

CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Boîte de vitesses mécanique à cinq rapports.
- Type :
 - 1,0 - 1,4 - 1,6 (75 ch) **085**
 - 1,6 (100 ch) - 1,9 SDI **02K**
 - 1,8 - 1,9 TDi **02J**

Repérage

BV 085

Position sur la boîte

- Lettres-repères et date de fabrication de la boîte de vitesses (flèche 1) (Fig.1).
- BV mécanique 085 (flèche 2) (Fig.1).

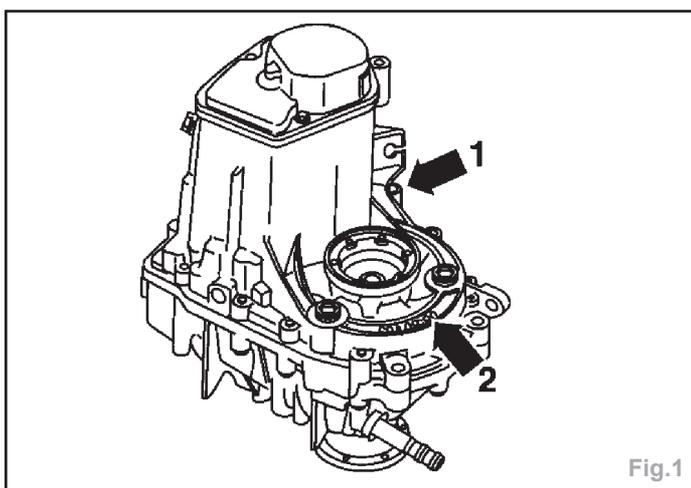


Fig.1

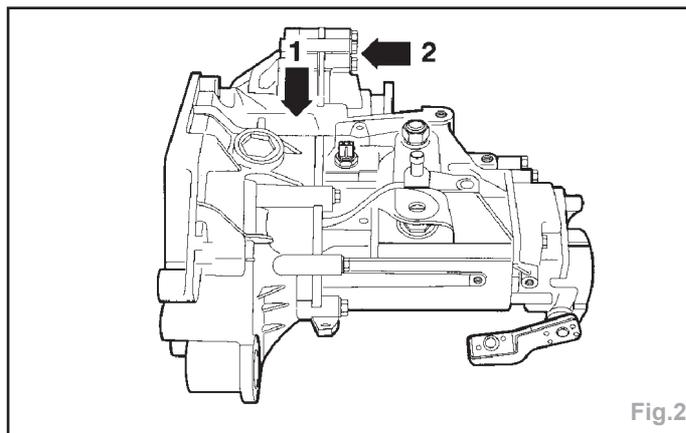


Fig.2

Lettres-repères BV 02K		DUV	EAY
Appariement	moteur	1,6	1,9 SDi
Démultiplication	Transmission	4,250	3,667
Z2 : Z1			
	1 ^{ère} vitesse	3,455	3,455
	2 ^{ème} vitesse	1,944	1,944
	3 ^{ème} vitesse	1,286	1,286
	4 ^{ème} vitesse	0,969	0,939
	5 ^{ème} vitesse	0,805	0,745
	Marche arrière	3,167	3,167
	Tachymètre	2,143	2,143
Capacité		1,9	
Spécification		Huile API GL4 SAE 75W90	
Commande d'embrayage		Hydraulique	
Démultiplication «i» au rapport maxi		3,613	3,026

Lettres-repères BV 085		DXB	FFC	DXK	FFH	DXN	FJA
Appariement	Moteur	1,0 (50 ch)	1,0 (50 ch)	1,4	1,4	1,6	1,6
Démultiplication	Transmission	4,267	4,267	3,875	3,875	3,875	3,588
Z2 : Z1							
	1 ^{ère} vitesse	3,455	3,455	3,455	3,455	3,455	3,455
	2 ^{ème} vitesse	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095	2,095
	3 ^{ème} vitesse	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448
	4 ^{ème} vitesse	1,098	1,098	1,098	1,098	1,098	1,098
	5 ^{ème} vitesse	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851	0,851
	Marche arrière	3,385	3,364	3,385	3,364	3,385	3,364
	Tachymètre	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
Capacité		2,8					
Spécification		Huile API GL4 SAE 75W90 (synthétique)	Huile API GL4 SAE 75W90 (minérale)	Huile API GL4 SAE 75W90 (synthétique)	Huile API GL4 SAE 75W90 (minérale)	Huile API GL4 SAE 75W90 (synthétique)	Huile API GL4 SAE 75W90 (minérale)
Commande d'embrayage		Mécanique					
Démultiplication «i» au rapport maxi		3,631	3,631	3,298	3,298	3,053	3,053

BV 02K

Position sur la boîte

- Lettres-repères et date de fabrication de la boîte de vitesses (flèche 1) (Fig.2).
- BV mécanique 02K (flèche 2) (Fig.2).

BV 02J

Position sur la boîte

- Lettres-repères et date de fabrication de la boîte de vitesses (flèche 1) (Fig.3).
- BV mécanique 02J (flèche 2) (Fig.3).

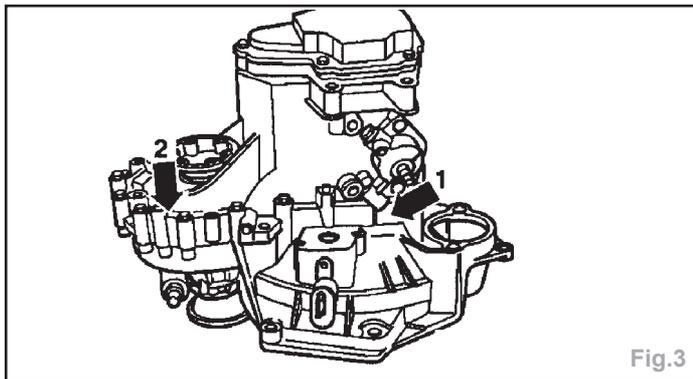


Fig.3

Lettres-repères BV 02J		FFH	DXN	FJA
Appariement	moteur	1,8	1,9 (90 ch)	1,9 (110 ch)
Démultiplication	Transmission Z2 : Z1	3,389	3,158	3,158
	1 ^{ère} vitesse	3,300	3,300	3,778
	2 ^{ème} vitesse	1,944	1,944	2,063
	3 ^{ème} vitesse	1,308	1,308	1,348
	4 ^{ème} vitesse	1,029	0,917	0,967
	5 ^{ème} vitesse	0,837	0,717	0,744
	Marche arrière	3,060	3,060	3,060
	Tachymètre	0,591	0,591	0,591
Capacité		2,0		
Spécification		Huile G50 SAE 75W90 (synthétique)		
Commande d'embrayage		Hydraulique		
Démultiplication «i» au rapport maxi		2,837	2,265	2,349

Boîte 02K

- BV sur moteur :

Pos.	Vis	Nbre	daN.m
1	M 12 x 55	3	8
2	M 10 x 140	3	4,5
3	M 8 x 160	2	6
4 ¹⁾	M 6 x 8	1	8

Pos. A + B - douilles d'ajustage.

¹⁾ Petite tôle cache A pour le volant moteur.

- Console gauche sur la BV3,5 *
- Console gauche sur le silentbloc6 *
- Console droite moteur sur le berceau6 *
- Console avant au support moteur5,5 *
- Cache thermique de l'arbre de pont sur moteur3,5
- Vis pour orifice de remplissage d'huile2,5

* Remplacer systématiquement les vis ou écrous.

Couples de serrage (en daN.m)

Boîte 085

- BV sur moteur :

Pos.	Vis	Nbre	daN.m
1	M 8 x 65	1	2
2	M 8 x 70	1	2
3	M 8 x 160	1	2
4	M 12 x 62	1	8
5 ¹⁾	M 7 x 12	1	1,5
6	M 12 x 70	3	8
7	M 10 x 70	2	4,5

Pos. A + B - douilles d'ajustage.

¹⁾Plaque de protection du changement de vitesses.

- Vis pour orifice de remplissage d'huile2,5

Boîte 02J

- BV sur moteur :

Pos.	Vis	Nbre	daN.m
1	M 12 x 55	3	8
2 ¹⁾	M 12 x 150	2	8
3 ²⁾	M 10 x 50	3	6
4 ³⁾	M 7 x 12	2	1
5 ⁴⁾	M 7 x 12	1	1

¹⁾ Avec en plus démarreur sur BV.

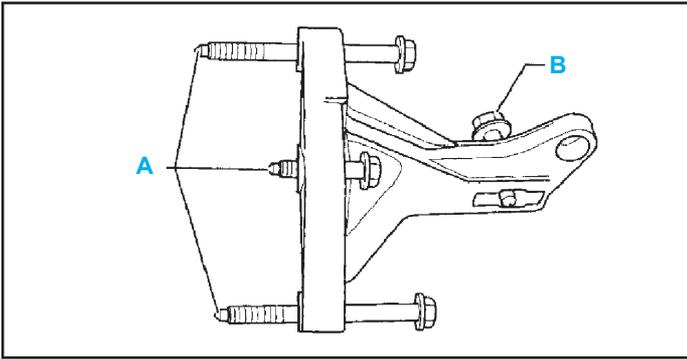
²⁾ Uniquement sur les moteurs avec un carter d'huile en aluminium.

³⁾ Tôle de protection du volant-moteur uniquement sur les moteurs avec un carter d'huile en acier (carter d'huile peint en noir).

⁴⁾ Tôle de protection pour volant-moteur.

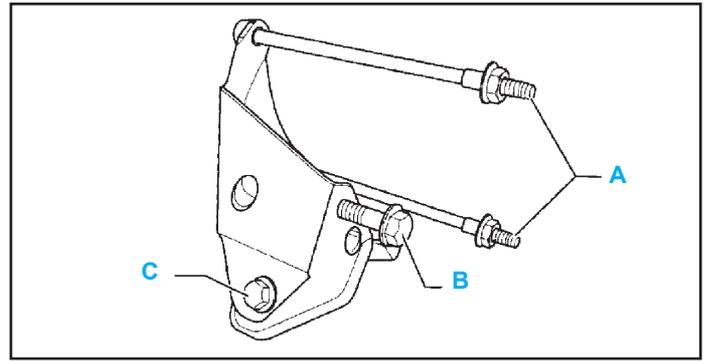
Pos. A + B - douilles d'ajustage.

- Vis pour orifice de remplissage d'huile2,5
- Support arrière :



- vis A2,5
- vis B5

- Support avant :



- vis A5,5
- vis B et C5

GÉNÉRALITÉS

MÉTHODES DE RÉPARATION

Boîte de vitesses

Boîte 085

Dépose - Repose

- La boîte de vitesses ne se dépose qu'avec le moteur (pour la méthode de dépose-repose du groupe motopropulseur, voir le chapitre «Moteurs essence»).

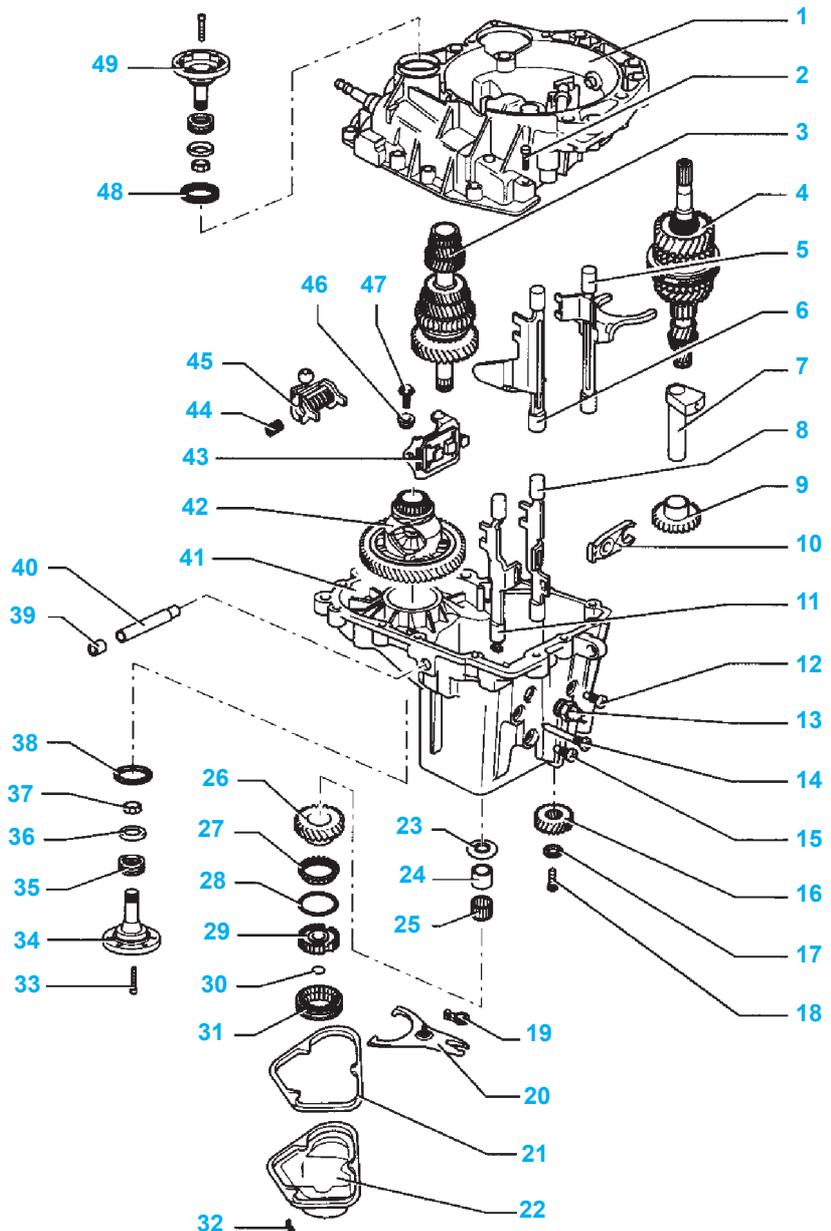
Eclatés de la boîte de vitesses 085

Boîte de vitesses

- 1 - Carter d'embrayage
- 2 - Vis : 2,5 daN.m
- 3 - Arbre principal
- 4 - Arbre d'embrayage
- 5 - Barre de commande avec fourchette de 3^{ème} et 4^{ème} vitesses
- 6 - Barre de commande avec fourchette de 1^{ère} et 2^{ème} vitesses
- 7 - Arbre du pignon de marche arrière
- 8 - Barre de commande de marche arrière
- 9 - Pignon de marche arrière
- 10 - Levier d'inversion.
- 11 - Barre de commande de 5^{ème} vitesse
- 12 - Vis : 3,5 daN.m
- 13 - Interrupteur des feux de recul
- 14 - Vis : 3,5 daN.m
- 15 - Vis : 3,5 daN.m
- 16 - Pignon de 5^{ème} vitesse
- 17 - Ressort à assiette
- 18 - Vis : 3,5 daN.m
- 19 - Goupille
- 20 - Fourchette de 5^{ème} vitesse
- 21 - Joint
- 22 - Couvercle du carter du changement de vitesses
- 23 - Rondelle-poussoir du pignon de 5^{ème} vitesse
- 24 - Douille du roulement à aiguilles
- 25 - Roulement à aiguilles
- 26 - Pignon de 5^{ème} vitesse
- 27 - Anneau synchroniseur de 5^{ème} vitesse
- 28 - Ressort
- 29 - Moyeu synchroniseur 5^{ème} vitesse
- 30 - Frein d'axe (remplacer à chaque démonstration)
- 31 - Coulisseau de 5^{ème} vitesse
- 32 - Vis : 1 daN.m

Eclatés de la boîte de vitesses 085

Boîte de vitesses



MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- 33 - Vis de fixation de la bride d'articulation : **2,5 daN.m**
- 34 - Bride d'articulation gauche
- 35 - Ressort
- 36 - Rondelle-poussoir
- 37 - Anneau conique
- 38 - Joint de bride d'articulation gauche
- 39 - Bouchon
- 40 - Axe de connexion
- 41 - Carter du changement de vitesses
- 42 - Différentiel
- 43 - Console de changement de vitesses
- 44 - Ressort
- 45 - Doigt de sélection
- 46 - Douille
- 47 - Vis : **1,5 daN.m**
- 48 - Joint de bride d'articulation droite
- 49 - Bride d'articulation droite

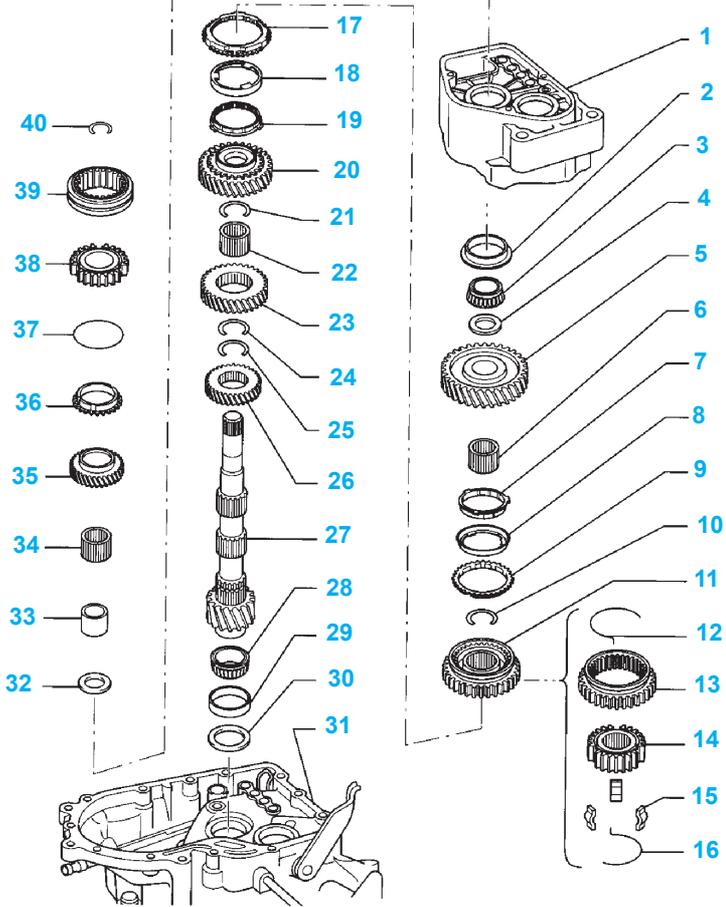
Arbre secondaire

- 1 - Carter de changement de vitesses
- 2 - bague extérieure, roulement à rouleaux coniques
- 3 - Roulement à rouleaux coniques
- 4 - Rondelle de butée
- 5 - Pignon de 1^{ère} vitesse
- 6 - Roulement à aiguilles du pignon de 1^{ère} vitesse
- 7 - Anneau synchroniseur intérieur de 1^{ère} vitesse
- 8 - Anneau extérieur de 1^{ère} vitesse
- 9 - Anneau synchroniseur de 1^{ère} vitesse
- 10 - Frein d'axe
- 11 - Ensemble synchroniseur de 1^{ère} et 2^{ème} vitesses
- 12 - Ressort
- 13 - Coulisseau
- 14 - Moyeu synchroniseur
- 15 - Clavettes de blocage
- 16 - Ressort
- 17 - Anneau synchroniseur de 2^{ème} vitesse
- 18 - Anneau extérieur de 2^{ème} vitesse
- 19 - Anneau synchroniseur intérieur de 2^{ème} vitesse
- 20 - Pignon de 2^{ème} vitesse
- 21 - Frein d'axe
- 22 - Roulement à aiguilles du pignon de 2^{ème} vitesse
- 23 - Pignon de 3^{ème} vitesse
- 24 - Frein d'axe
- 25 - Frein d'axe
- 26 - Pignon de 4^{ème} vitesse
- 27 - Arbre secondaire
- 28 - Roulement à rouleaux coniques
- 29 - bague extérieure, roulement à rouleaux coniques
- 30 - Rondelle d'ajustage
- 31 - Carter d'embrayage
- 32 - Rondelle de butée
- 33 - Douille du roulement à aiguilles
- 34 - Roulement à aiguilles du pignon de 5^{ème} vitesse
- 35 - Pignon de 5^{ème} vitesse
- 36 - Anneau synchroniseur de 5^{ème} vitesse
- 37 - Ressort
- 38 - Moyeu synchroniseur de 5^{ème} vitesse
- 39 - Coulisseau
- 40 - Frein d'axe

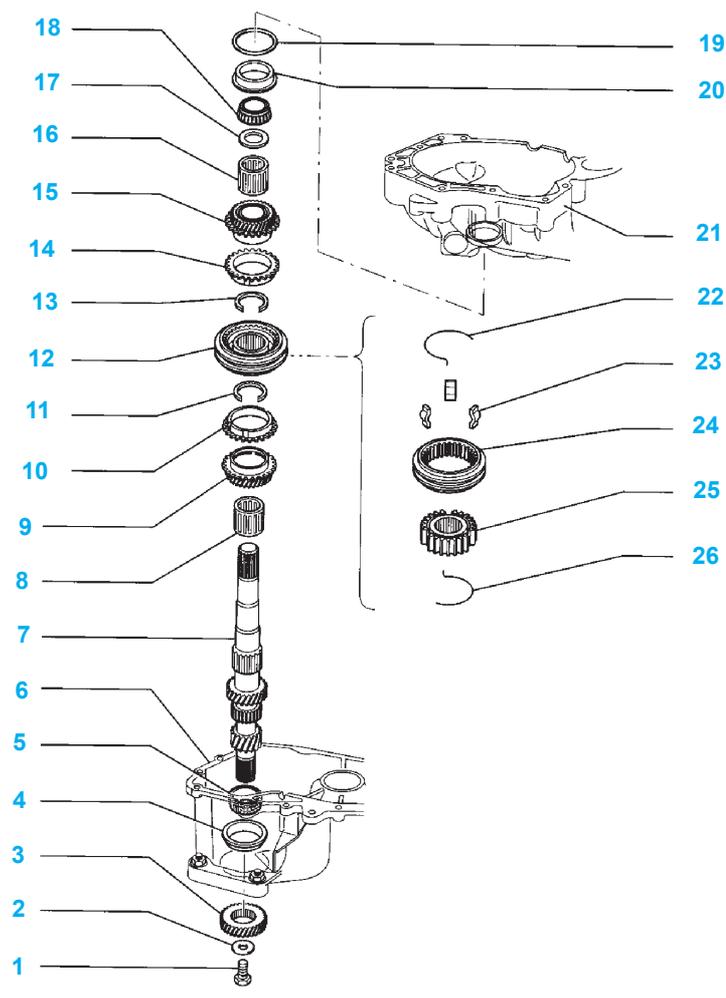
Arbre primaire

- 1 - Vis de fixation du pignon de 5^{ème} vitesse, **4 daN.m**
- 2 - Ressort à assiette (côté concave orienté vers le pignon de 5^{ème})

Arbre secondaire



Arbre primaire

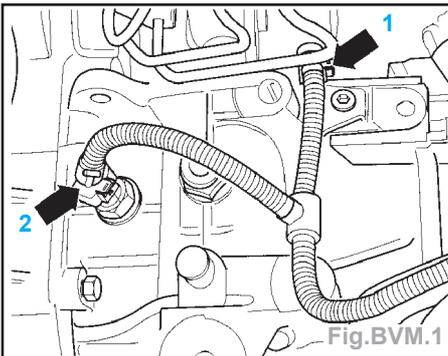


- 3 - Pignon de 5^{ème} vitesse
- 4 - Bague extérieure, roulement à rouleaux coniques
- 5 - Roulement à rouleaux coniques
- 6 - Carter BV
- 7 - Arbre primaire
- 8 - Roulement à aiguilles
- 9 - Pignon de 3^{ème} vitesse
- 10 - Anneau synchroniseur de 3^{ème} vitesse
- 11 - Frein d'axe
- 12 - Ensemble synchroniseur de 3^{ème} et 4^{ème} vitesses
- 13 - Frein d'axe
- 14 - Anneau synchroniseur de 4^{ème} vitesse
- 15 - Pignon de 4^{ème} vitesse
- 16 - Roulement à aiguilles
- 17 - Rondelle de butée
- 18 - Roulement à rouleaux coniques
- 19 - Rondelle d'ajustage
- 20 - Bague extérieure, roulement à rouleaux coniques
- 21 - Carter d'embrayage
- 22 - Ressort
- 23 - Clavettes de blocage
- 24 - Coulisseau
- 25 - Moyeu synchroniseur
- 26 - Ressort

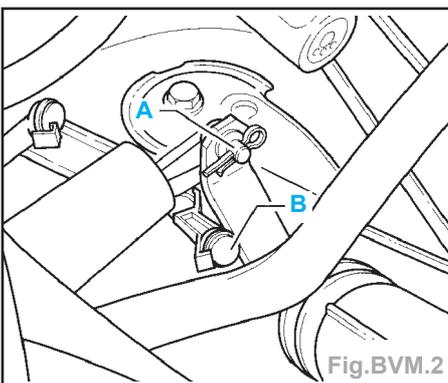
Boîte 02K

Dépose

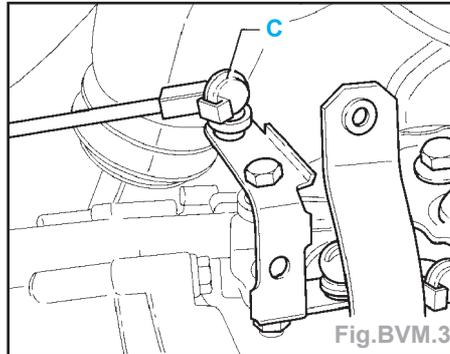
- Déconnecter la masse de la batterie.
- Démontez le cache supérieur du moteur.
- Déposer le filtre à air avec le flexible d'admission dans le cas où il serait monté du côté gauche du compartiment moteur.
- Débrancher la connexion du transmetteur du tachymètre (flèche 1) (Fig.BVM.1).



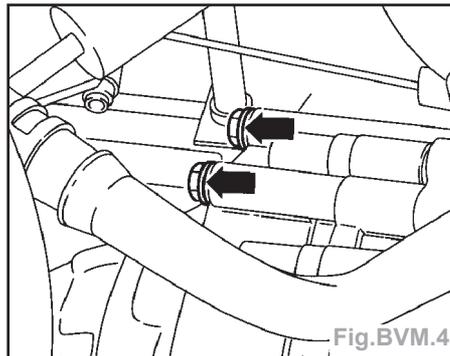
- Débrancher la connexion à fiche pour les feux de recul (flèche 2).
- Retirer la tresse de masse de la vis de fixation de la BV au moteur.
- Enlever les vis supérieures qui unissent la BV au moteur.



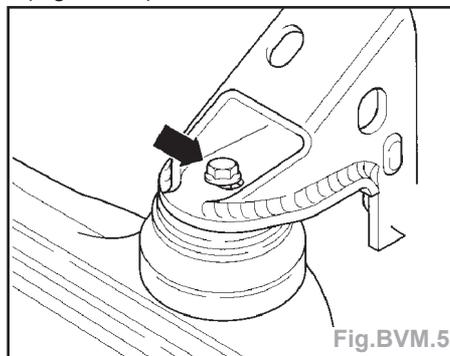
- Retirer la tige d'actionnement (avec contrepoids) (A) de la biellette de l'essieu supérieur et la déplacer de côté (Fig.BVM.2).
- Déposer la tige de sélection courte (B) en faisant levier. Ouvrir d'abord la bride de pression.
- Déposer la tige de sélection longue (C) du levier de renvoi. Ouvrir d'abord la bride de pression (Fig.BVM.3).



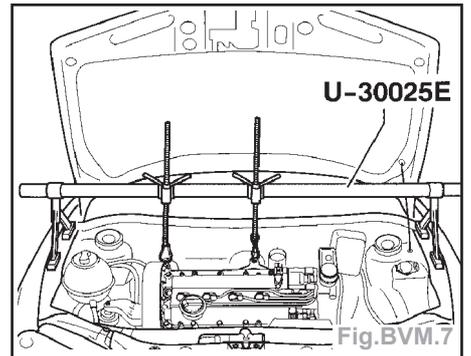
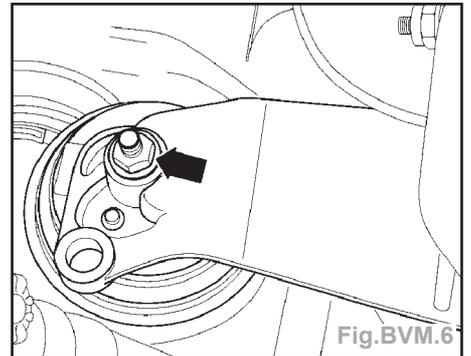
- Retirer les deux vis supérieures (flèches) de la console gauche du support de boîte (Fig.BVM.4).



- Retirer :
 - la vis centrale qui unit la console gauche au silentbloc gauche de l'ensemble mécanique,
 - les connexions électriques et les câbles, du support pour câbles du démarreur,
 - les connexions électriques du démarreur,
 - l'écrou de fixation du support pour câbles du démarreur et retirer le support,
 - la vis supérieure de fixation du démarreur.
- Retirer la vis de fixation du support avant de l'ensemble mécanique (flèche) (Fig.BVM.5).



- Dévisser la vis centrale (flèche) de la console arrière droite, du moteur au berceau (Fig.BVM.6).
- Monter le dispositif de maintien (outil U-30025 E) (Fig.BVM.7).

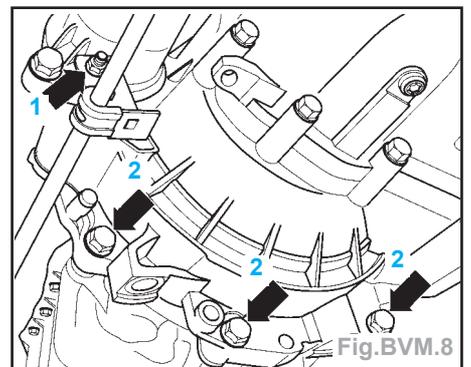


Nota : retirer les supports pour câbles, les câbles et les conduites qui peuvent gêner l'installation de l'outil de maintien.

- Tendre les tiges de l'outil U-30025 E.
- Démontez le carter d'insonorisation.
- Démontez le cylindre récepteur d'embrayage et le placer en amont; le fixer avec un fil métallique et ne pas ouvrir les conduites.

Important : ne pas enfoncer la pédale d'embrayage.

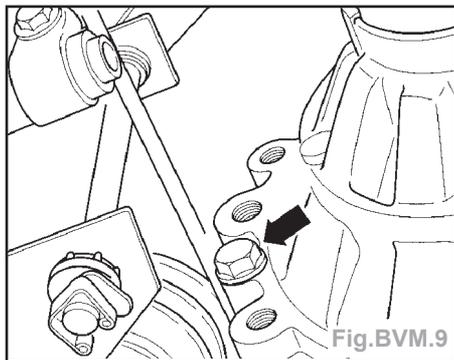
- Retirer le support pour le tuyau de la direction assistée (flèche 1) (Fig.BVM.8).



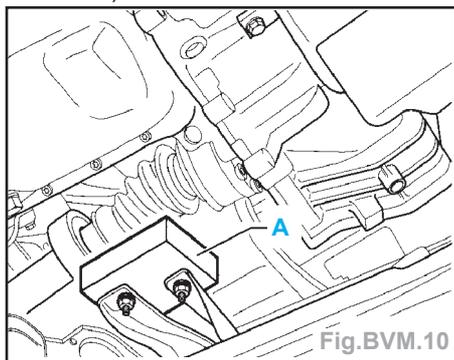
Nota : • pour maintenir écartées les conduites du circuit de la direction assistée, les fixer à la carrosserie ou à une autre pièce adéquate, en utilisant une corde ou un fil métallique fin,
• les conduites doivent être écartées et fixées en évitant de les tordre ou de les plier de façon à ce qu'elles n'empêchent pas la dépose ou repose de la boîte.

- Déposer le démarreur.
- Retirer la console avant du silentbloc.
- Retirer les vis inférieures d'union moteur / BV (flèches 2) (Fig.BVM.8).
- Déposer la vis inférieure de fixation de la console arrière gauche à la BV (flèche) et retirer la console (Fig.BVM.9).

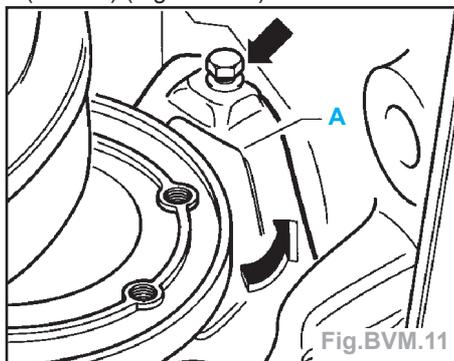
GÉNÉRALITÉS



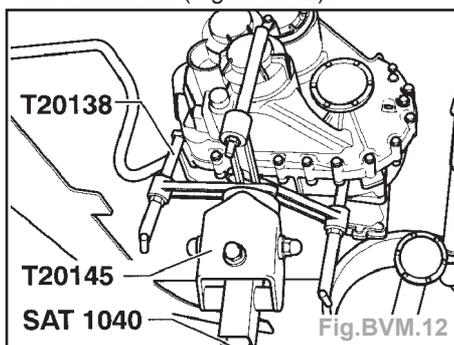
- Déposer le contrepoids (A) du berceau. Repérer la position de montage (Fig. BVM.10).



- Déposer le cache thermique de l'arbre de pont du moteur.
 - Tourner les roues vers la gauche.
 - Débrancher l'arbre de pont droit de l'essieu bridé et le fixer de façon à ce qu'il soit le plus haut possible (voir chapitre «Transmission»)
 - Retirer l'arbre de pont gauche.
 - Si le véhicule en est pourvu, déposer la petite tôle (A) du volant moteur, située derrière le flasque d'articulation droit (flèches) (Fig. BVM.11).



- Incliner légèrement l'ensemble mécanique à l'aide de la tige gauche de l'outil de maintien U-30025 B.
 - Monter l'outil T20145 avec l'outil T20138 sur l'élévateur (Fig. BVM.12).



MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- Placer l'élévateur sous la boîte, et fixer l'outil T20138 sur la boîte, de façon à ce qu'il soit bien fixé.
- Retirer la vis inférieure, côté habitacle, d'union moteur / boîte.
- Retirer de la boîte les douilles de centrage, en déplaçant légèrement la boîte vers le haut et en tournant en arrière, afin de pouvoir libérer le flasque d'articulation droit du volant-moteur.
- Retirer la BV sans endommager aucune pièce.

Nota : lors de l'abaissement de la BV tenir compte du tuyau de la direction assistée.

Repose

- Nettoyer les cannelures de l'arbre primaire et les graisser légèrement avec de la graisse G 000 100.
- Bouger le disque d'embrayage dans un mouvement de va et viens sur l'arbre primaire jusqu'à obtenir un glissement sans contraintes.
- Eliminer la graisse en excès.
- Vérifier que les douilles de centrage moteur / BV soient montées sur le moteur, si ce n'est pas le cas, les poser.
- S'assurer que la tôle intermédiaire soit correctement positionnée sur le moteur.
- Placer la boîte sur l'élévateur.
- Pousser le moteur vers l'avant à l'aide d'un deuxième mécanicien.
- Placer la boîte sur le moteur en évitant d'endommager les autres pièces du véhicule.
- Si nécessaire, tourner le vilebrequin jusqu'à ce que la denture de l'arbre primaire s'encastre dans la denture de l'embrayage.

Nota : lors de la pose de la BV, veiller à ce que l'arbre primaire et les douilles de centrage s'encastrent correctement.

- Placer les vis inférieures qui fixent le moteur à la BV.
- Elever l'ensemble mécanique, à l'aide de la tige gauche de l'outil de maintien, jusqu'à ce qu'il soit au même niveau.
- Poser les arbres de pont dans la BV.
- Placer la console gauche et la fixer à l'aide de la vis inférieure (flèche) (Fig. BVM.9).
- Poser la petite tôle derrière la bride d'union droite (flèches), si le véhicule en est pourvu (Fig. BVM.11).
- Monter le cache thermique de l'arbre de pont sur le moteur au couple de 3,5 daN.m.
- Poser le contrepoids (A) selon la position de montage (Fig. BVM.10).
- Placer la console avant sur le silentbloc.
- Poser le démarreur.
- Poser le support pour le tuyau de la direction assistée.
- Monter le cylindre récepteur d'embrayage.
- Serrer les deux vis supérieures (flèches) de la console gauche du support de la BV (Fig. BVM.4).
- Poser la vis centrale qui unit la console gauche au silentbloc gauche de l'ensemble mécanique.
- Visser la vis centrale (flèche) de la console arrière droite, du moteur au berceau (Fig. BVM.6).
- Poser la vis de fixation du support avant de l'ensemble mécanique (flèche) (Fig. BVM.5).

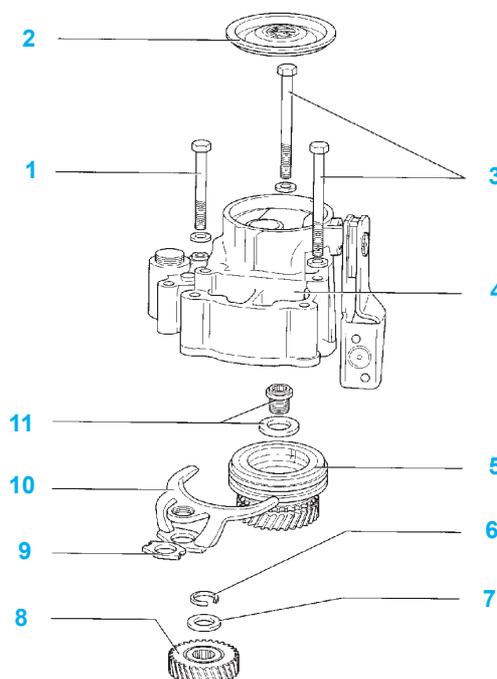
Important : ne pas retirer le dispositif de maintien U-30025 E avant d'avoir serré les vis des supports de l'ensemble mécanique au couple de serrage correspondant.

- Démontez le dispositif de maintien U-30025 E.
- Monter la vis supérieure de fixation du démarreur.
- Poser le support pour câbles du démarreur.

Eclatés de la boîte de vitesses 02K

Couvercle de carter de BV et 5^{ème} vitesse

- 1 - Vis à 6 pans M 8 x 62 : 2,5 daN.m (4 pièces)
- 2 - Bouchon d'obturation*
- 3 - Vis à 6 pans M 8 x 85 : 2,5 daN.m (2 pièces)
- 4 - Couvercle de carter de boîte de vitesses
- 5 - Baladeur / synchroniseur de 5^{ème} vitesse avec bague de butée
- 6 - Segment d'arrêt*
- 7 - Rondelle d'appui
- 8 - Pignon de 5^{ème} vitesse. Position de montage : rainure vers le haut
- 9 - Arrêt*
- 10 - Fourchette de 5^{ème} vitesse
- 11 - Boulon M 17 : 15 daN.m* à remplacer



- Brancher les connexions électriques et les câbles au support pour câbles.
- Brancher les connexions électriques du démarreur.
- Placer les vis supérieures qui fixent le moteur à la BV.
- Visser le câble de masse.
- Brancher la connexion à fiche pour les feux de recul (flèche **2**) (Fig.BVM.1).
- Brancher la connexion à fiche du transmetteur du tachymètre (flèche **1**) (Fig. BVM.1).
- Encastrer la tige de sélection longue (**C**), et serrer la bride de pression (Fig.BVM.3).
- Encastrer la tige de sélection courte (**B**), et serrer la bride de pression (Fig.BVM.2).
- Poser la tige d'actionnement (avec contrepoids) (**A**) (Fig.BVM.2).
- Poser le filtre à air au complet avec le flexible d'admission.
- Vérifier le niveau d'huile de la boîte.
- Ajuster le mécanisme d'actionnement du changement de vitesses.
- Monter le carter d'insonorisation.
- Brancher la tresse de masse de la batterie.

Eclatés de la boîte de vitesses 02K

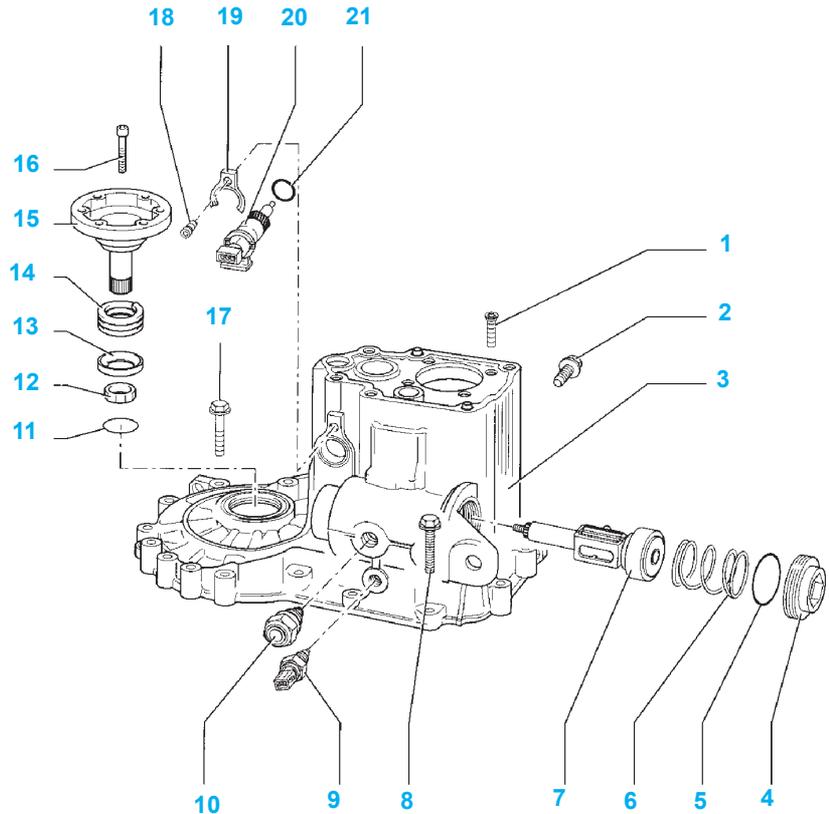
Carter de BV et commande des vitesses

- 1 - Vis M 7 x 23 : **1,5 daN.m** (4 pièces)
- 2 - Vis : **2 daN.m**
- 3 - Carter de boîte de vitesses
- 4 - Couvercle d'obturation : **5 daN.m**
- 5 - Joint torique
- 6 - Ressort de pression
- 7 - Arbre de commande des vitesses
- 8 - Vis M 8 x 35 : **2,5 daN.m** (2 pièces)
- 9 - Contacteur de feux de recul : **2 daN.m**
- 10 - Vis : **4 daN.m**
- 11 - Bague de sécurité
- 12 - Bague conique
- 13 - Rondelle d'appui
- 14 - Ressort de pression
- 15 - Flasque d'articulation
- 16 - Vis : **2,5 daN.m**
- 17 - Vis M 8 x 52 : **2,5 daN.m** (12 pièces)
- 18 - Vis : **0,5 daN.m**
- 19 - Support
- 20 - Commande de tachymètre
- 21 - Joint torique

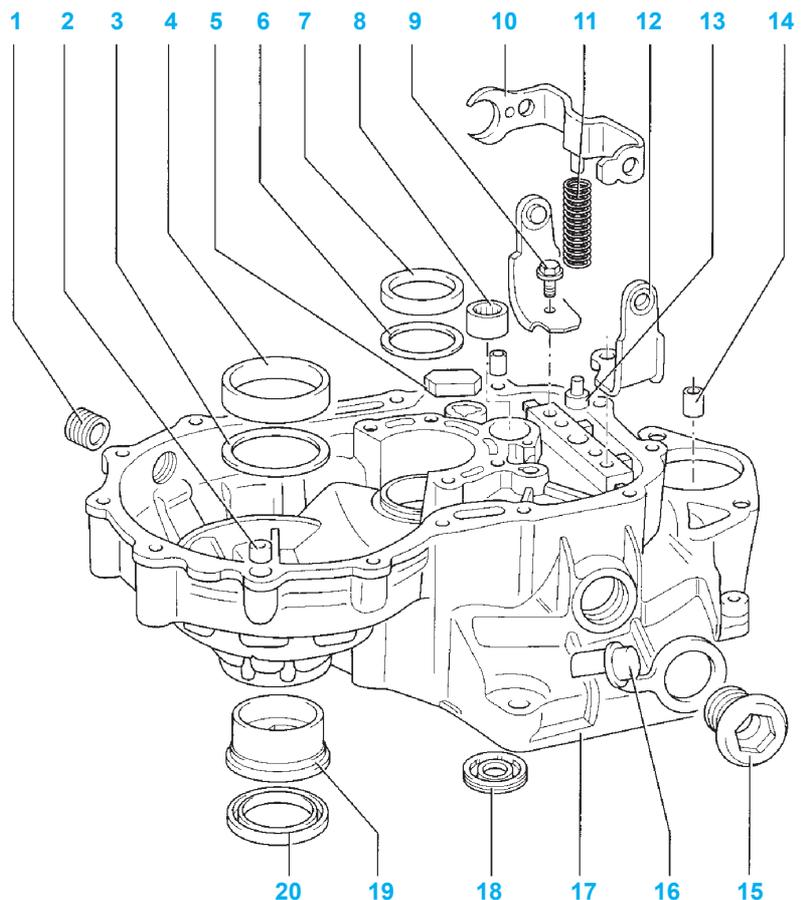
Carter d'embrayage

- 1 - Vis-bouchon de vidange d'huile : **2,5 daN.m**
- 2 - Douille d'ajustage (2 pièces)
- 3 - Rondelle de réglage S2
- 4 - Bague extérieure de roulement à rouleaux coniques
- 5 - Aimant
- 6 - Rondelle de réglage pour arbre de sortie
- 7 - Bague extérieure de roulement à rouleaux coniques
- 8 - Roulement à aiguilles pour arbre primaire
- 9 - Vis : **2,5 daN.m**
- 10 - Levier d'inversion
- 11 - Ressort
- 12 - Appui pour levier d'inversion
- 13 - Coulisseau
- 14 - Douille pour démarreur
- 15 - Vis d'obturation
- 16 - Capuchon
- 17 - Carter d'embrayage
- 18 - Bague-joint d'arbre primaire
- 19 - Douille
- 20 - Bague-joint de flasque d'articulation

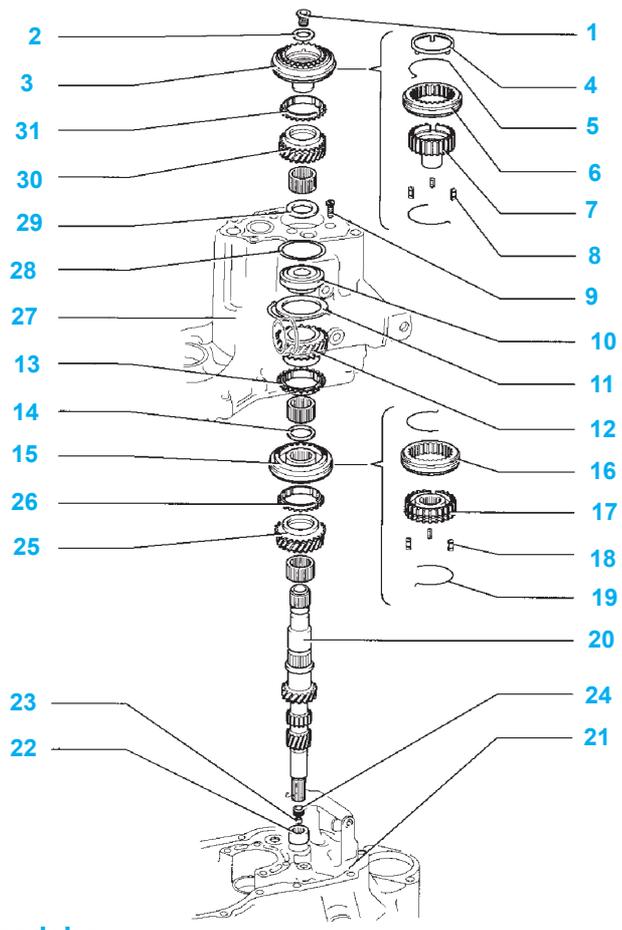
Carter de BV et commande des vitesses



Carter d'embrayage



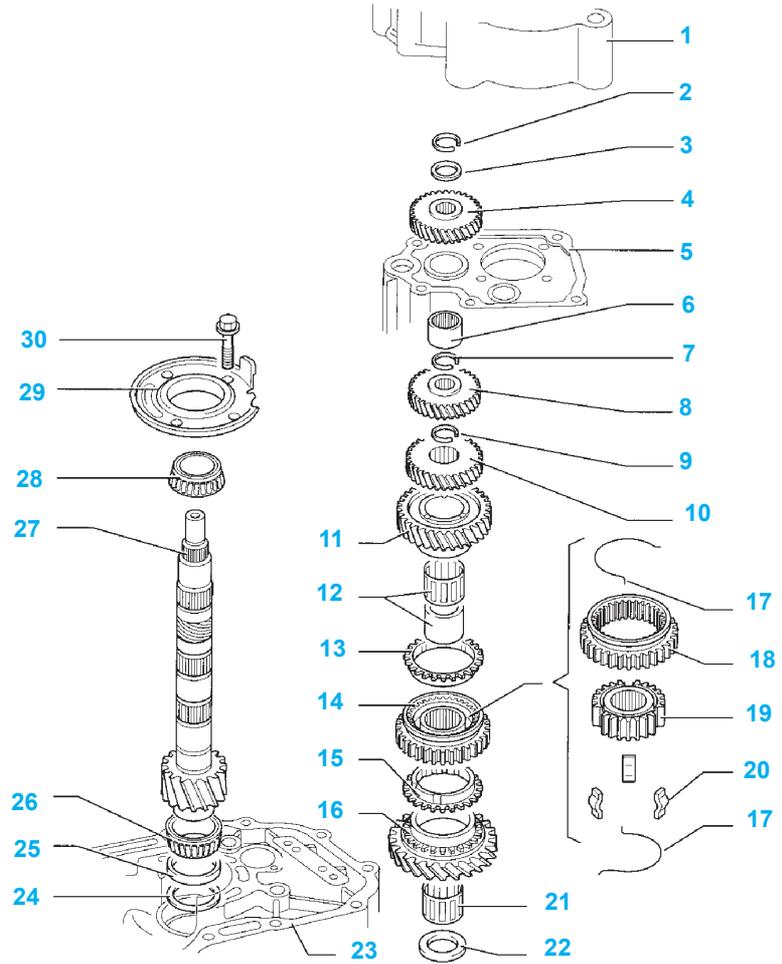
Arbre primaire



Arbre primaire

- 1 - Vis : **15 daN.m***
- 2 - Rondelle-ressort
- 3 - Baladeur / synchroniseur de 5^e
- 4 - Bague de butée
- 5 - Ressort
- 6 - Baladeur de 5^e
- 7 - Synchroniseur de 5^e
- 8 - Clavettes de blocage (3 pièces)
- 9 - Vis M 7 x 23 : **1,5 daN.m** (4 pièces)
- 10 - Roulement rainuré à billes
- 11 - Tôle de serrage
- 12 - Pignon baladeur de 4^e
- 13 - Bague de synchronisation de 4^e
- 14 - Segment d'arrêt*
- 15 - Baladeur avec synchroniseur de 3^e et 4^e
- 16 - Baladeur
- 17 - Synchroniseur
- 18 - Clavettes de blocage (3 pièces)
- 19 - Ressort
- 20 - Arbre primaire
- 21 - Carter d'embrayage
- 22 - Roulement à aiguilles pour arbre primaire
- 23 - Bague-joint pour tige de pression d'embrayage
- 24 - Douille-palier de tige de pression d'embrayage
- 25 - Pignon baladeur de 3^e
- 26 - Bague de synchronisation de 3^e
- 27 - Carter de boîte de vitesses
- 28 - Rondelle de serrage pour arbre primaire
- 29 - Rondelle d'appui
- 30 - Pignon baladeur de 5^e
- 31 - Bague de synchronisation de 5^e

Arbre secondaire

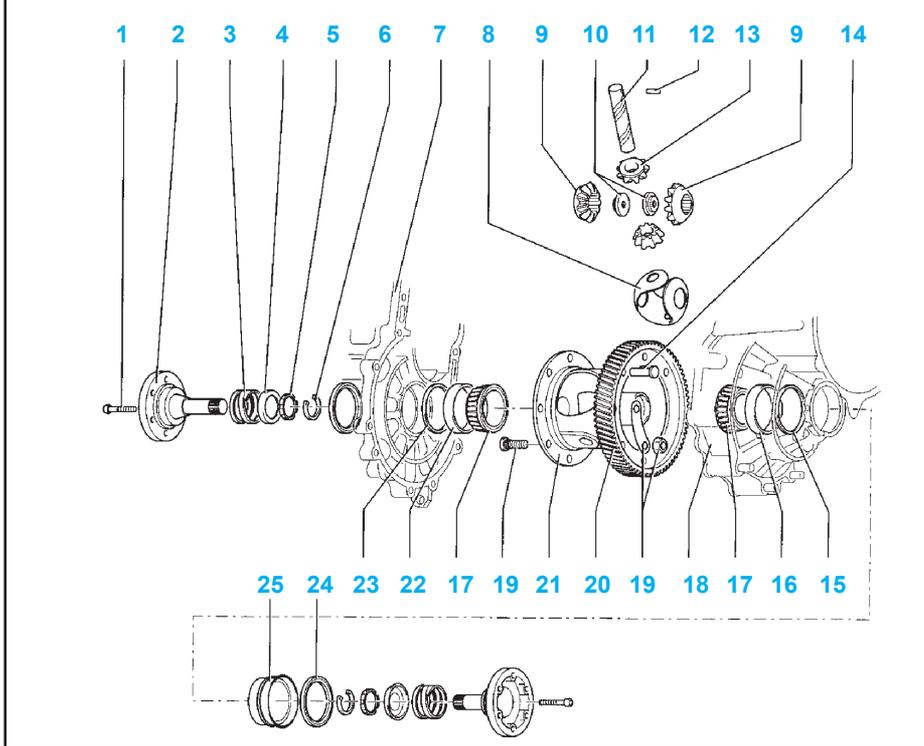


Arbre secondaire

- 1 - Couvercle de carter de BV
- 2 - Segment d'arrêt du pignon de 5^e*
- 3 - Rondelle d'appui
- 4 - Pignon de 5^e
- 5 - Carter de boîte de vitesses
- 6 - Roulement à aiguilles
- 7 - Segment d'arrêt de pignon de 4^e*
- 8 - Pignon de 4^e
- 9 - Segment d'arrêt de pignon de 3^e*
- 10 - Pignon de 3^e
- 11 - Pignon baladeur de 2^e
- 12 - Roulement à aiguilles pour pignon baladeur de 2^e
- 13 - Bague de synchronisation de 2^e
- 14 - Baladeur avec synchroniseur de 1^e et 2^e
- 15 - Bague de synchronisation de 1^e
- 16 - Pignon baladeur de 1^e
- 17 - Ressort
- 18 - Baladeur
- 19 - Synchroniseur
- 20 - Clavette de blocage (3 pièces)
- 21 - Roulement à aiguilles de 1^e
- 22 - Rondelle d'appui
- 23 - Carter d'embrayage
- 24 - Rondelle de serrage pour arbre secondaire
- 25 - Bague extérieure de petit roulement à rouleaux coniques
- 26 - Petit roulement à rouleaux coniques
- 27 - Arbre secondaire
- 28 - Grand roulement à rouleaux coniques
- 29 - Logement du roulement
- 30 - Vis : **2,5 daN.m + 90°**

* à remplacer

Différentiel



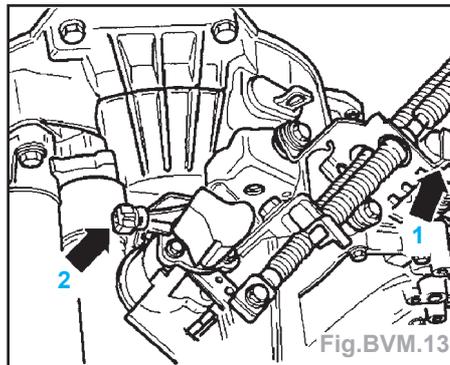
Différentiel

- 1 - Vis : 2,5 daN.m
- 2 - Flasque d'articulation
- 3 - Ressort de flasque d'articulation
- 4 - Rondelle d'appui
- 5 - Bague conique
- 6 - Segment d'arrêt
- 7 - Carter de boîte
- 8 - Ensemble de rondelles d'appui
- 9 - Planétaire
- 10 - Pièce filetée
- 11 - Axe des satellites (remplacer)
- 12 - Douille de serrage
- 13 - Satellite
- 14 - Rivet (à remplacer par des vis)
- 15 - Rondelle de serrage
- 16 - Bague extérieure de roulement à galets coniques
- 17 - roulement à galets coniques
- 18 - Carter d'embrayage
- 19 - Jeu de réparation (serrage de l'écrou à 6,5 daN.m)
- 20 - Couronne de différentiel
- 21 - Carter de différentiel
- 22 - Bague extérieure de roulement à galets coniques
- 23 - Rondelle de serrage S1
- 24 - Bague-joint
- 25 - Douille

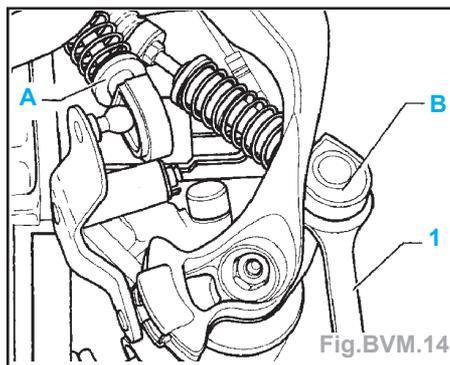
Boîte 02J

Dépose

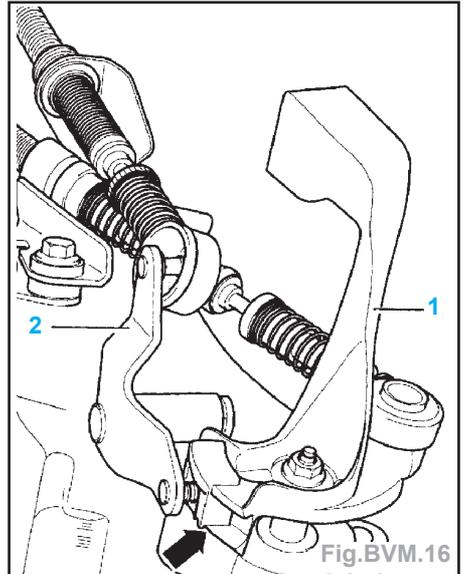
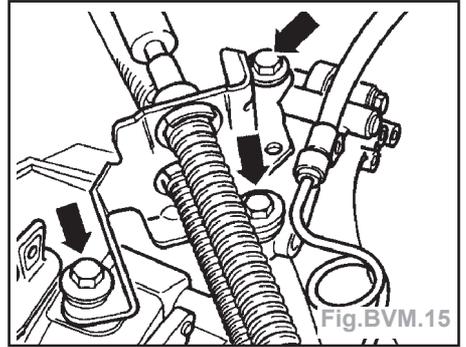
- Déposer le cache moteur.
- Dégager la tresse de masse de la batterie, contact coupé.
- Déposer le boîtier de filtre à air ainsi que le flexible d'admission.
- Débrancher la fiche du transmetteur de tachymètre (1) (Fig.BVM.13).
- Débrancher la fiche des feux de recul (2) (Fig.BVM.13).



- Désaccoupler de la boîte de vitesses le câble de sélection (A) et le câble de connexion des vitesses (B) en faisant levier avec une clé fixe (1) de 16 mm (Fig. BVM.14).



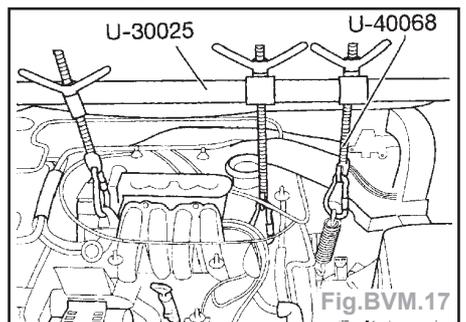
- Extraire le support de câbles pour la connexion des vitesses dans la boîte de vitesses (flèches). Si besoin est, dégager avant le flexible de pression du système de commande d'embrayage hydraulique (Fig.BVM.15).
- Extraire la masselotte (1) de l'arbre sélecteur, en désaccouplant le patin du levier de renvoi (2) (Fig.BVM.16).



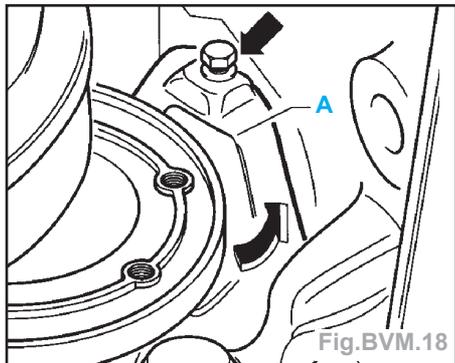
- Extraire le cylindre récepteur d'embrayage du carter de changement de vitesses, le déplacer et l'assurer (voir chapitre «Embrayage»).

- Important** : • ne pas actionner la pédale d'embrayage en cours de réparation,
- ne pas ouvrir le système de pression des freins.

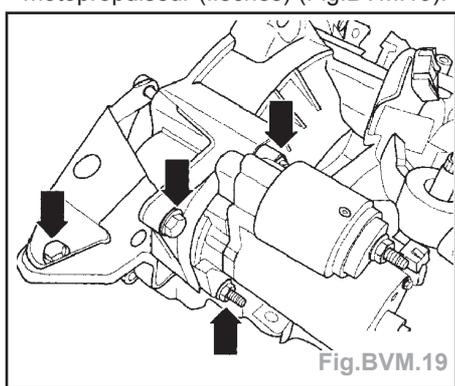
- Extraire du démarreur le support de câbles.
- Démontez le boulon supérieur fixant le démarreur au bloc moteur.
- Extraire le câble de masse et l'écrou unissant le câble au boulon supérieur pour la fixation du moteur / boîte de vitesses.
- Démontez les boulons supérieurs fixant la boîte de vitesses au moteur.
- Désaccoupler les tuyaux flexibles et les câbles qui se trouvent éventuellement dans la zone du moteur où sont logés les anneaux qui servent à soutenir l'ensemble motopropulseur.
- Monter la traverse de serrage U-30025 et l'outil U-40068 sur le compartiment-moteur (Fig.BVM.17).



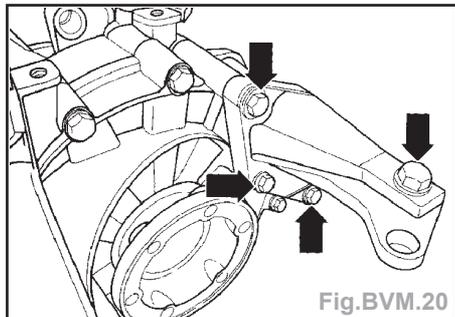
- Accoupler les tirants de la traverse **U-30025** au moteur.
- Accoupler l'outil **U-40068** à la boîte de vitesses.
- Précontraindre le groupe motopropulseur.
- Démontez par le bas du groupe motopropulseur les couvercles d'insonorisation centrale, gauche et la partie droite du carter, dans le cas où il y en aurait.
- Démontez les jupes du pare-chocs avant.
- Démontez l'échangeur et les tuyaux d'entrée et de sortie pour les véhicules avec turbocompresseur.
- Détachez la tuyauterie de la direction assistée qui la fixe à la boîte de vitesses.
- Démontez par le bas du moteur le couvercle thermique droit du joint homocinétique, dans le cas où il en serait muni.
- Faire tourner les roues vers la gauche.
- Désaccoupler le demi-arbre articulé côté droit de l'axe bridé côté boîte de vitesses, le mettre sur le côté et le suspendre.
- Démontez le demi-arbre articulé gauche.
- Extraire la tôle protectrice petite (**A**) du volant moteur situé derrière l'axe bridé droit (flèches) dans le cas où elle serait montée (Fig.BVM.18).



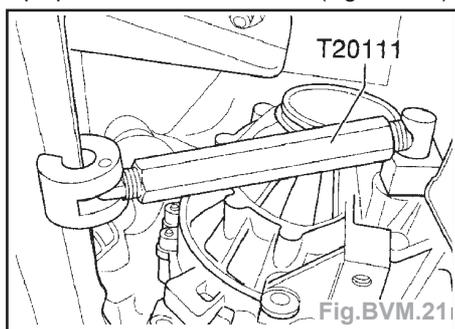
- Extraire la tôle protectrice inférieure du volant moteur, dans le cas où elle serait montée.
- Séparer le tube avant d'échappement ; au besoin le démonter.
- Démontez le démarreur.
- Extraire le support antérieur du groupe motopropulseur (flèches) (Fig.BVM.19).



- Démontez la traverse avant.
- Extraire le support d'appui de la boîte de vitesses partie arrière (flèches) (Fig. BVM.20).
- Mettre le groupe motopropulseur en position inclinée. Pour cela, le descendre à l'aide de la broche gauche de l'outil **U-30025**.



- Déplacer vers l'avant le groupe motopropulseur avec l'outil **T20111** (Fig.BVM.21).

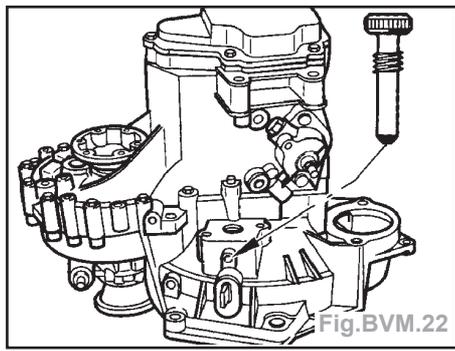


- Démontez les boulons inférieurs d'union moteur / changement de vitesses.
- Déboîter le changement de vitesses des douilles de centrage et le faire descendre à l'aide de la broche **U-40068**.

Attention : lors de la descente de la boîte de vitesses, tenir compte de la tuyauterie de la direction assistée.

Repose

Nota : • avant de monter la boîte de vitesses, on doit pousser le levier de débrayage vers le carter de la boîte de vitesses et le fixer avec une vis de montage ou une vis M8 x 35. La vis doit être extraite après avoir monté la boîte de vitesses. L'orifice se ferme par l'intermédiaire de la troisième vis de fixation du contre-support des câbles de commande (Fig. BVM.22),



- s'il s'avère nécessaire de remplacer le changement de vitesses, il faudra réutiliser dans la nouvelle boîte le transmetteur pour le compteur de vitesse, le levier de sélection et celui de renvoi.

- Nettoyer les gorges de l'arbre d'entrée et les lubrifier légèrement avec de la graisse lubrifiante **G000100**.
- Le disque de l'embrayage doit pouvoir être déplacé d'un côté ou de l'autre sur l'arbre d'entrée.

- Vérifier s'il y a des douilles de réglage pour centrer la boîte de vitesses sur le bloc moteur ; si ce n'est pas le cas, en mettre.
- S'assurer que la tôle intermédiaire est bien assise dans la base du moteur.
- Centrer le groupe motopropulseur pour le mettre dans la position de montage.
- Monter la boîte de vitesses sur le moteur, sans tensions, en le positionnant par secousses.
- Mettre partiellement deux vis qui fixent la boîte de vitesses au moteur.
- Le montage se fera en procédant aux opérations dans le sens inverse du démontage.
- Vérifier le niveau d'huile de la boîte.
- Régler la commande de vitesses.

Eclatés de la boîte de vitesses 02J

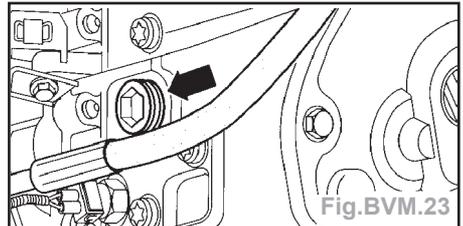
Couvercle de carter de BV

- 1 Vis : **1 daN.m**
- 2 Couvercle de carter BV
- 3 Joint
- 4 Vis M10 : **8 daN.m**
- 5 Rondelle-ressort
- 6 Vis : **2,5 daN.m**
- 7 Tourillon
- 8 Fourchette de 5^{ème} vitesse
- 9 Baladeur de 5^{ème} vitesse
- 10 Ensemble synchroniseur et pignon de 5^{ème}
- 11 Roulement à aiguilles
- 12 Pignon de 5^{ème} vitesse

Contrôle du niveau de boîte

Boîte 085

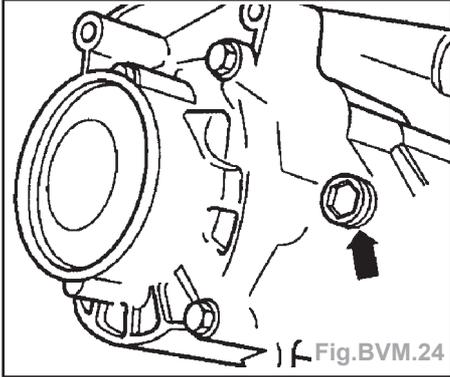
- Dévisser le bouchon de contrôle du niveau d'huile de boîte de vitesses (flèche) (Fig.BVM.23).



- Le niveau d'huile est correct quand l'huile arrive au bord inférieur de l'orifice de remplissage.
- Si le niveau d'huile n'est pas correct, remplir avec de l'huile de boîte jusqu'au niveau correct.
- Visser le bouchon de contrôle du niveau d'huile de boîte à **2,5 daN.m.**

Boîte 02K

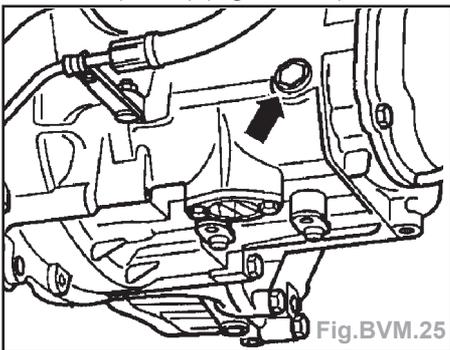
- Démontez le carter d'insonorisation.
- Dévisser le bouchon de contrôle de niveau d'huile (flèche) (Fig.BVM.24).



- Le niveau d'huile est correct si l'huile atteint le bord inférieur de l'orifice de remplissage.
- Si le niveau d'huile n'est pas correct, remplir avec de l'huile de boîte jusqu'au niveau correct.
- Visser le bouchon de contrôle et faire démarrer le moteur, laisser tourner environ 2 minutes en sélectionnant une vitesse.
- Arrêter le moteur, dévisser le bouchon de contrôle et vérifier de nouveau le niveau d'huile et remplir si nécessaire.
- Visser le bouchon de contrôle de niveau d'huile et serrer au couple de **2,5 daN.m.**

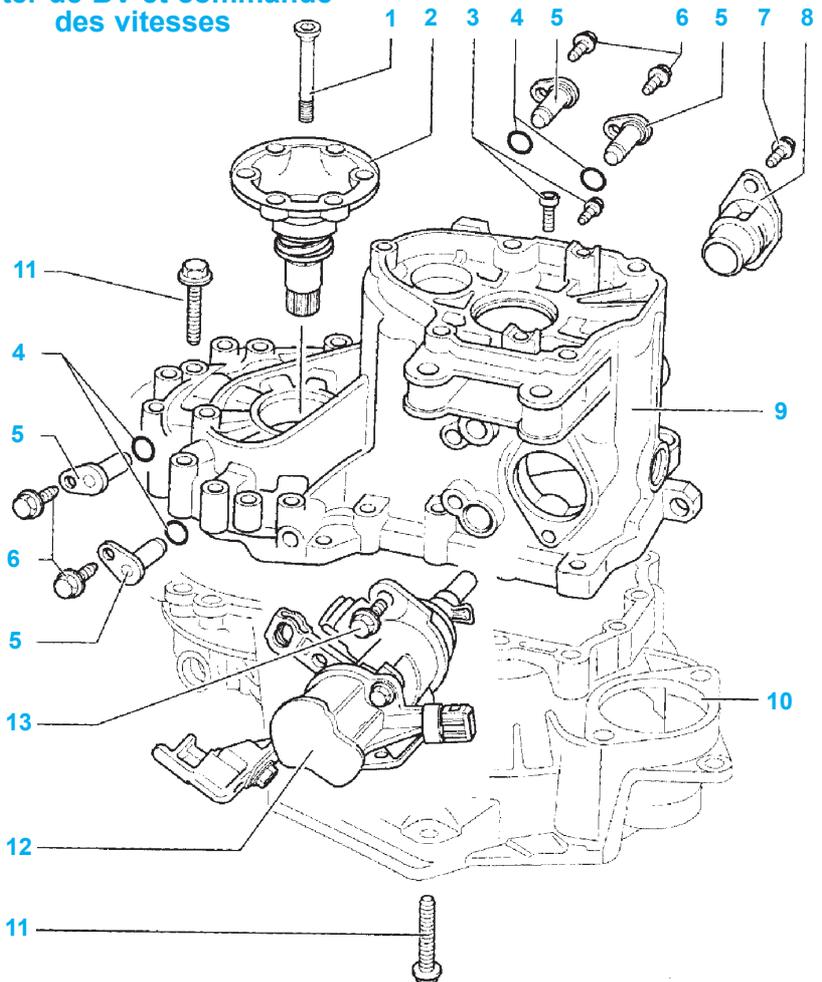
Boîte 02J

- Le cas échéant, déposer le carter d'insonorisation en-dessous du moteur/BV.
- Déposer la vis pour le contrôle de l'huile de boîte (flèche) (Fig.BVM.25).



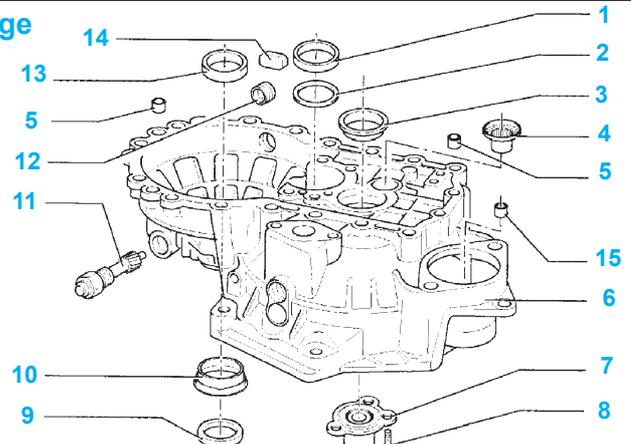
- Le niveau d'huile est correct lorsque la boîte de vitesses est remplie jusqu'au bord inférieur de l'orifice de remplissage d'huile.
- Reposer la vis et la serrer à **2,5 daN.m.**
- En cas de nouveau remplissage, il faut tenir compte des points suivants :
 - déposer la vis (flèche),

Cartier de BV et commande des vitesses



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|------------------------------|
| 1 | Vis : 2,5 daN.m | 8 | Chapeau de fermeture |
| 2 | Bride d'articulation | 9 | Carter de BV |
| 3 | Vis : 3 daN.m (remplacer) | 10 | Carter d'embrayage |
| 4 | Joint torique | 11 | Vis : 2,5 daN.m + 90° |
| 5 | Boulon d'appui | 12 | Arbre sélecteur de vitesses |
| 6 | Vis : 2,5 daN.m | 13 | Vis : 2,5 daN.m |
| 7 | Vis : 2,5 daN.m | | |

Cartier d'embrayage



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Bague extérieure de roulement à rouleaux coniques d'arbre secondaire | 9 | Bague-joint de bride d'articulation |
| 2 | Rondelle d'ajustage d'arbre de sortie | 10 | Douille |
| 3 | Bague extérieure de roulement à rouleaux coniques d'arbre primaire | 11 | Arbre de commande du compteur de vitesses : 3 daN.m |
| 4 | Roulement à aiguilles axial/radial d'arbre de MA | 12 | Bouchon de vidange d'huile : 2,5daN.m |
| 5 | Douilles de centrage | 13 | Bague extérieure de roulement à rouleaux coniques du différentiel |
| 6 | Carter d'embrayage | 14 | Aimant |
| 7 | Manchon guide | 15 | Douille de démarreur |
| 8 | Vis : 2 daN.m | | |

GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

- remplir avec de l'huile de boîte jusqu'au bord inférieur de l'orifice de remplissage,
- reposer la vis (flèche),
- lancer le moteur, engager une vitesse et faire tourner la boîte de vitesses pendant environ 2 minutes,
- arrêter le moteur et déposer la vis (flèche),
- remplir de nouveau avec de l'huile de boîte jusqu'au bord inférieur de l'orifice de remplissage,
- reposer la vis et la serrer à **2,5 daN.m**.

Commande des vitesses

Réglages

Nota : Pour régler correctement la commande du changement de vitesses, faut tenir compte des points suivants :

- le véhicule doit avoir les quatre roues entièrement appuyées sur le sol ou sur un élévateur à barres parallèles,
- tous les éléments de commande du changement de vitesses doivent être en parfait état,
- la commande de boîte de vitesses doit être douce et sans dureté,
- la boîte de vitesses, la commande de débrayage et l'embrayage doivent être en parfait état,
- si on a réparé la commande du changement de vitesses, passer toutes les vitesses deux fois et mettre le levier de vitesses au point mort.

Boîte 085

Réglage

Véhicules à console centrale

- Retirer le cadre du cache, de la console centrale.
- Mettre le cache à l'envers et retirer le pommeau du levier de vitesses, en desserrant le collier.

Véhicules sans console centrale

- Faire sortir le cache du cadre.
- Mettre le cache à l'envers et retirer le pommeau du levier de vitesses, en desserrant le collier.

Suite pour tous les véhicules

- L'excentrique de réglage du levier de vitesses (**A**) doit être orienté vers le crochet de la marche arrière (flèche) (Fig. BVM.26)

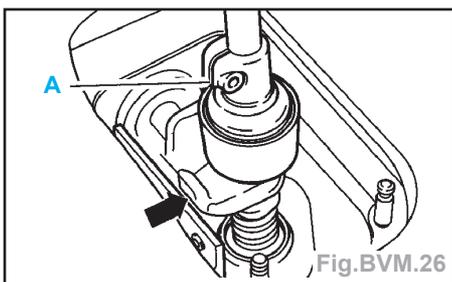
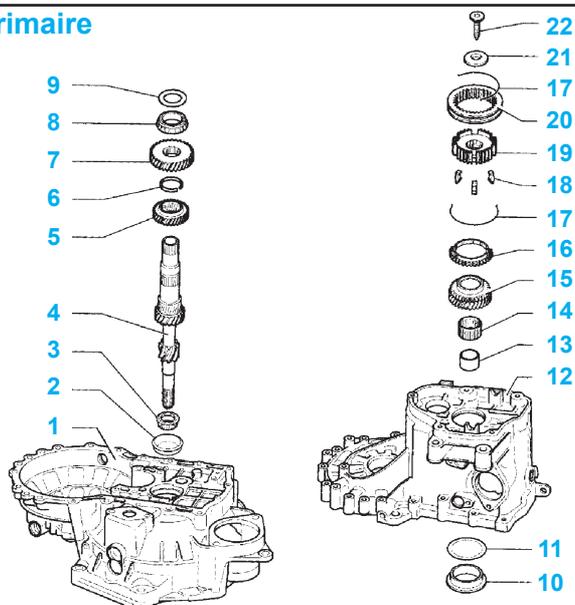


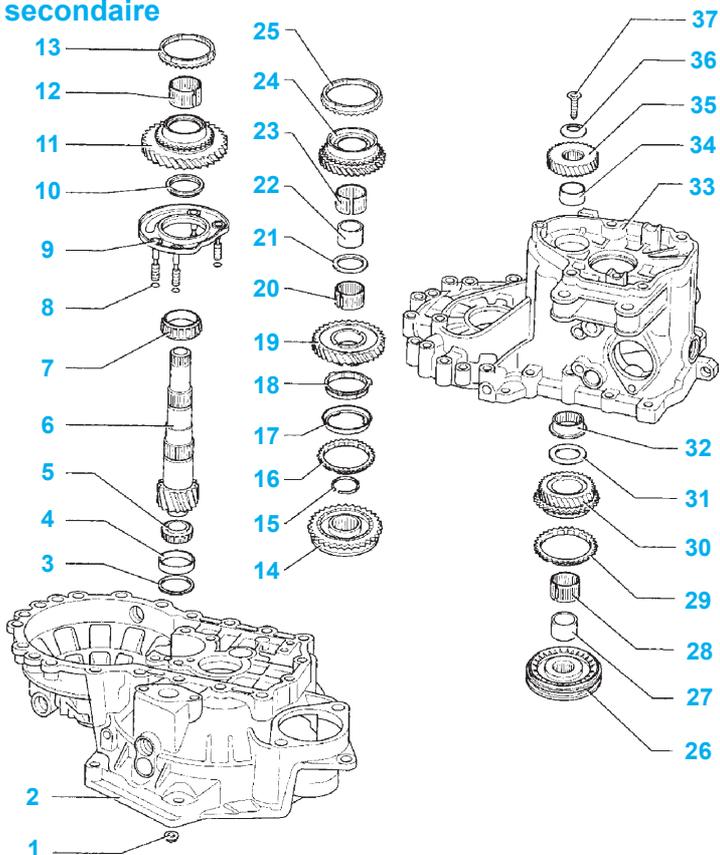
Fig. BVM.26

Arbre primaire



- | | |
|--|--|
| 1 Carter d'embrayage | 12 Carter de boîte de vitesses |
| 2 Bague extérieure de roulement à rouleaux coniques | 13 Douille |
| 3 Roulement à rouleaux coniques | 14 Roulement à aiguilles |
| 4 Arbre primaire | 15 Pignon baladeur de 5 ^{ème} vitesse |
| 5 Pignon de 3 ^{ème} vitesse | 16 Bague de synchronisation de 5 ^{ème} |
| 6 Segment d'arrêt (remplacer) | 17 Ressort |
| 7 Pignon de 4 ^{ème} vitesse | 18 Clavettes (3) |
| 8 Roulement à rouleaux coniques | 19 Moyeu synchroniseur de 5 ^{ème} vitesse |
| 9 Rondelle d'appui | 20 Baladeur de 5 ^{ème} vitesse |
| 10 Bague extérieure du roulement à rouleaux coniques | 21 Rondelle-ressort |
| 11 Rondelle d'ajustage | 22 Vis M10 : 8 daN.m |

Arbre secondaire



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Ecoule : 2,5 daN.m+ 90° (4 pièces) | 4 Bague extérieure du roulement à rouleaux coniques |
| 2 Carter d'embrayage | 5 Bague intérieure du roulement à rouleaux coniques |
| 3 Rondelle d'ajustage | |

BVM.26).

- Mettre le levier de vitesses au point mort.
- Placer l'outil **U-40026**, sans forcer, entre la butée du carter de la boîte sélective et le crochet de la marche arrière (Fig.

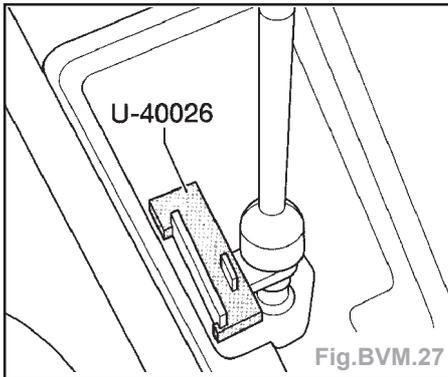


Fig.BVM.27

BVM.27).

Nota : L'outil **U-40026** ne doit ni se bloquer ni rester coincé.

- Si on peut placer l'outil comme cela est indiqué, sans le bloquer ni le coincer, effectuer le réglage fin.
- Si on ne peut pas placer l'outil comme cela est indiqué, sans le bloquer ni le coincer, effectuer ce qui suit :
 - mettre le levier de vitesses au point mort,
 - desserrer le collier (flèche) et séparer la barre de commande du doigt coudé

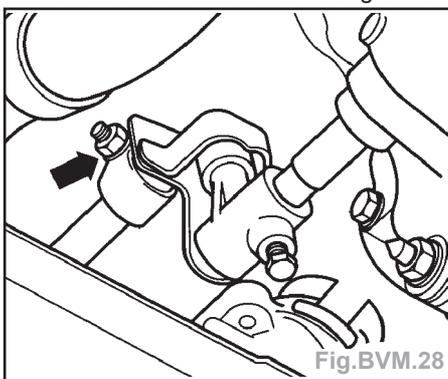


Fig.BVM.28

(Fig.BVM.28),

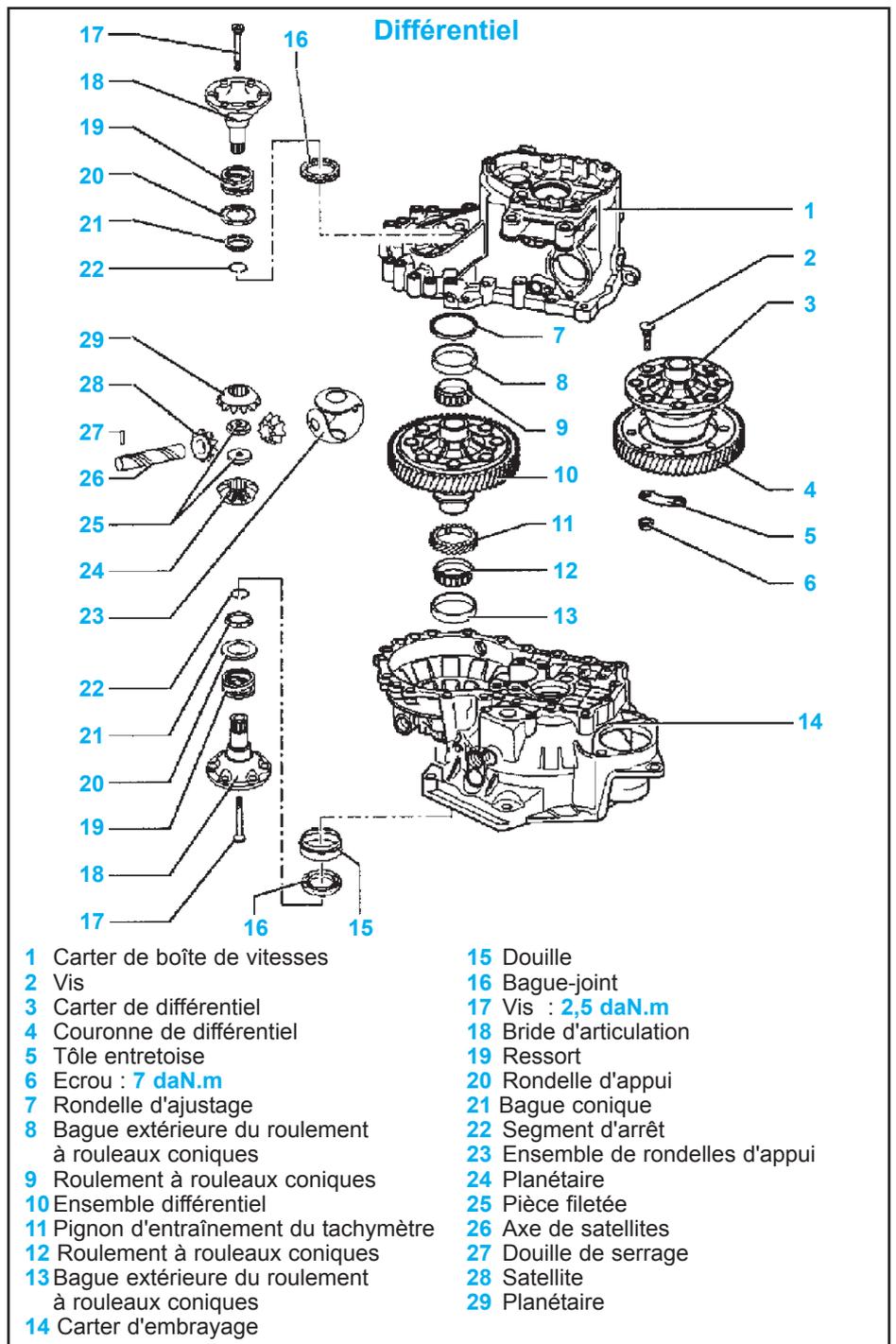
- vérifier si la barre de commande peut se déplacer librement dans le doigt coudé,
- placer l'outil **U-40026**, sans forcer, entre la butée du carter de la boîte sélective et le crochet de marche arrière,
- monter la barre de commande dans le doigt coudé et serrer le collier.
- retirer l'outil **U-40026**,
- faire le réglage fin.

Réglage fin

- Passer la 1^{ère} vitesse.
- Eliminer le jeu de la commande du changement de vitesses en poussant soigneusement le levier de vitesses vers la gauche.
- La cote (a) (distance entre la butée du carter de la boîte sélective et le crochet de marche arrière) doit être de **0,5 à 1,5 mm** (Fig.BVM.29).
- Si la cote (a) n'est pas atteinte, dévisser la vis (B) et régler la cote (a) en faisant tourner l'excentrique de réglage (A).

- 6 Arbre secondaire
- 7 Roulement à rouleaux coniques
- 8 Bague-joint (4 pièces) (remplacer)
- 9 Couvercle du roulement de l'arbre secondaire
- 10 Rondelle d'appui
- 11 Pignon de 1^{ère} vitesse
- 12 Roulement à aiguilles
- 13 Bague de synchronisation de 1^{ère} vitesse
- 14 Ensemble synchroniseur de 1^{ère} et 2^{ème} vitesses
- 15 Segment d'arrêt (remplacer)
- 16 Bague de synchronisation extérieure de 2^{ème} vitesse
- 17 Bague de synchronisation intermédiaire de 2^{ème} vitesse
- 18 Bague de synchronisation intérieure de 2^{ème} vitesse
- 19 Pignon de 2^{ème} vitesse
- 20 Roulement à aiguilles

- 21 Rondelle d'appui
- 22 Douille pour roulement à aiguilles
- 23 Roulement à aiguilles
- 24 Pignon de 3^{ème} vitesse
- 25 Bague de synchronisation de 3^{ème} vitesse
- 26 Ensemble synchroniseur de 3^{ème} et 4^{ème} vitesses
- 27 Douille
- 28 Roulement à aiguilles
- 29 Bague de synchronisation de 4^{ème} vitesse
- 30 Pignon de 4^{ème} vitesse
- 31 Rondelle d'appui
- 32 Roulement à aiguilles
- 33 Carter de boîte
- 34 Douille
- 35 Pignon de 5^{ème} vitesse
- 36 Rondelle-ressort
- 37 Vis M10 : **8 daN.m**



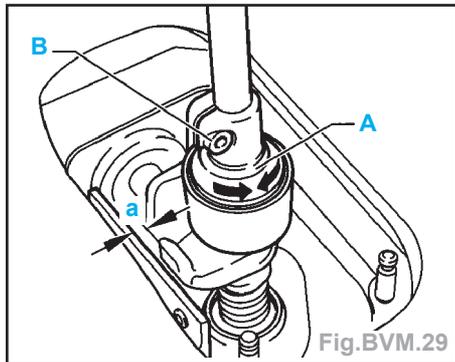
GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE

GÉNÉRALITÉS



- Serrer la vis (B).
- Vérifier le fonctionnement de la commande de changement de vitesses :
 - le levier de vitesses doit être au point mort, sur la rainure de 3^{ème}/4^{ème} vitesse. La partie inférieure du levier de vitesses doit être en position verticale,
 - appuyer sur la pédale d'embrayage et passer toutes les vitesses deux fois, en mettant ensuite le levier de vitesses au point mort,

Nota : Il faut passer les vitesses doucement, sans interférences ni difficultés.

- vérifier le fonctionnement correct du blocage de la marche arrière,
- si en passant une vitesse plusieurs fois, il se produit encore des coinçages ou des interférences, procéder au réglage fin.

- Monter le pommeau sur le levier de vitesses, en l'emboîtant jusqu'à la butée.
- Serrer le collier du pommeau de levier de vitesses.

MÉCANIQUE

Commande de boîte 085

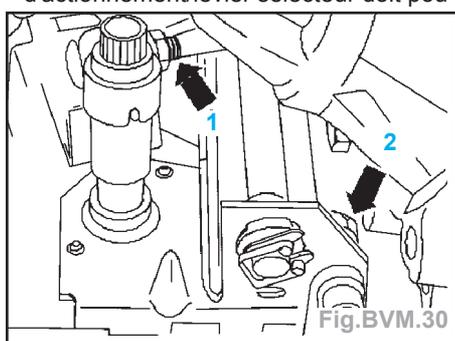
<ul style="list-style-type: none"> 1 Pommeau du levier de vitesses 2 Collier et douille de fixation 3 Cache 4 Cadre 5 Cache en caoutchouc 6 Boulon 7 Cadre 8 Bague de palier de la barre de commande 9 Barre de commande 10 Levier de vitesses 11 Bague en plastique 12 Excentrique de réglage 13 Vis de fixation de l'excentrique de réglage ; 0,2 daN.m. 14 Goupille 15 Plaque de fixation 16 Ecrrou à six pans (remplacer) 17 Ressort 18 Bille 19 Bague d'écartement 20 Cage support de bille 	<ul style="list-style-type: none"> 21 Joint 22 Rivet 23 Butée 24 Ecrrou en plastique 25 Bague d'écartement 26 Joint 27 Carter de la boîte sélective 28 Plaque de protection thermique 29 Boulon à six pans ; 2 daN.m 30 Traverse 31 Ecrrou à six pans ; 2 daN.m (remplacer) 32 Barre de commande 33 Vis 34 Collier 35 Ecrrou à six pans ; 2 daN.m 36 Doigt coudé 37 Axe de connexion 38 Doigt de connexion 39 Vis à six pans ; 2 daN.m (remplacer) 40 Douille 41 Joint
---	---

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

Boîte 02K

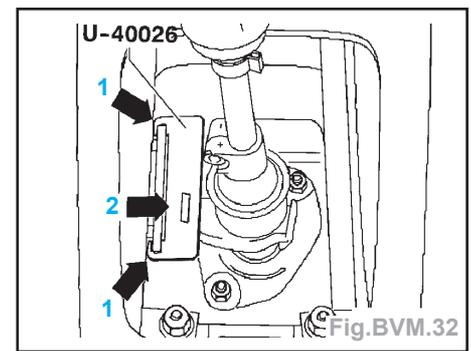
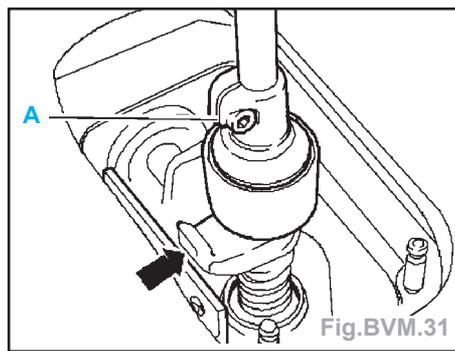
Réglage

- Changement de vitesses en position point mort.
- Desserrer le collier de la tige d'actionnement (flèche 1). L'union entre la tige d'actionnement/levier sélecteur doit pou-

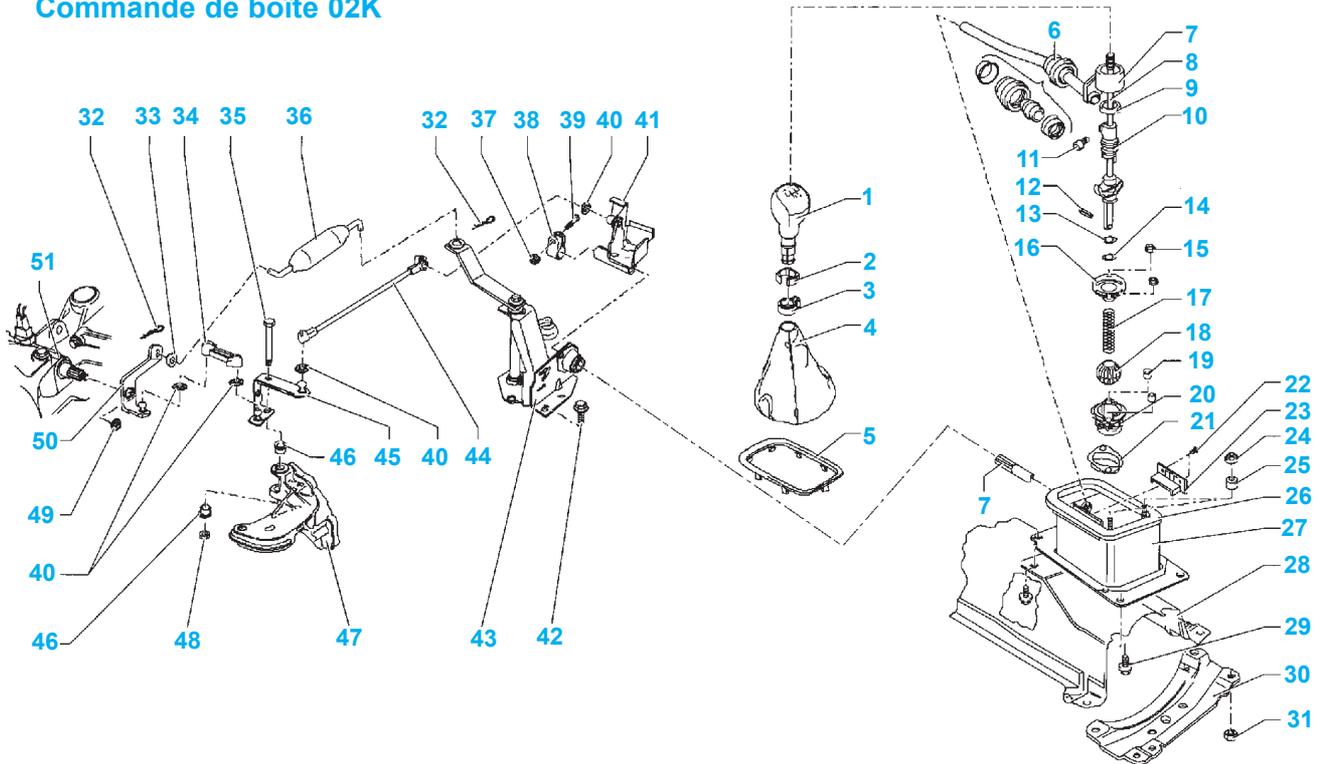


- voir bouger facilement (Fig.BVM.30).
- Retirer le cache de la console centrale et le mettre à l'envers.
- L'excentrique de réglage du levier de changement (A) doit être orientée vers le crochet de la marche arrière (flèche) (Fig.BVM.31).
- Placer sans forcer l'outil **U-40026**, de façon à ce que la patte du guide (flèche 1) s'encastre dans la rainure de l'outil et le crochet du levier de changement s'encastre dans l'orifice de l'outil (flèche 2) (Fig.BVM.32).

CARROSSERIE



Commande de boîte 02K



- | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Pommeau du levier de vitesses | 19 Bague d'écartement | 37 Ecrou autobloquant ; 2 daN.m* |
| 2 Douille de fixation | 20 Cage support de bille | 38 Collier |
| 3 Collier* | 21 Joint | 39 Vis |
| 4 Enveloppe | 22 Rivet | 40 Bague-joint |
| 5 Cadre | 23 Butée | 41 Levier sélecteur |
| 6 Coussinet de la barre de commande* | 24 Ecrou en plastique | 42 Vis ; 2,5 daN.m |
| 7 Barre de commande | 25 Bague d'écartement | 43 Bloc support |
| 8 Levier de vitesses | 26 Joint autocollant | 44 Tige de sélection (longue) |
| 9 Bague en plastique | 27 Carter de la boîte sélective | 45 Levier de renvoi |
| 10 Excentrique de réglage | 28 Plaque de protection thermique | 46 Douille coussinet |
| 11 Vis ; 0,2 daN.m | 29 Vis ; 2 daN.m | 47 Console de changement |
| 12 Cheville de fixation* | 30 Traverse | 48 Ecrou ; 1,5 daN.m |
| 13 Rondelle en caoutchouc | 31 Ecrou autobloquant ; 2 daN.m* | 49 Ecrou autobloquant ; 2,5 daN.m |
| 14 Rondelle en plastique | 32 Cheville de fixation | 50 Bielle de l'essieu sélecteur |
| 15 Ecrou autobloquant ; 1 daN.m* | 33 Douille coussinet | 51 Boîte de vitesses |
| 16 Tôle de fixation | 34 Tige de sélection (courte) | |
| 17 Ressort | 35 Vis | |
| 18 Bille | 36 Tige d'actionnement | |

* à remplacer

- L'outil ne doit pas être gêné.
- Aligner la tige d'actionnement et le levier sélecteur sans contraintes.

Nota : Vérifier qu'aucune vitesse ne soit sélectionnée dans le changement de vitesses (position point mort).

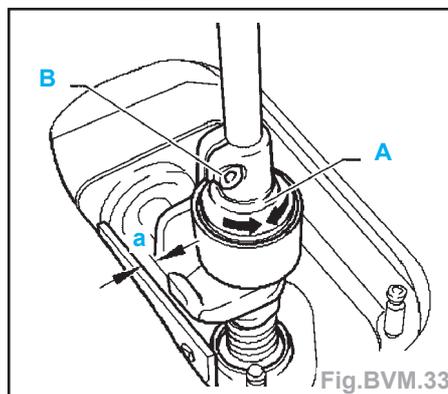
- Serrer l'écrou de fixation du collier (flèche 1) (Fig.BVM.30).
- Retirer l'outil **U-40026**.
- Poser l'enveloppe du levier de changement sur le cadre.
- Vérifier le fonctionnement de la boîte.

Fonctionnement

- Le levier de changement de vitesse doit être dans la position point mort, situé en 3^e et 4^e vitesse.
- Actionner l'embrayage.
- Passer plusieurs fois toutes les vitesses. Veiller plus particulièrement à ce que la connexion de la marche arrière fonctionne correctement.
- Si en passant plusieurs fois une vitesse,

le passage est encore gêné, il faut procéder de la façon suivante :

- sélectionner la première vitesse,
- éliminer le jeu du mécanisme d'actionnement du changement, en appuyant avec soin sur le levier de changement vers la gauche,
- la distance, cote (a), entre le crochet de la marche arrière et la butée de la boîte de protection doit se situer entre



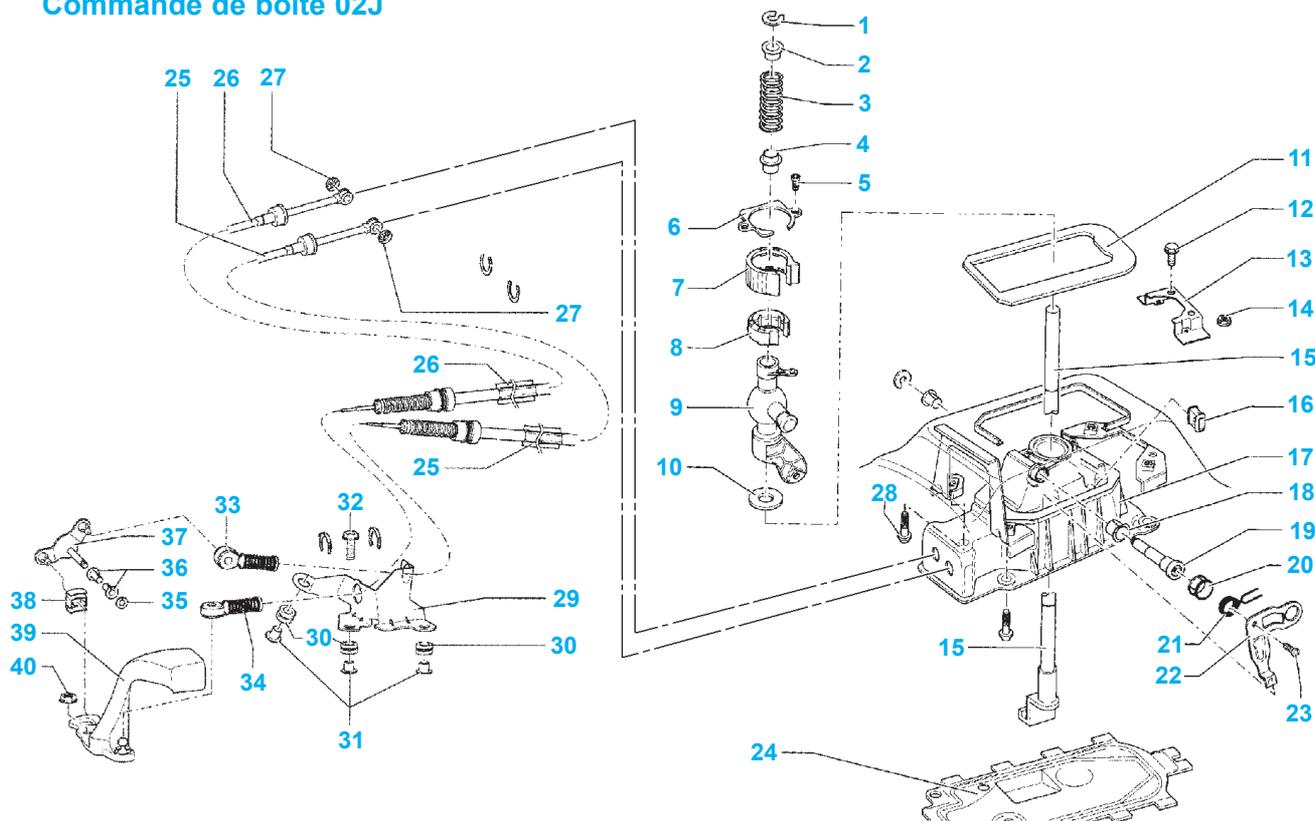
1 et 1,5 mm (Fig.BVM.33)

- Si ce n'est pas le cas, effectuer un réglage fin.

Réglage fin

- Passer la 1^{ère} vitesse.
- Desserrer la vis de fixation (B) (Fig. BVM.33).
- Éliminer le jeu du mécanisme d'actionnement du changement, en appuyant avec soin sur le levier de changement vers la gauche.
- La distance, cote (a), entre le crochet de la marche arrière et la butée de la boîte de protection doit se situer entre 1 et 1,5 mm.
- Obtenir la cote (a) en tournant l'excentrique de réglage (A).
- Serrer la vis de fixation (B).
- Monter l'enveloppe du levier de changement sur le cadre.

Commande de boîte 02J

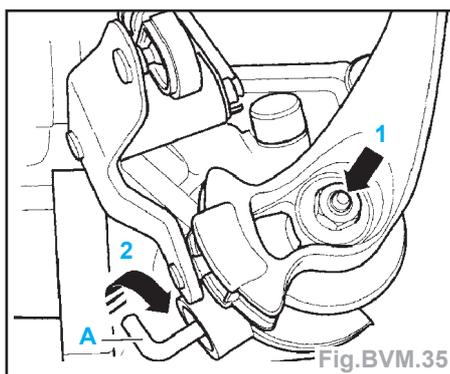
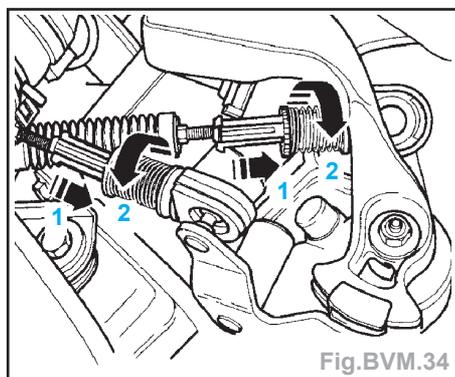


- | | | |
|------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 Rondelle de sécurité | 15 Levier de vitesse | 28 Bague de palier |
| 2 Douille | 16 Amortisseur | 29 Support |
| 3 Ressort de compression | 17 Boîte de protection du levier de vitesse | 30 Manchon |
| 4 Douille | 18 Bague de palier | 31 Rondelle d'écartement |
| 5 Boulon ; 0,5 daN.m | 19 Boulon support | 32 Vis ; 2,5 daN.m |
| 6 Couvercle | 20 Douille de guidage | 33 Élément de fixation du câble |
| 7 Demi-coussinet | 21 Ressort de compression | 34 Élément de fixation du câble |
| 8 Amortisseur | 22 Equerre de sélection | 35 Rondelle de sécurité |
| 9 Guide du levier de vitesse | 23 Boulon ; 0,5 daN.m | 36 Bague de palier |
| 10 Rondelle d'amortissement | 24 Plaque inférieure | 37 Levier de renvoi |
| 11 Joint | 25 Câble de sélection de vitesses | 38 Patin guide |
| 12 Vis ; 2,5 daN.m | 26 Câble de changement de vitesses | 39 Bielle de sélection |
| 13 Support | 27 Rondelle de sécurité | 40 Ecrou ; 2,5 daN.m |
| 14 Ecrou ; 2,5 daN.m | | |

Boîte 02J

Réglage

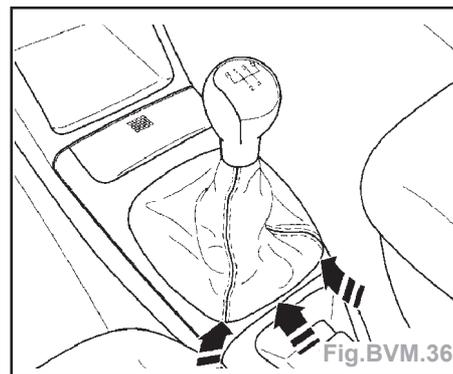
- Mettre l'arbre sélecteur de la boîte de vitesses au point mort.
- Tirer vers l'avant, jusqu'à la butée, le mécanisme de sécurité des câbles de changement et de sélection de vitesses (flèche 1) et le bloquer en le tournant



- (flèche 1) (Fig.BVM.35),
- en poussant l'arbre sélecteur, tourner le coude (A) dans le sens de la (flèche 2) jusqu'à ce que l'axe soit bloqué.

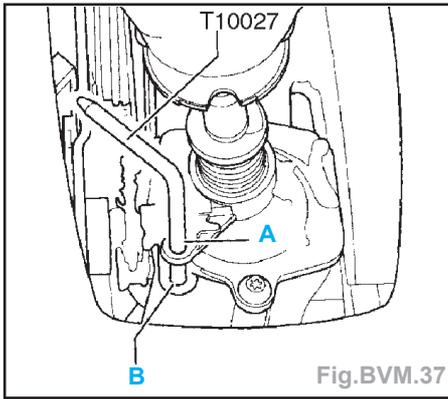
Nota : Dans cette position, l'extrémité intérieure du coude (A) reste logée dans l'arbre sélecteur en le bloquant dans la

- position de réglage.
- Retirer la couverture de la console centrale en la déplaçant soigneusement

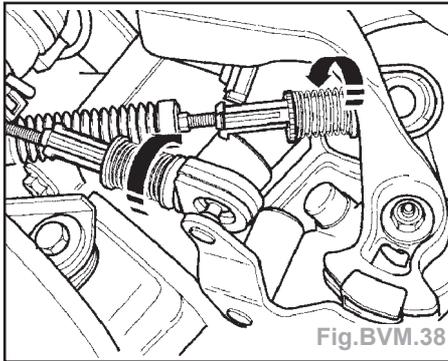


- vers l'avant (Fig.BVM.36).
- Placer le levier de vitesse au point mort.
- Introduire la cheville T10027 dans l'orifice (B) à travers l'orifice (A) (Fig.BVM.37).

Nota : Pour faciliter la pose de l'outil T10027, déplacer le levier de vitesse jusqu'à ce que les deux orifices soient mis face à face.



- Tourner vers la droite dans le sens des flèches, jusqu'à la butée, le mécanisme de sécurité des câbles de changement et



- de sélection de vitesses (Fig.BVM.38).
- Tourner le coude (A) dans le sens inverse de la flèche, jusqu'à ce qu'il revienne à sa position initiale (Fig.BVM.35).
 - Retirer la cheville T10027 et monter la couverture du levier de vitesse sur la console centrale.
 - Vérifier le fonctionnement des commandes de boîte.

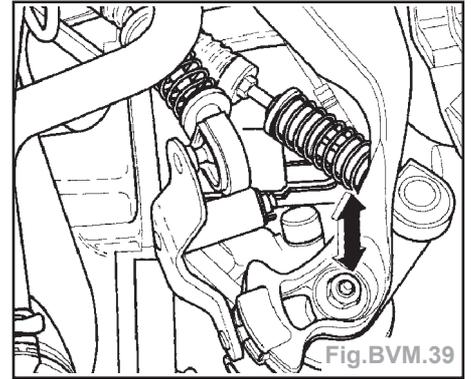
Fonctionnement des commandes de boîte

- Le levier de vitesse doit être au point mort, sur la rainure de la 3^e/4^e vitesse. La partie inférieure du levier de vitesse doit être à la verticale.
- Appuyer sur la pédale d'embrayage, passer plusieurs fois toutes les vitesses, puis remettre le levier de vitesse au point mort.

Nota : Les vitesses doivent être passées doucement, sans interférences ni difficultés.

- Vérifier si le blocage de la marche arrière fonctionne bien.
- Passer la première.
- Déplacer le levier de vitesse vers la gauche jusqu'à la butée et relâchez-le.
- Examiner en même temps l'axe de commutation du changement de vitesses (à l'aide d'un 2^e mécanicien).

- Quand on fait bouger le levier de vitesse, l'arbre sélecteur doit parcourir une distance d'environ 1 mm. Sens de la flèche



(Fig.BVM.39).

- Si en passant à plusieurs reprises une vitesse, il se produit encore des coincements ou des interférences, ou si la distance parcourue par l'arbre sélecteur n'est pas la bonne, refaire le réglage du mécanisme de commande du changement de vitesses.