

manuel technique  
workshop manual

# hobby

réf: 7169



**MOTOBECANE**

## INTRODUCTION

Le but de ce manuel est de fournir les instructions techniques permettant d'effectuer de façon rationnelle les principales révisions et les réparations spécifiques.

Les informations données au début de cet ouvrage vous permettront de posséder les connaissances nécessaires pour les principaux contrôles à effectuer durant les révisions des différents organes du véhicule.

Ce présent manuel doit être considéré comme un recueil des particularités de cette machine : la connaissance de ces spécificités de montage alliée à votre propre expérience de la réparation est un facteur essentiel pour la bonne exécution du travail.

\*  
\* \*




## INTRODUCTION

*This manual details the technical information which are necessary during the main specific service and repair operations.*




*The information given at the beginning of this manual describes the necessary procedures to perform major checks during the overhaul operations of the various components.*

*This workshop manual contains specific data related to this unit : these characteristics together with your own service experience are an essential requirement for satisfactory repairs.*

## SYMBOLISATION DES ILLUSTRATIONS

1 - 2 - 3 ...	Ordre d'exécution
	Dévisser, Visser
	Déposer, déplacer dans le sens de la flèche
	Données techniques

## SYMBOLS USED ON ILLUSTRATIONS

1 - 2 - 3 ...	<i>Procedure sequence</i>
	<i>Unscrewing, Screwing</i>
	<i>Remove, shift as indicated by arrow</i>
	<i>Specifications</i>

- 
- |          |  |              |
|----------|--|--------------|
| <b>1</b> | <b>OUTILLAGE SPÉCIFIQUE / SPECIAL TOOLS</b>  | <b>p. 5</b>  |
| <b>2</b> | <b>COUPLES DE SERRAGE / TIGHTENING TORQUES</b>   | <b>p. 6</b>  |
| <b>3</b> | <b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES / SPECIFICATIONS</b>  | <b>p. 7</b>  |
| <b>4</b> | <b>OPÉRATIONS D'ENTRETIEN / MAINTENANCE OPERATIONS</b>   | <b>p. 9</b>  |
|          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tableau de maintenance (p. 9)</li><li>2. Schéma de lubrification (p. 9)</li></ol><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Maintenance chart (p. 9)</i></li><li>2. <i>Lubrication chart (p. 9)</i></li></ol>  |              |
| <b>5</b> | <b>DÉPOSE ET REPOSE DU MOTEUR / ENGINE REMOVE AND INSTALL</b>  | <b>p. 10</b> |
| <b>6</b> | <b>VARIATEUR – EMBRAYAGE / VARIATOR – CLUTCH</b>   | <b>p. 11</b> |
|          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dépose, repose de l'ensemble variateur - embrayage (p. 11 et 12), courroie (p. 13)</li><li>2. Démontage, remontage du variateur (p. 13 et 14)</li><li>3. Démontage, remontage du tambour d'embrayage (p. 15)</li><li>4. Démontage, remontage de l'embrayage (p. 15 à 19)</li></ol><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Variator assembly - clutch (p. 11 et 12), belt (p. 13) : remove and install</i></li><li>2. <i>Variator – overhaul (p. 14)</i></li><li>3. <i>Clutch drum – overhaul (p. 15)</i></li><li>4. <i>Clutch – overhaul (p. 15 à 19)</i></li></ol> |              |
| <b>7</b> | <b>VOLANT MAGNÉTIQUE NOVI 102 / NOVI 102 FLYWHEEL MAGNETO</b>  | <b>p. 20</b> |
|          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dépose du volant (p. 20)</li><li>2. Repose du volant (p. 20)</li><li>3. Réglage du rupteur (p. 21)</li><li>4. Calage de l'allumage (p. 21)</li></ol><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Flywheel remove (p. 20)</i></li><li>2. <i>Flywheel install (p. 20)</i></li><li>3. <i>Contact breaker – adjust (p. 21)</i></li><li>4. <i>Ignition timing – adjust (p. 21)</i></li></ol>  |              |
| <b>8</b> | <b>CARBURATION / INLET SYSTEM</b>  | <b>p. 22</b> |
|          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dépose - repose carburateur (p. 22)</li><li>2. Dépose - repose et réglage du clapet (p. 22)</li><li>3. Anomalies de carburation (p. 23)</li></ol><br><ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Carburettor - remove and install (p. 22)</i></li><li>2. <i>Reed valve - remove and install (p. 22)</i></li><li>3. <i>Carburettor - trouble shooting (p. 23)</i></li></ol>  |              |

**9****DÉMONTAGE - REMONTAGE DU MOTEUR / ENGINE - OVERHAUL****p. 24**

1. Démontage du moteur (p. 24 et 25)
- 2.1. Contrôle de la boîte de transmission (p. 26 et 27)
- 2.2. Contrôle de l'ensemble cylindre - piston (p. 27)
3. Remontage du moteur (p. 28)

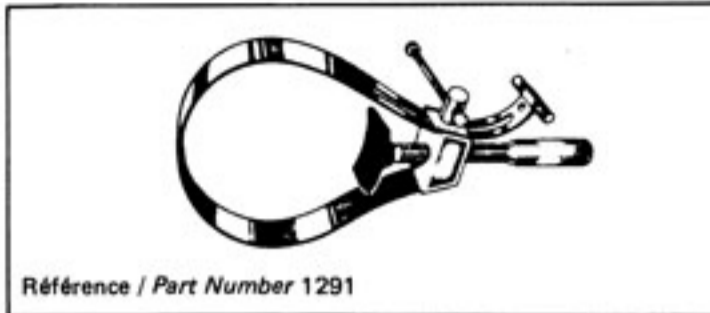
1. *Engine dismantle (p. 24 and 25)*
- 2.1. *Transmission check (p. 26 and 27)*
- 2.2. *Piston - cylinder assembly – check (p. 27)*
3. *Engine – assemble (p. 28)*

**10****SCHÉMA ÉLECTRIQUE / WIRING DIAGRAM****p. 29****11****ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT / TROUBLE SHOOTING****p. 31**

1. Fonctionnement moteur (p. 31 et 32)
2. Fonctionnement de l'embrayage (p. 33)

1. *Operation of engine (p. 31 and 32)*
2. *Operation of clutch (p. 33)*

1.1. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI / OPERATIONAL REQUIREMENTS



Ne jamais utiliser de serre-volant sur le rotor des volants magnétiques NOVI 102.

*Never install a clamping tool on NOVI 102 flywheel magnets.*

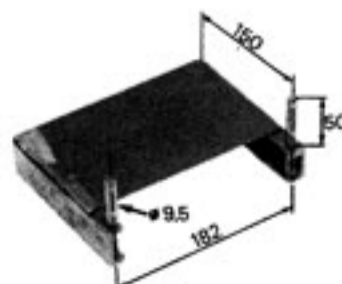
1.2. OUTILS SPÉCIFIQUES / SPECIAL TOOLS

	Désignation de l'outil / Tool Description
<p>Référence / Part Number 1179</p>	<p>Limiteur de course <i>Piston locking pin</i></p>
<p>Référence / Part Number 15142</p>	<p>Extracteur de came (26/100) <i>Cam puller (26/100)</i></p>
<p>Référence / Part Number 1971</p>	<p>Compresseur d'embrayage avec rondelle <i>Clutch compressor and washer</i></p>

1.3. OUTILLAGE CONSEILLÉ / SUGGESTED TOOLING

Support moteur. Vous pouvez utiliser le support Solex 1386 (non disponible) ou le réaliser en vous inspirant du schéma ci-dessous (cotes en mm).

*Engine stand. You can use the Solex engine stand P.N. 1386 (not available) or fabricate it as detailed on sketch here-under (dimensions in mm).*



**COUPLES DE SERRAGE (en m.daN)**

Écrou de culasse . . . . .	1,2
Boulons d'assemblage carter . . . . .	1
Écrou de volant . . . . .	5
Écrou de variateur . . . . .	2
Écrou de tambour d'embrayage . . . . .	1,5
Écrou de pignon de sortie de boîte . . . . .	3
Vis de fixation de la pipe d'admission . . . . .	1,2
Boulons de fixation moteur . . . . .	3
Axe de bras oscillant . . . . .	5
Axe de roue . . . . .	2

**TIGHTENING TORQUES (m.daN)**

<i>Cylinder head nuts . . . . .</i>	<i>1,2</i>
<i>Crankcase assembling bolts . . . . .</i>	<i>1</i>
<i>Flywheel nut . . . . .</i>	<i>5</i>
<i>Variator nut . . . . .</i>	<i>2</i>
<i>Clutch drum nut . . . . .</i>	<i>1,5</i>
<i>Transmission output sprocket . . . . .</i>	<i>3</i>
<i>Inlet manifold setscrew . . . . .</i>	<i>1,2</i>
<i>Engine securing bolts . . . . .</i>	<i>3</i>
<i>Articulated arm pin . . . . .</i>	<i>5</i>
<i>Wheel pin . . . . .</i>	<i>2</i>

Genre .....	Cyclomoteur
Type .....	80 J
Appellation .....	HOBBY
<b>MOTEUR</b>	
Alésage (mm) .....	40,4
Course (mm) .....	39
Cylindrée (cm <sup>3</sup> ) .....	49,9
Rapport volumétrique .....	9 à 1
<b>ALLUMAGE</b>	
Type .....	Par volant magnétique
Avance .....	1,5 mm avant PMH
Bougies .....	Bosch W175T 30 ou Champion N 10 Y
Sens de rotation du volant .....	Arrière
<b>ALIMENTATION</b>	
Carburateur .....	Gurtner AR 1 12 avec gicleur de rodage
Gicleur de marche .....	58
<b>TRANSMISSION</b>	
Primaire .....	Par courroie
Secondaire .....	Par chaîne
Embrayage .....	Automatique
Changement de vitesse .....	Variateur automatique
Rapport de transmission .....	De 15,96 à 10,03
<b>PARTIE CYCLE</b>	
Cadre .....	Tubulaire
Suspension avant .....	Fourche télescopique
Suspension arrière .....	Bras oscillant et amortisseurs
Roues et pneumatiques .....	3,50 - 10
Pression des pneumatiques avant et arrière .....	1 m.daN
<i>Model</i> .....	<i>Motor cycle</i>
<i>Type</i> .....	<i>80 J</i>
<i>Designation</i> .....	<i>HOBBY</i>
<b>ENGINE</b>	
<i>Bore (mm)</i> .....	<i>40,4</i>
<i>Stroke (mm)</i> .....	<i>39</i>
<i>Capacity (cm<sup>3</sup>)</i> .....	<i>49,9</i>
<i>Compression ratio</i> .....	<i>9 to 1</i>
<b>IGNITION</b>	
<i>Type</i> .....	<i>Magneto-flywheel</i>
<i>Timing</i> .....	<i>1,5 mm BTDC</i>
<i>Spark plug</i> .....	<i>Bosch W175T 30 or Champion N 10 Y</i>
<i>Flywheel rotation</i> .....	<i>Clockwise</i>
<b>INLET SYSTEM</b>	
<i>Carburettor</i> .....	<i>Gurtner AR 1 12 with running in jet</i>
<i>Main jet</i> .....	<i>58</i>
<b>TRANSMISSION</b>	
<i>Primary</i> .....	<i>Belt drive</i>
<i>Secondary</i> .....	<i>Chain drive</i>
<i>Clutch</i> .....	<i>Automatic</i>
<i>Gears selection</i> .....	<i>Automatic variator</i>
<i>Transmission ratio</i> .....	<i>15,96 to 10,03</i>
<b>FRAME</b>	
<i>Type</i> .....	<i>Tubular</i>
<i>Front suspension</i> .....	<i>Telescopic fork</i>
<i>Rear suspension</i> .....	<i>Articulated arm and shock-absorber</i>
<i>Wheels and tyres</i> .....	<i>3,50 - 10</i>
<i>Tyre pressure</i> .....	<i>1 m.daN</i>



**COTES ET POIDS**

Empattement (m) . . . . .	1,019
Longueur (m) . . . . .	1,552
Largeur (m) . . . . .	0,660
Hauteur (m) . . . . .	0,963
Poids à sec (kg) . . . . .	52
Poids en ordre de marche (kg) . . . . .	55
Poids autorisé en charge (kg) . . . . .	155

**CAPACITÉS**

Réservoir . . . . .	3,9 litres (réserve incluse de mélange à 4 %)
Réserve de réservoir . . . . .	0,5 litre
Boîte de transmission . . . . .	300 cm <sup>3</sup> d'huile SAE 10 W 40

**ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE**

Générateur . . . . .	Volant magnétique
Régulateur . . . . .	Par diode Zener (dans le tableau de bord)
Ampoule avant . . . . .	6 V - 6 W à iode culot à vis E10
Ampoule de feu arrière . . . . .	6 V - 4 W BA 9S
Ampoule de stop . . . . .	6 V - 4 W BA 15S
Ampoule de clignotants . . . . .	12 V - 21 W BA 15S
Ampoule de compteur . . . . .	6 V - 1,2 W

**DIMENSIONS AND WEIGHTS**

Wheel-base (m) . . . . .	1,019
Length (m) . . . . .	1,552
Width (m) . . . . .	0,660
Height (m) . . . . .	0,963
Dry weight (kg) . . . . .	52
Curb weight (kg) . . . . .	55
Laden weight (kg) . . . . .	155

**CAPACITIES**

Fuel tank . . . . .	3,9 litres (including spare capacity - oil content 4 %)
Fuel spare capacity . . . . .	0,5 litre
Transmission gear-box . . . . .	300 cm <sup>3</sup> SAE 10 W 40 oil

**ELECTRICAL EQUIPMENT**

Generator . . . . .	Flywheel magneto
Regulator . . . . .	Zener diode (instrument panel mounted)
Headlamp bulb . . . . .	6 V - 6 W - halogen threaded base
Rear lamp bulb . . . . .	6 V - 4 W BA 9S
Stop light bulb . . . . .	6 V - 4 W BA 15S
Directional lights bulbs . . . . .	12 V - 21 W BA 15S
Speedometer bulb . . . . .	6 V - 1,2 W

4.1. TABLEAU DE MAINTENANCE / MAINTENANCE CHART

La fréquence des opérations est donnée à titre indicatif pour une utilisation moyenne : en cas d'utilisation dans des conditions particulières, il est nécessaire d'effectuer les opérations d'entretien en fonction de l'état et non du kilométrage.

*Maintenance schedule is given for guidance only and is related to standard operating conditions. For special operating conditions carry out maintenance operations according to condition of motor-cycle and not to mileage.*

OPÉRATIONS MAINTENANCE	Tous les 500 km ou 1 mois Every 500 km or 1 month	Tous les 3000 km ou 6 mois Every 3000 km or 6 months	Tous les 6000 km ou 1 an Every 6000 km or 1 year
Huilage et réglage des commandes . . . . .	•		
Huilage et tension de la chaîne . . . . .	•		
Niveau de la boîte . . . . .	•		
Vidange de la boîte . . . . .		•	
Démultiplicateur compteur* . . . . .		•	
Vérification de la boulonnerie . . . . .		•	
Vérification de l'allumage . . . . .		•	
Décalaminage complet . . . . .			•
Réglage et graissage du jeu de direction . . . . .			•
<i>Controls - oil and adjust . . . . .</i>	•		
<i>Chain - oil and adjust tension . . . . .</i>	•		
<i>Gearbox - check oil level . . . . .</i>	•		
<i>Gearbox - drain oil . . . . .</i>		•	
<i>Speedometer drive* . . . . .</i>		•	
<i>Bolts and nuts - check for proper tightening . . . . .</i>		•	
<i>Ignition - check timing . . . . .</i>		•	
<i>Complete decarbonizing . . . . .</i>			•
<i>Steering - adjust and lubricate . . . . .</i>			•

\* Pour les démultiplicateurs non graissés à vie / Non life lubricated drive.

4.2. SCHÉMA DE LUBRIFICATION / LUBRICATION SKETCH

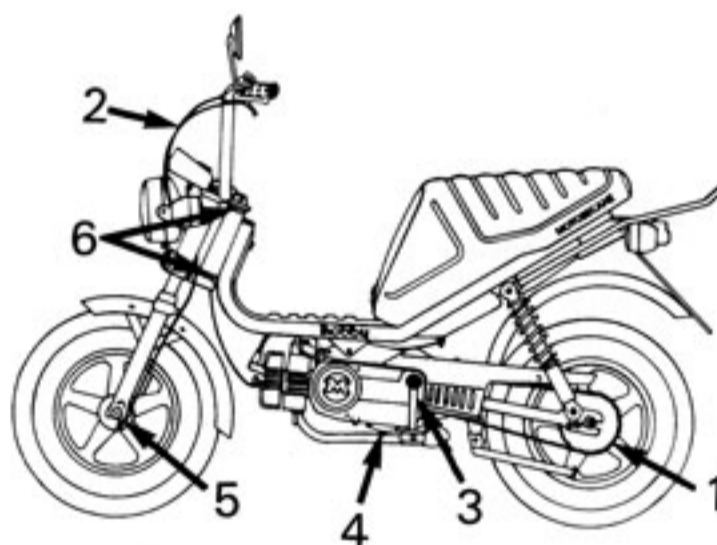


FIG. 1

1	Chaîne Chain		Tous les 500 km Every 500 km	Huilage Oil can
2	Commandes Controls	Bourbe BP 14 Spray can BP 14	Tous les 500 km Every 500 km	Huilage Oil can
3	Boîte de transmission Transmission gear-box	BP Pilote 2500 BP Pilote 2500	Tous les 500 km Every 500 km	Vérification du niveau Check of level
4	Boîte de transmission Transmission gear-box		Tous les 3000 km Every 3000 km	Vidange - remplissage - 300 cm <sup>3</sup> Drain and refill - 300 cm <sup>3</sup>
5	Démultiplicateur Reduction gear	BPL2 Multipurpose BPL2 Multipurpose	Tous les 3000 km Every 3000 km	Graissage Lubricate
6	Jeux de direction Steering bearings		Tous les 6000 km Every 6000 km	Graissage Lubricate

5. DÉPOSE ET REPOSE DU MOTEUR  
ENGINE REMOVE AND INSTALL

hobby

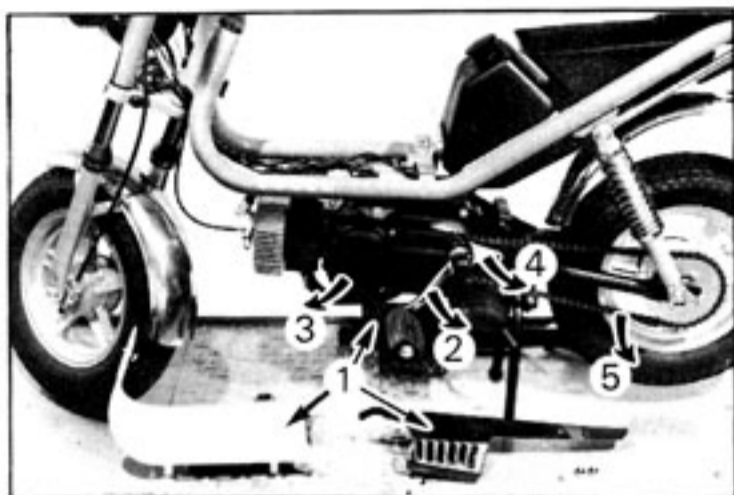


FIG. 2

5.1. DÉPOSE DU MOTEUR / TO REMOVE ENGINE

- Déposer les carters d'habillage (1).
- Déposer la manivelle gauche (2).
- Déposer le carter gauche (3).
- Déposer le mécanisme de blocage des pédales (4).
- Déposer la chaîne (5).

- ★ *Remove sheet panels (1).*
- ★ *Remove left hand arm (2).*
- ★ *Remove left hand housing (3).*
- ★ *Remove the pedals locking system (4).*
- ★ *Remove link chain (5).*

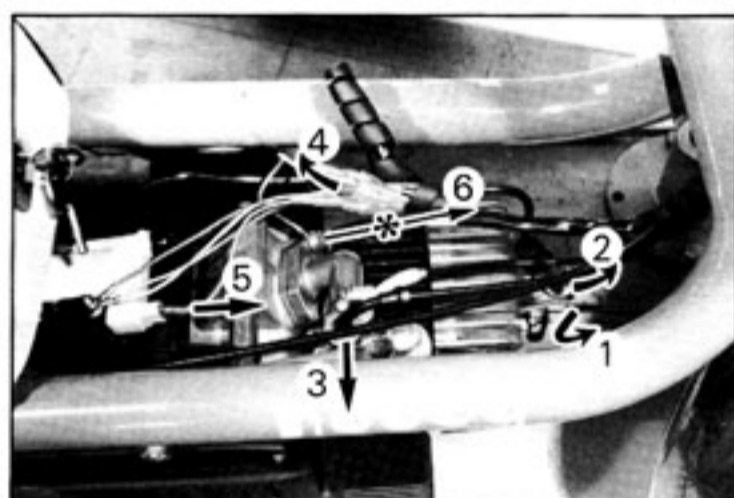


FIG. 3

- Débrancher la commande de décompresseur (1).
- Débrancher l'antiparasite (2).
- Déboîter le carburateur (3).
- Débrancher le faisceau (4).
- Débrancher le fil primaire à la bobine (5).
- Déposer la vis de fixation de la pipe d'admission pour libérer le fil de masse (6).

- ★ *Unhook the relief valve control (1).*
- ★ *Disconnect suppressor wire (2).*
- ★ *Remove carburettor (3).*
- ★ *Disconnect wire (4).*
- ★ *Disconnect primary wire from coil (5).*
- ★ *Unscrew inlet pipe securing bolt and disconnect earth wire (6).*

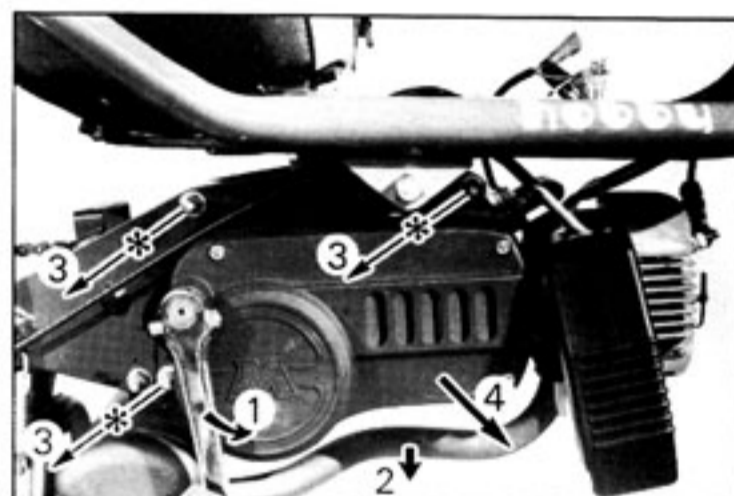


FIG. 4

- Dépose la manivelle droite (1).
- Déposer l'échappement (2).
- Déposer les trois boulons de fixation moteur (3).
- Déposer le moteur.

- ★ *Remove right hand arm (1).*
- ★ *Remove exhaust silencer (2).*
- ★ *Remove the three engine securing bolts (3).*
- ★ *Remove engine.*

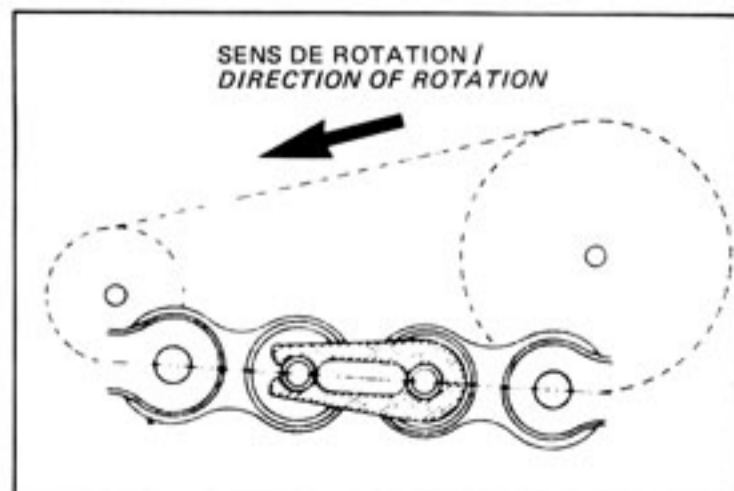


FIG. 5

5.2 REPOSE DU MOTEUR / TO INSTALL ENGINE

- Procéder de façon inverse à la dépose.
- Monter les entretoises côté droit.
- Ne pas oublier de vérifier le niveau d'huile dans la boîte.
- Monter l'attache rapide dans le bon sens.

- ★ *Follow the removal procedure but in reverse order.*
- ★ *Install right hand distance pieces.*
- ★ *Do not omit to check oil level in gearbox.*
- ★ *Install chain link in proper direction.*

**6.1 DÉPOSE/REPOSE DE L'ENSEMBLE VARIATEUR EMBRAYAGE**  
**TO REMOVE AND INSTALL VARIATOR/CLUTCH ASSEMBLY**

**6.1.1. Dépose / To remove**

- Dépose la manivelle et le carter droit.
- Immobiliser le tambour d'embrayage avec un serre- volant ou un compas (1).
- Débloquer l'écrou (2).
- Déposer le tambour d'embrayage (3).
- ★ *Remove right hand arm and housing.*
- ★ *Using a flywheel clamp or a holding (1) peg spanner hold clutch drum.*
- ★ *Unlock nut (2).*
- ★ *Remove clutch drum (3).*

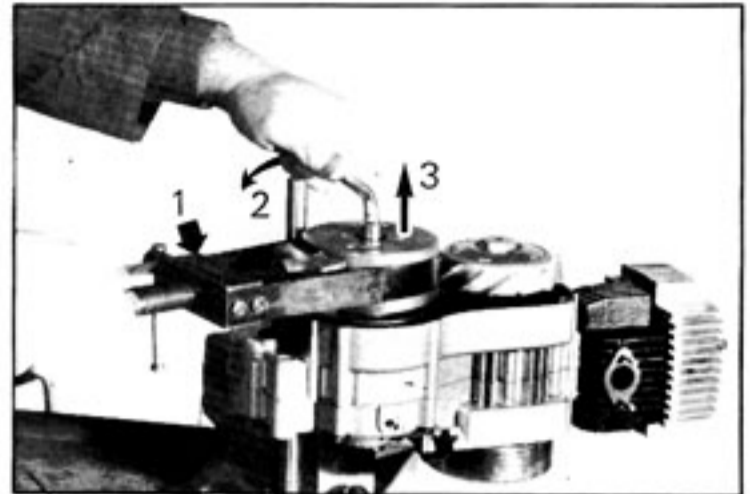


FIG. 6

- Monter le limiteur de course réf. 1179 en lieu et place de la bougie (1).
- Dévisser l'écrou de variateur (2) pas à droite.
- Tourner l'embrayage de façon à aligner l'encoche de la rondelle avec la clavette (3).
- Déposer simultanément le variateur, la courroie et l'embrayage (4).
- ★ *Screw piston locking pin P/N 1179 in plug threaded hole.*
- ★ *Unscrew variator nut (2) right hand thread.*
- ★ *Rotate clutch to bring washer groove in line with key (3).*
- ★ *Remove variator, belt and clutch assembly (4).*

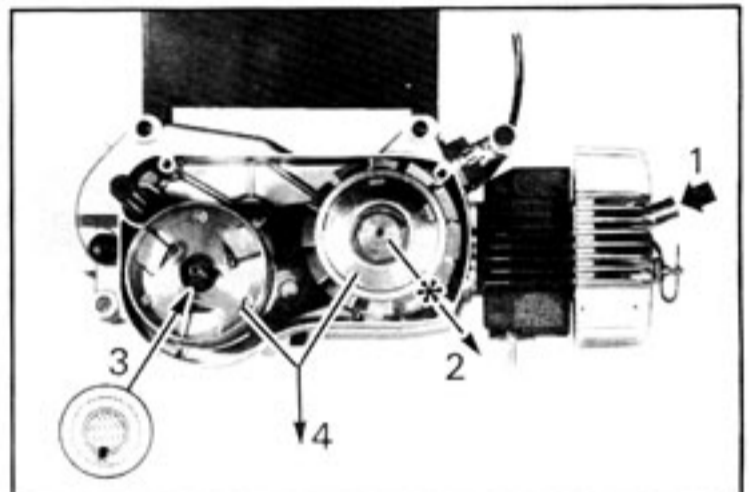


FIG. 7

**6.1.2. Repose / To install**

- Avant de reposer l'ensemble, s'assurer du bon serrage de la joue fixe sur le moyeu.
- ★ *Before installation of the variator-clutch assembly check for proper clamping of fixed flange on hub.*

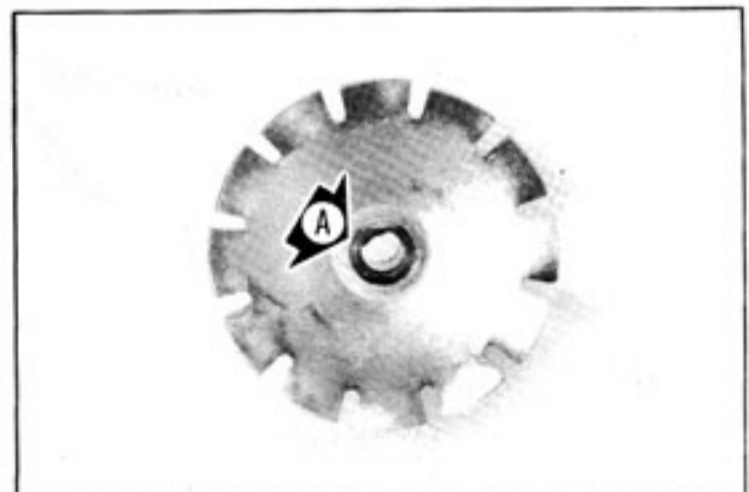


FIG. 8

- Reposer les deux rondelles (1), (2), l'entretoise (3) et le moyeu (4).
- ★ *Install both washers (1), (2), distance piece (3) and hub (4).*

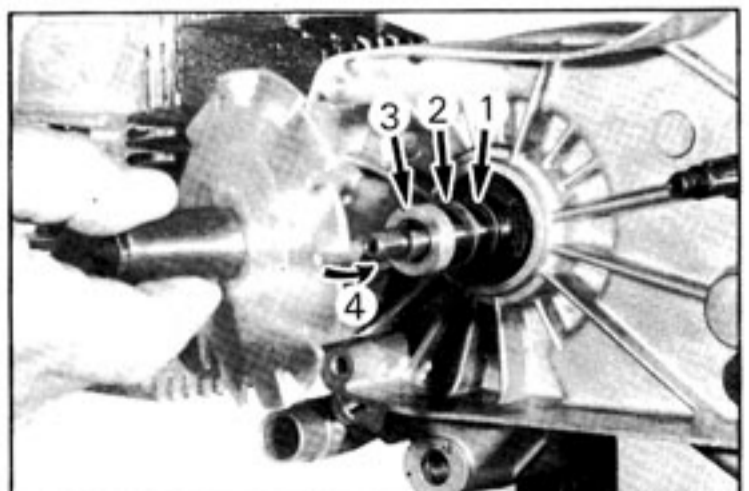


FIG. 9

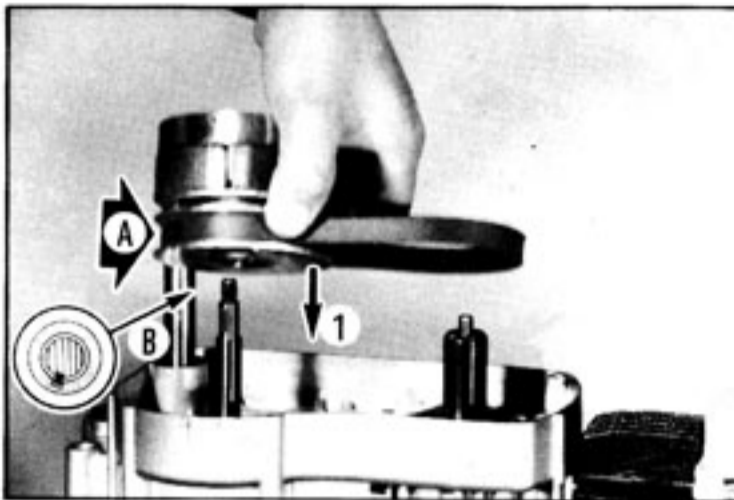


FIG. 10

- Monter l'embrayage et la courroie simultanément (1) en maintenant celle-ci en fond de gorge (A).
- Aligner l'encoche de la rondelle avec la clavette (B).
- ★ *Install clutch together with belt (1), hold belt in bottom of groove (A).*
- ★ *Bring groove of washer in line with key (B).*

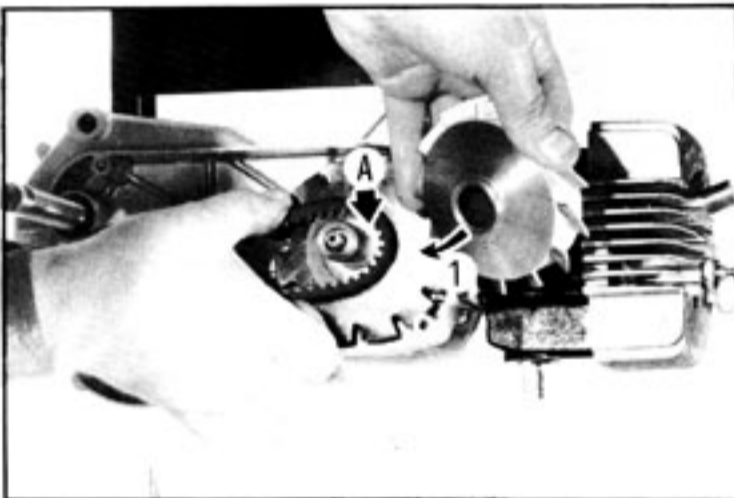


FIG. 11

- Présenter le variateur (1) tout en maintenant la courroie de façon qu'elle soit suffisamment écartée du moyeu de variateur (A).
- ★ *Locate variator (1) while holding belt away from variator hub (A).*

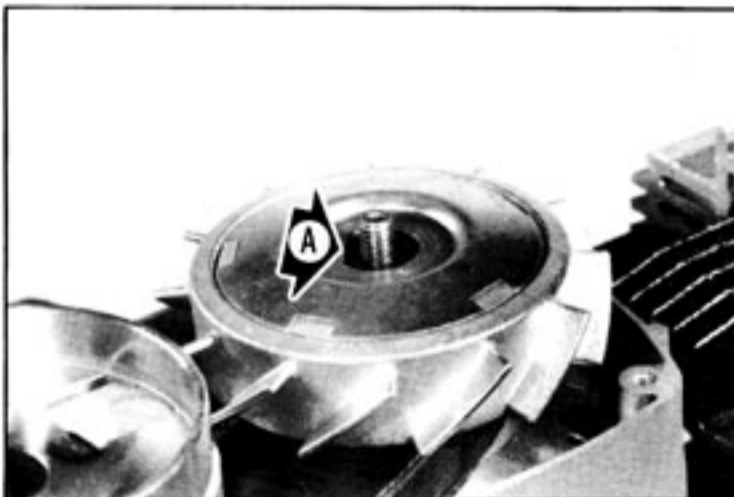


FIG. 12

- Vérifier que le méplat du moyeu soit bien engagé dans celui du disque (A).
- ★ *Check that hub flat is fully located onto disc flat (A).*

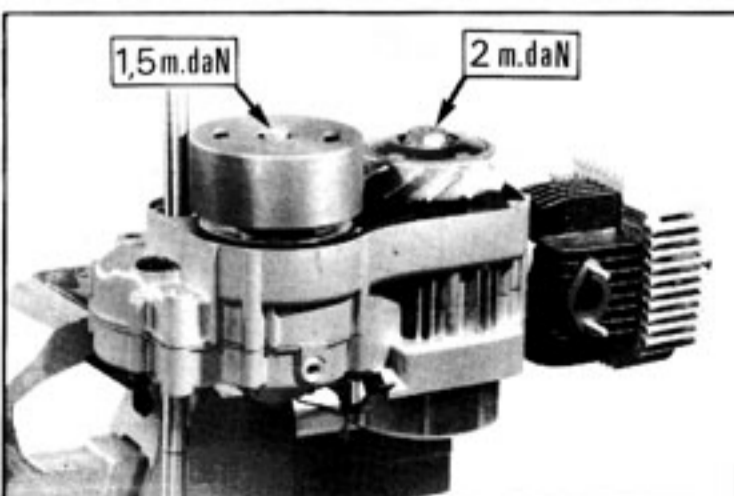


FIG. 13

- Monter la cloche d'embrayage.
- Monter la rondelle et l'écrou de variateur (serrage 2 m.daN).
- Monter la rondelle et l'écrou d'embrayage (serrage 1,5 m.daN).
- ★ *Install clutch drum.*
- ★ *Install variator washer and nut (tightening torque 2 m.daN).*
- ★ *Install clutch retaining washer and nut (tightening torque 1,5 m.daN).*

## 6.1.3. Courroie / Belt

- Son échange nécessite la dépose de l'ensemble variateur/embrayage.
- Cette courroie étant à flancs tranchés, leur aspect n'est pas un critère d'usure.
- L'échange de la courroie est à effectuer lorsque sa largeur est inférieure à 11 mm.

- ★ *To replace belt variator-clutch assembly must be removed.*
- ★ *As belt sides are serrated, these serrations are not a wear indication.*
- ★ *Replace belt when width is 11 mm or less.*

## 6.2.1 Démontage du variateur / To dismantle variator

- Démontez simultanément le disque extérieur et la cage (1).

- ★ *Remove both outside disc and cage (1).*

- Déposer les cinq galets et contrôler que leur jeu dans leurs logements est compris entre 0,10 et 0,15 mm afin d'éviter leur coincement entre les deux cages.

- ★ *Remove rollers (quantity 5) and check that operating clearance is between 0,10 and 0,15 mm to avoid any seizure of rollers between both cages.*

- Si le jeu est excessif déposer les deux coupelles et vérifier la présence de la rondelle d'épaisseur (A) avec le galet.

- ★ *If clearance is excessive remove both cups and check that distance washer (A) has been installed together with roller.*

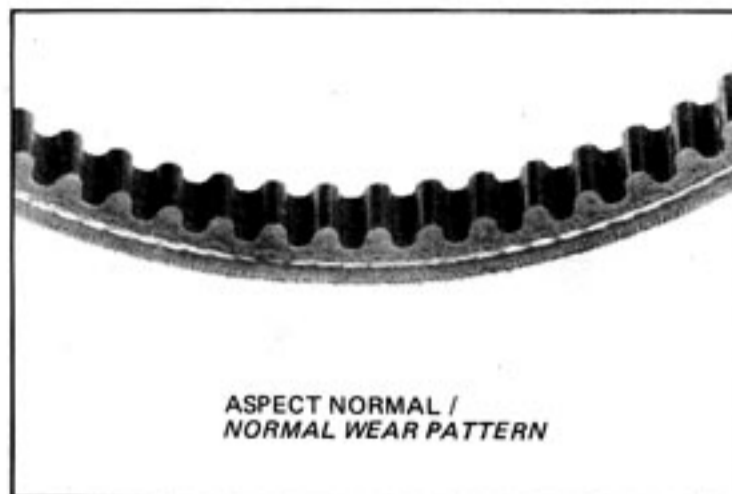


FIG. 14

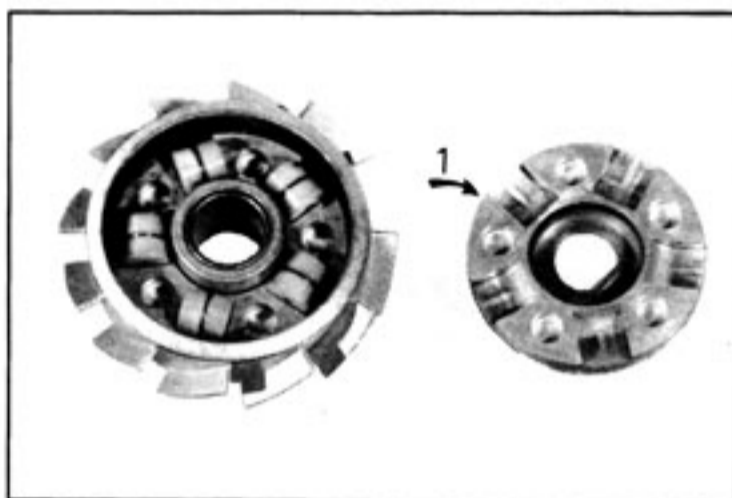


FIG. 15

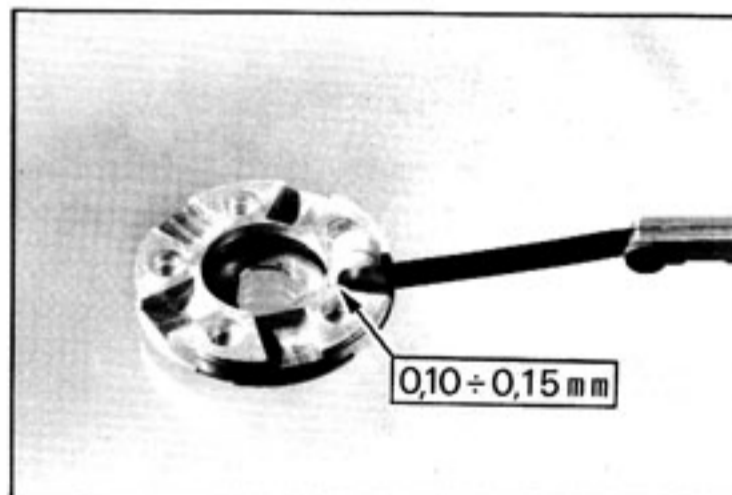


FIG. 16

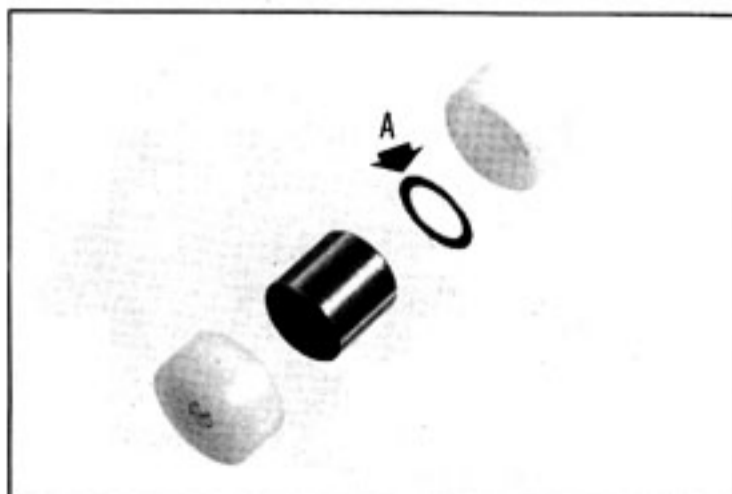


FIG. 17

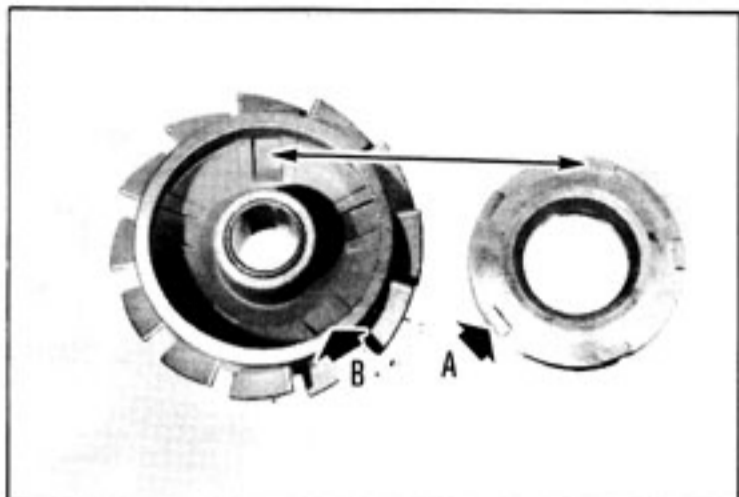


FIG. 18

- Déposer la seconde cage et contrôler que les crans (A) de sa face postérieure s'assujétissent correctement dans les encoches (B) de la cloche mobile afin d'éviter un battement bruyant au ralenti.

- ★ *Remove the second cage and check that raised portions (A) on the rear face are fully engaged in corresponding locations of the mobile flange to avoid rattles at idle speed.*

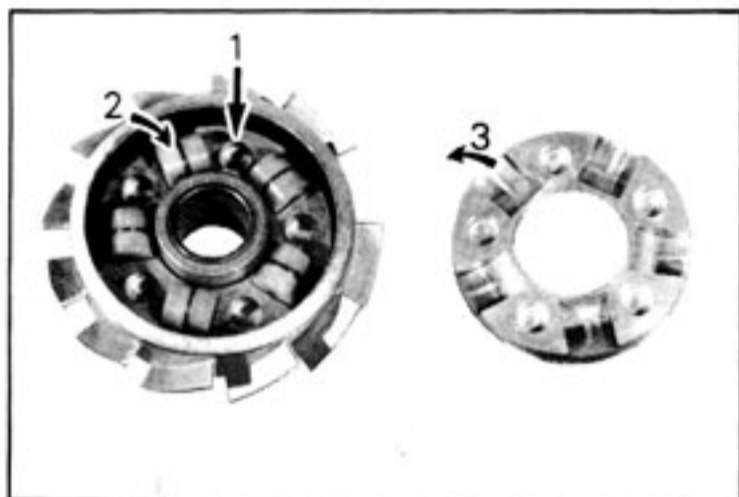


FIG. 19

### 6.2.2. Remontage du variateur / To assemble the variator

- Procéder de façon inverse à la dépose (1.2.3.).
- Graisser modérément les galets.

- ★ *Operate as detailed for the dismantling operation but in reverse order.*
- ★ *Sparingly lubricate both rollers.*

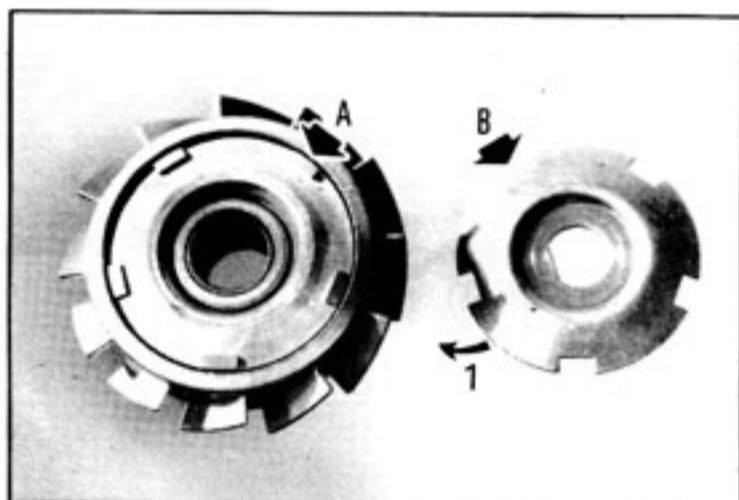


FIG. 20

- Monter le disque extérieur (1) en prenant soin de bien engager les encoches (B) du disque dans les crans (A) de la cage extérieure. Utiliser au besoin une massette plastique.

- ★ *Install outside disc (1) and carefully locate serrations (B) of the disc in shoulders (A) on the outer housing. If necessary use a plastic hammer.*

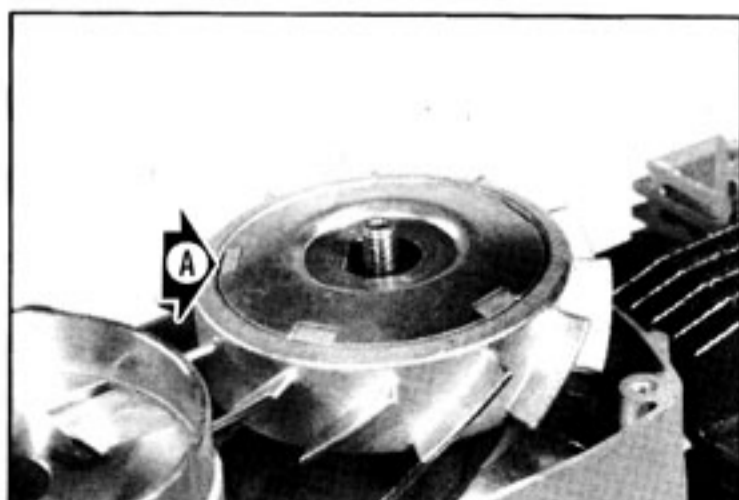


FIG. 21

- Contrôler que le disque ne dépasse pas de la cloche (A). Si le disque dépasse, même légèrement, contrôler le montage de la cage intérieure dans la cloche.

- ★ *Check that disc does not protrude from drum (A). If disc protrudes even slightly check for proper installation of inside cage inside drum.*

### 6.3. DÉMONTAGE/REMONTAGE DU TAMBOUR D'EMBRAYAGE TO DISMANTLE/ASSEMBLE THE CLUTCH DRUM

- Déposer le circlip (1), le ressort (2) et le jeu de masselottes assemblées (3).

★ *Remove circlip (1), spring (2) and flyweight assemblies (3).*

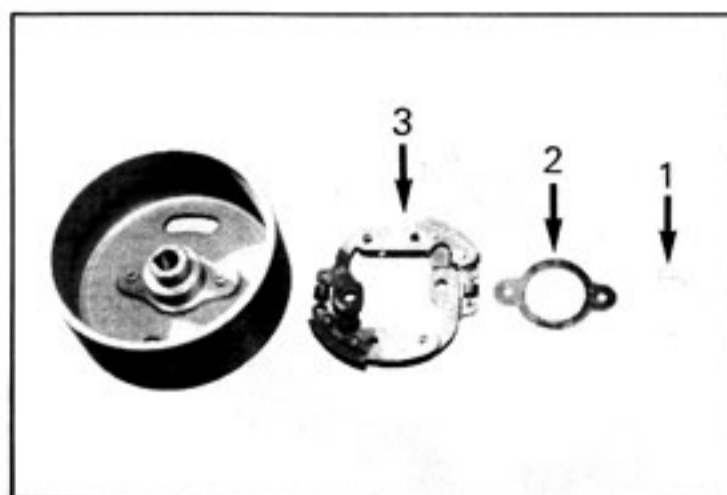


FIG. 22

- Pour le remontage procéder de façon inverse au démontage.

- Monter le ressort, la partie convexe vers le haut (A).

★ *To assemble operate as described for the dismantling operation but in reverse order.*

★ *Install spring with convex side upwards (A).*

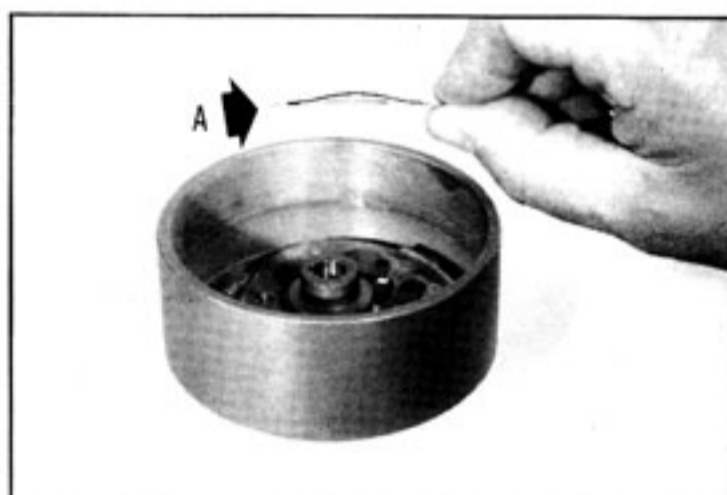


FIG. 23

- Contrôler que les masselottes sont correctement montées.

- Vérifier leur libre débattement.

★ *Check for proper positioning of flyweights.*

★ *Check that flyweights swing freely.*



FIG. 24

### 6.4. DÉMONTAGE/REMONTAGE DE L'EMBRAYAGE TO DISMANTLE/ASSEMBLE CLUTCH

- Monter le compresseur réf. 1971 et amener la joue mobile en contact en vissant la vis centrale (1).

- Immobiliser l'embrayage en rotation en amenant l'extrémité du boulon (2) dans l'un des trois trous de la cloche (A).

★ *Using spring compressor P/N 1971 bring mobile flange at end of stroke : rotate central threaded column (1).*

★ *Hold clutch in fixed position : engage end of bolt (2) in one of the three holes of drum (A).*

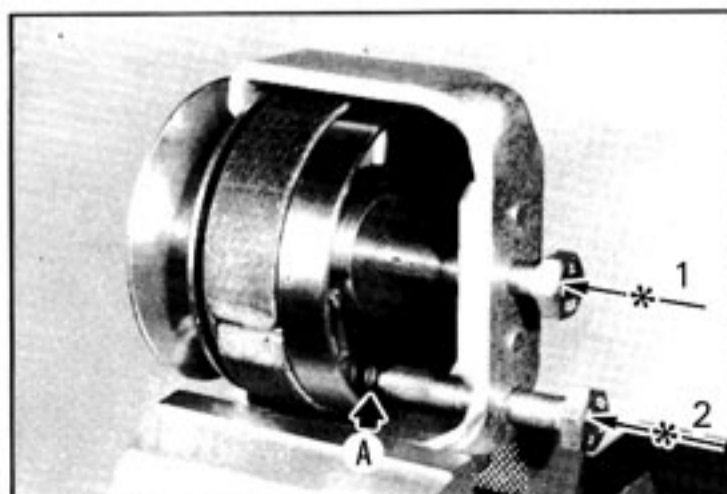


FIG. 25



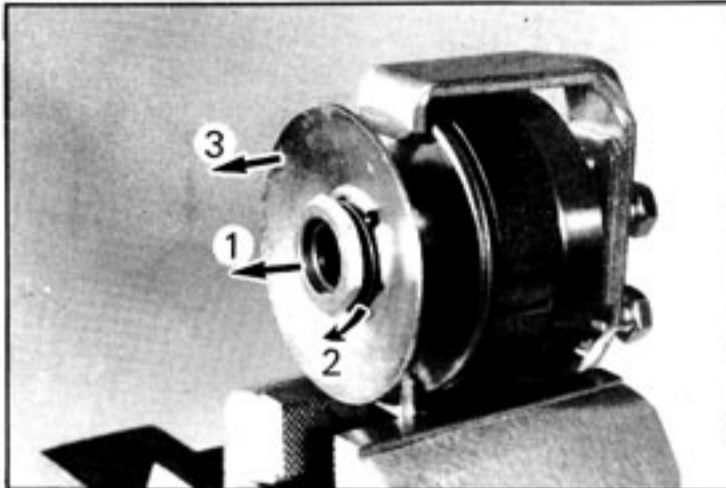


FIG. 26

- Fixer le compresseur à l'étau.
- Déposer l'écrou (1), la rondelle (2) et le joint fixe (3).

- ★ *Clamp compressor tool in a vice.*
- ★ *Remove nut (1), washer (2) and fixed flange (3).*

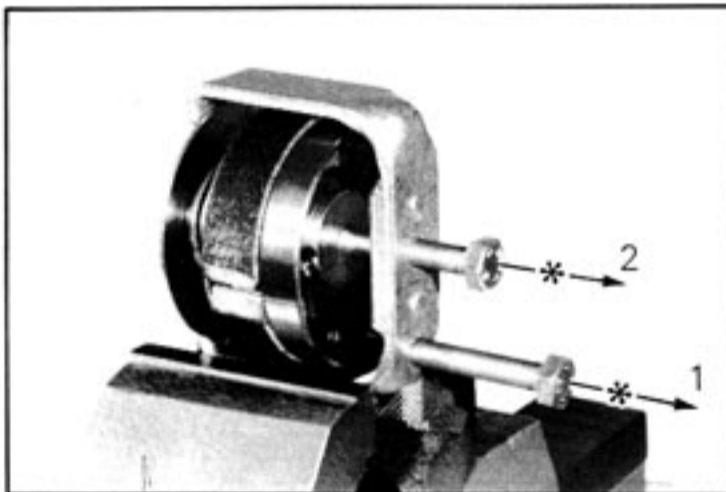


FIG. 27

- Dévisser totalement les deux vis du compresseur.

- ★ *Remove both setscrews from compressor tool.*



FIG. 28

- Comprimer à la main la joue mobile et déposer l'ensemble.

- ★ *Using both hands compress mobile flange and remove complete assembly.*

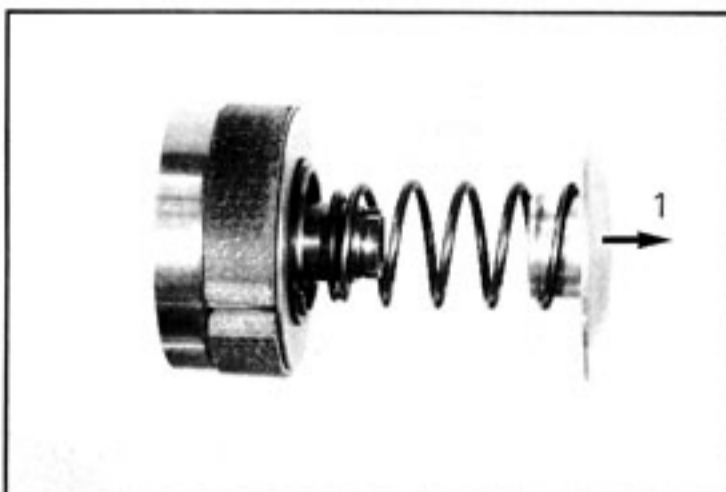


FIG. 29

- Déposer la joue mobile et le ressort.

- ★ *Remove mobile flange and spring.*

- Positionner la rondelle du compresseur (1) et visser la vis centrale (2) afin de libérer le circlip.

- ★ *Locate washer of compressor tool (1) and screw on threaded column (2) to relieve pressure on circlip.*

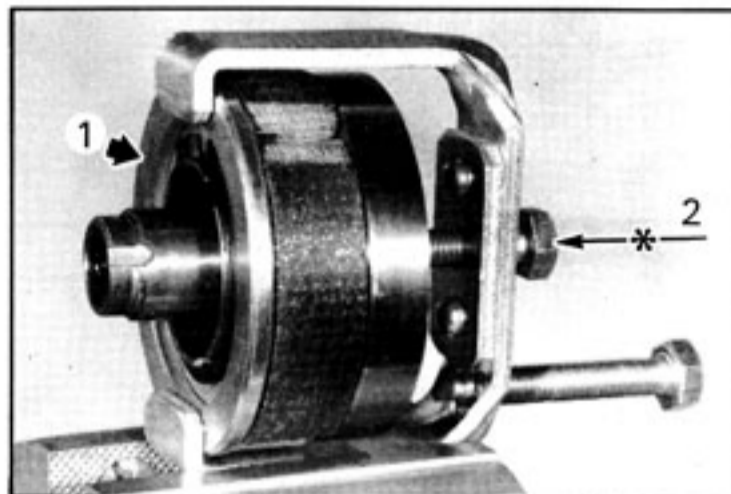


FIG. 30

- Déposer le circlip (1).

- ★ *Remove circlip (1).*

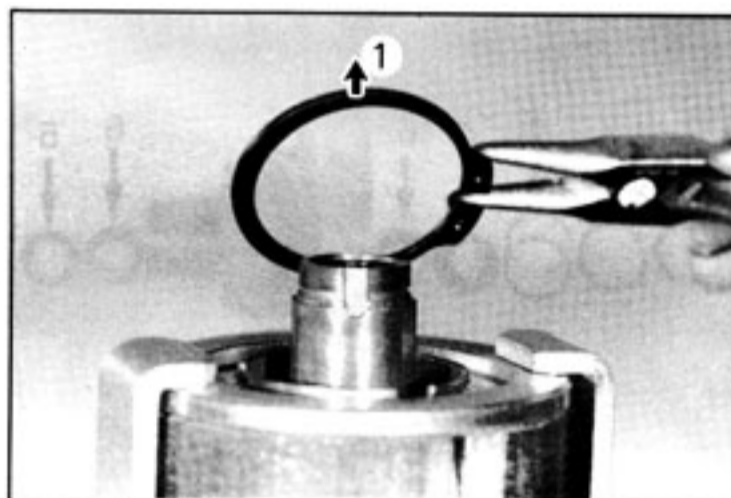


FIG. 31

- Déposer l'ensemble de l'extracteur.
- Déposer le disque d'embrayage (1).

- ★ *Remove compressor tool.*

- ★ *Remove clutch disc (1).*

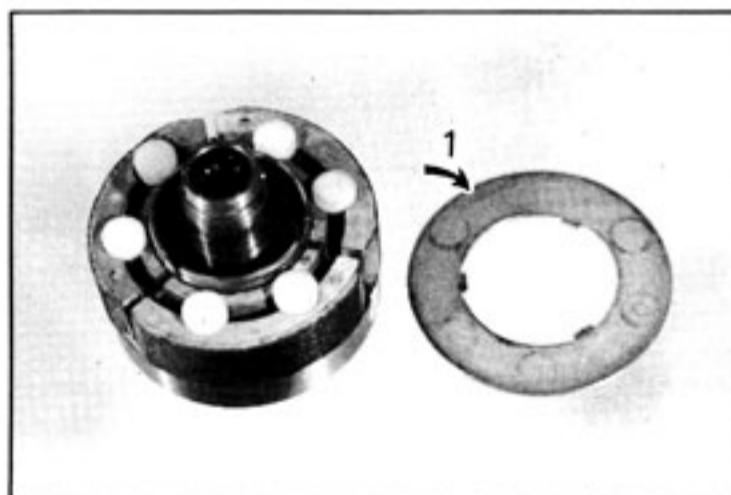


FIG. 32

- Déposer les pastilles (1) et les ressorts (2).

- ★ *Remove plugs (1) and springs (2).*

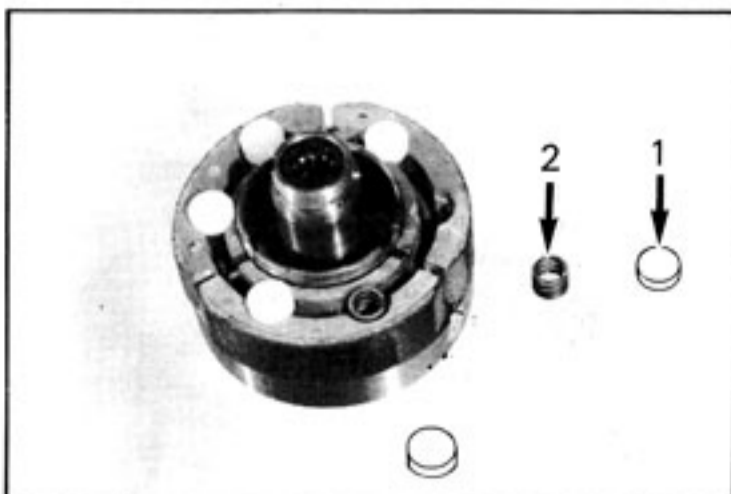


FIG. 33

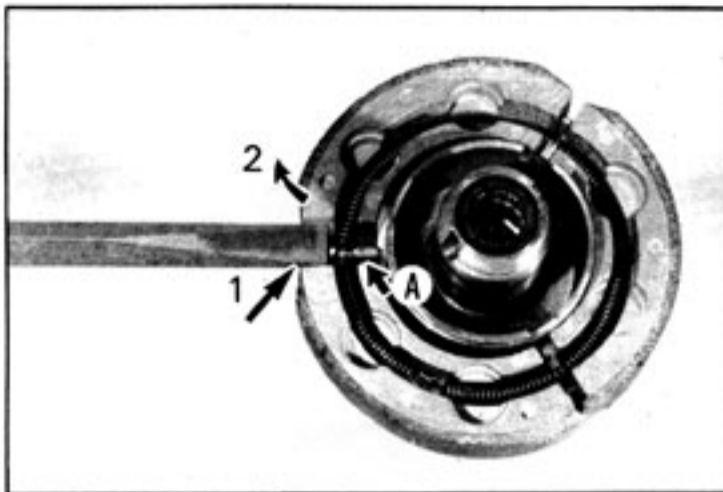


FIG. 34

- Écarter deux des masselottes avec un tournevis et lever simultanément ces deux masselottes (2) pour dégager le ressort de son cran de maintien (A).

- ★ *Using a screwdriver spread two flyweights and at the same time raise these flyweights (2) to extract spring from retaining groove (A).*

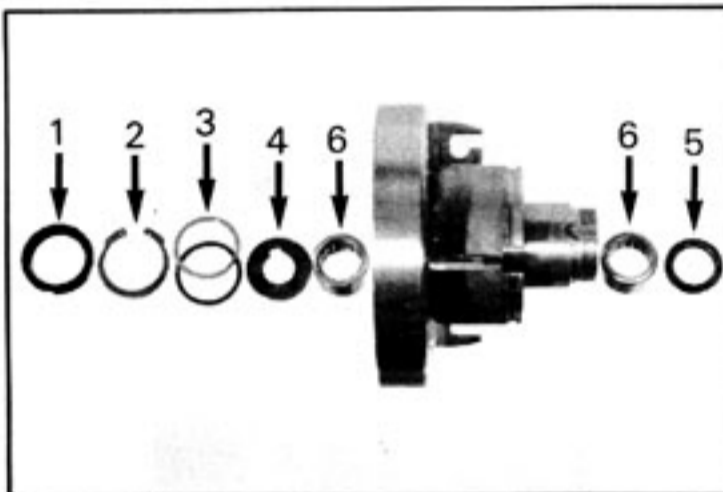


FIG. 35

- Déposer le joint d'étanchéité (1), le circlip (2) la ou les rondelle(2) de calage (3), la rondelle de centrage (4), le joint d'étanchéité (5) et les deux cages à aiguilles (6).

- ★ *Remove gasket (1), circlip (2), shim washer(s) (3), locating washer (4), gasket (5) and both needle retainers (6).*

- Pour le remontage, procéder de façon inverse au démontage.
- Ne pas graisser excessivement les cages à aiguilles : un graissage abusif provoque des difficultés de mise en route par centrifugation de l'excès de graisse sur les masselottes.

- ★ *To assemble operate as described for the dismantling operation but in the reverse order.*

- ★ *Do not lubricate needle retainers in excess to avoid difficult starting : grease in excess being thrown by centrifugal force onto flyweights.*

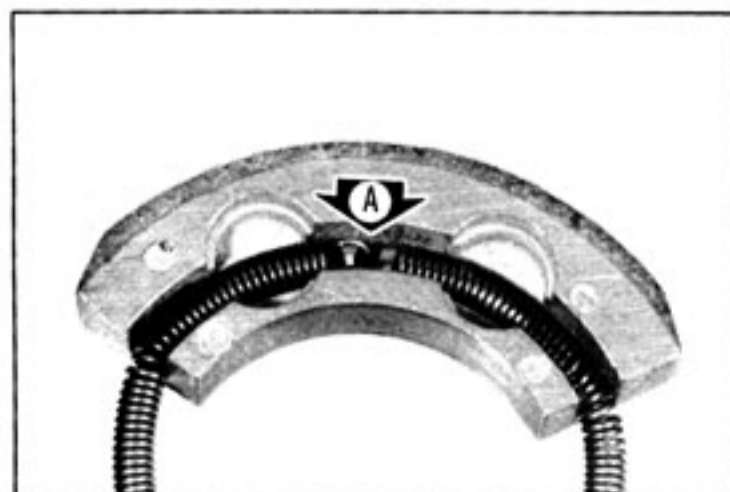


FIG. 36

- Positionner les extrémités du ressort au centre d'une masselotte (A).

- ★ *Locate ends of spring in the center of one flyweight.*

- Monter cette masselotte (1) pourvue du ressort sur le moyeu en prenant soin de bien engager celui-ci dans les deux crans de maintien du moyeu (A).
- ★ *Install this flyweight (1) together with spring on the hub : carefully locate spring in both retaining lugs on hub (A).*

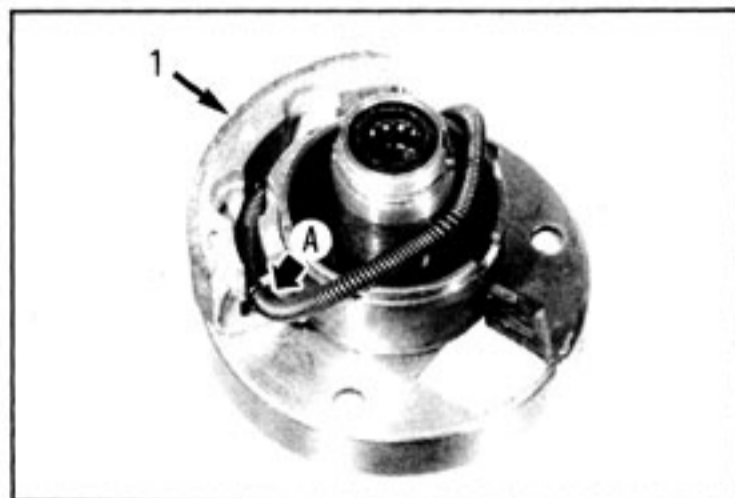


FIG. 37

- Engager les deux autres masselottes sous le ressort (1), (2).
- ★ *Locate second pair of flyweights under spring (1), (2).*

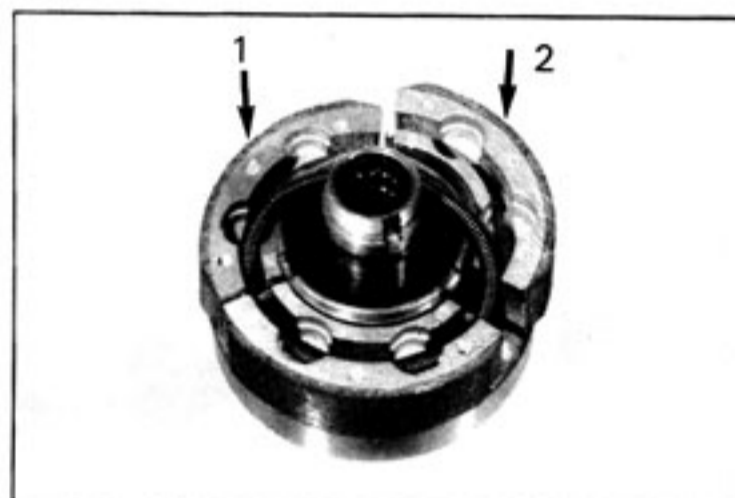


FIG. 38

- Engager le ressort dans la rainure des masselottes.
- Écarter les deux masselottes (1).
- Engager le ressort dans son cran (2).
- Procéder ensuite de façon inverse à la dépose.
- ★ *Locate spring in flyweight groove.*
- ★ *Spread both flyweights (1).*
- ★ *Locate spring in lug (2).*
- ★ *Then operate as detailed for dismantling operations but in reverse order.*

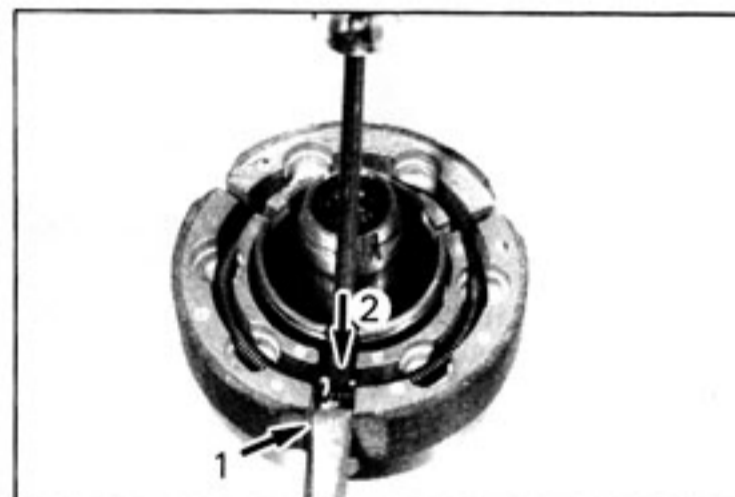


FIG. 39

- Monter l'extrémité du ressort ayant le plus grand diamètre côté joue mobile.
- ★ *Install spring with larger diameter end toward sliding flange.*

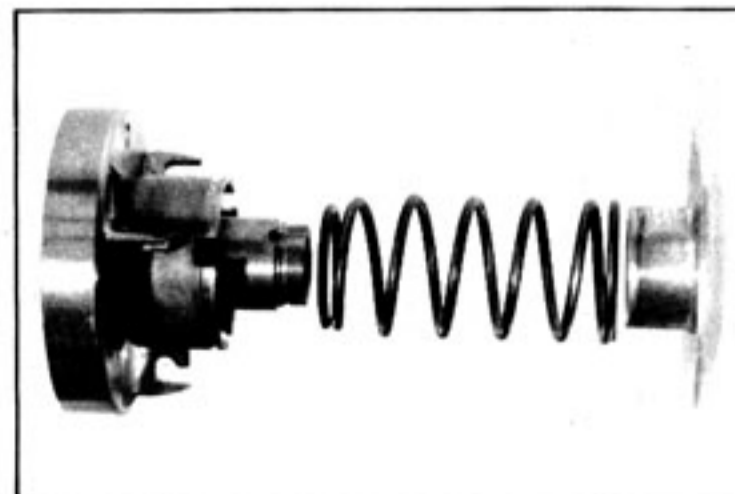


FIG. 40

7.1 DÉPOSE DU VOLANT MAGNÉTIQUE  
TO REMOVE MAGNETO FLYWHEEL

- Déposer la manivelle gauche.
- Déposer le carter latéral gauche.
- Débrancher l'antiparasite et déposer la bougie.
- Débrancher les fils de sortie volant.

- ★ *Remove left hand arm.*
- ★ *Remove left hand sheet panel.*
- ★ *Disconnect plug lead and remove plug.*
- ★ *Disconnect output wires from flywheel magneto.*

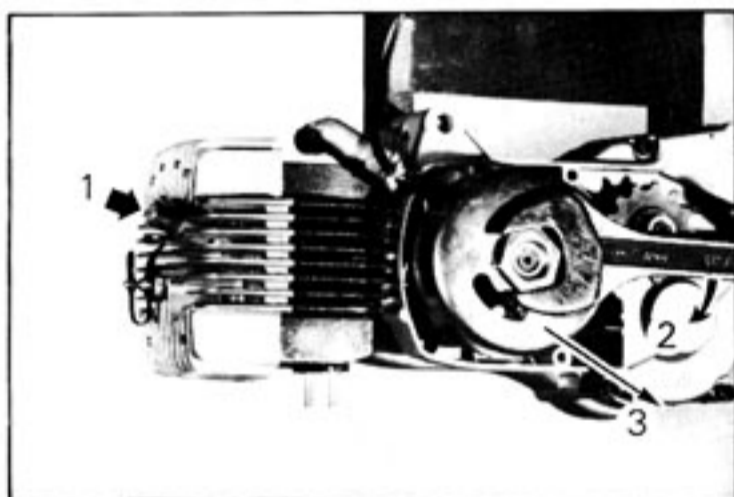


FIG. 41

- Monter le limiteur de course réf. 1179 à la place de la bougie (1).
- Faire tourner vers l'avant le moteur jusqu'à ce que le piston vienne en butée sur le limiteur.
- Dévisser l'écrou de rotor (2) : pas à gauche.
- Déposer le rotor (3).

- ★ *Screw on piston locking pin P/N 1179 in plug threaded hole (1).*
- ★ *Rotate engine in anti-clockwise direction until piston is stopped by locking pin.*
- ★ *Unscrew rotor nut (2) (left hand thread).*
- ★ *Remove rotor (3).*

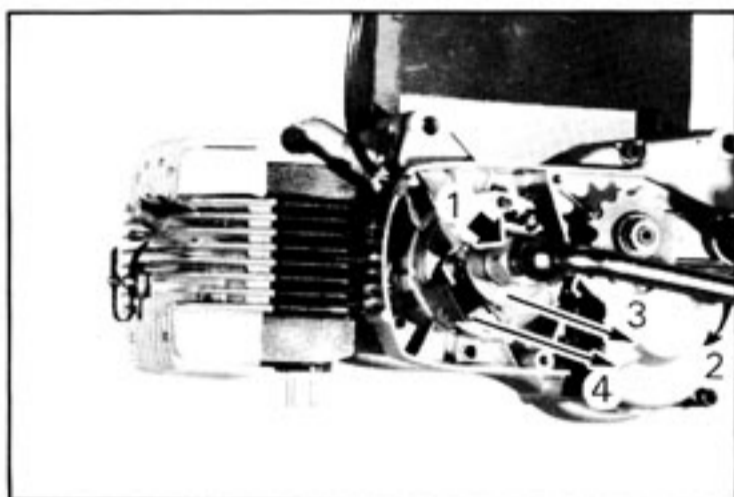


FIG. 42

- Visser l'extracteur réf. 15142 sur la came (1).
- Visser sans à-coup (2) la vis centrale de l'extracteur et déposer la came (3).
- Dévisser les deux vis cruciformes de fixation du stator et le déposer (4).

- ★ *Screw puller P/N 15142 on cam (1).*
- ★ *Slowly rotate central column (2) of puller and extract cam (3).*
- ★ *Unscrew both cross head bolts securing stator and remove stator (4).*

7.2 REPOSE DU VOLANT MAGNÉTIQUE  
TO INSTALL FLYWHEEL MAGNETO

- Après vérification (voir notice contrôleur 1905) ou échange du stator, remonter celui-ci.
- Reposer les deux vis cruciformes (1), (2).
- Voir calage et réglage de l'avance.

- ★ *After inspection (refer to service bulletin N° 1905) install original or new stator.*
- ★ *Screw on both cross head bolts.*
- ★ *Refer to ignition timing chapter.*

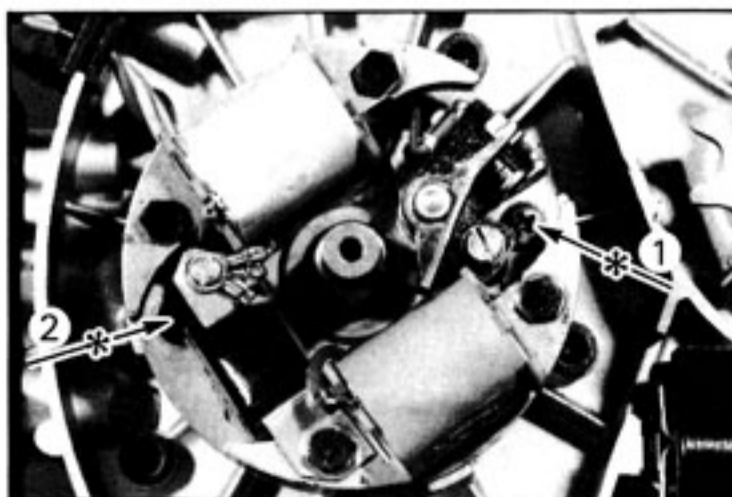


FIG. 43

7.3 RÉGLAGE DU RUPTEUR  
TO ADJUST CONTACT BREAKER

- Placer provisoirement la came sur la soie de vilebrequin et la faire tourner doucement jusqu'à ce que les grains soient écartés au maximum.
- Vérifier l'écartement : 0,3 à 0,4 mm à l'aide d'un jeu de cales d'épaisseur.
- ★ *Temporarily insert cam carefully on crankshaft nose, rotate cam slowly to obtain maximum gap between breaker contacts.*
- ★ *Using feeler gauge : check that gap is within specified limits : 0,3 to 0,4 mm.*

SI LE RÉGLAGE N'EST PAS SATISFAISANT

- Desserrer la vis de fixation A du rupteur.
- Faire pivoter l'ensemble du rupteur pour obtenir l'écartement correct en agissant sur les créneaux B.
- Bloquer la vis de fixation A.

IF ADJUSTMENT IS DEFECTIVE

- ★ *Unscrew breaker securing screw A.*
- ★ *Rotate breaker assembly to obtain proper contact gap : to adjust gap use castellations B.*
- ★ *Fully tighten securing screw A.*

7.4 CALAGE DE L'AVANCE : 1,5 MM AVANT LE PMH  
IGNITION TIMING : 1,5 MM B.T.D.C.

- Visser la jauge de calage à la place de la bougie.
- Amener le piston au PMH.
- Repérer la graduation correspondant au PMH.
- Tourner doucement le moteur en rotation avant de façon que la pige s'efface de 1,5 mm.

- ★ *Screw ignition timing gauge in plug threaded hole.*
- ★ *Bring piston at T.D.C.*
- ★ *Locate position of T.D.C. index.*
- ★ *Slowly rotate engine anti-clockwise until T.D.C. index is recessed by 1,5 mm.*

- Placer sans forcer la came sur le vilebrequin et la tourner doucement en rotation arrière sans entraîner le vilebrequin jusqu'au début d'écartement du rupteur (1).
- Placer un tube à l'intérieur du filetage de la came et y donner un coup de marteau pour l'immobiliser.
- Contrôler le calage et remonter le stator, l'écrou de volant et sa rondelle : serrage 5 m.daN.

- ★ *Carefully insert cam on crankshaft nose and rotate it slowly clockwise, without disturbing the crankshaft position until breaker points (1) begin to open.*
- ★ *Insert a pipe inside cam thread and give a sharp blow on pipe to lock cam in position.*
- ★ *Check timing and install stator, flywheel washer and nut : tightening torque 5 m.daN.*

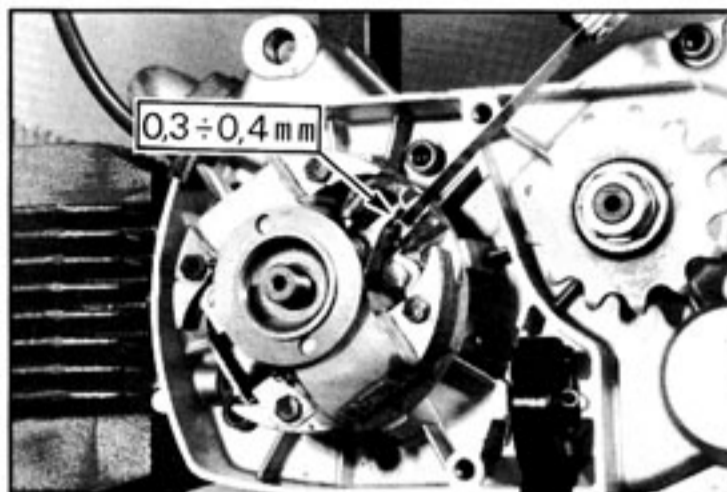


FIG. 44

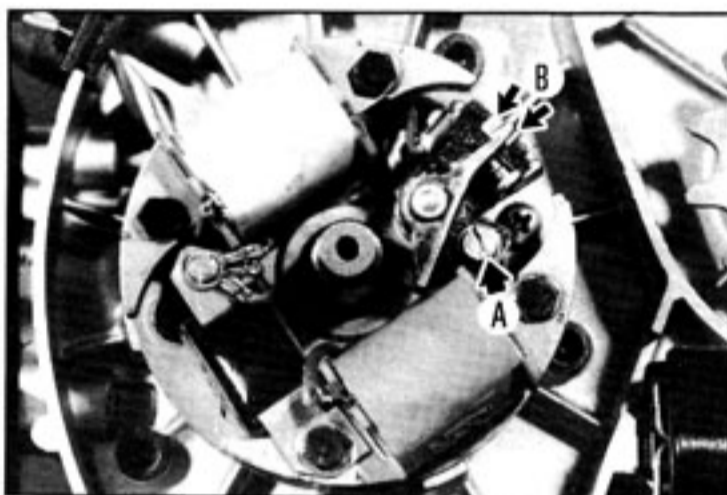


FIG. 45

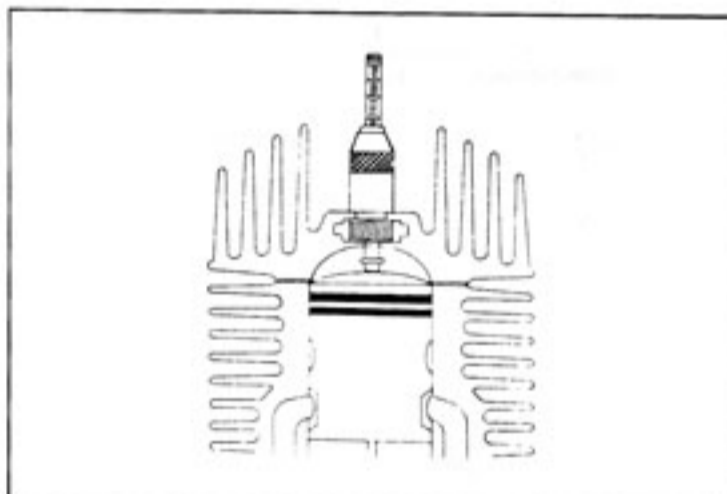


FIG. 46

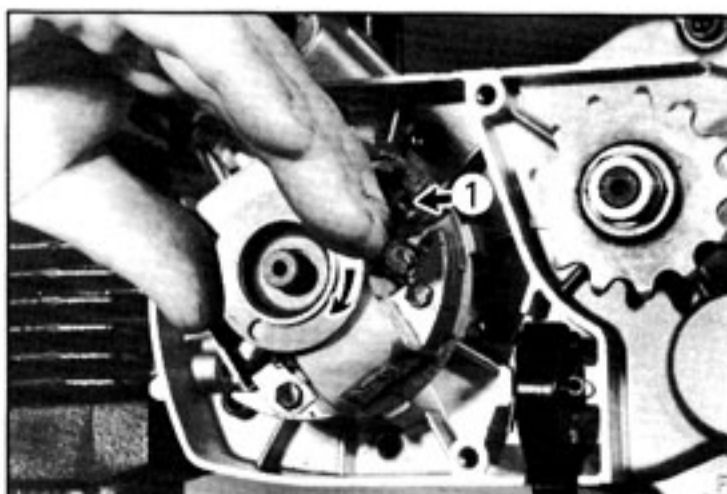


FIG. 47

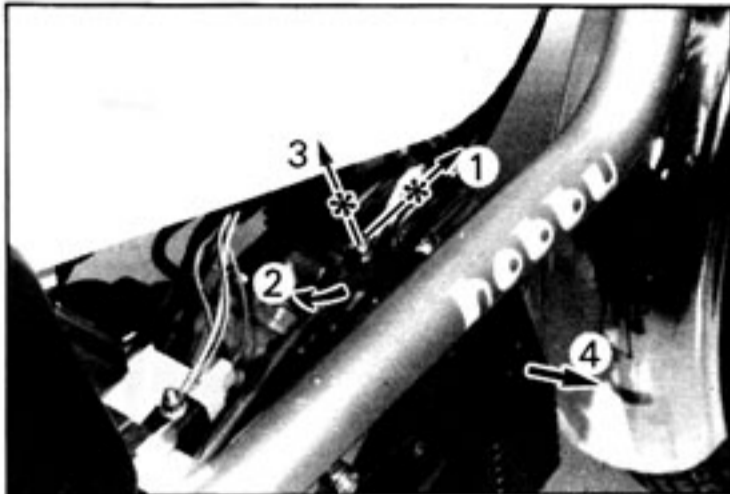


FIG. 48

### 8.1 DÉPOSE ET REPOSE DU CARBURATEUR TO REMOVE AND INSTALL CARBURETTOR

- Fermer l'essence.
- Desserrer la vis du collier de carburateur (1).
- Débrancher la durite d'essence (2).
- Dévisser le couvercle de chambre (3).
- Déposer le carburateur (4).
- Pour la repose, procéder de façon inverse.

- ★ *Close fuel tap (1).*
- ★ *Unscrew carburettor clamp screw (2).*
- ★ *Remove chamber cover (3).*
- ★ *Remove carburettor (4).*
- ★ *To install operate as described for removal operation but in the reverse order.*

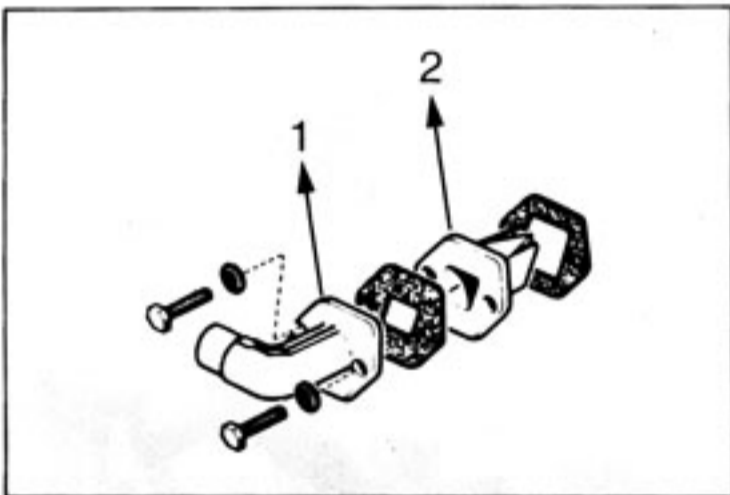


FIG. 49

#### 8.2.1. Dépose du clapet / To remove reed valve

- Déposer le carter central.
- Déboîter le carburateur.
- Déposer la pipe d'admission (1) et son joint.
- Déposer le clapet et son joint (2).

- ★ *Remove central housing.*
- ★ *Remove carburettor.*
- ★ *Remove inlet pipe (1) and gasket.*
- ★ *Remove reed valve and gasket (2).*

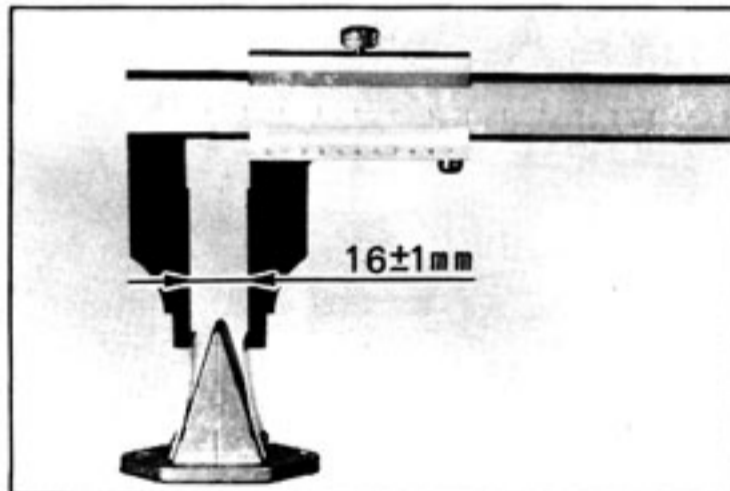


FIG. 50

#### 8.2.2. Contrôle du clapet / Checking reed valve

- Contrôler la planéité du plan de joint et le rectifier au marbre si nécessaire.
- Contrôler l'état des lamelles : elles ne doivent présenter ni traces d'usure, ni criques, ni vrillage.
- Contrôler que le réglage des butées de lamelles est compris entre 15 et 17 mm.

- ★ *Check gasket face of reed valve for flatness and if necessary dress it on a surface plate.*
- ★ *Check reed valve for condition : wear, pitted or warped.*
- ★ *Check that stops are adjusted within specified limits : 15 and 17 mm.*

#### 8.2.3. Repose du clapet / To install reed valve

- Pour la repose procéder de façon inverse à la dépose.
- Monter des joints neufs à sec.

- ★ *To install operate as described for removal operation but in reverse order.*
- ★ *Use new gaskets, do not coat gaskets with jointing compound.*

## 8.3. ANOMALIES DE CARBURATION

- Mise à l'air du réservoir bouchée.
- Panne d'essence : mauvais mélange (eau, sucre, corps ou liquides étrangers).
- Filtre à essence du robinet bouché.
- Débit insuffisant du robinet.
- Durite à essence coupée ou coincée.
- Prise d'air au carter moteur.
- Clapet défectueux ou mal réglé.

## 8.3. CARBURETTOR MALFUNCTION

- ★ Tank vent hole blocked.
- ★ Defective mixing of petrol and oil (water, sugar or deposits in tank).
- ★ Blocked fuel tap screen on tank.
- ★ Insufficient delivery through tank tap.
- ★ Cracked or pinched fuel hose.
- ★ Air leak from engine housing.
- ★ Defective or maladjusted reed valve.

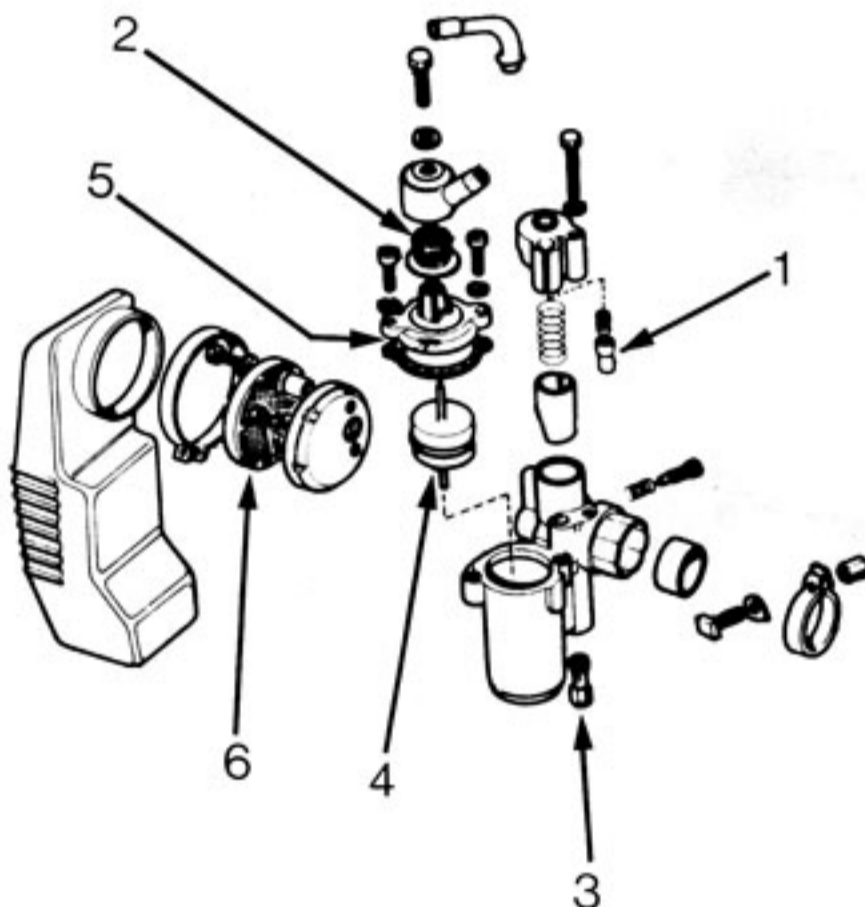


FIG. 51

1. Starter grippé (nettoyage boisseau et corps de carburateur).
2. Filtre encrassé (nettoyage à l'air comprimé).
3. Gicleur bouché (nettoyage à l'air comprimé).  
Gicleur non approprié ou agrandi (à échanger)
4. Flotteur percé ou déformé (à échanger).  
Pointeau faussé, émoussé (à échanger).
5. Mise à l'air de cuve bouchée (nettoyage à l'air comprimé).
6. Filtre à air encrassé (nettoyage à l'air comprimé).

NOTA : le nettoyage des gicleurs ne doit jamais être effectué avec des fils ou objets métalliques risquant de détériorer l'alésage du gicleur. L'utilisation de forets de petite taille est de même déconseillée.

1. Seized choke (clean barrel and housing).
2. Clogged fuel filter (clean with compressed air).
3. Blocked jet (clean with compressed air).  
Incorrect or enlarged jet (replace).
4. Leaking or damaged float (replace).  
Warped or blunt float needle (replace).
5. Blocked bowl vent hole (clean with compressed air).
6. Clogged air filter (clean with compressed air).

NOTE : never use wires or blunt metal tools to clean up jets holes. In addition the use of small diameter drills is prohibited.



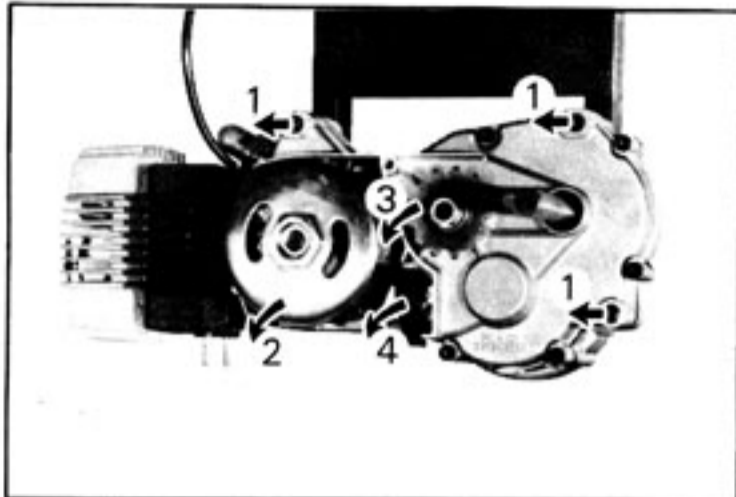


FIG. 52

9.1. DÉMONTAGE DU MOTEUR  
TO DISMANTLE ENGINE

- Déposer les trois goupilles mécanindus (1).
- Déposer le volant magnétique (2).
- Déposer le pignon de sortie de boîte.
- Déposer la manette de mise en position vélo (4).

- ★ Extract three roll pins (1).
- ★ Pull magneto flywheel (2).
- ★ Pull gearbox driving sprocket.
- ★ Remove the engine drive disconnecting control (4).

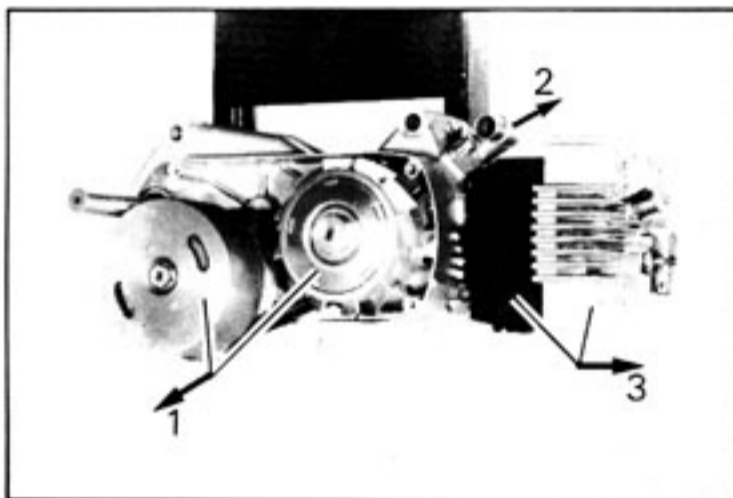


FIG. 53

- Déposer l'ensemble variateur/embrayage (1).
- Déposer la pipe et le clapet (2).
- Déposer la culasse, le cylindre et le piston (3).

- ★ Remove the variator/clutch assembly (1).
- ★ Remove inlet pipe and reed valve (2).
- ★ Remove cylinder head, cylinder and piston (3).

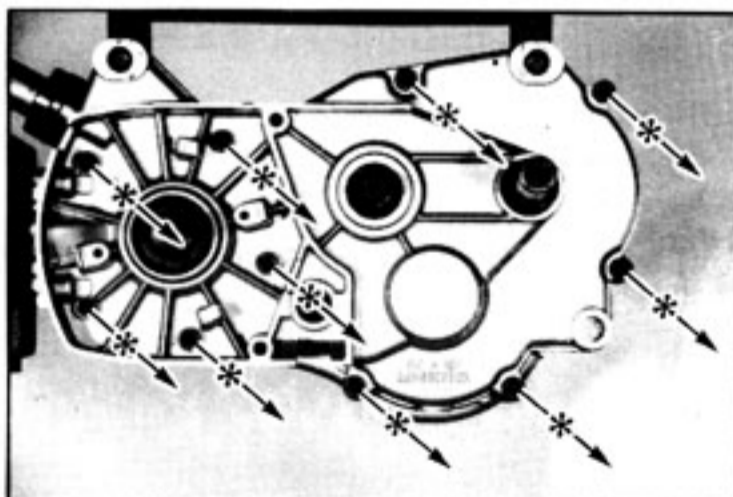


FIG. 54

- Déposer les vis d'assemblage carter (1).

- ★ Unscrew housings securing bolts (1).

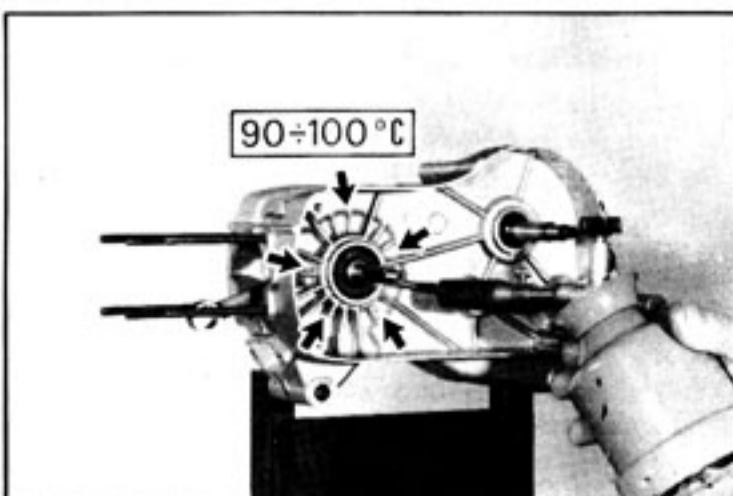


FIG. 55

- Chauffer le carter côté embrayage autour de l'alésage du roulement de vilebrequin à 90/100°C.

- ★ To remove crankshaft bearing heat housing on clutch side in the vicinity of the crankshaft bearing locating bore : 90 to 100°C.

## 9. DÉMONTAGE/REMONTAGE DU MOTEUR ENGINE - OVERHAUL

hobby

- Avec une massette plastique séparer les deux carters en frappant au bout des différents axes.

★ *Using a plastic hammer blow on shafts to separate housing halves.*

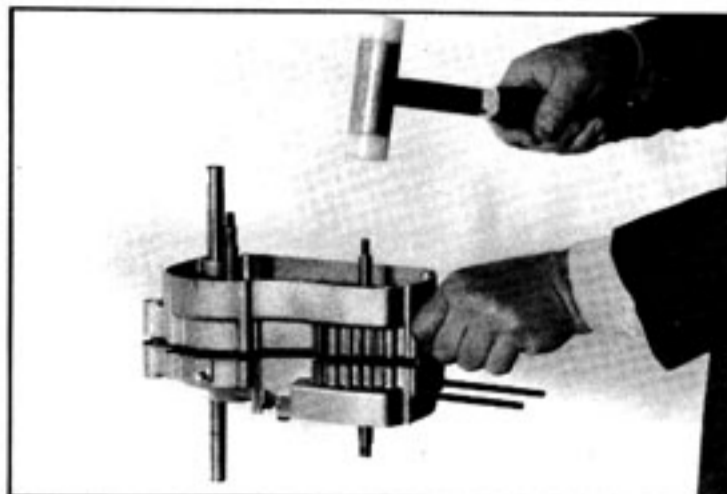


FIG. 56

- Déposer le pignon de l'arbre secondaire (1).
- Déposer le crabot et la fourchette (2).
- Déposer l'arbre primaire (3).
- Déposer simultanément l'arbre de pédalier, la chaîne et l'arbre primaire (4).
- Déposer le joint de carter.

★ *Remove gear from mainshaft (1).*  
★ *Remove sliding dog and fork (2).*  
★ *Remove main drive gear (3).*  
★ *Remove pedal gear shaft, chain and main drive gear as an assembly (4).*  
★ *Remove housing gasket.*

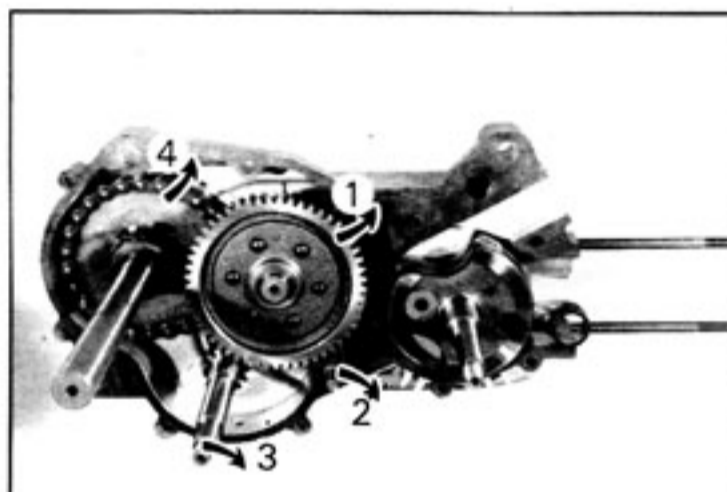


FIG. 57

- Chauffer le carter côté volant autour de l'alésage du roulement de vilebrequin à 90/100°C pour déposer celui-ci.

★ *To remove crankshaft bearing heat housing on clutch side in the vicinity of the crankshaft bearing locating bore : 90 to 100°C.*

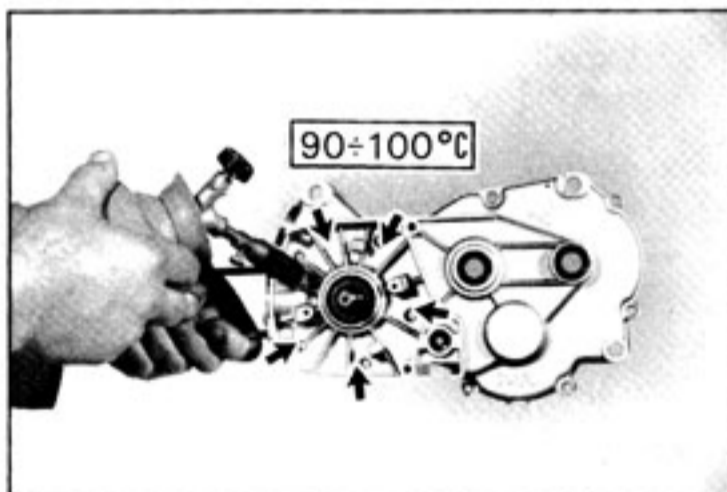


FIG. 58

- Déposer tous les joints d'étanchéité.

★ *Remove all seals and gaskets.*

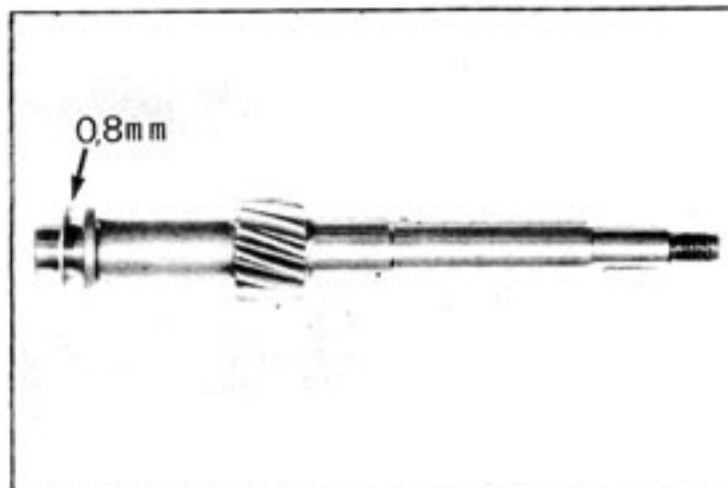


FIG. 59

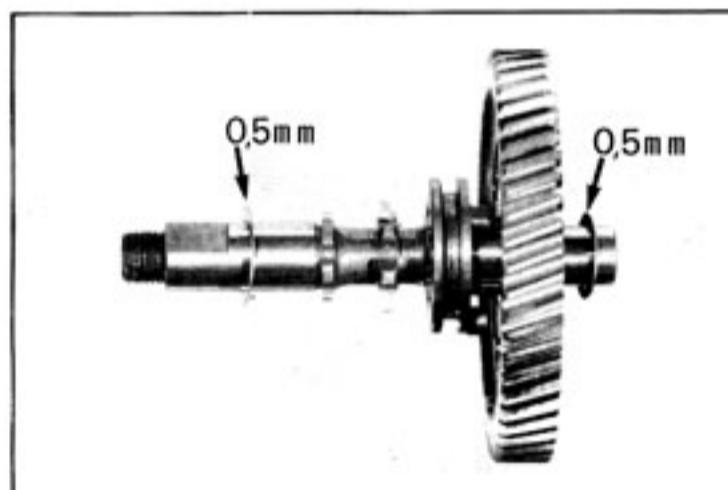


FIG. 60

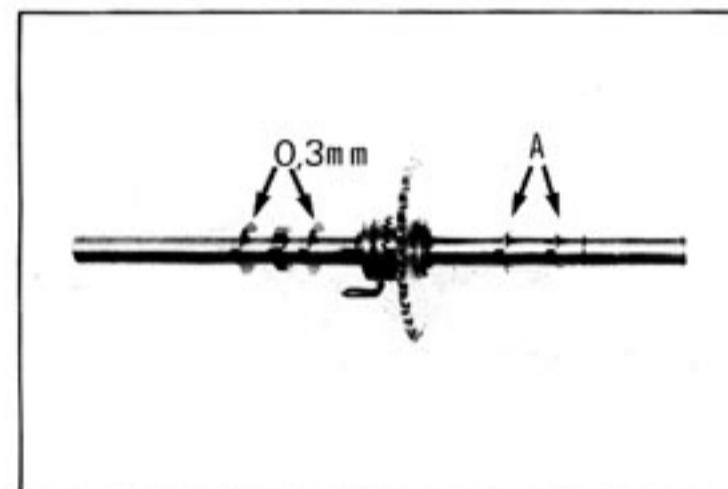


FIG. 61

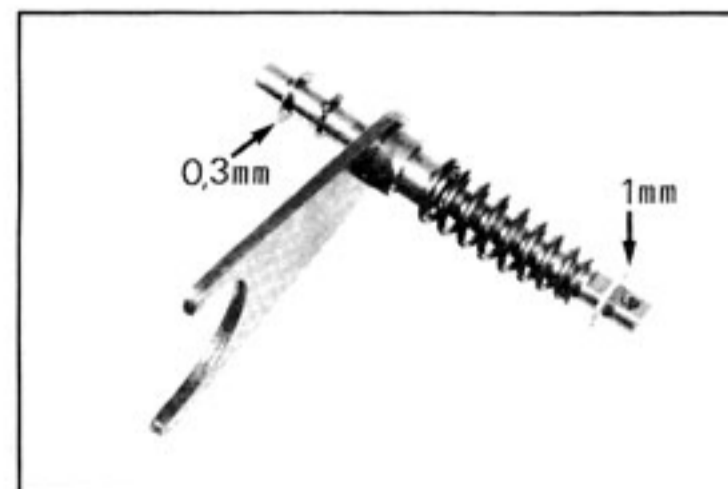


FIG. 62

9.2.1. Contrôle de la boîte / To check gear-box

a) Arbre primaire

- Il rentre librement dans le roulement côté volant.
- Rondelle côté volant : 12,2 x 21 x 0,8 mm.

a) Main drive gear

- ★ Push fit in bearing on flywheel side.
- ★ Washer : flywheel side : 12,2 x 21 x 0,8 mm.

b) Arbre secondaire

- Contrôler l'état du crabotage.
- Rondelle côté volant : 15,3 x 22 x 0,5 mm.
- Rondelle côté embrayage : 13,2 x 18,5 x 0,5 mm.

b) Mainshaft

- ★ Check sliding clutch dog for condition.
- ★ Washer flywheel side : 15,3 x 22 x 0,5 mm.
- ★ Washer clutch side : 13,2 x 18,5 x 0,5 mm.

c) Arbre de pédalier

- Rondelles côté embrayage : 16,2 x 25 x 0,3 mm.
- Rondelles côté volant : 16,2 x 25 x E mm
- Monter l'arbre à blanc dans les carters nus avec le joint central et déterminer les rondelles A de façon à obtenir 0,1 mm de jeu latéral.

c) Pedal gear shaft

- ★ Washers clutch side : 16,2 x 25 x 0,3 mm.
- ★ Washers flywheel side : 16,2 x 25 x E mm
- ★ Temporarily insert pedal gear shaft in housings together with gasket and determine thickness of washers A to obtain a 0,1 mm axial play.

d) Arbre de fourchette

- Rondelle côté embrayage : 6,2 x 10,7 x 0,3 mm. (montée uniquement sur les premiers modèles).
- Rondelle côté volant : 6,32 x 10,7 x 1 mm.

d) Fork pin

- ★ Washer clutch side : 6,2 x 10,7 x 0,3 mm. (installed on early production units only).
- ★ Washer flywheel side : 6,32 x 10,7 x 1 mm.

- Contrôler l'équerrage de la fourchette par rapport à son axe.

★ *Check that fork is square in relation with pin.*

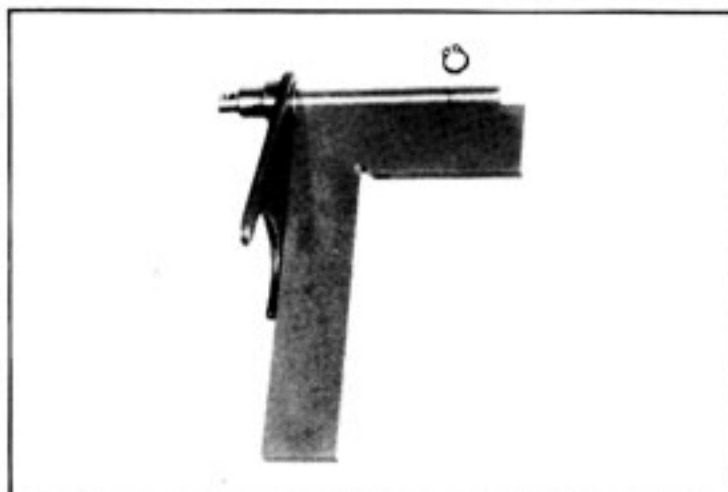


FIG. 63

e) Carters

- Vérifier avec un pied de profondeur la position des bagues ou roulements par rapport au plan de joint.

e) Housings

- ★ *Using a depth gauge check positioning of bushings or bearings relative to gasket face.*

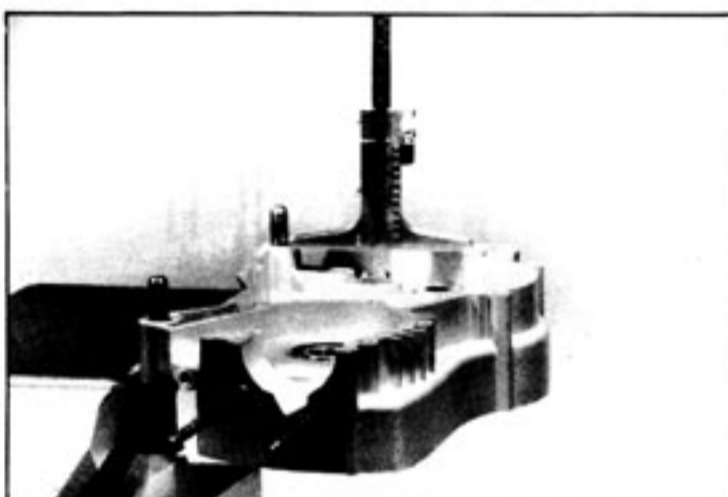


FIG. 64

Distance plan de joint - bague (roulement) <i>Distance between gasket face and bearing ring</i>	Carter embrayage <i>Clutch housing</i>	Carter volant <i>Flywheel housing</i>
Vilebrequin / <i>Crankshaft</i>	16 mm ± 0,10	16 mm ± 0,10
Arbre primaire / <i>Primary shaft</i>	21,5 mm ± 0,10	28,5 mm ± 0,10
Arbre secondaire / <i>Secondary shaft</i>	21 mm ± 0,10	28,5 mm ± 0,10
Axe de pédalier / <i>Pedal gear shaft</i>	16 mm ± 0,05	23 mm ± 0,05

9.2.2. Contrôle du cylindre

	Jeu standard mm	Jeu limite mm
Jeu à la coupe	0,2 - 0,3	0,7
Jeu segment gorge	0,03 - 0,06	0,15
Jeu cylindre piston	0,08 - 0,10	0,15

9.2.2. Cylinder checking data

	Standard clearance mm	Maximum allowance mm
Ring gap	0,2 - 0,3	0,7
Ring clearance in groove	0,03 - 0,06	0,15
Piston clearance in cylinder	0,08 - 0,10	0,15

9.3. REMONTAGE DU MOTEUR  
TO REASSEMBLE ENGINE

- L'échange de tous les joints est impératif. Monter les joints d'étanchéité après la fermeture des carter. Monter les joints papier à sec.
- Monter tous les éléments en place dans le carter côté volant.
- Monter le piston, les ergots côté opposé à l'échappement.

- ★ *All seals and gaskets must be replaced. Install seals after re-assembling of housings. Do not coat paper gaskets with jointing compound.*
- ★ *Install various components in housing on flywheel side.*
- ★ *Install piston with retaining pins opposite to exhaust side.*

- Mettre le ressort du rochet de mise en marche (A) en ligne avec la fixation arrière supérieure.

- ★ *Install spring ratchet on starting gear (A) in line with upper rear mounting.*

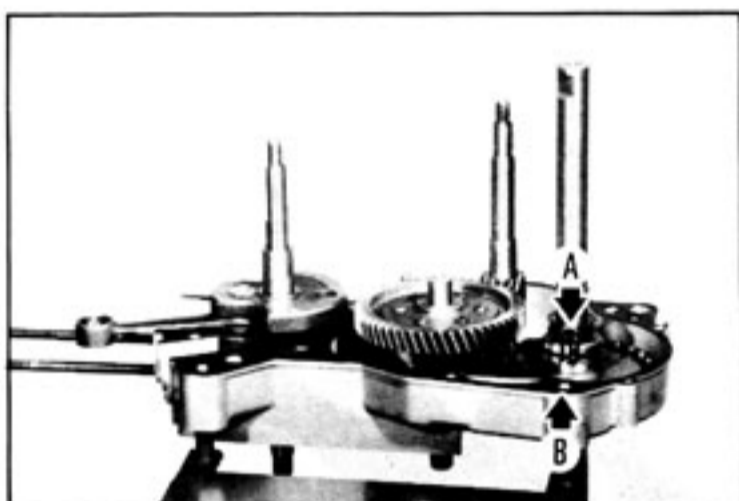


FIG. 65



FIG. 66

- Monter la goupille du levier de mise en position vélo la tête vers l'arrière (1).
- Bien retourner les deux branches de la goupille (2) pour permettre le passage du carter plastique.

- ★ *Install split pin on engine disconnecting control, with head toward the rear (1).*
- ★ *Carefully bend the split pin (2) to facilitate installation of plastic housing.*

- Avant de fermer les carter, mettre le levier en position vélo (1) afin de faciliter l'assemblage des carter.

- ★ *Prior assembling of housings install control lever in cycle position (1) to facilitate assembling of housings.*

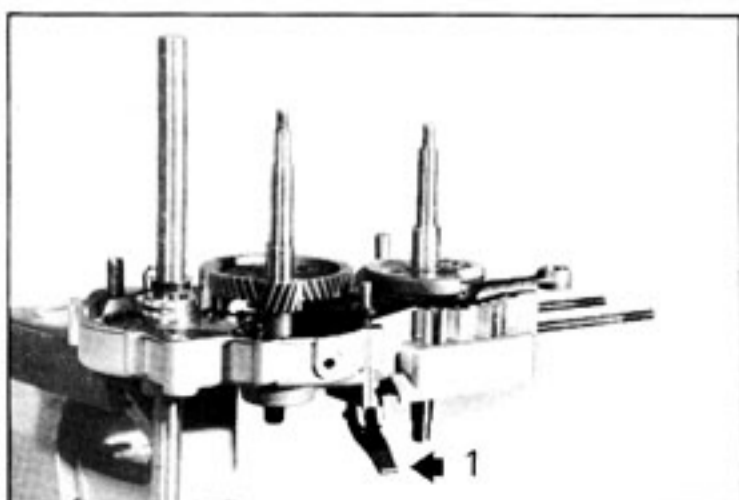
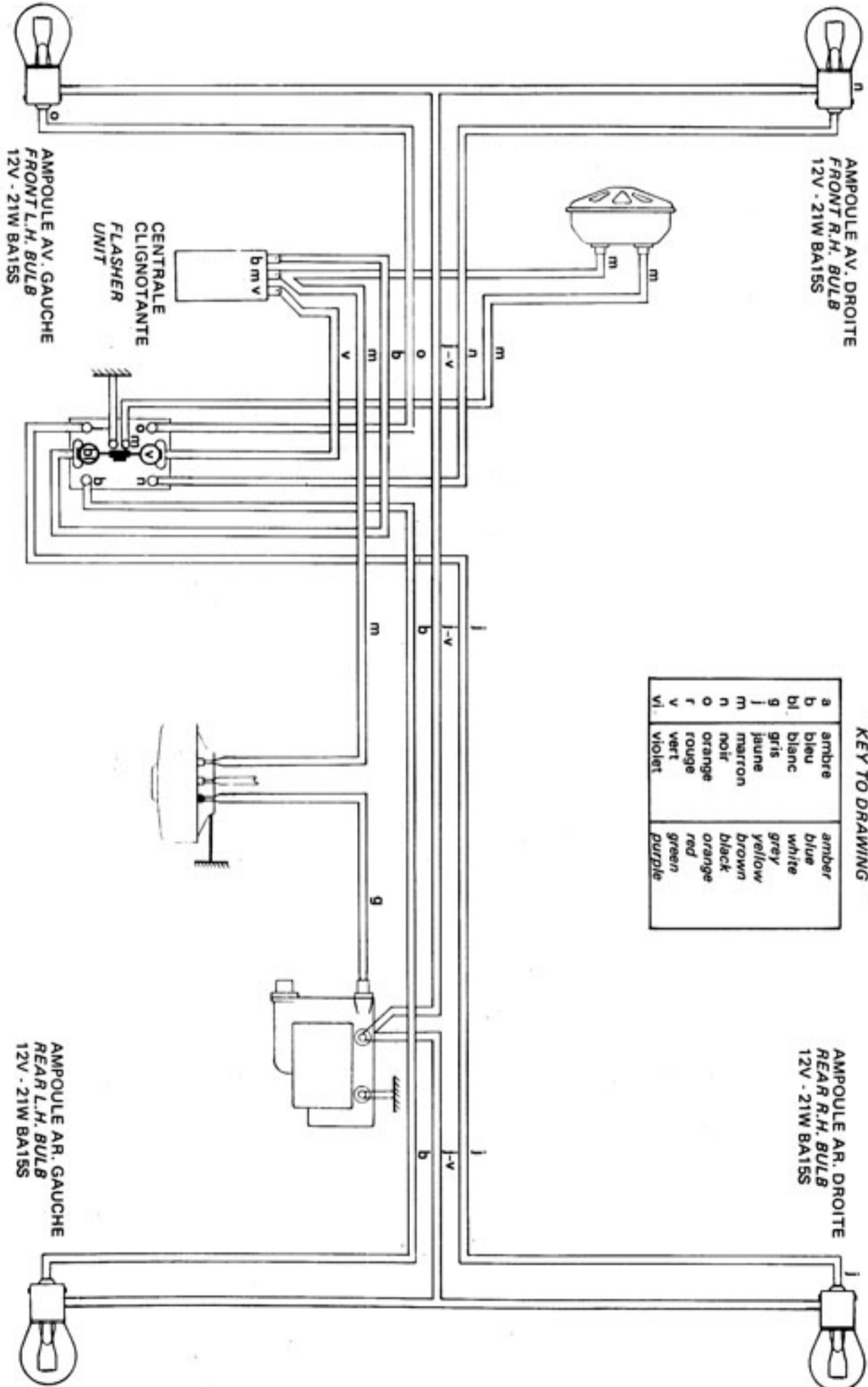


FIG. 67

En dépannage, utiliser la note d'information 10143.

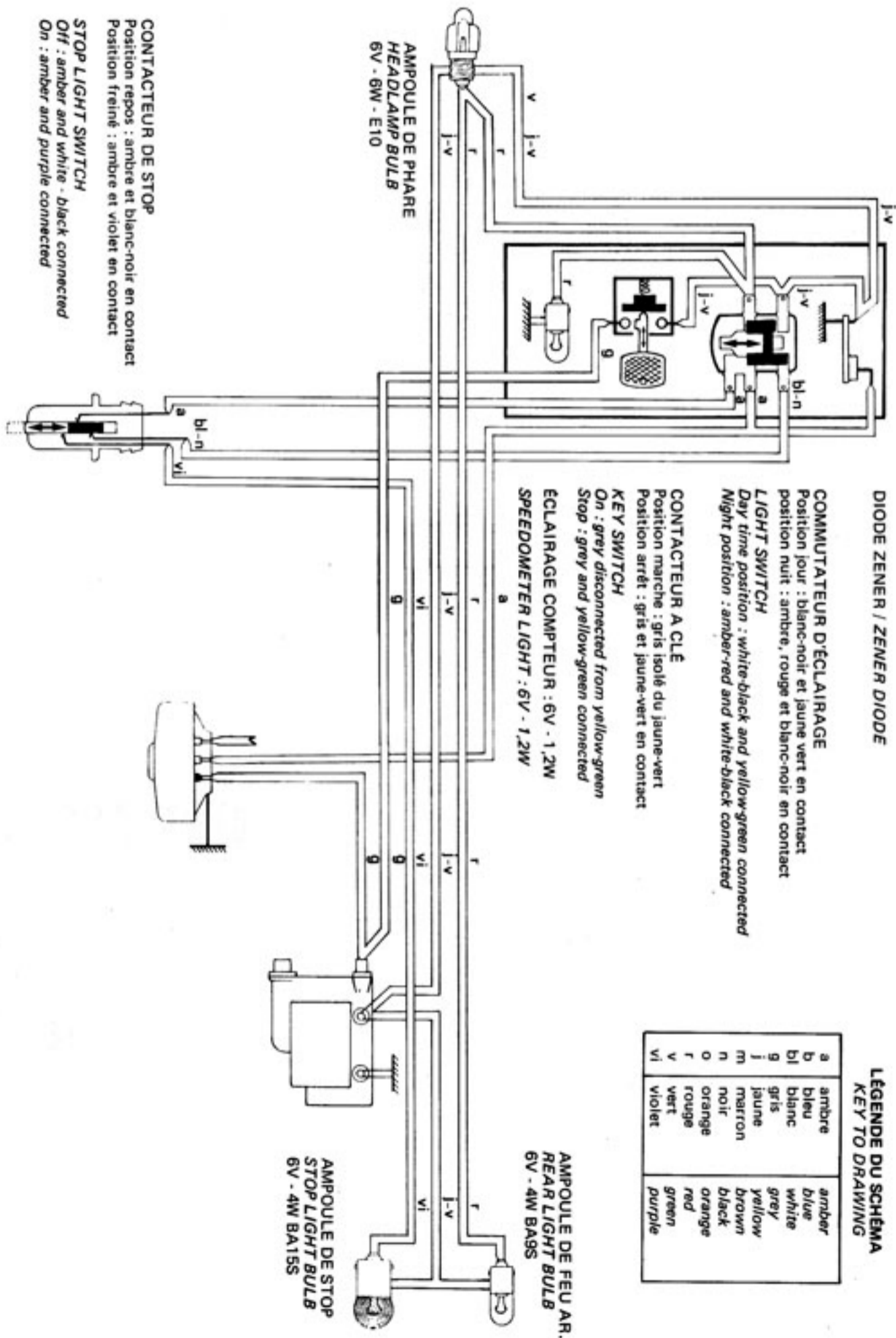
For servicing procedures refer to service bulletin N° 10143

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES CLIGNOTANTS / ELECTRICAL WIRING - DIRECTIONAL LIGHTS

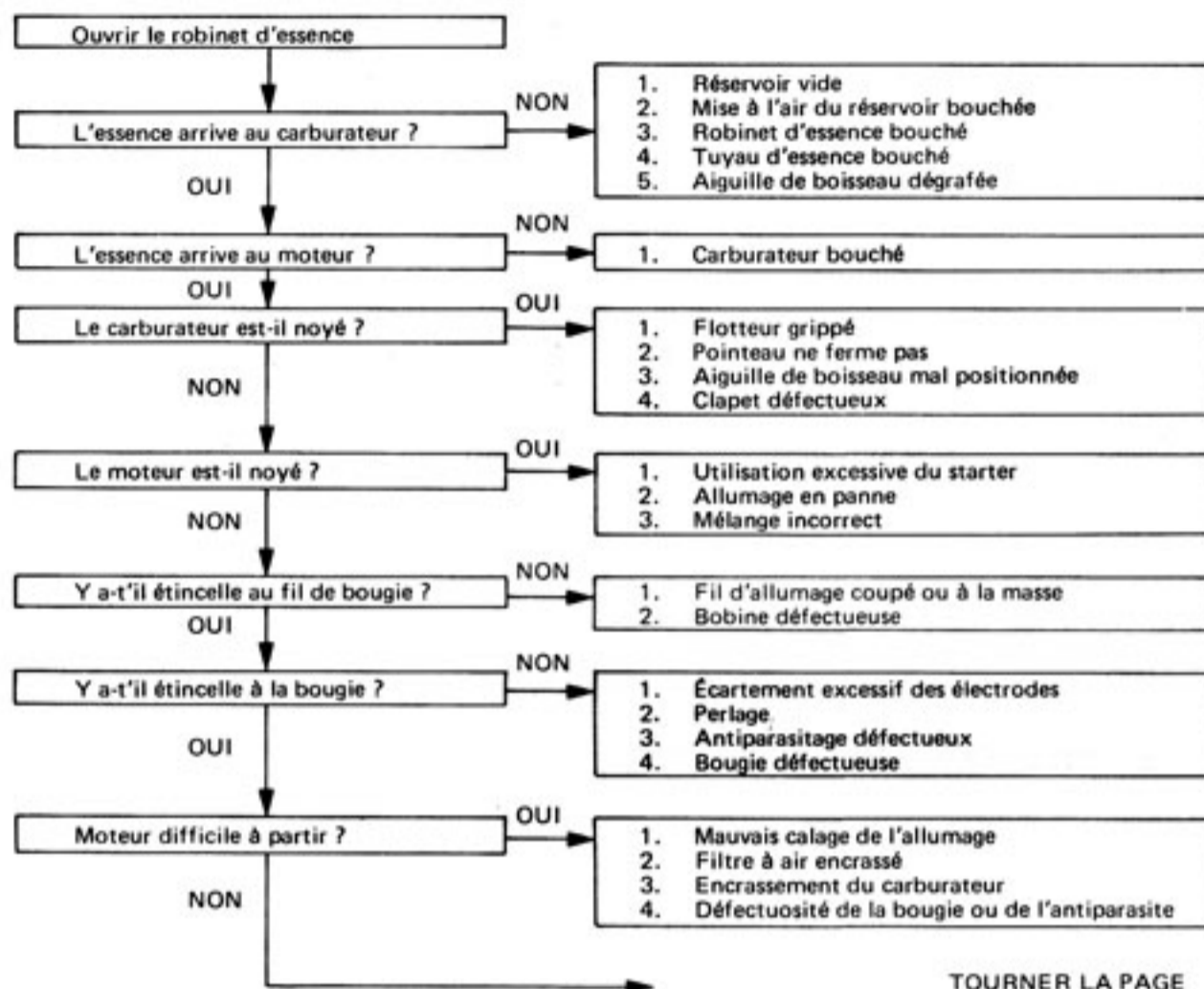


En dépannage utiliser la note d'information 10143.  
 For servicing procedures refer to service bulletin N° 10143

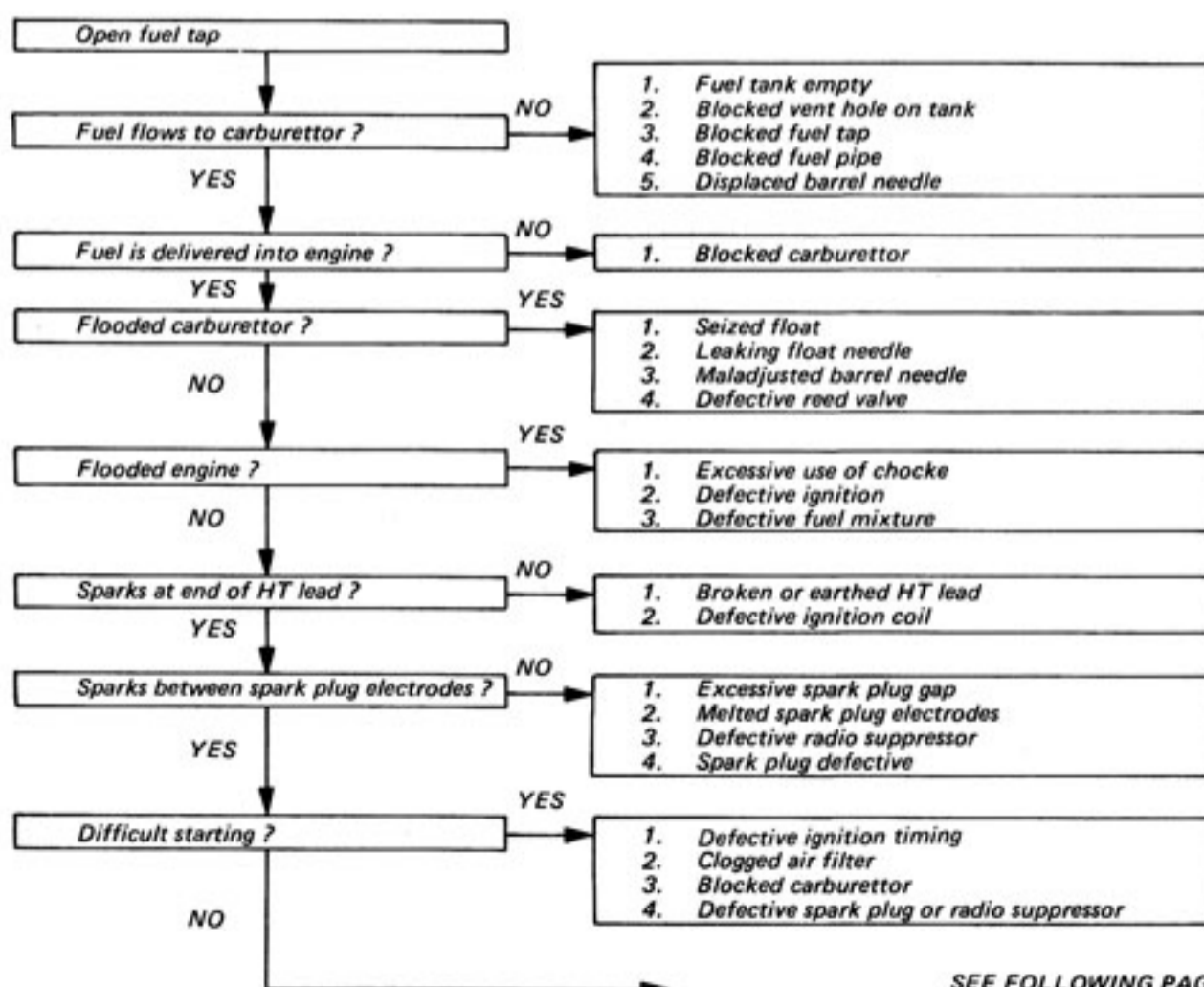
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE L'ALLUMAGE ET DE L'ÉCLAIRAGE / ELECTRICAL WIRING : LIGHTS AND IGNITION



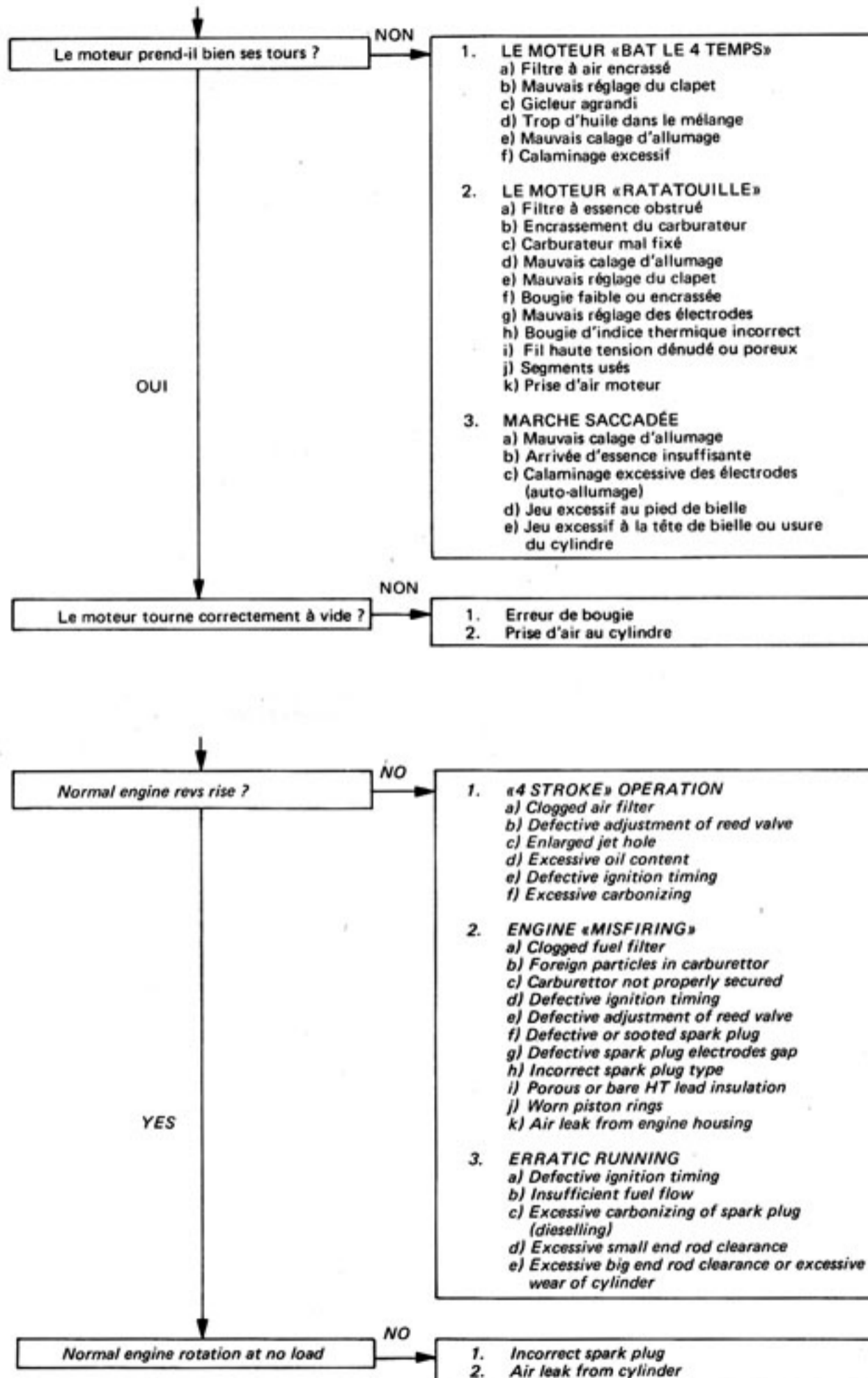
11.1. MAUVAIS FONCTIONNEMENT MOTEUR



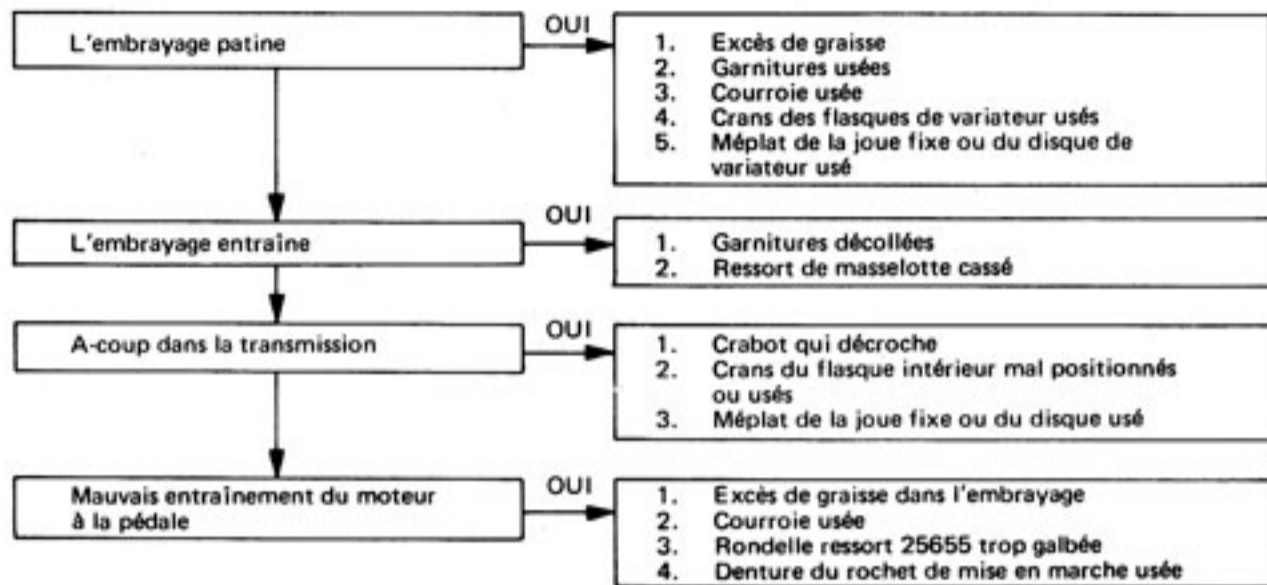
11.1. ENGINE MALFUNCTION



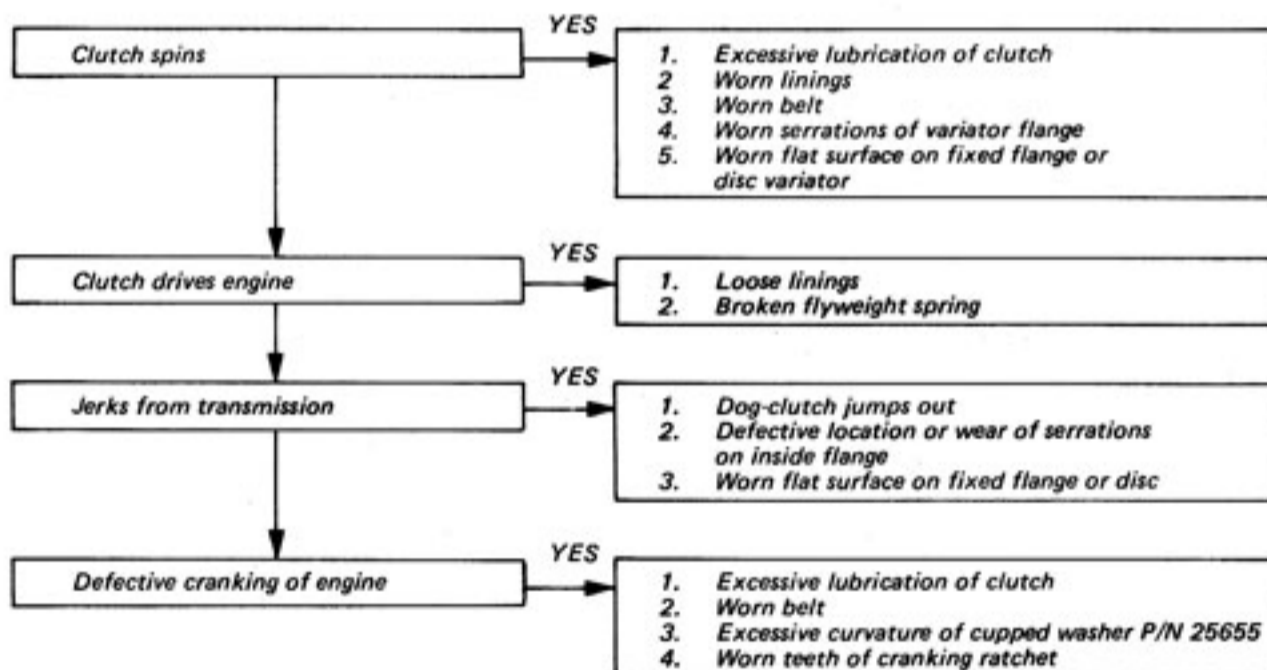




11.2 MAUVAIS FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE



11.2 DEFECTIVE OPERATION OF CLUTCH







**MOTOBECANE**

16, rue Lesault  
93502 Pantin Cedex  
Tél. 843 93 41

Société Anonyme  
au capital de 52.857.550 F  
Téléphone 843 93 41  
C.C.P. Paris 1597-97  
R.C. Paris 542 070 115 B  
Télex : 220206 Motobkn-Pantn