

REVUE TECHNIQUE AUTOMOBILE

AU SERVICE DES PROFESSIONNELS DE L'AUTOMOBILE

AVRIL 1948

jil@beniguet.fr

ÉLECTRIQUE ET D'INJECTION POUR MOTEURS DIÉSEL
TOUS L'ÉQUIPEMENT

ATELIERS DE CONSTRUCTION
LAVALETTE
 32 à 36 Av. Michelet S'OUEN Mon 99-60

Spécialité de
TROUSSES ET COFFRETS DE BORD
 AUTOMOBILES AVIATION

5 modèles de série et modèles sur demande



TARAUDS FILIÈRES FORETS
 ALÈSOIRS ORDINAIRES et EXPANSIBLES
 LIMES, etc...

TOUTES FOURNITURES POUR
GARAGES et USINES

S.A.R.L. au Capital de 300.000 Frs
 62 bis, Av. Parmentier, PARIS-XI^e ROQ. 31-36

satisfaction totale
 & durable avec



les segments
Amédée Bollée

6000 *numéros
constamment
en stock*
 Toutes
 les pièces détachées

FORD
 CHEVROLET
 GMC
 JEEP
 DODGE

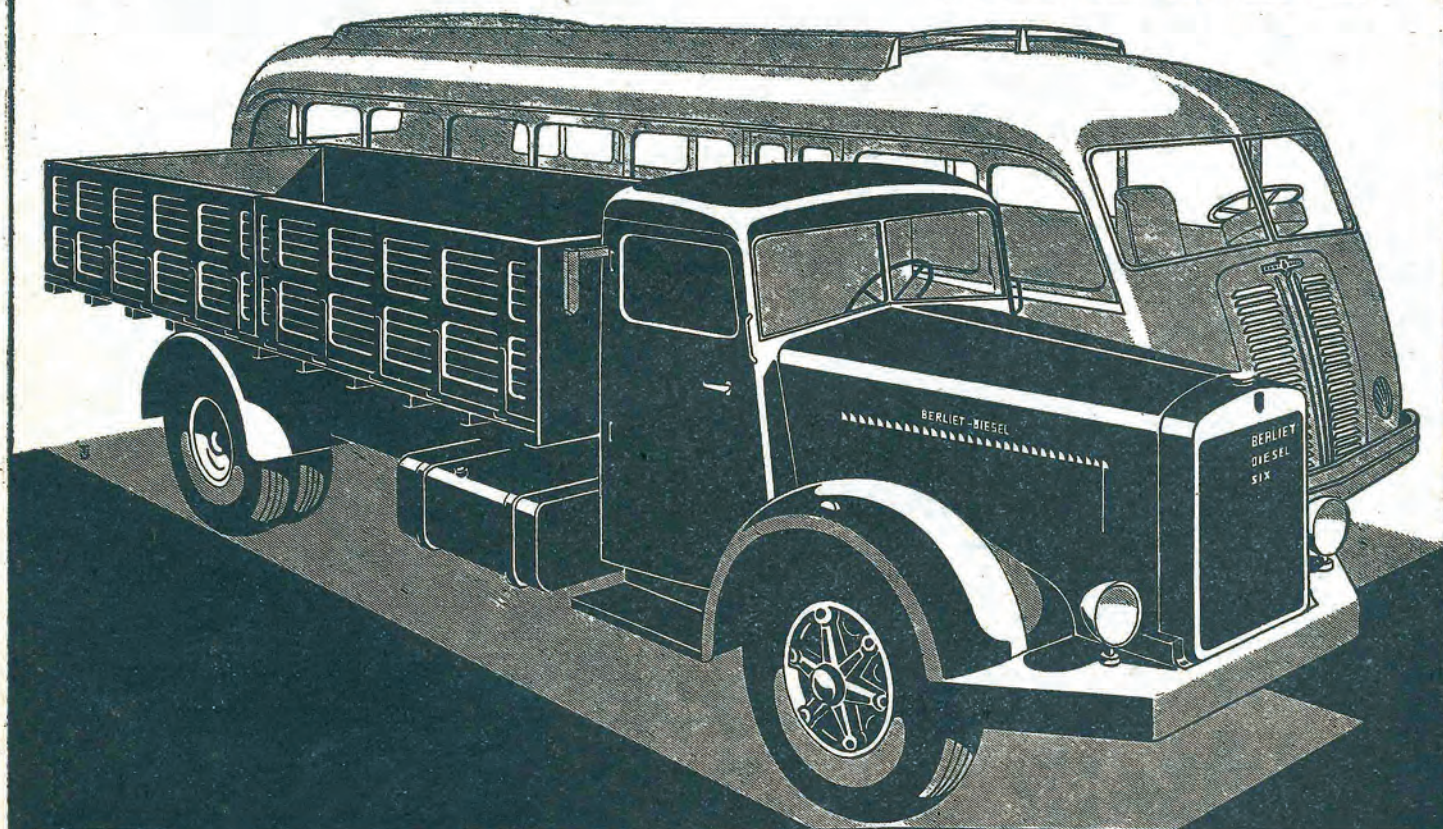
E A D

Publi-Coraz.

Etablissements ANDRE DELOMBRE
 PARIS, 7, rue Delaizement (17^e). ETO. 50-60, 59-65
 St-ETIENNE, 8, Av. Bonfort-Rochereau — VAL 25

*Les véhicules
les moins chers
et les plus économiques
du Marché Français*

**CAMIONS
ET
AUTOBUS
DIESEL**



BERLIET

“Le spécialiste du poids lourd”

Usines et Bureaux
VÉNISSIEUX (Rhône)

ESSAIS ET RENSEIGNEMENTS CHEZ LES CONCESSIONNAIRES

PARIS - COURBEVOIE
160, Boul. de Verdun

REVUE TECHNIQUE AUTOMOBILE

DIRECTION-ADMINISTRATION

13, VILLA MOLITOR, PARIS (XVI^e)

Tél. : JASMIN 15-99 — Chèque postal PARIS 5390-18

Directeur : Jean CHATELAIN

3^e année N° 24

AVRIL 1948

CE NUMERO :

France et Colonies 120 Fr.

ABONNEMENT ANNUEL 12 N° :

France et Colonies 1.150 fr.

Étranger : Union Postale 1.800 fr.

Autres Pays 1.950 fr.

Changements d'adresse 20 fr.

Agence de Bruxelles : Mr Kraft de la Saulx, 11, Square Gutenberg — TÉL : 12.28.14

Agence de Genève : Mr Poillot, 3, rue du 31 Décembre — TÉL : 4.78.77

Agence d'Alep : Mr SABBAGH, avenue Baron.

AU SERVICE DES PROFESSIONNELS DE L'AUTOMOBILE

SOMMAIRE :

Les Salons de Bruxelles et de Genève	11
METHODES ET OUTILLAGES	: Remise en état des lignes d'arbres et des embiellages à coussinets minces 15
ETUDE MENSUELLE	: PEUGEOT 201 C 22
ELECTRICITE AUTOMOBILE	: Quelques détails techniques relatifs aux bobines d'allumage 39
Le système de carburation (1 ^{re} partie)	43

AU SERVICE DES FOURNISSEURS DE L'AUTOMOBILE

PUBLICITÉ :

AGENCE M.-R. COIRAT
55, rue du fb. Montmartre
PARIS (IX^e)

TEL : TRUDAINE 14-23
— 14-93
— 14-94
— 14-95

DIFFUSION

FRANCE ET COLONIES :

N'est pas vendue en kiosques. — 60 représentants régionaux.

ETRANGER :

Offices de vente et représentation dans les pays suivants :

ARGENTINE, - BRÉSIL, - CANADA, - CHILI, - DANEMARK, - ÉTATS-UNIS,
ÉGYPTE, - GRANDE-BRETAGNE, - GRÈCE, - HOLLANDE, - ITALIE, - MEXIQUE, - PORTUGAL.

Les attachés et conseillers commerciaux français dans tous pays reçoivent :

« REVUE TECHNIQUE AUTOMOBILE »

TOUTE REPRODUCTION DES ARTICLES OU ILLUSTRATIONS EST RIGOREUSEMENT INTERDITE

ÉTUDE DE LA



CERTAINS lecteurs pourront se montrer surpris de trouver dans ce numéro l'étude d'une voiture dont les premiers exemplaires commencèrent à rouler il y a près de vingt ans. Aussi devons-nous dire que nous sommes guidés, dans le choix des véhicules que nous décrivons, par les avis et les désirs de nos abonnés, que nous nous efforçons de satisfaire au maximum : c'est devant le nombre de demandes concernant cette voiture que nous avons décidé d'en étudier le démontage et la réparation.

Nous pouvons par ailleurs annoncer dès maintenant que nous avons en préparation l'étude de nombreux véhicules récents, français et même étrangers — en particulier celle de la nouvelle Studebaker, qui fera l'objet de notre prochain numéro.

**

Les premières Peugeot 201, sortirent en 1929. Parallèlement, en 1930, fut entreprise la construction de la 201 Confort à roues avant indépendantes (empattement porté de 2 m. 47 à 2 m. 53, longerons renforcés) puis, en 1931, celle de la 201 T, un modèle commercial de 750 kg. de charge utile, caractérisé par un empattement plus long et une voie arrière plus large. Le moteur est muni d'un régulateur, les treins arrière sont plus puissants.

Il faut également citer la 201 Sport, connue également sous le nom de 201 Rapide. Le moteur avait une cylindrée légèrement inférieure à celle du modèle courant (1.084 cm³ au lieu de 1.122 cm³, même alésage, course de 87 mm. au lieu de 90), les deux demi-ressorts arrière étaient montés en avant du pont et non en arrière, comme sur les autres Peugeot de cette époque, et les longerons, plus courts, s'arrêtaient sensiblement au niveau du pont.

Différentes modifications furent apportées à ces voitures. En 1933, notamment, le modèle à essieu avant rigide est supprimé et la 201 Peugeot Confort devient la 201 B, sur laquelle le châssis classique est remplacé par le cadre « Biocube » à longerons tubulaires. En 1934, la voie est portée de 1 m. 15 à 1 m. 23 et nous trouvons deux types d'empattement différents : la 201 BR (2 m. 53, comme sur l'ancien modèle) et la 201 BR4 (2 m. 30). De nouvelles carrosseries (ailes enveloppantes, calandre et pare-brise inclinés) habillent ce châssis. En 1935, la 201 BR est supprimée et la 201 BR4 devient la 201 D : la cylindrée du moteur est portée à 1.307 cm³ (68 × 90), la carrosserie est profilée. La série des 201 se termine en 1937 avec le type M qui n'est autre, en dépit de sa désignation, que l'ancienne 301.

Sans être particulièrement brillante, la 201 Peugeot fut une voiture « honnête ». Elle eut, entre autres, l'avantage d'être traitée d'une façon assez luxueuse à une époque où la plupart des petites voitures étaient encore carrossées et équipées assez sommairement, et Peugeot fut le premier à construire, en série, des véhicules à roues indépendantes.

De nombreuses 201, même anciennes, roulent encore. Cette étude n'aura pas été inutile si de nombreux possesseurs de 201 peuvent, grâce à elle, et en attendant des jours meilleurs, demander encore quelques services à leur vieille, mais fidèle, voiture.

RÉGLAGES - CARACTÉRISTIQUES

MOTEUR

Quatre cylindres, alésage 63 mm., course 90 mm, cylindrée 1.122 cmc.
Rapport volumétrique : 5.75.
Puissance nominale : 6 CV.
Puissance réelle : 30 CV à 4.000 t.-mn.
Culasse fonte.
Soupapes latérales.
Vilebrequin à deux paliers.

DISTRIBUTION

Par chaîne :
A O A : 0,25 mm.
R F A : 12 mm.
A O E : 16,1 mm.
R F E : 0,25 mm.
Jeu admission : 0,15 mm.
Jeu échappement : 0,25 mm.
Levée des soupapes : 6,5 mm.

CARBURATEUR

(Montage d'origine)

Solex type	26 HBFD	ou 26 BFHD
Montage	20	12
Buse	19	19
Gicleur principal	105	105×57
Ajustage d'automatisme	240	—
Gicleur ralenti	55	55
Air starter	4	4
Essence starter	130	130
Pointeau	2	2
Flotteur	26	26

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Batterie : 2 blocs de 6 V 45 A.
Masse négative.
Dimensions : 209×170×231.
Dynamo 12 V Ducellier ou S.E.V.
Conjonction : 800 t.-mn.
Démarreur Ducellier à lanceur Roux ou S.E.V., rotation à droite.

Ordre d'allumage : 1-3-4-2.
Rotation distributeur à droite.
Calage : 0,5 mm = 9 degrés avant PM.
Ecartement du rupteur : 3/10.
Bougies Champion 7.
Ecartement : 4/10.

RAPPORTS

BOITE	1 ^{re}	2 ^e	3 ^e	AR
	0,284	0,533	1	0,231
PONT	4×25 (démultiplication 0,160)			

CAPACITES

Essence : 32 litres.
Huile moteur : 6 litres.
Huile boîte : 0,8 litre.
Huile pont : 1,2 litre.
Eau : 8,5 litres.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Voie : 1.128 cm.
Empattement : 2.530 cm.
Roues : 11/12×45.
Pneus : 12×45.
Pression : 2 kg.

ROULEMENTS

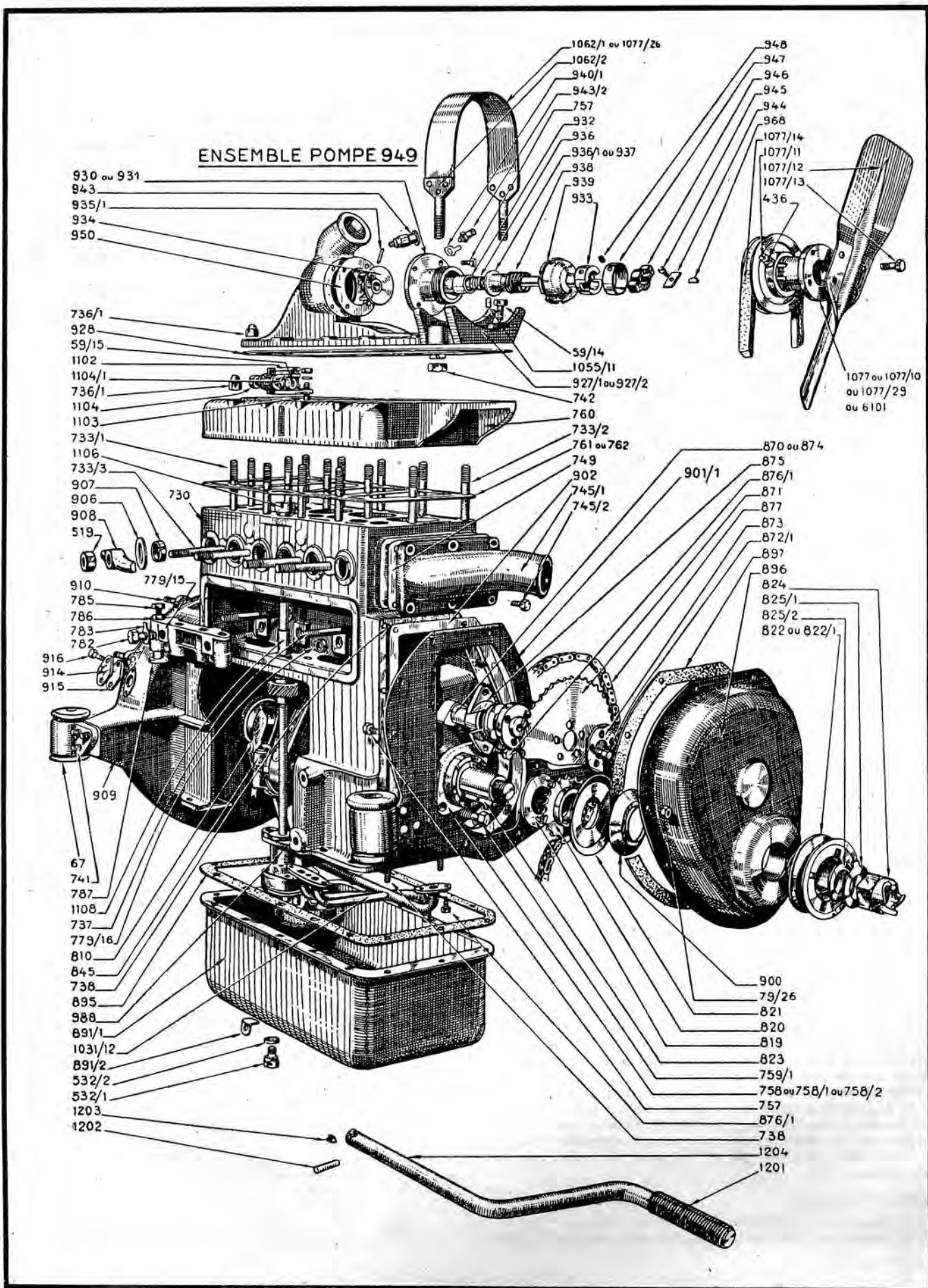
Moyeu AV intérieur : 30×72×19.
Moyeu AV extérieur : 17×47×14.
Butée d'embrayage : 45×85×15.
Arbre primaire : 35×72×17.
Arbre secondaire : 25×62×17.
Roulement de centrage de l'arbre secondaire dans le primaire (à rouleaux élastiques) : 14×26×30.
Roulement central de l'arbre de transmission : 25×52×15.
Roulements de vis sans fin : 25×62×24.
Butée de vis sans fin : 25×58×26.
Roulements de différentiel : 40×90×23.
Roulements de moyeu AR : 35×80×21.

PIÈCES DETACHEES NON D'ORIGINE ADAPTABLES AUX VOITURES PEUGEOT

J. SANTUCCI

39, 41, Rue Victor Hugo — LEVALLOIS-PERRET. PER. 51-42 et 43

ENSEMBLE MOTEUR (vu de l'avant)





CONSEILS PRATIQUES

I. - MOTEUR

DEPOSE DU BLOC AVEC LA BOITE

1. Enlever le capot et les tirants de radiateur.
2. Démonter le radiateur fixé par deux goujons sur la tête d'essieu. (Ecrans en bas.)
3. Débrancher côté droit la canalisation d'essence et la tirette du starter; déposer l'allumeur.
4. Débrancher le tube de manomètre.
5. Côté gauche, débrancher les fils et câble sur démarreur et les fils de dynamo; déconnecter la pédale d'accélérateur.
6. En dessous, débrancher la transmission de compteur, les deux tringles de frein AV et la tringle des freins AR ou les câbles s'il s'agit de freins Bendix; enlever le collier de la cloche de poussée.
7. A l'intérieur, déposer le plancher et le couvercle de boîte de vitesses, après avoir démonté le frein à main.
8. Enlever les quatre boulons de fixation du moteur sur les supports. (Ecrans goupillés en dessous des pattes.)

DEMONTAGE DU MOTEUR ET REMONTAGE

1. Démonter la dynamo fixée par une sangle sur le couvercle de culasse.
2. Débloquer les écrous de culasse qui sont au nombre de 14 et dont 10 fixent en même temps le couvercle comportant le corps de pompe à eau.

	13	7	4	8	14	
AR	11	5	1	6	12	AV
	9	2	3	10		

3. Déposer à l'arrière le pavillon d'embrayage avec la boîte de vitesses, déposer le démarreur.
4. Déposer le carter inférieur.
5. Démonter les soupapes et rampes de poussoirs.
6. Retirer à l'avant la griffe de mise en marche et la poulie.
7. Retourner le moteur sur le support et démonter la rampe d'huile; enlever les chapeaux de bielles; retirer bielles et pistons.
8. A l'arrière, démonter le volant emboîté sur le bout du vilebrequin et fixé par six vis.
9. Le groupe peut être enlevé maintenant du support et placé sur une table.
10. Retirer à l'avant le carter de distribution et les pignons avec la chaîne, sortir l'arbre à cames.
1. Retirer à l'arrière les écrous de fixation du palier et sortir ce dernier avec le vilebrequin.

Pour enlever le palier du vilebrequin, il faut d'abord retirer le couvercle arrière, fixé par six vis au palier et dans lequel tourne la rondelle de rejet d'huile. Celle-ci est emmanchée sur le vilebrequin et son retrait nécessite l'emploi d'un extracteur approprié. Retirer ensuite le palier avec la bague bronze.

PARTICULARITES

Les coussinets de vilebrequin sont constitués par des bagues en bronze, celle de l'avant étant emmanchée directement

dans la paroi du carter et fixée par deux vis six pans, celle de l'arrière étant placée dans un palier rapporté s'emboîtant dans un alésage de la paroi arrière du carter et fixée par goujons et écrous. (Fig. 1.)

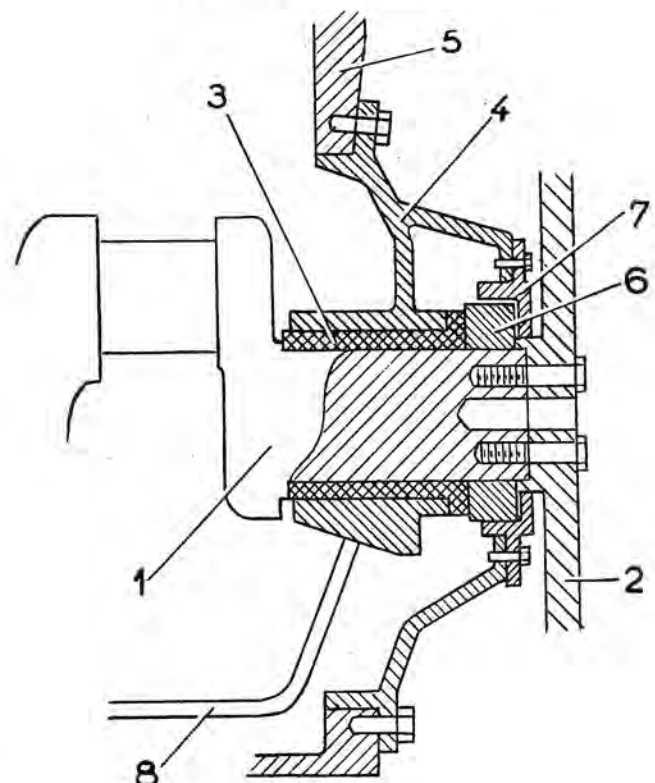
Les manchons du vilebrequin comportent des chambrages fermés par boulons, rondelles tronconiques et rondelles plastiques de façon à assurer l'étanchéité. Cette disposition permet un nettoyage facile de l'intérieur du vilebrequin, ce qu'il ne faut jamais omettre de faire en cas de démontage.

Pour sortir le vilebrequin, il faut le tourner de façon que les manetons se trouvent dans un plan parallèle au plan de joint de culasse.

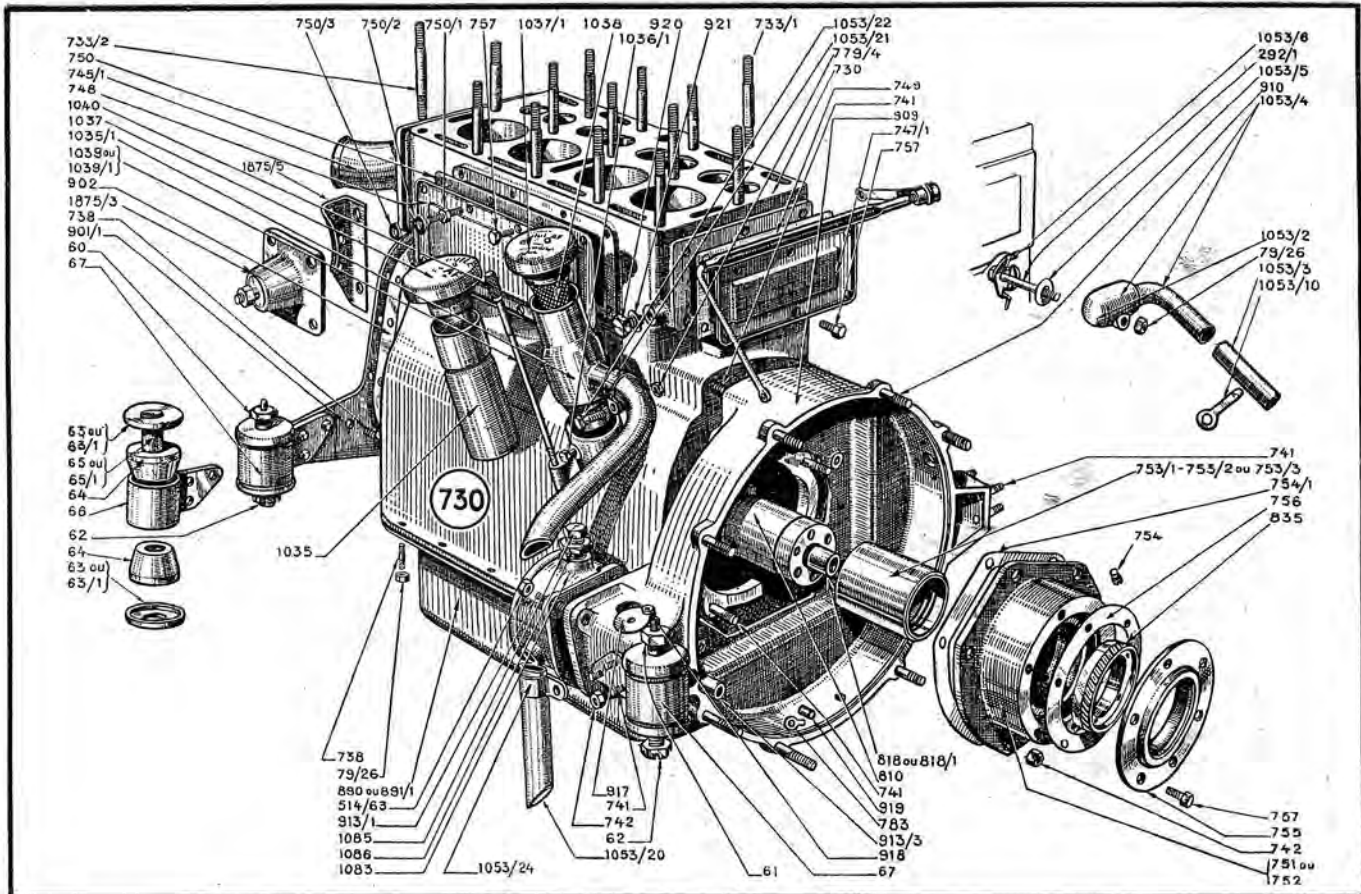
Réaction axiale du vilebrequin sur le palier avant par rondelle butée entre le coussinet et le pignon de chaîne.

FIG. 1. — MONTAGE DU COUSSINET AR DE VILEBREQUIN

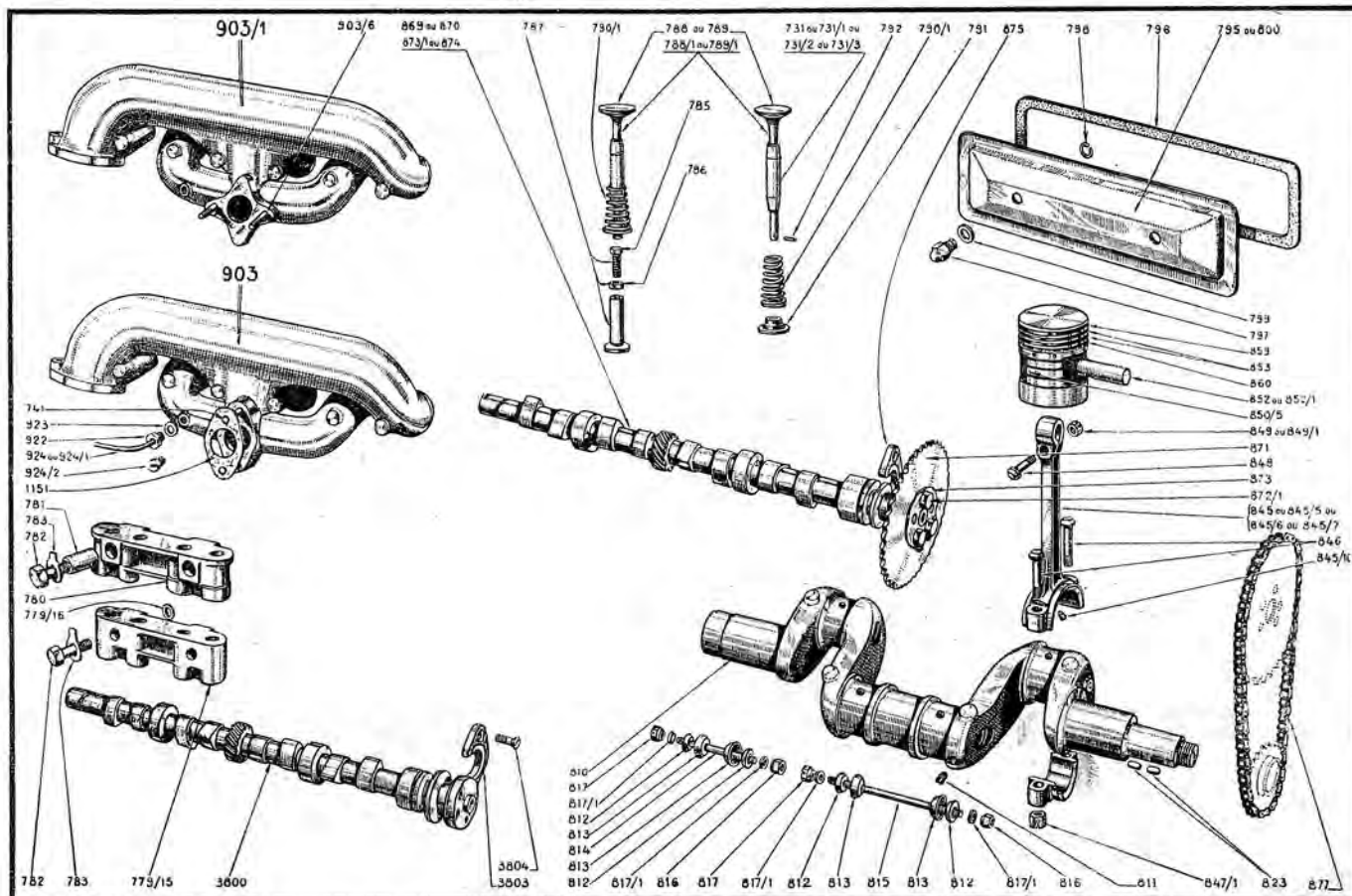
1. Vilebrequin.
2. Volant.
3. Coussinet.
4. Palier.
5. Carter.
6. Bague de retenue d'huile.
7. Couvercle.
8. Rampe d'huile.



MOTEUR (vu de l'arrière)



EMBIELLAGE - DISTRIBUTION



Diamètre des tourillons : Avant, 43 mm. Arrière, 45 mm.

Diamètre des manetons, 53 mm.

Hauteur d'axe du piston, 43 mm.

Diamètre de l'axe, 18 mm.

Les bielles comportent un petit gicleur qui doit être orienté du côté de l'arbre à cames.

L'axe de piston est monté gras dans les pistons et serré dans la bielle par boulon de pincement.

Pistons en alliage avec quatre segments :

Un coup de feu, hauteur, 3 mm.

Deux étanchéités, hauteur, 2,5 mm.

Un râcleur, hauteur, 2,5 mm.

Jeu du piston à la tête, 1/10 mm.

Jeu du piston à la jupe, 5/100 mm.

Jeu des coussinets de bielle, 3 à 5/100 mm.

Jeu des bagues de paliers, AV 8/100, AR 12/100 mm.

Au remontage, veiller à l'orientation des déflecteurs d'huile dans le carter de distribution. (Fig. 2.)

DISTRIBUTION

L'arbre à cames est maintenu axialement par une bride ouverte, fixée par 2 vis au carter. Le flasque d'entraînement en bout est percé de trois trous, tandis que le pignon de distribution comporte cinq trous, ce qui permet donc à ce dernier de prendre plusieurs positions par rapport à l'arbre à cames, d'où grande facilité au point de vue calage. Pour ce dernier, opérer comme suit, la culasse n'étant pas montée :

Tourner le vilebrequin pour amener le premier piston en fin de course de compression. Continuer la rotation pour l'amener à 73,9 mm. de son point mort haut, ce que vous vérifiez à la pige. L'immobiliser dans cette position qui correspond à l'ouverture de la soupape d'échappement.

Régler le jeu de la soupape correspondante, la première en partant de l'avant, à 0,20 mm., la cale devant être libre. Laissez la cale en place et faites tourner le vilebrequin par un aide jusqu'au moment précis où la cale commence à être coincée. Présentez le pignon de distribution devant le flasque de l'arbre à cames, et cherchez le trou qui coïncide avec un des trois trous du flasque. Fixez dans cette position. (Voir les cotes de distribution dans le tableau « Caractéristiques et réglages ».)

GRAISSAGE

La pompe à engrenage, entraînée par l'arbre à cames, aspire l'huile dans le carter et la refoule dans un filtre monté en série dans le circuit de graissage. Le filtre est fixé à l'extérieur, côté gauche du groupe, moteur vu de l'avant. L'huile traverse l'élément filtrant de l'extérieur à l'intérieur et le lubrifiant filtré va dans la rampe de graissage qui alimente les paliers. Un autre tube, relié à la même bride, ramène l'huile du clapet de décharge dans le carter.

Le tube de manomètre est raccordé à l'extérieur du filtre, en haut.

Le clapet de décharge, monté dans la partie inférieure du filtre, donc accessible de l'extérieur, comporte un piston creux poussé vers le haut par un ressort prenant appui dans le bouchon creux et fileté extérieurement, le bouchon qui sert à régler le clapet étant en place, monter dans l'ordre : la rondelle, le contre-écrou, la deuxième rondelle et le capuchon.

La pression normale doit être de 2,5 kg.

REFROIDISSEMENT

La pompe à eau, placée dans le couvercle de culasse, est montée en tandem avec la dynamo, l'entraînement étant assuré par joint, l'arbre tourne dans une douille en bronze à l'avant de laquelle se trouve un double presse-étoupe. Le serrage du presse-étoupe se fait par le chapeau vissé sur la partie cylindrique du couvercle de pompe.

Pour démonter la pompe, on dépose la dynamo, on retire les quatre vis de fixation du couvercle et on tire celui-ci avec l'arbre de pompe et la turbine vers l'avant. Ne pas oublier, au remontage, la bague du joint d'accouplement qui est concentrique au manchon femelle et rendue solidaire de celui-ci par une vis noyée.

Pour démonter la poulie de dynamo, qui porte en même temps le ventilateur, il faut d'abord enlever celui-ci, pour pouvoir dévisser la vis de blocage de la poulie ; on peut égale-

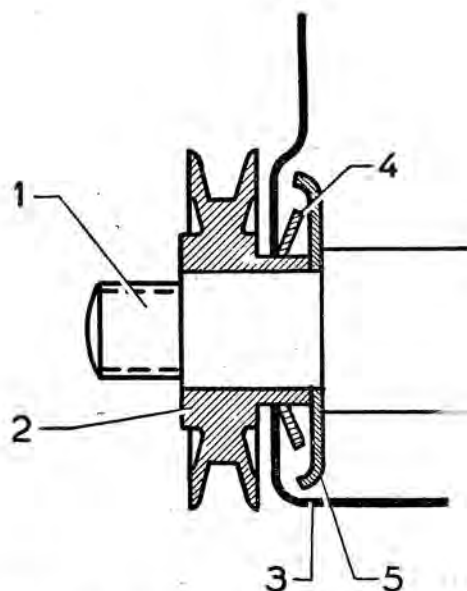


FIG. 2. — MONTAGE DU DEFLECTEUR D'HUILE

1. Vilebrequin.
2. Poulie.
3. Carter de distribution.
4. Cuvette avant.
5. Rondelle de rcjet.

ment laisser le ventilateur en place. Réglage de la tension de courroie par poulie extensible.

Vidange. — Un robinet sur le devant du radiateur, un sur le côté gauche du cylindre.

CARBURATION

Le carburateur d'origine est un Solex horizontal type 26 BFHD, à starter, cuve à droite, montage 12, avec ralenti à réglage d'air. Pour enrichir, visser la vis ; pour appauvrir, dévisser. Cette vis est placée à droite de la prise d'air, entre celle-ci et la cuve. On peut remplacer ce carburateur par un 26 AHD à bistarter à réglage d'essence dont voici les réglages et caractéristiques :

Montage : 22.

Buse : 21.

Gicleur principal : 110.

Ajutage d'automatisme : 240.

Gicleur de ralenti : 50.

Gicleur d'air : 150.

Starter air : 4.

Starter essence : 120.

Pointeau : 2.

Flotteur : 26 gr.

Visser pour appauvrir, dévisser pour enrichir.

ALLUMAGE

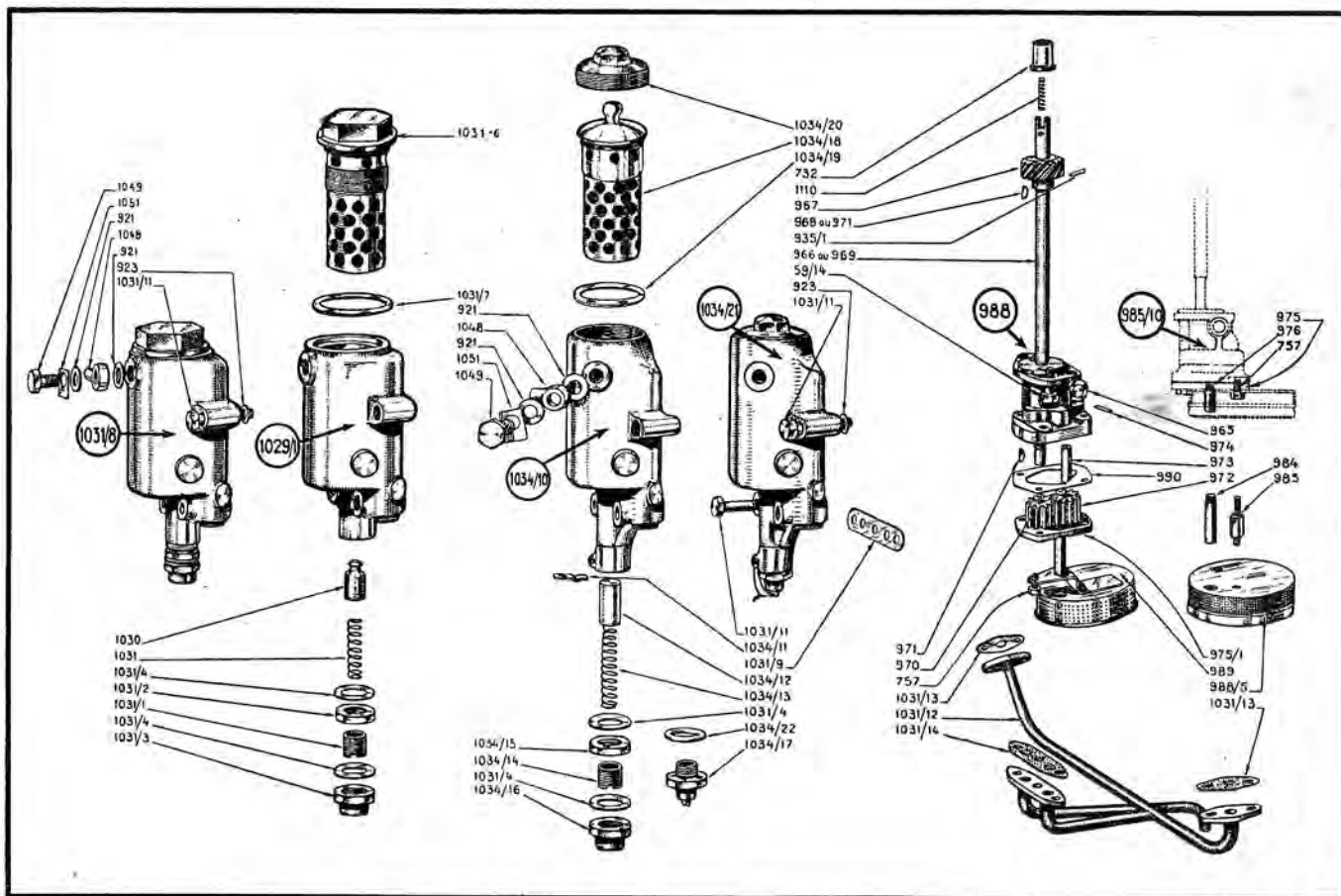
Le carter du volant comporte à droite (sens de marche) un regard et un trait de repère. Sur le volant est portée une

marque — correspondant au point mort haut du 1^{er} et du 4^e cylindre. A proximité se trouve un autre trait marqué A (allumage).

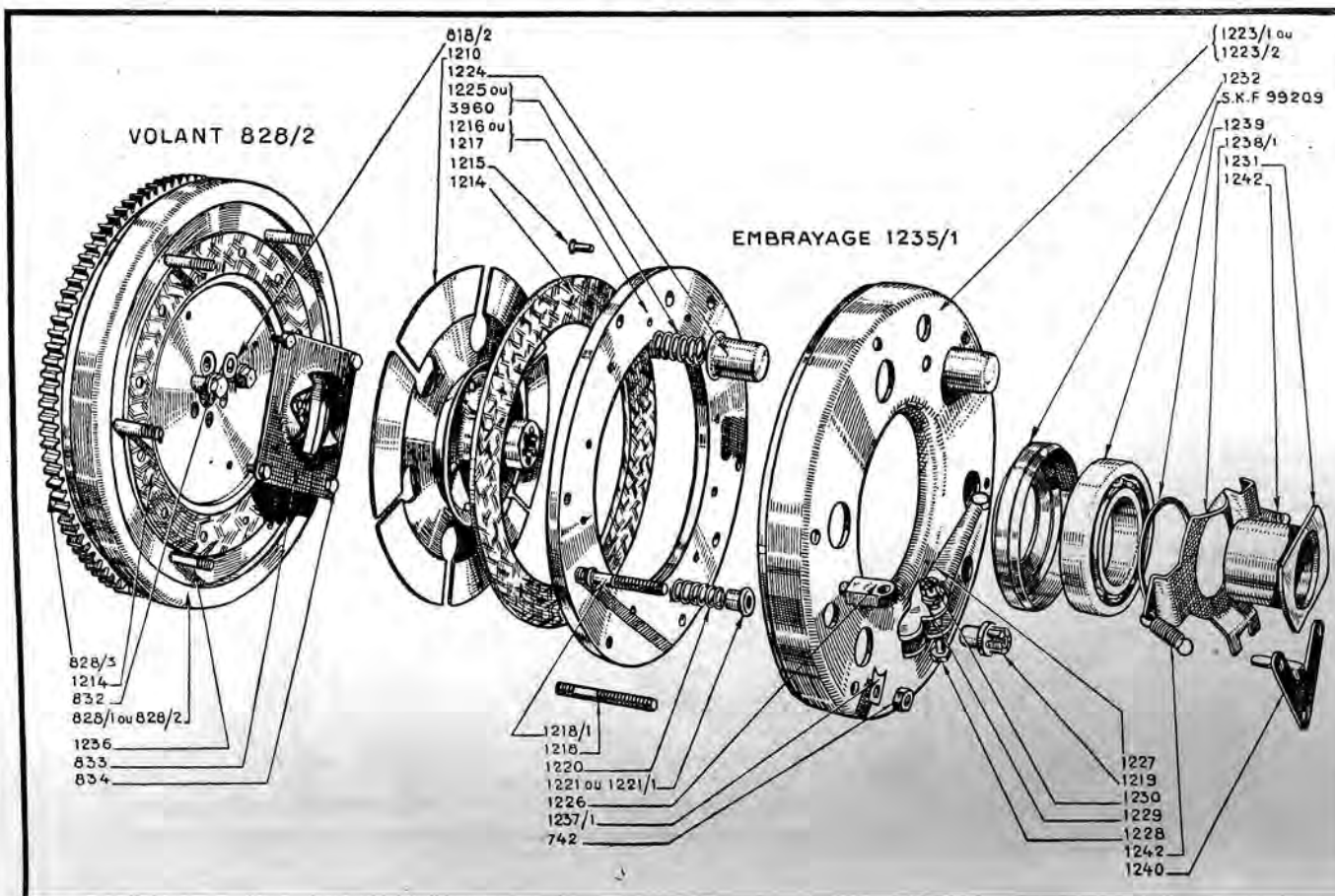
Pour caler l'allumeur, tourner le moteur pour amener le premier cylindre en fin de compression, arrêter dès que le repère A du volant se trouve en face le trait sur le carter. Brancher une lampe témoin d'une part au fil primaire de l'allumeur et, d'autre part, à la masse. Tourner le corps de distributeur à gauche, c'est-à-dire en sens contraire de la rotation du rotor. Bloquer le distributeur dans la position où il se trouve au moment où la lampe s'allume. Ce calage correspond à une avance initiale de 0,5 mm. de la course du piston. (Voir également « Caractéristiques et réglages ».)

L'allumeur est entraîné par tournevis.

FILTRE ET POMPE A HUILE



EMBRAYAGE ET VOLANT ALLÉGÉ



II. - EMBRAYAGE - BOITE

Nous examinerons d'abord l'embrayage Peugeot, dans lequel une des garnitures est fixée au volant, l'autre au plateau mobile, de sorte que le disque d'embrayage même est nu. La butée est du type à billes. La réfection de l'embrayage nécessite donc la dépose du volant. Le moyeu est orienté avec le grand côté vers l'arrière.

Par la suite a été monté l'embrayage Comète Ferodo type PK 10 avec butée à bague graphitée.

Dans les deux dispositifs, la pédale commande l'axe de fourchette par l'intermédiaire d'une petite tige filetée, montée dans des barillets, l'un sur la pédale, l'autre sur le levier claveté sur l'axe.

En cas de garde insuffisante, on tourne l'écrou à oreilles ou le bouton moleté sur la tige filetée, de façon à diminuer la distance entre la pédale et le levier sur l'axe.

La garde doit être de 20 mm, au plancher.

Dimension des garnitures : 181x124x3,2 mm.

Dépose de l'embrayage : voir ci-après : dépose de la boîte, paragraphes 1 et 2. De toute façon, il faut, si on laisse le

moteur en place, désaccoupler la transmission, détacher le pont et reculer cet ensemble pour pouvoir dégager la boîte.

Arbre à 10 cannelures.



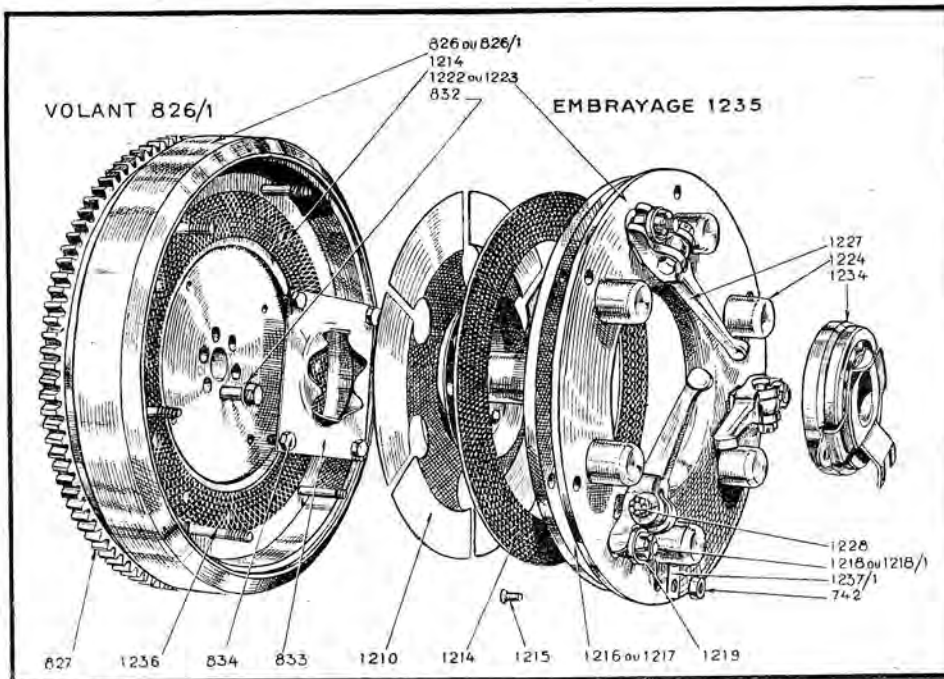
Dépose de la boîte de vitesses

A moins qu'on ne soit obligé de déposer également le moteur pour réfection, on a intérêt à laisser celui-ci en place et à procéder comme suit :

1. Effectuer les opérations 1 à 7 pour la dépose de l'ensemble « transmission-pont ». (Voir chapitre III.).

2. Effectuer les opérations 6 et 7 indiquées pour la dépose du moteur. (Voir chapitre I.)

3. La boîte faisant corps avec le pavillon d'embrayage, séparer celui-ci du moteur et déposer l'ensemble, en tirant vers l'arrière.

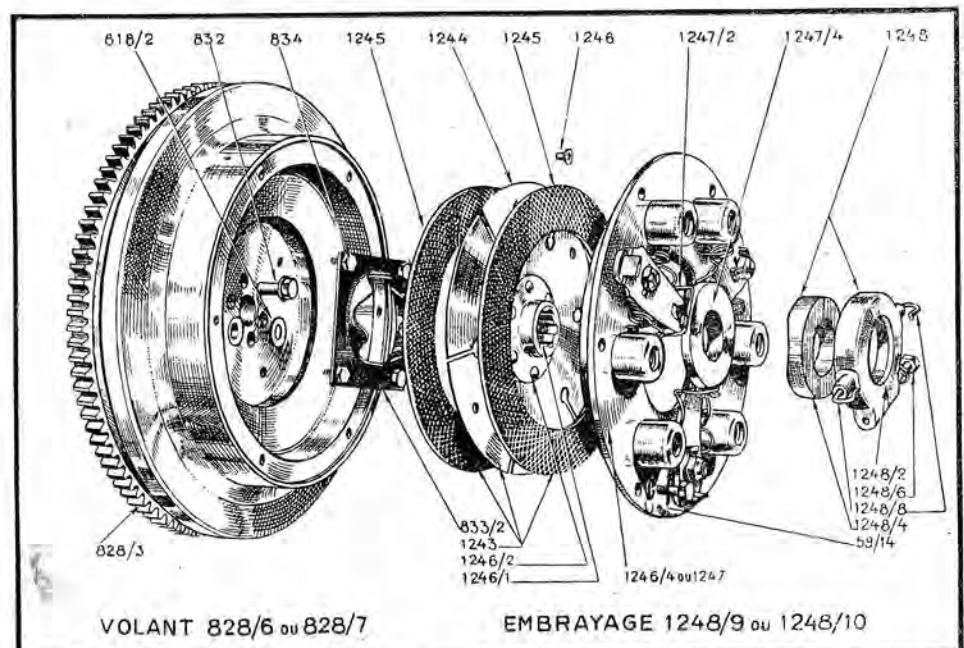


Ci-contre :

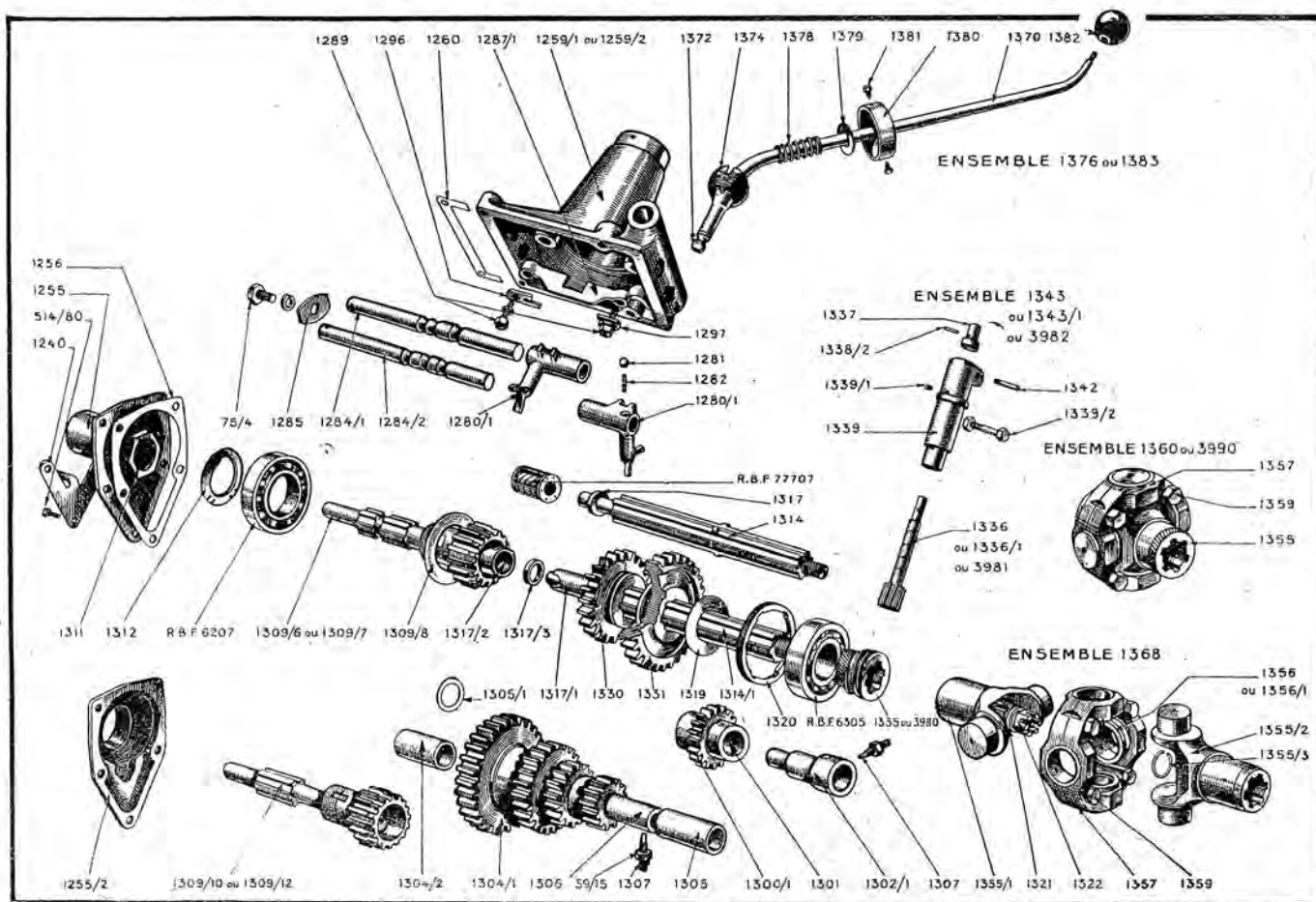
EMBAYAGE ET VOLANT LOURD

Ci-contre :

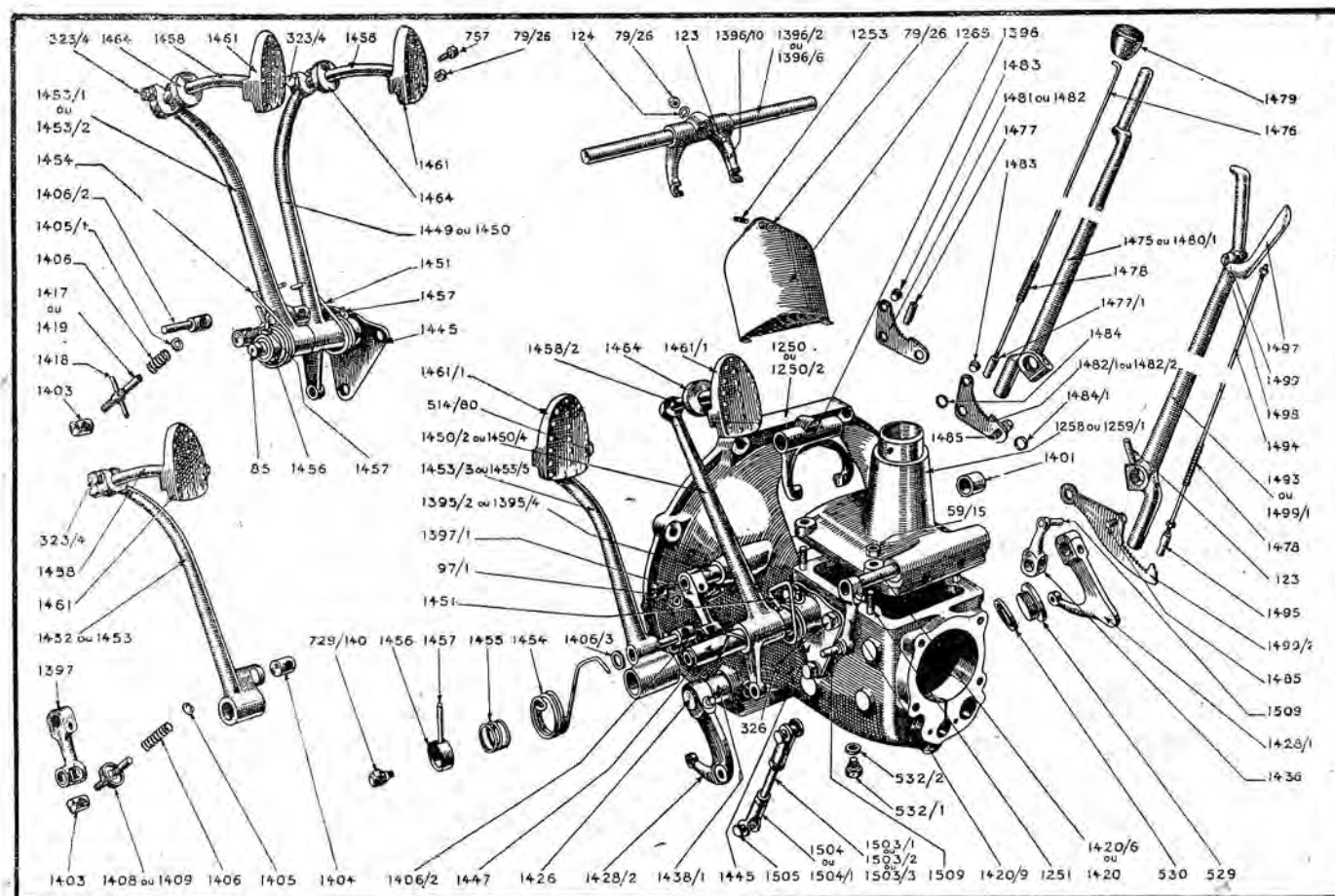
EMBAYAGE COMETE



COMMANDES DES VITESSES - PIGNONS



CARTER DE BOITE - PEDALES



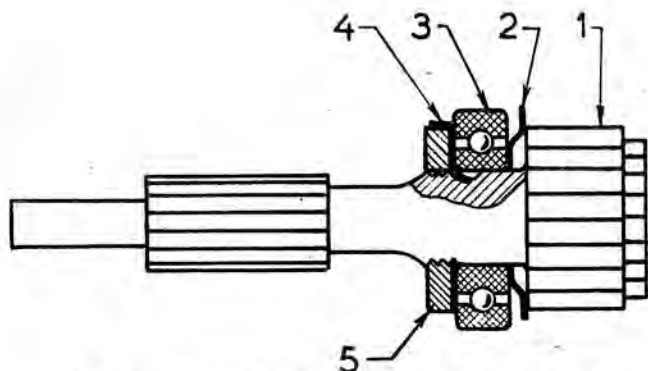


FIG. 3. — MONTAGE DE L'ARBRE PRIMAIRE

1. Arbre primaire.
2. Rondelle avant.
3. Roulement.
4. Arrêtoir.
5. Ecou.

Démontage de la boîte

1. Retirer la butée d'embrayage.
2. Déclaveter la fourchette de débrayage sur son axe et retirer les deux pièces.
3. Retirer le couvercle avant de la boîte.
4. Enlever le joint de cardan à l'arrière de la boîte. Il faut pour cela séparer les deux manchons à chape du joint pour pouvoir accéder à l'écrou crénelé en bout de l'arbre secondaire. Les manchons sont réunis par deux colliers à l'aide de quatre boulons.
5. Retirer la commande de compteur de vitesse.
6. Enlever les écrous de fixation de la cloche de poussée qui forme en même temps couvercle arrière de la boîte.
7. Sortir l'arbre primaire avec son roulement vers l'avant.
8. Chasser l'arbre secondaire avec la cloche de poussée vers l'arrière, en retirant successivement de l'arbre le baladeur de 2^e et 3^e et le baladeur de 1^{re} et marche AR.
9. Retirer côté droit la vis d'arrêt de l'axe de marche AR, chasser cet axe vers l'arrière et sortir le pignon.
10. Retirer en dessous de la boîte la vis d'arrêt de l'axe de l'arbre intermédiaire, chasser cet axe en arrière et sortir le train de pignons.

Remontage

1. Monter les deux bagues bronze dans le train intermédiaire, dans le cas où elles ont été sorties pour vérification ou remplacement.
2. Placer le train dans la boîte et engager l'axe, mettre la vis d'arrêt avec le contre-écrou. Le train intermédiaire ne comporte ni rondelles de friction, ni entretoise.

3. Monter de la même façon le pignon et l'axe de marche AR.

4. Monter sur l'arbre secondaire la rondelle butée en la glissant, sur certains types, jusqu'aux ergots qui se trouvent au milieu de l'arbre, monter le roulement contre la rondelle.

5. Engager l'arbre avec le roulement dans l'alésage de la cloche de poussée, visser l'écrou fileté extérieurement dans cet alésage pour bloquer le roulement.

6. Avec un peu d'huile ou de la pâte pour joint, coller le joint sur la face arrière de la boîte, et introduire l'arbre secondaire d'arrière en avant en montant successivement sur l'arbre le baladeur de 1^{re} et marche AR (la gorge de fourchette vers l'avant), puis le baladeur de 2^e et 3^e (gorge de fourchette vers l'arrière).

7. Fixer la cloche de poussée contre la boîte.

8. Sur l'embout cylindrique avant de l'arbre secondaire, monter la petite rondelle entretoise.

9. Sur l'arbre primaire, monter dans l'ordre, en partant du pignon : la rondelle à orienter comme le montre la figure 3, le roulement, la rondelle d'arrêt d'écrou, dont la languette intérieure sera rabattue dans le fraisage prévu dans l'arbre. Visser l'écrou et rabattre la languette extérieure sur le pan correspondant.

10. Placer la bague bronze de centrage de l'arbre secondaire dans l'alésage à l'arrière de l'arbre primaire (côté pignon).

11. Introduire l'ensemble dans l'alésage de la paroi avant de la boîte, en faisant pénétrer en même temps l'extrémité avant de l'arbre secondaire dans la bague de centrage. Mettre le joint avant et monter le couvercle.

12. Monter à l'arrière la commande de compteur et le manchon avant du joint de cardan, la rondelle et l'écrou. Bloquer et goupiller. Assembler les deux manchons du joint de cardan.

13. Monter l'axe et la fourchette de débrayage. Mettre en place la butée.

Couvercle et levier

Les deux fourchettes glissent sur deux axes montés dans le couvercle et immobilisés par une plaquette s'engageant dans les entailles des axes et fixée par vis sur la face avant du couvercle. Chaque axe comporte en outre trois gorges pour le verrouillage de la fourchette. Sur l'axe de gauche (1^{re} et marche AR) ces gorges sont équidistantes, sur l'axe de droite (2^e et 3^e) la gorge de 3^e est plus rapprochée de la gorge de point mort. Ressort et bille de verrouillage sont logés à l'intérieur de la fourchette.

Entre les deux réglettes se visse une plaque verticale avec une échancrure pour le passage du levier de vitesses au point mort. Cette plaque sert à empêcher le levier de s'échapper des fourchettes. Ne pas oublier la petite plaquette sous chaque tête de vis et faire attention à leur orientation. (Voir planche.)

III. - TRANSMISSION - PONT

Transmission et pont forment un ensemble, l'arbre étant logé dans le tube de poussée. Pour tous les travaux concernant ces organes, sauf la réparation des freins et le remplacement d'un roulement extérieur d'arbre de roue, il faut déposer cet ensemble, notamment pour :

- a) Changer un roulement intermédiaire d'arbre de transmission ou remplacer l'arbre;
- b) Changer le tube de poussée;
- c) Changer le couple vis et roue hélicoïdale;
- d) Changer les roulements et butée de vis;
- e) Changer les roulements de différentiel;
- f) Changer les satellites;
- g) Changer les arbres qui font corps avec les planétaires.

La vis comporte des cannelures à l'avant qui s'engagent dans un manchon cannelé intérieurement et monté en bout de l'arbre de transmission.

Dépose de l'ensemble

1. Caler la voiture sous longerons, en avant du pont.
2. Défaire, à l'avant du tube de poussée, les colliers et la cloche de la sphère de poussée (écrous côté boîte).

3. Déconnecter les commandes de frein au relais.

4. Déconnecter les biellettes d'amortisseur.

5. Retirer les axes de ressorts côté pont.

6. Enlever les roues, le pont reposant sur un cric rouleur.

7. Descendre le pont et sortir l'ensemble.

Démontage

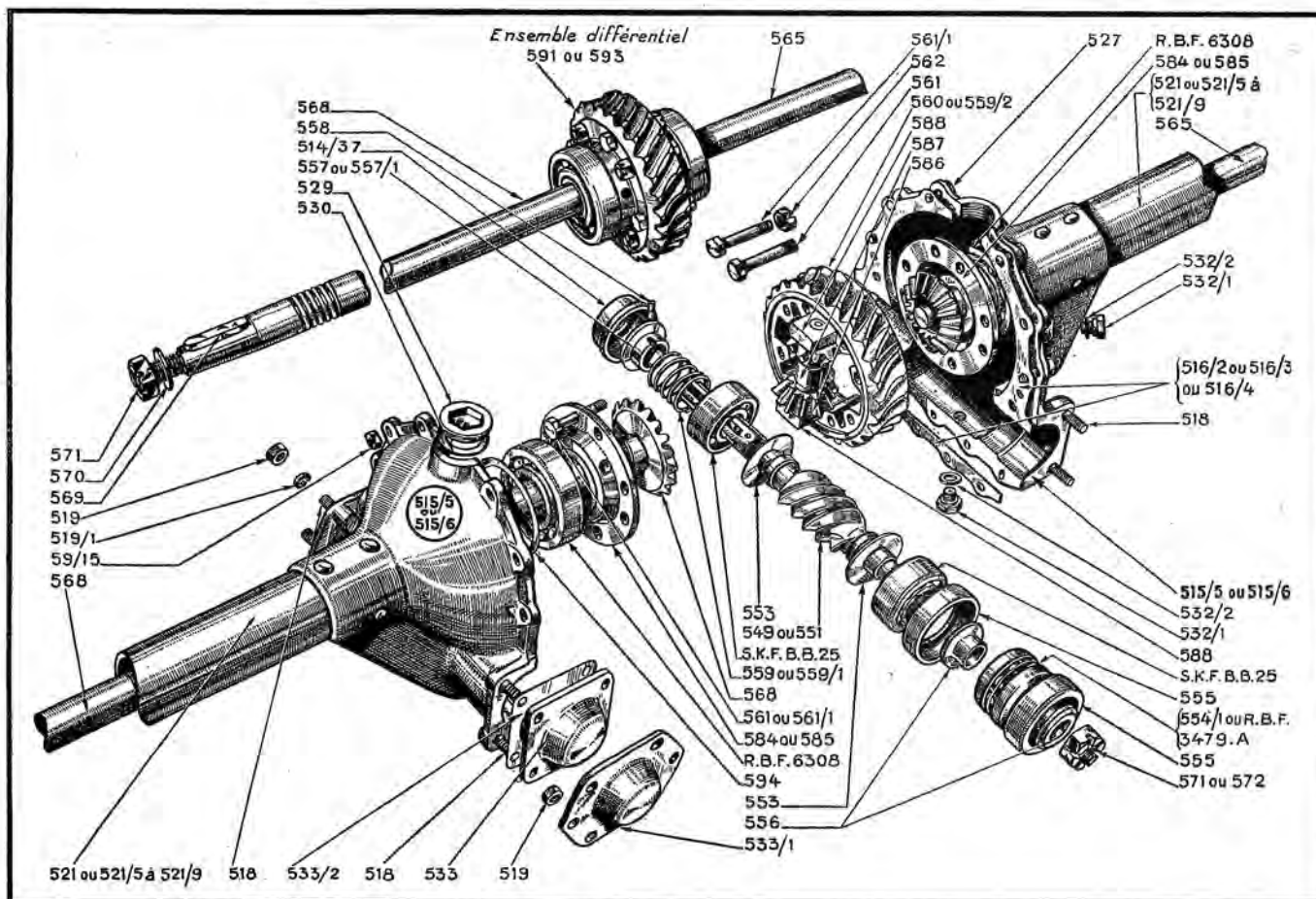
Opérer de la façon suivante :

1. Retirer les six vis qui fixent le tube de poussée au pont et séparer ces deux éléments. Le tube est emboîté dans le pont par un embout cylindrique dans lequel est logé un dispositif de rejet d'huile comprenant une bague, une douille et un ressort d'appui hélicoïdal (voir fig. 4), la bague étant emmanchée dans l'embout du tube et la douille étant rendue solidaire de la vis par un ergot.

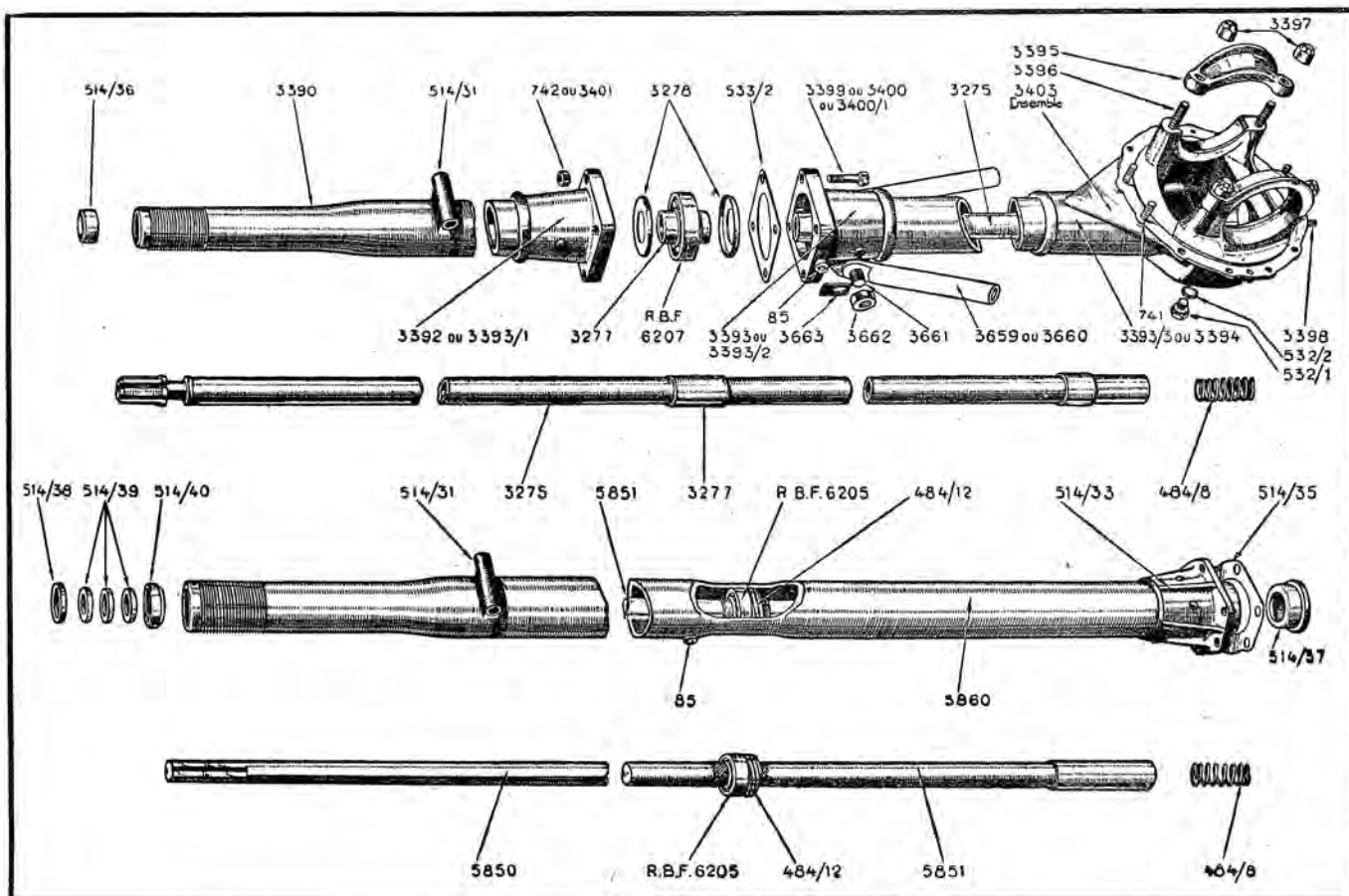
2. Retirer les moyeux, soit à l'aide d'un arrache-moyeu à trous prenant sur les quatre goujons de fixation de roue, soit à l'aide d'un appareil se vissant sur le moyeu.

3. Retirer les boulons d'assemblage des deux demi-car- ters.

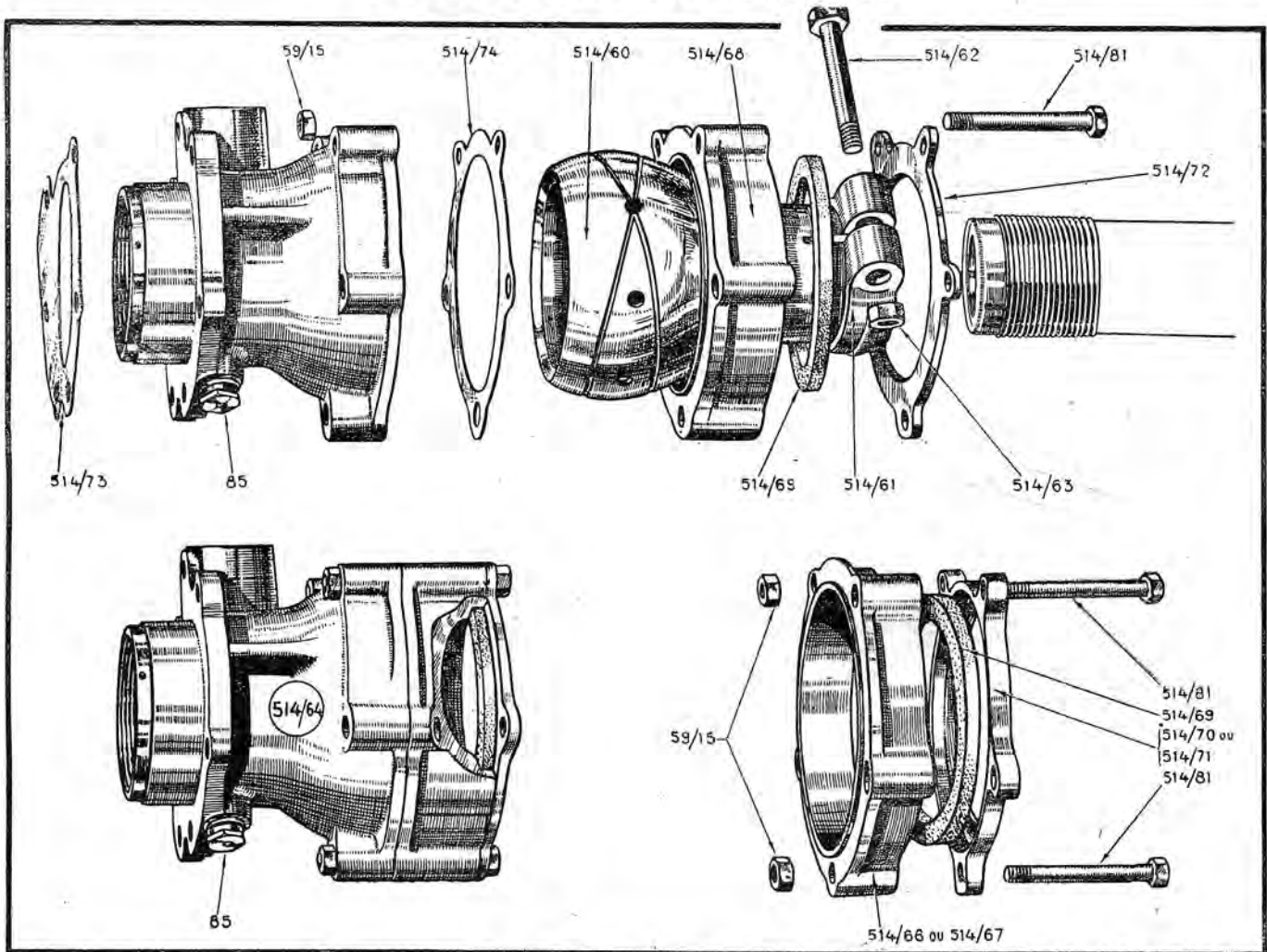
PONT AR



TRANSMISSION



ROTULE ET SUPPORT DE POUSSEE



4. Avec un arrache-roulement approprié, retirer de chaque côté le roulement d'arbre de roue; ce roulement est monté sur une bague à gorge placée entre lui et l'arbre. (Voir fig. 5.)

5. Frapper le pont, tenu verticalement, sur un morceau de bois dur ce qui a pour effet de séparer les demi-carter.

6. Enlever le demi-carter supérieur.

7. Retirer la vis avec ses roulements.

8. Retirer les arbres avec le différentiel du demi-carter inférieur.

9. Retirer les boulons d'assemblage de la couronne et des coquilles de différentiel.

10. Sortir les arbres de roue des coquilles.

11. Retirer l'écrou crénelé en bout arrière de la vis, sortir la butée à billes avec les quatre bagues de butée (deux extérieures et deux intérieures) à section en L et retirer les deux roulements à billes doubles. (Fig. 4.)

Réglage de la vis

Les réactions axiales dans les deux sens sont absorbées par la butée à billes de la façon suivante :

En marche AV, la collerette de la vis appuie sur la bague de roulement intérieure et cette pression est transmise à la bague de butée avant intérieure, la butée à billes et le couvercle AR, de sorte qu'en marche AV, c'est le chemin de roulement avant de la butée à billes qui tourne tandis que le chemin de roulement arrière est fixe.

En marche AR, l'écrou en bout de la vis appuie sur la butée à billes par l'intermédiaire de la bague de butée intérieure arrière. Le chemin de roulement arrière de la butée à billes tourne et le chemin avant est fixe.

Une rondelle est placée entre la collerette de la vis et la bague intérieure du roulement à billes avant.

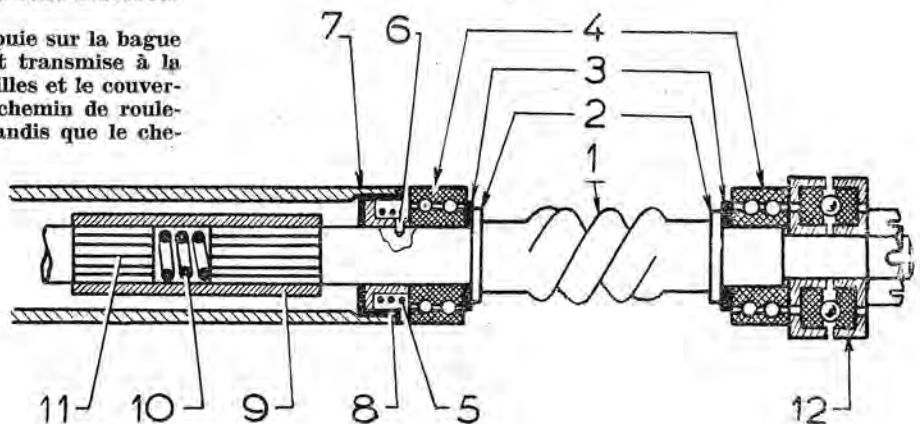
Réglage latéral de la couronne

L'ensemble, formé par la couronne et les deux coquilles de différentiel, tourne dans deux roulements à billes logés chacun dans un demi-carter de pont, avec rondelles d'épaisseur entre la bague extérieure du roulement et le demi-carter. L'épaisseur totale de ces rondelles doit être la même des deux côtés, afin d'obtenir un parfait centrage de la couronne par rapport à la vis.

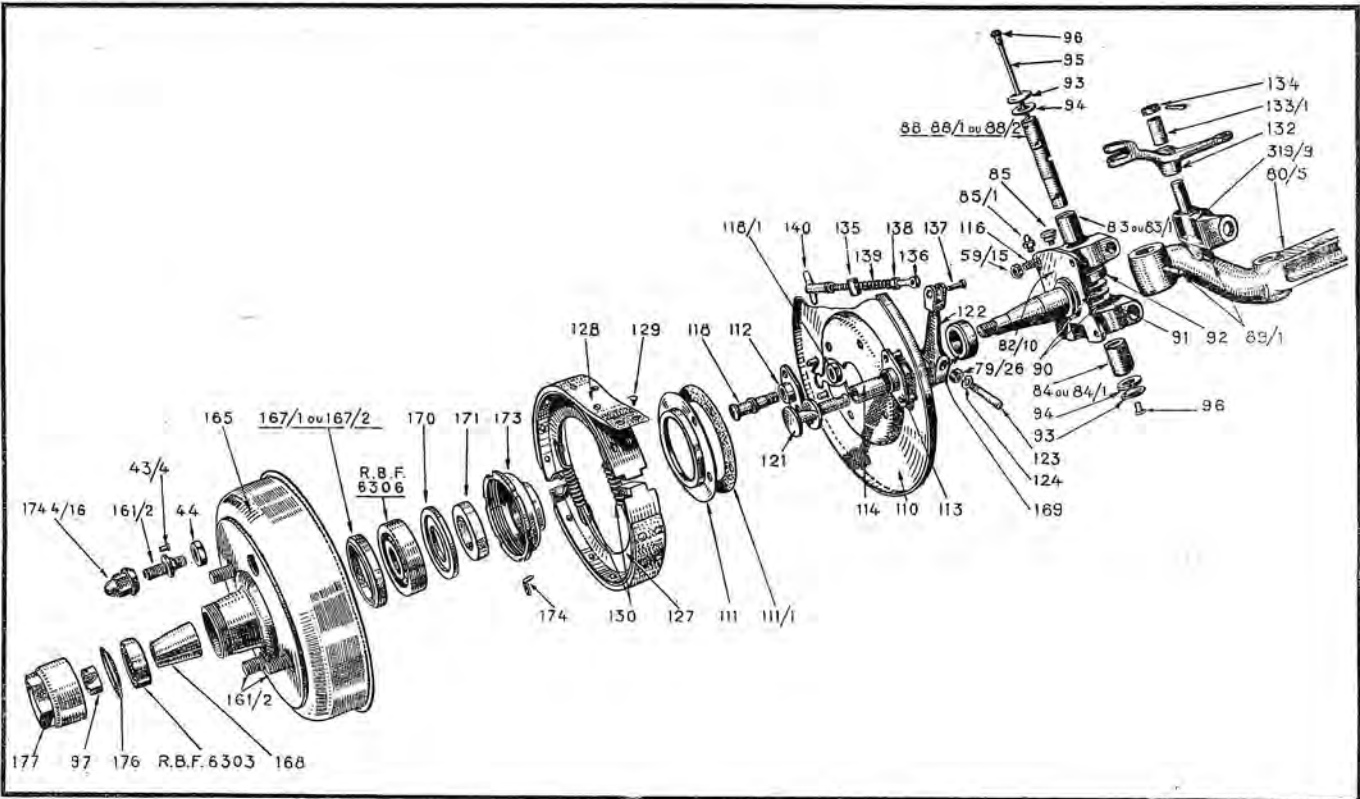
Le joint entre les deux demi-carters ne doit pas être trop épais, afin que les roulements de la vis soient bien maintenus.

FIG. 4. — MONTAGE DE LA VIS SANS FIN

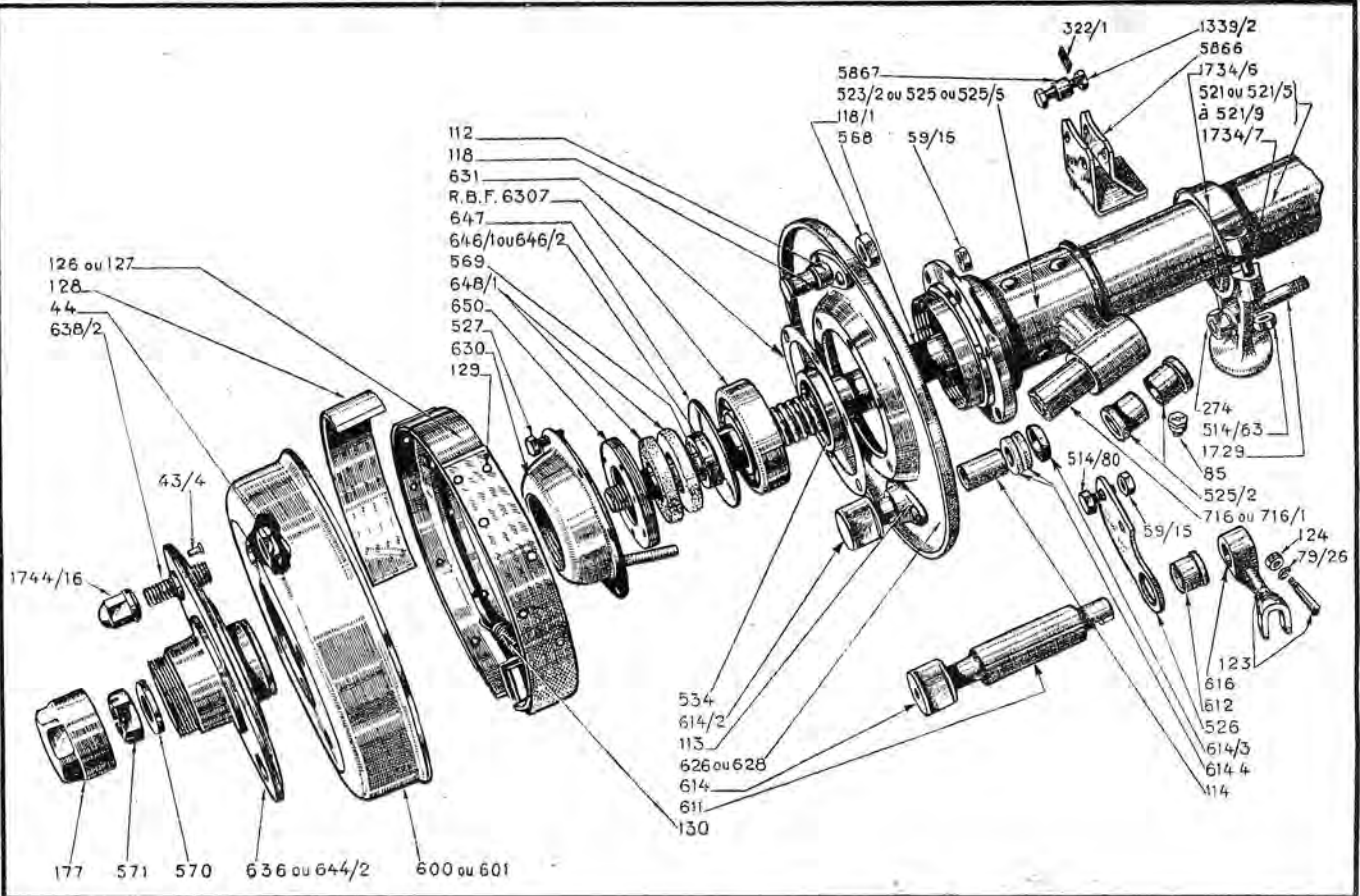
1. Vis sans fin.
2. Collerette de la vis.
3. Rondelles.
4. Roulements.
5. Ressort de douille de rejet d'huile.
6. Bonhomme d'arrêt de la douille mâle.
7. Douille mâle.
8. Bague femelle.
9. Manchon cannelé.
10. Ressort entre vis et arbre.
11. Arbre de transmission.
12. Butée avec bagues.



MOYEU AV



MOYEU AR



Arbre de transmission

Celui-ci comporte des cannelures à l'arrière sur lesquelles s'engage le manchon d'entraînement de la vis sans fin.

La rotule de poussée est vissée sur l'extrémité avant du tube et bloquée par un étrier. Le tube même est d'une pièce.

L'arbre de transmission, comporte dans sa partie médiane un roulement et une turbine d'huile. Ce roulement intermédiaire sort avec l'arbre quand on retire celui-ci du tube de poussée. (Sortir l'arbre par l'arrière. Voir planche.)

PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DU REMONTAGE.

1° Chaque arbre comporte, du côté roue, un filet de retour d'huile. Ce filet a le pas à gauche pour l'arbre droit et le pas à droite pour l'arbre gauche. En cas d'inversion, l'huile du pnt au lieu d'être rejetée vers le carter de différentiel, est refoulée en quantité trop abondante vers le moyeu et peut venir dans les tambours malgré la tôle-déflexeur et le feutre d'étanchéité.

2° En assemblant couronne et coquille, il faut alterner l'orientation des boulons d'assemblage.

3° Ne pas oublier le ressort hélicoïdal entre l'arbre de transmission et la vis sans fin; ce ressort se place à l'intérieur du manchon.

4° Lors de chaque démontage, il y a lieu de bien vérifier l'état du joint d'étanchéité dans le moyeu et de le changer au besoin.

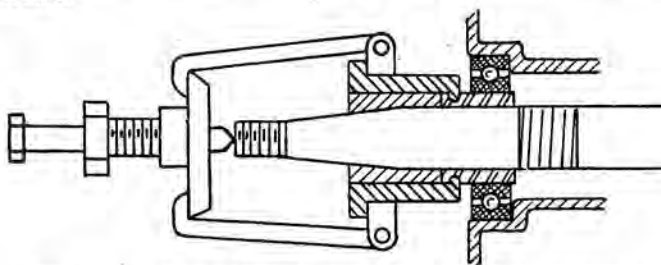


FIG. 5. — EXTRACTION DU ROULEMENT D'ARBRE DE ROUE ARRIERE

IV. - DIRECTION - ESSIEU AV

La 201 C comporte à l'avant une suspension à roues indépendantes. L'essieu est remplacé par deux bras constituant chacun, avec la moitié correspondante du ressort et la tête porte fusée, un parallélogramme déformable. La direction est du type à vis et roue dentée. Au lieu d'une barre d'accouplement rigide il y a deux demi-barres réunies à un relais articulé à la tête d'essieu.

Dépose et démontage du boîtier

1. Retirer le commutateur d'éclairage et d'avertisseur en bas du boîtier.
2. Enlever la clavette en forme de croissant de la tige de commande du commutateur et repousser celle-ci vers le haut, jusqu'au-dessus du flector du tube de direction, à proximité du boîtier.
3. Désaccoupler le flector (2 boulons à enlever).
4. Déconnecter la barre de connexion du levier de direction.
5. Dévisser les écrous des boulons qui fixent le boîtier au longeron et déposer le boîtier.

**

Pour le démontage du boîtier, on procède de la façon suivante :

1. Enlever les vis de fixation du couvercle latéral formant palier de l'arbre de la roue dentée, retirer palier et roue.
 2. Retirer le bras de direction monté sur le cône cannelé de l'arbre de roue.
 3. Sortir la douille excentrée de réglage.
 4. Retirer le manchon de flector en haut du boîtier; enlever les couvercles supérieur et inférieur (chacun fixé par deux vis six pans), sortir la vis de direction.
- Opérer en sens inverse pour le remontage.

Réglage de l'engrènement vis-roue

La roue permet, en cas d'usure d'un secteur, de faire engrèner un autre secteur avec la vis. A cet effet, on retire le bras de direction, sans le désaccoupler toutefois de la barre de connexion. Tourner le volant d'un tour et remonter le bras de direction.

Si l'on ne peut pas rattraper le jeu par ce moyen, on retire la vis pointeau qui immobilise la douille excentrée et l'on tourne celle-ci jusqu'à suppression du jeu. Remettre la vis-pointeau.

Pour le réglage latéral de la roue, il est prévu dans le boîtier, côté moteur, une vis butée avec contre-écrou; visser cette vis en cas de jeu.

Suppression du jeu axial de la vis

Le couvercle supérieur comporte une douille vissée pourvue de créniaux à son extrémité supérieure. Dans ces créniaux s'engagent les crans d'une plaquette qui permet de visser la douille plus ou moins loin dans le couvercle et de rapprocher ainsi les butées de la vis. La plaquette de réglage est

immobilisée avec la douille à l'aide d'une vis six pans. Faire attention, lors de ce réglage, de ne pas trop durcir la direction.

RELAIS DE DIRECTION

Sur un axe vertical, monté dans la tête d'essieu, en-dessous de la traverse avant, est claveté un levier à rotule, celle-ci se plaçant dans un manchon entre les embouts de chacune des deux demi-barres d'accouplement. Ces embouts peuvent être vissés plus ou moins loin dans les barres, ce qui permet de régler la longueur de celle-ci et par conséquent le parallélisme des roues. D'autre part, de chaque côté une bague filetée à encoches est vissée dans le manchon, pour maintenir à l'aide d'un ressort intermédiaire, le contact entre les embouts et la rotule et supprimer ainsi le jeu. Enfin, de chaque côté du manchon, un capuchon appliqué par un ressort empêche l'entrée de la boue.

Parallélisme

Les deux roues doivent être rigoureusement parallèles dans le plan horizontal, il n'y a pas de pincement.

Carrossage

Le carrossage est déterminé par les bielles de carrossage en dessous de l'essieu. Deux dispositifs de réglage ont été prévus :

Jusqu'au n° 480922 par une bague excentrée montée dans l'œil de la bielle de carrossage.

A partir du n° 480923 par boulons excentrés, côté tête d'essieu, c'est-à-dire à l'articulation centrale sous le patin de ressort.

Le carrossage est de $4\% = 2^{\circ} 17'$.

Chasse

Il n'est pas prévu de réglage, la chasse étant déterminée par le plan vertical passant par le ressort et les bielles de carrossage. On peut cependant corriger, en cas de chasse incorrecte, en plaçant une rondelle entre la tête porte-fusée et le ressort pour augmenter, ou entre la tête porte-fusée et la bielle de carrossage, pour diminuer.

La vérification doit être faite avec la voiture normalement chargée, sur sol horizontal.

La chasse est de $3,2\% = 1^{\circ} 50'$.

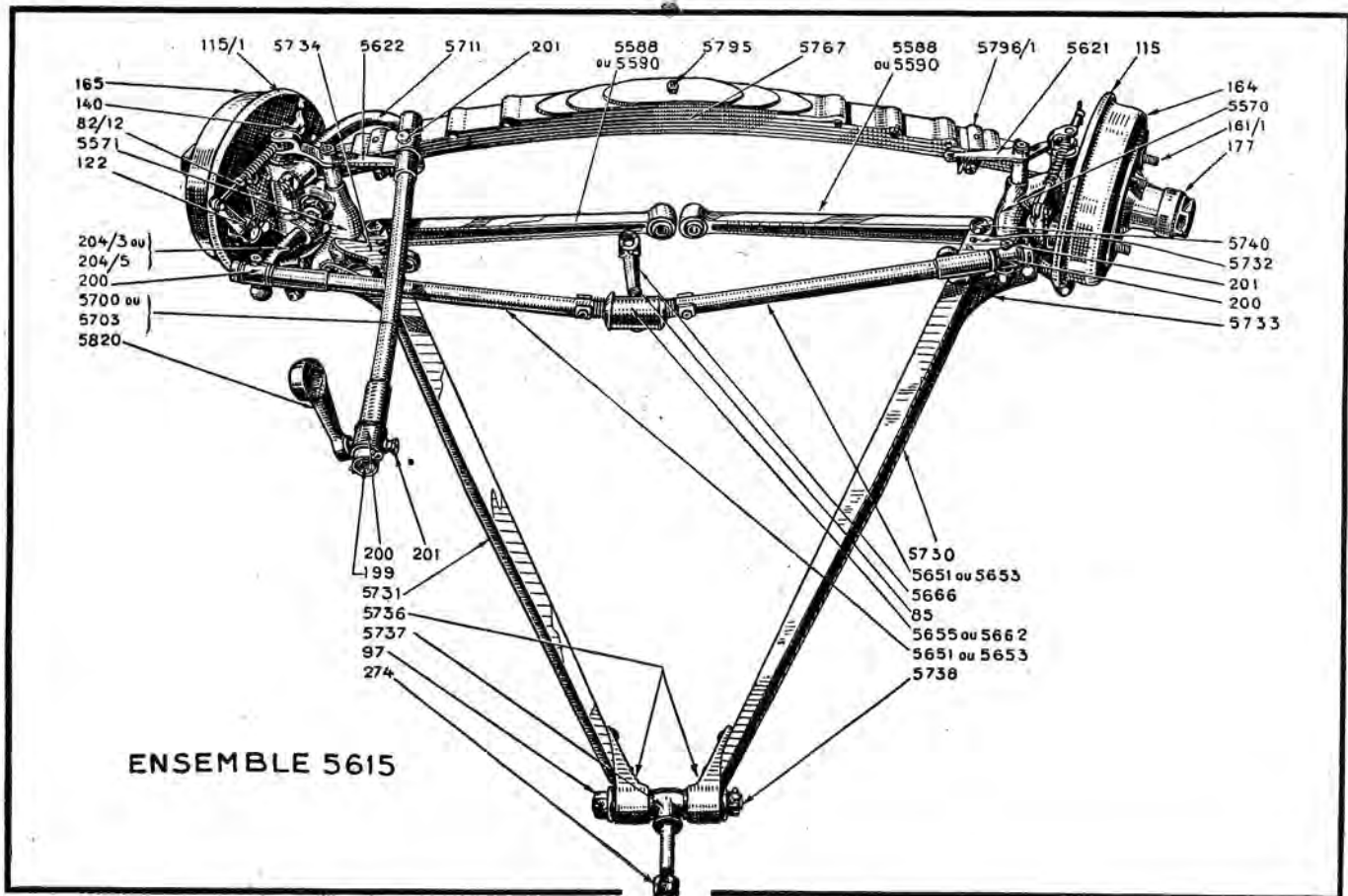
MOYEUX AV

Tambour et moyeu sont assemblés par soudure et forment une pièce. Sur la partie cylindrique dans laquelle est logé le roulement intérieur, se visse un chapeau dans lequel sont placés le feutre d'étanchéité et une rondelle d'espacement. Les deux roulements de moyeu sont séparés par une entretoise.

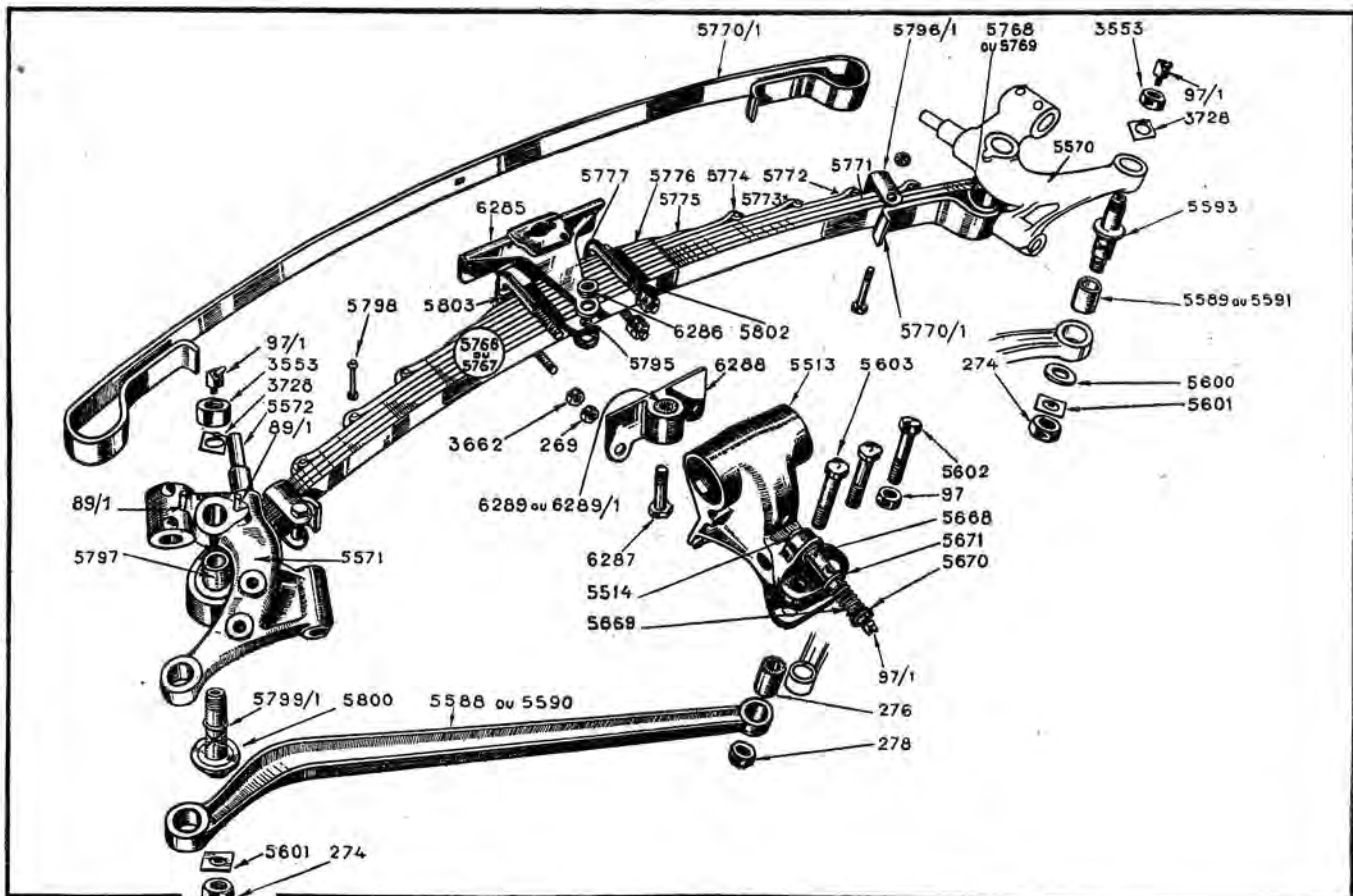
En retirant le moyeu, on enlève donc en même temps le roulement extérieur, l'entretoise, la rondelle d'appui du roulement intérieur contre l'épaulement du moyeu, le roulement intérieur, une deuxième rondelle, le feutre antifuite, ainsi que le chapeau vissé.

Pour sortir le roulement intérieur du moyeu, il faut dévisser le chapeau dont la collerette est pourvue de six encoches.

ENSEMBLE ESSIEU AV



RESSORT AV



V. - FREINS - SUSPENSION

FREIN AU PIED

Nous étudierons d'abord le frein Peugeot. La pédale, par une tringle à chapes, tire sur un levier coulé claveté sur un axe qui traverse le pavillon d'embrayage. A ce levier est reliée la tringle de commande de frein AV G. Sur l'autre extrémité de l'axe sont clavetés deux leviers, l'un, coudé, orienté vers le bas, et relié au frein AV D., l'autre droit orienté vers le haut et relié par une chape à mortaise à un relai en forme d'étrier articulé sur le tube de poussée. De ce relai partent les deux tringles de commande des freins AR.

Les tringles de frein AV agissent sur un levier horizontal tournant autour d'un point solidaire de la tête porte-fusée et qui, par tringle et barillet commande le levier solidaire de la came. En position normale, le barillet doit se trouver exactement dans le prolongement de l'axe de pivot, afin que le braquage des roues soit sans effet sur le freinage.

La came de frein AV se trouve sur le diamètre horizontal, en arrière du moyeu. Les deux segments s'appuient chacun par une encoche demi-ronde sur un axe unique. Le rattrapage de l'usure des garnitures se fait par raccourcissement de la longueur utile de la tringle à barillet à l'aide de l'écrou à papillon.

Les freins AR sont agencés de façon analogue. Le réglage se fait également par l'écrou à oreilles de la tringle. Les leviers de frein sont tous clavetés.

Notons encore que les deux tringles de frein AR passent chacune dans un œil en bout d'une traverse fixée par étrier au tube de poussée, pour éviter leur flottement.

Certains modèles comportent des freins Bendix que nous avons eu l'occasion d'étudier dans notre numéro de mai 1947 (Peugeot 402) auquel nos lecteurs pourront se reporter utilement.

Le levier « de frein à main », monté à droite du couvercle de boîte, est claveté sur un axe traversant le couvercle et comportant à son extrémité gauche un levier relié par tringle à chape coulissante à l'étrier-relai sur lequel agit le frein au pied.

Dimension des garnitures : $244 \times 35 \times 4,5$ mm.

Dépose des pédales

Les pédales de frein et d'embrayage sont montées sur un axe solidaire d'une plaque-support fixée sur la paroi gauche du carter de boîte. Pour déposer l'ensemble, il suffit de retirer les axes des tringles sur chacune des pédales. Enlever ensuite la goupille conique fixant la bague d'arrêt en bout de l'axe de pédalier et sortir les deux pédales.

SUSPENSION AVANT

La 201 C fut la première voiture Peugeot comportant la suspension à roues indépendantes qui caractérise actuellement les modèles de cette marque. Un ressort à lames transversal, relié de chaque côté à la tête porte-fusée, supporte en son milieu le patin ou tête d'essieu solidaire de la traverse AV. A chaque côté de la tête d'essieu est articulé, sur silentbloc, un bras ou bielle de carrossage, relié d'autre part à la tête porte-fusée. A chacune de celles-ci est fixée une jambe de poussée fixée par un boulon vertical et deux vis horizontales. Ressort et bielles sont disposés en avant des porte-fusées.

Dépose de la suspension AV

On peut déposer le train avant d'un bloc avec les jambes de poussée :

1. Déconnecter les tringles de frein aux leviers horizontaux.
2. Désaccoupler la barre de connexion au levier de direction.
3. La voiture étant calée sous longeron, démonter calandre et radiateur, en retirant le boulon horizontal fixant le support à la tête d'essieu.
4. Démonter les deux brides de ressort.
5. Sortir les axes des silentblocs des bielles de carrossage sur la tête d'essieu.
6. Sortir l'axe vertical formant pivot de relais de direction.

7. Dévisser l'écrou de fixation du support arrière des jambes de poussée.

Dépose du ressort seul

1. Déposer le radiateur avec son support.
2. Dévisser à chaque extrémité l'écrou de l'axe de ressort.
3. Dégager le ressort vers l'avant.

Le ressort comporte neuf lames, dont une sous-maîtresse enveloppante et recourbée en bout avec étrier. Les 3^e, 4^e, 5^e et 6^e lames ont leurs extrémités légèrement cintrées pour recevoir des galets de friction afin de faciliter le glissement des lames.

Dépose de la tête porte-fusée

Pour ce travail il suffit de retirer les écrous de l'axe de ressort et de l'axe de bielle de carrossage; retirer ensuite le boulon et les vis de fixation de la jambe de poussée, désaccoupler la barre d'accouplement, et au besoin la barre de connexion du levier de direction, déconnecter la tringle de frein et glisser la tête vers l'arrière.

Pour déposer une bielle de carrossage, on retire d'abord l'axe d'articulation sur la tête d'essieu, ce qui facilite le dégagement du côté de la tête porte-fusée.

SUSPENSION ARRIERE

Elle est réalisée par deux ressorts demi-cantilevers inversés et obliques. Ces ressorts sont dits « inversés » parce que le point d'attache au châssis se trouve en arrière du pont. Ce mode de suspension est dû à Bugatti.

Chaque ressort est fixé au longeron a) par un boulon traversant les lames et une ferrure solidaire du longeron au droit de la traverse arrière; b) par deux goujons filetés formant bride avec la contreplaque. Entre le ressort et le longeron se place une plaque d'orientation.

La liaison avec le pont est assurée par des jumelles dont le flasque intérieur comporte un prolongement recourbé vers l'arrière pour l'attache de la biellette d'amortisseur. Jumelles et biellettes sont montées avec silentblocs. Chaque ressort comporte 11 lames.

AMORTISSEURS

Ce sont des Peugeot hydrauliques à double effet, dont la remise en état ne peut être faite que par l'usine. Ces appareils, pour remplir leur fonction correctement, doivent être montés avec soin en tenant compte des règles ci-après :

1^o La voiture étant chargée normalement, le piston doit se trouver dans la position médiane, pour avoir la même course en montée (détente du ressort) qu'en descente (bandage du ressort). Pour ce :

2. Ne jamais enlever le levier de commande de son axe.

3. Pour l'accouplement du levier et de l'essieu, il faut :

A L'AVANT charger la voiture pour que le ressort s'aplatisse et prenne une position droite, horizontale;

A L'ARRIERE, amener le levier à fond de course, vers le haut; il doit rester entre le levier et le longeron une garde de quelques millimètres. S'il n'y a pas de garde, on cintrera légèrement l'aile inférieure du longeron.

Baisser le châssis, au besoin en le lestant pour que le tube de pont tienne le longeron. L'écart entre le centre de l'œil du levier et le centre de l'œil supérieur de la biellette doit être de 5 mm., sinon il faut mettre une cale horizontale au-dessus du corps de l'amortisseur, entre celui-ci et le longeron. La garde de 5 mm. est prévue pour que le piston ne touche pas à fond de course lors des grands débâtements du pont.

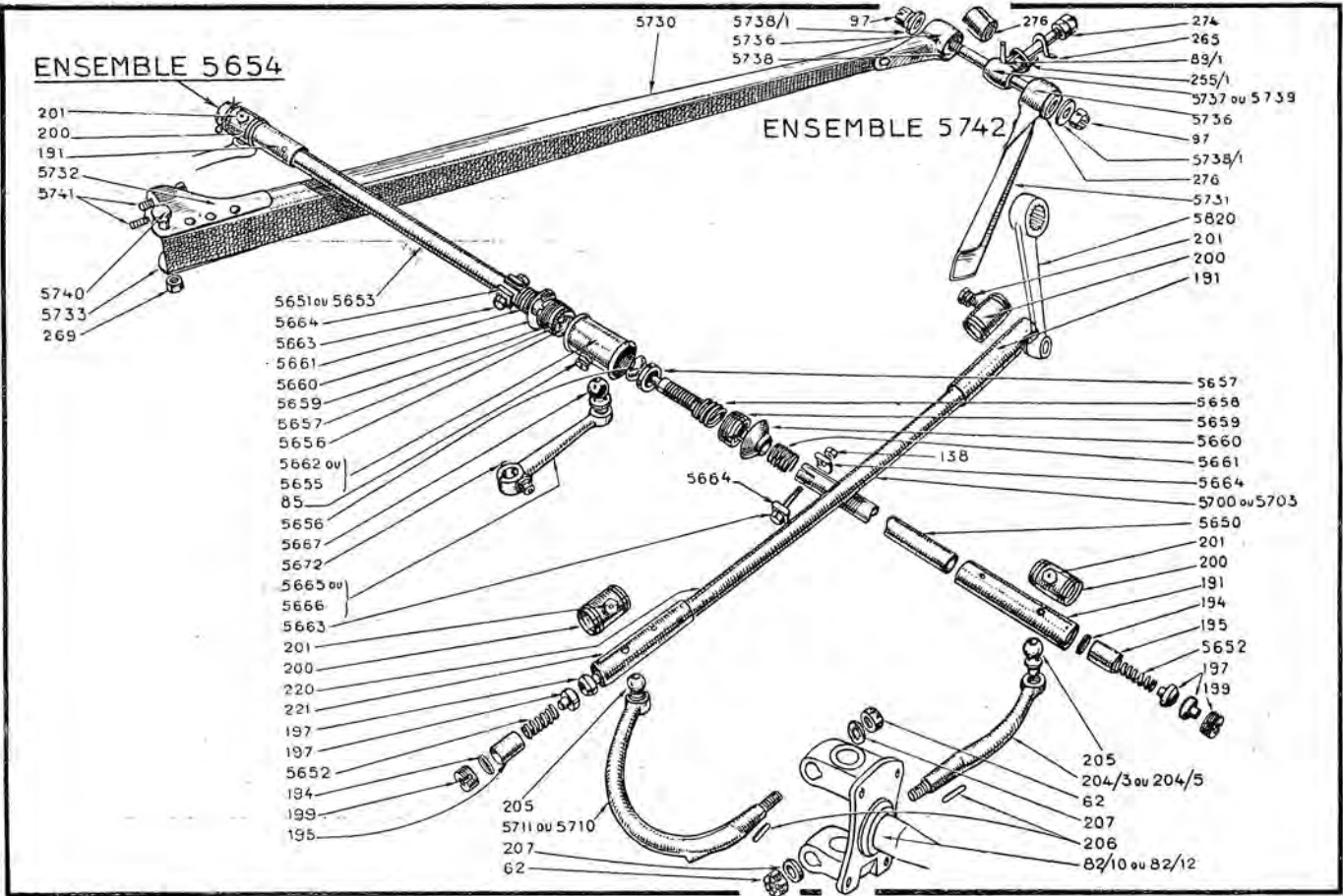
En position moyenne, la distance entre pont et longeron est de 105-110 mm.

Un mot encore sur le blocage des silentblocs, qui s'applique du reste à tous les montages comportant ce dispositif :

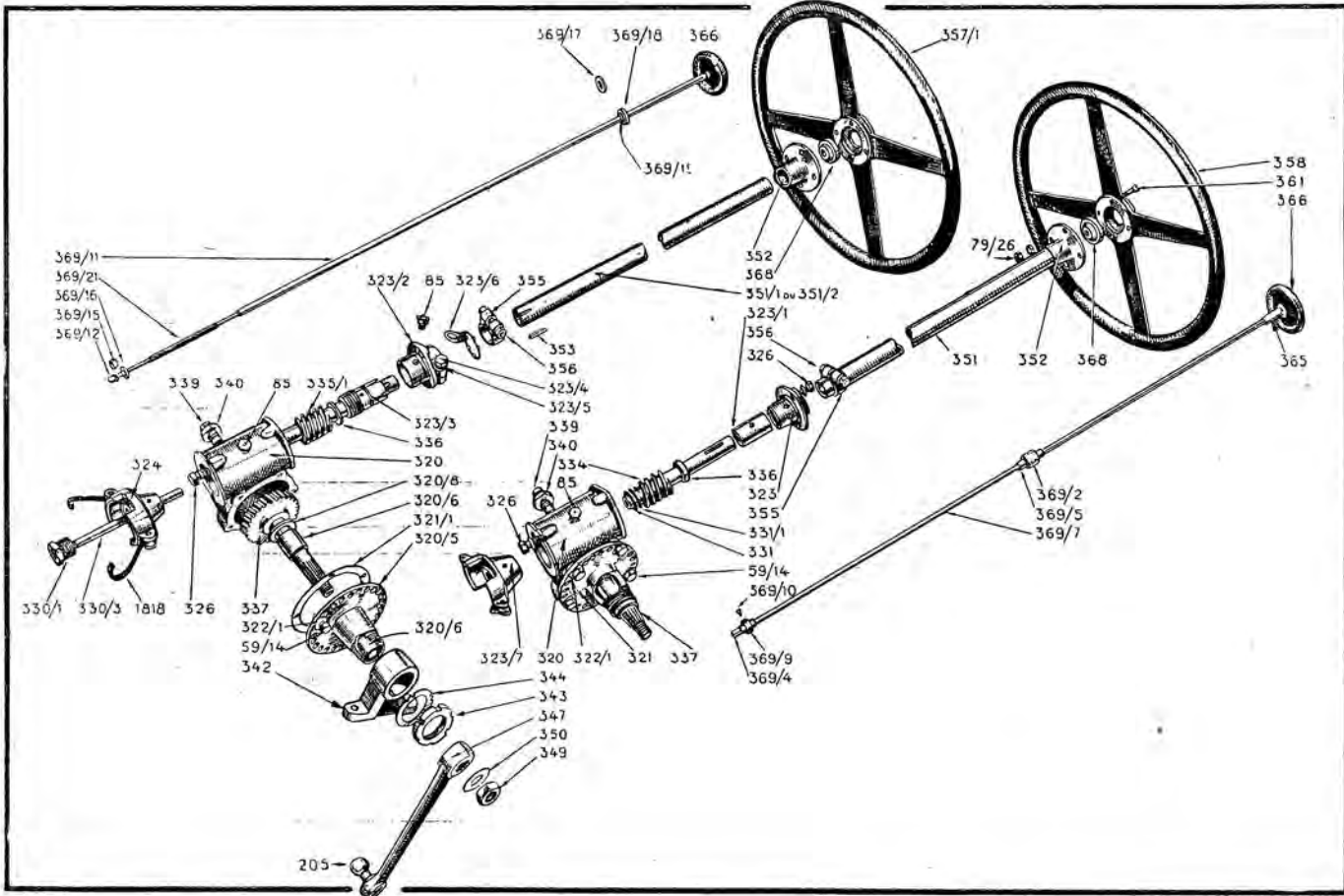
Le blocage doit toujours être fait dans la position moyenne, faute de quoi le caoutchouc travaille exagérément dans un sens et insuffisamment dans l'autre.

N. RIGAL.

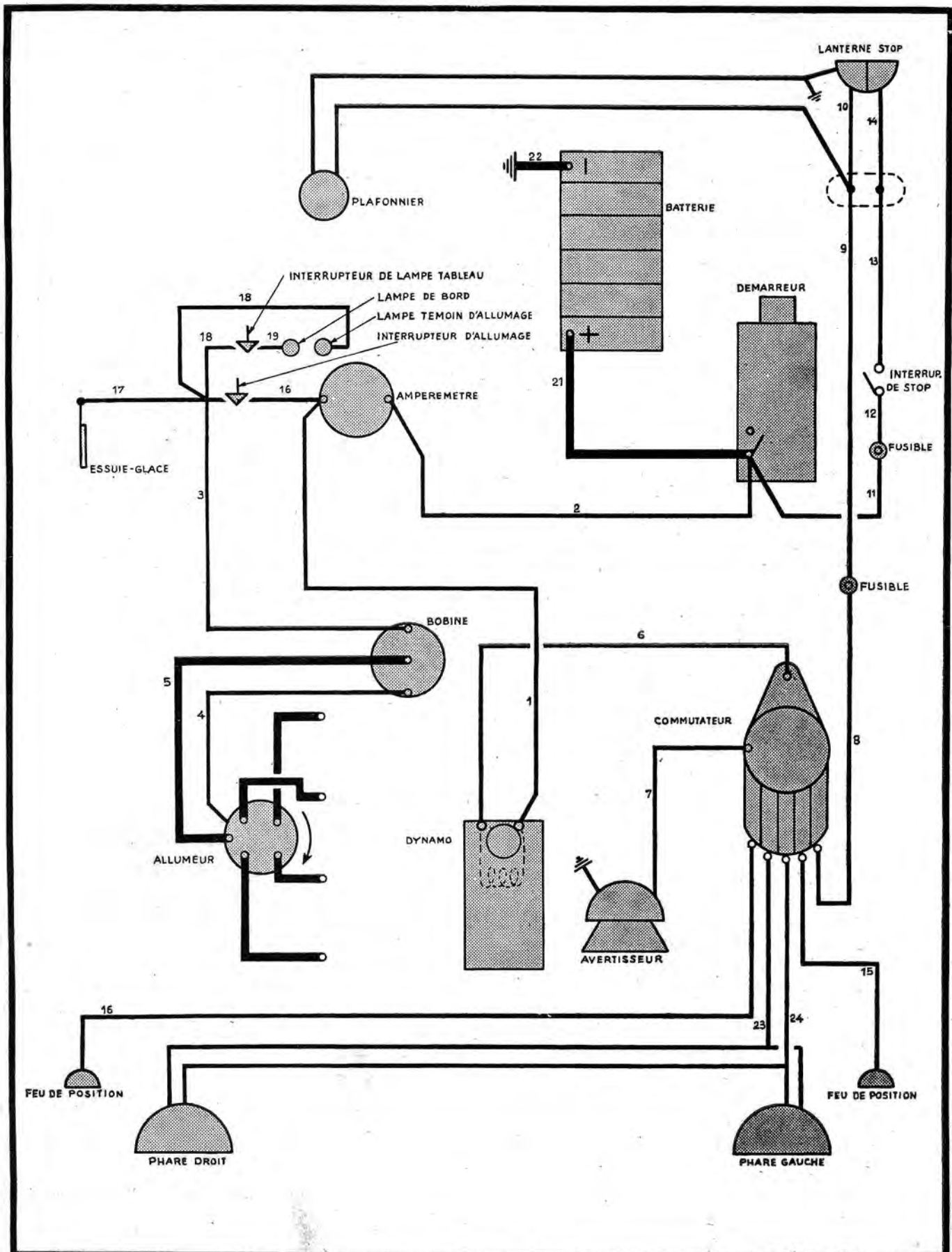
BIELLES DE CONNEXION ET DE DIRECTION



DIRECTION



EQUIPEMENT ELECTRIQUE



ÉLECTRIQUE ET D'INJECTION POUR MOTEURS DIESEL

TOU L'ÉQUIPEMENT



ATELIERS DE CONSTRUCTION
LAVALETTE
 32 à 36 Av. Michelet S'OUEN Mon 99-60

Spécialité de
TROUSSES ET COFFRETS DE BORD
 AUTOMOBILES AVIATION

5 modèles de série et modèles sur demande



TARAUDS FILIÈRES FORETS
 ALÈSOIRS ORDINAIRES et EXPANSIBLES
 LIMES, etc...

TOUTES FOURNITURES POUR
GARAGES et USINES

S.A.R.L. au Capital de 300.000 Frs
 62 bis, Av. Parmentier, PARIS-XI^e ROQ. 31-36

satisfaction totale
 & durable avec



Les segments
Amédée Bollée

6000 *numéros
 constamment
 en stock*
**Toutes
 les pièces détachées**

FORD
 CHEVROLET
 GMC
 JEEP
 DODGE

E A D

Publi-Coraz2.

Etablissements ANDRE DELOMBRE
 PARIS, 7, rue Delaizement (17^e). ETO. 50-60, 59-65
 St-ETIENNE, 8, Av. Bonfort-Rochereau — VAL 25

POUR LES SPÉCIALISTES DE LA MOTO

REVUE TECHNIQUE MOTOCYCLISTE

la plus importante publication au service des professionnels

13, Villa Molitor - PARIS (16^e)