

REVUE TECHNIQUE

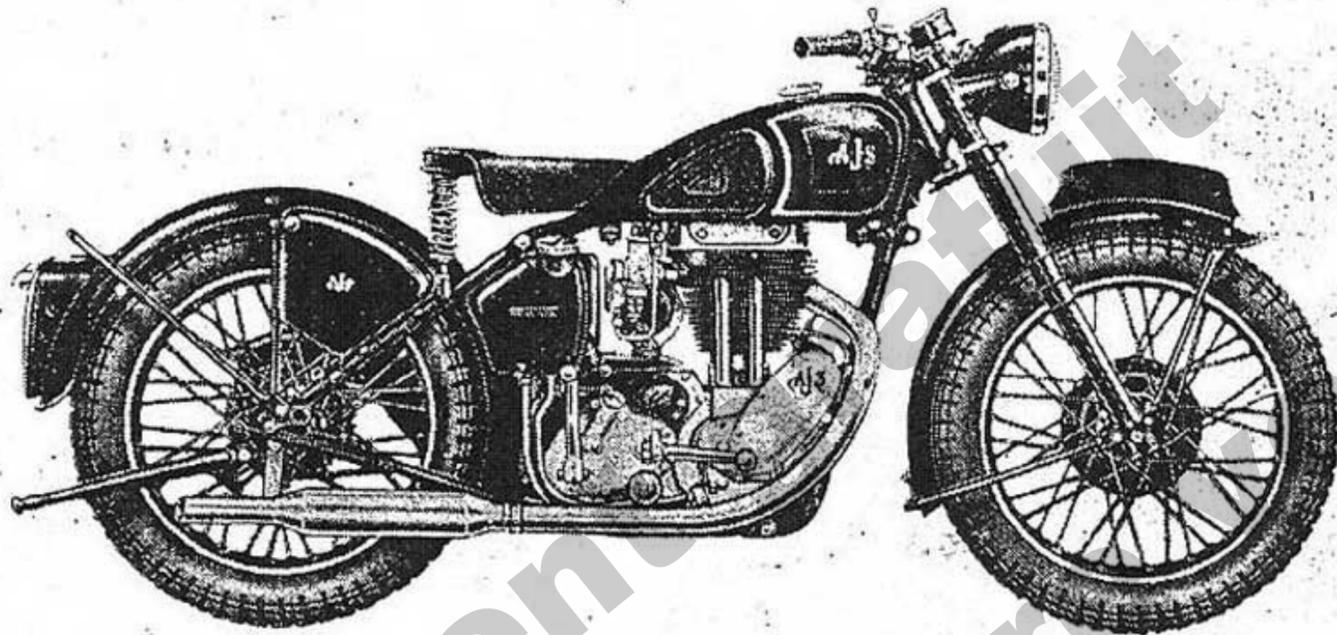
AU SERVICE DES SPÉCIALISTES DE LA MOTO

Février 1949, AJS 350 et 500

ÉTUDE DES

350 ET 500 cc

AJS



C'EST en 1938 que furent livrées au public les premières AJS que nous étudions dans ce numéro. Certes, les modèles 1949 sont quelque peu différents, mais le moteur reste le même dans l'ensemble, un 69×93 pour la 350 cc et un 82,5×93 pour la 500 cc.

Remarquons toutefois que les derniers moteurs des machines AJS et Matchless prévues pour 1949 (nous avons annoncé dans notre dernier numéro la fusion de ces deux grandes marques) possèdent des ressorts de soupapes « en épingles » comme on peut le voir sur notre illustration; ceux-ci sont destinés à supprimer l'affolement de la distribution si fréquent aux grandes vitesses de rotation.

Les fourches avant des modèles 49/16 M et 49/18 sont du type télescopique avec amortisseur hydraulique incorporé d'un système tout à

fait au point et qui a fait bien souvent ses preuves dans les moto-cross particulièrement populaires en Angleterre. Les extrémités coulissantes des bras de fourche sont chromées ainsi que tous les accessoires de la machine, ce qui lui donne une allure des plus luxueuse. L'AJS représente la machine anglaise par excellence et tous les perfectionnements dont elle est dotée sont bien dignes de ce grand constructeur.

Nous n'insistons pas sur les performances tout à fait honorables pour des machines de tourisme qui se montrent malgré tout très maniables en ville.

Ajoutons simplement que les monocylindres 350 et 500 cc peuvent être livrés sur simple demande avec suspension arrière à fourche oscillante, qui est du reste adaptable sur les anciens modèles.

R. B.

RÉGLAGES

Moteur

	TYPE 47/16 M	TYPE 47/18
Alésage	69	82,5
Course	93	93
Cylindrée	347 cc	498 cc
Soupapes	en tête	en tête
Cylindre	1 vertical	1 vertical
Puissance fiscale	4 CV	5 CV
Taux de compression	6,3 à 1	5,97 à 1 avec cale de culasse 7,24 à 1 sans cale de culasse

Soupapes

	TYPE 47/16 M	TYPE 47/18
Jeu à froid	0	0
Diam. tête soup. admission	40,48 mm	42,86 mm
Diam. tête soup. échappement	38,1 mm	42,86 mm
Diam. de la queue	9,52 mm	9,52 mm
Angle du siège	45°	45°
Ressort extér. long. libre (adm et éch)	52,387 mm	52,387 mm
Ressort intér. long. libre (adm et éch)	46,037 mm	46,037 mm

Segments

	TYPE 47/16 M	TYPE 47/18
2 étanch., 1 râcleur	Diam. 69,056	Diam. 82,55
Etanche, largeur	1,58 mm	1,58 mm
Râcleur, largeur	3,175 mm	3,175 mm
Jeu à la coupe	0,17 mm	0,17 mm
Jeu dans la gorge	0,08 mm	0,08 mm

Allumage

	TYPE 47/16 M	TYPE 47/18
Réglage avance	11,11 mm	11,11 mm
Bougie	Champion	Lodge
Ecartement des électrodes	type L 10 5 à 6/10	type H 14 S 5 à 6/10

Piston

	TYPE 47/16 M	TYPE 47/18
Diam. supérieur	69,04 mm	82,25 mm
Diam. inférieur	69,06 mm	82,27 mm

Distribution

	TYPE 47/16 M	TYPE 47/18
Jeu latéral	5/100	5/100
	A O A R F A A O E R F E	32° 63° 65° 30°
		32° 63° 65° 30°

PIÈCES DE RÉPARATION

PISTONS pour cylindre réalésé : Diam. + 50/100.

— Pour la 350 cc l'alésage d'origine est de : 69,055 mm.
Tolérance +— 0,01.

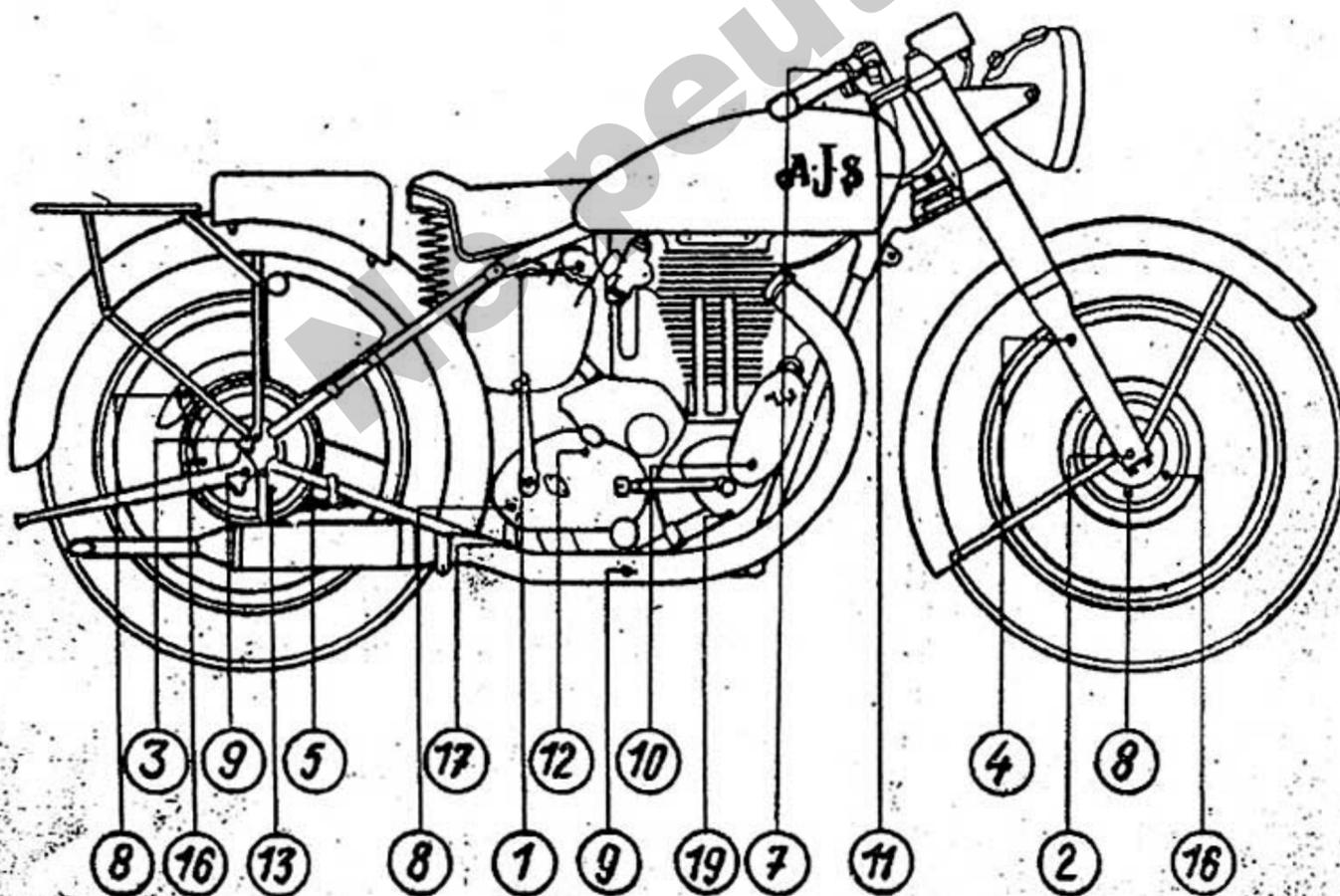
— Pour la 500 cc l'alésage d'origine est de : 82,550 mm.
Tolérance +— 0,01.

Quand le jeu atteint 0,2 mm en haut du cylindre,

celui-ci doit être réalésé de 0,5 mm et, bien entendu, on doit le munir de pistons et de segments neufs.

Les aiguilles de vilebrequin « cote réparation » doivent avoir un diamètre de 25/100 plus fort que la cote d'origine. Nous conseillons de confier cette réparation à un spécialiste, car le gros bout du palier doit être rectifié.

PLAN DE GRAISSAGE ET PÉRIODICITÉ



- 1 A chaque sortie, vérification du niveau d'huile.
- 2 Tous les 5.000 km, vidange de la fourche.
- 3 Tous les 5.000 km, graissage du moyeu arrière.
- 4 Tous les 3.000 km, remplissage de la fourche.
- 5 Tous les 1.000 km, graissage de la chaîne.
- 7 Tous les 1.000 km, graissage des commandes du guidon.
- 8 Tous les 2.000 km, graissage de la commande du frein AR.
- 9 Tous les 5.000 km, nettoyage du filtre à huile.
- 10 Tous les 2.000 km, graissage de la chaîne de dynamo.
- 11 Tous les 5.000 km, graissage du tube de direction.
- 12 Tous les 3.000 km, niveau de la boîte de vitesses.
- 13 Tous les 5.000 km, graissage de la commande du compteur.
- 16 Tous les 4.000 km, graissage des cames des freins.
- 19 Tous les 2.000 km, graissage de la chaîne primaire.

MOTEUR

Il est du type à carter sec, l'huile arrive par gravité du réservoir placé sous la selle au carter du moteur, d'où elle est envoyée, grâce à la pompe, aux différents organes à lubrifier. Le surplus retourne au carter, pour être ensuite renvoyé au réservoir. Le débit de la pompe étant plus important vers le réservoir que vers le moteur, le carter ne contient jamais d'huile en excès.

Un filtre placé dans le réservoir, retient les impuretés qui peuvent être contenues dans l'huile, d'autre part, le tube de vidange du réservoir pénètre profondément dans ce dernier, de manière à n'y puiser que de l'huile propre (fig. 1).

La pompe ne possède qu'une pièce mobile, formant vis à pas très ouvert. L'huile parvient à la pompe par la tuyauterie inférieure, elle est renvoyée au réservoir par le tuyau supérieur.

NOTA. — Si pour une raison quelconque, on doit séparer les deux moitiés de carter, il faut d'abord dégager la pompe à huile.

La circulation d'huile (fig. 2)

La pompe envoie l'huile :

1° Aux roulements de tête de bielle d'où elle gicle vers le cylindre et retombe finalement dans le carter.

2° Dans une tuyauterie, où le passage de cette huile est contrôlé par un clapet à bille.

3° Dans un conduit foré dans le carter de distribution où se maintient un niveau constant, puis l'huile retourne au carter.

4° A travers un tuyau, partant de l'avant du carter de pompe et amenant l'huile à la culbute où elle graisse culbuteurs et soupapes. Elle redescend ensuite le long des tiges de soupapes et graisse les poussoirs au passage, avant de retomber dans le carter.

Démontage du filtre à huile

— Enlever les deux vis fixant les ressorts de selle au cadre et soulever l'arrière de la selle.

- Dévisser le 6 pans placé sur le dessus du réservoir d'huile.
- Retirer le ressort et la rondelle de liège.
- Enlever le filtre en introduisant le doigt à l'intérieur.

Démontage de la crépine

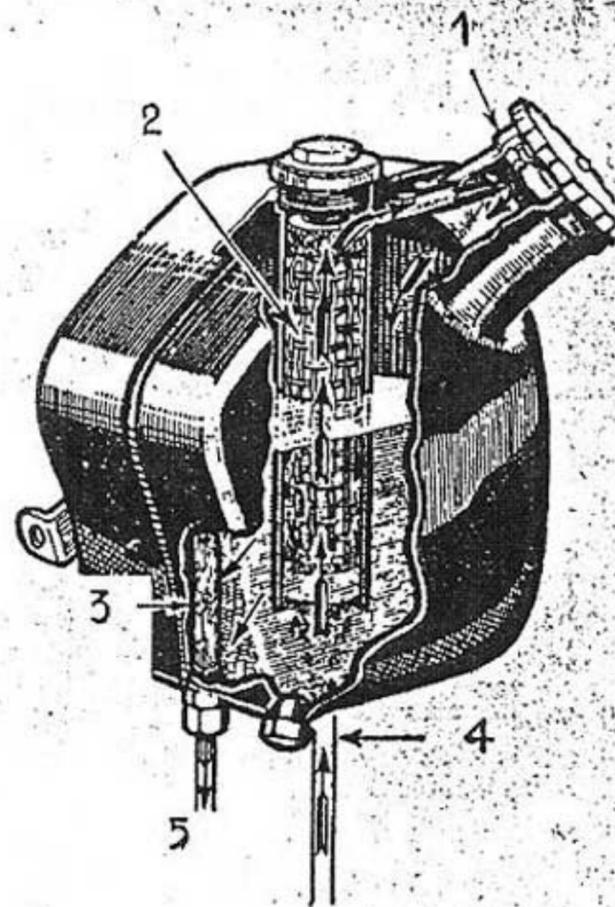
- Vidanger le réservoir.
- Débrancher le tuyau d'arrivée d'huile au réservoir (celui qui est le plus en arrière).
- Dévisser le bécane fixé à la partie inférieure du réservoir.
- Dégager la crépine.

Réglage du débit

La circulation ne comporte pas d'autre réglage que celui de l'arrivée d'huile au guide de la soupape d'admission. Ce réglage est assuré par

Fig. 1. — Vue intérieure du réservoir d'huile montrant le filtre et la crépine de vidange

- 1 Le bouchon enlevé, le débit d'huile est visible.
- 2 Filtre de tissu.
- 3 Crépine d'écoulement vers la pompe.
- 4 L'huile en surplus, à son retour du carter monte à l'intérieur du filtre en tissu.
- 5 L'huile filtrée descend par gravité à la pompe à huile.



une vis pointeau, logée dans le côté droit de la culasse et maintenue en position par un contre-écrou.

Le débit est correct lorsque cette vis est desserrée d'un demi-tour, à partir de la position fermée. Ce réglage est définitif.

NOTA. — Un filtre à huile obstrué partiellement, provoque une consommation d'huile exagérée en freinant le retour d'huile. Celle-ci s'amasse dans le carter et est vaporisée dans le cylindre où elle brûle.

Par contre, une crépine bouchée empêche l'huile de redescendre à la pompe. Les deux extrémités du corps de pompe doivent être étanches à l'air.

BOITE DE VITESSES

La boîte ne doit pas être entièrement remplie de graisse, l'adjonction de 60 grammes de graisse pour 1.800 à 2.000 km doit être suffisante. Un excès de graissage provoque des fuites par les paliers.

La chaîne primaire et la chaîne de dynamo sont dans un carter étanche et ne nécessitent de ce fait aucun entretien.

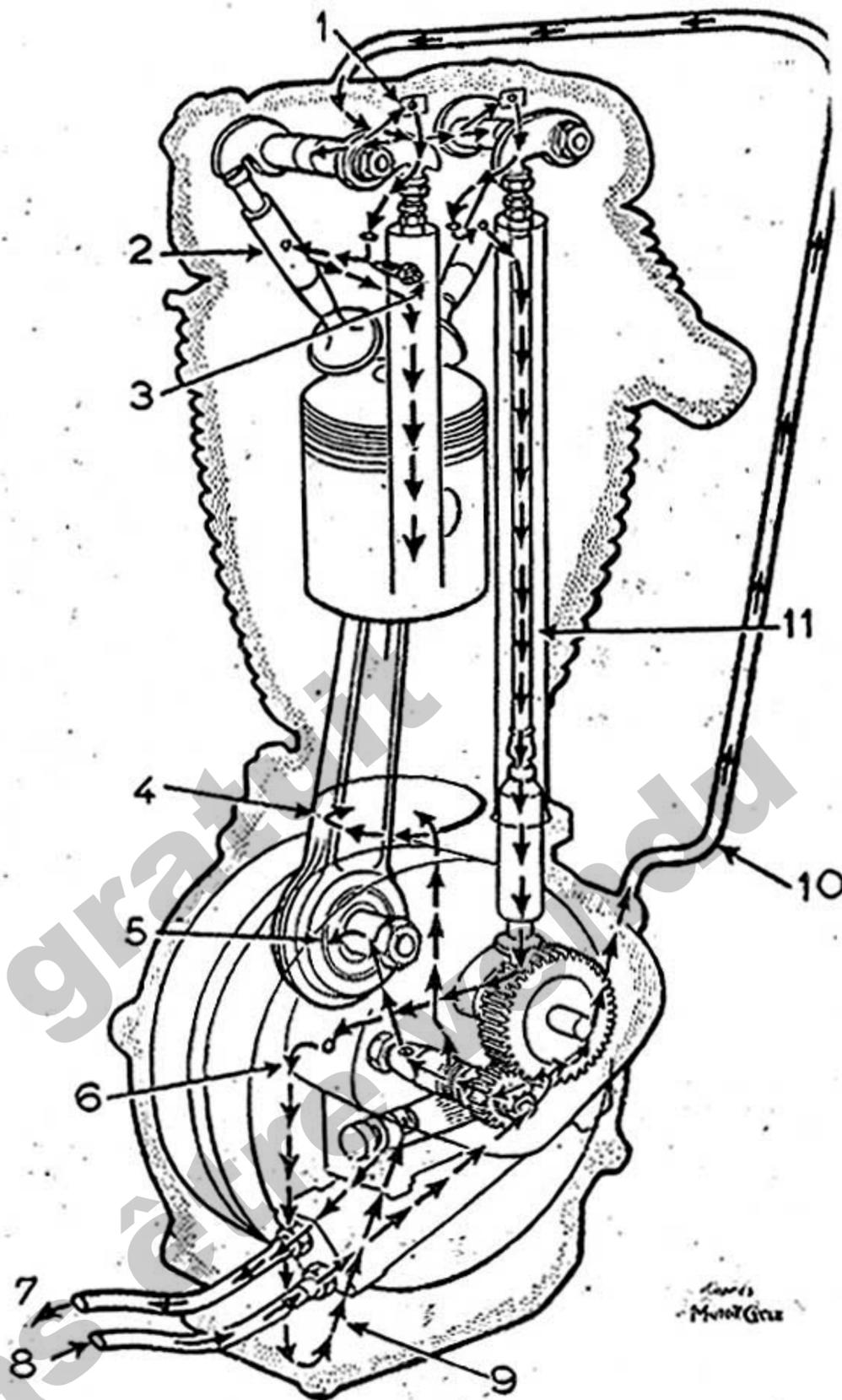
FOURCHE

REMPLEISSAGE DES AMORTISSEURS

- Caler la machine en plaçant une cale sous chaque repose-pieds.
- Dévisser les deux bouchons supérieurs, les dégager vers le haut.
- Tirer les tiges d'amortisseur, les faire mouvoir plusieurs fois, pour chasser l'huile qui pourrait se trouver au-dessus de l'amortisseur.
- Attendre deux minutes et enlever les bouchons de niveau d'huile qui se trouvent sur chaque bras de fourche, à la hauteur du garde-boue (l'huile doit affleurer le trou).

Ci-contre : Fig. 2. — La circulation d'huile à l'intérieur du moteur

1. L'huile est divisée pour arroser les culbuteurs.
2. L'huile de surplus ruisselle le long des guides de soupapes et redescend par les tubes des tiges de culbuteurs.
3. Réglage de l'alimentation d'huile de la soupape d'admission.
4. L'huile redescendant le long des tubes de tiges de soupapes, retourne aux guides de poussoirs et aux engrenages de distribution.
5. Un canal circulaire à la base du cylindre alimente des trous percés dans la paroi du cylindre.
6. Tuyauterie amenant l'huile de la pompe à la boîte à culbuteurs.
7. L'huile arrive sous pression au roulement de tête de bielle.
8. Le surplus d'huile en provenance de la distribution retombe au carter.
9. Vers le réservoir.
10. En provenance du réservoir.
11. L'huile de surplus, aspirée par la pompe, retourne au réservoir.



- Rétablir le niveau en faisant couler deux cuillers à soupe d'huile spéciale pour amortisseurs.
- Pomper à nouveau, attendre deux minutes, laisser l'excès d'huile s'écouler.
- Replacer les bouchons de niveau et de remplissage.

Vidange

- Pour vidanger les amortisseurs de fourche :
- Enlever la roue avant.
 - Dévisser les bouchons de vidange situés au bas de chaque bras de fourche.
 - Bien bloquer les bouchons au remontage.



CONSEILS PRATIQUES

I. — MOTEUR

En principe, tous les travaux nécessitant un libre accès au moteur entraînent le démontage du réservoir.

Démontage du réservoir

- Débrancher les deux tuyaux d'essence des deux robinets.
- Dévisser les 4 écrous de fixation et dégager le réservoir.

Remontage

- Placer une rondelle acier sur chaque support.
- Placer ensuite une rondelle caoutchouc.
- Poser le réservoir.
- Mettre une rondelle épaisse de caoutchouc sous la tête du 6 pans arrière gauche.
- Placer une rondelle de caoutchouc sous chacune des 3 vis de fixation, serrer modérément et freiner avec un fil de cuivre.
- Replacer les tuyauteries.

Démontage de la culbuterie

- Enlever le réservoir (voir chapitre précédent).
- Dévisser les trois écrous qui retiennent le couvercle de la culbuterie.
- Retirer ce couvercle.
- Débrancher le tuyau d'arrivée d'huile à la boîte à culbuteurs.
- Tourner le moteur jusqu'à fermeture des deux soupapes.

NOTA. — Sur les 500 cc il faut enlever la patte d'attache supérieure du moteur.

- Retirer les 7 vis retenant la boîte à culbuteurs sur la culasse.
- Soulever le côté droit de cette boîte.
- Enlever les deux tiges de culbuteurs en les repérant soigneusement car, bien qu'identiques en dimensions, elles ne doivent pas être interchangeables.
- Soulever la partie avant de la boîte à culbuteurs (afin de dégager l'ensemble de la soupape d'échappement).

- Dégager la culbuterie en la soulevant pour accéder aux soupapes.

ATTENTION. — Ne pas égarer les deux coiffes en acier dur.

Remontage

- S'assurer que les coiffes sont bien à leur place et tournent librement.
- Faire tourner le moteur jusqu'à ce que les deux poussoirs descendent (PM explosion).
- Placer un joint sur la culasse.
- Vérifier que l'orifice de graissage n'est pas obstrué.
- Procéder ensuite dans l'ordre inverse du démontage.
- Noter que la vis ayant une tête courte est au centre et à droite.
- Replacer la patte d'attache du moteur (500 cc seulement).
- Vérifier les jeux de soupapes.
- Replacer la tuyauterie d'huile.
- Vérifier les joints.
- Replacer le couvercle de la culbuterie et le réservoir.

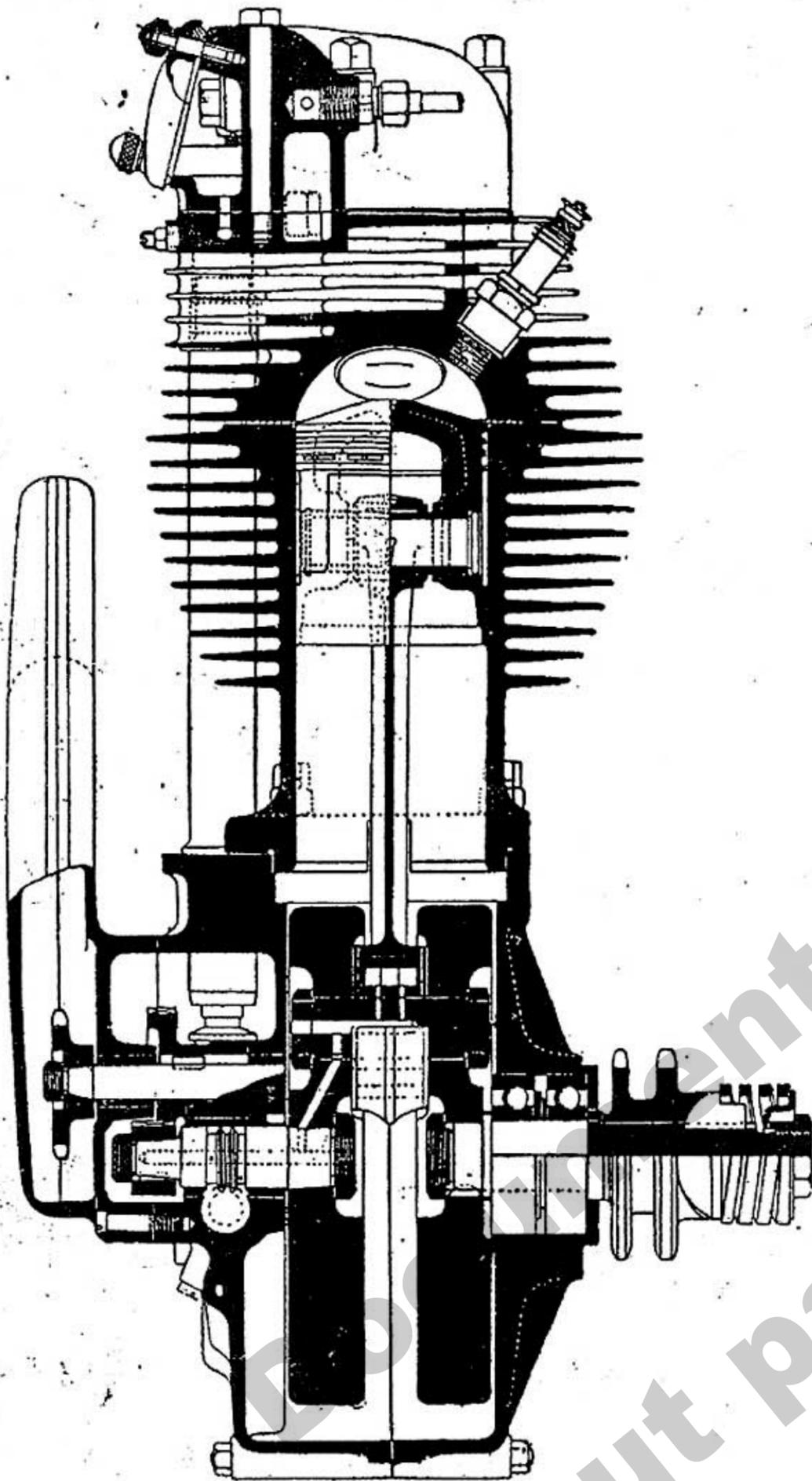
Démontage de la culasse

- Démontez le réservoir.
- Retirer la bougie.
- Démontez la pipe d'échappement.
- Démontez le silencieux.
- Démontez le tuyau d'échappement.
- Retirer le carburateur.
- Dévisser les 4 vis retenant la culasse sur le cylindre.
- Dégager la culasse en prenant les précautions d'usage.

Démontage des soupapes

- Retirer la culasse.
- Placer une cale de bois sous la tête des soupapes et les dégager à l'aide du lève-soupapes livré avec l'outillage de la machine (fig. 3).

NOTA. — Une cale d'épaisseur est placée sous



Coupe du moteur AJS 350 cc

la coupelle du ressort de la soupape d'échappement seulement. Au remontage il est essentiel que les demi-lune de retenue des soupapes soient bien à leur place et que les ressorts s'engagent à fond dans leurs logements.

Les soupapes d'échappement et d'admission ne sont pas interchangeables, les repérer au démontage.

Décalaminage

Tous les 3.200 km environ, retirer la culasse et gratter le piston, ainsi que les sièges des soupapes.

- Retirer le cylindre de temps à autre.
- Utiliser un grattoir doux.

Le rodage des soupapes s'effectuera de la façon classique tous les 10.000 kms environ.

Remontage de la culasse

- Nettoyer soigneusement les faces d'appui.
- Placer les tubes avec les joints de caoutchouc et les rondelles.
- Mettre le joint de culasse en place.
- Placer la culasse et serrer progressivement les écrous de fixation.
- Remonter la culbuterie et le carburateur.
- Replacer le tuyau et le pot d'échappement.
- Remettre en place le repose-pieds et le réservoir d'essence.

Démontage du cylindre et du piston

- Enlever la culasse.
- Retirer les 4 vis retenant le cylindre sur le carter.
- Dégager le cylindre en veillant à ne pas endommager le piston ou la bielle.
- Boucher le trou laissé dans le carter avec un chiffon.
- Retirer le « circlips » du piston.
- Chasser l'axe qui est emmanché doux.
- Les segments doivent être dégagés avec une ou mieux, plusieurs lames d'acier que l'on introduit entre eux et le corps du piston.

Remontage

- Placer les segments en commençant par le râcleur.
- Graisser l'axe du piston.
- Introduire la bielle dans le piston, la fente de ce dernier étant orientée vers l'avant de la machine.
- Placer l'axe de piston, le centrer et remettre les circlips en position.
- Remonter le cylindre avec des joints neufs un enduit dans le genre de l'hermétique sera étalé sur le joint de base, du côté du cylindre.
- S'assurer que les canalisations de passage d'huile sont libres.
- Enduire d'huile le cylindre et le piston.
- Placer les coupes des segments à 120° les unes des autres.
- Emmancher le cylindre sur le piston et le boulonner progressivement et régulièrement.
- Régler le jeu des soupapes.

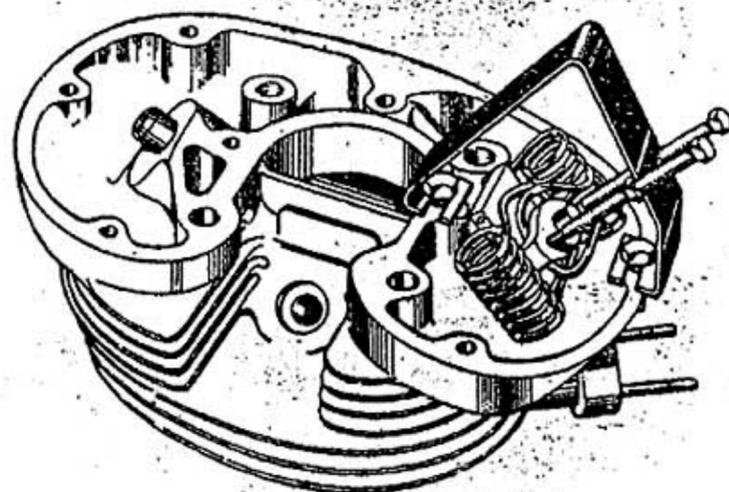
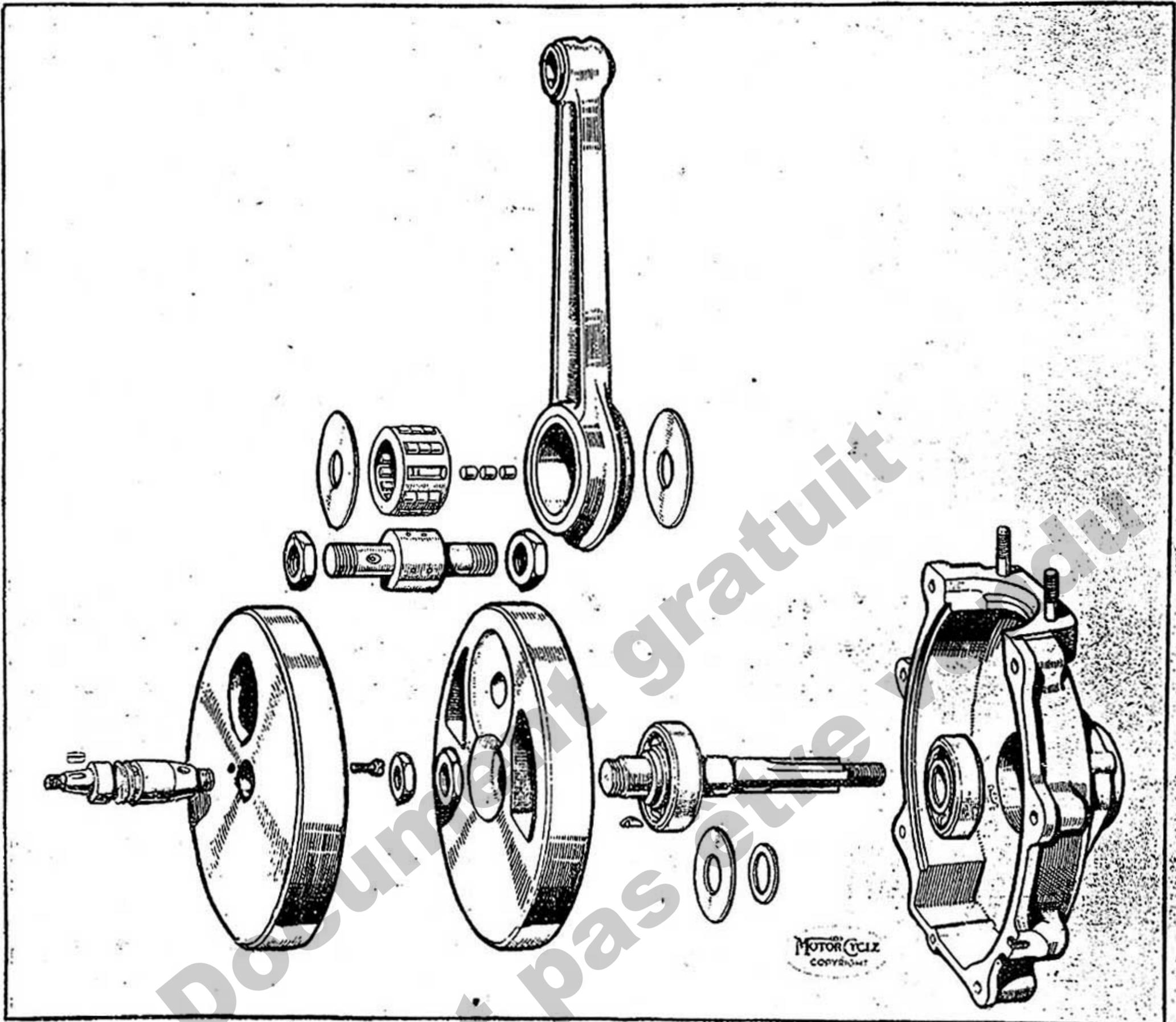


Fig. 3. — Démontage des soupapes



Vue de l'embellage

NOTA. — Les cames ont un profil peu accentué, en faisant le réglage s'assurer que les taquets sont en contact avec la partie neutre des cames en plaçant le piston au « PM explosion ».

Réglage de la distribution

Pendant ce réglage, les jeux des soupapes doivent être de 40/100 de mm.

Faire coïncider les repères des pignons de distribution.

Réglage des jeux de soupapes

La partie supérieure des tiges de poussoirs comporte un réglage à vis (fig. 5). Le jeu correct avec les soupapes fermées et le moteur froid est nul.

Si les jeux ne sont pas corrects, procéder de la façon suivante :

- Placer le piston au PMH.
- Retirer le couvercle de culbuterie.

POUR LA 500 AVEC CALE SOUS LA CULASSE

- Tourner le moteur pour ouvrir la soupape d'échappement.
- Desserrer l'écrou de réglage de la tige d'échappement.
- Tourner le moteur jusqu'à ce que la soupape d'admission soit soulevée et desserrer l'écrou de réglage de la tige de cette soupape.
- Agir sur le réglage de la soupape d'échappement jusqu'à ce que le jeu soit nul.
- Faire tourner le moteur jusqu'à ce que cette soupape se soulève et bloquer le contre-écrou.
- Opérer de la même manière pour la soupape d'admission.
- Vérifier si le réglage est correct et si les tiges des culbuteurs peuvent tourner librement sur elles-mêmes.
- Placer les couvercles de culbuteurs qui ne seront pas serrés exagérément.

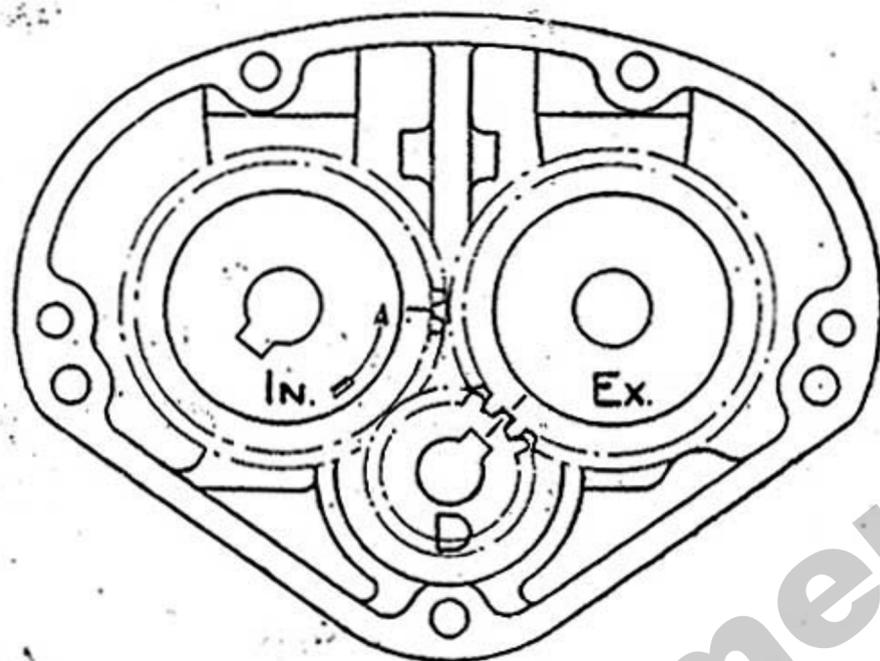
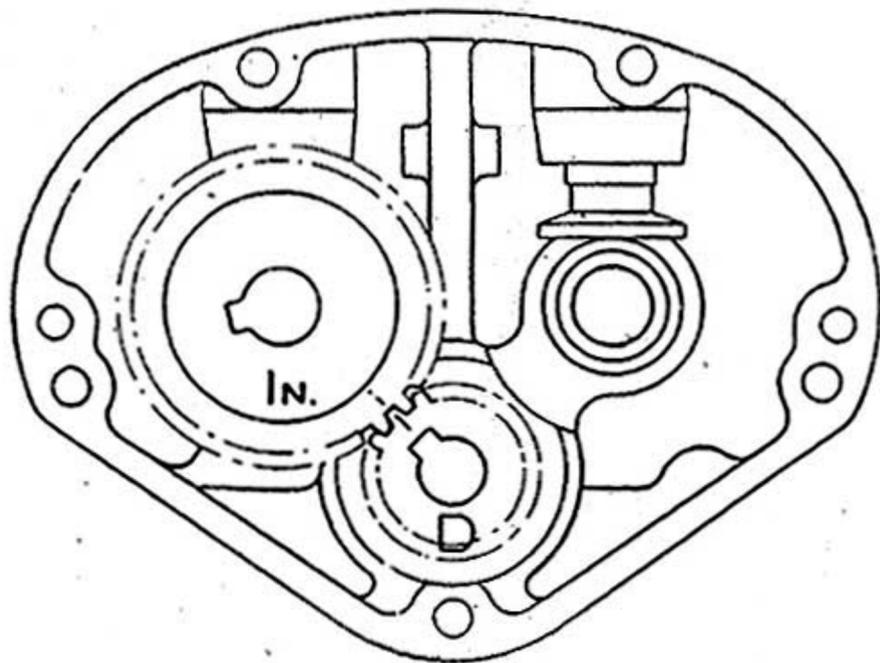


Fig. 4. — Réglage de la distribution :

- 1° (schéma 1) amener les repères des pignons marqués In et D en ligne.
- 2° (schéma 2) amener les repères des pignons marqués D et Ex en ligne.

NOTA. — Le 6 pans C est la partie supérieure de la tige filetée intérieurement, la vis de réglage A est vissée dedans. Le réglage des jeux des soupapes est à effectuer tous les 8.000 km environ. Les coiffres sont destinées à supprimer l'usure des queues.

Réglage de l'allumage

Il nécessite tout d'abord la vérification des vis platinées qui sera effectuée en enlevant le couvercle du rupteur et en opérant comme il sera expliqué plus loin.

Réglage de l'avance

- Démontez la bougie.
- Retirez le couvercle de la chaîne de magnéto.
- Retirez le couvercle de la distribution.
- Dévissez de plusieurs tours la vis fixant le pignon d'entraînement sur l'arbre à cames.
- Faire levier sur ce pignon ou utiliser un extracteur pour le débloquer.
- Tourner le moteur jusqu'à ce que les soupapes se ferment.

- Introduire une tige de 5 à 6 mm de diamètre et de 130 mm de long dans le trou de bougie.
- Amener le piston au PMH et repérer la tige au ras du trou de bougie.
- Sortir la tige et mesurer la longueur de 11 mm au-dessus de la première marque et repérer à nouveau.
- Placer la commande de l'avance à l'avance maximum.
- Remettre la tige en place et faire tourner le moteur en arrière jusqu'à ce que le repère supérieur se trouve au ras du trou de bougie.

NOTA. — Pour faire tourner le moteur en arrière, il faut évidemment mettre le moteur en prise en 4^e vitesse et agir sur la roue.

Réglage des vis platinées

- Faire tourner le pignon de magnéto dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (étant placé face au pignon) jusqu'à ce que le rupteur soit sur le point de s'ouvrir. L'écartement des contacts doit être de l'ordre de l'épaisseur d'une feuille de papier à cigarette.
- Serrer ensuite à fond la vis de blocage du pignon d'arbre à cames en maintenant les axes à leur place.
- Replacer tous les organes précédemment démontés.

Démontage de la pompe à huile

- Débrancher la partie inférieure du tuyau de graissage de la culbuterie.
- Retirer les deux bouchons de la pompe.
- Enlever la vis 11, puis le piston en le poussant d'avant en arrière.

Le remontage se fait de façon inverse.

NOTA. — Il existe une rondelle de papier sur chaque bouchon de pompe, ces rondelles seront à changer à chaque remontage. D'autre part s'assurer que la vis 11 est bien en place dans la gorge du piston.

Réglages du carburateur

La vérification du réglage doit être faite moteur chaud.

- Placer la manette d'avance dans la position « plein retard ».
- Ouvrir la manette d'air aux 3/4 de sa course.
- Ouvrir graduellement les gaz, le moteur doit répondre sans à-coup (par contre, sur une ouverture brusque, il doit bafouiller et s'arrêter).

NOTA. — Le moteur ne doit pas fonctionner plus que quelques secondes avec le plein retard. Pour vérifier le gicleur de marche, moteur chaud :

- Placer la manette d'avance aux 2/3 de course.
- Ouvrir l'air aux 3/4, le moteur doit boiter même si les gaz sont presque fermés. Si le boitement ne se fait pas sentir, agir sur

vis de réglage dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce qu'un retour soit obtenu.

Le gicleur principal peut être sorti après dévissage du bouchon inférieur du carburateur.

BOITE DE VITESSES

La boîte est fixée entre deux flancs en tôle épaisse d'une part, et par un support inférieur qui agit comme un pivot afin de permettre le réglage de la chaîne primaire.

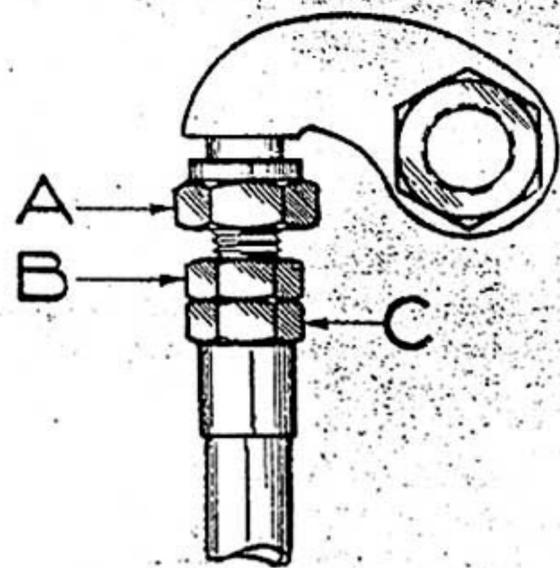
Ce réglage est contrôlé par une vis et un contre-écrou (fig. 6).

1^{re} vitesse. — Le pignon C couissant sur l'arbre primaire se trouve en position neutre et est dégagé des pignons B et D. Le crabot se déplace à droite et enclanche G avec C, le couple est transmis par l'embrayage A, puis par l'arbre T au pignon C qui le transmet au pignon G. Celui-ci entraîne l'arbre secondaire V qui entraîne à son tour le pignon E. Ce pignon engrène dans le pignon B calé sur l'arbre de sortie de boîte portant le pignon de chaîne J.

2^e vitesse. — C conserve la même position, le crabot W se déplace vers la gauche et entre en contact avec le pignon F. Le couple, en passant par l'embrayage A, parvient jusqu'au pignon C qui le transmet au pignon F puis au crabot W, solidaire de l'arbre V portant le pignon E, celui-

Fig. 5. — Réglage du jeu des soupapes

A : Tête de la tige de culbuteur.
B : Contre-écrou de blocage.
C : Tige de culbuteur.

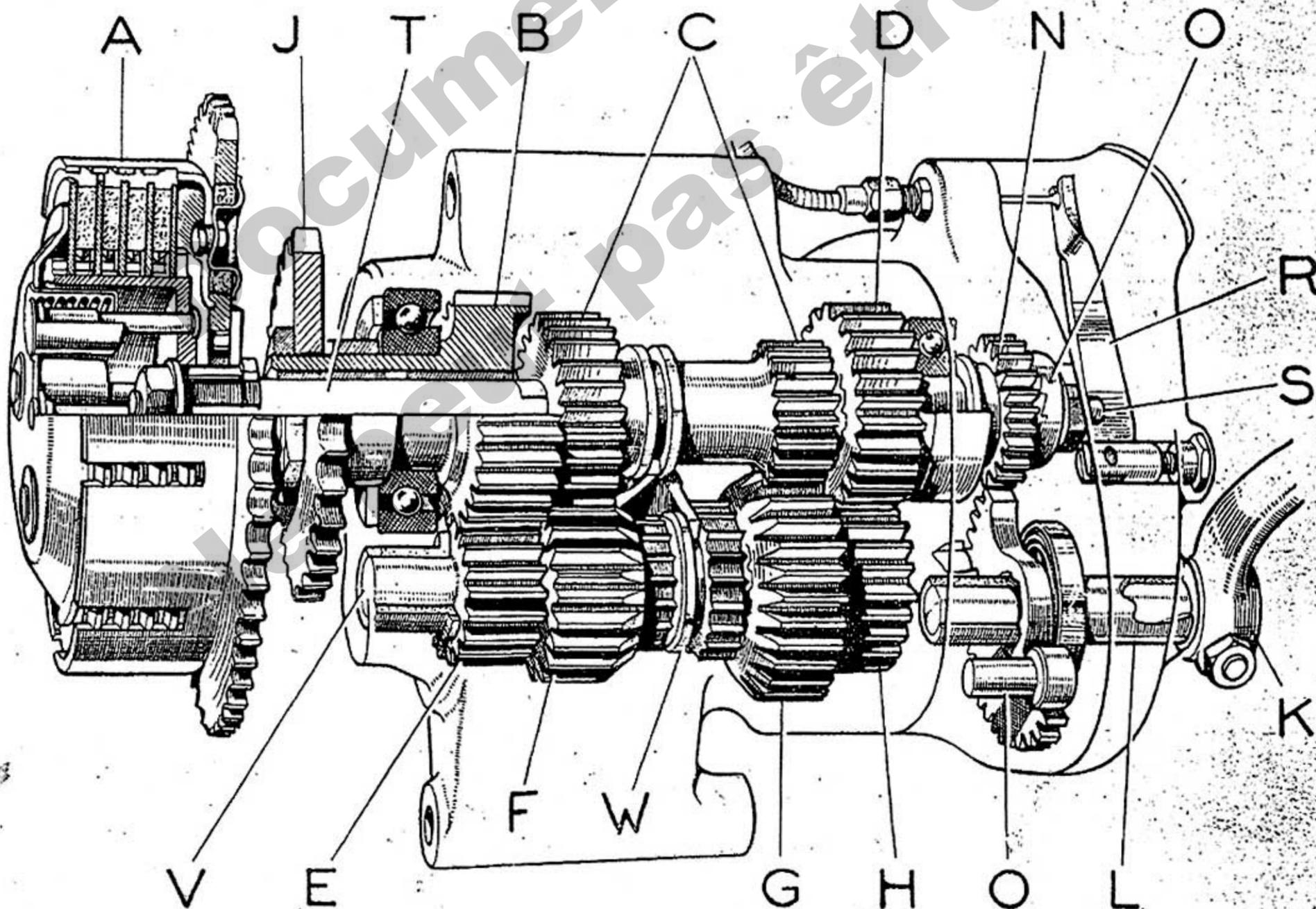


ci entraîne le pignon B qui entraîne à son tour le pignon de chaîne J par l'intermédiaire de l'arbre T.

3^e vitesse. — Le crabot W reste en position neutre, le double pignon baladeur C se déplace vers la droite et s'engage dans le pignon D, le couple parvient aussi au pignon C et au pignon H de l'arbre secondaire V, le pignon E est alors entraîné, il engrène dans le pignon B qui actionne finalement le pignon de chaîne J.

4^e vitesse. — Le crabot W reste toujours en place (position neutre), le pignon double C se déplace vers la gauche et s'enclanche dans B, le couple passe alors directement du pignon C au pignon B et au pignon de chaîne J.

Fig. 6. — Vue de la boîte de vitesses avec creux de l'embrayage



Démontage du carter de chaîne primaire

- Débrancher la commande de la pédale de frein.
- Enlever la batterie:
- Enlever les vis de fixation du collier à l'arrière de la chaîne primaire.
- Soulever le coffre à batterie.
- Retirer le collier de caoutchouc, enlever l'écrou et la rondelle en avant et au milieu du carter.
- Dégager le carter.

Démontage de l'embrayage (fig. 7)

- Enclancher la prise directe et bloquer le frein AR.
- Dévisser l'écrou du pignon moteur.
- Dévisser les 4 boulons et sortir les 4 ressorts d'embrayage.
- Retirer les plaques de pression, les ressorts et leurs coupelles.
- Ouvrir la chaîne et la retirer.
- Dévisser l'écrou retenant l'embrayage sur l'arbre principal de boîte.

- Retirer le ressort et les rondelles lisses de l'arbre primaire.
- Dégager l'ensemble complet de l'embrayage (veiller à ne pas perdre les 24 rouleaux du pignon d'embrayage qui peuvent être retirés quand l'ensemble est sorti). L'embrayage est monté « gras » sur l'arbre et ne nécessite pas d'extracteur.

Démontage de la chaîne de dynamo

- Enlever le frein de l'écrou du pignon de dynamo.
- Retenir l'axe de dynamo par les 2 méplats situés derrière le pignon.
- Dévisser l'écrou de blocage.
- Sortir le pignon avec un extracteur.
- Retirer d'un seul coup : le pignon de dynamo, la chaîne et l'amortisseur de chocs.

Démontage de la partie inférieure du carter de chaîne

- Enlever la chaîne et le pignon de dynamo.
- Redresser les freins placés sous les 3 vis qui

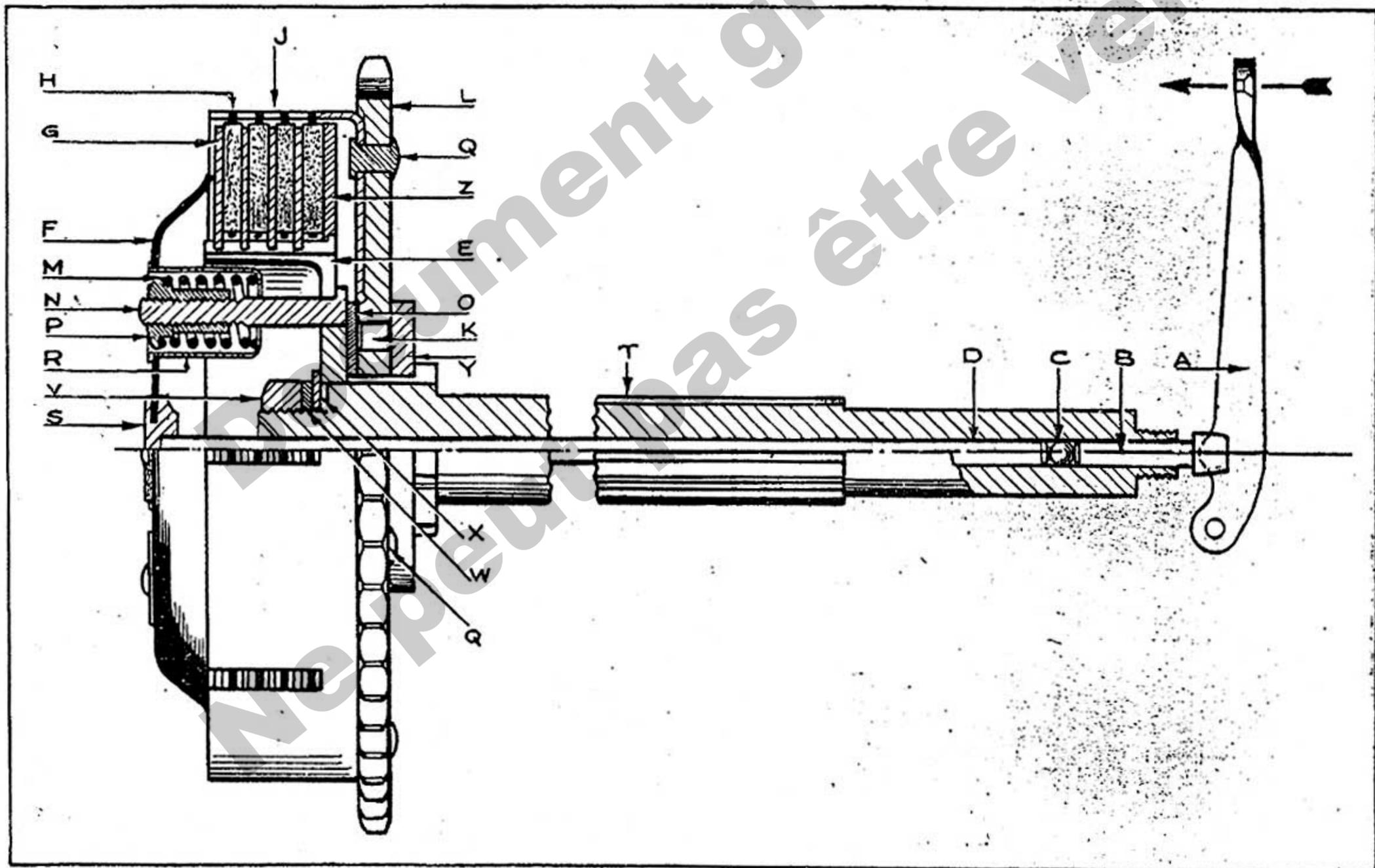


Fig. 7. — Coupe partielle de l'embrayage

A Levier d'embrayage.
 B Tige de commande.
 C Bille.
 D Tige poussoir.
 E Moyeu d'embrayage.
 F Plaque de contre-pression.
 G Disque acier.
 H Disque garni.

J Carter d'embrayage.
 K Roulement.
 L Pignon d'embrayage.
 M Ressort d'embrayage.
 N Axe de ressort.
 O Rondelle.
 P Ecrou de réglage.

Q Rivet de fixation du pignon.
 R Coupelle des ressorts.
 S Butée d'embrayage.
 T Arbre primaire de boîte.
 V Ecrou de fixation de l'embrayage.
 W Rondelle frein.
 X Rondelle frein.

fixent la moitié du carter de chaîne primaire sur le carter du moteur.

- Enlever les vis.
- Retirer la vis à longue tête placée sous le coffre de batterie (cette vis fixe le carter tôle de chaîne secondaire au carter de chaîne primaire).
- Enlever l'écrou du centre de cette vis.
- Dégager l'entretoise de réglage et enlever le carter.

NOTA. — L'entretoise des modèles 350 cc a une longueur de 49 mm, celle des 500 cc a une longueur de 35,8 mm.

Remontage dans l'ordre inverse.

Remontage de l'embrayage

- Placer d'abord le plus épais des disques acier (s'assurer que les crans font face vers le centre et pénètrent dans les encoches du moyeu central).
- Glisser en place un disque garni puis un disque acier et ainsi de suite, on terminera par un disque acier.

ATTENTION. — Les 350 cc possèdent 5 disques aciers et 4 disques garnis et les 500 cc ont 6 disques acier et 5 disques garnis.

Patinage de l'embrayage

- Retirer le demi-carter de chaîne primaire pour accéder à l'embrayage.
- Serrer d'un demi-tour les 4 écrous et vérifier, si le patinage se manifeste toujours, resserrer à nouveau d'un demi-tour (les 4 écrous seront toujours serrés également).

Réglage d'origine

- Serrer les écrous à fond, puis desserrer de 4 tours.

NOTA. — Il doit exister un jeu de 0,8 mm entre le levier de commande et le poussoir d'embrayage.

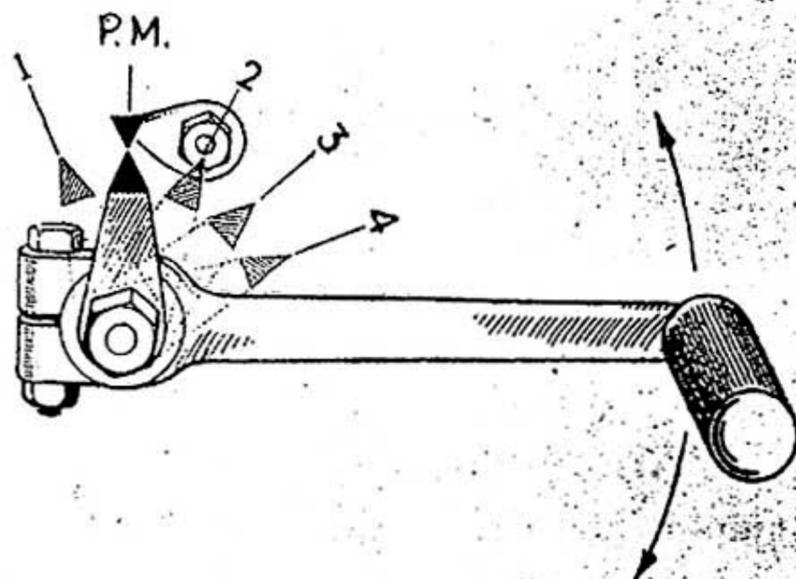
Tension de la chaîne primaire

- Ouvrir le regard du carter.
- Serrer la vis de réglage à œil jusqu'à ce que la chaîne soit tendue à bloc.
- Desserrer l'écrou arrière et bloquer l'écrou avant pour que la chaîne ait un débattement de 10 mm environ (contrôler la tension sur plusieurs portions de la chaîne).
- Resserrer à fond l'écrou arrière du dispositif de réglage.

Tension de la chaîne secondaire

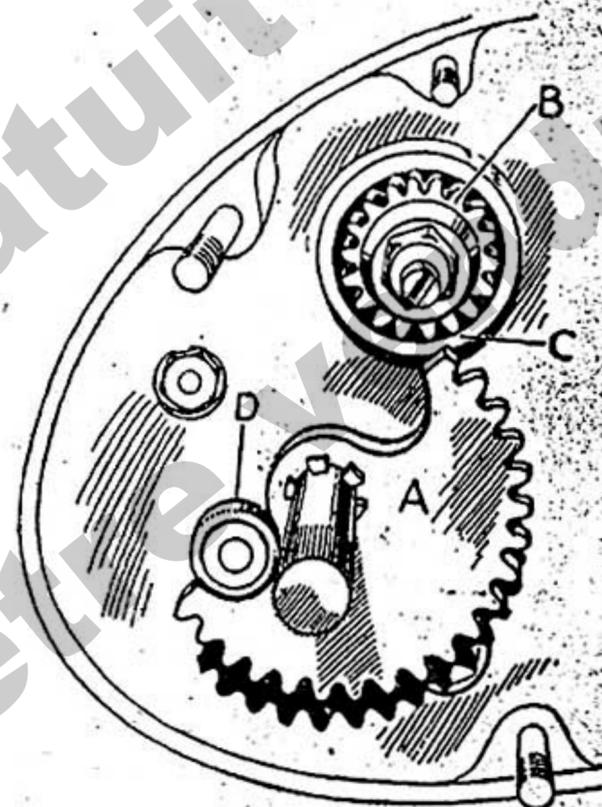
Le réglage de la tension de chaîne arrière ne présente aucune difficulté, il s'effectue en avançant ou en reculant la roue au moyen des butées à vis, le débattement correct de la chaîne est de 10 mm à 15 mm.

NOTA. — Le réglage de la chaîne primaire dérègle la chaîne secondaire et le réglage de cette dernière dérègle le frein arrière.



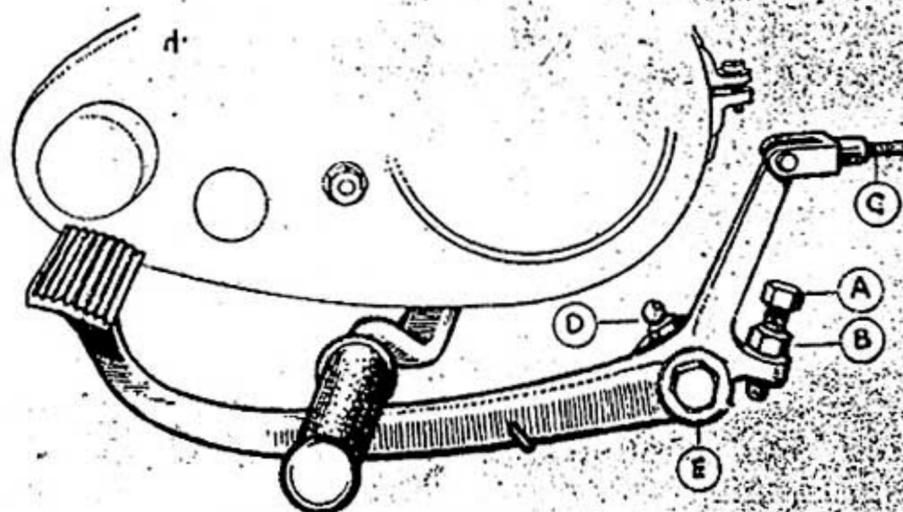
Fonctionnement du sélecteur et de l'indicateur de position de vitesse

- Tirer vers le haut pour rétrograder.
- Appuyer vers le bas pour passer à une vitesse supérieure.



Entraînement du kick starter

- A : Secteur du kick starter
- B : Pignon à rochets du kick starter
- C : Garde de l'attaque du kick
- D : Butée limitant la course



Détail de la pédale de frein

Tension de la chaîne dynamo

Le réglage de la tension de cette chaîne est assuré par le déplacement du petit pignon qui est désaxé, il suffit donc de tourner légèrement la dynamo sur elle-même, débattement correct de la chaîne 6 mm environ.

Tension de la chaîne magnéto

- Enlever le couvercle du carter.
- Desserrer les vis du support de la magnéto.
- Introduire un tournevis sous la magnéto et la soulever légèrement, jusqu'à ce qu'on obtienne un débattement de chaîne de 6 mm environ.

Amortisseur de chocs

Le pignon moteur est monté fou sur l'extrémité du vilebrequin, il comporte une rampe hélicoïdale qui est en rapport avec une rampe sem-

blable, prévue sur le moyeu d'amortisseur de chocs circulaire. Ces deux pièces sont appliquées l'une contre l'autre au moyen d'un ressort à boudin soigneusement taré. L'écrou long, qui maintient ce ressort doit être serré à fond contre le petit épaulement.

Ordre de démontage :

- Dévisser l'écrou de blocage.
- Enlever la rondelle.
- Sortir le ressort amortisseur.
- Retirer le disque à rampe.
- Sortir le pignon moteur.

Le but de l'amortisseur de chocs est de protéger la transmission des à-coups souvent brutaux avec un monocylindre de grande puissance.

II. — PARTIE CYCLE

FOURCHE

Elle est constituée par deux tubes principaux fixés au tube de direction par des embases triangulées et de deux tubes coulissants, qui portent le garde-boue (fig. 8).

L'action télescopique de ces tubes, combinée avec l'amortisseur hydraulique, explique l'appellation « Télédraulic ». Les pièces coulissantes de la fourche travaillent d'une part dans des bagues en acier placées aux extrémités inférieures des tubes principaux (fig. 9).

D'autre part, ces pièces portent à leur partie supérieure des bagues de bakélite spéciale munies de rondelles d'étanchéité, ces bagues coulisent dans les tubes supérieurs de fourche.

Le niveau normal de l'huile des amortisseurs doit atteindre la partie inférieure des trous des vis de niveau.

Lorsque sur un choc la fourche se trouve comprimée, l'huile est envoyée :

1° A travers les trous A situés à la partie inférieure des amortisseurs.

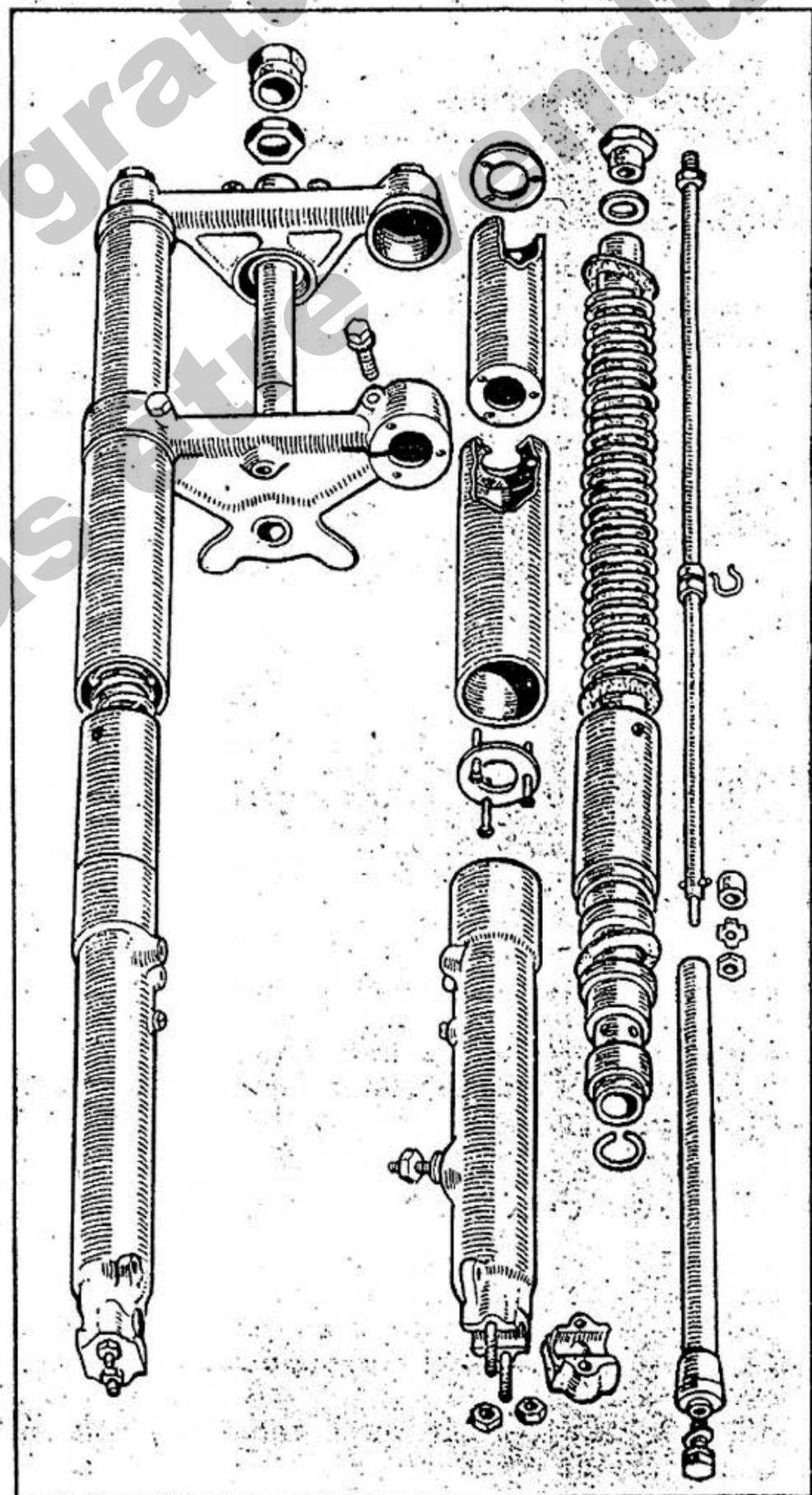
2° A travers les trous B prévus à la partie inférieure des tubes fixes.

3° A travers le clapet de l'amortisseur qu'elle soulève pour aller remplir le tube entre ce clapet et le piston.

NOTA. — L'action de l'amortisseur augmente avec la violence du choc.

Dans le mouvement de détente ou de retour à la position de repos le clapet de l'amortisseur revient sur son siège et l'huile maintenue prisonnière n'a pas d'autre moyen de s'échapper que de passer entre la bague supérieure et la tige d'amortisseur. Ce passage très étroit provoque un effet d'amortissement considérable.

Il est à noter que la compression de la fourche n'est que légèrement amortie par rapport à sa détente, toutefois ces deux mouvements sont freinés proportionnellement à la violence du



Ci-contre : Fig. 8. — Une vue éclatée de la fourche

choc, car l'un des tubes formant cylindre intérieur se termine par un cône afin d'offrir une résistance maxima au passage de l'huile en fin de course. Ce perfectionnement rend tout talonnage impossible.

Chaque amortisseur contient 200 grammes d'huile spéciale.

Démontage de la fourche

Ce démontage ne présente pas de difficultés spéciales, il s'effectue dans l'ordre inverse du remontage.

Remontage de la fourche

Avant de procéder à ce remontage, préparer l'assemblage des 5 sous-ensembles suivants :

- La tête de fourche avec les deux tubes cache-poussière.
- Le tube inférieur de droite assemblé.
- Le tube inférieur de gauche.
- Le tube d'amortisseur et la glissière de droite.
- Le tube d'amortisseur et la glissière de gauche.

1^{er} SOUS-ENSEMBLE

- Placer le tube de direction dans le T de fourche et placer le circlips à la partie inférieure, pousser le tube à fond pour que le circlips s'engage dans son logement.
- Serrer la colonne de direction dans un étau et enfoncer les deux tubes cache-poussière (droit et gauche), pour cela placer à l'intérieur et en bas du tube long la rondelle plate à 3 trous, placer ensuite une rondelle filetée à l'intérieur et en haut du tube court.
- Mettre en place les tubes sur le T de fourche et les serrer ensemble avec 3 vis. (attention, les 3 trous ne sont pas équidistants).
- Placer le roulement à billes de direction (il s'agit de celui qui n'a pas de siège sphérique), le remplir de graisse et placer 28 billes d'acier de 4,762 mm de diamètre.
- Fermer le roulement avec sa cuvette.
- Placer les deux bouchons de fourche.

2^e SOUS-ENSEMBLE

- Prendre le tube intérieur droit, le placer de telle sorte que l'extrémité filetée intérieurement se trouve à gauche.
- Enfiler sur l'extrémité droite du tube :
 - 1° Une entretoise de ressort principal.
 - 2° Une rondelle de cuir.
 - 3° Un ressort.
 - 4° Une rondelle de cuir.
 - 5° Une entretoise de glissière (la partie non filetée d'abord).
 - 6° Un joint d'huile (côté cuir d'abord).
 - 7° Une rondelle en papier.
 - 8° Une bague bakélite (l'extrémité nervurée d'abord).
 - 9° Un ressort d'amortisseur.
 - 10° Une bague d'acier.
 - 11° Un circlips qui retient le tout.

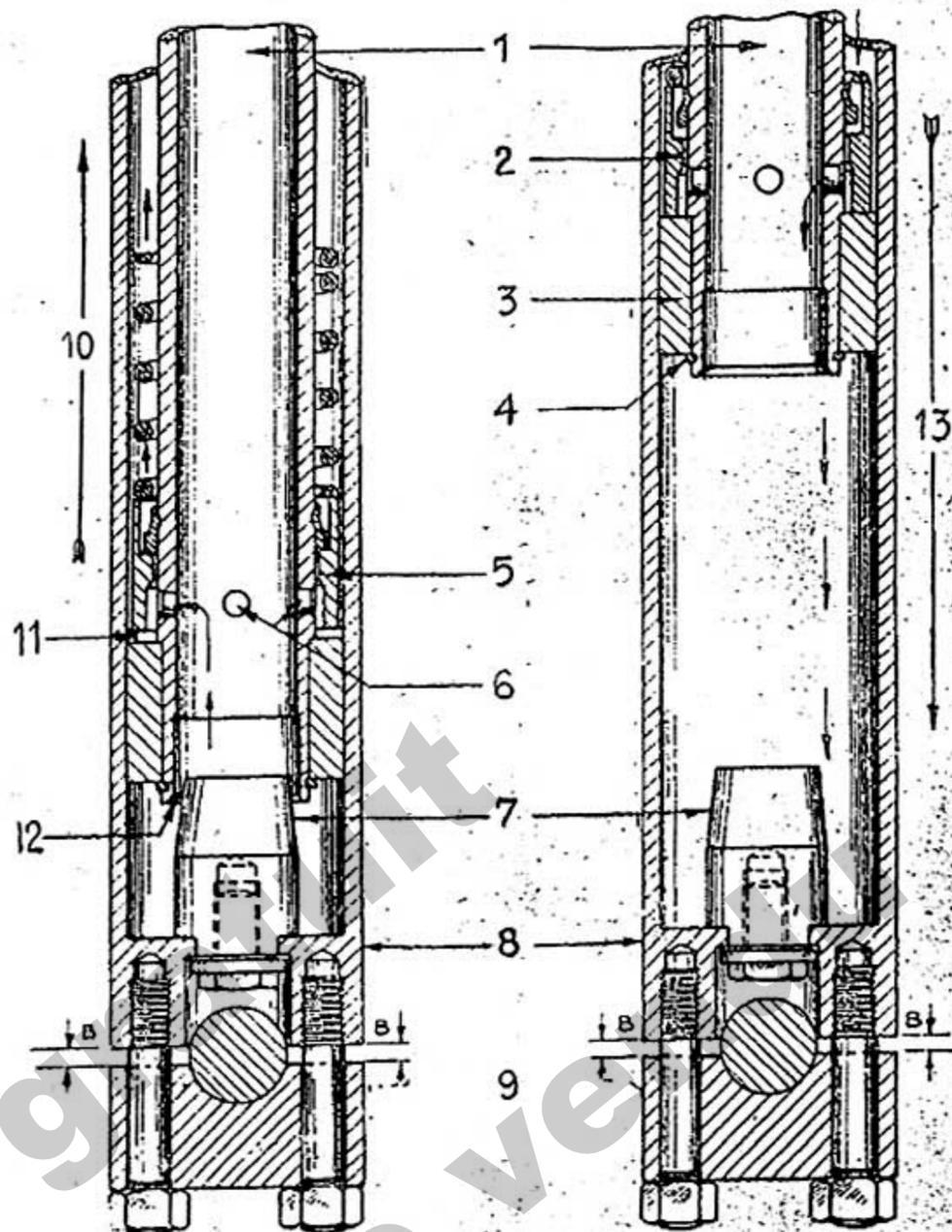


Fig. 9. — Les amortisseurs hydrauliques de fourche

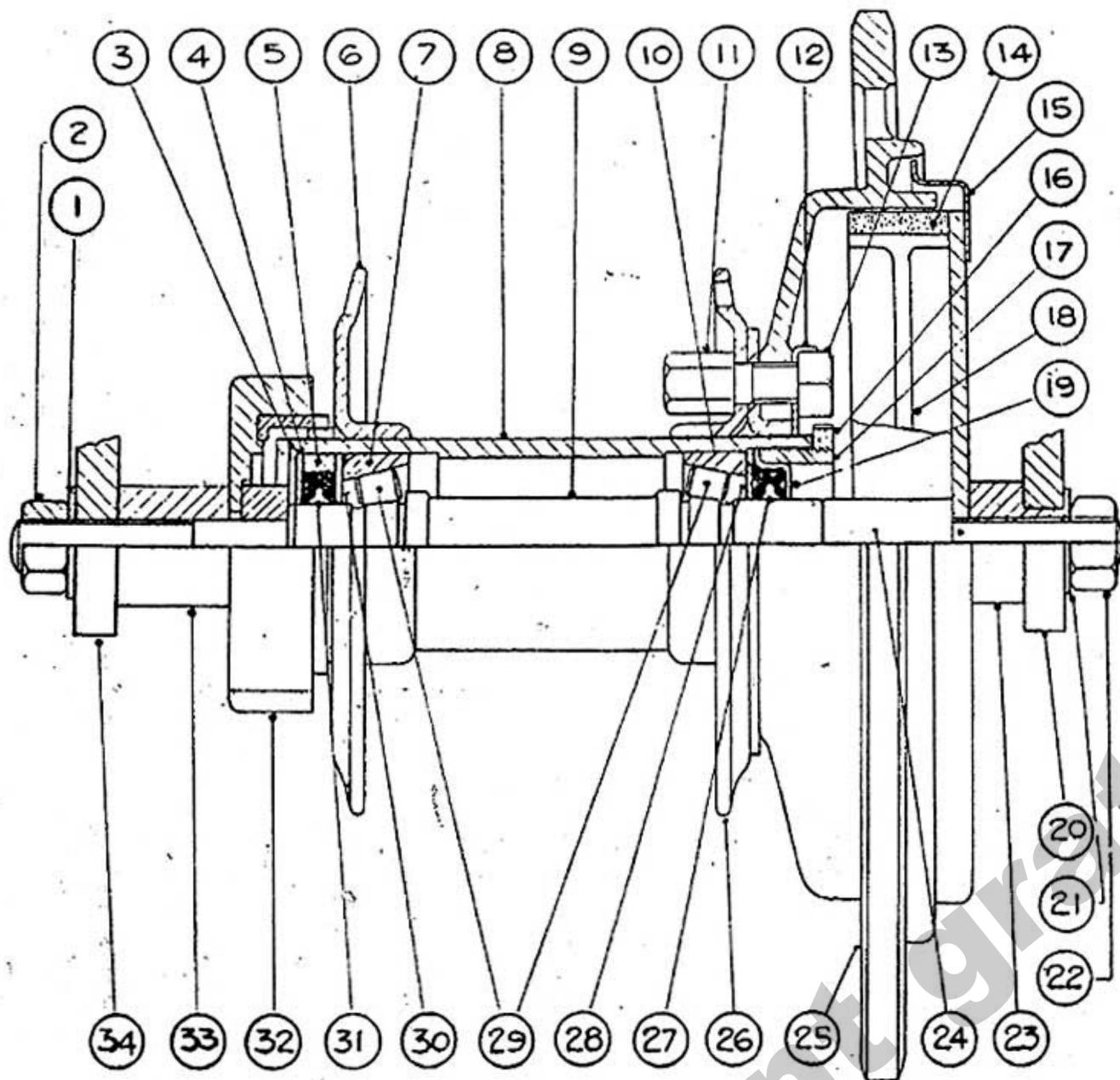
- 1 Tubes intérieurs.
- 2 Passage étranglé à la détente.
- 3 Bague inférieure acier.
- 4 Circlips.
- 5 Obturateur d'amortisseur.
- 6 Trous « A ».
- 7 Cône pénétrant dans le tube et l'obturant progressivement.
- 8 Glissières.
- 9 Jeu « B » égal des deux côtés.
- 10 Direction du mouvement de la glissière.
- 11 Passage à demi étranglé au moment du choc.
- 12 Passage se réduisant au voisinage du fond de la course prévenant ainsi le talonnage.
- 13 Direction du mouvement de la glissière.

3^e SOUS-ENSEMBLE

Assemblage du tube inférieur gauche (comme ci-dessus).

4^e SOUS-ENSEMBLE

- Prendre une tige d'amortisseur et placer une goupille dans l'extrémité percée.
- Mettre en place sur cette même extrémité un clapet d'amortisseur (le plus faible diamètre vers l'extérieur) afin que le corps de clapet puisse glisser sur la goupille.
- Mettre le siège de clapet (en bronze) à sa place.
- Placer sur la tige un écrou de 6,35 mm et le serrer à fond.
- Introduire tout cet ensemble dans un tube amortisseur.
- Glisser sur la tige d'amortisseur une bague piston (cette bague a une gorge au centre).
- Faire mouvoir la bague piston jusqu'à ce que sa gorge corresponde au logement fraisé dans



- 1 Rondelle de broche.
- 2 Ecrou de broche.
- 3 Circlips.
- 4 Anneau de retenue pour joint d'étanchéité.
- 5 Joint d'étanchéité.
- 6 Flasque droite du moyeu.
- 7 Cuvette extérieure du roulement.
- 8 Corps de moyeu.
- 9 Broche creuse.
- 10 Cuvette extérieure de roulement.
- 11 Vis de fixation du pignon.
- 12 Rondelle grower d'écrou de fixation du pignon.
- 13 Cet écrou.
- 14 Garniture de frein.
- 15 Plateau de frein.
- 16 Contre-écrou de réglage de roulements.
- 17 Anneau de réglage de roulement.
- 18 Mâchoire de frein.
- 19 Rondelle creuse pour joint d'huile.
- 20 Extrémité de la fourche.
- 21 Rondelle de broche.
- 22 Ecrou de broche.
- 23 Entretoise entre plateau de frein et fourche, les méplats se logent dans la fourche.
- 24 Entretoise à l'intérieur du frein.
- 25 Pignon et tambour de frein.
- 26 Flasque de moyeu gauche.
- 27 Joint d'huile.
- 28 Anneau de retenue du joint d'huile.
- 29 Rouleau conique.
- 30 Anneau de retenue du joint d'huile.
- 31 Joint d'huile.
- 32 Carter d'engrenages de la prise de compteur.
- 33 Entretoise entre carter de prise de compteur et fourche.
- 34 Fourche AR.

le corps du tube d'amortisseur et la fixer dans cette position par un clips en U.

- Prendre la glissière qui ne possède pas de patte d'ancrage de frein.
- Introduire la tige amortisseur et le tube assemblé dans la glissière.
- Mettre en place la vis de retenue munie de sa rondelle de fibre destinée à prévenir les fuites, une clé à pipe de faible épaisseur est nécessaire pour le serrage de cette vis.
- Placer un écrou de 7,93 mm sur la partie libre de la tige amortisseur.

5° SOUS-ENSEMBLE

- Assemblage de l'amortisseur de gauche, procéder comme ci-dessus, mais prendre une glissière avec patte d'ancrage de frein.

Remontage des sous-ensembles

- Surélever la moto légèrement.
- Remonter le T de fourche.
- Remonter la colonne de direction.
- Remonter le support de guidon.
- Placer un roulement à base sphérique en haut du tube de direction.
- Garnir les cuvettes de graisse et y loger 28 billes de 4,762 mm de diamètre.
- Introduire par le haut du tube de direction la colonne de direction qui a été préparée à l'avance.
- Glisser à sa place le support de guidon avec son roulement, en s'assurant que les tubes extérieurs pénètrent dans les cuvettes placées

à la partie inférieure du support de guidon (les tubes doivent entrer « serrés » dans ces cuvettes).

- Placer un écrou de réglage sans le serrer complètement.
- Visser un écrou borgne sans le serrer, assurez-vous que les graisseurs sont bien à leur place.
- Mettre les tubes intérieurs assemblés en place.

Montage des tubes à coulisse droit et gauche

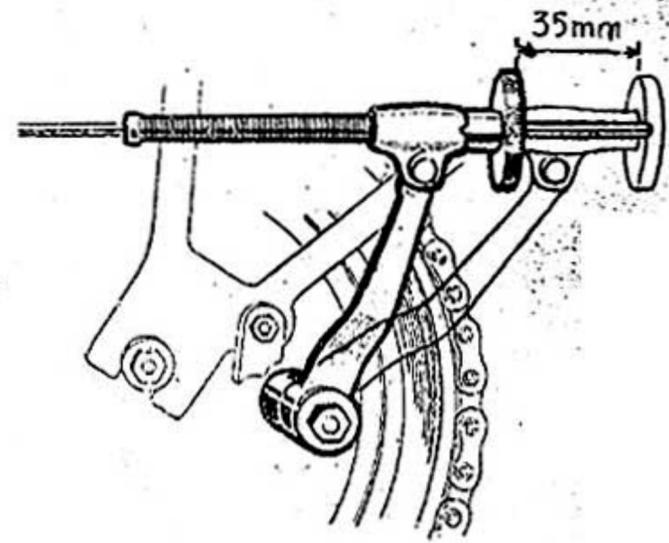
- Emmancher les tubes dans la bague acier et sur la bague bakélite supérieure.
- Presser doucement vers le bas le joint d'huile dans la partie fileté du tube à glissière (ce joint doit se monter assez serré, si l'on a des difficultés pour le mettre en place, chauffer légèrement pour dilater l'extérieur de la glissière et lorsque le joint est en position, le visser aussi loin que possible à la main).

Remontage de la roue AV

- Tenir la bride du côté gauche sur la broche de roue avant.
- Mettre la roue en place.
- Serrer les écrous de fixation des deux brides et les serrer légèrement.

ATTENTION. — Les brides ne doivent pas être interchangeables.

- Bloquer les deux vis d'ancrage du frein.
- Serrer complètement les deux fourreaux qui possèdent 2 trous destinés à recevoir une clé à griffe, ces trous ne sont accessibles que lorsque la fourche est soulagée.
- Vérifier que la fourche coulisse librement, si elle semble dure, dévisser les écrous de la bride de droite et faire mouvoir la fourche.
- Replacer le phare et le compteur.
- Resserrer les deux écrous de fourche.
- Remonter les deux bouchons supérieurs après avoir versé 200 gr d'huile dans chaque bras.



Réglage du frein arrière

Démontage de la roue arrière

La machine étant sur la béquille :

- Débrancher le fil du feu AR.
- Détacher la prise du compteur.
- Ouvrir la chaîne.
- Dévisser les deux écrous du garde-boue et l'enlever.

- Dévisser l'écrou de réglage du frein arrière.
- Desserrer les deux écrous de l'axe du moyeu.
- Sortir la roue arrière en la basculant sur le côté pour dégager la patte d'ancrage du frein.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

