

AIDE-MÉMOIRE RÉPARATION

*Ces documents ne forment pas un dictionnaire de réparation
mais un aide-mémoire où sont mis en relief tous les mille
riens qui gachent systématiquement :*

*UNE SUSPENSION
UN EMBRAYAGE
..... etc .*

Cette documentation vous aidera à découvrir :

*LE LÉGER DUR,
LA VIBRATION DÉSAGRÉABLE
LE MAUVAIS RÉGLAGE*

Dans un minimum de temps vous irez droit au but .

*La DS 19 n'étant pas une voiture comme les autres
révisons nos méthodes de réparations -
Faire les réparations avec un maximum de soins donnera
toujours satisfaction au client .*

1^{ère} PARTIE

SUSPENSION

SUSPENSION A

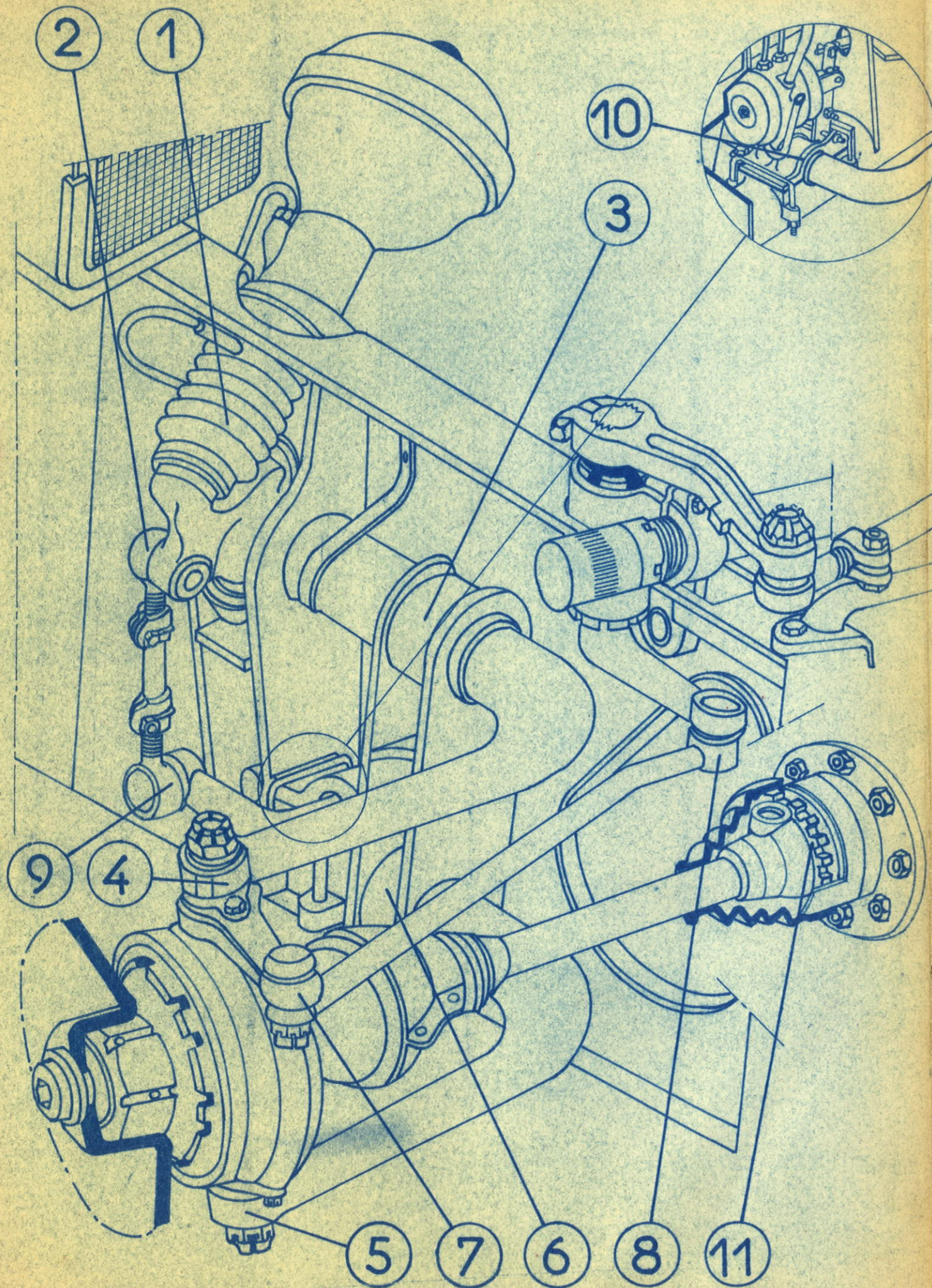
(DS 19 — ID 19)

- . La suspension dépend de la qualité des articulations .
- . Le confort dépend de la précision du montage de ces articulations .
- . Les rotules et autres points d'articulation doivent être particulièrement soignés .

Articulations DURES = Frottements .
 Articulations LIBRES = Claquements .

NOMENCLATURE :

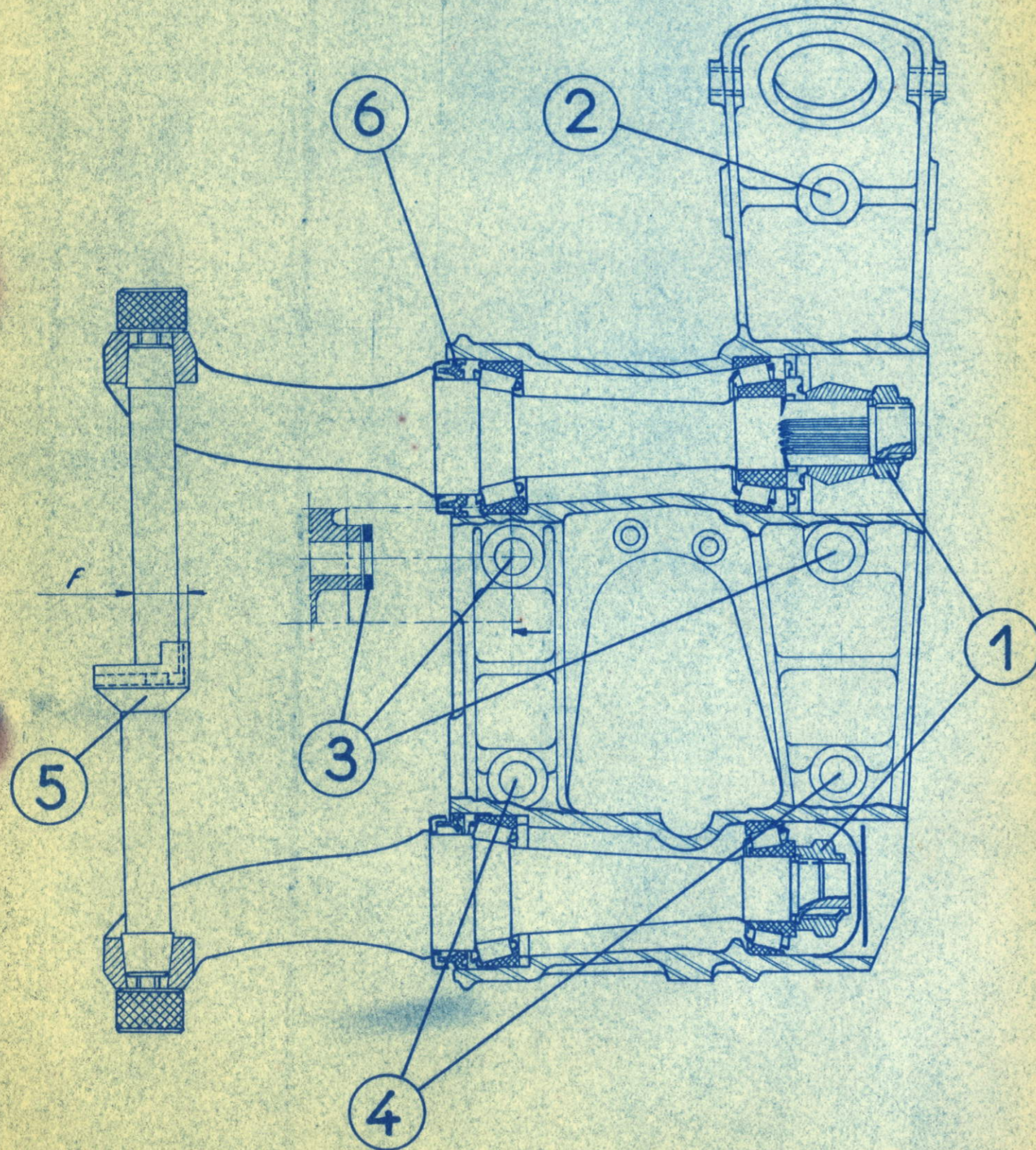
- ① Cylindre de suspension .
- ② Rotule de levier de commande de suspension .
- ③ Articulation (2 roulements à rouleaux coniques) du bras supérieur de suspension .
- ④ Rotule supérieure de pivot .
- ⑤ Rotule inférieure de pivot .
- ⑥ Articulation (2 roulements à rouleaux coniques) du bras inférieur de suspension .
- ⑦ Rotule de direction .
- ⑧ Rotule de direction .
- ⑨ Rotule de barre anti-roulis .
- ⑩ Palier de barre anti-roulis .
- ⑪ Bibax .



CAS D'UNE SUSPENSION DURE

REMÈDES MECANIQUES

I. DEMI-ESSIEUX :



INCIDENTS : Si les roulements sont trop serrés, les rouleaux marquent les bras et les cages - (remplacement nécessaire) -

MONTAGE DES ROULEMENTS : (voir détail 1) -

MONTER LES ROULEMENTS LIBRES MAIS SANS JEU. serrer l'écrou à 9 mkg, faire fonctionner, revenir d'un demi-tour en arrière, graisser. Positionner correctement les bagues d'étanchéité à l'aide des mandrins MR-3676-140 et MR-3676-150. ENNUIS GRAVES : Contraintes - Entrées d'eau -

RÉGLAGE DE LA CHASSE : (voir détail 5) -

$$24,75 < f < 25,25$$

N° de la chasse : 23 21 T -

REMONTAGE SUR VOITURE :

5 vis de fixation :

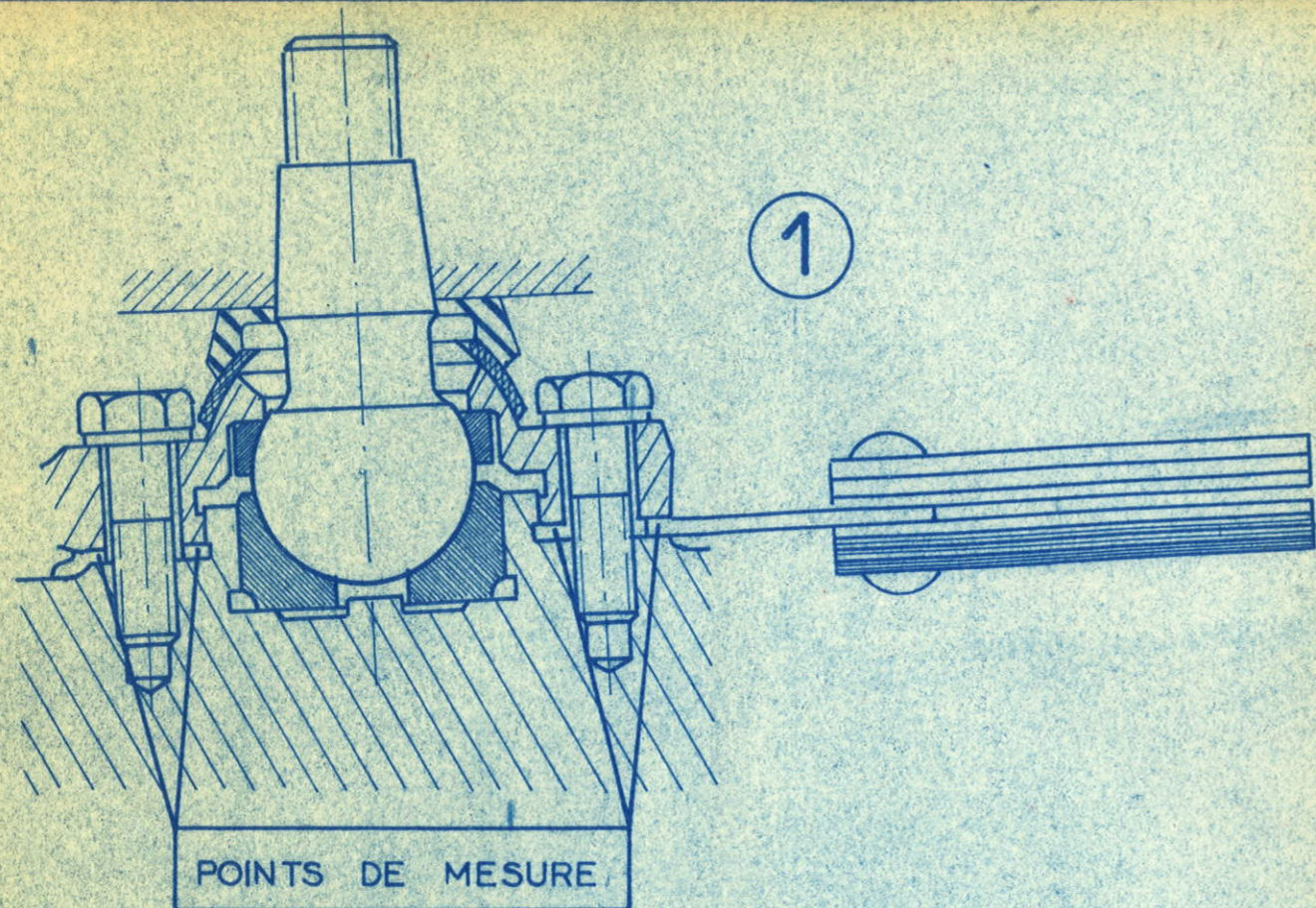
LA VIS DU HAUT : (détail 2) -
couple de serrage 7 mkg -

LES 2 VIS DU CENTRE : (détail 3) -
couple de serrage 9 mkg -

ATTENTION : sur les modèles antérieurs à avril 58, adapter des rondelles de réglage comme indiqué au détail 3 - (déterminer leur épaisseur à l'aide d'un jeu de cales) -

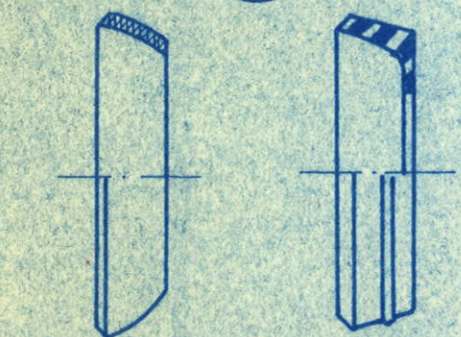
LES 2 VIS DU BAS : (détail 4) -
couple de serrage 9 mkg -

II - ROTULES DE PIVOT



1

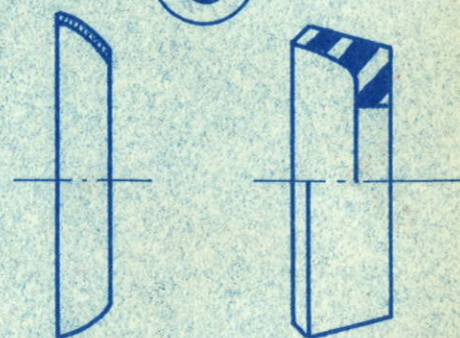
2



ROTULE SUPERIEURE

Coupelle rilsan grand Ø
Couleur blanche nouveau modèle
DS 413-87

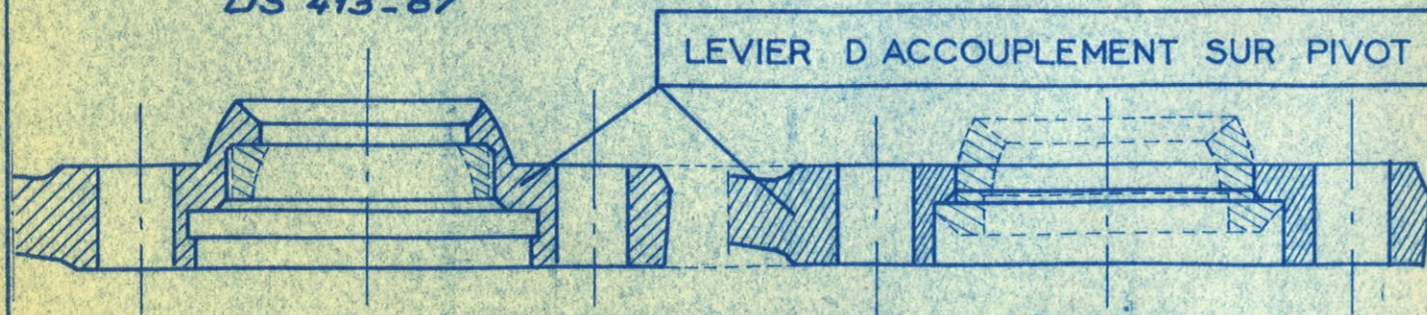
3



ROTULE INFÉRIEURE

Coupelle Caoutchouc D 413-85
Coupelle rilsan petit Ø
Couleur rouge
D 413-87

LEVIER D ACCOUPLEMENT SUR PIVOT



NOUVEAU MODÈLE nécessitant une coupelle rilsan grand Ø

ANCIEN MODÈLE

ROTULE SUPÉRIEURE : (figure 1) -

1°- Montage à sec de la rotule - Serrer les vis de fixation pour obtenir jeu=0 (rotation grasse). Déterminer à l'aide d'un jeu de cales l'épaisseur des rondelles à mettre. Après serrage avec les rondelles déterminées (5 mKg), LA ROTULE DOIT ÊTRE LIBRE SANS JEU.

2°- Démontage -

3°- Remontage avec huile - La rotule supérieure ne comprend pas de ressort - Remontage des cuvettes rilsan (DS 413-87) et caoutchouc (DS 413-85), les graisser légèrement.

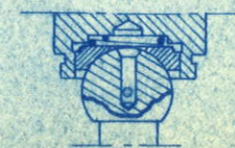
ATTENTION : Pour la rotule supérieure nouveau modèle, les cuvettes rilsan et caoutchouc sont différentes : Ø plus grand - (voir figure 2) -

Dans le cas d'un remplacement d'une rotule supérieure de pivot, dotée d'une rondelle entretoise entre les deux demi-coussinets, remonter un ensemble neuf réparation DS 413-03

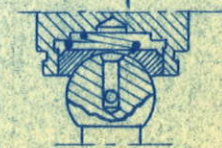
ROTULE INFÉRIEURE :

Ajustage identique à celui de la rotule supérieure. Cette rotule comprend un ressort (ATTENTION À SON POSITIONNEMENT) - Voir nota ci-dessous - Cuvettes rilsan (D 413-87) et caoutchouc (D 413-85) d'un petit Ø - (voir figure 3) -

NOTA : Centrer le ressort dans son logement et le coller avec de la graisse, afin d'éviter le coincement de l'extrémité de la grande spirale entre le logement et le coussinet de rotule - (voir figures ci-dessous) -

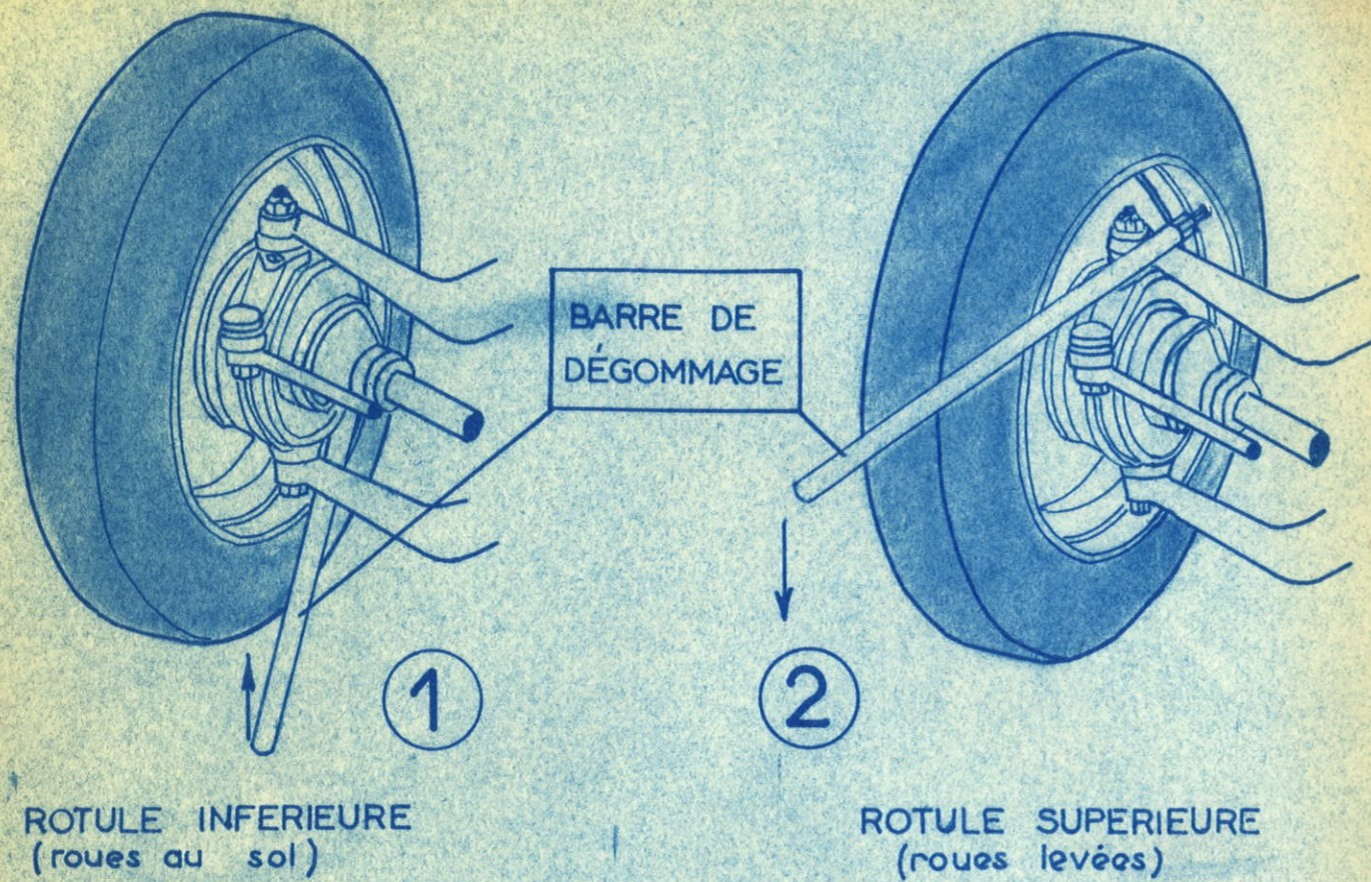


BON MONTAGE



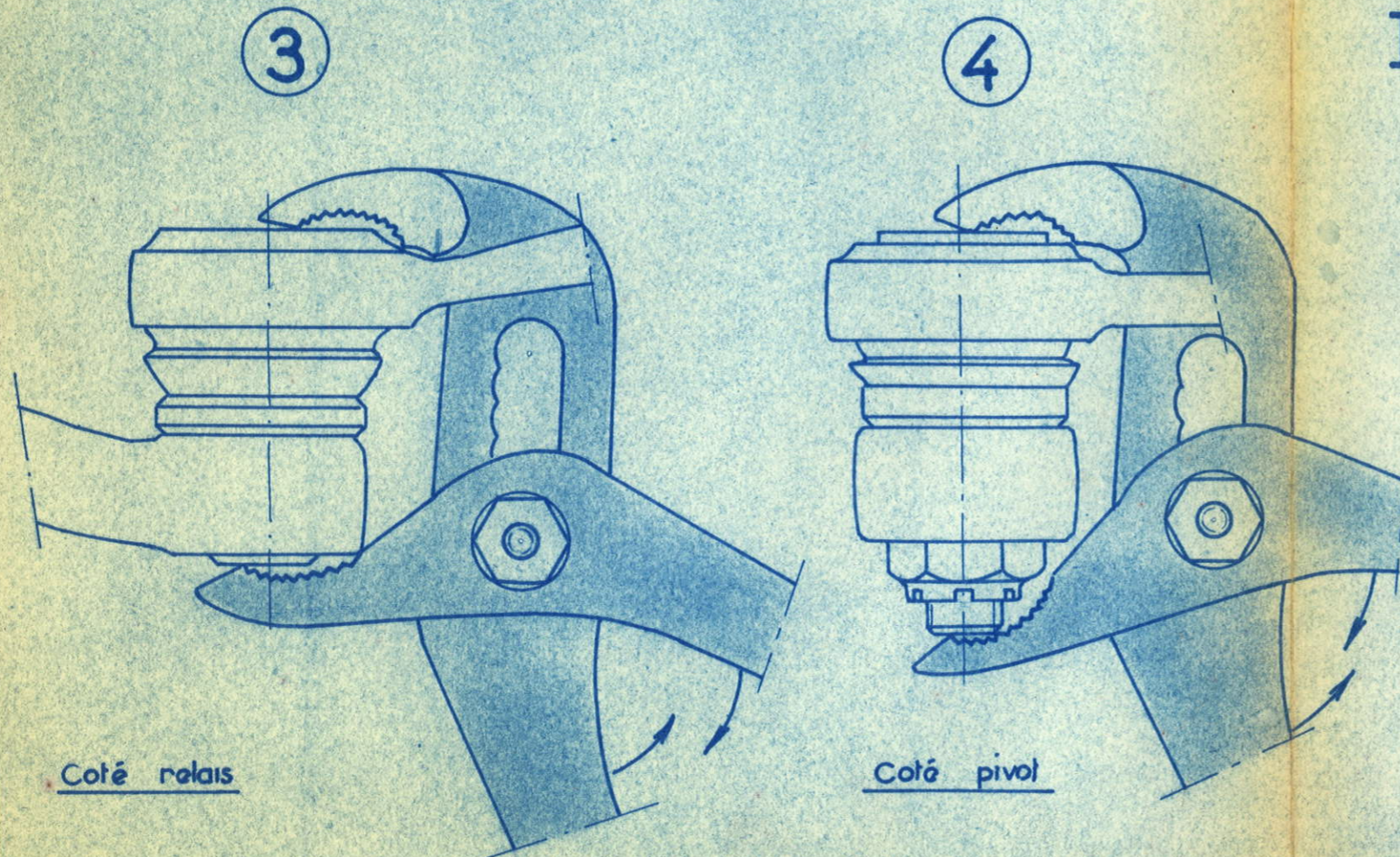
MAUVAIS MONTAGE

ROTULES DE PIVOT (suite)



ROTULE INFÉRIEURE (roues au sol)

ROTULE SUPÉRIEURE (roues levées)



contrôle rapide du jeu des rotules de direction sur place: aucun démontage -

Rotules de pivot trop serrées = suspension et direction dures -
 Rotules de pivot trop libres = claquements (ressemblants à ceux de la barre anti-roulis) -

DÉTECTION RAPIDE DU JEU DES ROTULES DE PIVOT -

ROTULE INFÉRIEURE (figure 1) À l'aide de la barre de dégommage, peser sur le bras inférieur de suspension en prenant appui à l'intérieur de la jante. AUCUN JEU NE DOIT ÊTRE DÉTECTÉ -

ROTULE SUPÉRIEURE (figure 2) Voiture sur cales - Prendre appui sur le bras supérieur de suspension - Même conclusion que ci-dessus -

III. ROTULES DE DIRECTION

2 CAS PEUVENT SE PRÉSENTER :

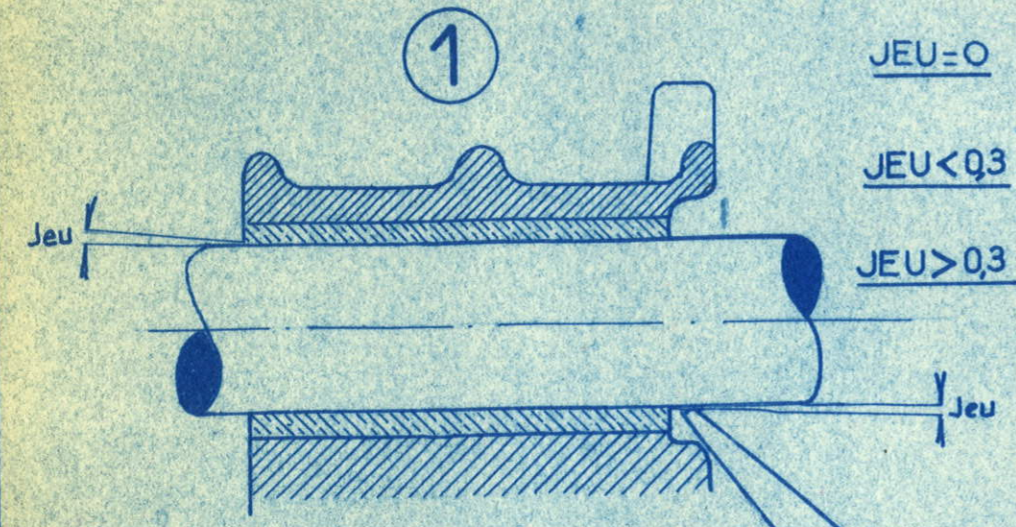
1^{er} CAS : ROTULE GRIPPÉE :
 Donnant une direction et une suspension plus dures - (À REMPLACER) -

2^{ème} CAS : ROTULE AVEC JEU IMPORTANT :
 Source de claquements - (À REMPLACER) -

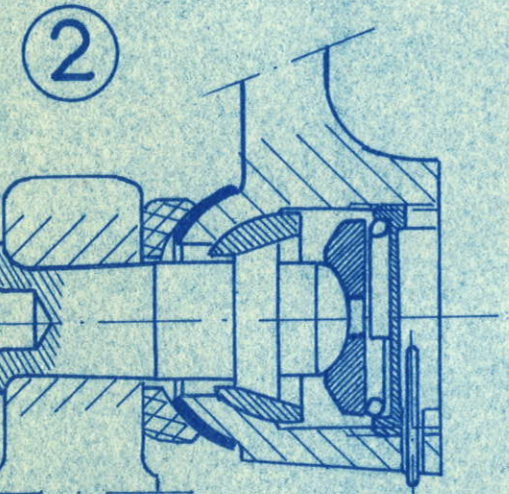
DANS LES DEUX CAS REMPLACER :

1. Soit le levier d'accouplement D 473-4 en respectant le montage -
2. Soit le levier inférieur de relais D 443-06 pour DS ou DM 443-06 pour 1D -

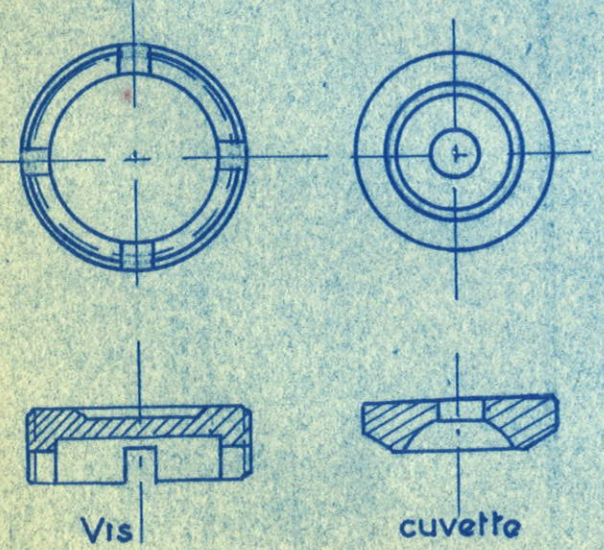
CONTROLE DU JEU DE LA BARRE ANTI-ROULIS



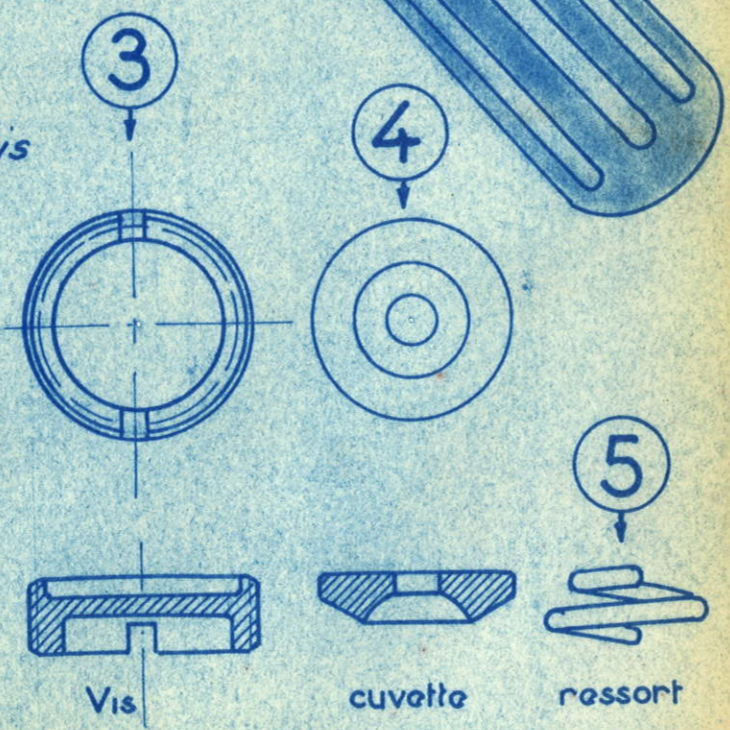
①
JEU=0 la barre risque d'être trop serrée — cause suspension dure
JEU < 0,3 très bonne suspension
JEU > 0,3 risque de claquements



ROTULE DE BARRE ANTI-ROULIS



ROTULE DE BARRE ANTI-ROULIS ancienne solution à proscrire



ROTULE DE BARRE ANTI-ROULIS nouvelle solution à adopter

IV. BARRE ANTI-ROULIS

PALIER DE BARRE ANTI-ROULIS

Voiture sur cales, les roues étant dans le vide. Vérifier l'importance du jeu à l'aide d'un tournevis (voir figure 1) - un léger jeu est nécessaire.

JEU MAXIMUM ENTRE BARRE ET PALIER = 0,30

Pour un bon fonctionnement graisser les paliers et les ressorts anti-bruit.

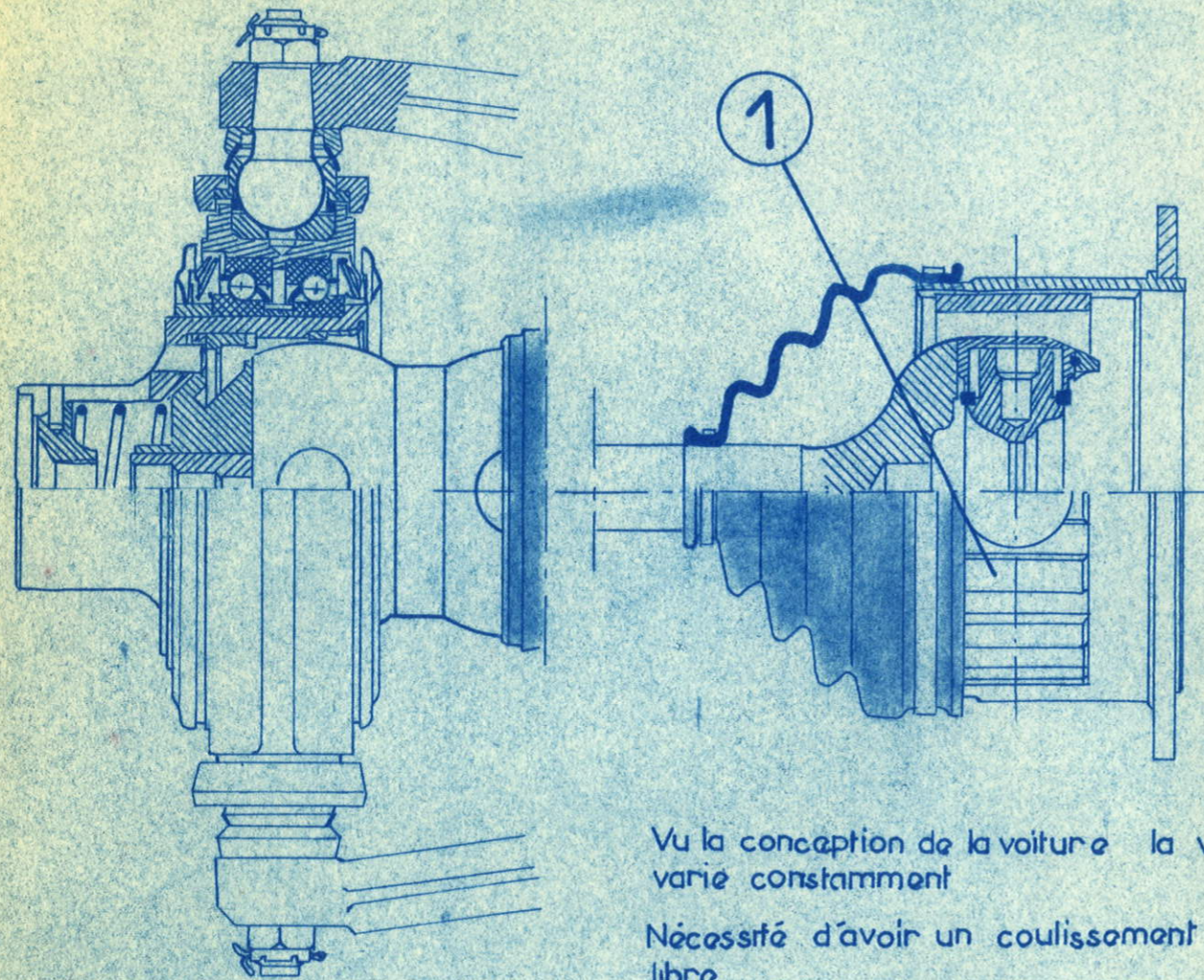
ROTULES DE BARRE ANTI-ROULIS (voir figure 2)

- Adopter la dernière modification comprenant :
- 1 ÉCROU nouveau modèle (2 encoches) n° DS.435-148 (voir détail 3).
- 1 CUVETTE nouveau modèle (plus mince) n° DS.435-147 (voir détail 4).
- 1 RESSORT anti-bruit n° D 413-81. (voir détail n° 5)

Graisser abondamment. Serrer à 2 m.Kg, faire fonctionner, puis desserrer de 1/2 tour et goupiller à la demande.

V. TRANSMISSIONS:

Mauvais coulissemment des bibax (détail 1). Entraîne du broutement en marche.
CONTROLE DU COULISSEMENT DES BIBAX.
 Mettre la voiture sur cales, démonter la rotule inférieure de pivot. LE COULISSEMENT DANS LE BIBAX DOIT ÊTRE GRAS.



Vu la conception de la voiture la voie varie constamment

Nécessité d'avoir un coulissemment libre

VI. CYLINDRES DE SUSPENSION:

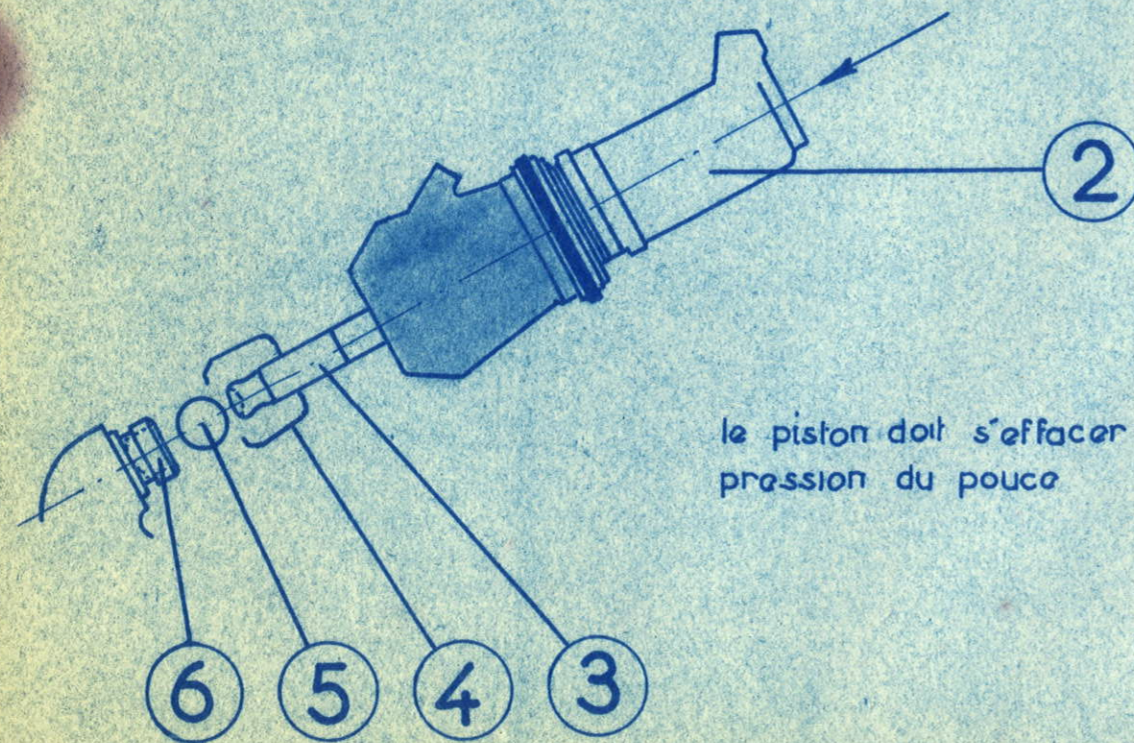
(Figure 2)
 Cylindres de suspension grippés (rare). L'essai sur route déterminera si le dur provient de l'AV ou de l'AR. Placer l'AV ou l'AR sur cales. Attendre l'affaissement. Soulever les roues pour refouler les pistons. Laisser reposer les roues. Démonter les sphères et essayer de refouler les pistons. Un coulissemment gras avec le pouce est exigé. Sinon changer cylindre de suspension.

VII. BILLES ET TIGES DE PISTONS DE SUSPENSION

- 3 - Tige de poussée.
- 4 - Agrafe.
- 5 - Bille.
- 6 - Cuvette.

La rupture d'une tige de poussée ou l'éclatement d'une bille, entraîne toujours un affaissement de la coque. Source de bruit.

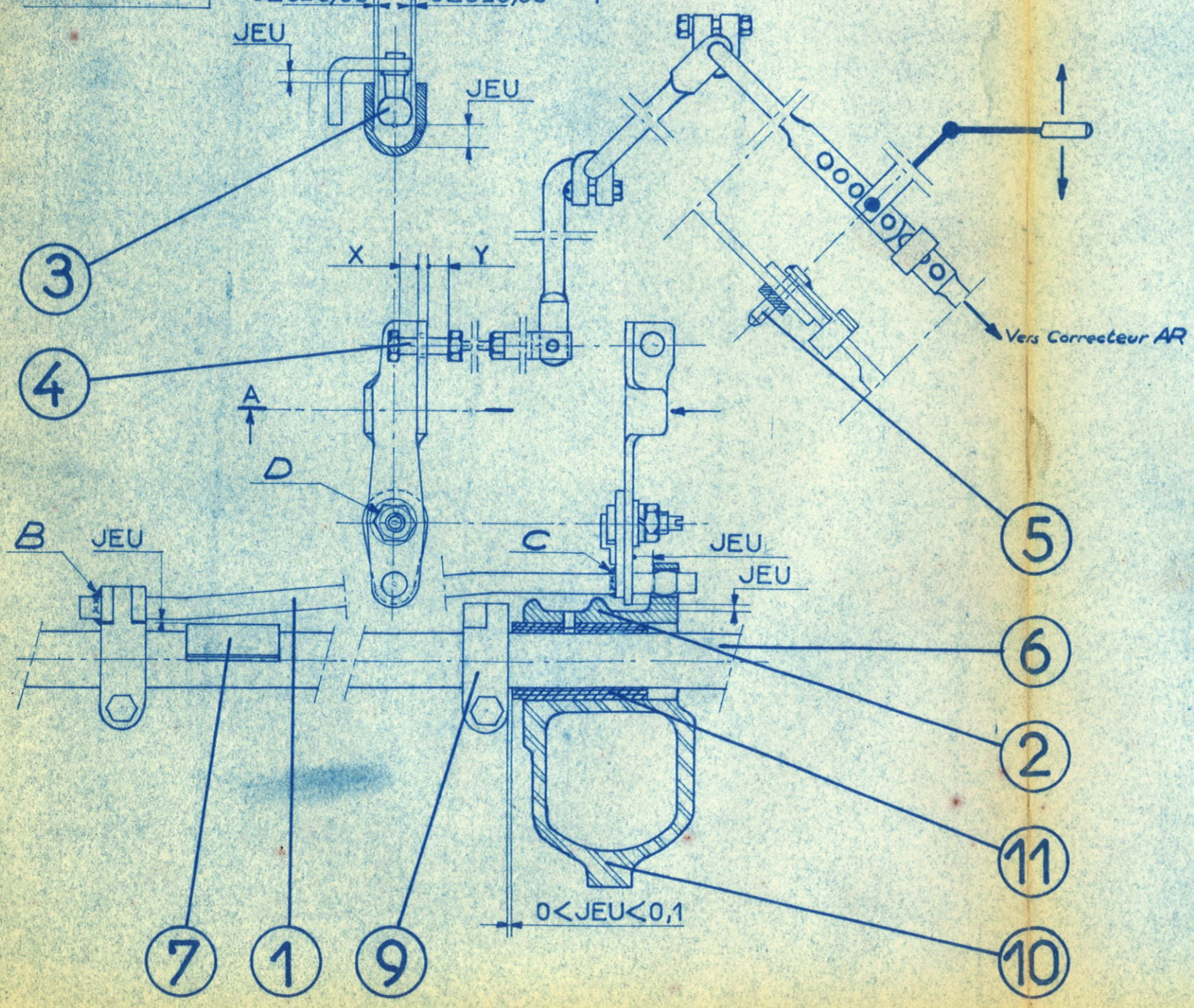
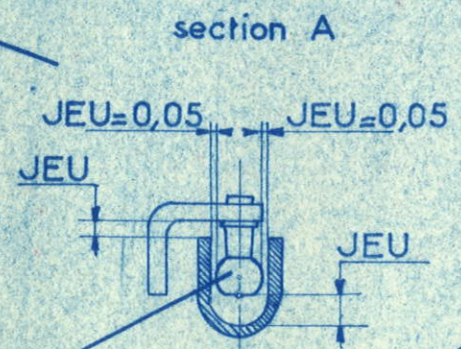
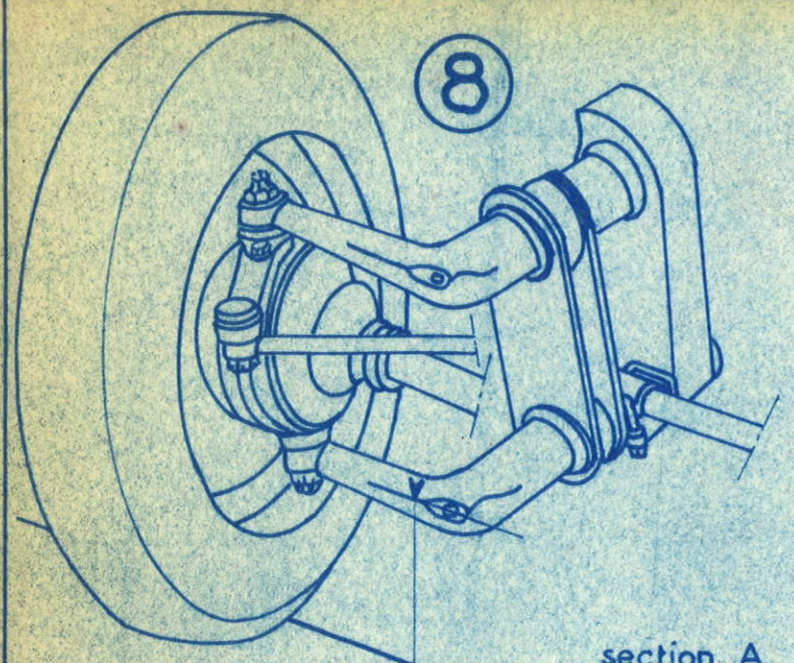
Placer la voiture à réparer en position haute. Retirer le cache-poussière et examiner. Dans le doute et pour un examen plus minutieux, placer la voiture sur cales et déconnecter la tige du levier.



le piston doit s'effacer sous la pression du pouce

NOMENCLATURE

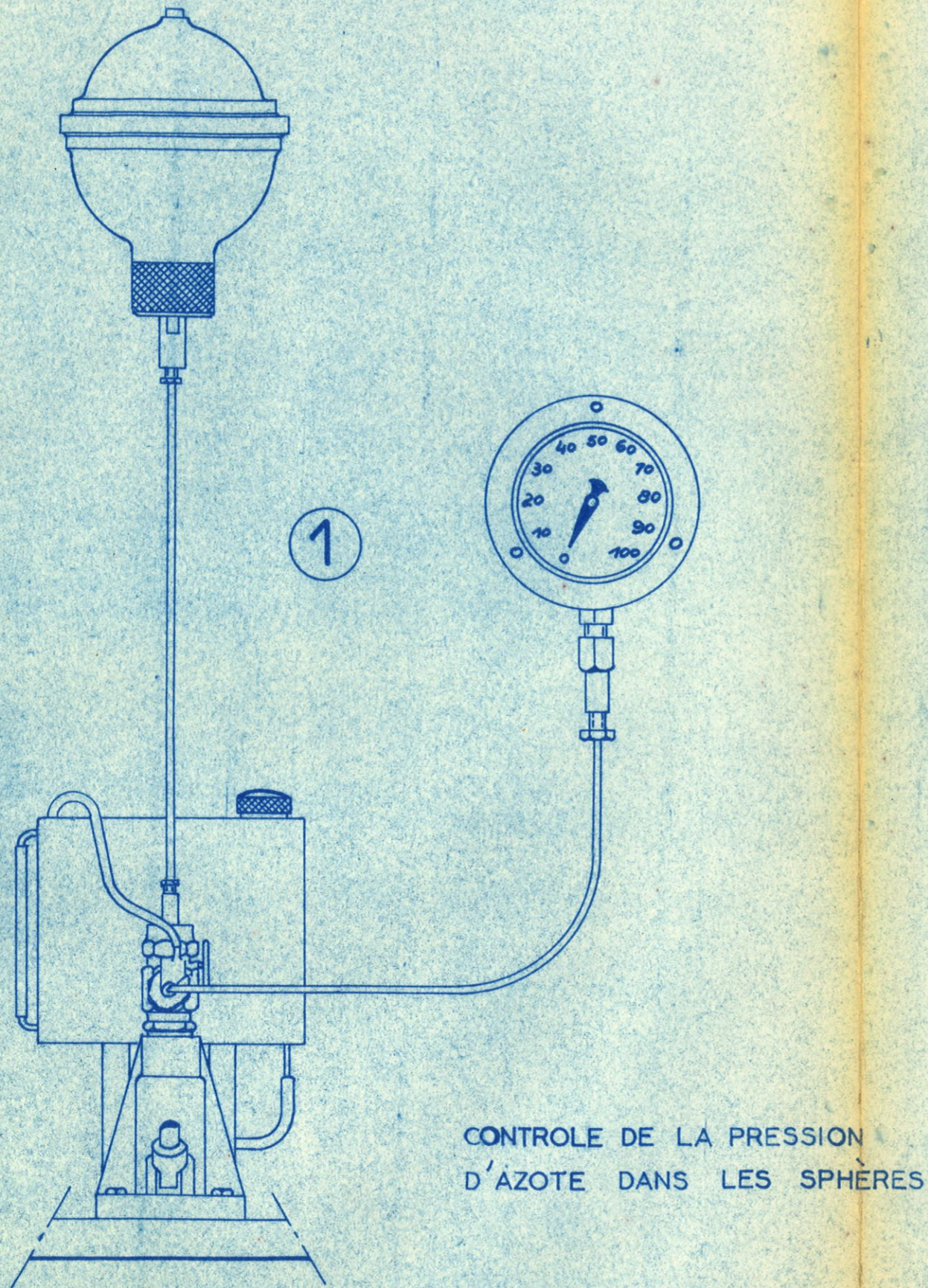
- 1 Tige de commande de correcteur -
- 2 Palier de barre anti-roulis -
- 3 Rotule de commande du tiroir du correcteur -
- 4 Barillet de commande de relevage -
- 5 Axe de liaison -
- 6 Barre anti-roulis -
- 7 Ressort anti-bruit - (AIG) -
- 9 Collier de butée de barre anti-roulis - (AIG) -
- 10 Support de bras d'essieu (AIG) -
- 11 Coussinet nylon de palier de barre anti-roulis -



CAS d'une SUSPENSION DURE avec FROTTEMENTS INSIGNIFIANTS -

INCIDENTS ET REMÈDES :

- I. **TIGE DE COMMANDE DE CORRECTEUR :** ① - Mauvais positionnement :
 - 1. En contrainte sur le palier de barre anti-roulis. ② - Respecter le jeu -
 - 2. En contrainte sur la rotule de commande du tiroir du correcteur - ③ - Respecter le jeu -
 - 3. Sur la commande de relevage - En position route le barillet ④ - doit être centré - (X=Y) Vérifier la mise en place de l'axe de liaison ⑤ (DM-437-115) ensuite recentrer le barillet -
- II. **BARRE ANTI-ROULIS :** ⑥ - Respecter le jeu latéral de la barre anti-roulis (Jeu maxi = 0,1). Un jeu latéral excessif détruit les réglages précédents -
- III. **RESSORTS ANTI-BRUIT :** ⑦ - En contrainte sur la tige - Montage défectueux - Ressorts inversés -
- IV. **TIGE DE COMMANDE DÉFECTUEUSE :** Vérifier le serrage de l'écrou - (D) - Vérifier les brasures - (C et B) - JEU excessif entre la rotule de commande du tiroir du correcteur ③ et la fourchette de la tige de commande du correcteur - ① - EN AUCUN CAS LE JEU NE DEVRA DÉPASSER 0,1 -
- V. **HAUTEUR MAL RÉGLÉE :** Risque de talonnage sur les butées de débattement - HAUTEUR A = 205 ± 10 mm - (Voir figure 8) -



VI. SPHÈRES DÉGONFLÉES

Les remplacer. (Montage suivant figure 1).

Controler également les membranes des { Accus. Freins
Accumulateur principal

VII. MANQUE DE PRESSION DANS LE CIRCUIT GÉNÉRAL

Se traduit par une direction dure -
Faire le controle hydraulique -

VOITURE CORRIGEANT CONTINUUELLEMENT

Correcteur désamorçé : Le remplir ou le changer -
Points durs à éliminer dans la commande du
correcteur.

PRESSON DE GONFLAGE DES SPHERES

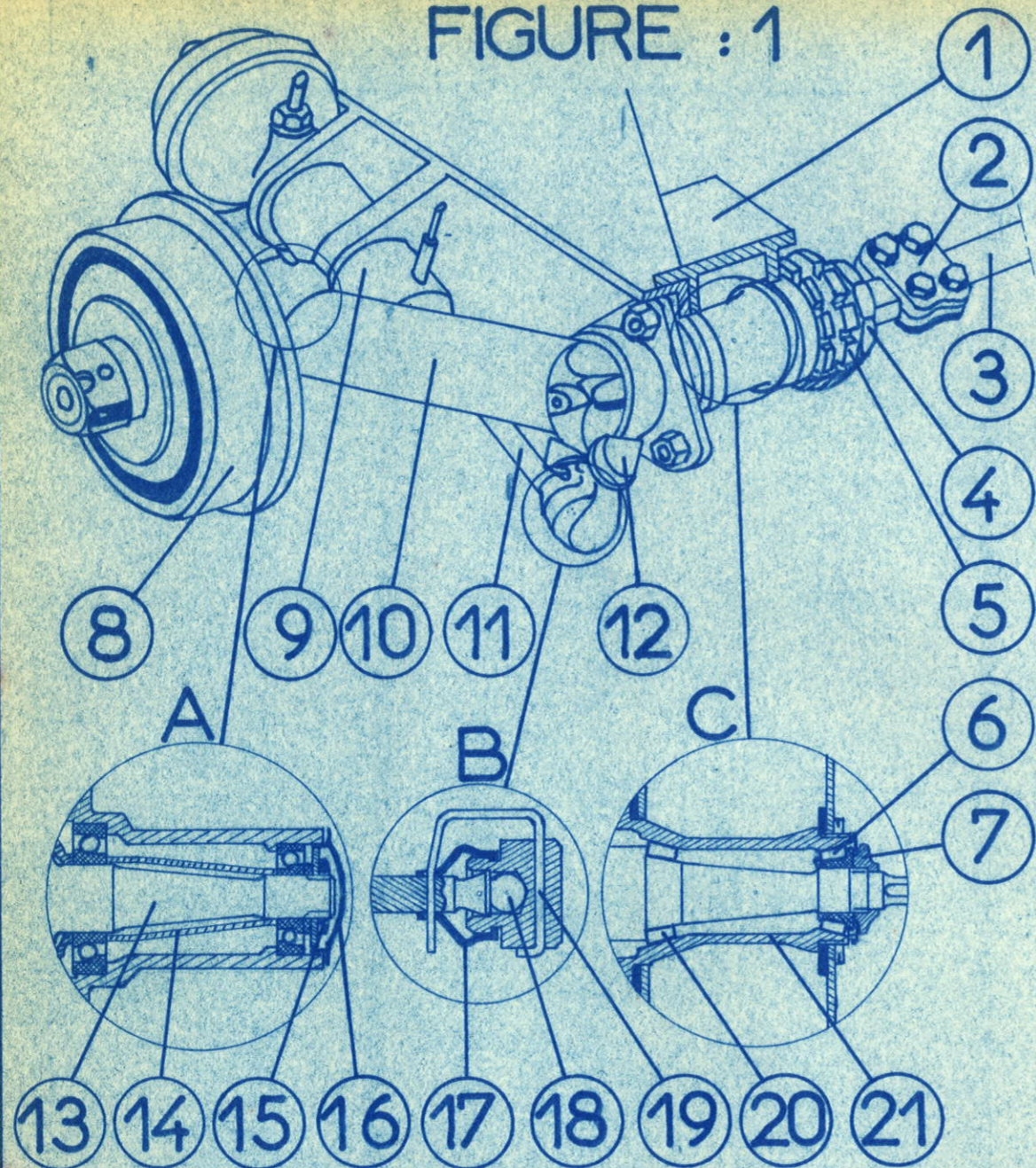
Sphères AV suspension ID-DS-BREAK 59 ± 9 kg/cm²

Sphères AR suspension ID-DS 26 ± 6 kg/cm²

" " " Break 37 ± 8 kg/cm²

Accumulateur principal 65 ± 10 kg/cm²

FIGURE : 1



NOMENCLATURE

1. Longeron .
2. Bride d'accouplement .
3. Barre de torsion anti-roulis .
4. Ecrou de serrage du palier .
5. Ecrou de fixation du bras .
6. Roulement à rouleaux coniques .
7. Ecrou de serrage du palier .
8. Tambour de frein .
9. Cylindre de suspension .
10. Bras de suspension AR .
11. Tige de piston de suspension .
12. Butée de débattement .
13. Fusée de roue AR .
14. Entretoise conique de roulements .
15. Ecrou de fixation de fusée AR .
16. Bouchon de palier de fusée AR .
17. Pare poussière .
18. Bille de tige de piston .
19. Épingle de liaison .
20. Cage à 14 rouleaux coniques .
21. Corps de palier d'articulation de bras AR de suspension .

FIGURE : 2

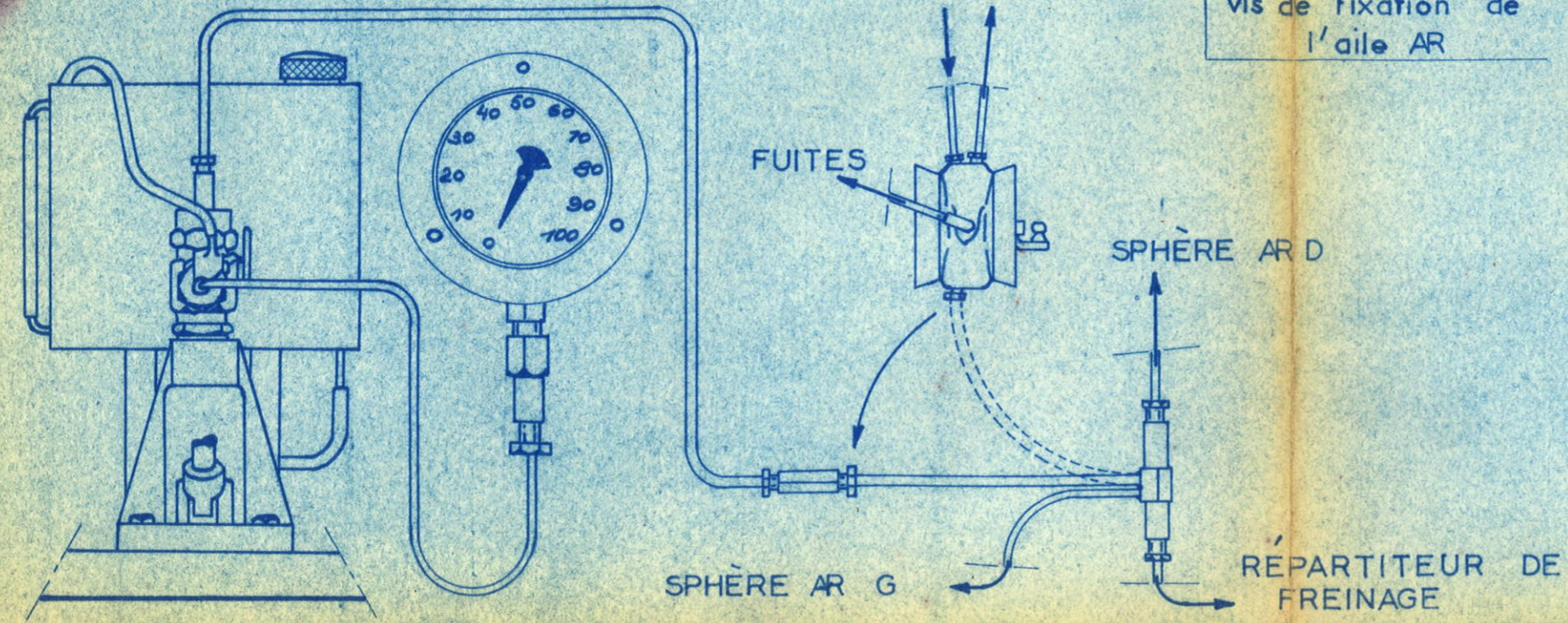
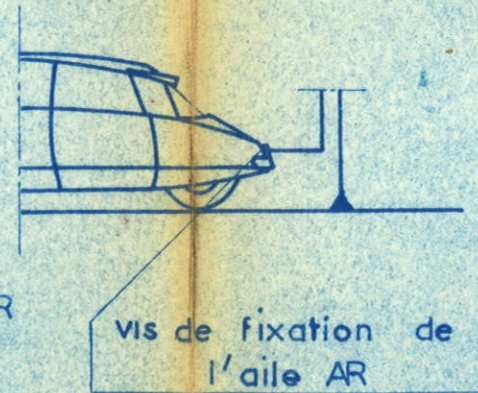


FIGURE : 3



SUSPENSION AR

DS 19 - ID 19 -

Le soin exigé pour la suspension A demeure nécessaire pour la suspension AR.

SIX articulations (trois par demi-essieu A, B, C, voir figure 1). Grande simplicité. Risque de mauvais fonctionnement pratiquement nul.

CAS d'une SUSPENSION DURE

Très rare .

MESURE DES FROTTEMENTS .

Mêmes éléments que pour la suspension A. Même méthode, mais brancher le BANC FENWICK sur le tube d'utilisation du correcteur de hauteur préalablement déconnecté. (voir figure 2). Mêmes tolérances que pour la suspension A. (voir figure 3).

FIGURE : 1

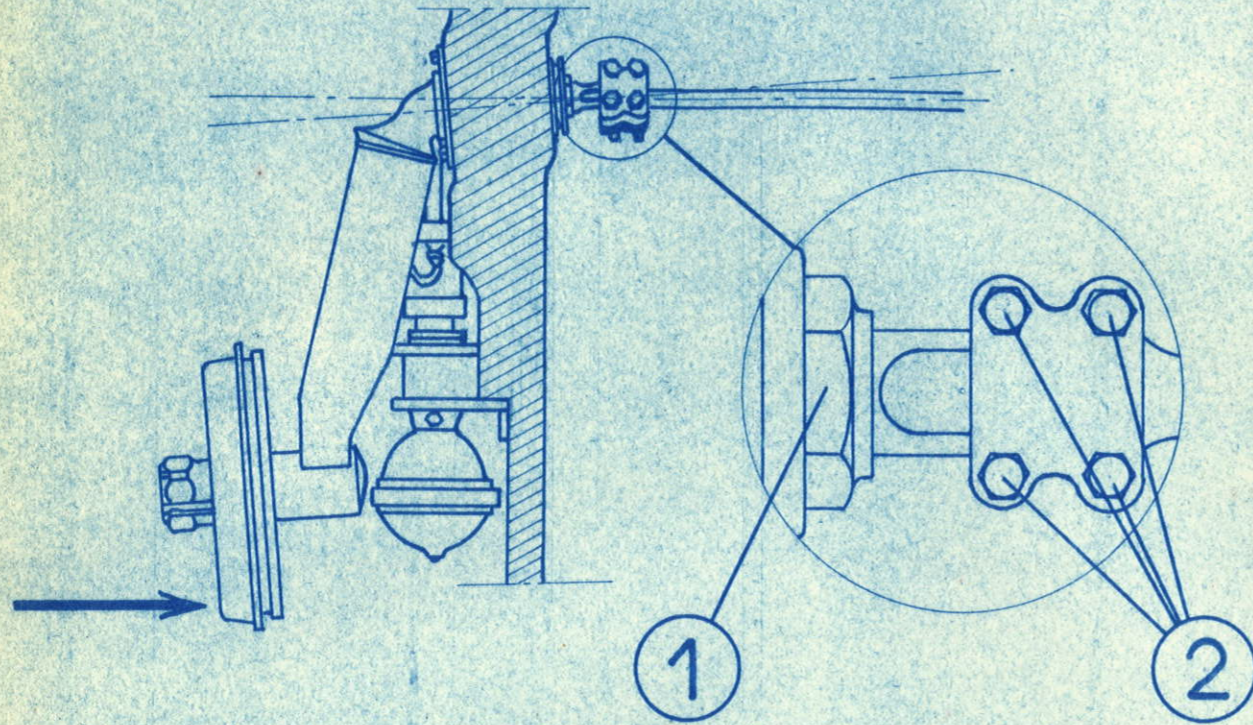
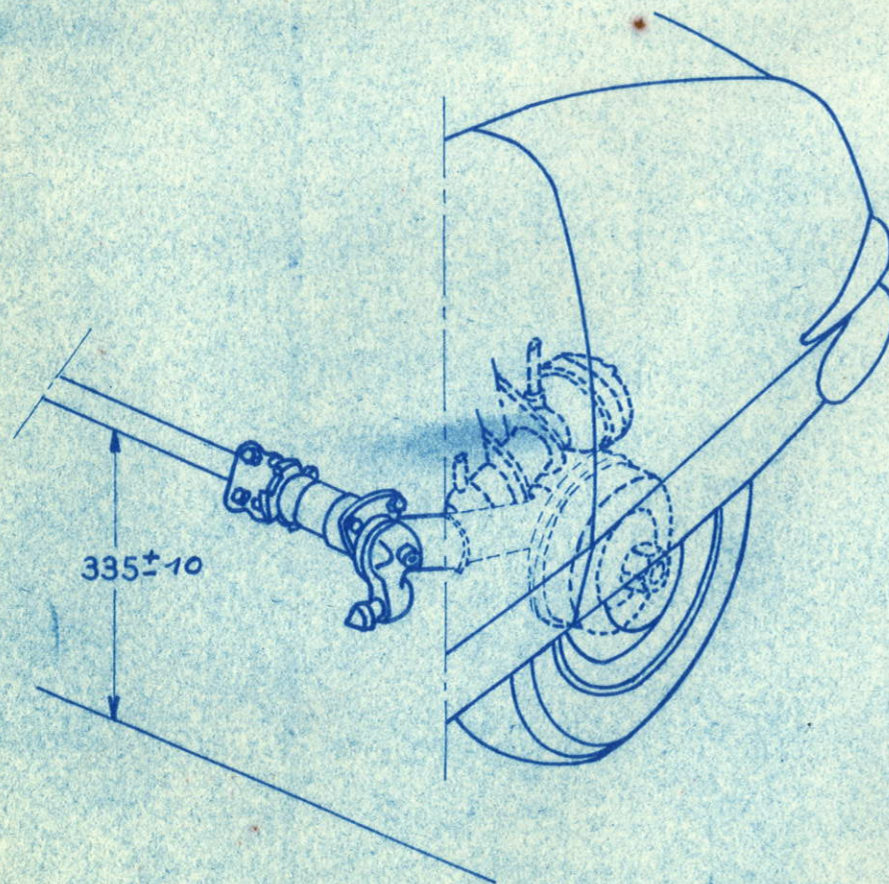


FIGURE : 2



CAS d'une SUSPENSION DURE (suite).

REMÈDES MÉCANIQUES .

DEMI-ESSIEU AR :

Mêmes précautions que pour les demi-essieux AV - Serrage des écrous (voir figure 1, détail 1) à 9 mkg desserrer de $\frac{1}{8}$ eme de tour - LIBRE MAIS SANS JEU -

COQUE FAUSSEE : (Figure 1) -

La barre anti-roulis n'est plus dans l'axe du bras accidenté - D'où suspension durcie -

BARRE ANTI-ROULIS :

Dans le cas d'un fort roulis de l'arrière, s'assurer de la présence des brides d'accouplement de la barre anti-roulis - Serrage des boulons (voir figure 1, détail 2) à 5 mkg -

CAS d'une SUSPENSION DURE avec FROTTEMENTS INSIGNIFIANTS .

Mauvais positionnement de la commande du correcteur de hauteur : voir suspension AV -

Hauteur mal réglée, la voiture talonne - Hauteur AR = 335 (voir figure 2) -

Sphères dégonflées : voir suspension AV -

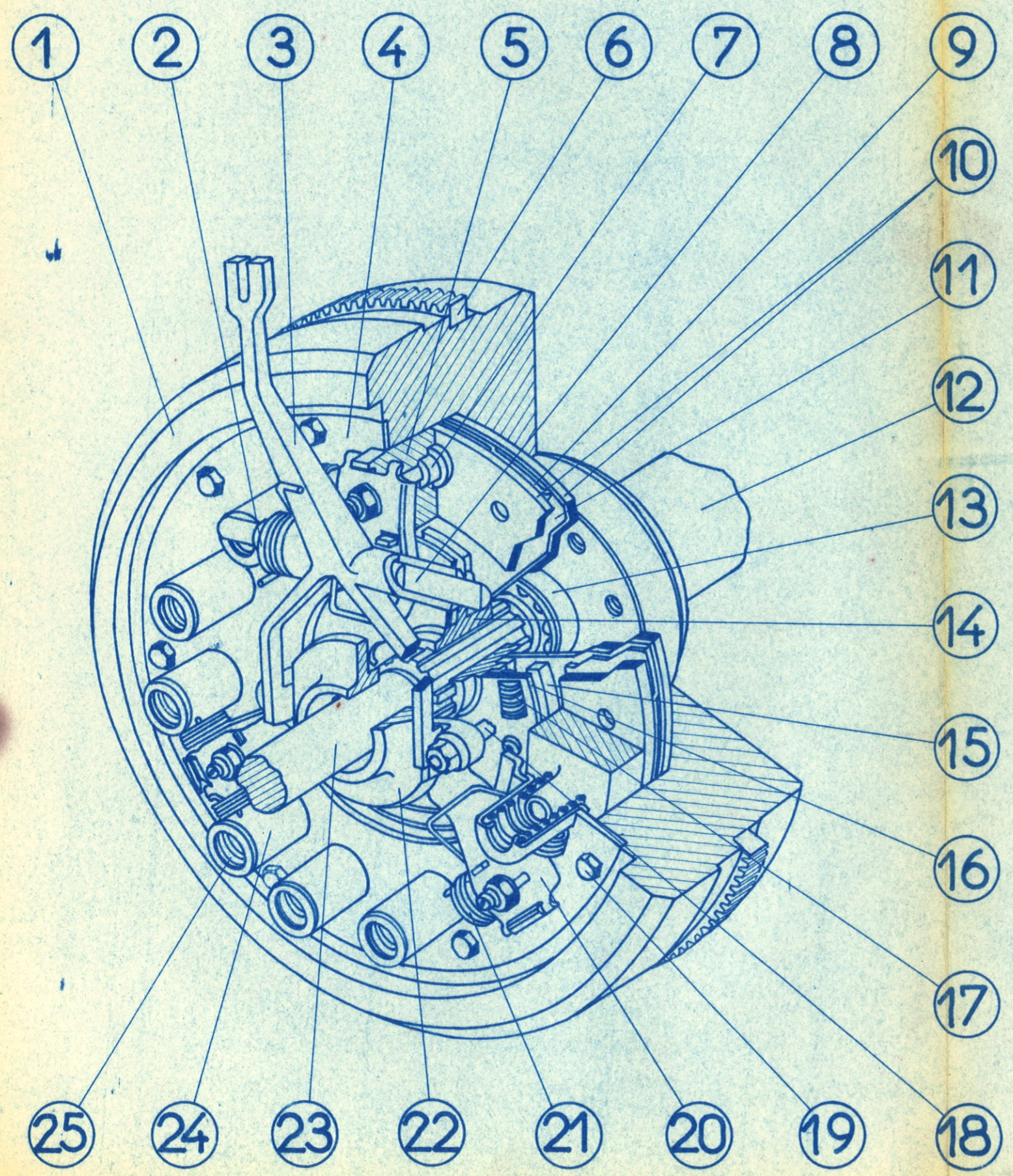
Manque de pression dans le circuit général : faire le contrôle hydraulique

Voiture corrigeant continuellement : voir suspension AV -

2^{ème} PARTIE

EMBRAYAGE

I - EMBRAYAGE DS et ID -



Nomenclature :

- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------|
| ① | Volant | ②① | Ressort d'appui de linguet |
| ② | Ressort de rappel de fourchette | ②② | Butée à billes |
| ③ | Fourchette de débrayage | ②③ | Arbre primaire |
| ④ | Couvercle de plateau | ②④ | Curette de ressort d'embrayage |
| ⑤ | Plateau d'embrayage | ②⑤ | Ressort d'embrayage |
| ⑥ | Couronne de démarreur | | |
| ⑦ | Vis de réglage | | |
| ⑧ | Axe d'articulation de la fourchette | | |
| ⑨ | Plaquette ressort | | |
| ⑩ | Garnitures | | |
| ⑪ | Disque de friction | | |
| ⑫ | Vilebrequin | | |
| ⑬ | Roulement AR de vilebrequin | | |
| ⑭ | Moyeu | | |
| ⑮ | Voile du moyeu | | |
| ⑯ | Rondelle de guidage | | |
| ⑰ | Ressort amortisseur de vibrations | | |
| ⑱ | Guide de support de butée à billes | | |
| ⑲ | Vis de fixation de mécanisme d'embrayage sur volant | | |
| ⑳ | Linguet de débrayage | | |

FIGURE 1

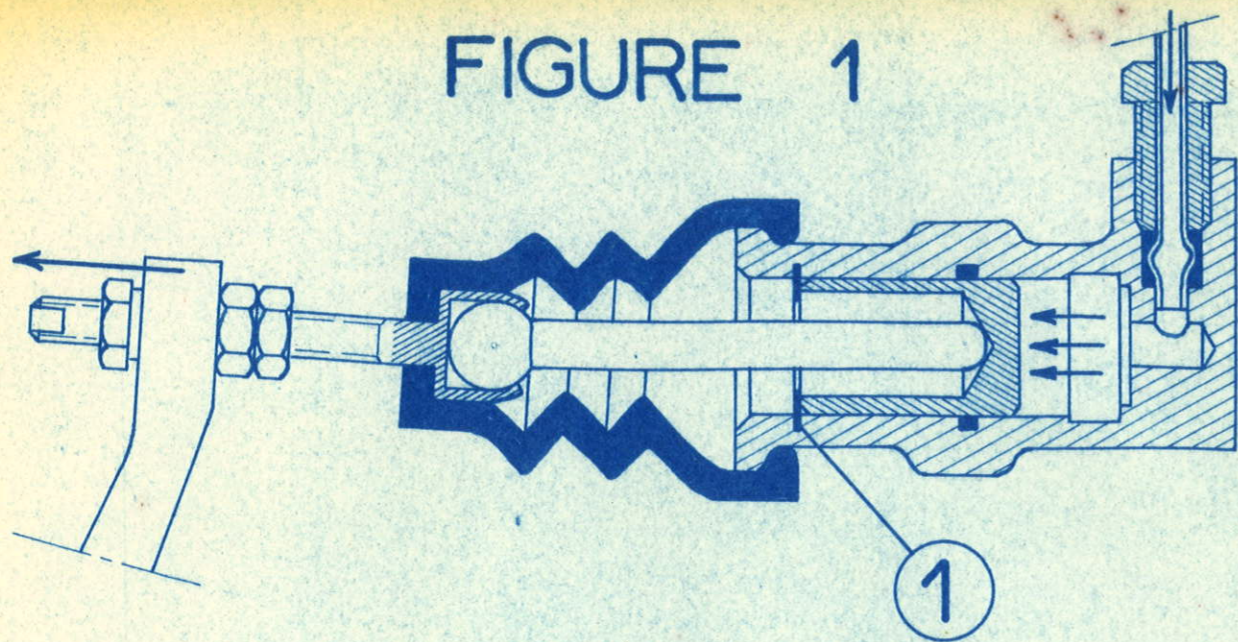


FIGURE 2

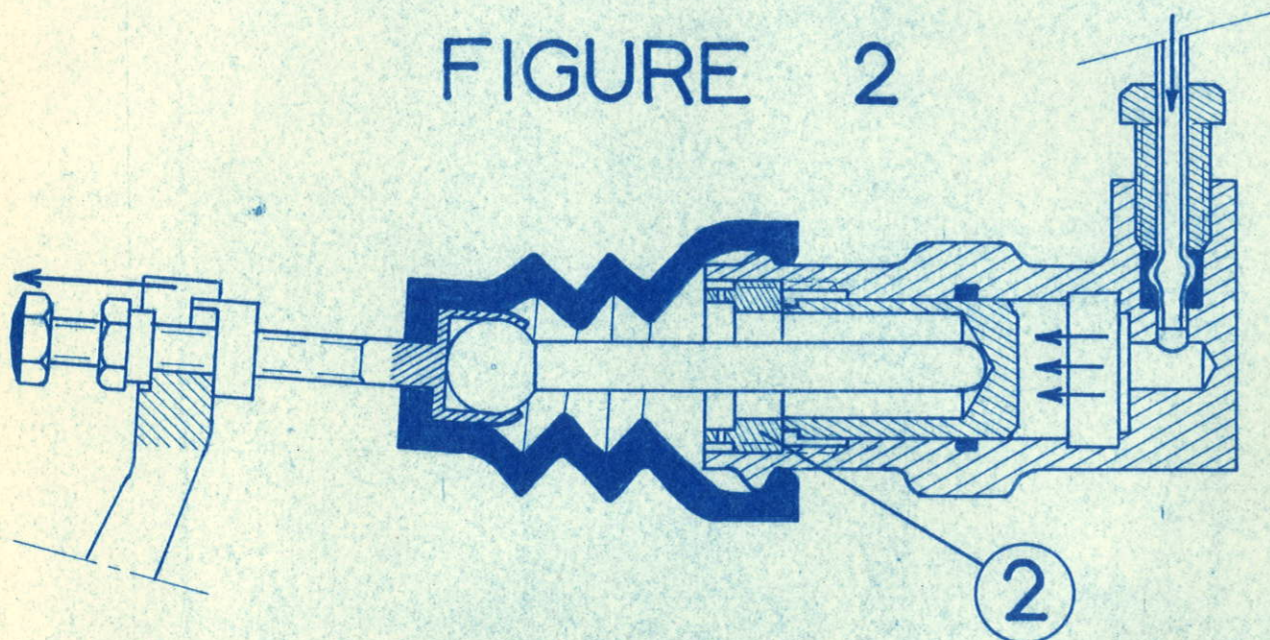
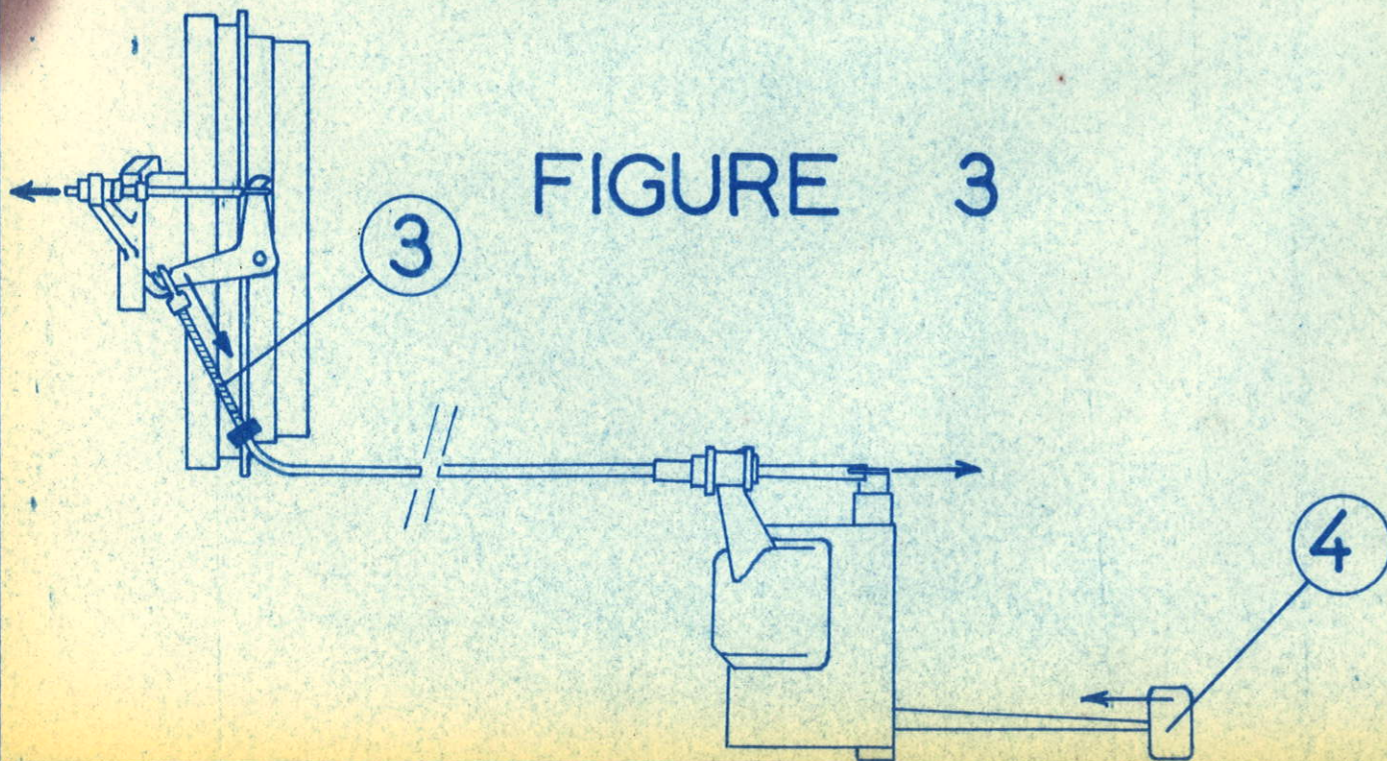


FIGURE 3



II. COMMANDE de L'EMBRAYAGE.

1 - sur DS : (Figures 1 et 2) -

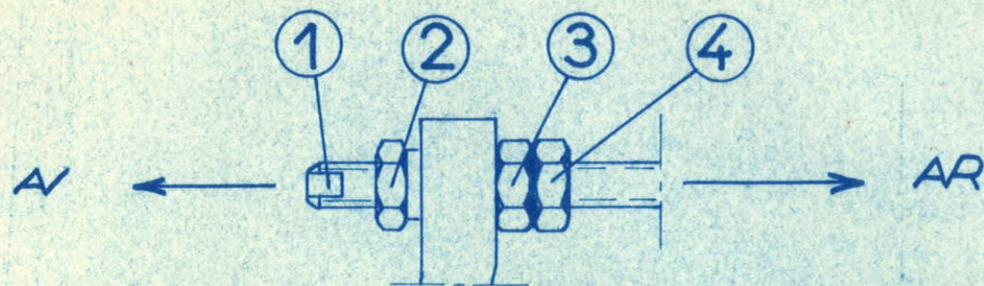
La commande de l'embrayage est hydraulique.
 Au point mort le moteur est toujours débrayé -
 (à condition que le circuit soit sous pression).
 Pression dans le cylindre de débrayage : 60 à 65 kg/cm².
 Il existe un point mort hydraulique entre chaque
 vitesse : donc débrayage -

Une modification a été apportée au cylindre
 de débrayage depuis mars 1960 - Le circlips
 d'arrêt (1) a été remplacé par une bague
 filetée (2) -

2 - sur ID : (Figure 3) -

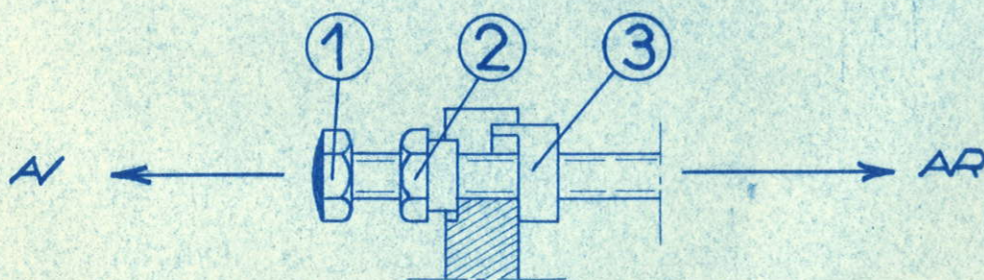
La commande de l'embrayage est mécanique
 (Pédale de débrayage (4) + câble (3)) -
 Elle est classique (au point mort le moteur est
 toujours embrayé) -

FIGURE 1



Débloquer le contre-écrou 4 et lui faire faire plusieurs tours vers l'AR. Débloquer 3. Maintenir 1. Amener 3 vers l'AR jusqu'à obtention du léchage. On contrôle le léchage par application du pouce sur l'écrou de dent de loup. Ramener 3 de 1 tour $\frac{1}{2}$ vers l'AV ce qui correspond à une garantie de débrayage de 1mm. (l'articulation de la fourchette n'étant pas au centre). Bloquer 2 et 4. (2 servant de butée à la garantie de débrayage).

FIGURE 2



Débloquer 2. Dévisser 1 de façon à amener 3 vers l'AR jusqu'à obtention du léchage. Ramener 1 de 1 tour $\frac{1}{2}$ en sens contraire de façon à obtenir une garantie de débrayage de 1mm. (L'articulation de la fourchette n'étant pas au centre). Bloquer 2. (2 servant de butée à la garantie de débrayage).

NOTA: Lorsqu'on amène 3 vers l'AR pour l'obtention du léchage, ne pas oublier de faire suivre 2 pour éviter l'échappement de la tige de son logement dans la fourchette.

III. RÉGLAGE de la GARANTIE de DÉBRAYAGE

1 - sur DS :

Effectuer le réglage de la garantie de débrayage comme indiqué sur la Figure 1 (Ancienne solution) et sur la Figure 2 (Nouvelle solution).

NOUVELLE SOLUTION :

Une modification a été apportée sur la tige de commande de la fourchette de débrayage depuis août 60. La tige comporte à son extrémité une tête six pans remplaçant les deux méplats. L'écrou et le contre-écrou à l'AR de la fourchette sont remplacés par un écrou à ergot.

2 - sur ID :

Effectuer le réglage de la garantie de débrayage comme indiqué sur la Figure 1.

ATTENTION :

Avant de procéder au réglage de la garantie de débrayage, s'assurer de la tension du câble et du jeu entre le levier de renvoi et le carter de boîte de vitesses (voir Feuille 19).

IV - EMBRAYAGE DS

IMPORTANT: Avant tout examen sur un embrayage, contrôler et effectuer, s'il y a lieu, les réglages suivants:

Le moteur étant chaud
 garde de débrayage 1mm
 ralenti moteur 500 \pm 50 } au compte
 léchage 750 \pm 25 } tours
 ralenti accéléré 900 \pm 25 }

NOTA: Ces réglages peuvent être revus tous les 4000 à 5000 km (Par exemple à l'occasion des vidanges moteur)

CONTROLE RAPIDE des FROTTEMENTS

- 1°) Moteur en marche
- 2°) Débrancher le ralenti accéléré, engager le 1^{er} rapport, libérer le frein de parking, accélérer lentement, la voiture démarre à 750 tr/mn
- 3°) Laisser revenir le moteur au régime ralenti (lentement) afin de ~~reprendre~~ ^{obtenir un nouveau} le débrayage
- 4°) Passer au point mort, en faisant surveiller par un aide la commande de débrayage: elle ne doit pas continuer à se déplacer vers l'avant. Dans le cas contraire, effectuer une mesure des frottements.

V - CAS d'un EMBRAYAGE DUR

1. MESURE des FROTTEMENTS

- a) Brancher le banc Fenwick sur le cylindre de débrayage, verrouiller le volant à l'aide de la pignone d'allumage (voir fig.)
- b) Pomper pour débrayer sous le couple de 1mkg. Ex: P = 36 kg/cm²
- c) Continuer le pompage pour obtenir le débrayage franc (60 kg/cm² maxi).
- d) Faire chuter lentement la pression obtenue en c). Lire au moment précis où l'on retrouve 1mkg. Ex: P = 24 kg/cm²
 Différence de pression 36 - 24 = 12 kg/cm²
 Cette différence correspond aux frottements existants ou "hystérésis"

TOLÉRANCES:

4 kg/cm² = Embrayage bon
 de 4 à 7 kg/cm² = Embrayage moyen
 de 7 à 9 kg/cm² = Embrayage passable
 au dessus de 9 kg/cm²: remédier

VOITURE NEUVE:

Dans le cas d'un embrayage dur ex: hystérésis = 9 kg/cm², ne pas intervenir sur le mécanisme, mais augmenter le léchage de 100 à 150 tours/mn pendant 5000 km
 Dans la majorité des cas, l'embrayage redeviendra normal.

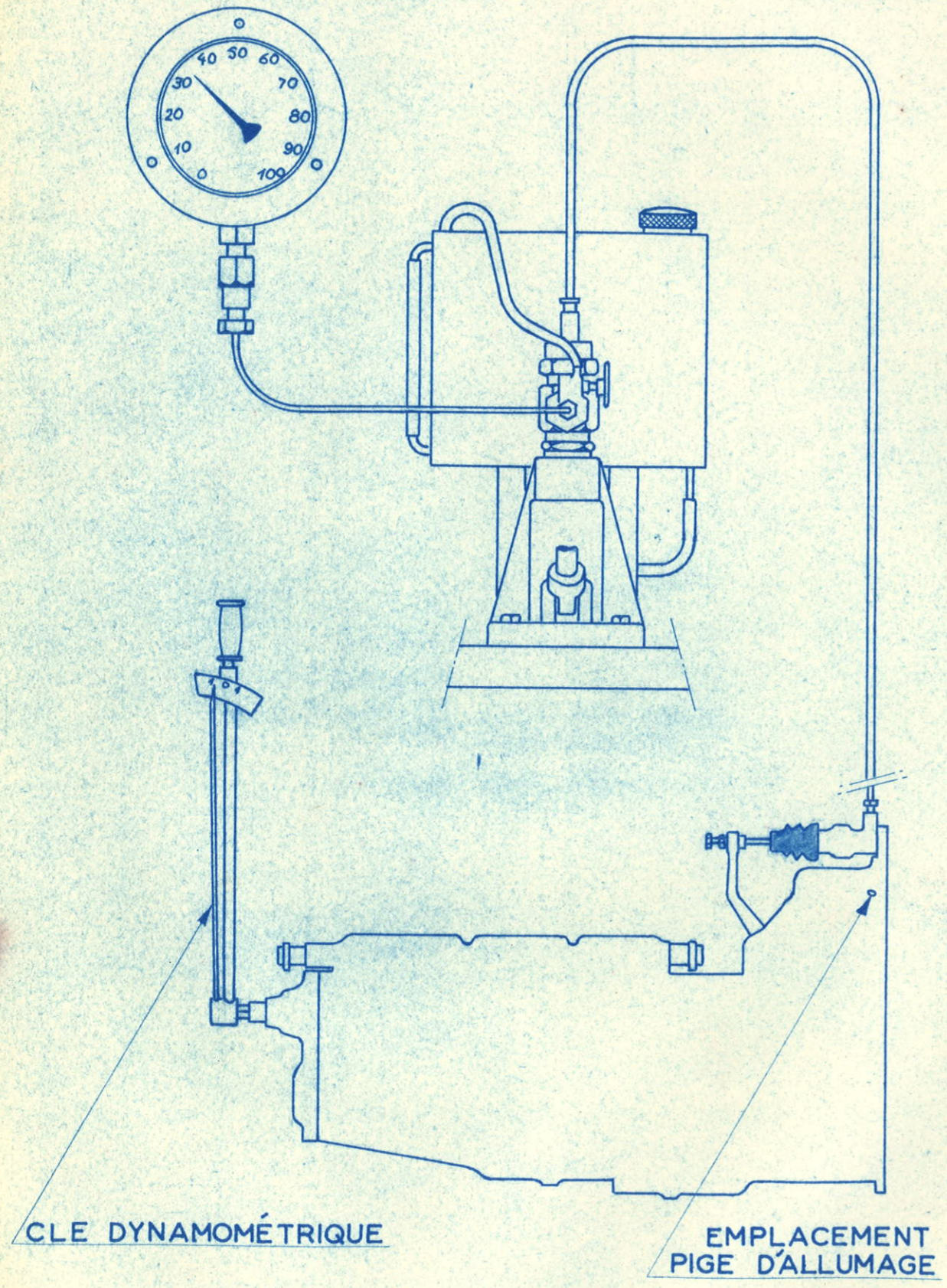


FIGURE 1

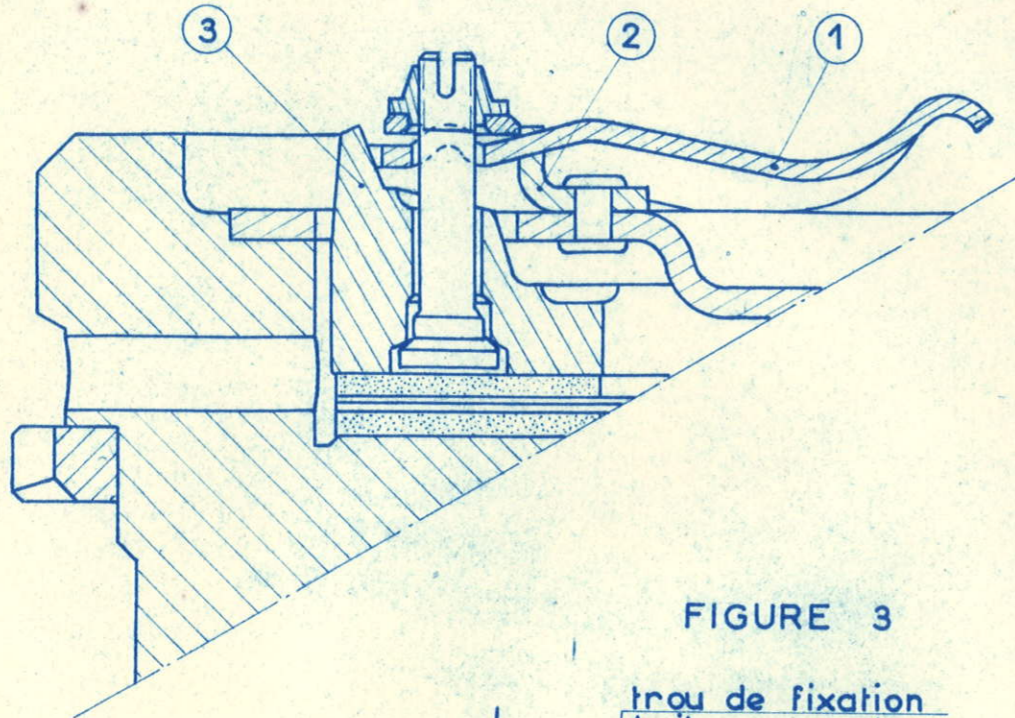


FIGURE 3

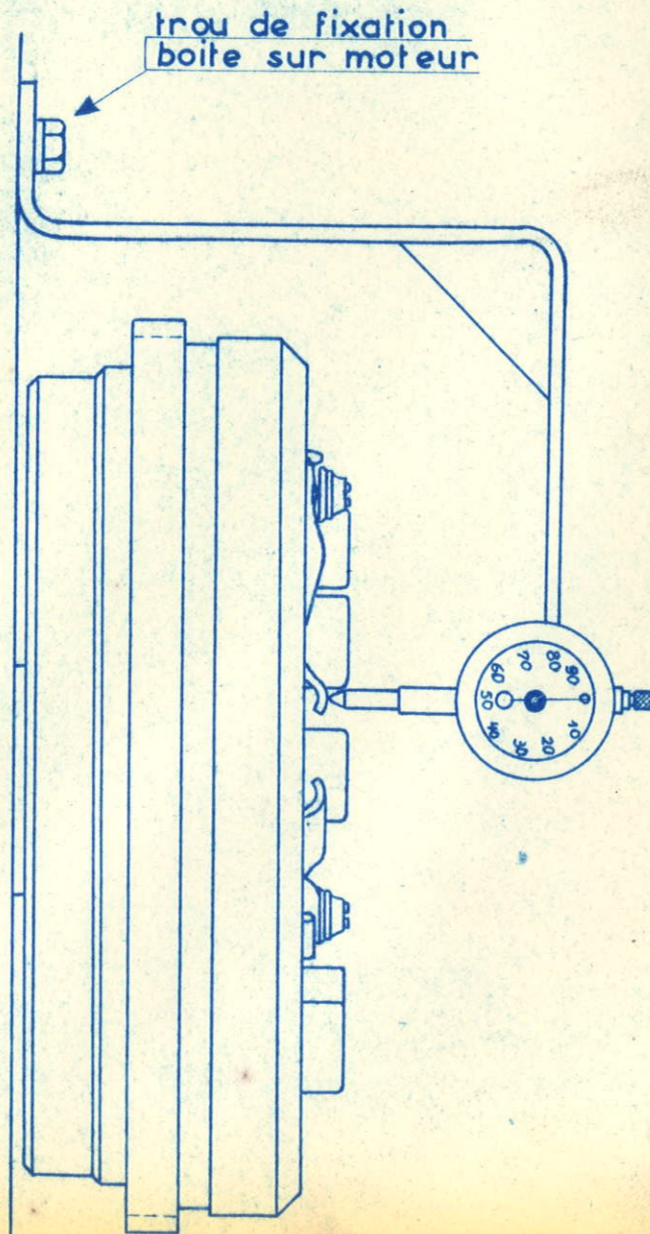
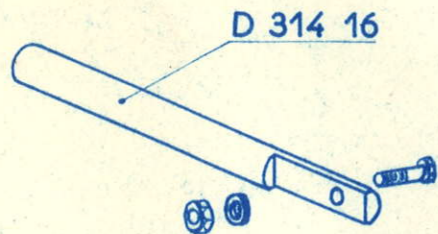


FIGURE 2



Vis desserrée: l'axe se met de biais
la butée coince.

V CAS d'un EMBRAYAGE DUR (suite)

2 REMÈDES

Démontage de l'embrayage

CONTRÔLER:

Le disque: voilage maxi = 0,4 mm
coulissement sur arbre

Le bon état des surfaces de contact et articulations des
linguets 1, pontets 2, supports linguets 3 (voir fig 1)

Le coulissement et l'état des surfaces de la butée sur son
guide.

La fixation de l'axe de la fourchette si la voiture est
antérieure à Mai 1959 (voir fig. 2)

Le tarage des ressorts

Remontage de l'embrayage

CONTRÔLER

L'alignement des linguets (voir fig 3)

Ecart maxi $\pm 0,1$ vérifié au comparateur sur les points de
contact avec la butée.

FIGURE 1

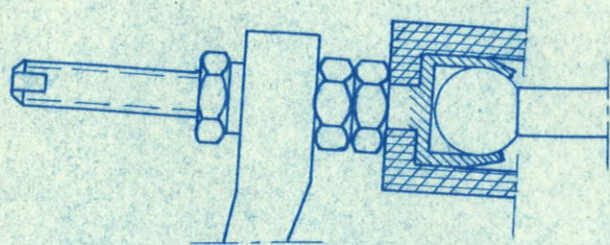
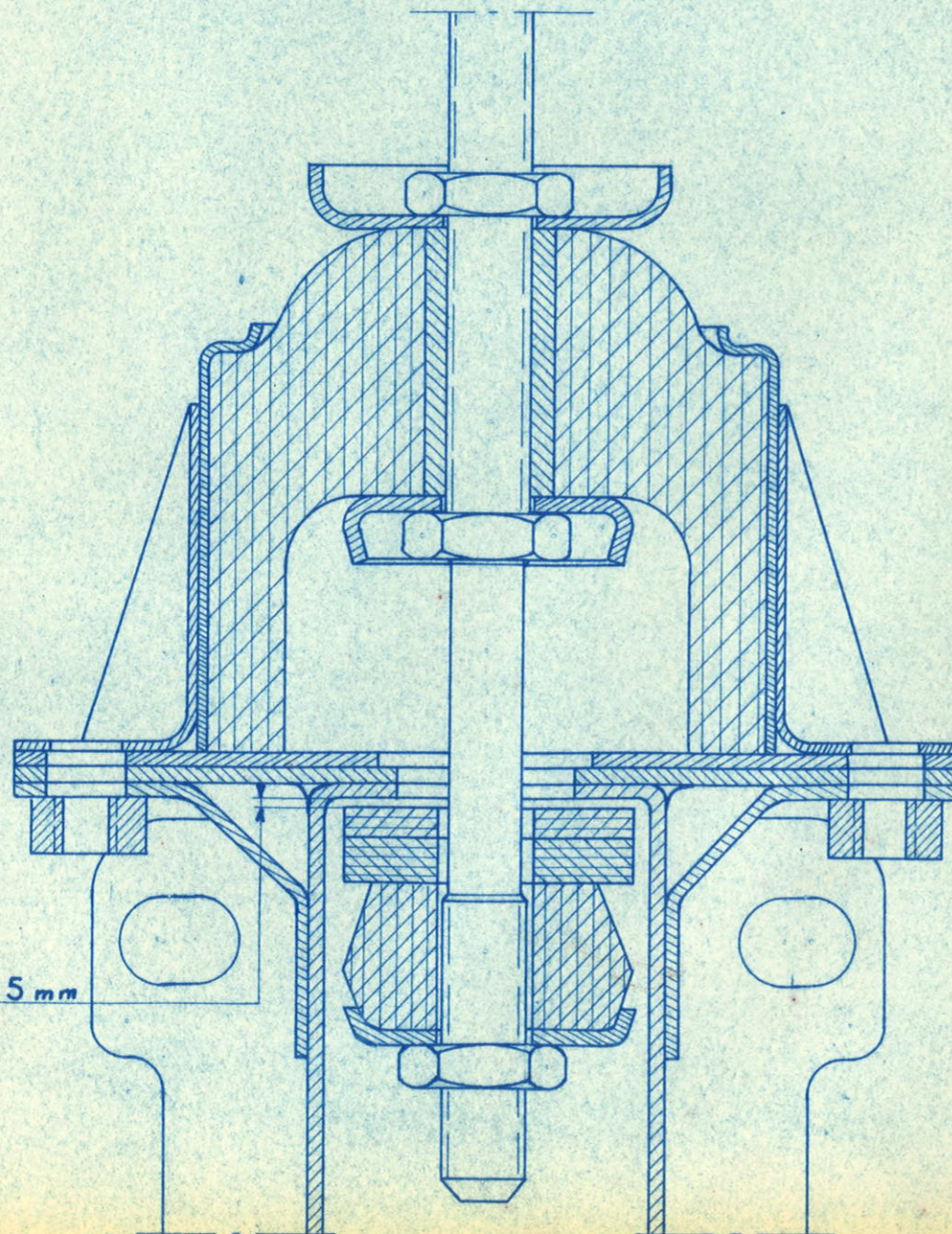


FIGURE 2



JEU < 0,5 mm

VI _ INCIDENTS de FONCTIONNEMENT _

1_ L'EMBRAYAGE PATINE _

Décrocher le ressort du correcteur de réembrayage de sa fixation sur l'accélérateur. Essayer la voiture. Si le patinage persiste, voir le disque.

DISQUE USÉ :

*Se remarque à la position extrême AR de la fourchette sur la tige de commande. (voir figure 1).
À remplacer.*

DISQUE GRAS :

À remplacer.

2_ L'EMBRAYAGE BROUTE _

DISQUE VOILÉ :

À remplacer.

DISQUE GRAS :

À remplacer.

SUSPENSION MOTEUR DÉRÉGLÉE :

*Sur les voitures antérieures à juin 1959, le jeu des silent-blocs ne doit pas dépasser 0,5 mm.
(voir figure 2).*

FIGURE 1

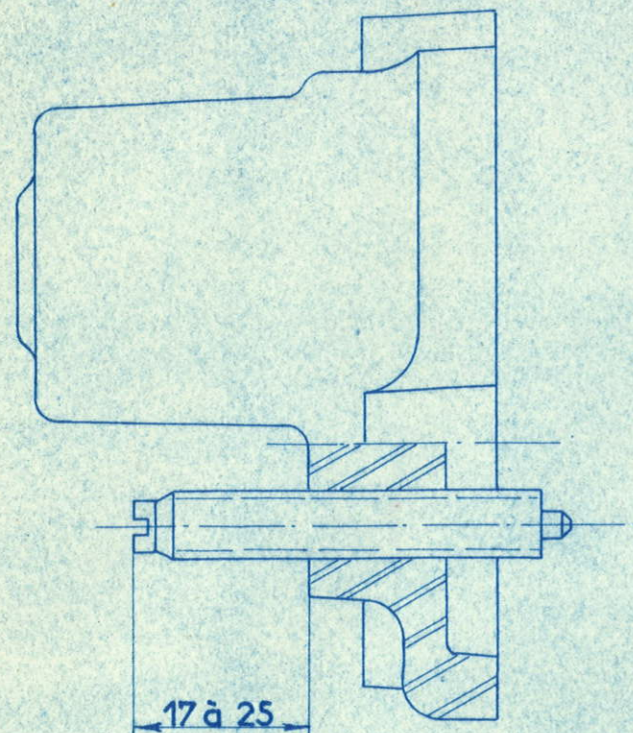


FIGURE 2

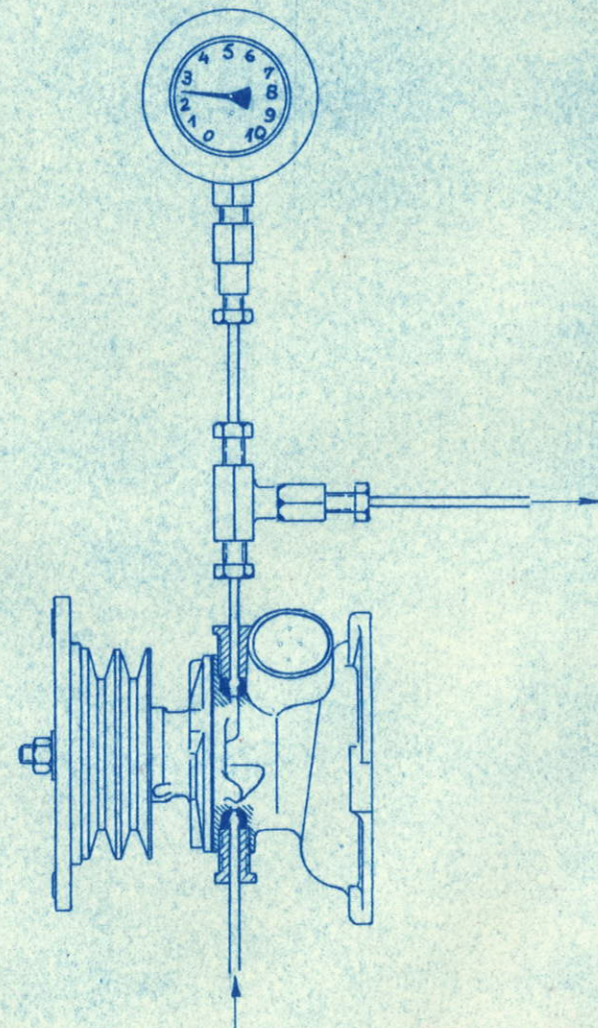
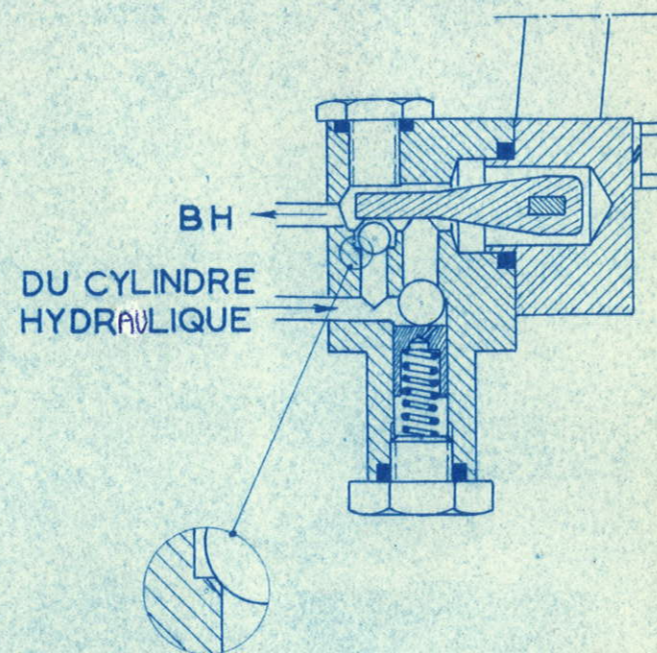


FIGURE 3

VI INCIDENTS de FONCTIONNEMENT

3. L'EMBRAYAGE EST "PARESSEUX"

CORRECTEUR DE RÉEMBRAYAGE trop étanche. (voir fig2)
Siège de la petite bille martelé. La pression dans le cylindre de débrayage chutera difficilement.
- A CHANGER -
Sur voiture ayant au moins 20.000 km

POMPE B.P. : Pression faible de refoulement
Vis de réglage du léchage (D.334.151) anormalement dévissée (fig1)
Contrôler la pression de refoulement de la pompe BP. (fig3)
La remplacer s'il y a lieu.
EXEMPLE: avec clapet de tarage taré à 600 gr
pour léchage à 675t/mn $P = 1,4 \text{ kg/cm}^2$
à 1200t/mn $P = 2,3 \text{ kg/cm}^2$

4. L'EMBRAYAGE EST INCONSTANT

CLAPET DE TARAGE défectueux: désamorçage de la pompe B.P.
d'où débrayages et embrayages inconstants
Faire contrôle.
REPLACER s'il y a lieu.

PISTON Ø38: grippé dans son logement.
Mauvais fonctionnement du débrayage et du réembrayage.
REMÈDE:
Toiler le piston, (papier abrasif très fin) surtout à l'endroit des créneaux, pour abattre les angles vifs.
Dans le cas d'un jeu important entre piston et couvercle, remplacer le piston.

FIGURE 1

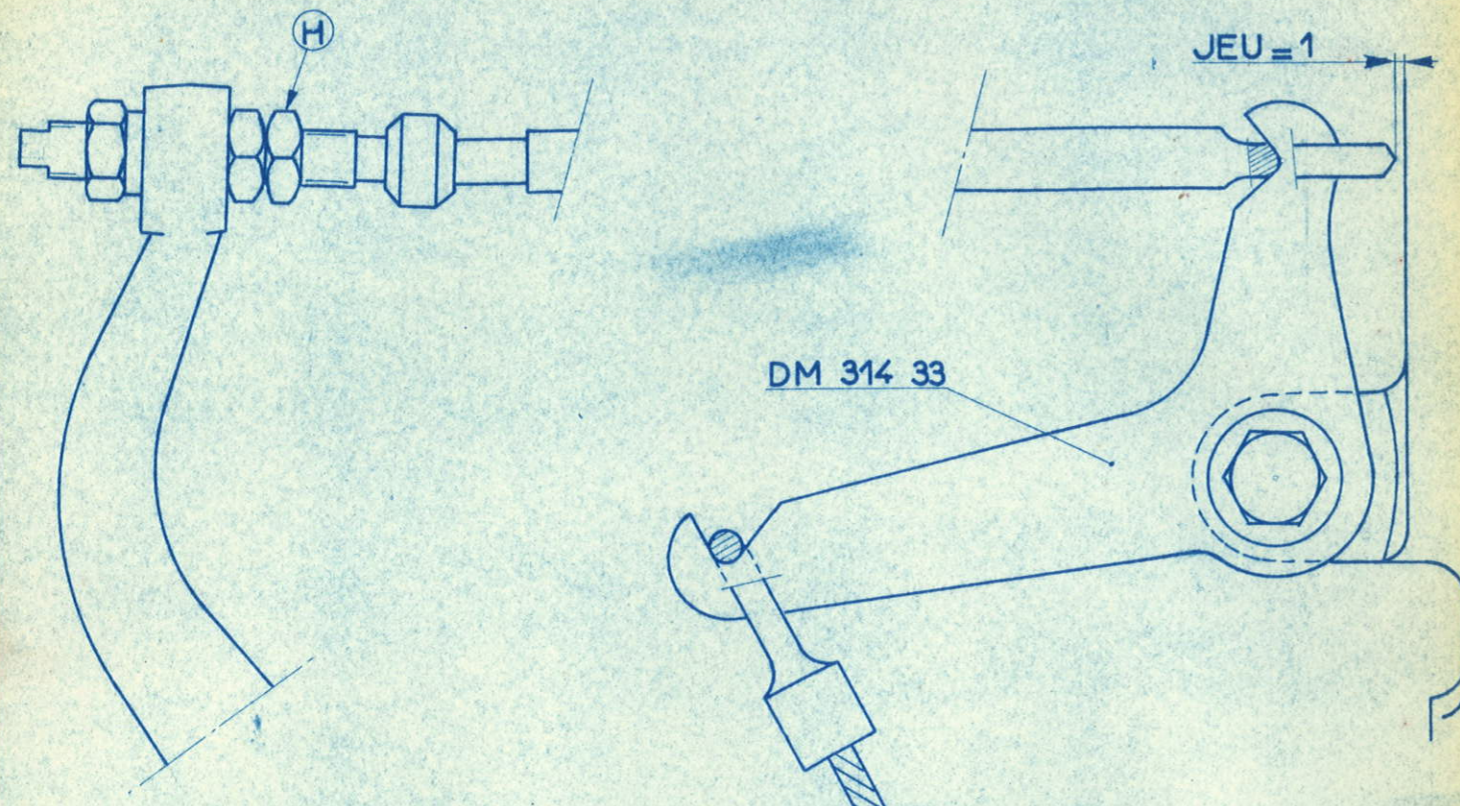
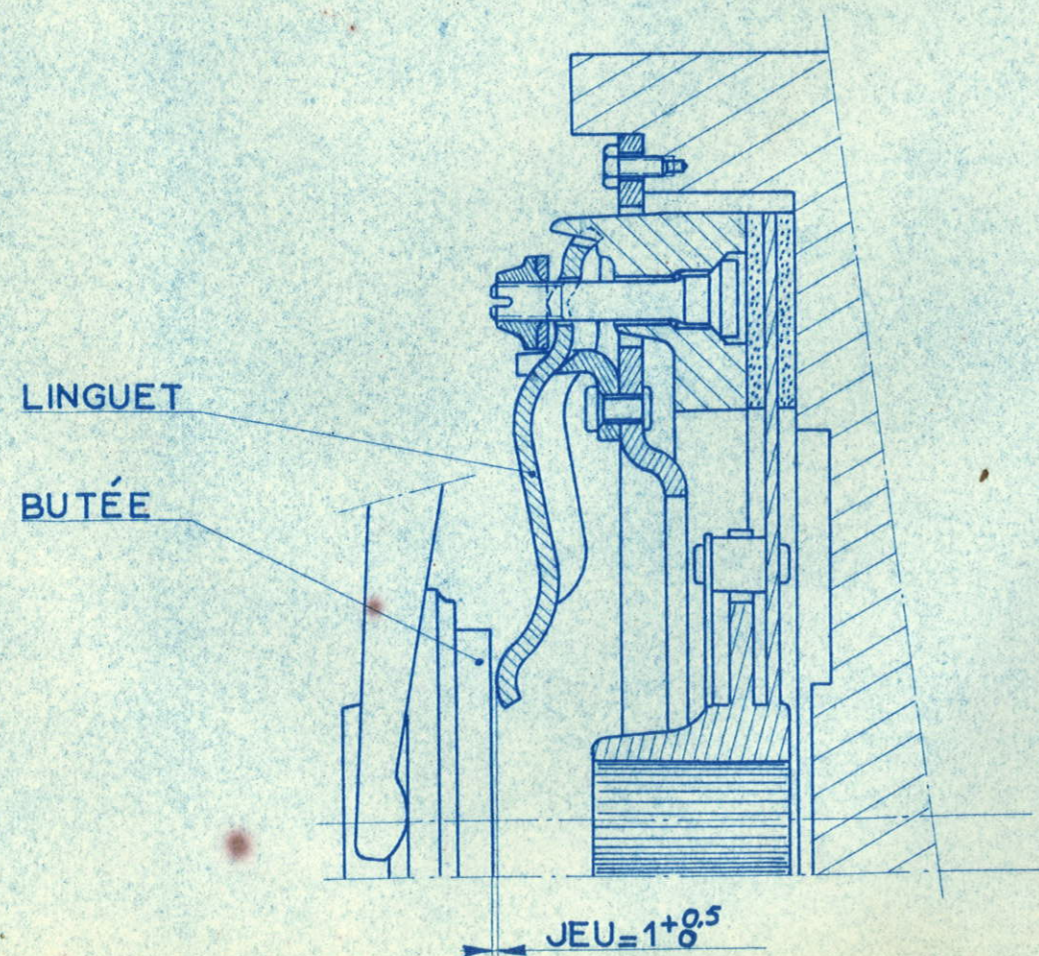


FIGURE 2



VII. EMBRAYAGE ID

*Pas d'incident du à un mécanisme dur.
Pas de mesure d'hystérésis.
Le pied absorbe toujours un dur quelconque.*

INCIDENTS POSSIBLES

1. L'EMBRAYAGE PATINE

Le câble est lâche, course morte à la pédale et garde semblant normale:

MANQUE DE JEU A LA BUTÉE

L'extrémité arrière du poussoir de débrayage, bute contre le carter de la boîte de vitesses.

*Respecter: jeu entre poussoir de débrayage et boîte de vitesses (fig 1).
jeu entre butée à billes et linguets.
(voir fig.2)*

EMBRAYAGE USÉ

*Impossibilité de réglage: l'écrou H (fig 1) est à fond vers l'AR
Remplacer le disque*

EMBRAYAGE GRAS

Remplacer le disque

2. GARDE IMPOSSIBLE A REGLER

*Jeu anormal entre levier de renvoi DM 314-33 (fig 1) et son articulation sur la boîte:
Remplacer l'ensemble*

*Câble de débrayage usé, presque entièrement sectionné et allongé hors cotes:
Remplacer le câble*

3^{ème} PARTIE

CHANGEMENT
de
VITESSE

FIGURE: 1

SELECTEUR EN POSITION 1^{ère} VITESSE
 la pige doit rentrer entièrement
 si non faire tourner le tiroir du
 selecteur de 180°

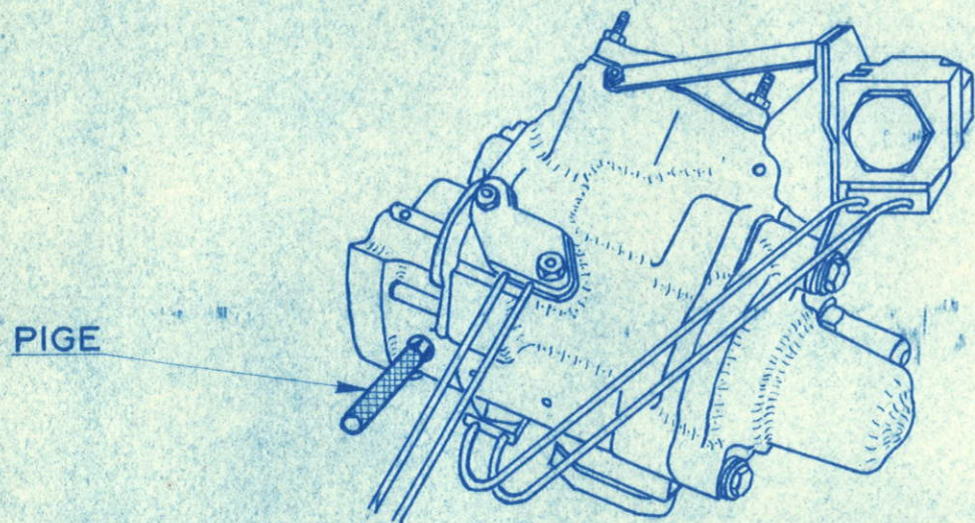
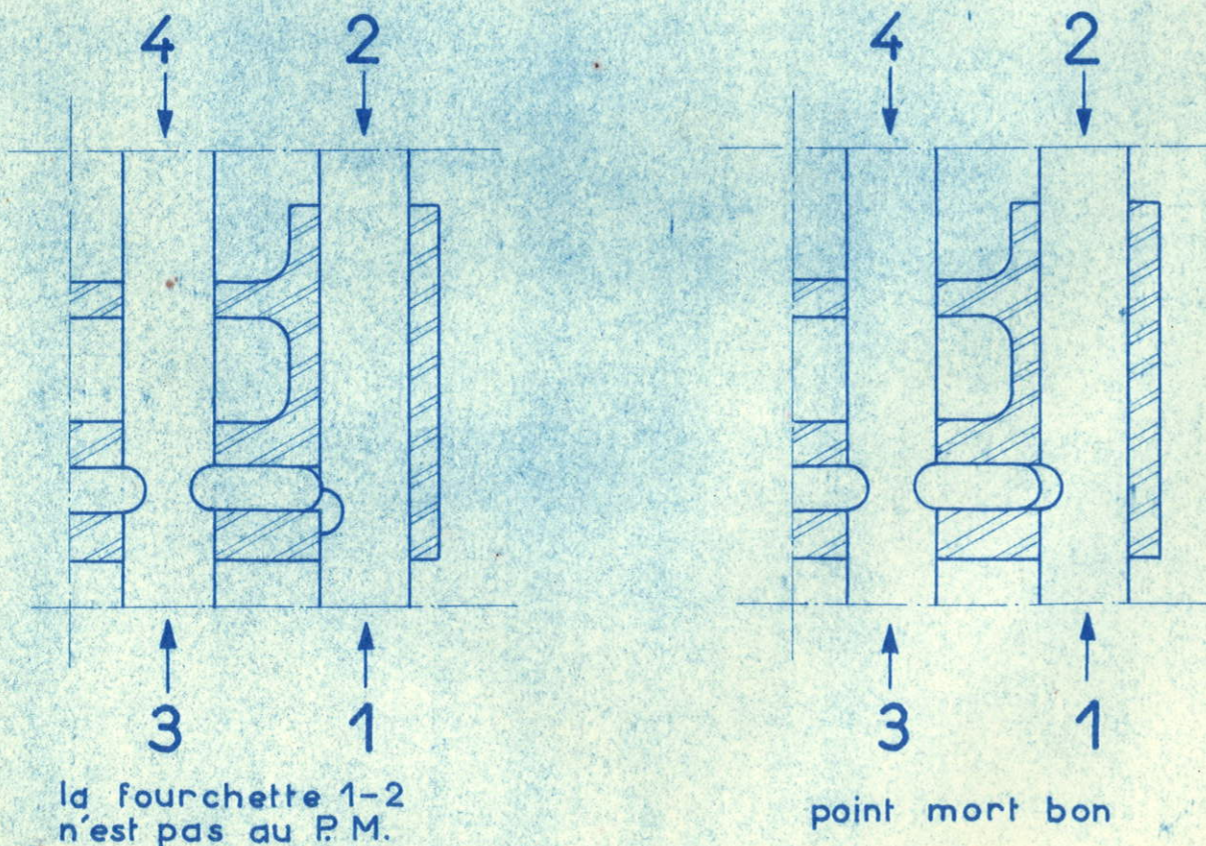


FIGURE: 2



— CHANGEMENT de VITESSE —
— DS 19 —

Peu d'incidents dans son fonctionnement

*Avant toute intervention, contrôler:
 Calage du sélecteur (voir fig1).
 Réglage du tiroir d'embrayage à main.*

— INCIDENTS POSSIBLES —

—1— MANQUE de PRESSION
dans le BLOC HYDRAULIQUE

*Un joint aurait flué et bouché l'arrivée haute pression
 (En général, suite à une intervention sur voiture).
Remplacer le bloc hydraulique.*

—2— MANQUE de 3^{ème} VITESSE sur ROUTE

Lorsque l'on passe de 2^{ème} en 3^{ème} vitesse, la fourchette de 2^{ème} vitesse ne revient pas tout à fait à sa place, mais le pignon n'est plus engagé: B.V au point mort.

Conséquences: Même si le levier de sélecteur est en position de 3^{ème}, l'axe de la fourchette ne peut se déplacer à cause de la mauvaise position du verrou de sécurité (voir fig2)

Vérifier:

*Le faisceau du couvercle de la boîte de vitesse.
 L'axe de fourchette (pouvant être grippé)*

— INCIDENTS POSSIBLES —
 — suite —

—3— FUITE INTERNE dans le BLOC HYDRAULIQUE

Au dessus de 135 cm³ de fuite /mn changer le bloc

Au dessous de 135cm³ de fuite /mn changer le tiroir du sélecteur (voir figure)

Dépose du couvercle coté sélecteur

Dépose du manchon d'accouplement D334-65

Remplacer le tiroir d'origine par un tiroir neuf, fonctionnant à coulissement doux.

Cette opération s'effectuera à froid, 6 heures au moins après l'arrêt du moteur.

Nécessité absolue d'avoir le tiroir et le bloc à la même température

—4— FUITE à l'AR. du BLOC HYDRAULIQUE

Couvercle AR non serré

Joint défectueux sur tiroir d'embrayage à main.

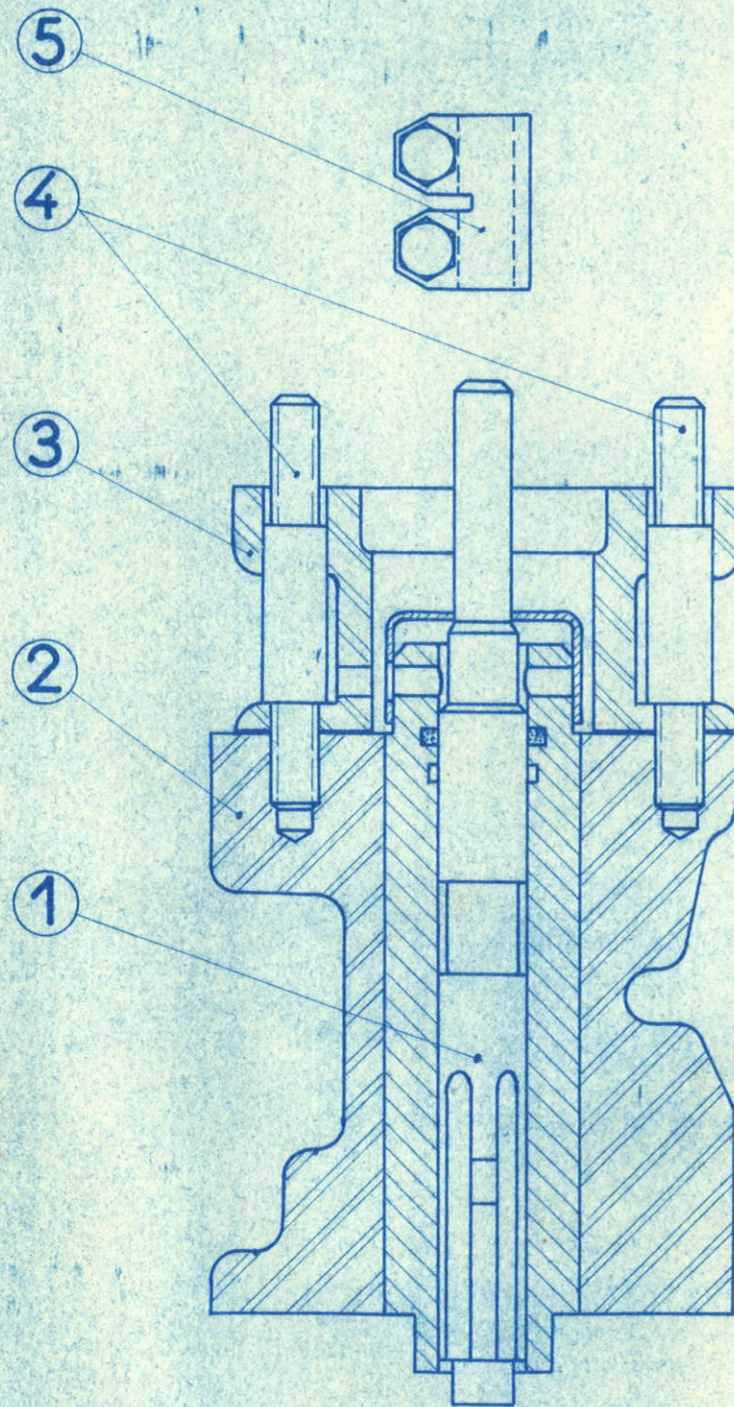
Dépose du bloc dans les deux cas.

PRÉCAUTION A PRENDRE

Sur bloc hydraulique 1^{er} modèle (antérieur à 1958), s'assurer du blocage des goujons de fixation de celui-ci, avant sa repose sur voiture.

En effet les goujons épaulés servent:

*à la fixation du couvercle AR sur bloc hydraulique
 au montage de l'ensemble sur tunnel de direction.*



MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Un coffret de tiroir classés par Ø

Chaque tiroir essayé sera remis dans la case qui lui est propre

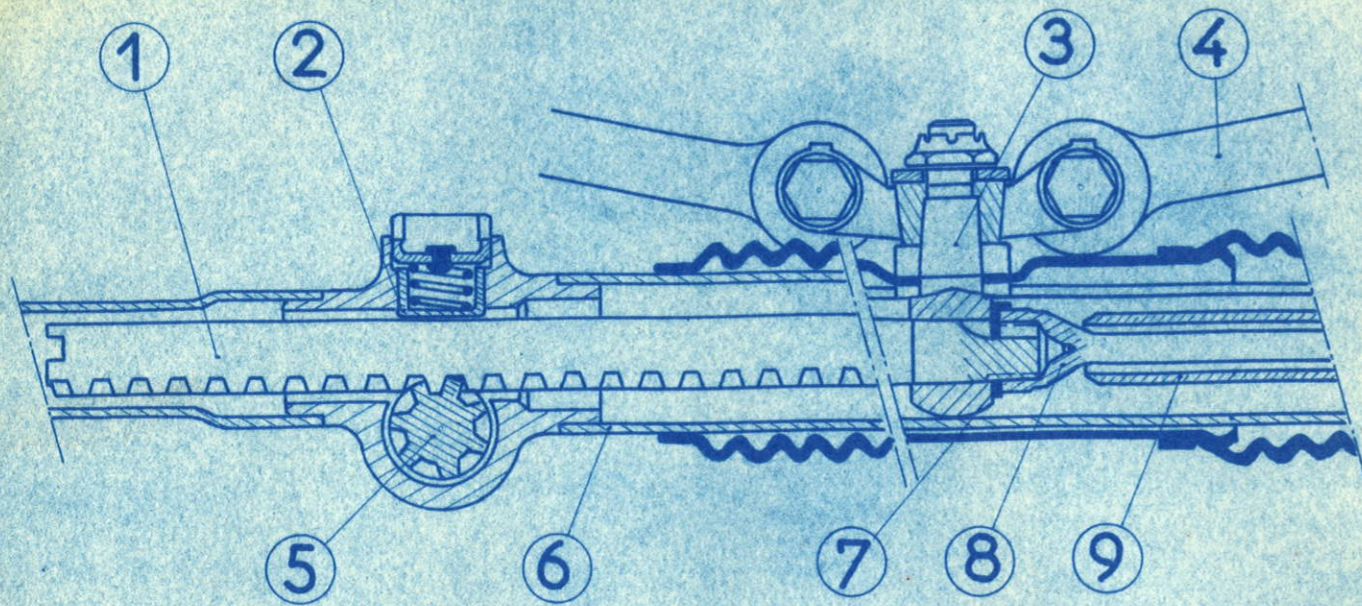
5	Manchon d'accouplement
4	Goujons (assemblage et fixation)
3	Couvercle (coté sélecteur)
2	Corps
1	Tiroir

NOMENCLATURE

4^{ème} PARTIE

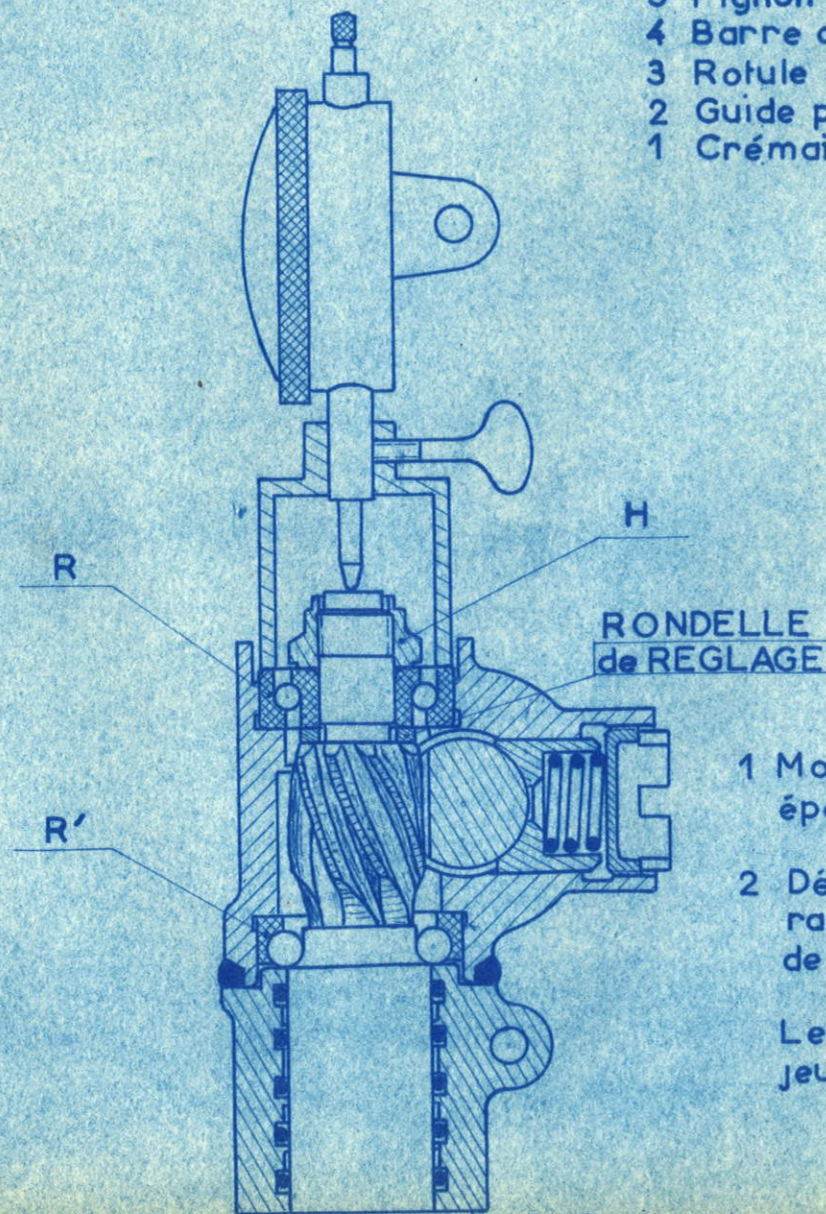
DIRECTION

FIGURE 1



- 9 Tige de piston
- 8 Tige de commande de crémaillère
- 7 Frein
- 6 Carter de crémaillère
- 5 Pignon 7 dents
- 4 Barre de direction
- 3 Rotule de crémaillère
- 2 Guide poussoir
- 1 Crémaillère 26 dents

FIGURE 2



- 1 Monter la rondelle de réglage épaisseur maxi
 - 2 Déterminer le jeu au compa rateur et par suite l'épaisseur de la rondelle à adopter
- Le pignon sera libre mais sans jeu

_ DIRECTION DS _

Direction classique à pignon et crémaillère, assistée par un liquide sous pression.

_ I _ INCIDENTS REMÈDES

_ 1 _ PIGNON de C^{de} de CRÉMAILLÈRE et RACCORD ORIENTABLE

VOITURE ANTERIEURES A 1958

L'écrou de serrage du pignon de commande de crémaillère était serré à 1mkg et desserré de 1/2 tour: risque de jeu pouvant entraîner la détérioration rapide des cinq joints du raccord orientable.

DEPUIS JUIN 1958 (voir fig.2)

Le pignon de commande de crémaillère est monté avec une rondelle de réglage. L'épaisseur de celle-ci sera déterminée au comparateur (emploi de l'appareil 1997 T)

Serrage de l'écrou H: 5mkg

IMPORTANT

Au remontage:

- S'assurer de la présence de toutes les billes des roulements R et R' (fig 2): risque de blocage de la crémaillère
Roulement R: 13 billes
Roulement R': 11 billes

- Employer de la graisse au ricin, car il y a contact de cette graisse avec le liquide du circuit hydraulique

FIGURE 1

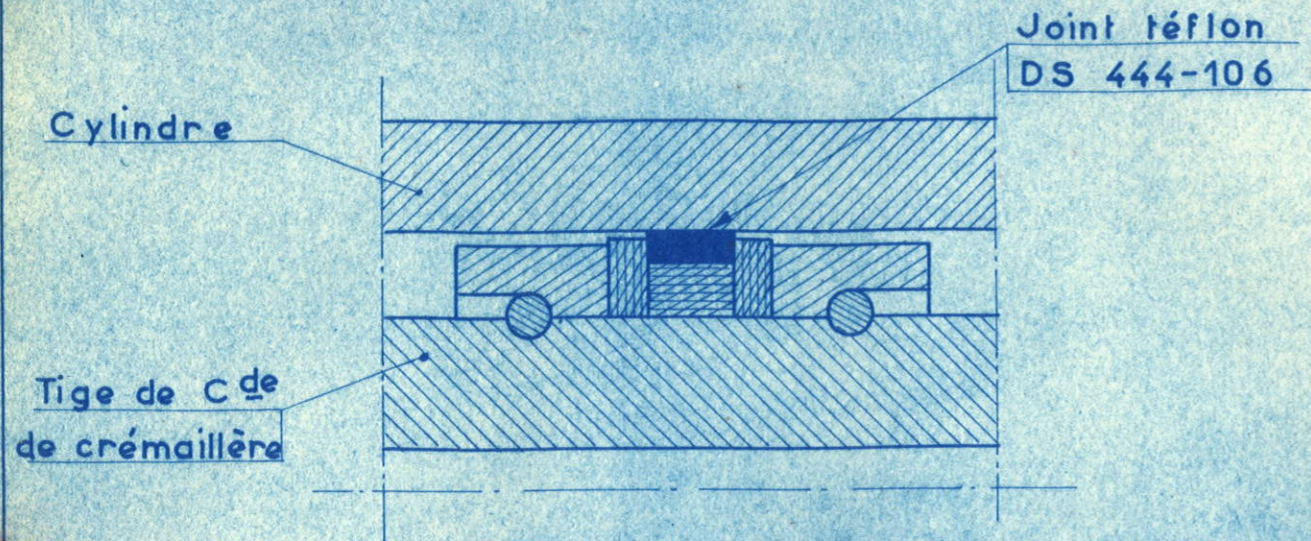


FIGURE 2

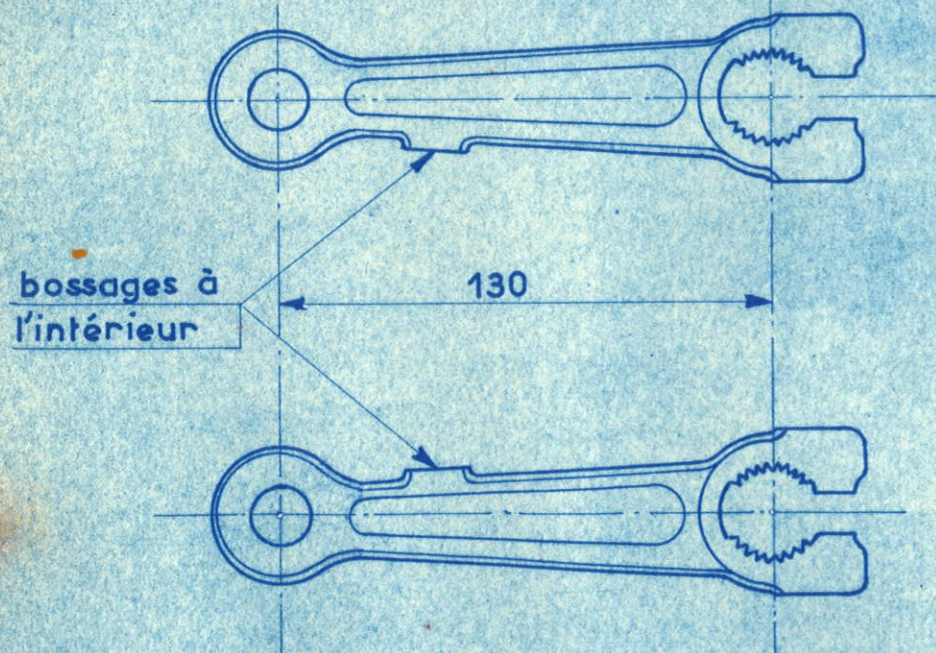
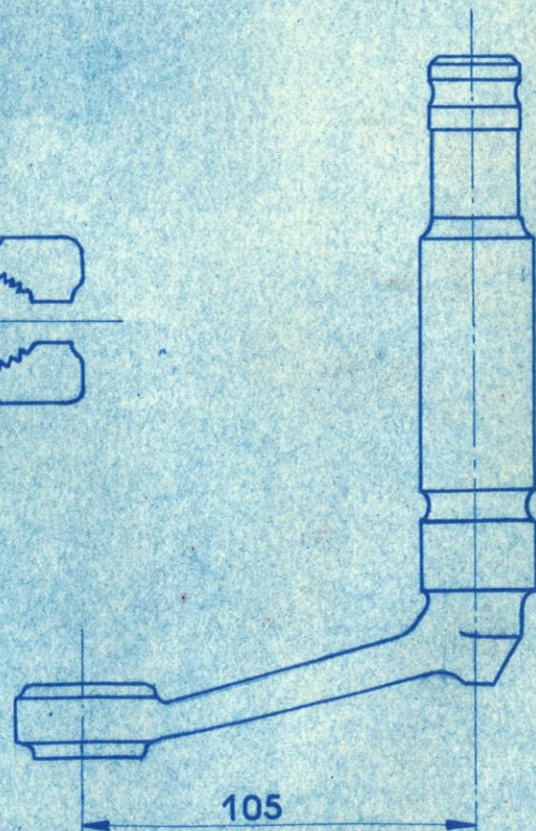


FIGURE 3



_ INCIDENTS REMÈDES (suite)

_ 2 _ COMMANDE HYDRAULIQUE de CRÉMAILLÈRE

FUITE INTERNE

Voiture antérieure à Février 1958: remplacer le joint torique de piston de C^{de} de crémaillère par joint téflon (voir fig1)

FUITE EXTERNE:

Par rotule centrale ou extrémité droite. Remplacer les joints toriques des extrémités

Ces deux opérations peuvent se faire sur voiture.

_ 3 _ RELAIS de DIRECTION

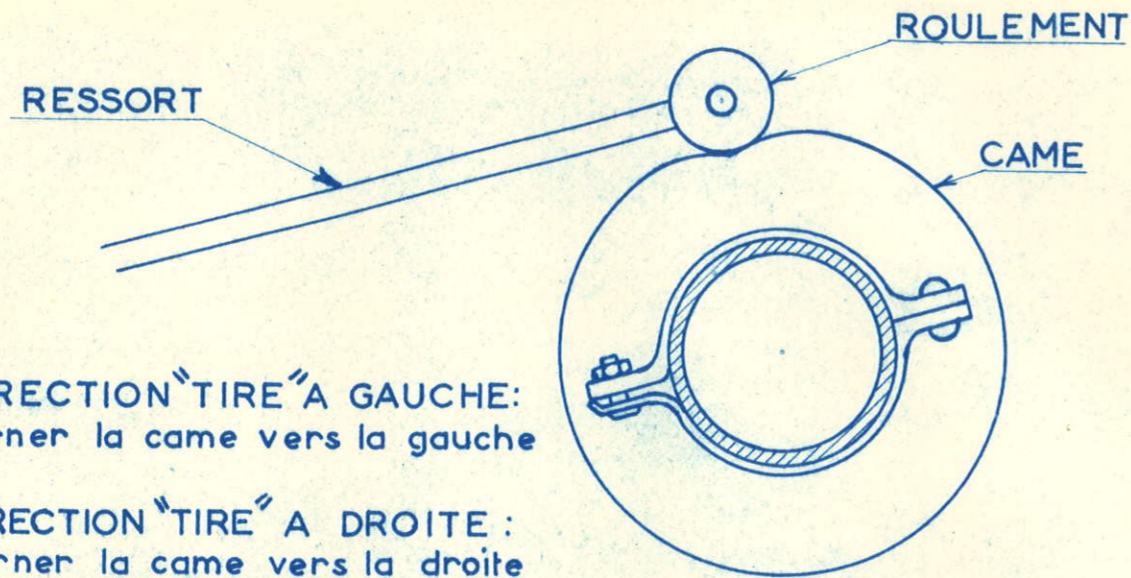
LEVIERS SUPÉRIEURS

Respecter le sens de montage. (voir fig.2 pour cote et montage)

LEVIERS INFÉRIEURS

Sens de montage indifférent. (voir fig3 pour cote)

FIGURE 1



LA DIRECTION "TIRE" A GAUCHE:
tourner la came vers la gauche

LA DIRECTION "TIRE" A DROITE:
tourner la came vers la droite

FIGURE 2

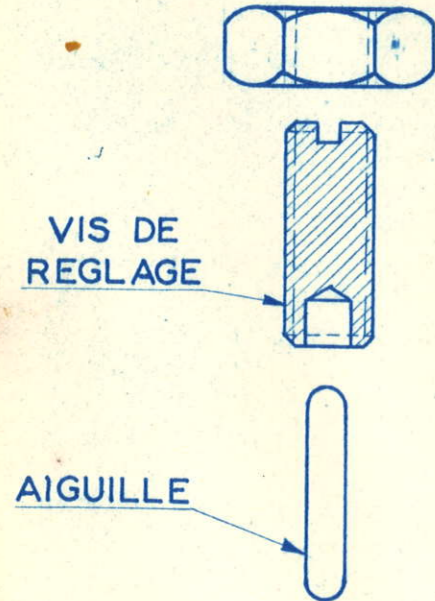
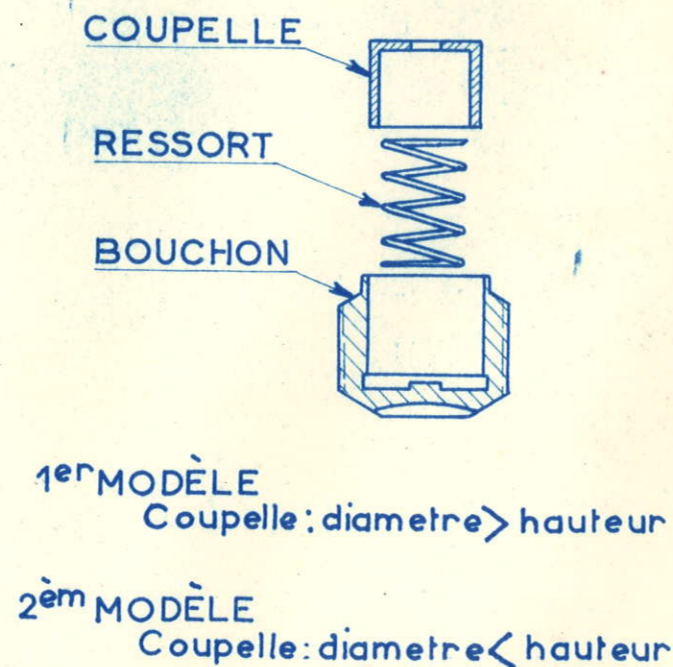


FIGURE 3



II - INCIDENTS de FONCTIONNEMENT - REMÈDES -

1 - VOITURE TIRE à GAUCHE ou à DROITE

*Came de ligne droite mal positionnée. A régler.
(voir fig.1)*

2 - DIRECTION "CLAQUE"

- Pressions résiduelles trop basses. Refaire réglage des contre pressions (voir fig2. feuille D4)
- Aiguille de commande du tiroir (fig2) accroche et claqué. Remplacer ensemble: aiguille et vis de réglage.

3 - POINTS DURS

DASH POT:

Les retirer. Essayer la direction. Si le dur a disparu, toiler les coupelles ou remplacer l'ensemble: bouchon et coupelle (voir fig 3).

ARBRE DE DIRECTION:

Contrôler l'alignement et le refaire s'il y a lieu.

ROULEMENT SUPPORT:

Trop serré. Ramener le collier légèrement en arrière. (un soupçon de jeu est préférable à un serrage excessif)

4 - DIRECTION DURE en MANŒUVRE de PARKING

Manque de pression: faire un contrôle à l'arrivée de la haute pression, au raccord orientable.

FIGURE 1

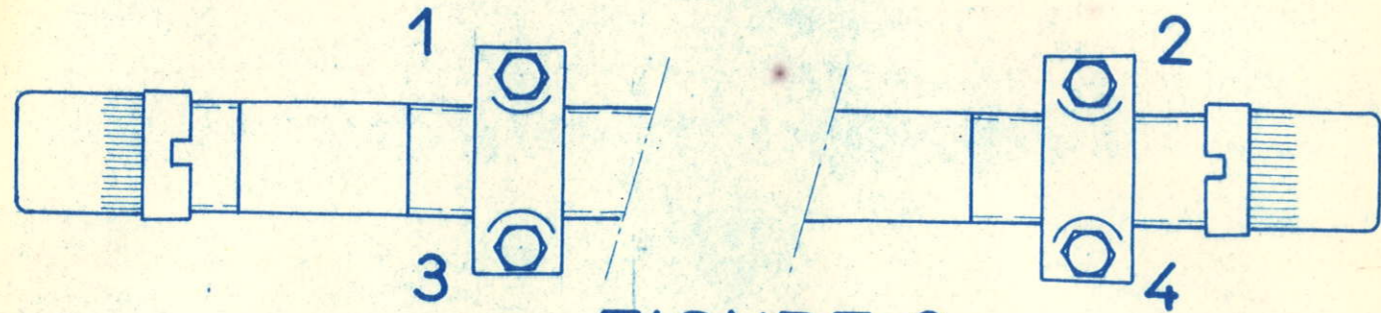
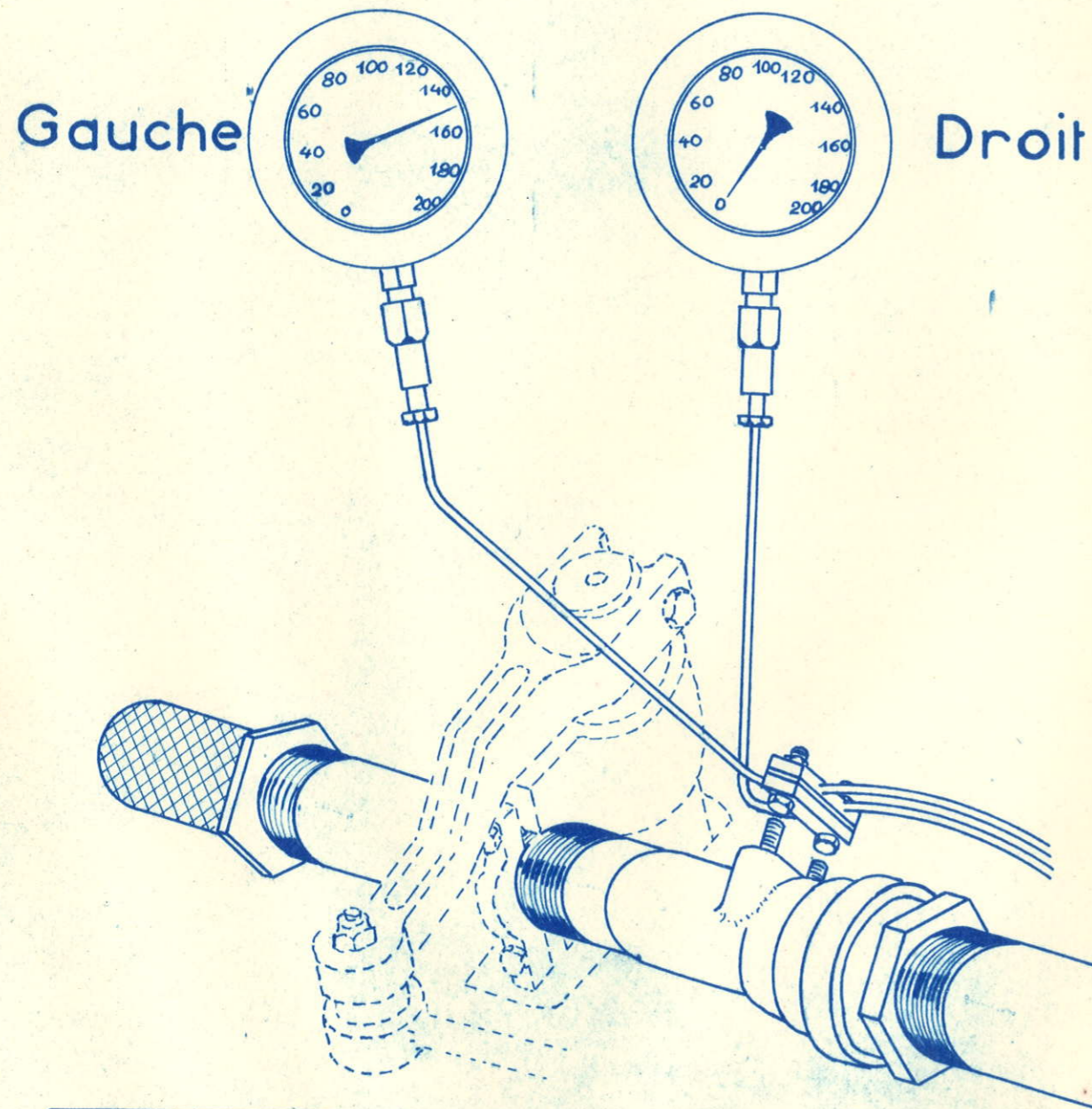


FIGURE 2



Opérations	Manomètre gauche kg/cm ²	Manomètre droit kg/cm ²
braquer à droite	150	0
revenir lentement à gauche	50	l'aiguille décolle du 0
braquer à gauche	0	150
revenir lentement à droite	l'aiguille décolle du 0	60

INCIDENTS de FONCTIONNEMENT — REMÈDES — suite

5_ DIRECTION DURE _ SEMBLE NON ASSISTÉE

VERIFIER :

Alignement de l'arbre de direction
Serrage du carter de crémaillère sur les relais. Possibilité de vrillage au serrage. Respecter l'ordre de serrage, indiqué par la figure 1. (Ne pas "croiser")

6_ PARALLELISME IMPOSSIBLE à REGLER

Leviers supérieurs de relais de direction inversés: respecter le sens de montage. (voir fig 2, feuille D2)
Intervention entre relais ID et relais DS

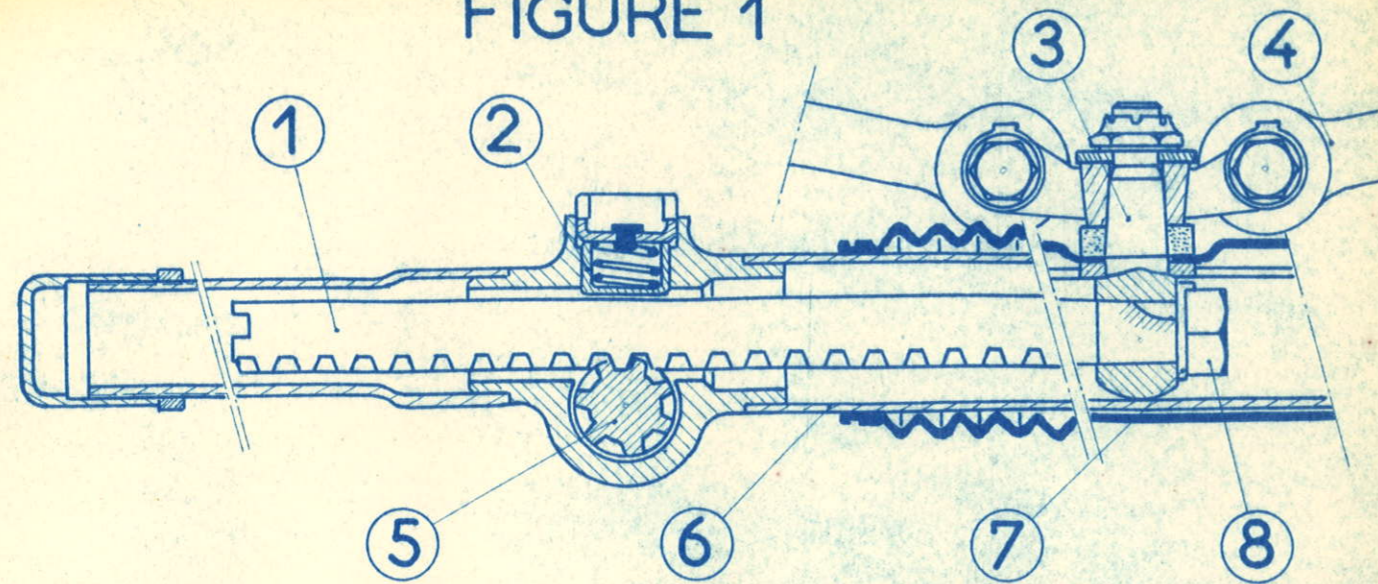
7_ DIRECTION OSCILLE

Poussoir de crémaillère trop serré: bloquer et desserrer de 1/6 de tour
Pressions résiduelles trop élevées. Refaire le réglage de croisement des pressions. Croisement entre 20 et 60 kg/cm² (voir fig.2)

Nota

Afin d'obtenir un réglage optimum des contre pressions, faire celui-ci toujours en dernier, quelles que soient les interventions sur la direction.

FIGURE 1



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 4 Barre de direction | 8 Ecrou |
| 3 Rotule de crémaillère | 7 Arrêt |
| 2 Guide poussoir | 6 Carter de crémaillère |
| 1 Crémaillère 34 dents | 5 Pignon 7 dents |

FIGURE 2

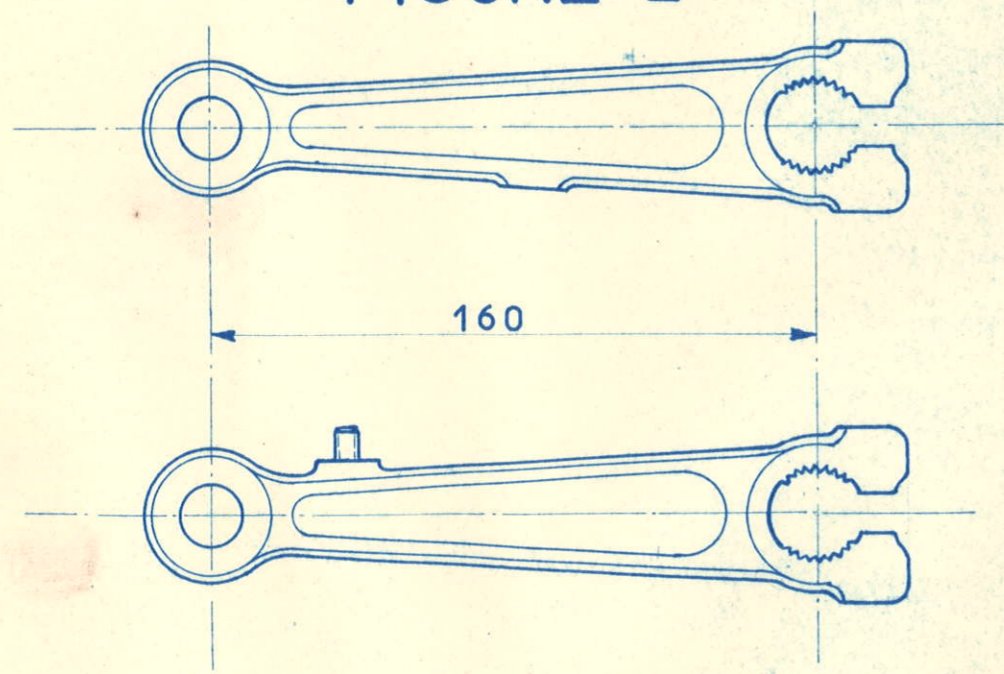
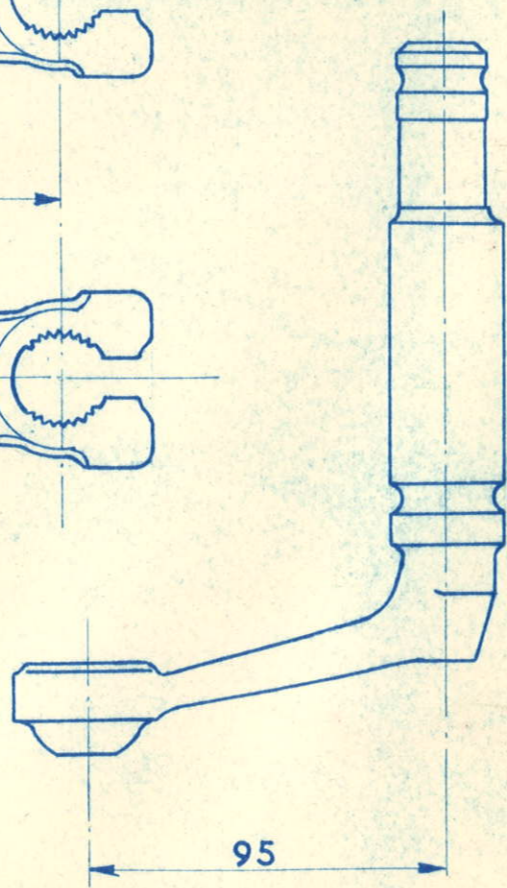


FIGURE 3



_ DIRECTION ID 19 et BREAK _

*Direction classique à pignon et crémaillère.
Commande mécanique.*

VOLANT: Ø plus grand que Ø volant DS.
(Non interchangeable)

CRÉMAILLÈRE: Plus longue que crémaillère DS.

PIGNON DE CRÉMAILLÈRE: Montage et réglage (fig 2 feuille D1)
identiques DS

RELAIS DE DIRECTION: Différents des relais DS.
*Leviers supérieurs : Respecter le sens de montage (fig 2)
Leviers inférieurs : Sens de montage indifférent (fig 3)*

_ INCIDENTS - REMÈDES _

_ 1 _ PARALLÉLISME IMPOSSIBLE à RÉGLER

Leviers supérieurs de relais de direction inversés.

_ 2 _ CLAQUEMENTS de POUSSOIR

*Il s'agit en réalité du claquement de la crémaillère.
Resserrer poussoir de 1/10^{ème} de tour.*

_ 3 _ DIRECTION DURE

Mauvais serrage des colliers de fixation du carter de crémaillère sur les relais (voir fig 1 feuille N° D 4)

_ 4 _ DIRECTION "TIRE" à GAUCHE

*Permuter les roues
Retourner les pneus sur jantes
Régler la chasse au "maxi"*

5^{ème} PARTIE

FREINAGE

FIGURE 1

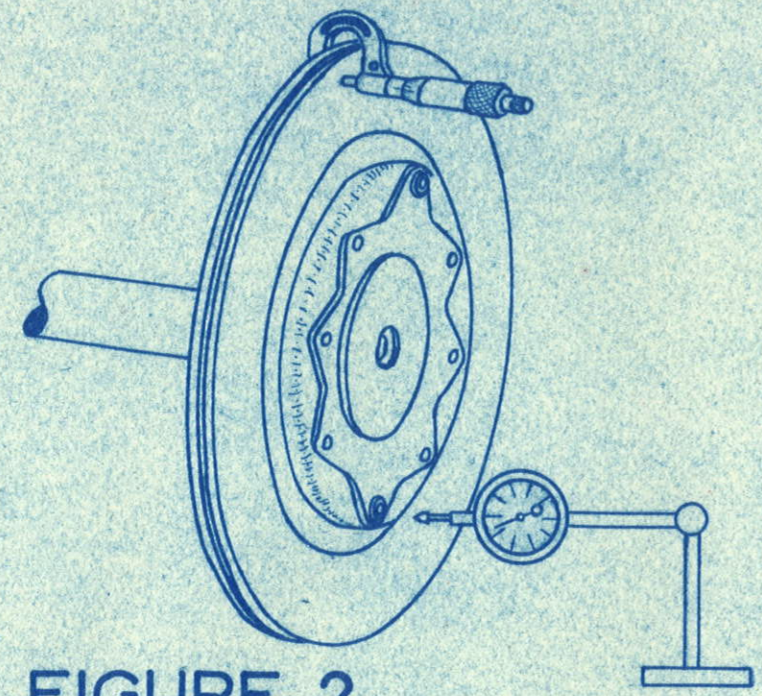


FIGURE 2

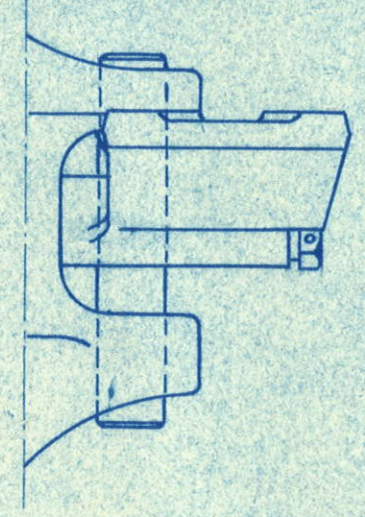


FIGURE 3

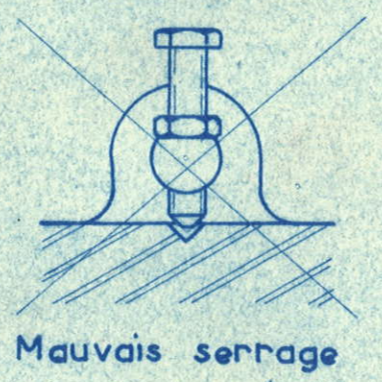
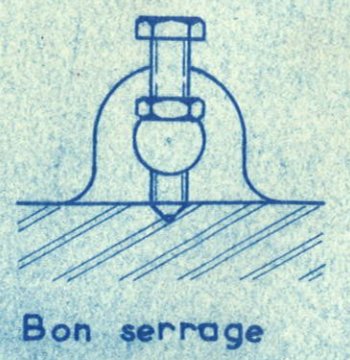
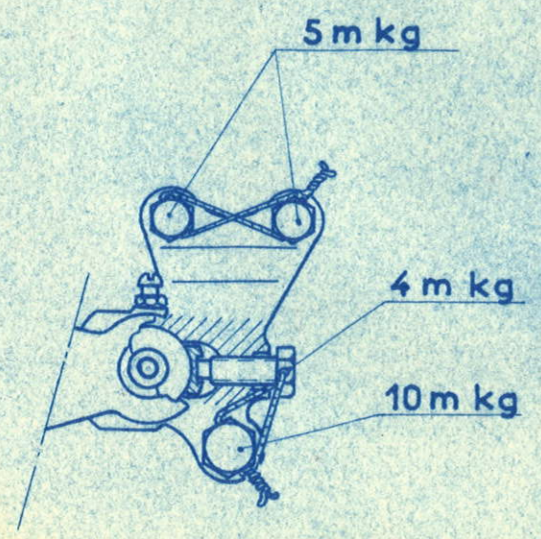


FIGURE 4



I DS-FREINS à DISQUES-ID

*Si l'on veut que le freinage reste efficace et "souple" apporter beaucoup de soin :
aux remises en état
aux réglages des freins à disques.*

1 DISQUES

Un disque déformé ou abîmé donnera naissance à des broutements

*Tolérances { en épaisseur 0,03 maxi à mesurer en 8 points } voir fig 1
voile 0,12 maxi Comparateur*

2 BLOCS de FREINAGE

*Le patin mobile se déplaçant seul, il est nécessaire d'avoir :
- un bon coulissement du bloc sur son axe. (fig 2)
- des plaquettes rigoureusement parallèles aux faces du disque = bon centrage.
Fixation des plaquettes: Serrer d'abord le vis de fixation, puis le contre écrou. (fig 3).
Respecter le couple de serrage des vis de fixation des étriers de freins sur le carter d'embrayage: IMPORTANT. (fig 4)*

FIGURE 1

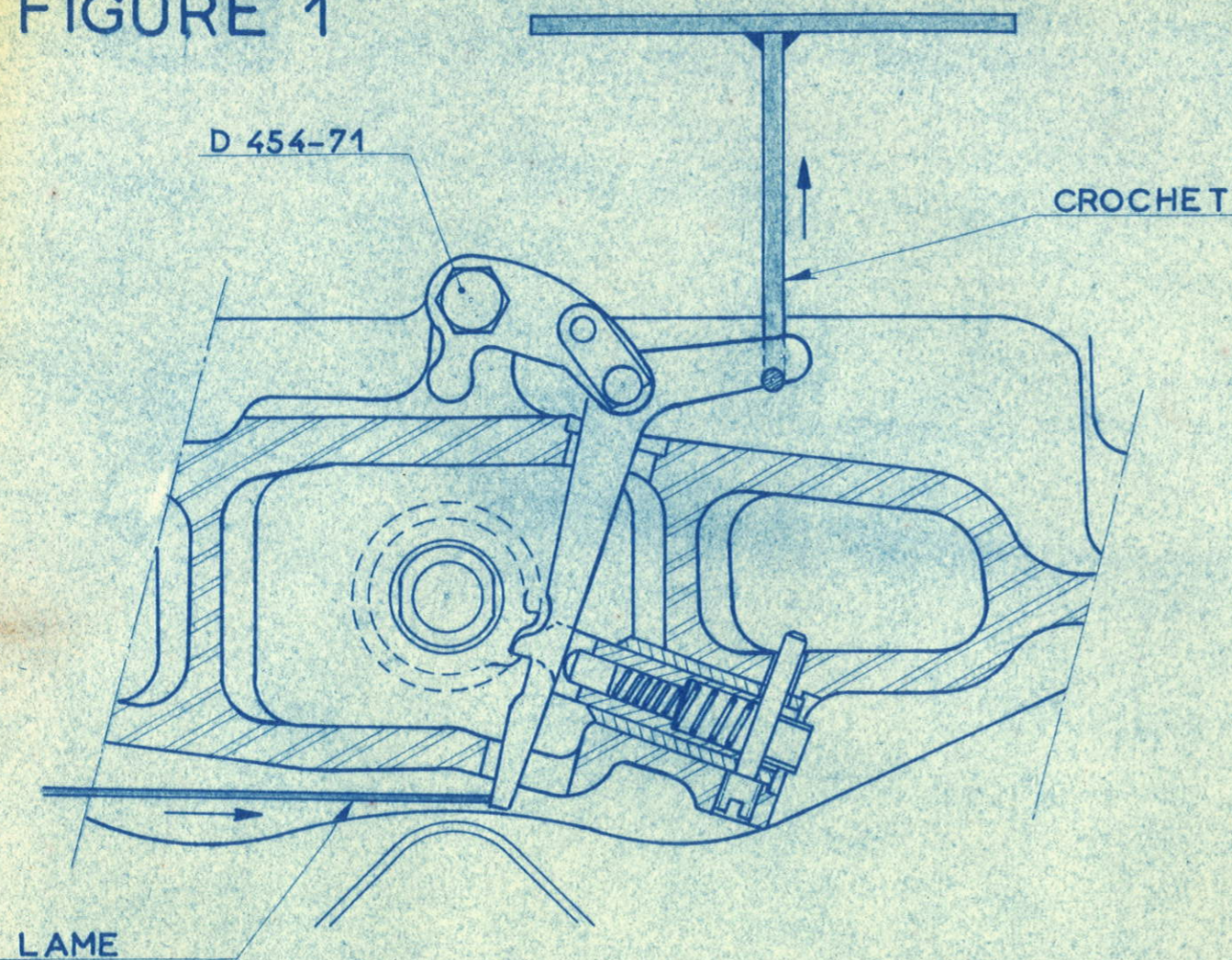
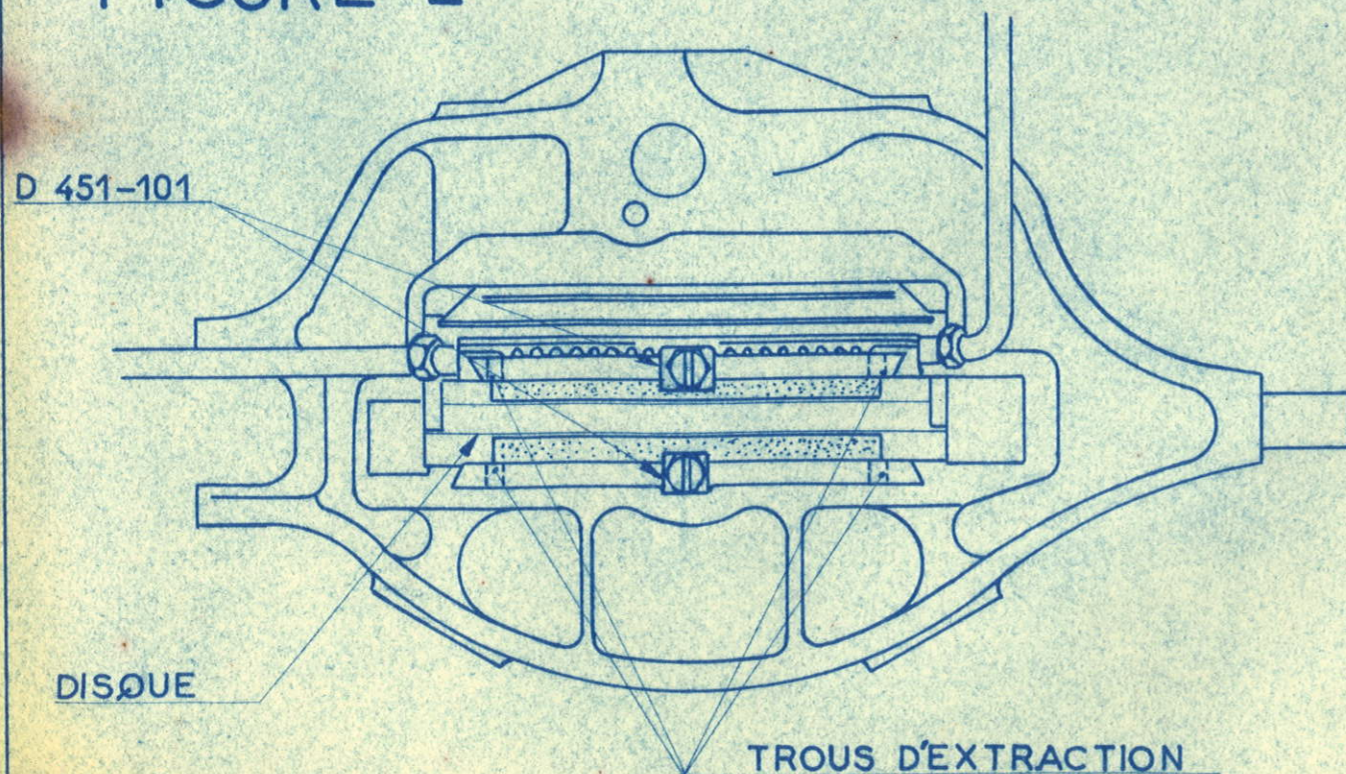


FIGURE 2



II OPÉRATIONS COURANTES _ sur FREINS à DISQUES _

_ 1 _ RETRAIT du PATIN MOBILE

Opérations à faire sur voiture
DÉGAGER LE CLIQUET:

1^{ère} Solution:

Le soulever avec un crochet (fig1). Attention: ne pas le sortir.

2^{ème} Solution:

Le repousser, en prenant appui sur sa partie inférieure, à l'aide d'une lame de scie ou d'un réglé de 500mm. De cette façon on ne risque pas de le sortir (voir fig1).

Dans le cas où un cliquet aurait été désengagé, retirer son axe de commande D 454-71 et remettre le cliquet en place.

Il faut toujours accompagner le patin dans son retrait.

_ 2 _ EXTRACTION des PLAQUETTES de FREIN

Retirer les doigts de fixation D 451-101

Décoller les plaquettes en frappant légèrement sur l'étrier et sur le patin mobile.

Faire traction à l'aide d'un crochet qui sera engagé dans les trous du support garniture (voir fig2)

_ 3 _ EXAMEN des GARNITURES

Retirer au moins une plaquette. (Ne pas se fier à la partie débordante).

_ 4 _ REMPLACEMENT des PLAQUETTES

Ouvrir vis de purge

Monter la plaquette sur le patin mobile (toujours en premier)

Monter la plaquette sur l'étrier

Refaire centrage

FIGURE 1

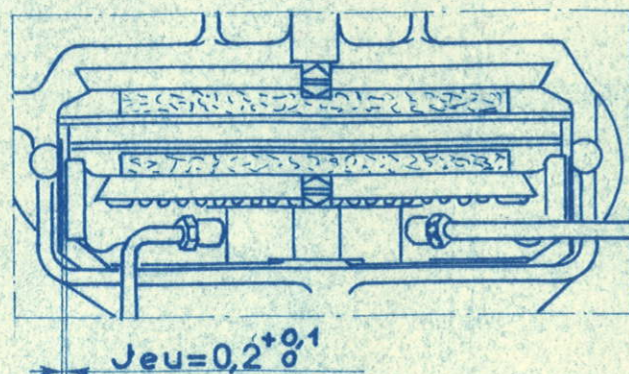


FIGURE 3

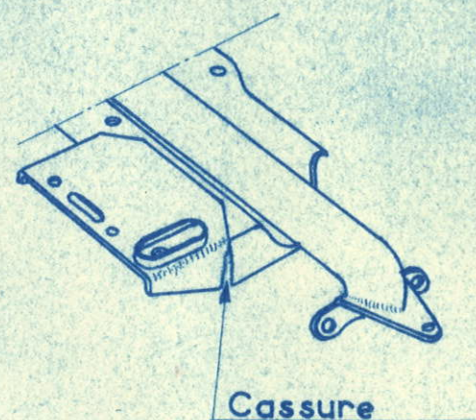


FIGURE 2

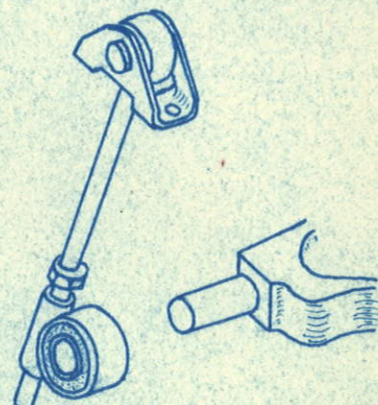
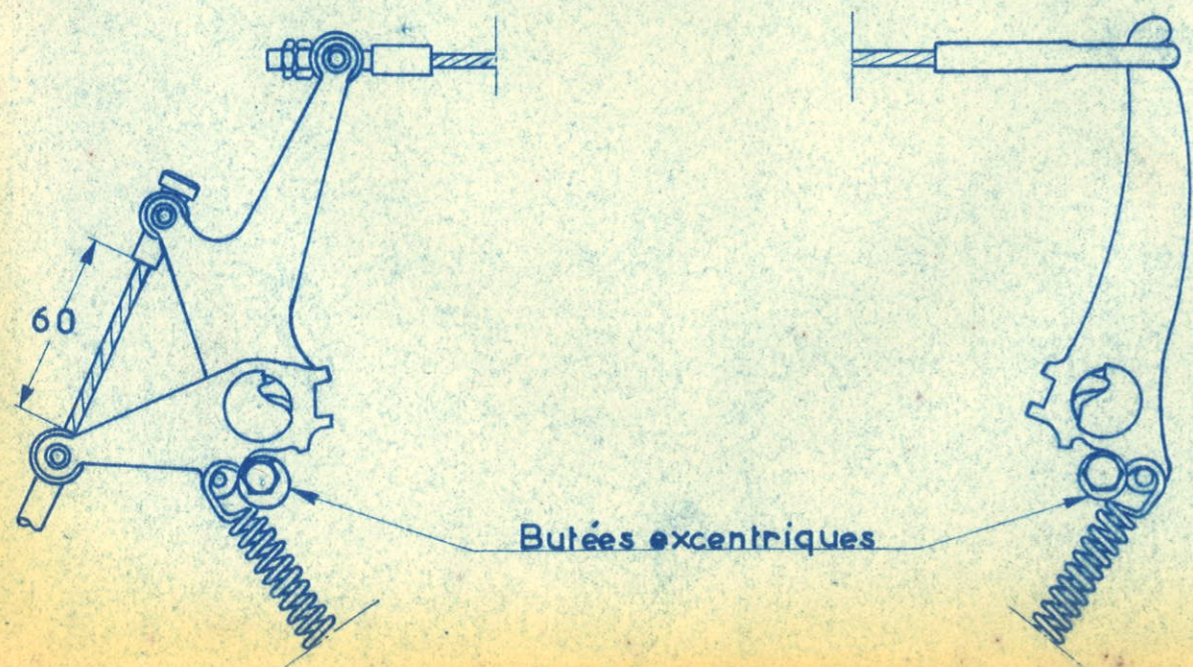


FIGURE 4



III - INCIDENTS - REMÈDES

1 - LES FREINS A/ CLAQUENT

Avant toute intervention, vérifier :

- Le serrage des étriers sur le carter d'embrayage (voir fig 4 feuille F1)
- La fixation des supports AR, moteur (voir f2 feuille E6)
- La fixation traverse avant
- Le jeu du patin mobile dans son logement (peut être excessif, voir fig 1)
- Le jeu dans la bague intérieure du silent bloc (voir fig 2)
- Fendre la bague intérieure à la scie à métaux, le silent-bloc se trouvera durci.

2 - RADIATEUR TOUCHE du FREINAGE

(Protecteur ventilateur touche le ventilateur)

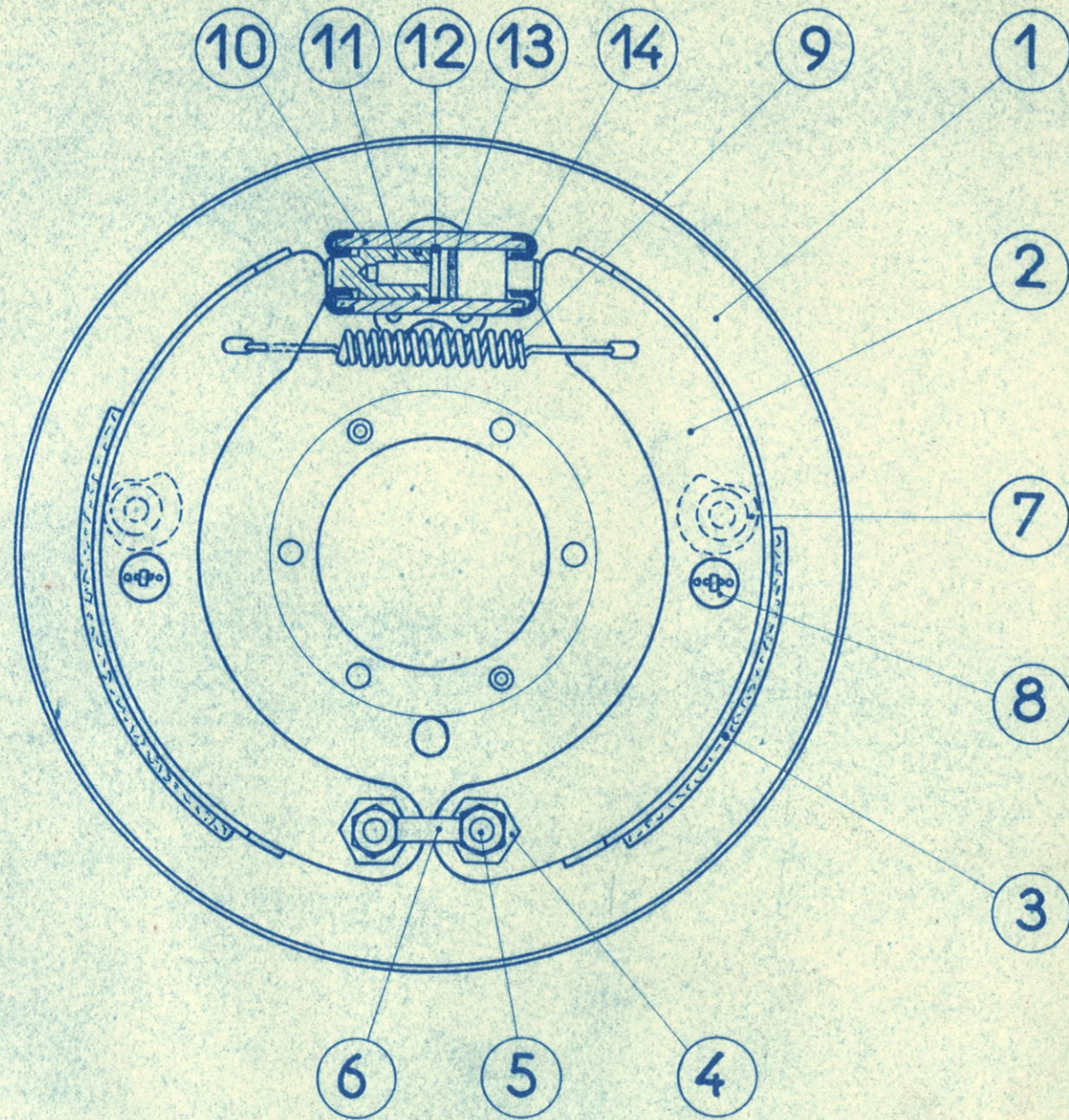
Recentrer le radiateur.
Sur voiture antérieure à 1957 mauvaise tenue de la traverse avant D 133-11a, (fig 3) à remplacer.

3 - LES FREINS DÉPORTENT

S'assurer de la bonne répartition de freinage.
Disque et garnitures gras d'un côté : remplacer les garnitures ou les permuter.
Exemple : garniture patin mobile gauche passe sur patin mobile droit et inversement.
Ne pas monter bloc de freinage ID sur DS.

4 - RATRAPAGE de JEU ne FONCTIONNE pas

L'expérience a prouvé que sur l'établi, le rattrapage de jeu fonctionne toujours.
Il faut faire correspondre la course du cliquet avec la cote d'entredent.
Respecter les réglages de base. (voir fig 4).



IV - DS - FREINS TAMBOURS - ID -

Nomenclature :

- 1 *Plateau de frein*
- 2 *Segment porte garniture*
- 3 *Garniture*
- 4 *Excentrique de réglage*
- 5 *Axe de point fixe*
- 6 *Frein d'écrous*
- 7 *Came de réglage*
- 8 *Calotte de retenue de ressort d'appui*
- 9 *Ressort de rappel des segments*
- 10 *Cylindre de roue*
- 11 *Piston*
- 12 *Jonc d'arrêt*
- 13 *Joint torique*
- 14 *Capuchon pare poussière*

PRÉCAUTIONS à PRENDRE

*Centrer parfaitement les segments (appareil Fenwick N°2115)
S'assurer de la mise à l'air libre de la cuvette égouttoir
d'huile. Déboucher s'il y a lieu. (voir fig 2)*

GARNITURES

Droites et gauches identiques (Longueur et qualité)

*Garniture comprimée : longueur 175 } depuis décembre 1957
Garniture tendue : longueur 132 }*

*Garniture comprimée : longueur 180 } avant décembre 1957
Garniture tendue : longueur 146 }*

FIGURE 1

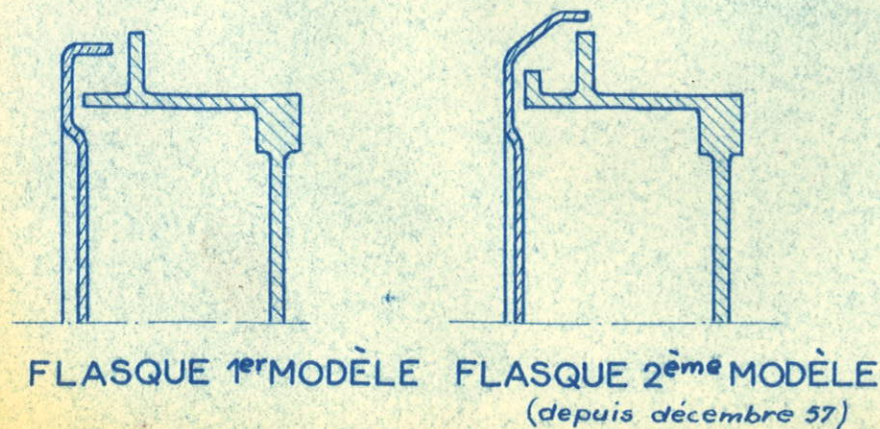
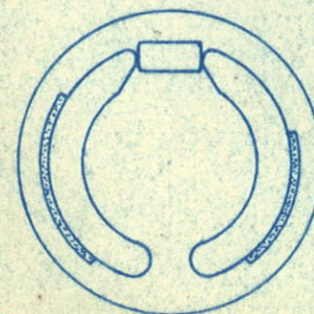
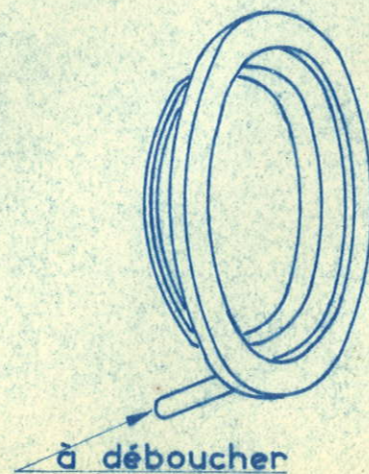
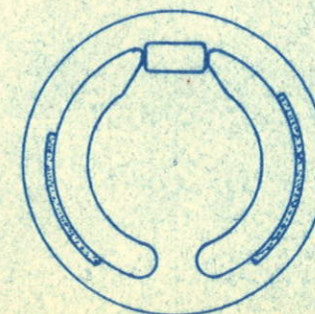


FIGURE 2



FREIN ARRIERE GAUCHE



FREIN ARRIERE DROIT

FIGURE 1

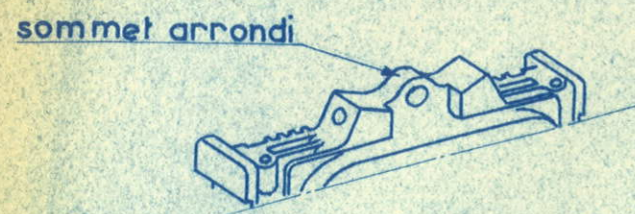


FIGURE 2

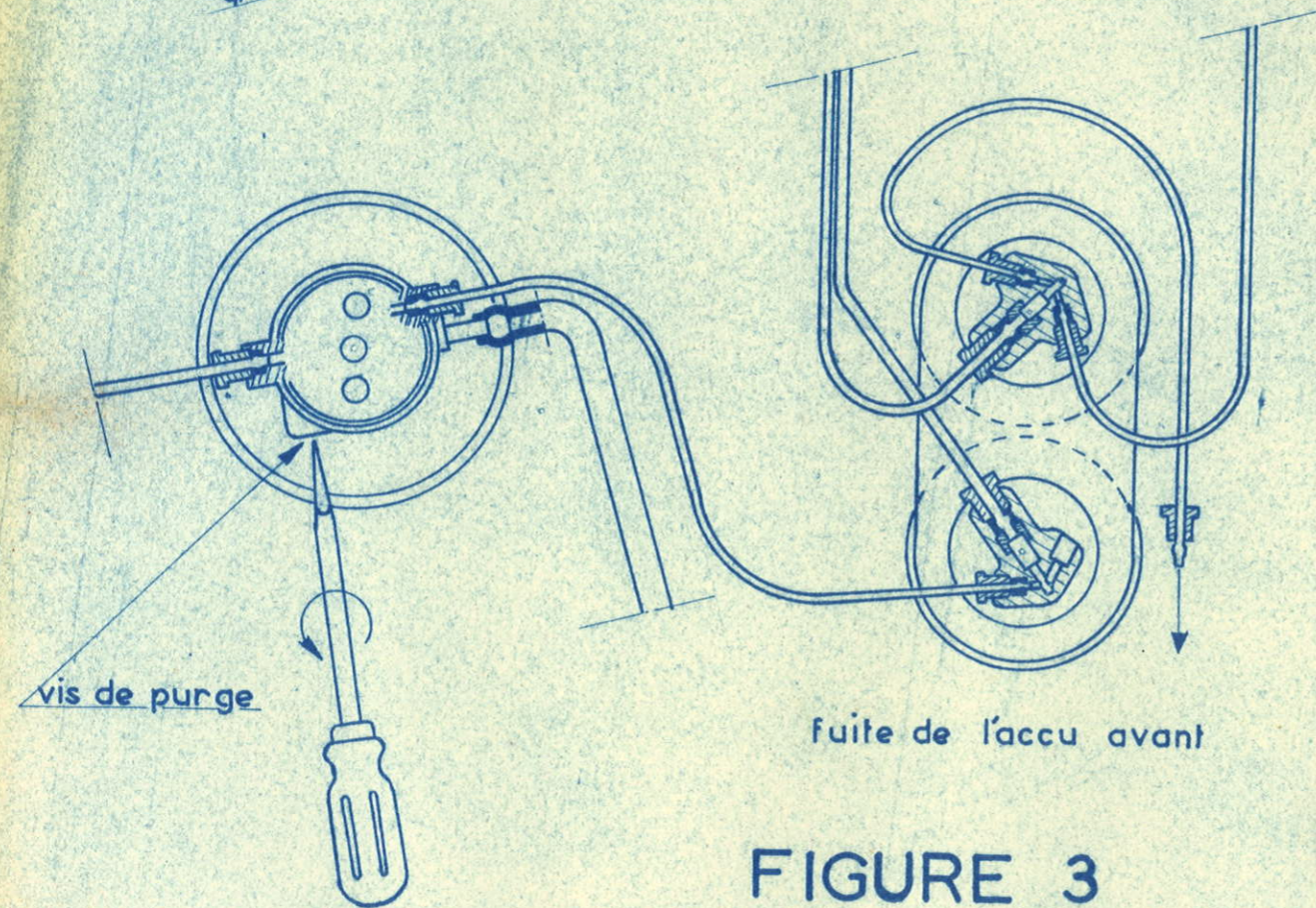


FIGURE 3

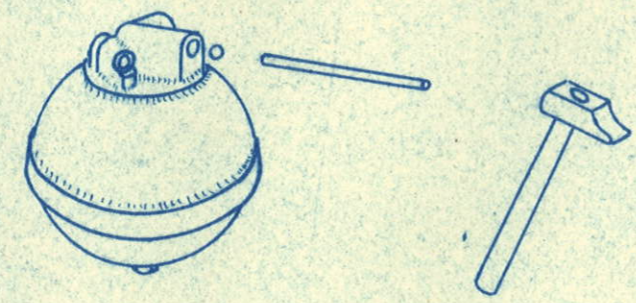
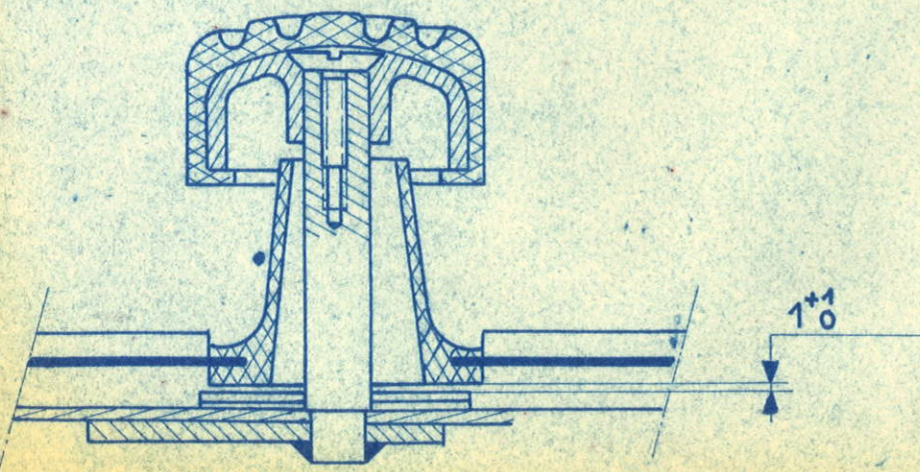


FIGURE 4



V DS FREINAGE 1^{er} modèle

ORGANES de RECEPTION

- Blocs de freinage avant
- Pistons Ø 38
- Patin mobile sommets arrondi (fig 1) avec ou sans ressorts de rappel.
- Cylindres deroues arrieres Ø= 18

INCIDENTS-REMÈDES

1. LAMPE ROUGE S'ALLUME

5 cas à envisager :

MAUVAISE ETANCHÉITE D'UN ACCU FREIN (ou des deux)

- a) Contrôle rapide de l'étanchéité: (fig2)
Moteur en marche. Attendre disjonction. Faire chuter la pression par la vis de purge du conjointeur. Désaccoupler le tube de liaison des accus. Attendre quelques minutes. Une fuite peut se produire. Intervenir sur l'accu non étanche.
- b) Refection de la portée de la bille: (fig3)
Retirer la bille de l'accu incriminé. Mettre une bille neuve Ø=8,5. A l'aide d'un jet en aluminium et d'un marteau, frapper 3 à 4 coups sur la bille. Souffler à l'air comprimé et remonter une bille neuve. L'accu est prêt à servir.

MAMBRANE CREVÉE

*Fuite intime. La pression initiale de 150kg/cm² tombe à 0 (lentement).
 Signe de vieillesse. Remplacer accu. (Pression de gonflage = 40⁺²-10 kg/cm²).
 Faire contrôle hydraulique des autres sphères.*

FUITE INTERNE AU PEDALIER

*Les accus se vident. Remplacer le corps de Cds avec les tiroirs.
 S'assurer de la garde entre les tiroirs et le patin de commande (fig4).*

MANO-CONTACT DÉFECTUEUX

*Masse fortuite à l'intérieur : à remplacer.
 Fil débranché faisant contact avec la masse: dépose du plancher de pédale, pour intervention.*

CAISSON PLEIN D'HUILE (fuite externe)

Remplacer coupelles et anneaux caoutchouc sur tiroirs ou joint torique du répartiteur.

FIGURE 1

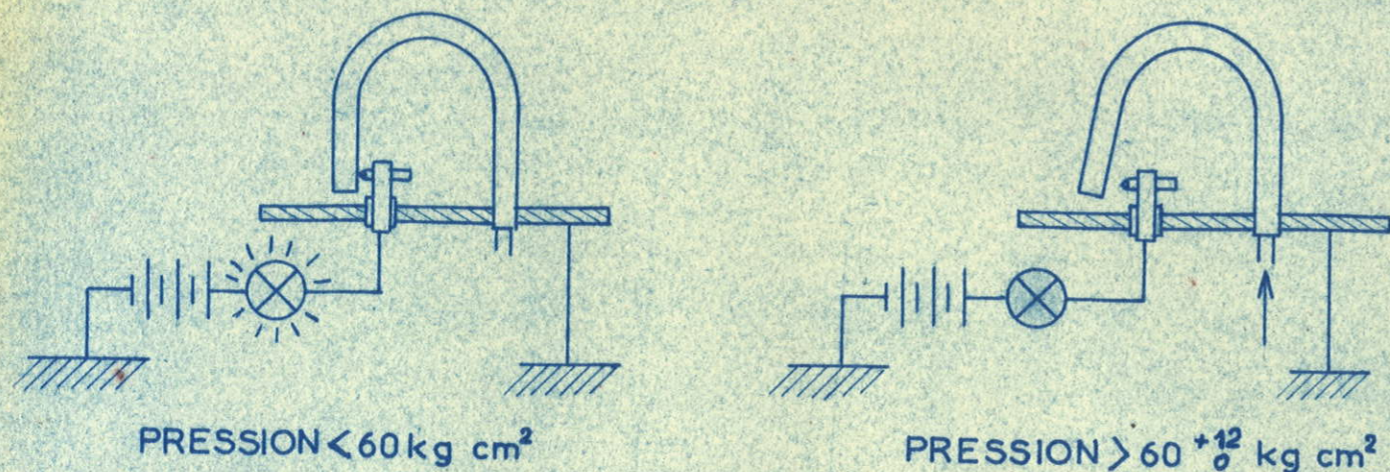
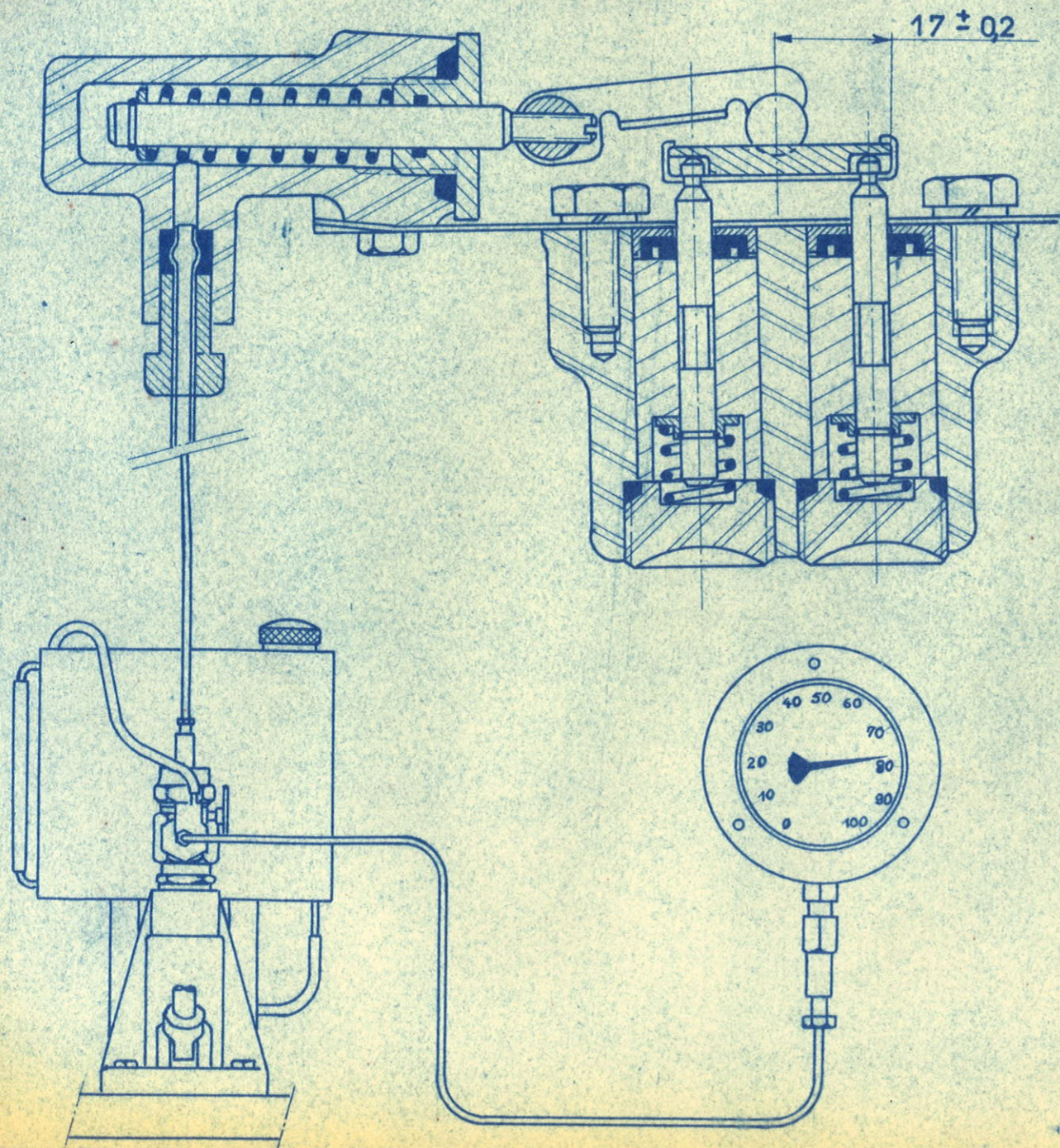


FIGURE 2



_ INCIDENTS-REMÈDES suite _

_ 2 _ LAMPE ROUGE ne S'ALLUME pas :

Pour pression < 60 kg/cm² (voir fig1)

Ampoule grillée
Mano-contact défectueux : âme déformée par une montée en pression anormale. Remplacer mano-contact.

_ 3 _ MAUVAIS FREINAGE

Contrôle de la répartition : prépondérance sur l'avant obligatoire.
Avec une pression de 78 kg/cm² dans les cylindres de suspension arrière, les montées en pression dans les cylindres de freins avant et arrière seront identiques. Le chariot sera donc rigoureusement au milieu des tiroirs.
Une pression de 78 kg/cm² représente environ 4 personnes et 50 l d'essence.

RÉGLAGE : (Fig 2)

Voiture position basse
Brancher banc Fenwick sur répartiteur de freinage.
Graisser avec CH120² le tiroir du répartiteur de freinage.
Faire fonctionner.
Pomper jusqu'à 100 kg/cm² et laisser redescendre à 78 kg/cm²
Positionner chariot.
Pour un réglage plus précis faire un essai sur route.

_ 4 _ MAUVAIS FREINAGE AVEC BONNE RÉPARTITION

Vérifier : Cylindres de roues AR : grippés ou Ø différents (possibilité de confusion)
- Garnitures AR : longueurs différentes (risque d'engagement), qualités différentes.
- Garnitures AV : grasses ou usées.
Joint obstruant arrivée de pression : au pédalier, aux freins AV, aux freins AR ou au répartiteur de freinage.

_ 5 _ PURGE des FREINS

Voiture au sol. Position moyenne.
Moteur en marche. Attendre disjonction. Arrêter moteur.
Purger un frein.
Remettre moteur en marche... ainsi de suite pour les autres freins.
Ceci pour éviter une émulsion du liquide.