

REVUE TECHNIQUE MOTOCYCLISTE

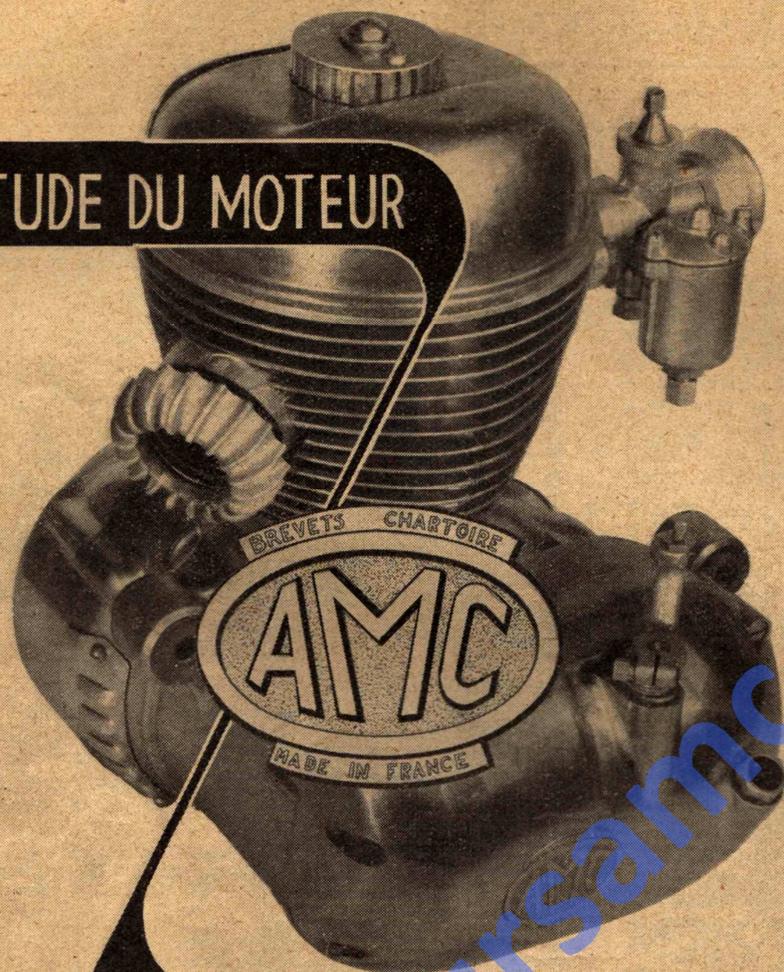


NOTRE ÉTUDE :
MOTEURS A. M. C. - TYPE 4 R

N° 93
MARS 1955
150 Francs

ESSAI DE LA 250 SG - PUCH
ET TOUTES NOS RUBRIQUES

ETUDE DU MOTEUR



125/175^{cc} 4R

ES Ateliers de Mécanique du Centre sont considérés, depuis de longues années, comme les spécialistes du moteur "4 temps" de petite cylindrée.

On se souvient, en effet, des fameux 108 cc à culbuteurs qui équipèrent, voici quelques années, de nombreux vélomoteurs ; ce moteur fut vite complété par un 125 cc, puis par un 175 cc, toujours à culbuteurs. Quatre versions prirent corps : 125/175 cc 3 vitesses et 125/175 cc 4 vitesses, gamme qui fut finalement étendue à la cylindrée de 250 cc, avec arbre à came en tête.

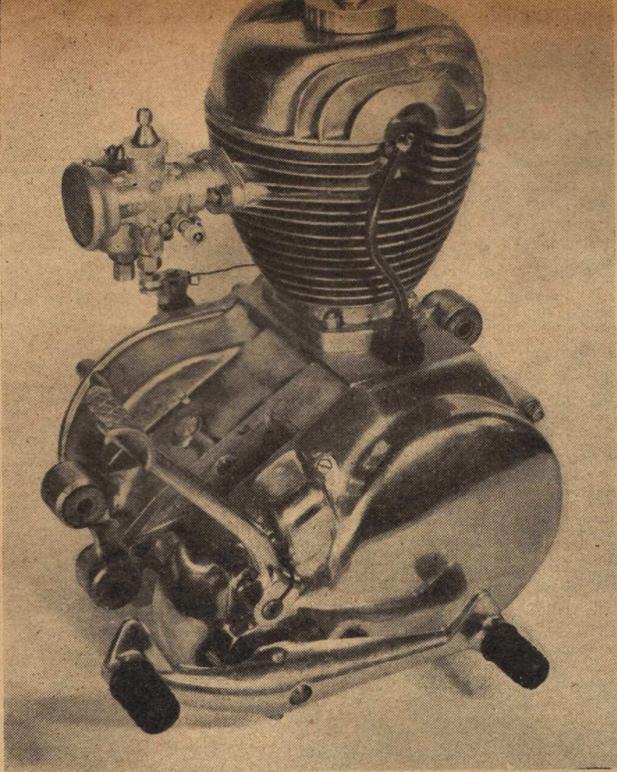
Le nouveau moteur 125/175 cc qui fait l'objet de l'étude qui va suivre est la deuxième version des AMC dans ces cylindrées.

Si la partie embiellage (cylindre, culasse, culbuterie) reste identique, la partie changement de vitesse est totalement différente, comme nous allons le voir. A ce propos, il y a lieu de féliciter les AMC pour avoir réussi à réaliser un "4 vitesses" très robuste, sous un volume aussi réduit.

REGLAGES - CARACTERISTIQUES

A. M. C. - 125 et 175 4 R

	125 cc	175 cc		125 cc	175 cc
Alésage	48	56			
Course	69	69			
Cylindrée exacte	124,86	169,948			
Rapport course/alésage ..	1,43	1,23			
Puissance fiscale	1,25 CV	2 CV			
Puissance effective	5,8 CV	8,5 CV			
Rapport volumétrique	6,9/1	7,3/1			
Régime normal de rotation	4.500 t/m	4.500 t/m			
Régime maximum	6.500 t/m	6.000 t/m			
Culasse					
Angle des soupapes	84°	82°			
Volume de la chambre d'explosion	20 cm ³ 980	27 cm ³			
Cylindre					
Cotes de réalésage	48,5 — 49 mm	56,5 - 57 - 57,5 - 58			
Piston					
Hauteur	51,5	51,5 + bombé 11,5			
Diamètre avec tolérances ..	47,93 ± 0,01	55,93 ± 0,01			
Jeu moyen dans le cylindre	5 à 6/100° à froid	5 à 6/100 (à froid)			
Cotes réparation	48,43 — 48,93	56,43 - 56,93 - 57,43			
Poids	100 grammes	120 grammes			
Segments					
Dimensions et nombre ..	2 ét. 48×2×1,9 2 rac. 48×3×1,9	2 ét. 56×2×22 2 rac. 56×3,5×2,2			
Jeu à la coupe	20 à 25/100	25 à 30/100			
Jeu dans les gorges ..	2 à 4/100	2 à 4/100			
Axe de piston					
Dimensions	Diamètre 14 Longueur 38	Diamètre 15 Longueur 46			
Jeu moyen de l'axe dans le piston	Serré dans le piston, moteur froid, libre dans le pied de bielle				
Bielle					
Entr'axe	130	130			
Jeu latéral	4/10°	4/10			
Jeu radial	2 à 4/100	10 à 15/100			
Vilebrequin					
Tolérance de faux rond ..	2 à 4/100	2 à 3/100			
Jeu latéral	Pratiquement nul				
Soupapes					
Dimensions	28,5 mm	Grand diam. = 30			
Levée de soupapes	5 mm	Tige diam. = 7,56			
Tarage des ressorts	Ressorts intérieur et extérieur accouplés = 18 kg.				
Culbuteurs					
Jeu sur les axes	1 à 2/100 mm	1 à 2/100			
Jeu entre culbuteurs et soupapes	5/100 à froid	Pour les deux : 5/100 froid 15/100 chaud			
Tiges de culbuteurs					
Dimensions et poids	Longueur 215	Communes admision et échappement.			
Réglage de la distribution en millimètres et en degrés	Ouverture admission : 25° à 28° avant PMH. Soit 3,15 à 4,05 mm avant PMH (au piston). Fermeture échappement : 25° à 28° après PMH. Soit 3,15 à 4,05 mm après PMH (au piston).				
			Lanceur (kick starter)		
			Rapport entre pédale et moteur	1/3,61	1/3,61
			Transmission primaire		
			Rapport	1/2,95	1/2,95
			Nombre de dents des pignons	23/68	23/68 module 2,01
			Changement de vitesse		
			1 ^{re} vitesse	7,35 à 1	
			2 ^e vitesse	4,68 à 1	
			3 ^e vitesse	3,72 à 1	
			4 ^e vitesse	2,95 à 1	
			Transmission secondaire		
			Nombre de dents du pignon de sortie de boîte et de la couronne	16 42 (solo) 45 (à deux)	16 40 (solo) 42 (à deux)
			Chaîne correspondante		
			Dimensions et pas	Larg. 5,21 ou 7,75 Pas 12,7	Largeur 7,75 Pas de 12,7
			Embrayage		
			Dimensions des ressorts et tarage	Diam. ext. 13 long. 26	13,5×25 Fil de 23/10
			Garde à la commande ..	Charge 25 kg. 2 à 3 mm	Tarage 38 kg 2 à 3 mm
			Carburateur		
			Marques recommandées ..	SOLEX - AMAC GURTNER	SOLEX - AMAC GURTNER
			Allumage		
			Calage de l'avance	2 mm avant PMH manette d'avance au plein retard	
			Dimensions des roulements		
			de vilebrequin, à billes et à aiguilles ..	Roul. à aiguilles de 20×42×18 et 12,1×22×12 NADELLA Roul. à billes double rangée de 20×47×18 Aiguilles de 3×15,8 sur tête de bielle NADELLA Roul. à billes de 17×47×14 et 17×42×12	
			de boîtes de vitesses, à billes et à aiguilles	Roul. à aiguilles de 12,1×22×12 et 12×28×15 Cage butée de débrayage (10 billes de 4,76) Par doigt à ressort et taquet double	
			Butée d'embrayage		
			Verrouillage des vitesses		



GÉNÉRALITÉS

Il s'agit d'un bloc-moteur, quatre temps, à soupapes en tête disposées en V, commandées par culbuteurs. Le changement de vitesse comprend quatre rapports commandés par sélecteur au pied.

Le graissage par centrifugation se fait sur la tête de bielle, l'huile étant puisée et appelée dans le maneton par un canal longitudinal, percé dans le vilebrequin et qui débouche dans une auge à huile.

I. — LE MOTEUR

LA CULASSE

Réalisée par un procédé tout spécial, cette pièce est, comme le cylindre, constituée par plusieurs métaux.

Elle comporte des sièges de soupapes en acier spécial et un siège de bougie en laiton dur, tous noyés à la coulée dans l'alpax en fusion. Les guides de soupapes sont rapportés par emmanchement dur.

Elle est munie de larges ailettes et porte, en avant, l'écrou de fixation du tube d'échappement et, à l'arrière, le carburateur. On distingue vers le milieu le canal où passent les tiges des culbuteurs.

LES SOUPAPES

En acier SIMO, sont rappelées chacune par deux ressorts qui sont maintenus par des coupelles en acier traité dans lesquelles viennent se loger les pinces coniques de retenue, lesquelles sont prisonnières dans la gorge prévue à l'extrémité de la queue de soupape.

LE SUPPORT DES CULBUTEURS

Cette pièce est moulée en alliage léger traité (A.P.M.). Elle porte les culbuteurs oscillants sur leurs axes, lesquels sont emmanchés dur et verrouillés par des vis. L'ensemble ainsi obtenu est très compact, facile à enlever et à remettre en place, étant maintenu seulement par quatre écrous qui bloquent en même temps la culasse à l'aide des goujons.

LES CULBUTEURS

En acier à haute résistance ainsi que leurs axes, sont légers et très robustes. Les ressorts antivibrateurs les maintiennent latéralement.

LE COUVRE-CULBUTEURS

Carter enveloppant complètement les culbuteurs, est construit en alliage léger, coulé sous pression; les grandes ailettes dont il est muni favorisent la conden-

DESCRIPTION TECHNIQUE

sation des vapeurs d'huile qui retombent sur la culbterie. Cette condensation joint son action à celle du reniflard.

L'étanchéité est maintenue à la partie inférieure par un joint liège reposant directement sur la culasse et à la partie supérieure par le joint de forme conique, en composition synthétique qui reçoit le reniflard, qui fonctionne de la façon suivante :

LE RENIFLARD

Le clapet qui laisse échapper l'air pendant la course descendante du piston, s'oppose à une nouvelle rentrée d'air lors de sa remontée. La dépression importante ainsi créée rappelle à l'intérieur du carter l'huile poussée vers le reniflard par le temps précédent du cycle.

La chicane en spirale du corps du reniflard draine l'huile dont est chargé l'air d'expulsion et celle-ci, transformée en gouttelettes ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, graisse les culbuteurs et retourne au circuit.

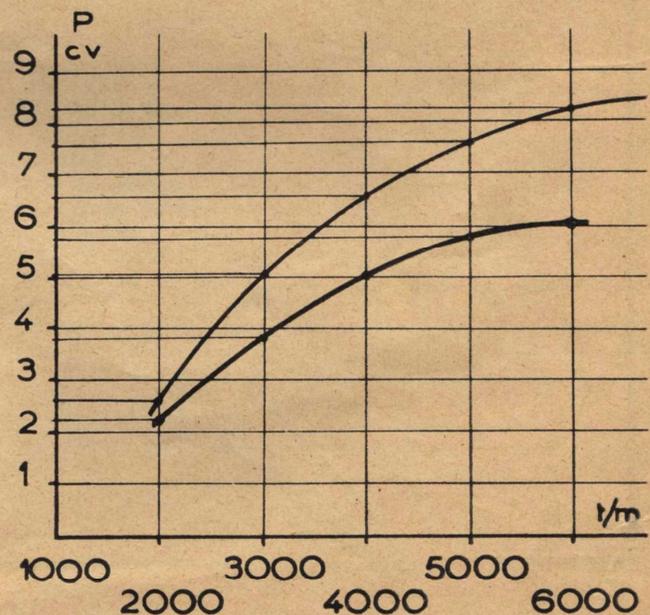
Le reniflard est traversé par un écrou tubulaire à tête six pans qui se visse sur le goujon central bloqué dans la culasse; cet écrou fixe à lui seul le reniflard et le couvre-culasse.

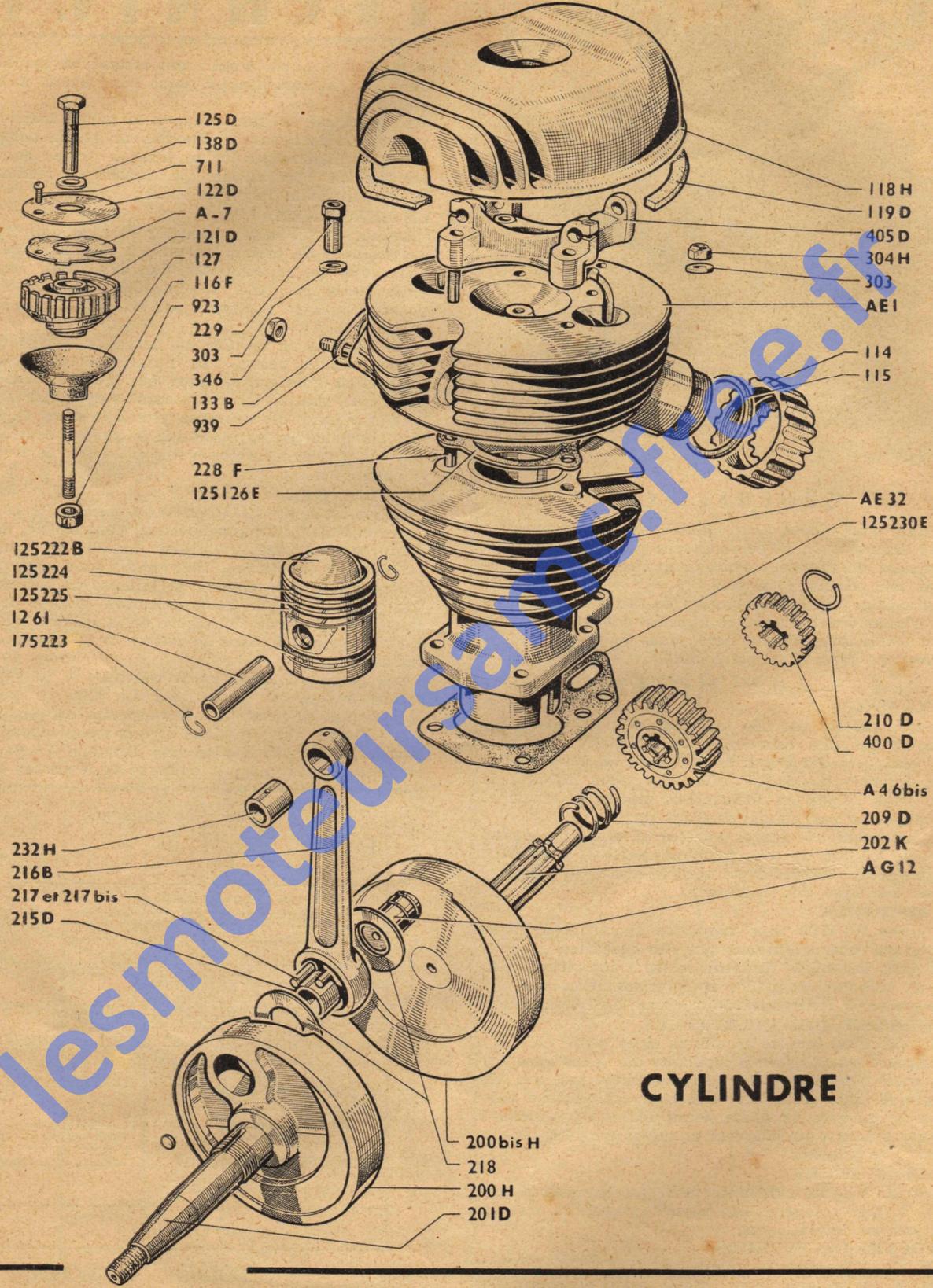
LE CYLINDRE

Est composé par un assemblage bimétal; il se compose d'une chemise en fonte spéciale, centrifugée, munie de nervures d'ancrage et enrobée lors de sa coulée dans l'aluminium en fusion. Elle n'est donc pas amovible. L'évacuation de la chaleur se fait par de larges ailettes. Un tunnel met en communication directe le carter-moteur et la partie supérieure de la culasse, permettant à l'air comprimé dans le carter de s'échapper par le reniflard.

Les goujons qui fixent la culasse et le support de culbuteur sont en acier traité. Le joint de culasse est en composition plastique armée, particulièrement étudiée pour résister aux pressions et aux températures élevées auxquelles il se trouve soumis. Un joint en papier cartonné est placé entre le cylindre et le carter principal.

Courbe de puissance





CYLINDRE

LA DISTRIBUTION

Elle comprend :

a) Le pignon de commande de l'arbre à cames qui est emmanché sur le vilebrequin et entraîne le pignon de distribution, lui-même solidaire de l'arbre à cames ;

b) Les basculeurs qui frottent directement sur les cames et reçoivent les tiges de culbuteurs à qui ils transmettent les mouvements d'ouverture et de fermeture des soupapes ;

c) Les culbuteurs et les soupapes décrits plus haut.

LE CARTER PRINCIPAL

En alliage léger coulé sous pression, il contient le vilebrequin et le changement de vitesse.

Le carter est chauffé dans l'huile à 150-180° pour emmancher les roulements à aiguilles, les silentblochs, les axes d'arbre à cames et de basculeurs.

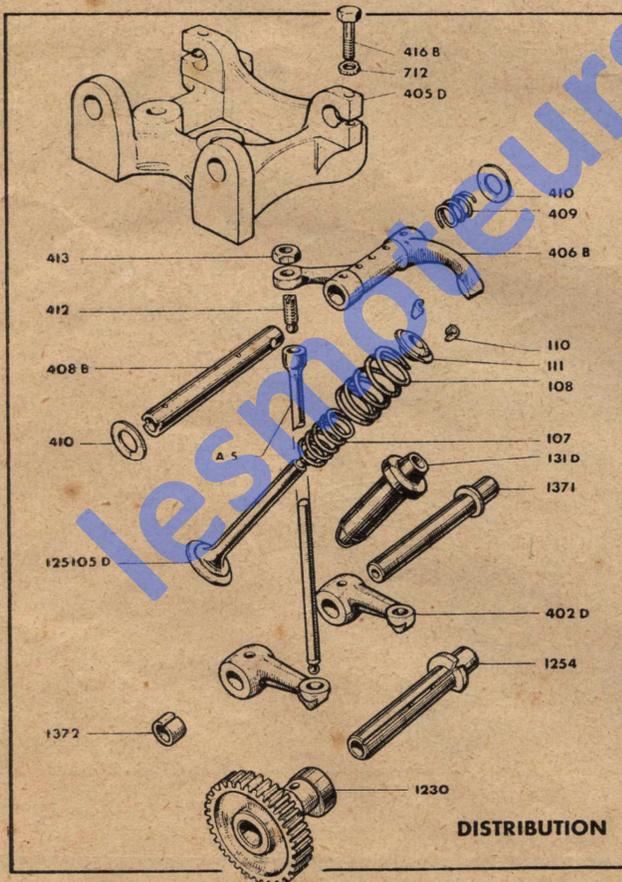
Le carter principal comporte des pattes d'attache (une en avant et deux en arrière) munies de silentblochs et utilisées pour la fixation du moteur sur la machine. Lorsque le piston est au point mort bas, il est littéralement « avalé » par le carter dans lequel la chemise pénètre profondément.

Deux larges lumières prévues dans la cloison médiane du carter, au-dessus de l'axe d'arbre à cames, assurent le passage des vapeurs d'huile du carter-moteur au carter de distribution et au couvre-culasse.

Une large ouverture circulaire prévue au centre du carter permet le démontage aisé du changement de vitesse après démontage du petit flasque. Un bouchon de vidange est prévu à la base du carter.

LE VILEBREQUIN

Il est formé par l'assemblage de deux volants manivelles en acier mi-dur, sur lequel sont montés, les axes d'entraînement et de volant magnétique. Ces deux axes sont en acier spécial à haute résistance, cémenté, traité et rectifié.



L'un tourne sur un roulement à double rangée de billes qui fixe la position que doit avoir le vilebrequin dans le sens latéral. Il porte, à son extrémité, bloqué sur un cône normalisé, le rotor du volant magnétique, lequel remplit également le rôle de volant d'inertie.

L'autre tourne sur un roulement à aiguilles derrière lequel se trouvent placés le pignon d'attaque et le pignon de commande de distribution, emmanchés tous les deux sur six cannelures et maintenus par le jonc. La poussée latérale sur le jonc se fait par le ressort situé entre le pignon d'attaque et le pignon de commande de distribution.

LA BIELLE

Forgée en acier spécial, est trempée, cémentée et rectifiée. La tête de bielle est montée sur aiguilles. Le pied de la bielle est muni d'une bague bronze recevant l'axe de piston.

LE PISTON. — En alliage léger, est du type à tête bombée, de manière à épouser au mieux la forme hémisphérique de la chambre d'explosion. Il comporte quatre segments disposés dans l'ordre suivant, à partir du haut : Deux segments d'étanchéité.

Un segment racleur, puis, au-dessous de l'axe de piston, un autre racleur.

L'AXE DE PISTON. — Tubulaire, emmanché à chaud dans ce dernier, tourillonne dans la bague de bronze de la bielle. Il est maintenu verrouillé dans le piston par deux jons qui lui interdisent tout contact avec la chemise du cylindre.

II. — LE CHANGEMENT DE VITESSE

Il ne peut être question, ici, de la boîte de vitesses, puisqu'il n'existe aucune cloison séparant le vilebrequin de la pignonerie.

Le changement de vitesse est du type à pignons, toujours en prise, commandé par billes. Il comporte quatre rapports, et un point mort situé entre la première et la deuxième vitesse.

Il se compose de :

- l'arbre primaire portant l'embrayage et le pignon de prise directe (taillé directement sur lui) ;
- l'arbre secondaire qui est, en fait, l'arbre de changement de vitesse ; il porte les pignons de 3^e, 2^e et 1^{re} vitesses ;
- l'arbre intermédiaire, qui est constitué par l'arbre de kick recevant un train de pignon quadruple, destiné à assurer la liaison entre l'arbre primaire et les pignons de l'arbre secondaire ;
- l'arbre coulissant logé à l'intérieur de l'arbre secondaire, et quatre jeux de trois billes assurant le verrouillage des pignons.

Nota. — Le pignon de sortie de boîte est emmanché directement sur les cannelures de l'arbre secondaire qui contient les deux billes de positionnement des vitesses.

KICK STARTER

Il est placé à droite du moteur, la pédale est emmanchée sur les cannelures d'un arbre qui supporte le train de pignons intermédiaires, au moyen de deux roulements à aiguilles.

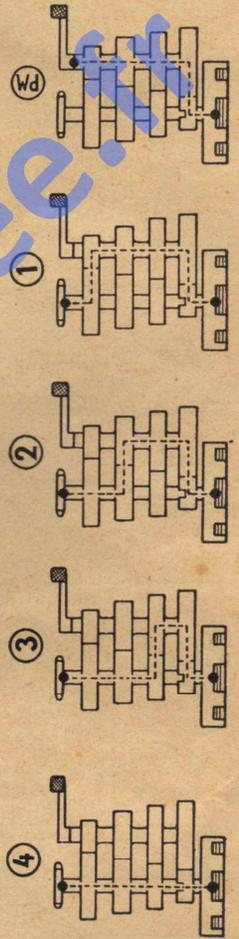
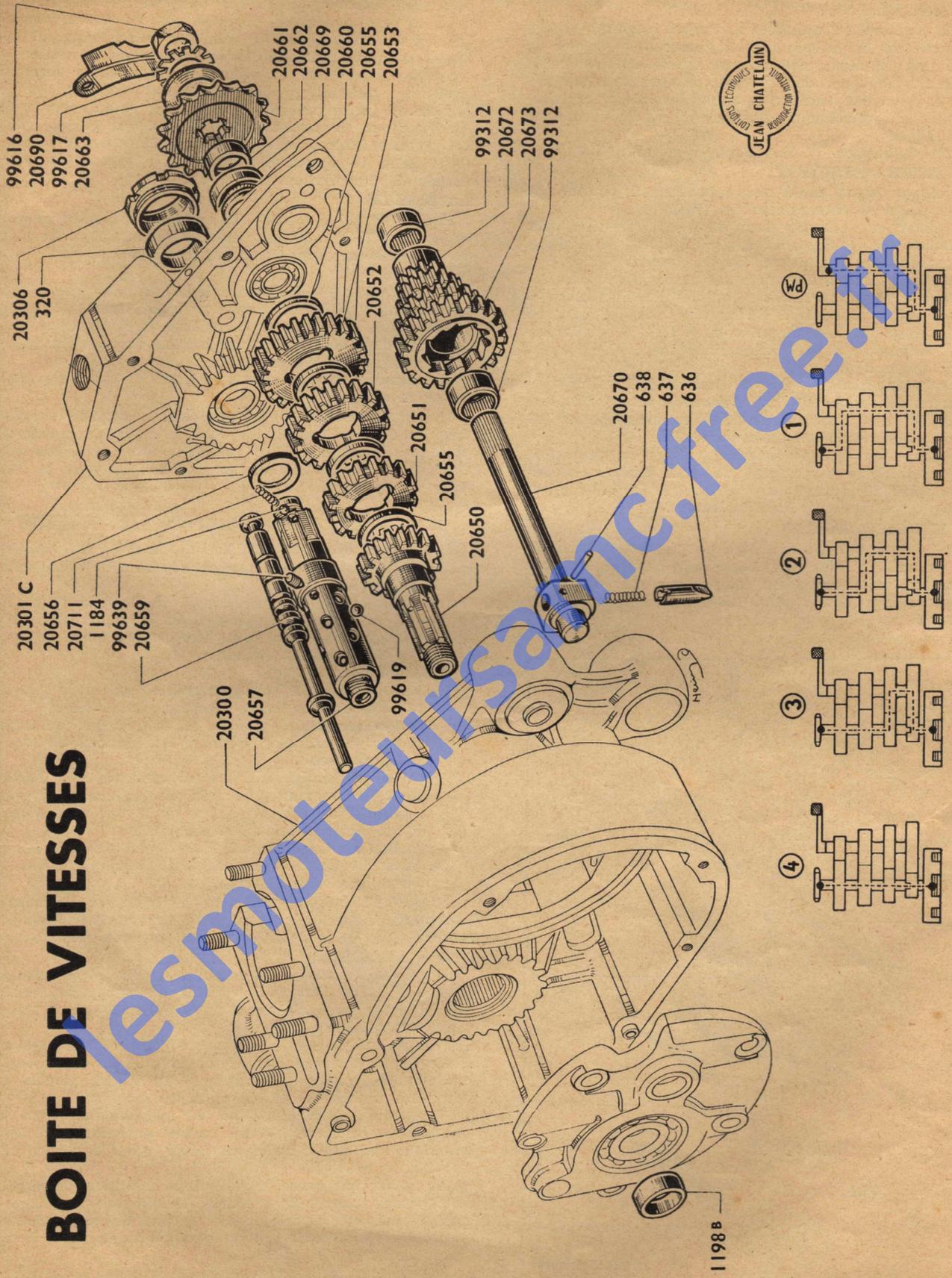
L'extrémité gauche de cet arbre comporte un embout, dans lequel est logé un cliquet poussé par un ressort ; ce cliquet s'engage à l'intérieur du grand pignon du train intermédiaire qui est muni de rochets.

Ce pignon étant engréné en permanence avec le pignon de prise directe de l'arbre primaire, la transmission kick-vilebrequin est ainsi assurée dans tous les cas.

Au repos, une came d'escamotage maintient le cliquet délogé des rochets. Un ressort à enroulement est engagé sur l'extrémité extérieure de l'arbre de kick ; il est accroché à une butée qui est emmanchée sur les cannelures de l'arbre de kick.

Les mêmes cannelures reçoivent finalement la pédale qui, de ce fait, a une position réglable.

BOITE DE VITESSES



COMMANDE DE VITESSE

Le changement de vitesse est commandé par un sélecteur actionné par une pédale double. Ce sélecteur est constitué principalement par un arbre, dont l'embout forme support de cliquet. Ces cliquets sont engagés en permanence dans une rondelle crantée, dont la rotation détermine la vitesse engagée.

A son autre extrémité, l'arbre de sélecteur reçoit la pédale de commande qui est clavetée. Le ressort de rappel, du type à enroulement, est engagé, à la fois, sur un bossage du carter et sur un ergot solidaire du porte-cliquet.

L'ensemble du sélecteur est maintenu dans le carter droit par un support en triangle, muni d'une pièce basculante formant « ancre ». Cette pièce assure le positionnement exact des vitesses en s'engageant dans les crans extérieurs de la rondelle de commande. La rondelle de commande qui, comme nous l'avons vu, est crantée intérieurement pour se trouver entraînée par le cliquet et extérieurement pour positionner les vitesses, est munie d'une rotule raccordée à une tringle intérieure aboutissant à sa partie supérieure au levier formant fourchette de commande de l'arbre couissant.

Les deux cliquets d'entraînement sont placés dos à dos dans le porte-cliquet ; un ressort commun intérieur tend à les pousser dans les crans de la rondelle de commande.

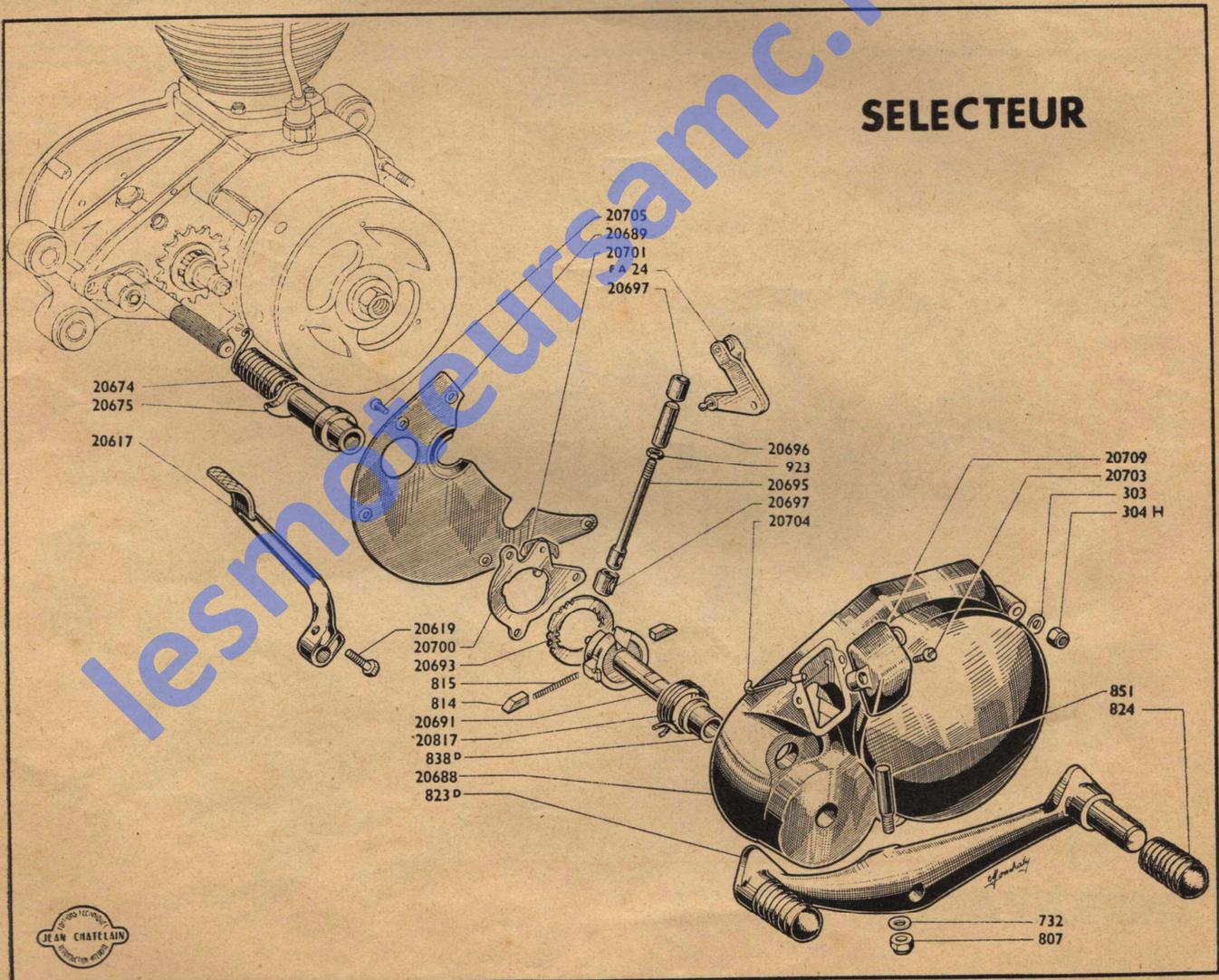
Un regard démontable, prévu à la partie supérieure du carter droit, permet de régler l'engagement des vitesses en agissant sur la longueur de la tringle intermédiaire de commande.

FONCTIONNEMENT DU CHANGEMENT DE VITESSE

1^{re} vitesse. — Etant au point mort, si l'on appuie sur le patin arrière de la pédale (ou si l'on relève le patin avant avec la pointe du pied), le porte-cliquet en tournant vers l'arrière, engage un de ses cliquets dans la rondelle de commande qui, en se déplaçant d'un cran, repousse vers le haut la tringle de raccordement. Le levier d'angle portant la fourchette bascule, et l'arbre couissant se trouve tiré vers la droite (vers l'extérieur du moteur).

A ce moment, la came d'écartement, prévue vers l'extrémité gauche de l'arbre couissant, vient en contact avec les trois billes logées dans les trois roues de l'arbre secondaire, situés sur la portée du pignon de 1^{re} vitesse.

Les trois billes s'écartent, dépassent les trous et viennent s'engager dans trois alvéoles prévues dans le moyeu du pignon. Ce pignon se trouve, de ce fait, rendu solidaire de l'arbre secondaire ; cette position correspond à la 1^{re} vitesse. Le couple moteur qui arrive par l'embrayage se transmet par le pignon à queue (N° 20.650), puis par le grand pignon du train intermédiaire (N° 20.673) et enfin, par le pignon de 1^{re} vitesse



(N° 20.653) ; ce pignon se trouve, comme nous l'avons vu, rendu solidaire de l'arbre secondaire sur lequel est emmanché le pignon de sortie de boîte.

2^e vitesse. — Si l'on appuie sur le patin avant de la pédale de sélection, le porte-cliquet tourne vers l'avant ; le cliquet opposé entraîne la rondelle de commande, la tringle de recardement descend, l'arbre coulissant se trouve repoussé vers l'intérieur du moteur, les trois billes qui étaient engagées dans le pignon de 1^{re} vitesse s'escamotent, mais la came d'écartement de l'arbre coulissant, en poursuivant sa course vers la gauche, rencontre un nouveau jeu de trois billes qui s'écartent à leur tour et viennent verrouiller le pignon voisin (N° 20.652), situé immédiatement à gauche du pignon de 1^{re} vitesse.

Dans cette position, il est facile de comprendre que si le couple moteur suit tout d'abord le même chemin que précédemment, il est transmis, maintenant, directement du train intermédiaire au pignon de 2^e vitesse (N° 20.652), puis au pignon de sortie de boîte.

3^e vitesse. — Les opérations décrites ci-dessus se renouvellent mais, cette fois, c'est le pignon de 3^e vitesse (N° 20.651) qui se trouve verrouillé.

4^e vitesse ou **Prise directe**. — Dans ce rapport, l'arbre coulissant (N° 20.659) est repoussé à fond, à l'intérieur de l'arbre secondaire, sa came d'écartement rencontre le dernier jeu de billes d'extrême gauche, ces billes surgissant de leur logement, viennent cette fois s'engager, non pas dans un pignon fou comme dans les rapports précédents, mais directement dans le pignon à queue

(N° 20.650). Ce pignon étant solidaire de l'embrayage, le couple moteur est transmis directement de ce pignon à queue (constituant l'arbre primaire) à l'arbre secondaire ; ces deux arbres tournent donc à la même vitesse, constituant ainsi la « prise directe ». L'arbre intermédiaire est devenu inutile.

Lorsqu'on rétrograde, les mouvements inverses se reproduisent. Ne pas oublier que la position « point mort » est située entre la 1^{re} et la 2^e vitesse.

LA TRANSMISSION PRIMAIRE

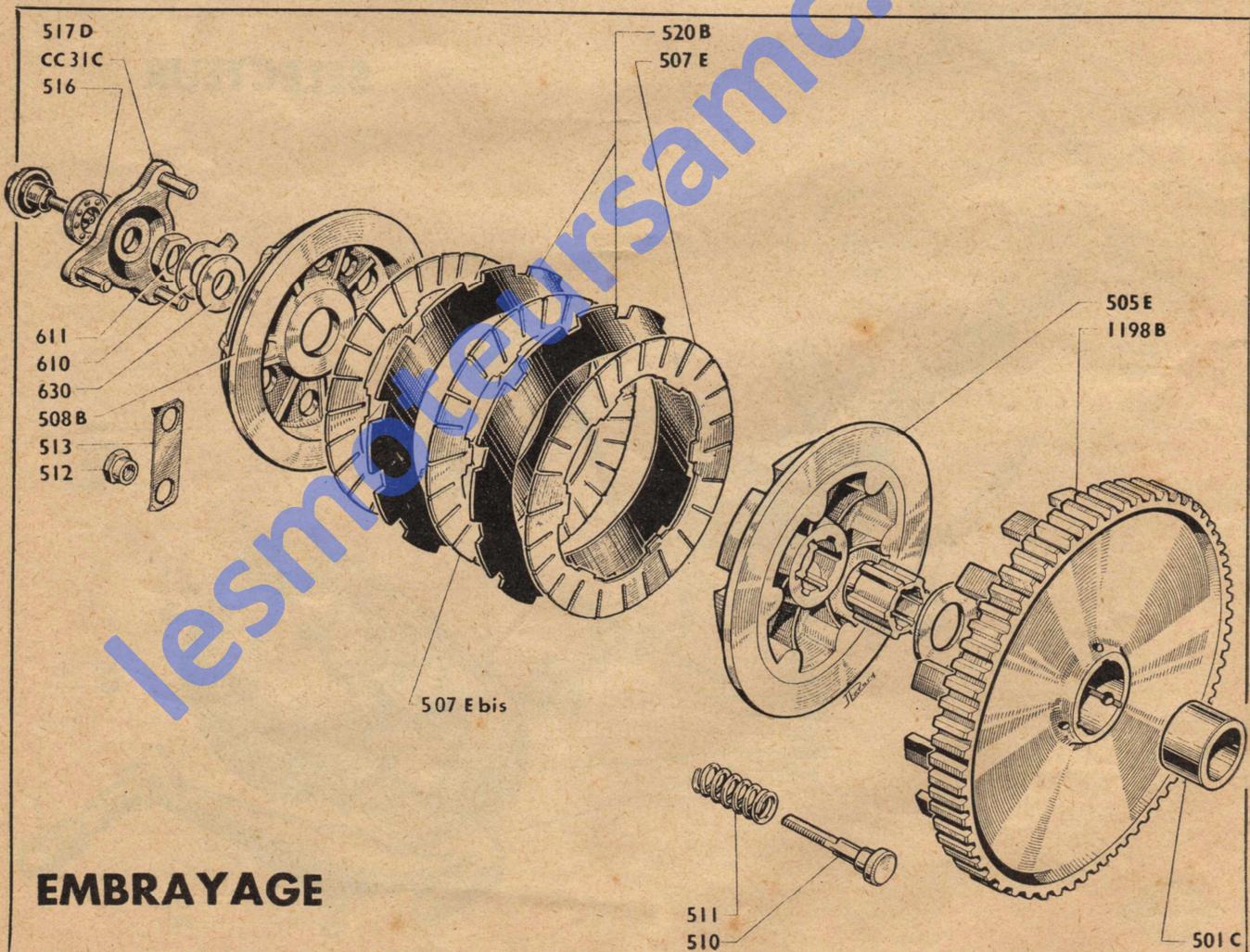
Elle se compose du pignon d'attaque qui transmet son mouvement à la roue démultiplicatrice, laquelle entraîne l'arbre primaire par l'intermédiaire de l'embrayage. Ces deux pièces qui sont en acier traité peuvent effectuer un très long service en raison de leur parfaite lubrification.

III. — L'EMBRAYAGE

Il est du type à disques multiples travaillant dans l'huile et comprend le plateau d'entraînement bloqué sur l'arbre primaire et le plateau porte-disques, ce dernier coulisse sur un embout cannelé.

Ces deux plateaux sont en alliage léger traité (A.P.M.). Ils sont renforcés et nervurés et compriment entre eux, à l'aide de six ressorts à tension réglable, les disques entraîneurs et les disques entraînés.

Une butée à billes montée sur trépied reçoit par le poussoir central la poussée axiale qui libère les disques lors du débrayage.



QUELQUES REMARQUES CONCERNANT LE RENIFLARD

Les crachements et fuites d'huile qui pourraient se produire sur un moteur neuf ont toujours leur origine, soit dans un dépassement de la quantité d'huile, indiquée au chapitre « Graissage », soit dans un mauvais fonctionnement du reniflard, soit encore dans une mise au régime élevé prématurée.

Sur la vue d'ensemble du cylindre et de l'embiellage, on peut voir exactement dans quel ordre s'assemblent les pièces qui le composent.

Son démontage s'effectue facilement : après avoir enlevé l'écrou, il suffit de le séparer avec précaution du couvre-culbuteurs, sur lequel il peut être maintenu légèrement « collé » par le joint synthétique.

La vis qui fixe la rondelle de maintien sur le corps de reniflard ayant été enlevée, on peut procéder à un bon nettoyage de chacun des éléments, en évitant de déformer la rondelle clapet qui doit être replacée très exactement dans la position indiquée sur la vue d'ensemble, les deux lamelles formant ressort étant bien tournées vers le haut.

Après avoir été remise en place, elle doit porter parfaitement sur sa face d'appui et obstruer entièrement l'orifice en forme de « haricot » de la pièce.

Bloquer ensuite la vis qui fixe la rondelle et replacer le tout sur le couvercle des culbuteurs en ayant soin de serrer suffisamment mais sans excès, l'écrou de blocage.

GRAISSAGE

GRAISSAGE DE LA CULBUTERIE

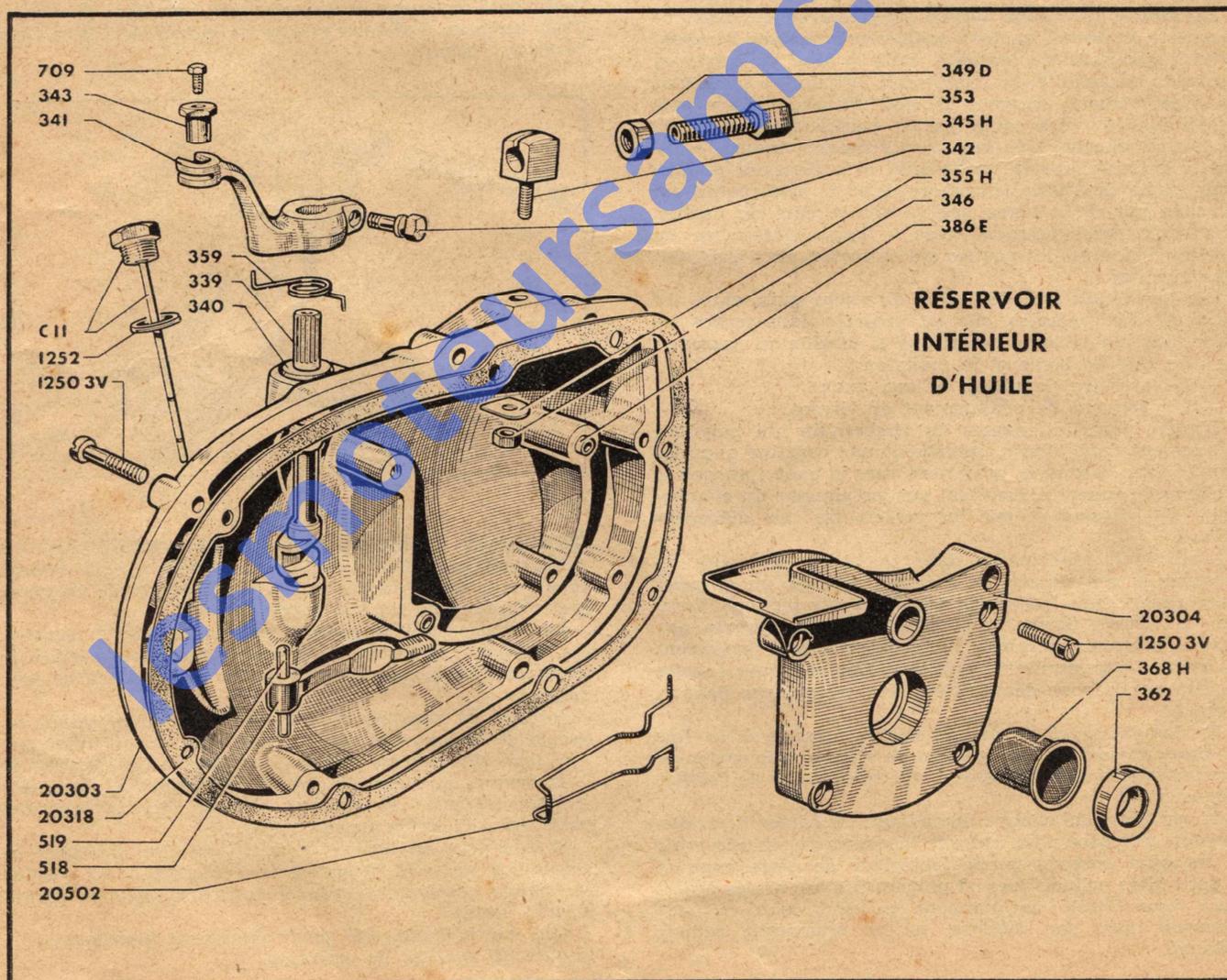
Comme nous l'avons vu dans un chapitre précédent, le clapet du reniflard laisse échapper l'air expulsé du carter pendant la course descendante du piston ; il s'oppose à une nouvelle rentrée d'air lors de sa remontée. La dépression importante ainsi créée rappelle à l'intérieur du carter, l'huile poussée vers le reniflard au temps précédent du cycle.

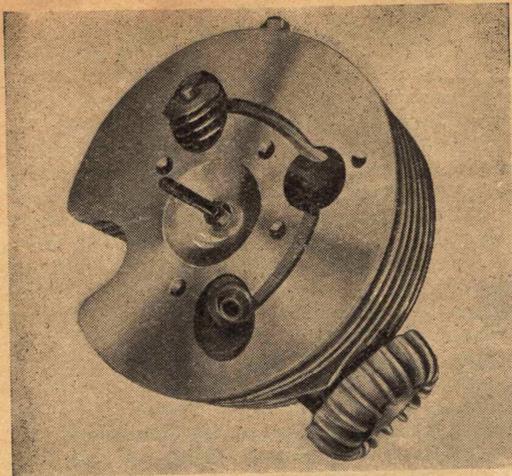
La chicane en spirale du corps de reniflard draine l'huile dont est chargé l'air d'expulsion et celle-ci transformée en gouttelettes, graisse les culbuteurs, retourne au circuit en empruntant le tunnel des tiges de culbuteurs et lubrifie au passage l'arbre à cames, les toucheaux et les pignons de distribution.

L'huile qui graisse les queues de soupapes et les doigts des culbuteurs est récoltée par les alvéoles prévues dans la culasse et dans lesquels sont logés les ressorts ; des canaux ramènent le surplus de cette huile dans le couloir des tiges de culbuteurs.

GRAISSAGE DU VILEBREQUIN ET DU CHANGEMENT DE VITESSE

Le remplissage en huile du carter-moteur se fait par un bouchon situé sur le couvercle de transmission primaire du côté gauche du moteur. Ce bouchon porte également la jauge d'huile sur laquelle deux repères sont indiqués qui correspondent aux niveaux « mini et maxi ».





Alvéoles
à huile
de la
culasse

L'huile se trouvant au fond du carter de transmission primaire et au fond du carter de vilebrequin (une ouverture permet au niveau de s'établir entre les deux carters) se trouve entraînée par la roue démultiplicatrice contre le carter, jusque dans la goulotte, remplissant le réservoir auxiliaire. En remplissant le réservoir, l'huile pénètre par un orifice dans le logement du pignon à cames, un graissage longitudinal prévu dans cet axe répartit l'huile sur toute la portée du pignon et des cames.

Le niveau de l'huile monte progressivement dans ce réservoir et atteint les deux orifices prévus dans l'embout cylindrique, venu de fonderie, dans le fond du carter et recevant l'extrémité du vilebrequin. L'huile en pénétrant dans cet embout, traverse un petit filtre circulaire puis passe dans le vilebrequin par la perforation intérieure de l'arbre gauche. Une bague « Chromex » assure l'étanchéité entre l'arbre du vilebrequin et le réservoir d'huile. Une partie de l'huile introduite dans le vilebrequin est évacuée par deux trous prévus sur le côté de l'arbre. Ces trous communiquent avec la bague intérieure du roulement à aiguilles gauche qui se trouve ainsi parfaitement graissé.

Dès que l'huile sort de l'arbre du vilebrequin, entre les deux masses centrales, elle est projetée dans toutes les directions par la force centrifuge et lubrifie au passage :

- La tête de bielle et le maneton ;
- Le cylindre, le piston et son axe ;
- Les pignons de changement de vitesse.

D'autre part, les masses du vilebrequin qui baignent légèrement dans l'huile, entraînent une certaine quantité d'huile avec elles et la projettent vers le haut (puisque le vilebrequin tourne à l'envers) sur les pignons du changement de vitesses et sur les roulements des différents arbres.

Cette huile s'accumule dans le carter de boîte de vitesses et son niveau en montant permet un surcroît de graissage, par barbotage des différents pignons. Lorsque le niveau normal est atteint, l'huile déborde par l'avant, retourne au carter de vilebrequin, puis finalement au carter de transmission primaire. Elle se trouve ensuite reprise par la roue démultiplicatrice et retourne dans le circuit.

Un bouchon prévu sous le carter vidange à la fois le compartiment du changement de vitesse et le carter de transmission primaire grâce à une bifurcation de l'orifice d'évacuation.

On profitera de chaque démontage du carter de transmission primaire pour enlever le couvercle du réservoir et nettoyer soigneusement l'intérieur de cette cage et le petit filtre cylindrique. La plupart des impuretés contenues dans l'huile s'accumulent en effet dans ce petit réservoir qui, par ailleurs, ne se trouverait jamais vidangé.

PERIODICITE

Pendant la période de rodage, employer, à l'exclusion de tout autre lubrifiant, les Huiles LABO-INOX :

L'Huile LABO-INOX VW3 pour l'hiver ;

L'Huile LABO-INOX VW4 pour l'été ;

L'Huile LABO-INOX VW5 pour la conduite sportive.

Pour les quantités d'huile à mettre dans le carter, il est recommandé aux usagers de s'en tenir au processus ci-dessous :

Premier remplissage . . . 1 litre, vidange à 200 km.

Deuxième remplissage . . . 3/4 de litre, vidange à 500 km.

Troisième remplissage . . . 3/4 de litre, vidange à 1.000 km.

Vidanger ensuite tous les 1.000 km. et faire le plein avec 3/4 de litre seulement.

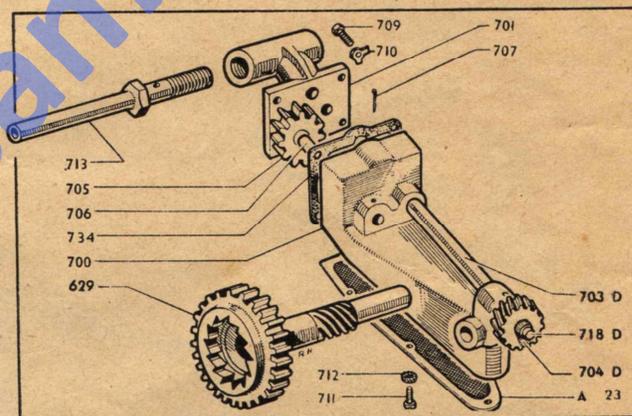
Dès que le moteur sera entièrement rodé (2.500 à 3.000 km.), il n'y aura pas lieu d'ajouter du lubrifiant entre les vidanges. Toutefois, vérifier le niveau à la jauge de temps à autre, le moteur étant froid et la machine portant sur la béquille et la roue avant.

**

Pendant la période de rodage, l'adjonction à l'essence d'un super lubrifiant destiné à assurer la lubrification des hauts de cylindres, ainsi qu'un graissage supplémentaire des segments et des soupapes est conseillée.

Il convient d'utiliser, pour cette application, l'huile LABO SOLVA, qui est un super lubrifiant extrêmement pur, ne laissant aucun résidu et possédant, en outre, la propriété d'être un remarquable solvant des gommes et des résidus d'oxydation du carburant.

L'huile LABO SOLVA doit être utilisée en mélange à l'essence à la concentration de 5 cc par litre d'essence. Cette huile est d'ailleurs vendue en bidons de 1 litre avec bouchon doseur.



Pompe à huile

QUELQUES RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

Maintenir toujours les ailettes du cylindre et de la culasse ainsi que le carter du moteur, en excellent état de propreté, ceci afin d'obtenir un bon refroidissement.

Décalaminer périodiquement (tous les 10.000 km. environ) la chambre d'explosion et le dessus du piston, vérifier le piston, les segments, l'axe de piston et les joncs de verrouillage.

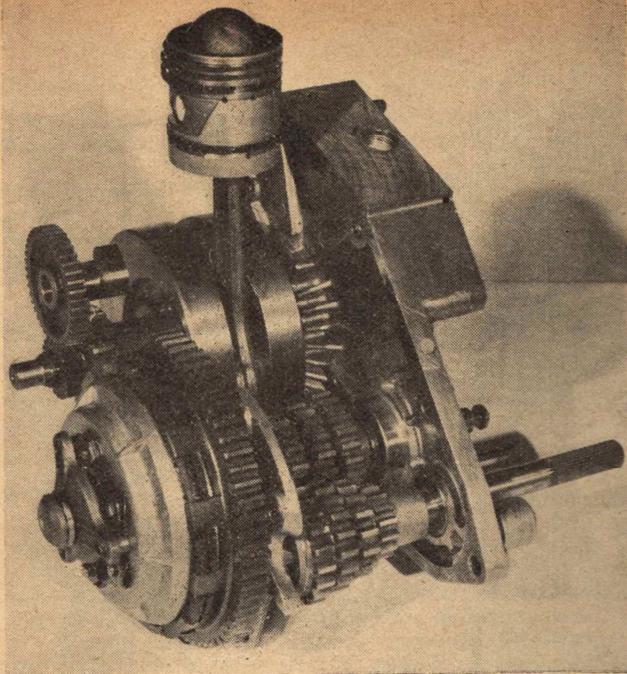
Profiter du démontage de la culasse pour effectuer un rodage de soupapes si celles-ci ont leurs sièges « piqués ».

Il faut apporter les plus grands soins à l'enlèvement et à la remise en place du joint de culasse dont les faces d'appui (cylindre et culasse) doivent être parfaitement nettoyées à l'essence ou au trichlore.

Si le moteur est destiné à être monté dans un cadre de fabrication spéciale, il faudra tenir compte de la position du moteur qui devra se trouver horizontal, cylindre parfaitement vertical.

Ceci est indispensable pour obtenir un fonctionnement correct du système de graissage.

REVISION GENERALE



I. — DÉMONTAGE DU MOTEUR

DEPOSE DE LA CULASSE

Dévisser les six pans placés au centre du reniflard, au sommet du chapeau de culasse.

Dégager le couvre-culasse dont l'étanchéité est assurée par une tresse spéciale, remplacée ensuite par un joint plat en liège aggloméré.

Dévisser les quatre douilles à tête six pans retenant l'ensemble de la culbuterie.

Sortir d'un bloc les culbuteurs et leur support.

Retirer les tiges de culbuteurs.

Dévisser l'écrou placé à gauche de la culasse.

Dégager la culasse en la tirant bien en ligne vers le haut. (Attention au joint en matière plastique ; ne pas hésiter à le remplacer au remontage, s'il paraît douteux.)

DEPOSE DU CYLINDRE

La culasse étant déposée,

Dévisser les 6 écrous placés à la base du cylindre. Amener le piston au point mort bas.

Dégager le cylindre en le tirant vers le haut et en le balançant légèrement d'avant en arrière, mais jamais sur le côté. (Attention au joint en papier cartonné spécial placé à la base du cylindre ; le remplacer au remontage, s'il paraît détérioré.)

Boucher l'orifice du carter avec un chiffon.

DEPOSE D'UN CULBUTEUR

L'ensemble de la culbuterie étant déposé,

Enlever la vis de serrage du palier qui verrouille l'axe de culbuteur.

Sortir l'axe emmanché dur, à l'aide d'un jet de bronze et d'un marteau. (Ou chauffer légèrement le palier.)

DEMONTAGE D'UNE SOUPAPE

Utiliser un lève-soupape approprié, comprimer le ressort et dégager les deux pinces coniques.

A défaut de lève-soupape,

Placer la culasse en biais sur un établi.

Caler la soupape par-dessous avec une pièce de bois, par exemple.

Faire pression sur la coupelle du ressort avec deux tournevis d'égale longueur ou encore une clé plate de 18 mm dont l'extrémité opposée sera recouverte d'un chiffon pour ne pas blesser la main.

Enlever les deux clavettes coniques et laisser les ressorts se détendre.

Retirer la calotte en acier de la soupape (pièce supprimée depuis peu).

Enlever la coupelle et les deux ressorts.

Sortir la soupape.

DEMONTAGE DU VOLANT MAGNETIQUE

Dévisser la borne de haute tension du volant.

Débrancher, s'il y a lieu, le fil « lumière ».

Retirer le capot de protection du volant.

Dévisser l'écrou central du volant (pas normal).

Le volant sera maintenu soit par une sangle, soit par une clé à griffes engagée dans les ouvertures pratiquées dans le volant. Après avoir dévissé l'écrou de quelques tours, il suffira de forcer légèrement pour arracher le volant, l'écrou central formant extracteur.

Retirer le volant.

Débrancher la commande d'avance variable.

Retirer les trois vis à ressorts qui maintiennent le stator appliqué contre le carter et limitent la course de l'avance variable.

(Attention aux rondelles d'appui.)

Dégager le stator et le placer dans le rotor.

Nous insistons sur le fait qu'il ne faut absolument pas, au moment du desserrage de l'écrou central, opérer la retenue par le moteur lui-même (mise en prise de vitesse, freinage sur roue arrière, etc.).

REMONTAGE DU VOLANT MAGNETIQUE

Il n'offre pas de difficultés spéciales en dehors du calage qui est décrit dans le chapitre « Réglages ».

OUVERTURE DU CARTER DE TRANSMISSION

PRIMAIRE (flasque côté distribution)

Vidanger le moteur en enlevant le bouchon à tête six pans placé à la partie inférieure du carter.

Retirer les vis placées tout autour du couvercle.

Décoller soigneusement le carter en agissant sur la commande de débrayage, frapper sur la périphérie du carter avec un maillet de bois pour faciliter le décollage du joint papier qui doit rester collé contre le flasque latéral de fermeture du carter.

Tirer bien d'aplomb aussitôt que l'on peut introduire les doigts entre le carter et le flasque.

Le carter enlevé laisse apparaître :

- 1° La transmission primaire ;
- 2° L'embrayage logé dans la roue démultiplicatrice ;
- 3° L'ensemble de la distribution.

Au fond du couvercle, il reste :

- 1° La commande de débrayage ;
- 2° Le réservoir d'huile ;
- 3° La jauge d'huile.

II. — DÉMONTAGE DE L'EMBRAYAGE

Retirer à la main le doigt de pression de l'embrayage et enlever la butée à billes (10 billes serties).

Sortir le trépied dont les trois pieds d'appui sont engagés dans le plateau entraîné.

Rabattre le frein de l'écrou central.

Dévisser l'écrou (pas normal) et le retirer avec le frein tôle et la rondelle intermédiaire.

NOTA. — Pour faciliter le déblocage de l'écrou central de la roue d'embrayage, on peut s'aider d'une clé à griffes engagée dans les trous du plateau porte-disques.

Retirer la roue démultiplicatrice contenant l'ensemble de l'embrayage, elle tourne sur une bague bronze facilement amovible.

POUR SEPARER LES DISQUES

L'ensemble de l'embrayage étant sorti de la roue démultiplicatrice,

Dévisser et retirer les six écrous six pans placés sur la face du plateau entraîné, après avoir rabattu les freins en tôle retenant les écrous deux par deux.

Par l'intérieur du plateau, retirer les six vis de réglage et dégager les ressorts.

Séparer les disques les uns des autres.

On doit trouver dans l'ordre en commençant par l'extérieur :

- Le plateau extérieur entraîné ;
- 1 disque six crans intérieurs duralumin ;
- 1 — — extérieurs NECTO ;
- 1 — — intérieurs acier ;
- 1 — — extérieurs NECTO ;
- 1 — — intérieurs aciers ;
- 1 — — extérieurs acier ;

Le plateau intérieur entraîné.

DEMONTAGE DE LA COMMANDE DE DEBRAYAGE

Enlever à la main le levier d'appui sur la butée à billes.

Retirer le petit levier de commande placé sur le couvercle du carter de transmission primaire, en dévissant la vis à tête six pans.

Retirer le ressort de rappel et repérer sa position.

Sortir le palier en acier qui est engagé à force dans le couvercle du carter, en frappant par l'intérieur de ce dernier.

Le palier étant sorti, soulever légèrement l'arbre de commande portant la came, afin de le dégager du palier intérieur et le sortir par l'intérieur.

OUVERTURE DU RESERVOIR D'HUILE

Dévisser les vis de fixation qui sont freinées par matage du métal du couvercle de réservoir dans la fente des têtes.

Décoller soigneusement le couvercle, nettoyer le filtre central et l'intérieur du réservoir ; ce dernier a pour but de distribuer l'huile dans le vilebrequin.

REMONTAGE DU COUVERCLE DE TRANSMISSION PRIMAIRE (flasque côté distribution)

Pas de difficultés spéciales :

Refermer le réservoir d'huile en interposant un joint papier (ne pas oublier le petit filtre central).

Replacer la commande de débrayage.

Enduire la bordure du couvercle du carter avec de l'« Hermétic » et y placer le joint papier. (Ne pas mettre d'« Hermétic » sur le plan de joint du carter.)

Replacer le couvercle.

Serrer progressivement et également les vis de fixation situées sur le pourtour du couvercle.

III. — DÉMONTAGE DE LA DISTRIBUTION

Le couvercle du carter de transmission primaire étant enlevé ainsi que les tiges de culbuteurs :

Retirer, à l'aide d'un tournevis, la douille fendue qui maintient les deux basculeurs sur leur axe.

Sortir le ressort et dégager les deux basculeurs, qui sont absolument identiques.

Retirer à la main le pignon de l'arbre à cames.

Démonter le petit pignon d'entraînement de la distribution ; il est emmanché sur les cannelures du vilebrequin et retenu par un jonc. Pousser le pignon de commande de distribution pour dégager le jonc et retirer ensuite, l'un derrière l'autre, le pignon de commande de distribution, le ressort et le pignon d'attaque.

REMONTAGE DE LA DISTRIBUTION

Aucune difficulté spéciale, sens inverse des opérations ci-dessus.

IV. — DÉMONTAGE DU CHANGEMENT DE VITESSE

Pour effectuer ce démontage, il n'est pas nécessaire de déposer le moteur de la machine.

Le soin apporté à l'étude du changement de vitesse permet d'y avoir accès au moyen d'un flasque intérieur, amovible, placé dans le carter de transmission primaire.

Ci-contre : pose-dépose de l'ensemble du changement de vitesses.

ORDRE DES OPERATIONS A EFFECTUER

— Retirer la pédale de kick, qui est emmanchée sur cannelures ;

— Retirer le carter de sélecteur (qui renferme également le volant magnétique) en dégageant la fourchette des gorges de l'arbre coulissant ;

— Dévisser l'écrou de retenue du pignon de chaîne de sortie de boîte (attention, pas inversé) ;

— Dégager le pignon qui est emmanché sur les cannelures de l'arbre secondaire et récupérer les deux ressorts et les deux billes de verrouillage de positionnement des vitesses ;

— Démontez le couvercle du carter de transmission primaire et déposer d'un bloc la roue démultiplicatrice et l'embrayage.

A ce moment, on a accès à un flasque intérieur circulaire portant tous les éléments du changement de vitesse.

— Dévisser les 5 vis de fixation du flasque et sortir d'un bloc le flasque et l'ensemble du changement de vitesse en aidant son dégagement en frappant au maillet sur les extrémités de l'arbre secondaire et de l'arbre de kick ;

— Dégager, au maillet, l'arbre primaire et l'arbre intermédiaire ou arbre de kick, du flasque, séparer à la main l'arbre secondaire et l'arbre primaire, retirer le pignon et récupérer les billes de verrouillage des pignons (3 par pignon). Séparer le train quadruple de l'arbre de kick.

REMONTAGE

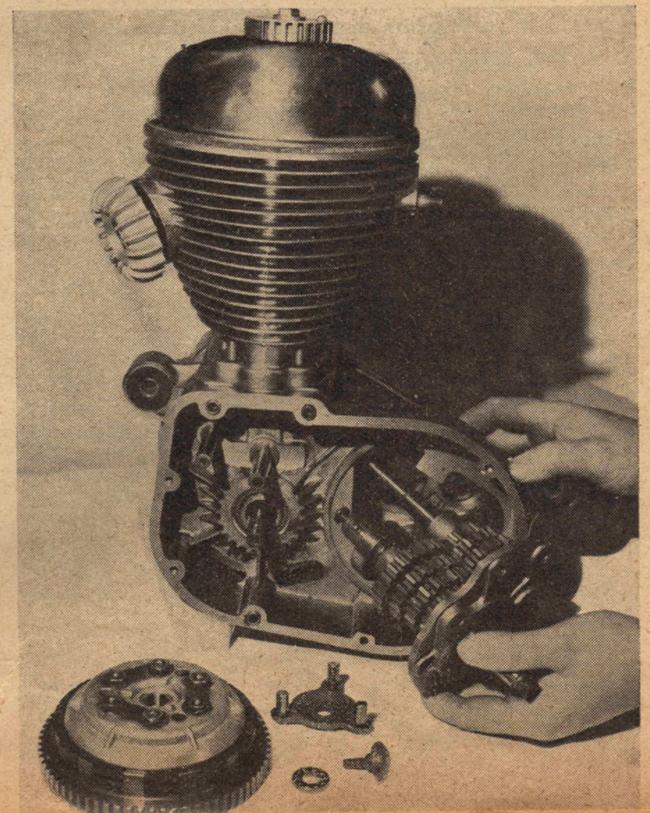
Le remontage se fera sans difficultés, mais il faudra prendre soin de serrer l'arbre secondaire verticalement dans un étau et de placer d'abord les trois billes du grand pignon, puis le grand pignon lui-même, puis les trois billes du pignon plus petit et le pignon, etc., etc.

Veiller à l'engagement correct du cliquet de kick, bander convenablement le ressort.

Au moment de replacer le carter de sélecteur, s'assurer que la fourchette est bien engagée dans l'embout à gorge de l'arbre coulissant.

DEMONTAGE DU SELECTEUR

Ce démontage est très facile, il suffit de dévisser le flasque de protection en tôle, de débrancher la biellette de raccordement en faisant coulisser les cache-rotules à ressort, de retirer la pédale de sélecteur, de dévisser le support de sélecteur et de sortir l'ensemble d'un bloc.



LE FLASQUE, COTE VOLANT MAGNETIQUE

En aluminium, porte le roulement à billes à double rangée du vilebrequin. Il supporte le stator du volant magnétique. Un regard prévu en avant de ce carter donne accès au dispositif d'avance variable. La borne de courant haute tension est vissée dans un embout prévu à la partie supérieure du carter.

Une bague antifuite, logée dans l'écrou, bloquant le roulement, s'oppose à toute entrée d'huile en provenance du moteur. Le stator du volant magnétique est fixé au flasque par trois vis logées dans les fentes. Les ressorts avec leurs coupelles assurent une pression constante et régulière du stator contre son flasque-support. Elles limitent le débattement du dispositif d'avance à l'allumage.

LE FLASQUE, COTE DISTRIBUTION

En aluminium, comprend :

1. Le réservoir d'huile inférieur, fermé par un couvercle indépendant dans lequel vient déboucher l'arbre gauche du vilebrequin.

2. La commande de débrayage composée du levier extérieur, de son ressort de rappel, de l'arbre portecames et du linguet de débrayage.

3. Le support-arrêt de gaine et sa vis de réglage.

4. Le bouchon de remplissage d'huile avec sa jauge.

ENTRETIEN - REGLAGES

CALAGE DU VOLANT MAGNETIQUE

Le meilleur calage du volant magnétique à avance variable qui équipe les moteurs A.M.C. est défini comme suit :

Les contacts platinés doivent commencer à décoller lorsque le piston se trouve à 2 mm avant le point mort haut, la manette de commande de l'avance variable étant alors ramenée à la position « plein retard ».

Ceci s'entend : deuxième temps du cycle, toutes soupapes fermées, tiges de culbuteurs libérées.

Un index placé sur le stator a été prévu par le constructeur, pour indiquer le décollage des vis platinées.

TRES IMPORTANT. — *Le décollage doit se produire lorsque l'index et le repère se trouvent en concordance.*

La commande d'avance variable s'effectue par un câble dont une extrémité est fixée au plateau stator et l'autre au guidon (manette ou poignée tournante) et consiste en un simple déplacement angulaire du stator par rapport au rotor. Les réparations de volant magnétique doivent être confiées à un spécialiste ou au constructeur.

REGLAGE DES CULBUTEURS

Premier réglage à : 500 km.

Deuxième réglage à : 2.000 km.

Vérification tous les 5.000 km. et réglage s'il y a lieu.

Pour que cette opération puisse se faire dans de bonnes conditions, il faut procéder comme suit :

Le reniflard ayant été enlevé, retirer le couvre-culbuteurs.

Enlever ensuite la bougie et mettre le piston au point mort haut correspondant au temps « explosion » (soupapes entièrement libérées de toute poussée).

Introduire ensuite une cale de 5/100 entre le culbuteur et la queue de soupape (ceci à tour de rôle pour chacun des culbuteurs).

Débloquer au besoin les contre-écrous et rotules et visser ou dévisser ces dernières de façon à laisser glisser sans jeu la cale de 5/100.

Bien rebloquer le contre-écrou et remonter le tout.

ATTENTION. — *Le réglage des culbuteurs doit toujours être fait « moteur froid ». Tout autre réglage risque de provoquer une perte de puissance et d'entraîner une détérioration des soupapes.*

VOLANT MAGNETIQUE

Le volant magnétique est constitué par deux organes bien distincts, le stator et le rotor.

1. **STATOR.** — Le stator groupe sur un plateau centré sur le carter-moteur et pouvant osciller dans trois mortaises à 120°, concentriques à l'arbre-moteur, les trois bobines destinées à fournir le courant d'allumage et d'éclairage, le rupteur et le condensateur.

2. **ROTOR.** — Il représente un volant dont la jante est déportée vers l'intérieur et sur laquelle se trouvent fixées les masses polaires (aimants) qui permettent à l'ensemble ainsi constitué de former un volant d'inertie en même temps qu'un organe d'allumage et d'éclairage.

Il coiffe le stator et se trouve bloqué sur cône à l'extrémité du vilebrequin par un écrou central vissé à droite. Ce dernier qui tourne librement dans le moyeu du rotor est maintenu prisonnier par un contre-écrou, lequel permet ainsi le déblocage du volant sur son cône, sans l'aide d'un arrache-moyeu.

Les vis « platinées » sont accessibles par les deux ouvertures venues de fonderie dans la toile du rotor et peuvent être vérifiées en cas d'allumage défectueux, mais il est recommandé de ne pas y toucher sans motif sérieux.

REGLAGE DE LA DISTRIBUTION

Les temps d'ouverture et de fermeture des soupapes ont été ainsi définis :

Ouverture admission : 25 à 28° avant point mort haut.

Fermeture échappement : 25 à 28° après point mort haut.

Fermeture admission : 45 à 48° après point mort bas.

Ouverture échappement : 55 à 58° avant point mort bas.

Afin qu'il soit permis au montage de se rapprocher le plus possible du réglage indiqué ci-dessus, deux possibilités ont été prévues, soit :

a) Accouplement du pignon de distribution sur six cannelures permettant de décaler le pignon par rapport au vilebrequin ;

b) Choix d'une petite denture pour le couple de distribution.

Le réglage de la distribution doit toujours être précédé d'un réglage des culbuteurs.

NOTA. — *Le pignon de distribution et le pignon d'arbre à cames sont repérés.*

REGLAGE DE L'EMBAYAGE

Un certain rodage est nécessaire pour que la souplesse désirable de l'embrayage soit atteinte ; elle doit être satisfaisante à partir de 2.500 à 3.000 km.

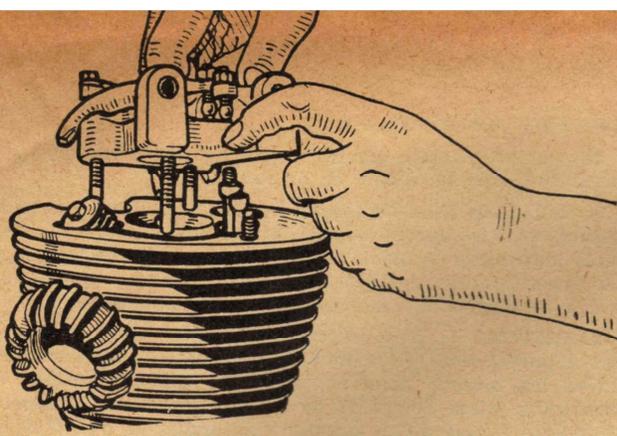
Le câble reliant la manette de commande du guidon et le levier doit être monté de manière à ne pas permettre le patinage dans la position embrayée et à favoriser au maximum le débrayage lorsqu'on manœuvre bien à fond la manette du guidon.

Il y a donc lieu, lors du montage du câble, préalablement fixé à la manette du guidon, de faire glisser le serre-câble mis en place dans le levier, jusqu'à ce qu'on sente celui-ci buter intérieurement contre la butée à billes de l'embrayage.

Pour obtenir le meilleur réglage, il y a lieu de pratiquer comme suit :

Après avoir bloqué définitivement le serre-câble (avec deux clés), dévisser la vis de tension en donnant quelques coups de lanceur jusqu'à ce que l'embrayage commence à patiner.

Revisser ensuite de quelques filets la vis, jusqu'à ce qu'un léger battement soit sensible à la manette du guidon. Le levier comporte un emmanchement à fourche qui permet de détacher très facilement le câble en cas de démontage.



Démontage de la culbuterie : l'ensemble des culbuteurs peut être dégagé d'un bloc.

Les différentes pièces seront séparées à la main, on veillera à ne pas égarer le petit ressort situé entre les deux cliquets.

Au remontage, on engagera le ressort de rappel à la fois sur le bossage du carter et sur le doigt du porte-cliquets.

Lubrifier abondamment les différentes pièces.

REGLAGE DE L'ENGAGEMENT DES VITESSES

Ce réglage se fait sans aucun démontage, il suffit d'enlever le petit regard démontable prévu sur le carter de sélecteur.

Ce regard démonté laisse apparaître la partie supérieure de la biellette de raccordement, il suffit de faire sauter l'embout de la rotule, de dévisser l'écrou de blocage et de tourner dans un sens ou dans l'autre l'embout fileté qui est vissé sur la biellette.

Le plus simple est d'engager le sélecteur en première vitesse (en soutenant la pédale plusieurs fois si nécessaire), puis d'amener le changement de vitesse également en première vitesse (arbre couissant complètement sorti). A ce moment, régler la longueur de la biellette de commande en vissant ou en dévissant l'embout à rotule (comme il est dit ci-dessus), lorsque l'embout s'engage sur la rotule, sans forcer, serrer l'écrou de blocage.

Vérifier l'engagement des différents rapports en faisant tourner le moteur et remonter le regard du carter de sélecteur.

V. — OUVERTURE DU CARTER PRINCIPAL ET DÉPOSE DU VILEBREQUIN

Déposer le cylindre, le couvercle du carter, la distribution, l'ensemble du changement de vitesse, le volant magnétique. (Ces démontages sont détaillés dans les chapitres précédents.)

Dévisser les vis à tête cylindrique réparties tout autour du flasque support de volant magnétique.

Sortir le pignon d'attaque du vilebrequin. (Voir démontage de la distribution.)

La bague extérieure du roulement à aiguilles reste dans le carter principal, la bague inférieure sort avec le vilebrequin.

Tous les roulements qui équipent les moteurs AMC devront être sortis en chauffant les carters ou les couvercles dans lesquels ils sont logés.

Séparer les deux parties du carter en tirant « en ligne » dès que le passage sera suffisant pour introduire les doigts entre les deux pièces.

Le vilebrequin reste engagé dans le flasque droit ; pour le sortir, il faudra :

Serrer le flasque dans un étau dont les mâchoires seront garnies de plomb.

Dévisser avec une clé à ergot l'écrou de vilebrequin (pas normal).

Séparer le flasque du vilebrequin en utilisant une presse.

DEMONTAGE DE L'EMBIELLAGE (1)

Le maneton est emmanché à la presse dans le vilebrequin.

La bague Nadella engagée sur l'arbre moteur du côté distribution sera retirée à l'aide d'un extracteur ; dans ce cas, si le vilebrequin ne peut être tenu à la main, il faut serrer le volant gauche dans un étau, en veillant à ce que le volant voisin ne touche nulle part, ceci afin d'éviter toute déformation du vilebrequin.

DEMONTAGE DE L'AXE DE PISTON

Retirer les jons d'arrêt.

Chauffer le piston en l'enveloppant quelques instants dans un chiffon imprégné d'huile chaude.

Chasser l'axe avec un jet de bronze ou le sortir avec un extracteur.

REMONTAGE

Porter le piston à la température de 100 degrés environ en l'immergeant dans de l'huile chaude.

Introduire au maillet l'axe froid en maintenant soigneusement la bielle en place.

Replacer les jons d'arrêt.

MISE EN PLACE DES SEGMENTS

Observer les précautions d'usage. Utiliser trois ou quatre lamelles de clinquant appliquées tout autour du piston et sur lesquelles on fera glisser les segments les uns après les autres.

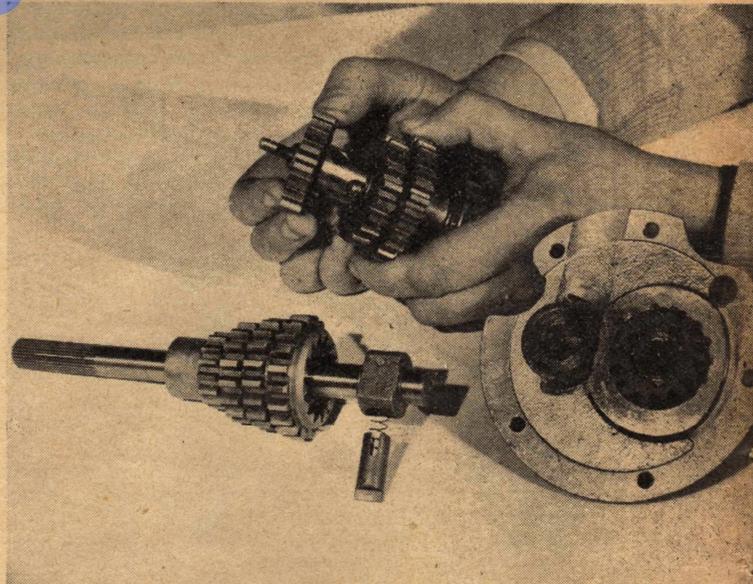
Ne pas oublier de tiercer les coupes des segments.

Pour emmancher le piston dans le cylindre, on pourra utiliser une sangle ou un collier en clinquant, destiné à maintenir les segments comprimés au fond des gorges.

On pourra continuer le démontage en sortant la pompe à huile du carter. Le démontage de cette dernière ne présente aucune difficulté, son couvercle n'étant retenu que par quatre vis freinées. Au remontage, avoir soin de replacer un joint papier en bon état.

R. BRIOULT.

(1) Ces opérations, particulièrement délicates, devront être confiées à un spécialiste ou, mieux, aux Ateliers de Mécanique du Centre, qui sont parfaitement outillés pour ce genre de travail.



Mise en place des pignons du changement de vitesses et des billes de verrouillage. Au premier plan l'arbre de kick portant le train quadruplé.

Les autres types de moteurs AMC ont été étudiés par la « Revue Technique Motocycliste » : AMC 3 vitesses : dans le numéro 38-AMC série G, 4 vitesses : dans le numéro 58.