

SYSTEME DE DEMARRAGE

CHAPITRE

9

SOMMAIRE

9-1 GENERALITES	95
DESCRIPTION	95
CARACTERISTIQUES	96
PANNES: CAUSES ET REMEDES	96
9-2 DEMARREUR	97
a. Description	97
b. Démontage	97
c. Vérification	97
d. Remontage	98
9-3 COUPLEUR DE DEMARREUR	98
a. Description	98
b. Démontage	98
c. Vérification	98
d. Remontage	98
9-4 RELAIS MAGNETIQUE DE DEMARREUR	99
a. Description	99
b. Démontage	100
c. Vérification	100
d. Remontage	100

9-1 GENERALITES

DESCRIPTION

La commande de démarreur, située du côté droit du guidon, est du type bouton-poussoir. S'il est pressé, le relais magnétique de démarrage est alimenté et le circuit de commande du démarreur est fermé.

Un courant d'environ 120A, fourni par la batterie, est nécessaire à la mise en route du démarreur. (Fig. 9-1)

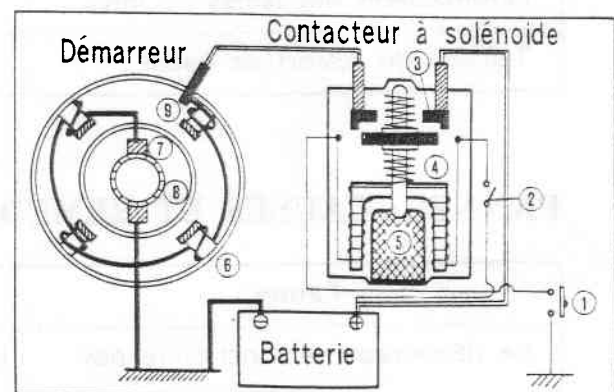


Fig. 9-1

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| ① Bouton poussoir | ⑥ Pôle |
| ② Commutateur d'allumage | ⑦ Balai |
| ③ Contacteur | ⑧ Induit |
| ④ Bobine d'excitation | ⑨ Bobine de champ |
| ⑤ Plongeur | |

CARACTERISTIQUES

Démarreur			
Tension d'alimentation	12 volts		
Puissance de sortie	0,6kw		
Fonctionnement	30 secondes		
Sens de rotation	sens inverse des aiguilles d'une montre (vu sur l'arbre)		
Poids	2,4kg		
	A vide	en charge	à l'arrêt
Tension	11 volts	8,5 volts	5 volts
Intensité	35A. maxi	120A.	280A. maxi
Couple		0,12m·kg mini	0,32m·kg mini
Vitesse de rotation	11.000~22.000t/mn	3.200t/mn mini	
Rapport de réduction primaire	4,7 : 1		
Rapport de réduction secondaire	4,69 : 1		
Rapport de réduction total	22,04 : 1		
Relais magnétique			
Tension	12 volts		
Tension de fonctionnement	7,5 volts		

	Valeur nominale	Limite d'utilisation
Longueur des balais	12~13 mm	5,5 mm
Enfoncement des lames de mica		0,3mm
Tension du ressort de balais	500~600 gr.	

PANNES: CAUSES ET REMEDES

Panne	Cause probable	Remèdes
Le démarreur ne fonctionne pas	1. Batterie défectueuse 2. Mauvais contact du relais magnétique 3. Mauvais contact au niveau des balais	Mettre en charge ou remplacer. Réparer ou remplacer Réparer ou remplacer

9-2 DEMARREUR

a. Description

Le démarreur est monté dans le carter supérieur, derrière le cylindre; il entraîne le vilebrequin par l'intermédiaire du coupleur de démarreur.

Le réduction primaire s'effectue au niveau du réducteur du démarreur et la réduction secondaire est effectuée par le coupleur. (Fig. 9-2)

b. Démontage

1. Déposer le carénage gauche et débrancher le câble de liaison démarreur relais magnétique. (Fig. 9-3)
2. Enlever le couvercle de démarreur du carter supérieur et déposer le démarreur. (Fig. 9-4)
3. Déposer le couvercle latéral de démarreur.
4. Dévisser les vis de fixation des balais et séparer les balais des porte-balais. (Fig. 9-5)

c. Vérification

1. Vérification de la longueur des balais
Mesurer, à l'aide d'un pied à coulisse, la longueur du balai en carbone afin de déterminer la valeur de l'usure. Si le balai mesure moins de 5,5mm, il doit être remplacé. (Fig. 9-6)

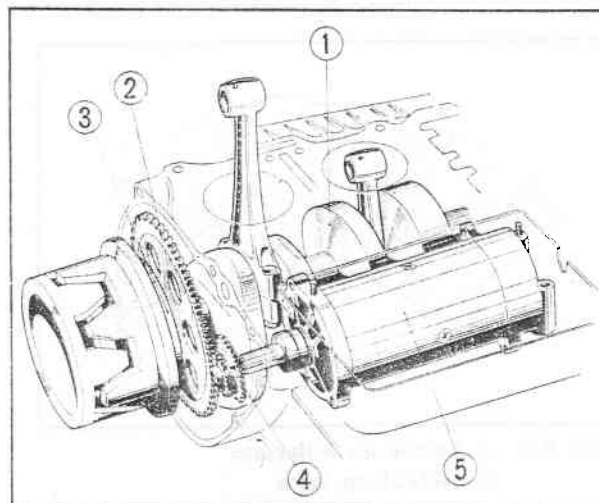


Fig. 9-2 ① Vilebrequin
② Pignon du coupleur
③ Coupleur de démarreur
④ Réducteur de démarreur
⑤ Démarreur

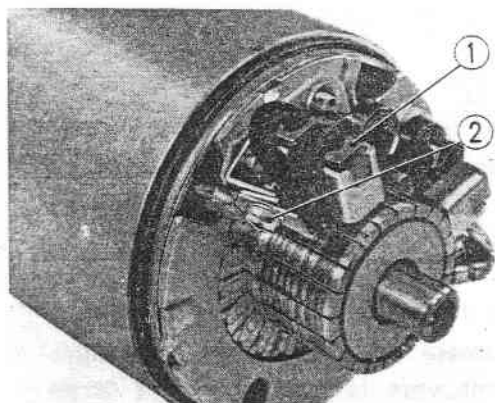


Fig. 9-5 ① Balai ② Vis de fixation

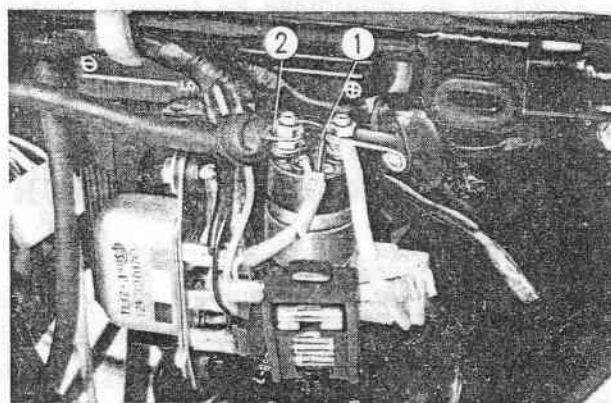


Fig. 9-3 ① Relais magnétique
② Cable d'alimentation du démarreur

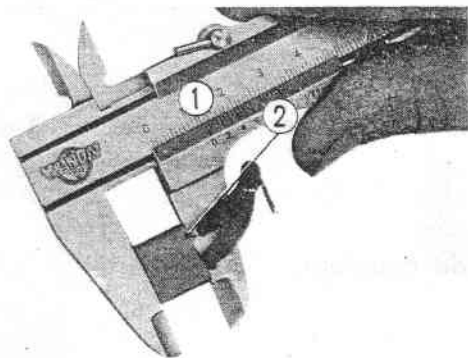


Fig. 9-6 ① Pied a coulisse ② Balai

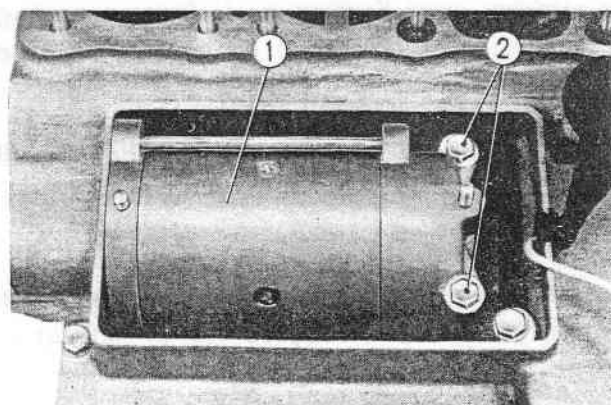


Fig. 9-4 ① Démarreur
② Boulons de fixation

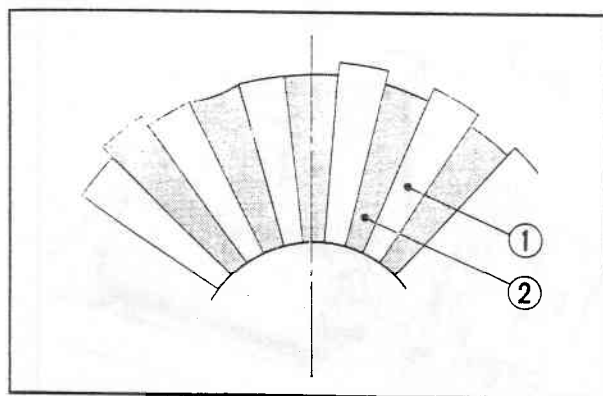


Fig. 9-7 ① Lames du collecteur
② Isolant en mica

2. Vérification des lames de mica

Mesurer la valeur du dépassement des lames par rapport aux micas; si la différence de hauteur est inférieure à 0,3 mm le collecteur doit être réparé. Il est recommandé de faire effectuer cette réparation par un spécialiste. (Fig. 9-7)

3. Essai d'isolement de l'induit

Effectuer un essai de continuité entre le collecteur et la surface de montage sur l'arbre. S'il y a court circuit, l'induit est détérioré et doit donc être remplacé.

4. Mesure de l'intensité de démarrage

Le courant absorbé par le démarreur peut être mesuré à l'aide du contrôleur d'atelier HONDA par montage d'un shunt extérieur (consulter le manuel de fonctionnement du contrôleur d'atelier pour procéder à cet essai).

Le démarreur doit être conforme aux valeurs nominales données dans le tableau des caractéristiques.

d. Remontage

Procéder au remontage en suivant l'ordre inverse du démontage.

9-3 COUPLEUR DE DEMARREUR

a. Description

Le coupleur de démarreur est du type à entraînement unidirectionnel et il transmet le mouvement au rotor de l'alternateur solidaire du vilebrequin. Lorsque le mouvement du démarreur est transmis à l'engrenage du coupleur, les galets internes se déplacent vers la portion la plus étroite des rainures; le coupleur (solidaire du rotor de l'alternateur) se verrouille et se met à tourner. (Fig. 9-8)

Le rotor de l'alternateur étant solidaire du vilebrequin il se met à tourner et le moteur se met en marche. Lorsque le moteur tourne et que sa vitesse de rotation est supérieure à celle de l'engrenage du coupleur, les galets se déplacent vers la partie la plus large des rainures sous l'action de la force centrifuge. L'entraînement ne se fait plus et la vitesse de rotation du vilebrequin ne peut être transmise au démarreur.

b. Démontage

Effectuer le démontage en suivant les indications données au paragraphe 3-6b de la page 40.

c. Vérification

1. S'assurer du bon fonctionnement des galets du coupleur.
2. Vérifier l'état du coupleur de démarreur.

d. Remontage

Effectuer le remontage en suivant les indications données au paragraphe 3-6d de la page 45.

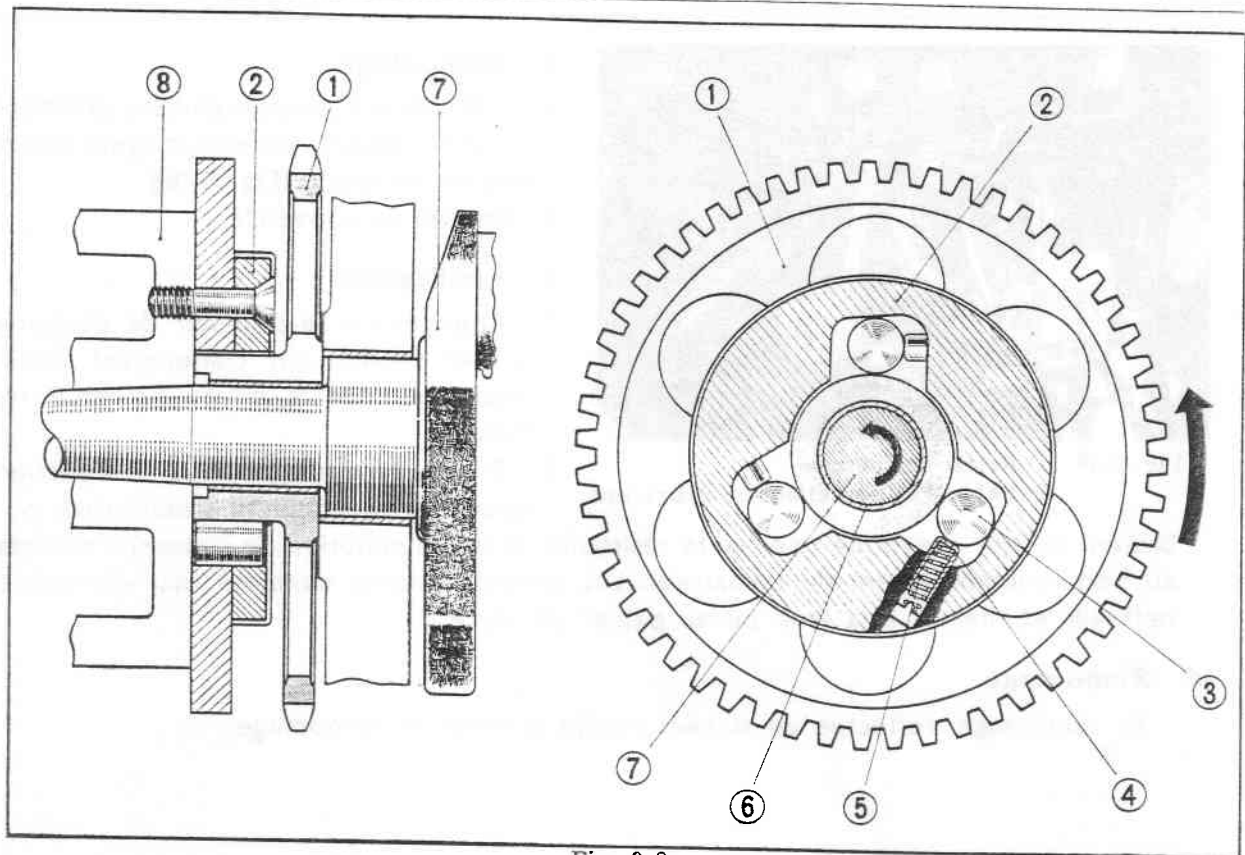


Fig. 9-8

- ① Pignon du coupleur
- ② Coupleur de démarreur
- ③ Galet de 15×13

- ④ Appui de ressort
- ⑤ Ressort de galet
- ⑥ Bague

- ⑦ Vilebrequin
- ⑧ Rotor d'alternateur

9-4 RELAIS MAGNETIQUE DE DEMARREUR

a. Description

Une grande intensité est nécessaire au fonctionnement du démarreur et si le circuit de démarrage était branché directement sur le bouton-poussoir de commande, situé sur le guidon, celui-ci brûlerait. Un solénoïde de grande résistance a donc été monté entre la batterie et le démarreur. Lorsque le poussoir de commande est enfoncé, l'enroulement du solénoïde est excité engendrant un champ électro-magnétique qui tire le noyau de fer doux. Des contacts électriques de haute résistance sont montés sur ce noyau et ils ferment le circuit entre la batterie et le démarreur. (Fig. 9-9)

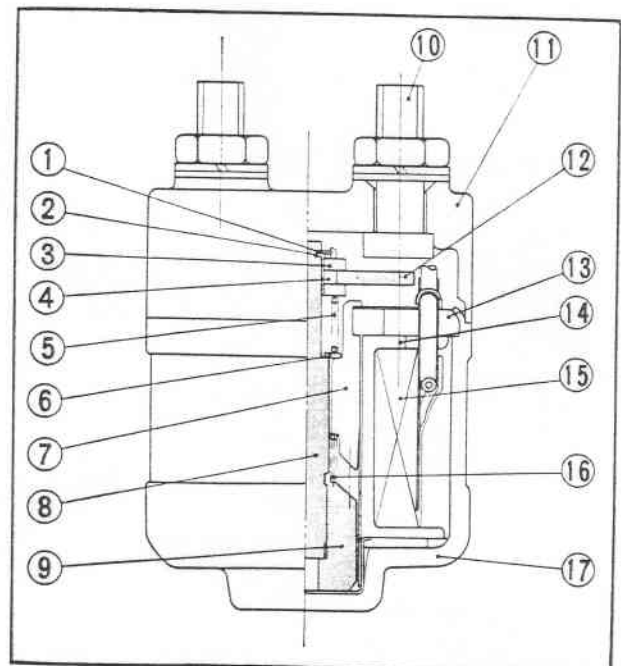


Fig. 9-9

- ① Jonc d'arrêt
- ② Porte-jonc
- ③ Rondelle isolante
- ④ Anneau isolant A
- ⑤ Ressort de contact
- ⑥ Rondelle plate
- ⑦ Porte-plongeur
- ⑧ Axe de plongeur
- ⑨ Noyau plongeur
- ⑩ Boulon de fixation du contact
- ⑪ Boîtier
- ⑫ Plateau de contact
- ⑬ Etrier
- ⑭ Bobine d'enroulement
- ⑮ Enroulement équipé
- ⑯ Ressort de rappel
- ⑰ Corps de relais

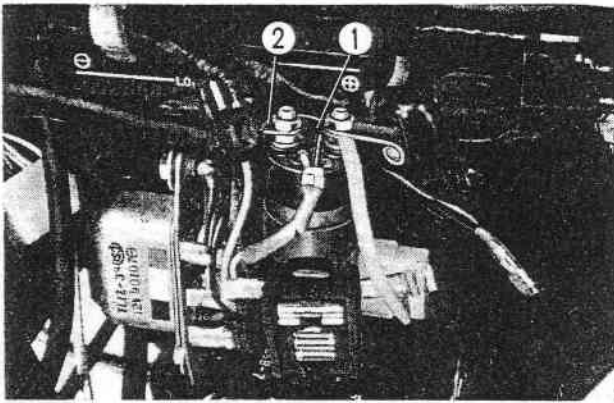


Fig. 9-10 ① Relais magnétique
② Câble d'alimentation du démarreur

brulent ce qui provoque une haute résistance et une diminution de l'intensité nécessaire au bon fonctionnement du démarreur. Les contacts trouvés dans cet état doivent être nettoyés et dressés à la lime ou au papier de verre.

d. Remontage

Le remontage s'effectue en suivant l'ordre inverse du démontage.

b. Démontage

1. Déposer le couvercle gauche, débrancher le fil électrique du relais magnétique puis enlever le relais. (Fig. 9-10)
2. Enlever le couvercle

c. Vérification

1. Appuyer sur le poussoir de démarrage; s'il se produit un claquement dans le relais c'est que le noyau plongeur fonctionne.
2. Si le relais magnétique a fonctionné souvent, les contacts s'encrassent ou se