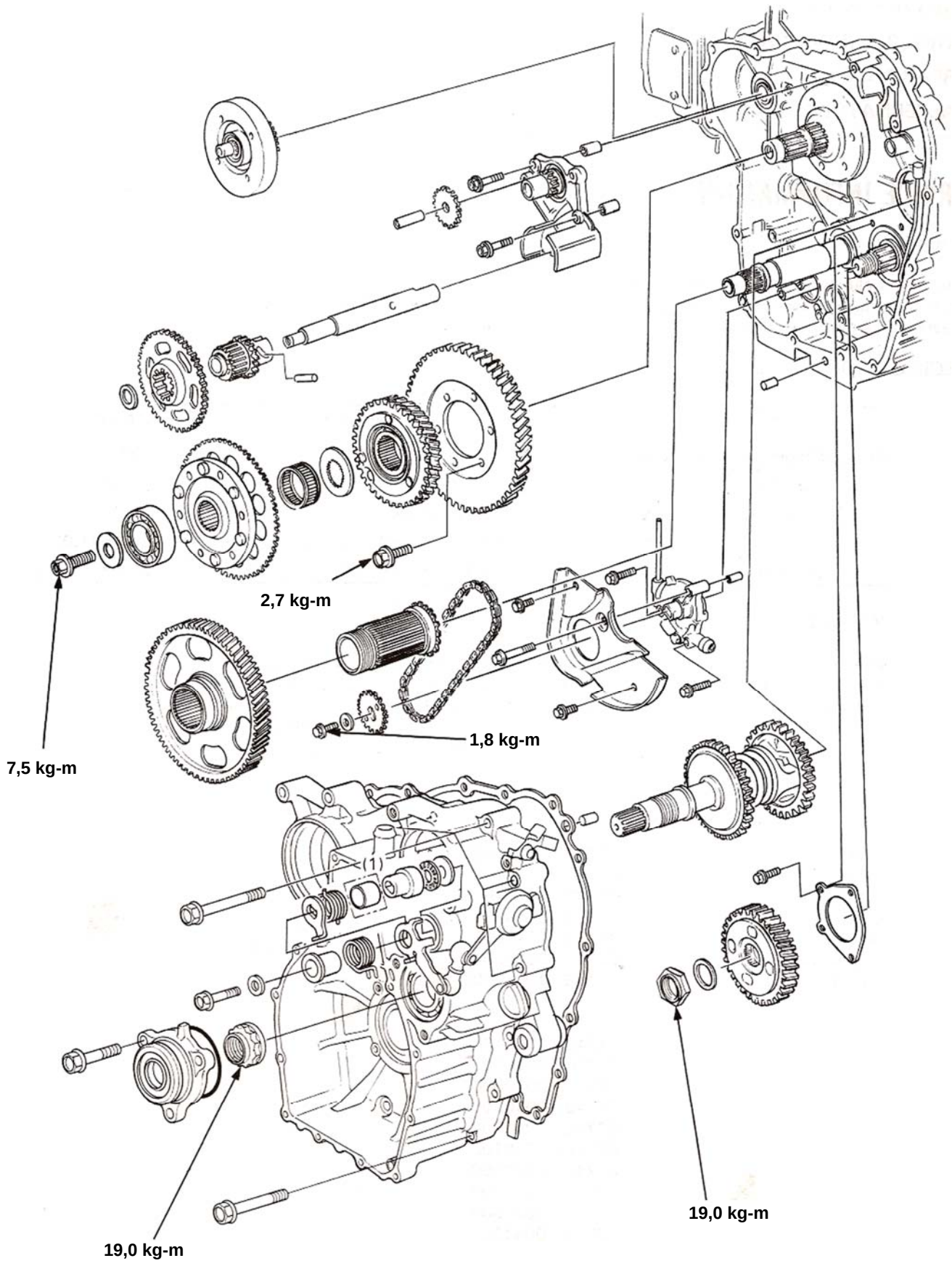
09

ARBRE DE SORTIE
&
ENTRAINEMENT DE L’ALTERNATEUR


2,7 kg-m
7,5 kg-m
1,8 kg-m
(1)
19,0 kg-m
19,0 kg-m

INFORMATIONS D'ENTRETIEN	**9-1**	**PIGNONS D'ENTRAINEMENT/MENE PRIMAIRES**	**9-10**
DEPISTAGE DES PANNES	**9-2**	**ARBRE DE SORTIE**	**9-12**
DEPOSE DU COUVERCLE DE CARTER ARRIERE	**9-3**	**REPOSER DU COUVERCLE DE CARTER ARRIERE**	**9-18**
PIGNONS D'ENTRAINEMENT/MENÉ D'ALTERNATEUR	**9-5**		

INFORMATIONS D'ENTRETIEN

GENERALITES

● Pour la dépose/repose du pignon fou de démarreur, voir le chapitre 19.
● Les opérations d'entretien et les réparations du couvercle de carter arrière, des pignons d'alternateur, des pignons primaires et de l'arbre de sortie décrites dans ce chapitre doivent être faites avec moteur retiré du cadre.

CARACTERISTIQUES

Unité: mm

ELEMENT			VALEUR STANDARD	LIMITE DE SERVICE
Arbre de sortie	Longueur libre de ressort d'amortisseur		60,82	57,0
	D.E. d'arbre		22,008 - 22,021	21,99
	Bague	D.I	22,026 - 22,041	22,05
		D.E	25,959 - 25,980	25,95
	D.I. de pignon mené		26,000 - 26,016	26,03

COUPLES DE SERRAGE

Boulon de pignon d'entraînement d'alternateur	2,7 kg-m — Appliquer de l'huile au désulfure de molybdène
Boulon de couronne menée de pompe à huile	1,8 kg-m — Appliquer un agent de blocage
Contre-écrou de pignon d'entraînement final	19,0 kg-m — Appliquer un agent de blocage/Fileté à gauche/Mater
Contre-écrou d'arbre de sortie	19,0 kg-m — Mater

DEPISTAGE DES PANNES

Bruits de moteur anormaux (bruit de pignon)
• Pignon mené et pignon d'entraînement d'alternateur usés ou endommagés.

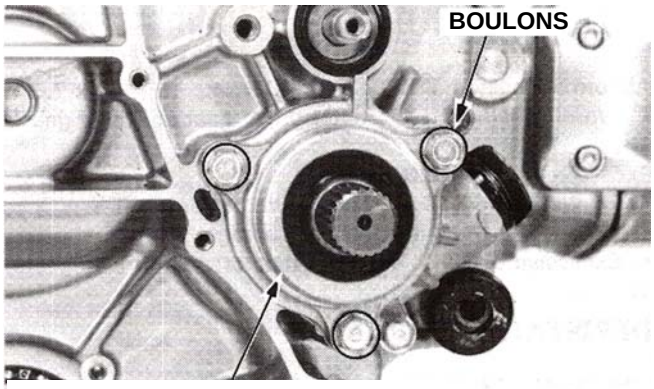
Bruit d'arbre de sortie excessif
• Pignon d'entraînement et pignons menés usés ou endommagés
• Roulement d'arbre de sortie usé ou endommagé
• Battement excessif entre les pignons mené et d'entraînement final

DEPOSE DU COUVERCLE DE CARTER ARRIERE

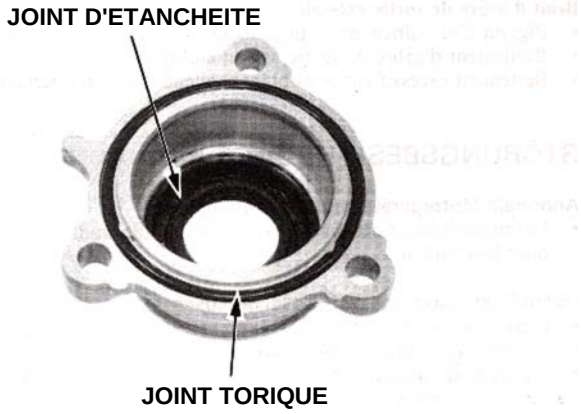
SUPPORT DE ROULEMENT (ARBRE DE SORTIE)

Déposer les pièces suivantes:
— moteur (chapitre 6)
— biellette de sélection de marche arrière (page 19-31)
— embrayage (chapitre 8)
— démarreur (page 19-14)
— alternateur (page 17-9)

Déposer les boulons et le support de roulement.

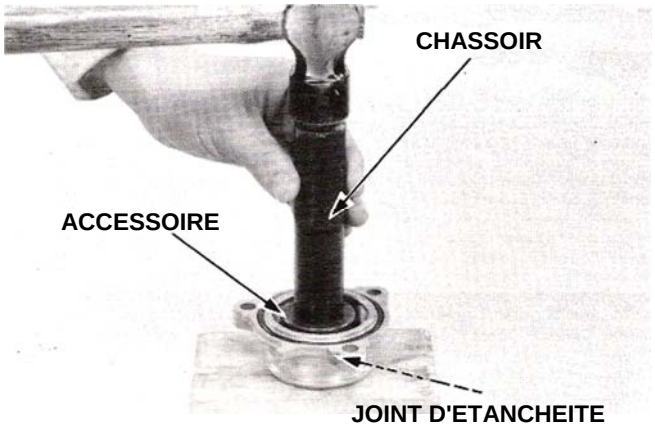


Vérifier le degré de fatigue et l'état général du joint torique et du joint d'étanchéité et voir s'ils sont détériorés. Les remplacer si nécessaire.



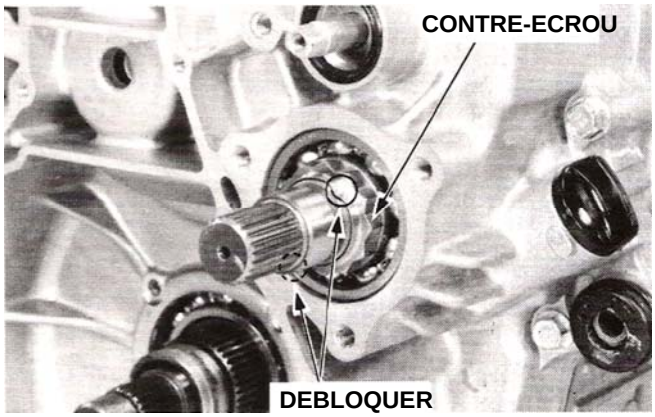
Extraire le joint d'étanchéité du support et introduire un joint d'étanchéité neuf dans le support.

Bourrer la lèvre du joint d'étanchéité de graisse.

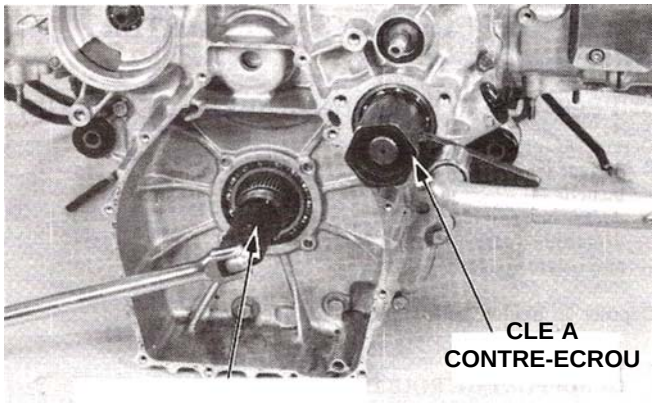


COUVERCLE DE CARTER ARRIERE

Débloquer le contre-écrou de l'arbre de sortie avec une perceuse ou un rodoir (2 endroits).
Faire attention à ce que des particules de métal ne pénètrent pas dans le roulement et que les filets sur l'arbre ne soient pas endommagés.

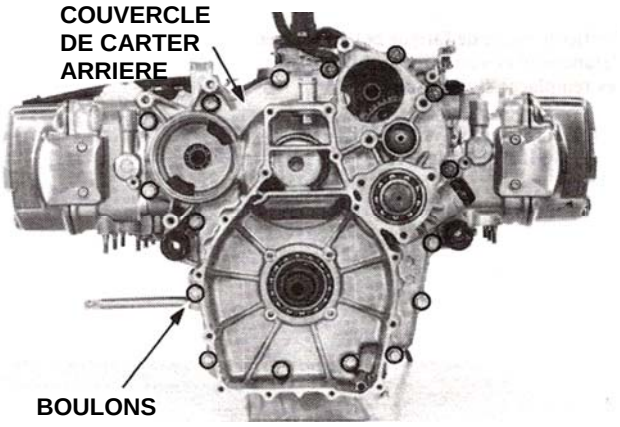


Mettre la boîte de vitesses en prise et mettre les outils spéciaux en place de la manière indiquée.
Déposer le contre-écrou.
Jeter le contre-écrou.

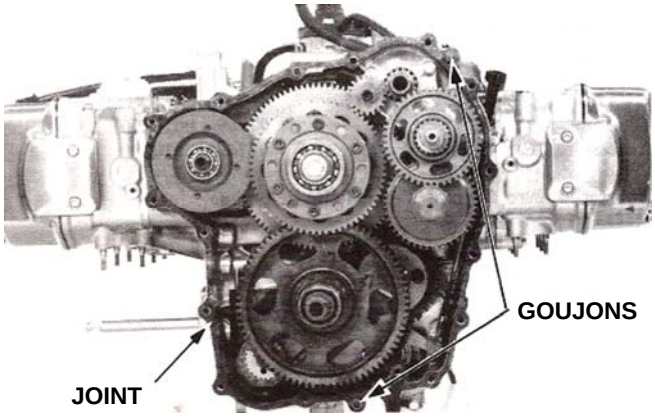


OUTIL DE MAINTIEN D'ARBRE PRIMAIRE

Déposer les boulons de montage du couvercle de carter arrière et le couvercle de carter arrière.



Déposer les goujons et le joint.

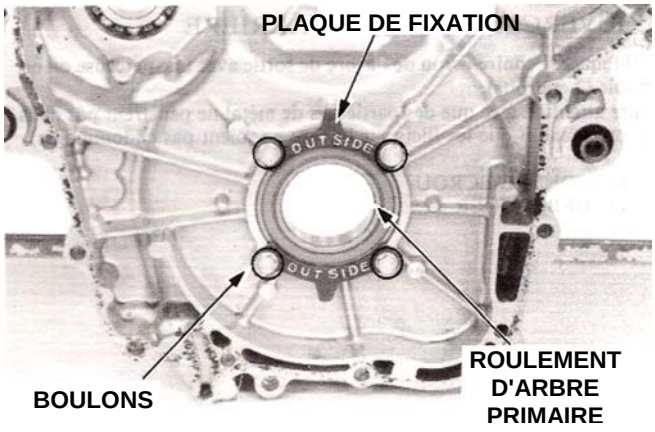


ROULEMENT DE COUVERCLE

Tourner la cuvette intérieure de chaque roulement avec les doigts. Les roulements doivent tourner régulièrement et silencieusement. S'assurer également que la cuvette extérieure de chaque roulement est bien fixée dans le couvercle de carter arrière.
Remplacer de la manière indiquée ci-dessous.

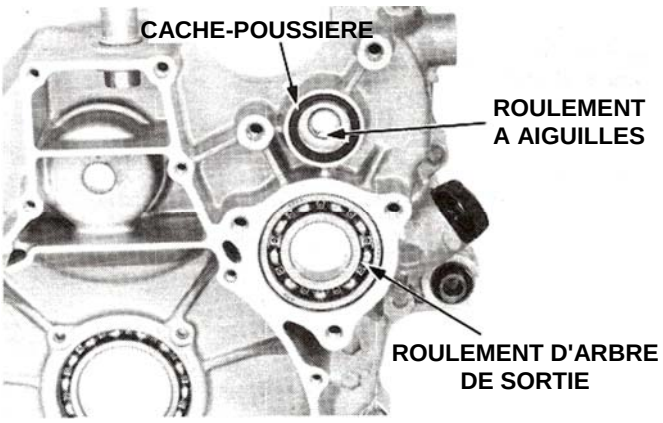
Déposer les plaques de fixation de roulement et le roulement de l'arbre primaire.
Poser un roulement neuf avec le côté d'étanchéité vers l'intérieur.

Appliquer un agent de blocage sur les filets du boulon.
Reposer la plaque de fixation de roulement avec la marque "OUTSIDE" dirigée vers l'extérieur et serrer les boulons.



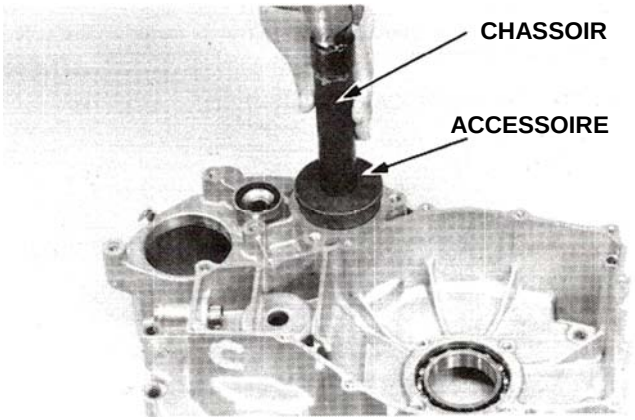
Extraire le roulement d'arbre de sortie et le roulement à aiguilles d'arbre de sélecteur de marche arrière hors du couvercle de carter.

Vérifier le degré d'usure et l'état général du cache-poussière. Le remplacer si nécessaire.



Introduire un roulement d'arbre de sortie neuf dans le couvercle.

Enfoncer un roulement à aiguilles neuf dans le couvercle.

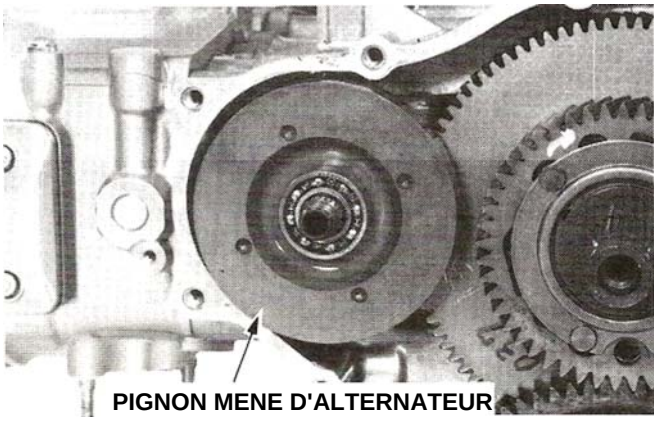


PIGNONS D'ENTRAINEMENT/MENE D'ALTERNATEUR

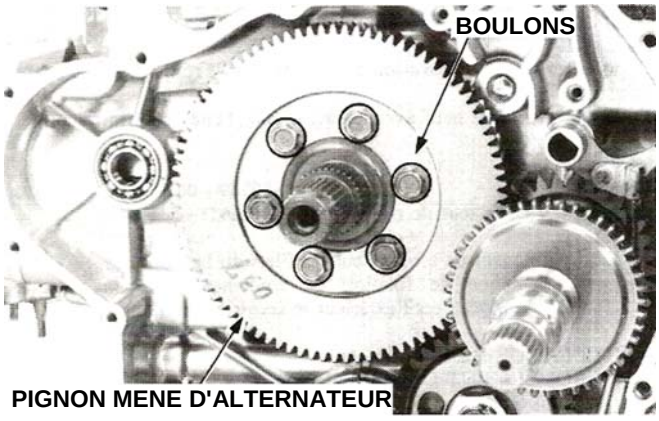
DEPOSE

Déposer le pignon fou de démarreur (chapitre 19).

Déposer le pignon mené de l'alternateur.



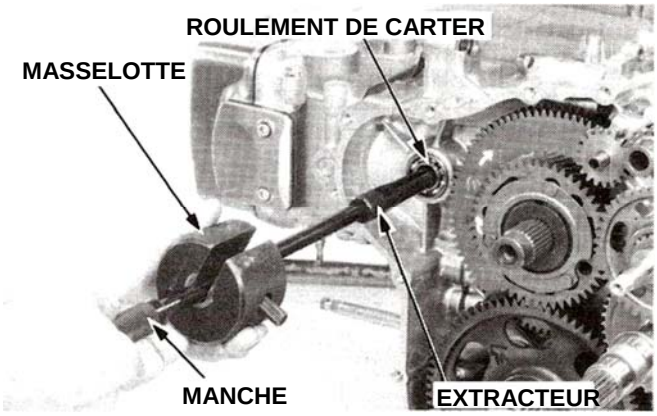
Déposer les pignons mené et d'entraînement primaires (page 9-10).
Déposer les six boulons et le pignon d'entraînement de l'alternateur du vilebrequin.



REMPLACEMENT DE ROULEMENT DE CARTER

Tourner la cuvette intérieure de chaque roulement avec les doigts. Le roulement doit tourner régulièrement et silencieusement. S'assurer également que la cuvette extérieure du roulement est bien fixée dans le carter.
Remplacer de la manière indiquée ci-dessous.

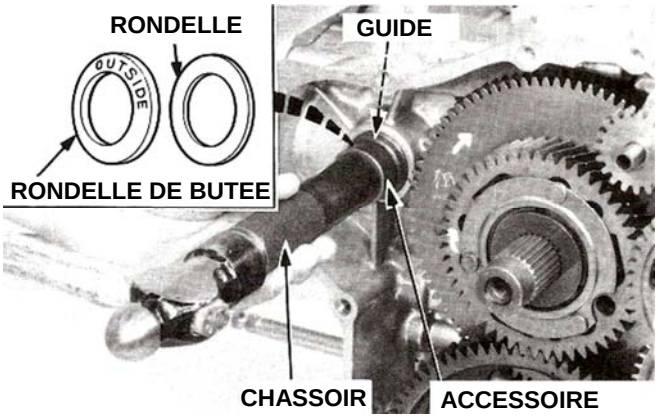
Extraire le roulement du carter.



Reposer la rondelle et la rondelle de butée avec la marque "OUTSIDE" dirigée vers l'extérieur. Introduire un nouveau roulement dans le carter.

NOTE

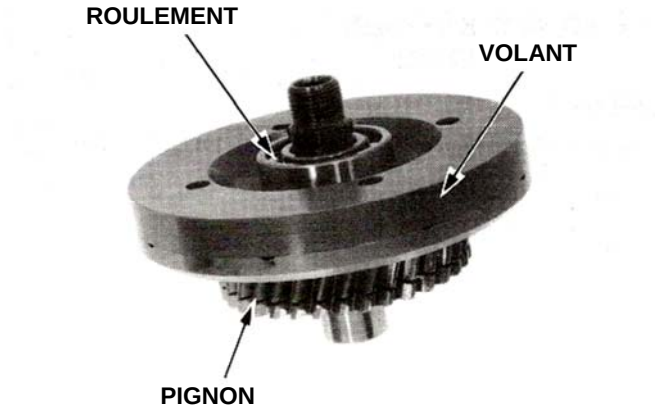
• Avec son côté scellé dirigé vers l'intérieur.



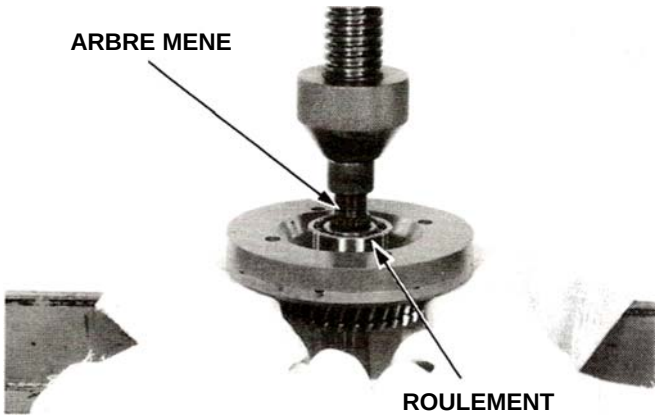
DEMONTAGE/INSPECTION DE PIGNON MENE D'ALTERNATEUR

Faire tourner la cuvette extérieure du roulement avec les doigts. Le roulement doit tourner régulièrement et silencieusement.
S'assurer également que la cuvette intérieure est bien fixée sur l'arbre.

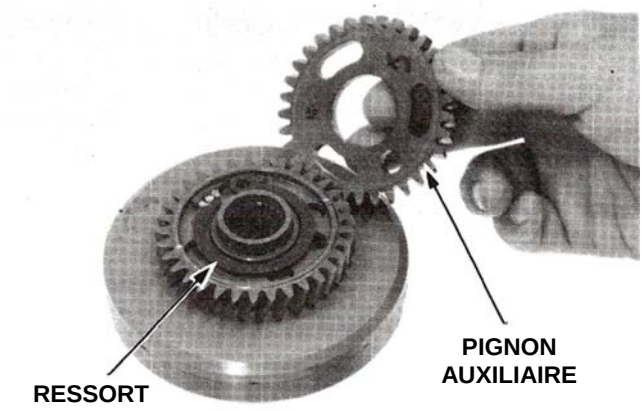
Des pignons ou du volant.



Déposer l'arbre mené en enfonçant l'arbre. Jeter le roulement.



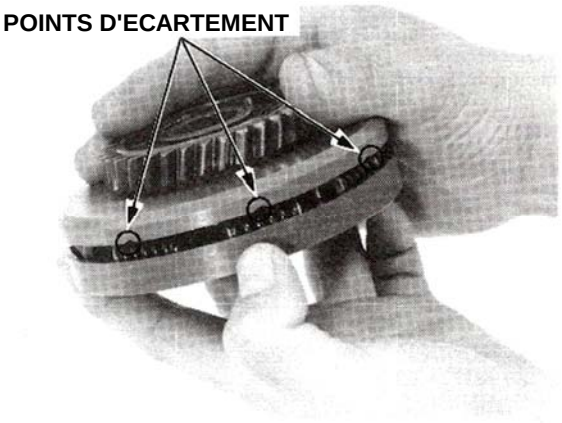
Déposer le pignon auxiliaire mené d'alternateur et le ressort de pignon.



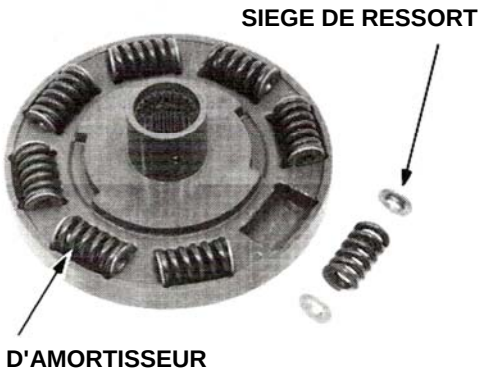
Séparer les volants tout en les écartant de manière uniforme.

NOTE

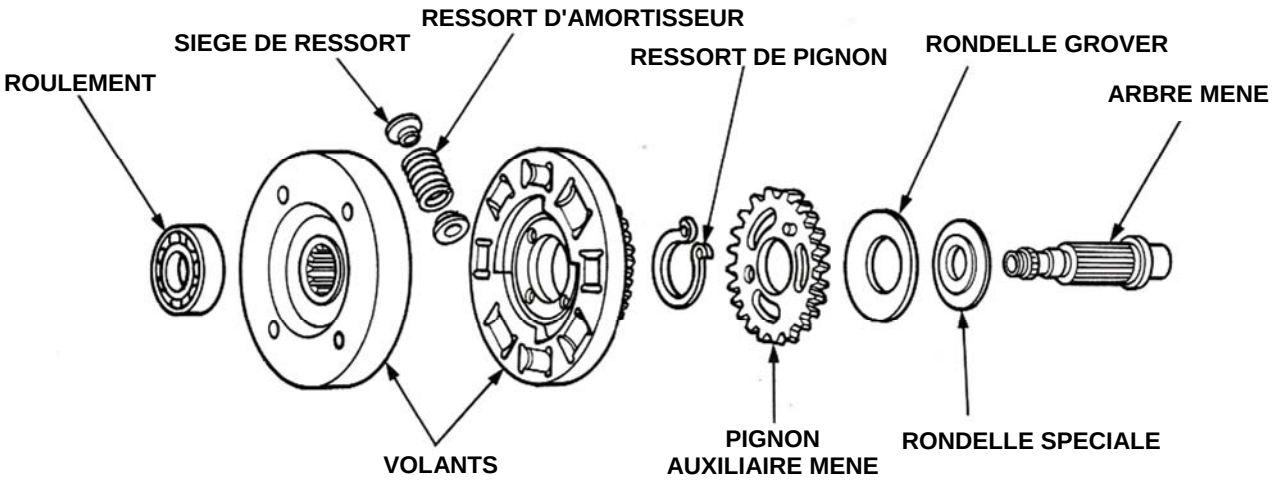
• Il y a huit positions d'écartement. Ne pas endommager les volant en les écartant.



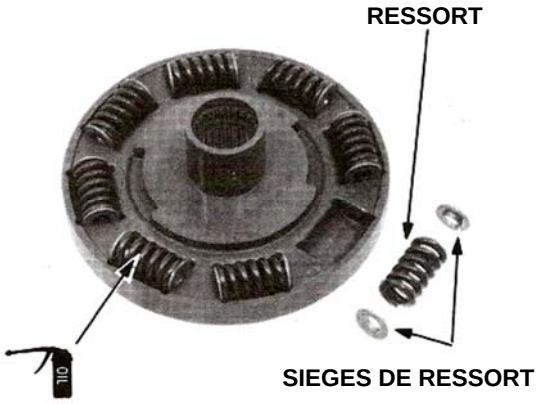
Déposer les ressorts d'amortisseur et les sièges de ressort du volant.
Vérifier le degré d'usure et l'état général des ressorts et des sièges.



REMONTAGE



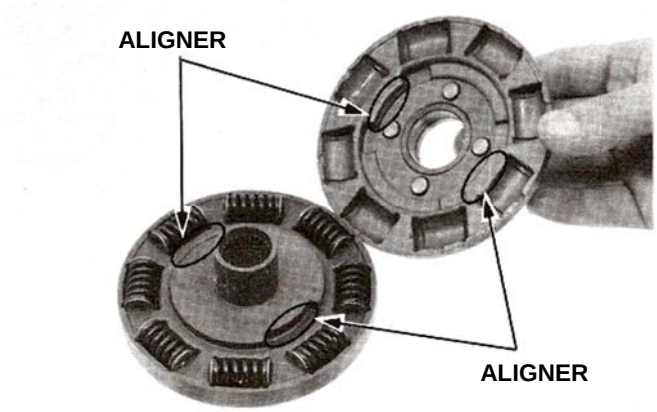
Appliquer de l'huile sur les ressorts d'amortisseur.
Reposer les ressorts et les sièges de ressort dans le volant de la manière indiquée.



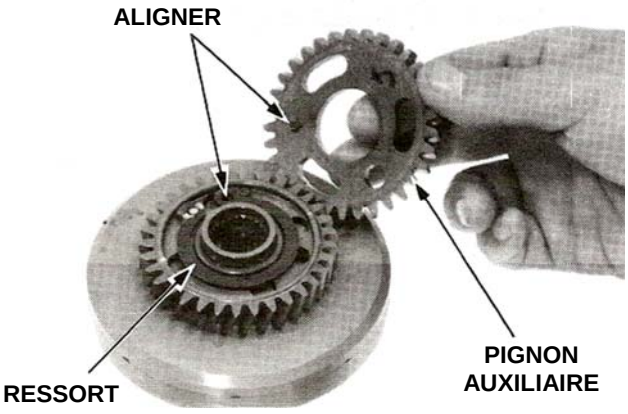
Remonter les volants ensemble en alignant les bossages avec les gorges.

PRECAUTION

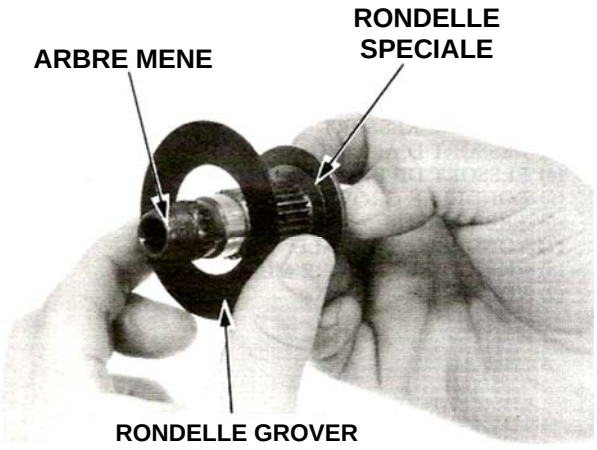
• Ne pas endommager les sièges de ressort.



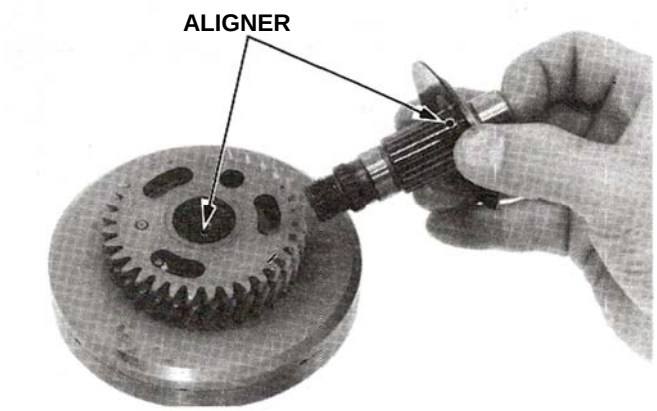
Reposer le ressort de pignon mené sur le pignon mené de la manière indiquée.
Reposer le pignon auxiliaire en alignant le bossage de pignon avec l'orifice de ressort.



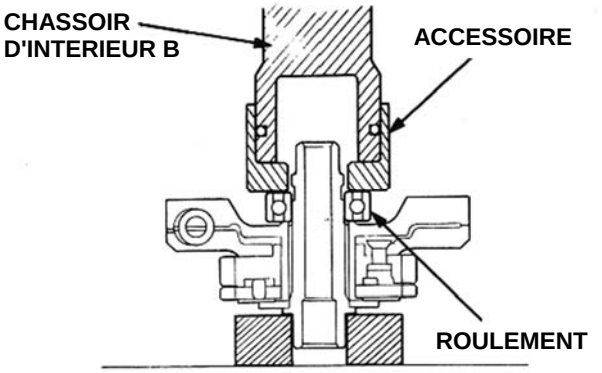
Reposer la rondelle spéciale sur l'arbre mené de la manière indiquée. Reposer la rondelle grover sur la rondelle spéciale avec son côté bombé dirigé vers les pignons menés.



Reposer l'arbre mené d'alternateur dans le volant en alignant les orifices du volant et de l'arbre.



Enfoncer un nouveau roulement dans l'arbre.



NOTE

• Supporter l'arbre mené de la manière indiquée avec des blocs.

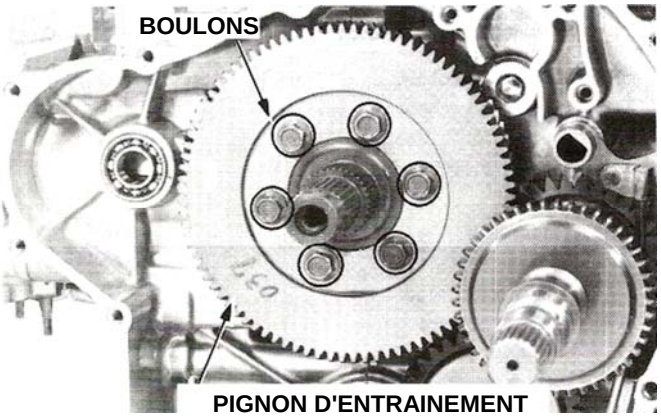
REPOSE

Appliquer de l'huile au désulfure de molybdène sur la bride et les filets des boulons de pignon d'entraînement d'alternateur. Reposer le pignon d'entraînement d'alternateur sur le vilebrequin et serrer les boulons au couple de serrage spécifié.

COUPLE DE SERRAGE: 2,7 kg-m

NOTE

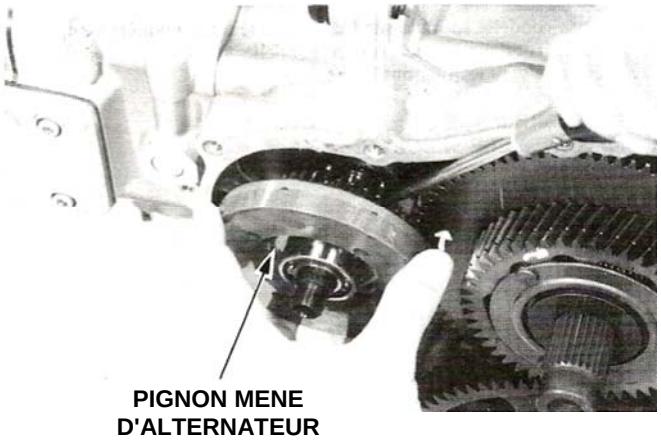
• Reposer le pignon d'entraînement avec son côté bombé dirigé vers l'intérieur.



Reposer les pignons mené et d'entraînement primaire (page 9-11).

Reposer le pignon mené d'alternateur en alignant les dents du pignon mené d'alternateur avec les dents du pignon d'entraînement.

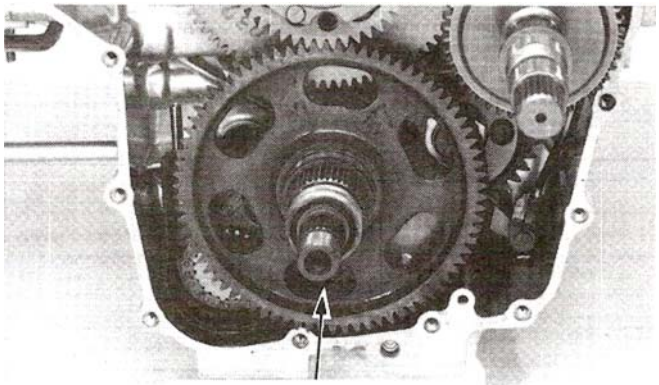
Reposer le pignon fou du démarreur (chapitre 19).



PIGNONS D'ENTRAINEMENT/MENE PRIMAIRES

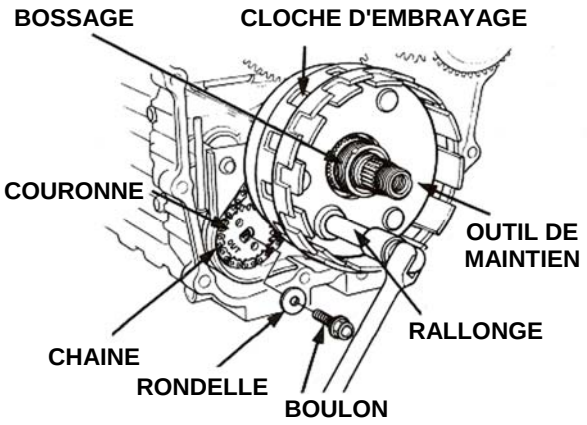
DEPOSE

Déposer le pignon mené primaire.

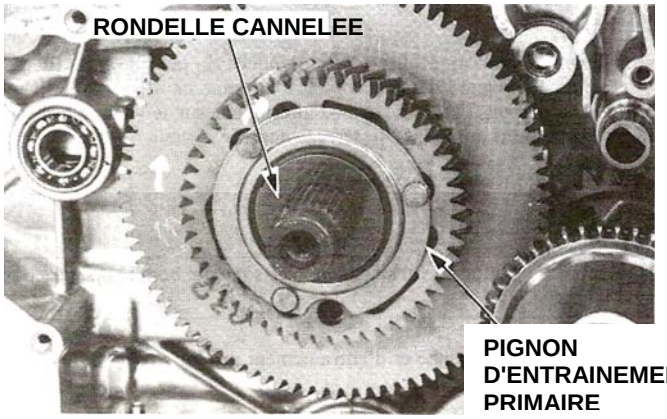


Reposer temporairement la cloche d'embrayage et l'outil de maintien de cloche d'embrayage de sorte que la couronne de pompe à huile ne puisse pas tourner.

Déposer le boulon de couronne menée de pompe à huile et la rondelle en maintenant la cloche d'embrayage.
Retirer les outils spéciaux.
Déposer la couronne menée, la chaîne secondaire et le bossage de pignon mené primaire ensemble de l'arbre primaire.



Déposer la rondelle cannelée et le pignon d'entraînement primaire.

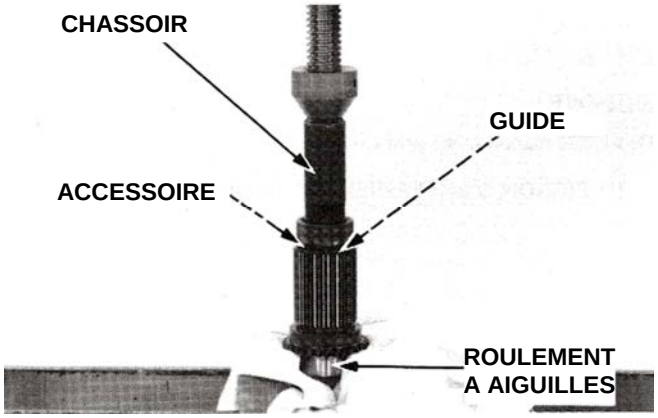


REMPLACEMENT DE ROULEMENT DE BOSSAGE

Vérifier l'état général du bossage de pignon mené primaire.
Vérifier si le roulement à aiguilles de bossage présente un jeu excessif ou fait un bruit anormal.
Remplacer si nécessaire de la manière indiquée à la page suivante.



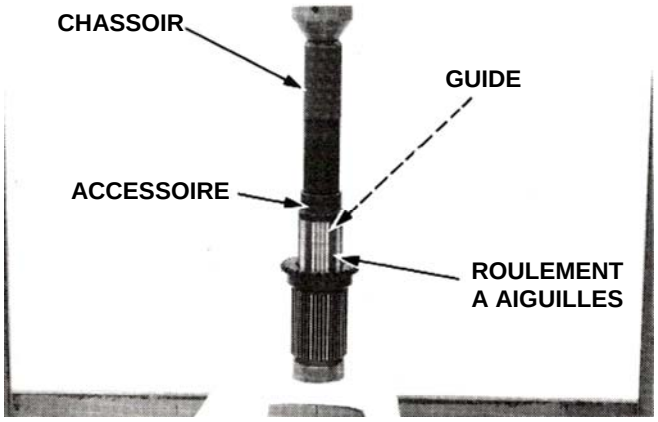
Extraire le roulement à aiguilles du bossage.



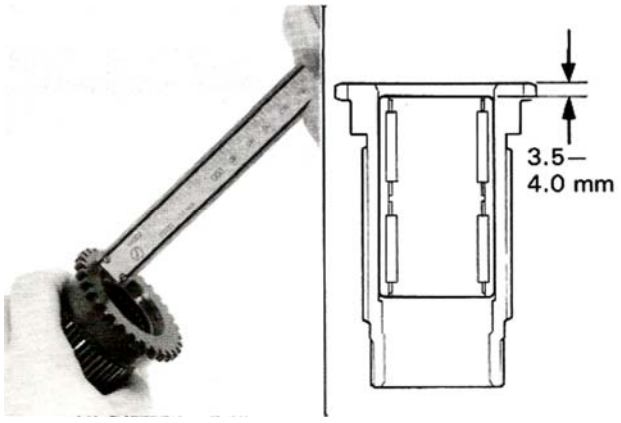
Enfoncer un roulement à aiguilles neuf dans le bossage.

NOTE

• Utiliser la hauteur installée indiquée ci-dessous.

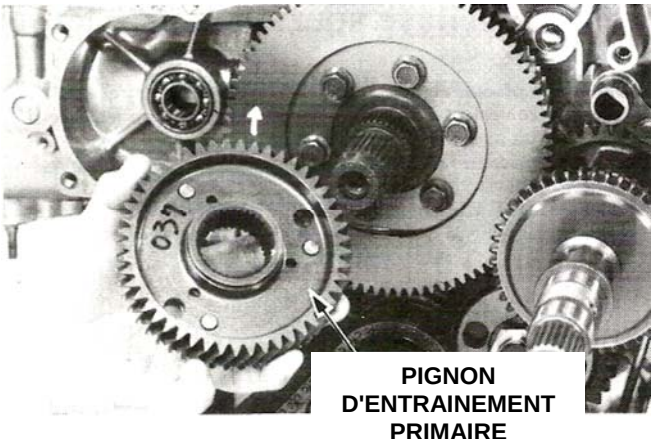


HAUTEUR INSTALLEE: 3,5—4,0 mm

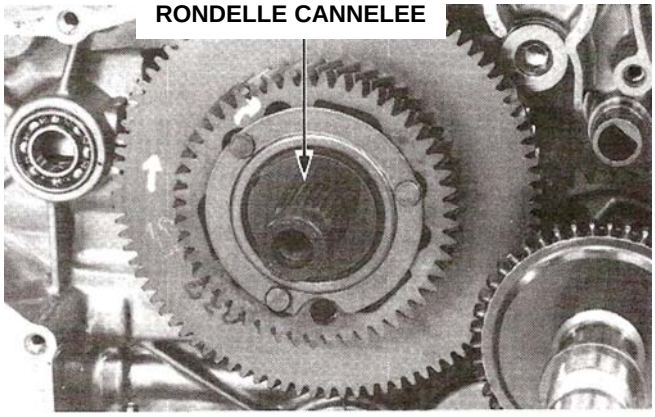


REPOSE

Reposer le pignon d'entraînement primaire sur le vilebrequin.



Reposer la rondelle cannelée sur le vilebrequin.

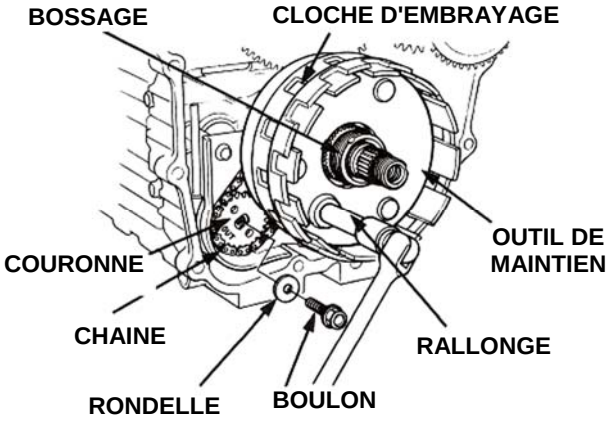


Reposer la couronne de pompe à huile, la chaîne secondaire et le bossage de pignon mené primaire ensemble.

NOTE

• Placer la couronne avec sa marque "OUT" dirigée vers l'extérieur.

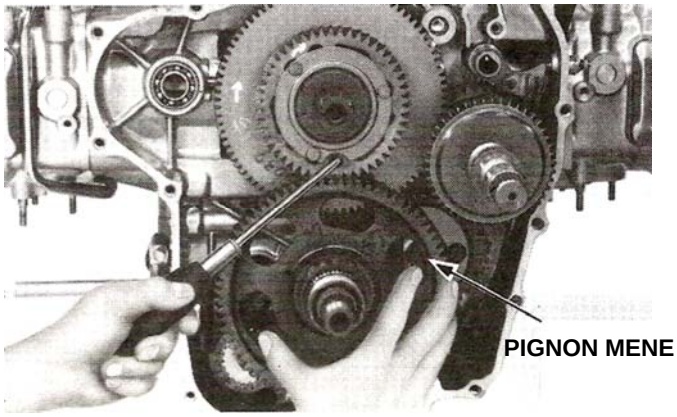
Reposer temporairement la cloche d'embrayage et l'outil de maintien de cloche d'embrayage de sorte que la couronne de pompe à huile ne puisse tourner.



Appliquer un agent de blocage sur les filets du boulon de couronne. Reposer et serrer la rondelle et le boulon en maintenant la cloche d'embrayage.

COUPLES DE SERRAGE: 1,8 kg-m

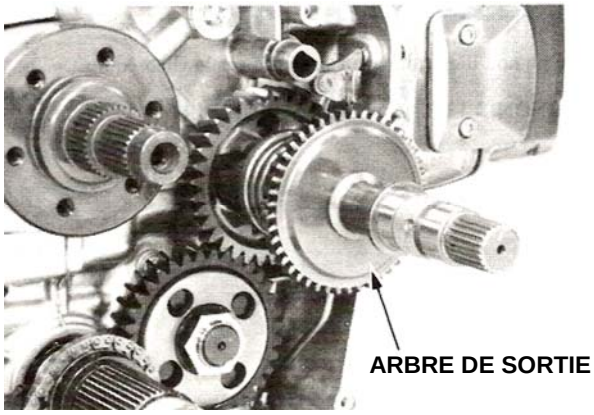
Aligner les dents du pignon d'entraînement avec les dents du pignon mené de la manière indiquée et reposer le pignon mené primaire sur le bossage du pignon mené.



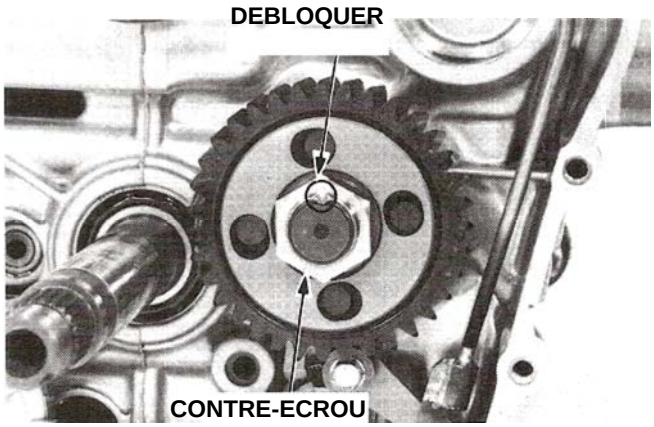
ARBRE DE SORTIE

DEPOSE

Déposer les pignon mené et d'entraînement primaires (page 9-10).
Déposer l'arbre de sortie comme un ensemble du moteur.



Débloquer le contre-écrou du pignon d'entraînement final avec une mèche ou un rodoir (2 endroits).
Faire attention à ne pas endommager les filets sur l'arbre de renvoi.

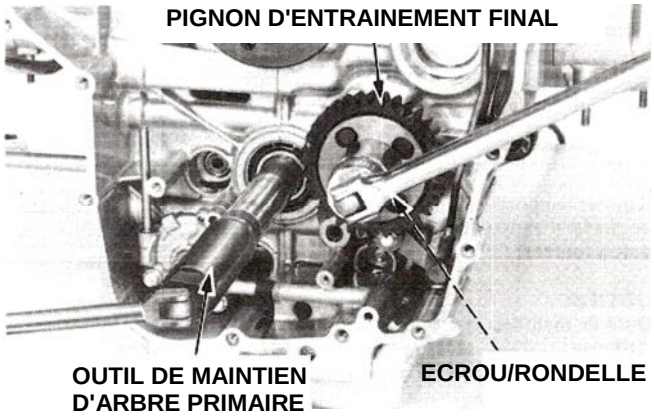


Mettre la boîte de vitesses en prise.
Déposer le contre-écrou en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

NOTE

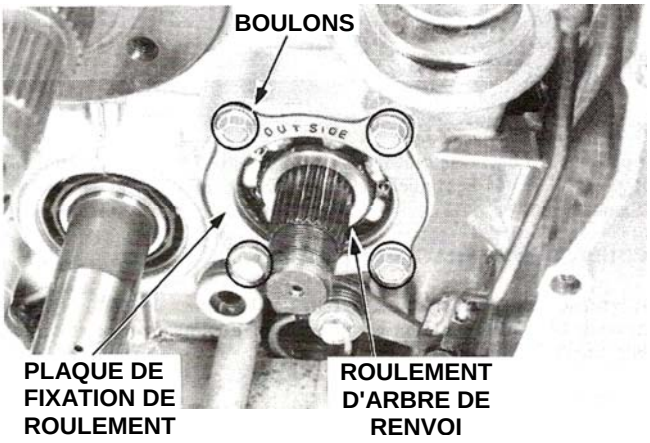
• Le contre-écrou est fileté à gauche.

Déposer la rondelle grover et le pignon d'entraînement final de l'arbre de renvoi.



Déposer les boulons et la plaque de fixation de roulement.

Si nécessaire, le roulement de l'arbre de renvoi doit déposé du carter moteur et remplacé.

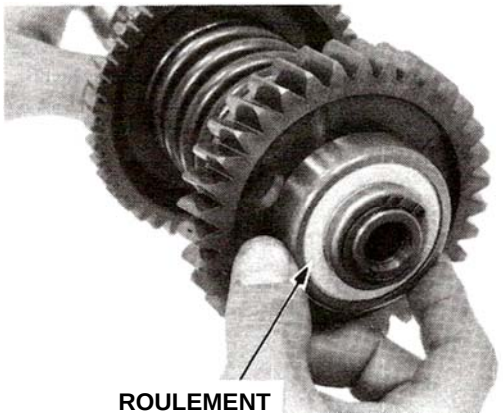


Vérifier si le pignon d'entraînement final est endommagé.
Vérifier son orifice de lubrification pour voir s'il est bouché.

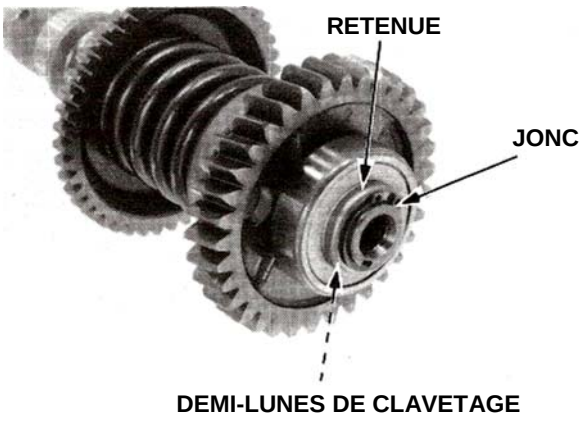


DEMONTAGE/INSPECTION DE L'ARBRE DE SORTIE

Tourner la cuvette extérieure du roulement avec les doigts. Le roulement doit tourner régulièrement et silencieusement. S'assurer également que la cuvette intérieure du roulement est bien fixée sur l'arbre de sortie.

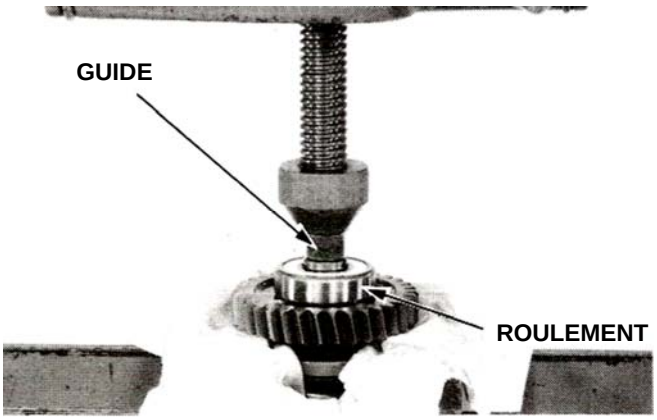


Déposer le jonc, la retenue et les demi-lunes de clavetage.



Extraire l'arbre de sortie hors du roulement.
Jeter le roulement.

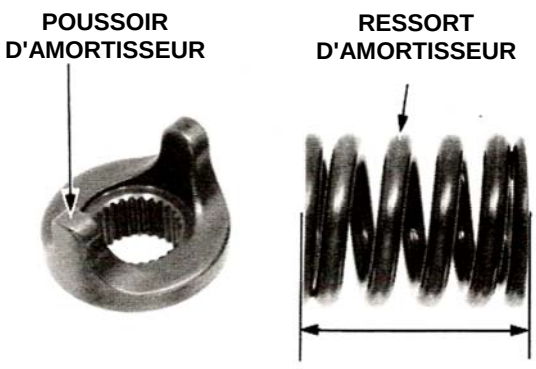
Démonter l'arbre de sortie.



Vérifier l'état général et le degré d'usure du poussoir d'amortisseur.

Mesurer la longueur libre du ressort d'amortisseur.

LIMITE DE SERVICE: 57,0 mm



Vérifier l'état général et le degré d'usure de l'arbre de sortie, de la bague et du pignon mené final.

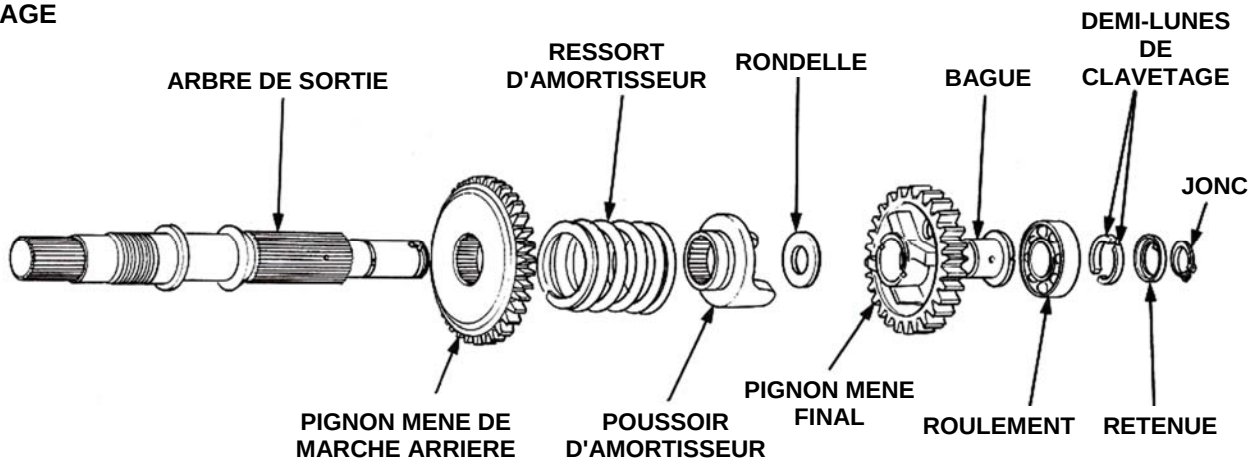


Mesurer les points suivants:

LIMITES DE SERVICE:

D.E.	d'arbre de sortie	21,99 mm
D.I.	de bague	22,05 mm
D.E.	de bague	25,95 mm
D.I.	de pignon mené	26,03 mm

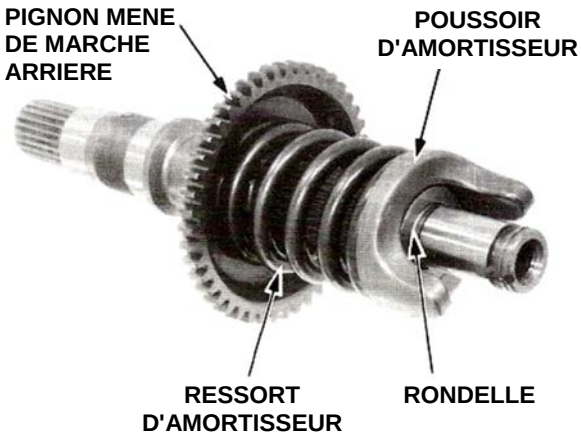
REMONTAGE



Reposer le pignon mené de marche arrière, le ressort d'amortisseur, le poussoir d'amortisseur et la rondelle sur l'arbre de sortie.

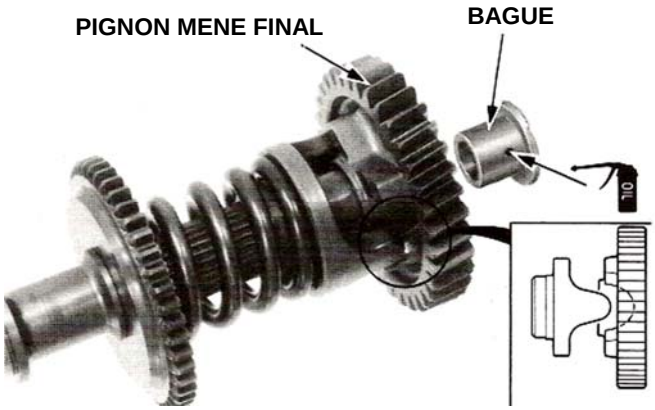
NOTE

• Reposer le pignon mené avec son côté bombé vers le ressort.

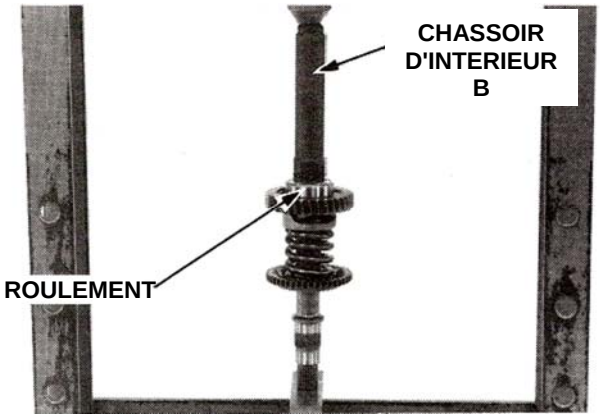


Appliquer de l'huile sur la bague.

Reposer le pignon mené final et la bague en veillant à ce que le sens du pignon soit comme indiqué.

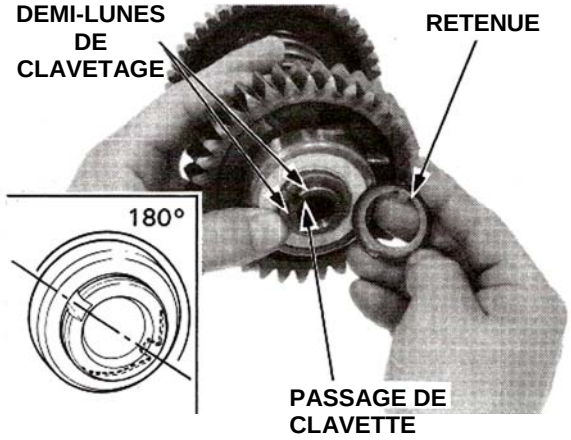


Enfoncer un nouveau roulement dans l'arbre de sortie avec le côté scellé dirigé vers le haut.



Reposer les demi-lunes de clavetage et la retenue.

Faire tourner la retenue de 180 degrés et placer la languette de la retenue dans la position opposée du passage de clavette de l'arbre.



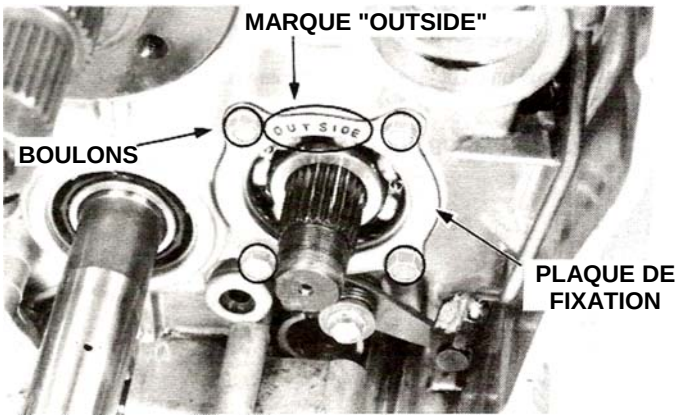
Reposer le jonc avec la surface chanfreinée dirigée vers la retenue.

S'assurer que la rotation du roulement est bien régulière.



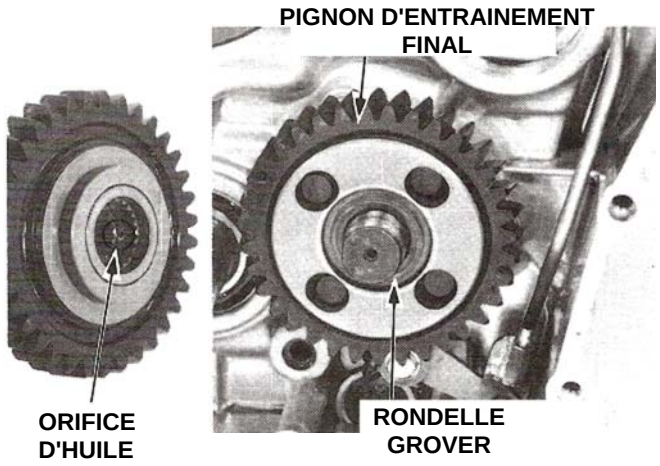
Appliquer un agent de blocage sur les filets du boulon de plaque de fixation de roulement.

Reposer la plaque de fixation de roulement avec la marque "OUTSIDE" dirigée vers l'extérieur.
Reposer et serrer les boulons.



En alignant les orifices de lubrification sur le pignon d'entraînement final et l'arbre de renvoi, reposer le pignon d'entraînement sur l'arbre.

Reposer la rondelle grover avec son côté bombé dirigé vers le pignon.



Mettre la boîte de vitesses en prise.

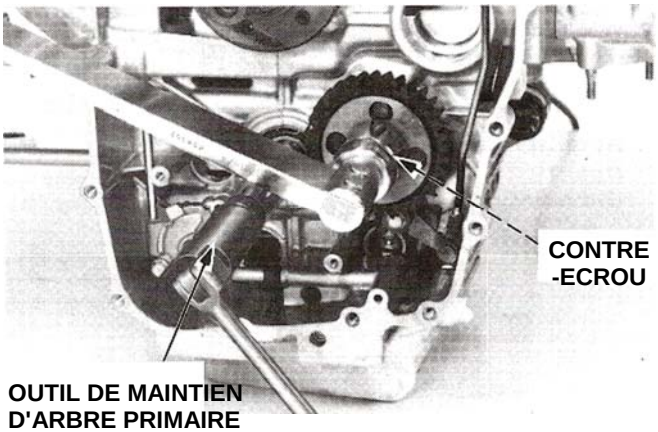
Appliquer un agent de blocage sur les filets d'un nouvel écrou et reposer l'arbre de renvoi.

Serrer l'écrou au couple de serrage spécifié tout en tournant l'écrou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

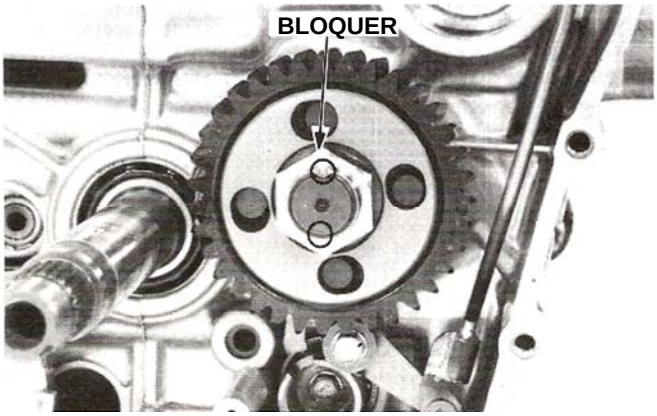
NOTE

• Le contre-écrou est fileté à gauche.

COUPLE DE SERRAGE: 19,0 kg-m

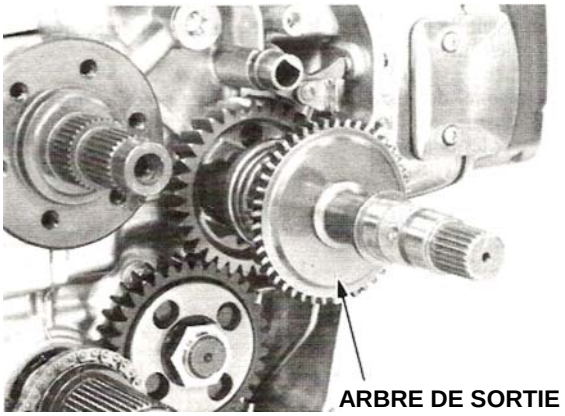


Bloquer le contre-écrou (2 endroits).



Reposer l'arbre de sortie comme un ensemble.

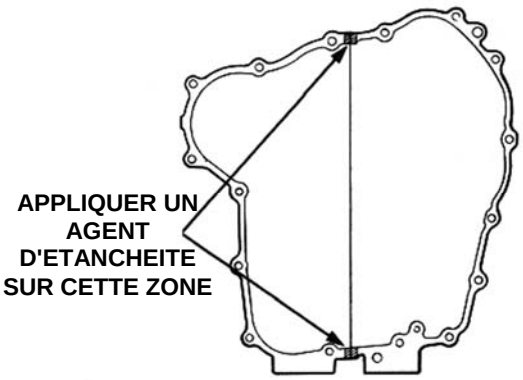
Reposer les pignons mené et d'entraînement primaires (page 9-11).



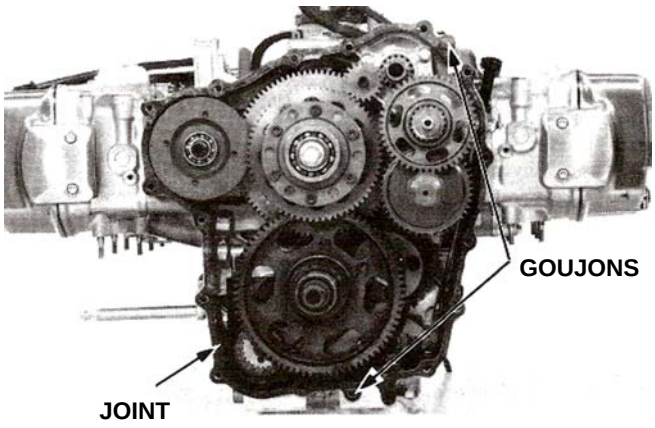
REPOSE DE COUVERCLE DE CARTER ARRIERE

COUVERCLE DE CARTER ARRIERE

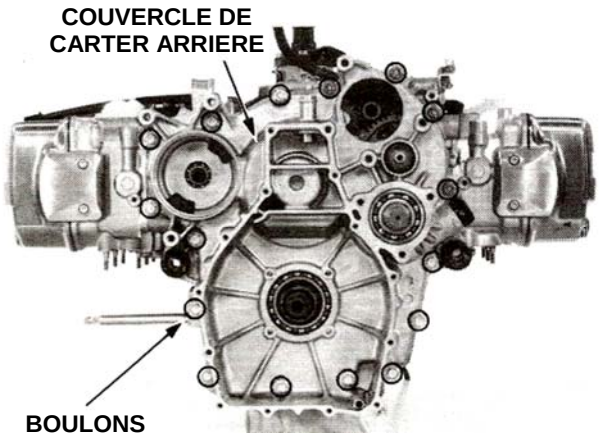
Appliquer un agent d'étanchéité sur la surface du carter moteur de la manière indiquée.



Poser un joint neuf et les goujons.



Reposer le couvercle du moteur arrière et serrer les boulons en diagonale en 2 - 3 passes.

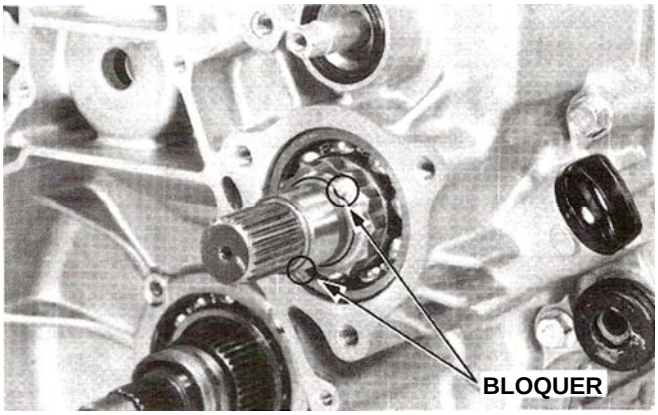


Mettre la boîte de vitesses en prise.
Reposer et serrer un nouveau contre-écrou d'arbre de sortie.

COUPLE DE SERRAGE: 19,0 kg-m



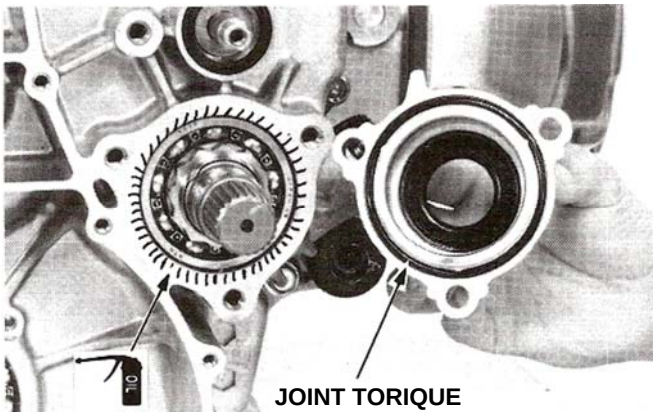
Bloquer le contre-écrou de l'arbre de sortie (2 endroits).



SUPPORT DE ROULEMENT (ARBRE DE SORTIE)

Appliquer de l'huile sur la surface du couvercle de carter arrière de la manière indiquée.

Reposer correctement un joint torique dans la gorge du support de roulement et reposer le support sur l'arbre de sortie.



Reposer et serrer les boulons de support de roulement à fond.

Reposer les pièces suivantes:
— alternateur (page 17-17)
— démarreur (page 19-23)
— embrayage (chapitre 8)
— biellette de sélection de marche arrière (page 19-38)
— moteur (chapitre 6)

