

UTILISATION DU MANUEL

ORDRE DES OPERATIONS

L'ordre des démontages et montages a été étudié pour obtenir la meilleure qualité de travail dans le temps le plus court.

NUMEROTATION

Le numéro de la gamme est composé :

- a) De l'indicatif du véhicule : A
- b) D'un nombre de 3 chiffres désignant l'organe ou un élément de l'organe
- c) D'un numéro de codification indiquant le genre de travail traité dans l'opération.

Le chiffre 0 indique les réglages de contrôles

Les chiffres 1.4.7 indiquent les remplacements d'organes (dépose et pose)

Les chiffres 2.5.8 indiquent les deshabillages et habillages

Les chiffres 3.6.9 indiquent les remises en état (révision).

MISE A JOUR

Nous vous ferons parvenir à mesure de leur parution les additifs et correctifs nécessaires à la mise à jour de ce manuel.

OUTILLAGE

Nous recommandons l'emploi d'embouts s'adaptant aux poignées diverses plutôt que celui de clés plates et surtout de clés à molette.

L'outillage spécial est indiqué dans le texte par un numéro suivi de la lettre T (1).

L'outillage de complément que tout réparateur doit se constituer, figure également dans le texte. Ces outils portent un numéro précédé de l'indice MR(2).

REMARQUES IMPORTANTES

Pour tous renseignements techniques concernant ces véhicules, veuillez vous adresser à notre Service Super Contrôle : 163, Avenue G. Clémenceau à Nanterre (Seine).
Téléphone : 204.40.00.

Pour les renseignements concernant des incidents de fonctionnement, demander les postes intérieurs 577 ou 578.

Pour les renseignements concernant les outils ou les gammes de réparation, demander le poste intérieur 575.

(1) Outils vendus par les Etablissements FENWICK 15, rue Fénelon PARIS 10^e

(2) Les plans d'exécution figurent dans le manuel à la fin du volume. Ils sont classés par ordre numérique.

I - CARACTERISTIQUES GENERALES

	Berline	Camionnette
Désignation aux mines	AZ (Série 2 cv)	AZU
	AZ (série A et AM) (Depuis Mars 1963)	AZU (série A) (Depuis Mars 1963)
- Appellation commerciale.....	2 cv AZL et 2 cv AZAM	AZU
- Symbole usine	AZL AZA * AZAM	AZU AZUA
- Date de sortie	Février 1963 Mars 1963	Mars 1963
- Nombre de places	Quatre	Sans banquette AR 2 Avec banquette AR 4
- Pneus AV et AR (métropole)....	125 × 380 X (chambre incorporée)	125 × 380 X (chambre incorporée)
- Pneus AV et AR (export).....	135 × 380 X	135 × 380 X

II - COTES GENERALES

- Empattement	2,400 m	2,400 m
- Voie AV	1,260 m	1,260 m
- Voie AR	1,260 m	1,260 m
- Longueur hors tout	3,830 m	3,605 m
- Largeur hors tout	1,480 m	1,500 m
- Hauteur hors tout		1,723 m
- Largeur aux sièges AV		
- Largeur aux sièges AR		
- Garde au sol (en charge)	0,150 m	0,180 m
- Diamètre de braquage	10,70 m	10,70 m
- Poids à vide	AZA = 535 kg - AZAM = 550 kg	530 kg
- Charge utile (voiture sans chauffage) AZA = 335 kg - AZAM = 320 kg		340 kg
(voitures avec chauffage - 20° C) AZA = 315 kg - AZAM = 300 kg		
- Poids total en charge autorisé	870 kg	870 kg

III - MOTEUR

- Puissance fiscale	2 cv	Cylindrée	424 cm ³
- Nombre de cylindres	2	Taux de compression	7,5
- Alésage	66	Puissance effective	
- Course	62	(modèle depuis Mars 1963)	18 cv SAE à 5.000 tr/mn
		Couple maxi.....	2,9 m.kg SAE à 3.500 tr/mn.

Jeux aux culbuteurs (moteur chaud)

Pratique

Admission = 0,20 mm

Echappement = 0,20 mm

Culasse : (moteur chaud)

1er Serrage à 1 m.kg, soit 10 mAN

2e Serrage à 2,5 m.kg, soit 24,5 mAN

Commencer le serrage par l'écrou du bas.

Soupapes

	Angle	φ de tête	φ queue	Longueur
Admission.....	120°	39	8 - 0,025 - 0,040	90,8 ± 0,25
Echappement	90°	32	8,5 - 0,035 - 0,050	88,65 ± 0,25

Ressorts de soupapes

		Libre	Longueur sous charge	Charge en kg	Longueur sous charge	Charge en kg
Jusque Septembre 1963	Ressorts extérieurs	38 mm	24 mm	38 à 40	31 mm	18 à 20
	Ressorts intérieurs	28 mm	14,5 mm	7,4 à 8,3	21,5 mm	3,6 à 4,4
Depuis Septembre 1963	Ressorts extérieurs	38,6 mm	24,4 mm	47,3 à 48,3	31,7 mm	21,2 à 24,6
	Ressorts intérieurs	28,8 mm	15 mm	9 à 10	22,3 mm	3,7 à 4,7

Carburateurs**CARBURATEUR « SOLEX »****Repérage**Voitures avec embrayage classique
(Repère sur levier du starter)

Solex 28 IBC	Métropole	Export
Jusque Décembre 1963	32	36
Depuis Décembre 1963	32 ¹	36 ¹

Voitures avec embrayage centrifuge
(Repère sur levier du starter)

Solex 28 CBI	Métropole	Export
Jusque Décembre 1963	30	34
Depuis Décembre 1963	30 ¹	34 ¹

Réglages

Alésage venturi	22
Gicleur principal	125
Calibreur d'automatisme avec tube d'émulsion (Métropole jusque Septembre 1963)....	230 E ₁
Calibreur d'automatisme avec tube d'émulsion (Métropole depuis Septembre 1963)....	220 E ₁ ou E ₁
Calibreur d'automatisme avec tube d'émulsion (Export).....	210 E ₁

REMARQUE : Les nombres 230-220-210
ne figurent pas sur les pièces.

Gicleur de starter	85
Gicleur de ralenti (Jusque Décembre 1963)	45
Gicleur de ralenti (Depuis Décembre 1963)	42
Calibreur d'air du ralenti	100
Siège du pointeau	1,2
Flotteur	5,7 g.

POINTS PARTICULIERS**Culasse**

Jeu des culbuteurs (moteur chaud)
admission ou échappement = 0,2 mm

Serrage des vis de culasse

- 1er serrage = 1 m kg (10 m \wedge N)
- 2ème serrage = 2,5 m kg (25 m \wedge N)

Serrage de l'écrou du couvre culasse =
0,5 à 0,7 m kg (5 à 7 m \wedge N)

Serrage des écrous des brides de tubulure admission et
échappement = 1,5 m kg (14,5 m \wedge N)

Alesage des guides de soupapes
admission = $8 + \frac{0,025}{0}$ mm
échappement = $8,5 + \frac{0,025}{0}$ mm

Largeur des sièges de soupapes = 0,9 à 1,5 mm

Angles des portées de soupapes
admission = 120°
échappement = 90°

Tarage des ressorts de soupapes

Véhicules sortis avant Septembre 1963.

Ressorts extérieurs – longueur libre = 38 mm
longueur = 24 mm sous charge de 38 à 40 kg.
longueur = 31 mm sous charge de 18 à 20 kg.
Ressorts intérieurs – longueur libre = 28 mm
longueur = 14,5 mm sous charge de 7,4 à 8,3 kg
longueur = 21,5 mm sous charge de 3,6 à 4,4 kg

Véhicules sortis depuis Septembre 1963

Ressorts extérieurs – longueur libre = 38,6 mm
longueur = 24,4 mm sous charge de 47,3 à 48,3 kg
longueur = 31,7 mm sous charge de 21,2 à 24,6 kg
Ressorts intérieurs – longueur libre = 28,8 mm
longueur = 15 mm sous charge de 9 à 10 kg
longueur = 22,3 mm sous charge de 3,7 à 4,7 kg
Flèches maxi des types de culbuteurs = 0,2 mm

Carter moteur

Serrage des vis des 1/2 carters = 1,4 à 1,9 m.kg
(14 à 19 m \wedge N)

Serrage des vis du tamis d'huile = 0,5 m kg (5m \wedge N)

Serrage des vis de fixation du support avant = 6 m.kg.
(59 m \wedge N)

Pistons et bielles

Les axes et les pistons sont repérés au crayon
électrique. Faire coïncider les repères.

Chauffer les pistons à 60° C pour monter les axes

Alésage des bagues de bielles = $20,005 + 0,011$
- 0,006

Circulation d'huile

Qualité = SAE 20 ou SAE 10 W 30

Contenance du carter - après vidange = 2 l.
après démontage des couvre-culasses = 2,2 l.

Pompe à huile :

Jeu latéral des pignons = 0,04 à 0,06 mm
Pression = 2,9 à 3,1 kg/cm²
(huile à 80° C, moteur tournant à 4000tr/ mn)

Réfrigérateur :

Serrage des vis raccord 2,7 à 3 m.kg (27 à 29 m \wedge N)

Volant

Serrage des vis de fixation = 3,8 m.kg (37 m \wedge N)
Voile maxi de la couronne de démarreur = 0,3 mm

Pompe à essence

La tige de commande au point le plus bas doit
dépasser l'entretoise de 1 mm.

Allumeur

Avance centrifuge = 7° + 54'
- 1°06'

Point d'allumage = 12°

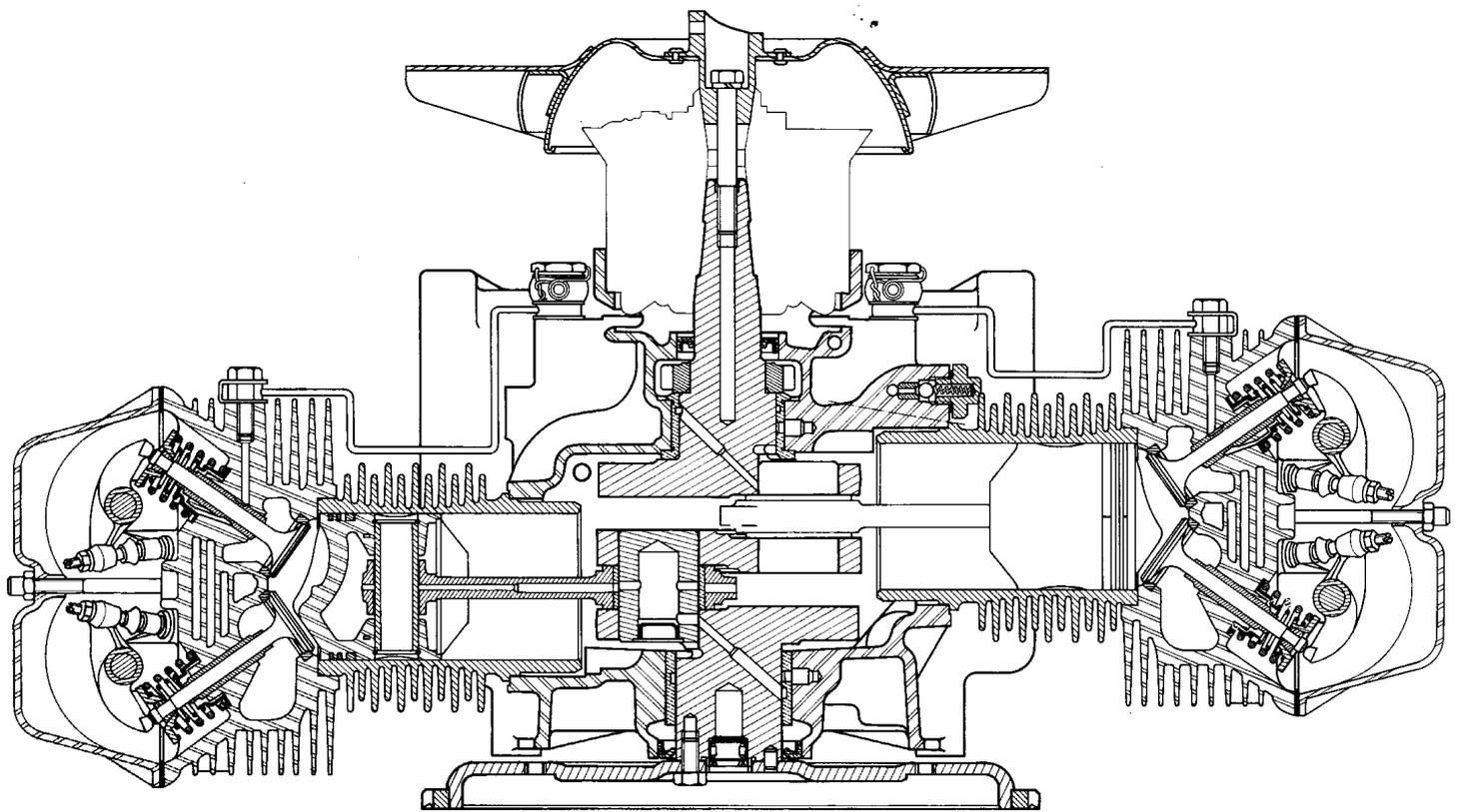
Angle de fermeture des grains de contact = 144 ± 2°

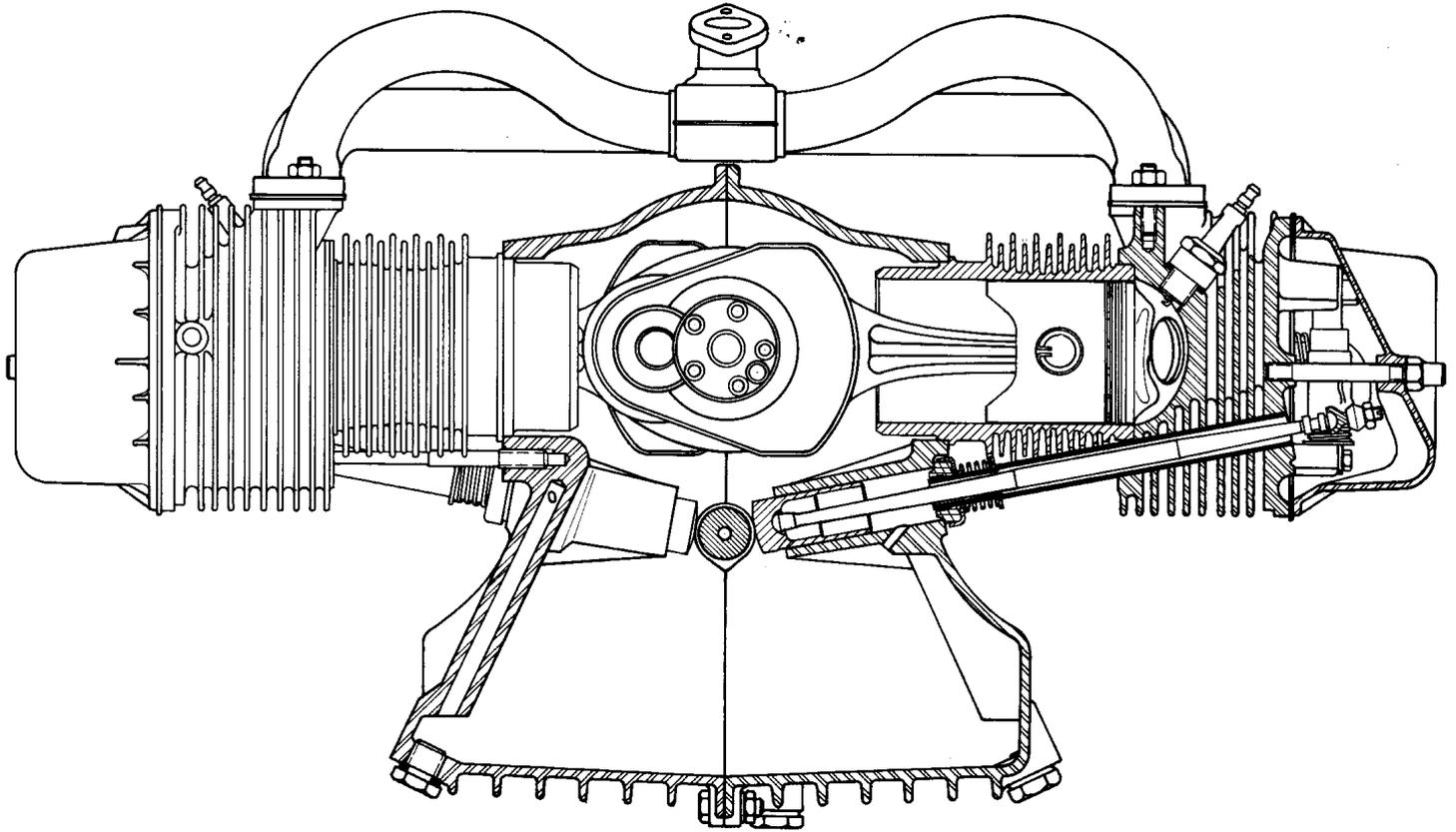
Ecartement des grains de contact = 0,40 ± 0,05 mm

Ecartement des pointes de bougies = 0,7 mm

Bougies = type AC 43F

Marchal 35-





CARBURATEURS SOLEX

Voitures avec embrayage classique

Carburateur 28 IBC, repères sur le levier de starter.

	Métropole	Export
Jusque Décembre 1963	32	36
Depuis Décembre 1963	32 ¹	36 ¹

Voitures avec embrayage centrifuge

Carburateur 28 CBI, repères sur le levier de starter.

	Métropole	Export
Jusque Décembre 1963	30	34
Depuis Décembre 1963	30 ¹	34 ¹

Réglages

Alésage venturi 22
Gicleur principal 125

Calibreur d'automatisme avec tube d'émulsion
(Métropole jusqu'à Septembre 1963)..... 230 E1

Calibreur d'automatisme avec tube d'émulsion
(Métropole depuis Septembre 1963)..... 220 E1
ou E1

Calibreur d'automatisme avec tube d'émulsion
(Export)..... 210 E1

(Les nombres 230 - 220 - 210 ne figurent pas
sur les pièces)

Gicleur de starter..... 85

Gicleur de ralenti
(Jusqu'à Décembre 1963) 45

Gicleur de ralenti
(Depuis Décembre 1963) 42

Calibreur d'air du ralenti 100

Siège du pointeau..... 1,2

Flotteur 5,7 g

CARBURATEURS ZENITH

Voitures avec embrayage classique

Carburateur 28 IN (repères sur le levier de starter)

Métropole	Export
Z 32	Z 36

Voitures avec embrayage centrifuge

Carburateur 28 IN 4 (repères sur le levier de starter)

Métropole	Export
Z 30	Z 34

Réglages

Alésage venturi 22
Gicleur principal 132
Calibreur d'air principal (métropole) 190
Calibreur d'air principal (export) 160
Gicleur de ralenti..... 45
Calibreur d'air ralenti..... 160
Siège de pointeau..... 1,25

CARBURATEURS SOLEX ou ZENITH

Réglage du ralenti.

Embrayage classique : 600 à 650 tr/mn.

Embrayage centrifuge : régler jusqu'à « léchage » du
tambour puis desserrer de 1/8 de tour.

Réglage du frein de ralenti :

Temps de retour : 2 à 3 secondes.
(voir Op. A. 142-0)

POSE DU MOTEUR

Réglage de la garantie d'embrayage.

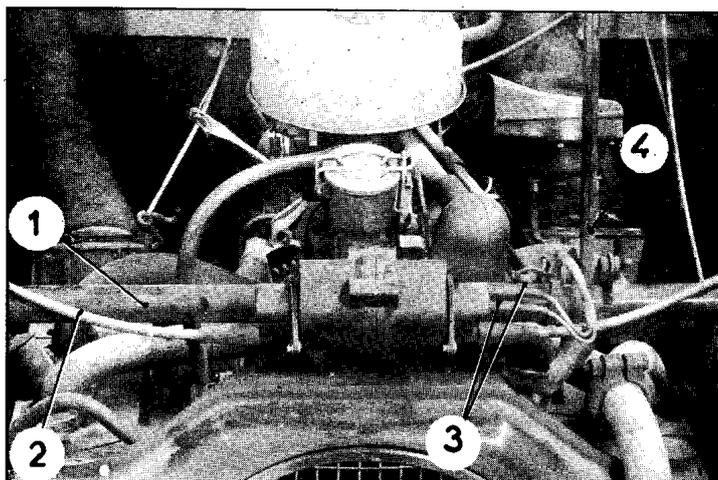
Jeu de 1 à 2 mm (mesuré à l'extrémité de la
fourchette).

Réglage du câble de starter

Garde de 3 à 5 mm (à la tirette)

Ventilateur

Serrage de l'écrou : 5,2 m.kg (51 mAN).

**DEPOSE.**

1. Déposer le capot, les joues latérales de capot et les deux ailes avant.

2. Déconnecter les câbles de la batterie (extracteur 2200-T, si nécessaire).

3. Déposer l'ensemble support de phares.

Déconnecter :

- les fils (2) de bougies,
- les fiches des fils d'alimentation des phares.
- les fils (3) d'alimentation de la bobine
- le fil de masse du support de phares, du reniflard.

Dégager le tube d'arrivée d'essence à la pompe, de son agrafe de fixation sur le support de phares.

Déposer :

- le bouton de manoeuvre des phares
- la vis de fixation du support de phares, sur longérons.

Dégager la béquille (4) de capot, du support, - l'ensemble (1) support-bobine-phares et commande.

4. Déposer le ventilateur (voir Op. A. 241-1).

5. Déconnecter les fils :

- (5) de la dynamo,
- (7) de l'allumeur,
- de l'avertisseur,
- du démarreur,
- de masse sur la boîte de vitesses.

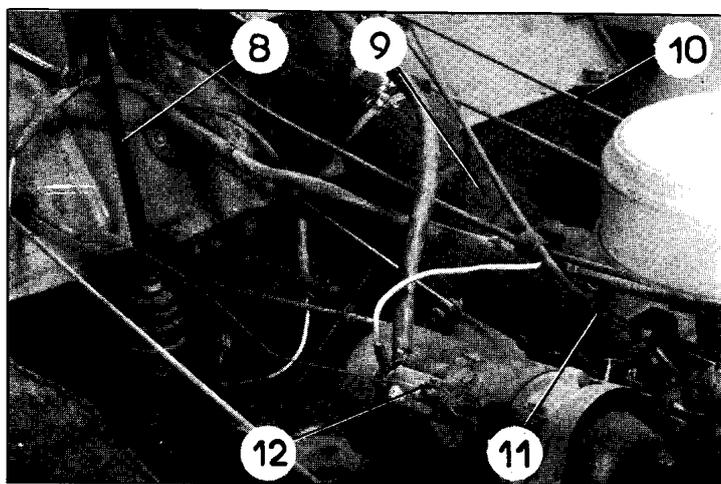
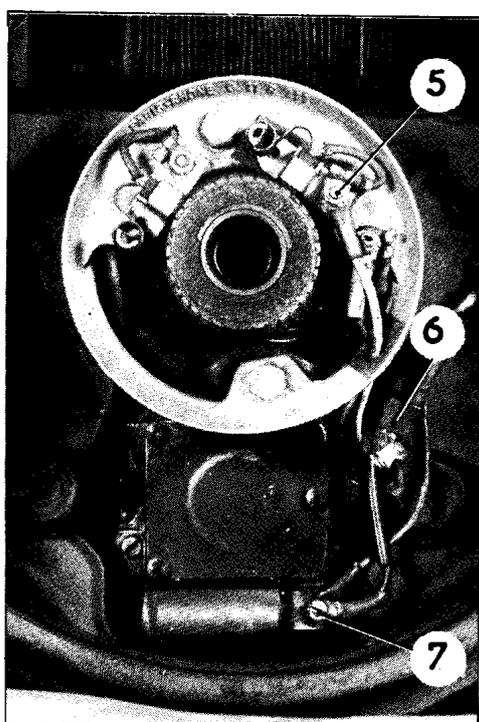
Dégager le faisceau de la patte ainsi que du collier (6).

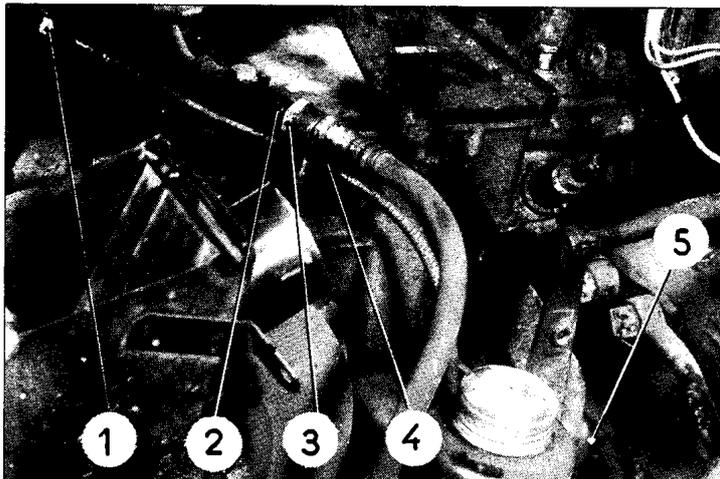
Poser le faisceau sur l'auvent.

6. Désaccoupler :

- le levier de commande des vitesses (8)
- la tuyauterie d'arrivée d'essence à la pompe et l'obturer
- la commande, de l'axe du papillon du carburateur et dégager la rotule côté pédale,
- la commande (11) de starter,
- la commande (12) de démarreur,
- les commandes (10) de chauffage,
- les manches (9) de chauffage,
- les accordéons d'étanchéité, sur les coulisseaux des transmissions (transmissions à croisillons)
- les plateaux d'entraînement des transmissions, des arbres de différentiel (transmissions à billes)

Déposer l'arrêt du câble de compteur et dégager celui-ci.

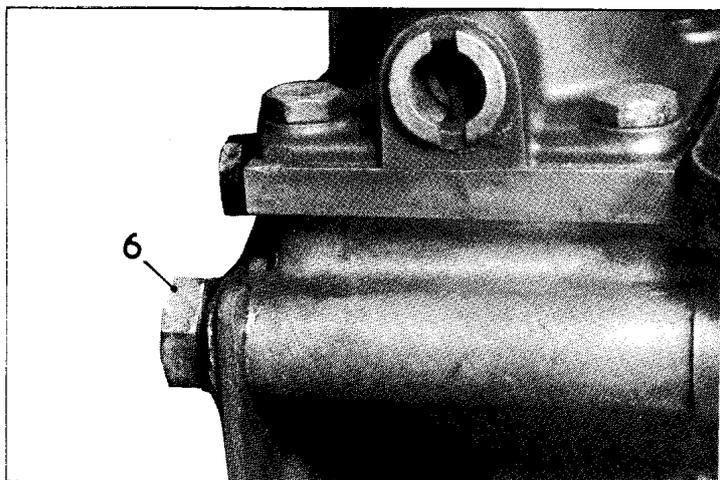




Désaccoupler :

- la commande d'embrayage :
déposer le contre-écrou (1) et l'écrou,
dégager la gaine et le câble, de l'arrêt (4) de
gaine et de la patte sur boîte.
- les tubes d'alimentation de frein AV :
désaccoupler le tube de liaison (2) du raccord
distributeur (3), dévisser le raccord (3) tout en
maintenant l'embout du flexible, dégager le
flexible.

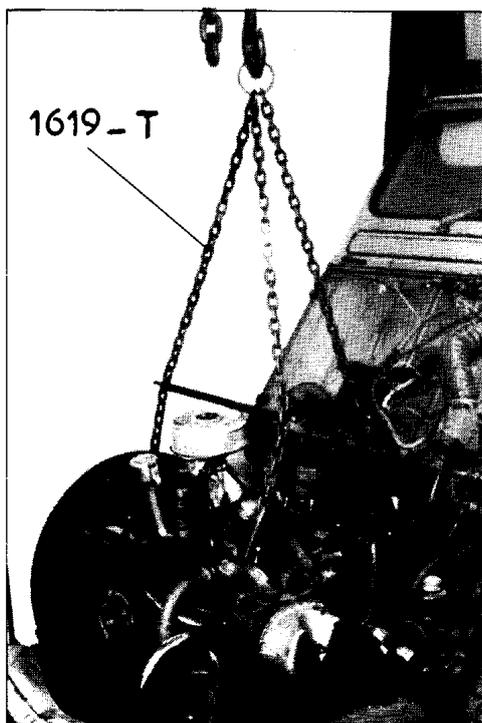
Déposer les écrous (5) de réglage des câbles de frein
à main.



7. Déposer l'ensemble moteur-boîte de vitesses.

Déposer les deux vis de fixation du moteur sur la
traverse avant.

Desserrer les vis (6) de fixation arrière de la boîte de
vitesses.



Utiliser la chaîne 1619-T pour lever l'ensemble.

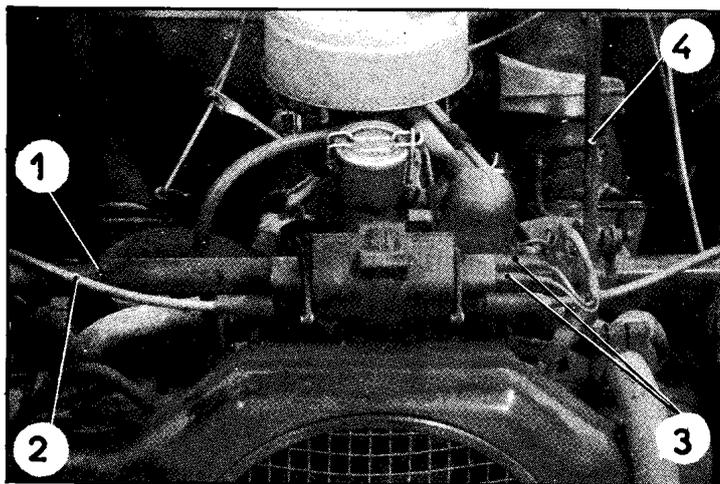
Lever légèrement et dégager les câbles de frein de
leur conduit dans la traverse du châssis.

NOTA : A défaut de chaîne ou d'appareil de levage,
l'ensemble peut être déposé à la main par 2
ouvriers.

Poser l'ensemble à terre (placer une cale de 15 cm
sous la boîte de vitesses pour ne pas déformer le
silencieux).

Dégager la chaîne.

REPLACEMENT D'UN MOTEUR SEUL.



DEPOSE.

1. Déposer le capot, les joues latérales de capot et les deux ailes avant.
2. Déconnecter le câble négatif, de la batterie (extracteur 2200-T si nécessaire).
3. Déposer l'ensemble support de phares.

Déconnecter :

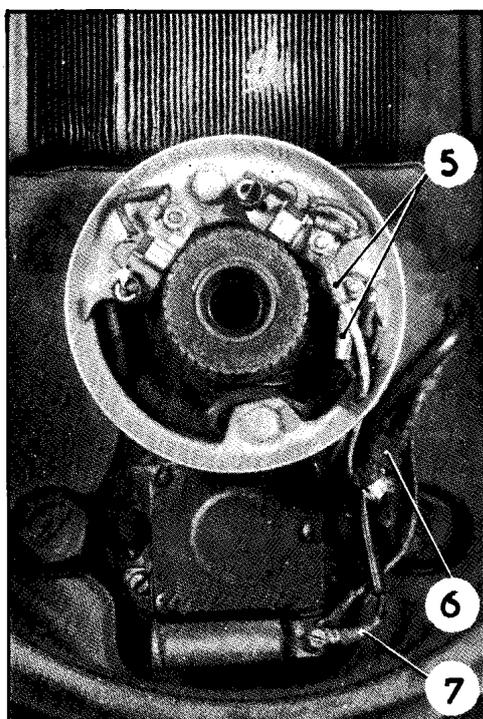
- les fils (2) de bougies,
- les fiches des fils d'alimentation des phares,
- les fils (3) d'alimentation de la bobine,
- le fil de masse du support de phares, du reniflard.

Dégager :

- la béquille (4) de capot du support,
- le tube d'arrivée d'essence à la pompe, de son agrafe de fixation sur le support de phares.

Déposer :

- le bouton de manoeuvre des phares,
- les vis de fixation du support de phares, sur longeron,
- l'ensemble (1) support-bobine-phares et commande.



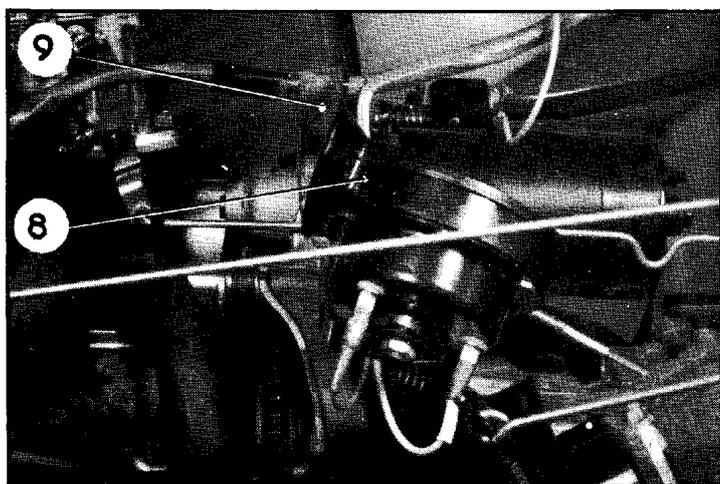
4. Déposer le ventilateur (Voir Op. A. 241-1).

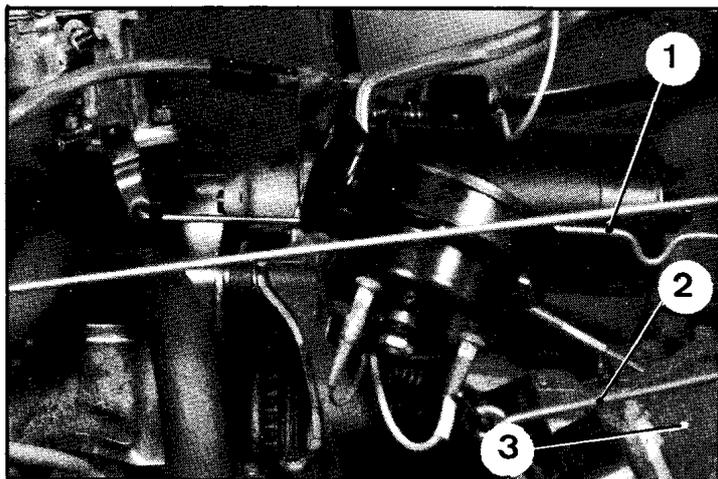
5. Déconnecter les fils :

- (5) de la dynamo,
- (7) de l'allumeur,
- de l'avertisseur.

Dégager le faisceau de la patte (6), du carénage, et de la patte (9). Poser le faisceau sur l'auvent.

Déposer l'avertisseur (8) et la patte (9) de maintien du faisceau.





6. Désaccoupler :

- la tuyauterie d'arrivée d'essence,
- la commande (10) de l'axe du papillon du carburateur,
- la commande de starter,
- les commandes (2) de chauffage,
- les manches (3) de chauffage.

7. Déposer le collier d'échappement et les deux vis de fixation des blocs élastiques avant (arrêtors).

8. Dévisser au maximum les écrous de réglage du frein à main.

9. Déposer le moteur seul.

- Lever l'ensemble moteur-boîte (utiliser la chaîne de levage 1619-T).
- Déposer le pot de détente (Clé 1791-T pour l'écrou inférieur gauche de liaison moteur-boîte).
- Caler l'ensemble sous la boîte de vitesses de telle sorte qu'il reste une garde entre le moteur et la traverse avant (en « a »).
- Déposer les quatre écrous de fixation moteur-boîte.
- Déposer le moteur en tirant vers l'avant (maintenir le moteur par la chaîne de levage de manière à ce qu'aucun effort ne s'exerce sur l'arbre primaire de boîte de vitesses).

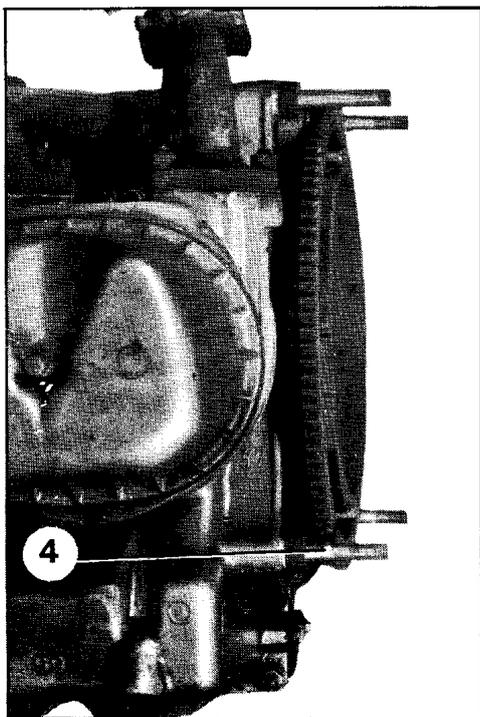
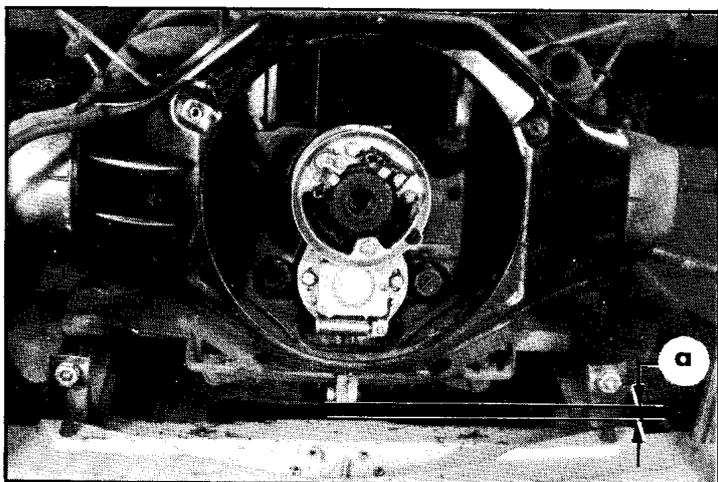
REMARQUE : Ne pas déplacer le moteur en le faisant glisser sur le sol afin de ne pas détériorer son carter.

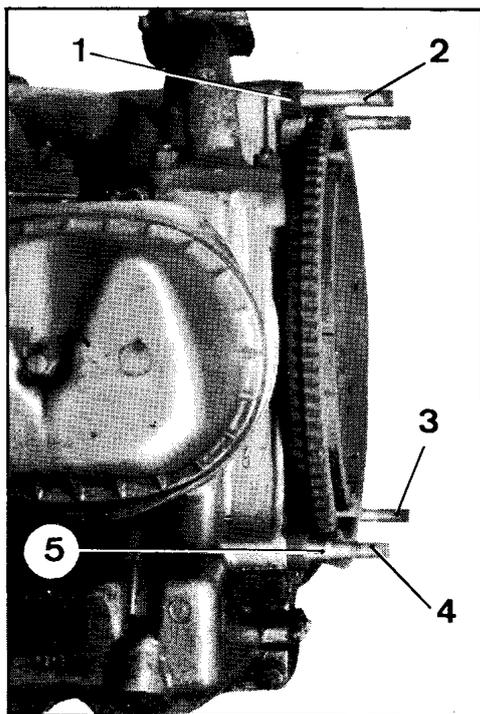
POSE.

10. Présenter le moteur sur la boîte de vitesses.

S'assurer que les deux pieds de centrage (14) sont en place dans leur logement sur le carter-moteur.

S'assurer également que le logement de ces pieds dans le carter d'embrayage n'est pas déformé.





REMARQUE IMPORTANTE : Si les logements des pieds de centrage sont détériorés, il faut remplacer le carter-moteur ou le carter-boîte, un mauvais alignement de la boîte et du moteur provoquant la détérioration rapide de l'embrayage.

Pour vérifier l'alignement de l'ensemble moteur-boîte de vitesses, voir l'Op. A. 300-00.

Mettre en place les entretoises (1) sur les pieds de centrage (5) et sur les goujons (3) et (2).

11. Accoupler le moteur à la boîte.

1er cas : moteur à embrayage centrifuge.

Présenter le moteur sur la boîte, engager l'extrémité de l'arbre de commande dans la douille à aiguilles du vilebrequin.

2ème cas : moteur à embrayage classique.

Mettre une vitesse en prise. Présenter le moteur sur la boîte, engager les goujons pour amener le moyeu cannelé du disque au contact de l'arbre de commande. Tourner le volant à la main pour assurer l'engagement des cannelures.

Serrer les écrous (rondelles grower) des goujons d'assemblage moteur-boîte, sauf l'écrou inférieur gauche.

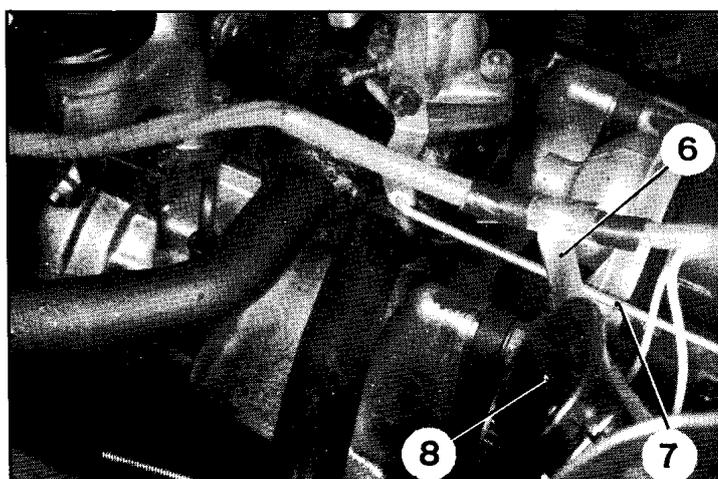
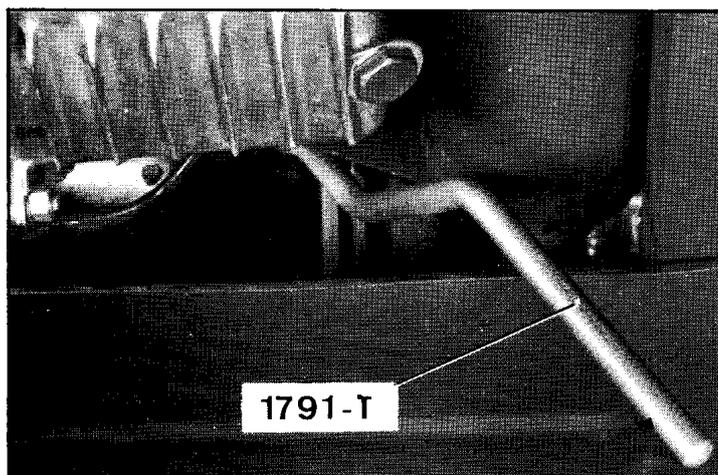
12. Poser le pot de détente et serrer sa patte de fixation sur le goujon (4) d'assemblage moteur-boîte (rondelles plates et grower) à l'aide de la clé 1791-T.

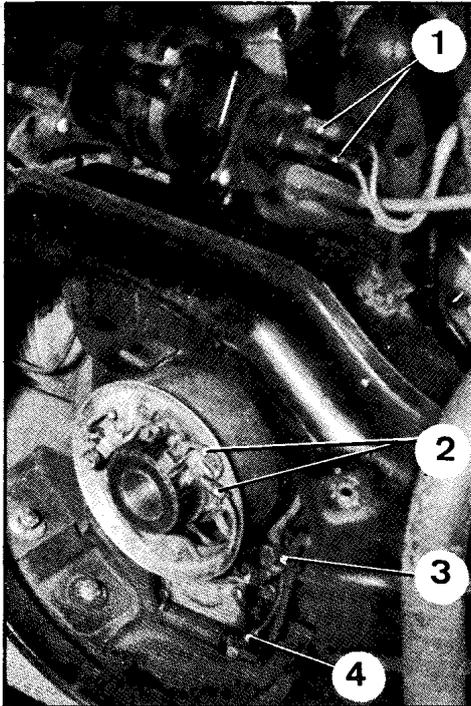
13. Laisser reposer le moteur sur la traverse avant.

14. Poser et serrer les vis de fixation des blocs élastiques (arrêteurs).

15. Poser l'avertisseur (8) et la patte (6) de maintien du faisceau.

16. Monter la commande de starter et la commande (7) de l'axe du papillon du carburateur.





17. Monter le support de phares.

- Engager la tringle de manoeuvre des phares dans le tablier et dans le support sur tablette d'auvent.
- Présenter le support de phares sur les longerons de la plate-forme.
- Serrer les vis de fixation sur longerons (rondelles plate et grower).
- Monter le bouton de commande. Serrer l'écrou.

18. Connecter les fils :

Connecter :

- le fil de masse du support de phares à la vis de fixation du reniflard,

Mettre en place le faisceau des fils dans la patte sur la boîte de vitesses, l'introduire dans le collecteur d'air par le trou prévu à cet effet.

Connecter :

- les fils d'avertisseurs,
- les fiches d'alimentation des phares,
- les fiches (1) d'alimentation de la bobine,
- les fils de bougies,
- les fils (2) de la dynamo,
- le fil (4) de l'allumeur, le maintenir en rabattant la patte tôle (3) du collecteur d'air.

19. Accoupler le tube d'arrivée d'essence, à la pompe.

Fixer le tube d'arrivée d'essence, au support de phares à l'aide de son agrafe de maintien.

20. Brancher le câble de masse.

21. Contrôler le point d'allumage.

(Voir Op. A. 211-0).

22. Monter le ventilateur et la grille.

(voir Op. A. 241-1).

23. Vérifier le niveau d'huile.

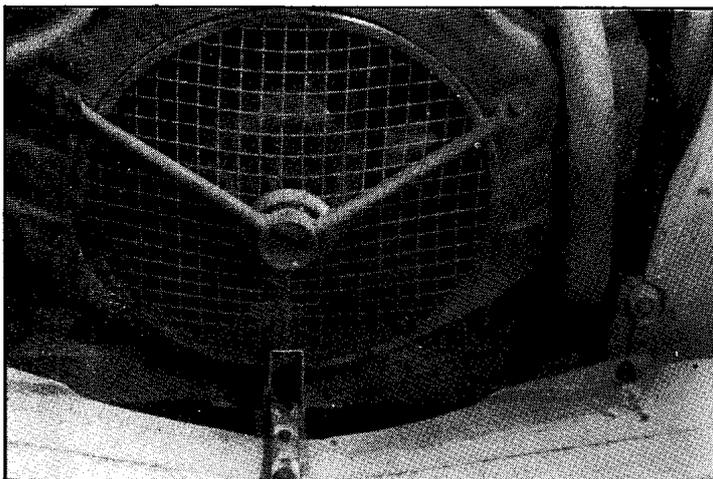
Faire le niveau d'huile du moteur (huile SAE 20 ou 10 W/30).

Contenance 2 l (2,2 l après démontage).

24. Régler le frein à main (Voir Op. A. 454-0).

25. Mettre le moteur en marche. Faire chauffer et régler les culbuteurs à chaud.

0,20 mm à l'admission et à l'échappement.



26. Régler la pression d'huile (Voir Op. A. 220-0)
la pression doit être comprise entre 2,5 et 3,1 bars à 4.000 tr/mn (l'huile étant à 80° C environ).

27. Régler le ralenti (Voir Op. A. 142-0).

28. Accoupler les deux manches de chauffage.

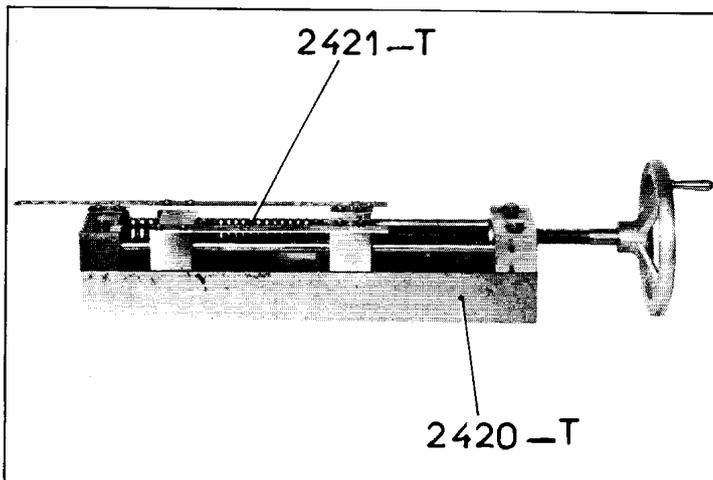
Serrer les colliers.

Accoupler les tiges de commande aux volets de prise d'air : accrocher le ressort de maintien à l'oeil de la tige.

29. Monter :

- les ailes,
- les joues d'aile,
- le capot.

NOTA : Les §§ 21-23 et 26 ne sont à faire que si le moteur a été démonté ou remplacé.



8. Nettoyer soigneusement les culasses afin d'éliminer toute trace d'émeri dans les chapelles de passages des gaz.

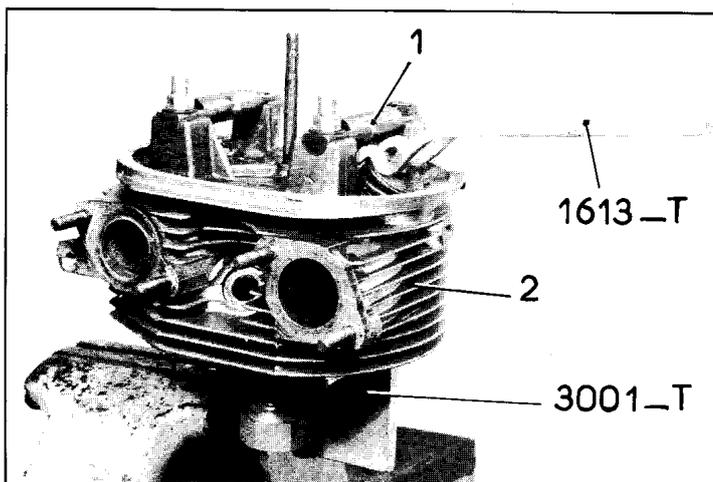
S'assurer que les trous de graissage débouchant sous les capuchons (échappement) ne sont pas obstrués, sinon faire tremper la culasse dans un bain de diluant cellulosique pendant une heure environ.

9. Tarer les ressorts de soupapes.

Utiliser l'appareil 2420-T équipé d'un ressort 2421-T.

Pour contrôler le ressort intérieur, il faut interposer une cale de 8 mm entre l'extrémité du ressort et l'un des guides de l'appareil.

Genre de ressort	Long. libre	Longueur sous charge	Tare en kg	Longueur sous charge	Tare en kg
<i>Jusque Septembre 1963</i>					
Extérieur :	38 mm	24 mm	38 à 40	31 mm	18 à 20
Intérieur :	28 mm	14,5 mm	7,4 à 8,3	21,5 mm	3,6 à 4,4
<i>Depuis Septembre 1963</i>					
Extérieur :	38,6 mm	24,4 mm	43,7 à 48,3	31,7 mm	21,2 à 24,6
Intérieur :	28,8 mm	15 mm	9 à 10	22,3 mm	3,7 à 4,7



10. Monter les soupapes.

Poser les axes (1) comme indiqué au § 4, même opération.

Huiler les queues de soupapes et les portées avec une burette. Mettre les soupapes en place.

Fixer la culasse (2) à l'étau à l'aide du support 3001-T.

Amener la vis de butée du support au contact des soupapes en la vissant à la main.

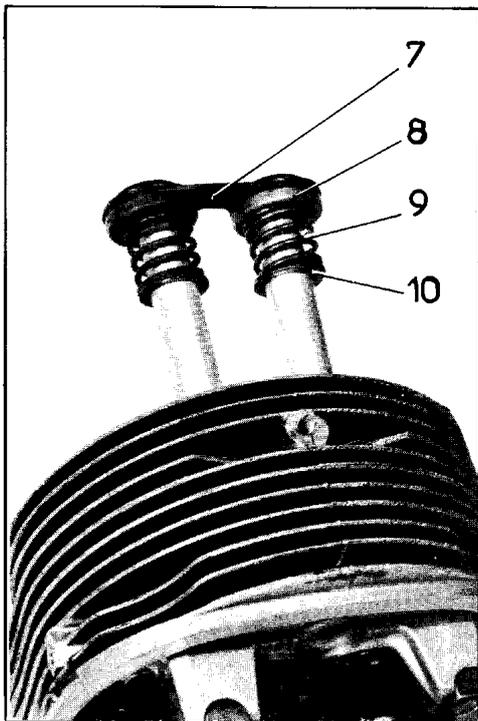
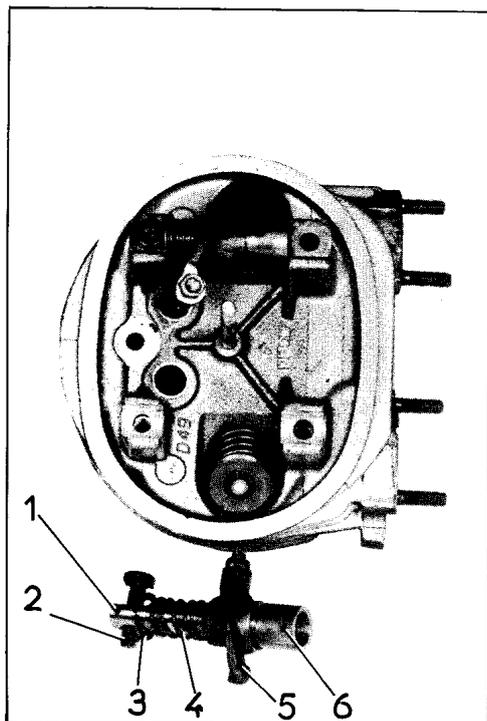
Mettre en place :

- les capuchons de centrage,
- les ressorts,
- les cuvettes.

Comprimer les ressorts à l'aide du compresseur de ressort 1613-T.

Placer les demi-segments d'arrêt.

Déposer la culasse du support.



11. Monter les culbuteurs.

Voitures sorties jusque mars 1963:

Déposer l'axe modifié.

Placer entre les bossages formant support des axes :

- une rondelle d'appui,
- le ressort,
- le culbuteur,
- l'autre rondelle d'appui.

Huiler et engager les axes, monter les ressorts de fixation des axes.

Voitures sorties depuis mars 1963:

Déposer les axes des culbuteurs.

Placer sur l'axe (1) :

- une rondelle d'appui (3),
- le ressort (4),
- le culbuteur (5),
- l'entretoise (6).

Poser l'axe ainsi équipé, sur la culasse, serrer la vis (2).

Faire la même opération pour le deuxième axe.

12. Mettre en place sur les tubes enveloppes :

- les rondelles d'appui (10),
- les ressorts (9),
- les cuvettes (8),
- le joint double (7).

Faire la même opération sur l'autre culasse.

CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE.

1. Faire chauffer le moteur (un quart d'heure environ).
2. Lorsque la température de l'huile atteint 80°, arrêter le moteur.

Déposer le ventilateur (voir Op. A. 241-1).

3. Maintenir l'induit sur le vilebrequin, à l'aide de la vis de fixation du ventilateur (interposer une rondelle plate de 10 × 30, épaisseur = 2 mm).

4. Déposer la vis de graissage, de la culasse gauche. Monter le tube de prise de pression du manomètre à l'aide du raccord MR. 3705.

Utiliser un manomètre de 0 à 10 Kg/cm².

NOTA : Si l'essai doit être relativement long, monter le ventilateur pour éviter un échauffement exagéré du moteur. Dans ce cas, faire passer le tube de prise de pression du manomètre au ras de l'encastrement du cylindre dans la culasse, entre le collecteur d'air et le cylindre.

5. Mettre le moteur en route. Le faire tourner à 4000 tr/mn. Lire la pression qui doit être de 3 Kg/cm² + 0,2 - 0,1.

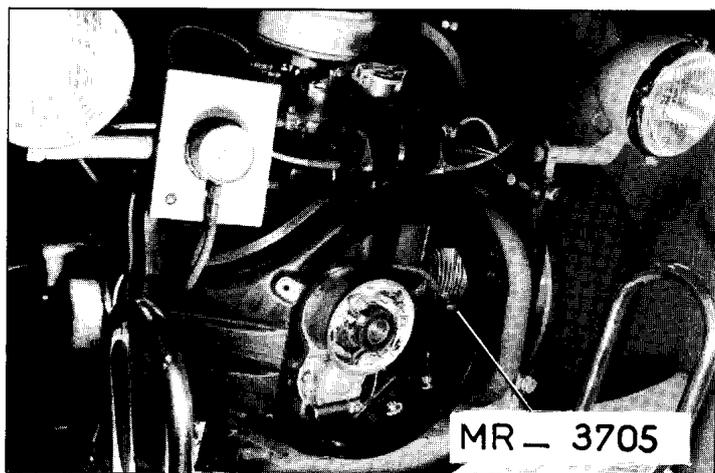
- Si la pression est incorrecte, modifier le nombre de rondelles du clapet de tarage.

- Si la pression est trop faible, augmenter l'épaisseur des rondelles. Si la pression est trop forte, diminuer cette épaisseur.

6. Débrancher le manomètre. Mettre en place la vis de graissage de la culasse en intercalant le joint double cuivre.

7. Monter le ventilateur (voir Op. A. 241-1).

8. Faire le plein d'huile du moteur.



CONTROLE DE LA DEPRESSION DANS LE CARTER MOTEUR.

9. Pour vérifier la dépression dans le carter moteur, utiliser le manomètre à eau MR. 3898a.

L'une des extrémités sera branchée sur le tube caoutchouc d'étanchéité de jauge d'huile.

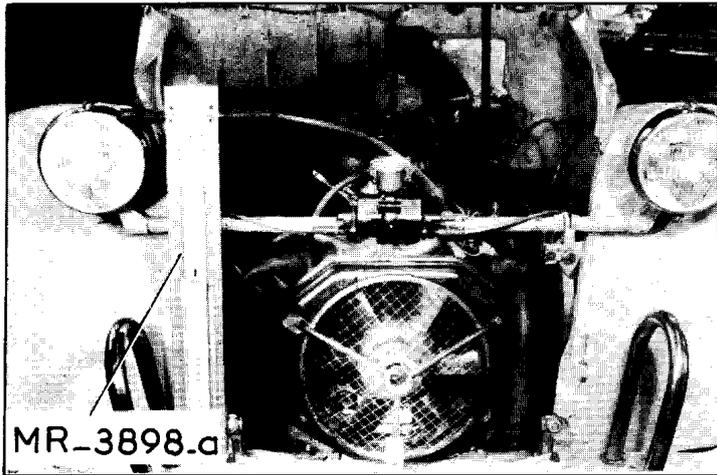
10. Le moteur tournant au ralenti, accélérer légèrement pour stabiliser les niveaux du manomètre.

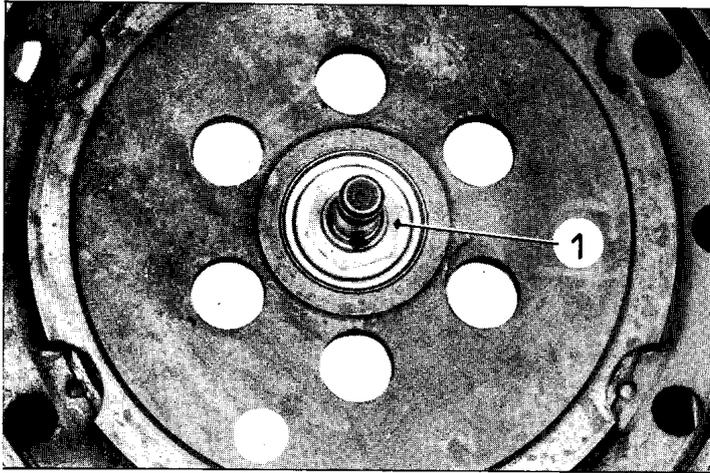
ATTENTION : Le liquide doit monter dans la branche du manomètre reliée au moteur.

11. Lire la différence des niveaux :

au ralenti : 5 cm d'eau mini.

à 3000 tr/mn : 10 cm d'eau mini.





REPLACEMENT D'UN EMBRAYAGE

DEPOSE.

1. Déposer l'ensemble moteur-boîte de vitesses (voir Op. A. 100-1).
2. Désaccoupler le moteur, de la boîte de vitesses (voir Op. A. 100-2).
3. **Déposer l'embrayage**

A. Véhicule à embrayage classique :

Déposer :

- le mécanisme d'embrayage,
- le disque.

B. Véhicule à embrayage centrifuge :

1. déposer le tambour d'embrayage :
 - déposer le levier de commande des fourchettes.
 - mettre deux vitesses en prise (1ère et 4ème)
 - dévisser l'écrou (1) de blocage du roulement (pas à gauche).

REMARQUE : Pendant le desserrage, soutenir la clé pour ne pas appuyer sur l'arbre de commande ; les filets de la turbine de retour d'huile risqueraient de s'imprimer dans l'alésage du carter.

- Dégager l'ensemble tambour (3) et mécanisme (2).

2. déshabiller le tambour d'embrayage :
 - désaccoupler le mécanisme d'embrayage (2)
 - dégager le disque et l'entretoise de réglage du tambour.

REMARQUE : Depuis Janvier 1966, les tambours d'embrayage sont montés avec un roulement étanche ; le déflecteur d'huile (4) est supprimé.

Déposer :

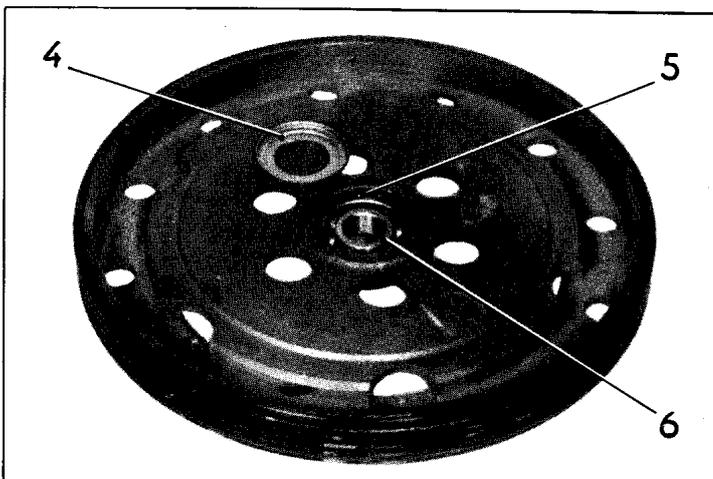
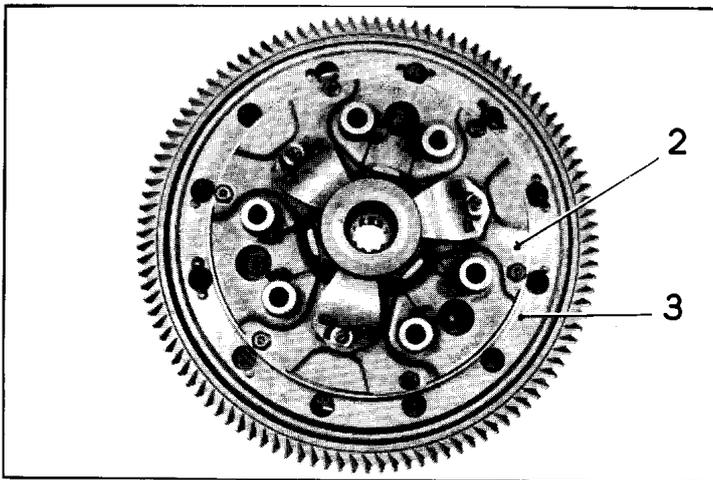
- le déflecteur (4) d'huile, s'il y a lieu
- le jonc d'arrêt (5)
- le roulement (6).

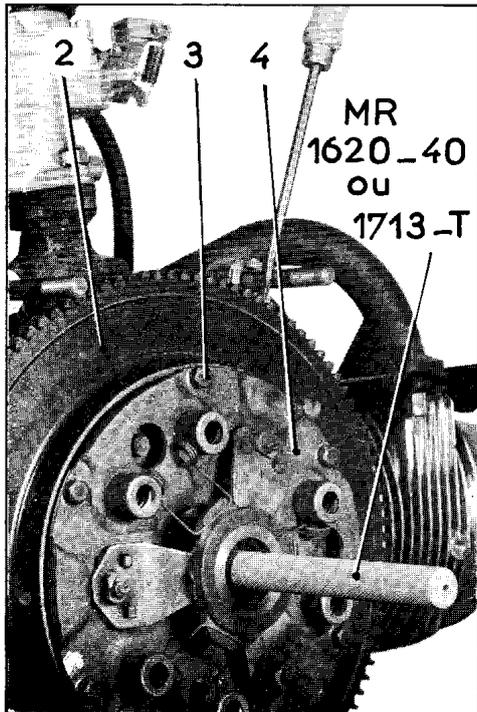
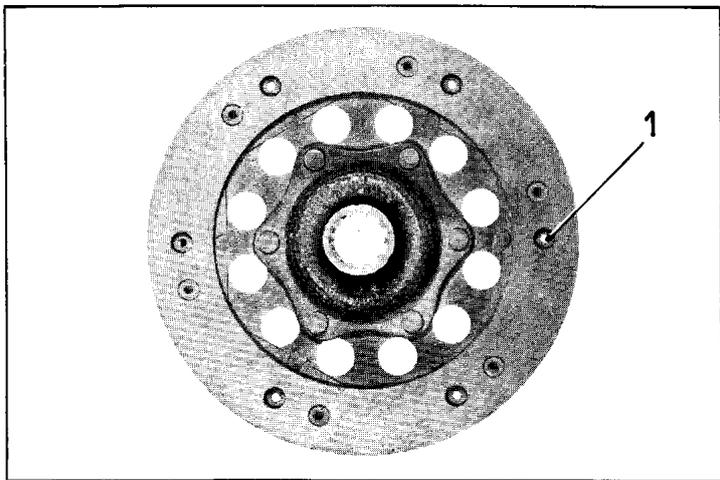
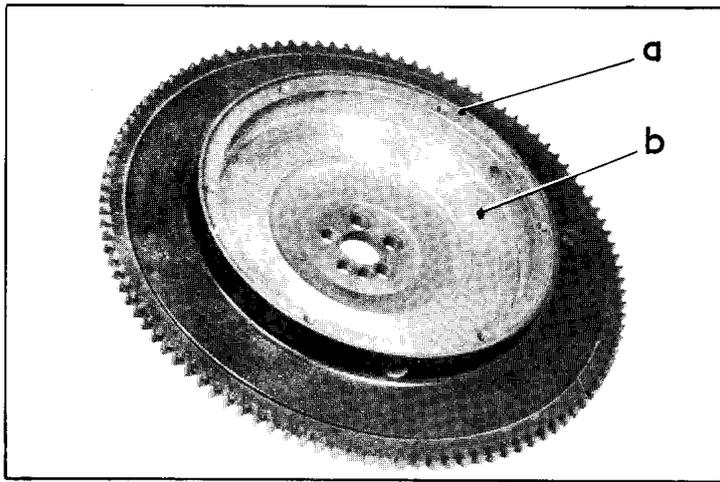
NOTA : Le déflecteur d'huile et le jonc d'arrêt sont à remplacer à chaque dépose.

4. Nettoyer les pièces.

Le roulement étanche ne doit pas être nettoyé par immersion.

Additif No 1





POSE.

5. Poser l'embrayage.

A. Véhicule à embrayage classique

1. Vérifier l'état de la surface d'appui du disque sur le volant et la rectifier si nécessaire, (mandrin MR. 3700-110).

Exécuter cette opération au tour, à l'aide d'une meule. On peut, à la rigueur faire cette opération à l'outil à condition d'obtenir une surface parfaitement polie.

NOTA : A chaque rectification de la face d'appui «b» du disque sur le volant, retoucher de la même quantité la zone d'appui «a» du mécanisme d'embrayage. Les deux opérations doivent être effectuées sans déposer le volant du tour, afin de réaliser le parallélisme des deux zones retouchées. Remplacer les vis de fixation du volant à chaque dépose. (couple de serrage 3,8 m. kg ou 38 mN).

2. Vérifier le disque :

Les garnitures doivent être sèches, sans tâches d'huile et les rivets (1) doivent être en retrait des garnitures.

- S'assurer que le disque coulisse librement sur l'arbre de commande de la boîte de vitesses.
- S'assurer que les faces d'appui du disque sur le volant et sur le plateau d'embrayage soient propres ainsi que les faces d'appui du carter tôle, et du volant moteur.

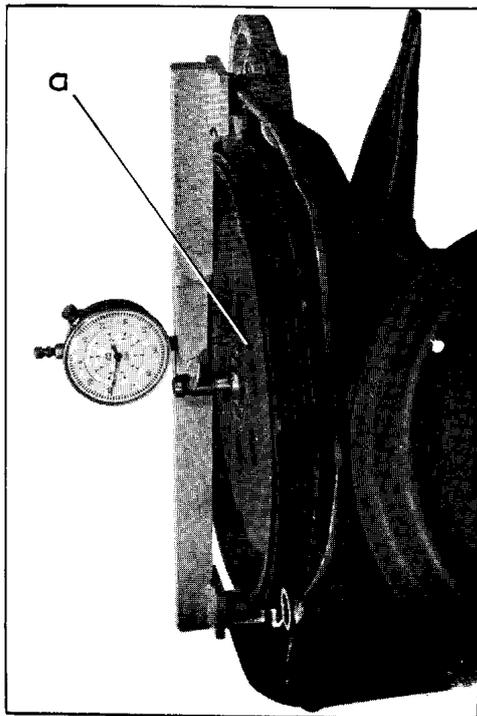
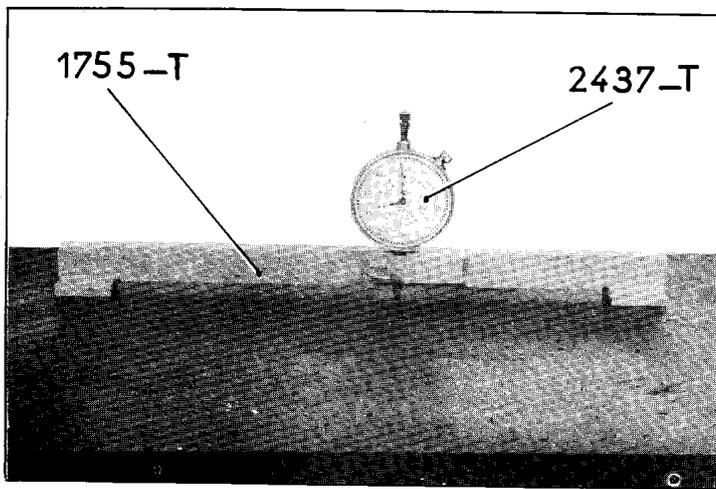
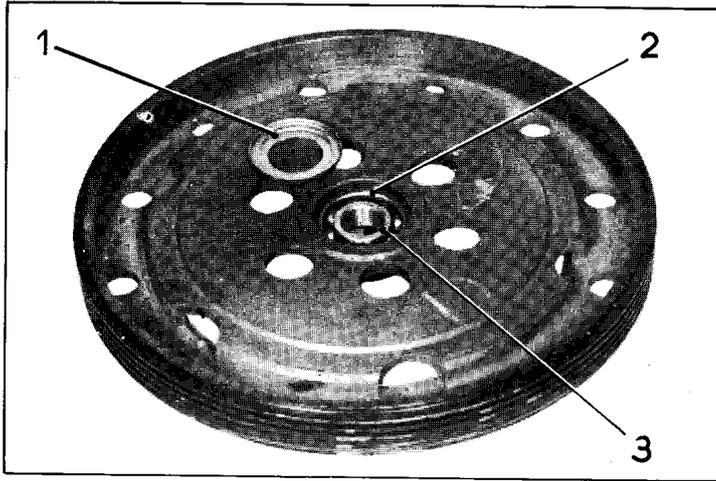
3. Accoupler l'embrayage au moteur :

- Centrer le disque à l'aide d'un mandrin MR. 1620-40 (jusqu'à Mai 1966 boîtes de vitesses équipées d'un arbre de commande à cannelures) ou mandrin 1713-T (depuis Mai 1966 boîtes de vitesses équipées d'un arbre de commande à dentelures).

S'assurer au cours du serrage des vis (3) d'assemblage du mécanisme (4) sur le volant (2) que le mandrin coulisse librement.

- Serrer les vis (rondelle grower)

Dégager le mandrin.



Additif No 1

B. Véhicule à embrayage centrifuge

1. Vérifier l'état de la surface d'appui du disque sur le tambour et la rectifier si nécessaire. (voir même Op. § 5 1)
Utiliser le mandrin MR. 3700-100
2. **Habiller le tambour d'embrayage**
 - Enduire de graisse le roulement (3) (roulement ancien modèle seulement) jusqu'au niveau des billes (graisse A.S.T.M. 160 vendue par S.P.C.A. 61, rue du Dessous des Berges PARIS 13ème)

Monter :

- le roulement (3)
- le jonc d'arrêt (2),
- le déflecteur (1) d'huile, s'il y a lieu

3. Monter le tambour d'embrayage

1er cas : l'arbre de commande ou le carter de boîte a été remplacé.

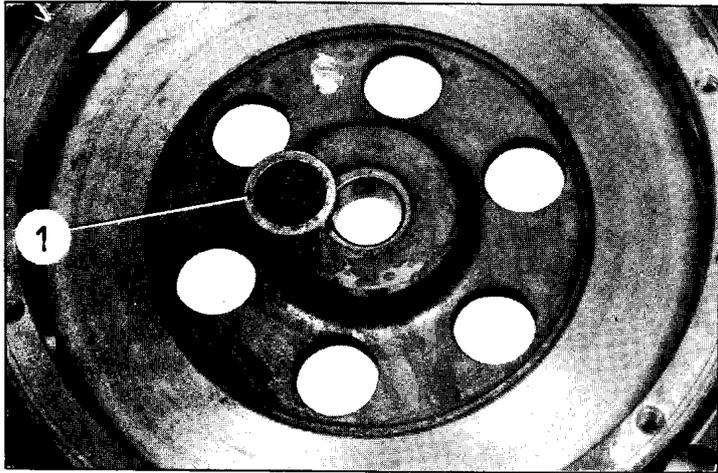
Il faut procéder au réglage de la position du tambour d'embrayage, le réglage assure la portée correcte des masselottes dans le tambour. Ce réglage s'obtient en choisissant une entretoise de roulement, d'épaisseur convenable.

- Régler la position du tambour d'embrayage

- Utiliser la règle 1755-T équipée d'un comparateur 2437-T.
- Etalonner le comparateur en plaçant la règle sur le marbre.
- Placer une entretoise de réglage de 3,1 mm d'épaisseur contre le roulement côté disque d'embrayage.
- Présenter le tambour, sans mécanisme d'embrayage sur l'arbre de commande. Serrer provisoirement l'écrou.
- Mesurer la cote entre le plan d'assemblage du carter de boîte et la face (a) du bossage recevant le roulement dans le tambour d'embrayage.

La cote relevée est par exemple de 5,65 mm. Cette cote doit être comprise entre 5,12 et 5,42 mm pour que le tambour soit à la bonne position. Dans l'exemple choisi le tambour doit avancer de $5,65 - 5,42 = 0,23$ mm, il faut choisir une entretoise de réglage dont l'épaisseur sera plus forte de 0,23 mm.

Exemple : $3,1 + 0,23 = 3,33$ mm

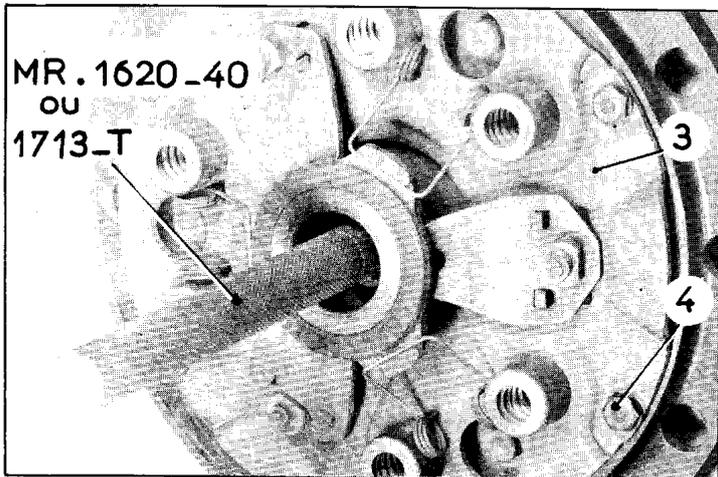


Dans ce cas, il faut monter une entretoise (1) de réglage dont l'épaisseur sera 3,4 mm.

NOTA : Les entretoises de réglage vendues par le Service des pièces détachées vont de 0,3 en 0,3 mm depuis 2,5 mm à 4 mm d'épaisseur.

2ème cas : L'arbre de commande ou le carter de boîte n'a pas été remplacé.

- Dans ce cas remettre l'entretoise trouvée au démontage.
- Placer l'entretoise contre le roulement, la coller à la graisse.
- Présenter le disque d'embrayage, le centrer à l'aide d'un mandrin épaulé ou d'un arbre de commande engagé dans le roulement :
Mandrin MR 1620-40 pour boîte de vitesses jusqu'à Mai 1966, équipée d'un arbre de commande à cannelures.
Mandrin 1713-T pour boîte de vitesses depuis Mai 1966, équipée d'un arbre de commande à dentelures.
- Monter le mécanisme (3), serrer les vis (4) (rondelle grower).
- Engager deux vitesses : 1ère et 4ème pour immobiliser l'arbre de commande.
- Présenter le tambour d'embrayage sur l'arbre de commande. Visser et serrer à $3 \frac{+1}{0}$ m.kg (30 à 31 mAN), l'écrou (5) (pas à gauche).

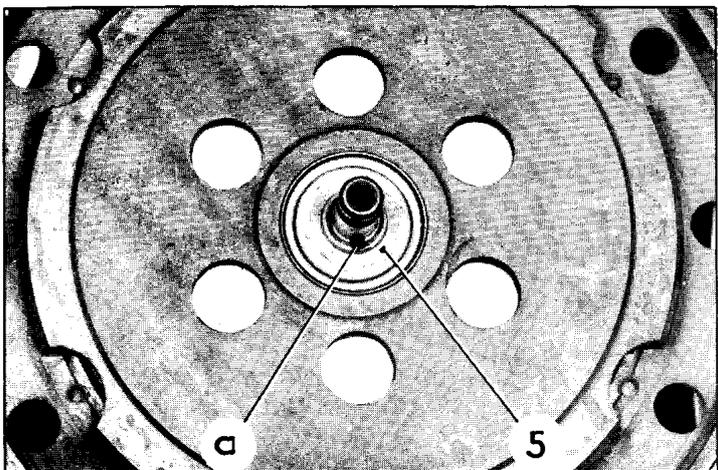


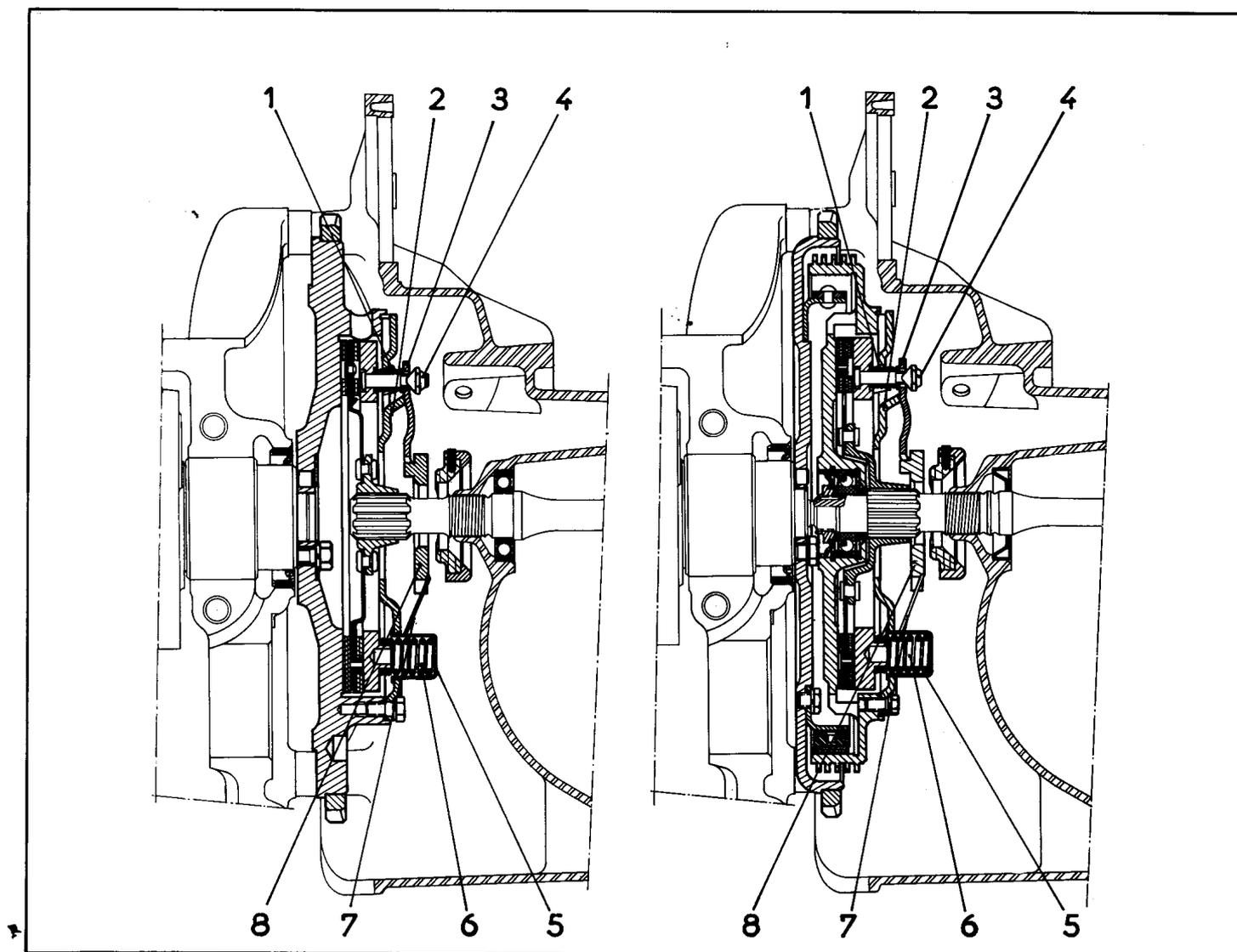
REMARQUE : Pendant le serrage de l'écrou, soutenir la clé pour ne pas appuyer sur l'arbre de commande. Rabattre le métal de l'écrou en (a) dans le fraisage de l'arbre.

REMARQUE : Pendant cette opération faire « tenir coup » sous l'écrou, afin que les filets de retour d'huile ne s'impriment pas dans l'alésage du carter.

Poser le levier de commande des fourchettes.

6. Accoupler le moteur à la boîte de vitesses (voir Op. A. 100-2).
7. Poser l'ensemble moteur boîte de vitesses (voir Op. A. 100-1).





DEMONTAGE.

REMARQUE : Le mécanisme d'embrayage est le même quelque soit le type d'embrayage (classique ou centrifuge) qui équipe la voiture; seul le disque est différent.

1. Percer les vis de réglage (4) (côté écrou) à l'aide d'un forêt de $\phi = 5$ mm pour détruire la partie de la vis engagée dans l'écrou.

- Frapper sur l'écrou pour casser la vis, la dégager.

2. Dégager :

- le carter tôle (2)
- les ressorts de pression (6)
- les cuvettes (5)
- les ressorts (1) des vis de réglage.

3. Déposer :

- la butée des linguets (8)

Dégager :

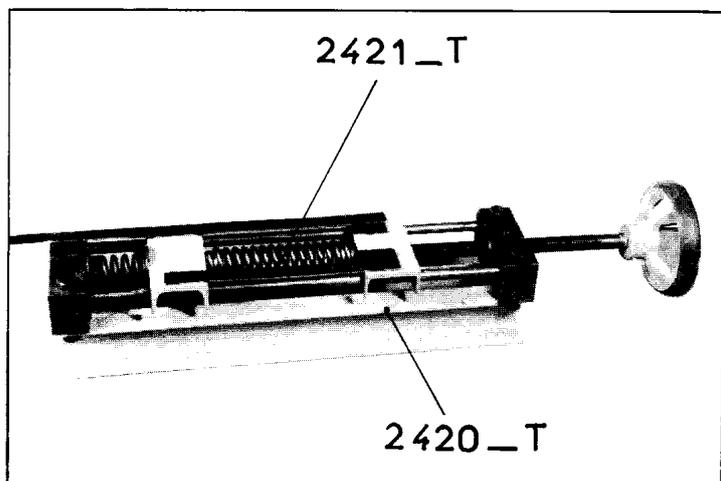
- les linguets (3)
- les ressorts (7) d'appui des linguets.

4. Nettoyer les pièces.

Montage

5. Rectifier le plateau de pression

Exécuter cette opération au tour à l'aide d'une meule. On peut à la rigueur, faire cette opération à l'outil à condition d'obtenir une surface parfaitement polie. A chaque rectification de la face d'appui du disque sur le plateau correspond une diminution de la pression du mécanisme sur le disque. Pour compenser cette diminution de pression, caler les ressorts au montage au moyen de rondelles découpées dans de la tôle d'épaisseur égale à l'épaisseur enlevée à la rectification.



6. Rectifier le volant-moteur (embrayage classique) (voir Op. A. 312-1 § 4-1)

Rectifier le tambour d'embrayage (embrayage centrifuge)

Seule la portée du disque dans le tambour peut être rectifiée.

Important : En aucun cas, il ne faut retoucher la portée des masselottes sur ce tambour.

Si cette portée est défectueuse, il faut remplacer le tambour d'embrayage.

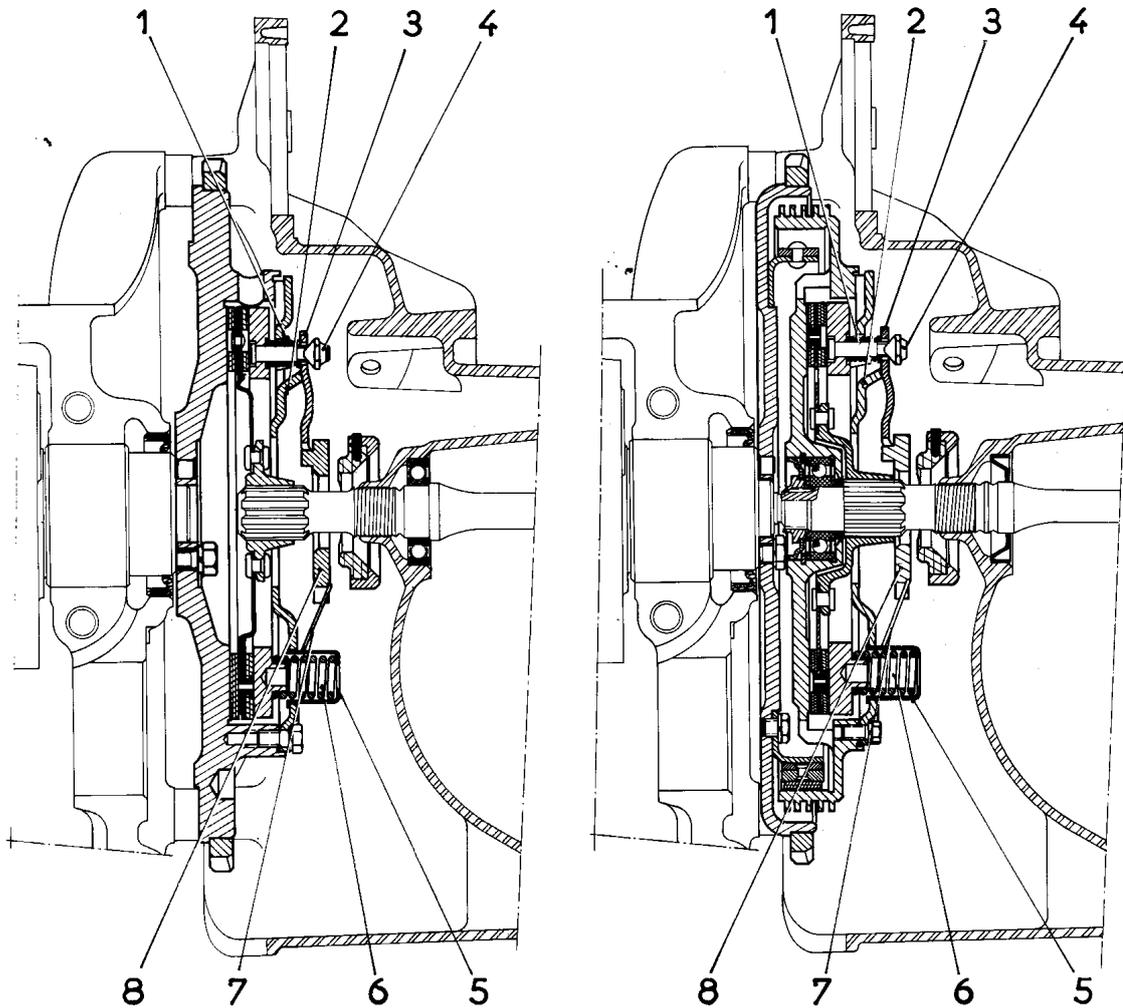
Pour rectifier la portée du disque sur le tambour Utiliser le mandrin MR 3700-100 (voir Op. A. 312 1- §4).

7. Tarer les ressorts de pression

N° du ressort	Repère	Longueur sous charge	Charge
A 312-2	Rose	25 mm	$27 + \frac{2,5}{0} \text{kg}$
A 312-2a	Orange	25 mm	$18 + \frac{2,5}{0} \text{kg}$

Contrôler ces conditions à l'aide d'un appareil à tarer (appareil à tarer 2420-T, avec le ressort étalon 2421-T)

A défaut d'appareil de contrôle, il faut remplacer les ressorts à chaque remise en état de l'embrayage.



DEMONTAGE.

REMARQUE : Le mécanisme d'embrayage est le même quelque soit le type d'embrayage (classique ou centrifuge) qui équipe la voiture; seul le disque est différent.

1. Percer les vis de réglage (4) (côté écrou) à l'aide d'un foret de $\phi = 5$ mm pour détruire la partie de la vis engagée dans l'écrou.

- Frapper sur l'écrou pour casser la vis, la dégager.

2. Dégager :

- le carter tôle (2)
- les ressorts de pression (6)
- les cuvettes (5)
- les ressorts (1) des vis de réglage.

3. Déposer :

- la butée des linguets (8)

Dégager :

- les linguets (3)
- les ressorts (7) d'appui des linguets.

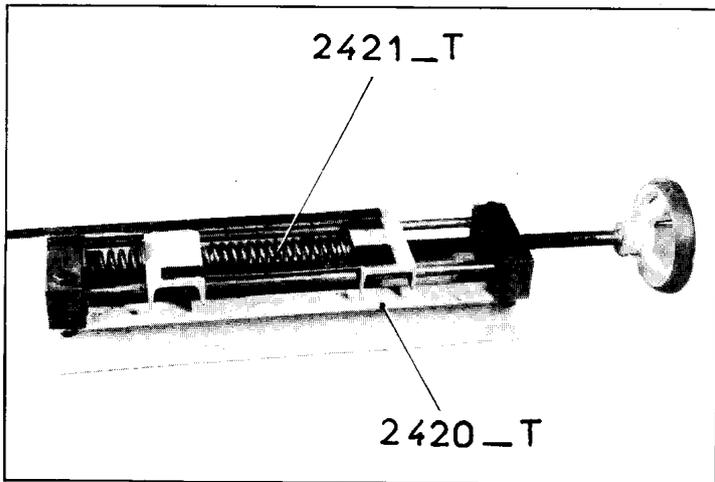
4. Nettoyer les pièces.

Additif N° 2 au Manuel 536

MONTAGE.

5. Rectifier le plateau de pression

Exécuter cette opération au tour à l'aide d'une meule. On peut à la rigueur, faire cette opération à l'outil à condition d'obtenir une surface parfaitement polie. A chaque rectification de la face d'appui du disque sur le plateau correspond une diminution de la pression du mécanisme sur le disque. Pour compenser cette diminution de pression, caler les ressorts au montage au moyen de rondelles découpées dans de la tôle d'épaisseur égale à l'épaisseur enlevée à la rectification.

6. A) Rectifier le volant-moteur (*embrayage classique*)
(voir Op. A 312-1 § 5 alinéa A1).B) Rectifier le tambour d'embrayage (*embrayage centrifuge*)

Seule la portée du disque dans le tambour peut être rectifiée.

IMPORTANT : En aucun cas, il ne faut retoucher la portée des masselottes sur ce tambour.

Si cette portée est défectueuse, il faut remplacer le tambour d'embrayage.

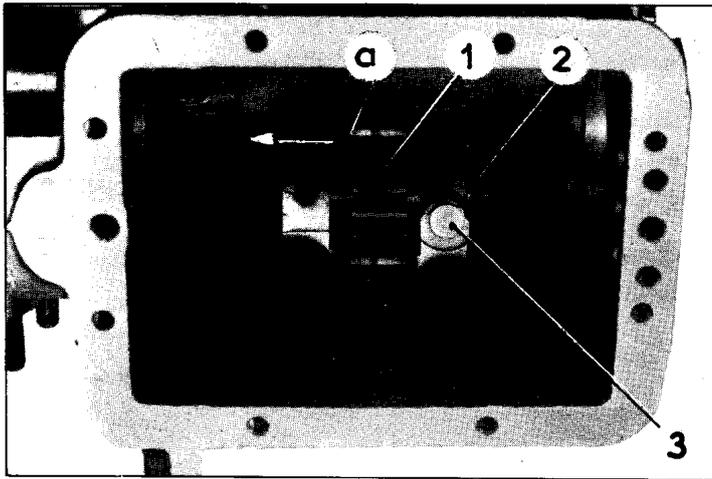
Pour rectifier la portée du disque sur le tambour Utiliser le mandrin MR 3700-100 (voir Op. A. 312 1- § 5 alinéa B1).

7. Tarer les ressorts de pression.

N° du ressort	Repère	Longueur sous charge	Charge
A 312-2	Rose	25 mm	$27 + \frac{2,5}{0} \text{kg}$
A 312-2a	Orange	25 mm	$18 + \frac{2,5}{0} \text{kg}$

Contrôler ces conditions à l'aide d'un appareil à tarer (appareil à tarer 2420-T, avec le ressort étalon 2421-T).

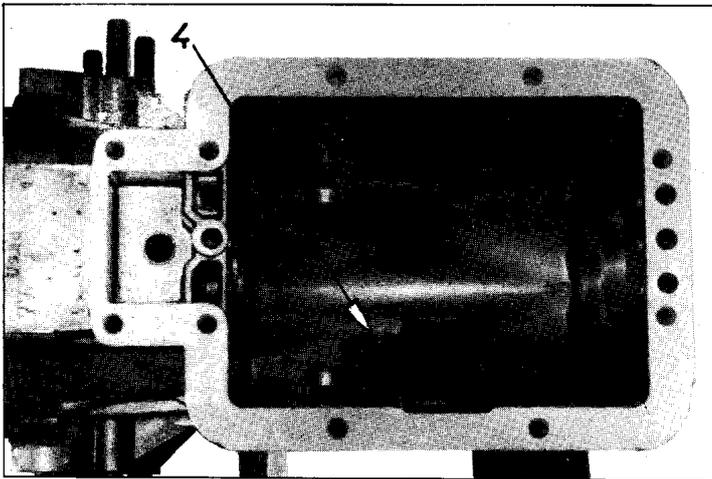
A défaut d'appareil de contrôle, il faut remplacer les ressorts à chaque remise en état de l'embrayage.



38. Poser le carter de boîte sur le support MR. 3053-40a.

39. Monter le renvoi de marche AR.

- huiler l'axe (2)
- l'engager dans le bossage du carter :
 - a) Montage avec vis d'arrêt : Orienter l'encoche vers le passage de la vis.
 - b) Montage avec goupille d'arrêt : Placer le trou recevant la goupille vers l'avant, sensiblement vertical.
- Présenter le pignon (1) de marche arrière, l'entrée « a » des dents dirigée vers l'avant de la boîte (sens de la flèche)
- Engager à fond l'axe et le positionner
- Poser et serrer la vis d'arrêt (3) (rondelle grower) ou engager la goupille mécanindus (4) en butée sur le fond du support AV.



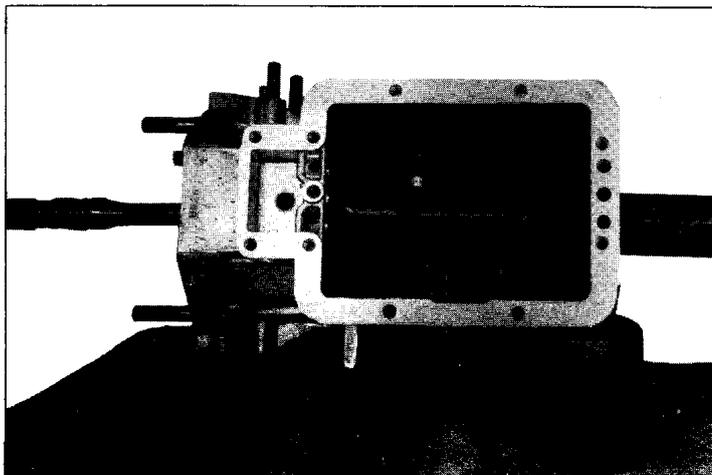
40. Monter le pignon d'attaque.

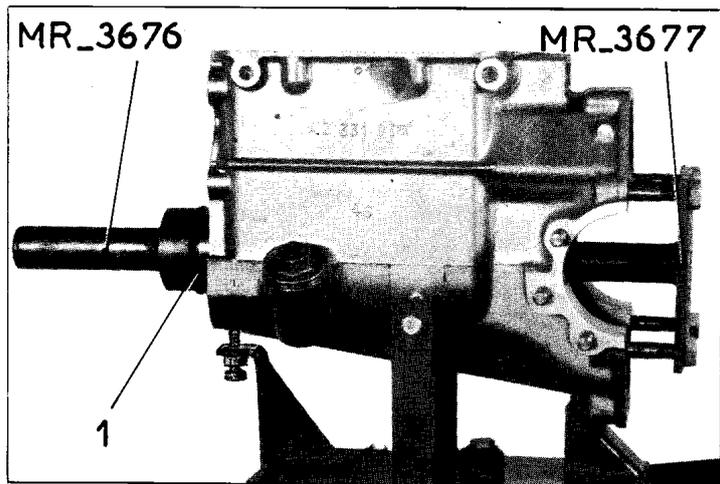
- a) Préparer le train intermédiaire muni de ses deux bagues bronze.
 - Engager le baladeur de 4ème sur le train intermédiaire.
 - Engager la roue du réducteur dans les crabots du baladeur.
- b) Présenter l'ensemble dans le fond du carter.

CAS PARTICULIER :

Dans le cas où la boîte est équipée d'un arbre de commande dont la denture a un diamètre plus grand que celui du roulement : poser l'arbre de commande.

- Présenter celui-ci par l'intérieur de la boîte.
- Terminer la mise en place à l'aide d'un jet de bronze ou d'un tube (ϕ intérieur = 33 mm - ϕ extérieur = 40 mm - longueur = 250 mm).
- Poser le segment d'arrêt.
- Poser la bride de maintien (rondelles grower).



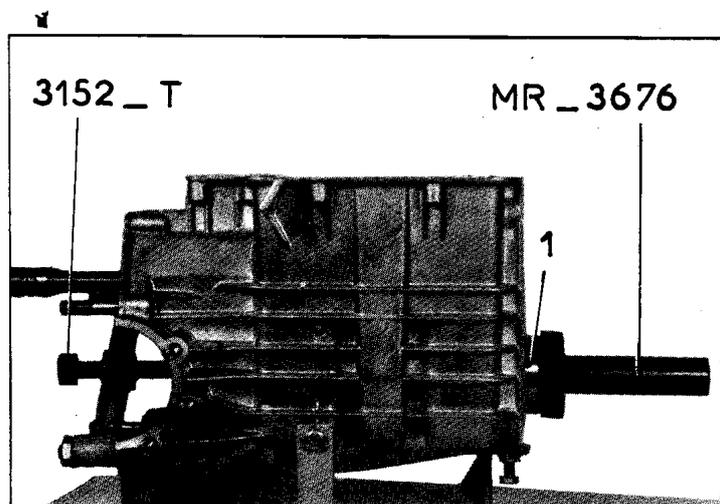


c) Monter le pignon d'attaque.

- Placer la rondelle fixe de butée sur le pignon d'attaque (la coller à la graisse).

ATTENTION : Cette rondelle comporte un méplat. Veiller à ce qu'elle soit bien positionnée.

- Engager le pignon d'attaque dans le train intermédiaire et dans les cannelures de la roue de réducteur.
- Engager le roulement AV dans son alésage (frapper avec un maillet en bout du pignon d'attaque, si nécessaire).



- Maintenir le pignon d'attaque à l'aide de la plaque de maintien MR. 3677 si l'arbre de commande n'a pas été posé ou à l'aide de la vis de butée 3152-T si l'arbre de commande a été mis en place.

- Monter le roulement AR, le mettre en place à l'aide du tas MR 3676.

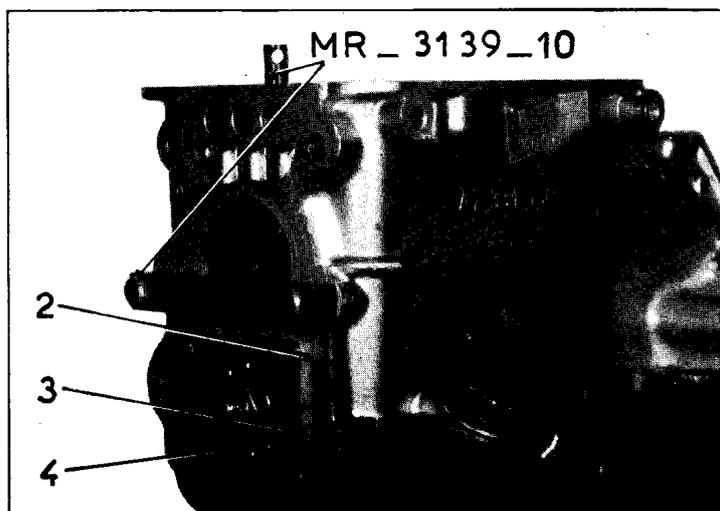
- Monter la bride (3) munie de ses 4 entretoises (2) (S'assurer que la bride est plane sinon la changer).

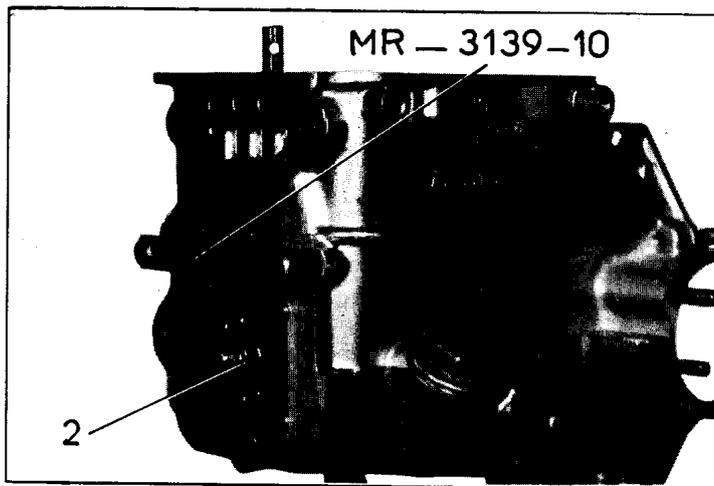
- Déposer la plaque de maintien MR. 3677 ou la vis de butée 3152-T.

- Serrer les 4 vis de fixation de la bride de 2,5 à 3 m.kg (24,5 à 30 m \wedge N) (rondelles grower).

- Maintenir la roue de renvoi de réducteur à l'aide de l'appareil MR. 3139-10.

- Serrer l'écrou (4) du pignon d'attaque de 7 à 8,5 m.kg (78 à 93 m \wedge N).



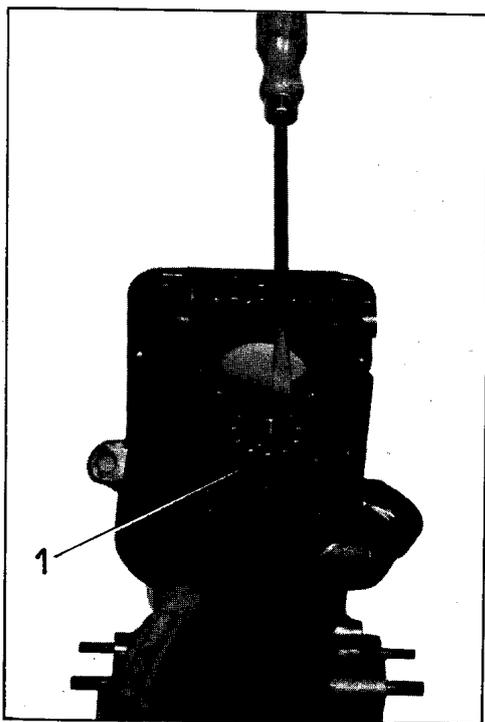


c) Déposer la bride de maintien du roulement et les 4 entretoises.

- Dévisser l'écrou du pignon d'attaque en immobilisant le train intermédiaire (à l'aide de l'appareil de maintien MR. 3139-10).

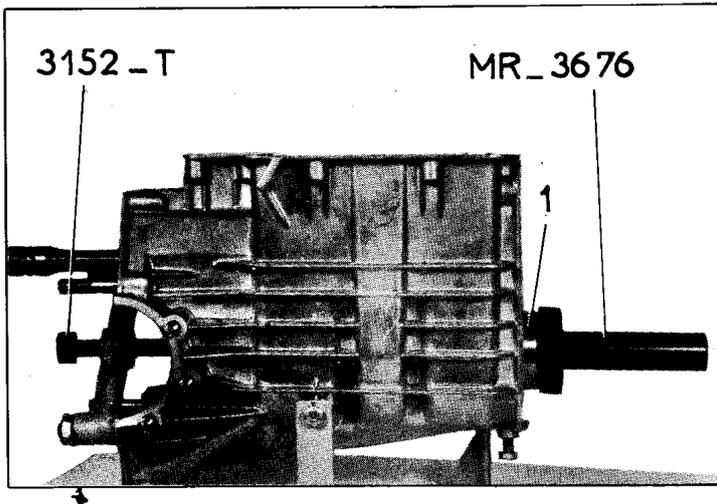
- Déposer l'appareil de maintien MR. 3139-10 et dégager le roulement (1) à l'aide de 2 leviers.

ATTENTION : Ne pas détériorer le plan de joint.



Placer les cales de réglage choisies parmi celles vendues par le Service de pièces détachées entre la collerette d'appui du roulement et le carter.

Dans l'exemple ci-dessus, placer 1 mm de cales (les cales vendues par le Service des pièces détachées ne permettant de faire des réglages qu'à 0,05 mm près).



d) Monter à nouveau le roulement AR (1) (tas MR. 3676). Il est nécessaire pour cela de monter la plaque de butée MR. 3677 ou la vis de butée. 3152-T.

Serrer l'écrou en immobilisant le train intermédiaire à l'aide de l'appareil de maintien MR.3139-10. (Voir alinéa c, page 25).

Déposer la plaque de butée MR. 3677 ou la vis 3152-T.

Monter la bride de maintien (1) du roulement en intercalant les entretoises.

Serrer les vis à 2,5 m.kg environ, (soit 24,5 mAN) pour éviter de déformer la bride.

Déposer l'outil 3139-10.

e) Contrôler, à nouveau, la distance conique comme indiqué précédemment.

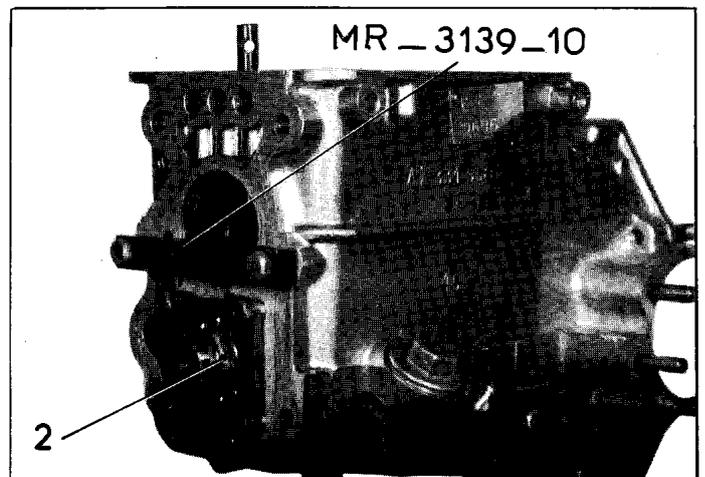
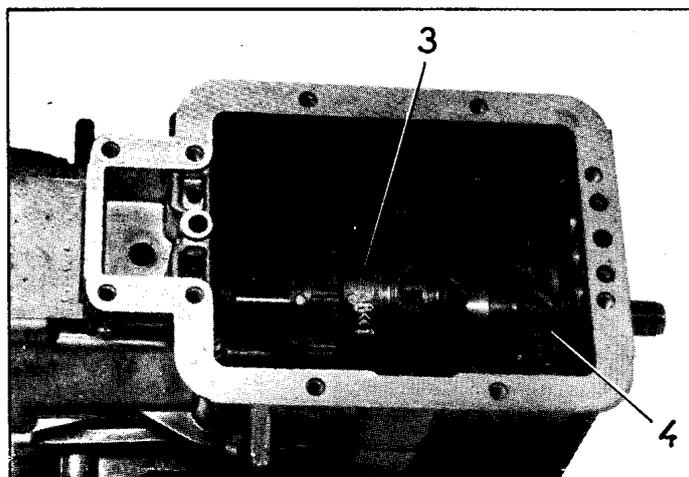
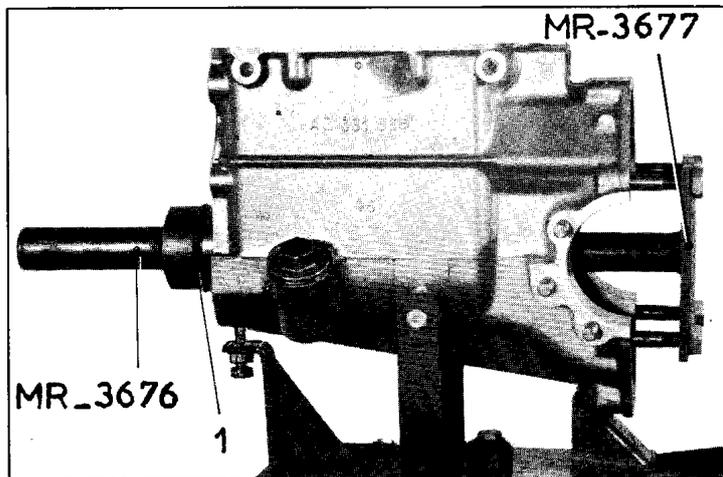
f) Rabattre le métal de l'écrou (2) dans les cannelures de l'arbre (prohiber les chocs donnés perpendiculairement à l'axe pour éviter de détériorer le roulement).

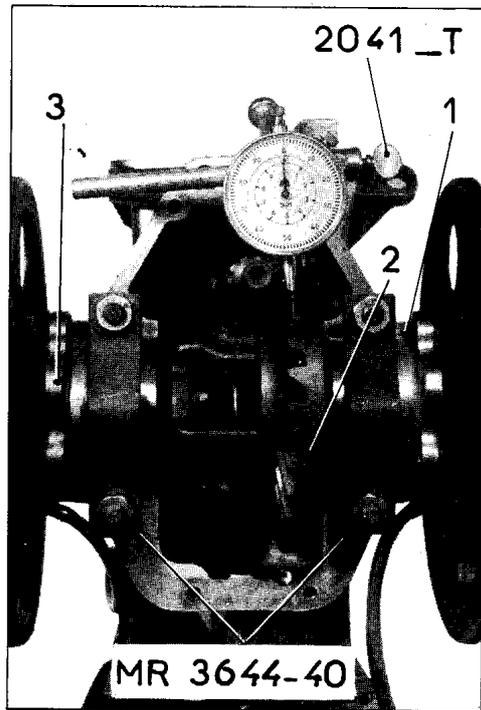
42. Monter l'arbre de commande et l'arbre primaire.

1° cas : la denture de l'arbre a un diamètre plus petit que celui du roulement.

- Placer la fourchette (4) de surmultipliée dans la gorge du baladeur de surmultipliée (la tête de la vis de fixation orientée vers la gauche de la boîte).

- Présenter l'ensemble arbre primaire (3) et pignons dans le carter.





Fixer le différentiel à l'aide des 2 brides
MR. 3644-40.

Mettre un joint papier côté gauche (sans cale).

Monter le palier gauche (1), le fixer.

Placer côté droit :

- la totalité des cales déterminées au § 47
contre la couronne extérieure du roulement
droit
- un joint papier
- le palier droit (3), le fixer par 2 écrous.

S'assurer que le différentiel tourne sans points durs.

Fixer le support 2041-T muni d'un comparateur à
la place de la vis supérieure gauche de fixation
du carter d'embrayage.

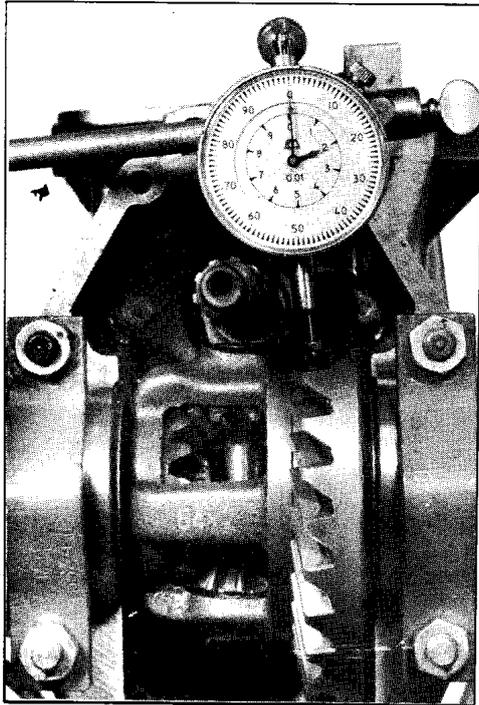
Positionner le comparateur de façon que sa pointe
appuie perpendiculairement au flanc d'une dent à
la périphérie de la couronne.

*La valeur du jeu entre-dents doit être comprise
entre 0,13 et 0,23 mm.*

Immobiliser le pignon d'attaque.

Relever le jeu d'entre dents sur 4 dents situées à
90° l'une de l'autre environ, prendre la moyenne
de ces 4 mesures.

NOTA : La différence entre 2 mesures ne doit pas
dépasser 0,1 mm. Dans le cas contraire, la
couronne (2) est voilée et le couple doit être
remplacé ; ou alors il y a un corps étranger entre
le boîtier de différentiel et la couronne.



Exemple : battement relevé = 0,76 mm.

Déterminer l'épaisseur des cales à prélever à droite pour les placer côté gauche.

REMARQUE : le déplacement d'une cale de réglage de 0,1 mm fait varier le jeu d'entre-dents de 0,07 mm environ.

Exemple ci-contre :

jeu entre-dents relevé = 0,76 mm

jeu entre-dents mini à obtenir = 0,13 mm

différence = 0,63 mm

L'épaisseur de cales à déplacer dans ce cas est de :

$$\frac{0,63 \times 0,1}{0,07} = 0,90 \text{ mm}$$

Desserrer les 2 brides MR. 3644-40.

Déposer les paliers droit et gauche.

Prélever sous le palier droit, des cales d'une épaisseur égale à celle déterminée ci-dessus (dans l'exemple choisi : 0,90 mm) et les placer sous le palier gauche.

Reposer les paliers.

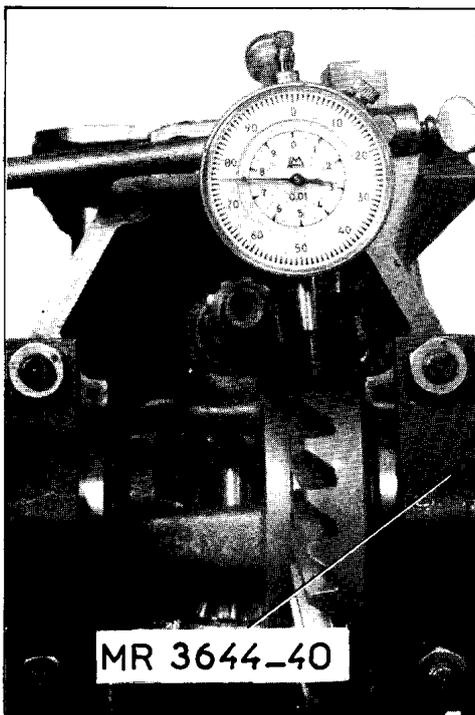
Resserrer les 2 brides.

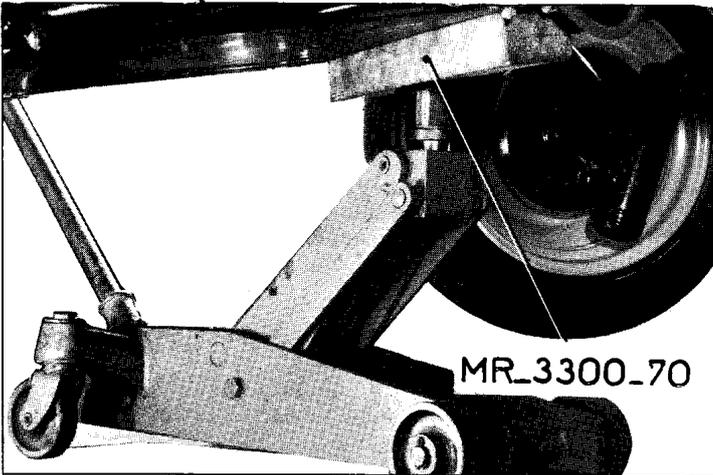
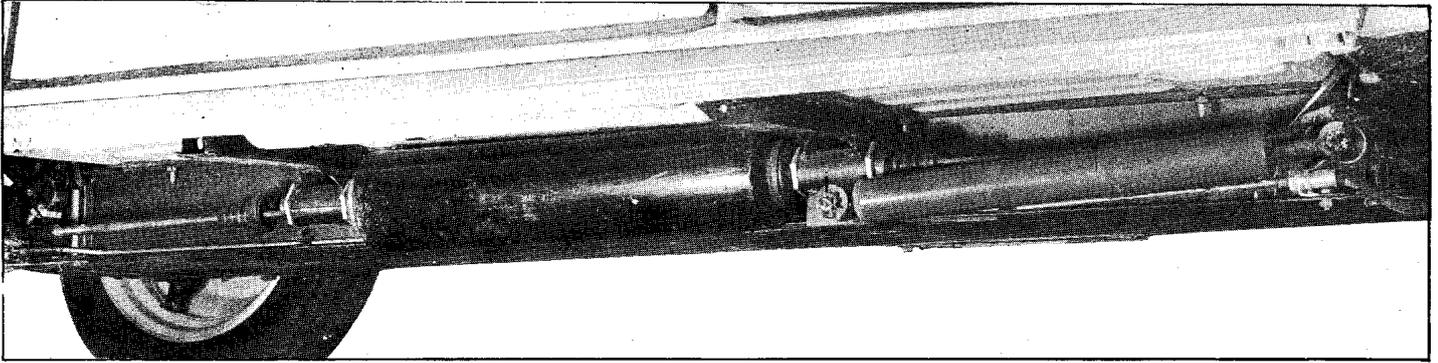
Procéder au contrôle du jeu entre-dents et le modifier si nécessaire en déplaçant une ou plusieurs cales.

Déposer :

- le comparateur et le support 2041-T.
- les 2 paliers (repérer les cales, ne pas détériorer les joints).

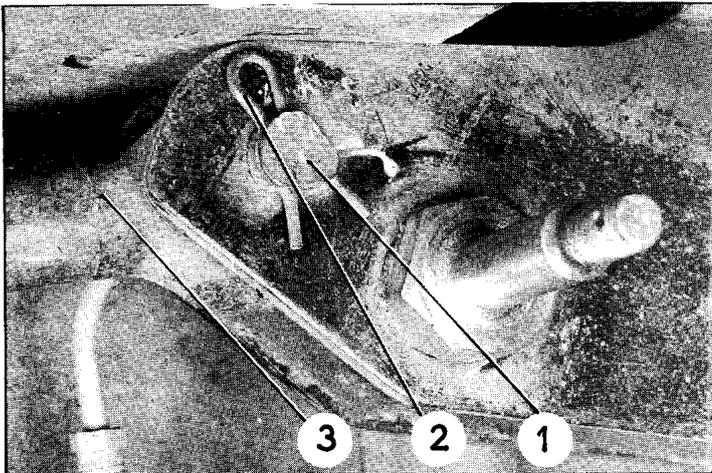
Déposer les 2 brides.





DEPOSE.

1. Lever le véhicule à l'aide d'un support placé sur un cric rouleur (support MR. 3300-70).
Caler sous le châssis à la hauteur des essieux AV et AR du côté du pot à déposer.
2. Déposer l'amortisseur AR sur les voitures sorties depuis septembre 1965. (voir Op. A. 436-1 b).



3. Désaccoupler les tirants de suspension.
Déposer une pincette d'arrêt (2) et dégager le couteau (1).

Faire cette opération sur chaque bras.

4. Dégager, le pare-poussière (5) des embouts de réglage (7).

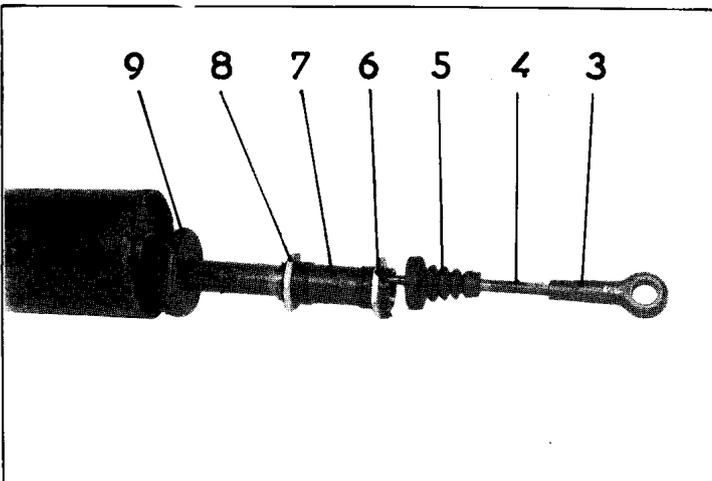
5. Déposer le pot de suspension.

a) *Voitures avec frotteurs AR.*

- 1) Dévisser complètement les écrous (8) de réglage intérieur (clé 2186-T) en maintenant les embouts de réglage (7) à l'aide de la clé 3458-T.
- 2) Dégager les embouts (7) des supports sur longeron et dégager le pot de suspension en faisant passer les tirants par les fentes aménagées dans les supports.

b) *Voitures avec amortisseurs hydrauliques.*

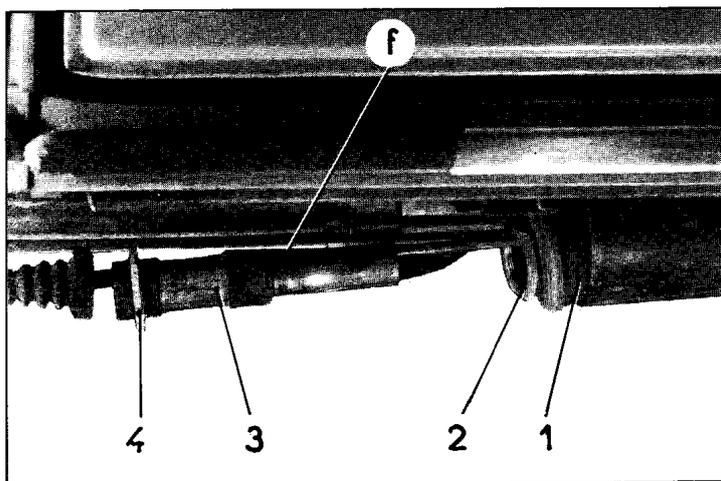
- 1) Dévisser complètement l'écrou (8) de réglage intérieur de l'embout AV et l'écrou extérieur (6) de l'embout AR (clé 2186-T) en maintenant les embouts à l'aide de la clé (3458-T).
- 2) Déposer l'embout (3) AR du tirant.



- 3) Dégager l'embout AV du support sur longeron puis dégager le pot de suspension vers l'avant en faisant passer le tirant AR dans le support sur longeron.

POSE.

NOTA : Les pots de suspension à butées élastiques sont livrés complets par le Service pièces détachées. L'avant du pot de suspension est repéré par les lettres AV sur l'enveloppe tôle.



6. Poser le pot de suspension.

a) Voitures avec frotteurs AR.

Placer l'entretoise de butée élastique sur l'embout avant (voitures sorties jusqu'à Mars 1963).
Mettre en place les 2 écrous intérieurs (2) contre les butées élastiques.

Présenter le pot de suspension en engageant les tirants dans les supports sur châssis par les fentes « f ».

Engager les embouts de réglage dans les supports et visser l'écrou intérieur de l'embout avant jusqu'à ce que sa face interne soit au ras de l'extrémité du filetage de l'embout. Bloquer l'écrou extérieur (clé 2186-T) tout en maintenant l'embout à l'aide de la clé 3458-T.

Monter l'embout AR. Visser provisoirement les écrous.

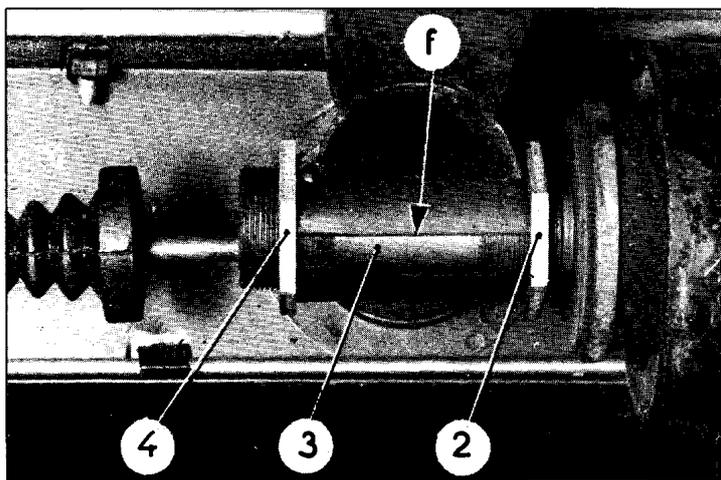
b) Voitures avec amortisseurs hydrauliques AR.

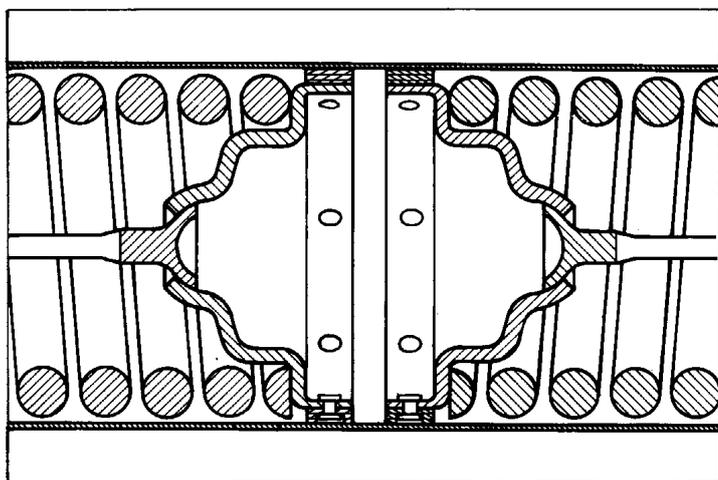
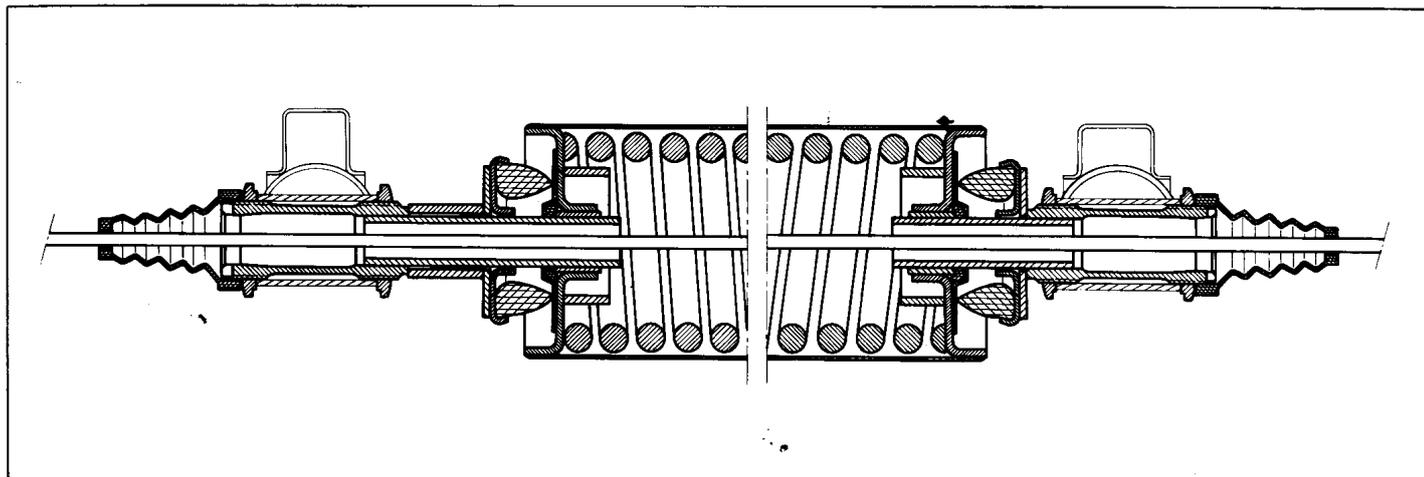
Placer les écrous intérieurs (2) contre les butées élastiques.

Présenter le pot de suspension en engageant le tirant AR dans le support sur châssis puis le tirant AV dans la fente « f » aménagée dans le support AV.

Engager les embouts de réglage (3) dans les supports et visser l'écrou intérieur de l'embout avant jusqu'à ce que sa face interne soit au ras de l'extrémité du filetage de l'embout. Bloquer l'écrou extérieur (4) (clé 2186-T) tout en maintenant l'embout à l'aide de la clé 3458-T.

Monter l'embout AR. Visser provisoirement les écrous. Visser l'embout sur le tirant AR.



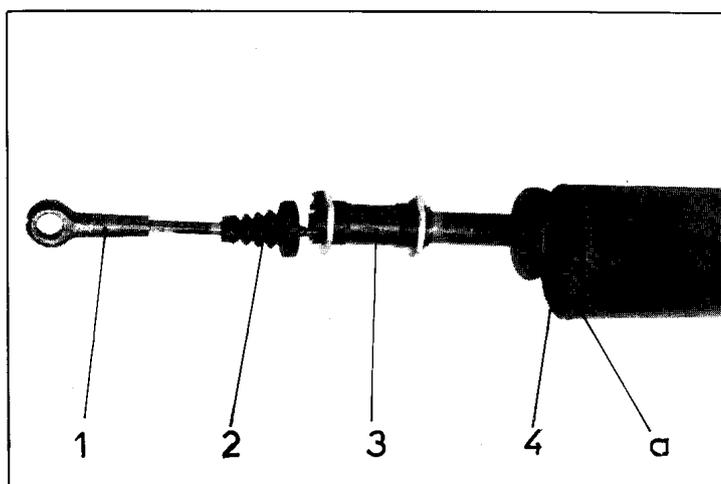


DEMONTAGE.

1. Dévisser les embouts (1) de tirants porte-couteau.

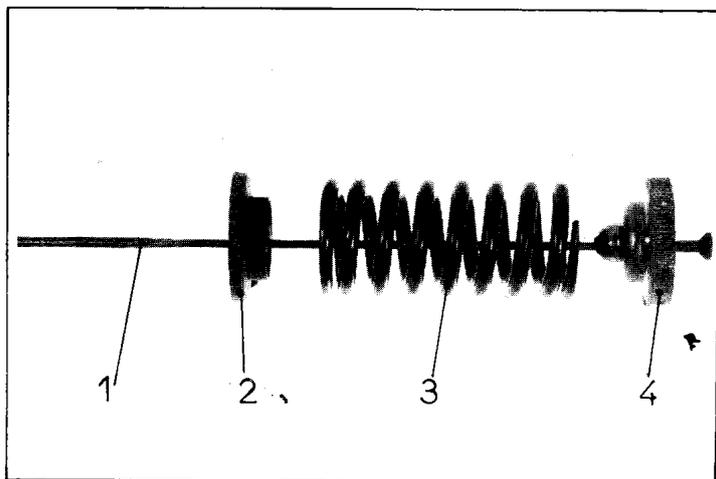
Dégager :

- les pare-poussières (2),
- les embouts (3) de réglage,
- l'entretoise de butée (*véhicules sortis jusque Mars 1963*).
- les deux butées élastiques (4).



2. A l'aide d'une pointe à tracer, repérer la position angulaire de l'embout AV de carter par rapport à celui-ci.

Faire sauter, à la meule de préférence, le cordon de soudure en « a » fixant l'embout du carter de pot, (à défaut de meule, serrer modérément le pot dans l'étau, afin de limer le cordon de soudure).



3. Dégager l'ensemble :

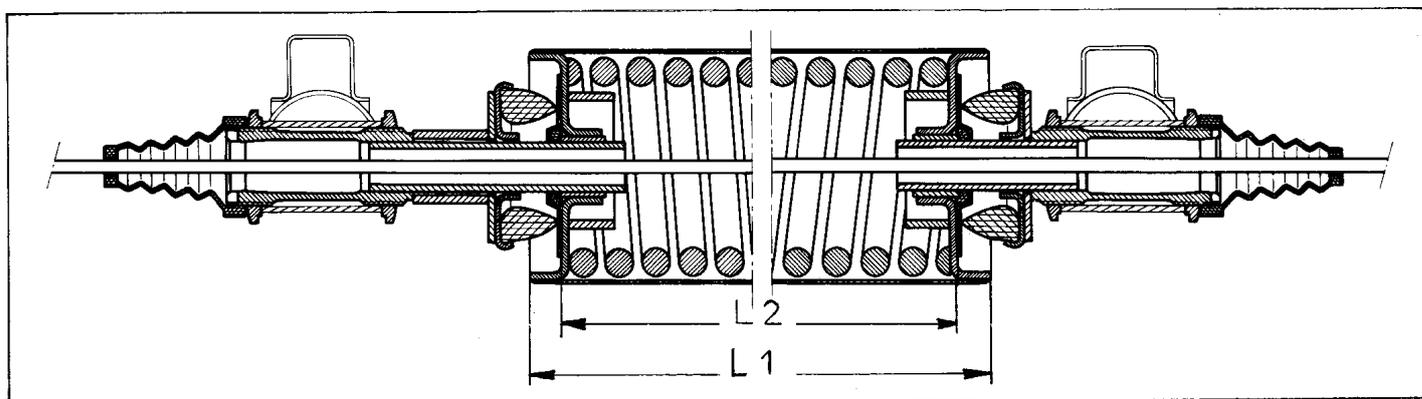
- tirant AV (1),
- embout (2) du carter,
- ressort (3) de suspension AV,
- coupelle (4) de compression,

4. Dégager l'ensemble :

- tirant AR,
- coupelle de compression,
- ressort de suspension AR, du pot de suspension par l'avant.

5. Nettoyer les pièces.

MONTAGE



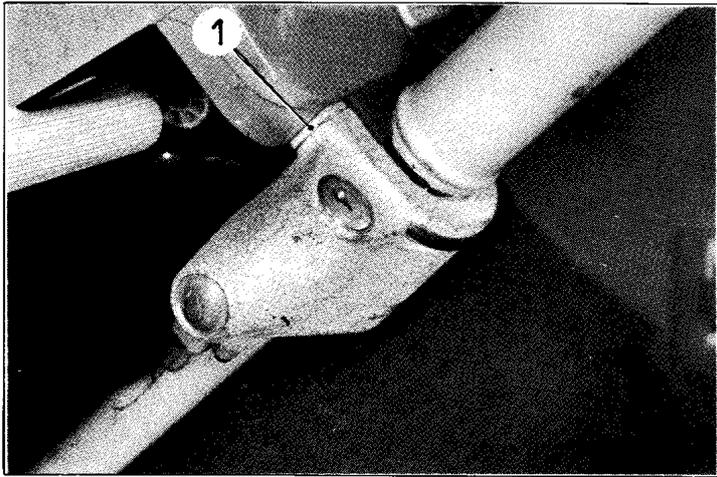
POTS DE SUSPENSION

Dates d'application	Système anti-galop		Carters de pot		Embouts de réglage		Ressorts		Tirants longueur totale	
	AV	AR	L 1	L 2	AV	AR	AV	AR	AV	AR
jusque Mars 1963 AZ - AZU	1 butée 1 entretoise	1 butée	445 mm	418 mm	191 mm	173 mm	φ du fil	φ du fil	625 mm	647 mm
							14,4 mm	15,2 mm		
de Mars 1963 à Septembre 1965 AZ - AZU	1 butée	1 butée	463 mm	445 mm	173 mm	173 mm	14,8 mm	15,2 mm	608 mm	647 mm
depuis Septembre 1965 AZ - AZU	1 butée	1 butée	463 mm	445 mm	173 mm	181,75 mm	14,8 mm	15,2 mm	608 mm	647 mm
							Pas à Gauche	Pas à Droite		

NOTA : 1° Les ressorts s'identifient par le diamètre du fil et le sens d'enroulement.

2° La partie avant du carter du pot de suspension est repérée par les lettres AV frappées sur l'enveloppe extérieure.

3° Les pots de suspension montés jusque Mars 1963 ($L_1 = 445$ mm avec entretoise à l'avant) remplacent les pots montés depuis Mars 1963 ($L_1 = 463$ mm sans entretoise). De même les pots montés depuis Septembre 1965 (montage des amortisseurs hydrauliques) peuvent remplacer les modèles antérieurs à condition de monter un embout de réglage AR de 173 mm de longueur.



14. Poser l'ensemble tube et volant (voir §§ 4 à 8 - même opération).

15. Vérifier l'alignement du tube fixe.

Un montage en contrainte du tube fixe pourrait entraîner, après un certain kilométrage, une rupture du tube de direction.

Si nécessaire choisir parmi les supports caoutchouc vendus par le Service des pièces détachées celui dont l'épaisseur permet d'obtenir un montage sans contrainte du tube fixe.

Si le support caoutchouc est remplacé, diminuer ou augmenter en conséquence le nombre de cales entretoises (1) placées entre la planche de bord et le boîtier d'antivol.

16. Régler la position du tube fixe.

a) *Volant type AZAM.*

Régler la position du tube fixe pour obtenir une cote (a) de 2 à 5 mm entre l'extrémité des vis (2) de fixation du volant et la partie supérieure du tube fixe (voir Op. A. 441-1 a § 20).

b) *Volant type AZA.*

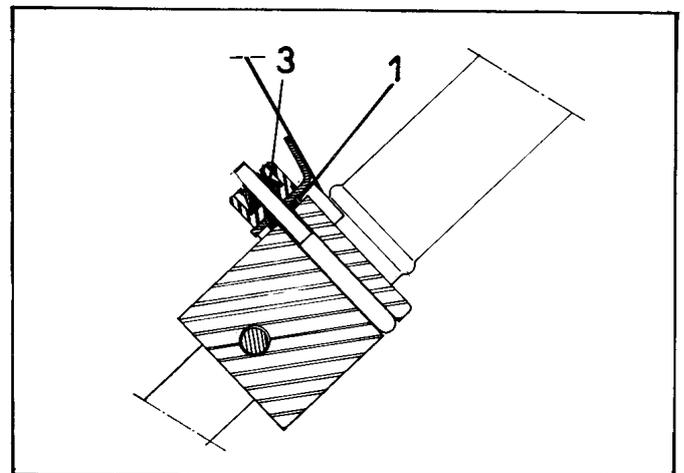
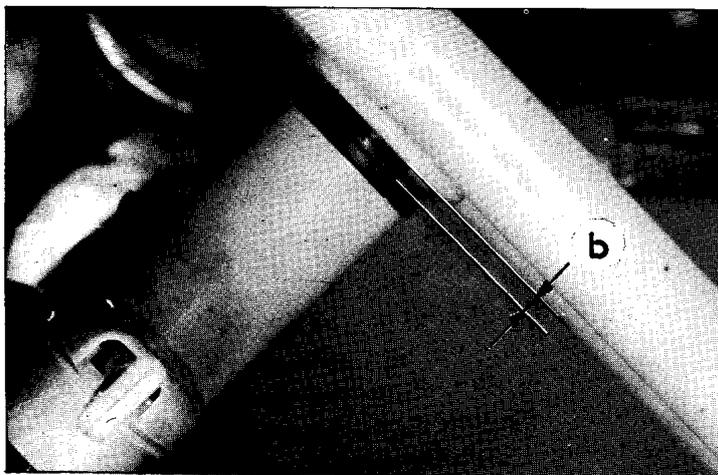
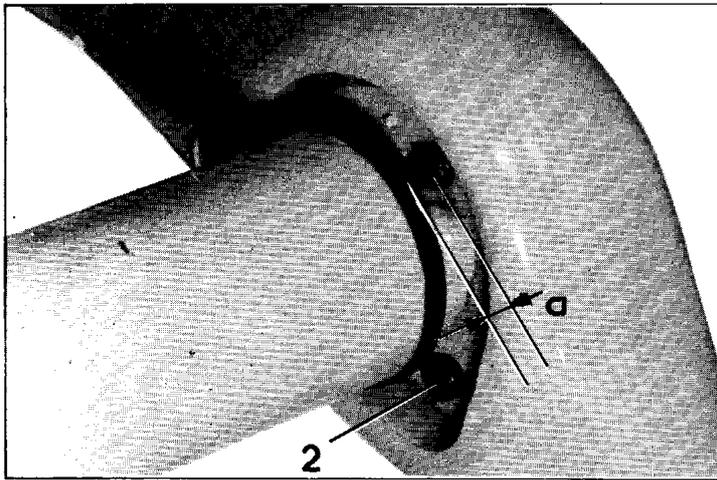
Régler la position du tube fixe pour obtenir une cote (b) de $4 \pm 0,5$ mm du dessous du moyeu de volant à la partie supérieure du tube fixe.

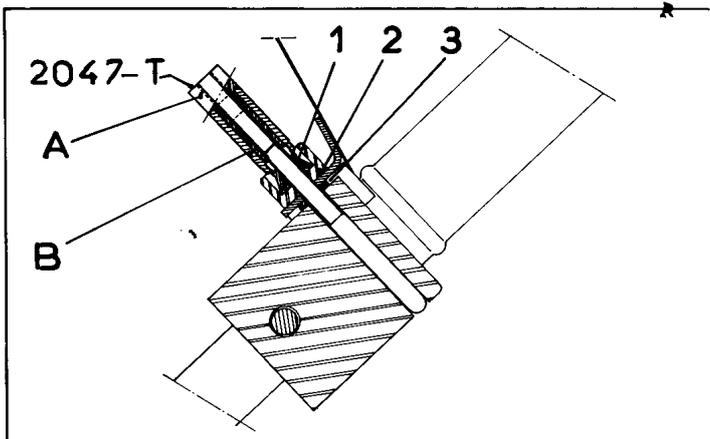
Serrer les écrous (3) sans casser les têtes d'écrous.

17. Régler la bague de verrouillage (voir §§ 9 même opération).

18. Vérifier le fonctionnement de l'anti-vol.

19. Serrer définitivement les écrous (3) jusqu'à rupture des têtes.



**REPLACEMENT D'UN TUBE FIXE DE DIRECTION***(Véhicules munis d'un anti-vol Simplex).***DEPOSE.**

11. Déposer l'ensemble tube et volant (voir §§ 1 à 3 même opération).

12. Déposer le boîtier d'anti-vol.

Déposer l'étrier de fixation du boîtier. Utiliser l'outil 2407-T ; pour chacun des écrous procéder de la façon suivante :

- Placer l'ensemble corps (B) et écrou à canon (A) sur l'écrou conique (1).

- Serrer l'écrou à canon (A) sur l'extrémité de l'étrier pour faire pénétrer les couteaux du corps (B), dans l'écrou conique (1).

- Dévisser l'écrou conique en agissant sur le six pans du corps (B).

- Faire la même opération pour l'autre écrou.

REMARQUE : Ces écrous sont à remplacer à chaque intervention.

Dégager :

- l'étrier,
- le boîtier d'anti-vol (6),
- les cales entretoises (3) s'il y a lieu,
- le support caoutchouc (5),
- la contre-plaque (2),
- le tube fixe (4).

POSE.

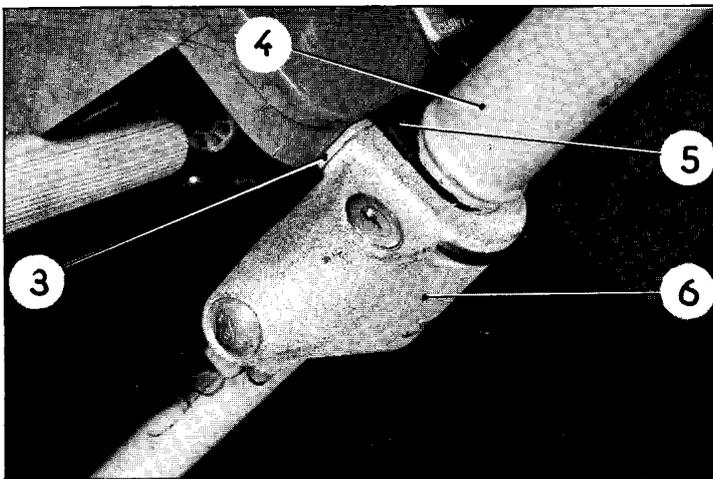
13. Présenter le tube fixe (4) et placer :

- le support caoutchouc (5),
- le boîtier d'anti-vol (6),
- les cales entretoises (3) s'il y a lieu.

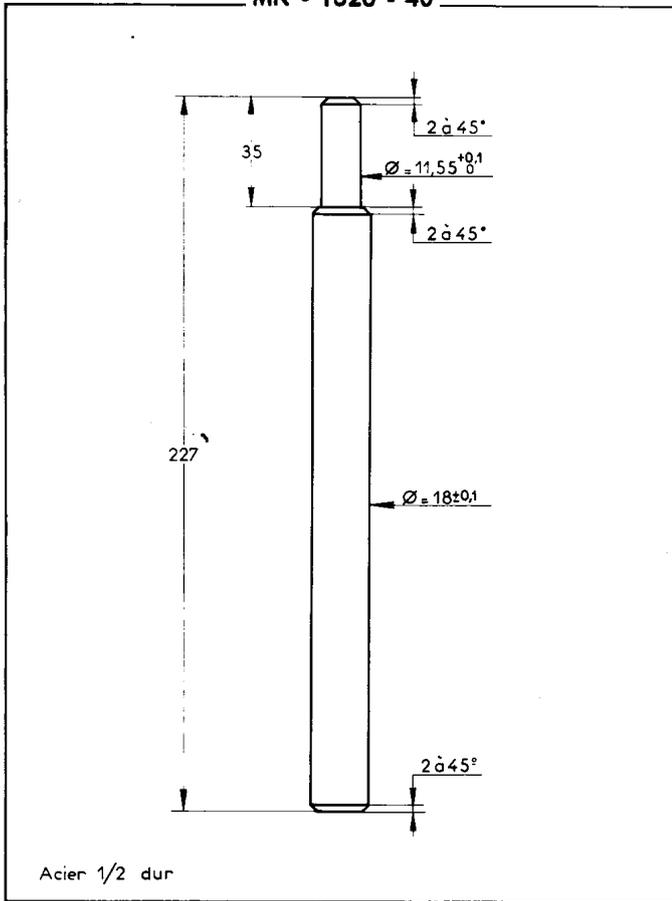
Présenter l'étrier et la contreplaque (2).

Approcher sans les serrer les écrous (1) (rondelle plate).

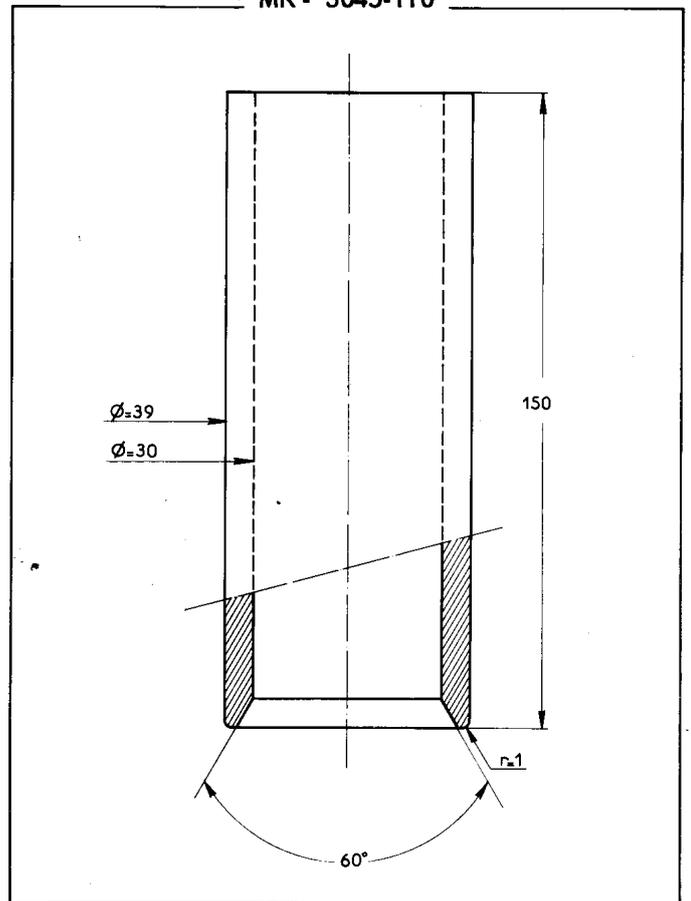
Additif No 1



MR - 1620 - 40

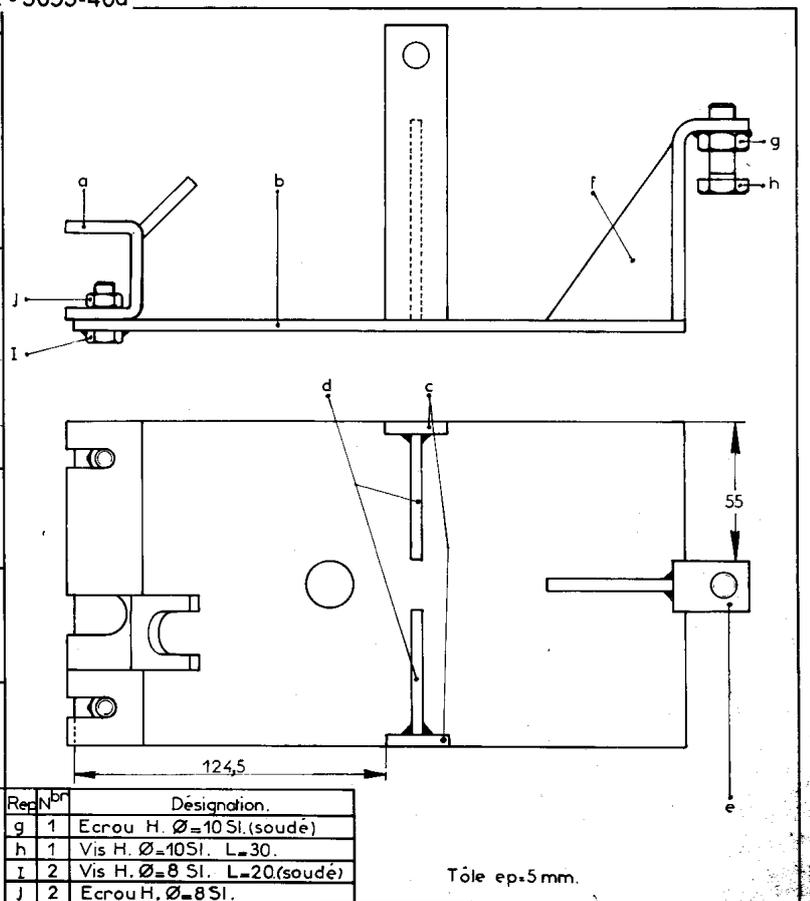


MR - 3045-110



MR - 3053-40a

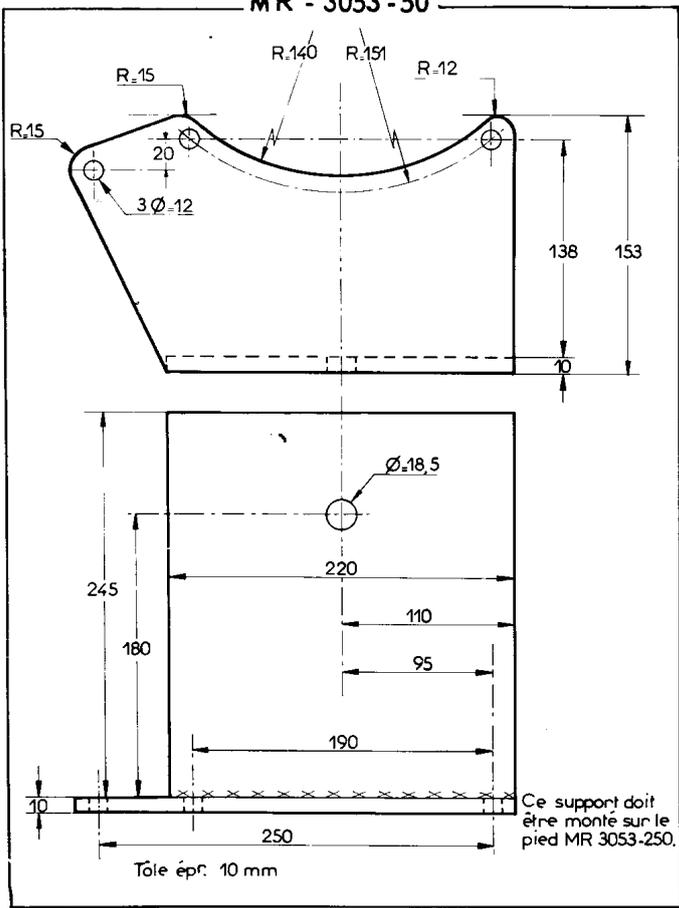
Rep	N ^o	Désignation.	Croquis.
a	1	Support AV	
b	1	Semelle	
c	2	Montant latéral	
d	2	Equerre de renfort de montant latéral	
e	1	Appui	
f	1	Equerre de renfort de l'appui	



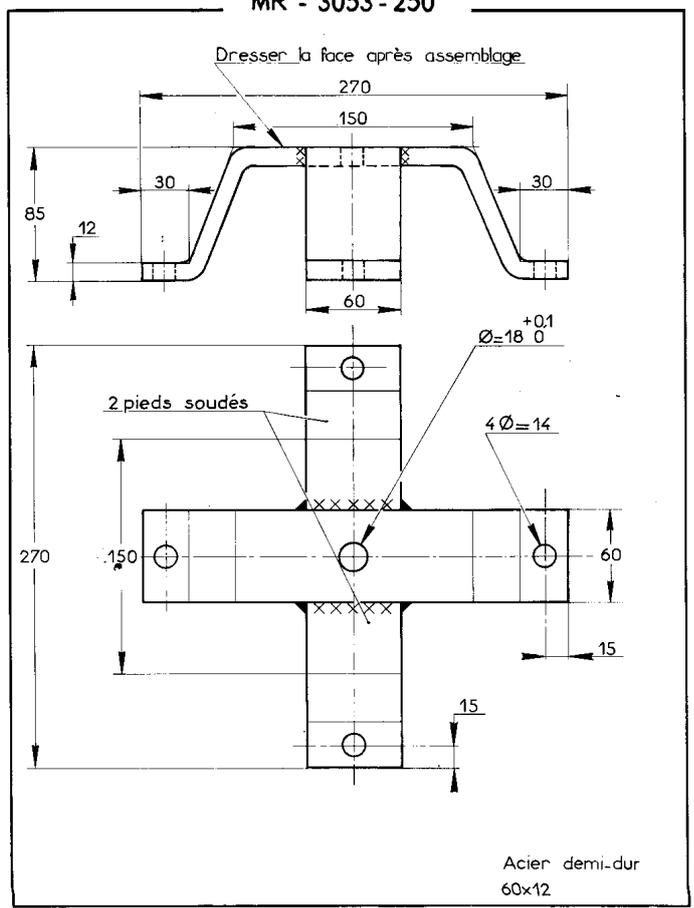
Rep	N ^o	Désignation.
g	1	Ecrou H. Ø=10 SI. (soudé)
h	1	Vis H. Ø=10 SI. L=30.
i	2	Vis H. Ø=8 SI. L=20 (soudé)
j	2	Ecrou H. Ø=8 SI.

Tôle ep=5 mm.

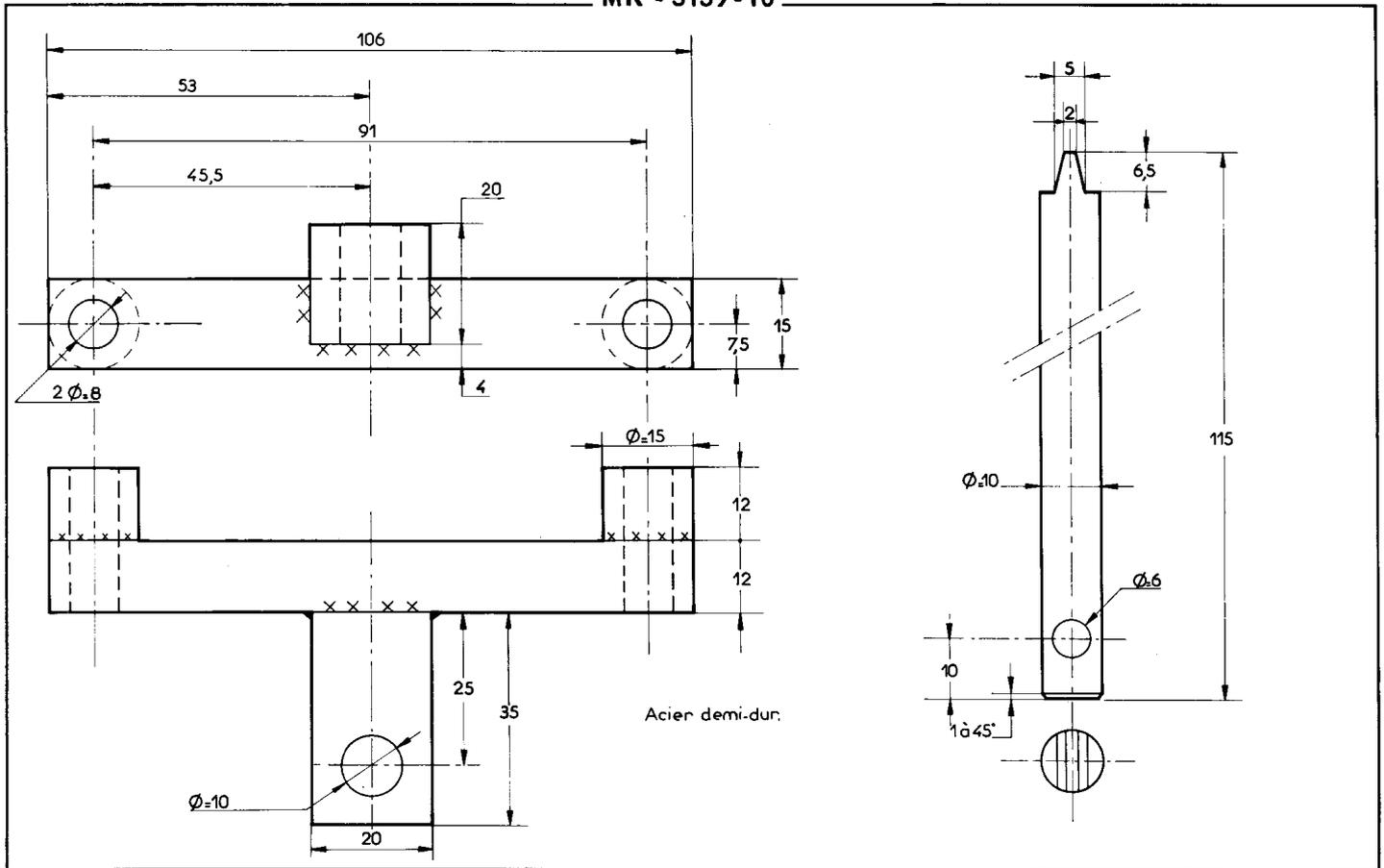
MR - 3053 - 50

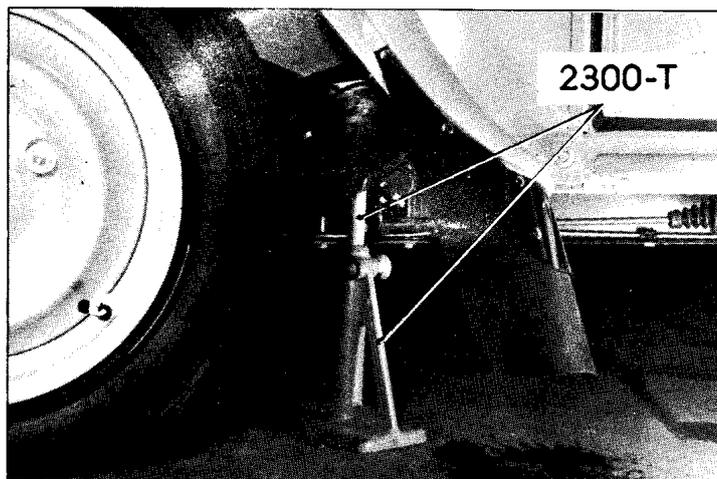


MR - 3053 - 250



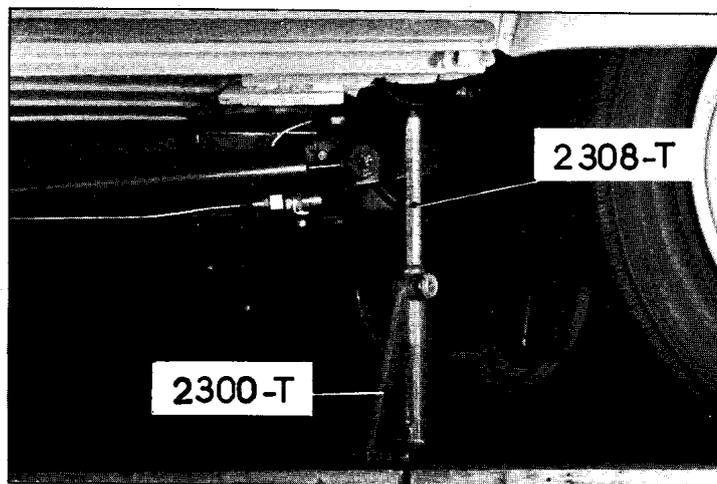
MR - 3139 - 10

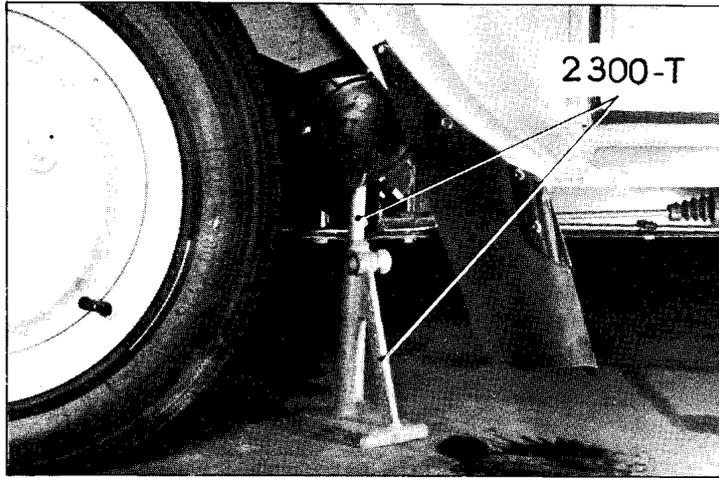


**CONTROLE DES HAUTEURS.**

1. Préparer le véhicule, en ordre de marche ; il doit être équipé, à l'exclusion de toute autre charge, de :
 - la roue de secours (à sa place),
 - l'outillage de bord,
 - cinq litres d'essence environ dans le réservoir.
 2. Vérifier et établir si nécessaire la pression des pneus (voir tableau)
- Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal et les roues orientées comme pour la marche en ligne droite.
3. «Gymnastiquer» le véhicule par les pare-chocs et le laisser se stabiliser.
 4. Mesurer les hauteurs, du sol au-dessous du moyeu des bras (voir tableau) :
 - à l'avant utiliser la pige 2300-T
 - à l'arrière utiliser la pige 2300-T équipée de la jauge 2308-T.

VEHICULES	TYPE DU PNEU	Pression de gonflage		Hauteurs	
		AV	AR	AV	AR
Berlines AZA AZAM Normales	125 × 380 X	1,250	1,400	288 ± 2,5	383 ± 2,5
	125 × 380 X à chambre incorporée	1,250	1,400		
	Pilote 135 × 380	1,000	1,100		
Export-piste	135 × 380 X	1,200	1,400	200 ± 2,5	393 ± 2,5
Camionnette AZU Normales	135 × 380 X	1,250	1,500	298 ± 2,5	438 ± 2,5
	125 × 380 X à chambre incorporée	1,350	1,650		
	Pilote 135 × 380	1,100	1,200		
	Export-piste	135 × 380 X	1,250		





REGLAGE DES HAUTEURS.

REMARQUE : Si les frotteurs ou les amortisseurs ont été déposés, faire le réglage des hauteurs avant la pose des vis de fixation des carters de protection des frotteurs ou la pose des amortisseurs.

Les écrous des axes de fixation des amortisseurs ne doivent être serrés que lorsque les hauteurs sont réglées et la voiture posée sur le sol, afin d'éviter la détérioration des silentblocs.

Si les hauteurs sont réglées conformément à la méthode ci-dessous la répartition des poids est correcte.

5. Préparer le véhicule (voir §§ 1 et 2 même opération).

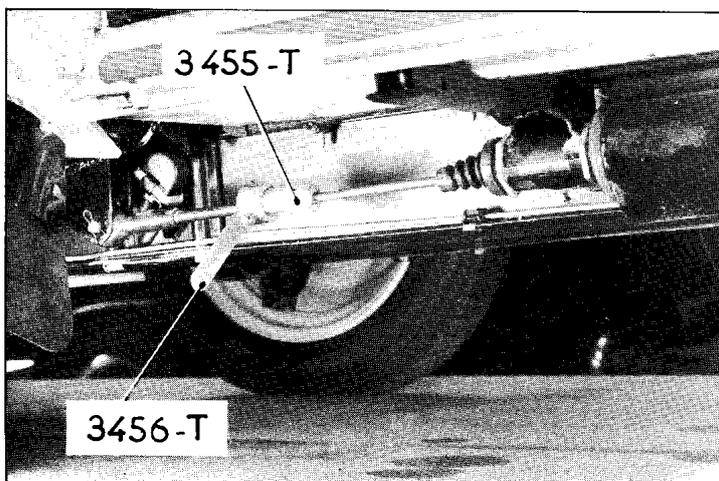
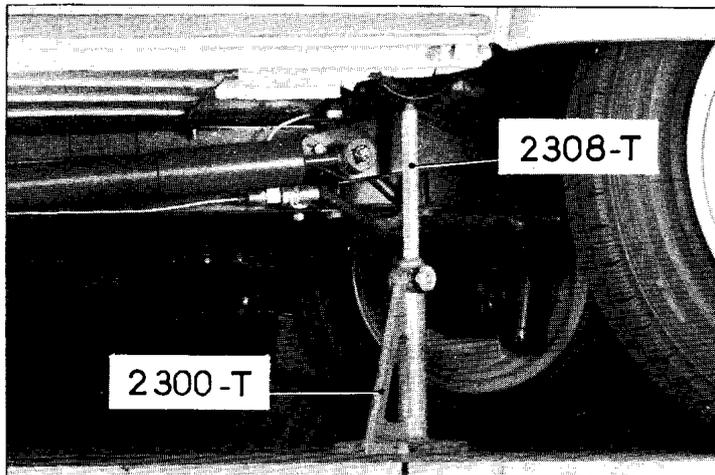
6. Régler les hauteurs AV en vissant ou dévissant les tirants AV. Utiliser l'embout 3455-T (se montant sur le méplat du tirant) et la clé 3456-T.

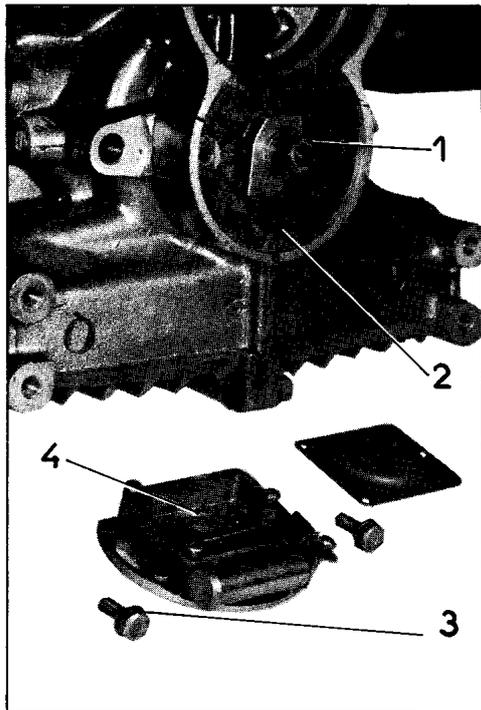
Exclure tout autre outil en particulier les outils à griffes qui raient et créent des amorces de rupture.

Tenir le pot de suspension à la main car sa rotation risquerait de dérégler les tirants AR.

7. Régler les hauteurs AR en vissant ou dévissant les tirants AR. Si la correction est importante, les hauteurs AV seront hors tolérance. Agir à nouveau sur les tirants AV pour terminer le réglage. Utiliser l'embout 3455-T et la clé 3456-T.

Tenir le pot de suspension à la main pour ne pas risquer de dérégler les tirants AV.





b) Monter l'allumeur.

- Placer la tôle de protection (2) (enduire légèrement de graisse la face d'appui sur l'allumeur).
- Présenter le boîtier d'allumeur (4).
- Approcher les vis de fixation (3) (rondelle plate sous la tête de chaque vis).

c) Régler l'écartement des grains de contact :

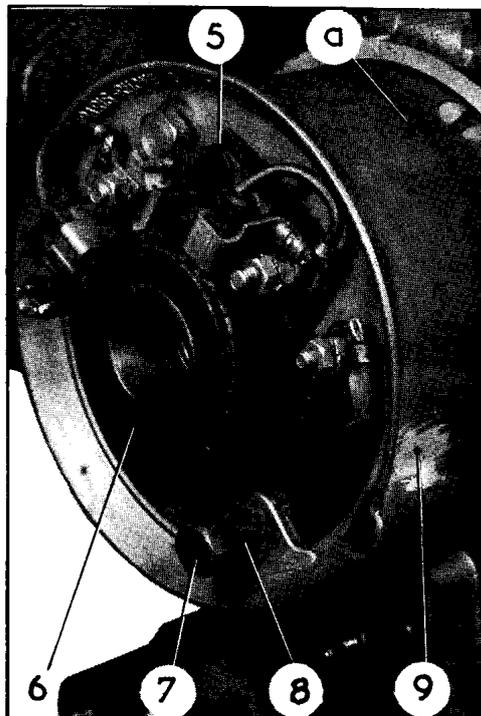
- Tourner le volant-moteur pour qu'un des bossages de la came (1) lève le linguet à sa hauteur maximum.
- A ce point : régler l'écartement des grains de contact à 0,4 mm (jeu de cales).
- Tourner à nouveau le volant-moteur pour que le 2^{ème} bossage de la came lève le linguet à la hauteur maximum ; contrôler à nouveau l'écartement des grains.
- S'il existe une différence supérieure à 0,05 mm, retourner la came.
- Si la différence subsiste, c'est qu'un des bossages de la came a de l'usure (il faut la remplacer) ou que l'arbre à cames est faussé (voir §§ 17 et 26 même Op.).
- Poser le couvercle.

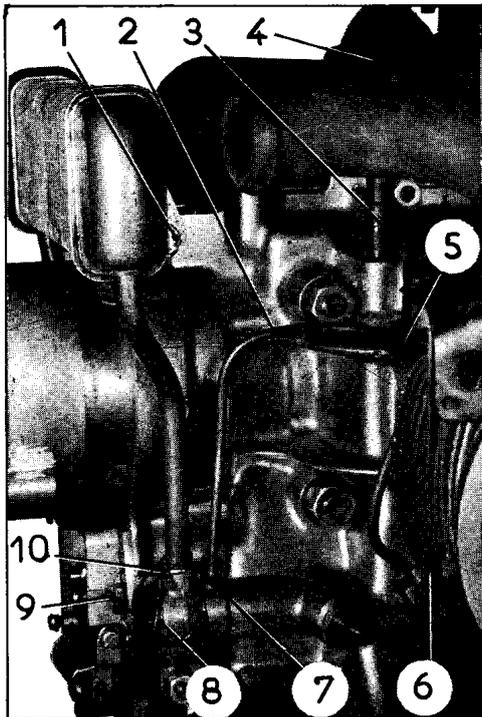
46. Régler le point d'allumage.

Cette opération se fait après la pose de l'ensemble moteur-boîte de vitesses (voir Op. 211-0).

47. Monter la dynamo.

- Dégraisser à l'alcool l'alésage conique de l'induit et la portée sur le vilebrequin.
- S'assurer de la propreté de l'alésage du carter-moteur recevant le corps de dynamo.
- Placer l'induit (6) sur le vilebrequin.
- Maintenir les balais levés à l'aide de leur ressort (5).
- Présenter l'ensemble corps de dynamo (9), couvercle porte-balai ; ce dernier est positionné sur le corps de dynamo par un ergot (a).
- Orienter les trous de fixation en face des bossages filetés du carter.
- Engager les vis (7) de fixation munies de leur gaine isolante (8), les faire prendre de quelques filets et les serrer alternativement.
- Couple de serrage : 0,8 m.kg (soit 7,8 mAN).
- Amener les balais au contact du collecteur.





48. Monter le tube (3) d'étanchéité de la jauge.

- Mettre la jauge (4) en place.
- Monter les tubes (2) de graissage des culasses. (Placer le joint double (6) sur le raccord sur culasse).
- Serrer les pattes (5) de fixation des tubes sur les goujons AV de culasse. Intercaler la bague de protection, sur le tube.

49. Monter le réfrigérateur d'huile :

- Présenter le réfrigérateur, muni des joints (8) et des vis (9).
- Engager les vis (9) dans les tubes de graissage de culasse (2) ; monter les joints (7), visser les vis (9).
- Serrer les vis (9) de 2,7 à 3 m.kg, (27 à 29,5 mAN).
- Les arrêter à l'aide d'un fil de fer (10) passant dans le trou percé dans la tête des vis et lié autour du tube.
- Monter la vis (1) de fixation. Intercaler les entretoises entre carter-moteur et pattes du réfrigérateur (rondelle plate sous la tête de vis et sous l'écrou). Serrer la vis (1).

50. Monter la pompe à essence.

Mettre en place la tige (11) de commande de pompe et l'entretoise isolante.

Amener la tige de commande à sa position la plus basse en faisant tourner le moteur. S'assurer que la tige dépasse de 1 mm de la face supérieure de l'entretoise isolante. Sinon diminuer l'épaisseur de l'entretoise ou la remplacer. Remplir de graisse (graisse spéciale roulement) le logement du levier de commande dans l'entretoise.

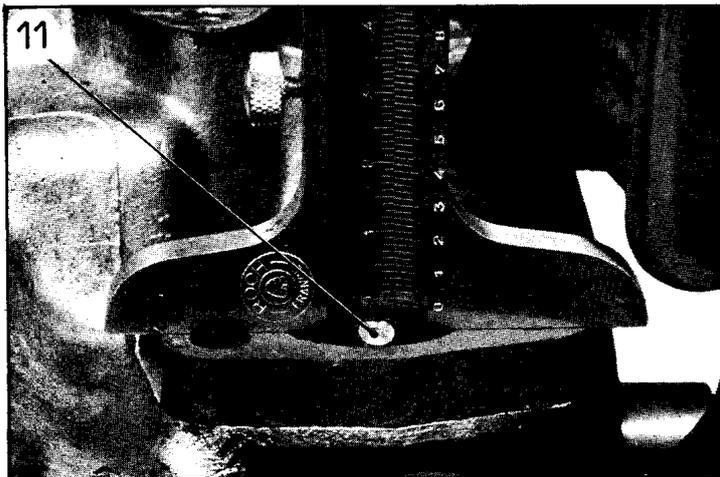
Monter la pompe. Serrer les vis (rondelle grower).

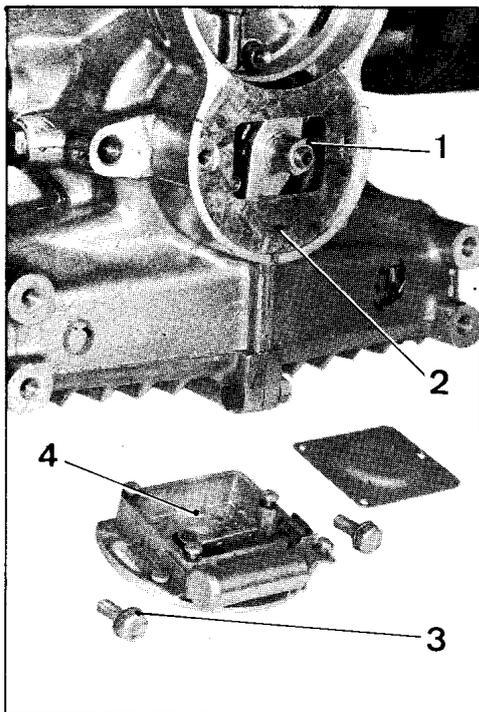
51. Monter le reniflard.

Placer le joint Klingérit sur le plan de joint du carter moteur.

Poser le reniflard. La vis gauche se monte avec une rondelle éventail sous tête, l'autre vis avec une rondelle plate.

52. Monter les bougies.





b) Monter l'allumeur.

- Placer la tôle de protection (2) (enduire légèrement de graisse la face d'appui sur l'allumeur).
- Présenter le boîtier d'allumeur (4).
- Approcher les vis de fixation (3) (rondelle plate sous la tête de chaque vis).

c) Régler l'écartement des grains de contact :

- Tourner le volant-moteur pour qu'un des bossages de la came (1) lève le linguet à sa hauteur maximum.
- A ce point : régler l'écartement des grains de contact à 0,4 mm (jeu de cales).
- Tourner à nouveau le volant-moteur pour que le 2ème bossage de la came lève le linguet à la hauteur maximum; contrôler à nouveau l'écartement des grains.
- S'il existe une différence supérieure à 0,05 mm, retourner la came.
- Si la différence subsiste, c'est qu'un des bossages de la came a de l'usure (il faut la remplacer) ou que l'arbre à cames est faussé (voir §§ 17 et 26 même Op.).
- Poser le couvercle.

46. Régler le point d'allumage.

Cette opération se fait après la pose de l'ensemble moteur-boîte de vitesses (voir Op. A. 211-0).

Il est cependant possible de faire cette opération à l'établi, avant montage (voir Op. AY. 100-6, §45).

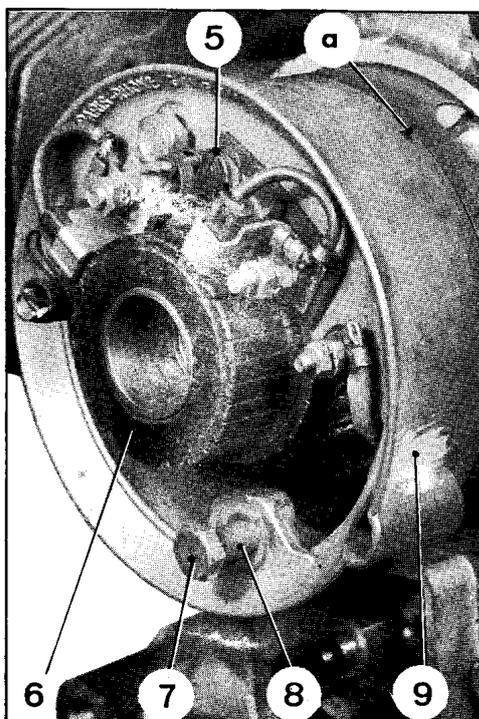
47. Monter la dynamo (sur véhicules AZ et AYA seulement).

- Dégraisser à l'alcool l'alésage conique de l'induit et la portée sur le vilebrequin.
- S'assurer de la propreté de l'alésage du carter-moteur recevant le corps de dynamo.
- Placer l'induit (6) sur le vilebrequin.
- Maintenir les balais levés à l'aide de leur ressort (5).
- Présenter l'ensemble corps de dynamo (9), couvercle porte-balai; ce dernier est positionné sur le corps de dynamo par un ergot (α).
- Orienter les trous de fixation en face des bossages filetés du carter.
- Engager les vis (7) de fixation munies de leur gaine isolante (8), les faire prendre de quelques filets et les serrer alternativement.
- Couple de serrage : 7,8 mAN (0,8 m.kg).
- Amener les balais au contact du collecteur.

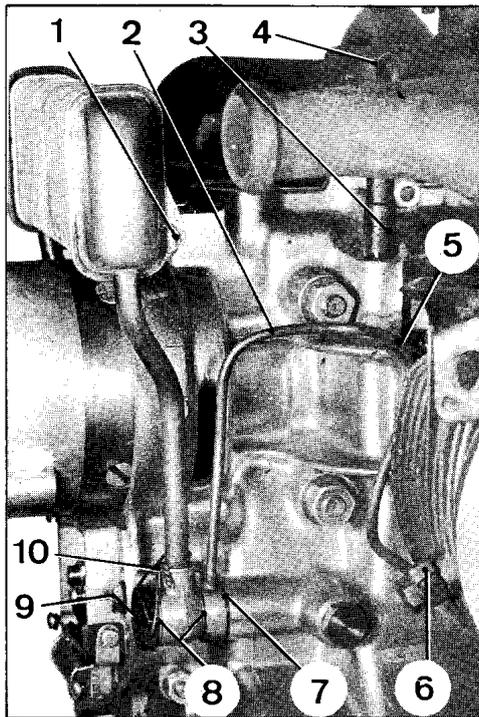
47a. Habiller le moteur

(Moteur 602 cm³ AYA3, voir Op. AYA3. 100-2

Moteur 425 cm³ AYA, voir Op. AY. 100-2a).



327



48. Monter le tube (3) d'étanchéité de la jauge.
- Mettre la jauge (4) en place.
 - Monter les tubes (2) de graissage des culasses. (Placer le joint double (6) sur le raccord sur culasse).
 - Serrer les pattes (5) de fixation des tubes sur les goujons AV de culasse. Intercaler la bague de protection, sur le tube.
49. Monter le réfrigérateur d'huile :
- Présenter le réfrigérateur, muni des joints (8) et des vis (9).
 - Engager les vis (9) dans les tubes de graissage de culasse (2); monter les joints (7), visser les vis (9).
 - Serrer les vis (9) de 27 à 29,5 mAN (2,7 à 3 m.kg).
 - Les arrêter à l'aide d'un fil de fer (10) passant dans le trou percé dans la tête des vis et lié autour du tube.
 - Monter la vis (1) de fixation. Intercaler les entretoises entre carter-moteur et pattes du réfrigérateur (rondelle plate sous tête de vis et sous l'écrou). Serrer la vis (1).

50. Monter la pompe à essence.

Mettre en place la tige (11) de commande de pompe et l'entretoise isolante.

Amener la tige de commande à sa position la plus basse en faisant tourner le moteur. S'assurer que la tige dépasse de 1 mm de la face supérieure de l'entretoise isolante. Sinon diminuer l'épaisseur de l'entretoise ou la remplacer. Remplir de graisse (graisse spéciale roulement) le logement du levier de commande dans l'entretoise.

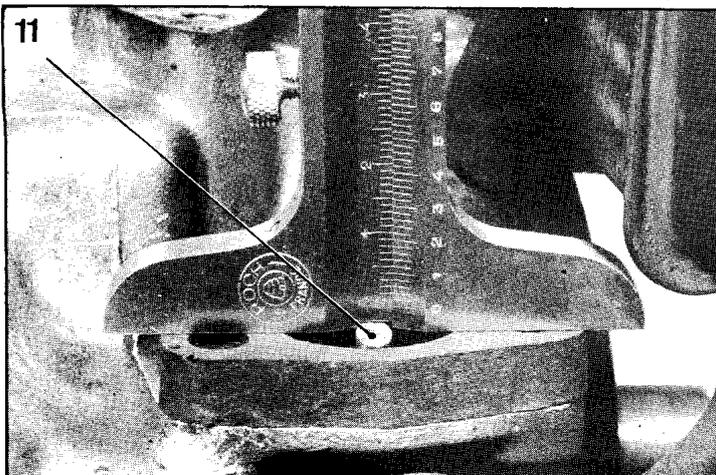
Monter la pompe. Serrer les vis (rondelle grower).

51. Monter le reniflard.

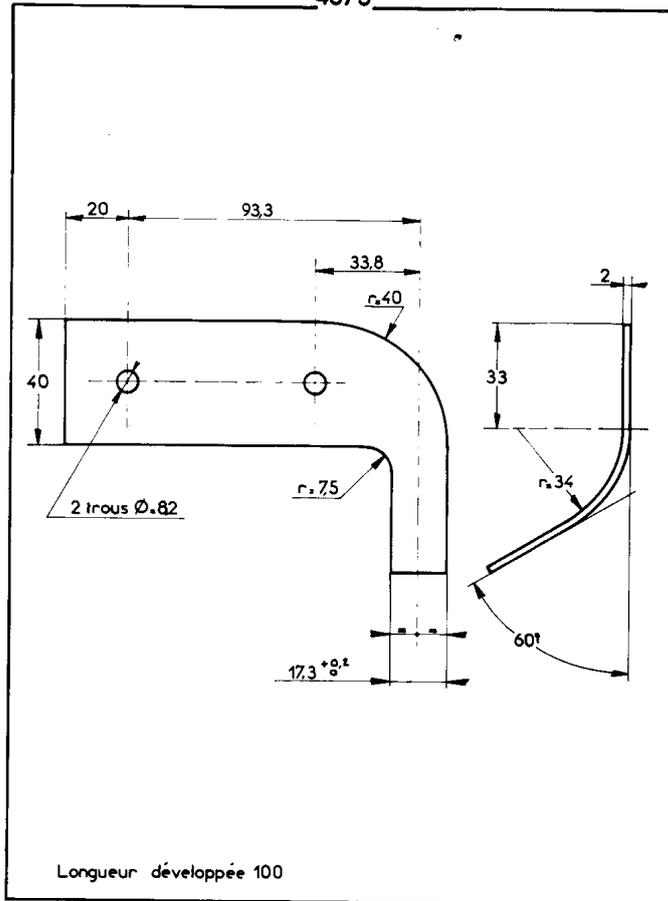
Placer le joint Klingérit sur le plan de joint du carter moteur.

Poser le reniflard. La vis gauche se monte avec une rondelle éventail sous tête, l'autre vis avec une rondelle plate.

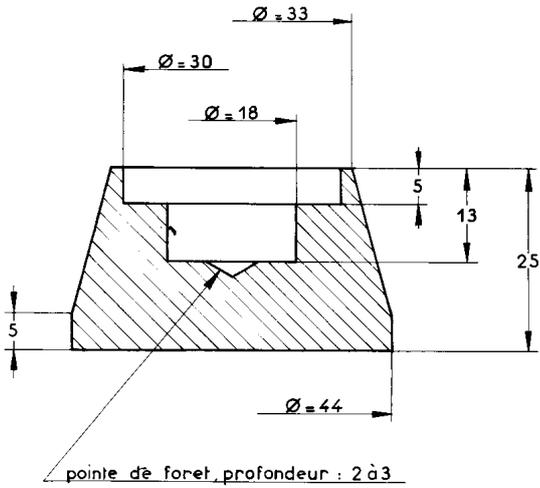
52. Monter les bougies.



4373

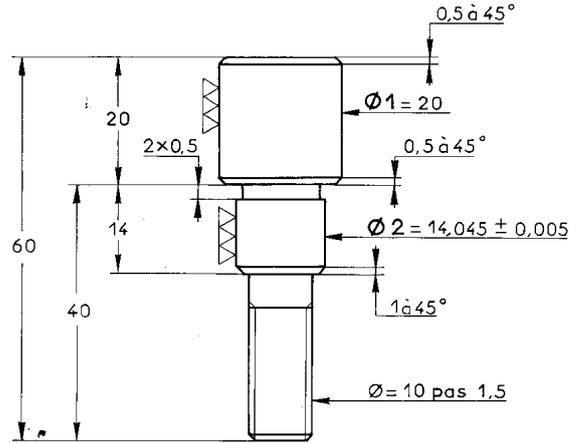


MR - 3354 - 20



acier 1/2 dur trempé et revenu

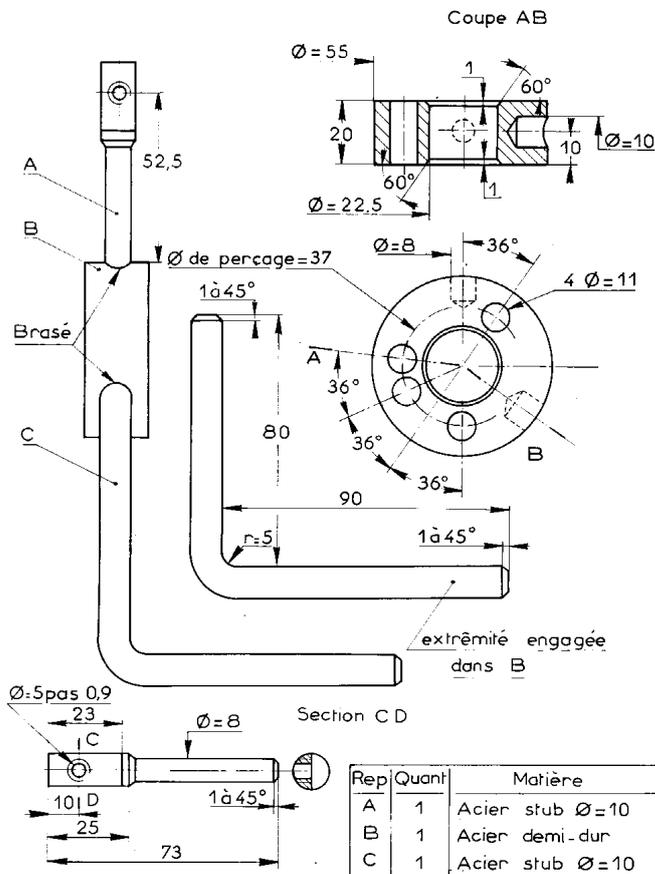
MR - 3365 - 104



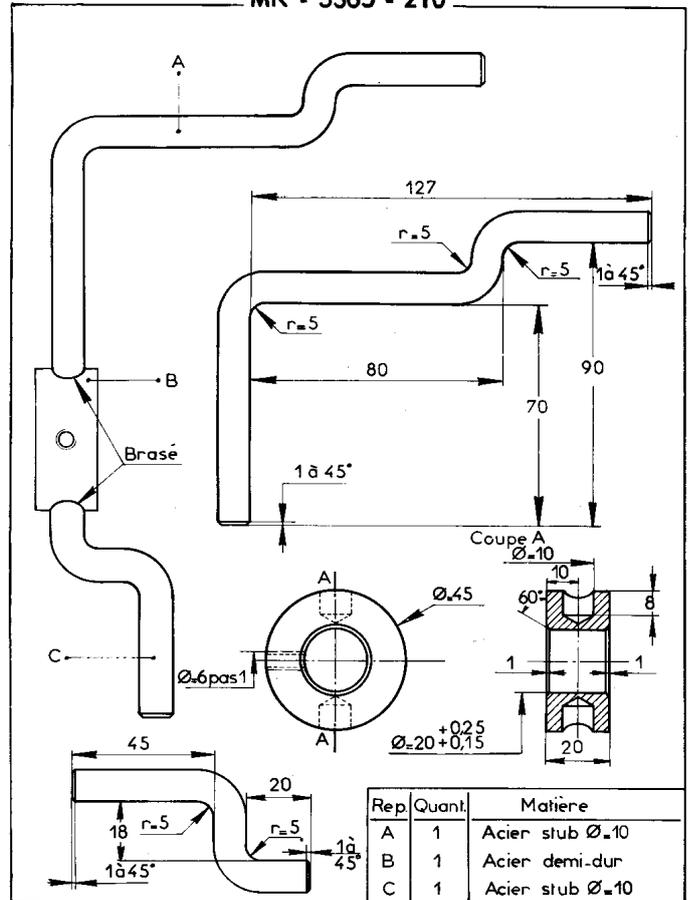
Les $\varnothing 1$ des 2 pièces seront égaux à 0,01 près
Faux rond $\varnothing 1$ et $\varnothing 2$ 0,01 maxi.

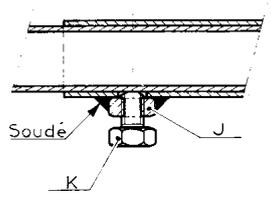
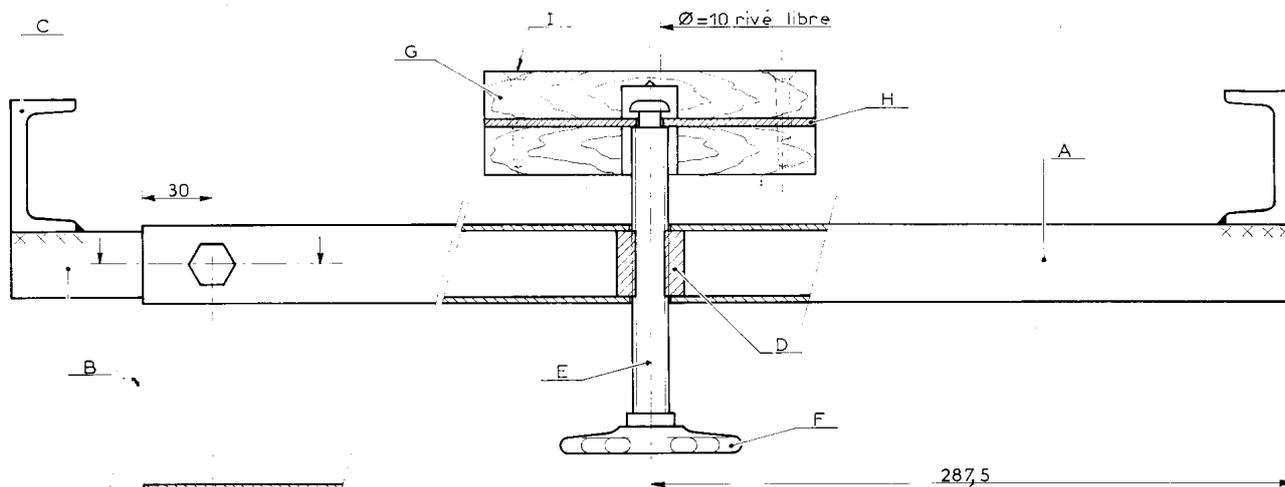
2 pièces
Acier demi.dur

MR - 3365 - 200



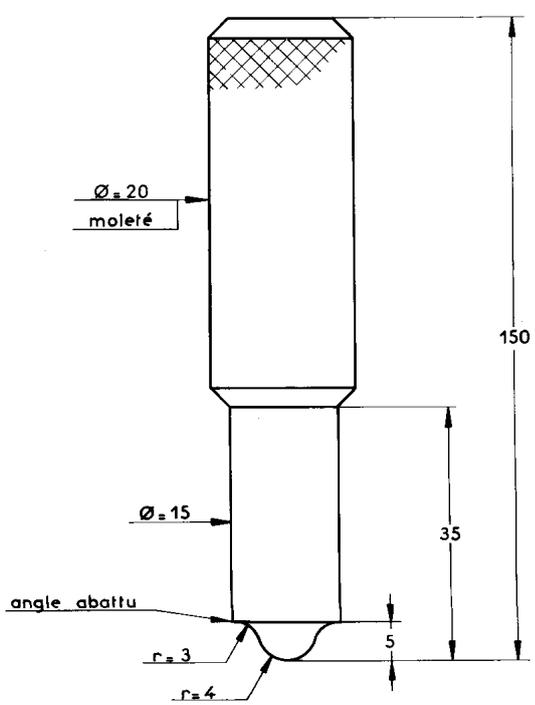
MR - 3365 - 210





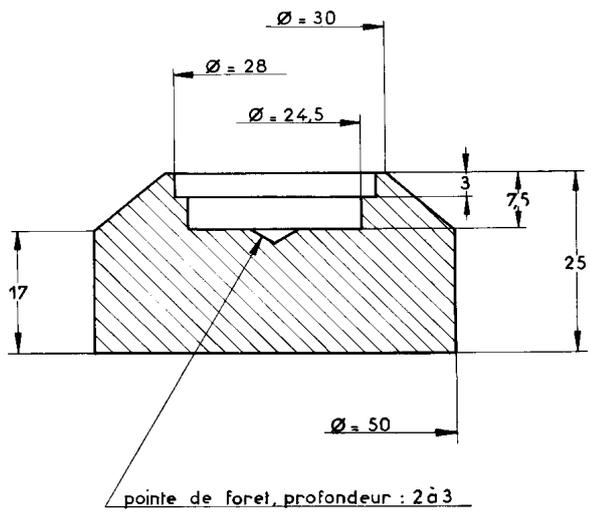
N°	Qté	Désignation.
A	1	Tube carré de 35. Longueur = 575 .
B	1	Tube carré de 30 Longueur = 200 .
C	2	L 60x30. Longueur = 50.
D	1	Ecrou carré de 30. Ø = 16 Sl.
E	1	Tige filetée Ø = 16 Sl. Longueur = 160 .
F	1	Volant ou autre entrainement. (écrou contre écrou, broche, etc.)
G	2	Bloc de bois dur 150x90x22 .
H	1	Tôle. épaisseur : 3. 150x90 .
I	4	Vis à bois TF. Ø = 4. Longueur = 45 .
J	1	Ecrou H. Ø = 10 Sl.
K	1	Vis T.H. Ø = 10 Sl.

MR - 3354 - 2



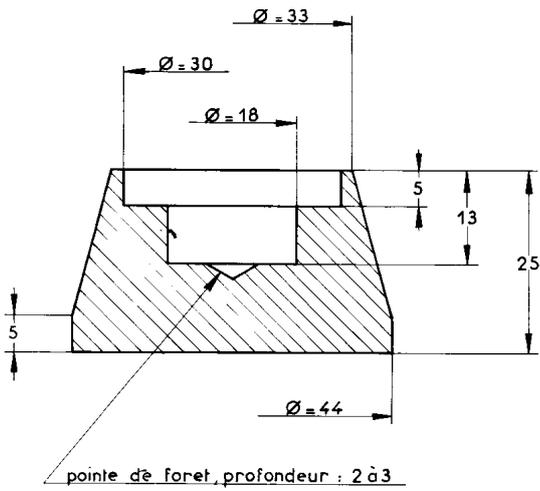
acier 1/2 dur trempé et revenu

MR - 3354 - 10



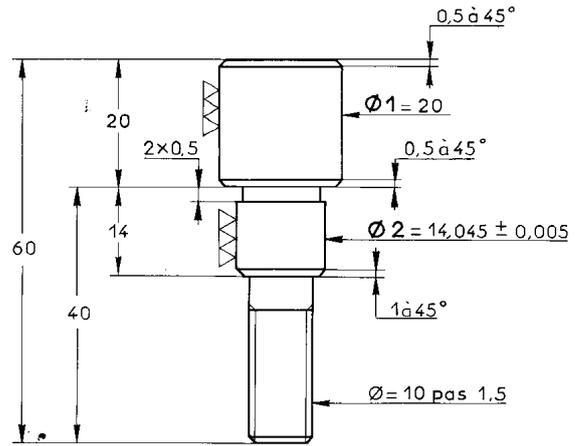
acier 1/2 dur trempé et revenu

MR - 3354 - 20



acier 1/2 dur trempé et revenu

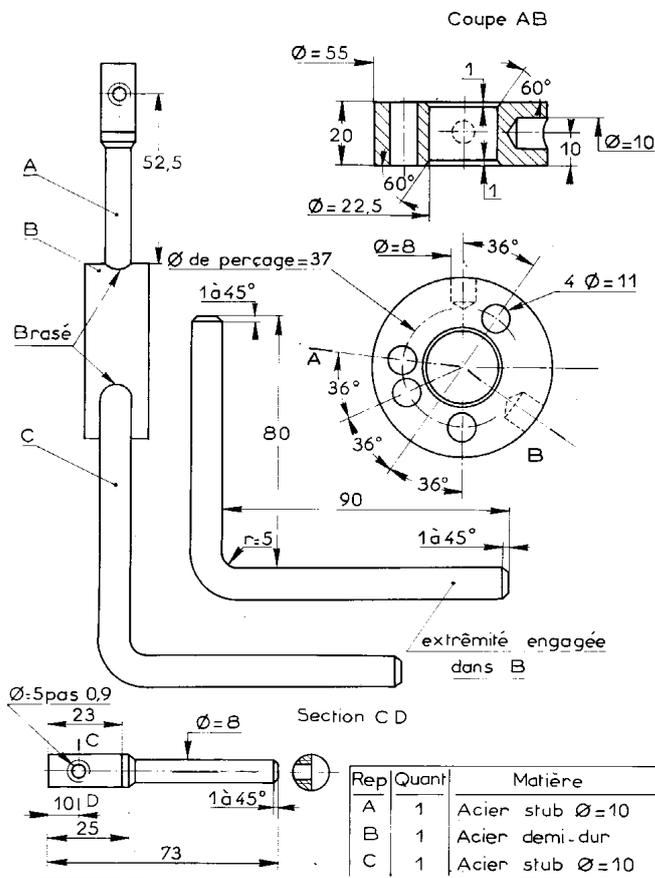
MR - 3365 - 104



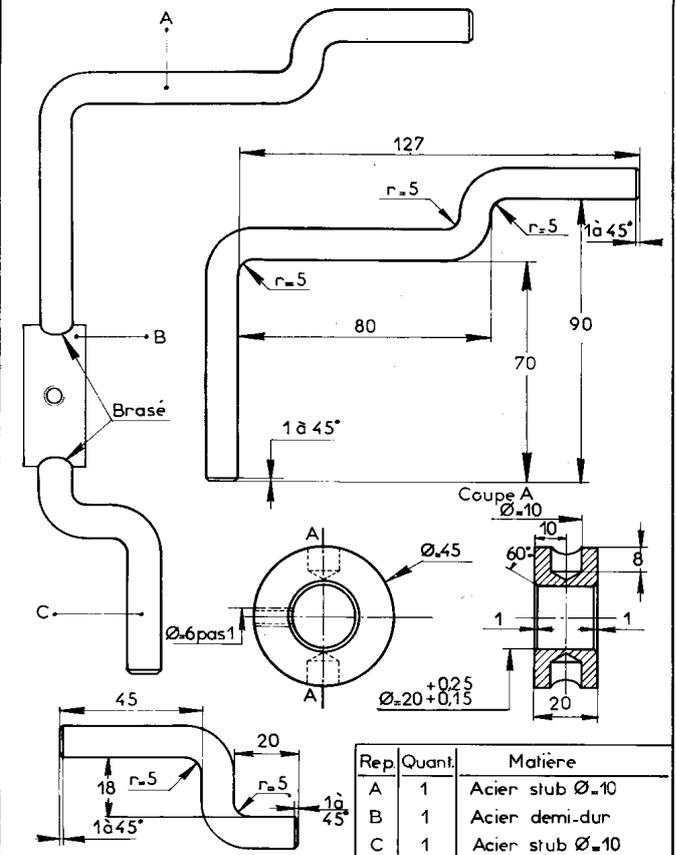
Les $\varnothing 1$ des 2 pièces seront égaux à 0,01 près
Faux rond $\varnothing 1$ et $\varnothing 2$ 0,01 maxi.

2 pièces
Acier demi-dur

MR - 3365 - 200

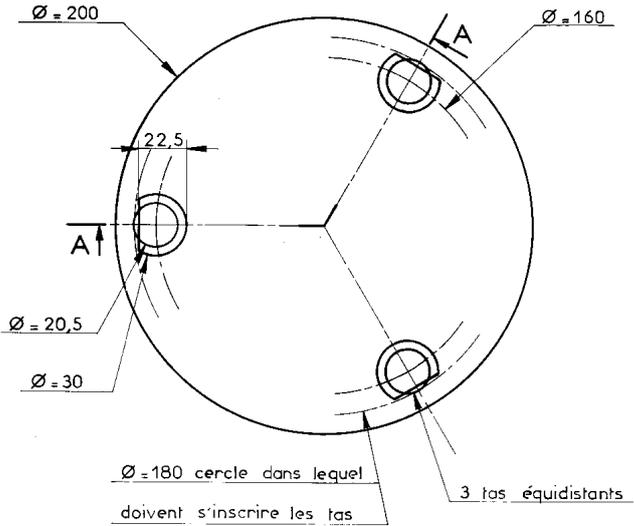
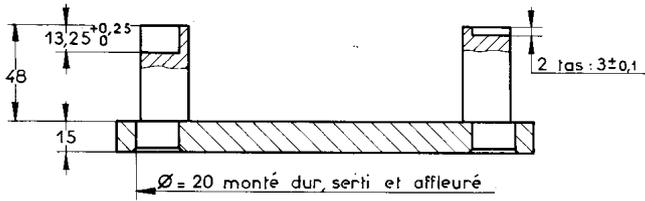


MR - 3365 - 210



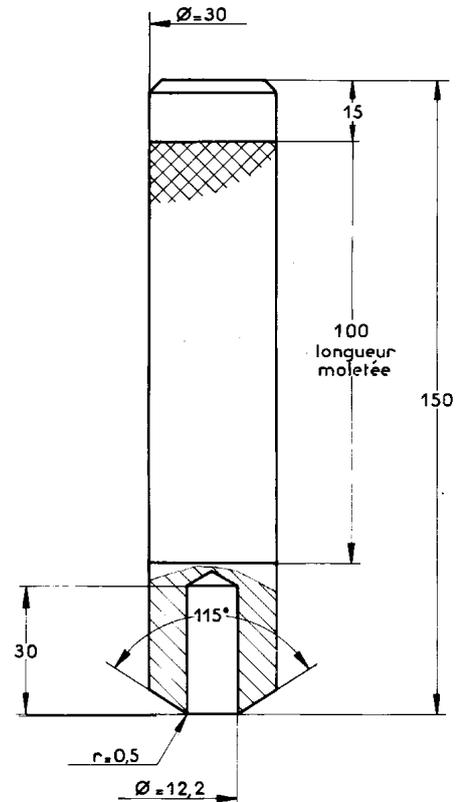
MR - 3445 - 20

Coupe A-A



acier 1/2 dur

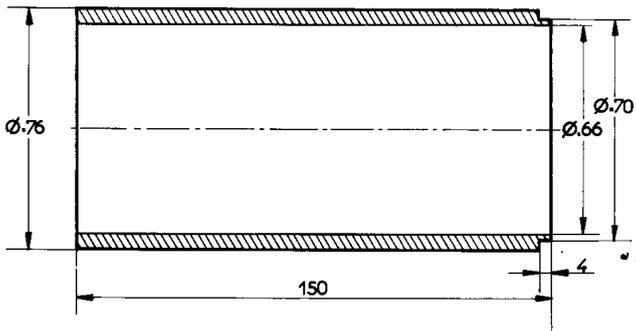
MR - 3445 - 24



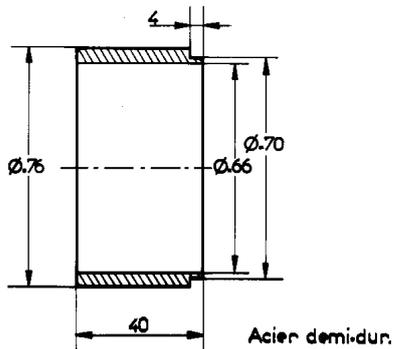
acier 1/2 dur bout trempé et revenu

MR - 3616 - 20

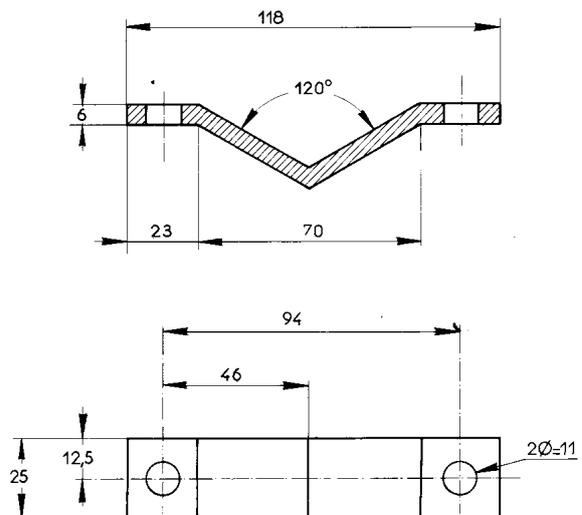
A: mandrin pour montage des roulements intérieurs.



B: mandrin pour montage des roulements extérieurs.



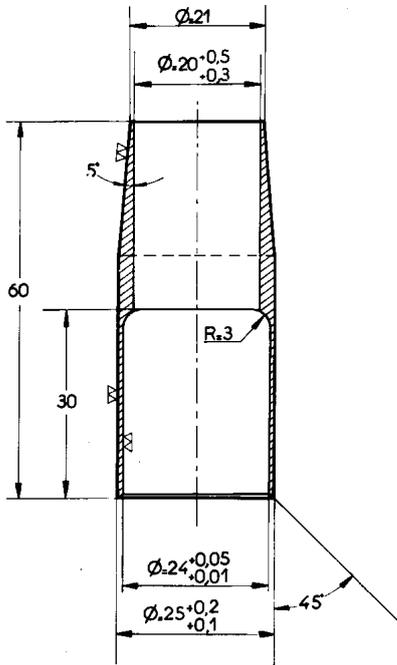
MR - 3644 - 40



2 pièces

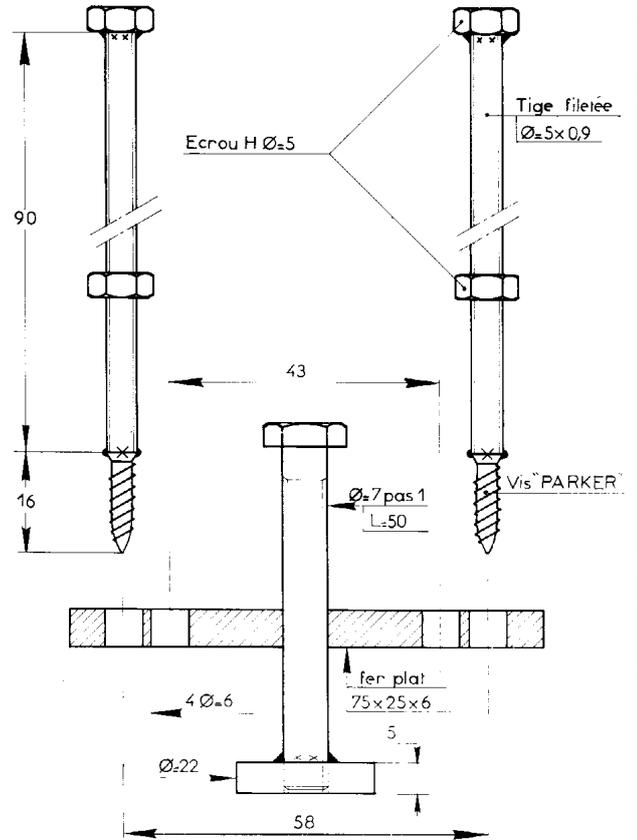
Acier demi-dur

MR - 3384 - 20

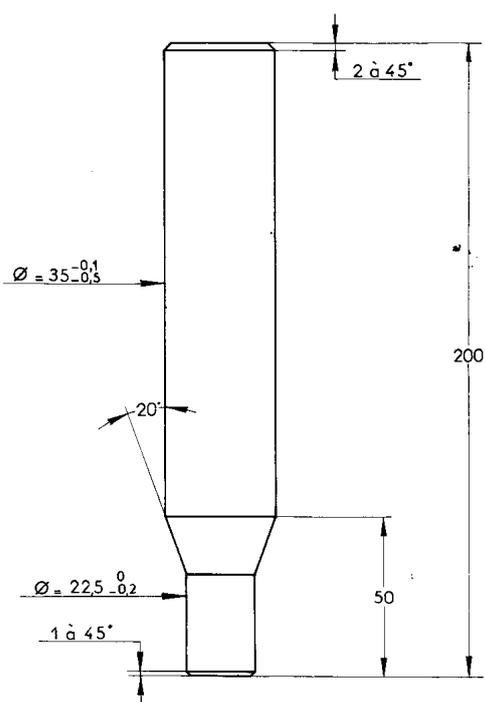


Acier demi-dur.
Traité à 90Kg.

MR - 3404 - 70

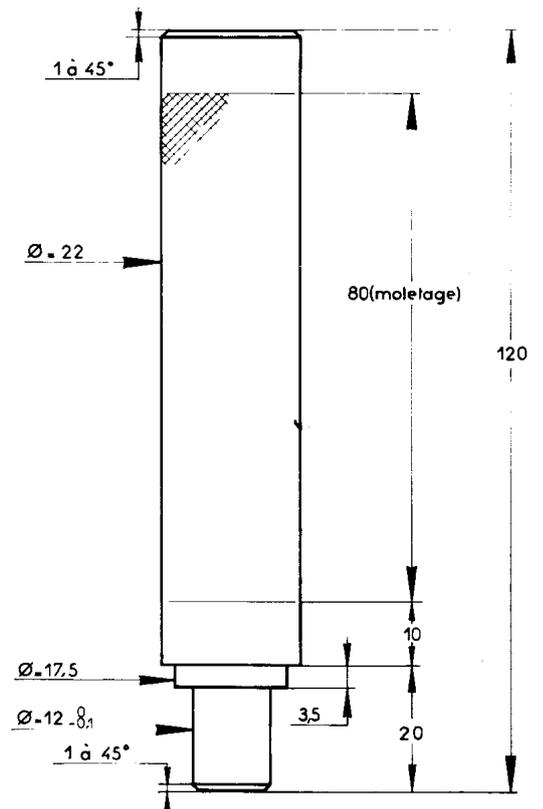


MR - 3436 - 40 a

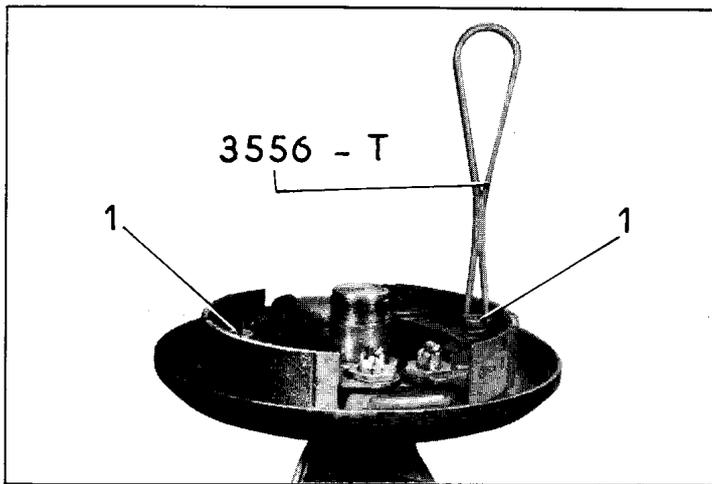


Acier 1/2 dur

3436 - 230



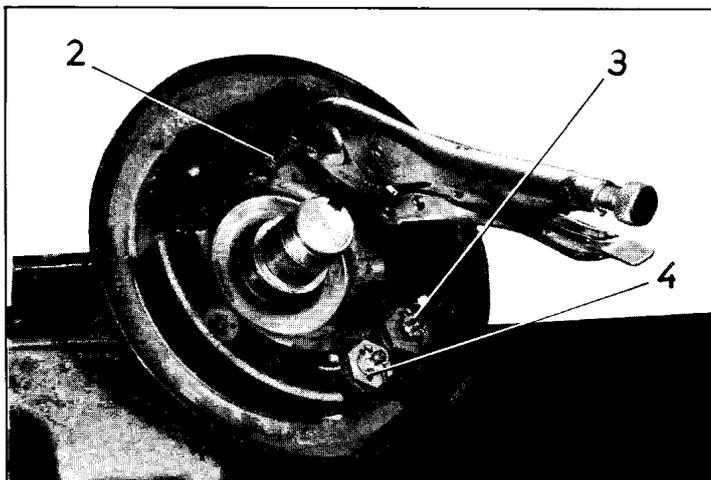
Ac. C 35



4. Déposer les segments de frein.

- a) Déposer les calottes (1) de retenue de ressort d'appui. Utiliser l'outil 3556-T pour comprimer le ressort. Tourner les calottes d'un quart de tour pour les dégager.

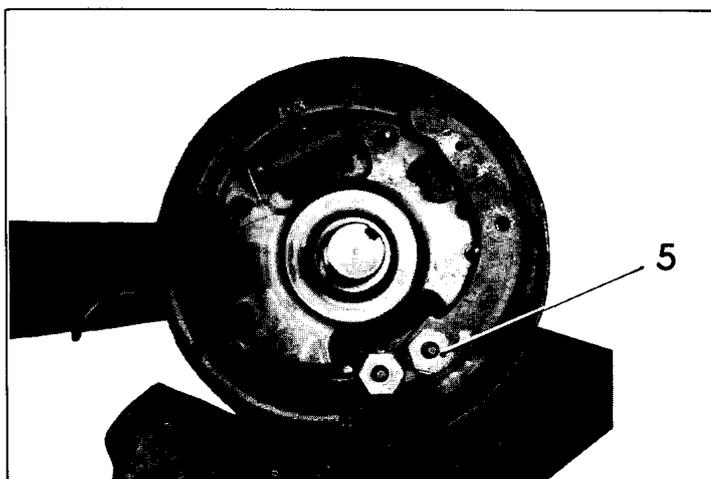
Dégager les deux tiges-guide.



- b) Décrocher le ressort (2) de rappel des segments à l'aide d'une pince-étau, genre NOVA-GRIP.

- c) Déposer les écrous (3) des axes de point fixe.

Dégager les rondelles plates (4), les segments et les excentriques (5) des segments.



5. Déposer le cylindre de roue.

6. Déshabiller le bras d'essieu et le plateau de frein.

Chasser les couronnes extérieures du roulement et du moyeu de bras à l'aide d'une broche à arête vive.

Dériver et chasser les cames de réglage.

7. Déshabiller le moyeu-tambour.

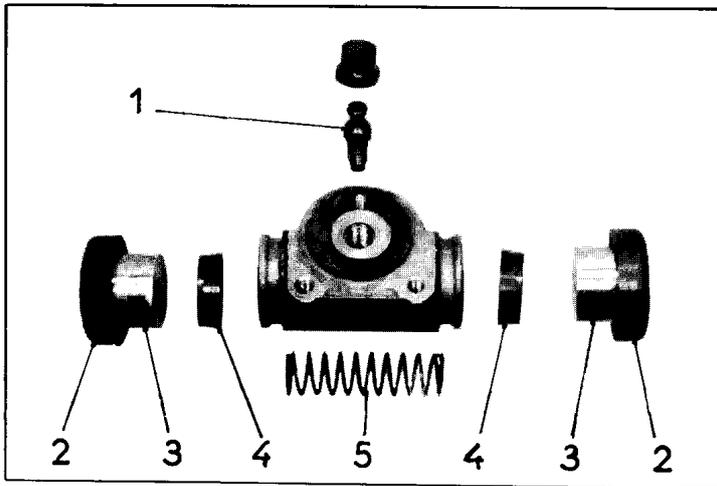
Chasser :

- le roulement,
- la garniture d'étanchéité.

8. Déshabiller le cylindre de roue.

Déposer :

- les cache-poussière (2),
- les pistons (3),
- les coupelles (4),
- le ressort (5),
- la vis de purge (1).



MONTAGE.

NOTA : Pour le contrôle d'un bras et d'une traverse, voir §§ 22 et suivants, même opération.

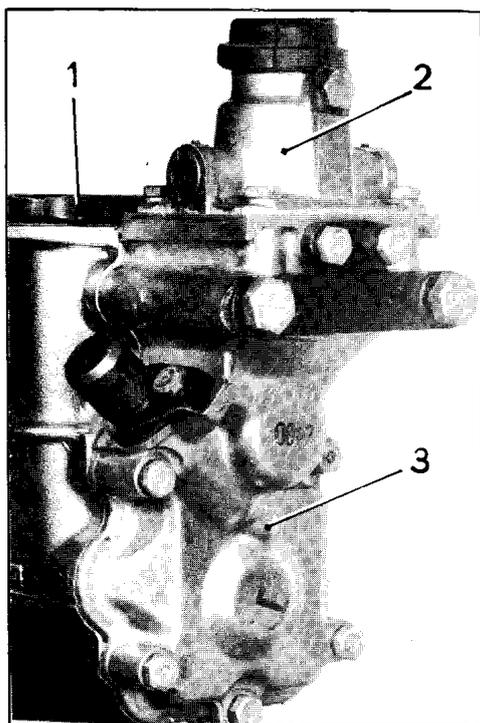
9. Préparer le cylindre de roue.

REMARQUE : Employer exclusivement de l'alcool ou du liquide spécial pour frein pour le nettoyage des pièces, tout autre produit entraînant une détérioration rapide des coupelles caoutchouc.

- Enduire le cylindre et les coupelles de liquide spécial.
- Placer un cache-poussière (2) sur un piston (3) et mettre en place l'ensemble à une extrémité du cylindre.
- Par l'autre extrémité du cylindre, engager une coupelle (4), le ressort (5), l'autre coupelle (4) et un autre ensemble cache-poussière (2) et piston (3).
- Poser la vis de purge (1).

10. Remplacer les tocs de roue.

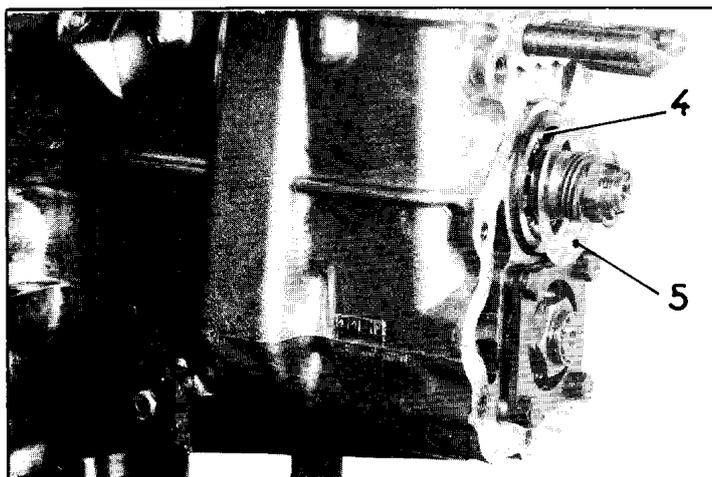
REMARQUE : Pour remplacer les tocs de roue, ne jamais désaccoupler complètement le tambour du moyeu : remplacer seulement un toc à la fois. La rectification du tambour est réalisée à l'usine, les deux pièces assemblées.



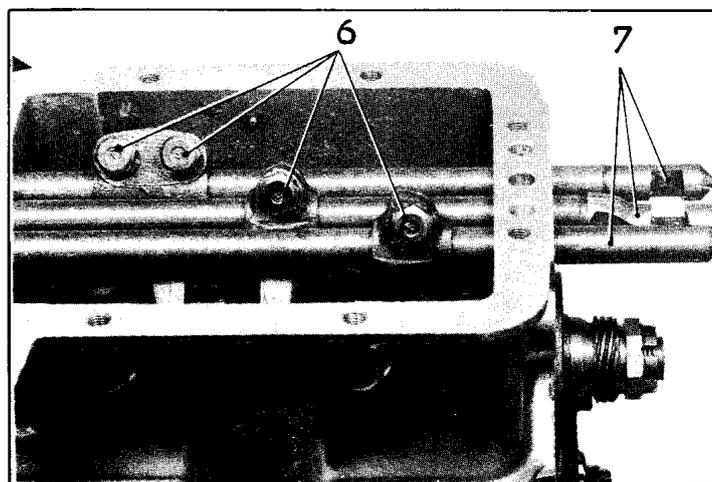
REPLACEMENT DES AXES DE FOURCHETTES ET DES FOURCHETTES.

Dépose

13. Déposer l'ensemble moteur-boîte de vitesses (voir Op. A. 100-1),
14. Vidanger la boîte.
15. Faire reposer l'ensemble sur une table d'atelier (placer une cale en bois de chaque côté du carter du moteur).
16. Déposer l'ensemble support et levier de commande des fourchettes (2) (voir §§ 1 et 2 même opération).
 - Déposer le couvercle arrière (3)
 - Dégager les cales de réglage
 - Déposer le couvercle tôle (1) supérieur.

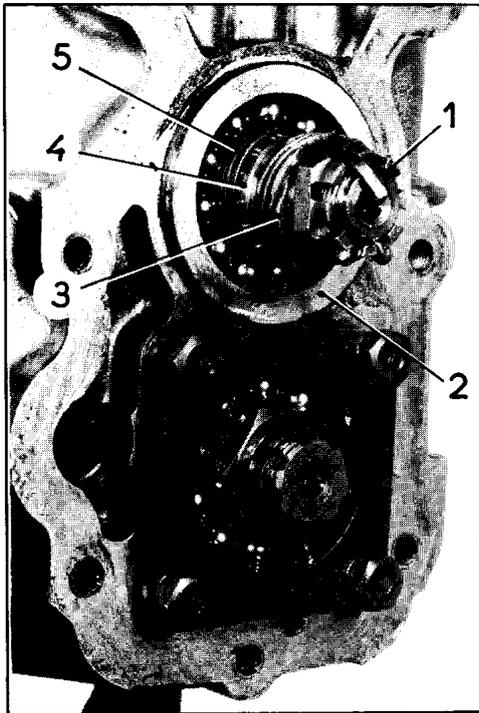


REMARQUE : Si le couvercle AR (3) et le roulement arrière (4) d'arbre primaire doivent être réutilisés, repérer les cales de réglage (5).



17. Déposer les axes et les fourchettes.

- Desserrer les vis (6) de fixation des fourchettes.
- Extraire les trois axes (7) vers l'arrière en leur faisant faire un demi-tour.
- Boucher les orifices pour éviter toute projection de billes.
- Déposer - la fourchette de 1ère M.AR.
- la fourchette de 2ème - 3ème
- Récupérer les billes et les ressorts.

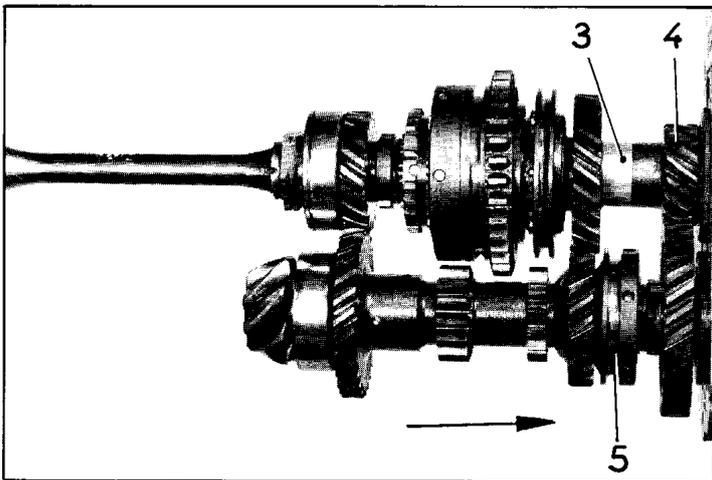


18. Déposer l'arbre primaire.

- Mettre deux vitesses en prise.
- Déposer l'écrou (1)
- Déposer :
 - la vis de compteur (3)
 - l'entretoise (4)
 - la rondelle élastique (5)

Dégager le roulement (2) vers l'arrière et le déposer en frappant à l'aide d'un jet de cuivre sur le pignon de réducteur par l'intérieur de la boîte.

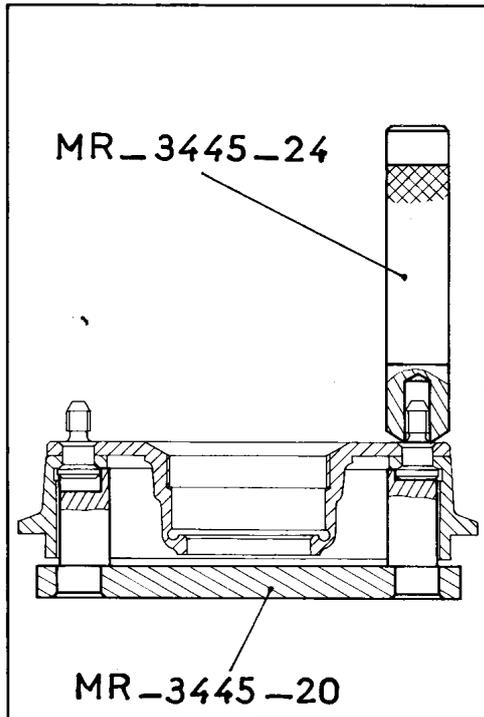
- Dégager le pignon de renvoi de réducteur (4) et son entretoise (3)



- Engager les surmultipliée en poussant le baladeur (5) dans le sens de la flèche.
- Déposer l'arbre primaire par le dessus de la boîte.

19. Dégager la fourchette de 4ème.

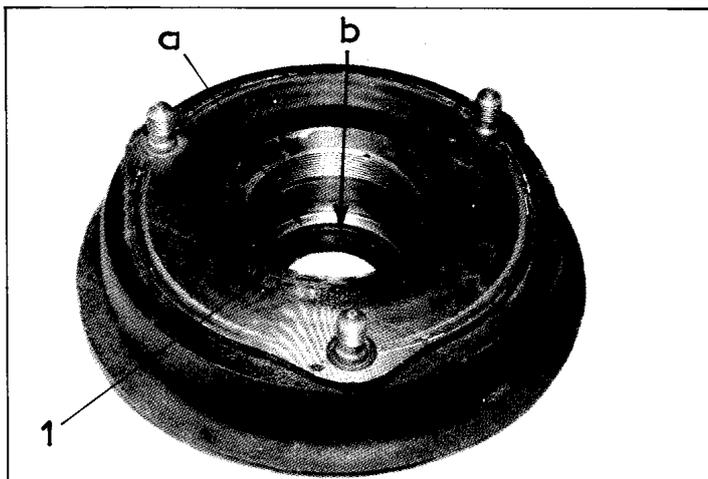
20. Nettoyer les pièces.



- Chasser un toc de roue et sertir le toc de remplacement. Utiliser le montage MR. 3445-20 et la bouterolle MR. 3445-24.

- Percer le logement de l'ergot (l'éloigner de l'ancien trou). Enfoncer l'ergot et s'assurer qu'il ne désaffleure pas; l'arrêter par un coup de pointeau.

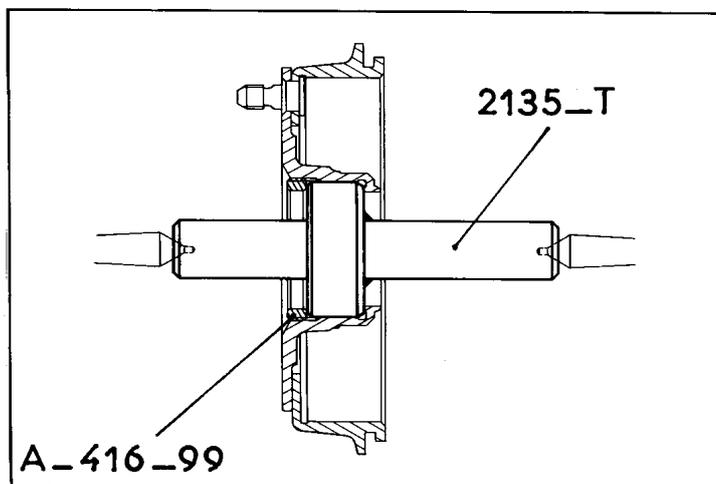
11. Préparer le moyeu-tambour.



a) Rectifier au tour la portée des segments de frein. Utiliser le mandrin 2135-T. La tolérance de faux-rond est 0,1 mm maxi (vérifier au comparateur).

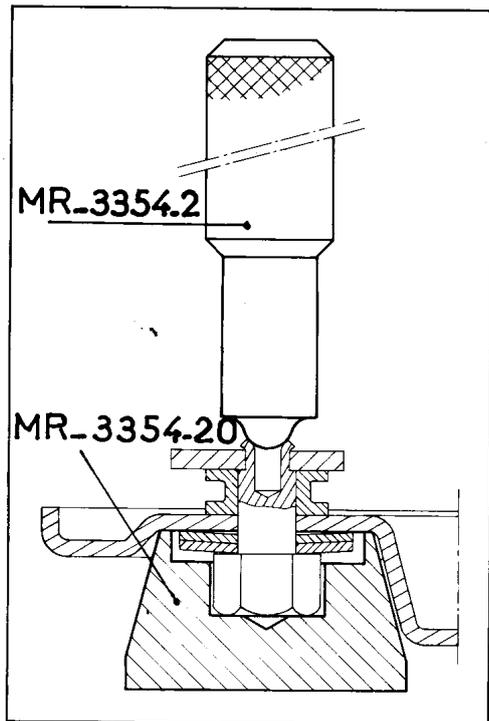
Ne pas augmenter de plus de 2 mm, le diamètre d'origine qui est de 180 mm.

b) Mettre en place la garniture d'étanchéité (1), la lèvre du joint vers le roulement. Le plan (b) de la garniture doit être en retrait de $1^{+0,5}_0$ mm par rapport à la collerette (a) d'appui du roulement afin que celui-ci ne vienne pas frotter sur la garniture.



c) Contrôler le roulement : Serrer l'une contre l'autre les deux couronnes intérieures à l'aide d'un boulon et de deux rondelles. Vérifier le jeu du roulement.

d) Monter le roulement : Enduire le roulement de graisse (graisse spéciale roulement). Le mettre en place dans l'alésage du moyeu, à la presse et à l'aide d'un tube portant sur la couronne extérieure (tube ϕ extérieur = 75,5 mm - ϕ intérieur = 72 mm - longueur = 100 mm).



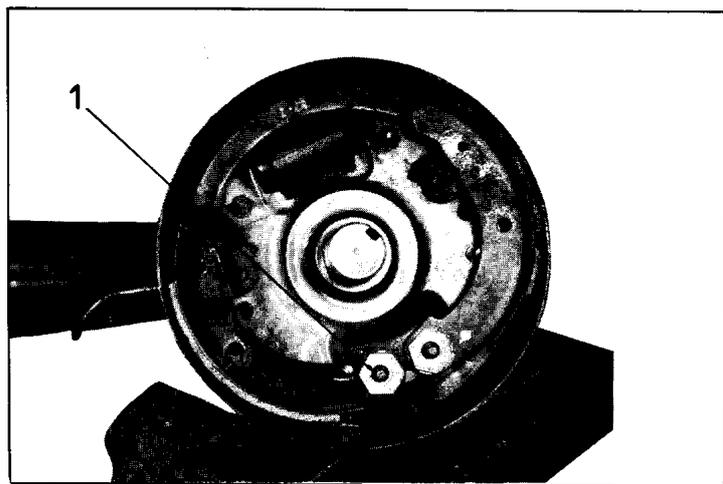
12. Préparer le bras d'essieu et le plateau de frein.

IMPORTANT : 1°) Il ne faut jamais monter une cage à rouleaux S.K.F dans une cage de roulement TIMKEN et inversement, les cônes des rouleaux n'étant pas les mêmes.

2°) Sur un même bras, on peut monter deux roulements de marques différentes.

a) Mettre en place les couronnes extérieures des roulements dans l'alésage du bras, à l'aide d'une broche à arête vive. S'assurer que les couronnes portent correctement sur leur appui. Ne pas désassembler les roulements, de leur cage extérieure. Les attacher avec un fil de fer.

b) Monter les cames de réglage et serrer les axes. Utiliser le montage MR. 3354-10 avec la bouterolle MR. 3354-2.



13. Poser le cylindre de roue (rondelles grower).

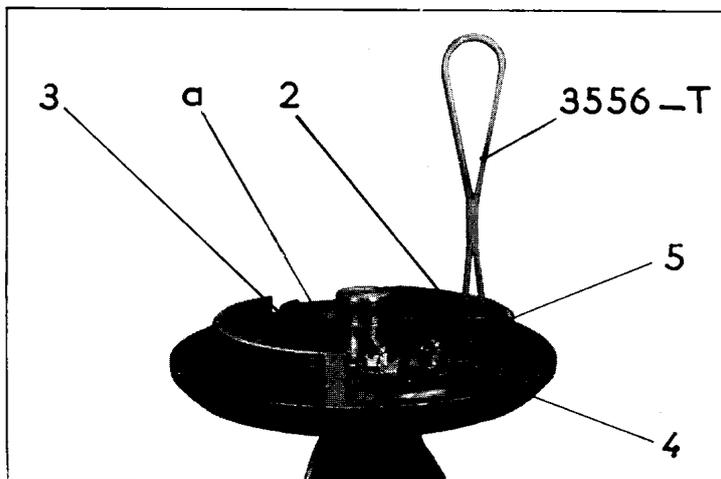
14. Monter les segments de frein.

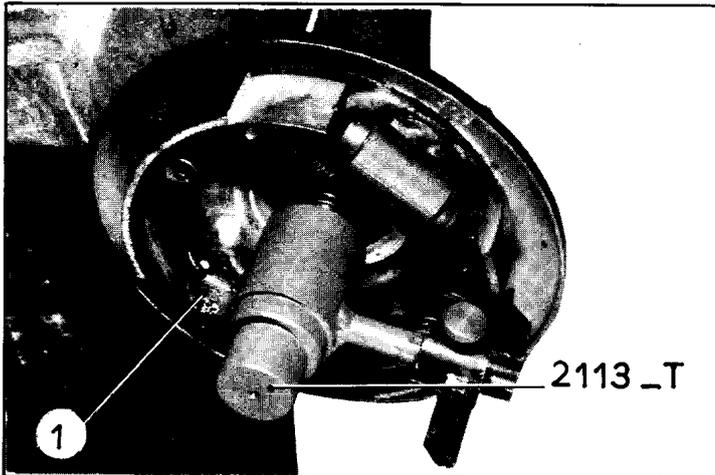
- Huiler légèrement les excentriques (1) de réglage et les mettre en place dans les segments de frein.

NOTA : Les garnitures doivent être bien sèches, sans tache d'huile et, sur les modèles antérieurs à Mars 1963, la tête des rivets doit être en retrait des garnitures. Sinon, remplacer les segments.

- Placer les cames à leur position la plus basse. Présenter les segments sur le plateau. Monter, à l'avant, le segment dont la partie dégagée est vers le haut. Mettre en place les rondelles plates (4) sur les axes d'excentrique et serrer provisoirement les écrous (5). Monter les tiges-guide, les ressorts d'appui, les calottes (2) et les verrouiller sur les tiges à l'aide de l'outil 3556-T. S'assurer que les segments articulent librement.

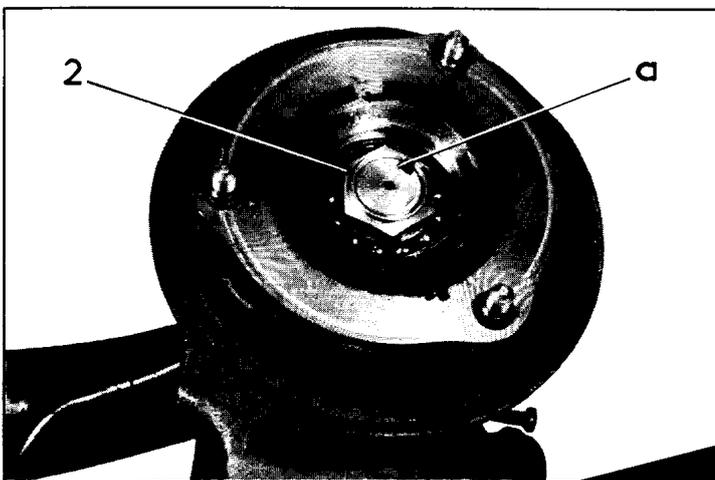
- Accrocher le ressort (3) de rappel des segments à l'aide d'une pince-étau genre NOVA-GRIP. La partie rectiligne «a» entre les spires dirigée vers le haut.



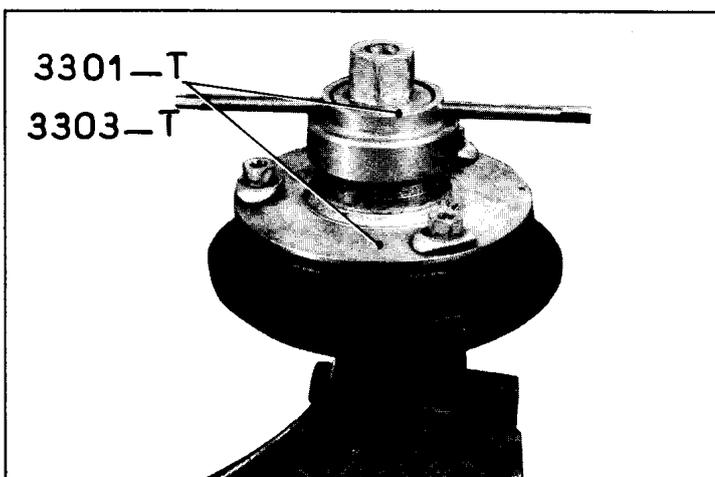
**15. Centrer les segments de frein.**

(voir Op. A. 451-0 §§ 13 à 15).

Serrer modérément les écrous (1) des excentriques et les goupiller.

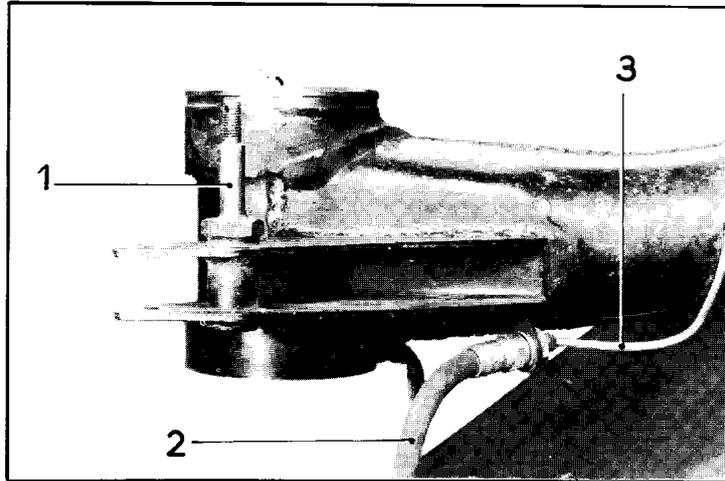
16. Monter le tambour.**a) Mettre en place le tambour sur la fusée.**

Utiliser un tube portant sur la cage intérieure du roulement. (tube ϕ intérieur = 36,5 mm, ϕ extérieur = 44 mm, longueur = 200 mm).

b) Poser l'écrou (2). Cet écrou est à remplacer à chaque démontage. Serrer l'écrou à 14 m.Kg (137 m \wedge N). A l'aide d'un matoir, rabattre en (a) la collerette de l'écrou dans le fraisage de la fusée.**c) Remplir de graisse (graisse spéciale roulement) le bouchon tôle de la bague-écrou.**

Serrer la bague-écrou. Utiliser la clé 3301-T et l'embout 3303-T. Placer le guide sur les trois tocs de roue. Immobiliser le tambour soit en écartant les segments de frein par les cames de réglage, soit en utilisant un levier prenant appui sur les tocs de roue. Serrer la bague-écrou de 15 à 20 m.Kg (147 à 196 m \wedge N) et l'arrêter par deux coups de pointeau.

Rapprocher les segments de frein.



17. Poser sur le bras d'essieu :

- l'axe (1) d'amortisseur,
- le flexible de frein (2)
- le tube rigide (3). L'accoupler au cylindre de roue et au raccord de la tuyauterie souple avant de l'agrafer par la patte soudée sur le bras d'essieu.

a) Véhicules sortis jusqu'à Juillet 1964.

Serrer la vis-raccord sur le cylindre de roue.

- Intercaler un joint cuivre de chaque côté du raccord.

b) Véhicules sortis depuis Juillet 1964.

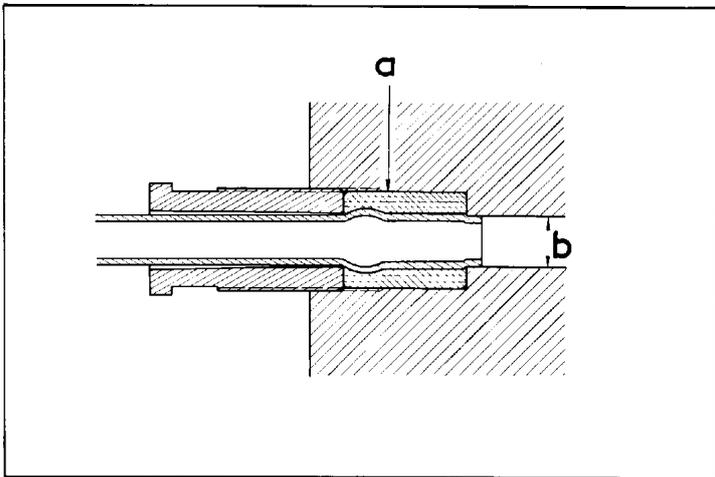
Mettre en place une garniture (a) sur le tube.

NOTA : Les garnitures de raccord sont à remplacer à chaque démontage.

La garniture doit être en retrait de 2 mm de l'extrémité du tube.

Centrer le tube dans l'alésage en le présentant suivant l'axe du trou. S'assurer que l'extrémité du tube pénètre bien dans le petit alésage en (b).

Faire prendre l'écrou-raccord à la main et le serrer modérément : 0,6 à 0,8 m.Kg (5,9 à 7,8 mAN). Ce serrage relativement faible est suffisant pour assurer une bonne étanchéité. Un excès de serrage occasionnerait une fuite.

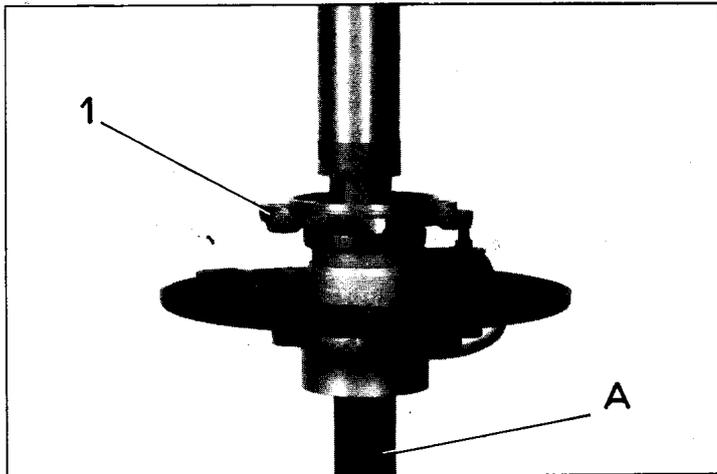


18. Poser le batteur.

(voir Op. A. 435-1).

Serrer les écrous à 6 m.Kg (59 mAN) et les goupiller.

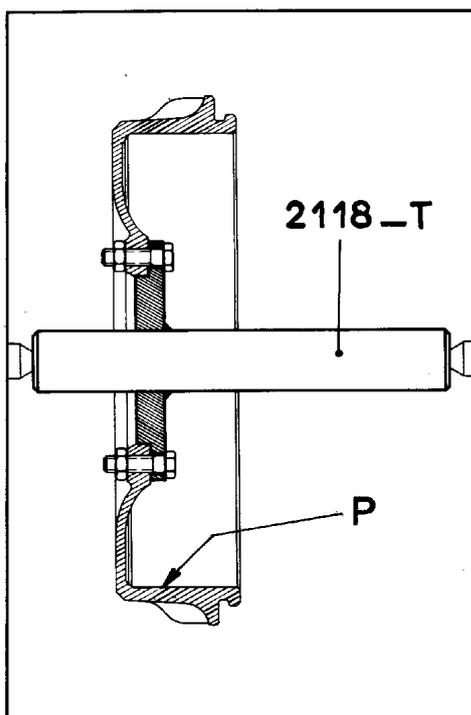
19. Peindre l'organe.



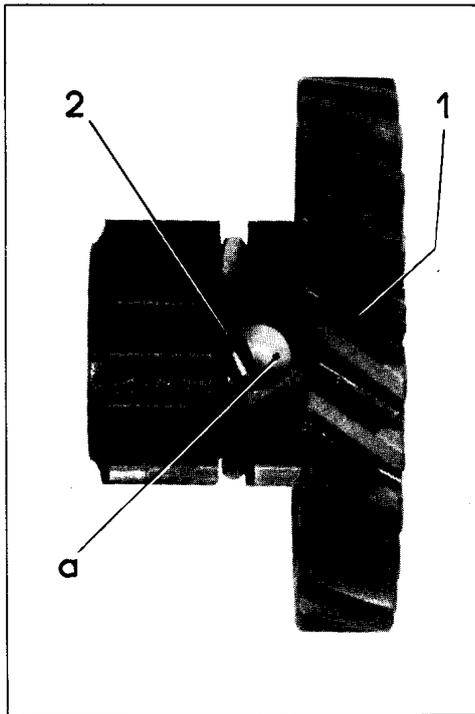
- Emmancher l'arbre de différentiel (1) dans le roulement, à la presse en faisant reposer celui-ci sur un tube (A) (ϕ intérieur = 26 mm - ϕ extérieur = 32 mm - longueur = 200 mm).
- Visser et serrer l'écrou.
- Rabattre au matoir le métal de l'écrou dans le fraisage de l'arbre.
- Monter le câble de frein à main.
- Serrer la vis de fixation de l'arrêt de gaine (rondelle grower).

32. Préparer les tambours de frein.

- Rectifier au tour la portée (P) des segments (utiliser le mandrin 2118-T). La tolérance de faux rond est de 0,1 mm maxi. Vérifier au comparateur.



NOTA : Ne pas augmenter de plus de 2 mm le diamètre d'origine qui est de 200 mm.

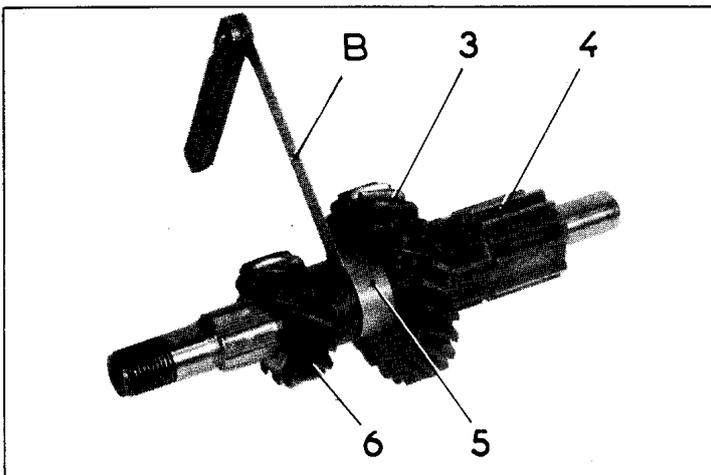


33. Préparer l'arbre primaire.

- Monter le segment (2) de ralenti sur le pignon fou (1) de 2ème.
- Le positionner en mettant la partie recourbée dans le trou « a ».

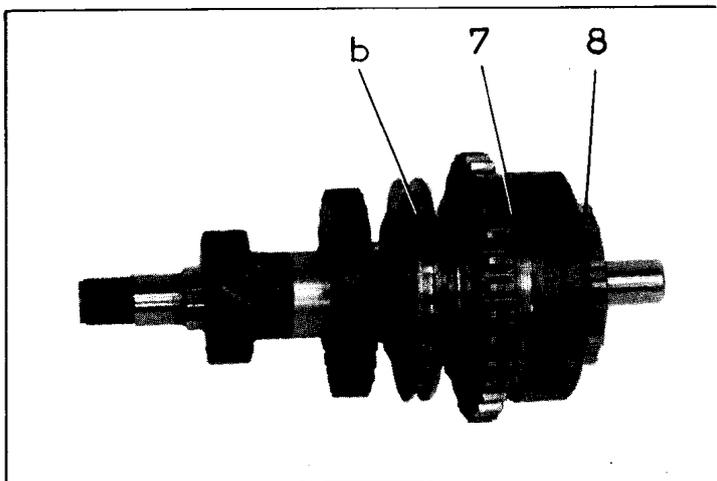
NOTA : Ne pas déformer le segment (2) en l'ouvrant exagérément pendant la mise en place.

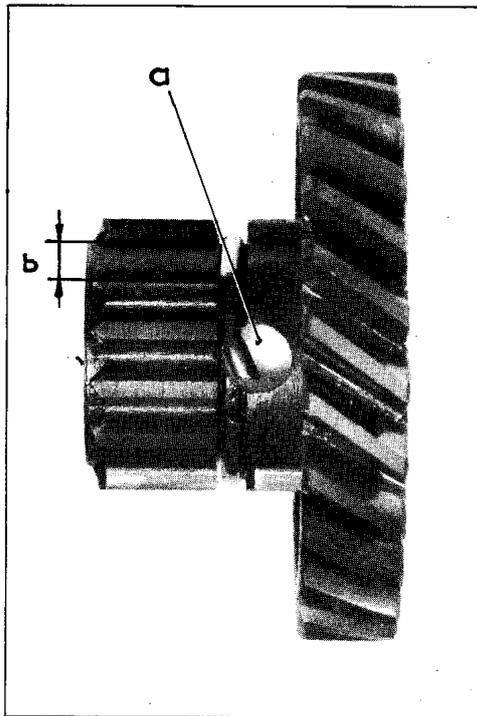
- Placer sur l'arbre primaire (4) :
 - le pignon fou de 2ème (3)
 - l'entretoise (5)
 - le pignon de renvoi de réducteur (6).
- Maintenir le pignon de renvoi de réducteur (6) appuyé sur l'épaule de l'arbre.
- S'assurer à l'aide d'un jeu de cales (B) que le pignon fou de 2ème a un jeu latéral de 0,05 à 0,35 mm.



- Placer :
 - le baladeur (8) de 2ème-3ème sur l'arbre (la gorge (b) vers l'arrière)
 - le baladeur (7) de 1ère M.AR sur celui de 2ème-3ème (les dents vers l'arrière).

ATTENTION : Les baladeurs doivent être nettoyés avec le plus grand soin pour éviter que les cônes ne restent collés. S'assurer que les cônes tournent librement.



**Pose.****68. Poser les segments de ralenti.**

- a) Mettre en place un segment de ralenti sur le pignon d'arbre de commande.

ATTENTION : Ne pas déformer le segment en l'ouvrant exagérément pendant sa mise en place.

Positionner le becquet du segment dans le trou « a » du pignon d'arbre de commande.

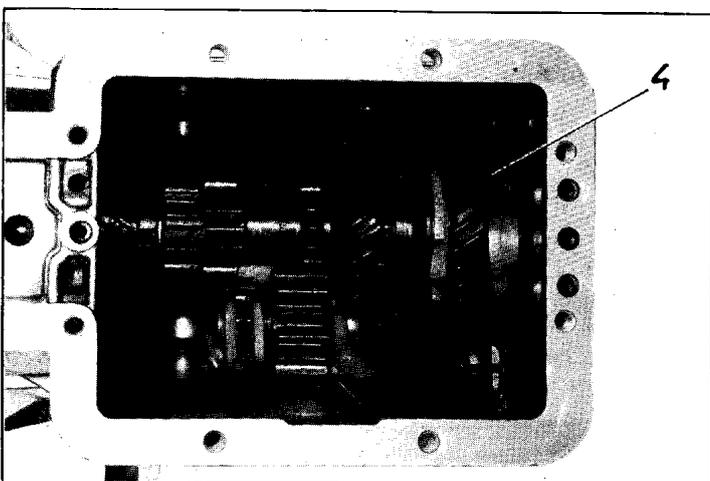
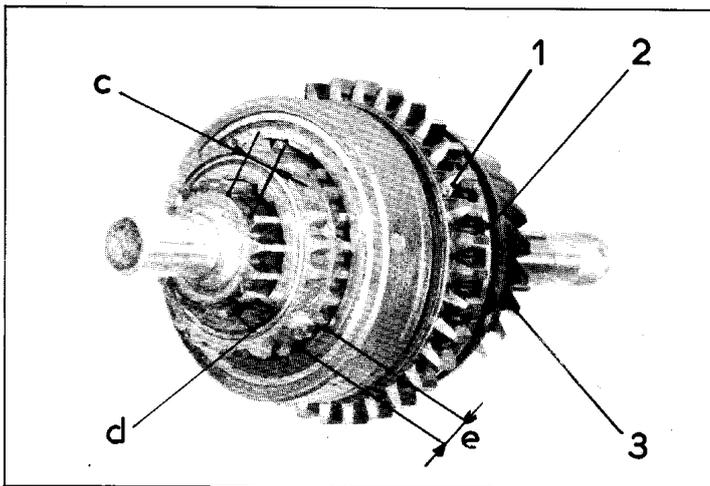
- b) Mettre en place un segment de ralenti sur le pignon fou de 2ème en observant les précautions ci-dessus.

69. Placer sur l'arbre primaire :

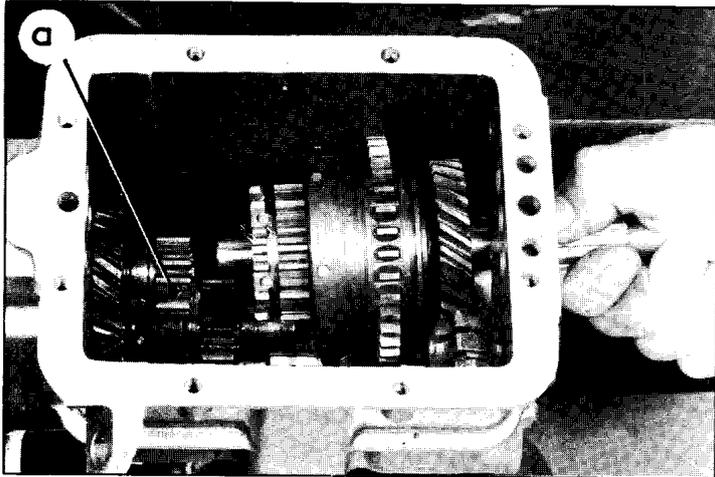
- a) le pignon fou (3) de 2ème, les cannelures élargies (b) en face de celles (c) de l'arbre.
- b) le baladeur (2) de 2ème-3ème, la collerette vers l'arrière, les cannelures élargies (d) des cônes de synchro en face de celles (c) de l'arbre. Engager le baladeur sur les crabots du pignon fou de 2ème.
- c) le baladeur (1) de 1ère - M.AR, les dents vers l'AR les crabots engagés dans les cannelures élargies (e) du baladeur de 2ème-3ème.

Engager la surmultipliée.

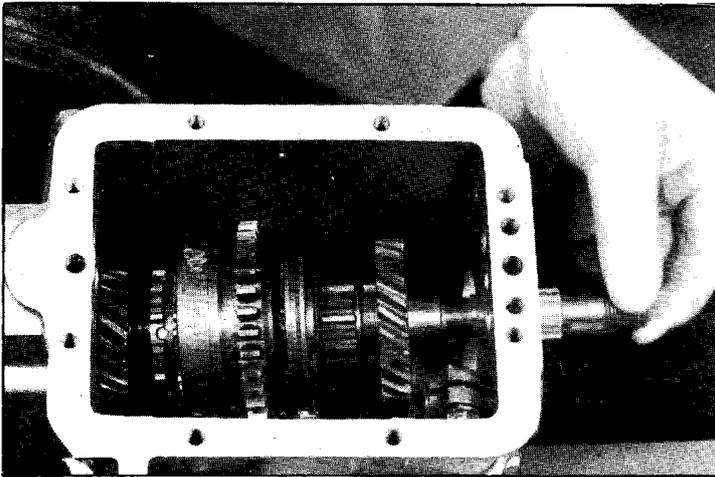
NOTA : Pour faciliter la mise en place de l'arbre primaire, s'assurer que la fourchette de surmultipliée est en place, la tête de la vis de fixation vers la gauche.



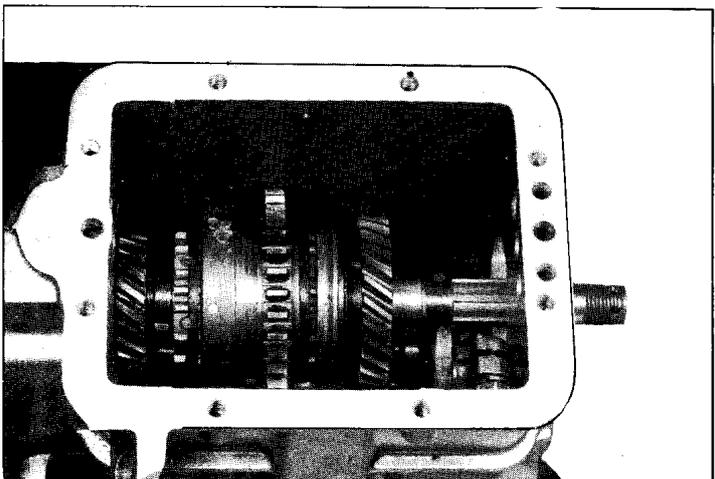
- 70. Introduire l'ensemble arbre et pignons dans le carter.**

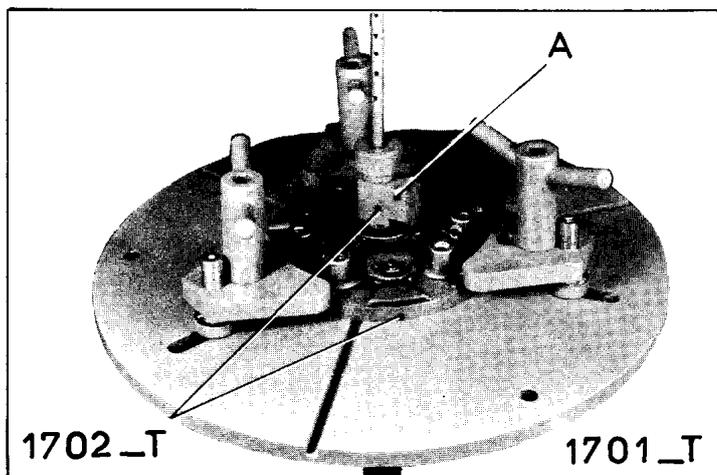
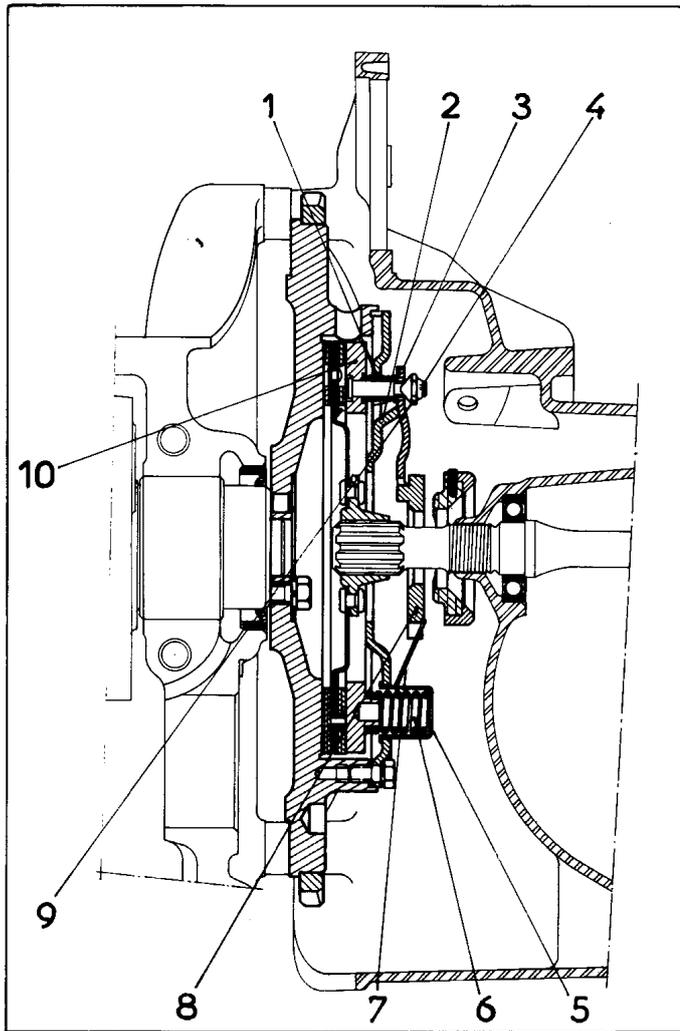


Tourner l'arbre de commande ou l'arbre primaire pour que les cannelures élargies (a) de l'arbre de commande soient en face des crabots du baladeur 2ème-3ème.



Pousser vers l'avant les deux baladeurs pour que les crabots du baladeur de 2ème-3ème s'engagent dans les cannelures élargies de l'arbre de commande et mettre en place l'arbre primaire.





8. Monter le mécanisme

- a) Placer le plateau de pression (10) muni des trois vis de réglage (4) sur un montage d'assemblage et de réglage (appareil de réglage 1701-T muni du doigt, de la galette et des brides 1702-T).
- b) Présenter les ressorts de pression (6) sur le plateau; placer les ressorts, alternativement un rose et un orange (placer s'il y a lieu, les rondelles découpées comme indiqué au § 5).
 - Placer les cuvettes (5) sur les ressorts
 - Placer les ressorts (1) des vis de réglage sur les vis.
- c) Placer :
 - le carter tôle (2) sur les cuvettes (5),
 - les linguets (3),

Présenter les écrous (9) sur les vis (4).

Placer les ressorts (7) d'appui des linguets.

Mettre en place la butée (8) de linguets.

9. Régler les linguets.

Faire tourner les vis (4) pour amener la butée des linguets en contact sous le doigt central A pivotant du montage. Gymnastiquer le mécanisme pour assurer la mise en place des différentes pièces. Régler à nouveaux les linguets.

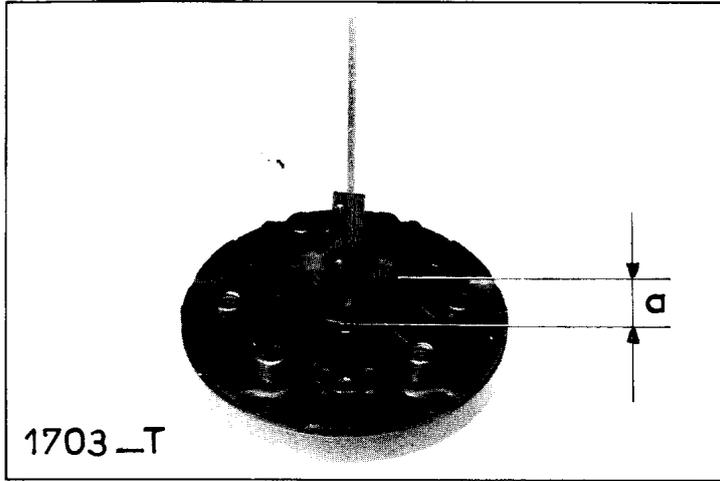
Freiner les écrous (9) des vis de réglage, en rabattant le métal de l'écrou dans la fente des vis.

10. Déposer le mécanisme, de l'appareil de réglage.

REMARQUE IMPORTANTE :

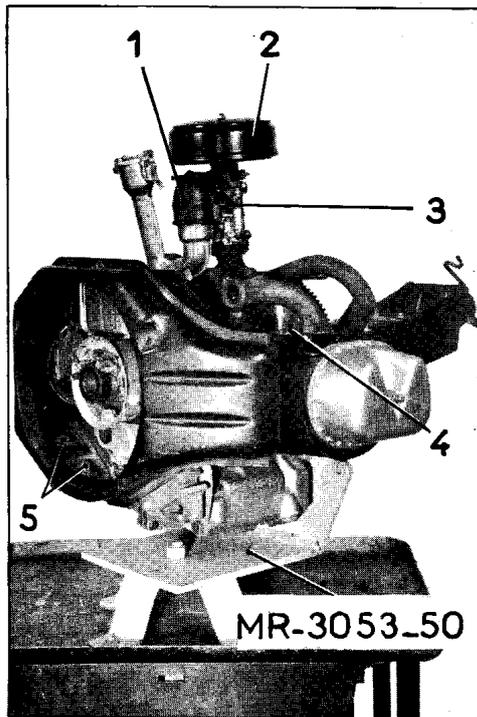
- Sur les embrayages neufs, vendus par notre Service des pièces détachées, la cote entre la face d'appui de la butée des linguets et le plateau de pression est de $H = 32$ à $33,5$ mm, la cote entre le plateau et le carter tôle étant $H = 12$ mm

Il n'y a pas lieu de modifier ce réglage.



- l'embrayage ne doit jamais être réglé sans être placé dans les conditions de fonctionnement sur voitures. C'est pourquoi un montage est indispensable pour obtenir un réglage correct. A défaut du montage 1701-T utiliser le montage simplifié 1703-T
- La cote « a » est de $32 + \frac{1,5}{0}$ mm (du fond du montage au dessus de la butée de linguets).
- Les cotes indiquées ne peuvent être vérifiées que dans ces conditions
- lorsque l'embrayage est libéré du montage, le plateau de pression et la butée des linguets prennent une position quelconque par rapport au carter, il n'est donc pas possible de mesurer la hauteur des linguets en dehors du montage

Il ne faut plus toucher au réglage après la pose de l'embrayage sur le moteur

**DEMONTAGE.**

1. Vidanger l'huile du moteur.

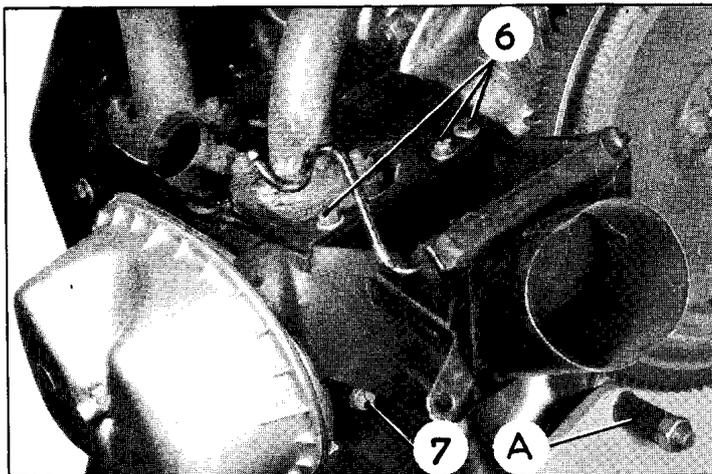
2. Placer le moteur sur un support (support MR. 3053-50) :

Déposer les pieds de centrage des goujons d'assemblage moteur - boîte de vitesses. Poser deux entretoises (A) (entretoise : ϕ int. = 10,5 mm ϕ ext. = 17 mm - Long. = 35 mm) sur les goujons de fixation du carter.

3. Déshabiller le moteur :

Déposer :

- les bougies (clé 1601-T)
- le filtre à air (2) muni du raccord caoutchouc (1)
- le carburateur (3)
- le collecteur d'admission et d'échappement
- les prises de chauffage :
 - trois vis (6) au-dessus
 - une vis (7) à l'arrière
 - une vis en dessous.
- le collecteur d'air :
 - desserrer les quatre écrous (5) des blocs élastiques et les quatre vis (4) de fixation sur la tôle supérieure



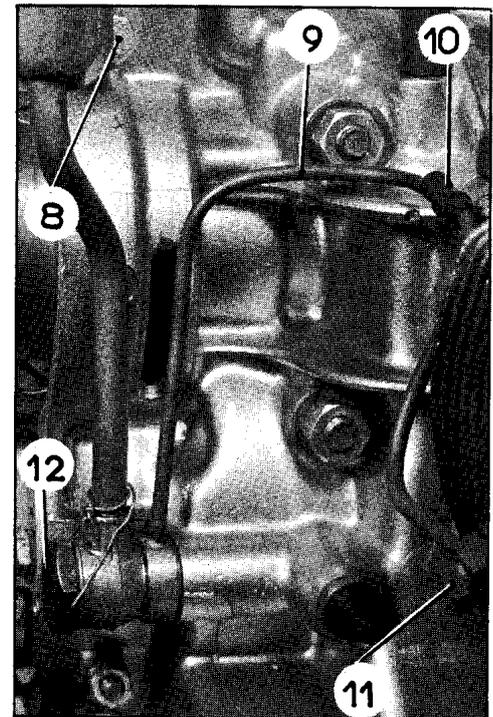
- les tôles supérieures
- le réfrigérateur d'huile :

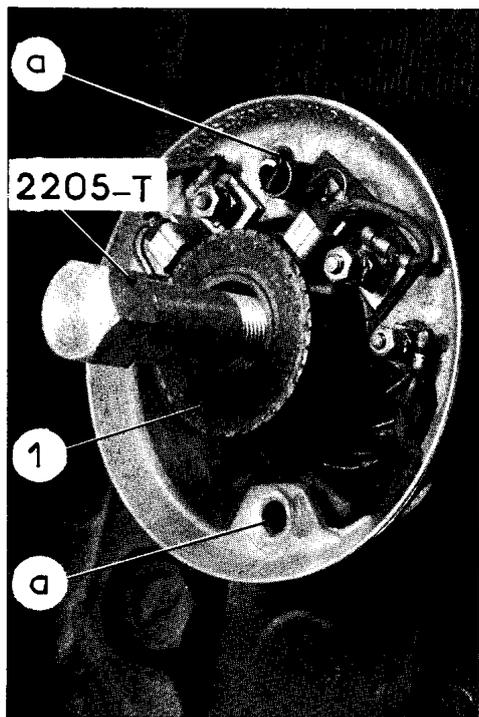
Déposer les deux vis orientables (12) de fixation des tubes et la vis (8) de fixation sur carter et dégager le réfrigérateur

- les deux tubes (9) de graissage des culasses :

Déposer la vis raccord (11) et le collier (10) de fixation sur le goujon supérieur

- le reniflard
- la jauge d'huile et son protecteur caoutchouc
- la pompe à essence, son entretoise et son poussoir.





4. Déposer la dynamo :

Déposer les deux vis en « a ».

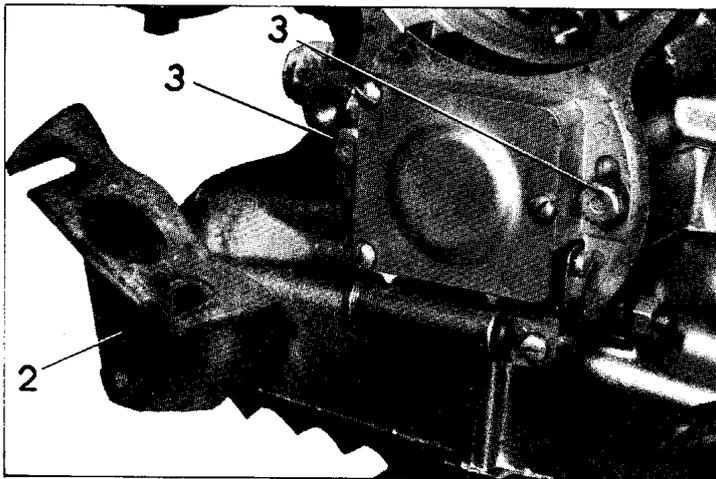
Dégager le corps de dynamo de l'alésage du carter (ne pas tirer par le couvercle porte-balais pour ne pas arracher les fils)

Dégager l'induit (1), du vilebrequin (vis extracteur 2205-T).

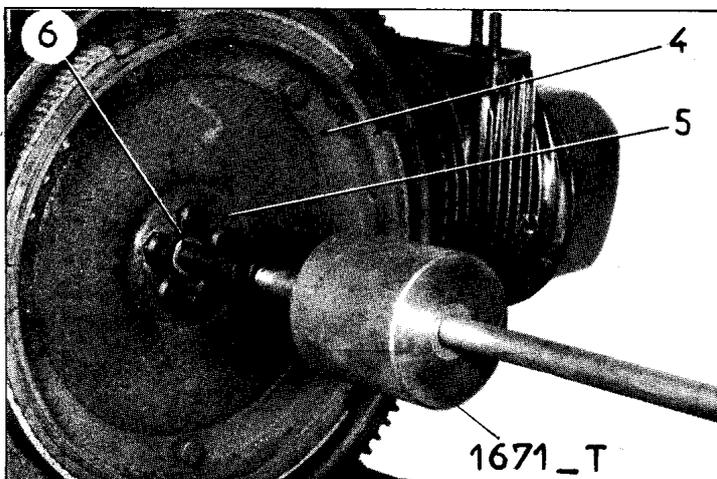
5. Déposer l'allumeur :

Déposer les deux vis (3)

Dégager le boîtier muni de son couvercle et la tôle de protection.



6. Déposer les supports avant moteur (2).



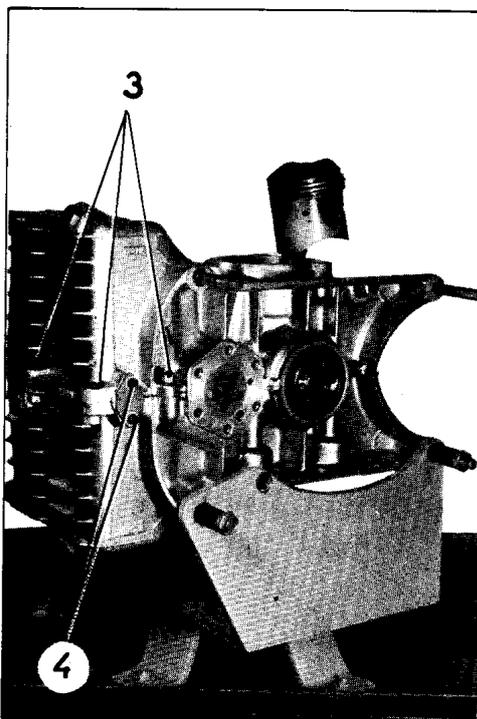
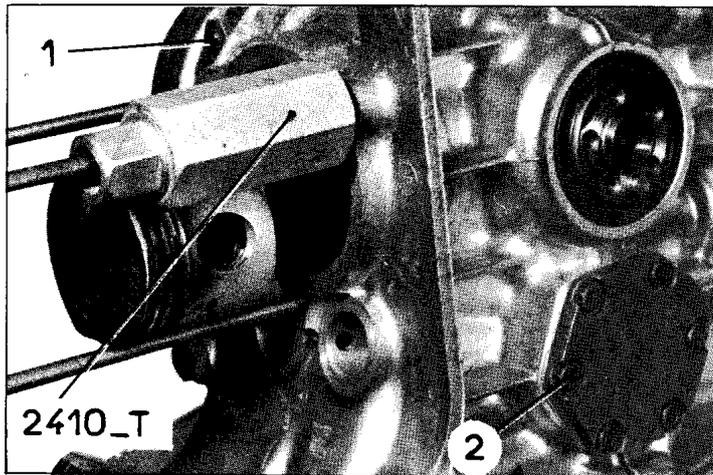
7. Déposer le volant :

a) Sur véhicule à embrayage classique

Déposer :- le mécanisme d'embrayage
- le disque
- le volant-moteur

b) Sur véhicule à embrayage centrifuge

Déposer :- la couronne porte masselottes (4)
- le volant (5)
- la bague d'étanchéité (sur les véhicules sortis depuis Mai 1966),
- la douille à aiguilles (6), de l'alésage du vilebrequin. Utiliser l'extracteur 1671-T.



11. Dégager :

- le demi-carter gauche, les pistons étant au P.M.H (employer un maillet si nécessaire)
- les deux poussoirs du demi-carter gauche
- le tamis d'huile (7)
- l'arbre à cames (5) avec la pompe à huile (6)
- les deux poussoirs du demi-carter droit
- l'ensemble vilebrequin, bielles et pistons .

8. Déposer :

- les couvre-culasses. (Attention ces couvre-culasses contiennent une certaine quantité d'huile).
- les culasses
- les tiges de culbuteurs
- les cylindres.

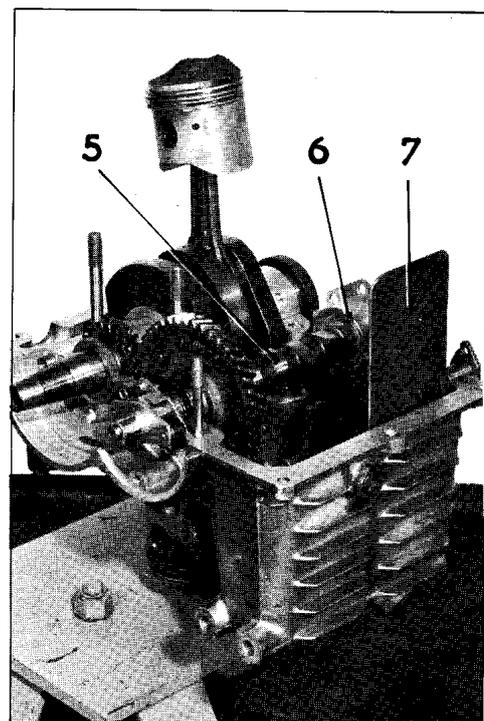
NOTA : Si les cylindres doivent être réutilisés les repérer avec leur piston respectif.

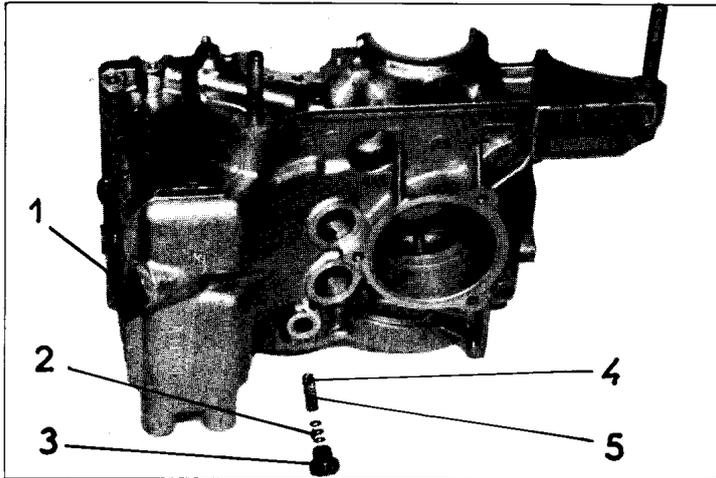
- les goujons de culasse : utiliser l'appareil à dégoujonner (2410-T). Pour ne pas tordre les goujons, placer l'appareil à la base de ceux-ci.
- les vis (2) de fixation du couvercle de pompe à huile et enlever le couvercle.
- les quatre écrous (1) d'assemblage des demi-carters et leurs rondelles plates.

9. Placer le moteur comme indiqué sur la figure, le demi-carter droit vers le bas.

10. Déposer :

- les deux vis (4) de fixation du tamis d'huile
- les six autres vis (3) d'assemblage des demi-carters.





12. Déposer le demi-carter droit, du support.

13. Déshabiller les demi-carters.

Déposer :

- les bouchons d'obturation (1), le bouchon de vidange et leurs joints métalloplastiques
- le clapet de décharge (3)
- les rondelles de tarage (2)
- le ressort (5) et la bille (4).

14. Déposer les pistons, des bielles.

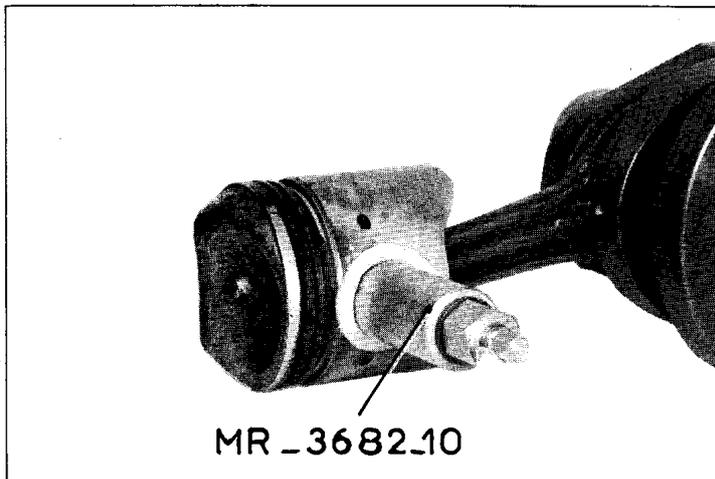
Déposer :

- les joncs d'arrêt, des axes de piston
- les axes de piston.

Utiliser l'extracteur MR 3682-10.

NOTA : Si les pistons doivent être réutilisés, il faut prendre les précautions suivantes :

- 1°) Amener les pistons à une température de 60° C environ en les plongeant dans un bain d'huile ou en les chauffant dans un four.
- 2°) Dégager les axes. Ne pas mélanger les axes car ils sont pesés et appariés avec les pistons.

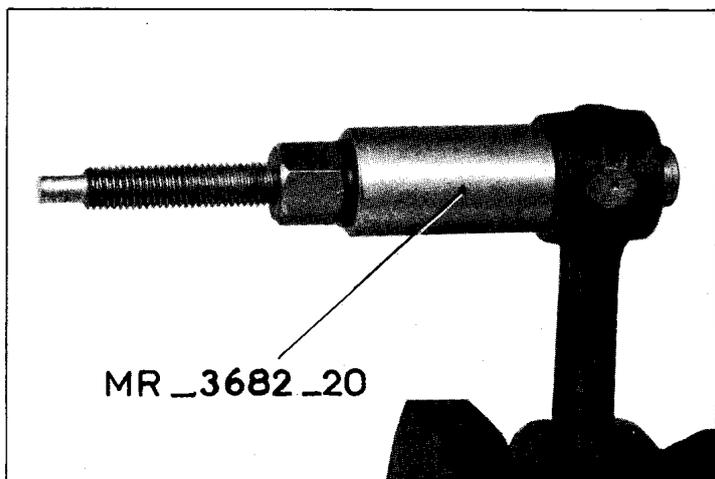


MR_3682_10

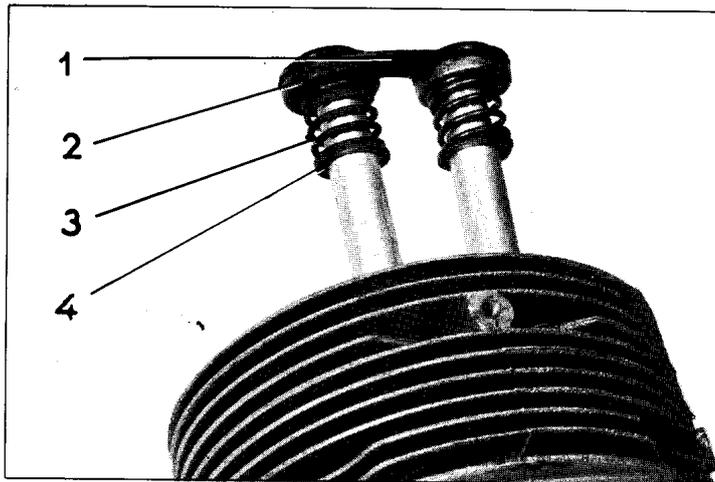
15. Déposer si nécessaire :

- les bagues, des bielles.

Cette opération délicate est déconseillée, elle ne peut être réalisée que dans un atelier spécialisé. Utiliser l'extracteur MR 3682-20.



MR_3682_20



16. Déshabiller les culasses.

a) Dégager,

- les joints caoutchouc (1),
- les coupelles (2),
- les ressorts (3),
- les rondelles d'appui (4).

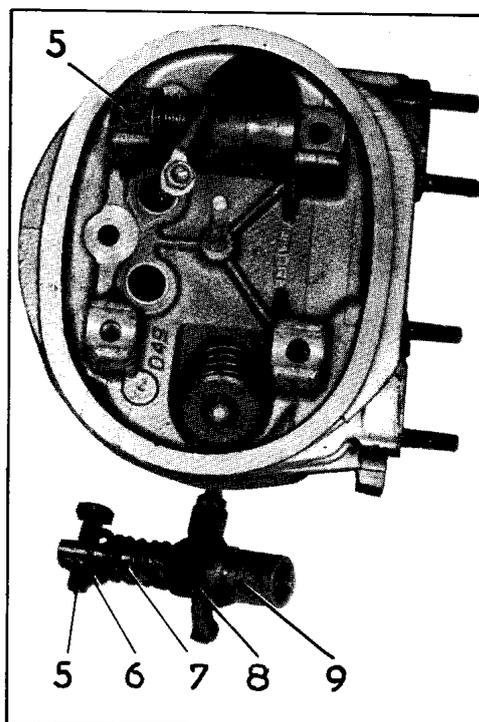
b) Déposer les axes de culbuteurs :

Voitures sorties avant Mars 1963.

- Déposer les ressorts de fixation, des axes,
- Châsser les axes à l'aide d'un chasse-goupille de $\phi = 5$ mm,
- Dégager :
 - les culbuteurs,
 - les ressorts,
 - les rondelles d'appui.

Voitures sorties après Mars 1963.

- Déposer les vis (5) de fixation des axes
- Dégager :
 - les rondelles d'appui (6),
 - les ressorts (7),
 - les culbuteurs (8),
 - les entretoises (9).



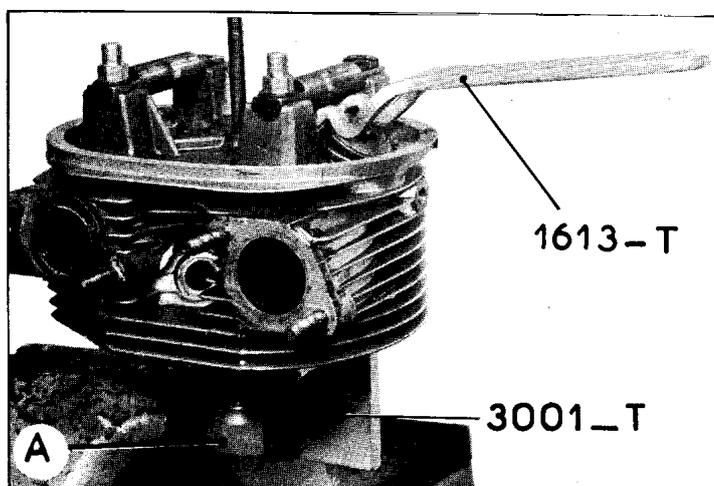
c) Placer la culasse à l'étau (support 3001-T) :

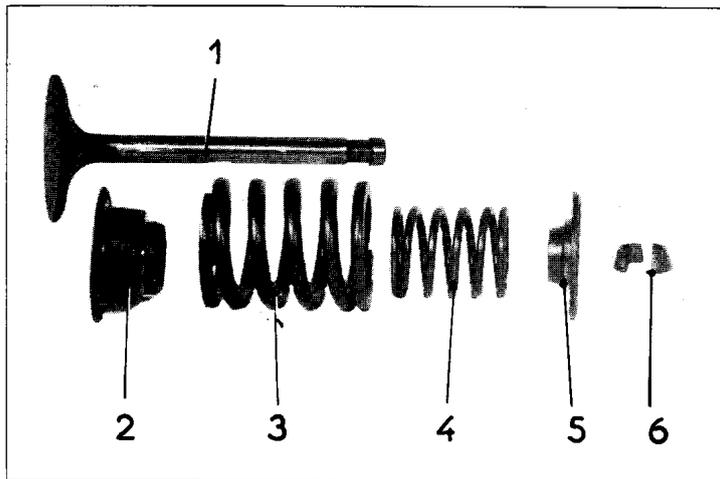
Amener la vis de butée (A) du support de culasse au contact des soupapes, en la vissant à la main.

d) Déposer les soupapes.

Voitures sorties jusque Mars 1963.

- Introduire un axe modifié (préalablement huilé) coulissant libre dans les supports.
- Comprimer les ressorts de soupapes à l'aide de l'outil 1613-T prenant appui sur l'axe de culbuteur.





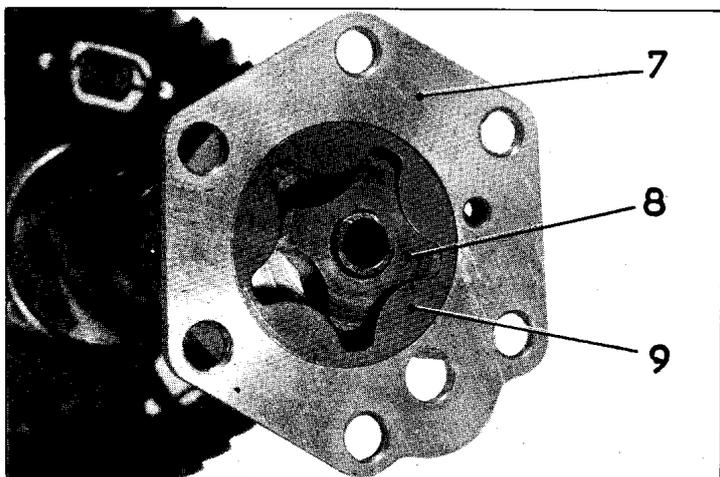
- Dégager :
 - les demi-segments d'arrêt (6),
 - les cuvettes (5),
 - les ressorts (3) et (4),
 - les capuchons de centrage (2).

Voitures sorties depuis Mars 1963.

- Mettre les axes en place, les fixer à l'aide des vis, puis déposer les soupapes comme indiqué ci-dessus.

e) Déposer la culasse, du support 3001-T.

- f) Dégager :
- les soupapes (1)
 - les axes de culbuteurs.



17. Déshabiller l'arbre à cames :

à l'arrière :

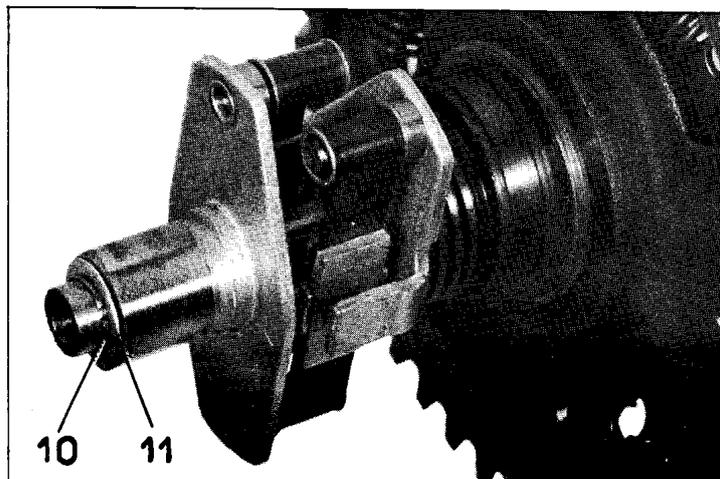
- Dégager :
- le corps de pompe (7),
 - le pignon de pompe (8),
 - la roue à denture intérieure (9).

NOTA : *Voitures sorties jusque Janvier 1963.*

Dégager la clavette du pignon de pompe à huile.

à l'avant :

- Déposer :
- le jonc d'arrêt (10),
 - la rondelle de butée (11),
 - Dégager l'ensemble came et masses d'avance automatique sans forcer sur les ressorts.

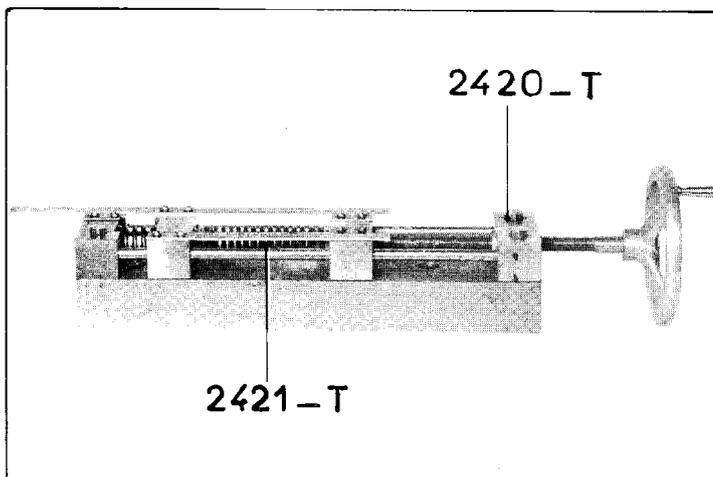
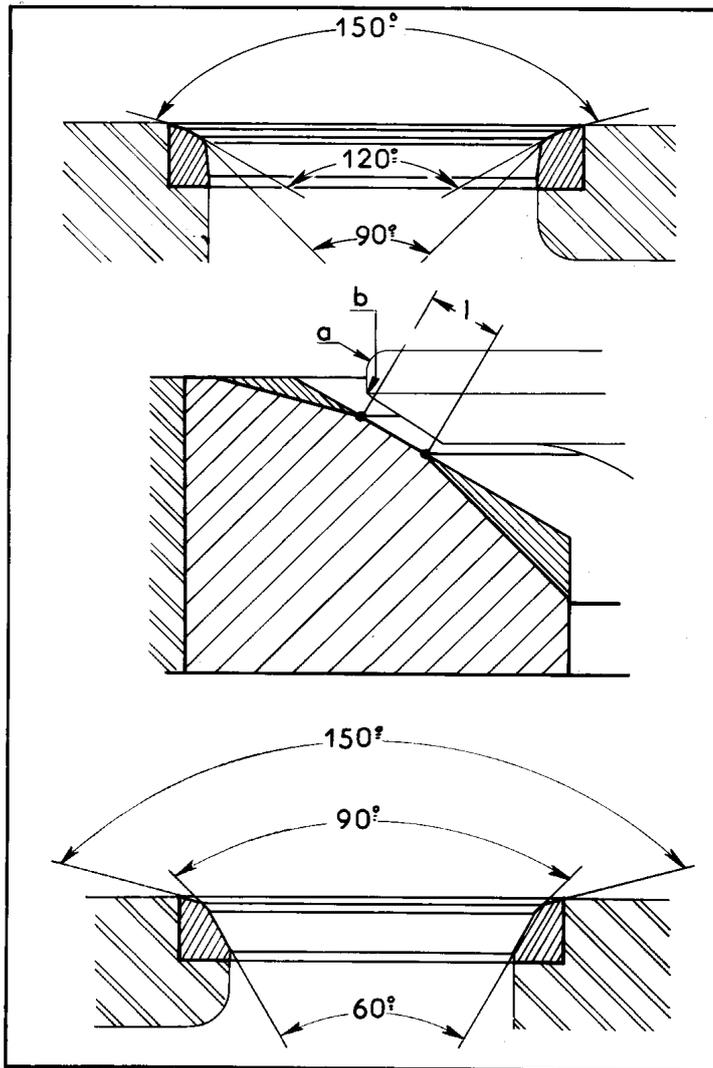


18. Nettoyer les pièces.

REMARQUES IMPORTANTES :

1° / Pour assurer l'étanchéité du palier AR, le vilebrequin comporte une micro-turbine usinée sur la zone de portée de joint. Ne jamais détruire cette micro-turbine par toilage de la portée AR ce qui provoquerait une fuite.

2° / Pour obtenir un nettoyage efficace du réfrigérateur d'huile le faire tremper dans un bain de diluant cellulosique pendant 1 heure environ, l'égoutter et le souffler à l'air comprimé. Toutefois si une bielle a été coulée, remplacer le réfrigérateur et le tamis d'huile.



MONTAGE.

19. Roder les soupapes.

a) Rectifier les soupapes.

Utiliser une rectifieuse pour soupapes.

Angle de la portée des soupapes : adm. : 120°
éch. : 90°

Faire un rayon de 0,5 mm sur les angles des têtes de soupapes en «a» et «b».

b) Rectifier les sièges de soupapes.

Utiliser les meules suivantes :

Sièges d'admission

Pour la portée :

Meule monoconique 120° 1661-T

Pour le dégagement supérieur :

Meule biconique 150° 1631-T

Pour le dégagement inférieur :

Meule biconique 90° 1631-T

Sièges d'échappement

Pour la portée :

Meule monoconique 90° 1663-T

Pour le dégagement supérieur :

Meule biconique 150° 1632-T

Pour le dégagement inférieur :

Meule biconique 60° 1632-T

c) Roder les soupapes à l'aide du rode-soupapes (1615-T).

Il faut que le grand diamètre de la portée soit égal au plus grand diamètre de la soupape et que la largeur «l» de la portée de la soupape sur le siège soit comprise entre 0,9 et 1,5 mm.

Nettoyer soigneusement les culasses afin d'éliminer toute trace d'émeri dans les chapelles ou passages des gaz.

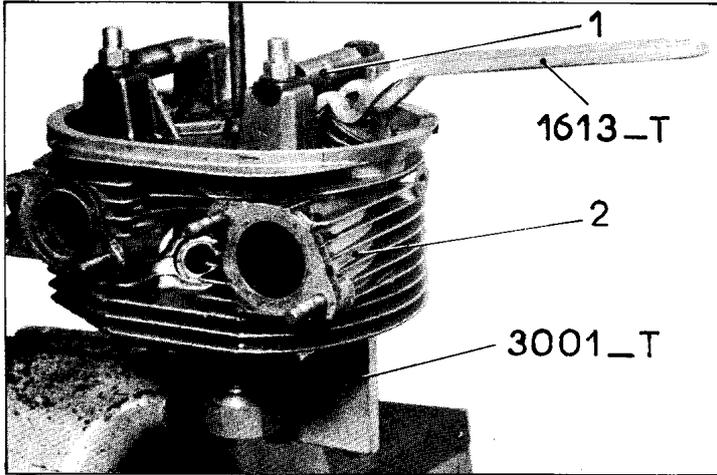
S'assurer que les trous de graissage débouchant sous les capuchons d'échappement ne sont pas obstrués sinon faire tremper la culasse dans un bain de diluant cellulosique pendant 1 heure environ.

20. Tarer les ressorts de soupapes.

Utiliser l'appareil 2420-T équipé d'un ressort 2421-T.

Pour contrôler le ressort intérieur il faut interposer une cale de 8 mm entre l'extrémité du ressort et l'un des guides.

Genre de ressort <i>Jusque Septembre 1963</i>	Long. libre	Longueur sous charge	Tare en kg	Longueur sous charge	Tare en kg
Extérieur :	38 mm	24 mm	38 à 40	31 mm	18 à 20
Intérieur :	28 mm	14,5 mm	7,4 à 8,3	21,5 mm	3,6 à 4,4
<i>Depuis Septembre 1963</i>					
Extérieur :	38,6 mm	24,4 mm	43,7 à 48,3	31,7 mm	21,2 à 24,6
Intérieur :	28,8 mm	15 mm	9 à 10	22,3 mm	3,7 à 4,7



21. Monter les soupapes.

Poser les axes (1) comme indiqué au § 16 alinéa b même Op.

Huiler les queues de soupapes et les portées avec une burette.

Fixer la culasse (2) à l'étau à l'aide du support 3001-T.

Amener la vis de butée du support au contact des soupapes en la vissant à la main.

Mettre en place :

- les capuchons de centrage
- les ressorts
- les cuvettes

Comprimer les ressorts à l'aide du compresseur de ressort 1613-T.

Placer les demi-segments d'arrêt.

22. Monter les culbuteurs.

a) Voitures sorties jusque Mars 1963

Déposer l'axe modifié.

Placer entre les bossages formant supports des axes :

- une rondelle d'appui
- le ressort
- le culbuteur
- l'autre rondelle d'appui.

Huiler et engager les axes, monter les ressorts de fixation des axes.

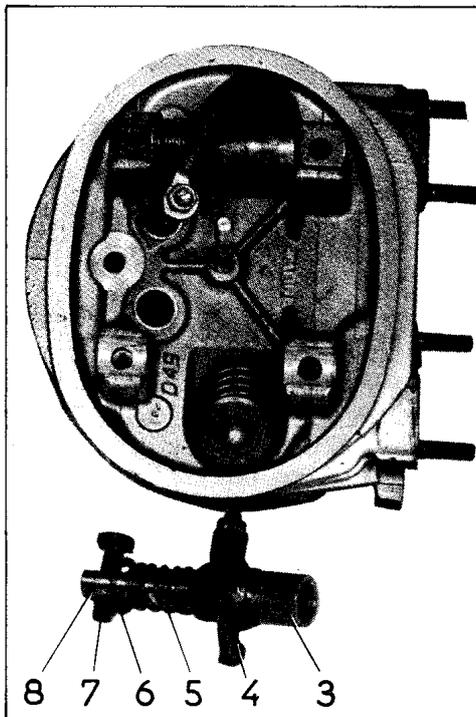
b) Voitures sorties depuis Mars 1963

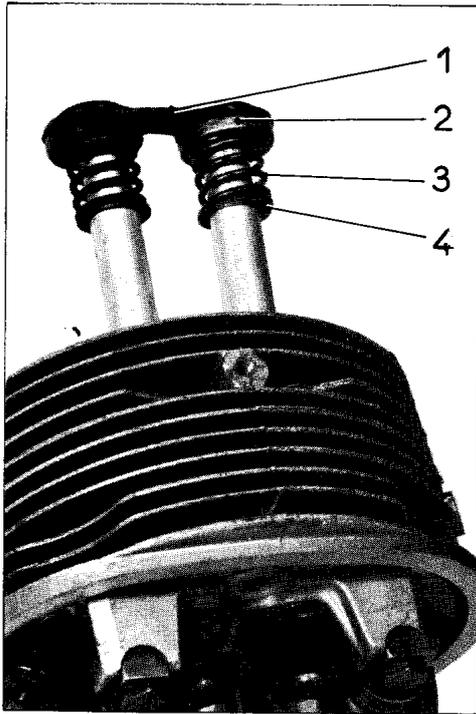
Déposer les écrous de fixation de la culasse sur le support 3001-T.

Placer sur l'axe (8) :

- une rondelle d'appui (6)
- le ressort (5)
- le culbuteur (4)
- l'entretoise (3).

Poser l'axe ainsi équipé, sur la culasse, serrer les vis (7).





23. Mettre en place sur les tubes enveloppes :

- les rondelles d'appui (4)
- les ressorts (3)
- les cuvettes (2)
- le joint double (1).

Faire la même opération sur l'autre culasse.

24. Monter si nécessaire les bagues sur les bielles.

Cette opération délicate ne peut être exécutée que dans un atelier spécialisé.

Les bagues vendues par le Service des pièces détachées comportent un alésage rectifié à une cote inférieure d'environ 0,05 à la cote à réaliser.

Obturer les trous (a) de la bague avec de la graisse ou du suif.

Monter la bague ainsi préparée (extracteur MR. 3682-20) de façon que les trous de graissage de la bague et ceux des pieds de bielle. soient dans des plans perpendiculaires.

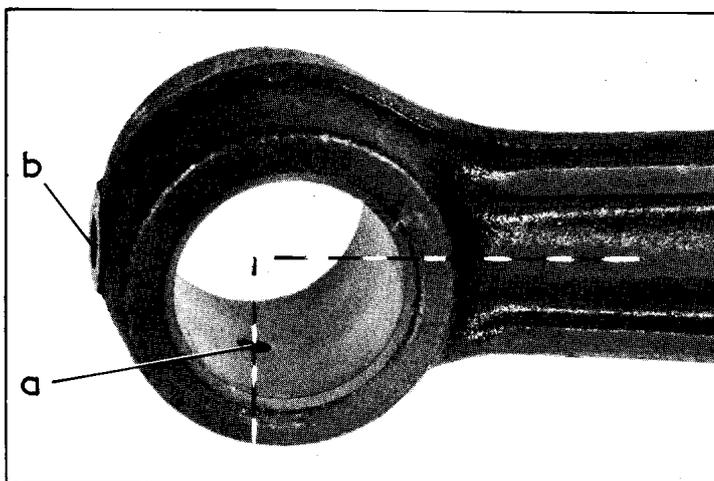
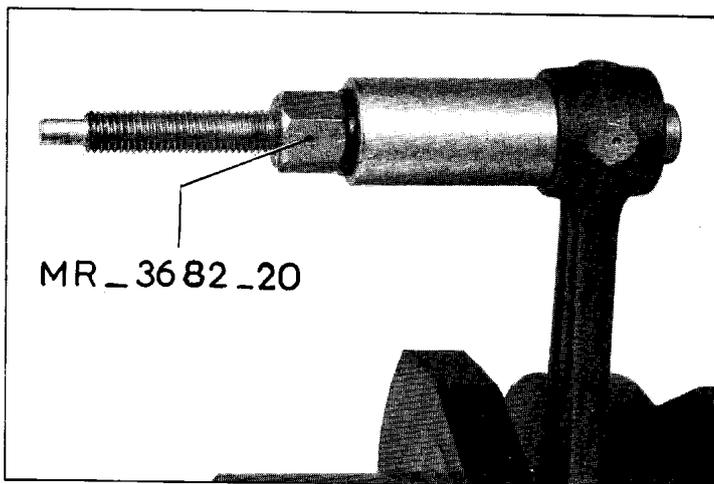
Aléser la bague.

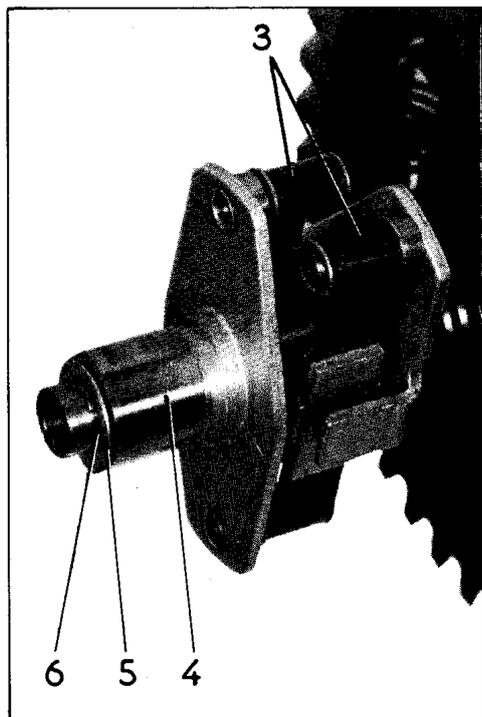
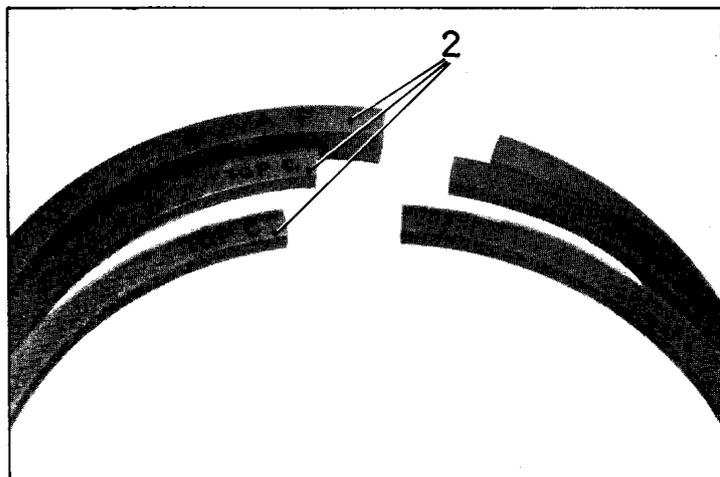
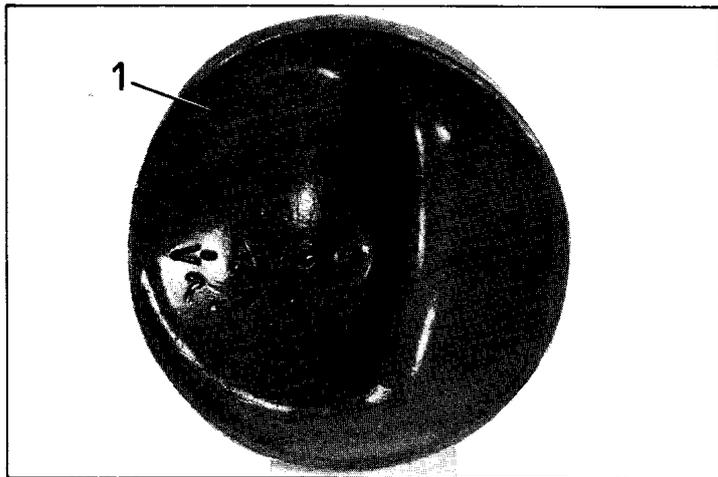
A défaut de tampon de contrôle utiliser l'axe neuf pour vérifier l'alésage.

NOTA : Cette délicate opération doit être effectuée avec le plus grand soin, la cote d'alésage à réaliser étant $20,005 \pm \begin{matrix} 0,011 \\ - 0,006 \end{matrix}$.

Souffler de l'air comprimé par le trou « b » pour chasser la graisse et les copeaux.

Nettoyer l'alésage de la bague.





25. Monter les pistons sur les bielles.

NOTA : Les cylindres sont fournis avec pistons, axes et segments appariés. Il ne faut sous aucun prétexte remplacer une de ces pièces.

Pour tenir compte de la conicité des alésages du piston et de l'axe, un sens d'emmanchement doit être observé. L'axe et le piston sont repérés au crayon électrique : faire coïncider les deux repères.

- Huiler les axes (ne pas les mélanger)

Monter un jonc d'arrêt d'axe dans la gorge du bossage portant le repère.

- Amener les pistons à une température de 60° C environ en les plongeant dans un bain d'huile ou en les chauffant dans un four pour permettre l'introduction « au ponce » de l'axe.

- Présenter les pistons (1) sur les bielles (une flèche et un repère AVD ou AVG indique le côté et le sens de montage.)

- Mettre en place les axes de piston : Commencer l'introduction de l'axe par l'extrémité portant le repère.

- Placer le 2ème jonc d'arrêt.

- Monter les segments.

REMARQUE : Les segments (2) sont repérés près de la coupe, par la lettre « H » ou l'indication « TOP ou Haut » - le nom du fournisseur. Ex. « NOVA ». Cette indication doit être orientée vers le haut du piston.

Des segments mal orientés provoquent une consommation d'huile exagérée.

Le jeu à la coupe est contrôlé lors de l'appariement.

Si l'on remonte un piston usagé, en ne remplaçant que les segments, s'assurer qu'ils tournent librement dans leur gorge, sinon, retoucher celle-ci à l'aide d'un morceau de segment usagé dont la coupe aura été meulée.

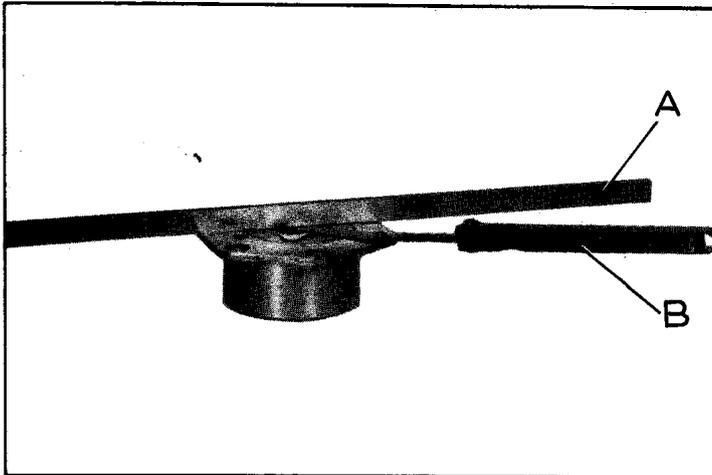
Si au contraire, il y a un jeu excessif le piston n'est pas réutilisable.

26. Préparer l'arbre à cames et la pompe à huile.

Contrôler l'arbre à cames entre pointes. S'assurer que l'extrémité de l'arbre (côté allumeur) tourne parfaitement rond. Dans le cas contraire, l'écartement du grain de contact ne serait plus égal sur les deux cames.

Mettre en place :

- les masses d'avance (3)
- la came (4)
- la rondelle de butée (5)
- le jonc d'arrêt (6).



Contrôler le jeu latéral des pignons de pompe à huile à l'aide d'une règle (A) et d'un jeu de cales (B).

Tolérance : 0,04 à 0,06 mm.

Véhicules sortis jusqu'au Janvier 1963

Mettre en place la clavette dans son logement sur l'arbre à cames.

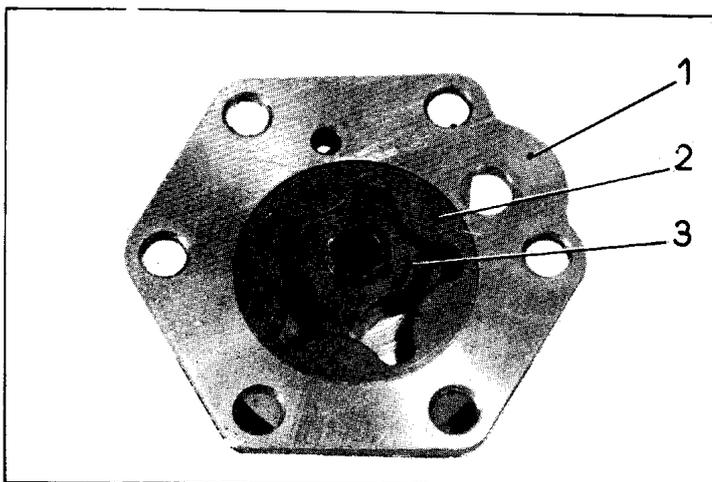
Présenter le corps de pompe, la portée préalablement huilée.

Monter le pignon, et placer la roue à denture intérieure.

Véhicules sortis depuis Janvier 1963

Présenter le corps (1) de pompe à huile sur l'arbre à cames.

Monter le pignon (2) à denture intérieure et le pignon (3) à denture extérieure préalablement huilé.



27. Préparer le reniflard.

Sortir l'anche caoutchouc du corps de reniflard.

Nettoyer l'anche et son logement (remplacer l'anche en cas de déformation).

Placer l'anche dans le reniflard (l'orientation de la fente est indifférente).

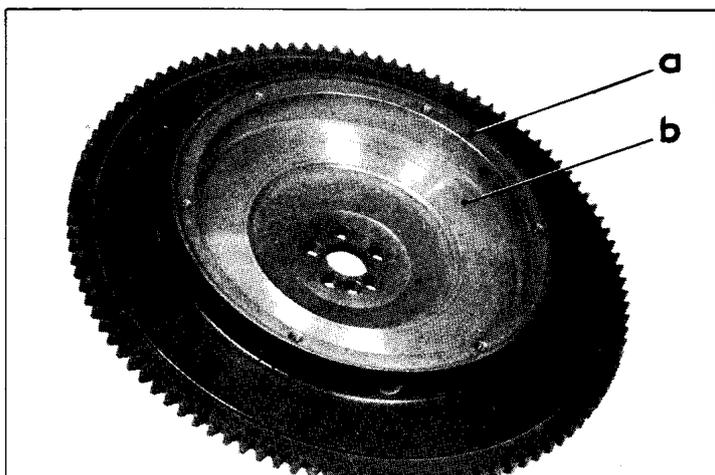
28. Remplacer la couronne de démarreur.

Chasser la couronne à l'aide d'un mâttoir. Nettoyer la portée de la couronne.

Chauffer la couronne à l'aide d'un chalumeau en faisant constamment le tour pour assurer une dilatation régulière (environ 200 à 250° C, couleur jaune paille).

Présenter la couronne, les entrées de dents orientés vers l'embrayage.

Contrôler le voile de la couronne (0,3 mm maxi).

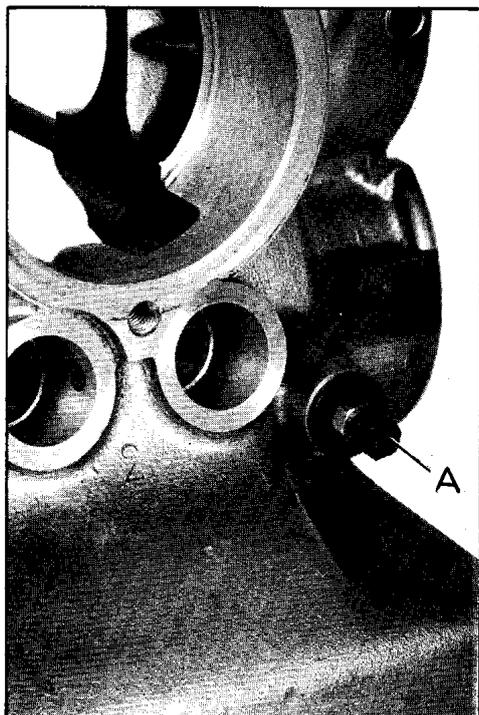


29. Rectifier le volant (embrayage classique).

Exécuter cette opération au tour, à l'aide d'une meule.
On peut faire cette opération à l'outil à condition d'obtenir une surface parfaitement polie.

NOTA : A chaque rectification de la face d'appui « b » du disque, sur le volant, retoucher de la même quantité la zone d'appui « a » du mécanisme d'embrayage.

Les deux opérations doivent être effectuées sans déposer le volant du tour, afin de réaliser le parallélisme des deux zones retouchées.



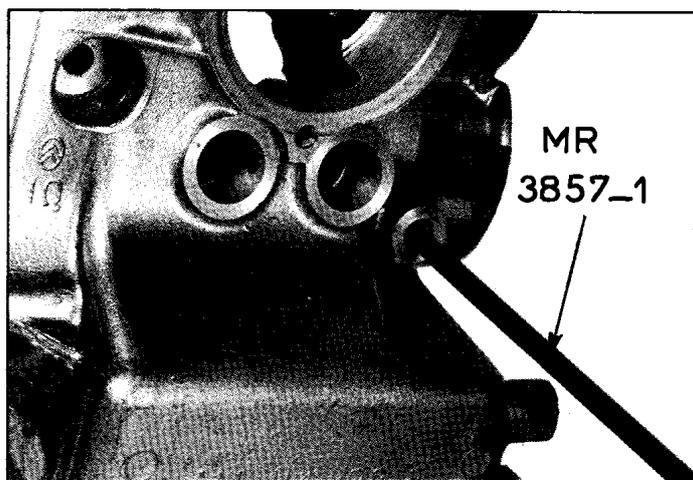
30. Préparer les 1/2 carters.

Remplacer, si nécessaire, le siège du clapet de décharge.

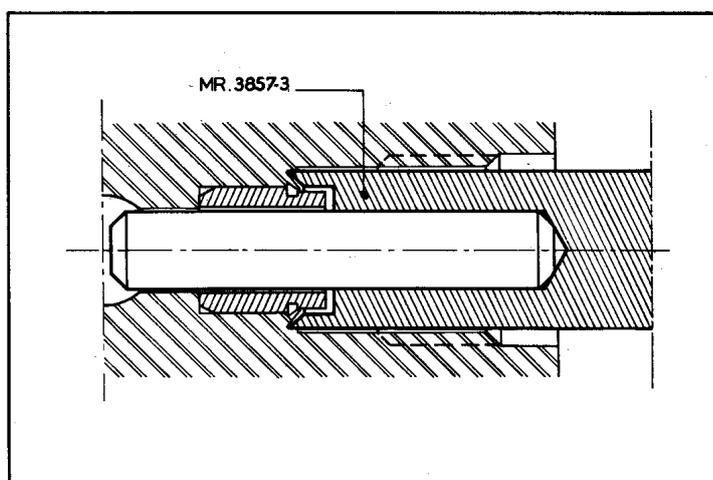
a) Extraire le siège :

Tarauder à $\phi = 6 \text{ mm}$ pas = 100 l'alésage du siège (faire quelques filets à l'aide du taraud n° 2).

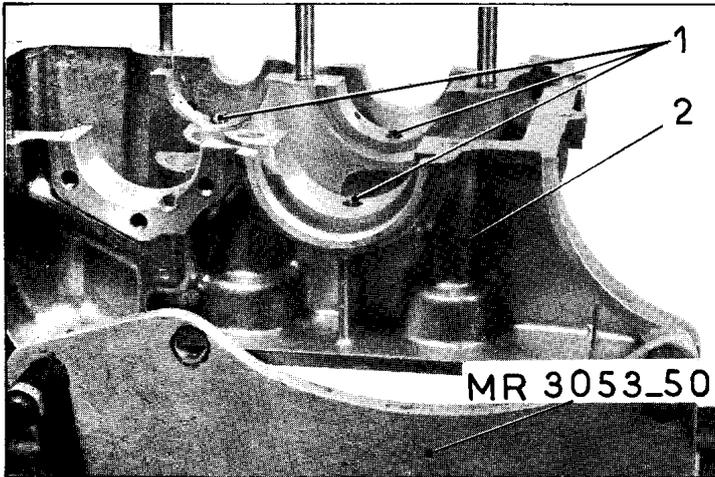
Extraire le siège à l'aide d'une vis (A) $\phi = 6 \text{ mm}$, longueur = 50 mm munie d'une rondelle de 6×20 et d'un écrou.



b) Mettre le siège en place à l'aide du mandrin MR.3857-1,



c) Sertir le siège à l'aide du sertissoir MR. 3857-3, au marteau.



- d) Contrôler l'état des taraudages des demi carters : si un taraudage est détérioré, il est possible de réutiliser les carters en implantant dans certains de ces taraudages un filet rapporté. Ce procédé permet d'employer les goujons et les vis de fixation d'origine. Le montage des filets rapportés est admis aux points suivants :
- fixation : de la pompe à essence, du reniflard, de l'allumeur, des bouchons latéraux, de vidange et de prise de pression d'huile, des supports avant moteur, de la pompe et du tamis d'huile, des goujons d'assemblage des demi-carter et des goujons d'accouplement moteur-boîte de vitesses.

Pour le montage des filets rapportés, procéder comme indiqué à l'opération A. 111-5.

- e) Monter les goujons d'accouplement moteur-boîte de vitesses si nécessaire. Les goujons comportent à une de leurs extrémités une partie filetée de 15 mm de longueur qui doit être vissée dans le carter et suivant leur longueur totale, les disposer de la façon suivante :

fixations supérieure et inférieure gauche longueur totale 75 mm.

fixation supérieure droite longueur totale 80 mm

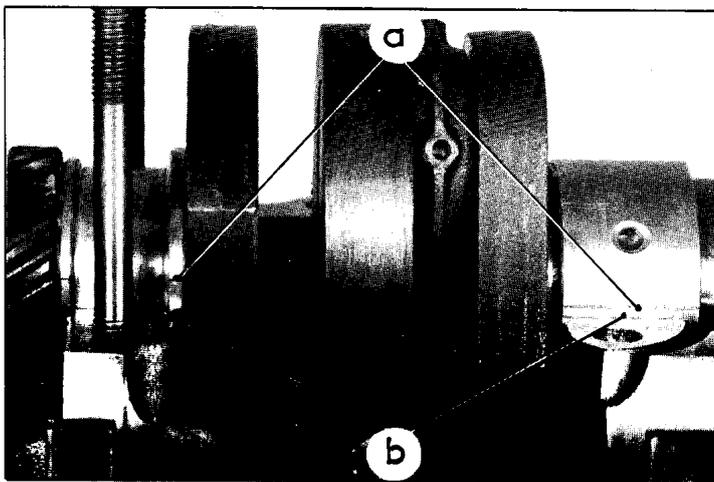
fixation inférieure droite, longueur totale 65 mm.

31. S'assurer de la présence des pieds de centrage (1).

Abattre au grattoir les arêtes extérieures des alésages recevant les joints d'étanchéité, sur les 2 demi-carter (pour faciliter la mise en place ultérieure des joints).

Placer le demi-carter droit (2) sur le support MR.3053-50.

NOTA : Veiller à ce que les plans de joint des demi-carter soient exempts de coups et parfaitement propres.



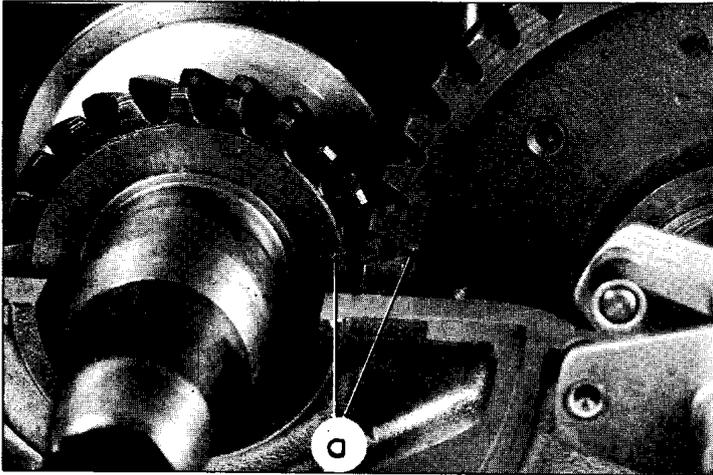
32. Monter le vilebrequin (voir remarque du § 18).

Huiler les portées du vilebrequin (à la burette).

Placer le coussinet AR sur la portée du vilebrequin.

Mettre en place le vilebrequin, repérer la position de la rainure (a) sur les bagues. Elle doit se trouver au ras du plan de joint (b).

S'assurer que les ergots sont bien engagés dans les trous des coussinets AV et AR.



33. Monter l'arbre à cames.

Enduire de mastijoint HD 37 la face d'appui de la pompe à huile sur le carter.

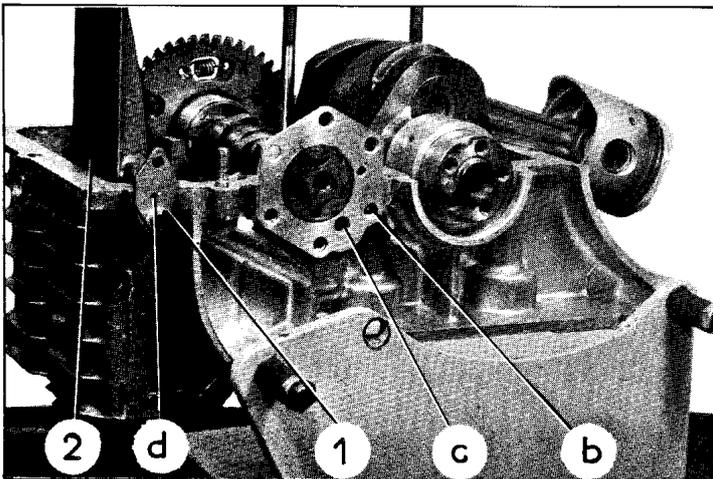
Huiler les portées de l'arbre à cames (à la burette).

Placer l'arbre à cames dans le demi-carter droit en faisant correspondre les repères (a) des pignons.

S'assurer que le coussinet AV est bien engagé dans l'ergot d'arrêt.

Orienter les trous (b) du corps de pompe en face des trous taraudés dans le demi-carter, faire coïncider les trous (c) d'arrivée d'huile du carter et de la pompe.

Mettre en place le tamis d'huile (2), le tamis orienté vers le fond du carter (voir fig.). Enduire de mastijoint HD 37 la bride (d) de fixation.



Approcher la vis (1) (rondelle plate et éventail).

Enduire de mastijoint HD. 37 les plans d'assemblage des demi-carter.

NOTA : N'enduire que la moitié de la largeur du plan de joint (vers l'extérieur) le mastijoint ne doit pas couler entre coussinets et carters.

Placer le demi-carter gauche sur le carter droit.

Approcher les écrous (5) de fixation des goujons de palier (rondelle plate).

REMARQUE :

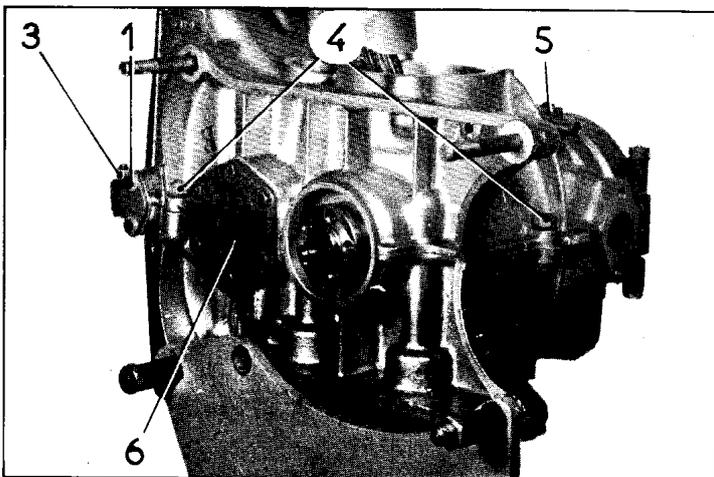
Jusque Juillet 1963 : Le centrage était assuré par 2 vis rectifiées, la première servait également à la fixation du réfrigérateur, la 2ème vis (3) étant diamétralement opposée (rondelle plate).

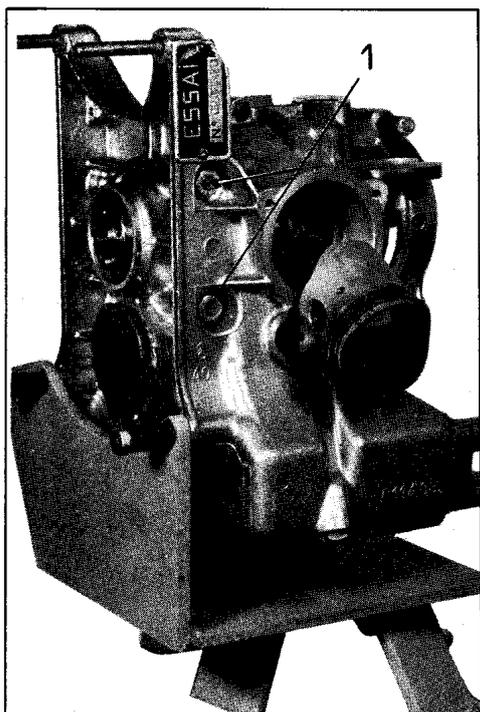
Depuis Juillet 1963 : Seule cette 2ème vis (3) assure le centrage des demi-carter.

Huiler les pignons de pompe à huile (à la burette), mettre en place la 2ème vis (1) de fixation du tamis d'huile sans la serrer.

Serrer de 1,4 à 1,9 m.kg les vis et écrous (4) d'assemblage des demi-carter, serrer à 0,5 m.kg les deux vis (1) du tamis d'huile (rondelles éventail et plate).

Monter le couvercle (6) de pompe à huile, serrer les vis à 1,9 m.kg.





Dégager le moteur du support MR.3053-50 et le placer comme indiqué sur la figure.

Serrer les écrous (1) de fixation des goujons de palier (rondelle plate) à 4,5 m.kg.

34. Monter les bagues d'étanchéité.

a) Monter la bague AR.

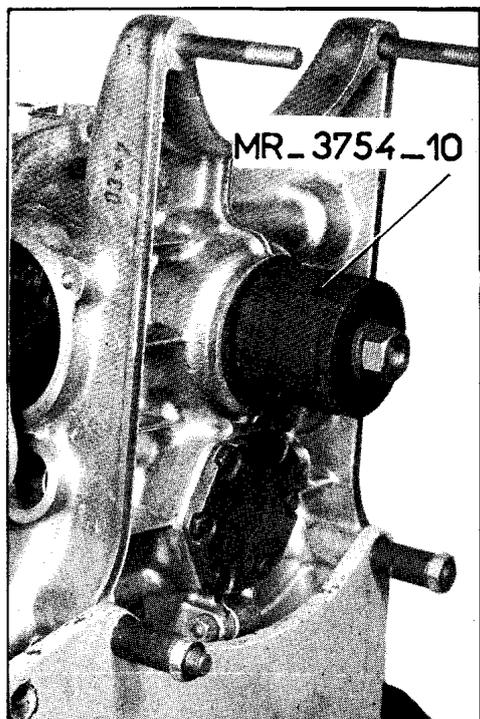
Enduire l'alésage et la surface extérieure de la bague avec de la graisse (graisse à haut point de fusion).

Orienter le bord du caoutchouc de la bague vers l'intérieur du moteur.

Utiliser l'appareil de mise en place de la bague (MR. 3754-10). Huiler le cône intérieur de l'appareil avec de l'huile moteur. La bague doit désaffleurer de la partie AR du carter de 0,3 mm.

REMARQUE : Ne monter que les bagues vendues par le Service des pièces détachées.

NOTA : Ne jamais monter la bague avant l'assemblage des deux demi-carter, ce qui entraînerait un pincement de la bague et une fuite d'huile. (changer la bague à chaque démontage).



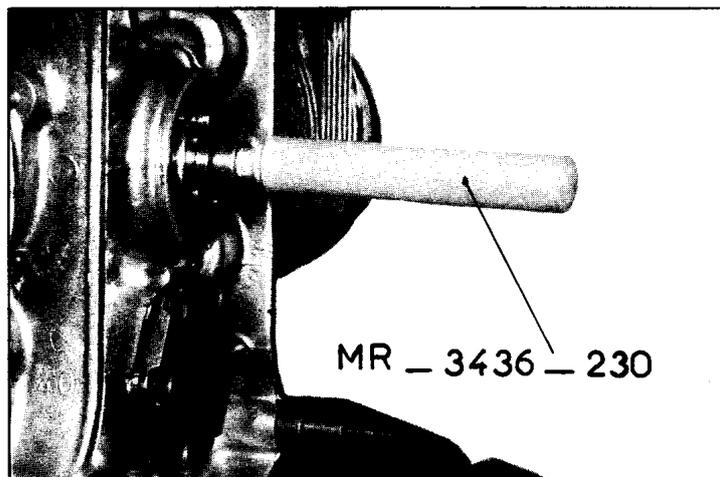
b) Monter la bague AV.

Enduire l'alésage et la surface extérieure de la bague avec de la graisse (graisse à haut point de fusion).

Orienter le bord du caoutchouc de la bague vers l'intérieur du moteur.

Mettre la bague en place à l'aide d'un tube (tube ϕ extérieur = 45 mm - ϕ intérieur = 31 mm - longueur = 100 mm).

REMARQUE : Pendant l'opération de mise en place des bagues, veiller à ne pas détériorer la lèvre rectifiée du joint ce qui entraînerait une fuite.



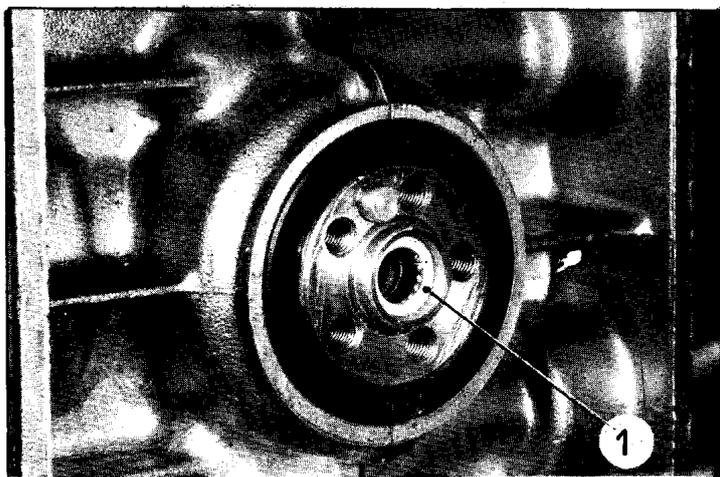
35. Monter la douille à aiguilles (véhicules équipés d'un embrayage centrifuge) :

a) *Véhicules sortis jusqu'au Mai 1966.*

Enduire de graisse (3 g. environ) la douille à aiguilles. Utiliser uniquement la graisse à la silice (G.S.I. 160) vendue par la S.P.C.A., 61 rue du Dessous des Berges - PARIS XIII.

Mettre en place la douille à aiguilles dans l'alésage du vilebrequin, à l'aide d'un maillet. Interposer une tôle dressée entre douille et maillet afin de limiter l'enfoncement de la douille.

Celle-ci doit affleurer la face du tourillon.

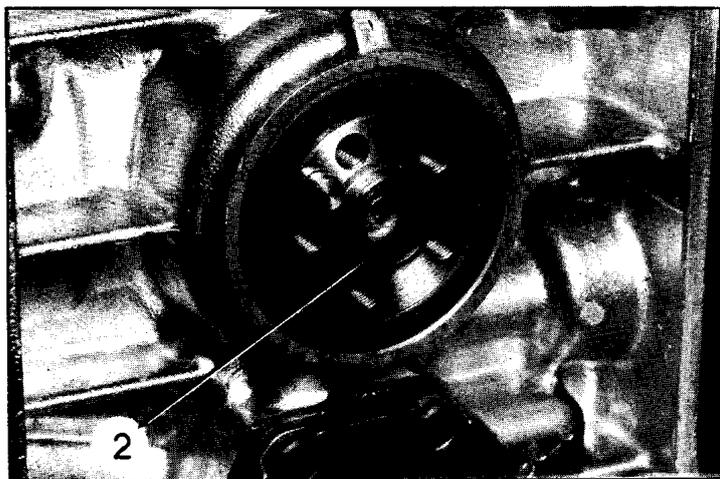


b) *Véhicules sortis depuis Mai 1966.*

Enduire de graisse (3 g. environ) la douille à aiguilles (1) (voir ci-dessus).

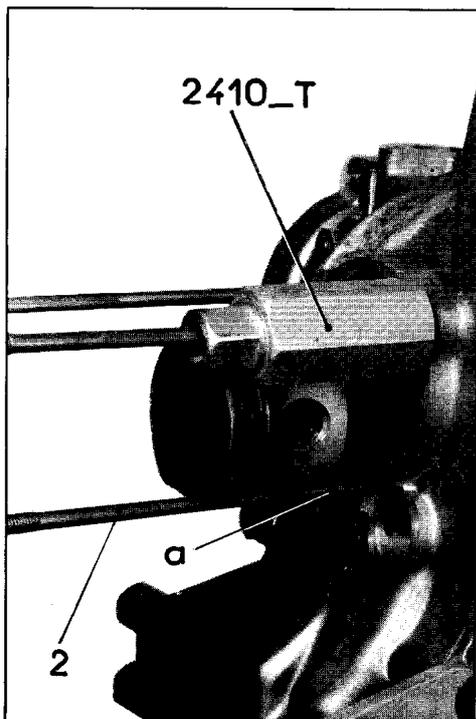
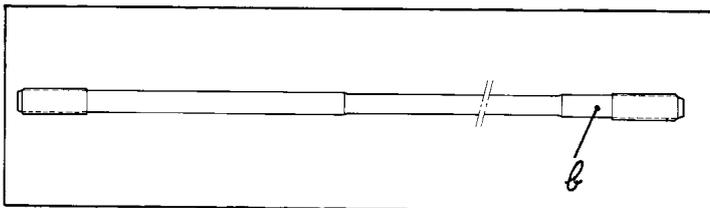
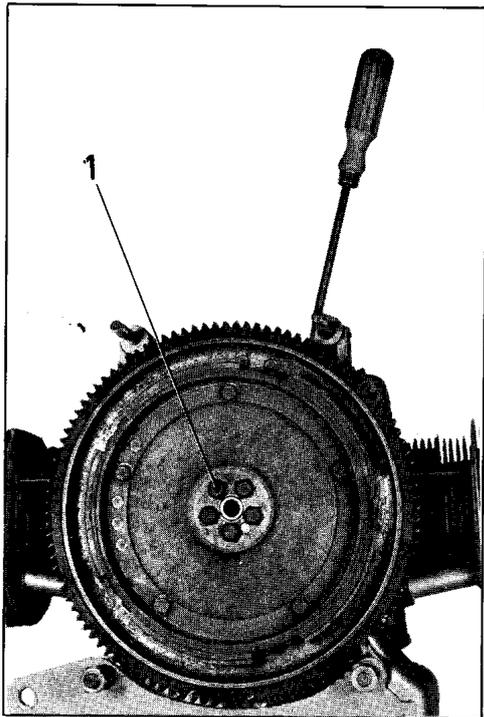
Mettre en place la douille à aiguilles (1), le côté portant la référence et le nom du Fabricant vers l'extérieur, en lui assurant un retrait de 3,5 mm.

Utiliser le mandrin MR. 3436-230.



Mettre en place la bague (2) d'étanchéité, la face portant la référence et le nom du Fabricant côté douille à aiguilles en lui assurant un retrait de 0,5 mm.

NOTA : En accouplant la boîte de vitesses au moteur, faire attention de ne pas détériorer la bague d'étanchéité.

**REMARQUES :**

1°/ Il est possible de monter les nouvelles douilles à aiguilles sur les véhicules sortis antérieurement à Mai 1966, à condition de changer l'arbre de commande de la boîte de vitesses.

2°/ Les douilles à aiguilles «I.N.A.» 620.102 (12 × 18 × 12), sans bague d'étanchéité, peuvent être montées sur tous les véhicules antérieurs ou postérieurs à Mai 1966.

36. Monter le volant.

Remplacer les vis (1) à chaque dépose, les serrer à 3,8 m.kg en immobilisant le volant à l'aide d'un tournevis.

S'assurer que l'ensemble tourne librement, guider les pistons pendant ce contrôle pour ne pas casser les segments.

37. Monter les goujons de culasse.

La partie cylindrique de gros diamètre, la plus courte (2) doit être montée vers le carter.

Le goujon (2) le plus court se place à la partie inférieure (goujonneuse 2410-T).

Placer la goujonneuse à la (a) du goujon pour ne pas tordre celui-ci.

Monter le bouchon de vidange et les bouchons d'obturation (joint métalloplastique).

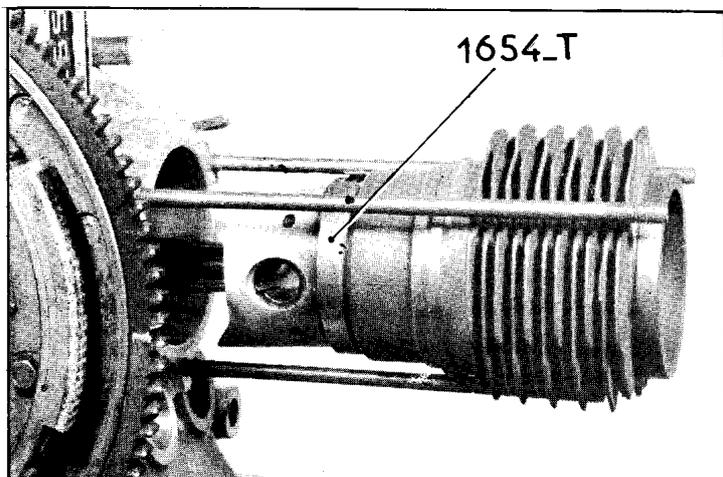
38. Monter le clapet de décharge.

Placer les rondelles dans le bouchon, le ressort, la bille. Serrer le bouchon (joint cuivre).

39. Placer les poussoirs.

Monter, dans le carter, les poussoirs préalablement huilés.

REMARQUE : Il est possible de remplacer des poussoirs à lanterne par des poussoirs à godet à condition de les remplacer deux par deux ainsi que les tiges de culbuteurs d'un même côté du moteur.



40. Monter les cylindres.

- a) Huiler les pistons à la burette, orienter la coupe des 3 segments à 120°.
- b) Placer sur le piston la bague d'entrée de segments 1654-T.
- c) Huiler le cylindre correspondant, monter les cylindres en orientant les encoches des ailettes.
- d) Dégager le bague d'entrée, amener le cylindre en appui contre le carter.

Réaliser la même opération pour le 2ème cylindre.

41. Monter les culasses et l'ensemble des tubulures d'échappement et d'admission.

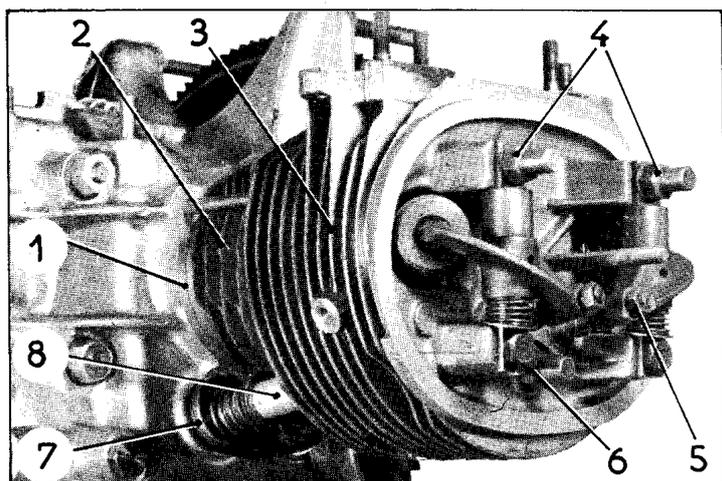
- a) Desserrer les vis (5) de réglage des culbuteurs.
- b) Vérifier et huiler les rotules de tiges de culbuteurs qui ne doivent comporter ni bavure, ni rayure, ni trace d'usure.
- c) Placer les tiges dans les tubes enveloppes.
- d) Présenter les culasses.

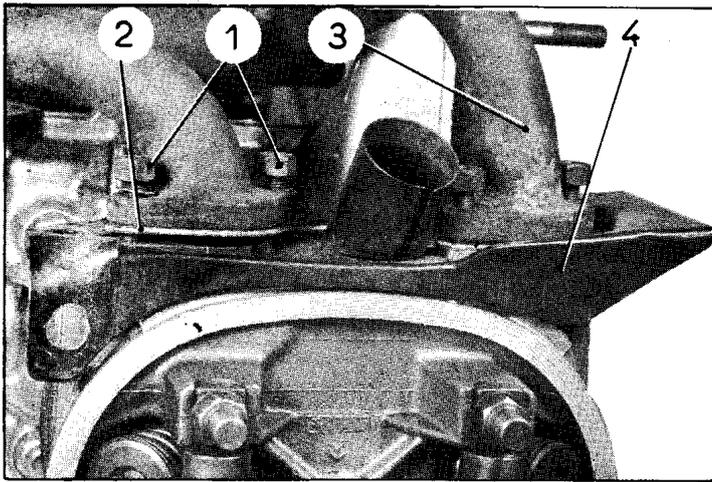
Approcher l'écrou inférieur (6) jusqu'à ce que la culasse (3) soit en appui sur le cylindre (2) et le cylindre sur le carter (1).

Guider les tubes enveloppes (8) pour que les épaulements des caoutchoucs d'étanchéité (7) pénètrent correctement dans les alésages du carter.

Approcher les écrous supérieurs (4), les serrer à 0,5 m.kg (4,9 m AN).

Vérifier sur un marbre la planéité des brides de tubulure d'admission et d'échappement, les surfacer si le défaut de planéité dépasse 0,1 mm.





Poser les joints métalloplastiques (2) enduits de pâte Lowac sur les 2 faces, sur la culasse (sertissage côté tubulure).

Poser la tôle supérieure (4) de chauffage.

Monter les tubulures (3) d'admission et d'échappement
approcher les écrous (1) (rondelle éventail).

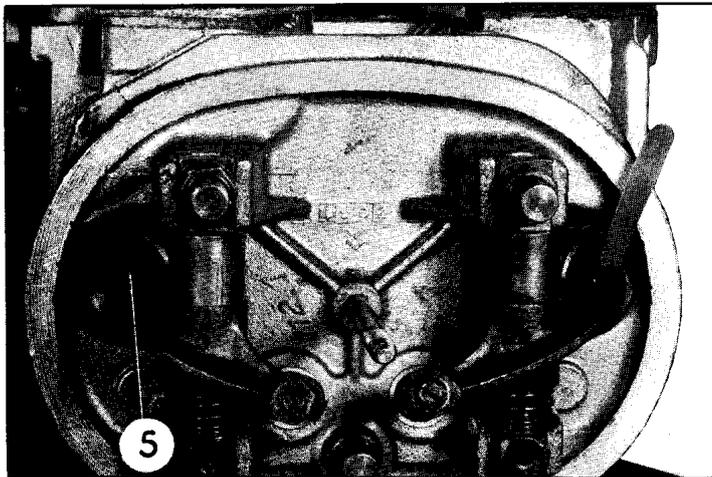
Serrer les écrous de culasse (clé dynamométrique 2471-T).

1er serrage = 1 m.kg (10,00 m \wedge N)

2ème serrage = 2,5 m.kg (24,5 m \wedge N).

Commencer toujours le serrage par l'écrou du bas.

Serrer les écrous de brides de tubulures d'admission et d'échappement à 1,5 m.kg (14,5 m \wedge N).



42. Régler provisoirement le jeu des culbuteurs.

La mesure se fait entre la queue d'une soupape et le culbuteur lorsque la 2ème soupape (5) du même cylindre est complètement levée.

ADM = 0,20 mm

ECH = 0,20 mm

Le réglage définitif se fera à chaud après la pose du moteur.

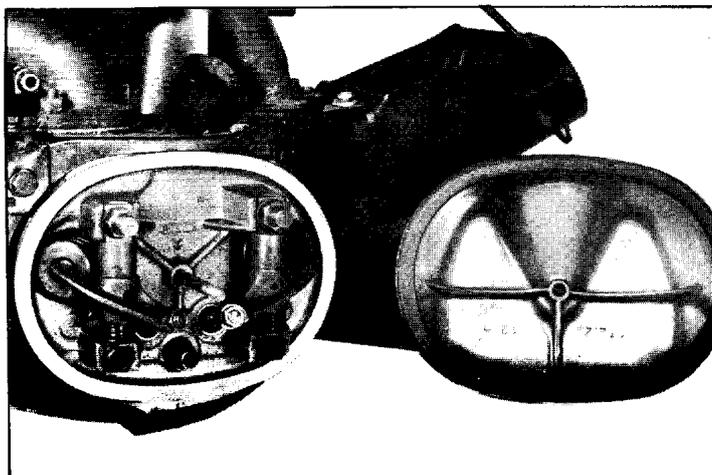
43. Monter les couvre-culasses.

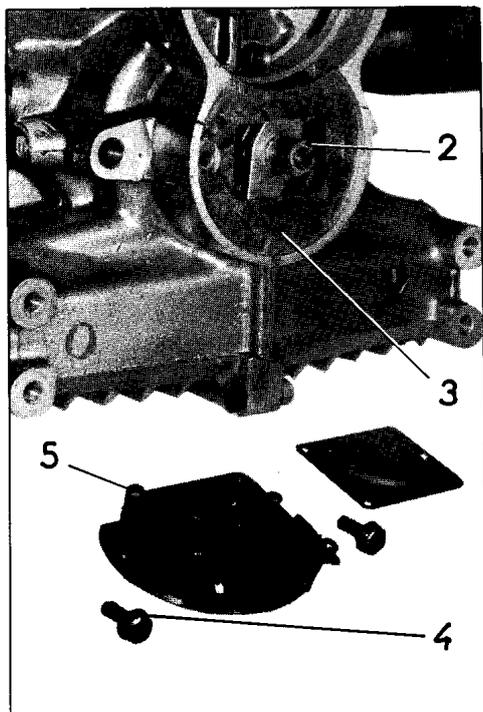
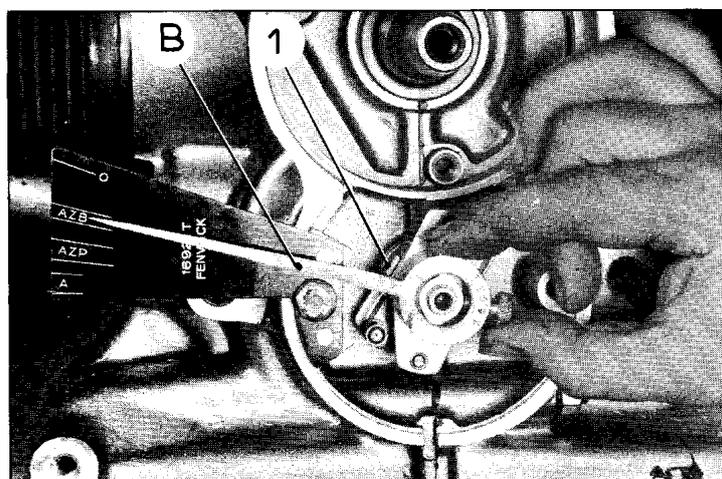
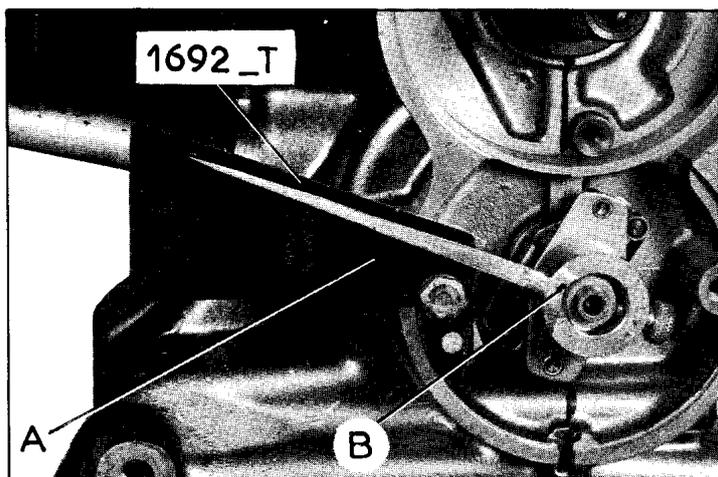
Vérifier qu'il n'y a aucune aspérité sur les plans de joint. Coller le joint caoutchouc sur le couvre-culasse seulement, la partie la plus large du joint vers le bas (colle Bostick 1400 ou Minnesota F. 19).

Monter le couvre-culasse. Serrer l'écrou de 0,5 à 0,7 m.kg.

ATTENTION : Un mauvais positionnement du joint ou un mauvais serrage de l'écrou borgne peut entraîner la perte totale de l'huile moteur.

Un serrage excessif de l'écrou provoque la rupture du carter.





44. Préparer l'allumeur (voir Op. A. 211-3).

45. Monter le boîtier d'allumeur.

a) Contrôler et régler l'avance centrifuge.

- Utiliser l'appareil 1692-T).
- Fixer le secteur gradué (A) à l'aide de la vis de fixation de l'allumeur.
- Monter sur la came, en l'engageant à fond, le porte-aiguille (B) ; serrer modérément la vis de maintien.
- Faire tourner le volant-moteur pour amener l'aiguille de l'appareil en face du trait-repère O.

- Exercer, sans forcer, un mouvement de rotation, de la droite vers la gauche sur le porte-aiguille.
- En fin de course, l'aiguille (B) doit se trouver dans la zone AZB ce qui correspond à un débattement compris entre 6 et 8°.
- Si l'aiguille se trouve en dehors de cette zone, il faut régler la course des masses en pliant les pattes de butée (1).
- Les masses doivent buter simultanément sur leurs pattes de butée.
- Déposer l'appareil 1692-T.

b) Monter l'allumeur.

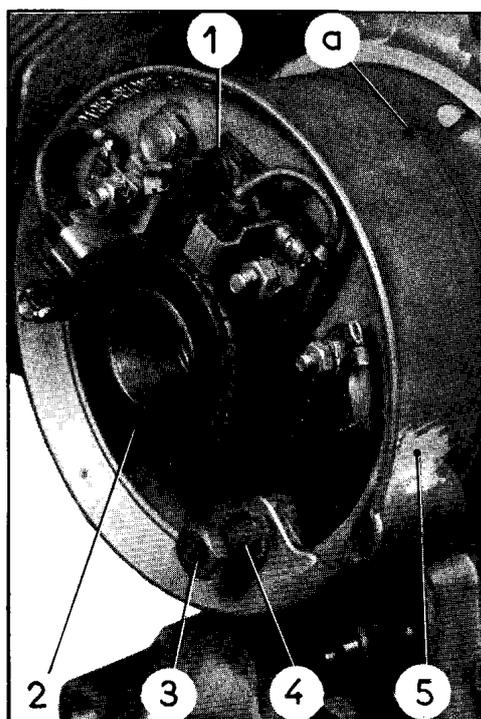
- Placer la tôle de protection (3) (enduire légèrement de graisse la face d'appui sur l'allumeur).
- Présenter le boîtier d'allumeur (5).
- Approcher les vis de fixation (4) (rondelle plate sous la tête de chaque vis).

c) Régler l'écartement des grains de contact :

- Tourner le volant-moteur pour qu'un des bossages de la came (2) lève le linguet à sa hauteur maximum.
- A ce point : régler l'écartement des grains de contact à 0,4 mm (jeu de cales).
- Tourner à nouveau le volant-moteur pour que le 2ème bossage de la came lève le linguet à la hauteur maximum ; contrôler à nouveau l'écartement des grains.
- S'il existe une différence supérieure à 0,05 mm , retourner la came.
- Si la différence subsiste, c'est qu'un des bossages de la came a de l'usure (il faut la remplacer) ou que l'arbre à cames est faussé (voir §§ 17 et 26 même Op.).
- Poser le couvercle.

46. Régler le point d'allumage.

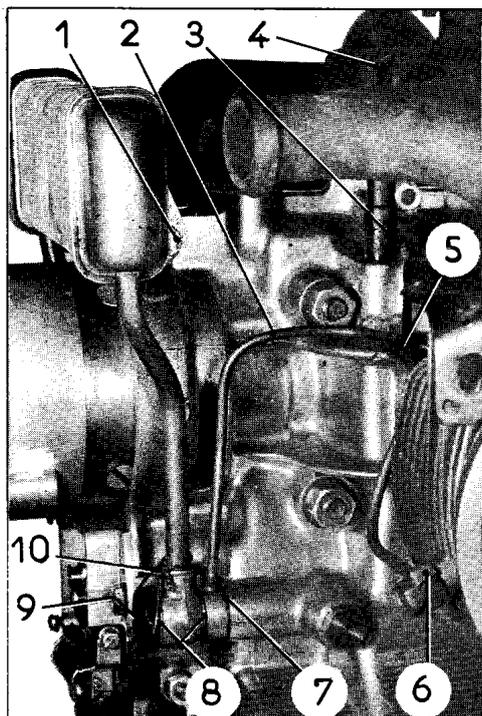
Cette opération se fait après la pose de l'ensemble moteur-boîte de vitesses (voir Op. 211-0).

**47. Monter la dynamo.**

- Dégraisser à l'alcool l'alésage conique de l'induit et la portée sur le vilebrequin.
- S'assurer de la propreté de l'alésage du carter-moteur recevant le corps de dynamo.
- Placer l'induit (2) sur le vilebrequin.
- Maintenir les balais levés à l'aide de leur ressort (1).
- Présenter l'ensemble corps de dynamo (5), couvercle porte-balai ; ce dernier est positionné sur le corps de dynamo par un ergot (a).
- Orienter les trous de fixation en face des bossages filetés du carter.
- Engager les vis (3) de fixation munies de leur gaine isolante (4), les faire prendre de quelques filets et les serrer alternativement.

Couple de serrage : 0,8 m.kg (soit 7,8 m AN).

- Amener les balais au contact du collecteur.



- 48. Monter le tube (3) d'étanchéité de la jauge.**
- Mettre la jauge (4) en place.
 - Monter les tubes (2) de graissage des culasses. (Placer le joint double (6) sur le raccord sur culasse).
 - Serrer les pattes (5) de fixation des tubes sur les goujons AV de culasse. Intercaler la bague de protection, sur le tube.

49. Monter le réfrigérateur d'huile :

- Présenter le réfrigérateur, muni des joints (8) et des vis (9).
- Engager les vis (9) dans les tubes de graissage de culasse (2) ; monter les joints (7), visser les vis (9).
- Serrer les vis (9) de 2,7 à 3 m.kg.
- Les arrêter à l'aide d'un fil de fer (10) passant dans le trou percé dans la tête des vis et lié autour du tube.
- Monter la vis (1) de fixation. Intercaler les entretoises entre carter-moteur et pattes du réfrigérateur (rondelle plate sous la tête de vis et sous l'écrou). Serrer la vis (1).

50. Monter la pompe à essence.

Mettre en place la tige (11) de commande de pompe et l'entretoise isolante.

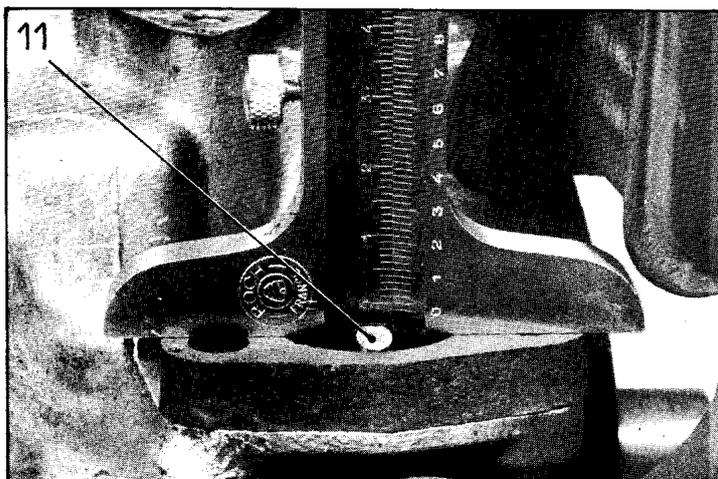
Amener la tige de commande à sa position la plus basse en faisant tourner le moteur. S'assurer que la tige dépasse de 1 mm de la face supérieure de l'entretoise isolante. Sinon diminuer l'épaisseur de l'entretoise ou la remplacer. Remplir de graisse (graisse spéciale roulement) le logement du levier de commande dans l'entretoise.

Monter la pompe. Serrer les vis (rondelle grower).

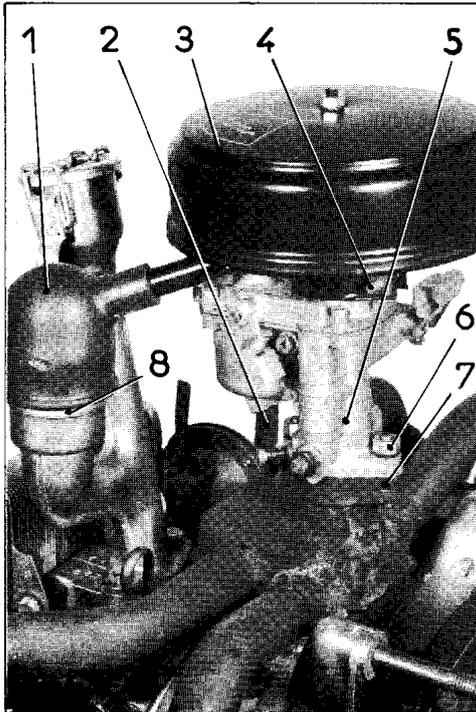
51. Monter le reniflard.

Placer le joint Klingérit sur le plan de joint du carter moteur.

Poser le reniflard. La vis gauche se monte avec une rondelle éventail sous tête l'autre vis avec une rondelle plate.



52. Monter les bougies.



53. Monter le carburateur.

Placer l'entretoise (7) enduite de pâte Lowac sur les deux faces.

- le carburateur (5) en orientant la cuve vers l'avant
- monter les écrous (6), (rondelle éventail) et les serrer de 1,5 à 1,9 m.kg (soit 15 à 19 mAN).
- monter la durite à essence (2) entre carburateur et pompe
- monter le filtre à air (3) en engageant le raccord caoutchouc (1) sur le reniflard (8). Serrer la vis (4).

54. Monter l'embrayage.

a) Embrayage centrifuge :

Monter la couronne porte-masselottes; serrer les vis (rondelles éventail) de 0,9 à 1,4 m.kg. (soit 9 à 14 mAN).

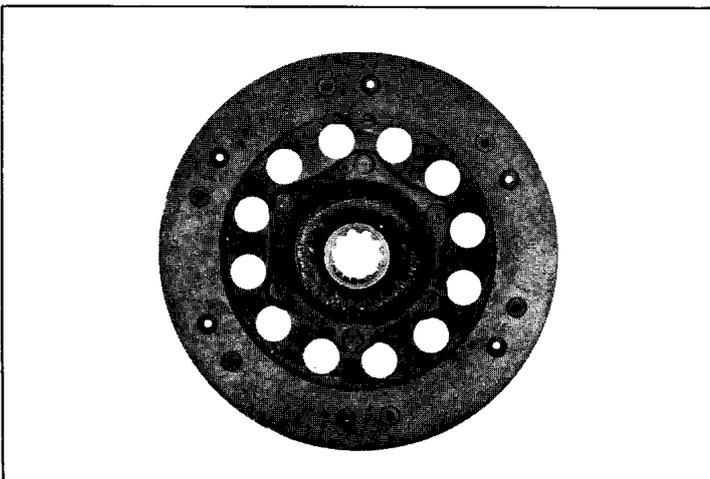
b) Embrayage classique :

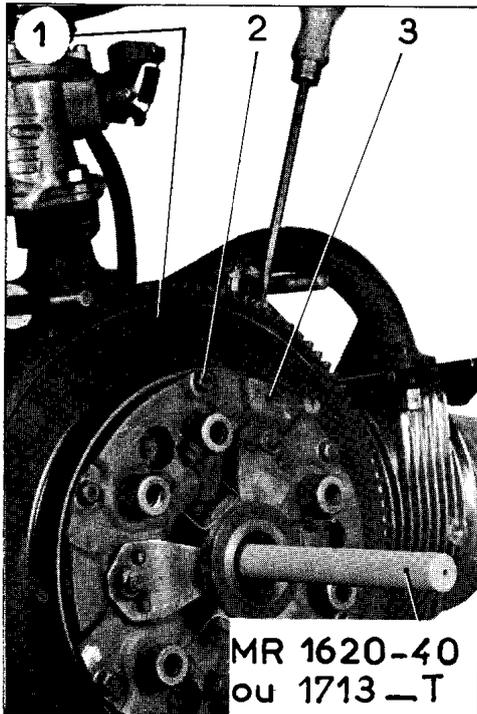
1) Vérifier le disque : les garnitures doivent être sèches sans tâches d'huile et les rivets doivent être en retrait des garnitures.

S'assurer que le disque coulisse librement sur l'arbre de commande de la boîte de vitesses.

2) S'assurer que les faces d'appui du disque sur le volant et sur le plateau d'embrayage sont propres ainsi que les faces d'appui du carter tôle et du volant moteur.

3) Accoupler l'embrayage au volant-moteur :



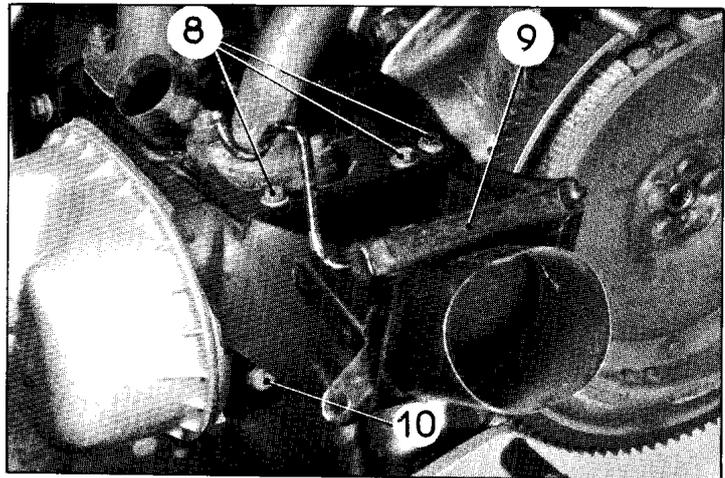
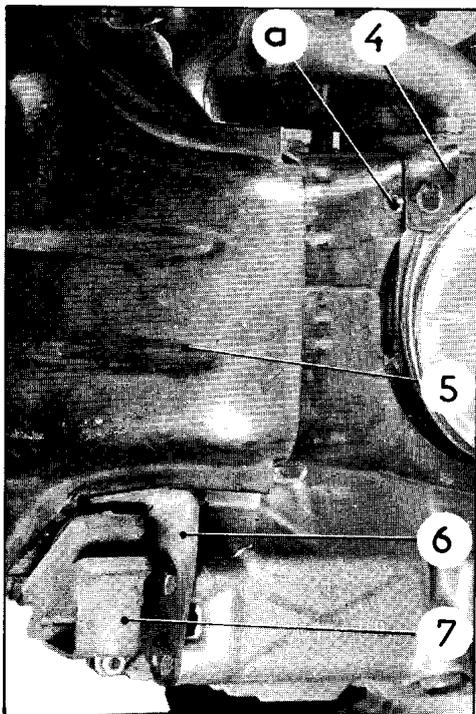


Centrer le disque à l'aide d'un mandrin (mandrin MR. 1620-40 pour les disques à moyeu à cannelures ou 1713-T pour les disques à moyeu à dentelures).

S'assurer au cours du serrage des vis (2) d'assemblage du mécanisme (3) sur le volant (1), que le mandrin coulisse librement. Serrer les vis (rondelle grower). Dégager le mandrin.

55. Monter le collecteur d'air et les prises de chauffage.

- Monter les supports AV. moteur (6) (rondelles éventail).
- Engager le collecteur d'air (5) muni des blocs élastiques (7) sur les supports et sous les tôles supérieures (4).
- Assembler le collecteur aux tôles supérieures (4) à l'aide de vis en « a ».
- Approcher les écrous des blocs élastiques (rondelles plate et grower).
- Poser les prises de chauffage (9).
- Les assembler aux tôles supérieures par les 3 vis (8) (rondelles plate et éventail)
- Les fixer aux culasses par la vis inférieure et par la vis (10).



56. Déposer le moteur du support MR. 3053-50.

57. Poser les pieds de centrage sur les goujons d'accouplement avec la boîte de vitesses.

REMARQUES : Après la pose du moteur sur le véhicule,

1°) Faire le plein d'huile (huile SAE 20 ou 10 W 30)
2 l. 2 après démontage.

2°) Régler le point d'allumage)
(voir opération A. 211-0).

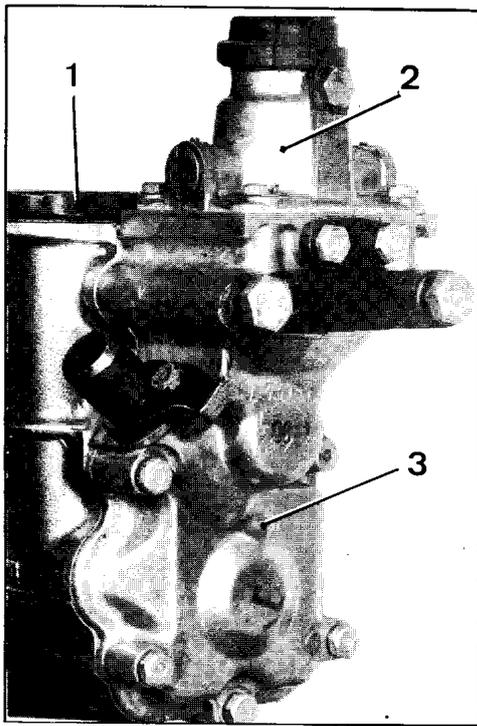
3°) Régler la pression d'huile
(voir opération A. 220-0).

NOTA : La pression doit être comprise entre 2,5 et
3,1 kg/cm² à 4000 tr/mn l'huile étant à 80° environ.

4°) Régler les culbuteurs « à chaud »
(voir opération A. 112-0).

soit : ADM 0,20 mm

ECH 0,20 mm.



REPLACEMENT DES AXES DE FOURCHETTES ET DES FOURCHETTES.

DEPOSE.

13. Déposer l'ensemble moteur-boîte de vitesses.
(Voir Op.A. 100-1).

14. Vidanger la boîte.

15. Faire reposer l'ensemble sur une table d'atelier (placer une cale en bois de chaque côté du carter du moteur).

16. Déposer l'ensemble support et levier de commande des fourchettes (2) (Voir §§ 1 et 2 même opération).

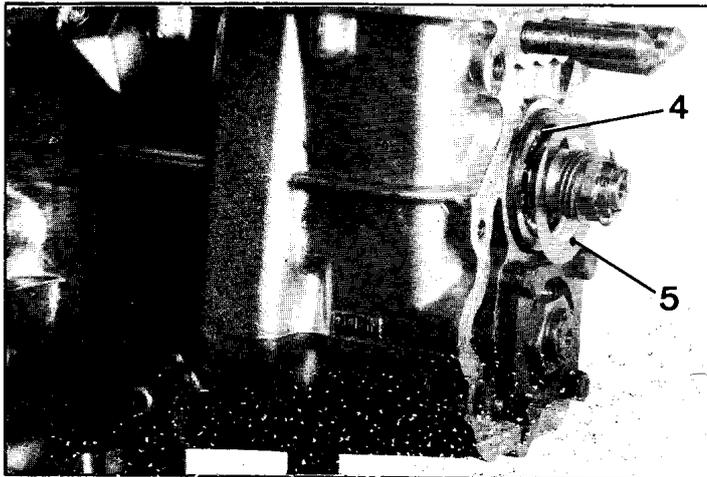
- Déposer le couvercle arrière (3),
- Dégager les cales de réglage.
- Déposer le couvercle tôle (1) supérieur.

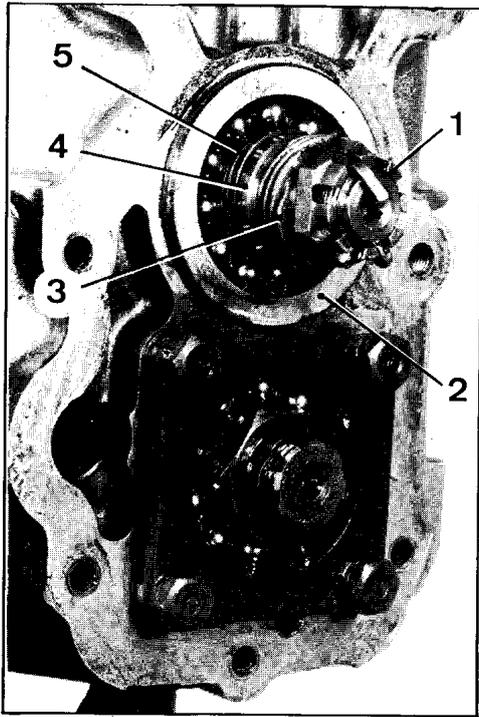
REMARQUE : Si le couvercle AR (3) et le roulement arrière (4) d'arbre primaire doivent être réutilisés, repérer les cales de réglage (5).

17. Déposer les axes et les fourchettes.

- Desserrer les vis (6) des fourchettes.

- Extraire les axes
- Extraire les fourchettes





18. Déposer l'arbre primaire.

REMARQUES :

a) Depuis Avril 1966, l'arbre primaire est muni d'un roulement arrière à simple rangée de billes et d'une entretoise de 7 mm entre ce roulement et le pignon de renvoi de réducteur.

b) Depuis Octobre 1966, l'entretoise est supprimée et le moyeu du pignon de renvoi de réducteur est plus long de 7 mm.

- Le pignon de renvoi de réducteur est monté sur dentelures au lieu de cannelures.
- L'entretoise conique, la vis de compteur et l'écrou sont remplacés par une vis de compteur formant écrou, arrêtée par rabattement de métal.

Mettre deux vitesses en prise.

Déposer l'écrou (1).

Déposer :

- la vis de compteur (3) et l'entretoise (4) s'il y a lieu,
- la rondelle élastique (5).

Dégager le roulement (2) vers l'arrière et le déposer en frappant à l'aide d'un jet de cuivre sur le pignon de réducteur par l'intérieur de la boîte.

Dégager le pignon de renvoi de réducteur (4) et son entretoise (3).

Engager les surmultipliées en poussant le baladeur (5) dans le sens de la flèche.

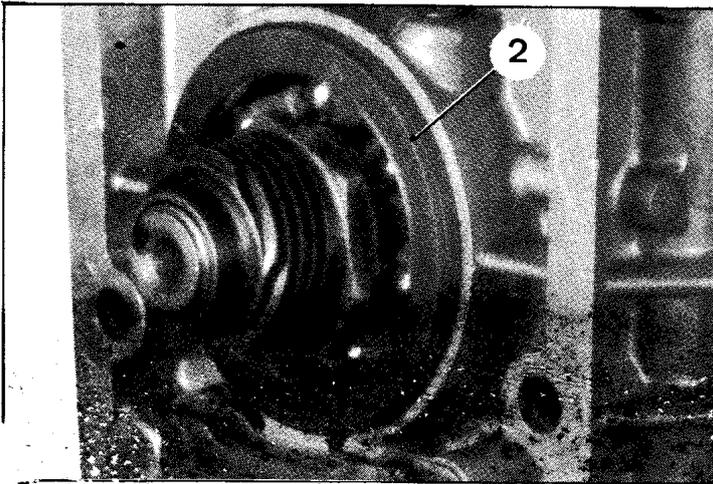
Déposer l'arbre primaire par le dessus de la boîte.

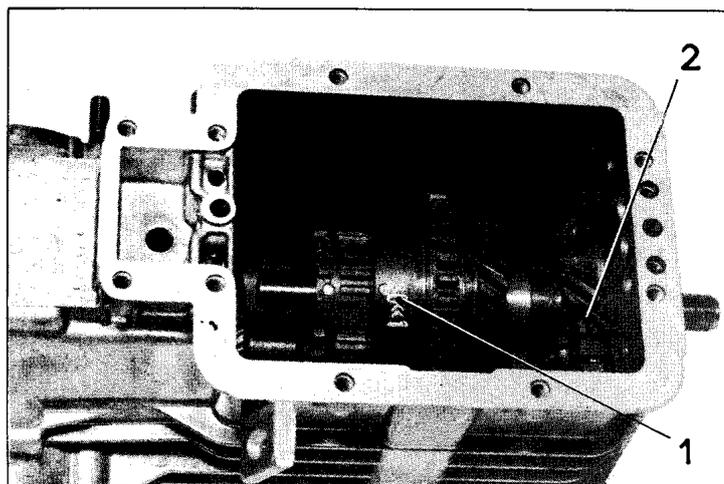
19. Dégager la fourchette de 4ème.

20. Nettoyer les pièces.

◆ REMAP

ndeur de
le

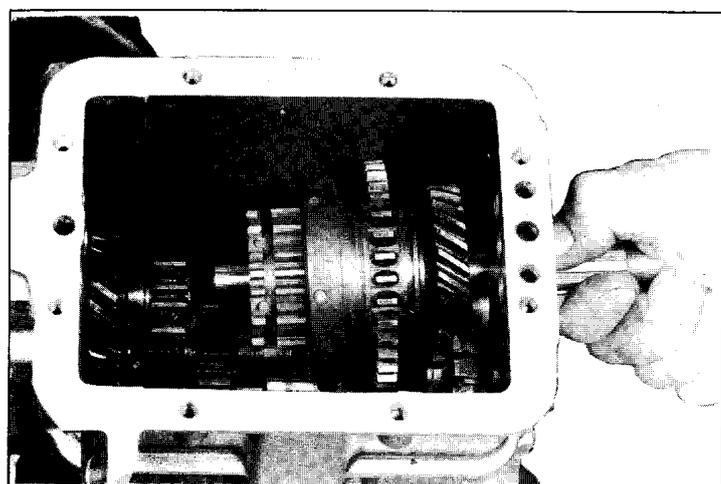




Pose

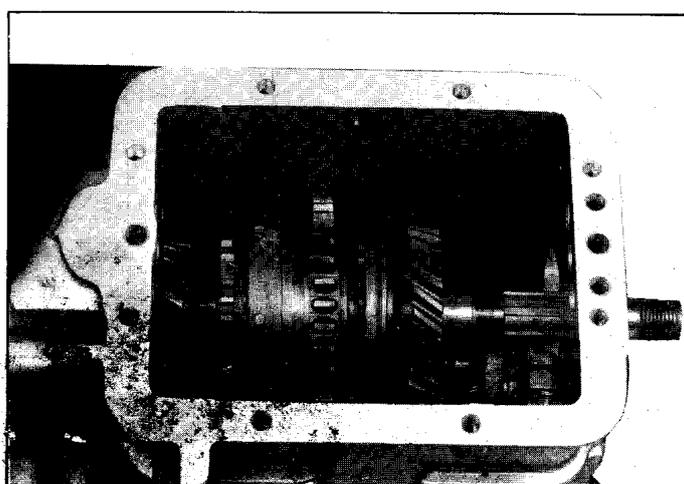
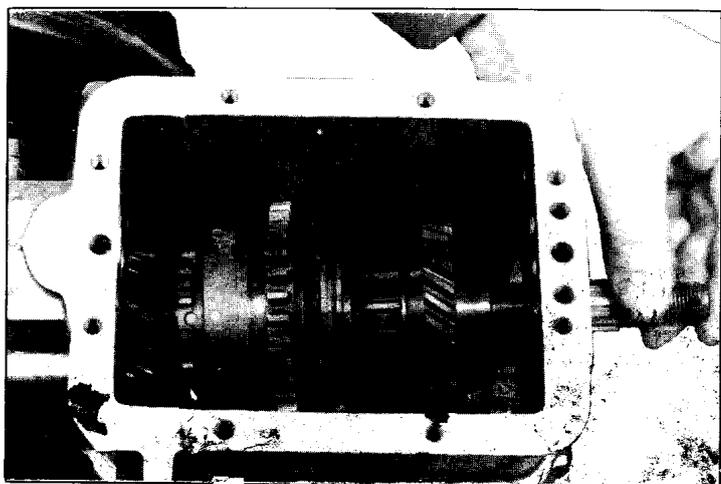
21. Monter l'arbre primaire.

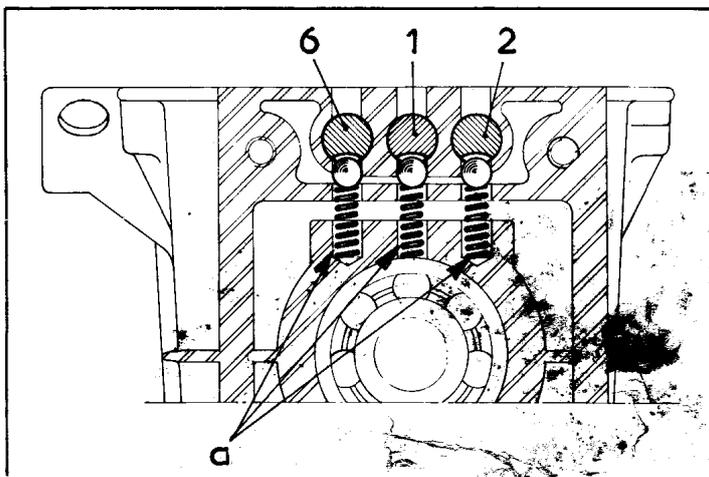
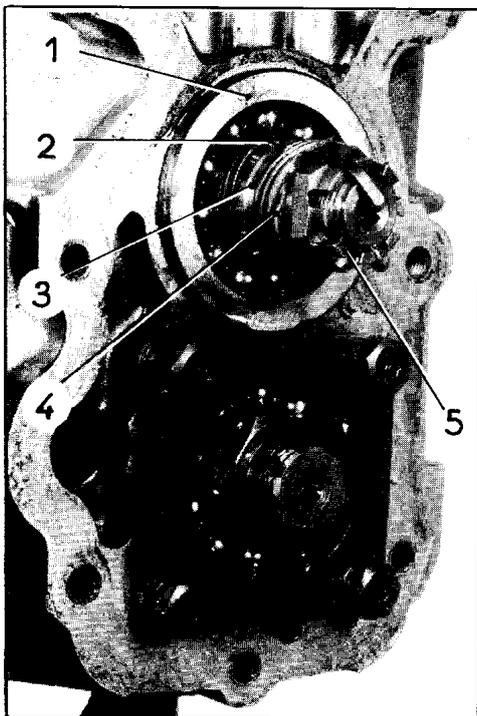
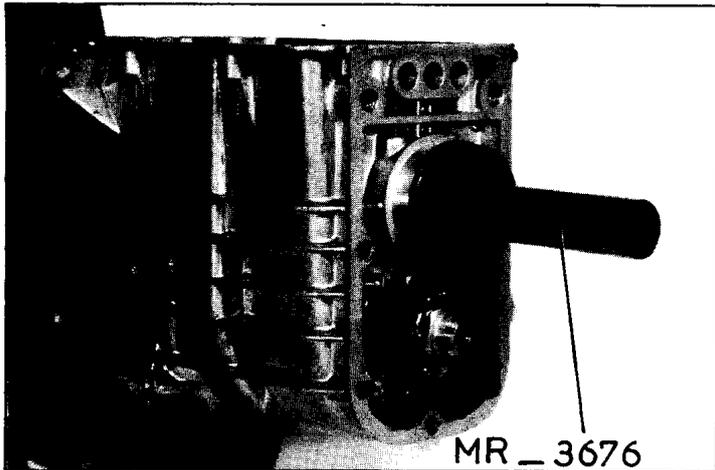
- a) Placer la fourchette (2) de surmultipliée dans la gorge du baladeur de surmultipliée (la tête de la vis de fixation orientée vers la gauche de la boîte).
- Présenter l'ensemble (1) arbre primaire et pignons dans le carter.



- b) Tourner l'arbre de commande ou l'arbre primaire pour que les cannelures de l'arbre de commande soient en face des crabots du baladeur 2ème - 3ème.

- c) Pousser vers l'avant les deux baladeurs pour que les crabots du baladeur de 2ème - 3ème s'engagent dans les cannelures élargies de l'arbre de commande et mettre en place l'arbre primaire.





d) Monter

- l'entretoise
- le pignon de réducteur

c) Monter le roulement arrière (1) : le mettre en place à l'aide d'un tas portant sur les couronnes extérieure et intérieure (tas MR 3676).

f) Placer :

- la rondelle élastique (2) la partie concave vers le roulement.
- l'entretoise (3)
- la vis de compteur (4)

Mettre deux vitesses en prise. Serrer l'écrou (5) à 10 m.kg (98 mAN), le goupiller.

22. Monter les axes de fourchettes.

a) Placer les fourchettes de 2ème - 3ème et 1ère M. AR dans les gorges de leur baladeur (la tête des vis de fixation orientée vers la gauche de la boîte).

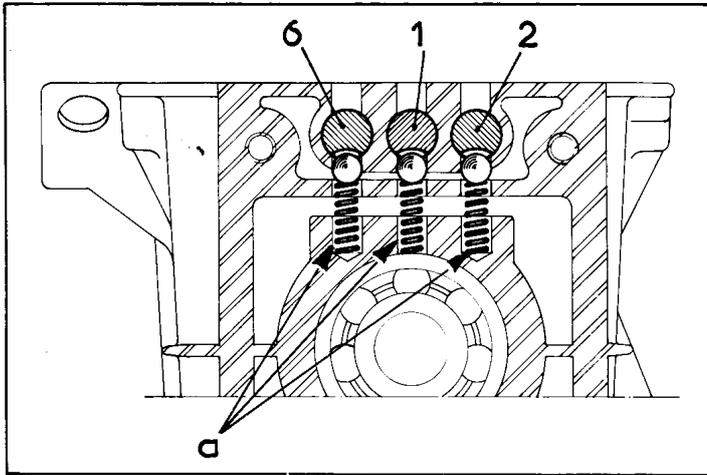
Poser les ressorts dans leur logement (a) à l'arrière de la boîte.

b) Présenter l'axe (6) de fourchette de 4ème préalablement huilé et muni de son jonc de butée, graisser et poser la bille sur le ressort.

Obturer le trou de passage de l'axe avec un doigt, côté boîte.

Comprimer la bille et son ressort à l'aide d'une tige de $\phi = 5$ mm.

Engager l'axe après lui avoir fait faire 1/4 de tour pour éviter le verrouillage et poursuivre l'engagement dans la fourchette à la position point mort et tourner d'un quart de tour pour le faire revenir à sa position normale.



- c) Poser l'axe (2) de 1ère M. AR. Procéder de la même façon que précédemment.
- d) Poser l'axe (1) de 2ème - 3ème. Huiler et présenter l'axe (en lui faisant faire 1/2 tour).
- Poser la bille sur son ressort.
 - Obturer le trou de passage de l'axe côté boîte.
 - Comprimer la bille et son ressort à l'aide d'une tige $\phi = 5$ mm.
 - Engager l'axe, l'introduire dans la fourchette.

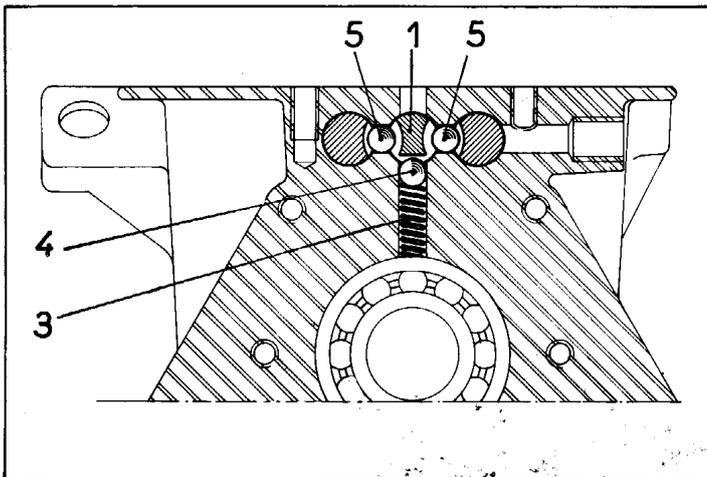
- Tourner l'axe pour le ramener à la position normale.
- Placer le ressort (3)
 - Placer les deux billes (5) de sécurité enduites de graisse entre les axes 4ème-3ème-2ème et les axes 3ème-2ème-1ère M.AR.
 - Comprimer l'ensemble bille (4) ressort (3) et terminer l'engagement de l'axe de fourchette 2ème-3ème jusqu'à la position point-mort.

23. Monter le couvercle AR

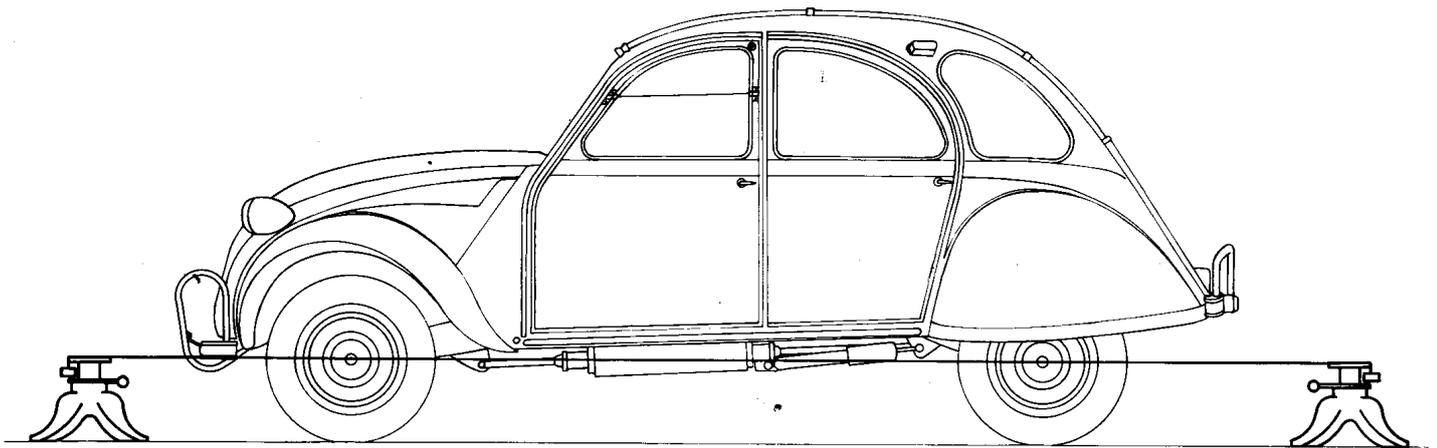
Coller à la graisse les cales de réglages trouvées au démontage

Enduire de masti-joint HD 37 les plans de joint du carter S'assurer qu'ils n'ont ni coup, ni rayure.

Monter le couvercle, serrer les vis.



24. Régler les fourchettes (voir Op. A. 334-0)
25. Monter le levier de commande des fourchettes (voir §§ 3 à 5 même opération).
26. Monter le couvercle supérieur :
- Monter un joint liège collé au masti-joint HD 37 sur le couvercle seulement. Serrer les vis (ron-delle grower)
- NOTA** : Serrer modérément pour ne pas déformer le couvercle.
27. Faire le plein de la boîte de vitesses.
28. Poser l'ensemble moteur-boîte de vitesses (voir Op. A. 100-1)

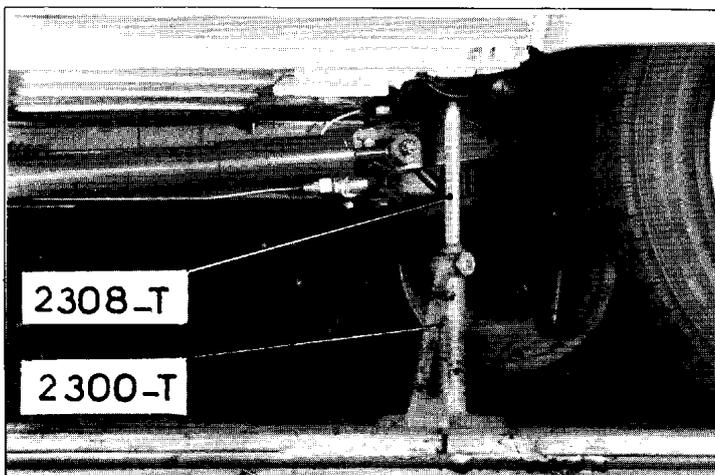


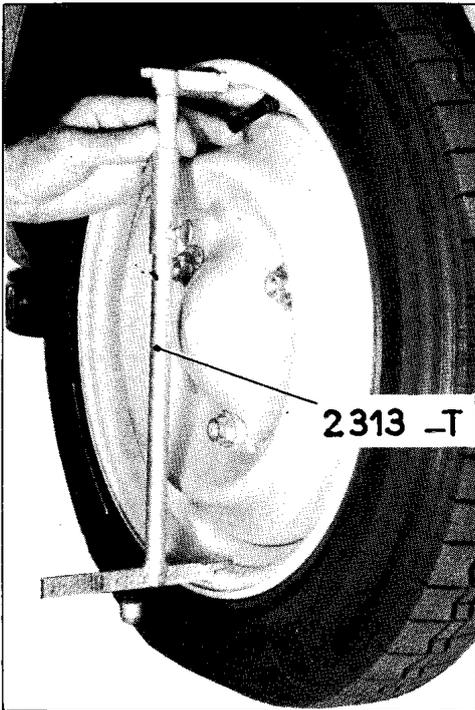
CONTROLE DE L'INCLINAISON D'UN PIVOT.

NOTA - Ce contrôle est à effectuer pour une vérification des bras après un choc.

Toutefois, si l'axe du pivot a un jeu excessif, aucune mesure n'est possible.

1. Vérifier que la roue AV (coté du pivot à contrôler) n'est pas voilée.
2. Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal. Caler le véhicule, sous le châssis à l'avant pour obtenir une hauteur de 300 mm (page 2300-T) entre le sol et le dessous du moyeu du bras, de chaque côté du véhicule.





3. Aligner les roues AV.

- a) Amener le repère gravé du cache-mobile de direction, au ras du guide des rotules, côté gauche.
- b) Pour aligner les roues, sur une voiture, dont la direction ne possède pas de repère gravé sur le cache-mobile, procéder de la façon suivante :

Tendre un fil à hauteur du centre des roues, amener ce fil au contact des roues, comme indiqué sur le dessin, page 1. Déposer la bavette pour ne pas être gêné.

Mettre la roue avant parallèle au fil, en tournant le volant de direction pour que les cotes «a₁» et «a₂» soient égales.

4. Mesurer le carrossage de la roue dans ces conditions. Utiliser l'appareil 2313-T. *Le fil doit être dans la zone «1» de l'appareil.* Sinon déposer le bras (voir Op. A. 410-4 §§ 1 à 5) et le contrôler (voir Op. A. 410-4 §§ 20 et suivants).

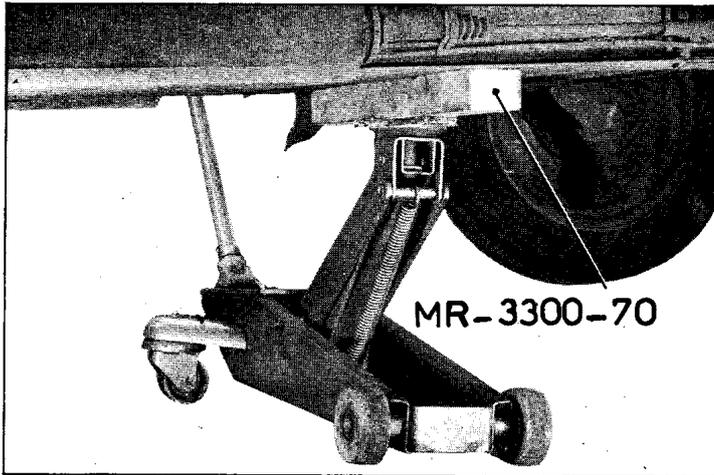
REMARQUE - Il est possible de transformer un appareil 2315-T en 2313-T, en montant les plaquettes 2312-T (suivre les indications fournies par le constructeur).



5. Braquer la roue à fond, le pivot en appui sur la vis de braquage. Si l'on travaille sur la roue droite, braquer à droite, et inversement.

6. Mesurer le carrossage de la roue, dans ces conditions. Utiliser l'appareil 2313-T. *Le fil doit être dans la zone «2» de l'appareil.*

Sinon, déposer le bras (voir Op. A. 410 §§ 1 à 5) et le contrôler (voir Op. A. 410-4 §§ 20 et suivants).

**DEPOSE.**

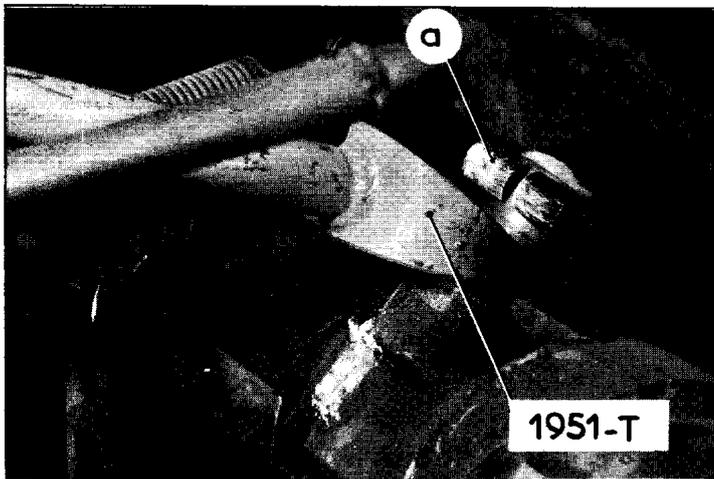
1. Déposer les joues latérales de capot et les deux ailes avant.

Déconnecter les câbles, de la batterie (extracteur 2200-T, si nécessaire).

2. Lever le véhicule à l'aide d'un support MR.3300-70 placé sur un cric rouleur.

Caler sous le châssis à la hauteur de l'essieu avant et de l'essieu arrière.

Déposer les deux roues avant.



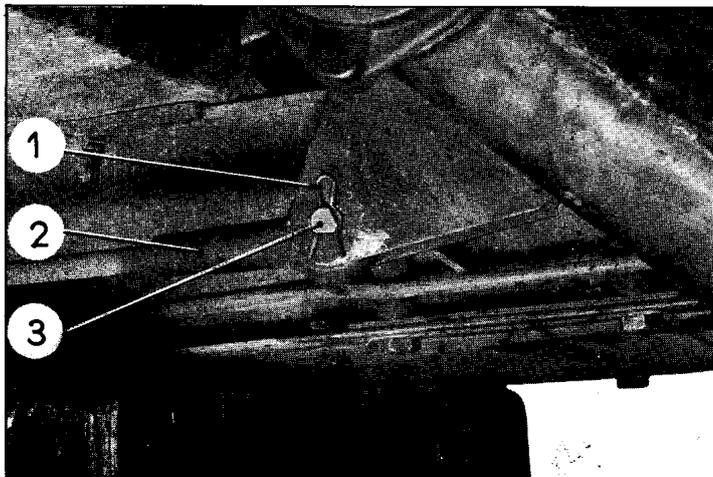
3. Déposer en « a » la vis du collier de serrage du tube de direction sur le pignon de crémaillère. Utiliser, si nécessaire, le levier 1951-T pour dégager le tube du pignon.

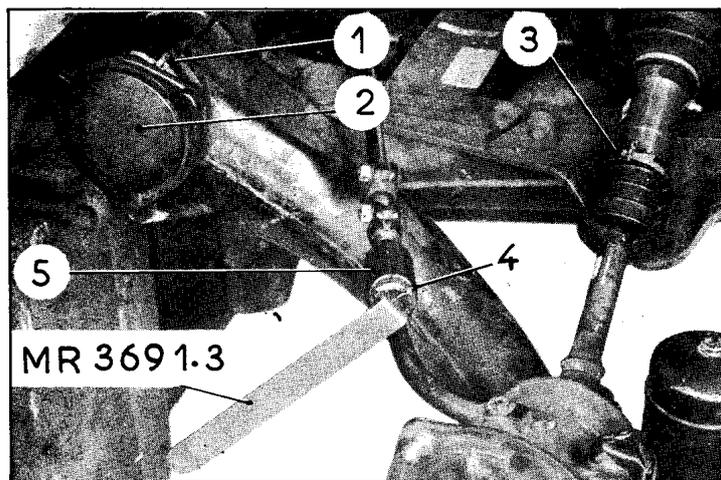
4. Désaccoupler les tirants de suspension.

NOTA : Il est toujours préférable, après une dépose et pose d'essieu de procéder au réglage des hauteurs. Toutefois, pour désaccoupler les tirants de suspension sans dérégler les hauteurs ni la répartition des poids du véhicule, on peut opérer sur chaque bras, de la façon suivante :

Déposer une des pincettes d'arrêts(1) du couteau (3).
Dégager le couteau.

IMPORTANT - Après dégagement du tirant, ne pas visser ou dévisser l'embout (2) pour ne pas modifier le réglage.



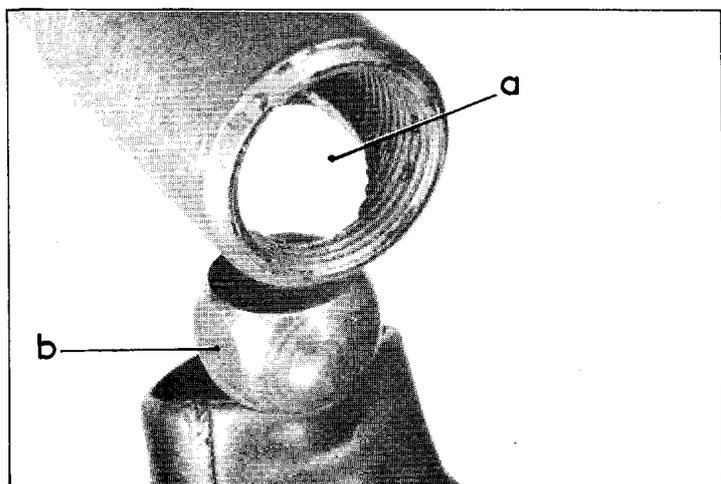


5. Désaccoupler les transmissions.

Sur chaque transmission, déposer le collier (3) et dégager l'accordéon d'étanchéité, du coulisseau.

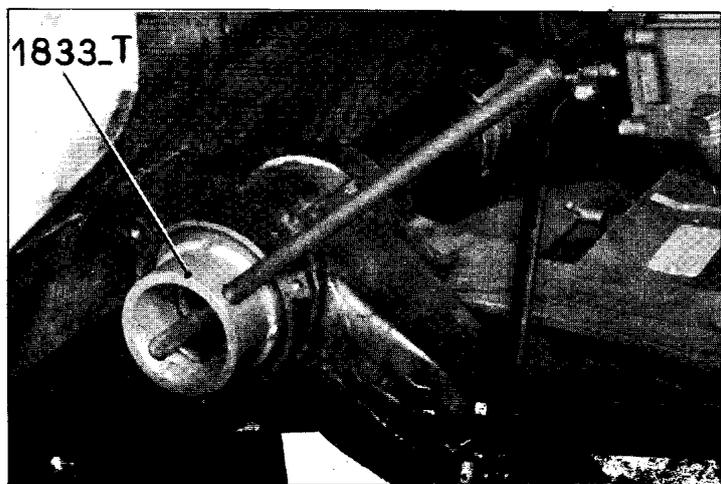
6. Désaccoupler la barre de direction droite, du levier de pivot :

- a) déposer la goupille (4) puis l'écrou en utilisant la clé MR-3691-3. Dégager le siège de rotule.
- b) Faire glisser le cache-poussière (5) sur le levier de pivot.
- c) Tourner le pivot pour amener les méplats « b » de la rotule parallèles à la barre de direction afin de pouvoir dégager la rotule par la lumière « a ».

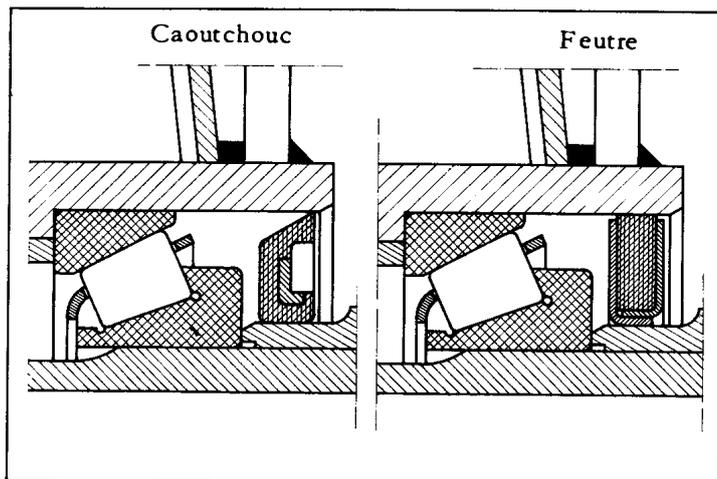


7. Déposer le bras d'essieu droit.

- a) Desserrer le collier (1) puis dégager la gaine d'étanchéité (2).
- b) Déposer le carter de protection.
- c) Dégager le frotteur et la coupelle d'étanchéité.
- d) Dégoupiller et déposer l'écrou à encoches de réglage des roulements. Utiliser la clé 1833-T.



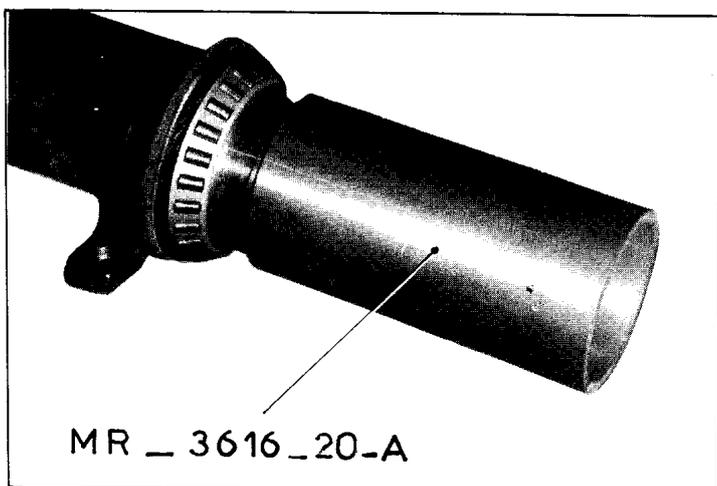
- e) Dégager l'ensemble bras d'essieu et transmission, de la traverse, en frappant derrière le bras avec un maillet, si nécessaire.



Voir le § 8, même opération, pour le montage des joints, suivant le type de véhicule.

Placer le joint d'étanchéité sur la portée du palier (voir figure pour orientation).
Utiliser le tube MR 3616-20 A.

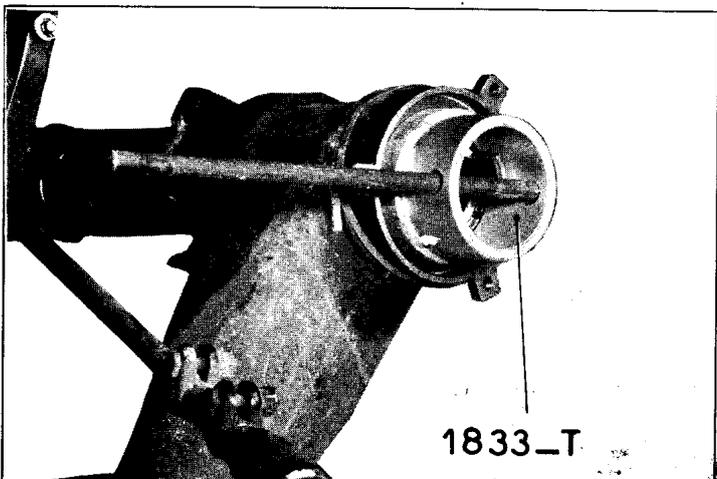
Monter la cage intérieure du roulement intérieur sur la portée de la traverse d'essieu, à l'aide du tube MR 3616-20 A.



Enduire de graisse (graisse spéciale roulement) les roulements extérieur et intérieur.

Présenter le bras sur la traverse, puis emmancher le roulement extérieur sur la portée de la traverse à l'aide du tube MR 3616-20 B.

Mettre en place le joint d'étanchéité en caoutchouc sur l'écrou du roulement. La partie plane du joint doit être orientée vers le roulement mais en retrait de 0,1 à 0,5 mm par rapport à la face d'appui de l'écrou.



Visser et serrer l'écrou à encoches à 5,5 m.kg mini (54 mAN) (clé 1833-T).

Desserrer ensuite cet écrou puis le resserrer de 3 à 3,5 m.kg (30 à 34 mAN).

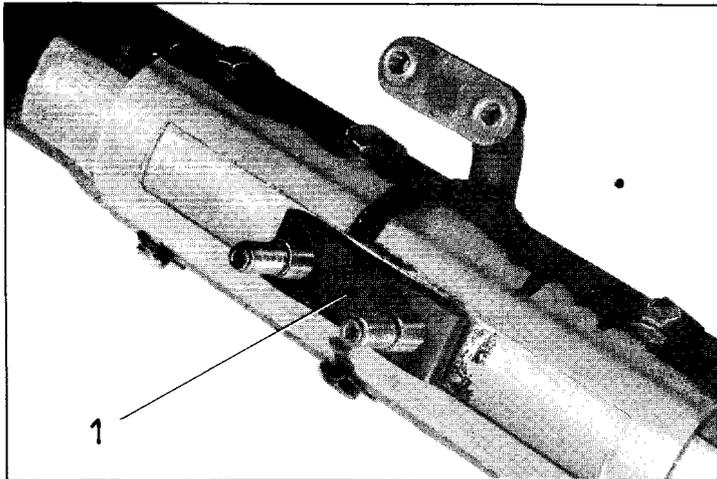
REMARQUE :

Le bras doit tourner sans point dur

Amener le créneau le plus proche d'un trou de goupille, en face de ce trou, en serrant ou en desserrant l'écrou. Goupiller l'écrou.
Ecarter les branches de la goupille dans l'alésage de la traverse.

Poser provisoirement la gaine d'étanchéité (sans collier) afin d'éviter l'introduction de tout corps étranger dans la traverse.

NOTA - Les frotteurs ne seront placés sur les bras (voir opération A 436-1 a §§ 3 à 5) qu'après la pose de l'essieu avant sur le châssis et le réglage des hauteurs (voir Op. A. 433-0).



REMARQUE - Sur les véhicules sortis jusque Septembre 1965, il est possible de modifier le montage des frotteurs en supprimant les joints papier mais à condition de monter une gaine d'étanchéité et son collier, et de remplacer l'ancien carter par un carter nouveau modèle.

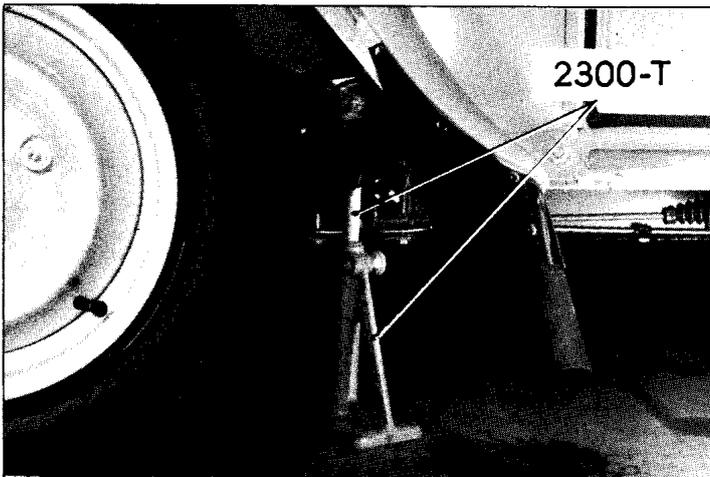
19. Monter le bras d'essieu droit, si l'ensemble moteur-boîte ou la caisse a été déposé.

20. Monter les barres de direction.

a) Côté crémaillère.

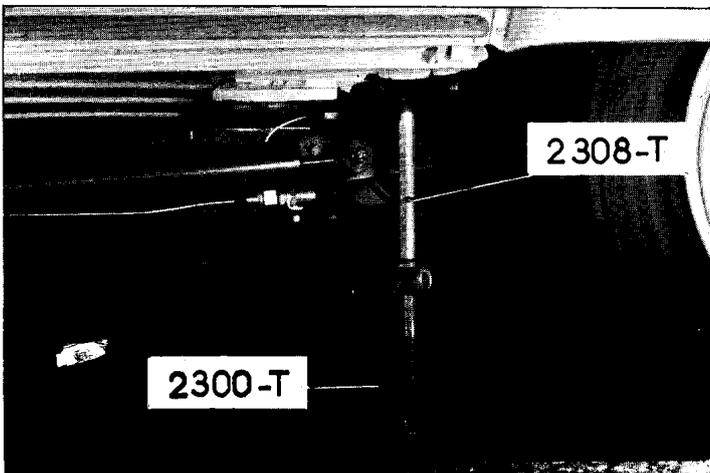
Mettre en place la plaquette anti-bruit (1).

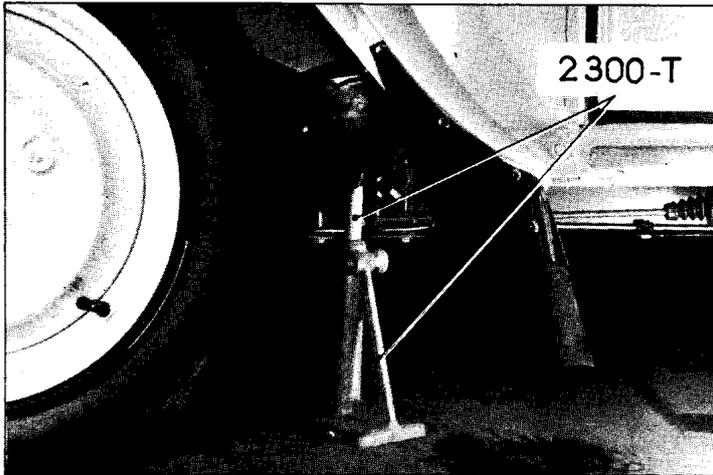
REMARQUE - Sur les véhicules sortis avant Novembre 1964, remplacer les ressorts d'appui des dés par une plaquette anti-bruit.

CONTROLE DES HAUTEURS.

1. Préparer le véhicule, en ordre de marche ; il doit être équipé, à l'exclusion de toute autre charge, de :
 - la roue de secours (à sa place),
 - l'outillage de bord,
 - 5 litres d'essence environ dans le réservoir.
2. Vérifier et établir si nécessaire la pression des pneus (voir tableau).
Placer le véhicule sur un sol plan et horizontal et les roues orientées comme pour la marche en ligne droite.
3. «Gymnastiquer» le véhicule par les pare-chocs et le laisser se stabiliser.
4. Mesurer les hauteurs, du sol au-dessous du moyeu des bras (voir tableau) :
 - à l'avant utiliser la pige 2300-T
 - à l'arrière utiliser la pige 2300-T équipée de la jauge 2308-T.

VEHICULES	TYPE DU PNEU	Pression de gonflage		Hauteurs de caisse	
		AV	AR	AV	AR
Berlines AZA AZAM Normales Export - Piste	Pilote 135 x 380	1,000	1,100	288 ± 2,5	383 ± 2,5
	125 x 380 X	1,250	1,400		
	125 x 380 X à chambre incorporée	1,250	1,400		
	135 x 380 X à chambre incorporée	1,200	1,400	300 ± 2,5	393 ± 2,5
Camionnettes AZU (Normale et Export-piste)	125 x 380 X	1,350	1,650	298 ± 2,5	438 ± 2,5
	135 x 380 X à chambre incorporée	1,250	1,500		
	Pilote 135 x 380	1,100	1,200		





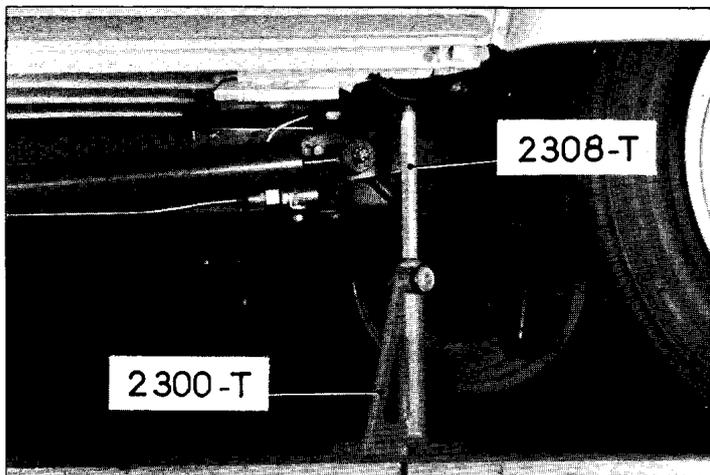
REGLAGE DES HAUTEURS.

REMARQUE : Si les frotteurs ou les amortisseurs ont été déposés, faire le réglage des hauteurs avant la pose des vis de fixation des carters de protection des frotteurs ou la pose des amortisseurs.

Les écrous des axes de fixation des amortisseurs ne doivent être serrés que lorsque les hauteurs sont réglées et la voiture posée sur le sol, afin d'éviter la détérioration des silentblochs.

Si les hauteurs sont réglées conformément à la méthode ci-dessous la répartition des poids est correcte.

5. Préparer le véhicule (voir §§ 1 et 2 même opération).



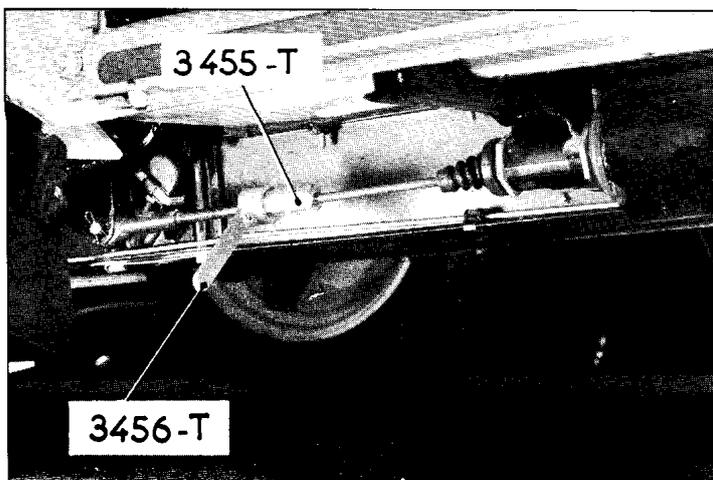
6. Régler les hauteurs AV en vissant ou dévissant les tirants AV. Utiliser l'embout 3455-T (se montant sur le méplat du tirant) et la clé 3456-T.

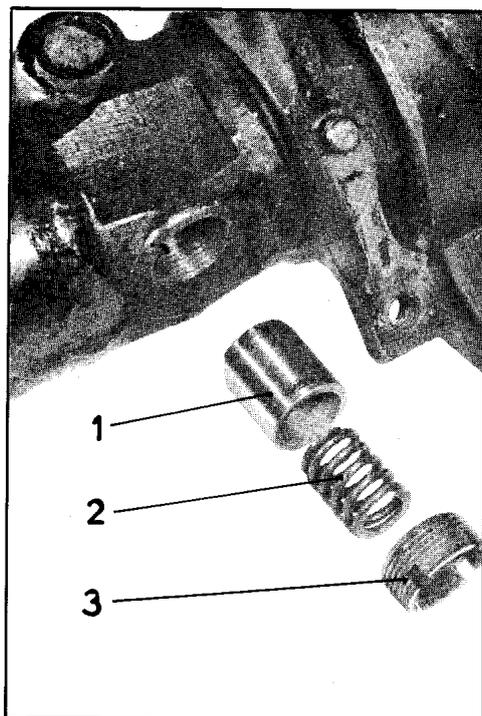
Exclure tout autre outil en particulier les outils à griffes qui raient et créent des amorces de rupture.

Tenir le pot de suspension à la main car sa rotation risquerait de dérégler les tirants AR.

7. Régler les hauteurs AR en vissant ou dévissant les tirants AR. Si la correction est importante, les hauteurs AV seront hors tolérance. Agir à nouveau sur les tirants AV pour terminer le réglage. Utiliser l'embout 3455-T et la clé 3456-T.

Tenir le pot de suspension à la main pour ne pas risquer de dérégler les tirants AV.





21. Graisser le guide (1) et le mettre en place dans son logement.

Placer le ressort (2) et visser provisoirement l'écrou (3) (Clé MR. 3691-3).

22. Monter provisoirement le tube de direction sur le pignon de crémaillère.

23. Manoeuvrer le volant (deux tours et demi environ) afin de déplacer la crémaillère sur toute la longueur de sa course.

ATTENTION : A fond de braquage à gauche, la crémaillère peut échapper du pignon de commande. En serrant progressivement l'écrou (3), chercher le point le plus dur, s'il existe. Régler la pression du guide (1) sur ce point, en desserrant progressivement l'écrou (3). Le déplacement de la crémaillère doit se faire sans sentir le passage des dents.

NOTA : L'écrou (3) n'est pas freiné ; la pression du ressort de guide suffit à empêcher son desserrage. Après le réglage, déposer le tube de direction.

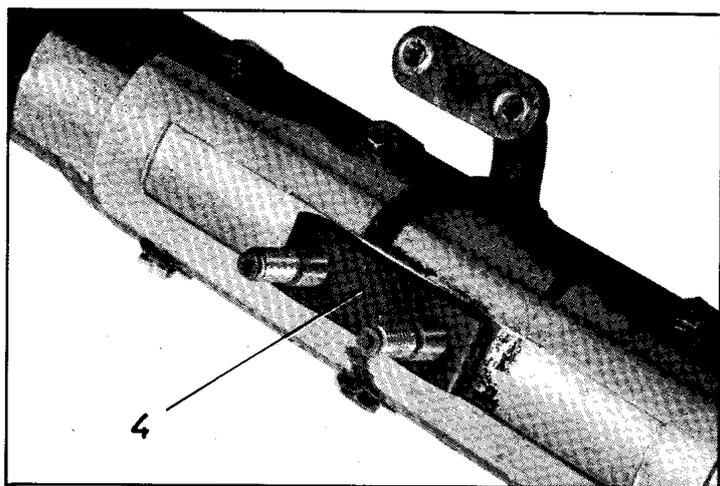
24. Monter les barres de direction.

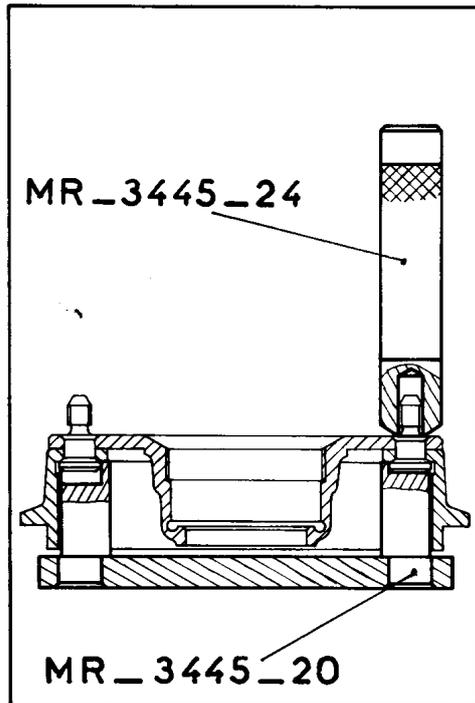
a) Mettre en place la plaquette anti-bruit (4).

REMARQUE : Sur les voitures sorties avant Novembre 1964, remplacer les ressorts d'appui de dés par une plaquette anti-bruit.

b) Dégraisser les cônes des queues de rotules et ceux des barres.

Mettre en place les barres sur les queues de rotules.





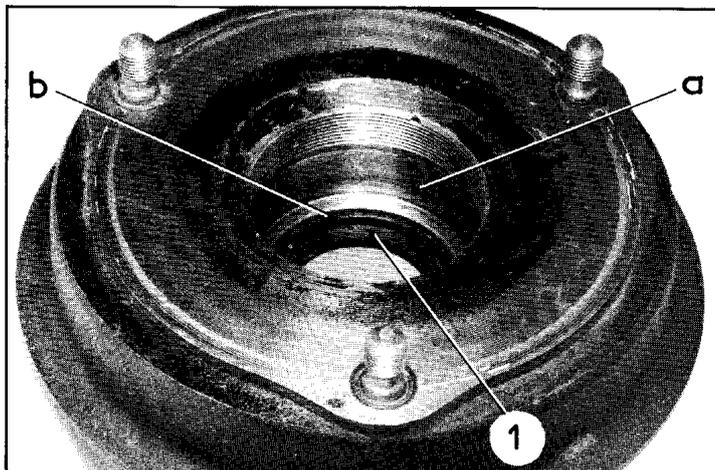
Préparer le tambour.

5. Préparer le tambour.

a) Remplacer les tocs de roue (si nécessaire).

REMARQUE : Pour remplacer les tocs de roue, ne jamais désaccoupler complètement le tambour du moyeu : remplacer seulement un toc à la fois. La rectification du tambour est réalisée à l'usine, les deux pièces assemblées.

- 1) Chasser un toc de roue et sertir le toc de remplacement (montage MR 3445-20 et bouterolle MR 3445-24).
- 2) Percer le logement de l'ergot (l'éloigner de l'ancien trou). Enfoncer l'ergot, s'assurer qu'il ne désaffleure pas et l'arrêter par un coup de pointeau.



b) Habiller le tambour.

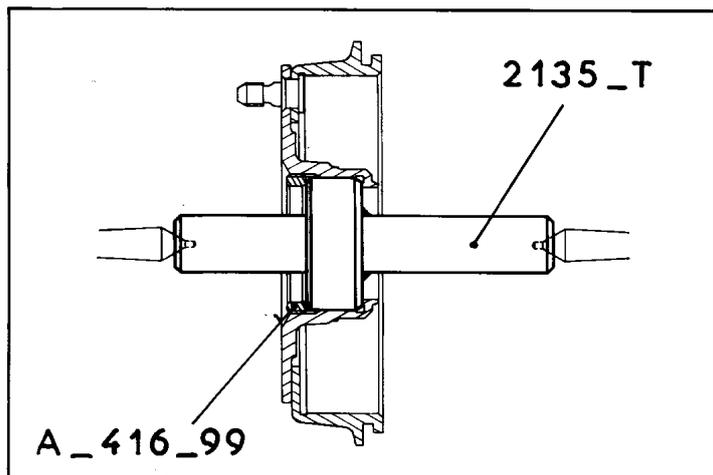
- 1) Mettre en place la garniture d'étanchéité (1), la lèvre du joint vers le roulement.

Le plan «b» de la garniture doit être en retrait de $1 \pm 0,5$ mm, par rapport à la collerette «a» d'appui du roulement afin que celui-ci ne vienne pas frotter contre la garniture.

- 2) Contrôler le roulement : serrer l'une contre l'autre les deux couronnes intérieures à l'aide d'un boulon et de deux rondelles. Vérifier le jeu du roulement.

- 3) Monter le roulement : enduire le roulement de graisse (graisse spéciale roulement). Le mettre en place dans l'alésage du moyeu, à la presse et à l'aide d'un tube portant sur la couronne extérieure.

Tube : ϕ intérieur = 72 mm
 ϕ extérieur = 75,5 mm
 longueur = 100 mm

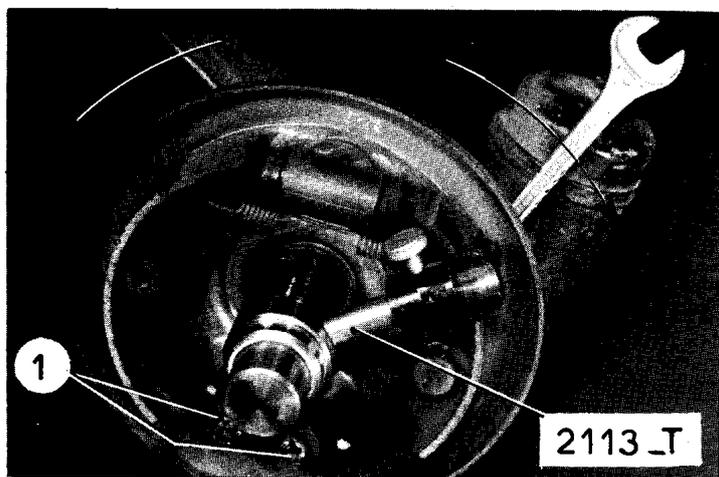


c) Rectifier le tambour.

Rectifier au tour, la portée des segments de frein (mandrin 2135-T).

La tolérance de faux rond est de 0,1 mm maxi (vérifier au comparateur).

Ne pas augmenter de plus de 2mm le diamètre d'origine qui est de 180 mm.



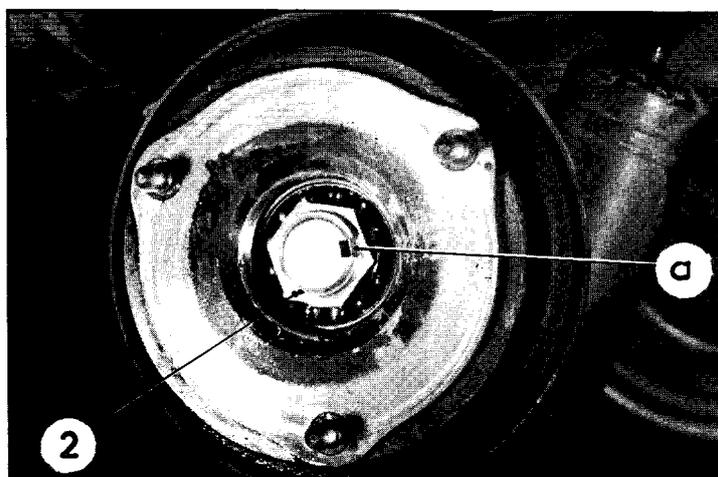
6. Poser le tambour.

a) Centrer les segments de freins (voir Op.A.451-0 §§ 10 et suivants).

Après réglage serrer les écrous (1) et goupiller.

b) Mettre en place le tambour sur la fusée. Utiliser un tube portant sur la cage intérieure du roulement.

Tube : ϕ intérieur = 36,5 mm
 ϕ extérieur = 44 mm
 longueur = 200 mm



c) Poser l'écrou (2). Cet écrou est à remplacer à chaque démontage.

Serrer l'écrou à 30 m.kg (soit 295 mAN).

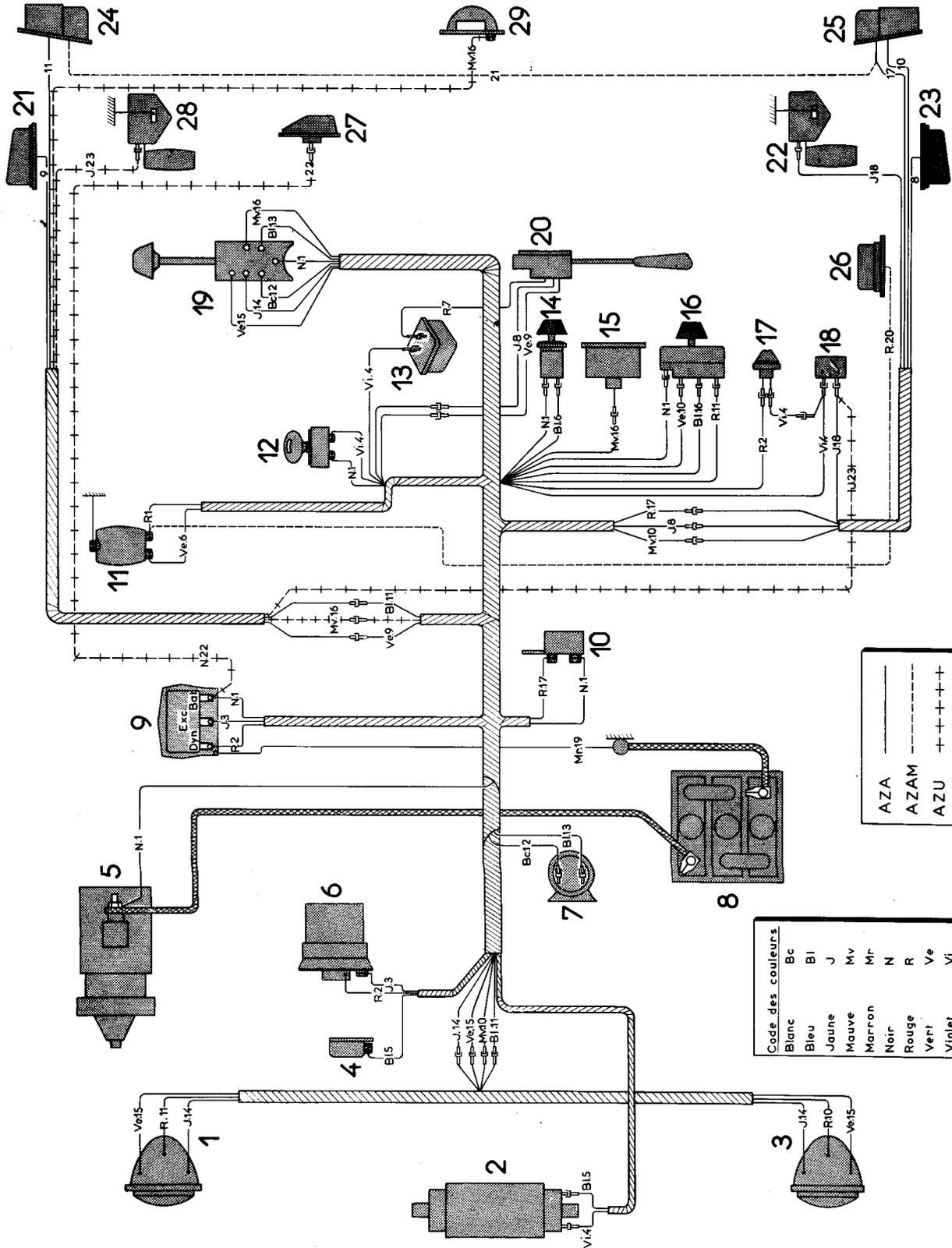
A l'aide d'un matoir, rabattre en «a», la colle-rette de l'écrou dans le fraisage de la fusée.

REPERES DES PIECES

1. Phare AV. droit.
2. Bobine d'allumage.
3. Phare AV. gauche.
4. Allumeur.
5. Démarreur.
6. Dynamo.
7. Avertisseurs route et ville.
8. Batterie.
9. Régulateur.
10. Interrupteur de stop.
11. Moteur d'essuie-glace.
12. Interrupteur d'allumage.
13. Boîtier de feux indicateurs de direction.
14. Interrupteur d'essuie-glace.
15. Compteur de vitesse.
16. Commutateur de feux de stationnement.
17. Voyant de charge.
18. Indicateur d'essence.
19. Commutateur d'éclairage et d'avertisseurs.
20. Commande des feux indicateurs de direction.
21. Feu indicateur de direction droit.
22. Rhéostat de jauge à essence.
23. Feu indicateur de direction gauche.
24. Lanterne, feu de stationnement et stop AR. D.
25. Lanterne, feu de stationnement et stop AR. G.
26. Plafonnier AZAM.
27. Plafonnier AZU (P et T et E.D.F.).
28. Rhéostat de jauge à essence AZU TT.
29. Eclaireur de la plaque de police AR. AZU-TT.

SCHEMA D'ELECTRIFICATION AZTT

Depuis juin 1965



Code des couleurs

Blanc	Bc
Bleu	Bl
Jaune	J
Mauve	Mv
Marron	Mr
Noir	N
Rouge	R
Vert	Ve
Violet	Vi

—	AZA
- - - - -	AZAM
+++++	AZU

ESSAIS

Démarreurs 6 volts.

DEMARREUR DUCELLIER 6 VOLTS 6112 A.

Diamètre mini après rectification du collecteur = 31,5 mm

Essai au banc :

Intensité absorbée : à vide 30 à 35 Amp.

au lancement 70 à 90 Amp.

DEMARREUR PARIS-RHONE 6 VOLTS D 8 L 38.

Diamètre mini après rectification du collecteur = 34,5 mm

Essai au banc :

Intensité absorbée : à vide 30 à 35 Amp.

au lancement 70 à 90 Amp.

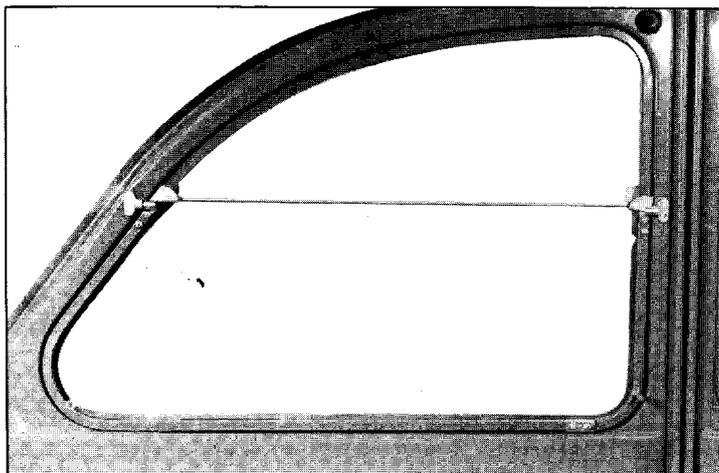
DEMARREUR DUCELLIER 12 VOLTS 6174 A.

Diamètre mini après rectification du collecteur = 30,5 mm

Essai au banc :

Intensité absorbée : à vide 40 à 50 Amp.

au lancement 80 à 100 Amp.



Au montage, veiller en particulier aux points suivants :

1. Si la baie de glace est rouillée :

- Gratter la tôle au papier abrasif.
- Traiter au Rustol ou à la Génolite.
- Apprêter et faire une retouche de peinture.

2. Couper avec des ciseaux l'excédent des caoutchoucs aux extrémités et à la gâche en A.

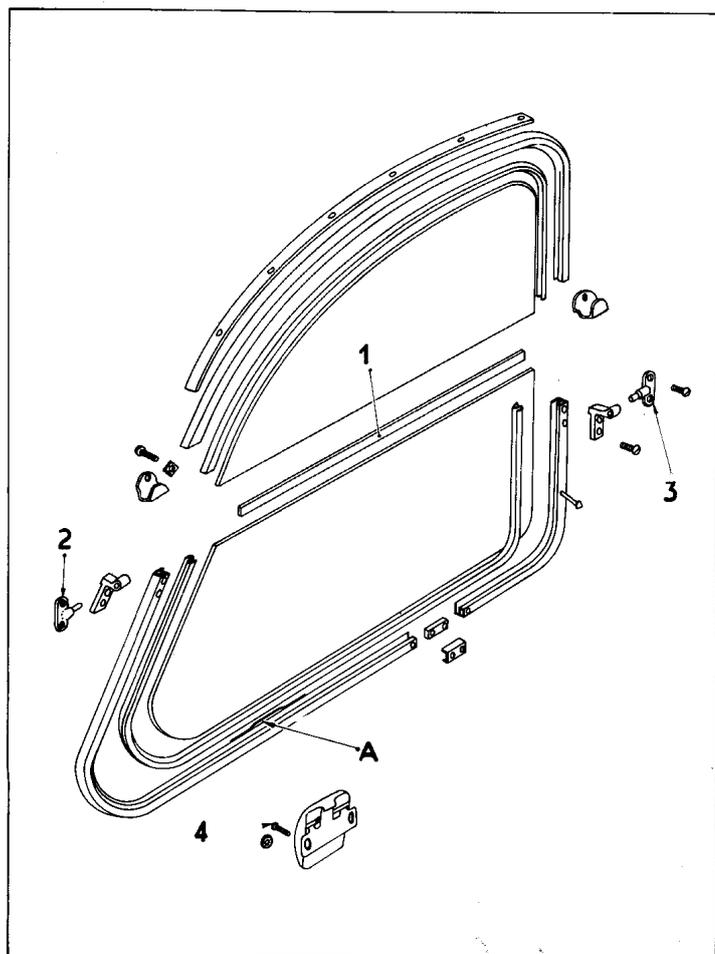
3. Avant de fixer des axes d'encadrement de glace mobile (2 et 3) il faut pousser l'ensemble vers le haut pour que l'encadrement ne vienne pas toucher la baie de glace à la partie inférieure.

Attention à ne pas marquer la peinture de la porte.

Utiliser une cale en bois ou en plastique pour maintenir la glace mobile pendant le serrage des vis.

4. Positionner le loquet de fermeture de la glace mobile avant de serrer les vis (4) et vérifier le bon fonctionnement après serrage.

5. Pour coller la bande d'étanchéité supérieure de glace mobile (1) utiliser la colle EC 711 Minnesota, Bostik 1400 ou Colfix 550 de Schultz.



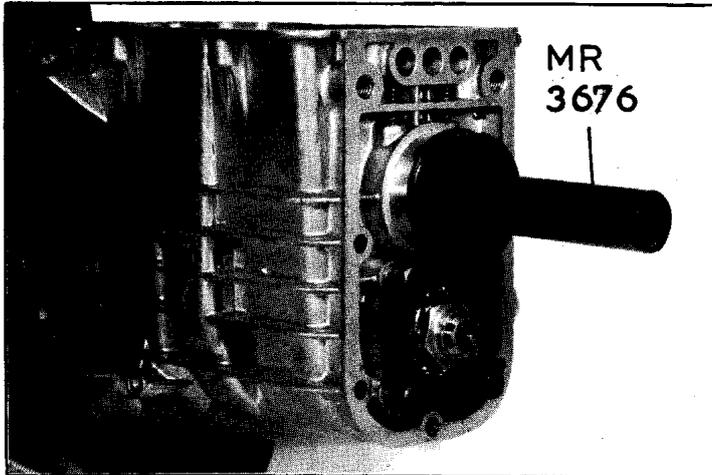
ERRATUM AU MANUEL DE REPARATIONS N° 536

AVRIL 1967

REMARQUE IMPORTANTE : Certaines gammes qui figurent dans la «LISTE DES OPERATIONS» n'ont pas encore été traitées, mais vous parviendront avec le prochain additif.

N° de gamme	N° de page	N° de paragraphe	ligne	au lieu de	lire
A-000	3	Pression d'huile		comprise entre 2,9 à 3,1 kg/cm ²	comprise entre 2,5 et 3,1 kg/cm ²
A-000	4		3	(garantie de 10 mm entre le pneu	(garantie de 5 mm environ entre le pneu
A-100-00	1	1ère colonne	dernière	Flèches maxi des types de	Flèche maxi des tiges de
A-100-00	1	Pression d'huile		pression = 2,9 à 3,1 kg/cm ²	pression = 2,5 à 3,1 kg/cm ²
A-100-3a	8	21	2	alinéa b même Op.	alinéa d même Op.
A-112-4	1 et 2	4 à 6		lève-soupape 3067-T	lève-soupape 3084-T
A-142-3	7	dernière ligne		siège de pointeau 125	siège de pointeau 1,25
A-220-0	1	5	3	3 kg/cm ² $\begin{matrix} + 0,2 \\ - 0,1 \end{matrix}$	2,8 kg/cm² ± 0,3
A-300-0	8	14	2	cale de bois de 0,15 mm	cale de bois de 0,15 mm
A-330-3a	23 24 24	41 alinéa a 41 alinéa b 1° 41 alinéa b 3°	3 12	la position qu'ont prisent la tige molletée marbre (voir alinéa 6)	la position prise par la tige moletée marbre (voir alinéa a)
A-372-1	3	38	1	Pour l'aile	Poser l'aile
A-410-0	5	11	2	de 10 mm minimum	de 5 mm environ
A-420-3	6	12	sur fig.	MR. 3354-20	MR. 3354-10
A-433-0	3	8	2	un jeu de 2 ± 0,5 mm	un jeu de 0 à 2 mm
A-440-0	3	5	2	de 10 mm minimum	de 5 mm environ
A-451-1 b	6	38	2	d'étanchéité dans le moyeu (le bord	d'étanchéité dans le palier (la lèvre
A-510-1 a	4	Particularités AZAM	6	un fil volant (21) connecte un feu	un fil volant (21) connecté au feu

A-420-3	6	12	sur fig.	MR. 5554-20	
A-433-0	3	8	2	un jeu de $2 \pm 0,5$ mm	un jeu de 0 à 2 mm
A-440-0	3	5	2	de 10 mm minimum	de 5 mm environ
A-451-1 b	6	38	2	d'étanchéité dans le moyeu (le bord	d'étanchéité dans le palier (la lèvre
A-510-1 a	4	Particularités AZAM	6	un fil volant (21) connecte un feu	un fil volant (21) connecté au feu
A-510-1 b	3		10	à commutateur (21) des feux	à commutateur (18) des feux
A-532-0	1	Dynamo Paris-Rhône 6 volts G 11 R 111	1 après rectification du collecteur = 50 mm après rectification du collecteur = 51 mm
A-533-0	1	Démarrreur Paris-Rhône 6 volts D 8 L 38	1après rectification du collecteur = 34,5 mm après rectification du collecteur = 35,5 mm
A-823-1	2	5	1 un cordon de soudure en L (fig. 5) un cordon de soudure en L (fig. 4)

**71. Monter :**

- l'entretoise,
- le pignon de réducteur,
- le roulement AR, le mettre en place à l'aide d'un tas portant sur les couronnes intérieure et extérieure (tas MR.3676).

Placer :

- la rondelle élastique,
- l'entretoise,
- la vis de compteur.

Mettre 2 vitesses en prise, visser et serrer l'écrou (à 10m.kg), le goupiller.

72. Monter les axes de fourchettes.

(voir § 43, même opération).

73. Monter le couvercle AR.

Coller à la graisse les cales de réglages trouvées au démontage.

Enduire de masti-joint HD.37 les plans de joint du carter.

(S'assurer qu'ils n'ont ni coup, ni rayure).

Monter le carter, serrer les vis.

74. Régler les fourchettes.

(voir § 45, même opération).

75. Monter le levier de commande des fourchettes

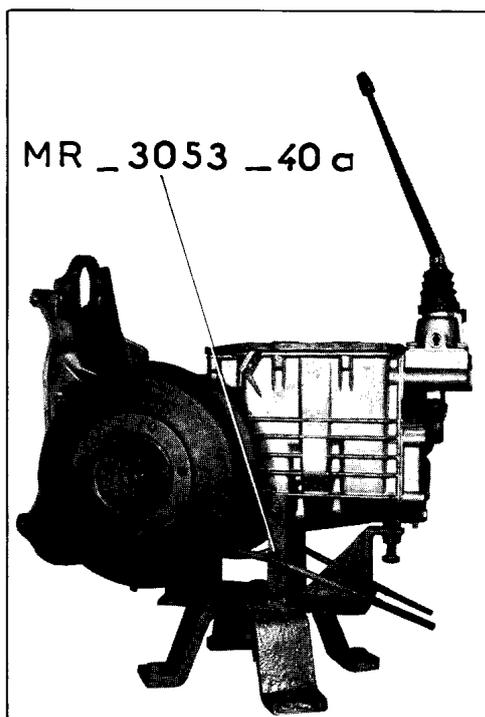
(voir § 49, même opération).

76. Monter le couvercle supérieur.

Monter un joint liège collé au masti-joint HD.37 sur le couvercle seulement. Serrer les vis (rondelle grower).

NOTA : Serrer modérément pour ne pas déformer le couvercle.

77. Déposer s'il y a lieu la boîte du support.



59. Monter le bouchon de remplissage d'huile.

Monter provisoirement le bouchon de remplissage d'huile en intercalant un joint neuf.

60. Déposer la boîte du support MR. 3053-40 a.

61. Monter le bouchon de vidange.

Intercaler un joint métalloplastique neuf.

REPLACEMENT DES SEGMENTS DE RALENTI DE 2ème - 3ème.

Dépose.

62. Vidanger la boîte.

Placer la boîte sur un support (support MR.3053-40a).

REMARQUE : si la boîte n'a pas été désaccouplée du moteur, l'utilisation du support n'est pas indispensable.

63. Déposer le levier de commande de fourchettes.

- Desserrer les vis et dégager le levier ; incliner le levier vers la gauche, s'il s'agit d'une boîte équipée d'un doigt de guidage.

64. Déposer les couvercles.

a) Déposer le couvercle AR.

- Dégager et repérer les cales de réglage du roulement d'arbre primaire.

b) Déposer le couvercle supérieur, les vis et le joint.

65. Déposer les fourchettes et les axes.

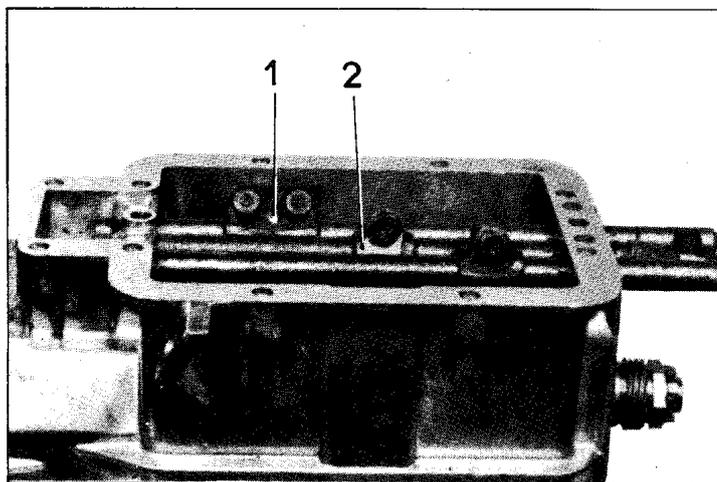
a) Desserrer les vis de fixation des fourchettes.

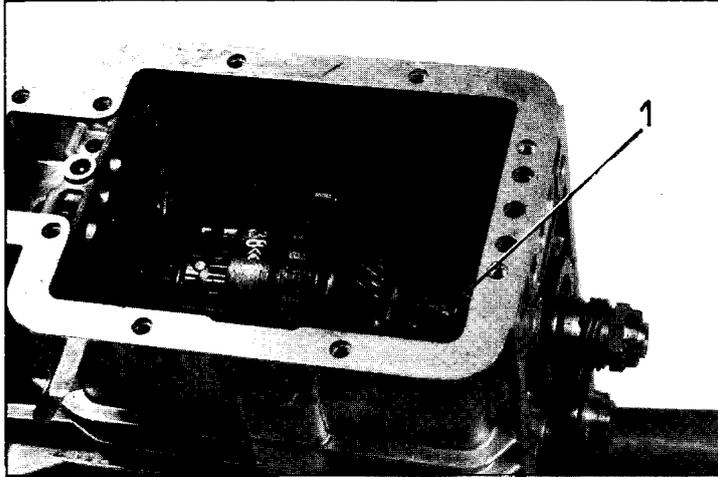
- Extraire les 3 axes vers l'arrière en leur faisant faire un demi-tour.
- Boucher les orifices pour éviter la projection des billes.

b) Déposer :

- la fourchette (1) de 1ère M.AR.
- la fourchette (2) de 2ème-3ème.

c) Récupérer les billes de verrouillage et les ressorts à l'aide d'une tige de fer aimantée ϕ 5 mm.



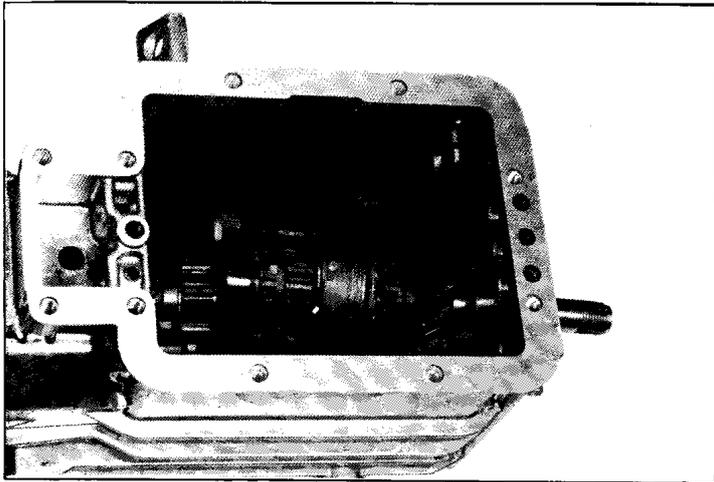


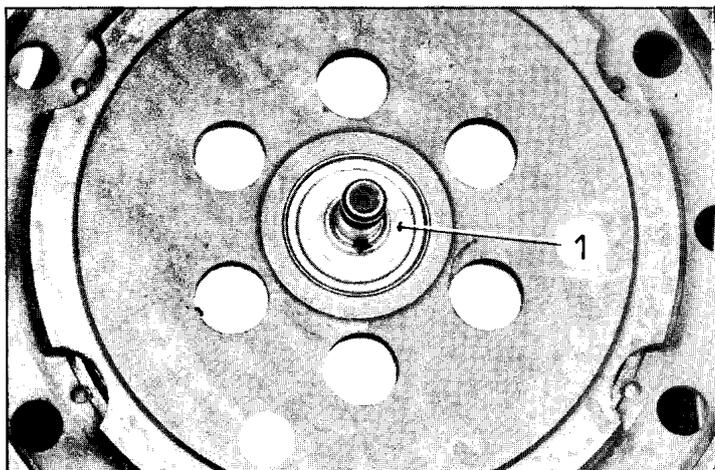
66. Déposer l'arbre primaire.

- a) Mettre 2 vitesses en prise (M.AR et 4ème).
 - Dégoupiller et déposer l'écrou de l'arbre primaire.
- b) Dégager :
 - la vis de compteur,
 - l'entretoise,
 - la rondelle élastique.
- c) Chasser le roulement vers l'arrière, en frappant sur le renvoi (1) de réducteur à l'aide d'un jet de cuivre.
- d) Dégager, par l'alésage du roulement :
 - le renvoi de réducteur,
 - l'entretoise en bronze.
- e) Dégager l'arbre primaire, muni du baladeur de 1ère - M.AR du baladeur de 2ème-3ème du pignon fou de 2ème.

67. Déposer les segments de ralenti.

- a) Dégager le pignon fou de 2ème, de l'arbre primaire.
- b) Déposer le segment de ralenti du pignon fou de 2ème.
- c) Déposer le segment de ralenti du pignon de l'arbre de commande.





REPLACEMENT D'UN EMBRAYAGE

Dépose

1. Déposer l'ensemble moteur-boîte de vitesses (voir Op. A. 100-1).
2. Désaccoupler le moteur de la boîte de vitesses (voir Op. A. 100-2).

3. Déposer l'embrayage

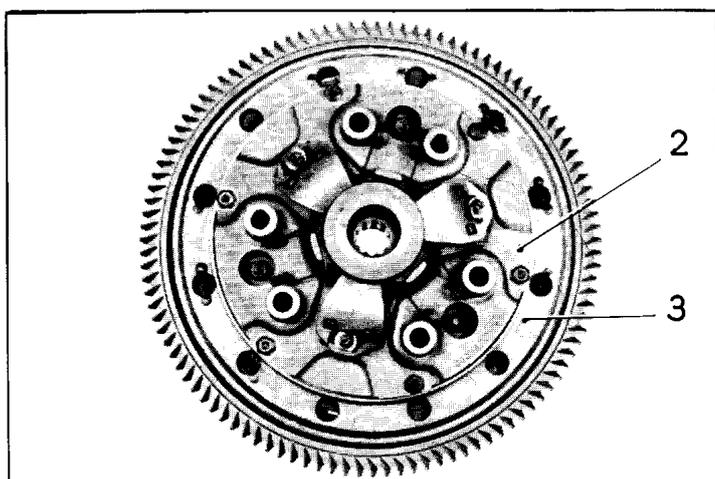
- A. Véhicule à embrayage classique :

Déposer :

- le mécanisme d'embrayage,
- le disque.

- B. Véhicule à embrayage centrifuge :

1. déposer le tambour d'embrayage :
 - déposer le levier de commande des fourchettes.
 - mettre deux vitesses en prise (1ère et 4ème).
 - dévisser l'écrou (1) de blocage du roulement (pas à gauche).



REMARQUE : Pendant le desserrage, soutenir la clé pour ne pas appuyer sur l'arbre de commande; les filets de la turbine de retour d'huile risqueraient de s'imprimer dans l'alésage du carter.

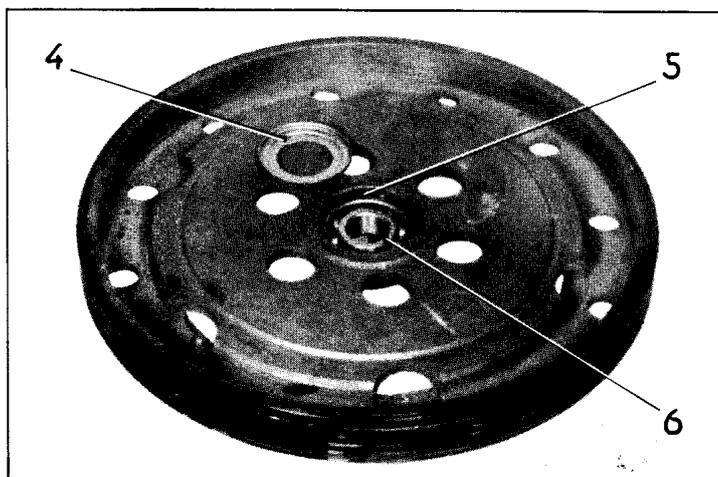
- Dégager l'ensemble tambour (3) et mécanisme (2).

2. déshabiller le tambour d'embrayage :

- désaccoupler le mécanisme d'embrayage (2) dégager le disque et l'entretoise de réglage du tambour.

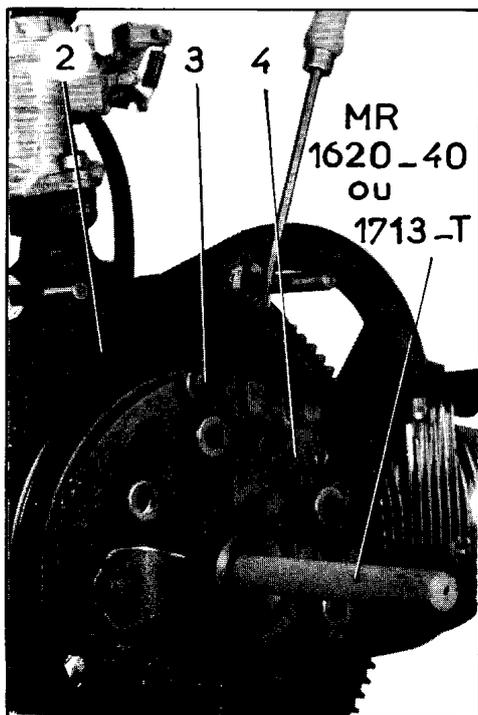
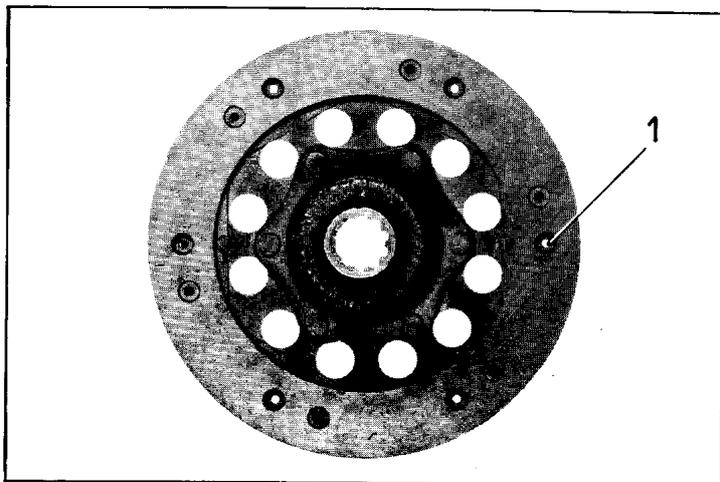
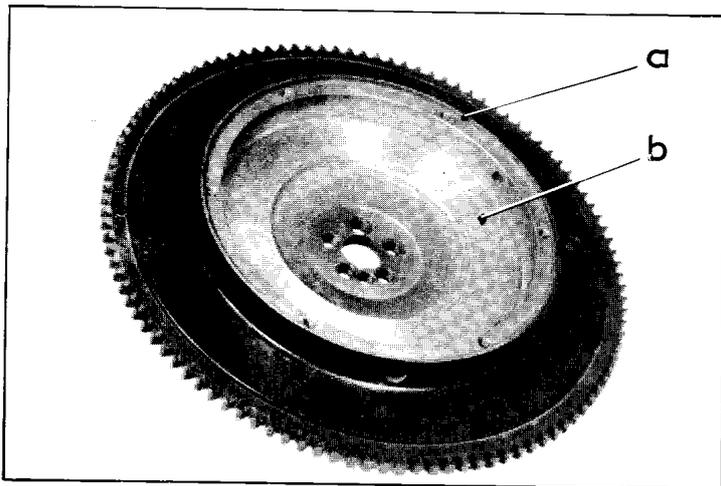
Déposer :

- le déflecteur (4) d'huile,
- le jonc d'arrêt (5),
- le roulement (6),



NOTA : Le déflecteur d'huile et le jonc d'arrêt sont à remplacer à chaque dépose.

4. Nettoyer les pièces.



Pose

5. Poser l'embrayage

A Véhicule à embrayage classique

- 1 Vérifier l'état de la surface d'appui du disque sur le volant et la rectifier si nécessaire, (mandrin MR. 3700-110).

Exécuter cette opération au tour, à l'aide d'une meule. On peut, à la rigueur faire cette opération à l'outil à condition d'obtenir une surface parfaitement polie.

NOTA : A chaque rectification de la face d'appui « b » du disque sur le volant, retoucher de la même quantité la zone d'appui « a » du mécanisme d'embrayage. Les deux opérations doivent être effectuées sans déposer le volant du tour, afin de réaliser le parallélisme des deux zones retouchées. Remplacer les vis de fixation du volant à chaque dépose (couple de serrage 3,8 m kg ou 38 m N).

2 Vérifier le disque :

Les garnitures doivent être sèches, sans tâches d'huile et les rivets (1) doivent être en retrait des garnitures.

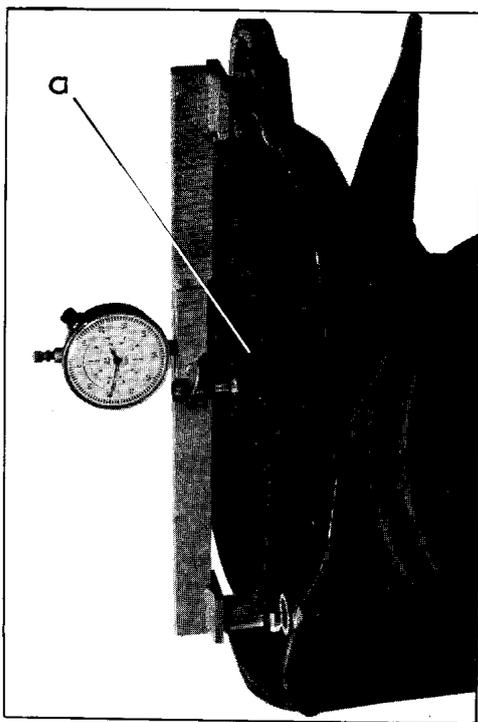
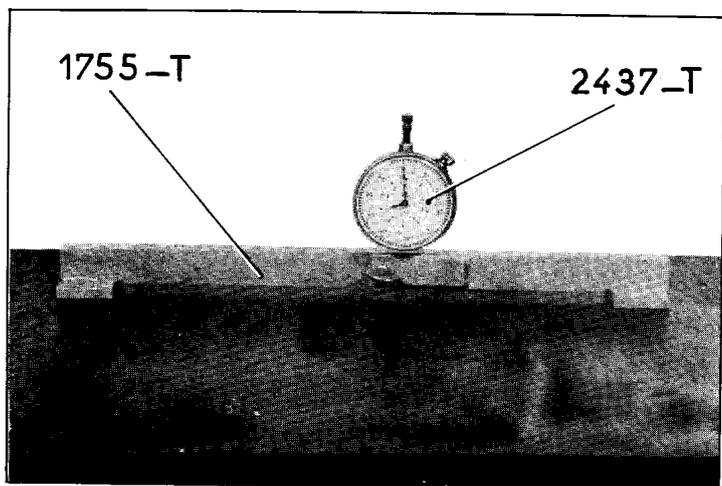
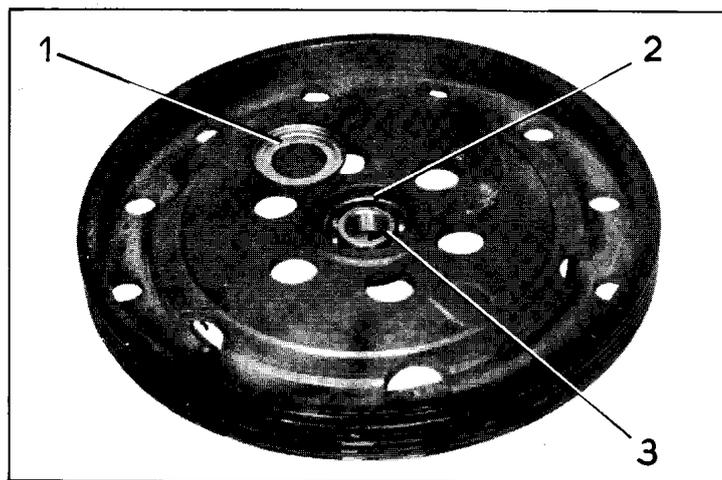
- S'assurer que le disque coulisse librement sur l'arbre de commande de la boîte de vitesses.
- S'assurer que les faces d'appui du disque sur le volant et sur le plateau d'embrayage soient propres ainsi que les faces d'appui du carter tôle, et du volant moteur.

3 Accoupler l'embrayage au moteur :

- Centrer le disque à l'aide d'un mandrin MR. 1620-40 (jusqu'à Mai 1966 boîtes de vitesses équipées d'un arbre de commande à cannelures) ou mandrin 1713-T (depuis Mai 1966 boîtes de vitesses équipées d'un arbre de commande à dentelures).

S'assurer au cours du serrage des vis (3) d'assemblage du mécanisme (4) sur le volant (2) que le mandrin coulisse librement.

- Serrer les vis (rondelle grower)
- Dégager le mandrin



B. Véhicule à embrayage centrifuge

1. Vérifier l'état de la surface d'appui du disque sur le tambour et la rectifier si nécessaire. (voir même Op § 5 1)
Utiliser le mandrin MR. 3700-100.

2. Habiller le tambour d'embrayage

- Enduire de graisse le roulement (3) jusqu'au niveau des billes (graisse A.S.T.M. 160 vendue par S.P.C.A. 61, rue du Dessous des Berges PARIS 13ème

Monter :

- le roulement (3),
- le jonc d'arrêt (2),
- le déflecteur (1) d'huile.

3. Monter le tambour d'embrayage

lercas : l'arbre de commande ou le carter de boîte a été remplacés.

Il faut procéder au réglage de la position du tambour d'embrayage, le réglage assure la portée correcte des masselottes dans le tambour. Ce réglage s'obtient en choisissant une entretoise de roulement, d'épaisseur convenable.

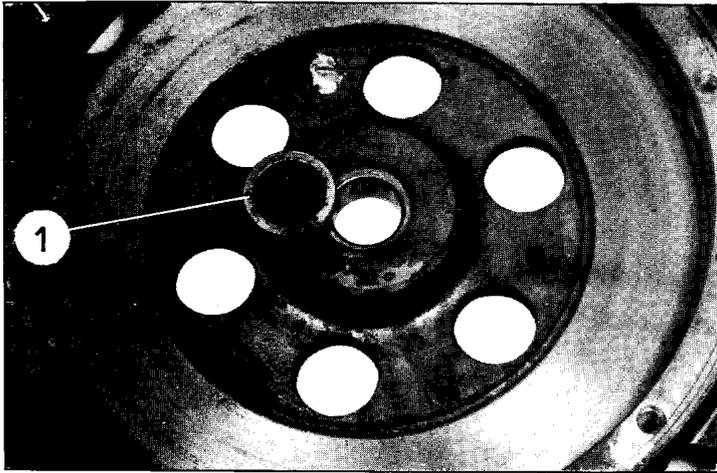
- Régler la position du tambour d'embrayage

- Utiliser la règle 1755-T équipée d'un comparateur 2437-T.
- Etalonner le comparateur en plaçant la règle sur le marbre.
- Placer une entretoise de réglage de 3,1 mm d'épaisseur contre le roulement côté disque d'embrayage
- Présenter le tambour, sans mécanisme d'embrayage sur l'arbre de commande. Serrer provisoirement l'écrou
- Mesurer la cote entre le plan d'assemblage du carter de boîte et la face (a) du bossage recevant le roulement dans le tambour d'embrayage.

La cote relevée est par exemple de 5,65 mm. Cette cote doit être comprise entre 5,12 et 5,42 mm pour que le tambour soit à la bonne position.

Dans l'exemple choisi le tambour doit avancer de $5,65 - 5,42 = 0,23$ mm, il faut choisir une entretoise de réglage dont l'épaisseur sera plus forte de 0,23 mm

Exemple : $3,1 + 0,23 = 3,33$ mm.

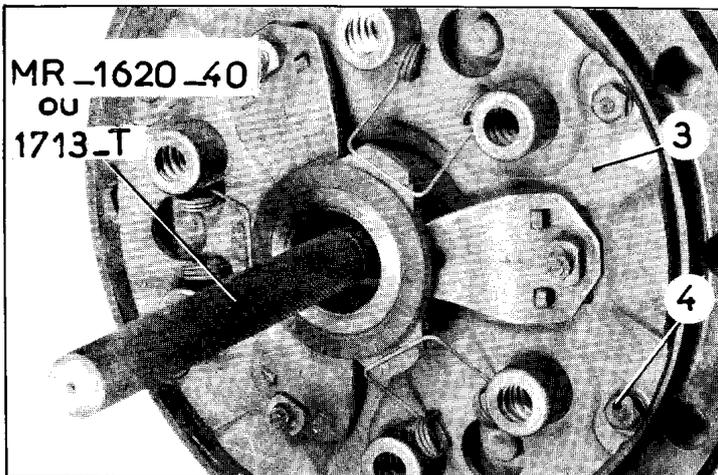


Dans ce cas, il faut monter une entretoise (1) de réglage dont l'épaisseur sera 3,4 mm

NOTA : Les entretoises de réglage vendues par le Service des pièces détachées vont de 0,3 en 0,3 mm depuis 2,5 mm à 4 mm d'épaisseur

2ème cas : L'arbre de commande ou le carter de boîte n'a pas été remplacé

- Dans ce cas remettre l'entretoise trouvée au démontage
- Placer l'entretoise contre le roulement, la coller à la graisse.
- Présenter le disque d'embrayage, le centrer à l'aide d'un mandrin épaulé ou d'un arbre de commande engagé dans le roulement :
Mandrin MR 1620-40 pour boîte de vitesses jusqu'à Mai 1966, équipée d'un arbre de commande à cannelures
Mandrin 1713-T pour boîte de vitesses depuis Mai 1966, équipée d'un arbre de commande à dentelures
- Monter le mécanisme (3), serrer les vis (4) (rondelle grower).
- Engager deux vitesses : 1ère et 4ème pour immobiliser l'arbre de commande
- Présenter le tambour d'embrayage sur l'arbre de commande. Visser et serrer à $3 \frac{+1}{0}$ m kg (30 à 31 mAN), l'écrou (5) (pas à gauche)



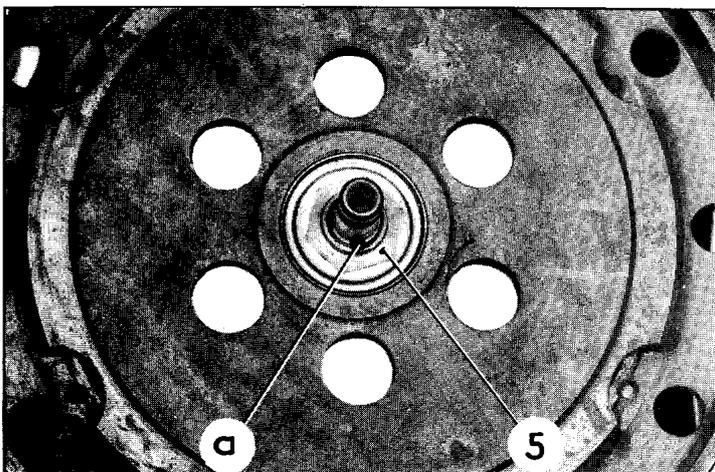
REMARQUE : Pendant le serrage de l'écrou, soutenir la clé pour ne pas appuyer sur l'arbre de commande. Rabattre le métal de l'écrou en (a) dans le fraisage de l'arbre

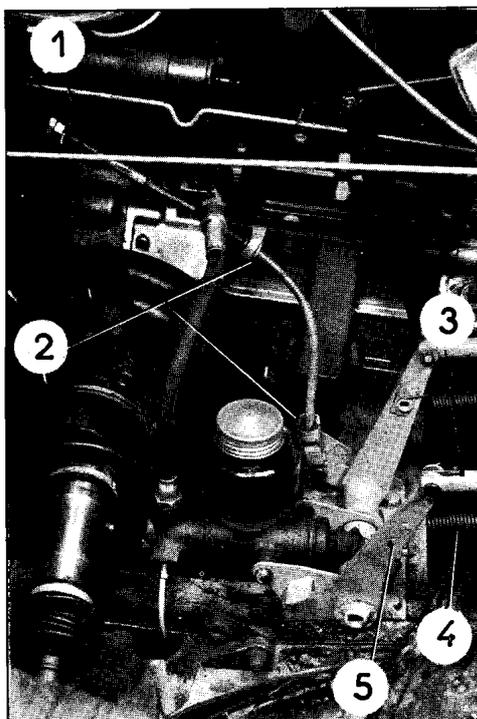
REMARQUE : Pendant cette opération faire « tenir coup » sous l'écrou, afin que les filets de retour d'huile ne s'impriment pas dans l'alésage du carter

Poser le levier de commande des fourchettes.

6. Accoupler le moteur à la boîte de vitesses (voir Op. A. 100-2).

7. Poser l'ensemble moteur boîte de vitesses (voir Op. A. 100-1).





REPLACEMENT D'UN CÂBLE DE DEBRAYAGE.

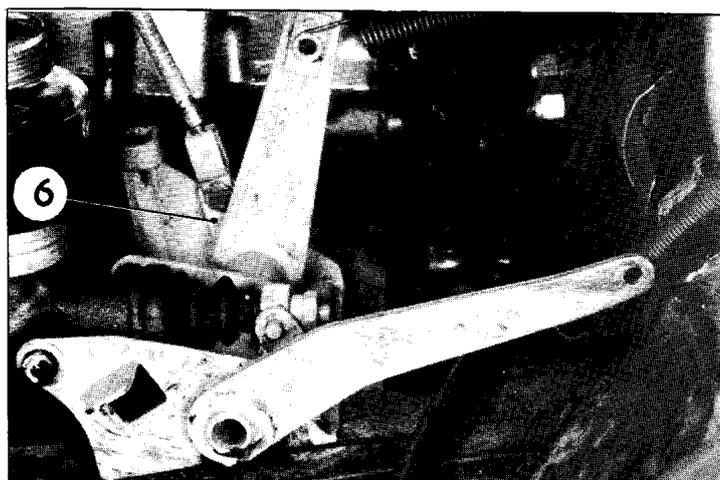
Dépose.

1. Décrocher le ressort (4) de rappel.

Désaccoupler :

- le câble, de la fourchette (1) de commande,
- la pédale, (3) du levier (5).

2. Déposer les 2 butées (2) de gaine.



3. Lever le véhicule à l'avant, pour abaisser la barre de direction, et permettre le pivotement du levier (5) (support MR 3300-70 placé sur un cric rouleur).

4. Désaccoupler le câble du levier intermédiaire (6).

Pose.

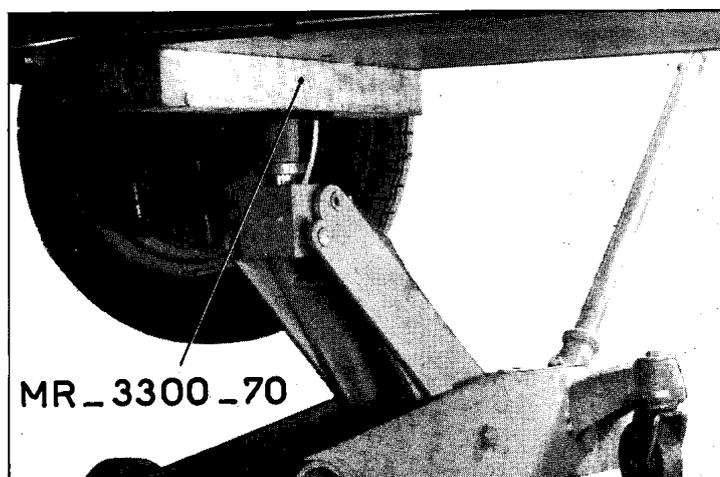
5. Accoupler le câble au levier intermédiaire (6), goupiller l'axe.

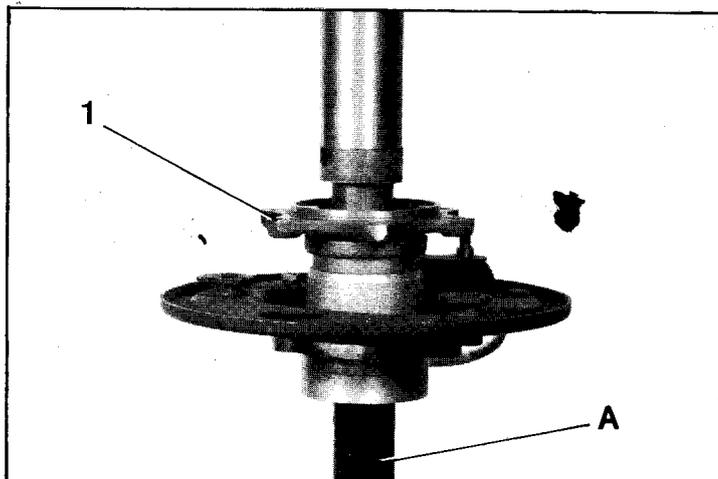
Mettre la voiture au sol.

6. Mettre en place les 2 butées (2).
Accoupler provisoirement le câble à la fourchette (1) de commande.

7. Accoupler la pédale (3) au levier (5) ; poser la rondelle plate et goupiller l'axe.
Accrocher le ressort (4) de rappel.

8. Régler la garantie de la pédale de d
(voir Op. A. 314-0).

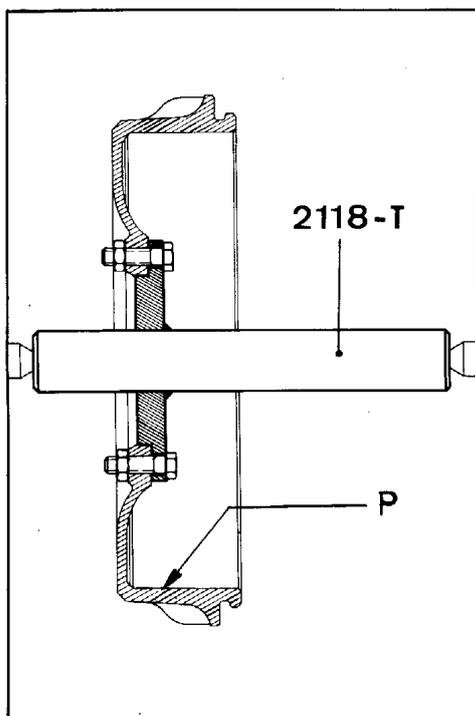




- Emmancher l'arbre de différentiel (1) dans le roulement, à la presse en faisant reposer celui-ci sur un tube (A) (ϕ intérieur = 26 mm - ϕ extérieur = 32 mm - longueur = 200 mm).
- Visser et serrer l'écrou de 100 à 120 mAN (10 à 12 m.kg).
- Rabattre au matoir le métal de l'écrou dans le fraisage de l'arbre.
- Monter le câble de frein à main.
- Serrer la vis de fixation de l'arrêt de gaine (rondelle grower).

REMARQUES :

- 1°) Depuis Mars 1966, les arbres de différentiel comportent des dentelures à la place des cannelures pour le montage des planétaires, uniquement sur les véhicules équipés de transmissions à billes.
- 2°) Les câbles de frein, avec butée de gaine incorporée, équipant les véhicules sortis depuis Octobre 1966 peuvent être montés sur les véhicules sortis antérieurement à cette date, sans modification.



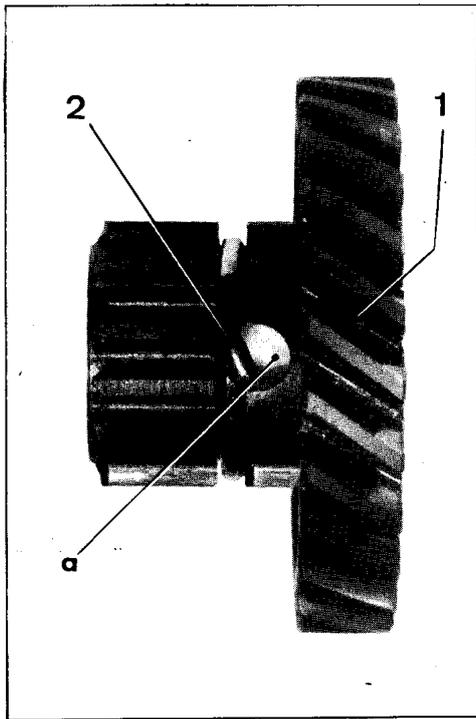
32. Préparer les tambours de frein.

- Rectifier au tour la portée (P) des segments (utiliser le mandrin 2118-T pour les tambours des véhicules équipés de transmissions à croisillons ou le mandrin MR. 3700-200 pour les tambours des véhicules équipés de transmissions à billes).

La tolérance de faux-rond est de 0,1 mm maxi,

Vérifier au comparateur.

NOTA : Ne pas augmenter de plus de 2 mm le diamètre d'origine qui est de 200 mm.



33. Préparer l'arbre primaire.

REMARQUES :

a) Depuis Avril 1966, l'arbre primaire est muni d'un roulement arrière à simple rangée de billes et d'une entretoise de 7 mm entre ce roulement et le pignon de renvoi de réducteur.

b) Depuis Octobre 1966, l'entretoise est supprimée et le moyeu du pignon de renvoi de réducteur est plus long de 7 mm.

- Le pignon de renvoi de réducteur est monté sur dentelures, au lieu de cannelures,
- L'entretoise conique, la vis de compteur et l'écrou sont remplacés par un écrou formant vis de compteur arrêté par rabattement de métal.
- Il est possible d'apporter ces modifications aux boîtes sorties antérieurement à condition de remplacer l'ensemble des pièces :
 - l'arbre primaire,
 - le pignon de renvoi de réducteur,
 - le roulement à simple rangée de billes.
 - l'écrou formant vis de compteur.

- Monter le segment (2) de ralenti sur le pignon fou (1) de 2ème.

- Le positionner en mettant la partie recourbée dans le trou «a».

NOTA : Ne pas déformer le segment (2) en l'ouvrant exagérément pendant la mise en place.

- Placer sur l'arbre primaire (3) :
 - le pignon fou (1) de 2ème,
 - l'entretoise (4),
 - le pignon (5) de renvoi de réducteur.
- Maintenir le pignon (5) de renvoi de réducteur appuyé sur l'épaulement de l'arbre.
- S'assurer à l'aide d'un jeu de cales (B) que le pignon fou de 2ème a un jeu latéral de 0,05 à 0,35 mm.

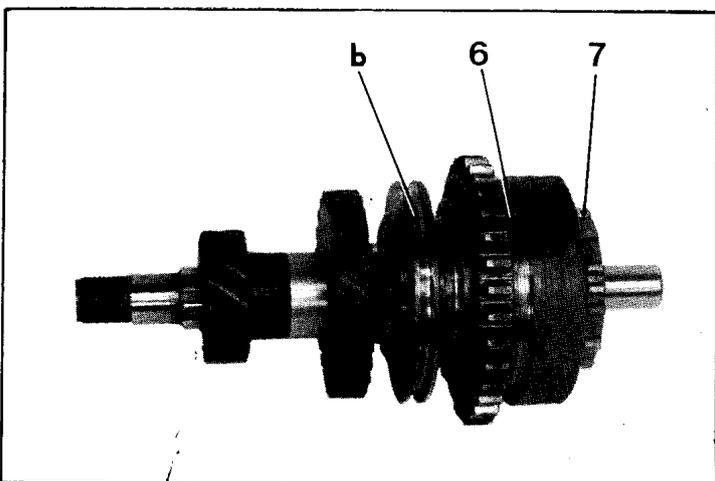
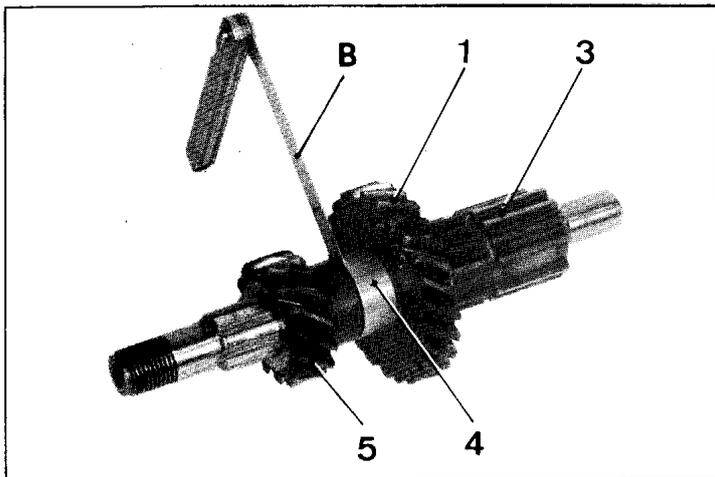
- Placer :

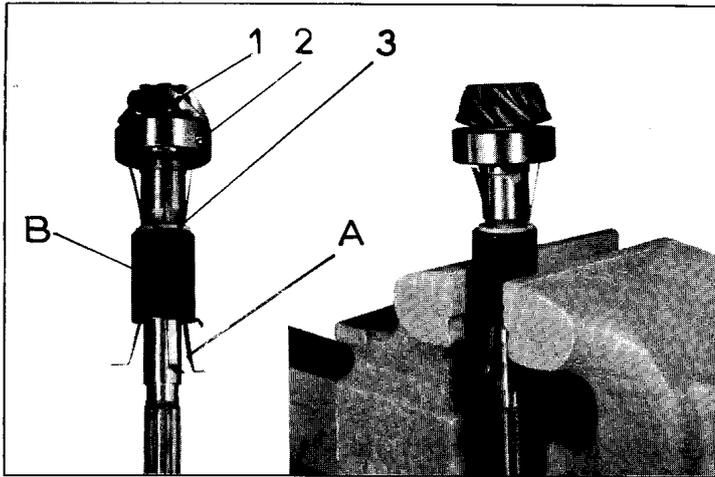
- le baladeur (7) de 2ème-3ème sur l'arbre (la gorge (b) vers l'arrière),
- le baladeur (6) de 1ère M. AR sur celui de 2ème 3ème (les dents vers l'arrière).

ATTENTION : Les baladeurs doivent être nettoyés avec le plus grand soin pour éviter que les cônes ne restent collés. S'assurer que les cônes tournent librement.

♦ REMARQUE : L'arbre primaire et le baladeur de 2ème et 3ème sont vendus accouplés par le Service des pièces détachées.

Si l'une de ces deux pièces est détériorée, il faut changer l'ensemble.





34. Préparer le pignon d'attaque.

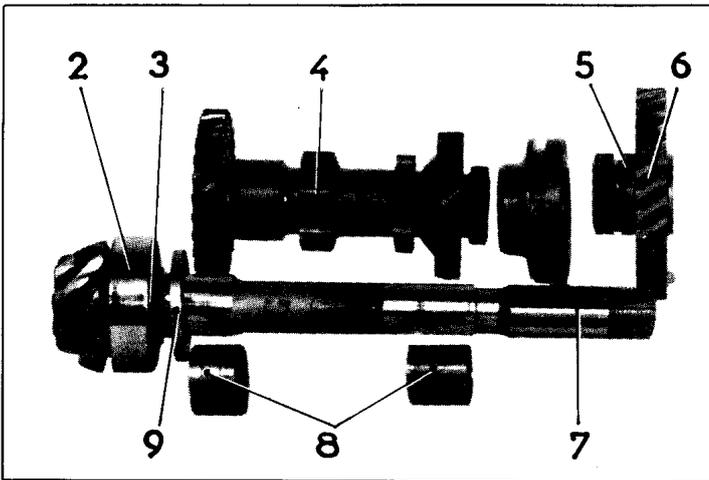
- Monter le segment (5) de ralenti sur la roue de renvoi de réducteur (6) voir § 33.
- Monter le roulement (2) sur l'arbre (1) à la presse.

REMARQUE : Depuis Octobre 1963, le roulement à rouleaux a été modifié : largeur 16 mm au lieu de 18. Le pignon d'attaque, la rondelle fixe de butée et la bague AV de train intermédiaire sont également modifiés.

Ce couple peut être monté dans les anciennes boîtes à condition de monter également la rondelle fixe et la bague AV. de train intermédiaire.

- Afin d'éviter de rayer la portée de la bague AV, monter le segment de la façon suivante :

Placer le segment d'arrêt (3) et 3 clinquants (A) disposés à 120° (épaisseur 0,3 mm, largeur 5 mm, longueur 100 mm). Mettre un tube de diamètre intérieur = 26 mm (B), en appui sur le segment. Retourner l'ensemble et serrer le tube dans un étau. Frapper sur l'extrémité du pignon d'attaque à l'aide d'un maillet jusqu'à ce que le segment soit en regard de son logement. Dégager les clinquants. On peut également utiliser la bague MR. 3384-20 qui permet de gagner du temps.



- Poser la rondelle fixe (9) de butée enduite de graisse. Faire coïncider les méplats de l'arbre et de la rondelle ; si celle-ci comporte un chanfrein, l'orienter vers le roulement.

- Placer sur l'arbre :

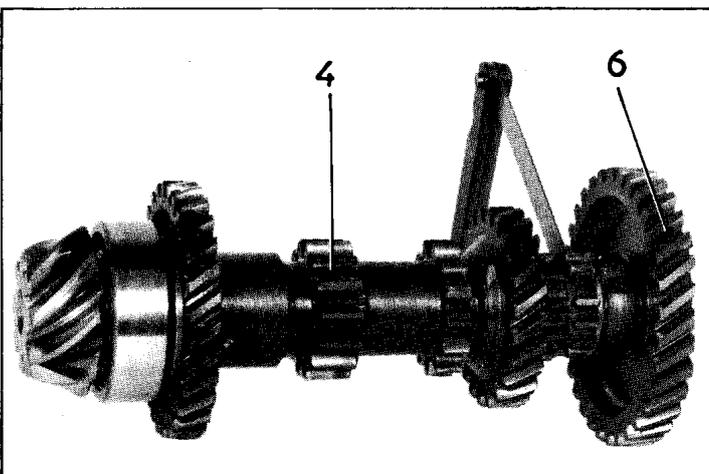
- le train intermédiaire (4) muni de ses 2 bagues (8).

- la roue de renvoi du réducteur (6).

- Maintenir le renvoi de réducteur appuyé sur l'épaulement de l'arbre.

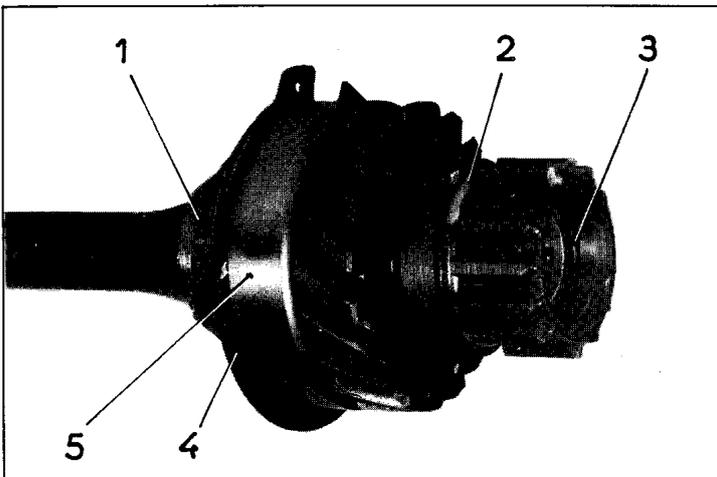
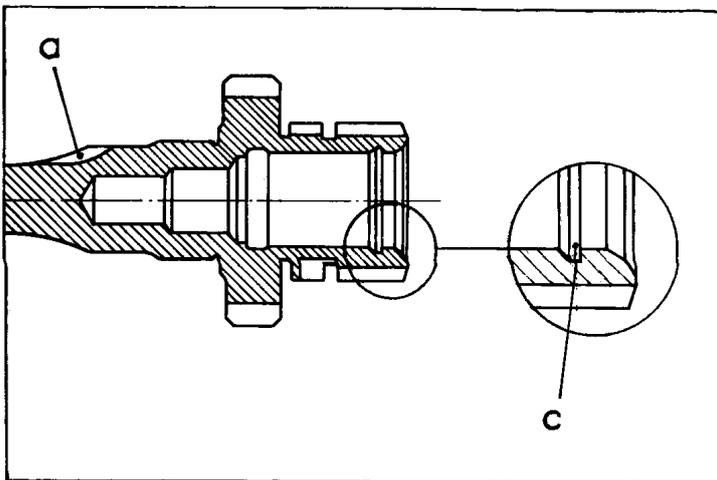
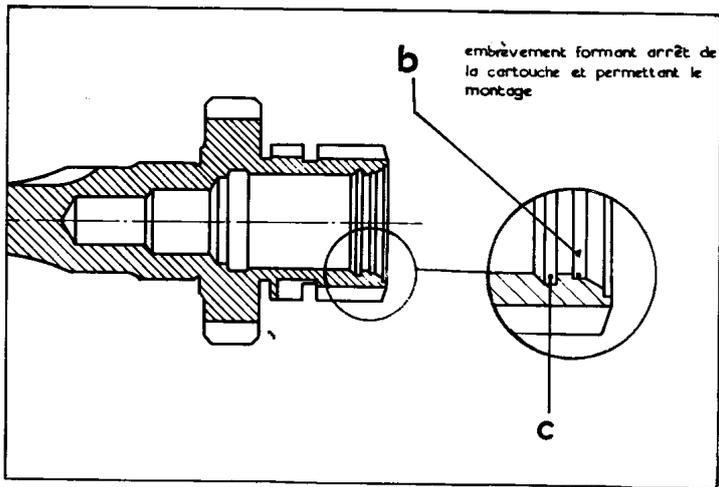
- S'assurer que le train intermédiaire tourne librement.

- Le jeu latéral doit être : 0,05 à 0,35 mm dans le cas de l'ancien couple (roulement largeur = 18 mm)
: de 0,45 à 1 mm dans le cas du nouveau couple (roulement largeur = 16 mm).
Sinon remplacer la rondelle (9).



Après ce contrôle déposer :

- le renvoi de réducteur (6)
- le train intermédiaire (4) muni de ses bagues bronze.



35. Préparer l'arbre de commande.

a) Véhicules sortis avant Décembre 1964

L'alésage de l'arbre, recevant la cartouche Nadella, possède une collerette (b) servant d'arrêt à l'enveloppe des aiguilles. Ces arbres peuvent être équipés de cartouches INA.

Montage d'une cartouche Nadella.

REMARQUE : Les aiguilles sont livrées sous forme de cartouche. La cartouche contient également le jonc d'arrêt. L'enveloppe tôle a un bord rabattu ; à l'autre extrémité la tôle est rabattue en 3 points c'est ce côté qu'il faut orienter vers l'entretoise lors de la mise en place.

Présenter la cartouche et pousser l'ensemble aiguilles, rondelles et segment d'arrêt à l'aide d'un mandrin, jus qu'en butée sur l'entretoise (mandrin $\phi = 19$ mm ; longueur 100 mm).

Dégager l'enveloppe tôle.

S'assurer que le segment (3) est bien dans la gorge (c).

Mettre de la graisse, dans l'alésage (graisse à roulement).

Montage d'une cartouche INA.

Placer la douille à aiguilles préalablement graissée dans l'alésage de l'arbre, en butée sur l'entretoise. Monter le segment d'arrêt (3) dans la gorge (c).

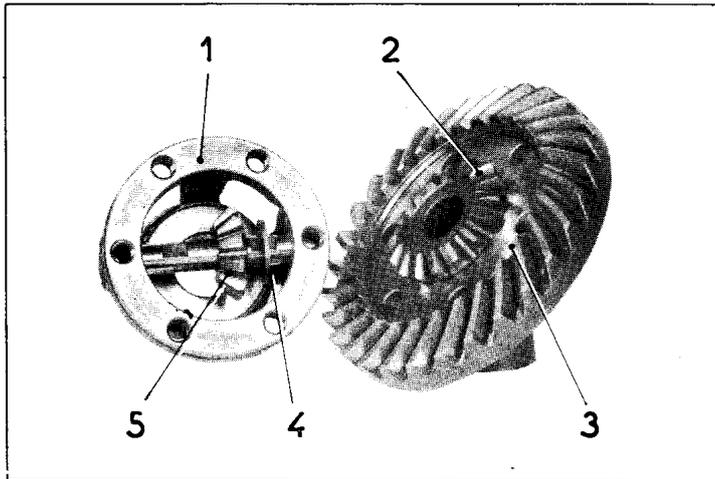
b) Véhicules sortis depuis décembre 1964

L'extrémité de l'arbre est modifiée et ne comporte pas de collerette (voir fig.). Cet arbre ne peut être équipé que d'une douille à aiguilles INA.

Monter la douille à aiguilles (voir § précédent).

Monter :

- le segment de ralenti (2) (voir § 33).
- le roulement (5) à la presse. Serrer l'écrou (1) (filetage à gauche) et le freiner par rabattement du métal de l'écrou dans le fraisage « a » de l'arbre.
- le segment d'arrêt (4) seulement si le diamètre du roulement est plus grand que celui du pignon.



36. Préparer le différentiel.

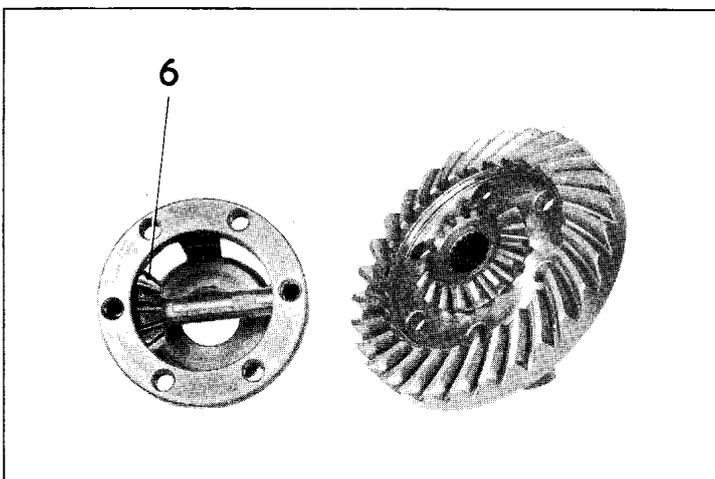
- Poser dans le boîtier (1) un satellite (5) avec une rondelle d'appui (4) et l'axe.

- Poser la couronne (3) avec un planétaire (2).

- Serrer progressivement les vis en vérifiant la rotation du planétaire.

Il ne doit pas y avoir de points durs; au point de jeu mini il doit subsister un jeu de 0,1 mm, les vis de fixation de couronne étant serrées de 7 à 8 m.kg.

Choisir parmi les rondelles vendues par le Service des pièces détachées celle qui répondra à cette condition.



- Déposer la couronne, le planétaire et le satellite avec la rondelle correspondante (ne pas désappairer).

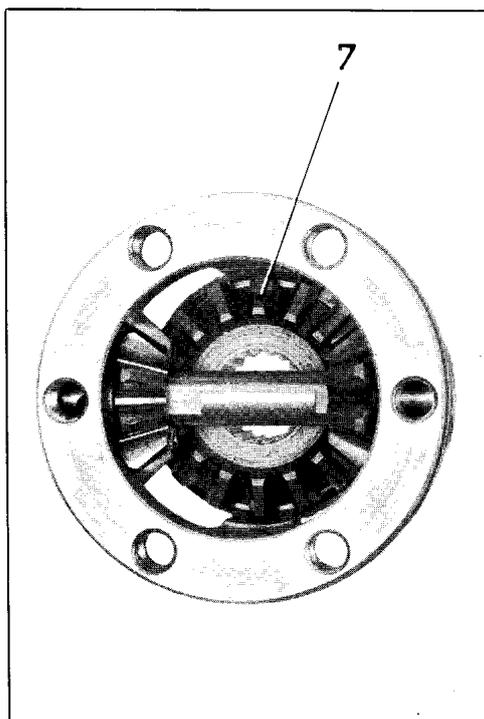
- Exécuter la même opération pour l'autre satellite.

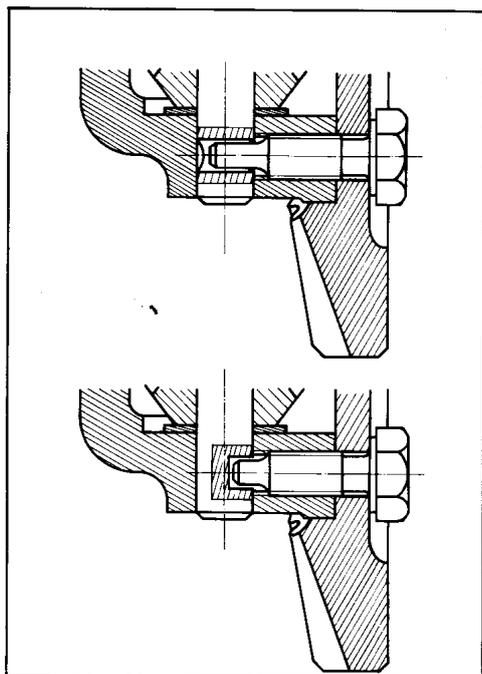
- Placer dans le boîtier, la rondelle d'appui de planétaire et le 2ème planétaire (7).

- Monter l'axe de satellite et chaque ensemble satellite et rondelle d'appui.

- Choisir parmi les rondelles d'appui de planétaire vendues par le Service des pièces détachées celle qui permettra une rotation sans point dur du planétaire; au point de jeu mini, il doit subsister un jeu de 0,1 mm.

- Huiler cet ensemble, à la burette.





Poser la couronne munie de son planétaire préalablement huilé. Placer les vis (voir figure).

a) *Boîtes sorties jusque Juillet 1965.*

La vis d'arrêt de l'axe des satellites possède un téton long qui doit être engagé dans le trou de l'axe.

b) *Boîtes sorties depuis Juillet 1965.*

La vis d'arrêt de l'axe des satellites possède un téton court qui doit être engagé dans l'encoche de l'axe.

Cette solution peut-être montée sur les boîtes antérieures à Juillet 1965.

Serrer les vis de 7 à 8 m.kg (il n'y a pas d'arrêteur sous la tête des vis).

Monter les roulements coniques à la presse à l'aide d'un tube ($\phi = 45 \times 36$ mm, longueur = 40 mm).

37. Préparer le pignon de Marche AR.

REMARQUE : Pour obtenir une réparation de bonne qualité, dans le cas d'usure des bagues il est préférable de monter un pignon bague. On peut à la rigueur, remplacer les bagues (3), il est indispensable dans ce cas, de procéder de la façon suivante :

- Monter le pignon (1) à réparer sur un mandrin ajusté sur la bague usée (3).

NOTA : En cas d'ovalisation trop prononcée, le pignon ne peut être récupéré.

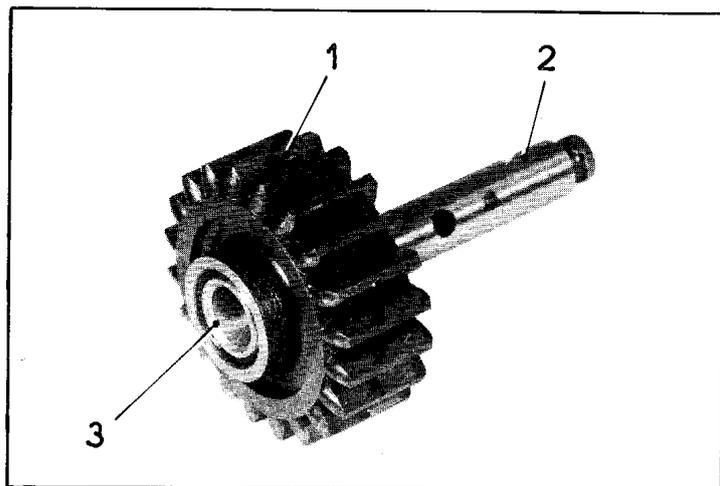
- Rectifier le diamètre extérieur de la denture du pignon.

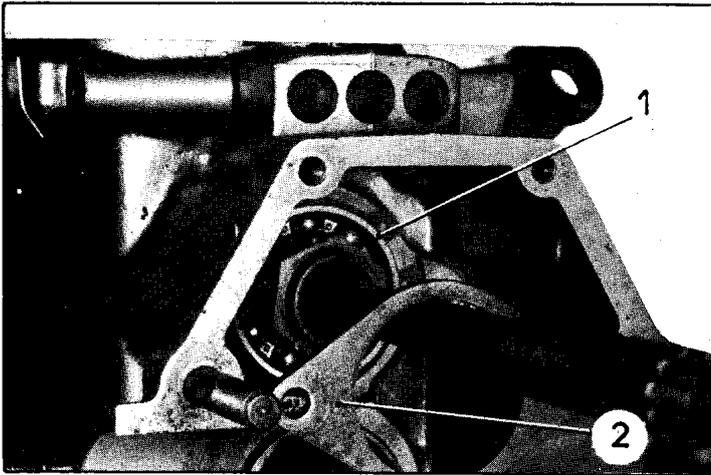
- Enlever le mandrin.

- Changer les bagues.

- Centrer le pignon sur le tour d'après la partie qui vient d'être rectifiée.

- Aléser les bagues à l'outil ; la cote à obtenir est $12 \pm 0,027$ mm (utiliser l'axe (2) comme tampon de contrôle).





- Monter l'arbre de commande (s'assurer que les crabots de l'arbre de commande sont engagés dans le baladeur de 2ème-3ème).

- Mettre l'arbre de commande en place, à l'aide d'un tube portant sur la cage extérieure du roulement (1) (ϕ intérieur = 46 mm - ϕ extérieur = 52 mm - longueur = 300 mm).

- Monter et serrer la bride de fixation (2) (rondelles grower).

- Monter le roulement AR (3) (à l'aide de l'outil MR. 3676).

- Placer :

- la rondelle élastique (4) (la partie concave vers le roulement)

- l'entretoise (5)

- la vis de compteur (6)

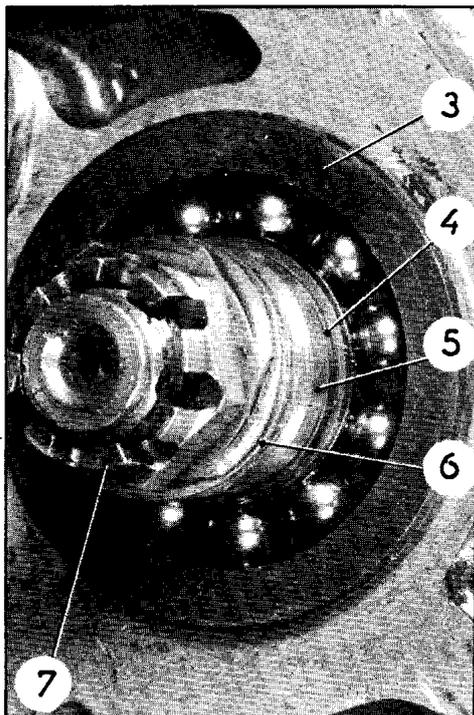
- Engager simultanément deux vitesses et visser l'écrou (7).

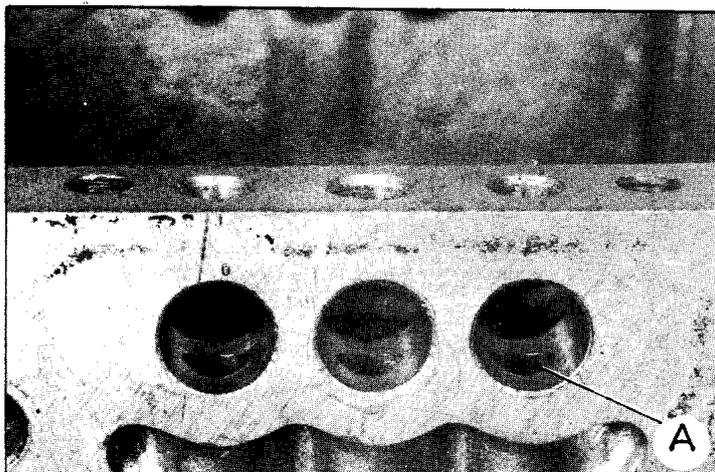
- Le serrer de 7 à 9 m.kg (69 à 88 m AN) sans jamais desserrer pour goupiller.

- Goupiller.

2° Cas : la denture de l'arbre à un ϕ plus grand que celui du roulement.

L'arbre de commande ayant été monté au § 40, présenter l'arbre primaire (voir même opération §§ 69 à 71).





43. Monter les axes de fourchettes.

a) Placer les fourchettes de 2ème-3ème et de 1ère et M.AR dans les gorges de leur baladeur (la tête des vis de fixation orientée vers la gauche de la boîte).

Poser les ressorts dans leur logement (a) à l'arrière de la boîte.

Présenter l'axe de fourchette de 4ème préalablement huilé et muni de son jonc de butée, graisser et poser la bille sur le ressort.

Obturer le trou de passage de l'axe avec un doigt, côté boîte.

Comprimer la bille et son ressort à l'aide d'une tige de 5 mm.

Engager l'axe après lui avoir fait faire 1/4 de tour pour éviter le verrouillage et poursuivre l'engagement jusqu'à mise en place dans sa fourchette à la position point mort. Tourner d'un quart de tour pour le faire revenir à sa position normale.

b) Poser l'axe de 1ère M.AR.

Procéder de la même façon que précédemment.

c) Poser l'axe de 2ème-3ème

Huiler et présenter l'axe (en lui faisant faire 1/2 tour).

Poser la bille sur son ressort.

Obturer le trou de passage de l'axe côté boîte.

Comprimer la bille et son ressort à l'aide d'une tige ϕ 5 mm.

Engager l'axe.

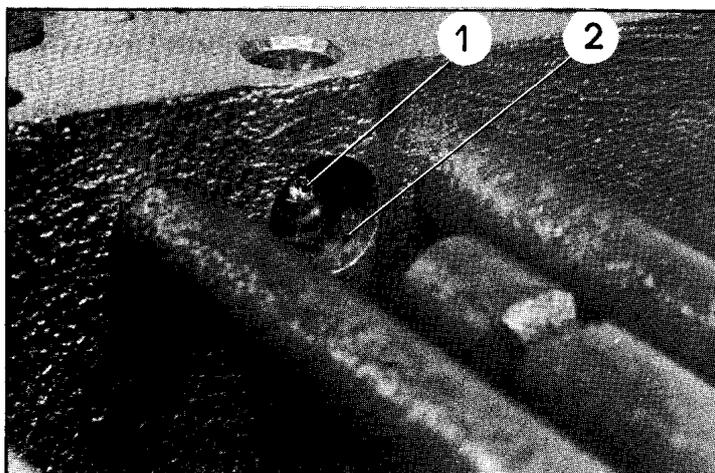
L'introduire dans la fourchette.

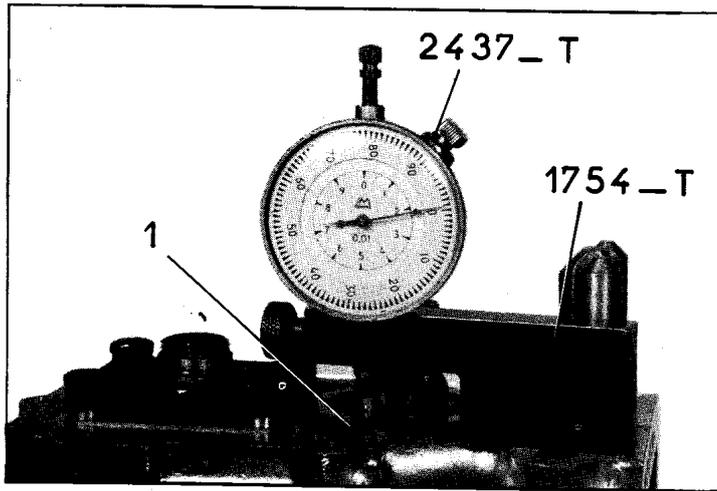
Tourner l'axe pour le ramener à la position normale.

Placer le ressort (2).

Placer les 3 billes de sécurité (1), enduites de graisse.

Comprimer l'ensemble bille (1) ressort (2) et terminer l'engagement de l'axe de fourchette 2ème-3ème jusqu'à la position point-mort.





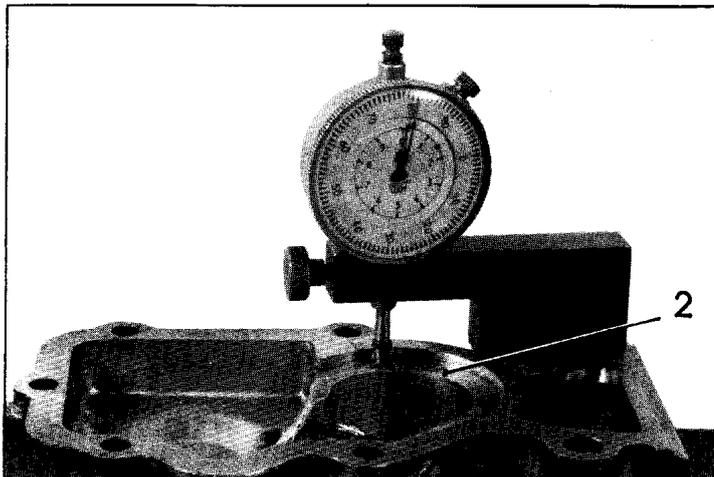
44. Monter le couvercle AR.

- a) S'assurer que la collerette du roulement porte bien contre le carter.
- b) Mesurer le dépassement du roulement (1) (règle 1754-T muni d'un comparateur 2437-T).
- c) Mesurer la profondeur du logement du roulement dans le couvercle (2). La différence entre ces deux mesures indique l'épaisseur de cales à mettre entre le roulement supérieur et le couvercle (pour obtenir un bon serrage, ajouter une cale de 0,05 mm à la cote trouvée).

Enduire le plan de joint du couvercle de masti-joint HD 37.

Maintenir les cales en place avec de la graisse.

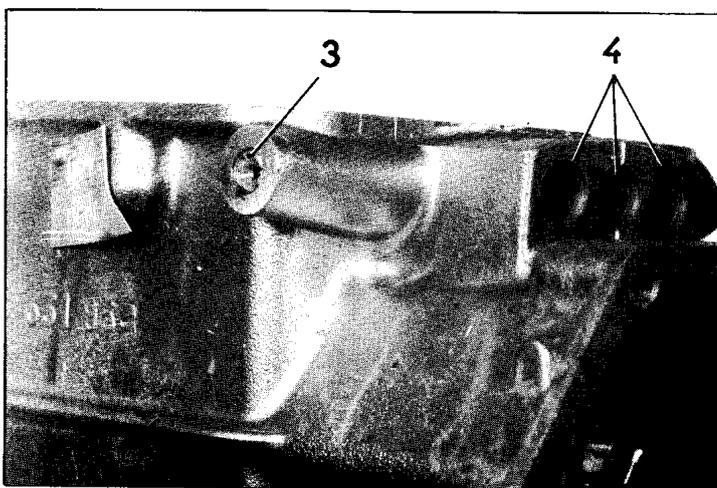
Monter le couvercle AR et serrer les vis.



- d) Monter le bouchon (3) ou la vis sur le côté avant droit de la boîte.

Monter les pastilles (4) enduites de masti-joint HD 37 si le carter a été changé.

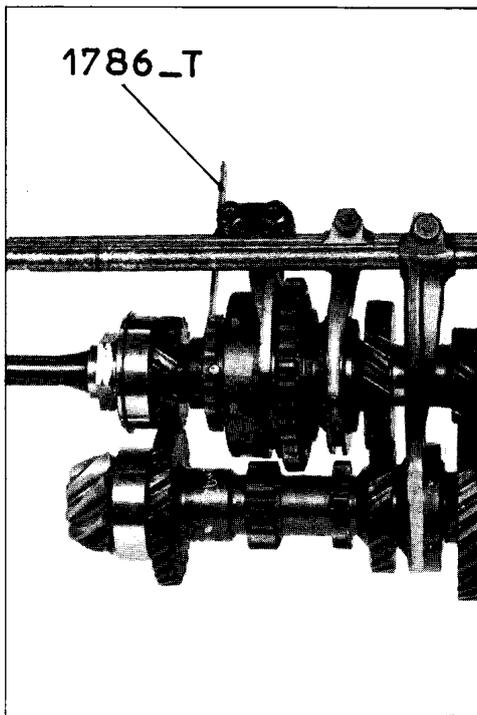
NOTA : Ces pastilles n'existent pas sur les carters de boîte coulés sous pression.



45. Régler les fourchettes.

1° - Régler la fourchette de 2ème-3ème

- a) S'assurer que l'axe de fourchette est au point mort.



- b) Placer la cale de réglage 1786-T (épaisseur 1,8 mm) sur le segment de ralenti de l'arbre de commande.
- c) Amener le baladeur (1) de 2ème-3ème au contact de la cale de réglage ; à cette position, serrer la vis de fixation de la fourchette (rondelle grower).

d) Dégager la cale 1786-T.

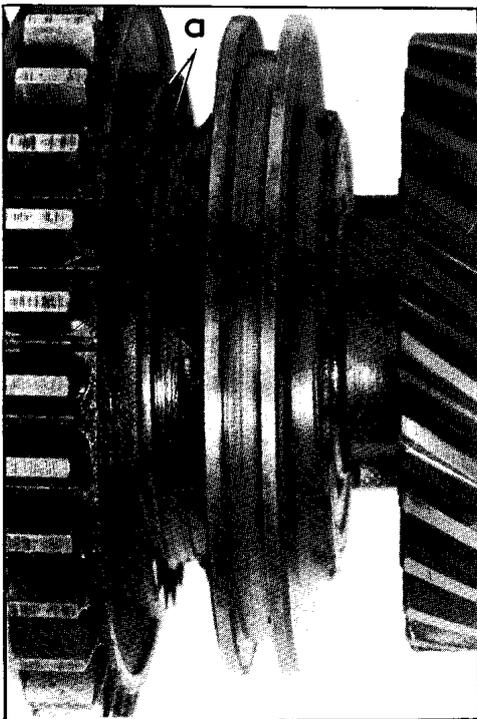
2° - Régler la fourchette de 1ère M.AR.
(2ème-3ème étant au point mort).

a) S'assurer que l'axe de 1ère M.AR est au point mort.

b) Positionner le baladeur de 1ère MA au milieu de sa course sur le baladeur de 2ème-3ème, ce qui revient à aligner la face AR (a) du baladeur 1ère M.AR avec l'extrémité AR de la partie rectifiée du baladeur 2ème-3ème.

c) Serrer les 2 vis de la fourchette (rondelle grower).

3° - Régler la fourchette de surmultipliée (Baladeurs de 1ère M.AR et 2ème-3ème étant au P.M.)



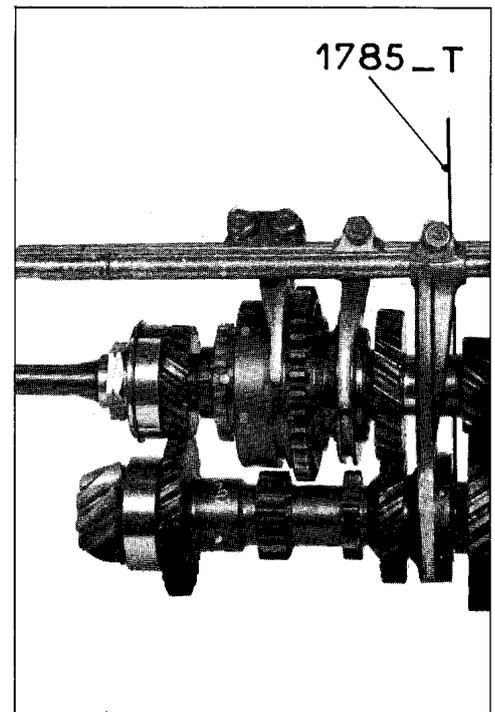
a) S'assurer que l'axe de fourchette de 4ème est au point mort.

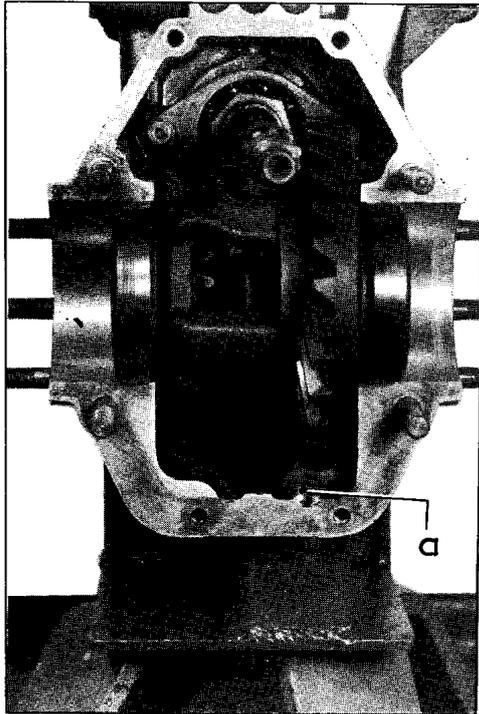
b) Placer la cale de réglage 1785-T (épaisseur 1,55 mm) sur le segment de ralenti (3) de la roue de renvoi de réducteur.

c) Amener le baladeur de surmultipliée au contact de la cale de réglage : à cette position, serrer la vis de fixation de la fourchette sur l'axe (rondelle grower).

d) Dégager la cale.

4° - Contrôler successivement le passage de toutes les vitesses.





46. Monter le différentiel.

Huiler les roulements coniques.

Placer les couronnes extérieures sur les roulements.

Placer l'ensemble du différentiel dans les 1/2 alésages du carter.

NOTA : la couronne passe par l'axe du bouchon de vidange (a).

Monter le carter d'embrayage (s'assurer, lors du serrage, que les faces d'appui des paliers des arbres de différentiel sur le carter de boîte et le carter d'embrayage sont sur le même plan).

REMARQUE : Si, ni le carter, ni le couple conique, ni les roulements, ni les paliers n'ont été changés, il est inutile de procéder au réglage du jeu des roulements, à condition de réutiliser à la même position les cales trouvées au démontage.

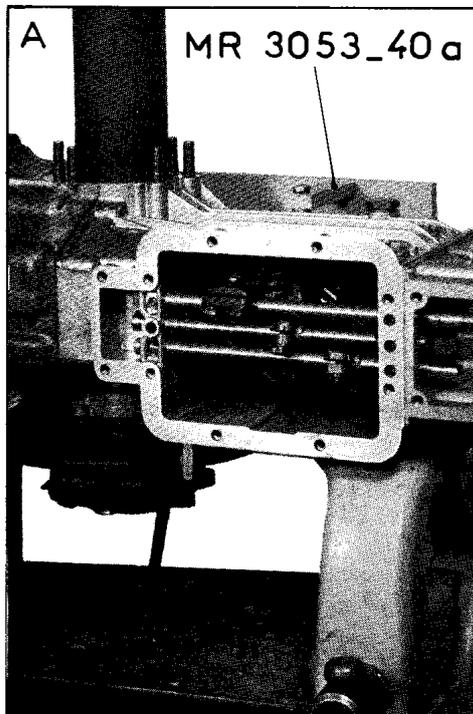
Monter l'ensemble palier et plateau de frein gauche en intercalant 2 joints entre palier et carter.

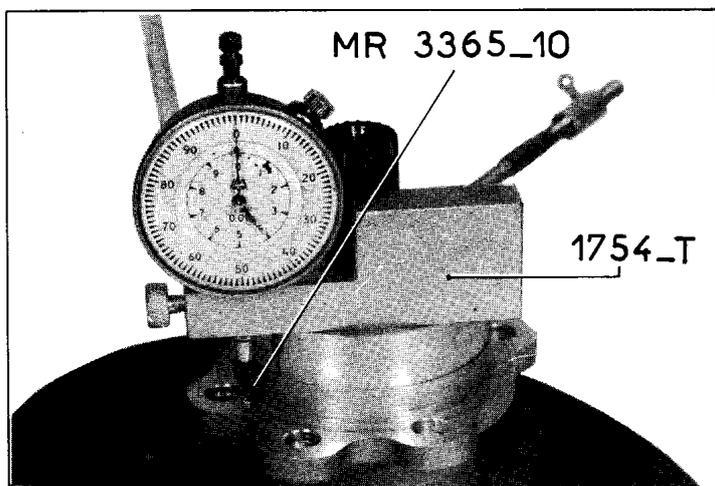
Serrer les écrous.

47. Régler le jeu des roulements.

Placer la boîte et son support à l'étau comme indiqué ci-contre.

- a) Assurer la mise en place du différentiel contre le palier gauche en frappant légèrement avec un tube sur la cage extérieure du roulement droit. (tube(A) ϕ extérieur = 71,5 mm - ϕ intérieur = 58 mm - longueur = 50 mm).





- b) Placer la règle 1754-T munie d'un comparateur avec la rallonge MR.3365-10 sur la collerette du palier et la pointe du comparateur en appui sur le palier.

Amener le zéro du cadran mobile du comparateur en face de la grande aiguille et repérer la position que prennent les aiguilles.

Exemple : la petite sur le 4 et la grande au 0.

Faire cette mesure en plusieurs points (tolérance 0,05 mm), prendre la cote moyenne.

- c) Sans toucher au comparateur placer la règle 1754-T sur la face d'appui du palier sur le carter, la pointe du comparateur reposant sur la couronne extérieure du roulement. (S'assurer que la pointe du comparateur ne vient pas en appui sur les inscriptions gravées sur la couronne du roulement : ce qui fausserait la lecture).

Repérer la position que prennent les aiguilles du comparateur, s'assurer que cette position reste constante (à 0,02 mm près) lorsque l'on fait la mesure en trois points espacés de 120°.

Dans le cas contraire, les roulements du différentiel ne sont pas bien en appui sur le palier G, les mettre en place (comme indiqué à l'alinéa a) et recommencer la mesure.

Exemple : la petite aiguille entre 2 et 3, la grande sur 17.

- d) Faire revenir les aiguilles du comparateur à la position qu'elles avaient en (b) en tirant sur la pignone du comparateur.

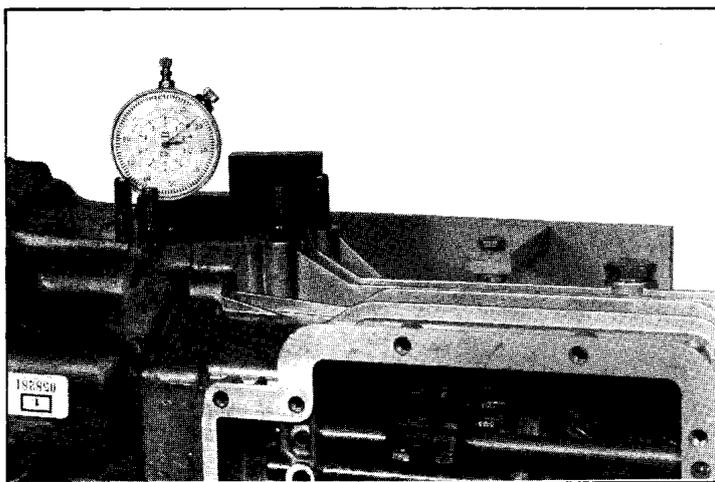
Lâcher lentement cette pignone en comptant le nombre de tours et fractions de tour décrits par la grande aiguille. jusqu'au moment où la pointe du comparateur repose à nouveau sur la couronne extérieure du roulement.

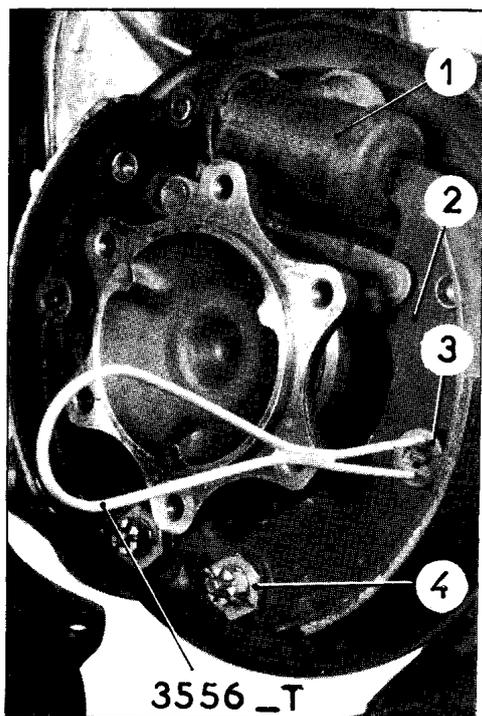
Vérifier que les aiguilles du comparateur sont bien revenues à la position qu'elles avaient en (c).

Exemple : la grande aiguille a tourné de 1,83 tour.

Choisir parmi les cales de réglages vendues par le Service des pièces détachées, celles qui réalisent cette épaisseur.

Conserver ces cales pour le montage ultérieur.





Mettre les segments (2) en place.

Huiler légèrement les excentriques (4).

Serrer provisoirement les écrous crénelés (rondelles plates).

Monter les tiges-guides AR.

Monter les ressorts d'appui et les calottes de retenue (3) (outil 3556-T).

S'assurer que les segments (2) articulent librement.

Les écarter au maximum en agissant sur les cames de réglage.

51. Poser le cylindre de roue (1).

Serrer les vis de fixation (rondelles grower).

52. Centrer les segments de frein.

(voir Op. A 451-1 b § 24).

Poser les tambours de frein.

53. Régler les cames de réglage.

Tourner l'axe de la came à l'aide de la clé 2126-T (clé mixte de 14) dans le sens indiqué ci-contre, tout en tournant le tambour à la main jusqu'à ce que le segment entre en contact avec le tambour, revenir légèrement en arrière pour le libérer, rapprocher à nouveau jusqu'à ce que la garniture frotte légèrement (*ne jamais terminer le réglage en revenant en arrière*).

Opérer de même pour les autres segments.

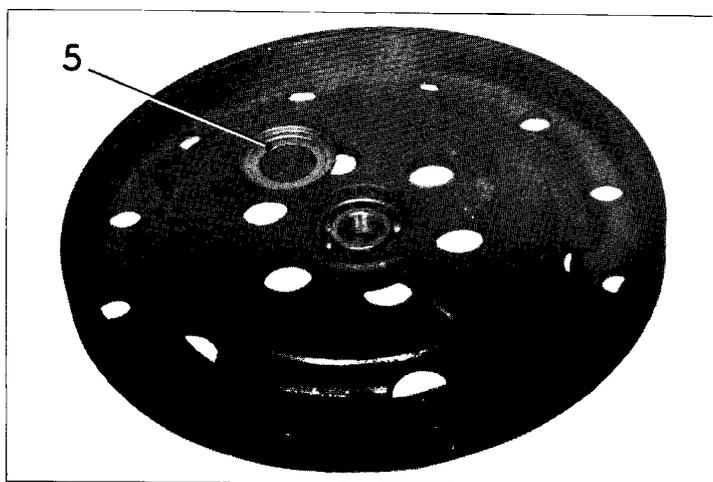
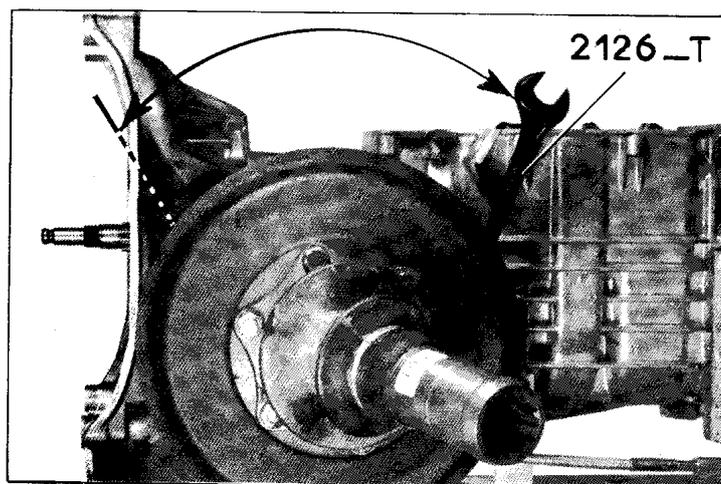
54. Monter le tambour d'embrayage.

Déposer le déflecteur d'huile (5) à l'aide d'un tournevis engagé entre le roulement et ce déflecteur.

NOTA : le déflecteur est à remplacer après chaque dépose.

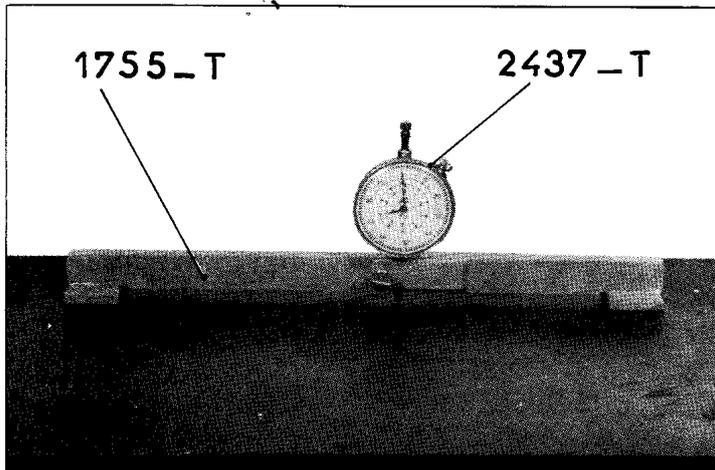
Enduire de graisse le roulement jusqu'au niveau des billes (graisse ASTM-160, vendue par SPCA - 61 rue du Dessous des Berges Paris 13^e).

Monter le déflecteur (5).



IMPORTANT : Si l'arbre de commande ou le carter de boîte ont été remplacés il faut procéder au réglage de la position du tambour d'embrayage, le réglage assure la portée correcte des masselottes dans le tambour.

Ce réglage s'obtient en choisissant une entretoise de roulement d'épaisseur convenable.



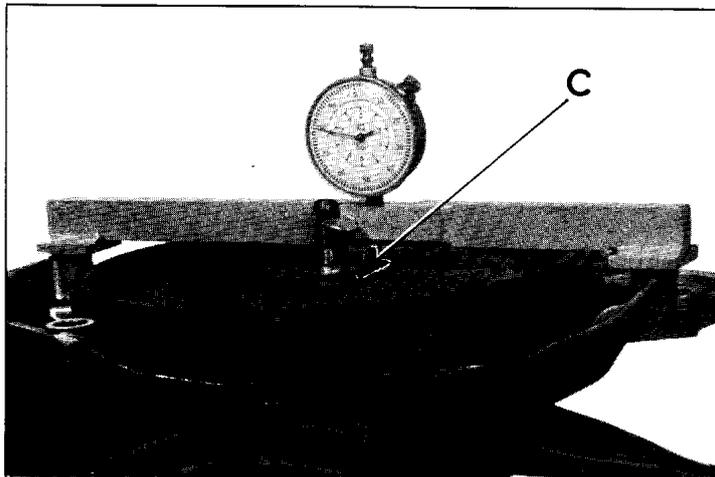
55. Régler la position du tambour d'embrayage.

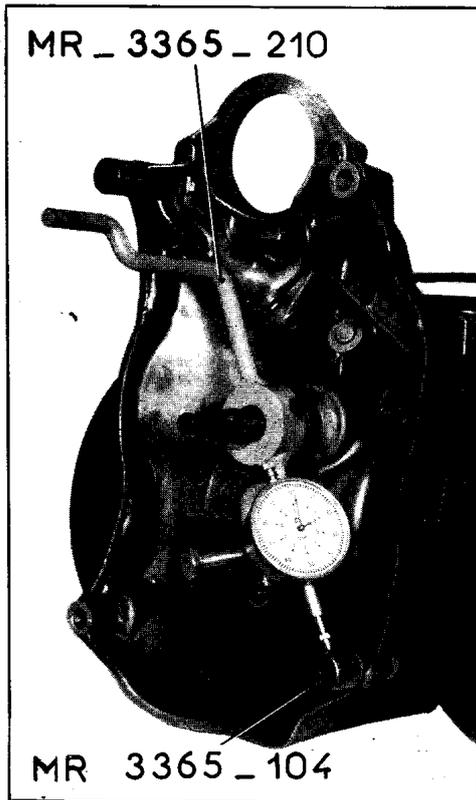
Utiliser la règle 1755-T avec un comparateur 2437-T.

- 1°) étalonner le comparateur en plaçant la règle sur un marbre.
- 2°) placer une entretoise de réglage de 3,1 mm d'épaisseur contre le roulement côté disque d'embrayage.
- 3°) mesurer la cote entre le plan d'assemblage du carter de boîte et la face (c) du bossage recevant le roulement dans le tambour d'embrayage.

La cote relevée est par exemple de 5,65mm.

Cette cote doit être comprise entre 5,12 et 5,42mm pour que le tambour soit à la bonne position.





Passer une vitesse et faire tourner l'arbre de commande à l'aide du différentiel.

Palper successivement les 2 cimblots. Les positions de changement de sens de l'aiguille du comparateur doivent être les mêmes à 0,10 mm près, sinon il faut remplacer le carter.

10. Contrôler le plan d'appui du carter d'embrayage.

- Déposer les cimblots des alésages recevant les pieds de centrage.
- Monter le comparateur sur l'autre tige du support,
- Faire tourner l'arbre de commande à l'aide du différentiel et palper successivement les 4 bossages (d) d'appui. La position des aiguilles du comparateur doit être la même à 0,10 mm près sur les 4 bossages, sinon il faut remplacer le carter.
- Déposer le comparateur et son support.
- Déposer si nécessaire *la bande de clinquant* mise en place au § 9.

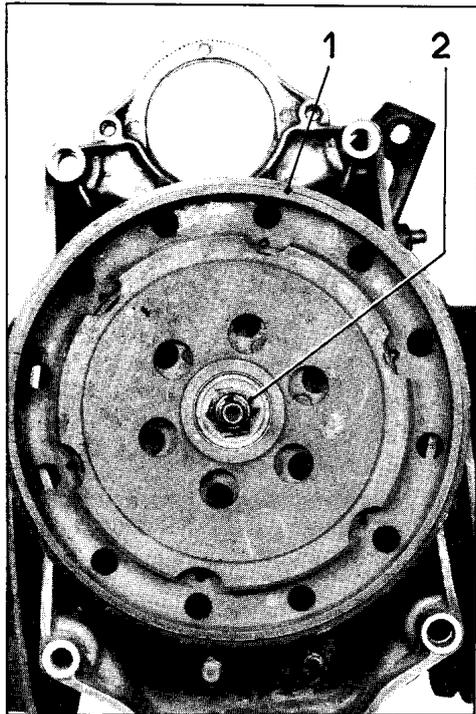


POSE.

11. Habiller la boîte de vitesses.

Monter le tambour d'embrayage (embrayage centrifuge seulement).

NOTA : Si le carter de boîte a été changé, régler la position du tambour d'embrayage (voir Op. A. 330-3 a).



- Mettre 2 vitesses en prise (1ère et 4ème).
- Présenter le tambour d'embrayage (1) sur l'arbre de commande.
- Guider, si nécessaire l'entretoise de réglage avec un doigt pour permettre l'introduction de l'arbre de commande.
- Visser et serrer l'écrou (2) de fixation du tambour à $3 + \frac{1}{0}$ m.kg (soit $30 + \frac{10}{0}$ m AN) (pas à gauche).

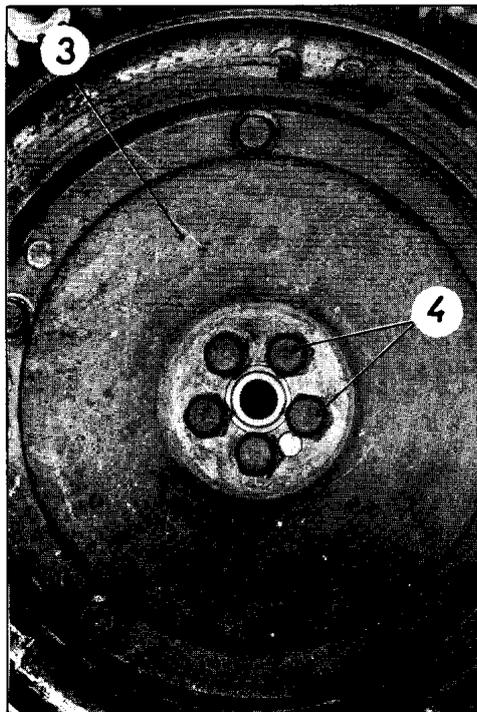
REMARQUE IMPORTANTE :

Pendant le serrage de l'écrou, soutenir la clé pour ne pas appuyer sur l'arbre de commande, afin que les filets de retour d'huile ne s'impriment pas dans l'alésage du carter.

- Rabattre le métal de l'écrou dans le fraisage de l'arbre.

ATTENTION : Pendant cette opération, faire tenir « coup » sous l'écrou pour la même raison que dans la remarque ci-dessus.

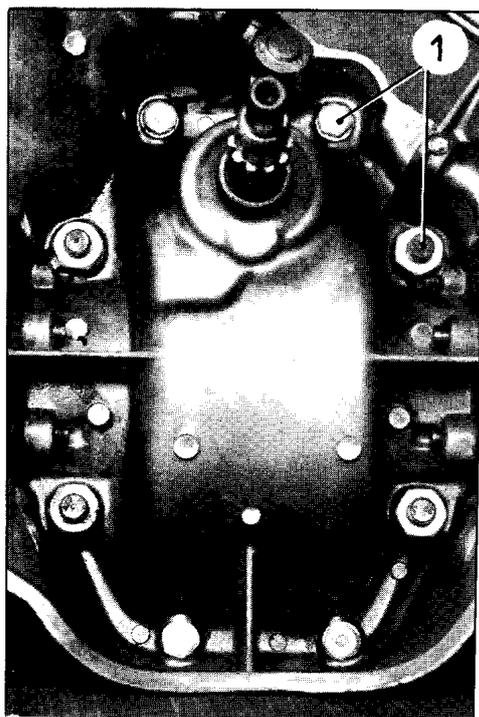
- Mettre les vitesses au point mort.
- Monter le levier de commande des fourchettes en l'inclinant vers la gauche si la boîte est munie d'un doigt de guidage.



12. Habiller le moteur.

- Poser les prises de chauffage D et G.
- Graisser (3 g. environ) le roulement à aiguilles du vilebrequin (embrayage centrifuge) ; utiliser uniquement la graisse à la silice « GSI 160 » vendue par la SPCA, 61 rue du Dessous des Berges - PARIS XIII.
- Monter le volant moteur (3).

NOTA : Changer les 5 vis (4) de fixation de volant à chaque dépose. Serrer les 5 vis à 3,8 m.kg (soit 37 m AN).



Enduire de masti-joint HD 37 les plans de joint du carter d'embrayage.

Monter le carter (s'assurer que les faces d'appui des paliers sont dans le même plan).

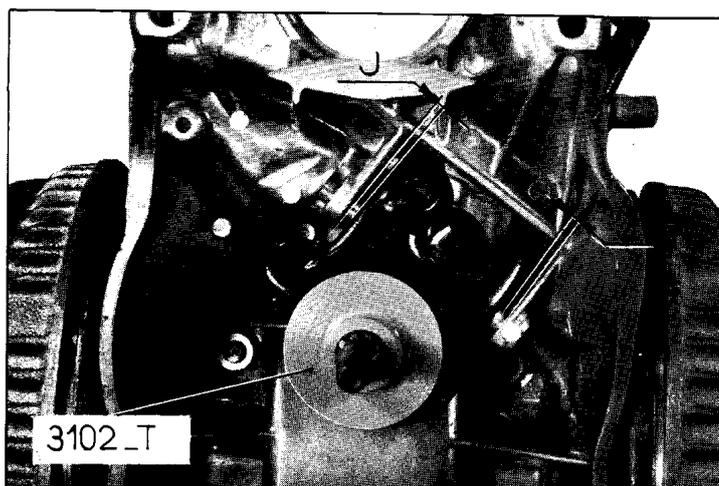
Serrer les vis et écrous (1).

Coller à la graisse les cales de réglage de jeu latéral du différentiel.

Intercaler un joint papier de chaque côté.

Poser les tiges-guide AV. sur les plateaux de frein.

Monter les paliers, serrer les vis de fixation (rondelle éventail) de 3,8 à 4,2 m.kg.



49. Centrer et monter la fourchette d'embrayage.

a) Centrer la fourchette (*carter coulé sous pression seulement*).

Monter la fourchette de débrayage (1).

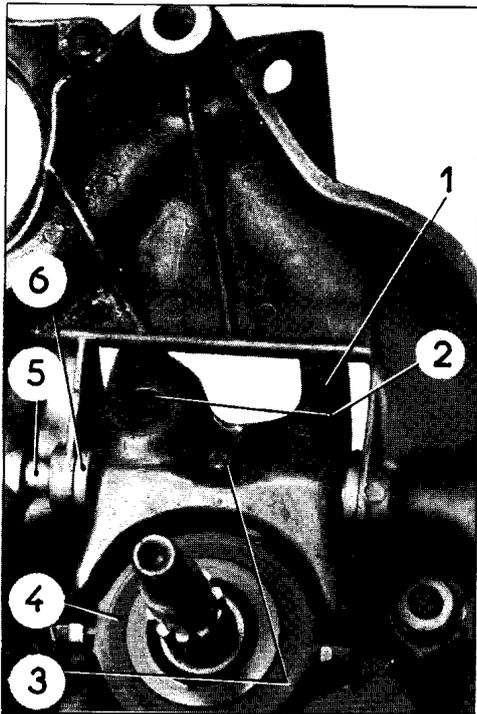
Placer la bague 3102-T sur les cannelures de l'arbre de commande.

Faire basculer la fourchette de façon à ce que les 2 pattes « support de butée » viennent au contact de la partie conique de la bague 3102-T.

Relever à l'aide d'un jeu de cales le jeu de part et d'autre de la fourchette « en j ».

Choisir des rondelles d'épaisseur convenable pour laisser subsister un jeu compris entre 0,03 et 0,4 mm de chaque côté de la fourchette.

Déposer la bague 3102-T, la fourchette et l'axe.



b) Monter la fourchette.

Monter la butée (4) dans la fourchette (1).

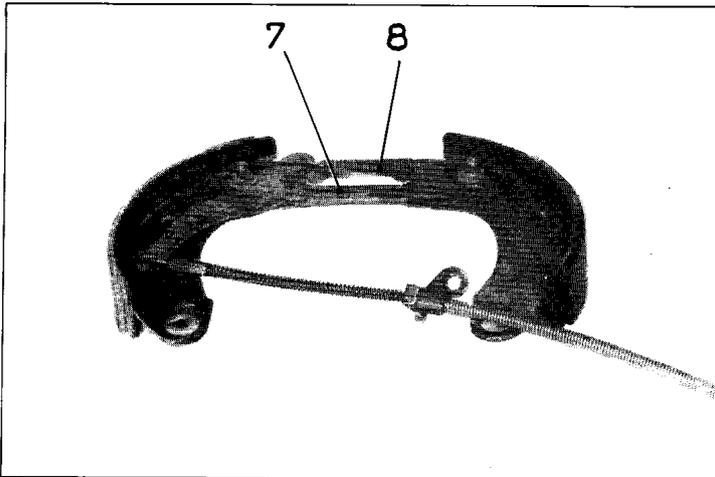
Positionner le ressort (2).

Présenter la fourchette munie de sa butée.

Huiler et engager l'axe (5) en intercalant les rondelles d'appui (6) déterminées plus haut (ou les entretoises pour les carters ancien modèle) et en comprimant le ressort.

Enfoncer l'axe et l'orienter en le faisant tourner à l'aide d'un tournevis.

Visser la vis (3) d'arrêt.

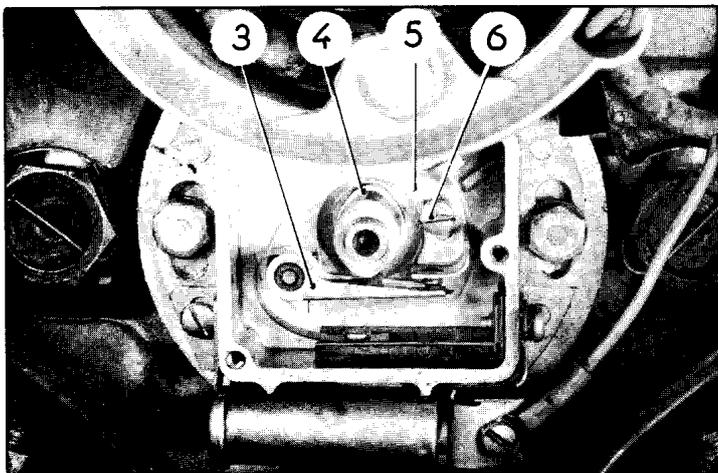


50. Monter les segments de frein.

Engager la barette (7) dans le segment AR.

Accrocher le ressort de rappel (8) aux segments (le brin le plus long doit être accroché au segment AV portant le levier de frein à main).

Accrocher le câble de frein à main.



12. Contrôler l'angle de fermeture des contacts sur les deux bossages de la came :
Seul, l'oscilloscope permet de faire ce contrôle (voir § 7 même opération).

REMARQUE : Pendant ces opérations ne pas laisser tourner le moteur trop longtemps pour éviter un échauffement anormal.

A défaut d'oscilloscope ou de contrôleur d'angle de came, régler l'écartement des grains de contact à l'aide d'un jeu de cales.

13. Réglage au jeu de cales.

Tourner le moteur par le volant, pour qu'un des bossages de la came (4) lève le linguet (3) à sa hauteur maxi

A ce point l'écartement de grains de contact doit être de 0,4 mm. Sinon desserrer la vis (6) et déplacer le support de contact fixe (5) dans le sens voulu jusqu'à ce que l'écartement soit correct

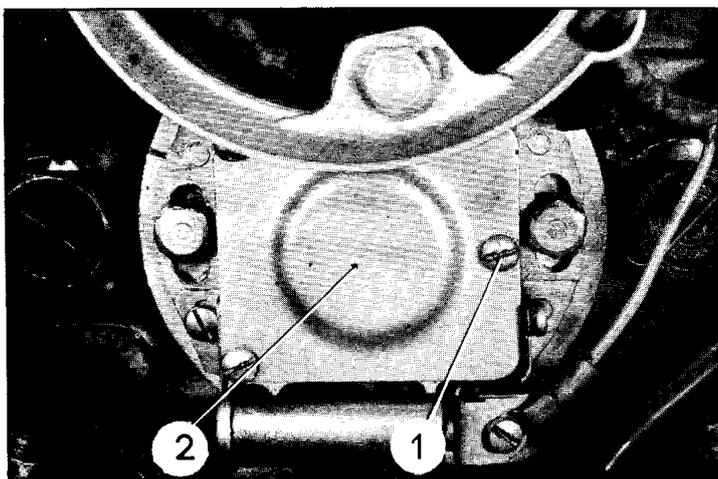
14. Serrer modérément la vis (6).

15. Tourner le moteur pour que le deuxième bossage de la came (4) lève le linguet (3) à sa hauteur maxi.

Contrôler à nouveau l'écartement des grains. Cet écartement doit être de $0,4 \text{ mm} \pm 0,05$. S'il existe une différence supérieure à 0,05 mm, retourner la came (4) et refaire la mesure.

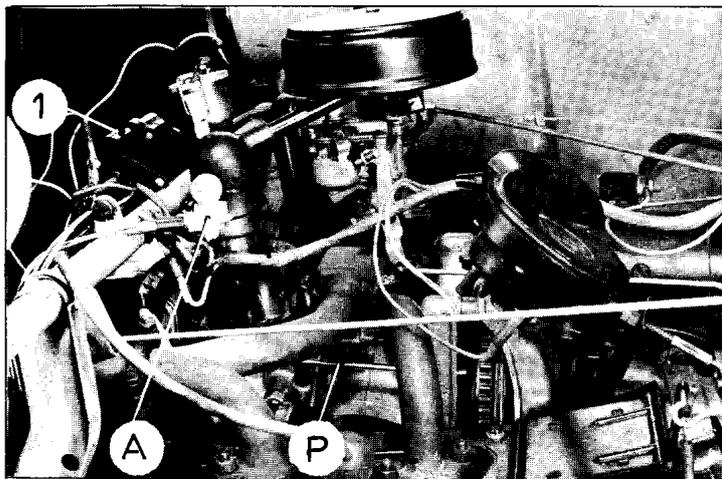
Si la différence subsiste, l'extrémité de l'arbre à cames est faussée, il faut le remplacer (voir Op A 100-3 a §§ 17 et 33)

Si l'écartement des grains est correct, un des bossages de la came est usé il faut remplacer la came (voir Op. A 211-1)



16. Poser le couvercle (2) et les trois vis (1) (rondelle éventail) sur le carter de l'allumeur

17. Poser le ventilateur (voir Op A 241-2)



REGLAGE DU POINT D'ALLUMAGE.

18. Déposer le ventilateur (voir Op. A. 241-1).

Introduire une pige «P» ($\phi = 6$ mm longueur = 150 mm) dans le trou prévu dans le carter moteur côté G. Tourner le moteur par le volant jusqu'à ce que la pige pénètre dans le trou du volant. Le moteur est au point d'allumage.

19. Déconnecter les fils des bougies. Brancher une lampe témoin «A» entre : la borne - (repère bleu) de la bobine d'allumage (1) et la masse (reniflard par exemple). Mettre le contact.

20. Déposer les trois vis (3) et le couvercle (4) de l'allumeur. Ramener, à la main, les masselottes d'avance Centrifuge à leur position de repos (les rapprocher).

21. Desserrer les deux vis (5) de fixation de l'allumeur. Chercher ensuite le point exact du décollement des languets en tournant le boîtier (2). La lampe s'allume au moment précis du décollement des languets. Serrer les vis (5). Monter le couvercle (4) à l'aide des trois vis (3) (rondelle éventail sous tête).

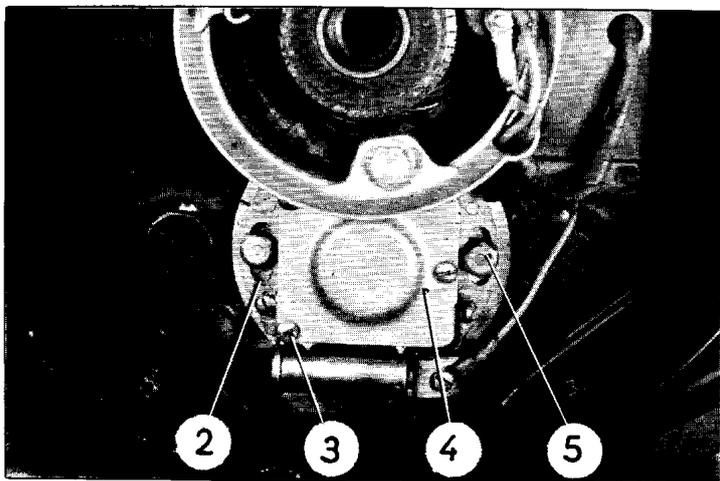
22. Faire tourner le moteur (par le volant) dans le sens de la marche, la lampe s'éteint. Arrêter la rotation au moment précis où la lampe s'allume de nouveau (le moteur a fait un tour).

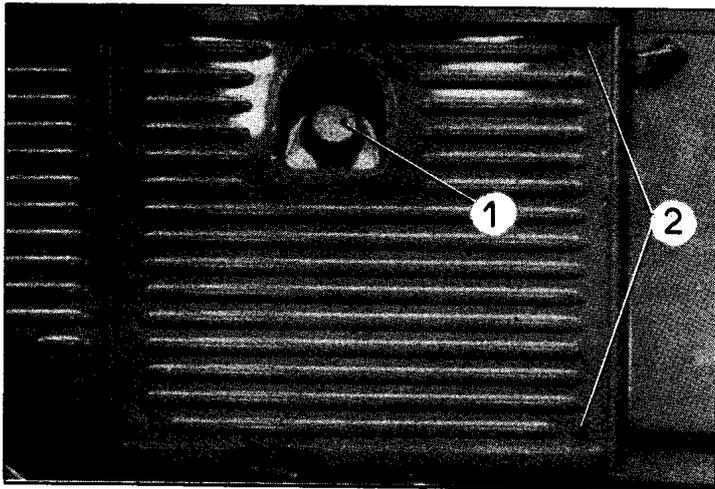
La pige doit s'engager dans le trou du volant moteur.

Si le trou du volant a dépassé la pige il y a du retard. Il faut régler le point d'allumage sur ce cylindre; en aucun cas l'avance ne devant être inférieure à 12° .

Il ne doit pas y avoir un écart de plus de 3° (une dent + un entre dent de la couronne de démarreur) entre le point d'allumage d'un cylindre et celui de l'autre cylindre sinon remplacer la came.

23. Poser le ventilateur (voir Op. A. 241-1)



**REPLACEMENT D'UN RESERVOIR.****(Camionnettes).****Dépose.**

13. Déconnecter le câble positif, de la batterie (si nécessaire, utiliser l'extracteur de cosses 2200-T). Vidanger le réservoir en déposant le bouchon (8).

14. Déposer le bouchon (1) de remplissage et dégager la collerette caoutchouc de tubulure.

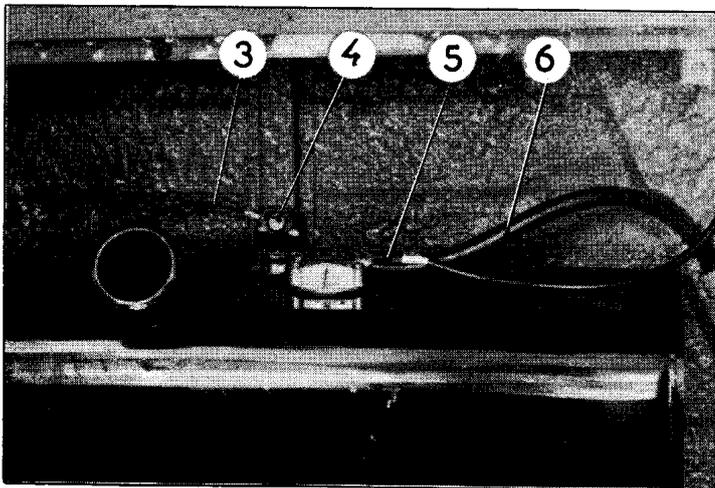
15. Déposer les quatre écrous (2) fixant le panneau d'accès au réservoir.

16. Désaccoupler la durite (6) du tube de sortie de rhéostat de jauge. Déconnecter le fil (5) d'alimentation. Le fil (3) de masse reste sur le rhéostat.

17. Déposer les écrous (4 et 7) de fixation du réservoir et dégager celui-ci.

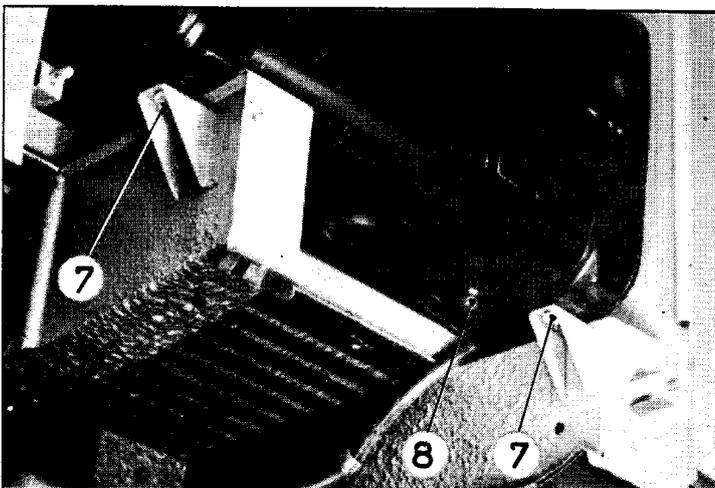
18. Déposer les trois vis, fixant le rhéostat de jauge sur le réservoir. Dégager le rhéostat et le joint caoutchouc.

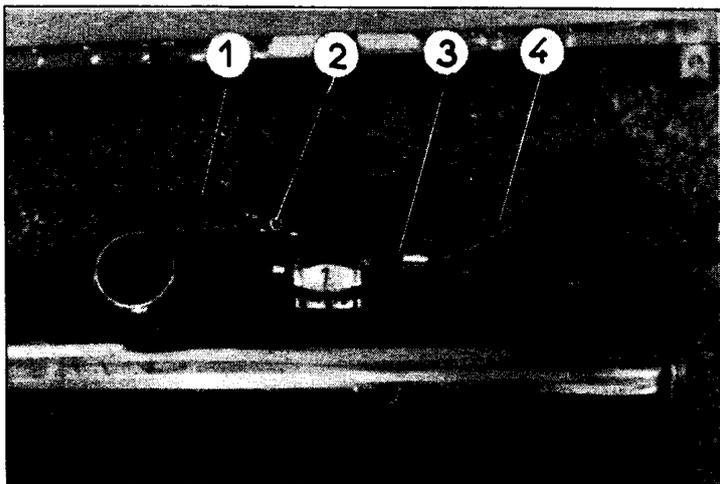
19. Nettoyer et rincer le réservoir s'il y a lieu. Déposer et nettoyer le bloc filtrant (voir §§ 36 et 37).

**Pose.**

20. Monter le bloc filtrant (voir § 38).

Poser le rhéostat de jauge. Intercaler le joint caoutchouc entre le rhéostat et le réservoir. Serrer les vis (joint fibre sous tête).





21. Poser le réservoir :

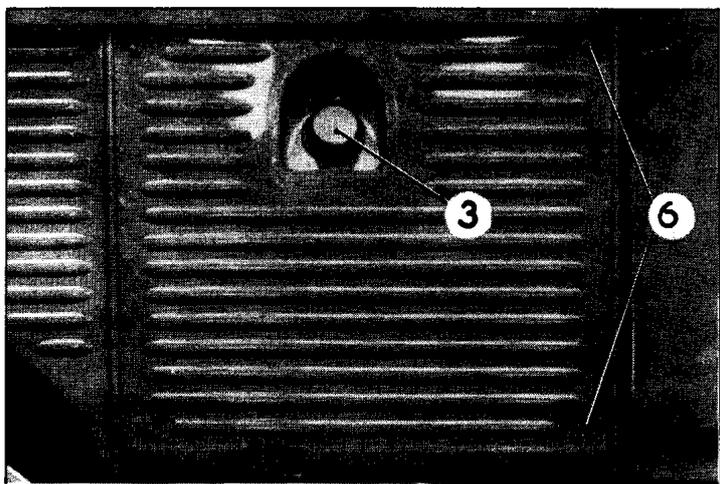
Placer la cosse du fil de masse (1) sur le goujon de fixation supérieur. Serrer l'écrou (rondelles plate de grand diamètre et grower).

Serrer les écrous de fixation inférieure (rondelles plate et grower).

22. Accoupler la durite (4) d'essence au tube de sortie du rhéostat de jauge. La durite se monte sans collier. Connecter le fil (3) d'alimentation au rhéostat.

Connecter le câble positif à la batterie.

23. Mettre l'essence dans le réservoir. Vérifier l'étanchéité du bouchon de vidange. Vérifier le fonctionnement de la jauge.



24. Mettre en place la collerette caoutchouc du tube de remplissage dans l'ouverture du panneau d'accès au réservoir. Monter le panneau, serrer les écrous (6) (rondelle plate).

Placer les rondelles les plus larges aux fixations inférieures du panneau.

Poser le bouchon (5) de remplissage.

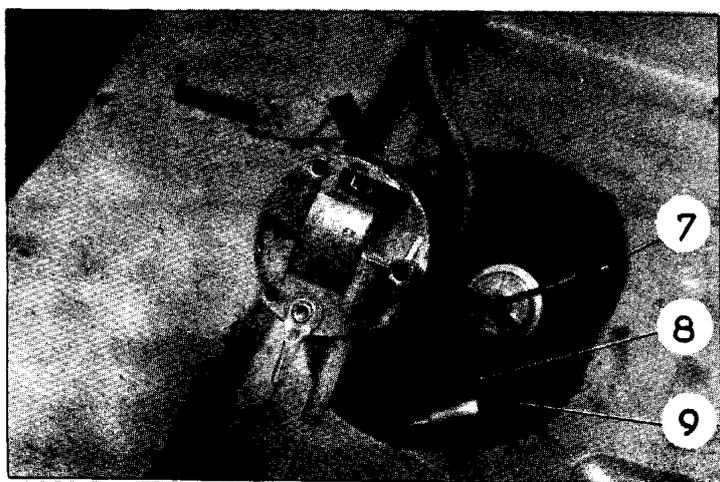
NETTOYAGE D'UN FILTRE (Berlines)

Démontage.

25. Déconnecter le câble positif de la batterie, enlever le siège AR et déposer la plaque de fermeture.

26. Désaccoupler la durite (8) du tube de sortie du rhéostat. Déconnecter le fil (7) de masse et le fil (9) d'alimentation du rhéostat.

27. Déposer les trois vis de fixation du rhéostat sur le réservoir. Dégager le rhéostat en l'inclinant d'abord vers le côté droit du véhicule jusqu'au dégagement du bloc filtrant.



**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU MANUEL**

NUMERO de l'Opération	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
	CARACTERISTIQUES	
A 000	Caractéristiques et réglages	
	MOTEUR	
A 100-00	Caractéristiques du moteur	
A 100-1	Remplacement d'un ensemble moteur boîte	
A 100-2	Deshabillage et habillage d'un ensemble moteur-boîte	
A 100-2 a	Deshabillage et habillage d'un moteur seul	
A 100-3 a	Remise en état d'un moteur	
A 111-4	Travaux sur ensemble cylindre piston	
	Remplacement d'un ensemble cylindre piston	
	Remplacement d'une bague de pied de bielle	
	Remplacement des segments de piston	
A 111-5	Pose des filets rapportés	
A 112-0	Réglage des culbuteurs	
A 112-1	Remplacement d'une culasse	
A 112-3	Remise en état d'une culasse	
A 112-4	Travaux sur culasse	
	Remplacement d'un ressort de soupape	1
	Remplacement d'un culbuteur ou d'un axe	15
	Remplacement d'une enveloppe de tige de culbuteur	25
A 120-0	Contrôle du calage de la distribution	
A 120-1	Remplacement des poussoirs	
A 120-4	Suppression de fuites au palier moteur	
	Suppression d'une fuite au palier AR.	1
	Suppression d'une fuite au palier AV.	11
A 121-1	Remplacement d'un volant ou d'une couronne de démarreur	
A 133-1	Travaux sur suspension moteur	
	Remplacement des blocs élastiques AV.	1
	Remplacement d'un support AR.	5
A 141-1	Remplacement d'une tubulure d'admission	
	Remplacement d'un joint de tubulure	

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU MANUEL**

NUMERO de l'Opération	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
A 142-0	Réglages sur ralenti Préréglage du ralenti Réglage du ralenti Réglage du frein de ralenti	1
A 142-1	Remplacement d'un carburateur	
A 142-3	Remise en état d'un carburateur Remise en état d'un carburateur SOLEX 28 CBI Remise en état d'un carburateur ZENITH 28 IN 4	1 14
A 142-4	Travaux sur commande de carburateur Remplacement d'une tirette de starter Remplacement d'une tige à rotule d'accélérateur	1 6
A 171-1	Remplacement d'un filtre à air	
A 171-3	Remise en état d'un filtre à air	
A 173-1	Remplacement d'une pompe à essence	
A 173-3	Remise en état d'une pompe à essence	
A 175-1 a	Travaux sur réservoir d'essence Remplacement d'un réservoir (berlines) Remplacement d'un réservoir (camionnettes) Nettoyage d'un filtre (berlines) Nettoyage d'un filtre (camionnettes)	1 13 25 34
A 180-1	Travaux sur échappement Remplacement d'un silencieux Remplacement d'un pot de détente	1 9
A 211-0	Réglages sur allumeur et bougies Contrôle du point d'allumage..... Réglage des contacts Réglage du point d'allumage Contrôle et réglage de l'avance centrifuge Nettoyage et réglage des bougies	1 7 18 24 37
A 211-1	Travaux sur allumeur Remplacement d'un condensateur Remplacement d'un rupteur Remplacement d'un allumeur Remplacement d'une came ou des masses d'avance	1 12 14 25
A 211-3	Remise en état d'un allumeur	
A 212-0	Contrôle d'une bobine	
A 212-1	Remplacement d'une bobine	
A 220-0	Contrôles sur circulation d'huile Contrôle de la pression d'huile (sur voiture) Contrôle de la dépression dans le carter.....	1 9

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU MANUEL**

NUMERO de l'Opération	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
A 220-1	Travaux sur circulation d'huile Remplacement d'un reniflard Remplacement d'un réfrigérateur Remplacement d'un siège de clapet	voir Op. A. 100-3 a
A 241-1	Travaux sur refroidissement Remplacement d'un ventilateur Remplacement d'un collecteur d'air	
A 300-0	Contrôle de l'alignement d'un ensemble moteur-boîte	
	EMBRAYAGE	
A 312-00	Caractéristiques et réglages	
A 312-1	Remplacement d'un embrayage Remplacement d'une couronne porte masselottes	
A 312-3	Remise en état d'un embrayage	
A 314-0	Réglage de la garantie de débrayage	
A 314-1	Travaux sur commande d'embrayage Remplacement d'un câble de débrayage Remplacement d'une butée d'embrayage	1
	BOITE DE VITESSES	
A 300-0	Contrôle de l'alignement d'un ensemble moteur-boîte	
A 330-00	Caractéristiques et réglages	
A 330-1	Remplacement d'une boîte de vitesses	
A 330-3 a	Remise en état d'une boîte de vitesses Remplacement des segments de ralenti	
A 334-0	Réglage des fourchettes de commande	
A 334-1	Travaux sur commande des vitesses Remplacement du levier de commande des fourchettes Remplacement d'une commande de vitesses sur tablier Remplacement des axes de fourchettes et fourchettes	
A 334-3	Travaux sur organes de commande des vitesses Remise en état d'un levier de fourchettes	
	TRANSMISSIONS	
A 372-1	Travaux sur transmission à croisillons Remplacement d'une transmission (côté pivot) Remise en état d'une transmission Remplacement d'une mâchoire à coulisse ou d'un croisillon	1 12 21
A 372-1 a	Travaux sur transmission à billes Remplacement d'une transmission (côté pivot) Remplacement d'une transmission (côté sortie de boîte) Remplacement de la gaine d'étanchéité (côté pivot) Remplacement de la gaine d'étanchéité (côté boîte de vitesses)	1 16 26 30
	ESSIEU AVANT	
A 410-00	Caractéristiques et réglages	
A 410-0	Réglages sur essieu Contrôle de l'inclinaison d'un pivot Réglage de l'ouverture des roues AV Réglage du braquage	
A 410-1	Remplacement d'un essieu AV direction	
A 410-3	Remise en état d'un essieu AV.	

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU MANUEL**

NUMERO de l'Opération	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
A 410-4	Travaux sur bras d'essieu avant	
	Remplacement d'un bras	1
	Contrôle d'un bras	20
	Remplacement d'une butée de débattement	23
A 413-1	Travaux sur pivot d'essieu avant	
	Remplacement d'un moyeu avant ou d'un roulement de moyeu	1
	Remplacement d'un pivot ou d'un axe de pivot	15
	ESSIEU ARRIERE	
A 420-00	Caractéristiques et réglages	
A 420-0	Contrôle sur essieu arrière	
	Contrôle du pincement	1
	Contrôle du carrossage	2
	Contrôle de la position des bras	5
A 420-1	Remplacement d'un bras arrière	
A 420-3	Remise en état d'un bras arrière	
A 420-4	Remplacement d'une traverse arrière	
	SUSPENSION	
A 433-0	Contrôle et réglage des hauteurs	
	Contrôle des hauteurs	1
	Réglage des hauteurs	5
	Réglage des butées de débattement avant	10
A 434-1	Remplacement d'un pot de suspension	
A 434-3	Remise en état d'un pot de suspension	
A 435-1	Travaux sur batteur	
	Remplacement d'un batteur	1
	Contrôle d'un batteur	5
A 436-0	Contrôle et tarage d'un frotteur	
A 436-1 a	Remplacement d'un frotteur	
A 436-1 b	Remplacement d'un amortisseur	
A 436-3	Remise en état d'un frotteur	
	DIRECTION	
A 440-00	Caractéristiques et réglages	
A 440-0	Réglage sur direction	
	Réglage de l'ouverture des roues AV	
	Réglage du braquage	
A 441-1	Remplacement d'un volant (voiture avec anti vol)	
	Remplacement d'un tube fixe (voiture avec anti vol)	
A 441-1 a	Remplacement d'un volant	
	Remplacement d'un tube fixe	
A 442-3	Remise en état d'une direction	
	FREINS	
A 451-0	Réglages sur frein	
	Réglage des cames de frein AV	
	Réglage des cames de frein AR	
	Centrage des segments de frein AV	
	Centrage des segments de frein AR	
	Réglage de la pédale de frein	voir Op. A. 453-0

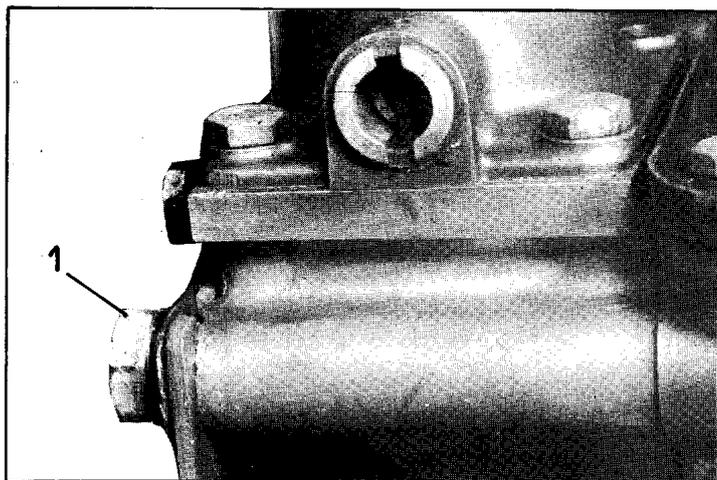
**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU MANUEL**

NUMERO de l'Opération	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
A 451-1 b	Travaux sur freins avant	
	Remplacement d'un tambour	1
	Remplacement des segments de frein	11
	Remplacement d'un plateau de frein ou d'un arbre différentiel ou d'une bague d'étanchéité de roulement	30
A 451-4	Travaux sur freins arrière	
	Remplacement d'un tambour	1
	Remplacement d'un cylindre de roue	9
	Remplacement des segments	17
A 453-0	Purge des canalisations de frein	1
	Réglage de la pédale de frein et du poussoir du maître cylindre	7
A 453-1	Travaux sur commande de frein	
	Remplacement d'un maître cylindre	1
	Remplacement d'un pédalier	9
A 453-3	Travaux sur organes hydrauliques de frein	
	Remise en état d'un maître cylindre	1
	Remise en état d'un cylindre de roue (avec coupelles)	9
	Remise en état d'un cylindre de roue (avec joint torique)	13
A 454-0	Réglage du frein à main	
A 454-1	Travaux sur commande de frein à main.	
	Remplacement d'un levier intermédiaire	1
	Remplacement d'une tirette de frein à main	10
	Remplacement d'un ressort de cliquet de tirette	17
	ELECTRICITE	
A 510-00	Dynamos et régulateurs	
A 510-1	Montage de l'installation électrique 6 V (avant Juin 1965)	
A 510-1 a	Montage de l'installation électrique 6 V (depuis Juin 1965)	
A 510-1 b	Montage de l'installation électrique 12 V	
A 521-1	Remplacement d'un tableau de bord	
A 525-1	Remplacement d'une tirette de démarreur	
A 532-0	Essais au banc des dynamos	
A 532-1	Remplacement d'une dynamo	
A 532-3	Remplacement d'un balai	
A 533-0	Essais au banc d'un démarreur	
A 533-1	Remplacement d'un démarreur	
A 535-0	Contrôle d'un régulateur	
A 535-1	Remplacement d'un régulateur	
A 540-0	Réglage des phares	
A 560-1	Travaux sur essuie-glace	

**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT
AU MANUEL**

6

NUMERO de l'Opération	DESIGNATION	NUMERO des paragraphes
	CARROSSERIE.	
A 636-2	Références peinture sur véhicule	
A 660-1	Montage d'un attelage de remorque	
A 721-0	Contrôle d'une plateforme (sans dépose)	
A 721-1	Redressage et renforcement des longerons de plateforme	
AZ 813-1	Remplacement d'une traverse intermédiaire	
AZ 813-4	Remplacement d'une baie de pare-brise	
AZ 821-1	Remplacement d'un pied milieu (avant 1964)	
AZ 821-1a	Remplacement d'un pied milieu (depuis 1964)	
AZ 821-2	Habillage d'un pied milieu	
A 821-3	Remise en état d'une entrée de porte	
A 821-4	Remplacement d'un panneau de côté	
AZ 821-7	Remplacement d'un brancard bas de caisse	
AZ 822-1	Remplacement d'une tôle latérale d'auvent	
AZ 823-1	Remplacement d'un panneau AR	
AZU 825-1	Remplacement d'un pavillon	
AZ 831-1	Remplacement d'une planche à talon	
AZ 831-4	Remplacement d'un plancher latéral	
A 831-7	Remplacement d'un plancher de pédale	
AZ 832-1	Remplacement d'une tôle de coffre AR	
AZ 832-4	Remplacement d'un soubassement	
A 833-1	Remplacement d'un tablier	
AZ 840-0	Réglage des portes AV et AR	
AZ 840-2	Habillage des portes	
AZ 854-2	Montage d'un profilé d'enjolivement	
A 861-1	Remplacement d'une commande de serrure (depuis 1964)	
A 861-4	Remplacement des serrures	
A 961-2	Montage d'un pare-brise	
AZ 961-2a	Montage d'une glace de porte AR	
AZ 961-5	Montage d'une lunette AR	
AZ 961-5a	Montage d'une glace de porte AR	
AZ 961-8	Montage d'une glace de custode	
A 961-8a	Montage d'une glace de porte AV	
A 971-1	Remplacement d'une traverse de capote	
A 980	Produits pour l'étanchéité et l'insonorisation	
AZ 980-2	Préparation d'une caisse	

**POSE.**

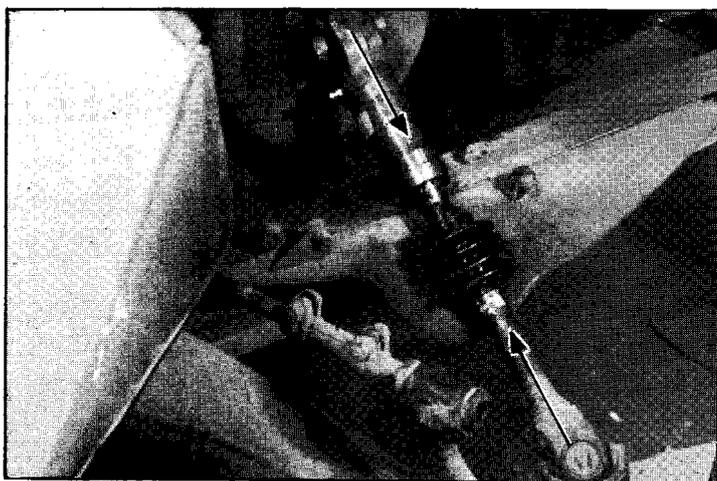
8. Mettre en place la chaîne de levage 1619-T.

9. Présenter l'ensemble moteur-boîte :

- le descendre en engageant :
 - les arbres de transmissions (les cannelures préalablement graissées, graisse adhésive) dans les mâchoires à coulisse (transmissions à croisillons)
 - les câbles de frein à main, munis de leurs arrêts de gaine, dans les conduits de la traverse.

NOTA : pour assurer l'homocinétié du mouvement, il est indispensable que les fourches de la mâchoire à coulisse et de l'arbre cannelé soient dans le même plan.

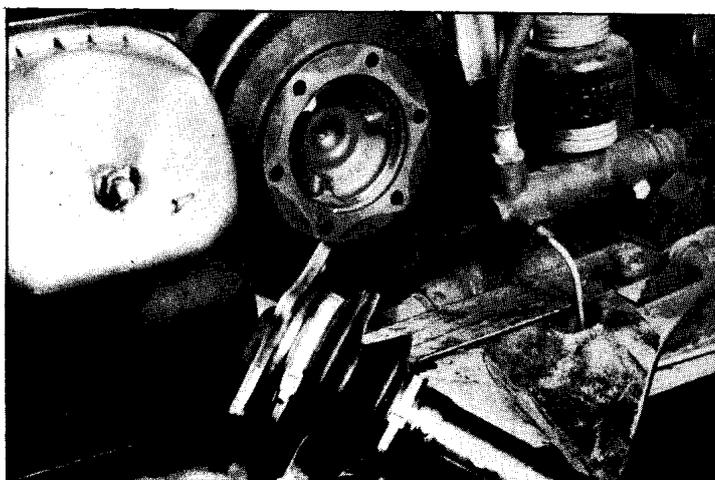
- Continuer à descendre l'ensemble :
 - guider les embouts des câbles de frein dans les barilletts des leviers
 - guider les vis (1) dans le support sur tube-essieu.
- Mettre en place les vis de fixation des supports-moteur AV, sans les serrer (arrêteur sous tête).
- Serrer les vis (1) de fixation des supports AR : rabattre les arrêteurs.
- Serrer les vis de fixation des supports AV : rabattre les arrêteurs.
- Visser provisoirement les écrous de réglage des câbles de frein à main.

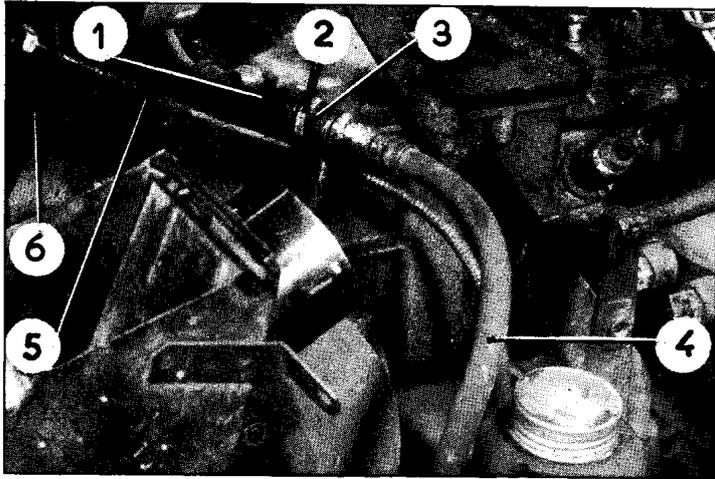


10. Déposer la chaîne de levage.

11. Mettre en place les accordéons d'étanchéité et serrer les colliers (transmissions à croisillons).

- Accoupler les transmissions aux plateaux d'arbre de différentiel (Transmissions à billes). Serrer les vis de 5 à 6 m.kg (rondelle crantée).





12. Accoupler le câble d'embrayage.

Placer la butée de gaine sur la gaine du câble d'embrayage et l'engager dans le support sur boîte. Engager l'embout de câble dans la fourchette.

13. Régler la garantie d'embrayage. Visser l'écrou de réglage pour obtenir un jeu entre butée graphitée et butée de linguets correspondant à une course de 1 à 2 mm à l'extrémité de la fourchette. Serrer le contre-écrou.

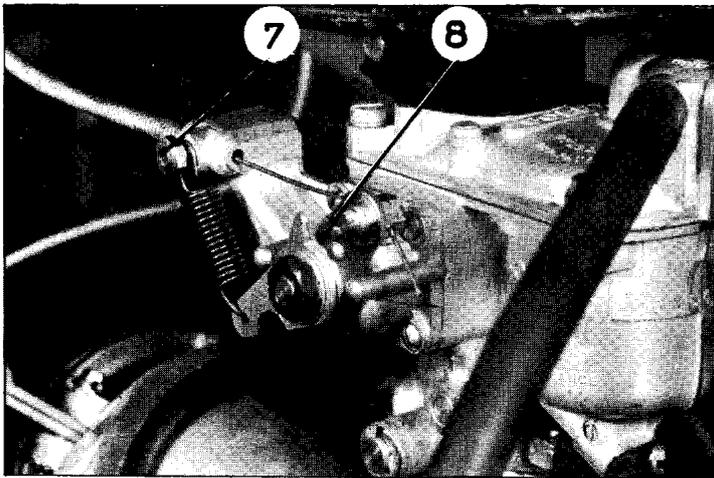
14. Accoupler les tubes de frein.

- Accoupler le flexible (4) de frein au raccord distributeur (2). (Joint cuivre de part et d'autre du tube de liaison gauche (3). Serrer le raccord en maintenant l'embout du flexible. Accoupler le tube de liaison droit (1) au raccord (2).

15. Monter le flexible de compteur sur la prise de mouvement sur boîte. Poser l'arrêt.

16. Monter les commandes, d'accélérateur, de starter et de démarreur

- accoupler la bielle de commande d'accélérateur à l'axe du papillon
- engager le câble de starter dans le levier de commande
- engager la gaine dans le support : serrer modérément la vis d'arrêt (7)
- laisser une garde de 3 à 5 mm à la tirette, de façon à obtenir une bonne fermeture du disque. Serrer la vis (8) sur le câble.
- accoupler la tirette de commande de démarreur, au levier du contacteur, la régler sans tension ni flottement. Serrer l'arrêt de câble.

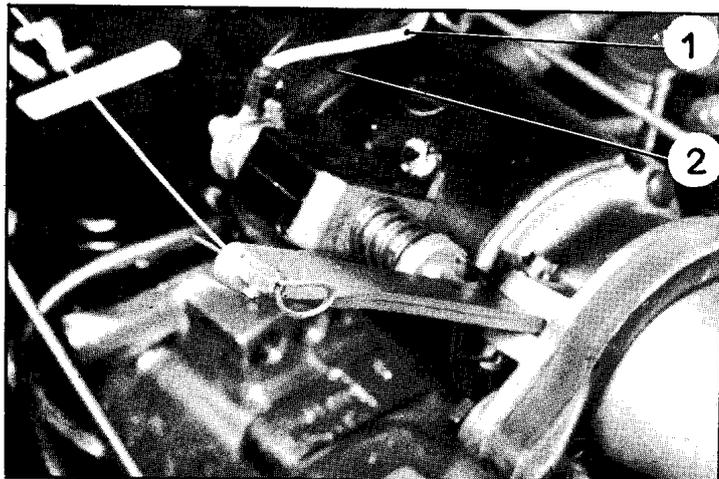


17. Accoupler le levier de commande des vitesses au levier de commande des fourchettes. L'axe doit entrer sans jeu dans la bague caoutchouc ; sinon, changer cette bague.

Ne jamais la graisser.

18. Monter le support de phares

- présenter le support de phares sur les longerons de la plateforme
- engager la tringle de manoeuvre des phares dans le tablier et dans le support sur tablette d'auvent



- serrer les vis de fixation sur longerons (rondelles plate et grower).
- monter le bouton de commande. Serrer l'écrou.

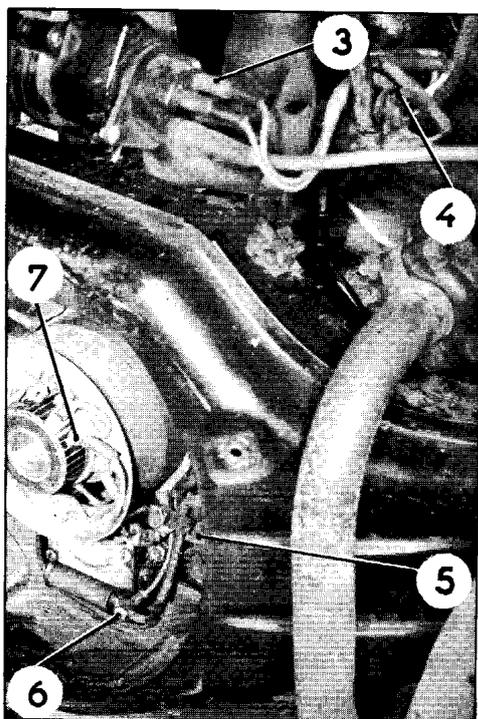
19. Connecter les fils :

Connecter :

- le fil de masse du support de phares à la vis de fixation du reniflard
- mettre en place le faisceau des fils dans la patte sur boîte de vitesses ; l'introduire dans le collecteur d'air par le trou prévu à cet effet.

Connecter :

- le fil (1) et le câble (2) de batterie au contacteur de démarreur
- les fils d'avertisseurs
- les fiches (4) des fils d'alimentation des phares
- les fiches (3) d'alimentation de la bobine
- les fils de bougie aux bougies
- les fils (7) de la dynamo
- le fil (6) de l'allumeur, le maintenir en rabattant la patte tôle (5) du collecteur d'air.



20. Accoupler le tube d'arrivée d'essence, à la pompe.

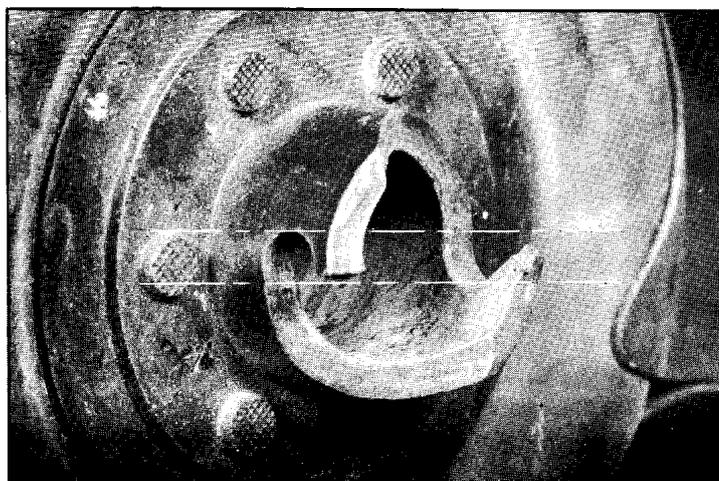
Fixer le tube d'arrivée d'essence, au support de phares à l'aide de son agrafe de maintien.

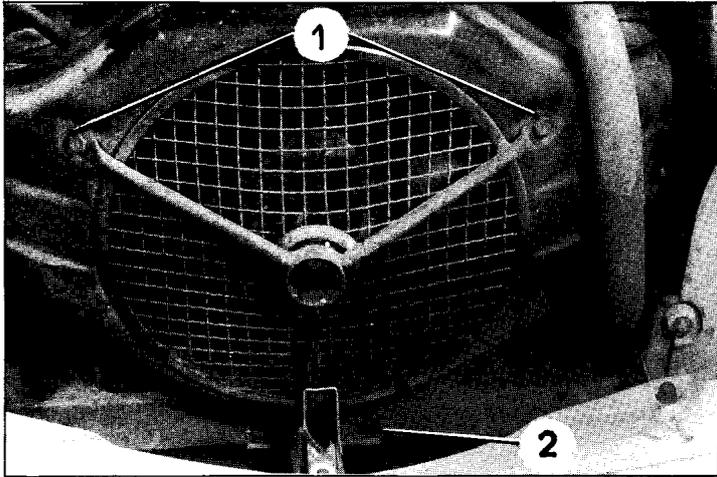
21. Monter le câble de masse de la batterie à la vis AV.G. de fixation du support de levier de commande des fourchettes et connecter les câbles positif et négatif aux bornes de la batterie.

22. Contrôler le point d'allumage. (Voir Op. A. 211-0)

23. Monter le ventilateur et la grille.

- Tourner le moteur à l'aide du volant pour amener les pistons au point mort haut
- monter le ventilateur : l'orienter de façon qu'à la mise en place de la manivelle, celle-ci soit horizontale. Immobiliser le volant à l'aide d'un tournevis, serrer à 5,2 m.kg - 25 % soit 51 mAN la vis de fixation (rondelle grower)





- monter la grille de protection serrer les vis (1)
(rondelle grower)
- monter la serrure (2) de capot.

24. Vérifier les niveaux d'huile :

- faire le niveau d'huile du moteur (huile SAE 20 ou 10 w/30)
contenance 2 l. (2¹/₂ après démontage)
- faire le niveau d'huile de la boîte (huile extrême pression SAE 80 EP)
contenance : 1 l. environ

NOTA : un niveau trop élevé ou une huile trop épaisse peuvent amener des perturbations dans le fonctionnement de la boîte.

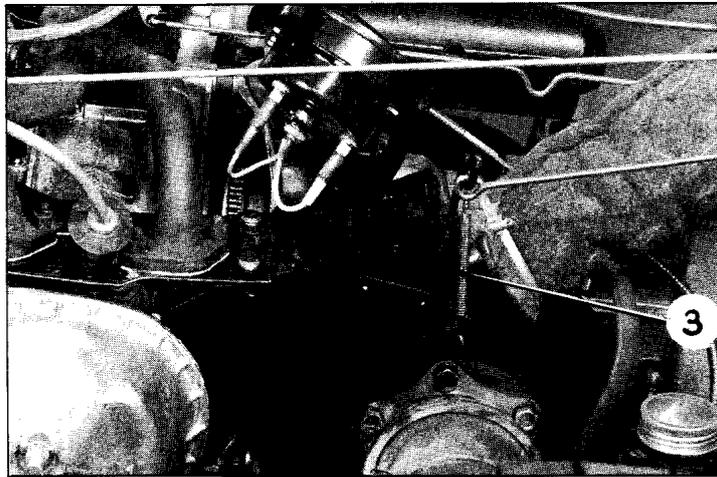
25. Régler le frein à main (voir Op. A 454-0).

26. Purger les canalisations de frein (voir Op. A. 453-0)

27. Mettre le moteur en marche. Laisser chauffer, s'assurer que les vitesses passent normalement.

28. Régler le ralenti (voir Op. A. 142-0).

29. Régler la pression d'huile (voir Op. A. 220-0) la pression doit être comprise entre 2,5 et 3,1 kg/cm² à 4000 tr/mn (l'huile étant à 80° environ).



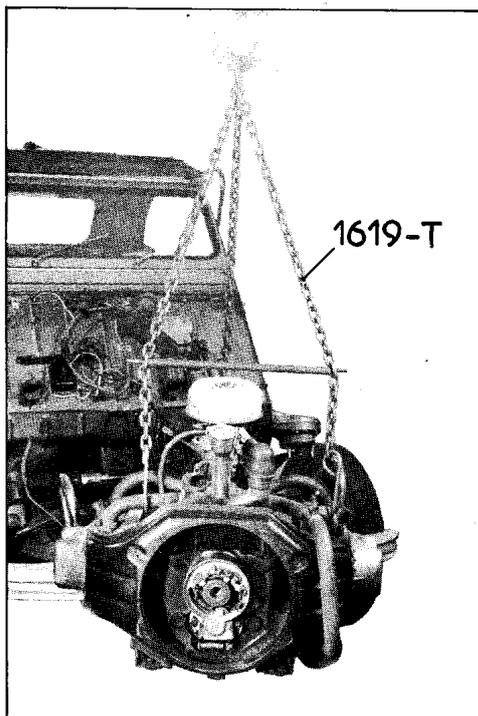
30. Régler les culbuteurs à chaud :
0,20 mm à l'admission et à l'échappement
(voir Op. A. 112-0).

31. Accoupler les 2 manches de chauffage. Serrer les colliers.

Accoupler les tiges de commande aux volets de prise d'air : accrocher le ressort (3) de maintien à l'oeil de la tige.

32. Monter les ailes
les joues d'aile
le capot.

NOTA : les §§ 12 et 24 ne sont à faire que si le moteur a été démonté ou remplacé.



DESHABILLAGE.

1. Mettre en place une chaîne de levage 1619-T et lever l'ensemble moteur-boîte.

Vidanger le moteur et les couvre-culasses.

2. Déposer l'ensemble pot de détente et silencieux d'échappement.

Desserrer l'écrou (1) : clé 1791-T et déposer les vis (2). Ne pas désaccoupler les pots (en « a »).

Déposer les demi-colliers d'accouplement, à la tubulure.

3. Placer l'ensemble moteur-boîte sur une table d'atelier. Déposer la chaîne.

4. Désaccoupler le moteur, de la boîte (clé 1791-T).

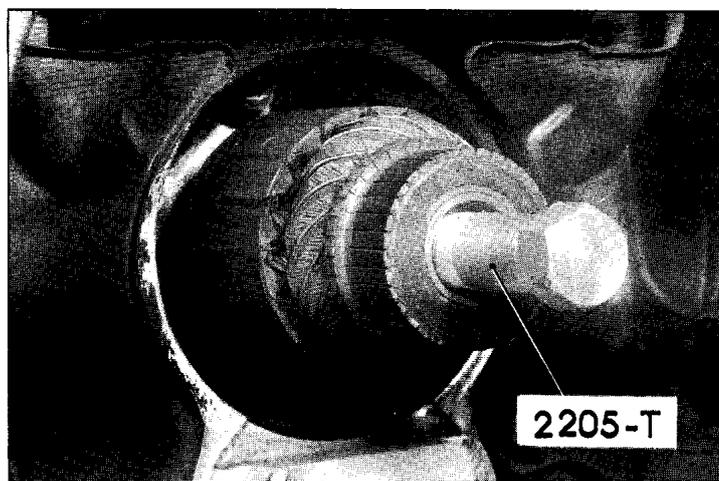
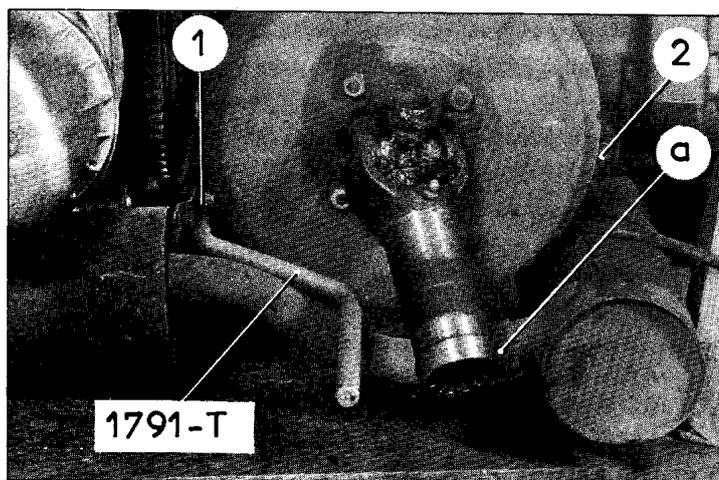
NOTA : En dégageant la boîte de vitesses, s'assurer qu'elle ne repose pas sur l'arbre de commande : les filets de retour d'huile s'imprimeraient dans le carter.

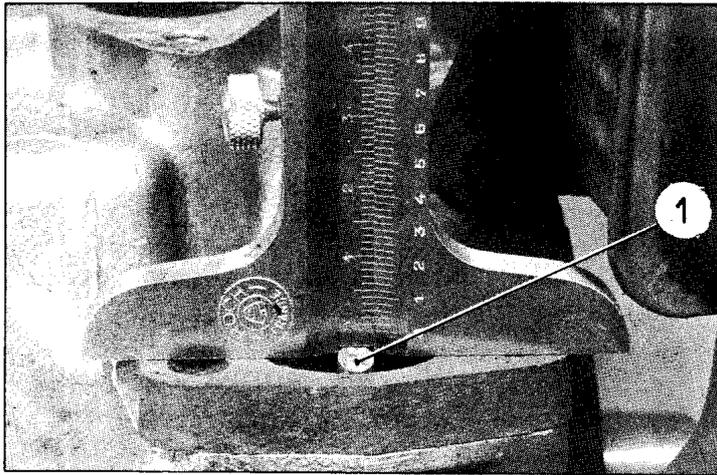
5. Déposer :

- la couronne porte-masselottes (embrayage centrifuge) ou le mécanisme d'embrayage (embrayage classique)
- les bougies (clé 1601-T)
- le filtre à air et le carburateur
- la pompe à essence
- les deux blocs élastiques avant
- le collecteur d'air et le reniflard
- les supports avant moteur
- l'ensemble des tubulures admission et échappement
- les prises de chauffage
- la dynamo (ne pas tirer par le couvercle porte-balais pour ne pas arracher les fils).

Dégager :

- l'induit, du vilebrequin (extracteur 2205-T).





HABILLAGE.

6. Monter :

- la dynamo (voir Op. A. 532-1 §§ 7 à 11).
 - la pompe à essence. Huiler la tige de commande, la mettre en place dans son alésage. Vérifier qu'elle coulisse librement. Faire tourner le moteur à l'aide du volant pour amener la tige au point le plus bas. S'assurer que l'entretoise isolante est propre, la placer sur le carter, la tige (1) doit dépasser de 1 mm de l'entretoise.
 - Remplir de graisse (graisse spéciale Roulement) le logement du levier. Monter la pompe. Serrer les vis (rondelle grower).
- Monter les durites sans collier
- le reniflard. Intercaler un joint Klingérit entre la bride et le carter. Serrer les vis (rondelle éventail).

Poser l'ensemble des tubulures admission et échappement :

- Poser les tôles supérieures de chauffage sur les culasses. Présenter les joints métalloplastiques, enduits de pâte Lowac sur les 2 faces, engager les tubulures. Serrer les écrous (rondelle éventail).

Poser :

- le carburateur (4) : mettre en place l'entretoise (6) enduite de pâte Lowac sur les deux faces. Monter le carburateur en orientant la cuve vers l'avant du moteur. Serrer les écrous (5). (Rondelle éventail). Accoupler la durite.
- le filtre à air. Serrer le collier (3) du filtre à air (2).
- les bougies
- les supports avant moteur. Serrer les vis à 6 m.kg (rondelle grower)
- le collecteur d'air et les prises de chauffage. Serrer les vis (rondelles plate et grower)
- les deux blocs élastiques AV
- la couronne porte-masselottes (embrayage centrifuge) ou le mécanisme d'embrayage (embrayage classique).

7. Accoupler la boîte de vitesses.

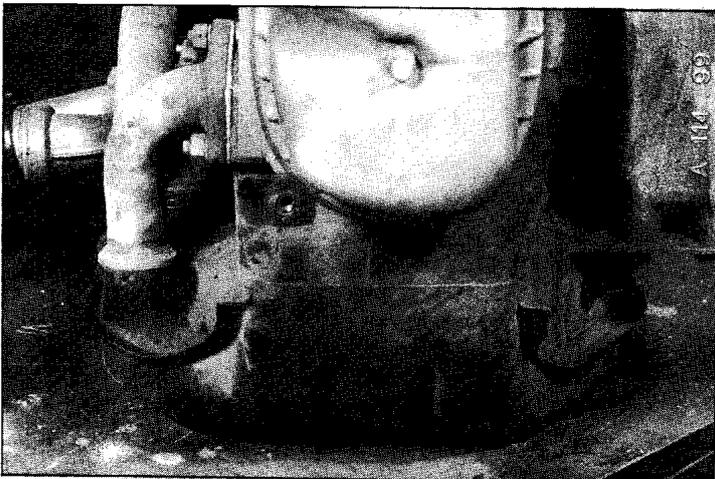
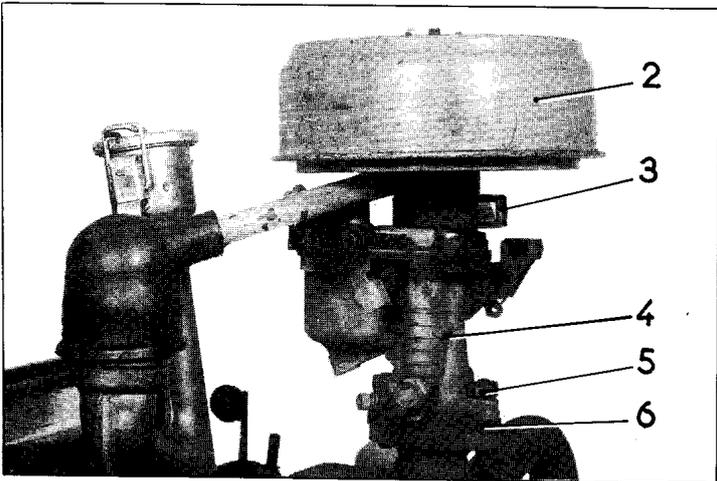
a) Placer le moteur sur une table d'atelier.

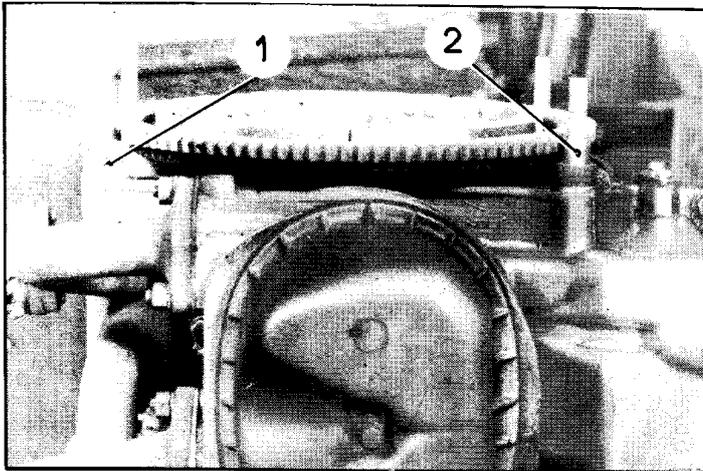
Le faire reposer sur la face avant du collecteur d'air (le moteur ne doit pas contenir d'huile).

b) S'assurer que les pieds de centrage sont en place dans leur logement sur le carter moteur. S'assurer également que le logement de ces pieds dans le carter d'embrayage n'est pas déformé.

REMARQUE IMPORTANTE : Si les logements des pieds de centrage sont détériorés, il faut remplacer le carter-moteur ou le carter boîte, un mauvais alignement de la boîte et du moteur provoquant une détérioration rapide de l'embrayage.

Pour vérifier l'alignement de l'ensemble moteur-boîte voir l'opération n° A.300-0.





c) Mettre en place les entretoises (1) sur les pieds de centrage (2), et sur les goujons de fixation de la boîte.

8. Assembler la boîte de vitesses.

1er cas - Moteur à embrayage centrifuge. Présenter la boîte sur le moteur, engager l'extrémité de l'arbre de commande dans la douille à aiguilles.

2ème cas - Moteur à embrayage classique.

Mettre une vitesse en prise. Présenter la boîte sur le moteur, l'engager sur les goujons pour amener l'arbre primaire au contact du moyeu cannelé du disque. Agir sur les deux mâchoires à coulisse pour faire tourner l'arbre primaire, la boîte doit descendre par son propre poids.

S'assurer que le carter d'embrayage et les deux demi-carters moteur sont en **contact**. Sinon, les pieds de centrage gênent la mise en place, parce que le disque d'embrayage n'est pas centré.

Libérer le disque en desserrant les vis de fixation du mécanisme sur le volant.

Centrer le disque en déplaçant la boîte pour faciliter l'entrée des pieds de centrage.

Placer les supports d'avertisseur sur les goujons supérieurs, serrer les écrous de fixation de la boîte (clé 1791-T (rondelle grower).

Serrer les vis de fixation du mécanisme d'embrayage sur le volant s'il y a lieu.

9. Monter le pot de détente et le silencieux.

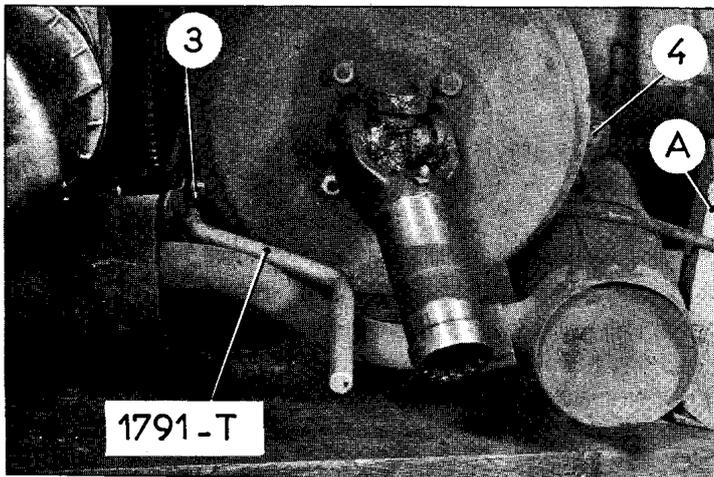
Placer une cale de bois A de 15 cm d'épaisseur sous la boîte de vitesses.

Présenter l'ensemble des pots - Visser de quelques filets les vis (4) de fixation du silencieux sur le carter de boîte (rondelles plate et grower).

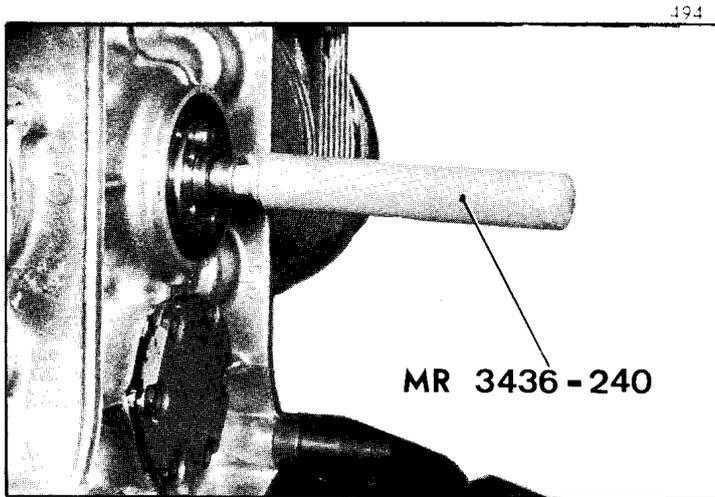
Monter les demi-colliers d'accouplement du tube d'échappement (Serrer les vis).

Serrer l'écrou (3) fixant la patte support du pot de détente sur le carter d'embrayage (clé 1791-T).

Serrer définitivement les vis fixant le silencieux d'échappement à la boîte de vitesses.



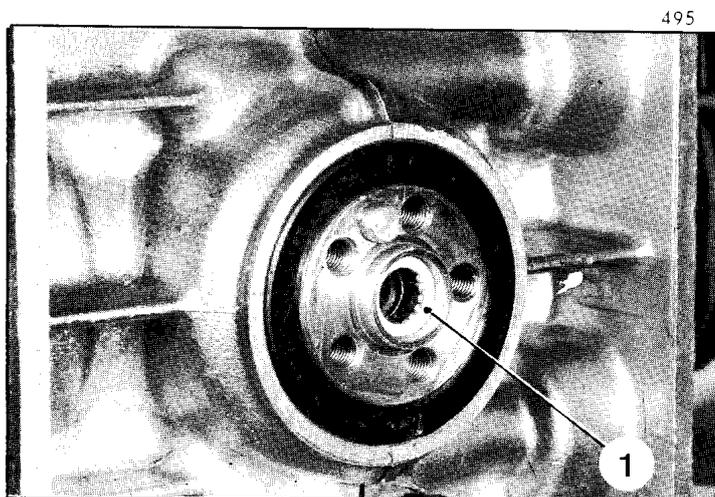
10. Mettre le moteur à terre après avoir placé une cale de 15 cm d'épaisseur sous la boîte pour ne pas déformer le silencieux.



35. Monter la douille à aiguilles. (Moteur 425 cm³ AZ et AYA équipés d'un embrayage centrifuge).

a) Véhicules sortis jusqu'à Mai 1966.

Enduire de graisse (3 g. environ) la douille à aiguilles. Utiliser uniquement la graisse à la silice (G.S.I. 160) vendue par la S.P.C.A., 61, rue du Dessous des Berges - PARIS XIII. Mettre en place la douille à aiguilles dans l'alésage du vilebrequin, à l'aide d'un maillet. Interposer une tôle dressée entre douille et maillet afin de limiter l'enfoncement de la douille. Celle-ci doit affleurer la face du tourillon.



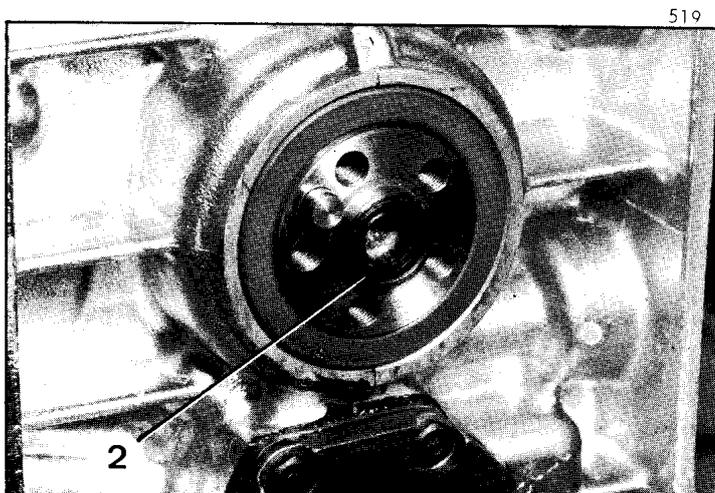
b) Véhicules sortis depuis Mai 1966.

Enduire de graisse (3 g. environ) la douille à aiguilles (1) (voir ci-dessus). Mettre en place la douille à aiguilles (1), le côté portant la référence et le nom du fabricant vers l'extérieur, en lui assurant un retrait de 5 mm.

Utiliser le mandrin MR. 3436-240.

NOTA : Le mandrin MR. 3436-230 peut être transformé en MR. 3436-240, en modifiant la cote A correspondante (Voir plan d'exécution de l'outil).

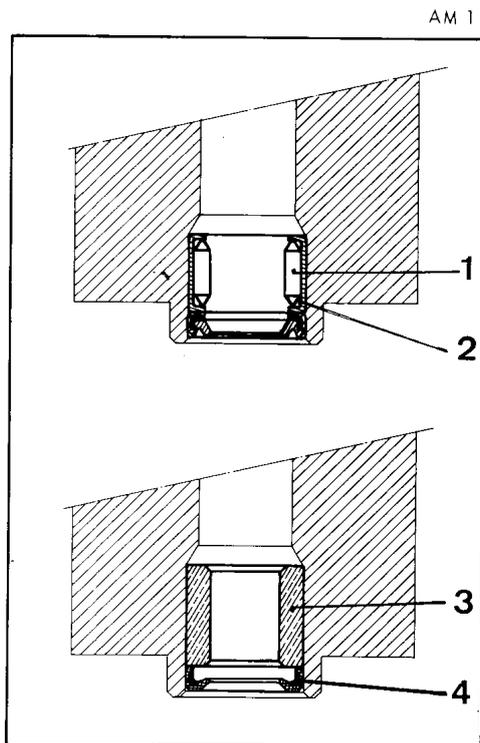
Mettre en place la bague (2) d'étanchéité, la face portant la référence et le nom du fabricant côté douille à aiguilles et en appui sur celle-ci.



NOTA : En accouplant la boîte de vitesses au moteur, faire attention à ne pas détériorer la bague d'étanchéité.

REMARQUES :

- 1°) Il est possible de monter les nouvelles douilles à aiguilles sur les véhicules sortis antérieurement à Mai 1966, à condition de changer l'arbre de commande de la boîte de vitesses.
- 2°) Les douilles à aiguilles «I.N.A.» 620.102 (12 × 18 × 12), sans bague d'étanchéité, peuvent être montées sur tous les véhicules antérieurs ou postérieurs à Mai 1966.



35.a. Monter le centrage d'arbre de commande dans le vilebrequin (moteur 602 cm³ AYA 3).

Il y a deux possibilités de montage :

- soit une douille à aiguilles,
- soit une bague auto-lubrifiante.

a) Monter la douille à aiguilles :

Effectuer la même opération que celle mentionnée dans le § 35.b, même Opération.

b) Monter la bague auto-lubrifiante :

Certains véhicules sont équipés d'une bague auto-lubrifiante (3) de longueur = 16 mm, et d'une bague (4) d'étanchéité d'épaisseur = 4 mm. Le vilebrequin est modifié (profondeur de l'alésage de centrage = 21 mm) ainsi que l'arbre de commande de boîte (portée de la bague de centrage = 23 mm).

- Avant de la monter : immerger la bague une heure dans l'huile moteur SAE 20, à température ambiante.

- La laisser égoutter.

- Monter la bague dans le vilebrequin à l'aide du mandrin 3052-Tbis, qui donne la position correcte de la bague (retrait 5 mm).

Après la mise en place, dégager le mandrin à l'aide de sa vis centrale (en « a »).

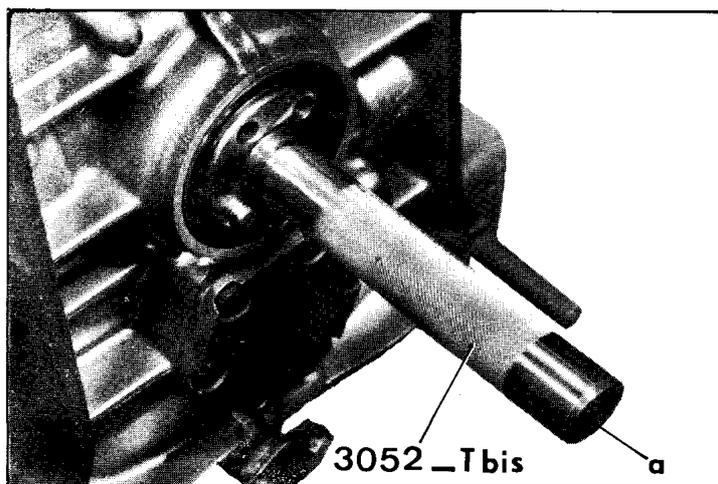
- Mettre en place la bague (4) d'étanchéité, la face portant la référence et le nom du fabricant vers l'extérieur.

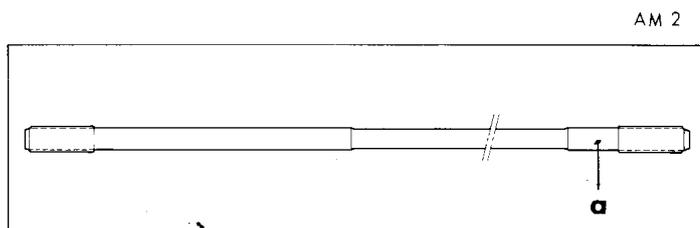
Elle doit être en appui sur la bague auto-lubrifiante.

REMARQUES :

Il n'est pas possible de monter une bague auto-lubrifiante dans un vilebrequin non modifié. De plus un vilebrequin équipé d'une bague auto-lubrifiante, doit être obligatoirement accouplé à un arbre de commande modifié.

Les douilles à aiguilles « INA » (N° 620-102, de longueur = 12 mm) peuvent être utilisés sur tous les véhicules (antérieurs ou postérieurs à cette date) à condition de les monter sans bague d'étanchéité.





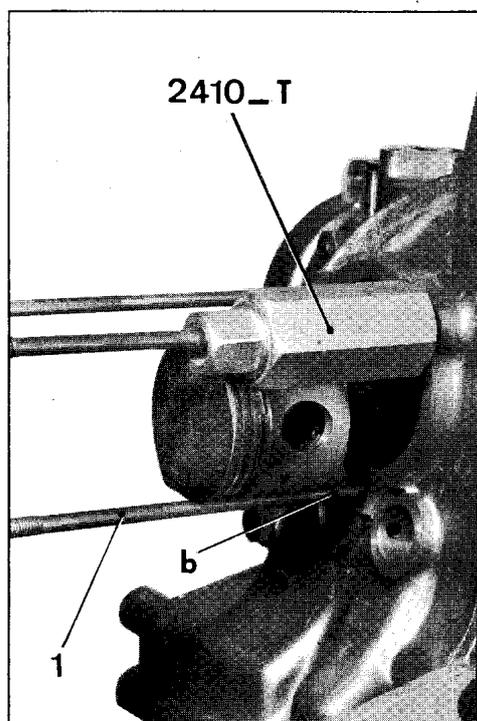
36. Monter les goujons de culasse.

La partie cylindrique de gros diamètre, la plus courte (a) doit être montée vers le carter.

Le goujon (1) le plus court se place à la partie inférieure (goujonneuse 2410-T).

Placer la goujonneuse à la base (b) du goujon pour ne pas tordre celui-ci.

Monter le bouchon de vidange et les bouchons d'obturation (joint métaloplastique).



37. Monter le clapet de décharge.

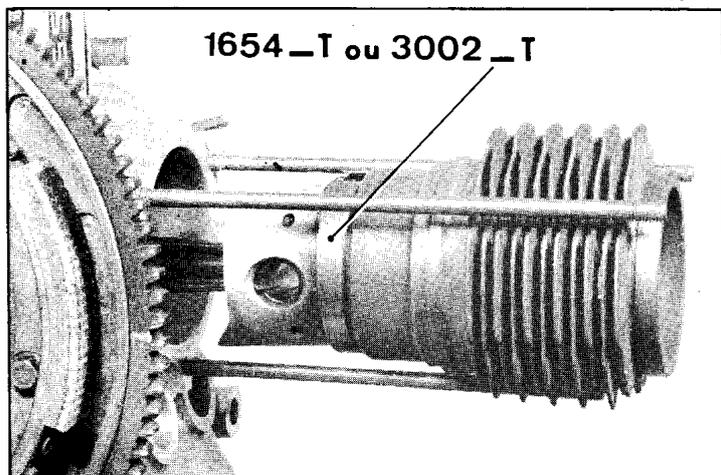
Placer les rondelles dans le bouchon, le ressort, la bille. Serrer le bouchon (joint cuivre).

38. Placer les poussoirs.

Monter, dans le carter, les poussoirs préalablement huilés.

REMARQUE : Il est possible de remplacer des poussoirs à lanterne par des poussoirs à godet à condition de les remplacer deux par deux ainsi que les tiges de culbuteurs d'un même côté du moteur.

309



39. Monter les cylindres.

- a) Huiler les pistons à la burette, orienter la coupe des trois segments à 120°
- b) Placer sur le piston, la bague d'entrée de segments. Utiliser :
 - une bague 1654-T pour un moteur 425 cm³(AZ et AYA)
 - une bague 3002-T pour un moteur 602 cm³ (AYA 3).
- c) Huiler le cylindre correspondant, monter les cylindres en orientant les encoches des ailettes.
- d) Dégager la bague d'entrée, amener le cylindre en appui contre le carter.

Réaliser la même opération pour le 2ème cylindre.

40. Monter les culasses et les tubulures d'échappement et d'admission.

- a) Desserrer les vis (5) de réglage des culbuteurs.
- b) Vérifier et huiler les rotules de tiges de culbuteurs qui ne doivent comporter ni rayure, ni trace d'usure.

REMARQUE :

Sur les véhicules sortis depuis Octobre 1966. les tiges de culbuteurs sont modifiées : elles comportent, côté poussoir, une rotule rapportée en acier, à la place de l'épanoui de la tige, du modèle précédent. La rotule, côté culbuteur est cuivrée. Les nouvelles tiges peuvent être montées à la place des anciennes, sans changer les poussoirs:

- c) Placer les tiges dans les tubes enveloppes.
- d) Présenter les culasses.

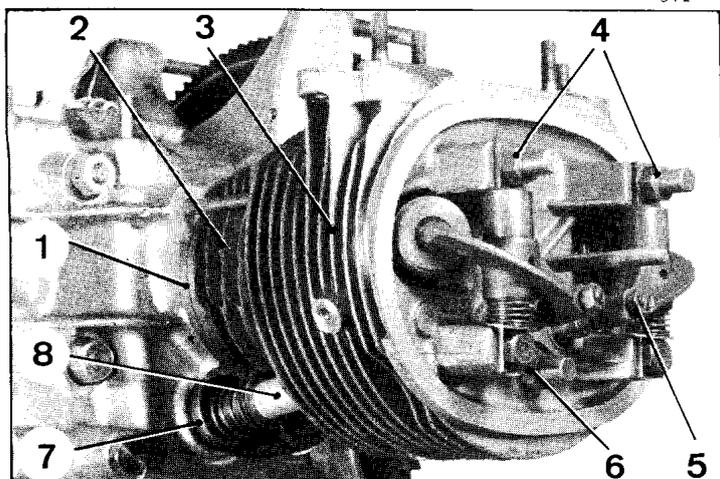
Approcher l'écrou inférieur (6) jusqu'à ce que la culasse (3) soit en appui sur le cylindre (2) et le cylindre sur le carter (1).

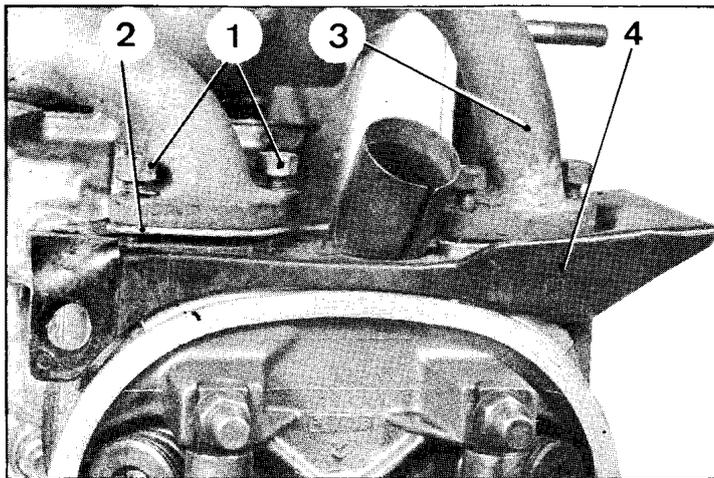
Guider les tubes enveloppes (8) pour que les épaulements des caoutchoucs d'étanchéité (7) pénètrent correctement dans les alésages du carter.

Approcher les écrous supérieurs (4), les serrer à 4,9 mAN (0,5 m.kg).

Vérifier sur un marbre la planéité des brides de tubulure d'admission et d'échappement, les surfacer si le défaut de planéité dépasse 0,1 mm.

312





Poser les joints métalloplastiques (2) enduits de pâte Lowac sur les deux faces, sur la culasse (sertissage côté tubulure).

Poser la tôle supérieure (4) de chauffage.

Monter les tubulures (3) d'admission et d'échappement, approcher les écrous (1) (rondelle éventail).

Serrer les écrous de culasse (clé dynamométrique 2471-T).

1er serrage = 10 mAN (1 m.kg)

2ème serrage = 24,5 mAN (2,5 m.kg)

Commencer toujours le serrage par l'écrou du bas.

Serrer les écrous de brides de tubulures d'admission et d'échappement à 14,5 mAN (1,5 m.kg).

41. Monter le volant.

Remplacer les vis (5) à chaque dépose, les serrer à 38 mAN (3,8 m.kg) en immobilisant le volant à l'aide d'un tournevis.

S'assurer que l'ensemble tourne librement.

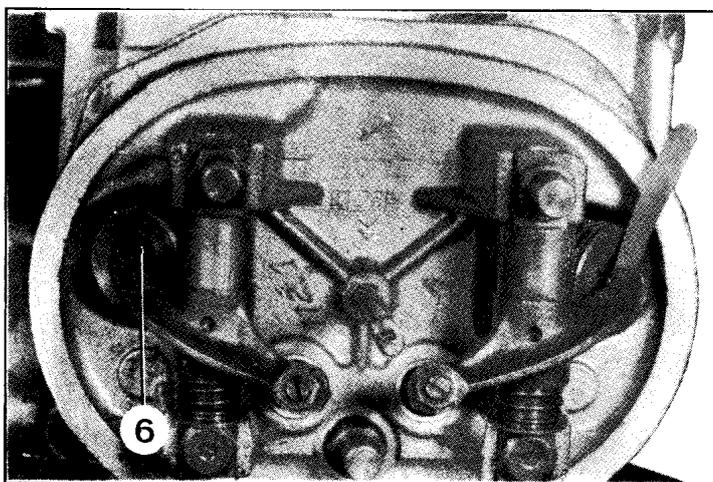
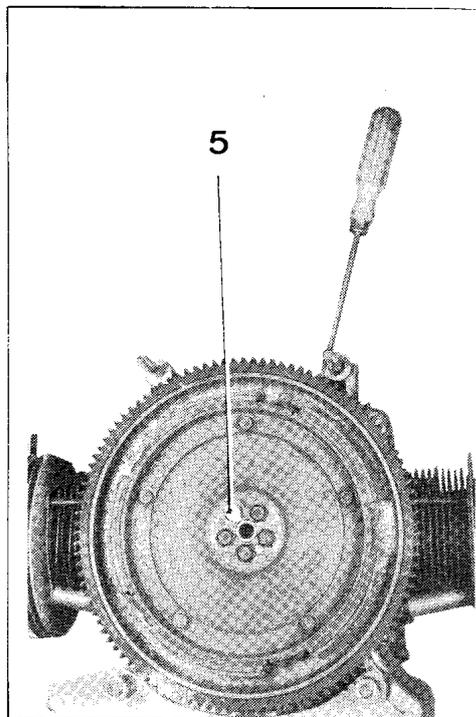
42. Régler provisoirement le jeu des culbuteurs.

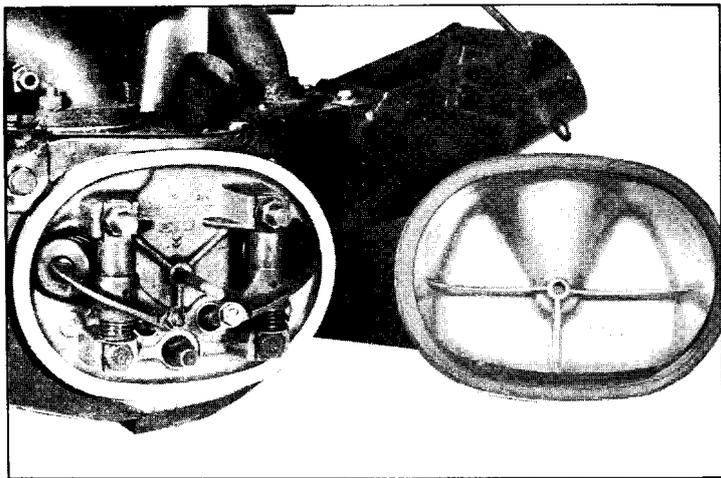
La mesure se fait entre la queue d'une soupape et le culbuteur lorsque la 2ème soupape (6) du même cylindre est complètement levée.

Admission = 0,20 mm

Echappement = 0,20 mm

Le réglage définitif se fera à chaud après la pose du moteur.





43. Monter les couvre-culasses.

Vérifier qu'il n'y a aucune aspérité sur les plans de joint. Coller le joint caoutchouc sur le couvre-culasse seulement, la partie la plus large du joint vers le bas (colle Bostick 1400 ou Minnesota F 19).

REMARQUE :

Sur les véhicules AZ, sortis depuis Décembre 1966, sur les véhicules AYA et AYA3. La fixation des couvre-culasses est modifiée, l'écrou a une embase conique et le couvre-culasse comporte une portée conique au trou de fixation.

Ce couvre-culasse peut être monté avec l'ancien écrou, le nouvel écrou à embase conique ne doit pas être utilisé avec les anciens couvre-culasses.

Monter le couvre-culasse. Serrer l'écrou de 5 à 7 mAN (0,5 à 0,7 m.kg).

ATTENTION : Un mauvais positionnement du joint ou un mauvais serrage de l'écrou borgne peut entraîner la perte totale de l'huile moteur.

Un serrage excessif de l'écrou provoque la rupture du carter.

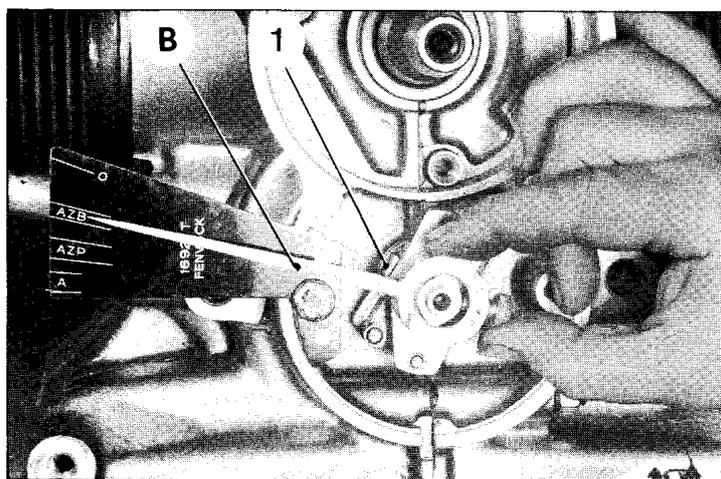
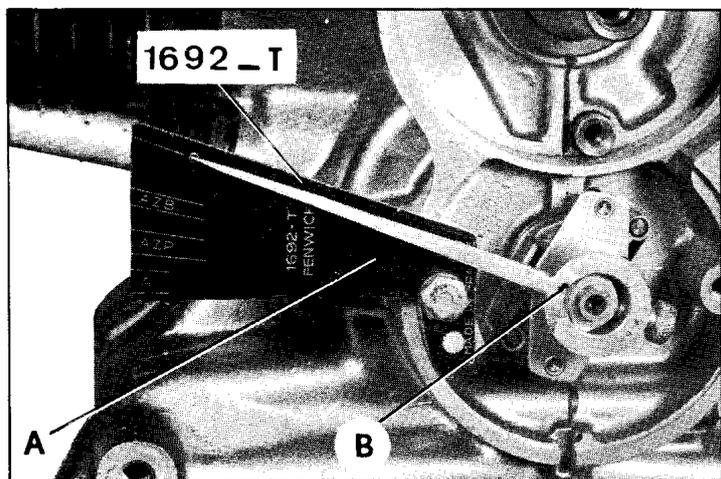
NOTA : Sur véhicules AZ et AYA 3, un certain nombre de moteurs est équipé de couvre-culasses en tôle emboutie. Le joint caoutchouc est également collé sur le couvre-culasse. Celui-ci est fixé à l'aide d'une rondelle caoutchouc, une rondelle plate et un écrou.

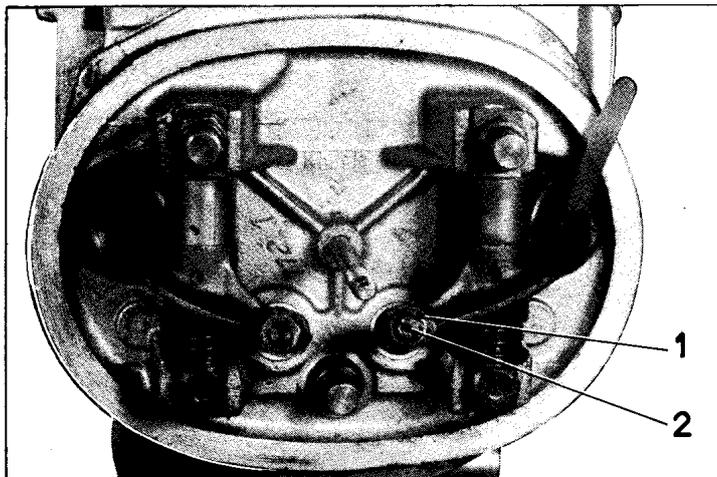
44. Préparer l'allumeur (voir Op. A. 211-3).

45. Monter le boîtier d'allumeur.

a) Contrôler et régler l'avance centrifuge.

- Utiliser l'appareil 1692-T.
- Fixer le secteur gradué (A) à l'aide de la vis de fixation de l'allumeur.
- Monter sur la came, en l'engageant à fond, le porte-aiguille (B); serrer modérément la vis de maintien.
- Faire tourner le volant-moteur pour amener l'aiguille de l'appareil en face du trait-repère 0.
- Exercer, sans forcer, un mouvement de rotation, de la droite vers la gauche sur le porte-aiguille.
- En fin de course, l'aiguille (B) doit se trouver dans la zone AZB ce qui correspond à un débattement compris entre 6 et 8°.
- Si l'aiguille se trouve en dehors de cette zone, il faut régler la course des masses en pliant les pattes de butée (1).
- Les masses doivent buter simultanément sur leurs pattes de butée.
- Déposer l'appareil 1692-T.





REGLAGE DES CULBUTEURS.

1. Déposer les joues latérales de capot.
2. Déposer les ailes.
3. Déposer les couvre-culasses. Placer un récipient sous les carters pour récupérer l'huile.
4. Régler le jeu des culbuteurs.

Faire le réglage, moteur chaud, à 0,20 mm pour les soupapes admission et échappement. (La cale de 0,20 doit passer librement, la cale de 0,25 ne doit pas passer). Régler une soupape lorsque l'autre soupape du même cylindre est levée au maximum. Desserrer le contre-écrou (1) et régler par la vis rotule (2). Serrer le contre-écrou.

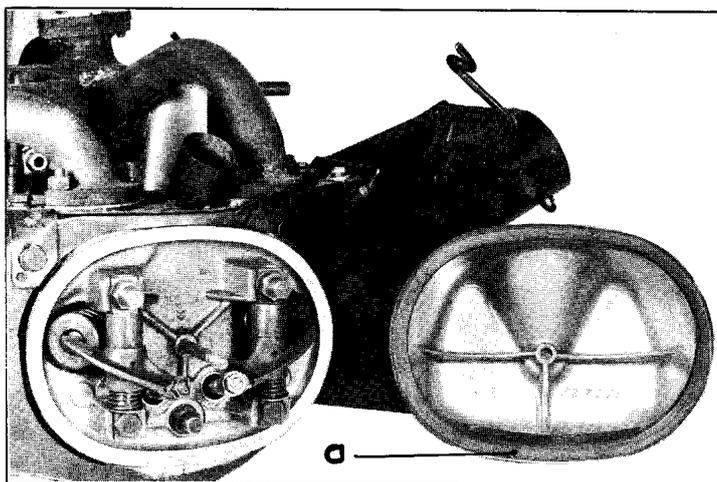
5. Monter les couvre-culasses.

Interposer les joints caoutchouc.

S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérités sur le plan de joint. Les faces en contact doivent être sèches.

La partie la plus large du joint se monte vers le bas, en « a ». Il doit être collé sur le couvre-culasse (colle Bostik 1400 ou Minnesota F 19).

NOTA : Un mauvais montage des joints ou un serrage insuffisant de l'écrou de fixation du couvre-culasse peut entraîner la perte totale de l'huile.

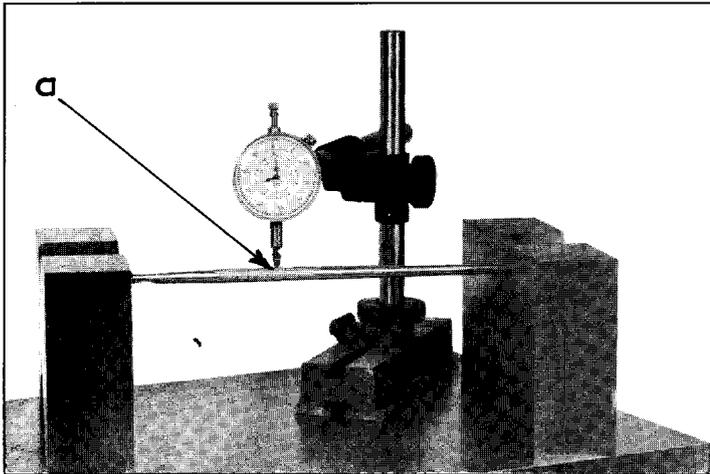


6. Faire le niveau d'huile.

Mettre le moteur en marche. (Vérifier l'étanchéité des joints).

7. Poser :

- les ailes,
- les joues latérales de capot.



Pose

15. Nettoyer le dessus du piston et le plan de joint sur cylindre.

16. Huiler les poussoirs et les mettre en place dans leur logement.

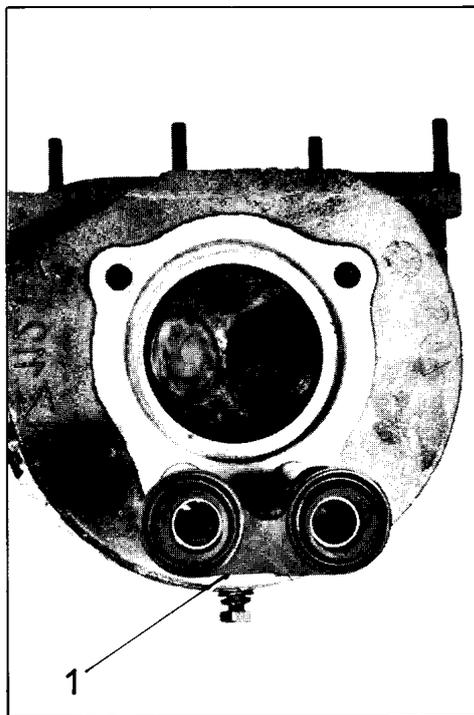
REMARQUE : Il est possible de remplacer les poussoirs à lanterne par des poussoirs à godet à condition de les remplacer deux par deux ainsi que les tiges de culbuteurs d'un même côté du moteur

17. Préparer la culasse

Huiler et placer les tiges de culbuteurs dans les tubes-enveloppes (rotule aluminium côté poussoir),

REMARQUE : La flèche de la tige en « a » ne doit pas dépasser 0,2 mm. La contrôler sur deux vés (si nécessaire, redresser la tige au maillet). La rotule ne doit présenter ni bavure, ni rayure, ni trace d'usure.

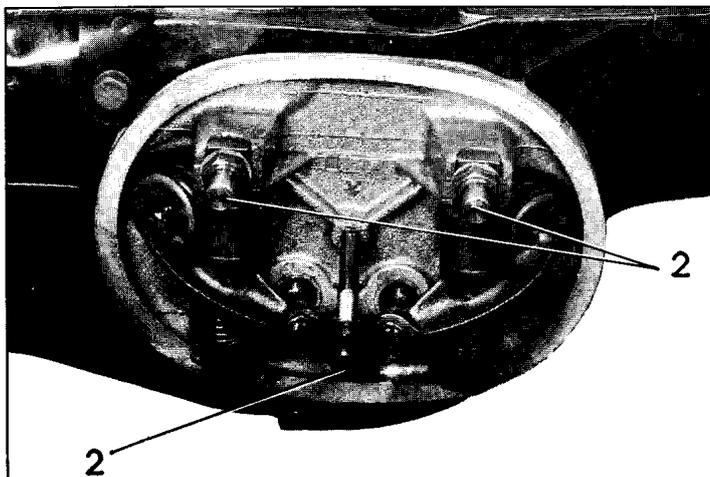
S'assurer que les rondelles d'appui, les ressorts les coupelles et le joint double sont bien en place sur les tubes-enveloppes et que les faces d'appui des joints sur le carter sont propres. Vérifier la position du joint double (1) (voir figure).

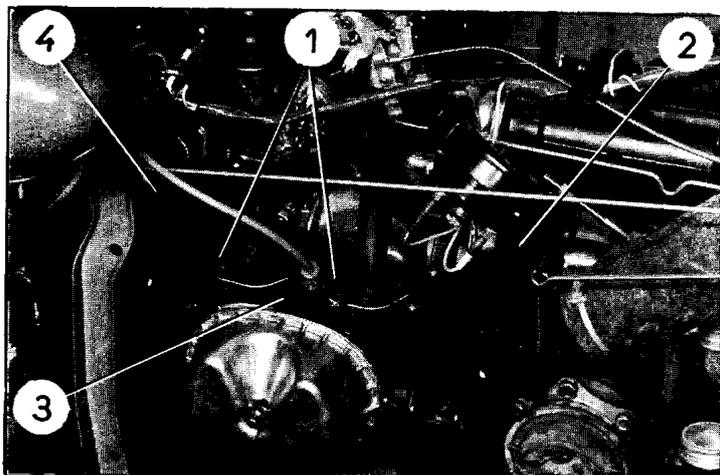


18. Monter la culasse

a) Pousser le collecteur d'air vers l'avant et présenter la culasse.

b) Approcher progressivement les trois écrous (2) (rondelle plate) jusqu'à ce que la culasse soit en appui sur le cylindre et le cylindre sur le carter. Pendant cette opération, guider les tubes-enveloppes pour que l'épaulement des caoutchoucs d'étanchéité pénètre dans les alésages du carter. Serrer provisoirement les écrous à 0,5 m kg maximum en commençant par l'écrou inférieur.





19. Accoupler le tube de graissage sur la culasse. S'assurer que les trous de la vis-raccord ne sont pas obstrués. Placer un joint cuivre double, neuf, sur le raccord. Serrer la vis.

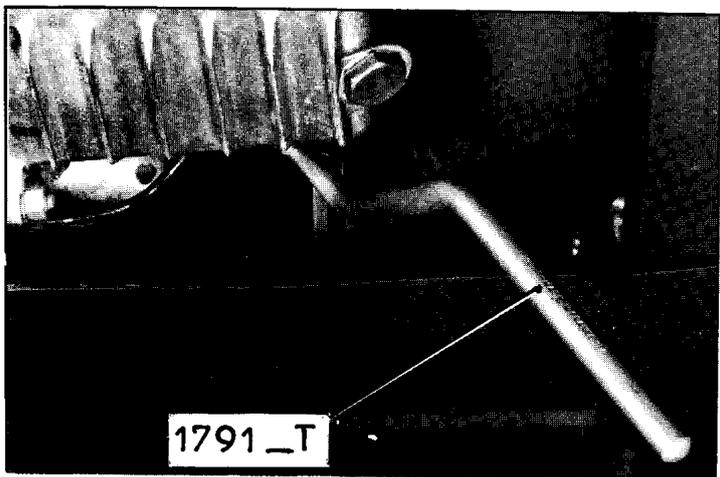
20. Mettre en place :

- le collecteur d'air,
- la tôle supérieure (3) avec puits de bougie (rondelles plate et grower).
- la prise de chauffage (2) (rondelles plate et crantée),
- la tige et le ressort de commande du volet.

21. Poser l'ensemble tubulures et carburateur

Poser les joints métalloplastiques enduits de pâte Lowac sur les deux faces, sur la culasse. Il est nécessaire de monter des joints neufs à chaque intervention. Présenter les tubulures et engager le raccord caoutchouc sur le reniflard.

Serrer les écrous (1) des tubulures d'échappement et d'admission à 1,5 m kg, (14,7 m AN) - (rondelle crantée) clé dynamométrique 2471-T. Poser les demi-colliers (4) de serrage du pot sur tubulure.



22. Sur culasse, côté gauche seulement :

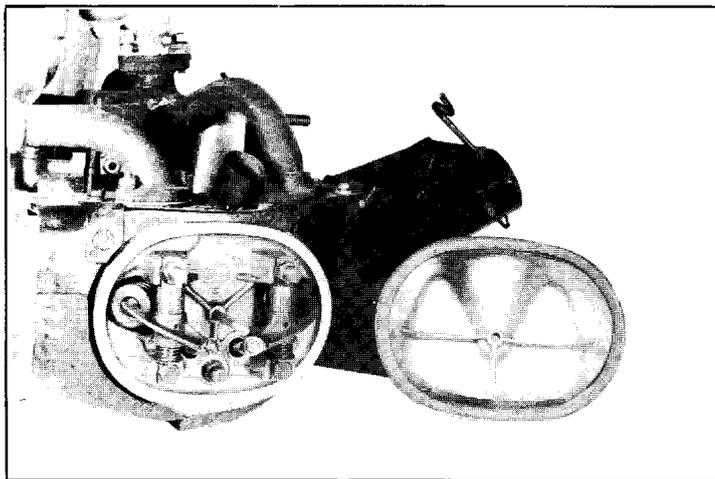
Serrer :

- l'écrou de fixation de la patte d'attache du pot de détente (clé 1791-T)
- le collier de serrage du tube AV de silencieux sur le tube AR du pot de détente.

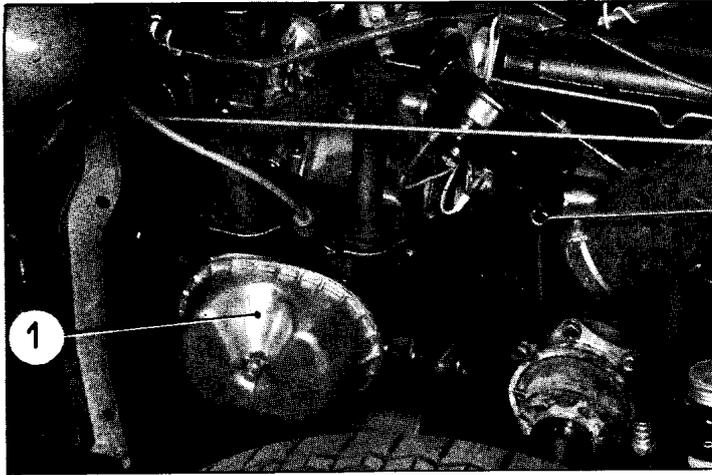
23. Serrer les écrous de culasse :

- 1er serrage = 1 m.kg (10 m AN)
- 2ème serrage = 2,5 m kg (24,5 m AN)

Commencer toujours le serrage par l'écrou inférieur.



24. Baisser le moteur puis poser :
- les deux vis de fixation des blocs élastiques sur plate-forme. Intercaler un arrêtoir sous la tête des vis. Serrer les vis, rabattre les arrêtoirs
 - serrer les quatre écrous des supports AV moteur sur le collecteur d'air.
 - agraffer le faisceau par la patte soudée sur le collecteur d'air.
25. Poser le ventilateur ; l'orienter de façon qu'à la mise en place de la manivelle, celle-ci soit horizontale ; serrer la vis de fixation du ventilateur (rondelle grower) en immobilisant le volant à l'aide d'un tournevis : 5,2 m.kg (51 mAN).
26. Régler le jeu des culbuteurs (voir op. A. 112-0).
27. Poser la bougie. Intercaler un joint métalloplastique (clé 1601-T). Connecter le fil à la bougie.
28. Monter le couvre-culasse muni de son joint. S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérité sur le joint, et que les faces en contact sont sèches.
- NOTA : La partie la plus large du joint se monte vers le bas. Un mauvais positionnement du joint ou un mauvais serrage peut entraîner la perte totale de l'huile. Le joint doit être collé sur le couvre culasse (colle Bostik 1400 ou Minesota F 19).
29. Accoupler la tige d'accélérateur au levier de commande, de papillon et poser la manche de chauffage.
30. Faire le niveau d'huile et connecter le câble négatif à la batterie.
31. Mettre le moteur en marche et vérifier l'étanchéité des raccords et des tubes-enveloppes.
32. Le moteur étant chaud, vérifier le réglage des culbuteurs (voir op. A. 112-0).
33. Poser la grille du ventilateur (rondelle grower) l'aile et la joue d'aile.



REPLACEMENT D'UN RESSORT DE SOUPE.

Dépose.

1. Déconnecter le câble négatif, de la batterie.
Déposer l'aile et la joue d'aile du côté où le travail est à effectuer.

2. Déposer le couvre-culasse (1).
Placer un récipient pour recueillir l'huile.

3. Tourner le volant à la main pour amener le moteur au point d'allumage sur ce cylindre : le piston est au point mort haut, fin de compression (soupapes fermées).

Introduire une pige (A) ($\phi = 6$ mm, longueur = 150 mm) dans le trou prévu dans le carter-moteur, et dans le volant pour immobiliser celui-ci.

4. Déposer l'axe de culbuteur.

a) *Véhicules sortis jusque Mars 1963.*

Déposer :

- le ressort de fixation de l'axe. Chasser l'axe à l'aide d'un chasse-goupille de $\phi = 5$ mm.

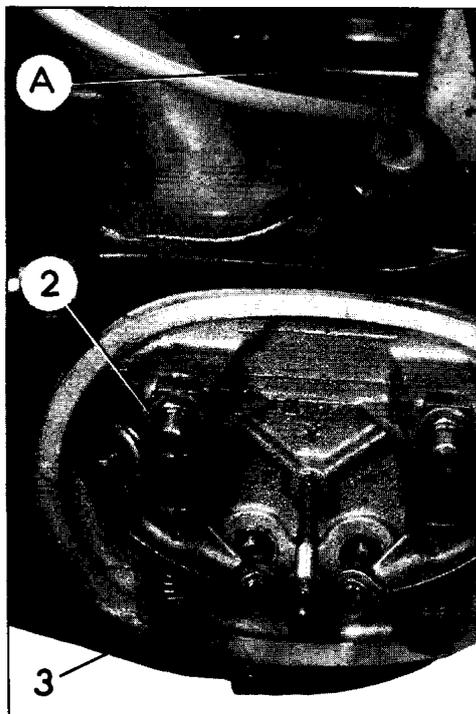
Dégager :

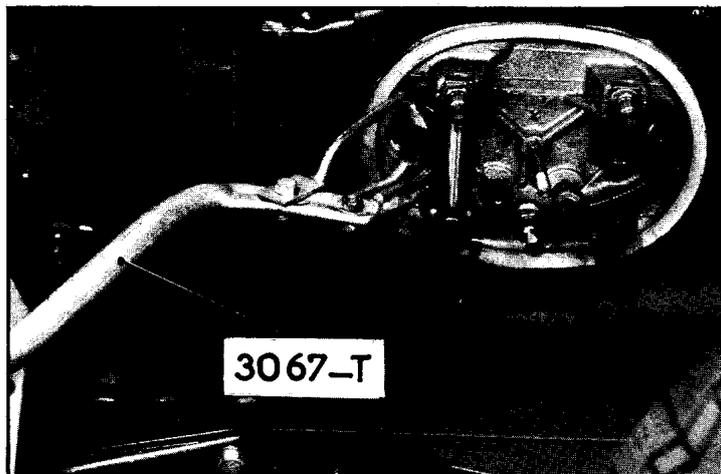
- le culbuteur,
- le ressort d'appui,
- les rondelles,
- la tige de culbuteur si nécessaire.

Préparer un axe de culbuteur préalablement toilé, coulissant librement dans les supports. Le maintenir à l'aide d'une goupille placée dans le trou de l'axe, pour éviter sa chute. Cet axe servira d'appui au lève-soupape 3067-T.

b) *Véhicules sortis depuis Mars 1963.*

Desserrer les 3 écrous de fixation de culasse.
Déposer la vis (3) et l'écrou (2) de fixation de l'axe.





Dégager :

- l'ensemble : axe, entretoise, culbuteur, ressort et rondelle d'appui,
- la tige de culbuteur si nécessaire.

Remonter l'axe nu qui servira d'appui au lève-soupape 3067-T. Serrer la vis et l'écrou borgne.

5. Déposer les ressorts de soupape.

Placer le lève-soupape 3067-T comme indiqué ci-contre.

Comprimer les ressorts.

Dégager :

- les demi-segments d'arrêt,
- la cuvette,
- les deux ressorts,
- le capuchon de centrage des ressorts.

Pose.

6. Mettre en place :

- le capuchon de centrage,
- le ressort intérieur,
- le ressort extérieur
- la cuvette.

Utiliser le lève-soupape 3067-T pour comprimer les ressorts.

Placer les demi-segments d'arrêt.

Déposer :

- le lève-soupape 3067-T,
- l'axe.

7. Monter la tige de culbuteur.

La flèche de la tige en « a » ne doit pas dépasser 0,2 mm. La contrôler sur deux vés (si nécessaire, redresser la tige au maillet).

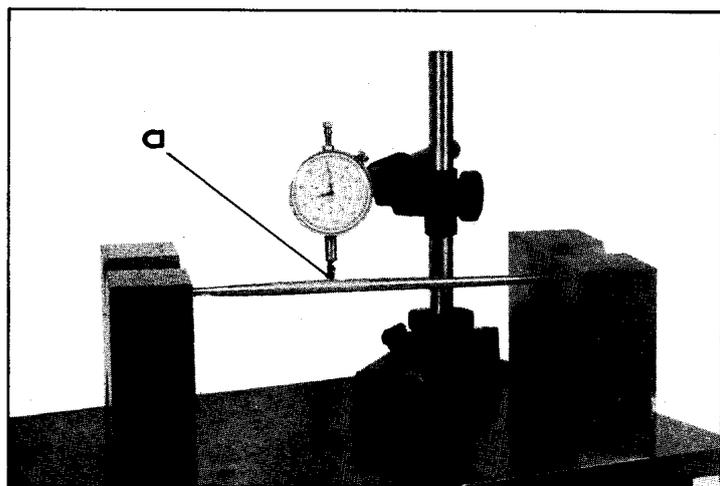
Mettre en place la tige de culbuteur préalablement huilée dans le tube-enveloppe, (rotule aluminium côté poussoir).

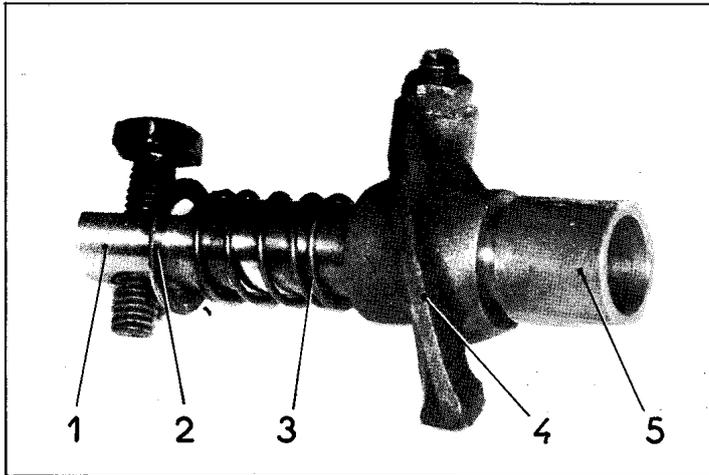
8. Monter le culbuteur.

a) *Véhicules sortis jusque Mars 1963.*

Placer une rondelle, le ressort d'appui, le culbuteur, une autre rondelle entre les bossages formant support des axes de culbuteurs.

Engager l'axe, préalablement huilé, et le fixer par le ressort.





b) *Véhicules sortis depuis Mars 1963.*

Présenter sur l'axe (1) :

- une rondelle d'appui (2),
- un ressort (3),
- un culbuteur (4),
- une entretoise (5).

Poser l'axe ainsi équipé sur les supports de culbuteur. Serrer progressivement les écrous de fixation de culasse en commençant par l'écrou inférieur; les serrer définitivement à 2,5 m.kg (24,5 m.l.N). Serrer la vis intérieure de fixation de l'axe.

9. Vérifier le réglage du culbuteur (voir Op. A. 112-0).

10. Monter le couvre-culasse (6) avec son joint. S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérité sur le joint et que les faces en contact sont sèches.

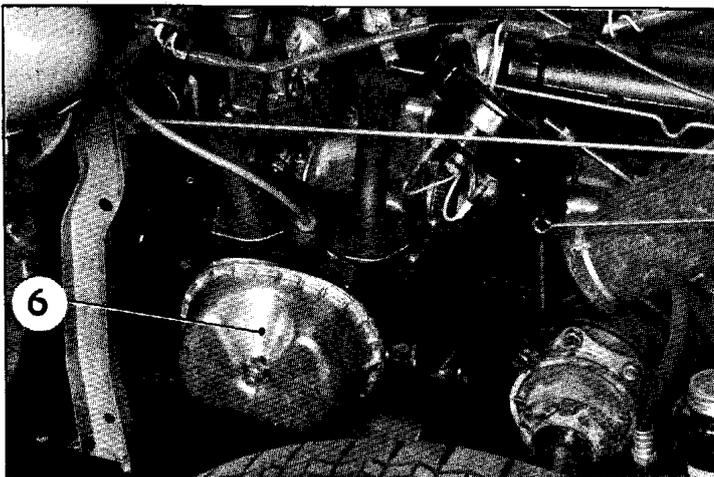
NOTA : La partie la plus large du joint se monte vers le bas. Un mauvais positionnement du joint ou un mauvais serrage peut entraîner la perte totale de l'huile. Le joint doit être collé sur le couvre-culasse (colle Bostik 1400 ou Minnesota F. 19).

11. Faire le niveau d'huile.

12. Déposer la tige d'immobilisation du volant-moteur.

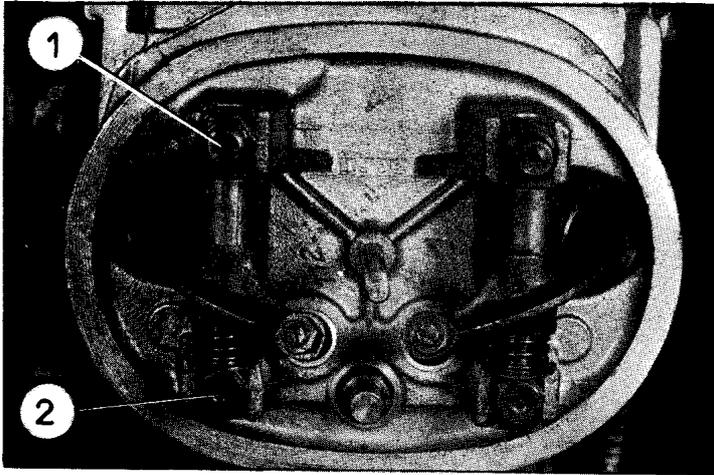
13. Connecter le câble négatif à la batterie. Mettre le moteur en marche. Vérifier l'étanchéité des joints du couvre-culasse et des tubes-enveloppes.

14. Monter l'aile et la joue d'aile.



REPLACEMENT D'UN AXE, D'UN CULBUTEUR OU D'UNE TIGE.

Dépose.



15. Déposer l'aile et la joue d'aile.

16. Déposer le couvre-culasse ; placer un récipient pour recueillir l'huile.

Tourner le moteur pour que les culbuteurs ne soient pas en appui sur les soupapes (du côté à démonter).

17. Déposer l'axe de culbuteur.

a) *Véhicules sortis jusque Mars 1963.*

Déposer :

- le ressort de fixation de l'axe. Chasser l'axe à l'aide d'un chasse-goupille de ϕ 5 mm

Dégager :

- le culbuteur
- le ressort d'appui
- les rondelles
- la tige de culbuteur.

b) *Véhicules sortis depuis Mars 1963.*

Déposer :

- la vis (2)
- l'écrou borgne (1).

Dégager l'ensemble, axe, entretoise, culbuteur, ressort et rondelle d'appui.

18. Dégager la tige de culbuteur.

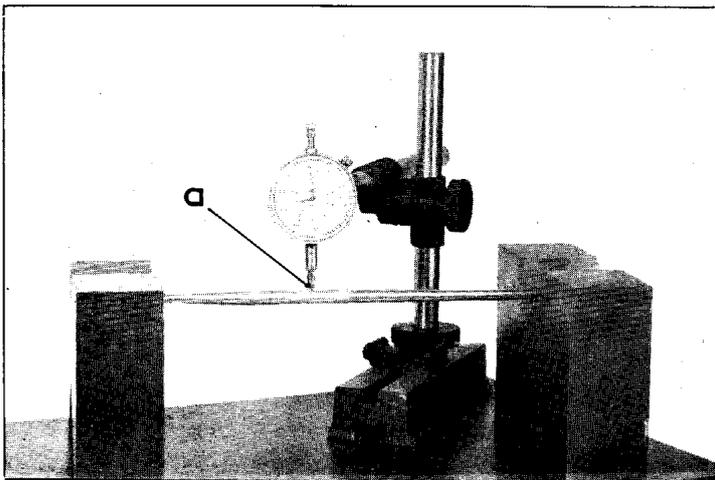
POSE.

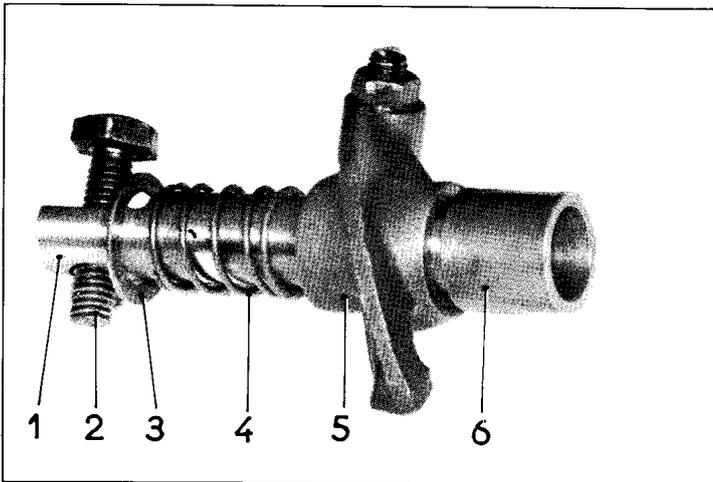
19. Monter la tige de culbuteur.

La flèche de la tige en « a » ne doit pas dépasser 0,2 mm.

La contrôler sur 2 vés (si nécessaire redresser la tige au maillet).

Mettre en place la tige de culbuteur préalablement huilée dans le tube-enveloppe (rotule aluminium côté poussoir).





20. Monter le culbuteur.

a) *Véhicules sortis jusqu' Mars 1963.*

Placer une rondelle, le ressort d'appui, le culbuteur, une autre rondelle entre les bossages formant support des axes de culbuteur.

Engager l'axe (préalablement huilé) et le fixer par le ressort.

b) *Véhicules sortis depuis Mars 1963.*

Présenter sur l'axe (1) :

- une rondelle d'appui (3)
- le ressort (4)
- le culbuteur (5)
- l'entretoise (6).

Poser l'axe ainsi équipé sur les supports de culbuteur.

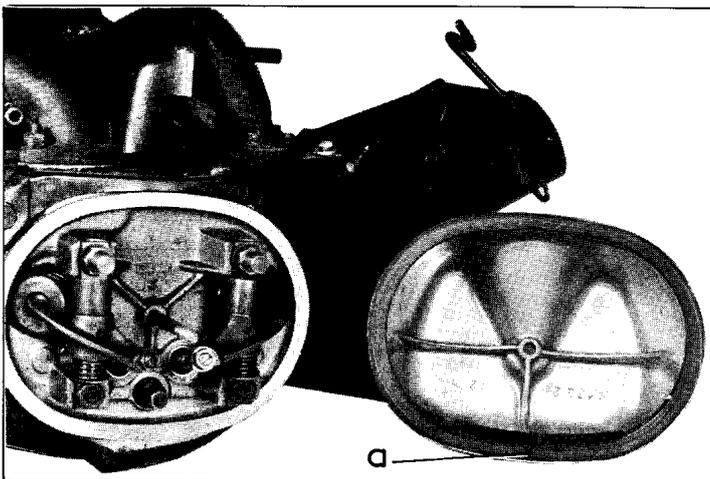
Serrer :

- l'écrou borgne sur le goujon de culasse à 2,5 m.kg (24,5 mAN),
- la vis inférieure (2) de fixation de l'axe.

21. Régler le jeu des culbuteurs (voir Op. A.112-0).

22. Monter le couvre-culasse avec son joint.

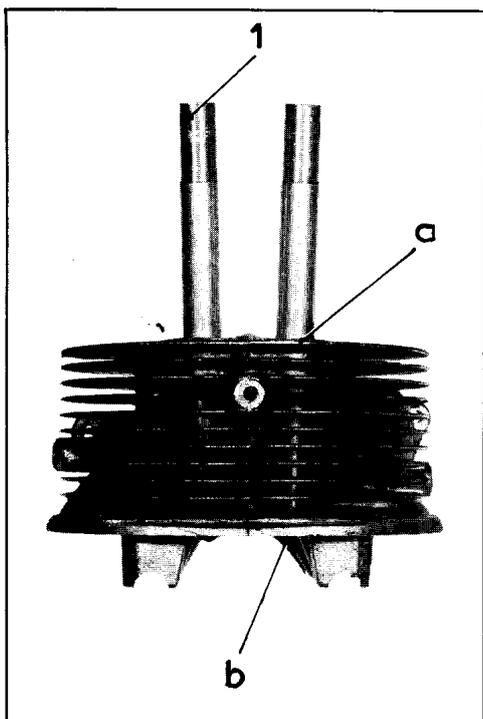
S'assurer qu'il n'y a pas d'aspérité sur le joint et que les faces en contact sont sèches.



Le joint doit être collé sur le couvre-culasse (colle Bostik 1400 ou Minnesota F 19). La partie la plus large du joint en « a » se monte vers le bas. Un mauvais positionnement du joint ou un mauvais serrage peut entraîner la perte totale de l'huile.

23. Faire le niveau d'huile.

24. Monter l'aile, la joue d'aile.



REPLACEMENT D'UN TUBE ENVELOPPE DE TIGE DE CULBUTEUR

Dépose

25. Déposer la culasse (voir Op A 112-1 § 1 à 14).

26. Déshabiller la culasse.

Déposer les ensembles axe et culbuteur.

27. Déposer le tube

- Scier le tube-enveloppe (1) au ras du plan inférieur de la culasse en « a »

- Avec une lame de scie couper, dans le sens de la longueur, la partie du tube enveloppe restant dans la culasse.

ATTENTION : il ne faut pas attaquer l'alésage de la culasse.

Chasser le tube à l'aide d'un mandrin épaulé.

(petit ϕ = 12,8 mm longueur = 20 mm

grand ϕ = 15,9 mm longueur = 100 mm).

Pose

28. Poser le tube

- Engager le tube dans la culasse jusqu'à ce qu'il affleure la partie supérieure de la culasse en « b ».

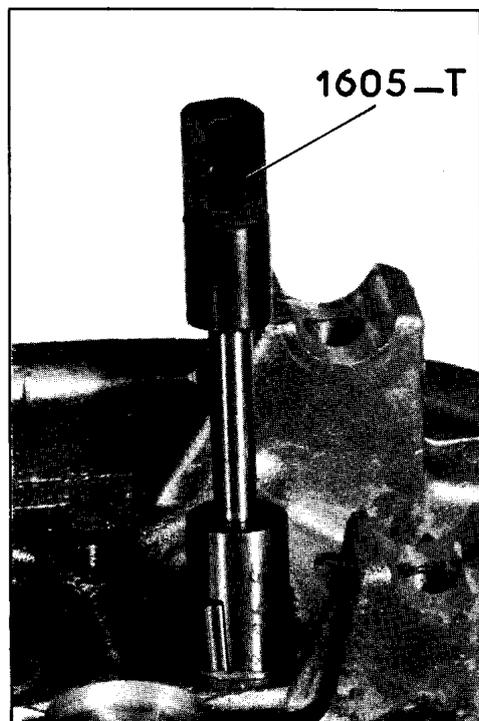
29. Dudgeonner le tube-enveloppe (dudgeon 1605-T)

a) à sa partie supérieure (partie extérieure à la culasse)

- Présenter le dudgeon en engageant les galets de 12 mm seulement dans ce tube

- Tourner, en appuyant sur la broche conique, dans le sens des aiguilles d'une montre Arrêter l'opération lorsque l'extrémité des galets arrive à fleur de la partie supérieure du tube

- Dégager le dudgeon en tournant la broche en sens inverse



NOTA : Après dudgeonnage, le diamètre intérieur du tube doit être au minimum de 13,4 mm sur une longueur de 12 mm environ en partant de l'extrémité supérieure de ce tube

DEMARREUR COMPLET
AZ 533-01d

