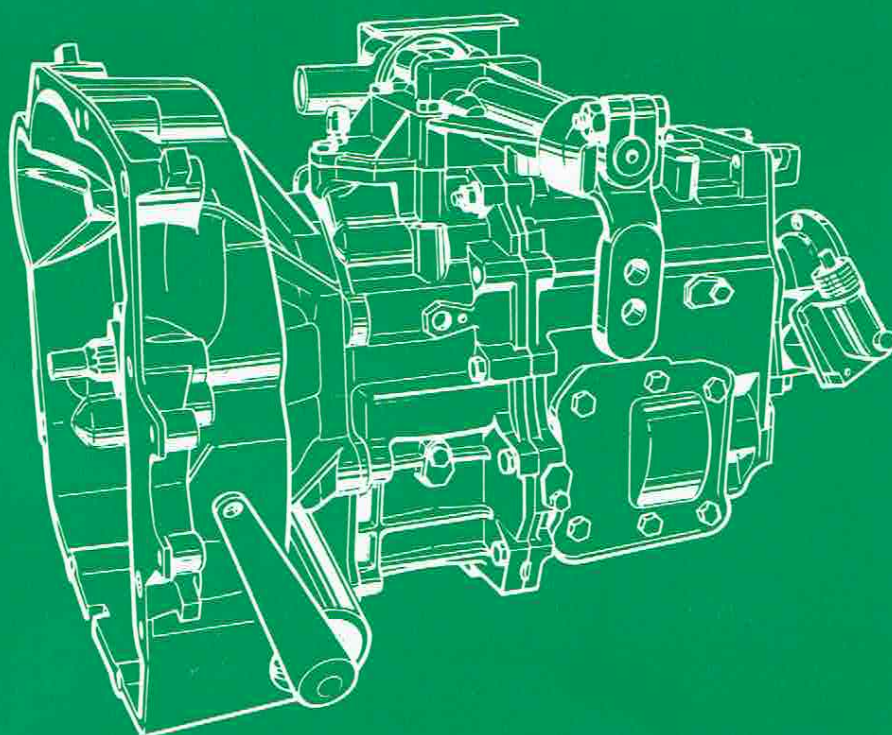


B.V. S5

77 11 074 347 ◆ □ Edition Française



RENAULT

RENAULT

Manuel de réparation

BOITE DE VITESSES

Type S5 - 18/3

Annule et remplace l'édition de Mai 1981

77 11 074 347 ◆ □

Edition Française

AVRIL 1983

"Les méthodes de réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent manuel, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du manuel.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque"

Tous les droits d'auteur sont réservés à la Régie Nationale des Usines Renault.

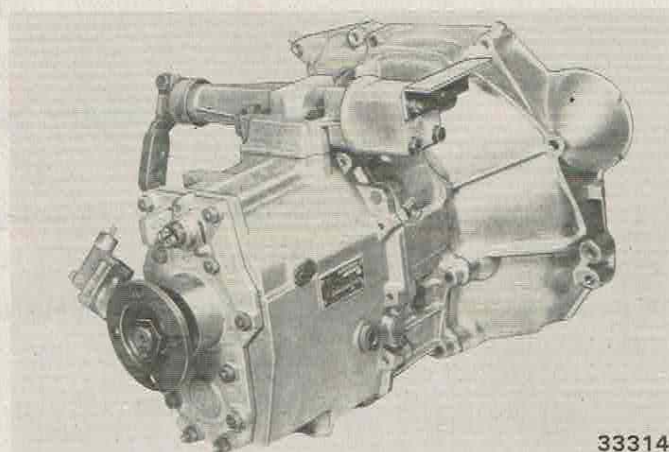
La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans l'autorisation écrite et préalable de la Régie Nationale des Usines Renault.

	Pages		Pages
CARACTERISTIQUES	4 à 8	PIGNON ET ARBRE DE MARCHÉ	
— Identification	4	ARRIÈRE	18
— Grille de sélection	4	— Démontage - remontage	18
— Huile	4		
— Cinématique des vitesses	5	BOITIER DE COMMANDE	19
— Coupe longitudinale, couples de serrage	6	— Démontage	19
— Conditions de réglage	7	— Remontage	19
— Prise de mouvement	8		
SEPARATION DES CARTERS	9 à 11	REMONTAGE	20 à 25
— Démontage	9 à 11	— Mise en place des arbres	20 et 21
		— Réglages	22 à 25
ARBRE DE SORTIE	12 à 15		
— Démontage	12	PRISE DE MOUVEMENT	26 à 29
— Remontage	13 à 15	— Eclaté	26
		— Réparation complète	27 à 29
ARBRE INTERMEDIAIRE	16		
— Démontage, remontage	16	OUTILLAGE SPECIALISE	30
		NOMENCLATURE	35
ETRIERS DE COMMANDE	17	ECLATES	36 à 38
— Contrôle	17		

CARACTÉRISTIQUES

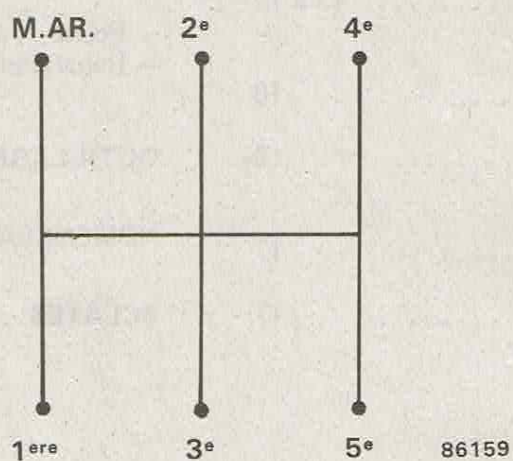
IDENTIFICATION

La plaque d'identification se trouve sur le coté droit de la boîte de vitesses



POIDS : 33 kg

GRILLE DE SELECTION



5 vitesses Avant synchronisées

HUILE

Qualité : MIL L 2105 - API GL4

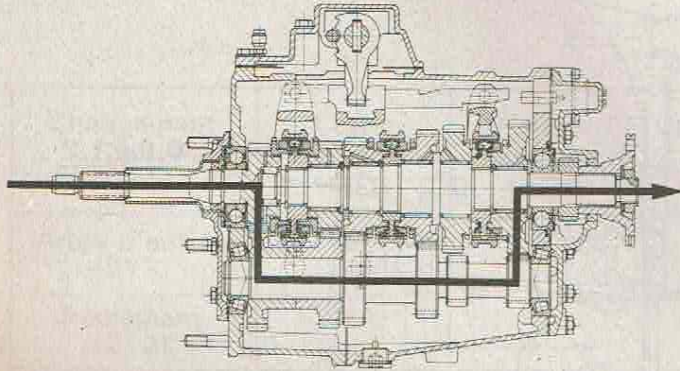
Viscosité : SAE 80 W, tous pays.

Quantité : 1,6 litre

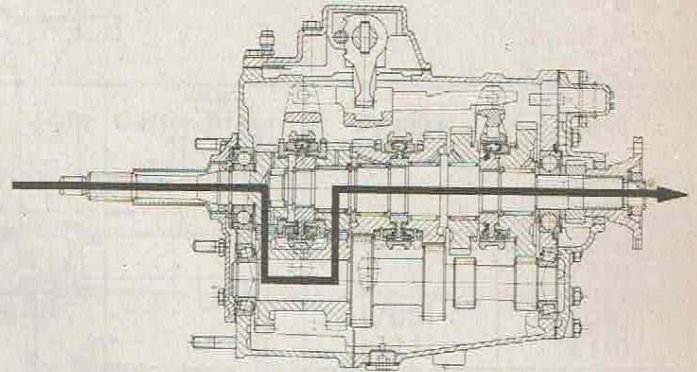
2,4 litres avec prise de mouvement

CINÉMATIQUE DES VITESSES

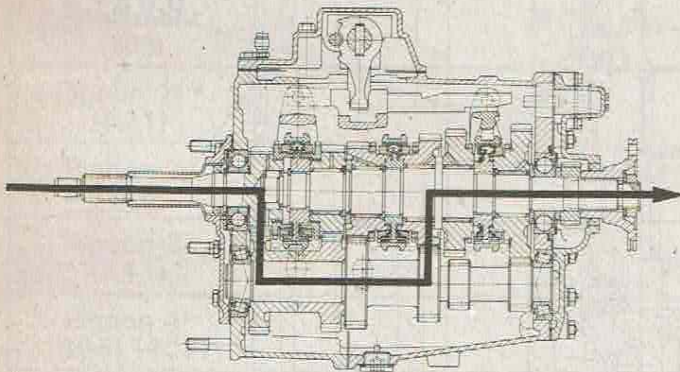
1^{ère} Vitesse



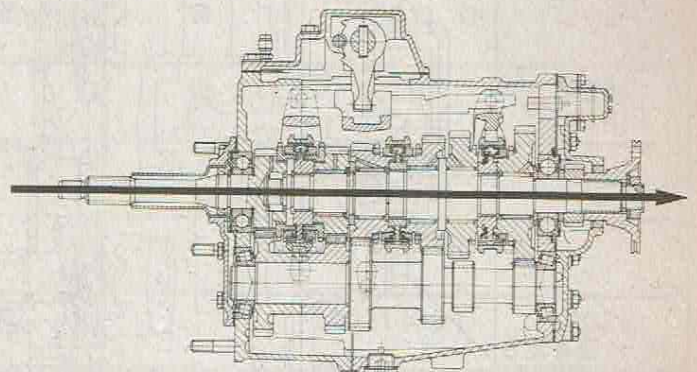
4^e Vitesse



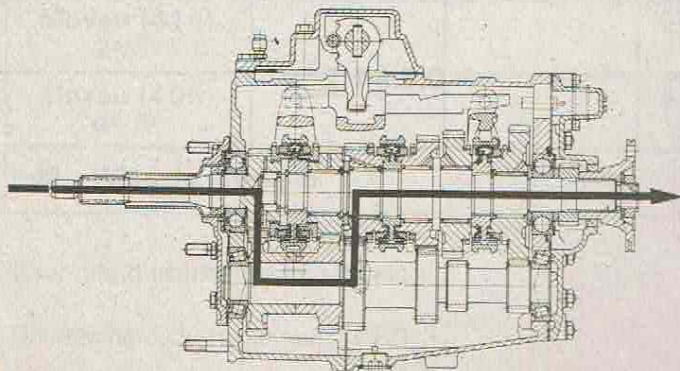
2^e Vitesse



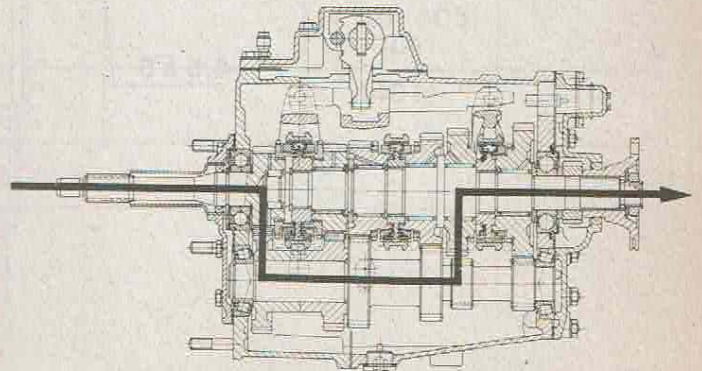
5^e Vitesse



3^e Vitesse



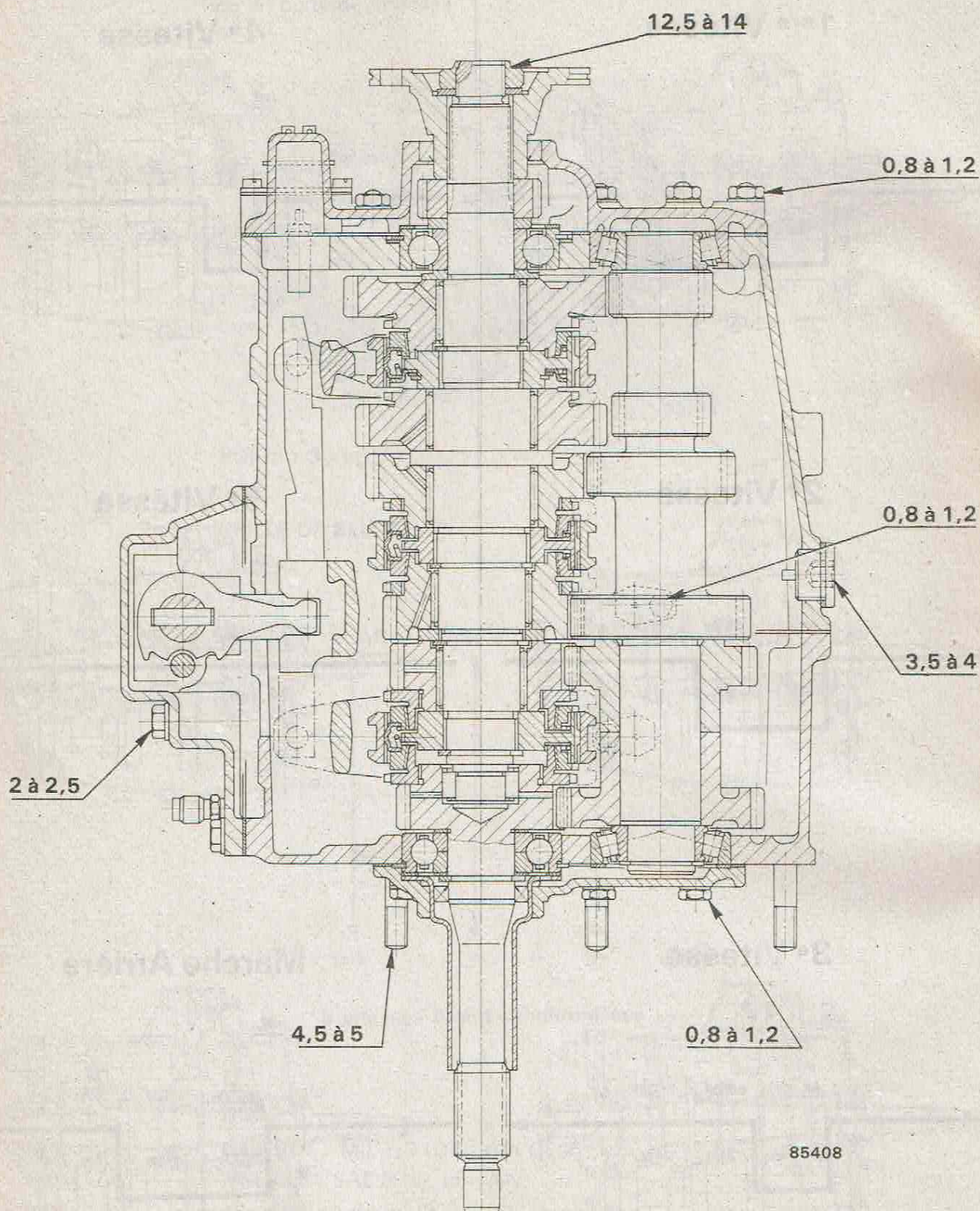
Marche Arrière



CARACTÉRISTIQUES

COUPE LONGITUDINALE - COUPLES DE SERRAGE (daN.m)

Immobilisateur de tachymètre : 4



CONDITIONS DE REGLAGES

Changement de : → ↓	Carter Intermédiaire (101)	Carter de Mécanisme (114)	Carter Avant (203)	Carter Arrière (801)	Circlips	Cales
Arbre d'entrée (213)	■		■		(208)	(209) (210)
Roulement (212)	■		■		(208) (211)	(209) (210)
Arbre de sortie (417)	■	■		■	(401) (409) (413)	
Roulement (423)		■		■	(425)	(424) (804)
Arbre Intermédiaire (308)	■	■	■	■	(301)	(302)
Roulement (303)	■	■	■	■	(301)	(302)
Pignon 1 ^{ère} (421)		■		■	(425)	(424) (804)
Pignon 2 ^e (415)					(413) (409) (401)	
Pignon 3 ^e (411)					(409) (401)	
Pignon 4 ^e (306) (407)	■		■		(401) (301)	(302)
Pignon M.A.R. (418)					(409)	
Prise constante (304)	■		■		(301)	(302)
Moyeu (419) M.A.R./1 ^{ère}					(409)	
Moyeu (414) 2 ^e /3 ^e					(413) (409) (401)	
Moyeu (405) 4 ^e /5 ^e					(401)	
■ Prise de mesures						

Exemple d'utilisation du tableau :

Changement du roulement (212) :

- faire les prises de mesures sur le carter intermédiaire (101) et sur le carter avant (203),
- remplacer les circlips (208) et (211),
- utiliser les cales (209) et (210).

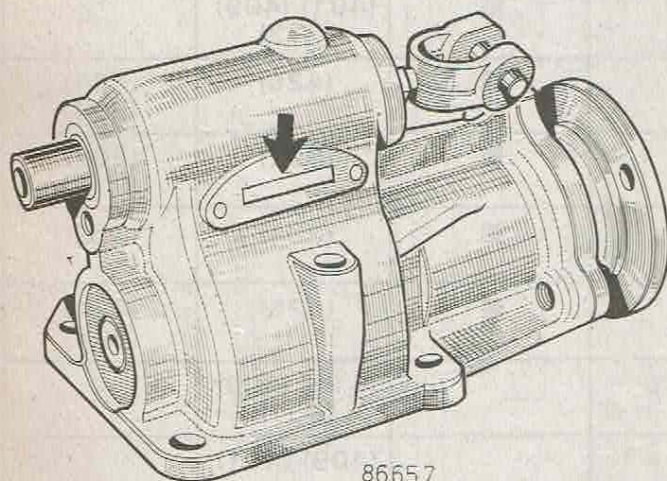
CARACTÉRISTIQUES

PRISE DE MOUVEMENT

IDENTIFICATION

La plaque d'identification se trouve sur le côté gauche de la prise de mouvement.

TYPE : 743 AM



POIDS : 3,2 kg

Version avec flasque aux normes : SPICER 1120 SAE

RAPPORT DE DEMULTIPLICATION : 279/1000 tr/m

CAPACITE : 14 daN.m

PARTICULARITE

Cette prise de mouvement ne peut être montée que sur des véhicules de fabrication postérieure au numéro 1075, car les carters de la boîte de vitesses sont renforcés par des nervures pour permettre la transmission du couple de cette prise de mouvement.

INGREDIENTS

Désignation	A utiliser pour	Conditionnement N° MPR
CAF 4/60 THIXO	Arbre de transmission de mouvement.	TUBE DE 100G N°77 01 404 452
Loctite «FRENETANCH»	Vis de bride.	FLACON de 24 cc N°77 01 394 070

CAPACITE HUILE

Boîte de vitesses équipée de la prise de mouvement : 2,4 litres.

SÉPARATION DES CARTERS

DÉMONTAGE

OUTILLAGE SPÉCIALISÉ	
B.Vi. 644	Support de boîte de vitesses
B.Vi. 941	Outil de mise en place de roulement à gorge
B.Vi. 942	Extracteur de roulement à gorge
Rou. 604-01	Immobilisateur

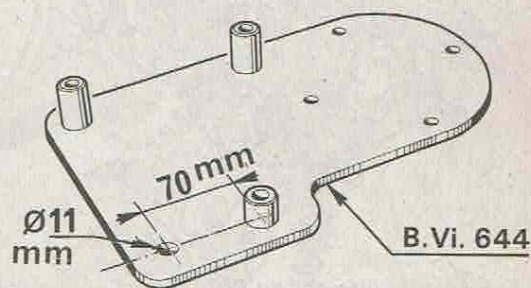
COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

- Vis de Ø 6 mm 0,8 à 1,2
- Vis de Ø 8 mm 2 à 2,5
- Vis de Ø 10 mm 4,5 à 5
- Ecrou de bride de sortie 12,5 à 14
- Bouchon de vidange et de remplissage 3,5 à 4

PIECES A REMPLACER SYSTEMATIQUEMENT

- Les joints en papier
- Les joints à lèvre
- Les anneaux d'arrêts (circlips)
- L'écrou de bride
- Les joints toriques

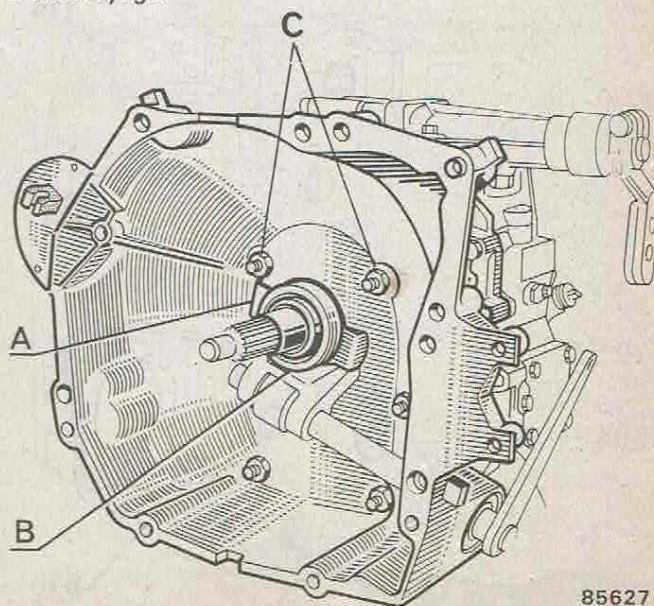
Fixer la boîte de vitesses sur le support **B.Vi. 644** modifié, en utilisant les deux trous taraudés de fixation sur la traverse.



77749-1

Déposer l'épingle de maintien **A** et la butée d'embrayage **B**.

Enlever les 6 écrous de fixation **C** et déposer le carter d'embrayage.



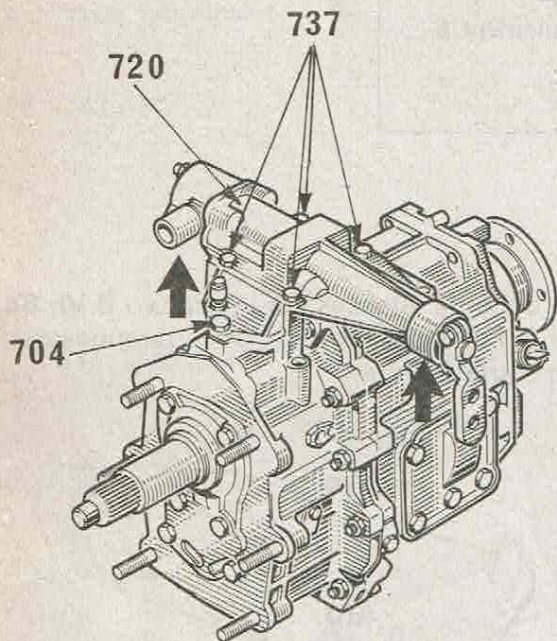
85627

SÉPARATION DES CARTERS

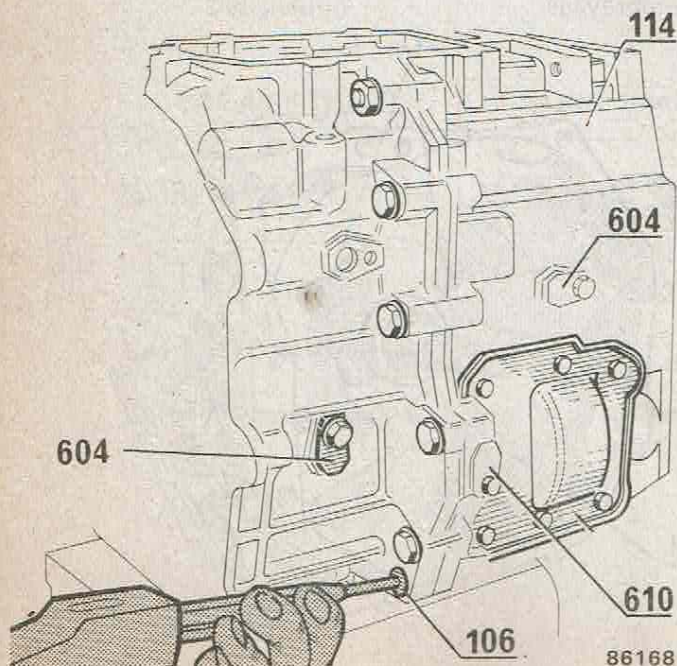
DEMONTAGE

Déposer les quatre vis (737) et la vis (704), lever d'un coup sec le couvercle (720) dans le sens des flèches.

Enlever les deux circlips (730) et le couvercle (720) muni de son joint (719).



Mettre la boîte de vitesses au point mort et déposer tous les axes (604) et (610).

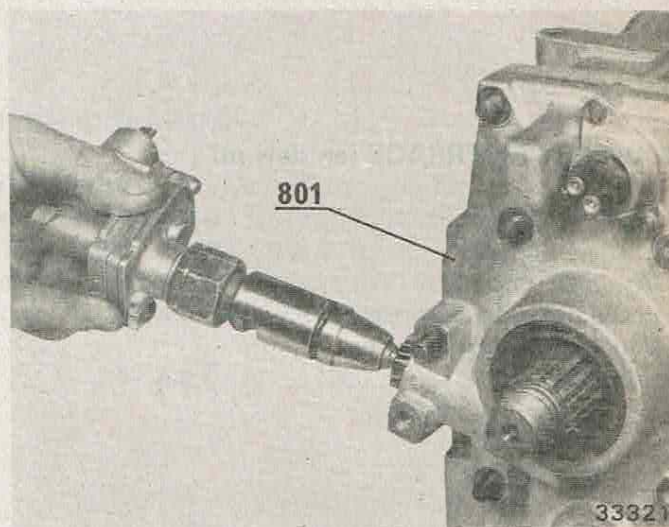


Chasser les deux pions de centrage (106) vers l'arrière de la boîte de vitesses en les laissant dans le carter (114).

Avec l'outil Rou. 604-01 immobiliser la bride de sortie.

Enlever l'écrou (430) et la bride.

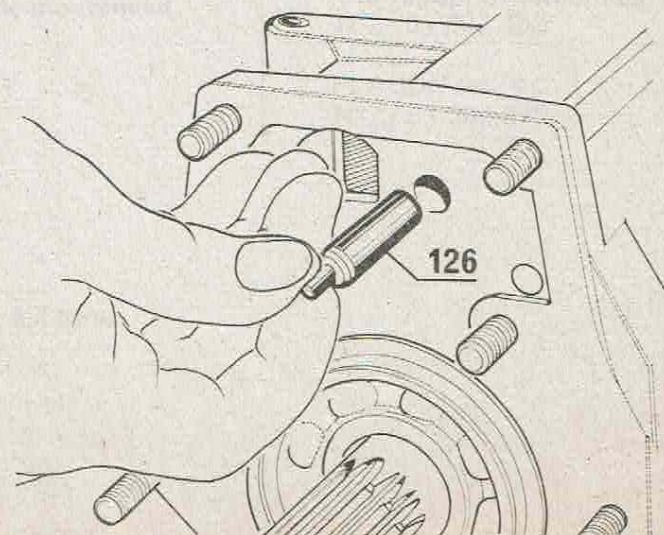
Déposer la vis (816) située en A et la commande de tachymètre.



Déposer le carter arrière (801) en faisant attention aux cales de réglage, les repérer pour le remontage.

Déposer :

- La couronne de tachymètre (427).
- La rondelle (426).
- Le poussoir de marche arrière (126).

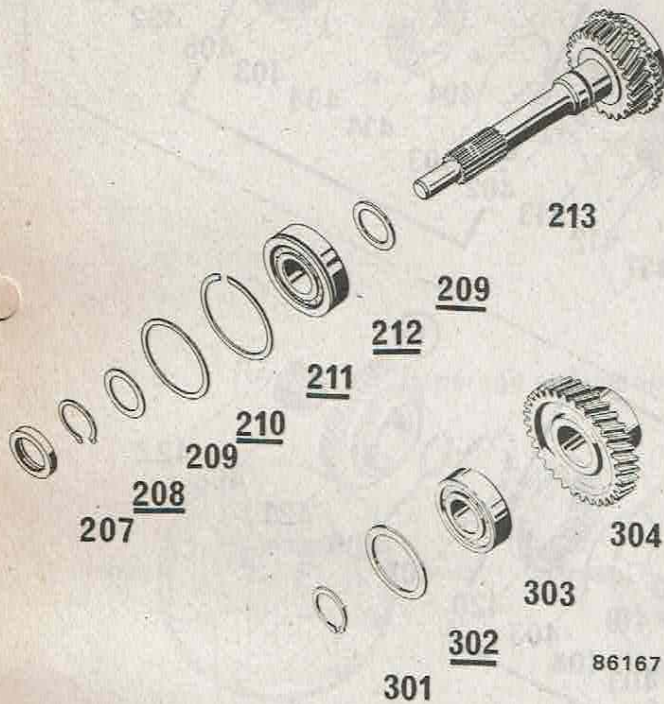


SÉPARATION DES CARTERS

DEMONTAGE

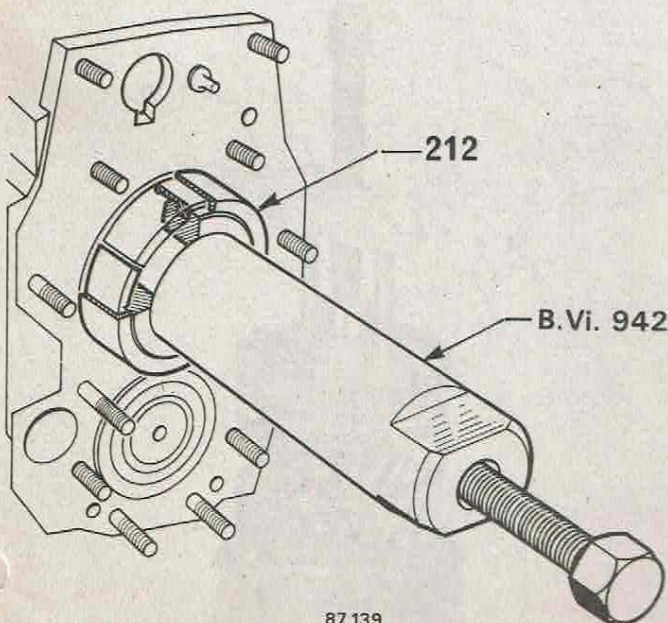
Déposer le carter avant (203), repérer les cales (302) et (210) pour le remontage.

Enlever le circlip (208) et récupérer la cale (209) pour le remontage.



Enlever le jonc (211) et avec l'outil B.Vi.942 extraire le roulement (212).

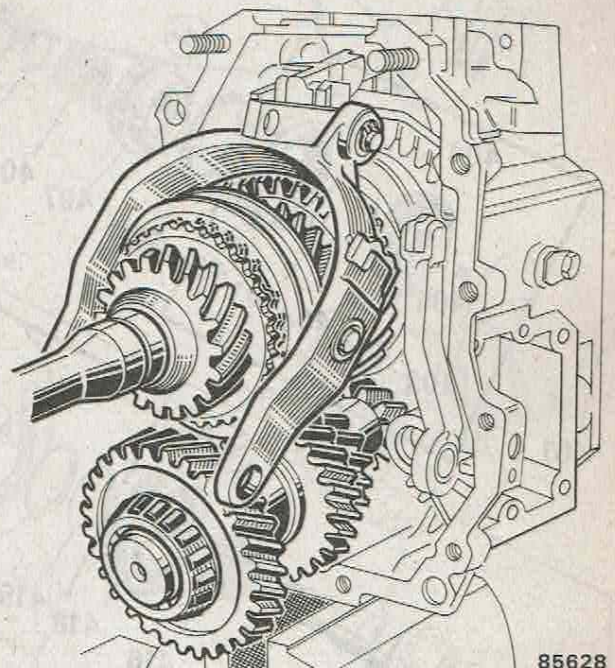
Nota : La partie intérieure du roulement reste en place.



Opérer de la même façon côté arrière pour l'extraction du roulement (une seule pièce), repérer la cale (424).

Séparer les carters (101) et (114) et récupérer les points durs (617) et les ressorts (616).

Sortir les deux trains de pignons munis des fourchettes ensemble en maintenant l'empilage des pignons de l'arbre de sortie.

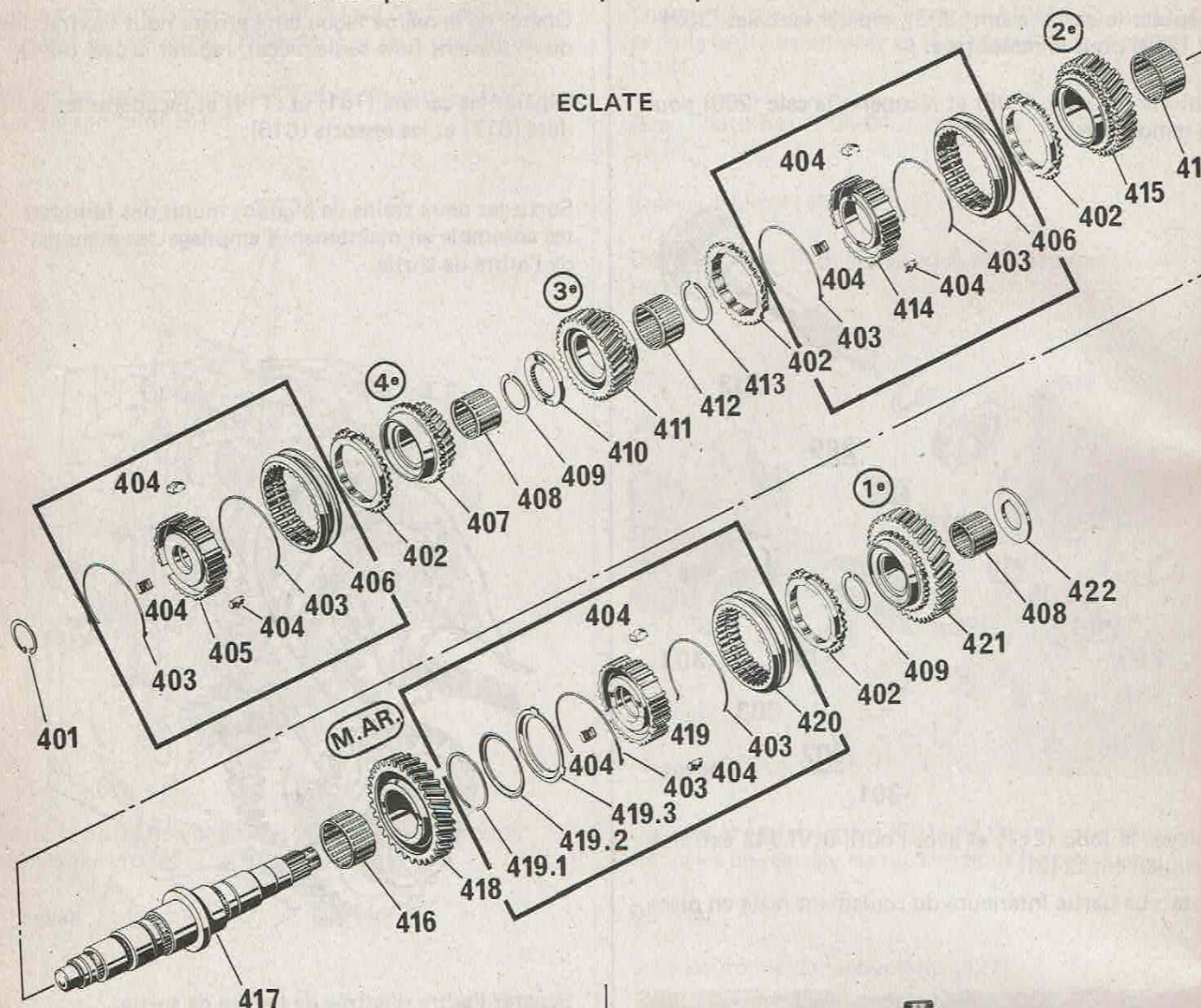


Séparer l'arbre d'entrée de l'arbre de sortie.

ARBRE DE SORTIE

DEMONTAGE

Cette opération s'effectue après la séparation des carters.



Déposer :
(422), (421), (408) et (402).

Dans un étau muni de mordaches serrer l'arbre sur les cannelures de la bride.

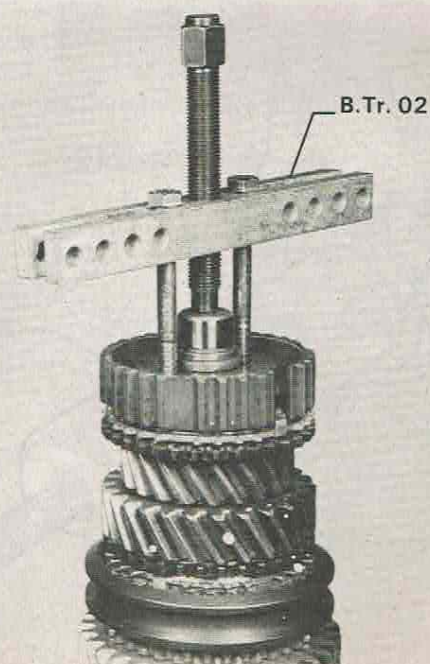
Déposer :

- Le circlip (401).
- Avec l'outil **FACOM U53S1** l'ensemble moyeu baladeur de 5ème/4ème.

Déposer l'empilage du synchroniseur de 4ème jusqu'au synchroniseur de 3ème.

A la presse déposer l'ensemble moyeu-baladeur de 3ème/2ème puis (402), (415) et (416).

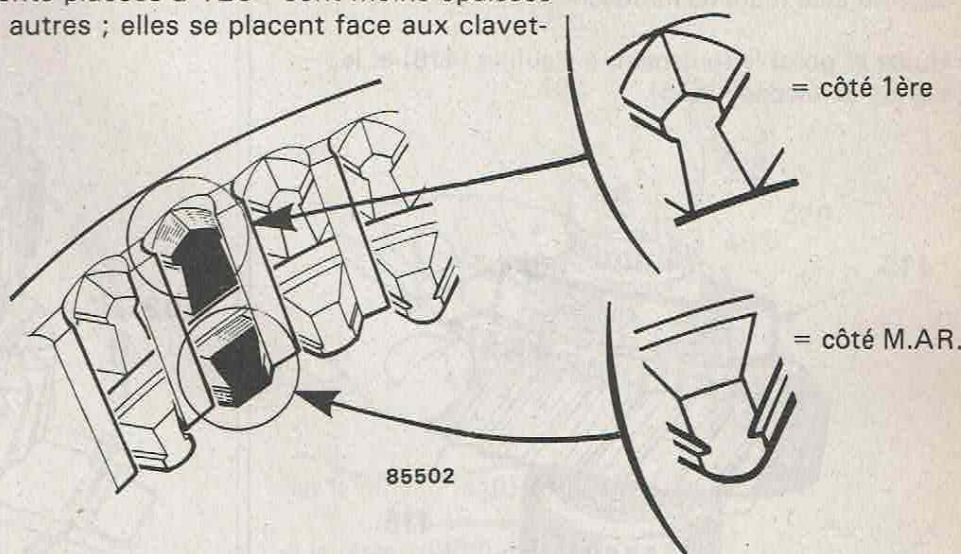
Retourner l'arbre dans l'étau et enlever (409), l'ensemble moyeu-baladeur de 1ère/M.A.R. à la presse en prenant appui sous le pignon de marche arrière (418) et (416).



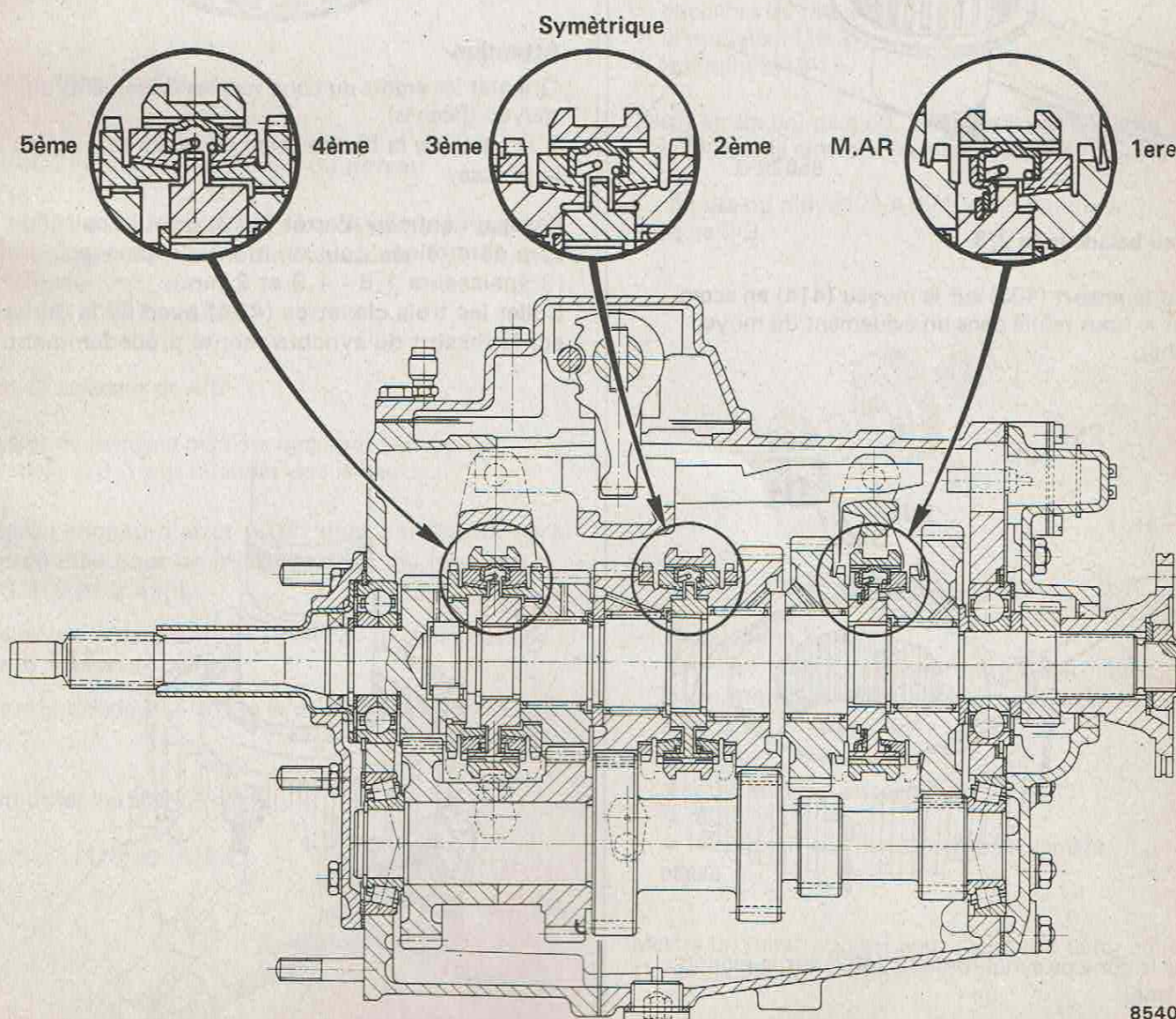
REMONTAGE

Repérage baladeur M.AR./1^{ère} :

Trois dents placées à 120° sont moins épaisses que les autres ; elles se placent face aux clavettes.



Repérage «moyeu-baladeur»

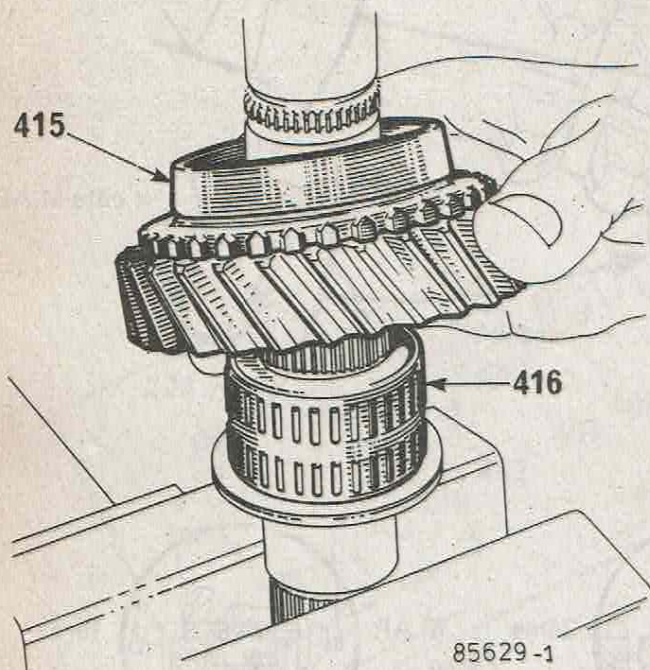


ARBRE DE SORTIE

REMONTAGE

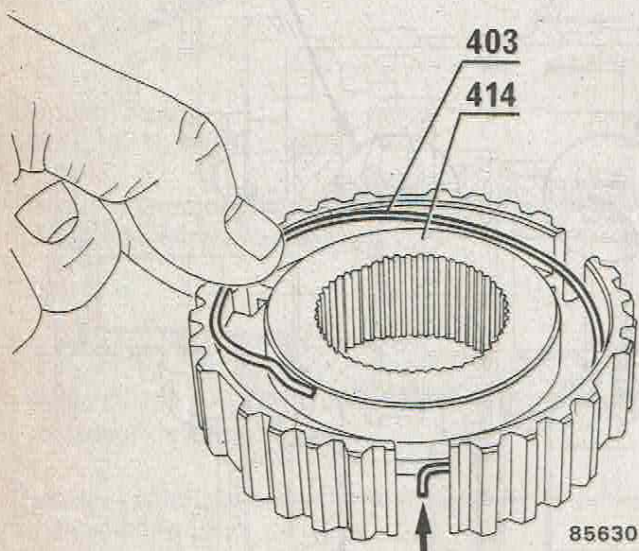
Serrer les cannelures de la bride de l'arbre de sortie dans un étau muni de mordaches.

Huiler et poser le roulement à aiguilles (416) et le pignon de seconde (415).



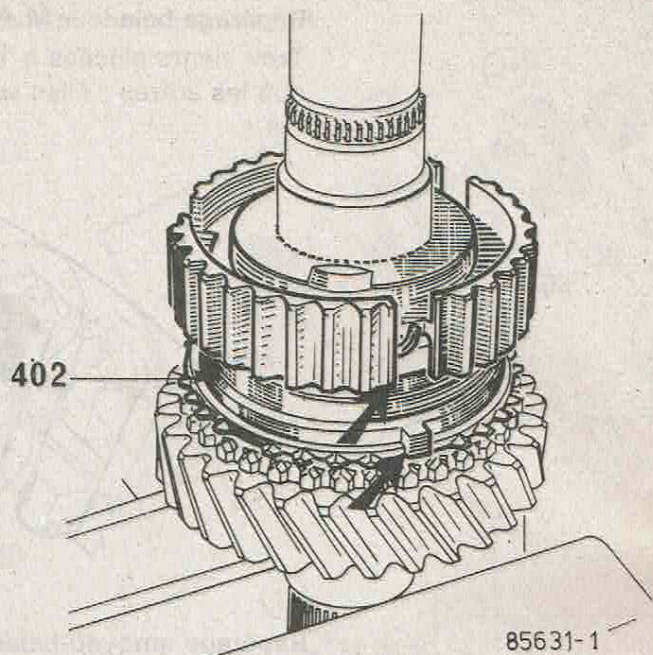
Moyeu baladeur de 2/3.

Placer le ressort (403) sur le moyeu (414) en accrochant le bout replié dans un évidement du moyeu (flèche).



Poser le cône de synchroniseur (402) sur le pignon de 2ème.

Chauder à 80°C (bain d'huile) le moyeu, le placer sur l'arbre, côté ressort vers le pignon de 2ème.



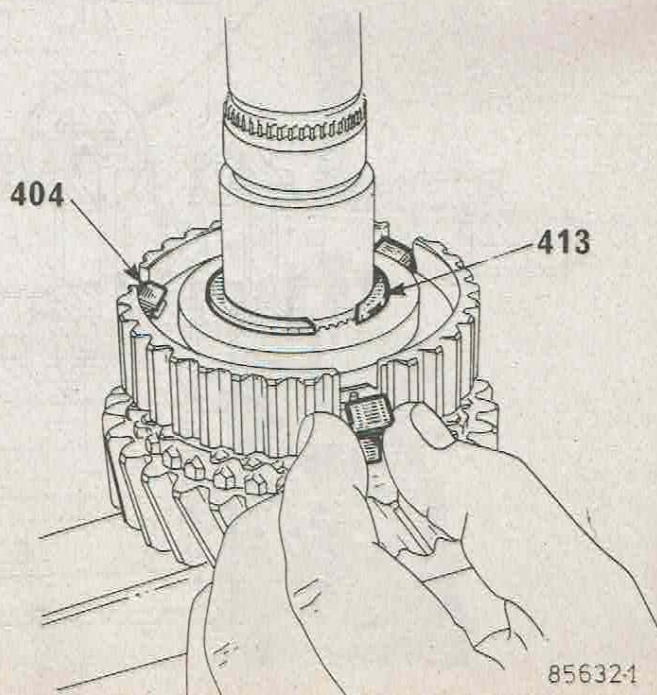
Attention

Orienter les ergots du cône vers les évidements du moyeu (flèches).

S'assurer de la bonne mise en place du moyeu à la presse.

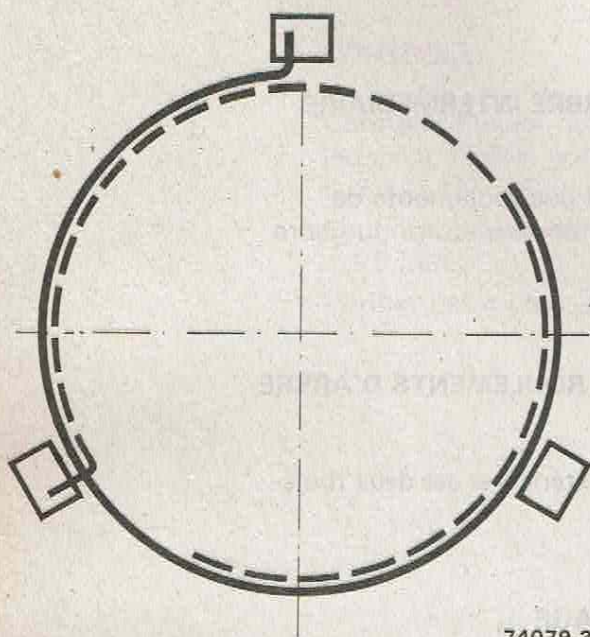
Poser un anneau d'arrêt (413) dont l'épaisseur sera déterminée pour un montage sans jeu (3 épaisseurs 1,8 - 1,9 et 2 mm).

Coller les trois clavettes (404) avec de la graisse sur le ressort de synchro monté précédemment.



REMONTAGE

Poser le baladeur (406) sur le moyeu.
Placer le deuxième ressort de synchro (403) dans les clavettes.



Poser dans l'ordre

- (402) dans les encoches du moyeu
- (412), (411), (410)
- (409) dont l'épaisseur sera déterminée par un montage sans jeu, trois épaisseurs 1,8 - 1,9 et 2 mm.
- (408), (407), (402)

Moyeu baladeur de 4/5

Opérer de la même manière que pour le moyeu-baladeur 2/3 (trous taraudés vers le haut).

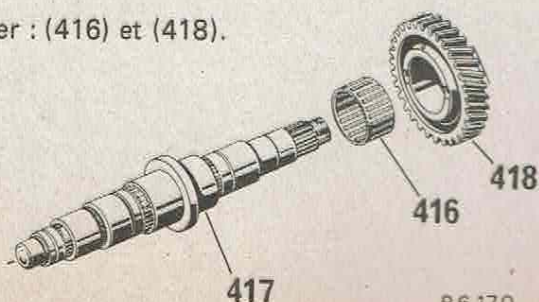
Poser l'anneau d'arrêt (401) dont l'épaisseur sera déterminée pour un montage sans jeu (épaisseur 1,8 1,9 et 2 mm).

Coller les trois clavettes (404) avec de la graisse sur le ressort (403).

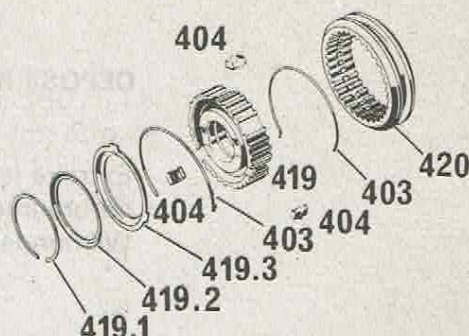
Poser le baladeur (406) et le deuxième ressort (403).

Retourner l'arbre

Monter : (416) et (418).



Moyeu-baladeur M.AR./1

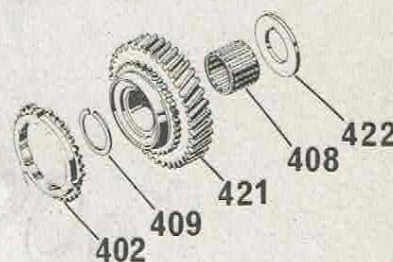


Sur le moyeu (419) côté M.AR., monter :

- le ressort (403),
- la rondelle (419-3) en mettant les ergots dans les encoches du moyeu,
- la rondelle (419-2),
- le circlip (419-1).

Sertir en six points à 60° la rondelle (419-2) afin d'éviter que le circlip sorte de sa gorge.

La repose du moyeu M.AR./1 est identique à celle de 2/3.



— Poser dans l'ordre :

- (409) dont l'épaisseur sera déterminée par un montage sans jeu (trois épaisseurs 1,8 - 1,9 et 2 mm).
- (420).
- (402) dans les encoches du moyeu.
- (408) (421).
- (422) petit épaulement côté roulement.

Mettre un ruban adhésif pour maintenir la rondelle et l'ensemble de 1ère en place.

Procéder au remontage.

ARBRE INTERMÉDIAIRE

DEMONTAGE - REMONTAGE

Cette opération s'effectue après la séparation des carters.

DEPOSE ROULEMENT ARBRE INTERMEDIAIRE

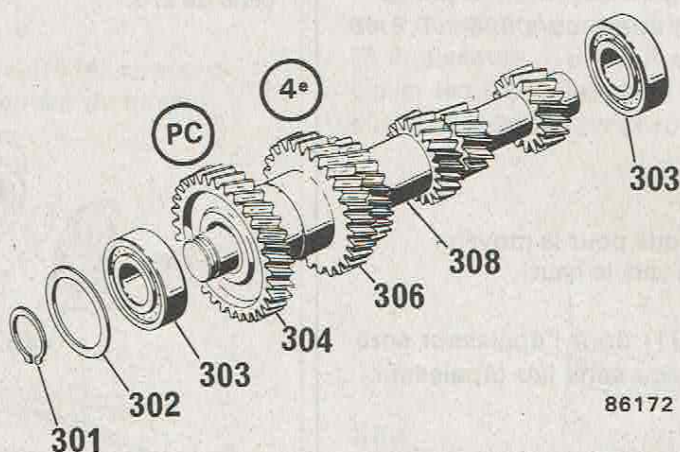
Extraire la cage intérieure des roulements de l'arbre intermédiaire avec un extracteur du genre Wilmonda Toy.

DEPOSE DES CAGES DE ROULEMENTS D'ARBRE INTERMEDIAIRE

Sortir à la presse les cages extérieures des deux roulements (303).

DEMONTAGE - REMONTAGE

Le pignon de Prise Constante (P.C) et le pignon de quatrième ne peuvent être démontés de l'arbre.



Effectuer le remontage et les réglages.

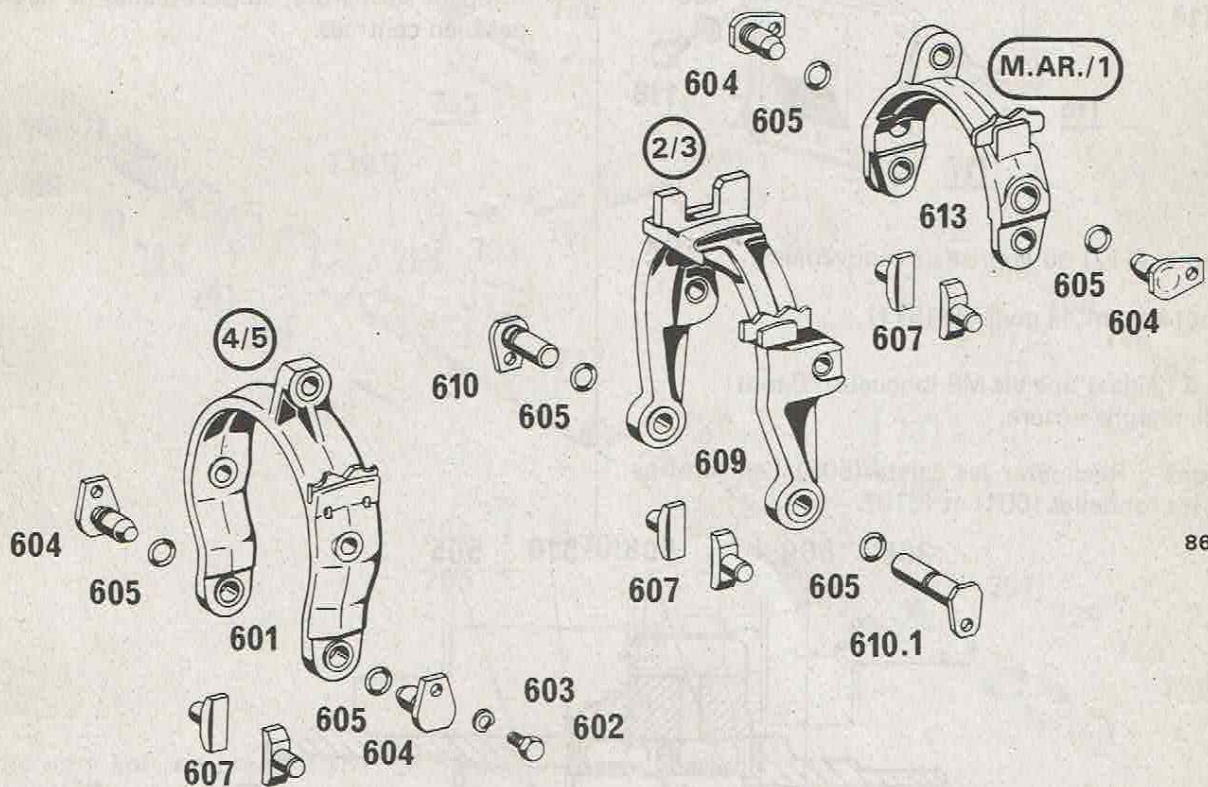
CONTROLE

CONTROLE

Contrôler l'usure des patins d'étriers (607). Le jeu axial dans la gorge du baladeur doit être de 0,2 à 0,45 mm pour la 1^{ère}/M.AR.

Pour les autres patins, le jeu doit être de 1,6 à 1,85 mm.

Vérifier l'état des alésages des étriers.

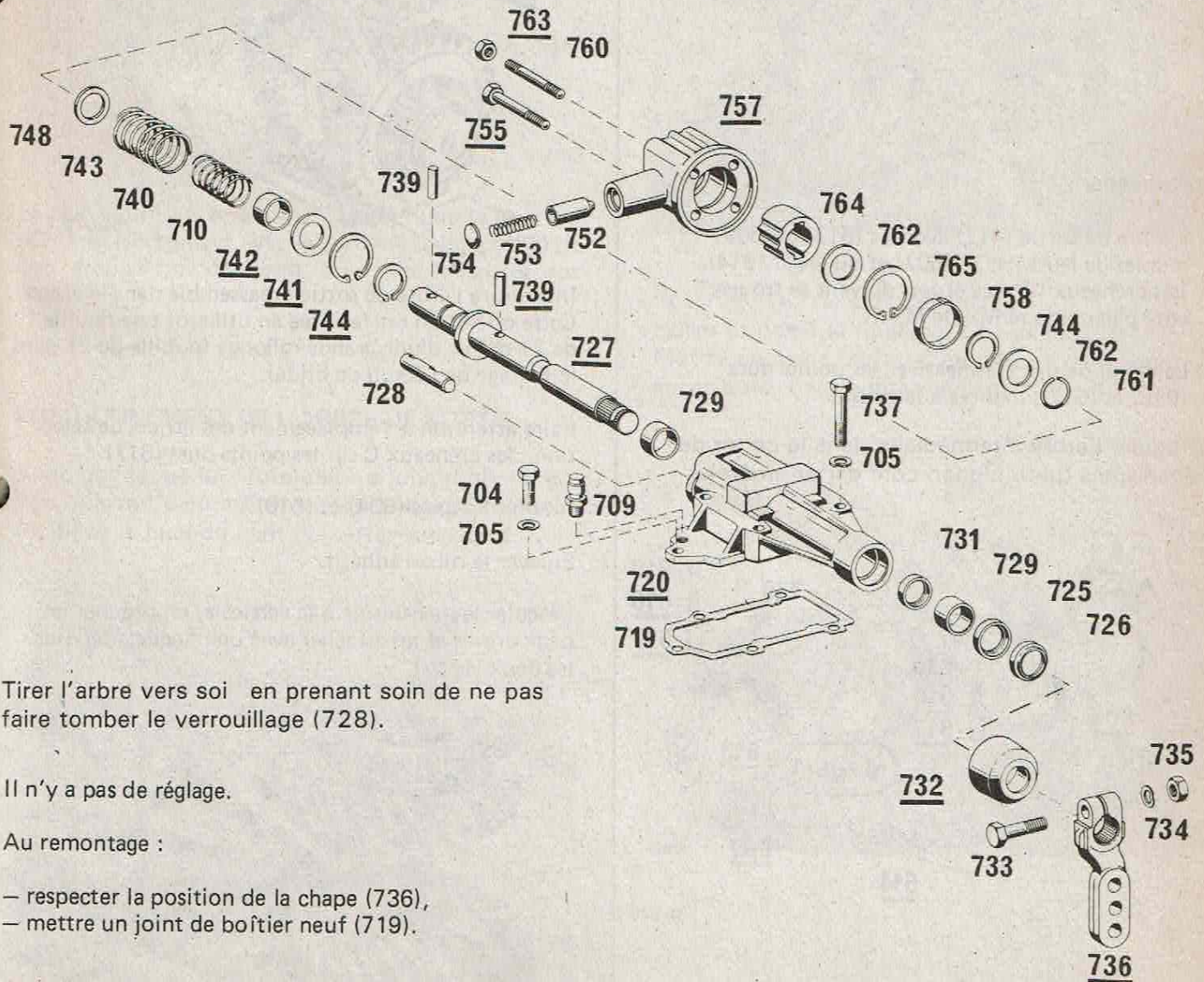


86173

DEMONTAGE

Repérer la chape (736) par rapport à l'axe (727)
Déposer la chape (736) et son couvercle (732).
Enlever les vis (755) et écrous (763) de fixation
du boîtier (757) en bout du carter de commande
(720).

Déposer le couvercle, chasser à la presse l'axe (739)
(1 tonne environ) ceci permettant de dégager de
(744) à (748).



Tirer l'arbre vers soi en prenant soin de ne pas
faire tomber le verrouillage (728).

Il n'y a pas de réglage.

Au remontage :

- respecter la position de la chape (736),
- mettre un joint de boîtier neuf (719).

REMONTAGE

MISE EN PLACE DES ARBRES

OUTILLAGE SPÉCIALISÉ	
B.Vi. 941	Outil de mise en place des roulements
Rou. 604-01	Immobilisateur.

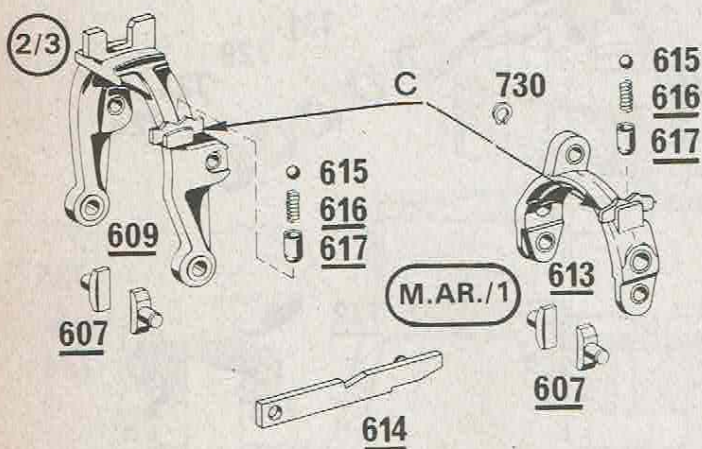
COUPLES DE SERRAGE (en daN.m)

Vis Ø 6 mm	0,8 à 1,2
Vis Ø 8 mm	2 à 2,5
Vis Ø 10 mm	4,5 à 5
Ecrou de bride	12,5 à 14

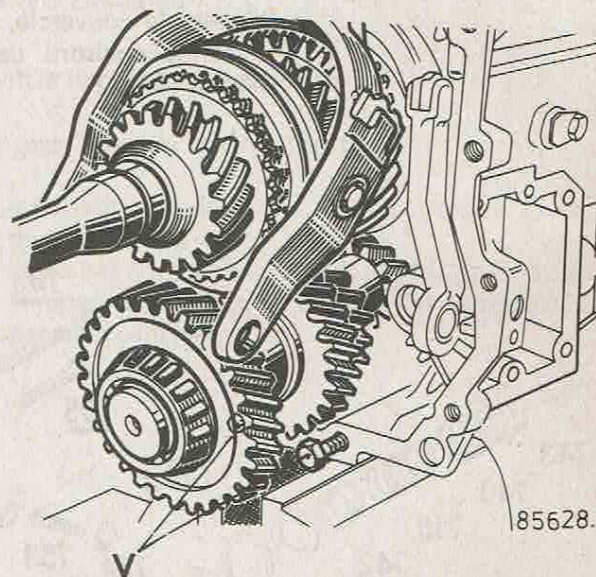
Préassembler :

- L'arbre de sortie (417) avec les (613) et (609) munies de leurs patins (607) et du levier (614). Les créneaux (C) des étriers doivent se trouver côté pignon de renvoi de M.AR.
- Le carter de mécanismes avec les points durs (616) et (617), montés à la graisse.

Introduire l'arbre intermédiaire dans le carter de mécanismes (petit pignon coté carter arrière).



Mettre deux vis (V) afin que l'arbre intermédiaire repose sur celles-ci.



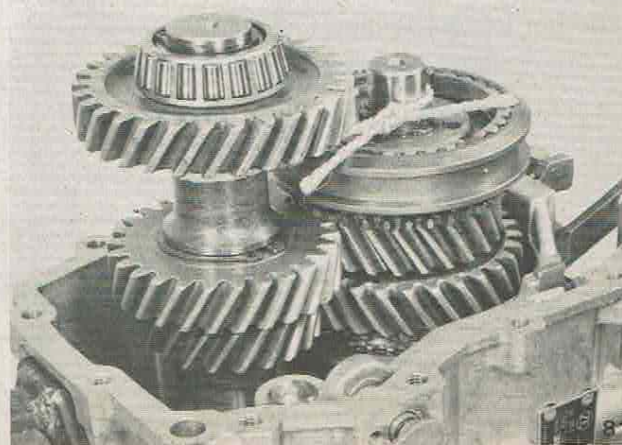
Introduire l'arbre de sortie préassemblé dans le carter. Cette opération est facilitée en utilisant une douille de 21 munie d'une grande rallonge (douille de 21 c le filetage de l'écrou de bride).

Faire attention à l'emplacement des étriers de sélection : les créneaux C sur les points durs (617).

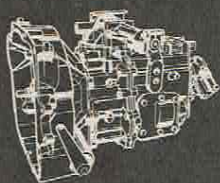
Monter les axes (604) et (610).

Enlever le ruban adhésif.

Basculer le mécanisme à la verticale, rapprocher les deux arbres et les attacher avec une ficelle; déposer les deux vis (V).



B.V. S5

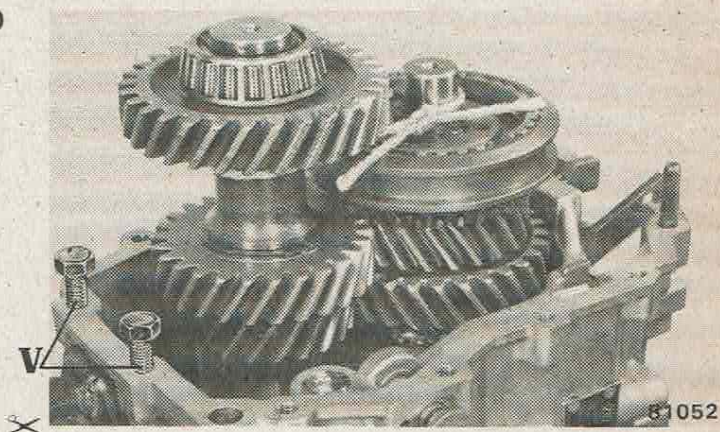


RENAULT

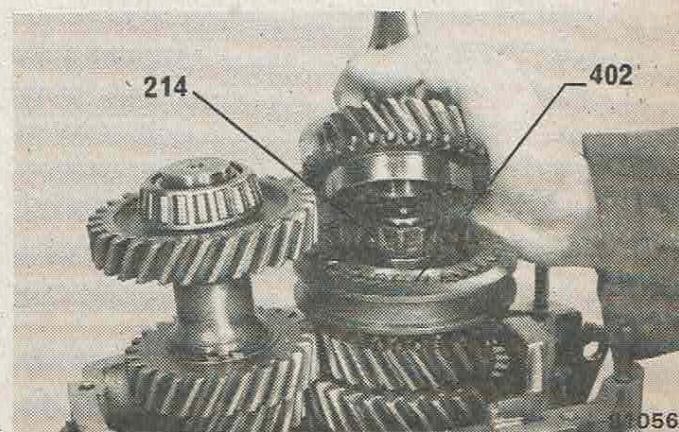
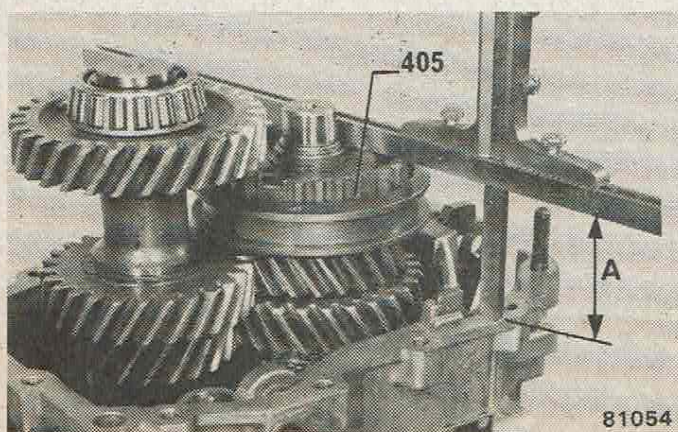
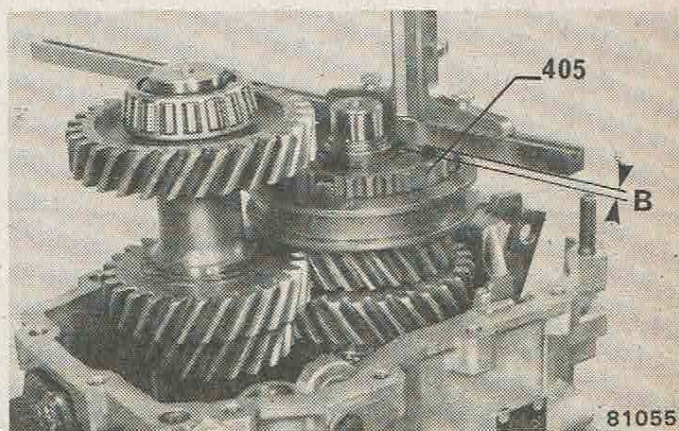
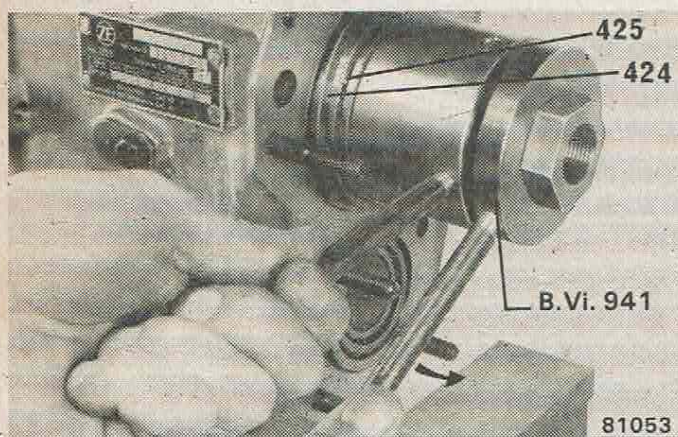
ERRATUM

Les illustrations ci-dessous sont à coller en lieu et place de celles figurant pages 20 et 21.

page 20



page 21

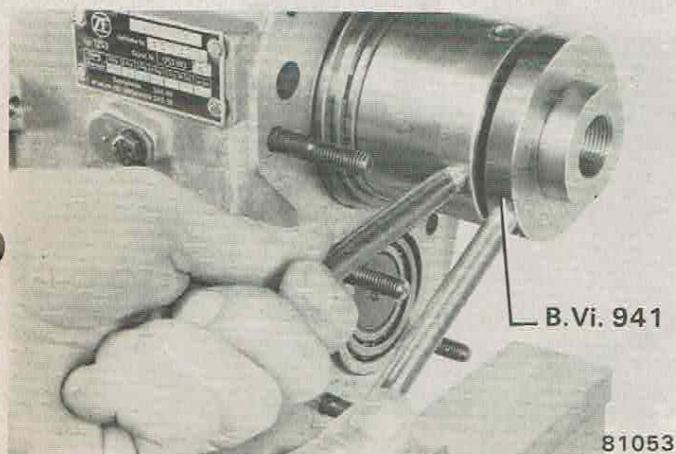


MISE EN PLACE DES ARBRES

REGLAGES

Monter le jonc arrière (425) dans la gorge du roulement (423).

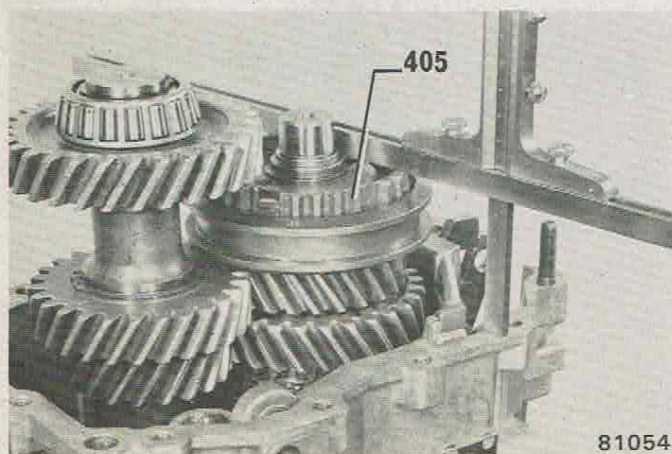
Mettre en place la rondelle de réglage (424) trouvée au démontage et monter le roulement avec l'outil B.Vi. 941.



Laisser l'outil en tension et s'assurer que la rondelle (424) est en contact avec le carter et le jonc (425), si non frapper modérément avec une massette sur l'outil.

POSITIONNEMENT DE L'ARBRE DE SORTIE

Avec une jauge de profondeur et une règle rectifiée, relever la cote **A** entre le dessus du moyeu (405) et le plan de joint du carter sans joint.



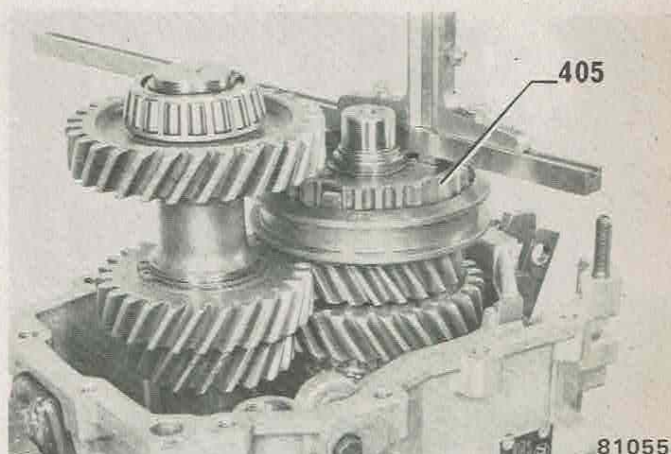
Relever la cote **B** entre le dessus du moyeu (405) et le fût du moyeu.

La différence entre les cotes **A** et **B** doit être de $53,5 \pm 0,1$ mm.

Si cette cote théorique n'est pas obtenue, modifier l'épaisseur de la cale de réglage (424) du roulement arrière.

Déposer l'outil B.Vi. 941.

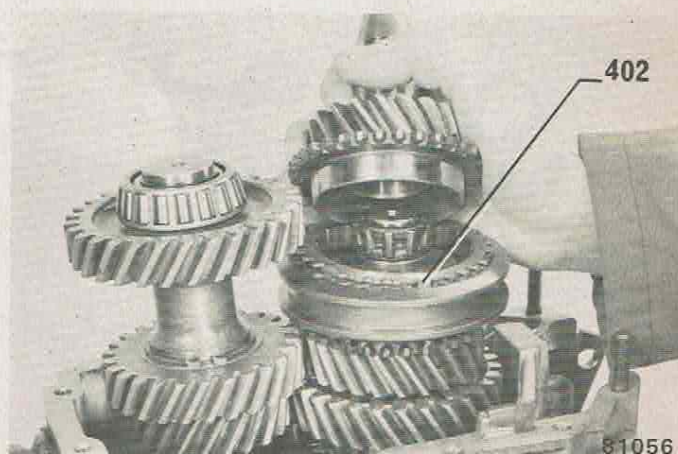
Retirer la ficelle.



Poser le cône de synchro (402).

Huiler et poser le roulement à rouleaux (214).

Mettre en place l'arbre d'entrée, en dégageant sur le côté, l'arbre intermédiaire.

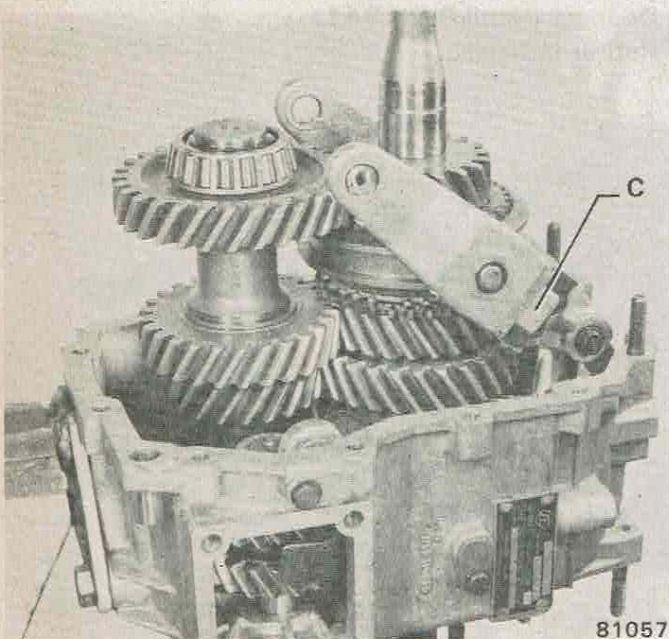


REMONTAGE

REGLAGES

Monter :

- le joint du boîtier de commande en faisant attention à son sens de montage,
- le boîtier de commande,
- le circlip (730),
- l'étrier de 4ème/5ème muni de son levier,
- le circlip (730).

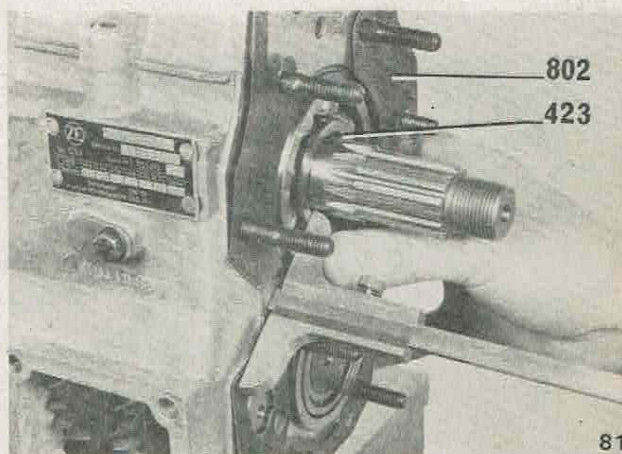


Placer le joint du carter intermédiaire.
Mettre en place les pions de centrage.
Serrer les vis de fixation au couple.
Mettre en place les axes de pivot munis de leur joint comme pour les autres étriers.

MONTAGE DU CARTER ARRIERE

S'assurer que le roulement (423) est bien en place.

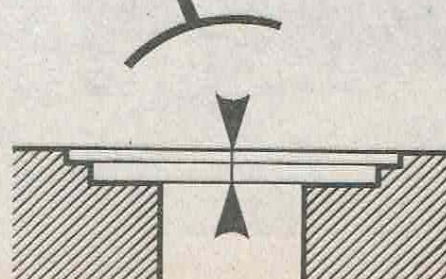
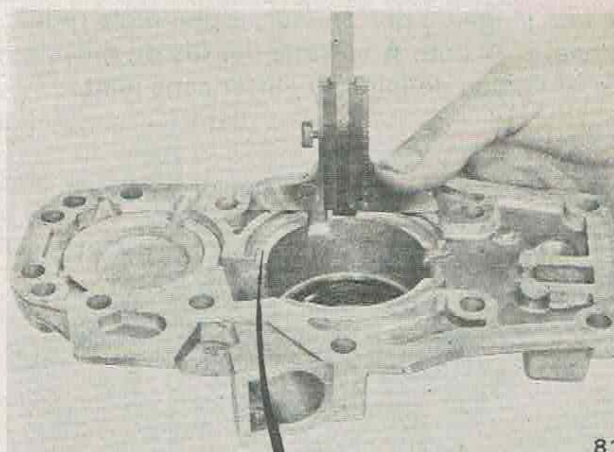
Poser un joint neuf (802) et mesurer le dépassement du roulement (423) par rapport au plan joint.



Mesurer la profondeur de l'alésage du roulement dans le carter arrière.

La différence des deux cotes détermine l'épaisseur de la cale (804) pour obtenir un jeu de 0,1 mm.

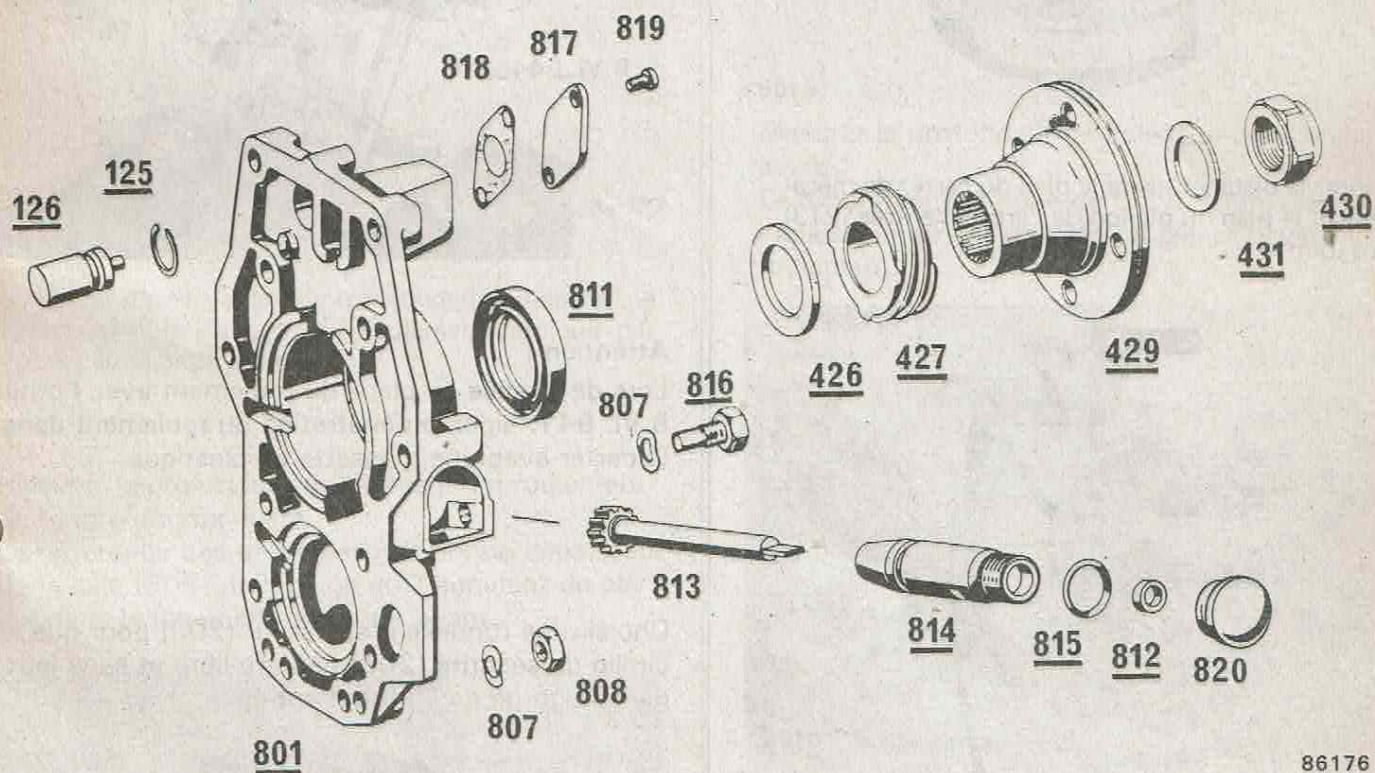
Coller à la graisse la cale de réglage au fond de l'alésage du carter arrière.



REGLAGES

Poser dans l'ordre :

- (426), (427)
- (811) lèvre d'étanchéité vers l'intérieur
- (126) muni de (125)
- (801) serrer les vis au couple
- (429), (431)
- (430) serrer l'écrou au couple et le freiner, utiliser l'immobilisateur Rou. 604-01.
- (812) lèvre d'étanchéité vers l'intérieur
- (815), (814)
- (816) serrer la vis pointeau au couple.



86176

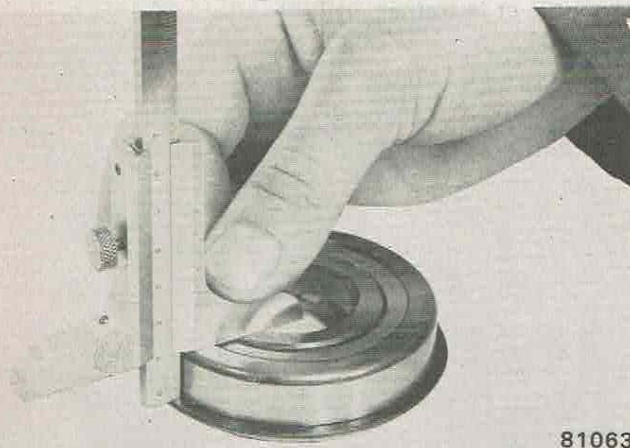
REMONTAGE

REGLAGES

REGLAGE DE L'ARBRE D'ENTREE

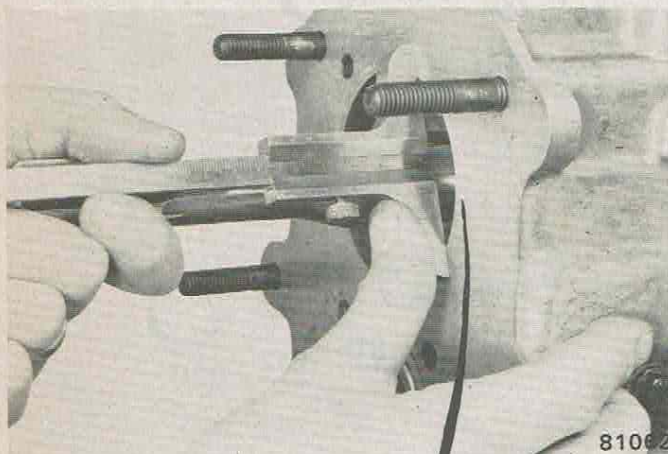
Monter le jonc (211) sur le roulement (212) de l'arbre d'entrée (213).

Prendre la distance entre le jonc et la face supérieure du roulement à l'aide d'une jauge de profondeur.

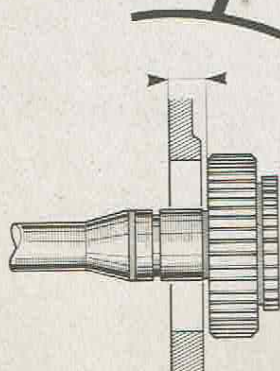


81063

Mesurer la distance entre le plan du carter de mécanisme et le plan du pignon de l'arbre d'entrée (213) (sans joint).



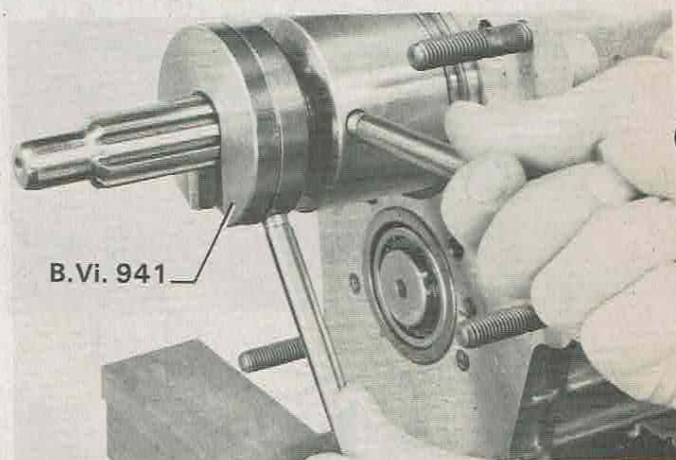
81062



86147

La différence entre les deux mesures (moins 0,5 à 0,8 mm pour le jeu axial de l'anneau de synchro de 5^e) donne l'épaisseur de la rondelle de réglage (209) à placer sous le roulement de l'arbre d'entrée.

Après avoir choisi la rondelle d'épaisseur, mettre le roulement en place avec l'outil B.Vi 941.

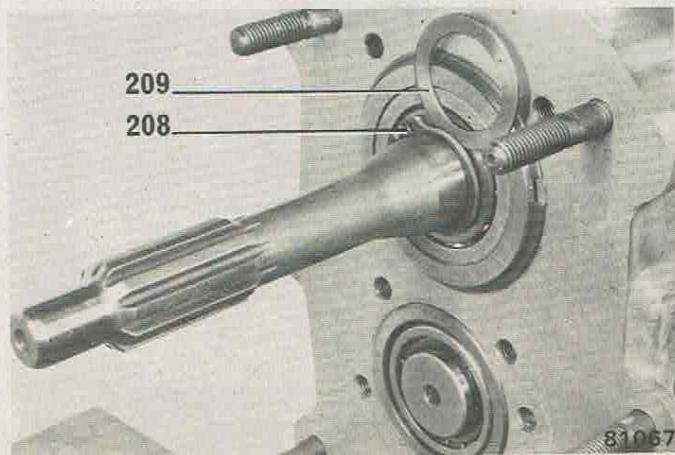


B.Vi. 941

Attention :

Lors de la mise en place du roulement avec l'outil B.Vi. 941, aider la pénétration du roulement dans le carter avec une massette en plastique.

Choisir une rondelle d'épaisseur (209) pour que le circlip de sécurité (208) pénètre libre et sans jeu dans la gorge de l'arbre d'entrée.



209

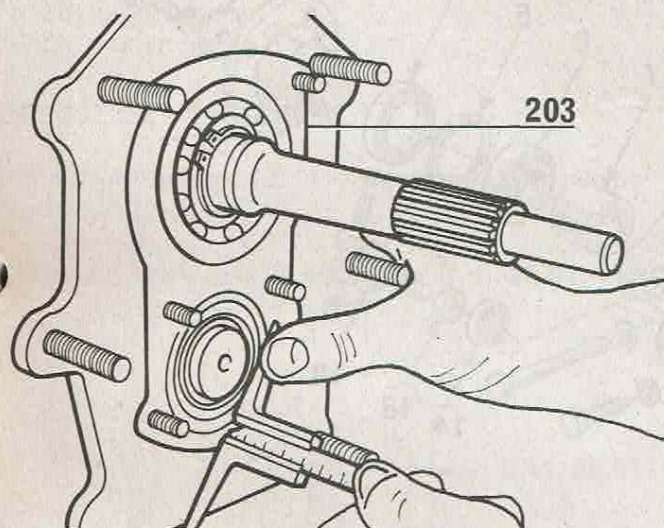
208

81067

REGLAGES

CARTER AVANT (support guide de butée)

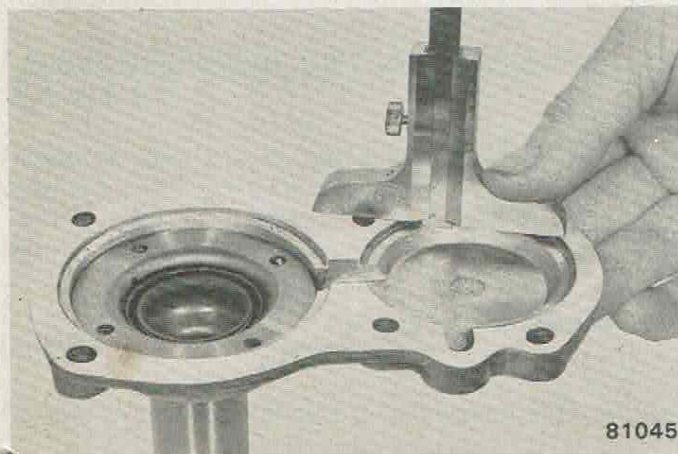
Mettre le joint du carter avant (203) sur le carter intermédiaire.



86177

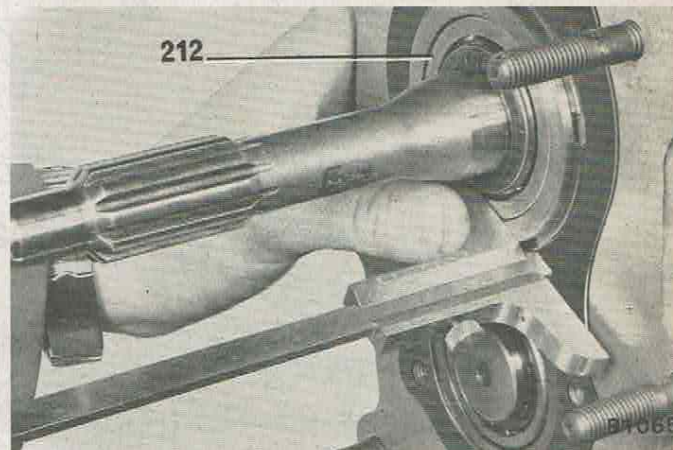
A l'aide d'une jauge de profondeur, mesurer le dépassement de la cage du roulement conique par rapport au plan de joint.

Mesurer la profondeur de l'alésage du roulement de l'arbre intermédiaire.
La différence des deux mesures donne l'épaisseur de la cale (302) de réglage qu'il convient de placer dans le logement du carter avant.



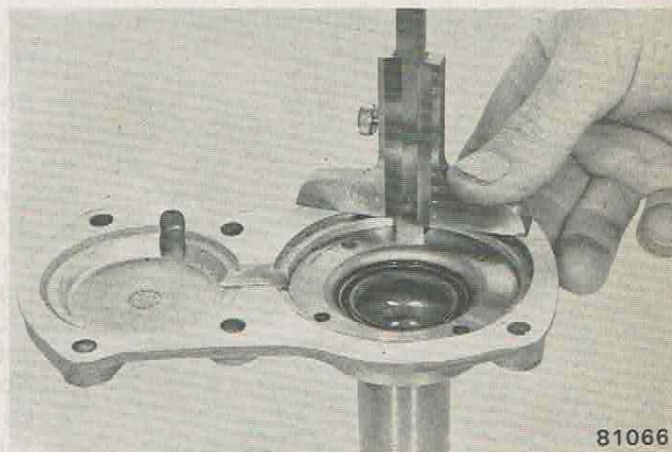
81045

Mesurer le dépassement du roulement (212) de l'arbre d'entrée par rapport au plan du joint (avec joint).



Mesurer la profondeur de l'alésage dans le carter avant.

La différence diminuée de 0 à 0,1 mm donne l'épaisseur de la cale (210) à placer devant le roulement.



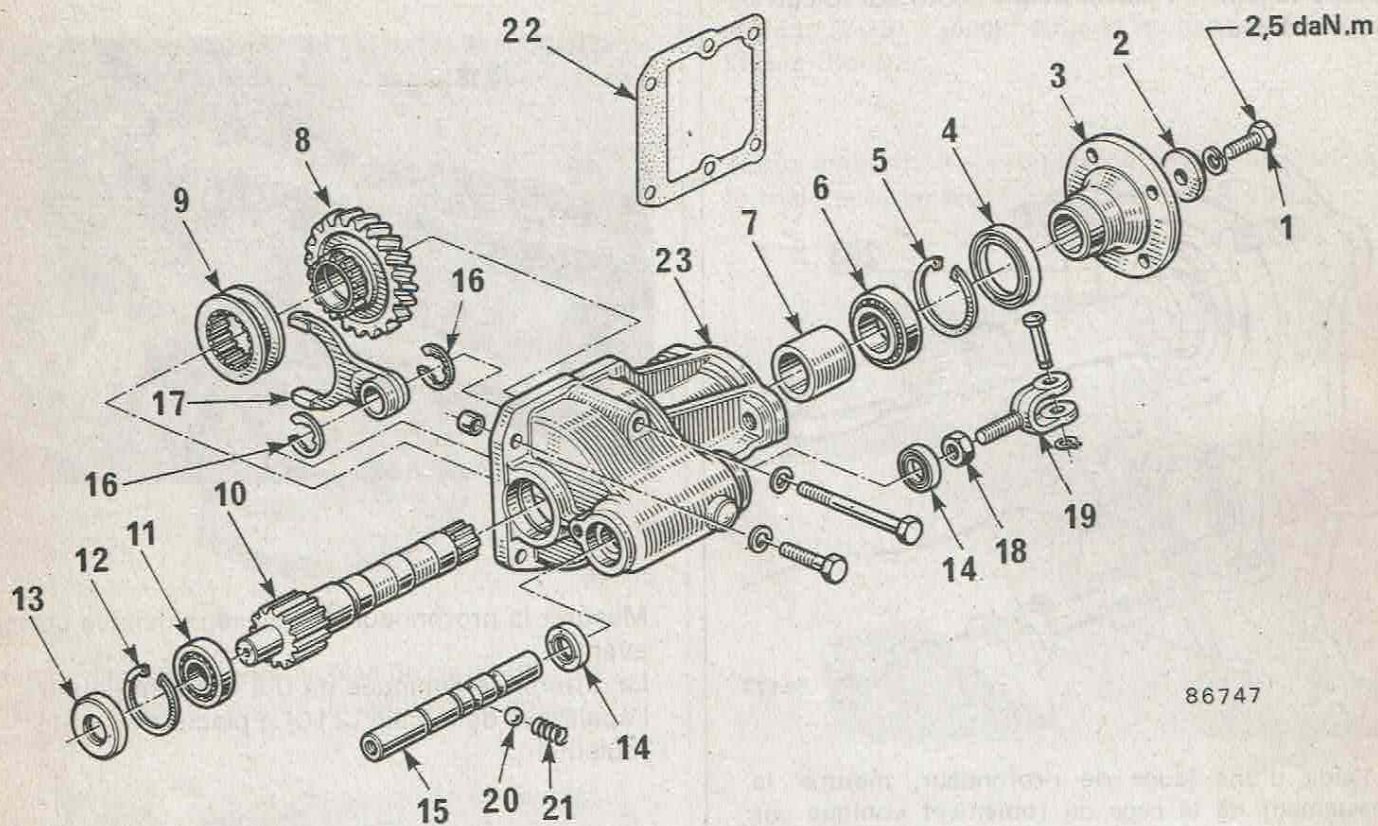
81066

Coller les rondelles de réglage à la graisse dans le carter avant.

Monter le carter en serrant les vis au couple.

PRISE DE MOUVEMENT

ECLATE



86747

- 1 - Vis de bride
- 2 - Rondelle
- 3 - Bride
- 4 - Joint
- 5 - Circlip
- 6 - Roulement
- 7 - Entretoise
- 8 - Pignon
- 9 - Crabot
- 10 - Arbre
- 11 - Roulement
- 12 - Circlip
- 13 - Joint à lèvres
- 14 - Joint à lèvres
- 15 - Axe de commande
- 16 - Circlips
- 17 - Fourchette
- 18 - Erou
- 19 - Chape
- 20 - Bille
- 21 - Ressort
- 22 - Joint
- 23 - Carter

REPARATION COMPLETE

OUTILLAGE SPECIALISE

B.Vi. 28-01

Extracteur

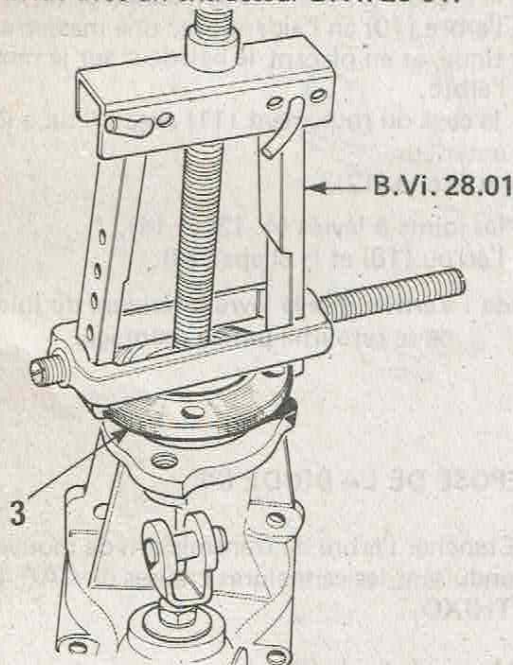
Pièces à remplacer systématiquement

- Les joints à lèvres.
- Le joint en papier.

DEPOSE DE LA BRIDE (3)

Immobiliser la bride (3) et retirer la vis (1) munie de la rondelle (2).

Extraire la bride avec un extracteur B.Vi. 28-01.



DEPOSE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION DE MOUVEMENT

Déposer le joint à lèvres (13) en le détruisant avec un tournevis.

Retirer le circlip (12).

A l'aide d'une massette en plastique, repousser l'arbre (10) vers l'avant et le déposer.

Récupérer la cage extérieure du roulement (11).

Sortir le pignon (8) muni de son crabot (9).

Déposer l'entretoise (7).

Déposer le joint à lèvres (4) en le détruisant avec un tournevis.

Retirer le circlip (5).

Déposer le roulement (6) à la presse vers l'arrière à l'aide d'un tube Ø 36 mm extérieur.

Récupérer sa cage extérieure.

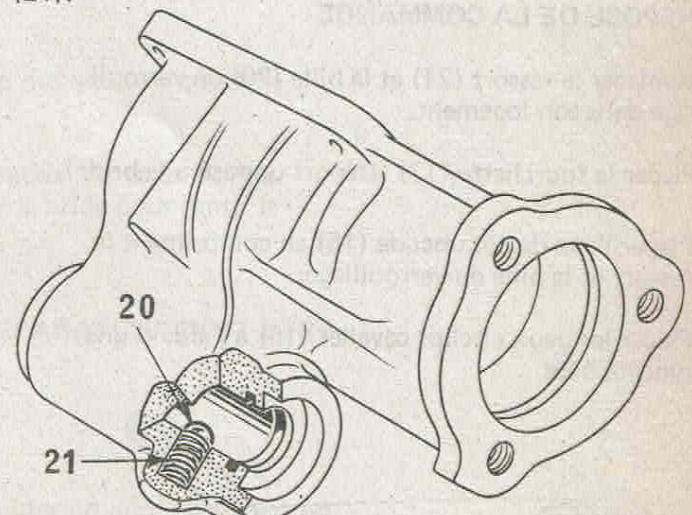
DEPOSE DE LA COMMANDE

Retirer les deux circlips cavalier (16) et les deux joints à lèvres (14).

A l'aide d'une massette en plastique, repousser l'arbre de commande (15) vers l'avant.

Sortir la fourchette (17).

Récupérer la bille de verrouillage (20) et son ressort (21).



Déposer la chape (19) et l'écrou (18).

PRISE DE MOUVEMENT

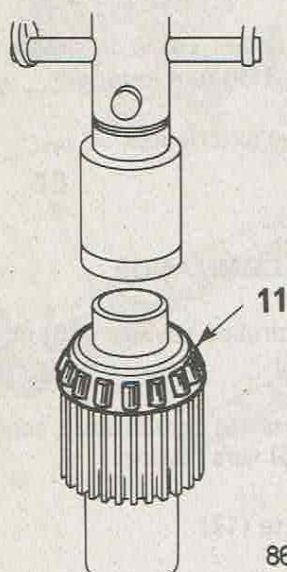
REPARATION COMPLETE

DEPOSE DU ROULEMENT (11)

Le roulement (11) se dépose à l'aide d'un extracteur du commerce.

REPOSE

Le roulement (11) se repose à la presse à l'aide d'un manchon de $\varnothing 18$ mm intérieur.



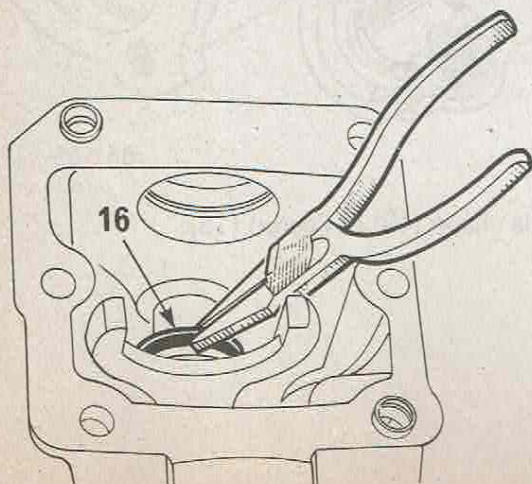
REPOSE DE LA COMMANDE

Replacer le ressort (21) et la bille (20) de verrouillage dans son logement.

Placer la fourchette (17) (Déport opposé à la bride).

Placer l'axe de commande (15) en comprimant le ressort et la bille de verrouillage.

Placer les deux circlips cavalier (16) à l'aide d'une pince à becs.



Vérifier, en tournant l'axe de commande (15), que les deux circlips (16) sont bien dans leurs gorges.

REPOSE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION DE MOUVEMENT

Reposer le roulement (6) à la presse avec un tube de \varnothing extérieur 46 mm, en butée au fond de son logement.

— Replacer :

- le circlip (5),
- l'entretoise (7) partie rectifiée côté pignon (8),
- le pignon (8) muni de son baladeur (9),
- l'arbre (10) en l'aidant avec une massette en plastique, et en plaçant le baladeur sur le moyeu de l'arbre,
- la cage du roulement (11) avec un tube $\varnothing 38$ extérieur,
- le circlip (12),
- les joints à lèvres (4, 13, et 14),
- l'écrou (18) et la chape (19).

Nota : Vérifier que la lèvre intérieure du joint (13) ne se retourne pas au montage.

REPOSE DE LA BRIDE (3)

— Etancher l'arbre de transmission de mouvement en enduisant les cannelures creuses de CAF 4/60 THIXO.

— Monter la bride (3).

— Placer la rondelle (2).

— Enduire la vis (1) de loctite «FRENETANCH» et la serrer au couple.

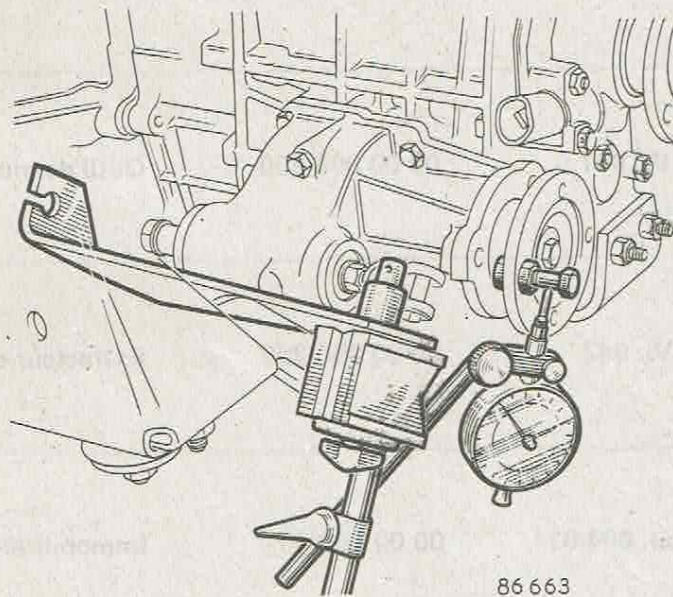
REPARATION COMPLETE

Réglage du jeu de denture

Monter le comparateur sur un pied magnétique.

Placer l'ensemble sur le support d'arrêt de gaine soudé à la traverse de boîte de vitesses.

Passer la marche arrière



Monter un boulon dans un des quatre trous de la bride.

Poser la pointe du comparateur sur ce boulon et pivoter de droite à gauche la bride pour sentir le jeu de denture.

LE JEU LU SUR LE COMPARATEUR DOIT ETRE DE :

0,90 mm \pm 0,10

Si le jeu est trop petit rajouter un joint entre la prise de mouvement et le carter de boîte de vitesses.

Si le jeu est trop grand, placer un joint plus mince.

OUTILLAGE SPECIALISE

Outillage spécialisé créé pour ce type de boîte de vitesses.

Réf. METHODES		Réf. M.P.R.	DÉSIGNATION
 71625	B.Vi. 28-01	00 01 227 301	Extracteur
 77749	B.Vi. 644	00 00 064 400	Support de boîte de vitesses
 85769	B.Vi. 941	00 00 094 100	Outil de mise en place de roulement
 85713	B.Vi. 942	00 00 094 200	Extracteur de roulement
 77672	Rou. 604-01	00 00 060 401	Immobilisateur

- 101 - Carter intermédiaire
- 102 - Ecou
- 103 - Rondelle
- 104 - Goujon
- 105 - Goujon
- 106 - Pion de centrage
- 107 - Joint papier
- 108 - Goujon
- 109 - Goujon
- 110 - Goujon
- 111 - Joint de bouchon
- 112 - Bouchon de vidange
- 113 - Bouchon de remplissage
- 114 - Carter de mécanisme
- 116 - Joint
- 117 - Plaque de fermeture
- 118 - Vis
- 124 - Vis
- 125 - Circlip
- 126 - Poussoir

- 201 - Ecou
- 202 - Rondelle
- 203 - Carter avant
- 204 - Joint papier
- 205 - Goujon
- 206 - Tube guide
- 207 - Rondelle
- 208 - Circlip
- 209 - Cale
- 210 - Cale
- 211 - Anneau d'arrêt
- 212 - Roulement
- 213 - Arbre d'entrée
- 214 - Roulement

- 301 - Circlip
- 302 - Cale
- 303 - Roulement
- 304 - Pignon fixe de prise constante
- 306 - Pignon fixe de 4ème
- 308 - Arbre intermédiaire

- 401 - Circlip
- 402 - Synchroniseurs
- 403 - Ressorts de synchroniseur
- 404 - Clavettes
- 405 - Moyeu de 4ème/5ème
- 406 - Baladeur
- 407 - Pignon fou de 4ème
- 408 - Douille à aiguilles
- 409 - Circlip
- 410 - Rondelle cannelée
- 411 - Pignon fou de 3ème
- 412 - Douille à aiguilles
- 413 - Circlip
- 414 - Moyeu de 3ème/2ème
- 415 - Pignon fou de 2ème
- 416 - Douille à aiguilles
- 417 - Arbre de sortie
- 418 - Pignon fou de M.A.R.

- 419 - Moyeu M.A.R./1ère
- 419-1 - Circlip
- 419-2 - Coupelle
- 419-3 - Rondelle
- 420 - Baladeur M.A.R./1ère
- 421 - Pignon fou de 1ère
- 422 - Rondelle
- 423 - Roulement
- 424 - Cale
- 425 - Anneau d'arrêt
- 426 - Rondelle
- 427 - Couronne de tachymètre
- 429 - Bride
- 430 - Ecou
- 431 - Rondelle

- 501 - Rondelle
- 502 - Pignon de M.A.R.
- 505 - Axe de M.A.R.
- 508 - Aiguilles
- 509 - Entretoise
- 510 - Rondelle
- 511 - Goupille

- 601 - Etrier de 4ème/5ème
- 602 - Vis
- 603 - Rondelle
- 604 - Pion
- 605 - Joint torique
- 607 - Patins
- 608 - Bielle de 4ème/5ème
- 609 - Etrier de 2ème/3ème
- 610 - Pion
- 610-1 - Pion
- 613 - Etrier de M.A.R./1ère
- 614 - Bielle de M.A.R./1ère
- 615 - Bille
- 616 - Ressort
- 617 - Point dur

- 704 - Vis
- 705 - Rondelle
- 709 - Reniflard
- 710 - Bague
- 719 - Joint
- 720 - Boîtier
- 724 - Bielle
- 724-1 - Bielle
- 725 - Bague
- 726 - Joint
- 727 - Axe
- 728 - Axe
- 729 - Bague
- 730 - Circlip
- 731 - Bague
- 732 - Protecteur
- 733 - Vis
- 734 - Rondelle
- 735 - Ecou
- 736 - Levier
- 737 - Vis

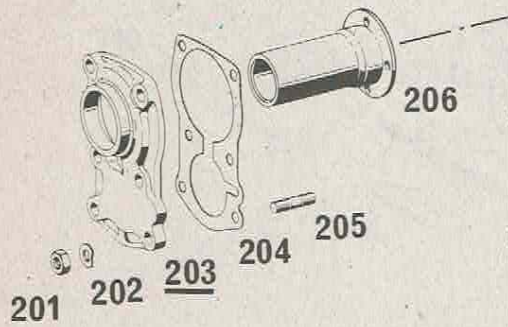
- 739 - Pion
- 740 - Ressort
- 741 - Circlip
- 742 - Rondelle
- 743 - Ressort
- 744 - Circlip
- 748 - Rondelle
- 752 - Point dur
- 753 - Ressort
- 754 - Bouchon
- 755 - Vis
- 757 - Boîtier
- 758 - Bague
- 760 - Goujon
- 761 - Anneau d'arrêt
- 762 - Rondelle
- 763 - Ecou
- 764 - Point dur
- 765 - Circlip

- 801 - Carter arrière
- 802 - Joint
- 804 - Cale
- 805 - Goujon
- 806 - Goujon
- 807 - Rondelle
- 808 - Ecou
- 811 - Joint à lèvres
- 816 - Vis de tachymètre

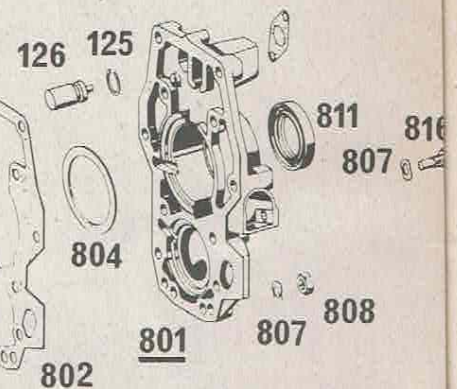
ÉCLATÉS

CARTERS

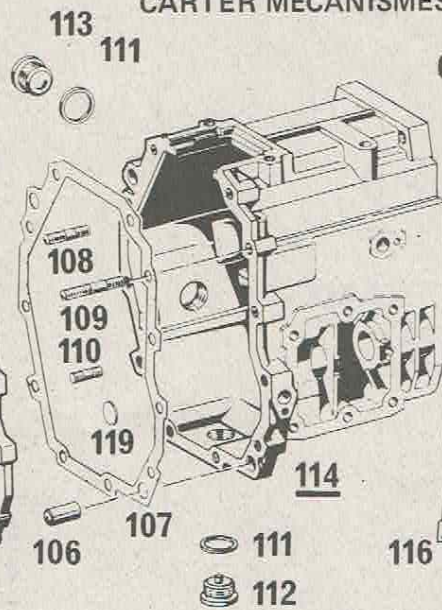
CARTER AVANT



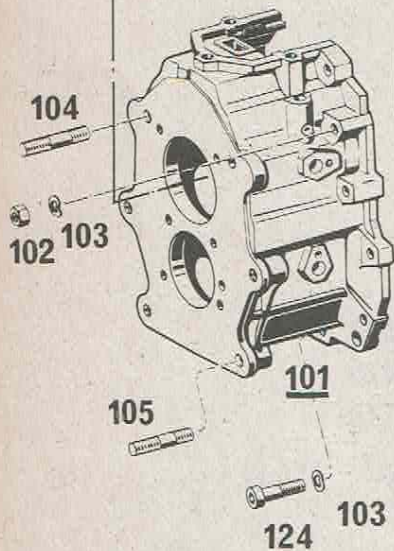
CARTER ARRIERE



CARTER MÉCANISMES



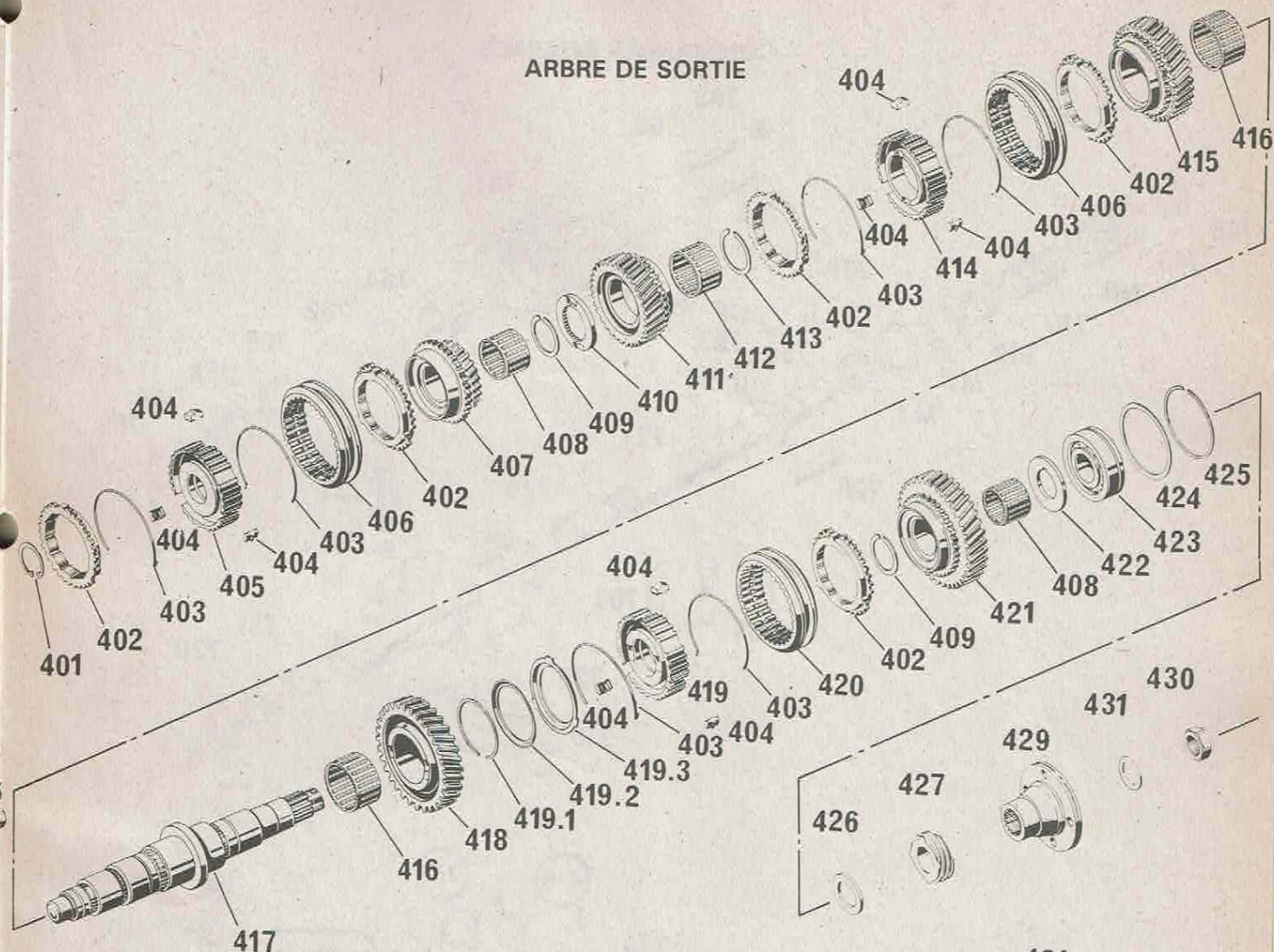
CARTER INTERMÉDIAIRE



86163

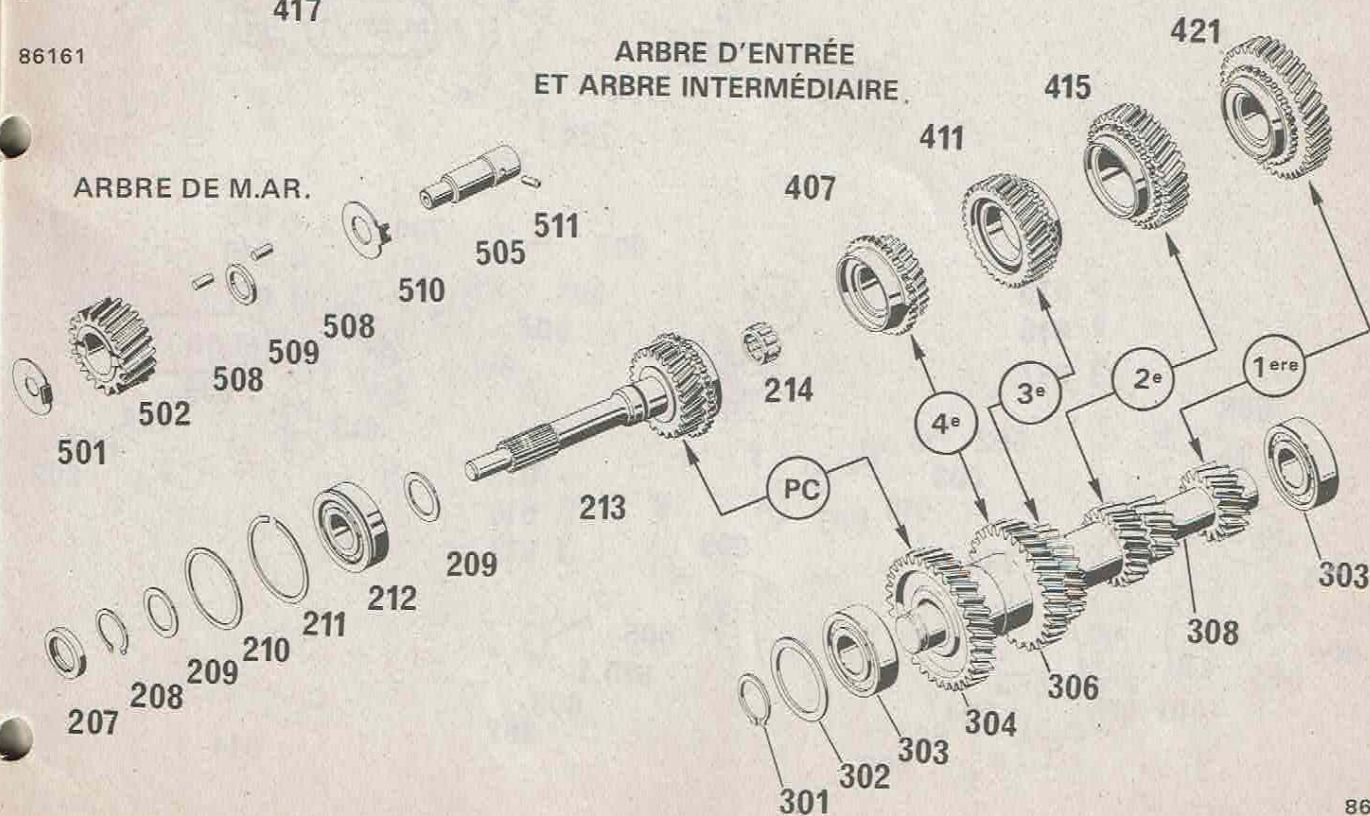
ÉCLATÉS

ARBRE DE SORTIE



86161

ARBRE D'ENTRÉE ET ARBRE INTERMÉDIAIRE



86162

ÉCLATÉS

COMMANDES INTERNES

