FREIN A DISQUE LOCKHEED - BENDIX

INSTRUCTIONS LOCKHEED

R. C. Seine 54 B 5609

REMISE EN ÉTAT D'UN ÉTRIER LOCKHEED

Nota très important : Le choix du nécessaire de réparation est conditionné par les impératifs suivants :

pour nécessaire simplifié et nécessaire complet
- a) affectation de l'étrier sur un type déterminé de véhicule.
- b) roues AV ou roues AR.
- c) profil du joint d'étanchéité en caoutchouc soit joint **torique** ou joint **rectangulaire** de l'étrier à mettre en état.

pour nécessaire complet (comprenant le piston) et en plus des conditions a - b - c ci-dessus
- d) le Ø de l'axe de réglage automatique. Il existe sur Renault 8 - Floride S - Dauphine - Simca Bertone - 2 diamètres différents (Ø 8 et Ø 9).
- e) Pour Panhard CT-BT 24, vérifier s'il s'agit d'un étrier AV avec commande de frein à main.

Le non respect d'une de ces conditions rend la remise en état impossible parce qu'il n'y a pas d'interchangeabilité entre les nécessaires de réparation.

1) **Avec une clé plate de 19,** débloquer sans dévisser le flexible sur l'étrier.
2) **Sur les roues AR**, dépose du câble de frein à main.
3) **Dégoupiller les cavaliers** et ouvrir ceux-ci. Dégager complètement l'étrier de la chape et enlever les garnitures.
4) **Dévisser le flexible** de l'étrier.
5) **Obturer l'embout du flexible** par un capuchon caoutchouc de vis de purge, afin d'éviter que le circuit hydraulique ne se vide.
6) **Nettoyer soigneusement** l'extérieur de l'étrier.
7) **Démonter le capuchon** de protection (5 C) fig. 1 à l'aide d'une lame d'acier à bords arrondis.

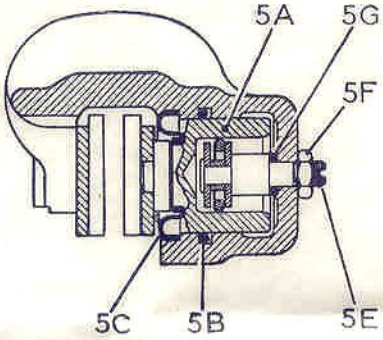

fig.1

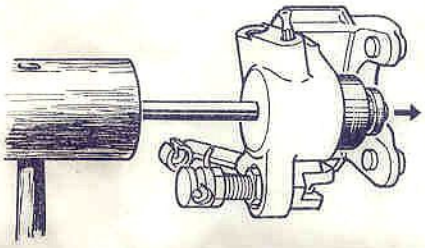
fig.2

8) **Démontage du piston :**
   a) **Valable sur Renault** tous types - Simca Bertone - Panhard sur étrier **sans frein à main.**
   Avec une clé à œil de 14, et en maintenant dans la fente prévue à cet effet l'extrémité de l'axe (5 E) au moyen d'un tournevis (largeur 7 mm, épaisseur 2 mm), dévisser l'écrou (5 F).
   Avec un maillet et un jet de bronze ou en alu (Ø maxi 7 mm), chasser le piston (5 A) en frappant par petits coups sur l'axe débordant du cylindre (fig. 2).
   b) **valable sur Panhard CT-BT 24** étrier **avec** commande de frein à main.
   Avec une clé plate de 10, dévisser le piston en le prenant par le méplat prévu à cet effet.
9) **Sortir le joint de la gorge** avec la lame d'acier à bords arrondis (fig. 3).
10) Il est impératif de ne pas démonter le dispositif de réglage automatique du piston, car les différentes pièces forment un ensemble.
11) **Nettoyage de l'intérieur de l'étrier.**
Un premier nettoyage sera effectué : piston et étrier appairés dans un bain de trichlorétylène.
Un premier brossage à l'aide d'une petite brosse à poils durs sera fait sur la partie extérieure de l'étrier, puis sur la partie intérieure à l'endroit de la gorge. Brosser avec minutie cette dernière qui devra être parfaitement dégraissée.
Un second brossage de gorge est aussitôt effectué dans un bain de trichlorétylène propre.
Puis nettoyer l'ensemble dans de l'alcool dénaturé pour éliminer les traces de trichlorétylène.

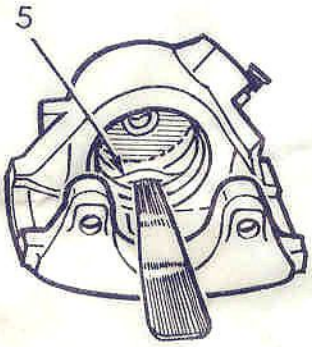

fig. 3

12) **Examen visuel de l'alésage de l'étrier et du piston.**
   a) **Piston :**
   Toute rayure, toute trace d'oxydation ou de partie dépolie entrainent impérativement son élimination.
   b) **Étrier :**
   L'examen se portera sur l'état de la gorge (logement du joint). Une oxydation trop importante (partie noire) entraîne son élimination.
   Après cet examen, trois cas se présentent :
   1 - Corps d'étrier et piston récupérables.
   2 - Corps d'étrier récupérable et piston non récupérable.
   3 - Corps d'étrier et piston non récupérables
   Seuls les deux premiers cas sont intéressants pour la réparation.
   Dans le troisième cas il faut remplacer l'étrier complet.
13) **Remontage provisoire valable pour tous les étriers.**
Après avoir lubrifié avec du liquide de frein LOCKHEED, l'alésage et la gorge de l'étrier, mettre un **joint neuf du même modèle que celui démonté,** également lubrifié.
   13-1 **Valable pour les étriers démontés suivant 8 a.**
   Tenir le piston (5 A) muni de son joint (5 G), voir fig. 1, dans la position verticale, le filetage de l'axe 5 E vers le haut. Introduire le piston dans l'alésage en respectant la concentricité piston-alésage.
   Il ne faut en aucun cas frapper ou forcer sur le piston pour le rentrer, mais l'enfoncer progressivement avec le pouce, afin d'éviter de détériorer le joint (5 B).

13-2 **Guider à l'aide d'un petit tournevis** l'axe du système de réglage automatique (6) pour le faire passer dans son logement (fig. 4).

Nota très important : Le repère marqué sur la face extérieure du piston, côté garniture, indique la position de la fente du jonc de réglage automatique à l'intérieur de ce piston.

Il est impératif d'orienter ce repère de façon qu'il se trouve sur la même génératrice que la vis de purge. Il est toujours possible d'amener ce repère dans la position définie ci-dessus en faisant tourner le piston à l'aide d'une pince, en serrant le nez du piston et jamais le diamètre extérieur (coulissant dans le joint d'étanchéité en caoutchouc).

13-3 **Procéder au blocage de l'écrou de 14** (5 F) dans les mêmes conditions que celles indiquées au paragraphe (8). Cet écrou doit être serré à un couple de 1,5 mkg $^{+0,25}_{-0}$

13-4 **Valable pour les étriers démontés suivant 8 b**

- introduire le piston dans l'alésage en respectant la concentricité piston-alésage.
- visser le piston à l'aide d'une clé de 10 ; il est possible qu'il soit nécessaire d'effectuer une poussée sur la tête du piston au moment du vissage.

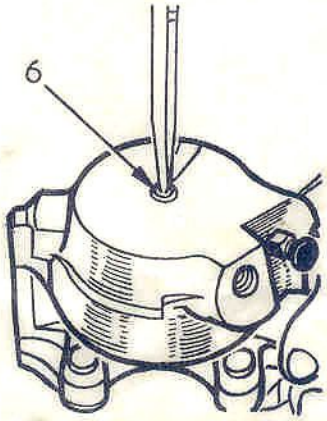

fig. 4

14) **Essai à l'air :**
Le capuchon (5 C fig. 1) n'est pas monté pour l'essai.

14-1 **Mettre en place l'outil** destiné à repousser le piston.

14-2 **Visser sur l'étrier le raccord 3** (fig. 5). Référence du raccord MPR 374 vendu par Renault, valable sur étriers LOCKHEED montés sur véhicules Renault (tous types), et Simca Bertone. Le filetage de raccord MPR 374 est conçu pour l'ARC 50.

14-3 **Brancher l'ARC 50** ou tout autre source d'air **déshydraté** et **susceptible** d'être réglée aux valeurs indiquées ci-après.

14-4 **Immerger l'étrier** dans un bac rempli d'alcool dénaturé (fig. 6).

14-5 **Mettre l'étrier** sous une pression de : 0,300 Kg/cm2.

14-6 **Manœuvrer le piston à l'aide de l'outil** en le vissant et dévissant de 1/4 à 1/2tour, ce qui correspond au déplacement du piston. **Ces valeurs peuvent être différentes pour les étriers démontés suivant 8 b.**

14-7 **Manœuvrer le piston une dizaine de fois** afin de purger l'air qui se trouve dans la gorge du joint de l'étrier.
Répéter l'opération aux pressions de 0,7 Kg/cm2 - 1 Kg/cm2 - 1,2 Kg/cm2 - 1,5 Kg/cm2 - 2 Kg/cm2.

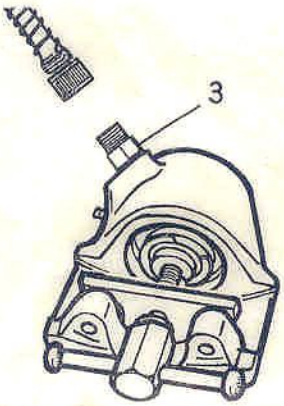

fig. 5

Si l'étrier fuit à nouveau :

La fuite est visible par la montée de bulles à la surface, d'une manière continuelle.
L'étrier sera à nouveau démonté.
Dans le cas où le piston était celui monté d'origine, le remplacer par un piston neuf et recommencer l'opération d'essai à l'air.
Dans le cas où le piston est neuf, éliminer l'étrier et le remplacer par un étrier neuf.

15) **Remontage définitif :**

Enduire de graisse spéciale LOCKHEED, Ref. 499 991, le piston et la cavité, entre ce dernier et l'alésage de l'étrier.

16) **Remettre un capuchon de protection** neuf (5 C) après avoir essuyé le surplus de graisse.

TRÈS IMPORTANT ; pour faciliter la purge ultérieure :

Faire le remplissage de l'étrier avec du liquide de frein LOCKHEED par le taraudage recevant le flexible.

Afin de permettre l'évacuation de l'air, enlever la vis de purge, incliner l'étrier pendant le remplissage tantôt à droite, tantôt à gauche, puis remettre la vis de purge.

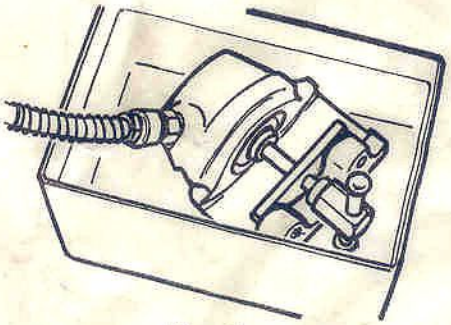
fig. 6

17) **Revisser le flexible** en changeant le joint cuivre.

18) **Valable pour étriers AR** (Renault 8 - 10 - Floride - Caravelle - Simca Bertone).

Revisser dans l'étrier AR la vis de réglage en mettant la plaque de guidage s'il y a lieu. Remonter une rondelle caoutchouc neuve en ayant soin de positionner la partie circulaire en relief de la rondelle dans le creux circulaire de la chape du levier. Remonter l'ensemble (levier et chape) dans la vis de réglage préalablement graissée, et, pour faciliter le glissement de la rondelle, appliquer un peu de graisse.

19) **Remonter l'étrier sur la chape** en changeant les goupilles ou arrêtoirs (fournis dans le nécessaire de réparation) et les stabilisateurs (également fournis) suivant le type d'étrier.

20) **Si les garnitures sont grasses,** changement obligatoire des garnitures par train AV ou AR. Néanmoins, il faut qu'un même véhicule soit équipé de garnitures de même origine sur les 4 roues, si celles-ci sont équipées de freins à disque.

21) **Remonter le câble de frein à main** et procéder au réglage s'il y a lieu.
Sur étriers démontés suivant 8 b, le frein à main ne peut fonctionner qu'après fonctionnement du réglage automatique. Il faut donc purger le circuit hydraulique et actionner la pédale.

22) **Rebloquer le flexible.** Si le flexible est vrillé, le positionner à nouveau en desserrant d'abord la vis raccord et ensuite en enlevant le cavalier.
Toute torsion de flexible entraîne une position incorrecte de l'étrier.

23) **Après la purge,** s'assurer du fonctionnement correct de l'étrier et plus spécialement de la liberté de rotation de la roue après l'action de freinage y compris l'action du frein à main.

DIVISION **LOCKHEED** DE LA SOCIÉTÉ ANONYME **D. B. A.** 27, RUE JULES-VERNE - **93 - SAINT-OUEN**
Téléphone : 606-32-03 **Télex : 28-510**

FREIN A DISQUE LOCKHEED - BENDIX

INSTRUCTIONS LOCKHEED

NÉCESSAIRES
DE RÉPARATION
554125 pour AV
554126 pour AR
POUR ÉTRIER AVEC AXE ∅ 8
*REPÈRE **NOIR** SUR ÉCROU **5 F***

REMISE EN ÉTAT D'UN ÉTRIER AV ou AR

NÉCESSAIRES
DE RÉPARATION
554129 pour AV
554130 pour AR
POUR ÉTRIER AVEC AXE ∅ 9
*REPÈRE **BLEU** SUR ÉCROU **5 F***

EN AUCUN CAS NE MONTER UN AXE ∅ 8 DANS UN ÉTRIER ∅ 9

1) Vider le réservoir de compensation. Le liquide n'est pas récupérable.

2) Avec une clé plate de 19, débloquer sans le dévisser le flexible sur l'étrier.

3) Sur les roues AR, dépose du câble du frein à main :

   a - Dévisser le contre-écrou, serrer la vis de réglage (clé de 14).

   b - Avec une clé plate de 15, faire appui sur la cuvette et comprimer le ressort ; puis, à l'aide d'une pince universelle, faire sauter le câble.

   c - Dévisser complètement l'écrou de réglage.

4) Dégoupiller les cavaliers et ouvrir ceux-ci en dégageant légèrement l'étrier de la chape. Retirer les stabilisateurs. Dégager complètement l'étrier de la chape et enlever les garnitures.

5) Dévisser le flexible de l'étrier.

6) Nettoyer soigneusement l'extérieur de l'étrier.

7) Démonter le capuchon de protection (5 C) Fig. 1 à l'aide d'une lame d'acier à bords arrondis.

8) Avec une clé à œil de 14, et en maintenant dans la fente prévue à cet effet l'extrémité de l'axe (5 E) au moyen d'un tournevis (largeur 7 mm, épaisseur 2 mm), dévisser l'écrou (5 F).

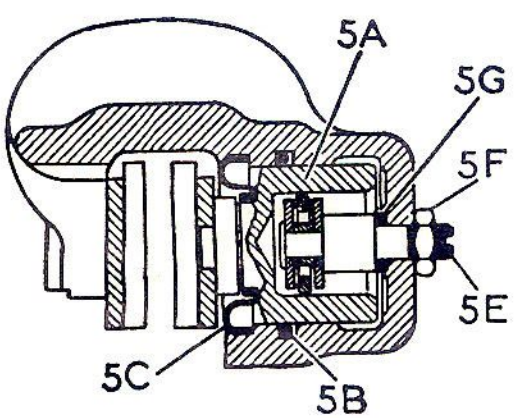

Fig. 1

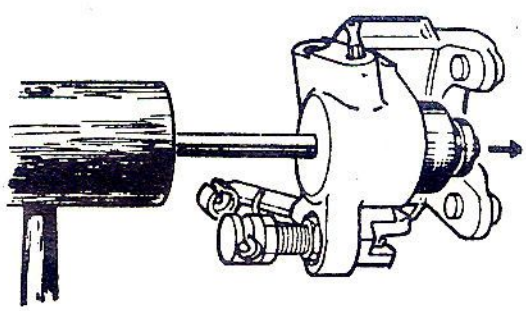

Fig. 2

Imp. Barbellion 751253

9) Avec un maillet et un jet en bronze ou en alu (∅ maxi 7 mm), chasser le piston (5 A) en frappant par petits coups sur l'axe débordant du cylindre (Fig. 2).

10) Sortir le joint torique (5 B) de la gorge avec la lame d'acier à bords arrondis.

11) Nettoyer soigneusement la gorge du capuchon de protection avec de l'alcool dénaturé, après avoir dévissé la vis de purge et en ayant soin de ne provoquer aucune éraflure ou rayure de l'alésage ou de la gorge. Nettoyer également dans les mêmes conditions la gorge du joint.

12) Remettre un nouveau joint torique lubrifié avec du liquide LOCKHEED « H.D. 31 ».

13) Enduire le nouvel ensemble piston-réglage automatique avec la graisse spéciale LOCKHEED (N° 460891) et mettre un nouveau joint cuivre (5 G) sur l'axe. Enduire l'alésage avec cette graisse.

NOTA TRÈS IMPORTANT. — Le repère marqué sur la face extérieure du piston, côté garniture, indique la position de la fente du jonc de réglage automatique à l'intérieur de ce piston.
Il est impératif d'orienter ce repère de façon qu'il se trouve sur la même génératrice que la vis de purge. Il est toujours possible d'amener ce repère dans la position définie ci-dessus en faisant tourner le piston à l'aide d'une pince.

14) Tenir le piston (5 A) muni de son joint cuivre (5 G), voir Fig. 1, **dans la position verticale,** le filetage de l'**axe 5 E** vers le haut. Introduire le piston dans l'alésage en respectant la concentricité piston-alésage.
Il ne faut en aucun cas frapper ou forcer sur le piston pour le rentrer, mais l'enfoncer progressivement au pouce, afin d'éviter de détériorer le joint torique (5 B).

15) Dès que le piston est engagé, remplir le cylindre avec du liquide LOCKHEED « H.D. 31 » par le trou du fond de cylindre, en vue de faciliter les opérations de purge. Pousser le piston à fond et au besoin guider, à l'aide d'un tournevis, le passage de l'axe dans son logement (perçage au fond du cylindre).

16) Procéder au blocage de l'écrou de 14 (5 F) dans les mêmes conditions que celles indiquées au paragraphe 8). Cet écrou doit être serré à un couple de 1,5 mkg $^{+0,250}_{-0}$

17) Remettre un capuchon de protection neuf (5 C) après avoir essuyé le surplus de graisse.

18) Pour faciliter la purge, compléter le remplissage du cylindre avec du liquide LOCKHEED « H.D. 31 » par le taraudage recevant le flexible, avant de remettre la vis de purge.

19) Revisser le flexible en changeant le joint cuivre.

20) Revisser dans l'étrier AR la vis de réglage. Remonter une rondelle caoutchouc neuve en ayant soin de positionner la partie circulaire en relief de la rondelle dans le creux circulaire de la chape du levier. Remonter l'ensemble (levier et chape) dans la vis de réglage préalablement graissée, et, pour faciliter le glissement de la rondelle, appliquer un peu de graisse.

21) Remonter l'étrier sur la chape en changeant les stabilisateurs et goupilles (fournis dans le nécessaire de réparation).
Si les garnitures sont grasses, changement **obligatoire des garnitures par train AV ou AR.** Néanmoins, il faut qu'un même véhicule soit équipé de garnitures de **même origine sur les 4 roues.**

22) Pour remonter le câble du frein à main, procéder suivant le paragraphe 3).

23) Rebloquer le flexible. Si le flexible est vrillé, le positionner à nouveau en desserrant d'abord la vis raccord et ensuite en enlevant le cavalier.
Toute torsion de flexible entraîne une position incorrecte de l'étrier.