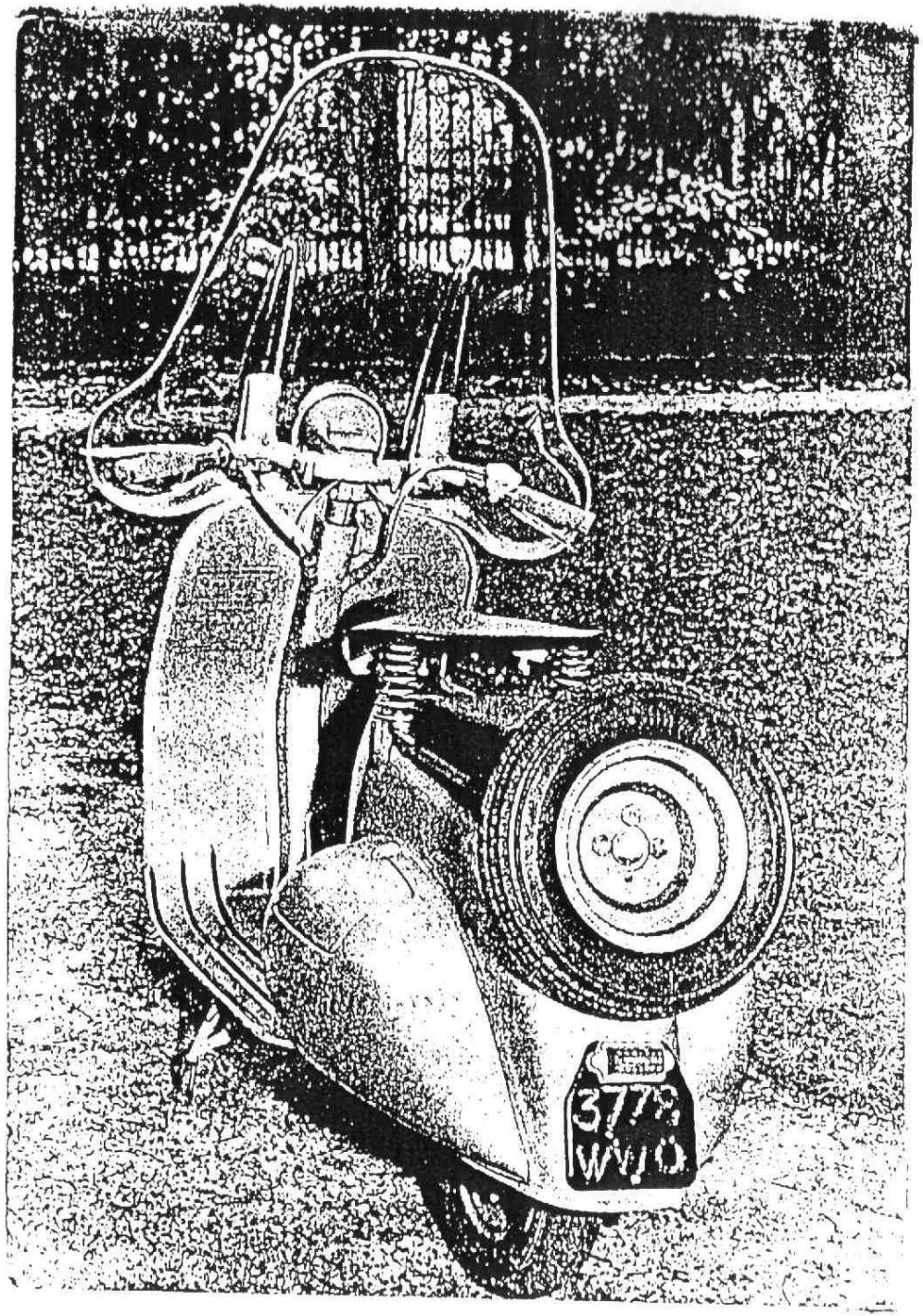


VOTRE

VESPA



Éditions Pratiques Automobiles
83, Rue de Rennes
Paris (6e)



GENÈSE DE LA **VESPA**

« ... La vogue du scooter s'affirme de plus en plus. Ce petit engin s'annonce comme un sérieux concurrent de la motocyclette légère, d'autant plus qu'en malin il a su gagner tout de suite les femmes à sa cause. Ses débuts à Paris datent du printemps 1917, et déjà à cette époque, la jeune femme d'un de nos meilleurs sportsmen évoluait gracieusement dans les avenues du Bois, sur une petite machine importée d'Amérique. Si les constructeurs peuvent livrer tous les modèles qui leur ont été commandés, le scooter sera vraiment l'engin à la mode cet été, et c'est sur leur patinette à moteur que Sem, sans aucun doute croquera à Deauville, les personnalités "bien parisiennes". »

Cette citation empruntée à "Omnia" de 1924 est d'un quart de siècle en avance sur l'actualité. Car il a fallu vingt-cinq ans encore avant que l'engouement pour le scooter devienne une réalité. En effet, on attendra l'année 1949 pour que la fabrication et l'emploi du scooter en France atteignent la vogue augurée par le rédacteur de "Omnia".

Il semble superflu aujourd'hui d'énumérer les raisons du succès des scooters dans le monde. Ces raisons sont très nombreuses et connues de tous. On peut les résumer en définissant le scooter comme un moyen de transport alliant le mieux le confort à l'économie.

Nous allons présenter dans ce petit livre, la Vespa qui est le premier scooter européen en date, fabriqué en grande série. Cet élégant "deux-roues" sortait presque sous sa forme actuelle, en Italie au Salon de Turin, en mars 1946.

L'origine de la Vespa fait presque partie de la légende. Aux destructions subies par les usines d'aviation Piaggio de Pontedera en Italie, du fait des bombardements, lors du dernier conflit mondial,

se sont ajoutés les actes de vandalisme et de pillage. A la fin de la guerre il ne restait dans les stocks de l'usine qu'un certain nombre de petites roues pour queue de bombardiers et de petits moteurs de lancement pour avion. Le docteur Piaggio pensa utiliser ce matériel et appela l'ingénieur d'Ascanio, déjà célèbre par la construction d'un hélicoptère spécial, et le chargea de trouver une façon d'utiliser ces roues et ces moteurs dans une production pacifique. Huit jours après, d'Ascanio se présente à nouveau chez Piaggio avec un certain nombre de dessins : le scooter italien était né, et dès ce moment-là commença son existence vigoureuse.

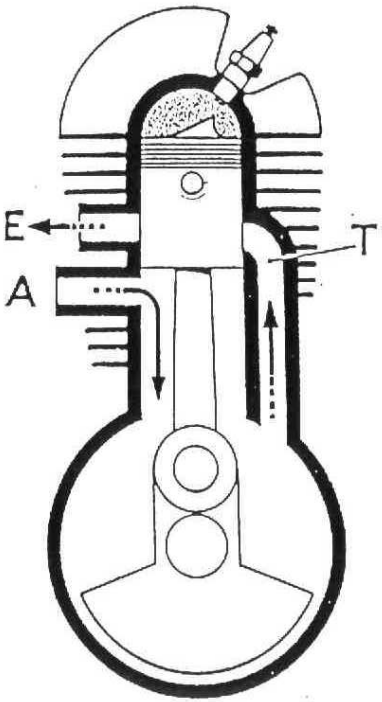
L'ingénieur d'Ascanio projeta la Vespa pour en faire un véhicule utilitaire destiné aux plus larges masses populaires. Partant de cela il fixa le moteur au flanc de la roue arrière, enfermé et le plus loin possible du pilote, de façon à protéger d'une façon absolue les vêtements du conducteur. Offrant à l'usager la position assise, et non à cheval sur le véhicule, et munie d'un ample berceau central, la machine se trouva particulièrement adaptée à la clientèle féminine. Le constructeur réunit pour faciliter la conduite, spécialement en ville, toutes les commandes sur le guidon, et poussé par la pitié que lui avaient toujours inspiré les cyclistes et les motocyclistes démontés par une crevaison, dota le véhicule d'une roue de rechange (la Vespa fut le premier scooter équipé d'une roue de secours). Et plus est, il simplifia le remplacement de la chambre à air en construisant une roue composée de deux disques accolés, facilement démontables.

Outre l'attrait de la carrosserie, la Vespa doit une grande partie de sa popularité au moteur, un deux temps particulièrement robuste et de faible consommation. Cela est prouvé par un certain nombre de machines pouvant réaliser 30.000 kilomètres sans révision du moteur et pour une consommation de 1 litre pour 50 km, à la vitesse de 48 km/h.

Le gros avantage du moteur à deux temps est la simplicité, il n'a ni cames ni soupapes, ni circuit de graissage. La lubrification est extrêmement simple et consiste en l'adjonction d'un petit pourcentage d'huile dans l'essence. Les usines Piaggio pensent que cela est un des systèmes de graissage des plus logiques, du fait que les organes en mouvement sont lubrifiés constamment avec de l'huile fraîche, et en outre, avec le système de mélange, chaque organe du moteur est graissé avec une huile de viscosité différente. Cela se fait automatiquement et est très compréhensible. Les parties les plus chaudes qui reçoivent le mélange huile-carburant, font évaporer une partie du carburant et donc sont automatiquement graissées avec une huile plus visqueuse, ou si l'on veut, moins diluée. L'inverse se produit pour les parties plus froides.

PRINCIPE DU FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

Nous savons très bien que les explications sur le principe de fonctionnement d'un moteur deux temps comme celui du Vespa ne sont pas une nouveauté pour les usagers, lecteurs ou abonnés de revues spécialisées et nous nous excusons de devoir en expliquer à nouveau le principe. En effet, si une partie des usagers comprend des personnes averties, il en existe un grand nombre qui possèdent là, leur première machine et ignorent tout d'une moto ou d'un scooter, même d'une bougie. Nous avons vu souvent le cas. Il est possible qu'un petit nombre de personnes veuille continuer à tout ignorer de leur machine, mais nous pensons que c'est une minorité et que dans l'ensemble, les autres seront très heureuses d'avoir une idée précise, avec des explications schématisées, sur le comportement de leur moteur.



Le moteur Vespa est donc un moteur à deux temps, c'est-à-dire que, sur un tour de vilebrequin nous avons :

1er temps : montée du piston = compression des gaz dans le cylindre, allumage et remplissage du carter avec des gaz frais.

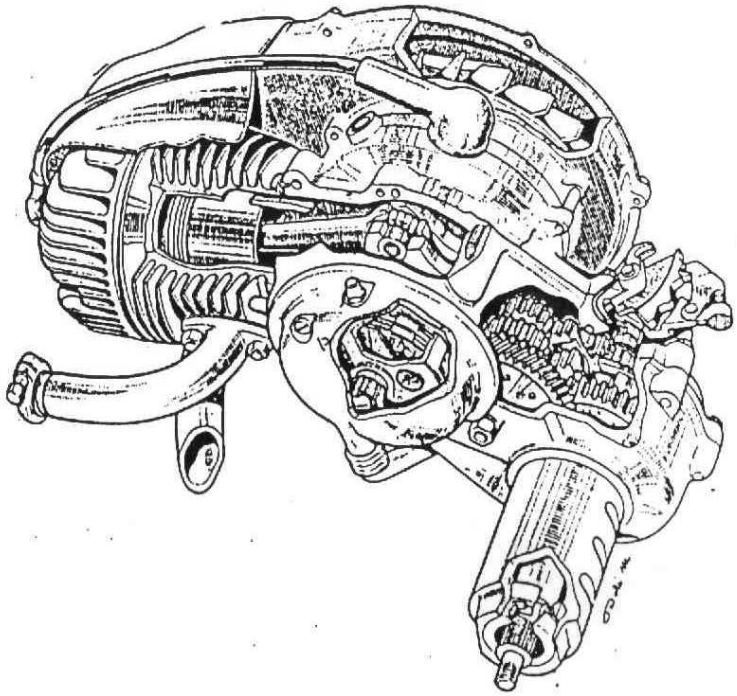
2e temps : descente du piston sous la poussée des gaz enflammés. Compression des gaz dans le carter, échappement et admission dans le cylindre, des gaz comprimés dans le carter.

Nous allons voir en détail la suite des opérations.

Nous supposons que le piston est au point mort bas, l'échappement est terminé et des gaz frais ont remplacé dans le cylindre les gaz brûlés. Le piston commence à monter dans le cylindre et ferme successivement l'orifice du canal de transfert T et celui d'échappement E. Les gaz frais enfermés maintenant dans le cylindre se

trouvent donc comprimés par le piston qui continue à monter. Pendant ce temps le mouvement du piston vers le haut a produit une dépression dans le carter, et quand il arrive à découvrir la lumière d'admission A qui se trouve en circuit avec le carburateur, le vide produit dans le carter aspire un mélange d'air et d'essence. Vers la fin de la course ascendante du piston, l'étincelle fournie par la bougie ayant allumé les gaz comprimés, le piston, par inertie, franchit le point mort haut et redescend poussé par les gaz en combustion. Aussitôt en descendant, le piston referme l'admission A et comprime les gaz rentrés précédemment dans le carter. Vers la fin de sa course descendante le piston découvre la lumière d'échappement et ensuite l'ouverture du canal de transfert. Celui-ci s'ouvre légèrement après l'échappement, pour permettre aux gaz brûlés de se détendre et de perdre leur pression. Cela permet aux gaz frais comprimés dans le carter de prendre la place des gaz brûlés dans le cylindre. Et le cycle recommence. Fonctionnement simple et indéréglable.

Il est bien évident que ceci est l'explication théorique du principe, car pour obtenir le rendement désiré, le constructeur est obligé de tenir compte de différents facteurs qui n'entrent plus dans le cadre de cette description : course, alésage, dimensions et décalage des lumières, volume résiduel du carter.



131

RÉGLAGES - CARACTÉRISTIQUES

MOTEUR

Généralités	
Nombre de cylindres	1
Alésage	56,5
Course	49,8
Cylindrée	124,850
Puissance fiscale	1 ch.
Puissance effective	à 4.500 t./m., 4 ch.
Rapport volumétrique	6,3 à 1
Régime max. de rotation	4.500 t./m.
Culasse	
Profondeur de la chambre	15 mm.
Volume de la chambre	23,5 cc.
Cylindre	
Dimension des lumières	Transfert : 32 × 13 (axes de l'ellipse) Echappem. : 35 × 14 (axes de l'ellipse) Admission : 21 × 28 (presque triangulaire)
Piston	
Hauteur totale	73,5 ± 0,5 mm.
Hauteur d'axe	29 mm.
Jeu à la jupe	0,09 mm.
Poids	0,145 kg.
Axe de piston	
Diamètre nominal	15
Longueur	48,5 mm.
Segments	
Dimensions	
Etanchéité	Ht. 2,5 + 0 — 0,025 mm.
Jeu à la coupe	0,2 à 0,35
Bielle	
Entr'axe	110 ± 0,1
Jeu latéral	0,1 à 0,3 mm.
Poids	0,140 kg.
Dimensions des aiguilles	6 × 8
Vilebrequin	
Tolérance de faux rond	0,06 mm.
Jeu latéral	(lecture au comparat.) 0,03 à 0,05 mm.
Equilibrage (tolérance)	3 gr.
Maneton	
Diamètre	21,10 mm.
Longueur	30 mm.

Kick starter	
Rapport entre pédale et vilebrequin	12 : 1
Changement de vitesses	Rapports — Vit. max.
1re vitesse	1 : 12 — 35 km./h.
2e vitesse	1 : 7,5 — 55 km./h.
3e vitesse	1 : 4,78 — 70 km./h.
Transmission primaire	
Nombre de dents des pignons	Débrayage 22 dents Engr. élast. 69 dents Rapport = 1 : 3,13
Embrayage	
Nombre de disques	2 mâles - 2 femelles
Course de débrayage	5 mm.
Nombre de ressorts	6
Longueur et tarage	Long. libre : 25 mm. Charge à la longueur de 12 mm. : 5,5 kg.
Carburateur	
Marque	Gurtner
Type	RN 17
Volet	Boisseau
Cheminée	Gicleur d'aiguille
Gicleur rodage	85/100
Gicleur après rodage	N° 31 (Gurtner)
Ralenti	40/100
Emmanchement	Ø 22
Passage des gaz	Ø 17
Volant magnétique	
Marque	I.E.S.
Type	« Piaggio »
Puissance	à 4.500 t./m. 32 W env.
Calage de l'avance	32° ± 1° ou 4,8 mm. du PMH
Ecart. des cont. du rupteur	4/10
Bougie	
Type	A C 45
Ecartement des électrodes	6/10
Ampoules diverses :	
Phare-code	baïonn. 6 V. 25/25 W
Feu rouge	Navette 6 V. 3 W.

GRAISSAGE

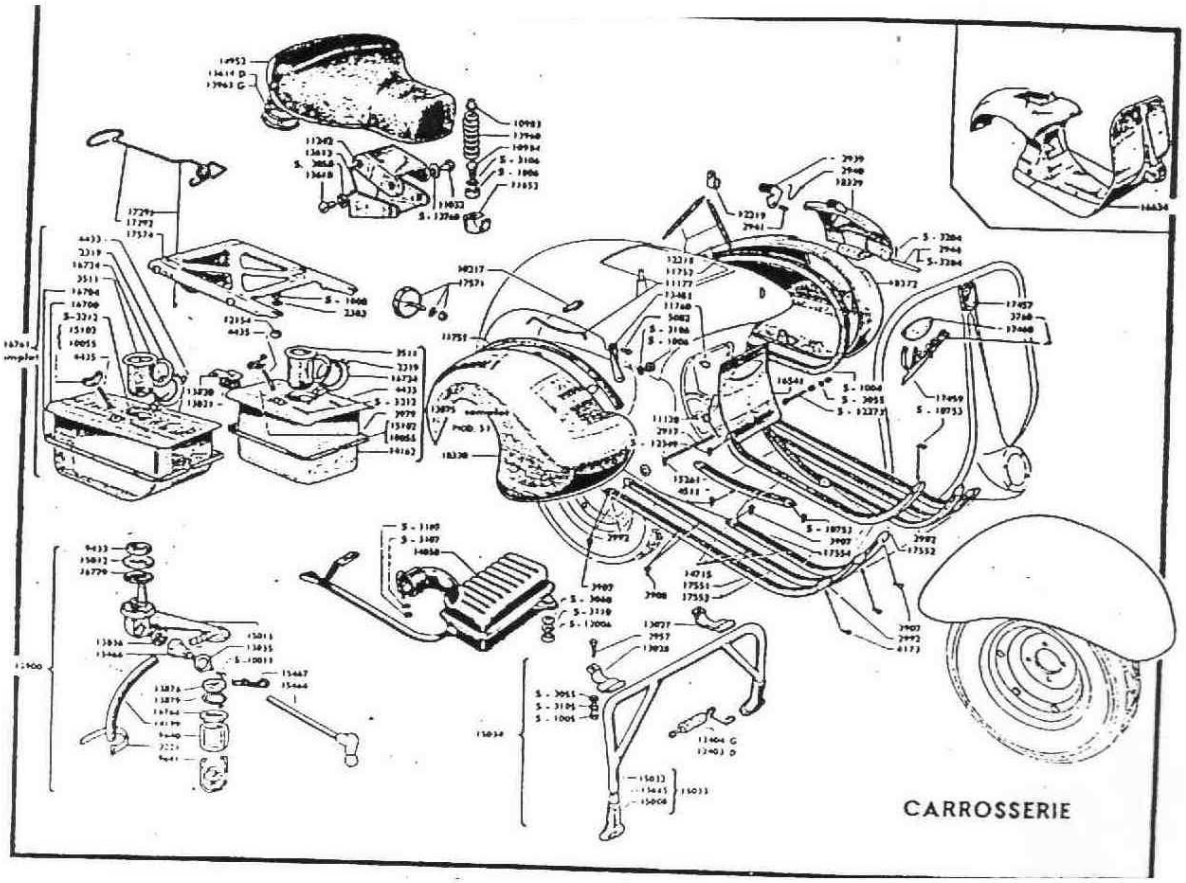
Huiles préconisées	
Amortisseurs AV. et AR.	60 et 95 cc. huile Huile spéciale amortisseurs
Carter boîte de vitesses	160 cm³ d'huile SAE 30
Huile à mélanger à l'essence	8 % les 1ers 1.000 km.
Pourcentage (pour 1 l. essence)	6 % (au-delà)

PARTIE CYCLE

Suspension avant	
Type	Mono-tube
Dimensions des ressorts	1 res. Ø max. 37,5 long. libre 144 mm.
Course du ressort	26 mm.
Suspension arrière	
Dimensions des ressorts	Ø maximum 60 Long. libre : 310 mm.
Course du ressort	84 mm.
Freins avant	
Diamètre du tambour	Ø 126
Dimensions des garnitures	3 × 23 × 130
Arrière	
Diamètre des tambours	Ø 126
Dimensions des garnitures	3 × 17 × 130
Roues Avant	
Jante	En tôle d'acier en deux pièces (interchang.)
Pneu de	3,5 × 8
Pression de gonflage solo	1 kg./cm²
Pression de gonflage duo	1,25 kg./cm²
Arrière	
Jante	Tôle acier deux pièces
Pneu de	3,5 × 8
Pression de gonflage solo	1,25 kg./cm²
Pression de gonflage duo	2 kg./cm²
Réservoir (capacité)	5 litres (0,650 réserve)

DIMENSIONS GENERALES

Distance entre les axes de roues	1 m. 130
Largeur maximum du guidon	0 m. 730
Longueur maximum du scooter	1 m. 655
Hauteur maximum du scooter	0 m. 950
Hauteur de la selle	0 m. 760
Hauteur minimum du marchepied au centre	0 m. 220
Rayon de braquage	1,5 m.
Performances	
Vit. max. en pal. ap. rodage	70 km./h.
Rampe maxima gravie	22 %
Consommations	
Mélange aux 100 km.	2,5 l.
Autonomie	220 à 250 km.
Poids de la machine	
En ordre de marche	87 kg.



CARROSSERIE

Le scooter Vespa est équipé d'une carrosserie coque, et par conséquent ne comporte pas de châssis. Cette carrosserie est entièrement réalisée en tôle d'acier d'épaisseur variant de 8 à 10/10e de millimètre pour le tablier avant et la coque arrière, alors que l'épaisseur de la tôle formant poutre centrale atteint 18/10e de millimètre. Cette poutre en section de U renversé, constitue, en somme, l'ossature longitudinale du scooter. A l'avant elle reçoit les cuvettes du tube de direction et, à l'arrière elle supporte le point d'articulation du moteur. Le tablier protecteur qui se trouve prolongé vers le bas et vers l'arrière forme marchepied. Il est soudé électriquement sous la poutre centrale, de manière à former avec elle, un élément fermé de section rectangulaire d'une grande rigidité. Des baguettes longitudinales protègent la peinture du marchepied. La partie arrière de la carrosserie qui forme la coque proprement dite est ouverte par dessous afin de recevoir la roue et son bras oscillant. Le réservoir d'essence, rectangulaire, vient se loger, dans un compartiment situé sur le dessus de la coque. Le carburateur, comme nous l'avons vu plus haut, est placé dans un autre compartiment situé sous le premier.

Le moteur, qui est placé du côté droit de la roue, est recouvert par un capot profilé, pouvant se relever, il est articulé sur la coque.

Un vaste coffre à bagages, faisant pendant au capot moteur, a été prévu du côté gauche de l'engin. Un porte-bagages, sur lequel peut être fixé une roue de secours et un second siège, est vissé sur la partie postérieure de la coque.

Si dans ses lignes générales la Vespa n'a pas changé, il y a eu certaines modifications apportées dans les modèles 51 et 53.

Le premier modèle comportait une transmission de commande de vitesses par tringles; un guidon monté fixe sur le collier de fixation au tube de direction. La marmite d'échappement était reportée sur la gauche de la machine et était visible sur le côté.

Dans le modèle 1951 furent apportées les modifications suivantes :

— Amortisseur hydraulique avant;

— Serrage antivibrant du guidon avec ou sans emplacement de compteur ;

— Transmission de commande de vitesses par câbles flexibles sous gaine ;

— Pédale de frein arrière en tôle emboutie ;

— Marchepied allongé ;

— Nouveau robinet d'essence avec décanteur ;

— Nouveau type de selle ;

— Traverse oscillante postérieure avec nouveau type de pot d'échappement.

Dans le modèle 1953, l'on trouve :

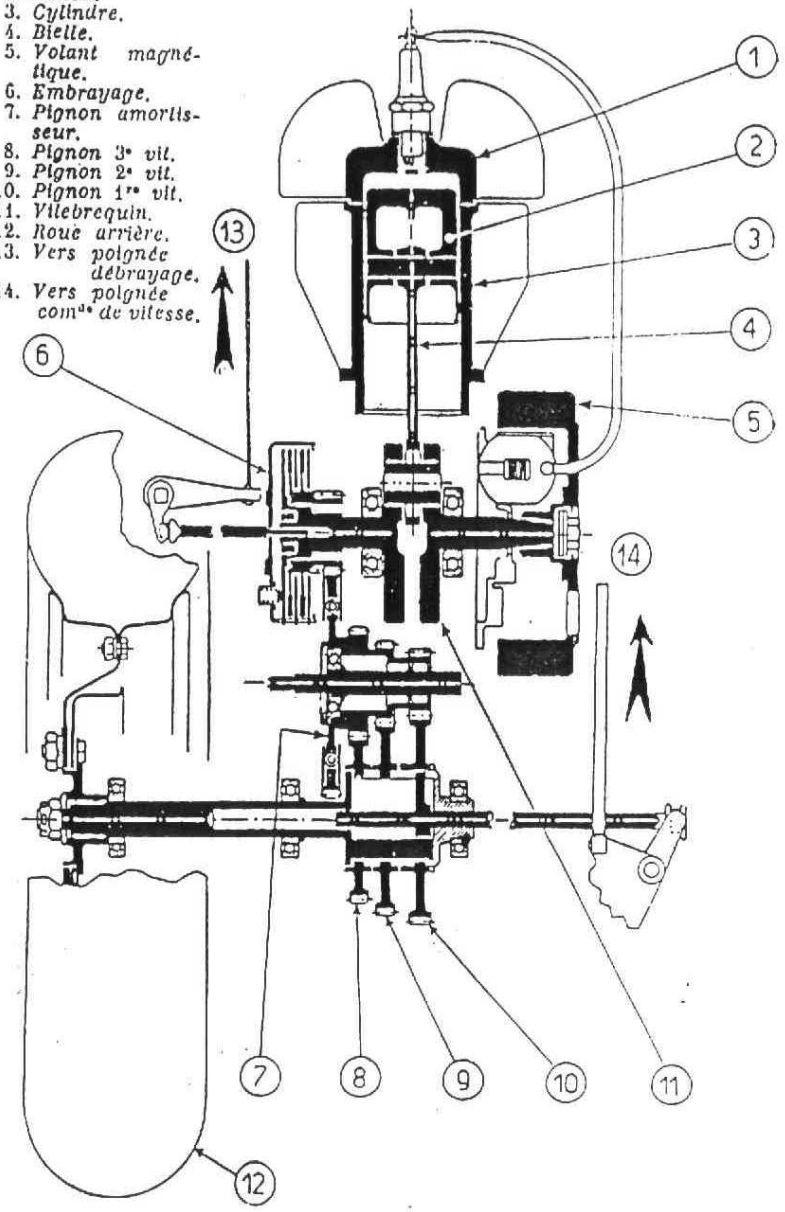
— Un réservoir de plus grande capacité ;

— Des poignées de commande de frein avant et de débrayage d'une forme différente ;

— Le phare, au lieu d'être indépendant et fixé sur une patte au guidon, a son corps venu de fonderie avec la fixation du guidon et le logement du compteur kilométrique.

1. *Culasse.*
2. *Piston.*
3. *Cylindre.*
4. *Bielle.*
5. *Volant magnétique.*
6. *Embrayage.*
7. *Pignon amortisseur.*
8. *Pignon 3e vit.*
9. *Pignon 2e vit.*
10. *Pignon 1re vit.*
11. *Vilebrequin.*
12. *Roue arrière.*
13. *Vers poignée débrayage.*
14. *Vers poignée comde de vitesse.*

COUPE DU BLOC - 1er MOD.



MOTEUR

EMPLACEMENT

Comme nous l'avons vu, le moteur du scooter "Vespa" est placé à côté de la roue arrière avec cylindre en avant horizontal. Cette disposition présente de nombreux avantages, et nous allons essayer d'en énumérer quelques-uns.

1. Les transmissions par arbre, ou par chaine sont supprimées, il n'y a aucun organe en rotation exposé à la boue ou à la poussière en dehors de la roue arrière.

Les arbres, pignons, chaines, etc... sont réduits à la plus simple expression, puisqu'il n'y a que 3 arbres en tout et pour tout dans le moteur et la transmission, à savoir :

— le vilebrequin ;

— l'arbre primaire portant le pignon amortisseur ;

— l'arbre secondaire portant la roue arrière.

Les pertes par frottement sont donc extrêmement réduites.

On a ainsi rassemblé en un seul bloc étanche le groupe moto-propulseur, dont tous les organes travaillent dans un bain d'huile.

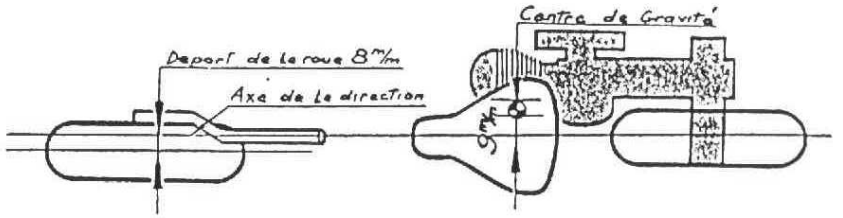
2. L'emplacement du moteur à côté de la roue permet de réduire l'empattement du scooter, d'où poids moindre, meilleure maniabilité, rayon de braquage plus faible.

3. Le refroidissement du moteur est amélioré, car la prise d'air se fait sur le côté dans une zone de surpression, et n'est pas gênée par la présence du tablier protecteur avant. Le pilote ne risque aucune projection d'huile ou d'essence.

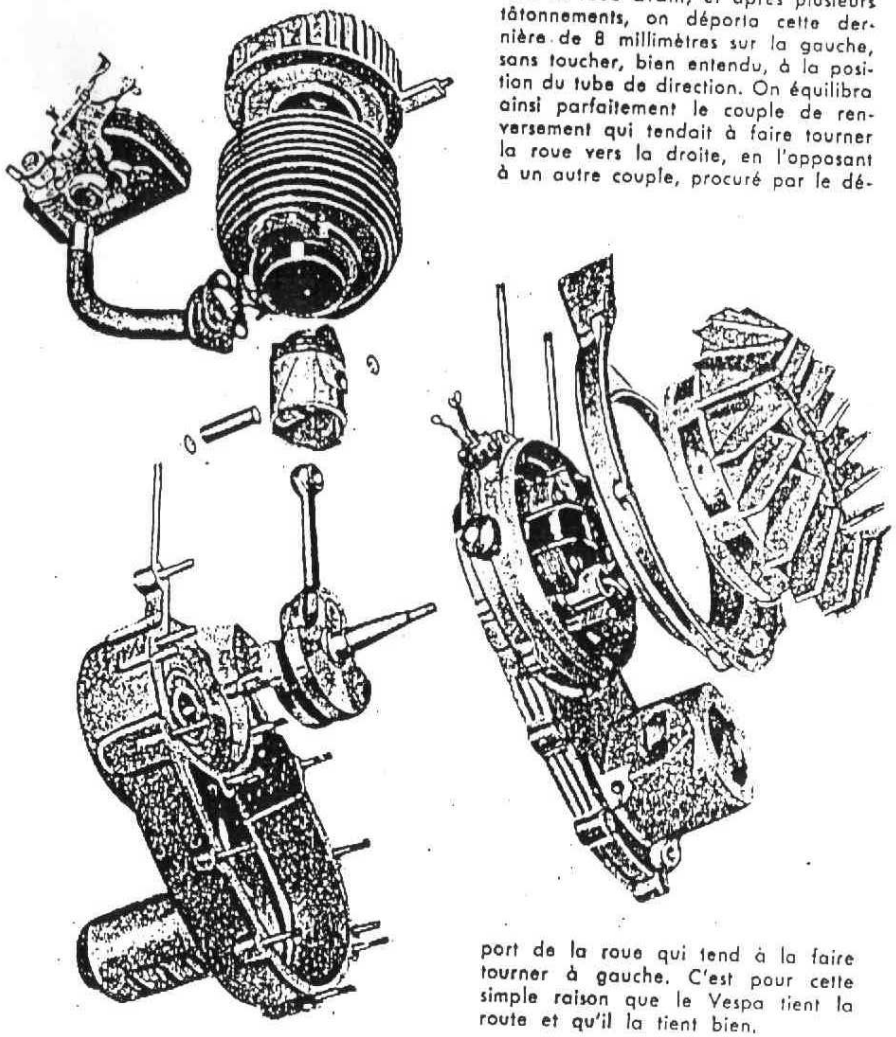
4. Le capot de protection du moteur, situé à droite, a permis, afin d'équilibrer son volume, de prévoir, à gauche, un très vaste coffre à bagages à fermeture étanche, qu'il aurait été impossible de placer ailleurs et surtout de prévoir aussi grand avec un moteur situé autrement.

ÉQUILIBRAGE

On pourrait croire lorsqu'on considère un Vespa, que l'emplacement de son moteur situé sur le côté produit un déséquilibre de l'engin. Il n'en est rien, et la facilité avec laquelle on peut lâcher le guidon, en pleine marche, nous a été expliquée par son constructeur : Sur les tout premiers modèles de Vespa cet inconvénient se faisait sentir, il était impossible de lâcher le guidon, le scooter, attiré par le poids de son moteur voulait toujours tourner à droite, ce qui était parfaitement normal, puisque son centre de



gravité est situé à 9 millimètres à droite de sa ligne d'axe. On a donc songé à déplacer la selle sur la gauche pour contre balancer le poids du moteur, mais on s'aperçut vite qu'il était fort désagréable de piloter un engin sur lequel on était assis légèrement en biais. On orienta donc les recherches vers la roue avant, et après plusieurs tâtonnements, on déporta cette dernière de 8 millimètres sur la gauche, sans toucher, bien entendu, à la position du tube de direction. On équilibra ainsi parfaitement le couple de renversement qui tendait à faire tourner la roue vers la droite, en l'opposant à un autre couple, procuré par le dé-



port de la roue qui tend à la faire tourner à gauche. C'est pour cette simple raison que le Vespa tient la route et qu'il la tient bien.

CONCEPTION

CARTERS. — Le moteur, comme nous l'avons vu, forme bloc avec la boîte de vitesses et la transmission. Le carter principal est en alliage léger et s'ouvre en deux moitiés, qui contiennent la pignonnerie de boîte avec son pignon élastique, l'embiellage, le kick, l'embrayage. Le volant magnétique situé à l'extérieur, porte une turbine soufflant de l'air frais sur le cylindre et la culasse (cette dernière est prévue en alliage léger avec chambre d'explosion hémisphérique à bougie centrale).

CYLINDRE CULASSE

La fixation du cylindre et de la culasse sur le carter moteur se fait au moyen de 3 colonnettes traversant ces deux pièces de part en part. Les entr'axes des colonnettes sont inégaux, afin d'éviter les erreurs au remontage. Le cylindre est en fonte non chemisée.

PISTON

Le piston, en alliage léger, comporte un nez déflecteur orienté vers le haut (le cylindre étant horizontal). Les segments sont ergotés afin d'éviter l'accrochage de leurs becs dans les lumières du cylindre. L'axe de piston monté gras dans la bielle est serré dans le piston. Deux joncs de verrouillage lui interdisent tout contact avec le cylindre. La jupe de piston est fendue.

BIEILLE

La bielle a un pied bagué en bronze, la tête cémentée reçoit les galets du vilebrequin, des fentes latérales permettent aux vapeurs d'huile régnant dans le carter de lubrifier les chemins de roulement des galets.

VILEBREQUIN

Le vilebrequin est formé de trois pièces :

1° Le contrepoids droit avec son arbre recevant le volant magnétique ;

2° Le contrepoids gauche avec son arbre recevant l'embrayage et le pignon moteur ;

3° Le maneton raccordant les deux contrepoids et recevant la bielle.

Le maneton est emmanché dans les contrepoids à l'aide d'une presse de six tonnes.

EMBRAYAGE

Le mouvement se transmet du moteur à la transmission primaire à travers un embrayage à disques multiples lisses et garnis de pastilles de liège, travaillant dans l'huile. Le pignon moteur qui est solidaire de la noix d'embrayage cannelée est en rapport avec un grand pignon démultiplicateur, élastique, calé sur l'arbre primaire de boîte de vitesses. Ce pignon élastique se compose de deux éléments tournant sur le même centre, l'un comporte des créneaux intérieurs, l'autre des créneaux extérieurs. 12 ressorts à boudin disposés concentriquement sont logés entre ces créneaux afin d'assurer une certaine élasticité de la denture du pignon par rapport au moyeu de celui-ci. On évite ainsi la répercussion, sur la transmission, des à-coups en provenance du moteur.

BOITE DE VITESSES

Sur le même arbre, c'est-à-dire l'arbre primaire, on trouve également trois pignons de taille décroissante solidaires les uns des autres et engrenant dans trois autres pignons tournant tous sur le manchon de l'arbre secondaire qui porte la roue arrière.

Le manchon qui porte ces pignons est creux, un croisillon coulisse à l'intérieur. Les extrémités du croisillon qui dépassent par quatre fentes prévues dans le manchon, viennent s'enclencher dans chacun des trois pignons pour les rendre à tour de rôle solidaires de l'arbre secondaire. Il s'agit en somme d'un véritable crabotage intérieur des pignons. Le déplacement latéral du croisillon intérieur est commandé depuis le guidon, à l'aide d'une poignée tournante actionnant deux câbles flexibles sous gaines.

KICK STARTER

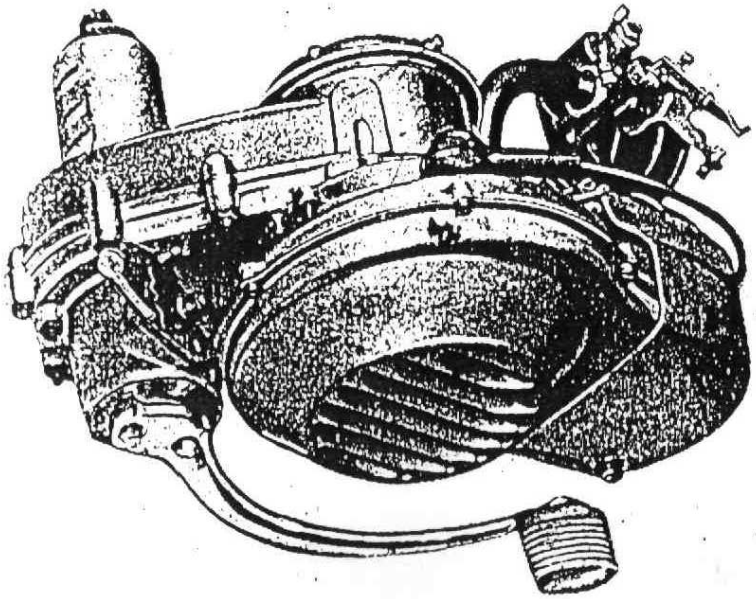
Le dispositif de lancement du moteur est situé en bout de l'arbre secondaire du côté opposé à la roue. Il est constitué principalement par deux pignons à rochets de champ dont l'un est solidaire du pignon de première vitesse. Au moment de l'entraînement, des petits ressorts appliquent les rochets les uns contre les autres. Au repos, un système à cames les maintient écartés.

On voit donc que c'est le pignon de première vitesse qui entraîne l'arbre primaire, puis le moteur avec une multiplication de mouvement correspondant au rapport 12 à 1.

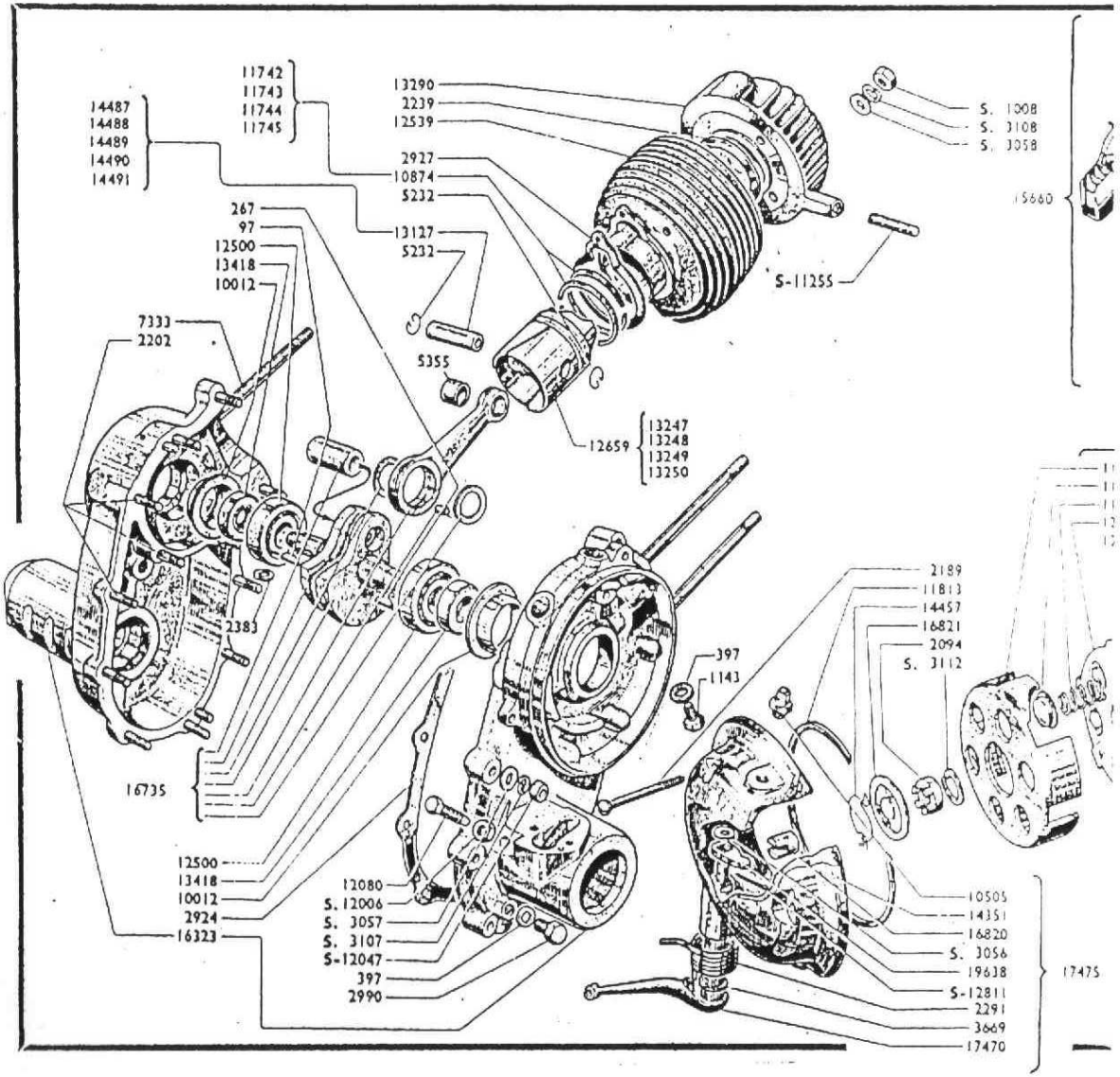
REFROIDISSEMENT

Grâce à son système de ventilation, le moteur du scooter Vespa offre l'avantage de travailler toujours dans les meilleures conditions de température.

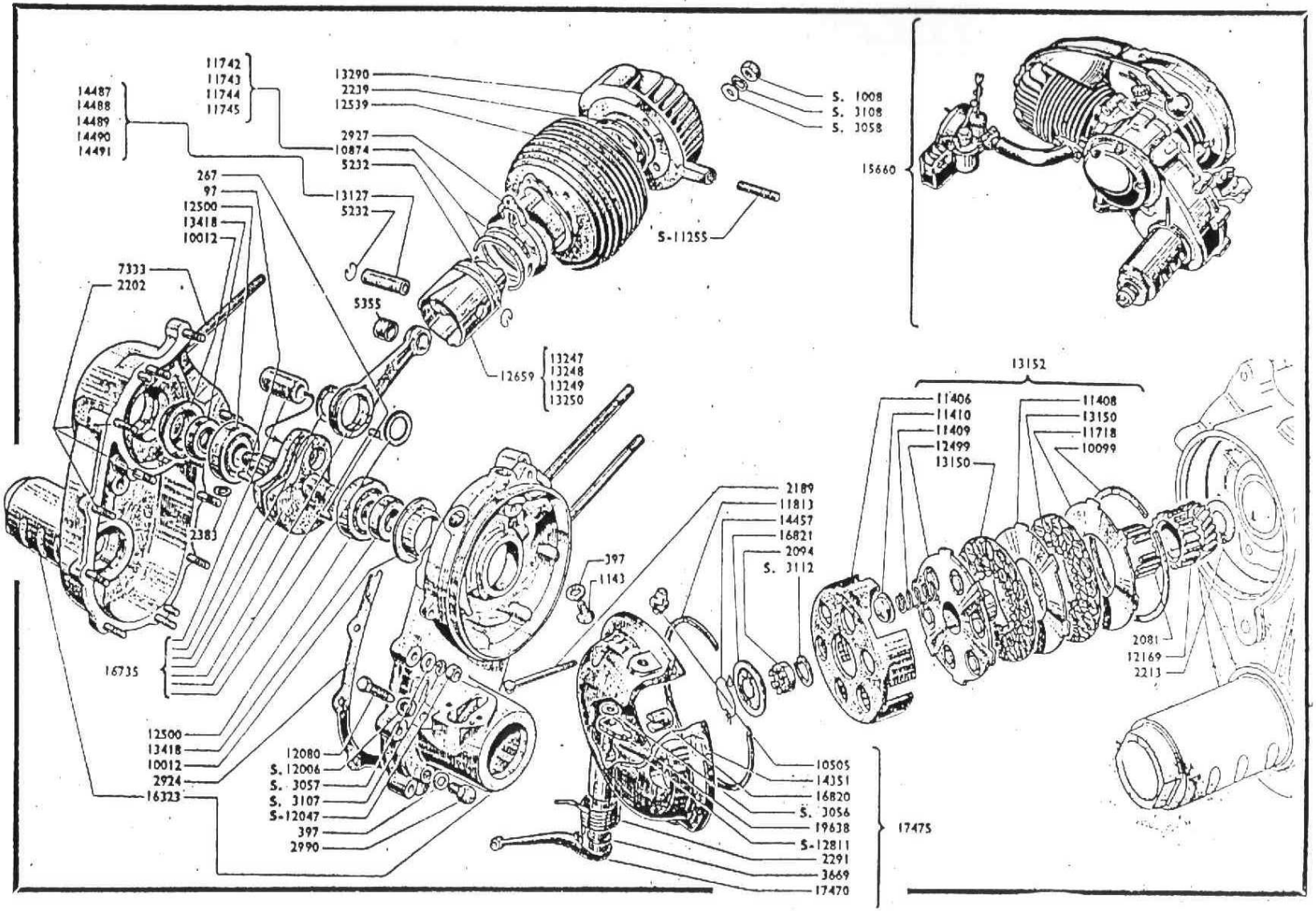
Une turbine montée directement sur le rotor du volant magnétique aspire l'air à travers une persienne à ailettes et l'envoie à l'aide d'une canalisation en tôle sur le cylindre et la culasse.

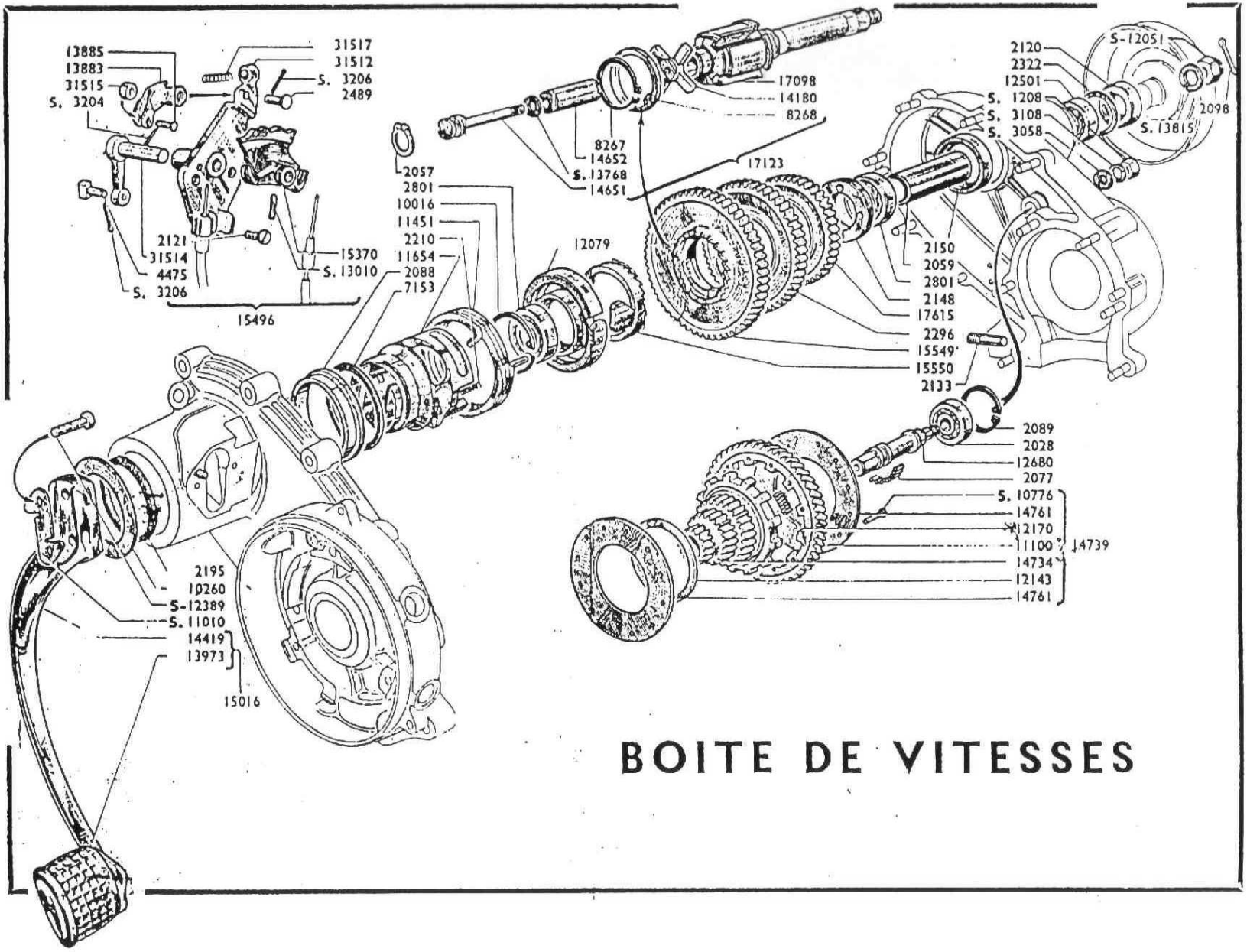


MOTEUR, EMBIELLAGE ET E



MOTEUR, EMBIELLAGE ET EMBRAYAGE





BOITE DE VITESSES

CARBURATEUR

On monte sur la Vespa indifféremment le carburateur Gurtner type R.N. 17 ou encore le Dell' Orto série T.A. 17 B (voir notre vue éclatée page suivante). Les caractéristiques du Dell' Orto sont les suivantes :

CONSTRUCTION MONOBLOC
en alliage spécial à conductibilité thermique peu élevée, fusion sous pression.

DIAMÈTRE DIFFUSEUR
17 mm.

JOINT A MANCHON
diamètre mm. 22 I.S.A. - H8.

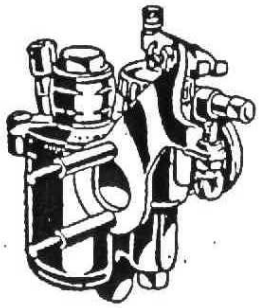
GICLEUR PRINCIPAL NOYÉ DE 75
démontable directement par l'extérieur.

DISPOSITIF DE RALENTI
avec gicleur dans le corps du pulvérisateur.

RÉGLAGE AVEC AIGUILLE
à trois positions.

VIS D'ARRÊT DU VOLET DES GAZ.

FILTRE D'ESSENCE
incorporé dans le raccord.



Vue du Dell' Orto T.A.-17 B.

On a placé le carburateur dans un compartiment isolé situé sous la selle, afin de le protéger de toute infiltration d'eau, de boue ou de poussière et d'éviter au pilote des projections d'essence et d'huile en provenance du carburateur.

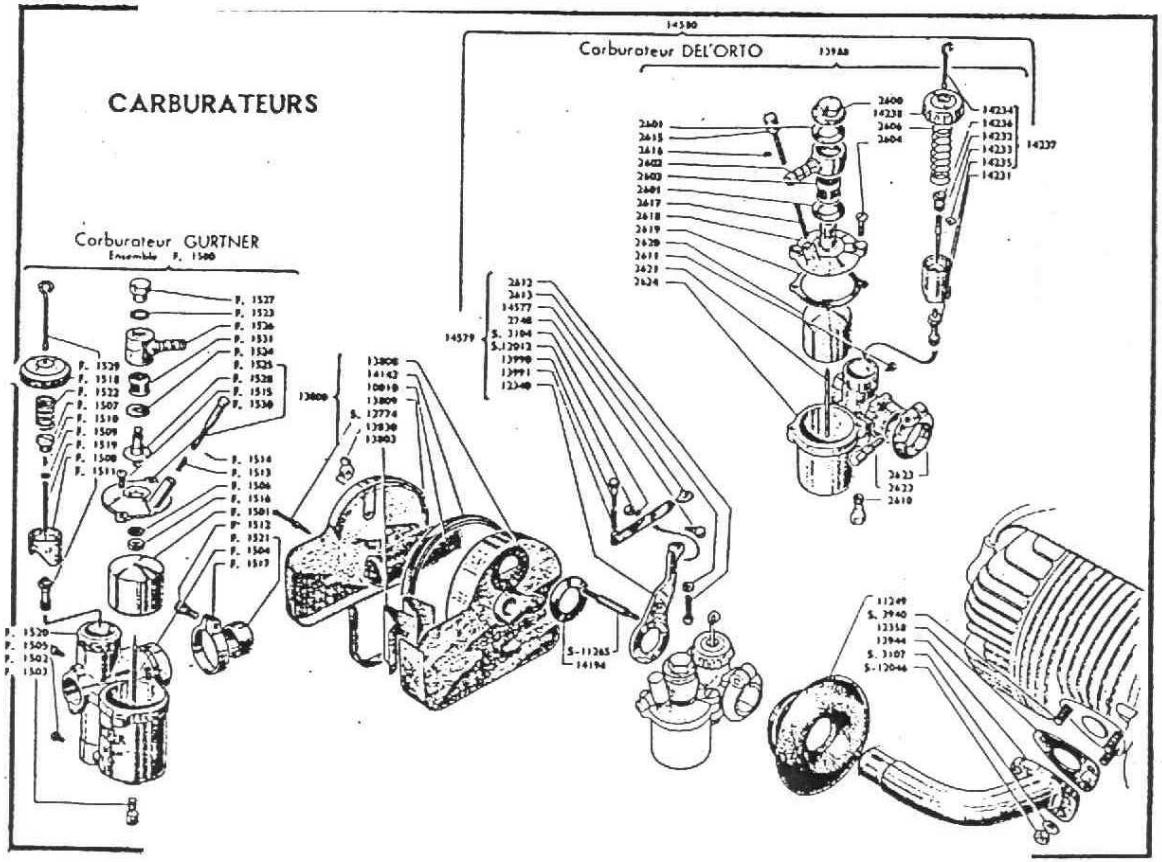
Le carburateur est accessible par une trappe à ressorts située au-dessus du marchepied, sous la selle. Une longue pipe d'admission passant à travers un manchon en caoutchouc souple raccorde le carburateur au moteur. Ce manchon élastique est indispensable pour assurer une étanchéité suffisante du coffrage contenant le carburateur, car le moteur étant oscillant, le carburateur le suit obligatoirement dans ses déplacements.

Il a été prévu un filtre à air contenant un tissu métallique maintenu humide par l'essence grasse du carburateur afin d'arrêter les poussières qui pourraient pénétrer dans le moteur. Le filtre comprend également un volet d'air utilisé pour le départ à froid, on peut l'actionner en agissant sur le levier placé sous la selle.

Le réservoir d'essence est en charge, l'essence avant d'arriver au carburateur passe tout d'abord par un premier filtre placé dans le bouchon de remplissage puis par un deuxième, placé avant une cloche de verre dans laquelle on peut récupérer les impuretés ayant réussi à traverser le premier filtre et formant décanteur.

ROBINET

Le robinet d'essence peut prendre trois positions : en haut ouvert, à droite réserve, à gauche fermé. La réserve de 0.650 l. permet de parcourir 25 à 30 kilomètres.



SUSPENSION AVANT ET DIRECTION

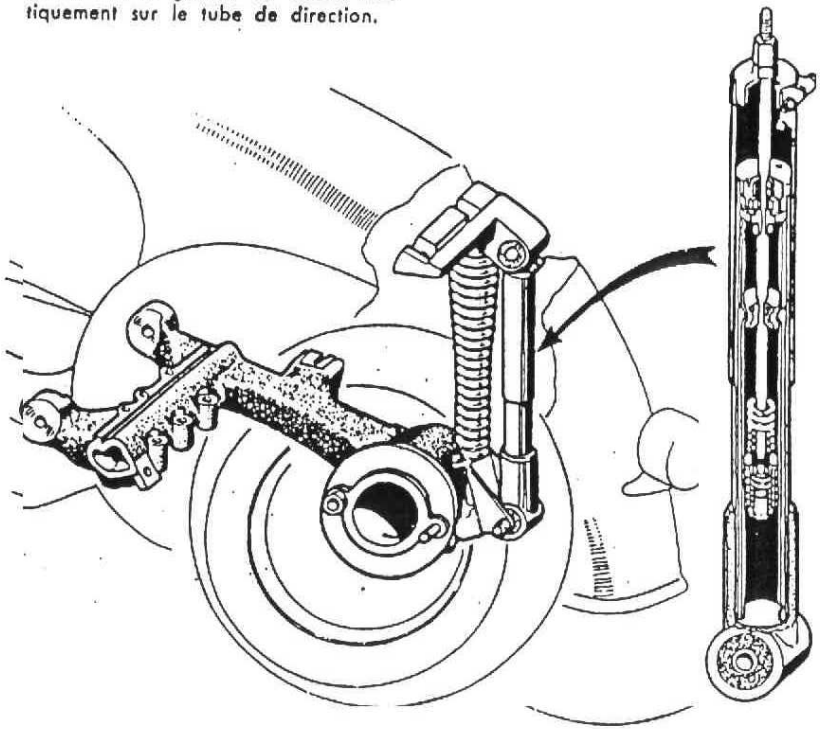
La roue avant est supportée par un bras unique contre-coudé formant également tube de direction. Ce tube tourne dans 2 cuvettes à cône réglable avec billes. Dans le bras, le tube reçoit la biellette portant la roue, l'amortisseur hydraulique à double effet et le ressort hélicoïdal constituant l'élément élastique de la suspension qui, comme nous le voyons, est à roue tirée. Cette roue est montée en porte-à-faux avec déport de 8 mm. à gauche de l'axe longitudinal du scooter.

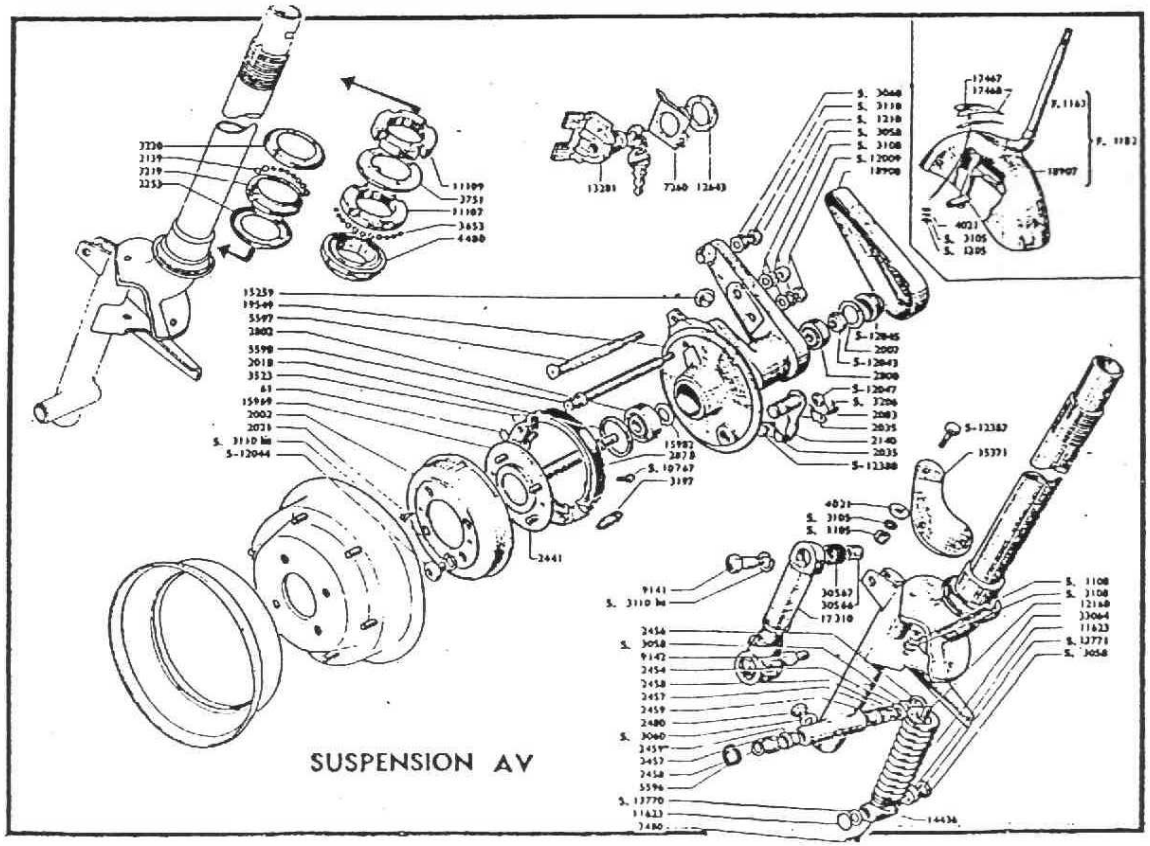
Un antivol à clef a été prévu sur le tube de direction. Il verrouille le guidon en position « braqué à fond à gauche ». Le guidon est monté élastiquement sur le tube de direction.

SUSPENSION ARRIÈRE

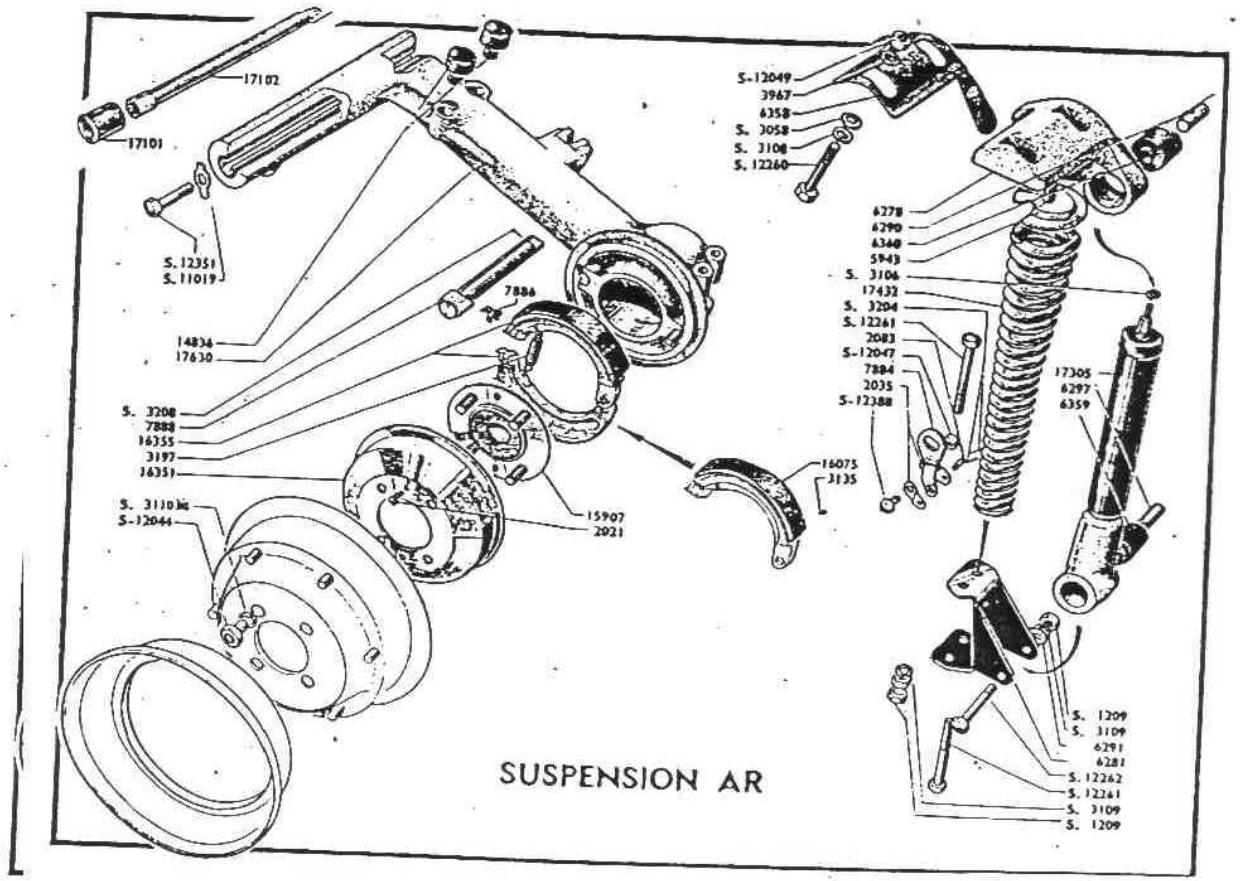
La suspension arrière est du type oscillant, elle est constituée principalement par un bras en alliage léger articulé sur la coque, recevant le moteur et la roue, et d'un ressort hélicoïdal de forme tronconique afin d'assurer par le diamètre décroissant de ses spires une flexibilité progressive. L'action de ce ressort est doublée par un amortisseur hydraulique télescopique à double effet, type « automobile ». Ces deux éléments sont fixés d'une part sur le bras oscillant et prennent point d'appui, d'autre part, au fond de la coque.

VOIR VUE ÉCLATÉE PAGE 22





SUSPENSION AV



ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Le volant magnétique alimente d'une part le circuit haute tension d'allumage de la bougie, et d'autre part le circuit d'éclairage.

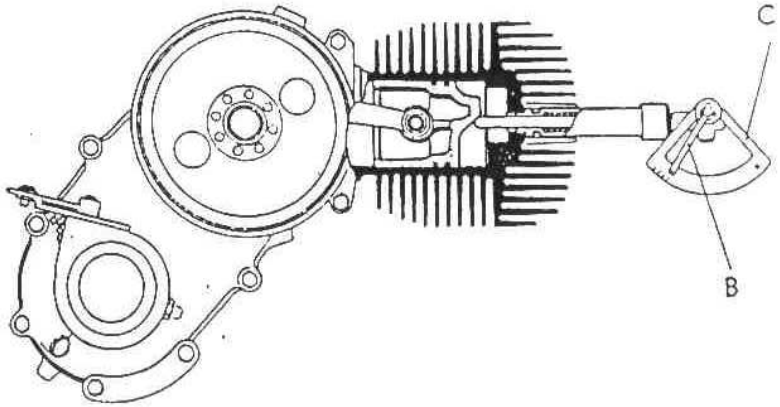
Les deux bobines de basse tension, montées en parallèle alimentent l'avertisseur et le circuit d'éclairage sous 6 volts. Ce dernier est composé du projecteur avant équipé d'une ampoule à double filament « phare, code » de 25 watts et de la lanterne arrière comprenant une ampoule de 3 watts.

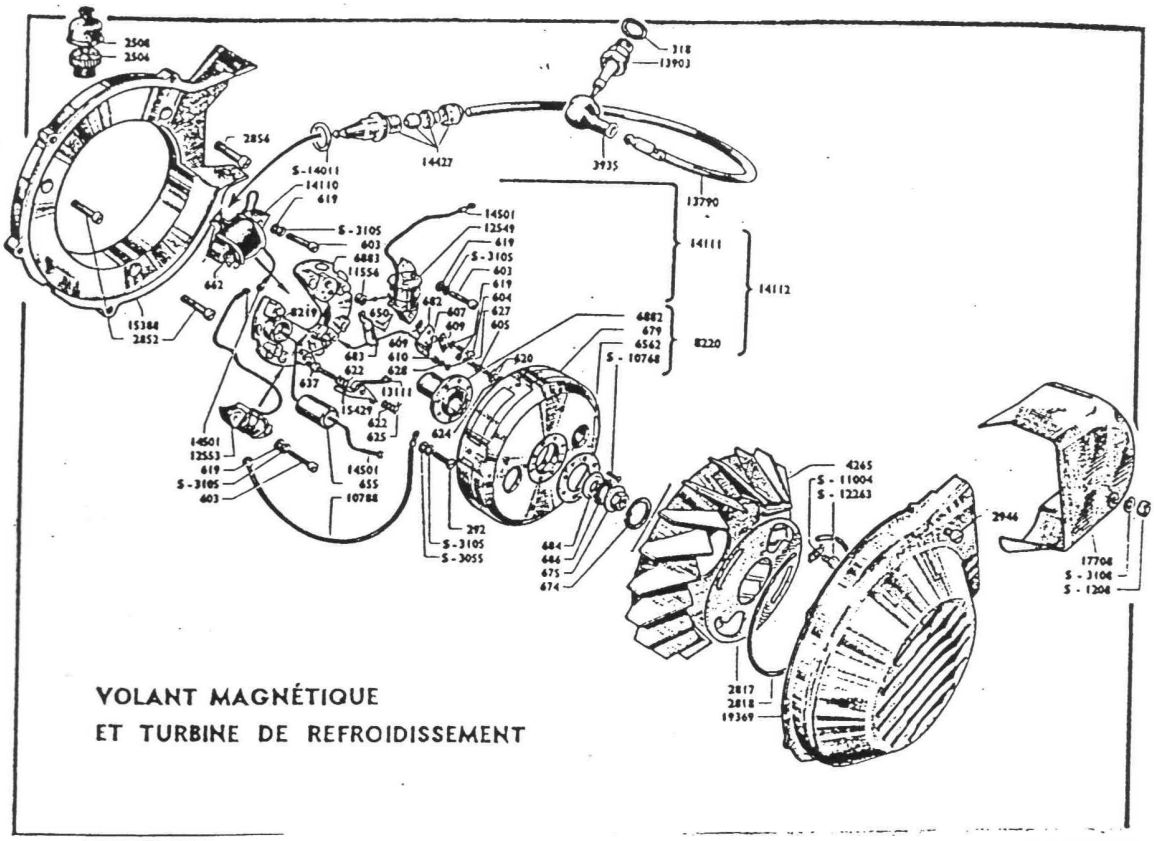
Un commutateur très pratique est situé à droite du guidon. Trois positions peuvent être prises par le contacteur : zéro, code, phare. D'autre part, si l'on repousse à fond vers zéro le bouton de commande on coupe l'allumage du moteur. On a donc la possibilité de rechercher, par réglage, le ralenti parfait, lorsque la poignée tournante est fermée, puisque l'arrêt est indépendant de la position du papillon des gaz. Cet avantage permet d'éviter de « coler » le moteur, en ville par exemple, en fermant trop à fond la poignée des gaz.

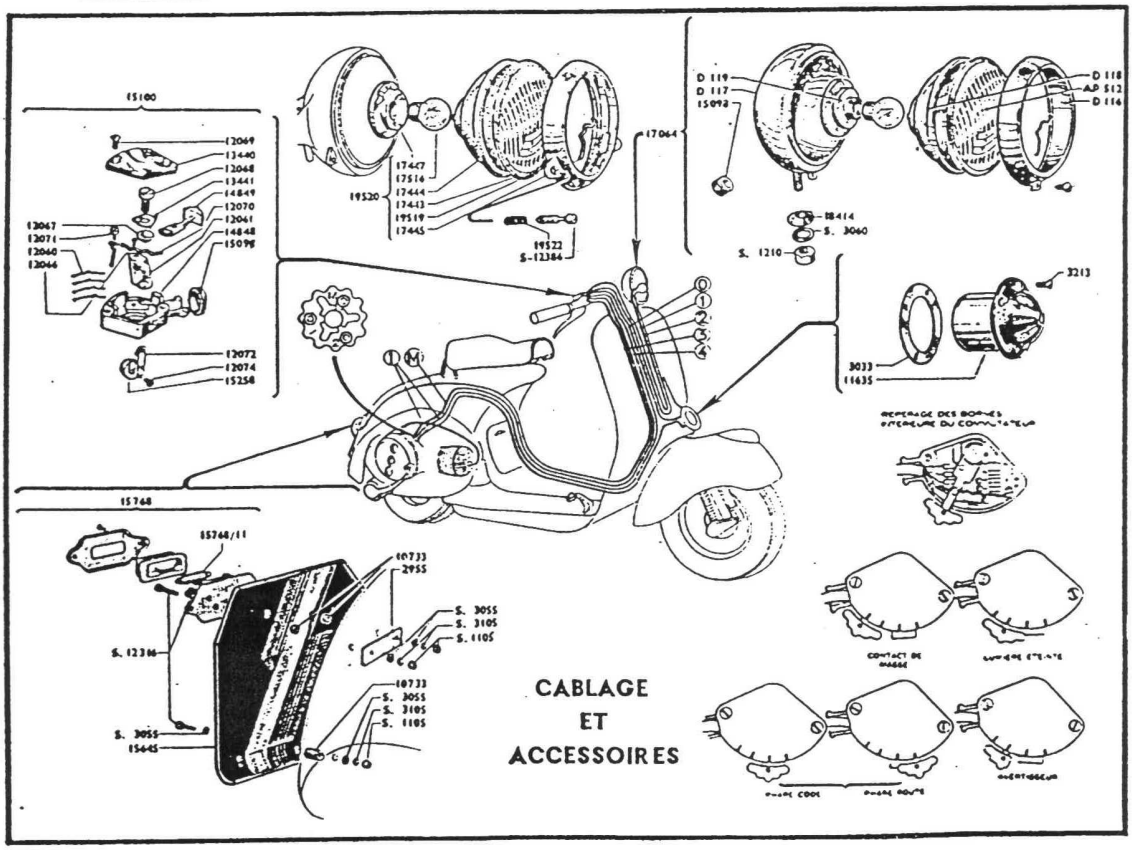
De plus, les départs sont facilités puisque la coupure de l'allumage avec gaz entr'ouverts, permet au moteur d'aspirer les gaz frais qui restent dans la culasse.

RÉGLAGE DE L'AVANCE A L'ALLUMAGE

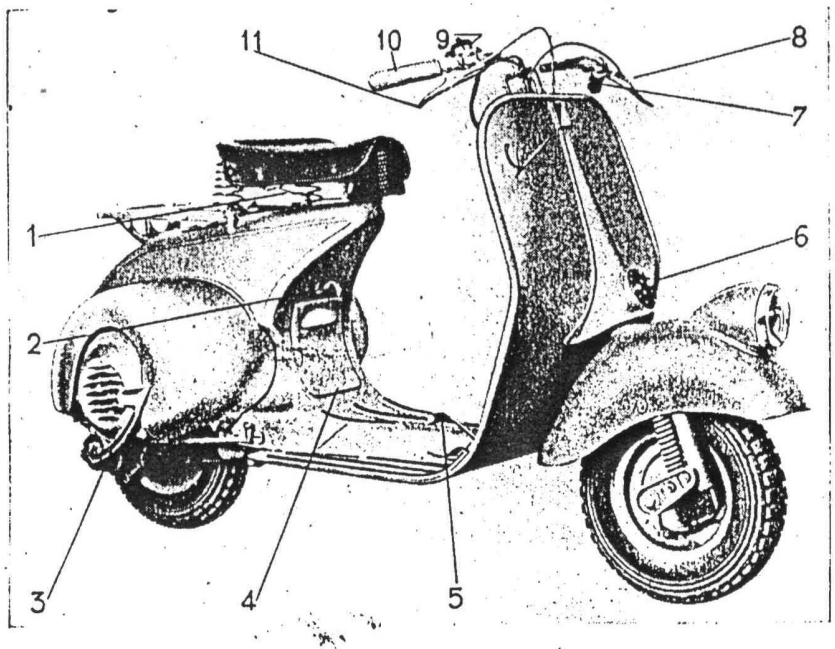
Pour régler l'avance d'une façon très précise, utiliser l'outil n° 0016205. C'est une jauge à rappel automatique qui se visse à la place de la bougie et qui donne sur un secteur gradué en degré, la position du vilebrequin dans une certaine limite autour du point mort haut. Il faut donc monter l'outil sur le cylindre dans le trou de bougie. Tourner le vilebrequin pour l'amener au point mort haut. Pour cela il faut obtenir l'équilibre du mouvement de l'aiguille et se maintenir à ce point. Ensuite manœuvrer le secteur gradué pour amener le O en face de l'aiguille qui, elle, ne doit pas être bougée. Ceci fait, tourner lentement le vilebrequin à l'inverse de son sens de marche jusqu'à ce que l'aiguille indique 33° sur le secteur. Cela détermine le point d'allumage où doit s'effectuer le décollement des contacts du rupteur. Le réglage des vis se fait par les fenêtres du rotor. Si le réglage ne se trouve pas possible par le simple jeu des vis de réglage, il faut faire pivoter le stator du volant pour l'amener à la position voulue.




2504
2504
2854
318
13903
14427
3935
13790
S-14011
14110
619
14111
14112
S-3105
603
6883
11554
14501
12549
619
S-3105
603
619
604
627
605
607
609
682
650
8219
15384
2852
662
683
610
609
622
628
637
13111
15429
622
625
14501
12553
619
S-3105
603
14501
655
10788
620
624
292
S-3105
S-3055
6882
679
6562
S-10768
8220
684
684
675
674
4265
S-11004
S-12263
2944
17708
S-3104
S-1204
2817
2818
19369
YOLANT MAGNÉTIQUE
ET TURBINE DE REFROIDISSEMENT

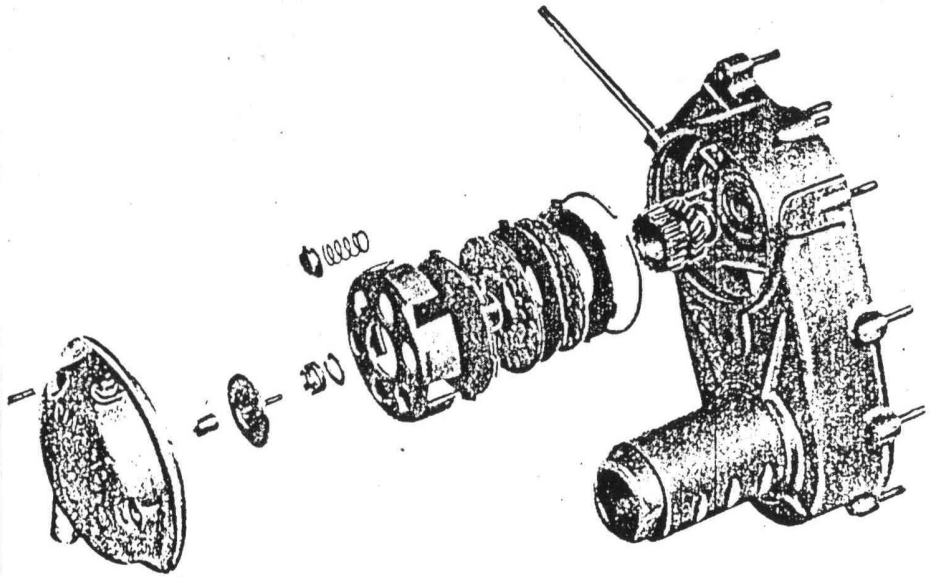

15100
12069
13440
12048
13441
14849
12070
12041
14848
15098
13067
13071
12040
12046
12072
12074
15258
17427
17516
17444
17443
19519
17445
19520
19522
S-12384
17064
D 119
D 117
15098
D 118
AP 512
D 116
18414
S. 3060
S. 1210
3213
3033
11635
15768
15768/11
10733
2955
S. 3055
S. 3105
S. 1105
S. 12384
S. 3055
15645
CABLAGE
ET
ACCESSOIRES

COMMANDES DU VESPA



Emplacements des commandes du Vespa. Ils n'ont pas changé depuis le premier modèle.

1. Commande du volet de départ à froid.
2. Robinet d'essence.
3. Pédale de mise en marche.
4. Regard d'accès au carburateur.
5. Pédale de frein.
6. Avertisseur électrique.
7. Poignée de changement de vitesses.
8. Commande de débrayage.
9. Bouton d'avertisseur.
10. Poignée de commande des gaz.
11. Commande du frein avant.



CONSEILS PRATIQUES

Le scooter Vespa est extrêmement facile à entretenir et à réparer. Toutefois, comme toute mécanique de précision, son moteur réclame un minimum de précautions, surtout au point de vue démontage et remontage de ses divers organes.

Nous nous sommes attachés dans l'étude qui va suivre à mettre en valeur les points les plus importants de ces différentes opérations.

L'ordre chronologique qui a été établi en accord avec la Société A.C.M.A. construisant en France le scooter Vespa, devra être suivi scrupuleusement, afin de simplifier au maximum le travail du réparateur.

A chaque fois que nous l'avons jugé utile, nous avons illustré par une photo ou un dessin l'opération à effectuer sur le moteur. Nous ne saurions trop conseiller aux réparateurs de se reporter souvent à ces photos ou aux vues « éclatées » des différents organes avant de commencer le travail de démontage.

I. - LE MOTEUR

DÉCALAMINAGE

Le décalaminage sera effectué tous les 3.000 à 4.000 km., toutefois cette périodicité n'est pas absolument immuable et l'utilisation d'une huile bien appropriée au moteur Vespa pourra espacer sensiblement les décalaminages (S.A.E. 30).

Un décalaminage exécuté correctement nécessite obligatoirement le démontage de la culasse et du cylindre. Par contre, il n'est nullement besoin de déposer le moteur comme nous allons le voir dans les conseils ci-dessous.

L'opération de décalaminage peut être exécutée le scooter étant posé sur un établi, le bloc moteur dépassant le bord de cet établi de manière à être accessible par-dessous (voir photo). On peut aussi opérer le scooter étant à terre. Dans ce cas on doit le coucher du côté gauche en appui sur le bord du marchepied.

— Dévisser d'un tour ou deux les écrous de la pince de serrage du bras de suspension immobilisant le moteur (écrous situés à la partie inférieure du bras).

— Déposer le déflecteur d'air du cylindre, retenu par un écrou.

— Démonter :

La roue arrière.

La pipe d'admission (par dessous) joint Klingérit armée placé contre le cylindre, laisser le carburateur en place.

Dévisser et retirer l'écrou placé sous le moteur à l'avant droit.

Soulever légèrement le moteur et le caler (avec l'écrou, par exemple, qu'on aura placé de champ).

Dévisser les écrous de la culasse, cette dernière étant parfaitement froide.

Amener le piston au point mort bas, avec le kick. Dégager le cylindre en soutenant le piston pour éviter son contact avec le carter.

Boucher avec un chiffon le passage de la bielle dans le carter.

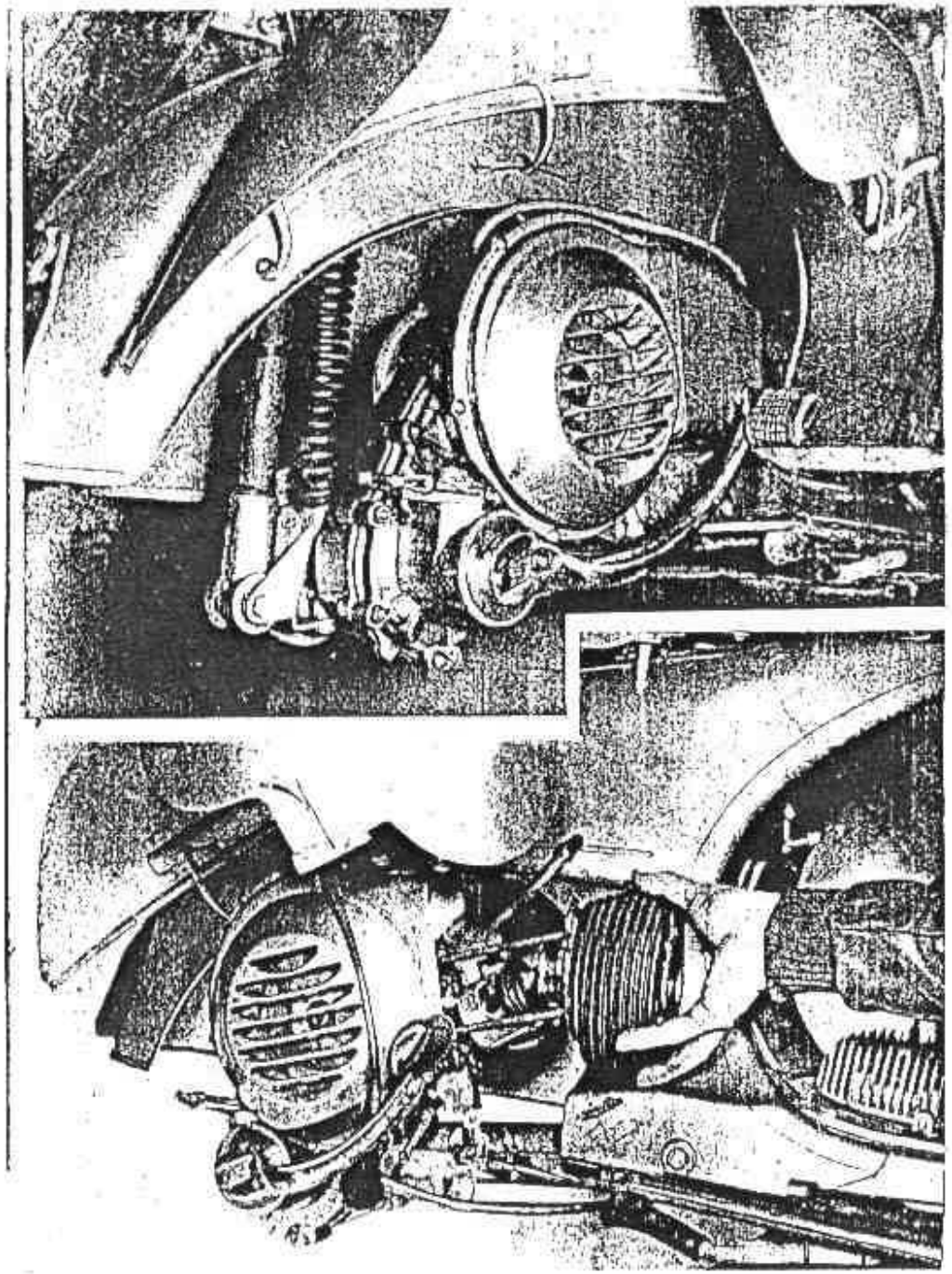
Décalaminer le piston, le fond de la chambre d'explosion de la culasse, les lumières d'échappement du cylindre, le tube et le pot d'échappement.

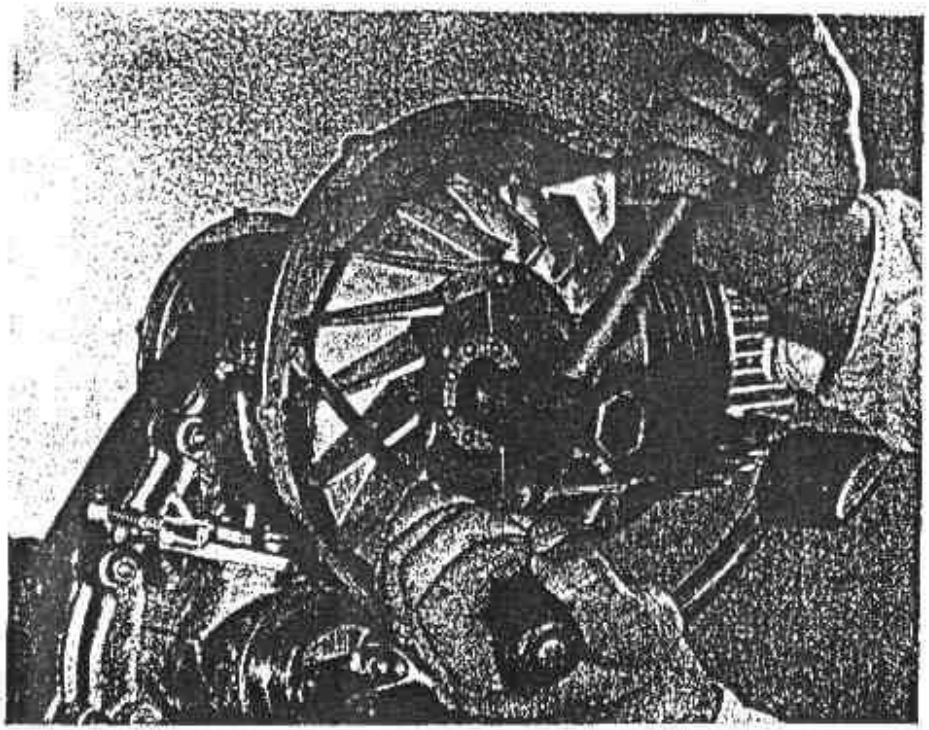
Pour nettoyer l'intérieur de ce dernier, nous conseillons de le chauffer extérieurement avec une lampe à souder afin de brûler la calamine qui aurait pu s'accumuler dans les chicanes intérieures. Le secouer énergiquement une fois refroidi ou le frapper à petits coups secs avec un maillet de bois pour évacuer la calamine brûlée qui tombera en cendres.

NOTA. — Le grattage de la calamine déposée sur les différents organes énumérés plus haut se fera avec un outil en métal tendre (cuivre ou aluminium) afin de ne pas rayer les pièces en alliage léger. Au remontage, remplacer systématiquement le joint de culasse et le joint papier placé entre le cylindre et le carter.

■

On voit sur la photo que le moteur n'a pas été déposé, il est simplement soulevé. L'écrou de fixation avant placé de champ entre le moteur et sa fixation sert de cale. Aussitôt le cylindre enlevé prendre la précaution de garnir avec un chiffon propre l'entrée du carter, en le tassant autour de la bielle pour éviter l'introduction de saleté et débris divers. Lors du remontage, prendre des précautions pour le joint de la pipe d'admission. Une prise d'air en cet endroit empêcherait le fonctionnement normal du moteur. Pour le serrage des écrous de fixation de la culasse, opérer par tiers ou quart de tour sur chaque écrou en suivant un ordre circulaire, toujours le même jusqu'à la fin de l'opération.





DÉPOSE DU VOLANT

Enlever la persienne du volant magnétique (capot ajouré derrière lequel se trouve la turbine).

Retirer le couvercle du volant magnétique qui est retenu par un jonc.

Dévisser l'écrou central (pas normal) du volant magnétique en immobilisant le rotor, soit avec l'outil spécial Vespa, prenant point d'appui dans les orifices de visite, soit, à la rigueur, en plaçant un tournevis entre deux ailettes de la turbine (v. ph.).

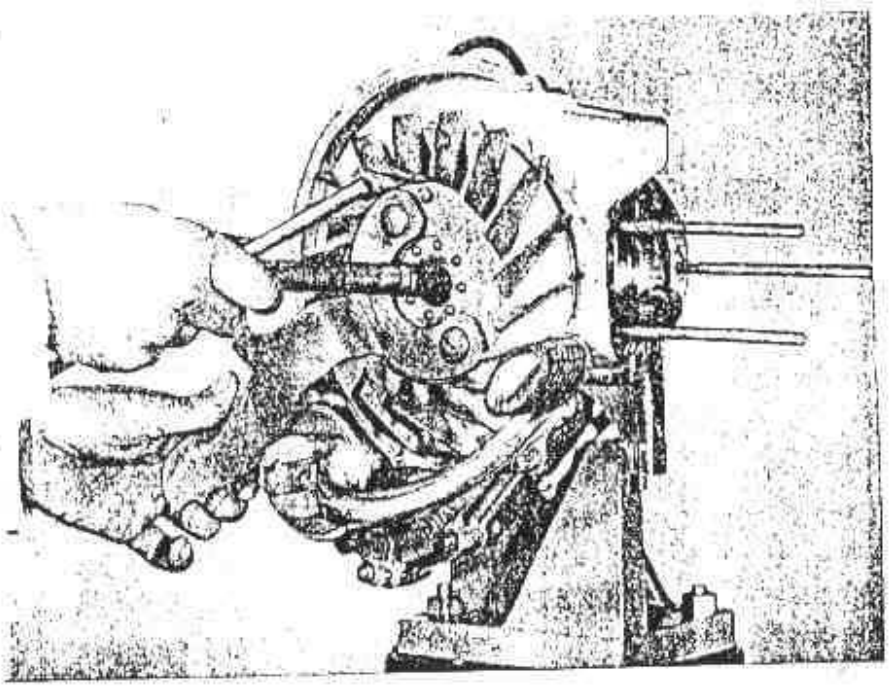
L'écrou étant desserré de quelques tours, on rencontre une résistance. A ce moment on doit forcer sur la clé afin de décoller le volant de son cône, le circlips intérieur étant utilisé comme butée. Il n'y a donc pas lieu d'utiliser un extracteur, l'écrou central en tenant lieu.

Continuer le démontage en dévissant la borne haute tension (celle sur laquelle est branché le fil de bougie).

Retirer le stator du volant retenu par trois vis avec rondelles grower et rondelles plates.

Replacer le stator dans le rotor.

NOTA. — On remarque que le rotor est claveté sur le vilebrequin, ce qui évite toute erreur de calage au remontage.



Notre document photographique (p. 32) représente le démontage du volant au moyen d'un outillage de fortune, tandis que l'image ci-dessus fait voir l'emploi de l'outil spécial Vespa n° 0013964 et une clé de 14.

Au cas où la pression trop grande du volant sur la surface conique de l'arbre rend difficile cette extraction, on peut, après avoir enlever l'anneau élastique et l'écrou, enlever le volant à l'aide de l'extracteur spécial n° 0016310. (Voir notre chapitre sur l'outillage spécial Vespa.)

DÉMONTAGE DE LA COMMANDE DES VITESSES

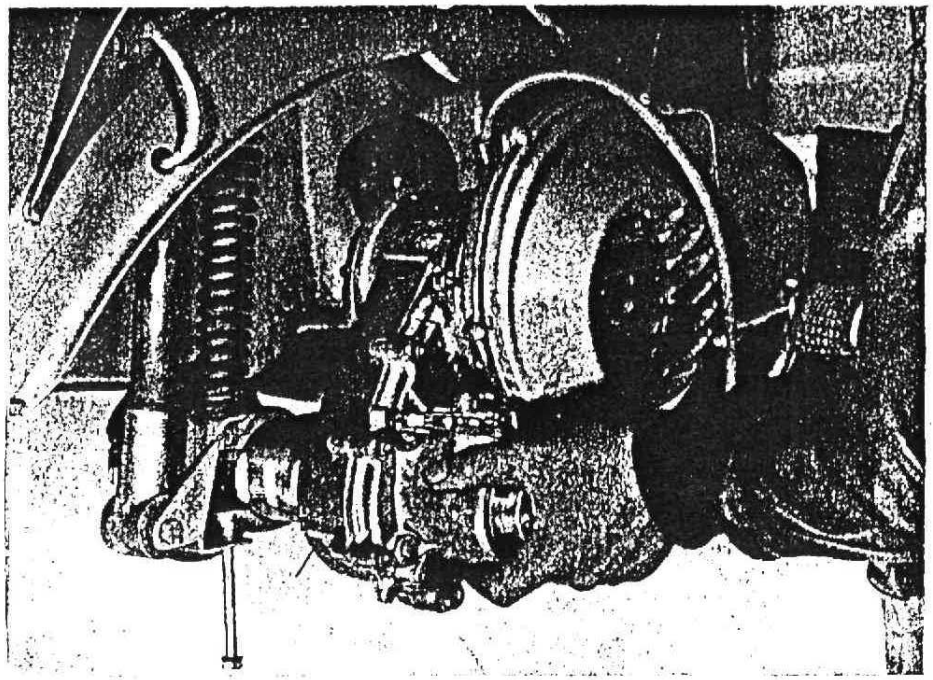
Dévisser la cage du ventilateur fixée par trois vis.

Engager la première vitesse en agissant sur la biellette de commande de la boîte, pour laisser apparaître une des vis fixant le dispositif extérieur de verrouillage des vitesses.

Pousser ensuite le levier en troisième vitesse pour atteindre l'autre vis.

Engager la deuxième vitesse, puis appuyer à fond sur la pédale de kick pour dégager le doigt de commande des vitesses.

Retirer la pédale du kick, la rondelle mince et le feutre.



DÉPOSE DU MOTEUR

Dévisser et retirer complètement les deux vis de fixation situées au-dessous et à l'arrière du moteur sur la patte de fixation.

Déposer la borne « basse tension » du volant magnétique (borne lumière).

Dévisser l'écrou de fixation avant du moteur. Retirer le tambour de frein.

Débrancher les deux câbles du changement de vitesses et les repérer pour ne pas risquer de les inverser au remontage.

Débrancher le câble d'embrayage en faisant levier avec un tournevis contre le carter pour repousser le levier de commande (sous le moteur).

Démonter : pipe d'admission, pot d'échappement, etc... comme cela a été expliqué dans le chapitre « Décalaminage ».

Démonter le moteur d'un bloc en le tirant du côté droit.

■

NOTA

Afin de faciliter le remontage du moteur, laisser toujours un goujon en prise dans la patte de fixation arrière pour éviter le déplacement du support de ressort et d'amortisseur.

VIDANGE DU MOTEUR

Pour vidanger le moteur, il faut retirer les deux vis qui fixent la pédale de kick, enlever la pédale et pencher le scooter à droite pour que l'huile sorte par les trous des vis.

■

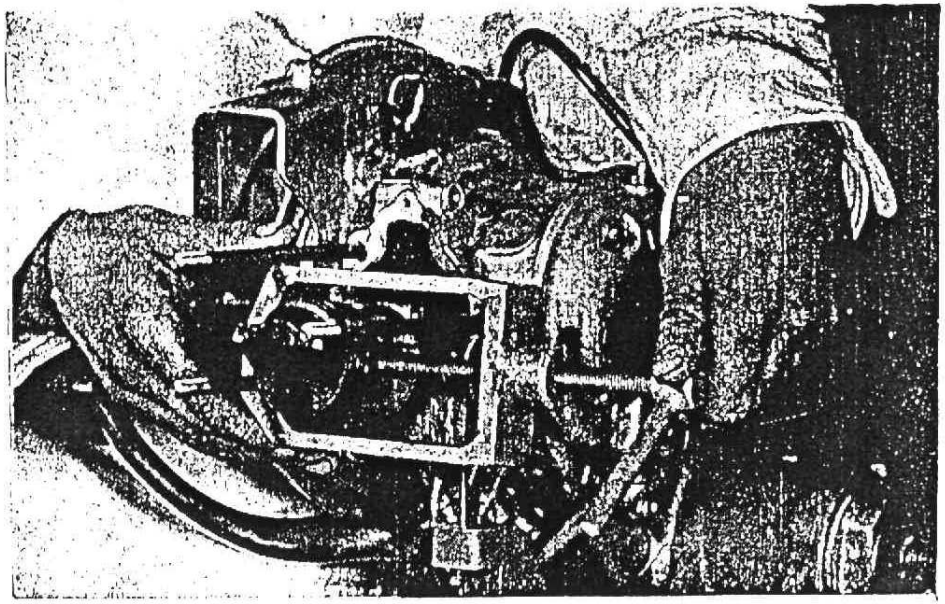
DÉMONTAGE DU MOTEUR

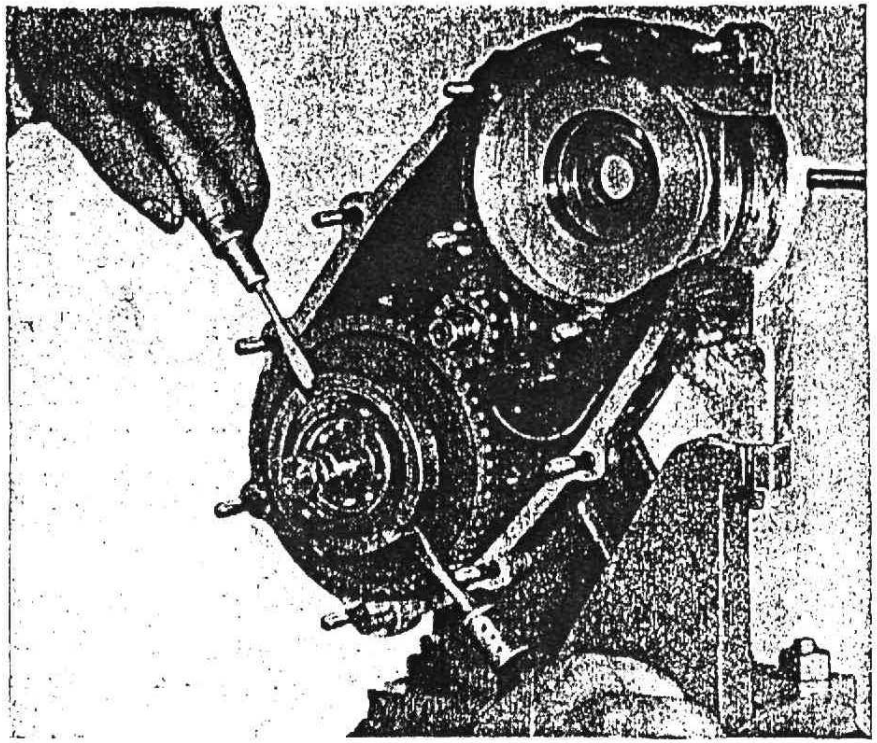
La culasse et le cylindre étant déposés (voir décalaminage), enlever les deux joncs immobilisant l'axe de piston.

Dégager à froid l'axe de piston à l'aide d'une petite presse (ou d'un serre-joint, etc...).

NOTA. — Au remontage, on chauffera le piston dans de l'eau bouillante et on entrera l'axe à froid à la main.

Comme on le voit sur la photo, la solution rationnelle pour extraire l'axe du piston est l'emploi d'un outil spécial dénommé extracteur. Dans le cas où l'on ne possède pas cet outil, il est possible d'extraire l'axe au moyen d'un jet de bronze pouvant passer librement dans le forage d'axe du piston. Ce système, peu recommandé, nécessite de grandes précautions pour ne pas fausser l'embiellage. Il faut opérer à deux. L'on fait maintenir le piston avec une cale en bois, munie d'un trou pouvant laisser passer l'axe et l'on frappe à coups secs avec un très petit marteau sur le jet de bronze appuyé sur l'axe du piston. N'employer qu'un marteau de très petite dimension pour profiter au maximum de l'inertie de l'ensemble piston cale en bois.





DÉMONTAGE DE L'EMBRAYAGE

Retirer les vis de fixation du couvercle rond de l'embrayage et frapper avec un maillet pour faciliter son décollage.

Retirer la pastille de butée retenue par un petit jonc de forme spéciale (144557).

Maintenir l'embrayage bloqué avec une clé spéciale à griffe, engagée dans la cage de l'embrayage, ou utiliser une cale de bois pour bloquer l'embiellage.

Débloquer l'écrou à créneaux (pas normal).

Sortir l'embrayage d'un bloc.

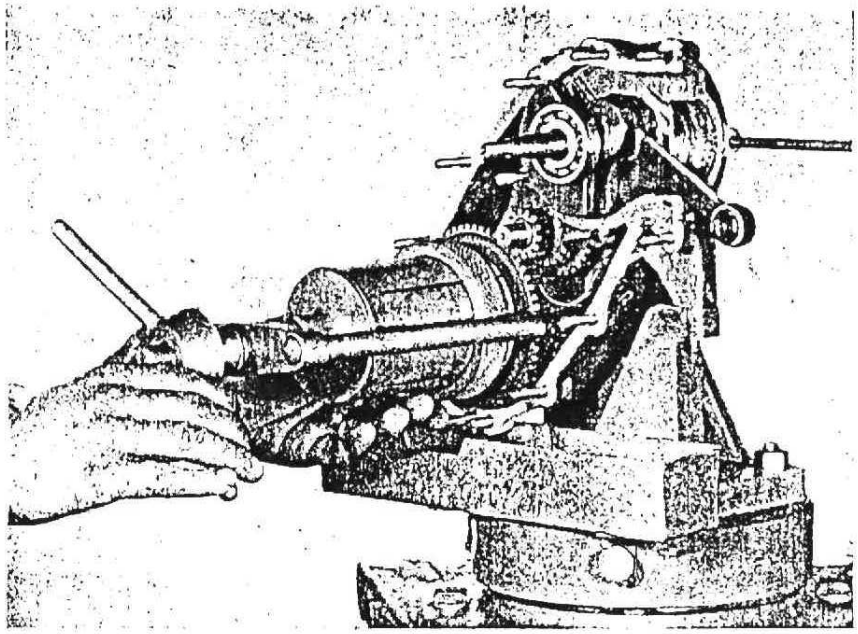
Retirer la rondelle qui était placée derrière l'embrayage, celle-ci comporte un chanfrein qui doit être orienté vers le moteur.

OUVERTURE DU CARTER PRINCIPAL

Enlever la vis-pointeau (12080) utilisée pour dégager au repos l'entraînement du kick.

Dévisser et retirer tous les écrous d'assemblage des carters.

Dévisser, si cela n'est pas déjà fait la borne « basse tension » (lumière) du volant magnétique.



Placer au maillet une cale en forme de coin entre les contrepoids du vilebrequin.

A l'aide d'un extracteur spécial vissé à la place du volant magnétique sur le carter droit, décoller les deux carters. Pour faciliter ce décollage, frapper en même temps, à l'aide d'un maillet sur le bossage prévu à cet effet sur la base du carter droit.

Séparer les carters en tirant bien en ligne.

Dégager au maillet la noix de kick qui est restée engagée dans le carter droit.

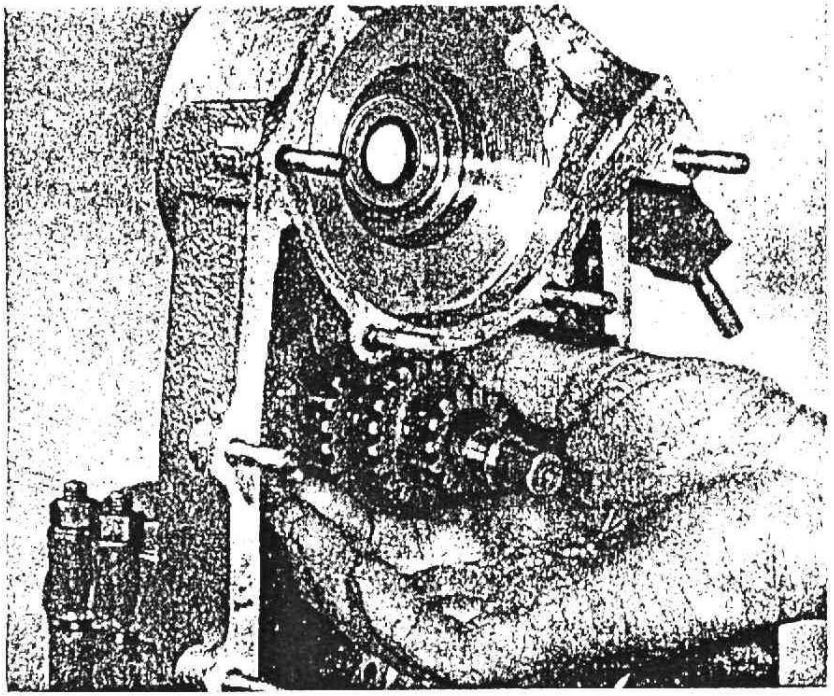
Retirer le circlips se trouvant au centre du pignon à rochets de kick.

Avec un extracteur spécial, dégager la bague boutonnière du kick.

Si l'on ne possède pas l'extracteur spécial, on peut utiliser exceptionnellement deux tournevis forts comme cela est montré sur la photo, à condition d'orienter convenablement la bague pour ne pas la déformer (agir avec les tournevis le plus près possible des encoches, voir photo page 34).

■

Sur la photo ci-dessus, nous voyons l'emploi de l'extracteur spécial de bague à boutonnière n° 0015688. Cet outil remplace, pour tous les types de machine, l'ancien extracteur n° 13841 qui était utilisé sur les premiers modèles Vespa. Ce nouvel outil a l'avantage de coiffer entièrement la bague boutonnière, alors que l'ancien ne faisait que la saisir par deux crochets.



DÉMONTAGE DE LA PIGNONNERIE

Retirer le circlips retenant le grand pignon de boîte et sortir la rondelle de jeu latéral.

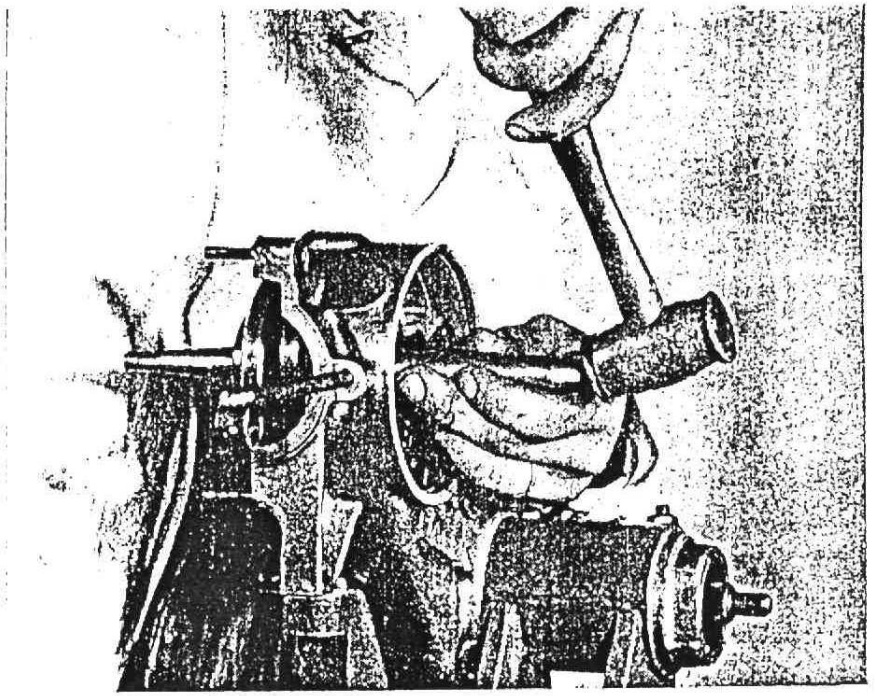
Retirer les trois pignons.

NOTA. — Les pignons de deuxième et de troisième vitesses n'ont pas de sens, mais il est préférable d'orienter sur le dessus la face qui porte une inscription gravée.

ATTENTION

Le jeu axial total des pignons dans leur logement doit être de 0,2 à 0,4 mm., sinon ayant monté le pignon normal 2.296 M de la deuxième vitesse il est nécessaire de monter le pignon 16.759 M ayant une largeur majorée. Pour dégager l'arbre secondaire (l'arbre actionnant directement la roue AR) utiliser un extracteur spécial, faire tourner l'arbre de manière à présenter le méplat dont il est pourvu du côté du pignon démultiplicateur de la transmission primaire (même précaution au remontage). Sinon on risquerait de détériorer les dents du pignon qui viendraient en contact avec l'arbre secondaire.

Si l'on ne possède pas d'extracteur spécial il faut frapper en bout de l'arbre avec un maillet et un chassoir en métal tendre.



DÉPOSE DU VILEBREQUIN

Utiliser pour dégager le vilebrequin un extracteur spécial qui se fixe à la place du couvercle d'embrayage.

Si l'on ne possède pas d'extracteur, utiliser un outil tubulaire venant coiffer l'extrémité filetée de l'arbre de vilebrequin et frapper avec un maillet.

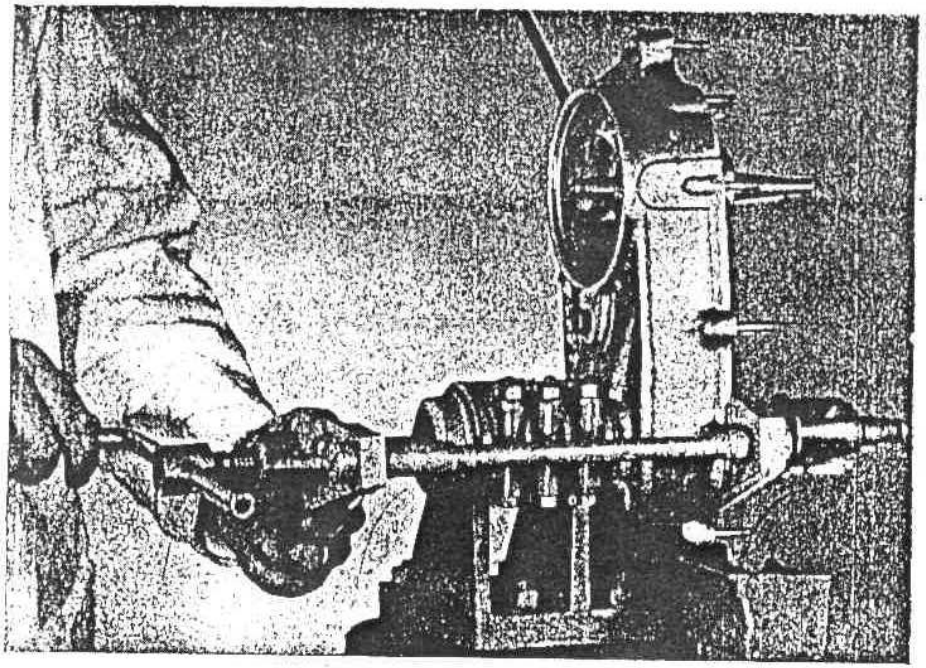
DÉMONTAGE DE L'ARBRE PRIMAIRE

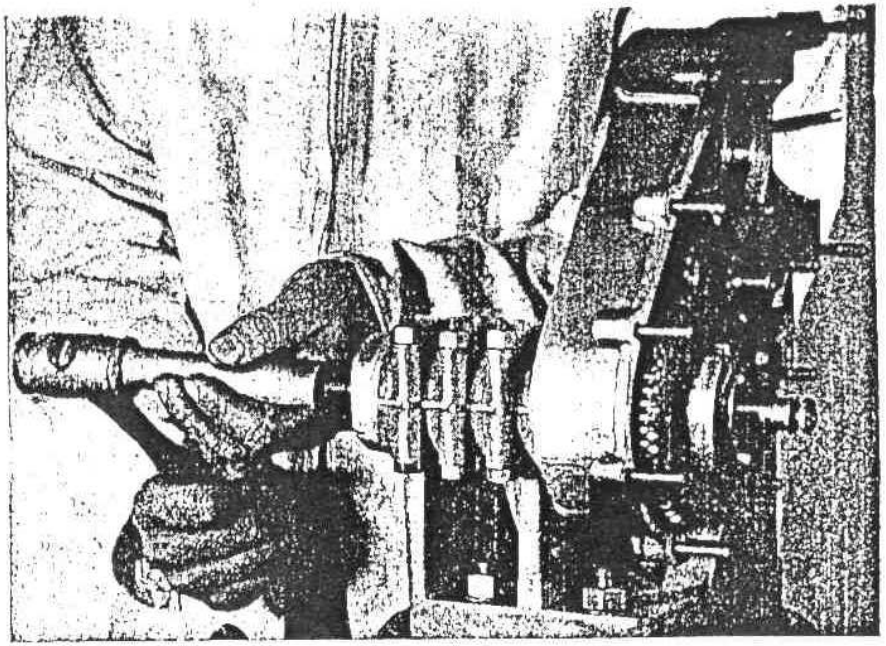
On peut ensuite retirer l'arbre primaire. Il suffit de dévisser l'écrou prévu à son extrémité et de frapper avec un maillet.

Dégager l'arbre et récupérer les aiguilles.

Retirer ensuite le train de pignons.

Ce train de 3 pignons (n° 14734) constitue une seule pièce. Il est toujours en prise sur les pignons transmettant le mouvement à la roue arrière. Ces derniers sont alternativement embrayés sur l'arbre de roue au moyen d'un croisillon commandé par le levier de changement de vitesse, suivant le rapport que l'on désire.





Nous voyons sur les deux photos ci-contre, l'extraction de l'arbre secondaire complet. Dans les deux cas le moteur est fixé sur le bâti de démontage. Sur la photo du haut l'opération est faite au moyen d'un extracteur, qui prenant appui sur le carter permet de chasser l'axe de son logement en pressant par l'intermédiaire d'une vis sur son extrémité, côté roue.

Sur la photo page suivante la même opération est effectuée au moyen d'un jet de métal tendre et d'un maillet. L'arbre est chassé de son logement en frappant sur le jet de bronze appuyé sur l'extrémité filetée de l'arbre.

■

QUELQUES RECOMMANDATIONS

Nous ne conseillons pas de tenter la réparation de l'embiellage. En cas d'usure exagérée de ce dernier, il est préférable de remplacer l'embiellage complet.

Si l'on désire démonter l'embrayage, on peut :

1° soit le serrer dans un étau avec interposition d'une cale de bois pour comprimer les ressorts et permettre ainsi le dégagement du jonc circulaire de verrouillage ;

2° soit le placer sous une petite presse (toujours avec interposition d'une cale de bois pour comprimer le ressort et dégager le jonc).

REMONTAGE DU MOTEUR

Nous avons imaginé que, le moteur étant entièrement démonté, il s'agissait de le remonter complètement, le plus rapidement et le plus commodément possible.

Nous conseillons vivement de suivre exactement l'ordre de remontage établi ci-dessous :

Emmancher à sa place, dans le carter gauche, le roulement de l'arbre primaire (12.680), placer le circlips de retenue.

Replacer dans le carter gauche les roulements de l'arbre secondaire (l'arbre actionnant directement la roue).

NOTA. — Pour faciliter la remise en place de ces roulements, nous conseillons de chauffer le carter dans de l'eau bouillante.

Mettre à sa place dans le carter gauche le train des pignons primaires.

Emmancher au maillet l'arbre primaire dans le train de pignon après avoir collé les aiguilles à la graisse consistante.

Visser la tôle du déflecteur d'huile, mater au burin les vis de fixation.

Replacer l'arbre secondaire avec ses trois pignons (voir remarque au sujet du jeu latéral dans le chapitre « démontages »). La tige centrale coulissante aura été vissée au préalable dans le croisillon (pas inversé), rabattre la rondelle frein.

Remonter l'ensemble du kick avec son circlips de verrouillage.

Mettre de « l'Hermétic » (autour du carter de vilebrequin seulement).

Remonter le vilebrequin.

Replacer la noix de kick dans le carter droit.

Emmancher le carter droit sur le gauche.

Replacer la vis-pointeau fixant la bague boutonnière du kick.

Serrer les écrous situés à l'intérieur du carter de volant magnétique.

Replacer les aiguilles de l'embrayage (on les collera en place avec de la graisse consistante).

Bloquer les écrous d'assemblage des carters avec interposition d'une rondelle plate et d'une rondelle grower par écrou.

Placer l'ergot de centrage de commande des vitesses.

Centrer exactement le vilebrequin dans son carter à l'aide d'un maillet et d'un coin de bois —. Le faire tourner à la main, pour s'assurer que sa rotation est libre.

Placer la rondelle de rejet d'huile, chanfrein contre moteur.

Remonter l'embrayage.

Placer le dispositif de commande des vitesses en deuxième vitesse.

Placer alternativement le palonnier de commande en 1re et en 3e vitesse pour replacer les vis, bloquer ces dernières.

Enduire « d'Hermétic » l'embase du cylindre, placer le joint papier.

Emmancher l'axe de piston froid dans le piston préalablement chauffé dans de l'eau bouillante (le déflecteur doit être placé sur le dessus). Placer les joncs de verrouillage de l'axe de piston.

Emmancher le cylindre sur le piston qu'on aura amené au point mort bas. L'alésage conique qui a été prévu à la base du cylindre dispense de l'utilisation d'un collier de serrage pour faire pénétrer les segments dans le cylindre. Il faut veiller à l'orientation des segments dans les gorges afin qu'ils soient engagés correctement dans leurs ergots.

Replacer le joint de culasse en cuivre rouge, qui sera remplacé de préférence après chaque démontage. Replacer la culasse et la bloquer en serrant régulièrement les trois écrous.

Revisser la borne « basse tension ».

Remonter le carter de volant magnétique.

Revisser le stator du volant et passer les fils à travers la borne.

Bloquer le stator en position « pleine avance ». Parfaire le réglage par l'écartement des vis platinées, avance correcte 4,8 mm. avant point mort haut du piston.

Replacer le volant proprement dit avec sa turbine de refroidissement et fermer la plaque regard circulaire avec le jonc.

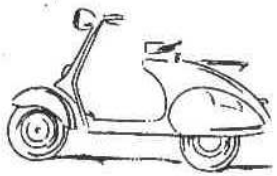
Visser la persienne d'aspiration d'air.

Remonter l'embrayage complet et revisser son couvercle.

Remonter le carburateur.

Visser la bougie, remplacer la manche à air.

Visser la pédale de kick avec son joint feutre et sa rondelle.



II. PARTIE CYCLE ET CARROSSERIE

DÉMONTAGE DE LA DIRECTION

Retirer la roue.

Déposer le guidon.

Dévisser l'écrou supérieur vissé sur le tube de direction, retirer la rondelle à ergot, dévisser le cône réglable, retirer les billes.

Sortir la cuvette inférieure de son embase.

Tirer le tube de direction vers le bas en ayant soin de récupérer les billes de la cuvette inférieure.

AMORTISSEUR AVANT

Le démontage de l'amortisseur avant ne présente pas de difficulté. Toutefois, au remontage, il faudra veiller à ce que l'encoche prévue dans la bague du silentbloc se présente bien en face de l'ergot de la vis pivot.

DÉMONTAGE

Enlever l'enjoliveur du bras support de roue. Retirer la roue, retirer la vis du pivot inférieur d'amortisseur, dégager le pivot.

Dégager le pivot supérieur de l'amortisseur et retirer l'amortisseur. Si les vis pivot sont difficiles à sortir on peut utiliser un maillet en bois.

Contenance 60 cc. d'huile SAE 50.

GUIDON

Le guidon est monté élastiquement sur le tube de direction. Le manchon de fixation est en deux pièces, l'une formant support, l'autre couvercle. Elles sont assemblées par quatre goujons avec écrous et rondelles plates et élastiques.

Au remontage, les cales de caoutchouc doivent être collées dans leurs logements. Visser les quatre écrous en les serrant alternativement.

COMMANDE DES VITESSES

Mettre la boîte de vitesses au point mort.

Dévisser sur le bloc moteur les deux vis retenant les extrémités des câbles de commande.

Retirer la vis qui ferme le petit boîtier de la poignée tournante du guidon.

Retirer la poignée.

Dégager les deux embouts à tête cylindrique de leurs logements de la commande du guidon.

Sortir les câbles de leurs gaines.

REMONTAGE

Sur le guidon.

Enfiler les deux câbles côté sans embout dans le petit tube de guidage

MOYEU AV ET SUSPENSION

MOYEU AR ET SUSPENSION

(à gauche de la poutre centrale) mais sans que la gaine de protection pénètre dans ce tube.

Replacer la poignée de commande sur le guidon.

Engager les deux embouts dans le petit boîtier de la poignée, remplir celui-ci de graisse avant de le fermer.

Freiner la vis de blocage, mettre la poignée sur la première vitesse.

Sur le bloc moteur.

Enfiler les câbles dans les embouts à vis.

Se rappeler que la gaine violette doit se trouver placée côté moteur.

Saisir avec une pince universelle l'extrémité du câble et le tirer jusqu'à ce que la poignée ne tourne plus. Tirer légèrement sur le câble pendant qu'on serre la vis de l'embout.

Mettre le secteur de commande de boîte sur la troisième vitesse et renouveler l'opération.

Mettre ensuite le changement de vitesses au point mort. Si tout est bien réglé, il ne doit pas y avoir de jeu à la poignée, si, au contraire, il y a un peu de jeu, on doit l'éliminer comme suit :

Repousser le manchon de caoutchouc qui se trouve près de la poignée tournante et tendre l'un ou l'autre des câbles en dévissant les vis de réglage.

NOTA. — La distance existant entre la vis de réglage et son contre écrou (situés dans le manchon de caoutchouc près du guidon) ne doit pas dépasser 10 mm. Si pendant le réglage on s'aperçoit que la distance est supérieure, il faut visser à fond la vis de réglage et rattraper le jeu en agissant sur l'embout correspondant du secteur de commande (sur le bloc moteur).

Il faut effectuer ce réglage, si, pendant l'utilisation du scooter on constate un jeu exagéré de la poignée tournante et que les vitesses s'engagent mal, ou échappent.

DÉMONTAGE DU GROUPE SUSPENSION ARRIÈRE

Retirer les deux écrous fixant le support du ressort et de l'amortisseur à la traverse.

Démonter le pot d'échappement en dévissant le boulon qui fixe le silencieux à la traverse et les écrous de fixation du tube d'échappement sur le cylindre.

Retirer les deux vis de fixation de la traverse sur la caisse qui sert également de pivot au bras portant le moteur et la roue.

Les silentblocs doivent être sortis à la presse.

DÉMONTAGE DU ROBINET D'ESSENCE

Retirer le réservoir et le vidanger.

Dévisser le bouchon de remplissage et sortir le filtre.

Avec un clé tubulaire, à rotule de préférence, dévisser à travers le réservoir l'écrou retenant le robinet.

S'il se produisait des fuites et que ces dernières ne viennent ni du carburateur ni des canalisations, ni de la cuve de décantation, il faut remplacer le joint situé entre le robinet et le réservoir.

Si l'essence ne passe pas, souffler toutes les canalisations à l'air comprimé.

ATTENTION

Ne pas démonter la tige commandant le robinet d'essence en retirant la goupille fendue parce qu'elle sert de repère pour le montage du robinet rotatif.

QUELQUES DÉPANNAGES

Au départ, après s'être assuré qu'il y a de l'essence dans le réservoir, que le robinet est ouvert, que le volet d'air a été plus ou moins fermé suivant la température extérieure (ouvert par temps très chaud, fermé par temps froid), que le levier de commutateur d'éclairage n'est pas resté coincé sur la position arrêt, que l'essence a été appelée, si le moteur ne part pas ou difficilement, la première pièce à incriminer est la bougie. La démonter pour nettoyage et réglage des électrodes qui doivent être écartées d'environ 40/100** de millimètre. Dans le cas où l'on ne possède pas de jauge, régler à l'épaisseur de l'ongle du pouce, ce qui donne une approximation suffisante. Vérifier l'allumage en maintenant la bougie branchée sur le carter du volant et manœuvrer le kick, une étincelle large et bien bleue doit se produire à chaque tour.

Précaution à prendre : avant de remonter la bougie, manœuvrer énergiquement la pédale de kick une dizaine de fois la poigné des gaz fermée, pour ventiler le cylindre. Remonter la bougie, et le moteur doit partir au premier coup de kick.

Dans le cas où aucune étincelle ne se produit à la bougie, faire les vérifications suivantes :

1° Débrancher la bougie du câble. Présenter la cosse de fixation sur la bougie à environ 2 ou 3 mm du carter du volant, et vérifier en manœuvrant le kick, si une étincelle se produit régulièrement à chaque tour.

Étincelle : nettoyer la bougie ou la remplacer.

Pas d'étincelle : dévisser la borne de sortie haute tension et la sortir avec le fil de bougie. Vérifier si elle ne comporte aucune félure qui pourrait occasionner le passage direct du courant sur la masse. Introduire un tournevis fin dans l'orifice de fixation de la borne HT, l'appuyer fortement sur le bord de l'orifice et approcher la pointe à 2 ou 3 mm du plot de sortie de bobine HT qui se trouve au centre et au-dessous de l'orifice. Manœuvrer le kick. Deux cas.

Étincelles : vérifier si le câble de bougie fait bien contact avec la borne et avec la cosse. Voir s'il n'est pas coupé. Dans ce cas, le remplacer.

Pas d'étincelles : vérifier si de la crasse ne s'est pas introduite entre les contacts platinés. Nettoyer à l'essence pure et sécher par interposition d'un papier fort ou carte de visite entre les contacts. Après cela, si le volant ne donne toujours pas d'étincelles, il sera préférable de voir un spécialiste qui vérifiera le condensateur et la bobine.

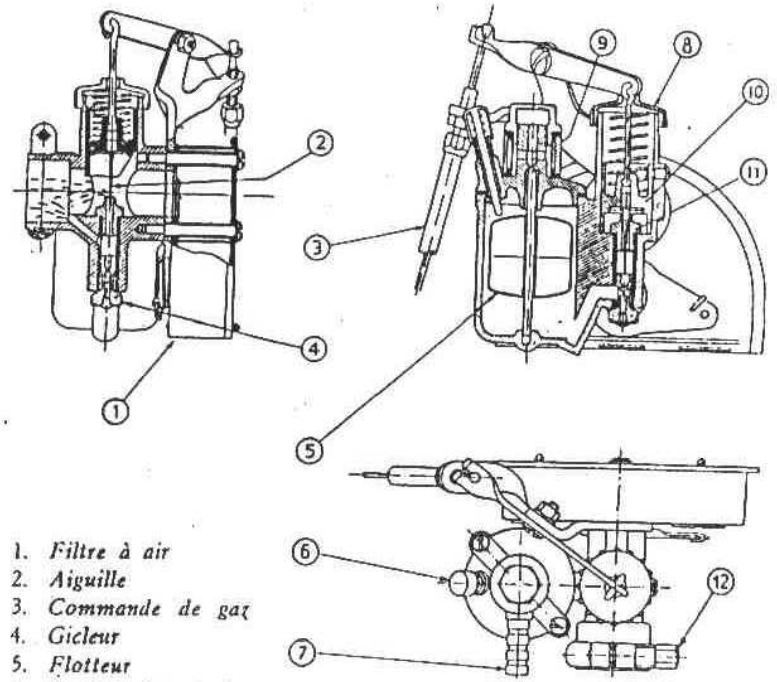
CONTROLE DE LA CARBURATION

Dans le cas où le départ serait impossible ou difficile malgré une bonne étincelle à la bougie, vérifier :

1° Si l'essence arrive bien au carburateur ;
2° Si le gicleur est propre ;
3° Si le flotteur maintient bien son niveau ;
4° Si la pipe d'admission est bien serrée et si le joint est en bon état, car une prise d'air après le carburateur empêche la carburation normale.

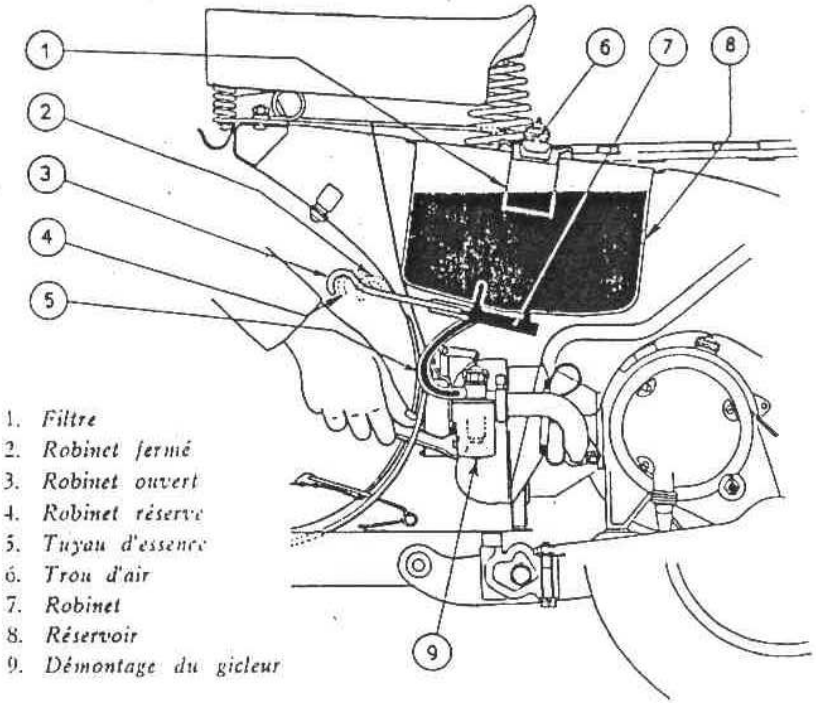
Dans la planche représentant la carrosserie, nous avons montré la vue du réservoir ainsi que les commandes d'air et d'arrivée d'essence et à la page 19 les carburateurs Gurtner et Dell Orto. Pour compléter la documentation sur les circuits d'alimentation et les carburateurs, nous avons jugé utile de publier 2 coupes, l'une du carburateur Dell Orto, l'autre de l'aménagement du réservoir se rapportant au premier modèle de Vespa, dont il circule un très grand nombre.

COUPE CARBURATEUR 1er MODÈLE VESPA



1. *Filtre à air*
2. *Aiguille*
3. *Commande de gaz*
4. *Gicleur*
5. *Flotteur*
6. *Bouton d'appel d'essence*
7. *Embout d'arrivée d'essence*
8. *Couvercle du corps de carburateur*
9. *Filtre.*
10. *Boisseau*
11. *Vaporisateur - Gicleur d'aiguille*
12. *Collier de fixation*

AMÉNAGEMENT DU RÉSERVOIR 1er MODÈLE



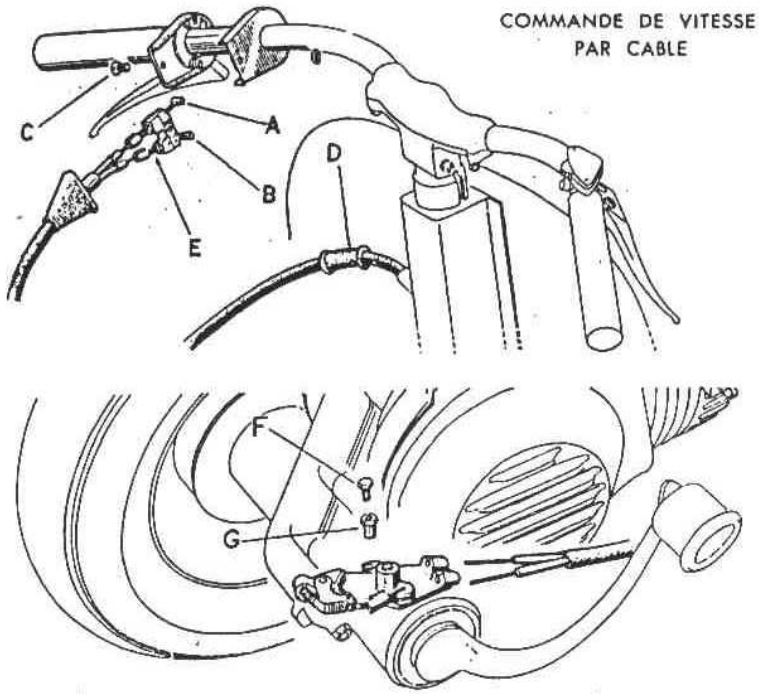
1. *Filtre*
2. *Robinet fermé*
3. *Robinet ouvert*
4. *Robinet réserve*
5. *Tuyau d'essence*
6. *Trou d'air*
7. *Robinet*
8. *Réservoir*
9. *Démontage du gicleur*

CONTROLE DE L'EMBRAYAGE

Si, au départ, le passage de la première vitesse est difficile et produit un à-coup brusque, c'est que l'embrayage se colle. Pour les départs par temps froids, il est prudent de décoller l'embrayage de la façon suivante : moteur arrêté mettre le levier de vitesse en 2e, débrayer et pousser légèrement la machine pour qu'elle roule librement. Revenir au point mort et effectuer la mise en route. Malgré tout, ce phénomène nécessite la vérification des disques. S'ils sont déformés, les changer ; s'ils sont encrassés, les laver au pétrole.

La tension du câble d'embrayage doit être réglée de façon à avoir un petit jeu à la poignée. L'on doit sentir une bonne course de débrayage, mais si la tension du câble est trop forte, les ressorts peuvent rester légèrement comprimés et l'embrayage ne se fait pas.

COMMANDE DE VITESSE
PAR CABLE



Pour le démontage, mettre la poignée de vitesse au point mort. Dévisser la petite vis C qui ferme le couvercle du boîtier de commande pour accéder aux têtes de câble et aux vis de réglage. Sur le moteur, desserrer les serre-câbles FG pour dégager ceux-ci. Tout l'ensemble des câbles se sort par l'orifice situé sur la gauche de la colonne de direction.

Pour le remontage, opération inverse en se rappelant que le câble violet doit se trouver dans le logement de la commande de vitesse côté moteur. Pour le réglage procéder de la façon suivante. Le boîtier du guidon, bourré de graisse et remonté, mettre la commande de vitesse moteur sur la première ainsi que la poignée. Introduire le câble dans son logement et le tendre sur le levier au moyen du serre-câble GF. Faire la même opération pour l'autre câble mais en se mettant sur la 3e vitesse, au moteur et à la poignée. Ceci terminé, l'on doit retrouver le point mort. S'il existe un décalage ou du jeu, agir sur les tendeurs E qui sont à la poignée. A noter que la tête des vis de tension de la poignée ne doit jamais être à plus d'un centimètre du contre-écrou. Si la distance est plus grande, les serrer à fond de course et rattraper par les serre-câbles G sur le moteur.

Votre Vespa est équipée d'un moteur deux temps dont les principaux avantages sont les suivants :

— Simplicité de conception et de fabrication ;
— Robustesse ;
— Entretien facile et peu coûteux.

Le graissage est effectué par un mélange d'huile et d'essence, comme sur tous les moteurs à deux temps de faible cylindrée. Ce mélange traverse le carter de l'embiellage avant d'être admis dans le cylindre ; un brouillard d'huile se dépose sur le vilebrequin, les axes de bielles, les parois du cylindre et l'axe du piston, assurant ainsi le graissage de ces organes.

Le choix de l'huile et le soin apporté au mélange ont donc une importance exceptionnelle :

1° Une dose d'huile insuffisante entraîne une usure prématurée de l'embiellage et le serrage du piston ;

2° Une dose trop importante favorise la formation de calamine et l'encrassement des lumières, diminuant fortement le rendement du moteur.

L'huile doit satisfaire à des exigences contradictoires :

a) Pouvoir lubrifiant élevé et grande stabilité, conservés malgré le mélange à l'essence ;

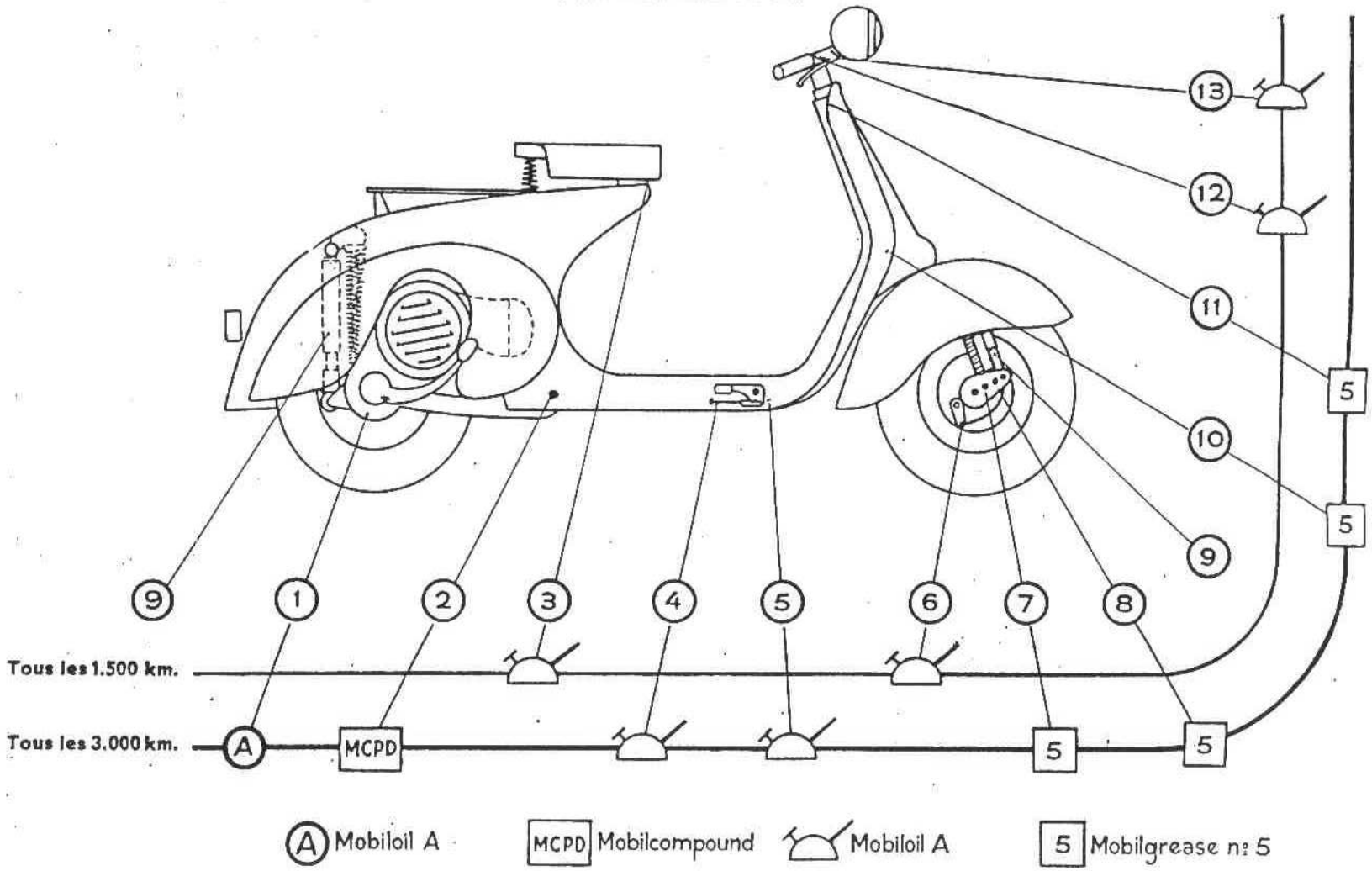
b) Combustion dans le cylindre sans laisser de dépôts et sans encrasser les lumières ;

c) Parfaite miscibilité dans l'essence.

Les huiles de la série Mobiloil répondent tout particulièrement à ces conditions, et parmi celles-ci "Mobiloil A" est plus spécialement adaptée au graissage de la Vespa.

SCHEMA DE GRAISSAGE

(VOIR LÉGENDE AU VERSO)



MOTEUR.

Graissage par addition d'huile à l'essence. 5 % de Mobiloil A (8 % en période de rodage).

1. **Boîte de vitesses.**
Première vidange à 500 km. Vidanger ensuite tous les 3.000 km. Tous les 1.500 km. rétablir le niveau. Mobiloil A - Pendant l'été ou dans les pays chauds Mobiloil BB.

2. **Articulation de suspension arrière.**
Tous les 3.000 km. graissage à la pompe avec Mobilcompound (seulement sur les anciens modèles).

3. **Articulations de selle.**
Tous les 1.500 km. graissage à la burette avec Mobiloil A.

4. **Embout de câble de frein.**
Tous les 3.000 km. graissage à la burette avec Mobiloil A.

5. **Articulation de pédale de frein.**
Tous les 3.000 km. graissage à la burette avec Mobiloil A.

6. **Axe de frein avant.**
Tous les 1.500 km. graissage à la burette avec Mobiloil A.

7 - 8. **Articulation de suspension avant.**
Tous les 3.000 km. graissage à la pompe avec Mobilgrease n° 5.

9. **Amortisseurs avant et arrière.**
Remplir avec Mobilchoc (uniquement par spécialiste).

10 - 11. **Articulation de direction.**
Tous les 3.000 km. graissage avec Mobilgrease n° 5.

12. **Commande de frein avant.**
Tous les 1.500 km. graissage à la burette avec Mobiloil A.

13. **Commande de débrayage.**
Tous les 1.500 km. graissage à la burette avec Mobiloil A.

ATTENTION !

Préparer le mélange essence-huile dans un récipient à part en versant d'abord l'huile, puis l'essence et agiter le récipient, pour que le mélange soit bien homogène. Filtrer le mélange avant de le verser dans le réservoir du scooter.

La vidange du carter de la boîte de vitesses doit toujours être opérée à chaud afin de faciliter l'écoulement de l'huile.

OUTILLAGE SPÉCIAL

Vespa

La mécanique, tant qu'elle se borne au démontage et remontage d'une machine, avec remplacement de pièces défectueuses par des pièces standard ne demandant aucun travail d'ajustage est une chose très simple. Elle ne demande qu'un petit minimum de connaissance. C'est surtout une question d'idée et de raisonnement d'abord, de méthode, de soin et de propreté, ensuite. Les réparations, mêmes importantes, sont à la portée de certains usagers, à condition qu'ils possèdent l'outillage voulu. Celui-ci est cher c'est évident, et nécessite une importante mise de fonds, mais nous pensons que cela n'est pas un obstacle pour certains mordus de la mécanique. Effectuer les réparations de sa machine représente pour bien des usagers une distraction. Ce point de vue est aussi défendable, à notre avis, que celui du collectionneur de timbres, ou du monsieur qui fait du jardinage. D'abord cela permet de bien comprendre le processus de fonctionnement de sa machine, ensuite et par là même, de la sentir vivre pendant la conduite, le moteur a tout à y gagner. Cette dépense importante peut être indispensable dans certains cas. Il ne faut pas oublier que dans le cas des machines fabriquées en grande série, leur diffusion est généralement en avance sur la mise en place d'un réseau d'agents. Il arrive donc souvent que pour faire réparer sa machine, un usager soit obligé de la transporter à 50 ou 100 km. de chez lui. S'il se sent capable de faire lui-même ses réparations, il lui est indispensable de posséder l'outillage spécial, adapté à sa machine.

■

Mais avant de parler de l'outillage spécial, nous nous permettons de rappeler ici certains principes fondamentaux à respecter, si l'on veut effectuer une réparation avec le maximum de résultats.

N'employer le marteau que dans les cas indispensables ; chaque fois qu'il est possible, l'utiliser en interposant un jet de métal tendre (bronze ou aluminium) entre lui et la pièce intéressée. En frappant directement sur une pièce, on a beaucoup plus de chance de la marquer ou de la déformer que d'avoir une action sur elle. Eviter l'emploi de la clé à molette, sauf dans le cas d'un écrou usé, ne faisant plus la cote normale permettant d'utiliser une clé à dimension fixe. Chaque fois que la place le permet, se servir d'une clé-pipe ou d'une clé-tube à la place d'une clé plate, de façon à prendre l'écrou sur toutes ses faces et non pas sur deux seulement. Pour dévisser une vis très dure, poser le tournevis correspondant à la dimension de la tête de vis dans celle-ci et frapper un coup sec sur le tournevis, avec un marteau. Cela décolle les filets et le démontage est grandement facilité sans risque d'abîmer la tête de vis. Tout travail de mécanique doit être effectué dans la plus grande propreté. Nettoyer consciencieusement à l'essence ou au pétrole les parties à démonter, ensuite pour le lavage des pièces employer deux bains, l'un de pétrole pour le décrassage, l'autre d'essence pour le rinçage. Au remontage, huiler avec soin les pièces avec une huile fluide de qualité, mais sans excès.

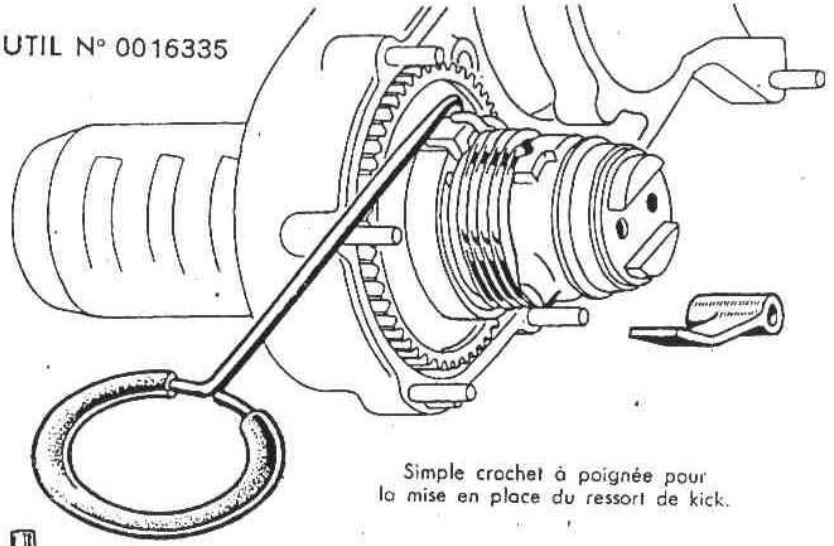
L'ordre et la méthode sont indispensables pour mener à bien une réparation. Il faut avoir ses outils toujours propres et bien alignés devant soi pour ne pas avoir à courir après. Quand il est possible, revisser les écrous sur leurs vis ou goujons respectifs, ou bien les enfiler dans un ordre déterminé sur un fil de fer. Avoir un chiffon propre étalé, sur lequel on dispose les pièces nettoyées.

Nous nous sommes permis de rappeler ces principes élémentaires, car ils facilitent grandement le travail du réparateur, aussi bien professionnel qu'amateur.

Voici quelques exemples pour l'emploi de l'outillage spécial Vespa, dont nous donnons la liste en fin de ce chapitre.

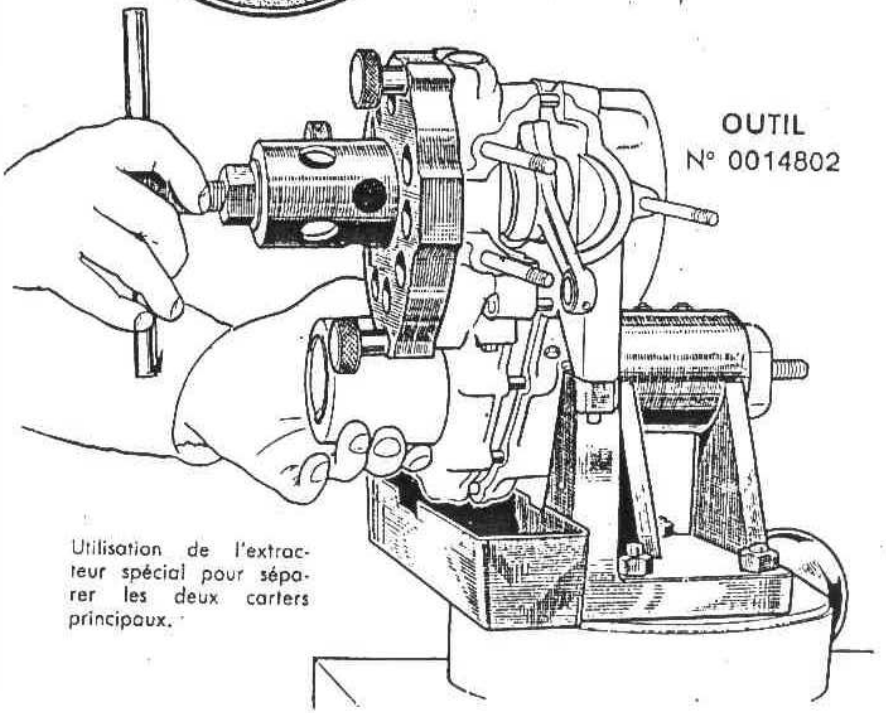
■ ■ ■

OUTIL N° 0016335

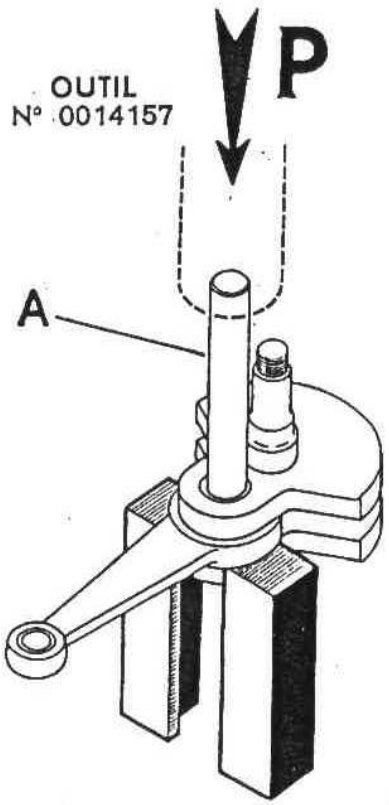


Simple crochet à poignée pour la mise en place du ressort de kick.

OUTIL N° 0014802

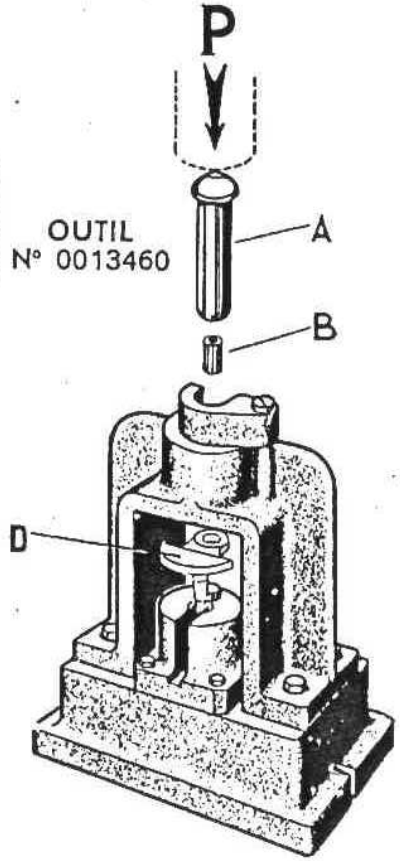


Utilisation de l'extracteur spécial pour séparer les deux carters principaux.



Pour séparer les deux parties du vilebrequin, il faut procéder comme l'indique la figure. Sur la table d'une presse, disposer le vilebrequin de façon à ce que la tête de bielle repose sur les deux supports de forme spéciale. Présenter le poinçon A sur le maneton et agir avec la presse sur le poinçon pour sortir le maneton du demi-vilebrequin tourné vers le haut. La bielle dégagée recommencer l'opération pour l'autre demi-arbre et sortir le maneton de la même façon.

Passons maintenant au remontage du vilebrequin. Il est bien évident que le maneton que nous venons de retirer doit être remplacé par un autre de dimensions légèrement plus grandes. Nous allons donc être amené à agrandir les ouvertures des demi-arbres. Voici les dimensions des ouvertures et des manetons pour les 1re et 2e réparations.



Ouverture des demi-arbres :

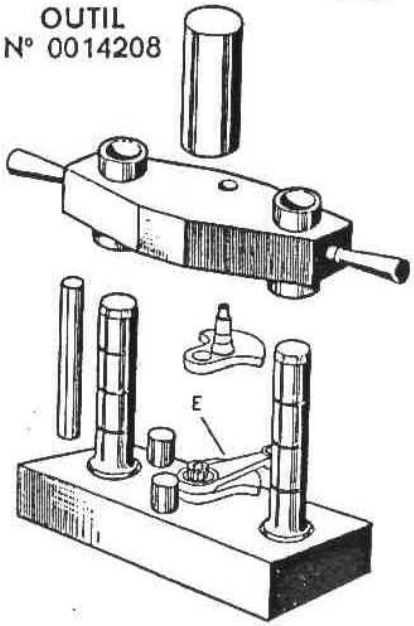
$$\varnothing\ 20{,}95\ ^{-0}_{+0{,}33}\quad 21\ ^{-0}_{+0{,}033}$$

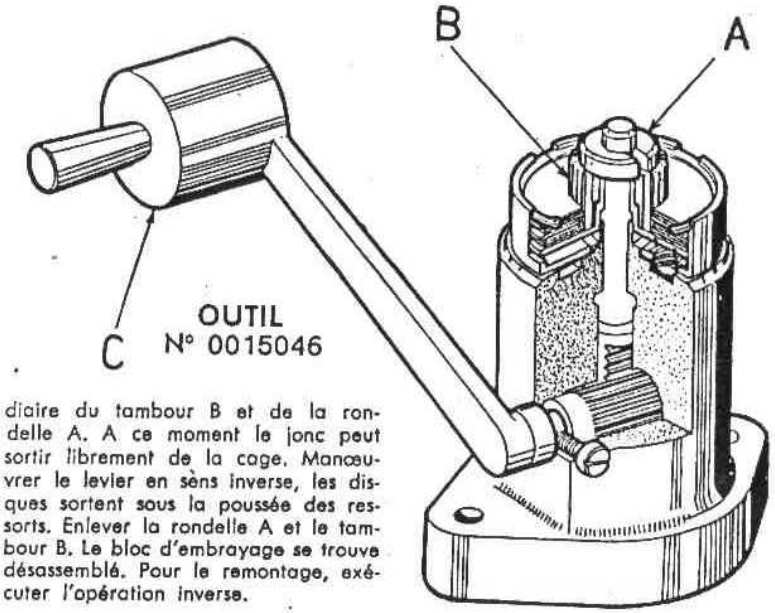
Diamètre maneton :

$$\varnothing\ 21{,}15\ ^{-0}_{+0{,}01}\quad 21{,}20\ ^{-0}_{+0{,}01}$$

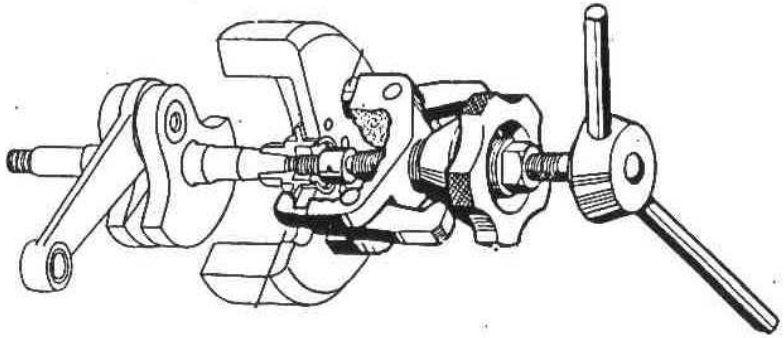
Pour assembler le maneton sur le premier demi-arbre, utilisons le porte pièce n° 0013460. Nous voyons sur la figure comment disposer le demi-arbre D sur l'embase guide. Poser le maneton B à son emplacement et agir avec la presse sur le poinçon A de façon à faire rentrer le maneton dans le demi-arbre.

Pour assembler la deuxième partie du vilebrequin, nous allons prendre maintenant le porte-pièce n° 0014208 qui comporte des guides pour les deux demi-arbres. Mettre en place la bielle neuve et les galets ; mettre en place le demi-arbre sur le maneton, descendre la pièce de pression sur les deux colonnes du socle en introduisant l'arbre de vilebrequin dans le trou guide prévu à cet effet. Agir avec la presse comme l'indique la figure pour faire rentrer l'extrémité libre du maneton dans le demi-arbre. L'opération terminée, le vilebrequin doit être vérifié sur un double V au moyen d'un comparateur. Après l'assemblage, l'embiellage doit être soigneusement huilé avec une huile fluide.





diaire du tambour B et de la rondelle A. A ce moment le jonc peut sortir librement de la cage. Manœuvrer le levier en sens inverse, les disques sortent sous la poussée des ressorts. Enlever la rondelle A et le tambour B. Le bloc d'embrayage se trouve désassemblé. Pour le remontage, exécuter l'opération inverse.



Comme nous l'avons vu dans les conseils de démontage, le volant magnétique est extrait normalement en dévissant son écrou de fixation qui vient buter sur un circlips formant extracteur. Il est possible parfois que par ce procédé l'extraction soit difficile, le volant pouvant être fortement coincé sur le cône. Dans ce cas, il est utile d'employer l'outil 0016310 qui permet, comme l'indique la figure, d'extraire le volant sans difficultés.

LISTE DE L'OUTILLAGE SPÉCIAL VESPA

L'outillage fourni avec la Vespa permet d'effectuer bon nombre d'opérations de réglage et d'entretien, mais il est insuffisant pour le démontage complet de la machine. Il existe un outillage d'atelier qui permet d'effectuer toutes les opérations de démontage et remontage. Nous donnons ci-dessous la liste de ces outils ainsi que leur numéro de référence — les outils sont prévus pour tous les modèles de Vespa.

MOTEUR

0013782 -
4105/A - Plan tournant pour montage moteur
0013760 - Outil à percer levier de changement de vitesses
0016321 - Outil à percer levier de changement de vitesses
0014499 - Extracteur roulements à billes de l'arbre moteur
0015688 - Extracteur de la bague à boutonnière
0014872 - Clefs pour écrou crénelé fixation embrayage
0013772 - Pince pour montage circlips de retenue roulement support arbre engrenage du changement
0013964 - Outil blocage volant
0013776 - Disque-index pour la mise en phase du moteur
0016205 - Dispositif pour la mise en phase du moteur (Remplace l'outil n. 0013776 qui reste toujours utilisable).
0013784 - Gaine de montage bague d'étanchéité pour arbre moteur
0013770 - Outil de montage circlips
0014924 - Outil pour montage bague d'étanchéité sur le demi-carter côté embrayage
0014925 - Outil pour montage bague d'étanchéité sur le demi-carter côté volant
0014157 - Outil pour démontage arbre moteur
0013460 - Outil pour montage arbre moteur (1°)
0014208 - Outil pour montage arbre moteur (2°)
12380 C - Outil de contrôle pour l'alignement de l'arbre moteur
0016310 - Outil pour extraction volant (Remplace l'outil n. 0014811).
0014854 - Extracteur axe du piston
0015046 - Outil pour montage embrayage
0014802 - Outil pour désassemblage demi-carters
0014801 - Extracteur arbre moteur du carter côté embrayage
0013767 - Clef de blocage roulement sur l'arbre engrenage du changement
0014812 - Extracteur arbre engrenage du changement
0015947 - Outil à écraser goupille conique secteur changement
0016333 - Outil à écraser goupille conique secteur changement

0015949 - Outil à plier rondelle arbre engrenage du changement
0015683 - Outil pour montage roulement à billes de la bague à boutonnière
0016334 AB - Outil à centrer la bielle pour remplacement coussinet pied de bielle
0016331 - Extracteur du coussinet pied de bielle
0016338 - Outil pour montage coussinet pied de bielle
381502/5 - Alésoir pour coussinet pied de bielle
0016307 - Pince pour circlips arbre engrenage du changement
0016306 - Clef en bout pour contre-écrou vis de blocage de la bague à boutonnière
0016305 - Outil pour montage protection en caoutchouc sur le levier démarrage
0016335 - Outil pour montage ressort rappel levier démarrage
0016303 - Extracteur de la bague d'étanchéité de l'arbre engrenage du changement

CAISSE

0015720 - Clef en bout pour plateau supérieur accrochage ressort postérieur
0016030 - Clef en bout flexible pour coffre à outils
0015739 - Clef crochet pour montage douille dispositif antivol
0016361 - Outil pour remplacement silent-block
0016336 - Outil pour montage robinet d'essence sur le réservoir

ARBRE DE DIRECTION

0013781 - Outil pour montage siège supérieur roulement inférieur de l'arbre de direction
0016029 - Outil pour montage siège inférieur roulement inférieur arbre de direction
0015229 - Clef pour contre-écrou roulement supérieur arbre de direction
0016364 - Clef pour contre-écrou blocage roulement supérieur direction.
0015118 - Outil pour démontage siège supérieur roulement inférieur de l'arbre de direction
0015114 - Extracteur du roulement essieu roue avant

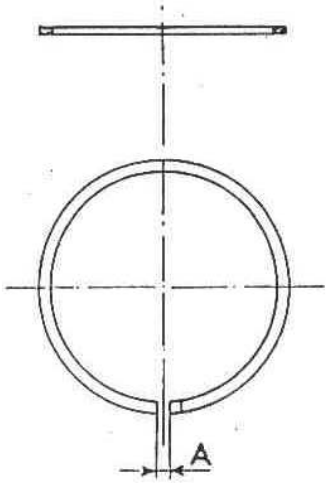
GUIDON

0015996 - Clef en bout pour écrou guidon
0014527 - Extracteur guidon
0016432 - Extracteur support guidon

JEUX ET TOLÉRANCES

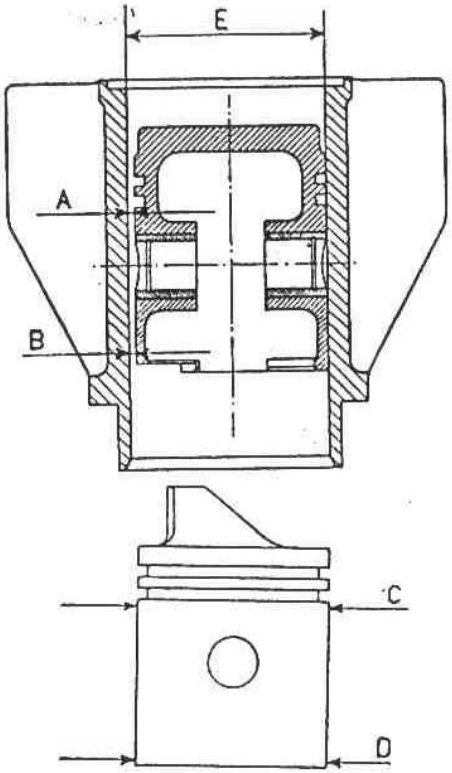
■ ■ ■

C'est après le démontage des différents éléments d'une machine que l'on vérifie les jeux. Pour permettre à nos lecteurs de se rendre compte du degré d'usure et des pièces à remplacer le cas échéant, nous présentons ci-après une série de tableau donnant les cotes, les jeux d'origine et les jeux maximum tolérés pour les éléments de base du moteur.



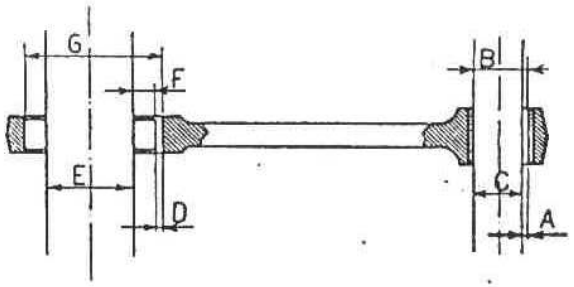
SEGMENTS DU PISTON

Nom des pièces	Dimensions normales	Lettre du jeu	Jeu au montage	Jeu maximum après l'usage
Segments élastiques de tenue	B. 56.5	Jeu A	0.2 ÷ 0,35	2 m/m



CYLINDRE ET PISTON

Nom des pièces	Dimensions normales	Lettre du jeu	Jeu au montage	Jeu maximum après l'usage
Piston normal	C. 56.34 ± 0,01	Jeu A	15/100	21/100
" "	D. 56.40 ± 0,01	" B	9/100	15/100
Cylindre norm.	E. 56.5 ± 0,02			
Piston : 1re aug.	C. 56.54 ± 0,01	Jeu A	15/100	21/100
" "	D. 56.60 ± 0,01	" B	9/100	15/100
" 2e aug.	C. 56.74 ± 0,01	Jeu A	15/100	21/100
" "	D. 56.80 ± 0,01	" B	9/100	15/100
" 3e aug.	C. 56.94 ± 0,01	Jeu A	15/100	21/100
" "	D. 57.00 ± 0,01	" B	9/100	15/100
" 4e aug.	C. 57.14 ± 0,01	Jeu A	15/100	21/100
" "	D. 57.20 ± 0,01	" B	9/100	15/100

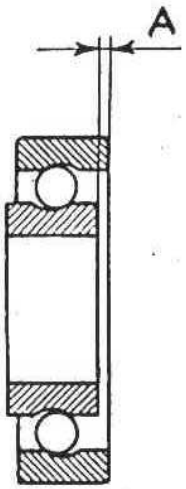


BIELLE ET AXE DU PISTON

Nom des pièces	Dimensions normales	Lettre du jeu	Jeu au montage	Jeu maximum après l'usage
Axe de piston	C. 15 $^{+0}_{-0,01}$	Jeu A	3/100	13/100
Bielle	B. 15 $^{+0}_{-0,02}$	" A		

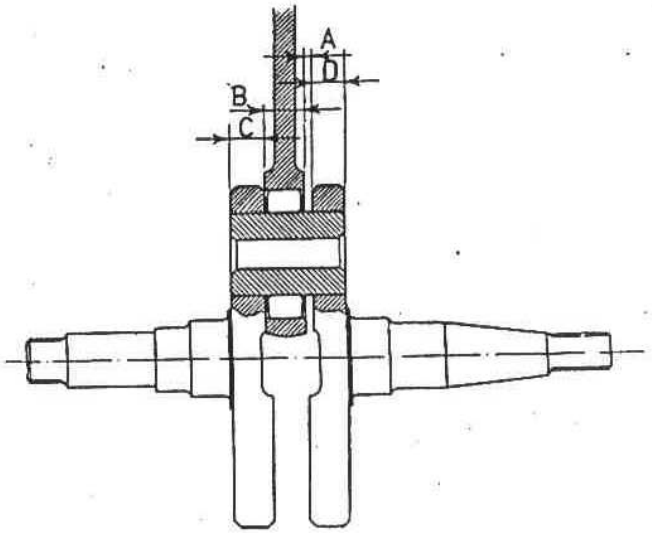
BIELLE ET BOUTON DE MANIVELLE

Nom des pièces	Dimensions normales	Lettre du jeu	Jeu au montage	Jeu maximum après l'usage
Bielle	G. 33.08 $^{-0}_{+0,02}$	Jeu D	0	1/10
Bielle	F. 6 $^{-0,003}_{+0,001}$	" D		
Bouton de m.	E. 21.10 $^{+0}_{-0,01}$	" D		



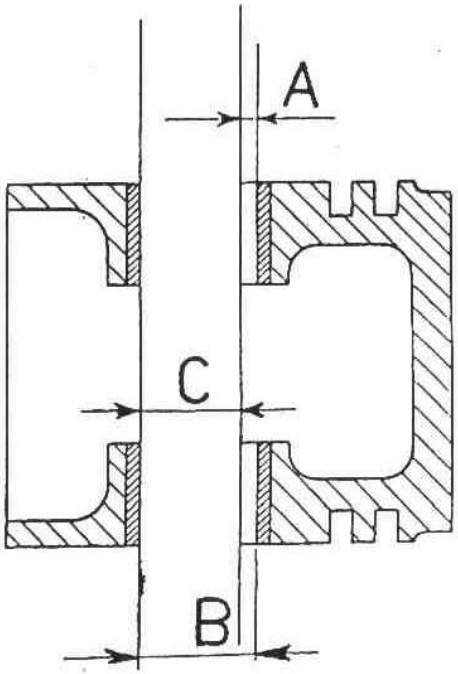
PALIERS A BILLES

Nom des pièces	Dimensions normales	Lettre du jeu	Jeu au montage	Jeu maximum après l'usage
Coussinet de l'arbre-moteur	20 × 52 × 12	" A	4/10	13/10
Coussinet de la roue-arrière	20 × 42 × 9	" A		
Coussinet de réservoir	15 × 35 × 8	" A		
Coussinet de la roue-avant	17 × 40 × 12	" A		
Coussinet de la roue-avant	12 × 32 × 10	Jeu A		



BIELLE ET ARBRE MOTOR

Nom des pièces	Dimensions normales		du jeu Lettre	Jeu au montage	Jeu maximum après l'usage
Bielle	B. 10	— 0,080 — 0,116	Giuoco A	3/10	8/10
Demi - arbre côté friction	C. 10	— 0,080 — 0,098	" A		
Demi - arbre côté friction	D. 10	— 0,040 — 0,098	" A		



PISTON ET AXE DU PISTON

Nom des pièces	Dimensions normales	Lettre du jeu	Jeu au montage	Jeu maximum après l'usage
Piston norm.	B. 14.98 $^{-0}_{+0,015}$	Jeu A	0	2/100
Axe Axe du piston	C. 15 $^{+0}_{-0,01}$	" A		

REMORQUE LÉGÈRE
pour VESPA

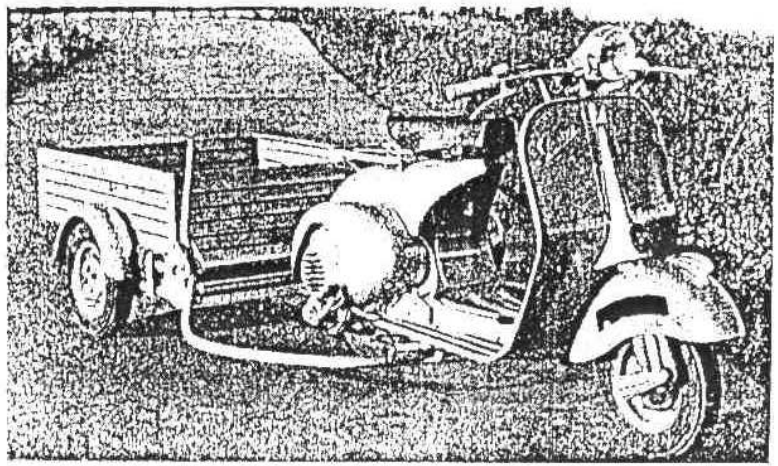
Pour répondre aux nombreuses demandes émanant d'utilisateurs du scooter "VESPA", les Ateliers de CONSTRUCTION DE MOTOCYCLES ET ACCESSOIRES, Constructeurs du scooter "VESPA" en France, ont étudié et réalisé dans leurs Usines de Fourchambault (Nièvre) la REMORQUE LÉGÈRE "VESPA".

Le système d'accrochage est spécifiquement conçu pour le scooter "VESPA" ; il est complété par une plaque pivotante assurant l'autostabilité dans les virages.

Cette remorque légère peut être attelée sans aucune modification ni transformation du scooter "VESPA".

Il est nécessaire, toutefois, de percer deux trous sur le marchepied (côté droit et côté gauche) du scooter pour le passage des goujons qui assurent la fixation du bras de tirage de la remorque proprement dite.

Le système pivotant se trouve fixé à la partie inférieure du scooter "VESPA", sous la coque, et procure, comme indiqué ci-dessus, l'autostabilité dans les virages et à l'arrêt l'équilibre de la machine, sans avoir recours à l'utilisation de la béquille.



Une autre particularité réside dans le système de freinage qui est automatique et compensé

En effet, dans une descente, ou sur un brusque ralentissement du scooter, la remorque qui tend à pousser ce dernier, se trouve automatiquement freinée par l'action sur les biellettes agissant en parallélogramme déformable sur les freins montés sur les roues de la remorque.

Enfin, un levier de commande de frein à main assure la sécurité à l'arrêt.

L'opération qui consiste à séparer la remorque du scooter "VESPA" nécessite tout au plus 30 secondes maximum.

CARACTÉRISTIQUES

Poids : 60 kg.

Longueur de la caisse : 1 m.

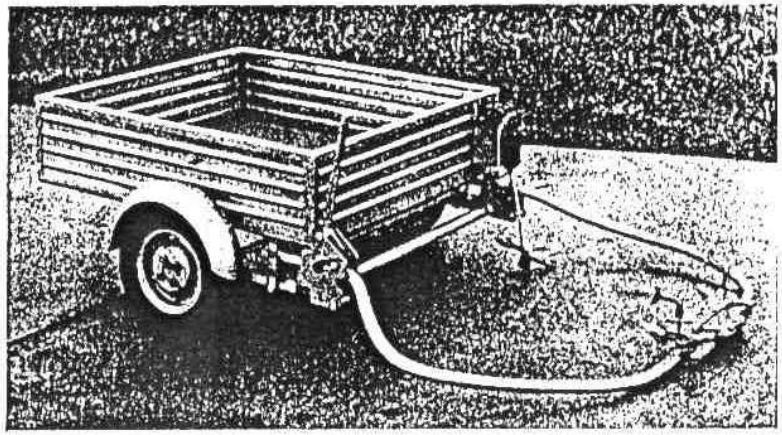
Largeur de la caisse : 0 m. 925.

Longueur hors tout : 1 m. 170.

Hauteur de la caisse : 0 m. 250.

Charge utile : 100 kg. maximum.
80 kg. charge normale.

Vitesse en palier avec 100 kg. de charge :
55 km/h.

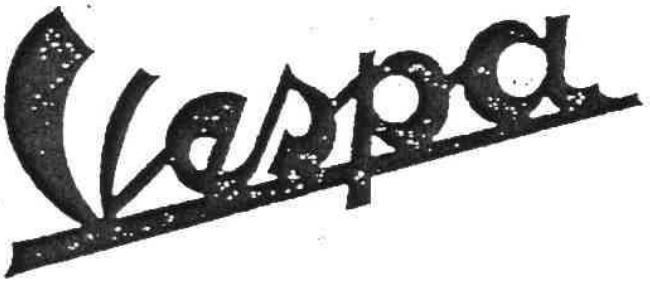


LISTE DES
VESPA-CLUBS

N° d'ordre	Nom du VESPA-CLUB	Président	ADRESSE SIEGE SOCIAL
1	Nice-Côte d'Azur	M. MAINERI	20, av. Georges-Clemenceau, Nice (A.-M.)
2	Marseille-Provence	M. SCIALOM	Adresser correspondance au Secrétariat : 36, bd Michelet, Marseille (B.-du-Rh.).
3	Estérel et Maures	M. ROBERTO	4, rue du Quatre-Septembre, Draguignan (Var).
4	Alès-Cévennes	M. LACOMBE	Rich'Hôtel - place de la Gare, Alès (Gard).
5	Dauphinois	M. CHALLET	Brasserie « La Métropole », 9, av. d'Alsace - Lorraine, Grenoble (Isère).
6	Nièvre	M. DURAND	Café de Paris, place Guy-Coquille, Nevers (Nièvre).
7	Paris - Ile-de-France	M. CHAUVEL	8, rue Châteaubriand, Paris (8e).
8	Béarnais	M. BLANCHARDET	Casino Municipal, Parc Beaumont, Pau (B.-Pyr.).
9	Lyonnais	M. PASQUET	11, rue Commandant-Faurax, Lyon (Rhône).
10	Auvergne	M. MUSZYNSKI	Café Antoine, 21, rue d'Assas, Clermont-Ferrand (P.-de-D.).
11	Vosges	M. MOREL	25, faubourg Saint-Dié, Gérardmer (Vosges).
12	Girondin	M. ROCHETTE	5, cours Georges - Clemenceau, Bordeaux (Gironde).
13	Mulhouse	M. KIENE	Restaurant du Ballon, 51, fg de Colmar, Mulhouse (Haut-Rhin).
14	Montpellier	M. LAPORTE	Rich'Tavern', bd Sarrail, Montpellier (Hérault).
15	Lorrain	M. CHAMBERLAND	Brasserie Excelsior, 50, rue Gambetta, Nancy (M.-et-M.).
16	Ain	M. CAUQUY	Adresser la correspondance à : Georges LORIN, secrétaire, route de Pont-d'Ain, à Bourg-en-Bresse (Ain).
17	Nîmes	M. CLOP	8, rue des Marchands, Nîmes (Gard).

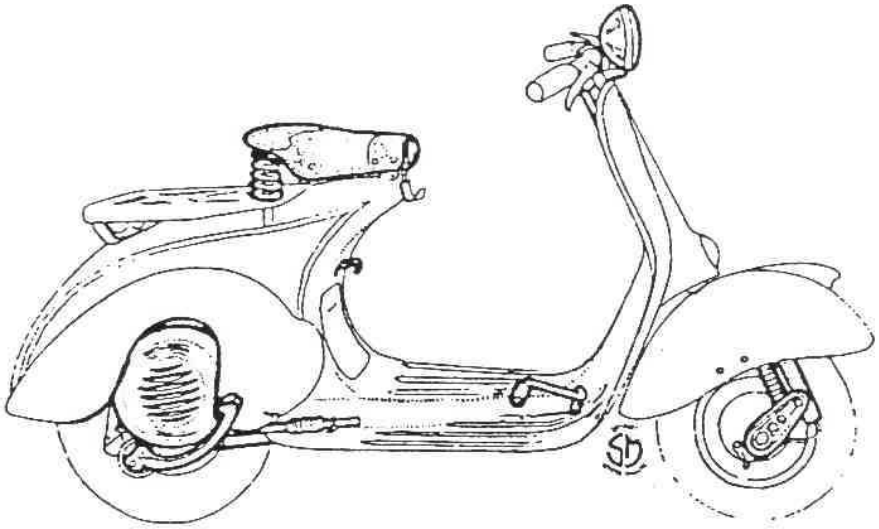
N° d'ordre	Nom du VESPA-CLUB	PRÉSIDENT	ADRESSE SIEGE SOCIAL
18	Limousin	M. BABOLAT	12, place d'Aine, Limoges (Haute-Vienne).
19	Strasbourg	M. CLAUS	10, rue des Grandes-Arcades, Strasbourg (B.-Rhin).
20	Côte Normande	M. ROUEN	8, place Thiers, Fécamp (Seine-Inférieure).
21	Rouen	M. PARENT	108, r. Jeanne-d'Arc, Rouen (Seine-Inférieure).
22	Montluçon	M. NORMANDON	60, bd de Courtais, Montluçon (Allier).
23	Bourgogne	Dr MELIN	54, rue de Paris, Semur-en-Auxois (Côte-d'Or).
24	Caen-Bess-Normandie	Mme LE MOULEC	4, Parvis Notre-Dame, Caen (Calvados).
25	Colmar	M. ZUMBIEHL	Adresser correspondance à : Pierre WANNER, secrétaire, 8, rue de la Bagatelle, Colmar (Haut-Rhin).
26	Côte Basque	M. AROSTEGUY	Maison du Tourisme, Biarritz (Basses-Pyrénées).
27	Languedoc-Pyrénées	M. BONREPOS	Café Tortoni, place du Capitole, Toulouse (Hte-Gar.).
28	Cannes	M. SCHWARTZ	2, rue Boucicaut, Cannes (Alpes-Maritimes).
29	Mayenne	Dr BARRAU	Café Bigot, Mayenne (M.).
30	Beausoleil-Monaco	M. PEZZINI	Splendid'Bar, 10, bd de la République, Beausoleil (A.-M.).
31	Haute-Savoie	M. BERNOLIN	15, av. de Cran, Annecy, (Haute-Savoie).
32	Moulins	M. PLANAT	Café Greuzat, place de la Gare, Moulins (Allier).
33	Belfort	M. FRITSCH	Café d'Alsace, fg des Ancêtres, Belfort (Territoire).
34	Pays Nantais	M. MARAIS	Café de Toulouse, place du Commerce, Nantes (Loire-Inférieure).
35	Cherbourg-Cotentin	M. HIRARD	33, avenue de Paris, Cherbourg (Manche).
36	Doubs	M. GIRARDIN	69, rue Battant, Besançon (Doubs).
37	Havre	Dr LAURENT	95, rue Jules-Lecesne, Le Havre (Seine-Inférieure).
38	Vendéen	M. PAIN	Place du Champ-de-Foire, La Roche-sur-Yon (Vendée).
39	Aunis et Saintonge	M. MOREAU	67, av. Guiton, La Rochelle (Charente-Maritime).
40	Picard	M. VALEMBERT	5, rue Georges-Antoine, Amiens (Somme).
41	Saint-Dié	M. SIMON	14, rue de la Paix, Saint-Dié (Vosges).
42	Bergerac-Périgord	M. LARGE	48, rue Neuve, Bergerac (Dordogne).
43	Sud-Tunisien	—	Sfax (Tunisie).
44	Menton	M. AIGUILLON	Bar Majestic, av. Thiers, Menton (Alpes-Maritimes).
45	Aix-en-Provence	M. GUILLOT	Café Le Leydet, cours Mirabeau, Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône).
46	Anjou	M. COUTHURES	Adresser la correspondance à : M. DOLBEAU, 48 bis, rue de la Madeleine, Angers (Maine-et-Loire).
47	Dijonnais	M. THOUVENOT	Café Garibaldi, 10, av. Garibaldi, Dijon (Côte-d'Or).
48	Saigon	SAIGON (Indochine)	
49	Aude	Dr MILLET	Adresser la correspondance à : M. BOYE, secrétaire, 27, rue Jean-Bringer, Carcassonne (Aude).
50	Saône-et-Loire	M. DEVAUX	Café du Siècle, 26, place de Beaune, Châlon-sur-Saône (Saône-et-Loire).
51	Charentais	Mme GUERIN	Café du Commerce, place Saint-Martial, Angoulême (Charente).
52	Lens	M. GERARD	Café Monico, 89, rue de Lille, Lens (Pas-de-Calais).
53	Béziers	M. MOULIN-KRUMB	Café Le Grillon, Béziers (Hérault).
54	Maine	M. LEFEVRE	« Le Café Moderne », 23, pl. de la République, Le Mans (Sarthe).
55	Millau-Causses	M. SOLA	Café des Lilas, 16, bd de l'Ayrolle, Millau (Aveyron).
56	Touraine	M.	Place Jean-Jaurès, Tours (Indre-et-Loir).
57	Rennes	M. ANDRE Marcel	17, av. Louis-Barthou, Rennes (Ille-et-Vilaine).
58	Deauville-Littoral	M. VALBONNET R.	96, av. de la République, Deauville (Calvados).
59	Haute-Saône	M. RACINE Yves	Maison des Jeunes de Vesoul, Cité Administrative, Vesoul (Haute-Saône).
60	Bretagne-Atlantique	M. COMBE	A Lorient (Morbihan).

LES DIFFÉRENTS MODÈLES



Les caractéristiques principales qui permettent de reconnaître les constructions de 1951-1952-1953

VESPA type 1951

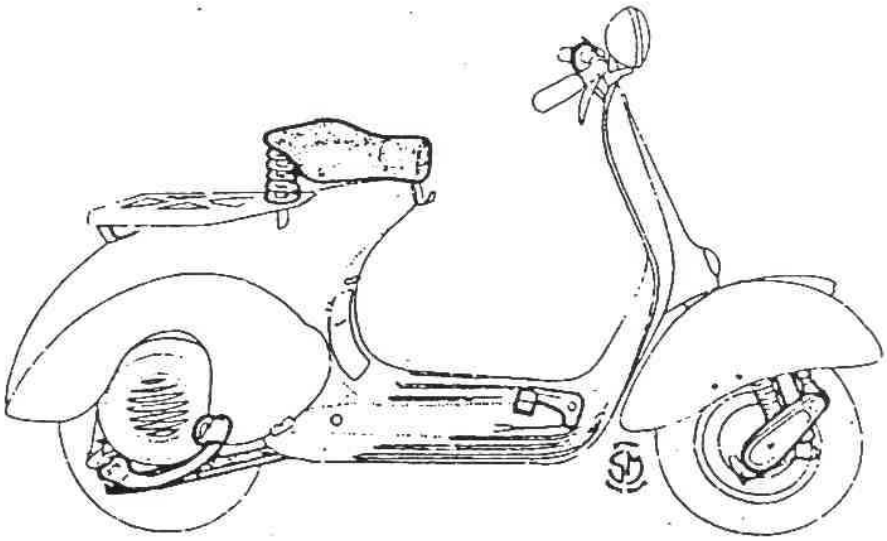


Numéros de série :

1.111 à 3.310

PEINTURE : Vert métallisé.
MOTEUR : Embrayage, 2 disques liège et 3 disques acier. Volant magnétique avec tôle cache-poussière.
POT D'ECHAPPEMENT : Forme ovoïdale sur le côté gauche sous le coffre à outils.
COFFRE A OUTILS : En tôle d'aluminium
COFFRE MOTEUR : » »
GARDE-BOUE : » »
CACHE DIRECTION : » »
PORTE DU CARBURATEUR : » »
COQUE : Avec nervures sur la partie arrière.
RESERVOIR : Contenance 5 litres environ avec un demi-litre de réserve.
ROBINET D'ESSENCE : A tirette.
BANDES DE MARCHEPIED : En caoutchouc dans baguettes alu avec embout en aluminium.
SUSPENSION AVANT : Ressort à flexibilité variable sans amortisseur.
SUSPENSION ARRIERE : Ressort à flexibilité variable et amortisseur à simple effet.
GUIDON : Soudé avec son support.
PEDALE DE FREIN ARRIERE : En éléments soudés.
COMMANDE DE CHANGEMENT DE VITESSES : Par tringles.
COMMANDES GAZ-FREIN AVANT-EMBRAYAGE : A l'extérieur.
SELLE : Ouverte à l'avant.
PHARE : Diamètre 150 en tôle emboutie.

VESPA type 1952

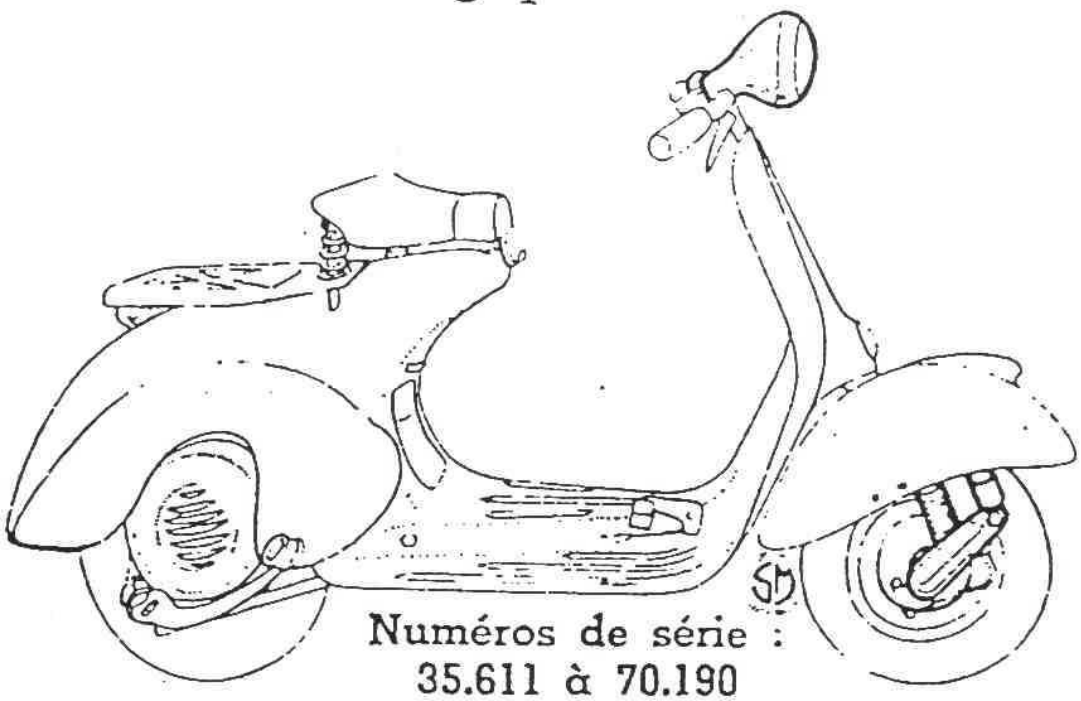


Numéros de série :

3.311 à 35.610

PEINTURE : Vert métallisé.
MOTEUR : Embrayage : 2 disques liège et 3 disques acier. Volant magnétique avec tôle cache-poussières.
POT D'ECHAPPEMENT : Forme parallélepipédique fixé sur la traverse avec tube de sortie à droite sous le moteur.
COFFRE A OUTILS : En tôle d'acier
COFFRE MOTEUR : » »
GARDE-BOUE : » »
CACHE DIRECTION : » »
PORTE DU CARBURATEUR : » »
COQUE : Sans nervures à l'arrière.
BOUCLIER : Prolongé à l'arrière à partir du N° 11.111.
TRAVERSE MOTEUR : Montée avec petits silentblocs et boulons de fixation, diamètre 10 jusqu'au N° 25.000. Au-delà, traverse moteur avec gros silentblocs et boulons de fixation, diamètre 12.
RESERVOIR : Contenance 5 litres environ avec un demi-litre de réserve.
ROBINET D'ESSENCE : A commande tournante.
BANDES DE MARCHEPIED : Caoutchouc dans baguettes caoutchouc avec embout en aluminium.
SUSPENSION ARRIERE : Avec amortisseur à simple effet.
SUSPENSION AVANT : Avec moyeu modifié. Ressort à flexibilité variable et amortisseur à simple effet.
GUIDON : Avec support en alliage léger.
PEDALE DE FREIN : En tôle emboutie.
COMMANDE CHANGEMENT DE VITESSES : Par câbles.
COMMANDES FREIN AVANT - GAZ - EMBRAYAGE : A l'extérieur.
SELLE : Ouverte à l'avant jusqu'au N° 10.000. Ensuite selle fermée à l'avant.
PHARE : Diamètre 130, en tôle emboutie avec support renforcé.

VESPA type 1953



Numéros de série :
35.611 à 70.190

PEINTURE : Vert métallisé.
MOTEUR : Embrayage : 2 disques liège et 3 disques acier. Volant magnétique avec tôle cache-poussière.
POT D'ECHAPPEMENT : Fixé à la traverse avec sortie à droite sous le carter moteur.
RESERVOIR ESSENCE : Contenance portée à 6,5 litres y compris 0,650 l. de réserve.
BANDES DE MARCHEPIED : Bandes caoutchouc et baguettes aluminium sans embout et moins larges.
ANTI-VOL : Position réhaussée.
SUSPENSION AVANT ET ARRIERE : Ressort à flexibilité variable et amortisseurs à double effets.
MOYEU DE ROUE AVANT : Couvercle de tôle sur le moyeu.
PEDALE DE FREIN : Coulée en alliage léger.
COMMANDES FREIN AV.-GAZ-EMBRAYAGE : A lintérieur du guidon.
PHARE : En alliage léger coulé d'une seule pièce avec le support de guidon et possibilité d'adapter le compteur.

NOTICE TECHNIQUE N° 19/

COMMUTATEUR 53

Pour toutes les "VESPA" dont le numéro constructeur est antérieur à 70.199, il y a possibilité d'adapter le commutateur renforcé modèle 55 à condition toutefois d'effectuer le branchement comme indiqué sur le croquis ci-contre.

Lamelle N° 3 - fil vert - du feu AR. au commutateur.

Lamelle N° 2 - fil jaune - de la borne B.T. (bobine n° 1 & 2) au commutateur.

Lamelle N° 1 - aucun fil.

Lamelle N° 7 - fil bleu - du phare (code) au commutateur.

Lamelle N° 5 - aucun fil.

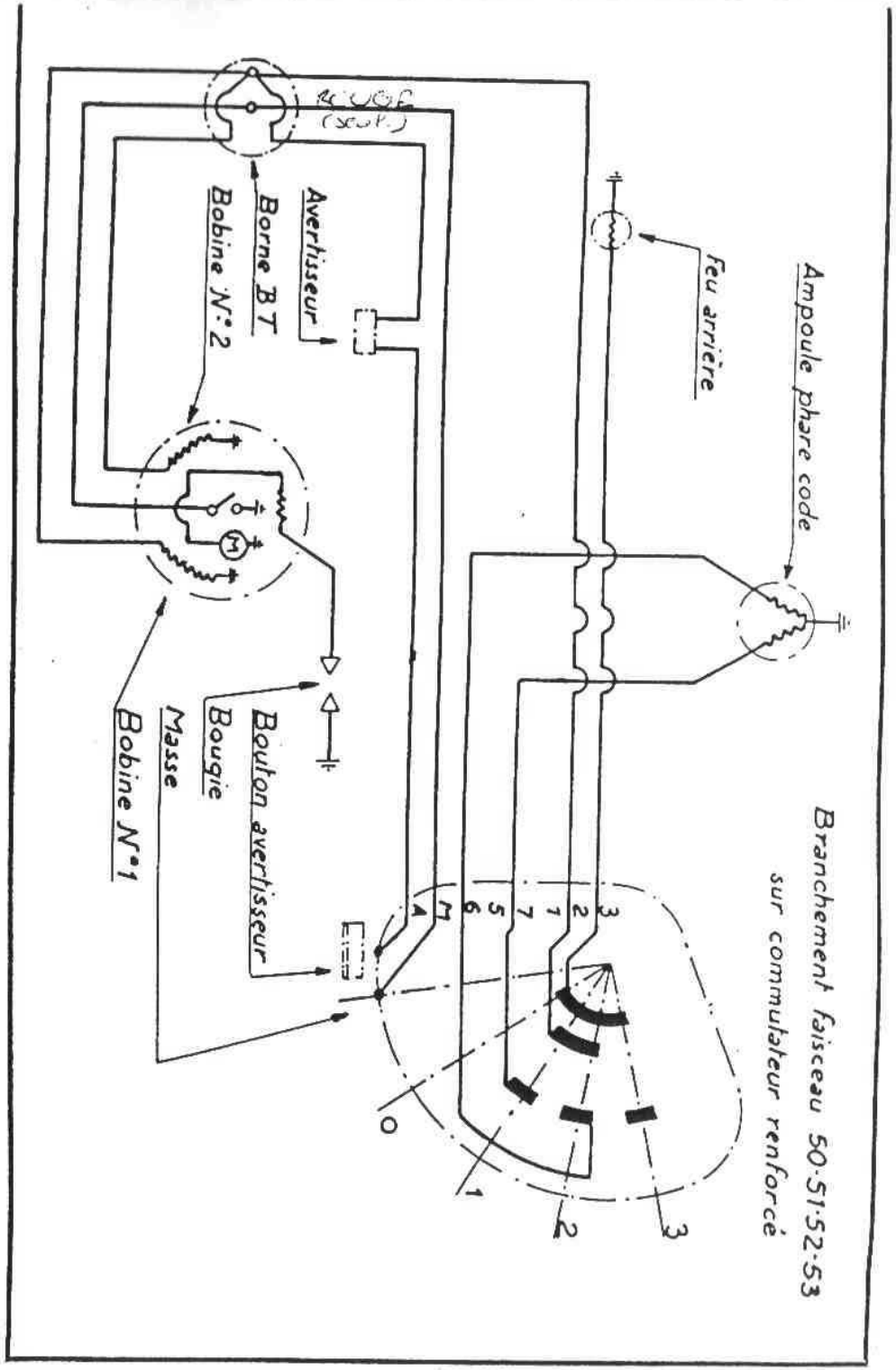
Lamelle N° 6 - fil blanc - du phare (route) au commutateur.

Lamelle M - fil rouge - de la prise B.T. (masse) au commutateur.

Lamelle A - fil noir - de l'avertisseur au commutateur.

Pour améliorer la tenue du faisceau sur le commutateur, monter à la sortie de celui-ci un manchon caoutchouc n° 18.937.

La position 3 du commutateur ne correspond à aucun éclairage, ni au phare, ni à l'ampoule AR.



Applicable à dater du : 1/12/54 sur : VESPA 53

Vespa

PRODUCTION FRANÇAISE

145

PAR JOUR

SEP
AOU
JUIL
JUIN
MAI
AVR
MAR
FEV
JAN 52
DEC
NOV
OCT
SEP
AOU
JUIL
JUIN
MAI
AVR
MAR
FEV
1951

Soit 1 Vespa toutes les 3 minutes

PRODUCTION TOTALE Vespa

DANS LE MONDE

550

PAR JOUR



550	1952
430	1951
260	1950
160	1949
70	1948
35	1947
10	46

LA Vespa est fabriquée en FRANCE, ITALIE, ALLEMAGNE, ANGLETERRE

ATELIERS DE CONSTRUCTION DE MOTOCYCLES ET ACCESSOIRES

Siège Social :
5, Rue de TILSITT - PARIS-VIII[e]

Usine à FOURCHAMBAULT (Nièvre)

DANS notre profession, il est très rare d'avoir l'occasion d'assister à un développement aussi rapide que celui des Usines A.C.M.A. de Fourchambault, construisant le scooter VESPA. Ces Usines, qui, il y a tout juste un an, assemblaient péniblement deux cents scooters par mois, de fabrication à peu près totalement italienne, sortent actuellement cent dix VESPA par jour, 99 p. cent « Made in France ».

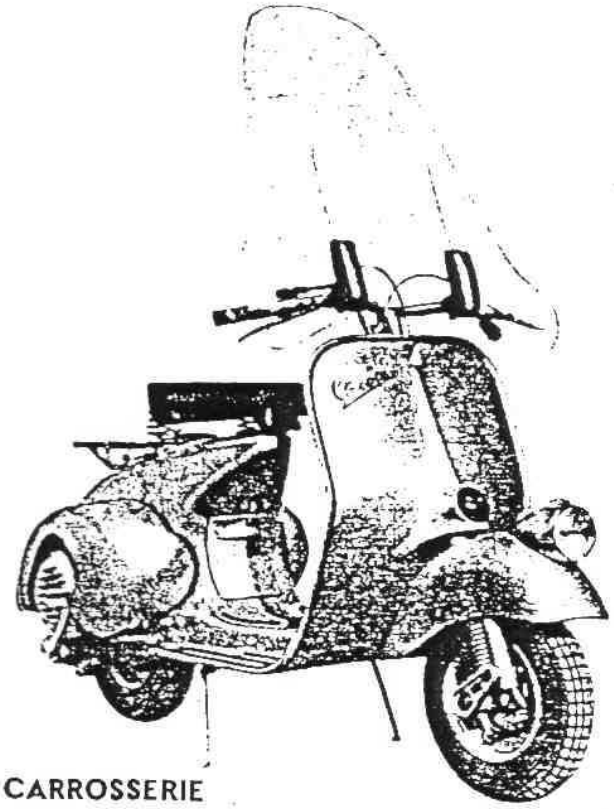
Les Usines de Fourchambault sont, comme nous le savons, d'anciennes Usines d'aviation désaffectées et rééquipées pour la production en très grande série d'un seul modèle d'engin. la VESPA. Elles couvrent une superficie totale de plus de 40.000 mètres carrés et emploient, pour le moment, 750 personnes. Et dans un délai relativement court, la production sera portée à 200 unités par jour, avec un effectif de 1.200 personnes.

Sa présentation, ses performances, sa résistance, en un mot sa qualité, fait que le scooter Vespa -- A.C.M.A. -- n'a rien à envier à son frère transalpin. Du reste, entre deux scooters Vespa, l'un Français, l'autre Italien, un observateur non initié aurait beaucoup de difficultés à reconnaître leur nationalité, en dehors, bien entendu, de la position du phare.



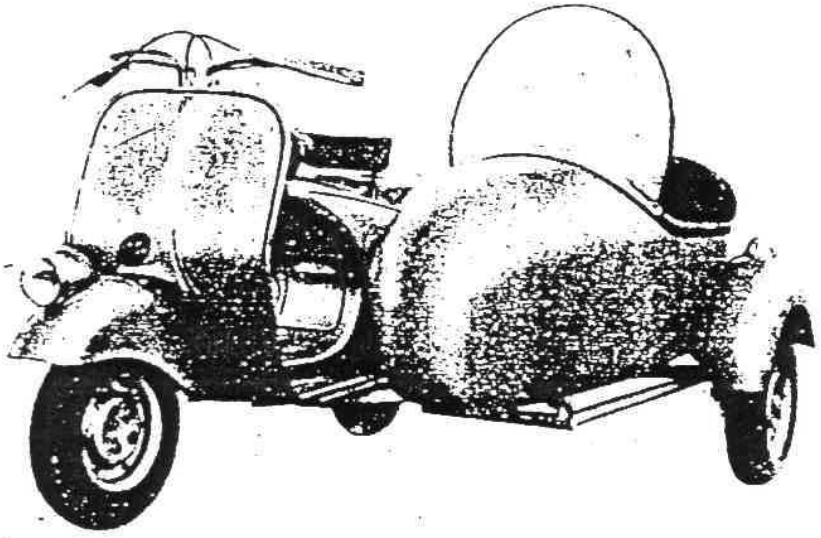
Ce scooter est donc appelé à se répandre de plus en plus et, surtout en raison de sa facilité de conduite et de son prix, à être mis entre toutes les mains. C'est dans le but de le faire mieux connaître, à ceux qui le possèdent déjà, et d'initier le plus complètement possible ses acheteurs éventuels, que nous avons publié cette étude, la plus importante qui ait jamais été consacrée aux scooters Vespa.

CARACTERISTIQUES



CARROSSERIE

Le scooter VESPA possède une carrosserie coque sans châssis, cette carrosserie comprend un tablier avant, très large, formant marchepied ; la partie postérieure de la coque est flanquée de part et d'autre de deux emboutis profilés qui lui donnent une allure bien caractéristique. L'emboutl de gauche forme coffre à bagages de belle capacité, celui de droite recouvre le moteur et peut se relever facilement. Une trappe à ressort située sous la selle permet d'atteindre le carburateur et ses commandes. Le porte-bagage fixé sur la partie arrière de la coque peut recevoir un coussin spécial ou une selle. La selle du pilote bénéficie d'une suspension spéciale en trois points par ressorts à boudin, même le bec de selle est suspendu. Le garde-boue avant assez peu profond braque avec la roue, mais ne la suit pas dans ses débattements verticaux, il supporte le petit projecteur profilé, sauf sur les modèles montés en France sur lequel le projecteur Auteroche est fixé sur le guidon. Cette modification, obligatoire, obéit à un article du Code de la Route français qui dit que les projecteurs ne doivent pas être placés à moins de 60 centimètres du sol.



SUSPENSION

La suspension avant est du type à roue tirée en porte à faux, le bras unique de suspension avant est d'une seule pièce avec la partie fixe du frein. Ce bras s'appuie en son milieu sur un ressort à boudin travaillant à la compression. L'axe de moyeu, d'une seule pièce avec le support de roue et le tambour, tourne dans deux roulements à billes emmanchés de part et d'autre du corps du moyeu. Un amortisseur de suspension peut être adapté facilement, les nouveaux modèles sont équipés, d'origine avec cet amortisseur qui améliore considérablement la suspension avant en évitant les ondulations horizontales.

La suspension arrière est très particulière, Un bras unique, en alliage léger, se termine à l'arrière par un corps cylindrique dans lequel s'engage l'embout du bloc moteur. En fait, c'est l'arbre de sortie de boîte lui-même qui fait office d'arbre de moyeu arrière, il porte du reste directement boulonné sur son extrémité, le tambour de frein et la pièce support de roue. Cette disposition originale présente plusieurs avantages.

1° Abaissement du prix de revient, car on économise un pignon de sortie de boîte, une chaîne, une couronne arrière, un moyeu avec son arbre et ses roulements.

2° Il n'y a aucune pièce mécanique en mouvement exposée à la boue.

3° On élimine un grand nombre de pièces en contact d'où gain de puissance par diminution des frottements.

4° On groupe en un seul bloc tous les organes mécaniques qui peuvent être séparés d'un seul coup du châssis en cas de réparation.

5° Tous les organes mécaniques bénéficient de l'huile de graissage de la boîte de vitesses.

Le bas de suspension arrière reçoit donc le moteur et son moyeu bloc, l'ensemble est articulé à l'avant sur la coque, par l'intermédiaire de deux silenblocs montés sur un axe transversal immobilisé par deux vis en acier cémenté.

La partie arrière du bras s'appuie sous la coque par l'intermédiaire d'un ressort à boudin de forme tronconique, puis cylindrique, travaillant à la compression, cette forme spéciale assure une progression à la flexibilité. Monté parallèlement à ce ressort, se trouve un amortisseur hydraulique télescopique, monté sur silenbloc à ses deux extrémités.

DIRECTION

Le tube de direction qui traverse un manchon soudé à la coque, est monté sur cônes et cuvettes. Un contre-écrou supérieur à créneaux, permet le rattrapage du jeu. Le guidon est emmanché directement sur la partie supérieure du tube de direction, ce dernier se prolonge vers le bas, traverse le garde-boue, forme deux coudes successifs et se termine par un bras qui supporte la biellette de suspension AV.

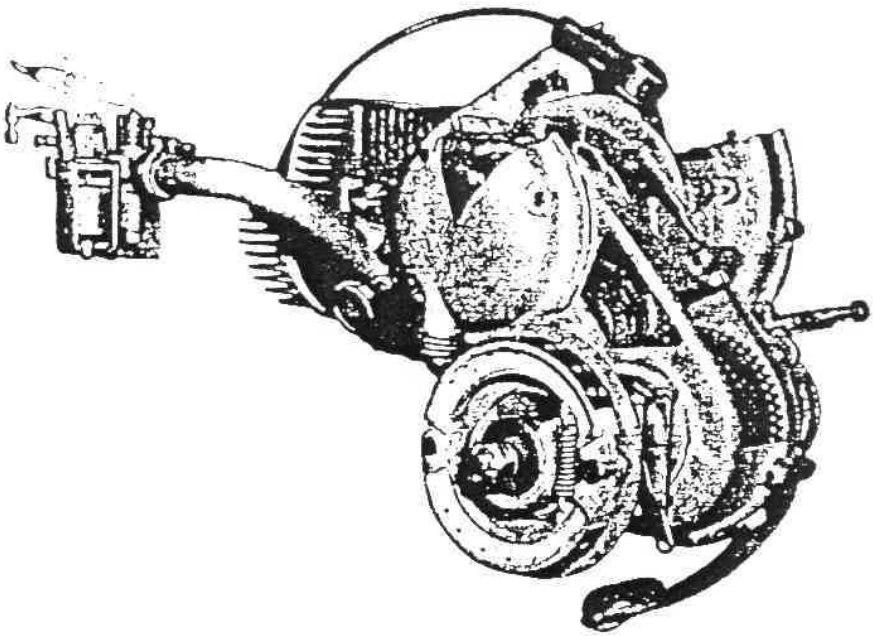
MOTEUR

Le moteur est un monocylindre deux temps, à cylindre horizontal en fonte, culasse en alliage léger. L'alésage est de 56,5 mm et la course 49,8 mm, la cylindrée exacte 124,789 cc.

Il forme bloc avec une boîte à trois vitesses commandées à distance par un jeu de tringleries.

La fixation du cylindre et de la culasse sur le carter principal est assurée seulement par trois colonnettes espacées inégalement de manière à éviter les erreurs en remontage. Le piston est du type à déflecteur, ce dernier doit être orienté vers le bas. Le vilebrequin à contrepoids tourne sur deux roulements à billes logés dans les deux demi-carters. L'embrayage placé en bout du vilebrequin comprend trois disques lisses et trois disques garnis de pastilles de liège, ces derniers disques crantés intérieurement sont emmanchés sur les cannelures prévues sur le côté du pignon hélicoïdal de démultiplication primaire. L'allumage se fait par volant magnétique monté sur l'autre extrémité du vilebrequin. Une turbine de refroidissement montée contre le volant chasse de l'air sur le cylindre, grâce à un capotage en tôle emboutie. La transmission primaire est assurée par le petit pignon hélicoïdal, emmanché sur le vilebrequin, dont nous avons parlé plus haut. Ce pignon entraîne une roue emmanchée sur l'extrémité du train triple de boîte de vitesses, elle est maintenue en place par deux rondelles en tôle avec rivets traversaux, le support de roue démultiplicatrice et la roue elle-même sont garnis de créneaux dans lesquels se logent de petits ressorts à boudin. La roue est donc montée élastiquement par rapport à l'arbre de boîte de vitesses. L'arbre de sortie de boîte qui porte la roue arrière du scooter est d'une conception très astucieuse et rectifiée extérieurement, partie sur laquelle tournent fous les trois grands pignons récepteurs de boîte, en rapport permanent avec les petits pignons du train triplé, un croisillon intérieur dont le déplacement latéral est commandé par le dispositif de changement de vitesses, entraîne par l'intérieur, chacun des trois pignons, grâce à des encoches prévues dans leur alésage.

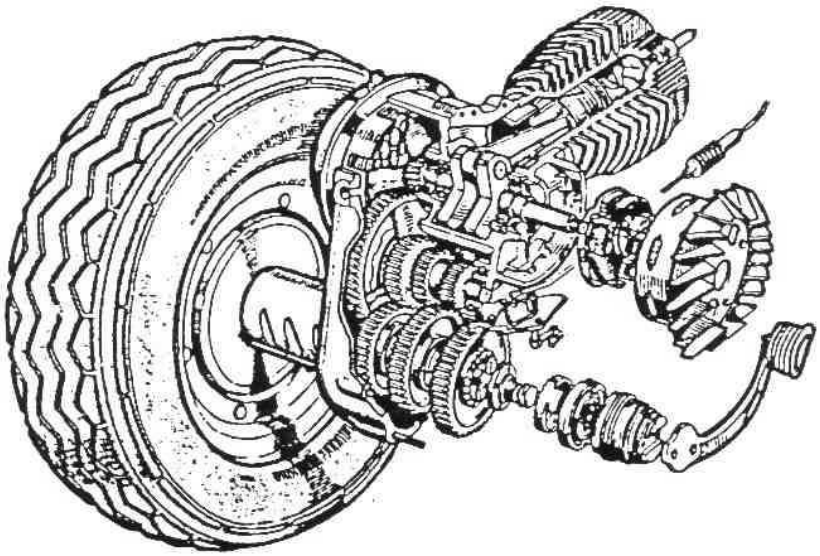
Une position intermédiaire du croisillon, entre la première et la deuxième vitesse, donne le point mort, tous les pignons étant libérés et tournant fous sur l'arbre de sortie de boîte.



Le kick starter est placé à droite du moteur ; il entraîne par l'intermédiaire d'un système à enclanchement, le plus grand des pignons de l'arbre de sortie de boîte.

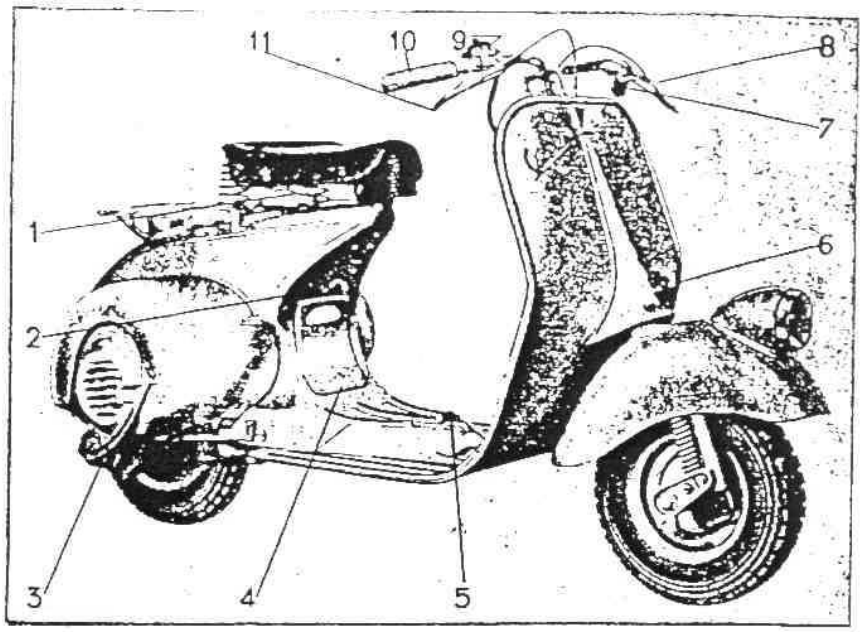
Les freins sont commandés à main pour celui de l'avant, et au pied droit pour celui de l'arrière. Les pneus sont des 3,50 × 8, ils sont montés sur des roues en tôles embouties, composées de deux demi-flasques ; ces deux roues sont interchangeables et sont fixées par des écrous type « automobile ».

Le réservoir d'essence placé au-dessus du moteur a une capacité de 5 litres, il est muni d'un robinet à trois positions : « ouvert », « fermé », « réserve ».



COMMANDES DU VESPA

1. Commande du volet de départ à froid.
2. Robinet d'essence.
3. Pédale de mise en marche.
4. Regard d'accès au carburateur.
5. Pédale de frein.
6. Avertisseur électrique.
7. Poignée de changement de vitesses.
8. Commande de débrayage.
9. Bouton d'avertisseur.
10. Poignée de commande des gaz.
11. Commande du frein avant.



QUELQUES RECOMMANDATIONS

Le mélange essence-huile doit être composé comme suit :

Pour les premiers 1.000 km :
70 cc d'huile pour 1 litre d'essence.
Par la suite :
50 cc d'huile pour 1 litre d'essence.

Un pilote un peu habitué à son scooter peut changer de vitesse sans débrayer, tauf, en principe, pour rétrograder.

La pression des pneus doit être maintenue à 1 kg pour la roue AR et à 0,800 kg pour la roue AV. Si la machine est utilisée avec passager, le pneu AR sera gonflé à 1,8 kg.

On a intérêt à arrêter le moteur à l'aide de l'interrupteur monté avec le bouton d'éclairage. Cette méthode présente l'avantage d'obtenir un meilleur démarrage, car il reste des gaz carburés dans le cylindre, qui permettent au moteur de repartir au premier coup de kick.

Réglage des freins : Pour obtenir un réglage correct, il faut réserver un débattement de 10 mm environ entre la position de repos et la position d'attaque de chacun des deux leviers de freins (sur les parties fixes des tambours).

L'écartement des contacts du rupteur doit être de 0,4 mm.

Même cote pour les électrodes de bougie.

Pour les amortisseurs, utiliser de l'huile spéciale (environ 95 cc).

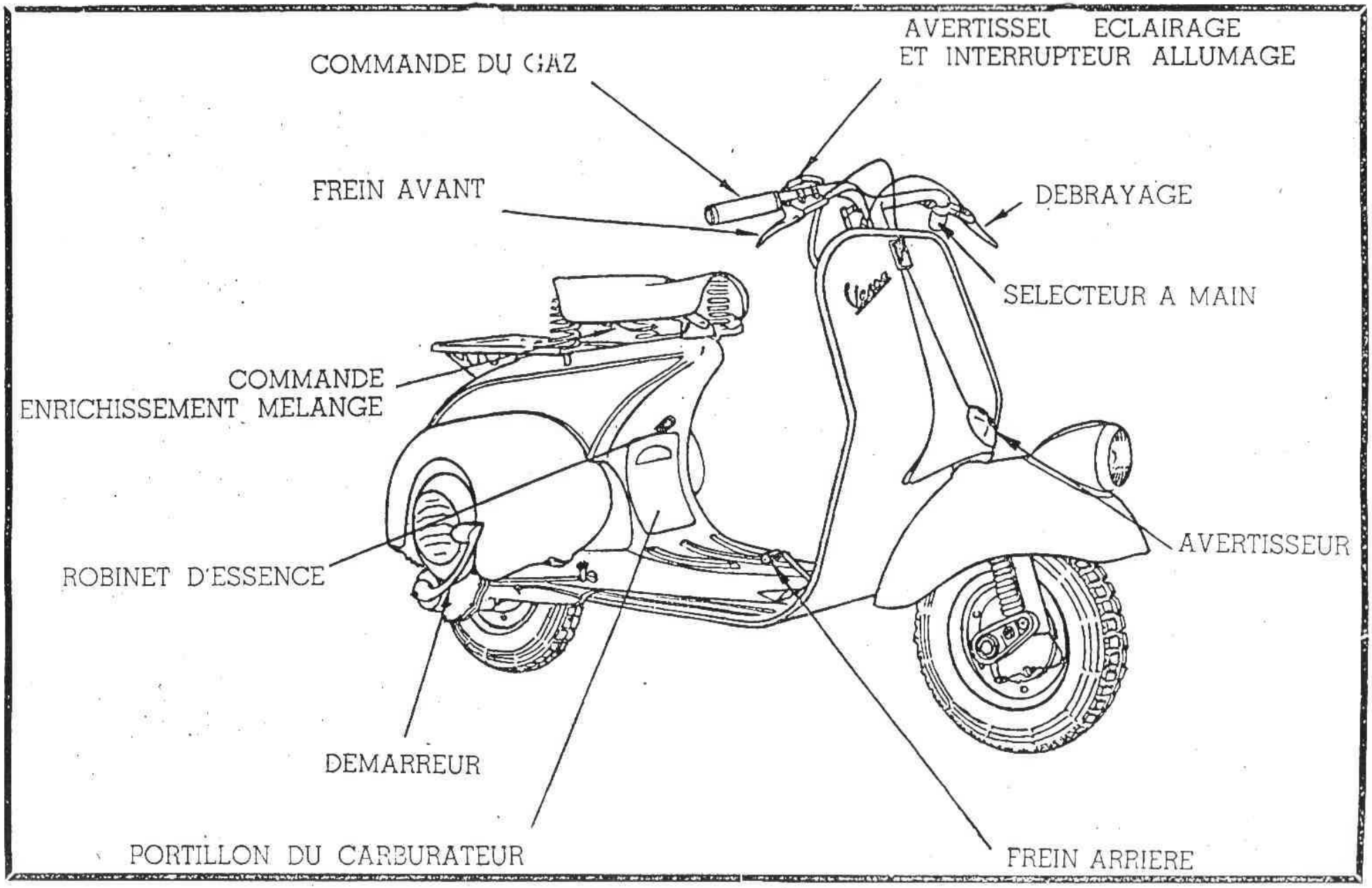
L'étude complète du scooter Vespa, avec planches en vues éclatées (moteur, moyeu direction, coque, accessoires, etc...) et conseils de réparation, réglages détaillés, sera publiée dans un prochain numéro de « La Revue Technique Motocycliste ».

Capacité totale du réservoir : 6 litres.
Capacité de la réserve : 0,650 litre.
Consommation : 2 litres aux 100 km.
Vitesse maxima : 70 km/h.
Empattement : 1,130 mm.
Largeur du guidon : 0,790 mm.
Longueur totale : 1,655.
Hauteur totale : 0,950 mètre.
Hauteur du siège : 0,790 m.
Garde au sol : 0,220 m.
Rayon de braquage : 1,50 m.
Poids total à vide : 78 kg.

■



Quelques « Vespa » au Rallye de la Revue Technique Motocycliste.


AVERTISSEU ECLAIRAGE
ET INTERRUPTEUR ALLUMAGE
COMMANDE DU GAZ
FREIN AVANT
DEBRAYAGE
SELECTEUR A MAIN
COMMANDE
ENRICHISSEMENT MELANGE
AVERTISSEUR
ROBINET D'ESSENCE
DEMARREUR
PORTILLON DU CARBURATEUR
FREIN ARRIERE

REGLAGES - CARACTERISTIQUES

MOTEUR

Généralités	
Nombre de cylindres	1
Alésage	56,5
Course	49,8
Cylindrée	124,850
Puissance fiscale	1 ch.
Puissance effective	à 4.500 t./m., 4 ch.
Rapport volumétrique	6,3 à 1
Régime max. de rotation	4.500 t/m.
Culasse	
Profondeur de la chambre	15 mm.
Volume de la chambre	23,5 cc.
Cylindre	
Dimension des lumières	Transfert : 32 × 13 (axes de l'ellipse) Echappem. : 35 × 14 (axes de l'ellipse) Admission : 21 × 28 (presque triangulaire)
Piston	
Hauteur totale	73,5 ± 0,5 mm.
Hauteur d'axe	29 mm.
Jeu à la jupe	0,09 mm.
Poids	0,145 kg.
Axe de piston	
Diamètre nominal	15
Longueur	48,5 mm.
Segments	
Dimensions	
Etanchéité	Ht. 2,5+0—0,025 mm.
Jeu à la coupe	0,2 à 0,35
Bielle	
Entr'axe	110 ± 0,1
Jeu latéral	0,1 à 0,3 mm.
Poids	0,140 kg.
Dimensions des aiguilles	6 × 8
Vilebrequin	
Tolérance de faux rond	0,06 mm. (lecture au comparat.)
Jeu latéral	0,03 à 0,05 mm.
Equilibrage (tolérance)	3 gr.
Maneton	
Diamètre	21,10 mm.
Longueur	30 mm.
Kick starter	
Rapport entre pédale et vilebrequin	12 : 1
Changement de vitesses	

Rapports	Vit. max.
1re vitesse 1 : 12	35 km./h.
2e vitesse 1 : 7,5	55 —
3e vitesse 1 : 4,78	70 —

Transmission primaire	
Nombre de dents des pignons	Débrayage 22 dents Engr. élast. 69 dents Rapport = 1 : 3,13
Embrayage	
Nombre de disques	2 mâles - 2 femelles
Course de débrayage	5 mm.
Nombre de ressorts	6
Longueur et tarage	Long. libre : 25 mm. Charge à la longueur de 12 mm. : 5,5 kg.
Carburateur	
Marque	Gurtner
Type	R N 17
Volet	Boisseau
Cheminée	Gicleur d'aiguille
Gicleur rodage	85/100
Gicleur après rodage	N° 31 (Gurtner)
Ralenti	40/100
Emmanchement	Ø 22
Passage des gaz	Ø 17
Volant magnétique	
Marque	I.E.S.
Type	« Piaggio »
Puissance	à 4.500 t/m. 32 W env.
Calage de l'avance	32° ± 1° ou 4,8 mm. du PMH
Ecart. des cont. du rupteur	4/10
Bougie	
Type	A C 45
Ecartement des électrodes	6/10
Ampoules diverses :	
Phare-code	baïonn. 6 V. 25/25 W
Feu rouge	Navette 6 V. 3 W.

PARTIE CYCLE

Suspension avant	
Type	Mono-tube
Dimensions des ressorts	1 res. Ø max. 37,5 long. libre 144 mm.
Course du ressort	26 mm.
Suspension arrière	
Dimensions des ressorts	Ø maximum 60 Long. libre : 310 mm.
Course du ressort	84 mm.
Freins Avant	
Diamètre du tambour	Ø 126
Dimensions des garnitures	3 × 23 × 130
Arrière	
Diamètre des tambours	Ø 126
Dimensions des garnitures	3 × 17 × 130
Roues Avant	
Jante	En tôle d'acier en 2 pièces (interchang.)
Pneu de	3.5 × 8
Pression de gonflage solo	1 kg./cm²
Pression de gonflage duo	1,25 kg./cm²
Arrière	
Jante	Tôle acier 2 pièces
Pneu de	3,5 × 8
Pression de gonflage solo	1,25 kg./cm.²
Pression de gonflage duo	2 kg./cm.²
Réservoir (capacité)	5 litres (0,650 réserve)

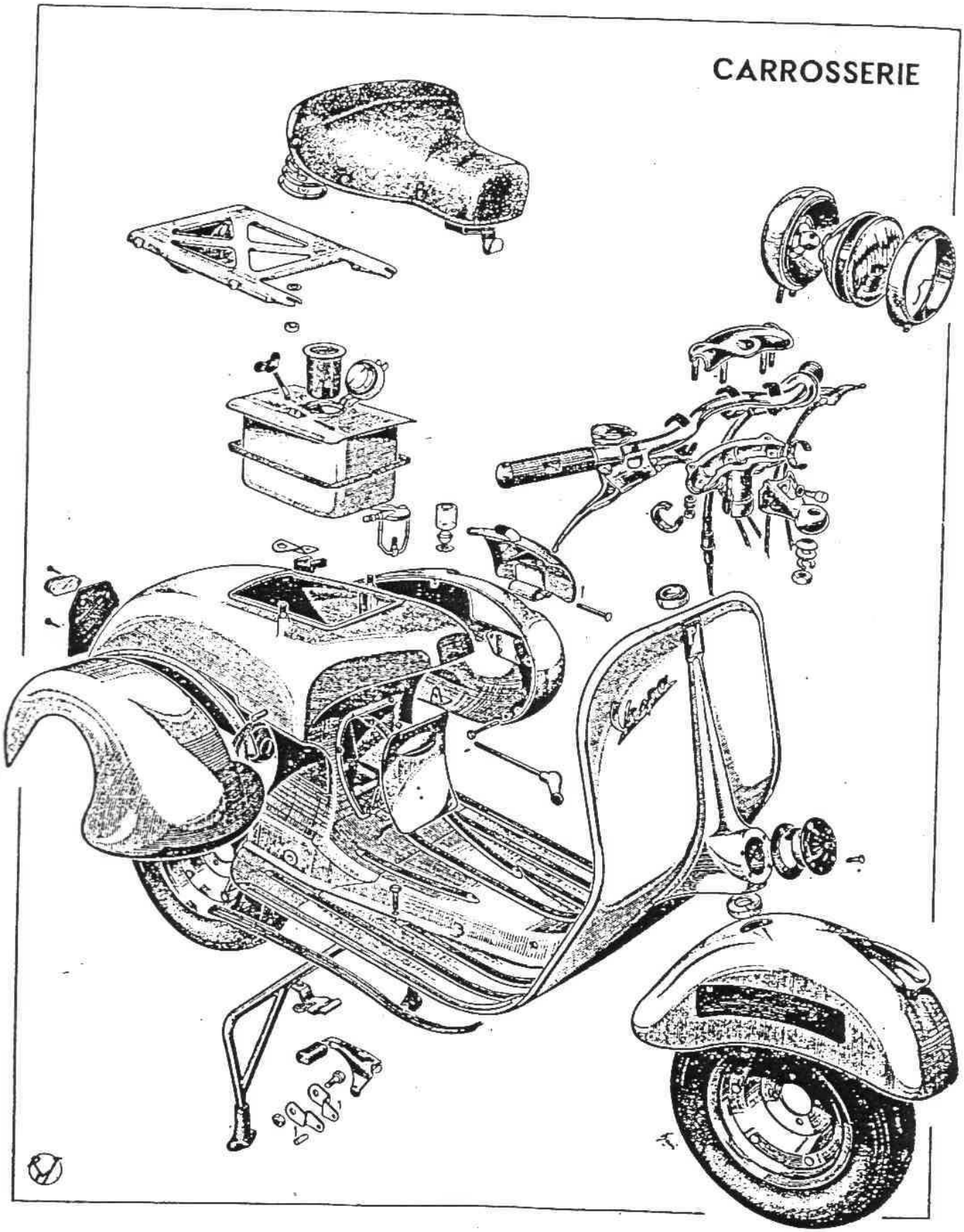
DIMENSIONS GÉNÉRALES

Distance entre les axes de roues	1 m. 130
Largeur maximum du guidon	0 m. 730
Longueur maximum du scooter	1 m. 655
Hauteur maximum du scooter	0 m. 950
Hauteur de la selle	0 m. 760
Hauteur minimum du marche-pied au centre	0 m. 220
Rayon de braquage	1,5 m.
Performances	
Vit. max. en pal. ap. rodage	70 km./h.
Rampe maxima gravie	22 %
Consommations	
Mélange aux 100 km.	2,5 l.
Autonomie	220 à 250 km.
Poids de la machine	
En ordre de marche	87 kg.

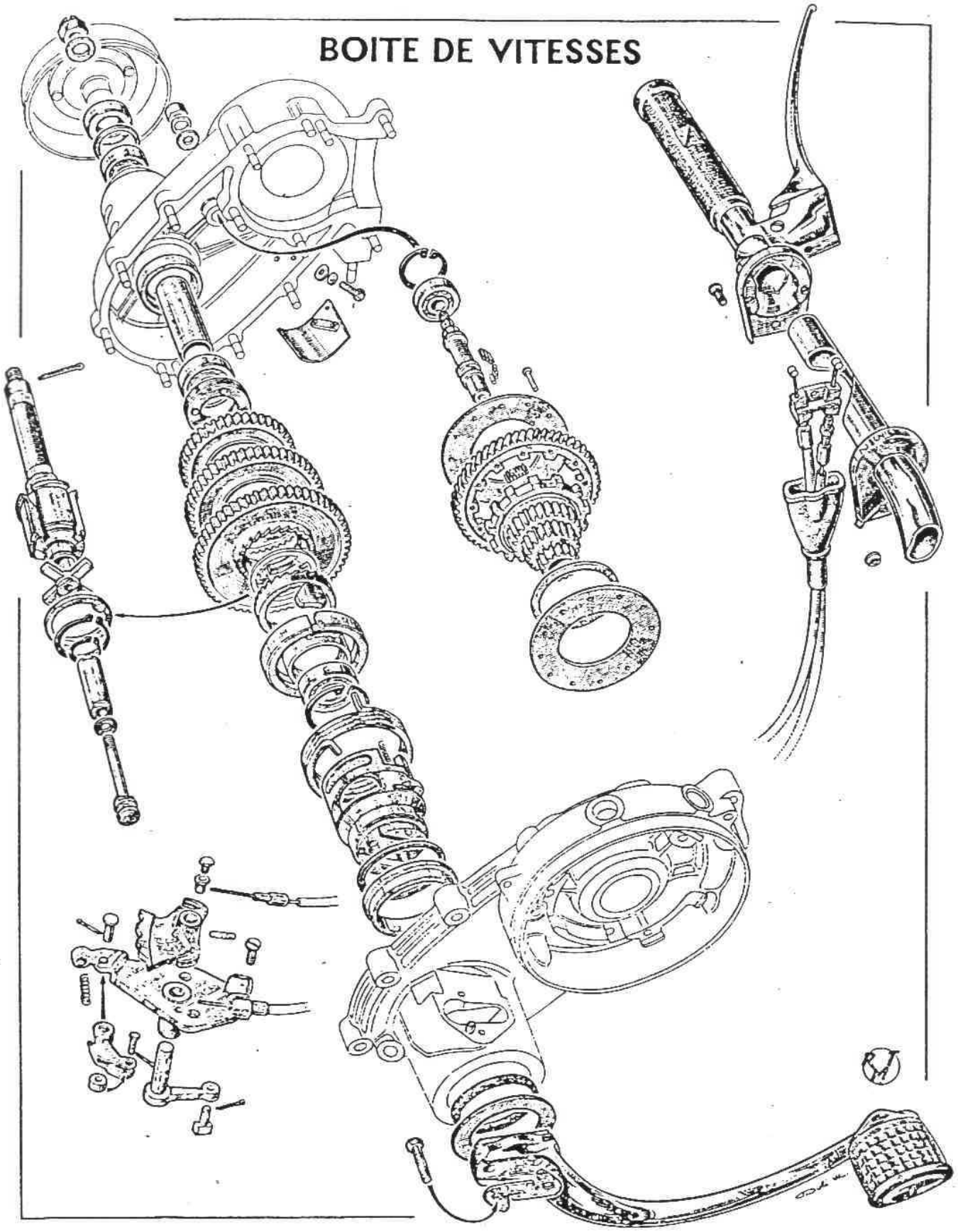
GRAISSAGE

Huiles préconisées	
Amortisseurs AV. et AR.	60 et 95 cc. huile SAE 54
Carter boîte de vitesses	160 cm³ d'huile SAE 30
Huile à mélanger à l'essence	8 % les 1ers 1.000 km.
Pourcentage (pour 1 l. essence)	6 % (au-delà)

CARROSSERIE



BOITE DE VITESSES



DESCRIPTION TECHNIQUE

Moteur - Emplacement

Comme nous l'avons vu, le moteur du scooter « Vespa » est placé à côté de la roue arrière avec cylindre en avant horizontal. Cette disposition présente de nombreux avantages, et nous allons essayer d'en énumérer quelques-uns.

1. Les transmissions par arbre ou par chaine sont supprimées, il n'y a aucun organe en rotation exposé à la boue ou à la poussière en dehors de la roue arrière.

Les arbres, pignons, chaines, etc... sont réduits à la plus simple expression, puisqu'il n'y a que 3 arbres en tout et pour tout dans le moteur et la transmission, à savoir :

— le vilebrequin ;
— l'arbre primaire portant le pignon amortisseur ; ;
— l'arbre secondaire portant la roue arrière ;

Les pertes par frottement sont donc extrêmement réduites.

On a ainsi rassemblé en un seul bloc étanche le groupe moto-propulseur, dont tous les organes travaillent dans un bain d'huile.

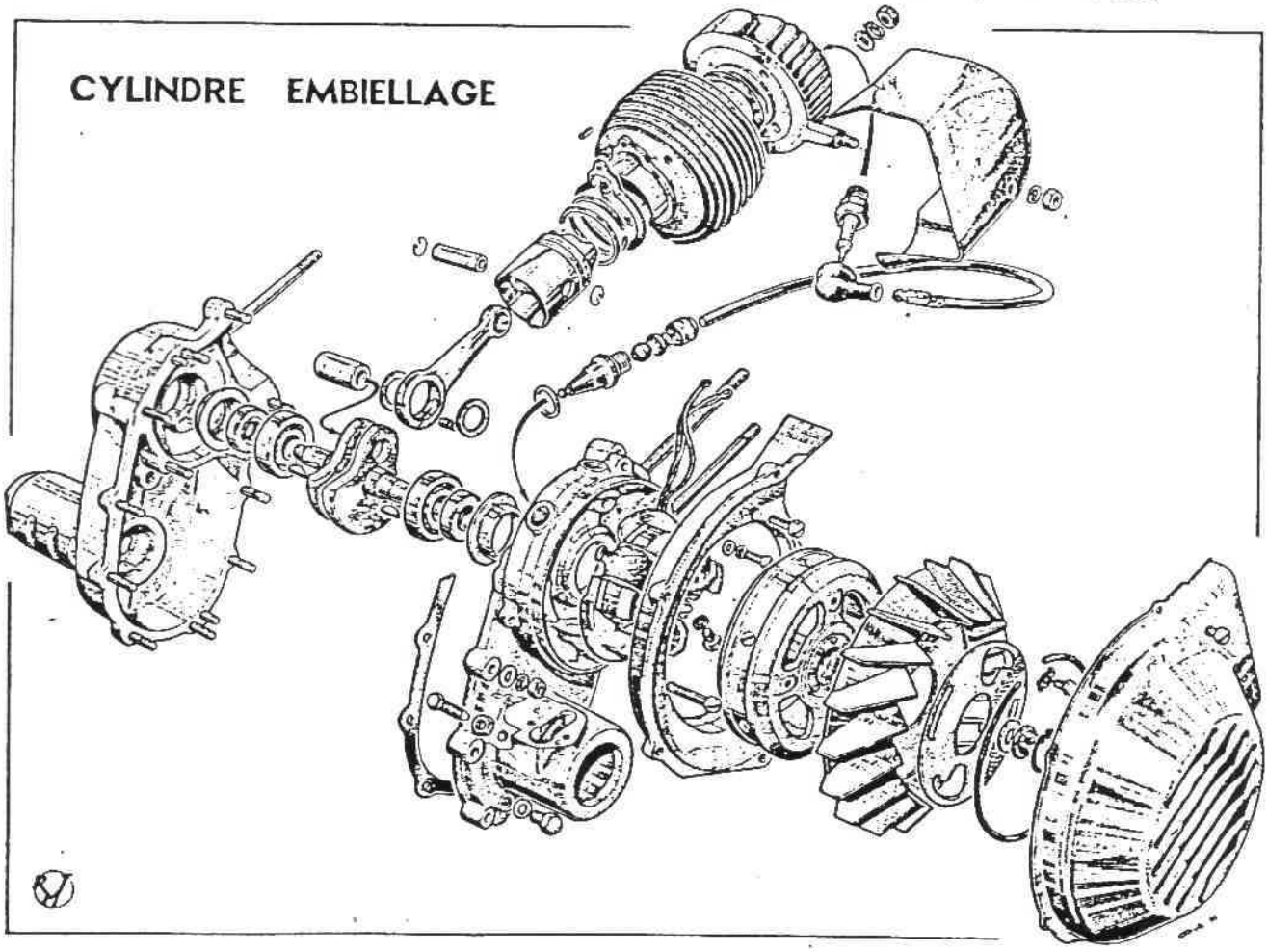
2. L'emplacement du moteur à côté de la roue permet de réduire l'empattement du scooter, d'où poids moindre, meilleure maniabilité, rayon de braquage plus faible.

3. Le refroidissement du moteur est amélioré, car la prise d'air se fait sur le côté dans une zone de surpression, et n'est pas génée par la présence du tablier protecteur avant. Le pilote ne risque aucune projection d'huile ou d'essence.

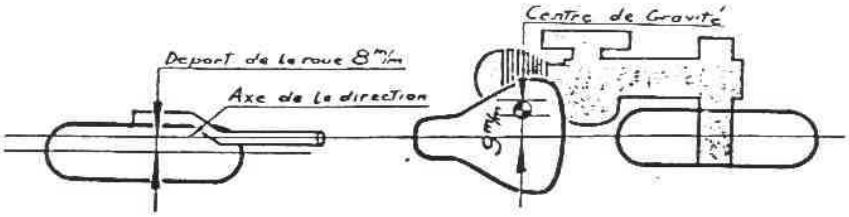
4. Le capot de protection du moteur, situé à droite, a permis, afin d'équilibrer son volume, de prévoir, à gauche, un très vaste coffre à bagages à fermeture étanche, qu'il aurait été impossible de placer ailleurs et surtout de prévoir aussi grand avec un moteur situé autrement.

EQUILIBRAGE

On pourrait croire lorsqu'on considère un Vespa, que l'emplacement de son moteur situé sur le côté produit un déséquilibre de l'engin. Il n'en est rien, et la facilité avec laquelle on peut lâcher le guidon, en pleine marche, nous a été expliquée par son constructeur : Sur les tout premiers modèles de Vespa cet inconvénient se faisait sentir, il était impossible de lâcher le guidon, le scooter, attiré par le poids de son moteur voulait toujours tourner à droite, ce qui était parfaitement normal, puisque son centre de gravité est situé à 9 millimètres à droite de sa ligne d'axe. On a donc songé à déplacer la selle sur la gauche pour contre balancer le poids du moteur, mais on s'aperçut vite qu'il était fort désagréable de piloter un engin sur lequel on était assis légèrement en biais. On orienta donc les recherches vers la roue avant, et après plusieurs tâtonnements, on déporta cette dernière de 8 millimètres sur la gauche, sans toucher, bien entendu, à la position du tube de direction. On équilibra ainsi parfaitement le couple de renversement qui tendait à faire tourner la roue vers la droite, en l'opposant à un autre couple, procuré par le déport de la roue qui tend à la faire tourner à gauche. C'est pour cette simple raison que le Vespa tient la route et qu'il la tient bien.



ÉQUILIBRAGE DE LA VESPA



CONCEPTION

CARTERS. — Le moteur, comme nous l'avons vu, forme bloc avec la boîte de vitesse et la transmission. Le carter principal est en alliage léger et s'ouvre en deux moitiés, qui contiennent la pignonnerie de boîte avec son pignon élastique, l'embiellage, le kick, l'embrayage. Le volant magnétique situé à l'extérieur, porte une turbine soufflant de l'air frais sur le cylindre et la culasse (cette dernière est prévue en alliage léger avec chambre d'explosion hémisphérique à bougie centrale).

CYLINDRE CULASSE

La fixation du cylindre et de la culasse sur le carter moteur se fait au moyen de 3 colonnettes traversant ces deux pièces de part en part. Les entr'axes des colonnettes sont inégaux, afin d'éviter les erreurs au remontage. Le cylindre est en fonte non chemisée.

PISTON

Le piston, en alliage léger, comporte un nez déflecteur orienté vers le haut (le cylindre étant horizontal). Les segments sont ergotés afin d'éviter l'accrochage de leurs becs dans les lumières du cylindre. L'axe de piston monté gras dans la bielle est serré dans le piston. Deux joncs de verrouillage lui interdisent tout contact avec le cylindre. La jupe de piston est fendue.

BIELLE

La bielle a un pied bagué en bronze, la tête cémentée reçoit les galets du vilebrequin, des fentes latérales permettent aux vapeurs d'huile régnant dans le carter de lubrifier les chemins de roulement des galets.

VILEBREQUIN

Le vilebrequin est formé de trois pièces :

1° Le contrepoids droit avec son arbre recevant le volant magnétique ;

2° Le contrepoids gauche avec son arbre recevant l'embrayage et le pignon moteur ;

3° le maneton raccordant les deux contrepoids et recevant la bielle.

Le maneton est emmanché dans les contrepoids à l'aide d'une presse de six tonnes.

EMBRAYAGE

Le mouvement se transmet du moteur à la transmission primaire à travers un embrayage à disques multiples lisses et garnis de pastilles de liège, travaillant dans l'huile. Le pignon moteur qui est solidaire de la noix d'embrayage cannelée est en rapport avec un grand pignon démultiplicateur, élastique, calé sur l'arbre primaire de boîte de vitesse. Ce pignon élastique se compose de deux éléments tournant sur le même centre, l'un comporte des crénaux intérieurs, l'autre des crénaux extérieurs. 12 ressorts à boudin disposés concentriquement sont logés entre ces crénaux afin d'assurer une certaine élasticité de la denture du pignon par rapport au moyeu de celui-ci. On évite ainsi la répercussion, sur la transmission, des à-coups en provenance du moteur.

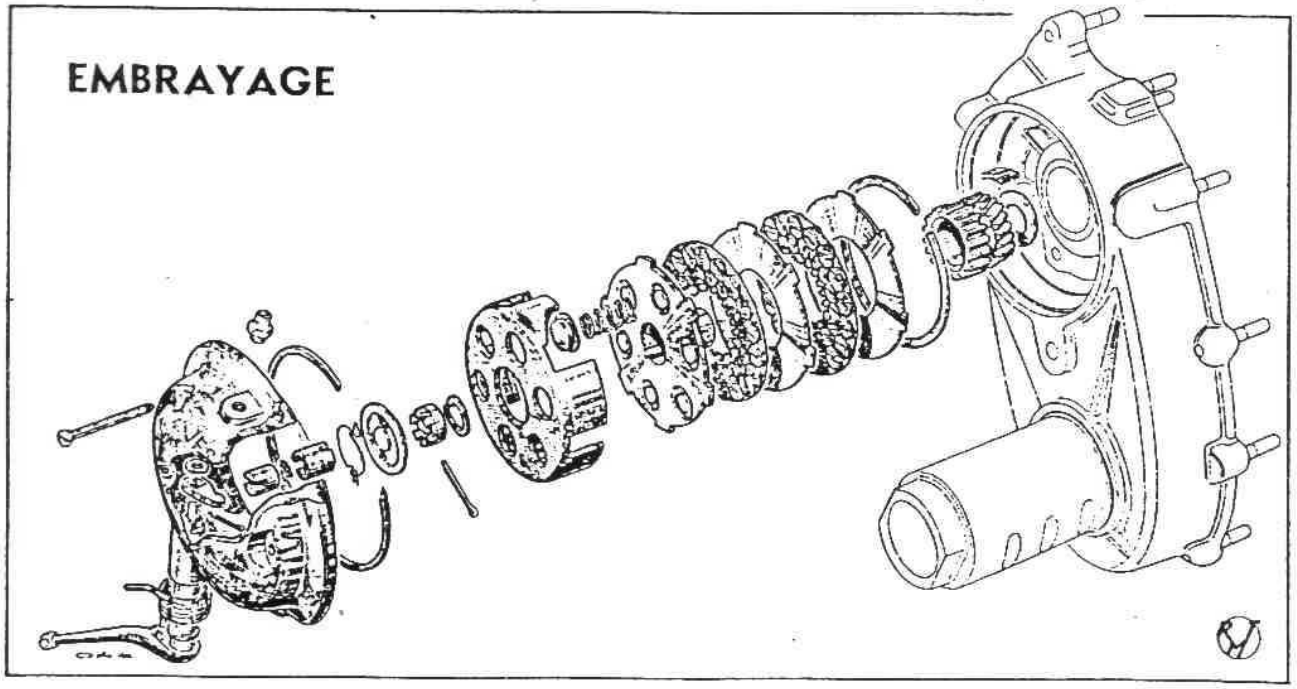
BOITE DE VITESSES

Sur le même arbre, c'est-à-dire l'arbre primaire, on trouve également trois pignons de taille décroissante solidaires les uns des autres et engrenant dans trois autres pignons tournant fous sur le manchon de l'arbre secondaire qui porte la roue arrière.

Le manchon qui porte ces pignons est creux, un croisillon coulisse à l'intérieur. Les extrémités du croisillon qui dépassent par quatre fentes prévues dans le manchon, viennent s'enclencher dans chacun des trois pignons pour les rendre à tour de rôle solidaires de l'arbre secondaire. Il s'agit en somme d'un véritable crabotage intérieur des pignons. Le déplacement latéral du croisillon intérieur est commandé depuis le guidon, à l'aide d'une poignée tournante actionnant deux câbles flexibles sous gaines.

KICK STARTER

Le dispositif de lancement du moteur est situé en bout de l'arbre secondaire du côté opposé à la roue. Il est constitué principalement par deux pignons à rochets de champ dont l'un est solidaire du pignon de première vitesse. Au moment de l'entraînement,



des petits ressorts appliquent les rochets les uns contre les autres. Au repos, un système à cames les maintient écartés.

On voit donc que c'est le pignon de première vitesse qui entraîne l'arbre primaire, puis le moteur avec une multiplication de mouvement correspondant au rapport 12 à 1.

REFROIDISSEMENT

Grâce à son système de ventilation, le moteur du scooter Vespa offre l'avantage de travailler toujours dans les meilleures conditions de température.

Une turbine montée directement sur le rotor du volant magnétique aspire l'air à travers une persienne à ailettes et l'envoie à l'aide d'une canalisation en tôle sur le cylindre et la culasse.

CARBURATEUR

On a placé le carburateur dans un compartiment isolé situé sous la selle, afin de le protéger de toute infiltration d'eau, de boue ou de poussière et d'éviter au pilote des projections d'essence et d'huile en provenance du carburateur.

Le carburateur est accessible par une trappe à ressorts située au-dessus du marchepied, sous la selle. Une longue pipe d'admission passant à travers un manchon en caoutchouc souple raccorde le carburateur au moteur. Ce manchon élastique est indispensable pour assurer une étanchéité suffisante du coffrage contenant le carburateur, car le moteur étant oscillant, le carburateur le suit obligatoirement dans ses déplacements.

Il a été prévu un filtre à air contenant un tissu métallique maintenu humide par l'essence grasse du carburateur afin d'arrêter les poussières qui pourraient pénétrer dans le moteur. Le filtre comprend également un volet d'air utilisé pour le départ à froid, on peut l'actionner en agissant sur le levier placé sous la selle.

Le réservoir d'essence est en charge, l'essence avant d'arriver au carburateur passe tout d'abord par un premier filtre placé dans le bouchon de remplissage puis par un deuxième, placé avant une cloche de verre dans laquelle on peut récupérer les impuretés ayant réussi à traverser le premier filtre et formant décanteur.

ROBINET

Le robinet d'essence peut prendre trois positions : en haut ouvert, à droite réserve, à gauche fermé. La réserve de 0,650 l. permet de parcourir 25 à 30 kilomètres.

CARROSSERIE

Le scooter Vespa est équipé d'une carrosserie coque, et par conséquent ne comporte pas de châssis. Cette carrosserie est entièrement réalisée en tôle d'acier d'épaisseur variant de 8 à 10/10e de millimètre pour le tablier avant et la coque arrière, alors que l'épaisseur de la tôle formant poutre centrale atteint 18/10e de millimètre. Cette poutre en section de U renversé, constitue, en somme, l'ossature longitudinale du scooter. A l'avant elle reçoit les cuvettes du tube de direction et, à l'arrière elle supporte le point d'articulation du moteur. Le tablier protecteur qui se trouve prolongé vers le bas et vers l'arrière forme marchepied. Il est soudé électriquement sous la poutre centrale de manière à former avec elle, un élément fermé de section rectangulaire d'une grande rigidité. Des baguettes longitudinales protègent la peinture du marchepied. La partie arrière de la carrosserie qui forme la coque proprement dite est ouverte par-dessous afin de recevoir la roue et son bras oscillant. Le réservoir d'essence, rectangulaire, vient se loger dans un compartiment situé sur le dessus de la coque. Le carburateur, comme nous l'avons vu plus haut, est placé dans un autre compartiment situé sous le premier.

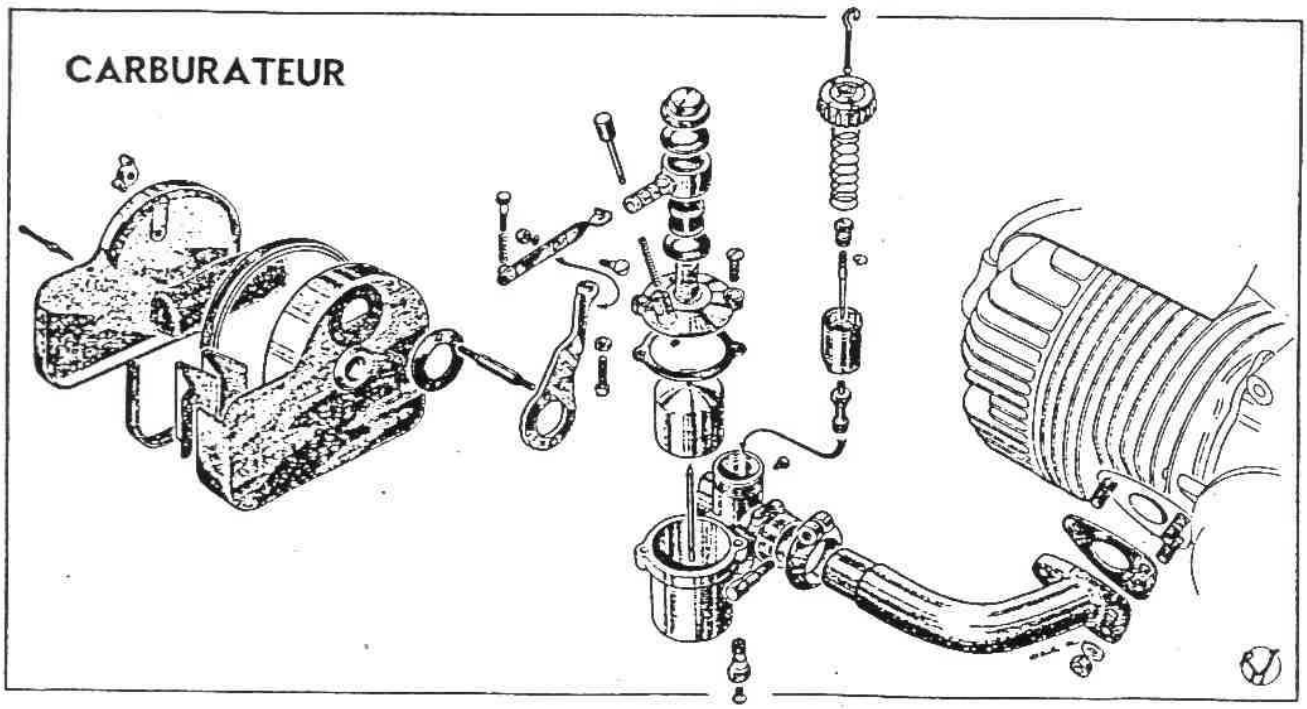
Le moteur qui est placé du côté droit de la roue est recouvert par un capot profilé, pouvant se relever, il est articulé sur la coque.

Un vaste coffre à bagages, faisant pendant au capot moteur, a été prévu du côté gauche de l'engin. Un porte-bagages, sur lequel peut être fixée une roue de secours et un second siège, est vissé sur la partie postérieure de la coque.

SUSPENSION AVANT ET DIRECTION

La roue avant est supportée par un bras unique contre-coudé formant également tube de direction. Ce tube tourne dans 2 cuvettes à cône réglable avec billes. Dans le bas, le tube reçoit la biellette portant la roue, l'amortisseur hydraulique à double effet et le ressort hélicoïdal constituant l'élément élastique de la suspension qui, comme nous le voyons, est à roue tirée. Cette roue est montée en porte-à-faux avec déport de 8 mm. à gauche de l'axe longitudinal du scooter.

Un antivol à clef a été prévu sur le tube de direction. Il verrouille le guidon en position « braqué à fond à gauche ». Le guidon est monté élastiquement sur le tube de direction.



SUSPENSION ARRIERE

La suspension arrière est du type oscillant, elle est constituée principalement par un bras en alliage léger articulé sur la coque, recevant le moteur et la roue, et d'un ressort hélicoïdal de forme tronconique afin d'assurer par le diamètre décroissant de ses spires une flexibilité progressive. L'action de ce ressort est doublée par un amortisseur hydraulique télescopique à double effet, type « automobile ». Ces deux éléments sont fixés d'une part sur le bras oscillant et prennent point d'appui, d'autre part, au fond de la coque.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Le volant magnétique qui doit être considéré comme le générateur général de courant, alimente d'une part le circuit haute tension d'allumage de la bougie, et d'autre part le circuit d'éclairage du projecteur avant et de la lanterne arrière, et enfin, il actionne l'avertisseur à vibreur.

Les deux bobines de basse tension, montées en parallèle alimentent l'avertisseur et le circuit d'éclairage sous 6 volts. Ce dernier est composé du projecteur avant équipé d'une ampoule à double filament « phare, code » de 25 watts et de la lanterne arrière comprenant une ampoule de 3 watts.

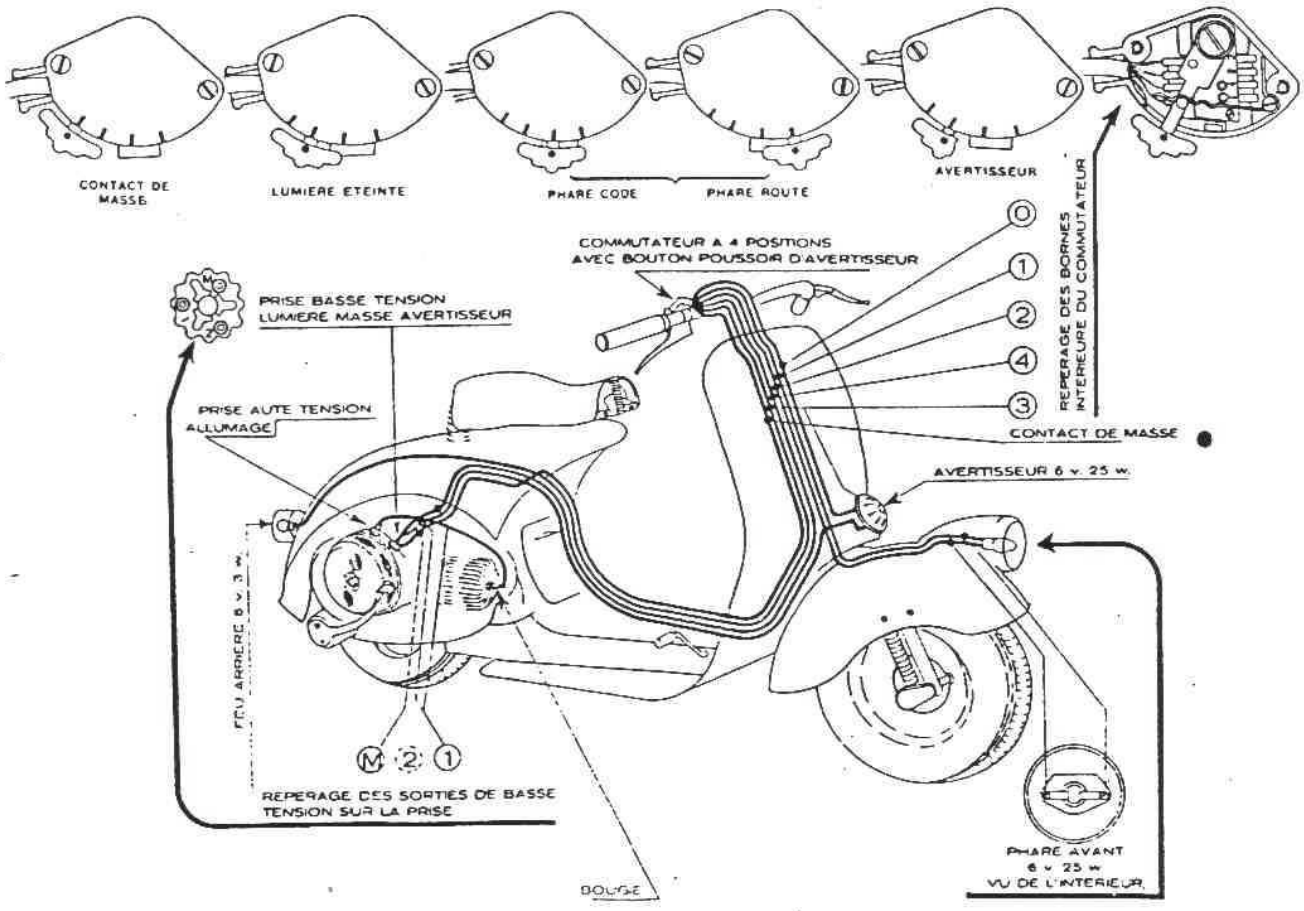
Un commutateur très pratique est situé à droite du guidon, il peut s'actionner sans lâcher ce dernier.

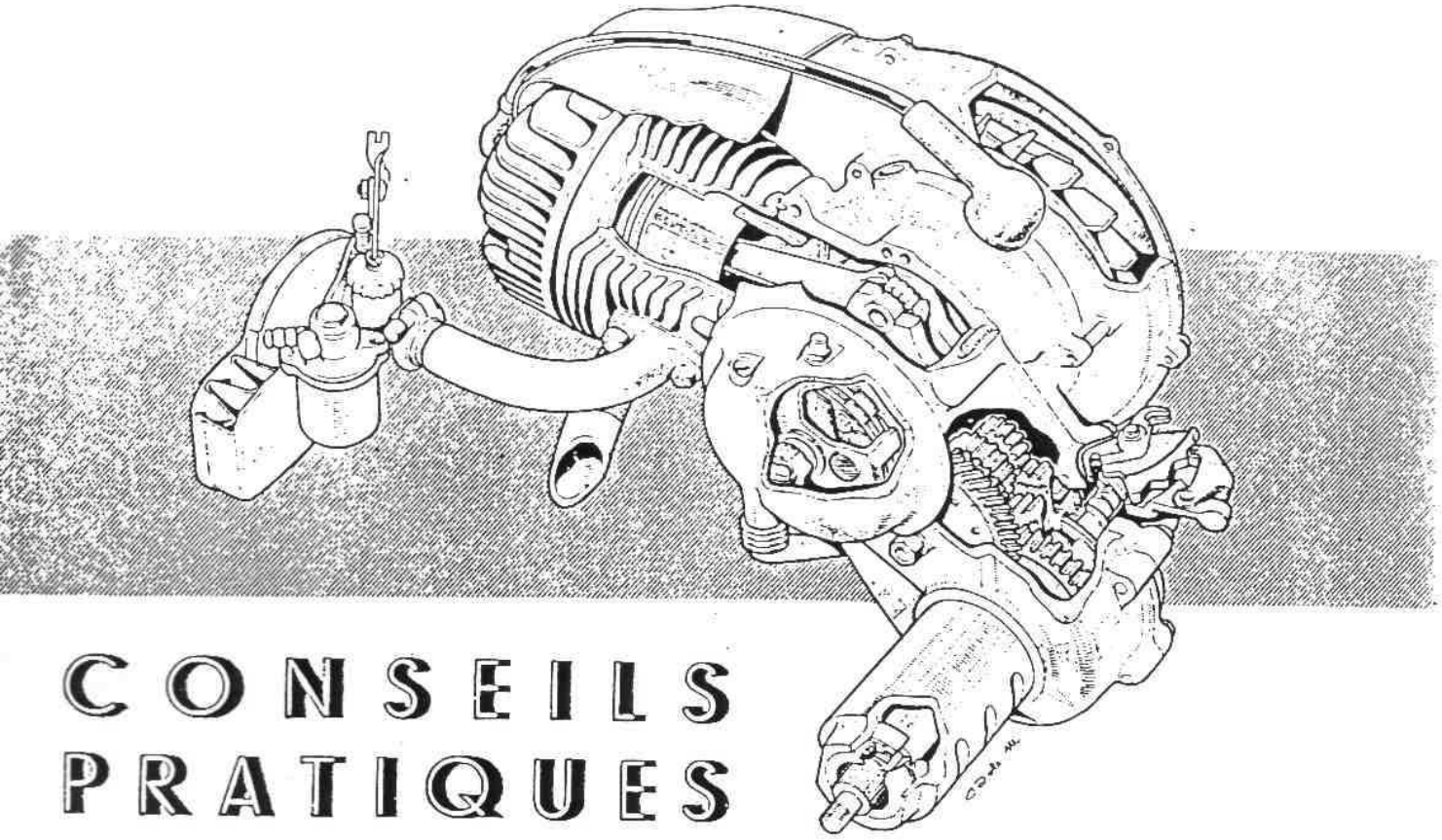
Trois positions peuvent être prises par le contacteur : zéro, code, phare. D'autre part, si l'on repousse à fond vers zéro le bouton de commande on couple l'allumage du moteur. On a donc la possibilité de rechercher, par réglage, le ralenti parfait, lorsque la poignée tournante est fermée, puisque l'arrêt est indépendant de la position du papillon des gaz. Cet avantage permet d'éviter de « caler » le moteur, en ville par exemple, en fermant trop à fond la poignée des gaz.

De plus, les départs sont facilités puisque la coupure de l'allumage avec gaz entr'ouverts, permet au moteur d'aspirer les gaz frais qui restent dans la culasse.

L'allumage se fait du volant à la bougie par l'intermédiaire d'un gros câble branché sur la borne « haute tension ».

SCHEMA DE CABLAGE ET COMMANDE D'ÉCLAIRAGE





CONSEILS PRATIQUES

Le scooter Vespa est extrêmement facile à entretenir et à réparer. Toutefois, comme toute mécanique de précision, son moteur réclame un minimum de précautions surtout au point de vue démontage et remontage de ses divers organes.

Nous nous sommes attachés dans l'étude qui va suivre à mettre en valeur les points les plus importants de ces différentes opérations.

L'ordre chronologique qui a été établi en accord avec la Société A.C.M.A. construisant en France le scooter Vespa, devra être suivi scrupuleusement, afin de simplifier au maximum le travail du réparateur.

A chaque fois que nous l'avons jugé utile, nous avons illustré par une photo ou un dessin l'opération à effectuer sur le moteur. Nous ne saurions trop conseiller aux réparateurs de se reporter souvent à ces photos ou aux vues « éclatées » des différents organes avant de commencer le travail de démontage.

I. MOTEUR

DECALAMINAGE

Le décalaminage sera effectué tous les 3.000 à 4.000 km., toutefois cette périodicité n'est pas absolument immuable et l'utilisation d'une huile bien appropriée au moteur Vespa pourra espacer sensiblement les décalaminages (S.A.E. 30).

Un décalaminage exécuté correctement nécessite obligatoirement le démontage de la culasse et du cylindre. Par contre il n'est nullement besoin de déposer le moteur comme nous allons le voir dans les conseils ci-dessous.

L'opération de décalaminage peut être exécutée le scooter étant posé sur un établi, le bloc moteur dépassant le bord de cet établi de manière à être accessible par-dessous (voir photo). On peut aussi opérer le scooter étant à terre. Dans ce cas on doit le coucher du côté gauche en appui sur le bord du marchepied.

★

— Dévisser d'un tour ou deux les écrous de la pince de serrage du bras de suspension immobilisant le moteur (écrous situés à la partie inférieure du bras).

— Déposer le déflecteur d'air du cylindre, retenu par un écrou.

— Démonter :

La roue arrière.

La pipe d'admission (par-dessous) joint Klingérit armée placé contre le cylindre, laisser le carburateur en place.

Dévisser et retirer l'écrou placé sous le moteur à l'avant droit (voir fig.).

Soulever légèrement le moteur et le caler (avec l'écrou, par exemple, qu'on aura placé de champ).

Dévisser les écrous de la culasse, cette dernière étant parfaitement froide.

Amener le piston au point mort bas, avec le kick. Dégager le cylindre en soutenant le piston pour éviter son contact avec le carter.

Boucher avec un chiffon le passage de la bielle dans le carter.

Décalaminer le piston, le fond de la chambre d'explosion de la culasse, les lumières d'échappement du cylindre, le tube et le pot d'échappement.

Pour nettoyer l'intérieur de ce dernier, nous conseillons de le chauffer extérieurement avec une lampe à souder afin de brûler la calamine qui aurait pu s'accumuler dans les chicanes intérieures. Le secouer énergiquement une fois refroidi ou le frapper à petits coups secs avec un maillet de bois pour évacuer la calamine brûlée qui tombera en cendres.

NOTA. — Le grattage de la calamine déposée sur les différents organes énumérés plus haut se fera avec un outil en métal tendre (cuivre ou aluminium) afin de ne pas rayer les pièces en alliage léger. Au remontage, remplacer systématiquement le joint de culasse et le joint papier placé entre le cylindre et le carter.

DEPOSE DU MOTEUR

Dévisser et retirer complètement les deux vis de fixation situées au-dessous et à l'arrière du moteur sur la patte de fixation.

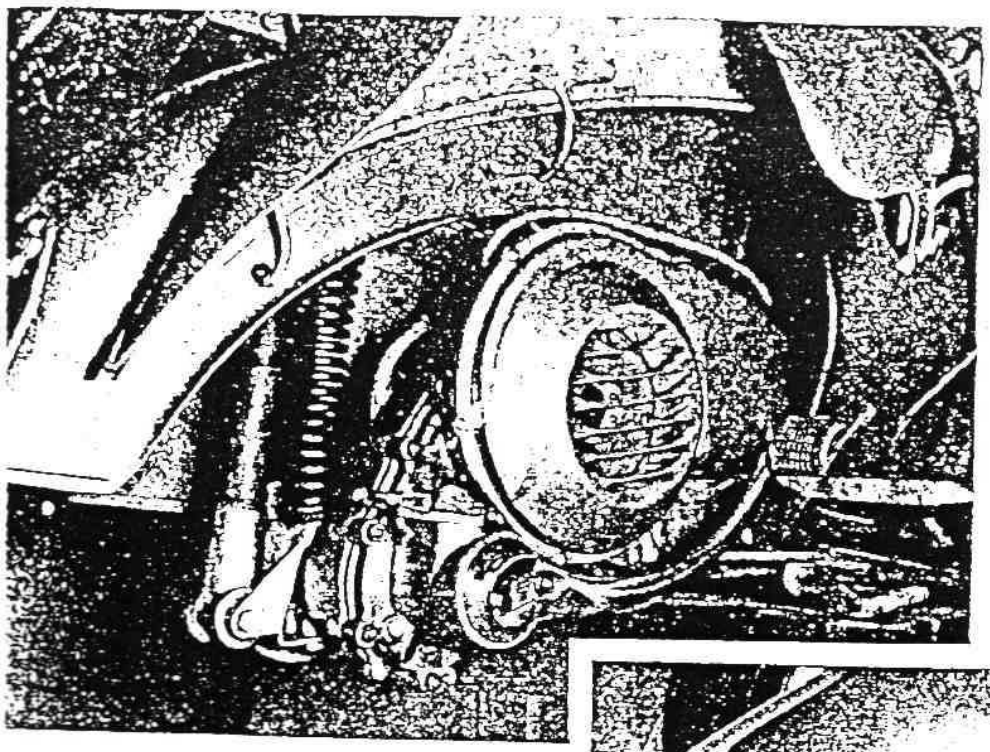
Déposer la borne « basse tension » du volant magnétique (borne lumière).

Dévisser l'écrou de fixation avant du moteur. Retirer le tambour de frein.

Débrancher les deux câbles du changement de vitesses et les repérer pour ne pas risquer de les inverser au remontage.

Débrancher le câble d'embrayage en faisant levier avec un tournevis contre le carter pour repousser le levier de commande (sous le moteur).

Démonter : pipe d'admission, pot d'échappement, etc... comme cela a été



DEPOSE DU VOLANT

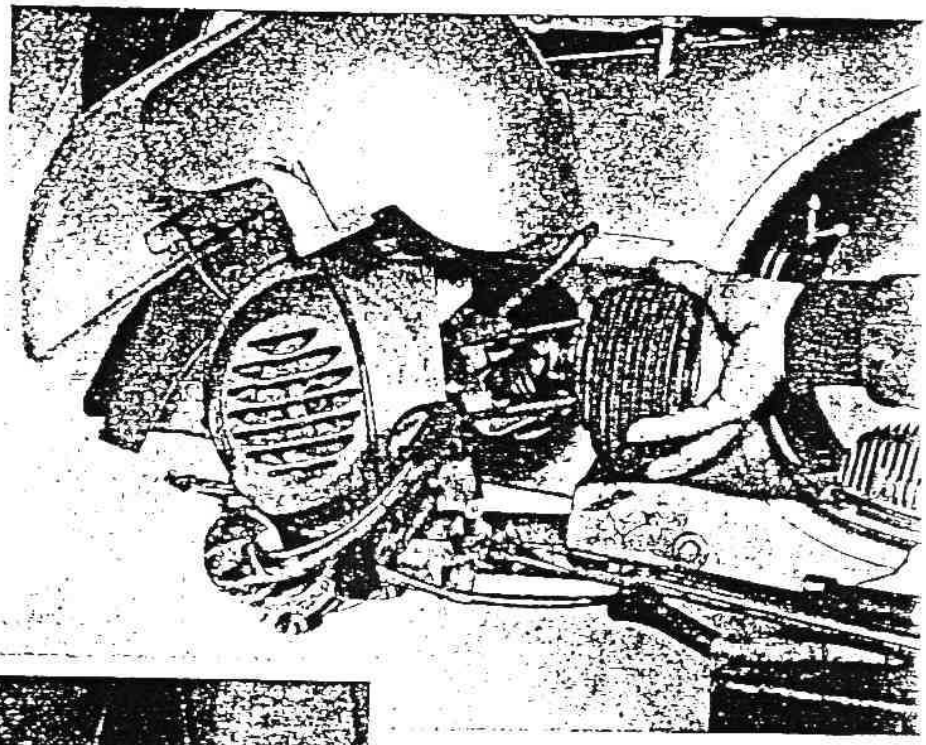
Enlever la persienne du volant magnétique (capot ajouré derrière lequel se trouve la turbine).

Retirer le couvercle du volant magnétique qui est retenu par un jonc.

Dévisser l'écrou central (pas normal) du volant magnétique en immobilisant le rotor, soit avec l'outil spécial Vespa, prenant point d'appui dans les orifices de visite, soit, à la rigueur, en plaçant un tournevis entre deux ailettes de la turbine (v. ph.).

L'écrou étant desserré de quelques tours, on rencontre une résistance. A ce moment on doit forcer sur la clé afin de décoller le volant de son cône, le circlips intérieur étant utilisé comme butée. Il n'y a donc pas lieu d'utiliser un extracteur, l'écrou central en tenant lieu.

Continuer le démontage en dévissant



expliqué dans le chapitre « Décalaminage ».

Démonter le moteur d'un bloc en le tirant du côté droit.

NOTA. — Afin de faciliter le remontage du moteur, laisser toujours un goujon en prise dans la patte de fixation arrière pour éviter le déplacement du support de ressort et d'amortisseur.

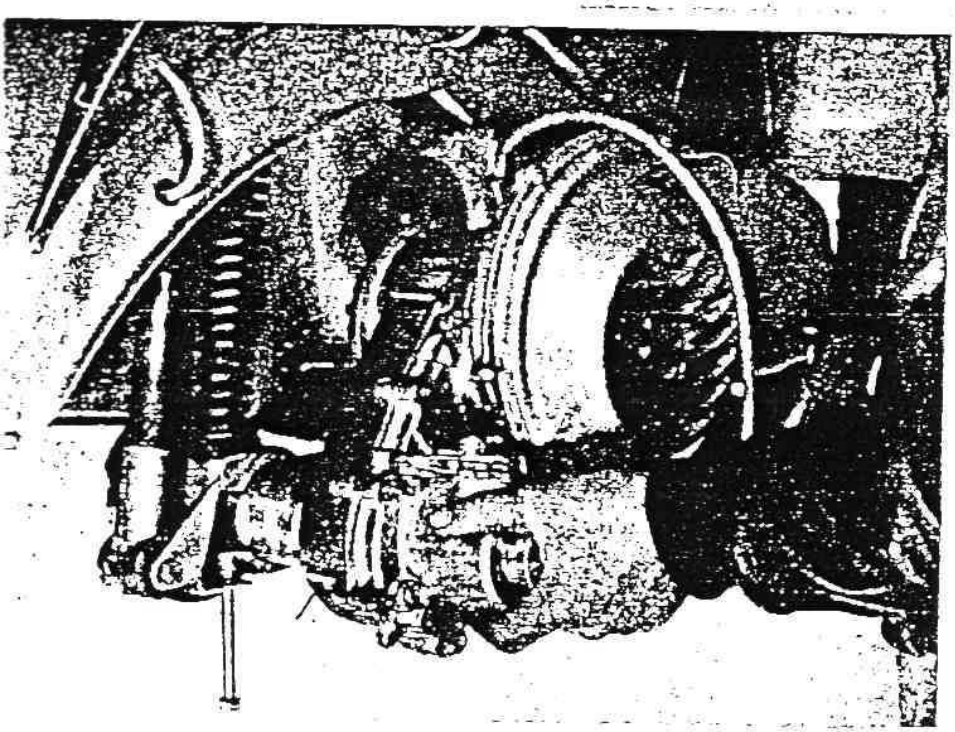
VIDANGE DU MOTEUR

Pour vidanger le moteur, il faut retirer les deux vis qui fixent la pédale de kick, enlever la pédale et pencher le scooter à droite pour que l'huile sorte par les trous des vis.

DEMONTAGE DU MOTEUR

La culasse et le cylindre étant déposés (voir décalaminage), enlever les deux joncs immobilisant l'axe de piston.

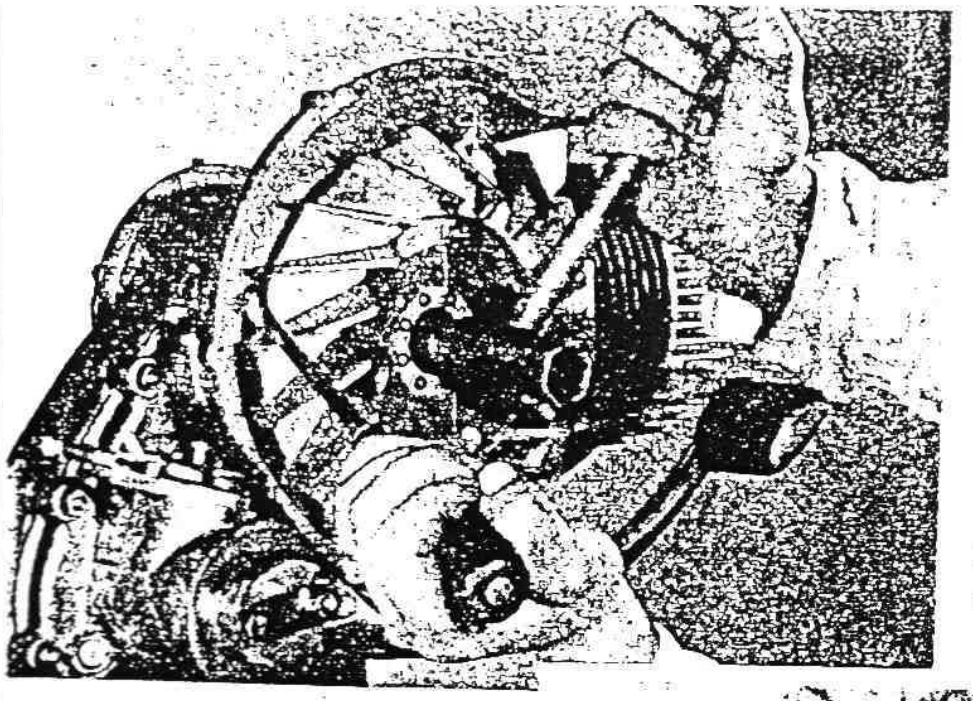
Dégager à froid l'axe de piston à l'aide d'une petite presse (ou d'un serre-joint, etc...)



EN HAUT: le bloc moteur du Vespa, tel qu'il apparait lorsqu'on lève le capot — *Remarquer l'emplacement de l'amortisseur à double effet derrière le ressort.*

AU MILIEU: dépose du cylindre pour décalaminage. — *On voit que le moteur est toujours en place, mais on l'a soulevé légèrement en dressant la fixation avant, l'écrou de serrage, placé de champ est utilisé comme cale.*

EN BAS: dépose du moteur d'un bloc. — *On remarque qu'un des goujons de serrage du moteur sur le bras oscillant est resté engagé partiellement afin de faciliter le remontage.*



la borne haute tension (celle sur laquelle est branché le fil de bougie)

Retirer le stator du volant retenu par trois vis avec rondelles arrowet et rondelles plates

Replacer le stator dans le rotor

NOTA. — On remarque que le rotor est claveté sur le vilebrequin, ce qui évite toute erreur de calage au remontage

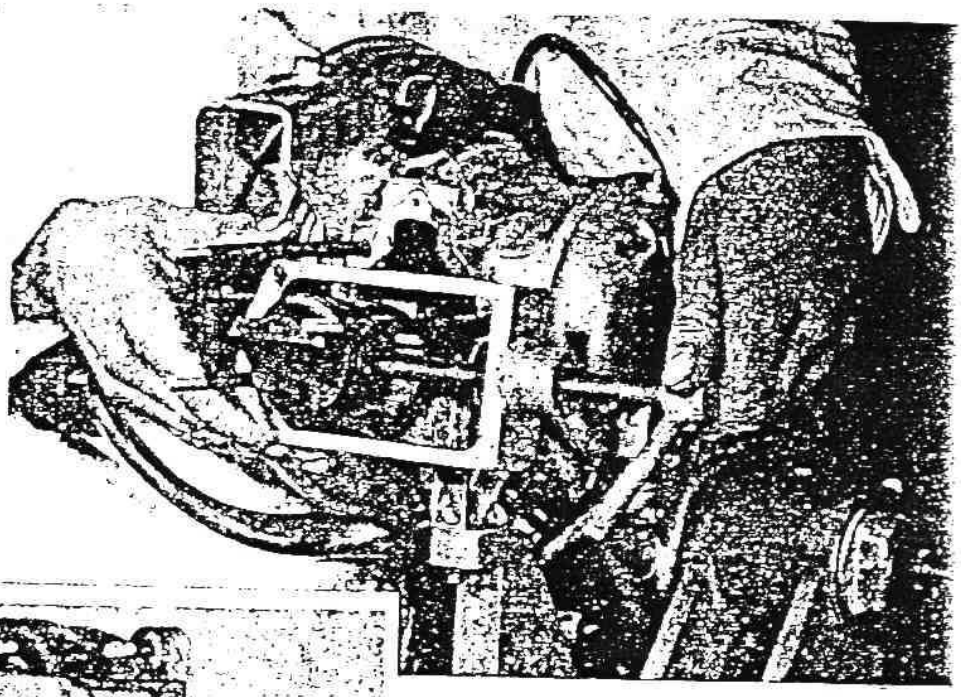
DEMONTAGE DE LA COMMANDE DES VITESSES

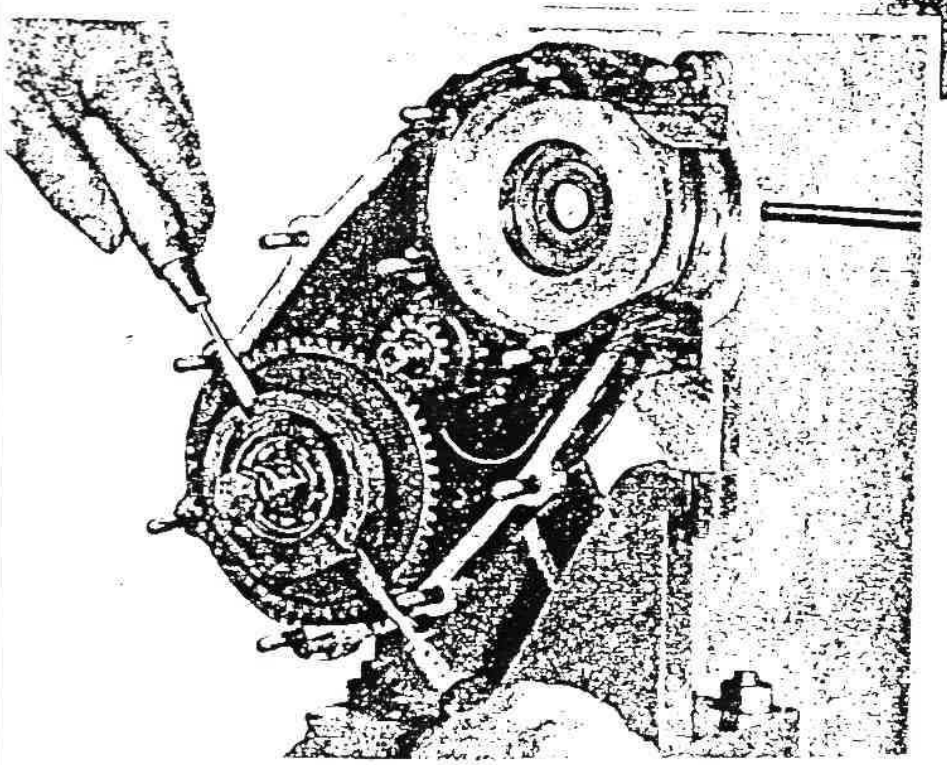
Dévisser la cage du ventilateur fixée par trois vis

Engager la première vitesse en agissant sur la biellette de commande de la boîte, pour laisser apparaître une des vis fixant le dispositif extérieur de verrouillage des vitesses

Pousser ensuite le levier en troisième vitesse pour atteindre l'autre vis

Engager la deuxième vitesse, puis





appuyer à fond sur la pédale de kick pour dégager le doigt de commande des vitesses

Retirer la pédale de kick, la rondelle mince et le feutre

DEMONTAGE DE L'EMBRAYAGE

Retirer les vis de fixation du couvercle fond de l'embrayage et frapper avec un maillet pour faciliter son décollage

Retirer la rosette de butée retenue par un petit jonc de forme spéciale (144557)

Maintenir l'embrayage bloqué avec une clé spéciale à griffe, engagée dans la cage de l'embrayage, ou utiliser une cale de bois pour bloquer l'embiellage

Débloquer l'écrou à créneaux (pas normal).

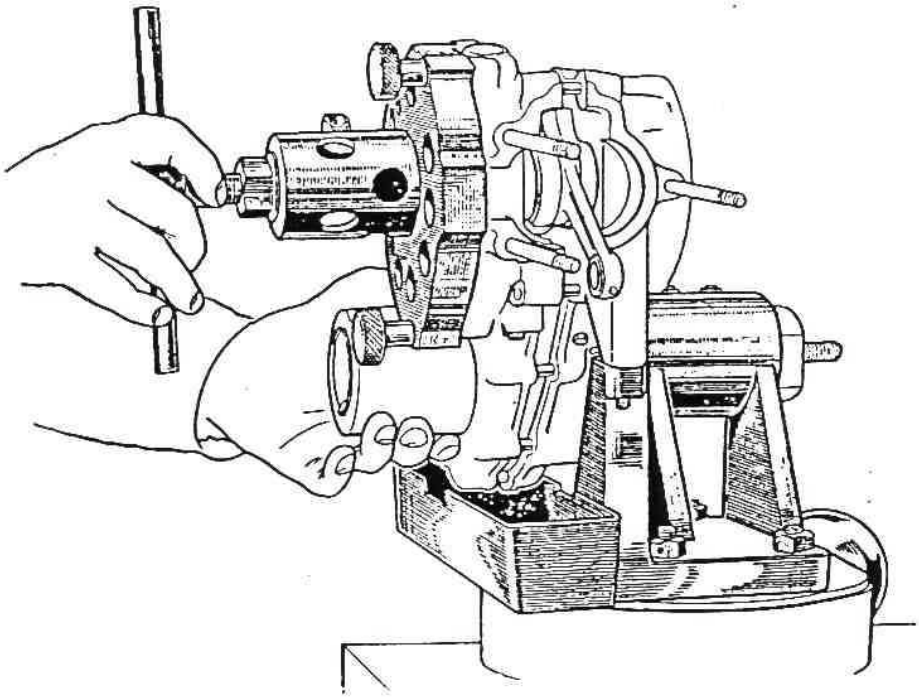
Sortir l'embrayage d'un bloc

Retirer la rondelle qui était placée

EN HAUT: déblocage du volant magnétique. — *On prend point d'appui sur une des ailettes de la turbine pour immobiliser le rotor.*

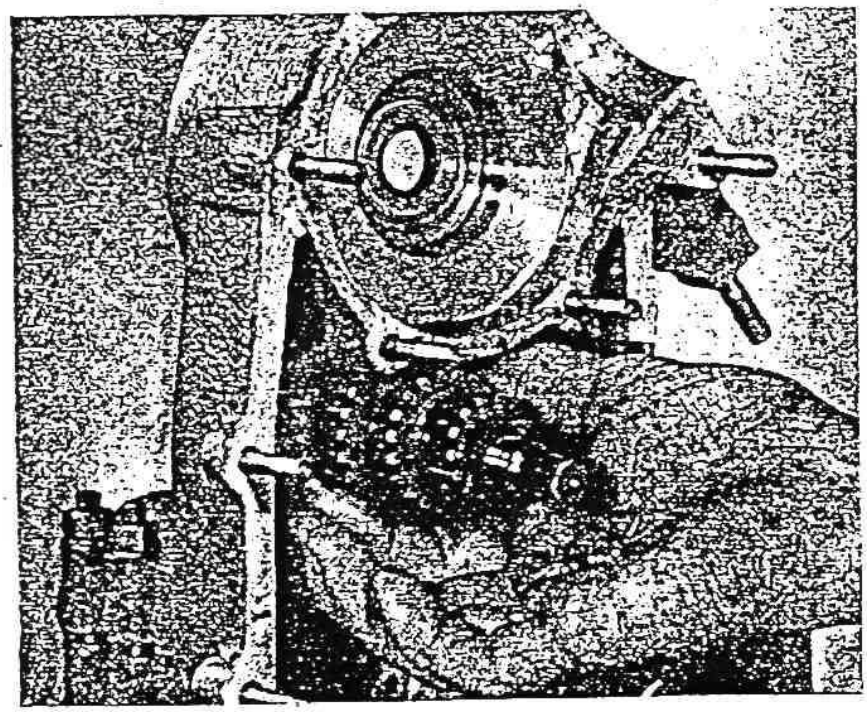
AU MILIEU: extraction de l'axe du piston. — *Au remontage on chauffera le piston dans de l'eau bouillante et on entrera l'axe à froid à la main.*

EN BAS: *déblocage de la bague boutonnière du kick à l'aide de deux tournevis, la bague a été orientée de telle façon qu'elle ne présente pas de point faible, les tournevis agissent devant les encoches.*



EN HAUT: *utilisation de l'extracteur spécial pour séparer les deux carters principaux. On peut aider l'action de l'extracteur en frappant sur le pourtour avec un maillet.*

EN BAS: démontage de l'arbre primaire. — *On récupère les aiguilles pendant qu'on dégage l'arbre du train des pignons.*



derrière l'embrayage, celle-ci comporte un chanfrein qui doit être orienté vers le moteur.

OUVERTURE DU CARTER PRINCIPAL

Enlever la vis-pointeau (12080) utilisée pour dégager au repos l'entraînement du kick.

Dévisser et retirer tous les écrous d'assemblage des carters.

Dévisser, si cela n'est pas déjà fait la borne « basse tension » (lumière) du volant magnétique.

Placer au maillet une cale en forme de coin entre les contrepoids du vilebrequin.

A l'aide d'un extracteur spécial vissé à la place du volant magnétique sur le carter droit, décoller les deux carters. Pour faciliter ce décollage, frapper en même temps, à l'aide d'un maillet sur le bossage prévu à cet effet sur la base du carter droit.

Séparer les carters en tirant bien en ligne.

Dégager au maillet la noix de kick qui est restée engagée dans le carter droit.

Retirer le circlips se trouvant au centre du pignon à rochets de kick.

Avec un extracteur spécial, dégager la bague boutonnière du kick.

Si l'on ne possède pas l'extracteur spécial, on peut utiliser exceptionnellement deux tournevis forts comme cela est montré sur la photo, à condition d'orienter convenablement la bague pour ne pas la déformer (agir avec les tournevis le plus près possible des encoches, voir photo).

DEMONTAGE DE LA PIGNONNERIE

Retirer le circlips retenant le grand pignon de boîte et sortir la rondelle de jeu latéral.

Retirer les trois pignons.

NOTA. — Les pignons de deuxième et de troisième vitesse n'ont pas de sens, mais il est préférable d'orienter sur le dessus la face qui porte une inscription gravée.

ATTENTION

Le jeu axial total des pignons dans leur logement doit être de 0,2 à 0,4 mm., sinon ayant monté le pignon normal 2.296 M de la deuxième vitesse il est nécessaire de monter le pignon 16.759 M ayant une largeur majorée. Pour dégager l'arbre secondaire (l'arbre actionnant directement la roue AR) utiliser un extracteur spécial, faire tourner l'arbre de manière à présenter le méplat dont il est pourvu du côté du pignon démultiplicateur de la transmission primaire (même précaution au remontage). Sinon on risquerait de détériorer les dents du pignon qui viendraient en contact avec l'arbre secondaire.

Si l'on ne possède pas d'extracteur spécial il faut frapper en bout de l'arbre avec un maillet et un chassoir en métal tendre.

DEPOSE DU VILEBREQUIN

Utiliser pour dégager le vilebrequin un extracteur spécial qui se fixe à la place du couvercle d'embrayage.

Si l'on ne possède pas d'extracteur.

utiliser un outil tubulaire venant coiffer l'extrémité filetée de l'arbre de vilebrequin et frapper avec un maillet.

DEMONTAGE DE L'ARBRE PRIMAIRE

On peut ensuite retirer l'arbre primaire. Il suffit de dévisser l'écrou prévu à son extrémité et de frapper avec un maillet.

Dégager l'arbre et récupérer les aiguilles.

Retirer ensuite le train de pignons.

QUELQUES RECOMMANDATIONS

Nous ne conseillons pas de tenter la réparation de l'embiellage. En cas d'usure exagérée de ce dernier, il est préférable de remplacer l'embiellage complet.

Si l'on désire démonter l'embrayage, on peut :

1° soit le serrer dans un étau avec interposition d'une cale de bois pour comprimer les ressorts et permettre ainsi le dégagement du jonc circulaire de verrouillage ;

2° soit le placer sous une petite presse (toujours avec interposition d'une cale de bois pour comprimer le ressort et dégager le jonc) ;

REMONTAGE DU MOTEUR

Nous avons imaginé que, le moteur étant entièrement démonté, il s'agissait de le remonter complètement, le plus rapidement et le plus commodément possible.

Nous conseillons vivement de suivre exactement l'ordre de remontage établi ci-dessous :

Emmancher à sa place, dans le carter gauche, le roulement de l'arbre primaire (12.680), placer le circlips de retenue.

Replacer dans le carter gauche les roulements de l'arbre secondaire (l'arbre actionnant directement la roue).

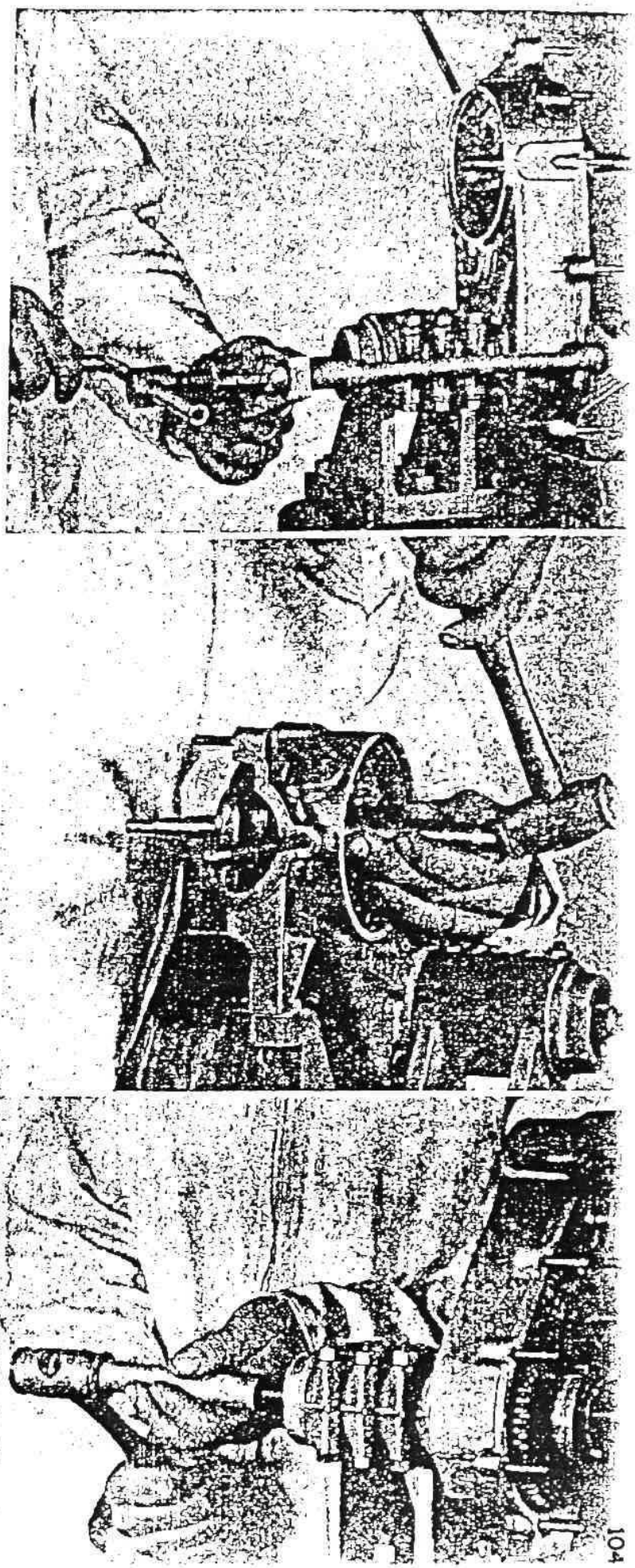
NOTA. — Pour faciliter la remise en place de ces roulements, nous conseillons de chauffer le carter dans de l'eau bouillante.

Mettre à sa place dans le carter gauche le train des pignons primaires.

Emmancher au maillet l'arbre primaire dans le train de pignon après avoir collé les aiguilles à la graisse consistante.

Visser la tôle du déflecteur d'huile, mater au burin les vis de fixation.

Replacer l'arbre secondaire avec ses trois pignons (voir remarque au sujet du jeu latéral dans le chapitre « démontages »). La tige centrale cou-



EN HAUT: **extraction de l'arbre secondaire complet.** — ***On voit à droite le croisillon coulissant.***

AU MILIEU: ***dépose du vilebrequin à l'aide d'un maillet et d'un chassoir tubulaire venant coiffer l'extrémité filetée du vilebrequin pour la protéger.***

EN BAS: *extraction de l'arbre secondaire complet avec un maillet et un chassoir en métal tendre.*

104

lissante aura été vissée au préalable dans le croisillon (pas inversé), rabattre la rondelle frein.

Remonter l'ensemble du kick avec son circlips de verrouillage.

Mettre de « l'Hermétic » (cuteur du carter de vilebrequin seulement).

Remonter le vilebrequin.

Replacer la noix de kick dans le carter droit.

Emmancher le carter droit sur le gauche.

Replacer la vis-pointeau fixant la baque boutonnière du kick.

Serrer les écrous situés à l'intérieur du carter de volant magnétique.

Replacer les aiguilles de l'embrayage (on les collera en place avec de la graisse consistante).

Bloquer les écrous d'assemblage des carters avec interposition d'une rondelle plate et d'une rondelle grower par écrou.

Placer l'ergot de centrage de commande des vitesses.

Centrer exactement le vilebrequin dans son carter à l'aide d'un maillet et d'un coin de bois —. Le faire tourner à la main, pour s'assurer que sa rotation est libre.

Placer la rondelle de rejet d'huile chanfrein contre moteur.

Remonter l'embrayage.

Placer le dispositif de commande des vitesses en deuxième vitesse.

Placer alternativement le palonnier de commande en 1re et en 3e vitesse pour replacer les vis, bloquer ces dernières.

Enduire « d'Hermétic » l'embase du cylindre, placer le joint papier.

Emmancher l'axe de piston froid dans le piston préalablement chauffé dans de l'eau bouillante (le déflecteur doit être placé sur le dessus). Placer les joncs de verrouillage de l'axe de piston.

Emmancher le cylindre sur le piston qu'on aura amené au point mort bas. L'alésage conique qui a été prévu à la base du cylindre dispense de l'utilisation d'un collier de serrage pour faire pénétrer les segments dans le cylindre. Il faut veiller à l'orientation des segments dans les gorges afin qu'ils soient engagés correctement dans leurs ergots.

Replacer le joint de culasse en cuivre rouge, qui sera remplacé de préférence après chaque démontage. Replacer la culasse et la bloquer en serrant régulièrement les trois écrous.

Revisser la borne « basse tension ».

Remonter le carter de volant magnétique.

Revisser le stator du volant et passer les fils à travers la borne.

Bloquer le stator en position « pleine avance ». Parfaire le réglage par l'écartement des vis platinées, avance correcte 4,8 mm. ayant point mort haut du piston.

Replacer le volant proprement dit avec sa turbine de refroidissement et fermer la plaque regard circulaire avec le jonc.

Visser la persienne d'aspiration d'air.

Remonter l'embrayage complet et revisser son couvercle.

Remonter le carburateur.

Visser la bougie, replacer la manche à air.

Visser la pédale de kick avec son joint feutre et sa rondelle.

II. PARTIE CYCLE ET CARROSSERIE

DEMONTAGE DE LA DIRECTION

Retirer la roue.

Déposer le guidon.

Dévisser l'écrou supérieur vissé sur le tube de direction, retirer la rondelle à ergot, dévisser le cône réglable, retirer les billes.

Sortir la cuvette inférieure de son embase.

Tirer le tube de direction vers le bas en ayant soin de récupérer les billes de la cuvette inférieure.

AMORTISSEUR AVANT

Le démontage de l'amortisseur avant ne présente pas de difficulté. Toutefois au remontage il faudra veiller à ce que l'encoche prévue dans la baque du silentbloc se présente bien en face de l'ergot de la vis pivot.

DEMONTAGE

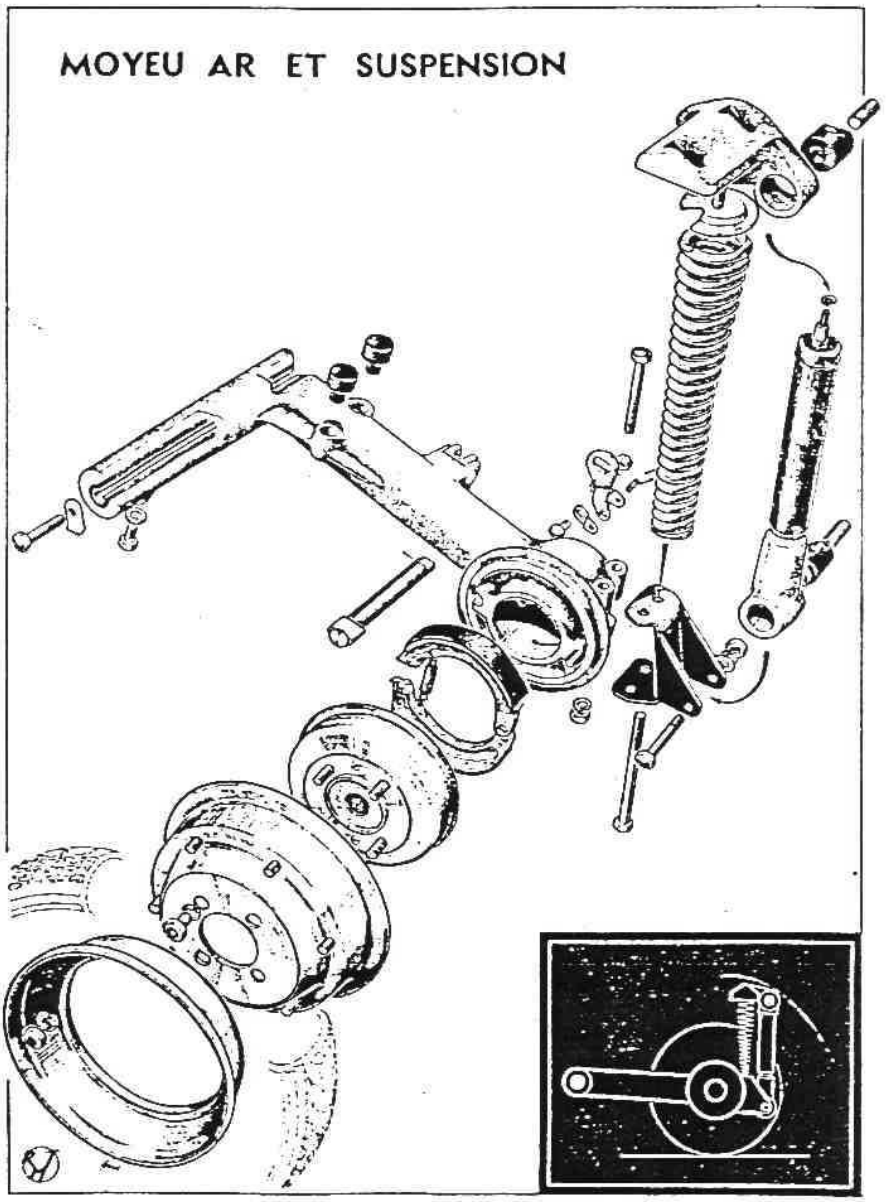
Enlever l'enjoliveur du bras support de roue. Retirer la roue, retirer la vis du pivot inférieur d'amortisseur, dégager le pivot.

Dégager le pivot supérieur de l'amortisseur et retirer l'amortisseur. Si les vis pivot sont difficiles à sortir on peut utiliser un maillet en bois.

Contenance 60 cc. d'huile SAE 50.

GUIDON

Le guidon est monté élastiquement sur le tube de direction. Le manchon de fixation est en deux pièces, l'une formant support, l'autre couvercle. Elles sont assemblées par quatre goujons avec écrous et rondelles plates et élastiques.



Au remontage, les cales de caoutchouc doivent être collées dans leurs logements. Visser les quatre écrous en les serrant alternativement.

COMMANDE DES VITESSES AU GUIDON

DEMONTAGE

Mettre la boîte de vitesses au point mort.

Dévisser sur le bloc moteur les deux vis retenant les extrémités des câbles de commande.

Retirer la vis qui ferme le petit boîtier de la poignée tournante du guidon.

Retirer la poignée.

Dégager les deux embouts à tête cylindrique de leurs logements de la commande du guidon.

Sortir les câbles de leurs gaines.

REMONTAGE

Sur le guidon.

Enfiler les deux câbles côté sans embout dans le petit tube de guidage (à gauche de la poutre centrale) mais sans que la gaine de protection pénètre dans ce tube.

Replacer la poignée de commande sur le guidon.

Engager les deux embouts dans le petit boîtier de la poignée, remplir celui-ci de graisse avant de le fermer.

Freiner la vis de blocage, mettre la poignée sur la première vitesse.

Sur le bloc moteur.

Enfiler les câbles dans les embouts à vis.

Se rappeler que la gaine violette doit se trouver placée côté moteur.

Saisir avec une pince universelle l'extrémité du câble et le tirer jusqu'à ce que la poignée ne tourne plus. Tirer légèrement sur le câble pendant qu'on serre la vis de l'embout.

Mettre le secteur de commande de boîte sur la troisième vitesse et renouveler l'opération.

Mettre ensuite le changement de vitesses au point mort. Si tout est bien réglé, il ne doit pas y avoir de jeu à la poignée, si, au contraire, il y a un peu de jeu, on doit l'éliminer comme suit :

Repousser le manchon de caoutchouc qui se trouve près de la poignée tournante et tendre l'un ou l'autre des câbles en dévissant les vis de réglage.

NOTA. — La distance existant entre la vis de réglage et son contre écrou (situés dans le manchon de caoutchouc près du guidon) ne doit pas dépasser 10 mm. Si pendant le réglage on s'aperçoit que la distance est supérieure, il faut visser à fond la vis de réglage et rattrapper le jeu en agissant sur l'embout correspondant du secteur de commande (sur le bloc moteur).

Il faut effectuer ce réglage, si, pendant l'utilisation du scooter on constate un jeu exagéré de la poignée tournante et que les vitesses s'engagent mal, ou échappent.

DEMONTAGE DU GROUPE SUSPENSION ARRIERE

Retirer les deux écrous fixant le support du ressort et de l'amortisseur à la traverse.

Démonter le pot d'échappement en dévissant le boulon qui fixe le silencieux à la traverse et les écrous de fixation du tube d'échappement sur le cylindre.

Retirer les deux vis de fixation de la traverse sur la caisse qui sert également de pivot au bras portant le moteur et la roue.

Les silentblocs doivent être sortis à la presse.

DEMONTAGE DU ROBINET D'ESSENCE

Retirer le réservoir et le vidanger.

Dévisser le bouchon de remplissage et sortir le filtre.

Avec une clé tubulaire, à rotule de préférence, dévisser à travers le réservoir l'écrou retenant le robinet.

S'il se produisait des fuites et que ces dernières ne viennent ni du carburateur ni des canalisations, ni de la cuve de décantation, il faut remplacer le joint situé entre le robinet et le réservoir.

Si l'essence ne passe pas, souffler toutes les canalisations à l'air comprimé.

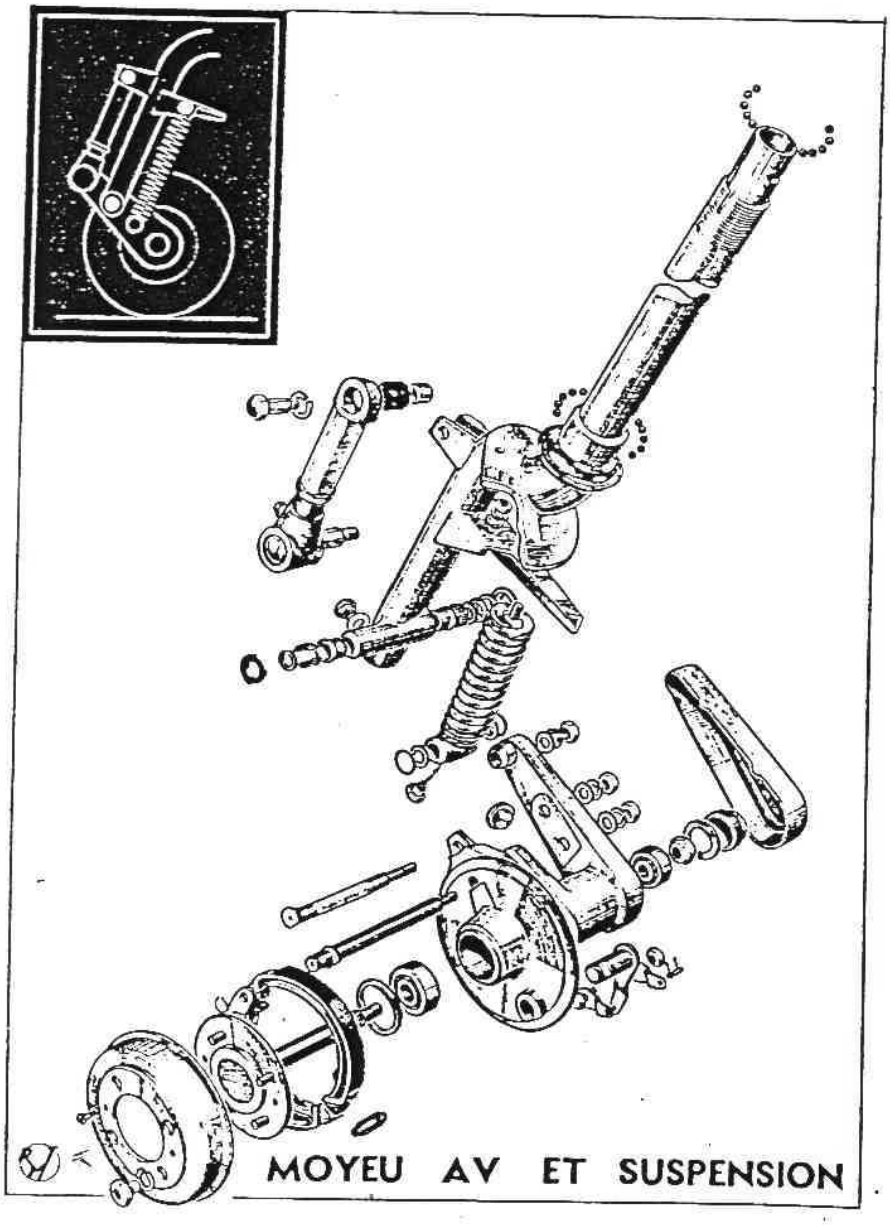
ATTENTION

Ne pas démonter la tige commandant le robinet d'essence en retirant la goupille fendue parce qu'elle sert de repère pour le montage du robinet rotatif.

ROGER BRIOULT

★

Les dessins, documents photographiques, textes, etc... de cette étude ont été entièrement réalisés par la Revue Technique Motocycliste.



MOYEU AV ET SUSPENSION

ACMA PARIS

Vespa 125 c.c.

1re ÉDITION — Décembre 1952

CATALOGUE DE PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES

1er GROUPE

MOTEUR

VOIR

PLANCHE I.
Cylindre — Embiellage
Carter — Embrayage

PLANCHE II.
Changement de vitesses
Kick de démarrage

PLANCHE III.
Volant magnétique
Soufflerie de refroidissement

PLANCHE IV.
Carburateurs

ATTENTION. - Dans le texte de la nomenclature les numéros en gras indiquent que l'organe est composé de plusieurs pièces livrables séparément comme des pièces de rechange.
Exemple : Semi-Carters.

1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
15.660	Moteur complet avec carburateur, filtre à air, volant, turbine, écrous et rondelles pour l'attache	1			
16.323	Semi-Carters accouplés avec pions de centrage et goujons (N°s 7333 — 2133 — 2202 — S. 1207 — 2924 — 2150 — 2088 — S. 3057 — S. 3107)	1			
7.333	Goujon fixation de cylindre	3			
2.133	Goujon fixation moteur à la traverse postérieure	1			
2.202	Goujon fixation de demi-carters	12			
S. 12.047	Ecrou de blocage demi-carters	12			
S. 3.057	Joint de demi-carters	12			
2.924	Rondelle plate pour écrou de demi-carters	1			
S. 3.107	Rondelle Grower pour écrous de demi-carters	12			
S. 3.058	Rondelle plate pour écrou fixation de culasse	3			
S. 3.108	Rondelle Grower pour écrou fixation cylindre et pour écrou fixation de traverse	4			
S. 1.008	Ecrou pour fixation culasse et fixation moteur à la traverse.	4			
2.383	Rondelle plate blocage moteur à la traverse	1			
2.990	Bouchon remplissage huile	1			
397	Joint de bouchon remplissage huile	1			
1.143	Bouchon de vidange essence	1			
12.080	Vis d'arrêt avec boutonnière réglage de commande	1			
S. 12.006	Ecrou pour vis d'arrêt	1			
16.735	Vilebrequin avec bielle	1			
5.355	Coussinet de tête de bielle	1			
13.418	Bague d'étanchéité pour vilebrequin	2			
10.012	Bague de centrage pour bague d'étanchéité de vilebrequin.	2			

1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
12.500	Roulement à billes pour support de vilebrequin	2			
267	Clavette demi-lune pour volant magnétique	1			
97	Clavette demi-lune pour engrenage embrayage	1			
12.659	Piston cote normale	1			
13.247	Piston 1re majoration	1			
13.248	Piston 2e majoration	1			
13.249	Piston 3e majoration	1			
13.250	Piston 4e majoration	1			
13.127	Axe de piston cote normale	1			
14.487	Axe de piston 1re majoration	1			
14.488	Axe de piston 2e majoration	1			
14.489	Axe de piston 3e majoration	1			
14.490	Axe de piston 4e majoration	1			
14.491	Axe de piston 5e majoration	1			
5.232	Circlips retenue axe	2			
10.874	Segment piston cote normale	2			
11.742	Segment 1re majoration	2			
11.743	Segment 2e majoration	2			
11.744	Segment 3e majoration	2			
11.745	Segment 4e majoration	2			
2.927	Joint entre cylindre et carter	1			
12.539	Cylindre avec cote d'origine	1			
2.239	Joint de culasse	1			
13.290	Culasse	1			
S. 11.255	Goujon	1			

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
13.152	**Embrayage complet** (N°s 11406 — 11410 — 11409 — 12499 — 13150 — 11408 — 11718 — 10099) . .	1			
10.099	**Circlips** de retenue embrayage	1			
11.718	**Disque** bombé d'embrayage	1			
13.150	**Plateau** d'embrayage avec bouchons	2			
11.408	**Disque** de friction	1			
12.499	**Plateau** de pression avec moyeu	1			
11.409	**Ressort** de pression	6			
11.410	**Godet** de ressort de pression	6			
11.406	**Cage** d'embrayage	1			
17.475	**Couvercle** d'embrayage avec levier (14351 — 10505 — 17470 — 3669 — 2291 — 2287 — S. 3056 — S. 3206) . .				
14.351	**Couvercle** d'embrayage	1			
10.505	**Reniflard**	1			
17.470	**Levier** extérieur d'embrayage	1			
3.669	**Joint** de levier extérieur	1			
2.291	**Ressort** de rappel de levier	1			
19.638	**Levier** intérieur d'embrayage	1			
S. 3.056	**Rondelle** plate pour levier	1			
S. 12.811	**Goupille** fendue pour levier	1			
2.189	**Vis** de fixation du couvercle embrayage	3			
11.813	**Joint** de couvercle d'embrayage	1			
16.820	**Grain** d'embrayage	1			
14.457	**Jonc** de plateau d'embrayage	1			
16.821	**Plateau** d'embrayage	1			
2.094	**Ecrou** crénelé de fixation d'embrayage	1			
S. 3.112	**Rondelle** Grower pour écrou crénelé	1			

1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
2.081	Rouleau pour engrenage d'embrayage	29			
12.169	Pignon d'embrayage	1			
2.213	Rondelle d'épaulement pour engrenage d'embrayage	1			
14.739	Pignon élastique complet (N^os 12170 — 14734 — 11100 — 12134 — 14761 — S. 10776)	1			
12.170	Couronne dentée	1			
14.734	Pignon multiple	1			
11.100	Ressort de pignon multiple	12			
12.143	Rondelle d'écartement	1			
14.761	Flasque de pignon élastique	2			
S. 10.776	Rivet de fixation de flasque	12			
12.680	Axe de pignon élastique	1			
2.077	Aiguille de pignon élastique	19			
2.089	Circlips de retenue de roulement	1			
2.028	Roulement d'axe de pignon élastique	1			
S. 1.208	Ecrou d'axe de pignon	1			
S. 3.108	Rondelle Grower pour écrou d'axe de pignon	1			
S. 3.058	Rondelle plate pour écrou d'axe de pignon	1			
2.098	Goupille fendue d'écrou de blocage de roue	1			
S. 12.051	Ecrou crénelé de blocage de roue	1			
S. 13.815	Rondelle Grower d'écrou de blocage de roue	1	2.100	Pour le moteur avec arbre 14445	
2.120	Bague d'étanchéité d'arbre principal	1			
2.322	Entretoise entre bague et roulement	1			

1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
12.501	Roulement extérieur d'arbre principal	1			
2.148	Douille de blocage de roulement intérieur	1			
2.801	Roulement intérieur d'arbre principal	1			
2.059	Entretoise de roulement d'arbre principal	1			
2.150	Logement de roulement intérieur d'arbre principal	1			
17.123	Arbre principal de boîte complet ø 14, pas 150 (Nos 14651 — S. 13768 — 14652 — 8267 — 8268 — 14180 — 17098)	1	14.653	seulement pour les moteurs où figure la lettre B. Pour les autres : 14.653	
14.651	Tige de commande du croisillon de changement de vitesse.	1			
S. 13.768	Rondelle frein de tige de commande	1			
14.652	Tambour guide de tige de commande	1			
8.267	Circlips de retenue de rondelle d'arrêt	1			
8.268	Rondelle d'arrêt avec ergot	1			
14.180	Croisillon de changement de vitesse	1			
17.098	Arbre principal de boîte	1	14.445	seulement pour les moteurs où figure la lettre B. Pour les autres : 14.445	
17.615	Pignon de 3e vitesse	1			
2.296	Pignon de 2e vitesse	1			
15.549	Pignon de 1re vitesse	1		seulement pour les moteurs contresignés par la lettre A. Pour les autres 2755	
15.550	Rochet de Kick	1		seulement pour les moteurs contresignés par la lettre A. Pour les autres 11660	
12.079	Bague à boutonnière	1			

1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
10.016	Circlips de retenue de roulement sur bague à boutonnière	1			
2.801	Roulement intérieur sur bague boutonnière	1			
2.057	Circlips de retenue de roulement d'arbre principal	1			
11.451	Ressort de rappel de kick	1			
2.210	Ressort d'appui de rochet de kick	2			
11.654	Bague mise en marche	1			
7.153	Joint de garniture	1			
2.088	Coussinet de garniture de moyeu	1			
2.195	Joint d'étanchéité du kick	1			
10.260	Rondelle de retenue du joint d'étanchéité	1			
S. 12.389	Boulon de fixation du levier de kick	2			
S. 11.010	Plaque frein pour boulon de fixation	1			
15.016	Levier de kick complet (N°s 14419 — 13973)	1			
14.419	Levier de kick	1			
13.973	Caoutchouc de levier de kick	1			
15.496	Secteur de changement de vitesse complet (2121 — S. 13010 — 15370 — 31514 — S. 3206 — 4475 — 2489 — 2809 — 13883 — 13885 — 31515 — S. 3204)	1	11.208	3.311	
2.121	Vis de fixation du plateau porte-secteur	2			
S. 13.010	Goupille conique	1			
15.370	Secteur de changement de vitesse	1			
31.514	Levier de changement de vitesse	1			
S. 3.206	Goupille fendue	2			
4.475	Doigt de commande de changement de vitesse	1			
2.489	Axe de fixation d'étrier porte-rouleau	1			
31.517	Ressort d'étrier porte-rouleau	1			
13.883	Etrier porte-rouleau d'encliquetage	1			

1er GROUPE

MOTEUR

PLANCHE I. — Cylindre — Embiellage — Carters — Embrayage

1er GROUPE

MOTEUR

PLANCHE II. — Changement de vitesses — Kick de démarrage.

14487
14488
14489
14490
14491
11742
11743
11744
11745
7333
2202
16733
16323
12500
13418
10012
2924
267
97
12500
13418
10012
13127
5232
2927
10874
5232
12539
13290
2239
5155
12659
13247
13248
13249
13250
S. 12006
S. 3057
S. 3107
S.-12047
397
2990
1141
101
S.-11255
S. 1008
S. 3108
S. 3058
15660
3189
11411
11412
11413
11414
11415
11416
16503
14351
16820
S. 3056
19638
S.-12811
2291
3669
17470
17475
11406
11410
11409
12499
13150
13152
11408
13150
11718
10099
2081
13144
2113

13885
13883
31515
S. 3204
31517
31512
S. 3206
2489
2121
31514
4475
S. 3206
15496
S. 13010
15370
2195
10260
S-12389
S. 11010
14419
13973
15016
2057
2801
10016
11451
2210
11654
2088
7153
12079
8267
14652
S. 13768
14451
17123
17098
14180
8268
2089
2028
12680
2077
S. 10776
14761
12170
11100
14734
12143
14761
14739
2150
2059
2801
2148
17615
2296
15549
15550
2133
2120
2322
12501
S. 1208
S. 3108
S. 3058
S-12051
S. 13815
2098

1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Quantité
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
13.885	Axe de rouleau	1			
31.515	Rouleau d'encliquetage	1			
S. 3.204	Goupille fendue	1			
31.512	Bride porte-étrier commande changement de vitesse	1			
14.112	Volant magnétique complet (14111 — 8220)	1			
14.111	Stator complet (Nos 14110 —12549 — 12553 — 603 — 619 — S. 3105 — 8219 — 6883 — 655 — 683 — 637 — 622 — 13111 — 625 — 682 — 609 — 607 — 610 — 628 — 627 — 604 — 605 — 620 — 624 — 11556 — 14501 — 10788)	1			
14.110	Bobine d'allumage	1			
12.549	Bobine alternateur N° 1	1			
12.553	Bobine alternateur N° 2	1			
603	Vis de fixation de bobine	6			
619	Rondelle plate	8			
S. 3.105	Rondelle Grower	6			
8.219	Disque support bobine avec Condensateur et feutre montés (Nos 6883 — 683 — 655)	1			
6.883	Disque support	1			
655	Condensateur	1			
683	Equerre porte-feutre	1			
650	Rivet	2			
637	Colonnette de rupteur	1			
622	Rondelle épaisseur du rupteur	6			
13.111	Rupteur I C E T	1			
625	Epingle de fixation rupteur	1			

1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
682	**Equerre** porte-contact	1			
609	**Pastille** isolante sur équerre porte-contact	2			
607	Ecrou de blocage des vis de contact :	1			
610	**Bague** isolante sur l'équerre porte-contact	2			
628	**Rondelle** Grower pour vis de fixation	1			
627	**Vis** fixation câble de masse	1			
604	**Vis** fixation de l'équerre porte-contact	1			
605	**Colonette** fixation de l'équerre porte-contact	1			
620	**Rondelle** d'écrou fixation ressort rupteur	2			
624	**Ecrou** fixation ressort rupteur	1			
11.556	**Passe câble** sur le support bobine	1			
14.501	**Cosse**	4			
10.788	**Câble** de masse avec cosse	1			
292	**Vis** fixation disque support de bobine	2			
S. 3.055	**Rondelle** plate pour vis de fixation	2			
S. 3.105	**Rondelle** Grower pour vis de fixation	2			
8.220	**Rotor complet** (N°s 679 — 6882 — 6562 — S. 10768)	1			
679	**Volant**	1			
6.882	**Came**	1			
6.562	**Rondelle**	1			
S. 10.768	**Rivet** de fixation de came	8			
674	**Circlips** d'extraction du volant	1			
675	**Ecrou** de blocage du volant	1			
686	**Rondelle** éventail d'écrou de fixation	1			
684	**Rondelle** d'écrou de fixation	1			

1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
15.388	Chambre de ventilation	1			
2.852	Vis longue fixation chambre de ventilation	2			
2.856	Vis courte fixation chambre de ventilation	1			
4.265	Turbine de ventilation	1			
S. 12.263	Vis de fixation de la turbine sur volant	4			
S. 11.004	Rondelle frein	4			
2.818	Jonc de fixation du contre-disque	1			
2.817	Contre-disque de la turbine	1			
19.369	Couvercle de la turbine	1			
2.946	Vis de fixation du couvercle	5			
17.708	Déflecteur d'air	1			
S. 1.208	Ecrou de fixation du déflecteur	1			
S. 3.108	Rondelle Grower	1			
318	Joint de bougie	1			
13.903	Bougie	1			
3.935	Chapeau de protection de bougie	1			
13.790	Fil de bougie	1			
14.427	Prise H. T.	1			
14.494	Joint de prise H. T.	1			
2.508	Capuchon de prise B. T.	1			
2.506	Prise B. T.	1			
14.580	Carburateur complet avec support commande de gaz balancier (N°s 13988 — 14579 — 12338)	1			

1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Par modification		Observations
			Numéro	Montée (repère II)	
13.988	Carburateur « Dell'Orto », Type T.A.-17B. sans support. (Nos 2600 — 2601 — 2602 — 2603 — 2604 2615 — 2616 — 2617 — 2618 — 2619 — 2620 — 2621 — 2622 — 2623 — 2624 — 2610 — 2611 — 14237 — 14231 — 2606 — 14238)	1			
2.600	Bouchon de raccord orientable	1			
2.601	Joint de raccord orientable	2			
2.602	Raccord orientable d'arrivée	1			
2.603	Filtre à essence	1			
2.604	Vis de fixation de couvercle	2			
2.615	Agitateur	1			
2.616	Anneau de retenue agitateur	1			
2.617	Ressort d'agitateur	1			
2.618	Couvercle de cuve	1			
2.619	Joint de couvercle de cuve	1			
2.620	Flotteur	1			
2.621	Tige de flotteur	1			
2.622	Vis de serrage du collier	1			
2.623	Bague de serrage du manchon	1			
2.624	Corps du carburateur	1			
2.610	Gicleur de marche	1			
2.611	Vis de guidage du boisseau	1			
14.237	Boisseau des gaz et crochet (Nos 14323 — 14234 — 14235 — 14236 — 14233)	1			
14.232	Pointeau	1			
14.233	Clavette de pointeau	1			
14.234	Crochet	1			

1er GROUPE

MOTEUR

PLANCHE III. — Volant magnétique — Soufflerie de refroidissement

2508
2504
15188
2852
2856
662
14501
12553
619
S-3105
603
637
10788
15429
14501
655
622
625
13111
8219
S-14011
14110
619
S-3105
603
6883
11556
650
669
610
628
682
609
607
604
605
627
14501
12549
619
S-3105
602
619
624
S-3105
S-3055
262
620
684
686
675
674
S-10768
2882
679
6562
8220
14427
3935
318
13903
13790
14111
14112
2817
2818
19369
S-11004
S-12263
4265
2946
17708
S-3108
S-1208

1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
14.235	Boisseau	1			
14.236	Bouchon à vis pour arrêt de commande de gaz	1			
2.606	Ressort pour boisseau	1			
14.231	Gicleur de ralenti	1			
14.238	Couvercle de boisseau	1			
F. 1500	Carburateur « Gurtner » sans support (N^{os} F 1527 — F. 1523 F. 1526 — F. 1531 — F. 1524 — F. 1528 — F. 1515 — F. 1530 — F. 1525 — F. 1514 — F. 1513 — F.1506 — F. 1516 — F. 1501 — F. 1504 — F. 1520 — F. 1512 — F. 1521 — F. 1517 — F. 1502 — F. 1505 — F. 1503 — F. 1518 — F.1529 — F. 1522 — F. 1507 — F. 1510 — F. 1509 — F. 1519 — F. 1508 — F. 1511)	1			
F. 1.527	Bouchon de raccord orientable	1			
F. 1.523	Joint supérieur de bouchon	1			
F. 1.526	Raccord orientable	1			
F. 1.531	Filtre à essence	1			
F. 1.524	Joint inférieur de bouchon	1			
F. 1.528	Raccord fixe	1			
F. 1.515	Vis de fixation de couvercle	2			
F. 1.530	Couvercle	1			
F. 1.525	Agitateur	1			
F. 1.514	Goupille de retenue d'agitateur	1			
F. 1.513	Ressort d'agitateur	1			
F. 1.506	Rondelle éventail de raccord fixe	1			
F. 1.516	Ecrou de fixation de raccord fixe	1			
F. 1.501	Flotteur	1			
F. 1.504	Aiguille	1			

1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
F. 1.520	Corps de carburateur	1			
F. 1.512	Vis de serrage du collier	1			
F. 1.521	Manchon	1			
F. 1.517	Collier	1			
F. 1.502	Vis	1			
F. 1.505	Vis de guidage du boisseau	1			
F. 1.503	Gicleur	1			
F. 1.518	Couvercle de boisseau	1			
F. 1.529	Crochet	1			
F. 1.522	Ressort de boisseau	1			
F. 1.507	Bouchon à vis d'arrêt de commande de gaz	1			
F. 1.510	Ressort	1			
F. 1.509	Rondelle	1			
F. 1.519	Pointeau	1			
F. 1.508	Boisseau	1			
F. 1.511	Gicleur	1			
14.579	Support de commande de gaz complet (N°s 12340 — 14577 — 2748 — S. 3104 — S. 12012 — 13990 — 13991 — 2612 — 2613)	1			
12.340	Support de commande de gaz	1			
14.577	Balancier de commande de gaz	1			
2.748	Axe de balancier	1			
S. 3.104	Rondelle Grower d'axe de balancier	1			
S. 12.012	Ecrou d'axe de balancier	1			
13.990	Vis d'arrêt de boisseau	1			
13.991	Ressort pour vis d'arrêt	1			
2.612	Tendeur de câble	1			
2.613	Contre-écrou de tendeur de câble	1			

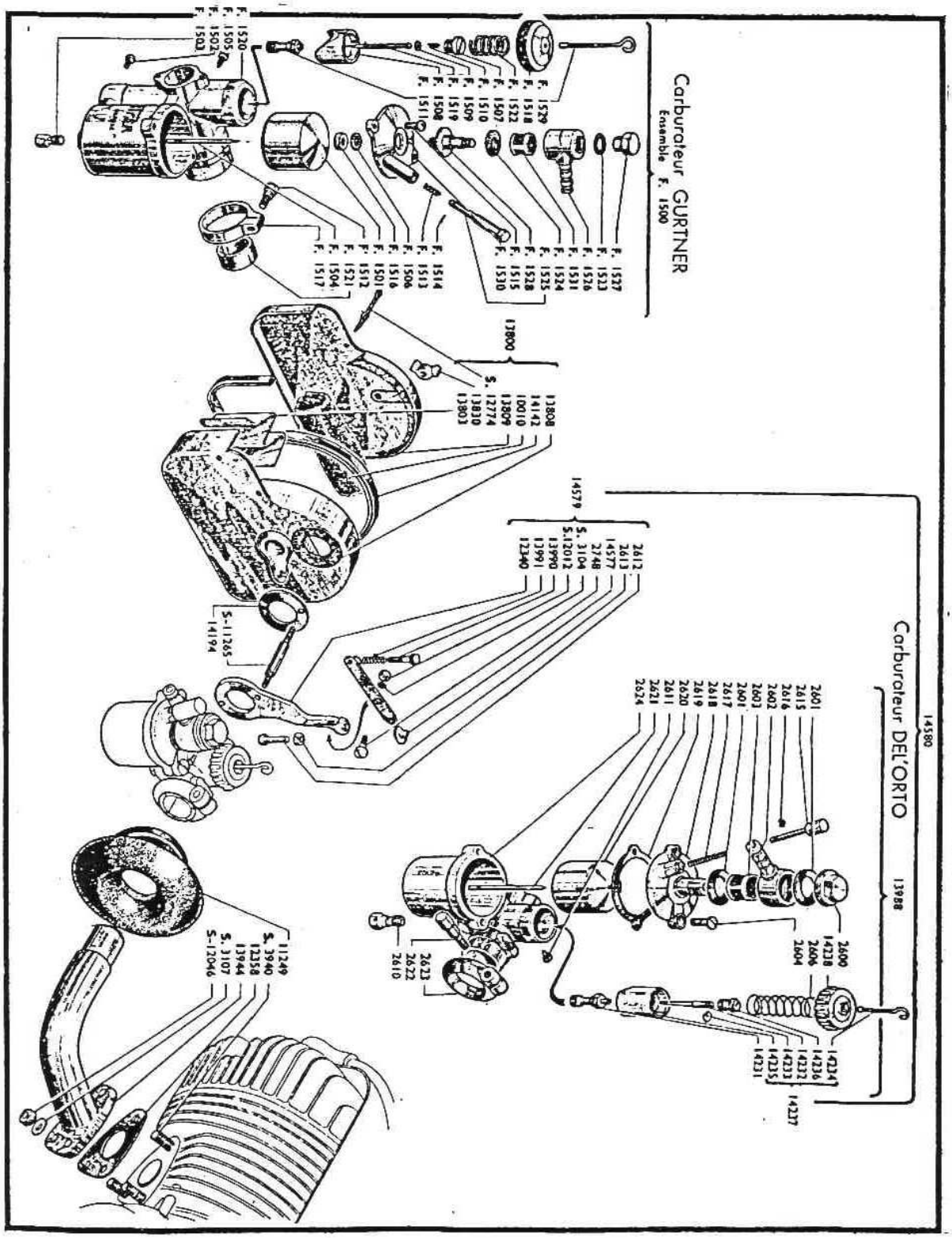
1er GROUPE - MOTEUR

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
14.194	Joint entre épurateur et carburateur	1			
S. 11.265	Goujon de fixation épurateur d'air	2			
13.800	Epurateur d'air complet (Nos 13808 — 14142 — 10010 — 13803 — 13809 — S. 12774 — 13830)	1			
13.808	Epurateur d'air avec pièces inamovibles	1			
14.142	Joint d'épurateur d'air	1			
10.110	Tamis métallique	1			
13.803	Chicane	1			
13.809	Couvercle d'épurateur	1			
S. 12.774	Goupille de fixation de couvercle	4			
13.830	Ecrou papillon pour vis de fixation épurateur	2			
S. 3940	Goujon de fixation pipe d'admission sur cylindre	3			
12.358	Joint de pipe d'admission	1			
13.944	Pipe d'admission	1			
S. 3.107	Rondelle Grower	3			
S. 12.046	Ecrou fixation	3			
11.249	Garniture caoutchouc entre coque et pipe d'admission	1			

I^er GROUPE

MOTEUR

PLANCHE IV. — Carburateurs.


Carburateur GURTNER
Ensemble F. 1500
F. 1527
F. 1523
F. 1526
F. 1531
F. 1524
F. 1525
F. 1528
F. 1515
F. 1530
F. 1529
F. 1518
F. 1522
F. 1507
F. 1510
F. 1509
F. 1519
F. 1508
F. 1511
F. 1520
F. 1505
F. 1502
F. 1503
F. 1517
F. 1504
F. 1521
F. 1512
F. 1501
F. 1516
F. 1506
F. 1513
F. 1514
13800
S. 12774
13830
13803
13808
14142
10010
13809
14579
S. 3104
S.12012
13990
13991
12340
2612
2613
14577
2748
S-11265
14194
14580
Carburateur DEL'ORTO
13988
2601
2615
2616
2602
2603
2601
2617
2618
2619
2620
2611
2621
2624
2600
14238
2606
2604
14234
14236
14232
14233
14235
14231
14237
2623
2622
2610
11249
S. 3940
12358
13944
S. 3107
S-12046

2e GROUPE

CARROSSERIE

VOIR

PLANCHE I.

Coque — Capot — Coffre à outils — Réservoirs — Pot d'échappement — Béquille — Selle — Porte-bagages — Garde-boue — Baguettes de marchepied.

ATTENTION. - Dans le texte de la nomenclature les numéros en gras indiquent que l'organe est composé de plusieurs pièces livrables séparément comme des pièces de rechange.

2e GROUPE - CARROSSERIE

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
16.634	**Coque** du moto-scooter avec grand réservoir et pièces inamovibles	1	15.770	25.401	
16.761	**Réservoir** essence complet avec robinet et bouchon (N^{os}16.700 3.511 — 16.724 — 4.433 — 10.055 — 15.102 — 4.435 — S. 3.212)	1	13.785 11.784	25.401 3.311	
16.700	**Réservoir** essence avec pièces inamovibles	1	14.162	25.401	
3.511	**Filtre**	1			
16.724	**Bouchon** de réservoir complet	1			
4.433	**Axe** de bouchon de réservoir	1			
10.055	**Papillon** pour bouchon de réservoir	1			
15.102	**Capuchon** pour papillon	1			
4.435	**Tirant** pour fermeture bouchon	1			
S. 3.212	**Goupille** fendue support de tirant	1			
2.319	**Joint** du bouchon de réservoir	1			
16.704	**Joint** entre réservoir et coque	1			
3.979	**Joint** entre réservoir et coque	1		25.401	
15.900	**Robinet** complet (N^{os} 15011 — 9.433 — 15.012 — 16.779 — 13.836 — 15.466 — 13.835 — S. 10.011 — 15.464 — 15.467 — 13.876 — 13.879 — 16.764 — 9.640 — 9.641)	1			
15.011	**Corps** de robinet essence	1			

2e GROUPE - CARROSSERIE

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
9.433	Ecrou fixation robinet dans réservoir	1			
15.012	Rondelle de fixation robinet dans réservoir	1			
16.779	Joint de robinet essence	1			
13.836	Joint de couvercle de distributeur	1			
15.466	Couvercle du distributeur de robinet essence	1			
13.835	Plaque butée d'ouverture	1			
S. 10.011	Vis de fixation de plaque butée	2			
15.464	Tige de commande de robinet d'essence	1			
15.467	Epingle de fixation de tige	1			
13.876	Filtre sur cuve	1			
13.879	Jonc de retenue de filtre	1			
16.764	Joint pour cuve de décantation	1			
9.640	Cuve de décantation	1			
9.641	Bride de serrage avec écrou moleté	1			
14.199	Tuyauterie d'arrivée d'essence	1			
3.221	Collier de serrage de tuyauterie	2			
14.952	Selle complète	1			
13.614	Ressort de selle conique droit	1			
13.963	Ressort de selle conique gauche	1			
13.960	Ressort avant de selle	1			
10.983	Axe supérieur de fixation de ressort de selle	1			
10.984	Axe inférieur de fixation de ressort de selle	1			
S. 3.106	Rondelle Grower	1			
S. 1.006	Ecrou de fixation selle	1			
11.653	Crochet porte sac	1			
11.242	Plaque de liaison de selle	1			
13.613	Plaque support de selle	1			

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
11.032	**Rivet** de liaison plaque du support de selle	2			
S. 13.760	Rondelle plate	2			
13.618	**Pivot** de selle	2			
S. 3.058	Rondelle plate	2			
17.457	**Plaquette A.C.M.A.**	1			
17.459	**Plaquette « VESPA »**	1			
3.760	**Rivet** pour fixation plaquette	6			
17.460	Plaquette immatriculation	1			
17.574	**Porte-bagages**	1			
S. 1.008	Ecrou de fixation selle et porte-bagages	2			
2.383	**Rondelle** plate	2			
12.154	**Rondelle** support de porte-bagages	2			
17.291	**Tirant** commande fermeture d'air	1	11.299	25.401	
17.292	**Commande** de starter	1	11.580	25.401	
14.850	Pot d'échappement	1			
S. 3.107	**Rondelle** Grower	1			
S. 1.107	**Ecrou** de fixation du pot d'échappement sur cylindre	1			
S. 3.060	**Rondelle** plate	1			
S. 3.110	**Rondelle** Grower	1			
S. 12.006	**Ecrou** de fixation du pot d'échappement	1			
13.820	**Patte** de fixation réservoir	2			
13.821	**Joint** de patte de fixation réservoir	2			
15.034	**Béquille** complète avec fixation et ressort (N°s **15.033** — 15.032 — 13.665 — 15.008 — 13.027 — 13.038 — 12.403 — 12.404 — 2.957 — S. 3.055 — S. 3.105 — S. 1.005)	1			

2e GROUPE - CARROSSERIE

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
15.033	Béquille complète (Nos 15.032 — 13.665 — 15.008)	1			
15.032	Béquille nue	1			
13.665	Rondelle d'appui de béquille	1			
15.008	Caoutchouc de béquille	2			
13.027	Pontet fixation de béquille G.	1			
13.028	Pontet fixation de béquille D.	1			
12.403	Ressort droit rappel de béquille	1			
12.404	Ressort gauche rappel de béquille	1			
2.957	Boulon de fixation pontet	2			
S. 3.055	Rondelle plate	2			
S. 3.105	Rondelle Grower	2			
S. 1.005	Ecrou de fixation du pontet	2			
16.541	Porte d'accès au carburateur	1			
2.917	Axe de charnière de porte de carburateur	1			
11.128	Ressort de rappel de porte de carburateur	1			
11.760	Butée de porte de carburateur	4			
18.330	Capot moteur avec pièces inamovibles	1			
11.751	Joint de caoutchouc pour capot moteur	1			
13.431	Charnière de capot moteur	1			
11.177	Ressort retenue tige charnière de capot moteur	2			
5.082	Rivet de fixation charnière de capot moteur	2			
S. 1.006	Ecrou de fixation capot sur charnière	2			
S. 3.106	Rondelle Grower de fixation capot sur charnière	2			
18.372	Coffre à outils	1	15.037	3.311	
18.329	Porte pour coffre à outils avec pièces inamovibles	1			
2.944	Axe de charnière à porte de coffre	1			

2e GROUPE - CARROSSERIE

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
S. 3.204	**Goupille** d'axe de charnière	2			
2.939	**Levier** de fermeture de porte de coffre	1			
2.940	**Ressort** de fermeture de porte de coffre	1			
2.941	**Axe** de levier de fermeture de porte	1			
12.218	**Ressort** d'attache de trousse à outils	2			
12.219	**Crochet** de fixation ressort	1			
11.752	**Joint** de caoutchouc pour coffre à outils	1			
S. 1.004	**Ecrou** de fixation du coffre à outils	12			
S. 3.055	**Rondelle** plate d'écrou de fixation	6			
S. 12.273	**Boulon** de fixation de coffre sur coque	6			
17.551	**Bande** extérieure de marchepied	2			
17.553	**Bande** longue de marchepied	2			
17.554	**Bande** courte de marchepied	2			
15.261	**Bande** courte centrale	2			
17.552	**Bande** longue centrale	1			
14.715	**Garniture** caoutchouc pour bande	+			
2.992	**Embout** pour extrémités bande 17551	4			
2.982	**Embout** pour extrémités bandes 17553 — 17554 — 15261 — 17552	14			
4.173	**Rivet** fixation embout 2992	4			
3.907	**Rivet** fixation embout 2982	8			
3.908	**Rivet** fixation bandes	22			
4.511	**Vis** parker fixation bandes 15261 et 17552				
S. 12.349	**Vis** parker fixation bandes	3			
S. 10.753	**Rivet** fixation embout 2982	4			
17.571	**Catadioptre** complet	1			

2e GROUPE

CARROSSERIE

PLANCHE I. — Coque — Capot — Coffre à outils — Réservoirs — Pot d'échappement — Béquille — Selle — Porte-bagages — Garde-boue Baguette marchepied

16714 complet
15900
15034
15011
15012
15013
15014
15015
15016
15017
15018
15019
15020
15021
15022
15023
15024
15025
15026
15027
15028
15029
15030
15031
15032
15033
15034
15035
15036
15037
15038
15039
15040
15041
15042
15043
15044
15045
15046
15047
15048
15049
15050

3e GROUPE

TRAIN AVANT

VOIR

PLANCHE I.

Direction — Suspension — Moyen — Frein — Antivol

ATTENTION. - Dans le texte de la nomenclature les numéros en gras indiquent que l'organe est composé de plusieurs pièces livrables séparément comme des piéces de rechange.

3e GROUPE - TRAIN AVANT

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
F. 1.182	Tube de direction avec garde-boue complet (Nos F. 1.163 — 18.907 — 15.371 — 2.957 — 4.021 — S. 3.105 — S. 1.105)	1	16.728 13.225	35.611 3.311	
F. 1.163	Tube de direction nu avec pièces inamovibles	1	16.744	35.611	
18.907	Garde-boue	1	12.419	3.311	
15.371	Plaque de renfort fixation de garde-boue	1			
S. 12.387	Boulon de fixation de garde-boue	3			
4.021	Rondelle de boulon de fixation de garde-boue et d'enjoliveur.	7			
S. 3.105	Rondelle Grower de boulon de fixation	4			
S. 1.105	Ecrou de boulon de fixation	4			
S. 13.767	Rondelle plate	1			
17.467	Enjoliveur de garde-boue avec goujon	1	15.339	26.611	
17.468	Garniture entre enjoliveur et garde-boue	1	15.340	26.611	
2.480	Graisseur	1			
S. 3.060	Rondelle plate	1			
5.596	Rondelle d'écartement suspension AV.	1			
2.458	Rondelle de butée d'aiguilles	1			
2.457	Aiguille pour axe de suspension AV.	36			
2.459	Bague pour axe de suspension AV.	2			
2.454	Rondelle d'écartement suspension AV.	1			
S. 3.058	Rondelle plate	1			
2.456	Cache-poussière pour suspension AV.	1			
5.597	Axe de suspension AV.	1			
19.549	Moyeu de roue AV. avec pontet	1			
15.259	Bouchon pour prise de compteur sur moyeu AV.	1			
15.982	Rondelle épaulement	1			

3e GROUPE - TRAIN AVANT

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
2.800	Roulement droit roue AV.	1			
2.802	Roulement gauche roue AV.	1			
2.018	Rondelle de garniture de moyeu AV.	1			
15.969	Axe de roue avant avec pièces inamovibles	1	15.183	21.911	
2.007	Rondelle de blocage de roulement droit	1			
2.443	Ecrou de blocage axe de roue AV.	1			
S. 12.045	Ecrou de blocage de roulement de roue AV.	1			
18.908	Couvercle pour moyeu AV.	1			
3.523	Mâchoires de frein AV.	2			
2.878	Garniture de frein AV.	2			
10.767	Rivet de fixation de garniture de frein	1			
S. 1.210	Rondelle plate	2			
S. 3.110	Rondelle Grower	1			
2.002	Tambour de frein AV.	1			
2.021	Vis de fixation de tambour de frein AV.	2			
5.598	Axe de mâchoire de frein AV.	1			
61	Circlips de retenue des mâchoires	1			
3.197	Ressort de rappel des mâchoires	2			
S. 12.009	Ecrou de fixation d'axe de mâchoire et d'axe de suspension.	2			
S. 3.108	Rondelle Grower	2			
S. 3.058	Rondelle plate	2			
2.140	Came de frein AV.	1			
2.035	Patte d'attache de commande de frein	2			
S. 12.388	Boulon de blocage de câble de frein	1			
2.083	Axe de patte d'attache de commande de frein	1			
S. 3.206	Goupille de fixation d'axe	2			
S. 12.047	Ecrou de boulon de blocage de câble	1			

3e GROUPE - TRAIN AVANT

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
S. 12.044	**Ecrou** de blocage de la roue AV.	4			
S.3.110bis	**Rondelle** Grower d'écrou de blocage	4			
33.064	**Ressort** de suspension AV.	1			
12.160	**Manchon** de suspension AV. avec tige	1			
2.840	**Graisseur**	1			
S. 1.108	**Ecrou** supérieur de suspension AV.	1			
S. 3.108	**Rondelle** Grower	1			
11.623	**Jonc** de fixation de suspension AV.	2			
S. 13.770	**Rondelle** plate côté gauche	1			
S. 13.771	**Rondelle** plate côté droit	1			
S. 3.058	**Rondelle** plate	1			
17.310	**Amortisseur** hydraulique AV.	1			
30.567	**Tampon** supérieur de fixation amortisseur	1			
30.566	**Entretoise** d'axe de fixation amortisseur.	1			
14.436	**Moyeu** pour attache ressort	1			
S.3.110bis	**Rondelle** Grower	1			
9.141	**Axe** supérieur de fixation d'amortisseur.	1			
9.142	**Axe** inférieur de fixation d'amortisseur	1			
2.253	**Rondelle** de protection du roulement inférieur de direction .	1			
3.219	**Siège** intermédiaire du roulement inférieur de direction .	1			
2.139	**Bille** pour roulement inférieur de direction	22			
3.220	**Cuvette** supérieure du roulement inférieur de direction. .	1			
4.480	**Cône** inférieur du roulement supérieur de direction . .	1			
3.653	**Bille** pour le roulement supérieur de direction . . .	35			
11.107	**Cuvette** supérieure du roulement supérieur de direction. .	1			
3.751	**Rondelle** frein de roulement supérieur de direction . .	1			
11.109	**Rondelle** crénelée de blocage de roulement	1			

3e GROUPE - TRAIN AVANT

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
13.281	**Dispositif** anti-vol	1			
7.260	**Plaque** retenue anti-vol	1			
12.643	Rondelle pour douille dispositif anti-vol	1			

3° GROUPE

TRAIN AVANT

PLANCHE I. — Direction — Suspension — Moyeu — Frein — Antivol.

3220
2139
3249
2252
1109
1751
11107
1653
1480
13259
19549
5577
2867
5598
2018
3523
61
15969
2002
2021
S. 3110 Bis
S-12044
2441
15982
2878
S. 10747
3197
13281
7760
12643
S. 3080
S. 3110
S. 1210
S. 3058
S. 3108
S-12009
18908
S-12045
2007
S-12043
2800
S-12047
S. 3206
2083
2035
2140
2035
S-12388
17467
17448
F. 1163
F. 1182
18907
4021
S. 1105
S. 205
9141
S. 3110 Bis
2456
3058
9142
2454
2458
2457
2459
2480
3060
2459
2457
2458
5596
13770
11623
2480
14416
4021
S. 1105
S. 205
17310
00567
00568
15371
S-12387
S. 1108
S. 3108
12140
33064
11623
S. 13771
S. 3058

4e GROUPE

TRAIN ARRIÈRE

VOIR

PLANCHE I.

Traverse support moteur — Suspension — Frein

ATTENTION. - Dans le texte de la nomenclature les numéros en gras indiquent que l'organe est composé de plusieurs pièces livrables séparément comme des pièces de rechange.

4e GROUPE - TRAIN ARRIERE

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
17.630	Traverse support moteur	1	14.720	25.401	
14.836	Butée de caoutchouc de traverse	2	11.185	3.311	
17.100	Silentbloc pour traverse	1	12.441		
17.101	Silentbloc pour traverse	1	»		
17.102	Tube traverse moteur	1	7.339	25.401	
S. 12.351	Boulon de fixation de traverse	2	S.12.282		
S. 11.019	Rondelle frein	2	S.11.011		
7.888	Came de frein AR.	1			
S. 3.208	Goupille	2			
16.355	Mâchoire de frein AR. avec garniture	2	7.881	34.981	
7.886	Plaque de mâchoire de frein.	2			
16.075	Garniture de mâchoire de frein	2	7.890	34.981	
3.135	Rivet de fixation de garniture de frein	16			
3.197	Ressort de rappel de mâchoire de frein	2			
15.907	Moyeu de roue AR.	1			
16.351	Tambour de frein AR.	1			
2.021	Vis de fixation de tambour de frein	2	5.070	34.981	
S. 12.044	Ecrou de blocage de la roue AR.	4			
S.3.110 bis	Rondelle Grower d'écrou de blocage	4			
6.281	Support inférieur d'amortisseur	1			
S. 12.261	Boulon de fixation de support	2			
S. 12.262	Boulon de fixation d'amortisseur	1			
S. 1.209	Ecrou de boulon de fixation	3			
S. 3.109	Rondelle Grower de boulon de fixation	2			

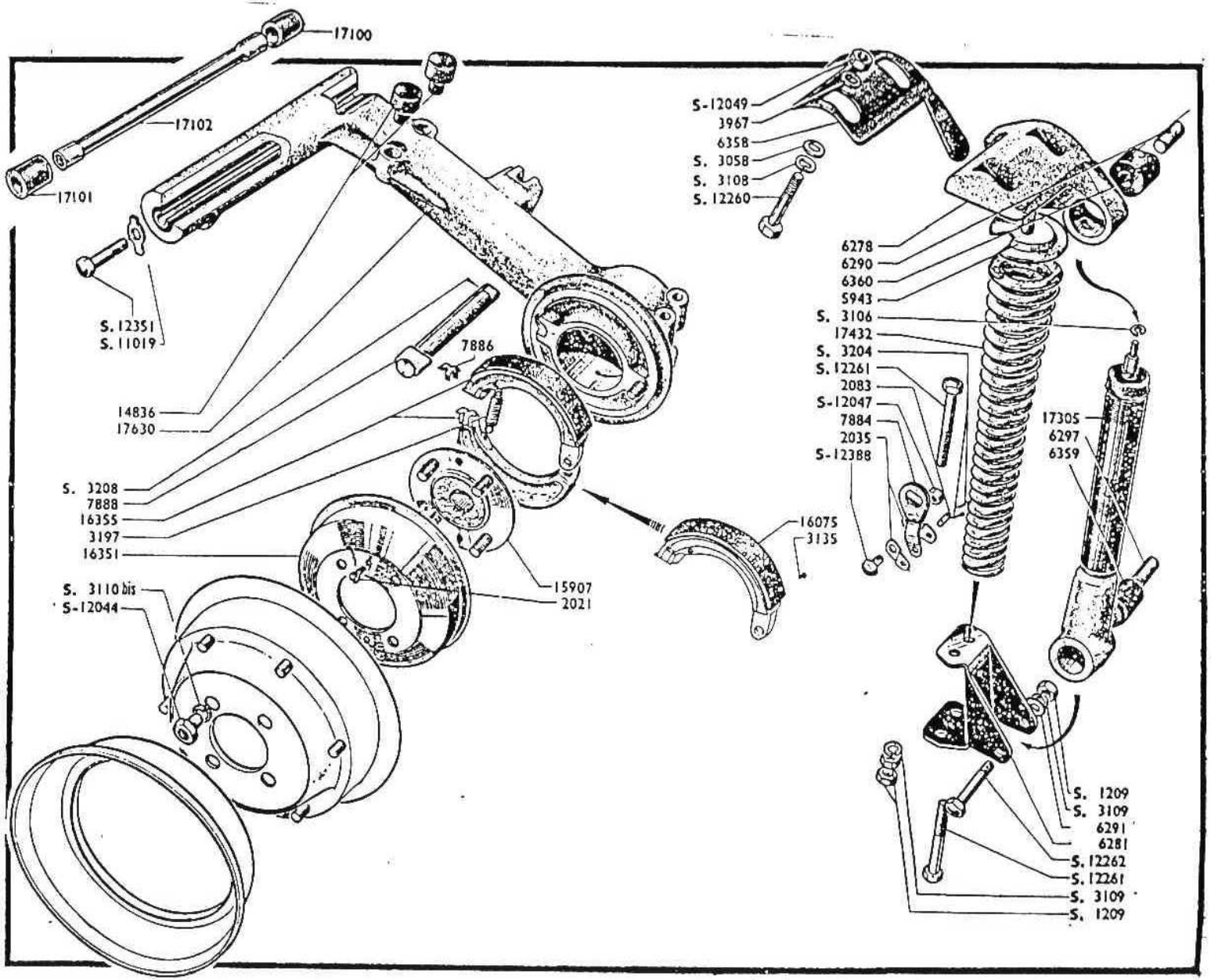
4e GROUPE - TRAIN ARRIERE

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
17.432	Ressort de suspension AR.	1	6.040	Interchbles	
5.943	Plateau supérieur de ressort AR.	1			
6.278	Support supérieur de suspension AR.	1			
6.358	Joint entre support et coque	1			
S. 12.260	Boulon de fixation de support supérieur	2			
S. 3.108	Rondelle Grower de boulon de fixation.	2			
S. 3.058	Rondelle plate de boulon de fixation	2			
3.967	Rondelle plate de boulon de fixation	2			
S. 12.049	Ecrou de boulon de fixation	2			
6.360	Tampon supérieur d'amortisseur	1			
6.290	Axe d'amortisseur.	1			
6.291	Rondelle d'écartement	2			
S. 3.106	Rondelle Grower de fixation d'amortisseur	1			
17.305	Amortisseur hydraulique AR.	1			
6.359	Tampon inférieur d'amortisseur	1			
6.297	Entretoise d'axe inférieur d'amortisseur.	1			
7.884	Levier de commande de came de frein AR.	1			
2.036	Boulon de blocage de câble de frein	1			
2.035	Patte d'attache de commande de frein.	2			
S. 12.047	Ecrou de boulon de blocage de câble	1			
2.083	Axe de patte d'attache de commande de frein	1			
S. 3.204	Goupille de fixation d'axe	1			

4e GROUPE

TRAIN ARRIÈRE

PLANCHE I. — Traverse support moteur — Suspension — Freins.


17100
17102
17101
S. 12351
S. 11019
14836
17630
S. 3208
7888
16355
3197
16351
S. 3110 bis
S-12044
7886
15907
2021
16075
3135
S-12049
3967
6358
S. 3058
S. 3108
S. 12260
6278
6290
6360
5943
S. 3106
17432
S. 3204
S. 12261
2083
S-12047
7884
2035
S-12388
17305
6297
6359
S. 1209
S. 3109
6291
6281
S. 12262
S. 12261
S. 3109
S. 1209

5e GROUPE

GUIDON - COMMANDES DIVERSES

VOIR

PLANCHE I.

Guidon et commandes modèles 1950

PLANCHE II.

Guidon et commandes modèles 1951-52

Compteur et sa commande

PLANCHE III.

Guidon et commandes modèles 1953

Couvercle emplacement compteur

Boîtier de projecteur caréné

Support de guidon

ATTENTION. - Dans le texte de la nomenclature les numéros en gras indiquent que l'organe est composé de plusieurs pièces livrables séparément comme des pièces de rechange.

5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
13.234	**Guidon complet** : (N°s 13.267 — 12.153 — 4.040 — 12.296 — 2.263 — 2.267 — 10.513 — S. 3.058 — 10.510 — 2.269 — S. 3.251 — 2.925 — 2.181 — 4.036 — 11.084)	1			
13.267	**Guidon** nu chromé	1			
12.153	**Poignée** caoutchouc	2			
4.040	**Levier** commande embrayage	1			
12.296	**Poignée** gauche avec gradations vitesses	1			
2.263	**Vis** de blocage de la douille	1			
2.267	**Noix** de cardan pour changement de vitesses . .	1			
10.513	**Fourchette** de commande de changement de vitesses . .	1			
S. 3.058	**Rondelle** plate pour fourchette	1			
10.510	**Douille** guide de fourchette	1			
2.269	**Douille** sur la tige de commande	1			
S. 3.251	**Goupille** cônique pour levier	1			
2.925	**Levier** de commande sur axe.	1		3.311	
2.181	**Vis** de fixation levier frein AV.	1			
4.036	**Levier** de commande de frein AV.	1			
11.084	**Coulisseau** de commande de gaz avec tourillon . .	1			
11.865	**Manchon** guide de coulisseau	1			
12.347	**Tube** commande de gaz	1			
2.156	**Vis** de fixation levier embrayage	1			
2.157	**Ecrou** de vis de commande	2			
S. 12.282	**Boulon** de fixation de guidon.	1			
S. 12.007	**Ecrou** de boulon	1			

5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
2.836	Bielle verticale de changement de vitesses	1			
2.839	Vis de réglage du jeu de bielle	2			
S. 3.205	Goupille pour vis de réglage.	2			
12.566	Levier de renvoi pour bielles.	1			
2.848	Rondelle d'écartement	1			
S. 3.208	Goupille pour rondelle d'écartement	1			
12.568	Chape de bielle oblique	1			
12.575	Serre-câble AV. et AR. pour commande de vitesses	2			
S. 3.105	Rondelle Grower de serre-câbles	2			
S. 1.205	Ecrou de serre-câbles	2			
12.601	Axe de chape	1			
S. 3.206	Goupille d'axe de chape	2		3.311	
12.724	Ressort sur transmission.	1			
13.191	Câblo de transmission flexible	1			
12.722	Bielle oblique	1			
12.723	Ressort court sur bielle oblique	1			
13.186	Equerre support de gaine	1			
5.080	Boulon d'équerre support de gaine	1			
S. 1.104	Ecrou de boulon	1			
S. 3.104	Rondelle Grower pour écrou.	1			
12.628	Tube avec ressort pour transmission	1			
12.590	Manchon de protection transmission	1			

5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
13.180	Bielle de commande de vitesses sur secteur	1			
2.839	Vis de réglage du jeu de bielle	1			
S. 3.205	Goupille pour vis de réglage.	1			
2.787	**Commande de gaz** complète (N°s 2.719/4 — 2.174 — 2.733/2 — 2.785 — 2.784 — 2.159 — 3.005 — 3.035).	1			
2.179/4	Gaine de câble de gaz.	+			
2.174	Embout de protection de gaine	2			
2.733/2	Câble ø 1,2.	1			
2.785	Embout de câble côté guidon	1			
2.784	Embout de câble côté carburateur	1			
2.159	Embout de protection côté guidon	1			
3.005	Crochet de retenue de câble	1			
3.035	Vis de fixation de crochet	1		3.311	
11.597	**Commande d'embrayage** complète (N°s 2.719/1 — 2.174 —2.732/1 — 2.777 — 2.785 — 2.159 — 2.040 — 2.444 — 3.005 — 3.035)	1			
2.719/1	Gaine de câble d'embrayage	+			
2.174	Embout de protection de gaine.	2			
2.732/1	Câble d'embrayage ø 1,9	1			
2.777	Embout de câble côté moteur	1			
2.785	Embout de câble côté guidon	1			
2,159	Embout de protection côté guidon	1			
2.040	Vis de réglage	1			
2.444	Contre-écrou de vis de réglage	1			
3.005	Crochet de fixation de câble	1			
3.035	Vis de fixation de crochet	1			

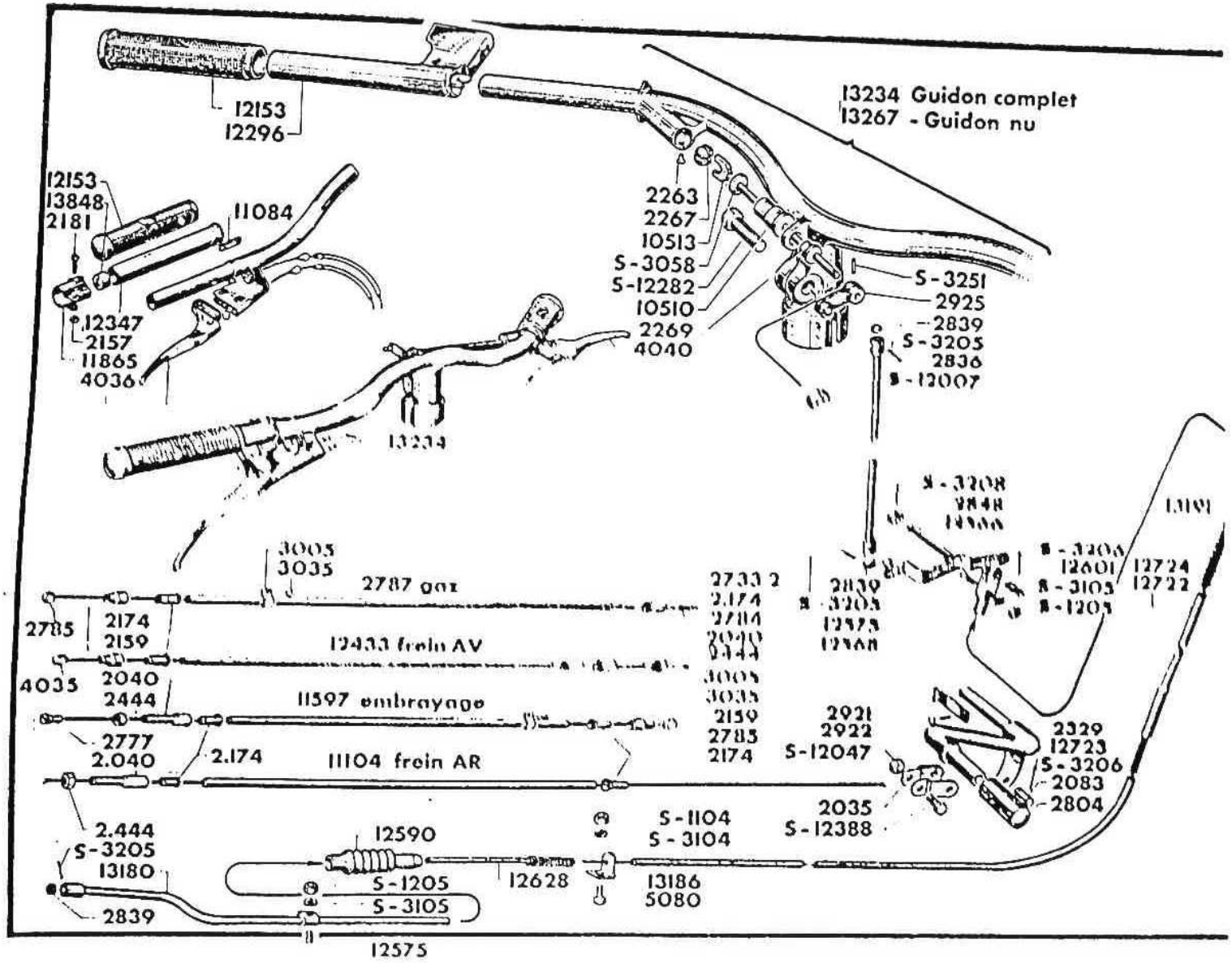
5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
12.433	**Commande de frein AV.** complète (N°s 2.719/3 — 2.174 — 2.732/5 — 4.035 — 2.159 — 2.040 — 2.444) . .	1			
2.719/3	Gaine de câble de frein AV.	+			
2.174	Embout de protection de gaine	2			
2.732/5	Câble ø 1,9	1			
4.035	Embout de câble côté guidon	1			
2.159	Embout de protection côté guidon	1			
2.040	Vis de réglage	1			
2.444	Contre-écrou de vis de réglage	1			
11.104	**Commande de frein AR.** complète (N°s 2.719/2 — 2.174 — 2.732/2 — 2.040 — 2.444)	1			
2.719/2	Gaine de câble de frein AR.	+			
2.174	Embout de protection de gaine	2		3.311	
2.732/2	Câble ø 1,9	1			
2.040	Vis de réglage	1			
2.444	Contre-écrou de vis de réglage	1			
2.329	Pédale de frein AR.	1			
2.804	Caoutchouc de pédale	1			
2.921	Ressort de retenue de pédale	1			
2.922	Rivet de fixation du ressort	1			
2.035	Patte d'attache du câble de frein.	2			
S. 12.388	Boulon de fixation de câble	1			
2.083	Axe de fixation de patte d'attache	1			
S. 3.206	Goupille pour axe de fixation	2			
S. 12.047	Ecrou pour boulon de fixation de câble.	1			

5° GROUPE

Guidon et Commandes diverses

PLANCHE I. — Guidon et Commandes modèle 1950.
monté jusqu'au N° 3.311


13234 Guidon complet
13267 - Guidon nu
12153
12296
12153
13848
2181
11084
12347
2157
11865
4036
13234
2263
2267
10513
S-3058
S-12282
10510
2269
4040
S-3251
2925
2839
S-3205
2836
S-12007
3005
3035
2787 gaz
2785
2174
2159
12433 frein AV
4035
2040
2444
11597 embrayage
2777
2.040
2.174
11104 frein AR
2.444
S-3205
13180
2839
12590
S-1205
S-3105
12628
S-1104
S-3104
13186
5080
2035
S-12388
2329
12723
S-3206
2083
2804
12575

5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
17.067	Guidon complet (Nos 15.480 — 12.153 — 4.040 — 15.538 — 31.206 — 4.036 — 11.084 — 11.865 — 12.347 — 2.181 — 2.156 — 2.157 — 13.848 — S.12.020)	1			
15.480	Guidon chromé avec pièces inamovibles	1			
12.153	Poignée caoutchouc	2			
4.040	Levier commande embrayage	1			
15.538	Poignée tournante gauche avec gradations vitesses	1			
31.206	Vis de fixation de poignée gauche	1			
4.036	Levier commande frein AV.	1			
11.084	Plaquette commande gaz avec parties inamovibles	1			
11.865	Manchon guide de coulisseau	1			
12.347	Tube commande de gaz	1			
2.181	Vis de fixation levier embrayage	1			A
2.156	Vis de fixation levier frein AV.	1			partir
2.157	Ecrou de vis des commandes.	3		35.611	N°
13.848	Bouchon liège pour tube de guidon	1			3.312
S. 12.020	Ecrou	1			
17.059	Support de guidon	1			
15.773	Couvercle de support avec pièces inamovibles (Nos S. 11.257 — 15.771)	1			
S. 11.257	Goujon de couvercle	4			
15.771	Couvercle de support nu	1			
S. 12.015	Ecrou	4			
S. 3.056	Rondelle plate	4			
S. 3.106	Rondelle Grower	4			

5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
15.212	Amortisseur de guidon	6			
15.182	Garniture de guidon	2			
S. 12.314	Boulon	1			
S. 13.792	Rondelle plate	2			
S. 3.110	Rondelle Grower	1			
S. 12.022	Ecrou borgne	1			
17.062	Support de phare.	1			
17.063	Boulon de fixation de support de phare.	2			
S. 3.108	Rondelle Grower	2			
S. 3.058	Rondelle plate	2			
17.060	Support de guidon avec compteur kilométrique	1			
15.774	Couvercle de support de guidon	1			A partir N° 3.312
15.689	Amortisseur de guidon	6		35.611	
S. 12.329	Vis de fixation de compteur kilométrique	2			
S. 3.055	Rondelle plate de vis de fixation	2			
S. 3.105	Rondelle Grower de vis de fixation	2			
S. 3.056	Rondelle plate de fixation de couvercle.	6			
S. 3.106	Rondelle Grower de fixation de couvercle	6			
S. 12.015	Ecrou de fixation de couvercle	6			
F. 1.092	Support de phare	1			
17.063	Boulon de fixation de support de phare.	2			
S. 3.058	Rondelle plate de fixation	2			
S. 3.108	Rondelle Grower de fixation	2			
16.445	Compteur kilométrique.	1			
16.446	Transmission flexible	1			
17.069	Flexible complet pour l'attache avec support guidon	1			

5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
15.602	Garniture entre compteur et couvercle.	1			
15.603	Amortisseur de compteur	2			
15.605	Rondelle	1			
19.608	Support de pignon	1			
15.896	Pignon	1			
8.440	Pivot d'épaulement monté sur moyeu 9.131	1			
15.719	Manchon fileté de blocage gaine	1			
15.718	Anneau de blocage gaine	1			
16.209	Rondelle d'épaulement	1			
S. 11.257	Goujon de fixation couvercle au support de guidon . .	4			
16.309	Commande de gaz complète (N°s 2.719/4 — 2.174 — 2.733/2 — 2.785 — 2.784 — 2.159 — 3.005 — 3.035 15.098)	1			
		+			A
2.719/4	Gaine de câble de gaz.	2		35.611	partir N°
2.174	Embout de protection de gaine	2			3.312
2.733/2	Câble Ø 1,2.	1			
2.785	Embout de câble côté guidon	1			
2.784	Embout de câble côté carburateur	1			
2.159	Embout de protection côté guidon	1			
3.005	Crochet de retenue de câble de gaz	1			
3.035	Vis de fixation de crochet de retenue	1			
15.098	Passe-câble sur coque	1			
16.308	Commande d'embrayage complète (N°s 2.719/1 — 2.174 — 2.732/1 — 4.035 — 2.777 — 2.159 — 2.040 — 2.444 — 3.005 — 3.035 — 15.098)	1			
2.719/1	Gaine de câble d'embrayage	+			
2.174	Embout de protection de gaine	2			

5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
2.732/1	Câble ø 1,9	1			
4.035	Embout de câble côté guidon	1			
2.777	Embout de câble côté moteur	1			
2.159	Embout de protection côté guidon	1			
2.040	Vis de réglage	1			
2.444	Contre-écrou de vis de réglage	1			
3.005	Crochet de retenue de câble d'embrayage	1			
3.035	Vis de fixation du crochet de retenue	1			
15.098	Passe-câble sur coque	1			
12.433	Commande de frein AV. complète (N^{os} 2.719/3 — 2.174 — 2.732/5 — 4.035 — 2.159 — 2.040 — 2.444)	1			
2.719/3	Gaine de câble de frein AV.	+			A
2.174	Embout de protection de gaine	2		35.611	partir
2.732/5	Câble ø 1,9	1			N°
4.035	Embout de câble côté guidon	1			3.312
2.159	Embout de protection côté guidon	1			
2.040	Vis de réglage	1			
2.444	Contre-écrou de vis de réglage	1			
15.503	Commande de changement de vitesses complète (N^{os} 14.660 — 2.174 — 15.103 — 14.657 — 31.516 — 15.395 — S. 10.016 — 15.451 — 2.444 — 15.366 — 13.891 — 15.423 — 3.221 — 15.350)	2			
14.660	Gaine de câble de changement de vitesses	+			
2.174	Embout de protection de gaine	4			
15.103	Câble ø 1,6	2			
14.657	Embout de câble côté guidon	2			

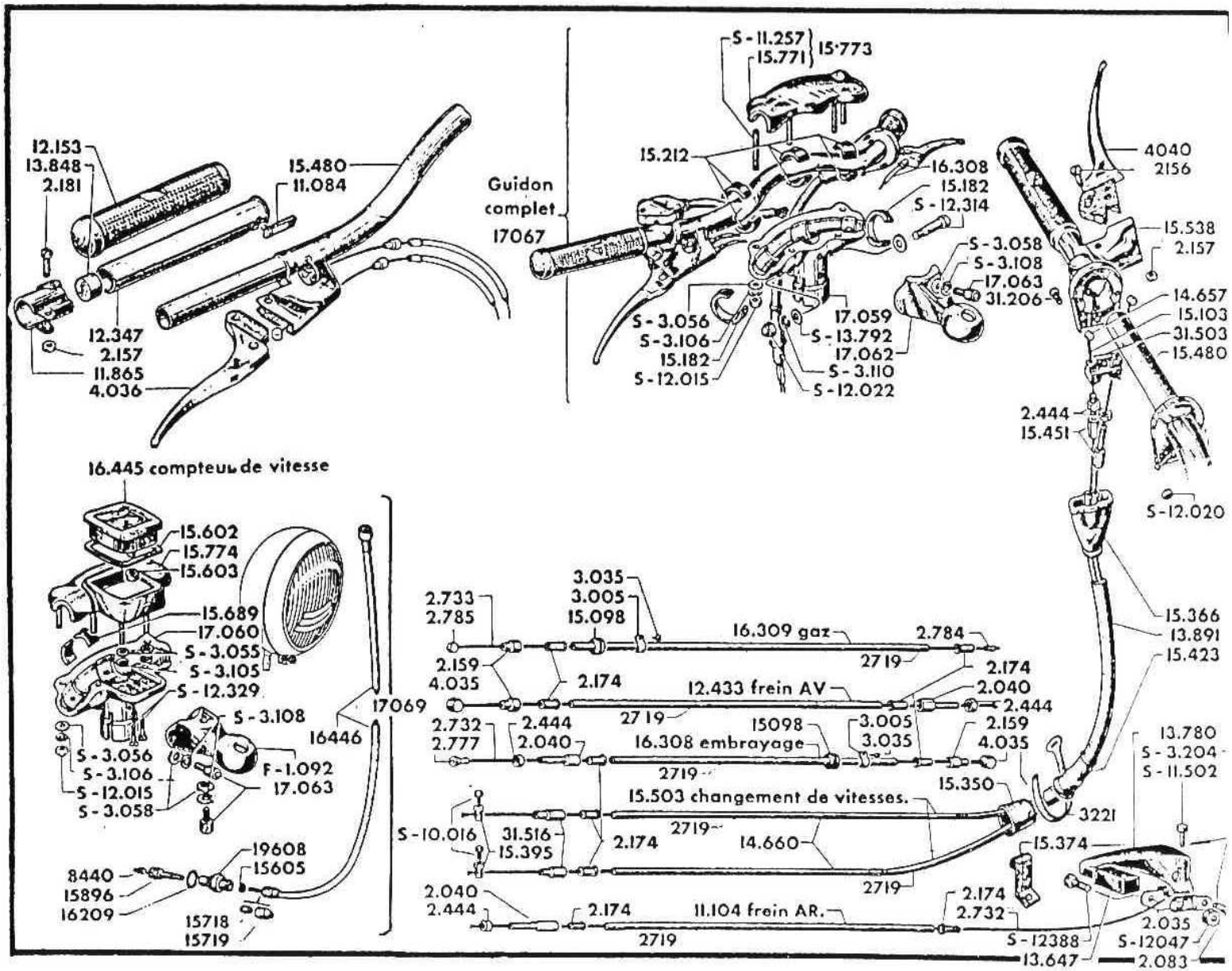
5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
31.516	Embout de protection de gaine côté secteur.	2			
15.395	Embout à vis pour câble de commande.	2			
S. 10.016	Vis pour embout	2			
15.451	Vis de réglage pour câble de commande	2			
2.444	Contre-écrou pour câble de commande	2			
15.366	Capuchon de gaine côté guidon	1			
13.891	Tube de protection de gaine	1			
15.423	Manchon de protection de gaine	1			
3.221	Collier de fixation du tube de protection	1			
15.350	Tube de protection de gaine.	1			
31.503	Guide de commandes sur poignée.	1			
15.374	Patte de fixation de gaine	1			
11.104	Commande de frein AR. complète (N^{os} 2.719/2 — 2.174 — 2.732/2 — 2.040 — 2.444)	1		35.611	A partir N° 3.312
2.719/2	Gaine de câble de commande de frein AR.	+			
2.174	Embout de gaine	2			
2.732/2	Câble ø 1,9	1			
2.040	Vis de réglage	1			
2.444	Contre-écrou de vis de réglage	1			
13.780	Pédale de frein AR.	1			
13.647	Caoutchouc de pédale	1			
S. 11.502	Axe de blocage de pédale de frein	1			
S. 3.204	Goupille	3			
2.035	Patte d'attache du câble de frein.	2			
2.083	Axe de fixation de patte d'attache	1			
S. 12.388	Boulon de fixation de câble	1			
S. 12.047	Ecrou de boulon	1			

5e GROUPE

Guidon et Commandes diverses

PLANCHE II. — Guidon et commandes modèles 1951-1952
Monté à partir N° 3.312 jusqu'au N° 35.611
Compteur et sa commande.


Guidon complet 17067
S-11.257
15.771
15.773
15.212
16.308
15.182
S-12.314
S-3.058
S-3.108
17.063
31.206
S-3.056
S-3.106
15.182
S-12.015
17.059
S-13.792
17.062
S-3.110
S-12.022
12.153
13.848
2.181
15.480
11.084
12.347
2.157
11.865
4.036
4040
2156
15.538
2.157
14.657
15.103
31.503
15.480
2.444
15.451
S-12.020
16.445 compteur de vitesse
15.602
15.774
15.603
15.689
17.060
S-3.055
S-3.105
S-12.329
S-3.108
S-3.056
S-3.106
S-12.015
S-3.058
F-1.092
17.063
16446
17069
19608
15605
8440
15896
16209
15718
15719
3.035
3.005
15.098
2.733
2.785
16.309 gaz
2.784
2719
2.159
4.035
2.174
12.433 frein AV
2.040
2.444
2719
2.732
2.777
2.444
2.040
15098
3.005
3.035
16.308 embrayage
2.159
4.035
2719
15.350
15.503 changement de vitesses.
3221
S-10.016
31.516
15.395
2.174
2719
14.660
2719
15.374
2.040
2.444
2.174
11.104 frein AR.
2719
2.174
2.732
S-12388
13.647
15.366
13.891
15.423
13.780
S-3.204
S-11.502
2.035
S-12047
2.083

5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
18.812	Guidon complet (Nos 34.709 — 12.153 — 33.882 — 34.713 — 31.206 — S. 12.357 — 33.882 — S.12.356 — 2.157 — 33.884 — 3.876 — 13.848 — 18.486)	1			
34.709	Guidon avec pièces inamovibles	1			
12.153	Poignée de caoutchouc	1			
33.882	Levier de commande d'embrayage	1			
34.713	Tube de poignée gauche avec gradations vitesses	1			
31.206	Vis de fixation de poignée sur guidon	1			
S. 12.357	Vis de fixation levier commande embrayage	1			
17.492	Rondelle élastique	1			
33.882	Levier commande de frein AV.	1			
S. 12.356	Vis de fixation levier de commande de frein	1			
2.157	Ecrou de vis de fixation	3			
33.884	Tube de commande de gaz	1			
33.876	Tourillon de tirage rectiligne de commande de gaz	1			
13.848	Butée liège de tube de commande de gaz	1			
18.486	Manchon d'articulation du levier de frein AV.	1			
S. 12.020	Ecrou	1			
18.814	Support de guidon complet (Nos 18.813 — 17.379 — 18.453 — 15.602 — F. 1.152 — S. 3.056 — S. 3.106 — S. 12.015 — 15.212 — 15.689 — 15.182 — 17.513)	1			
18.813	Support de guidon	1			
17.379	Couvercle support de phare	1			
18.453	Couvercle de remplacement de compteur	1			
15.602	Joint de couvercle	1			
F. 1.152	Vis de fixation de couvercle	2			
S. 3.056	Rondelle plate	4			

5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
S. 3.106	Rondelle Grower	4			
S. 12.015	Ecrou de fixation de couvercle	4			
15.212	Sellette d'amortissement	6			
15.689	Amortisseur de guidon	6			
15.182	Garniture de guidon	2			
17.513	Garniture caoutchouc	2			
S. 12.314	Boulon de blocage de guidon	1			
S. 13.792	Rondelle plate de boulon de serrage	2			
S. 3.110	Rondelle Grower de boulon de serrage.	1			
S. 12.022	Ecrou de boulon de serrage	1			
18.530	Commande de gaz complète (N^{os} 2.719/4 — 2.174 — 2.733/2 — 2.784 — 18.550 — 15.098)	1			
2 719/4	Gaine de câble de commande de gaz	+			
2.174	Embout de protection de gaine	2			
2.733/2	Câble ø 1,2	1			
2.784	Embout de câble de commande de gaz.	2			
18.550	Bague de câble	1			
15.098	Passe-câble	1			
18.531	Commande d'embrayage complète (N^{os} 2.719/1 — 2.174 — 2.732/1 — 2.777 — 18.699 — 2.040 — 2.444)	1			
2.719/1	Gaine de câble de commande de gaz	+			
2.174	Embout de protection de gaine	2			
2.732/1	Câble ø 1,9	1			
2.777	Embout de câble de commande d'embrayage	2			

5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
18.699	Embout côté guidon	1			
2.040	Vis de réglage	1			
2.444	Contre-écrou de vis de réglage	1			
18.698	Commande de frein AV. complète (Nos 2.719/3 — 2.174 — 2.732/5 — 2.777 — 8.699 — 2.040 — 2.444)	1			
2.719/3	Gaine de câble de commande de frein AV.	+			
2.174	Embout de protection de gaine	2			
2.732/5	Câble Ø 1,9	1			
2.777	Embout de câble frein AV.	1			
18.699	Embout de câble frein AV. côté guidon	1			
2.040	Vis de réglage frein AV.	1			
2.444	Contre-écrou de vis de réglage	1			
18.720	Commande de changement de vitesses complète (Nos 18.721 — 2.174 — 15.103 — 14.657 — 31.516 — 15.395 — S. 10.016 — 15.451 — S. 1.205 — 15.366 — 18.722 — 15.423 — 3.221 — 15.350)	2			
18.721	Gaine de câble de changement de vitesses	+			
2.174	Embout de protection de gaine	4			
15.103	Câble Ø 1,6	2			
14.657	Embout de câbles côté guidon	2			
31.516	Embout de protection de gaine côté secteur.	2			
15.395	Embout à vis pour câble de commande	2			
S. 10.016	Vis pour embout	2			
15.451	Vis de réglage pour câble de commande	2			
S. 1.205	Contre-écrou pour câble de commande.	2			
15.366	Capuchon protection gaine côté guidon	1			

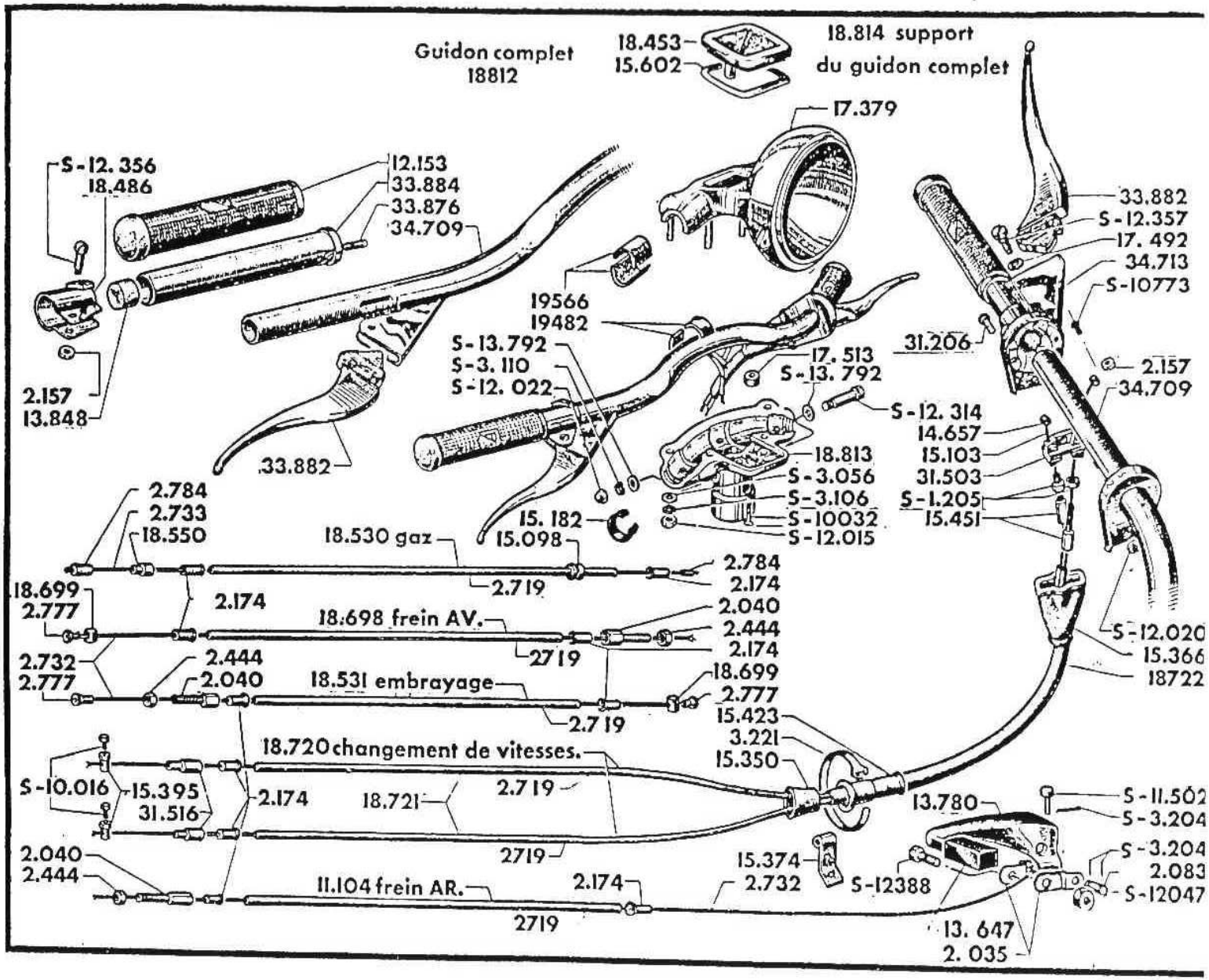
5e GROUPE - GUIDON COMMANDES DIVERSES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
18.722	Tube de protection de gaine	1			
15.423	Manchon de protection de gaine	1			
3.221	Collier de fixation du tube de protection	1			
15.350	Tube de protection de gaine	1			
31.503	Guide de commandes sur poignée.	1			
15.374	Patte de fixation de gaine	1			
11.104	Commande de frein AR. complète (Nos 2.719/2 — 2.174 — 2.732/2 — 2.040 — 2.444)	1			
2.719/2	Gaine de câble de commande de frein AR.	+			
2.174	Embout de gaine	2			
2.732/2	Câble ⌀ 1,9	1			
2.040	Vis de réglage	1			
2.444	Contre-écrou de vis de réglage	1			
13.780	Pédale de frein AR.	1			
13.647	Caoutchouc de pédale.	1			
S. 11.502	Axe de blocage de pédale de frein	1			
S. 3.204	Goupille	3			
2.035	Patte d'attache du câble de frein	2			
2.083	Axe de fixation de patte d'attache	1			
S. 12.388	Boulon de fixation de câble	1			
S. 12.047	Ecrou de boulon	1			

5e GROUPE

Guidon et Commandes diverses

PLANCHE III. — Guidon et commandes diverses modèles 1953 (A partir N° 35.612) — Couvercle emplacement compteur — Boîtier de projection caréné — Support de guidon.


Guidon complet
18812
18.453
15.602
18.814 support
du guidon complet
17.379
S-12.356
18.486
12.153
33.884
33.876
34.709
19566
19482
S-13.792
S-3.110
S-12.022
2.157
13.848
33.882
17.513
S-13.792
S-12.314
14.657
15.103
31.503
S-1.205
15.451
18.813
S-3.056
S-3.106
S-10032
S-12.015
15.182
15.098
31.206
33.882
S-12.357
17.492
34.713
S-10773
2.157
34.709
2.784
2.733
18.550
18.530 gaz
2.719
2.784
2.174
18.699
2.777
2.174
18.698 frein AV.
2719
2.040
2.444
2.174
2.732
2.777
2.444
2.040
18.531 embrayage
2.719
18.699
2.777
15.423
3.221
15.350
18.720 changement de vitesses.
S-10.016
15.395
31.516
2.174
18.721
2.719
2719
13.780
S-11.502
S-3.204
S-3.204
2.083
S-12047
15.374
2.732
S-12388
2.040
2.444
11.104 frein AR.
2.174
2719
13. 647
2. 035
S-12.020
15.366
18722

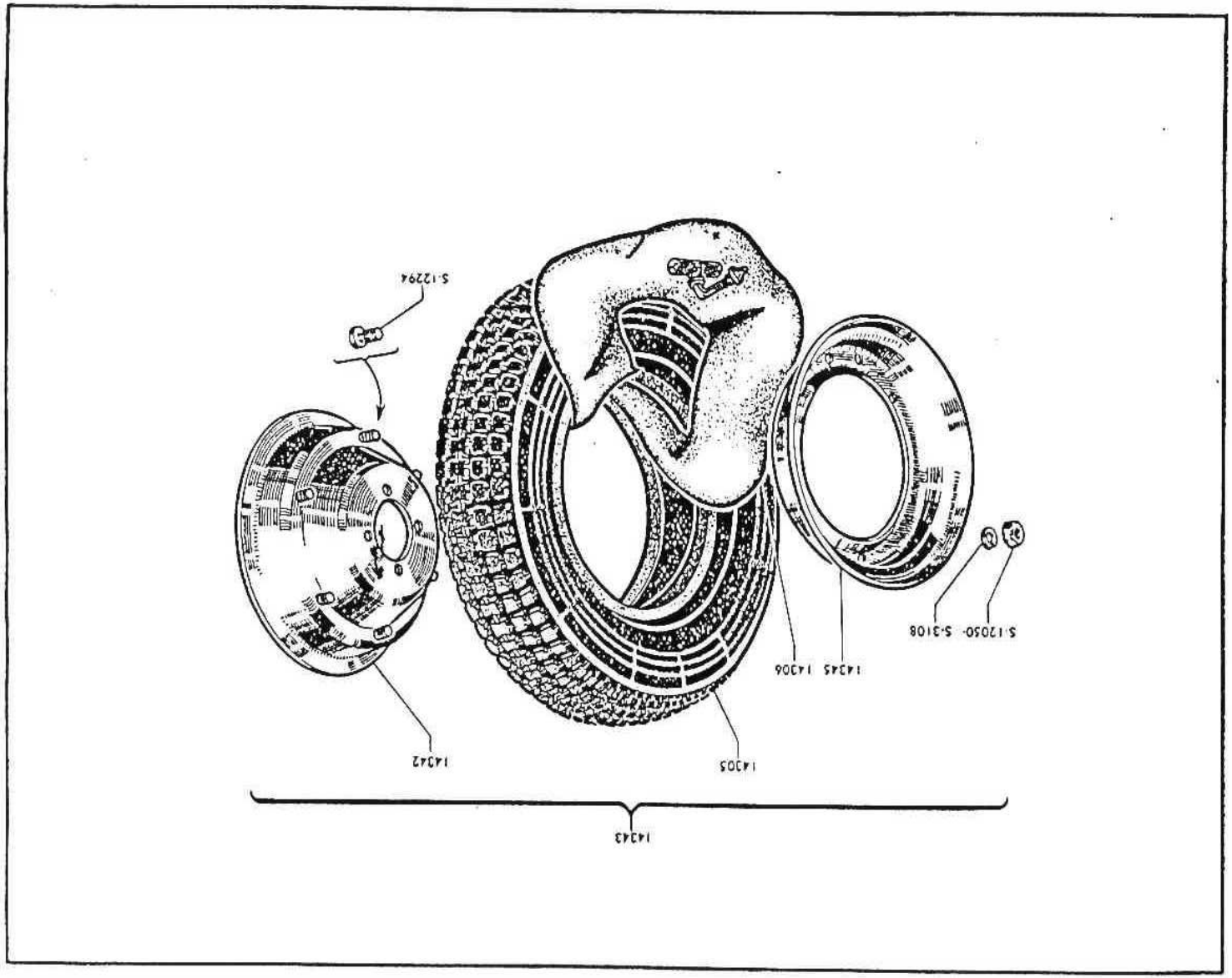
6e GROUPE

ROUES

PLANCHE I. — Jante — Pneumatique — Chambre à air.

6e GROUPE - ROUES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
14.343	Roue complète (Nos 14.342 — S. 12.294 — 14.345 — S. 3.108 — S. 12.050 — 14.305 — 14.306) . . .	2			
14.342	Flasque avec boulons et renforts inamovibles. . . .	2			
S. 12.294	Boulon de fixation jante (soudé)	12			
14.345	Jante de fermeture	2			
S. 3.108	Rondelle Grower	12			
S. 12.050	Ecrou hexagonal	12			
14.305	Pneumatiques	2			
14.306	Chambres à air	2			


S.1229 4
14342
14305
14345 14306
S.12050 S.3108
14343

7° GROUPE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

VOIR

PLANCHE I.

Projecteurs modèles :
1951 - 1952 - 1953

Lanterne AR — Commutateur Avertisseur

Canalisations électriques

ATTENTION. - Dans le texte de la nomenclature les numéros en gras indiquent que l'organe est composé de plusieurs pièces livrables séparément comme des pièces de rechange.

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
17.064	Phare complet avec fixation (N°s D. 116 — D. 117 — D. 118 — D 119 — AP. 512 — 15.098 — 18.414 — S. 3.060 — S. 1.210)	1			Monté jusqu'au N° 35.611
D. 116	Porte de phare	1			
D. 117	Corps de phare	1			
D. 118	Réflecteur	1			
D. 119	Douille à baïonnette	1			
AP 512	Verre de phare	1		35.611	
18.414	Rondelle hémisphérique pour phare	1			
S. 3.060	Rondelle plate de fixation de phare	1			
S. 1.210	Ecrou de fixation de phare	1			
19.520	Phare complet (N°s 19.519 — 19.514 — 19.515 — 19.517 — 19.518 — 17.444 — 17.443 — 17.447 — 17.445 — 17.516 — S. 12.386 — 19.522)	1	17.064	35.611	
19.519	Ceinture pour phare avec parties inamovibles . . .	1			
19.514	Ceinture pour phare	1			
19.515	Virole	1			
19.517	Plaquette de fermeture du verre	1			
19.518	Plaquette de serrage du phare	2			
17.444	Déflecteur	1			
17.443	Verre	1			
17.447	Porte-lampe	1			
17.445	Ressort	4			
17.516	Lampe	1			
S. 12.386	Vis de serrage	2			
19.522	Ressort	2			

7e GROUPE - EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
15.100	**Commutateur** complet (N^{os} 12.069 — 13.440 — 12.068 — 13.441 — 14.849 — 12.067 — 12.071 — 12.070 — 12.061 — 12.066 — 12.060 — 14.848 — 12.072 — — 12.074 — 15.258)				
12.069	**Vis** de fixation de couvercle	2			
13.440	**Couvercle** de commutateur	1			
12.068	**Vis** de fixation du levier de commutateur	1			
13.441	**Plaque**	1			
14.849	**Levier** de commutateur.	1			
12.067	**Rondelle** isolante	1			
12.071	**Vis** de fixation ressort rapport contacts	1			
12.070	**Ressort** rapport contact.	1			
12.061	**Plaque** rapport contact.	1			
12.066	**Vis** d'arrêt de ressort rapport contact	1			
12.060	**Ressort** de contact	1			
14.848	**Boîtier** de commutateur	1			
12.072	**Lame** de bouton avertisseur	1			
12.074	**Vis** de bouton avertisseur	1			
15.258	**Bouton** avertisseur.	1			
15.098	**Passe-câble** sur commutateur et phare	2			
11.635	**Avertisseur** courant alternatif	1			
3.033	**Joint** pour avertisseur	1			
3.213	**Vis** de fixation avertisseur	4			
15.768	**Lanterne** AR. complète.	1			
15768/11	**Lampe** navette	1			

7e GROUPE - EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
15.645	Plaque de police	1			
S. 12.316	Boulon fixation plaque de police et lanterne AR. . . .	3			
S. 3.055	Rondelle plate fixation plaque lanterne AR.	4			
2.955	Plaque de renfort lanterne AR.	1			
10.733	Entretoise pour plaque et lanterne AR.	3			
S. 3.105	Rondelle Grower fixation plaque et lanterne AR. . . .	3			
S. 1.105	Ecrou fixation plaque et lanterne AR.	3			
16.378	Câblage électrique complet	1			

15100
12067
12071
12060
12064
12069
13440
12068
13441
14849
12070
14848
12064
15098
12072
12074
15258
15268
15268/11
S. 12216
S. 3055
15645
10733
2955
S. 3055
S. 3105
S. 1105
S. 3055
S. 3105
S. 1105
16378
17064
19520
17447
17516
17444
17443
19519
17445
19522
S-12286
D 119
D 117
15098
S. 1210
18414
S. 3060
2033
11635
1211
D 118
AP 512
D 116

8° GROUPE

ACCESSOIRES ET OUTILLAGE

VOIR

PLANCHE I.

Accessoires : Siège AR — Roue de secours — Pare-brise

PLANCHE II.

Outillage : Trousse — Clés diverses — Pompe

ATTENTION. - Dans le texte de la nomenclature les numéros en gras indiquent que l'organe est composé de plusieurs pièces livrables séparément comme des pièces de rechange.

8° GROUPE - ACCESSOIRES OUTILLAGES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
14.343	Roue de rechange complète (N°s 14.894 — 2.735 — 2.736).	1			
14.685	Support roue de rechange complet	1			
S. 1.208	Ecrou inférieur pour support roue de rechange . . .	1			
2.813	Boulon fixation roue	3			
S. 12.042	Ecrou fixation roue de rechange au support	3			
4.344	Boulon fixation support roue de rechange	3			
S. 3.108	Rondelle de sécurité pour écrou fixation roue . . .	3			
15.767	Pare-brise en plexiglass complet avec supports (N°s 15.236 — 12.525 — 13.983 — 12.522 — 12.530 — 12.523 — 12.524 — 12.528 — S. 1.006 — S. 3.056 — S. 3.106).	1			
15.278	Pare-brise en plexiglas (sans supports)	1			
12.525	Support antérieur du pare-brise	2			
13.983	Support postérieur du pare-brise	2			
15.228	Pièce de blocage	2			
12.523	Garniture entre pare-brise et support antérieur . . .	2			
12.524	Garniture entre pare-brise et support postérieur . . .	2			
12.538	Protection entre pièce de blocage et guidon. . . .	2			
S. 12.018	Ecrou pour blocage supports	4			
S. 3.056	Rondelle plate pour blocage supports	4			
S. 3.106	Rondelle Grower pour blocage supports	4			
S. 3.934	Goujon fixation supports	4			
15.163	Coussin arrière complet.	1			
15.164	Papillons pour fixation coussin	4			

15767
12525
S-3934
12523
15278
S-12018
S-3106
S-3056
15228
15238
13983
12524
S-3108
S-12042
4344
14685
S-3108
4344
S-12042
15162
15164
14343

8e GROUPE - ACCESSOIRES OUTILLAGES

Numéro	DESIGNATION	Quantité	Pré-modification		Notes
			Numéro	Monté jusqu'au N°	
16.096	Trousse à outils complète	1			
11.469	Trousse en toile, nue	1			
3.204	Tournevis	1			
19.587	Clé plate double 14 X 17	1	3203 (Clé de 11 x 14)		
19.588	Clé plate double 10 X 12	1	3668 et F. 1018 Clé de 10		
19.589	Clé à tube de 12 X 14 X 21	1	3202 Clé de 11.14x21x22		
13.870	Pompe à pneumatique	1			
15.654	Clé simple de 7	1	3.205		
15.655	Clé simple de 8	1			

16096
19589
3204
19587
13870
15655.M
19588
15654.M
11496

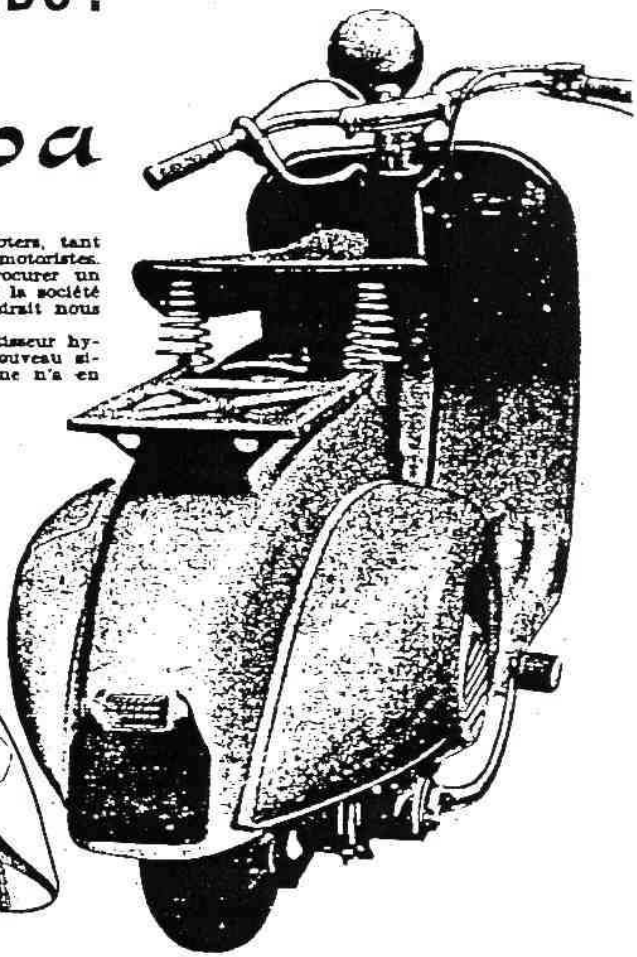
L'essai « Moto-Revue » a porté sur...

...UN VEHICULE TRES REPANDU :

LE SCOOTER Vespa

NOUS avons, au cours de l'an passé, essayé la majorité des scooters, tant français qu'étrangers, que l'on trouve actuellement chez les motoristes. Malheureusement, il ne nous avait pas été permis de nous procurer un Vespa, et ce n'est qu'à quelques jours de l'ouverture du Salon que la société A.C.M.A. mit à notre disposition un de ses scooters, car elle désirait nous faire essayer son dernier modèle.

La version 1951 du Vespa comporte de notables améliorations : un amortisseur hydraulique sur la roue avant, une commande des vitesses par câbles, un nouveau silencieux, plus efficace encore, etc..., mais l'allure extérieure de la machine n'a en rien changé.



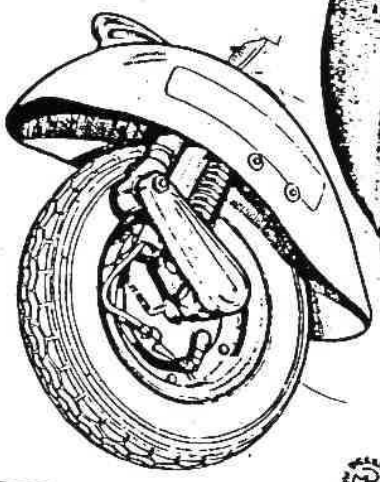
Le Vespa fut créé en Italie au lendemain de la guerre, par des ingénieurs attachés à une firme d'aviation (la Piaggio), qui se trouvait dépourvue de toutes commandes aéronautiques importantes.

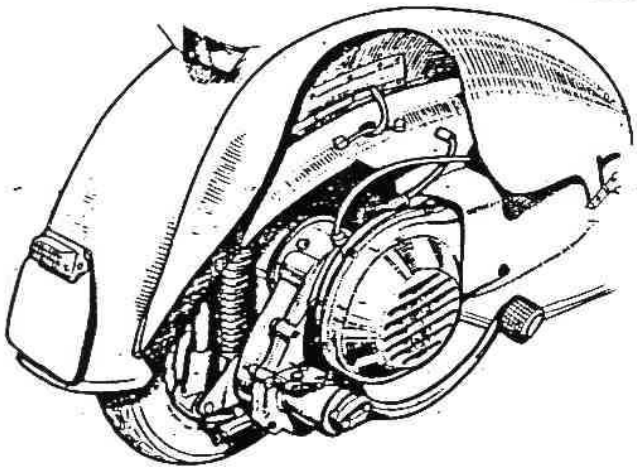
Disposant d'un outillage moderne, la direction entreprit la création d'un véhicule léger, servant principalement au déplacement en ville. Les ingénieurs auxquels fut confiée cette tâche, avaient plus l'habitude de tracer une voiture ou de calculer une résistance aérodynamique que de créer un véhicule à deux roues. Aussi entreprirent-ils le travail sans idées préconçues et ils s'écartèrent résolument des sentiers battus.

Après plusieurs prototypes, un premier Vespa vit le jour. Un Vespa quelque peu différent de celui que nous connaissons. Si l'habillage extérieur avait un petit air de parenté avec le modèle 51, par contre, le moteur n'était pas refroidi par une turbine, et de ce fait des orifices d'arrivée d'air étaient pratiqués dans le carénage. En outre le moteur avait une cylindrée de 98 cmc. seulement. Le kick starter possédait une pédale repliable comme celle de nos motocyclettes, et enfin, la roue avant en porte-à-faux avait son bras de suspension situé sur le côté gauche.

Ce modèle donna bientôt suite à un modèle commercial dont les principales caractéristiques étaient les suivantes : moteur deux temps, 98 cmc., développant 3,2 CV à 4.500 t.-m. Poids 60 kgs, et vitesse maximum 60 kmh. pour une consommation de deux litres. Il est facile de se rendre compte du chemin parcouru lorsque l'on compare ces chiffres avec ceux du Vespa actuel, moteur deux temps de 124,86 cmc., d'une puissance maximum de 5 CV à 4.500 t.-m., poids 77 kgs, vitesse maximum 70 kmh.

Les deux roues du Vespa sont en porte-à-faux. La roue avant est suspendue par un bras oscillant. A l'arrière, la partie oscillante comprime un ressort à boudin freiné par un amortisseur hydraulique. Le moteur en porte-à-faux, donne une largeur considérable à la partie arrière de la machine, ce dont on s'aperçoit sur les clichés de la page.





Le scooter Vespa se présente comme suit : le châssis est constitué par une coque en tôle d'acier dont les divers éléments emboutis sont soudés par points électriquement. Le tout forme un ensemble très rigide sur lequel viennent se fixer le bloc-moteur et les éléments des suspensions avant et arrière. Nous sommes donc bien en présence d'une technique aviation et même automobile, car le revêtement lui-même contribue à la solidité de l'ensemble, et constitue même le châssis.

A l'arrière, en porte-à-faux sur le côté droit, se trouve le moteur.

Pour des raisons de prix de revient, et de facilité d'entretien — n'oublions pas que le scooter est destiné au grand public et que de ce fait son entretien doit être réduit au minimum — le moteur fonctionne suivant le cycle à deux temps. Sa cylindrée est de 124,850 cmc., course 56,5, alésage 49,8. Nous sommes donc en présence d'un moteur supercarré, mais afin d'accroître la longévité du groupe, les

R:la fourche ci-dessus est à l'envers.

ingénieurs ont limité à 4.500 t.-m. le régime de rotation maximum. A cette vitesse et pour un taux de compression de 6,5, le moteur développe 5 CV, ce qui donne la puissance au litre de 40 CV.

Le moteur, la boîte de vitesses et la roue arrière forment un seul bloc, fixé au châssis par un bras oscillant.

La transmission primaire se fait par engrenages à taille hélicoïdale, tandis que la transmission secondaire est supprimée, la roue arrière étant montée directement sur l'axe de sortie de boîte.

Cette véritable cascade de pignons qui relie le vilebrequin à la roue arrière, ne siffle à aucun régime, bien que le scooter essayé n'ait roulé que quelques kilomètres avant que nous en prenions possession.

Afin de combattre le manque de souplesse imputable à l'absence de chaînes, et au peu de distance qui sépare le vilebrequin de la roue arrière, les engrenages de l'arbre primaire de la boîte de vitesses sont montés élastiquement.

Le passage des vitesses se fait par poignée tournante. L'ancienne tringlerie de commande est remplacée désormais par deux câbles, dissimulés sous une gaine. Le passage de l'un à l'autre des trois rapports, ainsi que la remise au point mort se fait facilement et sans aucun effort.

En outre, l'embrayage à disques multiples garnis de liège, placé en bout de vilebrequin, décolle parfaitement lors du passage en première, ce qui n'est pas toujours le cas, avec les embrayages de bloc-moteur.

Passons maintenant à la suspension, qui cette année s'est vu améliorée par l'adjonction d'un amortisseur sur la roue avant.

Les deux roues sont toutes les deux fixées en porte-à-faux, afin de faciliter le démontage en cas de crevaison.

La roue avant est suspendue par un bras oscillant dont le point d'articulation se trouve fixé en avant de l'axe de la roue. Lors de l'enfoncement de la roue, le bras comprime un ressort hélicoïdal, tandis que son extrémité avant, située au-delà du point d'articulation, est solidaire d'un amortisseur hydraulique.

Le problème de la suspension de la roue avant n'a pas été résolu du premier coup. Divers amortisseurs à friction, soit du type à compas, ou à enroulement, ne donnèrent pas satisfaction et finalement le Vespa fut commercialisé dépourvu d'amortisseurs sur la roue avant.

La solution semble avoir été trouvée, avec l'amortisseur hydraulique, et pendant l'essai, nous avons trouvé la suspension excellente.

A l'arrière, nous retrouvons le même principe de la fourche oscillante comprimant un ressort à boudin dont l'action est freinée par un amortisseur hydraulique.

Passons maintenant à l'essai qui s'est effectué par un temps épouvantable, qui eut cependant le mérite de nous prouver la réelle protection qu'offre le Vespa.

Les mises en marche sont parfaites et l'on peut réellement dire que le Vespa part au premier coup de kick. Passage de vitesse facile et embrayage souple, font qu'à la conduite on n'hésite jamais à rétrograder, bien que le moteur s'accommode parfaitement de bas régimes. La tenue de route, lorsqu'on enfourche un scooter, après un certain temps passé au guidon d'une moto, semble toujours, au début, assez hasardeuse. Cette constatation, nous la faisons à chaque fois, aussi nous gardons-nous bien de juger de ce chapitre sur les premiers kilomètres de notre essai. Après s'être accoutumé au Vespa, nous avons pris quelques virages à vive allure, sur sol humide, et nous avons pu constater que la tenue de route est excellente pour un scooter. Nous ajoutons pour un scooter, car incontestablement la tenue de route de ce dernier est inférieure à celle d'une moto. Nous ne conseillons pas à un conducteur ayant l'habitude de lâcher les mains en conduisant, de pratiquer ce jeu — d'ailleurs peu recommandable — avec un scooter. A quoi celà tient-il, différence de surface portante, donc de pression au cm2, moindre effet gyroscopique des roues, centre de gravité situé dans le cas du scooter très près, si ce n'est au-dessus de l'axe des roues, autant de points à élucider.

Ce qu'il y a de sûr par contre, c'est que la suspension du Vespa, comme celle du Lambretta et du Bernardet entre autres, sont théoriquement sujettes à critiques. Lorsque le point d'articulation du bras oscillant se trouve en avant de l'axe de roue, la variation de la chasse, lors de l'enfoncement de la roue, prend des proportions excessives, risquant même dans des cas extrêmes, d'entraîner une chasse négative !

Il est curieux que seuls les constructeurs de scooters soient fidèles à cette conception, alors que toutes les fourches à balanciers de nos motos ont leurs articulations situées en arrière de l'axe de roue, ce qui est infiniment plus logique.

Quoi qu'il en soit, nous insistons sur le fait qu'avec un peu d'habitude, le Vespa a une tenue de route très satisfaisante, et que sa maniabilité (rayon de braquage 1 m. 50) rend la conduite en ville excessivement facile.

La troisième innovation apportée au modèle 51, est le nouveau pot d'échappement, qui amortit le bruit du moteur d'une façon parfaite.

L'ancien silencieux, situé sur le côté droit de la roue arrière, a été remplacé par un nouveau pot disposé transversalement sous le tablier, et dont le tube d'échappement débouche tout à l'arrière du véhicule. Le silence du Vespa est appréciable, et constitue à coup sûr l'un des principaux atouts du véhicule.

Bien qu'entièrement carénés, les organes moteurs sont très accessibles, grâce à un capotage moteur qui bascule aisément, et découvre tout l'ensemble moteur et suspension arrière. Il en est de même pour le carburateur.

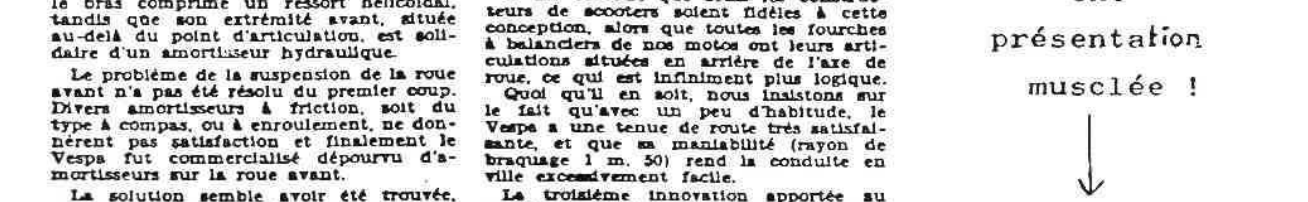
La présentation du Vespa est luxueuse, ses accessoires chromés et sa selle recouverte de cuir vert foncé s'harmonisent parfaitement avec le vert métallisé de l'ensemble.

Quand nous aurons ajouté que le freinage est puissant, et que la machine reste bien en ligne, même si l'on freine très brusquement, vous pourrez vous persuader que le Vespa est un excellent scooter ne souffrant d'aucun défaut grave, et pouvant donner de nombreuses joies à son propriétaire, par sa maniabilité et ses accélérations franches qui en font un véhicule idéal pour se jouer de la circulation dans les grands centres urbains.

Terminons en remerciant la société A.C.M.A., dont les usines de Pourchambault produisent sous licence le scooter italien, de nous avoir confié, pour trop peu de temps, un de ses modèles malheureusement non rôdé, et espérons que l'essai d'un Vespa, ayant parcouru plusieurs milliers de kilomètres, ne se fera pas trop attendre.

C. R.

Une présentation musclée !



LAMARCK-AUTOS

AGENT DISTRIBUTEUR OFFICIEL

STATION SERVICE

ACCESSOIRES



PIÈCES DÉTACHÉES

96bis, rue Caulaincourt - PARIS-XVIIIe - Téléphone : MON. 31-47

(Métro : Lamarck-Caulaincourt)

ESSAI de la Vespa A.C.M.A. "53"

A la fin de notre premier essai du scooter Vespa, qui remonte au 15 septembre 1951, nous souhaitions qu'un nouvel essai, cette fois avec un véhicule parfaitement rodé, ne se ferait pas trop attendre !...

Si notre souhait n'a été exaucé qu'après un an et demi, par contre cette longue attente nous a permis d'avoir une Vespa dernier modèle, possédant quelques améliorations par rapport au modèle précédent.

C'est encore grâce à la Société ACMA, productrice en France de la Vespa, que nous avons réalisé cet essai, et disons de suite que c'est avec plaisir que nous avons repris contact avec ce sympathique petit engin.

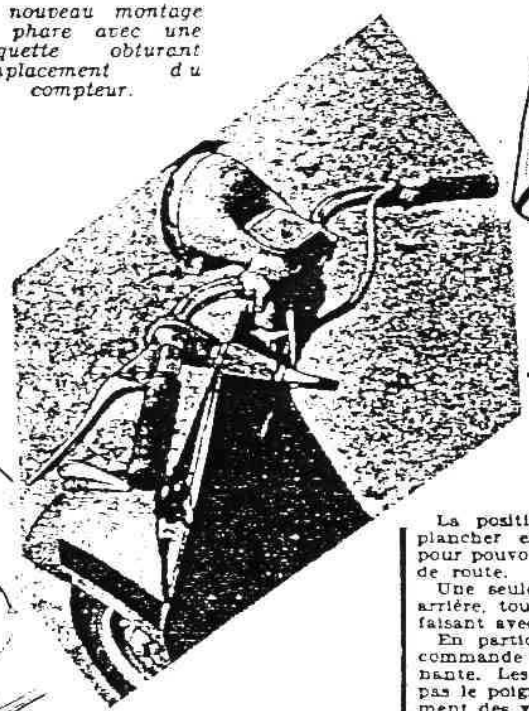
La Vespa, universellement connue, est actuellement le scooter français le plus diffusé et sans doute le plus connu du grand public.

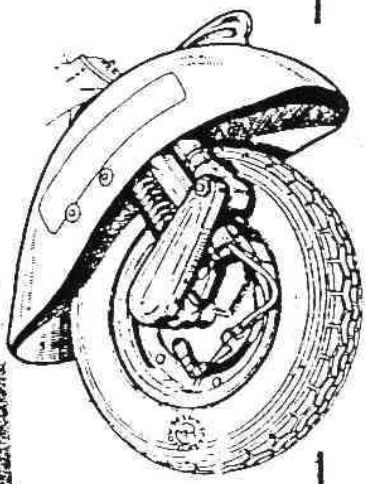
A quoi tient ce succès, qui n'aura pas été sans surprendre de nombreux constructeurs motocyclistes ? Avant tout à l'esthétique heureuse de la Vespa, à sa couleur gaie, c'est un véhicule qui flatte davantage l'amour propre de son propriétaire qu'un vélomoteur, par exemple.

Mais en plus de cet attrait, que certains pourront juger superficiel, mais qui n'est pas négligeable, la Vespa doit son succès à ses qualités mécaniques. Nous avouons avoir été surpris par le comportement du moteur, qui sans être poussé, grimpe allégrement en régime, et nous a permis d'atteindre les 80 kmh., ce que nous n'osions espérer avant l'essai.

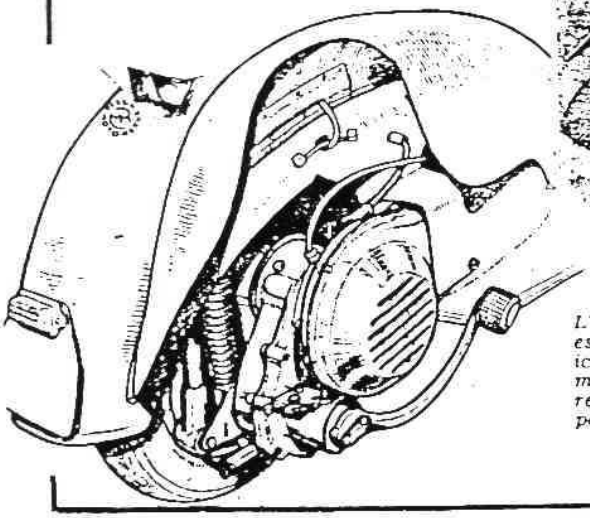
Pour un conducteur, ou une conductrice non initié, la Vespa réunit bien des avantages. D'abord une mise sur béquille aussi aisée que la remise sur 2 roues. Kick très accessible, très démultiplié, et le moteur se montre de bonne composition lors des mises en route.

Le nouveau montage du phare avec une plaquette obturant l'emplacement du compteur.





La roue tirée en porte-à-faux avec ressort à boudin et amortisseur hydraulique.



L'accessibilité au moteur est très facile. On voit ici le palonnier de commande des vitesses, le ressort à boudin de suspension et l'amortisseur hydraulique.

La position en selle est agréable. Le plancher est de dimensions suffisantes pour pouvoir changer de position en cours de route.

Une seule commande au pied, le frein arrière, toute la conduite du véhicule se faisant avec les deux mains.

En particulier, nous avons apprécié la commande de vitesses par poignée tournante. Les diverses positions n'obligent pas le poignet à se casser, et l'enclenchement des vitesses se sent parfaitement, si bien qu'il est inutile de regarder les repères gravés pour vérifier la position de la poignée.

A la conduite, le changement de vitesses ne doit faire craindre aucune fausse manœuvre, car il faut vraiment s'appliquer pour mal passer ses rapports.

L'embrayage est très progressif, mais comme le moteur a de la puissance à bas régime, il n'est nullement besoin de faire patiner l'embrayage.

Le moteur est en effet, ce qui, en techniciens, nous a le plus agréablement surpris, d'un silence de fonctionnement appréciable, grâce entre autres à sa transmission réduite au strict minimum, ce moteur se signale à la conduite par ses chevaux à bas régime, ce qui est assez étonnant avec un rapport course-alésage de 0,881 ! (très super-carré).

Le deux temps Vespa est encore un des rares à utiliser un balayage avec piston à deflecteur et simple transfert. Le résultat est néanmoins satisfaisant, et la puissance de 5 CV à 4.500 t.-m est tout à fait dans la moyenne.

Culasse en aluvac, avec chambre de combustion d'un dessin spécial, un important bossage comblant l'une des faces du déflecteur. Cylindre en fonte.

Le refroidissemint est assuré par turbine, avec rotor solidaire du volan' magnétique.

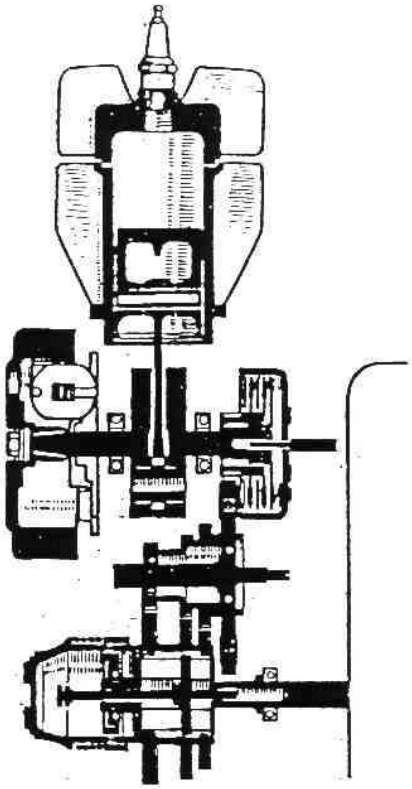
L'équipage alternatif est dans l'ensemble très classique. Il tourne sur deux roulements à billes seulement. Pied de bielle monté sur bague et tête de bielle sur simple rangée de rouleaux. Maneton d'un bon diamètre.

Sur l'arbre moteur, à gauche, est emmanché le petit pignon de la transmission primaire. A droite est bloqué à cône lisse le rotor du volant magnétique sur lequel sont fixées, comme nous l'avons déjà écrit, les aubes de la turbine de refroidissement.

En bout d'arbre, à gauche, nous trouvons l'embrayage, très progressif, travaillant dans l'huile. Les disques de friction sont garnis de pastilles de liége.

Le pignon de transmission primaire, intercalé entre l'embrayage et le carter moteur, est à taille hélicoïdale.

Il entraîne un grand pignon solidaire de l'arbre primaire sur lequel se trouve un pignon triple. Ce grand pignon de transmission primaire possède un jeu d'amortisseurs intérieurs par ressorts à boudin.



Ci-dessus : disposition générale des organes. - A gauche : la trappe d'accès au carburateur. A droite : le coffre à bagages d'une grande contenance. Au-dessous : le bouchon du réservoir se trouve derrière la selle.

ticulièrement les possesseurs de Vespa n'ayant que peu de temps à consacrer à leur scooter.

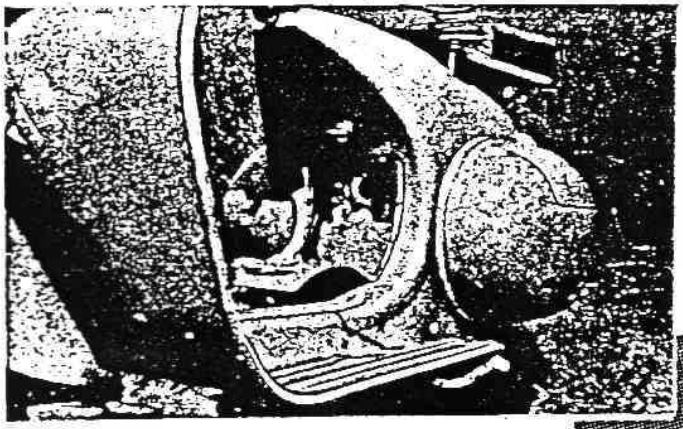
Mais cette disposition ramassée du bloc-moteur a amené le constructeur à monter celui-ci en porte-à-faux sur le côté droit. Il s'ensuit un déséquilibre qui est pallié par un déport de 8 mm de la roue avant, sur le côté gauche. A la conduite, il serait faux d'écrire que ce déséquilibre ne se sent pas. Qu'il ne soit pas gênant, après un certain temps d'adaptation, cela est parfaitement exact, mais il n'en reste pas moins vrai que virer à droite est plus facile que virer à gauche.

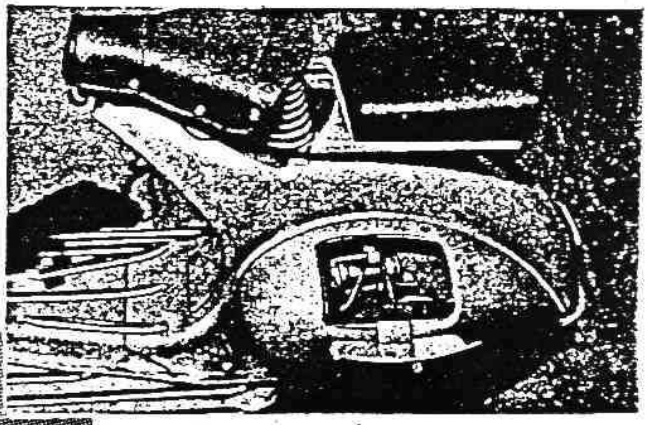
La tenue de route de la Vespa a parfois été discutée.

Soyons impartiaux, sur sol sec contrôle parfait de la machine ; sur sol humide, mieux vaut faire preuve de prudence. Lorsque l'on roule vite avec la Vespa, on a les premiers temps une tendance à serpenter. Avec les kilomètres, ces réactions disparaissent complètement, non pas qu'il y ait eu modifications mécaniques, mais simplement parce que le pilote s'est habitué à conduire sa Vespa. Le centrage du pilote a une importance considérable lorsque l'on roule au maximum et plus encore lorsque l'on s'splatit sur le guidon.

Il n'y a pas une position plutôt qu'une autre à recommander, cela doit se sentir, car si la position est mauvaise, un flottement désagréable vous rappelle à l'ordre. A deux la tenue de route est meilleure qu'en solo.

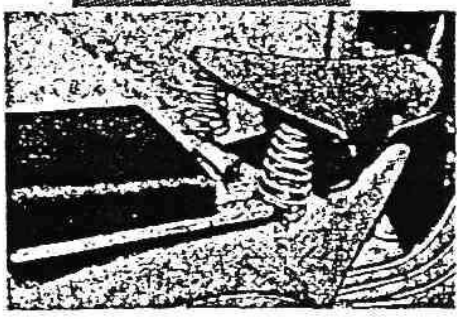
Pour conclure ce chapitre, disons que la Vespa demande un certain temps d'adaptation de la part de son pilote, cette adaptation est d'ailleurs à la portée de chacun, et une fois ce cap franchi, vous serez étonné par la tenue de votre Vespa, et son aptitude à virer. D'ailleurs cette tenue de route a été maintes fois démontrée en Italie, lors des circuits de vitesses, où les Vespa trouvèrent, bien souvent,





L'enclenchement de l'un ou l'autre des rapports se fait au moyen d'un baladeur cruciforme, rendant solidaire tour à tour les pignons montés fous sur l'arbre secondaire. L'arbre de sortie est dans le prolongement de l'arbre de roue arrière. C'est donc la transmission secondaire la plus simple. Pas de frottements absorbant de la puissance, pas d'entretien, minimum d'encombrement, etc...

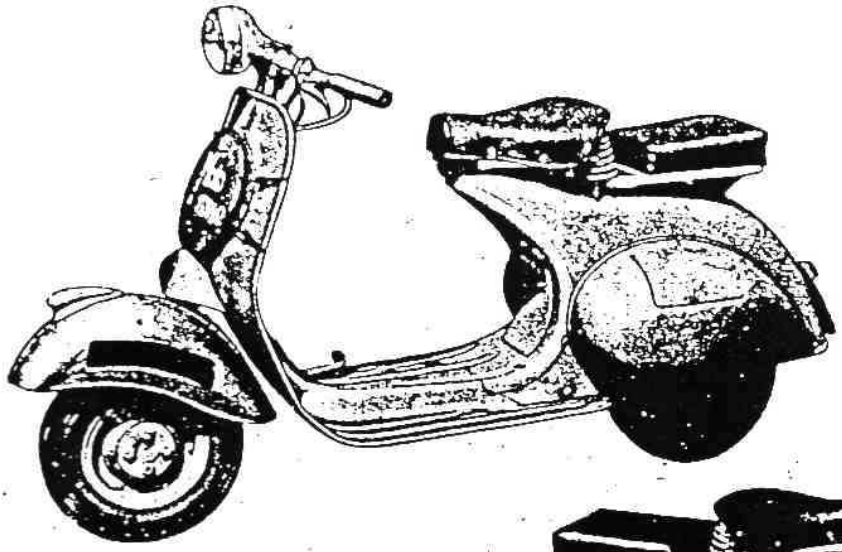
Au point de vue conception, le moteur de la Vespa est une incontestable réussite. C'est bien le moteur qu'il faut pour un scooter. Possédant des chevaux en bas, il ne demande pas, de la part du conducteur, un emploi constant du changement de vitesses, ni une action très dosée sur l'embrayage. La simplicité de ses transmissions, éliminant toutes chaînes ou couple conique, est au point de vue entretien, un avantage qu'apprécieront par-



leur mot à dire. Signalons encore la maniabilité exceptionnelle, la roue avant braquant à près de 90°.

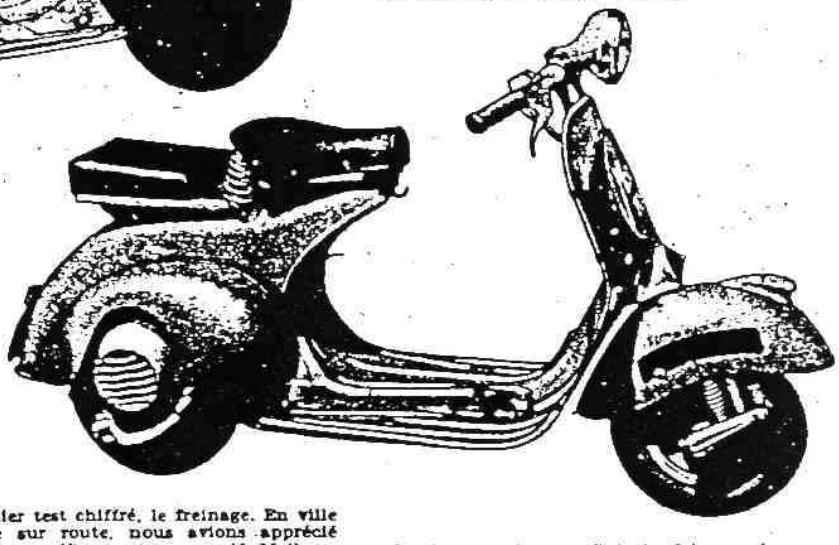
Dans le genre véhicule à petites roues, le confort est parfait. Débattement assez important des suspensions, amortissement efficace sans entraîner le moindre tangage. Toutefois la grande souplesse de la fourche avant est à l'origine du talonnement qui se produit sur très mauvaise chaussée. Selle confortable, et tan-sad heureusement fixé à la même hauteur que la selle.

Bien que la Vespa ait été conçue pour la circulation urbaine, nous la trouvons de plus en plus sur nos routes. Cela est tout à fait logique. La Vespa en tourisme tiendra tête à bien des vélomoteurs, et aujourd'hui chacun admet qu'il est possible de faire de grands parcours avec un 125 cmc.



Ainsi, la dernière version de la Vespa constitue un véhicule bien au point, très agréable à piloter, d'une maniabilité étonnante et bénéficiant d'un large réseau d'agents, bien utile en cas de panne.

Primitivement destinée à la circulation urbaine, la Vespa s'évade de plus en plus sur nos grandes routes, et maintenant voici que l'usine de Pourchambault réalise de vastes remorques à deux roues prévues pour 100 kgs de charge utile. Dimensions de la caisse : 100x92.



Comparativement aux autres essais de machines de même cylindrée que nous avons pu faire suivant notre première formule, il n'est pas exagéré de dire que les accélérations sont très franches.

La vitesse de croisière est également d'un niveau assez élevé. Le moteur semble tourner rond entre 65-70 kmh. Fait remarquable, malgré la présence d'un large tablier qui monte bien au-dessus des genoux, les performances sont bonnes et la vitesse maximum nous a réellement surpris. En effet, nous avons atteint à plusieurs reprises les 80 kmh. En position normale le maximum reste encore excellent, puisque les 74 kmh. sont obtenus.

A deux, la chute de vitesse est plus sensible, puisque nous avons plafonné à 67 kmh. 5, tandis qu'en seconde nous avons atteint 57 kmh.

En tourisme avec passager, il faudra donc compter sur une vitesse de croisière de 60 kmh. environ.

Dans notre côte d'essai, nous avons enregistré des résultats très satisfaisants.
Pilote de 80 kgs : 30" 3/5, moy. 41 kmh. 7
Pilote de 55 kgs : 30" moy. 42 mh.
A deux (80 kgs + 55 kgs) : 38" 1/5, moy. 32 kmh. 9.

Dans tous les cas, 1re et 2e furent seules utilisées.

En accélération, nous avons chronométré :

100 mètres en	9" 2/5,	moy. 38 kmh. 3
200 mètres en	15"	moy. 48 kmh.
300 mètres en	20" 1/5	moy. 53 kmh. 4
400 mètres en	25"	moy. 57 kmh. 6
500 mètres en	29" 4/5	moy. 60 kmh. 4

Tandis que les vitesses maxima sur chaque rapport furent les suivantes :

1re : 41 kmh. (6.910 t.-m.) en 5"
2e : 57 kmh. (6.050 t.-m.) en 10"
3e : 74 kmh. (5.000 t.-m.) en 22" 3/5 assis
80 kmh. (5.410 t.-m.) couché

Dernier test chiffré, le freinage. En ville comme sur route, nous avions apprécié le freinage efficace et progressif. Malheureusement, comme sur toute machine à roue avant tirée, lors du freinage, la suspension s'enfonce totalement.

Les chiffres enregistrés à 50 kmh. furent les suivants :

Avant seul : 19 m 20
Arrière seul : 21 m 60
Les deux : 11 m 30

Nous avons parlé, au début de cet essai, de certaines améliorations, par rapport au modèle 1952.

Ces améliorations se divisent en deux parties : celles d'ordre mécanique, et celles intéressant l'esthétique.

Dans l'ordre, nous trouvons un frein arrière dont l'action est plus douce et surtout un réservoir d'essence de plus grande capacité (7 litres), ce qui facilite nettement les ravitaillements.

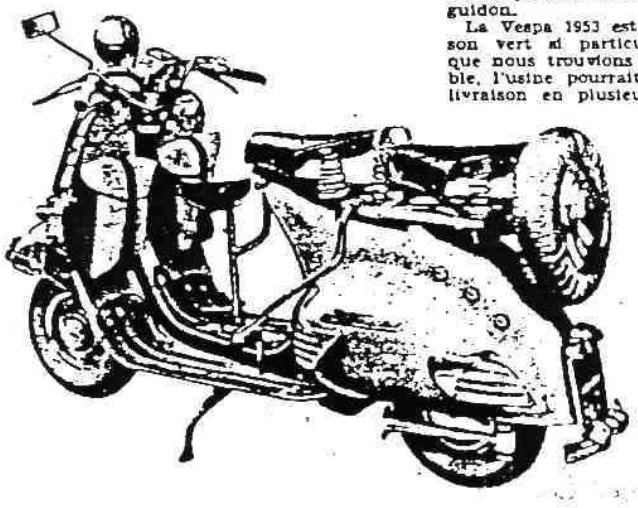
Au point de vue esthétique, notons le montage, depuis le début de cette année, d'un phare dont le carénage enveloppe la potence du guidon, et dans lequel est prévu un emplacement pour un compteur.

Les poignées de débrayage et de frein avant sont d'un nouveau dessin, et les câbles passent désormais à l'intérieur du guidon.

La Vespa 1953 est toujours émaillée de son vert si particulier. Toutefois, bien que nous trouvions ce coloris très agréable, l'usine pourrait peut-être prévoir la livraison en plusieurs teintes.

La Vespa n'a pas fini de faire parler d'elle, et pourquoi son utilisation ne deviendrait-elle pas un jour ou l'autre aussi universelle que celle de la Jeep ?

C. R.

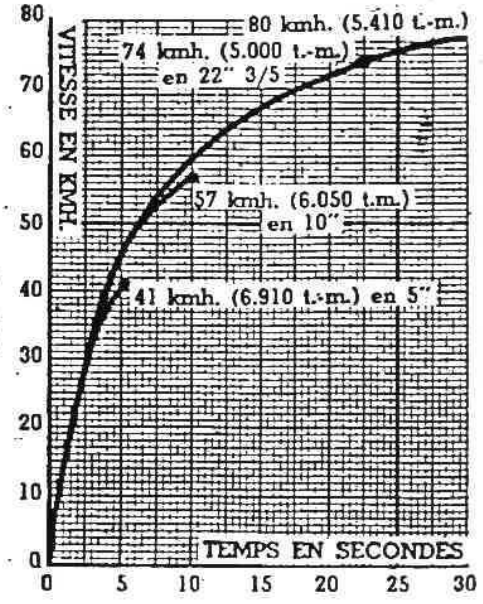


Ci-contre, la Vespa semble être le véhicule sur lequel on peut adopter le plus d'accessoires.

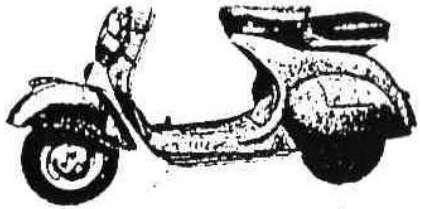
Deux vues de profil montrant la netteté de ce véhicule. Ci-dessous : échelonnement relatif des 3 vitesses par rapport à la prise.

3e : —————— 100 %
2e : —————— 63.9 %
1re : —————— 40 %

Ci-dessous, courbe d'accélération.



ESSAI MOTO-REVUE — SCOOTER VESPA



DESCRIPTION TECHNIQUE

MOTEUR

Monocylindre deux temps à piston à déflecteur.
Alésage : 56,5 mm.
Course : 49,8 mm.
Cylindrée : 124,5 cmc.
Puissance maximum : 5 CV.
Régime correspondant : 4.500 t.-m.
Taux de compression : 6,5 à 1.

BOITE DE VITESSES

Bloc-moteur 3 vitesses.
Rapports finaux : 12,1 - 7,6 - 4,85 à 1.
Transmission primaire : par engrenages.
Transmission secondaire : directe.

FOURCHE AV : à roue tirée.
SUSPENSION AR : oscillante.
PNEUS : 3,5 × 8.
FREINS : AV et AR, 126 mm.
RESERVOIR : 7 litres.
POIDS : 87 kgs.
CONSOMMATION : 2 l. 5 environ aux 100 kms.
BOUGIE : AC 45 L.
VOLANT MAGNETIQUE : I.E.S.

REGLAGES ENTRETIEN

AVANCE : 4 mm 8.

CARBURATEUR :
Gurtner RN 17.
Gicleur n° 31.
Ralenti 400/1000.
ou Dell'Orto TA 17 B.
Volet : 60.
Gicleur d'aiguille : 195.
Aiguille : 2e cran.
Gicleur principal : 75.
Gicleur ralenti : 35.

MELANGE :
8 % pendant rodage (1.500 kms).
6 % après.
Huile recommandée : Essolube SAE 30.

GRAISSAGE :
Boîte de vitesses, contenance 160 cmc.
Viscosité recommandée : SAE 30.
Vidange tous les 1.000 kms.
Amortisseurs : Univis 54.

RODAGE :
500 kms à 40 kmh.
1.000 kms suivants à 50 kmh.
Pour un rendement optimum, roder pendant 2.000 kms.

GONFLAGE :
AV : 0 kg. 800, solo ; 1 kg. 25 avec passager
AR : 1 kg. 25 solo ; 2 kg. avec passager

RESULTATS OBTENUS

Vitesse maximum :

	Solo	Duo
1re	41 kmh. (6.910 t.-m.)	41 kmh.
2e	57 kmh. (6.050 t.-m.)	57 kmh.
3e	74 kmh. (5.000 t.-m.)	67 kmh. 5 (4.500 t.-m.)

Accélération :

100 m. départ arrêté	9" 2/5,	moy. 38 kmh. 3
200 m. départ arrêté	15"	moy. 48 kmh.
300 m. départ arrêté	20" 1/5,	moy. 53 kmh. 4
400 m. départ arrêté	25"	moy. 57 kmh. 6
500 m. départ arrêté	29" 4/5,	moy. 60 kmh. 4

Epreuve de côte :
(350 m. pente moyenne 8,7 %).

SEUL :
Pilote 55 kgs : 30" moy. 42 kmh.
Pilote 80 kgs : 30" 3/5, moy. 41 kmh. 1

AVEC PASSAGER :
(80 kgs + 50 kgs) : 38" 1/5, moy. 32 kmh. 9

RAPPORTS UTILISES :
Dans tous les cas : 1re et 2e.

Freinage (50 kmh. chrono) :
Avant : 19 m 20.
Arrière : 21 m 80.
Les deux : 11 m 30.

A QUEL USAGE EST DESTINEE LA MACHINE

VILLE ET TOURISME

La Vespa est avant tout un véhicule utilitaire urbain.
La protection efficace du corps qu'elle assure autorise la circulation par n'importe quel temps.

Son moteur, d'une utilisation agréable, permet, comme tout 125 moderne, le tourisme, mais évidemment à des moyennes assez réduites.

Esthétique et présentation de bon goût. Large réseau d'agents particulièrement appréciable en cas d'incident.
Véhicule sans cesse amélioré par ses constructeurs, mais souffrant malheureusement d'une tenue de route médiocre sur sol humide. C'est d'ailleurs là le seul reproche que l'on peut adresser à ce scooter qui fera certainement époque au même titre que le vélomoteur Motobécane.

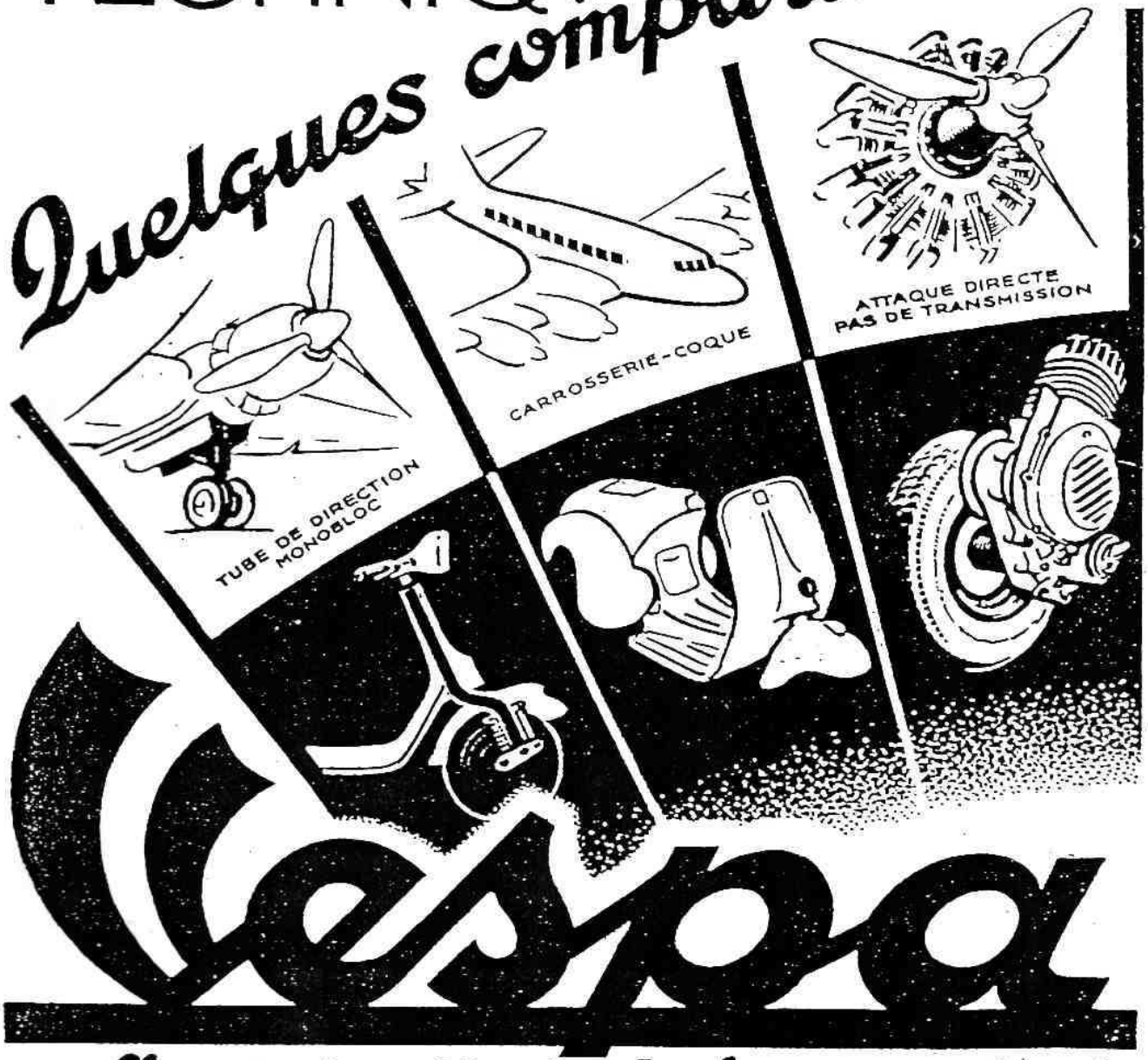
CONDITIONS GENERALES D'ESSAI

Au début de l'essai, le compteur indiquait	3.000 kms	Réglages spéciaux ou modifications : néant.
A la fin de l'essai	4.000 kms	Date et lieu de l'essai : 11-5-53/23-5-53.
Poids de l'essayeur habillé	80 kgs	(Seine et Seine-et-Oise).
Taille de l'essayeur	1 m 75	Conditions atmosphériques : beau temps.

PRIX : 138.610 avec taxes

TECHNIQUE

Quelques comparaisons



confirmant cette technique, comporte

■ GUIDON NOUVEAU MODÈLE, CABLES DE COMMANDE (GAZ, DEBRAYAGE & FREIN AV) PASSANT A L'INTERIEUR DU TUBE DE GUIDON & POIGNEES MODIFIEES ■ PHARE NOUVEAU MODÈLE, FORMANT BLOC SUPPORT-GUIDON AVEC COMPTEUR ENCASTRE SUR DEMANDE ■ RESERVOIR DE GRANDE CAPACITE ■ PUISSANCE ACCRUE DU FREIN AR ■ MARCHEPIED AVEC BAGUETTES CAOUTCHOUC DE PROTECTION MODIFIEES

A.C.M.A. 5 RUE DE TILSITT_PARIS_8e

MODERNE

suggestives & édifiantes



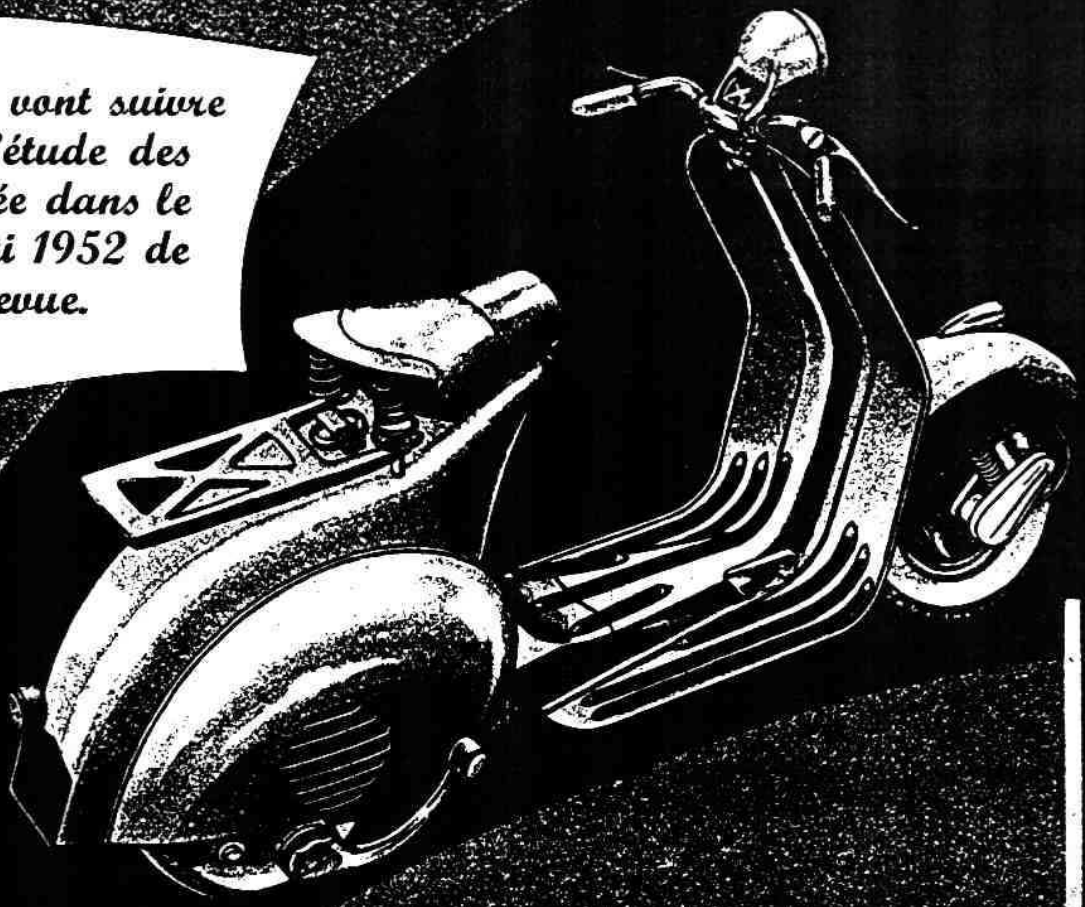
modèle 1953

de nouveaux & précieux agencements

AU COMPTANT	A CRÉDIT	6 MOIS	9 MOIS	12 MOIS	15 MOIS
138 610 fr. TOUTES TAXES COMPRISES	A LA COMMANDE	30 000	30 000	30 000	30 000
	A LA LIVRAISON	44 000	29 000	25 000	18 000
	VERSEMENT MENSUEL	12 000	10 000	8 000	7 000

USINE DE FOURCHAMBAULT_(NIÈVRE)_

Les pages qui vont suivre complètent l'étude des Vespa publiée dans le n° 51 de Mai 1952 de notre revue.



ETUDE DE LA Vespa 54

RÉGLAGES - CARACTÉRISTIQUES

MOTEUR

Généralités	
Nombre de cylindres	1
Alésage	Ø 54
Course	54
Cylindrée	123,67
Puissance fiscale	1 CV
Puissance effective	5 CV à 4.850 t m.
Rapport volumétrique	6,4
Régime maximum normal de rotation	4.850
Culasse	Hémisphérique
Profondeur de la chambre	17,5
Volume de la chambre	21 cm³
Cylindre	
Dimensions des lumières	Transfert double (balayage en croix) 11,5 × 16 pour chaque lumière Échappement 30 ⁄ 16 (axes de l'ellipse) Admission 26 × 16,7 (axes de l'ellipse)
Piston	
Hauteur totale	75 ± 0,3
Hauteur d'axe	34
Jeu à la jupe	0,08
Poids	0,128 ± 0,003 kg.
Axe de piston	
Diamètre	Ø 15
Longueur	45,5
Segments	
Dimensions	Ø 54 × 2
Jeu à la coupe	0,2 à 0,35
Bielle	
Entraxe	110 ± 0,075
Jeu latéral	0,1 à 0,3
Poids	0,135 kg.
Dimensions des aiguilles	Ø 6 - 8
Vilebrequin	
Tolérance faux rond	0,03 (lecture au comparateur)
Jeu latéral	0,03 à 0,05
Maneton	
Diamètre	20,9
Longueur	34
Kick-starter	
Rapport entre pédale et vilebrequin	12,2 1

Changement de vitesses	**Rapport**	**Vit. max.**
1re vitesse	1 12,2	30 km. h.
2e vitesse	1 7,6	50 km. h.
3e vitesse	1 4,85	70-75 km. h.

Transmission primaire	
Débrayage	22 dents
Engrenage élastique	67 dents
Rapport	1 3,05
Embrayage	
Nombre de disques	3 mâles 3 femelles
Course de débrayage	5
Nombre de ressorts	6
Ressort	Longueur libre 25,2 Charge 5,5 kg. pour 12,2 mm.
Carburateur	
Marque	DELL'ORTO
Type	TA 18
Volet	Boisseau n° 70
Cheminée	Gicleur d'aiguille
Gicleur rôdage	Employé par l'usine
Gicleur après rôdage	80/100
Ralenti	35/100
Emmanchement	Ø 22
Passage des gaz	Ø 18
Carburateur	
Marque	GURTNER
Type	R.N. V. 18
Volet	Boisseau 11
Cheminée	Gicleur d'aiguille
Gicleur rôdage	Employé par l'usine
Gicleur après rôdage	N° 32 Gurtner
Ralenti	32 ⁄ 2
Emmanchement	Ø 22
Passage des gaz	Ø 18

Volant magnétique	
Marque	I. E. S.
Type	Piaggio
Puissance	36 W. à 4.850 t m.
Calage à l'avance	28° - 1°
Écartement des contacteurs du rupteur	4/10
Bougie	
Marque	A C
Type	45 L.
Écartement des électrodes	6/10
Ampoules diverses	
Phare-code	Baïonnette 6 V. 25 25 W.
Veilleuse	Navette 6 V. 2,7 W.
Feu rouge	Navette 12 V. 7 W.

PARTIE CYCLE

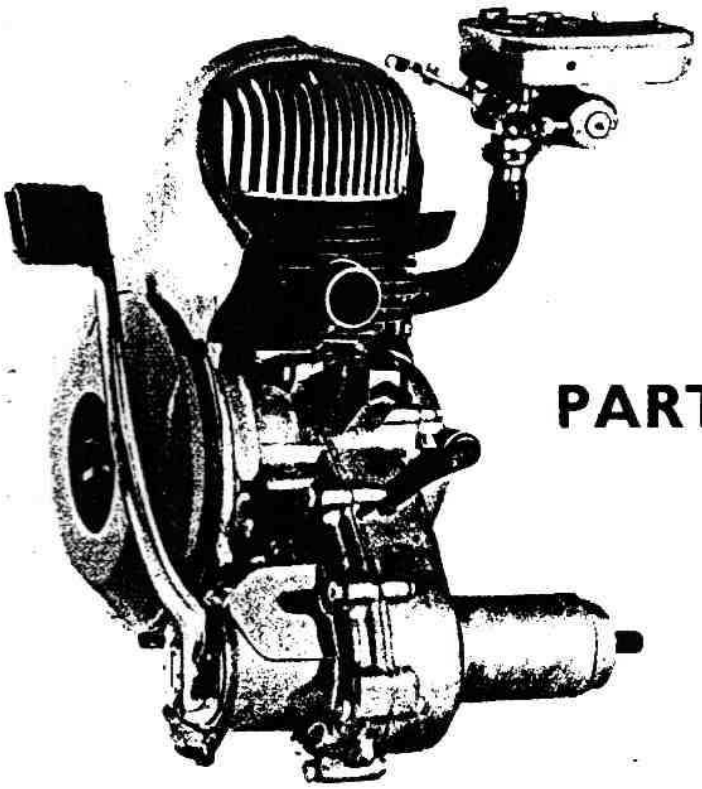
Suspension AV	
Type	Mono-tube
Ressort	1 ressort Ø max. 40,5 Long. libre 145 Course 30
Amortisseur	Course max. 50
Suspension AR	
Ressort	1 ressort Ø max. 61 Long. libre 310 Course 70
Amortisseur	Course max. 90
Frein AV	
Diamètre du tambour	125
Dimensions des garnitures	3 - 17 ⁄ 130
Frein AR	
Diamètre du tambour	127
Dimensions des garnitures	4 × 22 ⁄ 132
Roue AV	Interchangeable avec roue AR
Jante	Tôle acier en 2 pièces
Pneu	3,5 × 8
Pression gonflage solo	1 kg./cm²
Pression gonflage duo	1,25 kg./cm²
Roue AR	Interchangeable
Jante	Tôle acier en 2 pièces
Pneu	3,5 - 8
Pression gonflage solo	1,25 kg./cm²
Pression gonflage duo	2 kg./cm²
Réservoir	
Capacité totale	6,500 l.
Réserve	0,650 l.

DIMENSIONS GÉNÉRALES

Entraxe des roues	1,160 m.
Largeur maximum du guidon	790
Longueur du scooter	1,715
Hauteur maximum du scooter	1,040
Hauteur de la selle	760
Hauteur minimum du marchepied au centre	220
Rayon de braquage	1,500
Performances	
Vitesse maximum en palier après rôdage	70 à 75 km. h.
Rampe maximum gravie	22 %
Consommation	
Mélange aux 100 km.	2,1 l.
Autonomie	300 à 320 km.
Poids de la machine	
En ordre de marche	86 kg.

GRAISSAGE

Huiles préconisées	
Amortisseur AV.	37 à 38 cm³ huile stand. type Univis 54
Amortisseur AR.	84 à 85 cm³ huile stand. type Univis 54
Carter boîte de vitesses	ESSO GEAR OIL 30, 180 cm³ environ
Huile à mélanger à l'essence	ESSO MOTOR OIL 30 exclusivement
Pourcentage en rôdage	(1.500 km. environ) ESSO MOTOR OIL 30 de 10 à 11 %
Pourcentage après rôdage	ESSO MOTOR OIL 30, 7 %



PARTICULARITÉS DU

Vespa 54

Dans l'étude du scooter VESPA que nous avons publiée dans notre numéro spécial scooter du mois de mai 52, nos lecteurs ont pu se rendre compte que depuis l'origine, le scooter VESPA avait conservé les mêmes principes de fabrication, et que sa conception et sa ligne étaient restées inchangées. Le VESPA 54 qui vient de voir le jour, suit la tradition de ses aînés en conservant le même système de coque, le même principe de suspension, et une conception analogue du moteur. Du fait du grand nombre de points communs existants entre le VESPA 54 et celui dont nous avons publié l'étude, nous avons pensé qu'il serait de beaucoup préférable d'examiner en détail les différences, plutôt que de refaire l'étude complète.

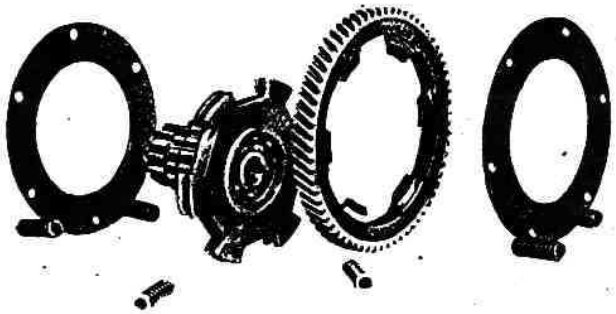
Si au point de vue aspect extérieur, il existe une petite modification dans la forme du capot droit recouvrant le moteur, la différence fondamentale réside dans le moteur lui-même. Le principe général de transmission, très particulier au VESPA, est resté inchangé. Nous retrouvons toujours un bloc moteur sur lequel est monté directement l'arbre de roue arrière, les trains de pignons à enclenchement par croisillon au changement de vitesse mais par contre, le système d'alimentation du cylindre a été complètement modifié. Sur les modèles 52 et 53 nous nous trouvions en présence d'un moteur comportant un piston à déflecteur, avec un seul canal de transfert, alors que dans le modèle 54, nous avons deux canaux de transfert travaillant en opposition qui viennent déboucher sur des petits déflecteurs latéraux ménagés dans la tête du piston. La lumière d'échappement est considérablement agrandie, une culasse à chambre de combustion hémisphérique a des ailettes très largement dimensionnées. Cette modification du système de transfert a permis d'obtenir une augmentation de puissance de l'ordre de 10 %, sans influer sur la consommation, car celle-ci se situe aux environs de 2,7 litres aux 100 km.

En plus de la culasse, du cylindre et du piston, des modifications ont été apportées aussi au vilebrequin. Celui-ci comporte maintenant des masses circulaires avec perforation d'équilibrage et les roulements sont d'une dimension beaucoup plus importante que précédemment. Les masses d'équilibrage du vilebrequin comportent à proximité de la tête de bielle une double encoche permettant un accès facile du mélange aux galets pour le graissage.

L'embrayage aussi a subi une modification du fait que le nombre des disques a été augmenté et nous trouverons dans le modèle 54 trois disques garnis serrés entre quatre disques lisses dont l'un est solidaire du vilebrequin. Le capot d'embrayage sur lequel est monté le levier actionnant la butée, a vu aussi ses dimensions augmenter.

Une autre modification aussi importante réside dans la constitution du pignon élastique constituant le grand plateau de transmission primaire. Le principe est le suivant : ce grand plateau denté est monté avec intermédiaire d'amortisseurs sur le train de pignon primaire de la boîte de vitesse. Dans les précédents modèles, on employait le système suivant : la grande couronne comportait à l'intérieur une série d'encoches et le train de pignons primaire de la boîte de vitesse comportait une série de dents ; pour l'assemblage des dents de l'arbre primaire rentraient dans les encoches du grand pignon avec interposition de ressorts de part et d'autre des dents de l'arbre primaire. Le maintien en place de l'ensemble était assuré par deux flasques métalliques assemblées sur la grande couronne, à l'aide de douze rivets.

Dans le nouveau dispositif, le plateau en bout de train de pignons primaires comporte une fente circulaire dans laquelle viennent s'engager des dents se trouvant à l'intérieur de la grande couronne (voir notre photo). Cette disposition permet à



143

la couronne de tourner légèrement sur le train de pignons primaires en comprimant les ressorts amortisseurs placés entre les dents du plateau. On arrive donc à avoir une certaine élasticité entre ces deux pièces, ce qui permet d'absorber les à-coups du moteur à bas régime. Le centrage de la couronne sur le train de pignons étant fait par ce système de glissières, les flasques métalliques n'ont plus pour but que le maintien en position des ressorts.

Pour la boîte de vitesse, nous retrouvons le même principe des pignons toujours en prise. Les trois plateaux montés sur l'arbre de roue arrière sont embrayés à tour de rôle au moyen d'un croisillon. Le rochet de kick s'engrainant sur le pignon secondaire de première vitesse est maintenant d'un diamètre plus important.

Une autre différence importante, ayant trait celle-là au carter moteur, réside dans le mode d'assemblage. Sur les précédents modèles, nous trouvions des goujons vissés dans le carter gauche qui permettaient d'assembler sur celui-ci le carter droit. Pour permettre d'avoir un montage et un alignement beaucoup plus précis des deux carters, on s'est contenté, sur le modèle 54, de deux têtons de centrage et les goujons vissés ont été remplacés par des boulons traversants.

Du côté du volant magnétique, nous trouvons aussi certaines modifications ; le rupteur qui, primitivement se trouvait placé vers le bas, a été maintenant reporté vers le haut et pour le réglage de l'écartement des contacts, on a adopté le système automobile c'est-à-dire une vis de blocage et une came excentrique de réglage. Le rotor est maintenant à masses polaires et aimants noyés. Pour assurer l'étanchéité de l'ensemble, on a remplacé le capot amovible servant à boucher les perforations d'accès au contacts, par la turbine elle-même; celle-ci fixée par quatre vis sur le rotor constitue le couvercle, ce qui permet après sa dépose, d'avoir de larges fenêtres d'accès pour le réglage des contacts.

Du fait qu'avec la nouvelle constitution du cylindre, la lumière d'échappement débouche directement vers le bas, le capot de refroidissement conduisant l'air de la turbine sur le cylindre, a changé légèrement de forme et au lieu de diriger le courant d'air latéralement, le fait maintenant de haut en bas. Le pot d'échappement a été modifié lui aussi, et son orifice de sortie débouche sur le côté gauche de la machine. Le carburateur est un GURTNER spécial pour Vespa, et sur le filtre à air, le silencieux d'admission reste solidaire du couvercle de fermeture et n'est plus amovible comme sur les anciens modèles, ce qui rend beaucoup plus faciles les manipulations.

La coque n'a pas subi de modifications apparentes, sauf un renfort en tôle emboutie montée au sommet de l'avant, à l'endroit où repose la cuvette supérieure de direction. Le capot moteur, lui, a été modifié. Au lieu de comporter une grande échancrure permettant de voir complètement la turbine, il comporte maintenant quelques fentes longitudinales donnant un aspect plus plein à cette pièce. Une modification importante réside dans le remplacement du réservoir d'essence ancien modèle par un type plus important contenant 7 litres. Cette quantité d'essence transportée par la VESPA 54 lui donne une autonomie de plus de 300 km. La béquille a été simplifiée et elle consiste maintenant en un simple arceau sans renfort d'angle.

Sur le guidon, nous retrouvons toujours le même système de commandes de vitesses au moyen de deux câbles, par poignée tournante conjuguée avec le levier de débrayage. Pour les gaz, rien de changé et le support du phare comporte un emplacement destiné à recevoir le compteur kilométrique. C'est le support du phare qui sert à l'assemblage du guidon sur le couvercle du tube de direction.

Au point de vue freins, rien de changé ; nous avons toujours la commande par câble à l'avant et à l'arrière.

Au point de vue équipement électrique, toujours alimentation directe à partir du volant, avec sur le contacteur une position permettant de court-circuiter le rupteur, pour arrêter le moteur.

Une très légère modification a été apportée aussi non pas au volant magnétique, mais à la prise de sortie haute-tension. Elle a été munie sur sa partie conique qui supporte le contact élastique d'une rainure assurant une protection supplémentaire contre l'humidité.

■

Dans le chapitre des conseils pratiques qui va suivre, nous nous attacherons uniquement aux différences du moteur de la VESPA 54, différences qui portent uniquement sur la conception et la dimension de certaines pièces mais qui, pratiquement au point de vue démontage, n'apportent pas de changement considérable.

En examinant le nouveau moteur VESPA, on en arrive à plusieurs conclusions. D'abord, comme nous l'avons expliqué déjà, nous avons des dimensions beaucoup plus larges sur certains éléments, comme le vilebrequin qui, lui, a été renforcé et muni de roulements de dimensions plus importantes, ensuite l'embrayage dont le nombre de disques a été augmenté et dont le capot est maintenant d'un diamètre plus grand. Puis, nous avons le renforcement du pignon élastique et aussi l'augmentation de diamètre du rochet du kick starter.

Ensuite, on peut constater un fini absolument parfait de toutes les pièces. Que ce soit de la fonderie, les pignons, ou les joints d'étanchéité, on retrouve dans chacun de ces éléments un soin attentif de la qualité.

Une chose remarquable aussi, est la dimension très réduite de tout l'ensemble moteur. Ce groupe est extrêmement compact et d'une grande simplicité; il est très facile de s'en rendre compte en examinant la vue éclatée photographique où sont représentés, la visserie mise à part, tous les éléments du moteur.

CONSEILS PRATIQUES

Pour toutes les opérations de démontage et de réparation du VESPA 54, il faudra se reporter à l'étude précédente qui a paru comme nous l'avons indiqué, dans le numéro 51 de mai 1952, car bien que les éléments du moteur aient légèrement changé de forme et que son principe d'alimentation soit modifié, les principes de démontage sont exactement les mêmes. A part certains petits détails que nous allons examiner sur les opérations suivantes : le décalaminage, la dépose du moteur, la vidange, la dépose du volant, le démontage du moteur, le démontage des commandes de vitesse, de l'embrayage, l'ouverture des carters, le démontage de l'arbre primaire et de l'arbre secondaire, les commandes de vitesse, la direction, les suspensions, les conseils pratiques de notre précédente étude sont valables. Pour le démontage en particulier, nous retrouvons toutes les mêmes opérations, à part pour la question du volant magnétique, ou nous vous conseillons de procéder de la façon suivante :

Nous avons vu dans la description que le couvercle fermant le volant magnétique avait été supprimé et était remplacé par la turbine elle-même. Dans ces conditions, pour le démontage du volant, c'est-à-dire l'extraction du rotor, nous conseillons de déposer la turbine et ensuite d'immobiliser le rotor, soit avec l'outil spécial VESPA qui, au moyen de deux griffes, vient prendre dans les ouvertures du volant, soit en utilisant une ceinture, outil classique maintenant dans l'atelier du motociste qui prend sur la périphérie du rotor pour le démontage de l'écrou central. Comme il est dit dans la précédente étude, il est inutile d'avoir un extracteur particulier, car l'écrou est rendu solidaire du rotor par un circlips. Il suffit de forcer au démontage pour décoller le rotor.

Pour l'ouverture du carter principal, on peut voir qu'il est intéressant d'utiliser un extracteur permettant de dégager le carter du vilebrequin ; toutefois, au moment du décollement du carter, nous conseillons de vérifier si le têton de centrage placé au bas du carter moteur, c'est-à-dire vers le logement du kick, se dégage bien de son trou, ceci pour éviter une ouverture en biais des deux carters.

Pour le remontage du moteur, il y a une précaution très importante à prendre. Nous avons vu que l'assemblage des carters ne se faisait plus par l'intermédiaire de goujons vissés mais par boulons traversants. Il existe toute une série de boulons placés à la périphérie des carters et aussi deux autres logés sur le carter moteur, c'est-à-dire, le carter du vilebrequin. Quand il s'agissait de goujons vissés, il n'y avait pas de précautions particulières à prendre ; mais maintenant que nous nous trouvons en face de boulons traversants, il faudra prendre la précaution d'introduire ces deux boulons dans leur orifice avant de mettre

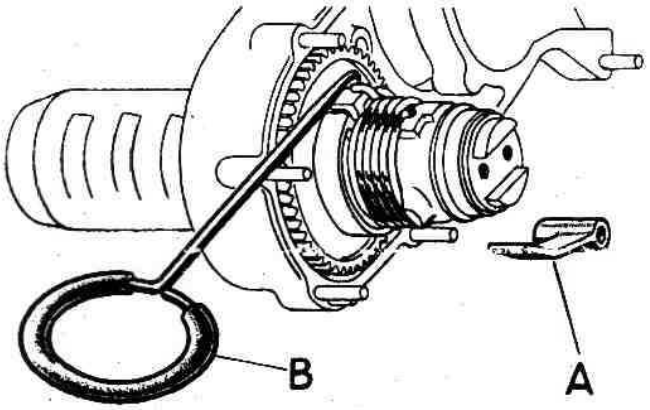
150

en place le train de pignons primaires solidaire du pignon élastique. En effet, celui-ci une fois installé se trouve au-dessus des têtes de boulons et il est impossible de faire pénétrer ces boulons dans leur logement. Un oubli de ce genre nécessiterait au moment de l'assemblage final des deux carters, le redémontage total de tout le train de transmission.

■

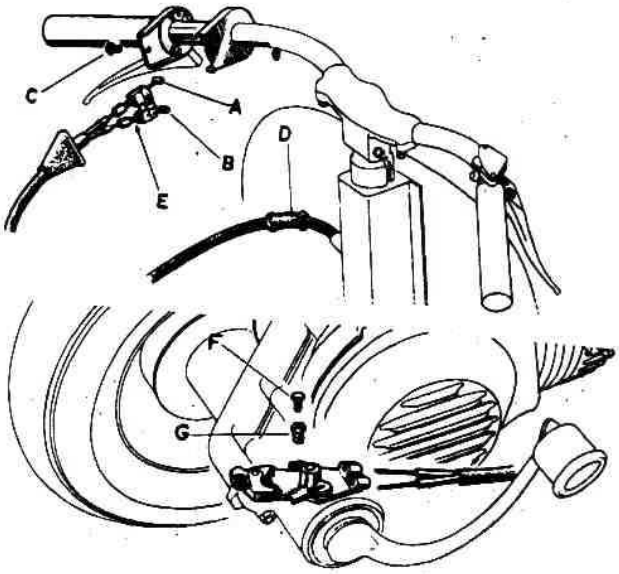
Maintenant, nous devons signaler que dans la précédente étude, au paragraphe « Remontage du moteur » s'est glissée une erreur : on peut lire « emmancher à sa place dans le carter gauche le roulement de l'arbre primaire, 12.680, placer le circlips de retenue » or, il n'existe pas de roulement d'arbre primaire, solidaire du carter ; ce roulement est logé dans le train de pignons primaires du fait que l'arbre primaire est vissé sur le carter gauche et maintenu dans le carter droit par un logement. Toujours dans ce paragraphe remontage du moteur, nous voyons un peu plus loin « remonter l'ensemble de kick et son circlips de dérouillage, mettre de l'hermétic autour du carter de vilebrequin seulement, remonter le vilebrequin, replacer la noix de kick dans le carter droit, emmancher le carter droit sur le gauche ». Là aussi nous sommes obligés de faire une rectification. D'abord il existe un joint papier entre les deux carters, ensuite si l'on monte la noix d'embrayage de kick sur le carter droit, au moment de l'assemblage, il sera absolument impossible de remettre en place le ressort de kick. Les opérations doivent être effectuées de la façon suivante :

Une fois le rochet de kick et la bague boutonnière mis en place par son circlips, poser le ressort sur la noix de kick, ensuite mettre la noix de kick en place dans la bague boutonnière en faisant pénétrer les deux pattes du rochet dans le logement de la noix de kick, et s'assurer que les petits ressorts placés dans cette dernière appuient bien sur le rochet. Comme le montre notre figure, au moyen d'un simple crochet, ramener l'extrémité du



ressort de kick dans le logement prévu pour sa fixation sur la bague boutonnière. Une fois ceci exécuté, remonter le carter droit sur le carter gauche et après fixation, revisser le boulon de butée de bague boutonnière et bloquer. Nous signalons que tous les boulons traversants d'assemblage de carter comportent sur leur tête, un méplat permettant l'immobilisation dans un fraisage spécial du carter. Pour le restant des opérations, les conseils de la précédente étude sont valables.

QUELQUES RÉGLAGES



Pour le démontage, mettre la poignée de vitesse au point mort. Dévisser la petite vis C qui ferme le couvercle du boîtier de commande pour accéder aux têtes de câble et aux vis de réglage. Sur le moteur, desserrer les serre-câbles FG pour dégager ceux-ci. Tout l'ensemble des câbles se sort par l'orifice situé sur la gauche de la colonne de direction.

Pour le remontage, opération inverse en se rappelant que le câble violet doit se trouver dans le logement de la commande de vitesse côté moteur. Pour le réglage procéder de la façon suivante. Le boîtier du guidon, bourré de graisse et remonté, mettre la commande de vitesse moteur sur la première ainsi que la poignée. Introduire le câble dans son logement et le tendre sur le levier au moyen du serre-câble GF. Faire la même opération pour l'autre câble mais en se mettant sur la 3e vitesse, au moteur et à la poignée. Ceci terminé, l'on doit retrouver le point mort. S'il existe un décalage ou du jeu, agir sur les tendeurs E qui sont à la poignée. A noter que la tête des vis de tension de la poignée ne doit jamais être à plus d'un centimètre du contre-écrou. Si la distance est plus grande, les serrer à fond de course et rattraper par les serre-câbles G sur le moteur.

Si, au départ, le passage de la première vitesse est difficile et produit un à-coup brusque, c'est que l'embrayage se colle. Pour les départs par temps froids, il est prudent de décoller l'embrayage de la façon suivante : moteur arrêté mettre le levier de vitesse en 2e, débrayer et pousser légèrement la machine pour qu'elle roule librement. Revenir au point mort et effectuer la mise en route. Malgré tout, ce phénomène nécessite la vérification des disques. S'ils sont déformés, les changer ; s'ils sont encrassés, les laver au pétrole.

La tension du câble d'embrayage doit être réglée de façon à avoir un petit jeu à la poignée. L'on doit sentir une bonne course de débrayage, mais si la tension du câble est trop forte, les ressorts peuvent rester légèrement comprimés et l'embrayage ne se fait pas.

P. PALMIERI.

151



ÉLECTRICITÉ SCOOTER

LES VOLANTS MAGNÉTIQUES

Le volant magnétique est un élément capital dans un moteur du fait qu'il fournit l'allumage et l'éclairage. Il est très important pour un usager de connaître sa constitution et l'entretien qui doit lui être apporté. En effet dans bien des cas de défaut d'allumage, si la bougie n'est pas à incriminer, cela ne veut pas dire que le volant est défectueux. Il suffit seulement d'un encrassement des contacts pour supprimer l'étincelle, ou l'affaiblir au point de ne plus pouvoir enflammer les gaz dans le cylindre.

Dans cet article nous présentons deux types de volant magnétique très répandus, celui du Vespa 54 dont la description complétera l'étude de ce scooter publiée dans ce numéro et le volant ABC monté sur le Lambretta 54.

Nous rappelons que la description du volant Filso qui équipe les précédents modèles Lambretta a fait l'objet d'un paragraphe spécial de l'étude publiée dans le « Spécial Scooter », n° 65 de juin 1953.

VESPA 54

Le volant Vespa 54 est du type à 6 pôles et comprend un bobinage HT alimentant la bougie et deux bobinages BT branchés en parallèle, destinés à fournir l'éclairage. Les masses polaires et les aimants sont noyés dans le rotor qui est monté par cône et clavette demie lune sur le vilebrequin. Ce dispositif est très intéressant car en cas de dépose du rotor il n'est pas nécessaire de procéder à nouveau au réglage de l'avance, le rotor n'ayant qu'une seule position possible sur le vilebrequin.

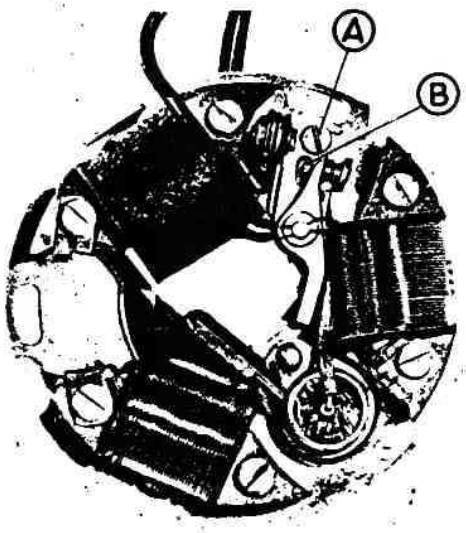
Le réglage de l'avance est fait par rotation du stator, ses trois vis de fixation passant dans des boutonnières. En regardant la photo on voit très bien les trois bobines, les boutonnières, le condensateur placé entre les deux bobines BT et aussi le rupteur.

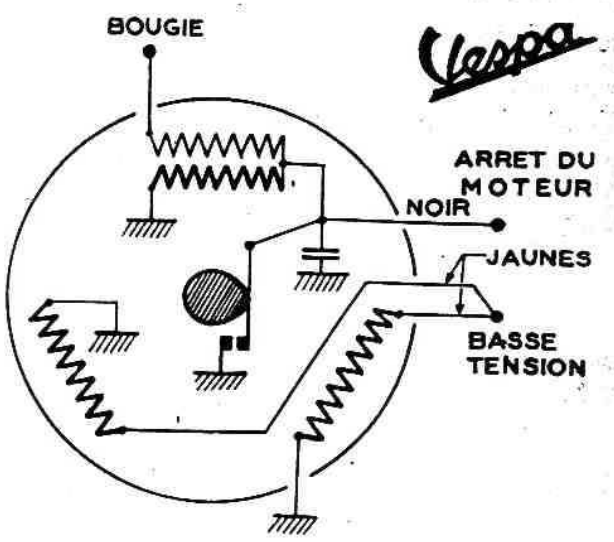
C'est de lui que nous allons nous occuper, car c'est la plupart du temps de son mauvais fonctionnement que proviendra un allumage défectueux.

Prenons le cas type : pas d'allumage. L'ancienne bougie remplacée par une neuve, le résultat est le même. Après nous être assuré que le levier du commutateur électrique n'est pas resté coincé sur la position arrêt, nous allons regarder si les contacts s'ouvrent correctement.

Pour cela après avoir enlevé le capot de turbine et cette dernière fixée par quatre vis sur le rotor, enlevons la bougie et en tournant le rotor avec la main regardons si au point mort haut les contacts du rupteur sont écartés. Il faut toujours prendre cette précaution avant d'enlever le rotor, car il se peut qu'après un long service, le toucheau, c'est-à-dire la petite pièce isolante placée en bout de la partie mobile du rupteur, qui frotte sur la came, soit usée suffisamment pour ne plus occasionner l'ouverture des contacts.

Dans ce cas nous allons procéder au réglage d'écartement. Desserrons le vis à tête large marquée A sur la photo, tournons le rotor dans le sens de fonctionnement du moteur, c'est-à-





152

ALLUMAGE

Le volant Vespa 1955 est du type à 6 pôles et comprend un bobinage HT alimentant la bougie et deux bobinages BT branchés en parallèle, destinés à fournir l'éclairage. Les masses polaires et les aimants sont noyés dans le rotor qui est monté par cône et clavette demi-lune sur le vilebrequin. Ce dispositif est très intéressant car en cas de dépose du rotor il n'est pas nécessaire de procéder à nouveau au réglage de l'avance, le rotor n'ayant qu'une seule position possible sur le vilebrequin.

Le réglage de l'avance est fait par rotation du stator, ses trois vis de fixation passant dans des boutonnières. En regardant la photo on voit très bien les trois bobines, les boutonnières, le condensateur placé entre les deux bobines BT et aussi le rupteur.

C'est de lui que nous allons nous occuper, car c'est la plupart du temps de son mauvais fonctionnement que proviendra un allumage défectueux.

Prenons le cas type : pas d'allumage. L'ancienne bougie remplacée par une neuve, le résultat est le même. Après nous être assuré que le levier du commutateur électrique n'est pas resté coincé sur la position arrêt, nous allons regarder si les contacts s'ouvrent correctement.

Pour cela, après avoir enlevé le capot de turbine et cette dernière fixée par quatre vis sur le rotor, enlevons la bougie et en tournant le rotor avec la main regardons si au point mort haut les contacts du rupteur sont écartés. Il faut toujours prendre cette précaution avant d'enlever le rotor, car il se peut qu'après un long service, le toucheau, c'est-à-dire la petite pièce isolante placée en bout de la partie mobile du rupteur, qui frotte sur la came, soit usée suffisamment pour ne plus occasionner l'ouverture des contacts.

Dans ce cas nous allons procéder au réglage d'écartement. Desserrons la vis à tête large marquée A sur la photo, tournons le rotor dans le sens de fonctionnement du moteur, c'est-à-dire dans celui des aiguilles d'une montre pour amener le vilebrequin après le point mort haut et pouvoir accéder au rupteur par une des fenêtres de visite. Agir avec un tournevis fin sur la tête fendue de l'excentrique B et la faire tourner jusqu'à produire le décollement des contacts. Régler à 4/10 en interposant une jauge d'épaisseur et rebloquer la vis A.

Si, malgré cette opération, les résultats sont négatifs, il est possible et même presque certain que les contacts sont encrassés par un peu de gras et de poussière. On peut s'en assurer en glissant entre les plots un morceau de carte de visite. Laisser retomber le marteau et retirer le carton. Il suffit de le regarder pour se rendre compte s'il y a des traces d'huile. Essuyer les contacts du mieux possible si on se trouve sur la route. La meilleure des choses est de les laver avec de l'essence pure au moyen d'un petit pinceau ainsi que tout le support de rupteur. S'assurer aussi qu'une petite particule métallique n'est pas venue par accident se loger entre la vis de fixation du ressort de rupteur et la masse polaire de la bobine haute tension.

Les contacts doivent être séchés par interposition d'un morceau de carte, très lisse, pour ne pas laisser de particule de papier entre les plots. Par précaution, brosser les surfaces de contact avec le petit pinceau bien sec après évaporation de l'essence.

Dans le cas de dépose du stator, il faut toujours repérer sa position de façon à retrouver le point normal d'allumage. Cette dépose est intéressante pour exécuter un nettoyage sérieux du stator car cela permet de travailler à l'aise. Par la même occasion, vérifier que la petite vis qui fixe le support du feutre de came et le condensateur est bien serrée, car un contact défectueux à cet endroit peut occasionner un mauvais allumage, un mauvais contact n'étant ni plus ni moins qu'une résistance.

Dans quatre-vingt-dix-neuf cas sur cent, les opérations que nous venons de décrire assurent la remise en état et le fonctionnement parfait du système d'allumage car les bobines HT sont robustes ainsi que les condensateurs.

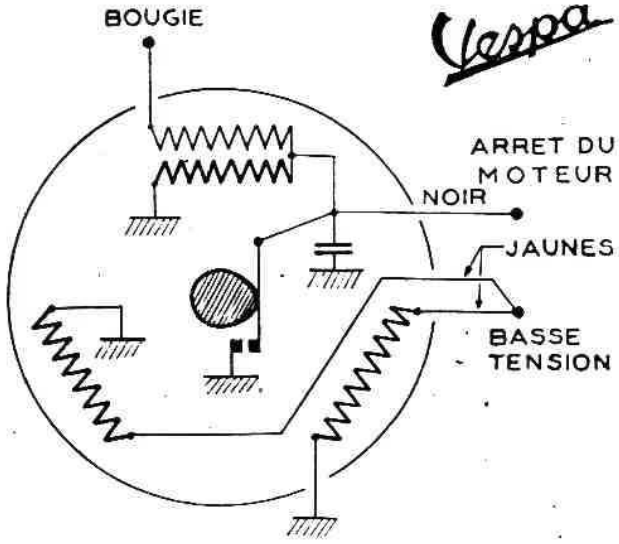
Au cas où les contacts seraient usés, pour les remplacer procéder de la façon suivante :

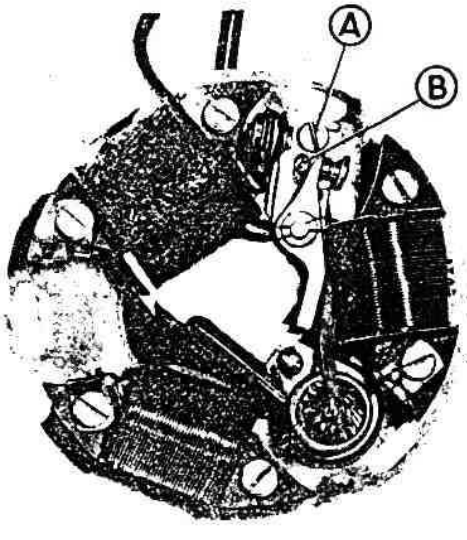
Retirer le petit ressort maintenant la pièce mobile sur son axe ainsi que les petites rondelles d'épaisseur en laiton. Desserrer la vis de fixation du ressort et dégager ce dernier. Enlever la pièce mobile. Dévisser la vis de fixation A, sortir la partie fixe et enlever l'écrou de la vis de fixation du ressort pour débrancher le fil du primaire de bobine HT et le fil du contact d'arrêt.

Au remontage, ne pas oublier que les deux rondelles isolantes placées sur la vis de fixation du ressort doivent appliquer sur le support pour en isoler le ressort et les cosses de fils.

Procéder comme indiqué plus haut pour le réglage d'écartement des contacts et l'avance se trouve d'office réglée à nouveau.

Au cas où l'emplacement du stator n'aurait pas été repéré, caler l'avance à 28°, ce qui représente 35 mm sur la périphérie du rotor.





153

dire dans celui des aiguilles d'une montre pour amener le vilebrequin après le point mort haut et pouvoir accéder au rupteur par une des fenêtres de visite. Agir avec un tournevis fin sur la tête fendue de l'excentrique B et la faire tourner jusqu'à produire le décollement des contacts. Régler à 4/10 en interposant une jauge d'épaisseur et rebloquer la vis A.

Si malgré cette opération les résultats sont négatifs il est possible et même presque certain que les contacts sont encrassés par un peu de gras et de poussière. On peut s'en assurer en glissant entre les plots un morceau de carte de visite. Laisser retomber le marteau et retirer le carton. Il suffit de le regarder pour se rendre compte s'il y a des traces d'huile. Essuyer les contacts du mieux possible si on se trouve sur la route. La meilleure des choses est de les laver avec de l'essence pure au moyen d'un petit pinceau ainsi que tout le support de rupteur. S'assurer aussi qu'une petite particule métallique n'est pas venue par accident se loger entre la vis de fixation du ressort de rupteur et la masse polaire de la bobine haute tension.

Les contacts doivent être séchés par interposition d'un morceau de carte, très lisse, pour ne pas laisser de particule de papier entre les plots. Par précaution brosser les surfaces de contact avec le petit pinceau bien sec après évaporation de l'essence.

Dans le cas de dépose du stator il faut toujours repérer sa position de façon à retrouver le point normal d'allumage. Cette dépose est intéressante pour exécuter un nettoyage sérieux du stator car cela permet de travailler à l'aise. Par la même occasion vérifier que la petite vis qui fixe le support du feutre de came et le condensateur est bien serrée, car un contact défectueux à cet endroit peut occasionner un mauvais allumage, un mauvais contact n'étant ni plus ni moins qu'une résistance.

Dans quatre-vingt dix-neuf cas sur cent les opérations que nous venons de décrire assurent la remise en état et le fonctionnement parfait du système d'allumage car les bobines HT sont robustes ainsi que les condensateurs.

Au cas ou les contacts seraient usés, pour les remplacer procéder de la façon suivante.

Retirer le petit ressort maintenant la pièce mobile sur son axe ainsi que les petites rondelles d'épaisseur en laiton. Desserrer la vis de fixation du ressort et dégager ce dernier. Enlever la pièce mobile. Dévisser la vis de fixation A, sortir la partie fixe et enlever l'écrou de la vis de fixation du ressort pour débrancher le fil du primaire de bobine HT et le fil du contact d'arrêt.

Au remontage ne pas oublier que les deux rondelles isolantes placées sur la vis de fixation du ressort doivent appliquer sur le support pour en isoler le ressort et les cosses de fils.

Procéder comme indiqué plus haut pour le réglage d'écartement des contacts et l'avance se trouve d'office réglée à nouveau.

Au cas où l'emplacement du stator n'aurait pas été repéré, caler l'avance à 28° ce qui représente 35 mm. sur la périphérie du rotor.

L'EMBRAYAGE à disques spéciaux à tasseaux de liège intercalés de disques métalliques bombés est abondamment lubrifié par l'huile de la boîte de vitesses. Il transmet le mouvement au renvoi du changement de vitesses par une couronne dentée élastique. Cette dernière est accouplée à l'engrenage multiple de renvoi des vitesses. Entre ces deux pièces, six petits ressorts sont placés pour atténuer les chocs brusques.

Sur le pignon central de l'engrenage multiple se trouvent trois dentures qui engrènent avec les roues dentées du changement de vitesses, lesquelles tournent librement sur un arbre à l'extrémité duquel est montée la roue motrice du scooter. Ces engrenages peuvent alternativement être engagés avec l'arbre secondaire de sortie de boîte, en déplaçant un croisillon. Ce déplacement est commandé par une transmission flexible qui aboutit à la poignée gauche du guidon.

LE DEMARREUR, contenu dans le carter sur le prolongement de l'arbre de sortie de boîte, consiste en une bague dentée qui va s'engager sur une denture qui se trouve sur un côté de l'engrenage de première vitesse quand on actionne avec le pied le kick-starter.

L'escamotable est automatique par effet d'un ressort hélicoïdal.

LE CARBURATEUR est placé à l'intérieur de la caisse sous la selle et joint au moteur par un raccord court. Une membrane en caoutchouc empêche la boue ou la poussière d'entrer par le trou prévu pour le passage de ce raccord.

Le filtrage du mélange est assuré par deux filtres : l'un placé au sommet de la cuvette de décantation, et l'autre dans le raccord d'arrivée au carburateur. L'un et l'autre sont aisément accessibles pour des démontages éventuels.

La commande des gaz est flexible et aboutit à la poignée droite du guidon.

LE FILTRE A AIR est monté sur le carburateur et est composé de deux chambres. La première est bourrée d'un long tissu métallique très serré qui retient les poussières et les impuretés. La seconde est une chambre d'expansion.

L'aspiration de l'air peut être réglée par un papillon qui peut être manœuvré par un petit levier placé sous la selle.

En soulevant ce levier on provoque, par l'intermédiaire d'une tige de liaison, la fermeture d'un volet placé sur la face arrière du filtre à air.

La fermeture de ce volet diminue l'arrivée d'air. On enrichit ainsi le mélange facilitant le démarrage à froid du moteur.

REFROIDISSEMENT

Il est réalisé par une turbine à plusieurs ailettes inclinées, montées sur le rotor du volant magnétique. Cette turbine aspire l'air à travers l'ouverture d'un couvercle et l'envoie dans une chambre de ventilation. Cet air est soufflé sous un capot en tôle emboutie qui recouvre une partie du cylindre et de la culasse.

COMMANDES

Toutes les commandes de la « VESPA » sont actionnées à la main, à l'exception du frein AR et du levier de démarrage.

Sur la gauche du guidon, une poignée tournante commande le **changement de vitesses** par deux câbles flexibles. Ils aboutissent à un secteur denté qui a pour but de positionner le croisillon aux embranchements des différentes vitesses.

Les deux câbles sont fixés au secteur par des serre-câbles à vis qui permettent un premier réglage.

Le réglage final de ces câbles est assuré par vis creuse et contre-écrou placés dans un tasseau sous la poignée de commande, recouverte d'une protection en caoutchouc.

Dans cette poignée gauche se trouve également le **levier de commande de l'embrayage.** Ce levier est relié par un câble flexible au levier intérieur du couvercle d'embrayage.

La longueur de ce câble peut être réglée par vis creuse et contre-écrou placés à la partie inférieure de la traverse-support du moteur.

Sur la droite du guidon se trouve une autre poignée tournante pour la **commande des gaz.** Cette poignée tournante est reliée au boisseau du carburateur par l'intermédiaire d'un câble flexible.

Le réglage de la longueur de ce câble est réalisé par vis creuse et contre-écrou placés sur la partie fixe du support de balancier de carburateur.

Le réglage du ralenti est réalisé par une vis fixée sur le balancier de commande du boisseau.

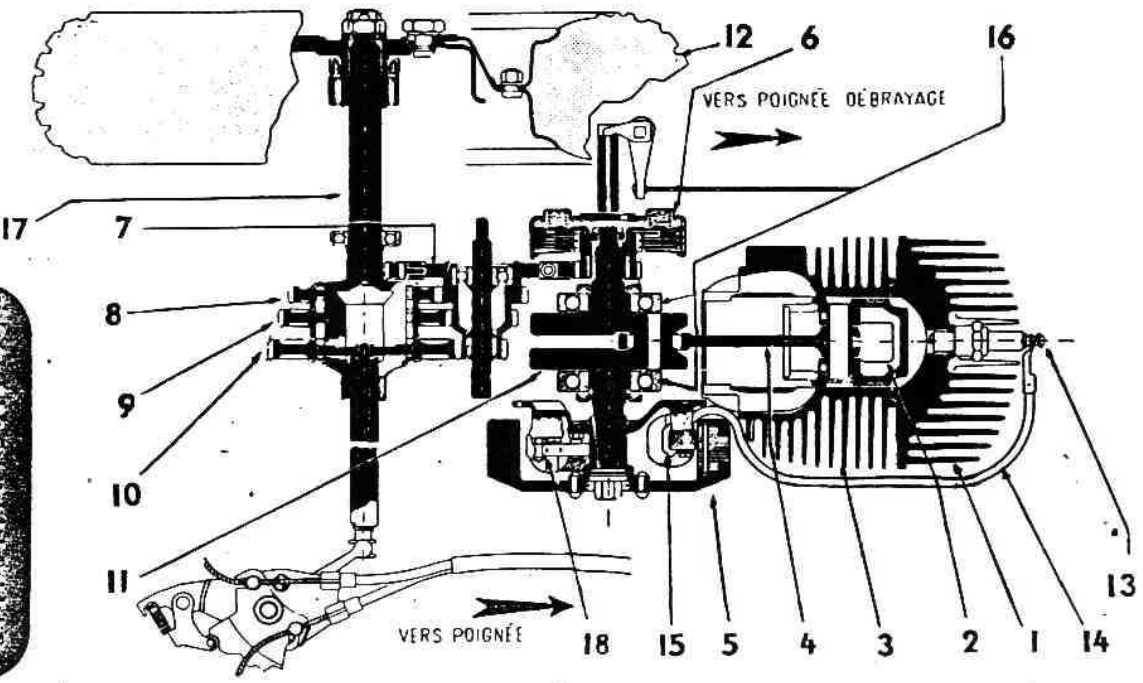
Le levier de **commande de frein AV** est placé à l'extrémité droite du guidon et est relié à la came de commande des mâchoires de frein par un câble flexible.

Le réglage de ce câble est obtenu par vis creuse et contre-écrou placés sur le support de moyen AV.

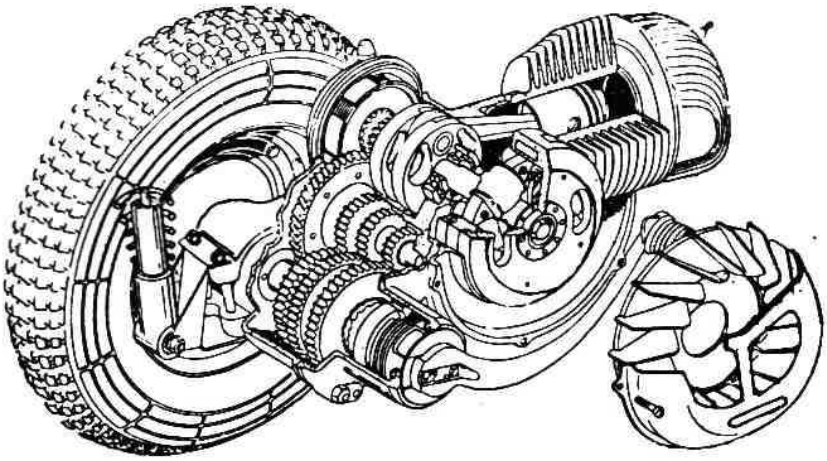
Le câble de **commande de frein AR** part de la pédale de frein placée sur le côté droit du marchepied et aboutit à la came de commande de mâchoires de frein AR.

Le réglage de ce câble est assuré par vis creuse et contre-écrou placés sur la traverse-support du moteur près de la roue AR.

SCHEMA DU MOTEUR



1. Culasse ; 2. Piston ; 3. Cylindre ; 4. Bielle ; 5. Volant magnétique ; 6. Embrayage ; 7. Pignon élastique ; 8. Pignon 3e vitesse ; 9. Pignon 2e vitesse ; 10. Pignon 1re vitesse ; 11. Vilebrequin ; 12. Roue AR ; 13. Bougie ; 14. Fil de bougie ; 15. Bobine d'allumage ; 16. Roulements du vilebrequin ; 17. Arbre de sortie de boîte.



DEPOSE DU MOTEUR

Avant tout, il est nécessaire de libérer le moteur des câbles qui y aboutissent.

Disjoindre les câbles électriques de la prise de basse tension, en ayant soin de les repérer pour éviter les confusions au remontage.

Détacher les câbles de commande du changement de vitesses du secteur denté. Pour cette opération, il vaut mieux laisser les embouts du côté moteur vissés sur les câbles respectifs et les sortir de leur siège sur le secteur en libérant le câble à l'extrémité opposé sur le guidon.

Avec une clé de 12, dégager les deux embouts de protection des gaines de la bride porte-étrier du secteur commande de changement de vitesse, et libérer les câbles en les faisant passer à travers les fentes des sièges des embouts ci-dessus.

La clé de 14 est utilisée ensuite pour desserrer l'écrou sur le collier de fixation du tube du pot d'échappement au cylindre, dévisser le boulon qui fixe le silencieux à la traverse porte-moteur et enlever le pot d'échappement.

Reprendre la clé de 12 et dégager du cylindre le reccord d'admission, sur lequel est fixé le carburateur, en dévissant les trois écrous qui le fixent à celui-ci ; récupérer les trois rondelles élastiques, le déflecteur et les trois rondelles plates.

Avec une clé à tube de 21, enlever le tambour de frein, ainsi que le moyeu de roue AR après avoir dégagé la goupille et dévissé l'écrou qui bloque le moyeu à l'extrémité de l'arbre de sortie de boîte. (Il est bon que la roue soit montée, parce qu'en forçant sur celle-ci, on peut dévisser plus facilement l'écrou.)

On reprend alors la clé de 14 et on desserre les deux boulons qui bloquent le moteur à la traverse, près de la suspension arrière et l'écrou qui fixe la partie avant du moteur à la traverse elle-même.

Le moteur est alors libéré et il ne reste plus qu'à le dégager et à le placer sur l'outil N° 4.105/A-T. 13.782.

DEMONTAGE DU MOTEUR

Après avoir soigneusement nettoyer le moteur extérieurement, le vidanger.

Détacher le **câble d'allumage** de la bougie, puis dévisser sur le carter la **borne de haute tension.**

Enlever le **capot de refroidissement,** en dévissant la vis qui le fixe à la culasse, et la vis qui le fixe à la **chambre de ventilation.**

Dévisser la **bougie.**

Redresser les bords de la plaquette frein et dévisser les boulons qui bloquent le kick. Déposer ce dernier.

Déposer le **couvercle de la chambre de ventilation.**

Dégager la patte de blocage des quatre rondelles frein, dévisser les vis et enlever la turbine. Enlever le rotor du volant magnétique. En dévissant, l'écrou fait fonction d'extracteur en prenant appui sur le circlip.

Enlever les trois vis qui fixent le **support des bobines** au carter, enlever le support en ayant soin que les câbles de basse tension ne soient pas endommagés en passant à travers le trou de la borne basse tension.

Dans le but d'éviter la **désaimantation** du volant, il est bon de remettre le support de bobines dans la partie tournante aussitôt après l'avoir démonté du moteur.

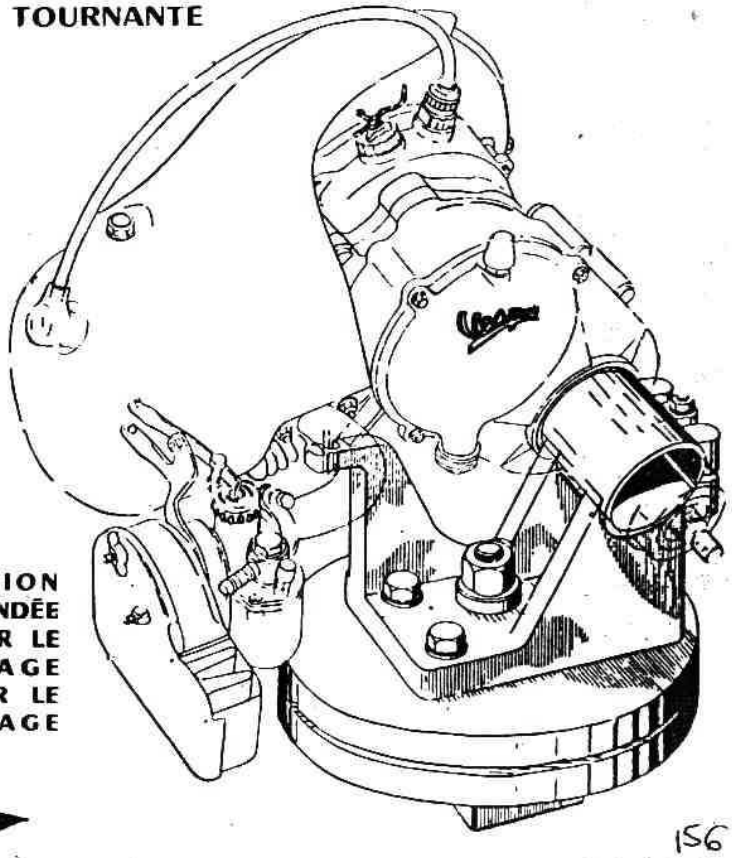
Note. — Pour faciliter le remontage du disque-support de bobines et le calage du moteur, faire un repère entre le disque-support de bobines et son logement dans le carter, avant de desserrer les trois vis.

Enlever la **chambre de ventilation** du ventilateur, en dévissant les vis qui la fixent au carter.

Dévisser, en agissant graduellement et alternativement sur chacun d'eux, les trois écrous des goujons qui bloquent le groupe cylindre-culasse au carter. Dégager la culasse et le cylindre. Enlever, à l'aide de pinces, les joncs de retenue de l'**axe de piston** et enlever celui-ci.

Démonter le groupe **secteur de commande de changement de vitesses** en mettant successivement le secteur denté dans les positions de première et troisième vitesses, en dévissant les deux vis qui fixent la bride porte-étrier au carter ; puis, engager la deuxième vitesse et, à l'aide du kick précédemment déposé, agir lentement dans le sens de la mise en route sur la bague de démarrage jusqu'au moment où l'ouverture intérieure de cette bague sera placée de telle sorte que le groupe de commande de changement de vitesses puisse sortir.

SUPPORT DE MOTEUR A BASE TOURNANTE



UTILISATION RECOMMANDÉE TANT POUR LE DÉMONTAGE QUE POUR LE REMONTAGE

OUTIL SPÉCIAL 4105 A et T 0013782

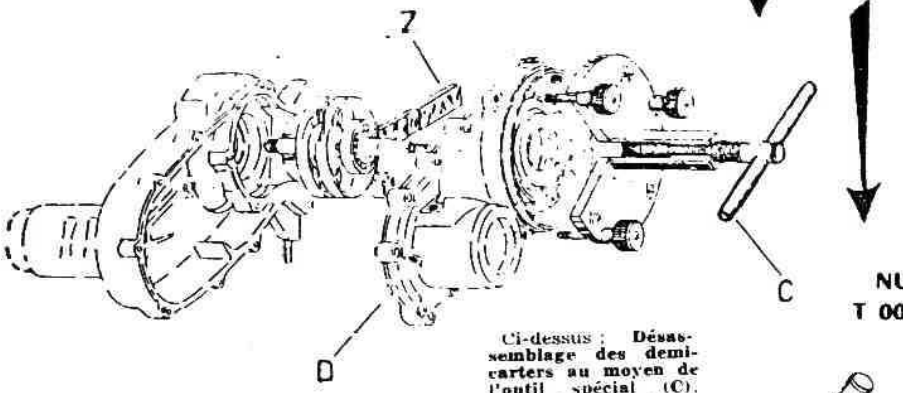
CONSEILS

Dévisser les trois vis de fixation du **couvercle de l'embrayage** et enlever le couvercle avec la butée d'embrayage ; baisser à l'aide d'un tournevis l'extrémité du jonc de retenue et enlever le **plateau** d'embrayage.

Pour dégager le groupe de l'**embrayage**, il faut dévisser l'écrou de blocage sur l'arbre.

Enlever l'écrou et sa rondelle frein. Dégager l'embrayage du vilebrequin, en faisant attention que l'engrenage ne sorte pas de son siège, sinon les 29 aiguilles placées entre cet engrenage et le plateau de l'embrayage tomberaient à l'intérieur du moteur. La même précaution doit être prise pour la clavette.

Au cas où cela serait nécessaire, décomposer l'embrayage en ses éléments.



Pour séparer les demi-carters, dévisser les écrous de blocage des 8 boulons extérieurs, dégager les boulons en récupérant les rondelles plates et élastiques. Elargir les bords des rondelles de frein serrées sous les 4 écrous borgnes placés dans le logement du disque de support de bobines (chambre de pré-compression) démonté au préalable. Dévisser les écrous, récupérer les rondelles de frein et dégager les deux boulons en haut. Les deux autres boulons pourront être dégagés seulement lorsque l'engrenage élastique aura été démonté.

Séparer les deux demi-carters à l'aide de l'outil spécial (n° T. 0.017.138) et de la cale prévue à cet effet (n° T. 0.017.087). Voir nos dessins.

Démonter le vilebrequin du demi-carter côté embrayage, placer l'outil sur le carter, de telle sorte que les trois vis à tête moletée se vissent dans les trous de fixation du carter de l'embrayage, puis visser à l'aide de la poignée en libérant le vilebrequin du carter.

N. B. — La non-utilisation et aussi la mauvaise utilisation de la cale 17.087 peut provoquer des déformations du vilebrequin.

Démonter le vilebrequin du demi-carter côté embrayage.

La noix de kick avec son ressort de rappel et la bague boutonnière et la bague dentée restent en position dans le demi-carter côté volant. Le tout étant retenu par le circlip et la vis et contre-écrou bloquant la bague boutonnière.

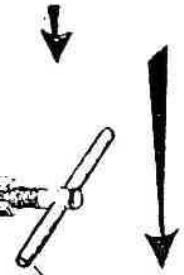
La bague dentée peut être enlevée facilement en prenant soin de récupérer les 2 ressorts de poussée de la noix de kick.

Enlever, de l'extrémité de l'arbre secondaire de sortie de boîte, le circlip, la rondelle d'épaulement et dégager les engrenages. Enlever l'arbre secondaire de sortie de boîte du carter.

OUTILS SPÉCIAUX

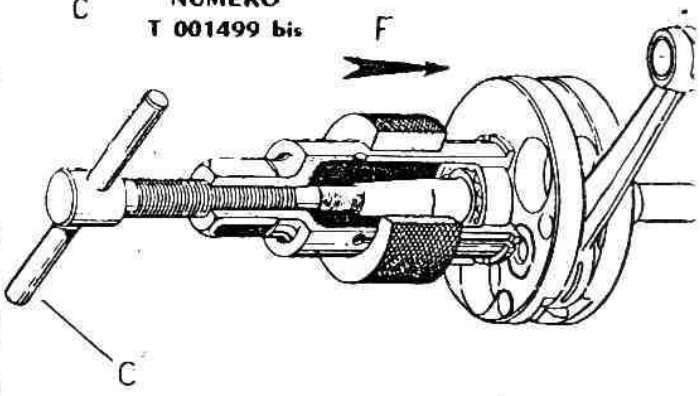
NUMÉRO

T 0017158



NUMÉRO

T 001499 bis



Ci-dessus : **Désassemblage des demi-carters au moyen de l'outil spécial (C). Une cale (Z) est emboîtée entre les contre-poids du vilebrequin. En frappant en D avec un maillet en bois et en agissant simultanément sur la poignée C, on sépare les demi-carters.**

Ci-contre : **Démontage des roulements du vilebrequin en vissant la poignée C de l'outil, on donne naissance à une force F, qui permet, en définitive, d'extraire les roulements.**

Pour démonter le croisillon, il faut redresser le bord de la rondelle d'arrêt sur la tige, puis dévisser la tige du croisillon (se rappeler que le pas de la vis est à gauche). Tourner ensuite le croisillon, afin de pouvoir le sortir par la plus grande des rainures de l'arbre.

Dévisser (à l'extérieur du carter) l'écrou de l'axe sur lequel tourne l'engrenage élastique. Puis dégager l'arbre en ayant soin de ne pas perdre les 16 galets de l'engrenage.

Enlever le groupe du carter en le déplaçant vers le bas. A ce moment, il est utile de dégager les 2 derniers boulons de fixation des demi-carters.

Enlever le circlip du roulement et pousser le roulement hors de son siège, en utilisant un poinçon en métal et en frappant à l'aide d'un maillet.

Pour remplacer les ressorts de l'engrenage élastique, il faut enlever les 6 rivets qui assemblent les disques en enlevant leur tête et en les poussant dehors à l'aide d'un poinçon.

Enlever les disques, dégager les ressorts en exerçant sur eux une légère pression, puis faire tourner la couronne juste ce qu'il faut pour la libérer de l'engrenage multiple.

Enlever la bague filetée d'arrêt du roulement intérieur de support de l'arbre de sortie de boîte.

Si l'on veut démonter la bague extérieure portant le rouleau du roulement à aiguilles, il faut extraire avant tout la bague support du roulement dans le carter.

Après avoir enlevé avec une pince à circlips à longs becs le circlip intérieur du roulement à aiguilles, retourner le carter et enlever la bague d'étanchéité 18.106 (qui ne sera pas réutilisable à nouveau).

Avec la pince à circlips, enlever le circlip extérieur et pousser par l'intérieur le roulement à aiguilles.

N. B. — Nous conseillons ce mode de démontage en faisant passer la majorité des pièces par l'intérieur pour éviter de rayer la portée de la bague d'étanchéité.

Si on démonte un des roulements du vilebrequin, se rappeler que la bague d'étanchéité n'est pas réutilisable par la suite.

Pour démonter la traverse, après avoir enlevé le moteur, il faut :

- **dévisser la vis de réglage du câble de commande d'embrayage et libérer ce câble de l'œillet prévu à cet effet sur la traverse ;**
- **dégager les câbles de commande du frein AR et dégager le câble du collier ;**
- **ouvrir la plaquette qui fixe à la traverse la gaine du câble de commande du frein AR ;**
- **dévisser les boulons qui fixent la traverse à la caisse.**

L'extrémité inférieure de l'amortisseur se sépare de l'étrier en retirant le boulon situé à la base. Quant à l'extrémité supérieure de l'amortisseur ainsi que le ressort, ils peuvent être dévissés à la main.

N. B. — Le démontage, décrit ci-dessus, de la suspension, peut être exécuté plus aisément si la coque est en position renversée.

PRATIQUES

REMONTAGE DU MOTEUR

Pour le remontage, il faut, autant que possible, procéder dans l'ordre inverse de ce qui a été indiqué pour le démontage. Bien laver toutes les pièces à l'essence et les essuyer avec des chiffons très propres ou, mieux, les sécher avec un jet d'air. Lubrifier à l'huile minérale, toutes les parties tournantes ou frottantes du moteur et prendre les précautions nécessaires pour les préserver de la poussière. Utiliser toujours, au cours du remontage, des joints et des goupilles neuves.

Ceci dit, voici comment doit s'opérer le remontage du moteur :

Monter la bagne d'étanchéité sur le demi-carter côté embrayage, le demi-carter ayant été légèrement chauffé au préalable (60° environ), en le plongeant dans l'eau chaude.

ATTENTION : Dans le but de compléter la lubrification des roulements du vilebrequin avec l'huile contenue dans le mélange, un trou a été prévu dans le carter, afin qu'une partie du carburant arrive à la chambre de précompression en passant à travers les roulements.

Cela est possible seulement si, au montage, la bague d'étanchéité est orientée avec la cannelure, en face de l'extrémité du trou du carter.

Monter ensuite à l'aide d'une pince le circlip extérieur formant butée du roulement à aiguilles.

Par l'intérieur du carter, introduire ensuite la cage extérieure du roulement à aiguilles et la pousser de façon à l'appliquer contre le circlip précédemment monté. Engager ensuite et toujours par l'intérieur, le deuxième circlip de tenue du roulement, à l'aide de pinces appropriées.

Monter le demi-carter côté embrayage sur l'outil T. 13.782 et 4.105/A (déjà utilisé lors du démontage) en enfilant la queue dans le logement prévu et en la serrant à l'aide de deux boulons, afin d'empêcher le carter de tourner.

Visser l'écrou sur le goujon qui, le moteur étant monté sur le scooter, bloque celui-ci sur la traverse de support. Le carter est ainsi bien fixé à l'outil.

Recomposer l'engrenage élastique dans ses éléments, en accouplant la couronne extérieure à l'engrenage multiple, en tournant ces deux pièces l'une par rapport à l'autre jusqu'à leur faire prendre la position désirée. Introduire les six ressorts dans leurs sièges respectifs, appliquer les deux disques en tôle et les fixer avec les six rivets.

Monter le roulement dans son siège en frappant légèrement à l'aide d'un maillet ; fixer le roulement dans la position désirée, à l'aide du circlip.

ATTENTION : Il faut, à ce moment, enfiler dans les deux trous placés dans le siège de l'embrayage, qui seront par la suite cachés par le pignon élastique, deux des dix boulons courts (52 mm) de fixation des demi-carters. Les seuls deux boulons longs (58 mm) pourront être montés au moment opportun, dans les deux trous en haut du même siège. Un oubli ou une erreur dans le choix des boulons rendrait inévitable un nouveau démontage du moteur.

Introduire le pignon élastique dans le carter, puis couvrir de graisse, sur l'arbre de renvoi, le siège de roulement des 16 aiguilles, appliquer celles-ci et enfiler l'arbre à l'intérieur de l'engrenage élastique.

Appliquer le groupe dans la position voulue, de sorte que l'extrémité filetée de l'arbre dépasse du trou du carter. Monter les rondelles plate et élastique et visser l'écrou, après avoir assemblé les demi-carters.

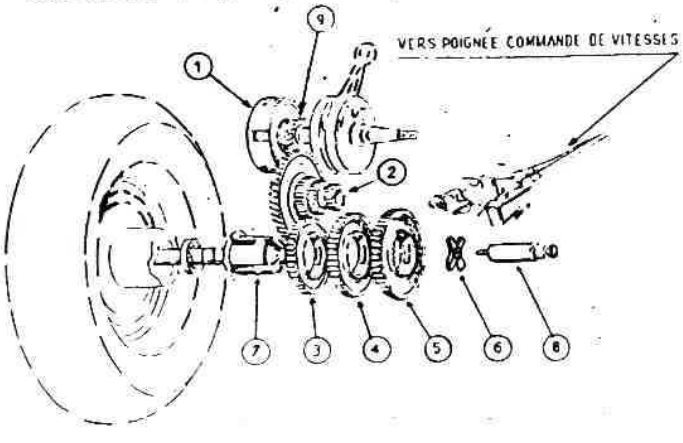
Enfiler le croisillon du changement de vitesses, dans l'encoche la plus grande de l'arbre secondaire et le tourner de telle sorte que le côté à partie centrale fraisée soit tourné vers l'extrémité non fileté de l'arbre lui-même.

Enfiler l'entretoise de guide de la tige, dans le trou de l'arbre.

Il faut assembler le relief du croisillon avec l'entaille correspondante de l'entretoise.

Enfiler la tige avec sa rondelle-frein et la visser dans le filetage central du croisillon (pas à gauche). Visser très fort la tige et replier sur les fraisages opposés de la tige et de l'entretoise, les bords libres de la rondelle de frein.

Monter dans la queue du demi-carter, l'entretoise et la bague intérieure du roulement à aiguilles de l'arbre secondaire.



SCHEMA DU CHANGEMENT DE VITESSES

1. Embrayage.
2. Engrenage élastique.
3. Engrenage de 3e vitesse.
4. Engrenage de 2e vitesse.
5. Engrenage de 1re vitesse.
6. Croisillon du changement de vitesses.
7. Arbre de sortie de boîte et roue.
8. Tige du croisillon.
9. Engrenage de l'embrayage.

Monter les roulements sur le vilebrequin, après les avoir gardés pendant 6 minutes environ dans l'huile, à la température de 100°, température qui est à peu près la moitié de celle d'ébullition de l'huile.

Pour ce montage, introduire entre les contrepoids du vilebrequin, la cale n° 0.017.087, utilisée au moment du démontage, en la plaçant dans la position opposée au maneton de la bielle. Pousser le roulement en frappant légèrement avec un maillet, l'extrémité d'un tube appuyé sur la bague intérieure.

Réchauffer à environ 60°, la partie du carter (côté embrayage) dans laquelle sera logé le roulement monté sur le vilebrequin. Monter le vilebrequin sur le demi-carter.

Préparer la noix de kick en fonte avec le ressort de rappel, son joint en caoutchouc et les deux petits ressorts de poussée, l'introduire dans le carter côté volant magnétique, faire entrer ensuite la bague boutonnière dans son logement, en appuyant avec un tube sur le diamètre extérieur, à l'aide d'un maillet ou, mieux encore, d'une presse. Mettre en place le circlip de retenue. Faire attention à ce que le bout du ressort de rappel de kick soit entré dans la fente, sans chanfrein, de la bague boutonnière.

Faire tourner, si nécessaire, la bague boutonnière pour monter la vis de blocage, serrer ensuite celle-ci avec le contre-écrou. Monter à l'extérieur de la bague boutonnière, la bague dentée, en effectuant la rotation nécessaire à l'aide du levier de kick.

Chauffer à 60° le demi-carter côté volant, dans la zone où sera logé le roulement vilebrequin.

Monter la bague d'étanchéité sur le demi-carter, du côté volant, en suivant les indications concernant l'orientation de la cannelure de cette bague, déjà données pour le montage sur le demi-carter, côté embrayage.

Appliquer une couche d'hermétic et mettre en place le joint sur le demi-carter, côté embrayage ; accoupler les deux demi-carters en ayant soin qu'aussi bien les pions de centrage que les deux boulons de fixation précédemment introduits sous l'engrenage élastique s'enfilent dans les trous respectifs.

Après avoir inséré une cale entre les deux demi-arbres, frapper légèrement à l'aide d'un maillet, aux deux extrémités du carter, en faisant attention que la bielle ne reste pas enfermée entre les bords des deux demi-carters. Monter dans les deux trous, en haut du logement de l'embrayage, les deux seuls boulons longs (58 mm). Appliquer les rondelles de frein et visser à la main les écrous borgnes, sur l'extrémité des quatre boulons dépassant l'ouverture du logement du disque porte-bobines.

Enfiler les huit boulons courts (52 mm) dans les trous, sur la périphérie du carter ; appliquer les rondelles plates et élastiques et visser

à la main les écrous. Serrer les quatre écrous borgnes, ensuite, graduellement, ceux placés à l'extérieur du carter. Plier sur un côté de l'écrou, la rondelle-frein, de façon d'empêcher qu'ils se dévissent.

Serrer à fond, sur l'arbre de renvoi, l'écrou qui avait été vissé partiellement.

Monter l'ensemble de l'embrayage et placer le plateau en veillant à mettre les ressorts exactement dans leurs logements.

Monter sur le moyeu, l'engrenage d'embrayage puis, alternativement, un disque à pastilles de liège et un disque en acier, en prenant soin pour les disques à pastilles de liège, que les encoches sur la denture intérieure soient en correspondance pour les trois disques. Faire très attention que les parties bombées des disques acier soient tournées du côté de la cage d'embrayage.

Comprimer les ressorts et monter le jonc en s'assurant qu'il soit exactement logé dans son siège.

Introduire en les tenant à l'aide de graisse, les vingt-neuf aiguilles de l'engrenage moteur, enfiler sur le vilebrequin la rondelle d'écartement côté chanfrein tourné vers la bague d'étanchéité de vilebrequin, appliquer la clavette de blocage et monter l'ensemble de l'embrayage sur l'arbre moteur, en évitant que la clavette de blocage ou quelques aiguilles tombent dans le carter. S'assurer que la denture hélicoïdale de l'engrenage moteur s'engage avec la denture de la couronne de l'engrenage élastique. Monter sur l'extrémité du vilebrequin, la rondelle élastique et bloquer fortement l'écrou.

Monter le plateau d'embrayage.

Enfiler la queue ouverte du jonc dans le petit trou et la queue fermée dans le grand trou du plateau d'embrayage. Enfiler le plateau dans l'ouverture centrale de la cage d'embrayage. Placer la butée d'embrayage dans son logement, dans le couvercle de l'embrayage, remonter ce dernier avec ses joints et le bloquer sur le carter avec ses trois vis.

Monter le disque porte-bobines en ayant soin que les deux câbles, de basse tension et le câble des masses, passent à travers le trou de logement de la prise de basse tension ; bloquer le support avec des rondelles plates et élastiques et des vis, de telle sorte que les traits de repère marqués au moment du démontage coïncident.

Prendre soin de ne coincer aucun fil derrière le disque porte-bobines.

Appliquer sur le vilebrequin la clavette demi-lune de calage et monter le rotor, la rondelle plate, la rondelle élastique, en bloquant ensuite avec l'écrou, en s'assurant au préalable que la clavette se trouve bien dans la cannelure intérieure de la came.

Monter le circlip servant à extraire le rotor. Contrôler l'ouverture des contacts du rupteur.

Monter sur le carter la bride avec secteur de commande de changement de vitesses. Il faut pour cela que le croisillon du changement de vitesses soit en position de 2e vitesse, ce qui s'obtient facilement en agissant sur sa tige avec tournevis. Tourner la bague de mise en marche vers la droite à l'aide du levier de kick jusqu'à ce que l'ouverture de la bague permette le passage du levier porteur du doigt de changement de vitesses.

Après avoir mis également le secteur en position de 2e vitesse, faire passer le levier intérieur dans la bague de mise en marche, de telle sorte que le doigt entre dans la cannelure prévue à cet effet à l'extrémité de la tige de commande des vitesses.

Enlever le levier et le secteur de l'outil et les accoupler à nouveau en montant entre eux la bride. Introduire le poussoir et river.

Bloquer le secteur de commande du changement de vitesses sur le carter.

Monter le piston sur le pied de bielle en enfilant l'axe de piston. Monter les deux joncs d'arrêt.

Contrôler le jeu aux segments, en introduisant les segments dans le cylindre dans leur position normale de travail. Si la valeur trouvée avec une jauge est anormale (voir tableau), remplacer les segments.

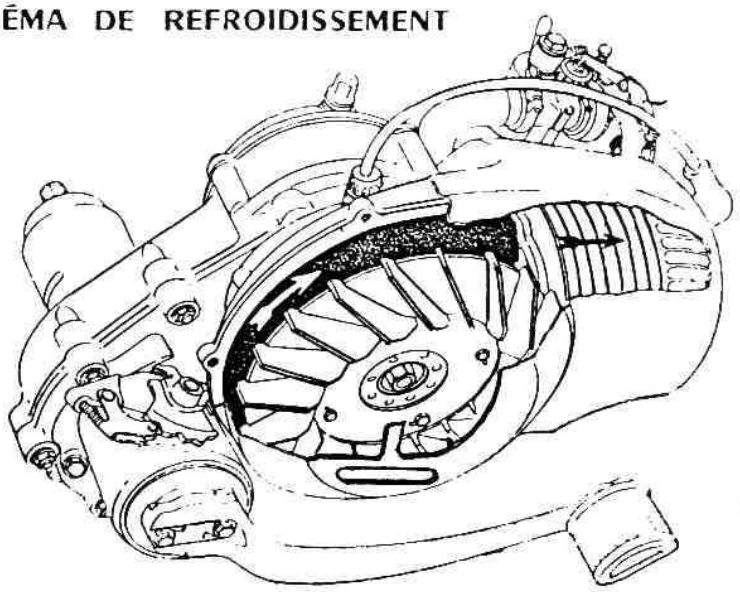
Monter les segments dans les gorges du piston.

Coller à l'hermétic un joint neuf en papier sur l'extrémité inférieure du cylindre, enfiler le cylindre sur les trois goujons du carter, en ayant soin de ne pas endommager les segments ; monter le joint en cuivre entre la culasse et le cylindre ; monter la culasse de telle sorte qu'elle s'adapte parfaitement dans le logement prévu sur le cylindre.

Appliquer sur les trois goujons les rondelles plates et élastiques et bloquer avec les écrous en ayant soin de les serrer graduellement et alternativement.

Appliquer sur les trois goujons latéraux du cylindre le joint et la pipe d'admission ; monter les deux rondelles plates d'épaisseur sur les trois goujons supérieurs et appliquer sur ceux-ci le déflecteur, puis mettre en place sur les trois goujons les rondelles élastiques, les écrous, visser et serrer.

SCHÉMA DE REFROIDISSEMENT



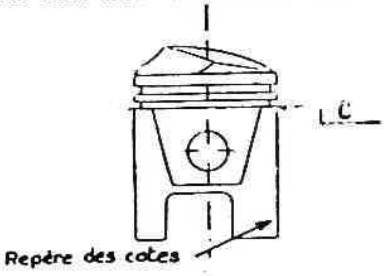
Opérer le calage du moteur en donnant une avance de 28°.

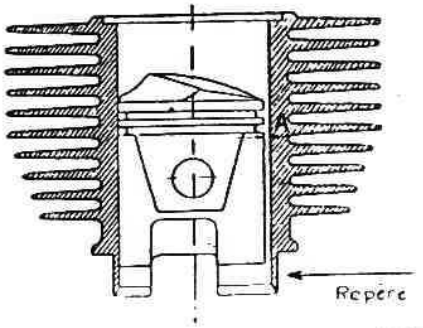
Monter le carter du ventilateur, appliquer la turbine en la fixant au volant à l'aide des quatre vis avec rondelles de frein ; monter le couvercle de la turbine.

Monter la bougie et la coiffe de refroidissement.

Monter sur le demi-carter côté volant la prise de haute tension et attacher le câble à la bougie.

Monter entre la bague de mise en marche et le carter le joint en feutre et la rondelle d'arrêt. Appliquer le levier de kick et la plaquette de frein, en plaçant cette dernière en sorte que l'on puisse replier du haut vers le bas le bord correspondant au boulon arrière ; visser les deux boulons de fixation et replier sur chacun d'eux un bord de la plaquette. Monter sur le levier de kick la protection en caoutchouc en la poussant avec la paume de la main, après l'avoir gardée pendant quelques minutes dans un bain d'eau savonneuse à 45°.





DESCRIPTION

DIMENSIONS GENERALES

Empattement extrême.....	mm.	1.130
Largeur maximum sur le guidon....	mm.	790
Longueur maximum du scooter.....	mm.	1.655
Hauteur maximum du scooter à vide..	mm.	1.100
Hauteur libre au-dessus du sol.....	mm.	150
Poids du véhicule.....	kg.	80
Diamètre de braquage (à l'intérieur duquel s'inscrit le véhicule, toutes saillies comprises).....	m.	2,60

COQUE

La coque est en tôle d'acier ; elle est constituée par un longeron à section en U renversé qui, dans le bas, s'élargit et se réunit par une soudure électrique à la partie arrière. Sur le devant se trouve un tablier qui, non seulement contribue à rendre plus solide l'ensemble, mais aussi protège le conducteur du vent et de la boue. Neuf bandes d'aluminium et de caoutchouc protègent la peinture du marchepied en lui donnant un aspect agréable. A proximité de la soudure, entre le longeron et la partie arrière de la coque, est articulée la traverse du support du moteur coulée en alliage d'aluminium.

Entre celle-ci et le dos de la coque est placée la suspension élastique (ressort hélicoïdal et amortisseur hydraulique).

Ainsi que nous l'avons déjà dit, le moteur est protégé par un capot très facile à soulever. Celui-ci est fixé à la coque par deux charnières et une fermeture. Ces charnières permettent un verrouillage en position haute (capot levé) permettant l'accès au moteur. Sur le côté, le capot comporte une persienne d'aspiration d'air de refroidissement.

Du côté opposé de la coque se trouve le coffre à outils, muni d'un portillon avec fermeture à ressort. Ce coffre contient la trousse porte-outils, retenue par deux ressorts.

Le coffre est assez grand afin que l'usager puisse y déposer des petits paquets, des vêtements ou d'autres objets.

Le carburateur est accessible par une ouverture sur le devant de la coque. Cette ouverture est fermée par une trappe fixée à la coque par des charnières avec interposition de ressort. Sur le fond de la chambre du carburateur, une cuvette est fixée qui, ramassant le trop plein de mélange, est munie d'un trou de vidange avec embout en caoutchouc.

Sur le dos de la coque se trouve le porte-bagages embouti en tôle d'acier. Il est robuste et élégant en même temps, et il termine d'une manière très agréable la ligne arrière de la moto.

Quatre trous sont prévus pour le montage d'une selle spéciale pour passager.

Sur l'arrière, d'autres trous permettent de fixer le support de roue de secours.

DIRECTION

La direction est constituée d'un tube d'acier contrecoudé du côté de la route et monté sur butées à billes à l'intérieur du longeron.

Les sièges des butées sont fixés sur la coque et sur le tube. Le coude inférieur permet le montage en porte-à-faux de la roue tirée, et la liaison entre tube de direction, roue et suspension est assurée par un moyeu spécial coulé en alliage léger. Le moyeu supporte, par les deux roulements à billes, l'arbre porte-roue et le ressort hélicoïdal à flexibilité variable, ainsi que l'amortisseur hydraulique à double effet.

Leur extrémité supérieure est fixée à des supports soudés à la direction.

Dans le moyeu se trouve également la prise du compteur kilométrique.

Sur la tête du longeron et à droite de celui-ci est placée une serrure anti-vol actionnée par une clé. On obtient la position « fermé » en amenant le verrou de la serrure en contact avec les deux taquets soudés sur le tube de direction, c'est-à-dire avec le guidon complètement tourné sur la gauche.

GUIDON

A l'extrémité supérieure de la direction, au-dessus du contre-écrou de serrage du roulement à billes, est fixé, par l'intermédiaire d'un boulon et d'un écrou, le support de guidon. Ce support est constitué de deux pièces ; la pièce supérieure agit comme couvercle et est fixée à la partie inférieure par 4 goujons. Entre ces deux pièces sont aménagés les sièges des bagues en caoutchouc, qui ont pour but d'amortir les vibrations du guidon.

Ce dernier, en tube d'acier chromé, permet le passage de tous les câbles flexibles de commande. Comme nous l'avons dit plus haut, deux poignées tournantes sont montées à ses deux extrémités pour actionner le changement de vitesses et les gaz, ainsi que les deux leviers manœuvrant l'embrayage et le frein AV.

APPAREILLAGE ELECTRIQUE

Le volant magnétique, à six pôles, est muni de trois bobines. Deux d'entre elles sont les génératrices du courant à basse tension qui alimente les circuits d'éclairage et de l'avertisseur. La troisième bobine est la génératrice du courant à haute tension, qui alimente la bougie. Le rotor est monté sur le vilebrequin et le patin du rupteur glisse sur la came.

LE ROBINET d'arrivée d'essence est placé sous le réservoir dans le haut de la chambre du carburateur ; il est commandé par une tige permettant d'obtenir les trois positions : ouvert, fermé et réserve.

ACCESSOIRES

Les scooter « VESPA » sont livrés normalement sans aucun accessoire. Toutefois, peuvent être livrés sur demande certains ou tous les accessoires indiqués ci-après :

Une selle souple de même conception que celle du conducteur et recouverte de pegamoïd permet au passager une position très confortable.

Une roue de secours peut être fixé sur trois goujons d'un support robuste, qui est monté, à son tour, par l'intermédiaire de quatre boulons au porte-bagages arrière. La position de la roue ne gêne nullement le passager éventuel.

LE MOTEUR

LE CARTER, en deux pièces, d'alliage léger, contient l'embiellage, l'embrayage, l'engrenage élastique ; le changement de vitesses, la mise en marche complète. Sur un côté vient se fixer le volant magnétique et sur celui-ci s'applique la turbine de refroidissement. Tous les deux sont protégés par un coucercle spécial.

LE CYLINDRE est en fonte et comporte 1 lumière d'admission, 1 lumière d'échappement et 2 lumières de distribution appelées « transferts ». Il est largement muni d'ailettes de refroidissement.

LA CULASSE est en alliage d'aluminium et possède des ailettes inclinées permettant un meilleur refroidissement. Le cylindre et la culasse sont fixés au carter moteur par trois goujons.

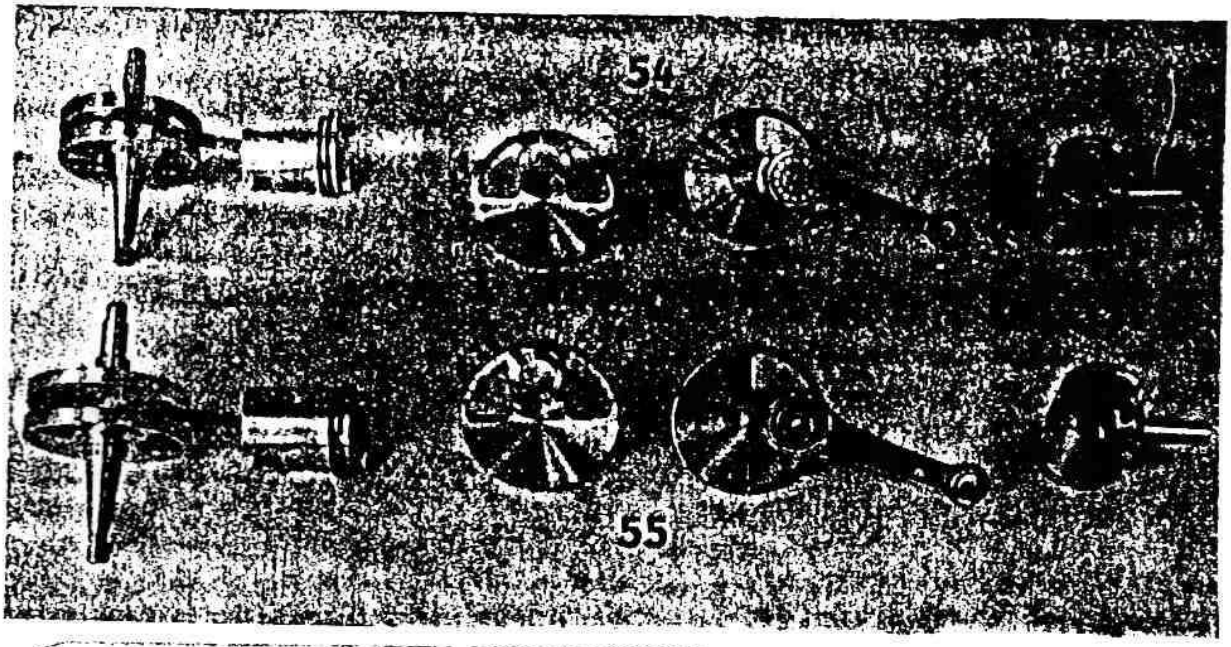
LE PISTON également en alliage d'aluminium à haute teneur en silicium, comporte sur son fond un déflecteur spécial qui complète l'efficacité du balayage à lumières croisées.

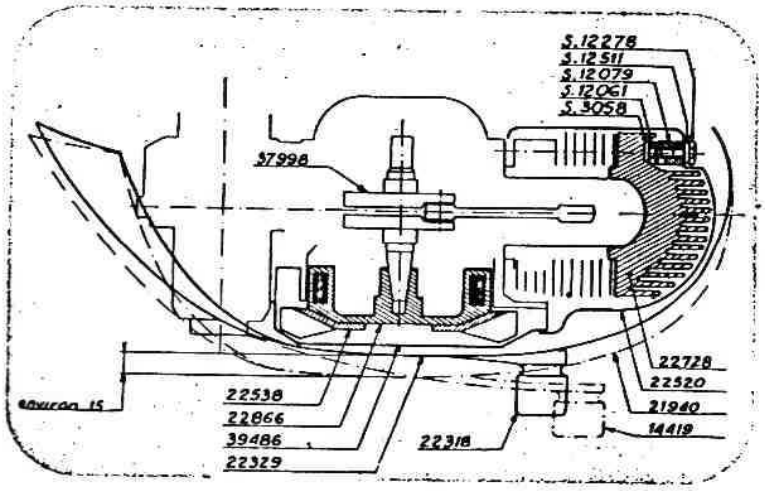
L'EMBIELLAGE est constitué d'un vilbrequin dont les différentes parties sont emmanchées à la presse et d'une bielle en acier spécial de cémentation.

Le vilebrequin du type à volants intérieurs est constitué de trois pièces dont la partie centrale, appelée maneton, est emmanchée dans les deux demi-arbres.

Sur le pied de bielle, une bague en bronze permet la tenue de l'axe de piston et la tête cémentée sert de chemin de roulement aux rouleaux qui sont interposés entre le maneton épaulé et celle-ci.

Embrayage et volant magnétique sont l'un et l'autre emmanchés sur les deux demi-arbres du vilebrequin par des clavettes demi-lune.





Dans son N° 51, la **Revue Technique Motocycliste** *a publié l'étude du premier modèle Vespa avec tous les conseils pratiques pour le démontage, les réparations et l'entretien. Dans le N° 77, nous avons donné l'étude de la Vespa 54, ainsi que les différences avec le modèle précédent, et un complément de conseils pratiques. Dans ce numéro consacré à la Vespa 55, nos lecteurs trouveront les différences existant avec le type 54, et toute une série de photos et de dessins comparatifs, comme la vue des embiellages ci-dessus, et les documents des pages suivantes.*

COQUES

L'assemblage des différentes parties en tôle d'acier étant effectué à l'aide de points de soudure, l'ensemble est rigide.

Si, par la suite d'un choc, le tablier seul est défoncé, le redressage de celui-ci est possible à condition toutefois qu'il n'y ait aucune déformation de la poutre centrale en col de cygne.

Si la poutre centrale est déformée mais non froissée et que le déport de la cuvette supérieure de direction soit inférieure à 15 mm dans tous les sens par rapport à l'emplacement d'origine, le redressage est possible.

Si la déformation est supérieure à cette valeur ou si la poutre est froissée nous déconseillons le redressage aussi bien à froid qu'à chaud pour éviter un affaiblissement de la structure.

ÉPURATEUR D'AIR

De conception modifiée, l'épurateur comporte 2 chambres dont la première évite l'encrassement du tamis et par cela même une meilleure aspiration au carburateur.

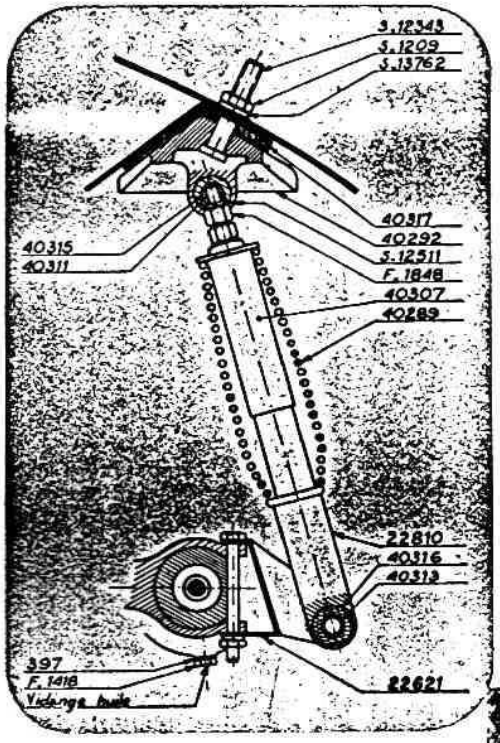
Le nettoyage de celui-ci s'effectue de même manière que pour les modèles précédents.

POT D'ÉCHAPPEMENT

Pour permettre un meilleur amortissement du bruit causé par l'échappement, le nouveau pot d'échappement silencieux comporte 3 chambres de détente.

Ces 3 chambres matelassées de laine de verre sont conçues de telle manière qu'elles ne freinent l'échappement que dans les limites permises pour obtenir le rendement optimum du moteur.

SUITE



SUSPENSION ARRIÈRE

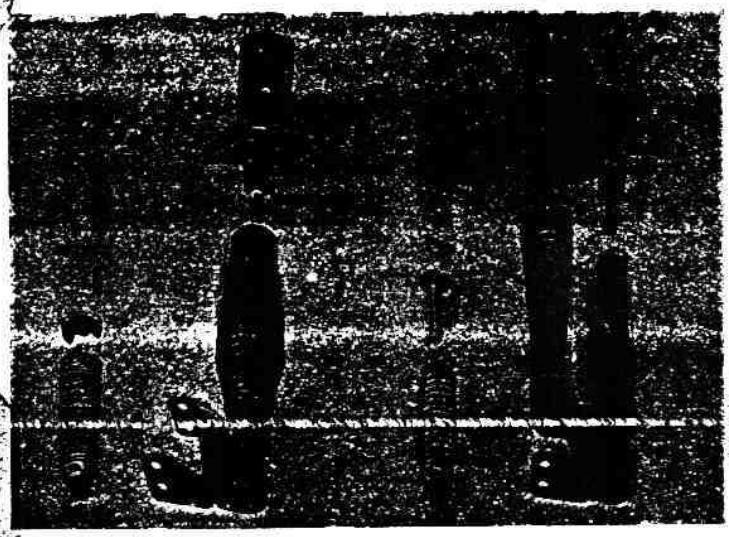
Pour permettre une meilleure suspension, l'amortisseur double effet a été incorporé à l'intérieur du ressort AR.

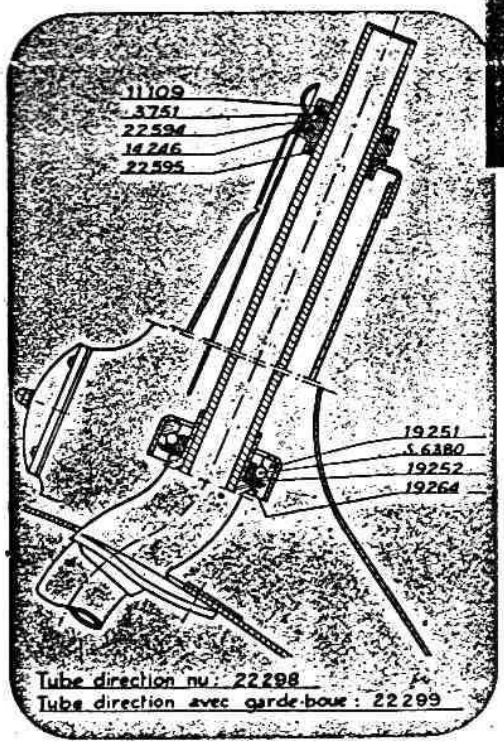
Le ressort plus largement dimensionné et de forme différente est tenu à la partie inférieure en appui sur la partie fixe de l'amortisseur et à la partie supérieure par le fourreau de protection.

La fixation de cet ensemble est semblable à celle utilisée pour l'amortisseur sur les modèles précédents.

Dans le cas d'un changement de ressort ou d'amortisseur, il suffira de sortir l'ensemble de la coque et de séparer les 2 pièces en démontant les écrous F. 1848 et en libérant le fourreau de protection 40.307.

En aucun cas, ne démonter les autres parties de l'amortisseur car il ne pourrait plus être accepté en échange standard.





CUVETTES DE DIRECTION

Les cuvettes de direction plus largement dimensionnées réduiront l'usure des billes et la forme même de ces cuvettes permettra une rectification plus précise des surfaces de roulement d'où une conduite plus douce.

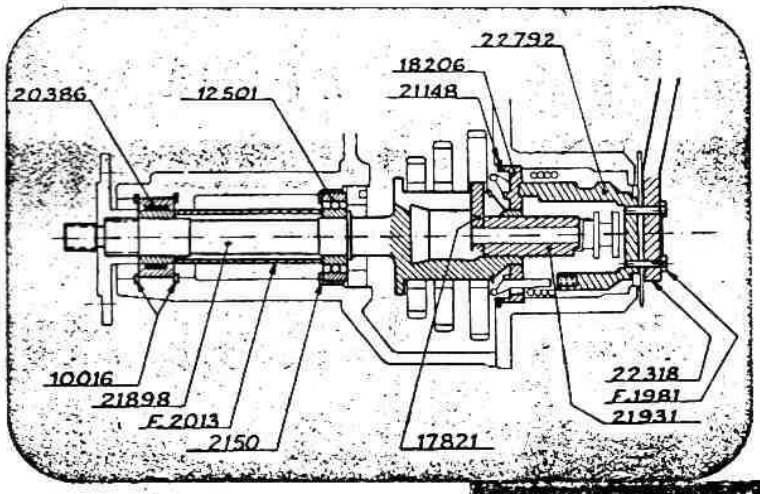
La dimension des cuvettes de direction ayant augmenté, il en résulte une modification intérieure de la coque à la bague-support de cuvette inférieure ainsi qu'à l'emplacement de la cuvette supérieure.

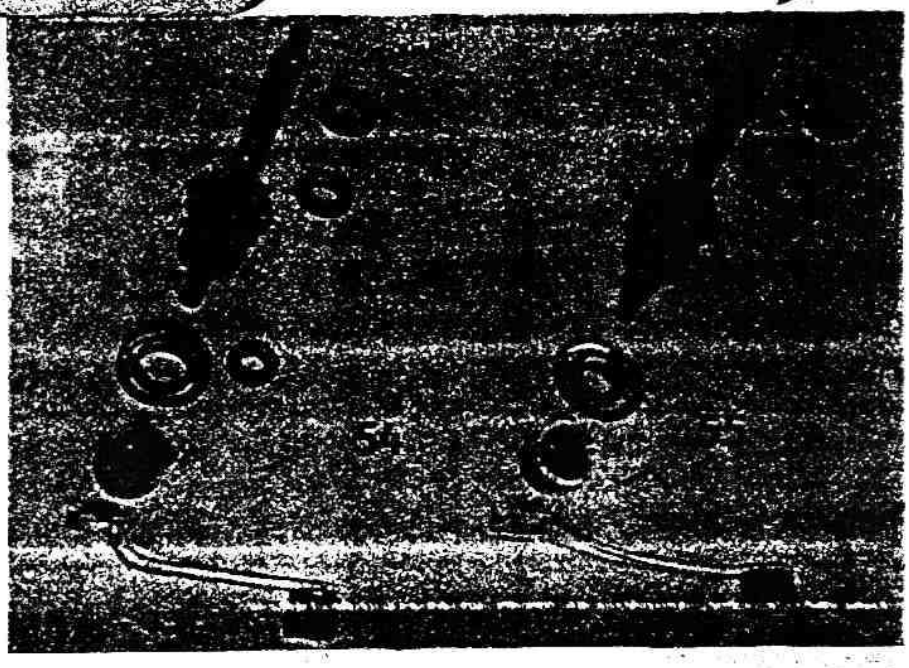
Cette nouvelle amélioration permettra un meilleure tenue de route par réduction du poids unitaire sur chaque bille.

DÉTAIL DES

ENTRE LI

54





ARBRE SECONDAIRE

Pour augmenter la rigidité de l'ensemble de l'arbre moteur de la roue, il a été procédé à partir de la VESPA portant le numéro de série 118.120 aux modifications suivantes indiquées sur le croquis ci-contre.

— Le roulement à billes extérieur a été remplacé par un roulement à aiguilles tenu par un circlip de chaque côté.

— Le roulement à billes intérieur n'a pas été modifié mais la bague-entretoise entre ces 2 roulements a été augmentée en diamètre et en épaisseur.

— La bague-boutonnière a été modifiée et sa tenue sur l'arbre secondaire n'est plus assurée par un roulement mais par une bague en bronze de qualité spéciale. Le maintien en place est effectué par un jonc dans le semi-carter et le circlip du bout de l'arbre secondaire supprimé.

— La noix de kick renforcée comporte une rainure d'emplacement du levier de kick moins large permettant un encastrement supérieur d'où une déformation moindre de celui-ci.

Dans le cas de rupture ou d'usure des roulement d'arbre secondaire, il convient de procéder de la manière suivante :

Après démontage du moteur, il faut vérifier que l'arbre secondaire ne comporte aucune trace susceptible de nuire à sa marche normale. Vérifier ensuite à l'aide de 2 vés et d'un comparateur que les 3 portées de roulement sont concentriques et dans les tolérances de fabrication (4/100 de lecture au comparateur).

Vérifier ensuite que les roulements s'emmanchent sans trop de serrage et sans chocs sur les portées de l'arbre secondaire et dans les emplacements du carter (portée près de la roue et portée dans la bague n° 2.510).

Si toutefois le roulement s'emmanche trop dur dans la bague n° 2.510, changer celle-ci.

Monter ensuite l'arbre secondaire dans la partie carter côté embrayage. Bloquer l'écrou n° 2.148 et vérifier que l'arbre secondaire tourne *très librement sans aucun point dur.*

Monter ensuite la seconde partie du carter et vérifier que l'arbre secondaire *tourne très librement sans aucun point dur.*

Si toutefois l'arbre ne tourne pas librement ou s'il y a des points durs après remontage du 2e semi-carter, redémonter et changer la bague n° 2.150.

Ce n'est que dans ces conditions de marche que les roulements travailleront normalement et ne subiront aucune poussée axiale ou transversale susceptible d'occasionner leur déformation ou leur usure.

Dans le cas où fuirait l'huile de la boite de vitesses par la bague d'étanchéité du moyeu AR et occasionnerait un graissage des Ferodo d'où il résulterait un freinage défectueux, il convient d'opérer de la façon suivante :

— Démonter le moyeu AR numéro 15.907 et vérifier que la portée sur la bague d'étanchéité est parfaitement lisse, polie et sans méplats d'aucune sorte.

— Vérifier que le logement de la bague d'étanchéité dans le carter soit exempt de rayures dues à l'extraction de celle-ci. Dans le cas où cela se vérifie, enduire légèrement d'ERMETIC le logement de la bague.

— Changer la bague d'étanchéité n° 18.106 et la remplacer par une bague même numéro mais marquée SMIM sur la face latérale extérieure

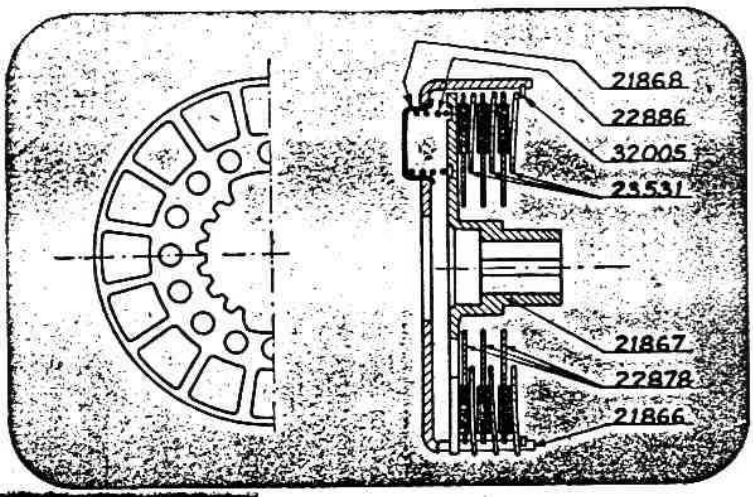
— Enduire légèrement la portée du moyeu d'huile le moteur SAE 30 et effectuer le montage normal. Cette huile empêchera, dès les premiers tours du moyeu, que la bague d'étanchéité porte à sec sur le moyeu ce qui occasionnerait des arrachements sur la lèvre assurant l'étanchéité.

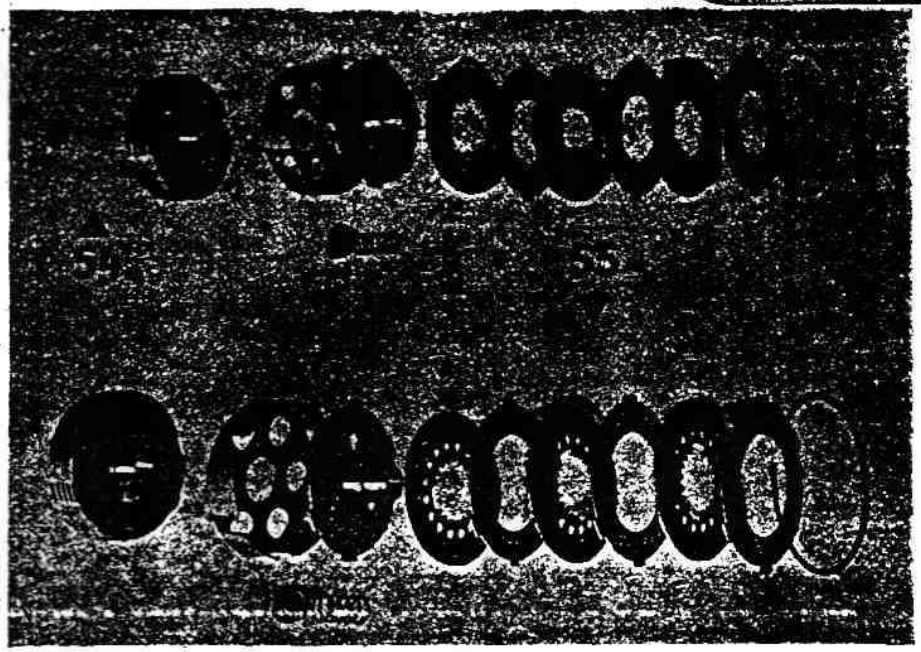
Dans les pays chauds, utiliser l'huile ESSO MOTOR OIL SAE 50.

DIFFÉRENCES

S MODÈLES

200 55





EMBRAYAGE

Pour permettre un démarrage plus souple et une meilleure tenue des disques liège, il a été procédé à partir de la VESPA n/ 118.120 à l'adaptation d'un nouvel embrayage.

Celui-ci porte le n° d'ensemble 22.880.

Ses particularités sont les suivantes :

— Diamètre extérieur des disques augmenté ;

— Disque liège avec bouchons de forme trapézoïdale comme indiqué sur le croquis ;

— Mise en place de 3 disques bombés et non de 1 seul comme précédemment.

A signaler que ces disques ne comportent aucune marque de repérage mais qu'il est nécessaire de les monter conformément au plan ci-contre c'est-à-dire tous les bombés des faces vers le plateau de commande c'est-à-dire vers l'extérieur du moteur ;

— Des ressorts d'un diamètre extérieur plus grand ont été adoptés pour permettre une plus grande souplesse au débrayage ;

— Le système de montage est similaire à celui utilisé précédemment.

RÉDUCTION DE LA PARTIE ARRIÈRE

Pour avoir une plus grande finesse des lignes, on a procédé à une réduction d'encombrement du capot moteur.

Pour permettre cette réduction, on a modifié la turbine de ventilation et par cela même le rotor du volant magnétique.

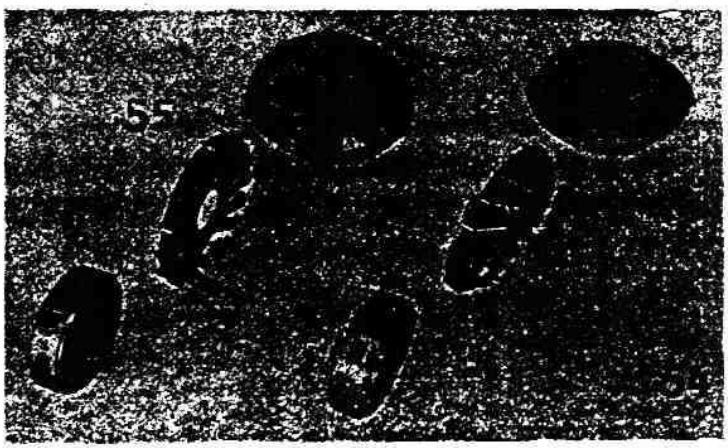
La coiffe elle-même est fixée maintenant par les goujons de fixation de la culasse qui comporte des ailettes de refroidissement inclinées pour permettre une meilleure dispersion de la chaleur.

Le kick est moins déporté par rapport à la noix de démarrage qui travaille donc dans de meilleures conditions.

L'embiellage a été renforcé et porte maintenant le n° 37.998.

Le coffre à outils lui-même étant moins épais, on a réussi à gagner environ 30 mm en largeur et à affiner la ligne de la partie AR de la VESPA.

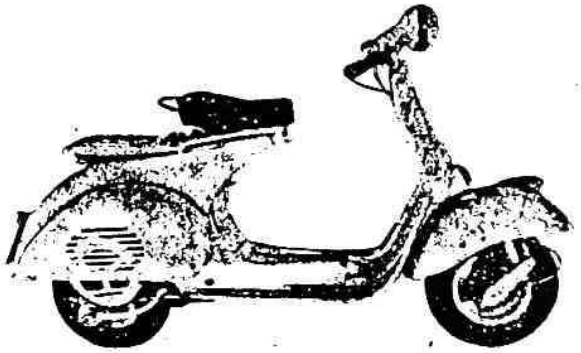
TURBINE



N° 95 1955

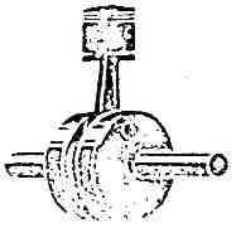
ETUDE

Vespa 55



CARACTERISTIQUES

Alésage : 54
Course : 54
Cylindrée : 123,67
Puissance fiscale : 1 CV
Puissance effective : 5 CV à 4.850 t/m
Rapport volumétrique : 6,4
Régime maximum normal : 4.850
Culasse : Hémisphérique
Profondeur de la Chambre : 17,5
Volume de la chambre : 23 cm³
Le nouvel embiellage renforcé porte le N° 37998



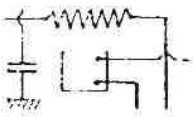
MOTEUR

Marque DELL'ORTO
Type : TA 18
Volet : Boisseau n° 70
Cheminée : Gicleur d'aiguille
Gicleur rodage : Employé par l'usine
Gicleur après rodage : 80/100
Ralenti : 35/100
Emmanchement : Ø 22
Passage des gaz : Ø 18



CARBURATEUR

Volant magnétique
Marque : I. E. S.
Type : Piaggio
Puissance : 36 W, à 4.850 t/m
Calage à l'avance : 28° ± 1°
Ecartement du rupteur : 4/10
Le nouveau rotor à turbine encastrée porte le N° 22866



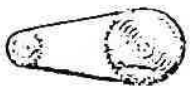
ÉQUIPEMENT ELECTRIQUE

Changement de vitesses
1re vitesse : 1/12,2
2e vitesse : 1/7,6
3e vitesse : 1/4,85
Vitesse maxima
1re vitesse : 30 km/h
2e vitesse : 50 km/h
3e vitesse : 70-75 km/h
La bague boutonnière est maintenant montée sur bronze.



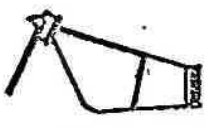
EMBRAYAGE BOITE

TRANSMISSION PRIMAIRE
Débrayage : 22 dents
Engrenage élastique : 67 dents
Rapport : 1/3,05



TRANSMISSION

Suspension AV
Type : Mono-tube
Ressort : Ø max. 40,5, long. libre 145, course 30
Amortisseur : Course max. 50
Suspension AR : Nouveau modèle
L'amortisseur hydraulique à double effet est placé au centre du ressort



PARTIE CYCLE

MODÈLE DÉPOSÉ

REGLAGES ET JEUX

PISTON
Hauteur totale : 75 ± 03
Hauteur d'axe : 34
Jeu à la jupe : 0,08
Poids : 0,128 ± 0,003 kg
Axe de piston
Diamètre : Ø 15
Longueur : 45,5
Segments
Dimensions : Ø 54 × 2
Jeu à la coupe : 0,2 à 0,35

Marque : GURTNER
Type : R.N.V. 18
Volet : Boisseau 11
Cheminée : Gicleur d'aiguille
Gicleur rodage : Employé par l'usine
Gicleur après rodage : N° 32 Gurtner
Ralenti : 32 × 2
Emmanchement : Ø 22
Passage des gaz : Ø 18

Bougie : A C
Type : 45 L
Ecartement des électrodes : 6/10
Ampoules diverses
Phare-code : Baïonnette 6 V. 25/25 W
Veilleuse : Navette 6 V, 2,7 W
Feu rouge : Navette 12 V, 7 W
Commutateur nouveau modèle N° 21110

EMBRAYAGE
Nombre de disques : 3 lisses, 3 garnis
Course de débrayage : 5 mm
Nombre de ressorts : 6
Ressort : Longueur libre 25,2, charge 5,5 kg pour 12,2 mm
L'ensemble du nouvel embrayage porte le N° 22880

Le roulement à billes d'arbre de sortie de boite, placé du côté de la roue, est maintenant remplacé par un roulement à aiguilles N° 20386. L'arbre porte le N° 21898

Entraxe des roues : 1,160 m
Largeur maximum du guidon : 790
Longueur du scooter : 1,715
Hauteur maximum du scooter : 1,040
Hauteur de la selle : 760
Hauteur minimum du marchepied : 220
Rayon de braquage, 1,500

1955

ETUDE

Vespa 55

CARACTERISTIQUES

MOTEUR

Cycle : 2 temps
Cylindrée : 123,67 cmc
Alésage : 54 mm
Course : 54 mm
Puissance fiscale : 1 CV
Puissance effective : 5 CV à 4.850 t/m
Rapport de compression : 6,37 à 1
Régime maximum : 5.000 t/m

Culasse
En alliage léger
Forme hémisphérique
Profondeur de la chambre : 17,5
Volume de la chambre : 23 cmc

Piston
Il en existe deux types : hypersilicié ou en alliage fabrication Borgo.

CARBURATEUR

Dell' Orto TA 18 c ou Gurtner RNV 18 montés avec épurateur d'air, silencieux et munis de starters

ÉQUIPEMENT ELECTRIQUE

EQUIPEMENT ELECTRIQUE
Volant magnétique
Marque : I.E.S.
Type : Piaggio.
Puissance : 36 W à 4.850 t/m
Deux bobines génératrices du courant à basse tension pour l'éclairage et l'avertisseur. Une bobine génératrice du courant à haute tension pour l'allumage
Avance : 28° ± 1°

EMBRAYAGE ET BOITE

Embrayage
A disques multiples travaillant dans l'huile : 3 lisses et 3 garnis de liège

Boîte à 3 vitesses
Donnant les rapports de démultiplication finale suivants :
1re vitesse : 12,2 à 1
2e vitesse : 7,6 à 1
3e vitesse : 4,85 à 1

REGLAGES ET JEUX

MOTEUR

Jeux
Jeu entre piston et cylindre :
Hypersilicié : 12 à 12,5/100
Borgo : 15,5 à 16/100

Axe de piston
Jeu bague de bielle/axe de piston : Au montage, 2 à 3/100, usure maxi 6/100
Jeu piston/axe de piston : Hypersilicié, 0 ; Morgo, 1/100 au montage et 2/100 usure maxi.

Segments
Jeu au montage : 0,2 à 0,35
Jeu maxi après usure : 2 mm

CARBURATEUR

Gicleur maximum après rodage :
Dell' Orto n° 80 ;
Gurtner n° 30.

ÉQUIPEMENT ELECTRIQUE

Ecartement du rupteur : 4/10
Bougie AC 45 L ; 6/10 d'écartement des électrodes.
Ampoules : Phare-code Baïonnette 6 V, 25/25 W., veilleuse Navette 6 V, 2,7 W.
Feu rouge Navette 12 V, 7 W.
Commutateur à 5 positions : Masse, 0 (tout éteint), 1 (code), 2 (phare), 3 (veilleuse).

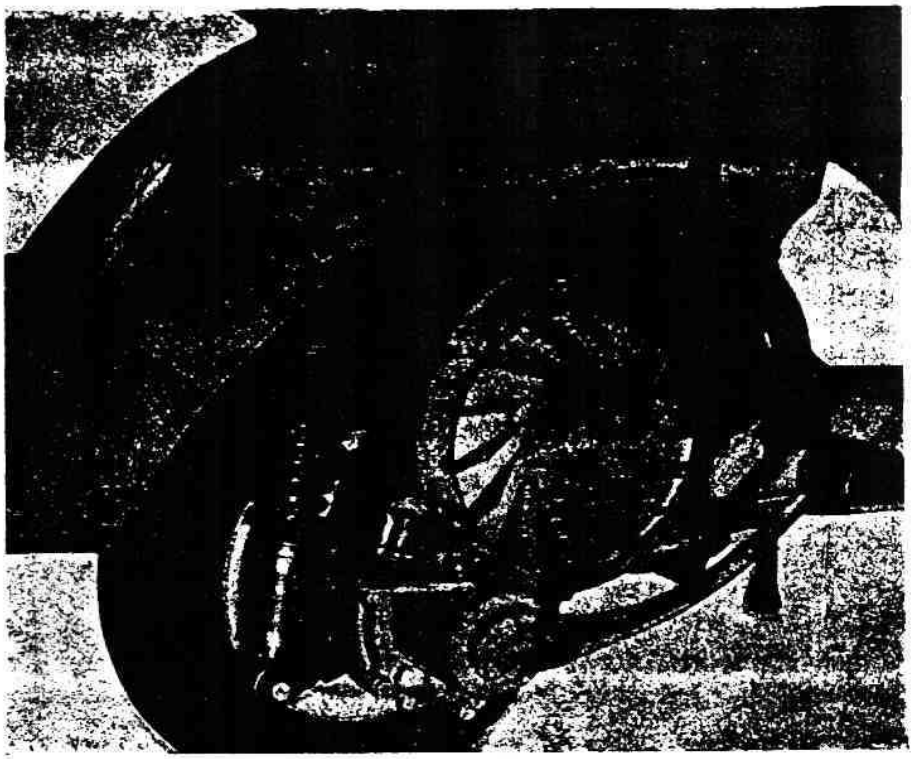
EMBRAYAGE ET BOITE

Embrayage
Course de débrayage : 5 mm
Nombre de ressorts : 6
Ressort : Longueur libre, 25,2 ; charge, 5,5 kg pour 12,2 mm

Boîte
En cas d'un mauvais enclenchement des vitesses, procéder au réglage et à la tension convenable des câbles de commande. (Voir plus loin.)

TABLEAU DE GRAISSAGE

Périodicité	A chaque ravitaillement en essence.	Après les 1.000 premiers kilomètres.	Tous les 2.000 km.	Tous les 2.000 km.	Tous les 3.000 km.	Tous les 3.000 km.	Tous les 3.000 km.
Pièces à graisser	Moteur	Boîte de vitesses	Boîte de vitesses.	Moyeu avant.	Câbles des commandes.	Feutre de came de volant	Compteur de vitesse
Lubrifiants à employer	ESSO MOTOR OIL S.A.E. 30	ESSO MOTOR OIL S.A.E. 30	ESSO MOTOR OIL S.A.E. 30	ESSO châssis GREASE "L"	ESSO châssis GREASE "L" ou huile ESSO MOTOR OIL S.A.E. 30	Huile de vaseline ou ESSO MOTOR OIL S.A.E. 30	ESSO MOTOR OIL S.A.E. 30
Opérations à effectuer	Mélanger dans 1 litre d'essence 100 à 110 cc d'huile pour les 1.500 premiers kilomètres et 70 à 80 cc pour les suivants.	Remplacer toute l'huile du carter. Opération à effectuer lorsque le moteur est chaud. Un rinçage est recommandé.	Rétablir le niveau d'huile.	Remplir les graisseurs.	Graissage.	Graissage.	Graissage de la gaine et du câble à la partie supérieure après avoir dévissé le compteur.



CONSEILS DE DEPANNAGE

DIFFICULTÉS AU DÉMARRAGE

Recherche et localisation des pannes		Remède
DIFFICULTES AU DEMARRAGE		
1. Alimentation.		
Manque de mélange dans le réservoir.		Ouvrir la réserve. Ravit. le plus tôt possible.
Le mélange n'arrive pas au carburateur quand le robinet est sur la position « ouvert » ou « réserve ».		a) Pousser le titilateur jusqu'à faire sortir un peu de mélange. b) Si l'on n'arrive pas à un résultat, dévisser et déposer le gicleur. Le mélange doit couler si le dispositif d'arrivée d'essence est en état.
Filtre à essence sur le décanteur Filtre à essence sur le carburateur Corps du robinet Corps du carburateur Gicleur Pulvérisateur Tuyau entre le décanteur et le carburateur	Obstrués ou sales	Démonter et nettoyer à l'essence. Essuyer avec un jet d'air comprimé.
Pointeau du flotteur bloqué dans son siège.		Le dégager en poussant sur le titilateur.
2. Carburation.		
Moteur noyé.		Ouvrir au maximum la commande des gaz et actionner le kick-starter plusieurs fois.
Flotteur percé.		Le remplacer.
Filtre à air encrassé.		Démonter la prise d'air, la détacher du carburateur et la passer dans un bain d'essence à 30 % d'huile.
Volet d'air bloqué en position « fermé ».		Le dégager.
Carburateur pas bien monté.		Le mettre en position verticale.
3. Allumage.		Enlever le câble de la bougie et contrôler si, en poussant le levier de démarrage, se produit une étincelle entre le bout du câble et l'ensemble du moteur.
Perle à la bougie.		Nettoyer et régler la distance (0,6 mm) entre les électrodes.
Isolant de la bougie cassé.		Remplacer la bougie.
Levier du commutateur bloqué sur la position « arrêt ».		Dégager.
Contacts du rupteur encrassés.		Nettoyer à l'aide de limettes spéciales ou de papier émeri.
Contacts du rupteur mal réglés.		Régler la distance (0,4 mm).
Contacts du rupteur usés.		Remplacer.
Moteur déphasé.		Corriger.
Borne haute tension crevassée.		Remplacer.

SUITE

DIFFÉRENTES ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

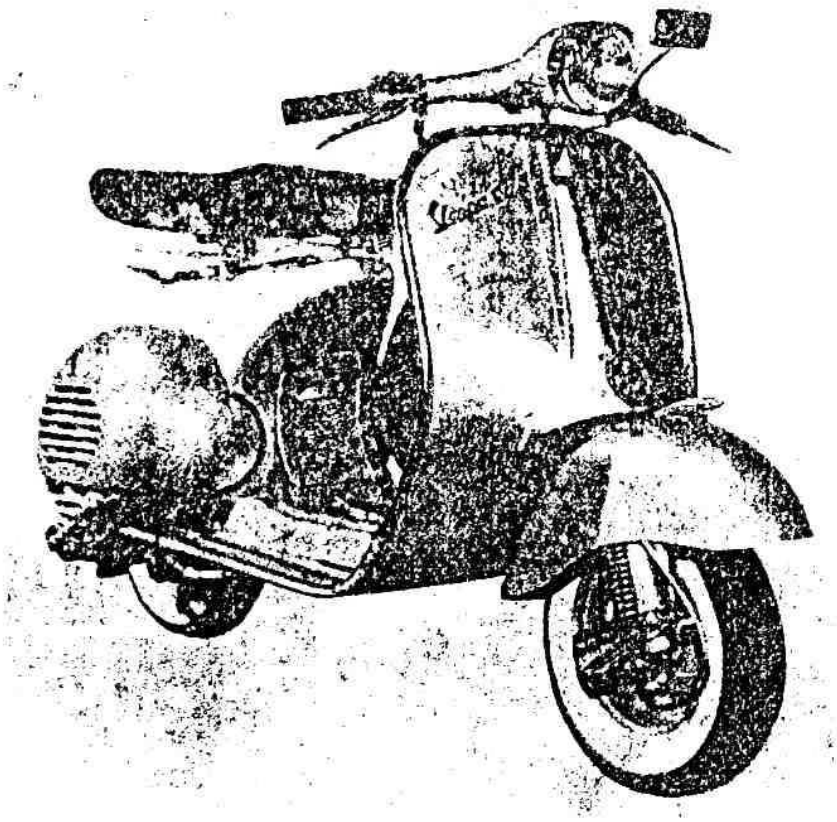
Recherche et localisation des pannes	Remède
1. Rendement insuffisant.	
Calamine au pot d'échappement.	Nettoyer avec l'outil spécial.
Raccord d'admission pas bien fixé.	Remplacer le joint entre le raccord et le cylindre. Serrer les écrous sur les goujons du cylindre.
Calamine aux lumières.	Décalaminer cylindre, culasse et piston.
Joint entre carter et cylindre défectueux.	Remplacer.
2. Compression insuffisante.	
Bougie qui n'est pas bien vissée sur la culasse.	Visser.
Assemblage culasse-cylindre pas bien effectué.	Placer la culasse dans son siège à l'extrémité du cylindre. Serrer les écrous.
Joint en cuivre déformé.	Remplacer.
Segments collés.	Nettoyer les segments et les gorges du piston.
3. Explosion à l'échappement et au carburateur.	
Bougie encrassée ou avec les électrodes trop éloignées.	Remplacer ou nettoyer. Régler la distance entre les électrodes (0,6).
Perle à la bougie.	Nettoyer.
Auto-allumage.	a) Essayer une bougie avec un degré thermique plus haut.
	b) Contrôler l'avance à l'allumage.
Condensateur desserré dans son siège.	Resserrer
Vis du rupteur desserrée.	Régler et resserrer.
Insuffisante arrivée d'essence au carburateur.	Voir difficultés de démarrage, N° 1.
4. Fonctionnement défectueux de l'embrayage.	
a) Emorayage brutal :	
Disque bombé en acier pas bien monté.	Le remonter avec le bombement face au disque garni de pastilles de liège.
Engrenages de la boîte de vitesses insuffisamment graissés.	Rétablir le niveau d'huile.
b) L'embrayage patine :	
Ressorts trop faibles.	Les remplacer.
Disques garnis de pastilles de liège usés ou brûlés.	Remplacer les disques et les ressorts.
c) Débrayage incomplet :	
Jeu excessif au câble de commande.	Régler.
Bombement excessif du disque bombé.	Remplacer.
5. Dégagement spontané des vitesses.	
Les câbles de la commande du changement de vitesse ne sont pas bien réglés.	Régler.
Secteur commande changement de vitesse desserré.	Serrer les vis.
Jeu excessif ou orientation anormale du levier de commande du changement de vitesse.	Remplacer.
Bras du croisillon chanfreinés.	Remplacer.

Recherche et localisation des pannes	Remède
6. Engagement défectueux de l'ensemble de démarrage.	S'adresser aux Agences.
7. Consommation élevée.	
1. Niveau trop haut de l'essence dans le carburateur :	
a) Titilateur bloqué vers le bas.	Dégager.
b) Flotteur percé.	Remplacer.
c) Etanchéité défectueuse du pointeau du flotteur.	Nettoyer ou remplacer le pointeau et le couvercle de la cuvette.
2. Filtre à air encrassé.	Nettoyer avec de l'essence et essuyer avec de l'air comprimé. Immerger la paille métallique dans un bain d'essence-huile (30 %).
3. Le volet d'air est bloqué en position « fermé » ou n'est pas complètement ouvert.	Dégager. Graisser le levier derrière la boîte du filtre.
4. Diamètre changé du trou du gicleur.	Le remplacer par un gicleur normal (n. 80 Dell-Orto - n. 30 Gurtner).
5. Retard à l'allumage.	Caler.
6. Faible compression.	Voir N° 2 du présent paragraphe.
8. Fonctionnement défectueux des commandes.	
Câbles oxydés dans les gaines.	Graisser ou éventuellement remplacer.
Jeu excessif.	Régler.
9. Durcissement de la direction.	Dévisser l'écrou supérieur du roulement supérieur. Remplacer les cuvettes inférieures des roulements.
10. Jeu excessif de la direction.	Serrer l'écrou supérieur du roulement supérieur.
11 Freinage défectueux.	
Course excessive de la pédale ou du levier.	Régler.
Garnitures du frein usées ou imbibées d'huile.	Remplacer ou nettoyer avec de l'essence. Consulter les Agences en ce qui concerne la perte d'huile.
Garnitures du frein et tambours rayés.	Remplacer.
12. Suspensions élastiques défectueuses.	
Bruyantes. - Inefficaces.	
Difficulté de roulement de l'essieu de la roue.	S'adresser aux Agences.
13. Moteur bruyant.	S'adresser aux Agences.
14. Eclairage défectueux.	
Les cosses des câbles sont détachées ou pas bien fermées sur la borne d'éclairage, sur le commutateur ou sur le bouton d'avertisseur.	Fixer correctement ou remplacer les vis. Si l'inconvénient persiste, s'adresser aux Agences.

NOTA. — En cas de long voyage, se pourvoir d'une bougie et d'une borne d'allumage de rechange.

ÉTUDE DES

Vespa 56



16 S

CARACTERISTIQUES des Vespa 56

	125 cc.	150 cc.
MOTEUR :		
Nombre de cylindres	1	1
Cycle	2 T	2 T
Alésage	54	58,5
Course	54	54
Cylindrée	123 cc. 7	145 cc. 06
Rapport volumétrique	6,3 / 1	6,5 / 1
Puissance effective	5 CV	6,2 CV
Culasse	Alu	Alu
Profondeur de la chambre	20,2	20
Volume de la chambre	30,360	45,423
Piston : hauteur	75	74,5
hauteur d'axe	34	34
Jeu sous le 2e segment	12-12,5/100	12-12,5 1/00
Poids	140 ± 3 gr	152 ± 3 gr
Axe de piston : Ø	15	15
longueur	45,5	50,5
Segments : dimensions	2,5 × 2	2,5 × 2,5
Jeu de la coupe	0,2	0,2
CARBURATEUR :		
Marque	GURTNER ou DELL'ORTO	ZENITH
Type	V 18 325 TA 18 C	MX 20
Gicleur principal	GURTNER ou DELL'ORTO	ZENITH
	N° 30 N° 78	N° 94
Gicleur de ralenti	35 35	35
Emmanchement Ø	∅ 22	Ø 26,5
Passage des gaz Ø	∅ 18	Ø 20
VOLANT MAGNETIQUE :		
Marque	A.C.M.A.	A.C.M.A.
Type	VESPA	VESPA
Puissance	36	36
Avance normale	28° ± 1°	28° ± 1°
Ecartements des contacts	0,4	0,4
Bougie préconisée	AC 45 I	AC 42 L COM
Ecartement des électrodes	0,6	0,6
BOITE DE VITESSES :		
Rapports totaux : 1re vitesse	1/12	1/13,3
2e vitesse	1/7,5	1/8,7
3e vitesse	1/4,78	1/6,2
4e vitesse :		1/4,8
EMBRAYAGE :		
Nombre de disques lisses	3	3
— — garnis	3	3
Nombre de ressorts	6	6
DIMENSIONS GENERALES :		
Largeur du guidon	780	735
Longueur du scooter	1,655	1,655
Hauteur maximum à vide	1,10	1,12
Hauteur de la selle	760	850
Garde au sol	0 m ,15	0 m ,162
Rayon de braquage	1 m, 30	1 m, 30

170

CONSEILS PRATIQUES

DÉMONTAGE

Nous conseillons d'utiliser, au cours des différentes opérations, la clé à tube de préférence à la clé plate, si cela est possible, et d'éviter de se servir de clés anglaises ou à molette, marteaux, burins et autres instruments improvisés de tous genres. Ce n'est que par l'utilisation des outils appropriés que l'on pourra effectuer sur le scooter toutes les opérations sans nuire aucunement aux pièces, avec rapidité et toute chance de succès.

Disposer les pièces démontées de telle sorte que toute confusion soit évitée en se servant, au cours des opérations, de vues éclatées illustrant notre étude.

Au cours de la réparation du scooter, il est toujours nécessaire d'observer la plus grande propreté. Utiliser deux cuvettes contenant du pétrole ou de l'essence : la première servira à laver les pièces démontées et la deuxième à les rincer.

DEMONTAGE DU GROUPE DIRECTION

Pour la dépose du groupe de direction, il faut que le scooter soit soulevé de terre de 85 cm environ.

Le scooter se trouvant dans cette position, il sera facile de dégager le tube de direction. L'opération est effectuée de la façon suivante :

ROUE. — Dévisser les 4 écrous qui fixent la roue, puis la déplacer sur le côté afin de la faire sortir des goujons (clé à tube de 21).

GUIDON. — Au cas où le démontage complet du guidon dans ses différentes pièces ne serait pas indispensable, il est possible de démonter de la direction le groupe guidon-support-couvercle, en laissant branchées les commandes, exception faite pour :

1° Flexible du compteur. — Pour effectuer ceci, dévisser les 2 vis fixant la montre au support, faire coulisser légèrement avec soin la gaine dans le tube de direction et dévisser la douille moletée retenant la gaine à la montre du compteur et enlever celle-ci.

2° Frein avant. — La commande de frein AV doit être détachée de son siège sur le moyeu de la roue.

3° Câble de phare. — Doit être débranché en démontant l'optique par l'intermédiaire de ses 2 vis de réglage, enlever ensuite (clé à tube de 17) le boulon de blocage du support sur le tube de direction et sortir le guidon avec son support en laissant ces derniers accrochés aux câbles, en ayant soin que ceux-ci ne soient pas soumis à une tension ni à une torsion.

ATTENTION. — S'il s'avère nécessaire de dégager complètement de la coque un ou plusieurs câbles de commande, il est utile de nouer à une extrémité du câble à remplacer un fil pilote qui sera laissé dans la coque pour faciliter par la suite le montage de la nouvelle pièce.

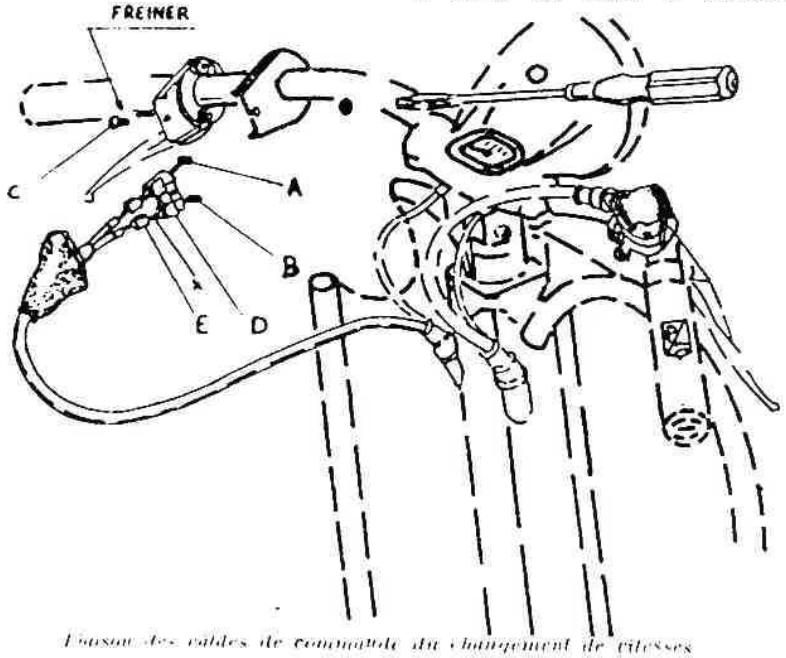
Dévisser les deux vis qui fixent le couvercle du commutateur, puis la vis intérieure qui fixe le commutateur à la bride soudée sur le manchon de guide de la commande des gaz et laisser ce commutateur à son câble.

Détacher le câble de commande du frein AV de son siège sur le moyeu de la roue, (clé à tube de 12) le câble de commande des gaz sur le carburateur, en baissant le balancier et en dégageant l'embout du câble de sa fourche, puis, en appuyant un tournevis sur le carter moteur, pousser le levier extérieur de l'embrayage de telle sorte qu'il soit possible d'en dégager le câble de commande.

Avec un tournevis à fourche, dévisser au préalable le contre-écrou des vis qui fixent les leviers de commande aux boîtiers du guidon, puis, avec un tournevis normal, les deux vis ci-dessus ; dégager les leviers.

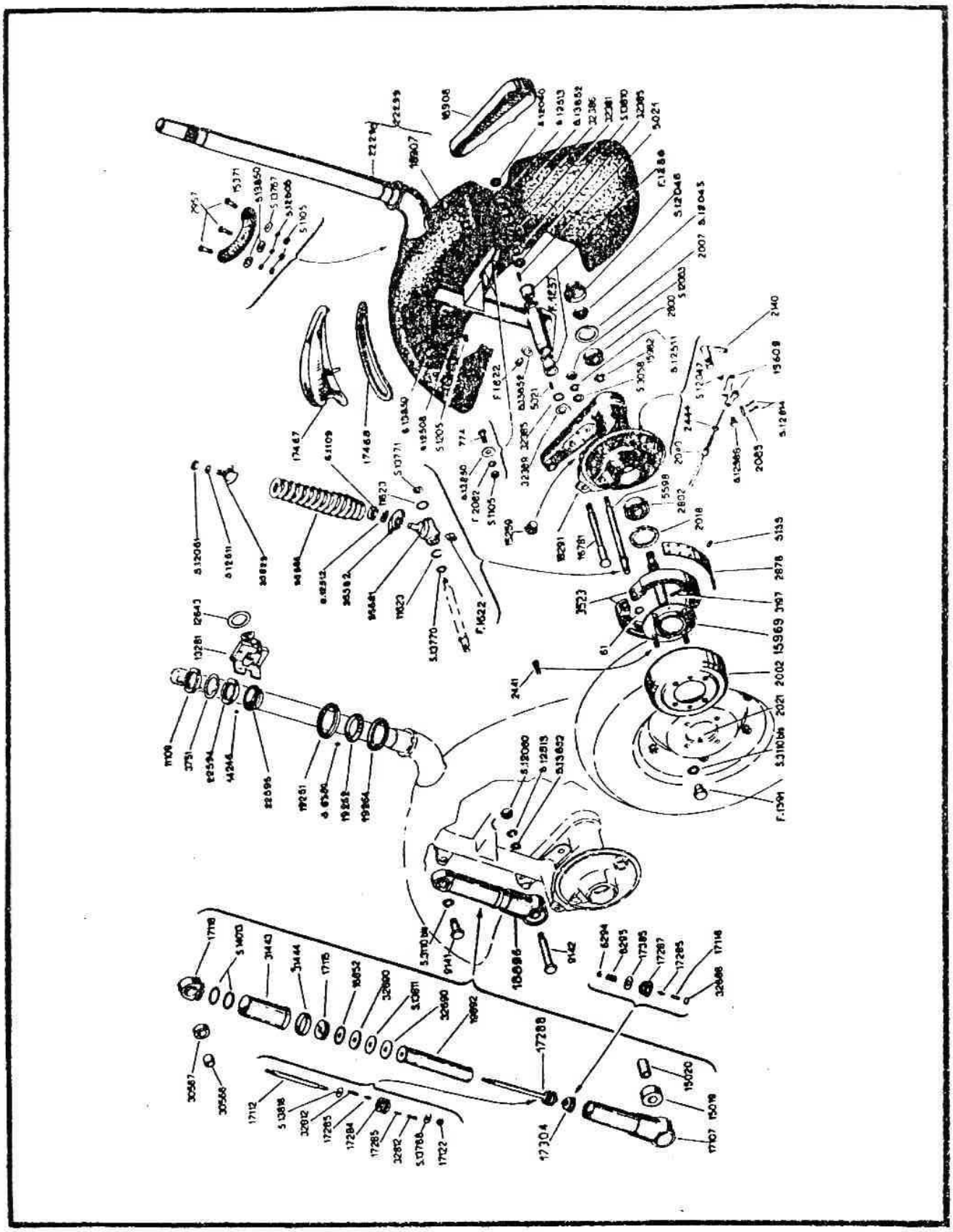
Exercer une pression sur l'embout du câble de commande d'embrayage, le faire sortir de son siège sur le levier, en faisant attention qu'il ne se perde pas ni ne soit endommagé.

Recommencer l'opération déjà décrite ci-dessus pour sortir du levier de droite l'embout du câble de commande du frein avant. Dégager la poignée de droite vers l'extérieur, pousser sur le glissoir de commande des gaz, pour le faire sortir du tube et le dégager de l'extrémité du câble. Dégager vers l'extérieur et récupérer la rondelle d'écartement à l'extrémité droite du guidon. Dévisser, avec le même tournevis à fourche mentionné ci-dessus, le contre-écrou de la vis qui fixe les deux parties de la boîte de commande de changement de vitesse sur le côté gauche du guidon. Ensuite, enlever la vis avec un tournevis ordinaire et dégager vers l'extérieur la poignée de gauche, en évitant de la faire tourner exagérément, pour ne pas endommager la gaine du câble de commande



Liaison des câbles de commande du changement de vitesses

171



d'embrayage. A l'aide d'un tourne vis, guider l'embout du dit câble, pour en faciliter la sortie de la poignée.

Dévisser, avec la clé de 10 mm. les 4 écrous qui bloquent le couvercle au support du guidon, enlever le couvercle après avoir débranché le phare et soulever légèrement le guidon ; dégager la commande des gaz.

Agir de la même façon pour la commande d'embrayage.

Enlever le guidon, ainsi rendu libre, avec la commande du frein avant.

Enlever maintenant le support du guidon sur le haut du tube de direction.

SUSPENSION AVANT

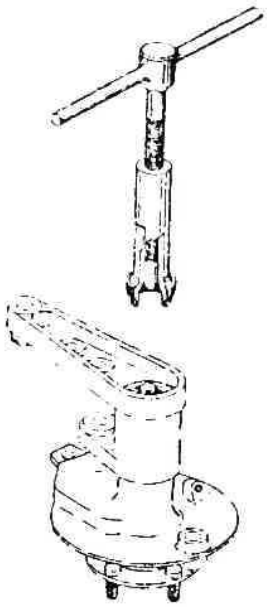
Le démontage de la suspension peut être exécuté avec la direction encore montée sur le scooter. L'opération sera exécutée suivant ce que nous indiquons ci-après en nous rapportant à notre vue éclatée.

Enlever le couvercle du moyeu AV en soulevant légèrement les pattes d'arrêt.

Enlever l'écrou 7 033 du moyeu avant à l'aide d'une clé à tube de 21 mm, dévisser ensuite l'écrou 7 032. Démonter le tambour de frein en enlevant les deux vis 7 096 qui le fixent à la bride de l'axe de roue.

Le scooter étant équipé d'un compteur kilométrique, il faut démonter la transmission qui est raccordée par un embout, au support du pignon de prise de mouvement. Dévisser cet embout, dévisser du moyeu avant le support du pignon de prise de mouvement, sortir cette dernière de l'intérieur.

Déposer l'essieu de roue 1 515 à l'aide de l'outil T. 0018130 (voir notre figure).



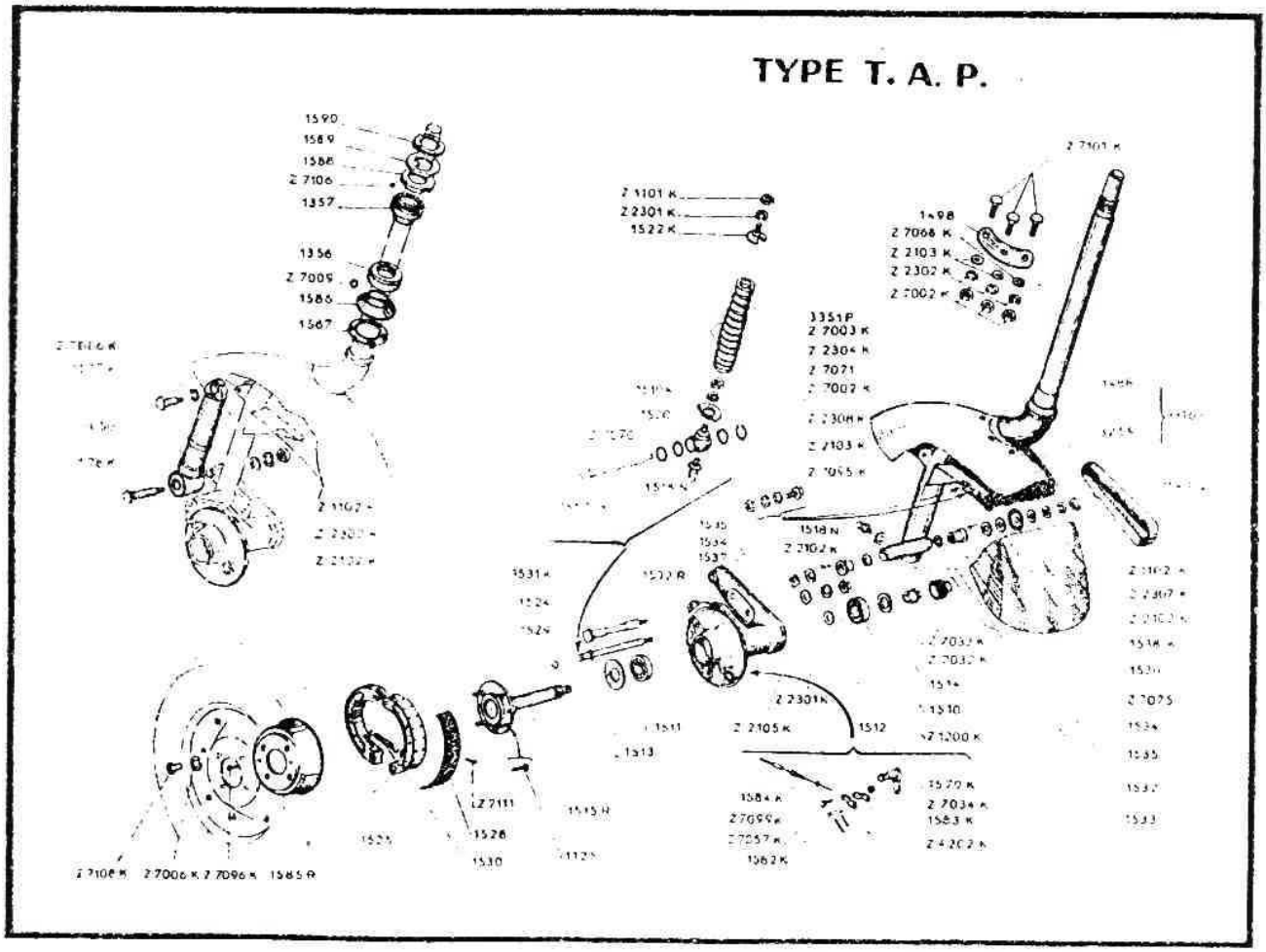
Démontage essieu roue avant (T. 0018130)

REMPLACEMENT DES MACHOIRES DE FREIN

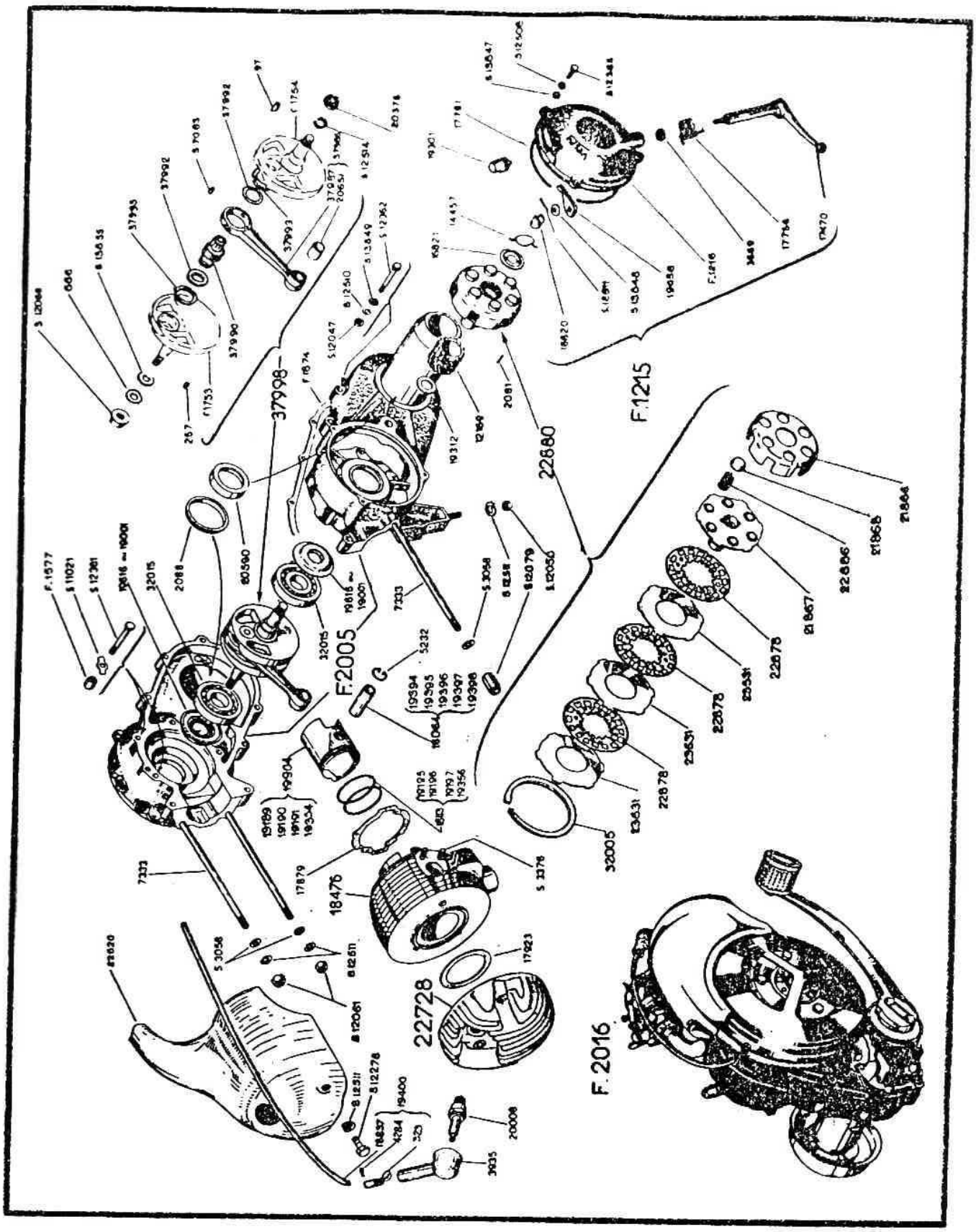
Enlever le circlip 1 529 d'arrêt des mâchoires ; faire tourner de 90° le petit levier 1 579 de commande des mâchoires, et le pousser en dehors pour le dégager des mâchoires. Dégager ces dernières.

DEMONTAGE DE L'AMORTISSEUR AVANT

Dévisser l'écrou 1 102 et enlever le boulon qui fixe l'amortisseur au moyeu. Se servir d'une clé à tube de



173


F.2005
37998
F.1215
22680
F.2016
22728

17 pour dégager l'extrémité supérieure de l'amortisseur du tube de direction.

DEMONTAGE DU RESSORT DE SUSPENSION AVANT

Dévisser l'écrou 1 101 de fixation du ressort et faire basculer le moyeu vers le bas jusqu'à ce que le ressort se détache de l'équerre soudée sur le tube de direction. Sortir le pivot 1 531 après avoir dévissé l'écrou et enlevé les rondelles plates et élastiques. A ce moment, le moyeu oscillant est dégagé de la direction.

Si l'on doit enlever les douilles d'aiguilles, enlever les rondelles d'écartement et les trente-six aiguilles, puis extraire les douilles en utilisant l'outil T. 017102 (figuré plus haut).

Sortir le pivot 1 524 qui soutient les mâchoires après avoir dévissé l'écrou et enlevé les rondelles plates et élastiques ; ainsi on rend libre le moyeu 1 517 d'attache ressort.

Si nécessaire, démonter les graisseurs de la suspension AV (clé de 12).

Si le démontage des deux roulements de l'essieu de roue avant est nécessaire, agir de la façon suivante :

Roulement 1 511 (qui est resté sur l'essieu de roue) : se servir de l'outil T. 0015114).

Roulement 1 510 (qui est resté dans son siège sur le moyeu) : appuyer sur la bague intérieure du roulement une tige en métal tendre ou en bois, en la faisant passer à travers le moyeu, et frapper sur celle-ci avec un maillet.

DEPOSE DU MOTEUR

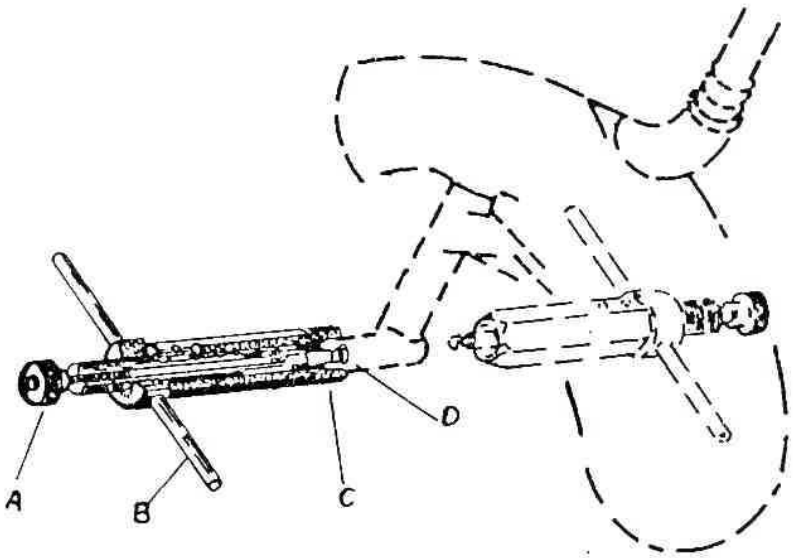
Il faut avant tout libérer le moteur des câbles qui y aboutissent, à moins que cela n'ait déjà été fait à l'occasion du démontage d'autres groupes.

Disjoindre les câbles électriques de la prise de basse tension, en ayant soin de les repérer, pour éviter les confusions au remontage.

Si cela n'a pas déjà été fait au préalable, détacher les câbles flexibles de commande de changement de vitesse du secteur denté. Pour cette dernière opération, nous rappelons qu'il vaut mieux laisser les embouts du côté moteur vissés sur les câbles respectifs et les sortir de leur siège sur le secteur en libérant le câble à l'extrémité opposée sur le guidon.

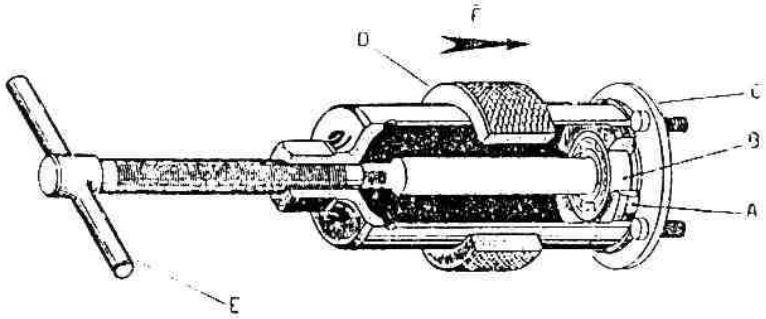
Dégager les deux embouts de protection des gaines de la bride porte-étrier du secteur commande de changement de vitesses, et libérer les câbles en les faisant passer à travers les fentes des sièges des embouts ci-dessus.

Démonter le carter de protection du pot d'échappement en dévissant les deux boulons de fixation.

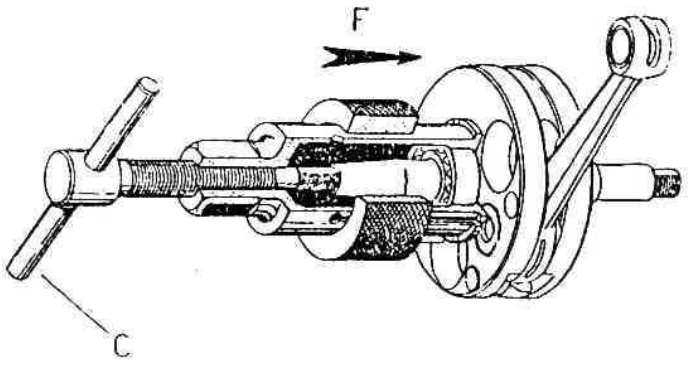


Démontage des douilles d'axe de roue AV (T. 0017102).

Dévisser le bouton moleté « A » afin de rapprocher l'une de l'autre les griffes « D » et les introduire dans la douille de support de roue (à l'extrémité gauche suivant le sens de la marche du scooter) au-delà de la douille à sortir. Visser ensuite « A » de façon à ouvrir les griffes, puis, visser la poignée « B » jusqu'à la sortie complète de la pièce. Agir de même à l'autre extrémité de la douille de support de roue, en tenant compte du fait que la bague « C » n'est pas nécessaire pour cette deuxième opération.

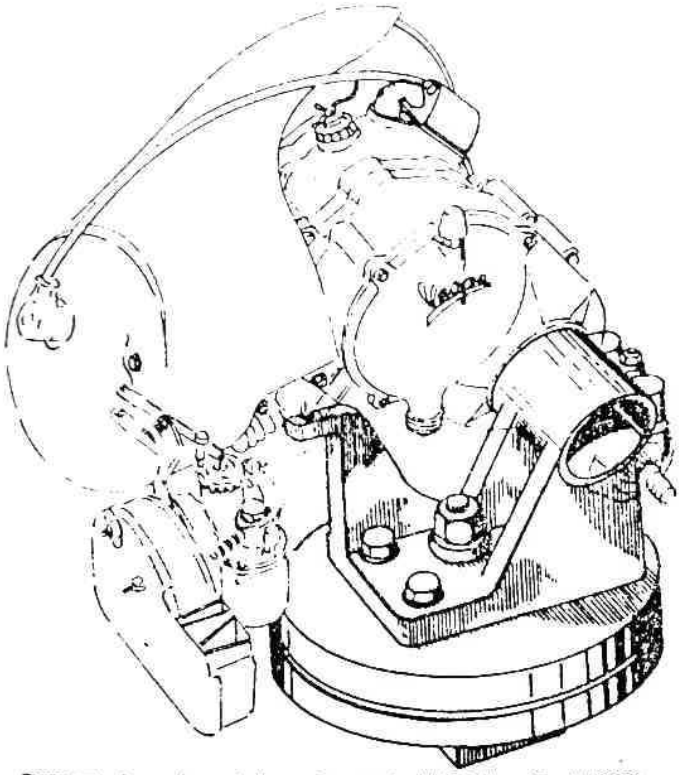


Démontage du roulement de l'essieu de roue AV (T. 0015114).

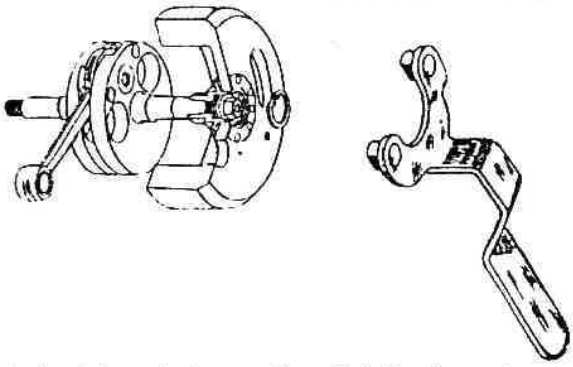


Pour le démontage des roulements du vilebrequin suivre l'indication déjà donnée ci-dessus, en tenant compte du fait que pour cette opération on doit utiliser l'outil sans les demi-bagues « A ».

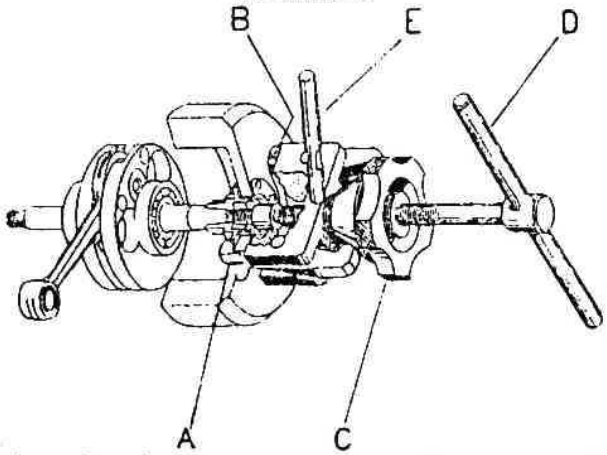
175



Support de moteur à base tournante (4105/A - T. 0013782).



Démontage du volant magnétique à l'aide d'une clé spéciale (T. 0013964).



Démontage du volant magnétique avec l'extracteur (T. 0016310).

Desserrer l'écrou sur le collier de fixation du tube du pot d'échappement au cylindre (clé de 14), dévisser le boulon qui fixe le silencieux à la traverse porte-moteur et enlever le pot d'échappement.

Dégager du cylindre le raccord d'admission, sur lequel est fixé le carburateur, en dévissant les trois écrous qui le fixent à celui-ci (clé de 12) ; récupérer les trois rondelles élastiques, le déflecteur et les trois rondelles plates.

Enlever le tambour de frein ainsi que le moyeu de roue AR après avoir dégagé la goupille et dévissé l'écrou qui bloque le moyeu à l'extrémité de l'arbre de sortie de boîte. Il est bon que la roue soit montée parce qu'elle forçant sur celle-ci, on peut dévisser plus facilement l'écrou avec une clé à tube de 21.

Desserrer les deux boulons qui bloquent le moteur à la traverse, près de la suspension arrière, et l'écrou qui fixe la partie avant du moteur à la traverse elle-même (clé de 14).

Dégager alors le moteur.

DEMONTAGE DU MOTEUR

OPERATIONS PRELIMINAIRES

Avant de commencer le démontage du moteur, il faut l'examiner à l'extérieur, dans le but de relever les irrégularités éventuelles, puis bien le nettoyer et le placer, si on en dispose, sur le support n° T. 0013782 4105/A, en insérant l'embout dans le siège prévu à cet effet et en le bloquant ensuite (voir notre figure).

Vidanger en utilisant la vis prévue à cet effet. Procéder dans l'ordre suivant :

Détacher le câble d'allumage de la bougie, puis enlever sur le carter la bobine H.T.

Enlever le capot de refroidissement, en dévissant la vis qui le fixe à la culasse, et la vis qui le fixe à la chambre de ventilation.

Dévisser la bougie.

Redresser les bords de la plaquette frein et dévisser les boulons qui bloquent le kick.

Déposer ce dernier.

Déposer le couvercle de la chambre de ventilation.

Dégager la patte de blocage des 4 rondelles frein, dévisser les vis et enlever la turbine.

Enlever le rotor du volant magnétique à l'aide d'une clé et de la fourche T. 0013964 illustrées sur notre figure. En dévissant, l'écrou fait fonction d'extracteur en prenant appui sur le circlips.

Si, sur certains moteurs, en suivant les instructions ci-dessus, on n'obtenait pas l'effet désiré, il faudrait :

Enlever le circlip à l'aide de pinces pour anneaux élastiques, puis dévisser et enlever l'écrou.

Utiliser ensuite l'extracteur T. 0016310 illustré ci-dessous.

Enlever les trois vis qui fixent le support des bobines au carter, enlever le support en ayant soin que les câbles de basse tension et d'alimentation de la bobine H.T. ne soient pas endommagés en passant à travers les trous du carter.

Dans le but d'éviter la désaimantation du volant, il est bon de remettre le support de bobines dans la partie tournante aussitôt après l'avoir démonté du moteur.

Enlever la chambre de ventilation du ventilateur, en dévissant les vis qui le fixent au carter.

Dévisser, en agissant graduellement et alternativement sur chacun d'eux, les trois écrous des goujons qui bloquent le groupe cylindre-culasse au carter (clé à tube de 14). Dégager la culasse et le cylindre. Enlever, à l'aide de pinces, les jones de retenue de l'axe de piston. Enlever celui-ci.

Démonter le groupe secteur de commande de changement de vitesses en mettant successivement le secteur denté dans les positions de première et troisième vitesses, en dévissant les deux vis qui fixent la bride porte-étrier au carter ; puis engager la deuxième vitesse et, à l'aide du kick précédemment déposé, agir lentement dans le sens de la mise en route sur la bague de démarrage jusqu'au moment où l'ouverture intérieure de cette bague sera placée de telle sorte que le groupe de commande de changement de vitesses puisse sortir.

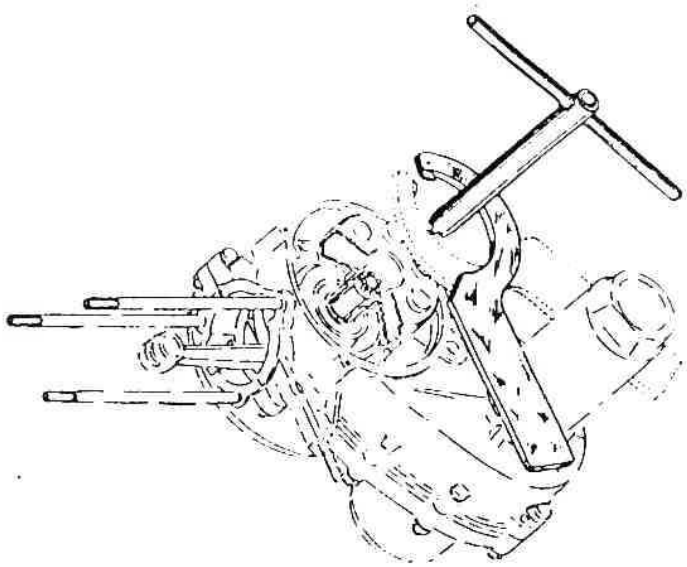
Dévisser les trois vis de fixation du couvercle de l'embrayage et enlever le couvercle avec la butée d'embrayage ; baisser à l'aide d'un tournevis l'extrémité du jone de retenue et enlever le plateau d'embrayage.

Pour dégager le groupe de l'embrayage, il faut dévisser l'écrou de blocage sur l'arbre à l'aide des clés T. 0014872 et FB. 2003, après avoir dégager de l'écrou à créneaux la languette de la rondelle.

Enlever l'écrou et sa rondelle frein. Dégager l'embrayage du vilebrequin, en faisant attention que l'engrenage ne sorte pas de son siège sinon les 29 aiguilles placées entre cet engrenage et le plateau de l'embrayage tomberaient à l'intérieur du moteur. La même précaution doit être prise pour la clavette.

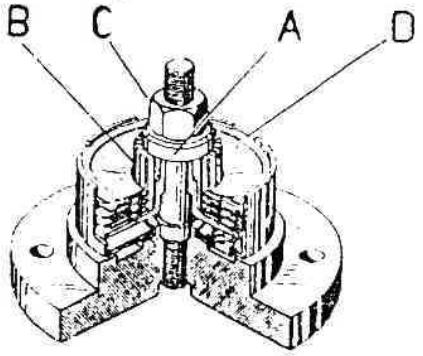
Au cas où cela serait nécessaire, décomposer l'embrayage en ses éléments, de la façon indiquée dans la légende de notre figure.

Pour séparer les demi-carters, dévisser les écrous de blocage des 8 boulons extérieurs, (clé de 11), dégager les boulons en récupérant les rondelles plates et élastiques. Elargir les bords des rondelles frein



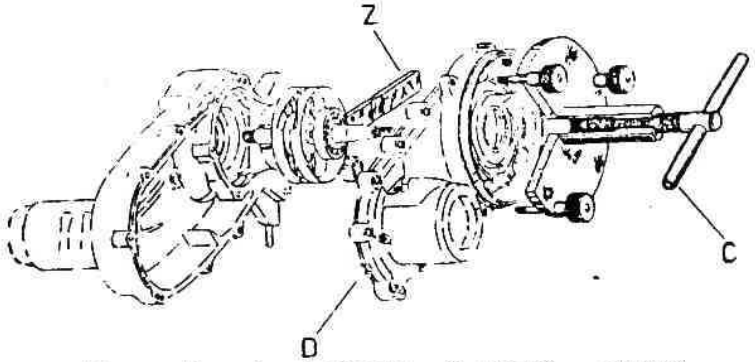
Démontage du groupe de l'embrayage du moteur (T. 0014872) FB. 2003.

Pour le remontage du groupe, placer la clé à faux dans la position indiquée par le pointillé.



Démontage de l'embrayage (FB. 2135)

Placer le groupe de l'embrayage dans l'outil, enfiler le collier « B » dans les disques d'embrayage et appliquer la plaque « A ». Serrer l'écrou « C » en forçant les 6 ressorts, jusqu'au moment où il sera possible de sortir le circlip « D » qui retient le disque. Sortir « D », dévisser l'écrou « C », enlever la plaque « A » et le collier « B », libérant ainsi le groupe embrayage de l'outil



Désassemblage des demi-carters (T. 0017138 - 0017087).

Emboîter la cale T. 0017087 entre les deux contrepoids du vilebrequin du côté opposé au maneton.

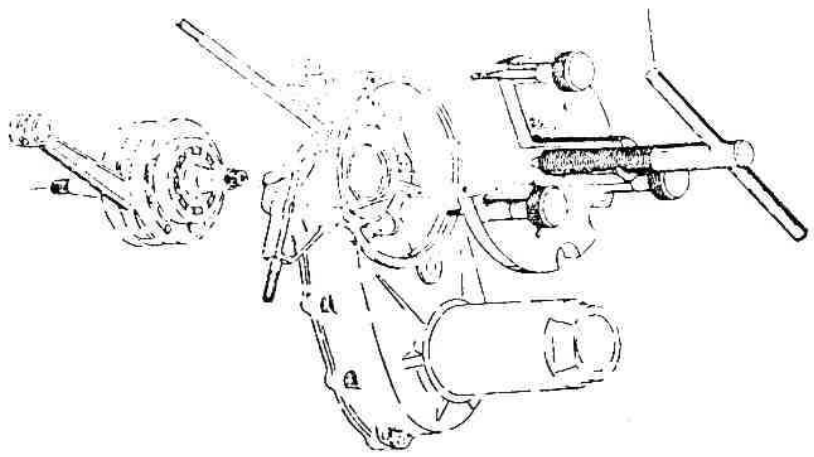
177

serrées sous les 4 écrous borgnes placés dans le logement du disque de support de bobines (chambre de pré-compression) démonté au préalable. Dévisser les écrous, récupérer les rondelles frein et dégager les deux boulons en haut. Les deux autres boulons pourront être dégagés seulement lorsque l'engrenage élastique aura été démonté.

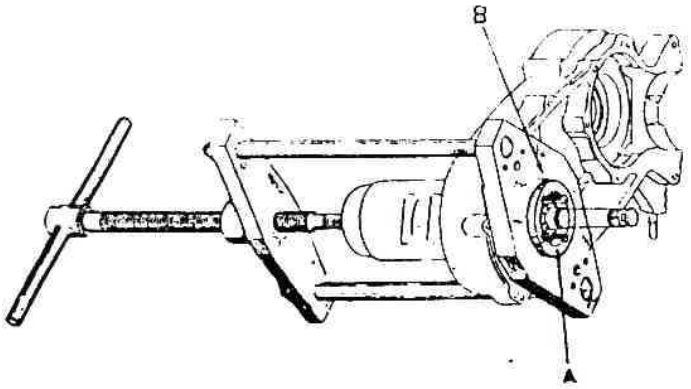
Séparer les deux demi-carters l'un de l'autre à l'aide de l'outil T. 0017138 et la cale T. 0017087 visibles sur la figure ci-dessous.

Démonter le vilebrequin du demi-carter côté embrayage (à l'aide de l'outil T. 0014801 bis), placer l'outil sur le carter de telle sorte que les trois vis à tête moletée se vissent dans les trous de fixation du carter de l'embrayage, puis visser à l'aide de la poignée en libérant le vilebrequin du carter.

N.B. La non-utilisation et aussi la mauvaise utilisation de la cale 17 087 peut provoquer des déformations du vilebrequin.



Appliquer l'outil T. 0017138 de telle sorte que les trois vis à tête moletée se vissent dans les trois trous taraudés de fixation de la chambre de ventilation correspondants. Agir sur la vis à l'aide de la poignée « C » jusqu'à forcer légèrement et frapper avec un maillet en bois sur « D ». Agir alternativement sur « C » et sur « D », afin de séparer les demi-carters d'une façon uniforme.



Démontage de l'arbre de sortie de boîte du carter (T. 0014812).

Orienter l'arbre de telle sorte que la partie fraisée sur le collier de butée du roulement de support soit tournée vers la couronne hélicoïdale de l'engrenage élastique, la fente la plus longue permettant la sortie du croisillon placée juste dans l'axe du pignon élastique. Appuyer la base de l'outil sur le point de réunion des demi-carters, de telle sorte que l'extrémité de la vis centrale s'appuie sur l'extrémité filetée de l'arbre de sortie de boîte. Monter la douille « A » de sorte que son repère « B » s'introduise dans la cannelure prévue à cet effet sur la base de l'outil.

La noix de kick avec son ressort de rappel et la bague dentée restent en position dans le demi-carter côté volant. Le tout étant retenu par le circlip et la vis, et contre-écrou bloquant la bague boulonnière.

La bague dentée peut être enlevée facilement en prenant soin de récupérer les 2 ressorts de poussée de la noix de kick.

Enlever, de l'extrémité de l'arbre secondaire de sortie de boîte le circlip, la rondelle d'épaulement et dégager les engrenages. Enlever l'arbre secondaire de sortie de boîte du carter, à l'aide de l'outil T. 0014812, dont l'emploi est illustré sur la figure ci-dessous.

Pour démonter le croisillon, il faut redresser le bord de la rondelle d'arrêt sur la tige puis dévisser la tige du croisillon (se rappeler que le pas de la vis est à gauche). Tourner ensuite le croisillon afin de pouvoir le sortir par la plus grande des rainures de l'arbre.

Dévisser (à l'extérieur du carter) l'écrou de l'axe sur lequel tourne l'engrenage élastique. Puis dégager l'arbre en ayant soin de ne pas perdre les seize galets de l'engrenage.

Enlever le groupe du carter en le déplaçant vers le bas. A ce moment, il est utile de dégager les deux derniers boulons de fixation des demi-carters.

Enlever le circlip du roulement et pousser le roulement hors de son siège, en utilisant un poinçon en métal et en frappant à l'aide d'un maillet.

REMONTAGE

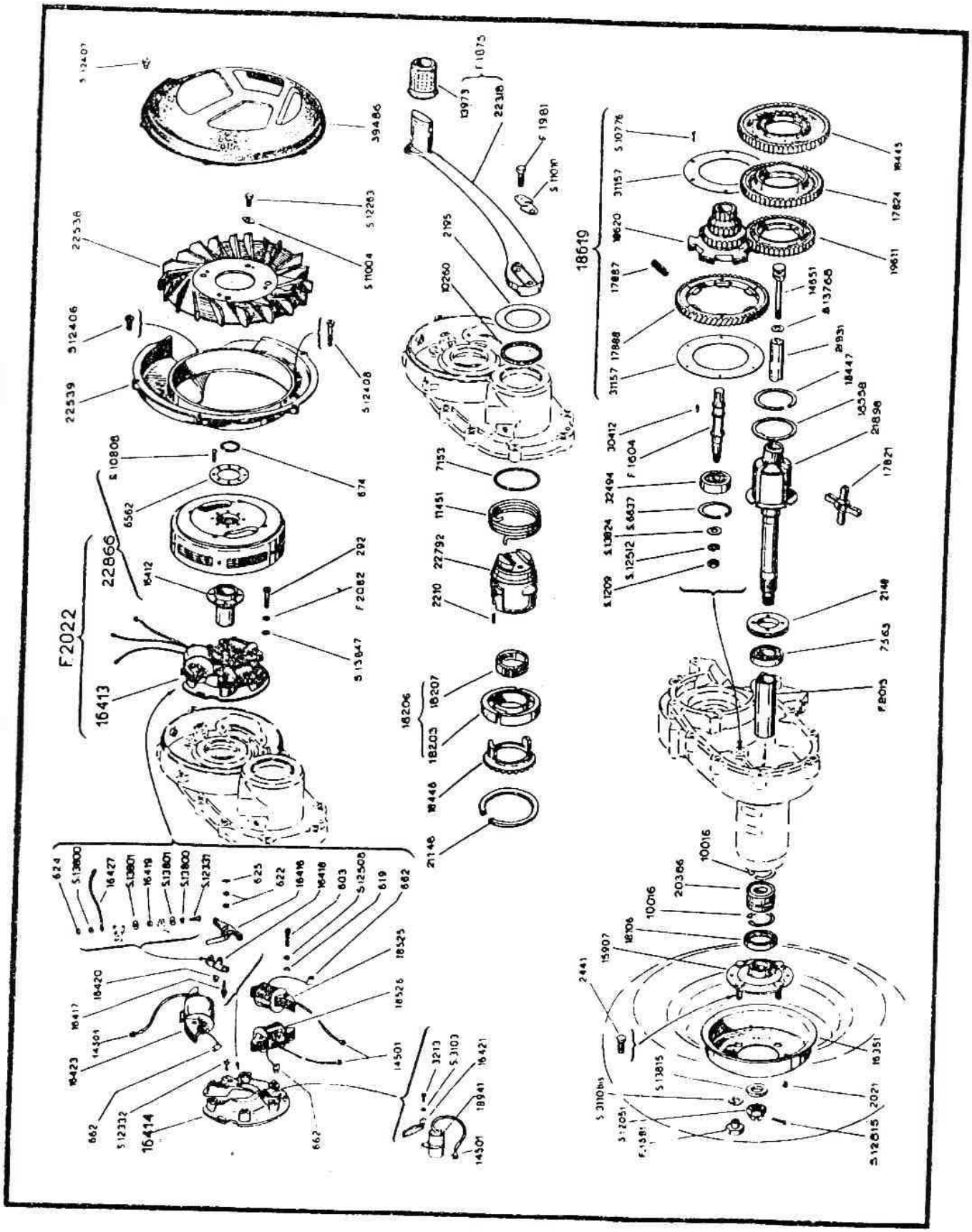
Pour le remontage, il faut procéder, autant que possible dans l'ordre inverse de ce qui a été indiqué pour le démontage. Après avoir lavé les pièces, les essuyer avec des chiffons très propres et non effilochés, ou mieux encore, par jet d'air.

Lubrifier à l'huile minérale toutes les parties tournantes ou frottantes du moteur et prendre les précautions nécessaires pour les préserver de la poussière. Si le montage du moteur devait être interrompu pendant un certain temps, il serait nécessaire de conserver les pièces démontées dans un endroit sans poussière et de les protéger convenablement. Au cours du remontage, utiliser toujours des joints et des goupilles neuves.

MOTEUR

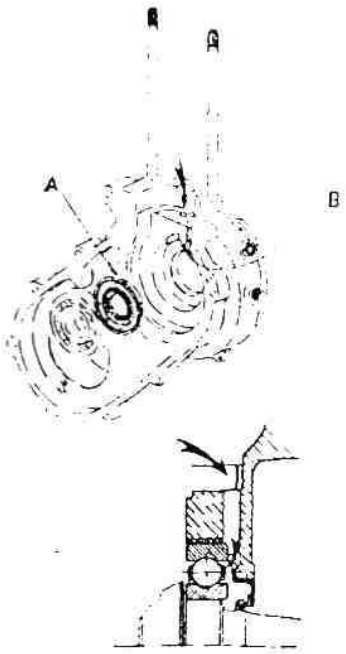
Monter la bague d'étanchéité sur le demi-carter coté embrayage, le demi-carter ayant été légèrement chauffé au préalable (60° environ).

ATTENTION. — Dans le but de compléter la lubrification des roule-



179

Montage de la bague d'étanchéité sur le demi-carter côté embrayage (FB 1647).

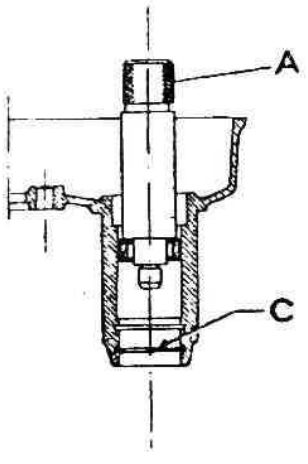


ments du vilebrequin avec l'huile contenue dans le mélange, un trou a été prévu dans le carter (indiqué par les flèches sur notre coupe afin qu'une partie du carburant arrive à la chambre de pré-combustion en passant à travers les roulements.

Cela est possible seulement si, au montage, la bague d'étanchéité est orientée avec la cannelure "A" en face de l'extrémité "B" du trou du carter.

Monter ensuite à l'aide d'une pince le circlip extérieur formant butée du roulement à aiguilles.

Introduire ensuite par l'intérieur du carter la cage extérieure du roulement à aiguilles et la pousser à l'aide d'une broche de façon à l'appliquer contre le circlip précédemment monté.



Montage roulement à aiguilles.

Engager ensuite toujours par l'intérieur le 2 circlip de tenue du roulement à l'aide de pinces appropriées.

Recomposer l'engrenage élastique dans ses éléments, en accouplant la couronne extérieure à l'engrenage multiple, en tournant ces deux pièces l'une par rapport à l'autre jusqu'à leur faire prendre la position désirée. Introduire les six ressorts dans leurs sièges respectifs, appliquer les deux disques en tôle et les fixer avec les six rivets.

Monter le roulement dans son siège en frappant légèrement à l'aide d'un maillet ; fixer le roulement dans la position désirée à l'aide du circlips.

ATTENTION. Il faut à ce moment enfiler dans les deux trous placés dans le siège de l'embrayage, qui seront par la suite cachés par l'engrenage, élastique, deux des dix boulons courts (52 mm) de fixation des demi-carters. Les seuls deux boulons longs (58 mm) pourront être montés au moment opportun dans les deux trous en haut du même siège. Un oubli ou une erreur dans le choix des boulons rendrait inévitable un nouveau démontage du moteur.

Introduire l'engrenage élastique dans le carter.

Appliquer le groupe dans la position voulue de sorte que l'extrémité filetée de l'arbre dépasse du trou du carter.

Monter les rondelles plates et élastiques et visser l'écrou.

N.B. - Le blocage de cet écrou doit être fait seulement après avoir assemblé les demi-carters. L'opération de serrage sera facilitée par une encoche pour tournevis faite à l'extrémité du pivot.

Enfiler le croisillon du changement de vitesses dans l'encoche la plus grande de l'arbre secondaire et le tourner de telle sorte que le côté à partie centrale fraisée soit tournée vers l'extrémité non filetée de l'arbre lui-même.

Enfiler l'entretoise de guide de la tige dans le trou de l'arbre.

Il faut assembler le relief du croisillon avec l'entaille correspondante de l'entretoise.

Enfiler la tige avec sa rondelle frein et la visser dans le filetage central du croisillon (pas à gauche). Visser très fort la tige et replier sur les fraisages opposés de la tige et de l'entretoise les bords libres de la rondelle de frein.

Monter dans la queue du demi-carter l'entretoise et la bague intérieure du roulement à aiguilles de l'arbre secondaire.

Monter sur le demi-carter l'arbre secondaire.

N.B. Orienter l'arbre de telle sorte que le fraisage pratiqué sur le bord relevé qui sert de butée pour le roulement intérieur de support n'ait pas d'interférences avec la couronne hélicoïdale de l'engrenage élastique. En ayant soin que chacun d'eux s'engrène comme il faut avec la denture correspondante de l'engrenage élastique, monter les trois engrenages des vitesses, la rondelle d'écartement et les arrêter avec le circlip. Monter ensuite la bague d'étanchéité de l'arbre secondaire.

Monter les roulements sur le vilebrequin après les avoir gardés pendant six minutes environ dans l'huile à la température de 100°.

NOTE. Nous rappelons que la température de 100° est à peu près la moitié de celle d'ébullition de l'huile. L'immersion dans de l'huile bouillante pourrait détremper le roulement.

Pour ce montage, il est nécessaire d'introduire entre les deux contre-poids du vilebrequin la cale dont le numéro est T. 0017087 et qui est indiquée par la lettre "Z" sur la figure représentant le désassemblage des demi-carters.

Cette cale devra être introduite dans la position opposée au maneton de la bielle. Pousser à fond le roulement, en frappant légèrement à l'aide d'un maillet l'extrémité d'un tube appuyé sur la bague intérieure ou mieux encore, en utilisant une petite presse.

Réchauffer à 60° environ la zone du demi-carter côté embrayage, dans laquelle sera logé le roulement monté sur le vilebrequin.

Monter le vilebrequin sur le demi-carter.

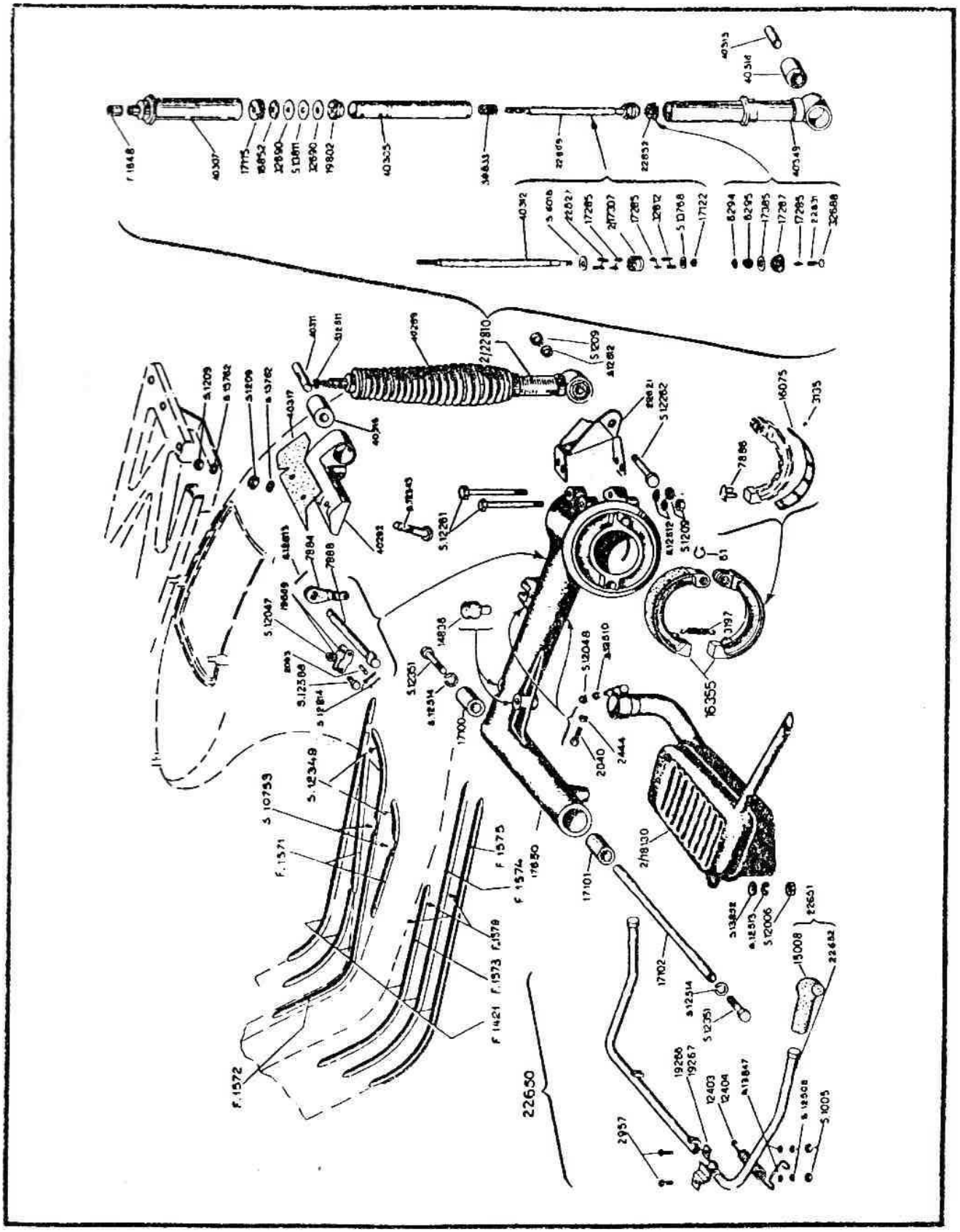
Préparer la noix de kick en fonte avec le ressort de rappel, son joint en caoutchouc et les 2 petits ressorts de poussée, l'introduire dans le carter côté volant magnétique, faire entrer ensuite la bague boutonnière dans son logement en appuyant avec un tube sur le diamètre extérieur, à l'aide d'un maillet ou mieux encore d'une presse. Mettre en place le circlips de retenue. Faire attention à ce que le bout du ressort de rappel de kick soit entré dans la fente sans chanfrein, de la bague boutonnière.

Faire tourner si nécessaire la bague boutonnière pour monter la vis de blocage, serrer ensuite celle-ci avec le contre-écrou. Monter à l'extérieur de la bague boutonnière la bague dentée en effectuant la rotation nécessaire avec un levier de kick.

Chauffer à 60° le demi-carter côté volant dans la zone où sera logé le roulement vilebrequin.

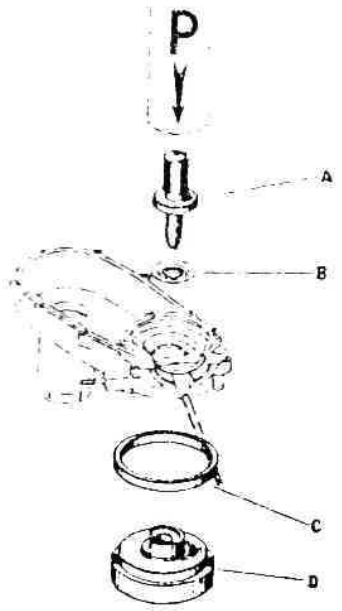
Monter la bague d'étanchéité sur le demi-carter du côté volant, à

130



18-1

Montage de la bague d'étanchéité sur le demi carter côté volant (FB. 1647).



l'aide de l'outil n° F.B. 1647, dont l'emploi est illustré sur notre figure, en suivant les indications concernant l'orientation de la cannelure de cette bague, déjà données pour le montage sur le demi-carter côté embrayage.

Enduire de graisse l'intérieur de la cage de roulement support pignon élastique. Placer les aiguilles à l'intérieur de celle-ci.

Appliquer une couche d'hermétic et mettre en place le joint sur le demi-carter côté embrayage ; accoupler les deux demi-carters en ayant soin qu'aussi bien les pions de centrage que les deux boulons de fixation précédemment introduits sous l'engrenage élastique s'enfilent dans les trous respectifs.

Après avoir inséré la cale n° T. 0017087 entre les deux demi-arbres, frapper légèrement à l'aide d'un maillet aux deux extrémités du carter en faisant attention que la bielle ne reste pas enfermée entre les bords des deux demi-carters. Monter dans les deux trous en haut du logement de l'embrayage les deux seuls boulons longs (58 mm). Appliquer les rondelles de frein et visser à la main les écrous borgnes sur l'extrémité des quatre boulons dépassant l'ouverture du logement du disque porte-bobines.

Enfiler les 8 boulons courts (52 mm) dans les trous sur la périphérie du carter ; appliquer les rondelles plates et élastiques et visser à la main les écrous. Serrer les quatre écrous borgnes, ensuite graduellement ceux placés à l'extérieur du carter. Plier sur un côté de l'écrou la rondelle frein de façon d'empêcher qu'ils se dévissent.

Serrer à fond, sur l'arbre de renvoi, l'écrou qui avait été vissé parcellement.

Monter l'ensemble de l'embrayage au moyen de l'outil n° F.B. 2195 visible sur la figure du démontage.

Placer la cage de l'embrayage dans l'outil, mettre en place les six godets et introduire les ressorts. Monter le plateau de l'embrayage en prenant grand soin que les ressorts soient exactement dans leur logement.

Monter sur le moyeu l'engrenage d'embrayage puis alternativement un disque à pastilles de liège et un disque en acier, en prenant soin pour les disques à pastilles de liège que les encoches sur la denture intérieure soient en correspondance pour les trois disques. Faire très attention que les parties bombées des disques acier soient tournées du côté de la cage d'embrayage.

Visser l'outil de façon à comprimer les ressorts et monter le jonc "D" en s'assurant qu'il soit exactement logé dans son siège. Dévisser l'écrou "C", sortir la rondelle "A" et l'ensemble de l'embrayage de l'outil.

Introduire en les tenant à l'aide de graisse les 29 aiguilles de l'engrenage moteur, enfiler sur le vilebrequin la rondelle d'écartement côté chanfrein tourné vers la bague d'étanchéité de vilebrequin, appliquer la clavette de blocage et monter l'ensemble de l'embrayage sur l'arbre moteur en évitant que la clavette de blocage ou quelques aiguilles tombent dans le carter. S'assurer que la denture hélicoïdale de l'engrenage moteur s'engage avec la denture de la couronne de l'engrenage élastique. Monter sur l'extrémité du vilebrequin la rondelle élastique et bloquer fortement l'écrou au moyen des clés T. 0014872, F.B. 2003, selon les modalités indiquées lors du démontage.

Monter le plateau d'embrayage.

Enfiler la queue ouverte du jonc dans le petit trou et la queue fermée dans le grand trou du plateau d'embrayage ; enfiler le plateau dans l'ouverture centrale de la cage d'embrayage. Placer la butée d'embrayage dans son logement dans le couvercle de l'embrayage, remonter ce dernier avec ses joints et le bloquer sur le carter avec les trois vis.

Monter le disque porte-bobines en ayant soin que les deux câbles de basse tension et le câble de masse, passent à travers le trou de logement de la prise de basse tension ainsi que les fils d'alimentation de la bobine H.T. dans le trou de la vis avec collet ; bloquer le support avec des rondelles plates et élastiques et des vis, de telle sorte que les traits de repère marqués au moment du démontage coïncident.

Bien prendre soin qu'aucun fil n'est coincé derrière le disque porte-bobines.

Appliquer sur le vilebrequin la clavette demi-lune de calage et monter le rotor, la rondelle plate, la rondelle élastique, en bloquant ensuite avec l'écrou en utilisant l'outil à cet effet illustré sur la figure du chapitre « Démontage » (T. 0013964).

N.B. Nous recommandons d'avoir des soins particuliers pour le remontage du rotor ; avant de serrer l'écrou, s'assurer que la clavette est dans la position où elle doit être, dans la cannelure intérieure de la came.

Monter le circlip qui sert pour extraire le rotor.

Contrôler l'ouverture des contacts du rupteur.

Monter la bobine H.T. sur son support en bloquant les deux écrous "A" et "B" (clé de 8). Ensuite fixer l'ensemble sur le carter en ayant soin de bien passer les 2 fils d'alimentation à l'intérieur de la vis à collet "C". Bloquer ensuite l'ensemble (clé de 21). Passer le manchon caoutchouc "D", brancher les cosses des fils et rabattre le manchon "D" dans sa position normale comme l'indique la figure ci-dessous.

Pour le montage d'un nouveau boîtier, effectuer les opérations dans l'ordre inverse en ayant soin de ne pas oublier toutes les rondelles.

N.B. — **Branchement (Alimentation).** Vérifier que les fils sont bien montés, c'est-à-dire que le fil noir à collet rouge est bien placé sur le plot marqué en rouge et que le câble noir à col noir est bien sur le plot marqué "noir".

Monter sur le carter la bride avec secteur de commande de changement de vitesses. Il faut pour cela que le croisillon du changement de vitesse soit en position de 2e vitesse, ce qui s'obtient facilement en agissant sur sa tige avec tournevis. Tourner la bague de mise en marche vers la droite à l'aide du levier de kick jusqu'à ce que l'ouverture de la bague permette le passage du levier porteur du doigt de changement de vitesses.

Après avoir mis également le secteur en position de 2e vitesse, faire passer le levier intérieur dans la bague de mise en marche, de telle sorte que le doigt entre dans la cannelure prévue à cet effet à l'extrémité de la tige de commande des vitesses.

Bloquer le secteur de commande du changement de vitesses sur le carter à l'aide des deux vis.

182

Monter le piston sur le pied de bielle en enfilant l'axe du piston et monter les deux jones d'arrêt de l'axe de piston.

Contrôler le jeu des segments. Pour cela il faut introduire les segments dans le cylindre, en leur faisant prendre la position normale de travail, puis effectuer à l'aide d'une jauge le contrôle de ce jeu. Si la valeur trouvée ne coïncide pas avec celle prévue sur le tableau, les segments doivent être remplacés. Monter les segments dans les gorges du piston.

Coller à l'hermétic un joint neuf en papier sur l'extrémité inférieure du cylindre, enfiler le cylindre sur les trois goujons du carter, en ayant soin de ne pas endommager les segments ; monter le joint en cuivre entre la culasse et le cylindre ; monter la culasse de telle sorte qu'elle s'adapte parfaitement dans le logement prévu sur le cylindre.

Appliquer sur les trois goujons les rondelles plates et élastiques et bloquer avec les écrous en ayant soin de les serrer graduellement et alternativement.

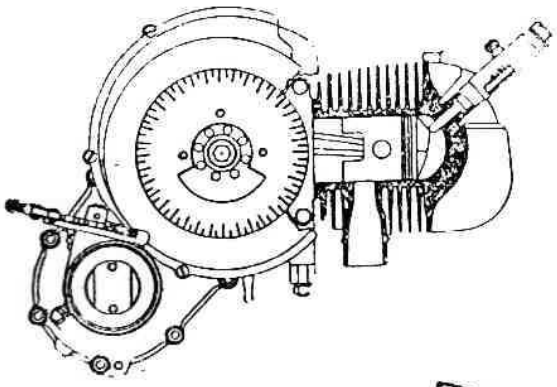
Appliquer sur les trois goujons latéraux du cylindre le joint et la pipe d'admission ; monter les deux rondelles plates d'épaisseur sur les trois goujons supérieurs et appliquer sur ceux-ci le déflecteur, puis mettre en place sur les trois goujons les rondelles élastiques, les écrous, visser et serrer.

Caler le moteur à l'aide du dispositif n° T. 0013776 visible sur la figure ci-dessous.

Monter le carter du ventilateur, appliquer la turbine en la fixant au volant à l'aide des 4 vis avec rondelles de frein ; monter le couvercle de la turbine.

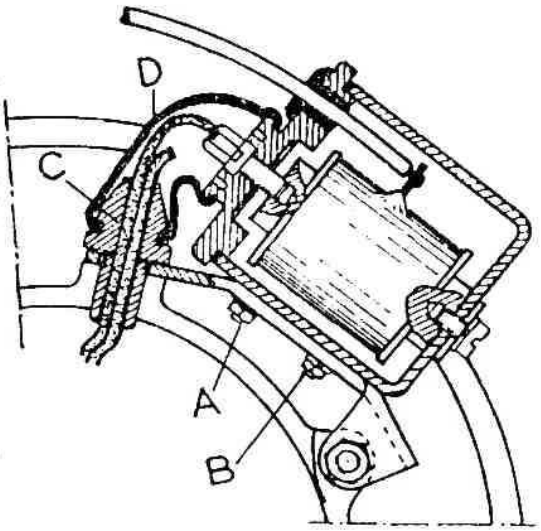
Monter la bougie et la coiffe de refroidissement (clé de 21).

Monter entre la bague de mise en marche et le carter le joint en feutre et la rondelle d'arrêt. Appliquer le levier de kick et la plaquette de frein, en plaçant cette dernière en sorte que l'on puisse replier du haut vers le bas le bord correspondant au boulon arrière ; visser les deux boulons de fixation et replier sur chacun d'eux un bord de la plaquette. Monter sur le levier de kick la protection en caoutchouc en la poussant avec la paume de la main, après l'avoir gardée pendant quelques minutes dans un bain d'eau savonneuse à 45°.

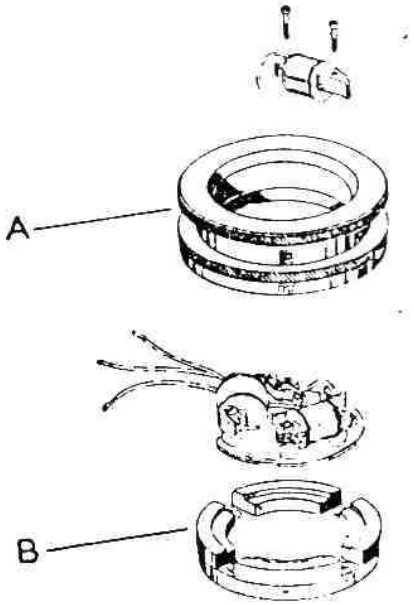


Dispositif pour le calage du moteur (T. 0013776).

Monter le dispositif à la place de la bougie et tourner lentement à la main le vilebrequin jusqu'à ce que l'entaille de la tige glissante de l'outil indique le P.M.H. En tenant ferme le vilebrequin, desserrer la vis molctée. Tourner le volant dans le sens contraire a celui des aiguilles d'une montre. A 28° exactement, avant que l'entaille de la tige revienne coïncider avec le zéro du manchon, les contacts du rupteur doivent s'écarter. Si le calage n'est pas exact, enlever le volant, desserrer les trois vis et tourner le disque porte-bobines dans le sens des aiguilles d'une montre, si l'allumage est en avance, et en sens inverse, dans le cas contraire.



Bobine H.T.



Remontage et contrôle du disque de support bobines (13768/C).

REVISION DU DISQUE PORTE-BOBINES OU STATOR

Au cas où il serait nécessaire simplement de remplacer sur le volant magnétique une bobine détériorée par une bobine en état (qui est fournie avec ses expansions polaires déjà tournées), on doit utiliser l'outil T. 0013768/C en procédant comme suit :

- Fixer sur un banc horizontal la pièce "B" à l'aide de 4 vis "D" ;
- Enlever du stator la bobine qu'il faut remplacer et monter la bobine de rechange, en ayant soin de ne pas bloquer les deux vis de fixation "C" ;
- Monter la pièce "A" sur la pièce "B", en s'assurant qu'elles s'adaptent parfaitement entre elles ;
- Disposer la bobine de manière que ses expansions polaires tournées soient parfaitement plaquées sur le diamètre intérieur de la pièce "A" et bloquer les deux vis de fixation de la bobine elle-même ;
- Enlever de la pièce "B" la pièce "A" et le disque porte-bobines, qui sera ainsi prêt pour être monté sur le moteur ou pour l'essai au banc.

Si au contraire il était nécessaire de démonter et remonter le disque porte-bobines dans les pièces qui le constituent, il faut procéder de la façon suivante :

DEMONTAGE

Placer le disque porte-bobines sur l'outil n° T. 0013768/C et faire les remplacements ou les réglages nécessaires, comme il est dit ci-

183

après avoir schéma de montage du disque porte-bobines).

Démonter le rupteur en enlevant à l'aide de deux clés de 6 le boulon "A" qui fixe la bride à ressort en récupérant les deux rondelles isolantes et le câble double (de masse "Z" et d'alimentation de la bobine H.T. "Y") en même temps seront ainsi libérés le câble "R" et le câble "S" du condensateur.

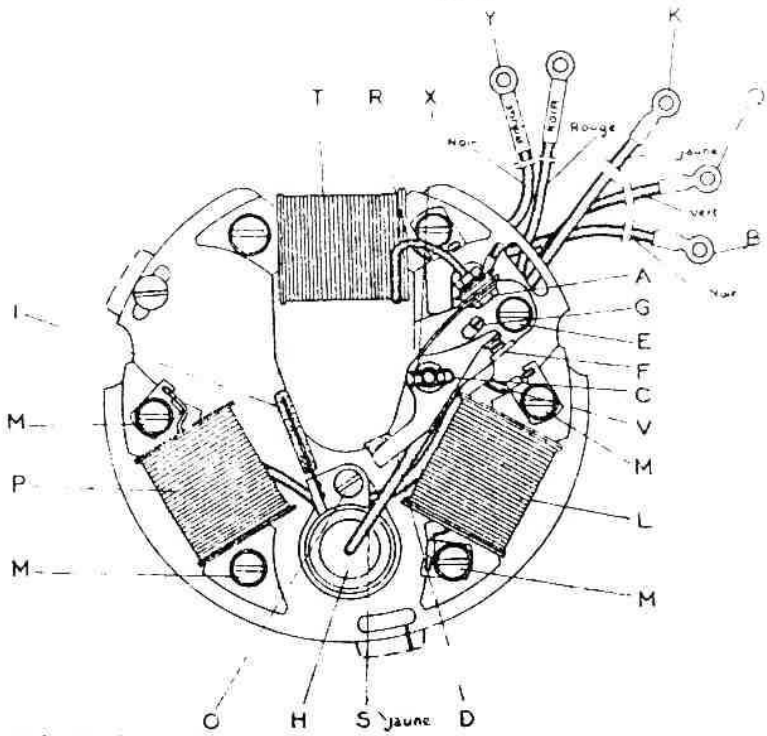
Enlever la fourche élastique "C" et ses rondelles d'écartement.

Dégager le rupteur "D" de sa colonne. Dévisser la vis "E" et enlever l'équerre porte-contact "F", puis la came de réglage "G". Pour démonter le condensateur "H" et l'équerre porte-feutre "I", dévisser la vis "O", enlever l'équerre et le condensateur, en dégageant en même temps le câble "S" sans l'endommager.

Démonter les bobines de basse tension "L" et "P" en enlevant les vis et les rondelles qui les tiennent et en dégageant les câbles jaune "K" et vert "Q".

Démonter la bobine d'alimentation en H.T. en enlevant les vis de fixation avec les rondelles plates et élastiques.

Schéma de montage du disque porte-bobines



REMONTAGE

1° Monter la bobine "P". La fixer à l'aide des vis "M". Placer le câble dans sa position normale.

2° Introduire le condensateur dans son logement et faire suivre son câble "S" (jaune) parallèlement à celui de la bobine "P".

3° Monter la bobine "L", même procédé que la "P", mais en prenant soin de placer le câble "V" d'alimentation de la bobine H.T. (noir) sous la vis de fixation "M".

4° Placer la cosse "G" dans son logement. Poser l'équerre porte-contact "F" en faisant dépasser la tête de la came dans la lumière de l'équerre.

5° Enfiler la vis "A" munie de ses rondelles isolantes.

6° Placer le rupteur sur sa colonne en introduisant l'extrémité de la lame ressort entre la rondelle acier et la rondelle isolante se trouvant sur la vis "A". Enfiler les rondelles d'épaisseur "X" et immobiliser verticalement le rupteur à l'aide de la fourche élastique "C" en lui laissant un jeu d'environ 1/10 de mm.

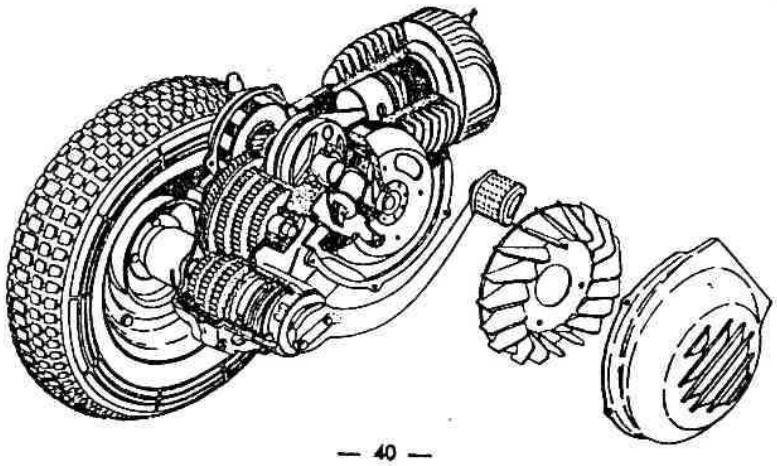
Avant de procéder au montage de la bobine "T" placer la cosse du câble "R" sur la vis "A". Serrer l'ensemble après avoir monté le câble double (noir Y) et (rouge Z) et le câble (jaune S) du condensateur.

Placer la bobine "T" sur le support et la fixer à l'aide des deux vis "M" en ayant soin de ne pas oublier les rondelles plates et les rondelles frein sous les vis.

N.B. — Avant d'effectuer le serrage définitif de toutes les vis de fixation des bobines, bien vérifier si toutes les cosses "U" de masse des bobines sont bien à leur place comme l'indique la figure ci-dessus.

7° Placer le disque porte-bobines au banc d'essai avec son rotor. En agissant sur la came "G", régler la distance des vis platinées (0,4) et, en continuant à tenir la came engagée dans la même position à l'aide d'un tournevis, serrer définitivement la vis "E". Pour le réglage de la distance, celui-ci doit être effectué au maximum d'écartement des vis platinées.

N.B. — Avant de serrer à fond les trois vis qui fixent le disque porte-bobines au carter, il faut s'assurer que les repères placés avant le démontage soient bien en rapport. Vérifier de nouveau l'écartement des vis platinées.



MOSQUITO:

UN MAGASIN PARISIEN SPECIALISE DANS LA MOB «RETRO»

Mosquito, moustique en italien, fut le nom choisi par l'entreprise Garelli pour un moteur auxiliaire qui, à partir de 1946, va équiper plusieurs centaines de milliers de bicyclettes. C'est aujourd'hui la raison sociale du magasin de Mme Lemeur qui, au 146 Bd de Charonne à Paris, s'est spécialisée dans la vente de cyclomoteurs et scooters anciens.

Visite des lieux

Mosquito est situé au 146 Bd de Charonne, tout près de la Place de la Nation. Un quartier que les p'tits gars de la Région parisienne connaissent bien car un bon nombre d'entre eux s'y donnent rendez-vous le vendredi soir pour discuter de leurs dernières trouvailles et faire quelques allers et retours entre Nation et Vincennes.

Pour trouver le magasin, qui n'a rien à voir avec une grande surface, un détail pratique: le large trottoir qui se trouve devant sert de lieu d'exposition à une vingtaine de solex, scooters et autres deux roues des années 50.

Et maintenant que le décor est planté, comme disait un mobeur qui venait de se prendre une gamelle, suivez le guide sans oublier de dire bonjour à la dame, car ici c'est madame qui tient la boutique.

Un magasin surprenant

La première impression en arrivant chez Mosquito, c'est qu'on a affaire à un magasin pas comme les autres. On y vend des mobs, mais ce n'est pas un magasin de mobs... Vous saisissez la nuance? Pas vraiment... Bon, j'explique.

Dans la plupart des endroits où l'on vend des mobs, on met en vitrine le tout dernier modèle sorti. Et bien ici, ce serait plutôt le contraire, plus c'est vieux, plus c'est bizarre, plus on aime. Et comme on ne veut pas faire de jaloux, plusieurs modèles se partagent le plaisir d'être mis en vedette.

A l'intérieur, la différence est encore plus flagrante. Ici, pas de vitrine accessoires dernier cri, pas de pièces détachées bien rangées sur des étagères. Des étagères, il y en a, mais on y trouve une quantité impressionnant de revues plus anciennes les unes que les autres. Mota Revues d'avant guerre, vieux motocycles ou RTM spécial scooters des années 50 sont classés par titre et par année. Ceux qui se lancent dans la restauration d'un vieux «clou» y trouveront peut être l'original ou la photocopie de l'essai correspondant à leur machine. Un juke box, quelques vieux casques, des affiches anciennes aux murs ajoutent un côté rétro qui donne à Mosquito quelques allures de boutiques d'antiquaires.

Des deux roues pour tous les goûts

Mosquito possède par nature un «stock» assez hétéroclite. On y trouve des cyclos genre vélos hollandais, mais pour se démarquer des autres revendeurs parisiens, ceux-là sont importés d'Allemagne. Pas mal de solex également; lors du dernier Rétromobile, Mosquito présentait un exemplaire d'un des premiers modèles qui datait de 1948.

Autre curiosité, un micron dont la couleur n'était malheureusement pas d'origine a, malgré tout, trouvé acheteur à cette occasion. Plus rare encore, un Kid, moteur auxiliaire qu'on montait au début des années 50 sur la roue avant des bicyclettes. D'autant plus rare qu'il s'agissait d'un des tous premiers exemplaires qui furent fournis d'origine avec un garde-boue creux faisant office de pot d'échappement.

«Dans la famille entraînement par galet, mais sur la roue arrière cette fois, je demande le célèbre Peugeot Bima» et je le trouve au magasin dans sa version luxe avec fourche télescopique. Un mosquito était également disponible ce jour-là, alors pour les curieux qui veulent en savoir plus sur la bête, voyons d'un peu plus près de quoi il s'agit.



Une bonne adresse pour les amateurs de cyclos, vélomoteurs et scooters anciens: 146 Bld de Charonne, 75020 Paris.



A l'entrée du magasin, un vieux Vespa «dans son jus» pour annoncer la couleur.

Le Mosquito

Le Mosquito est un moteur auxiliaire deux temps, de conception italienne, produit à partir de 1946 par la marque Garelli. De 38,5cm3 à l'origine, sa cylindrée passera à 49cm3 en 1953. Entretemps, un fabricant de cycles français, entreprise Chapuis, le fabrique sous licence pour le vendre sur le marché français, soit comme moteur auxiliaire, soit en cyclomoteurs complet de deux versions: le presto-confort dont le réservoir est situé sur le porte-bagages arrière et le presto-sport dont le cadre intègre le réservoir comme sur les mobs actuelles. Les deux modèles sont vendus 42.000 anciens francs, soit environ 1.000 Francs de moins que la mobylette de la même époque. Quant au moteur seul, fourni avec porte-bagages et réservoir, il est commercialisé à moins de 25.000 Francs en version 38,5cm3.

Vous préférez des scooters, no problem, le magasin propose en permanence 7 ou 8 modèles de marques différentes: Peugeot, Motobécane, Bernardet, Lambretta, Vespa, etc... Mais comme toujours uniquement des machines anciennes, datant pour la plupart des années 50.

La clientèle: Mr tout l'Monde

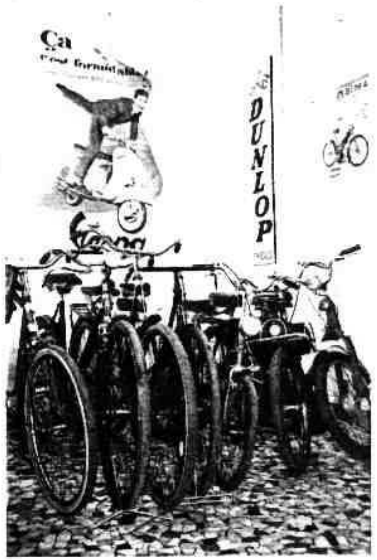
Aussi surprenant que cela paraisse, Mosquito compte assez peu de collectionneurs parmi ses clients, hormis bien sûr, celui qui va trouver ici le modèle exact qu'il cherche depuis des années.

La démarche de Mme Lemeur n'est pas de vendre des véhicules de collection mais de faire apprécier en les utilisant des modèles anciens à des prix relativement abordables. Et les acheteurs sont la plupart du temps des gens qui en passant devant le magasin ont eu un coup de coeur pour un modèle aperçu en vitrine et qui trouvent là un moyen original de se déplacer en ville. Si par contre vous voulez vous débarrasser de la vieille mob ou du vieux solex hérité de votre grand-père et si l'engin fonctionne correctement, n'hésitez pas à passer au magasin pour en discuter, car ici on vend mais on rachète également; et pour ceux qui ne «montent à Paris» qu'aux grandes occasions, Mosquito sera présent au prochain Rétromobile.

Gilles Cadic



Quelques beaux exemples de la production française des années 50, Motobécane, Terrot et Peugeot.



Les vélos rétros sont importés d'Allemagne, on peut également les louer pour une balade dans Paris.



Parmi les centaines de revues anciennes disponibles chez Mosquito, la Motocycle futuriste du Salon 1952.



L'emblème de la maison, le mosquito que Mme Lemeur nous présente ici dans la version française presto sport.



Petit mais costaud, un Honda Monkey de la fin des années 1960.



Le plus connu des cyclomoteurs utilisant une transmission par galet sur la roue arrière: le Peugeot Bima.