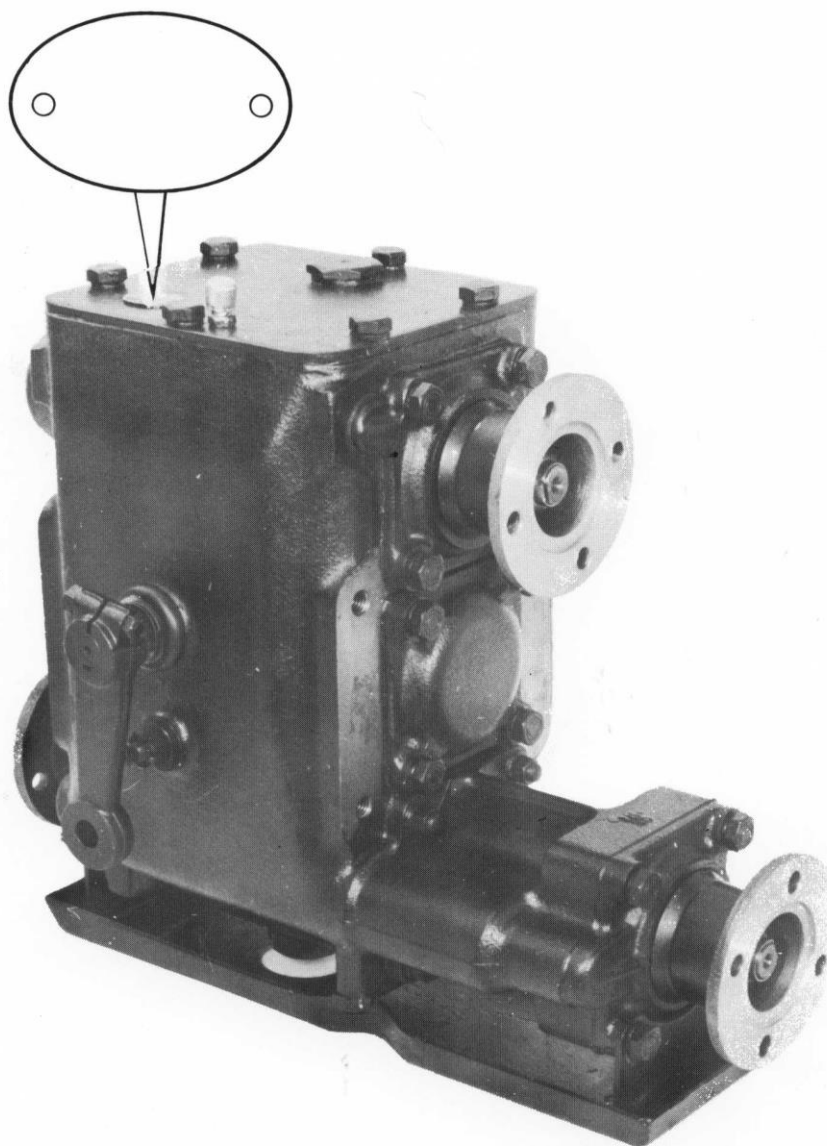


PRESENTATION - IDENTIFICATION



BOITE DE TRANSFERT
Type 274-03

AFFECTATIONS

Type COMMERCIAL du VEHICULE	Type TECHNIQUE	BOITE de TRANSFERT	CHAPITRE
TP 3	207	274 - 03	E 21

77 01 428 521

MISE A JOUR JUILLET 1970

Pages modifiées : E21-0a - E21-301a

E 21

TABLE DES MATIERES

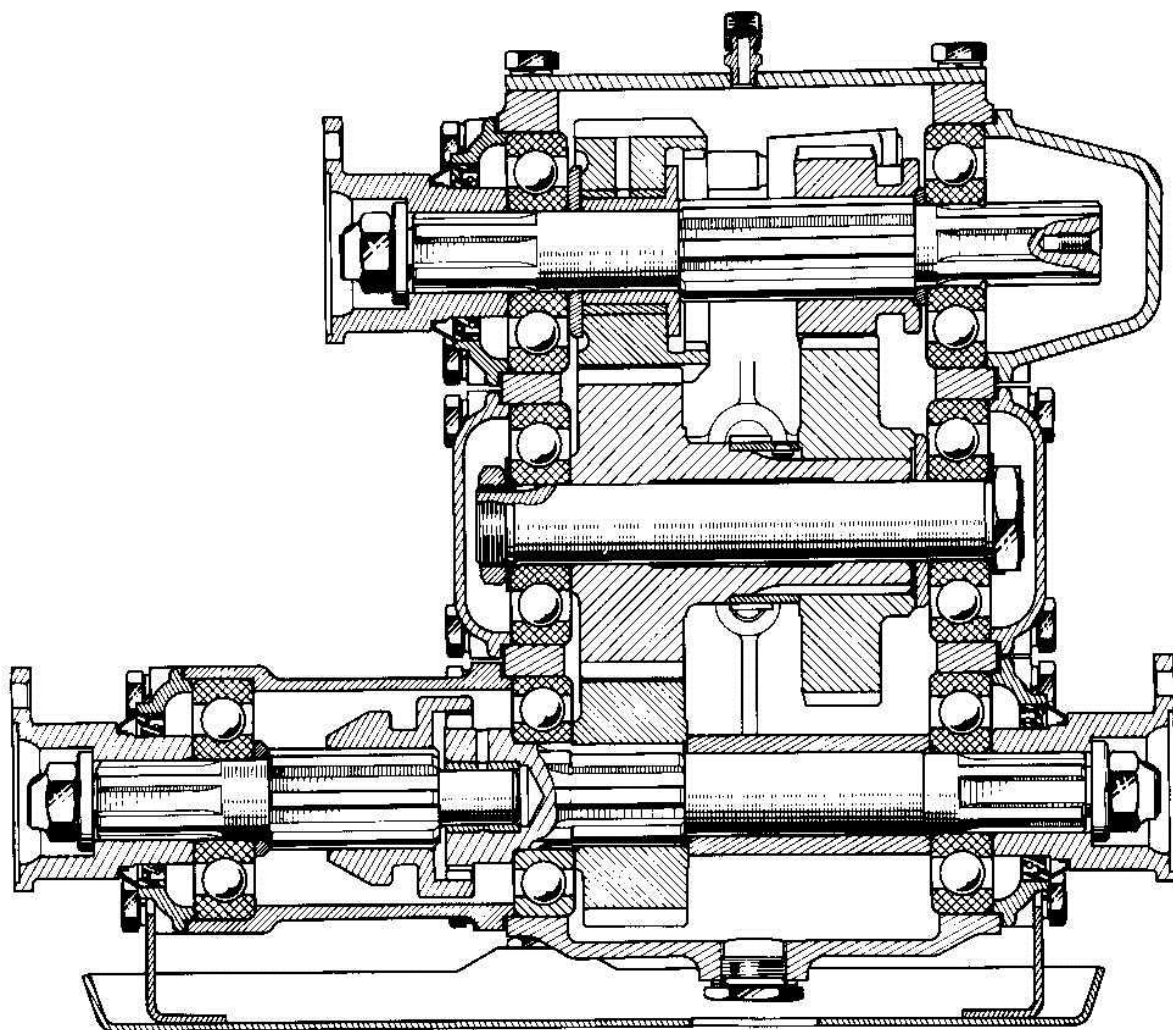
DESIGNATION	PAGES
Présentation - Identification	1
Coupe de la boîte de transfert	7 - 8
Schéma de fonctionnement	9
DEMONTAGE ET REMONTAGE DE :	
Couvercle supérieur	10
Arbre supérieur	11
Arbre intermédiaire	12
Nez de la boîte	13
Arbre du nez de boîte	13
Arbre inférieur arrière	13 - 14
Commandes de la boîte	14 - 15
Réglages	16 - 17
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	201
OUTILLAGES SPECIAUX	301

REPERTOIRE DES OPERATIONS

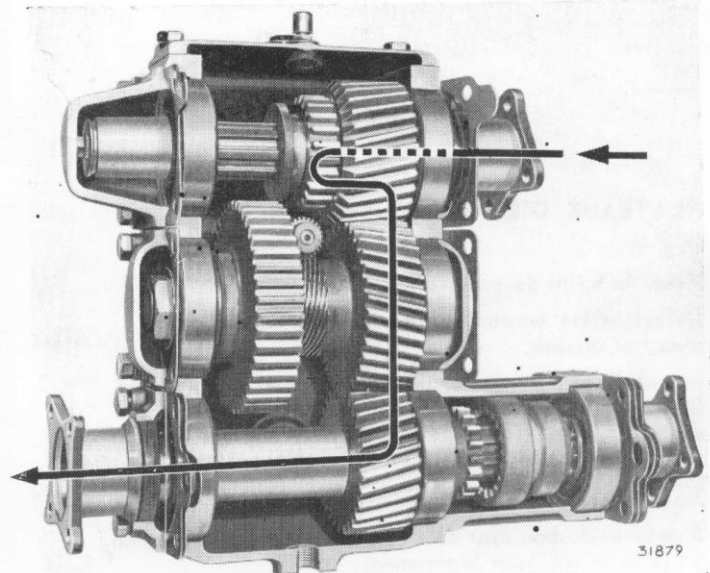
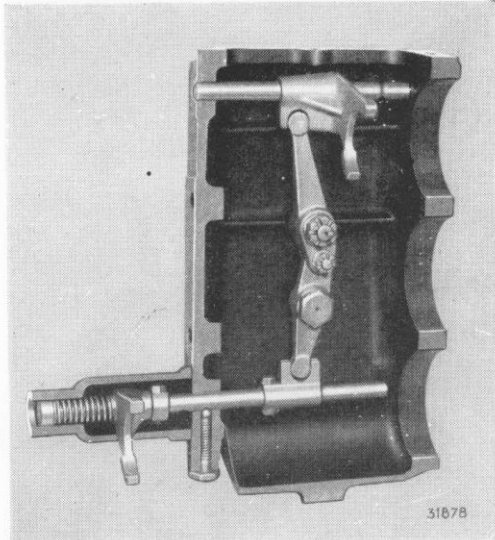
DESIGNATION	FIGURES
ARBRE SUPERIEUR	
Dépose et pose	7 - 8
Réglage	25 à 27
ARBRE INTERMEDIAIRE	
Dépose et pose	9 à 11
Démontage et montage	12
Réglage	25 à 27
NEZ DE BOITE	
Dépose et pose	13
Démontage et montage	14
Réglage	25 à 27
ARBRE INFERIEUR ARRIERE	
Dépose et pose	15 - 16
Démontage et montage	17
Réglage	25 à 27
COMMANDES DES FOURCHETTES	
Dépose et pose	6 - 7 - 18 à 23
COMMANDE DE TACHYMETRE	
Dépose et pose	4
Réglage	28 - 29
PLATEAUX D'ENTRAÎNEMENT	
Dépose et pose	2
COUVERCLES	
Dépose et pose	5 - 9 - 15
Réglage	25 à 27

COUPE DE LA BOITE DE TRANSFERT

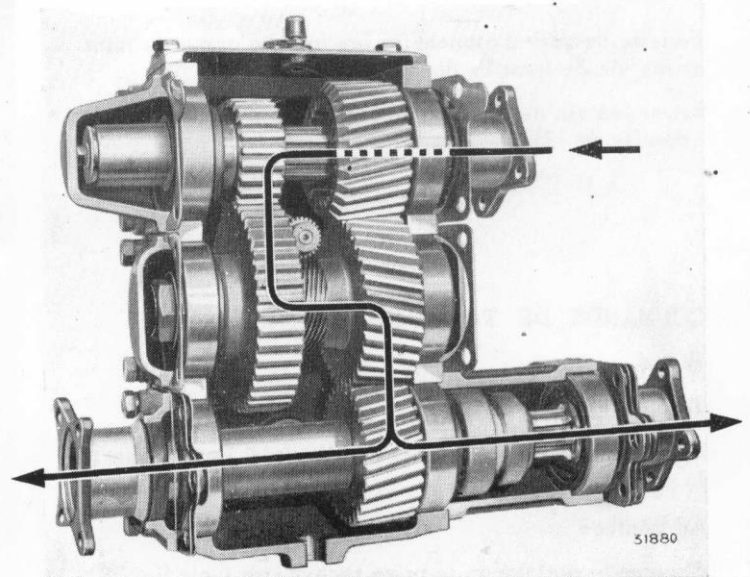
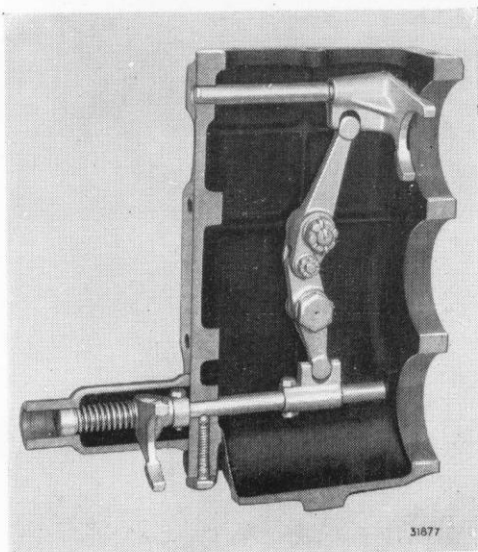
COUPE DE LA BOITE DE TRANSFERT



SCHEMAS DE FONCTIONNEMENT



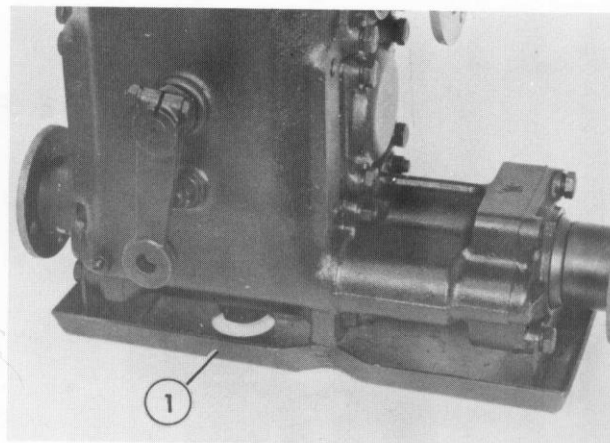
Train moteur directeur non craboté



Train moteur directeur craboté

Fig. 1

Déposer la tôle de protection inférieure [1] (clé de 17).



1

PLATEAUX D'ENTRAÎNEMENT

Fig. 2

Fixer la boîte de transfert.

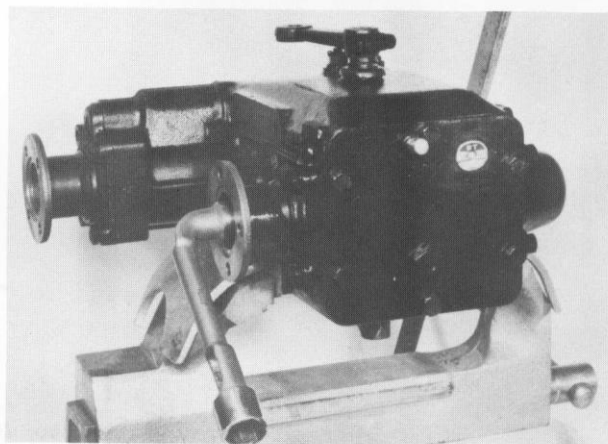
Défreiner les écrous, mettre la boîte en crabotage avant et arrière.

Immobiliser les arbres, desserrer les écrous (clé de 26), récupérer les rondelles et extraire les plateaux d'entraînement. (dans le cas de plateaux serrés, utiliser l'extracteur n° 0005 pour les déposer).

Au montage :

S'assurer du bon état de l'emplacement de la friction du joint et graisser légèrement.

Serrer les écrous des plateaux au couple préconisé (clé dynamométrique et douille de 26).



2

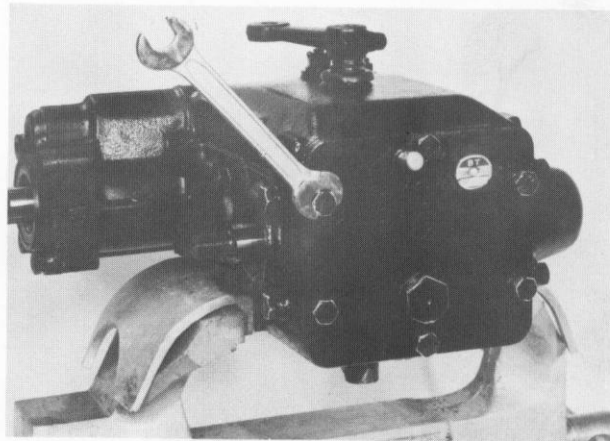
Fig. 3

Déposer le couvercle supérieur (clé de 17).

Au montage :

Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'appui du joint et les vis de fixation du couvercle.

Serrer les vis au couple préconisé (clé dynamométrique - douille de 17)



3

COMMANDE DE TACHYMETRE

Fig. 4

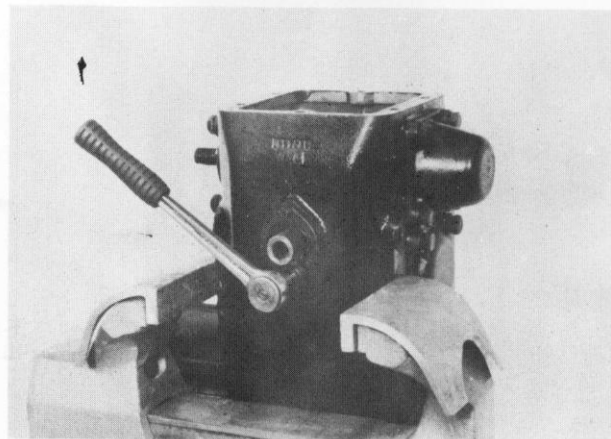
Tourner la boîte de 90°.

Démonter les vis (cliquet et douille de 19) et déposer la prise de tachymètre.

Au montage :

Assurer le réglage de la prise tachymètre (voir fig. 28 et 29).

Enduire de pâte d'étanchéité la face d'appui du palier excentrique.



4

Fig. 5

Déposer les couvercles avant et arrière de l'arbre supérieur (cliquet et douille de 17).

Récupérer les cales de réglage du roulement arrière.

Au montage :

(Voir réglage des arbres, fig. 25 à 27).

Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'appui des couvercles.

Serrer les vis des couvercles au couple préconisé. (clé dynamométrique - douille de 17).

5

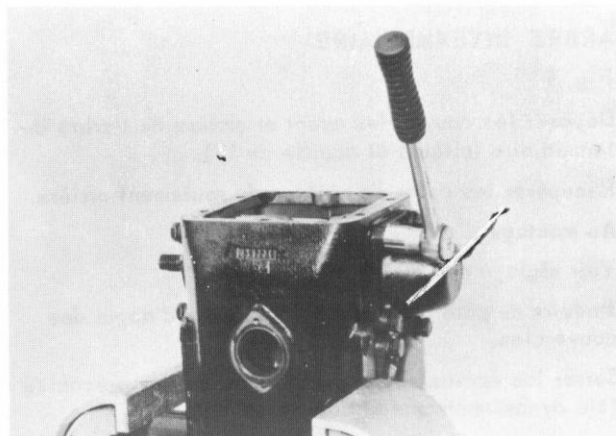


Fig. 6

Chasser l'axe de la fourchette à l'aide d'une broche $\phi 14$, (laisser la broche dans la fourchette pour maintenir le verrouillage).

Au montage :

Huiler légèrement l'axe et la fourchette.

6



ARBRE SUPERIEUR

Fig. 7

Chasser l'arbre supérieur vers l'arrière (extracteur n° 0035).

Enlever successivement :

- le pignon baladeur [2]
- la fourchette de commande [1]
- le pignon fou [3]
- le manchon et la rondelle d'appui

Dégager la broche de la fourchette, récupérer la bille et le ressort de verrouillage.

Chasser le roulement avant resté dans le carter à l'aide d'un jet en bronze.

Au montage :

Huiler les portées en friction.

7

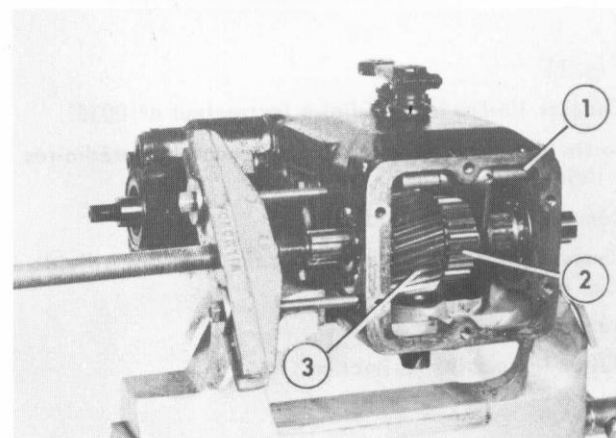
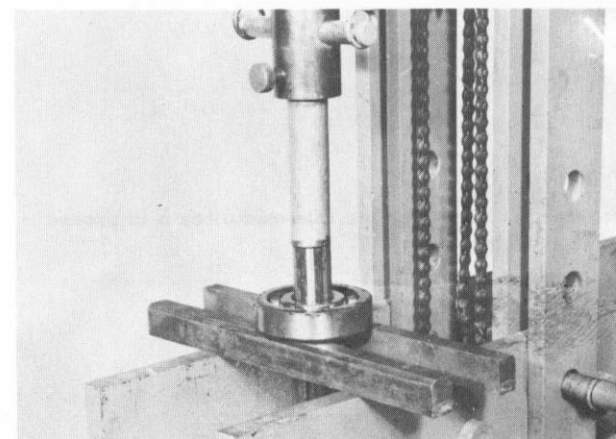


Fig. 8

Le roulement en appui sur deux cales, chasser l'arbre à la presse.

Récupérer la rondelle d'appui du roulement.

8



ARBRE INTERMEDIAIRE

Fig. 9

Déposer les couvercles avant et arrière de l'arbre intermédiaire (cliquet et douille de 17).

Récupérer les cales de réglage du roulement arrière.

Au montage :

Voir réglage des arbres (fig. 25 à 27).

Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'appui des couvercles.

Serrer les écrous des couvercles au couple préconisé (clé dynamométrique et douille de 17).

9

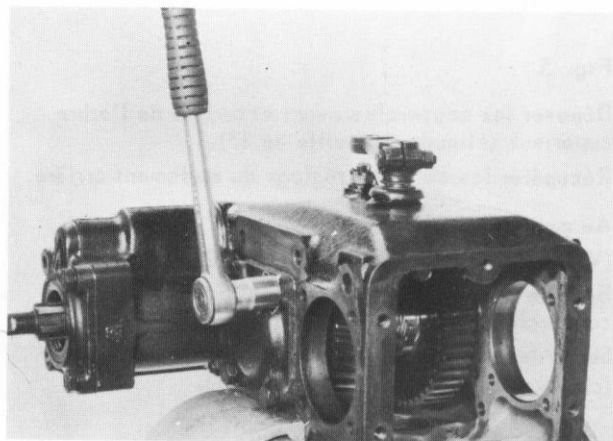


Fig. 10

Défreiner et déposer les écrous de l'arbre intermédiaire (2 clés de 38).

Au montage :

Répartir le dépassement de l'arbre.

Serrer les écrous au couple préconisé et les freiner (clé dynamométrique et douille de 38).

10

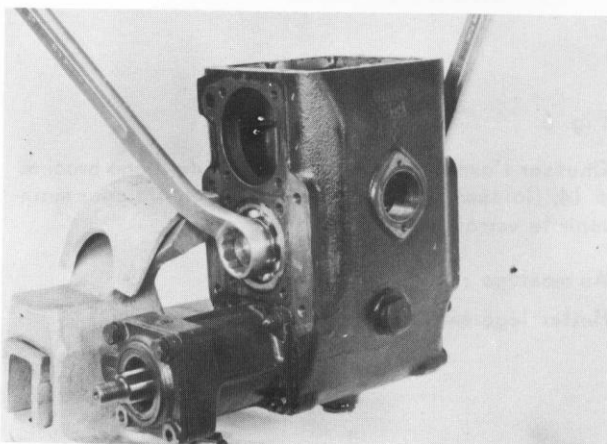


Fig. 11

Chasser l'arbre intermédiaire (extracteur n° 0035).

Sortir (d'aplomb) le groupe des pignons intermédiaires à l'aide d'un crochet.

Récupérer la rondelle d'appui.

Chasser les roulements restés dans le carter à l'aide d'un jet en bronze.

Au montage :

Huiler les parties en friction.

11

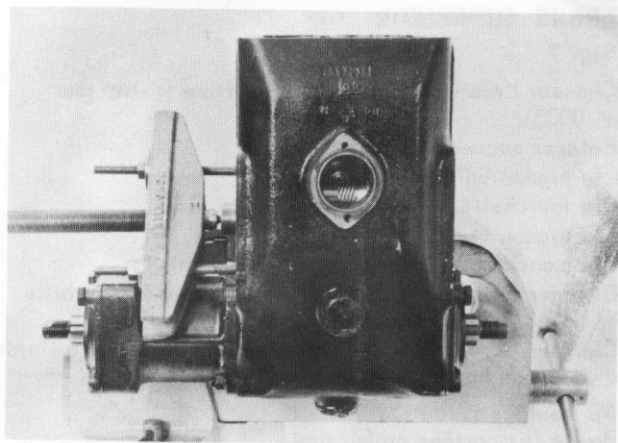
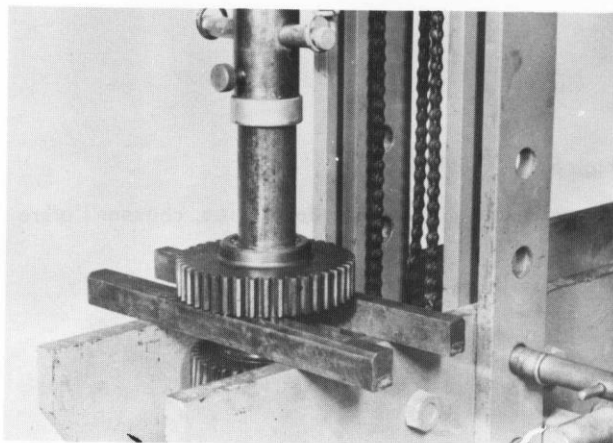


Fig. 12

Séparer les deux pignons intermédiaires à la presse (tube ϕ 45 mm).

Sortir la vis de tachymètre.

12



NEZ DE BOITE

Fig. 13

Déposer le nez de boîte (clé de 13) et récupérer le crabot baladeur.

Déposer le couvercle [1] et récupérer les cales de réglage (clé de 17).

Au montage :

Voir réglage des arbres (fig. 25 à 27).

Enduire de pâte d'étanchéité les faces d'appui du couvercle et du nez de boîte.

Huiler les parties en friction.

Serrer les vis au couple préconisé (clé dynamométrique - douilles de 13 et 17).

!!! S'assurer que l'arbre tourne librement.

13

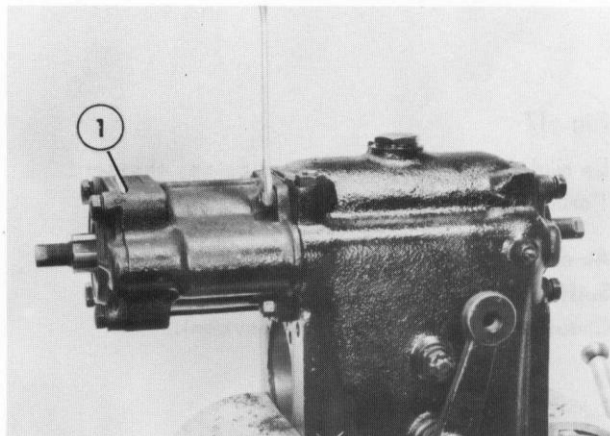


Fig. 14

Chasser l'arbre du nez de boîte à la presse.

Chasser le roulement resté dans le carter à l'aide d'un jet en bronze.

14

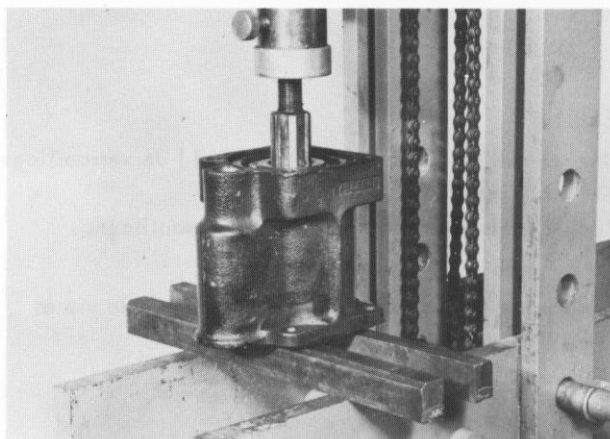
**ARBRE INFERIEUR ARRIERE**

Fig. 15

Déposer le couvercle arrière (clé de 17) et récupérer les cales de réglage.

Au montage :

Voir réglage des arbres (fig. 25 à 27).

Enduire de pâte d'étanchéité la face d'appui du couvercle.

Serrer les vis au couple préconisé (clé dynamométrique - douille de 17).

15

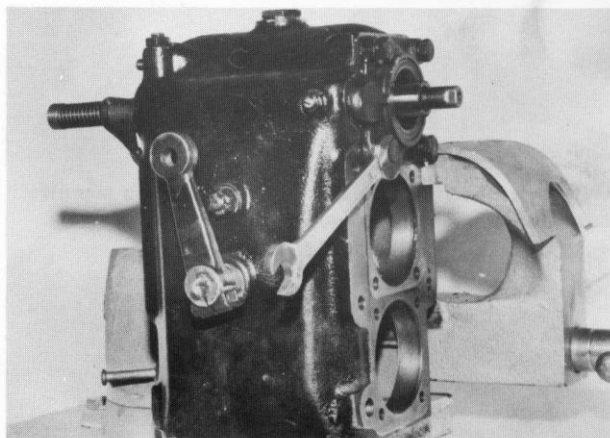


Fig. 16

Chasser l'arbre inférieur vers l'avant (extracteur n° 0035), récupérer le pignon et l'entretoise.

Chasser le roulement resté dans le carter à l'aide d'un jet en bronze.

16

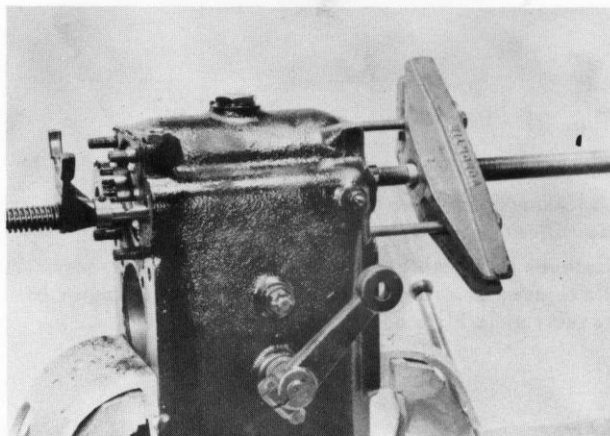


Fig. 17

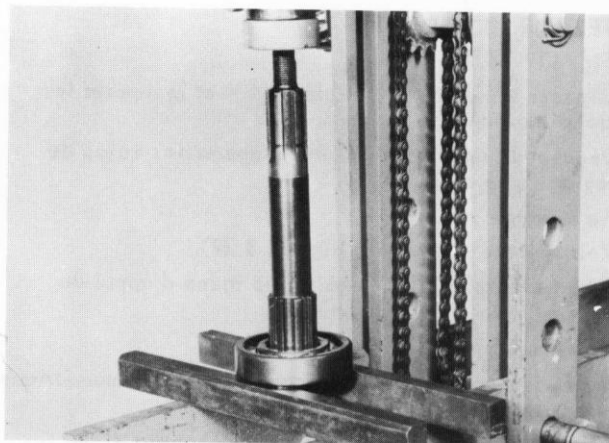
Le roulement en appui sur deux cales, chasser l'arbre à la presse.

Au montage :

Suiffer les portées.

Chauffer le roulement (80° C environ).

17



E 21

Fig. 18

Desserrer l'écrou et déposer la vis [1] de verrouillage (clé de 19 et tournevis).

Récupérer le ressort et la bille de verrouillage.

Au montage :

Enduire de pâte d'étanchéité le filetage de la vis et assurer le dépassement préconisé.

18

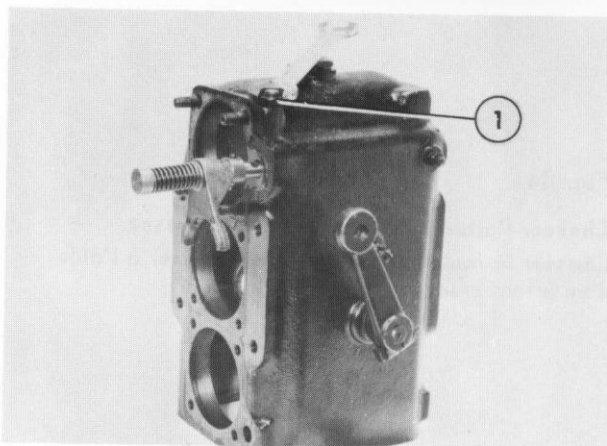


Fig. 19

Défreiner et enlever la vis de fixation de la menotte (douille de 10 et rallonge).

Sortir l'ensemble : axe, fourchette et ressort.

Récupérer la menotte.

19

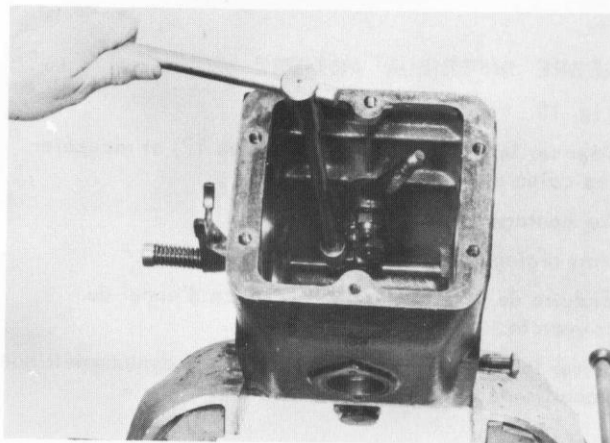


Fig. 20

Défreiner la vis de la butée.

A l'étau, comprimer le ressort, déposer la vis (clé de 10) et sortir la butée.

Enlever l'ensemble axe - fourchette de l'étau, sortir l'axe avec son ressort de la fourchette, récupérer le ressort et la bille de verrouillage.

20

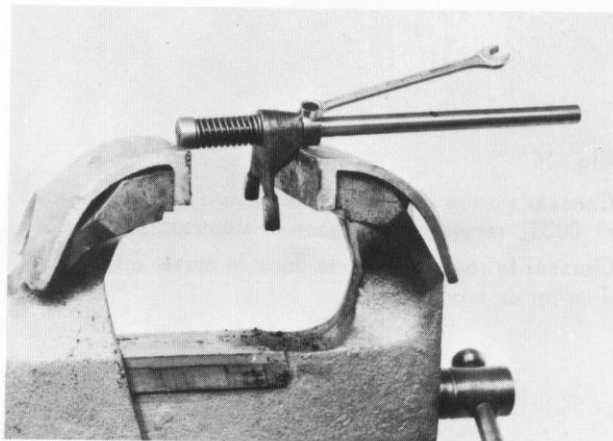


Fig. 21

Défreiner, déposer l'écrou (clé de 19) et dégager la biellette supérieure de son axe (tournevis).

Récupérer la clavette et sortir l'ensemble axe-levier extérieur.

21

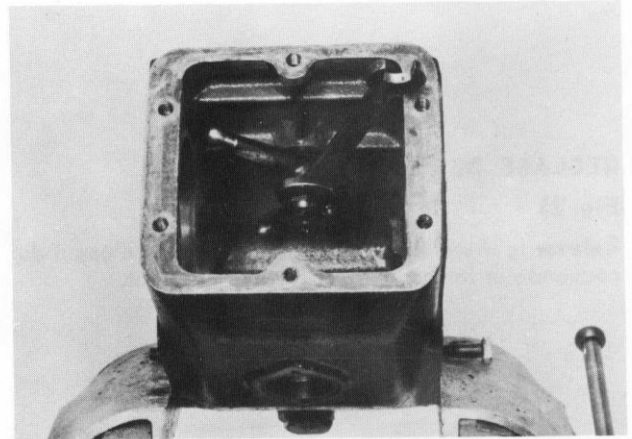


Fig. 22

Désaccoupler le levier de l'axe, récupérer le ressort et la rondelle de protection (clé de 13 et tournevis).

Déposer la bague d'étanchéité s'il y a lieu.

Au montage :

Graisser et enfoncer la bague d'étanchéité à l'aide de son axe (lèvre côté carter).

22



Fig. 23

Dégoupiller et déposer l'écrou (clé de 17).

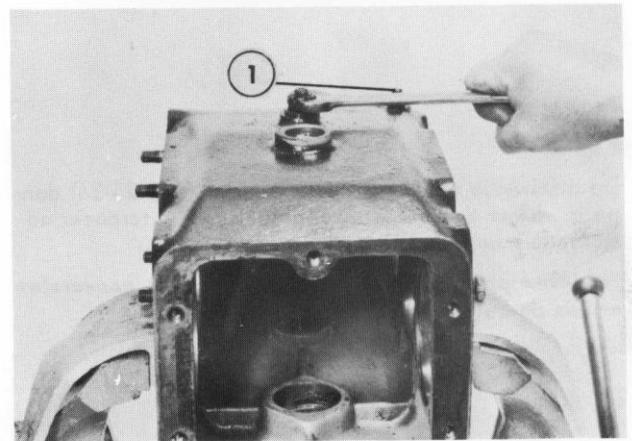
Chasser l'axe et récupérer la biellette inférieure.

Desserrer l'écrou [1] et déposer la vis d'arrêt de l'arbre (clé de 13 - tournevis).

Au montage :

Enduire de pâte d'étanchéité le filetage de la vis d'arrêt et assurer le serrage préconisé.

23



BAGUE D'ETANCHEITE DU COUVERCLE

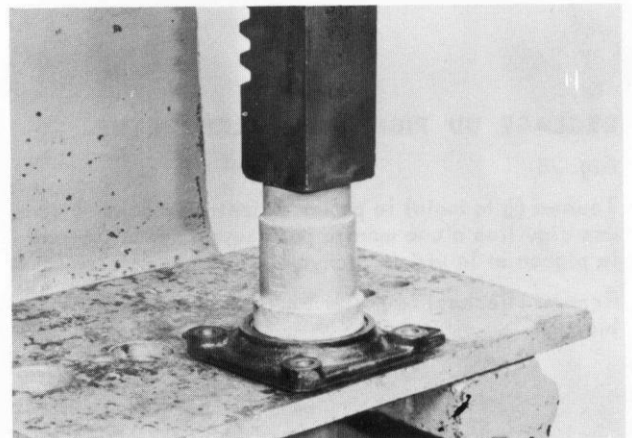
Fig. 24

Chasser la bague d'étanchéité (tournevis).

Au montage :

Graisser et enfoncer la bague d'étanchéité à la côte de retrait préconisée.

24



REGLAGE DES ARBRES

Fig. 25

Relever la distance comprise entre la face d'appui du couvercle et la face extérieure du roulement.

25

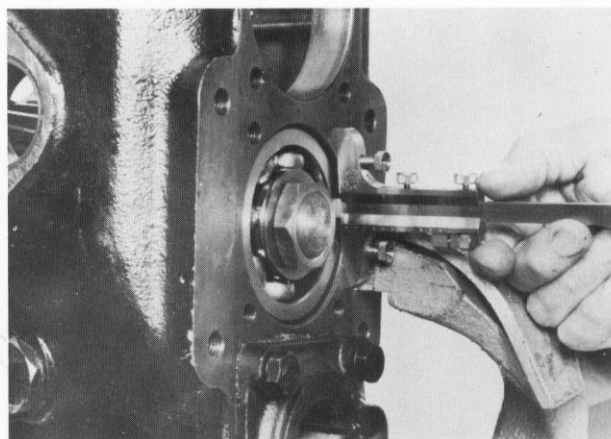


Fig. 26

Relever la distance comprise entre la face de portée du roulement et la face d'appui sur le carter.

26

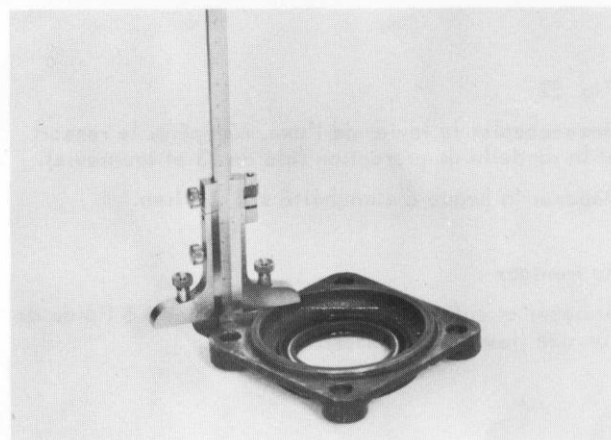
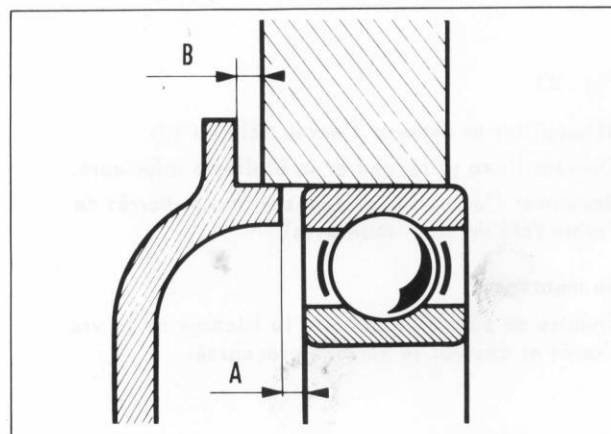


Fig. 27

La différence entre les deux lectures (fig. 25-26) donne la valeur des cales de réglage (B) à interposer au montage pour assurer le jeu préconisé (A).

!!! Même procédé de réglage pour tous les couvercles et nez de boîte.

27



REGLAGE DU PIGNON DE TACHYMETRE

Fig. 28

Tourner (à la main) le palier excentrique dans le sens des aiguilles d'une montre pour supprimer le jeu entre le pignon et la vis de tachymètre (**ne pas forcer**).

Repérer (flèches) le palier excentrique et la bride de blocage.

28

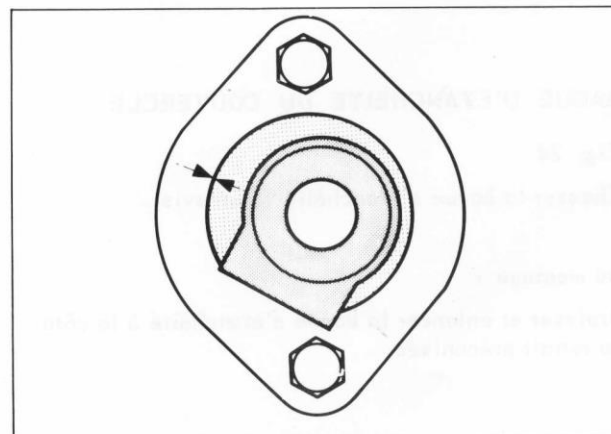
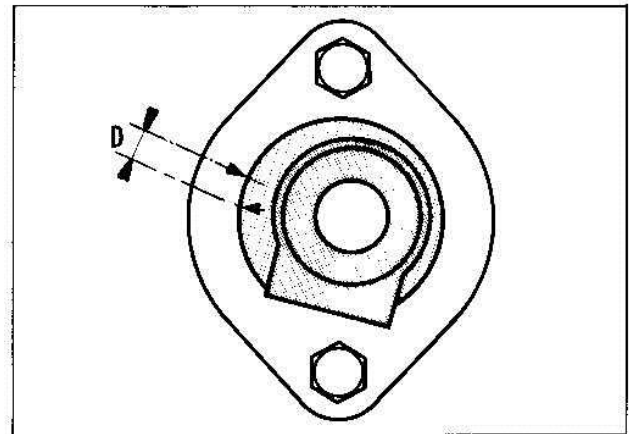


Fig. 29

Tourner le palier excentrique (sens inverse des aiguilles d'une montre) pour assurer la distance préconisée (D).



29

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DESIGNATION	COTES en mm	OBSERVATIONS
Contenance de la boîte de transfert		1,5 l.
Masse de la boîte		57 kg
RAPPORTS DE DEMULTIPLICATION		
Train moteur non directeur seul en prise		Rapport : 1
Trains moteurs non directeur et directeur en prise :		Rapport : 0,63
Jeu longitudinal des arbres «A» =	0 à 0,1	
Côte de réglage du pignon de tachymètre «D»	2	
Vis de verrouillage (dépassement)	7	
Vis d'arrêt de l'arbre		serrer à fond et desserrer de 1/2 tour.
Bague d'étanchéité	1	retrait par rapport au couvercle.

E 21

COUPLES DE SERRAGE

DESIGNATION	COUPLES en m.daN
Plateau (écrou)	15 à 18
Arbre intermédiaire (écrou)	18 à 20
Couvercles (vis)	5
Nez de boîte (écrou)	5

OUTILLAGE STANDARD ET MATERIELS DE GARAGE

DESIGNATION	Référence SAVIEM-SERVICE	FOURNISSEUR	Repère FOURNISSEUR	FIGURES
Extracteur	0005	FACOM	U20	2
Extracteur - décolleur	0035	WILMONDA	TOY	7 - 11 - 16
Clés dynamométriques				10
2 clés de 38				10
Douille de 38				12
Tube ϕ extérieur 45 - L 100 mm				