

YAMAHA

FS1-F/FS1-H/FS1-P(PD)

**MANUEL D'ENTRETIEN ET DE REPARATION
WERKPLAATS HANDBOEK**



YAMAHA MOTOR CO., LTD.

472-28197-J0

CHAPITRE 1 GENERALITES

AVANT-PROPOS

Le manuel de service de la Yamaha FS1-P(PD), FS1-F, FS1-H contient des informations techniques ainsi que les instructions de service après-vente requises pour maintenir la machine en condition optimale.

Nous espérons que les informations contenues dans ce manuel contribueront à faire en sorte que le pilote bénéficie au maximum de caractéristiques telles que la valve rotative, le démarreur à kick primaire et les freins à tambour étanches à l'eau et aux poussières, qui assurent à la machine une longue durée de vie utile.

Yamaha Motor Co., Ltd.
Département du Service Après-Vente.

YAMAHA FS1-F/FS1-H/FS1-P(PD)
MANUEL D'ENTRETIEN ET DE REPARATION

1ère édition
Juille 1974

SERVICE APRES-VENTE
YAMAHA MOTOR CO., LTD.
IWATA, JAPAN

VOORWOORD

De werkplaatshandleiding voor de Yamaha FS1-P(PD), FS1-F, FS1-H geeft technische informatie plus instructies voor onderhoud om de motorfiets in topconditie te houden. Wij hopen dat de informatie uit deze handleiding de berijder een inzicht zal geven in de vele extra's: membraan inlaat, primaire kickstarter, water-en stofdichte remtrommels, die de machine een extra lange levensduur geven.

Yamaha Motor Co., Ltd.
Service Afdeling.

YAMAHA FS1-F/FS1-H/FS1-P(PD)
WERKPLAATS HANDBOEK

Eerste Editie
Juli 1974

DEPARTEMENT VOOR SERVICE
YAMAHA MOTOR CO., LTD.
IWATA, JAPAN

SOMMAIRE

CHAPITRE 1. GENERALITES	1
1-1. Caractéristiques	1
1-2. Spécifications.....	2
1-3. Outillage et instruments pour l'atelier de service	4
CHAPITRE 2. MOTEUR	6
2-1. Dépose du moteur	6
2-2. Culasse.....	15
2-3. Cilindre	16
2-4. Axe de piston	19
2-5. Segments de piston	20
2-6. Piston.....	24
2-7. Soupape à lames	26
2-8. Couvercle de carter (droit).....	31
2-9. Embrayage.....	32
2-10. Pignon conducteur primaire	38
2-11. Kick	39
2-12. Sélecteur de vitesses	43
2-13. Pignon de distribution	45
2-14. Repose du joint du couvercle de carter.....	47
2-15. Séparation des deux moitiés du carter.....	48
2-16. Ensemble de transmission	50
2-17. Vilebrequin	52
2-18. Paliers et Bagues d'étanchéité.....	55
2-19. Carburateur.....	57
2-20. Filtre à air	60
2-21. Huile de boîte de vitesses	60
CHAPITRE 3. PARTIE CYCLE	61
3-1. Roue avant.....	61
3-2. Roue arrière.....	64
3-3. Contrôle et réglage des roues avant et arrière.....	67

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1. ALGEMEEN.....	1
1-1. Kenmerken	1
1-2. Specificaties	2
1-3. Gereedschappen en instrumenten voor de werkplaats.....	4
HOOFDSTUK 2. MOTOR	6
2-1. Demonteren van de motor.....	6
2-2. Cilinderkop.....	15
2-3. Cilinder	16
2-4. Zuigerpen	19
2-5. Zuigerveren	20
2-6. Zuiger	24
2-7. Membraanklep	26
2-8. Rechter carterdeksel	31
2-9. Koppeling.....	32
2-10. Het primaire aandrijftandwiel.....	38
2-11. Kickstarter	39
2-12. Schakelmechanisme.....	43
2-13. Aandrijftandwiel	45
2-14. Vervangen van de carterpakking	47
2-15. Scheiding van de carterhelften.....	48
2-16. Transmissiecomplex	50
2-17. Krukas.....	52
2-18. Lagers en oliedichtingen	55
2-19. Carburateur	57
2-20. Luchtfilter	60
2-21. Transmissie-olie	60
HOOFDSTUK 3. FREEM	61
3-1. Voorwiel	61
3-2. Achterwiel	64
3-3. Bijstelling en controle van voor- en achterwiel	67

3-4.	Fourche avant.....	72
3-5.	Amortisseur arrière.....	77
3-6.	Fourche de direction.....	77
3-7.	Pédale de démarrage.....	78

CHAPITRE 4. EQUIPEMENT ELECTRIQUE..... 85

4-1.	Equipement électrique.....	85
4-2.	Liste des pièces électriques.....	85
4-3.	Schéma de connexion.....	86
4-4.	Système d'allumage—fonction et entretien.....	86
4-5.	Fonction et vérification des systèmes de charge et d'éclairage.....	90
4-6.	Vérification de l'interrupteur principal (retiré du châssis).....	94
4-7.	Batterie.....	95
4-8.	Bougie.....	97

CHAPITRE 5. APPENDICES..... 99

5-1.	Tableau d'entretien périodique.....	99
5-2.	Tableau de graissage.....	100

3-4.	Voorvork.....	72
3-5.	Achtervering.....	77
4-6.	Balhoofd.....	77
3-7.	Pedalen.....	78

HOOFDSTUK 4. ELECTRISCHE UITRUSTING..... 85

4-1.	Electrische uitrusting.....	85
4-2.	Lijst van electrische onderdelen.....	85
4-3.	Verbindingsschema.....	86
4-4.	Ontstekingssysteem - werking en onderhoud.....	86
4-5.	Laad- en verlichtingssysteem - werking en controle.....	90
4-6.	Controle van de hoofdschakelaar (gedemonteerd van het freem).....	94
4-7.	Accu.....	95
4-8.	Bougie.....	97

HOOFDSTUK 5. AANHANGSEL..... 99

5-1.	Tabel van de periodieke inspectie.....	99
5-2.	Smeringtabel.....	100

CHAPITRE 1. GENERALITES

1-1. Caractéristiques

1. Moteur à soupapes à lames hautes performances

Le moteur Yamaha, 2 temps à soupapes à lames, offre un rendement toujours égal à faible vitesse et un fonctionnement souple aux vitesses élevées, ainsi qu'une accélération maximale à toutes les vitesses.

2. Cadre robuste spécial à 7 éléments

Cette conception nouvelle et unique du cadre confère une résistance accrue pour la conduite sur route et en tout terrain.

3. Démarrage facile

Le démarrage du moteur peut également être effectué en tirant simplement sur le levier d'embrayage et en actionnant le kick, sans ramener la boîte de vitesse au point mort.

4. Feux plus larges

Les grands feux arrière ainsi que le compteur de vitesse à lecture aisée, apportent une sécurité supplémentaire dans la circulation intense.

5. Caractéristique de facilité du démarrage

Le dispositif spécial équipant le carburateur assure la facilité du démarrage par tous les temps.

6. Frein puissant

Des tambours de frein brevetés étanches à l'eau et aux poussières garantissent un freinage sûr et sans fading sur les routes humides ou poussiéreuses.

HOOFDSTUK 1. ALGEMEEN

1-1. Kenmerken

1. Membraanklepmotor met groot vermogen

Yamaha's 2-takt membraanklepmotor levert een constant vermogen bij lage toerentallen, gepaard met soepel lopen in het hoge toerenbereik, plus maximum acceleratie bij elke snelheid.

2. Robuust 7-delig frame

Dit nieuwe, unieke frame geeft een grotere stevigheid, zowel voor rijden op de weg als in terrein.

3. Makkelijk starten

De motor kan ook worden gestart door slechts de koppelingshandgreep in te drukken en op de starter te trappen, zonder eerst de versnelling in de vrijloop te zetten.

4. Grotere lichten

De grotere achterlichten plus de gemakkelijk afleesbare snelheidsmeter maken het rijden in druk verkeer nog veiliger.

5. Mechanisme voor gemakkelijk starten

Door het startermechanisme in de carburateur kan men onder alle weersomstandigheden gemakkelijk starten.

6. Krachtige remmen

Gepatenteerde water- en stofdichte remtrommels voor veilig remmen, zonder fading op natte of stoffige wegen.

1-2. Spécifications

Note: M..... Guidon surélevé
 T..... Guidon à barre de renfort
 B..... Guidon

Elément	Modèles	FS1-P(PD)	FS1-F	FS1-H
Dimensions				
Longueur hors tout		1.770 mm	1.815 mm	←
Largeur hors tout		B: 555 mm T: 735 mm M: 630 mm	←	735 mm
Hauteur hors tout		B: 935 mm T: 1.000 mm M: 1.000 mm	←	1.000 mm
Empattement		1.160 mm	←	←
Garde au sol min.		135 mm	←	←
Poids				
Net		70 kg	←	←
Performances:				
Vitesse maxi		40 km/h	45 km/h	40 km/h
Rampe maximale		17°	←	←
Rayon de braquage mini		1,8 m	←	←
Distance de freinage		6,5 m/35 km/h	←	←
Moteur				
Type de moteur		2 temps, à essence, refroidissement par air	←	←
Modèle		378 (379)	469	380
Système de lubrification		mélange 2 temps ou essence et huile	←	←
Rapport de mélange		20 : 1	←	←
Disposition du cylindre		Cylindre unique incliné vers l'avant	←	←
Cylindrée		49 cm ³	←	←
Course et alésage		39,7 mm × 40 mm	←	←
Taux de compression		6,5 : 1	6,9 : 1	6,5 : 1
Système de démarrage		par kick	←	←
Système d'allumage		par magnéto à volant	←	←
Carburateur		VM-10SC MIKUNI	←	←
Filtre à air		à sec, papier	←	←
Transmission				
Embrayage		du type humide, multi-disques	←	←
Démultiplication primaire		pignon	←	←
Rapport de démultiplication primaire		3,894 (74/19)	←	←
Boîte de vitesses		à prise continue, 4 rapports	←	←

1-2. Specificaties

Aantekening: M..... Hals-omhooggebogen tipe stuur
 T..... Stuur met tussenstang verstevigd
 B..... Normaal tipe stuur

Onderdeel	Model	FS1-P(PD)	FS1-F	FS1-H
Afmetingen				
Totale lengte		1.770 mm	1.815 mm	←
Grootste breedte		B: 555 mm T: 735 mm M: 630 mm	←	735 mm
Grootste hoogte		B: 935 mm T: 1.000 mm M: 1.000 mm	←	1.000 mm
Wielbasis		1.160 mm	←	←
Min. bodemvrijheid		135 mm	←	←
Gewicht				
Netto		70 kg	←	←
Prestaties				
Max. snelheid		40 km/u	45 km/u	40 km/h
Klimvermogen		17°	←	←
Kleinste draaicirkel		1.800 mm	←	←
Remweg		6,5 m/35 km/u	←	←
Motor				
Motortype		2-takt, benzine, luchtkoeling	←	←
Model		378 (379)	469	380
Smeersysteem		mengsmering, benzine/olie	←	←
Mengverhouding		20 : 1	←	←
Cilinderplaatsing		1 cilinder, schuin naar voren geplaatst	←	←
Cilinderinhoud		49 cc	←	←
Boring × slag		39,7 mm × 40 mm	←	←
Compressieverhouding		6,5 : 1	6,9 : 1	6,5 : 1
Starter		kickstarter	←	←
Ontsteking		vliegwielmagneet	←	←
Carburateur		VM-10SC MIKUNI	←	←
Luchtfilter		droog, papieren filterelement	←	←
Transmissie				
Koppeling		natte platenkoppeling	←	←
Primaire aandrijving		tandwiel	←	←
Primaire overbrengingsverhouding		3,894 (74/19)	←	←
Versnellingsbak		4 versnellingen, in constante aangrijping	←	←

Modèles Elément	FS1-P(PD)	FS1-F	FS1-H
Rapports de la boîte			
1ère vitesse	3,077 (40/13)	←	←
2ème vitesse	1,899 (34/18)	←	←
3ème vitesse	1,304 (30/23)	←	←
4ème vitesse	1,038 (27/26)	←	←
Démultiplication secondaire	par chaîne	←	←
Rapport de démultiplication secondaire	4 : 1 (44/11)	3,667 (44/12)	4 : 1 (44/11)
Châssis			
Cadre	support principal en acier comprimé	←	←
Modèle	378 (379)	469	380
Suspension (avant)	fourche télescopique	←	←
Suspension (arrière)	bras oscillant	←	←
Amortisseur (avant)	hydraulique à ressort	←	←
Amortisseur (arrière)	hydraulique à ressort	←	←
Système de direction			
Angle de direction inclinaison	63,5°	←	←
Chasse	75 mm	←	←
Freins			
Type	à écartement intérieur	←	←
Commande frein avant	main droite	←	←
Commande frein arrière	pedal droit	←	←
Pneu (avant)	2.25-17-4PR	←	←
Pneu (arrière)	2.50-17-4PR	←	←
Capacité du réservoir à essence	7,0 litres (7,5 litres)	7,0 litres	←
Dynamo			
Modèle	FAZ-1QL	←	←
Fabricant	Mitsubishi Electric	←	←
Bougie	B-6HS NGK	←	←
Batterie			
Modèle	BST2-6	←	←
Fabricant	Batterie Furukawa	←	←
Capacité	6V, 4Ah	←	←
Eclairage			
Phare	6V15W/15W	6V6W	6V15W/15W
Feux arrière et stop	6V3W/—	6V5W/21W	←
Indicateur de point mort	6V3W	←	←
Eclairage compteur	6V3W	←	←
Clignotant	—	6V8W	—

Model Onderdeel	FS1-P(PD)	FS1-F	FS1-H
Overbrengings-verhouding			
1e versnelling	3,077 (40/13)	←	←
2e versnelling	1,899 (34/18)	←	←
3e versnelling	1,304 (30/23)	←	←
4e versnelling	1,038 (27/26)	←	←
Secondaire aandrijving verhouding	ketting	←	←
Secondaire overbrengings-	4 : 1 (44/11)	3,667 (44/12)	4 : 1 (44/11)
Freem			
Freem	centraal dragend deel, geperst plaatstaal	←	←
Model	378 (379)	469	380
Voorvering	telescoopvork	←	←
Achtervering	schommelarm	←	←
Schokbreker (voor)	hydraulische (met schroef-veer)	←	←
Schokbreker (achter)	hydraulische (met schroef-veer)	←	←
Stuurinrichting stuurhoek			
Caster (naloop)	63,5°	←	←
Spoer	75 mm	←	←
Remmen			
Type	remschoentype	←	←
Rembediening (voor)	handbediening rechts	←	←
Rembediening (achter)	voetbediening rechts	←	←
Band (voor)	2,25-17-4PR	←	←
Band (achter)	2,50-17-4PR	←	←
Tankinhoud	7,0 liter (7,5 liter)	7,0 liter	←
Dynamo			
Model	FAZ-1QL	←	←
Fabriek	Mitsubishi Electric	←	←
Bougie	B-6HS NGK	←	←
Accu			
Model	BST2-6	←	←
Fabriek	Furukawa Accu	←	←
Vermogen	6V, 4 Ah	←	←
Verlichting			
Koplamp	6V15W/15W	6V6W	6V15W/15W
Achter/remlicht	6V3W/—	6V5W/21W	←
Vrijlooplicht	6V/3W	←	←
Meterverlichting	6V/3W	←	←
Clignoteur	—	6V8W	—

1-3. Outillage et instruments pour l'atelier de service

L'outillage et les instruments suivants sont requis pour l'entretien et les réparations des machines FS1-P et FS1-H.

1. Outillage général

1. Clé à bougie 23 × 29 mm
2. Jeu de clés ouvertes
3. Jeu de clés à douille
4. Maillet en ébonite
5. Marteau en acier
6. Pince à ressort (type ST)
7. Pince à ressort (type RT)
8. Pince à bec allongé
9. Pince réglable
10. Tournevis à tête Phillips (petit)
11. Tournevis à tête Phillips (grand)
12. Tournevis à tête Phillips (moyen)
13. Tournevis à tête Phillips (moyen)
14. Tournevis à tête standard (grand)
15. Tournevis à tête standard (petit)
16. Clé à manche en T
17. Clé à manche en L

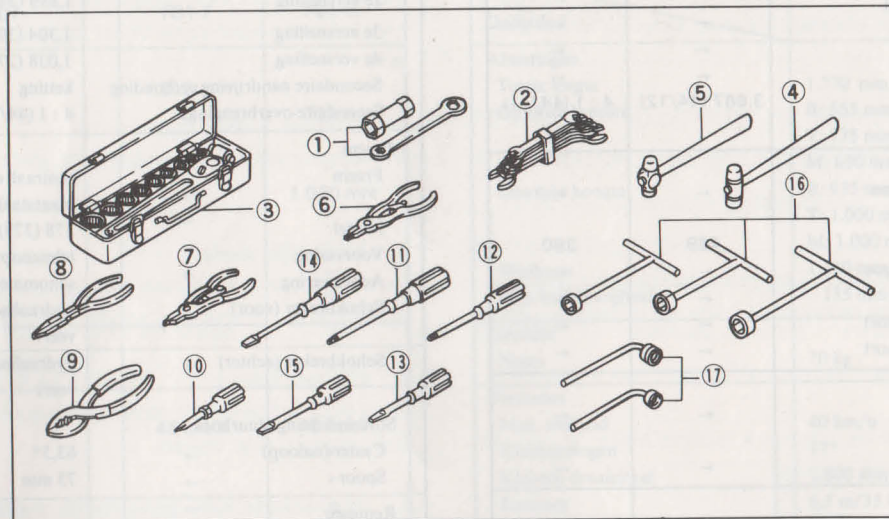


Fig. 1-1

1-3. Gereedschappen en instrumenten voor de werkplaats

Voor de FS1-P en FS1-H zijn de volgende gereedschappen en instrumenten nodig.

1. Algemeen gereedschap

1. Bougiesleutel 23 × 29 mm
2. Een set steeksleutels
3. Een set dopsleutels
4. Hamer met plastic kop
5. Stalen hamer
6. Veerringtang (type ST)
7. Veerringtang (type RT)
8. Puntbektang
9. Tang (buig-, platbektang etc.)
10. Kruiskopschroevendraaier (klein)
11. Kruiskopschroevendraaier (groot)
12. Kruiskopschroevendraaier (medium)
13. Kruiskopschroevendraaier (medium)
14. Gewone schroevendraaier (groot)
15. Gewone schroevendraaier (klein)
16. T-dopsleutel
17. L-dopsleutel

2. Instruments et outils spéciaux

1. Outil de maintien de l'embrayage 100L (90890-01023)
2. Outil de démontage du carter (90890-01011)
3. Outil de pose du vilebrequin (90890-01012) (90890-01014)
4. Outil de maintien de l'induit (90890-01031)
5. Clé pour écrou de bague d'échappement nouveau type (90890-01040)
6. Extracteur d'induit (90890-01033)

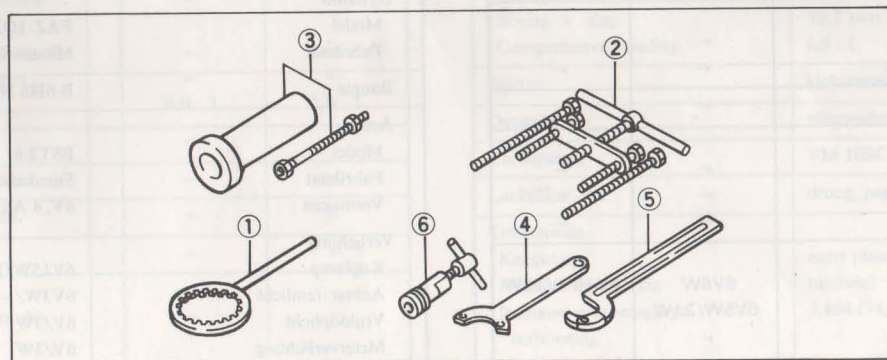


Fig. 1-2

2. Speciale gereedschappen

1. Koppelingklemwerktuig (100L) (90890-01023)
2. Carterdemontagewerktuig (90890-01011)
3. Krukasmontagewerktuig (90890-01012) (90890-01014)
4. Vliegwielmagneetklemwerktuig (90890-01031)
5. Sleutel voor de klemmoer van de uitlaat, nieuw type (90890-01040)
6. Vliegwielmagneet-aftrekwerktuig (90890-01033)

En outre, un appareil électro-test, un appareil de poche "pocket-tester", un tachymètre (mesure du nombre de tours du moteur), un densimètre, etc. seront fournis également.

Bovendien zullen een electrotester, een multimeter, een toerenteller (voor het meten van het toerental van de motor) en een hydrometer etc. worden geleverd.

3. Autre matériel divers

3. Diverse materialen

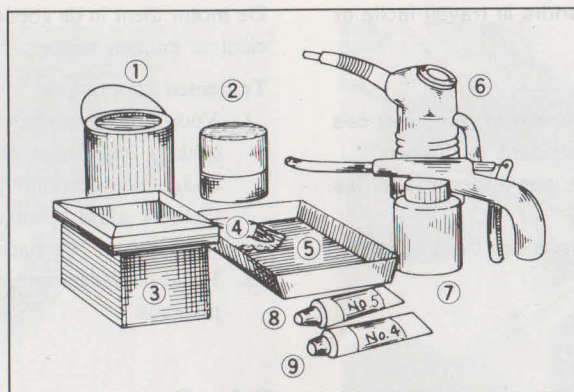


Fig. 1-3

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. Graisse | 1. Vet |
| 2. Huile pour transmission | 2. Olietransmissie |
| 3. Banc pour réparations | 3. Reparatiebank |
| 4. Chiffons | 4. Poetslappen |
| 5. Bac à pièces | 5. Onderdelenplateau |
| 6. Burette d'huile | 6. Oliespuit |
| 7. Jaugeur d'huile | 7. Oliekan |
| 8. Agglomérant Yamaha (No. 5) | 8. Yamaha kit (n° 5) |
| 9. Agglomérant Yamaha (No. 4) | 9. Yamaha kit (n° 4) |

L'utilisation d'un banc en bois, comme illustré ci-dessus, facilitera le service et les réparations du moteur.

Il faut également disposer des pièces d'utilisation courante (comme les joints) et des pièces de rechange nécessaires.

Men werkt gemakkelijker bij service- en vervangingswerkzaamheden als men een houten doos zoals in bovenstaande foto afgebeeld staat gebruikt.

Verbruiksartikelen (zoals pakkingen) en reserve-onderdelen moeten ook binnen handbereik liggen.

CHAPITRE 2. MOTEUR

Le moteur sera démonté dans un ordre bien déterminé pour rendre le travail facile et efficace.

Précautions à prendre

1. Avant de démonter le moteur, nettoyez la culasse, le cylindre et le carter; ces éléments devront être maintenus en état de propreté pendant la dépose.
2. Utilisez toujours des outils propres en prenant garde à ne pas endommager les pièces.
3. A mesure du démontage, placez les pièces par groupes dans des bacs séparés.

2-1. Dépose du moteur

1. Vidangez l'huile de la boîte de vitesses après avoir fait tourner le moteur pendant 3 ou 5 minutes.

Note:

Le chauffage du moteur facilite l'opération.

Quantité d'huile: 600 ~ 650 cm³

Type d'huile: Huile moteur SAE 10W/30

HOOFDSTUK 2. MOTOR

De motor dient in de goede volgorde uit elkaar gehaald te worden om gemakkelijk en efficiënt te kunnen werken.

Te nemen voorzorgen

1. Voordat u de motor van het freem losmaakt eerst vuil en verontreiniging van de cilinderkop, de cilinder en het carter verwijderen. Ook tijdens de demontage moeten de onderdelen schoonblijven.
2. Gebruik altijd schoon gereedschap en gebruik het voor het doel waarvoor het bestemd is, om beschadiging te vermijden.
3. Houd de gedemonteerde onderdelen van elke groep bij elkaar op aparte onderdelenplateaus.

2-1. Demonteren van de motor

1. De transmissie-olie aftappen nadat de motor 3 à 5 minuten heeft gelopen.

N.B.:

De transmissie-olie kan snel afgetapt worden als de motor eerst 3 à 5 minuten heeft gelopen.

Hoeveelheid olie: 600 ~ 650 cc

Type olie: Motorolie SAE 10W/30

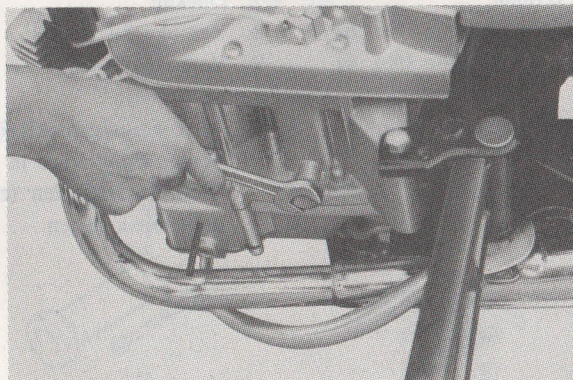


Fig. 2-1

2. Retirez le tuyau d'échappement.

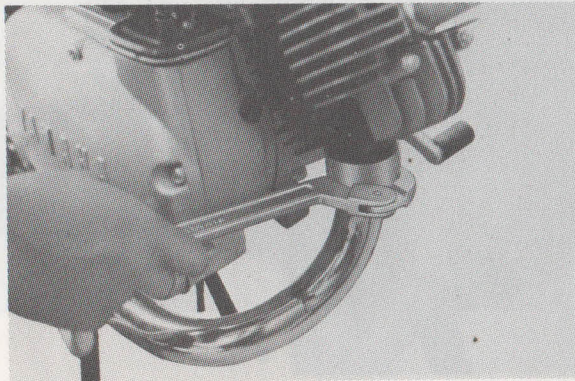


Fig. 2-2

2. Demonteer de uitlaat.

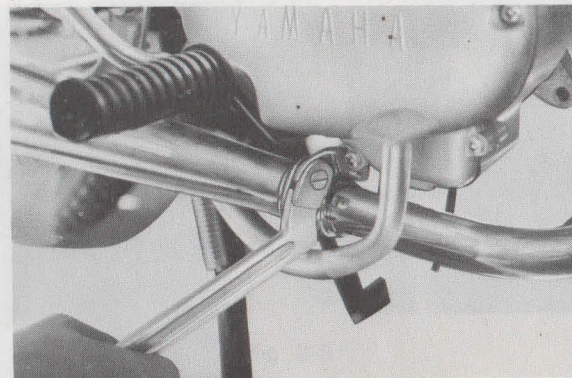


Fig. 2-3

3. Retirez le couvercle du garde-chaîne [FS1-P(PD), FS1-F].

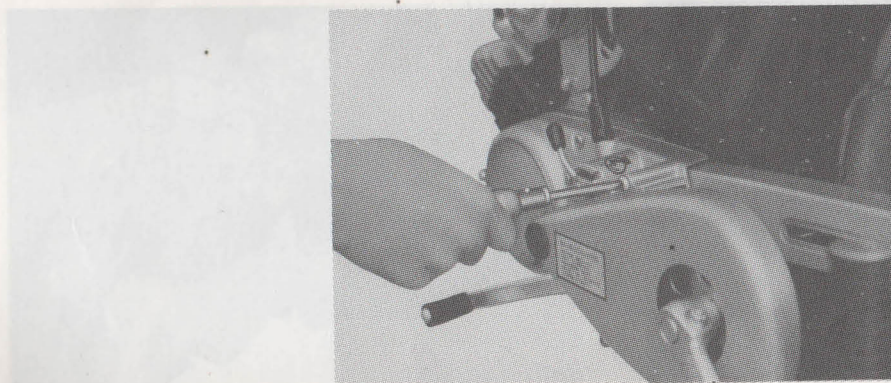


Fig. 2-4

3. Demonteer de kettingkast [FS1-P(PD), FS1-F].

4. Retirez l'attache rapide de la chaîne [FS1-P(PD), FS1-F].

4. De verbindingsschakel van de ketting losmaken [FS1-P(PD), FS1-F].

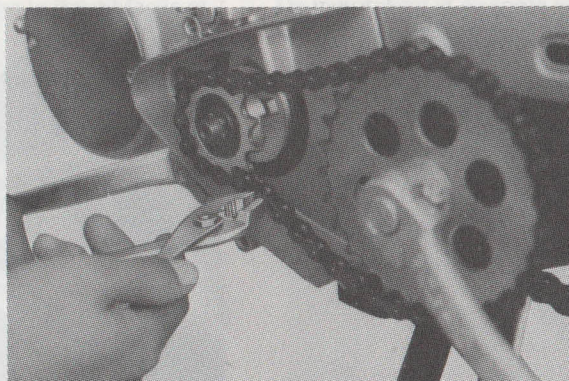


Fig. 2-5

5. Retirez le circlip, puis successivement le pignon de distribution, le ressort du sélecteur et le chien du sélecteur [FS1-P(PD), FS1-F].

5. Verwijder de veerring en demonteer dan het aandrijfkettingwiel, alsmede de koppelingsveer en de koppelingsklauw [FS1-P(PD), FS1-F].

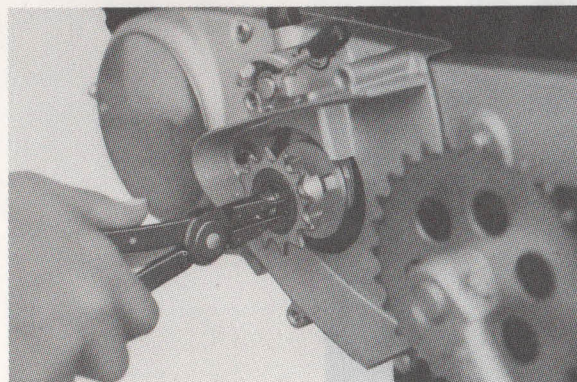


Fig. 2-6

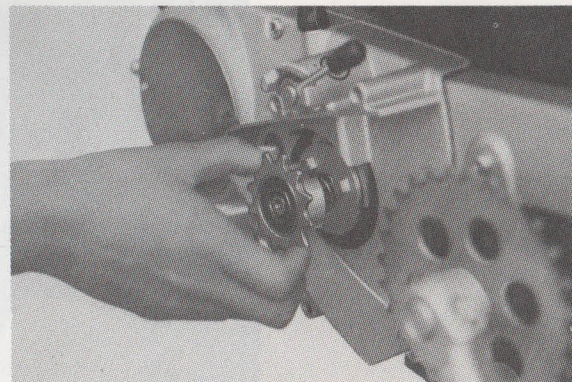


Fig. 2-7

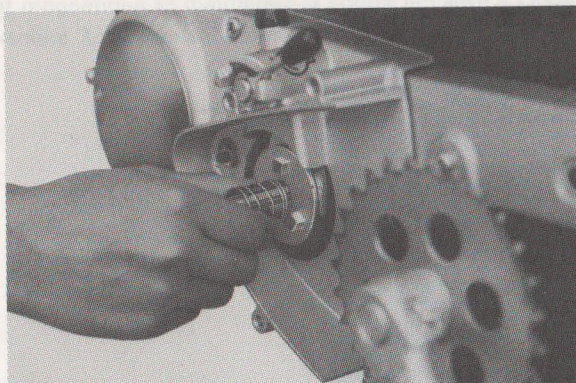


Fig. 2-8

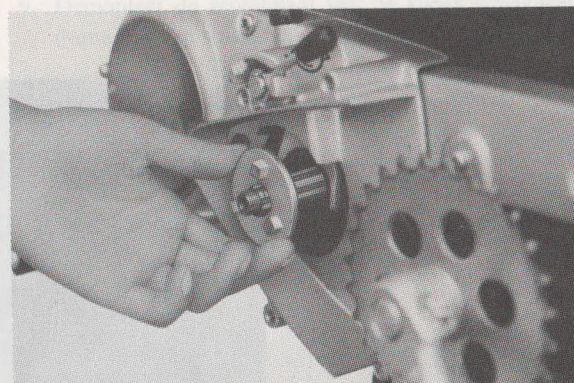


Fig. 2-9

6. Retirez la pédale de changement de vitesse.

6. Demonteer het versnellingspedaal.

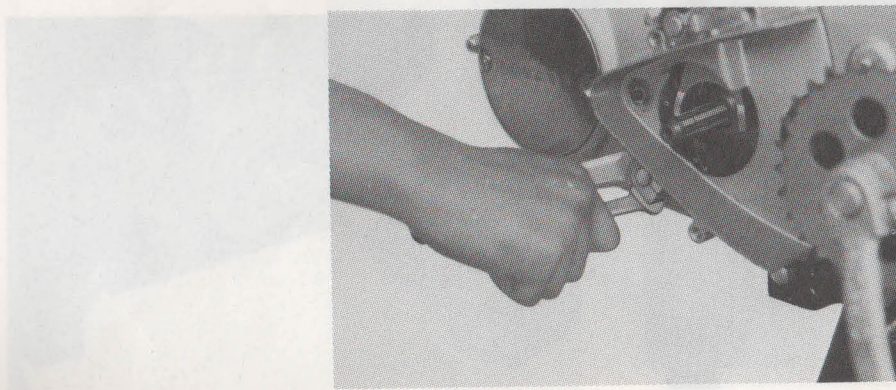


Fig. 2-10

7. Retirez le couvercle de carter gauche.

7. Demonteer de linker carterhelft.



Fig. 2-11

8. Retirez l'écrou de blocage du volant magnétique et déposez celui-ci.

8. Draai de bevestigingsmoer van de vliegwielmagneet los en demonteer de vlieg magneet.

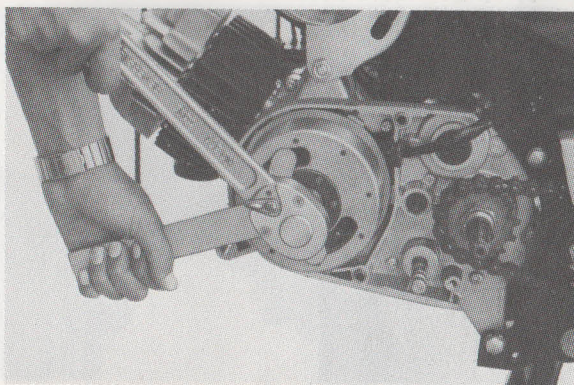


Fig. 2-12

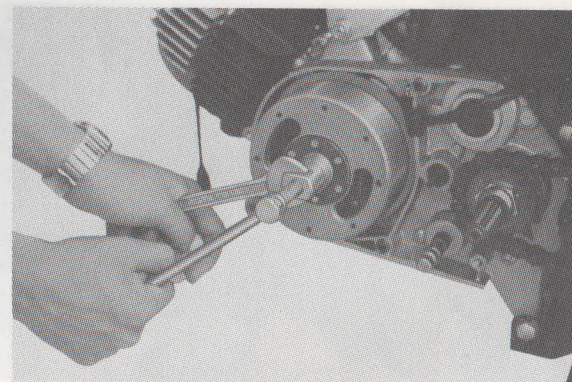


Fig. 2-13

9. Retirez l'embase du volant magnétique et maintenez-la contre le cadre à l'aide d'un ruban adhésif, de manière à faciliter la dépose du moteur.

9. Demonteer de grondplaat van de vliegwielmagneet, maar houd hem wel tegen het frame met een stuk plakband, zodat de demontage van de motor gemakkelijker gaat.

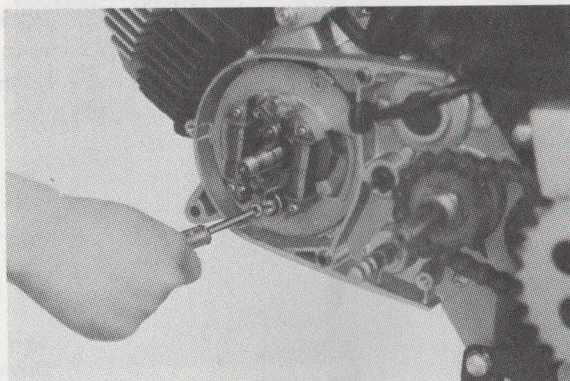


Fig. 2-14

10. Enlevez la clavette en demi-lune.

10. Met een gewone schroevendraaier nu de schijfspie eruitdrukken.

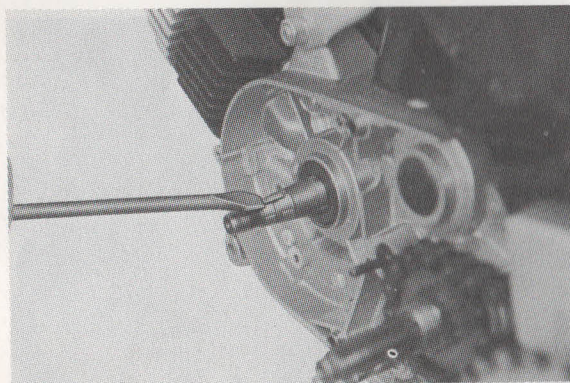


Fig. 2-15

11. Décrochez le garde-chaîne (inférieur) et retirez le maillon de raccord de la chaîne.

Lors de la mise en place de la chaîne, il faut toujours poser l'étrier de retenue du maillon de raccord, de telle sorte que les extrémités fermées arrondies soient tournées dans le sens du déplacement.

Après le raccordement de la chaîne, priez le pilote de s'asseoir sur la selle. Mesurez alors le battement vertical au centre de la portion inférieure de la chaîne et réglez de telle sorte que le mouvement de la chaîne vers le haut et vers le bas soit limité à environ 20 mm.

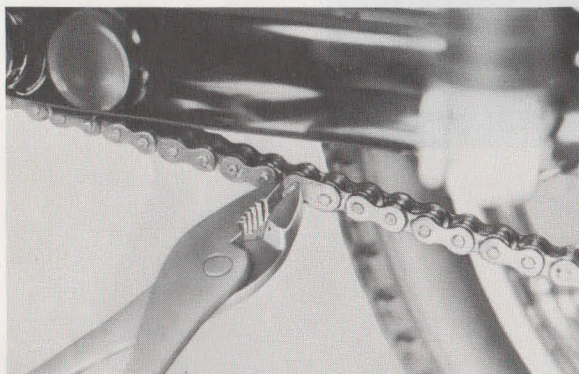


Fig. 2-16

11. Demonteer de onderkant van de kettingkast en maak de verbindingsschakel ketting los.

Bevestig de klemveer van de sluitschakel bij het monteren van de ketting altijd dichte kant in looprichting.

Laat na het monteren van de ketting iemand op de motor plaats nemen. Meet de verticale speling in het midden van de onderste helft van de ketting en stel daarop in bij dat de totale speling ca. 20 mm bedraagt.

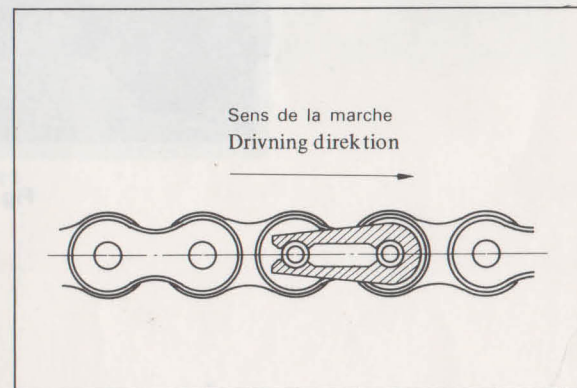


Fig. 2-17

12. Retirez le couvercle du carburateur.

12. Het omhulsel van de carburateur demonteren.

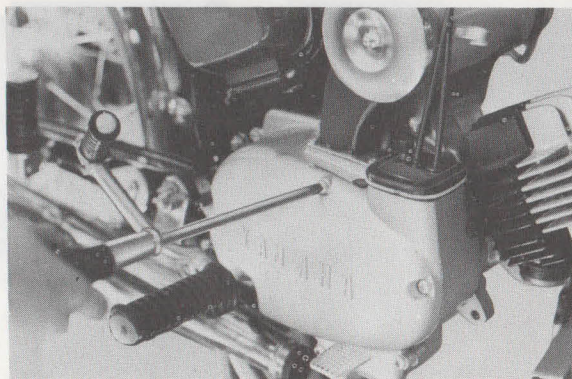


Fig. 2-18

13. Tournez le robinet d'essence en position Stop et enlevez le carburateur.

13. De benzinekraan op STOP draaien en de carburateur demonteren.

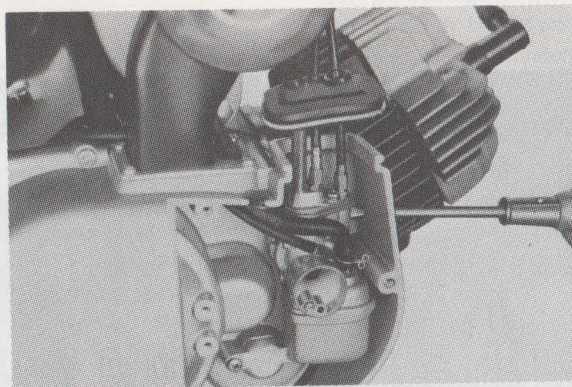


Fig. 2-19

14. Retirez le filtre à air et enlevez le capuchon de la fiche.

14. Demonteer het luchtfilter en maak de bougiedop los.

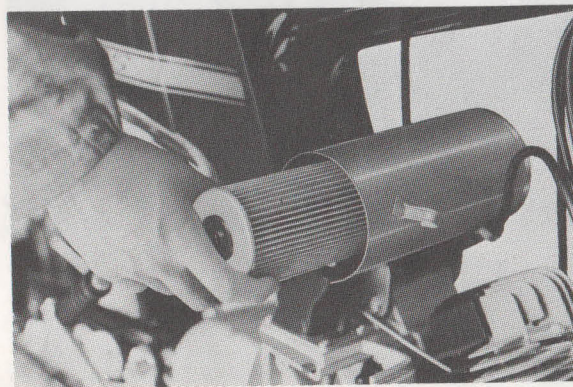


Fig. 2-20

15. Retirez les deux boulons de fixation situés à la partie supérieure du moteur et desserrez le boulon de fixation du repose-pieds. Inclinez ensuite le moteur vers l'avant.

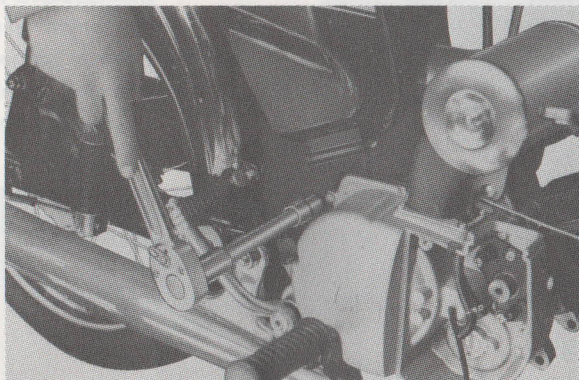


Fig. 2-21

15. Nu de twee bevestigingsbouten van het bovenste gedeelte van de motor losmaken. De bout van de voetsteun gedeeltelijk losdraaien, dan de motor naar voren laten telen.

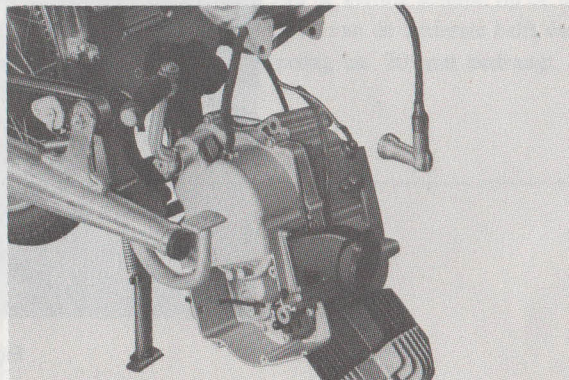


Fig. 2-22

16. Débranchez le câble du commutateur du voyant indicateur de point mort.

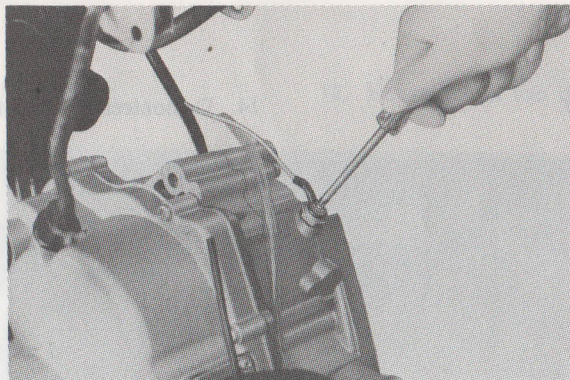


Fig. 2-23

16. De kabel van de vrijloopindicator losmaken.

17. Tirez le boulon de fixation du repose-pieds et enlevez le moteur hors du châssis.

17. Nu de bout van de voetsteun eruittrekken en de motor van het freem nemen.

2-2. Culasse

1. Dépose et repose

Enlevez la bougie. Retirez les quatre écrous de la partie supérieure de la culasse et enlevez le joint de culasse. Pour la repose, procédez dans l'ordre inverse. Tout joint de culasse déformé sera remplacé.

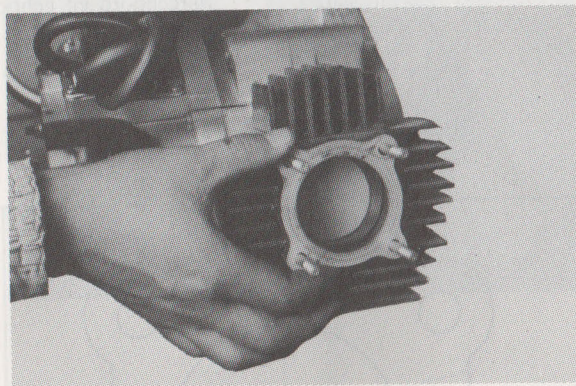


Fig. 2-24

2. Elimination du carbone

Les dépôts de carbone s'accumulant dans la chambre de combustion de la culasse augmentent le rapport de compression, provoquent de l'autoallumage, un chauffage excessif et une consommation d'essence élevée. Nettoyez la culasse.

2-2. Cilinderkop

1. Demontage en montage

Draai de bougie eruit. Verwijder de 4 moeren van de bovenkant van de cilinderkop, alsmede de cilinderkoppakking. Voor montage volgens bovenstaand procedure te werk gaan in omgekeerde volgorde. Een vervormde pakking dient altijd vervangen te worden.

2. Ontkolen

Koolafzetting in de verbrandingskamer van de cilinderkop verhoogt de compressieverhouding, wat vroegtijdige ontsteking, oververhitting en een groter brandstofverbruik tot gevolg heeft. Maak de cilinderkop schoon.

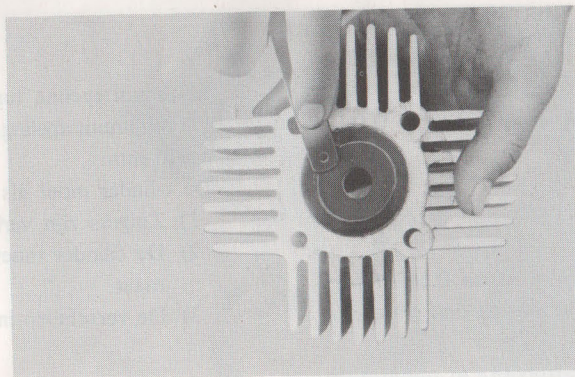


Fig. 2-25

2-3. Cilindre

1. Vérification de l'usure

Mesurez le diamètre intérieur du cylindre à 4 profondeurs différentes, à l'aide d'un micromètre ou d'un comparateur placé parallèlement, puis à angle droit, par rapport au vilebrequin, de manière à pratiquer 8 mesures dans chaque cylindre. Si la différence entre le diamètre maximal et le diamètre minimal dépasse 0,05 mm, le cylindre sera réalésé et rectifié.

Positions de mesure de l'alésage
Meetpunten in de boring

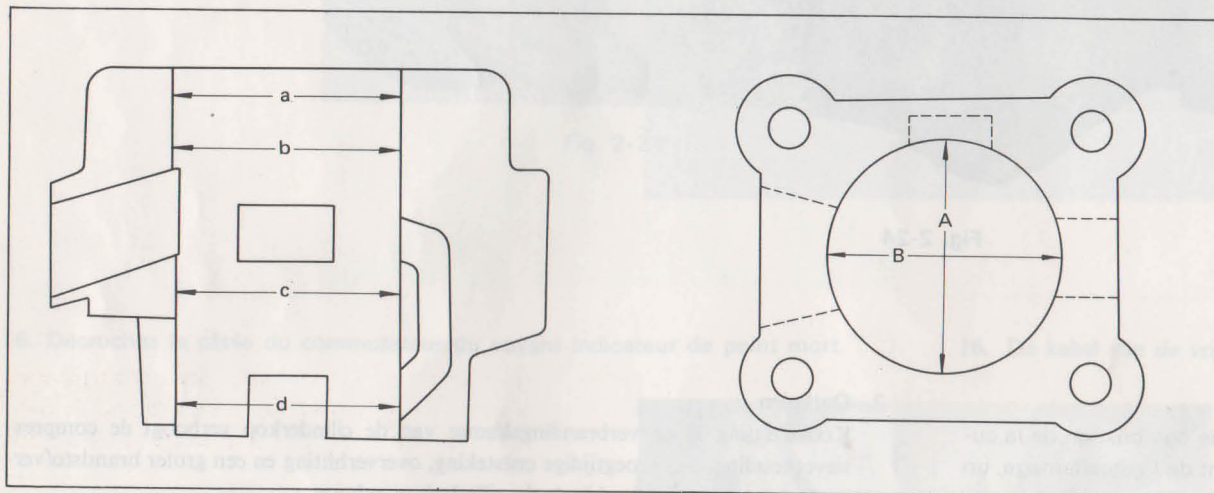


Fig. 2-26

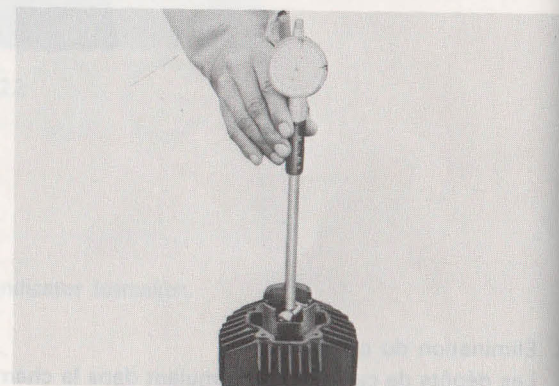


Fig. 2-27

2. Ecart minimal entre le piston et le cylindre

L'écart minimal entre le piston et le cylindre doit être inférieur à 0,035 ~ 0,040 mm.

Remise en état d'un cylindre

Cette opération sera effectuée de la manière suivante:

- 1) Il existe des pistons à cote de réalésage de 0,25 mm et de 0,50 mm.
- 2) Les cylindres seront réalésés et rectifiés selon les diamètres des pistons à cote de réalésage.
- 3) Après rectification, la différence entre les diamètres maxima et minima ne dépassera pas 0,01 mm.

2-3. Cilinder

1. Cilinderslijtage controleren

Meet de boring van de cilinder op 4 verschillende dieptes met de boringmicrometer met een kalibertje; eerst parallel aan de krukas, daarna onder een hoek van 90°. Voor elke cilinder moeten dus 8 metingen uitgevoerd worden. Wanneer het verschil tussen grootste en kleinste meting meer is dan 0,05 mm moet de cilinder opnieuw uitgeboord en gehoond worden.

2. Minimum speling tussen zuiger en cilinderwand

De minimum speling tussen zuiger en cilinderwand moet minder zijn dan 0,035 ~ 0,040 mm.

De cilinder moet als volgt gerevisserd worden:

- 1) Zuigers zijn verkrijgbaar in 0,25 mm en 0,50 mm overmaten.
- 2) De cilinder moet worden uitgeboord en gehoond op de diameter van de overmaat.
- 3) De verschillen in diameter na honen mogen niet meer dan 0,01 mm bedragen.

3. Mise en place du cylindre

- 1) Lors de la remise en état du moteur, il faut toujours reposer des joints de cylindre neufs.

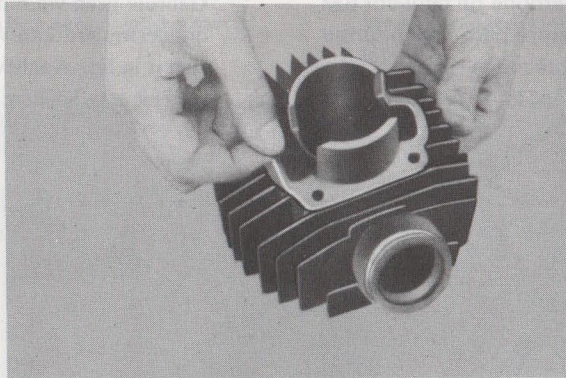


Fig. 2-28

- 2) Pour la remise en place du cylindre sur le piston, pincez les segments de piston pour les introduire dans leurs fentes (les extrémités du segment doivent être placées en position fermée sur leurs ergots de repérage respectifs), afin qu'ils ne puissent pas se gripper et se briser au fond du cylindre. (Un traitement inconsidéré peut entraîner la rupture des segments).



Fig. 2-29

3. Monteren van de cilinder

- 1) Gebruik altijd een nieuwe cilinderpakking na een onderhoudsbeurt.

- 2) Wanneer de cilinder weer over de zuiger geschoven wordt moeten de zuigerveren in de veergroeven gedrukt worden, (de veereinden moeten daarbij op de resp. stelpennen gedrukt worden) teneinde niet te blijven haken en op de cilinderbodem kapot te gaan. Onvoorzichtig werken kan veerbreuk veroorzaken!

4. Elimination du carbone

Le carbone tend à s'agglomérer sur les lumières de passage et d'échappement du cylindre, ce qui réduit l'efficacité du refoulement comme de l'échappement. N'oubliez pas d'éliminer les dépôts de carbone dès que le besoin s'en fait sentir. A cet effet, évitez d'utiliser une lime, car les dépôts de carbone ne peuvent pas s'éliminer complètement, comme le montre la figure; d'autre part, ceci pourrait provoquer des coupures indésirables dans les lumières précitées. Il est à conseiller d'utiliser un peigne de grattage et d'enlever les dépôts de carbone dans tous les coins de la lumière.

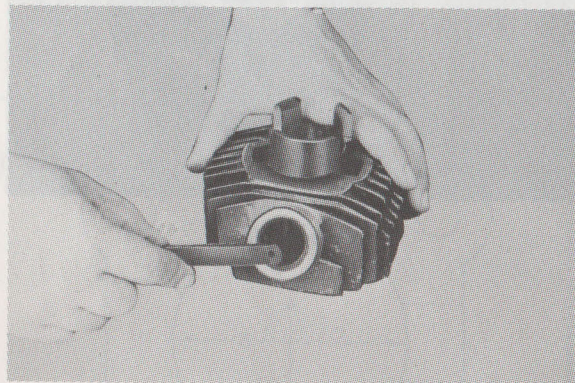


Fig. 2-30

4. Ontkolen

Er treedt voornamelijk koolvorming op aan de wand van de spoel- en uitlaatpoort waardoor het uitlaat- en spoelrendement sterk verminderd wordt. Verwijder de koolaanslag altijd als dat nodig is.

Gebruik geen vijl om de koolafzetting te verwijderen, omdat deze afzetting niet volledig verwijderd kan worden, zonder ongewenste krassen in de resp. poorten. Zien is in fig. Aanbevolen wordt een koolafschraaper (B) te gebruiken en de kool uit alle hoeken van de poort te verwijderen.

2-4. Axe de piston

1. Extraction de l'axe de piston

Retirez le clip de l'une des extrémités de l'axe de piston, à l'aide d'une pince à bec fin, puis poussez l'axe pour le faire sortir de l'autre côté du piston. Avant de retirer le clip d'axe du piston, recouvrez le carter d'un chiffon propre afin d'éviter la chute accidentelle de la pièce dans le carter.

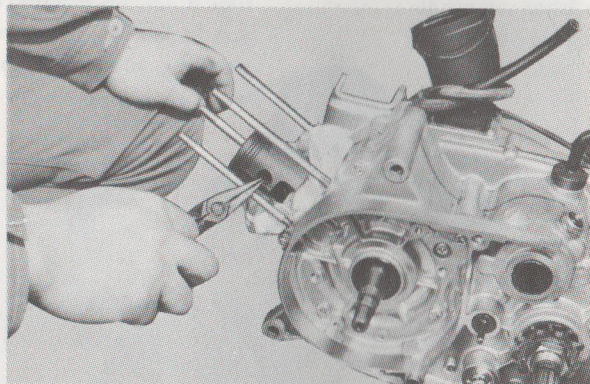


Fig. 2-31

2. Ajustage du piston avec son axe

L'axe du piston doit s'adapter parfaitement dans son trou de support, de manière à offrir une certaine résistance lorsque l'on appuie dessus. Si l'axe est trop lâche, remplacez-le ou remplacez le piston. Si l'axe présente une usure par paliers en son centre, il devra également être remplacé, ainsi que le palier à aiguille du pied de bielle.

Introduisez l'axe de piston et assurez-vous que le pied de bielle ne présente pas d'usure.

2-4. Zuigerpen

1. Uitdrukken van de zuigerpen

Verwijder de borgveer aan de ene kant van de pen met een puntbektang en druk de pen van de andere kant uit de zuiger. Alvorens de borgveer te verwijderen dient eerst het carter afgedekt te worden om te voorkomen dat de borgveer er per ongeluk in kan vallen.

2. Passen van de zuigerpen in de zuiger

De zuigerpen moet zodanig in het asgat passen dat hij enige weerstand biedt wanneer er op duwt. Wanneer de pen loszit, moet de pen en/of de zuiger vervangen worden. Wanneer een pen in het midden lagerslijtage vertoont dient hij ook vervangen te worden alsmede het naaldlager van de drijfstang. Controleer het bovenste drijfstaangoog op slijtage door de zuigerpen erin te steken.

2-5. Segments de piston

1. Dépose des segments

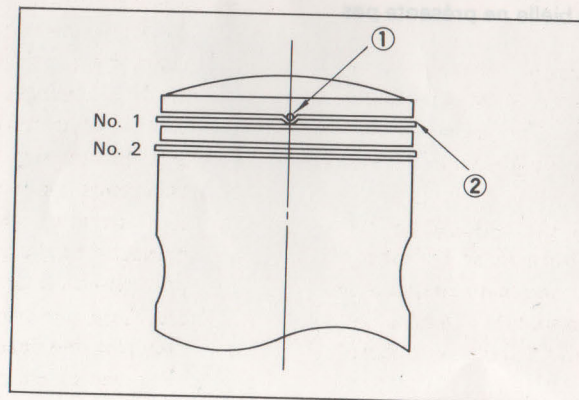
A l'aide du pouce de chaque main, tirez sur les extrémités du segment pour les ouvrir et faites glisser le segment hors de la rainure, du côté opposé à l'ouverture.



Fig. 2-32

2. Mise en place des segments

Les deux segments (supérieur et inférieur) sont du même type (Keystone) et sont revêtus de teflon. En posant les segments, aligner leur fente sur la goupille de positionnement.



- 1. Goupille de positionnement
- 2. Segment

Fig. 2-33

2-5. Zuigerveren

1. Demonteren van de zuigerveren

Zet beide duimen op de beide einden van de zuigerveer en trek de uiteinden uit elkaar. Schuif de veer uit z'n groef aan de andere kant, tegenover het veerslot.

2. Monteren van de veren

Beide ringen (eerste en tweede) zijn samen hetzelfde sluitsteen voorbeeld en de teflon is bedekt. Wanneer de ringen in een lijn zijn aangebracht aan het einde met de sluitstift.

- 1. Slagstift
- 2. Ring

3. Vérification des segments

1) Mesure de l'usure d'un segment

Introduisez chaque segment dans le cylindre de telle sorte qu'il soit parallèle avec le fond; mesurez alors l'écart entre les extrémités du segment à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

Pour chaque segment, l'écartement doit se situer entre 0,15 et 0,35 mm.

2) Elimination du carbone

Les dépôts de carbone sur les segments et dans les rainures du piston sont susceptibles de faire coller les segments dans le piston, ce qui nuirait aux performances. Enlevez les segments et nettoyez le carbone se trouvant sur les segments et dans les rainures de ceux-ci.

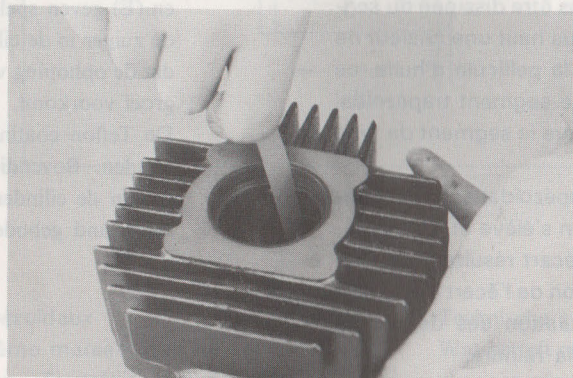


Fig. 2-34

4. Segments de piston

Le segment supérieur du piston est du type trapézoïdaux

1) Piston et segments trapézoïdaux.

L'utilisation efficace des pressions de combustion exige la présence d'une étanchéité suffisante entre le piston et la paroi du cylindre. Il est cependant assez vain de tenter d'obtenir une étanchéité parfaite. Ceci étant, on essaiera donc d'obtenir un joint efficace et d'empêcher que le segment ne colle.

Le collage du segment est généralement provoqué par des dépôts de gomme qui sont eux-mêmes issus d'une action de l'huile et de l'essence, sous l'effet de la chaleur du processus de combustion. Ce résidu de gomme se dépose alors dans les rainures du piston et sur les segments. Le passage des gaz de combustion dans le carter qui en résulte tend à accélérer encore l'accumulation de ces dépôts de gomme.

Pour éviter le collage des segments et pour assurer une étanchéité plus efficace des pressions de combustion, Yamaha a adopté des pistons à seg-

3. Controleren van de zuigerveren

1) Meten van de slijtage van de zuigerveren.

Leg iedere veer zodanig in de cilinder dat hij parallel ligt met de cilinderbodem en meet het veerslot met een voelmaatje. Elk slot moet tussen 0,15 en 0,35 mm groot zijn, zowel van zuigerveer no 1 als no 2.

2) Ontkolen

Koolaanslag op de zuigerveren en in de veergroeven doet de veren vastkitten aan de zuiger, zodat de zuigerwerking minder efficiënt wordt. Haal de veer van de zuiger en verwijder de koolaanslag van de veren en uit de veergroeven.

4. Zuigerveren

De bovenste zuigerveer is van het Keystone type.

1) Keystone zuiger en Keystone zuigerveer

Om doelmatig gebruik te kunnen maken van de verbrandingsdruk dient er een goede afdichting aanwezig te zijn tussen zuiger en cilinderwand.

Het hieruitvoortvloeiende passeren van verbrandingsgassen versnelt meestal de gen. Met dit in gedachten werd de nadruk gelegd op een efficiënte afdichting en voorkomen van het vastwerken van de zuigerveer. De zuigerveer kan dikwijls vast komen te zitten door olieaanslag die veroorzaakt wordt door afbraak van brandstof en olie tijdens de verbranding. Deze olie-aanslag zet zich af in de veergroeven en op de zuigerveren.

Het hieruitvoortvloeiende passeren van verbrandingsgassen versnelt meestal de ophoping van deze olie-aanslag. Om te voorkomen dat de zuigerveren vast blijven zitten en om een betere afdichting te verkrijgen heeft Yamaha als eerste de Keystone zuiger en Keystone zuigerveer in zijn motoren geïntroduceerd.

De Keystone zuigerveer is zodanig geconstrueerd dat hij tengevolge van de op-

ments trapézoïdaux pour ses moteurs. C'est la première fois que cette solution est appliquée dans l'histoire de la technologie des motocyclettes.

La conception du segment trapézoïdal est telle que les pressions des gaz de combustion forcent presque simultanément le segment vers le bas et vers l'extérieur. Ceci pousse fermement le segment contre la paroi du cylindre et évite donc le passage des gaz de combustion dans le carter (C).

D'autre part, en ce qui concerne le segment lisse, la pression de combustion agit tout d'abord sur la partie supérieure du segment, forçant celui-ci vers le bas; la pression passe alors entre le segment et le piston pour forcer le segment contre la paroi du cylindre. Cette action est considérablement plus lente que celle du segment trapézoïdal et peut donner lieu plus facilement au passage des gaz de combustion dans le carter.

Dans cette dernière éventualité, la chaleur ne peut pas être dissipée du segment vers la paroi du cylindre et, comme on l'a dit plus haut une chaleur de combustion excessive provoque la détérioration de la pellicule d'huile, ce qui donne lieu à de nouveaux dépôts de gomme. Le segment trapézoïdal est beaucoup plus favorable au transfert de chaleur que le segment de type standard.

L'avantage le plus important du segment de type trapézoïdal est que l'ampleur de sa rainure se modifie à mesure que le piston s'élève et s'abaisse. Les illustrations (D) et (E) montrent les variations d'écart résultant de l'action flottante du piston dans le cylindre. Cette variation de l'écart du cordon produit un effet de "récurage" qui réduit l'accumulation des dépôts de gomme et évite donc le collage du segment dans la rainure.

Enfin, la surface extérieure du piston est revêtue d'une couche de Teflon (F). Ce revêtement apporte une aide efficace lors de "l'assise" du segment. De plus, le Teflon suit les irrégularités microscopiques de l'alésage du cylindre plus fidèlement que les matériaux antérieurement utilisés, ce qui apporte une résistance supplémentaire contre l'entrée des gaz dans le carter.

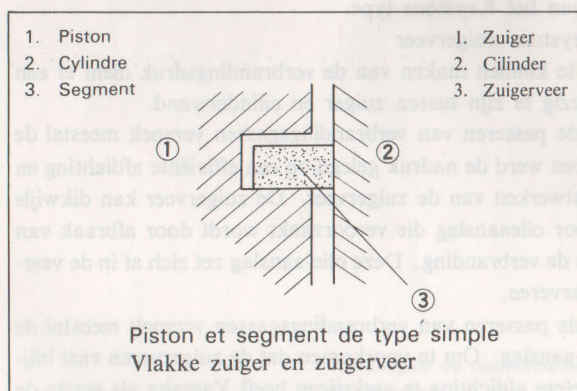


Fig. 2-35

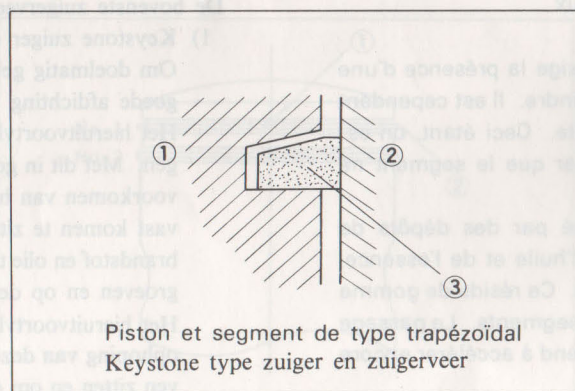


Fig. 2-36

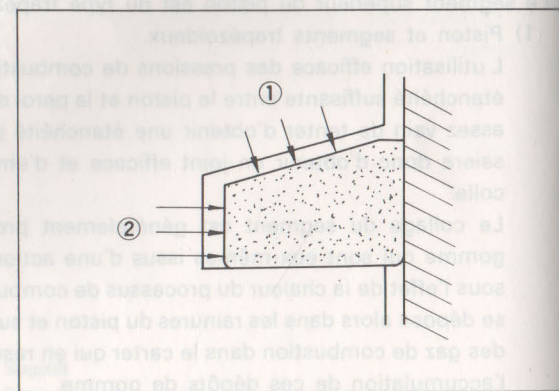


Fig. 2-37

tredende verbrandingsdruk bijna tegelijkertijd naar beneden en naar buiten gedrukt wordt. Hierdoor wordt de zuigerveer stevig tegen de cilinderwand gedrukt en wordt compressieverlies voorkomen (C). Bij de normale vlakke ring daarentegen werkt de verbrandingsdruk eerst op de bovenkant van de zuigerveer, waardoor deze eerst naar beneden gedrukt wordt en komt dan tussen de zuigerveer en de cilinderwand zodat de zuigerveer ertegen aan gedrukt wordt. Deze werking is veel langzamer dan bij het Keystone type en veroorzaakt bovendien meer compressieverlies. Tengevolge van het passeren van verbrandingsgassen kan de warmte niet afgevoerd worden van de zuigerveer naar de cilinderwand en zal t.g.y. de grote verbrandingswarmte de oliefilm afgebroken worden waardoor er een olie-aanslag optreedt. Het grootste voordeel van een zuigerveer van het Keystone type is de veranderende speling bij het op en neergaan van de zuiger. (D) en (E) geven spelingsvariaties te zien tengevolge van de zwevende werking van de zuiger in de cilinder. Deze spelingsvariatie bewerkstelligt een soort waseffect dat de ophoping van olie-aanslag vermindert en het vastwerken van de veer in de groef voorkomt. Tenslotte is de buitenkant van de veer gecoat met Teflon (F). De Teflon coating dient om de zuigerveer doelmatig tegen de cilinderwand te houden. Bovendien volgt de Teflon coating de microscopisch kleine oneffenheden in de cilinderwand beter dan vroeger gebruikte materialen, zodat er meer weerstand geboden kan worden tegen compressieverlies.

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. Piston | 1. Zuiger |
| 2. Cilindre | 2. Cilinder |
| 3. Segment | 3. Zuigerveer |

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1. Composante de pression de gaz | 1. Component van de gas |
| 2. Contre-pression | 2. Tegendruk |

1. Ecart latéral
2. Ecart latéral lorsque le piston flotte dans le sens de la flèche
1. Zijspeling
2. De zijspeling wanneer de zuiger in de richting van de pijl zweeft

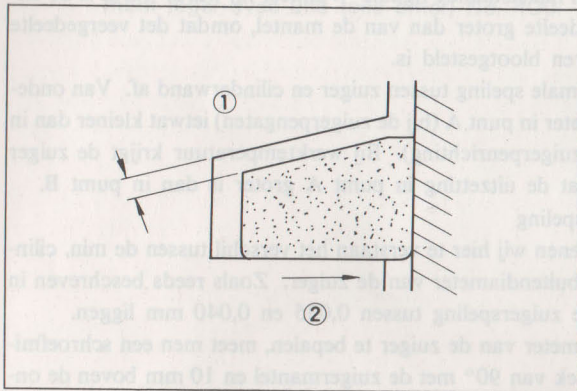


Fig. 2-38

1. Ecart latéral
2. Ecart latéral lorsque le piston flotte dans le sens de la flèche
1. Zijspeling
2. De zijspeling wanneer de zuiger in de richting van de pijl zweeft

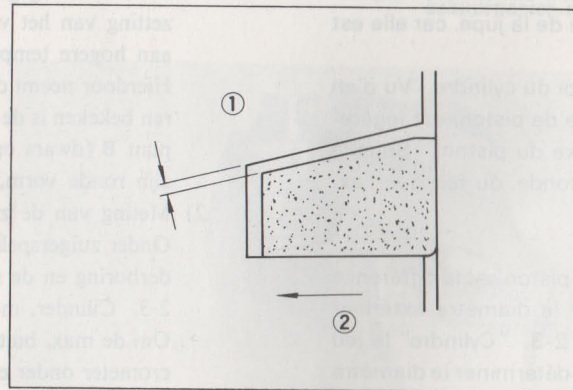


Fig. 2-39

1. Couche de Teflon
1. Teflon coating

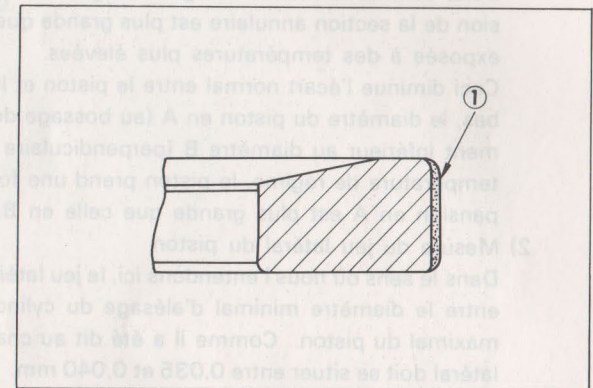


Fig. 2-40

2) Notes techniques concernant les segments trapézoïdaux

Le segment trapézoïdal peut être traité de la même manière que les segments classiques, en ce qui concerne l'entretien. Toutefois, le segment trapézoïdal n'est pas interchangeable et doit être utilisé avec un piston correspondant conçu à cet effet. Le segment trapézoïdal se distingue du segment classique par son profil nettement différent. Le segment classique présente une section rectangulaire, tandis que le segment trapézoïdal est incliné à 7° en sa partie supérieure.

Important:

Le piston du type trapézoïdal porte un K gravé après le chiffre indicateur de format, sur la calotte.

2) Technische gegevens over de Keystone zuigerveren

Wat betreft onderhoud gelden voor Keystone zuigerveren dezelfde voorwaarden als voor gewone zuigerveren. De Keystone zuigerver is echter niet onderling verwisselbaar en moet als een geheel met een bijpassende Keystone zuiger gebruikt worden. De Keystone zuigerver kan van een normale zuigerver onderscheiden worden door z'n unieke dwarsprofiel. De conventionele zuigerver heeft een rechthoekig profiel, maar de Keystone zuigerver helt aan de bovenkant 7°.

Belangrijk:

Op de Keystone zuiger staat achter de cijfers op de zuigerbodem de letter K gestanst.

2-6. Piston

1. Vérification et remise en état du piston

1) Formes de piston

Le piston possède une section annulaire légèrement conique, lorsqu'il est froid, comme le montre la figure de gauche. Lorsqu'il est chaud, l'expansion de la section annulaire est plus grande que celle de la jupe, car elle est exposée à des températures plus élevées.

Ceci diminue l'écart normal entre le piston et la paroi du cylindre. Vu d'en bas, le diamètre du piston en A (au bossage de l'axe de piston) est légèrement inférieur au diamètre B (perpendiculaire à l'axe du piston). Sous la température de régime, le piston prend une forme ronde, du fait que l'expansion en A est plus grande que celle en B.

2) Mesure du jeu latéral du piston

Dans le sens où nous l'entendons ici, le jeu latéral du piston est la différence entre le diamètre minimal d'alésage du cylindre et le diamètre extérieur maximal du piston. Comme il a été dit au chapitre 2-3. "Cylindre" le jeu latéral doit se situer entre 0,035 et 0,040 mm. Pour déterminer le diamètre extérieur maximal du piston, mesurez-le à l'aide d'un micromètre, à angle droit par rapport à la jupe et à 10 mm au-dessus du bord inférieur.

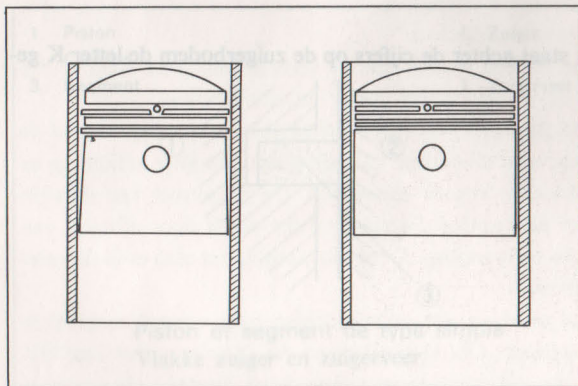


Fig. 2-41

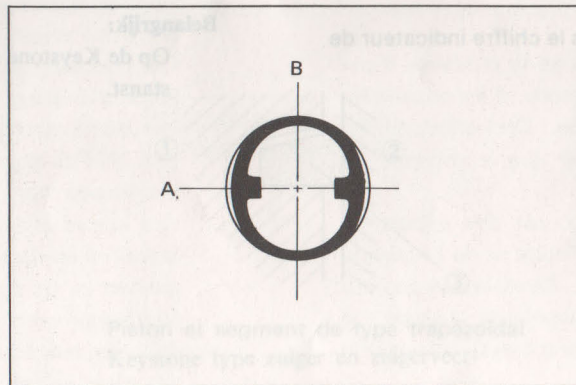


Fig. 2-42

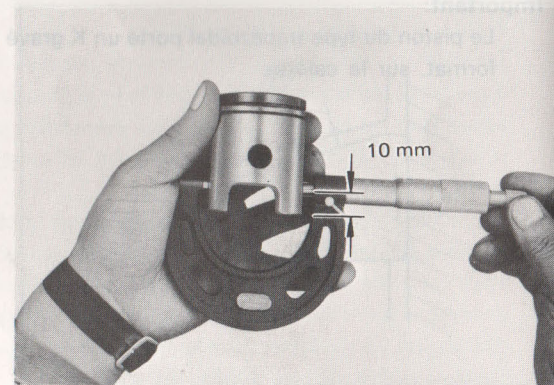


Fig. 2-43

2-6. Zuiger

1. Controleren en reviseren van de zuiger

1) Zuigervormen

De zuiger is licht conisch van vorm bij het zuigerveergedeelte wanneer hij koud is, zoals weergegeven in naaststaande figuur. Wanneer hij warm wordt is de uitzetting van het veergedeelte groter dan van de mantel, omdat het veergedeelte aan hogere temperaturen blootgesteld is.

Hierdoor neemt de normale speling tussen zuiger en cilinderwand af. Van onderen bekeken is de diameter in punt A (bij de zuigerpengaten) ietwat kleiner dan de diameter in punt B (dwars op de zuigerpenrichting). Bij werktemperatuur krijgt de zuiger zijn ronde vorm, omdat de uitzetting in punt A groter is dan in punt B.

2) Meting van de zuigerspeling

Onder zuigerspeling dienen wij hier te verstaan het verschil tussen de min. cilinderboring en de max. buitendiameter van de zuiger. Zoals reeds beschreven in 2-3. Cilinder, moet de zuigerspeling tussen 0,035 en 0,040 mm liggen.

Om de max. buitendiameter van de zuiger te bepalen, meet men een schroefmicrometer onder een hoek van 90° met de zuigermantel en 10 mm boven de kranterand.

3) Vérification et élimination des rayures

Des pistons ayant tendance à se gripper deviennent bruyants et empêchent le moteur de produire sa pleine puissance. Si l'on continue à utiliser un piston qui s'est grippé, le grippage se reproduira au même endroit et finira par endommager le cylindre. On peut éliminer les traces de grippage par frottement léger avec une toile émeri No. 400.



Fig. 2-44

3) Controleren op krassen en het herstellen daarvan

Zuigers die kleplekken vertonen zijn luidruchtig en drukken het max. motorvermogen. Wanneer een zuiger met kleplekken zonder correctie weer gebruikt wordt zal op dezelfde plaats weer een kleplek ontstaan, wat leidt tot beschadiging van de cilinder. De kleplekken verwijderen door licht schuren met schuurpapier no 400.

4) Elimination du carbone

Les dépôts de carbone sur la calotte du piston seront soigneusement éliminés à l'aide d'un couteau ou d'un grattoir.

Comme on l'a vu plus haut, les dépôts de carbone sur les segments font coller ceux-ci au piston.

Éliminez le carbone.

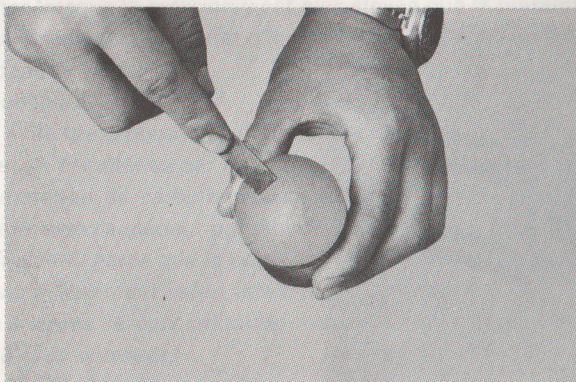


Fig. 2-45

4) Ontkolen

Koolafzetting op de zuigerkop dient zorgvuldig verwijderd te worden met een mes of een ander schraapvoorwerp.

Door koolaanslag in de zuigerveergroef blijft de veer aan de zuiger vastplakken. Verwijder de koolaanslag.



Fig. 2-46

2. Mise en place du piston dans le sens correct

Le piston sera placé de telle sorte que la flèche gravée sur la calotte soit orientée vers le bas (vers la lumière d'échappement).

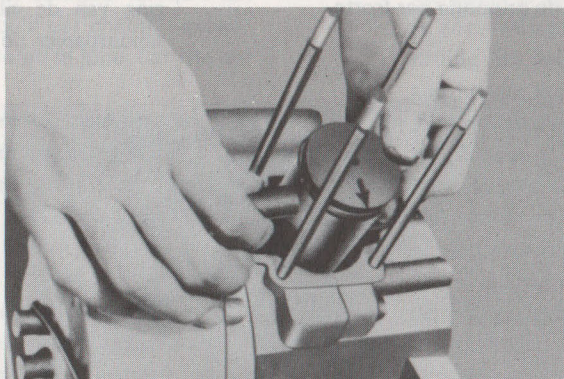


Fig. 2-47

2. De zuiger in de juiste richting monteren

Monteer de zuiger met de pijl op de zuigerkop naar beneden wijzend (naar de uitlaatpoort toe).

2-7. Soupape à lames

1. Dépose

- 1) Enlevez les vis à tête cylindrique du couvercle du carter (droit).

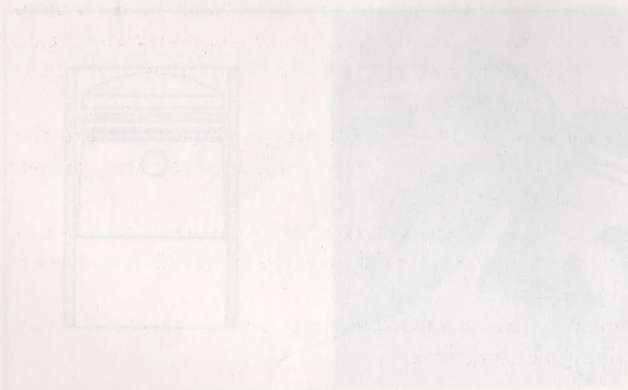


Fig. 2-41

2-7. Membraanklep

1. Demontage

- 1) Demonteer de schroeven (met conische kop) van het rechter carterdeksel

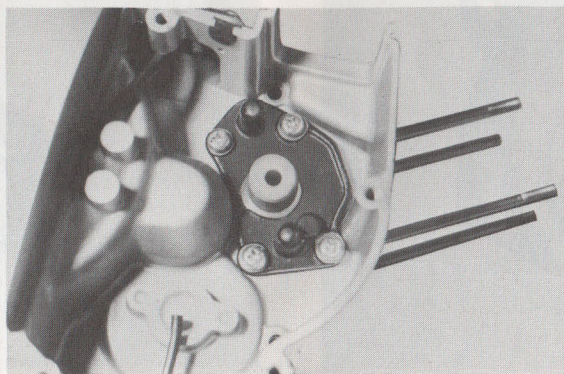


Fig. 2-48

- 2) Retirez les deux vis à tête cylindrique du raccord et retirez l'ensemble de soupape à lames.

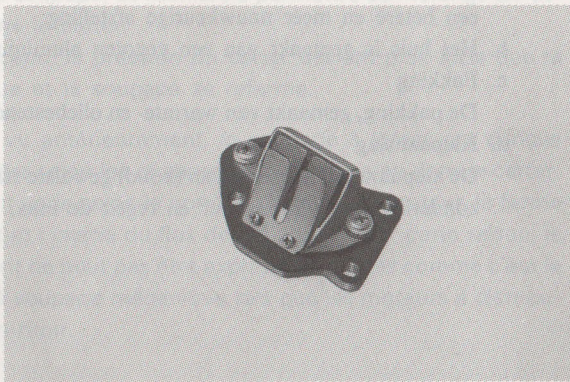


Fig. 2-49

2. Soupape à lames

1) But de la soupape à lames

Lorsque le piston descend, il arrive un moment où la pression du carter devient plus forte que la pression atmosphérique, ce qui provoque un reflux du mélange essence-air vers le carburateur. La valve à lames est conçue pour fermer la lumière d'admission en cas de changement de pression dans le carter pour éviter tout reflux du mélange et ainsi assurer un rendement toujours égal du moteur. Au contraire des moteurs à piston-tiroir ou à distributeur rotatif, dans lesquels la lumière d'admission s'ouvre et se ferme automatiquement, le moteur à soupape à lames laisse le mélange air-essence pénétrer dans le carter lorsque la pression y est plus élevée que la pression atmosphérique, à grande vitesse, car l'effet d'inertie du flux de mélange surmonte la pression dans le carter.

2) Avantages de la soupape à lames

- a. La soupape à lames évite toute possibilité de reflux du mélange air-essence vers le carburateur et se caractérise par un couple favorable à bas régime, une moindre consommation de carburant et de meilleurs démarrages.
- b. Un rendement de l'admission supérieur par rapport aux moteurs à piston-tiroir ou à distributeur rotatif, parce que le point de fonctionnement de la lumière d'admission varie librement selon la vitesse du moteur.
- c. Grâce à la soupape à lames, la conception du moteur est plus libre et celui-ci peut donc être plus compact.

- 2) Draai de twee schroeven (met conische kop) uit de verbindingsplaat en demon-
teer het membraanklepedeelte.

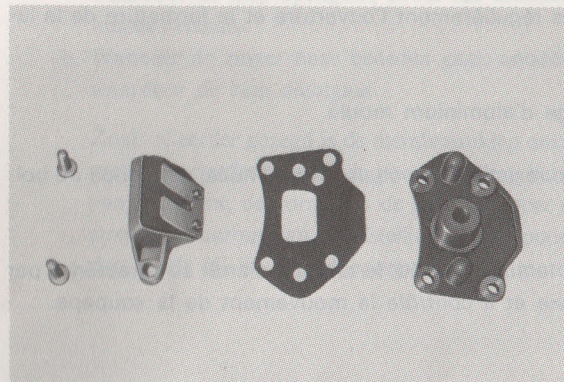


Fig. 2-50

2. Membraanklep

1) Doel van de membraanklep

Wanneer de zuiger naar beneden gaat komt er een moment waarop de druk in het carter groter wordt dan de druk van de buitenlucht, zodat het brandstof-/lucht mengsel weer naar de carburateur teruggedreven wordt. De membraanklep is zo ontworpen dat hij de inlaatpoort afsluit bij een verandering in druk, zodat eventuele terugstroming van het brandstof/lucht mengsel voorkomen wordt; daarmee een gelijkblijvend motorvermogen verzekerd.

In tegenstelling tot de zuigerklepmotor en de motor met roterende inlaatschijf waar de inlaatpoort mechanisch geopend en gesloten wordt, kan bij de membraanklepmotor het brandstof/lucht mengsel het carter binnenkomen wanneer de carterdruk hoger is dan de druk van de buitenlucht bij hoge snelheden, omdat het traagheidseffect van de mengselstroom de druk in het carter overwint.

2) Voordelen van de membraanklep

- a. De membraanklep verhindert elke terugstroming van het mengsel naar de carburateur (en kenmerkt zich door een groot koppel bij lage toerentallen, geringer brandstofverbruik en gemakkelijk starten).
- b. Een beter inlaatrendement dan klepzuigermotoren of motoren met roterende inlaatschijf, omdat het openen en sluiten van de inlaatpoort vrijelijk afhankelijk is van het toerental van de motor.
- c. Dank zij de membraanklep kan de motor compacter worden, aangezien er minder beperkingen zijn bij de constructie.

3) Construction de la soupape à lames

a. Soupape

Réalisée en acier inoxydable particulièrement souple, la soupape est capable de commander plus régulièrement l'ouverture et la fermeture de la lumière d'admission.

b. Boîtier

Le boîtier est en alliage d'aluminium moulé.

c. Joint

Le joint, en caoutchouc résistant à la chaleur et à l'huile, est soudé au boîtier.

d. Tampon d'arrêt

Exécuté en tôle d'acier laminée à froid, le tampon d'arrêt se caractérise par une longue durée de vie et il contrôle le mouvement de la soupape.

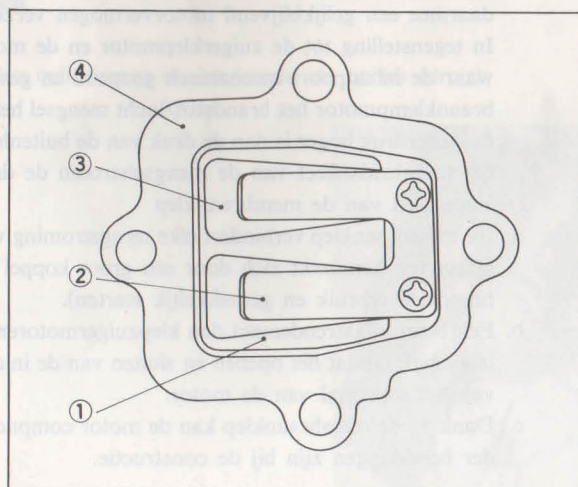


Fig. 2-51

1. Joint
2. Tampon d'arrêt
3. Soupape
4. Boîtier
1. Pakking
2. Klepaanslag
3. Klep
4. Huis

3) Constructie van de membraanklep

a. Klep

De klep van zeer soepel roestvrij staal kan de inlaatpoort openen en afsluiten met een betere en meer nauwkeurige afstelling.

b. Het huis is gemaakt van een gegoten aluminiumlegering

c. Pakking

De pakking, gemaakt van warmte- en oliebestendige rubber is op het huis gelast.

d. Klepaanslag

De klepaanslag, gemaakt van (koud) gewalste staalplaat, kenmerkt zich door uitzonderlijk lange levensduur en regelt de max. klepuitslag.

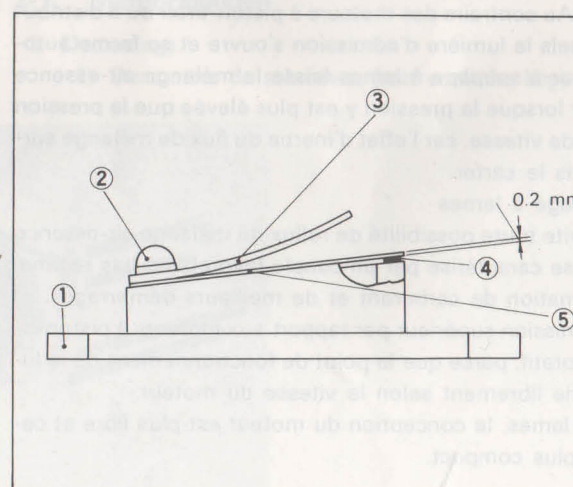


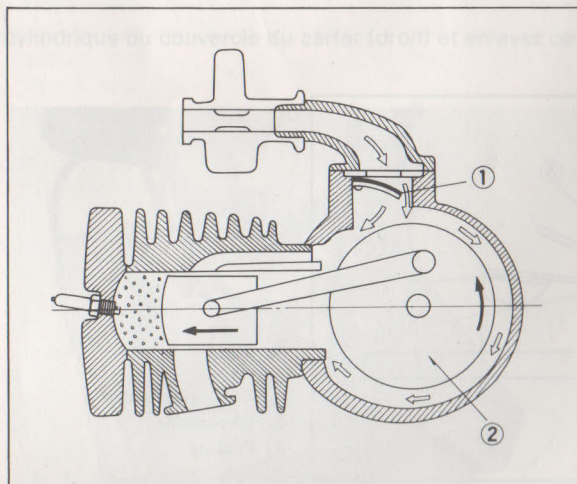
Fig. 2-52

1. Boîtier
2. Vis
3. Tampon d'arrêt
4. Joint
5. Soupape
1. Huis
2. Schroef
3. Klepaanslag
4. Pakking
5. Klep

4) Fonctionnement de la soupape à lames

- Lorsque le piston monte, la pression du carter devient négative, ce qui provoque l'ouverture de la soupape, de manière à permettre au mélange air-essence de pénétrer dans le carter.
- Lorsque le piston descend, la pression du carter devient plus forte que la pression atmosphérique et la soupape se referme.

Comme nous l'avons vu antérieurement, la soupape à lames est conçue pour s'ouvrir et se fermer selon les changements de pression dans le carter; mais le fonctionnement varie selon le nombre de tours du moteur, la forme du pot d'échappement et l'inertie du flux de mélange. Pour cette raison, le point de fonctionnement ne peut pas être exprimé en degrés comme c'est le cas pour les moteurs à soupape mécanique tels que les moteurs à distributeur rotatif et à piston-tiroir.



- Ouverte
- Pression négative

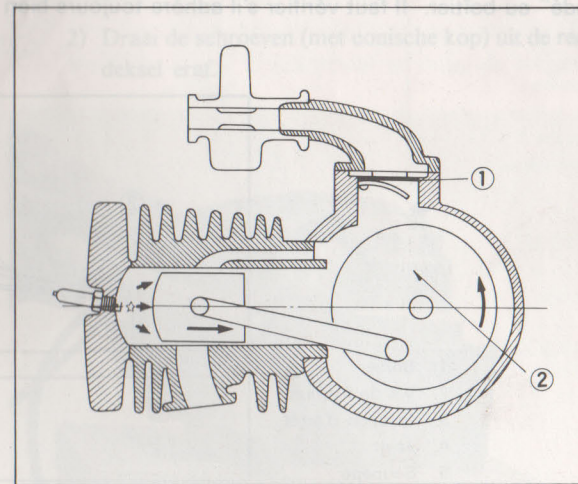
- Open
- Onderdruk

Fig. 2-53

4) Werking van de membraanklep

- Wanneer de zuiger naar boven gaat, ontstaat er een onderdruk in het carter, waardoor de klep opengaat, zodat het brandstof/lucht mengsel het carter kan binnenstromen.
- Wanneer de zuiger naar beneden gaat, ontstaat er een overdruk in het carter waardoor de klep dichtgaat.

Zoals al eerder gezegd is de membraanklep ontworpen om open en dicht te gaan met de carterdruk, maar de poortafstelling varieert al naar gelang het toerental van de motor, de vorm van de geluidsdemper en de traagheid van de mengselstroom. Daarom kan de afstelling van de poort niet uitgedrukt worden in graden, zoals bij de zuigerklep-motor en de motor met roterende inlaatschijf.



- Fermée
- Pression active

- Gesloten
- Overdruk

Fig. 2-54

5) Traitement de la soupape à lames

Comme il a été expliqué plus haut, la soupape à lames fonctionne en conjonction avec la pression du carter et l'inertie du mélange s'écoulant vers la lumière d'admission. En d'autres termes, le fonctionnement de la soupape à lames est très délicat et cette pièce doit donc bénéficier de soins particuliers.

a. Stockage

La soupape à lames doit être tenue à l'abri du sable, de l'humidité et du soleil. Il faudra surtout veiller à la protéger contre le sel et à ne jamais la toucher avec les mains.

b. Inspection

a) Soupape

Voyez si la soupape ne présente ni fentes ni fêlures. S'il y en a, elle devra être remplacée immédiatement.

b) Tampon d'arrêt

Cet élément est destiné à limiter les mouvements de la soupape. Celle-ci peut se déplacer uniquement sur une distance bien déterminée à partir de la surface du joint.

★ Si le tampon d'arrêt n'est plus à sa place, la durée de vie de la soupape sera considérablement réduite et il en résultera des performances inférieures.

c) Vis de pose

La soupape et le tampon d'arrêt sont fixés par une vis de pose. Celle-ci doit être serrée selon le couple correct; autrement, la soupape, le tampon d'arrêt et le boîtier seraient déformés.

Couple de serrage: 8 kg-cm

d) Joint

Le joint est "soudé" au boîtier. Il faut vérifier s'il adhère toujours bien

5) Behandeling van de membraanklep

Zoals boven uitgelegd werkt de membraanklep door drukverschil in het carter de traagheid van het mengsel dat door de inlaatpoort stroomt. Met andere woorden, de membraanklep is zeer gevoelig en men moet er daarom extra voorzichtig mee omgaan.

a. Opslag

De membraanklep moet daarom zand- en vochtvrij worden opgeslagen en er niet in de zon liggen. Vooral niet met zout in aanraking laten komen. Daarvoor nooit met de hand aanraken.

b. Controle

a) Klep

Klep op scheuren en breuk controleren. Wanneer defect, direct vervangen.

b) Klepaanslag

De klepaanslag begrenst de klepbeweging. De klep kan slechts een bepaalde vastgelegde afstand van het pakkingoppervlak afleggen.

★ Als de klepaanslag uit positie is wordt de levensduur van de klep aanzienlijk bekort, hetgeen resulteert in slechte prestaties.

c) Stelschroef

De klep en de klepaanslag worden gefixeerd met een stelschroef.

Deze moet met het juiste moment, aangedraaid worden. Anders worden de klep, de klepaanslag en het (aanslag) huis vervormd.

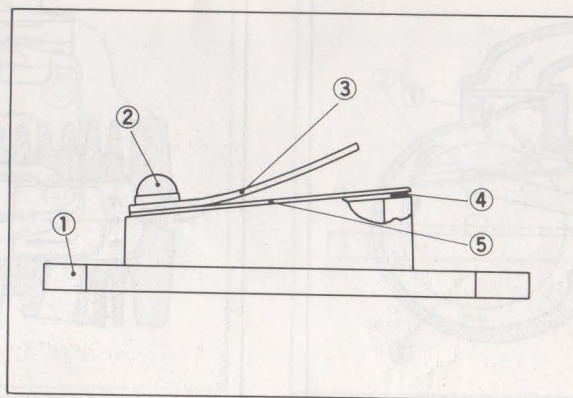
Aandraaimoment: 8,0 kg-cm

d) Pakking

De pakking is aan het huis „gesoldeerd“.

Men moet controleren of de pakking nog steeds goed aan het huis zit. Loszittende pakking geeft niet voldoende afsluiting voor de klep.

1. Boîtier
2. Vis de fixation
3. Tampon d'arrêt
4. Joint
5. Soupape



1. Huis
2. Bevestigingsschroef
3. Klepaanslag
4. Pakking
5. Klep

Fig. 2-55

au boîtier. Un joint détaché n'offrirait plus une étanchéité adéquate avec la soupape.

c. Entretien

Chaque élément de la soupape à lames doit être en bon état. Si l'un de ces éléments est défectueux, il faut remplacer l'ensemble tout entier.

2-8. Couvercle de carter (droit)

1. Dépose

- 1) Retirez le boulon de fixation de la pédale de kick et enlevez cette dernière.

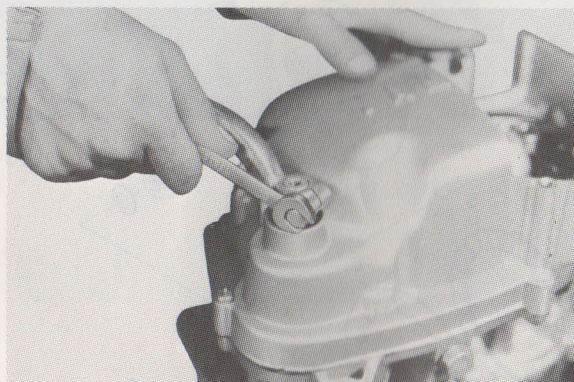


Fig. 2-56

- 2) Retirez les vis à tête cylindrique du couvercle du carter (droit) et enlevez celui-ci.

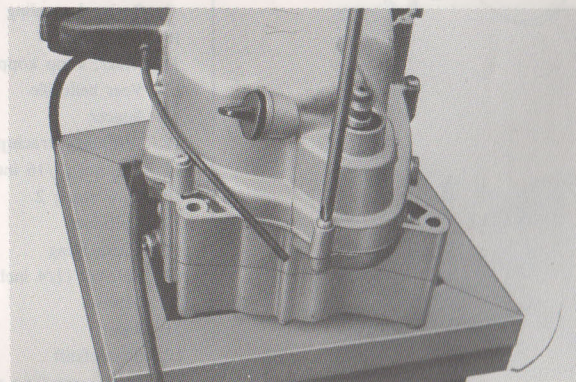


Fig. 2-57

c. Onderhoud

Elk onderdeel van de membraanklep moet in goede staat verkeren.

Wanneer een der onderdelen defect is moet de gehele constructie vervangen worden.

2-8. Rechter carterdeksel

1. Demontage

- 1) Demonteer de bevestigingsbout van het kickstarterpedaal en schuif het pedaal er dan af.

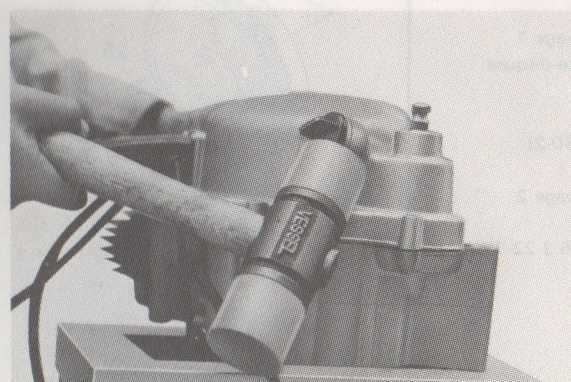


Fig. 2-58

- 2) Draai de schroeven (met conische kop) uit de rechter carter-helft los en neem het deksel eraf.

2-9. Embrayage

L'embrayage est du type multi-disques fonctionnant à l'huile. Il comprend deux disques à friction en liège moulé et un disque d'embrayage en acier. Le tout est contenu dans la cloche d'embrayage fixée sur l'arbre de transmission.

La cloche d'embrayage est intégrée au grand pignon démultiplicateur (pignon conduit primaire) qui est entraîné par le petit pignon réducteur (pignon conducteur primaire).

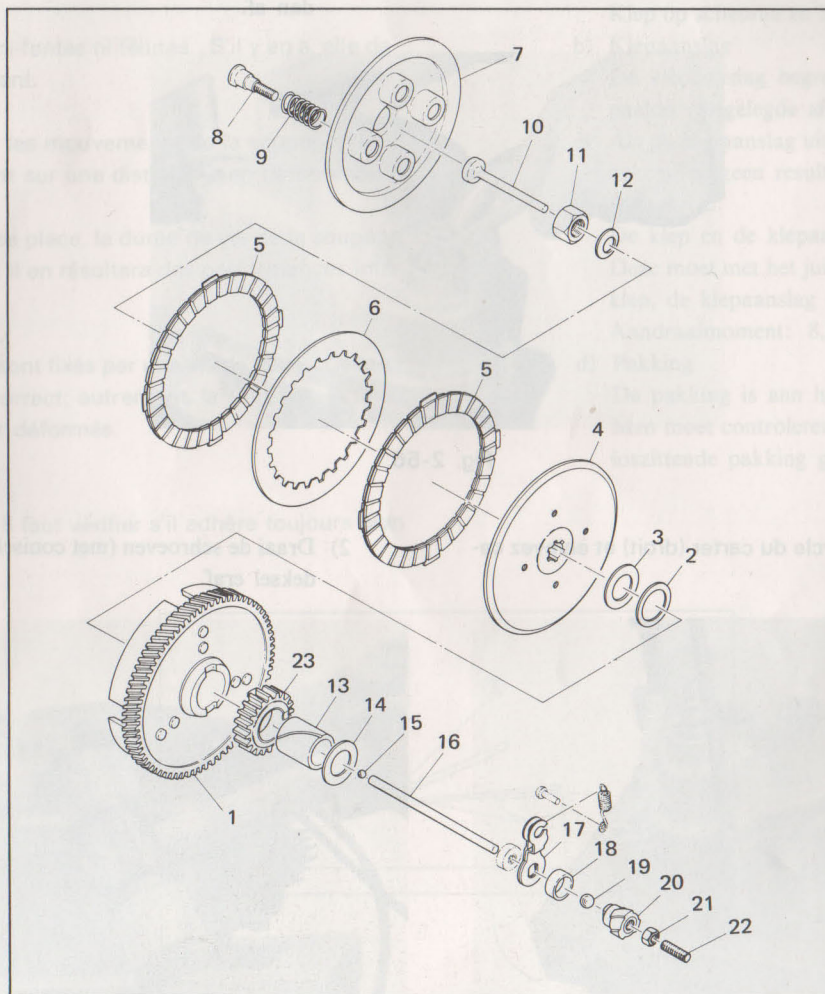
Ces pignons ont 74 dents pour le premier et 19 dents pour le second, de telle sorte que le rapport de démultiplication primaire est de 3,894 : 1 ($74/19 = 3,894$).

2-9. Koppeling

De koppeling is een natte platenkoppeling met twee frictieplaten, die met kurk gevoerd zijn en een koppelingsplaat in een trommel, die gemonteerd is op de hoofdas van de versnellingsbak.

De trommel vormt een geheel met het grote tandwiel (primaire aangedreven tandwiel) die aangedreven wordt door het kleine tandwiel (primaire aandrijftandwiel). Het primaire aandrijftandwiel en het primaire aangedreven tandwiel hebben resp. 19 en 74 tanden, zodat de primaire overbrengingsverhouding 3,894 : 1 ($74/19 = 3,894$) bedraagt.

1. Pignon mené primaire assemblé (74T)
2. Rondelle butée (23-30-1.5)
3. Rondelle butée (17.2-30-2)
4. Tambour porte-disques
5. Disque de friction
6. Disque intérieur
7. Plateau de pression
8. Vis de plateau de pression
9. Ressort d'embrayage
10. Champignon de débrayage 1
11. Ecrou de tambour porte-disques
12. Rondelle Belleville
13. Entretoise
14. Rondelle butée (17.2-30-2)
15. Bille (3/16 pouce)
16. Champignon de débrayage 2
17. Bras de débrayage
18. Renvoi d'huile (OSO-15.3-22-7)
19. Bille (1/4 pouce)
20. Vis de débrayage
21. Ecrou
22. Vis de réglage
23. Pignon de kick (18T)



1. Primaire overbrengings verhouding (74T)
2. Washer wrijvings krachtsplaat
3. Wrijvings kracht plaat
4. Knop koppeling
5. Wrijvings plaat
6. Wrijvings koppeling
7. Plates panning
8. Spring schroef
9. Spring koppeling
10. Duw stang 1
11. Moer, knop koppeling
12. Veer belleville
13. Spacer
14. Wrijvings krachtplaat
15. Bal, bol (3/16 inch)
16. Duw stang 2
17. Helfboom
18. Oliedichting
19. Bal, bol (1/4 inch)
20. Schroef
21. Moer
22. Schroefstift
23. Trap versnelling pinion (18T)

Fig. 2-59

1. Dépose du plateau presseur

Retirez les quatre boulons hexagonaux avec les rondelles, puis le plateau presseur et le poussoir.

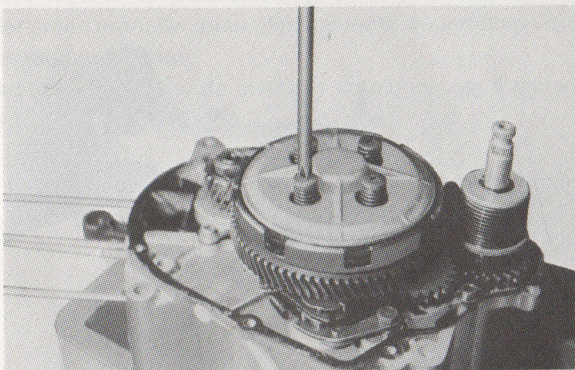


Fig. 2-60

1. Demontage van de drukplaat

Draai de vier zeskantbouten met ring los en verwijder dan de drukplaat en de drukstang.

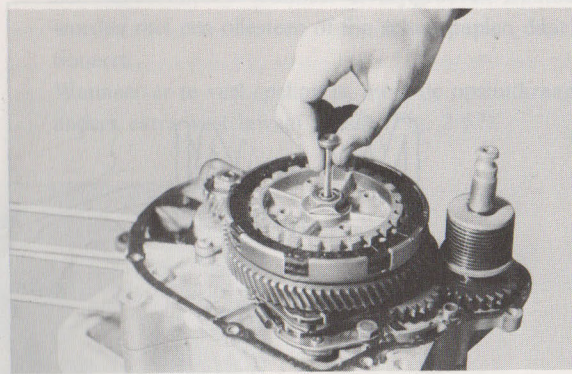


Fig. 2-61

2. Dépose de la couronne d'embrayage

Placez l'outil de maintien de l'embrayage sur la couronne et desserrez le contre-écrou.

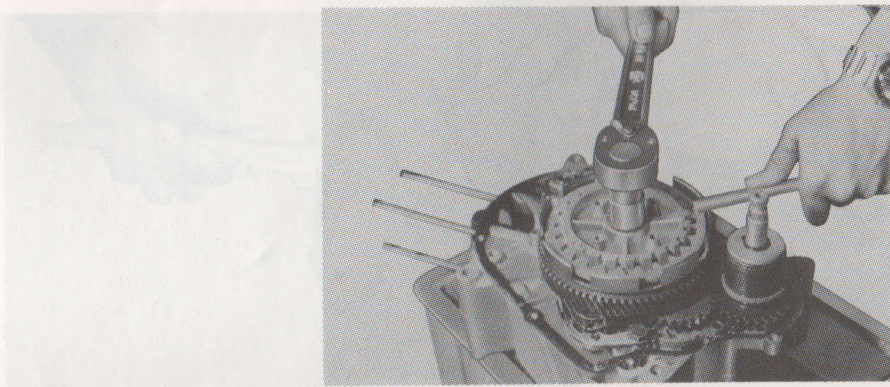


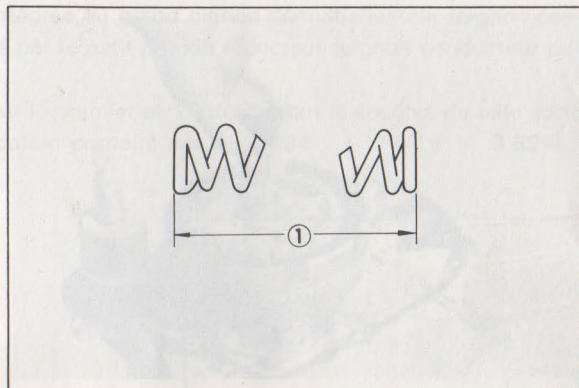
Fig. 2-62

2. Demontage van de kruiskopnaaf

Bevestig om de kruiskopnaaf van de koppeling de demonteren het koppelingklemwerktuig aan de kruiskopnaaf en draai de borgmoer los.

3. Vérification des ressorts d'embrayage

Mesurez la longueur libre de chaque ressort d'embrayage et remplacez tout ressort dont la longueur serait de 1 mm inférieure à la longueur libre standard.



1. Longueur libre 34,0 mm

1. Vrije lengte 34,0 mm

Fig. 2-63

3. Controle van de koppelingsveren

Meet de vrije lengte van iedere koppelingsveer en vervang elke veer die meer 1 mm korter is dan de standaard vrije lengte.

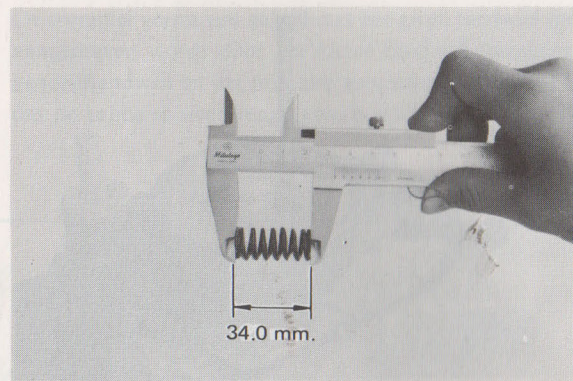
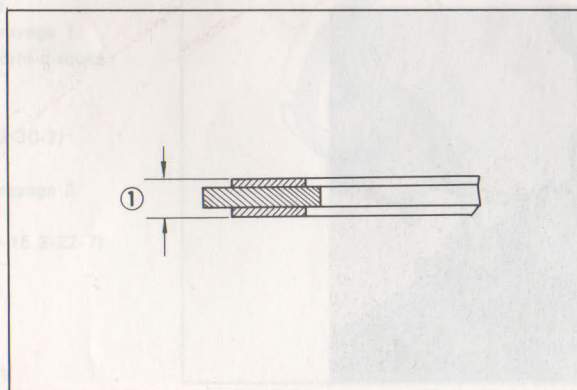


Fig. 2-64

4. Vérification du disque à friction

Les disques à friction sont sujets à l'usure. Si celle-ci est d'au moins 0,3 mm, par rapport à l'épaisseur standard, ou si des inégalités de contact avec les disques d'embrayage sont apparentes, les disques à friction seront remplacés.



1. Epaisseur standard 3,5 mm

1. Standaarddikte 3,5 mm

Fig. 2-65

4. Controle van de frictieplaten

Frictieplaten bezitten niet het eeuwige leven. Vervang daarom platen die meer 0,3 mm van de standaarddikte verschillen of die geen vlak contact meer maken de koppelingsplaten.

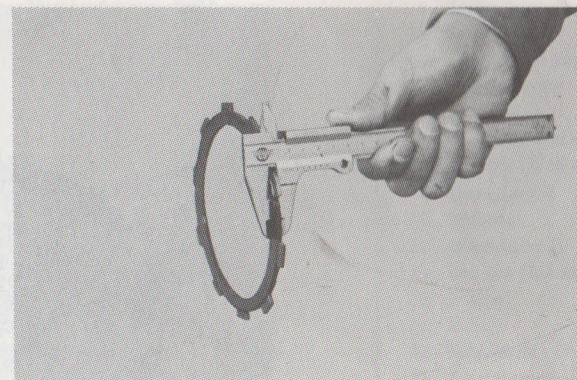


Fig. 2-66

5. Cloche d'embrayage (intégrée au pignon conduit primaire)
Vérification de l'ensemble de pignon conduit primaire
Placez le collier de maintien du pignon primaire dans la couronne du pignon conduit primaire et voyez s'il y a un jeu latéral ou des frottements susceptibles de provoquer du bruit. Si des rayures sont détectées, frottez-les à l'aide d'une pierre ponce ou d'un papier émeri assez fin, pour éliminer cette imperfection qui nuirait au fonctionnement de l'embrayage.
En cas de jeu excessif, remplacez le collier de maintien du pignon car il finirait par devenir excessivement bruyant (Fig. 2-67).

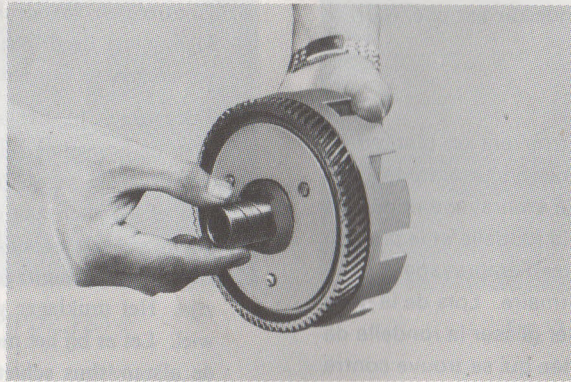


Fig. 2-67

6. Vérification de l'entretoise
Placez le collier de maintien du pignon primaire autour de l'arbre principal et voyez s'il y a du jeu latéral. Dans l'affirmative, remplacez le collier de maintien.

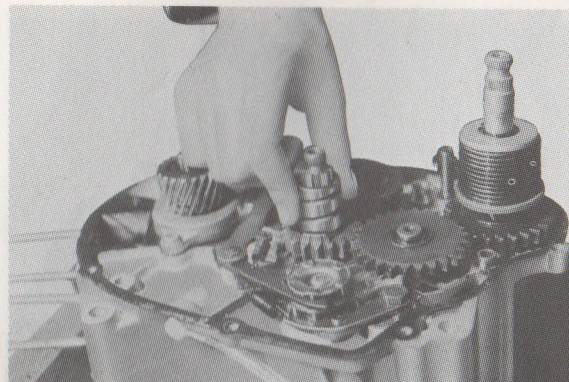


Fig. 2-68

5. Koppelingstroommel (vastverbonden met het primaire aangedreven tandwiel)
Controle van de primaire aangedreven tandwieleenheid.
Plaats de opsluitkraag van het primaire tandwiel in de kruiskopnaaf van primaire aangedreven tandwiel en controleer op dwarsspel en slijtgroeven die lawaai kunnen veroorzaken. Wanneer er slijtgroeven zichtbaar zijn moeten die opgezuiverd worden met een oliesteen of fijn schuurpapier, daar anders de koppeling slecht functioneert.
Wanneer er te veel speling is, moet de opsluitkraag vervangen worden, omdat deze anders extra veel lawaai maakt (Fig. 2-67).

6. Controle van de afstandsbus
Plaats de opsluitkraag van het primaire tandwiel om te hoofdas en controleer weer op dwarsspel. Een opsluitkraag met zichtbare (lager) slijtage aan de buitenkant dient vervangen te worden.

7. Précautions à prendre pour remonter l'embrayage

Des rondelles sont placées aux deux extrémités de l'entretoise du pignon primaire. Si ces rondelles sont mal placées ou omises, la couronne d'embrayage sera en contact direct avec le pignon conduit primaire, ce qui nuirait au fonctionnement de l'embrayage.

Avant la mise en place de la couronne d'embrayage, posez les disques d'embrayage et les disques à friction. Pendant l'installation, il faudra veiller à aligner les marques de peinture.

8. Contrôle du poussoir

Retirez le poussoir ainsi que le cylindre en acier. Si le poussoir est plié, redressez-le ou remplacez-le.

9. Précautions pour le remontage de l'embrayage

Au côté de l'embrayage du pignon entraîné primaire se trouvent un plateau de butée et une rondelle. Si ces deux éléments sont placés incorrectement ou omis, la couronne d'embrayage frottera contre la cloche d'embrayage et nuira à la souplesse du passage des vitesses. Assurez-vous que la rondelle et le plateau sont correctement mis en place au moment de remonter l'embrayage.

La rondelle est placée autour de l'entretoise du pignon primaire. Lors de la pose de la couronne d'embrayage, prenez garde à ne pas laisser glisser la rondelle de butée hors de l'entretoise. Graissez la face du palier à butée qui se trouve contre le côté extérieur de la cloche, de manière à ce qu'il reste en place.

Remarque importante:

La couronne d'embrayage ne s'adapte dans la cloche que d'une seule manière correcte. Les deux pièces sont codées à l'aide d'une peinture jaune, de sorte à faciliter l'installation.

7. Te nemen voorzorgen bij het hermonteren van de koppeling

Aan weerszijden van de afstandsbus van het primaire tandwiel zijn drukringen gemonteerd. Wanneer deze ringen verkeerd worden geplaatst of vergeten, komt de kruiskopnaaf van de koppeling direct tegen het primaire aangedreven tandwiel en verhindert zo een goede werking.

Alvorens de kruiskopnaaf te monteren eerst de koppelingsplaten en de frictieplaten aanbrengen.

Bij de montage dient er op te worden gelet dat de geschilderde merktekens in lijn komen te liggen.

8. Controleren van drukstang

Demonteer de drukstang en de stalen rol. Wanneer de stang verbogen is, dient hij vervangen te worden of weer rechtgebogen.

9. Voorzorgen bij het hermonteren van de koppeling

Aan de koppelingskant van het primaire aangedreven tandwiel is een drukplaat en een drukring gemonteerd. Wanneer de drukplaat en de drukring fout aangebracht zijn of vergeten kan de kruiskopnaaf tegen de buitenkant van de trommel stoten en zodoende soepel schakelen verhinderen.

Let er bij hermontage goed op dat de drukplaat en het druklager juist aangebracht zijn. Het druklager wordt aangebracht rond de afstandsbus van het primaire tandwiel. Let er bij het monteren van de kruiskopnaaf goed op dat het druklager niet van de afstandsbus schiet.

Vet het gedeelte van het druklager dat tegen de buitenkant van de trommel aanligt goed in om het lager op zijn plaats te houden.

Belangrijk!

De kruiskopnaaf kan maar op een juiste manier in de trommel worden aangebracht. Beide onderdelen zijn met gele verf gemerkt om montage te vergemakkelijken.

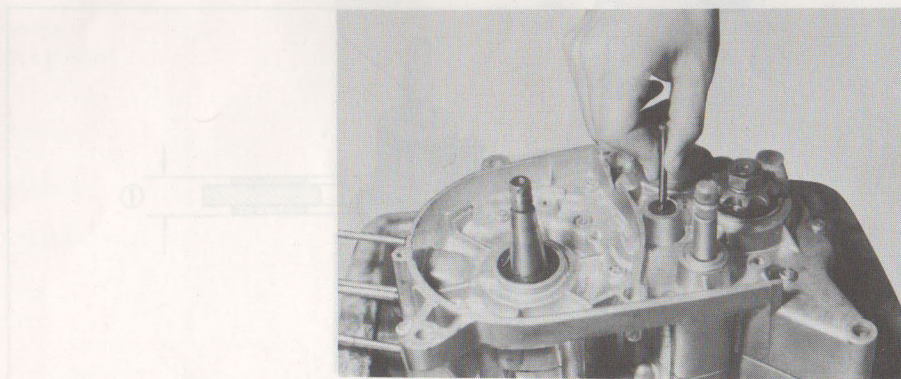
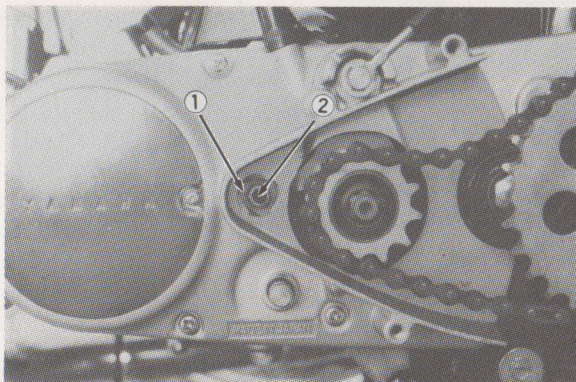


Fig. 2-69

10. Réglage de l'embrayage

1) Ajustage de la vis de réglage

Retirez le couvercle du garde-chaîne et desserrez le contre-écrou de la vis de poussée. Serrez la vis de réglage à fond, mais sans forcer; desserrez-la alors de 1/4 tour, pour le réglage. Resserrez ensuite complètement l'écrou de blocage.



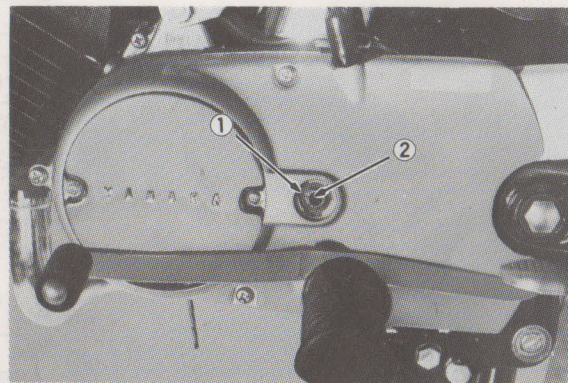
- 1. Ecou de blocage
- 2. Vis de réglage
- 1. Borgmoer
- 2. Stelschroef

Fig. 2-70 FS1-P(PD), FS1-F

10. Bijstellen van de koppeling

1) Bijstellen van de stelschroef

Demonteer de kettingkast en draai de borgmoer van de aandrukschroef los. Draai nu de aandrukschroef weer licht vast en draai hem daarna weer een kwart slag terug. Draai vervolgens de borgmoer weer stevig vast.



- 1. Ecou de blocage
- 2. Boulon de réglage
- 1. Borgmoer
- 2. Stelschroef

Fig. 2-71 FS1-H

2) Réglage de la tension du câble d'embrayage

Après une longue période d'utilisation, le câble d'embrayage se relâche et doit être réglé. Faites en sorte que le jeu de la manette d'embrayage se situe entre 2 et 3 mm.

2) Bijstellen van de koppelingskabelspanning

Na langere tijd zal de koppelingskabel slapper worden. Stel daarom de kabel zo-
ver bij, dat de speling van de koppelingshendel 2 ~ 3 mm bedraagt.

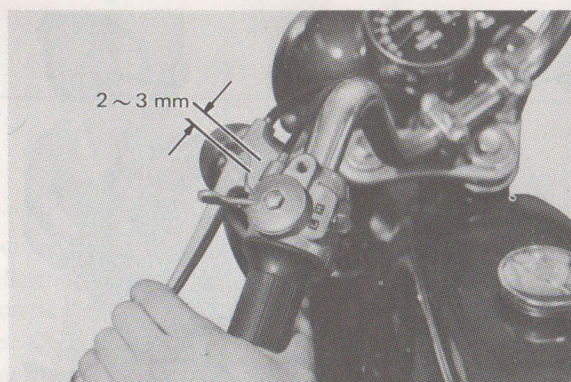


Fig. 2-72

3) Réglage

- Desserrez l'écrou de blocage fixé sur le couvercle du carter (gauche).
- Pour réduire le jeu du câble, desserrez l'écrou de réglage et, pour augmenter le jeu, serrez la vis. Réglez le jeu de la manette d'embrayage entre 2 et 3 mm environ.
- Après le réglage, resserrez le contre-écrou.

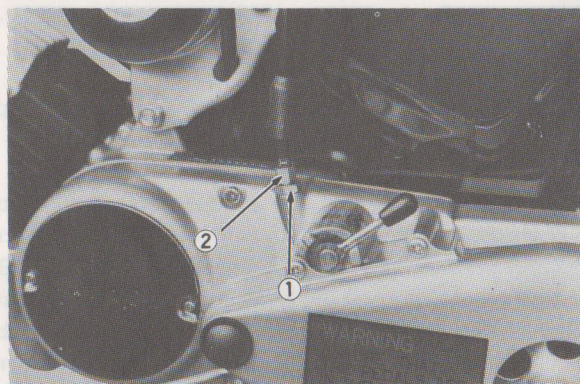


Fig. 2-73 FS1-P(PD), FS1-F

1. Ecrou de blocage
2. Boulon de réglage

3) Bijstelling

- Draai de borgmoer op het linker carterdeksel los.
- Om de speling van de kabel te verminderen dient de stelmoer losgedraaid te worden en om de speling groter te maken moet de schroef aangedraaid worden. Stel de vrije slag van de koppelingshendel in op 2 ~ 3 mm.
- Draai na bijstelling de borgmoer weer vast.

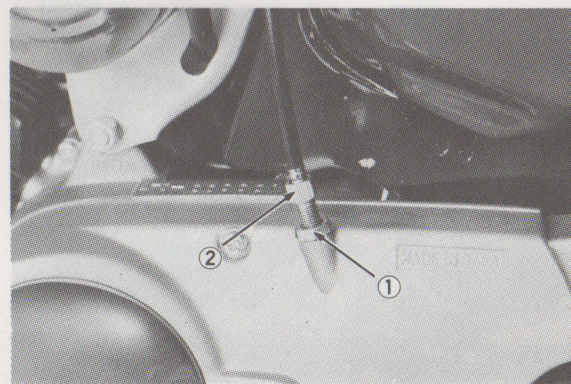


Fig. 2-74 FS1-H

1. Ecrou de blocage
2. Vis de réglage

2-10. Pignon conducteur primaire

1. Dépose

Introduisez un chiffon roulé entre les dents du pignon conducteur primaire et celles du pignon conduit primaire pour les bloquer, et desserrez le contre-écrou du pignon conducteur primaire.

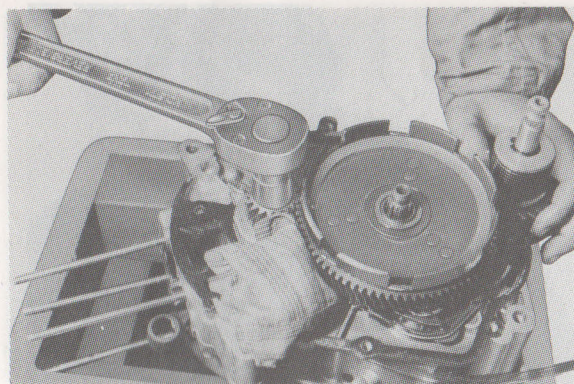


Fig. 2-75

2-10. Het primaire aandrijftandwiel

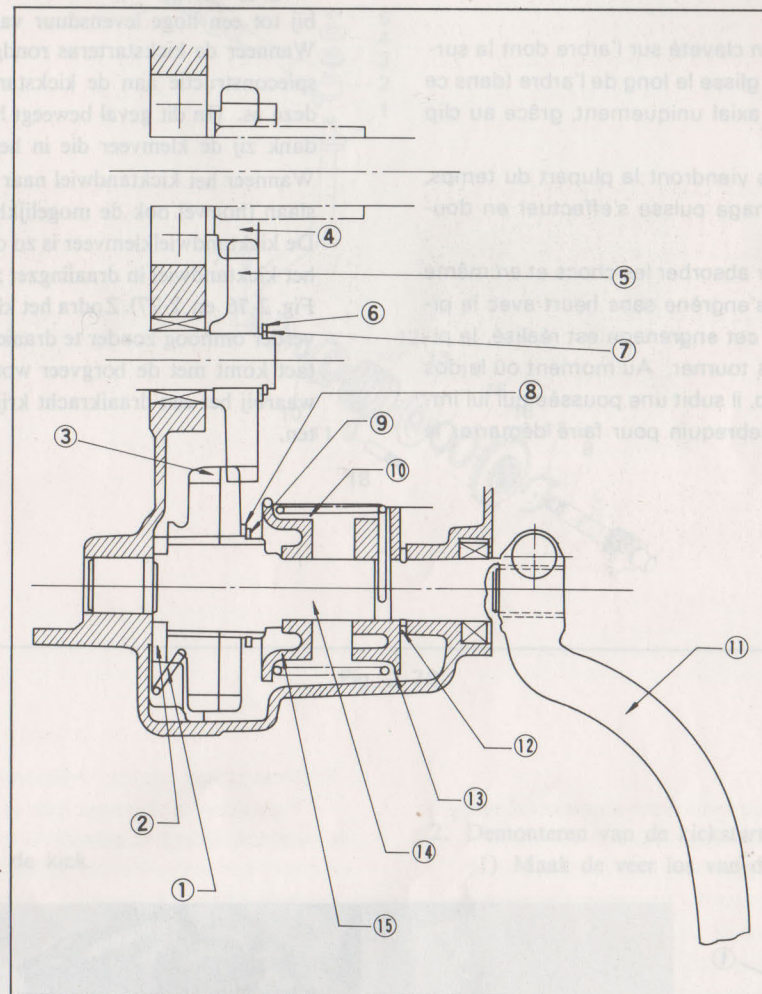
1. Demontage

Trek een opgerolde doek tussen het primaire aangedreven en het aandrijftandwiel vast te zetten en draai daarna de borgmoer van het primaire aandrijftandwiel los.

2-11. Kick

2-11. Kickstarter

1. Bride de pignon
2. Boutée de kick
3. Pignon de kick
4. Pignon de kick
5. Pignon fou
6. Rondelle de butée
7. Circlip
8. Cale
9. Circlip
10. Ressort de rappel de kick
11. Ensemble de pédale de kick
12. Circlip
13. Couverture de ressort de rappel
14. Arbre de kick
15. Guide de ressort de rappel



1. Kicktandwielklemveer
2. Kick aanslag
3. Kick tandwiel
4. Kick rondsel (drijftandwiel)
5. Vrijlooptandwiel
6. Drukkring
7. Seegerring (borgveer)
8. Pasring
9. Seegerring (borgveer)
10. Kickveer
11. Kickstarterpedaal
12. Seegerring (borgveer)
13. Kickveerhuis
14. Kickas
15. Kickveergeleidendstuk

Fig. 2-76

1. Mécanisme

Le système de kick-starter primaire (démarrage par un seul coup de kick) a été adopté. Toutefois, les modèles FS1-P et FS1-H bénéficient d'un nouveau mécanisme "à prise non continue", au lieu du type à pignon de kick à prise continue, comme les systèmes à cliquet et verrouillage par galet. Ceci revient à dire que le pignon de kick ne s'engrène avec le pignon fou qu'au moment où la pédale de kick est actionnée. Dès que le moteur est lancé, le pignon de kick quitte le pignon fou.

1. Mechanisme

Het primaire kickstartersysteem (starten met één trap do het pedaal) is hier toegepast. Er is echter een nieuw „niet-constant-in-aangrijping-zijnd" kickstartermechanisme geïntroduceerd bij de FS1-P en FS1-H, in plaats van het in constante aangrijping zijnde kicktandwiel zoals de systemen met palrad en vergrendeling met rollen. D.W.Z. het kicktandwiel komt alleen in aangrijping met het vrijlooptandwiel wanneer er op het kickstarterpedaal getrapt wordt. Nadat de motor gestart is, komt het kicktandwiel weer los van het vrijlooptandwiel.

Non seulement ce mécanisme élimine le bruit provoqué par l'engrenage constant du pignon de kick avec le pignon fou, mais il contribue considérablement à la longévité de l'ensemble de kick.

Lorsque l'on fait tourner l'arbre de kick, le pignon claveté sur l'arbre dont la surface est parcourue par des cannelures spéciales, glisse le long de l'arbre (dans ce cas, le pignon de kick se déplace dans le sens axial uniquement, grâce au clip équipant le pignon de kick).

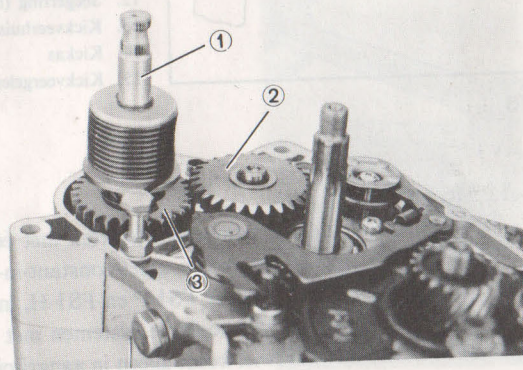
Lorsque le pignon de kick se soulève, ses dents viendront la plupart du temps, frapper celles du pignon fou (bien que l'engrenage puisse s'effectuer en douceur).

Le clip équipant le pignon de kick est conçu pour absorber les chocs et en même temps faire tourner le pignon afin que celui-ci s'engrène sans heurt avec le pignon fou (Voyez les Fig. 2-76 et -77). Lorsque cet engrenage est réalisé, le pignon de kick continue à glisser vers l'avant sans tourner. Au moment où le dos du pignon de kick entre en contact avec le circlip, il subit une poussée qui lui imprime une rotation qui est communiquée au vilebrequin pour faire démarrer le moteur.

Dit mechanisme voorkomt niet alleen het lawaai dat ontstaat door het in constante aangrijping zijn van het kicktandwiel en het vrijlooptandwiel, maar draagt ook sterk bij tot een hoge levensduur van het kickstartermechanisme.

Wanneer de kickstarteras rondgedraaid wordt, schuift het kicktandwiel dat met een spieconstructie aan de kickstarteras met speciale spiebanen vastzit, omhoog langs deze as. (In dit geval beweegt het kicktandwiel alleen axiaal zonder rond te draaien, dank zij de klemveer die in het kicktandwiel zit.)

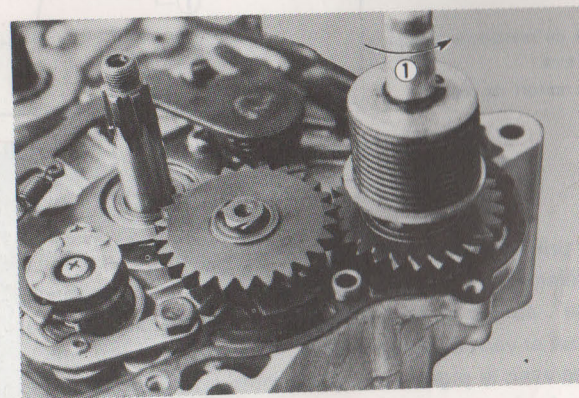
Wanneer het kicktandwiel naar boven gaat zullen de tanden van het vrijlooptandwiel slaan (hoewel ook de mogelijkheid bestaat dat de tanden soepel in elkaar grijpen). De kicktandwielklemveer is zo ontworpen dat hij de stoten absorbeert en tegelijkertijd het kicktandwiel in draaiingzet zodat dit soepel aangrijpt op het vrijlooptandwiel (Zie Fig. 2-76 en 2-77). Zodra het kicktandwiel aangrijpt op het vrijlooptandwiel glijdt het verder omhoog zonder te draaien. Als nu de achterkant van het kicktandwiel in contact komt met de borgveer wordt de drukkracht op het kicktandwiel overgebracht, waarbij het een draaikracht krijgt, zodat de krukas ronddraait om de motor te starten.



1. Pignon intermédiaire
2. Ensemble d'arbre de kick
3. Pignon

1. Tussentandwiel
2. Kickstarteras
3. Tandwiel

Fig. 2-77

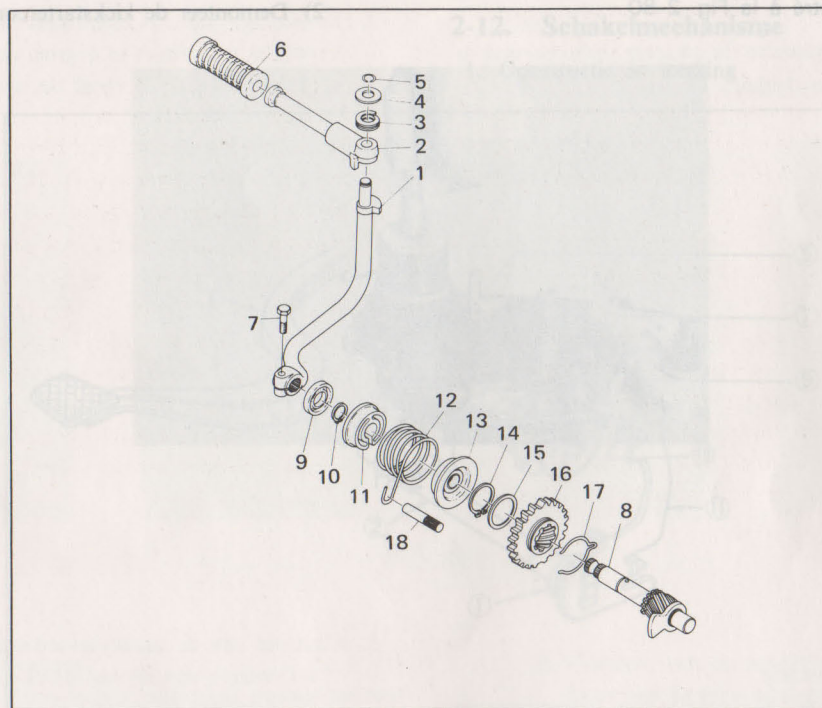


1. Sens de la marche

1. Directie

Fig. 2-78

1. Pédale
2. Levier
3. Ressort
4. Rondelle
5. Clip
6. Couvercle
7. Boulon
8. Ensemble d'arbre de kick
9. Joint d'étanchéité
10. Circlip
11. Couvercle
12. Ressort
13. Guide
14. Circlip
15. Cale
16. Pignon
17. Bride de kick
18. Arrêt



1. Kruk
2. Hefboom
3. Veer
4. Ring
5. Klemveer
6. Beschermkap
7. Bout
8. Kickstarteras
9. Olie dichting
10. Seegerring (borgveer)
11. Kap
12. Veer
13. Geleidestuk
14. Seegerring (borgveer)
15. Pasring
16. Tandwiel
17. Klemveer
18. Aanslag

Fig. 2-79

2. Dépose de l'ensemble de kick-starter

- 1) Détachez et enlevez le ressort de l'arbre de kick.

2. Demonteren van de kickstarterconstructie

- 1) Maak de veer los van de kickstarteras en verwijder de veer.

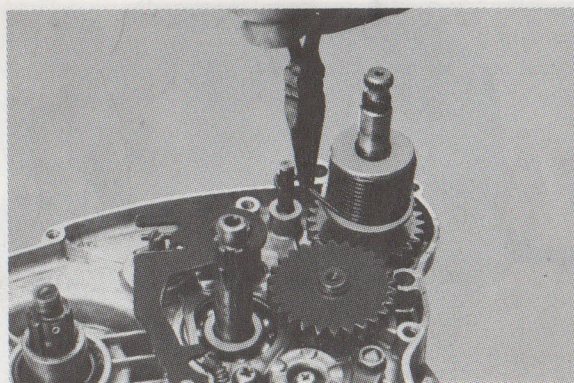


Fig. 2-80

2) Retirez l'ensemble de kick comme illustré à la Fig. 2-80.

2) Demonteer de kickstarterconstructie als aangegeven in Fig. 2-80.

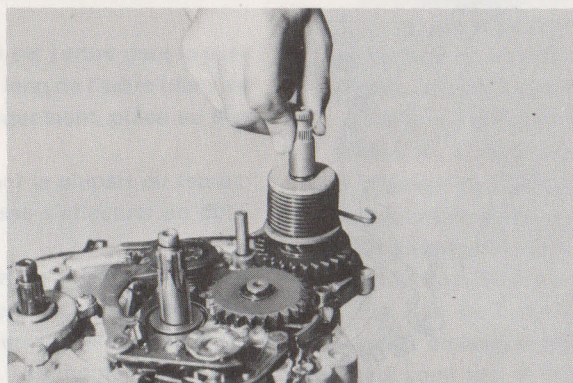


Fig. 2-81

3. Retirez le pignon fou de kick

Retirez le clip à l'aide d'une pince et le pignon fou peut alors s'enlever aisément.

3. Demontage van het vrijlooptandwiel van de kickstarter

Verwijder de klemveer met een tang, waarna het vrijlooptandwiel gemakkelijk gemonteerd kan worden.

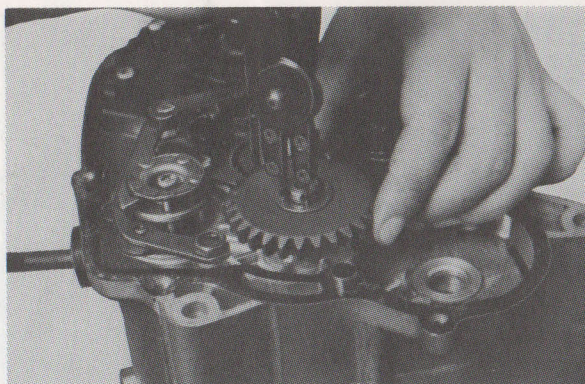


Fig. 2-82

2-12. Sélecteur de vitesses

1. Construction et fonctionnement

1. Ressort de rappel du sélecteur
2. Arbre de sélection
3. Pédale de commande
4. Barillet de sélection des vitesses
5. Fourchettes
6. Cliquet de barillet
7. Ressort d'arrêt
8. Broche du barillet
9. Bras A
10. Ressort de rappel du bras
11. Bras B

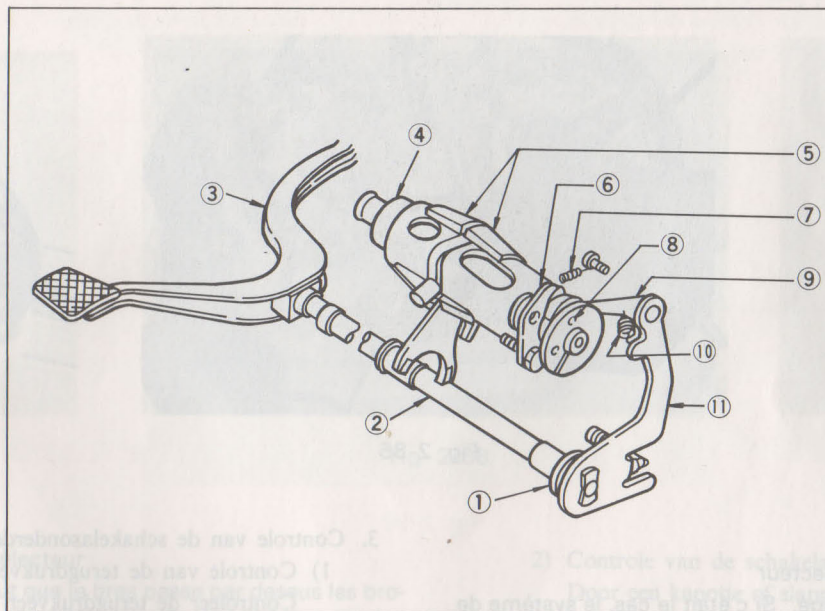


Fig. 2-83

2-12. Schakelmechanisme

1. Constructie en werking

1. Terugdrukveer
2. Schakelasconstructie
3. Versnellingspedaal
4. Schakeltrommel
5. Schakelvork
6. Trommelhefboom
7. Aanslagveer
8. Trommelpen
9. Arm A
10. Armveer
11. Arm B

Lorsque la pédale de changement de vitesse est abaissée, le bras B imprime au bras A un mouvement de va-et-vient. Celui-ci pousse alors les broches montées sur le barillet de sélection qui se met à tourner. Le barillet de sélection est équipé de cinq broches et il est conçu pour effectuer 1/5 tour chaque fois que la pédale de changement de vitesse est abaissée. En d'autres termes, un tour complet du barillet fait passer la transmission par les cinq positions suivantes: point mort, première, deuxième, troisième et quatrième. Les broches sont maintenues par un disque, de telle sorte que la plaque d'arrêt puisse bloquer le mécanisme dans chacune des cinq positions. Une rainure est pratiquée sur la face extérieure du barillet afin que les fourchettes puissent effectuer un va-et-vient pour faire passer les vitesses.

Wanneer het versnellingspedaal wordt ingedrukt beweegt arm B arm A naar achteren en voren en arm A duwt tegen de trommelpennen op de trommel zodat deze gaat draaien. Er zitten vijf trommelpennen op de trommel, zo geconstrueerd dat ze 1/5 slag ronddraaien telkens wanneer de versnellingspedaal wordt ingedrukt. M.a.w. Bij een hele draai van de trommel kan de transmissie in 5 standen schakelen t.w.: vrijloop, 1e, 2e, 3e, en 4e versnelling. De pennen worden door een schijf op hun plaats gehouden, zodanig dat de aanslagplaat het mechanisme in elk van de 5 standen kan vergrendelen. Op de buitenmantel van de trommel zit een groef waarin de schakelvorken op en neer glijden tijdens het schakelen.

2. Dépose de l'ensemble de bras du sélecteur

Pour retirer le bras A, enlevez le circlip et la rondelle de gauche, puis poussez le bras A vers le haut à partir du côté droit du moteur.

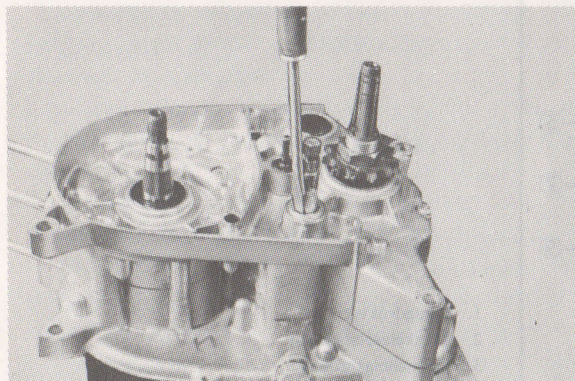


Fig. 2-84

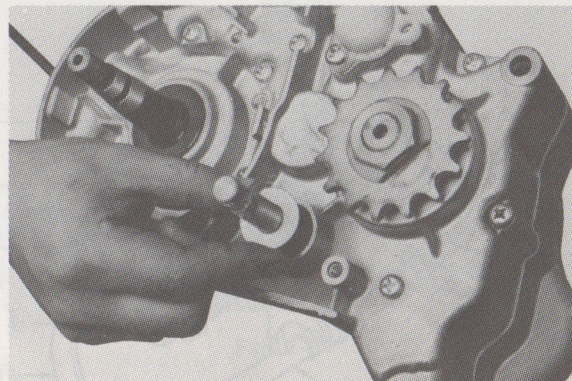


Fig. 2-85

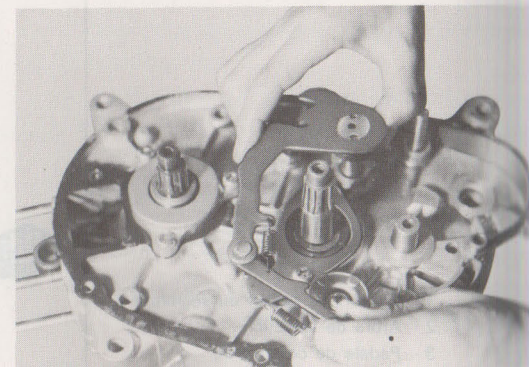


Fig. 2-86

3. Vérification des éléments de l'arbre

1) Vérification du ressort de rappel du sélecteur

Voyez si ce ressort est usé ou endommagé. Si c'était le cas, le système de changement de vitesse ne pourrait pas fonctionner convenablement.

3. Controle van de schakelasonderdelen

1) Controle van de teruggedrukveer

Controleer de teruggedrukveer op vermoeidheid en beschadiging. Door een kapotte of slappe teruggedrukveer kan het schakelmechanisme niet werken.

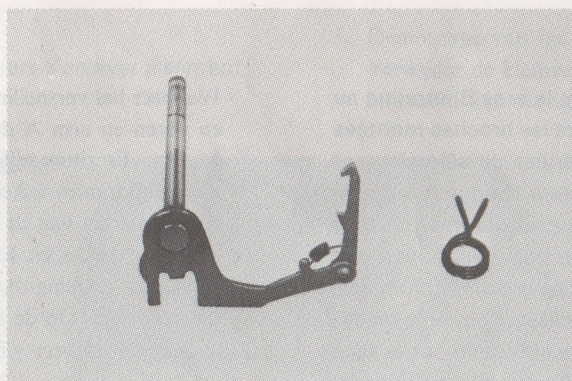


Fig. 2-87

2) Si le ressort de changement de vitesse est brisé ou fatigué, le passage des vitesses s'en trouvera affecté.

2) Een gebroken of een krack in de transmission wil de tak spring werking wakken.

4. Bras de sélecteur

1) Dépose

Retirez le boulon de fixation du bras.

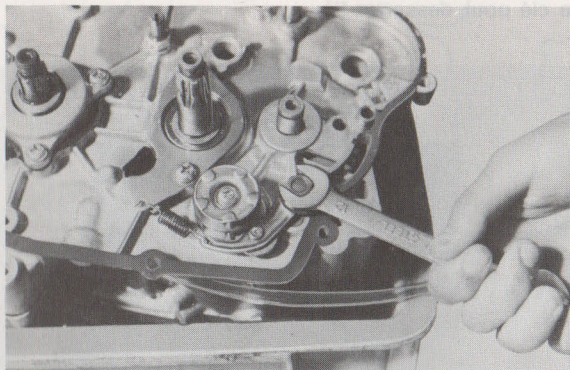


Fig. 2-88

2) Vérification du ressort de bras de sélecteur

Si ce ressort est usé ou brisé, il se peut que le bras passe par dessus les broches du barillet. Vérifiez le ressort, et s'il est usé ou brisé, remplacez-le.

2-13. Pignon de distribution

1. Dépose

1) A l'aide d'un burin plat, redressez le bord replié de la rondelle-frein.

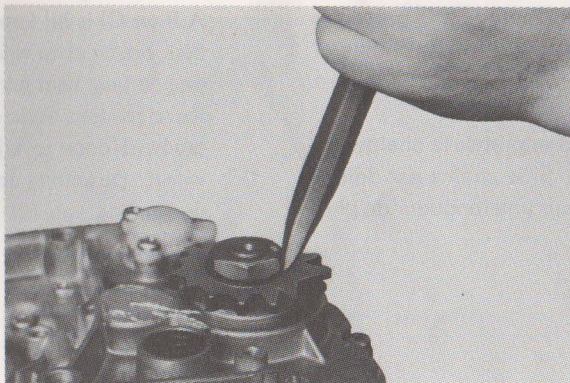


Fig. 2-89

4. Schakelarm

1) Demontage

Verwijder de bevestigingsbout van de schakelarm.

2) Controle van de schakelarmveer

Door een kapotte of slappe schakelarmveer kan de schakelarm trommelpennen overslaan. Controleer de veer en vervang hem, wanneer hij slap of kapot is.

2-13. Aandrijftandwiel

1. Demontage

1) Plet de gebogen rand van het borgplaatje met een vlakke beitel.

- 2) Calez le pignon de distribution à l'aide de l'outil de maintien du volant magnétique et desserrez l'écrou du pignon.
Si vous ne disposez pas de l'outil précité, engagez la transmission en première vitesse et placez une clé à douille sur l'écrou du pignon.
Avec un marteau, tapotez ensuite le manche de la clé pour desserrer l'écrou.

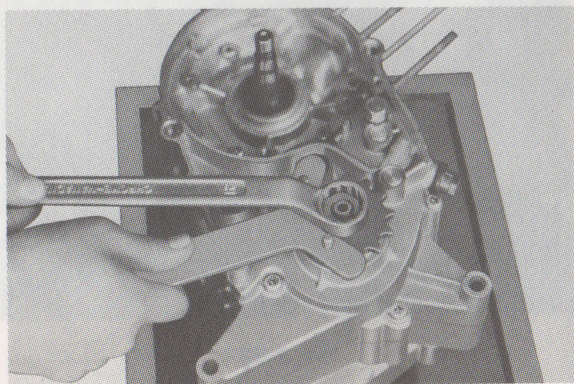


Fig. 2-90

2. Vérification du pignon de distribution

Un pignon de distribution usé peut provoquer un bruit excessif et réduire la durée de vie de la chaîne. Vérifiez le pignon et, s'il est usé, remplacez-le. Nettoyez la chaîne à l'aide d'un solvant avant de le contrôler. Saisissez ensuite la chaîne avec les doigts et voyez si la chaîne se plie sans former d'angles aigus. Suspendez alors la chaîne. Si elle présente des incurvations (A, B et C) c'est qu'elle est défectueuse et il faudra la remplacer.

Ces incurvations sont souvent dues à un manque de lubrification, à la présence de poussière ou de rouille. Dans ce cas, il faudra à nouveau nettoyer la chaîne et la plier dans tous les sens, dans une huile détergente, avant de la contrôler à nouveau.

Un autre essai valable, pour contrôler l'usure, consiste à engrener la chaîne sur un pignon neuf et à voir si elle présente mou excessif. Si la chaîne est défectueuse, vous pourrez l'écarter de la courbure du pignon sur une longueur de plus d'un demi maillon.

- 2) Vergrendel het aandrijftandwiel met het vliegwielmagneetklemwerktuig. Wanneer dit niet aanwezig is, schakel dan de 1e versnelling in en zet een dopsleutel op de tandwielmoer. Tik dan met een hamer op de steel van de sleutel, zodat de moer los komt te zitten.

2. Controle van het aandrijftandwiel

Een versleten tandwiel maakt veel lawaai en bekort de levensduur van de ketting aanzienlijk.

Controllen het tandwiel en vervang het indien dit nodig is.

Maak de ketting schoon met een oplosmiddel voordat u hem controleert.

Houd dan de ketting in uw vingers en kijk of de ketting wil buigen zonder kinken. Laat vervolgens de ketting vrij hangen. Wanneer de ketting bochten vertoont (zoals A, B en C) is hij kapot en dient vervangen te worden. Er kunnen vaak bochten ontstaan omdat er te weinig olie opzit of ook wel vuil en roest. Reinig in dit geval de ketting en buig hem herhaaldelijk om in een reinigende olie, kijk daarna of er nog defecten zijn. Een andere goede test op slijtage kan uitgevoerd worden met een nieuw tandwiel door te kijken naar overgrote speling wanneer de ketting er om gelegd wordt. De ketting deugt niet meer wanneer de ketting meer dan een halve schakel van de ronding van het tandwiel weggetrokken kan worden.

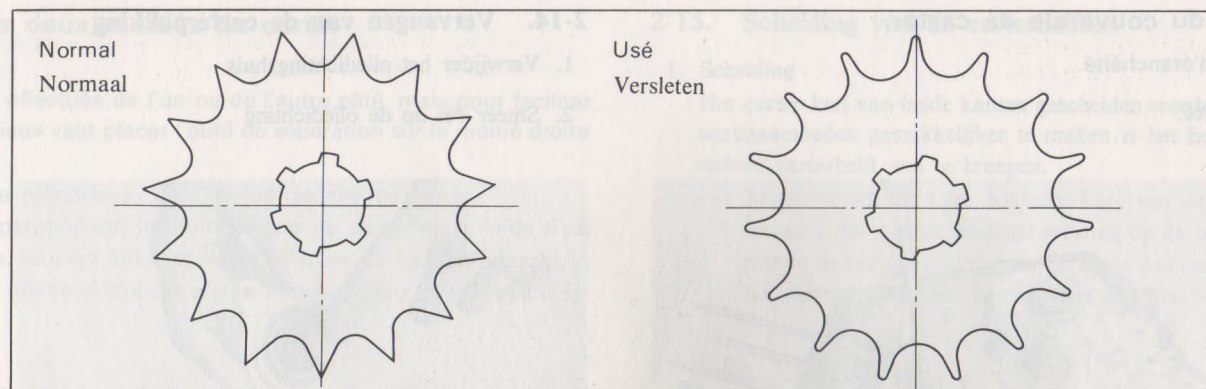


Fig. 2-91

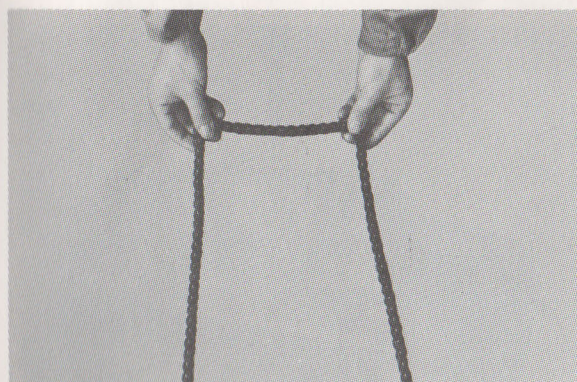


Fig. 2-92

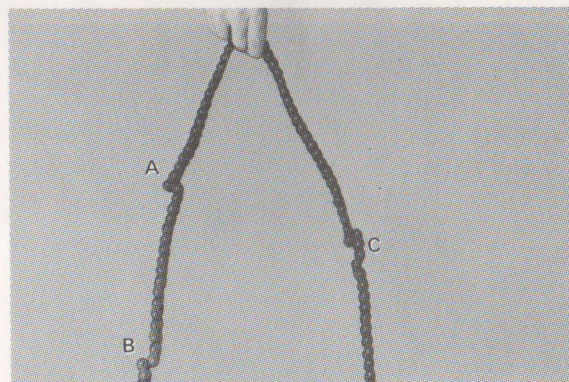


Fig. 2-93

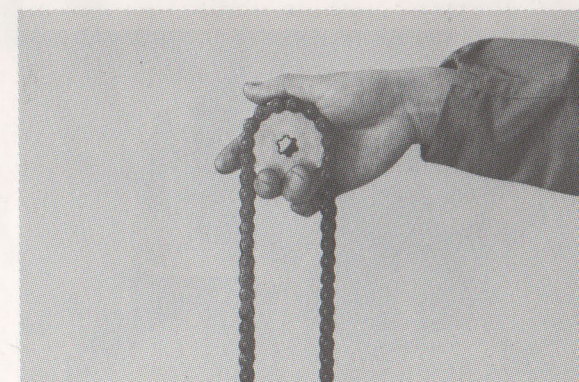


Fig. 2-94

2-14. Repose du joint du couvercle de carter

1. Retirez le boîtier du joint d'étanchéité.
2. Graissez le joint d'étanchéité.

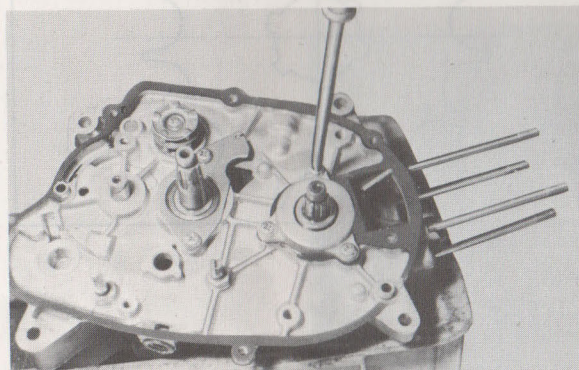


Fig. 2-95

2-14. Vervangen van de carterpakking

1. Verwijder het oliedichtingshuis
2. Smeer vet op de oliedichting

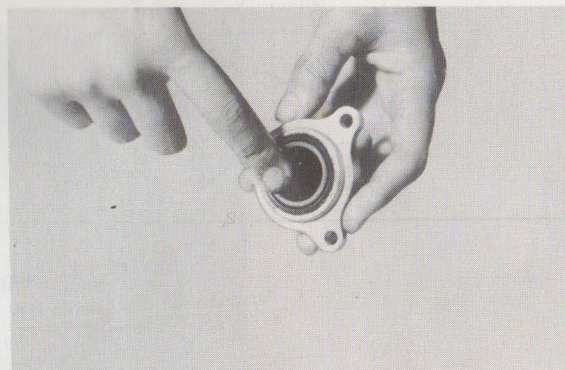


Fig. 2-96

3. Reposez le joint du couvercle de carter

Repose

Enrobez la face d'étanchéité du carter avec de la pâte à joints (agglomérant Yamaha No. 4); déposez le joint sur cette pâte et reposez le couvercle du carter droit.

N'oubliez pas d'appliquer de la pâte, autrement, il pourrait y avoir des fuites d'huile.

3. Breng de carterpakking weer aan

Hermontage

Bedek de pakkingkant van de rechter carterheft met pakkingpasta (Yamaha kit no

4). Leg hierover de carterpakking en monteer het rechter carterdeksel weer.

Vergeet niet de kit aan te brengen, anders kan er olie gaan lekken.

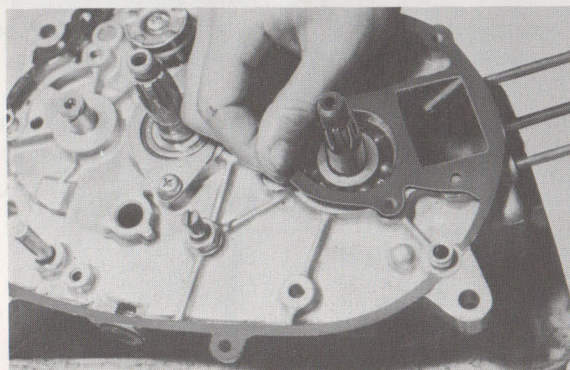


Fig. 2-97

2-15. Séparation des deux moitiés du carter

1. Séparation

La séparation peut être effectuée de l'un ou de l'autre côté, mais pour faciliter les travaux ultérieurs, mieux vaut placer l'outil de séparation sur la moitié droite du carter.

- 1) Retirez la vis à tête cylindrique de la moitié gauche du carter.
- 2) Placez l'outil de séparation sur la moitié droite du carter et, à l'aide d'un maillet en plastique, tapotez alternativement l'arbre de transmission et la paroi latérale de la moitié droite du carter, afin que celui-ci se sépare en deux moitiés.

Note:

1. Serrez à fond les boulons de l'outil de séparation du carter, tout en maintenant le corps en position horizontale.
2. Placez la bielle en position de point mort haut, pour éviter qu'elle ne touche le demi-carter.

2. Réassemblage

Au moment de remonter le carter, n'oubliez pas d'appliquer de la pâte Yamaha No. 4 sur les interfaces du carter.

2-15. Scheiding van de carterhelften

1. Scheiding

Het carter kan van beide kanten gescheiden worden, maar om verdere onderhoudswerkzaamheden gemakkelijker te maken is het beter het scheidingswerkzeug op de rechter carterhelft aan te brengen.

- 1) Maak de schroef (met conische kop) van de linker carterhelft los.
- 2) Bevestig het carterscheidingswerkzeug op de rechter carterhelft en geef met een plastic hamer afwisselend een tik tegen de hoofdas van de versnellingsbak zodat het carter gescheiden kan worden (in twee helften).

N.B.:

1. De bouten van het scheidingswerkzeug helemaal aandraaien, daarbij het huis in horizontale positie houdend.
2. Plaats de drijfstaag in het bovenste dode punt zodat hij niet tegen de carterhelft komt.

2. Hermontage

Vergeet bij het weer in elkaar zetten van het carter niet de raakvlakken met Yamaha-kit n° 4 in te smeren.

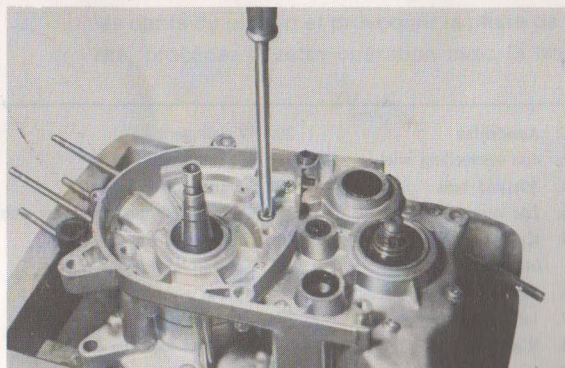


Fig. 2-98

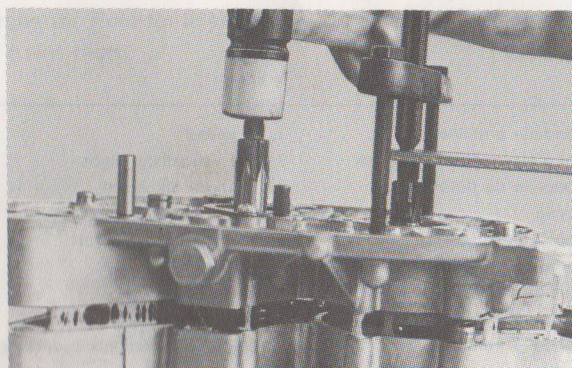


Fig. 2-99

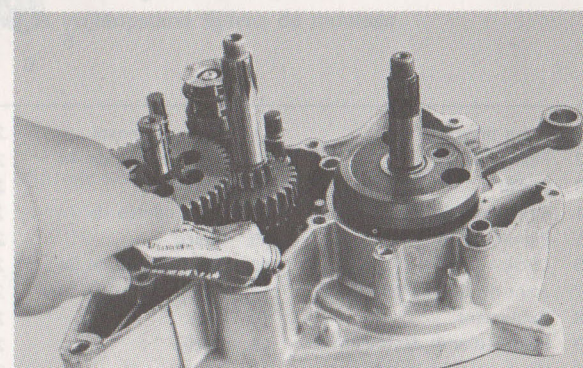
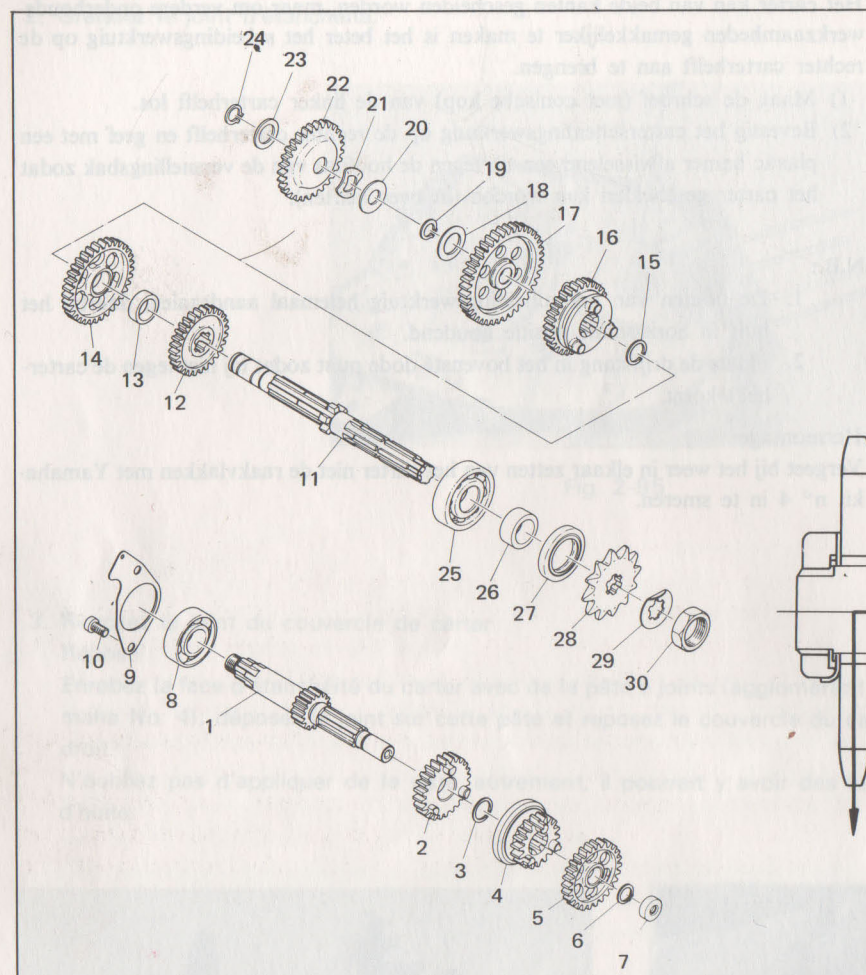


Fig. 2-100

2-16. Ensemble de transmission

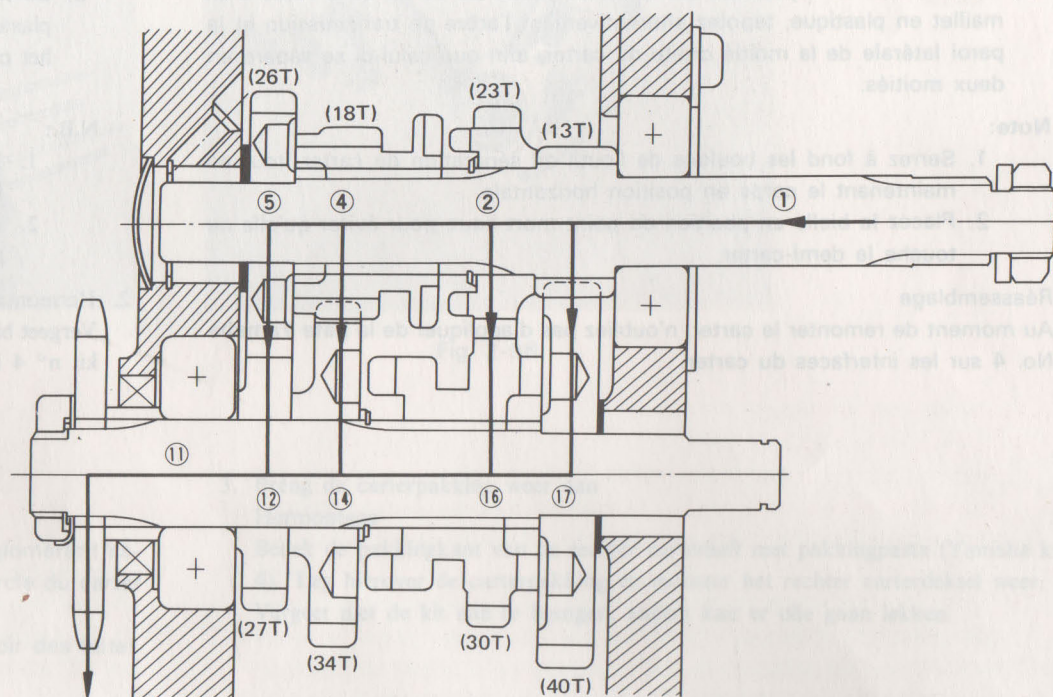
Vue éclatée de la transmission



- | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1. Arbre principal | 11. Arbre de renvoi | 21. Rondelle ondulée |
| 2. Pignon de 3e | 12. Roue dentée de 4e | 22. Roue intermédiaire de kick |
| 3. Circlip | 13. Entretoise | 23. Rondelle de butée |
| 4. Pignon de 2e | 14. Roue dentée de 2e | 24. Circlip |
| 5. Pignon de 4e | 15. Circlip | 25. Roulement |
| 6. Circlip | 16. Roue dentée de 3e | 26. Entretoise |
| 7. Joint de tige de débrayage | 17. Roue dentée de 1ère | 27. Renvoi d'huile |
| 8. Roulement | 18. Cale | 28. Pignon AV de chaîne |
| 9. Plaque d'arrêt de roulement | 19. Circlip | 29. Rondelle frein |
| 10. Vis à encoche cruciforme | 20. Cale | 30. Ecrou de pignon |

2-16. Transmissiecomplex

Explosietekening van de transmissie



- | | | |
|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1. Hoofdas | 11. Aandrijfas | 20. Wielslingering |
| 2. 3rd versnellings pinion | 12. 4de versnellings wiel | 21. Golvend sluitring |
| 3. Knippen afknippen | 13. Afstand buis | 22. Versnellings trapide |
| 4. 2de versnellings pinion | 14. 2de versnellings wiel | 23. Onderschijf opschirvingskracht |
| 5. 4de versnellings pinion | 15. Knippen, afknippen (metknijpersvastmaken) | 24. Circlip |
| 6. Circlip | 16. 3de versnellings wiel | 25. Kussenblok |
| 7. Dichting | 17. 1ste versnellings | 26. Kraag, afstand, tussenruimte |
| 8. Kussenblok, lager | 18. Wielslingering | 27. Olieafsluiter |
| 9. Bekleden kussenblok bedekking | 19. Circlip | 28. Tandwiel aandrijf |
| 10. Hardschroefkop | | 29. Sluiting klem |
| | | 30. Contra moer |

Fig. 2-101

1. Dépose

Retirez ensemble la transmission et le mécanisme de changement de vitesse.

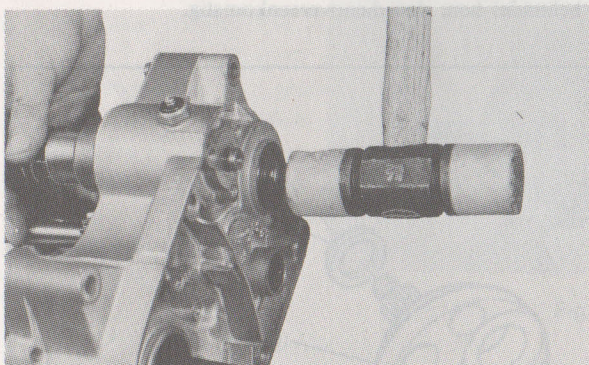


Fig. 2-102

2. Précautions pour la repose

1) Repose de l'ensemble de boîte de vitesses et de sélecteur

Reposez la transmission et le sélecteur ensemble dans la moitié de carter gauche, après avoir assemblé les éléments précités. N'oubliez pas que l'ensemble de boîte de vitesses et le cliquet à barillet du sélecteur ne peuvent pas être installés séparément.

2) Précautions pour le réassemblage du carter

Les mesures suivantes devront être prises pour éviter la courbure des fourchettes.

- ★ Ne réassemblez pas les deux moitiés du carter avec la transmission en première vitesse. Autrement, la griffe du 5ème pignon pourrait se caler contre les dents du pignon et provoquer la pliure de la fourchette. Pour toute sécurité, procédez à cette opération avec la boîte au point mort.

1. Demontage

Demontez la transmission et le mécanisme de changement de vitesse.

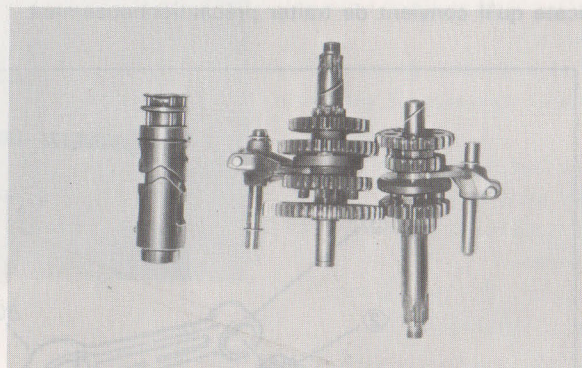


Fig. 2-103

2. Voorzichtig bij hermontage

1) Hermontage van de transmissie en de versnellingsbak

Monteer de transmissie en de versnellingsbak als een geheel in de linker carter-helft nadat ze weer in elkaar gezet zijn. Onthoud goed dat de transmissie en de versnellingsbak niet apart gemonteerd kunnen worden.

2) Let op bij hermontage van het carter

Om de schakelvorken niet beschadigen dienen volgende voorzorgen genomen te worden.

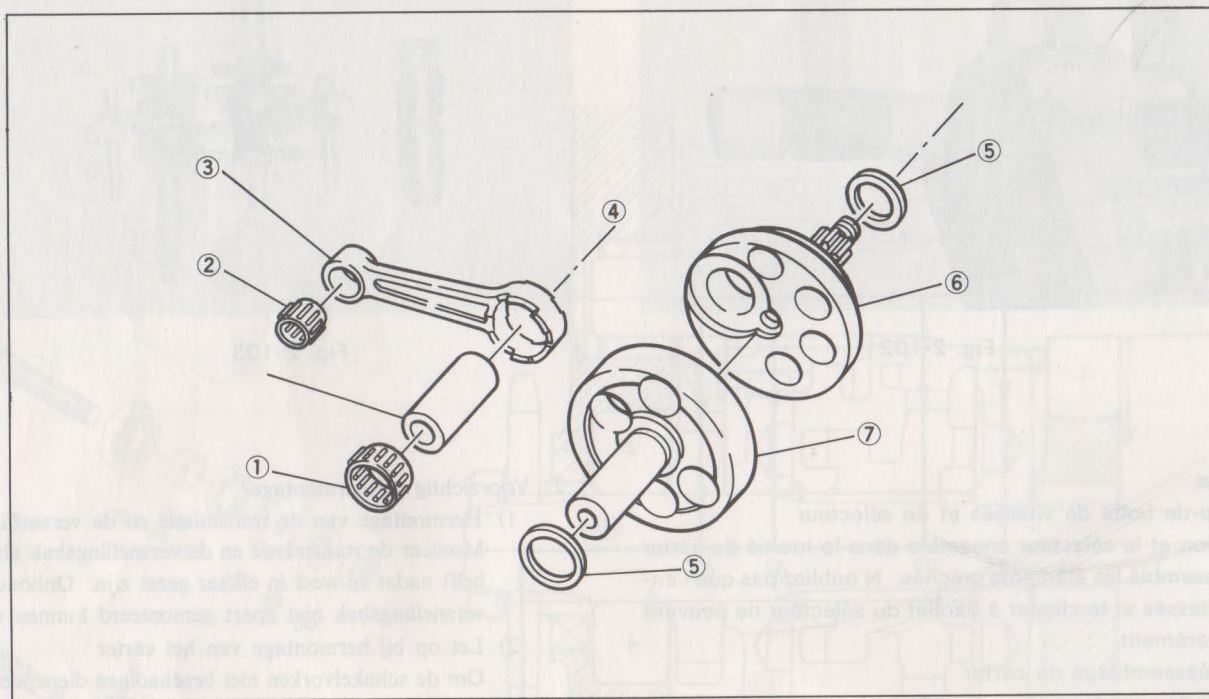
- ★ Monteer de carterhelften nooit wanneer de transmissie in de eerste versnelling staat. Anders kan de vijfde tandwielklauw zich vastwerken tegen de tanden van het tandwiel en daardoor de schakelvork verbuigen. Houd daarom voor alle zekerheid de transmissie in vrijloopstand tijdens de montage.

2-17. Vilebrequin

De toutes les pièces du moteur, le vilebrequin est l'un de celles qui requiert le plus grand degré de précision dans la conception, la fabrication et l'entretien. Le vilebrequin est donc une pièce délicate qu'il convient de traiter précautionneusement.

2-17. Krukas

De krukas moet meer dan alle onderdelen van de motor voldoen aan de hoogste graad van nauwkeurigheid, zowel bij fabricage als onderhoud. De krukas is een „teer” onderdeel; behandel hem dus dienovereenkomstig.



1. Palier d'axe de bielle
2. Cage à aiguilles
3. Maneton
4. Bielle
5. Rondelle d'épaisseur du palier
6. Manivelle droite
7. Manivelle gauche

1. Lager onderste drijfstangoog
2. Lager bovenste drijfstangoog
3. Krukpen
4. Drijfstang
5. Kruklagerpasring
6. Krukwang (rechts)
7. Krukwang (links)

Fig. 2-104

1. Dépose de l'ensemble de vilebrequin

Utilisez à cet effet l'outil spécial de démontage du vilebrequin.

- 1) Serrez les boulons de l'outil de démontage sur le carter et maintenez celui-ci en position horizontale.
- 2) Tirez la bielle vers le haut pour l'amener en position de point mort haut, afin qu'elle ne frappe pas le carter.

Note:

Serrez à fond les boulons de l'outil de démontage et maintenez le corps de l'outil en position horizontale.

1. Demontage van het krukascomplex

Demonteer het krukascomplex met het carter-demontagewerktuig.

- 1) Draai de bouten van het scheidingswerktuig goed vast in het carter en houd dit horizontaal.
- 2) Trek de drijfstang naar het bovenste dode punt, zodat hij niet tegen het carter slaat.

N.B.:

Draai de bouten van het scheidingswerktuig helemaal stevig vast en houd het lichaam van het werktuig horizontaal.

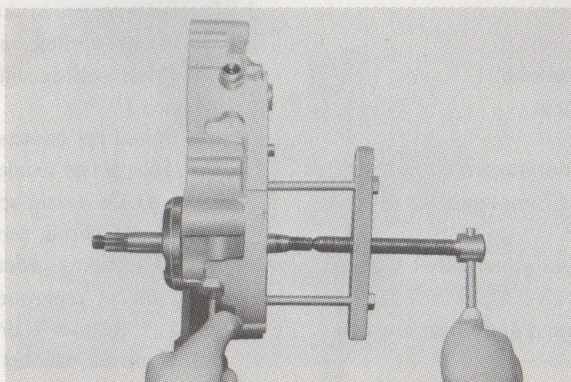


Fig. 2-105

2. Repose de l'ensemble de vilebrequin

Placez les rondelles d'épaisseur aux deux extrémités du vilebrequin et reposez celui-ci à l'aide de l'outil spécial. D'une main, maintenez la bielle au point mort haut, tout en faisant tourner la poignée de l'outil spécial de l'autre main, afin que la bielle ne touche pas le vilebrequin.

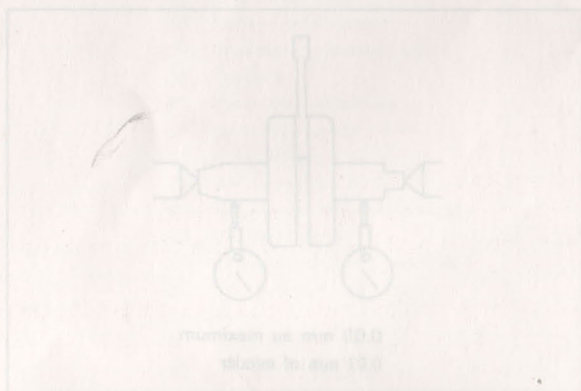


Fig. 2-106

2. Hermontage van het krukascomplex

Bevestig de pasringen weer aan beide zijden van de krukas en monteer de krukas m.b.v. het krukasmontagewerktuig. Houd de drijfstang met één hand in het bovenste dode punt, terwijl u aan de hendel van het montagewerktuig draait met de andere hand, zodat de drijfstang niet tegen het carter komt.

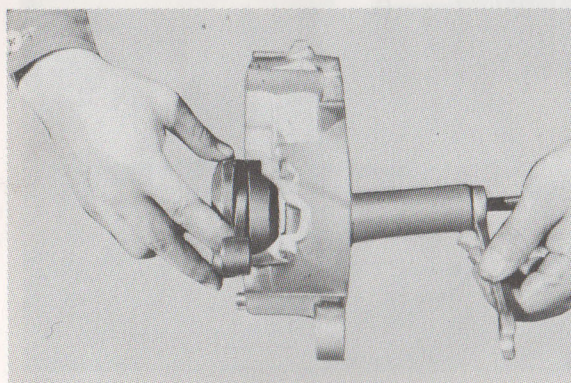


Fig. 2-107



Fig. 2-108

3. Précision de l'ensemble de vilebrequin

1) Jeu axial du pied de bielle

(Mesure de l'usure du maneton et du palier de la broche)

Agitez le pied de bielle et voyez s'il y a du jeu latéral

Tolérances du jeu latéral:

- a) Le jeu latéral ne peut dépasser 2 mm (Utilisez une jauge à cadran). Si le jeu dépasse 2 mm, démontez le vilebrequin et remplacez les pièces défectueuses.

- b) Après la remise en état, le jeu latéral devra se situer entre 0,8 et 1 mm.

2) Contrôle du jeu latéral de la broche:

Maintenez la bielle vers un côté et introduisez une jauge d'épaisseur entre la broche et le plateau-volant.

Tolérances du jeu latéral: 0,1 ~ 0,3 mm

3) Largeur et faux-rond du vilebrequin

Tolérances:

- a) Largeur du vilebrequin

A 38 mm

- b) Faux-rond du vilebrequin

0,03 mm au maximum

3. Precisie van het krukcomplex

1) Axiale speling van het bovenste drijfstangoog

(Meet ook de slijtage van de krukpen en het lager van het onderste drijfstangoog.)

Schud het bovenste drijfstangoog heen en weer en controleer op axiale speling.

Toleranties axiale speling:

- a) De axiale speling mag ten hoogste 2 mm bedragen.

(Gebruik een meetklok). Wanneer de speling groter is dan 2 mm moet de krukas gedemonteerd worden en de kapotte onderdelen vervangen.

- b) Na reparatie mag de speling niet meer dan 1 mm, en niet minder dan 0,8 mm bedragen.

2) Controle van het onderste drijfstangoog op zijspeling.

Druk de drijfstang naar een kant en plaats een voelmaatje tussen het oog en krukvang.

Toleranties zijspeling: 0,1 ~ 0,3 mm

3) Breedte en verloop van de kruk. (of radiaalslag van de kruk).

Toleranties:

- a) Breedte van de kruk

A 38 mm

- b) Verloop van de kruk 0,03 mm of minder

1. 2 mm. au maximum

1. Mase 2 mm. of minder

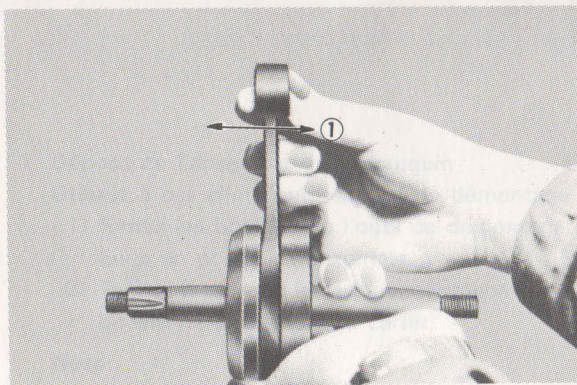


Fig. 2-107

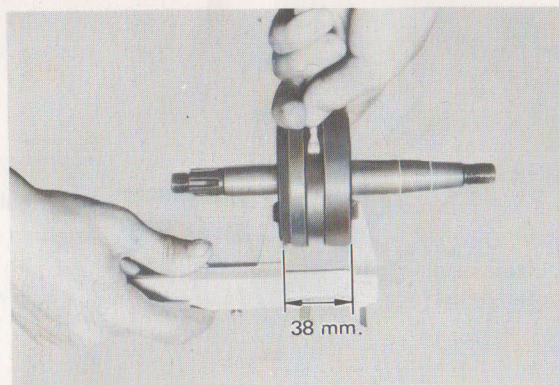


Fig. 2-108

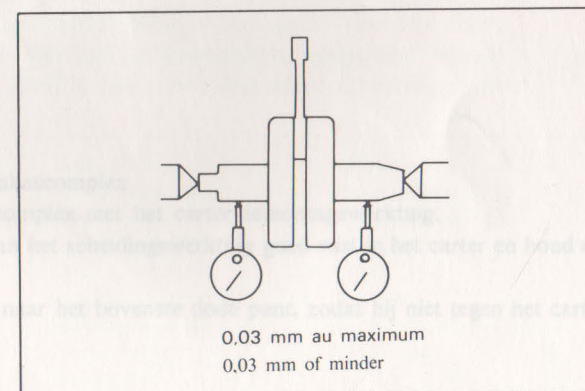


Fig. 2-109

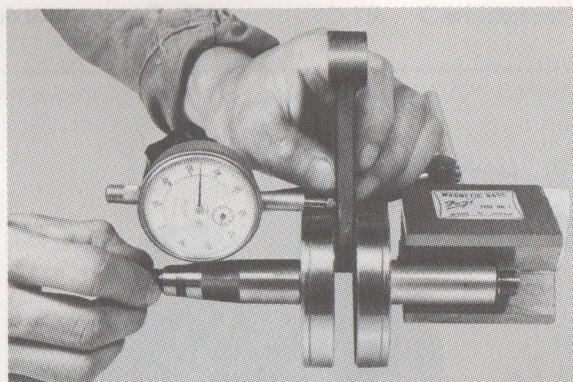


Fig. 2-110

2-18. Paliers et bagues d'étanchéité

1. Dépose et repose

Pour enlever ou remettre des bagues d'étanchéité ou des paliers, il est préférable de chauffer le carter à environ 120°C, mais on peut cependant aussi procéder comme suit:

1) Dépose

- a. Retirez les bagues d'étanchéité en utilisant un tournevis à tête normale en guise de levier.

En cas de révision du moteur, remplacez les bagues d'étanchéité.

2-18. Lagers en oliedichtingen

1. Demontage en montage

Het is het beste het carter eerst te verwarmen (langzaam en gelijkmatig) tot ca. 120°C alvorens de oliedichtingen en lagers te demonteren, maar de volgende procedure voldoet ook.

1) Demontage

- a. Druk de oliedichtingen van hun plaats met een schroevendraaier. Vervang de oliedichtingen altijd, als u de motor reviseert.

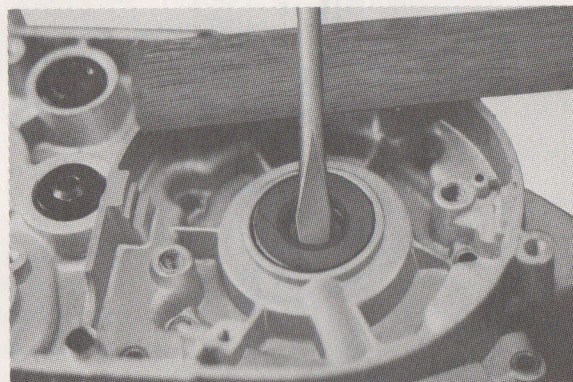


Fig. 2-111

b. Retirez le palier à l'aide de l'extracteur spécial.

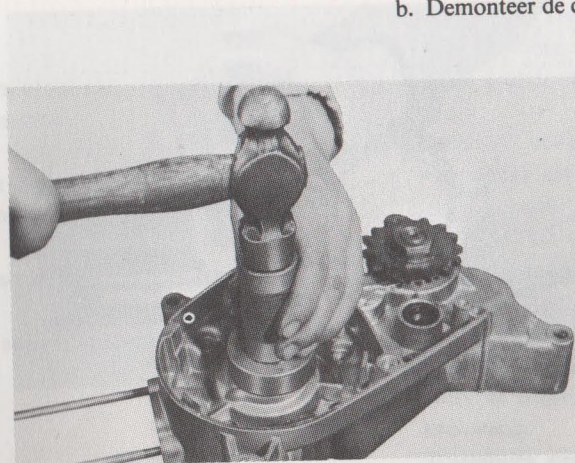


Fig. 2-112

b. Demonteer de dekplaat van het lager en haal het lager eruit met een lagertrekker.

2) Repose

Placez les paliers et les bagues d'étanchéité avec les côtés portant la marque du fabricant ou les chiffres gravés, tournés vers l'extérieur (en d'autres termes, les caractères gravés doivent rester visibles). Avant leur installation, ces pièces seront soigneusement graissées, c'est-à-dire que tous les paliers seront bourrés d'une graisse légère avant leur installation.

2) Hermontage

Monteer lagers en oliedichtingen met het ingestanste fabrieksmerk of de ingestanste cijfers naar buiten (m.a.w. de gestanste letters moeten zichtbaar blijven). Alvorens te monteren, grondig smeren. Voorzie alle lagers van de juiste hoeveelheid lichtgewicht vet voor montage.



Fig. 2-107

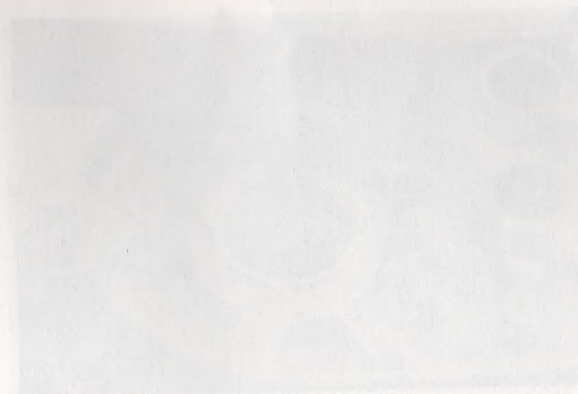


Fig. 2-108

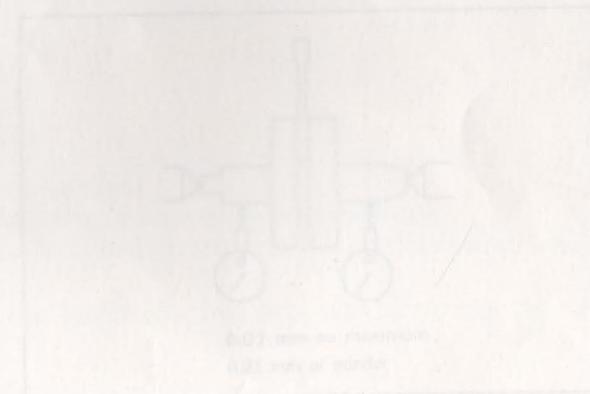


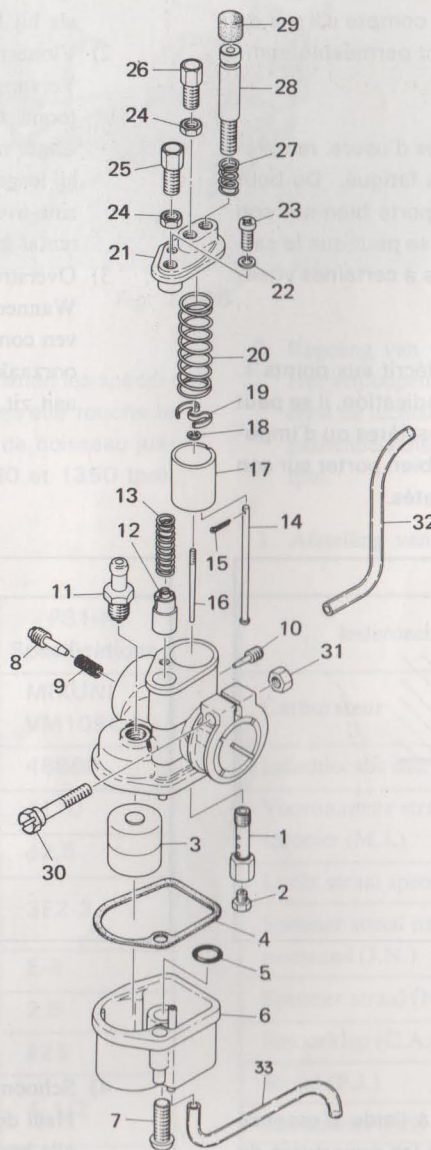
Fig. 2-109

2-19. Carburateur

2-19. Carburateur

Ens. carburateur

1. Ajutage principal (E-8)
2. Gicleur principal (#170)
3. Flotteur
4. Joint de cuve de carburateur
5. Joint torique
6. Cuve de carburateur
7. Vis à tête cylindrique
8. Vis de réglage de l'air
9. Ressort de réglage de l'air
10. Gicleur de ralenti (#25)
11. Ensemble de siège (#1, 2)
12. Bouton de lancement
13. Ressort de plongeur
14. Tige de commande des gaz
15. Goupille
16. Aiguille
17. Boisseau (#2, 5)
18. Clip
19. Ressort de siège
20. Ressort de boisseau
21. Chambre de dosage, haut
22. Rondelle
23. Vis à tête cylindrique
24. Erou de réglage du fil
25. Vis de réglage du fil
26. Vis de réglage du fil
27. Ressort de butée du boisseau
28. Vis de boisseau
29. Capuchon de vis de boisseau
30. Vis de fixation du corps
31. Erou
32. Tuyau d'air
33. Tuyau de trop-plein



Carburateureenheid

1. Hoofdsproeierpijp (E-8)
2. Hoofdsproeier (#170)
3. Vlotter
4. Pakking, vlotterkamer
5. O-ring
6. Vlotterkamerhuis
7. Schroef met conische kop
8. Luchtstelschroef
9. Veer, luchtstelschroef
10. Nullastsproeier (#25)
11. Klepzittingseenheid (#1, 2)
12. Vlotterpen (of zuiger startpomp vert.)
13. Zuigerveer
14. Pen, gasschuif
15. Splitpen
16. Naald
17. Smoorklep (#2, 5)
18. Klemveer
19. Veerzitting
20. Veer, smoorklep
21. Top, mengkamer
22. Veerring
23. Schroef met conische kop
24. Moer, draadregeling
25. Schroef, draadregeling
26. Schroef, draadregeling
27. Veer, gasklepaanslag
28. Gasklepschroef
29. Dop, gasklepschroef
30. Bevestigingsbout carburateur
31. Moer
32. Luchtpijp
33. Overstroompijp

Fig. 2-113

1. Vérification du carburateur

1) Flotteur

Si du carburant pénètre dans le flotteur pendant que le moteur tourne, le niveau de carburant dans la cuve s'élèvera excessivement et le mélange deviendra trop riche. Secouez le flotteur pour vous rendre compte s'il y a de l'essence à l'intérieur. Si le flotteur est déformé ou s'il est perméable, remplacez-le.

2) Pointeau

Si le fond du pointeau est griffé ou s'il présente des traces d'usure, remplacez le pointeau. Voyez également si le ressort n'est pas fatigué. Du bout du doigt, appuyez sur le pointeau et assurez-vous qu'il porte bien sur son siège lorsque vous le relâchez. Si le ressort est affaibli, il se peut que le carburant déborde et inonde la cuve lorsque la machine roule à certaines vitesses ou sur certains terrains.

3) Débordement

Si le carburant déborde, vérifiez le carburateur comme décrit aux points 1. et 2. ci-dessus. Si ces vérifications n'apportent aucune indication, il se peut que le débordement soit provoqué par la présence de poussières ou d'impuretés dans l'essence et que ceci empêche le pointeau de bien porter sur son siège. Si c'est le cas, soufflez pour éliminer les impuretés.

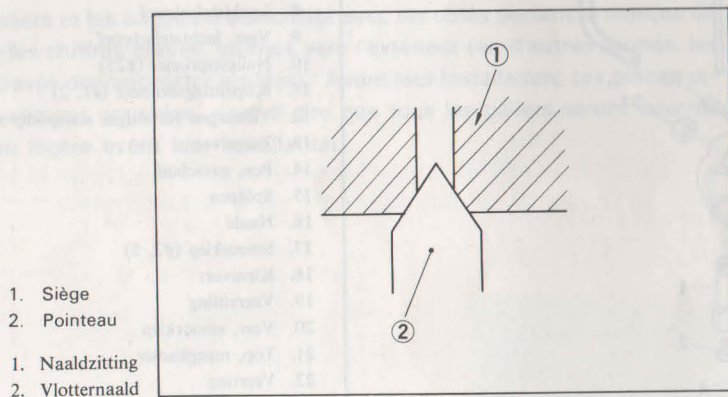


Fig. 2-114

4) Nettoyage du carburateur

Démontez le carburateur et lavez-en toutes les pièces à l'aide d'essence propre. A l'aide d'un jet d'air comprimé, nettoyez toutes les ouvertures du carburateur par où passe l'essence. Tous les gicleurs et autres pièces délicates devront être nettoyées à l'air comprimé uniquement car le contact avec un fil de fer ou un objet pointu pourrait endommager les surfaces usinées avec précision.

1. Controle van de carburateur

1) Wanneer er brandstof in de vlotterkamer lekt als de motor loopt zal het brandstofniveau in de vlotterkamer te hoog worden en het verbrandingsmengsel te rijk. Schud de vlotter om te controleren of er benzine in zit. Vervang de vlotter als hij lek of gedeukt is.

2) Vlotternaald

Vervang de vlotternaald als het zittingeind sporen van slijtage of krassen vertoont. Controleer de vlotternaaldveer op slapheid. Druk de vlotternaald met een vinger naar beneden en let er op dat hij goed tegen de naaldzitting sluit wanneer hij losgelaten wordt. Wanneer de vlotternaaldveer slap geworden is, kan de benzine overstromen en de vlotterkamer overvloeien, als de motor een bepaald toerental heeft of bij een bepaalde weggesteldheid.

3) Overstroming

Wanneer brandstof overstroomt, de carburateur zoals in 1. en 2. boven beschreven controleren. Wanneer dit niet helpt kan stof of bezinksel in de brandstof de oorzaak zijn dat de vlotternaald niet goed afsluit. Wanneer er stof of bezinksel aan zit, dit wegblazen.

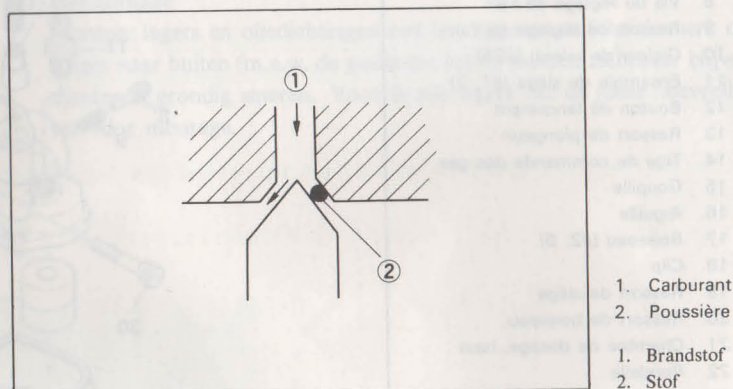


Fig. 2-115

4) Schoonmaken van de carburateur

Haal de carburateur uit elkaar en was alle onderdelen in schone benzine. Blaas alle brandstofleidingen in de carburateur door met perslucht. Alle sproeiërs en andere tere onderdelen mogen alleen met perslucht doorgeblazen worden, omdat kabels of harde puntige werktuigen deze precisieonderdelen kunnen beschadigen.

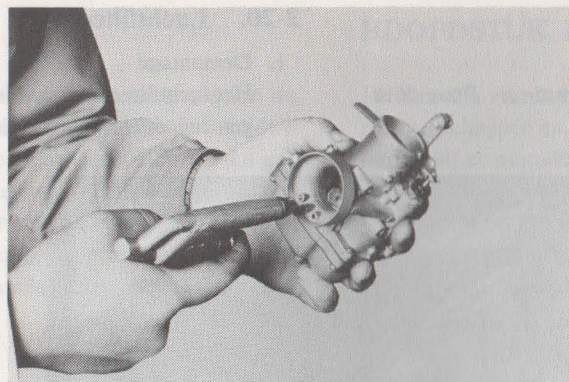


Fig. 2-116

2. Réglage du mélange de ralenti et de la vitesse de ralenti

Le réglage du mélange de ralenti doit être effectué exactement selon les spécifications de l'usine. Vissez tout d'abord la vis à air jusqu'à ce qu'elle touche le fond, puis dévissez-la de 1-3/4 tour. Ensuite, réglez la butée de boisseau jusqu'à ce que la vitesse de ralenti du moteur se situe entre 1250 et 1350 tpm.

3. Réglage du carburateur

Désignation	FS1-P(PD) Spécifications	FS1-F Spécifications	FS1-H Spécifications
Type de carburateur	MIKUNI VM10SC	MIKUNI VM10SC	MIKUNI VM10SC
No. de référence	388E1	378E1	48860
Gicleur principal	#170	#170	#170
Gicleur d'air	φ2,5	φ2,5	φ2,5
Pointeau—Position du circlip	3E2-3	3E2-3	3E2-3
Gicleur à pointeau	E-8	E-8	E-8
Profil du boisseau	2,5	2,5	2,5
Gicleur de ralenti	#25	#25	#25
Réglage de la vis d'air (tours à dévisser)	1-1/2	1-1/2	1-1/2
Gicleur de starter	50	50	50
Régime de ralenti	1.300 ±50 t/min	1.300 ±50 t/min	1.300 ±50 t/min

2. Regeling van vrijlopmengsel en vrijlooptoerental

Het vrijlopmengsel moet precies volgens fabrieksopgave bijgesteld worden. Draai eerst de luchtschroef aan tot hij licht vastzit en draai dan 1-3/4 slag terug. Stel nu de gashendelaanslag zo bij, dat de motor blijft lopen met een toerental van 1250 ~ 1350 tpm.

3. Afstelling van de carburateur

Inderdeelnamen	FS1-P(PD) Specificatie	FS1-F Specificatie	FS1-H Specificatie
Carburateur	VM10SC MIKUNI	VM10SC MIKUNI	VM10SC MIKUNI
Indentiecatie merk	388E1	378E1	48860
Voornaamste straal sproeier (M.J.)	#170	#170	#150
Lucht straal sproeier (A.J.)	2.5φ	2.5φ	2.5φ
Sproeier straal naaldknijper ruststand (J.N.)	3E2-3	3E2-3	3E2-3
Sproeier straal (N.J.)	E-8	E-8	E-8
Smookklep (C.A.)	2,5	2,5	2,5
Straal (P.J.)	#25	#25	#25
Luchtmoer (AS)	1-2/2	1-1/2	1-1/2
Straal starter (G.S.)	#50	#50	#50
Idling motor snelheid	1.300 ±500 r.p.m.	1.300 ±50 r.p.m.	1.300 ±50 r.p.m.

2-20. Filtre à air

1. Dépose

Le filtre à air se trouve dans un boîtier placé au-dessus du moteur. Pour détacher le filtre, enlevez le capot du boîtier.

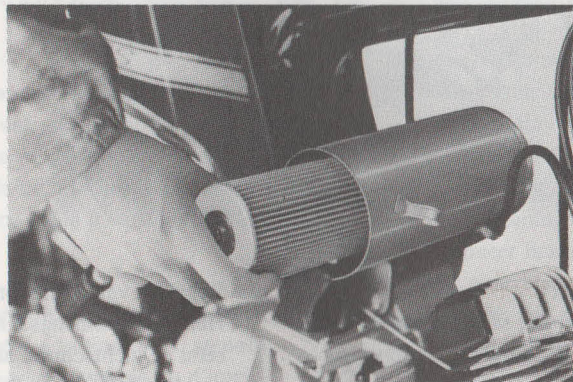


Fig. 2-117

2. Nettoyage

Nettoyez la cartouche du filtre à l'aide d'un jet d'air comprimé (Fig. 2-118). Cet élément est fait en un filtre en papier. Il doit être maintenu à l'abri de l'eau et de l'huile.

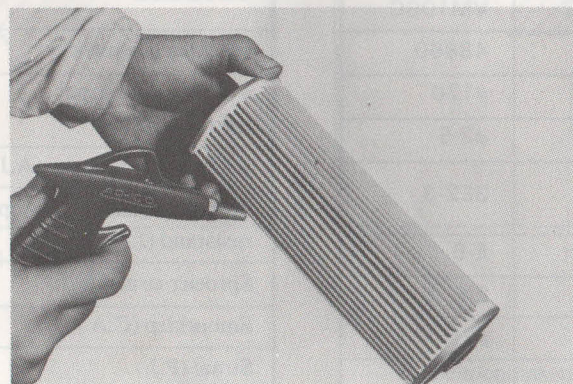


Fig. 2-118

2-21. Huile de boîte de vitesses

Quantité d'huile pour la boîte de vitesses:

Huile moteur SAE 10W/30 600 ~ 650 cm³

2-20. Luchtfilter

1. Demontage

Het luchtfilter zit in het luchtfilterhuis boven de motor. Om het luchtfilter te vervangen het deksel van het luchtfilterhuis afnemen.

2. Reinigen

Maak het filterelement met perslucht schoon (Fig. 2-118).

Het element is gemaakt van filterpapier. Dus niet in contact laten komen met water of olie.

2-21. Transmissie-olie

Hoeveelheid

Motor-olie SAE 10W/30 600 ~ 650 cc

CHAPITRE 3. PARTIE CYCLE

Les machines Yamaha FS1-P et FS1-H ont été conçues avec une accentuation de l'amélioration de la stabilité et de la manœuvrabilité. Les performances peuvent être comparées à celles des motocyclettes classiques de la catégorie de 90 cm³. Le cadre spécial à sept éléments garantit une excellente robustesse et une longue durée de vie utile. Dans le but de simplifier l'entretien des éléments de la roue arrière, on a eu recours à un demi moyeu séparé. On peut affirmer que ces machines procurent des performances supérieures à celles de n'importe quelle autre marque dans la même catégorie.

3-1. Roue avant

1. Structure

1. Moyeu
2. Jeu de rayons
3. Jante
4. Pneu
5. Chambre à air
6. Gripster
7. Entretoise
8. Roulement
9. Bague d'étanchéité
10. Renvoi d'huile
11. Pignon de compteur d'entraînement
12. Flasque de frein
13. Boulon
14. Mâchoire de frein
15. Ressort
16. Levier
17. Boulon
18. Ecrou
19. Rondelle
20. Rondelle
21. Pignon de compteur
22. Douille
23. Renvoi d'huile
24. Circlip
25. Arrêt
26. Boulon
27. Arbre
28. Entretoise
29. Ecrou
30. Goupille fendue

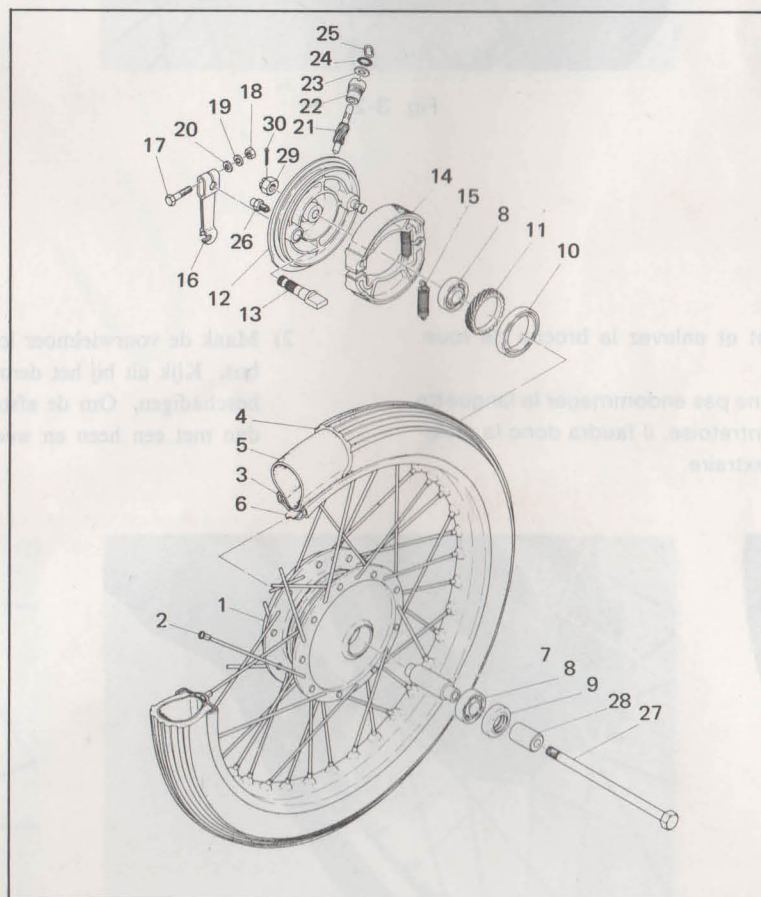
HOOFDSTUK 3. FREEM

De Yamaha FS1-P en FS1-H zijn vooral ontworpen met het oog op het verbeteren van de rij-eigenschappen en de wendbaarheid. In prestatie zijn ze goed te vergelijken met conventionele 90 cc motorfietsen. Het speciale freem dat uit 7 delen bestaat, staat borg voor robuustheid en een lange levensduur. Om het onderhoud aan de achterwielonderdelen gemakkelijker te maken is gekozen voor een gescheiden naafkoppeling.

Er kan dus worden gezegd dat deze machines betere prestaties zullen leveren dan andere merken uit dezelfde klasse.

3-1. Voorwiel

1. Opbouw



1. Achterwielenaf
2. Spaken
3. Velg
4. Achterbuitenband
5. Binnenband
6. Velgband
7. Afstandsstuk
8. Lager
9. Oliekring
10. Oliekring
11. Tandwiel
12. Remschroef
13. Trekstaafbout
14. Remschroeven
15. Terugslagveer
16. Hefboom
17. Bout
18. Moer
19. Veering
20. Ring
21. Wielinrichting
22. Afstandsstuk
23. Oliekring
24. Asring
25. Aanclag
26. Bout
27. Wielas
28. Afstandsstuf
29. Stelmoe
30. Splitpen

Fig. 3-1

2. Dépose

- 1) Déconnectez le câble de frein avant et le câble du compteur de vitesse sur le flasque nu de frein.



Fig. 3-2

- 2) Retirez l'écrou de la broche de roue avant et enlevez la broche de roue. Déposez ensuite l'entretoise. Pendant la dépose de l'entretoise, veillez à ne pas endommager la languette de la bague d'étanchéité. Pour enlever l'entretoise, il faudra donc la graisser et la faire tourner doucement pour l'extraire.

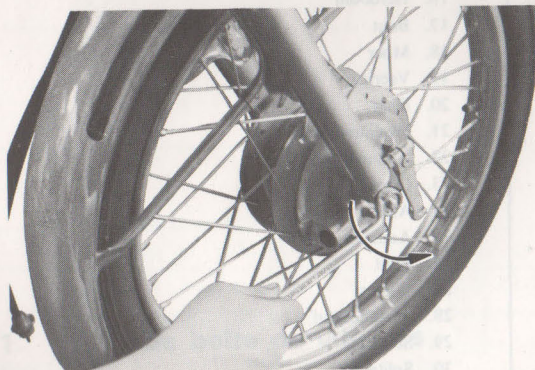


Fig. 3-3

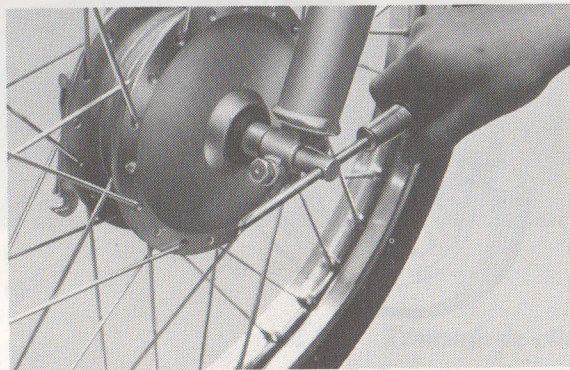


Fig. 3-4

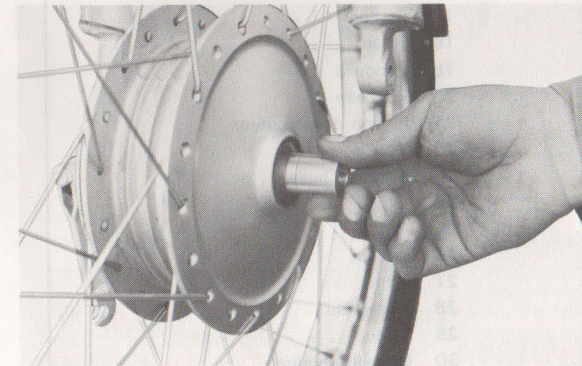


Fig. 3-5

2. Démontage

- 1) Maak de voorremkabel en de snelheidsmeterkabel los van de remschoenflens.

- 2) Maak de voorwielmoer los en trek de wielas eruit. Verwijder dan de afstandsbus. Kijk uit bij het demonteren van de afstandsbus de oliepakingslip niet te beschadigen. Om de afstandsbus te verwijderen moet u deze goed invetten en dan met een heen en weer draaiende beweging lostrekken.

3) Retirez l'ensemble de roue avant.

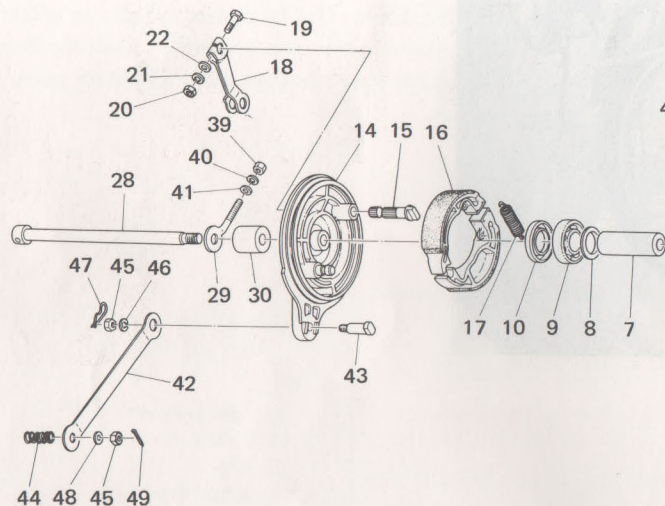
3) Demonteer het voorwiel



Fig. 3-6

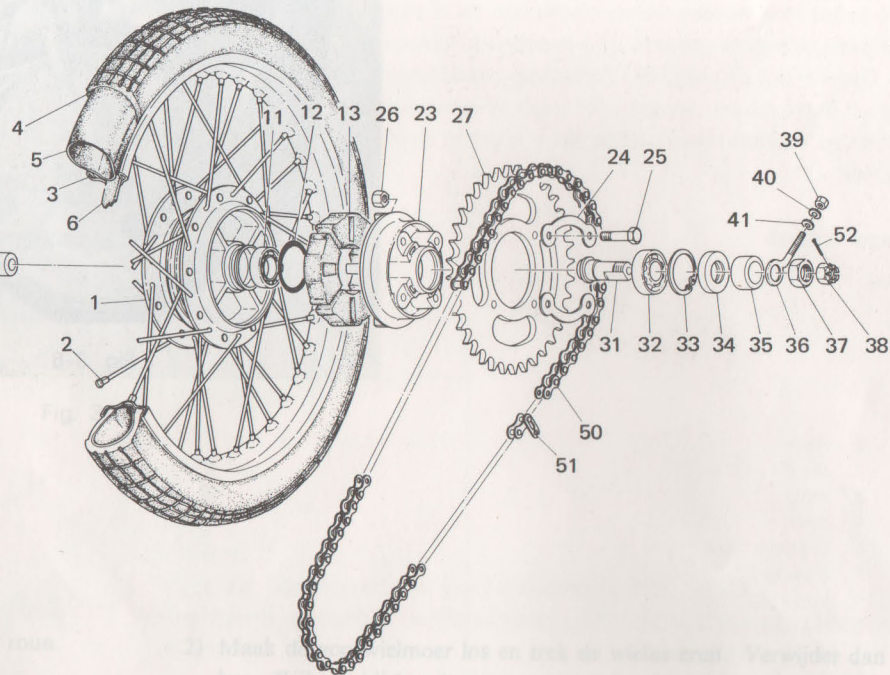
3-2. Roue arrière

1. Vue éclatée



3-2. Achterwiel

1. Explosietekening opbouw



- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Moyeu arrière | 19. Boulon | 37. Ecrou d'axe de pinion |
| 2. Jeu de rayons | 20. Ecrou | 38. Ecrou |
| 3. Jante (1.40-17) | 21. Rondelle Grower | 39. Ecrou |
| 4. Pneu arrière (2.50-17-4PR) | 22. Rondelle plate | 40. Rondelle Grower |
| 5. Chambre à air (2.50-17) | 23. Demi-moyeu | 41. Rondelle plate |
| 6. Bande de protection (2.50-17) | 24. Rondelle-frein | 42. Barre |
| 7. Entretoise de roulements | 25. Boulon de fixation | 43. Boulon de barre |
| 8. Rondelle d'entretoise | 26. Ecrou | 44. Ressort de barre |
| 9. Roulement (6301) | 27. Pinion de roue (44D) | 45. Ecrou |
| 10. Garniture (SO-21-37-7) | 28. Axe de roue | 46. Rondelle Grower |
| 11. Roulement (6301Z) | 29. Tendeur de chaîne, droit | 47. Agrafe de barre |
| 12. Joint torique (4-40.5) | 30. Entretoise d'axe de roue | 48. Rondelle plate |
| 13. Silent-bloc | 31. Axe de pinion | 49. Goupille fendue |
| 14. Plateau de frein | 32. Roulement (6004) | 50. Chaîne (DK420-97L) |
| 15. Axe de came | 33. Circlip (R-42) | 51. Raccord de chaîne |
| 16. Mâchoires de frein, ensemble | 34. Garniture (DD-30-42-8) | 52. Goupille cylindrique |
| 17. Ressort de rappel des mâchoires | 35. Entretoise d'axe de pinion | |
| 18. Bras d'axe de came | 36. Tendeur de chaîne, gauche | |

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| 1. Achter naaf | 19. Volte | 37. Moer |
| 2. Stel spaken | 20. Moer | 38. Moer |
| 3. Radkrans (1.40-17) | 21. Sluitring veerkracht | 39. Moer |
| 4. Achterband (2.50-17-4PR) | 22. | 40. Veering |
| 5. Binnenband (2.50-17) | 23. Koppeling naaf | 41. Ring |
| 6. Drijfriem (2.50-17) | 24. Sluiting slot | 42. Trekstaaf |
| 7. Spacer kussenblok | 25. Passend bout | 43. Trekstaafbout |
| 8. Flens spacer | 26. Moer | 44. Trekstaafveer |
| 9. Kussenblok (6301) | 27. Wielinrichting | 45. Moer |
| 10. Olieafsluiten (SO-21-37-7) | 28. Wielas | 46. Veering |
| 11. Kussenslopen (6301Z) | 29. Ketting trekker | 47. Trekstaafklem |
| 12. O-ring (4-40.5) | 30. Wielasring | 48. Ring |
| 13. Koppeling klep | 31. Kettingwielas | 49. Splitpen |
| 14. Koppeling metaalplaten | 32. Lager | 50. Ketting |
| 15. Drukas | 33. Asring | 51. Sluitschakel |
| 16. Remschoen camp | 34. Olieaandichting | 52. Pen |
| 17. Veerkracht remschoen camp retour | 35. Asring | |
| 18. Opheffing drukas | 36. Ketting trekker | |

Fig. 3-7

2. Dépose

- 1) Retirez la tringle de traction (tourillon) ainsi que la tige de frein fixée au flasque nu.

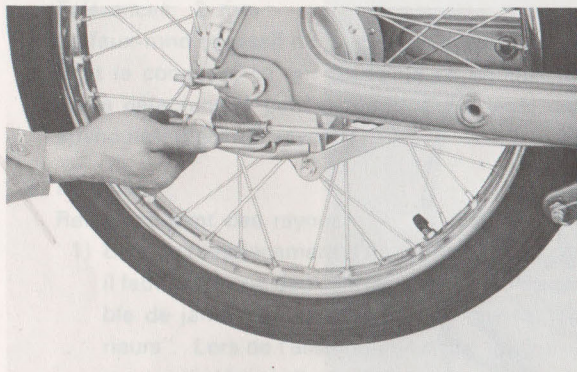


Fig. 3-8

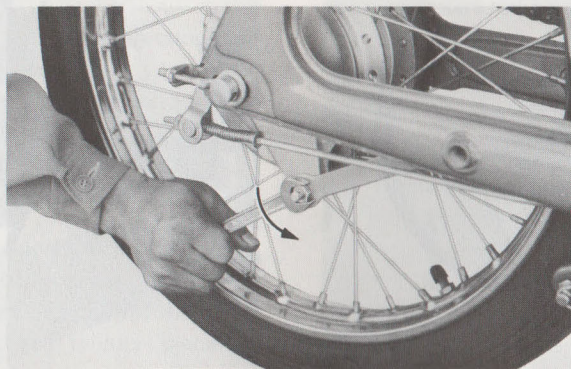


Fig. 3-9

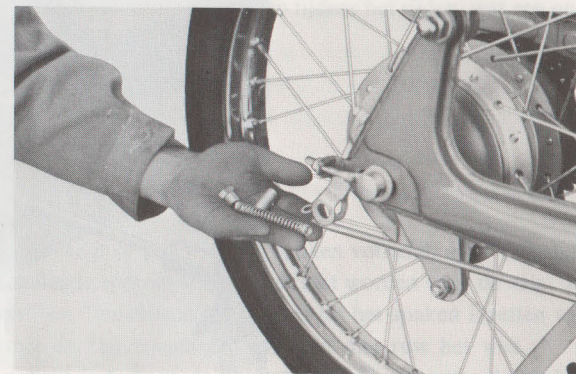


Fig. 3-10

- 2) Retirez l'écrou de la broche de roue arrière et enlevez la broche. (Fig. 3-11)
- 3) Retirez l'entretoise. (Fig. 3-12)
- 4) Inclinez le cadre et enlevez la roue arrière. (Fig. 3-13)

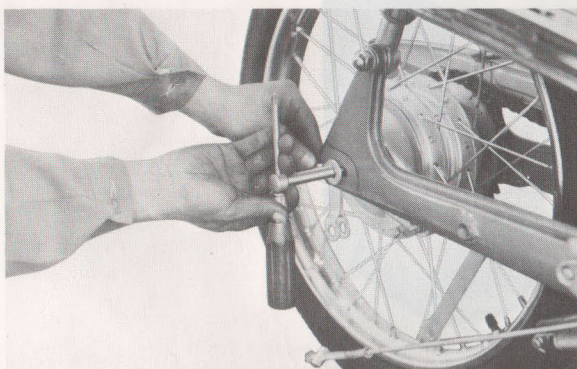


Fig. 3-11

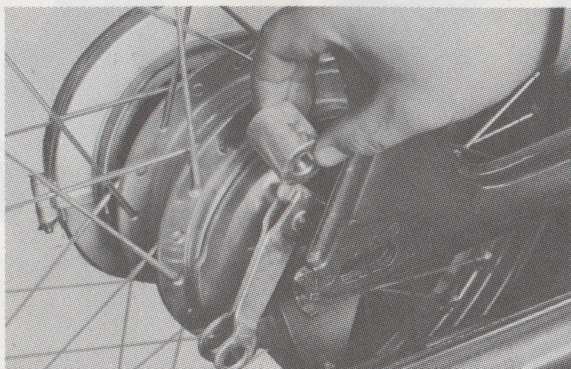


Fig. 3-12

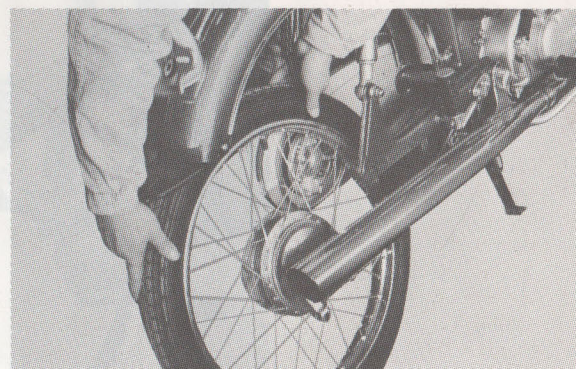


Fig. 3-13

2. Demontage

- 1) Demonteer de spanbout en de remstang die vastzit aan het deksel van de achterrem.

- 2) Maak de moer van de achterwielas los en trek de as eruit. (Fig. 3-11)
- 3) Demonteer de afstandsbus. (Fig. 3-12)
- 4) Houd het freem schuin zodat het achterwiel er uit kan. (Fig. 3-13)

5) Retirez les boulons de fixation du garde-chaîne.

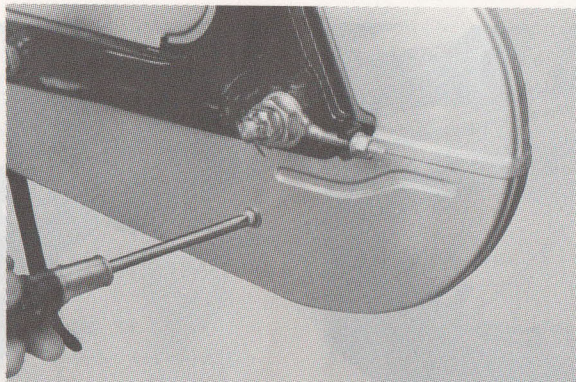


Fig. 3-14

5) Maak de bevestigingsbouten van de kettingkast los en haal de kettingkast eraf.

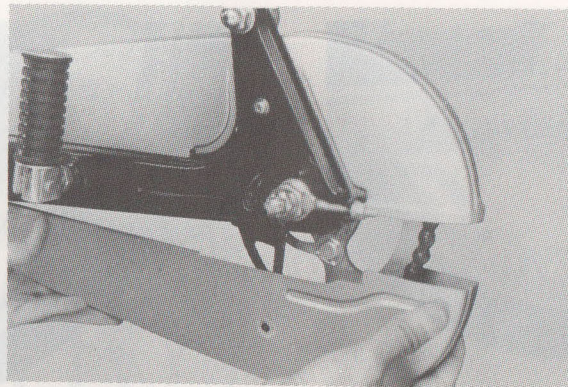


Fig. 3-15

6) Enlevez la chaîne.

7) Retirez l'écrou hexagonal spécial et enlevez l'ensemble de demi moyeu arrière.

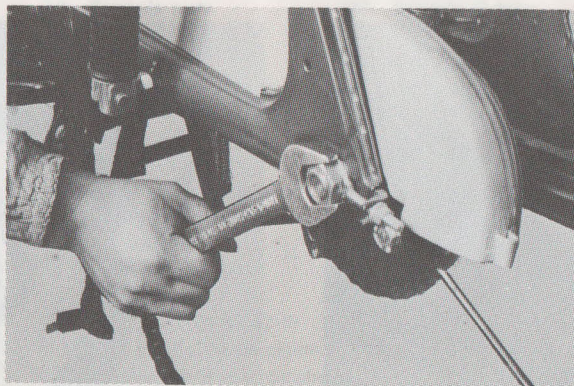


Fig. 3-16

6) Demonteer de ketting.

7) Draai de speciale zes kantmoer eraf en demonteer het achterwielkoppelingscomplex.

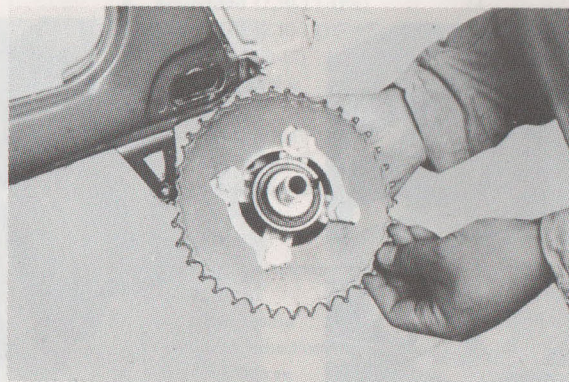


Fig. 3-17

3-3. Contrôle et réglage des roues avant et arrière

1. Vérification du faux-rond de la jante

Calez la roue avant et mesurez le faux-rond de la jante à l'aide d'une jauge à cadran.

Tolérances: 2 mm

Le faux-rond excessif de la jante peut entraîner des difficultés de direction pendant la conduite, ce qui constitue un sérieux danger d'accident.

Cette défectuosité peut provenir d'une jante déformée ou du desserrage d'un épanouissement de rayon.

2. Rayons

Remplacement des rayons:

- 1) Lors du remplacement d'un rayon ou de la construction d'une nouvelle roue, il faut noter que deux sortes différentes de rayons sont utilisées sur l'ensemble de jante. Il y a en effet des rayons "extérieurs" et des rayons "intérieurs". Lors de l'assemblage d'une nouvelle roue, il faut toujours placer les rayons "intérieurs" en premier lieu, puis centrer la roue. Lorsque la roue est sommairement centrée, on peut mettre en place les rayons extérieurs et procéder à l'alignement définitif de la roue.

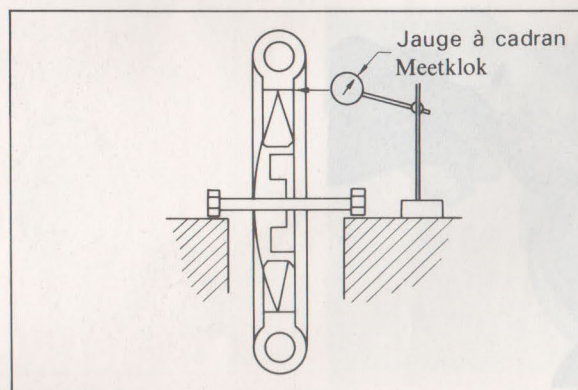


Fig. 3-18

3-3. Bijstelling en controle van voor- en achterwiel

1. Controle van de radiaalslag van de velg

Zet het voorwiel vast en meet de radiaalslag van de velg met een meetklok.

Radiaalslagtolerantie: 2 mm.

Een grotere radiaalslag veroorzaakt stuurmoeilijkheden tijdens het rijden, wat een ongeluk tot gevolg kan hebben.

2. Spaken

1) Vervangen van de spaken:

Wanneer u een spaak vervangt of een wiel van spaken voorziet, dient u erop te letten dat er twee verschillende soorten spaken gebruikt worden voor de velg. Er zijn zgn "binnenspaken" en "buitenspaken". Begin bij het spaken inzetten van een nieuw wiel altijd met de "binnenspaken" en richt dan ruw het wiel.

Nadat het wiel ruw gericht is kunnen de "buitenspaken" gemonteerd worden, waarna het wiel zijn uiteindelijke uitlijning krijgt.

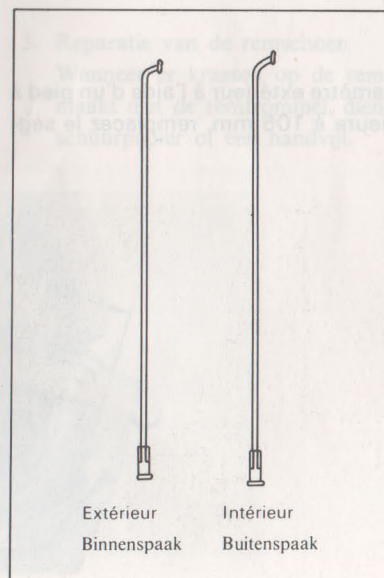


Fig. 3-19

2) Réglage de la tension des rayons

Un rayon desserré ou mal tendu peut provoquer le voilage de la roue. Ceci peut également détériorer le rayon proprement dit. Les rayons ont tendance à se desserrer après un nombre assez élevé de kilomètres. Ceci est particulièrement vrai avec une machine neuve. Il faudra donc resserrer périodiquement les rayons.

Cette opération s'effectue en serrant d'un tour chaque épanouissement; on serre d'abord tous les rayons d'un côté, puis ceux de l'autre côté.

Couple de serrage des épanouissements de rayon: 15 cm-kg

2) Bijstellen van de spaakspanning

De velg kan door een losse spaak of door ongelijke spaakspanning kromtrekken. Dit kan ook schade veroorzaken aan de spaak zelf. Spaken hebben de neiging losser te gaan zitten na een groot aantal kilometers. Dit komt vooral voor bij een nieuwe motorfiets. Daarom dienen de spaken regelmatig bijgespannen te worden. Het bijspannen gaat als volgt. Begin aan de ene kant van de velg met iedere spaaknippel een slag aan te draaien. Doe hetzelfde nu aan de andere kant.

Spaaknippelspankoppel: 15 cm-kg

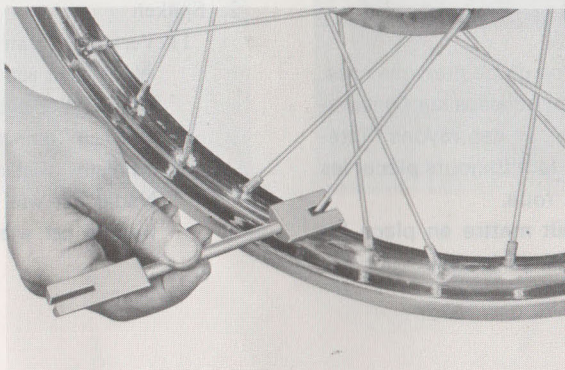


Fig. 3-20

3. Segment de frein

Réglez le segment de frein et mesurez son diamètre extérieur à l'aide d'un pied à coulisse. Si la dimension indiquée est inférieure à 105 mm, remplacez le segment.

3. Remschoen

Span de remschoen en meet de buitendiameter van de schoen met een schuifmicrometer. Wanneer de gemeten diameter minder dan 105 mm bedraagt dient de remschoen vervangen te worden.

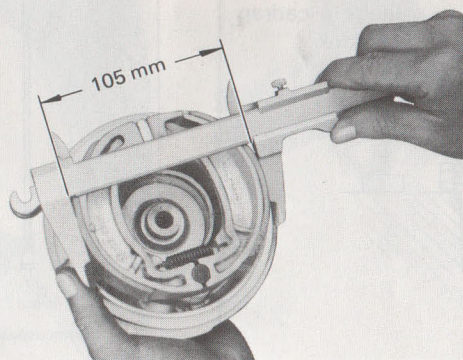


Fig. 3-21

4. Tambour de frein

La présence d'huile, de poussière ou de rayures sur la face intérieure du tambour de frein se traduira par un mauvais fonctionnement ou un bruit anormal. Nettoyez ou polissez la surface à l'aide d'un chiffon ou d'un morceau de papier émeri.

4. Remtrommel

Olie, stof of krassen op de binnenkant van de remtrommel komen tot uiting door een abnormaal geluid of een slechte werking van de rem. Maak het oppervlak schoon met een doek of schuurpapier.

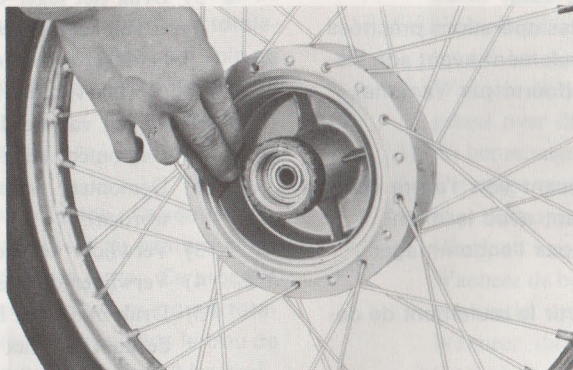


Fig. 3-22

5. Réparation du segment de frein

Si le segment de frein est rayé ou s'il est en contact inégal avec le tambour de frein, sa surface pourra être traitée à l'aide de papier émeri ou d'une lime à main.

5. Reparatie van de remschoen

Wanneer er krassen op de remschoen zitten of wanneer hij een ongelijk contact maakt met de remtrommel, dient het oppervlak weer glad gemaakt te worden met schuurpapier of een handvijl.

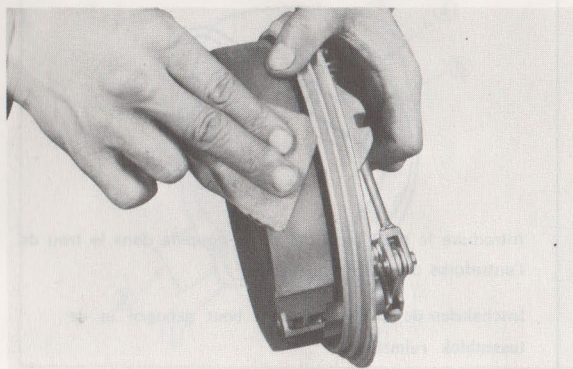


Fig. 3-23

6. Remplacement du roulement de roue

- 1) Nettoyez tout d'abord l'extérieur du moyeu.
- 2) Introduisez l'extrémité recourbée de l'outil spécial dans le trou pratiqué au centre de la douille d'entretoise du roulement et chassez la douille hors du moyeu en tapotant l'extrémité opposée de l'outil spécial au moyen d'un maillet (l'entretoise de roulement ainsi que la rondelle se retirent aisément).
- 3) Faites sortir le roulement en le poussant de l'autre côté.
- 4) Pour reposer le roulement de roue, il faut reprendre les opérations précitées dans l'ordre inverse. N'oubliez pas de graisser le roulement avant son installation et utilisez l'outil de pose des roulements (fourni par Yamaha).

7. Repose du roulement de demi-moyeu

- 1) Retirez préalablement l'arbre de pignon en le poussant vers l'autre côté.
- 2) Retirez également l'entretoise (elle s'enlève aisément avec la main).
- 3) Retirez la bague d'étanchéité. Prenez garde à ne pas l'endommager.
- 4) Retirez l'attache rapide.
- 5) Utilisez l'outil de pose des roulements pour faire sortir le roulement de demi-moyeu du côté du pignon.
- 6) Pour reposer le roulement de demi-moyeu, reprenez les opérations précitées dans l'ordre inverse. Avant la repose, graissez le roulement ainsi que la bague d'étanchéité.

6. Vervanging van het wielager

- 1) Maak eerst de buitenkant van de wielnaaf schoon.
- 2) Steek het gebogen einde van het speciale stuk gereedschap in het gat in het midden van de afstandsbus van het lager en duw deze uit de naaf door licht tikken met een hamer op de andere kant van het speciale stuk gereedschap. (Zowel de lagerbus als de lagerbusflens kunnen gemakkelijk gedemonteerd worden).
- 3) Druk het lager er aan de andere kant uit.
- 4) Ga bij het monteren van het wielager in omgekeerde volgorde te werk. Alvorens het lager te monteren moet het eerst goed ingevet worden; maak bij het monteren gebruik van het lager monteergereedschap (dat door Yamaha geleverd wordt).

7. Vervanging van het lager van de naafkoppeling

- 1) Demonteer eerst de tandwielas door hem er naar een kant uit te drukken.
- 2) Demonteer de tandwielasbus (Kan er gemakkelijk met de hand uitgetrokken worden).
- 3) Verwijder de oliedichting. Doe het voorzichtig, zonder beschadiging.
- 4) Verwijder de veerring.
- 5) Druk m.b.v het lagermonteer-gereedschap het lager van de naafkoppeling naar de kant van het tandwiel.
- 6) Ga bij montage van het naafkoppelingslager in omgekeerde volgorde te werk. Vet vóór montage het lager en de oliedichting goed in.

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. Rayon | 1. Spaak |
| 2. Roulement | 2. Kussenblok, lager |
| 3. Rondelle de roulement | 3. Spacerflange |
| 4. Entretoise | 4. Spacer |
| 5. Roulement | 5. Kussenblok, lager |

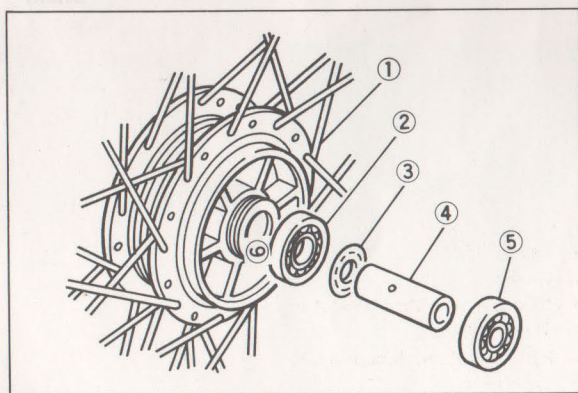


Fig. 3-24

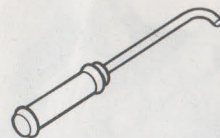


Fig. 3-25

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 1. Tambour d'embrayage | 1. Radkrans |
| 2. Roulement | 2. Knaal |
| 3. Circlip | 3. Drijfriem |
| 4. Rondelle | 4. Binnenband |
| 5. Axe de pignon de chaîne | 5. Band |
| 6. Entretoise de l'axe | 6. Ventielpopje |

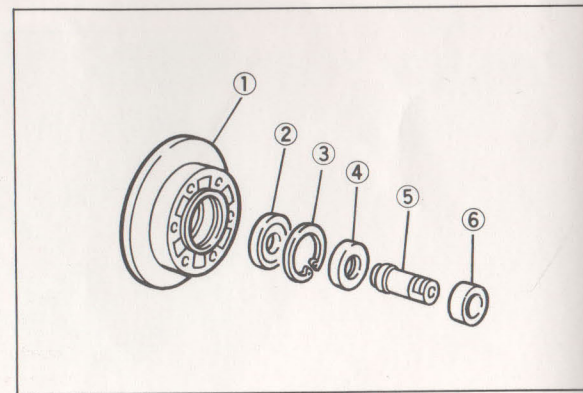


Fig. 3-26

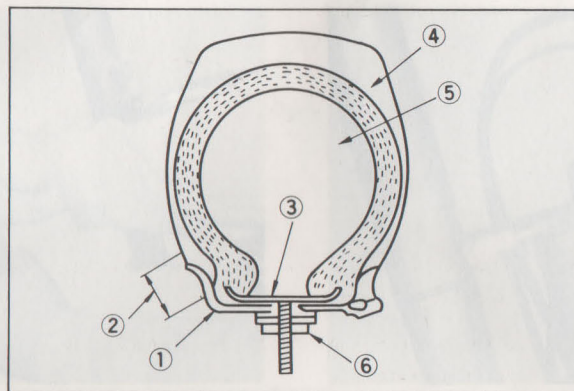
8. Dépose et repose du pneu et du tube et de la chambre à air.

- 1) S'il faut changer l'un ou l'autre pneu, la procédure de dépose du pneu et de la chambre à air est la même pour l'avant comme pour l'arrière. Les lignes qui suivent exposent la méthode correcte à adopter pour les deux roues.
- 2) Retirez le bouchon de valve, la tige de valve et l'écrou de blocage de celle-ci. Utilisez deux tire-pneu (à bords arrondis) et commencez à amener le bandage au dessus du bord de la jante, à partir du côté opposé à la tige de valve. Evitez de pincer la chambre à air. Lorsqu'un côté du pneu est totalement dégagé de la jante, faites sortir la chambre à air. Prenez bien soin de ne pas endommager la tige de valve lorsque vous la poussez pour la faire sortir du trou dans la jante.
- 3) S'il faut enlever complètement le pneu, faites le sortir par le même côté de la jante.
- 4) La pose du pneu s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose. La seule différence est qu'il faut gonfler momentanément la chambre à air avant que les deux côtés du pneu ne se trouvent entre les bords de la jante. Ce procédé permet d'éviter les plis de la chambre à air. Lorsque le pneu se trouve totalement sur la jante, assurez-vous que la tige est bien centrée dans le trou de la jante. Gonflez alors le pneu plusieurs fois à une pression de 2,8 kg/cm². Voyez s'il n'y a pas de fuite et gonflez à la pression prescrite.

8. Montage en demontage van buiten- en binnenbanden

- 1) Demontage van voor- en achterband is gelijk, voor binnen- en buitenband. De volgende punten zijn de juiste methode voor zowel voor- als achterwiel.
- 2) Verwijder het ventieldopje, het ventiel en de ventielbe estigingsmoer. Neem twee bandenlichters (met ronde hoeken) en beginde rand van de buitenband over de velg te schuiven, beginnend bij het ventiel. Prik hierbij geen gaatjes in de binnenband. Nadat de ene rand van de buitenband volledig over de velg steekt kan de binnenband naar buiten getrokken worden. Beschadig het ventiel niet wanneer het uit het ventielgat gedrukt wordt.
- 3) Wanneer de buitenband helemaal gedemonteerd dient te worden moet hij in zijn geheel over dezelfde velgkant getrokken worden.
- 4) Bij het monteren van de buitenband gaat men in omgekeerde volgorde te werk. Het enige verschil met bovenstaande methode bestaat hierin dat men de binnenkant licht oppompt voor men beide randen van de band volledig om de velg legt. Hierdoor worden alle eventuele kreuken en verdraaiingen voorkomen. Wanneer de buitenband helemaal om de velg zit dient gecontroleerd te worden of het ventiel wel loodrecht door het ventielgat steekt. Wanneer dit het geval is kan de band opgepompt worden tot 40 +psi. Controleer op lekkage en breng de band dan op de normale spanning.

1. Talon
2. Cordon
3. Valve
4. Profil
5. Chambre à air
6. Contre-écrou



1. Lasrups hiel
2. Lasrups
3. Wegklaapbaar, klep, klapdelksel
4. Voorwiel trapper
5. Pijp, binnenband, luchtdrukbus
6. Contra-moer

Fig. 3-27

3-4. Fourche avant

1. Dépose

Examinez la fourche avant pour y détecter des gauchissements ou des fuites d'huile; les défauts sont éventuellement corrigés de la manière suivante:

- 1) Retirez le garde-boue avant (la roue ayant déjà été retirée) et enlevez le boulon du capuchon du tube intérieur.

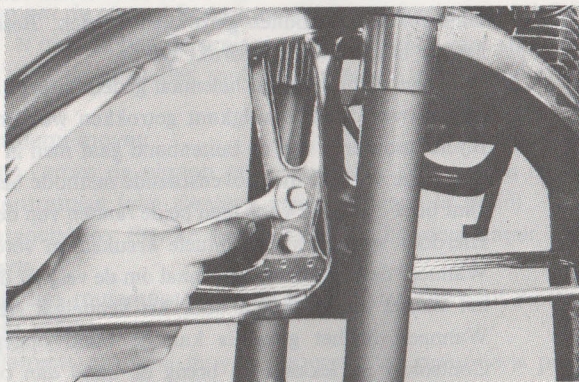


Fig. 3-28

- 2) Desserrez le boulon de serrage du tube intérieur se trouvant sur l'étrier inférieur.
- 3) Tirez le tube extérieur vers le bas pour enlever l'ensemble.

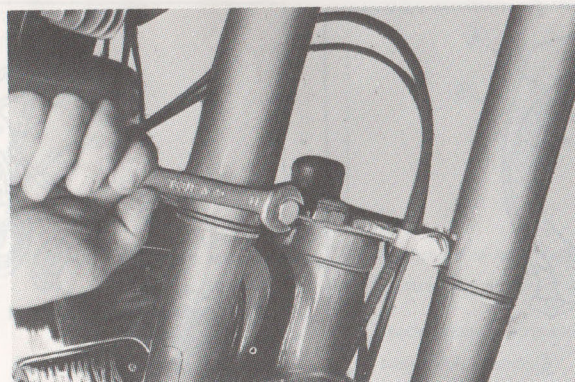


Fig. 3-30

3-4. Voorvork

1. Demontage

Controleer de voorvork op slag en olieklekken en herstel defecten als volgt.

- 1) Demonteer het voorspatbord, nadat het voorwiel reeds gedemonteerd is, en maak de eindbouten van de vorkpoten los.

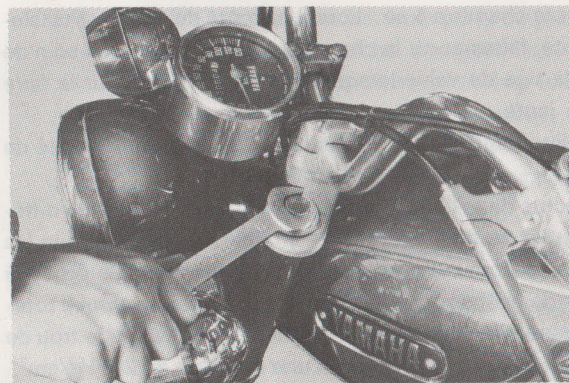


Fig. 3-29

- 2) Maak de klembout van de vorkpoot op het kroonstuk los.
- 3) Trek de buitenbuis naar beneden om de vorkconstructie los te nemen.

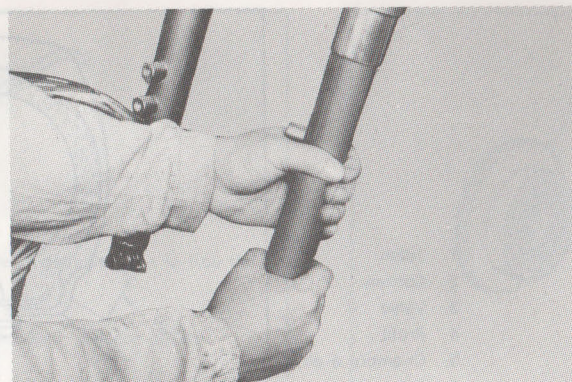


Fig. 3-31

2. Démontage de la fourche

- 1) Vidangez l'huile de la fourche.
 - 2) Placez un coussinet ou un tuyau en caoutchouc autour de l'écrou de tube extérieur.
 - 3) Serrez le tube extérieur à l'aide d'une clé à bride que vous tournerez dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.
- De cette manière, le tube intérieur peut être séparé du tube extérieur.

2. Demontage van de voorvork

- 1) Laat de olie uit de vork lopen.
- 2) Breng een stuk rubber of een stuk rubber slang aan om de moer van de vorkbus.
- 3) Houd de vorkbus vast met een spansleutel en draai tegen de wijzers van de klok in. De vorkpoot kan nu van de vorkbus gescheiden worden.

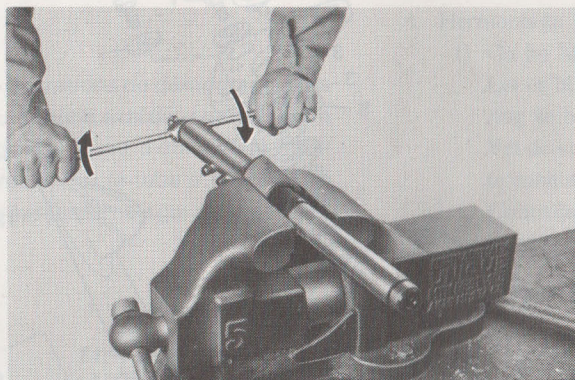
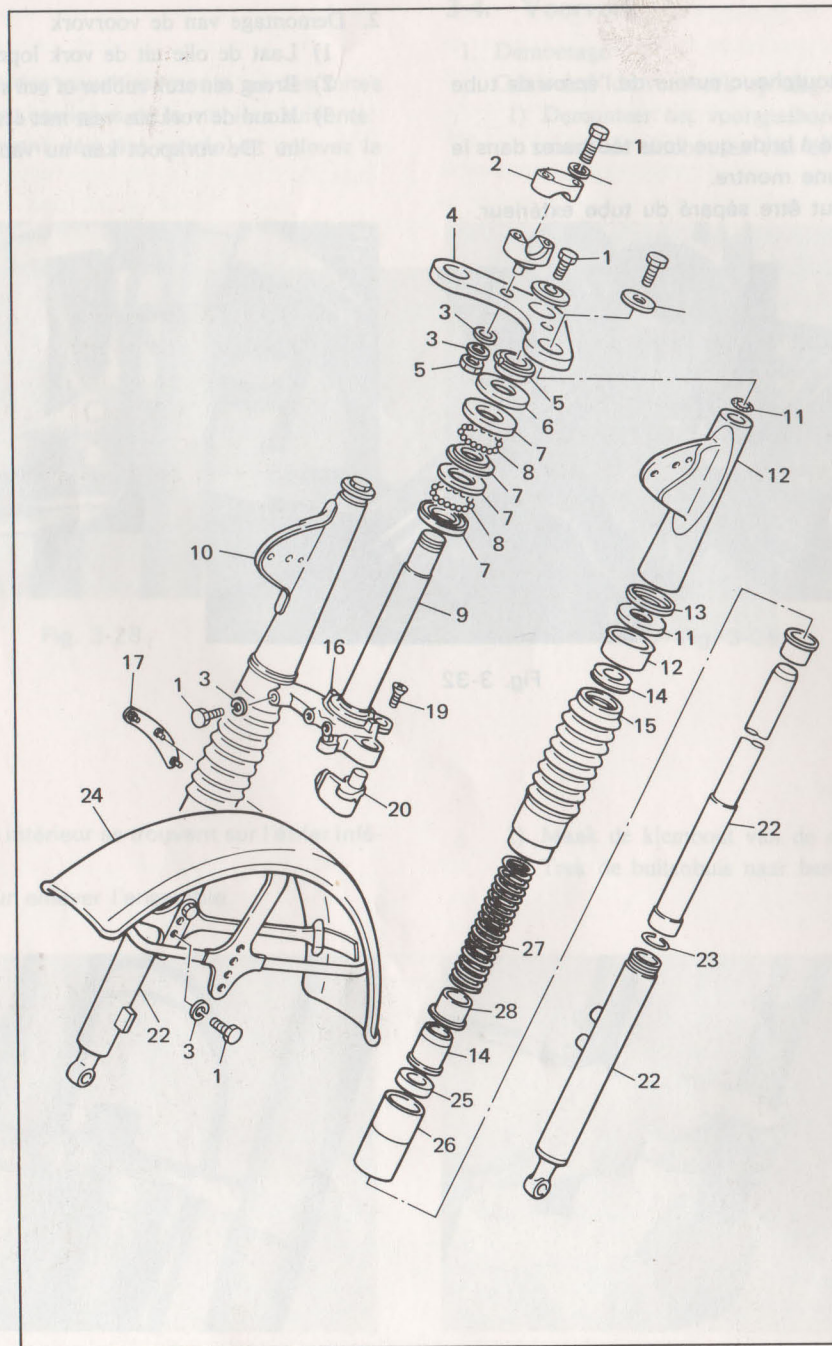


Fig. 3-32

Fourche avant

1. Boulon
2. Support
3. Rondelle
4. Couronne de guideon
5. Ecou
6. Capuchon
7. Chemin de roulement
8. Bille
9. Sous-étrier
10. Cache
11. Garniture
12. Cache
13. Guide
14. Siège-couvercle
15. Gaine d'étanchéité
16. Joint
17. Coussinet
18. Support
19. Vis
20. Dispositif de blocage de la direction
21. Coussinet
22. Tube
23. Joint torique
24. Garde-boue avant complet
25. Bague d'étanchéité
26. Ecou extérieur complet
27. Ressort



Voorvork

1. Bout
2. Draagsteun
3. Vulring
4. Kroonstuk
5. Moer
6. Dekring
7. Kogelloopring
8. Kogel
9. Socket buis
10. Bevestigingsbeugel
11. Pakking
12. Draagsteun
13. Geleidendstuk
14. Zitting
15. Harmonicahuls
16. Ediedichfing
17. Pad
18. Draagsteun
19. Schroef
20. Stuurslot (of stuuraanslag)
21. Schurfmetaal
22. Vorkbus
23. O-ring
24. Voorste spatbord compleet
25. Olieafdichting (oliekeerring)
26. Buitenmoer
27. Veer

Fig. 3-33

3. Vérification

1) Tube intérieur

Voyez si le tube intérieur n'est pas plié ni griffé.

De petites cambrures peuvent être corrigées à l'aide d'une presse, mais il vaut mieux remplacer le tube.

2) Bague d'étanchéité

Lors du démontage de la fourche avant, n'oubliez pas de reposer les bagues d'étanchéité.

4. Remontage.

- 1) Pour remonter la fourche avant, reprenez les opérations de démontage dans l'ordre inverse. Au moment de placer l'écrou du tube extérieur dans le tube intérieur, prenez garde à ne pas endommager la bague d'étanchéité équipant le tube extérieur. Graissez le tube et recouvrez le tube intérieur d'un chiffon en nylon avant de la remonter. Après le réassemblage, assurez-vous que le tube intérieur coulisse librement.

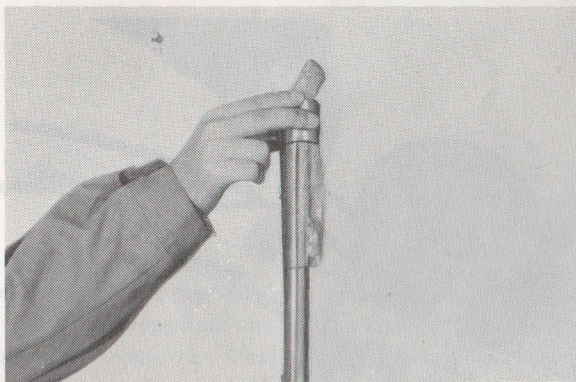


Fig. 3-34

3. Controle

1) Vorkpoot

Vorkpoot op verbuiging en krassen controleren. Lichte verbuiging kan worden gecorrigeerd met een richtbank maar het beste is de vorkpoot de vervangen.

2) Oliekeerring

Let er goed op dat u de oliekeerringen weer monteert na demontage van vork.

4. Hermontage

- 1) Ga bij het hermonteren in omgekeerde volgorde te werk als boven omschreven. Let er bij het monteren van de vorkbusmoer in de vorkpoot op niet de oliekeerring te beschadigen die in de vorkbus zit. Vet de vorkbus goed in en dek de vorkpoot af met een nylon doek alvorens weer te monteren. Controleer dat de vorkpoot soepel op en neer glijdt, nadat hij weer is gemonteerd.

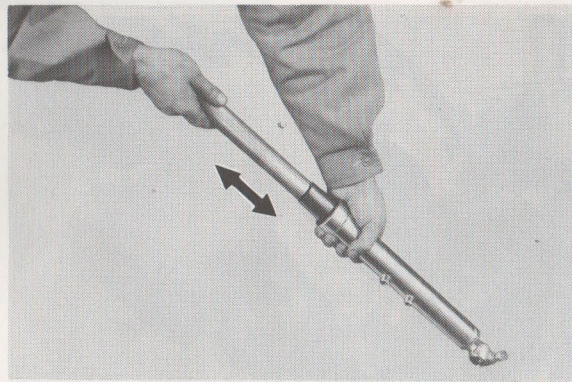


Fig. 3-35

2) Montage de la fourche, avant sur le châssis.

Tirez la fourche avant vers le haut en utilisant l'extracteur spécial, puis serrez le boulon de serrage sur l'étrier inférieur.

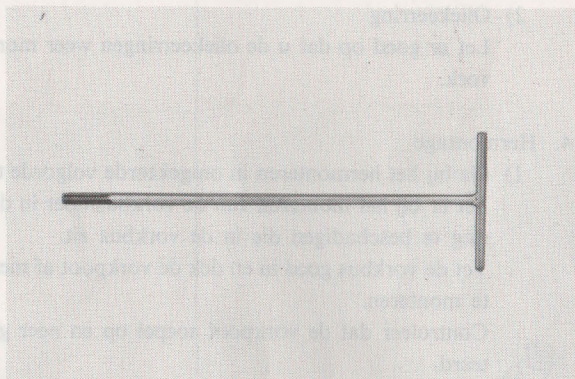


Fig. 3-36

3) Faites le plein d'huile du tube intérieur par l'ouverture supérieure

Quantité d'huile: 130 cm²

Huile: Huile motur SAE 10W/30

(ou un mélange 80:20 d'huile moteur No.30 et d'huile de machine No.60)

4) Pour terminer, resserrez la fourche de fixation du tube intérieur.

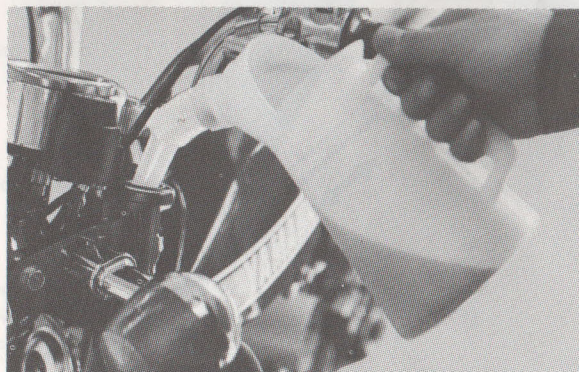


Fig. 3-38

2) Montage van de voorvork op het frame

Trek de voorvork naar boven m.b.v. de voorvorktrekker en draai de klembout op het kroonstuk vast.



Fig. 3-37

3) Giet voorvorkolie in de vorkpoot via de bovenste opening

Oliehoeveelheid: 130 cc

Oliesoort SAE 10W/30 (of een 80:20 mengsel van motorolie n° 30 en machine-olie n° 60)

4) Draai tenslotte de bevestigingsvork- van de vorkpoot vast.

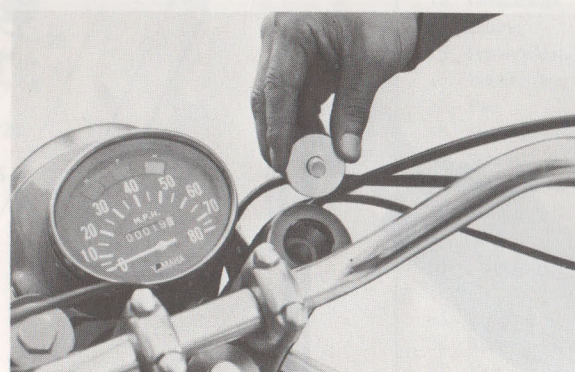


Fig. 3-39

3-5. Amortisseur arrière

L'amortisseur arrière ne se démonte pas. C'est pourquoi ce chapitre se limitera à la vérification des fuites d'huile.

1. Vérification des fuites d'huile

Il arrive qu'un suintement d'huile apparaisse au bas du couvercle extérieur, vu de l'extérieur de l'amortisseur arrière. Ces suintements peuvent parfois être confondus avec une fuite d'huile de l'amortisseur arrière.

D'ordinaire, les suintements d'huile ne résultent que d'un excès de graisse qui fond sur le ressort intérieur, sans pour autant entraver le fonctionnement de l'amortisseur arrière.

La vérification des fuites d'huile proprement dite aura lieu comme suit:

- 1) Retirez l'amortisseur arrière et comprimez-le avec la main, deux ou trois fois. Si l'amortisseur revient rapidement à mi-chemin et évolue plus lentement pour les derniers 10 mm, on peut considérer que l'amortisseur est en bon état. Par contre, si le rappel se fait en une fois et rapidement, il peut y avoir une fuite d'huile. Dans ce cas, remplacez l'ensemble d'amortisseur arrière.

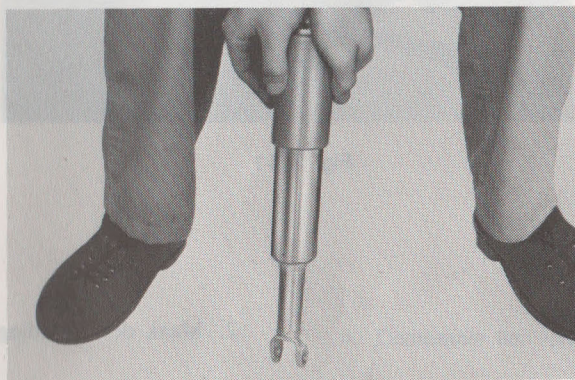


Fig. 3-40

3-6. Fourche de direction

1. Vérification.

1) Roulements à billes

Une motocyclette qui a été utilisée pendant une longue période exige un examen approfondi. Des billes présentant une usure inégale ou des craquelures nuiront à la facilité de manœuvre. C'est pourquoi, si de telles imperfections sont décelées, vous remplacerez les billes et les chemins de roulement.

Toute bille griffée ou rayée par suite d'usure sera remplacée.

3-5. Achtervering

De achtervering kan niet uit elkaar genomen worden. Daarom zal hier alleen behandeld worden hoe men de schokbreker kan controleren op olie lekkage.

1. Controle olie lekkage

Het kan zo nu en dan voorkomen dat er op de onderkant van de buitenbuis wat olie te zien is. Deze olie kan vaak abusievelijk worden aangezien voor een olie lek in de achterwiel schokbreker. Deze olie is echter meestal afkomstig van gesmolten smeervet van de schokbrekerveer en oefent geen nadelige invloed uit op de goede werking van de schokbreker. Om olie lekkage te controleren moet men als volgt te werk gaan.

- 1) Demonteer de schokbreker en druk hem met de hand een paar keer in, wanneer de veer vlug weer voor de helft terugspringt en langzaam langer wordt over de laatste 10 mm, is de schokbreker nog in goede conditie. Wanneer de veer direct helemaal terugspringt, kan er een olie lek in de schokbreker zitten. In dit geval dient de gehele schokbreker vervangen te worden.

3-6. Balhoofd

1. Controle

1) Kogelloopringen en stalen kogels

Een motorfiets die lange tijd vol in gebruik is geweest moet grondig gecontroleerd worden. Kogels met ongelijke slijtage of barsten behinderen de bestuurbaarheid. Vervang daarom, wanneer u dergelijke defecten aantreft de kogels en de kogelloopringen.

Ook kogels met krassen of strepen tengevolge van slijtage dienen vervangen te worden.

Note:

Ne combinez pas des billes neuves avec des roulements usagés ou vice et versa. Si un élément quelconque est défectueux, remplacez l'ensemble du roulement.

3-7. Pédale de démarrage (FS1-P(PD), FS1-F)

1. Retirez le couvercle du garde-chaîne.

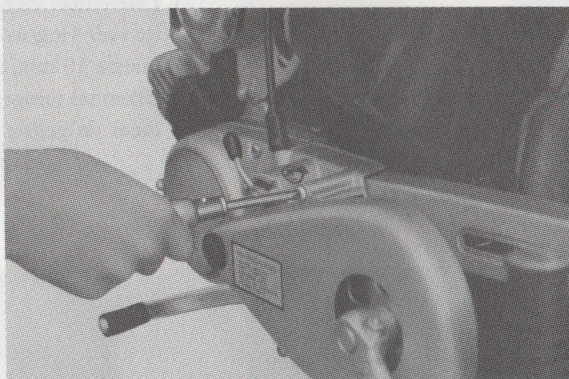


Fig. 3-41

2. Retirez l'attache rapide de la chaîne.

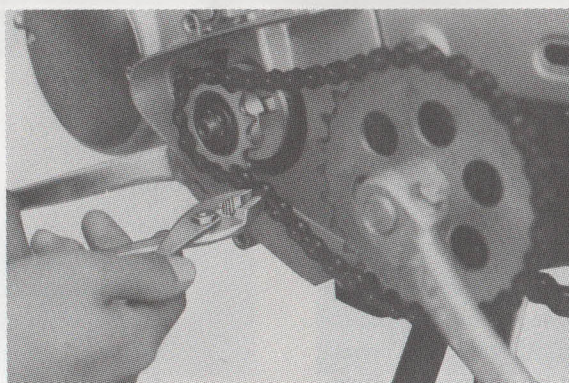


Fig. 3-42

N.B.:

Gebruik geen nieuwe kogels in een oude kogelloopring of omgekeerd.
Wanneer een van beide kapot is vervang dan kogels en kogelloopring.

3-7. Pedalen (FS1-P(PD), FS1-F)

1. Demonteer de kettingkast

2. Maak de verbindingsschakel van de ketting open.

3. Enlevez le circlip, puis le pignon de distribution, le ressort et le chien du sélecteur.

3. Verwijder de Seegerring en demonteer het aandrijfkettingwiel, de koppelingsveer en de koppelingsklauw.

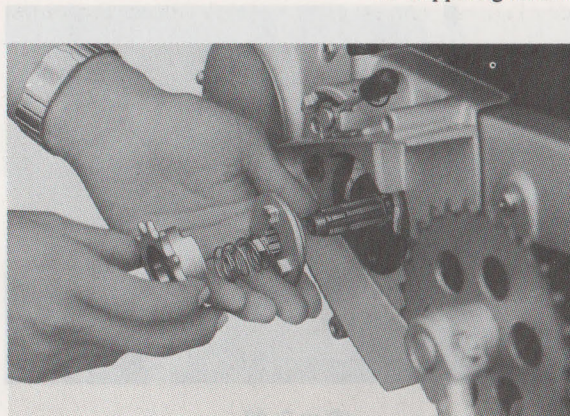


Fig. 3-43

4. Retirez la pédale de démarrage.

4. Demonteer het versnellingspedaal

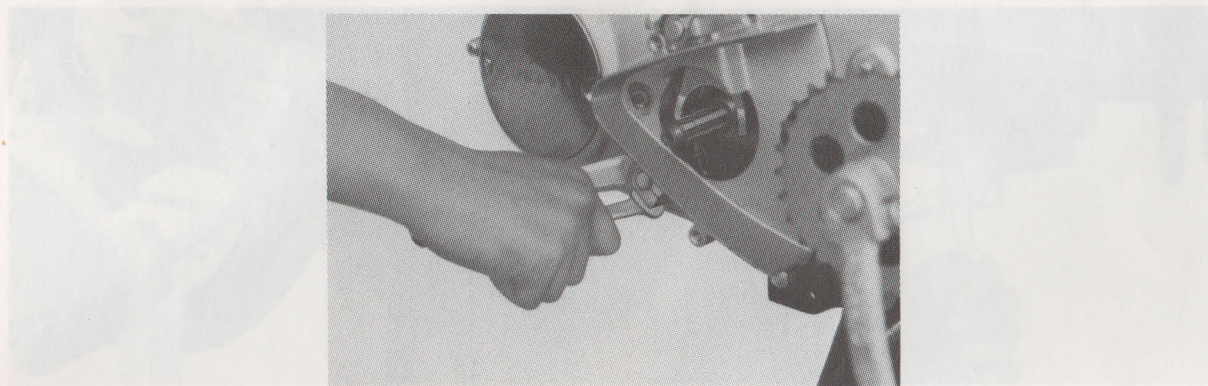


Fig. 3-44

5. Retirez le couvercle de carter gauche.

5. Demonteer het linker carterdeksel

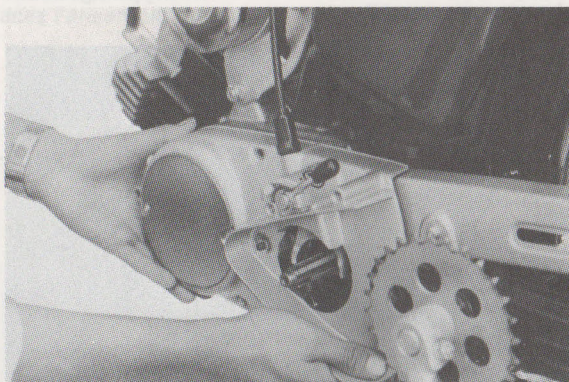


Fig. 3-45

6. Enlevez le boulon, puis retirez la broche de la pédale.

6. Draai de moer los en demonteer de pedaalspie

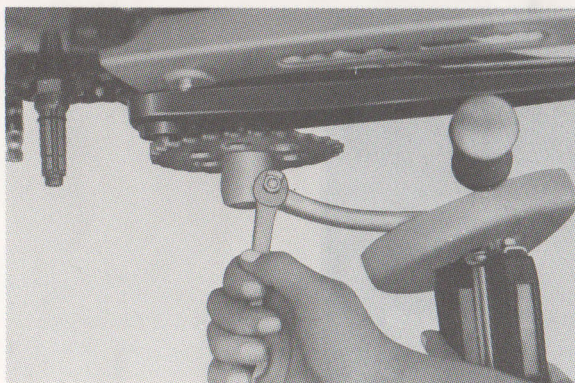


Fig. 3-46

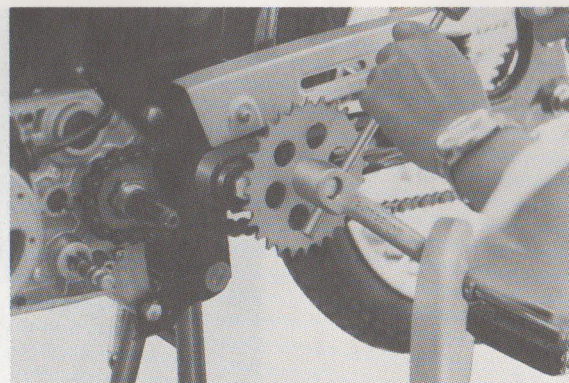


Fig. 3-47

7. Retirez le pédale de démarrage complète (gauche).

7. Haal het linker pedaal eraf.

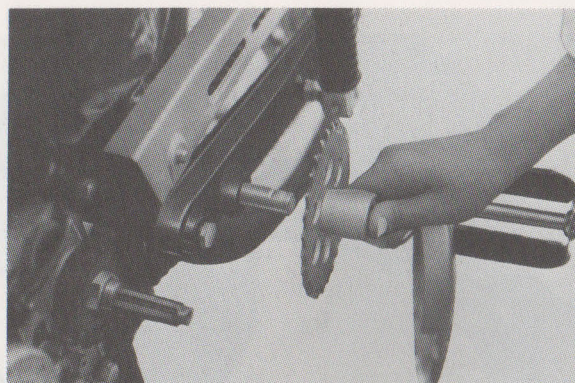


Fig. 3-48

8. Pour l'extraire, tirez l'ensemble de pédale de démarrage (droit).

8. Trek vervolgens het rechter pedaal eruit.

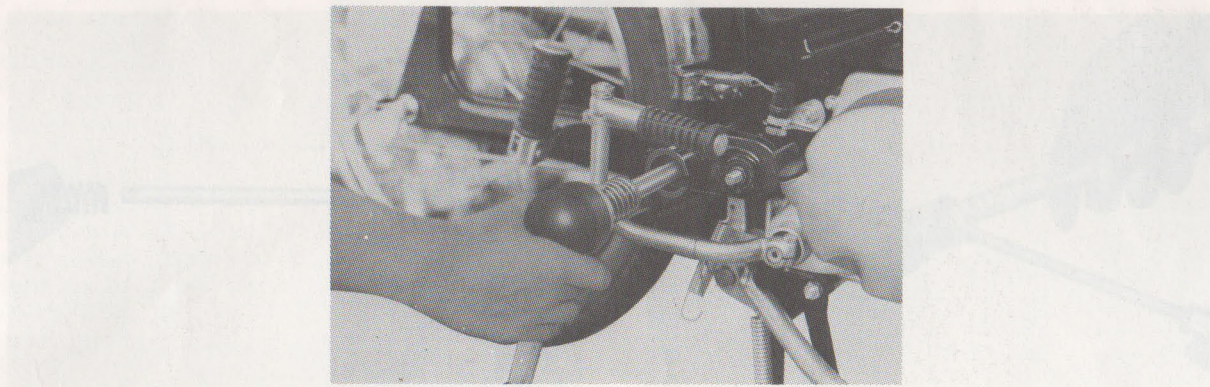


Fig. 3-49

9. Enlevez le cache de la pédale.

9. Demonteer de pedaalbeschermkap

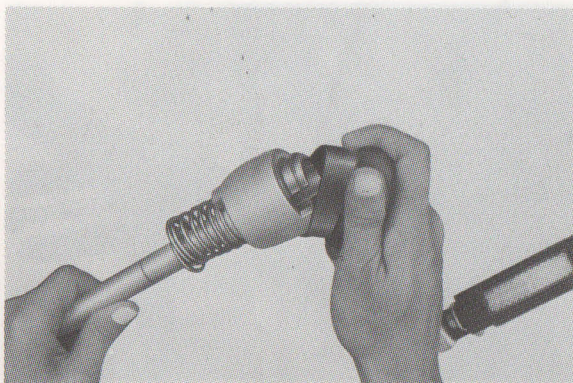


Fig. 3-50

10. Retirez le circlip, puis le ressort de rappel.

10. Verwijder de seegerring, daarna de terugslagveer.

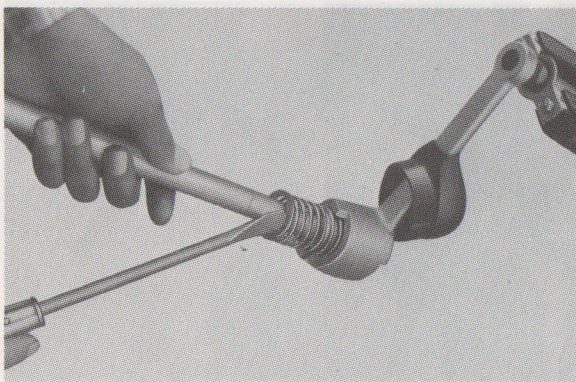


Fig. 3-51

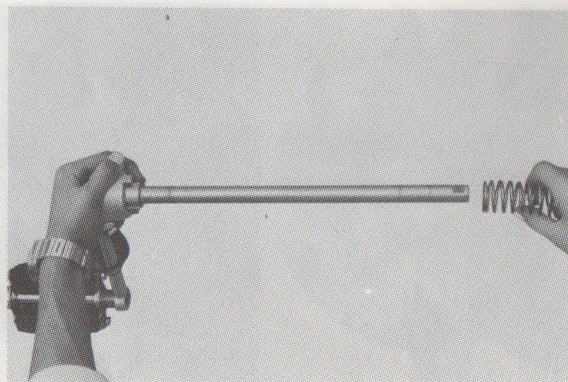


Fig. 3-52

11. Enlevez le circlip à l'aide d'une pince à mâchoires, avant d'enlever la pédale proprement dite.

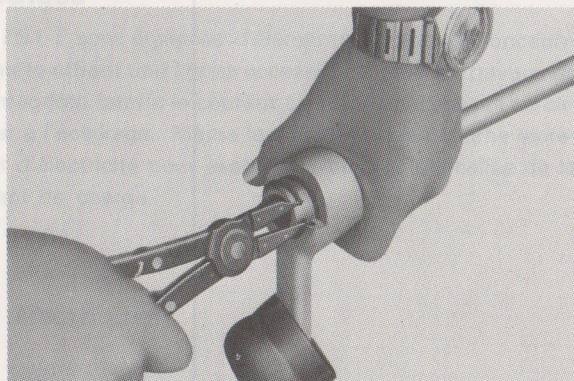


Fig. 3-53

11. Verwijder de Seegerring met een veerringtang en demonteer daarna het pedaal.

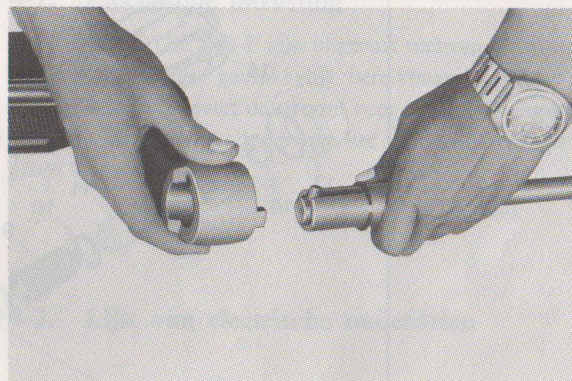


Fig. 3-54

12. Retirez l'arbre creux.

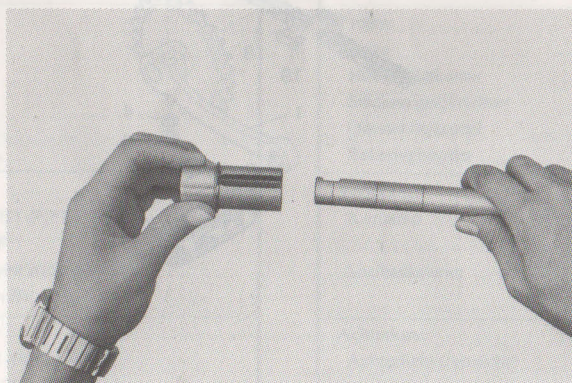
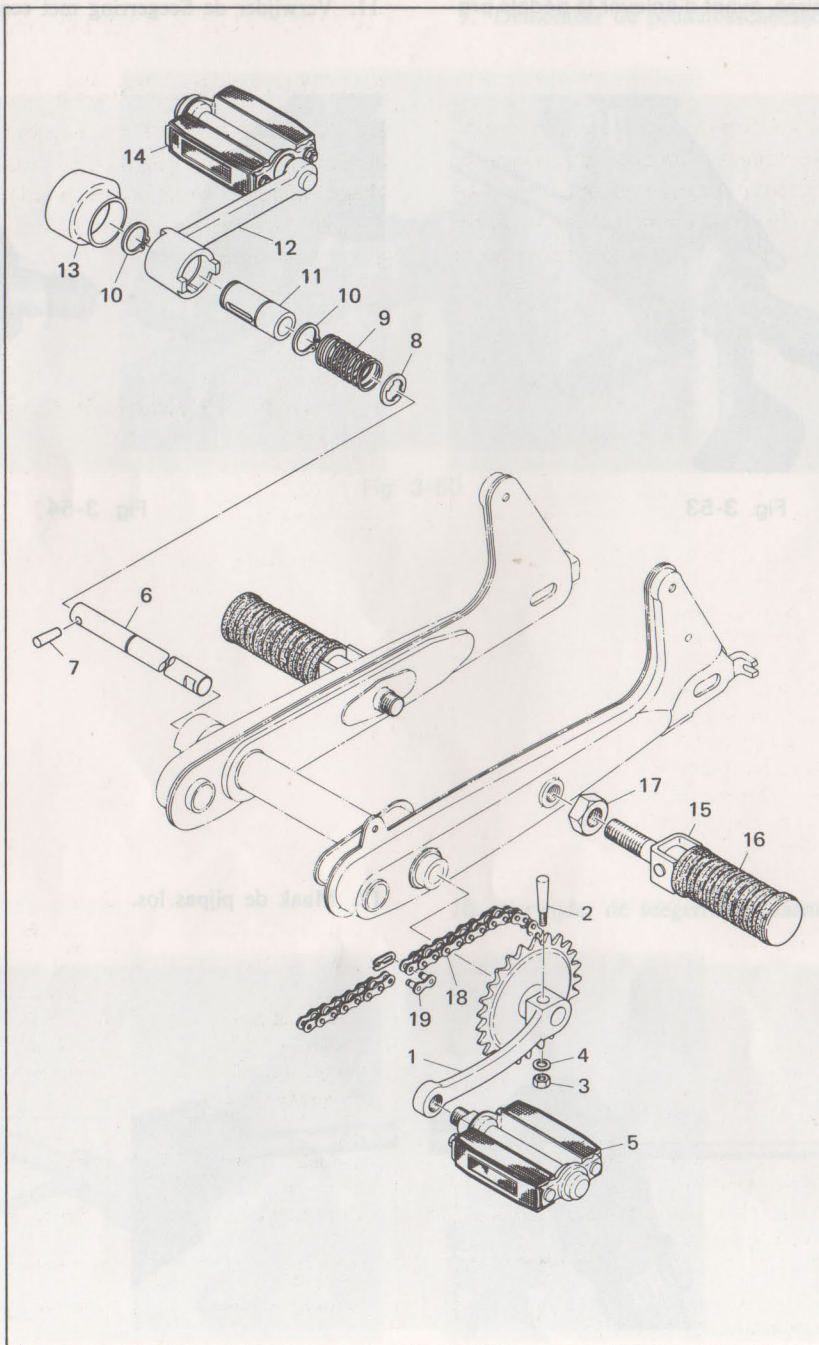
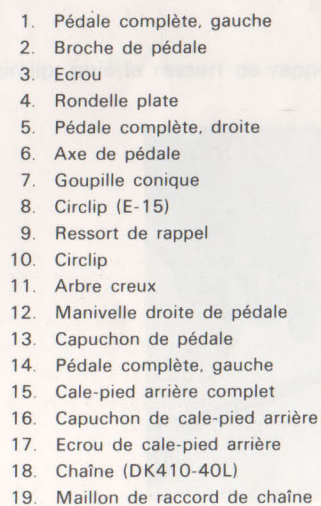


Fig. 3-55

12. Maak de pijpas los.

PEDALES

CALE-PIEDS



1. Kruk pedaál links
2. Bout pedaál kruk
3. Moer
4. Sluistring
5. Links pedaál ass'y
6. Trapas
7. Tapse pin
8. Circlip (E-15)
9. Terugkerende veerkracht
10. Circlip
11. Drijfás pijs
12. Kruk pedaál rechts
13. Bedekking krukpedaál
14. Rechts pedaál ass'y
15. Achter voetruststeun
16. Achter voetruststeun dekking
17. Achtermoer voetruststeun
18. Ketting (DK 410-40L)
19. Verbinding ketting

Fig. 3-56

CHAPITRE 4. EQUIPEMENT ELECTRIQUE

4-1. Equipement électrique

Les machines FS1-P (PD) et FS1-F sont équipées d'éléments électriques fonctionnant sur 6 Volts et d'une magnéto offrant une bonne accessibilité pour les travaux de vérification et de service. La magnéto fournit le courant électrique nécessaire au circuit d'allumage, à la batterie et à l'éclairage. Même lorsque le moteur tourne lentement, il produit suffisamment d'électricité pour assurer de bonnes étincelles de la bougie et un important courant de charge.

4-2. Liste des pièces électriques

Dénomination	Nom du fabricant	Modèle et spécifications
Moteur: Magnéto	Mitsubishi Elec.	FAZ-1QL Production d'étincelles 7 mm ou davantage à 500 t.p.m. 8 mm ou davantage à 5.000 t.p.m. Charge 0,5A ou davantage à 2.500 t.p.m. (tension de la batterie 6,5V) 4A ou moins à 8.000 t.p.m. (tension de la batterie 8,5V) Eclairage (consommation 18,5W) 6,3V ou davantage à 2.500 t.p.m. (tension de la batterie 8,5V) 8,7V ou moins à 8.000 t.p.m. (tension de la batterie 8,5V)
Commutateur de point mort	Asahi Elec.	type YNS
Châssis: Batterie Commutateur principal Redresseur au silicium Bobine d'allumage Porte fusibles	Batterie Furukawa Asahi Elec. Fuji Elec. Mitsubishi Elec.	BST 2-6 CD2-H 1/1 HP-B1 10A, 2 fusibles
Avant: Phare	Koito Elec.	6V, 15W/D.....FS1-P(PD), FS1-H 6V, 6W.....FS1-F
Compteur de vitesses	Nippon Seiki	Indicateur de point mort 6V, 3W Eclairage cadran 6V, 3W
Arrière: Feu arrière (feu stop)	Imasen Elec.	6V, 3W/-.....FS1-P(PD) 6V,5W/21W.....FS1-F, FS1-H
Bras oscillant: Commutateur stop	Asahi Elec.	YS10

HOOFDSTUK 4. ELECTRISCHE UITRUSTING

4-1. Electrische uitrusting

De FS1-P(PD) en FS1-F zijn uitgerust met een 6V systeem met een vliegwielmagneet, zo ontworpen, dat het gemakkelijk bereikbaar is voor een controle- of servicebeurt. De vliegwielmagneet levert de stroom voor het ontstekingsstelsel, de accu en de verlichting. Zelfs bij lage toerentallen levert het voldoende energie voor een krachtige vonk en een grote laadstroom.

4-2. Lijst van elektrische onderdelen

Naam onderdeel	Fabriek	Model en specificaties
Motor: Vliegwielmagneet	Mitsubishi Elec.	FAZ-1QL Vonk 7 mm of groter/500 t.p.m. 8 mm of groter/5.000 t.p.m. Laadstroom 0,5A of meer/2.500 t.p.m. (accuspanning 6,5V) 4,0A of minder/8.000 t.p.m. (accuspanning 8,5V) Verlichting (belasting 18,5W) 6,3V of meer/2.500 t.p.m. (accuspanning 8,5V) 8,7V of minder/8.000 t.p.m. (accuspanning 7,0V)
Kortsluitschakelaar	Asahi Elec.	type YNS
Freem: Accu Hoofdschakelaar Silicium gelijkrichter Ontstekingsspoel Zekeringhouder	Furukawa Accu Asahi Elec. Fuji Elec. Mitsubishi Elec.	BST2-6 CD2-H 1/1 HP-B1 10A, 2 zekeringen
Voorkant: Koplamp	Koito Elec.	6V, 15W/D.....FS1-P(PD), FS1-H 6V, 6W.....FS1-F
Snelheidsmeter	Nippon Seiki	Vrijlooppindicator 6V, 3W Meterverlichting 6V, 3W
Achterkant: Achterlicht (remlicht)	Imasen Elec.	6V, 3W/-.....FS1-P(PD) 6V, 5W/21W.....FS1-F, FS1-H
Schommelarm: Remschakelaar	Asahi Elec.	YS10

4-3. Schéma de connexion

4-3. Verbindingsschema

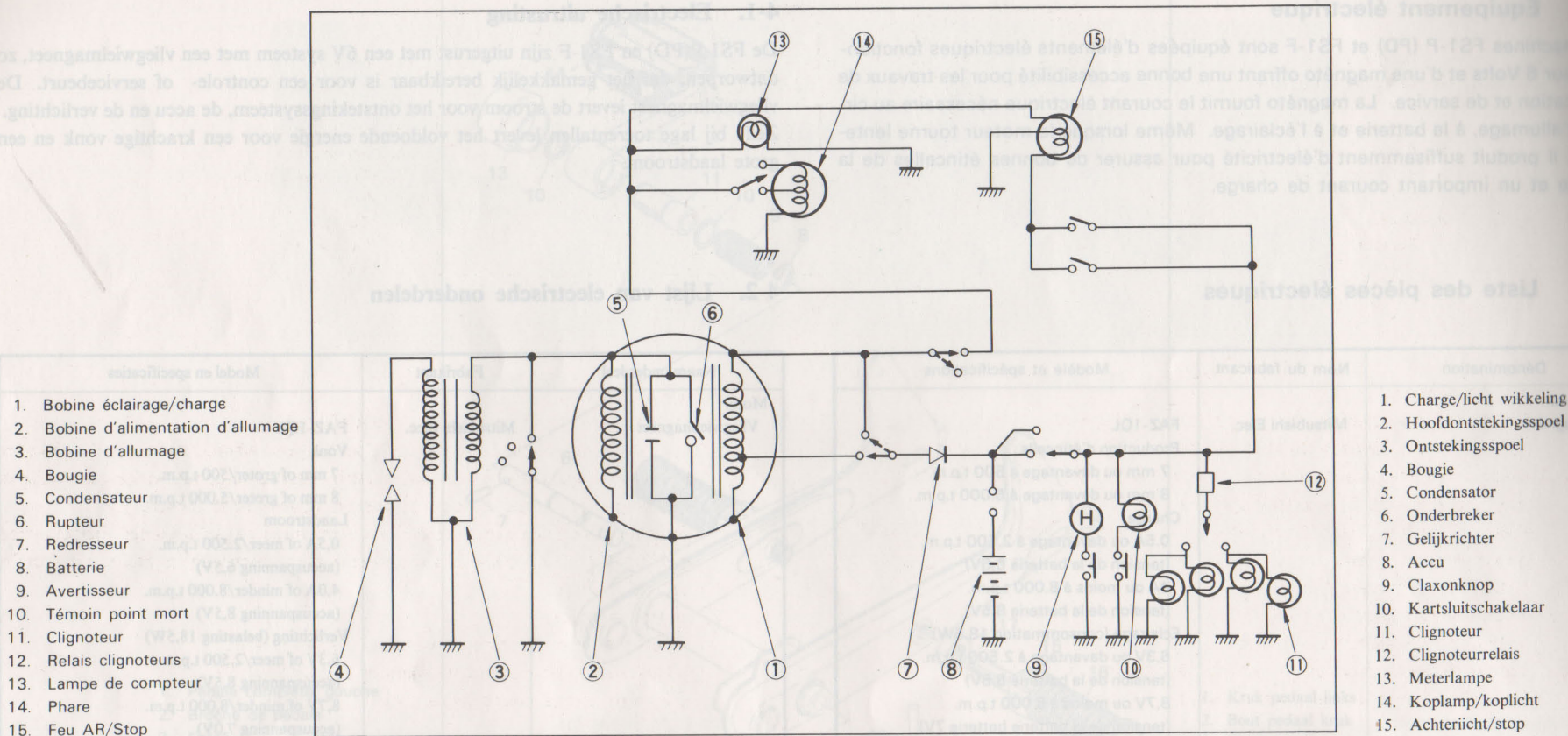


Fig. 4-1

4-4. Système d'allumage—fonction et entretien

4-4. Ontstekingssysteem—werking en onderhoud

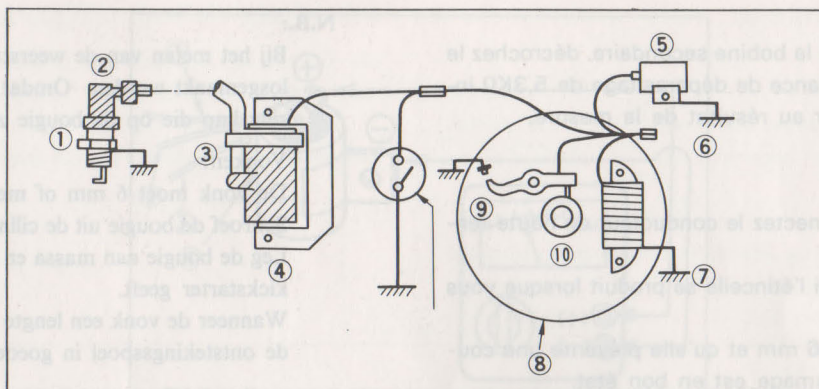
1. Fonction

L'allumage est constitué par les éléments illustrés à la figure 4-2. Lorsque le volant tourne, les rupteurs du distributeur s'ouvrent et se ferment alternativement. Cette opération de passage et d'arrêt du courant engendre une force électromotrice dans la bobine de courant d'allumage et fait passer une tension dans la bobine primaire. La bobine d'allumage est en quelque sorte un transformateur; le rapport entre les enroulements du primaire et du secondaire est de 1 à 50. La tension (150 ~ 300V) produite dans la bobine primaire est élevée jusqu'à 7.000 à 10.000V sous l'effet de l'induction mutuelle et l'étincelle électrique jaillit entre les électrodes de la bougie.

1. Werking

Het ontstekingssysteem bestaat uit de onderdelen van figuur 4-2. Als het vliegwiel ronddraait, gaan de contactbrekerpunten achtereenvolgens open en dicht. Dit proces geeft een emk in de hoofdontstekingsspoel en een spanning in de primaire winding van de ontstekingsspoel. De onstekingsspoel is een soort transformator met een windingverhouding van 1:50 (primaire: secundaire winding). De spanning (150 ~ 300V) die opgewekt wordt in de primaire winding wordt opgevoerd tot 7.000 ~ 10.000V d.m.v. inductie waarna er een vonk overspringt tussen de elektroden van de bougie.

1. Bougie
2. Câble de haute tension
3. Bobine d'allumage
4. Interrupteur principal
5. Condensateur
6. Bobine de courant d'allumage
7. Noir
8. Volant
9. Rupteur
10. Came



1. Bougie
2. Hoogspanningskabel
3. Ontstekingsspoel
4. Hoofdschakelaar
5. Condensator
6. Hoofdontstekingspoel
7. Zwart
8. Vlieg wiel
9. Onderbreker
10. Nok

Fig. 4-2

2. Normes de service

1) Point d'allumage et écartement des vis platinees.

$1,8 \pm 0,15$ mm sous le point mort haut à $0,30 \sim 0,35$ mm. Le point d'allumage se règle correctement simplement en conformant l'écartement maximal des rupteurs à la valeur spécifiée.

Enlevez toute rugosité éventuelle de la surface des contacts à l'aide d'un papier émeri à grains fins (No. 400 ~ No. 600). Les contacts gras seront nettoyés au moyen d'un chiffon imbibé d'essence.

2) Bobine d'allumage

Valeur de résistance de la bobine primaire: $0,6\Omega \pm 10\%$

Valeur de résistance de la bobine secondaire: $5,3k\Omega \pm 10\%$

(Pour les méthodes de mesure, voyez la figure 4-3)

2. Onderhoudsnormen

1) Instelling ontsteking en contactpuntenafstand

$1,8 \pm 0,15$ mm onder bovenste dode punt bij een afstand van $0,30 \sim 0,35$ mm. De ontstekingsinstelling kan nauwkeurig worden bijgesteld door eenvoudig de contactpuntenafstand op de aangegeven waarde in te stellen.

Eventuele oneffenheden op de onderbrekerpunten wegschuren met fijn schuurpapier (no 400 ~ no 600). Vette contactpunten schoonmaken met een in benzine gedrenkte doek.

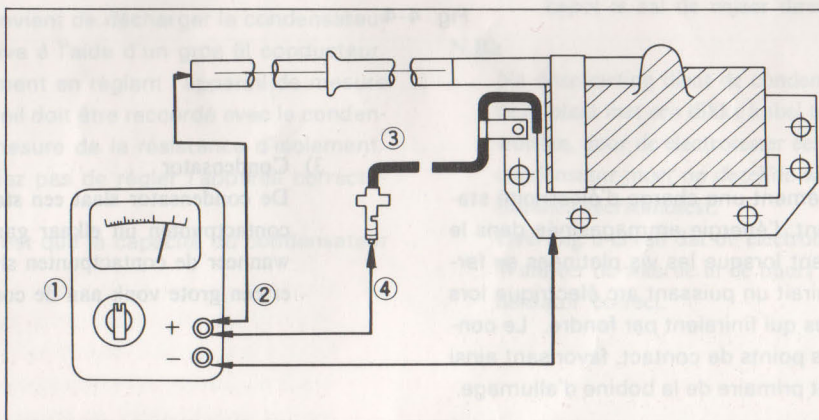
2) Ontstekingsspoel

Weerstand van de primaire winding: $0,6\Omega \pm 10\%$

Weerstand van de soendaire winding: $5,3K\Omega \pm 10\%$

(Zie voor meetmethode figuur 4-3).

1. Appareil de mesure "électro-tester"
2. Résistance du circuit secondaire
3. Noir
4. Résistance de bobinage primaire



1. Electrotester (Doormetapparaat)
2. Weerstand secundaire winding
3. Zwart
4. Weerstand primaire wikkeling zet het meetapparaat op weerstandsmeting.

Fig. 4-3

Note:

Pour mesurer la valeur de résistance de la bobine secondaire, décrochez le capuchon de la bougie. Sinon, la résistance de déparasitage de $5,3K\Omega$ incorporée à la bougie viendrait s'ajouter au résultat de la mesure.

Étincelles:

6 mm ou davantage.

Retirez la bougie de la culasse et reconnectez le conducteur de haute tension.

Mettez la bougie à la messe et voyez si l'étincelle se produit lorsque vous actionnez le kick.

Si l'étincelles a une longueur d'environ 6 mm et qu'elle présente une couleur bleuâtre, c'est que la bobine d'allumage est en bon état.

N.B.:

Bij het meten van de weerstand van de secundaire winding moet de bougiedop losgemaakt worden. Omdat anders de $5,3 K\Omega$ grote weerstand van de ontstoringsskap die op de bougie zit aan het meetresultaat toegevoegd wordt.

Vonken:

De vonk moet 6 mm of meer bedragen (tussen drie punten)

Schroef de bougie uit de cilinderkop en breng de hoogspanningskabel weer aan. Leg de bougie aan massa en kijk of er een vonk overspringt als u een trap op de kickstarter geeft.

Wanneer de vonk een lengte heeft van 6 mm of meer en blauwachtig is verkeert de ontstekingsspoel in goede conditie.

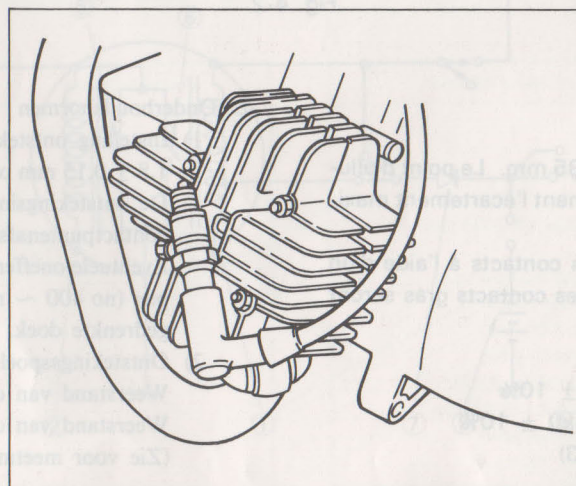


Fig. 4-4

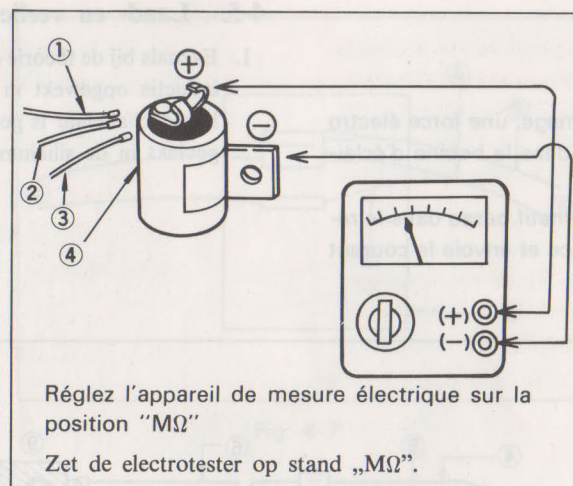
3) Condensateur

Le condensateur emmagasine instantanément une charge d'électricité statique lorsque les vis platinees se séparent; l'énergie emmagasinée dans le condensateur se décharge instantanément lorsque les vis platinees se ferment. Sans le condensateur, il se produirait un puissant arc électrique lors de chaque séparation de ces vis platinees qui finiraient par fondre. Le condensateur réduit la charge thermique des points de contact, favorisant ainsi le passage du courant dans l'enroulement primaire de la bobine d'allumage.

3) Condensator

De condensator slaat een statische elektrische lading op onmiddellijk nadat de contactpunten uit elkaar gaan en de condensator wordt onmiddellijk ontladen wanneer de contactpunten sluiten. Wanneer er geen condensator zou zijn, zou er een grote vonk aan de contactpunten ontstaan, zodat ze zouden inbranden.

1. Vers la bobine de courant d'allumage
2. Vers rupteur
3. Vers bobine d'allumage
4. Déconnectez la jonction soudée



1. Naar de hoofdontstekingsspoel
2. Naar onderbreker
3. Naar ontstekingsspoel
4. Gesoldeerde verbinding losmaken

Fig. 4-5

Si les vis platinees présentent une usure excessive ou si l'étincelle est trop faible (la bobine d'allumage étant en bon état), vérifiez le condensateur. Les essais de résistance d'isolement seront effectués avec l'appareil de mesure électrique raccordé comme illustré à la figure 4-5.

Si l'aiguille se déplace effectivement et indique plus de $3\text{ M}\Omega$, c'est que l'isolement est efficace. Si l'isolant est défectueux, l'aiguille ira immédiatement à fond de course.

Note:

Lorsque cette mesure a été effectuée, il convient de décharger le condensateur en raccordant les bornes positive et négative à l'aide d'un gros fil conducteur. Les essais de capacité s'effectuent simplement en réglant l'appareil de mesure selon la capacité du condensateur. L'appareil doit être reccordé avec le condensateur de la même manière que pour la mesure de la résistance d'isolement. Avant de procéder à cette mesure, n'oubliez pas de régler l'appareil correctement.

Si le résultat est de $0,25\text{ F}$, à 10% près, c'est que la capacité du condensateur est correcte.

De condensator reduceert het inbranden van de contactpunten grotendeels; ingebrande punten hebben namelijk grote invloed op de stroom in de primaire winding van de ontstekingsspoel. Wanneer de contactpunten sterk versleten zijn of wanneer de vonk maar zwak is, moet men de condensator controleren (vooropgesteld dat de ontstekingsspoel in goede conditie is).

Isolatie weerstandsmetingen moeten worden uitgevoerd met de electrotester zoals aangegeven in figuur 4-5. Wanneer de wijzer volledig uitslaat en de waarde meer dan $3\text{ M}\Omega$ bedraagt, verkeert de isolatie in goede staat. Wanneer de isolatie kapot is zal de wijzer direct in de uiterste stand gaan staan.

N.B.:

Na deze meting dient de condensator ontladen te worden door de negatieve en positieve plaat met een dikke kabel te verbinden. Capaciteitsmetingen kunnen uitgevoerd worden, door de electrotester eenvoudig op de condensatorcapaciteit in te stellen. De condensator moet op dezelfde wijze met de electrotester verbonden worden als bij de isolatie weerstandtest.

Overtuig u ervan dat de electrotester goed is ingesteld alvorens een meting te doen. Wanneer de waarde in de buurt van $0,25\text{ }\mu\text{F} \pm 10\%$ ligt, is de capaciteit van de condensator correct.

4-5. Fonction et vérification des systèmes de charge et d'éclairage

1. Fonction du système de charge

Conformément à la théorie valable pour la bobine d'allumage, une force électromotrice, c'est-à-dire un courant alternatif, est engendré dans la bobine d'éclairage (couleur brune) de la magnéto.

Lorsque l'interrupteur principal est fermé, le courant alternatif passe dans le redresseur au silicium qui ne laisse passer qu'une alternance et envoie le courant demi-onde ainsi produit pour charger la batterie.

1. Magnéto
2. Bobine d'allumage
3. Vers dispositif de signalisation (Avertisseur sonore, etc.)
4. Jaune
5. Vert
6. Blanc
7. Interrupteur principal
8. Brun
9. Redresseur au silicium
10. Rouge
11. Fusible
12. Batterie 6V

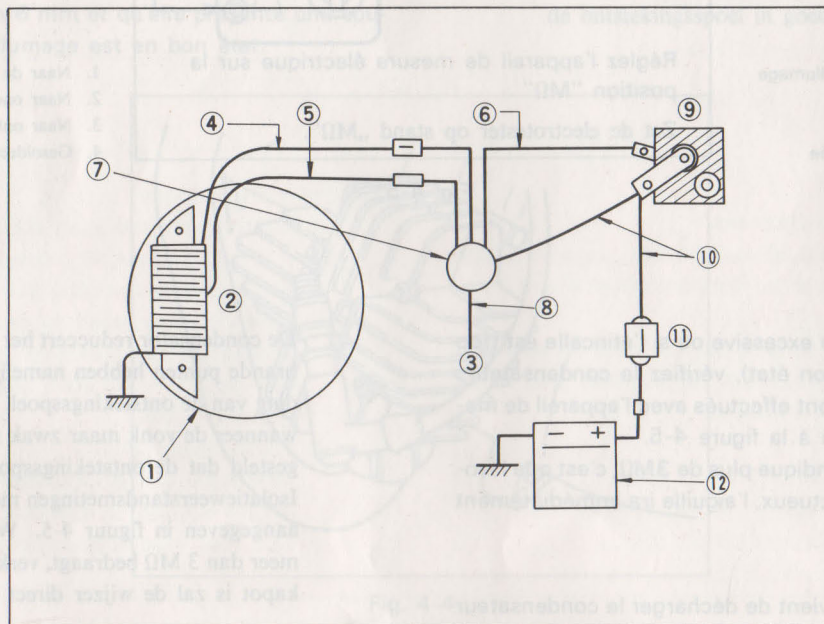


Fig. 4-6

4-5. Laad- en verlichtingssysteem—werking en controle

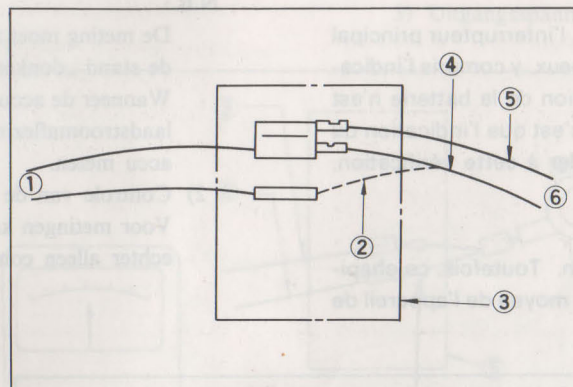
1. Evenals bij de theorie over de ontstekingspoel wordt er een (wisselspanning) emk van inductie opgewekt in de lichtspoel (bruin) van de vliegwielmagneet. Wanneer de hoofdschakelaar is gesloten gaat er een wisselstroom, die half-sinusvormig wordt afgevlakt in de siliciumgelijkrichter naar de accu, die dan opgeladen wordt.

1. Vliegwielmagneet
2. Ontstekingspoel
3. Naar signaalsysteem (b.v. de claxon)
4. Geel
5. Groen
6. Wit
7. Hoofdschakelaar
8. Bruin
9. Silicium gelijkrichter
10. Rood
11. Zekering
12. Accu 6V

2. Controle van het laadsysteem

Motorfietsen, die voornamelijk in de stad bereden worden of altijd bij lage snelheid, hebben een speciale bedrading nodig, zoals in figuur 4-7, zodat de accu voldoende wordt bijgeladen, zelfs bij rijden overdag. In dit geval dient de accu iedere maand te worden gecontroleerd en eventueel bijgevuld te worden met electrolyt.

1. Bobine d'allumage de la magnéto
2. Connexion normale
3. Coffre à batterie
4. Vert
5. Jaune
6. Vers l'interrupteur principal



1. Vliegwielmagneet
2. Normale verbinding
3. Accubak
4. Groen
5. Geel
6. Naar de hoofdschakelaar

Fig. 4-7

1) Mesure du courant de charge

(Utilisez un ampèremètre à échelle de 5A). Comme le montre la figure 4-8, fixez l'appareil de mesure et mesurez le courant tandis que le moteur fonctionne selon le nombre de tours requis. Le chiffre entre parenthèses indique la tension de la batterie.

0,5A ou davantage à 2.500 t.p.m. (6,5V)

4A ou moins à 8.000 t.p.m. (8,5V)

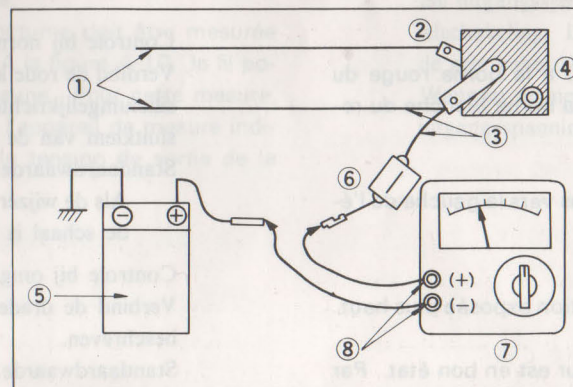
1) Meting van de laadstroom

(Gebruik een amperemeter met een schaalbereik van 5A). Sluit de electrotester aan zoals aangegeven in figuur 4-8, en meet de stroom bij het vereiste toeren-tal. Het getal tussen haakjes geeft de accuspanning aan.

0,5A of meer/2.500 t.p.m. (6,5V)

4A of minder/8.000 t.p.m. (8,5V)

1. Vers interrupteur principal
2. Blanc
3. Rouge
4. Redresseur au silicium
5. Batterie
6. Fusible
7. Appareil de mesure
8. Connecter aux bornes "DC5A" et tourner le bouton à la position "ON"



1. Naar hoofdschakelaar
2. Wit
3. Rood
4. Silicium gelijkrichter
5. Accu
6. Zekering
7. Electrotester
8. Verbind de draden met 5A gelijkstroom klemmen, en zet de electrotester op ON (of gelijkstroom amperemeter)

Fig 4-8

Note:

Cette mesure sera effectuée en l'absence de charge, l'interrupteur principal étant placé sur la position "nuit". (Les voyants lumineux, y compris l'indicateur de point mort, ne sont pas allumés.) Si la tension de la batterie n'est pas conforme au chiffre indiqué entre parenthèses, c'est que l'indication du courant de charge est incorrecte. Avant de procéder à cette vérification, n'oubliez pas de mesurer la tension de la batterie.

2) Vérification du redresseur au silicium

Un ohmmètre pourra être utilisé pour cette opération. Toutefois, ce chapitre aborde uniquement la méthode de vérification au moyen de l'appareil de mesure "electro-tester".

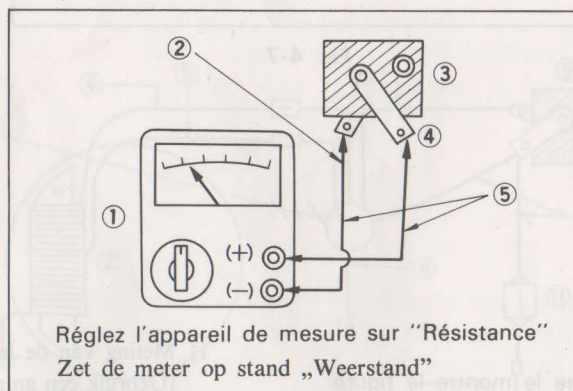
N.B.:

De meting moet zonder belasting worden uitgevoerd, met de hoofdschakelaar in de stand „donker”. (De verlichting, inclusief de vrijlooppindicator brandt niet.) Wanneer de accuspanning niet overeenkomt met de waarde tussen haakjes, is de laadstroomaflezing fout. Alvorens te meten moet u eerst de spanning van de accu meten.

2) Controle van de siliciumgelijkrichter

Voor metingen kan hier een ohmmeter worden gebruikt. In dit gedeelte wordt echter alleen controle m.b.v. de electrotester besproken.

1. Appareil de mesure
2. Blanc
3. Redresseur au silicium
4. Rouge
5. Vérification avec connexion normale



1. Electrotester
2. Wit
3. Silicium gelijkrichter
4. Rood
5. Controleren met de normale verbinding

Fig. 4-9

Vérification avec connexion normale.

Raccordez le fil rouge de l'appareil de mesure (+) à la borne rouge du redresseur au silicium et raccordez le fil noir (-) à la borne blanche du redresseur.

Valeur standard: $9 \sim 10\Omega$

Si l'aiguille de l'appareil de mesure ne revient pas vers la gauche de l'échelle, c'est que le redresseur est défectueux.

Vérification avec connexion inversée

Reccordez l'appareil de mesure à l'inverse de la situation exposée plus haut.

Valeur standard:

Si l'aiguille ne bouge pas, c'est que le redresseur est en bon état. Par contre, si l'aiguille se déplace, le redresseur doit être considéré comme défectueux.

Controle bij normale vervinding

Verdibd de rode kabel van de electrotester (+) aan de rode aansluitklem van de siliciumgelijkrichter, en de zwarte kabel van het meetapparaat aan de witte aansluitklem van de gelijkrichter (-).

Standaardwaarde: $9 \sim 10\Omega$

Als de wijzer van het meetinstrument niet terugkomt naar de linkerkant van de schaal is de gelijkrichter defect.

Controle bij omgekeerde verbinding

Verbind de draden van de electrotester tegengesteld aan de situatie hierboven beschreven.

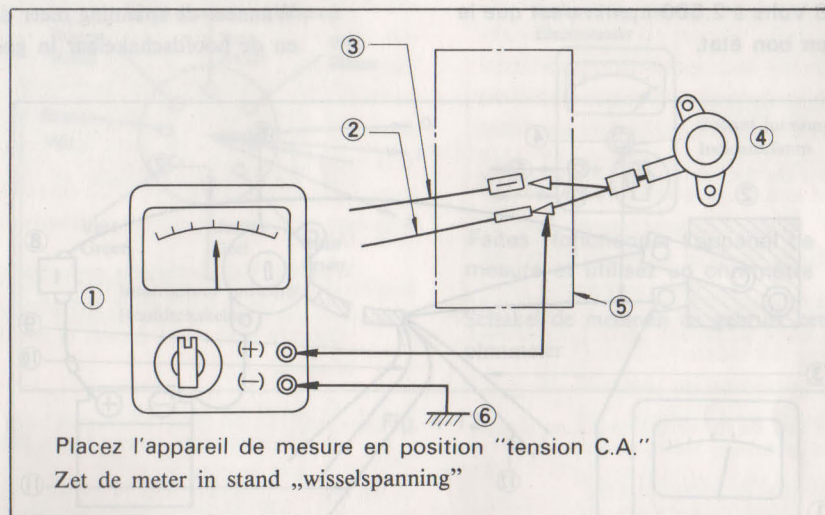
Standaardwaarde:

Wanneer de wijzer niet uitslaat is de gelijkrichter in orde. Wanneer de wijzer echter uitslaat is de gelijkrichter kapot.

3) Tension de sortie de la magnéto

3) Uitgangsspanning van de magneet

1. Appareil de mesure
2. Vert
3. Jaune
4. Interrupteur principal
5. Coffre à batterie
6. Masse au châssis ou au moteur



1. Electrotester
2. Groen
3. Geel
4. Hoofdschakelaar
5. Accubak
6. Aan massa leggen aan het freem of de motor

Fig. 4-10

La tension de sortie en position de conduite diurne doit être mesurée avec l'appareil de mesure raccordé en parallèle. A la figure 4-5-5, le fil positif de l'appareil de mesure est raccordé au contacteur du fil vert (le contacteur reste connecté). Pour cette mesure, l'interrupteur principal est en position "jour". Si l'appareil de mesure donne une indication quelconque, c'est que la tension de sortie de la magnéto est adéquate.

La tension de sortie en position de conduite nocturne doit être mesurée avec l'appareil de mesure raccordé en parallèle. A la figure 4-10, le fil positif de l'appareil de mesure est raccordé au fil jaune. Pour cette mesure, l'interrupteur principal est en position "nuit". Si l'appareil de mesure indique plus de 6 Volts à 2.500 t.p.m., c'est que la tension de sortie de la magnéto est suffisante.

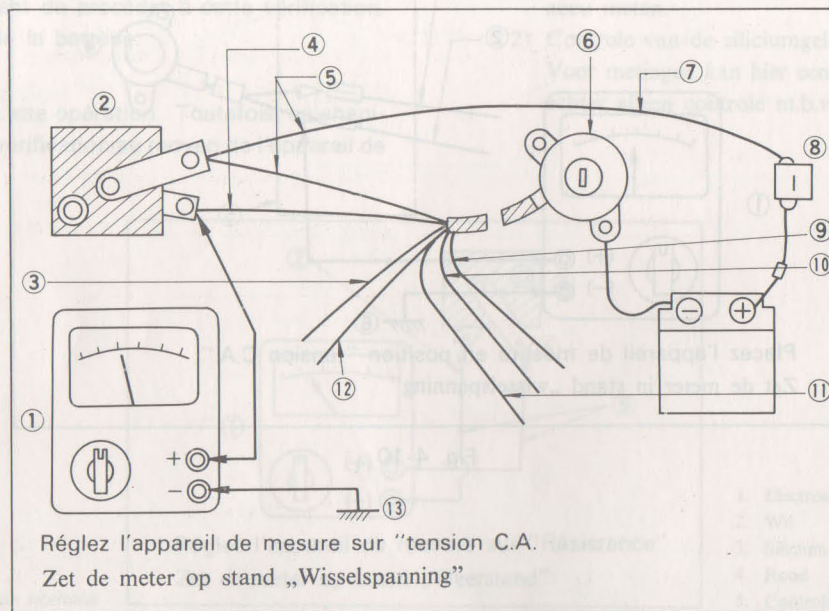
De uitgangsspanning voor daglicht moet gemeten worden met de meter in parallelschakeling. In figuur 4-10 is de positieve kabel van de meter verbonden met de aansluitklem van de groene kabel (de aansluitklem blijft verbonden). Bij deze meting staat de hoofdschakelaar in de stand „daglicht“. Wanneer de meter spanning aangeeft is de uitgangsspanning van de magneet correct.

De uitgangsspanning voor donker moet gemeten worden met de meter in parallelschakeling. In figuur 4-10 is de positieve kabel van de meter verbonden met de gele kabel. Bij deze meting staat de hoofdschakelaar op de stand „donker“. Wanneer de meter een spanning van meer dan 6V aangeeft bij 2.500 t.p.m., is de uitgangsspanning van de magneet voldoende.

- 4) Court-circuit du câblage et de l'interrupteur
Raccordez l'appareil de mesure comme indiqué à la figure 4-11 et mesurez la tension. Si l'appareil indique plus de 6 Volts à 2.500 t.p.m., c'est que le câblage et l'interrupteur principal sont en bon état.

- 4) Kortsluiting van de circuits en de schakelaar
Sluit de electrotester aan als afgebeeld in figuur 4-11, en meet de spanning.
Wanneer de spanning meer dan 6V bedraagt bij 2.500 t.p.m. zijn de bedrading en de hoofdschakelaar in goede conditie.

1. Appareil de mesure
2. Redresseur au silicium
3. Jaune
4. Blanc
5. Rouge
6. Interrupteur principal
7. Rouge
8. Fusible
9. Bleu
10. Brun
11. Noir
12. Vert
13. Masse au châssis



1. Electrotester
2. Siliciumgelijkrichter
3. Geel
4. Wit
5. Rood
6. Hoofdschakelaar
7. Rood
8. Zekering
9. Blauw
10. Bruin
11. Zwart
12. Groen
13. Leg aan massa (freem)

Fig. 4-11

4-6. Vérification de l'interrupteur principal (enlevé du châssis)

Si les résultats des six mesures précitées avoisinent 0Ω, et si l'on ne constate aucun court-circuit entre les bornes, ni entre la cosse terminale du conducteur et le corps de l'interrupteur on peut considérer que l'interrupteur principal est en bon état.

Contact principal	Noir	Masse (Noir)	Rouge	Brun	Vert	Blanc	Jaune	Bleu
0	○	○						
I			○	○	○	○		
II			○	○		○	○	○

4-6. Controle van de hoofdschakelaar (gedemonteerd van het freem)

Wanneer de waarden van de bovengenoemde 6 metingen bijna 0Ω bedragen, en er geen kortsluiting is gemaakt tussen de klemen, en evenmin tussen de kabelklem en het schakelaarhuis is de hoofdschakelaar in goede conditie.

Hoofdschakelaar	Zwart	Massa (Zwart)	Rood	Bruin	Groen	Wit	Geel	Blaun
0	○	○						
I			○	○	○	○		
II			○	○		○	○	○

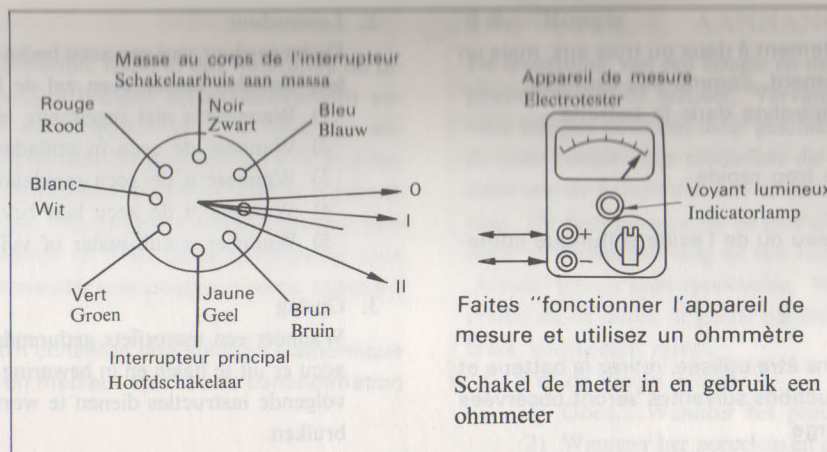


Fig. 4-12

4-7. Batterie

1. Vérification

La batterie de 6V, d'une capacité de 4 AH sert à l'alimentation électrique de l'avertisseur, du feu stop et des clignotants. En raison des fluctuations du courant de charge qui est fonction régime du moteur, la batterie se déchargera rapidement si l'on abuse de l'emploi de l'avertisseur et du feu stop. La batterie commence d'être chargée à partir de 2.500 t.p.m. environ. Par conséquent, rouler à un régime compris entre 3.000 et 4.000 t.p.m. pour maintenir la batterie bien chargée. Si l'on emploie souvent l'avertisseur et le feu stop, contrôler niveau de l'électrolyte de batterie à intervalles régulier, car une charge continue tend à évaporer l'eau.

- 1) Si un manque d'électrolyte provoque de la sulfatation qui se manifeste par des dépôts blanchâtres, vous devrez remplacer la batterie.
- 2) Si le fond des éléments est rempli de matériau corrosif provenant des plaques, la batterie sera remplacée.
- 3) La batterie sera également remplacée si vous constatez l'une des déficiences suivantes:

- ★ La tension ne peut pas dépasser une valeur déterminée, même après une charge de plusieurs heures.
- ★ Aucune émission de gaz ne peut se produire dans un élément quelconque.
- ★ La batterie de 6 exige un courant de charge supérieur à 8,4V pour débiter du courant au rythme de 1 Ampère par heure pendant 10 heures.

4-7. Accu

1. Controle van de accu

Een 6V-4Ah accu doet dienst als energiebron voor claxon, remlicht, en richtingaanwijzers. Tengevolge van de wisselende laadsterkte, veroorzaakt door de verschillende toerentallen van de motor zal de accu ontladen worden wanneer claxon en remlicht overmatig gebruikt worden. Het opladen van de accu begint bij 2.500 t.p.m.. Het verdient daarom aanbeveling de motor constant op een toerental te houden van 3.000 à 4.000 t.p.m. om de accu op peil te houden. Wanneer remlicht en claxon erg vaak gebruikt worden moet het accuzuur regelmatig gecontroleerd worden omdat continue ontlading water verbruikt.

- 1) Wanneer er verzwaveling optreedt van de platen, te zien aan een witte aanslag op de platen, tengevolge van te weinig electrolyt, moet de accu vervangen worden.
- 2) Wanneer op de accubodem corrosief materiaal ligt afkomstig van de platen dient de accu vervangen te worden.
- 3) Wanneer de accu een van de volgende gebreken vertoont, dient hij vervangen te worden.

- ★ De spanning komt niet hoger dan een bepaalde waarde zelfs na urenlang opladen.
- ★ Er treedt in geen enkele cel gasvorming op.
- ★ De 6V accu heeft een laadstroom van meer dan 8,4V nodig om een stroom van 1 A te kunnen leveren gedurende 10 uur.

2. Durée de vie

La durée de vie d'une batterie s'étend généralement à deux ou trois ans, mais un manque de soin peut l'abrèger considérablement, comme par exemple:

- 1) Si vous négligez de faire l'appoint d'électrolyte dans la batterie.
- 2) Si vous laissez la batterie déchargée.
- 3) Si vous la surchargez par une recharge trop rapide.
- 4) Si la batterie subit les atteintes du gel.
- 5) Si vous remplissez la batterie avec de l'eau ou de l'acide sulfurique contenant des impuretés.

3. Stockage

Si une motocyclette doit rester longtemps sans être utilisée, retirez la batterie et confiez-la à un magasin spécialisé. Les instructions suivantes seront observées dans les ateliers équipés d'appareils de charge.

- 1) Rechargez la batterie.
- 2) Stockez la batterie dans un endroit frais et sec où la température ne risque pas de tomber sous 0°C.
- 3) Rechargez la batterie avant de la replacer sur la motocyclette.

4. Normes de service

Batterie: BST2-6

Spécifications	6V - 4Ah	
Electrolyte: poids spécifique et quantité	de 1,26 à 1,27; 170cm ³	à pleine charge
Courant de charge initial	0,4A pendant 10 heures	motocyclette neuve
Courant de charge	0,4A pendant 10 heures (chargez jusqu'à ce que le poids spécifique atteigne 1,26 ou 1,27).	en cas de décharge
Appoint d'électrolyte	avec de l'eau distillée jusqu'à la ligne de niveau maximal	une fois par mois

2. Levensduur

De levensduur van een accu bedraagt doorgaans 2 tot 3 jaar, maar verwaarlozing als hier beneden omschreven zal de levensduur van de accu aanzienlijk bekorten

- 1) Wanneer u niet regelmatig elektrolyt bijvult.
- 2) Wanneer de accu in ontladen toestand blijft.
- 3) Wanneer u de accu overlaadt, tengevolge van een te hoge laadstroom.
- 4) Wanneer u de accu laat bevriezen.
- 5) Wanneer u vuil water of vuil zwavelzuur bijvult in de accu.

3. Opslag

Wanneer een motorfiets gedurende langere tijd niet meer gebruikt wordt, dient u de accu er uit te halen en in bewaring te geven bij een daarin gespecialiseerde firma. De volgende instructies dienen te worden nageleefd in werkplaatsen, die acculaders gebruiken.

- 1) Laad de accu op.
- 2) De accu dient op een koele, droge plaats bewaard te worden, maar mag niet kunnen bevriezen.
- 3) Laad de accu nogmaals op, alvorens hem weer in de motorfiets te monteren.

4. Service normen

Accu: BST2-6

Gegevens accu	6V - 4Ah	
Electrolyt, soortelijk gewicht	en hoeveelheid 1,26 ~ 1,27; 170 cc	volledig opgeladen
Startlaadstroom	0,4A gedurende 10 uur	nieuwe motorfiets
Laadstroom	0,4A gedurende 10 uur (Olpaden tot het soortelijk gewicht 1,26 ~ 1,27 is)	wanneer ontladen
Bijvullen van elektrolyt	gedestilleerd water tot aan de maximum niveau lijn.	1 x per maand

4-8. Bougie

La durée de vie d'une bougie, ainsi que sa décoloration, dépend des habitudes du pilote. A chaque inspection périodique, les bougies brûlées ou excessivement encrassées seront remplacées en tenant compte de la coloration et de l'état des anciennes bougies. Il se peut qu'une machine soit utilisée uniquement en ville et à faible vitesse, tandis qu'une autre peut être pilotée pendant plusieurs heures à grande vitesse; les indications qui vous sont fournies par l'aspect de la bougie devront être confirmées en questionnant le pilote sur l'utilisation qu'il fait de sa machine et vous pourrez ainsi, en connaissance de cause, recommander une bougie chaude, standard ou froide.

Le remplacement des bougies tous les 3.000 km constitue une solution économique car, de cette manière, le moteur sera conservé en meilleur état et une consommation excessive de carburant sera évitée.

1. Comment "lire" l'état d'une bougie?

- 1) Bon.....Lorsque la porcelaine entourant l'électrode centrale est légèrement teintée.
- 2) Si les électrodes et la porcelaine sont noires et graisseuses, remplacez la bougie par un type plus chaud convenant pour la conduite à faible vitesse.
- 3) Si la porcelaine s'est consumée et a pris un aspect blanchâtre, ou si les électrodes sont partiellement rongées, remplacez la bougie par un type plus froid pour la conduite à grande vitesse.

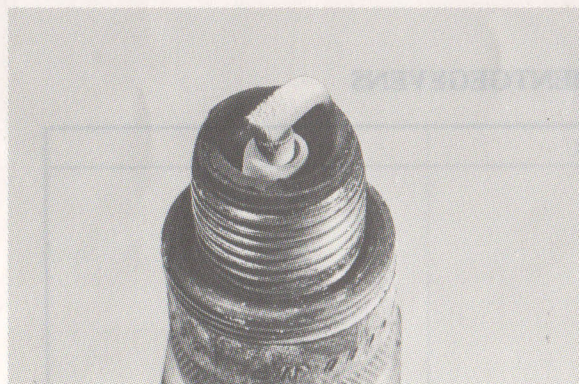


Fig. 4-13



Fig. 4-14



Fig. 4-15

4-8. Bougie

De levensduur van een bougie en de verkleuring variëren nogal, al naar gelang van de rijgewoontes van de berijder. Vervang bij iedere periodieke onderhoudsbeurt verbrande of vette bougies door een meer geschikt type, daarbij lettend op de kleur en de toestand van de oude bougie. Een motorfiets die in het stadsverkeer rijdt bij lage snelheid stelt andere eisen aan de bougie dan een motor die gebruikt wordt voor urenlang rijden bij hoge snelheid. De aanwijzingen die de gebruikte bougie u geeft, kunt u laten bevestigen door de berijder te vragen hoe lang en hoe hard hij rijdt, zodat u een „warme”, een normale of een „koude” bougie kunt aanbevelen. Vervanging van de bougies iedere 3.000 km is voordelig omdat dit de motor in goede conditie houdt en dientengevolge buitensporig brandstofverbruik voorkomen wordt.

1. Wat de bougie vertelt

- 1) Goed.....Wanneer het porcelein om de centrale elektrode licht van kleur is.
- 2) Wanneer het porcelein en de elektrodes zwart en vettig zijn, dient de bougie door een „warmer” type te worden vergangen (geschikt voor rijden bij lage snelheid)
- 3) Wanneer het porcelein wit verbrand is en/of de elektroden gedeeltelijk weggebrand zijn, moet de bougie vervangen worden door een „kouder” type (voor rijden bij hoge snelheid).

2. Inspection

Conseillez du pilote:

D'inspecter et de nettoyer la bougie au moins une fois par mois ou tous les 1.000 km et de débarrasser les électrodes des dépôts de carbone et de régler l'écartement des électrodes à 0,5 ~ 0,6 mm. Si le pilote remplace lui-même une bougie, conseillez-lui d'acheter une bougie standard pour éviter toute erreur de type.

Bougie standard: B-6HS

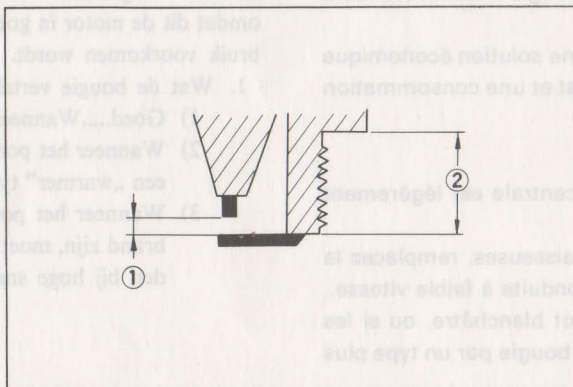
2. Controle

Vertel de berijder dat hij de bougie ten minste iedere maand of elke 1.000 km dient te inspecteren. Dat hij de electrodes koolvrij moet maken en de elektrodenafstand moet bijstellen op 0,5 ~ 0,6 mm.

Wanneer de berijder zelf een bougie koopt, vertel hem dan een standaardbougie te kopen om eventuele vergissingen te voorkomen.

Standaardbougie: B-6HS

1. 0,5 ~ 0,6 mm
2. Cote: 12,7 mm



1. 0,5 ~ 0,6 mm
2. Afstand: 12,7 mm

Fig. 4-16

SPECIFICATIONS DE COUPLE

Format de boulon	m-kg
6 mm	1,0
7	1,5
8	2,0
10	3,2 ~ 4,0
12	4,0 ~ 4,6
14	4,6 ~ 5,2
17	5,87 ~ 7,0

AANDRAAIMOMENTGEGEVENS

Boutmaat	m-kg
6 mm	1,0
7	1,5
8	2,0
10	3,2 ~ 4,0
12	4,0 ~ 4,6
14	4,6 ~ 5,2
17	5,87 ~ 7,0

CHAPTRE 5. APPENDICES

5-1. Tableau d'entretien périodique

		Avant chaque emploi	Après 500 km.	Après 1500 km.	Après 3000 km.	Tous les 3000 km.	Tous les 6000 km.
1	Régler les freins (AV et AR)	○	○	○	○	○	○
2	Régler l'embrayage		○	○	○	○	
3	Vidanger la transmission	○	○	○	○	○	
4	Vidanger la fourche avant		○		○	○	
5	Ajouter de la graisse aux graisseurs			○	○	○	
6	Vérifier et corriger le niveau du liquide de batterie	○	○	○	○	○	
7	Examiner et nettoyer la bougie	○	○	○	○	○	
8	Régler l'allumage			○	○	○	
9	Nettoyer le filtre d'essence		○	○	○	○	
10	Régler le carburateur			○	○	○	
11	Démonter et nettoyer le carburateur						○
12	Nettoyer le filtre à air	○		○	○	○	
13	Décalaminer le cylindre et la calotte du piston			○		○	
14	Nettoyer le silencieux (pot d'échappement)			○		○	
15	Régler et huiler la chaîne de transmission		○	○	○	○	
16	Régler la pompe Autolube	○	○	○	○	○	
17	Vérifier les pneus	○		○	○	○	
18	Resserrer la boulonnerie		○	○	○	○	
19	Vérifier si les jantes et les rayons ne sont pas desserrés ou déformés			○	○	○	

HOOFDSTUK 5. AANHANGSEL

5-1. Tabel van de periodieke inspectie

		Voor- operatie	Achter 500 km.	Achter 1500 km.	Achter 3000 km.	Elke 3000 km.	Elke 6000 km.
1	Regel de remmen (voor- en achter-)	○	○	○	○	○	○
2	Regel de koppeling		○	○	○	○	
3	Omruil de transmissie-olie	○	○	○	○	○	
4	Omruil de voorvork-olie		○	○	○	○	
5	Bi jvoeg het vet door de nippelen			○	○	○	
6	Controleer en bijvoeg de elektrolyt van de accu	○	○	○	○	○	
7	Controleer de bougie en maak het schoon	○	○	○	○	○	
8	Regel de onstekingtijd			○	○	○	
9	Maak het brandstoffilter schoon		○	○	○	○	
10	Regel de carburateur			○	○	○	
11	Derhonteer de carburateur en maak het schoon						○
12	Maak de luchtreiniger schoon	○		○	○	○	
13	Maak de cilinder en het zuigerhop schoon			○		○	
14	Maak de knalpot schoon			○		○	
15	Regel de drijfketting en smeer		○	○	○	○	
16	Regel de Autolube-pomp	○	○	○	○	○	
17	Controleer de banden	○		○	○	○	
18	Spann de bouten en moeren opnieuw		○	○	○	○	
19	Regel de strakheid en misvorming van wiel-velgen en -spaken			○	○	○	

5-2. Tableau de graissage

		Avant chaque emploi	Après 500 km.	Après 1500 km.	Après 3000 km.	Tous les 3000 km.	Tous les 6000 km.
1	Axes à cames de freins (AV et AR)	G		○	○	○	
2	Roulements de roues (AV et AR)	G			○		○
3	Câble de frein AV	M/O		○	○	○	
4	Câble de débrayage	M/O		○	○	○	
5	Câble d'indicateur de vitesse	G			○	○	
6	Engrenage d'entraînement d'indicateur de vitesse	G			○	○	
7	Roulements à billes de la direction	G					○
8	Vidange de la fourche avant	M/O	○		○	○	
9	Axe de pédale de frein AR	G		○	○	○	
10	Axe de sélecteur de vitesse	M/O,G			○	○	
11	Poignée des gaz	G		○	○	○	
12	Vidange de la transmission	M/O	○	○	○	○	
13	Feutre de graissage de came de volant volant magnétique	G					○
14	Axe de béquille-support	M/O,G					○
15	Broche des bras oscillants AR	G			○	○	
16	Chaîne de transmission	M/O		○	○	○	

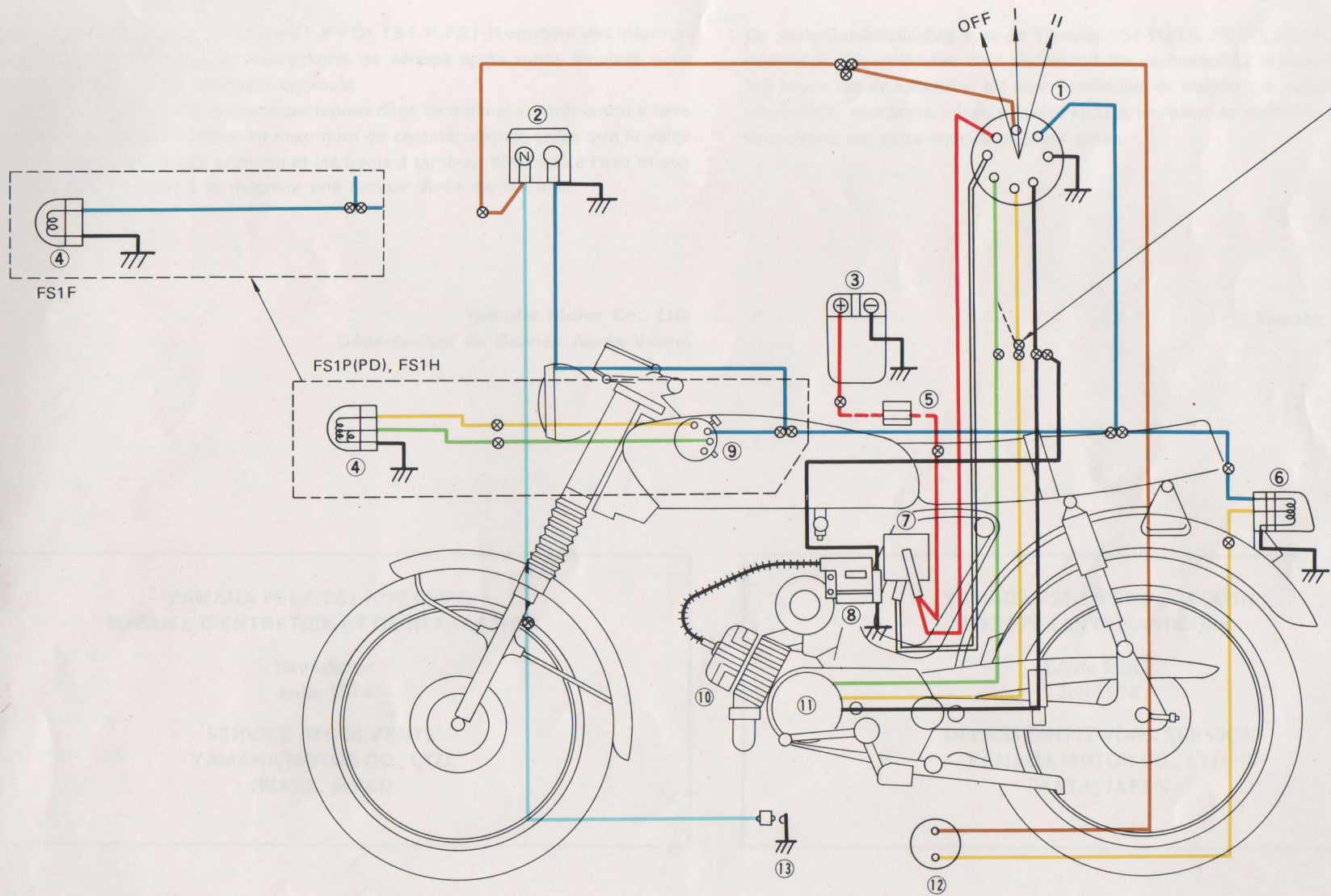
M/O Huile à moteur
G Graisse

5-2. Smeringtabel

		Voor- operatie	Achter 500 km.	Achter 1500 km.	Achter 3000 km.	Elke 3000 km.	Elke 6000 km.
1	Remnokkenasen (voor- en achter-)	G		○	○	○	
2	Wiellageren (voor- en achter-)	G			○		○
3	Remdraden	M/O		○	○	○	
4	Koppelingdraden	M/O		○	○	○	
5	Kabelen van tachometer en snelheidsmeter	G			○	○	
6	Snelheidsmeterdrijfwerk	G			○	○	
7	Sturkogelring	G					○
8	Voorvork-olie	M/O	○		○	○	
9	Rempedaalas	G		○	○	○	
10	Veranderingpedaalas	M/O,G			○	○	
11	Gaspedaalgrep	G		○	○	○	
12	Transmissie-olie	M/O	○	○	○	○	
13	Dynamosmeerpot	G					○
14	Staanass	M/O,G					○
15	Achterarmspilas	G			○	○	
16	Drijfketting	M/O		○	○	○	

M/O Motor olie
G Smeer

FS1-F/FS1-H/FS1-P(PD)



Note:

Si vous conduisez fréquemment à faible vitesse ou si vous faites souvent fonctionner le feu stop et les clignotants, la batterie se déchargera plus rapidement. Dans ce cas, la petite modification suivants du circuit favorisera la charge de la batterie.

Raccordez le fil vert de l'interrupteur principal à la borne du fil jaune, comme indiqué dans le schéma par un trait pointillé.

N.B.

Wanneer u vaak met lage snelheid rijdt, of vaak het remlicht en de clingnoteurs gebruikt, zal de accu leeg raken. Het is daarom beter een kleine verandering in de bedrading aan te brengen, zodat de accu beter bijgeladen wordt.

Verbind de groene kabel van de hoofdschakelaar met de aansluitklem van de gele zoals afgebeeld in het bedradingsschema met een stippellijn.

1. Contact principal
2. Compteur de vitesse
3. Batterie
4. Phare
5. Fusible
6. Feu AR/Stop
7. Redresseur
8. Bobine d'allumage
9. Interrupteur d'eclairage
10. Bougie
11. Volant magnétique
12. Contacteur stop/AR
13. Contacteur point mort

Contact principal	Noir	Masse (Noir)	Rouge	Brun	Vert	Blanc	Jaune	Bleu
0	○ — ○							
I			○ — ○		○ — ○			
II			○ — ○			○ — ○ — ○ — ○		

Hoofd-schakelaar	Zwart	Massa (Zwart)	Rood	Bruin	Groen	Wit	Geel	Blaun
0	○ — ○							
I			○ — ○		○ — ○			
II			○ — ○			○ — ○ — ○ — ○		

1. Hoofdschakelaar
2. Snelheidsmeter
3. Accu
4. Koplicht
5. Zekering
6. Achter/remlicht
7. Siliciumgelijkrichter
8. Ontstekingsspoel
9. Lichtschakelaar
10. Bougie
11. Vliegwielmagneet
12. Stopschakelaar/remschakelaar
13. Kortschuitschakelaar