



TY 250B

Service Manual
Manuel D'entretien

www.legends-yamaha-enduros.com

493-28197-70

NOTICE

This manual has been written by Yamaha Motor Company for use by Authorized Yamaha Dealers and their qualified mechanics. In light of this purpose it has been assumed that certain basic mechanical precepts and procedures inherent to our product are already known and understood by the reader.

Without such basic knowledge, repairs or service to this model may render the machine unsafe and for this reason we must advise that all repairs and/or service be performed by an Authorized Yamaha Dealer who is in possession of the requisite basic product knowledge.

The Research, Engineering, and Service Departments of Yamaha are continually striving to further improve all models manufactured by the company. Modifications are therefore inevitable and changes in specifications or procedures will be forwarded to all Authorized Yamaha Dealers and will, where applicable, appear in future editions of this manual.

AVIS

Ce manuel a été écrit par Yamaha Motor Company à l'usage des concessionnaires autorisés Yamaha et de leurs mécaniciens qualifiés. De ce fait, on a supposé déjà connus et compris du lecteur certaines données et certains procédés mécaniques fondamentaux propres à notre matériel.

Sans ces connaissances fondamentales, la réparation ou l'entretien de ce modèle pourrait rendre la machine dangereuse et pour cette raison nous devons conseiller de faire effectuer toutes les réparations et/ou l'entretien par un concessionnaire autorisé Yamaha qui possède la connaissance fondamentale nécessaire de notre matériel.

Les Services de Recherche, d'Engineering et d'Entretien de Yamaha s'efforcent continuellement d'améliorer davantage tous les modèles fabriqués par la compagnie. Des modifications sont, de ce fait, inévitables les changements dans les caractéristiques ou le fonctionnement seront communiqués à tous les concessionnaires Yamaha autorisés et paraîtront, à l'endroit approprié, dans les éditions futures de ce manuel.

www.legends-yamaha-enduros.com

YAMAHA
1975 TY250B
SERVICE MANUAL
1st Edition, August 1974

ALL RIGHTS RESERVED BY YAMAHA
MOTOR COMPANY, LTD., JAPAN
PRINTED IN JAPAN

YAMAHA
1975 TY250B
MANUEL D'ENTRETIEN
1ère Edition, Août 1974

TOUS DROITS RESERVES PAR YAMAHA
MOTOR COMPANY, LTD., JAPON
IMPRIME AU JAPON

FOREWORD

This Service Manual has been written to acquaint the mechanic with the disassembly, reassembly, maintenance, and troubleshooting procedures required to provide optimum performance and longevity of the unit.

The information enclosed should be closely studied to avoid unnecessary repairs and to provide the owner with a sound, safe, dependable machine.

AVANT-PROPOS

Ce manuel d'entretien a été écrit pour familiariser le mécanicien avec les procédés de démontage, remontage, entretien, recherche des pannes nécessaires pour assurer le rendement et la longévité optimum de la machine.

Les renseignements contenus dans ce manuel devront être étudiés avec la plus grande attention pour éviter les réparations inutiles et pour assurer à son propriétaire une machine robuste, sûre et fidèle.



YAMAHA MOTOR CO., LTD.
SERVICE DEPARTMENT

YAMAHA MOTOR CO., LTD.
SERVICE APRES VENTE

INDEX

INDEX

| | |
|--|----------|
| GENERAL INFORMATION RENSEIGNEMENT GÉNÉRAUX | 1 |
| PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS INSPECTIONS ET RÉGLAGES PÉRIODIQUES | 2 |
| ENGINE OVERHAUL REVISION DU MOTEUR | 3 |
| CARBURETION CARBURATEUR | 4 |
| CHASSIS PARTIE CYCLE | 5 |
| ELECTRICAL PARTIE ÉLECTRIQUE | 6 |
| APPENDICES APPENDICES | 7 |

CHAPTER 1. GENERAL INFORMATION

| | |
|------------------------------------|----|
| 1-1. Machine identification..... | 1 |
| 1-2. External view | 2 |
| 1-3. Specifications | 3 |
| A. General specifications | 3 |
| B. Maintenance specifications..... | 7 |
| 1-4. Special tools..... | 14 |

CHAPITRE 1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

| | |
|---|----|
| 1-1. Identification de la machine | 1 |
| 1-2. Aspect extérieur | 2 |
| 1-3. Caractéristiques | 5 |
| A. Caractéristiques générales | 5 |
| B. Caractéristiques d'entretien..... | 9 |
| 1-4. Outils spéciaux..... | 14 |

1

CHAPTER 1. GENERAL INFORMATION

1-1. Machine identification

The frame serial number is located on the right-hand side of the headstock assembly. The first three digits identify the model. This is followed by a dash. The remaining digits identify the production number of the unit.

The engine serial number is located on a raised boss on the upper rear, right hand side of the engine. Engine identification follows the same code as frame identification.

Normally, both serial numbers are identical; however, on occasion they may be two or three numbers off.

Starting Serial Number

493 – 000101

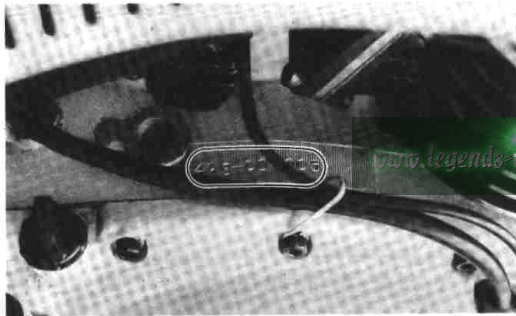


Fig. 1-1-1

Engine serial number
Numéro de série du moteur

CHAPITRE 1. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

1-1. Identification de la machine

Le numéro de série du châssis est situé à droite de la colonne de direction. Les trois premiers chiffres servent à identifier le modèle. Ils sont suivis d'un tiret. Les chiffres suivants indiquent le numéro de série de la machine.

Le numéro de série du moteur est situé sur un renflement tout en arrière, à gauche du moteur. L'identification du moteur suit le même code que celui du châssis.

Normalement, les deux numéros de série sont identiques; cependant, éventuellement deux ou trois chiffres peuvent différer.

Numéro de série de départ

493 – 000101

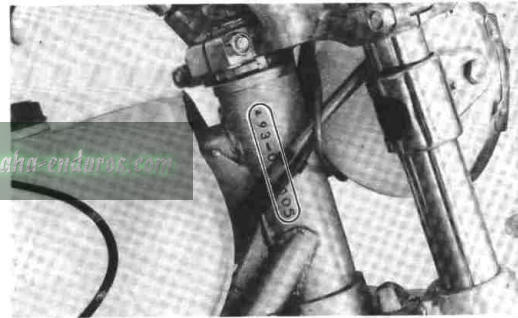


Fig. 1-1-2

Frame serial number
Numéro de série du châssis

1-2. External view

1-2. Aspect extérieur



www.legends-yamaha-enduros.com



1-3. Specifications

A. General specifications

| Model | TY250B |
|--|---|
| Dimensions: Overall Length Overall Width Overall Height Seat Height (unloaded) Wheelbase Min. Ground Clearance | 1,985 mm. (78.1 ins.) 835 mm. (32.9 ins.) 1,110 mm. (43.7 ins.) 760 mm. (29.9 ins.) 1,295 mm. (51.0 ins.) 280 mm. (11.0 ins.) |
| Weight: Net | 93 kg. (205 lbs.) |
| Performance: Min. Turning Radius Braking Distance | 1,600 mm. (53.0 ins.) 15 m. at 50 km/h. (49.2 ft at 31 mph) |
| Engine: Model/Type Lubricating System Cylinder Displacement Bore and Stroke Starting System Ignition System Ignition Timing Spark Plug | 493/2 Stroke Gasoline Separate Lubrication (Yamaha Autolube) Single, Forward Inclined, Torque Induction, 7-port 246 c.c. (15.01 cu.in.) 70 x 64 mm. (2.8 x 2.5 ins.) Primary Kick Starter Magneto Ignition 3.1 mm. B.T.D.C. B-7ES |
| Carburetor: MFR/Type/Q'ty | MIKUNI/VM26SS/1 |
| Air Cleaner: | Oiled, Foam Rubber |
| Primary Drive: Clutch Primary Reduction System | Wet, Multiple-disk Helical Gear 68/20 (3,400) |
| Capacities: Gasoline Tank/Type Fuel Oil Tank/Type Transmission/Type Front Forks/Type | 5.0 lits. (1.32 US gals.) Low-Lead Gasoline 0.35 lit. (0.37 US qt.) 2-stroke oil SAE 10W/30 "SE" 1,000 c.c. (1.05 US qts.) Motor oil SAE 10W/30 "SE" 162 c.c. (5.5 ozs.) Motor oil SAE 10W/30 "SE" |
| Transmission: Type Reduction Ratio 1st 2nd 3rd 4th 5th Secondary Reduction System Secondary Reduction Ratio | Constant Mesh, 5-speed Forward 38/14 (2.714) 35/17 (2.058) 32/21 (1.523) 27/26 (1.038) 21/32 (0.656) Chain 53/14 (3.785) |

| Model | TY250B |
|---|---|
| Chassis: Model Frame Suspension System, Front Suspension System, Rear Cushion System, Front Cushion System, Rear | 397 High Tension Diamond Telescopic Fork Swing Arm Coil Spring, Oil Damper Coil Spring, Oil Damper |
| Steering System: Caster Trail | 63°30' 88 mm. (3.46 ins.) |
| Braking System: Type of Brake Operation System, Front Operation System, Rear | Internal Expansion Right Hand Operation Right Foot Operation |
| Tire Size: Front Rear | 2.75-21-4PR 4.00-18-4PR |
| Flywheel Magneto: Model Manufacturer | F145-53 HITACHI |
| Lighting: Headlight Taillight Stop Light | 6V., 35 W./35W. 6V., 5.3 W. 6V., 17 W. |

Note:

The Research and Engineering Departments of Yamaha are continually striving to further perfect all models. Improvements and modifications are therefore inevitable. In light of this fact, all specifications within this manual are subject to change without notice. Information regarding changes is forwarded to all Authorized Yamaha Dealers as soon as available.

1-3. Caractéristiques

A. Caractéristiques générales

| Modèle | TY250B |
|--|---|
| Dimensions: Longueur hors tout Largeur hors tout Hauteur hors tout Hauteur de la selle (sans charge) Empattement Garde au sol min. | 1.985 mm. (78,1 ins.) 835 mm. (32,9 ins.) 1.110 mm. (43,7 ins.) 760 mm. (29,9 ins.) 1.295 mm. (51,0 ins.) 280 mm. (11,0 ins.) |
| Poids: Net | 93 kgs. (205 lbs.) |
| Performances: Rayon de braquage min. Distance de freinage | 1.600 mm. (53,0 ins.) 15 m. à 50 km/h. (49,2 ft at 31 mph) |
| Moteur: Modèle/Type Système de graissage Cylindre Cylindrée Alésage et Course Système de démarrage Système d'allumage Avance à l'allumage Bougie | 493/2-temps, à essence Graissage indépendant (Autolube Yamaha) Unique, incliné vers l'avant, Distribution automatique, 7 lumières 246 c.c. (15,01 cu.in.) 70 x 64 mm. (2,8 x 2,5 ins.) Kick starter primaire Allumage par magnéto 3,1 mm. Av P.M.H. (avant point mort haut) B-7ES |
| Carburateur: Marque/Type/Quantité. | MIKUNI/VM26SS/1 <i>www.legendes-yamaha-vidéos.com</i> |
| Filtre à air: | Caoutchouc mousse, à imprégnation d'huile |
| Transmission primaire: Embrayage Démultiplication primaire | Multidisques dans l'huile Engrenage hélicoïdal 68/20 (3,400) |
| Capacités: Réservoir d'essence/Type de carburant Réservoir d'huile/Type d'huile Boîte de vitesses/Type d'huile Fourche AV/Type d'huile | 5,0 lits. (132 US gals.)/Essence pauvre en plomb 0,35 lits. (0,37 US qts.)/Huile 2-temps SAE 10 W/30 "SE" 1.000 c.c. (1,05 US qts.)/ Huile moteur SAE 10W/30 "SE" 162 c.c. (5,5 ozs.)/Huile moteur SAE 10W/30 "SE" |
| Boîte de vitesses: Type Rapports de démultiplication 1ère 2ème 3ème 4ème 5ème Système de démultiplication secondaire Rapport de démultiplication secondaire | à prise continue, 5 vitesses vers l'avant 38/14 (2,714) 35/17 (2,058) 32/21 (1,523) 27/26 (1,038) 21/32 (0,656) Chaîne 53/14 (3,785) |

| Modèle | TY250B |
|--|---|
| Partie cycle: Modèle Cadre Suspension, AV Suspension, AR Amortisseur, AV Amortisseur, AR | 397 En losange, à haute résistance Fourche télescopique Bras oscillant Ressort en spirale, Amortisseur hydraulique Ressort en spirale, Amortisseur hydraulique |
| Système de direction: Inclinaison Chasse | 63°30' 88 mm. (3,46 ins.) |
| Système de freinage: Type de frein Système de commande, AV Système de commande, AR | à expansion interne Commande de la main droite Commande du pied droit |
| Dimension des pneus: AV AR | 2,75-21-4PR 4,00-18-4PR |
| Volant magnétique: Modèle Fabricant | F145-53 HITACHI |
| Eclairage: Phare Feu AR Feu rouge | 6V., 35 W./35 W. 6V., 5,3 W. 6V., 17 W. |

www.legends-yamaha-enduros.com

Note:

Les Services de Recherche et d'Engineering de Yamaha s'efforcent continuellement de perfectionner davantage tous les modèles. Des améliorations et des modifications sont par conséquent inévitables.

De ce fait, toutes les caractéristiques contenues dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis. Les renseignements concernant les modifications sont communiqués à tous les concessionnaires Yamaha autorisés dès qu'ils sont disponibles.

B. Maintenance specifications

ENGINE

| No. | Items | Required (Allowable) |
|-----|--|---|
| 1 | Engine Type | Air cooled 2 stroke, forward-incline, single |
| 2 | Maximum Horsepower | 16.5 HP./6,000 r.p.m. |
| 3 | Maximum Torque | 2.1 kgs-m. (15.2 ft-lbs.)/5,500 r.p.m. |
| 4 | Bore x Stroke x Cylinders | 70 mm. x 64 mm. x 1 |
| 5 | Displacement | 246 c.c. (15.01 cu.in.) |
| 6 | Starting System | Kick starter |
| 7 | Compression Ratio | 6.0 : 1 |
| 8 | Compression Chamber Volume | 32.4 ± 0.5 c.c. |
| 9 | Piston Skirt Clearance | 0.040 - 0.045 mm. |
| 10 | Cylinder Bore Size Taper/Out of Round | 70 mm. (70.10 mm.) (0.05 mm.)/(0.01 mm.) |
| 11 | Piston Ring Design (Top Ring) (2nd Ring) | L-type keystone ring Plain ring (expander used) |
| 12 | Ring End Gap (Top Ring/2nd Ring) | 0.3–0.5 mm./0.2–0.4 mm. |
| 13 | Ring Groove Side Gap (Top & 2nd Ring) | 0.03 – 0.07 mm. (0.08 mm.) |
| 14 | Piston Pin Outside Diameter x Length | 18 mm. x 59 mm. |
| 15 | Crankshaft Dimension & Deflection Width of Crankshaft Ass'y Crankshaft Deflection Con-Rod Side Clearance (Big End) Con-Rod Free Play (Small End) | 64 ⁺⁰ _{-0.05} mm. 0.03 mm. or less 0.4 – 0.6 mm. 0.8 – 1.0 mm. (2 mm.) |
| 16 | Clutch Type Friction Plate Thickness x Quantity Clutch Plate Thickness x Quantity Clutch Spring Free Length x Quantity Spring Constant | Wet, multiple disc type 3.0 mm. x 7 pcs. (2.7 mm.) 1.2 mm. x 6 pcs. 36.4 mm. x 6 pcs. (35.4 mm.) 1.31 kgs/mm. |
| 17 | Primary Reduction Ratio & Method | 68/20 3.400 Gear |
| 18 | Primary Drive & Driven Gear's "Lash Number" | 39 – 41 |
| 19 | Transmission Gear Oil Capacity & Type | 1,000 ± 50 c.c., SAE 10W/30 |
| 20 | Transmission Gear Ratio 1st (No. of Teeth) (Internal) 2nd (No. of Teeth) (Internal) 3rd (No. of Teeth) (Internal) 4th (No. of Teeth) (Internal) 5th (No. of Teeth) (Internal) | 38/14 2.714 35/17 2.058 32/21 1.523 27/26 1.038 21/32 0.656 |
| 21 | Secondary Reduction Ratio & Method | 53/14 3.785 Chain |

| | Items | Required (Allowable) |
|----|--|--|
| 22 | Carburetor Type & Manufacturer I.D. Mark Main Jet (M.J.) Air Jet (A.J.) Jet Needle-clip position Needle Jet Cutaway Pilot Jet Air Screw Starter Jet Float Level Idling Engine Speed (r.p.m.) | VM26SS MIKUNI/1PC. 49361, #280 – (drill 2.5 mm.-dia.) 4V1-2 N-8 3.0 #35 1.0 (Trial riding: 1-7/8) #40 24.0 ± 1.0 mm. (24.0 ± 2.5 mm.) 1,100 ± 50 r.p.m. |
| 23 | Air Filter Type x Quantity | Oiled Foam Rubber x 1 pc. |
| 24 | Induction System | Torque Induction System |
| 25 | Lubrication System Autolube Minimum Pump Stroke Autolube Maximum Pump Stroke Autolube Cable Adjustment (Throttle Position) Autolube Pump Plunger Diameter Autolube Pump Color Code Autolube Pump Reduction Ratio | YAMAHA Autolube System 0.20 – 0.25 mm. 1.85 – 2.05 mm. At idle (Adjusting mark: □) 5.5 mm. Gray 16/20 x 62/1 = 49.6 |
| 26 | Big End Bearing Size Outside Diameter x Length Needle Diameter x Quantity | 31 mm. x 20 mm. 3 mm. x 15 pcs. |
| 27 | Small End Bearing Size Outside Diameter x Length Needle Diameter x Quantity | 22 mm. x 22 mm. 2 mm. x 15 pcs. |
| 28 | Bearing Type Crank (Left) " (Right) Main Axle (Left) " (Right) Drive Axle (Left) " (Right) | B6206C3 B6206C3 Needle Bearing (20–32–12) B6205 B6304 Needle Bearing (17–36–12) |
| 29 | Oil Seal Type Crank (Left) " (Right) Drive Axle (Sprocket Side) Kick Axle Change Shaft | FWJ–30–55–10 FWJ–40–55–10 SD–28–52–6 S–20–30–4.5 SDO–14–24–6 |

B. Caractéristiques d'entretien

MOTEUR

| No. | Articles | Conditions Requises (Tolérances) |
|-----|---|--|
| 1 | Type du moteur | monocylindre 2-temps, incliné vers l'avant, refroidissement par air |
| 2 | Puissance maxima, en CV | 16,5 CV/6.000 tours/minute |
| 3 | Couple maximum | 2,1 kgs-m. (15,2 ft-lbs.)/5.500 tours/minute |
| 4 | Alésage x Course x Cylindre | 70 mm. x 64 mm. x 1 |
| 5 | Cylindrée | 246 c.c. (15,01 cu.in.) |
| 6 | Démarrreur | Kick starter |
| 7 | Taux de compression | 6,0 : 1 |
| 8 | Volume de la chambre de compression | 32,4 ± 0,5 c.c. |
| 9 | Jeu de la jupe de piston | 0,040 – 0,045 mm. |
| 10 | Calibre de l'alésage du cylindre Conicité/Ovalisation | 70 mm. (70,10 mm.) (0,05 mm.)/(0,01 mm.) |
| 11 | Type de segment (segment supérieur) (2ème segment) | Trapézoïdal Type-L Segment lisse (extenseur utilisé) |
| 12 | Fente de segments (Segment supérieur/2ème segment) | 0,3–0,5/0,2–0,4 mm. |
| 13 | Jeu latéral segment-gorge supérieur et 2 ème segment | 0,03 – 0,07 mm. (0,08 mm.) |
| 14 | Axe de piston: Diam. ext. x Long | 18 mm. x 59 mm. |
| 15 | Dimension et déjettement du vilebrequin Largeur du vilebrequin Déjettement du vilebrequin Jeu latéral de la tête de bielle Libre jeu du pied de bielle | 64 ⁺⁰ –0,05 mm. 0,03 mm. ou moins 0,4 – 0,6 mm. 0,8 – 1,0 mm. (2 mm.) |
| 16 | Type d'embrayage Disques de friction: Epaisseur x Quantité Disques intérieurs: Epaisseur x Quantité Ressorts d'embrayage: Longueur à vide x Quantité Constante des ressorts | type multidisque dans l'huile 3,0 mm. x 7 (2,7 mm.) 1,2 mm. x 6 36,4 mm. x 6 (35,4 mm.) 1,31 kgs/mm. |
| 17 | Rapport de démultiplication primaire | 68/20 (3,400) |
| 18 | No de denture pour pignon d'attaque et roue menée de démultiplication primaire | 39–41 |
| 19 | Boîte de vitesses: Capacité en huile et Type | 1.000 ± 50 c.c., SAE 10 W/30 |
| 20 | Rapports de boîte de vitesses 1ère (No de dents) (interne) 2ème (No de dents) (interne) 3ème (No de dents) (interne) 4ème (No de dents) (interne) 5ème (No de dents) (interne) | 38/14 2,714 35/17 2,058 32/21 1,523 27/26 1,038 21/32 0,656 |
| 21 | Rapport de démultiplication secondaire et principe | 53/13 3,785 par chaîne |

| No. | Articles | Conditions Requises (Tolérance) |
|-----|---|--|
| 22 | Carburateur: Type et marque No d'identification Gicleur principal (M.J.) Gicleur d'automatité (A.J.) Aiguille-Position arrêt Aiguille Biseautage Gicleur du ralenti Vis de dosage d'air Gicleur du starter Niveau du flotteur Régime de ralenti (t/min.) | VM26SS MIKUNI/1 pc. 49361 #280 -(calibre 2,5 mm-diam.) 4V1-2 N-8 3,0 #35 l.o. (pour trial: 1-7/8) #40 24,0 ± 1,0 mm. (24,0 ± 2,5) 1.100 ± 50 t/min. |
| 23 | Filtre à air: Type x Quantité | Caoutchouc mousse à imprégnation d'huile x 1 unité |
| 24 | Système d'induction | Système Torque Induction |
| 25 | Système de graissage Course min. de la pompe Autolube Course max. de pompe Autolube Réglage du câble d'Autolube Diam. du plongeur de pompe Autolube Code couleur pour pompe Autolube Démultiplication de la pompe Autolube | Système YAMAHA Autolube 0,20 – 0,25 mm. 1,85 – 2,05 mm. Au ralenti (repère de réglage: □) 5,5 mm. Gris 16/20 x 62/1 = 49,6 |
| 26 | Dimension de roulement de tête de bielle Diam. externe x Longueur Diam. d'aiguille x Quantité | 31 mm. x 20 mm. 3 mm. x 15 unités |
| 27 | Dimension de roulement de pied de bielle Diam. externe x Longueur Diam. d'aiguille x Quantité | 22 mm. x 22 mm. 2 mm. x 15 unités |
| 28 | Type de roulement Vilebrequin (Gauche) Vilebrequin (Droite) Arbre principal (Gauche) Arbre principal (Droite) Arbre de renvoi (Gauche) Arbre de transmission (Droite) | www.legendes-yamaha-enduros.com B6206C3 B6206C3 Roulement à aiguille (20-32-12) B6205 B6304 Roulement à aiguille (17-36-12) |
| 29 | Type de bague d'étanchéité Vilebrequin (Gauche) Vilebrequin (Droite) Arbre de transmission (pignon de la chaîne) Arbre du kick Arbre de sélecteur | FWJ-30-55-10 FWJ-40-55-10 SD-28-52-6 S-20-30-4.5 SDO-14-24-6 |

CHASSIS

| No. | Items | Required (Allowable) |
|-----|---|--|
| 1 | Frame Design | Tubular steel diamond frame |
| 2 | Front Suspension Description | Telescopic fork |
| 3 | Front Fork Spring Free Length Spring Constant Wire Diameter x Winding Diameter | 400 mm. $k_1 = 0.25, k_2 = 0.43$ (kgs/mm.) 3.4 mm. x 24.7 mm. |
| 4 | Front Fork Cushion Stroke | 170 mm. |
| 5 | Front Fork Oil Quantity & Type Front Fork Oil Level | 162 c.c., SAE10W/30 417.6 mm. |
| 6 | Number & Size of Balls in Steering Head Upper Race Lower Race | 22 pcs., 3/16 in. 19 pcs., 1/4 in. |
| 7 | Caster | 63° 30' |
| 8 | Trail | 88 mm. (3.46 in.) |
| 9 | Rear Suspension Description | Swing arm |
| 10 | Rear Cushion Spring Free Length Spring Constant Wire Diameter x Winding Diameter | 224.5 mm. $k_1 = 1.095, k_2 = 1.667$ (kgs/mm.) 6 mm. x 49 mm. |
| 11 | Rear Cushion Stroke | 90 mm. |
| 12 | Tire Size & Tire Pressure (Front) Tire Size & Tire Pressure (Rear) | 2.75-21-4PR, 0.9 kgs/cm. ² 4.00-18-4PR, 1.1 kgs/cm. ² |
| 13 | Front Brake Type Shoes Diameter x Width Shoes Spring Free Length Lining Thickness | Drum Brake (Leading trailing) 110 mm. x 25 mm. 34.5 mm. 4 mm. (2 mm.) |
| 14 | Rear Brake Type Shoes Diameter x Width Shoes Spring Free Length Lining Thickness | Drum Brake (Leading trailing) 130 mm. x 28 mm. 36.5 mm. 4 mm. (2 mm.) |
| 15 | Secondary Drive Chain Type & Number of Links Secondary Drive Chain Free Play | DID428H, 112 L 25 mm. (1 in.) |
| 16 | Fuel Tank Capacity | 5.0 lits. (1.32 gals.) |
| 17 | Oil Tank Capacity | 0.35 lits. (0.37 qts.) |
| 18 | Bearing Type Front Wheel (Left) Front Wheel (Right) Rear Wheel (Left) Rear Wheel (Right) | B6301Z B6303Z B6302Z B6202Z |
| 19 | Oil Seal Type Front Wheel (Left) Front Wheel (Right) Rear Wheel (Left) Rear Wheel (Right) | SDD-47-58-7 SD-18-37-8 DD-26-42-8 SO-22-35-5 |

PARTIE CYCLE

| No. | Articles | Conditions Requises (Tolérance) |
|-----|---|--|
| 1 | Modèle de cadre | Cadre tubulaire acier en losange |
| 2 | Description Suspension AV | Fourche télescopique |
| 3 | Fourche AV: longueur à vide du ressort Constante du ressort Diam. du fil x Diam. de l'enroulement | 400 mm. $k_1 = 0,25$, $k_2 = 0,43$ (kgs./mm.) 3,4 mm. x 24,7 mm. |
| 4 | Fourche AV: Quantité de Type d'huile | 170 mm. |
| 5 | Fourche AV: Quantité et Type d'huile Fourche AV: Niveau d'huile | 162 c.c., SAE 10W/30 417,6 mm. |
| 6 | Nombre et dimension des billes de tête de direction Voie de roulement supérieure Voie de roulement inférieure | 22 unités, 3/16 in. 19 unités, 1/4 in. |
| 7 | Inclinaison | 63° 30' |
| 8 | Chasse | 88 mm. (3,46 ins.) |
| 9 | Description de la suspension AR: | Fourche oscillante |
| 10 | Amortisseur AR: Longueur à vide du ressort Constante du ressort Diam. du fil x Diam. de l'enroulement | 224,5 mm. $k_1 = 1,095$, $k_2 = 1,667$ (kgs/mm) 6 mm. x 49 mm. |
| 11 | Course de l'amortisseur AR | 90 mm. |
| 12 | Dimension et pression du pneu AV Dimension et pression du pneu AR | 2,75-21-4PR, 0,9 kgs/cm. ² 4.00-18-4PR, 1,1 kgs/cm. ² |
| 13 | Frein AV: Type Segments: diam. x largeur Longueur à vide du ressort de rappel Épaisseur des garnitures | Frein à tambour (simple came) 110 mm. x 25 mm 34,5 mm. 4 mm. (2 mm.) |
| 14 | Frein AR: Type Segments: diam. x largeur Longueur à vide du ressort de rappel Épaisseur des garnitures | Frein à tambour (simple came) 30 mm. x 28 mm. 36,5 mm. 4 mm. (2 mm.) |
| 15 | Chaîne: Type et No des maillons maillons Chaîne, libre jeu | DID428H, I12L 25 mm. (1 in.) |
| 16 | Capacité du réservoir de carburant | 5,0 lits. (1,32 gals.) |
| 17 | Capacité du réservoir d'huile | 0,35 lits. (0.37 qts.) |
| 18 | Type de roulement Roue AV (Gauche) Roue AV (Droit) Roue AR (Gauche) Roue AR (Droit) | B6301Z B6303Z B6302Z B6202Z |
| 19 | Type de bague d'étanchéité Roue AV (Gauche) Roue AV (Droite) Roue AR (Gauche) Roue AR (Droite) | SDD-47-58-7 SD-18-37-8 DD-26-42-8 SO-22-35-5 |

ELECTICAL

| No. | Items | Required (Allowable) |
|-----|---|---|
| 1 | Dynamo or Magneto Type Model & Manufacturer Voltage Source Coil Resistance Lighting Coil Resistance (Yellow/Red) Lighting Coil Resistance (Yellow) | Flywheel magneto F145-53, HITACHI 6V 0.1Ω ± 10%/20°C 0.4Ω ± 10%/20°C 4.2Ω ± 10%/20°C |
| 2 | Ignition System | Magneto ignition |
| 3 | Ignition Timing (mm B.T.D.C.) | 3.1 ± 0.15 mm. |
| 4 | Spark Plug Type & Gap | NGK B-7ES, 0.5 – 0.6 mm. |
| 5 | Contact Breaker Point Gap | 0.3 – 0.4 mm. |
| 6 | Contact Breaker Spring Pressure | 650 – 850 g. |
| 7 | Condenser Capacity Condenser Insulation Resistance | 0.30 μF 3 MΩ or more |
| 8 | Ignition Coil Type & Manufacturer Spark Gap Test Primary Winding Resistance Secondary Winding Resistance | CM61-20N, HITACHI 6 mm. or more/500 r.p.m. 1.7Ω ± 10%/20°C 6.0 KΩ ± 20%/20°C |
| 9 | Head Light Wattage (High/Low Beam) | 6V 35W/35W |
| 10 | Tail Light/Stop Light Wattage | 6V 5.3W/17W |
| 11 | Horn Type | AC2-6 (Oceania only) |

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

| No. | Articles | Conditions Requises (Tolérances) |
|-----|--|--|
| 1 | Dynamo ou magnéto: Type Modèle et Fabricant Voltage Résistance de la bobine génératrice Résistance de la bobine d'allumage (Jaune/Rouge) Résistance de la bobine d'allumage (Jaune) | volant magnétique F145-53, HITACHI 6V 0.1Ω ± 10%/20°C 0.4Ω ± 10%/20°C 4.2Ω ± 10%/20°C |
| 2 | Système d'allumage | Allumage par magnéto |
| 3 | Avance à l'allumage (mm Av. PMH) | 3,1 ± 0,15 mm. |
| 4 | Bougie: Type et écartement des électrodes | NGK B-7ES, 0,5 – 0,6 mm. |
| 5 | Ecartement des contacts de rupteur | 0,3 – 0,4 mm. |
| 6 | Pression du ressort des contacts du rupteur | 650 – 850 g. |
| 7 | Condensateur: Capacité Condensateur: Résistance d'isolement | 0,30 μF 3 MΩ ou plus |
| 8 | Bobine d'allumage: Type et Marque Force des étincelles (essai d'allumage) Résistance du bobinage primaire Résistance du bobinage secondaire | CM61-20N, HITACHI 6 mm. ou plus/500 t/min. 1,7 Ω ± 10%/20°C 6,0 KΩ ± 20%/20°C |
| 9 | Wattage Phare (feu de route/feu de croisement) | 6V 35W/35W |
| 10 | Wattage Feu AR/Feu stop | 6V 5,3W/17W |
| 11 | Avertisseur | AC2-6 (Océanie seulement) |

1-4. Tools

A. Special tools

1. Dial Gauge Stand #1
Parts No.90890-01037

1-4. Outils

A. Outils spéciaux

1. Support 1 de comparateur
Pièce No.90890-01037



Fig. 1-4-1

2. Flywheel Holding Tool
Parts No.90890-01032

2. Clef de maintien de volant magnétique
Pièce No.90890-01032

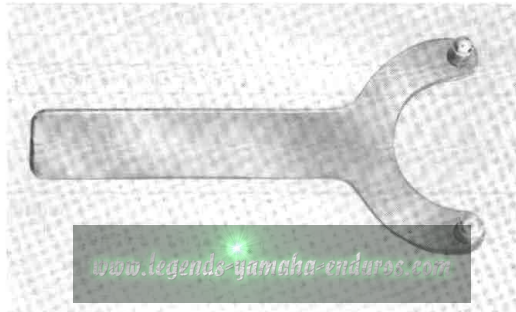


Fig. 1-4-2

3. Flywheel Puller
Parts No.90890-01148

3. Extracteur de volant magnétique
Pièce No.90890-01148

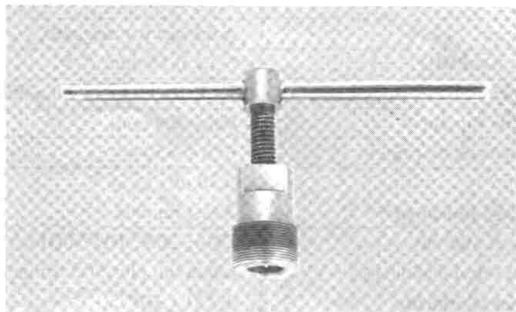


Fig. 1-4-3

4. Clutch Holding Tool
Parts No.90890-01024

4. Clef de maintien d'embrayage
Pièce No.90890-01024

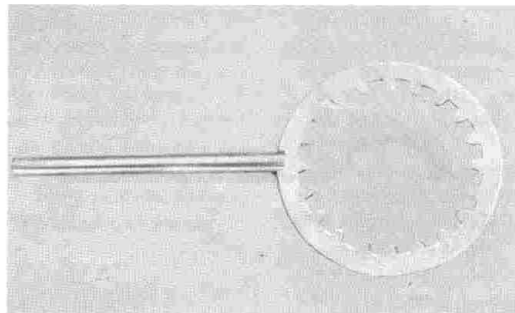


Fig. 1-4-4

5. Crankcase Separating Tool
Parts No.90890-01011

5. Démonte-carter
Pièce No.90890-01011

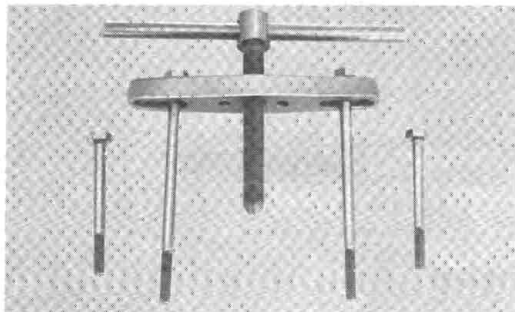


Fig. 1-4-5

6. Spacer
Parts No.90890-01016

6. Entretoise
Pièce No.90890-01016



7. Crank Shaft Setting Pot
Parts No.90890-01012

7. Pot de pose du vilebrequin
Pièce No.90890-01012

8. Crankshaft Setting Tool
Parts No.90890-01017

8. Clef de pose du vilebrequin
Pièce No.90890-01017

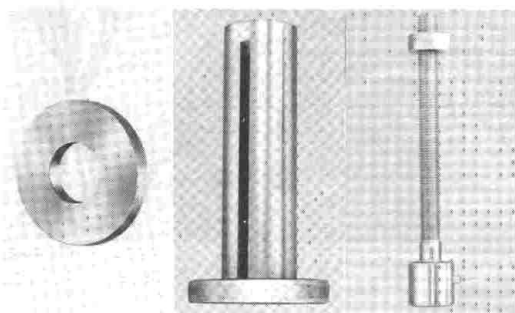


Fig. 1-4-6

9. Steering Nut Wrench
Parts No.90890-01051

9. Clef d'écrou de direction
Pièce No.90890-01051

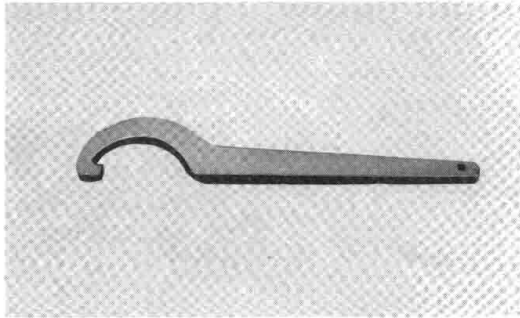


Fig. 1-4-7

10. Socket Adaptor
Parts No.90890-01104

10. Adapteur de douille
Pièce No.90890-01104

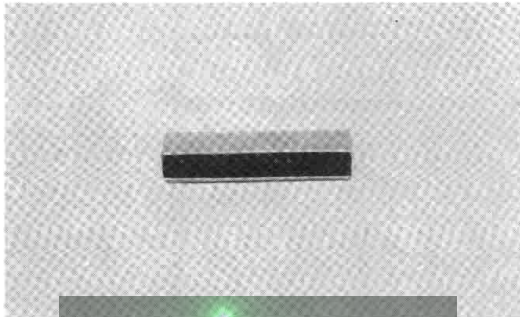


Fig. 1-4-8

B. Measuring Instruments

B. Instruments de mesure

1. Point Checker
Parts No.90890-03031

1. Vérificateur de contacts
Pièce No.90890-03031

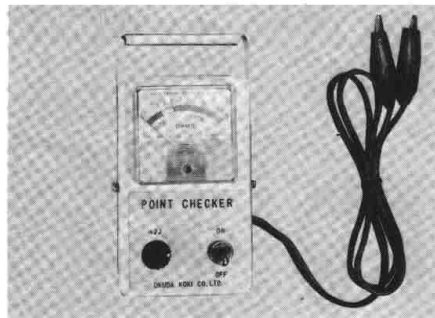


Fig. 1-4-9

2. Pocket Tester
Parts No.90890-03043

2. Testeur de poche
Pièce No.90890-03043



Fig. 1-4-10

3. Electro Tester
Parts No.90890-03021

3. Electro-testeur
Pièce No.90890-03021

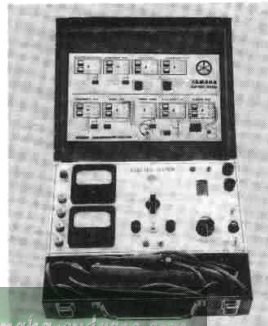


Fig. 1-4-11

4. Engine Tachometer
Parts No.90890-03033

4. Tachymètre de moteur
Pièce No.90890-03033



Fig. 1-4-12

5. Dial Gauge
Parts No.90890-03002

5. Comparateur à cadran
Pièce No.90890-03002



Fig. 1-4-13

6. Service Gauge
Parts No.90890-03001

6. Jauge d'entretien



Fig. 1-4-14

Additional measuring instruments

1. Vernier Caliper
2. Micro Meter (50~75 mm.)
3. Cylinder Gauge (50~100 mm.)
4. Thickness Gauge (0.03~1.00 mm.)
5. Tire Pressure Gauge
6. Fluid Measure

Instruments de mesure supplémentaires

1. Pied à coulisse
2. Palmer (50~75 mm.)
3. Jauge de cylindre (50~100 mm.)
4. Jauge d'épaisseur (0,03~1,00 mm.)
5. Jauge de pression des pneus
6. Mesure

CHAPTER 2.
PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS

| | |
|---|----|
| 2-1. Tools..... | 19 |
| A. Special tools..... | 19 |
| B. Measuring instruments..... | 19 |
| 2-2. Maintenance and lubrication intervals..... | 19 |
| 2-3. Engine..... | 26 |
| A. Carburetor..... | 26 |
| B. Air cleaner..... | 27 |
| C. Autolube pump..... | 29 |
| D. Engine and transmission oil..... | 31 |
| E. Clutch..... | 33 |
| F. Cylinder head..... | 35 |
| 2-4. Chassis..... | 35 |
| A. Fuel petcock..... | 35 |
| B. Front brake and wheel..... | 36 |
| C. Rear brake and wheel..... | 38 |
| D. Drive chain..... | 38 |
| E. Front fork oil change..... | 41 |
| F. Suspension, steering and swing arm..... | 42 |
| 2-5. Electrical..... | 44 |
| A. Contact breaker points (TY250B)..... | 44 |
| B. Ignition timing for magneto (TY250B)..... | 45 |
| C. Spark plug..... | 49 |
| D. Headlight..... | 49 |

CHAPITRE 2.
INSPECTIONS PERIODIQUES ET REGLAGES

| | |
|---|----|
| 2-1. Outils..... | 19 |
| A. Outils spéciaux..... | 19 |
| B. Instruments de mesure..... | 19 |
| 2-2. Tableau d'entretien périodique..... | 19 |
| 2-3. Moteur..... | 26 |
| A. Carburateur..... | 26 |
| B. Filtre à air..... | 27 |
| C. Pompe autolube..... | 29 |
| D. Moteur et huile de transmission..... | 31 |
| E. Embrayage..... | 33 |
| F. Culasse..... | 35 |
| 2-4. Partie cycle..... | 35 |
| A. Robinet de carburant..... | 35 |
| B. Frein et roue AV..... | 36 |
| C. Frein et roue AR..... | 38 |
| D. Chaîne..... | 38 |
| E. Vidange d'huile de la fourche AV..... | 41 |
| F. Suspension, direction et fourche oscillante..... | 42 |
| 2-5. Équipement électrique..... | 44 |
| A. Contacts de rupteur (TY250B)..... | 44 |
| B. Avance à l'allumage pour la magnéto..... | 45 |
| (TY250B) | |
| C. Bougie..... | 49 |
| D. Phare..... | 49 |



CHAPTER 2. PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS

Introduction:

This chapter includes all information necessary to perform recommended inspections and adjustments. These preventative maintenance procedures, if followed, will insure more reliable vehicle operation and a longer service life. The need for costly overhaul work will be greatly reduced. This information not only applies to vehicles already in service, but also to new vehicles that are being prepared for sale. Any service technician performing preparation work should be familiar with this entire chapter.

2-1. Tools (Refer to 1-4 tools)

A. Special Tools

1. Dial Gauge Stand #1
2. Steering Nut Wrench
3. Socket Adaptor

B. Measuring Instruments

1. Pont Checker
2. Dial Gauge
3. Service Gauge
4. Thickness Gauge
5. Tire Pressure Gauge
6. Fluid Measure

2-2. Maintenance and Lubrication Intervals

The following charts should be considered strictly as a guide to general maintenance and lubrication intervals. You must take into consideration that weather, terrain, geographical location, and a variety of individual uses all tend to demand that each owner alter this time schedule to match his environment. For example, if the motorcycle is continually operated in an area of high humidity, then all parts must be lubricated much more frequently than shown on the chart to avoid damage caused by water to metal parts.

CHAPITRE 2. INSPECTIONS ET REGLAGES PERIODIQUES

Introduction:

Ce chapitre comprend tous les renseignements nécessaires pour exécuter les inspections et réglages recommandés. Ces procédés d'entretien préventif, s'ils sont observés, assureront un fonctionnement plus sûr du véhicule et une durée de service plus longue. Il en résultera une réduction importante des besoins de travaux coûteux de révision. Ces renseignements s'appliquent non seulement aux véhicules déjà en service, mais également aux nouveaux véhicules que l'on s'apprête à vendre. Tout technicien de service après-vente effectuant des travaux de réparation devra se familiariser avec la totalité de ce chapitre.

2-1. Outils (Reportez-vous à 1-4. Outils)

A. Outils spéciaux

1. Support de comparateur à cadran
2. Clef d'écrou de direction
3. Adapteur de douille

B. Instruments de mesure

1. Vérificateur de contacts
2. Comparateur à cadran
3. Jauge d'entretien
4. Jauge d'épaisseur
5. Jauge de pression des pneus
6. Mesure

2-2. Entretien et de graissage périodiques

On ne devra strictement considérer le tableau suivant que comme un guide de périodicité pour l'entretien général et le graissage. On doit prendre en considération le fait que le temps, le terrain, la position géographique et une variété d'utilisations individuelles obligent chaque propriétaire de modifier cette périodicité pour s'accorder à son environnement. Par exemple, si l'on fait continuellement marcher la moto dans une région très humide, on doit alors graisser toutes les pièces beaucoup plus souvent qu'il n'est indiqué sur le tableau pour éviter les dégâts causés par l'eau aux pièces métalliques.

Maintenance and Lubrication Schedule Chart

| Item | Every 20 hrs. or every meet | Every 50 hrs. | Every 100 hrs. | Every 150 hrs. | Every season | As required |
|--|--|--------------------------|----------------|----------------|--|--|
| Piston Inspect Clean Replace | <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> |
| Piston rings (with expander) Inspect Replace | <input type="radio"/> <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> |
| Cylinder Inspect Clean Replace | <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> |
| Clutch Adjust Replace (plates) | <input type="radio"/> <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> |
| Transmission Change oil Inspect gears Replace bearings Inspect shift forks | | <input type="radio"/> #2 | | | <input type="radio"/> <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Engine main bearings Replace | | | | | | <input type="radio"/> |
| Connecting rod Check bearings Replace big end bearing Replace small end bearing | <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> <input type="radio"/> |
| Carburetor Check/Adjust/Tighten Clean and inspect | <input type="radio"/> <input type="radio"/> | | | | | |
| Lubrication Add oil Adjust oil pump Adjust pump stroke | <input type="radio"/> #1 <input type="radio"/> <input type="radio"/> | | | | <input type="radio"/> | |
| Piston pin Inspect Replace | <input type="radio"/> <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> |
| Exhaust system Inspect | <input type="radio"/> | | | | | |
| Flywheel nut Torque | <input type="radio"/> | | | | | |
| Kick starter Inspect Replace | | | | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Shifter Inspect Adjust | | | | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| Item | Every 20 hrs. or every meet | Every 50 hrs. | Every 100 hrs. | Every 150 hrs. | Every season | As required |
|---|--|--------------------------|--------------------------|----------------|--------------|-----------------------|
| Frame Clean and inspect | <input type="radio"/> | | | | | |
| Swing arm Check Lubricate | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> #6 | | | | |
| Controls and Cables Check and adjust Lubricate | <input type="radio"/> <input type="radio"/> #4 | | | | | |
| Brakes Clean/check/adjust Replace | <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> |
| Wheels and Tires Check pressure Check runout Check spoke tension Check bearings Replace bearing Lubricate | <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | <input type="radio"/> #8 | | | | <input type="radio"/> |
| Steering head Check Clean and repack | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> #7 | | | |
| Ignition timing/point gap Check and adjust | <input type="radio"/> | | | | | |
| Air filter Clean and oil Replace | <input type="radio"/> #9 | | | | | <input type="radio"/> |
| Spark plug Replace | | <input type="radio"/> | | | | |
| Drive chain Clean and lubricate Check tension and alignment Replace | <input type="radio"/> #3 <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> |
| Fittings and fasteners Tighten | <input type="radio"/> | | | | | |
| Fuel tank Clean/flush Clean petcock filter | <input type="radio"/> <input type="radio"/> | | | | | |
| Rear cushions Inspect Replace | <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> |
| Front forks Drain and refill Replace seals | | | <input type="radio"/> #3 | | | <input type="radio"/> |
| Clutch and brake shafts Lubricate | <input type="radio"/> #5 | | | | | |

Recommend Lubricant Type and Note

- #1. Check tank level before each ride. Top off when oil level is at sight plastic or before any prolonged use. Use the following lubricant (in order of preference):
- 2-cycle oil with "BIA certified for service TC-W"
 - 2-cycle oil for air-cooled engines
 - 10W/30 Automotive oil with the "SE" rating

Caution: Use this last oil only in an emergency situation when 2-cycle oils are not available.

- #2. At ambient temperatures of 13 ~ 30°C (45 ~ 90°F), use 10W/30 "SE". Do not use "additives" in oil.
- #3. Use 10W/30 "SE" motor oil. (If desired, specialty type lubricants of quality manufacture may be used.)
- #4. Use graphite base type (specialty types available—use name-brand, quality manufacturer).
- #5. Light duty: smooth, light-weight, "white" grease. Heavy duty: standard 90 wt. lube grease (do not use lube grease on throttle/housing).
- #6. Use standard 90 wt. lube grease-smooth, not coarse.
- #7. Medium-weight wheel bearing grease of quality manufacturer-preferably waterproof.
- #8. Light-weight machine oil.
- #9. Air filters-foam element air filters must be damp with oil at all times to function properly. Clean and lube every meet or 20 hrs.
- #9. If hard usage, clean and lube daily. Do not over-oil. Use SAE 10W/30.

Tableau d'entretien et de graissage périodiques

| Article | Toutes les 20h | Toutes les 50h | Toutes les 100h | Toutes les 150h | Chaque saison | Quand nécessaire |
|---|---|-----------------------------|-----------------|-----------------|--|--|
| Piston Inspection Nettoyage Remplacement | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | | <input type="checkbox"/> |
| Segments (avec extenseur) Inspection Remplacement | <input type="checkbox"/> | | | | | <input type="checkbox"/> |
| Cylindre Inspection Nettoyage Remplacement | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | | <input type="checkbox"/> |
| Embrayage Réglage Remplacement (disques) | <input type="checkbox"/> | | | | | <input type="checkbox"/> |
| Boîte de vitesses Vidange d'huile Inspection des pignons Remplacement des roulements Inspection des fourchettes | | <input type="checkbox"/> #2 | | | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Moteur Roulements principaux Remplacement | | | | | | <input type="checkbox"/> |
| Bielle Vérification des roulements Remplacement du roulement de tête Remplacement du roulement de pied | <input type="checkbox"/> | | | | | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| Carburateur Vérification/Réglage/Serrage Nettoyage et inspection | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Graissage Addition d'huile Réglage de la pompe à huile Réglage de la course de la pompe | <input type="checkbox"/> #1 <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | |
| Axe de piston Inspection Remplacement | <input type="checkbox"/> | | | | | <input type="checkbox"/> |
| Echappement Inspection | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Ecrou du volant Couple de serrage | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Kick starter Inspection Remplacement | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sélecteur de vitesses Inspection Réglage | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | Toutes les 20h | Toutes les 50h | Toutes les 100h | Toutes les 150h | Chaque saison | Quand nécessaire |
|---|--|--------------------------|--------------------------|-----------------|---------------|-----------------------|
| Cadre Nettoyage et inspection | <input type="radio"/> | | | | | |
| Bros oscillant Vérification Graissage | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> #6 | | | | |
| Commandes et câbles Vérification et réglage Graissage | <input type="radio"/> <input type="radio"/> #4 | | | | | |
| Freins Nettoyage/Vérification/Réglage Remplacement | <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> |
| Roues et pneus Vérifiez la pression Vérifiez l'usure Vérifiez la tension des rayons Vérifiez les roulements Remplacez les roulements Graissez | <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | <input type="radio"/> #8 | | | | <input type="radio"/> |
| Tête de direction Vérification Nettoyage et regarnissage | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> #7 | | | |
| Avance à l'allumage/écart des contacts Vérification et réglage | <input type="radio"/> | | | | | |
| Filtre à air Nettoyage et graissage Remplacement | <input type="radio"/> #9 | | | | | <input type="radio"/> |
| Bougie Remplacement | | | | | | |
| Chaîne d'entraînement Nettoyage et graissage Vérifiez tension et alignement Remplacement | <input type="radio"/> #3 <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> |
| Montures et attaches Resserrage | <input type="radio"/> | | | | | |
| Réservoir de carburant Nettoyage/Rinçage Nettoyage du filtre du robinet | <input type="radio"/> <input type="radio"/> | | | | | |
| Amortisseurs AR Inspection Remplacement | <input type="radio"/> | | | | | <input type="radio"/> |
| Fourche AV Purge et remplissage Remplacement des joints | | | <input type="radio"/> #3 | | | <input type="radio"/> |
| Embrayage et arbres des freins Graissage | <input type="radio"/> #5 | | | | | |

Lubrifiants recommandés: Types et renseignements

1. Vérifiez le niveau du réservoir avant chaque randonnée. Remplir quand le niveau d'huile est visible dans le voyant-plastique ou avant toute utilisation prolongée. Utilisez les lubrifiants suivants (dans l'ordre de préférence):
 - a. huile 2-temps avec "BIA garanti pour usage TC-W"
 - b. huile 2-temps pour moteurs à refroidissement par air.
 - c. huile automotrice 10W/30 avec indice "SE".

Attention: N'utilisez cette dernière huile qu'en cas d'urgence quand on ne peut se procurer les huiles 2-temps.

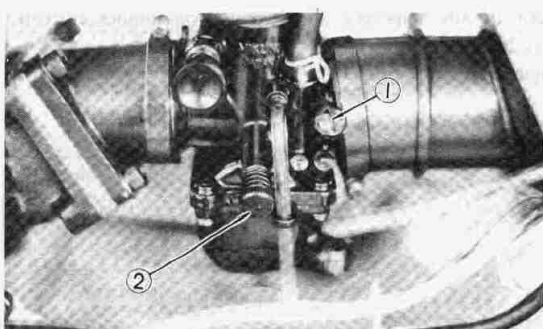
2. A des températures ambiantes de 13 – 30°C (45 – 90°F), utilisez l'huile 10W/30 "SE". Ne mettez pas d'"additifs" dans l'huile.
3. Utilisez l'huile pour moteur 10W/30 "Se". (Si l'on veut, on peut utiliser des lubrifiants spéciaux de marque de qualité.)
4. Utilisez une huile à base de graphite (on peut se procurer des huiles spéciales - utilisez une marque d'un bon fabricant).
5. Faible utilisation: graisse "blanche", souple, légère. Utilisation intense: graisse lubrifiante standard 90 wt. (n'utilisez pas la graisse lubrifiante sur le logement de l'accélérateur).
6. Utilisez la graisse lubrifiante standard 90 wt. – souple, non rêche.
7. Graisse à roulement de roue, mi-lourde, de préférence imperméable, d'un bon fabricant.
8. Huile légère à machine.
9. Filtres à air-l'élément mousse du filtre à air doit constamment être imprégné d'huile pour fonctionner correctement. Nettoyez-le et lubrifiez-le à chaque occasion ou toutes les 20 h.
En cas d'utilisation intensive, nettoyez-le et lubrifiez-le chaque jour. Ne le surchargez pas d'huile. Utilisez l'huile SAE 10W/30.

2-3. Engine

A. Carburetor

1. Make certain that throttle cable freeplay is proper.
2. Pilot air screw
Turn air adjusting screw (1) until it lightly seats, then back it out turns specified. This adjustment can be made with engine stopped. (Fig. 2-3-1)

| Air screw (turns out) | |
|-----------------------|-------|
| Street riding | 7/8 |
| Trial riding | 1-3/4 |



1. Pilot air screw 1. Vis de dosage d'air
2. Idle speed screw 2. Vis de réglage du ralenti

3. Start the engine and let it warm up.
4. Idle speed screw
Turn throttle stop screw (2) in or out to achieve smooth engine operation at idle speed specified. (Fig. 2-3-1)

Idle speed: 1,050 – 1,150 r.p.m.

Note:

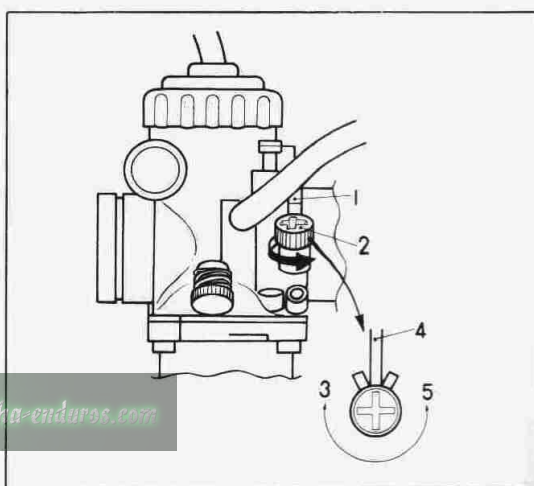
The pilot air and idle speed screws are separate adjustments but they must be adjusted at the same time to achieve optimum operating condition at engine idle speeds.

2-3. Moteur

A. Carburateur

1. Assurez-vous que le jeu du câble des gaz est correct.
2. Vis de dosage d'air du ralenti
Tournez la vis de dosage d'air (1) jusqu'à ce qu'elle soit légèrement bloquée, puis desserrez-la du nombre de tours spécifié. Ce réglage peut être effectué moteur arrêté. (Fig. 2-3-1)

| Vis de dosage d'air (nombre de tours de déblocage) | |
|--|-------|
| conduite sur route | 7/8 |
| trial | 1-3/4 |



1. Stopper 1. Butée
2. Pilot air screw 2. Vis de dosage d'air
3. Street riding 3. Conduite sur route
4. Stopper 4. Butée
5. Trial riding 5. Trial

3. Faites démarrer le moteur et laissez-le s'échauffer.
4. Vis de réglage du ralenti
Tournez la vis de ralenti (2) en vissant ou dévissant pour obtenir un fonctionnement régulier du moteur au ralenti spécifiée. (Fig. 2-3-1)

Vitesse de ralenti: 1050 – 1150 tours minute

Remarque:

Les réglages des vis de dosage d'air et de réglage du ralenti sont des réglages séparés mais ils doivent être effectués en même temps pour obtenir un fonctionnement optimum aux vitesses de ralenti du moteur.

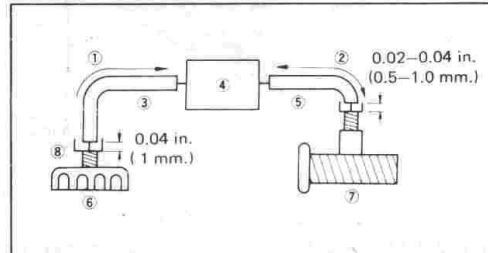
5. Throttle cable

After engine idle speed is set, make cable freeplay adjustment at cable adjuster near throttle grip. Loosen locknut and turn adjuster until there is 0.5 – 1.0 mm. (0.02 – 0.04 in.) freeplay between throttle cable housing and cable adjuster. Retighten locknut. Loosen cable adjuster locknut (at top of carburetor) and turn cable adjuster until there is 1.0 mm. (0.04 in.) freeplay in cable "B". Retighten locknut. (Fig. 2-3-3)

5. Câble des gaz

Après avoir réglé la vitesse de ralenti du moteur, régler le jeu du câble au régulateur de câble près de la poignée des gaz. Desserrez le contre-écrou et tournez le régulateur jusqu'à ce qu'il y ait 0,5 – 1,0 mm. (0,02 – 0,04 in.) de jeu entre la gaine du câble des gaz et le régulateur de câble. Resserrez le contre-écrou. Desserrez le contre-écrou du régulateur de câble (en haut du carburateur) et tournez le régulateur de câble jusqu'à ce qu'il y ait 1,0 mm. (0,04 in.) de jeu dans le câble "B". Resserrez le contre-écrou. (Fig. 2-3-3)

1. Slide
2. Slide
3. Cable "B"
4. Junction block
5. Cable "A"
6. Carburetor cap
7. Throttle grip
8. Cable adjuster



1. Gaine
2. Gaine
3. Câble "B"
4. Bloc de jonction
5. Câble "A"
6. Bouchon du carburateur
7. Poignée des gaz
8. Régleur de câble

Fig. 2-3-3

B. Air cleaner

1. Remove the air cleaner element assembly. (Fig. 2-3-4)

B. Filtre à air

1. Enlevez l'élément du filtre à air. (Fig. 2-3-4)

1. Filter case cap

1. Capuchon du filtre

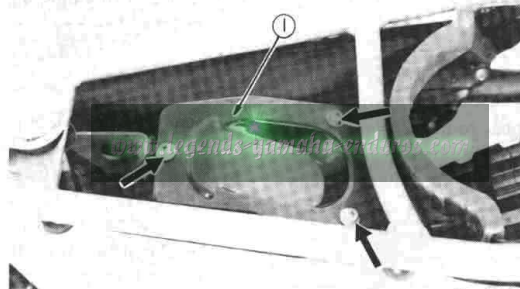


Fig. 2-3-4

2. Slip the element off the wire mesh guide. (Fig. 2-3-5)

2. Enlevez l'élément en le faisant glisser sur son treillis. (Fig. 2-3-5)

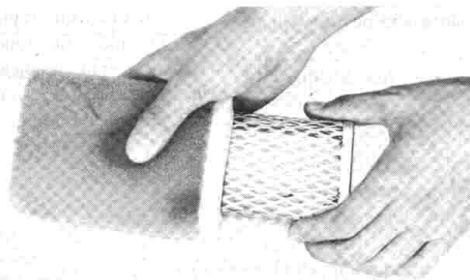


Fig. 2-3-5

3. Wash the element gently, but thoroughly, in solvent.
4. Squeeze excess solvent out of element and dry. (Fig. 2-3-6)

3. Lavez doucement, mais complètement l'élément dans du solvant.
4. Éliminez l'excès de solvant en l'exprimant hors de l'élément et séchez-le. (Fig. 2-3-6)

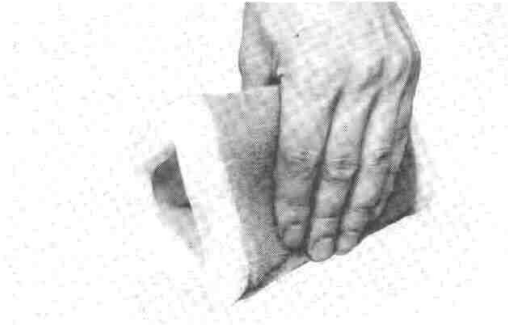


Fig. 2-3-6

5. Pour a small quantity of 30 W. motor oil onto cleaner element and work throughly into the porous foam material. Element must be damp with oil but not dripping.
6. Re-insert the wire mesh cleaner element guide into the element.
7. Coat the upper and lower edges of the cleaner element with lube grease. (This will provide an air-tight seal between the cleaner case cover and cleaner seat.)
8. Re-install the element assembly, case cover and seat.

5. Versez une petite quantité d'huile à moteur 30 W . sur l'élément filtrant et pénétrez avec soin dans le matériau en mousse poreuse. L'élément doit être imprégné d'huile mais ne doit pas dégoutter.
6. Réintroduisez dans le treillis.
7. Enduisez de graisse lubrifiante les bords supérieur et inférieur de l'élément filtrant. (Cela procurera un joint hermétique entre le couvercle de la boîte du filtre et le logement du filtre.)
8. Remplacez l'ensemble de l'élément, couvercle de la boîte et logement.

Note:

Each time cleaner element maintenance is performed, check the air inlet to the cleaner case for obstructions. Check the air cleaner joint rubber to the carburetor and manifold fittings for an air-tight seal. Tighten all fittings thoroughly to avoid the possibility of unfiltered air entering the engine.

Remarque:

Chaque fois que l'on procède à l'entretien de l'élément filtrant, on vérifiera si l'orifice d'arrivée d'air de la boîte du filtre n'est pas bouché. Vérifiez si le caoutchouc du joint du filtre à air avec le carburateur et le raccord du collecteur est bien un joint hermétique. Resserrez soigneusement tous les raccords pour éviter que de l'air non filtré puisse pénétrer dans le moteur.

Caution:

Never operate the engine with the air cleaner element removed. This will allow unfiltered air to enter, causing rapid wear and possible engine damage. Additionally, operation without the cleaner element will affect carburetor jetting with subsequent poor performance and possible engine overheating.

Attention:

Ne faites jamais fonctionner le moteur quand l'élément du filtre à air est enlevé. Cela permettrait à l'air non filtré d'entrer et provoquerait une usure rapide et des dégâts possibles au moteur. En plus, un fonctionnement sans l'élément filtrant affecterait le giclage du carburateur avec pour conséquences un rendement faible et une surchauffe possible du moteur.

C. Autolube pump

1. Cable adjustment

- a. Remove Autolube pump cover, which is located on forward portion of the righthand crankcase cover. (Fig. 2-3-7)

1. Auto lube pump cover

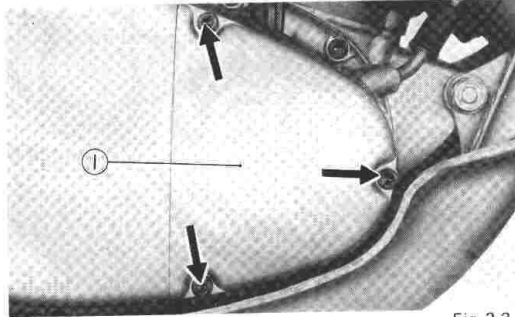


Fig. 2-3-7

- b. Rotate throttle slightly until all slack is removed from all cables. Hold the position.
- c. Check to see that Autolube pump plunger pin (8) is aligned with the mark on the Autolube pump pulley. (Fig. 2-3-8)
- d. If the mark (9) and pin (8) are not in alignment, loosen cable length adjuster lock nut on top of crankcase cover and adjust cable length until alignment is achieved. (Fig. 2-3-8)

Tighten adjuster locknut.

Note:

Before adjusting Autolube cable always set throttle cable freeplay first. (Refer to 2-3, A, 5.)

1. Pump cable
2. Cable adjusting bolt
3. Lock nut
4. Crank case
5. Adjusting plate
6. Oil pump
7. Starter plate
8. Plunger pin
9. Mark (□)
10. Pump cable pulley

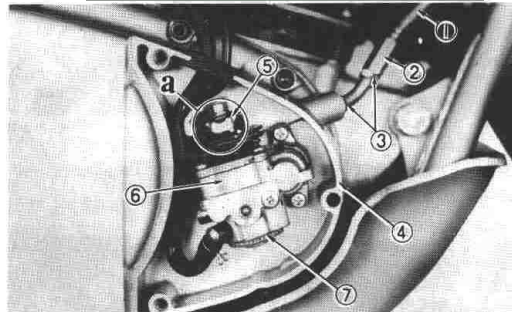
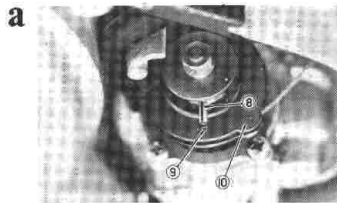


Fig. 2-3-8



C. Pompe autolube

1. Réglage du câble

- a. Enlevez le couvercle de la pompe Autolube qui est situé à la partie avant du couvercle droit de carter. (Fig. 2-3-7)

1. Couvercle de la pompe Autolube

- b. Faites tourner légèrement la poignée des gaz jusqu'à ce que tout le mou de tous les câbles soit supprimé. Maintenez la position.
- c. Regardez bien si l'ergot du plongeur de la pompe Autolube (8) est bien dans l'alignement du repère sur la poulie de la pompe Autolube. (Fig. 2-3-8)
- d. Si le repère (9) et l'ergot ne sont pas en alignement, desserrez le contre-écrou de réglage de longueur du câble en haut du couvercle du carter et réglez la longueur du câble jusqu'à ce que l'alignement soit réalisé. (Fig. 2-3-7) Resserrez le contre-écrou de réglage.

Remarque:

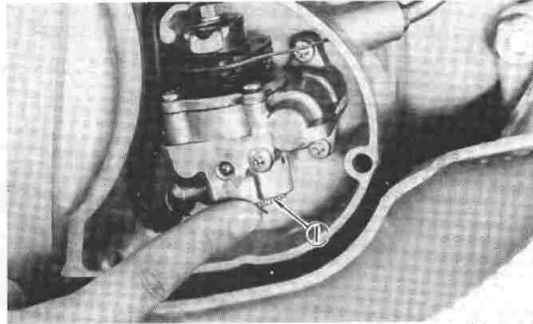
Avant de régler le câble Autolube réglez toujours d'abord le jeu du câble des gaz. (Reportez vous à 2-3, A,

1. Câble de la pompe
2. Ecrou de réglage du câble
3. Contre-écrou
4. Carter
5. Disque de réglage
6. Pompe à huile
7. Disque d'amorçage
8. Ergot du plongeur
9. Repère (□)
10. Poulie du câble de la pompe

2. Pump Stroke Adjustment

- a. With throttle closed, rotate starter plate (7) until the pump plunger moves fully out and away from the pump body its outermost limit. (Fig. 2-3-9)

1. Starter plate



1. Disque d'amorçage

Fig. 2-3-9

2. Réglage de la course de la pompe

- a. Les gaz fermés, tournez le disque d'amorçage (7) jusqu'à ce que le plongeur de pompe se déplace complètement hors du corps de la pompe jusqu'à sa limite extrême. (Fig. 2-3-9)

- b. Measure gap with thickness gauge between raised boss on pump adjust pulley and adjust plate. If clearance is not correct, remove adjust plate locknut and adjust plate. (Fig. 2-3-10)

Minimum Pump Stroke:
0.20 – 0.25 mm. (0.008 – 0.010 in.)

1. Pump stroke

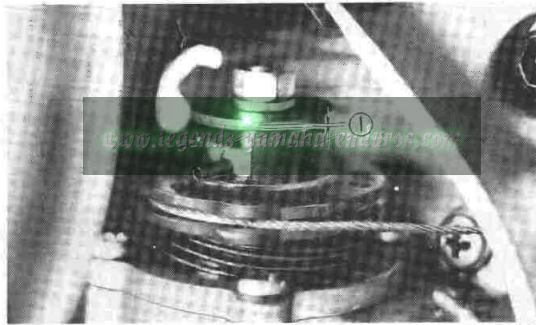


Fig. 2-3-10

- b. Mesurez avec la jauge d'épaisseur l'intervalle entre le renflement sur la poulie de réglage de la pompe et le disque de réglage. Si l'espace n'est pas exact, enlevez le contre-écrou du disque de réglage et le disque. (Fig. 2-3-10)

Course minimum de la pompe: 0,20 – 0,25 mm.
(0,008 – 0,010 in.)

1. Course de la pompe

- c. Remove or add an adjustment shim as required. (Fig. 2-3-11)

1. Adjustment shim

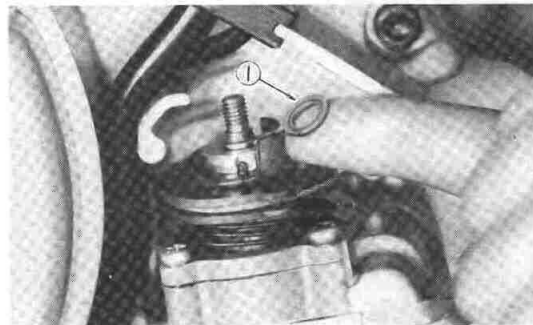


Fig. 2-3-11

- c. Enlevez ou ajoutez une cale si nécessaire. (Fig. 2-3-11)

1. Cale d'ajustage

d. Reinstall adjust plate and locknut. Tighten the lock nut. Re-measure gap. Repeat procedure as required.

3. Bleeding the pump

The Autolube pump and delivery lines must be bleed on the following occasions:

- 1) A new machine out of the crate.
 - 2) Whenever the Autolube tank has run dry.
 - 3) Whenever any portion of the Autolube system is disconnected.
- a. Remove the pump cover.
 - b. Remove the pump bleed screw and allow 3 to 5 minutes to fill pump with oil and begin to drain from bleed screw hole. (Fig. 2-3-12)

d. Remplacez le disque de réglage et le contre-écrou. Resserrez le contre-écrou.

Remesurez l'intervalle. Répétez l'opération si nécessaire.

3. Purge de la pompe

La pompe Autolube et ses conduites doivent être purgées dans les circonstances suivantes:

- 1) Nouvelle machine sortie de la caisse.
 - 2) Chaque fois que le réservoir d'Autolube s'est trouvé à sec.
 - 3) Chaque fois qu'une partie du système Autolube est déconnectée.
- a. Retirez le couvercle de la pompe.
 - b. Enlevez la vis de purge de la pompe, attendez 3 à 5 minutes que la pompe se remplisse d'huile et commencez à évacuer l'huile par le trou de la vis de purge. (Fig. 2-3-12)

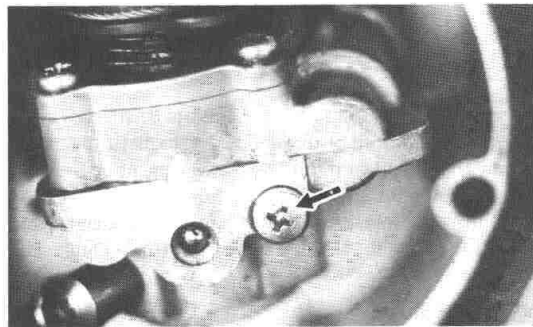


Fig. 2-3-12

- c. Turn the throttle to the full open position.
- d. Rotate the starter plate until a steady flow of oil, with no air bubbles, comes out.
- e. Re-install bleed screw and pump cover.

D. Engine and transmission oil

1. Engine

a. Autolube oil

- 1) 2-cycle oil with "BIA certified for service TC-W".
- 2) 2-cycle oil for air-cooled engines.
- 3) 10W/30 Automotive oil with the "SE" rating.

Note:

Use this lost oil only in an emergency situation when 2-cycle oils are not available.

Caution:

Under extremely cold conditions (0°C or below) 30 and 40 wt. oils become very thick and will not flow as readily to the Autolube pump. This may cause oil pump starvation.

c. Tournez la poignée des gaz à pleine ouverture.

d. Tournez le disque d'amorçage jusqu'à la sortie d'un écoulement continu d'huile, sans bulles d'air.

e. Remplacez la vis de purge et le couvercle de la pompe.

D. Huile du moteur et de la boîte de vitesses:

1. Moteur

a. Huile Autolube

- 1) Huile 2-temps "BIA certifiée pour service TC-W".
- 2) Huile 2-temps pour moteurs à refroidissement par air.
- 3) Huile Automobile 10W/30 avec indice "SE".

Remarque:

N'utilisez cette dernière huile qu'en cas d'urgence quand on ne peut se procurer les huiles 2-temps.

Attention:

Par froid intense (0°C ou au-dessous) les huiles 30 et 40 wt. deviennent très épaisses et ne s'écouleront pas aussi facilement vers la pompe Autolube. Cela peut provoquer un assèchement de la pompe à huile.

b. Autolube tank

Always check Autolube tank oil level before operating machine. If oil level shows at sight plastic window. (Fig. 2-3-13)

- 1) Remove side cover.
- 2) Unscrew wing nut holding tank to frame.
- 3) Rotate hinged tank away from frame and remove cap.

b. Réservoir Autolube

Vérifiez toujours le niveau d'huile du réservoir Autolube avant de faire fonctionner la machine. Si le niveau d'huile est en vue de la fenêtre de plastique: (Fig. 2-3-13)

- 1) Retirez le couvercle latéral.
- 2) Dévissez l'écrou papillon fixant le réservoir au cadre.
- 3) Faites tourner le réservoir à pivot de manière à l'éloigner du cadre et retirez le bouchon.

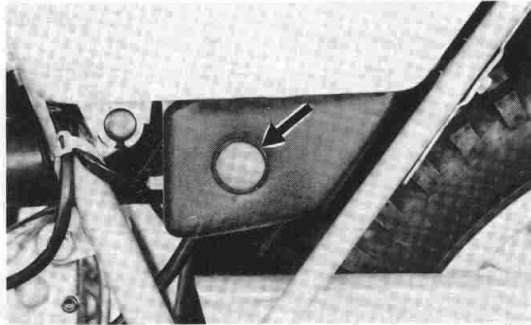


Fig. 2-3-13

2. Transmission

a. The dip stick is located above and slightly in front of the kick crank. To check level, start the engine and let it run for several minutes to warm and distribute oil. Unscrew the dipstick and clean. Set it on the case threads in a level position. Remove and check level. (Fig. 2-3-14)

Note:

Be sure the machine is level and on both wheels.

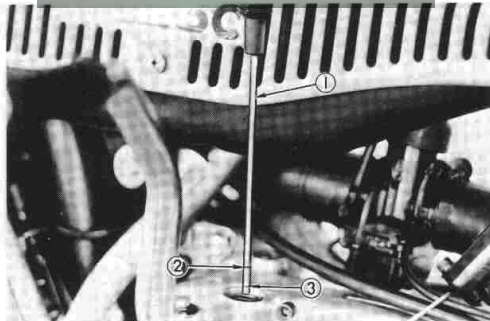
2. Boîte de vitesses

a. La baguette de niveau d'huile est située au-dessus et légèrement en avant de la pédale de kick. Pour vérifier le niveau d'huile, faites démarrer le moteur et laissez-le tourner pendant quelques minutes pour qu'il s'échauffe et distribue l'huile. Dévissez la baguette de niveau d'huile et nettoyez-la. Posez-la sur le filetage de la boîte à la verticale. Retirez-la et vérifiez le niveau. (Fig. 2-3-14)

Remarque:

Assurez-vous que la machine est de niveau et sur ses deux roues.

1. Dip stick
2. Max.
3. Min.



1. Jauge de niveau
2. Max.
3. Min.

Fig. 2-3-14

b. The stick has Minimum and Maximum marks. The oil level should be between the two. Top off as required.

Recommended Oil:

10W30 automotive oil with SE rating

b. La baguette a des repères Minimum et Maximum. Le niveau d'huile devra être entre les deux. Faites le plein si nécessaire.

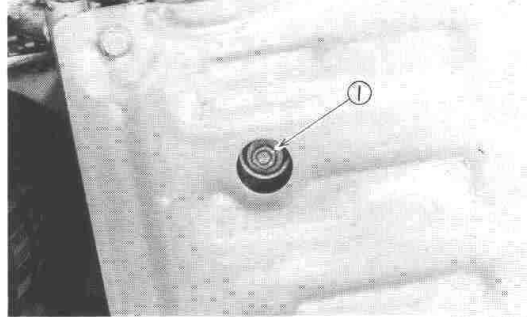
Huile recommandée:

Huile automobile 10W/30 avec indice "SE".

- c. A drain plug is located on the bottom of the crankcase. (Fig. 2-3-15)
With the engine warm, remove the plug and drain oil. Re-install plug and add fresh oil.

- c. Un bouchon de vidange est situé sur le fond du carter. (Fig. 2-3-15)
Quand le moteur est chaud, retirez le bouchon et évacuez l'huile. Remplacez le bouchon et mettez de l'huile nouvelle.

1. Drain plug



1. Bouchon de vidange

Fig. 2-3-15

| |
|---|
| Transmission Drain Plug Torque: 2.0 – 2.5 m-kgs. (170 – 220 in-lbs.) |
| Transmission Oil Quantity: 1,000 c.c. (1.1 US qts.) |

| |
|---|
| Couple de serrage du bouchon de vidange de la boîte de vitesses: 2,0 – 2,5 m-kgs. (170 – 220 in-lbs.) |
| Quantité d'huile de la boîte de vitesses: 1.000 c.c. (1,1 US qt.) |

Transmission oil should be replaced several times. If the unit is used for competition, oil replacement should also be often.

Caution:

Under no circumstances should any additives be included with the transmission oil. This oil also lubricates and cools the clutch. Many additives will cause severe clutch slippage.

E. Clutch

This model have clutch cable length adjusters and a clutch mechanism adjuster. Cable length adjuster is used to take up slack from cable stretch and to provide sufficient freeplay for proper clutch operation under various operating conditions. The clutch mechanism adjuster is used to provide the correct amount of clutch "throw" for proper disengagement. Normally, once the mechanism is properly adjusted, the only adjustment required is maintenance of freeplay at the clutch handle lever.

On devra changer l'huile de la boîte de vitesses plusieurs fois pendant la période de rodage. Si la machine est utilisée en compétition, on devra également changer souvent l'huile.

Attention:

Sous aucun prétexte on ne doit mettre d'additifs dans l'huile de la boîte de vitesses. Cette huile lubrifie et refroidit aussi l'embrayage. De nombreux additifs font sérieusement patiner l'embrayage.

E. Embrayage

Ce modèle possède deux régleurs de longueur du câble d'embrayage et un régleur du mécanisme d'embrayage. On utilise les régleurs de longueur du câble pour donner davantage de mou au câble et à procurer un jeu suffisant pour permettre à l'embrayage de fonctionner correctement dans des conditions variées de manoeuvre. On utilise le régleur du mécanisme d'embrayage pour fournir un dégagement suffisant des disques lors d'un débrayage. Normalement, une fois que le mécanisme est correctement réglé, le seul réglage nécessaire est l'entretien du jeu à la manette d'embrayage au guidon.

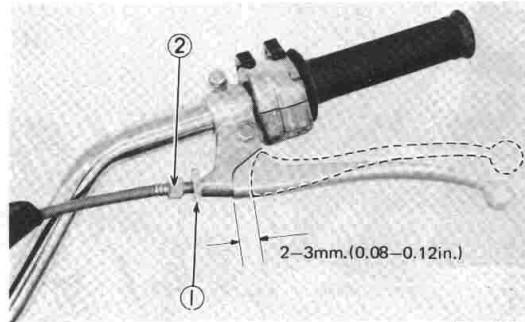
1. Freeplay adjustment

- a. Loosen either the handle lever adjuster locknut.
- b. Turn the length adjuster in or out until proper lever freeplay is achieved. (Fig. 2-3-16)

1. Réglage du jeu

- a. Desserrez le contre-écrou du régleur de la manette au guidon.
- b. Vissez ou dévissez le régleur de longueur jusqu'à ce que l'on ait réalisé un jeu convenable de la manette. (Fig. 2-3-16)

1. Adjuster lock nut
2. Adjuster



1. Contre-écrou
2. Ferou de réglage

Fig. 2-3-16

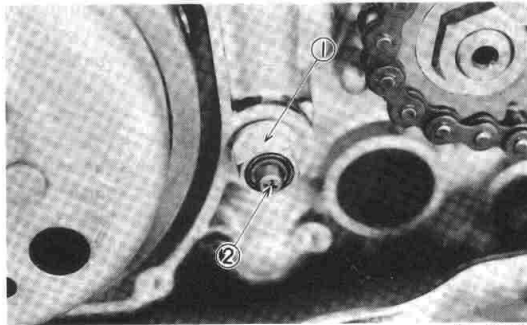
2. Mechanism adjustment

- a. Remove rear, left-hand crankcase cover. Note position of clutch axle lever under engine.
- b. Loosen adjusting screw lock nut and fully tighten eccentric adjusting screw.
- c. Turn cable length adjuster in or until lever is positioned slightly behind main axle center line.
- d. Back eccentric adjust screw out until axle lever shaft contacts clutch push rod inside engine. Turn adjust screw in approximately 1/8 turn and tighten lock nut. Readjust handle lever freeplay as required. (fig. 2-3-17)

2. Réglage du mécanisme

- a. Retirez le couvercle arrière gauche du carter. Remarquez l'emplacement du bras de débrayage sous le moteur.
- b. Desserrez le contre-écrou de la vis de réglage et serrez à fond la vis de réglage excentrique.
- c. Vissez ou dévissez le régleur de longueur du câble jusqu'à ce que le levier soit placé légèrement en arrière du centre de l'arbre principal.
- d. Puis dévissez le régleur excentrique jusqu'à ce que le bras de débrayage entre en contact avec la tige de débrayage de l'embrayage à l'intérieur du moteur. Tournez la vis de réglage d'approximativement 1/8 de tour et resserrez le contre-écrou. Réglez à nouveau le jeu de la manette de la poignée si nécessaire. (Fig. 2-3-17)

1. Adjusting screw lock nut
2. Eccentric adjusting screw



1. Contre-écrou de vis de réglage
2. Vis de réglage excentrique

Fig. 2-3-17

Note:

After adjusting, pull clutch lever in and hold against handle grip. Measure distance from outer cable stopper (bottom of crankcase) to center of brake lever clevis pin. If distance is less than specified, loosen cable length adjuster slightly to achieve minimum distance. (Fig. 2-3-18)

Minimum Distance: 5.5 mm. (2.165 ins.)

Remarque:

Après le réglage, serrer la manette de débrayage et maintenez-la contre la poignée. Mesurez la distance entre le dispositif d'arrêt du câble (fond du carter) et le centre de la broche du levier. Si la distance est inférieure à la distance spécifiée, desserrez légèrement le régulateur de longueur du câble pour atteindre la distance minimum. (Fig. 2-3-18)

Distance minimum: 5.5 mm. (2,165 ins.)

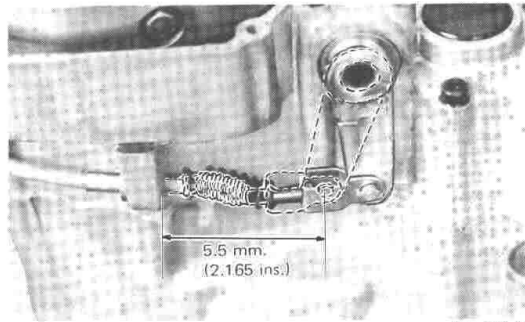


Fig. 2-3-18

F. Cylinder head

Check torque of cylinder head holding nuts. (Fig. 2-3-19)
Tighten in a crisscross pattern.

Cylinder Head Nut Torque:
2.1 – 2.5 m-kgs. (180 – 220 in-lbs.)

F. Culasse

Vérifiez le couple de serrage des écrous maintenant la culasse. Serrez-les en croix. (Fig. 2-3-19)

Couple de serrage des écrous de culasse: 2.1 – 2.5 m-kgs.

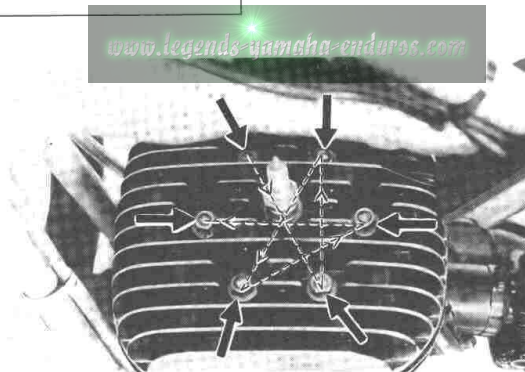


Fig. 2-3-19

2-4. Chassis

A. Fuel petcock

1. Clean fuel filter
 - a. Disconnect fuel pipe.

2-4. Partie cycle

A. Robinet de carburant

1. Nettoyage du filtre à carburant
 - a. Tournez le robinet de carburant à la position "OFF" (Fermé)

b. Remove petcock ass'y and clean filter. (Fig. 2-4-1)

Note:

If filter is damaged, replace.

- 1. Fuel petcock assembly
- 2. Filter

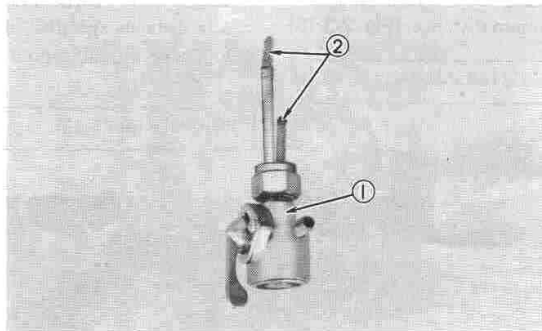


Fig. 1-4-1

b. Retirez le chapeau du filtre et nettoyez le filtre. (Fig. 2-4-1)

Remarque:

Si le filtre est endommagé, remplacez-le.

- 1. Robinet de carburant
- 2. Filtre

B. Front brake and wheel

1. Front brake adjustment

Front brake cable freeplay can be adjusted to suit rider preference, but a minimum freeplay of 5 – 8 mm. (0.2 – 0.3 in.) should be maintained. Freeplay can be adjusted at handle bar lever or brake shoe plate.

- a. Loosen the adjuster locknut (2).
- b. Turn the adjuster (1) in or out until adjustment is suitable.
- c. Tighten the adjuster locknut (2). (Fig. 2-4-2)

- 1. Adjuster
- 2. Adjuster locknut

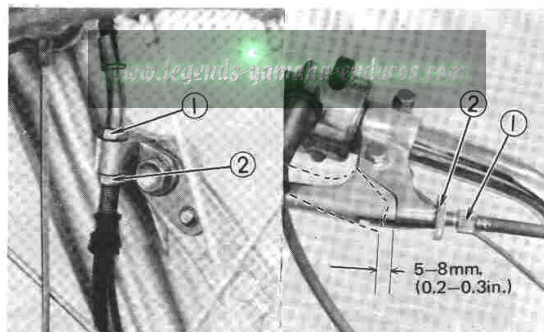


Fig. 2-4-2

B. Frein et roue AV

1. Réglage du frein AV

On peut régler le jeu du câble du frein AV selon la préférence du conducteur, mais on devra maintenir un minimum de jeu de 5 – 8 mm. (0,2 – 0,3 in.) On peut régler le jeu à la manette du guidon ou au plateau porte-segments de frein.

- a. Desserrez le contre-écrou du régleur (2).
- b. Vissez ou dévissez le régleur (1) jusqu'au réglage convenable.
- c. Resserrez le contre-écrou du régleur (2). (Fig. 2-4-2)

- 1. Régleur
- 2. Contre-écrou du régleur

2. Spoke adjustment and torque

- a. Raise the wheel off the ground. Spin. Check rim run out (Fig. 2-4-3)

2. Réglage des rayons et couple de serrage

- a. Soulevez la roue au-dessus du sol. Faites-la tourner. Vérifiez le voilage de la jante. (Fig. 2-4-3)

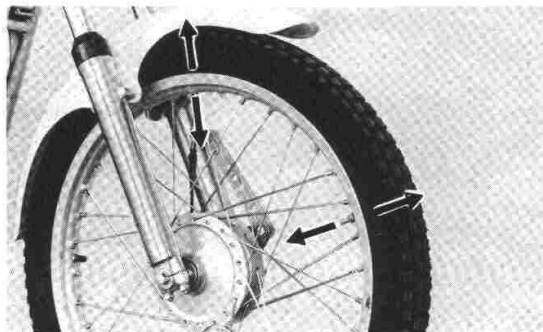


Fig. 2-4-3

Rim Runout Limits Vertical: 2 mm. (0.08 in.)
Lateral: 2 mm. (0.08 in.)

b. Check each spoke for tightness. (Fig. 2-4-4)

Spoke Torque Front Wheel: 0.3 m-kgs. (2.5 in-lbs.)
Rear Wheel: 0.3 m-kgs. (2.5 in-lbs.)

Note:

If loose spokes are found, and tightened, repeat step 3.

Limites de voilage de la jante Vertical : 2 mm.
Latéral : 2 mm.

b. Vérifiez la raideur de chaque rayon. (Fig. 2-4-4)

Couple de serrage des rayons
Roue AV: 0,3 m-kgs. (2,5 in-lbs.)
Roue AR: 0,3 m-kgs. (2,5 in-lbs.)

Remarque:

Si on trouve des rayons détendus ou trop serrés, reportez-vous au point 3.

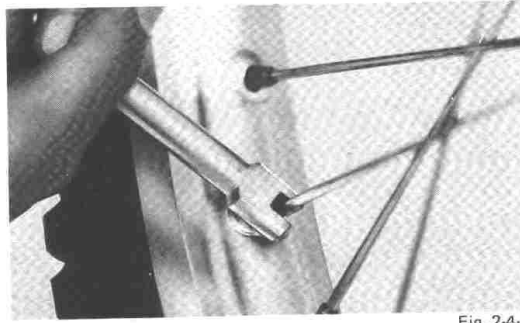


Fig. 2-4-4

3. Front axle

a. Check axle nut.

Front Axle Nut Torque:
5.3 – 8.5 m-kgs. (460 – 740 in-lbs.)

1. Axle nut
2. Holder nut
3. Gap

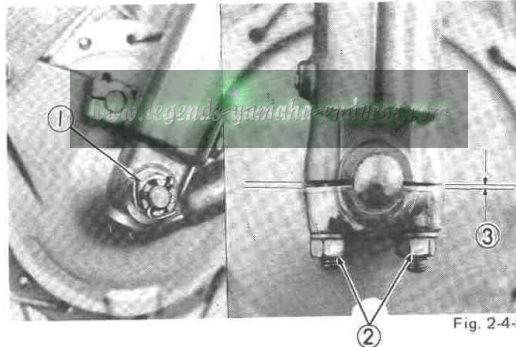


Fig. 2-4-5

3. Axe AV

a. Vérifiez l'écrou d'axe. (Fig. 2-4-5)

Couple de serrage de l'écrou d'axe AV:
5,3 – 8,5 m-kgs. (460 – 740 in-lbs.)

1. Ecrou de roue
2. Ecrou de collier
3. Jeu

b. Check axle holder nuts (right side).

Front Axle Holder Nut Torque:
0.8 – 1.25 m-kgs. (70 – 110 in-lbs.)

Caution:

Tighten in stages to maintain an even gap on each side.

4. Tire pressure

Front Tire Pressure: 0.9 kg/cm² (13 lb/in².)

b. Vérifiez les écrous de serrage du collier d'axe (côté droit).

Couple de serrage d'écrou de collier d'axe AV:
0,8 – 1,25 m-kgs. (70 – 110 in-lbs.)

Attention:

Resserrez par étapes pour maintenir un intervalle égal de chaque côté.

4. Pression des pneus

Pression du pneu AV: 0,9 kg/cm² (13 lb/in².)

C. Rear brake and wheel

1. Rear brake adjustment

Adjust rear brake pedal play to suit, providing a minimum of 25 mm. freeplay.

Adjustment is accomplished as follows

- a. Turn the adjusting nut on the rear brake rod in or out until brake pedal freeplay is suitable (25 mm. minimum freeplay). (Fig. 2-4-6 & Fig. 2-4-7)

Note:

Rear brake pedal adjustment must be checked whenever chain is adjusted or rear wheel is removed and then re-installed.

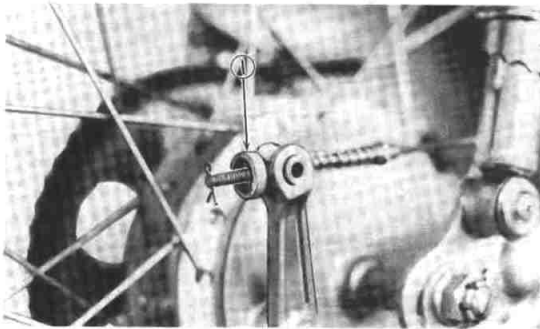


Fig. 2-4-6

1. Adjusting nut

1. Ecrou de réglage

2. Spoke adjustment and tension

Adjust rear wheel spoke tension per front wheel instructions.

3. Rear axle

Check axle nut.

Rear Axle Nut Torque:
7.0 – 10.0 m-kgs. (610 – 870 in-lbs.)

4. Tire pressure

Rear Tire Pressure: 1.1 kg./cm.² (16 lb/in.²)

D. Drive chain

1. Drive chain adjustment

To adjust drive chain, proceed as follows:

- a. Remove rear axle cotter pin.
- b. Loosen rear axle securing nut.

C. Frein et roue AR

1. Réglage du frein AR

Réglez le jeu de la pédale de frein AR à votre convenance, en donnant un minimum de jeu de 25 mm.

Le réglage est exécuté de la façon suivante:

- a. Utilisez une clef de 13 mm., vissez ou dévissez l'écrou de réglage sur la tige de frein AR jusqu'à obtenir le jeu de la pédale de frein approprié (jeu de 25 mm. minimum). (Fig. 2-4-6 et 2-4-7)

Remarque:

On doit procéder au réglage de la pédale de frein AR chaque fois que l'on règle la chaîne ou que l'on enlève et remplace la roue AR.

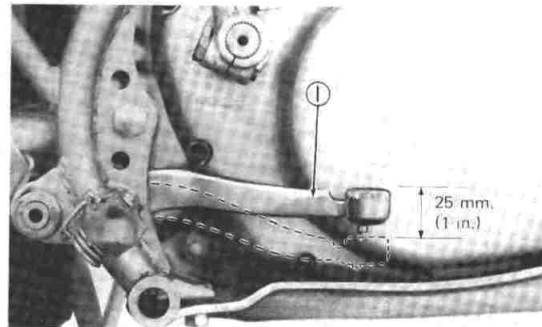


Fig. 2-4-7

1. Rear brake pedal

1. Pédale de frein AR

2. Réglage et tension des rayons

Réglez la tension des rayons de la roue AR en vous rapportant aux renseignements pour ceux de la roue AV.

3. Axe AR

Vérifiez l'écrou d'axe.

Couple de serrage de l'écrou d'axe AR:
7.0 – 10.0 m-kgs. (610 – 870 in-lbs.)

4. Pression des pneus

Pression du pneu AR: 1,1 kg/cm.² (16 lb/in.²)

D. Chaîne

1. Réglage de la chaîne

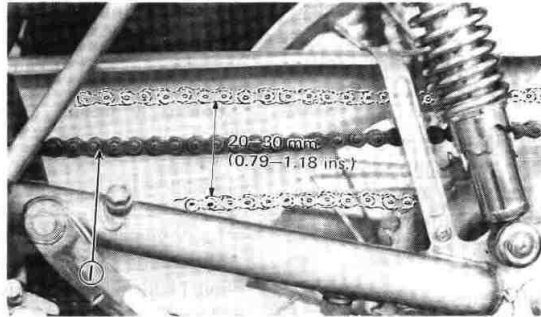
Pour régler la chaîne procédez de la façon suivante:

- a. Enlevez la goupille fendue de l'axe AR.
- b. Desserrez l'écrou de sécurité de l'axe AR.

c. With rider in position on machine both wheels on ground, set axle adjusters until there is 20 to 30 mm. (0.79 to 1.18 in.) freeplay in the drive chain at the bottom of the chain at a point midway between the drive and driven axles. (Fig. 2-4-8)

c. Le conducteur placé sur la machine, les deux roues sur le sol, réglez les régleurs d'axe jusqu'à ce qu'il y ait 20 à 30 mm. (0,79 à 1,18 in.) de jeu au bas de la chaîne à un endroit à mi-chemin entre les deux pignons. (Fig. 2-4-8)

1. Drive chain



1. Chaîne

Fig. 2-4-8

d. Turn adjusters both left and right, until axle is situated in same cam slot position.
e. Tighten the rear axle securing nut. (Fig. 2-4-9)

d. Tournez les régleurs à la fois à droite et à gauche, jusqu'à ce que l'axe soit placé sur la même rainure de came de part et d'autre.
e. Resserrez l'écrou de l'axe AR. (Fig. 2-4-9)

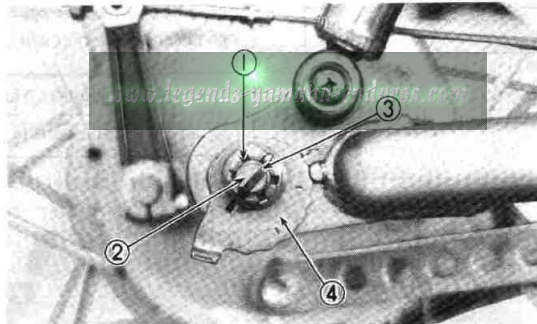
Axle Nut Torque: 7.0 – 10.0 m-kgs.
(610 – 870 in-lbs.)

Couple de serrage de l'écrou de l'axe AR:
7,0 – 10,0 m-kgs. (610 – 870 in-lbs.)

f. Install a new cotter pin and bend the end over.

f. Mettez une nouvelle goupille fendue et courbez-en l'extrémité.

1. Axle nut
2. Axle shaft
3. Cotter pin
4. Chain puller cam



1. Ecrou d'axe
2. Axe
3. Goupille fendue
4. Came tendeur de chaîne

Fig. 2-4-9

2. Drive chain maintenance

The chain should be lubricated per the recommendations given in the Maintenance and Lubrication Interval charts. More often if possible. Preferably after every use.

- a. Wipe off dirt with shop rag. If accumulation is severe, use wire brush, then rag.
- b. Apply lubricant between roller and side plates on both inside and outside of chain. Don't skip a portion as this will cause uneven wear.
Apply thoroughly. Wipe off excess.

2. Entretien de la chaîne

On devra graisser la chaîne selon les recommandations données dans les tableaux d'Entretien et de Graissage. Le plus souvent possible. De préférence après chaque utilisation.

- a. Essuyez la saleté avec un chiffon d'atelier. Si son accumulation est importante, utilisez une brosse métallique, puis un chiffon.
- b. Appliquez le lubrifiant entre les rouleaux et les plateaux latéraux à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de la chaîne. N'en sautez pas une partie. Il en résulterait une usure irrégulière. Graissez à fond. Essuyez l'excès de graisse.

Note:

Choice of lubricant is determined by use and terrain. SAE 20 wt. or 30 wt. motor oil may be used, but several specialty types by accessory manufacturers offer more penetration and corrosion resistance for roller protection. In certain areas, semi-drying lubricants are preferable. These will resist picking up sand particles, dust, etc.

- c. Periodically, remove the chain. Wipe and/or brush excess dirt off. Blow off with high pressure air.
- d. Soak chain in solvent, brushing off remaining dirt. Dry with high pressure air. Lubricate thoroughly while off machine. Work each roller thoroughly to make sure lubricant penetrates. Wipe off excess. Re-install.

3. Drive chain oiler

The drive chain must be oiled while the machine is at a standstill. If you loosen the adjusting screw of the oiler (counterclockwise), oil comes out of it. In this way, oil the drive chain while turning the rear wheel. Do not forget to tighten the adjusting screw (clockwise) after finishing oiling.

Note:

Never oil the drive chain from the oiler while riding a machine. Drops of oil will be splashed on to the rear wheel, making it very slippery and thus incurring danger to the rider.

| |
|---------------------------------------|
| Recommended Oil: Motor oil SAE 10W/30 |
|---------------------------------------|

| |
|--------------------------------|
| Chain Oiler Quantity: 165 c.c. |
|--------------------------------|

Remarque:

Le choix du lubrifiant est déterminé par l'utilisation et le terrain. On peut utiliser l'huile à moteur SAE 20 wt. ou 30 wt., mais plusieurs huiles spéciales de marques offrent plus de pénétration et de résistance à la corrosion pour la protection des rouleaux. Dans certaines régions, des lubrifiants mi-secs sont préférables. Ils résisteront à l'adhérence de particules de sable, de poussière, etc.

- c. Périodiquement, enlevez la chaîne. Essuyez et/ou brossez le surplus de saleté. Chassez-la avec de l'air comprimé.
- d. Trempez la chaîne dans un solvant, en brossant la saleté restante. Séchez-la à l'air à haute pression. Graissez-la à fond quand elle est retirée de la machine. Effectuez l'opération sur chaque rouleau à fond pour vous assurer que l'huile pénètre. Essuyez l'excès. Remettez la chaîne.

3. Graisseur de chaîne

On doit graisser la chaîne d'entraînement quand la machine est à l'arrêt. Si l'on desserre l'écrou de réglage du graisseur (en sens inverse des aiguilles d'une montre), l'huile en sort. Dans cette façon de procéder, graissez la chaîne en tournant la roue arrière. N'oubliez pas de resserrer l'écrou (dans le sens des aiguilles d'une montre) après avoir fini le graissage.

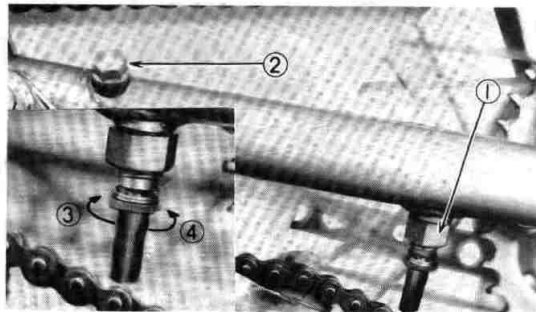
Remarque:

Ne graissez jamais la chaîne avec le graisseur pendant que vous conduisez la machine. Des gouttes d'huile se répandraient sur la roue arrière, la rendant très glissante et faisant ainsi encourir au conducteur un grave danger.

| |
|--|
| Huile recommandée: Huile à moteur SAE 10W/30 |
|--|

| |
|--|
| Quantité d'huile dans le graisseur de chaîne: 165 c.c. |
|--|

- 1. Chain oiler
- 2. Filler cap
- 3. Open
- 4. Close



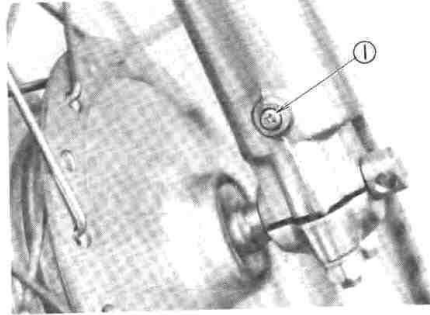
- 1. Graisseur de chaîne
- 2. Bouchon de remplissage
- 3. Ouvrir
- 4. Fermer

Fig. 2-4-10

E. Front fork oil charge

1. With the front wheel removed or raised off the floor with a suitable frame stand, loosen pinch bolt at the top of each inner fork tube. (Fig. 2-4-11)
2. Remove cap bolts from inner fork tubes.
3. Remove drain screw from each outer tube with open container under each drain hole. (Fig. 2-4-11)

1. Drain screw



E. Vidange de l'huile de la fourche AV

1. La roue AV enlevée ou élevée au dessus du sol par un support de cadre convenable, desserrez les boulons de serrage en haut de chaque tube intérieur de fourche. (Fig. 2-4-11)
2. Enlevez les écrous chapeaux des tubes intérieurs de fourche.
3. Enlevez les vis de vidange de chaque tube externe en plaçant un récipient ouvert sous chaque trou de vidange. (Fig. 2-4-11)

1. Vis de vidange

Fig. 2-4-11

4. After most of oil has drained, slowly raise and lower outer tubes to pump out remaining oil.
5. Replace drain screws.

Note:

Check gaskets, replace if damaged.

6. Pour specified amount of oil into the inner tube through the upper end opening.

Recommended oil: Motor oil SAE 10W/30 "SE"

Note:

Specialty type fork oils of quality manufacture may be used. Select the weight oil that suits local conditions and your preference (lighter for less damping; heavier for more damping).

Front fork oil capacity: 162 c.c. (5.5 oz.) per side

7. After filling, slowly pump the outer tubes up and down to distribute the oil.

Après que la plupart de l'huile a été vidangée, élevez et abaissez lentement les tubes externes pour chasser l'huile restante.

5. Remettez les vis de vidange.

Remarque:

Vérifiez les garnitures, remplacez-les si elles sont endommagées.

6. Versez la quantité indiquée d'huile dans le tube intérieur à travers l'ouverture de l'extrémité supérieure.

Huile recommandée: Huile à moteur SAE 10 W/30 "SE"

Remarque:

Des huiles spéciales pour fourches, de marque de qualité peuvent être utilisées. Choisissez une huile de viscosité convenant aux conditions locales et à vos préférences (plus fluide pour moins d'amortissement; moins fluide pour davantage d'amortissement).

Capacité en huile de la fourche avant:
162 c.c. (5,5 oz.) (chaque bras)

7. Après le remplissage, pompez lentement les tubes externes de haut en bas pour répartir l'huile.

8. Inspect O-ring on fork cap bolts and replace if damaged. (Fig. 2-4-12)

8. Inspectez le joint torique des écrous-chapeaux et remplacez-le s'il est endommagé. (Fig. 2-4-12)

- 1. Cap bolt
- 2. O-ring

- 1. Capuchon
- 2. Joint torique

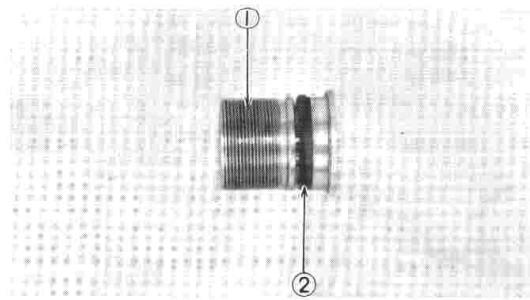


Fig. 2-4-12

9. Using socket adapter, replace fork cap bolts and torque to specification. (Fig. 2-4-13)

9. En utilisant un adaptateur à douille, remettez les écrous chapeaux de fourche et serrez comme indiqué. (Fig. 2-4-13)

Fork Cap Torque: 3.0 – 4.0 m-kgs.
(260 – 350 in-lbs.)

Couple de serrage de l'écrou chapeau:
3,0 – 4,0 m-kgs. (260 – 350 in-lbs.)

- 1. Cap bolt
- 2. Pich bolt
- 3. Socket adapter

- 1. Boulon de serrage
- 2. Bouchon
- 3. Adaptateur à douille

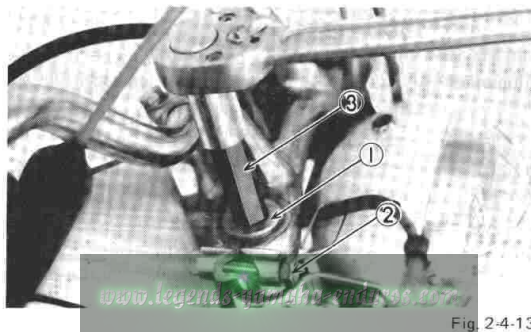


Fig. 2-4-13

10. Tighten pinch bolts at fork crown and torque to specification.

10. Resserrez les boulons de serrage à la couronne des fourches et serrez comme indiqué.

Fork Tube Pinch Bolt Torque:
0.8 – 1.3 m-kgs. (70 – 110 in-lbs.)

Couple de serrage du boulon de serrage
de tube de fourche: 0,8 – 1,3 m-kgs. (70 – 110 in-lbs.)

F. Suspension, steering and swing arm

1. Steering head adjustment

The steering assembly should be checked periodically for any looseness. Do this as follows:

- a. Block machine up so that front wheel is off the ground.

F. Suspension, direction et bras oscillant

1. Réglage de la tête de direction

On devra vérifier périodiquement s'il n'y a pas de desserrage de la direction. Procédez de la façon suivante:

- a. Bloquez la machine surélevée de telle sorte que la roue AV ne touche pas le sol.

b. Grasp bottom of forks and gently rock for assembly backward and forward, checking for any looseness in the steering assembly bearings. (Fig. 2-4-14)

b. Empoignez le bas des fourches et balancez doucement l'assemblage fourches en arrière et en avant, en vérifiant s'il n'y a pas de desserrage des roulements de la direction. (Fig. 2-4-14)

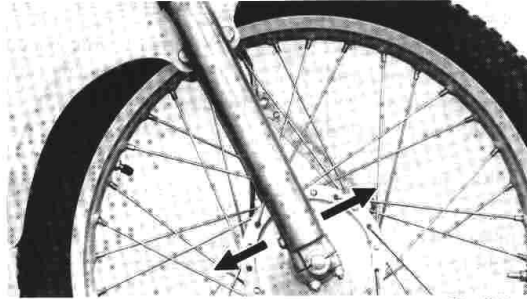


Fig. 2-4-14

c. If steering head needs adjustment, loosen crown pinch bolt and steering fitting bolt. (Fig. 2-4-15)

c. Si la tête de direction a besoin d'un réglage, desserrez le boulon de serrage de la couronne et le boulon de fixation de la direction. (Fig. 2-4-15)

1. Crown pinch bolt
2. Steering fitting bolt

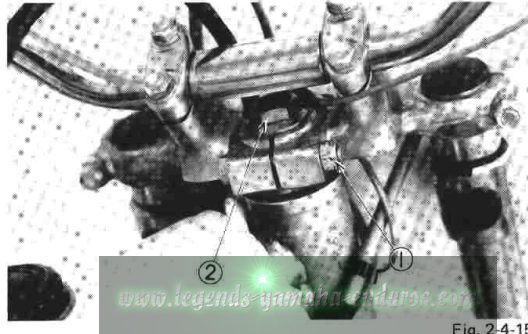


Fig. 2-4-15

1. Boulon de serrage de couronne
2. Boulon de direction

d. Using steering nut wrench, adjust steering head fitting nut until steering head is tight without binding when forks are turned. (Fig. 2-4-16)

d. En utilisant une clef à écrou de direction, réglez l'écrou de la tête de direction jusqu'à ce que la tête de direction soit serrée sans coincage quand on tourne les fourches. (Fig. 2-4-16)

1. Steering nut wrench

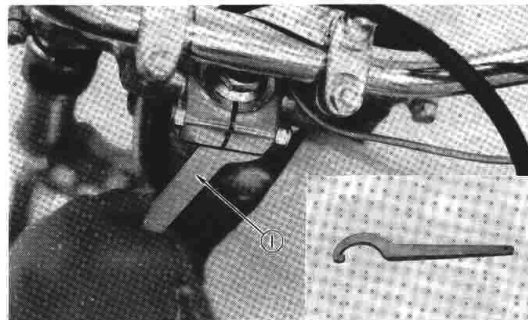


Fig. 2-4-16

1. Clé pour écrou de direction

Note:

Excessive tightening of this nut will cause rapid wear of ball bearings and races.
Re-check for looseness and freedom of movement.

- e. Tighten steering fitting bolt and crown pinch bolt in that order.

Note:

After completing steering adjustment, make certain forks pivot from stop to stop without binding. If binding is noticed, repeat adjustment.

2. Suspension

- a. Check all suspension for proper operation.
 - b. Check all suspension for proper tightness.
 - c. Check rear shocks (R & L) for identical adjustment.
- 3. Swing Arm**
- a. Check for freedom of up and down movement.
 - b. Check side to side freeplay.

Swing Arm Freeplay:
1.0 mm. (0.040 in.) at end of swing arm.

- c. Check all securing bolts for proper tightness.
- d. Grease swing arm periodically.

Remarque:

Un serrage excessif de cet écrou provoquerait une usure rapide des billes des roulements et des voies de roulement. Revérifiez s'il n'y a pas de desserrage et de liberté de mouvement.

- e. Resserrez l'écrou de direction et le boulon de serrage de la couronne dans cet ordre.

Remarque:

Après avoir terminé le réglage de direction, assurez-vous que les fourches pivotent de butée en butée sans coincage. Si un coincage est remarqué, recommencez le réglage.

2. Suspension

- a. Vérifiez toute la suspension pour voir si son fonctionnement est correct.
 - b. Vérifiez toute la suspension pour voir si elle est bien serrée.
 - c. Vérifiez les amortisseurs AR (Droit et Gauche) pour un réglage identique.
- 3. Bras oscillant**
- a. Vérifiez la liberté de mouvement vers le haut et vers le bas.
 - b. Vérifiez le jeu latéral.

Jeu du Bras oscillant:
1,0 mm. (0,040 in.) à l'extrémité du bras oscillant.

- c. Vérifiez si tous les boulons de fixation sont bien serrés.
- d. Graissez périodiquement le bras oscillant.

2-5. Electrical



A. Contact breaker points

- 1. Apply a few drops of light-weight machine oil or distributor lubricant to the point cam lubricator. (Fig. 2-5-1)

1. Ignition points

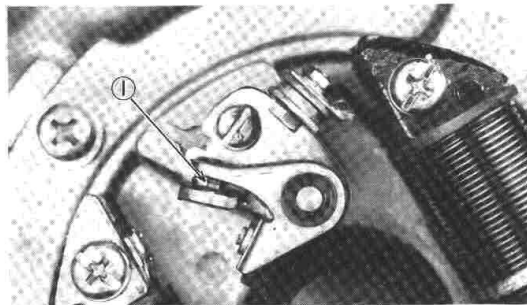


Fig. 2-5-1

A. Contacts de rupteur

- 1. Mettez quelques gouttes d'une huile légère à machine ou d'un lubrifiant pour distributeur au graisseur de la came. (Fig. 2-5-1)

1. Plots de rupteur

2. The ignition points can be lightly sanded with 400 – 600 grit sandpaper to remove corrosion. Place a piece of clean paper between the points, let them close, and repeatedly remove the paper until no residue shows. The paper may be dipped in lacquer thinner or point cleaning fluid to remove oil and sanding residue from point surfaces.
3. Point replacement should only be necessary when point gap exceeds maximum tolerance; when the points are severely pitted; or if the points become shorted or show faulty operation.

Note:

New points, when installed, must be cleaned and adjusted.

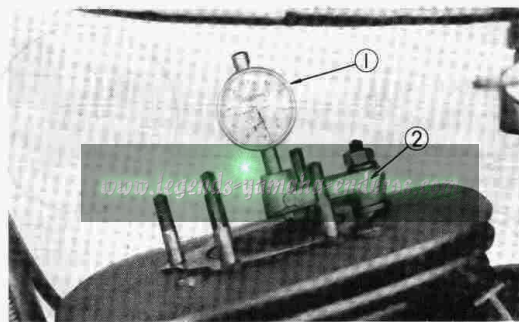
B. Ignition timing

Ignition timing must be set with dial gauge and point checker.

Proceed as follows:

1. Remove cylinder head, and head gasket.
2. Insert Dial Gauge Stand #1 and dial gauge.

1. Dial gauge
2. Dial gauge stand



1. Comparateur
2. Support de comparateur

Fig. 2-5-2

2. On peut légèrement passer les contacts au papier de verre à 400 – 600 grains pour enlever la corrosion. Mettez un morceau de papier propre entre les contacts, rapprochez-les et glissez à plusieurs reprises le papier jusqu'à ce qu'il ne présente aucun résidu. On peut tremper le papier dans un solvant à vernis ou un fluide pour nettoyage de contact pour enlever l'huile et le résidu des surfaces des contacts.
3. Le remplacement du rupteur ne sera nécessaire que quand l'intervalle excède la tolérance maxima: quand les contacts sont gravement piqués; ou si les contacts sont court-circuités ou présentent un fonctionnement défectueux.

Remarque:

Quand on pose de nouveaux contacts, on doit les nettoyer et les régler.

B. Avance à l'allumage

On doit régler l'avance à l'allumage avec le comparateur à cadran et le vérificateur de contact.

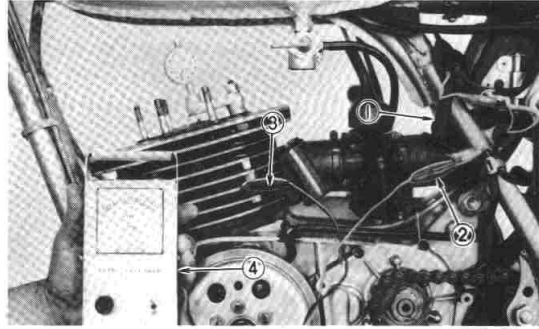
Procédez de la façon suivante:

1. Enlevez la culasse et son joint.
2. Poser le support #1 et le comparateur.

3. Remove left engine crankcase cover.
4. Switch on point checker and adjust. Connect red lead of Point Checker to black wire in wire harness coming from magneto.
5. Connect black lead of Point Checker to unpainted surface of cylinder fin or unpainted crankcase bolt or screw. (Fig. 2-5-3)

3. Enlevez le couvercle gauche du carter .
4. Mettez en marche le vérificateur de contact et réglez-le. Reliez le fil rouge du vérificateur de contact au fil noir venant du volant magnétique.
5. Reliez le fil noir du vérificateur de contact à la surface non peinte d'un ailette de cylindre ou à un boulon ou à un écrou non peint du carter. (Fig. 2-5-3)

1. Diode
2. Red lead wire
3. Black lead wire
4. Point checker



1. Diode
2. Fil rouge
3. Fil noir
4. Contrôleur d'allumage

Fig. 2-5-3

Note:

In order to prevent the engine from turning in the reverse direction, a diode is used. Therefore, the point checker must be connected as illustrated below.

Remarque:

Pour éviter que le moteur tourne en sens inverse, on emploie une diode. Relier le vérificateur de contact selon le schéma ci-dessous.

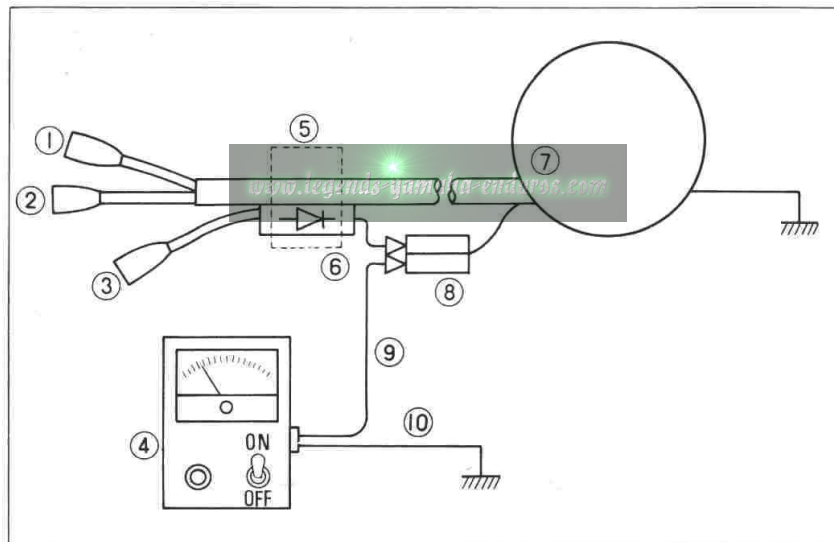


Fig. 2-5-4

1. Yellow/red
2. Yellow
3. Black
4. Point checker
5. Taping
6. Diode
7. Flywheel magneto
8. Two-pole connector
9. Red
10. Black

1. Jaune/Rouge
2. Jaune
3. Noir
4. Vérificateur de contact
5. Guilage
6. Diode
7. Volant magnétique
8. Connecteur à deux fiches
9. Rouge
10. Noir

6. Rotate magneto flywheel until piston is at top-dead-center. Set the zero on dial gauge face to line up exactly with dial gauge needle. Tighten set screw on dial gauge stand #1 to secure dial gauge assembly. Rotate flywheel back and forth to be sure that indicator needle does not go past zero.
7. Starting at T.D.C. rotate flywheel clockwise until dial gauge reads approximately 4 needle revolutions before-top-dead-center (B.T.D.C.).
8. Slowly turn flywheel counterclockwise until dial gauge reads ignition advance setting listed in Specifications Table. At this time, the point checker needle should swing from "CLOSED" to "OPEN" position, indicating the contact breaker (ignition points) have just begun to open. (Fig. 2-5-5)

Ignition Timing Specifications

Timing (B.T.D.C.): 3.1 ± 0.15 mm. (0.12 ± 0.006 in.)

6. Tournez le volant magnétique jusqu'à ce que le piston soit au point-mort haut. Faire coïncider le zéro du cadran avec l'aiguille du comparateur. Serrez la vis de blocage du support #1 pour fixer le comparateur. Tournez le volant pour vous assurer que l'aiguille de l'indicateur ne va pas au-delà du zéro.
7. Partant du Point Mort Haut, tournez le volant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'aiguille du comparateur ait effectué 4 tours environ.
8. Tournez lentement le volant en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le comparateur à cadran indique le réglage d'avance à l'allumage inscrit dans le Tableau des Caractéristiques. A ce moment, l'aiguille du Vérificateur de contact devra osciller de la position "CLOSED", fermé, à la position "OPEN", ouvert, indiquant que le rupteur (contacts d'allumage) vient juste de commencer à s'ouvrir (Fig. 2-5-5)

Avance à l'allumage

Avance (Av. P.M.H.): $3,1 \pm 0,15$ mm.
($0,12 \pm 0,006$ in.)



Fig. 2-5-5

9. Repeat steps 7. and 8. to verify point opening position. If points do not open within specified tolerance, they must be adjusted.
10. Adjust ignition points by barely loosening Phillips head screw and carefully rotating contact breaker assembly with a slotted screwdriver. Make minor adjustment and retighten Phillips head screw and carefully rotating contact breaker assembly with a slotted screwdriver. Make minor adjustment and retighten Phillips head screw before rechecking timing. Recheck timing by repeating steps 6. and 7.

9. Répétez les phases 7. et 8. pour vérifier la position d'ouverture de contact. Si les contacts ne s'ouvrent pas dans les limites de tolérance spécifiées, on doit les régler.
10. Réglez les contacts d'allumage en desserrant à peine la vis Phillips et en tournant avec précaution le rupteur avec un tournevis. Déplacer très légèrement et resserrez la vis Phillips avant de revérifier l'avance. Revérifiez l'avance en répétant les phases 6. et 7.

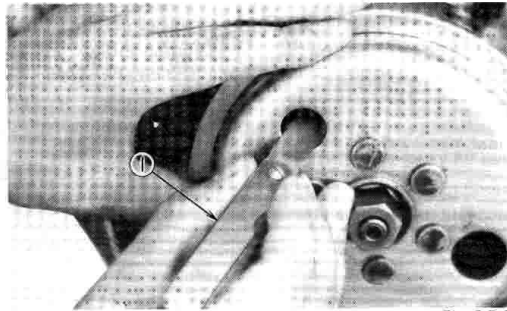
11. When correct ignition timing has been accomplished, check maximum point gap by turning flywheel until maximum point gap occurs. Measure point gap with thickness gauge. (Fig. 2-5-6)

11. Quand on a obtenu une avance à l'allumage correcte, il faut vérifier l'intervalle maximum des contacts en tournant le volant jusqu'à l'ouverture maximale. Mesurez l'intervalle des contacts avec une jauge d'épaisseur. (Fig. 2-5-6)

| Point Gap | |
|-----------|----------------------|
| Normal | 0.35 mm. (0.014 in.) |
| Minimum: | 0.30 mm. (0.012 in.) |
| Maximum: | 0.40 mm. (0.016 in.) |

| Intervalle des contacts | |
|-------------------------|----------------------|
| Normal: | 0,35 mm. (0,014 in.) |
| Minimum: | 0,30 mm. (0,012 in.) |
| Maximum: | 0,40 mm. (0,016 in.) |

1. Thickness gauge



1. Jauge d'épaisseur

Fig. 2-5-6

Note:

If the maximum point gap is over tolerance the contact breaker assembly should be replaced. Do not attempt to bend the fixed point breaker to decrease maximum point gap. This will only result in point misalignment, difficulty in setting timing and premature point failure.

Remarque:

Si l'intervalle des contacts dépasse la tolérance, on devra remplacer le rupteur. N'essayez pas de courber la branche fixe pour diminuer l'intervalle maximum des contacts. Il n'en résulterait qu'un non-alignement des contacts, une difficulté de réglage de l'avance à l'allumage et une panne prématurée.

12. Remove dial gauge assembly and stand. And install cylinder head and head gasket. (Fig. 2-5-7)

12. Enlevez le comparateur à cadran et le support. Remplacez la culasse et son joint. (Fig. 2-5-7)

Note:

The projection of the cylinder head gasket must be forward.

Remarque:

La saillie du joint de culasse doit être en avant.

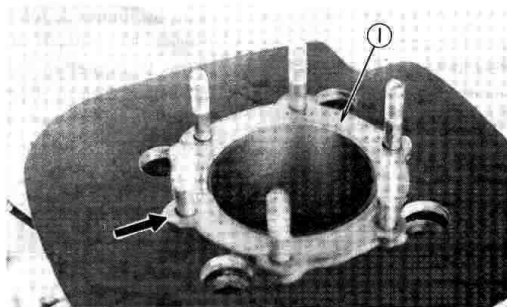
| |
|---|
| Cylinder Head Nut Torque: 2.1 – 2.5 m-kgs. (180 – 220 in-lbs.) |
|---|

| |
|--|
| Couple de serrage de l'écrou de culasse: 2,1 – 2,5 m-kgs. (180 – 220 in-lbs.) |
|--|

13. Replace engine crankcase cover.

13. Remplacez le couvercle du carter du moteur.

1. Head gasket



1. Joint de culasse

Fig. 2-5-7

C. Spark plug

The spark plug indicates how the engine is operating. If the engine is operating correctly, and the machine is being ridden correctly, then the tip of the white insulator around the positive electrode of the spark plug will be medium tan color. If the insulator is very dark brown or black color, then a plug with a hotter heat range might be required. Situation is quite common during the engine break-in period.

If the insulator tip shows a very light tan or white color is actually pure white and glazed or if electrodes show signs of melting, then a spark plug with a colder heat range is required.

Remember, the insulator area surrounding the positive electrode of the spark plug must be medium tan color. If it is not, check carburetion, timing and ignition adjustments. The spark plug must be removed and checked. Check electrode wear, insulator color, and electrode gap.

Spark Plug Gap: 0.5 – 0.6 mm. (0.020 – 0.024 in.)

Engine heat and combustion chamber deposits will cause any spark plug to slowly break down and erode. If the electrodes finally become too worn, or if for any reason you believe the spark plug is not functioning correctly, replace it.

When installing the plug, always clean the gasket surface, use a new gasket, wipe off any grime that might be present on the surface of the spark plug, torque the spark plug properly.

| Standard Spark Plug | Tightening torque |
|---------------------|---|
| N.G.K. B-7ES | 2.5 – 3.0 m-kgs. (230 – 250 in-lbs.) |

D. Headlight

When necessary, adjust the headlight beam as follows.

Adjust vertically as follows:

- a. Remove the anchor screw holding the headlight rim and remove the rim by prying lightly with a screwdriver at the gap provided at the bottom of the headlight.

C. Bougie

La bougie indique comment le moteur fonctionne. Si le moteur fonctionne correctement et si la machine est conduite correctement, l'extrémité de l'isolant blanc autour de l'électrode positive de la bougie présentera alors une couleur brunroux. Si l'isolant est brun très foncé ou noir, une bougie d'indice thermique plus élevé sera alors nécessaire. Cette situation est assez fréquente pendant la période de rodage du moteur. Si l'extrémité de l'isolant présente une couleur brun très clair ou même blanche glacée ou si les électrodes donnent des signes de fusion, une bougie d'indice thermique plus bas est alors nécessaire.

Si elle ne l'est pas, vérifiez la carburation, les réglages de l'avance à l'allumage et l'allumage.

On doit enlever et vérifier la bougie. Vérifiez l'usure des électrodes, la couleur de l'isolant et l'intervalle des électrodes.

Intervalle des électrodes: 0,5–0,6 mm.(0,020 – 0,024 in.)

Un échauffement du moteur et des dépôts dans la chambre de combustion provoquent à la longue un mauvais fonctionnement et une corrosion de toute bougie. Si les électrodes deviennent finalement trop usées, ou si, pour quelque raison, vous pensez que la bougie ne fonctionne pas correctement, remplacez-la.

Lors de la pose de la bougie, nettoyez toujours la surface du joint, utilisez un nouveau joint, essuyez toute crasse qui pourrait se trouver sur la surface de la bougie, serrez la bougie correctement.

| Bougie standard | Couple de serrage |
|-----------------|---|
| N.G.K. B-7ES | 2,5 – 3,0 m-kgs. (230 – 250 in-lbs.) |

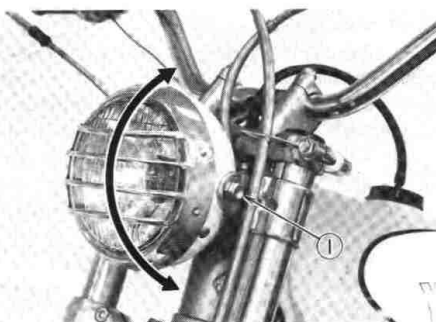
D. Phare

Quand nécessaire, réglez le faisceau lumineux du phare comme suit:

Réglez verticalement comme suit:

- a. Enlevez la vis maintenant le cercle du phare et enlevez-le en glissant un tournevis dans l'intervalle en bas du phare.

1. Bolt



1. Boulon

Fig. 2-5-8

Note:

Take care not to damage the headlight.

- b. Slightly loosen the two headlight mounting nuts and refit the rim to the headlight body.

Note:

Do not tighten the anchor screw yet.

- c. Next, adjust vertically by moving the headlight body. When adjustment is complete hold the body in place, remove the rim and tighten the two mounting nuts. Then refit the rim to the headlight body.

* Horizontally adjusting can not be adjust.

Replacing the headlight bulb

When necessary replace the headlight bulb with the specified type as described below.

1. Remove the screws holding the headlight rim and the rim assembly unit.
2. Push the socket in and turn it counterclockwise to remove socket and bulb.
3. Replace the old bulb with a new one.
4. Insert the socket into the lens and install the lens assembly into the headlight body.
5. Secure the headlight rim to the body with the screws.

Note:

Take care not to damage the headlight as it is very fragile.

Headlight bulb: 6V-35 W/35W

Remarque:

Prenez soin de ne pas endommager le phare.

- b. Desserrez légèrement les deux écrous de montage du phare et remplacez le cercle sur le boîtier du phare.

Remarque:

Ne resserrez pas encore la vis de fixation.

- c. Ensuite, faites le réglage vertical en déplaçant le boîtier du phare. **Quand le réglage est terminé**, maintenez le boîtier en place, enlevez le cercle et serrez les deux écrous de montage. Puis remplacez le pourtour sur le boîtier du phare.

* Réglage horizontal: Il ne peut être réglé.

Remplacement de l'ampoule de phare

Quand nécessaire, remplacez l'ampoule de phare par une autre de type indiqué, comme décrit ci-dessous.

1. Enlevez les vis maintenant le cercle du phare.
2. Enfoncez la douille et tournez-la dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour enlever la douille et l'ampoule.
3. Remplacez l'ancienne ampoule par une nouvelle.
4. Insérez la douille l'optique et placez l'ensemble dans le boîtier du phare.
5. Fixez le cercle du phare au boîtier avec les vis.

Remarque:

Prenez soin de ne pas endommager le phare car il est très fragile.

Ampoule de phare: 6V-35 W/35 W

CHAPTER 3. ENGINE OVERHAUL

| | |
|--|----|
| 3-1. Tools..... | 51 |
| A. Special tools..... | 51 |
| B. Measuring instruments | 51 |
| 3-2. Removal..... | 51 |
| A. Preparation for removal | 51 |
| B. Seat assembly..... | 51 |
| C. Fuel tank assembly | 52 |
| D. Muffler..... | 52 |
| E. Wiring and cables | 53 |
| F. Carburetor | 55 |
| G. Change pedal..... | 56 |
| H. Flywheel magneto..... | 56 |
| I. Drive chain..... | 57 |
| J. Removal..... | 58 |
| 3-3. Disassembly..... | 58 |
| A. Reed valve assembly..... | 58 |
| B. Cylinder head..... | 58 |
| C. Cylinder..... | 59 |
| D. Piston pin and piston | 59 |
| E. Kick crank | 60 |
| F. Crankcase cover, right..... | 60 |
| G. Clutch assembly and primary drive gear..... | 61 |
| H. Kick axle assembly..... | 64 |
| I. Change shaft assembly | 64 |
| J. Clutch push lever axle..... | 65 |
| K. Shift cam stopper..... | 65 |
| L. Crankcase..... | 66 |
| M. Transmission | 67 |
| N. Crankshaft | 67 |
| 3-4. Inspection and repairing..... | 68 |
| A. Cylinder head..... | 68 |
| B. Cylinder | 69 |
| C. Piston pin and bearing..... | 70 |
| D. Piston..... | 71 |
| E. Piston rings | 73 |
| F. Autolube pump..... | 75 |
| G. Clutch | 79 |
| H. Primary drive | 82 |
| I. Kick starter | 83 |
| J. Transmission | 83 |
| K. Crankshaft | 85 |
| L. Bearings and oil seals..... | 86 |
| M. Crankcase..... | 88 |

CHAPITRE 3. REVISION DU MOTEUR

| | |
|--|----|
| 3-1. Outils..... | 51 |
| A. Outils spéciaux..... | 51 |
| B. Instruments de mesure | 51 |
| 3-2. Dépose | 51 |
| A. Préparatifs pour la dépose | 51 |
| B. Bloc selle..... | 51 |
| C. Bloc réservoir de carburant | 52 |
| D. Pot d'échappement | 52 |
| E. Câblages et câbles..... | 53 |
| F. Carburateur..... | 55 |
| G. Pédale de changement de vitesse | 56 |
| H. Volant magnétique..... | 56 |
| I. Chaîne | 57 |
| J. Dépose | 58 |
| 3-3. Démontage | 58 |
| A. Soupape flexible | 58 |
| B. Culasse | 58 |
| C. Cylindre..... | 59 |
| D. Axe de piston et piston | 59 |
| E. Pédale de kick | 60 |
| F. Couvercle de carter, droit..... | 60 |
| G. Embrayage et pignon d'attaque primaire..... | 61 |
| H. Assemblage de l'arbre de kick | 64 |
| I. Assemblage de l'arbre du sélecteur de vitesses | 64 |
| J. Axe du levier de débrayage | 65 |
| K. Butée de la came de sélection..... | 65 |
| L. Carter..... | 66 |
| M. Boite de vitesses..... | 67 |
| N. Vilebrequin..... | 67 |
| 3-4. Inspection et réparation | 68 |
| A. Culasse | 68 |
| B. Cylindre | 69 |
| C. Axe de piston et roulement..... | 70 |
| D. Piston..... | 71 |
| E. Segments..... | 73 |
| F. Pompe Autolube | 75 |
| G. Embrayage | 79 |
| H. Primaire | 82 |
| I. Kick starter | 83 |
| J. Boite de vitesses..... | 83 |
| K. Vilebrequin | 85 |
| L. Roulements et joints d'étanchéité | 86 |
| M. Carter..... | 88 |

| | |
|---|----|
| 3-5. Engine assembling and adjustment..... | 89 |
| A. Crankshaft installation..... | 89 |
| B. Transmission installation..... | 89 |
| C. Crankcase..... | 92 |
| D. Shifter..... | 93 |
| E. Kick starter assembly..... | 94 |
| F. Kick idle, tachometer drive and primary drive gears | 94 |
| G. Clutch..... | 95 |
| H. Crankcase cover, right..... | 96 |
| I. Piston..... | 98 |
| J. Cylinder..... | 98 |
| K. Cylinder head..... | 99 |
| 3-6. Mounting..... | 99 |

| | |
|--|----|
| 3-5. Assemblage et réglage du moteur..... | 89 |
| A. Pose du vilebrequin..... | 89 |
| B. Pose de la boîte de vitesses..... | 89 |
| C. Carter..... | 92 |
| D. Sélecteur de vitesses..... | 93 |
| E. Kick..... | 94 |
| F. Pignon intermédiaire de kick et pignon d'attaque primaire..... | 94 |
| G. Embrayage..... | 95 |
| H. Couvercle de carter, droit..... | 96 |
| I. Piston..... | 98 |
| J. Cylindre..... | 98 |
| K. Culasse..... | 99 |
| 3-6. Montage..... | 99 |

3-1. Tools (Refer to 1-4 Tools)**A. Special tools**

1. Flywheel holding tool
2. Flywheel puller
3. Clutch holding tool
4. Crankcase separating tool
5. Spacer
6. Crankshaft setting pot
7. Crankshaft setting tool

B. Measuring instruments

1. Vernier caliper
2. Micro meter (50 – 75 mm.)
3. Cylinder gauge (50 – 100 mm.)
4. Thickness gauge (0.03 – 1.00 mm.)

3-2. Removal**A. Preparation for removal**

1. All dirt, mud, dust, and foreign material should be thoroughly removed from the exterior of the engine before removal and disassembly. This will prevent any harmful foreign material from entering the interior of the engine assembly.
2. Before engine removal and disassembly, be sure you have proper tools and cleaning equipment so you can perform a clean and efficient job.
3. During disassembly of the engine, clean and place all parts in trays in order of disassembly. This will ease and speed assembly time and insure correct re-installation of all engine parts.
4. Start the engine and warm it for a few minutes; turn off and drain transmission oil.

B. Seat assembly

1. Remove coil springs at muffler/spark arrester joint. (Fig. 3-2-1)

1. Coil spring

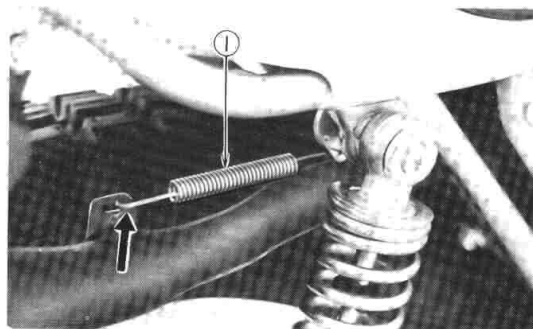


Fig. 3-2-1

3-1. Outils (Se reporter à 1-4. Outils)**A. Outils spéciaux**

1. Clef de serrage du volant magnétique
2. Extracteur de volant magnétique
3. Clef de maintien d'embrayage
4. Démonte-carter
5. Entretoise
6. Pot de pose du vilebrequin
7. Clef de pose du vilebrequin

B. Instruments de mesure

1. Pied à coulisse
2. Micromètre (50 – 75 mm.)
3. Jauge de cylindre (50 – 100 mm.)
4. Jauge d'épaisseur (0,03 – 1,00 mm.)

3-2. Dépose**A. Préparatifs pour la dépose**

1. On devra enlever à fond toute la saleté, la boue, la poussière et les corps étrangers sur l'extérieur du moteur avant la dépose et le démontage. Cela évitera la pénétration à l'intérieur du bloc moteur de dangereux corps étrangers.
2. Avant la dépose et le démontage du moteur, assurez-vous que vous avez les outils et les appareils de nettoyage convenables pour faire un travail propre et efficace.
3. Lors du démontage du moteur, nettoyez et placez toutes les pièces dans des plateaux dans l'ordre de démontage. Cela facilitera et rendra rapide l'assemblage et assurera un remontage correct de toutes les pièces du moteur.
4. Faites démarrer le moteur et échauffez-le pendant quelques minutes; arrêtez-le et vidangez l'huile de la boîte de vitesses.

B. Bloc selle

1. Enlevez les ressorts en spirale au pare-étincelles du pot d'échappement. (Fig. 3-2-1)

1. Ressort

2. Remove the seat securing bolts.
Remove the seat. (Fig. 3-2-2)

2. Retirez la selle. (Fig. 3-2-2)

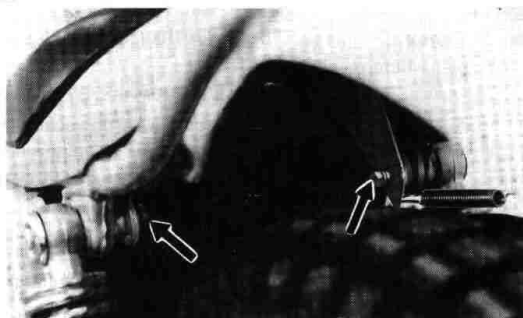


Fig. 3-2-2

C. Fuel tank assembly

1. Turn fuel petcock to the "OFF" position and disconnect fuel pipe. Remove the bolt holding the rear of the fuel tank and remove the fuel tank. (Fig. 3-2-3)
2. Lift up rear of tank and slide back.

C. Bloc réservoir de carburant

1. Tournez le robinet de carburant à la position "OFF" (fermé) et déconnectez le tuyau de carburant. Retirez le boulon fixant l'arrière du réservoir de carburant et enlevez le réservoir de carburant. (Fig. 3-2-3)
2. Soulevez l'arrière du réservoir et glissez-le en arrière.

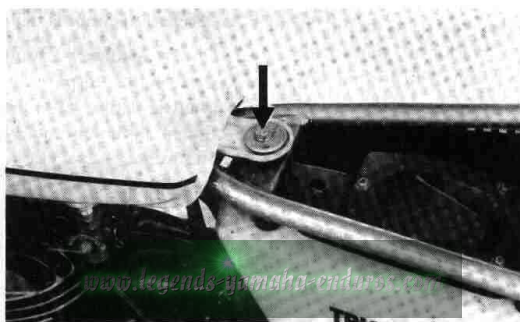


Fig. 3-2-3

D. Muffler

1. Remove the bolt holding the exhaust pipe to the frame. (Fig. 3-2-4)

D. Pot d'échappement

1. Retirez le boulon fixant le tuyau d'échappement au cadre. (Fig. 3-2-4)

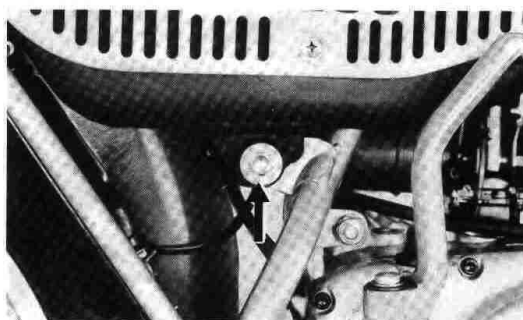


Fig. 3-2-4

2. Remove the nuts holding the exhaust pipe to the cylinder. (Fig. 3-2-5)
3. Remove exhaust pipe assembly.

2. Retirez les écrous fixant le tuyau d'échappement au cylindre. (Fig. 3-2-5)
3. Déposez le tuyau d'échappement.

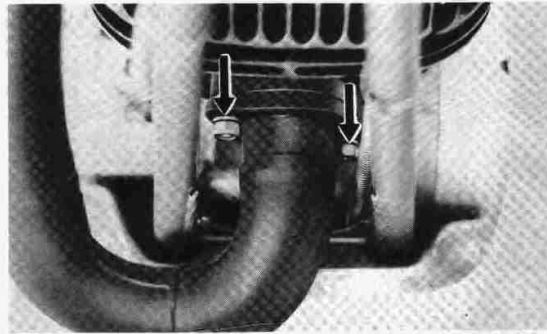


Fig. 3-2-5

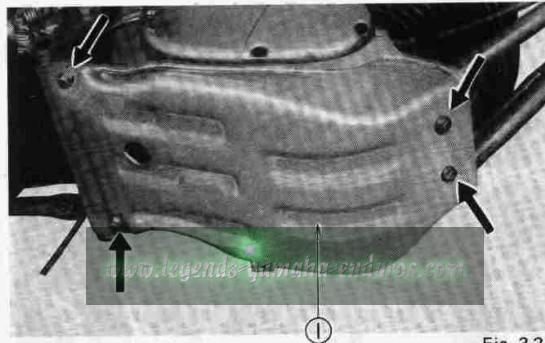
E. Wiring and cables

1. Remove spark plug cap.
2. Remove engine protector. (Fig. 3-2-6)

E. Fils et câbles

1. Enlevez le chapeau de bougie.
2. Enlevez le protège-moteur. (Fig. 3-2-6)

1. Engine protector



protège - carter

①

Fig. 3-2-6

3. Remove oil pump cover. (Fig. 3-2-7)

3. Enlevez le couvercle de la pompe à huile. (Fig. 3-2-7)

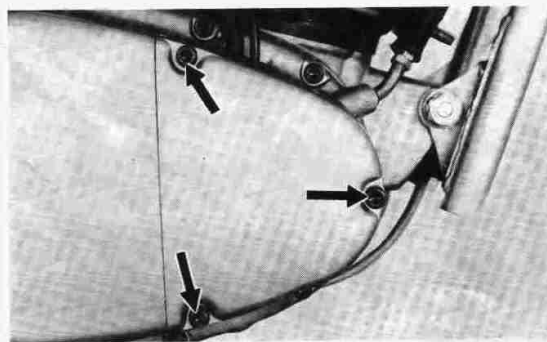


Fig.3-2-7

4. Remove oil pipe at oil pump and oil delivery pipe at carburetor (Fig. 3-2-8)

Note:

Pull oil pipe through oil pipe holder and plug the end so oil will not run out of oil tank.

- 1. Oil pipe
- 2. Oil delivery pipe

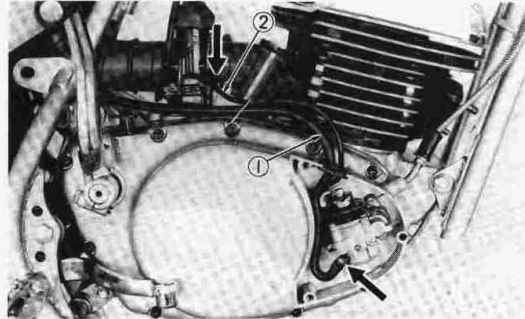


Fig. 3-2-8

4. Débranchez le tuyau d'huile de la pompe à huile et le tuyau de distribution d'huile du carburateur. (Fig. 3-2-8)

Remarque:

Tirez le tuyau d'huile à travers son guide et bouchez-en l'extrémité pour que l'huile ne puisse pas couler hors du réservoir d'huile.

- 1. Conduite d'huile
- 2. Conduite de refoulement

5. Rotate pump pulley to full throttle position and remove wire end from pulley seat. (Fig. 3-2-9)



Fig. 3-2-9

5. Tournez la poulie de la pompe à la position pleine accélération et sortez le bout de câble. (Fig. 3-2-9)

6. Loosen wire adjuster lock nut and remove adjuster and wire complete. (Fig. 3-2-10)

- 1. Lock nut

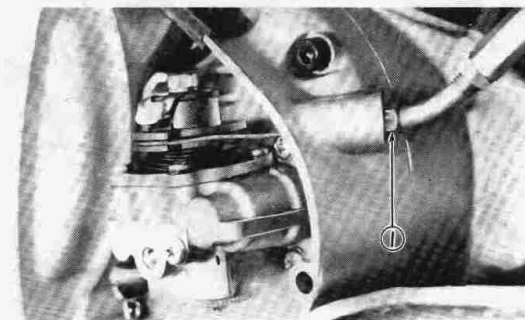


Fig. 3-2-10

6. Desserrez le contre-écrou du réglage du câble et retirez le réglage et le câble complet. (Fig. 3-2-10)

- 1. Contre-écrou

7. Remove clutch wire at handle lever first and then at clutch push lever on bottom of engine. (Fig. 3-2-11)

7. Retirez le câble d'embrayage à la manette du guidon, puis au levier de débrayage sur le fond du moteur.
Fig. 3-2-11

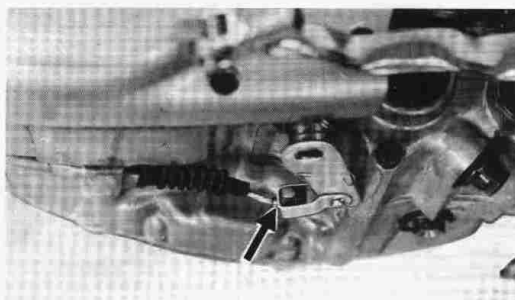


Fig. 3-2-11

F. Carburetor

1. Loosen two carburetor hose clamps. (Fig. 3-2-12)

F. Carburateur

1. Desserrez les deux brides des raccords du carburateur.
Fig. 3-2-12

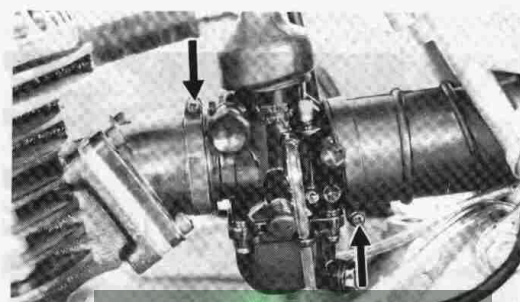


Fig. 3-2-12

2. Push air cleaner joint (hose) off the carburetor inlet and rotate carburetor body to remove carburetor easily. Noting the presence, location and routing of all vent and overflow tubes, pull carburetor toward you. (Fig. 3-2-13)

2. Poussez le joint du filtre à air (tuyau) hors de l'entrée du carburateur et tournez le corps du carburateur pour faciliter son retrait.

En notant la présence, l'emplacement et le cheminement de tous les tubes d'écoulement et de trop plein, tirez vers vous le carburateur. (Fig. 3-2-13)

Note:

Remove mixing chamber top and throttle valve assembly.

Remarque:

Retirez le haut de la chambre de carburation et le boisseau.

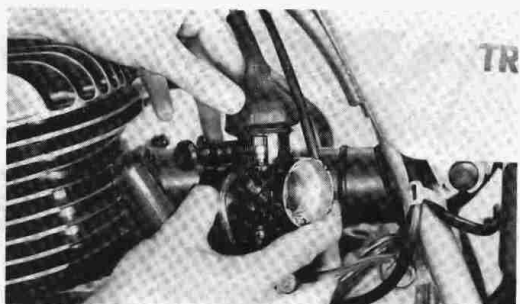
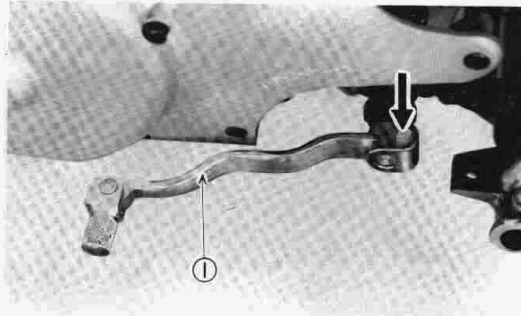


Fig. 3-2-13

G. Change pedal

Completely remove bolt securing change pedal.
Remove change pedal. (Fig. 3-2-14)

1. Change pedal



1. Sélecteur de vitesse

Fig. 3-2-14

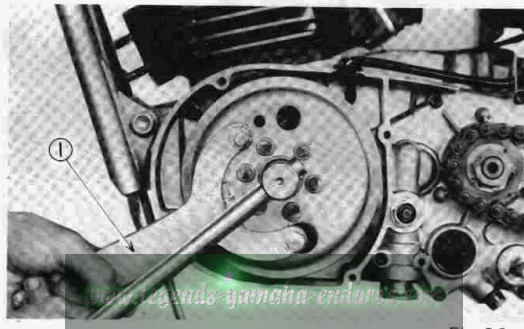
G. Pédale de changement de vitesse

Retirez complètement le boulon fixant la pédale de changement de vitesse. Retirez la pédale. (Fig. 3-2-14)

H. Flywheel magneto

1. Remove crankcase let cover.
2. Remove flywheel securing nut using flywheel holding tool, note the position and direction of the washers. (Fig. 3-2-15)

1. Flywheel holding tool



1. Outil de maintien du volant

Fig. 3-2-15

H. Volant magnétique

1. Enlevez le couvercle gauche du carter.
2. Retirez l'écrou fixant le volant en utilisant une clef de maintien de volant magnétique, notez la position et la direction des rondelles. (Fig. 3-2-15)

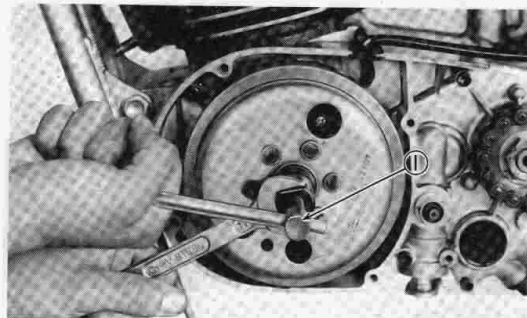
3. Install flywheel puller on flywheel and tighten it.

Note:

The puller body has a lefthand thread.

4. While holding puller body, tighten push bolt. This will pull flywheel off the tapered end of the crankshaft. (Fig. 3-2-16)
5. Disconnect the magneto lead wires from the main harness.

1. Flywheel puller



1. Extracteur de volant magnétique

Fig. 3-2-16

3. Placez l'extracteur de volant magnétique sur le volant magnétique et serrez-le.

Remarque:

Le corps de l'extracteur a un pas de vis vers la gauche.

4. En maintenant le corps de l'extracteur, serrez le boulon de poussée. Cela retirera le volant magnétique de l'extrémité conique du vilebrequin. (Fig. 3-2-16)
5. Déconnectez les fils principaux de la magnéto en les retirant du harnais principal.

6. Remove flywheel backing plate assembly. (Fig. 3-2-17)

Caution:

After this remove the wood ruff key on crankshaft.

6. Retirez la platine du volant magnétique. (Fig. 3-2-17)

Attention:

Après cela, retirez la clavette en demi-lune sur le vilebrequin.

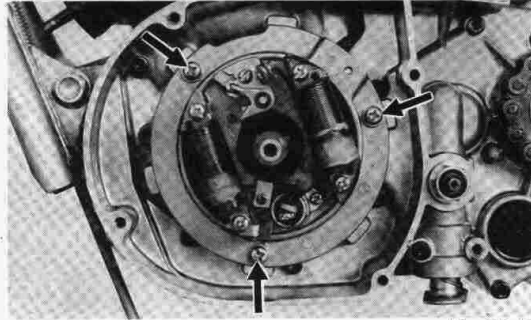


Fig. 3-2-17

I. Drive chain

1. Loosen drive sprocket before disconnecting chain. (Fig. 3-2-18)

- a. Bent down lock tab.
- b. Apply rear brake.
- c. Loosen sprocket securing nut.

I. Chaîne

1. Desserrez le pignon d'entraînement de la chaîne avant de désassembler la chaîne. (Fig. 3-2-18)

- a. Courbez la rondelle frein.
- b. Serrez le frein AR.
- c. Desserrez l'écrou fixant le pignon d'entraînement.

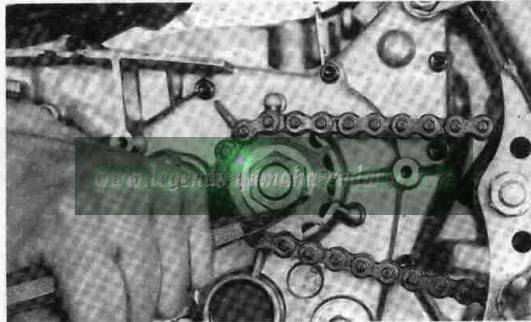


Fig. 3-2-18

2. Remove master link and chain. (Fig. 3-2-19)

2. Retirez le maillon principal et la chaîne. (Fig. 3-2-19)

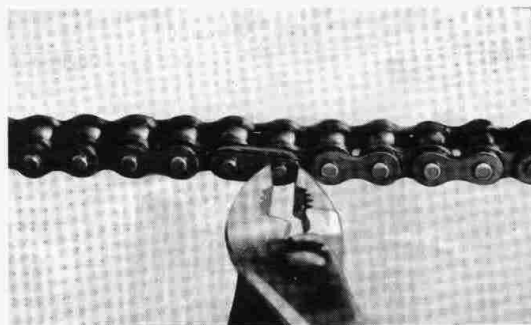


Fig. 3-2-19

J. Removal

1. Remove three engine mounting bolts. (Fig. 3-2-20)
2. Remove engine from left side of frame.

J. Dépose

1. Retirez les trois boulons de montage du moteur. (Fig. 3-2-20)
2. Retirez le moteur par le côté gauche du cadre.

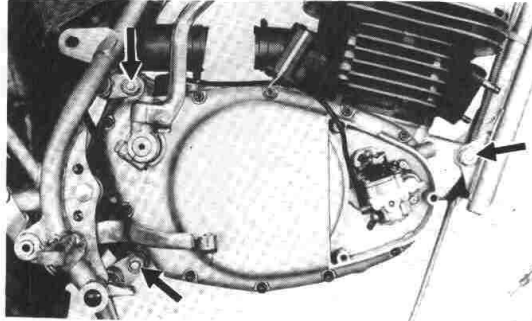


Fig. 3-2-20

3-3. Disassembly

3-3. Démontage

A. Reed valve assembly

Remove reed valve assembly holding bolts (4), carburetor joint and reed valve assembly. (Fig. 3-3-1)

A. Soupapes flexibles

Retirez les boulons fixant le bloc des soupapes flexibles (4), le joint de carburateur et le bloc. (Fig. 3-3-1)



Fig. 3-3-1

B. Cylinder head

Remove cylinder head holding nuts (6) and cylinder head. (Fig. 3-3-2)

B. Culasse

Retirez les écrous fixant la culasse (6), puis la culasse. (Fig. 3-3-2)

Note:

Loosen spark plug before loosening cylinder head.

Remarque:

Desserrez la bougie avant de desserrer la culasse.

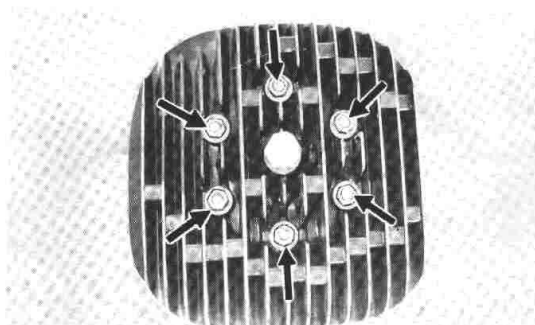


Fig. 3-3-2

C. Cylinder

Remove cylinder holding bolts (4) and cylinder. (Fig. 3-3-3)

C. Cylindre

Retirez les boulons fixant le cylindre (4), puis le cylindre. (Fig. 3-3-3)

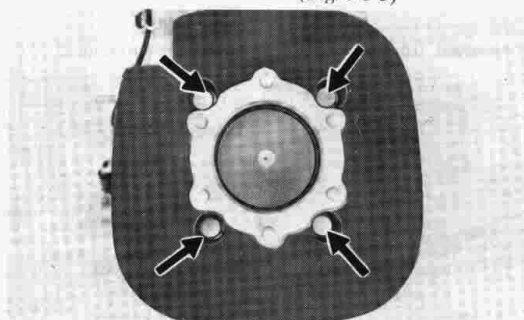


Fig. 3-3-3

D. Piston pin and piston

1. Remove piston pin clip (1) from piston: (Fig. 3-3-4)

Note:

Before removing the piston pin clip, cover the crankcase with a clean rag so you will not accidentally drop the clip into the crankcase.

D. Axe de piston et piston

1. Retirez le circlip de l'axe du piston. (Fig. 3-3-4)

Remarque:

Avant de retirer le circlip de l'axe du piston, recouvrez le carter avec un chiffon propre pour ne pas faire tomber accidentellement le clip dans le carter.



Fig. 3-3-4

2. Push piston pin from opposite side, then pull out. Protect pin with rag as shown. (Fig. 3-3-5)

Note:

Before removing piston pin, deburr clip groove and pin hole area.

2. Poussez l'axe du piston du côté opposé, puis retirez-le. Protégez l'axe avec un chiffon comme indiqué. (Fig. 3-3-5)

Remarque:

Avant d'enlever l'axe du piston, débourez la zone de la rainure du clip et du trou d'axe.

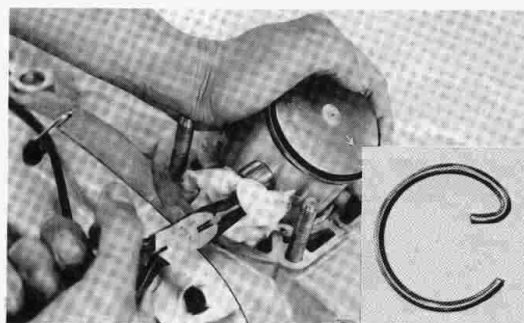


Fig. 3-3-5

E. Kick crank

Remove kick crank securing bolt and kick crank. (Fig. 3-3-6)

Note:

The bolt must be completely removed from the kick crank.

E. Pédale de kick

Retirez le boulon fixant la pédale de kick, puis la pédale de kick. (Fig. 3-3-6)

Remarque:

Retirez entièrement ce boulon.

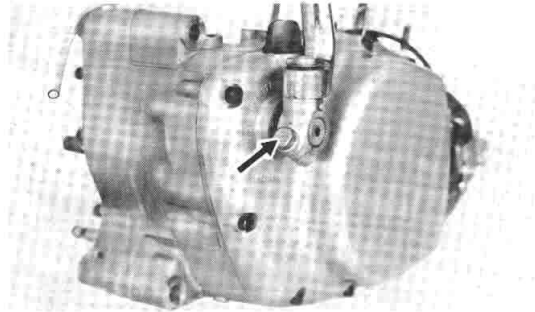


Fig. 3-3-6

F. Crankcase cover, right

Remove crankcase cover (right) holding bolts (10) and the cover. (Fig. 3-3-7)

Note:

Crankcase cover can be removed without removing Autolube pump. (See 3-4-F Autolube pump).

F. Couvercle droit de carter

Retirez les boulons (10) puis le couvercle droit de carter. (Fig. 3-3-7)

Remarque:

Il N'est pas nécessaire de déposer la pompe Autolube lors du retrait du couvercle (voir pompe Autolube 3-3-9)

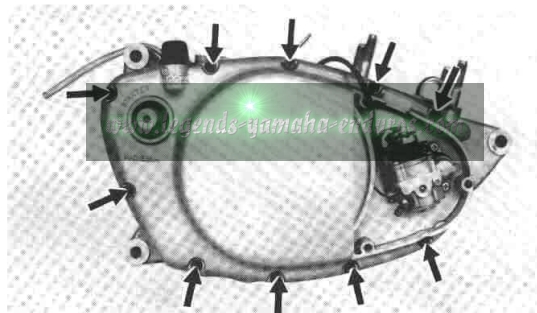


Fig. 3-3-7

G. Clutch assembly and primary drive gear

1. Remove six clutch spring holding screws, pressure plate, clutch plates, friction plates, push rod 1 and ball. (Fig. 3-3-8)

Note:

Directly behind ball is push rod 2. If cannot be removed from the clutch side. This push rod must be removed after disassembling transmission.

G. Embrayage et pignon d'attaque primaire

1. Retirez les six vis maintenant les ressorts d'embrayages, le plateau de pression, les disques intérieurs, les disques de friction, la tige de débrayage 1 et la bille. (Fig. 3-3-8)

Remarque:

Directement derrière la bille se trouve la tige de débrayage 2. On ne peut pas l'enlever à partir du côté de l'embrayage. Cette tige de débrayage doit être enlevée après démontage de la boîte de vitesses.

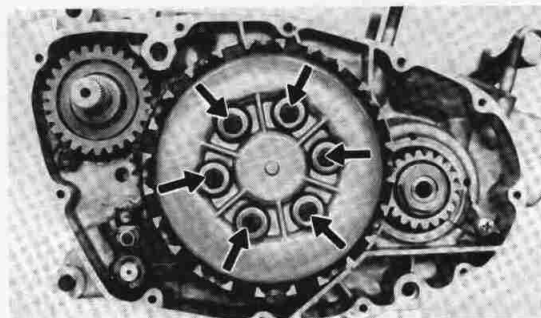


Fig. 3-3-8

Primary drive

Conducteur primaire

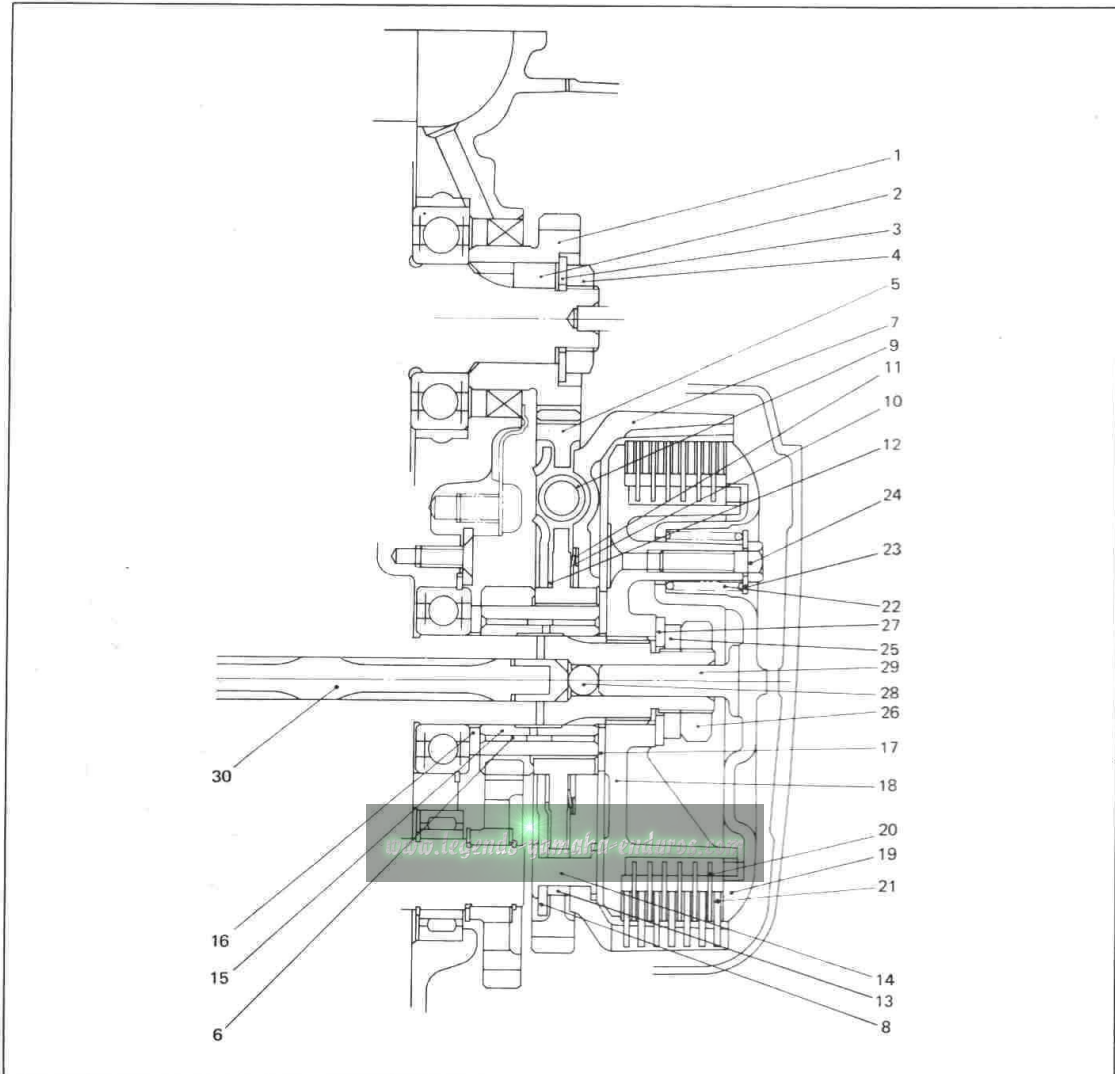


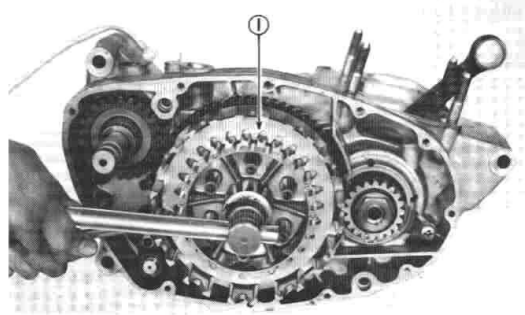
Fig. 3-3-9

- | | | | |
|------------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------|
| 1. Primary drive gear | 16. Thrust plate | 1. Pignon d'attaque primaire | 16. Rondelle de butée |
| 2. Straight key | 17. Thrust plate 2 | 2. Clavette droite | 17. Rondelle de butée 2 |
| 3. Belleville spring | 18. Clutch boss | 3. Rondelle Belleville | 18. Tambour porte-disques |
| 4. Nut | 19. Pressure plate | 4. Ecou | 19. Plateau de pression |
| 5. Primary driven gear | 20. Clutch plate | 5. Pignon mené primaire | 20. Disque intérieur |
| 6. Bushing | 21. Friction plate | 6. Manchon | 21. Disque de friction |
| 7. Clutch housing | 22. Clutch spring | 7. Cloche d'embrayage | 22. Ressort d'embrayage |
| 8. Side plate | 23. Washer | 8. Disque latéral | 23. Rondelle |
| 9. Absorber 2 | 24. Hexagon screw | 9. Amortisseur 2 | 24. Vis à six pans |
| 10. Belleville spring | 25. Spring washer | 10. Rondelle Belleville | 25. Rondelle du ressort |
| 11. Receive plate | 26. Locknut | 11. Disque de réception | 26. Contre-écrou |
| 12. Thrust plate | 27. Plain washer | 12. Rondelle de butée | 27. Rondelle plate |
| 13. Collar | 28. Ball | 13. Collet | 28. Bille |
| 14. Rivet | 29. Push rod | 14. Rivet | 29. Tige de débrayage |
| 15. Spacer | 30. Push rod | 15. Entretoise | 30. Tige de débrayage |

2. Install clutch holding tool on clutch boss.
Remove lock nut, washers, in that order. (Fig. 3-3-10)

2. Placez la clef de maintien d'embrayage sur le tambour porte-disques.
Enlevez le contre-écrou, les rondelles dans cet ordre. (Fig. 3-3-10)

1. Clutch holding tool



1. Clef de maintien d'embrayage

Fig. 3-3-10

3. Loosen primary drive gear by first placing a folded rag between the teeth of the primary gears to lock them as shown in the figure. Then loosen drive gear nut. Remove nut & washer. (Fig. 3-3-11)
4. Remove driven gear assembly primary drive gear, and crankshaft oil seal retainers.

3. Desserrez le pignon d'attaque primaire en plaçant d'abord un chiffon plié entre les dents des engrenages primaires pour les bloquer comme indiqué sur la figure. Puis desserrez l'écrou du pignon d'attaque. Retirez l'écrou et la rondelle. (Fig. 3-3-11)
4. Enlevez l'assemblage du pignon mené primaire, le pignon d'attaque primaire, et les garde-joints d'étanchéité du vilebrequin.

Note:

A universal gear puller may be needed to remove primary drive gear from crankshaft. If driven gear spacing collar and spacing washer remain on the shaft, remove at this time.

Remarque:

On a besoin d'un extracteur universel pour retirer du vilebrequin le pignon d'attaque primaire. Si le collet entretoise du pignon mené et la rondelle d'entretoise restent sur l'arbre, enlevez-les à ce moment-

www.legends-gamohi-enduros.com

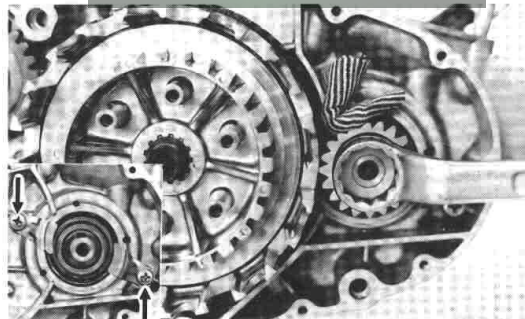


Fig. 3-3-11

H. Kick axle assembly

Install kick crank on kick axle. Rotate kick axle counter-clockwise approximately 1/8 turn and pull straight out. (Fig. 3-3-12)

H. Assemblage de l'arbre de kick

Posez la pédale de kick sur l'axe de kick. Tournez l'axe de kick en sens inverse des aiguilles d'une montre d'approximativement 1/8^e de tour et tirez-le directement. (Fig. 3-3-12)

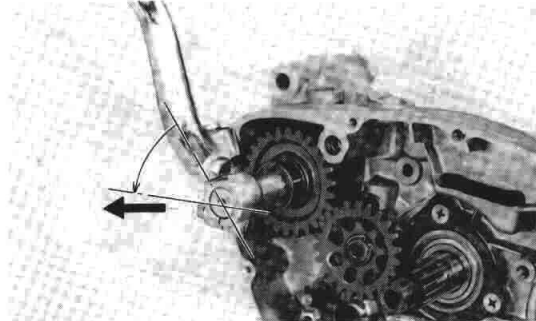


Fig. 3-3-12

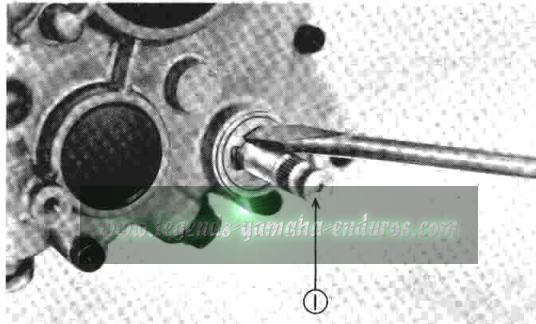
I. Change shaft assembly

Remove circlip from left side of change shaft and pull shaft and change lever ① out from the right hand side. (Fig. 3-3-13)

I. Assemblage de l'arbre du sélecteur de vitesses

Retirez le circlip à gauche de l'arbre du sélecteur de vitesses et tirez l'arbre et le levier de changement de vitesse ① depuis la droite. (Fig. 3-3-13)

1. Change shaft



1. Axe de pédale de sélecteur

Fig. 3-3-13

Note:

Remove change lever ② and change lever ③ as an assembly. (Fig. 3-3-14)

Remarque:

Enlevez les leviers de changement de vitesse ② et ③ en bloc. (Fig. 3-3-14)

1. Change lever 1
2. Change lever 2
3. Change lever 3

1. Levier sélecteur 1
2. Levier sélecteur 2
3. Levier sélecteur 3

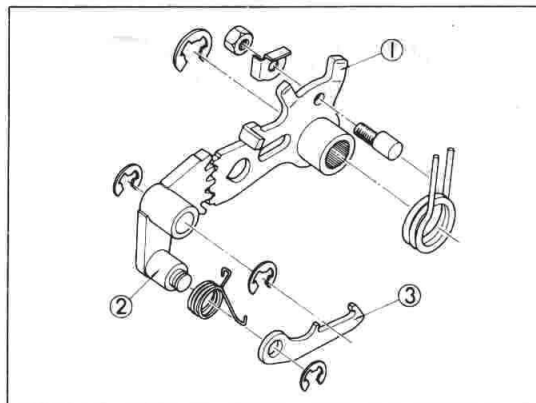


Fig. 3-3-14

J. Clutch push lever axle

Loosen adjusting screw lock nut and remove adjusting screw.

Pull push lever axle down to remove. (Fig. 3-3-15) (Fig. 3-3-16)

1. Clutch push lever axle
2. Adjusting screw lock nut
3. Shift cam stopper

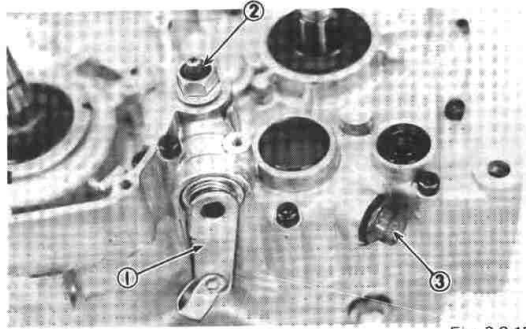


Fig. 3-3-15

J. Axe du levier de débrayage

Desserrez le contre-écrou de la vis de réglage et retirez la vis de réglage.

Tirez l'axe de levier de débrayage vers le bas pour l'enlever. (Fig. 3-3-15) (Fig. 3-3-16)

1. Axe de levier de débrayage
2. Contre-écrou de la vis de réglage
3. Arrêt du barillet

K. Shift cam stopper

Remove bolt, spring and stopper. (Fig. 3-2-16) (Fig. 3-2-17)

1. Cam stopper
2. Cam stopper spring
3. Drain plug gasket
4. Spring screw

1. Bearing
2. Oil seal
3. Plate washer
4. Return spring
5. Push lever axle
6. Adjusting screw
7. Gasket
8. Adjusting nut
9. Pin
10. Cotter pin
11. Joint

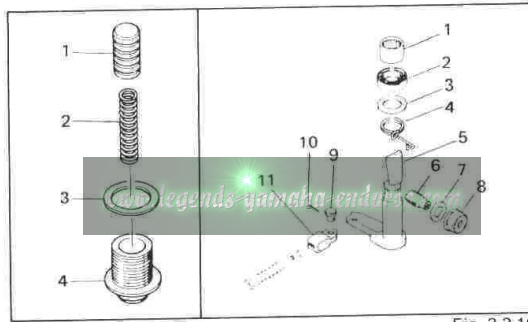


Fig. 3-3-16

K. Arrêt du barillet

Retirez le boulon, le ressort et l'arrêt. (Fig. 3-2-16) (Fig. 3-2-17)

1. Arrêt du barillet
2. Ressort d'arrêt
3. Joint de bouchon de vidange
4. Bouchon

1. Roulement
2. Joint étanche
3. Rondelle
4. Ressort de rappel
5. Axe de levier de débrayage
6. Vis de réglage
7. Joint
8. Ecrou de réglage
9. Axe
10. Goupille
11. Joint

L. Crankcase

1. Working in a crisscross pattern, loosen 15 hexagon bolts 1/4 turn each. Remove them after all are loosened. (Fig. 3-3-17)

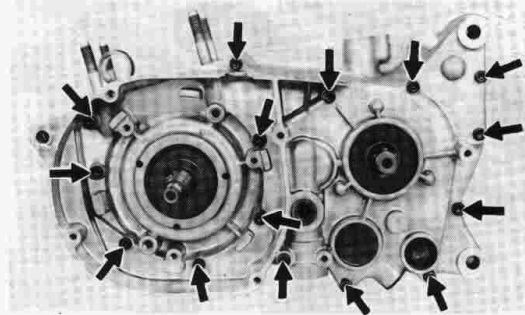


Fig. 3-3-17

2. Install crankcase separating tool as shown. (Fig. 3-2-19)

Note:

Fully tighten the tool securing bolts, but make sure the tool body is parallel with the case. If necessary, one screw may be backed out slightly to level tool body.

3. As pressure is applied, alternately tap on the front engine mounting boss, the transmission shafts and the shift drum. (Fig. 3-3-18)

Caution:

Use soft hammer to tap on the case half. Tap only on reinforced portions of case. Do not tap on gasket mating surface. Work slowly and carefully. Make sure the case halves separate evenly. If one end "hangs up", take pressure off the push screw, realign and start over. If the halves are reluctant to separate, check for a remaining case screw or fitting. Do not force.

L. Carter

1. En opérant alternativement par paires opposées, desserrez les 15 boulons à 6 pans d'1/4 de tour chacun. Enlevez-les après les avoir desserré tous. (Fig. 3-3-17)

2. Placez le démonte-carter comme indiqué.

Remarque:

Serrez à fond les boulons fixant l'outil, mais assurez-vous que le corps de l'outil est bien parallèle au carter. Si nécessaire, dévisser légèrement une vis pour mettre de niveau le corps de l'outil.

3. A mesure que la pression est appliquée, frappez alternativement sur le bossage avant du moteur, les arbres de transmission et le barillet de sélecteur de vitesses. (Fig. 3-3-18)

Attention:

Utilisez un marteau souple pour frapper sur le demi-carter. Frappez seulement sur les parties renforcées. Ne frappez pas sur la surface du joint. Travaillez lentement et avec soin. Assurez-vous que les demi-carter se séparent régulièrement. Si une extrémité "croche", desserrez la vis de pression, réalignez et recommencez. Si les demi-carter refusent de se séparer, vérifiez s'il ne reste pas une vis ou une monture sur la boîte. Ne forcez pas.

1. Crankcase separating tool

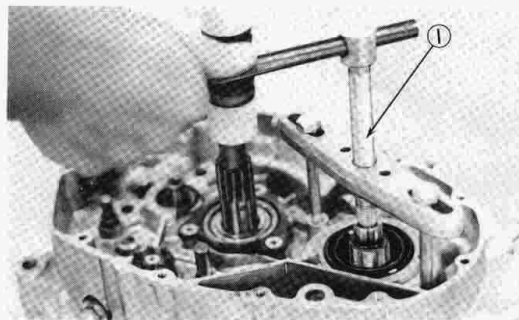


Fig. 3-3-18

1. Outil de séparation du carter

M. Transmission

Transmission shafts, shift forks and shift cam should be removed as an assembly. Tap lightly on the transmission drive shaft with a soft hammer to remove. (Fig. 3-3-19)

Note:

Remove assembly carefully. Note the position of each part. Pay particular attention to the location and direction of shift forks.

M. Boîte de vitesses

Les arbres, fourchettes et cames de la boîte de vitesses devront être enlevés en bloc. Frappez légèrement sur l'arbre d'entraînement de la boîte de vitesses avec un marteau souple pour l'enlever. (Fig. 3-3-19)

Remarque:

Enlevez l'assemblage avec précautions. Notez la position de chaque pièce. Faites particulièrement attention à l'emplacement et à la direction des fourchettes.

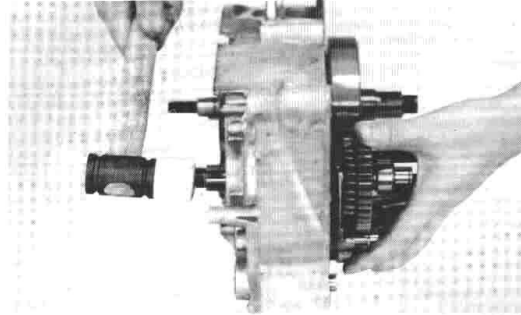


Fig.3-3-19

N. Crankshaft

Remove crankshaft assembly with the crankcase separating tool. (Fig. 3-3-20)

Note:

Note the thrust shim position, if any.

N. Vilebrequin

Enlevez du vilebrequin avec le démonte-carter. (Fig. 3-3-20)

Remarque:

Notez l'emplacement de la cale de butée, s'il y en a une.



Fig. 3-3-20

3-4. Inspection and repairing

A. Cylinder head

1. Remove spark plug.
2. Using a rounded scraper, remove carbon deposits from combustion chamber. Take care to avoid damaging the spark plug threads. Do not use a sharp instrument; avoid scratching aluminum. (Fig. 3-4-1)

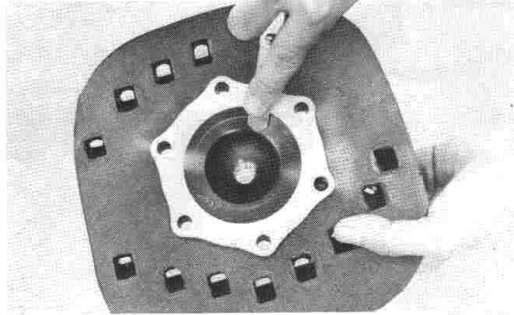


Fig. 3-4-1

3. Place on a surface plate. There should be no warpage. Correct by re-surfacing as follows:
Place 400 – 600 grit wet sandpaper on surface plate and re-surface head using a figure-eight sanding pattern. Rotate head several times to avoid removing too much material from one side. (Fig. 3-4-2)



Fig. 3-4-2

3-4. Inspection et réparation

A. Culasse

1. Retirez la bougie.
2. En utilisant un grattoir arrondi, enlevez les dépôts de calamine de la chambre de combustion. Prenez soin d'éviter d'endommager le filetage de la bougie. N'utilisez pas un instrument tranchant; évitez de rayer l'aluminium. (Fig. 3-4-1)

3. Placez-la sur une surface plane. Il ne devra y avoir aucun gauchissement. Rectifiez-la en la ré-aplanissant comme suit:
Placez du papier de verre humide, 400 – 600 grains sur un marbre et ré-aplanissez la culasse en la passant au papier de verre en lui imprimant un mouvement en huit. Faites tourner la culasse plusieurs fois pour éviter d'enlever trop de matériau d'un seul côté. (Fig. 3-4-2)

B. Cylinder

1. Hone cylinder bore using a hone with fine stones. Hone no more than required to remove all wear marks.
2. Using a cylinder gauge set to standard bore size, measure the cylinder. Measure front-to-rear and side-to-side at top, center and bottom just above exhaust port. Compare minimum and maximum measurements. If over tolerance and not correctable by honing, rebore to next over-size. (Fig. 3-4-3, Fig. 3-4-4)

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Standard bore: | 70 mm. (2.8 ins.) |
| Max. allowable taper: | 0.05 mm. (0.002 in.) |
| Maxi allowable out-of-round: | 0.01 mm. (0.004 in.) |

B. Cylindre

1. Rodez l'alésage du cylindre en utilisant un rodoir à grain fin. Ne rodez pas plus qu'il n'est nécessaire pour enlever toute trace d'usure.
2. En utilisant une jauge à cylindre réglée à l'alésage standard, mesurez le cylindre. Mesurez-le d'avant en arrière et latéralement en haut, au milieu et en bas juste au-dessus de la lumière d'échappement. Comparez les résultats minimum et maximum. S'ils dépassent les limites de tolérance et ne peuvent être corrigés par rodage, réaléssez aux dimensions supérieures. (Fig. 3-4-3, Fig. 3-4-4)

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Alésage standard: | 70 mm. (2.8 ins.) |
| Max. permis de conicité | 0,05 mm. (0,0021 in.) |
| Max. permis d'ovalisation | 0,01 mm. (0,004 in.) |

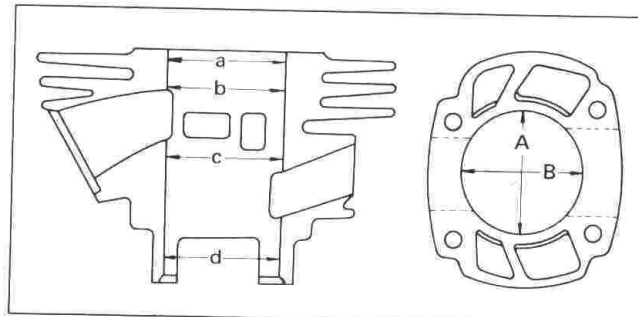


Fig. 3-4-3

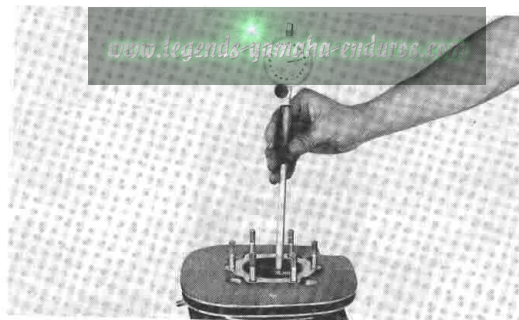


Fig. 3-4-4

C. Piston pin and bearing

1. Check the pin for signs of wear. If any wear is evident, replace pin and bearing. (Fig. 3-4-5)
2. Check the pin and bearing for signs of heat discoloration. If excessive (heavily blued), replace both. (Fig. 3-4-5)

Note:

Shiny spots on pin from race wear are normal. Replace pin and bearing only if wear is excessive (indentation on pin, etc.).

C. Axe de piston et roulement

1. Vérifiez si l'axe présente des signes d'usure. Si quelque usure est évidente, remplacez l'axe et le roulement. (Fig. 3-4-5)
2. Vérifiez si l'axe et le roulement présentent des signes de décoloration par la chaleur. S'ils sont excessifs (bleu très foncé), remplacez les deux. (Fig. 3-4-5)

Remarque:

Des taches brillantes sur l'axe venant d'une usure en course sportive sont normales. Ne remplacez l'axe et le roulement que si l'usure est excessive (entaille sur l'axe, etc.).

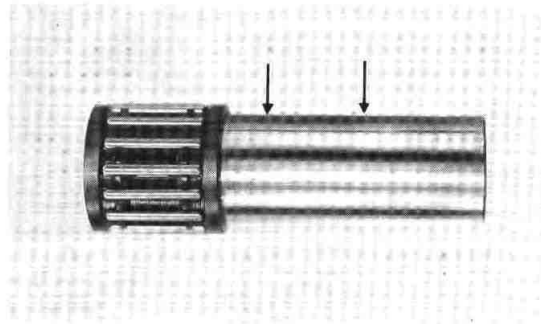


Fig. 3-4-5

3. Check the bearing cage for excessive wear or damage. Check the rollers for signs of flat spots. If found replace pin and bearing. (Fig. 3-4-6)

3. Vérifiez si la cage du roulement ne présente pas d'usure excessive ou de dommage. Vérifiez si les rouleaux ne présentent pas des plats. Si vous en trouvez, remplacez l'axe et le roulement. (Fig. 3-4-6)

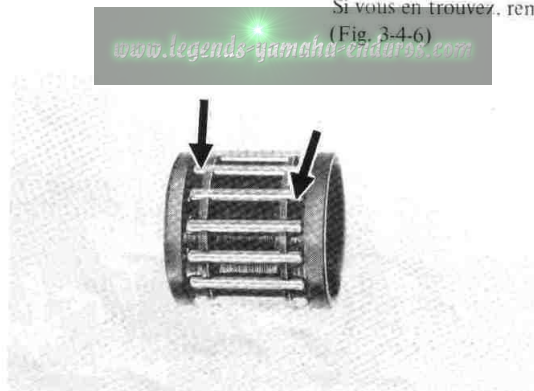


Fig. 3-4-6

4. Apply a light film of oil to pin and bearing surfaces. Install in connecting rod small end. Check for play. There should be no noticeable vertical play. If play exists, check connecting rod small end for wear. Replace pin and bearing or all as required. (Fig. 3-4-7)

4. Recouvrez d'un léger film d'huile les surfaces de l'axe et du roulement. Introduisez-le dans le pied de bielle. Vérifiez s'il y a du jeu. Il ne devra pas y avoir de jeu vertical notable. S'il existe du jeu, vérifiez si le pied de bielle n'est pas usé. Remplacez l'axe ou le roulement ou les deux si nécessaire. (Fig. 3-4-7)

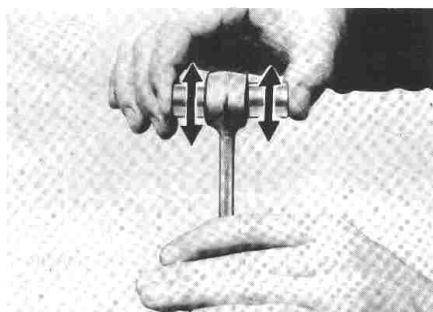


Fig. 3-4-7

5. The piston pin should have no noticeable freeplay in piston. If the piston pin is loose, replace the pin and/or the piston. (Fig. 3-4-8)

5. L'axe de piston ne devra pas présenter de jeu notable dans le piston. Si l'axe du piston est lâche, remplacez l'axe et/ou le piston. (Fig. 3-4-8)



Fig. 3-4-8

D. Piston

1. Remove piston rings. (Fig. 3-4-9)

D. Piston

1. Retirez les segments. (Fig. 3-4-9)



Fig. 3-4-9

2. Remove carbon deposits from piston crown. (Fig. 3-4-10)

2. Décalaminez la tête de piston. (Fig. 3-4-10)

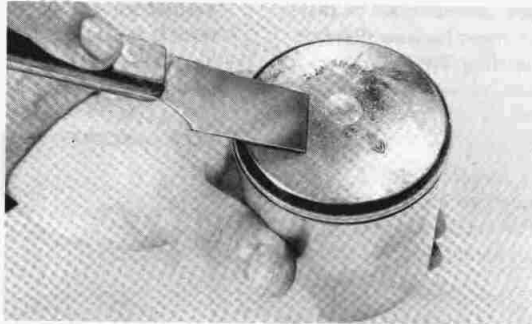


Fig. 3-4-10

3. Remove carbon deposits from ring grooves. (Fig. 3-4-11)

3. Décalaminez les gorges des segments. (Fig. 3-4-11)

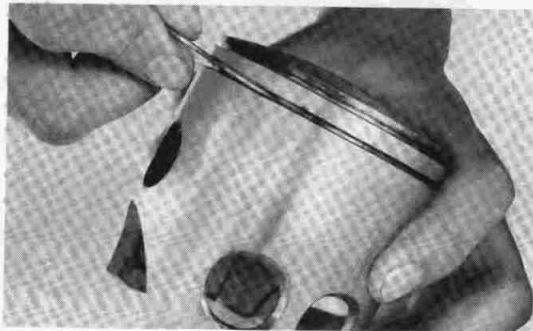


Fig. 3-4-11

4. Remove score marks and lacquer deposits from sides of piston using 400 – 600 grip wet sandpaper. Sand in a cross-hatch pattern. Do not sand excessively. (Fig. 3-4-12)

4. Enlevez les rayures et les dépôts glacés sur les côtés du piston en utilisant un papier de verre humide 400 – 600 grains. Passez au papier de verre en effectuant des mouvements en croissillon. Faites-le sans excès. (Fig. 3-4-12)

5. Wash piston in solvent and wipe dry.

5. Lavez le piston dans du solvant et séchez-le en l'essuyant.

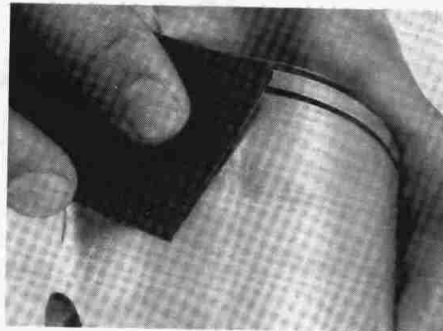


Fig. 3-4-12

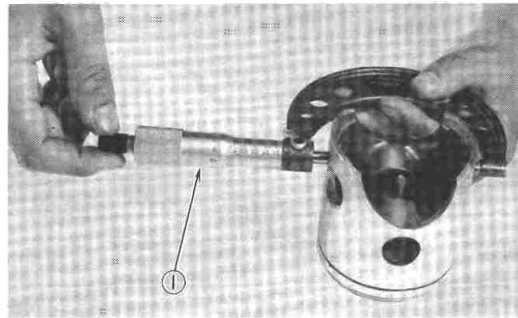
6. Using an outside micrometer, measure piston diameter. The piston is cam-ground and tapered. The only measuring point is at right angles to the piston pin holes about 10 mm. (1/2 in.) from bottom of piston. Compare piston diameter to cylinder bore measurements. Piston maximum diameter subtracted from minimum cylinder diameter gives piston clearance. If beyond tolerance, hone cylinder to tolerance or re-bore to next over-size and fit over-size piston. (Fig. 3-4-13)

6. Avec un palmer, mesurez le diamètre du piston. Le piston est rodé en excentrique et conique. Le seul point de mesure est à angle droit avec le trou de l'axe du piston à environ 10 mm. (1/2 in.) du bas du piston. Comparez les chiffres du diamètre du piston avec ceux de l'alésage du cylindre. Le diamètre maximum du piston soustrait du diamètre minimum du cylindre donne le jeu du piston. S'il est au-delà de la tolérance, radez le cylindre jusqu'à la tolérance ou ré-alésez-le à la cote supérieure et montez un piston correspondant. (Fig. 3-4-13)

| | Minimum | Maximum |
|--------------------|------------------------|------------------------|
| Piston Clearance | 0.040 mm. (0.0016 in.) | 0.045 mm. (0.0018 in.) |
| Maximum Wear Limit | 0.1 mm. (0.004 in.) | |

| | Minimum | Maximum |
|----------------|------------------------|------------------------|
| Jeu du piston | 0,040 mm. (0,0016 in.) | 0,045 mm. (0,0018 in.) |
| Limite d'usure | 0,1 mm. (0,004 in.) | |

1. Micrometer



1. Micromètre

Fig. 3-4-13

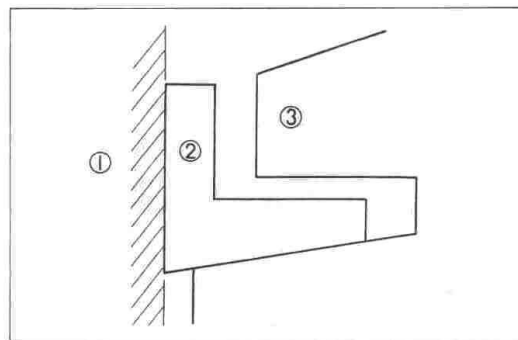
E. Piston rings

The L Type Keystone Ring is installed in the top ring groove as illustrated. The ring provides increased output through better combustion pressure sealing. The taper of 7° on the bottom of the ring aids in increased sealing and prevents sticking. (Fig. 3-4-14)

E. Segments

Le segment Keystone en L se place dans la rainure supérieure de segment selon l'illustration. Ce segment procure une puissance supérieure par meilleure herméticité au moment de la compression de combustion. Sa conicité de 7° à la base du segment aide à accroître l'herméticité tout en évitant le collage. (Fig. 3-4-14)

1. Cylinder
2. Piston ring
3. Piston



1. Cylindre
2. Segment
3. Piston

Fig. 3-4-14

1. Check rings for scoring. If any severe scratches are noticed, replace set.
2. Measure ring end gap in free position. If beyond tolerance, replace set. (Fig. 3-4-15)

1. Vérifiez si les segments sont rayés. Si l'on remarque des rayures importantes, remplacez l'ensemble.
2. Mesurez la fente du segment en position libre. Si elle est au-delà de la tolérance, remplacez l'ensemble. (Fig. 3-4-15)

| | |
|------------------------|-------------------------------|
| Top Ring End Gap, Free | Approx. 7.0 mm. (0.28 in.) |
| 2nd Ring End Gap, Free | Approx. 6.5 mm. (0.27 in.) |

| | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Fentes de segments, libre | Approx. 7,0 mm. (0,28 in.) |
| Segment supérieur | |
| 2è segment, libre | Approx. 6,5 mm.(0,27 in.) |

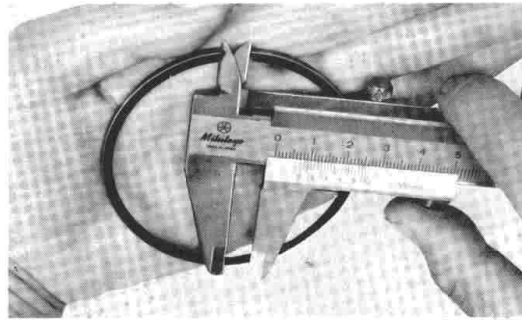


Fig. 3-4-15

3. Insert each ring into cylinder. Push down approximately 20 mm. (3/4 in.) using piston crown to maintain right-angle to bore. Measure installed end gap. If beyond tolerance, replace set. (Fig. 3-4-16)

3. Insérez chaque segment dans le cylindre. Abaissez approximativement de 20 mm. (3/4 in.) en utilisant la tête de piston pour maintenir l'angle droit avec l'alésage. Mesurez la fente, segment posé. Si elle est au-delà de la tolérance, remplacez l'ensemble. (Fig. 3-4-16)

| | Minimum | Maximum | Fentes de segments, posé | Minimum | Maximum |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|
| Top Ring End Gap, Installed | 0.3 mm. (0.012 in.) | 0.5 mm. (0.020 in.) | Segment supérieur en place | 0,3 mm. (0,012 in.) | 0,5 mm. (0,020 in.) |
| 2nd Ring End Gap, Installed | 0.2 mm. (0.008 in.) | 0.4 mm. (0.016 in.) | 2è segment en place | 0,2 mm. (0,008 in.) | 0,4 mm. (0,016 in.) |

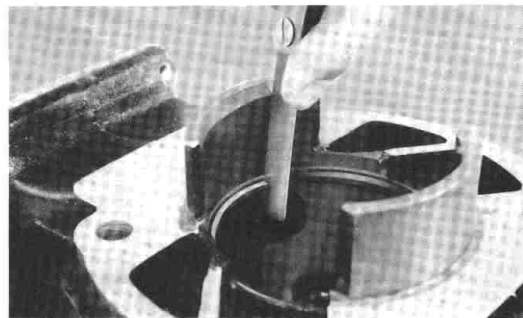


Fig. 3-4-16

4. With rings installed in grooves, insert feeler gauge between ring side and groove. If beyond tolerance, replace ring and/or piston as required. (Fig. 3-4-17)

4. Les segments étant posés dans leurs rainures, insérez un calibre à lames entre le segment et la rainure. Si elle est au-delà de la tolérance, remplacez le segment et/ou le piston si nécessaire. (Fig. 3-4-17)

| | Minimum | Maximum |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Top Ring Groove, Clearance | 0.03 mm. (0.0012 in.) | 0.08 mm. (0.0031 in.) |
| 2nd Ring Groove, Clearance | 0.03 mm. (0.0012 in.) | 0.08 mm. (0.0031 in.) |

| Jeu de rainure | Minimum | Maximum |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Segment supérieur leu latéral | 0,03 mm. (0,0012 in.) | 0,08 mm. (0,0031 in.) |
| 2è segment leu latéral | 0,03 mm. (0,0012 in.) | 0,08 mm. (0,0031 in.) |

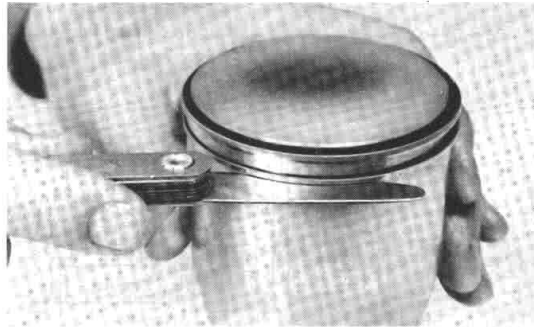


Fig. 3-4-17

5. Check ring expander. If worn excessively, or broken, replace ring set.

5. Vérifiez le détendeur de segment. S'il est usé excessivement ou cassé, remplacez l'ensemble du segment.

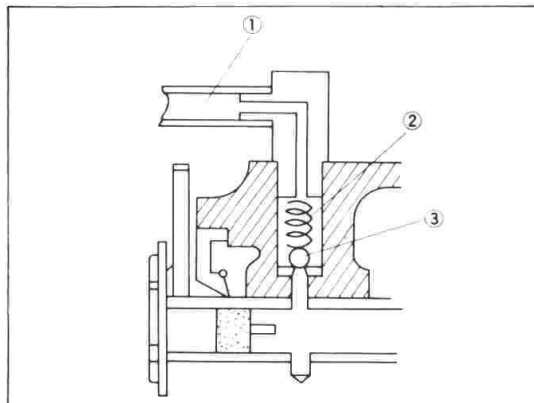
F. Autolube pump

The Yamaha Autolube Pump is a sealed unit. Its output has been checked and adjusted at the factory. Except for the components shown in the illustration (Fig. 3-4-18), no further disassembly of the pump should be attempted. The adjustments and servicing of the Autolube pump are covered in 2-3-C.

F. Pompe Autolube

La pompe Autolube Yamaha est un ensemble scellé. Son débit a été vérifié et réglé à l'usine. A l'exception des pièces montrées sur l'illustration (Fig. 3-4-18), aucun démontage supplémentaire de la pompe ne devra être tenté. Les réglages et l'entretien de la pompe Autolube sont indiqués en 2-3-C.

1. Delivery pipe
2. Check-ball spring
3. Check-ball



1. Tuyau d'alimentation
2. Ressort de la bille de retenue
3. Bille de retenue

Fig. 3-4-18

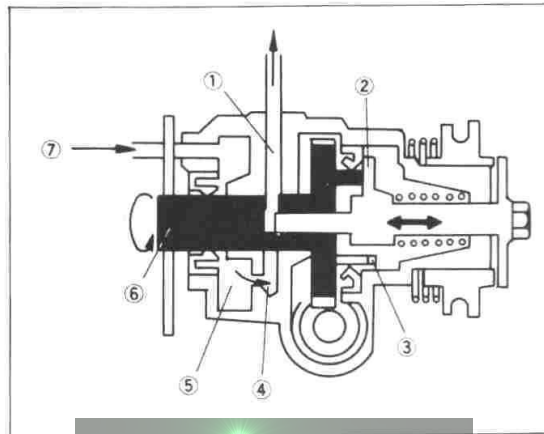
1. Description of operation.

- a. The pump is driven directly off the crankshaft. Its output is controlled by the throttle-grip setting and the engine r.p.m.
- b. Oil flow to the pump from the Autolube reservoir tank is via gravity feed.
- c. Oil flow from the pump to the cylinder is via rubber tubing. Oil is delivered directly into the intake port where it is picked-up by the carburetor air stream for delivery to the bottom end and cylinder walls.
- d. A spring-loaded check ball at the delivery line junction prevents backflow to the pump when the engine is not running. (Fig. 3-4-19)

1. Description du fonctionnement.

- a. La pompe est actionnée directement par le vilebrequin. Son débit est contrôlé par réglage à la poignée d'accélération et le nombre de tours/minute du moteur.
- b. L'alimentation de la pompe à partir du réservoir Autolube est assurée par la gravité.
- c. Le débit de la pompe au cylindre est alimenté par un tuyau en caoutchouc. L'huile est amenée directement à la lumière d'admission où elle est prise par le jet d'air du carburateur pour alimenter la partie inférieure et les parois du cylindre.
- d. Une bille de retenue pressée par un ressort, à la jonction du circuit de distribution évite le refoulement vers la pompe quand le moteur ne tourne pas. (Fig. 3-4-19)

1. Delivery pipe
1. Outlet
2. Guide pin
3. Cam
4. Inlet
5. Oil chamber
6. Distributor
7. Oil



1. Orifice de sortie
2. Guide
3. Came
4. Orifice d'entrée
5. Chambre
6. Distributeur
7. Arrivée d'huile

Fig. 3-4-19

www.legendes-yamaha-enduros.com

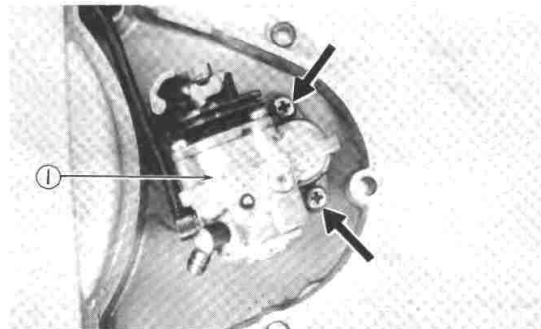
2. Removal and disassembly

- a. Remove (two) phillips screws securing pump to crankcase cover. Remove pump. (Fig. 3-4-20)

2. Dépose et démontage

- a. Retirez les deux vis phillips fixant la pompe au couvercle du carter. Enlevez la pompe. (Fig. 3-4-20)

1. Oil pump



1. Pompe à huile

Fig. 3-4-20

b. Disassembly is straight forward and can be accomplished by the parts illustration. (Fig. 3-4-21)

b. Le démontage est très rapide et on peut l'exécuter en s'aidant de l'illustration des pièces. (Fig. 3-4-21)

Oil pump

Pompe à huile

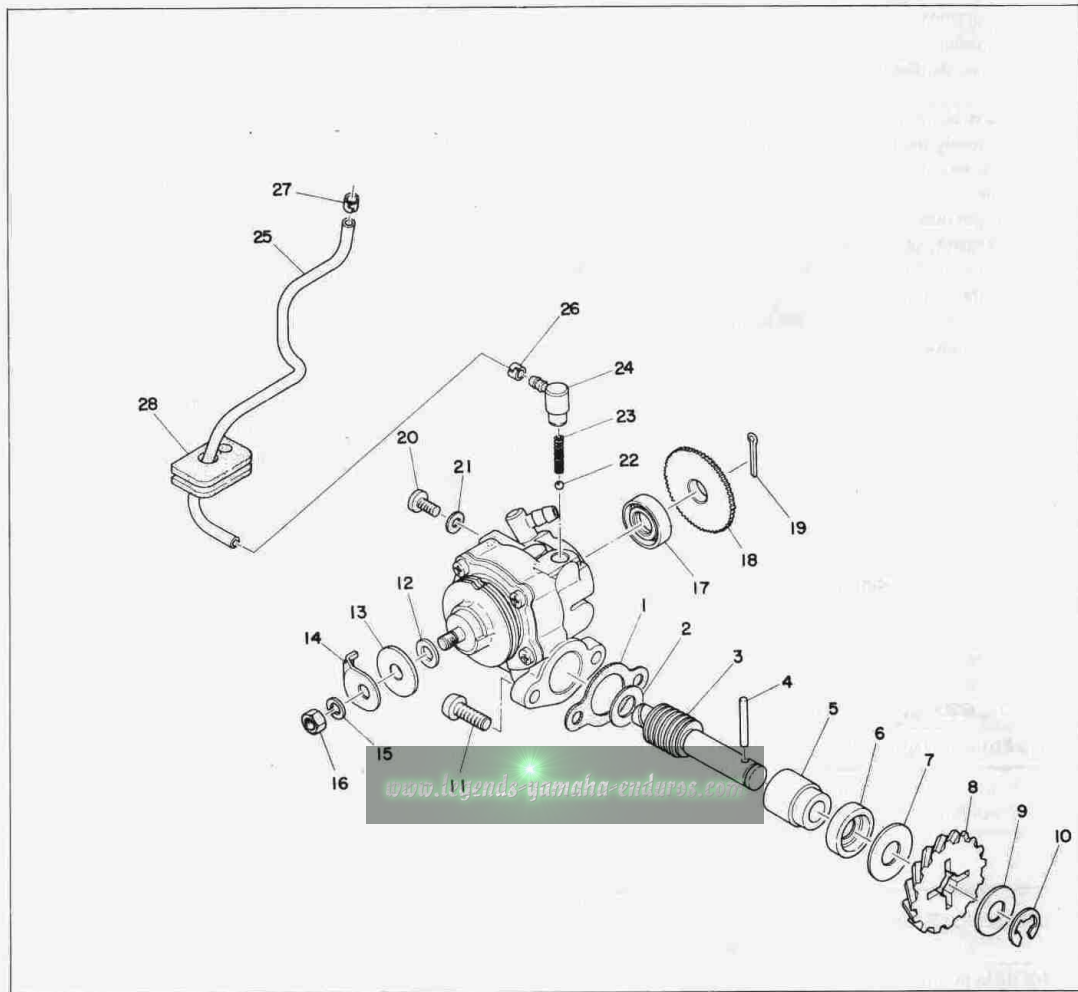


Fig. 3-4-21

- 1. Pump case gasket
- 2. Shim
- 3. Worm shaft
- 4. Dowel pin
- 5. Worm shaft outer metal
- 6. Oil seal
- 7. Plate washer
- 8. Drive gear
- 9. Plate washer
- 10. Circlip
- 11. Panhead screw
- 12. Plunger shim
- 13. Adjusting plate
- 14. Cover
- 15. Spring washer
- 16. Nut

- 17. Oil seal
- 18. Starter palte
- 19. Cotter pin
- 20. Bind screw
- 21. Gasket
- 22. Ball
- 23. Spring
- 24. Nozzle
- 25. Hose
- 26. Clip
- 27. Clip
- 28. Oil pipe holder

- 1. Joint de corps de pompe
- 2. Cale
- 3. Vis sans fin
- 4. Goupille
- 5. Coussinet de vis sans fin
- 6. Bague d'étanchéité
- 7. Rondelle plate
- 8. **Pignon de commande**
- 9. Rondelle plate
- 10. Circlip
- 11. Vis à tête cylindrique
- 12. Cale du plongeur
- 13. Rondelle de réglage
- 14. Couvercle
- 15. Rondelle Grower
- 16. Ecrrou

- 17. Bague d'étanchéité
- 18. Disque d'amorçage
- 19. Goupille fendue
- 20. Plot vissé
- 21. Joint
- 22. Bille
- 23. Ressort
- 24. Raccord
- 25. Conduit
- 26. Pince
- 27. Pince
- 28. Support de conduit

3. Troubleshooting and repair

- a. Wear or an internal malfunction may cause pump output to vary from the factory setting. This situation is, however, extremely rare. If output is suspect, check the following:
- 1) Obstructions in delivery line to pump or from pump to cylinder.
 - 2) Worn or damaged pump body seal or crankcase cover seal.
 - 3) Missing or improperly installed check ball or spring.
 - 4) Improperly installed or routed oil delivery line(s).
 - 5) Loose fitting(s) allowing air entry to pump and/or engine.
- b. If all inspections show no obvious problems and output is still suspect, connect a delivery line from the pump to a graduated container (c.c.). Keep the delivery line short. Rotate the pump bleed wheel while counting pump plunger strokes. If output is not to specification, replace pump assembly.

3. Recherche des pannes et réparation

- a. Une usure-ou un mauvais fonctionnement interne peut provoquer un changement du débit de la pompe par rapport à celui réglé à l'usine. Ce cas est cependant extrêmement rare. Si le débit est suspect, faites les vérifications suivantes:
- 1) Obstructions dans le circuit de distribution d'amenée à la pompe ou entre la pompe et le cylindre.
 - 2) Joint de corps de pompe ou de couvercle de carter usé ou endommagé.
 - 3) Bille de retenue ou son ressort manquants ou incorrectement posés.
 - 4) Circuit de distribution d'huile incorrectement posé ou coincé.
 - 5) Fixation(s) lâche(s) permettant à l'air d'entrer dans la pompe et/ou le moteur.
- b. Si toutes ces inspections ne décèlent pas de problèmes évidents et que le débit est toujours suspect, reliez un tuyau de distribution depuis la pompe jusqu'à un récipient gradué en c.c. Maintenez le tuyau de distribution court. Tournez la roue de purge de la pompe en comptant les courses du plongeur de la pompe. Si le débit n'est pas conforme aux caractéristiques, remplacez le bloc pompe.

Autolube pump specification

| | Maximum Throttle | | Minimum Throttle | |
|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | Min. | Max. | Min. | Max. |
| Pump Out @200 Strokes | 8.8 c.c. | 9.7 c.c. | 0.95 c.c. | 1.2 c.c. |
| Pump Stroke Length | 1.85 mm. (0.074 in.) | 2.05 mm. (0.082 in.) | 0.20 mm. (0.008 in.) | 0.25 mm. (0.010 in.) |

| | Accélération Maxima | | Accélération Minima | |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | Min. | Max. | Min. | Max. |
| Débit de la pompe 200 courses | 8,8 c.c. | 9,7 c.c. | 0,95 c.c. | 1,2 c.c. |
| Longueur de la course de la pompe | 1,85 mm. (0,074 in.) | 2,05 mm. (0,082 in.) | 0,20 mm. (0,008 in.) | 0,25 mm. (0,010 in.) |

4. Reassembly

Always install a new pump case gasket.

4. Remontage

Installez toujours un joint neuf.

G. Clutch

1. Measure the friction plates at three or four points. If their minimum thickness exceeds tolerance, replace. (Fig. 3-4-22)

| | New | Wear Limit |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Friction Plate Thickness | 3.0 mm. (0.12 in.) | 2.7 mm. (0.11 in.) |

2. Check the friction plate for signs of warpage and heat damage, replace as required.

1. Friction plate

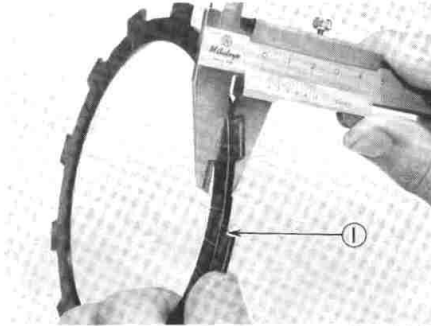


Fig. 3-4-22

3. Check each clutch plate for signs of heat damage and warpage. Place on surface plate (Plate glass is acceptable) and use feeler gauge as photo. If warpage exceeds tolerance, replace. (Fig. 3-4-23)

Clutch Plate Warpage Allowance:
0.05 mm. maximum (0.002 in.)

Note:

For optimum performance, if any friction or clutch plate requires replacement, it is advisable to replace the entire set.

1. Clutch plate

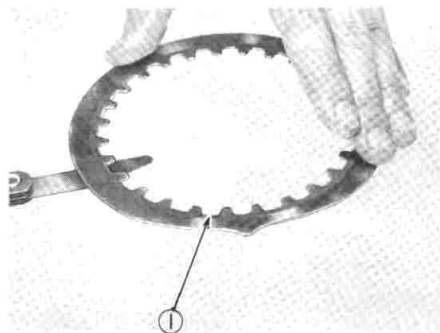


Fig. 3-4-23

G. Embrayage

1. Mesurez les disques de friction en trois ou quatre endroits. Si leur épaisseur minima excède la tolérance, remplacez-les. (Fig. 3-4-22)

| | Neuf | Limite d'usure |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Epaisseur du disque de friction | 3.0 mm. (0,12 in.) | 2,7 mm. (0,11 in.) |

2. Vérifiez si les disques de friction ne présentent pas des signes de gauchissement et des dommages dus à la chaleur. Remplacez-les si nécessaire.

1. Disque de friction

3. Vérifiez si chaque disque intérieur ne présente pas de signes de gauchissement et de dommages dus à la chaleur. Posez-le sur une surface plane (Un verre plan est acceptable) et utilisez un calibre à lames comme sur la photo. Si le gauchissement excède la tolérance, remplacez-le. (Fig. 3-4-23)

Tolérance de gauchissement de disque interne;
0,05 mm. (0,002 in.) maximum

Remarque:

Pour un rendement optimum, si quelque disque de friction ou disque interne nécessite un remplacement, il est conseillé de remplacer l'ensemble complet.

1. Disque d'embrayage

4. Thoroughly clean the primary driven gear assembly and spacer.

Apply a light film of oil on the bushing surface and spacer. Fit the spacer into the bushing. It should be a smooth, thumb-press fit. The spacer should rotate smoothly within the bushing. If appropriate measuring devices are available measure the minimum I.D. of the clutch housing bushing and the maximum O.D. of the bushing spacer. (Fig. 3-4-24)

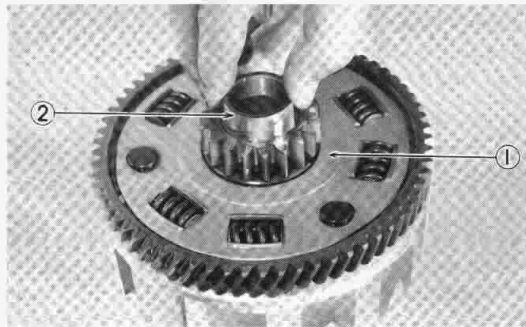
| | Nominal |
|-----------------------------|---|
| Clutch Housing Bushing I.D. | 31 $\begin{matrix} +0,007 \\ -0,014 \end{matrix}$ mm. (1,22 $\begin{matrix} +0,00028 \\ -0,00087 \end{matrix}$ in.) |
| Bushing Spacer O.D. | 31 $\begin{matrix} -0,025 \\ -0,041 \end{matrix}$ mm. (1,22 $\begin{matrix} -0,00098 \\ -0,00161 \end{matrix}$ in.) |
| Bushing/Spacer Clearance | 0,020 – 0,040 mm. (0,00079 – 0,00157 in.) |

4. Nettoyez à fond la cloche d'embrayage et son entretoise.

Appliquez un léger film d'huile sur la surface de la bague et l'entretoise. Ajustez l'entretoise dans la bague. Il devra s'agir d'un ajustage doux, par pression du pouce. L'entretoise devra tourner doucement dans la bague. Si l'on peut se procurer les instruments de mesure appropriés on mesurera le diamètre intérieur minimum de la bague de cloche l'embrayage et le diamètre extérieur maximum de l'entretoise. (Fig. 3-4-24)

| | Nominal |
|---|---|
| Diam. int. de bague de cloche d'embrayage | 31 $\begin{matrix} +0,007 \\ -0,014 \end{matrix}$ mm. (1,22 $\begin{matrix} +0,00028 \\ -0,00087 \end{matrix}$ in.) |
| Diam. ext. de l'entretoise | 31 $\begin{matrix} -0,025 \\ -0,041 \end{matrix}$ mm. (1,22 $\begin{matrix} -0,00098 \\ -0,00161 \end{matrix}$ in.) |
| Jeu Bague/Entretoise | 0,020 – 0,040 mm. (0,00079 – 0,00157 in.) |

1. Clutch housing
2. Spacer



1. Cloche d'embrayage
2. Entretoise

Fig. 3-4-24

5. Check the bushing, spacer and main shaft for signs of galling heat damage, etc. If severe, replace as required.

6. Apply a thin coat of oil on transmission main shaft and bushing spacer I.D. Slip spacer over main shaft. Spacer should fit with approximately same "feel" as in clutch housing. Replace as required. See measurement tolerances.

| | Nominal |
|------------------------|---|
| Main Shaft O.D. | 25 $\begin{matrix} -0,020 \\ -0,041 \end{matrix}$ mm. (1,00 $\begin{matrix} -0,01654 \\ -0,01658 \end{matrix}$ in.) |
| Bushing Spacer I.D. | 25 $\begin{matrix} +0,000 \\ -0,010 \end{matrix}$ mm. (1,00 $\begin{matrix} -0,01575 \\ -0,01614 \end{matrix}$ in.) |
| Shaft/Spacer Clearance | 0,020 – 0,031 mm. (0,00079 – 0,00122 in.) |

5. Vérifiez si la bague, l'entretoise et l'arbre principal présentent des signes de rayures ou de dommage dû à la chaleur, etc. S'ils sont importants, remplacez si nécessaire.

6. Appliquez un mince couche d'huile sur l'arbre principal de transmission et le diam. int. de l'entretoise de bague. Glissez l'entretoise sur l'arbre principal. L'entretoise devra s'ajuster avec approximativement le même "doigté" que dans la cloche d'embrayage. Remplacez si nécessaire. Voyez les tolérances des résultats.

| | Nominal |
|--------------------------------|---|
| Diam. ext. Arbre principal | 25 $\begin{matrix} -0,020 \\ -0,041 \end{matrix}$ mm. (1,00 $\begin{matrix} -0,01654 \\ -0,01658 \end{matrix}$ in.) |
| Diam. int. Entretoise de bague | 25 $\begin{matrix} +0,000 \\ -0,010 \end{matrix}$ mm. (1,00 $\begin{matrix} -0,01575 \\ -0,01614 \end{matrix}$ in.) |
| Jeu Bague/Entretoise | 0,020 – 0,031 mm. (0,00079 – 0,00122 in.) |

7. Check dogs on driven gear (clutch housing).
Look for cracks and signs of galling on edges. If moderate, deburr. If severe, replace. (Fig. 3-4-25)

7. Vérifiez les cliquets sur la cloche d'embrayage.
Regardez s'il n'y a pas de craquelure et des signes d'éraillure sur les bords. S'ils sont modérés, ébarbez. S'ils sont importants, remplacez. (Fig. 3-4-25)

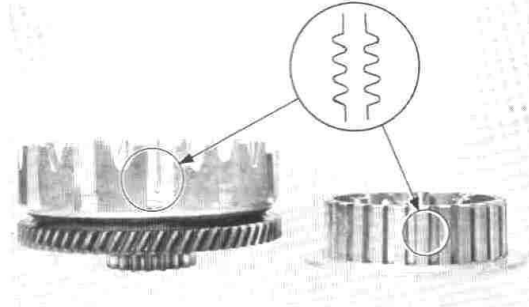


Fig. 3-4-25

8. Check splines on clutch boss for signs of galling. If moderate, deburr. If severe, replace.

8. Vérifiez si les cannelures sur le tambour porte-disques présentent des signes d'éraillure. S'ils sont modérés, ébarbez. S'ils sont importants, remplacez.

Note:

Galling on either the friction plate dogs of the clutch housing or clutch plate splines of the clutch boss will cause erratic clutch operation.

Remarque:

Des entailles sur les dents des disques, sur les arêtes des entrées de la cloche d'embrayage, ou sur les cannelures du tambour provoquent un fonctionnement déficient de l'embrayage.

9. Measure each clutch spring. If beyond tolerance, replace. (Fig. 3-4-26)

9. Mesurez chaque ressort d'embrayage. S'il est au-delà de la tolérance, remplacez-le. (Fig. 3-4-26)

| | New | Minimum | | Neuf | Minimum |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Clutch Spring Free Length | 36.4 mm. (1.433 in.) | 35.4 mm. (1.394 in.) | Longueur libre du ressort d'embrayage | 36,4 mm. (1,433 ins.) | 35,4 mm. (1,394 ins.) |

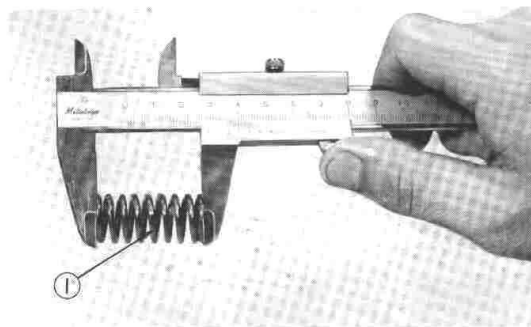
Note:

For optimum clutch operation it is advisable to replace the clutch springs as a set, if one or more are faulty.

Remarque:

Si l'un des ressorts d'embrayage est déficient, il est préférable de remplacer le jeu complet de ressorts.

1. Clutch spring



1. Ressort d'embrayage

Fig. 3-4-26

10. Roll the push rod across a surface plate. If rod is bent, replace. (Fig. 3-4-27)

1. Push rod

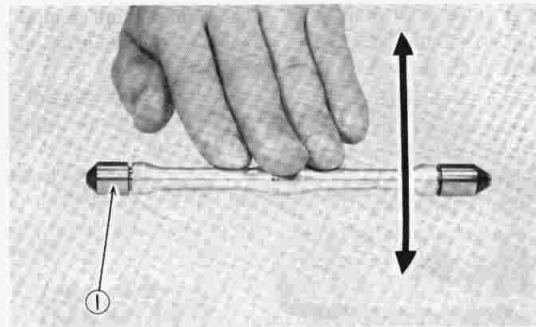


Fig. 3-4-27

10. Faites rouler la tige de débrayage sur une surface plane. Si la tige est courbée, remplacez-la. (Fig. 3-4-27)

1. Tige de débrayage

H. Primary drive

Primary drive is via helical cut gears. The drive gear is mounted on the crankshaft and the driven gear is integral with the clutch assembly and mounted on the transmission main shaft.

| Primary Reduction Ratio | | |
|-------------------------|--------|-------|
| No. of Teeth | | Ratio |
| Drive | Driven | |
| 20 | 68 | 3,400 |

1. Check the drive gear and driven gear for obvious signs of wear or damage from foreign material within the primary case.
2. If primary drive gears exhibit excessive noise during operation, gear lash may be incorrect. Numbers are scribed on the side of each gear. Add these numbers. If their total exceeds tolerance, replace with a numbered gear that will bring total within specification.

Note:

This procedure is rarely required. However, if a gear must be replaced due to damage, it is always advisable to pay strict attention to the lash numbers during replacement.

| | Lash Numbers |
|---------------------|--------------|
| Primary Drive Gear | 20 – 26 |
| Primary Driven Gear | 14 – 24 |
| Lash Tolerance | 39 – 41 |

3. Check the shoulder on the primary drive gear where the crankshaft seal rides. It should not be severely worn or galled. If so, replace gear and seal.

H. Réduction Primaire

La réduction primaire se fait par engrenages hélicoïdaux. Le pignon d'attaque est monté sur le vilebrequin et le pignon mené est intégré à la cloche d'embrayage et monté sur l'arbre principal de la boîte de vitesses.

| Rapport de démultiplication primaire | | |
|--------------------------------------|-------------|---------|
| Nbre de dents | | Rapport |
| Pignon d'attaque | Pignon mené | |
| 20 | 68 | 3.400 |

1. Vérifiez si le pignon d'attaque et le pignon mené ne présentent pas des signes d'usure ou de dommage par corps étranger dans la boîte primaire.
2. Si le pignon d'attaque primaire montre un bruit excessif en fonctionnement, le jeu de l'engrenage doit être incorrect. Des chiffres sont inscrits sur le côté de chaque engrenage. Additionnez-les. Si leur total excède la tolérance, remplacez par un engrenage à chiffres qui portera le total dans les caractéristiques.

Remarque:

Cette procédure est rarement nécessaire. Toutefois, si l'on doit remplacer un engrenage par suite de détérioration, il est toujours recommandé d'accorder la plus stricte attention aux chiffres du jeu pendant le remplacement.

| | Chiffres du jeu |
|---------------------------|-----------------|
| Pignon d'attaque primaire | 20 – 26 |
| Pignon mené | 14 – 24 |
| Tolérance de jeu | 39 – 41 |

3. Vérifiez la portée du pignon d'attaque primaire en contact avec le joint du vilebrequin. Il ne devra pas être gravement usé ou éraillé. S'il l'est, remplacez le pignon et le joint.

I. Kick starter

1. Check the ratchet teeth on the kick gear and ratchet wheel. The mating edges should fit flush against each other. If there is severe rounding off, replace as set.
2. Check to see that the kick gear spins freely on the kick axle. If not, replace either or both as required. Replace if any signs of galling are found.
3. Check to see that the ratchet wheel (splined) slides freely on the kick axle. Check for burrs or other damage. Replace as required.
4. Check axle and wheel splines for wear. The ratchet wheel is a fairly loose fit on splines. However, if wheel is so loose it catches on shaft keeping ratchet wheel spring from forcing it out, replace.
5. Check ratchet wheel spring for fatigue. If free length shows spring has collapsed beyond specification, replace. (Fig. 3-4-28)

| Ratchet Wheel Spring Free Length | |
|----------------------------------|----------------------|
| Nominal | Minimum |
| 17.2 mm. (0.688 in.) | 15.0 mm. (0.600 in.) |

1. Ratchet wheel spring

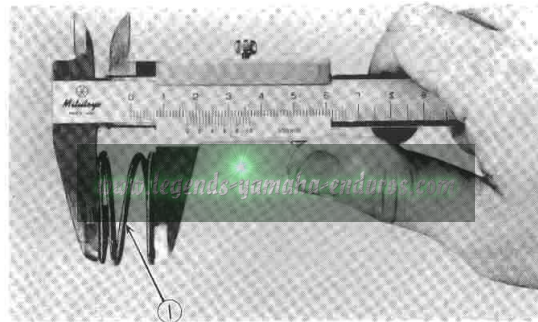


Fig. 3-4-28

J. Transmission

1. Inspect each shift fork for signs of galling on gear contact surfaces. Check for bending. Make sure each fork slides freely on its guide bar.

I. Kick starter

1. Vérifiez les dents d'encliquetage sur le pignon du kick et la roue d'encliquetage. Les bords d'accouplement devront s'ajuster par affleurement l'un contre l'autre. S'il y a une grave ovalisation, remplacez-les en bloc.
2. Vérifiez si l'engrenage de kick roule librement sur l'arbre du kick. Sinon, remplacez l'un ou l'autre ou les deux si nécessaire. Remplacez si l'on trouve des signes d'éraillage.
3. Vérifiez si la roue d'encliquetage (cannelée) glisse librement sur l'arbre de kick. Vérifiez s'il y a des barbes ou d'autres dommages. Remplacez-la si nécessaire.
4. Vérifiez l'usure de l'arbre et des cannelures de la roue. La roue d'encliquetage s'ajuste de façon assez lâche sur les languettes. Toutefois, si la roue est trop lâche, elle accroche l'arbre, empêchant le ressort de la roue d'encliquetage de la faire sortir, remplacez-la.
5. Vérifiez la fatigue du ressort de la roue d'encliquetage. Si la longueur libre montre que le ressort est tombé au-delà de ses caractéristiques, remplacez-le. (Fig. 3-4-28)

| Longueur libre du ressort de la roue d'encliquetage | |
|---|----------------------|
| Nominale | Minimum |
| 17,2 mm. (0,688 in.) | 15,0 mm. (0,600 in.) |

1. Ressort du rochet

J. Boîte de vitesses

1. Inspectez chaque fourchette pour rechercher des signes d'éraillure sur les surfaces de contact de l'engrenage. Vérifiez s'il y a des courbures. Assurez-vous que chaque fourchette glisse librement sur sa barre.

2. Roll the guide bars across a surface plate. If any bar is bent, replace.
3. Check the shift cam grooves for signs of wear or damage. If any profile has excessive wear and/or any damage, replace cam.
4. Check the cam followers on each shift fork for wear. The follower should fit snugly into its seat in the shift fork, but not over-tight. Check the ends that ride in the grooves in the shift cam. If they are worn or damaged, replace.
5. Check shift cam dowel pins and side plate for looseness, damage, or wear. Repair as required.
6. Check the shift cam stopper plate and circlip for wear or looseness. Replace as required.

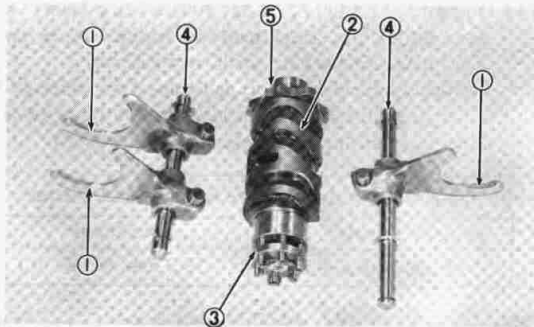


Fig. 3-4-29

2. Faites rouler les barres sur une surface plane. Si une barre est courbée, remplacez-la.
3. Vérifiez si les rainures du barillet ne présentent pas des signes d'usure ou de dommage. Si un profil présente une usure excessive et/ou un dommage, remplacez le barillet.
4. Vérifiez l'usure des doigts de chaque fourchette. Les doigts devront s'ajuster en douceur dans leur siège sur la fourchette, mais jamais bloqués. Vérifiez les extrémités qui se déplacent dans les rainures barillet. S'ils sont usés ou endommagés, remplacez-les.
5. Vérifiez si les goujons de barillet et la plaque de serrage ne sont pas desserrés, endommagés ou usés. Réparez-les si nécessaire.
6. Vérifiez si la plaque d'arrêt du barillet et le circlip sont usés ou desserrés. Remplacez-les si nécessaire.

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 1. Shift fork | 1. Fourchette |
| 2. Shift cam | 2. Barillet |
| 3. Dowel pin | 3. Goujon |
| 4. Guide bar | 4. Glissière |
| 5. Shift cam stopper plate | 5. Plateau d'arrêt |

7. Check the transmission shafts using a centering device and dial gauge. If any shaft is bent, replace.
8. Carefully inspect each gear. Look for signs of obvious heat damage (blue discoloration). Check the gear teeth for signs of pitting, galling, or other extreme wear. Replace as required.
9. Check to see that each gear moves freely on its shaft.
10. Check to see that all washers and clips are properly installed and undamaged. Replace bent or loose clips and bent washers.
11. Check to see that each gear properly engages its counterpart on the shaft. Check the mating dogs for rounded edges, cracks, or missing portions. Replace as required.

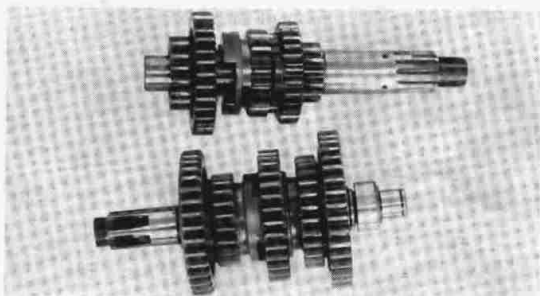


Fig. 3-4-30

7. Vérifiez les arbres de la boîte de vitesses en utilisant un appareil de centrage et un comparateur à cadran. Si un arbre est courbé, remplacez-le.
8. Inspectez avec précautions chaque engrenage. Regardez s'il y a des signes évidents de dommage par la chaleur (décoloration bleue). Vérifiez si les dents de l'engrenage ne présentent pas des signes de piquetage, d'éraillage ou d'autre usure extrême. Remplacez-les si nécessaire.
9. Vérifiez si chaque engrenage se déplace librement sur son arbre.
10. Vérifiez si toutes les rondelles et les circlips sont correctement posées et en bon état. Remplacez les circlips courbés ou lâches et les rondelles courbées.
11. Vérifiez si chaque engrenage s'engage correctement dans son pendant sur l'arbre. Vérifiez si les cliquets d'accouplement présentent des bords arrondis, des craquelures ou des parties manquantes, Remplacez ce qui est nécessaire.

K. Crankshaft

1. The crankshaft requires the highest degree of accuracy in engineering and servicing of all the engine parts.
2. The crankshaft is more susceptible to wear, and therefore, the crank bearings must be inspected with special care.
3. Check crankshaft components per chart.

K. Vilebrequin

1. De tous les organes du moteur, le vilebrequin est celui dont l'usinage et l'entretien exigent le plus haut degré de précision.
2. Le vilebrequin est davantage sujet à l'usure, et de ce fait, les roulements du vilebrequin doivent être inspectés avec un soin tout spécial.
3. Vérifiez les pièces constituantes du vilebrequin par tableaux.

| | | |
|---|--|---|
| Check Connecting Rod Axial Play at Small End (to Determine the Amount of Wear of Crank Pin and Bearing at Big End). | Small End Play Should not Exceed 2 mm. (0.08 in.) | If Small End Play Exceeds 2 mm. (0.08 in.), Disassemble the Crankshaft, Check Connecting Rod, Crank Pin and Big End Bearing. Replace Defective Parts. Play after REassembly should be within 0.8 – 1.0 mm. (0.032 – 0.04 in.) |
| Check the Connecting Rod Side Clearance at Bid End. | Move the Connecting Rod to One Side and Insert a Filler Gauge. Big End Axial Play Should be within 0.4 – 0.6 mm. (0.016 – 0.024 in.) | If Excessive Axial Play is Present 0.6 mm. (0.024 in.) or More, Disassemble the Crankshaft and Replace Any Worn Parts. |
| Check Crankshaft Assembly Runout. (Misalignment of Crankshaft Parts.) | Dial Guage Readings Should be within 0.03 mm. (0.0012 in.) | Correct Any Misalignment by Tapping the Flywheel with a Brass Hammer and by Using a Wedge. |

| | | |
|--|---|---|
| Vérifiez le jeu axial au pied de bielle (pour déterminer le degré d'usure du maneton et du roulement de tête de bielle). | Le jeu de pied de bielle ne devra pas excéder 2 mm. | Si le jeu de pied de bielle excède 2 mm., démontez le vilebrequin, vérifiez la bielle, le maneton et le roulement de la tête de bielle. Remplacez les pièces défectueuses. Le jeu, après remontage devra être entre 0,8 – 1,0 mm. |
| Vérifiez le jeu latéral de la tête de bielle. | Deplacez la bielle le sur un côté et insérez un calibre à lames. Le jeu axial de la tête devra être entre 0,4 – 0,6 mm. | S'il existe un jeu axial excessif, 0,6 mm. ou plus, démontez le vilebrequin et remplacez les pièces usées. |
| Vérifiez le déjettement de l'assemblage du vilebrequin. (Désalignement des pièces du vilebrequin). | Les lectures du comparateur à cadran devront être dans les 0,03 mm. | Corrigez tout désalignement en frappant le volant avec un marteau de cuivre et en utilisant un coin. |

Crankshaft Specifications

Unit: mm. (in.)

| Deflection Tolerance | | Flywheel Width F | Rod Clearance | | | |
|----------------------|---------------|---|-------------------------------|------------|-------------|-------------|
| (A) | (B) | | Axial | | Side | |
| | | | New | Max. | Min. | Max. |
| 0.03 (0.0012) | 0.03 (0.0012) | 64 ⁺⁰ -0.050 (25.2 ⁺⁰ -0.0020) | (0.8 - 1.0) (0.032 - 0.04) | 2.0 (0.08) | 0.4 (0.016) | 0.6 (0.024) |

Unit: mm.

| Tolérance de déjettement | | Largeur du volant F | Jeu de bielle | | | |
|--------------------------|------|----------------------------|---------------|------|---------|------|
| (A) | (B) | | Axial | | Latéral | |
| | | | Neuf | Max. | Min. | Max. |
| 0,03 | 0,03 | 64 ⁺⁰ -0,050 | 0,8 - 1,0 | 2,0 | 0,4 | 0,6 |

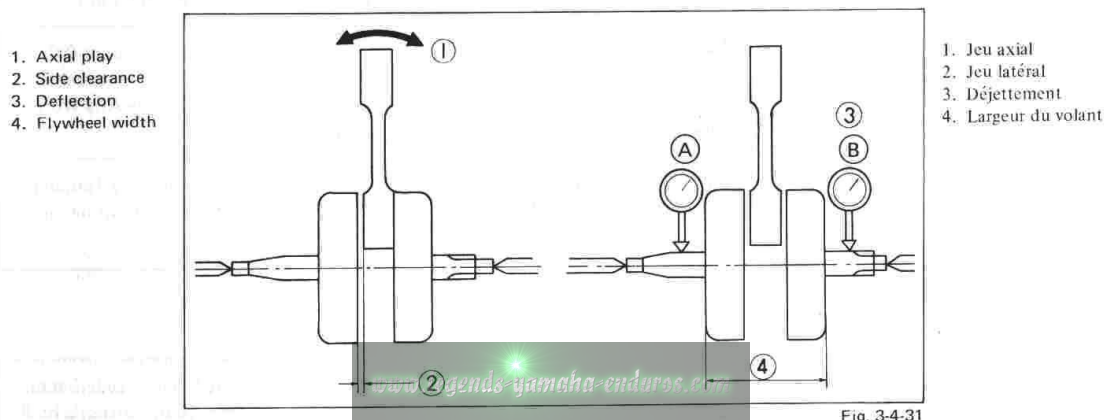


Fig. 3-4-31

L. Bearings and oil seals

1. Inspection

- a. After cleaning and lubricating bearings, rotate inner race with a finger. If rough spots are noticed, replace the bearings. (Fig. 3-4-32)

L. Roulements et joints d'étanchéité

1. Inspection

- a. Après avoir nettoyé et graissé les roulements, faites tourner la voie de roulement interne avec le doigt. Si l'on remarque des endroits rugueux, remplacez le roulement. (Fig. 3-4-32)

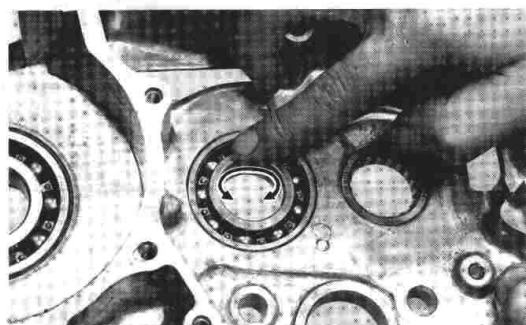


Fig. 3-4-32

b. Check oil seal lips for damage & wear. Replace as required. (Fig. 3-4-33)

b. Vérifiez si les lèvres des joints d'étanchéité présentent des dommages et de l'usure. Remplacez-les si nécessaire. (Fig. 3-4-33)

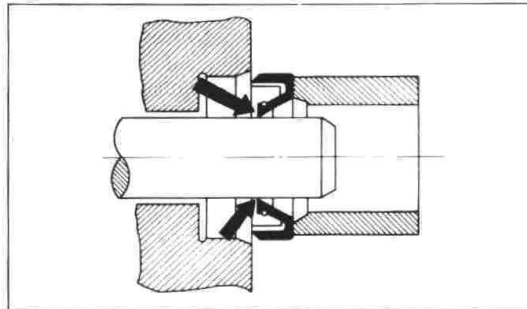


Fig. 3-4-33

2. Removal

a. Pry oil seal(s) out of place using a slot head screwdriver. Always replace all oil seals when overhauling engine. (Fig. 3-4-34)

Note:

Place a piece of wood under the screwdriver to prevent damage to case. (Fig. 3-4-34)

b. Drive out bearing(s) with socket and hammer.

Note:

Bearing(s) are most easily removed or installed if the cases are first heated to approximately 90 – 120°C (200° – 250°F). Bring the case up to proper temperature slowly. Use an oven.

2. Enlèvement

a. Extirpez le(s) joint(s) d'étanchéité à l'aide d'un tournevis.

Remplacez toujours tous les joints d'étanchéité quand vous révisiez le moteur. (Fig. 3-4-34)

Remarque:

Placez un morceau de bois sous le tournevis pour éviter d'endommager le carter. (Fig. 3-4-34)

b. Expulsez le(s) roulement(s) avec une douille et un marteau.

Remarque:

On retire ou on pose le(s) roulement(s) plus facilement si l'on chauffe au préalable les carters à approximativement 90° – 120°C (200° – 250°F). Portez progressivement la boîte à la température convenable. Utilisez un four.

www.legends-gamch.com

1. Oil seal

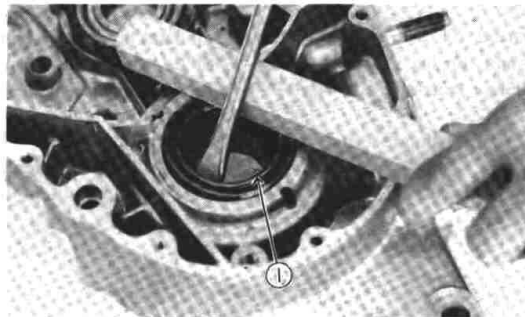


Fig. 3-4-34

1. Bague d'étanchéité

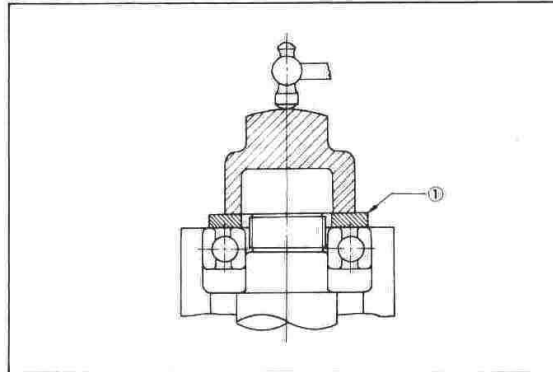
3. Installation

Install bearing(s) and oil seal(s) with their manufacture's marks or numbers facing outward. (In other words, the stamped letters must be on the exposed view side). When installing bearing(s) or oil seal(s), apply a light coating of light-weight lithium base grease to balls and seal lip(s). (Fig. 3-4-35)

3. Pose

Posez le(s) roulement(s) et joint(s) d'étanchéité leur marque de fabrique ou numéros vers l'extérieur. (En d'autres termes, les lettres estampées doivent être du côté exposé au regard). Lors de la pose du ou des roulement(s) ou du ou des joint(s) d'étanchéité, appliquez un léger revêtement de graisse légère à base de lithium sur les billes et le(s) lèvres(s) du joint. (Fig. 3-4-35)

1. Spacer



1. Entretoise

Fig. 3-4-35

M. Crankcase

1. Thoroughly wash the case halves in mild solvent.
2. Clean all gasket mating surfaces and crankcase mating surfaces thoroughly.
3. Visually inspect case halves for any cracks, road damage, etc.
4. Check all fittings not previously removed for signs of loosening or damage.
5. If bearings have been removed, check their seats for signs of damage (such as the bearing spinning in the seat, etc.).
6. Check oil delivery passages in transfer ports for signs of blockage.
7. If bearings have not been removed, oil them thoroughly immediately after washing and drying. Rotate the bearings checking for roughness indicating damaged races or balls.
8. Check needle bearing(s) in transmission section for damage. Replace as required.

M. Carter

1. Lavez à fond les demi-carter dans un solvant moyen.
2. Nettoyez à fond toutes les surfaces d'accouplement des garnitures et les surfaces d'accouplement du carter.
3. Inspectez du regard les demi-carter, à la recherche de fêlures, dégât de voie, etc.
4. Vérifiez si tous les montages non enlevés précédemment présentent des signes de desserrage ou de dommage.
5. Si les roulements ont été enlevés, vérifiez si leur siège présentent des signes de dommage (tels que le roulement tournant dans le siège, etc.).
6. Vérifiez si les passages de la distribution d'huile dans les lumières de transfert présentent des signes de blocage.
7. Si les roulements n'ont pas été enlevés, graissez-les à fond immédiatement après lavage et séchage. Faites tourner les roulements à la recherche de points durs indiquant des voies ou des billes endommagées.
8. Vérifiez si le(s) roulements à aiguille dans la partie boîte de vitesse présentent quelque dommage. Remplacez si nécessaire.

3-5. Engine assembling and adjustment

A. Crankshaft installation

After all bearings and seals have been installed in both crankcase halves, install crankshaft as follows:

1. Put shim on left side of the crankshaft, set the crankshaft into left case half and install crankshaft installing tool (spacer, crankshaft setting dot, crankshaft setting tool). (Fig. 3-5-1)
2. Hold the connecting rod at top dead center with one hand while turning the handle of the installing tool with the other. Operate tool until crankshaft bottoms against bearing. (Fig. 3-5-1)

1. Spacer
2. Crank shaft setting pet
3. Crank shaft setting tool

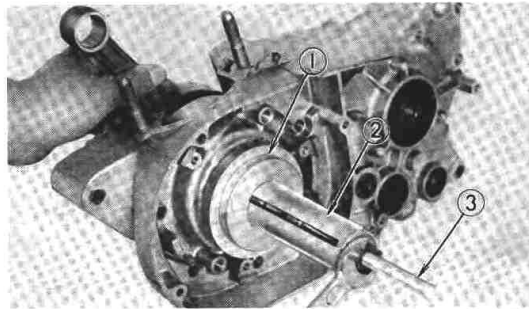


Fig. 3-5-1

B. Transmission installation

1. Paying particular attention to the parts illustration, assemble the transmission shaft, shift cam, and shift forks and guide bars in your hand. **INSTALL CLUTCH PUSH ROD IN LEFT END OF MAIN AXLE.** (Fig. 3-5-2)
2. Install the assembly into the left case half. Tap into place with soft hammer until all shafts are fully seated. (Fig. 3-5-2)
3. Check to see that all parts move freely prior to installing right case half. Check for correct transmission operation and make certain that all loose shims are in place.

1. Main axle
2. Drive axle
3. Shift fork
4. Shift cam

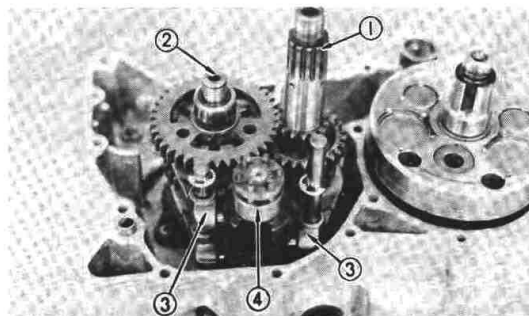


Fig. 3-5-2

3-5. Montage et réglage du moteur

A. Pose du vilebrequin

Après avoir posé tous les roulements et les joints dans les deux demi-carters, posez le vilebrequin comme suit:

1. Mettez une cale sur la gauche du vilebrequin, placez le vilebrequin dans le demi-carter gauche et posez l'outil de pose du vilebrequin (entretoise, pot de maintien de vilebrequin, clef de maintien de vilebrequin). (Fig. 3-5-1)
2. Maintenez la bielle au point mort haut d'une main en tournant le manche d'un des outils de maintien avec l'autre. Faites fonctionner l'outil jusqu'à ce que le vilebrequin rencontre le fond du roulement. (Fig. 3-5-1)

1. Entretoise
2. Pot de pose du vilebrequin
3. Clef de pose du vilebrequin

B. Pose de la boîte de vitesses

1. En faisant particulièrement attention à l'illustration des pièces, montez les arbres de transmission, le barillet, les fourchettes et les glissières à la main. **POSEZ LA TIGE DE DEBRAYAGE A GAUCHE DE L'ARBRE PRINCIPAL.** (Fig. 3-5-2)
2. Posez l'assemblage dans le demi-carter gauche. Enfoncez-le en place à l'aide d'un marteau souple jusqu'à ce que tous les arbres soient complètement placés dans leur siège. (Fig. 3-5-2)
3. Vérifiez si toutes les pièces se déplacent librement, avant de poser le demi-carter droit. Regardez si le fonctionnement de la boîte de vitesses est correct et soyez certain que toutes les cales lâches sont en place.

1. Arbre principal
2. Arbre de commande
3. Fourchette de sélection
4. Barillet de sélection

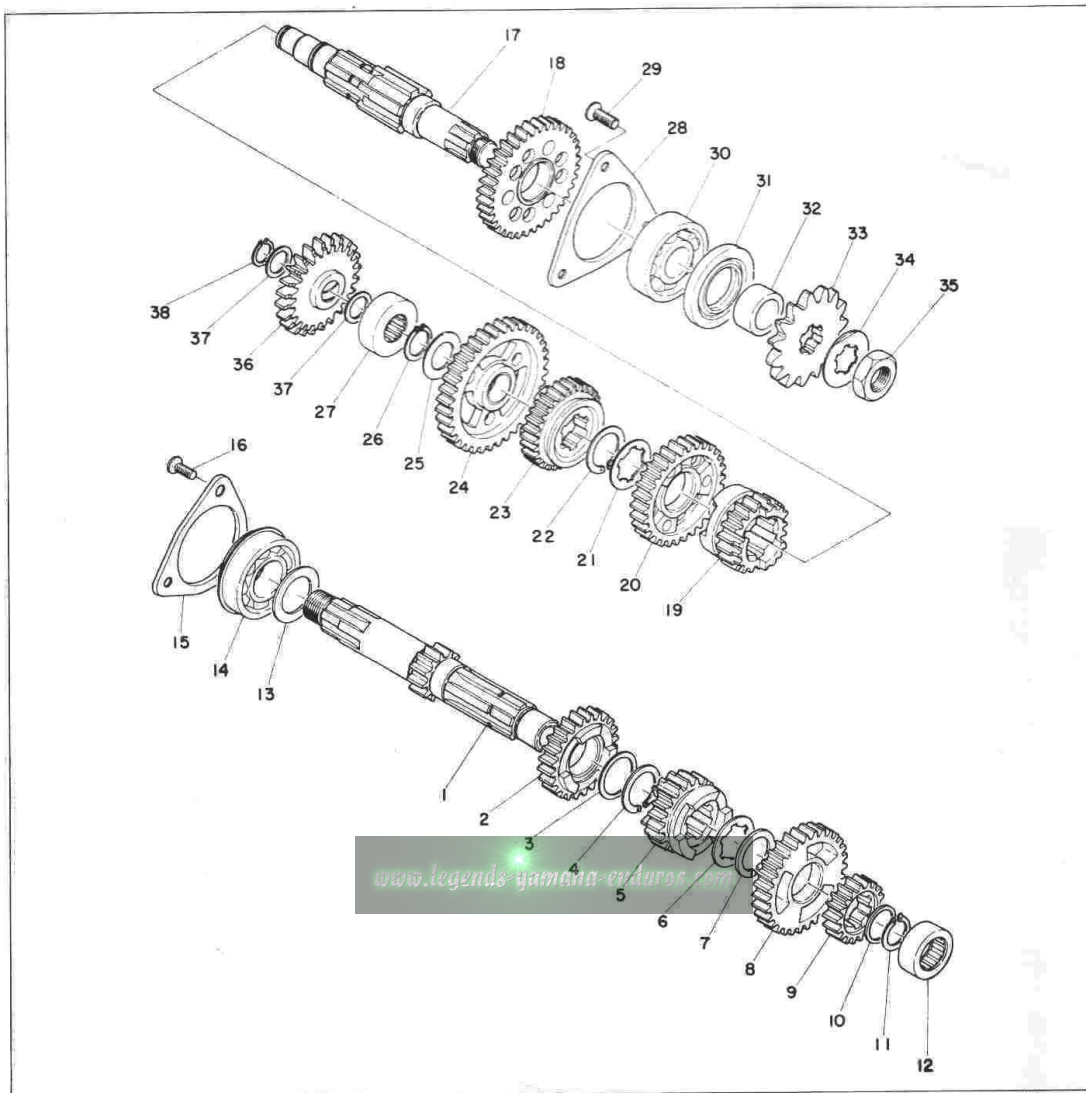
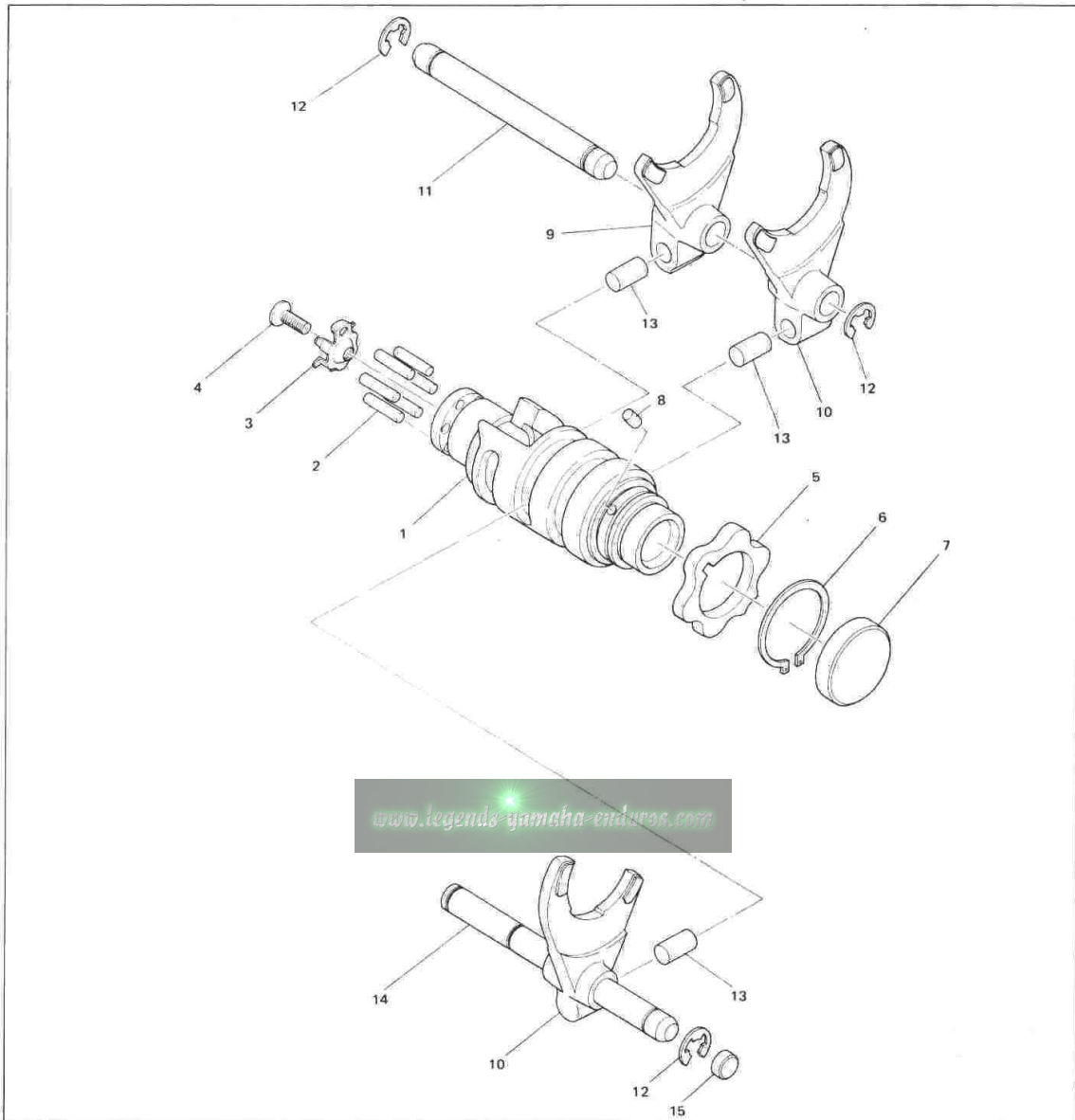


Fig. 3-5-3

- | | | | |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. Main axle | 20. 3rd wheel gear | 1. Arbre principal | 20. Engrenage de 3ème |
| 2. 4th pinion gear | 21. Washer | 2. Pignon de 4ème | 21. Rondelle |
| 3. Washer | 22. Circlip | 3. Rondelle | 22. Circlip |
| 4. Circlip | 23. 4th wheel gear | 4. Circlip | 23. Engrenage de 4ème |
| 5. 3rd pinion gear | 24. 1st wheel gear | 5. Pignon de 3ème | 24. Engrenage de 1ère |
| 6. Washer | 25. Plate washer | 6. Rondelle | 25. Rondelle plate |
| 7. Circlip | 26. Circlip | 7. Circlip | 26. Circlip |
| 8. 5th pinion gear | 27. Bearing | 8. Pignon de 5ème | 27. Roulement |
| 9. 2nd pinion gear | 28. Bearing cover plate | 9. Pignon de 2ème | 28. Couvercle de roulement |
| 10. Plate washer | 29. Flat head screw | 10. Rondelle plate | 29. Vis à tête plate |
| 11. Circlip | 30. Bearing | 11. Circlip | 30. Roulement |
| 12. Bearing | 31. Oil seal | 12. Roulement | 31. Bague d'étanchéité |
| 13. Drive axle shim | 32. Collar | 13. Cale d'arbre principal | 32. Entretoise |
| 14. Bearing | 33. Sprocket drive gear | 14. Roulement | 33. Pignon de chaîne |
| 15. Bearing cover plate | 34. Lock washer | 15. Couvercle de roulement | 34. Rondelle frein |
| 16. Flat head screw | 35. Nut | 16. Vis à tête plate | 35. Ecrrou |
| 17. Drive axle | 36. Idle gear | 17. Arbre d'entraînement | 36. Renvoi |
| 18. 2nd wheel gear | 37. Shim | 18. Engrenage de 2ème | 37. Calc |
| 19. 5th wheel gear | 38. Circlip | 19. Engrenage de 5ème | 38. Circlip |

Shifter

Selecteur



- 1. Shift cam
- 2. Dowel pin
- 3. Side plate
- 4. Flathead screw
- 5. Stopper plate
- 6. Circlip
- 7. Blind plug
- 8. Dowel pin
- 9. Shift fork 1
- 10. Shift fork
- 11. Shift fork guide
- 12. Circlip
- 13. Cam follower
- 14. Shift fork guide
- 15. Blind plug

- 1. Barillet
- 2. Doigts
- 3. Plaquette latérale
- 4. Vis a tête plate
- 5. Bague d'arrêt
- 6. Circlip
- 7. Bouchon
- 8. Goupille
- 9. Fourchette I
- 10. Fourchette
- 11. Barre de fourchette
- 12. Circlip
- 13. Doigts d'entraînement
- 14. Barre de fourchette
- 15. Bouchon

Fig. 3-5-4

C. Crankcase

1. Apply Yamaha Bond No. 4 to the mating surfaces of both case halves. Apply thoroughly, over all mating surfaces. (Fig. 3-5-5)

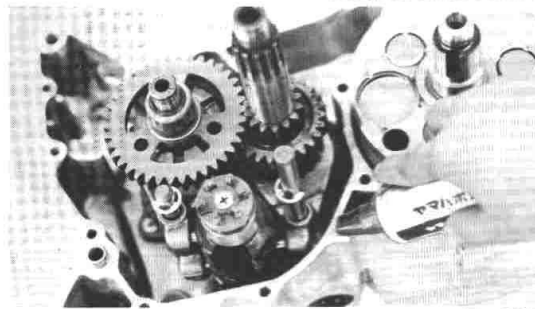


Fig. 3-5-5

2. Set the crankcase right half onto the shafts and tap lightly on the case with a soft hammer to assemble. (Fig. 3-5-6)

Note:

Do not tap on machined surface or end of crankshaft.

3. Install all crankcase bolt and tighten in stages using crisscross pattern.

C. Carter

1. Appliquez du Yamaha Bond No. 4 sur les surfaces d'accouplement des deux demi-carter. Appliquez à fond, sur toutes les surfaces d'accouplement. (Fig. 3-5-5)

2. Placez le demi-carter droit sur les arbres et frappez légèrement sur le carter avec un marteau souple pour assembler. (Fig. 3-5-6)

Remarque:

Ne frappez pas sur la surface usinée ou l'extrémité du vilebrequin.

3. Posez tout le boulonnage du carter et serrez par étapes, alternativement de chaque côté, en entrecroisement.



Fig. 3-5-6

4. After reassembly, apply a liberal coating of two-stroke oil to the crank pin and bearing and into each crankshaft bearing oil delivery hole. (Fig. 3-5-7)

4. Après le remontage, appliquez un revêtement généreux d'huile 2-temps sur le maneton et le roulement et dans chaque trou de distribution d'huile au roulement du vilebrequin. (Fig. 3-5-7)

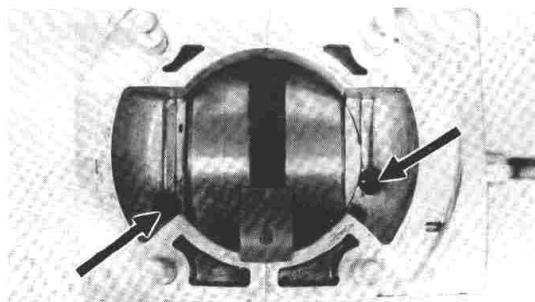


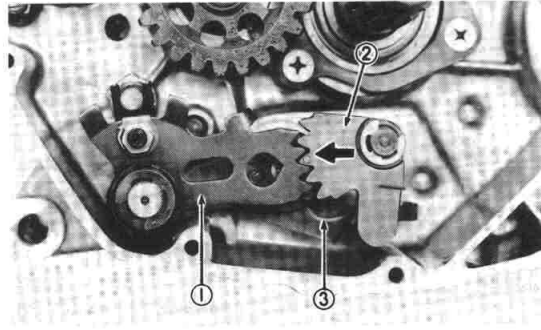
Fig. 3-5-7

5. Install clutch push lever axle and shift cam stopper. (Fig. 3-2-16), (Fig. 3-2-17)
6. Check crankshaft and transmission shafts for proper operation and freedom of movement.

D. Shifter

1. During installation, note the index mark on change lever 2 and center of change lever 1. Align. (Fig. 3-5-8)

1. Change lever 1
2. Change lever 2
3. Change lever 3



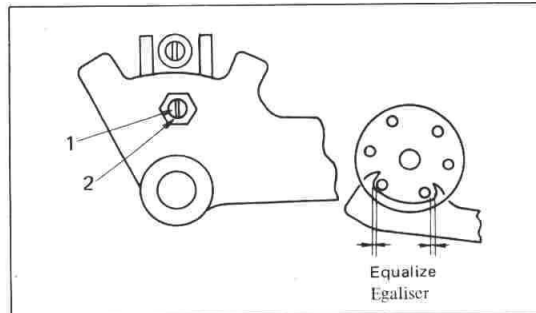
1. Levier de changement de vitesse 1
2. Levier de changement de vitesse 2
3. Levier de changement de vitesse 3

Fig. 3-5-8

2. In 2nd gear, check for proper centering. Change adjustment on screw as required. (Fig. 3-5-9)
3. With the change pedal in place on the change shaft, push down then up. There should be no freeplay. If evident, the shift return spring is fatigued, replace.
4. Check the return spring for change levers 2 and 3. If it will not hold change lever 3 firmly against the shift cam dowel pins, replace.

2. En 2ème, vérifiez si le centrage est correct, modifiez le réglage de l'écrou de réglage si nécessaire. (Fig. 3-5-9)
3. La pédale de changement de vitesse étant en place sur l'arbre de changement de vitesse, poussez-la en bas, puis en haut. Il ne devra pas y avoir de jeu. S'il y a un jeu évident, le ressort de rappel du sélecteur est fatigué. Remplacez-le.
4. Vérifiez le ressort de rappel des leviers de changement de vitesse 2 et 3. Si cela ne maintient pas le levier de changement de vitesse 3 fermement contre les goujons du barillet, remplacez-les.

1. Adjusting screw
2. Lock nut



1. Vis de réglage
2. Contre-écrou

Fig. 3-5-9

E. Kick starter assembly

1. Install kick crank on the kick axle temporarily.
2. While keeping the kick stopper (ratchet wheel) upwards, engage the kick axle return spring with the slot on end of the kick axle. (Fig. 3-5-10)

1. Kick stopper
2. Kick gear
3. Return spring

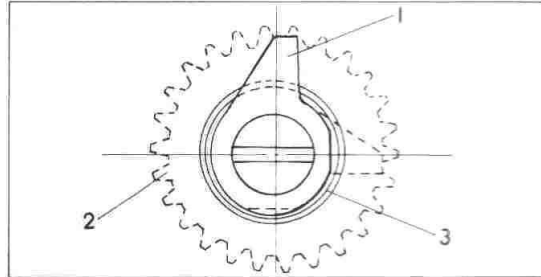


Fig. 3-5-10

E. kick starter

1. Posez provisoirement la pédale de kick sur l'arbre de kick.
2. En maintenant vers le haut l'arrêt de kick (roue d'encliquetage), engagez le ressort de rappel de l'arbre de kick dans la fente à l'extrémité de l'arbre de kick. (Fig. 3-5-10)

1. Arrêt de kick
2. Engrenage de kick
3. Ressort de rappel

3. Rotate kick crank counterclockwise approximately 3/4 turn and push straight in. (Fig. 3-5-11)

3. Tournez la pédale de kick en sens inverse des aiguilles d'une montre d'approximativement 3/4 de tour et enfoncez la directement en poussant. (Fig. 3-5-11)

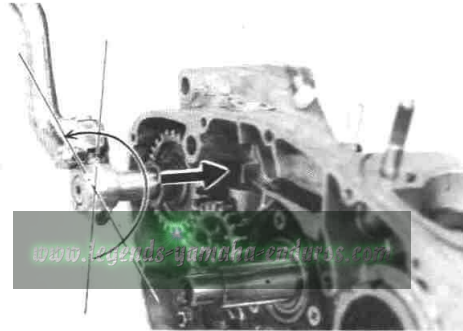


Fig. 3-5-11

F. Kick idle and primary drive gears

Install kick idle gear and primary drive gear. (Fig. 3-5-12)

Note:

Tighten primary drive gear securing nut after clutch assembly is installed.

1. Kick idle gear
2. Primary drive gear

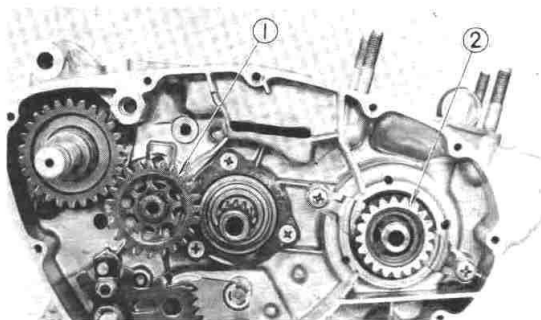


Fig. 3-5-12

F. Pignon d'attaque et renvoi de kick

Posez le renvoi de kick et le pignon d'attaque. (Fig. 3-5-12)

Remarque:

Ne serrez l'écrou de fixation du pignon d'attaque primaire qu'après avoir posé le bloc embrayage.

1. Renvoi du kick
2. Pignon d'attaque

G. Clutch

1. Install thrust plate primary driven gear, thrust plate and clutch boss in that order.
2. Install clutch holding tool on clutch boss and tighten lock nut.

Clutch lock nut torque: 7.0–9.0 m-kgs. (600–800 in-lbs.)

3. In order to reduce noise caused by the clutch plates and clutch boss, each clutch plate is cut away at part of the edge #1. This permits the clutch plate to move outward due to centrifugal force. Align one of the plate cutaways so that it is centered as shown in #2 with the arrow on the hub. Install a friction plate. Next install a clutch plate with cutaway off-set approximately 60° from previous plate. Continue this procedure in a clockwise direction until all clutch plates are installed. (Fig. 3-5-13)

Note:

Install all parts with a heavy coat of 10-30W motor oil on their mating surfaces.

G. Embrayage

1. Posez la rondelle de butée de la cloche, rondelle de butée puis tambour porte-disques.
2. Posez la clé de maintien d'embrayage sur le tambour porte-disques et serrez l'écrou.

Couple de serrage de l'écrou d'embrayage:
7,0 – 9,0 m-kgs. (600 – 800 in-lbs.)

3. Dans le but de réduire le bruit causé par les disques d'embrayage et le tambour porte-disques, chaque disque d'embrayage est entaillé au bord #1. Cela permet au disque d'embrayage de se déplacer vers l'extérieur sous l'action de la force centrifuge. Alignez l'une des entailles du disque de telle façon qu'elle soit centrée comme indiqué en #2 avec la flèche sur le moyeu. Posez un disque de friction. Posez ensuite un disque d'embrayage avec entaille placée approximativement à 60° du disque précédent. Continuez ce procédé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que tous les disques d'embrayage soient posés. (Fig. 3-5-13)

Remarque:

Posez toutes les pièces avec un lourd revêtement d'huile moteur 10-30W sur leur surfaces d'accouplement.

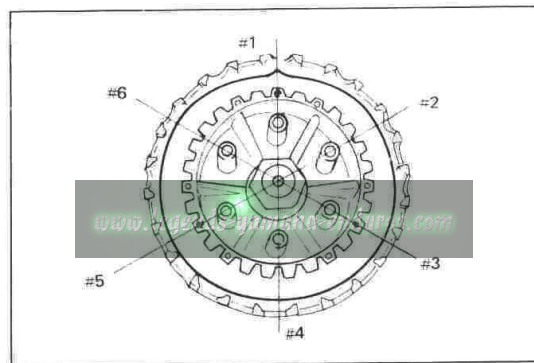


Fig. 3-5-13

4. Install steel ball and push rod into main axle.
5. Install clutch pressure plate. (Fig. 3-5-14)

Note:

Align arrow mark on clutch boss and pressure plate mark.

Caution:

Tighten primary drive gear nut at this time.

Primary drive gear nut torque:
7.0–9.0 m-kgs. (600–800 in-lbs.)

4. Introduisez la bille d'acier et la tige de débrayage dans l'arbre principal.
5. Posez le plateau de pression de l'embrayage. (Fig. 3-5-14)

Remarque:

Alinez la flèche repère sur le tambour porte-disques avec le repère avec le plateau de pression.

Attention:

Resserrez à ce moment-là l'écrou du pignon d'attaque primaire.

Couple de serrage de l'écrou du pignon d'attaque
7,0 – 9,0 m-kgs. (600 – 800 in-lbs.)

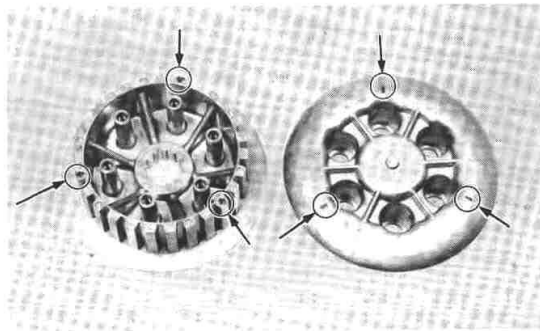


Fig. 3-5-14

H. Crankcase cover, right

While properly engaging crankshaft and oil pump worm shaft, install crankcase cover (right). (Fig. 3-3-7)

H. Couvercle de carter droit

En engageant correctement le vilebrequin et l'arbre à vis sans fin de la pompe à huile, posez le couvercle de carter (droit). (Fig. 3-3-7)

www.legends-yamaha-entails.com

Clutch

Embrayage

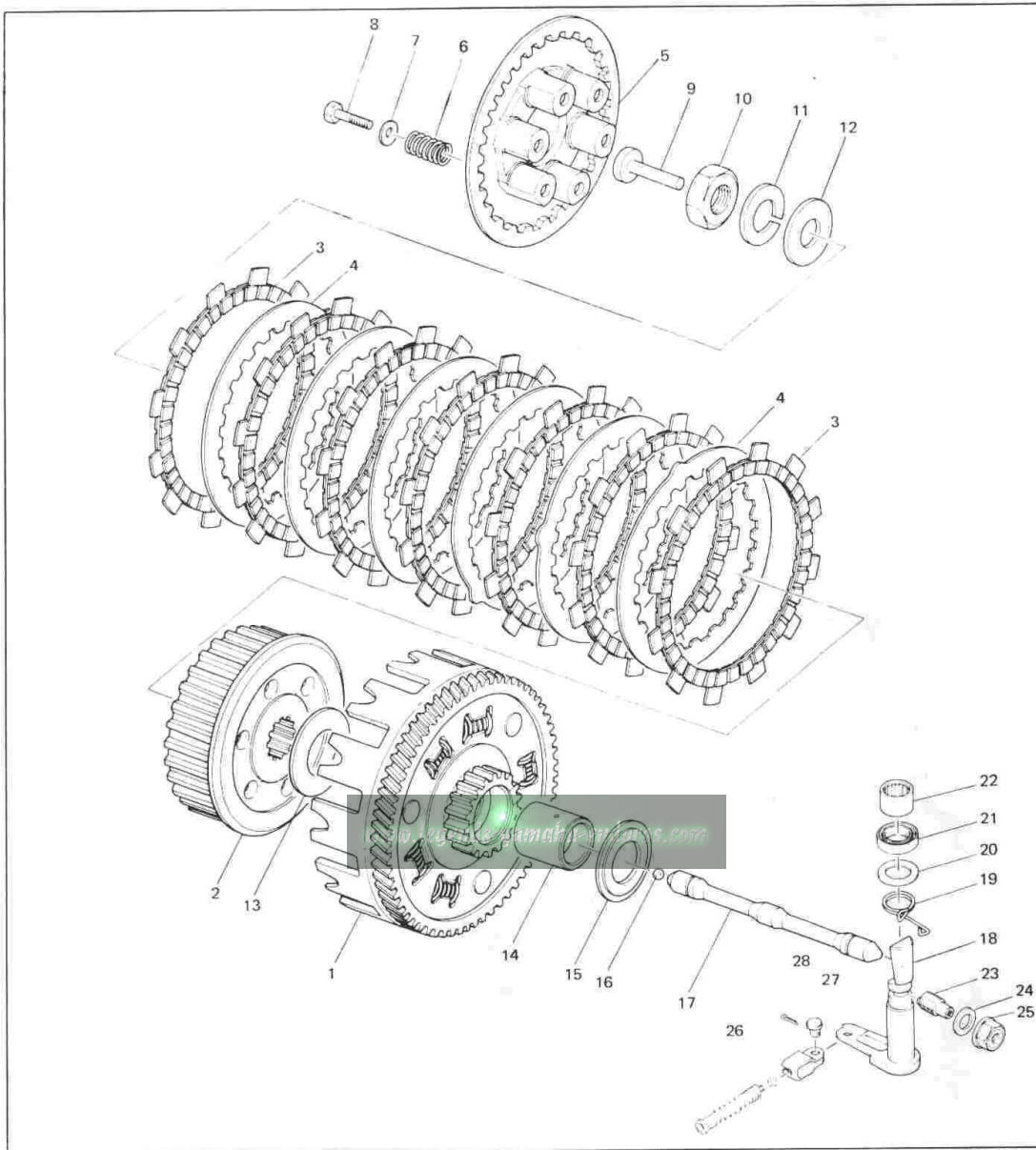


Fig. 3-5-15

- 1. Primary driven gear complete
- 2. Clutch boss
- 3. Friction plate
- 4. Clutch plate
- 5. Pressure plate
- 6. Clutch spring
- 7. Plate washer
- 8. Crossrecess hexagonscrew
- 9. Push rod
- 10. Lock nut
- 11. Spring washer
- 12. Plain washer
- 13. Thrust plate 2
- 14. Spacer

- 15. Thrust plate 1
- 16. Ball
- 17. Push rod
- 18. Push lever axle
- 19. Return spring
- 20. Plate washer
- 21. Oil seal
- 22. Bearing
- 23. Adjusting screw
- 24. Gasket
- 25. Adjusting nut
- 26. Joint
- 27. Pin
- 28. Cotter pin

- 1. Cloche d'embrayage
- 2. Tambour porte-disques
- 3. Disque de friction
- 4. Disque d'embrayage
- 5. Plateau de pression
- 6. Ressort d'embrayage
- 7. Rondelle plate
- 8. Vis 6 pans noyée
- 9. Champignon de débrayage
- 10. Ecrou de fixation
- 11. Rondelle Grower
- 12. Rondelle plate
- 13. Rondelle de butée 2
- 14. Entretoise

- 15. Rondelle de butée 1
- 16. Bille
- 17. Tige de débrayage
- 18. Axe du levier de débrayage
- 19. Ressort de rappel
- 20. Rondelle plate
- 21. Bague d'étanchéité
- 22. Roulement
- 23. Vis de réglage
- 24. Joint
- 25. Ecrou de réglage
- 26. Chape
- 27. Goupille
- 28. Agrafe

Clutch

Embrayage

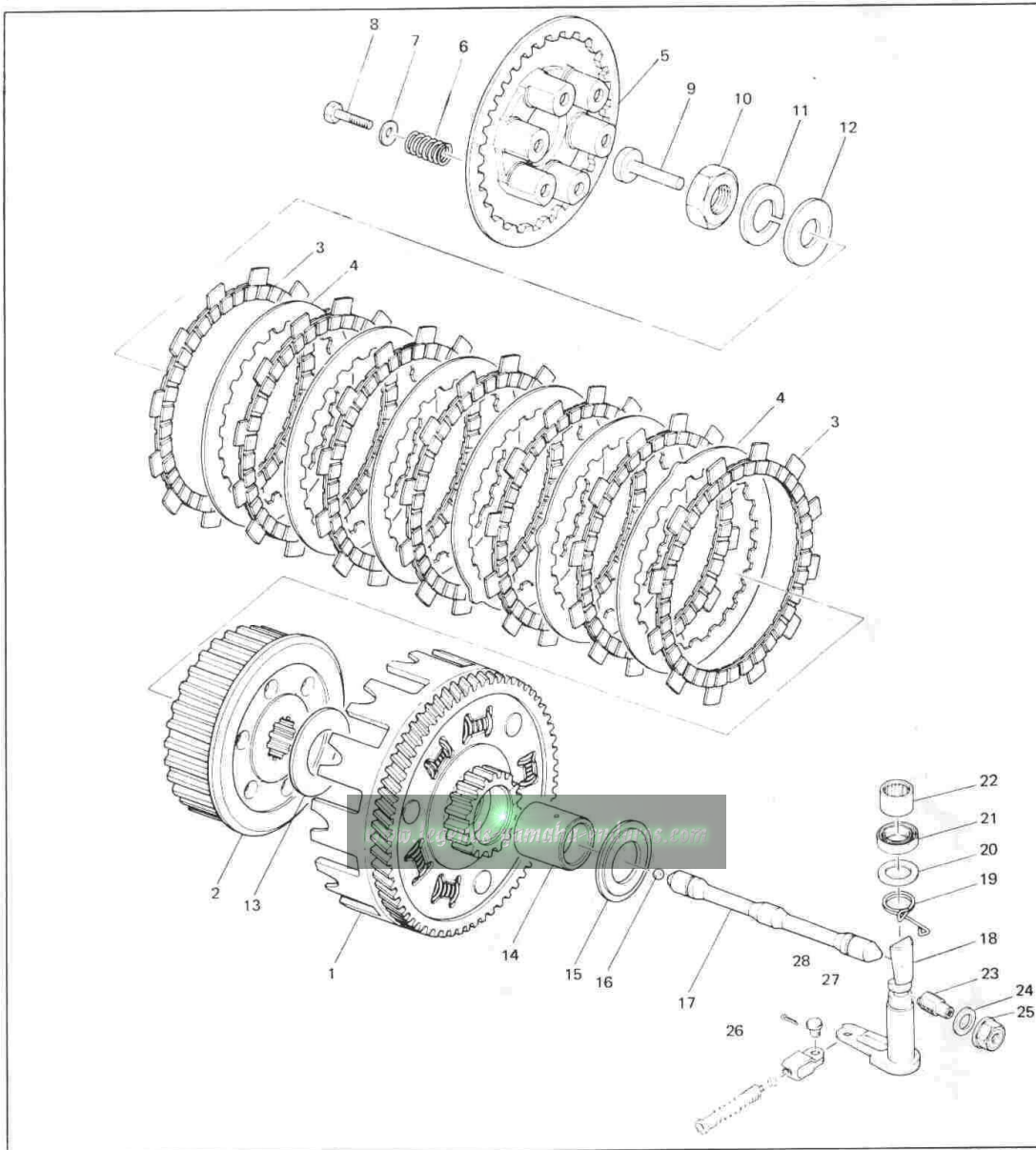


Fig. 3-5-15

1. Primary driven gear complete
2. Clutch boss
3. Friction plate
4. Clutch plate
5. Pressure plate
6. Clutch spring
7. Plate washer
8. Crossrecess hexagonscrew
9. Push rod
10. Lock nut
11. Spring washer
12. Plain washer
13. Thrust plate 2
14. Spacer

15. Thrust plate 1
16. Ball
17. Push rod
18. Push lever axle
19. Return spring
20. Plate washer
21. Oil seal
22. Bearing
23. Adjusting screw
24. Gasket
25. Adjusting nut
26. Joint
27. Pin
28. Cotter pin

1. Cloche d'embrayage
2. Tambour porte-disques
3. Disque de friction
4. Disque d'embrayage
5. Plateau de pression
6. Ressort d'embrayage
7. Rondelle plate
8. Vis 6 pans noyée
9. Champignon de débrayage
10. Ecrou de fixation
11. Rondelle Grower
12. Rondelle plate
13. Rondelle de butée 2
14. Entretoise

15. Rondelle de butée 1
16. Bille
17. Tige de débrayage
18. Axe du levier de débrayage
19. Ressort de rappel
20. Rondelle plate
21. Bague d'étanchéité
22. Roulement
23. Vis de réglage
24. Joint
25. Ecrou de réglage
26. Chape
27. Goupille
28. Agrafe

I. Piston

1. During reassembly, coat the piston ring grooves, piston skirt areas, piston pin and bearing with two-stroke oil.
2. Install new piston pin clips and make sure they are fully seated in their grooves.

Note:

Take care during installation to avoid damaging the piston skirts against the crankcase as the cylinder is installed. Note the two induction holes in the piston skirt. These must be to the rear during installation. (Fig. 3-5-16)

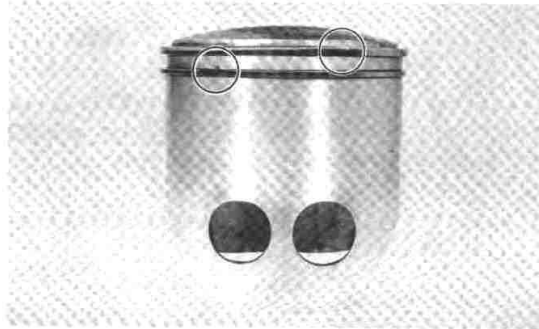


Fig. 3-5-16

I. Piston

1. Lors du remontage, revêtez d'huile deux-temps les rainures des segments, les zones de la jupe du piston, l'axe du piston, et le roulement.
2. Placez de nouveaux circlips d'axe de piston et assurez-vous qu'ils sont complètement assés dans leur rainures.

Remarque:

Prenez soin pendant la pose d'éviter d'endommager la jupe de piston contre le carter lors de la pose du cylindre. Remarquez les deux lumières d'admission sur la chemise du piston. Elles doivent être à l'arrière lors de la pose. (Fig. 3-5-16)

J. Cylindre

1. Install a new cylinder base gasket.
2. Install cylinder with one hand while compressing piston rings with other hand. (Fig. 3-5-17)

Note:

Make sure the rings are properly positioned.

J. Cylindre

1. Posez un nouveau joint de base de cylindre.
2. Posez le cylindre d'une main en comprimant les segments de l'autre main. (Fig. 3-5-17)

Remarque:

Assurez-vous que les segments sont en position correcte.

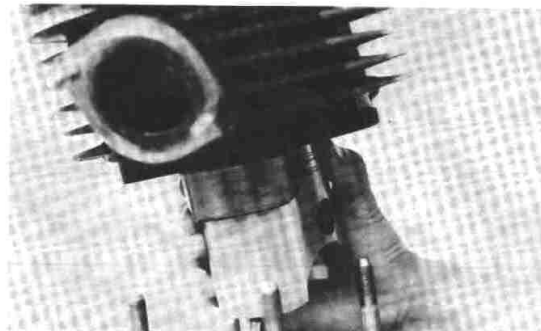


Fig. 3-5-17

K. Cylinder head

Install cylinder head gasket and cylinder head.

Note:

The projection of the cylinder head gasket must be forward. (Fig. 3-5-18)

K. Culasse

Posez le joint de culasse, puis la culasse.

Remarque:

La projection du joint de culasse doit être en avant. (Fig. 3-5-18)

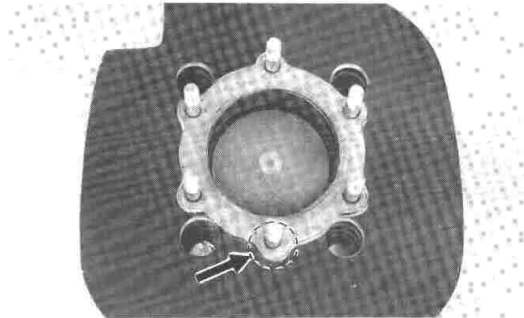


Fig. 3-5-18

3-6. Mounting

Refer to sections 2-3, 2-5 and 3-2 and mount the engine in the frame as follows:

1. Place the engine in the frame from left side. (Refer to 3-1, J)
2. Install three engine mounting bolts with proper tightening torque. (Refer to 3-1, J)

| |
|---|
| Tightening Torque 3.8 – 6.0 m-kgs. (330 – 520 in-lbs.) |
|---|

3. Install drive sprocket and chain.

Note:

Install chain joint in proper direction. (See Fig. 3-1-18)

4. Tighten drive sprocket with proper torque. (Refer to 3-1, I)

| |
|--|
| Drive sprocket nut torque: 6.0 – 8.0 m-kgs. (520 – 690 in-lbs.) |
|--|

5. Install clutch wire, and adjust. (Refer to 3-2, E)
6. Install flywheel magneto and connect wires. (Refer to 3-2, H)

3-6. Montage

Reportez-vous aux sections 2-3, 2-5 et 3-2 et montez le moteur dans le cadre comme suit:

1. Introduisez le moteur dans le cadre depuis la gauche. (Reportez-vous à 3-1, J)
2. Posez trois boulons de montage du moteur au couple de serrage approprié. (Reportez-vous à 3-1, J)

| |
|-------------------------------------|
| Couple de serrage: 3,8 – 6,0 m-kgs. |
|-------------------------------------|

3. Posez le pignon d'entraînement de la chaîne et la chaîne.

Remarque:

Posez le joint de chaîne dans la direction correcte. (Voyez Fig. 3-1-18)

4. Serrez le pignon d'entraînement de la chaîne au couple de serrage approprié. (Reportez-vous à 3-1, I)

| |
|--|
| Couple de serrage de l'écrou de pignon d'entraînement de chaîne: 6,0 – 8,0 m-kgs. |
|--|

5. Posez le câble de débrayage, et réglez-le. (Reportez-vous à 3-2, E)
6. Posez le volant magnétique et reliez les fils. (Reportez-vous à 3-2, H)

Note:

When installing flywheel, make sure woodruff key is properly seated in keyway of crankshaft. Apply a light coating of lithium soap base grease to tapered portion of crankshaft end. Carefully install flywheel taking care to align for woodruff key. Install spring washer, lockwasher and lock nut. Tighten carefully to recommended torque value.

| |
|--|
| Flywheel nut torque: 7.0 – 7.5 m-kgs. (600 – 650 in-lbs.) |
|--|

Whenever the flywheel is removed, ignition timing must be re-set. (Refer to 2-5, B)

7. Adjust ignition timing. (Refer to 2-5, B)
8. Install crankcase cover (left) and change pedal. (Refer to 3-2, G)
Position of change pedal is shown in Figure 3-1-13.
9. Install carburetor assembly and adjust. (Refer to 3-2, F)
10. Install muffler. (Refer to 3-2, D)
11. Install oil pump wire and adjust. (Refer to 3-2, E), (Refer to 2-3, C)
12. Install fuel tank. (Refer to 3-2, C)
13. Install seat. (Refer to 3-2, B)

Remarque:

Lors de la pose du volant, assurez-vous que la clavette en demi-lune est correctement logée dans la rainure de clavette du vilebrequin. Appliquez un léger revêtement de graisse à base de savon au lithium sur la partie conique de l'extrémité du vilebrequin. Posez avec précautions le volant en prenant soin d'aligner la clavette en demi-lune. Posez la rondelle grower, la contre-rondelle et le contre-écrou. Serrez avec précautions à la valeur recommandée de couple de serrage.

| |
|---|
| Couple de serrage de l'écrou de volant: 7,0 – 7,5 m-kgs. (600 – 650 in-lbs.) |
|---|

Chaque fois que l'on retire le volant, on doit re-régler l'avance à l'allumage. (Reportez-vous à 2-5, B)

7. Réglez l'avance à l'allumage. (Reportez-vous à 2-5, B)
8. Posez le couvercle du carter (gauche) et la pédale de changement de vitesse. (Reportez-vous à 3-2, G)
La position de la pédale de changement de vitesse est montrée sur la Figure 3-1-13.
9. Montez le carburateur et réglez-le. (Reportez-vous à 3-2, F)
10. Posez le pot d'échappement. (Reportez-vous à 3-2, D)
11. Posez le câblage de la pompe à huile et réglez-la. (Reportez-vous à 3-2, E), (Reportez-vous à 2-3, C)
12. Posez le réservoir de carburant. (Reportez-vous à 3-2, C)
13. Posez la selle. (Reportez-vous à 3-2, B)

CHAPTER 4. CARBURETION

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 4-1. Tools..... | 101 |
| A. Measuring Instruments..... | 101 |
| 4-2. Air cleaner..... | 101 |
| A. Description..... | 101 |
| 4-3. Carburetor..... | 102 |
| A. Description..... | 102 |
| B. Disassembly..... | 103 |
| C. Troubleshooting and repair..... | 105 |
| D. Reassembly and installation..... | 109 |
| 4-4. Reed valve assembly..... | 110 |
| A. Description..... | 110 |
| B. Removal and troubleshooting..... | 111 |

CHAPITRE 4. CARBURATION

| | |
|--|-----|
| 4-1. Outils..... | 101 |
| A. Instruments de mesure..... | 101 |
| 4-2. Filtre à air..... | 101 |
| A. Description..... | 101 |
| 4-3. Carburateur..... | 102 |
| A. Description..... | 102 |
| B. Démontage..... | 103 |
| C. Recherche des pannes et réparation..... | 105 |
| D. Remontage et pose..... | 109 |
| 4-4. Bloc soupape flexible..... | 110 |
| A. Description..... | 110 |
| B. Dépose et recherche des pannes..... | 111 |

CHAPTER 4. CARBURETION

4-1. Tools

A. Measuring Instruments

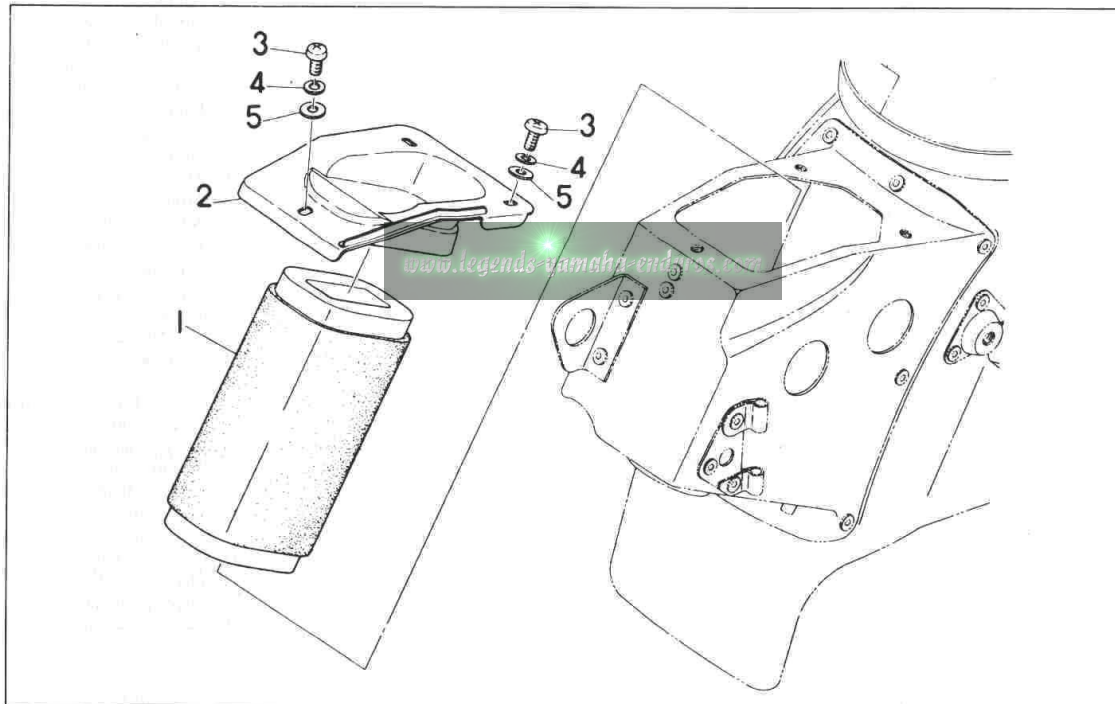
1. Vernier caliper

4-2. Air cleaner

A. Description

1. The air filter is housed within a case below the seat.
2. The filter is made of Polyurethane foam with a stiff bristle covering.
3. For carburetion to function properly, the filter must be in place; must be damp with oil to provide adequate protection to vital engine parts.
4. For air filter maintenance see Chapter 2, Section 3-B.

Air cleaner



1. Element
2. Case cap
3. Panhead screw
4. Spring washer
5. Plain washer

CHAPITRE 4. CARBURATION

4-1. Outils

A. Instrument de mesure

1. Pied à coulisse

4-2. Filtre à air

A. Description

1. Le filtre à air est logé dans un boîtier sous la selle.
2. Le filtre est constitué de mousse Polyuréthane à revêtement de poils durs.
3. Pour que la carburation fonctionne correctement, le filtre doit être en place; doit être propre; et doit être humidifié d'huile pour assurer une protection adéquate des pièces vitales du moteur.
4. Pour l'entretien du filtre à air, voyez le Chapitre 2, Section 3-B.

Filtre à air

1. Élément
2. Couverture du boîtier
3. Vis à tête cylindrique
4. Rondelle grower
5. Rondelle plate

Fig. 4-2-1

4-3. Carburetor

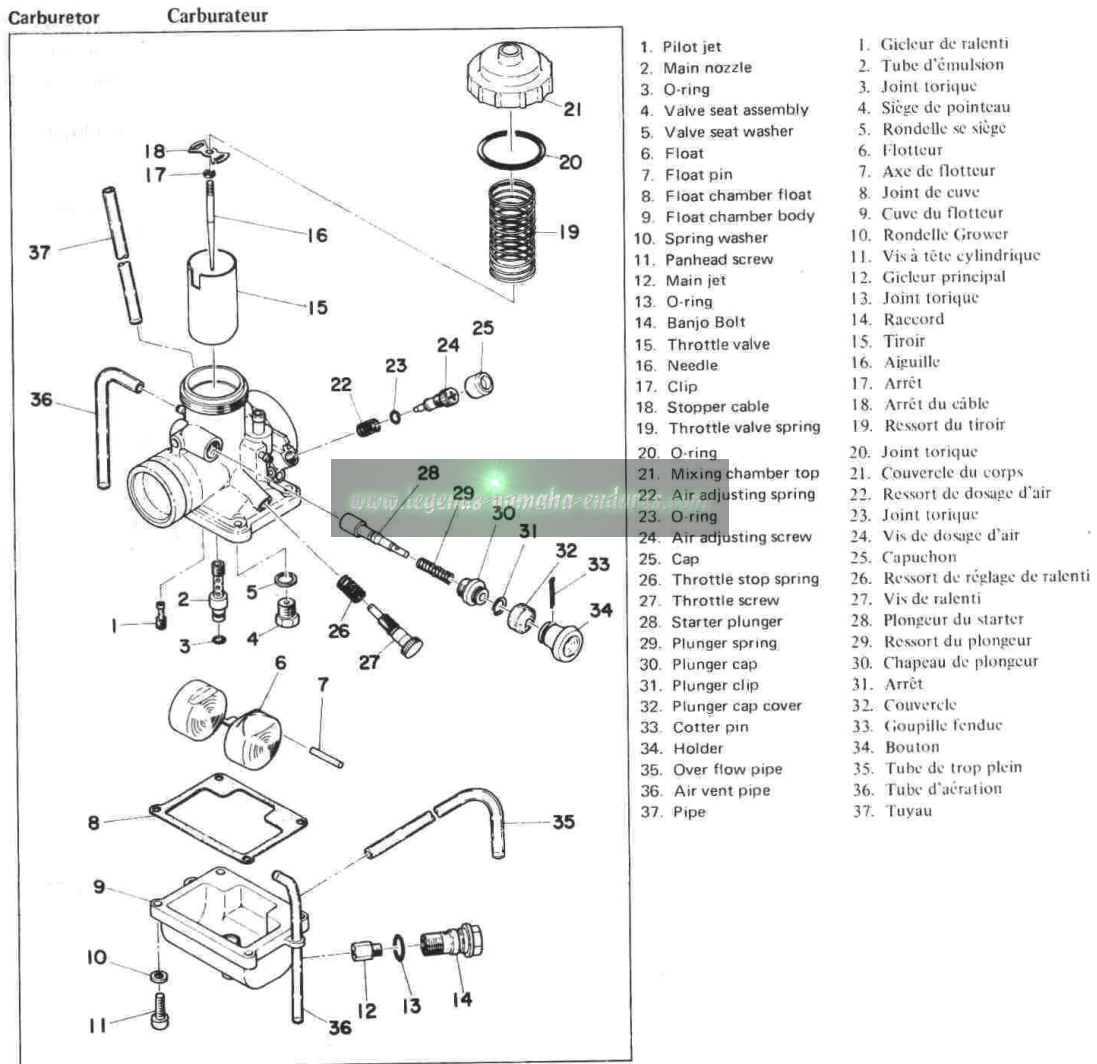
A. Description

1. The carburetor is of primary concern to proper engine operation. Considerable care should be taken during disassembly, inspection, and maintenance to see that all circuits are working correctly and that all adjustments properly made.
2. Prior to carburetor disassembly, study the sections on air filter, spark plug, Autolube and ignition timing thoroughly. Each of these components works in conjunction with the carburetor to provide maximum performance and longevity.

4-3. Carburateur

A. Description

1. Le carburateur est d'un intérêt primordial au bon fonctionnement du moteur. On devra veiller avec un soin extrême pendant le démontage, l'inspection et l'entretien à ce que tous les circuits fonctionnent correctement et que tous les réglages soient exécutés correctement.
2. Avant le démontage du carburateur, étudiez à fond les sections du filtre à air, de la bougie, de l'Autolube et de l'avance à l'allumage. Chacun de ces éléments fonctionne en liaison avec le carburateur pour assurer le maximum de rendement et de longévité.

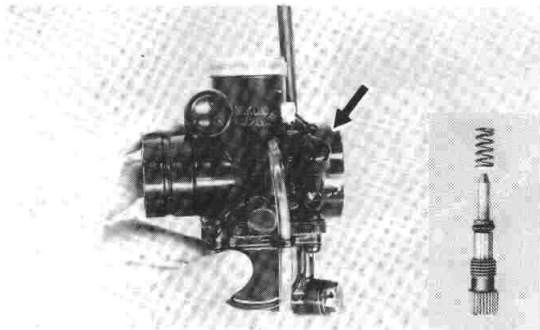


B. Disassembly

Remove the following parts as shown.

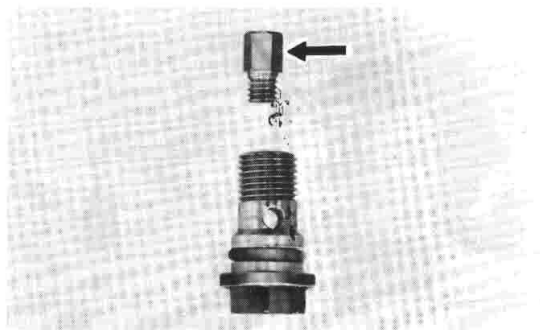
B. Démontage

Retirer les pièces indiquées ci-dessous.



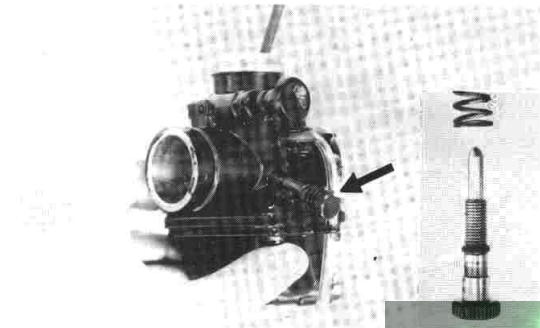
1. Pilot air screw
1. Vis de dosage d'air

Fig. 4-3-2



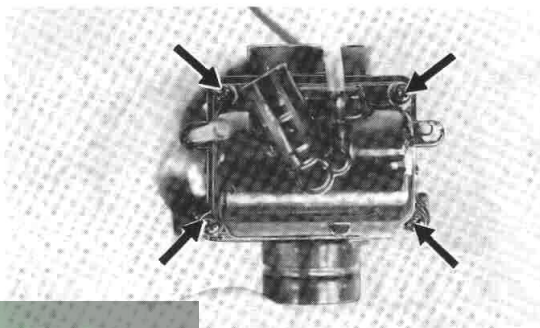
4. Main jet
4. Gicleur principal

Fig. 4-3-5



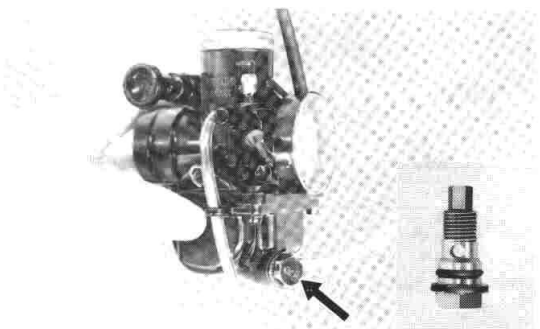
2. Idle speed screw
2. Vis de réglage du ralenti

Fig. 4-3-3



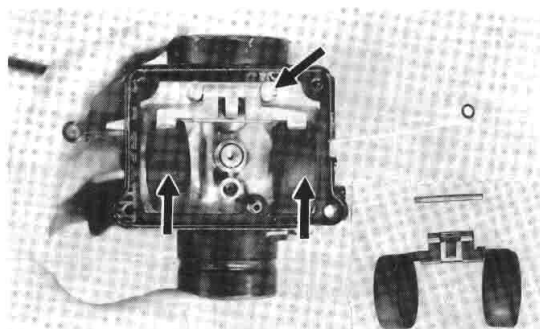
5. Float chamber
5. Cuve du flotteur

Fig. 4-3-6



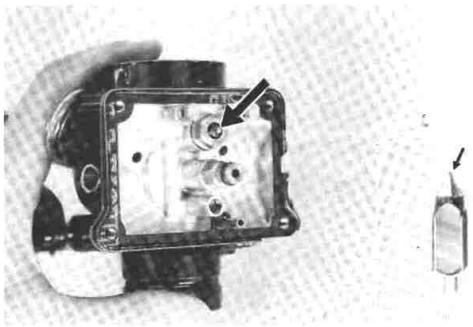
3. Banjo bolt, holding main jet
3. Raccord, douille du gicleur principal

Fig. 4-3-4



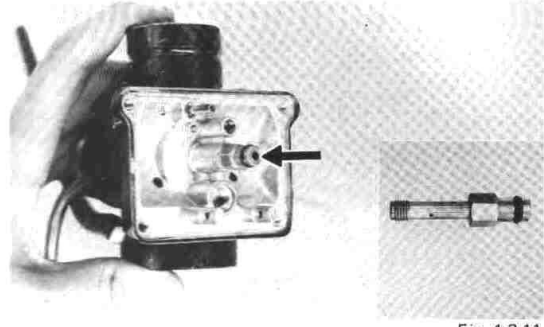
6. Floats
6. Flotteur

Fig. 4-3-7



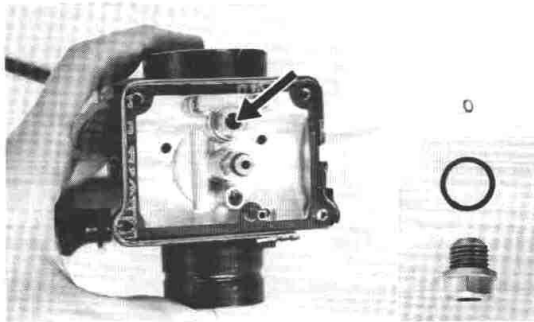
7. Needle valve
7. Pointeau

Fig. 4-3-8



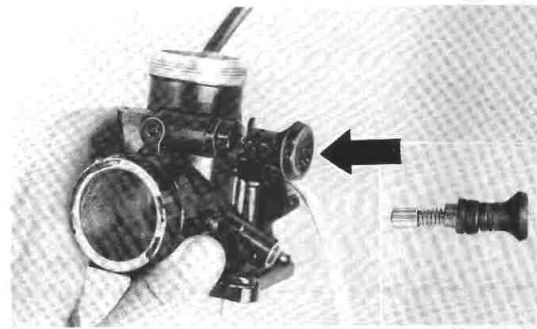
10. Main nozzle
10. Tube d'émulsion

Fig. 4-3-11



8. Valve seat
8. Siège de pointeau

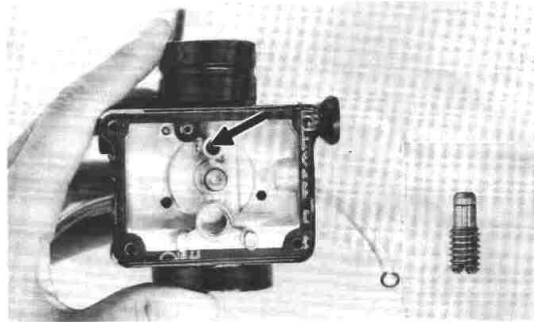
Fig. 4-3-9



11. Starter jet
11. Gicleur de starter

Fig. 4-3-12

www.legends-gamaha-enduros.com



9. Pilot jet
9. Gicleur de ralenti

Fig. 4-3-10

Note:

- Banjo bolt holding main jet can be removed without any disassembly.
- Carefully set body aside and inspect each independent float within the float bowl cavity. Note their installation position. The float pin must be at the bottom of the float bowl and pointed in, toward the center.
- Wash the carburetor in petroleum base solvent. Wash all associated parts.
- It is rarely necessary to use special carburetor cleaning solutions. If deposits warrant this procedure, remove the Starter Jet Assembly to avoid damaging the neoprene valve seat.
- Using high pressure air, blow out all passages and jet's.
- Never direct high pressure air into carburetor with float bowl installed. Damage to floats may occur.
- Inspect the needle and seat for signs of excessive wear or attached foreign particles. Replace as required. Always replace inlet needle and inlet valve seat as an assembly.
- Inspect pilot air screw for signs of excessive wear or attached foreign particles. Replace as required.

C. Troubleshooting and repair

| Carburetor Specifications | | |
|---------------------------|---------|---|
| Part Name | Abbrev. | |
| Manufacturer - Model | — | Mikuni VM26SS |
| I.D. Number | — | 49361 |
| Venturi Size | — | 26φ mm. (1.02φ in.) |
| Main Jet | M.J. | #280 |
| Needle Jet | N.J. | N-8 |
| Jet Needle/Clip Position | J.N. | 4V1-2 |
| Cut Away | C.A. | 3.0 |
| Pilot Jet | P.J. | #35 |
| Air Jet | A.J. | Drill 2.5φ |
| Starter Jet | G.S. | #40 |
| Air Screw (Turns Out) | A.S. | Street riding 7/8 Trial riding 1-3/4 |
| Idle Speed (r.p.m.) | — | 1100 ± 50 |
| Float Level | F.L. | 24.0 ± 2.5 mm. (0.945 ± 0.10 in.) |

Remarque:

- La vis creuse maintenant le gicleur principal peut être enlevée sans démontage.
- Mettez de côté avec précaution la cuve du flotteur et inspectez chaque flotteur indépendamment dans la cavité de la cuve du flotteur. Notez leur emplacement de montage. L'axe de flotteur doit se trouver au fond de la cavité du flotteur et pointer vers le centre.
- Lavez le carbureteur dans un solvant à base de pétrole. Lavez toutes les parties annexes.
- Il est rarement nécessaire d'utiliser des solutions spéciales pour nettoyage de carbureteur. Si des dépôts justifient cette procédure, enlevez le bloc gicleur de starter pour éviter d'endommager le siège en néoprène.
- Avec de l'air à haute pression, soufflez dans tous les passages et les gicleurs.
- Ne dirigez jamais le jet d'air à haute pression dans le carbureteur avec la cuve du flotteur en place. Des dégâts aux flotteurs pourraient en résulter.
- Inspectez le pointeau et son siège, pour voir s'ils ne présentent pas de signes d'usure excessive ou des particules étrangères fixées. Remplacez-les si nécessaire. Remplacez toujours le pointeau d'arrivée d'essence et le siège du pointeau en bloc.
- Inspectez la vis de dosage d'air pour voir si elle ne présente pas de signes d'usure excessive ou des particules étrangères fixées. Remplacez si nécessaire.

C. Recherche des pannes et réparation

| Caractéristiques du carbureteur | | | |
|---|---------|--|--|
| Nom de la pièce | Abbrev. | | |
| Fabricant-Modèle | — | Mikuni VM26SS | |
| No d'identification | — | 49361 | |
| Diam. de Venturi | — | 26φ mm. (1,02φ in.) | |
| Gicleur principal | M.J. | #280 | |
| Gicleur à aiguille | N.J. | N-8 | |
| Aiguille/ Position d'arrêt | J.N. | 4V1-2 | |
| Dégagement | C.A. | 3,0 | |
| Gicleur du ralenti | P.J. | #35 | |
| Gicleur d'air | A.J. | Mèche 2,5φ | |
| Gicleur de starter | G.S. | #40 | |
| Vis de dosage d'air (tours à dévisser) | A.S. | conduite en ville 7/8 Trial 13/4 | |
| Ralenti (tours/minute) | — | 1.100 ± 50 | |
| Niveau du flotteur | F.L. | 24,0±2,5 mm. (0,945±0,10 in.) | |

Note:

Cylinder porting, combustion chamber compression, ignition timing, muffler design, and carburetor size and component selection are all balanced to achieve optimum performance. However, variations in temperature, humidity and altitude, to name a few, will affect carburetion and consequently, engine performance.

The following list gives each of the major components of the carburetor that can be readily changed in order to modify carburetor performance if required.

1. Pilot air screw

Controls the ratio of air to fuel in the idle circuit. Turning the screw in decreases the air supply giving a richer mixture. **OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THIS ADJUSTMENT: ZERO TO 1/8 THROTTLE**

- 1. Main air
- 2. Jet needle
- 3. Pilot air
- 4. Bleed air
- 5. Bypass
- 6. Pilot outlet
- 7. Opening 0 to 1/8 throttle
- 8. Pilot jet
- 9. Air jet
- 10. Main jet

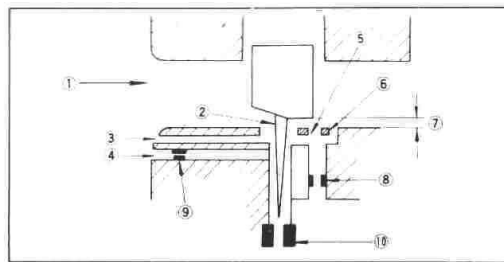


Fig. 4-3-13

2. Pilot jet

Controls the ratio of fuel to air in the idle circuit. Changing the jet to one with a higher number supplies more fuel to the circuit giving a richer mixture. **OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THIS JET: ZERO TO 1/8 THROTTLE.**

3. Throttle Valve (Slide):

The throttle valve (slide) has a portion of the base cut away to control air flowing over the main nozzle. A wider angle (more "cutaway") will create a leaner mixture. Throttle valves are numbered according to the angle of the cutaway. The higher the number, the more cutaway, the leaner the mixture.

OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THE THROTTLE VALVE: 1/8 TO 1/4 THROTTLE.

- 1. Main air
- 2. Jet needle
- 3. Pilot air
- 4. Bleed air
- 5. Bypass
- 6. Pilot outlet
- 7. Opening 1/8 to 1/4
- 8. Pilot jet
- 9. Air jet
- 10. Main jet

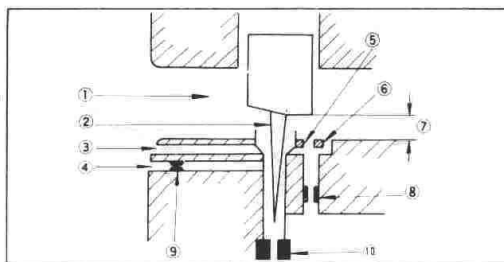


Fig. 4-3-14

Remarque:

Les lumières du cylindre, la compression de la chambre de combustion, l'avance à l'allumage, la forme des pots d'échappement, et la taille du carburateur sont tous équilibrés pour atteindre le rendement optimum. (Cependant des variations de température, d'humidité et d'altitude, pour n'en citer que quelques unes, affecteront la carburation et par conséquent, le rendement du moteur. Le tableau suivant indique chacun des éléments principaux du carburateur que peut être modifié rapidement dans le but de modifier le rendement du carburateur si nécessaire.

1. Vis de dosage d'air

Elle contrôle le rapport air/carburant dans le circuit de ralenti. Le vissage de la vis diminue l'approvisionnement en air et donne un mélange plus riche. **ZONE DE FONCTIONNEMENT LA PLUS AFFECTEE PAR CE REGLAGE: ZERO A 1/8 DES GAZ**

- 1. Arrivée d'air principale
- 2. Aiguille
- 3. Air du ralenti
- 4. Air à injecter
- 5. Tube de dégagement
- 6. Orifice de sortie du ralenti
- 7. Ouverture de 0 à 1/8 des gaz
- 8. Gicleur du ralenti
- 9. Gicleur d'automatisme
- 10. Gicleur principal

2. Gicleur du ralenti

Il contrôle le rapport carburant/air dans le circuit du ralenti. La remplacement du gicleur par un autre de nombre supérieur fournit davantage de carburant au circuit tout en donnant un mélange plus riche.

ZONE DE FONCTIONNEMENT LA PLUS AFFECTEE PAR CE GICLEUR: 0 A 1/8 DES GAZ.

3. Tiroir

Le tiroir présente une portion de sa base biseautée pour contrôler le débit d'air du tube de giclage. Un angle plus grand (davantage de biseautage) créera un mélange plus pauvre. Les tiroirs portent des numéros en rapport avec leur angle de biseautage. Le nombre le plus élevé correspondant au biseautage le plus important et au mélange le plus pauvre.

ZONE DE FONCTIONNEMENT LA PLUS AFFECTEE PAR LE TIROIR: 1/8 A 1/4 DES GAZ.

- 1. Arrivée d'air principale
- 2. Aiguille
- 3. Air du ralenti
- 4. Air à injecter
- 5. Tube de dégagement
- 6. Orifice de sortie du ralenti
- 7. Ouverture de 1/8 à 1/4
- 8. Gicleur du ralenti
- 9. Gicleur d'automatisme
- 10. Gicleur principal

4. Jet needle

The jet needle is fitted within the throttle valve. The tapered end of the needle fits into the main nozzle outlet. Raising the needle allows more fuel to flow out of the nozzle outlet giving a richer mixture. There are five circlip grooves at the top of the needle. Moving the needle clip from the first, or top groove, through the fifth, or bottom groove, will give a correspondingly richer mixture.

OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THE JET NEEDLE: 1/4 TO 3/4 THROTTLE.

1. Main air
2. Jet needle
3. Opening 1/4 to 3/4
4. 3/4 throttle
5. 1/4 throttle

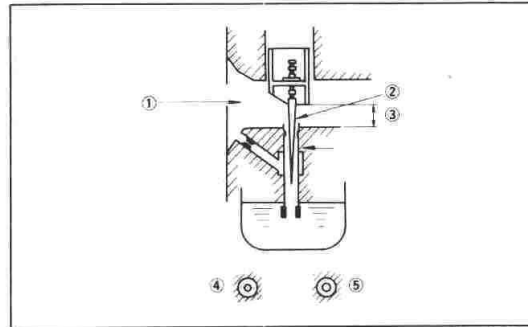


Fig. 4-3-15

1. Arrivée d'air principale
2. Aiguille
3. Ouverture de 1/4 aux 3/4
4. Ouverture des gaz aux 3/4
5. Ouverture des gaz au 1/4

4. Aiguille

L'aiguille est montée à l'intérieur du tiroir. Le bout effilé de l'aiguille s'ajuste dans l'orifice de sortie du tube de giclage. L'élévation du pointeau permet à davantage de carburant de sortir de l'orifice de sortie du tube de giclage, procurant un mélange plus riche. Il y a cinq rainures de circlip en haut de l'aiguille. En déplaçant le clip du pointeau de la première rainure, ou rainure supérieure, jusqu'à la cinquième, ou rainure inférieure, on obtiendra correspondemment un plus riche mélange.

ZONE DE FONCTIONNEMENT LA PLUS AFFECTEE PAR L'AIGUILLE: 1/4 AUX 3/4 DES GAZ.

5. Main jet

The main jet controls overall fuel flow through the main nozzle.

Changing the jet to one with a higher number supplies more fuel to the main nozzle giving a richer mixture.

OPERATING RANGE MOST AFFECTED BY THE MAIN JET: 3/4 TO FULL THROTTLE.

1. Main air
2. Bleed air
3. Air jet
4. Main jet

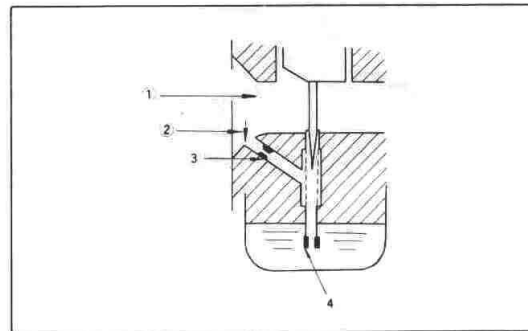


Fig. 4-3-16

5. Gicleur principal

Le gicleur principal contrôle le débit total de carburant à travers le tube de giclage.

Le remplacement de ce gicleur par un autre de nombre supérieur fournit davantage de carburant au tube de giclage procurant ainsi un mélange plus riche.

ZONE DE FONCTIONNEMENT LA PLUS AFFECTEE PAR LE GICLEUR PRINCIPAL: 3/4 DES GAZ A PLEIN GAZ.

1. Arrivée d'air principale
2. Air à injecter
3. Gicleur de dosage d'air
4. Gicleur principal

Note:

Excessive changes in main jet size can affect overall performance.

Remarque:

Des changements excessifs de taille du gicleur principal peuvent affecter l'ensemble du rendement.

Caution:

The fuel/air mixture ratio is a governing factor upon engine operating temperature.

Any carburetor changes, whatsoever, must be followed by a thorough test of spark plug temperature during actual engine operation.

6. Float level

- a. Float level is one factor within the carburetor which will change with use.
- b. If float level within the carburetor float chamber body decreases, the fuel/air mixture ratio will be leaner. If the level increases, mixture will be richer.
- c. The level is set according to the design of the carburetor and float bowl chamber. Under no circumstances should float level be altered in an attempt to correct a performance problem. Look for the problem in other, related components or carburetor circuits.
- d. Using a vernier caliper, measure the distance of the float from the top of the float chamber gasket seat (gasket removed) to the float. (Fig. 4-3-17)

Float level: 24.0 ± 2.5 mm. (0.945 \pm 0.10 ins.)

Note:

The float arm should be just resting on, but not depressing, the spring loaded inlet needle.

Attention:

Le rapport du mélange carburant/air est un facteur régissant la température de fonctionnement du moteur.

Toute modification de carburateur, quelle qu'elle soit, doit être suivie d'un test approfondi de température de la bougie pendant le fonctionnement réel du moteur.

6. Niveau du flotteur

- a. Le niveau du flotteur est un des facteurs du carburateur qui subira des modifications à l'usage.
- b. Si le niveau du flotteur à l'intérieur de la cuve de flottaison du carburateur décroît, le rapport du mélange carburant/air sera plus faible. Si le niveau s'accroît, le mélange sera plus riche.
- c. Ce niveau est réglé selon le modèle du carburateur et de la cuve du flotteur. Sous aucun prétexte, on ne devra modifier le niveau du flotteur en tentant de remédier à un problème de rendement. Cherchez en la solution dans les autres éléments annexes ou les circuits du carburateur.
- d. À l'aide d'un pied à coulisse, mesurez la distance du flotteur depuis l'emplacement du joint (joint enlevé) en haut de la cuve à flotteur jusqu'au flotteur. (Fig. 4-3-17)

Niveau du flotteur: $24 \pm 2,5$ mm.(0,945 \pm 0,10 in.)

Remarque:

Le bras du flotteur devra juste reposer sur le ressort chargé du pointeau d'entrée, mais ne pas le déprimer.

1. Float level



1. Niveau de flotteur

Fig. 4-3-17

- e. To correct float height, bend the tang a slight amount as required. (Fig. 4-3-18)
Both the right and left sides of the float arm should measure indentically.
Correct as required.

- e. Pour corriger la hauteur du bras du flotteur, courbez-en un peu la queue, juste ce qu'il faut. (Fig. 4-3-18)
Les côtés droit et gauche du bras du flotteur doivent avoir des dimension identiques.
Corrigez-le selon le besoin.

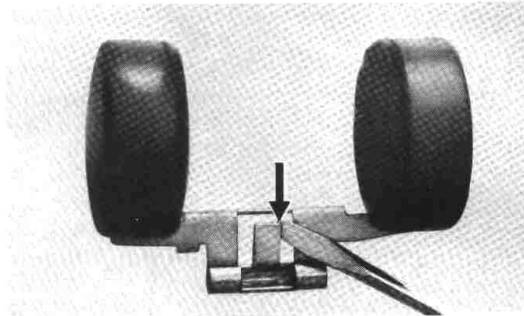


Fig. 4-3-18

D. Reassembly and installation

1. Install the float bowl and main jet banjo bolt.
2. Moving to machine, push needle out of seat in throttle valve (slide). Inspect for signs of bending scratches or wear.
Replace as required.
3. Check needle clip position.
Clip position is counted starting with the first clip groove at the top of the needle. (Fig. 4-3-19)

| | |
|------------------|-----|
| Jet Needle Type: | 4V1 |
| Clip Position: | 2 |

D. Remontage et pose

1. Posez la cuve du flotteur et le gicleur principal.
2. Extrayez par poussée l'aiguille hors de son siège dans le tiroir. Inspectez à la recherche de signes de rayures de cintrage.
Remplacez selon le besoin.
3. Vérifiez la position du clip du pointeau.
La position du clip est mesurée à partir de la première rainure de clip en haut du pointeau. (Fig. 4-3-19)

| | |
|------------------|-----|
| Type de pointeau | 4V1 |
| Position du clip | 2 |

www.legends-gamcha-enduros.com

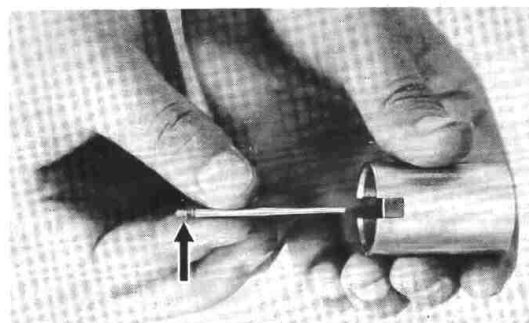


Fig. 4-3-19

4. Check throttle valve (slide) for signs of wear. Insert into carburetor body and check for free movement. If slide, or body, is out of round causing slide to stick, replace.
5. Install throttle valve and needle assembly in carburetor mixing chamber. Tighten mixing chamber top as tight as possible by hand.
Do not use pliers or vice-grips as they may deform the mixing chamber shape, causing the throttle valve to stick during operation.
6. Install the mixing chamber top cover and all overflow and vent tubes. Re-install carburetor.
Check position and routing of all tubes. Check tightness of all fittings. Make sure carburetor is mounted in a level position.
7. After installation, re-adjust throttle cable and Autolube pump cable per directions in CHAPTER 2 Section 2-3-A, and C.

4-4. Reed valve assembly

A. Description

1. Yamaha has designed a unique stainless steel reed valve located between the carburetor and cylinder. The valve works independently on a demand basis. There's no mechanical device, such as a rotary valve or piston skirt to govern its opening and closing.
2. Construction of reed valve assembly.
 - a. Valve
The valve is made of special flexible stainless steel and designed to open and close the inlet port.
 - b. Case
The case is made of a die-cast aluminum alloy.
 - c. Gasket
Made of heat and oil-resisting rubber, the gasket is "welded" to the case by heat.
 - d. Valve stopper
The valve stopper is made of highly-durable cold-rolled stainless steel plate, and controls the movement of the valve.

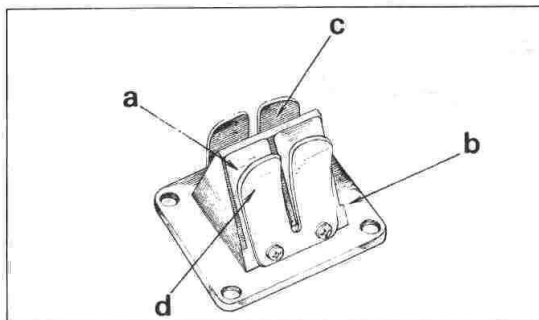


Fig. 4-4-1

4. Vérifiez le tiroir pour voir s'il ne présente pas des signes d'usure. Insérez-le dans le corps du carburateur et vérifiez sa liberté de mouvement. Si le tiroir, ou le corps sont ovalisés provoquant son grippage, remplacez.
5. Posez le tiroir et son aiguille dans la chambre de carburation du carburateur. Serrez le haut de la chambre de carburation aussi fort que possible à la main. Ne vous servez pas de pinces ou de tenailles car elles pourraient déformer la chambre de carburation, provoquant le grippage en marche du tiroir.
6. Posez le couvercle du haut de la chambre de carburation et tous les tuyaux de trop plein et d'évent. Remettez le carburateur.
Vérifiez la position et le routage de tous les tuyaux. Vérifiez l'étanchéité de tous les joints. Assurez-vous que le carburateur est monté de niveau.
7. Après la pose, réajustez le câble de l'accélération et le câble de la pompe Autolube selon les directives du CHAPITRE 2 Section 2-3-A. et C.

4-4. Bloc de soupapes flexibles

A. Description

1. Yamaha a mis au point une soupape flexible de conception unique, en acier inoxydable, située entre le carburateur et le cylindre. Cette soupape fonctionne automatiquement en fonction des besoins du moteur: son ouverture et sa fermeture ne sont commandées par aucun dispositif mécanique, tel que distributeur rotatif ou jupe de piston.
2. Construction du bloc soupapes flexibles.
 - a. Clapets
Les clapets sont des lamelles flexibles en acier spécial inoxydable. Leur rôle est d'ouvrir ou de fermer la lumière d'admission.
 - b. Boîte à clapets
La boîte à clapets est en alliage d'aluminium coulé sous pression.
 - c. Joint
Le joint en caoutchouc à l'épreuve de la chaleur et de l'action corrosive de l'huile, est "soudé" à la boîte à clapets.
 - d. Butée de clapet
La butée de clapet, qui sert à limiter les mouvements du clapet flexible, est une plaque d'acier inoxydable laminé à froid, d'une grande durabilité.

3. Handling the reed valve

a. As explained earlier, the reed valve is operated by changes in crankcase pressure and by the inertia effect of the fuel-air stream. It is a high-precision piece, and therefore, it must be handled with special care.

4. Storage

a. The reed valve must be stored in a clean and dry place and must not be exposed to the sun. Particularly, it must be kept free from salt. Avoid touching the valve.

B. Removal and troubleshooting

With carburetor removed, proceed as follows:

1. Remove the bolts (4) holding the intake manifold and reed valve assembly to cylinder. Remove assembly.
2. Inspect rubber intake manifold for signs of weathering, checking or other deterioration.
3. Inspect reed petals for signs of fatigue cracks. Reed petals should fit flush or nearly flush against neoprene seats. If in doubt as to sealing ability, apply suction to carburetor side of assembly. Leakage should be slight to moderate.

3. Entretien des soupapes flexibles

a. Comme cela a déjà été expliqué précédemment, la soupape flexible est actionnée par les variations de la pression régnant dans le carter et par l'inertie du courant des gaz carburés. L'entretien de cet organe de haute précision exige des précautions spéciales.

4. Conservation

a. Conservez la soupape flexible dans un endroit propre et sec, à l'abri du soleil. Le contact avec le sel est à proscrire tout particulièrement. Evitez de toucher la soupape avec les doigts.

B. Dépose et recherche des pannes

Après avoir enlevé le carburateur, procédez de la façon suivante:

1. Enlever les boulons (4) fixant le collecteur d'admission et le bloc soupape flexible au cylindre. Enlever le bloc.
2. Inspectez pour voir si le collecteur d'admission en caoutchouc présente des signes de désagrégation, d'accident ou autre détérioration.
3. Inspectez si les lamelles ne présentent pas des signes de fêlures par fatigue. Les lamelles devront s'ajuster de niveau ou presque de niveau contre leurs sièges en neoprène. En cas de doute de leur possibilité d'étanchéité, exercez une succion au côté carburateur du bloc. On pourra facilement remédier aux fuites.



Fig. 4-4-2

4. If disassembly of the reed valve assembly is required, proceed as follows:
- a. Remove Phillips screws (2) securing stopper plate and reed to reed block. Handle reed carefully. Avoid scratches and do not bend.
Note from which side of the reed block the reed and stopper plate were removed. Re-install on same side.

4. Si le démontage du bloc soupape flexible est nécessaire, procédez comme suit:
- a. Enlevez les vis Phillips (2) fixant la plaque de butée et les lamelles au bloc. Manipulez les lamelles avec précautions. Évitez de le rayer et de le courber.
Notez sur quel côté du bloc flexible vous avez enlevé les lamelles et la plaque de butée. Remontez du même côté.

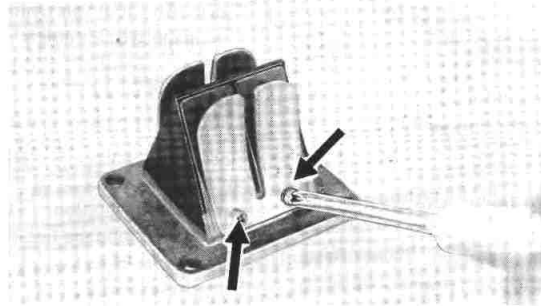


Fig. 4-4-3

- b. During reassembly, clean reed block, reed, and stopper plate thoroughly. Apply a holding agent, such as "Lock-Tite," to threads of Phillips screws. Tighten each screw gradually to avoid warping.

- b. Lors du remontage, nettoyez à fond le bloc, les lamelles, et la plaque de butée. Appliquez un agent fixateur tel que "Lock-Tite", sur le filetage des vis à tête Phillips. Resserrez chaque vis progressivement pour éviter leur déformation.

Torque: 8.0 cm-kgs. (0.32 in-lbs.)

Couple de serrage: 8,0 cm-kgs. (0,32 in-lbs.)



Fig. 4-4-4

Note:

During reassembly, note the cut in the lower corner of the reed and stopper plate. Use as aid to direction of reed installation.

Remarque:

Lors du remontage notez l'entaille dans le coin inférieur des lamelles et de la plaque de butée. Utilisez-la pour vous guider à trouver le sens de la pose.



Fig. 4-4-5

5. Valve stopper

The valve stopper controls the movement of the valve. Check clearance "a"

Standard Valve: "a" 9.0 ± 0.3 mm. (0.354 \pm 0.012 ins.)

5. Butée de soupape

La butée de soupape contrôle le mouvement de la valve. Vérifiez le jeu "a"

Soupape standard: "a" $9.0 \pm 0,3$ mm.

Note:

If clearance "a" is larger than specified, the valve will be broken. If smaller, valve performance can be impaired.

Remarque:

Si le jeu "a" est plus grand que spécifié, la soupape sera cassée. S'il est plus petit, il en résultera une baisse du rendement de la soupape.

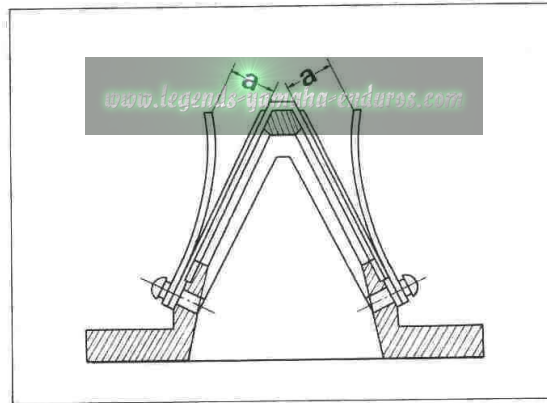


Fig. 4-4-6

6. During reassembly of the reed valve assembly and manifold, install new gaskets and torque the securing bolts gradually and in pattern. Tighten thoroughly.

6. Lors du remontage du bloc soupape flexible et du collecteur, posez de nouveaux joints et serrez les vis de fixation progressivement. Serrez à fond.

CHAPTER 5. CHASSIS

| | |
|--|-----|
| 5- 1. Tools..... | 114 |
| A. Special tools..... | 114 |
| B. Measuring instruments..... | 114 |
| 5- 2. Front wheel..... | 114 |
| A. Removal..... | 114 |
| B. Front axle..... | 116 |
| C. Checking brake shoe wear..... | 116 |
| D. Brake drum..... | 117 |
| E. Replacing wheel bearings..... | 117 |
| F. Installing front wheel..... | 118 |
| 5- 3. Rear wheel..... | 118 |
| A. Removal..... | 118 |
| B. Checking brake shoe wear..... | 121 |
| C. Brake drum..... | 121 |
| D. Replacing wheel bearings..... | 121 |
| E. Installing rear wheel..... | 121 |
| 5- 4. Rims and spokes (Front and rear wheels)..... | 121 |
| A. Checking for loose spokes..... | 121 |
| B. Checking rim "run-out"..... | 122 |
| 5- 5. Tires and tubes..... | 122 |
| A. Removal..... | 122 |
| B. Installation..... | 123 |
| 5- 6. Drive chain and sprockets..... | 123 |
| A. Drive sprocket..... | 123 |
| B. Driven sprocket..... | 124 |
| C. Chain inspection..... | 125 |
| D. Chain maintenance..... | 126 |
| 5- 7. Front forks..... | 128 |
| A. Disassembly..... | 128 |
| B. Inspection..... | 130 |
| C. Assembly..... | 130 |
| 5- 8. Steering head..... | 133 |
| A. Adjustment..... | 133 |
| B. Disassembly..... | 133 |
| C. Inspection..... | 136 |
| D. Installation..... | 136 |
| 5- 9. Rear shock absorbers..... | 139 |
| A. Removal and inspection..... | 139 |
| 5-10. Swing arm..... | 140 |
| A. Inspection..... | 140 |
| B. Lubrication..... | 140 |
| C. Removal..... | 141 |
| 5-11. Drive chain tensioner..... | 142 |
| A. Inspection..... | 142 |

CHAPITRE 5 PARTIE CYCLE

| | |
|---|-----|
| 5- 1. Outils..... | 114 |
| A. Outils spéciaux..... | 114 |
| B. Instruments de mesure..... | 114 |
| 5- 2. Roue AV..... | 114 |
| A. Dépose..... | 114 |
| B. Axe AV..... | 116 |
| C. Contrôle de l'usure du segment de frein..... | 116 |
| D. Tambour de frein..... | 117 |
| E. Remplacement des roulements de roue..... | 117 |
| F. Pose de la roue AV..... | 118 |
| 5- 3. Roue AR..... | 118 |
| A. Dépose..... | 118 |
| B. Contrôle de l'usure du segment de frein..... | 121 |
| C. Tambour de frein..... | 121 |
| D. Remplacement des roulements de roue..... | 121 |
| E. Pose de la roue AR..... | 121 |
| 5- 4. Jantes et rayons (Roues AV et AR)..... | 121 |
| A. Contrôle des rayons lâches..... | 121 |
| B. Contrôle du "voilage" de jante..... | 122 |
| 5- 5. Pneus et chambres à air..... | 122 |
| A. Démontage..... | 122 |
| B. Montage..... | 123 |
| 5- 6. Chaîne et ses pignons..... | 123 |
| A. Pignon d'entraînement..... | 123 |
| B. Pignon mené..... | 124 |
| C. Inspection de la chaîne..... | 125 |
| D. Entretien de la chaîne..... | 126 |
| 5- 7. Fourche AV..... | 128 |
| A. Démontage..... | 128 |
| B. Inspection..... | 130 |
| C. Montage..... | 130 |
| 5- 8. Tête de direction..... | 133 |
| A. Réglage..... | 133 |
| B. Démontage..... | 133 |
| C. Inspection..... | 136 |
| D. Pose..... | 136 |
| 5- 9. Amortisseurs AR..... | 139 |
| A. Dépose et inspection..... | 139 |
| 5-10. Bras oscillant..... | 140 |
| A. Inspection..... | 140 |
| B. Graissage..... | 140 |
| C. Dépose..... | 141 |
| 5-11. Tendeur de chaîne..... | 142 |
| A. Inspection..... | 142 |

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| 5-12. Cables and fittings..... | 145 | 5-12. Câbles et garnitures..... | 145 |
| A. Cable maintenance | 145 | A. Entretien des câbles..... | 145 |
| B. Throttle maintenance | 146 | B. Entretien de la poignée d'accélération..... | 146 |
| C. Cable junction maintenance..... | 146 | C. Entretien du câble de jonction..... | 146 |
| 5-13. Miscellaneous chassis components..... | 147 | 5-13. Éléments divers de la partie cycle..... | 147 |
| A. Fuel tank..... | 147 | A. Réservoir de carburant | 147 |
| B. Oil tank | 148 | B. Réservoir d'huile..... | 148 |
| C. Footrests – Brake..... | 149 | C. Cale-pieds-Freins | 149 |
| D. Frame, Side cover | 150 | D. Cadre couvercle latéral..... | 150 |
| E. Brake pedal | 151 | E. Pédale de frein | 151 |

5-1. Tools**A. Special tools**

1. Steering nut wrench
2. Socket adapter

B. Measuring instruments

1. Dial Gauge
2. Vernier caliper
3. Tire pressure gauge
4. Fluid measure.

5-2. Front wheel**A. Removal**

1. Disconnect the brake cable at the front brake lever. (Fig. 5-2-1)

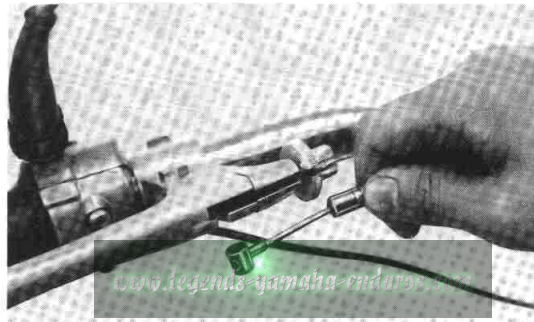


Fig. 5-2-1

2. Disconnect the brake cable at the front brake camshaft lever plate. (Fig. 5-2-2)

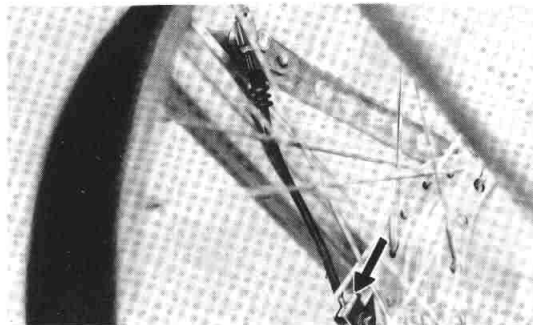


Fig. 5-2-2

5-1. Outils**A. Outils spéciaux**

1. Clef d'écrou de direction
2. Adapteur à douille

B. Instruments de mesure

1. Comparateur à cadran
2. Pied à coulisse
3. Jauge de pression des pneus
4. Mesure

5-2. Roue AV**A. Dépose**

1. Détachez le câble de frein sur la manette de frein AV. (Fig. 5-2-1)

2. Détachez le câble de frein au levier de frein (Fig. 5-2-2).

3. Disconnect the speedometer cable from the front wheel backing plate (for Oceania).
4. Remove tension bar. (Fig. 5-2-3)

3. Détachez le câble du compteur de vitesse du plateau du frein. (pour l'Océanie). (Fig. 5-2-3)
4. Retirez le tringle. (Fig. 5-2-3)

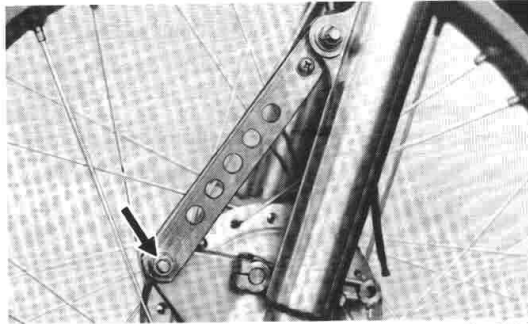
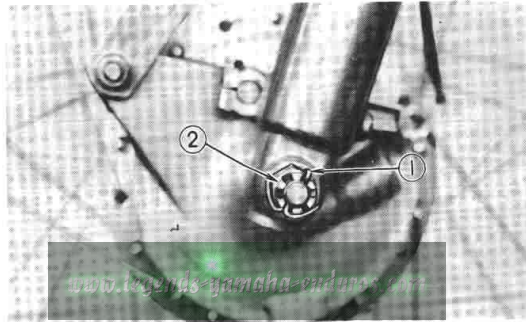


Fig. 5-2-3

5. Remove cotter pin from front axle. (Fig. 5-2-4)
6. Remove the front axle nut. (Fig. 5-2-4)

5. Retirez la goupille fendue de l'axe AV. (Fig. 5-2-4)
6. Retirez l'écrou de l'axe AV. (Fig. 5-2-4)

1. Cotter pin
2. Front axle nut



1. Goupille fendue
2. Ecrou de roue

Fig. 5-2-4

7. Loosen the two axle holder nuts, at the bottom of the right-hand fork leg. (Fig. 5-2-5)

7. Desserrez les deux écrous du collier d'axe, en bas du bras de fourche droit. (Fig. 5-2-5)

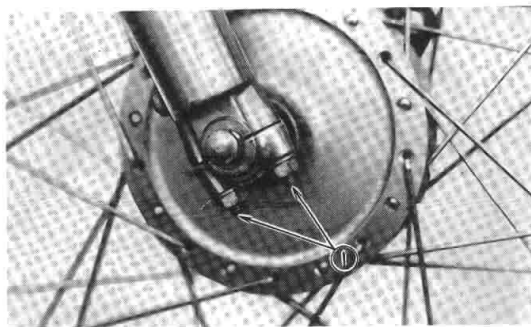


Fig. 5-2-5

- Remove the front wheel axle by simultaneously twisting and pulling out on the axle. Then remove the wheel assembly.
(Raise the front of the machine by placing a suitable stand under the engine.)

B. Front axle

Remove any corrosion from axle with emery cloth. Then place it on a surface plate and check for bending. If bent, replace.

C. Checking brake shoe wear

- Measure the outside diameter at the brake shoes with slide calipers. (Fig. 5-2-6)

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Front brake shoe diameter: | 110 mm. (4.30 ins.) |
| Replacement limit: | 105 mm. (4.10 ins.) |

- Enlevez l'axe de la roue AV en la tournant et en la tirant en même temps sur l'axe. Enlevez ensuite la roue complète.
(Surélevez l'avant de la machine en plaçant un support convenable sous le moteur.)

B. Axe AV

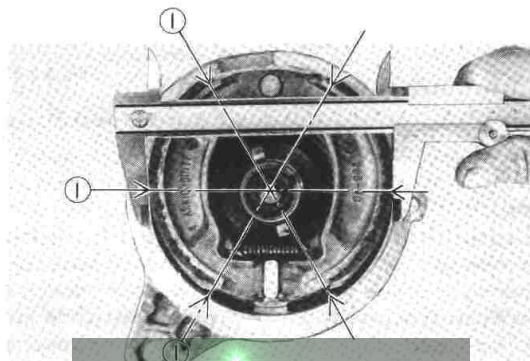
Enlevez toute corrosion de l'axe avec une toile émeri. Placez-le ensuite sur une surface plane et vérifiez s'il est voilé. S'il est voilé, remplacez-le.

C. Contrôle le l'usure des segments de frein

- Mesurez le diamètre externe des segments de frein avec un pied à coulisse. (Fig. 5-2-6)

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Diam. du segment de frein AV: | 110 mm. (4,30 ins.) |
| Limite de remplacement: | 105 mm. (4,10 ins.) |

1. Measurement point



1. Point de mesure

Fig. 5-2-6

- Remove any glazed areas from brake shoes using coarse sand paper. (Fig. 5-2-7)

- Enlevez toute surface glacée sur les segments de frein à l'aide d'un papier de verre grossier. (Fig. 5-2-7)

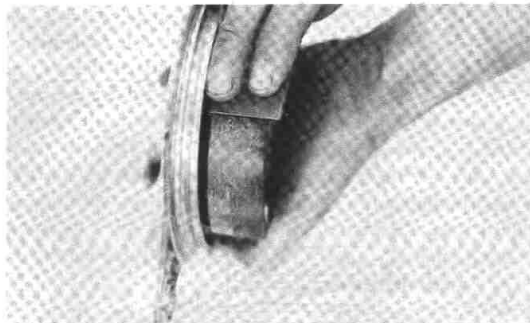


Fig. 5-2-7

D. Brake drum

Oil or scratches on the inner surface of the brake drum will impair braking performance or result in abnormal noises. Remove oil by wiping with a rag soaked in lacquer thinner or solvent. Remove scratches by lightly and evenly polishing with emery cloth. (Fig. 5-2-8)

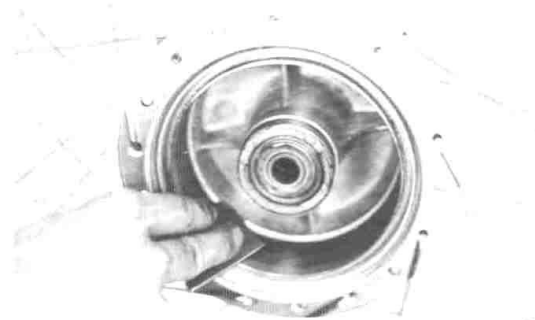


Fig. 5-2-8

D. Tambour de frein

De l'huile ou des éraillures sur la surface interne du tambour de frein affaibliraient la puissance de freinage ou il en résulterait des bruits anormaux.

Enlevez l'huile en l'essuyant avec un chiffon imbibé d'un solvant à vernis ou d'un solvant ordinaire. Enlevez les éraillures par polissage léger et régulier avec une toile émeri. (Fig. 5-2-8)

E. Replacing wheel bearings

If the bearings allow play in the wheel hub or if wheel does not turn smoothly, replace the bearings as follows:

1. First Clean the outside of the wheel hub.
2. Drive the bearing out by pushing the spacer aside (the spacer "floats" between the bearings) and tapping around the perimeter of the bearing inner race with a soft metal drift pin and hammer. Either or both bearings can be removed in this manner. (Fig. 5-2-9)
3. To install the wheel bearing, reverse the above sequence. Be sure to grease the bearing before installation. Use a socket that matches the outside race of the bearing as a tool to drive in the bearing.

E. Remplacement des roulements de roue.

Si les roulements laissent du jeu dans le moyeu de la roue ou si la roue ne tourne pas en douceur, remplacez les roulements comme suit:

1. En premier lieu, nettoyez l'extérieur du moyeu de roue.
2. Extrayez le roulement en poussant l'entretoise à part (l'entretoise "flotte" entre les roulements) et en frappant autour de la périphérie de la voie de roulement interne du roulement avec un mandrin et un marteau en métal doux. On peut retirer de cette façon l'un ou l'autre des roulements ou les deux. (Fig. 5-2-9)
3. Pour poser le roulement de roue, procédez en sens inverse. Assurez-vous de graisser le roulement avant la pose. Employez un manchon qui s'ajuste à la voie de roulement externe du roulement comme outil pour enfoncer le roulement.

1. Tap here

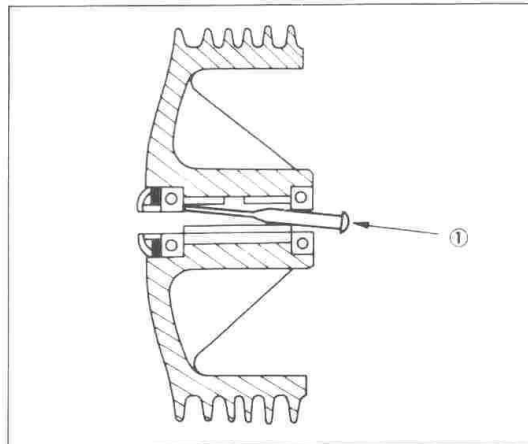


Fig. 5-2-9

1. Taper ici

F. Installing front wheel

1. After replacing wheel and axle, tighten axle nut **FIRST** and install a new cotter pin.

Note:

Align the groove of the spacer and the surface of the holder.

Axle nut torque: 5.3 – 8.5 m-kgs. (460 – 740 in-lbs.)

2. Then tighten the axle holder nuts.

Holder nut torque: 2.0 m-kgs. (175 in-lbs.)

3. Connect front brake cable and speedometer cable.

F. Pose de la roue AV

1. Après avoir remplacé la roue et l'axe, serrez **D'ABORD** l'écrou d'axe et posez une nouvelle goupille fendue.

Remarque:

Alignez la rainure de l'entretoise avec la surface du collier de serrage.

Couple de serrage de l'écrou d'axe: 53 – 85 m-kgs. (460 – 740 in-lbs.)

2. Puis serrez les écrous du collier de serrage d'axe.

Couple de serrage de l'écrou du collier de serrage: 2,0 m-kgs. (175 in-lbs.)

3. Reliez le câble de frein AV et le câble du compteur de vitesse.

5-3. Rear wheel

A. Removal

1. Remove the tension bar and brake rod from rear shoe plate. (Fig. 5-3-1)
2. Disconnect the drive chain.
3. Remove cotter pin from rear axle.
4. Remove the rear axle nut. (Fig. 5-3-1)
5. Pull out the rear axle by simultaneously twisting and pulling out.
(For this step, elevate the wheel by placing a suitable stand under the engine.)
6. Remove the rear wheel assembly. (Fig. 5-3-1)

1. Cotter pin
2. Rear axle nut
3. Brake rod
4. Tension bar

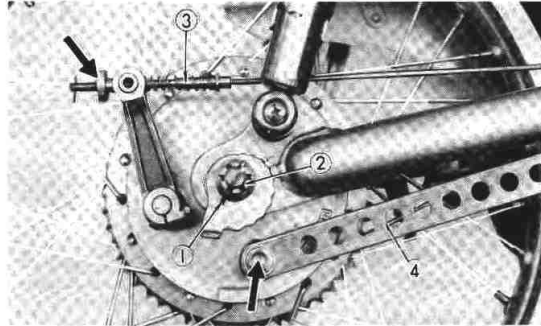


Fig. 5-3-1

5-3. Roue AR

A. Dépose

1. Enlevez la barre d'écartement et la tringle de frein sur le plateau porte-segments AR. (Fig. 5-3-1)
2. Déconnectez la chaîne.
3. Enlevez la goupille fendue de l'axe AR.
4. Enlevez l'écrou d'axe AR. (Fig. 5-3-1)
5. Enlevez l'axe AR en le tournant et en le tirant en même temps.
(Pour cette phase, surélevez la roue en plaçant un support convenable sous le moteur.)
6. Enlevez le bloc roue AR. (Fig. 5-3-1)

1. Goupille fendue
2. Ecrou de roue AR
3. Tringle de frein AR
4. Barre d'écartement

Front wheel

Rou AV

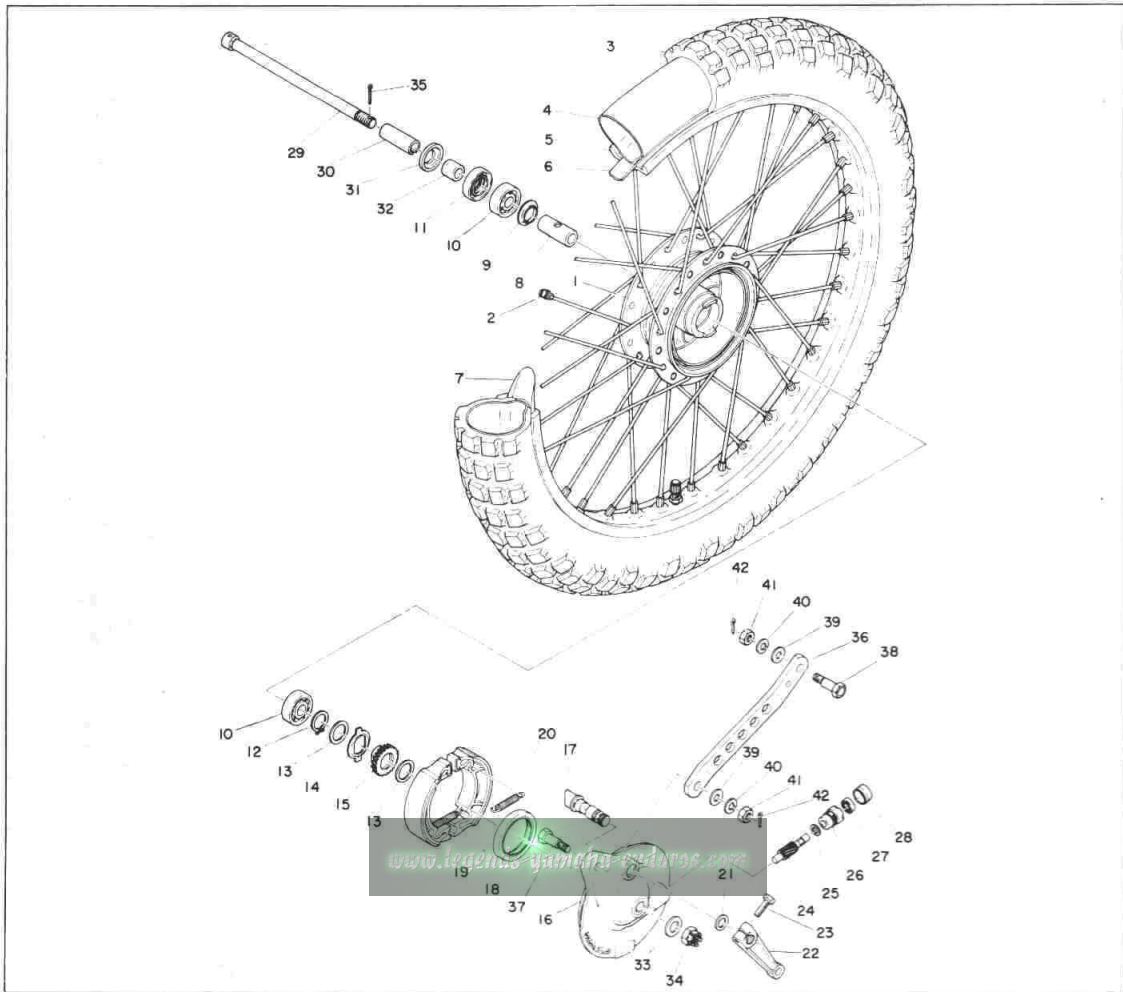


Fig. 5-3-2

1. Front hub
2. Spoke set
3. Front tire
4. Front tube
5. Front rim
6. Rim band
7. Bead spacer
8. Spacer
9. Space flange
10. Bearing
11. Oil seal
12. Circlip
13. Plate washer
14. Meter clutch
15. Driver gear
16. Brake shoe plate
17. Camshaft
18. Oil seal
19. Brake shoe complete
20. Tension spring
21. Camshaft seal

22. Camshaft
23. Bolt
24. Meter gear
25. Plate washer
26. Bushing
27. Oil seal
28. Plug
29. Wheel shaft
30. Collar
31. Dust hub cover
32. Collar
33. Plain washer
34. Castle nut
35. Cotter pin
36. Tension bar
37. Bolt
38. Tension bar bolt
39. Plain washer
40. Spring washer
41. Nut
42. Cotter pin

1. Moyeu AV
2. Rayon assemblé
3. Pneu AV
4. Chambre à air AV
5. Jante AV
6. Fond de jante
7. Entretoise de collerette
8. Entretoise des roulements
9. Butée d'entretoise
10. Roulement
11. Joint d'étanchéité
12. Circlip
13. Rondelle
14. Prise du compteur
15. Pignon d'attaque
16. Plateau porte segment de frein
17. Came de frein
18. Joint d'étanchéité
19. Segments de frein assemblés
20. Ressort d'écartement
21. Joint de came

22. Levier de commande de came de frein
23. Boulon
24. Engrenage du compteur
25. Rondelle
26. Manchon
27. Joint d'étanchéité
28. Capuchon
29. Collet
30. Douille
31. Capuchon de moyeu anti-poussière
32. Collet
33. Rondelle
34. Ecrasement
35. Goupille fendue
36. Tringle
37. Boulon
38. Boulon de tringle
39. Rondelle
40. Rondelle
41. Ecrasement
42. Goupille

Rear wheel

Roue AR

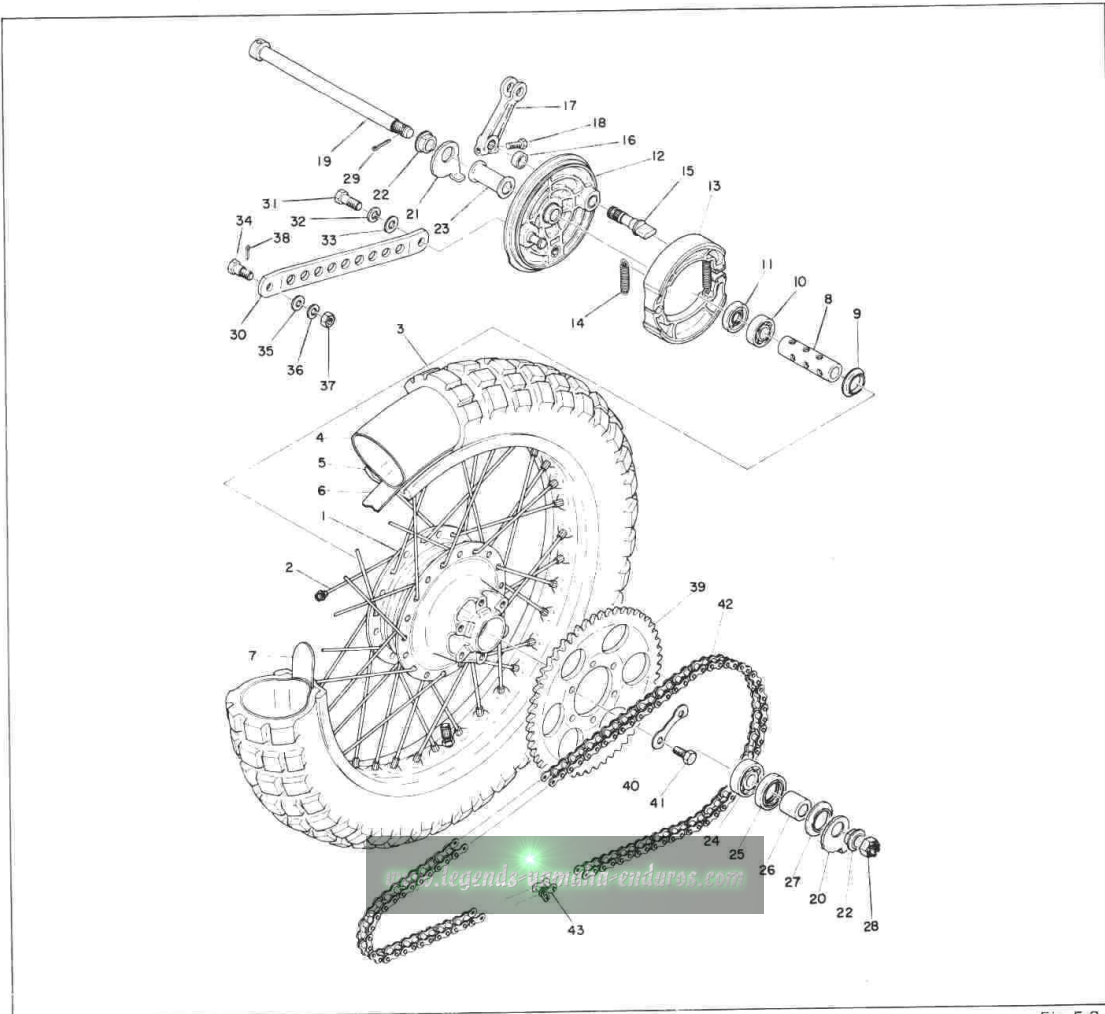


Fig. 5-3-3

- | | | | |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| 1. Rear hub | 27. Collar | 1. Moyeu arrière | 27. Douille |
| 2. Spoke set | 28. Dust plate cover | 2. Rayon | 28. Cache-poussière |
| 3. Rear tire | 29. O-ring | 3. Pneu AR | 29. Joint torique |
| 4. Rear tube | 30. Clutch damper | 4. Chambre à air | 30. Amortisseur |
| 5. Rear rim | 31. Hub clutch | 5. Jante | 31. Plateau d'entraînement |
| 6. Rim bond | 32. Rear sprocket | 6. Bande de protection | 32. Pignon de roue |
| 7. Bead spacer | 33. Lock washer | 7. Plaquette | 33. Plaquette d'assurage |
| 8. Bearing spacer | 34. Fitting bolt | 8. Entretoise de roulement | 34. Boulon de fixation |
| 9. Spacer flange | 35. Chain | 9. Rondelle d'entretoise | 35. Chaîne |
| 10. Bearing | 36. Chain joint | 10. Roulement | 36. Maillon rapide |
| 11. Oil seal | 37. Circlip | 11. Bague d'étanchéité | 37. Circlip |
| 12. Brake shoe backing plate | 38. Oil seal | 12. Plateau porte-segments | 38. Bague d'étanchéité |
| 13. Grommet | 39. Axle collar | 13. Douille | 39. Douille |
| 14. Indicator label | 40. Dust cover | 14. Indicateur d'usure | 40. Cache-poussière |
| 15. Brake shoe complete | 41. Axle nut | 15. Segment de frein | 41. Ecrou d'axe |
| 16. Tension spring | 42. Cotter pin | 16. Ressort de traction | 42. Goupille fendue |
| 17. Camshaft | 43. Tension bar | 17. Came de frein | 43. Barre d'écartement |
| 18. Shim | 44. Pin hole hexagon bolt | 18. Cale | 44. Boulon 6 pans avec trou de goupille |
| 19. Camshaft lever | 45. Bushing | 19. Levier de frein | 45. Douille |
| 20. Bolt | 46. Spring washer | 20. Boulon | 46. Rondelle frein |
| 21. Grease nipple | 47. Nut | 21. Graisseur | 47. Ecrou |
| 22. Bushing | 48. Cotter pin | 22. Manchon | 48. Goupille fendue |
| 23. Wheel axle | 49. Pin-hole hexagon bolt | 23. Axe de roue | 49. Boulon 6 pans avec trou de goupille |
| 24. Chain puller | 50. Spring washer | 24. Tendeur de chaîne | 50. Rondelle Grower |
| 25. Chain puller bolt | 51. Slotted nut | 25. Boulon de tension | 51. Ecrou crénelé |
| 26. Nut | 52. Cotter pin | 26. Ecrou | 52. Goupille fendue |

B. Checking brake shoe wear

See front wheel section, paragraph 5-2, C.

| | |
|---------------------------|---------------------|
| Rear brake shoe diameter: | 130 mm. (5.10 ins.) |
| Replacement limit: | 125 mm. (4.90 ins.) |

C. Brake drum

See front wheel section, paragraph 5-2, D.

D. Replacing wheel bearings

See front wheel section, paragraph 5-2, E.

E. Installing rear wheel

1. Install wheel and axle, and tighten axle nut.

| | |
|------------------|---------------------------------------|
| Axle nut torque: | 7.0 – 10.0 m-kgs. (610 – 870 in-lbs.) |
|------------------|---------------------------------------|

2. Connect drive chain, brake rod and tension bar.
3. Adjust drive chain. (See chapter 2, paragraph 4, D.)
4. Adjust rear brake. (See chapter 2, paragraph 4, C.)

5-4. Rims and spokes (Front and rear wheels)

A. Checking for loose spokes

Loose spokes can be checked by bracing the machine off the ground so that the wheel can spin free. Slowly revolve the wheel and at the same time let the metal shaft of a fairly heavy screwdriver bounce off each spoke. If all the spokes are tightened approximately the same then the sound given off by the screwdriver hitting the spokes should sound the same. If one spoke makes a dull flat sound, the check it for looseness.

B. Contrôle de l'usure du segment de frein

Voyez la section roue AV, paragraphe 5-2, C.

| | |
|-------------------------------|---------|
| Diam. du segment de frein AR: | 130 mm. |
| Limite de remplacement: | 125 mm. |

C. Tambour de frein

Voyez la section roue AV, paragraphe 5-2, D.

D. Remplacement des roulements de roue

Voyez la section roue AV, paragraphe 5-2, E.

E. Pose de la roue AR

1. Posez la roue et son axe, et serrez l'écrou d'axe.

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Couple de serrage de l'écrou d'axe: | 7,0 – 10,0 m-kgs. (610 – 870 in-lbs.) |
|-------------------------------------|---------------------------------------|

2. Connectez la chaîne d'entraînement, la tringle de frein et la barre d'écartement.
3. Réglez la chaîne d'entraînement. (Voyez chapitre 2, paragraphe 4, D.)
4. Réglez le frein AR. (Voyez chapitre 2, paragraphe 4, C.)

5-4. Jantes et rayons (Roues AV et AR)

A. Contrôle des rayons lâches

On peut rechercher les rayons lâches en empoignant la machine et en la décollant du sol pour que la roue puisse tourner librement. Faites tourner doucement la roue et en même temps faites rebondir sur chaque rayon la tige métallique d'un tournevis assez lourd. Si tous les rayons sont approximativement également serrés, le son émis par le tournevis frappant les rayons sera alors le même. Si un rayon produit un son sec et sourd, vérifiez alors s'il n'est pas desserré.

B. Checking rim "run-out"

While you have the wheel elevated, you should check that it does not have too much run-out. "Run-out" is the amount the wheel deviates from a straight line as it spins. Spin the wheel, and solidly anchor some sort of a pointer about 3 mm. (1/8 ins.) away from the side of the rim.

As the wheel spins, the distance between the pointer and the rim should not change more than 2 mm. (1/16 ins.) total. Any greater fluctuation should be eliminated by properly adjusting the spokes.

| |
|---|
| Run-out limits: 2 mm. (0.08 in.) lateral |
| Run-out limits: 2 mm. (0.08 in.) vertical |

1. Dial gauge

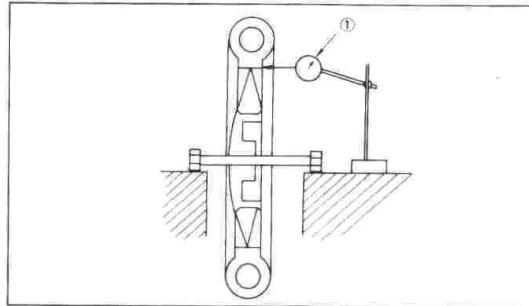


Fig. 5-4-1

B. Contrôle du "voilage" de la jante

Pendant que la roue est levée, on doit contrôler si elle n'est pas trop voilée. "Le voilage" indique le degré de déviation de la roue par rapport à la verticale quand elle tourne. Tournez la roue et ancrez solidement une sorte d'aiguille à environ 3 mm. (1/8 ins.) en dehors du bord de la jante.

Quand la roue tourne, la distance entre l'aiguille et la jante ne doit pas varier de plus de 2 mm. (1/16 ins.) au total. Toute variation supérieure sera à éliminer en réglant correctement les rayons.

| |
|---|
| Limites de voilage: 2 mm. (0,08 in.) latéral |
| Limites de voilage: 2 mm. (0,08 in.) vertical |

1. Comparateur à cadran

5-5. Tires and tubes

A. Removal

1. Remove valve cap, valve core, and valve stem lock nut. Loosen bead spacer(s), (rim locks).
2. When all air is out of tube, separate tire bead from rim, (both sides) by stepping on tire with your foot.
3. Use two tire removal irons (with rounded edges) to work the tire bead over the edge of the rim, starting 180° opposite the tube stem. Take care to avoid pinching the tube as you do this.
4. After you have worked one side of the tire completely off the rim, then you can slip the tube out. Be very careful not to damage the stem while pushing it back out of the rim hole.

Note:

If you are changing the tire itself, then finish the removal by working the second bead off the rim.

5-5. Pneus et chambres à air

A. Démontage

1. Retirez le chapeau de valve, la mèche de valve, et le contre-écrou de tige de valve. Desserrez le(s) entre-toise(s) de collerette, (arrêts de jante).
2. Quand tout l'air est chassé de la chambre à air, séparez la collerette du pneu de la jante, (de chaque côté) en marchant sur le pneu avec votre pied.
3. A l'aide de deux démonte-pneus (à bords arrondis) retirez la collerette du pneu du bord de la jante, en commençant à 180° à l'opposé de la tige de la chambre à air. Prenez soin d'éviter d'étrangler le pneu quand vous faites cela.
4. Quand vous avez fini de retirer complètement le pneu de la jante sur un côté, vous pouvez alors en faire sortir la chambre à air en la glissant. Faites bien attention de ne pas endommager la tige quand vous la poussez hors du trou de la jante.

Remarque:

Si vous changez le pneu lui-même, finissez alors le démontage en retirant aussi de la jante la seconde collerette.

B. Installation

Reinstalling the tire and tube can be accomplished by reversing the disassembly procedure. The only difference in procedure would be right after the tube has been installed, but before the tire has been completely slipped onto the rim, momentarily inflate the tube. This removes any creases that might exit. Release the air and continue with reassembly. Also, right after the tire has been completely slipped onto the rim, check to make sure that the stem comes out of the hole in the rim at a right angle to the rim. Finally, inflate the tire and tighten the bead spacer securing nut(s).

| Tire Pressure | | |
|---------------|--|---------------|
| Front | 0,9 kg./cm. ² (13 lbs./in. ²) | Normal Riding |
| Rear | 1,1 kg./cm. ² (16 lbs./in. ²) | |

5-6. Drive chain and sprockets

Note:

Please refer to Maintenance Intervals and Lubrication Intervals charts for additional information.

A. Drive sprocket

With the left crankcase cover removed, proceed as follows:

1. Using a blunt chisel, flatten the drive sprocket lock washer tab.
2. With the drive chain in place, transmission in gear, firmly apply the rear brake. Remove the sprocket securing nut. Remove the sprocket.
3. Check sprocket wear. Replace if wear decreases tooth width as shown. (Fig. 5-6-1)

1. Correct
2. Replace
3. Tooth
4. Roller
5. Sprocket

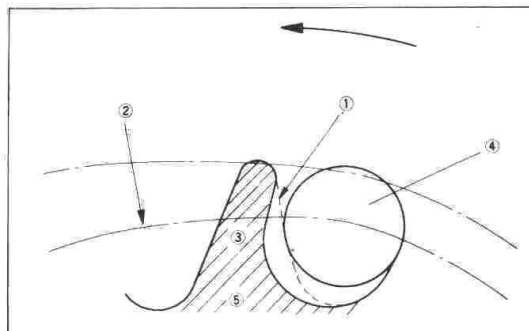


Fig. 5-6-1

1. Correct
2. A remplacer
3. Dent
4. Rouleau
5. Rouleau

B. Montage

Le remontage du pneu et de la chambre à air peut être accompli en effectuant les mêmes opérations que pour le démontage en sens inverse. La seule différence dans les opérations étant juste après la pose de la chambre à air, mais avant que le pneu ait été complètement glissé dans la jante, de gonfler provisoirement la chambre à air. Cela enlève les plis qui peuvent exister. Évacuez l'air et continuez le remontage. Également, juste après que le pneu a été complètement glissé dans la jante, assurez-vous en le vérifiant que la tige de la valve sort par le trou de la jante à angle droit avec la jante. Finalement, gonflez le pneu et serrez le(s) écrou(s) fixant l'entretoise de la collerette.

| Pression du pneu | | |
|------------------|--|------------------|
| AV | 0,9 kg./cm. ² (13 lbs./in. ²) | Conduite normale |
| AR | 1,1 kg./cm. ² (16 lbs./in. ²) | |

5-6. Chaîne et ses pignons

Remarque:

Veillez vous reporter aux Tableaux d'entretien et de graissage pour tout renseignement complémentaire.

A. Pignon d'entraînement

Le couvercle de carter gauche étant enlevé, procédez de la façon suivante:

1. À l'aide d'un ciseau à froid, aplatissez la patte de la rondelle frein du pignon d'entraînement.
2. La chaîne d'entraînement étant en place, une vitesse engagée, serrez fermement le frein AR. Retirez l'écrou fixant le pignon. Enlevez le pignon.
3. Contrôlez l'usure du pignon. Remplacez-le si l'usure diminue la largeur des dents comme indiqué. (Fig. 5-6-1)

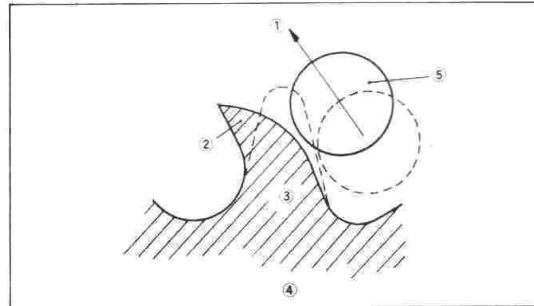
4. Replace if tooth wear shows a pattern such as that in the illustration, or as precaution and common sense dictate. (Fig. 5-6-2)
5. During reassembly, make sure the lock washer splines are properly seated on the drive shaft splines. Tighten securing nut thoroughly specified torque value. Bend lock washer tab fully against securing nut flats.

Drive Sprocket Securing Nut Torque:
6.0 – 8.0 m-kgs. (520 – 690 in-lbs.)

4. Remplacez-la si l'usure des dents présente un aspect semblable à celui de l'illustration, ou par précaution et selon le bon sens. (Fig. 5-6-2)
5. Lors du remontage, assurez-vous que la rondelle frein est correctement installées sur les cannelures de l'arbre d'entraînement. Serrez l'écrou de fixation à fond, à la valeur de couple de serrage spécifiée. Courbez la patte de la rondelle frein complètement contre les méplats de l'écrou de fixation.

Couple de serrage de l'écrou de fixation du pignon d'entraînement: 6,0 – 8,0 m-kgs. (520 – 690 in-lbs.)

1. Slip off
2. Replace
3. Tooth
4. Sprocket
5. Roller



1. Echappement
2. A remplacer
3. Dent
4. Pignon
5. Rouleau

Fig. 5-6-2

B. Driven sprocket

With the rear wheel removed, proceed as follows:

1. Using a blunt chisel, flatten the securing bolt lock washer tabs.
Remove the securing bolts. Remove the lock washers and sprocket. (Fig. 5-6-3)
2. Check sprocket wear per procedures for the drive sprocket.
3. Check the sprocket to see that it runs true. If bent, replace.

B. Pignon de roue

La roue AR étant enlevée, procédez comme suit:

1. A l'aide d'un ciseau à froid, aplatissez les pattes de la rondelle frein du boulon de fixation.
Retirez les boulons de fixation. Enlevez les rondelles frein et le pignon. (Fig. 5-6-3)
2. Contrôlez l'usure du pignon selon les mêmes procédés que pour le pignon d'entraînement.
3. Vérifiez si le pignon tourne droit. S'il est courbé, remplacez-le.

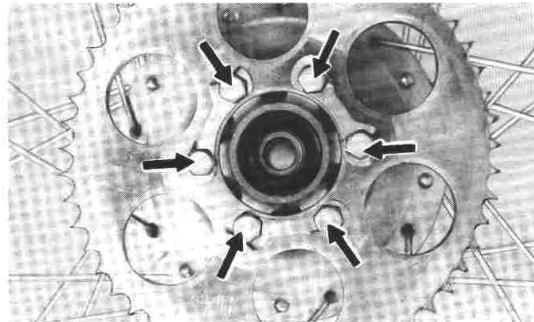


Fig. 5-6-3

4. During reassembly, make sure that sprocket and sprocket seat are clean. Tighten the securing bolts in a crisscross pattern. Bend the tabs of the lock washers fully against the securing bolt flats. (Fig. 5-6-4)

4. Lors du remontage, assurez-vous que le pignon et son logement sont propres. Serrez les écrous de fixation alternativement, en croisillon. Courbez les pattes des rondelles frein complètement contre les méplates de l'écrou de fixation. (Fig. 5-6-4)

Driven sprocket securing bolt torque:
1.8 – 29. m-kgs. (155 – 250 in-lbs.)

Couple de serrage des boulons de pignon:
1,8 – 2,9 m-kgs.

| Secondary Reduction Ratio | | | |
|------------------------------|--------------|--------|-------|
| Item | No. of Teeth | | Ratio |
| | Drive | Driven | |
| Standard | 14 | 53 | 3.786 |
| Recommended for trial riding | 13 | 53 | 4.077 |

| Rapport de démultiplication secondaire | | | |
|--|---------------|------|---------|
| Article | No. des dents | | Rapport |
| | entraînement | roue | |
| Standard | 14 | 53 | 3,786 |
| Recommandé pour la conduite en trial | 13 | 53 | 4,077 |

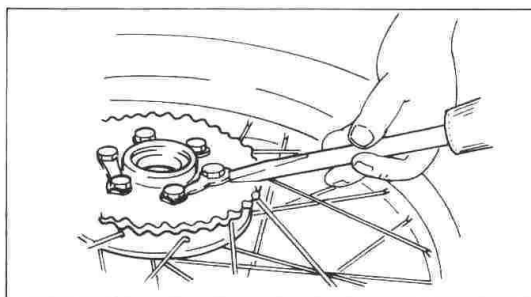


Fig. 5-6-4

C. Chain inspection

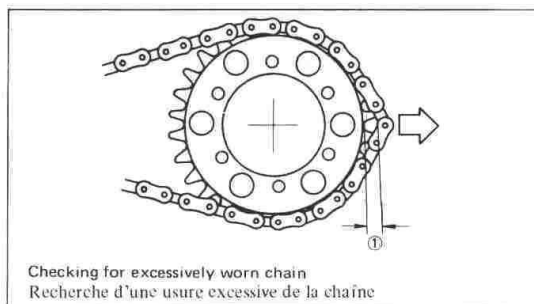
Inspection de la chaîne

1. With the chain installed on the machine, excessive wear may be roughly determined by attempting to pull the chain away from the rear sprocket. If the chain will lift away more than one-half the length of the sprocket teeth, remove and inspect. If any portion of the chain shows signs of damage, or if either sprocket shows signs of excessive wear, remove and inspect. (Fig. 5-6-5)

1. La chaîne étant posée sur la machine, on peut déterminer de façon grossière son usure en tentant de l'enlever à partir de l'arrière de son pignon. Si l'on peut enlever la chaîne de plus de la moitié de la longueur d'une dent de son pignon, enlevez-la et inspectez-la. Si quelque partie de la chaîne présente des signes de dommage, ou si l'un ou l'autre des pignons présente des signes d'usure excessive, enlevez-la et inspectez-la. (Fig. 5-6-5)

1. 1/2 tooth

1. 1/2 dent



Checking for excessively worn chain
Recherche d'une usure excessive de la chaîne

Fig. 5-6-5

2. Check the chain for stiffness. Hold as illustrated. If stiff, soak in solvent solution, clean with wire brush, dry with high pressure air. Oil chain thoroughly and attempt to work out kinks. If still stiff replace. (Fig. 5-6-6)
3. Check the side plate for damage. Check to see if excessive play exists in pins and rollers. Check for damaged rollers. Replace as required.

2. Contrôlez la raideur de la chaîne. Tenez-la comme sur l'illustration. Si elle est raide, trempez-la dans une solution de solvant, nettoyez-la avec une brosse métallique, séchez-la à l'air comprimé. Graissez à fond la chaîne et tentez de venir à bout des tortillements. Si elle est toujours raide, remplacez-la. (Fig. 5-6-6)
3. Contrôlez si les plaques latérales ne présentent pas quelque dommage. Vérifiez s'il n'existe pas un jeu excessif dans les axes et les rouleaux. Contrôlez s'il n'y a pas de rouleau endommagé. Remplacez selon la nécessité.

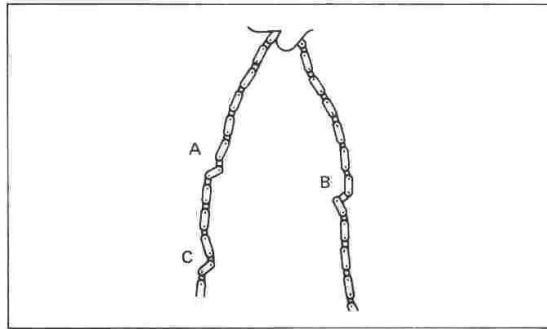


Fig. 5-6-6

D. Chain maintenance

The chain should be lubricated per the recommendations given in the Maintenance and Lubrication Intervals charts. More often if possible. Preferable after every use. See "Chassis and Suspension, Swing Arm", for additional information regarding chain guide.

1. Wipe off dirt with shop rag. If accumulation is severe, use wire brush, then rag.
2. Apply lubricant between roller and side plates on both inside and outside of chain. Don't skip a portion as this will cause uneven wear. Apply thoroughly. Wipe off excess.

Note:

Chain and lubricant should be at room temperature to assure penetration of lubricant into rollers.

Choice of lubricant is determined by use and terrain. SAE 20 wt. or 30 wt. oil may be used but several specialty types by accessory manufacturers offer more penetration, corrosion resistance for roller protection. In certain areas, semi-drying lubricants are preferable. These will resist picking up sand particles, dust, etc.

D. Entretien de la chaîne

La chaîne devra être graissée selon les recommandations données dans les tableaux d'entretien et de graissage. Plus souvent, si possible. De préférence après chaque utilisation. Voyez "Partie cycle, Suspension, Bras oscillant", pour tous renseignements complémentaires concernant la chaîne.

1. Essuyez la saleté avec un chiffon d'atelier. Si son accumulation est importante, utilisez d'abord une brosse métallique, puis un chiffon.
2. Appliquez le lubrifiant entre les rouleaux et les plaques latérales à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de la chaîne. N'en sautez pas une partie. Il en résulterait une usure irrégulière. Graissez à fond. Essuyez l'excès.

Remarque:

La chaîne et le lubrifiant devront être à la température ambiante pour assurer une bonne pénétration du lubrifiant dans les rouleaux.

Le choix du lubrifiant est déterminé par l'utilisation et le terrain. On peut utiliser l'huile SAE 20 wt. ou 30 wt., mais plusieurs huiles spéciales de fabricants d'accessoires offrent davantage de pénétration, de résistance à la corrosion pour la protection des rouleaux. Dans certaines régions, des lubrifiants semi-siccatis sont préférables. Ils résisteront à la récolte les grains de sable, à la poussière, etc.

3. Periodically, remove the chain. Wipe and/or brush excess dirt off. Blow off with high pressure air.
4. Soak chain in solvent, brushing off remaining dirt. Dry with high pressure air. Lubricate thoroughly while off machine. Work each roller thoroughly to make sure lubricant penetrates. Wipe off excess. Re-install.

3. Périodiquement, enlevez la chaîne. Essuyez-la et/ou brossez l'excès de saleté. Soufflez dessus avec de l'air comprimé.
4. Trempez la chaîne dans un solvant, brossez la saleté restante. Séchez-la à l'air comprimé. Graissez-la à fond pendant qu'elle est retirée de la machine. Travaillez chaque rouleau à fond pour être bien sûr que le lubrifiant pénètre. Essuyez l'excès. Remontez-la.

Drive chain and sprockets

Chaîne et pinions

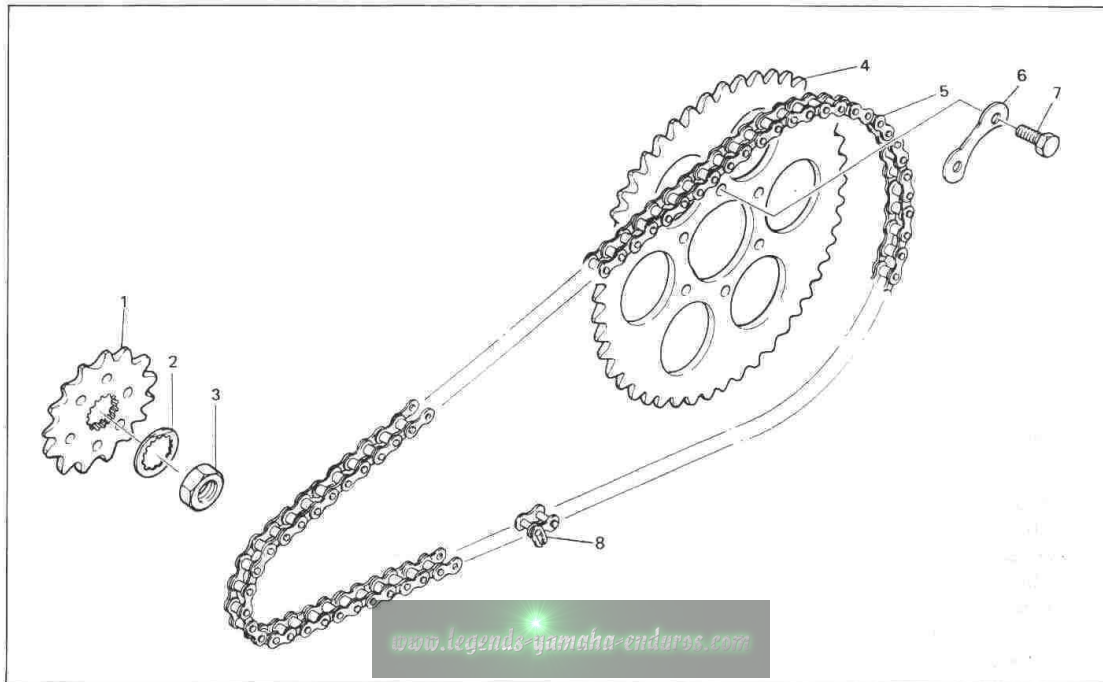


Fig. 5-6-7

1. Drive sprocket
2. Lock washer
3. Lock nut
4. Driven (rear) sprocket
5. Chain
6. Lock washer
7. Fitting bolt
8. Chain joint

1. Pignon d'entraînement
2. Rondelle frein
3. Contre écrou
4. Pignon AR
5. Chaîne
6. Rondelle frein
7. Boulon de fixation
8. Joint de chaîne

5-7. Front forks

A. Disassembly

1. With the front wheel, front fender, speedometer and front brake cable removed, the fork legs can be removed from the upper and lower brackets by loosening upper and lower pinch bolts and head light stay holding bolts. (Fig. 5-7-1)

Note:

Hold headlight assembly to keep it from falling.

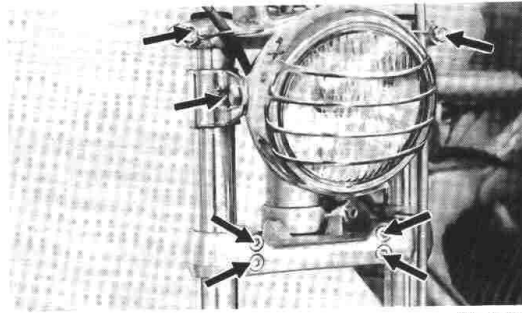


Fig. 5-7-1

2. Using socket adaptor remove the caps and drain the oil from both fork tubes. (Fig. 5-7-2)

1. Front fork

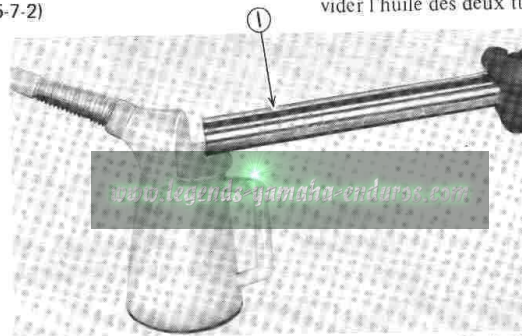


Fig. 5-7-2

3. Remove the special bolt from bottom of outer tubes. (Fig. 5-7-3)

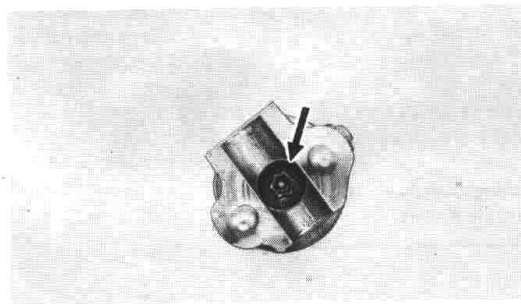


Fig. 5-7-3

5-7. Fourche AV

A. Démontage

1. La roue AV, la garde-boue AV, les câbles du compteur de vitesse et du frein AV étant enlevés, on peut enlever les bras de fourche des étriers supérieur et inférieur en desserrant les boulons de serrage supérieur et inférieur et les boulons maintenant le phare. (Fig. 5-7-1)

Remarque:

Maintenez le bloc phare pour l'empêcher de tomber.

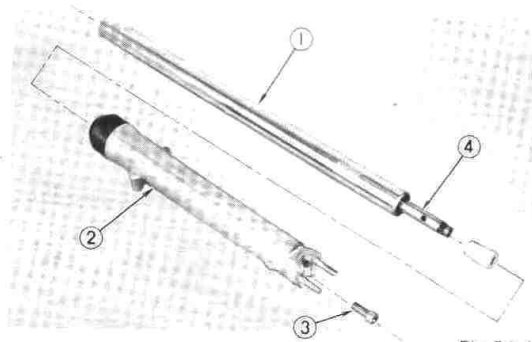
2. A l'aide d'un adaptateur à douille, retirez les bouchons et vider l'huile des deux tubes de fourche. (Fig. 5-7-2)

1. Fourche

3. Enlevez le boulon spécial au bas des tubes extérieurs. (Fig. 5-7-3)

4. Remove inner tube and damper assembly from outer tube. (Fig. 5-7-4)

- 1. Outer tube
- 2. Inner tube
- 3. Special bolt
- 4. Damper ass'y



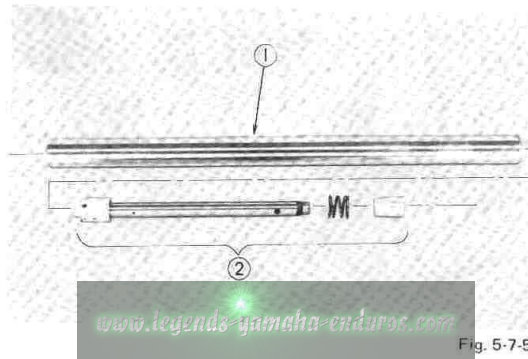
- 1. Tube extérieur
- 2. Tube intérieur
- 3. Boulon spécial
- 4. Assemblage de l'amortisseur

Fig. 5-7-4

4. Retirez du tube extérieur le tube intérieur et l'assemblage de l'amortisseur. (Fig. 5-7-4)

5. Remove clip from bottom of inner tube and pull out damper assembly. Inspect and replace if damaged. (Fig. 5-7-5)

- 1. Inner tube
- 2. Damper ass'y



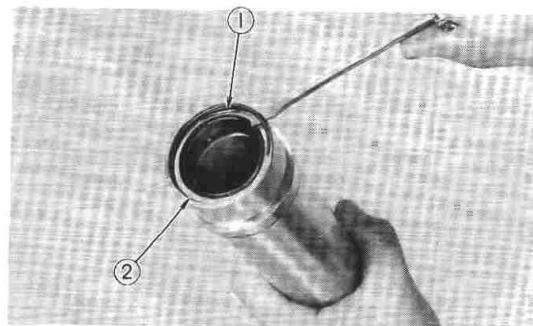
- 1. Tube intérieur
- 2. Assemblage de l'amortisseur

Fig. 5-7-5

5. Enlevez le circlip du bas du tube intérieur et extrayez-en l'assemblage de l'amortisseur. Inspectez et remplacez si c'est endommagé. (Fig. 5-7-5)

6. To replace fork seal, remove wire clip, and cover washer from outer tube. (Fig. 5-7-6)

- 1. Wire clip
- 2. Cover washer



- 1. Arrêt
- 2. Rondelle chapeau

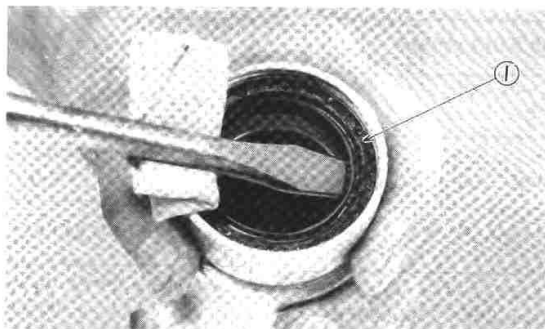
Fig. 5-7-6

6. Pour remplacer le joint de fourche, retirez du tube extérieur l'arrêt et la rondelle chapeau. (Fig. 5-7-6)

7. Carefully pry out old seal without damaging fork tube. (Fig. 5-7-7)

7. Extrayez avec précautions le vieux joint sans endommager le tube de fourche. (Fig. 5-7-7)

1. Oil seal



1. Joint d'étanchéité

Fig. 5-7-7

8. Insert new seal "open" side down using large socket and soft hammer. (Fig. 5-7-8)

8. Insérez le nouveau joint, côté "ouvert" en bas, à l'aide d'une large douille et d'un marteau souple. (Fig. 5-7-8)



Fig. 5-7-8

B. Inspection

Inspect the inner tube for bends or scratches. If the bend is slight, it can be corrected with a press. It is recommended however, to replace the tube.

B. Inspection

Inspectez si le tube intérieur ne présente pas de courbures et d'éraillures. Si la courbure est légère, on peut la corriger avec une presse. Si est cependant recommandé de remplacer le tube.

C. Assembly

1. When assembling the front fork, reverse the order of disassembly.
2. Installing the front forks.
 - a. Bring up the front fork to the correct position and partially tighten the underbracker mounting bolt.
 - b. Pour specified amount of oil into the inner tube through the upper end opening.

Recommended oil: Motor oil SAE 10W/30 "SE"

C. Montage

1. Lors du montage de la fourche AV, observez l'ordre inverse du démontage.
2. Pose de la fourche AV.
 - a. Amenez la fourche AV à son emplacement correct et serrez partiellement le boulon de montage de l'étrier inférieur.
 - b. Versez la quantité spécifiée d'huile dans le tube intérieur par l'ouverture de l'extrémité supérieure.

Huile recommandée:
Huile à moteur SAE 10W/30 "SE"

Note:

Specialty type fork oils of quality manufacture may be used.

Fork oil capacity: 162 c.c. (5.5 oz.) per side

c. Install the inner tube caps.

Inner tube cap torque:
3.0 – 4.0 m-kgs. (260 – 350 in-lbs.)

d. Tighten all pinch bolts.

Pinch bolt torque:
0.8 – 1.3 m-kgs. (70 – 110 in-lbs.)

Remarque:

On peut utiliser des huiles spéciales pour fourches de marque de qualité.

Capacité en huile de la fourche: 162 c.c. par côté
(5.5oz.)

c. Placez les bouchons des tubes intérieurs.

Couple de serrage du bouchon de tube intérieur:
3,0 – 4,0 m-kgs. (260 – 350 in-lbs.)

d. Serrez tous les boulons de serrage.

Couple de serrage de boulon
de serrage: 0,8 – 1,3 m-kgs.
(70 – 110 in-lbs.)

Front Fork

Fourche avant

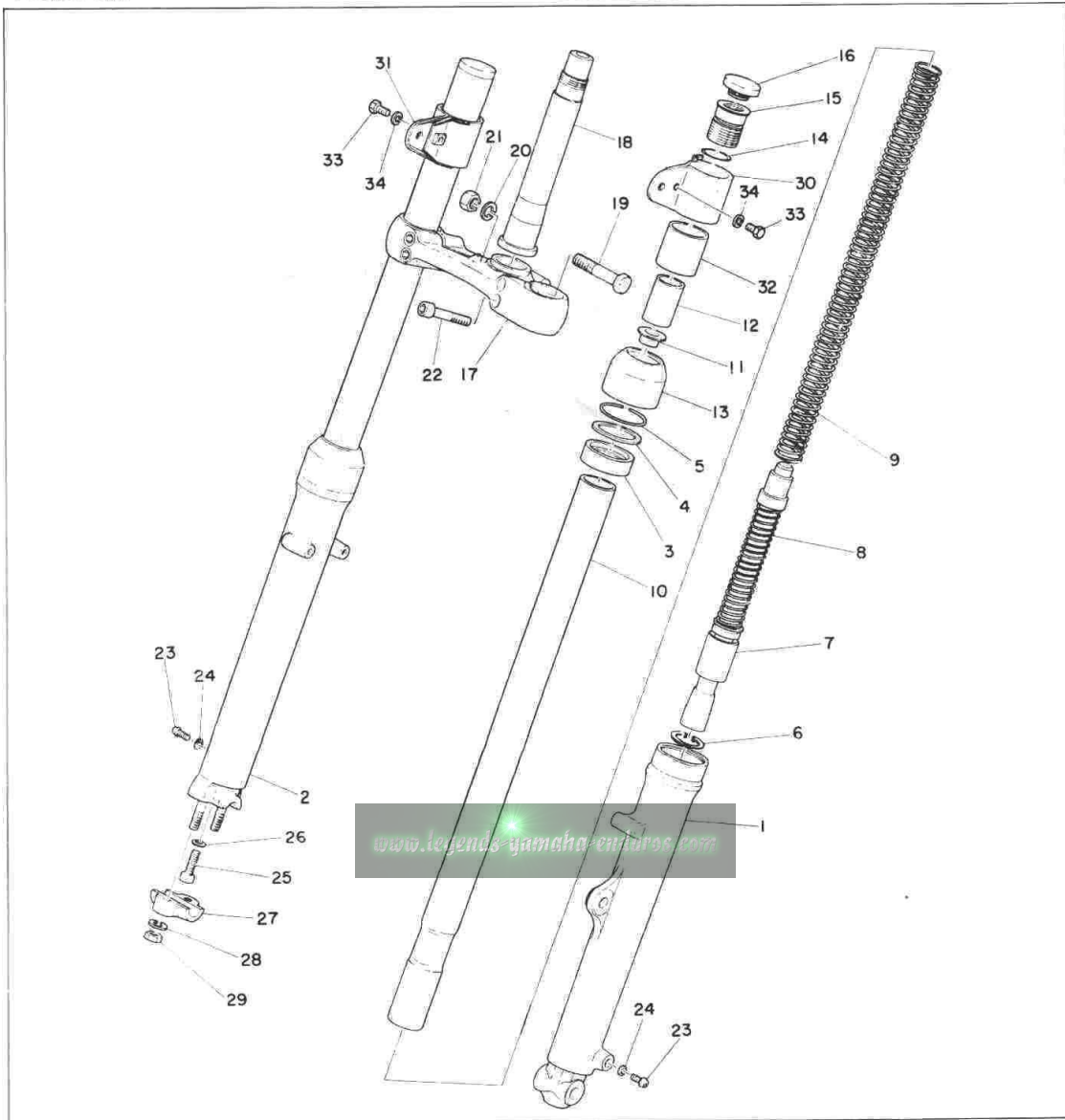


Fig. 5-7-9

- | | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Outer left tube | 19. Bolt | 1. Tube extérieur gauche | 19. Boulon |
| 2. Outer right tube | 20. Spring washer | 2. Tube extérieur droit | 20. Rondelle grower |
| 3. Oil seal | 21. Nut | 3. Bague d'étanchéité | 21. Ecrou |
| 4. Oil seal washer | 22. Under bracket bolt | 4. Rondelle de bague d'étanchéité | 22. Boulon d'étrier inférieur |
| 5. Oil seal clip | 23. Drain plug | 5. Arrêt de la bague d'étanchéité | 23. Boulon de vidange |
| 6. Clip | 24. Drain plug gasket | 6. Arrêt | 24. Joint du bouchon de vidange |
| 7. Piston | 25. Bolt | 7. Piston | 25. Boulon |
| 8. Cylinder comp. | 26. Packing | 8. Cylindre | 26. Garniture |
| 9. Fork spring | 27. Holder | 9. Ressort de fourche | 27. Support |
| 10. Inner tube | 28. Spring washer | 10. Tube intérieur | 28. Rondelle Grower |
| 11. Spring upper seat | 29. Nut | 11. Assiette supérieure du ressort | 29. Ecrou |
| 12. Spacer | 30. Upper left cover | 12. Entretoise | 30. Couvercle supérieur gauche |
| 13. Dust seal | 31. Upper right cover | 13. Cache-poussière | 31. Couvercle supérieur droit |
| 14. O-ring | 32. Packing | 14. Joint torique | 32. Garniture |
| 15. Cap bolt | 33. Bolt | 15. Boulon à chapeau | 33. Boulon |
| 16. Blind plug | 34. Spring washer | 16. Bouchon | 34. Rondelle Grower |
| 17. Under bracket | | 17. Etrier inférieur | |
| 18. Steering shaft | | 18. Tube de direction | |

5-8. Steering head

A. Adjustment

Refer to Chapter 2, Section 2-4, paragraph G for steering head adjustment procedure.

B. Disassembly

1. Remove head light from headlight body. (Fig. 5-8-1)

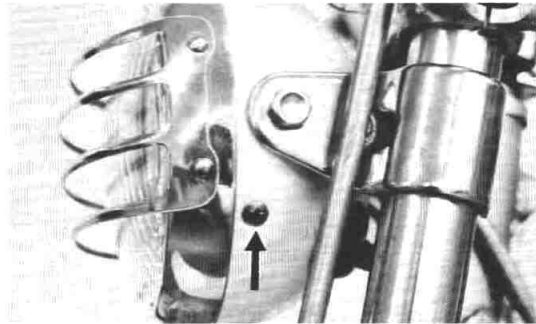


Fig. 5-8-1

2. Disconnect electrical wires between headlight body and main wiring harness from frame.
3. Disconnect any electrical wires between handlebar switches and main wiring harness in headlight body.

Note:

Hold headlight body to keep it from falling.

4. Remove headlight body assembly.
5. Remove front forks.
6. Disconnect clutch and throttle cables at handlebars.
7. Remove handlebars and put aside. (Fig. 5-8-2)

5-8. Tête de direction

A. Réglage

Reportez-vous au Chapitre 2, Section 2-4, paragraphe G pour la procédure de réglage de la tête de direction.

B. Démontage

1. Retirez le phare du boîtier de phare (Fig. 5-8-1)

2. Déconnectez les fils électriques entre le boîtier de phare et le harnais de câblage principal du cadre.
3. Déconnectez tous les fils électriques entre les commutateurs du guidon et le harnais de câblage principal dans le boîtier de phare.

Remarque:

Tenez le boîtier de phare pour l'empêcher de tomber.

4. Enlevez l'assemblage du boîtier de phare.
5. Enlevez la fourche AV.
6. Déconnectez les câble d'embrayage et d'accélération au guidon.
7. Enlevez le guidon et placez-le de côté. (Fig. 5-8-2)

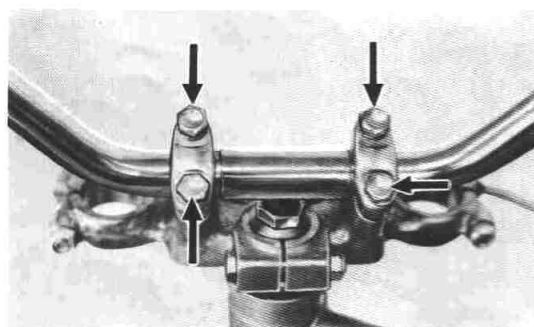


Fig. 5-8-2

5-8. Steering head

A. Adjustment

Refer to Chapter 2, Section 2-4, paragraph G for steering head adjustment procedure.

B. Disassembly

1. Remove head light from headlight body. (Fig. 5-8-1)

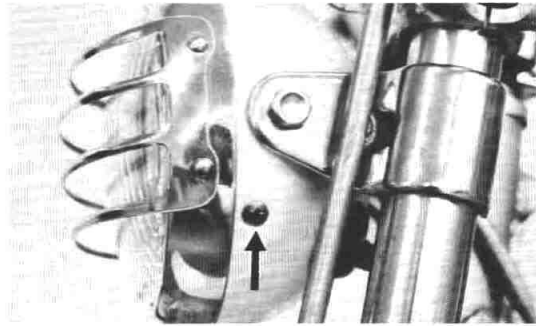


Fig. 5-8-1

2. Disconnect electrical wires between headlight body and main wiring harness from frame.
3. Disconnect any electrical wires between handlebar switches and main wiring harness in headlight body.

Note:

Hold headlight body to keep it from falling.

4. Remove headlight body assembly.
5. Remove front forks.
6. Disconnect clutch and throttle cables at handlebars.
7. Remove handlebars and put aside. (Fig. 5-8-2)

5-8. Tête de direction

A. Réglage

Reportez-vous au Chapitre 2, Section 2-4, paragraphe G pour la procédure de réglage de la tête de direction.

B. Démontage

1. Retirez le phare du boîtier de phare (Fig. 5-8-1)

2. Déconnectez les fils électriques entre le boîtier de phare et le harnais de câblage principal du cadre.
3. Déconnectez tous les fils électriques entre les commutateurs du guidon et le harnais de câblage principal dans le boîtier de phare.

Remarque:

Tenez le boîtier de phare pour l'empêcher de tomber.

4. Enlevez l'assemblage du boîtier de phare.
5. Enlevez la fourche AV.
6. Déconnectez les câble d'embrayage et d'accélération au guidon.
7. Enlevez le guidon et placez-le de côté. (Fig. 5-8-2)

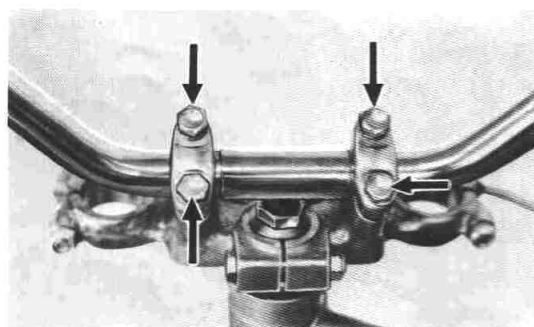


Fig. 5-8-2

8. Loosen stem pinch bolt. (Fig. 5-8-3)
9. Remove stem fitting bolt and crown washer. (Fig. 5-8-3)
10. Remove handle crown (upper bracket).

8. Desserrez le boulon du collier de serrage de la tige. (Fig. 5-8-3)
9. Retirez le boulon de la tige et la rondelle. (Fig. 5-8-3)
10. Retirez la couronne du guidon (etrier supérieure).

1. Stem pinch bolt

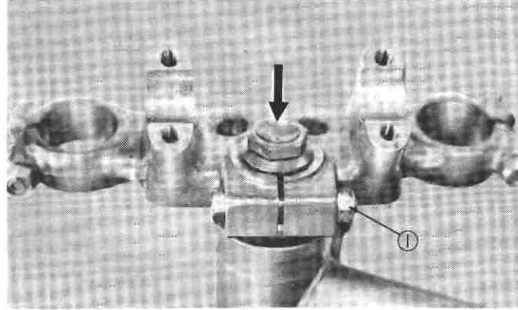


Fig. 5-8-3

1. Boulon de serrage

11. Remove steering ring nut with steering nut wrench. (Fig. 5-8-4)

11. Retirez l'écrou de direction avec une clef d'écrou de direction. (Fig. 5-8-4)

Caution:

Support under bracket with one hand to hold the bracket up into the headstock so that the loose bearings will not fall out.

Attention:

Tenez l'étrier inférieur d'une main pour le maintenir dans la tête pour empêcher de tomber les roulements libres.

12. While still supporting the under bracket, carefully lift off the upper bearing cover.

12. Tout en tenant l'étrier inférieur, enlevez avec précautions le couvercle du roulement supérieur.

1. Steering nut wrench

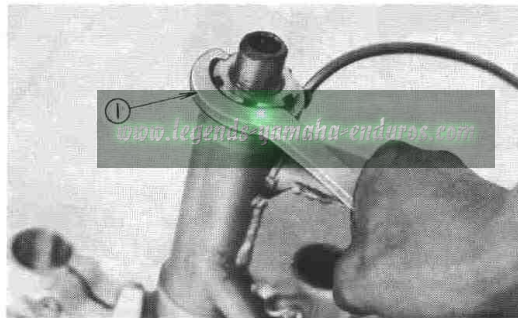


Fig. 5-8-4

1. Clé pour écrou de direction

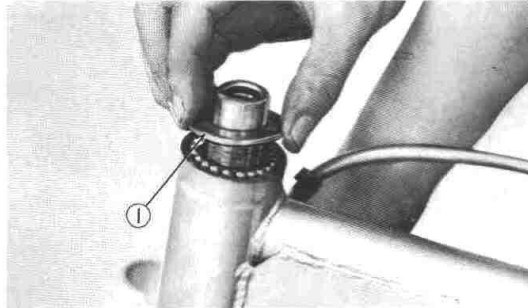
13. Lift off the top bearing race and remove all of the ball bearings from the upper bearing assembly. (Fig. 5-8-5)

Ball quantity/Size: 22 3/16 ins.

13. Enlevez la voie de roulement du roulement supérieur et retirez toutes les billes de roulement. (Fig. 5-8-5)

Billes: Quantité/Taille: 22 3/16 ins.

1. Bearing race



1. Bague de roulement

Fig. 5-8-5

14. Remove bracket while being very careful not to lose any bearings from the lower assembly. (Fig. 5-8-6)

Ball quantity/Size: 19 1/4 ins.

14. Retirez l'étrier en prenant bien soin de ne pas perdre de billes de roulement de l'assemblage inférieur. (Fig. 5-8-6)

Billes: Quantité/Taille: 19 1/4 ins.



Fig. 5-8-6

15. Remove races from head pipe using drift punch and hammer as shown. Work the race out gradually by tapping lightly around its complete diameter. (Fig. 5-8-7)

15. Retirez les voies de roulement du tube de tête de direction à l'aide d'un chasse-goupille et d'un marteau comme indiqué. Travaillez la voie progressivement en frappant légèrement autour de son diamètre. (Fig. 5-8-7)

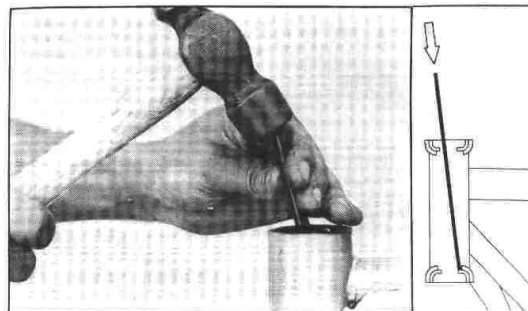


Fig. 5-8-7

16. Remove the bearing race from the lower bracket by tapping around its diameter with a drift punch and hammer. (Fig. 5-8-8)

Note:

Remove dust seal.

1. Bearing race

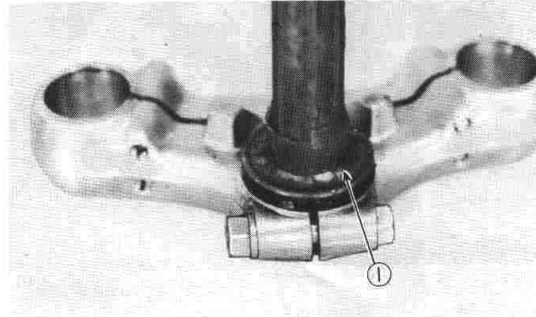


Fig. 5-8-8

16. Retirez la voie de roulement de l'étrier inférieur en frappant autour de son diamètre avec un chasse-goupille et un marteau. (Fig. 5-8-8)

Remarque:

Enlevez le joint anti-poussière.

1. Voie de roulement

C. Inspection

1. Examine all the balls for pits or partial flatness. If any one is found defective, the entire set (including both races) should be replaced. If either race is pitted, shows rust spots, or is damaged in any way, replace both races and all balls.
2. Examine dust seal under lowest race and replace if damaged.

D. Installation

1. If pressed-in races have been removed, tap in new races. (Fig. 5-8-9)

C. Inspection

1. Examinez toutes les billes pour voir si elles ne présentent pas de piquetage ou d'aplatissement partiel. Si l'une d'elles est trouvée défectueuse, on devra remplacer le jeu complet (comprenant les deux voies de roulement). Si l'une ou l'autre des deux voies de roulement est piquée, montre des taches de rouille, ou est endommagé de toute façon, remplacez les deux voies de roulement et toutes les billes.
2. Examinez le joint anti-poussière sous la voie de roulement la plus basse et remplacez-le s'il est endommagé.

D. Pose

1. Si les voies de roulement ont été enlevées, introduisez-en de nouvelles en frappant avec un marteau. (Fig. 5-8-9)

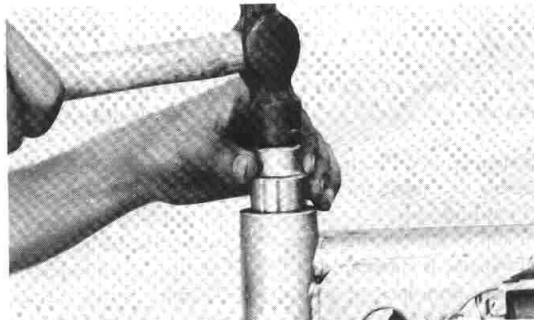


Fig. 5-8-9

- Grease the lower ball race of the bottom assembly and arrange the balls around it. Then apply more grease. (Fig. 5-8-10)

- Graissez la voie de roulement à billes inférieure de l'assemblage inférieur et disposez les billes tout autour. Appliquez ensuite davantage de graisse. (Fig. 5-8-10)

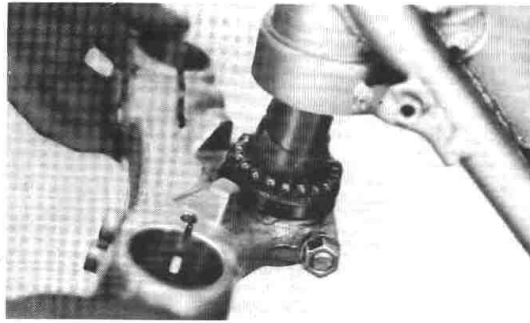


Fig. 5-7-10

- Grease the lower ball race of the upper assembly and arrange the balls around it. Then apply more grease and set the top race into place. (Fig. 5-8-11)

- Graissez la voie de roulement à billes inférieure de l'assemblage supérieur et disposez les billes tout autour. Appliquez ensuite davantage de graisse et placez la voie de roulement supérieure dans son emplacement. (Fig. 5-8-11)



Fig. 5-8-11

Note:

Use medium-weight wheel bearing grease of quality manufacturer-preferrably waterproof.

- Carefully slip the underbracket stem up into the steering head. Hold the top bearing assembly in place so the stem does not knock any balls out of position.
- Set the upper bearing cover on and install the ring nut. Tighten the ring nut so that all freeplay is taken up, but so the bracket can still pivot freely from lock to lock. Recheck for free play after the entire fork unit has been installed. (Refer to Section 2-4, G for adjustment procedure.)
- Install the fork tubes into the underbracket to ease headlight body installation.

Remarque:

Employez de la graisse pour roulements de roue de poids moyen de marque de qualité-de préférence imperméable.

- Glissez soigneusement vers le haut la tige de l'étrier inférieur dans la tête de direction. Maintenez en place l'assemblage du roulement supérieur pour que la tige n'expulse pas de billes.
- Mettez le couvercle du roulement supérieur et posez l'écrou. Serrez l'écrou de façon à enlever tout le jeu, mais de façon à ce que l'étrier puisse toujours pivoter librement de butée en butée. Revérifiez le jeu une fois la fourche complète installée. (Reportez-vous à la section 2-4, G pour la procédure de réglage.)
- Posez les tubes de fourche dans l'étrier inférieur pour faciliter la pose du boîtier de phare.

7. Install the headlight body and stays onto the fork tubes.
8. Install the upper fork bracket. Tighten steering fitting bolt then tighten stem pinch bolt. Torque to specification.

Steering fitting bolt: 4.2–6.5 m-kgs (360–560 in-lbs.)

Stem pinch bolt: 0.8–1.3 m-kgs. (70–110 in-lbs.)

9. Tighten upper fork tube pinch bolts and torque to specification.

Upper fork tube pinch bolt torque:
0.8 – 1.3 m-kgs. (70 – 110 in-lbs.)

Note:

Make certain that tops of fork tubes are adjusted to the same level. If necessary, loosen underbracket pin bolts and adjust.

10. Install handlebars and torque to specification.

Handlebars mounting bolt torque:
0.8 – 1.3 m-kgs. (70 – 110 in-lbs.)

11. Reconnect all electrical wiring and check operation.
12. Install headlight and check operation.
13. Front fender and speedometer.
14. Install front wheel.
15. Reconnect speedometer cables.
16. Reconnect clutch, front brake and throttle cables and check operation.

7. Posez le boîtier de phare et les supports dans les tubes de fourche.
8. Posez l'étrier de fourche supérieur. Serrez l'écrou de fixation de la direction puis serrez le boulon de serrage de la tige. Serrez au couple indiqué.

Couple de serrage:

Boulon de fixation de direction: 4,2 – 6,5 m-kgs.
(360 – 560 in-lbs.)

Boulon de serrage de la tige: 0,8 – 1,3 m-kgs.
(70 – 110 in-lbs.)

9. Serrez les boulons de serrage du tube de fourche supérieur au couple indiqué.

Couple de serrage de boulon de serrage de tube de fourche supérieur: 0,8 – 1,3 m-kgs. (70 – 110 in-lbs.)

Remarque:

Soyez certain que les sommets des tubes de fourche sont ajustés au même niveau. Si nécessaire, desserrez les boulons de serrage de l'étrier inférieure et ajustez.

10. Posez le guidon et serrez le au couple indiqué.

Couple de serrage de boulon de montage de guidon:
0,8 – 1,3 m-kgs.

11. Reconnectez tout le câblage électrique et vérifiez son fonctionnement.
12. Posez le phare et vérifiez son fonctionnement.
13. Posez le garde-boue AV et le compteur de vitesse.
14. Posez la roue AV.
15. Reconnectez le câble du compteur de vitesse.
16. Reconnectez les câbles de l'embrayage, du frein AV et de l'accélérateur et vérifiez leur fonctionnement.

5-9. Rear shock absorbers

A. Removal and inspection

1. After rear wheel has been removed, remove two phillips head screws, lock washers and rup washers from each shock.
2. Remove shock.

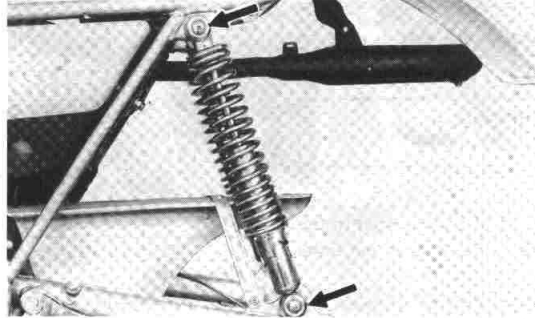


Fig. 5-9-1

3. Place shock bottom eyelet in vise. Grasp and compress spring from it too. Remove upper spring seat and spring.

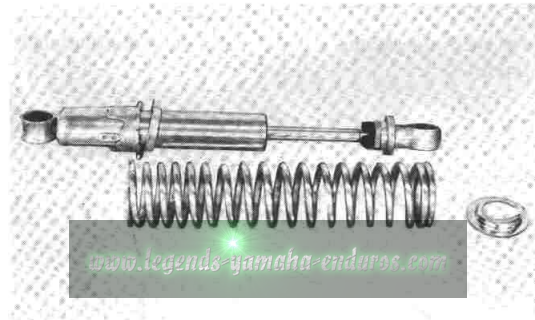


Fig. 5-9-2

4. Operate shock absorber shaft to check damping. As you push down, only slight damping should be felt. Return stroke will have considerable damping. If there is no damping, replace shock.

5-9. Amortisseurs AR

A. Dépose et inspection

1. Après avoir enlevé la roue AR, enlevez les deux vis à tête Phillips, les rondelles d'arrêt et les rondelles bouchon de chaque amortisseur.
2. Enlevez l'amortisseur.

3. Serrez l'oeillet en bas de l'amortisseur dans un étau. Enlevez le siège du ressort supérieur et le ressort.

4. Faites fonctionner l'arbre de l'amortisseur pour en vérifier l'amortissement. Quand vous poussez vers le bas, vous ne devez ressentir qu'un amortissement léger. La course de retour présentera un amortissement considérable. S'il n'y a pas d'amortissement, remplacez l'amortisseur.

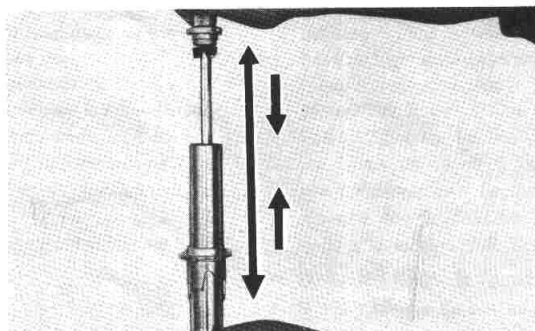


Fig. 5-9-3

5-10. Swing arm

A. Swing arm inspection

1. With rear wheel and shock absorbers removed, grasp the ends of the arm and move from right to left to check for freeplay. (Fig. 5-10-1)

Swing arm freeplay: 1.0 mm. (0.04 in.)

2. If freeplay is excessive, remove swing arm and replace swing arm bushing.

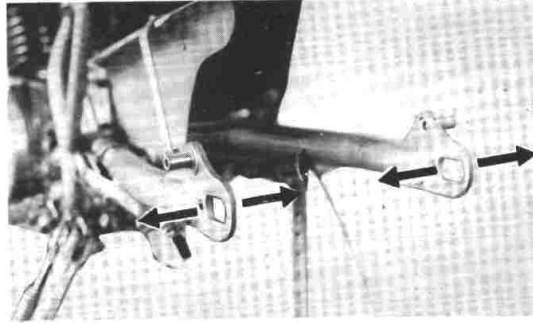


Fig. 5-10-1

B. Swing arm lubrication

1. Apply grease to grease fitting on top of pivot with low pressure hand operated gun. Apply until fresh

Recommended lubricant: Smooth chassis lube grease

2. Wipe off excess grease.

www.legends-gamcha-end.com Lubrifiant recommandé:
graisse lubifiante douce pour chassis.

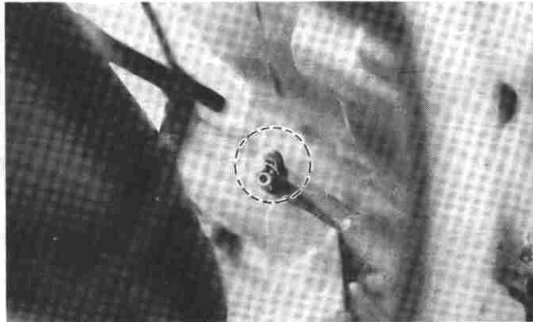


Fig. 5-10-2

5-10. Bras oscillant

A. Inspection du bras oscillant

1. La roue et les amortisseurs AR étant enlevés, saisissez les extrémités du bras et déplacez-le de droite à gauche à la recherche du jeu. (Fig. 5-10-1)

Jeu de bras oscillant: 1,0 mm. (0,04 in.)

2. Si le jeu est excessif, enlevez le bras oscillant et remplacez le manchonnage du bras oscillant.

B. Graissage du bras oscillant

1. Appliquez de la graisse au graisseur au sommet du pivot avec un pistolet graisseur basse pression. Mettez de la graisse jusqu'à ce que de la graisse fraîche apparaisse aux deux extrémités de l'arbre du pivot.

2. Essuyez l'excès de graisse.

C. Swing arm removal

1. Remove nut on swing arm pivot bolt and tap out bolt with a long aluminum or brass rod, (Fig. 5-10-3)

Note:

Carefully remove the arm while noting the location of spacing washers and shims.

Pivot bolt torque: 3.5–5.0 m-kgs. (300–430 in-lbs.)

C. Dépose du bras oscillant

1. Enlevez l'écrou du boulon de pivot de bras oscillant et expulsez le boulon en frappant dessus avec une longue baguette en aluminium ou en cuivre. (Fig. 5-10-3)

Remarque:

Retirez avec précautions le bras tout en notant l'emplacement des cales et des rondelles.

Couple de serrage du boulon de pivot:

3,5 – 5,0 m-kgs. (300 – 430 in-lbs.)

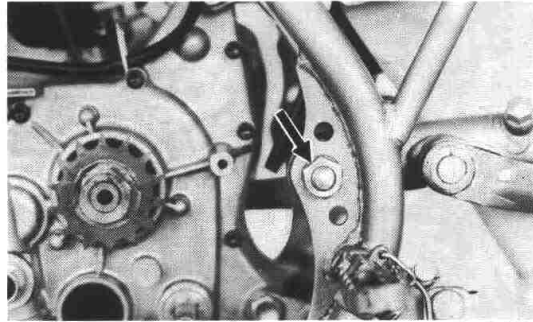


Fig. 5-10-3

2. Tap out old bushing from each side of pivot using the long rod. (Fig. 5-10-4)
3. Install new bushings using a press.

Note:

If tapping on bushing, bushing may be broken.

2. Retirez le vieux manchon de chaque côté du pivot en frappant dessus avec une longue baguette. (Fig. 5-10-4)
3. Posez de nouveaux manchons à l'aide d'une presse.

Remarque:

Si l'on frappe sur le manchon, on peut le casser.



Fig. 5-10-4

5-11. Drive chain tensioner

A. Inspection

1. Check whether or not the tension of tension spring. If the tension is improper, replace the tension spring.
2. Check the tension spring. If it is worn excessively or scratched, replace it.

5-11. Tendeur de chaîne

A. Inspection

1. Vérifiez s'il y a ou s'il n'y a pas de tension du ressort de tension. Si la tension est incorrecte, remplacez le ressort.
2. Vérifiez le ressort de tension. S'il présente une usure excessive ou des fentes, remplacez-le.

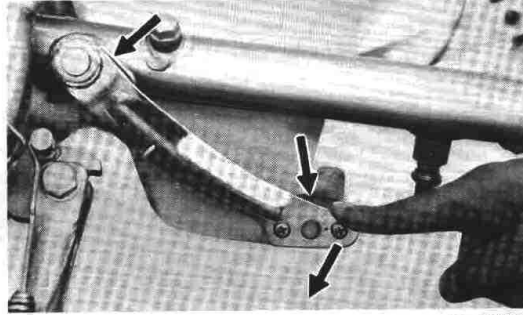
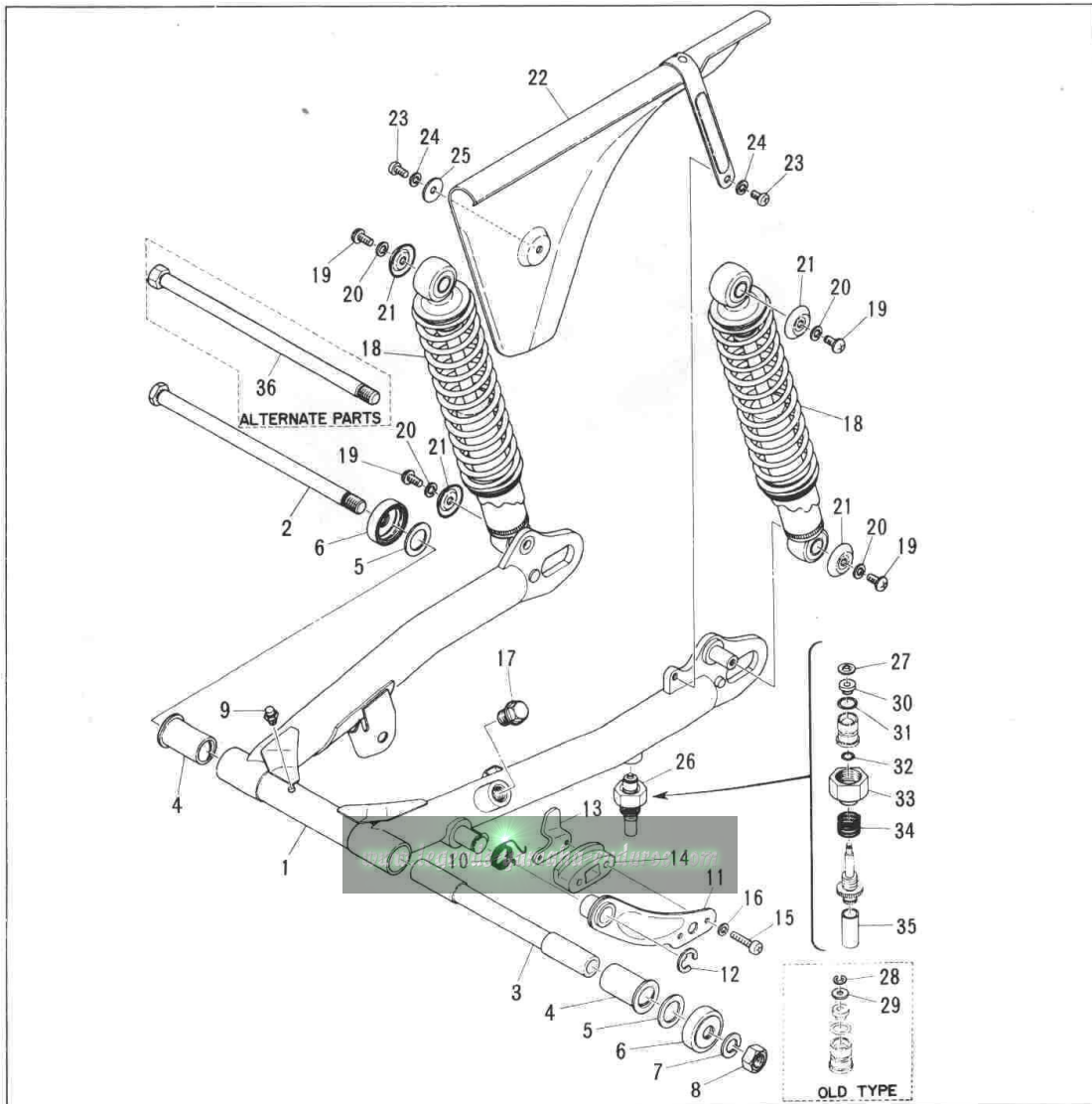


Fig. 5-11-1

Rear arm

Bras oscillant



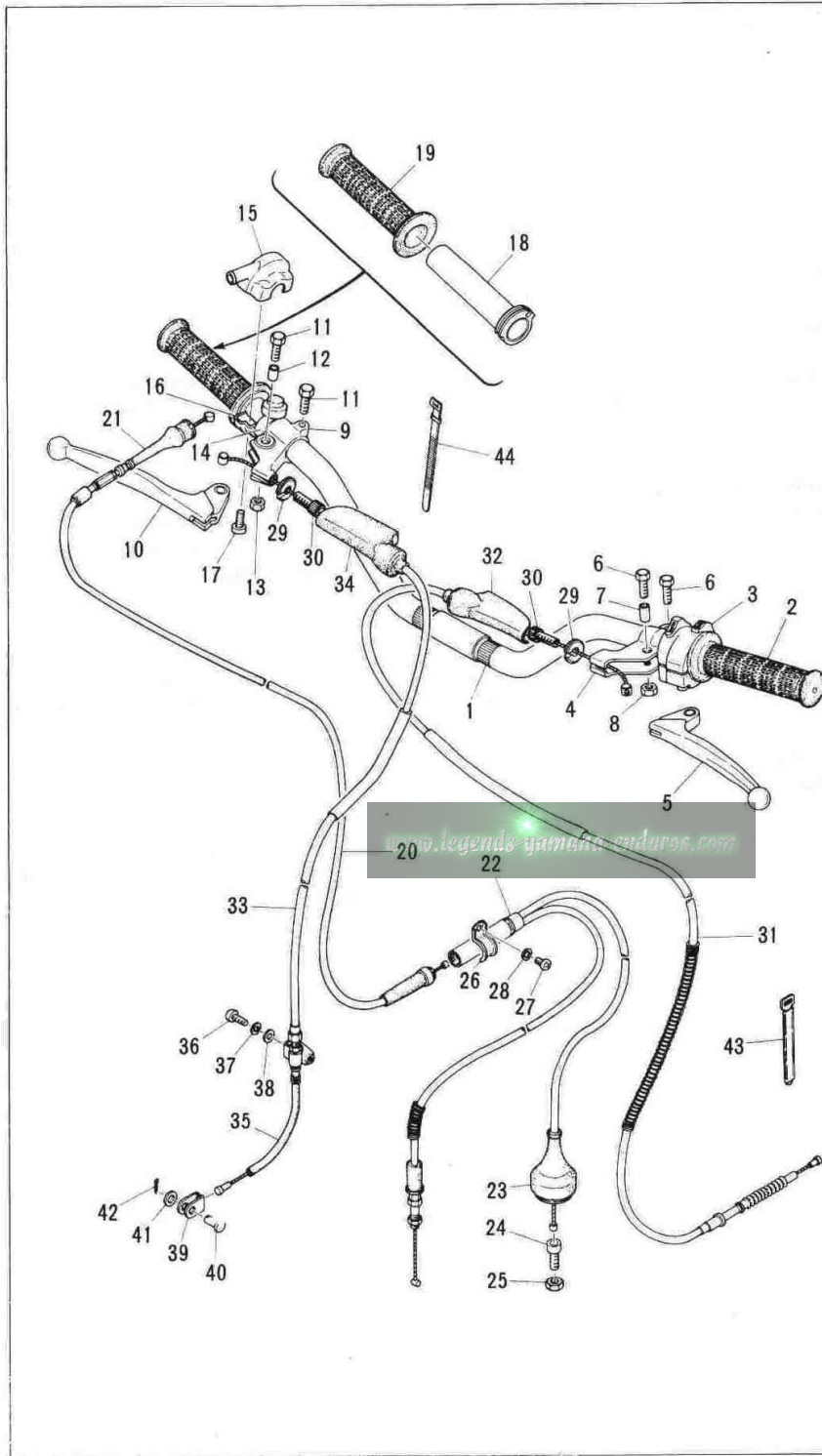
- 1. Rear arm comp.
- 2. Pivot shaft
- 3. Bushing
- 4. Bushing
- 5. Shim
- 6. Thrust cover
- 7. Spring washer
- 8. Nut
- 9. Grease nipple
- 10. Tensioner spring
- 11. Tensioner arm
- 12. Circlip
- 13. Chain guard
- 14. Tensioner
- 15. Panhead screw
- 16. Spring washer
- 17. Cap
- 18. Rear cushion ass'y
- 19. Bind screw

- 20. Spring washer
- 21. Rear cushion washer
- 22. Half chain case
- 23. Panhead screw
- 24. Spring washer
- 25. Plate washer
- 26. Chain oiler ass'y
- 27. Spring nut
- 28. Circlip
- 29. Plain washer
- 30. Chain oiler valve
- 31. O-ring
- 32. O-ring
- 33. Chain oiler nut
- 34. Chain oiler spring
- 35. Chain oiler tube
- 36. Pivot shaft

- 1. Bras oscillant complet
- 2. Pivot
- 3. Manchon
- 4. Manchon
- 5. Cale
- 6. Couvercle
- 7. Rondelle Grower
- 8. Ecrou
- 9. Graisseur
- 10. Ressort de tension
- 11. Bras de tendeur
- 12. Circlip
- 13. Garde-chaîne
- 14. Tendeur
- 15. Vis à tête cylindrique
- 16. Rondelle Grower
- 17. Bouchon

- 18. Amortisseur
- 19. Vis
- 20. Rondelle Grower
- 21. Coupelle
- 22. Demi-carter de chaîne
- 23. Vis à tête cylindrique
- 24. Rondelle Grower
- 25. Rondelle plate
- 26. Graisseur de chaîne
- 27. Rondelle Grpwr
- 28. Circlip
- 29. Rondelle plate
- 30. Soupape du graisseur
- 31. Joint torique
- 32. Joint torique
- 33. Ecrou du graisseur
- 34. Ressort du graisseur
- 35. Tube du graisseur
- 36. Pivot

Fig. 5-11-2



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Handle | 1. Guidon |
| 2. Grip (left) | 2. Pignée gauche |
| 3. Handle switch 2 | 3. Commutateur au guidon, 2 |
| 4. Lever holder (left) | 4. Support de manette |
| 5. Lever (left) | 5. Manette gauche |
| 6. Bolt | 6. Boulon |
| 7. Lever collar | 7. Douille d'axe de manette |
| 8. Nut | 8. Ecrou |
| 9. Lever holder (right) | 9. Support de manette |
| 10. Lever (right) | 10. Manette droite |
| 11. Bolt | 11. Boulon |
| 12. Lever collar | 12. Douille d'axe de manette |
| 13. U-nut | 13. Ecrou |
| 14. Handle switch 1 (right) | 14. Commutateur au guidon droit |
| 15. Handle switch | 15. Commutateur au guidon 1 |
| 16. Grip cap (upper) | 16. Coquille de poignée (supérieur) |
| 17. Grip cap (under) | 17. Coquille de poignée (inférieure) |
| 18. Panhead screw | 18. Vis à tête cylindrique |
| 19. Guide tube | 19. Tube |
| 20. Grip (right) | 20. Poignée droite |
| 21. Throttle wire 1 | 21. Câble d'accélération 1 |
| 22. Throttle boot | 22. Manchette |
| 23. Throttle wire 2 | 23. Câble d'accélération 2 |
| 24. Rubber cap | 24. Capuchon en caoutchouc |
| 25. Wire joint | 25. Embout de câble |
| 26. Lock nut | 26. Contre-écrou |
| 27. Hose clamp | 27. Bride |
| 28. Holder | 28. Bride |
| 29. Panhead screw | 29. Vis à tête cylindrique |
| 30. Spring washer | 30. Rondelle Grower |
| 31. Wire adjusting nut | 31. Contre-écrou |
| 32. Wire adjusting bolt | 32. Ecrou de réglage |
| 33. Clutch wire | 33. Câble d'embrayage |
| 34. Lever cover | 34. Couverture gauche |
| 35. Brake front wire | 35. Câble de frein avant |
| 36. Lever cover | 36. Couverture gauche |
| 37. Wire boot | 37. Manchon du câble |
| 38. Panhead screw | 38. Vis à tête cylindrique |
| 39. Spring washer | 39. Rondelle Grower |
| 40. Plain washer | 40. Rondelle plate |
| 41. Wire joint | 41. Chape de câble |
| 42. With hole pin | 42. Axe percé |
| 43. Plate washer | 43. Rondelle plate |
| 44. Cotter pin | 44. Goupille fendue |
| 45. Switch cord band | 45. Serre-fils |
| 46. Switch cord band | 46. Serre-fils |

Fig. 5-11-3

5-12. Cables and fittings

A. Cable maintenance

Note:

See Maintenance and Lubrication Intervals Charts for additional information.

Cable maintenance is primarily concerned with preventing deterioration through rust and weathering; and providing for proper lubrication to allow the cable to move freely within its housing.

Cable removal is straight-forward and uncomplicated. Removal will not be discussed within this section. For details, see the individual maintenance section for which the cable is an integral part.

Cable routing is of paramount importance, however. For details of cable routing, see the cable routing diagrams at the end of this manual.

1. Remove the cable.
2. Check for free movement of cable within its housing. If movement is obstructed, check for fraying or kinking of the cable strands. If damage is evident, replace the cable assembly.
3. To lubricate cable, hold in vertical position. Apply lubricant to uppermost end of cable. Leave in vertical position until lubricant appears at bottom end. Allow excess to drain and re-install.

Note:

Choice of lubricant depends upon conditions and preference. However, a semi-drying chain and cable lubricant will probably perform adequately under most conditions.

5-12. Câbles et garnitures

A. Entretien des câbles

Remarque:

Voyez les tableaux d'entretien et de lubrification pour tout renseignement complémentaire.

L'entretien des câbles concerne fondamentalement la prévention de détérioration par la rouille et le mauvais temps. En leur fournissant une lubrification appropriée, on permet aux câbles de se déplacer librement dans leurs gaines.

L'enlèvement des câbles est instantané et pas compliqué du tout. On ne parlera pas de leur enlèvement dans cette section. Pour plus de détails, voyez la section d'entretien particulière dont le câble fait intégralement partie.

Le cheminement des câbles est cependant d'une importance primordiale. Pour les détails du cheminement des câbles, voyez les diagrammes des câbles à la fin de ce manuel.

1. Enlevez le câble.
2. Vérifiez la liberté de mouvement du câble dans sa gaine. Si son mouvement est gêné, vérifiez s'il n'y a pas d'effilochage ou d'entourtillement des brins. Si la détérioration est évidente, remplacez l'ensemble du câble.
3. Pour graisser un câble, maintenez-le verticalement. Mettez le lubrifiant à l'extrémité supérieure du câble. Maintenez le verticalement jusqu'à ce que le lubrifiant apparaisse à l'extrémité inférieure. Laissez couler l'excès et reposez le câble.

Remarque:

Le choix d'un lubrifiant dépend des cas et de la préférence. Cependant, un lubrifiant de chaîne et de câble semi-siccatisif répondra probablement le mieux aux besoins dans la plupart des cas.

B. Throttle maintenance

1. Remove two Phillips head screws from throttle housing assembly and separate two halves of housing. (Fig. 5-9-2)
2. Disconnect cable end from throttle grip assembly and remove grip assembly.
3. Wash all parts in mild solvent and check contact surfaces for burrs or other damage. (Also clean and inspect right-hand end of handlebar.)
4. Lubricate contact surfaces with light coat of lithium soap base grease and reassemble.

Note:

Tighten housing screws evenly to maintain an even gap between the two halves.

5. Check for smooth throttle operation and quick spring return when released and make certain that housing does not rotate on handlebar.

C. Cable junction maintenance

The throttle cable cylinder (junction point for Autolube control cable) must be periodically maintained also.

1. Remove throttle cable number one from handlebar housing.
2. Remove throttle cable number two from carburetor mixing chamber top.
3. Remove Autolube pump cable from pump pulley. Remove cable adjuster.
4. Remove seat and fuel tank.
5. Remove cable/cylinder assembly complete.
6. Remove cylinder cap, throttle cable two and Autolube pump cable.
7. Wash assembly thoroughly in solvent.
8. Lubricate all associated cables.
9. Apply a thin coating of lubricant to cylinder walls.

Note:

A small amount of lithium soap base grease may be used in lieu of cable lubricant. However, if machine is to be used in extreme cold, use the cable lubricant.

10. Reassemble all cables. Make sure cylinder is sealed from damage due to weather and riding conditions. Re-install.
See cable routing diagrams for correct installation position. See Mechanical Adjustments Chapter for correct cable adjustment.

B. Entretien de la poignée d'accélération

1. Retirez les deux vis à tête Phillips du logement de la poignée d'accélération et séparez les deux moitiés de ce logement. (Fig. 5-9-2)
2. Déconnectez l'extrémité du câble de la poignée d'accélération et enlevez la poignée.
3. Lavez toutes les pièces dans un solvant moyen et vérifiez si les surfaces de contact ne présentent pas de barbes ou d'autres dégâts. (Nettoyez et inspectez également l'extrémité droite du guidon.)
4. Graissez les surfaces de contact avec une légère couche de graisse à base de savon de lithium et remontez.

Remarque:

Serrez régulièrement les écrous du logement pour maintenir un intervalle régulier entre les deux moitiés.

5. Vérifiez si le fonctionnement de l'accélération s'effectue en douceur et que le retour du ressort est rapide quand on le relâche et soyez certain que le logement ne tourne pas autour du guidon.

C. Entretien de la jonction des câbles

Le cylindre du câble d'accélération (lieu de jonction du câble Autolube) doit être également entretenu périodiquement.

1. Retirez le câble d'accélération numéro un de son logement sur le guidon.
2. Retirez le câble d'accélération numéro deux du haut du carburateur.
3. Retirez le câble Autolube de la poulie de la pompe. Retirez le câble.
4. Retirez la selle et le réservoir de carburant.
5. Retirez le bloc câble/cylindre.
6. Retirez le bouchon de cylindre, le câble d'accélération deux et le câble de la pompe Autolube.
7. Lavez à fond l'assemblage dans du solvant.
8. Graissez tous les câbles annexes.
9. Mettez une couche fine de lubrifiant sur les parois du cylindre.

Remarque:

On peut utiliser un peu de graisse à base de savon de lithium à la place de lubrifiant pour câble. Cependant, si on doit utiliser la machine par froid extrême, utilisez le lubrifiant pour câble.

10. Remontez tous les câbles. Assurez-vous que le cylindre est étanche pour résister aux détériorations dues aux conditions atmosphériques et aux conditions de conduite.

Remontez.

Voyez les diagrammes de montage du câble pour le lieu correct de sa pose. Voyez le Chapitre Réglages mécaniques pour un réglage correct du câble.

5-13. Miscellaneous chassis components

5-13. Cadre: Divers

A. Fuel tank

A. Réservoir d'essence

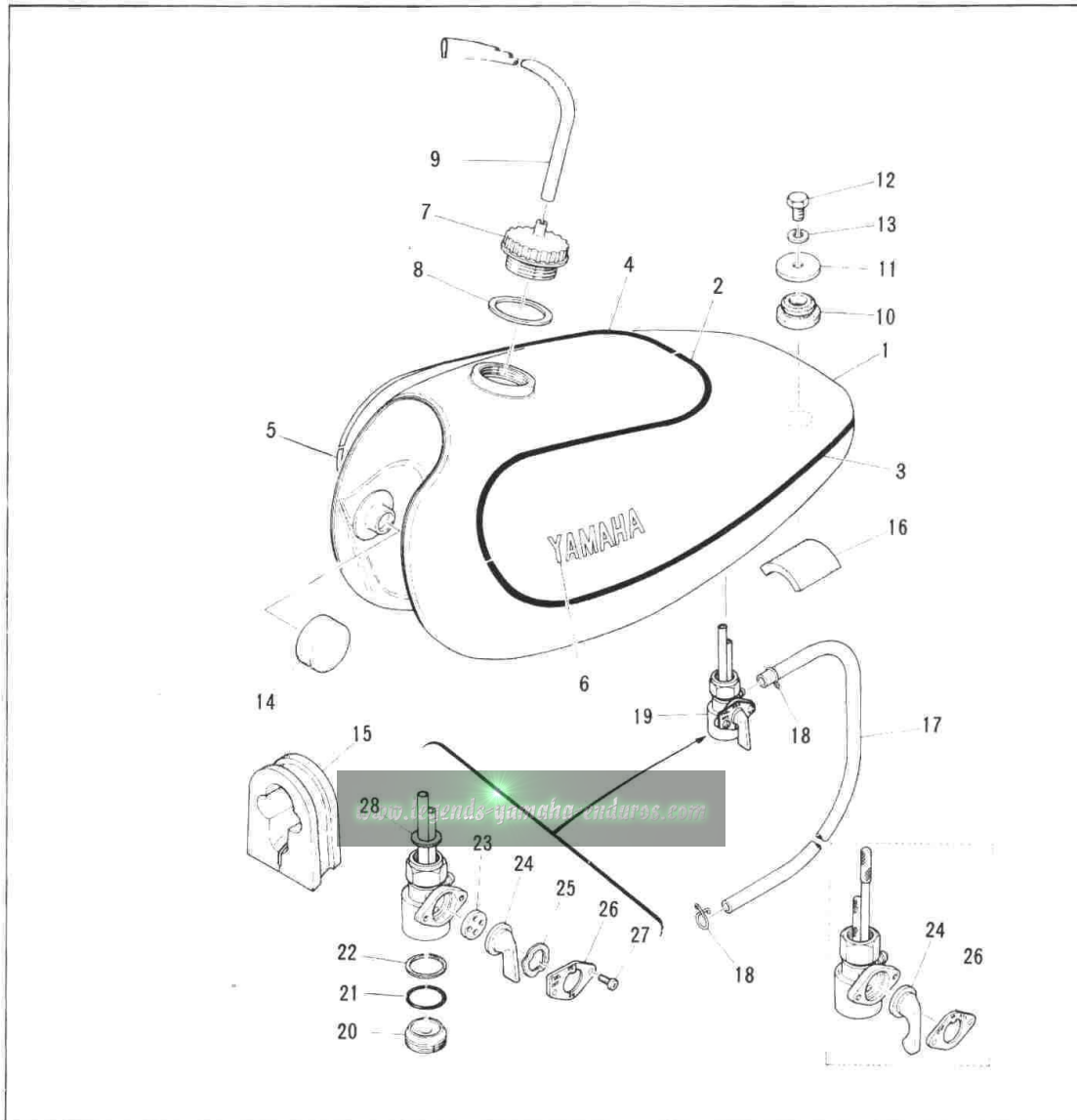


Fig. 5-13-1

- 1. Fuel tank comp.
- 2. Fuel tank upper stripe (left)
- 3. Fuel tank under stripe (left)
- 4. Fuel tank upper stripe (right)
- 5. Fuel tank under stripe (right)
- 6. Fuel tank emblem
- 7. Fuel tank graphic
- 8. Cap body
- 9. Gasket
- 10. Hose
- 11. Fuel tank damper
- 12. Washer
- 13. Bolt
- 14. Spring washer
- 15. Locating damper

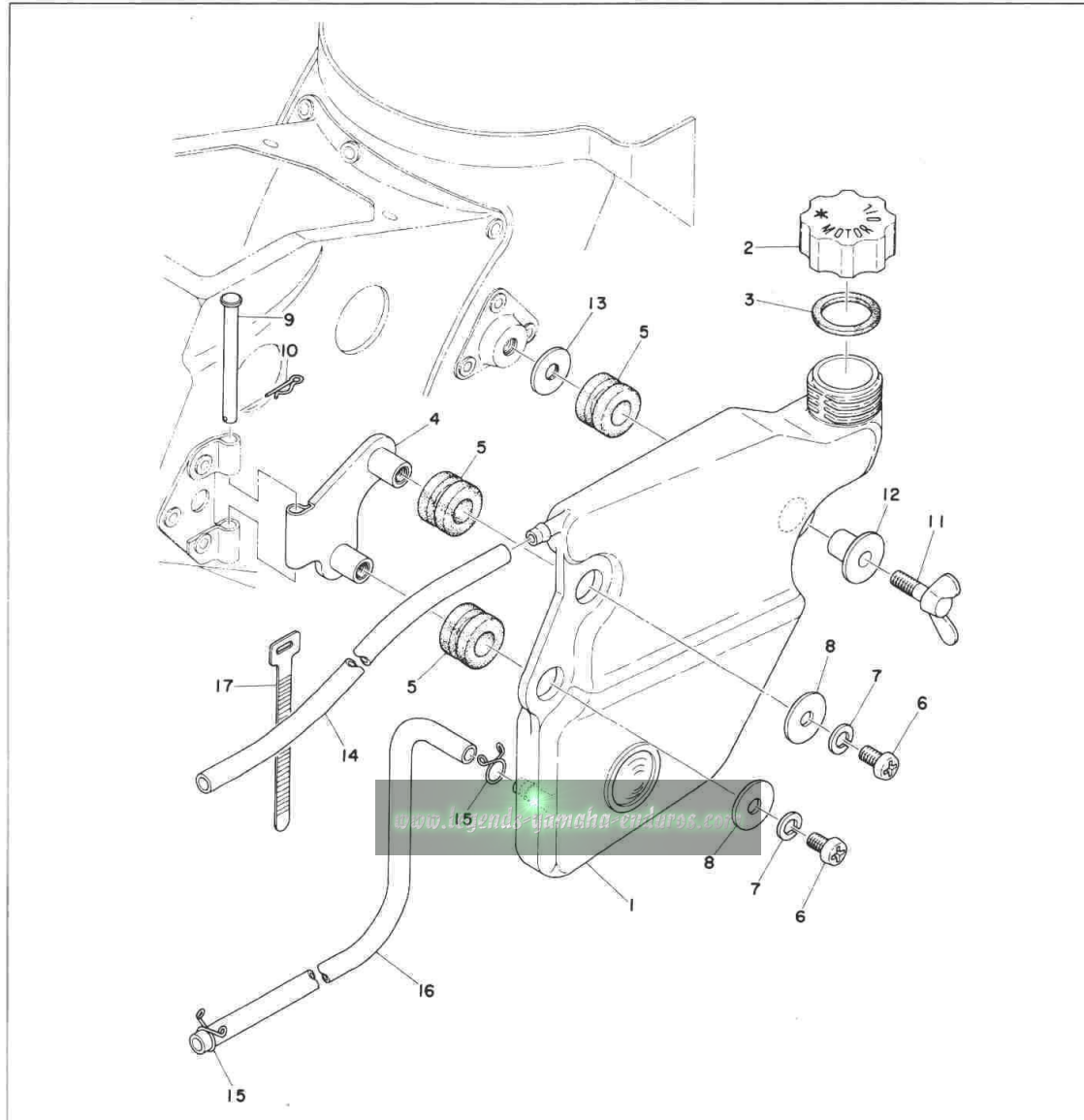
- 16. Locating damper
- 17. Locating damper
- 18. Breather pipe
- 19. Clip
- 20. Fuel cock ass'y
- 21. Filter cup
- 22. O-ring
- 23. Filter gasket
- 24. Valve
- 25. Cock lever
- 26. Wave washer
- 27. Lever fitting plate
- 28. Panhead screw
- 29. Fuel cock gasket

- 1. Réservoir d'essence
- 2. Filet décoratif supérieur (gauche)
- 3. Filet décoratif inférieur (gauche)
- 4. Filet décoratif supérieur (droit)
- 5. Filet décoratif inférieur (droit)
- 6. Décalque Yamaha
- 7. Filet décoratif
- 8. Bouchon du réservoir
- 9. Joint
- 10. Conduit
- 11. Silent-bloc de réservoir
- 12. Rondelle
- 13. Boulon
- 14. Rondelle Grower
- 15. Silent-bloc de positionnement

- 16. Silent-bloc de positionnement
- 17. Silent-bloc de positionnement
- 18. Tube de respiration
- 19. Pince
- 20. Robinet d'essence
- 21. Cuvette de tamis
- 22. Joint torique
- 23. Joint du filtre
- 24. Soupape
- 25. Manette
- 26. Rondelle ondulée
- 27. Plaquette
- 28. Vis à tête cylindrique
- 29. Joint du robinet

B. Oil tank

B. Réservoir d'huile



- 1: Oil tank
- 2: Cap body
- 3: Cap gasket
- 4: Hinge
- 5: Grommet
- 6: Panhead screw
- 7: Spring washer
- 8: Special washer
- 9: Clevis pin
- 10: Clip
- 11: Tank fitting bolt
- 12: Collar
- 13: Latch clamp nut
- 14: Hose
- 15: Clip
- 16: Oil pipe
- 17: Switch cord band

- 1. Réservoir d'huile
- 2. Bouchon
- 3. Joint du bouchon
- 4. Charnière
- 5. Silent-bloc
- 6. Vis à tête cylindrique
- 7. Rondelle Grower
- 8. Rondelle spéciale
- 9. Broche
- 10. Agrafe
- 11. Boulon de fixation du réservoir
- 12. Douille
- 13. Rondelle
- 14. Tuyau
- 15. Prince
- 16. Conduite d'huile
- 17. Bride

Fig. 5-13-2

C. Footrests – Brake

C. Cale-pieds—freins

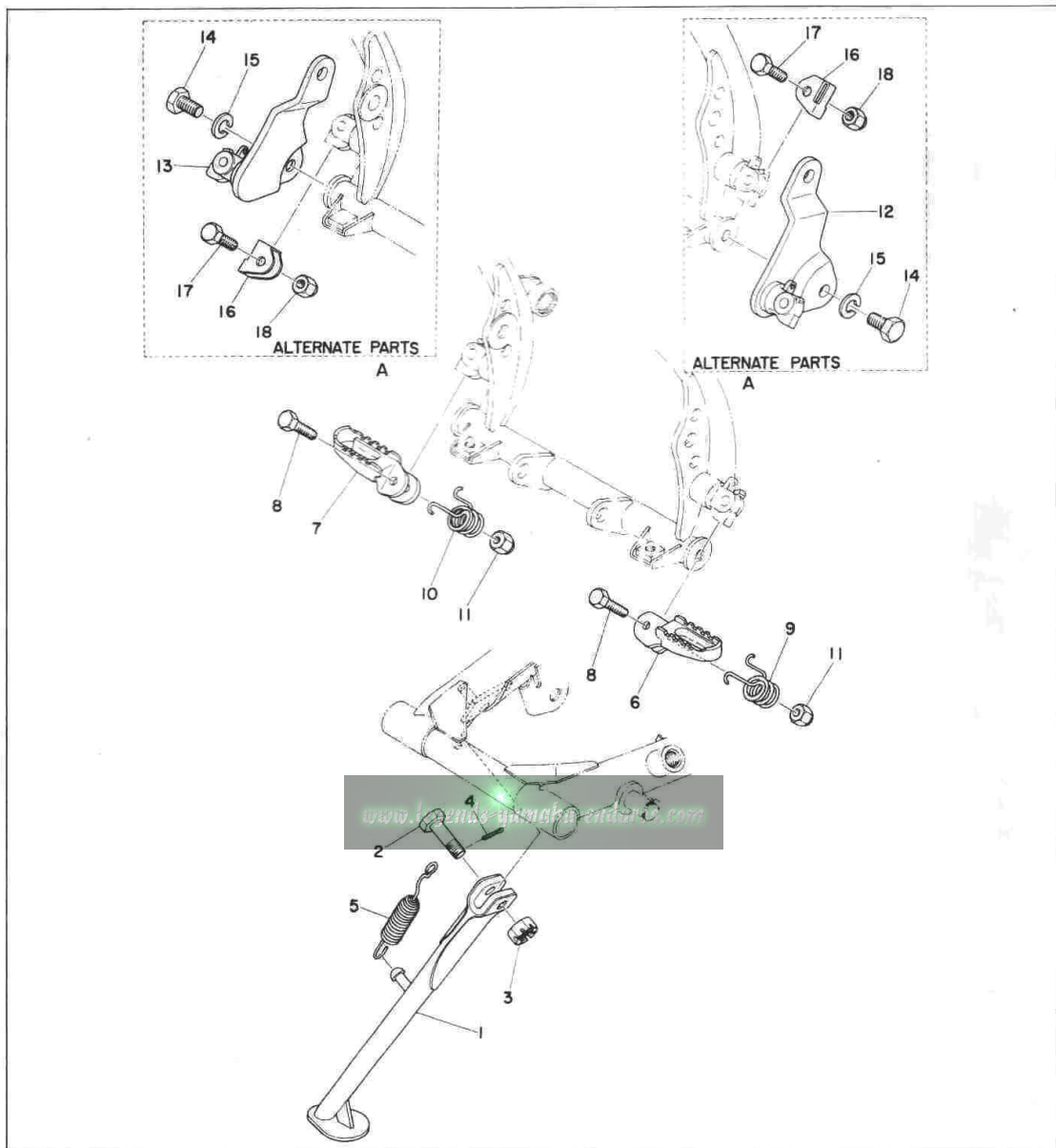


Fig. 5-13-3

- | | | | |
|-------------------|------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1. Side stand | 11. Nut | 1. Béquille latérale | 11. Ecrou |
| 2. Side stand | 12. Footrest bracket 1 | 2. Béquille latérale | 12. Support 1 de calepied |
| 3. Slotted nut | 13. Footrest bracket 2 | 3. Ecrou crénelé | 13. Support 2 de cale-pied |
| 4. Cotter pin | 14. Bolt | 4. Goupille fendue | 14. Boulon |
| 5. Spring | 15. Spring washer | 5. Ressort | 15. Rondelle Grower |
| 6. Left footrest | 16. Footrest cover | 6. Cale-pied gauche | 16. Garniture de cale-pied |
| 7. Right footrest | 17. Bolt | 7. Cale-pied droit | 17. Boulon |
| 8. Bolt | 18. U-nut | 8. Boulon | 18. Ecrou |
| 9. Spring | | 9. Ressort | 19. Ecrou à portée |
| 10. Spring | | 10. Ressort | |

D. Frame, Side cover

D. Cadre, couvercle latéral

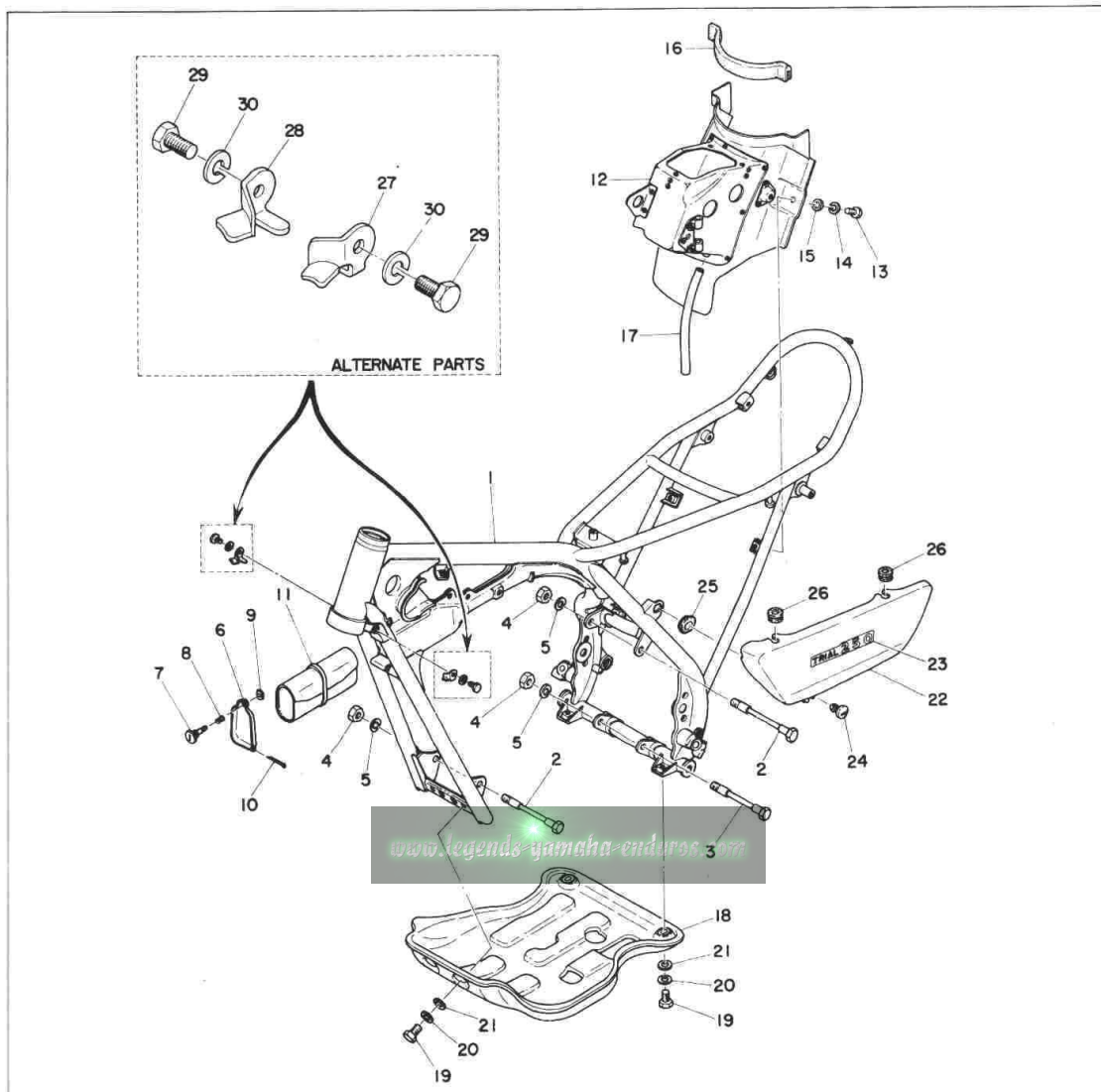
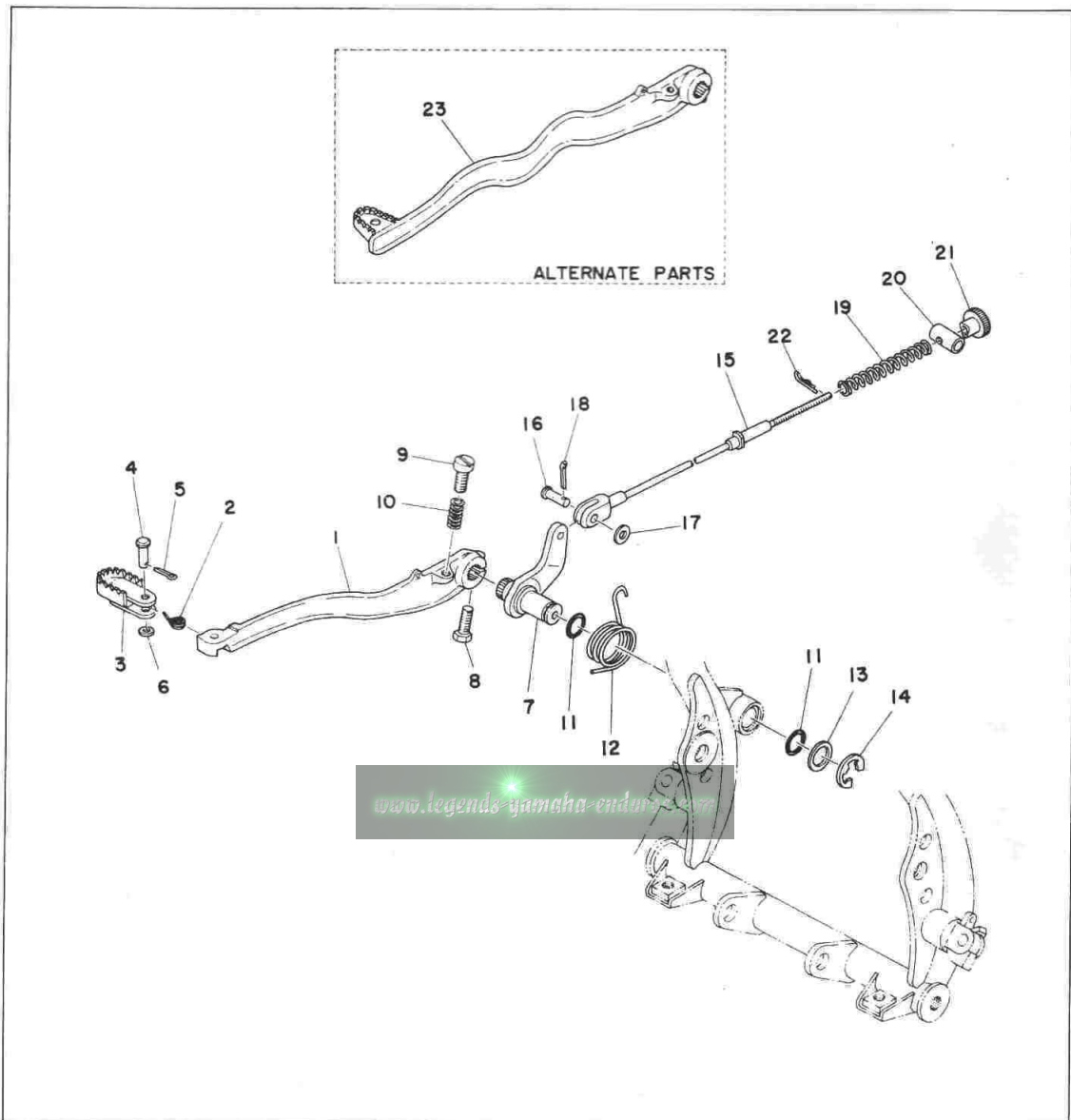


Fig. 5-13-4

- | | | | |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Frame comp. | 16. Box seal | 1. Cadre | 16. Joint |
| 2. Engine mounting bolt | 17. Hose | 2. Boulon de montage du moteur | 17. Conduit |
| 3. Engine mounting bolt | 18. Engine protector | 3. Boulon de montage du moteur | 18. Protège-carter |
| 4. U-nut | 19. Bolt | 4. Ferou | 19. Boulon |
| 5. Spring washer | 20. Spring washer | 5. Rondelle Grower | 20. Rondelle Grower |
| 6. Tool box cover | 21. Plain washer | 6. Couvercle de trousee à outils | 21. Rondelle plate |
| 7. Tool box knob | 22. Side left cover | 7. Bouton | 22. Couvercle latéral gauche |
| 8. Spring | 23. Trial emblem | 8. Ressort | 23. Décalque |
| 9. Nut | 24. Side cover knob | 9. Ecrou | 24. Boulon de couvercle latéral |
| 10. Cotter pin | 25. Grommet | 10. Goupille fendue | 25. Silent-bloc |
| 11. Tool ass'y | 26. Sied cover damper | 11. Trousse à outils | 26. Silent-bloc de couvercle latéral |
| 12. Air cleaner box comp. | 27. Steering stopper | 12. Boîtier du filtre à air | 27. Butée de direction |
| 13. Bolt | 28. Steering stopper | 13. Boulon | 28. Butée de direction |
| 14. Spring washer | 29. Bolt | 14. Rondelle Grower | 29. Boulon |
| 15. Special washer | 30. Spring washer | 15. Rondelle spéciale | 30. Rondelle Grower |

E. Brake pedal

E. Pédale de frein



www.legends-gamcha-enduro.com

Fig. 5-13-5

- | | | | |
|------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1. Brake pedal | 12. Return spring | 1. Pédale de frein | 12. Ressort de rappel |
| 2. Torsion spring | 13. Plain washer | 2. Ressort de torsion | 13. Rondelle plate |
| 3. Pedal | 14. Circlip | 3. Pédale | 14. Circlip |
| 4. Clevis pin | 15. Brake rear wire | 4. Broche | 15. Câble de frein arrière |
| 5. Cotter pin | 16. With hole pin | 5. Goupille fendue | 16. Broche percée |
| 6. Plate washer | 17. Plain washer | 6. Rondelle plate | 17. Rondelle palte |
| 7. Brake shaft | 18. Cotter pin | 7. Levier de frein | 18. Goupille fendue |
| 8. Bolt | 19. Spring | 8. Boulon | 19. Ressort |
| 9. Cylinder head screw | 20. Pin | 9. Vis à tête cylindrique | 20. Goupille |
| 10. Spring | 21. Adjusting nut | 10. Ressort | 21. Ecrou de réglage |
| 11. O-ring | 22. Clip | 11. Joint torique | 22. Agrafe |

CHAPTER 6. ELECTRICAL

| | |
|---|-----|
| 6-1. Tools | 152 |
| A. Measuring Instruments | 152 |
| 6-2. Description | 152 |
| A. Electrical components | 152 |
| B. Connection Diagrams | 153 |
| 6-3. Ignition system | 153 |
| A. Description of operation | 153 |
| B. Ignition timing | 154 |
| C. Spark gap test | 154 |
| D. Ignition coil test | 154 |
| E. Condenser test | 155 |
| 6-4. Spark plug | 158 |
| A. How to "Read" spark plug (condition) | 158 |
| B. Inspection | 159 |
| 6-5. Lighting systems | 160 |
| A. Description | 160 |
| B. Lighting tests and checks—A.C. circuit | 160 |

CHAPITRE 6. PARTIE ELECTRIQUE

| | |
|--|-----|
| 6-1. Outillage..... | 152 |
| A. Instruments de mesure..... | 152 |
| 6-2. Description..... | 152 |
| A. Eléments électriques | 152 |
| B. Schéma de câblage | 153 |
| 6-3. Système d'allumage | 153 |
| A. Principe de fonctionnement..... | 153 |
| B. Calage de l'allumage | 154 |
| C. Essai d'étincellement..... | 154 |
| D. Essai de la bobine d'allumage..... | 154 |
| E. Essai du condensateur | 155 |
| 6-4. Bougie | 158 |
| A. Comment interpréter l'aspect de la bougie..... | 158 |
| B. Contrôle..... | 159 |
| 6-5. Circuit d'éclairage..... | 160 |
| A. Description | 160 |
| B. Contrôle et essai de l'éclairage—circuit alternatif..... | 160 |

www.legends-yamaha-enduros.com

CHAPTER 6. ELECTRICAL

6-1. Tools

A. Measuring Instruments

1. Pocket Tester
2. Electro Tester
3. Engine Tachometer

6-2. Description

The TY250(B) uses a fly wheel magneto to generate electrical current/voltage for the ignition system and the lighting system. There are two coils attached to the magneto backing plate. The left-hand coil supplies primary voltage to the ignition coil. The right-hand coil provides alternating current (A.C.) for operation of the lights and horn.

Note:

If headlight filament burns out while engine is running, the taillight filament may also burn out because of excess voltage. Always check taillight operation when replacing headlight.

CHAPITRE 6. PARTIE ELECTRIQUE

6-1. Outillage

A. Instruments de mesure

1. Multimètre de poche
2. Electrotesteur
3. Compte-tours moteur

6-2. Description

Les circuits d'allumage et d'éclairage du modèle TY250 (B) sont alimentés par un volant magnétique. Le plateau du volant magnétique comprend deux bobines. Celle de gauche fournit la tension primaire à la bobine d'allumage, et celle de droite le courant alternatif destiné à l'éclairage et l'avertisseur.

Remarque:

Si l'ampoule du phare grille alors que le moteur tourne, l'ampoule du feu arrière risque de griller également en raison de la surtension. Lors du remplacement de l'ampoule du phare, ne pas manquer de contrôler celle du feu arrière.

A. Electrical components

| Part Name | Manufacturer | Type |
|--------------------------|--------------|-------------|
| Flywheel Magneto | HITACHI | F145-53 |
| Ignition Coil | HITACHI | CM61-20N |
| Spark Plug | N.G.K. | B-7ES |
| Head Light | KOITO | 6V 35W/35W |
| High Beam Indicator Bulb | KOITO | 6V 15W |
| Tail/Stop Light Bulb | STANLEY | 6V 5.3/17W |
| Brake Light Switch | ASAHI DENSO | YST 35S-001 |
| Horn (Oceania only) | NIKKO | AC2-6 |

A. Eléments électriques

| Désignation | Fabricant | Type |
|----------------------------|-------------|-------------|
| Volant magnétique | HITACHI | C145-53 |
| Bobine d'allumage | HITACHI | CM61-20N |
| Bougie | N.G.K. | B-7ES |
| Phare | KOITO | 6V 35/35W |
| Ampoule du témoin de route | KOITO | 6V 1,5W |
| Ampoule feu arrière/stop | STANLEY | 6V 5,3/17W |
| Contacteur de feu de stop | ASAHI DENSO | YST 35S-001 |
| Avertisseur (Océanie seul) | NIKKO | AC2-6 |

B. Connection Diagrams

B. Schéma de câblage

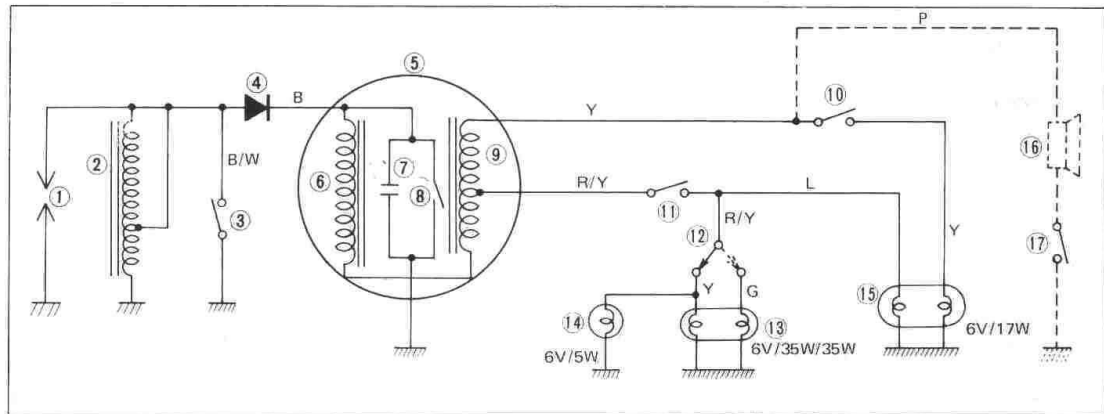


Fig. 6-2-1

- | | | | |
|--|-------------------------------|--|--|
| 1. Spark plug (NGK B-7ES) | 10. Stoplight switch | 1. Bougie (NGK B-71 S) | 10. Contacteur de feu de stop |
| 2. Ignition coil (CM61-20N) | 11. Lighting switch | 2. Bobine d'allumage (CM61-20N) | 11. Commutateur d'éclairage |
| 3. Engine stop switch | 12. Dimmer switch | 3. Contacteur de feu de stop | 12. Commutateur route/code |
| 4. Diode (To prevent engine from running back wards) | 13. Head light | 4. Diode (empêchant le moteur de tourner en arrière) | 13. Phare |
| 5. Flywheel magneto (F145-53) | 14. High beam indicator | 5. Volant magnétique (F145-53) | 14. Témoin du feu de route |
| 6. Ignition power source coil | 15. Tail/stop light | 6. Bobine de source d'allumage | 15. Feu arrière/stop |
| 7. Condenser | 16. Horn | 7. Condensateur | 16. Avertisseur |
| 8. Contact breaker | 17. Horn button }Oceania only | 8. Rupteur | 17. Bouton d'avertisseur (Océanie seulement) |
| 9. Lighting coil | | 9. Bobine d'éclairage | |
-
- | | | | |
|------------|--------|------|-------------|
| Color code | | | |
| B: | Black | G: | Green |
| Y: | Yellow | B/W: | Black/white |
| L: | Blue | R/Y: | Red/yellow |
| P: | Pink | | |
-
- | | | | |
|--------------|-------|------|-------------|
| Code couleur | | | |
| B: | Noir | G: | Vert |
| Y: | Jaune | B/W: | Noir/blanc |
| L: | Bleu | R/Y: | Rouge/Jaune |
| P: | Rose | | |

6-3. Ignition system

A. Description of operation

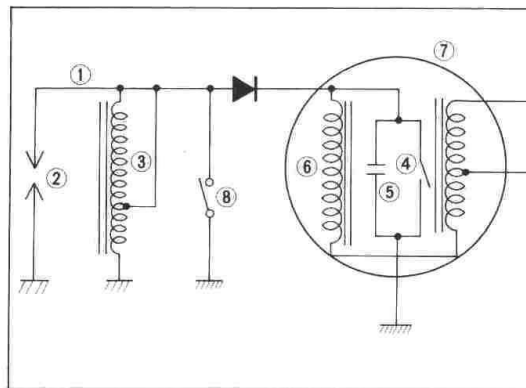
The ignition system consists of the components as shown right. As the flywheel rotates, an electromotive force develops in the ignition source coil, and produces a voltage in the ignition coil primary windings. The ignition coil is a kind of transformer, with a 1:50 turns ratio of the primary to the secondary winding. The voltage (150 - 300 V.) which is produced in the primary spark plug electrodes.

6-3. Système d'allumage

A. Principe de fonctionnement

Le système d'allumage se compose des éléments indiqués sur le schéma de droite. Lorsque le volant magnétique tourne, il se crée une force électromagnétique dans la bobine de source d'allumage, qui livre une tension dans l'enroulement primaire de la bobine d'allumage. Celle-ci est en quelque sorte un transformateur, avec un rapport de 1:50 entre ses enroulements primaire et secondaire. La tension de 150 - 300 V. produite par la bobine primaire est élevée à 12.000 - 14.000 V. par induction mutuelle et une étincelle saute l'intervalle entre les électrodes de la bougie.

1. High-tension wire
2. Spark plug
3. Ignition coil
4. Contact breaker
5. Condenser
6. Ignition power source coil
7. Flywheel magneto
8. Engine stop switch



1. Câble haute tension
2. Bougie
3. Bobine d'allumage
4. Rupteur
5. Condensateur
6. Bobine de source d'allumage
7. Volant magnétique
8. Coupe-circuit d'arrêt du moteur

Fig. 6-3-1

B. Ignition timing

Refer to Chapter 2, Section 5, A and B for ignition timing procedure.

C. Spark gap test

The entire ignition system can be checked for misfire and weak spark using the Electro-Tester. If the ignition system will fire across a sufficient gap, the engine ignition system can be considered good. If not, proceed with individual component tests until the problem is found. (Fig. 6-3-2)

1. Warm-up engine thoroughly so that all electrical components are at operating temperature.
2. Stop engine and connect tester as shown.
3. Start engine and increase spark gap until misfire occurs.

Minimum Spark Gap: 6 mm. (0.24 in.)/500 r.p.m.

B. Calage de l'allumage

Pour la marche à suivre, se reporter aux points A et B de la section 5, chapitre 2.

C. Essai d'étincellement

A l'aide de l'Electrotesteur, on pourra contrôler le circuit d'allumage complet. Si le circuit d'allumage produit une étincelle à travers un écartement suffisant, on considèrera que le système entier est en bon état. Si ce n'est pas le cas, contrôler les éléments un à un jusqu'à découvrir le défaut (Fig. 6-3-2)

1. Laisser le moteur se réchauffer de sorte que tous les éléments électriques soient à la température de service.
2. Arrêter le moteur et brancher l'Electrotesteur de la manière indiquée.
3. Démarrer le moteur et augmenter l'écartement jusqu'à ce que des ratés se produisent.

Ecartement minimum: 6 mm./500 t./min.

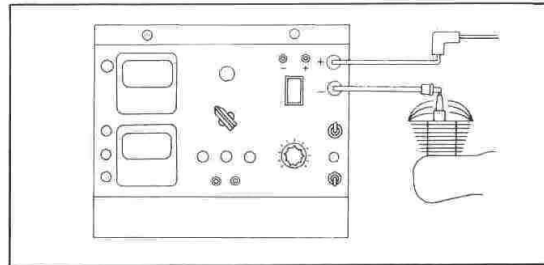


Fig. 6-3-2

D. Ignition coil

- I. Coil spark gap test
 - a. Remove fuel tank and disconnect ignition coil from wire harness and spark plug.
 - b. Connect Electrotester as shown.
 - c. Connect fully charged 6 V. Battery to tester.
 - d. Turn on spark gap switch and increase gap until misfire occurs.

Minimum Spark Gap: 6 mm. (0.24 in.)

D. Bobine d'allumage

1. Essai de l'intervalle d'étincelle
 - a. Déposer le réservoir d'essence, et débrancher la bobine d'allumage du faisceau électrique et de la bougie.
 - b. Brancher l'Electrotesteur comme indiqué
 - c. Brancher une batterie de 6V bien chargée à l'Electrotesteur.
 - d. Enclencher l'interrupteur et augmenter l'écartement jusqu'à ce que des ratés se produisent.

Ecartement minimum: 6 mm.

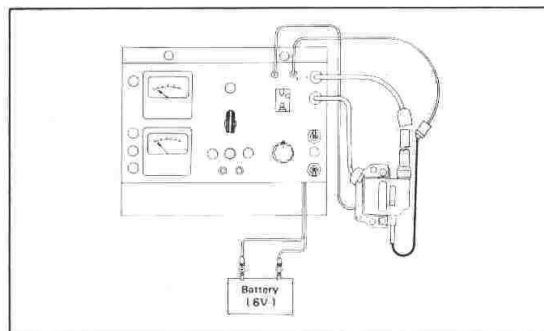


Fig. 6-3-3

2. Direct Current Resistance Testing

Use a Pocket Tester or equivalent ohmmeter to determine resistance and continuity of primary and secondary coil windings (Fig. 6-3-4)

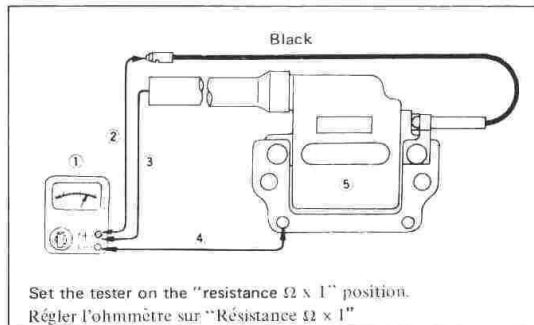
| | TY250B | Temperature |
|--|--------------------------------|--|
| Primary Coil Resistance (Use $(\Omega \times 1)$ Scale) | $1.7 \Omega \pm 10\%$ | 20°C or 68°F |
| Secondary Coil Resistance (Use $(\Omega \times 100)$ Scale) | $6.0 \text{ k}\Omega \pm 20\%$ | 20°C or 68°F |

2. Mesure de la résistance en courant continu

A l'aide d'un multimètre de poche ou d'un Ohmmètre, mesurer la résistance et la continuité des enroulements primaire et secondaire de la bobine d'allumage. (Fig. 6-3-4)

| | TY250 (B) | Température |
|---|----------------------|---|
| Résistance de l'enroulement primaire (échelle $\Omega \times 1$) | $1,7\Omega \pm 10\%$ | 20°C (68°F) |
| Résistance de l'enroulement secondaire (échelle $\Omega \times 1000$) | $6,0\Omega \pm 10\%$ | 20°C (68°F) |

1. Pocket-tester
2. Primary coil resistance value
3. Secondary coil resistance value
4. Ground
5. Ignition coil



1. Multimètre de poche
2. Résistance de l'enroulement primaire
3. Résistance de l'enroulement secondaire
4. Masse
5. Bobine d'allumage

Fig. 6-3-4

E. Condenser test

The condenser is capable of storing a large electrical charge. If it were not for the condenser, an electric arc would jump across the separating contact points, causing them to burn. Burned contact points greatly affect the flow of current in the primary winding of the ignition coil. If the contact points show excessive wear, or the spark is weak but the ignition coil is in good condition, check the condenser.

1. Condenser insulation test (use electro-tester).
 - a. Set ohmmeter to highest resistance scale ($\Omega \times 1,000$ or higher).
 - b. Remove condenser from engine and connect ohmmeter as shown right.
 - c. Resistance reading should be "Infinity" or very close to it.

Minimum resistance: $3\text{M}\Omega$

E. Essai du condensateur

Un condensateur est capable d'emmagasiner une charge électrique importante. Sans condensateur, un arc électrique sauterait entre les plots du rupteur lorsqu'ils se séparent, ce qui les brûlerait. Lorsque les plots sont brûlés, le passage du courant depuis la bobine de source d'allumage vers la bobine d'allumage est grandement affecté. Si l'usure des plots est excessive, ou si l'étincelle est faible alors que la bobine d'allumage est en ordre, vérifier le condensateur.

1. Essai d'isolement du condensateur (avec l'Electrotesteur)
 - a. Régler l'ohmmètre sur le niveau le plus élevé ($\Omega \times 1.000$ ou plus)
 - b. Retirer le condensateur du moteur et brancher l'ohmmètre comme indiqué à droite.
 - c. La résistance doit être "infinie" (∞) ou presque

Résistance minimale: $3 \text{ M}\Omega$

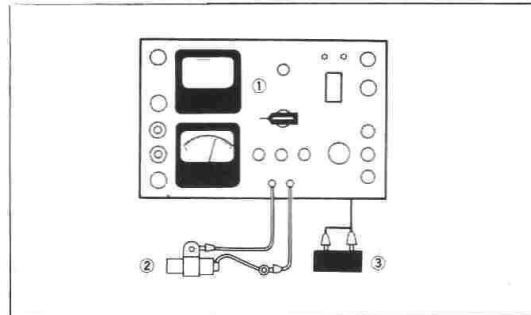
2. Capacity test (use electro-tester)
 - a. Calibrate capacity scale.
 - b. Connect tester (same as insulation test).
 - c. Meter needle will deflect and return to center as condenser is charged. After needle stops, not reading on μF scale.

Condenser Cap: $0.30\mu\text{F}$.

2. Essai de capacité (avec l'Electrotesteur)
 - a. Etalonner l'échelle de capacité
 - b. Brancher l'Electrotesteur (comme pour l'essai d'isolement)
 - c. L'aiguille du cadran va osciller à mesure que le condensateur se charge. Noter la lecture de l'aiguille sur l'échelle μF lorsqu'elle est arrêtée.

Capacité du condensateur: $0,30\mu\text{F}$

1. Capacity range
2. Condenser
3. Battery



1. Gamme de capacité
2. Condensateur
3. Batterie

Fig. 6-3-5

Caution:

After this measurement, the condenser should be discharged by connecting the positive and negative sides with a thick wire to prevent shock.

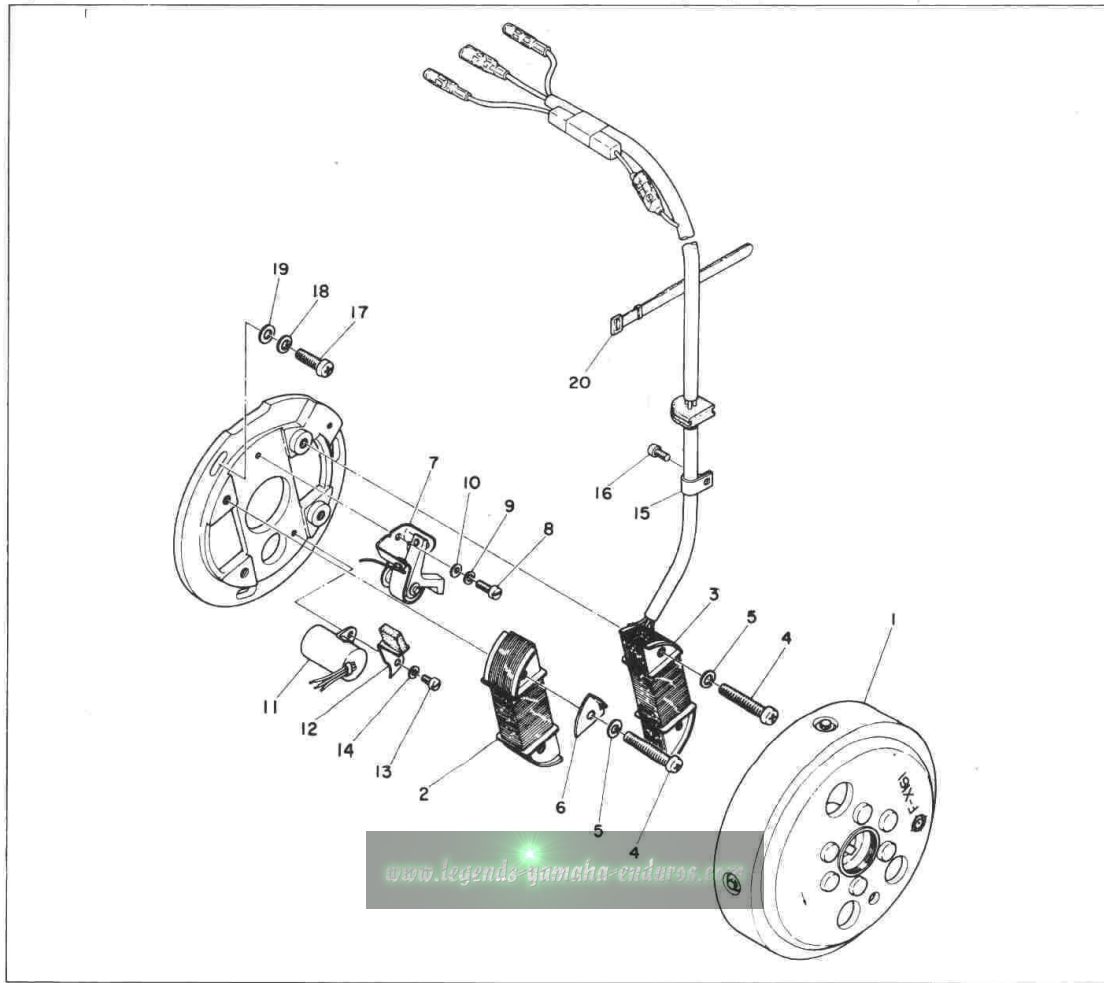
Attention:

Après cette mesure, ne pas manquer de décharger le condensateur en reliant ses bornes positive et négative avec un fil de forte section.



Flywheel magneto

Volant magnétique



1. Rotor Ass'y
2. Source coil
3. Lighting coil
4. Panhead screw
5. Spring washer
6. Timing plate
7. Contact breaker ass'y
8. Panhead screw
9. Spring washer
10. Plain washer
11. Condenser
12. Lubricator
13. Panhead screw
14. Spring washer
15. Lead clamp
16. Panhead screw
17. Panhead screw
18. Spring washer
19. Plain washer
20. Switch cord band

1. Rotor
2. Bobine génératrice
3. Bobine d'éclairage
4. Vis à tête cylindrique
5. Rondelle Grower
6. Platine d'allumage
7. Rupteur
8. Vis à tête cylindrique
9. Rondelle Grower
10. Rondelle plate
11. Condensateur
12. Feutre de graissage
13. Vis à tête cylindrique
14. Rondelle Grower
15. Bride
16. Vis à tête cylindrique
17. Vis à tête cylindrique
18. Rondelle Grower
19. Rondelle plate
20. Bride

Fig. 6-3-6

6-4. Spark plug

The life of a spark plug and its discoloring vary according to the habits of the rider. At each periodic inspection, replace burned or fouled plugs with suitable ones determined by the color and conditions of the bad plugs.

One machine may be ridden only in urban areas at low speeds, whereas another may be ridden for hours at high speeds, so confirm what the present plugs indicate by asking the rider how long and how fast he rides, and recommend a hot, standard or cold plug type accordingly.

It is actually economical to install new plugs often since it will tend to keep the engine in good condition and prevent excessive fuel consumption.

It is actually economical to install new plugs often since it will tend to keep the engine in good condition and prevent excessive fuel consumption.

A. How to "read" spark plug (condition)

1. Best..... When the porcelain around the center electrode is a light tan color. (Fig.6-4-1)



Fig. 6-4-1

2. If the electrodes and porcelain are black and somewhat oily, replace the plug with a hotter-type for low speed riding. (Fig. 6-4-2)



Fig. 6-4-2

6-4. Bougie

La durée d'une bougie et sa décoloration varient en fonction du mode de conduite du pilote. Lors de chaque inspection périodique, remplacer les bougies encrassées ou brûlées par des types mieux adaptés en se basant sur la couleur et l'état des bougies défectueuses.

Une machine n'est peut-être conduite qu'en ville et à faible vitesse, tandis qu'une autre pourra rouler pendant des heures sur autoroutes à grande vitesse; il convient donc de confirmer les indications fournies par l'état de la bougie en demandant au conducteur quel est son mode de conduite. D'après ces données, lui recommander une bougie froide, standard, ou chaude.

Il est plus économique de remplacer souvent les bougies car on maintiendra ainsi le moteur en bon état, et diminuera la consommation d'essence.

A. Comment interpréter l'état de la bougie

1. Idéal..... La porcelaine autour de l'électrode centrale présente une couleur brun chocolat. (Fig. 6-4-1)

2. Si les électrodes et la porcelaine sont charbonneuses et graisseuses, remplacer la bougie par un type plus chaud pour conduite à faible vitesse. (Fig. 6-4-2)

3. If the porcelain is burned white and/or the electrodes are partially burned away, replace the plug with a colder-type for high speed riding. (Fig. 6-4-3)

3. Si la porcelaine est blanchâtre et ou si les électrodes ont partiellement fondu, remplacer la bougie par un type plus froid pour conduite à grande vitesse. (Fig. 6-4-3)



Fig. 6-4-3

B. Inspection

Instruct the rider to:

1. Inspect and replace the spark plug at least every 50 hrs.
2. Clean the electrodes of carbon and adjust the electrode gap.
3. Be sure to use the proper reach plug as replacement to avoid overheating, fouling or piston damage.

B. Contrôle

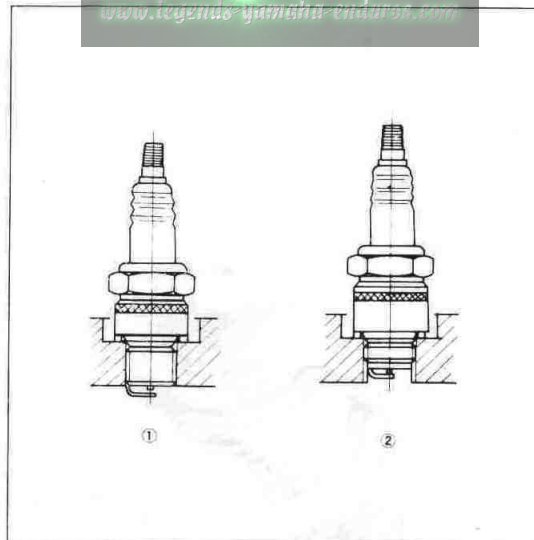
Spécifier au conducteur qu'il:

1. Contrôle et remplace la bougie au moins toutes les 50 heures de conduite.
2. Nettoies les électrodes de tout dépôt de carbone et qu'il règle leur écartement.
3. Qu'il monte des bougies ayant la bonne longueur de culot pour éviter une surchauffe, un encrassement ou un endommagement du piston.

| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| Spark Plug Type | B-7ES |
| Spark Plug Gap | 0.5 – 0.6 mm. (0.020 – 0.024 in.) |

| | |
|----------------------|---------------|
| Type de bougie | B-7ES |
| Ecart des électrodes | 0,5 – 0,6 mm. |

1. Proper reach
2. Insufficient reach



1. Culot correct
2. Culot de longueur insuffisante

Fig. 6-4-4

6-5. Lighting systems

A. Description

The lighting system consists of the lighting coil, horn, headlight, taillight and stoplight. Lighting coils in the flywheel magneto supply alternating current (A.C.) for the headlight, tail/stoplight and horn.

Warning:

Use bulbs of the correct capacity for the headlight, tail/stoplight and high-beam indicator which are directly connected to the flywheel magneto. If large capacity bulbs are used, the voltage will drop, giving a poor light. On the contrary, if smaller capacity bulbs are used, the voltage will rise, shortening the life of bulbs. When the headlight beam switch is operated to change the beam from one to another, the headlight is designed to keep both bulbs burning during the change-over. This is to protect other light bulbs, meter lamps, etc., from burning out as a result of turning off the head light, even temporarily. If one of these light bulbs is burnt out while the machine is running, it will overload other bulbs and shorten their service life. Reduce engine speed and replace a burnt bulb as quickly as possible.

B. Lighting tests and checks - A.C. circuit

1. A.C. Circuit Output Test
With all A.C. light in operation the circuit will be balanced and the voltage will be the same at all points at a given r.p.m.
- a. Switch Pocket Tester to "AC20V" position.
- b. Connect positive (+) test lead to yellow and yellow-red connection and negative (-) test lead to a good ground. (Fig. 6-5-1)
- c. Connect Enginespeeds meter
- d. Start engine, turn on lights switch and stoplight switch and check voltage at each engine speed in table below.

1. Lighting coil
2. Connector
3. To stoplight and horn
4. To head light and tail light
5. Positive lead wire of tester
6. Pocket tester (Set the tester in A.C. 20V position)
7. Negative lead wire

Y: Yellow
Y/R: Yellow/Red

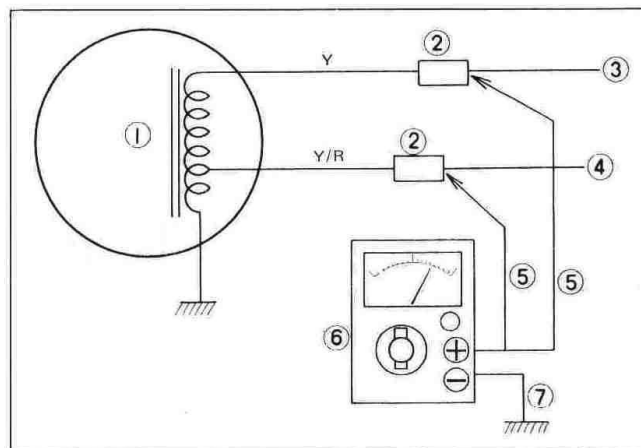


Fig. 6-5-1

1. Bobine d'éclairage
2. Connecteur
3. Vers le feu stop et l'avertisseur
4. Vers le phare et le feu arrière
5. Sonde positive du multimètre
6. Multimètre de poche (réglé sur gamme CA 20V)
7. Sonde négative

Y: Jaune
Y/R: Jaune/rouge

6-5. Circuit d'éclairage

A. Description

Le circuit d'éclairage se compose de la bobine d'éclairage, de l'avertisseur, du phare, du feu arrière et du feu de stop. La bobine d'éclairage se trouve dans le volant magnétique et fournit du courant alternatif au phare, au feu arrière/stop et à l'avertisseur.

Attention:

Utiliser des ampoules de capacité correcte pour le phare, les feux arrière et stop et le témoin de route, car elles sont directement reliées au volant magnétique. Si l'on utilisait des ampoules trop fortes, la tension baisserait et l'éclairage serait insuffisant. Si au contraire on utilisait des ampoules trop faibles, la tension augmenterait, réduisant la durée de vie des ampoules. Le phare est conçu de manière à ce que les deux faisceaux restent allumés pendant le changement de faisceau, ceci pour éviter que les ampoules des témoins, compteurs, etc ne grillent lors de l'extinction temporaire du phare. Si l'une des ampoules est hors service et que la moteur tourne, les autres ampoules subiront une surtension qui affectera leur durée de vie. Dans ce cas, réduire le régime du moteur et remplacer l'ampoule usagée dès que possible.

B. Contrôle et essai de l'éclairage - circuit alternatif

1. Mesure de la tension de sortie (C.A.)
Lorsque toutes les lampes sont en service, le circuit sera équilibré, et la tension sera égale en tout ses points à un régime donné.
- a. Régler le multimètre de poche sur "CA 20V".
- b. Brancher la cosse positive (+) du multimètre au point jaune et jaune rouge et la cosse négative (-) à la masse. (Fig. 6-5-1)
- c. Relier un compte-tours au moteur
- d. Démarrer le moteur, enclencher l'éclairage et mesurer la tension aux régimes indiqués ci-dessous

If measured voltage is too high or too low, check for bad connections, damaged wires, burned out bulbs or bulb capacities are too large throughout the A.C. lighting circuit.

Si la tension mesurée est trop haute ou basse, voir s'il existe de mauvais contacts, des fils endommagés, des ampoules grillées ou de wattage trop grand.

| Engine R.P.M. | Voltage (A.C.) | |
|---------------|------------------------|----------------------------|
| | Ground to Yellow leads | Ground to Yellow/Red leads |
| 2,000 r.p.m. | 3V or more | 5.8V or more |
| 2,500 r.p.m. | 3.5V or more | 6.3V or more |
| 3,000 r.p.m. | 4.0V or more | 6.8V or more |
| 3,500 r.p.m. | 4.5V or more | 7.0V or more |
| 4,000 r.p.m. | 4.8V or more | 7.3V or more |

| Régime moteur | Tension alternative | |
|---------------|---------------------|-----------------------|
| | Masse-Fil Jaune | Masse-Fil jaune/rouge |
| 2.000 t/min | 3V ou plus | 5,8V ou plus |
| 2.500 t/min. | 3,5V ou plus | 6,3V ou plus |
| 3.000 t/min. | 4,0V ou plus | 6,8V ou plus |
| 3.500 t/min. | 4,5V ou plus | 7,0V ou plus |
| 4.000 t/min. | 4,8V ou plus | 7,3V ou plus |

Note:

This voltage test can be made at any point throughout the A.C. lighting circuit and the readings should be the same as specified above.

Remarque:

Cette mesure de tension peut être effectuée en tout point du circuit d'éclairage et doit donner les mêmes résultats.

2. Lighting Coil Resistance Check

If voltage is incorrect in A.C. lighting circuit, check the resistance of the yellow and yellow-red wire windings of the lighting coil.

2. Mesure de la résistance de la bobine d'éclairage

Si la tension dans le circuit d'éclairage est incorrecte, procéder à la mesure de résistance des enroulements jaune et jaune-rouge de la bobine d'éclairage.

- a. Switch pocket Tester to " $\Omega \cdot x 1$ " position and zero meter.
- b. Connect positive (+) test lead to yellow and yellow-red wire from magneto and negative (-) test lead to a good ground on engine. Read the resistance on ohms scale. (Fig. 6-5-2)

- a. Régler le multimètre sur la gamme $\Omega \times 1$ et mettre l'aiguille à zéro.
- b. Brancher la sonde positive (+) du multimètre au fil jaune et jaune-rouge en provenance du volant magnétique et la sonde négative (-) à la masse sur le moteur. Lire la résistance sur l'échelle des ohms. (Fig. 6-5-2)

1. Lighting coil
2. Connector
3. Positive lead wire of tester
4. Negative lead wire
5. Pocket tester (Set the tester "Resistance" position)

Y: Yellow
Y/R: Yellow/Red

1. Bobine d'éclairage
2. Connecteur
3. Sonde (+) du multimètre
4. Sonde (-)
5. Multimètre (réglé sur la gamme résistance)

Y: Jaune
Y/R: Jaune/rouge

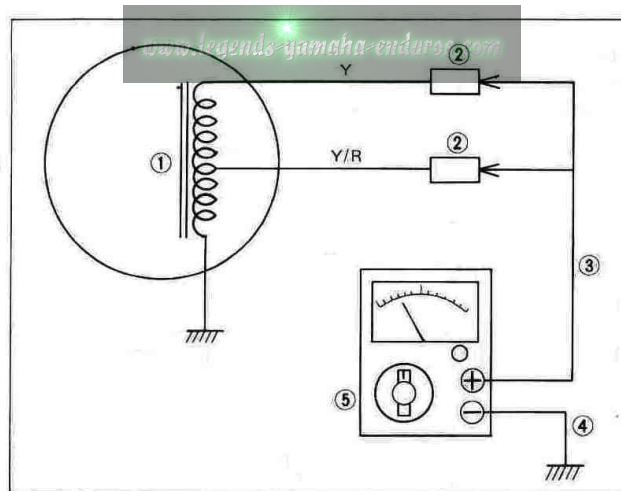


Fig. 6-5-2

| Lighting Coil Resistance | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| $4.2\Omega \pm 10\%$ at 20°C or 68°F | Ground to Yellow Leads |
| $0.4\Omega \pm 10\%$ at 20°C or 68°F | Ground to Yellow/Red Leads |

| Résistance de la bobine d'éclairage | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| $4,2\Omega \pm 10\%$ à 20°C (68°F) | Masse – fil jauné |
| $0,4\Omega \pm 10\%$ à 20°C (68°F) | Masse – fil jaune-rouge |

www.legends-yamaha-enduros.com

CHAPTER 7. APPENDICES

Troubleshooting guide 163
Conversion tables 167
Torque specifications 169

CHAPITRE 7. APPENDICES

Dépistage des pannes 165
Tables de conversion 167
Couples de serrage spécifiques..... 169

CHAPTER 7. APPENDICES

Troubleshooting guide

The following guide is not complete in itself. If a problem is found within an individual component mentioned within the chart, refer to the section or chapter involved for inspection procedures.

No Start or Difficult to Start

| Ignition System | |
|------------------------------------|---|
| Possible Cause | Remedy |
| No Spark. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Check Ignition, Engine Stop Switch. 2. Check Point Assembly. 3. Check Condenser. 4. Check Wiring, Magneto Coil. 5. Check Coil. 6. Check High Tension Lead. 7. Check Spark Plug. |
| Weak or Intermittent Spark | <ol style="list-style-type: none"> 1. Use Electro Tester, Spark Gap Test. 2. Check Spark Plug. 3. Check High Tension Lead. 4. Check Ignition Assembly. |
| Air/Fuel Systems | |
| Possible Cause | Remedy |
| No Fuel | <ol style="list-style-type: none"> 1. Check Fuel Tank. 2. Check Petcock. 3. Remove Main Jet, Check Fuel Flow. |
| Intermittent or Poor Fuel Flow | <ol style="list-style-type: none"> 1. Clean Fuel Tank, Check Cap Vent. 2. Clean Petcock. 3. Remove Carburetor, Service. |
| Bad Fuel | <ol style="list-style-type: none"> 1. Flush Fuel System, Complete. 2. Add Fresh Fuel, Proper Grade. |
| Blocked Air Intake or Malfunction. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Clean and Lube Filter. 2. Check Reed Valve Assembly. |
| Engine/Exhaust Systems | |
| Possible Cause | Remedy |
| Incorrect Compression Pressure. | <ol style="list-style-type: none"> 1. If Reading too High, Check for Excessive Carbon. 2. If Reading too Low, Check: <ol style="list-style-type: none"> a. Cylinder Head Gasket. b. Cylinder Base Gasket. c. Piston, Rings, Cylinder. |
| Poor Bottom End Compression | <ol style="list-style-type: none"> 1. Check Crankcase Seals L. & R. |
| Blocked Exhaust System | <ol style="list-style-type: none"> 1. Check Muffler/Spark Arrester. 2. Check Exhaust Port Carbon Formation. 3. Check Exhaust Pipe for Internal Damage. |

Poor Idle and/or Low Speed Performance

| Ignition System | |
|--|---|
| Possible Cause | Remedy |
| Spark Plug Fouled or Incorrect Gap. | 1. Clean and Gap, or Replace if Necessary |
| Contact Points Bad | 1. Clean and Gap, or Replace if Necessary |
| Incorrect Ignition Timing | 1. Reset Timing |
| Weak Spark | 1. Check Ignition Coil and Condenser |
| Air/Fuel Systems | |
| Possible Cause | Remedy |
| Tap Cap Vent Plugged | 1. Clean or Repair as Necessary |
| Fuel Petcock Plugged | 1. Clean or Repair as Necessary |
| Carburetor Slow Speed System Inoperative | 1. Clean or Repair as Necessary |
| Air/Fuel Systems | |
| Possible Cause | Remedy |
| Pilot Screw Out of Adjustment or Plugged | 1. Clean or Repair as Necessary |
| Carburetor Float Level Incorrect | 1. Clean or Repair as Necessary |
| Starter Lever on. | 1. Clean or Repair as Necessary |
| Air Leak | 1. Clean or Repair as Necessary |
| Carburetor Not Level | 1. Clean or Repair as Necessary |
| Engine/Exhaust Systems (See "No Start") | |

Poor Mid-Range and High Speed Performance www.legends-yamaha-enduros.com

| Ignition Systems | |
|----------------------------------|--|
| Possible Cause | Remedy |
| Spark Plug Incorrect | 1. Clean and Gap or Change Plug if Necessary |
| Ignition Timing Incorrect | 1. Reset |
| Points Set too Close | 1. Regap |
| Air/Fuel Systems | |
| Possible Cause | Remedy |
| Dirty Air Filter Element | 1. Clean |
| Carburetor Float Level Incorrect | 1. Measure and Change if Required |
| Incorrect Main Jet Size | 1. Remove Jet and Check Size |
| Incorrect Jet Needle Notch | 1. Check Position of Clip in Needle |
| Cracked or Leaking Reeds | 1. Remove |
| Carburetor Not Level | 1. Level |

CHAPITRE 7. APPENDICES

Dépistage des pannes

Le tableau ci-dessous est incomplet. Si l'on découvre un problème relatif à l'un des éléments mentionné ci-dessous, prière de se référer au paragraphe ou au chapitre relatif au sujet des procédés de contrôle et de réparation.

Démarrage impossible ou difficile

| Circuit d'allumage | |
|--|---|
| Cause probable | Re Remède |
| Pas d'étincelle | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le coupe-circuit d'arrêt du moteur 2. Vérifier le rupteur 3. Vérifier le condensateur 4. Vérifier le câblage, les bobines du volant magnétique 5. Vérifier les bobines 6. Vérifier le câble haute tension 7. Vérifier la bougie |
| Etincelle faible ou intermittente | <ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuer l'essai d'étincelle sur l'Electrotesteur 2. Vérifier la bougie 3. Vérifier le câble haute tension 4. Contrôler le circuit d'allumage |
| Circuits d'air et d'essence | |
| Cause probable | Remède |
| Pas d'essence | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le réservoir d'essence 2. Vérifier le robinet d'essence 3. Retirer le gicleur principal, vérifier l'écoulement d'essence |
| Écoulement d'essence faible ou inexistant | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyer le réservoir et la ventilation du bouchon 2. Nettoyer le robinet d'essence 3. Déposer et réviser le carburateur |
| Essence détériorée | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rincer le circuit d'essence complet 2. Faire le plein d'essence fraîche de qualité spécifiée |
| Admission d'air obstruée ou défaut de fonctionnement | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyer et graisser le filtre à air 2. Contrôler l'ensemble des clapets flexibles. |
| Moteur/Echappement | |
| Cause probable | Remède |
| Compression incorrecte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Si elle est trop élevée, décalaminer 2. Si elle est trop basse, contrôler: <ol style="list-style-type: none"> a. Le joint de culasse b. Le joint d'embase de cylindre c. Le piston, les segments, le cylindre |
| Mauvaise compression dans le carter | <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler les bagues d'étanchéité gauche et droite |
| Echappement obstrué | <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le pot/pare-flamme 2. Vérifier la présence de dépôts de carbone sur la lumière d'échappement 3. Voir si l'intérieur du tuyau d'échappement est endommagé |

Ralenti instable et mauvaises performances à bas régime

| Circuit d'allumage | |
|---|---|
| Cause probable | Remède |
| Bougie encrassée, ou mauvais écartement des électrodes | 1. Nettoyer, régler ou remplacer si besoin est |
| Plots de rupteur détériorés | 1. Nettoyer, régler l'écartement ou remplacer si besoin est |
| Mauvais calage de l'allumage | 1. Régler le calage |
| Faibles étincelles | 1. Vérifier la bobine d'allumage et la condensateur |
| Circuits d'air et d'essence | |
| Cause probable | Remède |
| Ventilation du bouchon de réservoir obstruée | 1. Nettoyer ou réparer |
| Robinet d'essence obstrué | 1. Nettoyer ou réparer si besoin est |
| Défectuosité du circuit de ralenti du carburateur | 1. Nettoyer ou réparer si besoin est |
| Circuits d'air et d'essence | |
| Cause probable | Remède |
| Vis de richesse dérégulée ou obstruée | 1. Nettoyer et régler si nécessaire |
| Niveau d'essence incorrect du carburateur | 1. Nettoyer et régler si nécessaire |
| Starter engagé | 1. Nettoyer et réparer si nécessaire |
| Fuite d'air | 1. Nettoyer et réparer si nécessaire |
| Carburateur non de niveau | 1. Régler |
| Moteur/Echappement (Voir "Démarrage impossible") | |

Mauvaises performances à moyen et haut régime legends-yamaha-enduros.com

| Circuit d'allumage | |
|---|---|
| Cause probable | Remède |
| Bougie défectueuse | 1. Nettoyer, régler les électrodes ou remplacer si nécessaire |
| Mauvais calage de l'allumage | 1. Régler |
| Plots du rupteur trop rapprochés | 1. Régler |
| Circuits d'air et d'essence | |
| Cause probable | Remède |
| Elément du filtre encrassé | 1. Nettoyer |
| Niveau d'essence incorrect du carburateur | 1. Mesurer et régler s'il y a lieu |
| Gicleur principal de taille incorrecte | 1. Retirer le gicleur et vérifier |
| Aiguille du boisseau dans la mauvaise gorge | 1. Vérifier la position du circlip sur l'aiguille |
| Clapets flexibles fuyants ou fissurés | 1. Retirer |
| Carburateur non de niveau | 1. Mettre de niveau |

Conversion tables

Metric to Inch System

| | Known | Multiplier (Rounded Off) | Result |
|---------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Torque | m-kg. | 7.233 | ft-lbs. |
| | m-kg. | 86.80 | in.-lbs. |
| | cm-kg. | 0.0723 | ft-lbs. |
| | cm-kg. | 0.8680 | in.-lbs. |
| Weight | kg. | 2.205 | lb. |
| | g. | 0.03527 | oz. |
| Flow/ Distance | Km/ℓ | 2.352 | mpg. |
| | Km/hr. | 0.6214 | mph. |
| | Km. | 0.6214 | mi. |
| | m. | 3.281 | ft. |
| | m. | 1.094 | yd. |
| | cm. | 0.3937 | in. |
| | mm. | 0.03937 | in. |
| Volume/ Capacity | cc.(cm ³) | 0.03382 | oz.(U.S. liq.) |
| | cc.(cm ³) | 0.06102 | cu.in. |
| | ℓ (Liter) | 2.1134 | pt. (U.S. liq.) |
| | ℓ (Liter) | 1.057 | qt. (U.S. liq.) |
| | ℓ (Liter) | 0.2642 | gal. (U.S. liq.) |
| Misc. | kg./mm. | 56.007 | lb./in. |
| | kg./cm. ² | 14.2234 | psi. (lb./in. ²) |
| | Centigrade(°C) | 5/9(°C+32) | Fahrenheit(°F) |

Inch to Metric System

| | Known | Multiplier (Rounded Off) | Result |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Torque | ft-lbs. | 0.13826 | m-kg. |
| | in.-lbs. | 0.01152 | m-kg. |
| | ft-lbs. | 13.831 | cm-kg. |
| | in.-lbs. | 1.1521 | cm-kg. |
| Weight | lb. | 0.4535 | kg. |
| | oz. | 28.352 | g. |
| Flow/ Distance | mpg. | 0.4252 | Km/ℓ |
| | mph. | 1.609 | Km/hr. |
| | mi. | 1.609 | Km. |
| | ft. | 0.3048 | m. |
| | yd. | 0.9141 | m. |
| | in. | 2.54 | cm. |
| | in. | 25.4 | mm. |
| Volume/ Capacity | oz.(U.S.liq.) | 29.57 | cc. (cm. ³) |
| | cu.in. | 16.387 | cc. (cm. ³) |
| | pt.(U.S.liq.) | 0.4732 | ℓ (Liter) |
| | qt.(U.S.liq.) | 0.9461 | ℓ (Liter) |
| | gal.(U.S. liq.) | 3.785 | ℓ (Liter) |
| Misc. | lu. lb./in. | 0.017855 | kg./mm. |
| | psi. (lb./in. ²) | 0.07031 | kg./cm. ² |
| | Fahrenheit (°F) | 5/9(°F-32) | Centigrade(°C) |

Definition of Terms:

- m-kg – Meter Kilograms: Usually torque.
- g. – Gram(s).
- kg. – Kilogram(s): 1,000 grams.
- km. – Kilometer(s).
- ℓ – Liter(s).
- km./ℓ – Kilometer(s) per Liter: Mileage.
- c.c. – Cubic Centimeter(s) (cm.³): Volume or Capacity.
- kg./mm. – Kilogram(s) per Millimeter: Usually Spring Compression Rate.
- kg./cm.² – Kilogram(s) per Square Centimeter: Pressure.

Millimeters to Inches

| | 0 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | | 0.0039 | 0.0079 | 0.0118 | 0.0157 | 0.0197 | 0.0236 | 0.2760 | 0.0315 | 0.0354 |
| 1 | 0.0394 | 0.0433 | 0.0472 | 0.0512 | 0.0551 | 0.0591 | 0.0630 | 0.0669 | 0.0709 | 0.0748 |
| 2 | 0.7890 | 0.0827 | 0.0866 | 0.0906 | 0.0945 | 0.0984 | 0.1024 | 0.1063 | 0.1102 | 0.1142 |
| 3 | 0.1181 | 0.1200 | 0.1260 | 0.1299 | 0.1339 | 0.1378 | 0.1417 | 0.1457 | 0.1496 | 0.1535 |
| 4 | 0.1575 | 0.1614 | 0.1654 | 0.1693 | 0.1732 | 0.1772 | 0.1811 | 0.1850 | 0.1890 | 0.1929 |
| 5 | 0.1969 | 0.2000 | 0.2047 | 0.2087 | 0.2126 | 0.2165 | 0.2205 | 0.2244 | 0.2283 | 0.2323 |
| 6 | 0.2362 | 0.2402 | 0.2441 | 0.2480 | 0.2520 | 0.2559 | 0.2598 | 0.2638 | 0.2677 | 0.2717 |
| 7 | 0.2756 | 0.2795 | 0.2835 | 0.2874 | 0.2913 | 0.2953 | 0.2992 | 0.3031 | 0.3071 | 0.3110 |
| 8 | 0.3150 | 0.3189 | 0.3228 | 0.3268 | 0.3307 | 0.3346 | 0.3386 | 0.3425 | 0.3465 | 0.3504 |
| 9 | 0.3150 | 0.3189 | 0.3228 | 0.3268 | 0.3307 | 0.3346 | 0.3386 | 0.3425 | 0.3465 | 0.3504 |
| 10 | 0.3937 | 0.3976 | 0.4016 | 0.4055 | 0.4094 | 0.4134 | 0.4173 | 0.4213 | 0.4252 | 0.4291 |

0.01 mm = 0.0004" 0.03 mm = 0.0012" 0.05 mm = 0.0020" 0.07 mm = 0.0028" 0.09 mm = 0.0035"
 0.02 mm = 0.0008" 0.04 mm = 0.0016" 0.06 mm = 0.0024" 0.08 mm = 0.0031" 0.10 mm = 0.0039"

Inches to Millimeters

| | 0 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | | 0.254 | 0.508 | 0.762 | 1.016 | 1.270 | 1.524 | 1.778 | 2.032 | 2.286 |
| 0.1 | 2.540 | 2.794 | 3.048 | 3.302 | 3.556 | 3.810 | 4.064 | 4.318 | 4.572 | 4.826 |
| 0.2 | 5.080 | 5.334 | 5.588 | 5.842 | 6.096 | 6.350 | 6.604 | 6.858 | 7.112 | 7.366 |
| 0.3 | 7.620 | 7.874 | 8.128 | 8.382 | 8.636 | 8.890 | 9.144 | 9.398 | 9.652 | 9.906 |
| 0.4 | 10.160 | 10.414 | 10.668 | 10.922 | 11.176 | 11.430 | 11.684 | 11.938 | 12.192 | 12.446 |
| 0.5 | 12.700 | 12.954 | 13.208 | 13.462 | 13.716 | 13.970 | 14.224 | 14.478 | 14.732 | 14.986 |
| 0.6 | 15.240 | 15.494 | 15.748 | 16.002 | 16.256 | 16.510 | 16.764 | 17.018 | 17.272 | 17.526 |
| 0.7 | 17.780 | 18.034 | 18.288 | 18.542 | 18.796 | 19.050 | 19.304 | 19.558 | 19.812 | 20.066 |
| 0.8 | 20.320 | 20.574 | 20.828 | 21.082 | 21.336 | 21.590 | 21.844 | 22.098 | 22.352 | 22.606 |
| 0.9 | 22.860 | 23.114 | 23.368 | 23.622 | 23.876 | 24.130 | 24.384 | 24.638 | 24.892 | 25.146 |
| 1.0 | 25.400 | 25.654 | 25.908 | 26.162 | 26.416 | 26.670 | 26.924 | 27.178 | 27.432 | 27.686 |

0.001" = 0.0254 mm 0.003" = 0.0762 mm 0.005" = 0.1270 mm 0.007" = 0.1778 mm 0.009" = 0.2286 mm
 0.002" = 0.0508 mm 0.004" = 0.1016 mm 0.006" = 0.1524 mm 0.008" = 0.2032 mm 0.010" = 0.254 mm

Torque specifications

The list at right covers those stud/bolt sizes with standard I.S.O. pitch threads. Torque specifications for components with thread pitches other than standard are given within the applicable chapter.

Torque specifications call for dry, clean threads. Components such as the cylinder or cylinder head should be at room temperature prior to torquing. A cylinder head or any other item with several fasteners should be torqued down in a cross-hatch pattern in successive stages until torque specification is reached. The method is similar to installing an automobile wheel and will avoid warping the component.

Couples de serrage spécifiés

Le tableau de droite donne les couples de serrage pour la boulonnerie à pas normalisés I.S.O. Les couples de serrage pour les éléments non normalisés sont donnés dans le cadre du chapitre relatif.

Ces couples de serrage sont valables pour des filets propres et secs. Les pièces telles que culasse ou cylindre doivent être à la température ambiante avant le serrage. Une culasse ou autre pièce à assemblage multiple doit être serrée en croix et par étapes successives jusqu'à atteindre le couple spécifié. Ce principe est identique au serrage d'une roue d'automobile, sert à éviter le voilement des pièces.

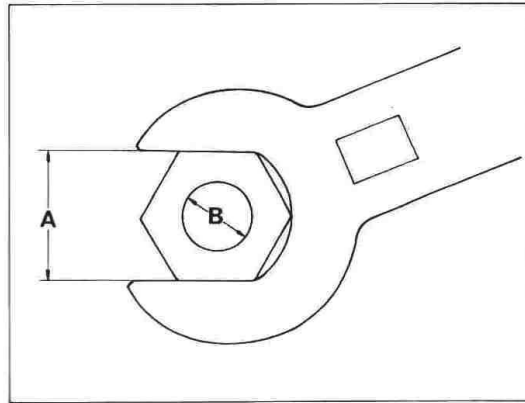


Fig. 7-1-1

| A (Nut) (Écrou) | B (Bolt) (Boulon) | Torque Specification Couples spécifiés | | |
|-----------------------|-------------------------|---|----------|-----------|
| | | m-kg. | ft.-lbs. | in.-lbs. |
| 10mm. | 6mm. | 1.0 | 7.0 | 85 |
| 12(13)mm. | 8mm. | 2.0 | 15 | 175 |
| (14mm) | (8mm.) | 2.0 | 15 | 175 |
| 14(17)mm. | 10mm. | 3.5 – 4.0 | 25 – 30 | 300 – 350 |
| 17(19)mm. | 12mm. | 4.0 – 4.5 | 30 – 35 | 350 – 400 |
| 19(22)mm. | 14mm. | 4.5 – 5.0 | 30 – 35 | 400 – 400 |
| 22mm. | 16mm. | 5.5 – 6.5 | 41 – 49 | 480 – 570 |
| (26)mm. | (17)mm. | 6.0 – 7.0 | 40 – 50 | 500 – 600 |
| 24(27)mm. | 18mm. | 6.0 – 7.0 | 40 – 50 | 500 – 600 |
| 27(30)mm. | 20mm. | 6.0 – 8.0 | 50 – 60 | 600 – 700 |
| Spark Plug Bougie | | 2.5 – 3.0 | 20 – 22 | 230 – 250 |

Special Torque Setting

| Part to Tightened | Bolt or Nut Size | Tightening Torque |
|---------------------------------|------------------|-------------------|
| Cylinder Head | 8mm. Nut | 2.1 – 2.5 m-kgs. |
| Cylinder | 10mm. Cap Nut | 4.2 – 4.5 m-kgs. |
| Spark Plug | 14mm. | 2.5 – 3.0 m-kgs. |
| Flywheel | 12mm. Nut | 7.0 – 7.5 m-kg. |
| Primary Drive Gear | 18mm. Nut | 7.0 – 9.0 m-kg. |
| Clutch Boss | 18mm. Nut | 7.0 – 9.0 m-kg. |
| Drive Sprocket | 16mm. Nut | 6.0 – 8.0 m-kg. |
| Front Wheel Shaft | 12mm. Nut | 5.3 – 8.5 m-kgs. |
| Handle Crown and Inner Tube | 8mm. Nut | 0.8 – 1.3 m-kgs. |
| Under Bracket and Inner Tube | 8mm. Bolt | 0.8 – 1.3 m-kgs. |
| Crown Handle and Steering Shaft | 8mm. Nut | 0.8 – 1.3 m-kgs. |
| | 14mm. Bolt | 4.2 – 6.5 m-kgs. |
| Engine Mounting Bolt | 10mm. Nut | 3.8 – 6.0 m-kgs. |
| Pivot Shaft | 12mm. Nut | 3.5 – 5.0 m-kgs. |
| Rear Wheel Shaft | 14mm. Nut | 7.0 – 10.0 m-kgs. |
| Sprocket Wheel | 8mm. Bolt | 1.8 – 2.9 m-kgs. |

www.legends-yamaha-enduros.com

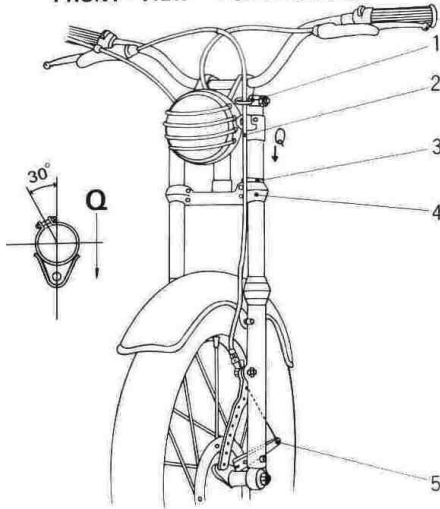
Couples de serrage spéciaux

| Pièce à serrer | Taille de l'écrou ou du boulon | Couple de serrage |
|------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Culasse | Écrou de 8 mm. | 2,1 – 2,5 m-kg. |
| Cylindre | Écrou à chapeau de 10mm. | 4,2 – 4,5 m-kg. |
| Bougie | Écrou à chapeau de 14mm. | 2,5 – 3,0 m-kg. |
| Volant magnétique | Écrou de 12mm. | 7,0 – 7,5 m-kg. |
| Pinion d'attaque | Écrou de 18mm. | 7,0 – 9,0 m-kg. |
| Tambour d'embrayage | Écrou de 18mm. | 7,0 – 9,0 m-kg. |
| Pinion de chaîne AV | Écrou de 16mm. | 6,0 – 8,0 m-kg. |
| Axe de roue avant | Écrou de 12mm. | 5,3 – 8,5 m-kg. |
| Etrier de guidon et tube intérieur | Écrou de 8mm. | 0,8 – 1,3 m-kg. |
| Etrier inférieur et tube intérieur | Boulon de 8mm. | 0,8 – 1,3 m-kg. |
| Guidon et colonne de direction | Écrou de 8mm. | 0,8 – 1,3 m-kg. |
| | Boulon de 14mm. | 4,2 – 6,5 m-kg. |
| Guidon et arcades de guidon | Boulon de 8mm. | 0,8 – 1,3 m-kg. |
| Boulon de fixation du moteur | Écrou de 10mm. | 3,8 – 6,0 m-kg. |
| Pivot de bras oscillant | Écrou de 12mm. | 3,5 – 5,0 m-kg. |
| Axe de roue arrière | Écrou de 14mm. | 7,0 – 10,0 m-kg. |
| Pignon de roue | Boulon de 8mm. | 1,8 – 1,3 m-kg. |

CABLE ROUTING DIAGRAMS

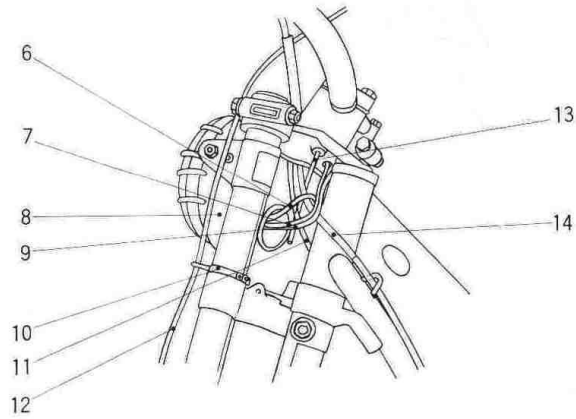
ARRANGEMENT DES CABLES DE COMMANDES ET FILS ELECTRIQUES

FRONT - VIEW VUE FRONTALE



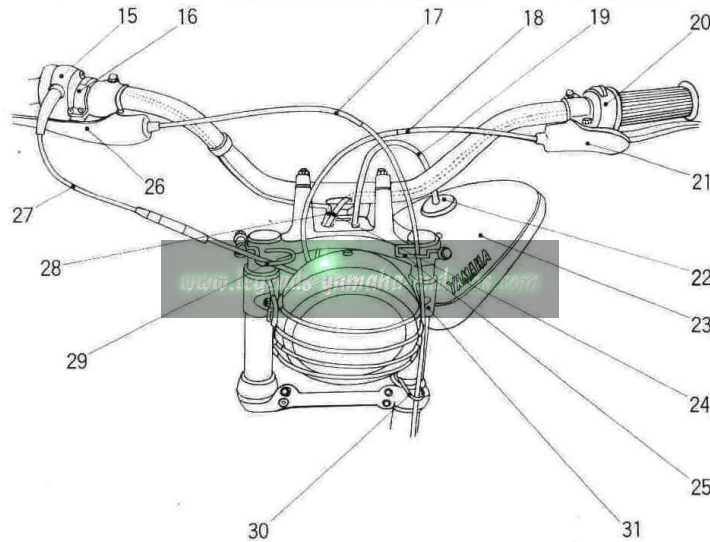
HANDLE CROWN-SIDE VIEW

VUE LATÉRALE DU PHARE



HANDLE CROWN-SIDE VIEW

VUE GUIDON

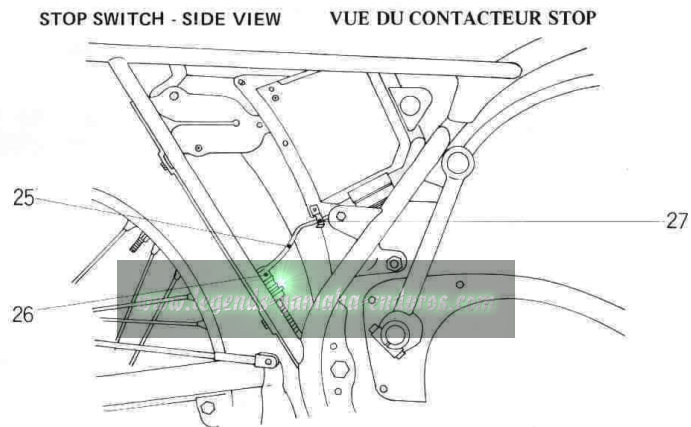
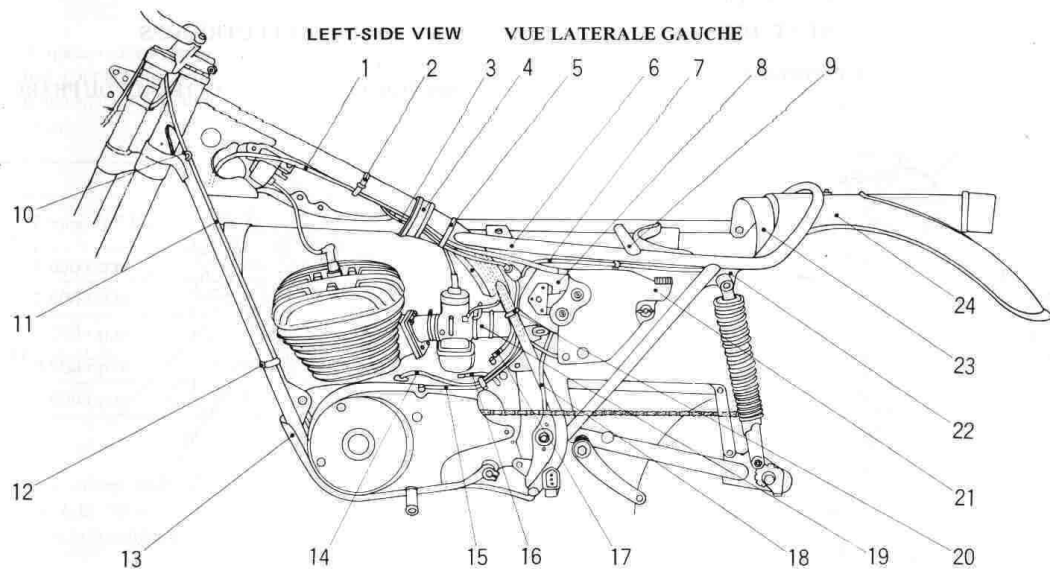


1. Wire holder
2. Front brake wire
3. Wire holder
4. Under bracket
5. Brake cam lever
6. Wire harness
7. Handle switch wire, (L)
8. Headlight body
9. Handle switch wire (R)
10. Wire holder
11. Throttle wire
12. Front brake wire
13. Fuel tank breather pipe
14. Clutch wire
15. Light cap grip
16. Kill switch

17. Front brake wire
18. Clutch wire
19. Fuel tank breather pipe
20. Switch case
21. Lever cover
22. Body cap
23. Fuel tank
24. Switch handle wire (L)
25. Wire holder
26. Lever cover
27. Throttle wire
28. Kill switch cord
29. Wire holder
30. Wire holder
31. Upper cover (L)

1. Passe-câble
2. Câble de frein avant
3. Passe-câble
4. Etrier inférieur
5. Levier de frein
6. Pinceau électrique
7. Fil de commutateur au guidon (G)
8. Boîtier du phare
9. Fil de commutateur au guidon (D)
10. Passe-câble
11. Câble d'accélération
12. Câble de frein avant
13. Tube d'aération du réservoir
14. Câble d'embrayage
15. Poignée
16. Coupe-circuit d'arrêt

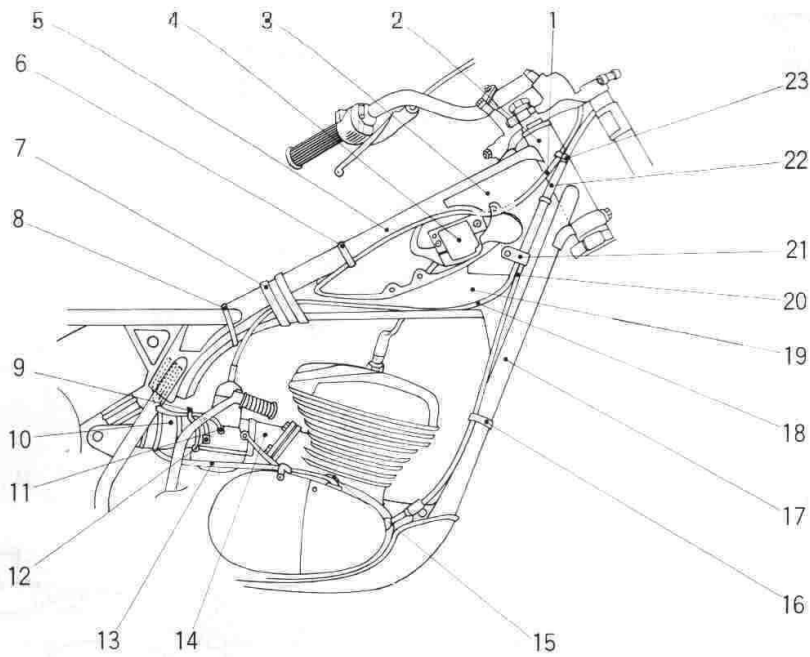
17. Câble de frein avant
18. Câble d'embrayage
19. Tube d'aération du réservoir
20. Boîtier de commutateur
21. Cache-levier
22. Capuchon
23. Réservoir d'essence
24. Fil de commutateur (G)
25. Passe-câble
26. Cache-levier
27. Câble d'accélération
28. Fil du coupe-circuit
29. Passe-câble
30. Passe-câble
31. Couverture supérieure (G)



- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1. Oil tank breather pipe | 15. Flywheel magneto breather pipe | 1. Tube d'aération du réservoir d'huile | 14. Fil en provenance du volant magnétique |
| 2. Band (Wire harness & oil tank breather pipe) | 16. Over flow pipe | 2. Bride (Faisceau électrique et tube d'aération du réservoir) | 15. Tube d'aération du volant magnétique |
| 3. Wire harness | 17. Crankcase breather pipe | 3. Faisceau électrique | 16. Tube de trop-plein |
| 4. Locating damper | 18. Bleeder pipe (Cleaner) | 4. Caoutchouc de positionnement | 17. Tube d'aération du carter |
| 5. Switch cord band (Clamp the oil tank breather pipe and wire harness so as not to bite the frame and the side cover flange.) | 19. Air cleaner joint | 5. Bride pour fil de commutateur (Brider le tube d'aération du réservoir d'huile et le faisceau électrique de manière à ce qu'il ne frottent pas contre le cadre et la bride du couvercle latéral). | 18. Tube de purge (filtre à air) |
| 6. Seat rail | 20. Band (Stop switch cord & flywheel magneto clamp cord) | 6. Tube de selle | 19. Raccord du filtre à air |
| 7. Taillight wire | 21. Oil tank | 7. Fil du feu arrière | 20. Bride (fil du feu stop et fil du volant magnétique) |
| 8. Cleaner box | 22. Rear cushion bracket (L) | 8. Boîtier du filtre à air | 21. Réservoir d'huile |
| 9. Clamp | 23. Rear fender reinforcement | 9. Bride | 22. Support d'amortisseur arrière (G) |
| 10. Wire holder | 24. Clamp (3 position) | 10. Passe-câble | 23. Renfort de garde-boue arrière |
| 11. Clutch wire | 25. Stop switch cord | 11. Câble d'embrayage | 24. Bride (en trois positions) |
| 12. Switch cord band (Clutch wire & down tube) | 26. Stop switch | 12. Bride pour fil de commutateur (Câble d'embrayage et tube descendant) | 25. Fil du contacteur stop |
| 13. Engine protector | 27. Clamp (2 position) | 13. Protège-carter | 26. Contacteur stop |
| 14. Flywheel magneto cord | | | 27. Bride (en 2 positions) |

RIGHT-SIDE VIEW

VUE LATÉRALE DROITE



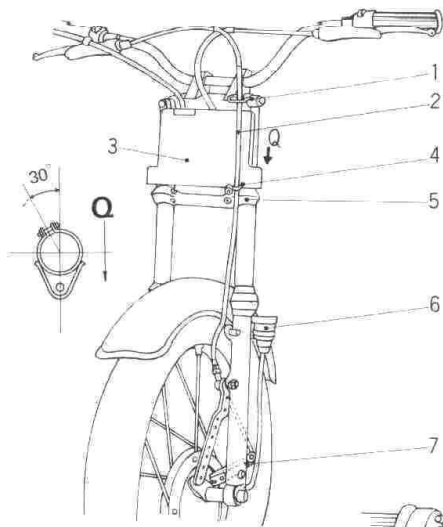
1. Wire harness
2. Steering head pipe
3. Head pipe gusset
4. Ignition coil
5. Main pipe
6. Band (Wire harness & oil tank breather pipe)
7. Locating damper
8. Switch cord band
9. Hose clamp
10. Air cleaner joint
11. Air pipe band, (L,R)
12. Air pipe band, (R)
13. Oil pipe
14. Carburetor joint
15. Delivery pipe
16. Switch cord band (Pump wire & down tube clamp)
17. Down tube
18. Throttle wire 2
19. Tool box
20. Pump wire
21. Holder (Bottom of the wire cylinder)
22. Throttle wire 1
23. Clip (Throttle wire 1 & wire harness clamp)

www.legends-yamaha.com

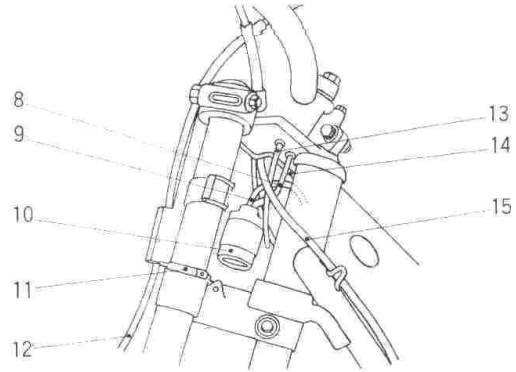
1. Faisceau électrique
2. Tube de tête de fourche
3. Renfort du tube de tête de fourche
4. Bobine d'allumage
5. Tube principal
6. Bride (Faisceau électrique et tube d'aération du réservoir d'huile)
7. Caoutchouc de positionnement
8. Bride pour fil de commutateur
9. Bride pour conduites
10. Raccord du filtre à air
11. Bride de conduite d'air (G,D)
12. Bride de conduite d'air (D)
13. Conduite d'huile
14. Raccord du carburateur
15. Conduite d'alimentation d'huile
16. Bride pour fil de commutateur (Câble de pompe & tube descendant)
17. Tube descendant
18. Câble d'accélération 2
19. Trousse d'outils
20. Câble de pompe
21. Support (bas du cylindre de jonction)
22. Câble d'accélération 1
23. Pince (Câble d'accélération 1 et faisceau électrique)

CABLE ROUTING DIAGRAMS (for england)

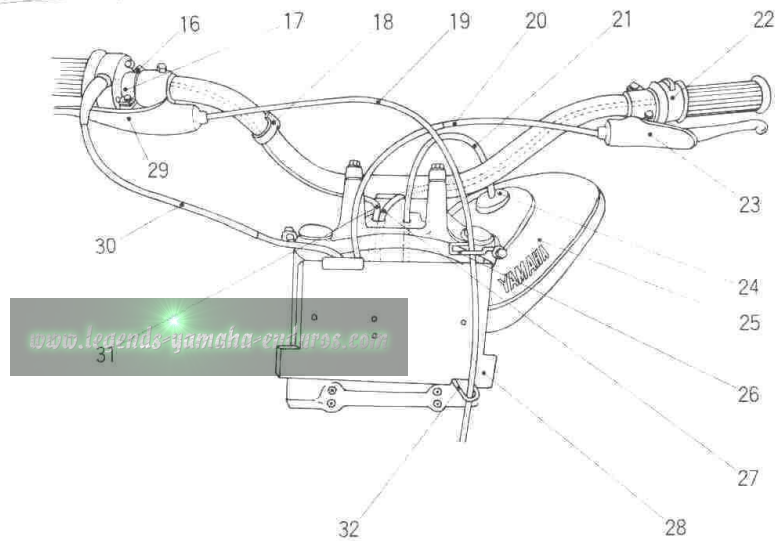
FRONT - VIEW



HEAD LIGHT-SIDE VIEW

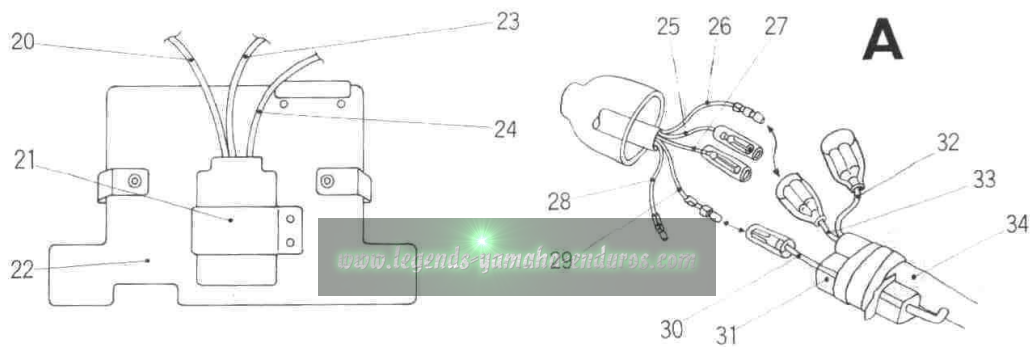
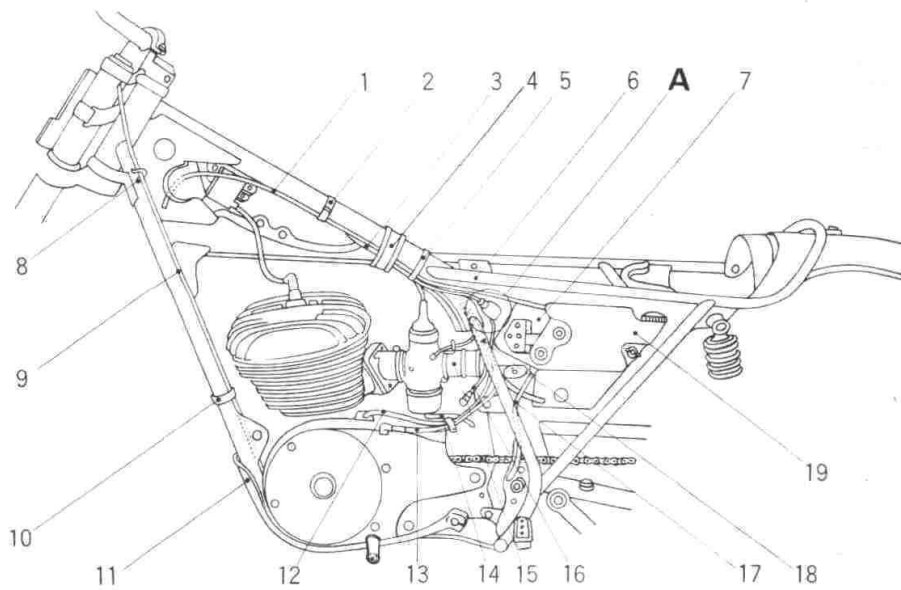


HANDLE CROWN - SIDE VIEW



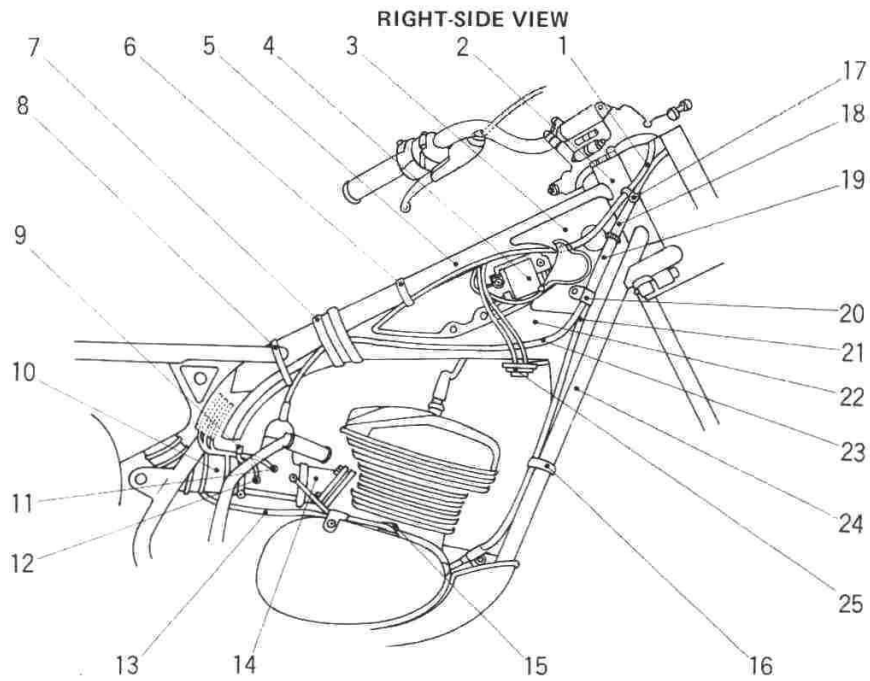
- 1. Wire holder
- 2. Front brake wire
- 3. Wire holder
- 4. Number plate
- 5. Under bracket
- 6. Speedometer
- 7. Brake cam lever
- 8. Switch handle wire
- 9. Wire harness
- 10. Cover connector
- 11. Wire holder
- 12. Front brake wire
- 13. Fuel tank breather pipe
- 14. Kill switch cord
- 15. Clutch wire
- 16. Kill switch

- 17. Cap grip (R)
- 18. Vinyl band
- 19. Front brake wire
- 20. Clutch wire
- 21. Fuel tank breather pipe
- 22. Switch case
- 23. Lever cover
- 24. Body cap
- 25. Fuel tank
- 26. Wire holder
- 27. Handle switch wire
- 28. Number plate
- 29. Lever cover
- 30. Throttle wire
- 31. Kill switch cord
- 32. Wire holder



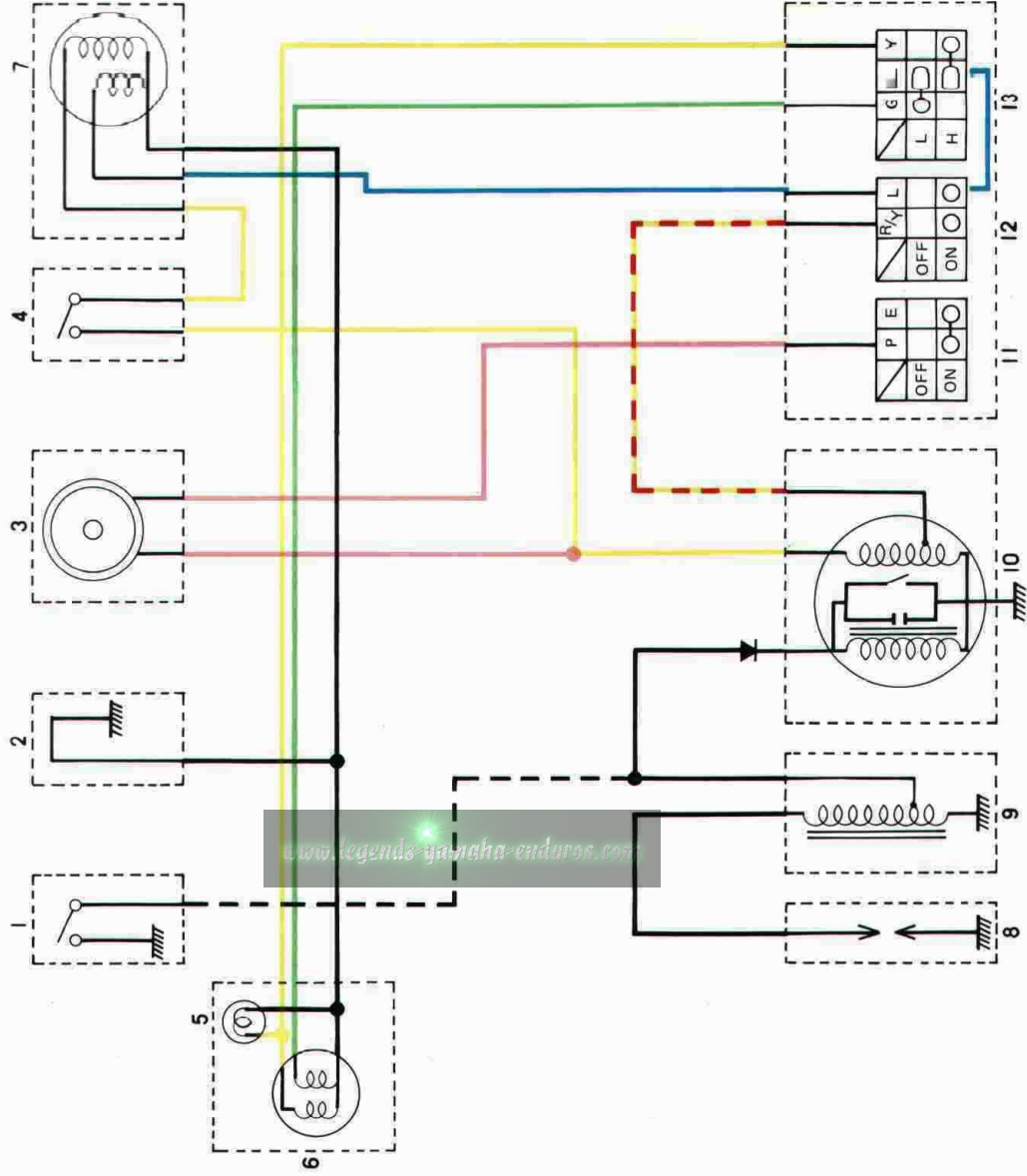
1. Oil tank breather pipe
2. Band (Wire harness & oil tank breather pipe)
3. Wire harness
4. Locating damper
5. Switch cord band (Clamp the oil tank breather pipe and wire harness so as not to bite the frame and the side cover flange.)
6. Seat rail
7. Cleaner box
8. Wire holder
9. Clutch wire
10. Switch cord band (Clutch wire & down tube.)
11. Engine protector
12. Flywheel magneto cord
13. Flywheel magneto breather pipe
14. Over flow pipe
15. Air cleaner joint

16. Crankcase breather pipe
17. Bleeder pipe
18. Band (Stop cord & flywheel magneto clamp cord.)
19. Oil tank
20. Switch handle wire (L)
21. Clamp
22. Number plate
23. Kill switch cord
24. Wire harness
25. Black
26. Pink
27. Blue
28. Red/Yellow
29. Black
30. Black
31. Diode (To prevent engine from runing back wards)
32. Yellow
33. Red/Yellow
34. Flywheel magneto cord



- | | |
|---|---|
| 1. Wire harness | 14. Carburetor joint |
| 2. Steering head pipe | 15. Delivery pipe |
| 3. Head pipe gusset | 16. Switch cord band (Pump wire & down tube clamp.) |
| 4. Ignition coil | 17. Grip (Throttle wire 1 & wire harness clamp.) |
| 5. Main pipe | 18. Throttle wire 1 |
| 6. Band (Wire harness & oil tank breather pipe) | 19. Cylinder wire |
| 7. Locating damper | 20. Holder (Bottom of the wire cylinder) |
| 8. Switch cord band | 21. Pump wire |
| 9. Hose clamp | 22. Tool box |
| 10. Air cleaner joint | 23. Throttle wire 2 |
| 11. Air pipe bend (L,R) | 24. Down tube |
| 12. Air pipe bend (R) | 25. Horn |
| 13. Oil pipe | |

TY250B WIRING DIAGRAM
SCHEMA DE CABLAGE TY250B



1. Engine stop switch
2. Ground
3. Horn (Oceania only)
4. Rear stoplight switch
5. High beam indicator
6. Head light
7. Tail/stop light
8. Spark plug
9. Ignition coil
10. Flywheel magneto
11. Horn button (Oceania only)
12. Lighting switch
13. Dimmer switch

1. Coupe-circuit du moteur
2. Masse
3. Avertisseur (Océanie seulement)
4. Contacteur du feu de stop
5. Témoin du feu de route
6. Phare
7. Feu arrière/stop
8. Bougie
9. Bobine d'allumage
10. Volant magnétique
11. Bouton de l'avertisseur (Océanie seulement)
12. Commutateur d'éclairage
13. Commutateur route/code

www.legends-yamaha-enduros.com



SINCE 1887

YAMAHA MOTOR CO.,LTD.

IWATA JAPAN

PRINTED IN JAPAN
74 × 10 - 4.0 × 1 □
(35 - 14)

www.legends-yamaha-enduros.com