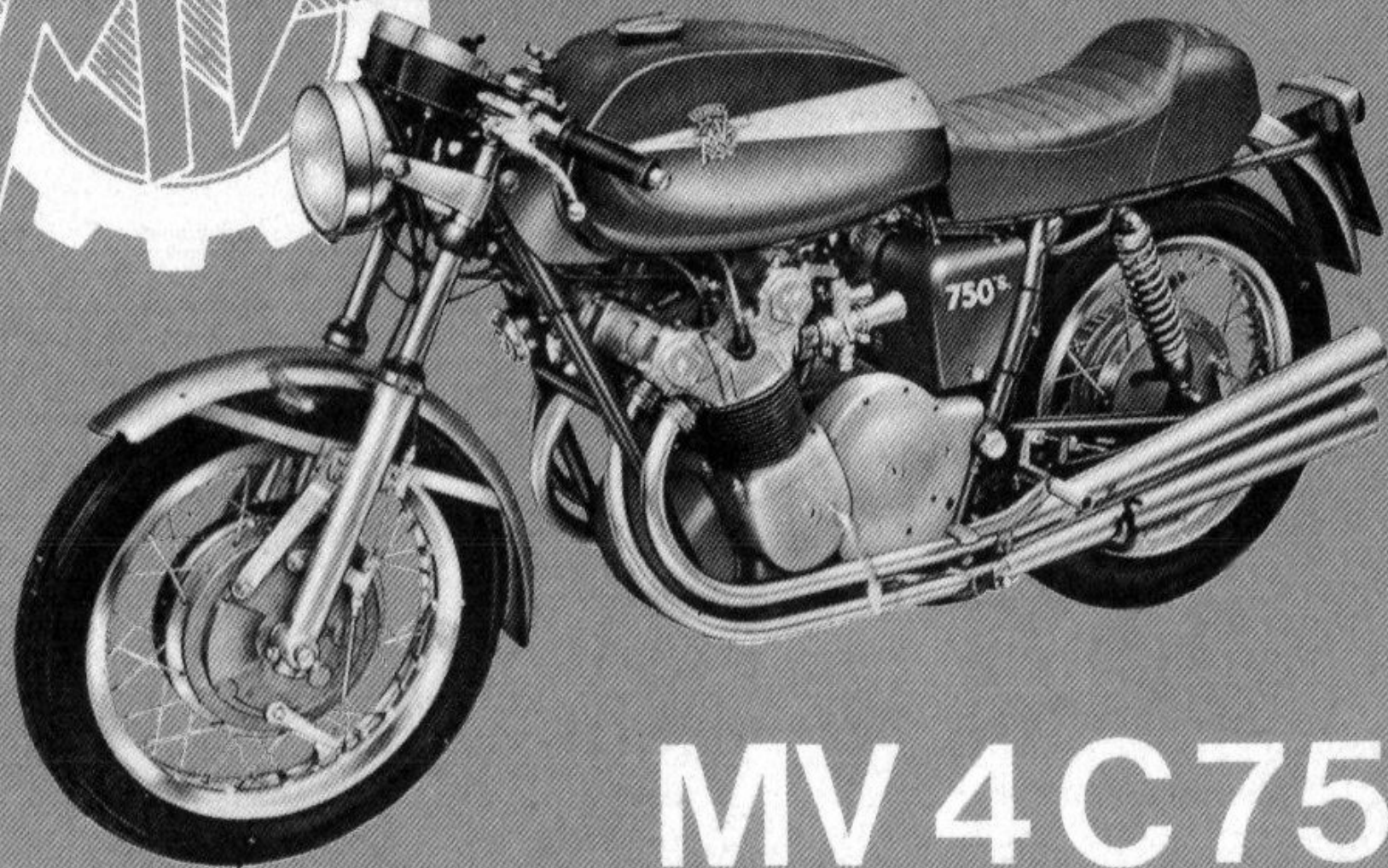
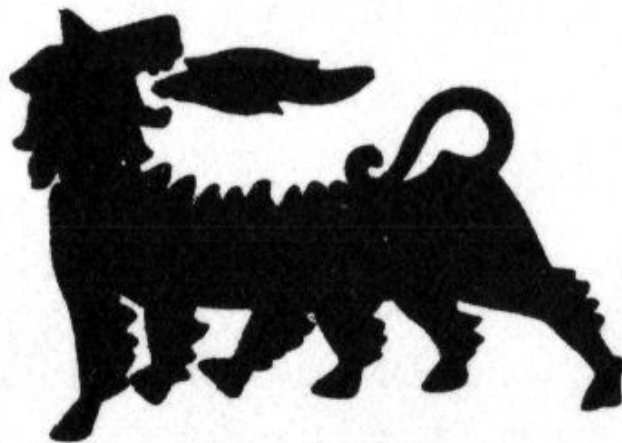


USO E MANUTENZIONE
MANUEL D'INSTRUCTIONS
INSTRUCTION MANUAL



MV 4C75



RIASSUNTO CARBURANTE E LUBRIFICANTI

SERBATOIO BENZINA	LITRI	24 circa	AGIP SUPERCORTEMAGGIORE (98÷100 NO)
MOTORE CAMBIO (ogni tempo)	OLIO	Kg 4	AGIP SINT 2000
GRUPPO CONICA RUOTA POSTERIORE	OLIO	Kg 0,4	AGIP F.1 ROTRA SAE 90
FORCELLA TELESCOPICA	OLIO	cm ³ 180 per gamba	AGIP F.1 ROTRA ATF oppure AGIP F.1 OSO 45
MOZZI RUOTE E PARTI MOBILI TELAIO	GRASSO		AGIP F.1 GREASE 33 FD
CAVI NELLE GUAINA	GRASSO		AGIP ROCOL GP 1

**USO E MANUTENZIONE
MANUEL D'INSTRUCTIONS
INSTRUCTION MANUAL**

MV 4 C 75

MECCANICA VERGHERA - AGUSTA
STABILIMENTI: VERGHERA 21010 - ITALY

USO E MANUTENZIONE
MANUEL D'INSTRUCTIONS
INSTRUCTION MANUAL

MY 4 C 75

MECCANICA VERGHERA - AGUSTA
STABILIMENTI VERGHERA 21010 - ITALY

www.ppw.it

Avvertenze:

Dopo il periodo di rodaggio (Km 3000) occorre aumentare gradualmente la velocità, per brevi periodi, raggiungendo i limiti indicati nella tabella a pagina 29

Attention:

Après la période de rodage (3000 km.) il faut augmenter graduellement la vitesse, pour des courtes périodes en atteignant les limites prévues à la table à la page 29

Caution:

After the running in period (1800 miles) it is necessary to gradually increase the speed for short periods, attaining the limits given in the table on page 29

www.foto.com

PREMESSA

Nel presente libretto sono descritte le principali caratteristiche, le istruzioni per l'impiego e la manutenzione del motociclo

MV 4 C 75

Alcuni gruppi sono illustrati e dettagliati in modo particolare, per permettere all'Utente una sufficiente conoscenza e ottenere le migliori prestazioni e garantire la più lunga durata del motociclo. Per le verifiche non facilmente eseguibili con i mezzi a disposizione e per le revisioni parziali o generali, si consiglia di rivolgersi esclusivamente presso i nostri Concessionari abilitati alla manutenzione del motociclo MV 4 C 75 oppure presso la ns. casa.

AVANT - PROPOS

Dans ce livre sont décrites les données caractéristiques principales et les instructions pour le meilleur emploi et l'entretien de la motocyclette

MV 4 C 75

Certains groupes sont illustrés avec un soin spécial, dans le but de permettre à nos clients, qui seront des usagers de la machine, une connaissance suffisante du véhicule, les mettant en condition d'obtenir les plus hautes performances en garantissant le maximum de durée de la machine. Pour effectuer les contrôles qui ne peuvent pas être faits aisément avec les moyens à disposition, ainsi que pour les révisions partielles ou générales, nous conseillons de s'adresser exclusivement à nos concessionnaires ou directement à l'usine.

FOREWORD

This booklet provides a practical description of the operation and maintenance instructions and of the main features for the

MV 4 C 75

motorcycle. Several assemblies are illustrated and described in detail to enable the owner to become sufficiently acquainted with his machine and to obtain the best performance and the longest service life. For any check-up that may not be easily conducted by means of standard tools and when partial or general overhaul is required, consult authorized M.V. AGUSTA representatives qualified to perform maintenance on the MV 4 C 75 motorcycle, or our Factory.

INDICE

Prima parte - Prescrizioni	
Premessa	1
Nota importante	8
Dati per l'identificazione	10
Rifornimenti	11
Comandi ed apparati di controllo	13
Avviamento del motore	18
Avviamento e marcia del motoveicolo	20
Cambio marcia	20
Durante la marcia	22
Arresto motociclo	24
Arresto del motore	25
Sollevamento del motociclo sul cavalletto	26
Rodaggio	27
Seconda parte - Descrizione	
Descrizione motore	30
Basamento albero motore	30
Basamento motore	31
Albero motore	31
Pistone	32
Cilindro	33
Distribuzione	33
Alimentazione	34

TABLE DES MATIERES

Première partie - Préscip-tions	
Avant-propos	1
Notice importante	8
Données d'identification	10
Ravitaillements	11
Commandes et instru-ments de controle	13
Mise en marche du mo-teur	18
Démarrage et départ	20
Changement de vitesse pendant la marche	22
Arrêt de la machine	24
Arrêt du moteur	25
Mise de la machine sur la bequille	26
Rodage	27
Deuxième partie - Déscrip-tion	
Description du moteur	30
Carter du vilebrequin	30
Carter moteur	31
Vilebrequin	31
Piston	32
Cylindre	33
Distribution	33

INDEX

Part I - Operation instruc-tions	
Foreword	1
Important	8
Identification Data	10
Refuelling	11
Controls and instruments	13
Engine starting	18
Starting and driving	20
Gear shifting	20
When driving	22
Stopping the motorcycle	24
Engine shut off	25
Parking the motorcycle on center stand	26
Running-in	27
Part II - Description	
Engine description	30
Crankcase	30
Engine casing	31
Crankshaft	31
Piston	32
Cylinder	32
Timing system	33
Petrol feeding	34
Ignition	34
Oil pump and filters	37

www.hpw.it

Accensione	34
Pompa olio e filtri	36
Frizione	39
Cambio e selettore	39
Avviamento elettrico	40
Trasmissione alla ruota posteriore	41
Sospensione posteriore	42
Sospensione anteriore	42
Telaio	43

Terza parte - Manutenzione

Pulizia motociclo	44
Controllo livello olio	46
Candele	47
Distributore accensione	49
Rubinetti benzina	51
Carburatori	53
Cinghie dinamotore	56
Registrazione gioco val- vole	59
Cavo e manopola co- mando carburatori	61
Cavo comando frizione	61
Cavo freno anteriore	63
Cavo freno posteriore	63
Forcella anteriore	65
Registro gioco sterzo	67

Alimentation	34
Allumage	34
Pompe à huile et filtres	36
Embrayage	39
Boite de vitesses et sé- lecteur	39
Démarrateur électrique	40
Transmission roue AR.	41
Suspension AR.	42
Suspension AV.	42
Cadre	43

Troisième partie - Manu- ten-tion

Nettoyage du motocycle	44
Controle du niveau de l'huile	45
Bougies	47
Distributeur	49
Robinets d'essence	51
Carburateurs	53
Courroies dynastarter	56
Réglage du jeu des sou- papes	59
Câble et poignée des carburateurs	61
Câble d'embrayage	61
Câble frein AV.	63

Clutch	39
Speed change gearbox	39
Electric starting	40
Rear wheel transmission	41
Rear suspension unit	42
Front suspension unit	42
Frame	43

Part III - Maintenance

Cleaning the motorcycle	44
Checking the oil level	45
Spark plugs	48
Ignition distributor	50
Petrol taps	52
Carburetors	54
Dynamotor belts	56
Valve clearance adjust- ment	60
Throttle control grip and cable	62
Clutch control cable	62
Front brake control cable	64
Rear brake control cable	66
Front forks	66
Steering head adjust- ment	68
Rear springing adjust- ment	70

Registro forcella posteriore	69	Cable frein AR	63	Removal of front wheel	71
Smontaggio ruota anteriore	71	Fourche AV.	65	Removal of rear wheel	73
Smontaggio ruota posteriore	73	Réglage jeu direction	67	Spokes and wheel rims	75
Raggi e ruote	75	Réglage fourche AR.	69	Headlight adjusting	75
Regolazione proiettore	75	Démontage roue AV.	71	Electric system	77
Impianto elettrico	77	Démontage roue AR.	73	Electric system nomenclature	78
Nomenclatura impianto elettrico	78	Rayons et jantes	75	Battery	80
Batteria	80	Réglage du phare	75	Miscellaneous	82
Varie	82	Installation électrique	77	Periodic maintenance	90
Manutenzione periodica	84	Nomenclature installation électrique	78	Lubrication recommendations	95
Lubrificazione	93	Batterie	80	Trouble shooting	112
Inconvenienti e rimedi	98	Varia	82	Technical data	127
Dati tecnici	119	Entretien périodique	87	Electric system diagram	131
Schema impianto elettrico	131	Graissage	94		
		Inconvénients et remèdes	105		
		Données techniques	123		
		Schéma équipement électrique	131		

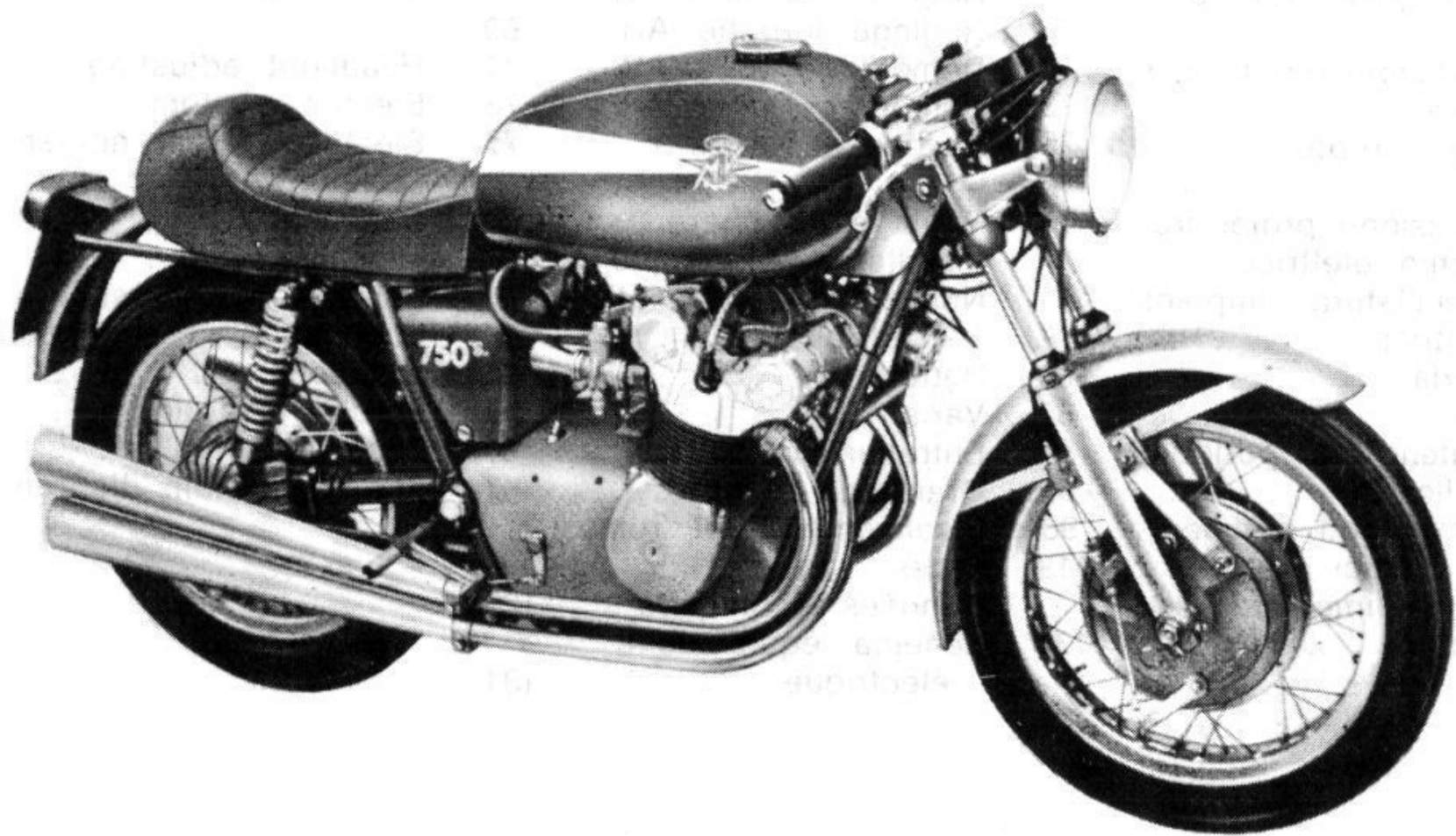


fig. 1

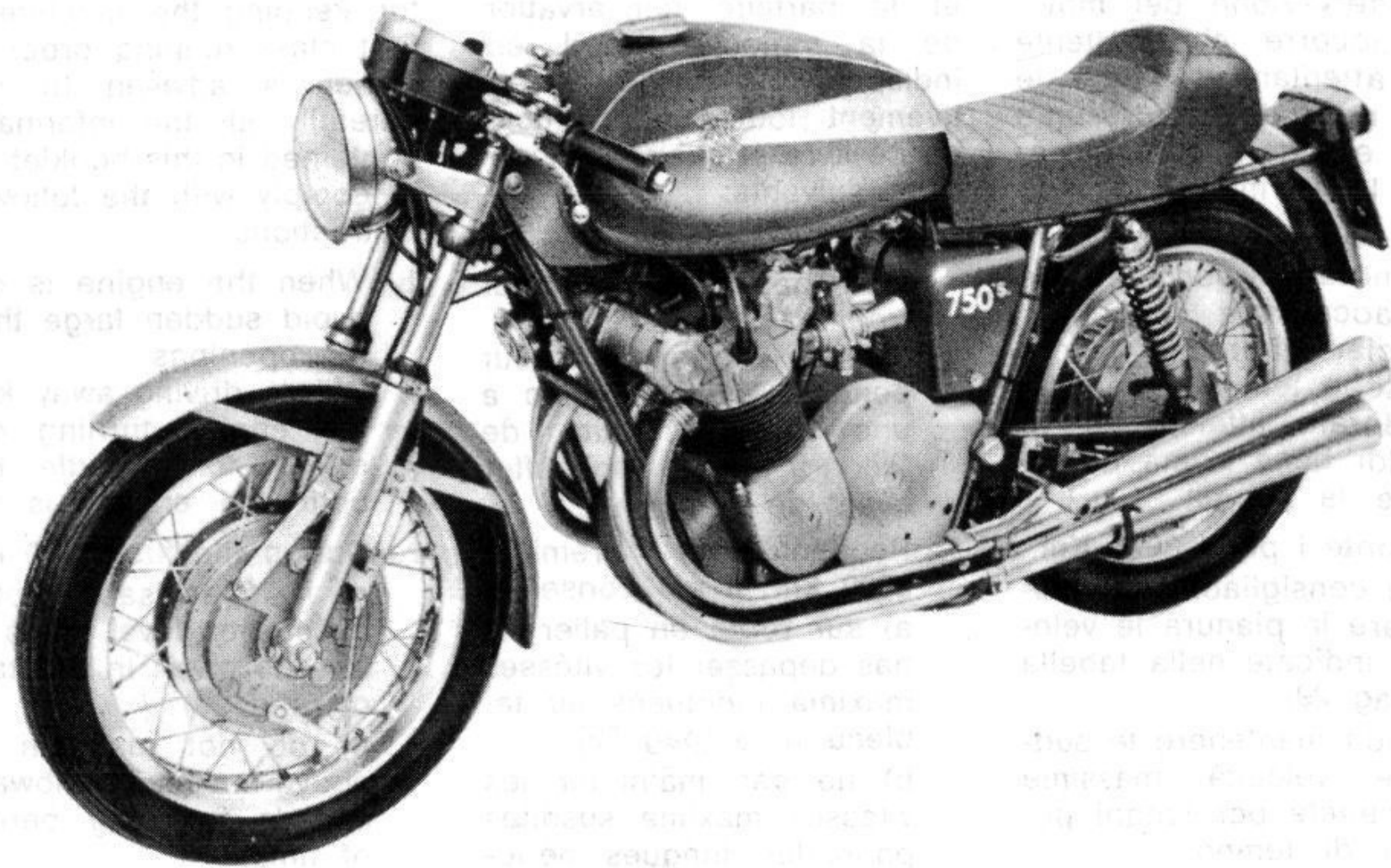


fig. 2

NOTA IMPORTANTE

Per il buon funzionamento e la conservazione del motociclo occorre che l'Utente legga attentamente tutte le notizie riportate nel presente libretto e osservi scrupolosamente le norme sotto indicate:

1. A motore freddo evitare di accelerare subito. Lasciar girare il motore qualche tempo a velocità moderata affinché si riscaldi bene prima di iniziare la marcia.
2. Durante i primi 3000 Km.:
 - a) è consigliabile non superare in pianura le velocità indicate nella tabella a (pag. 29)
 - b) non mantenere le suddette velocità massime consentite per lunghi periodi di tempo.
 - c) non viaggiare costantemente a piena apertura

NOTICE IMPORTANTE

Pour le bon fonctionnement et la parfaite conservation de la motocyclette il est indispensable de lire attentivement toutes les notices de ce livre et suivre les conseils suivants:

1. Ne jamais démarrer à plein gaz avec le moteur froid. Laissez tourner le moteur pendant quelque temp à une vitesse réduite, de façon à bien le rechauffer avant de démarrer.
2. Pendant les premiers 3000 km. il est conseillé:
 - a) sur route en palier ne pas dépasser les vitesses maxima indiquées au tableau à la (pag. 29)
 - b) ne pas maintenir les vitesses maxima susdites pour des longues périodes.
 - c) ne pas rouler à plein

IMPORTANT

For a good preservation and for keeping the machine in first class running order the owner is advised to read carefully all the information contained in this booklet and to comply with the following instructions:

1. When the engine is cold avoid sudden large throttle openings. Before driving away keep the engine turning over slowly for a little time until the engine is hot.
2. During the first 3000 km.:
 - a) it is advisable not to exceed on level roads the speeds given in the table on (pag. 29)
 - b) do not maintain the above maximum allowable speeds for long periods of time.
 - c) do not drive extensively on full throttle opening.

di gas, specialmente in salita. E' bene ogni tanto fare respirare il motore.
d) non richiedere al motore più di quanto può fornire, rispettando i dati di regolazione e prestazione.

3. Dopo i primi 1000 Km.:
 - a) verificare la chiusura di dadi e bulloni.
 - b) effettuare il cambio dell'olio del motore.Successivamente il cambio dell'olio del motore va eseguito ogni 6000 Km. (possibilmente a motore caldo).

gaz pour trop longtemps, en particulier sur des routes de montagne, pour ne pas surchauffer le moteur.

- d) ne demandez jamais à votre moteur plus de ce qu'il peut donner. Respectez les normes de réglage et des performances.

3. Après les premiers 1000 km.:
 - a) vérifier le serrage des boulons et écrous.
 - b) faire la vidange de l'huile du moteur.Par la suite la vidange de l'huile du moteur devra être faite tous les 6000 kms. (de préférence avec le moteur chaud).

particularly when climbing slopes. It is advisable from time to time to drive on lower throttle openings.

- d) do not demand from the engine more than it can offer by exceeding the maximum allowable performance and adjustment data.

3. After the first 1000 km.:
 - a) check security of nuts and bolts.
 - b) change engine oil. The engine oil must then be changed at 6000 km. intervals. (With engine hot).

Dati per l'identificazione

Ogni motociclo è contraddistinto da un numero stampigliato sul telaio nella posizione indicata nella fig. 3.

I dati sono costituiti da un prefisso ed un numero. Gli stessi servono per l'identificazione del motociclo agli effetti di Legge e sono riportati sul certificato di conformità, sul libretto di circolazione e devono essere sempre citati nell'eventuale richiesta di parti di ricambio.

Données d'identification

Chaque machine se distingue par un numero estampillé sur chaque cadre dans la position indiquée à la fig. 3.

Ces numeros d'identification sont constitués par des lettres et un numero et doivent servir pour l'identification de la machine à n'importe quel effet. Ces numeros qui apparaitront sur tous les documents officiels devront toujours être répétés dans le cas de commande de pièces de rechange.

Identification data

Each motorcycle is identified by a number stamped on its frame, in the position shown on fig. 3. The identification data consist of a prefix and of a number. These data are for legal identification of the machine and are also entered in the « Certificato di Conformità », in the « Libretto di Circolazione » and must always be referred to in any spare parts order.



fig. 3

RIFORNIMENTI

(per Stazioni di Servizio)

Carburante:

Super (98 ÷ 100 NO).

Capacità serbatoio:

litri 24 compreso 4 litri di riserva.

Lubrificazione motore e cambio:

vedere riassunto retro copertina.

Olio di marca accreditata del tipo HD della densità:

temperatura sotto + 6°C SAE 20

temperatura sopra + 6°C SAE 40

Cartuccia filtro

tipo FRAM CH 803 PL Øe 59
Øi 18 L 101

Capacità carter:

Kg. 4.

RAVITAILLEMENTS

(Stations de service)

Carburant:

Super (98 ÷ 100 NO).

Contenance du réservoir:

24 litres dont 4 de réserve

Graissage du moteur et de la boîte à vitesses:

Voyez le résumé à la dernière page de la couverture.

Huile de bonne marque type HD:

température inférieure aux + 6° centigrade SAE 20

température supérieure aux + 6° centigrade SAE 40

Cartouche filtrante

type FRAM CH 803 PL Øe 59
Øi 18 L 101

Contenance du carter:

4 kgs.

REFUELLING AND LUBRICATION

(for petrol stations)

Petrol:

Super (98-100 Oct.).

Petrol tank capacity:

24 litres (4 litres reserve included)

Engine and gearbox lubrication:

Please see the summary on last page of the book-cover.

good quality oil of the HD type:

with temperature lower to + 6°C SAE 20

with temperature higher to + 6°C SAE 40

Oil filter

type FRAM CH 803 PL Øe 59
Øi 18 L 101

Engine case capacity:

4 kg.

Lubrificazione gruppo conico ruota posteriore:

olio di marca accreditata nella densità SAE 90

Capacità:

Kg. 0,4.

Pressione pneumatici

Solo conducente: **percorsi misti:**

pneu. anteriore	Kg/cm ²	2
pneu. posteriore	Kg/cm ²	2,2

Conducente e passeggero:

pneu. anteriore	Kg/cm ²	2
pneu. posteriore	Kg/cm ²	2,5

Graissage groupes coniques roue AR.:

Huile de bonne marque SAE 90.

Huile contenu dans la boite des groupes coniques de la roue AR.:

0,4 kgs.

Pression des pneus en atm.

Conducteur seul: **route normale:**

pneu AV.	atm.	2
pneu AR.	atm.	2,2

Conducteur et passager:

pneu AV.	atm.	2
pneu AR.	atm.	2,5

Lubrication of the rear wheel group:

good quality oil - density SAE 90.

Capacity:

0,4 kg.

Tyre pressure

On normal road: Driver only:

.front tyre	2	kg/cm ²
.rear tyre	2,2	kg/cm ²

Driver and one passenger:

.front tyre	2	kg/cm ²
.rear tyre	2,5	kg/cm ²

COMANDI E APPARATI DI CONTROLLO (fig. 4)

Sul cruscotto:

1. Commutatore a 4 posizioni con chiave estraibile.
— Chiave inserita in posizione diritta: tutto spento.
— Dalla posizione diritta chiave girata a sinistra: luci parcheggio e chiave estraibile.
— Dalla posizione diritta chiave girata a destra:

primo scatto:

accensione e servizi (clacson, trombe, lampeggio e stop).

secondo scatto:

accensione, servizi, luci e spie controllo.

2. Strumento contachilometri a destra
3. Strumento contagiri a sinistra

COMMANDES ET INSTRUMENTS DE CONTROLE (fig. 4)

Sur le tableau de bord:

1. Commutateur à 4 positions avec clef.
— Clef insérée. Position droite: tout éteint.
— Clef tournée du centre vers la gauche: feux de stationnement. La clef peut être enlevée.
— Clef tournée du centre vers la droite:

premier déclic:

clacson, trompes, clignotants et stop;

deuxième déclic:

contact, feux et phare, lumières, voyants lumineux de contrôle.

2. Sur la droite: tachymètre
3. Sur le côté gauche compteur des tours

CONTROLS AND INSTRUMENTS (fig. 4)

On the instrument panel:

1. Four-position commutator with removable key.
— Key inserted, in line with machine: neutral.
— Turn key in anti-clockwise direction: parking lights and key removable.
— Turn key in clockwise direction:

first step:

ignition, horns, flash- and stop lights;

second step:

ignition, check and warning lights.

2. Speedometer (right hand side)
3. R.P.M. indicator (left hand side)

4. Spia rossa - carica dinam.
5. Spia azzurra - luce abbagliante.

Sul manubrio

A destra:

6. Manopola comando carburatori.
7. Leva comando freno anteriore.
8. Dispositivo comando con incorporato: pulsante avviamento, pulsante lampeggio e interruttore luci di profondità e anabbagliante.

A sinistra:

9. Leva comando frizione.
10. Dispositivo comando con incorporato: deviatore luci di profondità e anabbagliante, pulsante claxon, (pulsante trombe e comando indicatori di direzione.)

4. Voyant rouge: de controle de charge.
5. Voyant bleu: phare.

Sur le guidon

A droite:

6. Poignée des gaz.
7. Levier commande frein AV.
8. Dispositif commande avec bouton du démarreur bouton de clignotment phare-code et interrupteur phare-feux code.

A gauche:

9. Levier de débrayage.
10. Dispositif commande avec commutateur phare-code, (bouton trompes électriques, commutateur signal de direction.)

4. Red light: dynamo.
5. Sky blue light: high beam.

On handlebar

Right hand side:

6. Throttle twist grip.
7. Front brake control.
8. Control box, incorporating: start button, dipper light and high and low beam control switch.

Left hand side:

9. Clutch lever.
10. Control box, incorporating: low and high beam light selector, (horns control buttons and flash lights control.)

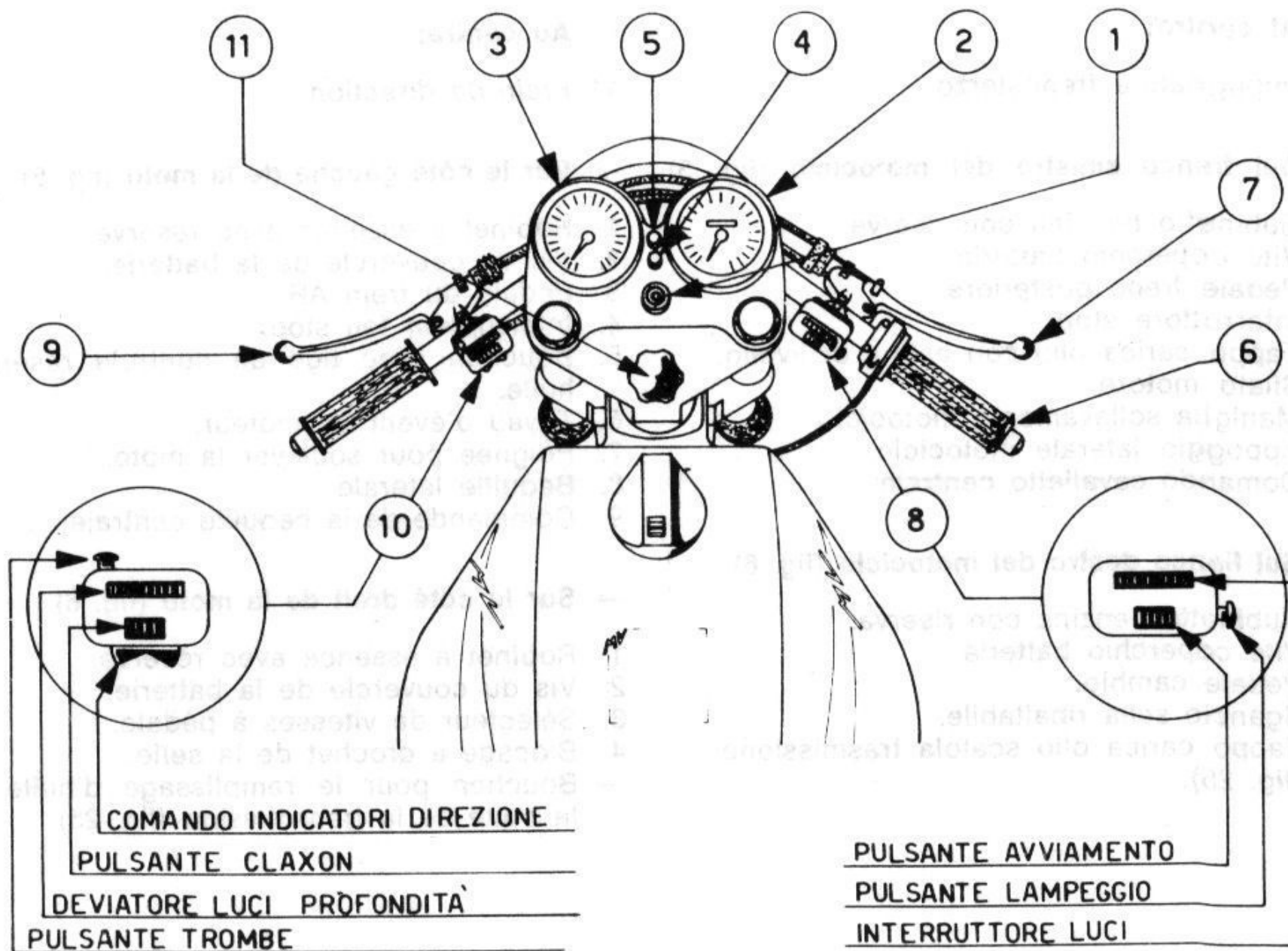


fig. 4

Al centro:

11. Impugnatura frenosterzo

— **Sul fianco sinistro del motociclo** (fig. 5)

1. Rubinetto benzina con riserva.
2. Vite coperchio batteria.
3. Pedale freno posteriore
4. Interruttore stop.
5. Tappo carica olio con astina di livello.
6. Sfiato motore.
7. Maniglia sollevamento motociclo.
8. Appoggio laterale motociclo.
9. Comando cavalletto centrale.

— **Sul fianco destro del motociclo** (fig. 6)

1. Rubinetto benzina con riserva.
 2. Vite coperchio batteria.
 3. Pedale cambio.
 4. Sgancio sella ribaltabile.
- Tappo carica olio scatola trasmissione (fig. 25).

— **Au centre:**

11. Frein de direction.

— **Sur le côté gauche de la moto** (fig. 5)

1. Robinet à essence avec réserve.
2. Vis du couvercle de la batterie.
3. Pédale du frein AR.
4. Interrupteur feu stop.
5. Bouchon avec tige de contrôle réservoir huile.
6. Tuyau d'évent du moteur.
7. Poignée pour soulever la moto.
8. Bequille laterale.
9. Commande de la bequille centrale.

— **Sur le côté droit de la moto** (fig. 6)

1. Robinet à essence avec réserve.
 2. Vis du couvercle de la batterie.
 3. Sélecteur de vitesses à pédale.
 4. Blocage à crochet de la selle.
- Bouchon pour le remplissage d'huile de la boîte de la transmission (fig. 25)

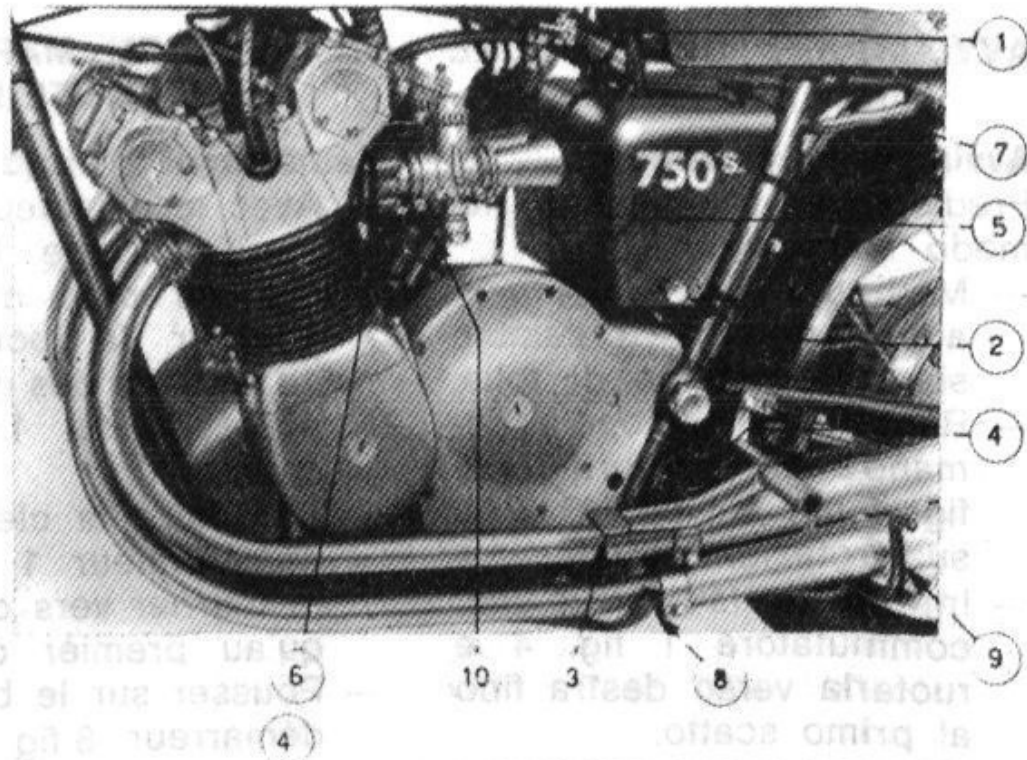
— **Center**

11. Steering damper knob.

— **Left hand side of motorcycle (fig. 5)**

1. Petrol tap with reserve.
2. Battery cover screw.
3. Rear brake control pedal.
4. Stop light control.
5. Oil filler cap with dip stich.
6. Engine vent line.
7. Motorcycle lifting grip.
8. Side stand.
9. Center stand control.

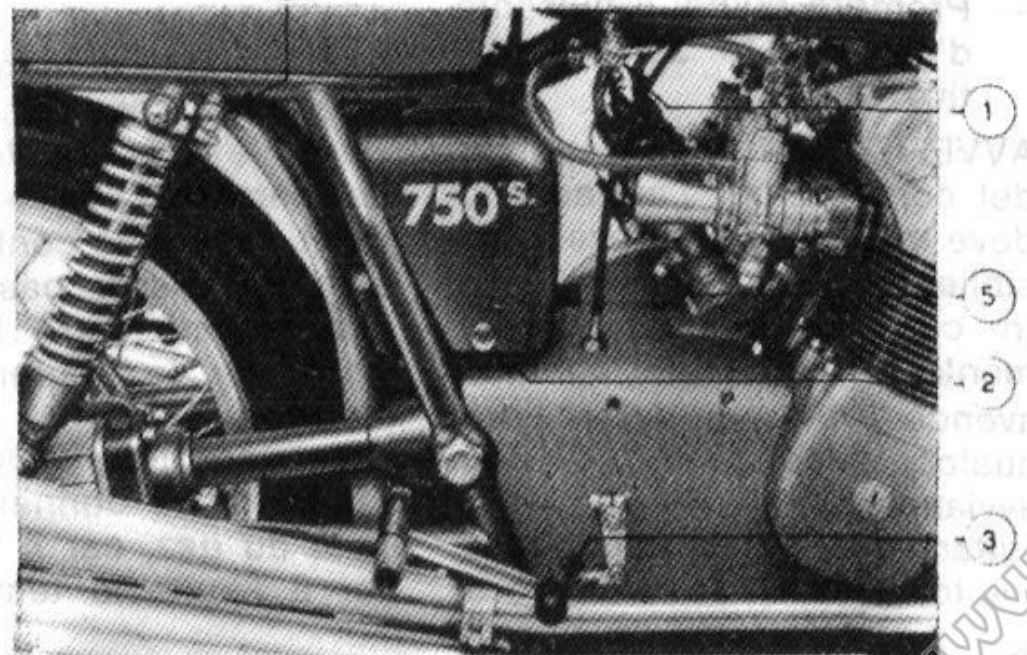
fig. 5



— **Right hand side of motorcycle (fig. 6)**

1. Petrol tap with reserve.
 2. Battery cover screw.
 3. Foot gear change lever.
 4. Saddle release mechanism.
- Oil filler plug for transmission box (fig. 25).

fig. 6



AVVIAMENTO DEL MOTORE

Avviamento a freddo:

Predisporre i comandi nel modo seguente:

- Mediante il pedale 3 fig. 6 accertarsi che il cambio sia in posizione di folle.
- Ruotare la manopola comando del carburatore 6 fig. 4 per 1/4 od 1/5 della sua rotazione totale.
- Introdurre la chiave nel commutatore 1 fig. 4 e ruotarla verso destra fino al primo scatto.
- Premere quindi il pulsante d'avviamento sul dispositivo 8 fig. 4.

AVVERTENZA - La durata del contatto per l'avviamento deve essere più breve possibile.

In caso di mancato avviamento ripetere il contatto avendo cura di intercalare qualche secondo fra i diversi avviamenti.

Evitare inoltre di accelerare subito, specie se a motore

MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

Démarrage à froid

- Avec le sélecteur 3 fig. 6 s'assurer que le boîtier soit au point mort.
- Tourner la poignée de commande des gaz 6 fig. 4 pour 1/4 ou 1/5 de sa course.
- Introduire la clef dans le commutateur 1 fig. 4 et la tourner vers droite jusqu'au premier déclic.
- Pousser sur le bouton du démarreur 8 fig. 4.

ATTENTION - La durée du contact du démarreur doit être aussi brève que possible. Dans le cas où le moteur ne démarre pas immédiatement, répéter le contact ayant soin de laisser passer quelque instant entre les pressions sur le bouton du démarreur.

Eviter, surtout si le moteur est froid, de donner tout de suite du gaz, car il faut donner à l'huile le temps d'en-

ENGINE STARTING

Engine cold

Prepare controls as follows:

- By means of foot gear change lever 3 fig. 6 make sure that gearbox is in neutral position.
- Rotate throttle control grip 6 fig. 4 1/4 to 1/5 of its total travel.
- Introduce ignition key in commutator (1) fig. 4 and rotate clockwise to the first step.
- depress start button on control box 8 fig. 4.

CAUTION - Do not depress starter longer than is strictly necessary.

If the engine fails to start repeat starting procedure after a few seconds until engine starts.

When engine is cold, to allow for oil circulation, avoid operation on large throttle openings.

freddo, onde dar tempo all'olio di entrare completamente in circolazione.

Avviamento a caldo:

Eseguire le stesse operazioni sopra indicate.

A motore molto caldo può essere necessario ruotare completamente la manopola comando carburante 6 fig. 4 abbandonandola gradualmente non appena il motore si avvia.

trer en circulation.

Démarrage avec moteur chaud:

Exécuter les mêmes opérations que dans le cas précédent.

Si le moteur est très chaud il se peut qu'il soit nécessaire de tourner à fond la poignée des gaz 6 fig. 4 la laissant retourner graduellement au point de départ, dès que le moteur a démarré.

Engine hot:

Repeat starting procedure described above.

When the engine is hot, it may be necessary to completely open the carburetor throttle 6 fig. 4 releasing it by increments as soon as the engine is running.

AVVIAMENTO E MARCIA

Avviato il motore, eseguire le seguenti operazioni:

- Con il motore al minimo tirare a fondo la leva della frizione 9 fig. 4 e innestare la prima velocità spingendo in alto il pedale cambio 3 fig. 6.
- Lasciare lentamente la leva della frizione e contemporaneamente ruotare la manopola comando gas, accelerando progressivamente il motore fino a raggiungere i giri stabiliti per passare alla marcia superiore.

Cambio marcia

Per passare dalla prima alla seconda velocità occorre raggiungere i giri motore stabiliti (pag. 29) chiudere repentinamente il gas, tirare a fondo la leva della frizione e innestare la marcia spingendo in basso il pedale cambio.

DEMARRAGE ET DEPART

Dès que le moteur a démarré, exécuter les opérations suivantes:

- Avec moteur au minimum serrer à fond le levier de l'embrayage 9 fig. 4 et engager la première vitesse en poussant vers le haut la pédale du changement de vitesse 3 fig. 6.
- Lâcher lentement le levier de l'embrayage et, en même temps, tourner la poignée des gaz, jusqu'à rejoindre le nombre de tours-moteur désirés, pour pouvoir passer à la vitesse supérieure.

Changement de vitesse

Pour passer de la première à la deuxième vitesse il est nécessaire de faire rejoindre au moteur le nombre de tours prévus (pag. 29) fermer d'un coup les gaz, serrer à fond le levier de l'embrayage et engager la vitesse en pous-

STARTING AND DRIVING

After engine start comply with the following operations:

- With engine idling, pull the clutch control lever 9 fig. 4 and engage the low gear pulling upward the gearshift foot lever 3 fig. 6.
- Slowly release the clutch lever and simultaneously rotate the throttle twist grip while accelerating progressively the engine to the R.P.M. required for engaging a higher speed.

Gear shifting

To shift from the low to the second gear it is necessary to obtain the required engine R.P.M. (pag. 29), then close quickly the throttle twist grip, disengage the clutch and shift to a higher gear by depressing the foot change lever. Slowly release the clutch lever and simultaneously accelerate the engine.

Lasciare lentamente la leva della frizione e contemporaneamente accelerare il motore.

Procedere in modo analogo per le marcie successive. Qualora si debba ridurre la velocità, non esitare a passare ad un rapporto inferiore.

Per passare da una velocità superiore ad una inferiore si procede come segue:

— Chiudere il gas, tirare a fondo la leva della frizione, accelerare rapidamente per un brevissimo istante il motore (in modo da permettere la sincronizzazione degli innesti degli ingranaggi) e spingere in alto il pedale cambio. Lasciare dolcemente la leva della frizione e accelerare come già descritto.

sant vers le bas la pedale du changement.

Lâcher lentement le levier et, en même temps, ouvrir les gaz.

Procéder de la même façon chaque fois que l'on doit changer de vitesse.

Si on doit réduire la vitesse, ne pas hésiter à engager une vitesse plus basse, en agissant comme suit:

— Fermer les gaz, serrer à fond le levier de l'embrayage. Donner un coup de gaz extrêmement rapide (de façon à permettre la synchronisation des engrenages) et pousser vers le haut la pedale du changement de vitesse. Laissez aller doucement le levier de l'embrayage et donnez du gaz ainsi que expliqué précédemment.

Repeat the above procedure when changing over to any higher gear.

When the speed is reduced do not hesitate to shift to a lower gear.

To shift from a high gear to a lower one, proceed as follows:

— Close throttle control, disengage clutch, quickly accelerate engine for a very short moment to allow for gear synchronisation and pull upward the gearshift foot lever. Release gently the clutch lever and increase the speed as previously described.

Durante la marcia

- Per la maggiore durata del pneumatico posteriore evitare accelerate, se non è necessario.
- Non oltrepassare (nemmeno in discesa) i giri massimi stabiliti (pag. 29)
- Il motore bisogna ogni tanto farlo respirare evitando lunghi periodi di piena apertura specie nelle marce basse.
- La spia rossa di carica della batteria deve essere sempre spenta. Essa deve accendersi solo quando i giri del motore si abbassano sotto i 2200 circa.
- Evitare in modo assoluto la marcia con il livello dell'olio al disotto del segno MIN. sull'asta di verifica.
- Durante la marcia non te-

Pendant la marche

- Pour une plus longue durée du pneu arrière évitez de donner des coup de gaz trop violents.
- Ne jamais dépasser, même en descente, les tours maxim du moteur (pag. 29)
- De temps en temps le moteur doit respirer. Éviter de marcher trop longtemps à plein gaz, surtout dans les vitesses basses.
- Le voyant rouge qui sert à signaler la charge de la batterie, doit être toujours éteinte. Elle doit s'allumer seulement lorsque le moteur tourne à un régime inférieur aux 2200 tours.
- Éviter absolument de marcher avec le niveau de l'huile au dessous du

When driving

- If not necessary avoid sudden large throttle openings. This will result in a longer life of the rear tyre.
- Never exceed the maximum allowable R. P. M. (pag. 29) even when driving downhill.
- Do not drive for long periods on full throttle opening, especially at low gearbox speeds. This will result in a better engine cooling
- The battery charge red warning light must always be out. This light illuminates only when engine R.P.M. drops below 2200 approx.
- We strongly recommend not to drive when the oil level is below the MIN

nere senza necessità la mano sulla leva della frizione.

- Evitare la marcia con motore al disotto dei giri minimi.
- Non è consigliabile lasciar slittare la frizione per riprendere, così pure per percorrere discese con il cambio in folle e frizione disinnestata.
- Nel percorrere le discese è bene utilizzare l'azione frenante del motore e se la discesa è forte conviene usare le marce inferiori; in genere si utilizza la velocità come se si fosse in salita, evitando in tal modo l'eccessivo consumo e l'anormale riscaldamento dei freni.

signe MIN. sur la jauge.

- Pendant la marche ne pas appuyer la main sur le levier de l'embrayage.
- Ne pas marcher avec le moteur au, dessous du regime minimum.
- Ne faire jamais patiner l'embrayage en reprise. Ne jamais marcher en descente avec le sélecteur de vitesse au point mort.
- En descente il est préférable d'employer l'action de freinage du moteur. Si la descente est très forte il est à conseiller l'emploi d'une vitesse inférieure, en employant les vitesses comme si on marchait en côte on évite ainsi une usure et un chauffage excessifs des freins.

mark stamped on the dip stick.

- When driving do not keep your hand on the clutch lever, if not necessary.
- Avoid driving below engine minimum R.P.M.
- It is not advisable to pick-up by means of clutch slipping. Do not drive downhill with the gear in neutral position and the clutch disengaged.
- When driving downhill it is recommended to make use of the braking action of the engine. If the slope is very steep, shift to a lower gear to avoid excessive wear and overheating of the brakes.

Arresto motociclo

Si toglie il gas, si preme sul pedale freno posteriore 3 fig. 5 e si tira la leva che comanda il freno anteriore 7 fig. 4.

Qualche istante prima che il motociclo si fermi, tirare la leva della frizione e passare nella posizione di folle del cambio di velocità.

Usare sempre contemporaneamente i freni anteriore e posteriore.

A veicolo fermo e motore in moto mettere sempre il cambio in folle per non dover tenere la frizione disinnestata. La posizione del folle si trova fra la prima e la seconda velocità.

Durante la sosta il motoveicolo deve essere posto sul cavalletto di sostegno evitando di appoggiarlo ai muri e ai bordi dei marciapiedi.

Quando si fa uso del cavalletto laterale è bene chiuderlo.

Arret du motocycle

Couper les gaz et pousser sur la pédale du frein AR. 3 fig. 5 en serrant, en même temps, le levier qui commande le frein AV. 7 fig. 4. Quelque instant avant l'arrêt, actionner l'embrayage mettre au point mort le selecteur des vitesses.

Actionner toujours le frein AV. et le frein AR. en même temps.

Avec moteur en mouvement mais machine arrêtée garder toujours le sélecteur des vitesses au point mort. Le point mort se trouve entre la première et la deuxième vitesse. Pendant les arrêts, mettre la machine sur la béquille centrale.

Si on employe la béquille laterale, il faut fermer les robinets de l'essence, car l'inclinaison de la machine peut causer, si les robinets sont ouverts, le noyage du

Stopping the motorcycle

Close throttle, depress rear brake control lever 3 fig. 5 and operate the front brake control lever 7 fig. 4.

A moment before the motorcycle stops disengage the clutch and change into the neutral position. Always operate front and rear brakes simultaneously.

When the machine is stationary and the engine is running, always put the gear in neutral to prevent keeping the clutch held out.

The neutral position is between low and second gear. When parked, the motorcycle must stand on its stand. Avoid resting it against walls or sidewalks.

When resting on lateral stand it is recommended to shut off the petrol taps.

The slant position of the machine, with petrol taps open, may result in petrol

dere i rubinetti della benzina. L'inclinazione che assume il motociclo può provocare (con i rubinetti aperti) un'entrata di benzina nel motore; ciò causerebbe un avviamento difficile.

moteur et cela causerait un démarrage difficile.

entering the engine thus causing a difficulty starting.

ARRESTO DEL MOTORE

Chiudere il gas ed i rubinetti benzina 1 fig. 5 o 1 fig. 6 e disinserire la chiave del commutatore.

ARRET DU MOTEUR

Fermer les gaz et les robinets d'essence 1 fig. 5 ou 1 fig. 6. Couper le contact en débranchant la clef du commutateur.

ENGINE SHUT-OFF

Close throttle grip and the petrol taps 1 fig. 5 or 1 fig. 6 and remove the ignition key from the commutator.



SOLLEVAMENTO DEL MOTOVEICOLO SUL CAVALLETTO CENTRALE

Per sollevare il motociclo, agire con il piede sul bracciolo sporgente del cavalletto e contemporaneamente sull'impugnatura posta sul telaio (7 fig. 5)

MISE DE LA MACHINE SUR BEQUILLE

Appuyer avec le pied sur le bras qui sort sur le côté de la béquille et tirer sur le manche sur le cadre (7 fig. 5)

PARKING THE MOTORCYCLE ON CENTER STAND

For lifting the motorcycle on its center stand hold the handgrip located on the frame (7 fig. 5) and prop your foot against the foot rest on the stand and pull the machine onto its stand.

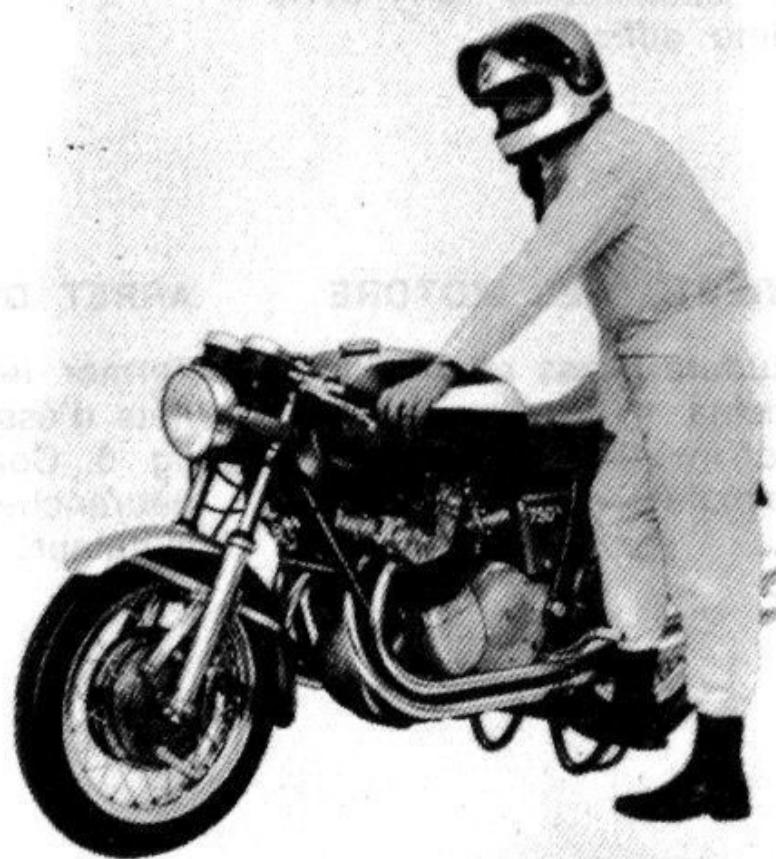


fig. 7

RODAGGIO

Sebbene il motore, come viene consegnato, è già libero, è bene però evitare di richiedere costantemente il massimo della potenza e della velocità.

E' perciò consigliabile un giusto periodo di rodaggio per permettere un buon assestamento dei vari organi in movimento. Per tale periodo è consigliabile non superare la velocità riportate nella tabella (pag. 29) Si consiglia inoltre di tenere presente:

- Non mantenere le suddette velocità massime consentite per lunghi periodi di tempo.
- Dopo l'avviamento riscaldare lentamente il motore evitando di raggiungere un regime di giri troppo elevato.
- Dopo i primi 1000 Km. effettuare a motore caldo

RODAGE

Le moteur est livré partiellement rodé toutesfois, pendant les premiers 3000 km, il faut éviter de demander à la machine le maximum de sa puissance. Ne jamais la pousser au maximum de sa vitesse.

Un bon rodage de la machine a une influence décisive sur les services qu'elle rendra et sur sa durée. Il est nécessaire un rodage supplémentaire de au moins 3000 kms. et pendant cette période il faut veiller à ne jamais dépasser les vitesses indiquées à la (pag. 29)

Ne jamais oublier:

- Ne pas rouler pour des longues périodes aux vitesses maxima indiquées.
- Après le démarrage rechauffer lentement le moteur sans le pousser à

RUNNING-IN

Although the engine is already run-in at time of delivery, during the first 3000 km of operation do not demand the maximum power and the maximum speed from your motorcycle.

This supplementary run-in period is advisable to permit a good bedding of all rotating components.

It is recommended that during this period the speeds outlined in the table on (pag. 29) are not exceeded or held for long time.

It is furthermore advisable to comply with the following:

- After starting, heat up slowly the engine and avoid running the engine at too high R.P.M.
- After the first 1000 km change oil with engine hot and check all nuts and bolts for security.

il cambio dell'olio e controllare che non vi siano dadi e bulloni allentati.

— Dopo i primi 2000 Km. effettuare il cambio dell'olio (operazione da eseguire a motore caldo).

ATTENZIONE - Sui carburatori non è stato messo alcun fermo che limiti l'alimentazione del motore, perciò è necessario osservare con diligenza le note riguardanti il periodo di rodaggio.

un régime de tours trop élevé.

— Après les premiers 1000 kms., avec le moteur chaud, faire un premier vidange de l'huile et contrôler que les écrous et les boulons soient bien serrés.

— Après les premiers 2000 kms. faire le vidange de l'huile (cette operation doit se faire avec le moteur chaud).

ATTENTION - Aucune butée du boisseau n'a été mise au carburateur. Il est donc indispensable de respecter à la lettre les instructions de rodage.

— After the first 2000 km change engine oil (change of oil to be accomplished with engine hot).

CAUTION - The carburetors do not incorporate any stop to limit engine feeding. It is therefore necessary to strictly comply with the running-in instructions.

VELOCITA' DI RODAGGIO
VITESSES DE RODAGE
RUNNING-IN SPEEDS

Percorrenza kmt.	Massima velocità e giri nelle singole marce				
kms. parcorus	Vitesses maxima et tours dans chaque vitesse				
Mileage	Maximum speed and R.P.M. for any singles gear				
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
0 - 1000 Km 0 - 600 Miles	51 32 5000	72 45 5000	103 64 5500	123 76 5700	145 90 6000
1000 - 3000 Km 600 - 1800 Miles	61 38 6000	86 53 6000	112 70 6000	145 90 6500	170 105 7000
Oltre 3000 Km Après 3000 Kms Above 1800 Miles	61 38 6000	93 58 6500	122 76 6500	156 97 7000	194 120 8000
Giri massimi Tours maxim R.P.M. maximum			7000	8000	9000

DESCRIZIONE

Motore

Il motore è a ciclo Otto a 4 tempi, con 4 cilindri inclinati a 20°, affiancati e disposti trasversalmente all'asse del motoveicolo per facilitare il raffreddamento e l'eliminazione totale della coppia di reazione.

Distribuzione a valvole in testa, doppio albero a camme in testa e quattro carburatori. Accensione con distributore alta tensione.

Frizione a dischi multipli.

Cambio di velocità a cinque rapporti.

Comando cambio a pedale.

Avviamento elettrico.

Basamento albero motore

Fuso in lega leggera, Sostiene l'albero motore (mediante staffe in lega leggera) e i cilindri.

DESCRIPTION

Moteur

Le moteur est à «Cycle huit» 4 temps, 4 cylindres inclinés de 20°, rangés côté-à-côté, placés transversalement à l'axe de la machine, facilitant ainsi le refroidissement en éliminant, grâce à cette disposition, le couple de réaction.

Distribution par soupapes en tête, et deux arbres à cames.

Quatre carburateurs.

Allumage avec distributeur H.T.

Embrayage à disques multiples.

Boitier à cinq vitesses commandées par sélecteur à pedale.

Starter électrique.

Carter du vilebrequin

Coulé en alliage léger à haute résistance.

Il soutient le vilebrequin

DESCRIPTION

Engine

The four-stroke, «Otto»-cycle engine has four side by side cylinders, mounted at a 20° angle of inclination and located across the motorcycle axis to facilitate cooling and to eliminate torque reaction. Overhead valves, twin overhead camshaft and four carburetors.

Ignition is by means of coil and distributor.

The clutch is of the multi-plate type.

Five speed gearbox with foot operated gear change lever.

Electric starting.

Crankcase

Light alloy casting. It supports the engine crankshaft (by means of light alloy clamps) and the pistons.

Basamento motore

Fuso in lega leggera, alloggia tutte le parti meccaniche del motore. Nella parte inferiore contiene l'olio per la lubrificazione ed è sistemata la pompa ad ingranaggi ed i filtri olio.

Nella parte superiore appoggia il basamento albero motore e cilindri.

Albero motore

In acciaio, completamente scomponibile. Ruota su cuscinetti a rulli con anelli smontabili nei supporti intermedi e cuscinetti a sfere nei supporti laterali.

E' equilibrato staticamente e dinamicamente.

Le bielle ruotano su rulli ingabbiati.

Per la lubrificazione delle bielle vi sono delle gole circolari nelle masse le quali raccolgono l'olio spruzzato

(moyennant des brides en alliage léger) et les cylindres.

Carter moteur

Coulé en alliage léger, renferme toutes les parties mécaniques du moteur.

Dans la partie inférieure il contient l'huile pour la lubrification, la pompe à engrenages et les filtres de l'huile. La partie supérieure soutient le carter du vilebrequin et les cylindres.

Vilebrequin

Construit en acier, il peut être complètement démonté. S'appuie sur des paliers à rouleaux avec bagues démontables sur les supports intermédiaires et, sur des roulements à sphères, sur les supports lateraux. Il est équilibré statiquement et dynamiquement.

Les bielles roulent sur roulements à rouleaux en cages,

Engine casing

Light alloy casting incorporating all engine mechanical components. The oil sump with the gear driven lubrication pump and the oil filters is located at the bottom. The crankshaft and the cylinders are located at the top.

Crankshaft

Steel built-up crankshaft. It rotates on roller bearings with removable races on the intermediate supports and on ball bearings on the lateral supports.

The crankshaft is dynamically and statically balanced. The connecting rods rotate on cage rollers.

The crankshaft counterweights incorporate circular grooves which provide for connecting rod lubrication. These grooves collect the oil from the holes drilled in the main roller races. The oil is

da fori praticati negli anelli porta rulli di banco. L'olio raccolto nelle gole viene centrifugato e convogliato ai rulli delle bielle. Una massa dell'albero motore è dentata per trasmettere il movimento all'ingranaggio frizione. Anche sulla massa centrale vi è una dentatura per il comando della distribuzione.

Pistone

In lega leggera stampata, con cupola a forma rialzata e nicchie per valvole.

E' corredato da:

- una fascia elastica di tenuta, con la superficie di contatto con il cilindro cromata.
- una fascia elastica di tenuta a scalino.
- una fascia elastica raschia olio a fessure.
- spinotto pistone flottante

elles sont graissées par des moulures à gorge, dessinées dans les masses, qui recueillent l'huile giclée par les trous qui se trouvent dans les supports des roulements de banc. L'huile est centrifugé et amené aux roulements des bielles.

Une masse du vilebrequin est dentée et elle transmet le mouvement aux engrenages de l'embrayage.

La masse centrale du vilebrequin est dentée et commande la distribution.

Piston

En alliage léger avec calotte à coupole bombée et niches pour les soupapes.

Il comprend:

- un segment d'étanchéité avec la surface de contact, avec le cylindre, chromée.
- un segment d'étanchéité à échelon.

centrifuged to the connecting rod rollers.

One crankshaft counterweight is toothed and drives the clutch sprocket. The center counterweight incorporates also a toothing for timing control.

Piston

Light alloy forging, with dome shaped head and valve recesses.

The piston is fitted with:

- one compression ring, chromium plated at the cyl. contact surface
- one step compression ring
- one slotted oil scraper ring
- one floating gudgeon pin and two retention snap rings.

Cylinder

Light alloy cylinder with cooling fins and inserted cast iron cylinder barrel with en-

e due anelli elastici di ritegno dello stesso.

Cilindro

In lega leggera con alette di raffreddamento e canna in ghisa riportata, avente la corona allargata per l'appoggio con la testa.

Distribuzione

A valvole in testa disposte a V e comandate da due alberi a camme situati nella parte superiore della testa stessa.

Gli alberi a camme sono azionati dall'albero motore attraverso una serie di ingranaggi posti nel vano della zona centrale della testa. Le valvole sono comandate tramite i bicchierini e i cappellotti.

Questi ultimi sono sostituibili per la regolazione del gioco. Le valvole sono richiamate in sede, da coppie di

- un segment râcleur.
- l'axe du piston, flottant, est tenu par des circlips aux deux extrémités.

Cylindre

En alliage léger avec des ailettes de refroidissement et cannes reportées en fonte, avec couronne élargie pour l'appui sur la culasse.

Distribution

Avec soupapes en tête à V commandées par deux arbres à cames, placés dans la partie supérieure de la culasse. Les arbres à cames sont mis en mouvement par le vilebrequin par des engrenages placés dans la partie centrale de la culasse.

Les soupapes sont commandées par des cuvettes et des épaisseurs à chapeau.

Ces derniers peuvent être substitués pour le réglage du jeu.

Les soupapes sont rapéllées dans leur sièges par de res-

larged crown for matching the cylinder head.

Timing system

By « V » mounted overhead valves operated by two camshafts located at the upper side of the cylinder head.

The camshafts are driven from the engine shaft through a set of gears located at the center of the cylinder head. The valves are operated through caps and valves clearance adjusters which can be replaced for clearance adjustment.

The valves are held in place by a set of cylindrical spiral springs and are guided by special cast iron valve guides, which are press-fitted to the cylinder head.

The light alloy one-block cylinder head is provided with cooling fins. The cylinder head incorporates the four hemispherical combustion chambers and the press-

molle ad elica cilindrica e sono guidate da guidavalvole in ghisa speciale forzate nella testa.

La testa è in un solo blocco fuso in lega leggera e alettata per il raffreddamento. Essa comprende le quattro camere di scoppio emisferiche e relative sedi valvole in acciaio forzate nelle camere stesse.

Alimentazione

A 4 carburatori del tipo Dell'Orto UB 24 B 2 e BS 2, fissati alla testa mediante raccordi montati elasticamente.

Accensione (fig. 10)

E' fornita da un distributore composto di:

- anticipo automatico
- rottore 1
- condensatore 2
- distributore alta tensione, rotante 4

sorts à hélice cylindrique et sont guidées par des guides de soupapes en fonte spéciale.

La culasse est coulée en un seul bloc en alliage léger avec des ailettes pour le refroidissement.

Elle comprend les quatre chambres d'explosion hémisphériques et les sièges des soupapes en acier.

Alimentation

Par 4 carburateurs Dell'Orto type UB 24 B 2 et BS 2, fixés à la culasse par des raccords avec jonctions élastiques.

Allumage (fig. 10)

L'allumage se fait par distributeur se composant de:

- avance automatique
- rupteur 1
- condensateur 2
- distributeur rotatif de haute tension 4

fitted steel valve inserts.

Petrol feeding

By 4 Dell'Orto UB 24 B 2 and BS 2 carburetors fitted to the cylinder head by means of elastic joints.

Ignition (fig. 10)

The ignition is by means of a coil and distributor incorporates:

- automatic advance
- contact breaker 1
- condenser 2
- H. T. rotary distributor 4

The distributor can be removed by unscrewing the retention plate screw from the support 10 fig. 5.

This collar shaped retention plate is secured to the distributor by means of a second screw which can be loosened to adjust the ignition advance. When reinstalling the distributor, the correct ignition

Il gruppo distributore è smontabile togliendo la vite che fissa la piastra ritegno gruppo al sostegno 10 fig. 5. Questa piastra a forma di collare è fissata al distributore mediante una seconda vite che all'occorrenza può essere allentata in modo di avere la possibilità di variare l'anticipo dell'accensione. La fasatura, nel rimontaggio del gruppo, è assicurata da un'innesto appropriato che elimina ogni possibilità di errore.

Il controllo dell'anticipo va eseguito sul martelletto al momento dell'apertura del contatto seguendo il senso di rotazione del motore.

Le groupe du distributeur peut être démonté. Pour cela on enlève la vis qui fixe la plaque qui retient le groupe au soutien 10 fig. 5.

Cette plaque, en forme de collier, est fixée au distributeur par une vis qui peut être desserrée pour le réglage de l'avance.

La mise en phase, quand on remonte le group, est assurée par une fente qui élimine toute possibilité de faute. Si on emploie le type de distributeur à un seul levier, le contrôle de l'avance doit être fait sur le levier au moment de l'ouverture du contact, en suivant le sens de rotation du moteur.

timing is automatically given by an appropriate spline which eliminates any possibility of mistake.

The advance check must be accomplished on the breaker arm when it starts to open following the direction of rotation of the engine.

Pompa olio

La pompa dell'olio è del tipo ad ingranaggi. Essa aspira l'olio contenuto nella parte inferiore del basamento motore attraverso un filtro a reticella.

Dalla pompa, l'olio passa al filtro di depurazione a cartuccia, il quale è in comunicazione con il tubo di distribuzione.

I filtri olio sono alloggiati nella parte inferiore del basamento. Due coperchi separati facilitano la pulizia del filtro a reticella ed il cambio del filtro a cartuccia (fig. 8).

Sul condotto di mandata sono situate due valvole; una di corto circuito (by pass) e l'altra, regolatrice di pressione.

La valvola di corto circuito entra in funzione allorchè si verifica un'eccessivo intasamento del filtro a cartuccia. In questo caso la valvola esclude il filtro ed invia direttamente l'olio nel condotto di distribuzione.

La valvola regolatrice di pressione consente di scaricare direttamente nel basamento l'eccesso di olio pompato dalla pompa.

L'olio in circolazione viene inviato ai diversi organi del motore. Una parte è distribuita ai rulli banco e bielle ed il rimanente viene convogliato sulla testa ai due alberi a camme per lubrificare i supporti ed i bicchierini valvole.

Pompe à huile

La pompe à huile est du type à engrenages. Elle préleve l'huile dans la partie inférieure du carter à travers un filtre à mailles fines. De la pompe, l'huile passe au filtre d'épuration à cartouche qui est en communication avec le tube de distribution.

Les filtres à huile sont placés dans la partie inférieure du carter.

Deux couvercles séparés facilitent, l'un le nettoyage du filtre à mailles, l'autre le changement de la cartouche du filtre de dépuración (fig. 8).

Sur la conduite d'envoy sont placées deux soupapes: une de court circuit (by pass) et l'autre pour le réglage de la pression.

La soupape de court circuit entre en fonction lorsque se produit un engorgement du filtre à cartouche, dans ce cas, la soupape envoie l'huile directement dans le conduit de distribution.

La soupape de réglementation de la pression décharge directement dans le carter l'huile pompé en excédence par la pompe.

L'huile en circulation est projeté vers les différents organes du moteur.

Une partie est projetée vers les roulements de banc et les bielles. Une autre partie est projetée dans la culasse.

Oil pump

The oil pump is of the gear driven type. The oil pump pumps the oil from the oil sump through a net filter. From the pump the oil goes through an element filter which is connected to the distribution line. The oil filters are located at the bottom of the engine.

Cleaning of the net filter and changing of the filter element (fig. 8) is through two separate covers. The oil supply line incorporates two valves: a by-pass valve and a pressure relief valve. The by pass valve becomes operative as soon as the element filter is excessively clogged. In this case the valve shuts off the filter and conveys the oil directly to the distribution line. The pressure relief valve allows the oil pumped in excess by the pump to return directly to the oil sump. The circulating oil is sent to the engine components, to the main bearing rollers and to the connecting rods, the rest is conveyed to the cylinder head to lubricate the two camshafts and the valve pockets.

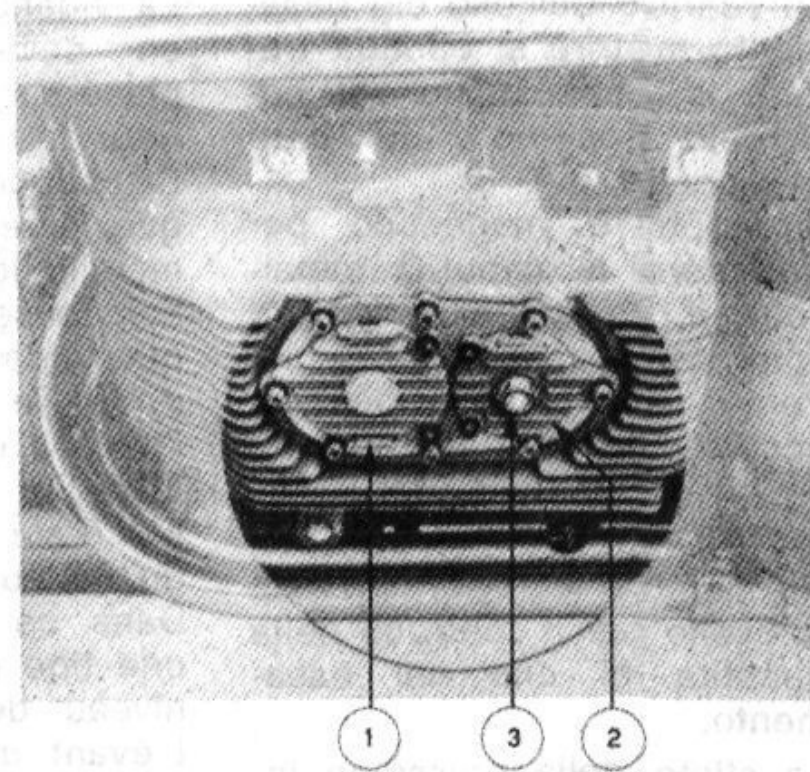


fig. 8

L'olio ritorna nel basamento, per caduta, attraverso il vano degli ingranaggi distribuzione. Lo scarico dell'olio dal basamento motore si effettua tramite il tappo posto sul coperchio posteriore del filtro a reticella (fig. 8).

Il tappo è magnetico per trattenere le impurità metalliche e va quindi pulito ad ogni cambio d'olio.

Per il rifornimento dell'olio occorre togliere il tappo 5 fig. 5 posto sulla parte superiore del motore.

Nel tappo è incorporata l'asta di livello per il controllo della quantità di olio nel basamento.

Lo sfiato della pressione interna motore è situato sul supporto distributore alta tensione.

Un tubo 6 fig. 5 collegato al supporto provvede a scaricare la pressione nella parte inferiore, sotto il motore.

L'huile retourne dans le carter par chute à travers les engrenages de la distribution. La vidange de l'huile se fait en dévissant le bouchon placé sur le couvercle postérieur du filtre à mailles (fig. 8). Ce bouchon, étant magnétique, il retient les impuretés métalliques. Il doit donc être soigneusement nettoyé à chaque vidange.

Pour le ravitaillement de l'huile il est nécessaire d'enlever le bouchon 5 fig 5 placé sur la partie supérieure du moteur.

Dans ce bouchon est fixée une tige pour le contrôle du niveau de l'huile.

L'éviant de la pression intérieure du moteur se fait au moyen d'un tube placé sur le support du distributeur de haute tension.

Un tuyau 6 fig. 5 attaché au support, décharge la pression dans la partie inférieure sous le moteur.

The oil falls back into the sump through the timing gear compartment.

The oil is drained from the engine sump through a plug located on the net filter cover (fig. 8).

The magnetic plug will retain all metal particles and must be cleaned at every oil change.

To fill engine with oil, remove the filler cap 5 fig 5 located at the top of the engine.

The filler cap incorporates a dip stick to check the oil level in the sump.

The engine pressure breather is located on the distributor support.

A line 6 fig. 5 connected to the support discharges the pressure outside, under the engine.

Frizione

E' del tipo a dischi multipli, funzionante in nebbia d'olio. E' fissa ad un ingranaggio che prende il moto dall'altro motore.

E' composta da dischi conduttori e dischi condotti, quest'ultimi rivestiti di materiale d'attrito.

E' chiusa da cinque molle ed è regolabile dall'esterno togliendo il tappo posto sul coperchio sinistro.

Il comando è ottenuto da una leva e da aste con interposte delle sfere.

Cambio di velocità e selettore

Il cambio è a cinque velocità con ingranaggi scorrevoli sempre in presa.

Le singole velocità sono ottenute mediante ingranaggi con innesti frontali.

La selezione delle singole velocità è ottenuta dal selet-

Embrayage

Est du type à disques multiples en brouillard d'huile. Est fixé à un engrenage qui est mis en mouvement par le vilebrequin.

Se compose de disques conducteurs et disques conduits, ces derniers revêtus de matériel résistant au frottement.

Est fermé par 5 clips et peut être réglé par l'extérieur en enlevant le bouchon placé sur le carter gauche.

Il est commandé par un levier et par des tiges et billes.

Boite de vitesse et sélecteur

La boite de vitesse est à 5 rapports toujours en prise. Les différentes vitesses s'obtiennent par des engrenages à embrayage frontal.

La sélection de chaque vitesse est obtenue par le sélecteur à pédale.

A chaque pression sur le

Clutch

The clutch is of the multi-plate type running in oil mist. It is fitted to an engine driven sprocket.

The driven plates are covered with friction material. The clutch incorporates five springs and can be adjusted by removing the plug located on the left hand engine cover. The clutch is operated by means of a lever and control rods.

Speed change gearbox and selector

The five speed gearbox consists of constant mesh sliding gears.

Speed change is through front-meshing gears.

The speed selection is obtained by means of the foot operated control lever.

Every depression of the foot control lever corresponds to a revolution of the gearshift

tore comandato a pedale. A ogni impulso sul pedale del selettore corrisponde una rotazione dell'albero comando forcellini; questi trascinano gli ingranaggi scorrevoli del cambio ottenendo le diverse velocità.

Avviamento elettrico

L'avviamento del motore si effettua per mezzo di un motorino elettrico (dinamotore) sistemato esternamente sulla parte posteriore del motore. Il dinamotore funziona come motorino d'avviamento e come generatore per la ricarica della batteria.

Il trascinamento è ottenuto con cinghie trapezoidali su pulegge.

La cinghia sulla puleggia piccola del dinamotore, serve per l'avviamento, l'altra per il trascinamento dello stesso per la ricarica della batteria.

sélecteur correspond une rotation de l'arbre de commande des fourchettes, celles ci trainent les engrenages coulissants du boîtier en obtenant ainsi les différentes vitesses.

Démarrage électrique

La mise en marche du moteur a lieu au moyen d'un moteur électrique (dynastarter) placé extérieurement sur la partie arrière du moteur. Le dynastarter fonctionne comme moteur de démarrage et comme générateur de courant pour la recharge de la batterie.

Le dynastarter est entraîné par des courroies trapézoïdales qui travaillent sur des poulies.

La courroie montée sur la petite poulie sert pour le starter du moteur, l'autre courroie pour l'entraînement du dynastarter pour la recharge de la batterie.

fork control shaft. These forks shift the sliding gears with the result of changing the gearbox ratio.

Electric starting

Starting of the engine is through a motor (dynamotor) mounted externally at the engine rear side.

The dynamotor operates as starter and as generator for charging the battery.

Dynamotor driving is by means of trapezoid belts mounted on pulleys.

The belt on the dynamotor small pulley is for starting, the other belt drives the dynamotor for battery charging.

The pulleys mounted on the engine countershaft are connected by means of free-wheeling units which permit to engage or disengage se-

Le pulegge montate sull'albero di rinvio del motore sono vincolate da ruote libere, le quali permettono l'innesto o il disinnesto di una o dell'altra puleggia, per ottenere l'avviamento o la ricarica.

Il dinamotore è fissato mediante un perno che gli permette un'oscillazione per facilitare il montaggio e la registrazione della tensione delle cinghie.

Trasmissione alla ruota posteriore

E' ad albero e scatola di ingranaggi conici sul mozzo posteriore.

L'albero prende la rotazione da una coppia di ingranaggi conici elicoidali sul motore attraverso un giunto cardanico a crociera e lo trasmette alla coppia conica elicoidale posteriore tramite un giunto dentato oscillante fisso al pignone.

Les poulies montées sur l'arbre de renvoi du moteur sont retenues par des roues libres qui permettent l'embranchement ou le débranchement de l'une ou de l'autre poulie pour le démarrage ou pour la charge de la batterie.

Le dynastarter est fixé avec un goujon, ce qui facilite le montage et la régulation de la tension des courroies.

Transmission à la roue AR.

Est faite par un arbre et un boîtier d'engrenages sur le moyeu AR.

L'arbre est mis en mouvement par le moteur grâce à une couple d'engrenages coniques et hélicoïdaux à travers un joint à la Cardan et le transmet au couple conique hélicoïdale postérieure par un joint denté oscillant fixé au pignon.

Le couple conique postérieur

parately one of the two pulleys, either for starting or battery charging.

The dynamotor is pivot mounted to allow for easy belt installation and tension adjusting.

Rear wheel transmission

The rear wheel transmission is by means of a drive shaft and bevel gears on the rear hub.

The shaft is driven by the engine through a set of helical bevel gears and is connected to it by means of a universal joint spider. This engine driven shaft drives the rear set of helical bevel gears through a splined joint connected to the pinion gears. The rear bevel gear set is housed in a box on the rear hub, is splash-lubricated and drives the rear wheel through a coupling.

La coppia conica posteriore è alloggiata in una scatola sul mozzo posteriore, è lubrificata a sbattimento e mediante un innesto trasmette la rotazione alla ruota posteriore.

Sospensione posteriore

E' del tipo a braccio oscillante con ammortizzatori oleoelastici telescopici.

Il braccio oscillante è fulcrato al telaio mediante perni e cuscinetti a rulli conici registrabili.

Gli ammortizzatori dispongono di una regolazione del carico della molla per una o due persone trasportate.

Sospensione anteriore

E' del tipo a forcella telescopica oleoelastica.

La forcella ruota, nel canotto del telaio, su cuscinetti a rulli conici registrabili.

La rotazione della forcella è frenata mediante rondelle di

est logé dans un boîtier sur le moyeu arrière et est graissé par barbotage. Elle transmet le mouvement à la roue AR.

Suspension AR.

Est du type à bras oscillant avec amortisseurs oleoélastiques télescopiques.

Le bras oscillant est fixé au cadre par des fusées et des roulements à rouleaux coniques réglables.

Les amortisseurs disposent de la charge du ressort réglable pour une ou deux personnes transportées.

Suspension AV.

Est du type à fourche télescopique oleoélastique.

L'axe de direction de la fourche tourne dans le canon du cadre sur des roulements à rouleaux coniques réglables.

La rotation de la fourche est réglée par des rondelles en

Rear suspension unit

The rear suspension unit is of the swinging arm type with telescopic hyd. shock absorbers.

The swinging arm is secured to the frame by means of pivots and adjustable tapered roller bearings.

The shock absorbers are provided with a spring load adjusting mechanism for solo driving or with one passenger.

Front suspension unit

The front suspension unit is of the telescopic fork type with hydraulic control. The fork rotates into the steering head, on adjustable tapered roller bearings.

Rotation of the fork is damped by two friction washers. The steering damper knob is located on the handlebar (11 fig. 4)

materiale d'attrito, con il comando del carico regolabile con pomolo sopra il manubrio (11 fig. 4)

Telaio

In tubi di acciaio a doppia culla chiusa.

matériel de frottement et est commandée par le frein de direction placé sur le guidon (11 fig. 4)

Cadre

En tubes d'acier, à double berceau fermé.

Frame

Double cradle steel tubular frame.

MANUTENZIONE

La perfetta efficienza e la durata del motociclo dipendono essenzialmente dalla cura posta nella manutenzione.

Prima di procedere alla manutenzione e registrazione delle varie parti è necessario effettuare una buona pulizia del motociclo.

Le percorrenze chilometriche riferentesi alla manutenzione hanno un valore indicativo medio.

Pulizia del motociclo

Per la pulizia del basamento motore, del mozzo e della scatola trasmissione posteriore, servirsi di petrolio e pennello e asciugare bene. Le parti verniciate vanno invece lavate con acqua usando una spugna e pelle scamosciata per asciugare. Evitare di usare benzina o petrolio, essi danneggiano la

ENTRETIEN

Le parfait fonctionnement et la durée de la machine dépendent du soin que l'on met dans son entretien.

Avant de donner suite à toute operation, il est nécessaire de nettoyer parfaitement la machine.

Les parcours kilométriques se référant à l'entretien ont une valeur indicative moyenne.

Nettoyage de la motocyclette

Pour le nettoyage du carter moteur, du moyeu et du boîtier de la transmission arrière, employer du pétrole et un pinceau et essuyer bien avec des chiffons propres.

Les parties peintes doivent être lavées avec de l'eau et une éponge et doivent être essuyées avec une peau de daim. En employant un jet d'eau faire attention:

— que le moteur soit froid

MAINTENANCE

The perfect efficiency and the service life of your motorcycle is essentially dependent upon the care you have for maintenance.

Prior to start maintenance and checking of the parts it is necessary to thoroughly clean the motorcycle.

The mileage referred to in the maintenance schedule is only a guide and adherence is at the discretion of the operator.

Cleaning the motorcycle

Use a brush and kerosene to clean the engine casing, the hub and the rear transmission box. Dry properly. Painted parts must be washed with clean water using a sponge and chamois leather to dry.

Avoid using petrol or kerosene to avoid damage to the paint.

vernice.

Facendo uso di un getto d'acqua fare attenzione:

- che il motore sia freddo
- che le prese d'aria dei carburatori siano coperte.

Evitare che il getto di acqua vada a danneggiare la sella ed altre parti che possano soffrire l'umidità, come la calotta del distributore, la batteria, l'impianto di accensione, impianto elettrico e i ceppi dei freni.

Oltre alla pulizia, il motociclo necessita di controllo dello stato di lubrificazione delle parti che debbono essere soggette a grassaggio, come risulta dallo schema. Se alcune operazioni richiedono competenza e attrezzatura particolare è consigliabile rivolgersi alle Stazioni di Servizio Autorizzate per la appropriata esecuzione.

Qui di seguito sono elencati i controlli che si consiglia

- que les prises d'air des carburateurs soient couvertes.

Ne pas diriger le jet d'eau de façon à ce qu'il puisse endommager la selle et autres parties comme la chappe du distributeur, la batterie, l'installation électrique la bobine, les sabots des freins.

Outre le nettoyage, la machine doit être l'objet d'un certain nombre d'opérations périodiques de graissage et de contrôle.

Certaines de ces opérations pour lesquelles sont nécessaires des connaissances et un outillage spéciale, doivent être exécutées par nos Stations de Service Autorisées. Nous vous signalons, ici de suite les travaux de plus simple exécution.

Controle du niveau de l'huile

Pour contrôler le niveau de l'huile enlever le bouchon,

When using a water spray, comply with the following:

- engine cold
- carburetors air intakes covered.

Do not direct the water spray to the saddle or to other parts which suffer moisture as the distributor cap, the battery, the ignition system, the electric system and the brache shoes.

In addition to cleaning, the motorcycle requires several periodic lubrication checks and greasing as per applicable diagram. If any operation requires special tooling consult authorized Service Stations. Here below is a list of the checks we recommend for a perfect maintenance of the motorcycle.

Checking the oil level

For checking the oil level remove the filler cap and

di eseguire per una perfetta conservazione del motociclo.

Controllo livello olio

Per controllare il livello dell'olio bisogna togliere il tappo con l'asta di verifica 5 fig. 5 posto sulla parte posteriore del motore.

Esso deve corrispondere alla tacca superiore segnata sull'asta (MAX.).

La sostituzione dell'olio, fuori del periodo di rodaggio, va effettuata ogni 6000 Km. Questa operazione va fatta a motore caldo, togliendo il tappo magnetico 3 fig. 8 posto sul coperchio del filtro a reticella.

Per la pulizia e la sostituzione dei filtri occorre togliere i relativi coperchietti di chiusura 1 e 2 fig. 8 allentando le viti di ritegno.

avec la tige de contrôle 5 fig. 5, qui se trouve sur la partie postérieure du moteur. Le niveau doit correspondre à l'encoche supérieure sur la tige avec le signe MAX. La vidange de l'huile, après la période de rodage, doit être faite chaque 6000 kms. Cette opération doit être faite avec le moteur chaud en dévissant le bouchon magnétique 3 fig. 8 placé sur le couvercle du filtre à maille fine.

Pour le nettoyage et la substitution des filtres enlever les couvercles 1-2 fig. 8 en desserrant les vis de retenue.

dip stick 5 fig. 5 located at the engine rear side.

The oil level must correspond to the upper mark stamped on the stick (MAX). The oil change after the running in period must be accomplished at 6000 km intervals. This operation must be made with engine hot by removing the magnetic plug 3 fig. 8 from the net filter cover.

For cleaning or replacement of the filter element remove the individual covers 1-2 fig. 8 by loosening and removing the retention screws.

Il filtro a reticella deve essere pulito con benzina e getto d'aria, possibilmente ad ogni cambio d'olio.

Il filtro a cartuccia non si può pulire; ma si deve sostituirlo ogni due cambi d'olio.

NOTA BENE - Nel rimontaggio dei filtri, fare attenzione di non invertire l'ordine delle viti di ritegno coperchietti.

CANDELA

Lo smontaggio della candela deve essere effettuato con apposita chiave.

Se risulta imbrattata, pulirla possibilmente con lamina metallica o mediante sabbiatura. Se si riscontrano crepe o rotture nell'isolante sostituire la candela.

La distanza fra gli elettrodi deve essere di mm. $0,5 \div 0,6$ anche a candela nuova.

Non è consigliabile cambiare il tipo della candela con altre di diverso grado termico. Si ricordi che molti inconvenienti al motore possono essere evitati con l'uso costante di un solo tipo di candela.

Nel rimettere la candela sulla testa avere l'avvertenza di:

Le filtre à maille fine doit être nettoyé avec de l'essence et un jet d'air, de préférence à chaque vidange.

Le filtre à cartouche ne peut pas être nettoyé. Il doit être changé chaque deux vidanges.

ATTENTION - En remontant les filtres faire attention à ne pas changer de place les vis courtes et les longues pour le fissage de chaque couvercle.

BOUGIE

Les bougies doivent être démontées avec la clef spéciale.

Si elles sont encrassées, les nettoyer avec lame métallique ou les faire sabler. Si la partie isolante présente des fêlures ou elle est cassée, il faut changer la bougie.

La distance entre les électrodes doit être toujours de mm. $0,5 \div 0,6$.

Il n'est pas conseillé de changer les bougies avec d'autres ayant une différente valeur thermique. Beaucoup d'inconvénients pourront être évités en employant toujours un seul type de bougie.

En remplaçant les bougies dans leur propre siège sur la culasse:

The net filter must be cleaned with petrol and compressed air, possibly at every oil change. The element filter cannot be cleaned and the element must be replaced at every two oil changes.

NOTE - During filter reassembly pay attention to reinstall the cover retention screws in their respective holes (2 short-threaded and 1 long-threaded screw for each cover).

SPARK PLUG

Remove spark plug by means of the appropriate wrench.

If the spark plug is dirty clean it possibly with a metal blade or sandblasting. If the insulators are cracked or broken, replace spark plug. The clearance between the electrodes must be 0,5 to 0,6 mm, also for new spark plugs. It is not advisable to change the spark plug type with one of different thermal degree.

We point out that many engine troubles can be averted by the constant use of only one spark plug type. When installing the spark plug on the cylinder head comply with the following:

- a) Lubricate the spark plug thread with one drop of oil to facilitate any future spark plug removal.
- b) Start spark plug into the threaded hole with the required inclination and screw it in by hand

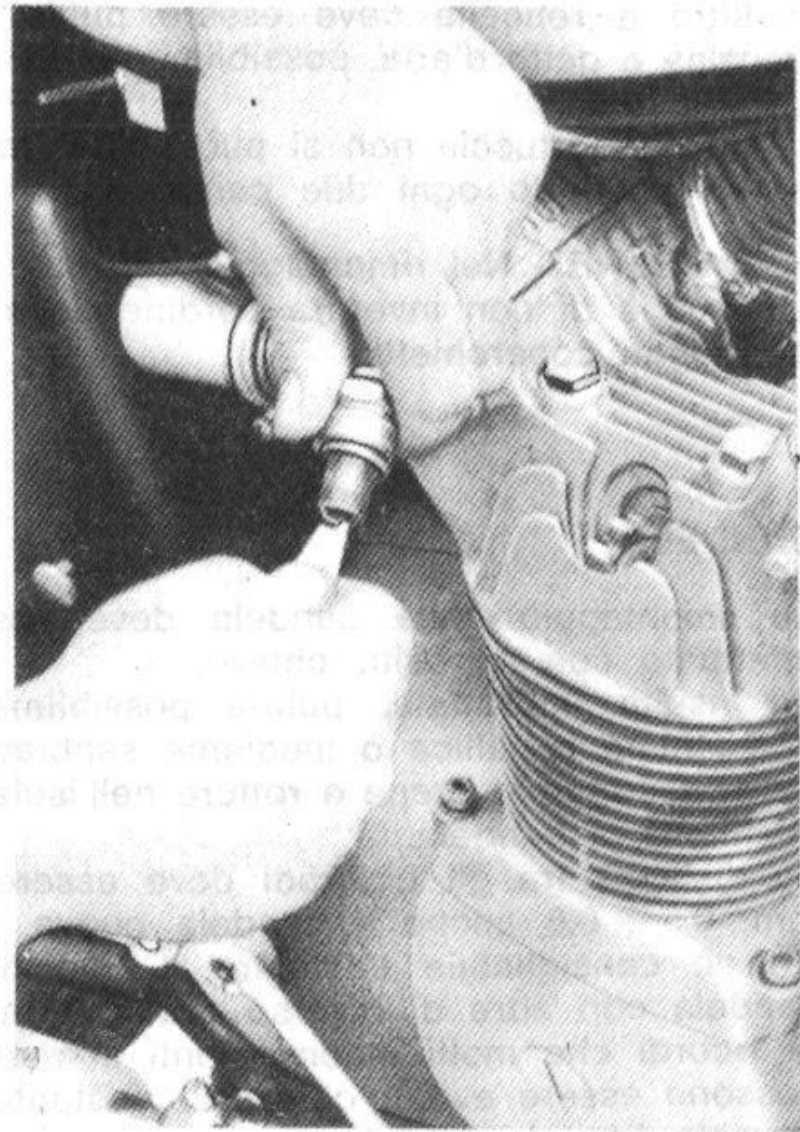


fig. 9

- a) Lubrificare con una sola goccia di olio fluido il filetto onde facilitare il prossimo smontaggio.
- b) Imboccarla con la dovuta inclinazione ed avvitare con le mani per almeno un paio di giri per accertarsi che imbocchi perfettamente.
- c) Adoperare l'apposita chiave per stringerla evitando però di chiuderla esageratamente.

DISTRIBUTORE D'ACCENSIONE

Ogni 6000 Km. circa, occorre verificare la distanza fra i contatti del ruttore (fig. 10). L'apertura dei contatti deve essere di mm. $0,35 \div 0,45$.

Qualora questa apertura dovesse risultare minore o maggiore passare alla sua registrazione procedendo come segue:

1. Allentare la vite 3 fig. 10 che blocca la piastra di regolazione porta contatto fisso.
2. Spostare la piastra quel tanto da ottenere la prescritta apertura delle puntine.
3. Bloccare nuovamente la piastra mediante la chiusura della relativa vite.

Se si presenta la necessità di pulire le puntine, si adoperi l'apposita limetta a taglio finissimo.

- a) Graisser avec une goutte d'huile fluide le filet. Cela facilitera le prochain démontage.
- b) S'assurer qu'elles soient dans la position exacte.
- c) Pour le serrage se servir de la clef spéciale. Serrer bien à fond mais sans exagérer.

DISTRIBUTEUR D'ALLUMAGE

Chaque 6000 kms. contrôler l'écartement entre les vis platinées du rupteur (fig. 10) cet écartement doit être entre $0,53 \div 0,45$ mm. Pour le réglage procéder comme suit:

1. Desserrer la vis 3 fig. 10 qui bloque la plaque support du contact fixe.
2. Faire glisser la plaque en avant ou en arrière jusqu'à obtenir l'écartement voulu.
3. Bloquer à nouveau la plaque en serrant la vis.

Les surfaces des contacts doivent être propres et lisses. Les nettoyer avec une lime à graine très fine.

Chaque 2000 kms. nettoyer les formations charbonneuses sur les contacts des attaches des fils sur la chappe du distributeur et de la brosse rotante de la haute tension.

for at least a couple of revolutions to be sure of a correct installation.

- c) Tighten it by means of the appropriate wrench but not excessively.

IGNITION DISTRIBUTOR

At 6000 km intervals it is necessary to check the clearance between the contact breaker points (fig. 10). The clearance when the contact breaker points are in the open position must be 0,35 to 0,45 mm. If the above clearance is lower or higher, adjust the contact points as follows:

1. Loosen screw 3 fig. 10 securing the fixed contact plate.
2. Relocate plate as necessary to obtain the required contact clearance.
3. Secure plate by tightening attach screw.

If the contact points require cleaning, use the appropriate superfine file.

At 2000 km intervals remove carbon deposits from the distributor cap contacts and from the rotor arm. The above outlined operation may also be accomplished on a bench. In this case the distributor must be removed from its support by removing the retention plate attach screw 10 fig. 5. Pay attention not to loosen the collar plate attach screw on the distributor 5 fig. 6

For checking or changing the automatic advance see note on page 34

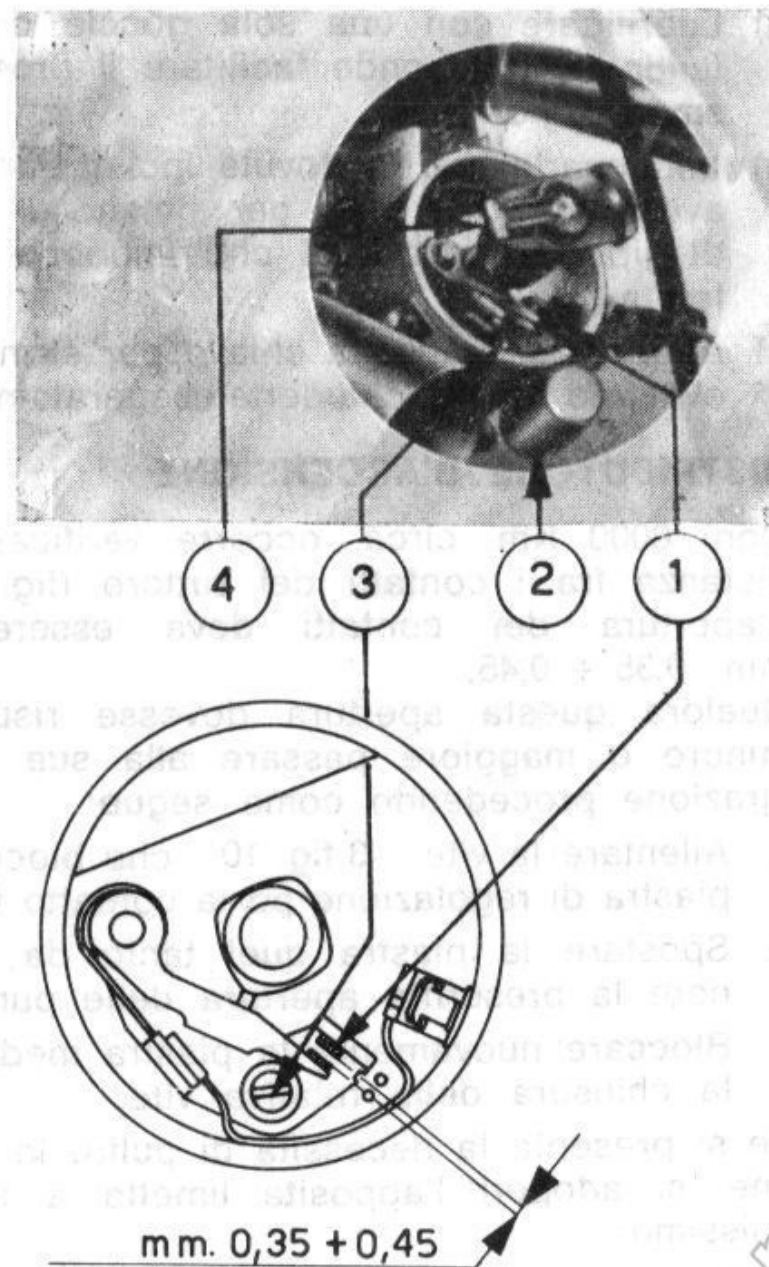


fig. 10

Ogni 2000 km togliere le formazioni carbonose sui settori della calotta distributrice e della spazzola rotante dell'alta tensione. Le operazioni sopra indicate possono essere eseguite anche al banco.

In questo caso occorre togliere il distributore dal supporto, togliendo la vite di fissaggio della piastra ritegno 10 fig. 5.

Fare attenzione di non allentare la vite fissaggio piastrina a collare sul distributore 5 fig. 6. Per la variazione o il controllo dell'anticipo vedere nota a pag. 35.

RUBINETTO BENZINA

I carburatori sono alimentati per gravità dal serbatoio benzina soprastante.

Due rubinetti, posti lateralmente sotto il serbatoio, mettono in comunicazione quest'ultimo con la tubazione collegata ai carburatori.

Ogni singolo rubinetto è a tre posizioni: C chiuso; A aperto; R riserva.

Le posizioni di chiusura C e a riserva R sono contrassegnate sul rubinetto

Ogni 12000 km è opportuno procedere alla pulitura dei filtri dei rubinetti benzina.

Smontare i rubinetti e pulire il tutto con benzina e getto d'aria (fig. 11)

Assicurarsi prima del rimontaggio che i filtri non presentino alterazioni o rotture.

Dans le cas ou l'on veuille exécuter les operations susdites en démontant le distributeur d'allumage de son support, il faut enlever la vis qui le bloque à la plaque de retient 10 fig. 5.

Attention à ne pas desserrer la vis qui serre la plaque à collier sur le distributeur 5 fig. 6

Pour le réglage de l'avance voir la note à la page 35

ROBINET A ESSENCE

Les carburateurs sont alimentés par gravité. Deux robinets placés sous le réservoir mettent en communication le réservoir avec les tuyaux qui portent l'essence aux carburateurs. Chaque robinet est à trois positions: C fermé, A ouvert, R réserve.

Les positions de fermé C et de réserve R sont marquées sur le robinet.

Chaque 12000 kms. il est conseillé de nettoyer les filtres des robinets.

Démonter le robinet et nettoyer à l'aide d'essence et d'un jet d'air (fig. 11)

Avant de les remonter, s'assurer que les filtres soient en parfait état.

PETROL TAP

The carburetors are gravity fed from the petrol tank located above. The petrol taps are located laterally under the tank and connect the tank to the carburetor petrol line. Each tap is of the three-position type: C closed, A opened, R reserve. The C close position and the R reserve position are marked on the tap

At 12000 km intervals it is advisable to clean the petrol tap filters. Remove the taps and clean with compressed air (fig. 11)

Prior to installing the filters make sure there is no evidence of cracks or distortions.

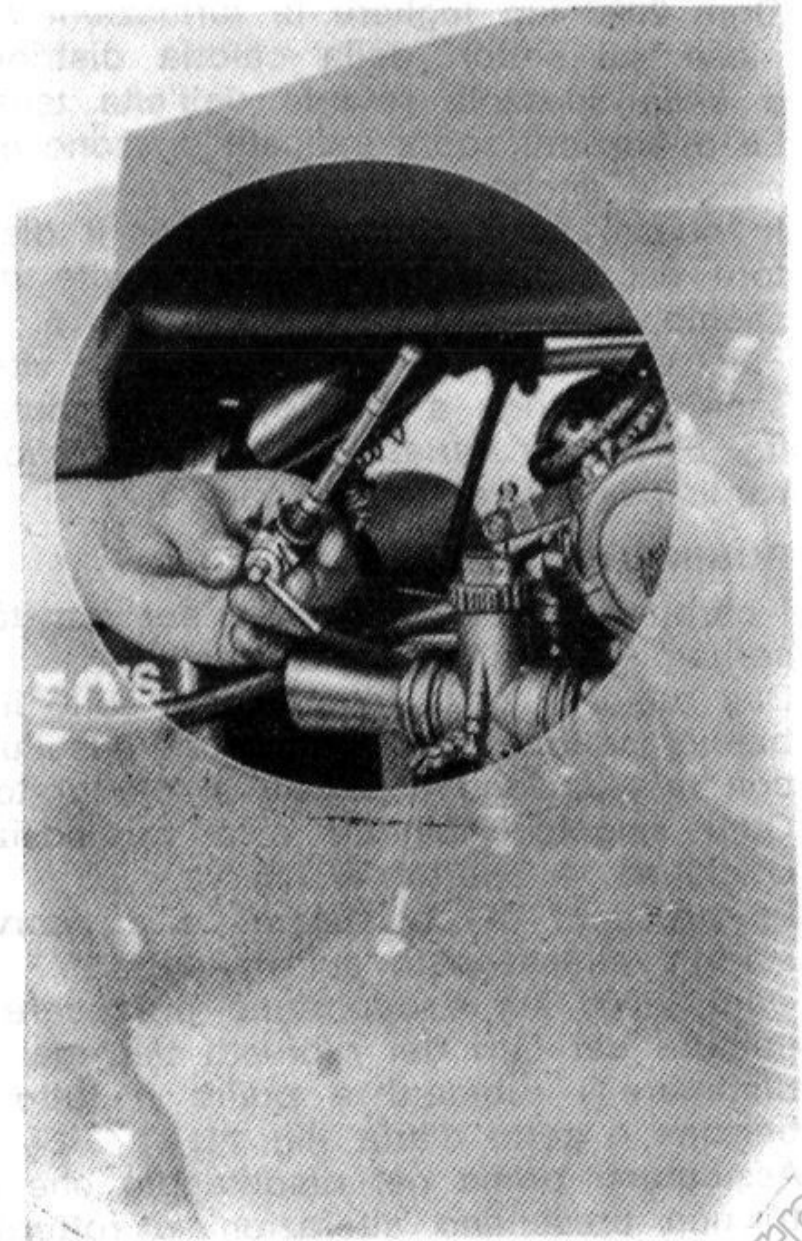


fig. 11

CARBURATORE (fig. 12)

I carburatori sono regolati per il miglior rendimento. Cause fortuite possono alterare dette regolazioni, per cui si proceda a ripristinarle come segue:

— Regolazione del minimo.

Si effettua sempre a motore caldo.

Per la regolazione del minimo vi sono due viti, una di regolazione della chiusura della valvola gas (vite con controdado) e la seconda per la regolazione dell'aria del minimo (vite con molla di freno); quest'ultima regola il titolo della miscela che si forma all'uscita del getto del minimo.

A tale riguardo si tenga presente che stringendo questa vite si limita l'ingresso dell'aria e quindi si arricchisce la miscela; mentre allentando la vite la miscela si impoverisce. Per una corretta regolazione del minimo si proceda nel modo seguente:

— Registrare la prima vite che regola la chiusura della valvola in modo da ottenere un minimo piuttosto veloce (apertura da 0 a 2,5 mm.) .1.

— Regolare la seconda vite che è quella dell'aria in modo da ottenere una marcia il più regolare possibile del motore (marcia galoppante indica miscela ricca; tendenza a fermarsi o sternuti indicano miscela povera) .2.

CARBURATEUR (fig. 12)

Les carburateurs sont réglés en vue d'obtenir le meilleur rendement. Dans le cas où un nouveau réglage soit nécessaire on doit:

— Réglage du ralenti.

Cette opération doit se faire toujours avec moteur chaud.

Pour ce réglage il y a deux vis: une pour le réglage de la fermeture de la soupape des gaz (vis avec le contre écrou) l'autre pour le réglage de l'air du ralenti (vis avec ressort de freinage) cette dernière a pour but le réglage du titre du mélange (air-essence) qui se forme à la sortie du gicleur du ralenti. Ne pas oublier que en serrant cette vis on diminue l'entrée de l'air en obtenant ainsi un mélange plus riche:

— Régler la première vis qui contrôle la fermeture de la soupape de façon à obtenir un ralenti assez rapide (ouverture de 0 à 2,5 mm.) .1.

— Régler la deuxième vis qui contrôle l'air de façon à obtenir un régime de rotation aussi régulier que possible. Un régime trop rapide veut dire un mélange trop riche. Si le moteur a tendance à s'arrêter ou éternuer cela veut dire que le mélange est pauvre .2.

CARBURETORS (fig. 12)

The carburetor setting is already made by the carburetor manufacturer for best performance, but during operation these settings may be altered and therefore it is necessary to reset the carburetor as follows:

— Idling adjustment.

This adjustment must always be made with engine hot. Two screws are provided for idling adjustment one screw for throttle valve adjustment (screw with lock nut) and the other one for idling air control (screw with spring); the latter controls the idling jet mixture.

If this screw is screwed in the air flow is limited and a richer mixture is obtained; on the contrary if the same screw is screwed out, mixture becomes leaner. Comply with the following for a correct idling adjustment:

- Adjust the throttle valve screw to obtain a fairly fast idling (clearance from 0 to 2,5 mm) 1
- Adjust the air screw to obtain smooth operation of the engine (rough operation indicates rich mixture; misfiring indicates too lean mixture) 2

2

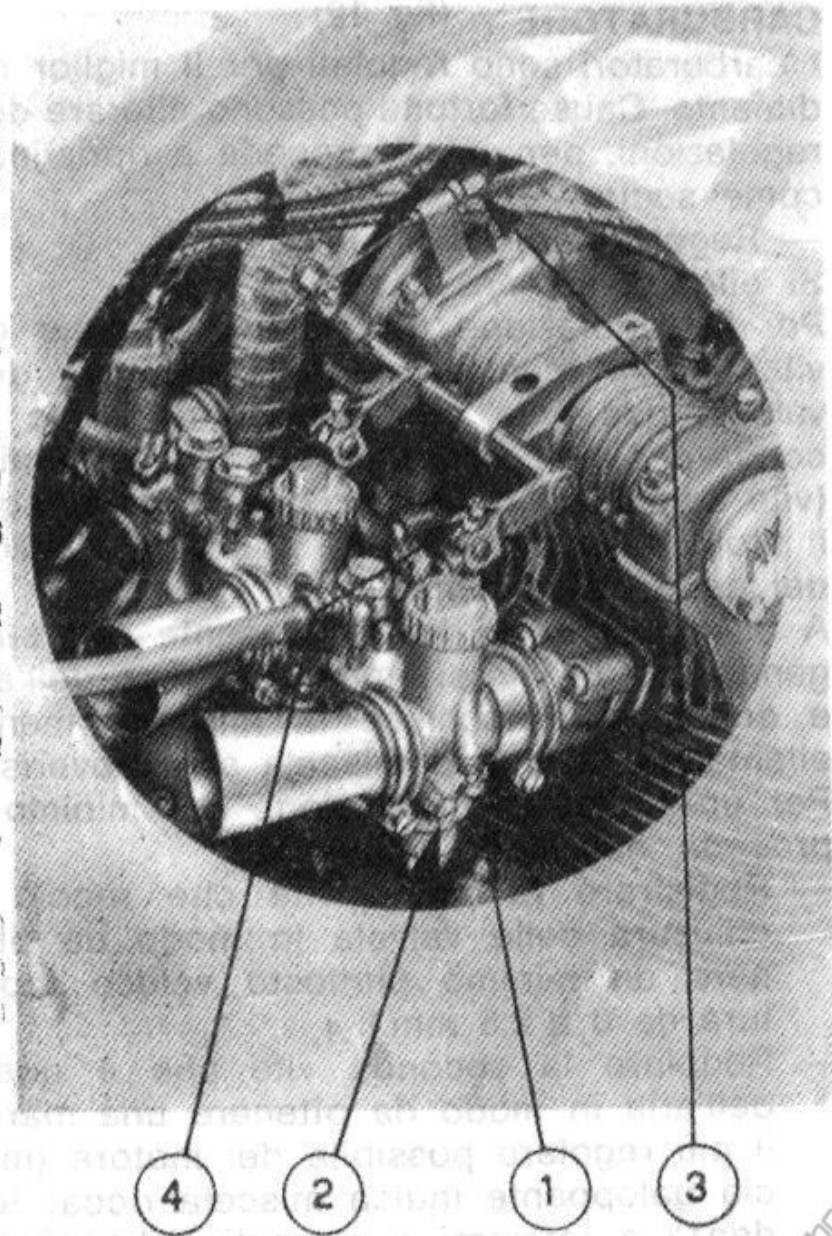


fig. 12

Agire indi alternativamente sulla prima e sulla seconda vite sino a trovare quella giusta combinazione di miscela in modo da ottenere il minimo corretto e desiderato.

In generale la vite di dosatura dell'aria va aperta da mezzo giro a due giri rispetto alla chiusura completa.

Se per mantenere il motore in moto occorre chiudere completamente la vite, ciò significa che il getto del minimo è troppo piccolo, mentre se occorre allentarla di oltre due giri il getto del minimo è troppo grande.

Una volta regolato il minimo, se aprendo lentamente il comando del gas il motore tende a mancare o si spegne, è indizio di miscela troppo povera, in questo caso stringere leggermente la vite a fare scomparire questo punto debole.

Tourner alternativement la première et la deuxième vis jusque à trouver un ralenti exact et correct.

En général, la vis de réglage de l'air est ouverte de un demi jusque à deux tours.

Si pour maintenir le moteur en marche il est nécessaire de fermer complètement la vis susdite, cela veut dire que le gicleur du ralenti est trop petit. S'il est nécessaire de donner plus de deux tours d'ouverture, cela veut dire que gicleur est trop grand.

Dès que le ralenti est réglé, si en ouvrant lentement les gaz, le moteur perd des coups ou s'arrête, cela veut dire que le mélange est trop pauvre. Dans ce cas serrer la vis de réglage de l'air jusqu'à obtenir la marche normale.

S'assurer que l'ouverture des

Adjust alternatively the two screws until the correct mixture and the desired idling are found.

Generally the air adjusting screw must be screwed back one half to two revolutions from its bottomed position. If it is necessary to completely screw-in the air screw for keeping the engine running, it means that the idling jet is too small, while if it is necessary to screw it back more than two revolutions it means that the idling jet is too large.

If after idling adjustment the engine is not pulling or stops when slowly opening the throttle, it means that mixture is too lean. In this case screw-in the air screw slightly until the engine weakness disappears.

Make sure that both throttle valves open simultaneously, otherwise adjust control lever

Accertarsi che l'apertura dei carburatori avvenga contemporaneamente, diversamente agire sul registro della levetta del carburatore che apre in ritardo (4)

L'eventuale pulizia dei getti e dei fori deve essere eseguita esclusivamente mediante soffiatura e si sconsiglia di usare fili metallici, aghi, ecc. che potrebbe alterare i diametri dei fori e rendere difficile la regolazione della carburazione.

Cinghie dinamotore

Ogni 6000 Km. occorre verificare lo stato e la tensione delle cinghie trapezoidali che comandano il dinamotore.

Per regolare la tensione delle cinghie interna ed esterna 1-2 fig. 13 occorre allentare il dado che fissa la piastra ancoraggio dinamotore al basamento 3 fig. 13 Spostare quindi il dinamotore stesso

carburateurs adienne en même temps. Dans le cas contraire régler le registre du levier du carburateur qui ouvre en retard (4)

Le nettoyage des gicleurs et des ouvertures doit se faire exclusivement au moyen d'un jet d'air. Ne pas employer des fils métalliques, aiguilles, etc. qui pourraient abîmer les diamètres des trous et rendre difficile le réglage de la carburation.

Courroies du dynastarter

Chaque 6000 kms. contrôler les conditions et la tension des courroies trapézoïdales du dynastarter.

Pour régler la tension de la courroie intérieure et de celle extérieure 1-2 fig. 13 il faut desserrer l'écrou qui retient la plaque de retient du dynastarter à la base 3 fig. 13 Déplacer en suite le dynastarter jusque à ce que l'on

of the retarded throttle valve (4)

Cleaning of petrol jets and nozzles must be made exclusively by compressed air. It is not advisable to use wires, needles etc. which might alter the diameters of the holes and make mixture adjustment very difficult.

Dynamotor belts

At 6000 km intervals check the condition and the tension of the dynamotor drive belts. Loosen dynamotor anchor plate attach nut 3 fig. 13 to adjust the tension of the inboard and outboard belt. Relocate dynamotor as necessary to obtain the correct belt tension and tighten again the anchor plate attach nut. After this operation the outboard belt might still be too tight or too slack.

In this case relocate the rings on the forward adjustable

quel tanto da ottenere la normale tensione delle cinghie e bloccare di nuovo il dado fissaggio piastra.

Dopo questa operazione si può verificare che la cinghia esterna si presenti troppo tesa o ancora troppo allentata.

In questo caso bisogna agire sulla puleggia scomponibile anteriore mediante gli anelli di registro.

Se la cinghia esterna non ha la tensione sufficiente occorre togliere la semipuleggia 4 fig.13 e spostare all'esterno della stessa uno o due anelli di registro, in modo che la gola della puleggia si restringe e la cinghia è obbligata a disporsi verso la periferia esterna e tendersi.

In caso contrario se la cinghia esterna è troppo tesa è necessario togliere la semipuleggia e spostare all'interno uno o due anelli di registro.

La tensione delle cinghie è regolare quando il cedimento è contenuto fra 1 e 1,5 cm. con una pressione a mano di 10 Kg. circa.

obtienne la tension normale des courroies et serrer l'écrou de retient de la plaque. Dans le cas ou la courroie extérieure, après cette operation, se présente trop tendue ou trop molle, il faut régler la poulie antérieure moyennant les bagues de réglage.

Si la courroie n'a toujours pas la tension suffisante, il faudra enlever la demi-poulie 4 fig. 13 et déplacer à l'extérieur une ou deux bagues de réglage, de façon à restreindre la gorge de la poulie.

Dans le cas ou la tension soit trop forte, agir de la façon contraire.

La tension de la courroie est régulière quand le jeu de la courroie est de 1 cm. à 1 cm et $\frac{1}{2}$ sous une pression de 10 kgs.

pulley. If the outboard belt has not the required tension remove the half pulley (4) and move one or two rings outboard so that the pulley groove becomes narrower and the belt is simultaneously stretched. In the opposite case i.e. if the belt is too tight, remove the half pulley and move one or two rings inboard. Belt tension is correct if applying a hand pressure of approx. 10 kg, the slack is 1 to 1,5 cm.

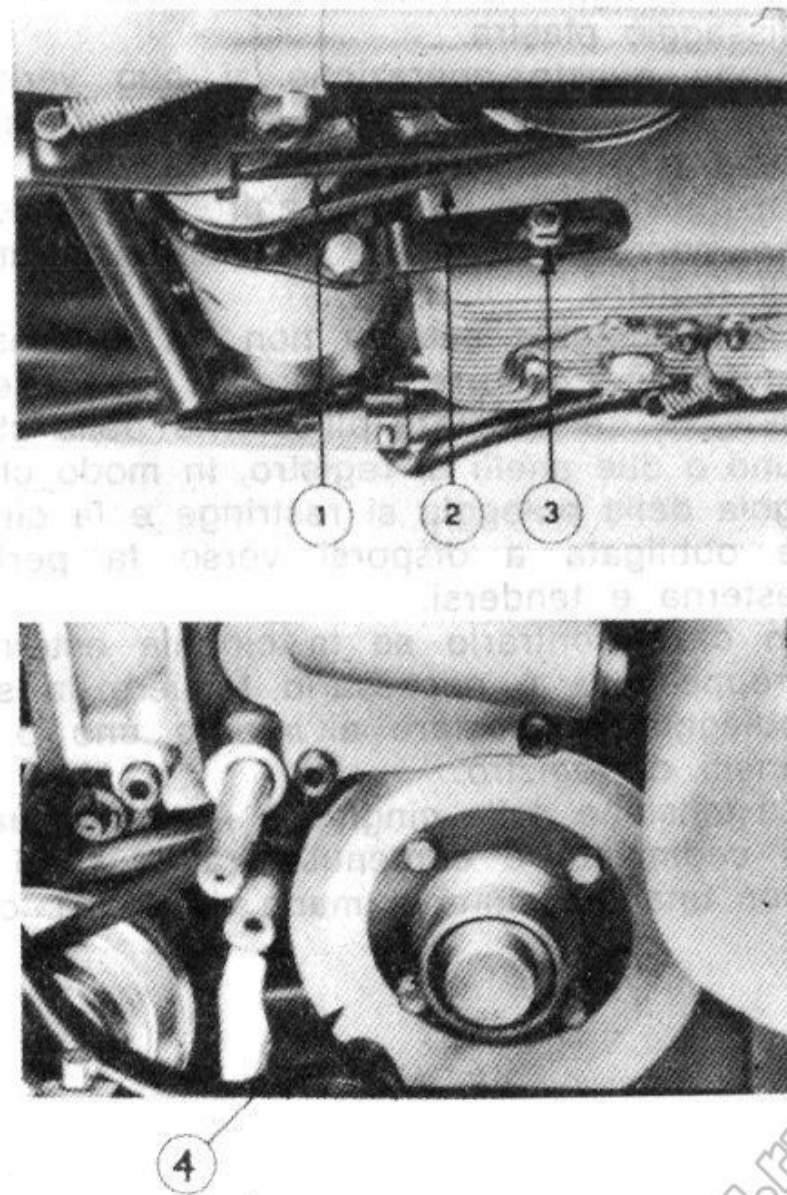


fig. 13

REGISTRAZIONE GIOCO VALVOLE

Per registrare il gioco delle valvole è necessario togliere il serbatoio benzina e i coperchi delle camme. Misurare poi con esattezza, per mezzo di uno spessimetro o laminette calibrate, il gioco di ogni valvola.

Per riprendere tale gioco occorre sostituire il cappellotto con altro di spessore adatto, in modo che il gioco risulti quello prescritto per il normale funzionamento (fig. 14).

I cappellotti sono forniti con spessore variabile in modo da consentire la realizzazione, a motore freddo, del gioco prescritto.

Per sostituire i cappellotti occorre smontare l'albero a camme.

Questa operazione è bene eseguirla presso una Stazione di Servizio Autorizzata.

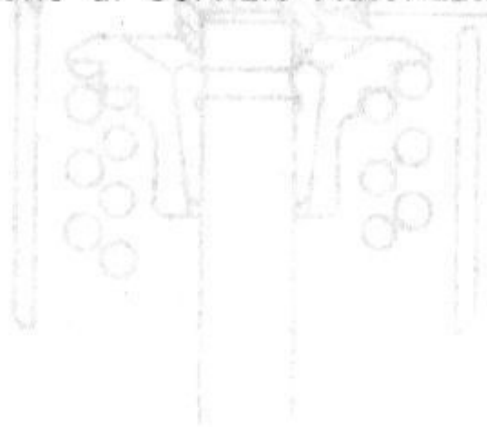
REGLAGE DU JEU DES SOUPAPES

Pour cette operation il faut démonter le réservoir à essence et les couvercles des arbres à cames. Contrôler au moyen d'une lamelle calibrée le jeu de chaque soupape. Pour redonner le jeu exact il faut enlever l'épaisseur à chapeau pour le réglage avec un autre ayant l'épaisseur voulu (fig. 14).

Les épaisseurs à chapeau sont fournis dans des épaisseurs variables de façon à obtenir, avec le moteur froid, le jeu exact.

Pour la substitution des épaisseurs il est nécessaire de démonter l'arbre à cames.

Il est préférable de faire exécuter cette operation par une Station de Service Autorisée.



VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT

To adjust the valve clearance it is necessary to remove the petrol tank and the rocker cover. Measure with care by means of feelers or calibrated metal strips the clearance of each valve.

Obtain the clearance required for normal operation by replacing the valve clearance adjuster with another of right thickness (fig. 14).

The valve clearance adjuster are supplied with variable thickness to allow for correct clearance with engine cold.

For replacing the valve clearance arjuster is necessary to dismount the camshaft.

For this operation is advisable that customer adreses itself to an Authorised Service Station.

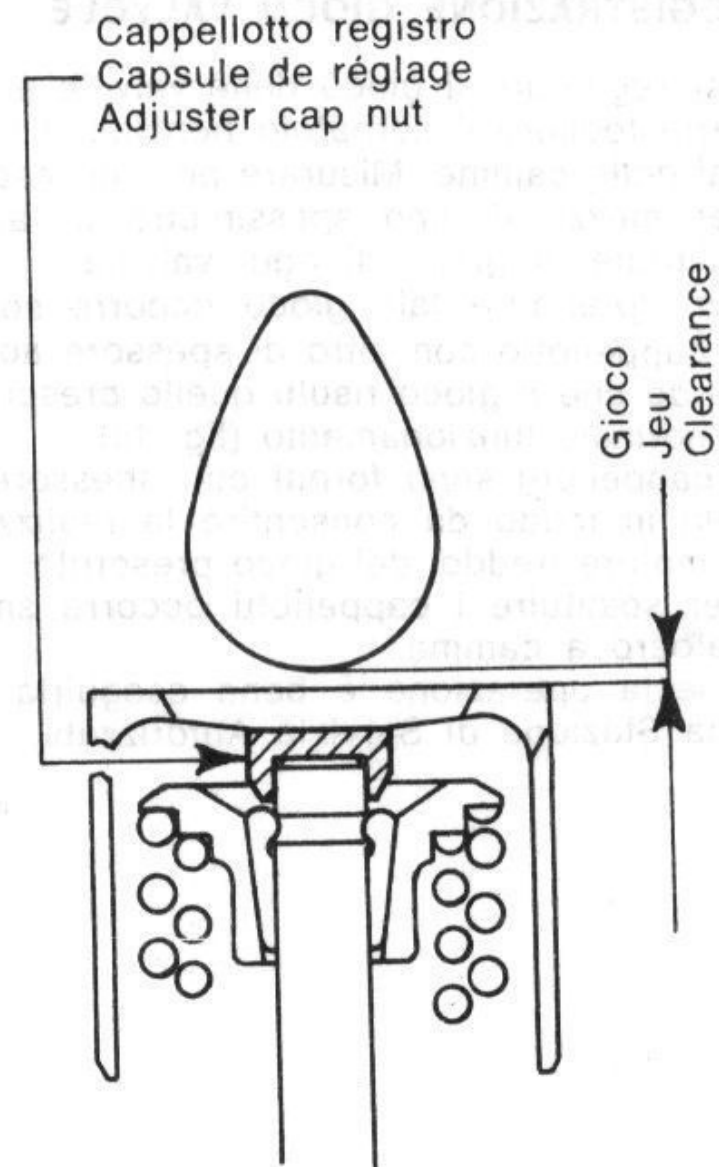


fig. 14

REGISTRAZIONE CAVI COMANDO

Cavo e manopola comando carburatore

La manopola di comando deve poter ruotare liberamente. Ogni tanto è bene togliere il coperchietto sulla manopola e lubrificare l'interno con grasso.

Il gioco del cavo non deve essere superiore a $0,5 \div 1$ mm. In caso contrario registrare mediante l'apposita vite 3 fig. 12 sul comando levette carburatori.

Cavo comando frizione

Tenere costantemente registrato il comando in modo che la corsa a vuoto, misurata nel punto di appoggio della leva sul manubrio, sia di $3 \div 4$ mm circa (vedere fig.15) che si ottengono mediante la registrazione dell'apposito bariletto 1 sul manubrio e sul lato destro del motore.

Qualora la registrazione risulti insufficiente, agire sulla vite posta nel motore.

Per accedere a questa vite occorre togliere il tappo sul coperchio sinistro e, con chiave a tubo e cacciavite passante in questa, allentare il dado e girare la vite di registro; a destra se il gioco è eccessivo, a sinistra se il gioco è nullo. Bloccare nuovamente il dado tenendo ferma la vite di registro e rimet-

REGLAGE DES CABLES DE COMMANDE

Cable et poignée des carburateurs

La poignée des gaz doit tourner aisement. De temps-en-temps il est nécessaire de dévisser le couvercle sur la poignée et la graisser à l'intérieur.

Le jeu du cable ne doit pas dépasser $0,5 \div 1$ mm. Dans le cas contraire régler en tournant la vis 3 fig. 12 sur la commande des leviers des carburateurs.

Cable embrayage

Tenir toujours réglée la commande de l'embrayage de façon que la course à vide, calculée du point d'appui du levier sur le guidon soit de 3 à 4 mm (voir fig.15) cette course à vide s'obtient en réglant l'écrou de réglage 1 sur le guidon et sur le côté gauche du moteur. Si le réglage par l'écrou n'est pas suffisant, régler la vis dans le moteur.

Pour arriver à cette vis il faut enlever le bouchon sur le carter gauche et avec une clef à tube dans laquelle on fera passer un tournevis desserrer l'écrou et tourner la vis de réglage à droite si il y a trop de jeu, à gauche si il y en a trop peu.

Bloquer à nouveau l'écrou avec la clef à tube en tenant en même temps bloquée la

THROTTLE CONTROL GRIP AND CABLE

The throttle control grip must rotate freely. From time to time it is advisable to remove the grip cover and to lubricate the interior with grease. The control cable play must not exceed 0,5 to 1 mm, or adjust play by means of the adjusting screw 3 fig.12 on the carburetor control lever.

Clutch control cable

The clutch control must be constantly adjusted so that the control lever pre-engagement travel is approximately 3 to 4 mm, as measured at the attaching point on the handlebar (fig. 15)

This adjustment can be obtained by means of the adjuster 1 located on the handlebar and on the left side of the engine.

If this adjustment is not sufficient, make further adjusting by means of the screw located on the engine. To gain access to this screw remove the plug on the LH engine cover using a socket wrench and a screw driver, loosen nut and adjust screw: Turn to the right if play is excessive, turn to the left if no play is available.

Tighten nut by holding the adjusting screw by means of a screwdriver, reinstall plug on cover and check condition of gasket.

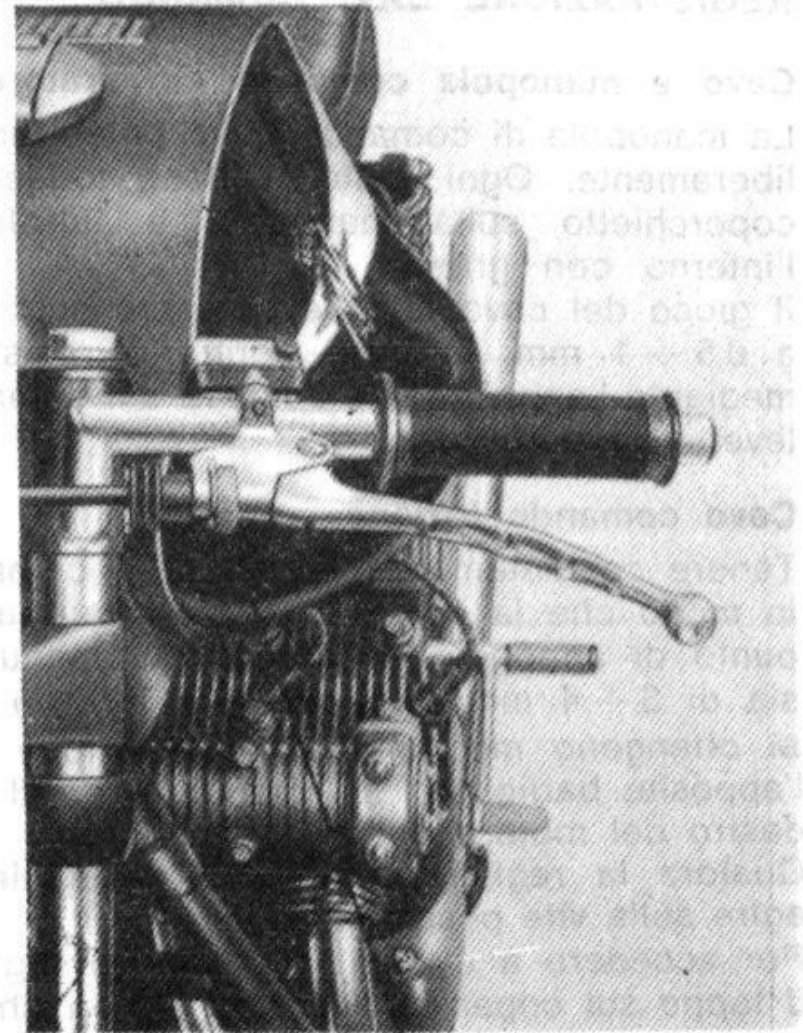


fig. 15

tere il tappo sul coperchio assicurandosi del buono stato della guarnizione.

Cavo comando freno anteriore (fig. 16)

Il freno anteriore è del tipo a doppio tamburo con due camme ciascuno e ganasce autoavvolgenti.

E' comandato da due cavi azionati contemporaneamente dalla leva posta sul manubrio.

Il regolaggio contemporaneo dei cavi si ottiene agendo sul bariletto zigrinato 1 sul manubrio.

Il regolaggio del singolo cavo si ottiene agendo sui bariletti 1 posti sullo scorrevole della forcella (fig. 17).

Per una buona registrazione occorre vi sia un gioco di mm 5, misurato sulla levetta dove termina il cavo sul mozzo, prima che le ganasce entrino in azione.

Cavo comando freno posteriore (fig. 18)

La registrazione si ottiene avvitando opportunamente il pomolo 1 tenendo fermo con chiave da mm 5, il bariletto posto all'estremità del cavo. Per una buona registrazione occorre vi sia un gioco, misurato all'estremità della levetta sul tamburo, di circa mm 5.

vis de régistration avec le tournevis.

Cable commande frein AV. (fig. 16)

Le frein AV. est du type à double tambour à deux cammes chaque tambour et mâchoires auto-enveloppantes.

Il est comandé par deux cables actionnés simultanément par le levier qui se trouve sur le guidon.

Le réglage simultané des cables se fait en tournant l'écrou de réglage moleté 1 sur le guidon.

Le réglage de chaque cable est obtenu en agissant sur les barilets 1 qui sont placés sur le tube de la courche. Pour un bon réglage il faut laisser un jeu de 5 mm aux levier ou se termine le cable avant que les sabots entrent en action.

Cable de commande du frein AR (fig. 18)

Le réglage se fait en vissant l'écrou 1 en tenant fixé avec une clef de 5 mm, l'écrou placé à l'estremité du cable. Pour un bon réglage il faut avoir un jeu, mesuré à l'estremité du levier sur le tambour, de environ 5 mm.

Front brake control cable

The front brake is double drum type provided with two comes each drum and self-leading shoes.

It is operated by two cables simultaneously operated by the lever on the handlebar.

Simultaneous adjustment of both control cables is by means of the knurled nut adjuster 1 on the handlebar.

For adjustment of each cable separately you must operate on the adjusting screws 1 placed on the sliding of the fork (fig. 17).

For a suitable adjustment is necessary that the lever where is fastened the end of the cable has a slack of 5 mm.

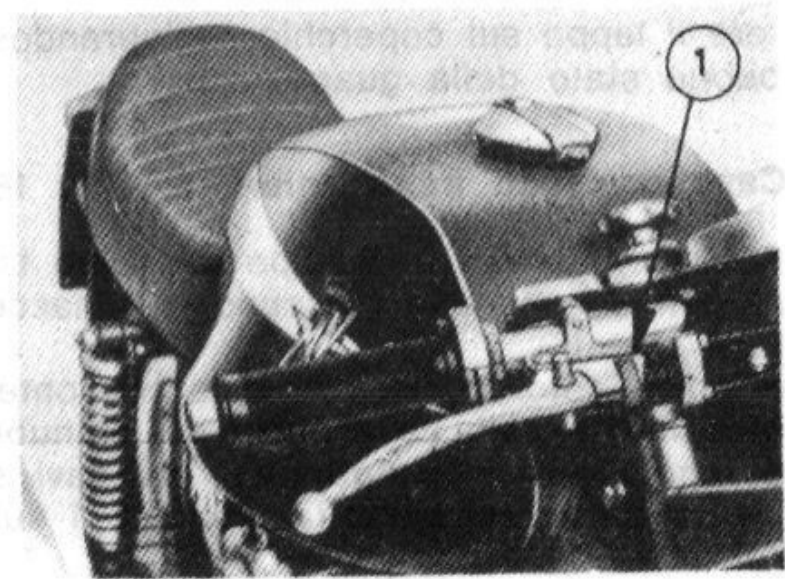


fig. 16

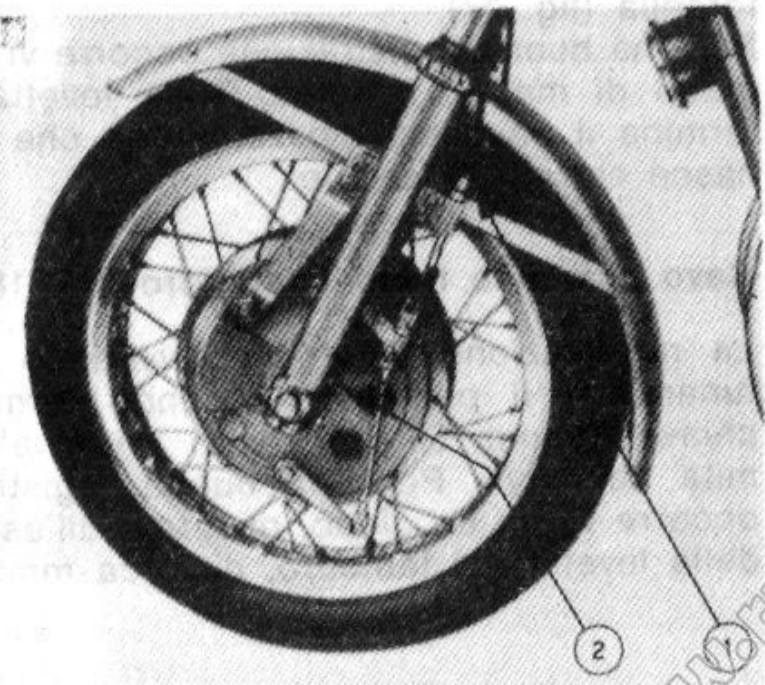


fig. 1

Forcella anteriore

La forcella telescopica non necessita di speciale manutenzione. E' però opportuno ogni 24000 km controllare la quantità e le condizioni dell'olio contenuto nelle gambe.

Lo svuotamento dell'olio si ottiene togliendo il tappo 2 fig. 17 situato nella parte inferiore di ogni singola gamba e allentando i tappi superiori. Assicurarsi dello svuotamento completo comprimendo alcune volte la forcella. Il successivo riempimento viene effettuato dai tappi superiori suddetti 4 fig. 19 posti sulla testa forcella.

Il liquido usato è olio additivato per impianti idraulici, nella densità di SAE 30.

La quantità è di 180 cm³ per gamba.

Fourche AV.

La fourche AV. télescopique ne nécessite d'aucun entretien particulier. Il est toutefois conseillé de contrôler, chaque 24000 kms., la quantité et les conditions de l'huile contenu dans les tubes entérieures.

La vidange de l'huile se fait en dévissant le bouchon 2 fig. 17, placé dans la partie inférieure de chaque tube et en desserrant les bouchons supérieurs. S'assurer que la vidange ait été complète en comprimant plusieurs fois la fourche.

Le remplissage se fait par les bouchons supérieurs 4 fig. 19 placés sur la tête de la fourche.

L'huile employé est de l'huile avec additif

Rear brake control cable (fig. 18)

The adjustment is obtained by screwing tight 1 and jaming with a 5 mm key the nut placed at the end of the cable.

For a correct adjustment a 5 mm clearance approximately is required (as measured at the lever on the brake drum)

Front forks

The telescopic fork does not require any special maintenance. At 24000 km intervals it is advisable to check quantity and condition of the oil contained in the legs.

Oil is drained by removing the drain plug 2 fig. 17 located at lower side of each leg and by loosening the upper plug.

Depress the fork several times to make sure that oil has been completely drained out. Refill legs through the filler plugs 4 fig. 19 located at the steering head.

The fluid used is additive oil for hydraulic systems, SAE 30 density. The oil quantity is 180 cu. cm each leg.

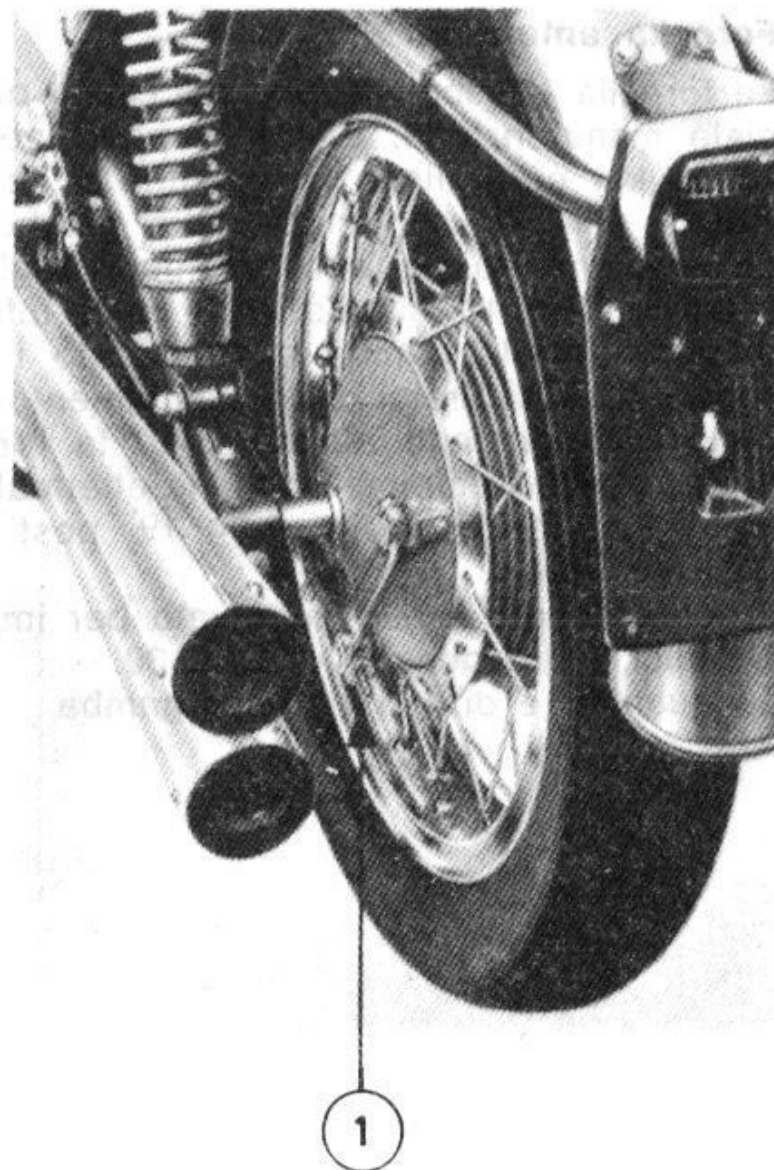


fig. 18

Registro del gioco sterzo

Ogni 12000 km occorre controllare il gioco dei cuscinetti. Per eseguire questa operazione bisogna mettere il motociclo sul cavalletto centrale, esercitare una trazione od una pressione sulla ruota anteriore in modo da rendere sensibile l'eventuale gioco dei cuscinetti.

Il gioco va riscontrato, per il peso che grava ancora sulla ruota, nella parte superiore fra il canotto del telaio e la testa della forcella.

Per la ripresa del gioco occorre allentare la vite 1 fig. 19 che fissa la testa forcella superiore, il dado 2 fig. 19 di un giro circa tenendo fermo, con apposita chiave, il dado 3 fig. 19 di appoggio cuscinetto.

Registrare il dado 3 e contemporaneamente bloccare il dado 2.

Con assenza di gioco, il rotolamento è perfetto se sollevando il motociclo da terra, la forcella ruota a destra e a sinistra senza indurimenti.

Bloccare quindi la vite 1 della testa forcella.

spécial pour installations hydrauliques SAE 30. La quantité d'huile est de 180 cm³ pour chaque tube.

Reglage du jeu de la direction

Chaque 12000 kms. il est nécessaire de contrôler le jeu des roulements. Mettre la machine sur sa béquille et exercer une traction ou une pression sur la roue AV. de façon à se rendre compte du jeu éventuel des roulements.

Le jeu doit être contrôlé dans la partie supérieure entre le canon du cadre et la tête de la fourche.

Pour supprimer le jeu il est nécessaire de desserrer la vis 1 fig. 19 qui bloque la tête de la fourche, l'écrou 2 fig. 19 doit être desserré d'un tour en bloquant avec la clef spéciale l'écrou 3 fig. 19 d'appui du roulement.

Régler l'écrou 3 et en même temps bloquer l'écrou 2.

Le réglage est parfait si la fourche est facilement maniable sans présenter du jeu.

On doit alors bloquer la vis 1 se trouvant sur la tête de la fourche.

Steering head adjustment

At 12000 km intervals a check of the bearing play is required. To accomplish this operation place the motorcycle on its center stand and depress or lift the forks. Any movement at the head races will be readily felt. The play must be checked, with the load still on the wheel, between the steering head of the frame and the fork head. To adjust loosen screw 1 fig. 19 securing the upper fork head and nut 2 fig. 19 by approximately one revolution, holding the bearing nut 3 fig. 19 in place by means of an appropriate wrench. Adjust nut 3 and simultaneously lock the nut 2. When play has been removed and the front wheel has been raised clear of the ground, the front fork must still be free to rotate on the head races. Lock nut 1 on the fork head.

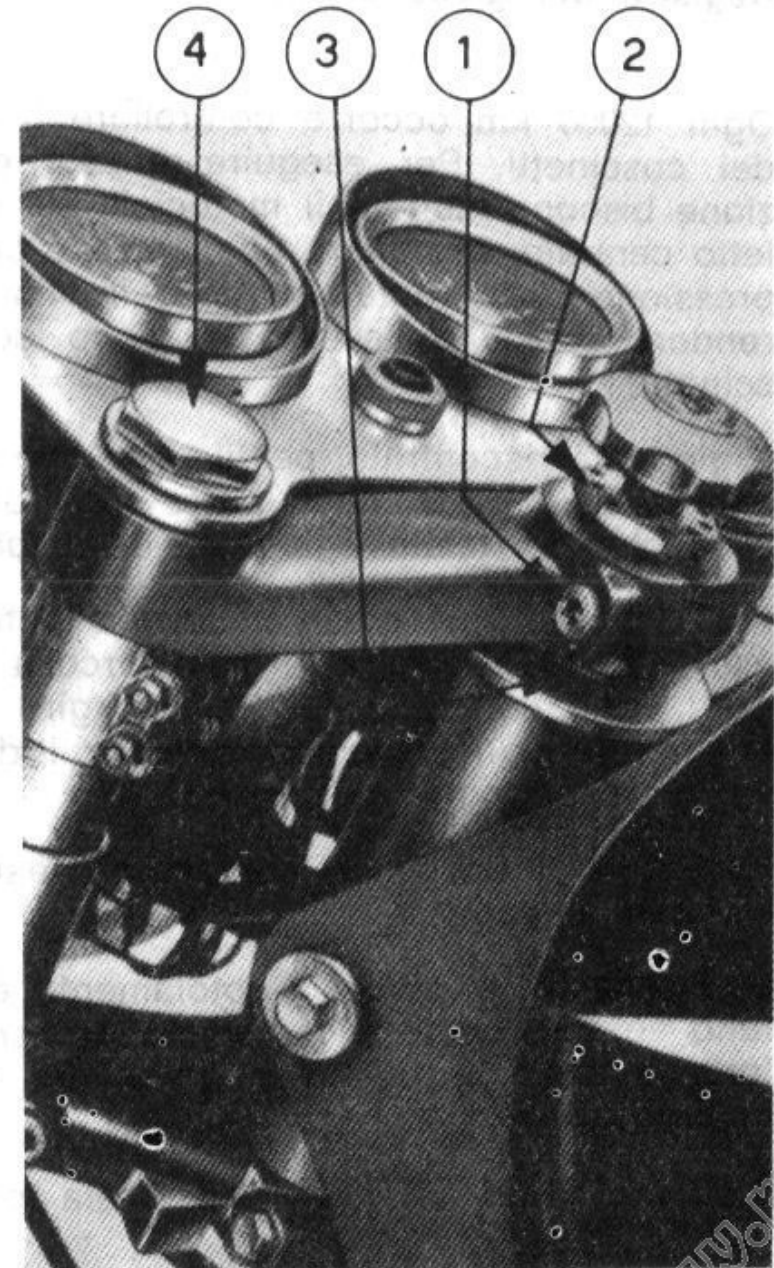


fig. 19

Registro forcella posteriore

Ogni 12000 km occorre controllare il gioco dei cuscinetti. Per eseguire questa operazione bisogna mettere il motociciclo sul cavalletto centrale, esercitare una trazione ed una pressione laterale sulla ruota posteriore, possibilmente nella posizione più distante dai perni forcella posteriore, facendo reazione sulla parte posteriore del telaio.

La ripresa del gioco si ottiene togliendo il dado cieco 1 fig. 20 chiave 36, allentare il controdado 2 fig. 20, chiave 27 e con chiave a naselli serrare il perno filettato 3.

Disserrare di nuovo il perno filettato, leggermente per evitare un serraggio troppo forte dei cuscinetti. Bloccare il controdado 2 tenendo fermo il perno e rimettere il dado cieco 1.

Verificare che la distanza fra il telaio e l'alloggio dei cuscinetti del forcellone sia uguale nelle due parti.

Reglage de la fourche AR.

Chaque 12000 kms. exécuter le contrôle des roulements. Pour cela mettre la machine sur la béquille centrale exercer une pression et une traction de côté sur la roue AR. dans la partie la plus éloignée des essieux de la fourche AR.

Le réglage se fait en démontant l'écrou borgne 1 fig. 20, clé 36, desserrer le contre-écrou 2 fig. 20, clé 27 et avec une clé à crochet serrer la tige filettée 3.

Désserrer à nouveau la tige filettée, de très peu, pour éviter un blocage trop fort des paliers. Bloquer le contre-écrou 2 en tenant bloqué l'axe et replacer l'écrou borgne 1. Contrôler que la distance entre le cadre et le logement des roulements de la fourche soit exactement la même des deux côtés.



Rear springing adjustment

At 12000 km intervals check bearing play. To accomplish this operation place the motorcycle on its center stand and while holding the frame at the rear side, apply a side pressure and a pull to the rear wheel, as far away as possible from the rear fork spindle.

To adjust remove cap nut 1 fig. 20 wrench N. 36, loosen lock nut 2 fig. 20 wrench N. 27, and tighten threaded pin by means of a C spanner. Slightly loosen the threaded pin to avoid excessive tightening of bearing. Lock the lock nut 2 holding the pin in place and reinstall the cap nut 1. Check that clearance between frame and bearing housing is the same on both sides.

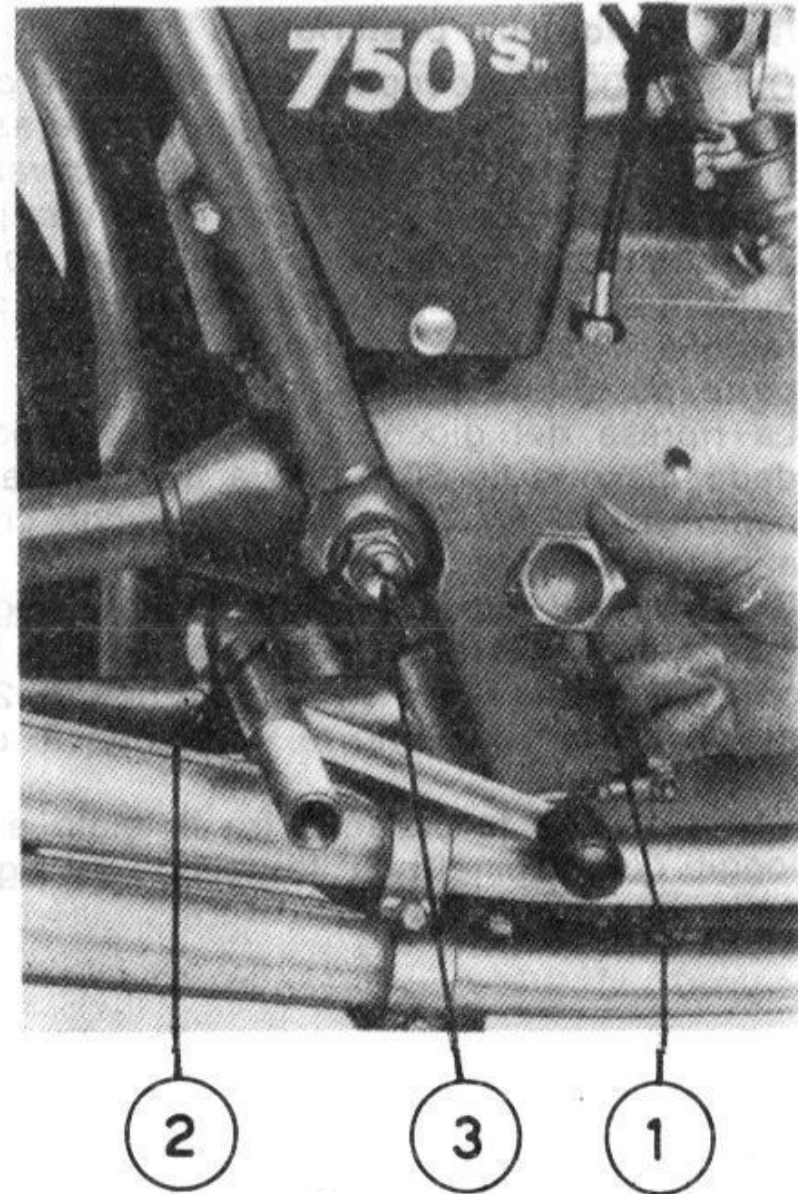


fig. 20

Smontaggio ruota anteriore

- Mettere il motociclo sul cavalletto centrale (fig. 21)
- Sollevare da terra la ruota mediante l'apposito piedino 1 applicato sotto il carter motore.
- Sfilare le spinette 2 dai forcellini cavi freno.
- Allentare il dado 3 perno ruota.
- Allentare i due dadi 4 all'estremità inferiore della forcella.
- Togliere i dadi 5 dei ferma flange.
- Togliere dai perni i ferma flange.
- Togliere il dado e sfilare il perno ruota 6.

Nel rimontaggio introdurre il perno dopo averlo pulito e ingrassato e assicurare i dadi con nuove copiglie.

Demontage roue AV.

- Mettre la machine sur la béquille centrale (fig. 21).
- Caler en suite la roue avec le pied 1 qui se trouve sous le carter moteur.
- Ôter les goupilles 2 des fourchettes de cables du frein.
- Deserrer l'écrou 3 sur le moyeu de la roue.
- Deserrer les deux écrous 4 all'extrémité inférieure de la fourche.
- Devisser les écrous 5 des plaquettes de blocage de la bride du frein.
- Enlever les plaquettes de blocage de la bride.
- Enlever l'écrou et défiler le moyeu 6.

Remonter la roue après avoir nettoyé et graissé le moyeu et serrer les écrous et le assurer avec des nouvelles goupilles de sûreté.

Removal of front wheel

- Place motorcycle on center stand (fig. 21).
- Lift the front wheel by means of the special support rod 1 fitted under the engine casing.
- Remove the pin 2 from each clevis of the brake cables.
- Loosen nut 3 wheel spindle.
- E Loosen two nuts 4 at the bottom of the fork:
- Screw out the nuts 5 of the flange retainer.
- Remove the flange retainer from the pins.
- Remove nut and remove wheel spindle 6.

During reassembly clean and grease the spindle prior to installation and secure the nuts by means of new split pins.



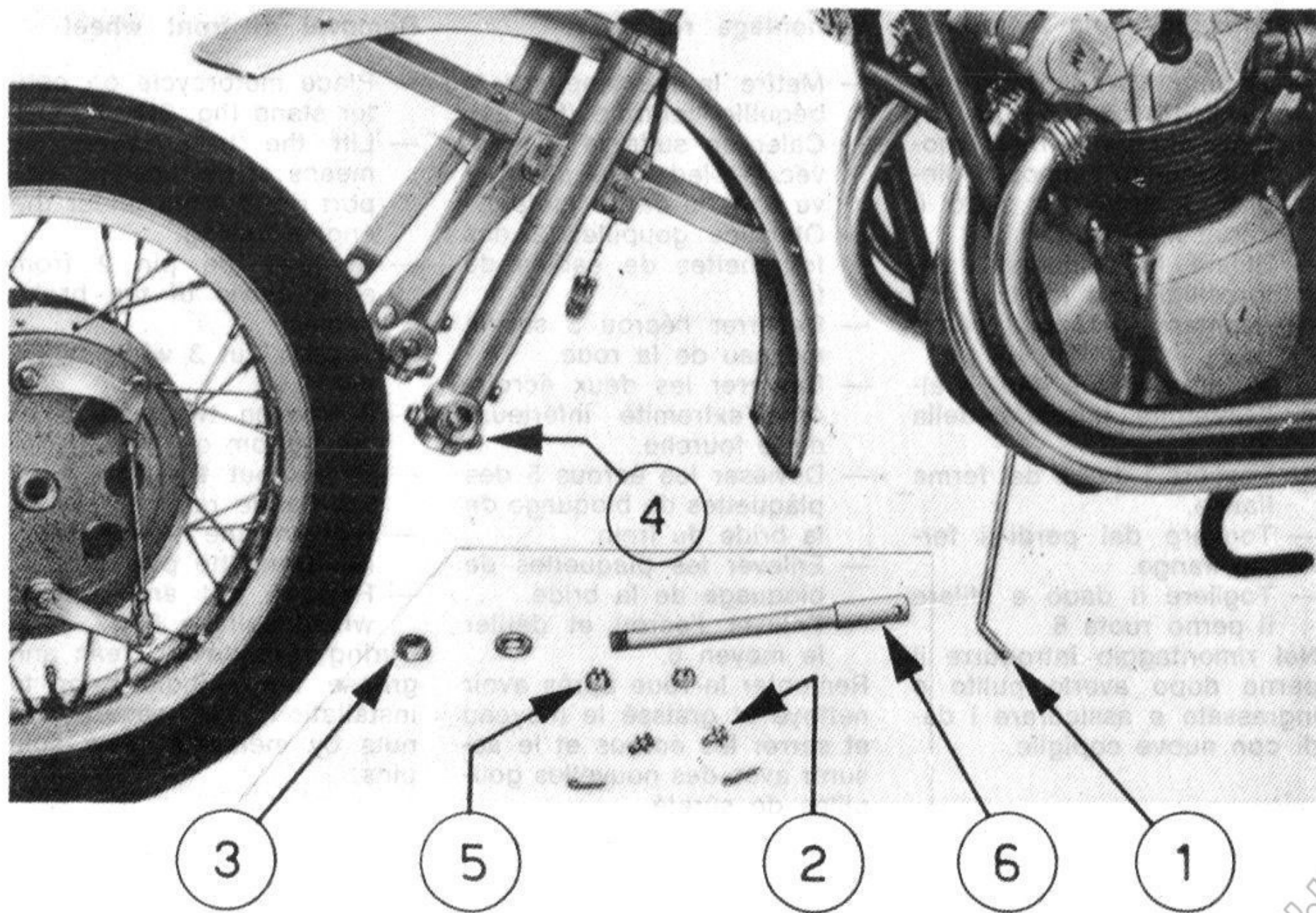


fig. 21

Smontaggio ruota posteriore

- Mettere il motociclo sul cavalletto centrale (fig. 22).
- Togliere i due silenziatori sinistri 1.
- Togliere il pomolo 2 dal bariletto e sfilare il cavo.
- Sfilare il tirante ancoraggio flangia porta ganasce togliendo il dado 3.
- Allentare il dado 4 sul braccio sinistro della forcella.
- Togliere il dado 5 e sfilare il perno ruota 6.

Nel rimontaggio introdurre il perno dopo averlo pulito ed ingrassato.

Lubrificare con grasso l'innesto dentato per il trascinamento della ruota.

Demontage de la roue AR.

- Mettre la machine sur la béquille centrale (fig. 22).
- Ôter les deux silencieux 1 gauches.
- Ôter l'écrou 2 du retien du cable et défiler le cable.
- Retirer le tige qui retient la bride du porte-machoirs en dévissant l'écrou 3.
- Desserer l'écrou 4 sur le bras gauche.
- Enlever l'écrou 5 et retirer la broche 6 de la roue.

Graisser la roue dentée pour l'entraînement de la roue.

Avan de remonter la broche le nettoyer et graissér.

Removal of rear wheel

- Place motorcycle on center stand (fig. 22).
- Remove the two lift side silencers 1.
- Remove the nut 2 from the cable retainer and extract the cable.
- Unscrew nut 3 and remove the tie rod from the brake shoe flange.
- Loosen nut 4 on the left fork leg.
- Remove nut 5 and remove wheel 6 spindle.

During reassembly the wheel spindle must be cleaned and greased prior to installation. Lubricate with grease the wheel toothed drive coupling.



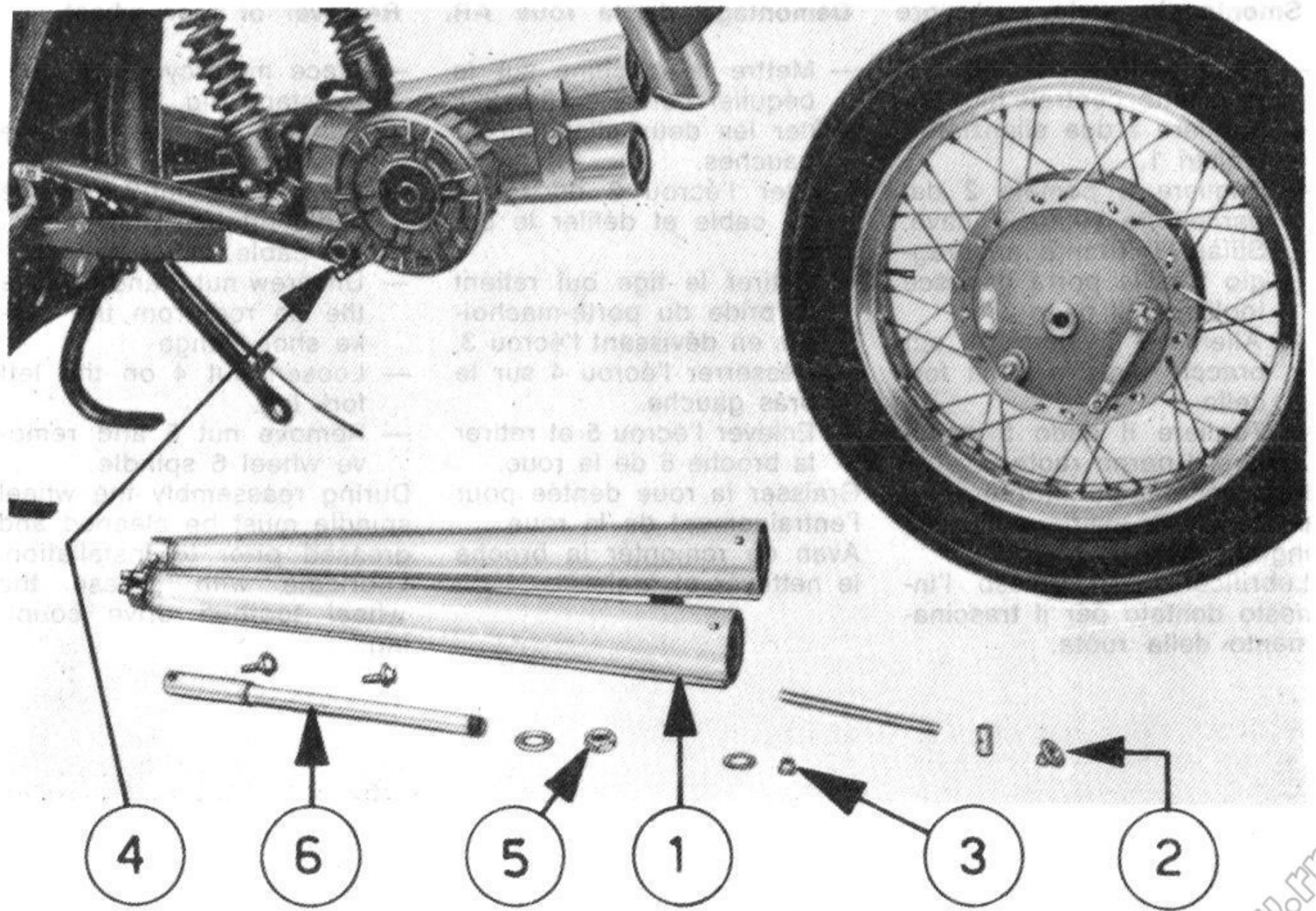


fig. 22

www.hpw.it

Raggi e ruote

Per la buona tenuta di strada del motociclo occorre mantenere i cerchi diritti e i raggi con uguale tensione.

In caso di ripristino della tensione dei raggi, assicurarsi che dalla testa del niplo non sporga l'estremità del raggio, poichè questa potrebbe intaccare e forare la camera d'aria.

La concentricità e lo sbandamento del cerchio deve essere nella misura di $\pm 0,5$. Assicurarsi che le ruote montate con il pneumatico siano bilanciate dinamicamente.

Regolazione proiettore (fig. 23)

La regolazione del fascio luminoso sono due: orizzontale e verticale.

Le regolazioni vanno effettuate contemporaneamente nel modo seguente:

- Disporre il motociclo nella condizione in cui viene usato (con una o due persone).

Rayons et jantes

Pour la bonne tenue, sur route, de la machine il faut que les roues aient les jantes toujours droites et tous les rayons avec la même tension.

Dans le cas d'un serrage important enlever le pneu et contrôler que l'extrémité du rayon ne dépasse pas l'écrou du rayon, ceci pour éviter des crevaisons. Au besoin limer l'extrémité.

La concentricité et le centrage de la roue ne doit pas dépasser $\pm 0,5$.

Vérifier l'équilibrage dynamique des roues.

Réglage du phare (fig. 23)

Les réglage du faisceau lumineux:

horizontal et vertical.

Les réglage doivent être faits simultanément de la façon suivante:

- Placer la moto dans la position d'employ (avec une ou deux personnes).

Spokes and wheel rims

For a good driving the motorcycle rims must not have distortions and the spokes must all have the same tension.

When checking the spoke tension make sure that the spoke does not protrude beyond the nipple or the inner tube will be damaged.

Wheel rim concentricity and twist must not exceed 0,5 mm. Make sure that the wheels complete with tyres are dynamically balanced.

Headlight adjusting (fig. 23)

Adjustment of the beam is horizontal and vertical.

Adjustments are to be made contemporarily as follows:

- Place the motorcycle (in using condition)
- Check tyre's pressure.
- With the wheels well aligned and in front to a white screen switch the driving beam and adjust the beam on horizontal sen-

- Controllare la pressione dei pneumatici.
- Allineare le ruote di fronte ad uno schermo bianco ed accendere la luce abbagliante regolando il fascio luminoso in senso orizzontale.
- Accendere la luce anabbagliante e regolare il filo superiore del fascio luminoso alla quota indicata nello schema.

Per effettuare queste operazioni agire sulle due viti laterali del fanale.

- Contrôler la pression des pneumatiques.
- Mettre la machine droite avec les roues bien en ligne vis-à-vis d'un écran blanc.
- Allumer le phare en réglant les faisceau lumineux en sens horizontal.
- Allumer la lumière code (croisement) et régler la lumière de façon que le bord haut du faisceau lumineux touche la ligne de quote comme indiqué dans le dessin.

se.

- Switch the low beam and adjust it so that the its top side corresponds with the line as indicated on the scheme.

This operation must be accomplished operating the two screws placed on the sides of the head lamp.

Pour ce réglage il faut jouer sur les deux vis placées aux côtés du phare.

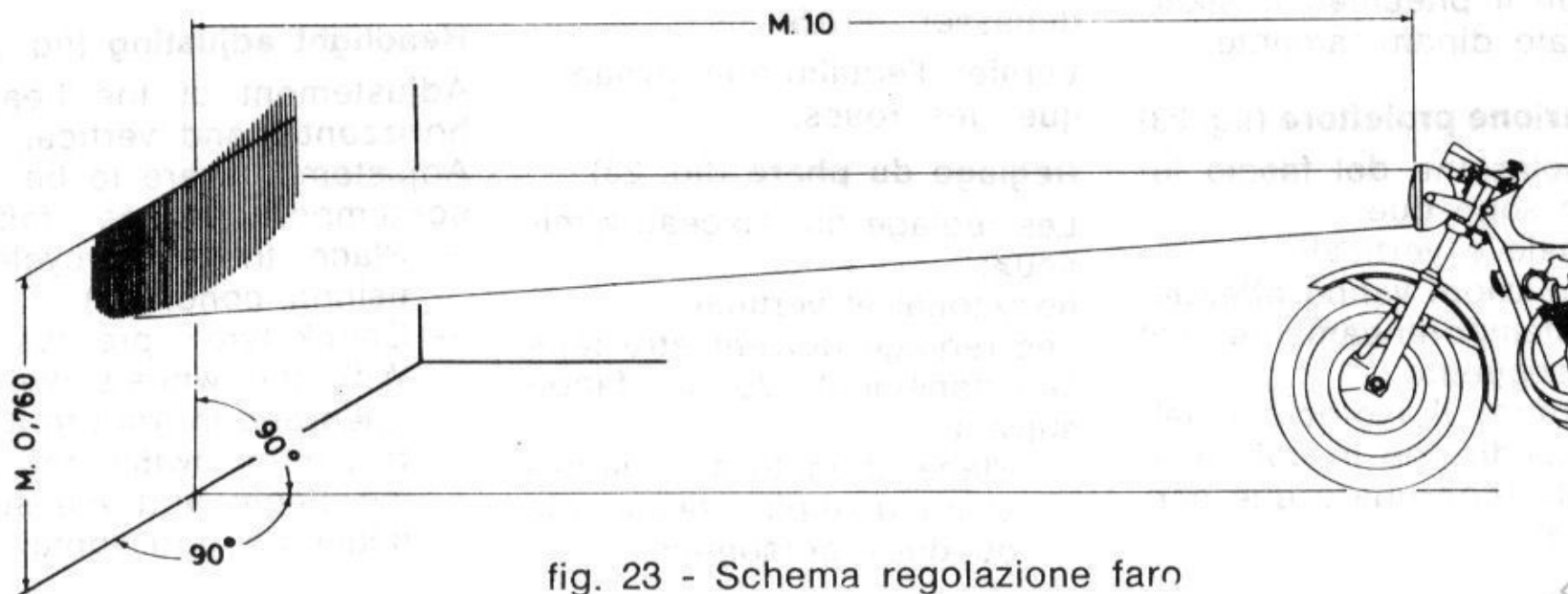


fig. 23 - Schema regolazione faro

Impianto ed equipaggiamento elettrico

Lo schema a pag. 131 illustra i collegamenti delle apparecchiature elettriche.

La tensione nominale dell'impianto è di 12 V.

L'impianto elettrico è alimentato dalla corrente erogata dal dinamotore.

L'impianto è equipaggiato da una batteria di 32 Ah.

Fra dinamotore e batteria è interposto il regolatore di tensione che livella la carica della batteria stessa. La batteria oltre ad alimentare l'avviamento e l'accensione fornisce la corrente ai seguenti utilizzatori sotto fusibile:

- Lampada per luce profondità e spia: fusibile da 8 Amp.
- Lampada per luce anabbagliante: fusibile 8 Amp.
- Lampada per luce posizione anteriore e posteriore: fusibile 8 Amp.
- Lampada per luce stop, claxon, direzione: fusibile da 8 Amp.

Installation et équipement électrique

Le schéma à la page 131 illustre les connexions de l'équipement électrique.

La tension est à 12 volts. L'installation électrique est alimentée par le courant débité par le dynastarter, elle est équipée par une batterie de 32 Ampères/h.

La charge de la batterie est nivelée par un régulateur de tension. La batterie outre au démarreur et à l'allumage fournit le courant aux:

- Phare et voyants lumineux: fusible 8 Amp.
- Feux code: fusible 8 Amp.
- Feux de position AV. et AR.: fusible 8 Amp.
- Lampe stop, avertisseur et clignotants: fusible 8 Amp.

Electric system and components

The diagram on page 131 illustrates the electric equipment connections. System nominal voltage is 12 V.

The electric system is fed by the dynamotor.

The system battery is 32 Ah. Between dynamotor and battery is located the voltage regulator which regulates the battery charge.

The battery feeds the starter and ignition system and the following fuse-protected components:

- High beam light bulb, warning lights: 8 A fuse.
- Low beam light bulb: 8 A fuse.
- Front and rear position light bulbs: 8 A fuse.
- Stop light bulb, horn, flash lights: 8 A fuse.

Nomenclatura impianto

1. Luci di posizione anteriore 2,5 W sferica.
2. Lampada biluce 40-45 W AS EUROPEO.
- 3.4. Lampade illuminazione strumenti 2,5 W sferiche.
- 5.6. Lampade spia abbagliante e dinamo 2,5 W tutto vetro.
7. Commutatore a chiave estraibile.
8. Dispositivo di comando: claxon, direzione, commutatore luce abbagliante e anabbagliante (trombe).
9. Dispositivo di comando: avviamento elettrico, interruttore luce abbagliante, lampeggio.
10. Claxon.
11. Bobina alta tensione.
12. Candele.
13. Distributore accensione.
14. Fusibili.
15. Regolatore tensione.
16. Batteria.
17. Dinamotore

Nomenclature installation électrique

1. Lampe veilleuse antérieur sphériques 2,5 W.
2. Lampe bilux 40-45 W AS EUROPEO.
- 3.4. Ampoules d'illumination des instruments 2,5 W sphériques.
- 5.6. Ampoules du voyant lumineux phare et dynamo 2,5 W toutes en verre.
7. Commutateur et contact avec clef.
8. Commande avertisseur, direction, commutateur phare et feux code (trompes).
9. Commande démarreur, interrupteur phare, clignoteur.
10. Avertisseur.
11. Bobine de haute tension.
12. Bougies.
13. Distributeur d'allumage.
14. Fusibles.
15. Régulateur de tension.
16. Batterie électrique.
17. Dynastarter.
18. Interrupteur stop.

Electric system nomenclature

1. Front position light 2,5 W spheric.
2. Two beam light 40-45 W AS EUROPEO.
- 3.4. Bulbs for instrument lights 2,5 W spheric.
- 5.6. All glass varning lights for driving beam and dynamo 2,5 W.
7. Commutator with removable key.
8. Control box for: Horns, flash lights, low and high beam control switch.
9. Control box for: Starting, low and higt beam control swich, dipper light.
10. Horn.
11. High voltage coil.
12. Engine spark plug.
13. Ignition distributor.
14. Fuses.
15. Voltage regulator.
16. Battery.
17. Dynamotor.
18. Stop light switch.
19. Two beam light 5-20 W spheric.

18. Interruttore stop.
19. Lampada biluce 5-20 W sferica.

Applicazioni eventuali a richiesta:

INDICATORI DI DIREZIONE

20. Lampade indicatori direzione posteriori 21 W sferica.
21. Intermittenza.
22. Lampade indicatori direzione anteriori 21 W sferiche.

SCHERMATURA ANTIDISTURBO

23. Condensatore su bobina AT 3 μ F.
24. Condensatore su regolatore tensione 3 μ F.
25. Condensatore su dinamotore 4,5 μ F.
26. Attacchi candela con schermatura metallica e resistenza incorporata 1000 Ω (Francia 5000 Ω).
27. Spazzola rotante distributore con resistenza incorporata.

19. Lampe bilux 5-20 W sphérique.

Applications eventuelles sur demande:

CLIGNOTEUR DE DIRECTION

20. Voyant clignoteurs de direction AR 21 W sphérique.
21. Clignoteur de direction.
22. Voyant clignoteurs de direction AV 21 W sphérique.

PROTECTION ANTI-PARASITE

23. Condensateur sur la bobine A.T. 3 μ F.
24. Condensateur sur le regulateur de tension 3 μ F.
25. Condensateur sur le dynastarter 4,5 μ F.
26. Capuchons des bougies avec protection metallique avec résistance incorporée 1000 Ω (France 5000 Ω).
27. Diogt rotatif du distributeur avec resistance incorporée.

Eventual equipment on request:

FLASH LIGHTS

20. Rear flash light 21 W spheric.
21. Intermittent control unit.
22. Front flash light 21 W spheric.

SCHIELDING MOISE

23. Capacitor A.T. 3 μ F on the ignition coil.
24. Capacitor 3 μ F on the voltage regulator.
25. Capacitor 4,5 μ F on dynastarter.
26. Sparking plug caps with metallic shielding and resistor incorporated 1000 Ω (5000 Ω France).
27. Distributor's rotary brush with resistor incorporated.

BATTERIA

E' l'apparato dell'impianto elettrico che richiede la più assidua sorveglianza.

Per accedere alla batteria occorre togliere le protezioni laterali svitando i due pomoli zigrinati, estrarre la vite dai bariletti per togliere la fascia di fissaggio

Verificare ogni mese (più frequentemente nella stagione calda) il livello del liquido della batteria ed aggiungere eventualmente dell'acqua distillata in ogni elemento, in modo che il livello del liquido superi le piastre.

Impiegare esclusivamente acqua distillata

Controllare che i contatti fra i poli ed i morsetti siano puliti e serrati.

Ungerli con vaselina per evitare la corrosione per ossidazione.

Avere l'avvertenza di non la-

BATTERIE

C'est la partie de l'installation électrique qui demande le plus de soins.

Pour la mettre à découvert il faut enlever les protections latérales en dévissant les écroux moletés, dévisser la vis des écroux pour enlever la bande qui la fixe

Chaque mois il faut contrôler le niveau de l'acide et éventuellement ajouter de l'eau distillée de façon à ce que le niveau du liquide couvre les plaques de chaque élément.

Employer exclusivement de l'eau distillée

Contrôler que les contacts entre les plots et les pôles soient bien propres et bien serrés.

Les graisser avec de la vaseline pour éviter la corrosion par oxidation.

BATTERY

The battery is the component of the electric system which requires the greatest care.

To gain access to the battery, unscrew the knurled nuts and remove the lateral protections, remove screw from knurled nuts, remove retention strap

Check monthly (more frequently in the warm season) the battery level and if necessary add distilled water to the battery elements, to keep the battery plates constantly under water.

It is strictly recommended to use distilled water only

Check that battery cable binding posts are cleaned and tightened.

Smear the terminal posts with vaseline to avoid corrosion and oxidation.

sciare scaricare la batteria per evitare la sua solfatazione.

Tutte le operazioni sopra-indicate si possono effettuare senza togliere la batteria dalla sua sede.

Ne pas laisser la batterie se décharger pour éviter sa sulfatation.

Toutes les opérations ci-dessus peuvent se faire sans enlever la batterie de son siège.

Avoid running out the battery completely to prevent sulphation of the same.

All the above operations can be accomplished without removing the battery from the motorcycle.

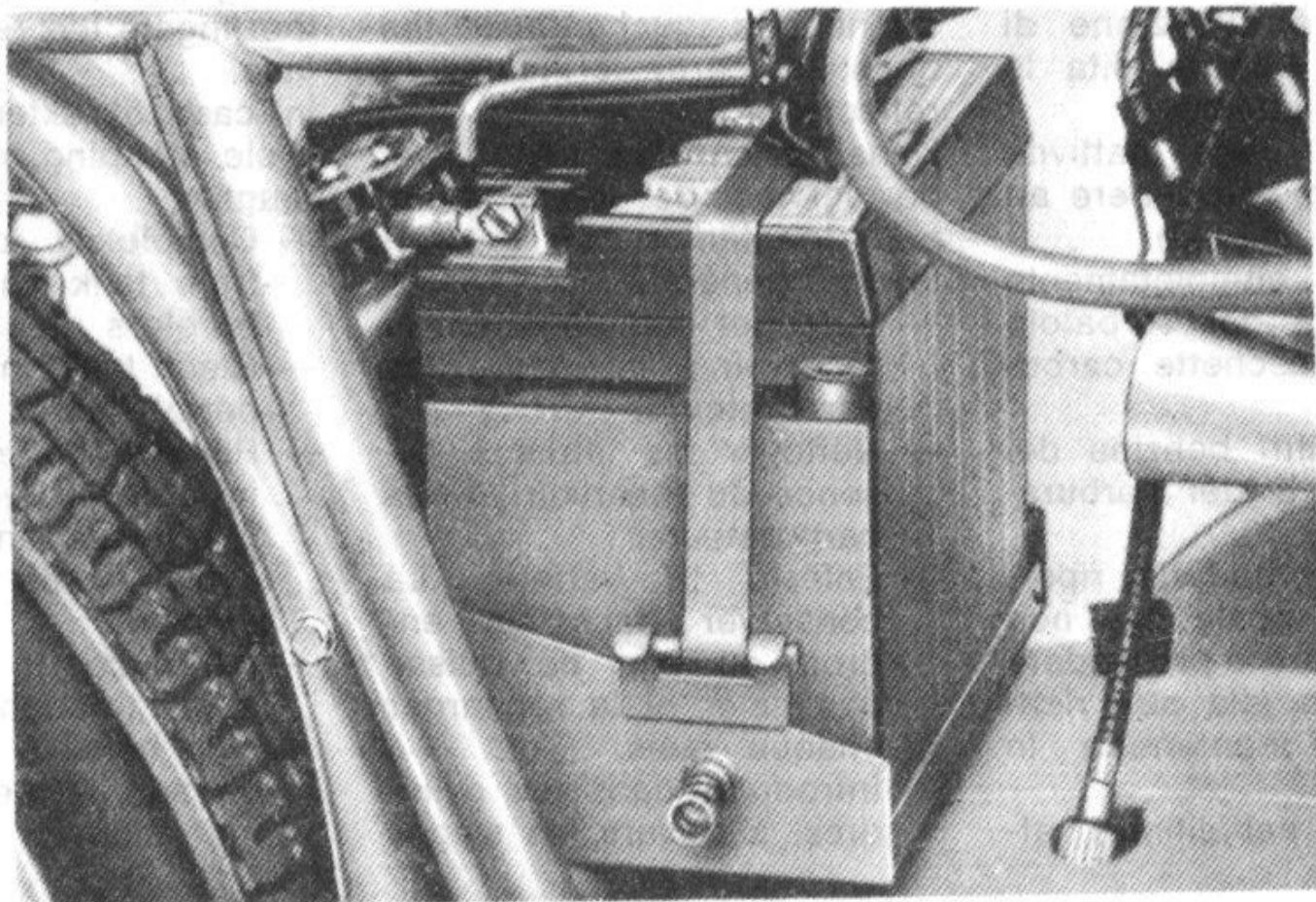


fig. 24

VARIE

Qualora si debba pulire la parabola riflettente del fanale posteriore e specialmente del faro anteriore, usare un piumino molto morbido o pulire con soffio d'aria.

EVITARE la strofinatura con panno e fare attenzione di non toccare con le dita la superficie riflettente.

Nel caso di lunga inattività del motociclo, provvedere ad una pulizia generale.

- Scaricare completamente la benzina dal serbatoio e dalle vaschette carburatori.
- Pulire i filtri benzina del serbatoio e dei carburatori.
- Togliere la batteria, riporla in un locale ove non possa gelare e provvedere ogni mese alla sua ricarica per mantenerla in efficienza.
- Introdurre nei cilindri, at-

VARIA

Si l'on doit nettoyer le réflecteur du phare ou de la lampe arrière, employer un plumeau très doux ou nettoyer avec un jet d'air.

Ne JAMAIS FROTTER avec un chiffon et faire attention de ne pas toucher avec les doigts la partie brillante du réflecteur.

Dans le cas de mise hors de service de la machine, pour longtemps, faire un nettoyage général.

- Vidanger complètement le réservoir à essence et les carburateurs.
- Nettoyer les filtres à essence du réservoir et des carburateurs.
- Enlever la batterie. La conserver dans un endroit où elle ne puisse pas geler et la recharger chaque mois.
- Introduire dans les cylindres, à travers les sièges

MISCELLANEOUS

If the headlamp light reflector and if the rear light reflector require cleaning use a very soft brush or compressed air.

AVOID cleaning by means of a rug and do not touch with the fingers the reflecting surface.

In case of extended motorcycle stopping, clean it thoroughly.

- Completely drain petrol from tank and from carburetors float chambers.
- Clean tank and carburetor petrol filters.
- Remove battery, locate it in a room where it can not freeze and charge it every month to keep it efficient.
- Introduce in the cylinders, through the spark plug holes a little SAE 20 oil and rotate the camshaft three or four revolu-

traverso i fori delle candele, un po' di olio SAE 20 e far ruotare l'albero motore per tre o quattro giri per stendere un velo di olio protettivo sulle pareti dei cilindri.

- Sollevare dal suolo il motociclo mediante il cavalletto centrale ed il piedino in modo che i pneumatici siano isolati; pulire i pneumatici e sgonfiare le camere d'aria.
- Spalmare con grasso anti-ruggine tutte le parti metalliche non verniciate.

NOTA - Non fare funzionare troppo a lungo il motore in locale chiuso.

des bougies, un peu de huile SAE 20 et faire tourner le vilebrequin pour trois ou quatre tours de façon à étendre un voile d'huile sur les parois des cylindres.

- Soulever la machine avec la béquille centrale et la petite béquille de façon à ce que les pneus ne touchent pas le sol. nettoyer les pneus et les dégonfler.
- Étendre une couche de graisse anti-rouille sur toutes les parties métalliques non peintes.
- Couvrir la machine avec une toile de protection.

NOTE - Ne jamais faire fonctionner le moteur longtemps en lieu fermé.

tions to cover the cylinder walls with a protective oil film.

- Lift motorcycle from the ground by means of the center stand and of the special support rod provided, to clear the tyres of ground contact, clean tyres and take out air from the inner tubes.
- Cover with anti-rust compound all non painted metal parts.
- Cover motorcycle with a suitable cover.

NOTE - Do not run the engine for a too long time inside a closed room.

SCHEMA DELLE VERIFICHE, PULIZIE E REGOLAZIONI

Organo interessato	Operazione da eseguire	Km. percorsi				Eseguire ogni..... Km.
		2000	6000	12000	18000	
Batteria	Ogni 3 ÷ 5 settimane ripristinare il livello del liquido					
Cuscinetti canotto sterzo	Riprendere il gioco se vi fosse (ved. pag. 67)	○		○		12000
Cuscinetti perno forcella posteriore	Riprendere il gioco se vi fosse (ved. pag. 69)	○		○		12000
Tensione raggi ruote .	Riprestinare la tensione (ved. pag. 75)	○	○	○	○	6000
Centratura cerchi . . .	Controllare	○	○	○	○	6000
Bilanciatura ruote . .	Controllare ad ogni cambio di pneumatici					
Serraggio viti	Assicurarsi che tutti i dadi e le viti siano serrate (specie dopo i primi 1000 Km.) usando chiavi normali senza prolunga		○	○	○	6000
Giochi distribuzione . .	Controllare il gioco fra camme e bicchierini (ved. pag. 59)	○		○		12000

SCHEMA DELLE VERIFICHE, PULIZIE E REGOLAZIONI

Organo interessato	Operazione da eseguire	Km. percorsi				Eseguire ogni..... Km.
		2000	6000	12000	18000	
Candele	Pulire e controllare la distanza degli elettrodi (nel rimontaggio lubrificare sempre il filetto) Sostituire le candele	○	○	○ ○	○	6000 12000
Ruttore	Pulire i contatti della calotta e della spazzola rotante dalle formazioni carboniose (ved. pag. 51)	○				2000
	Controllare la distanza delle puntine platinatate	○	○	○	○	6000
	Pulizia puntine	○	○	○	○	6000
Filtri benzina	A serbatoio benzina vuoto smontare i rubinetti e pulire i filtri	○		○		12000
	Pulire i filtri benzina sui carburatori	○		○		12000
Freno anteriore	Controllare la regolazione contemporanea sulla leva manubrio (v. pag. 63)	○	○	○	○	6000

SCHEMA DELLE VERIFICHE, PULIZIE E REGOLAZIONI

Organo interessato	Operazione da eseguire	Km. percorsi				Eeguire ogni..... Km.
		2000	6000	12000	18000	
Freno posteriore . . .	Controllare la corsa della leva sul freno posteriore (v. pag. 63)	○	○	○	○	6000
Cinghie dinamotore . .	Controllare la tensione delle cinghie (ved. pag. 56)	○	○	○	○	6000

SCHEMA DES VERIFICATIONS ET CONTROLES

Organe intéressé	Travaux à effectuer	Kms. parcourus				En suite tous les..... kms.
		2000	6000	12000	18000	
Batterie	Toutes les 3 à 5 semaines vérifier le niveau de l'acide					
Roulement direction . .	Vérifier l'absence de jeu. Eventuellement l'éliminer (voir page 67)	○		○		12000
Roulements de l'essieu de la fourche AR. . .	Vérifier l'absence de jeu et éventuellement l'éliminer (voir page 69)	○		○		12000
Serrage des rayons des roues	Vérifier et éventuellement les reserrer (voir page 75)	○	○	○	○	6000
Centrage des jantes .	Vérifier	○	○	○	○	6000
Balancement des roues	Vérifier a chaque changement de pneus					
Blocage des vis et écrous	S'assurer que toutes les vis et les écrous soient bloqués (en particulier après les premiers 1000 kms) employer des clefs normales sans prolongation		○	○	○	6000
Distribution	Vérifier le jeu entre les cames et les cuvettes des soupapes (voir page 59)	○		○		12000

SCHEMA DES VERIFICATIONS ET CONTROLES

Organe intéressé	Travaux à effectuer	Kms. parcourus				En suite tous les..... kms.
		2000	6000	12000	18000	
Boujes	Nettoyer les bougies et vérifier la distance entre les électrodes (en remontant la bougie mettre une goutte d'huile sur le partie taraudée) Changer les bougies	○	○	○	○	6000 12000
Rupteur	Nettoyer les contacts des attaches des fils sur la chappe du distributeur et la brosse rotante (voir page 49) Vérifier la distance des vis platinées Nettoyer les vis platinées	○	○	○	○	2000 6000 6000
Filtres à essence . . .	Après avoir vidé le réservoir à essence démonter les robinets e nettoyer les filtres nettoyer les filtres à essence sur les carburateurs	○	○	○	○	12000 12000
Frein AV.	Vérifier la tension et le jeu des deux cables sur le levier sur le guidon (voir page 63)	○	○	○	○	6000

SCHEMA DES VERIFICATIONS ET CONTROLES

Organe intéressé	Travaux à effectuer	Kms. parcourus				En suite tous les..... kms.
		2000	6000	12000	18000	
Frein AR.	Vérifier le jeu du levier du frein AR (v. pag. 63)	○	○	○	○	6000
Courroies dynastarter .	Vérifier le tension des courroies (v.pag. 56)	○	○	○	○	6000

TABLE OF RECOMMENDED CHECKS, CLEANING AND ADJUSTING

Item covered	Work to be accomplished	kms run				Accomplish at the following intervals
		2000	6000	12000	18000	
Battery	At 3 to 5 week intervals refill to required level					
Steering head bearings	Eliminate any existing play (see page 68)	○		○		12000
Rear fork spindle bearings	Eliminate play, if any (see page 70)	○		○		12000
Wheel spoke tension	Check tension (see page 75)	○	○	○	○	6000
Wheel rim centering	Check	○	○	○	○	6000
Wheel balancing	Check at every tyre change					
Screws and nuts	Check security of all nuts (particularly after the first 1000 km) using normal tools without extension		○	○	○	6000
Timing clearance	Check clearance between cammes and valve caps (see page 60)	○		○		12000

www.how.it

TABLE OF RECOMMENDED CHECKS, CLEANING AND ADJUSTING

Item covered	Work to be accomplished	kms run				Accomplish at the following intervals
		2000	6000	12000	18000	
Spark plugs	Clean and check electrode clearance (prior to reinstalling plug, always lubricate thread) Replace spark plugs	○	○	○	○	6000 12000
Distributor	Clean distributor cap contacts and rotor arm from carbon deposits (see page 50) Check clearance of breaker points Cleaning of breaker points	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	2000 6000 6000
Petrol filters	With empty petrol tank remove petrol taps and clean filters Clean carburetor petrol filters	○ ○		○ ○		12000 12000
Front brake	Check adjustment for simultaneous operation, on handlebar (see page 64)	○	○	○	○	6000

TABLE OF RECOMMENDED CHECKS, CLEANING AND ADJUSTING

Item covered	Work to be accomplished	kms run				Accomplish at the following intervals
		2000	6000	12000	18000	
Rear brake	Check control lever travel on rear brake (see page 66)	○	○	○	○	6000
Dynamotor belts	Check belt tension (see page 56)	○	○	○	○	6000

SCHEMA LUBRIFICAZIONE

Organo interessato	1000	2000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	Eeguire ogni..... Km.	Note
1 Cambio olio motore . . .	X	X		X			X			6000	Ved. pag. 11
2 Pulizia filtro olio aspirazione		X		X			X			6000	
3 Cambio cartuccia filtro olio in pressione		X					X			12000	
4 Cambio olio scatola coppia conica posteriore		X					X			12000	Ved. pag. 12
5 Controllo livello olio motore	X									1000	
6 Controllo livello olio scatola coppia conica		X								2000	
7 Lubrificare i perni pedale freno e cambio	X			X			X			6000	Olio SAE 90
8 Lubrificare articolazione asta rinvio cambio	X			X			X			6000	»
9 Lubrificare articolazione leve sul manubrio	X			X			X			6000	»
10 Lubrificare articolazione cavi nelle leve sul manubrio . .	X			X			X			6000	»
											»
11 Lubrificare perno camma freno posteriore	*			*			*			6000	Grasso fondente a 180°
12 Riempire di grasso: cuscinetti, ruota anteriore e posteriore										24000	»

PLAN DE GRAISSAGE

Travaux à effectuer	1000	2000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	Ensuite chaque kms.	Notes
1 Vidange huile moteur . . .	X	X		X			X			6000	Voir page 11
2 Nettoyage filtre aspiration huile		X		X			X			6000	
3 Changement de la cartouche du filtre huile		X					X			12000	
4 Vidange huile couple AR. .		X					X			12000	Voir page 12
5 Moteur: vérifier niveau huile	X									1000	
6 Couple AR.: vérifier niveau huile		X								2000	
7 Graisser les goujons de la pedale du frein et du change- ment de vitesse	X			X			X			6000	Huile SAE 90
8 Graisser l'articulation de la tige de renvoi du change- ment de vitesse	X			X			X			6000	»
9 Graissage articulations des leviers sur le guidon . . .	X			X			X			6000	»
10 Graissage des articulations aux extremitées des leviers du frein AR.	X			X			X			6000	»
11 Graissage de l'axe de la came du frein AR.	*			*			*			6000	Graisse fondante à 180°
12 Remplir de graisse: roule- ments de la roue AV. et AR.										24000	»

LUBRICATION RECOMMENDATIONS

Item covered	1000	2000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	Accomplish at following intervals	Notes
1 Change of engine oil	x	x		x			x			6000	See page 11
2 Cleaning of oil suction filter		x		x			x			6000	
3 Change of pressure oil filter element		x					x			12000	
4 Change of rear bevel gear casing oil		x					x			12000	See page 12
5 Check of engine oil level	x									1000	
6 Check of bevel gear box oil level		x								2000	
7 Grease pins of the brake and gear change pedals	x			x			x			6000	Oil SAE 90
8 Grease the articulated joints of the gear selector transmission rod	x			x			x			6000	»
9 Lubrication of handlebar cont. levers linkage	x			x			x			6000	»
10 Lubrication of handlebar cont. cables linkage	x			x			x			6000	»
11. Lubrication of rear brake cam spindle	*			*			*			6000	Grease melting at 180°
12. Pack with grease: front and rear wheel bearings										24000	»

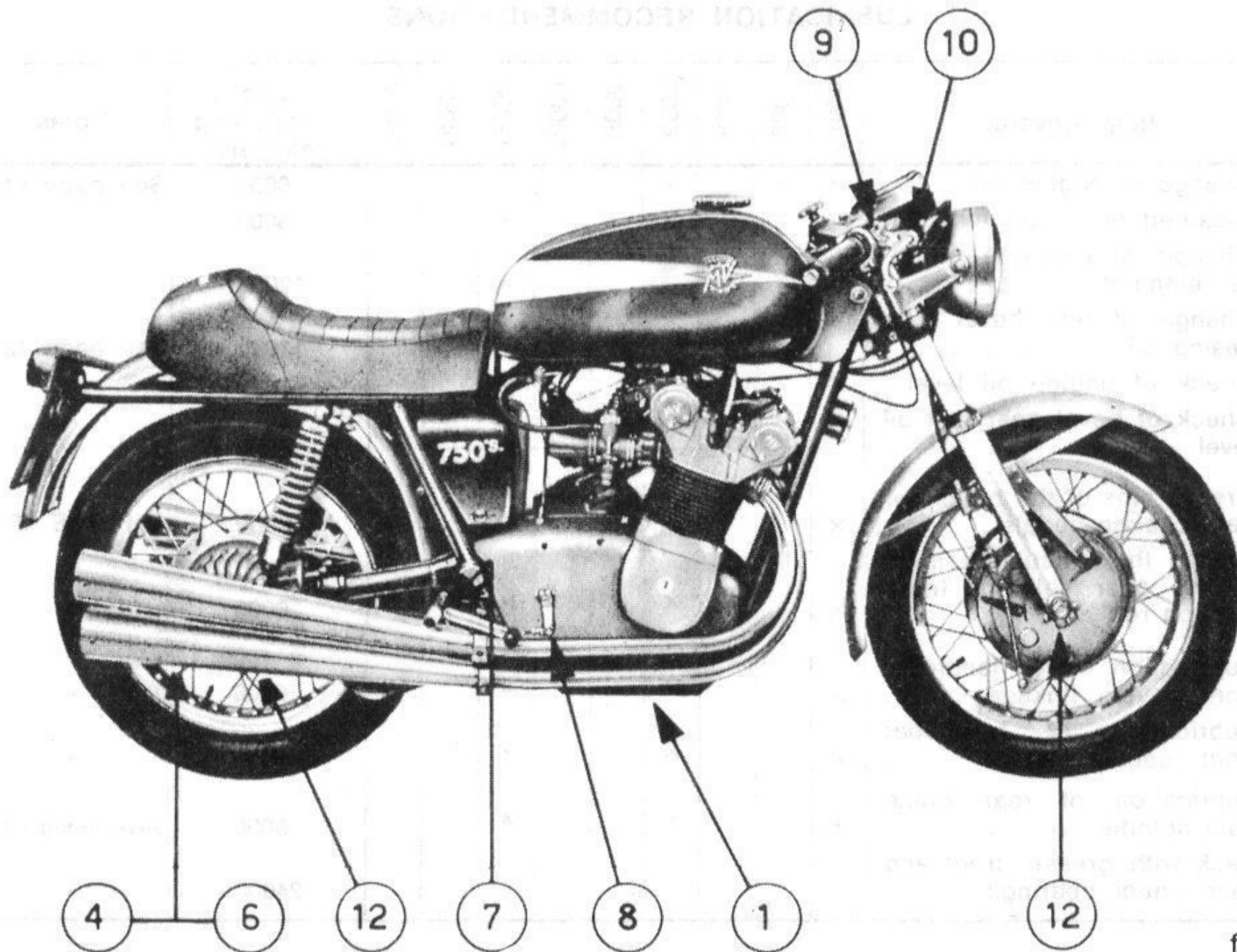


fig. 25

www.hpw.it

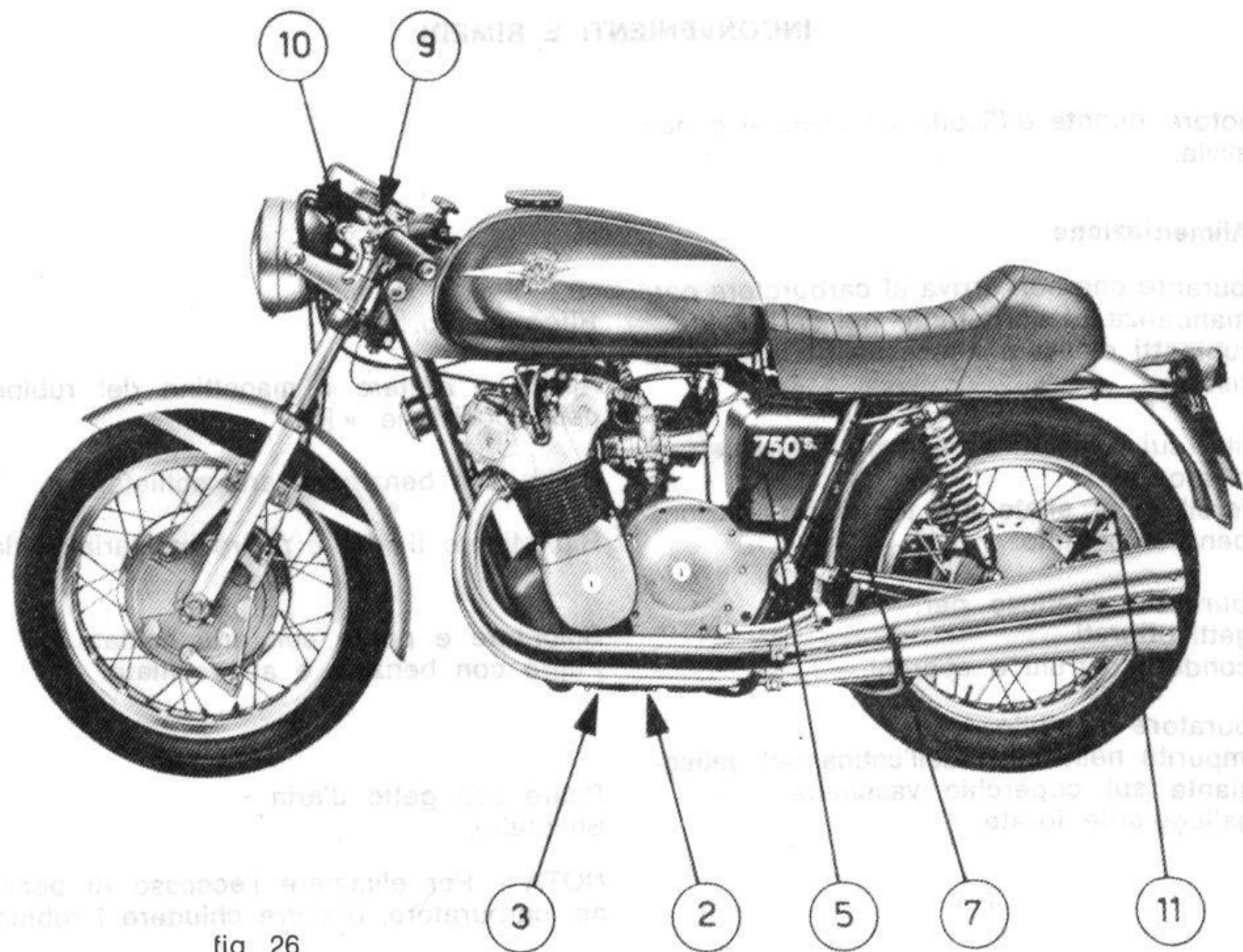


fig. 26

INCONVENIENTI E RIMEDI

Il motore denota difficoltà ad avviarsi o non si avvia.

1. Alimentazione

Carburante che non arriva al carburatore per:

- mancanza di carburante nel serbatoio
- rubinetti chiusi o necessita di inserire la riserva
- filtri sui rubinetti o nei carburatori ostruiti o sporchi
- forellino di sfiato del tappo introduzione benzina ostruito.

Carburatore difettoso per:

- getti otturati
- condotti ostruiti o sporchi.

Carburatore ingolfato per:

- impurità nella sede dell'astina del galleggiante sul coperchio vaschetta
- galleggiante forato.

Rifornimento.

Aprire o ruotare il manettino del rubinetto nella posizione « R ».

Pulire con benzina e aria soffiata.

Ripristinare il foro e pulire con aria soffiata.

Smontare e pulire con aria soffiata.

Pulire con benzina e aria soffiata.

Pulire con getto d'aria.

Sostituire.

NOTA - Per eliminare l'eccesso di benzina nel carburatore, occorre chiudere i rubinetti,

2. Accensione

La corrente arriva alla candela ma non c'è scintilla:

- candela sporca
- elettrodi non a misura
- elettrodi consumati o isolante screpolato.

La corrente non arriva alla candela:

- batteria scarica
- cavi alta tensione screpolati
- terminali cavi (graffette a scatto in ottone) della bobina A.T. e della calotta ossidati
- calotta del distributore incrinata
- puntine platinata non a misura
- puntine platinata sporche

aprire tutto il gas e agire con l'avviamento per alcune volte. Se il motore non parte togliere e asciugare le candele.

NOTA - Per riscontrare se la candela dà scintilla occorre toglierla dalla sua sede, appoggiare la parte non isolata alla testa dopo aver riattaccato a questa il cavo, azionare il pulsante avviamento in modo da far compiere alcuni giri al motore e osservare se scocca la scintilla.

Pulire.

Portare alla distanza prescritta di $0,5 \div 0,6$ mm.

Sostituire la candela.

Ricaricare la batteria.

Verificare l'isolamento.

Pulire o sostituire.

Sostituire.

Registrare alla distanza prescritta di 0,4 mm.

Pulire con limetta a taglio finissimo.

- puntine platinato con tracce di erosione profonde
- condensatore in corto o interrotto
- condensatore allentato
- bobina A.T. non funzionante.

3. Messa in moto

Premendo il pulsante di avviamento il motore non gira:

- chiave del quadro non inserita
 - terminali dei cavi sulla batteria lenti o corrosi
 - cinghie dinamotore che slittano perchè troppo allentate
 - contatti pulsante avviamento ossidati
 - regolatore di tensione avariato.
- Il motore gira troppo lento:
- olio motore troppo denso
 - temperatura ambiente troppo bassa.

4. Funzionamento anormale

Apredo i carburatori il motore si ferma:

- il motore è troppo freddo

Sostituire.

Sostituire.

Stringere la vite di fissaggio.

Sostituire.

Controllare la posizione della chiave deve essere in posizione 1.

Stringere o sostituire i terminali.

Controllare e ripristinare la tensione prescritta.

Pulire.

Sostituire.

Sostituire con altro di gradazione appropriata. Lasciar girare il motore al minimo ed accelerare lentamente per scaldare l'olio in circolazione.

Lasciar girare il motore al minimo per qualche minuto.

— getto del massimo del carburatore sporco.

Battiti in testa:

- carburante non appropriato
- autoaccensione dovuta ad eccessivo riscaldamento per incrostazioni carboniose nella camera di scoppio e sul pistone
- accensione troppo anticipata.

Perde i colpi:

- irregolare afflusso di carburante ai carburatori
- elettrodi candele troppo distanti
- candele sporche
- puntine platinato sporche
- puntine platinato non regolate
- condensatore inefficiente
- condensatore allentato
- calotta distributore

Scoppi al carburatore:

- miscela aria benzina troppo povera
- infiltrazioni di aria nei raccordi carburatori

Pulire con aria soffiata.

Sostituire il carburante.

Smontare e pulire.

Regolare l'anticipo.

Pulire i filtri benzina ed i getti del carburatore.

Regolare la distanza degli elettrodi.

Pulire.

Pulire.

Registrare.

Sostituire.

Stringere a fondo la vite.

Pulire i contatti della calotta e della spazzola rotante dalle incrostazioni.

Chiudere leggermente la vite dell'aria sui carburatori.

Controllare il serraggio delle viti e dei dadi del carburatore. Controllare l'efficienza dello isolante fra carburatore e testa ed eventualmente sostituirlo. La chiusura delle tre viti per ogni raccordo non deve avvenire a fondo, ma la testa di ogni vite deve sporgere dal

— presenza di acqua nel carburatore.

Scoppi allo scarico:

- accensione ritardata
- candela sporca
- candela con gli elettrodi non regolati.
- autoaccensione dovuta ad incrostazioni
- condensatore inefficiente.

Consumo elevato di carburante (fumo nero):

- galleggiante forato
- tenuta inefficiente dell'asta del galleggiante
- getto con foro alterato
- accensione ritardata
- fasce elastiche incollate consumate o rotte.

Consumo eccessivo di olio (fumo azzurro):

- accoppiamento cilindro-pistone con gioco eccessivo
- fasce elastiche incollate consumate o rotte
- accoppiamento valvole aspirazione-guide con gioco eccessivo.

Motore rumoroso:

- gioco eccessivo fra gli accoppiamenti:

raccordo mm 3-4.

Smontare e pulire.

Registrare.

Pulire.

Registrare.

Pulire presso Stazioni di Servizio.

Sostituire.

Sostituire.

Sostituire l'astina o pulire la sede con getto d'aria.

Sostituire con uno corrispondente.

Registrare la fase.

Sostituire e pulire accuratamente le sedi nel pistone.

Alzare i cilindri e sostituire i pistoni con altri maggiorati.

Sostituire.

Sostituire le parti consumate.

cilindro-pistone

perno manovella, rulli, testa biella
camme, bicchierini valvole.

- ingranaggi trasmissione camme.

Il motociclo non tiene la strada:

- gruppo sterzo indurito
- pneumatici insufficientemente gonfiati
- pneumatici eccessivamente gonfiati
- pneumatici usurati sul battistrada
- molleggio anteriore indurito
- molleggio posteriore indurito
- ruote sbilanciate
- cerchi storti
- raggi allentati.

Frenatura insufficiente:

- corsa vuoto eccessiva sul pedale freno posteriore
- guarnizione frenante:
consumata
sporca di grasso
- tamburo rigato
- corsa a vuoto eccessiva sulla leva del manubrio

Alesare i cilindri e sostituire i pistoni con altri maggiorati.

Sostituire il gruppo imbiellaggio.

Registrare.

Sostituire.

Registrare.

Gonfiare alle pressioni indicate.

Gonfiare alle pressioni indicate.

Sostituire.

Controllare lo stato dell'olio e la quantità nei singoli bracci.

Revisionare.

Provvedere alla loro bilanciatura.

Centrare o sostituire.

Riprestinare la tensione.

Registrare.

Sostituire.

Pulire.

Se i solchi sono superficiali asportarli con tela smeriglio; se sono profondi toglierli mediante tornitura presso Stazioni di Servizio.

Registrare.

- cavetti induriti nelle guaine
- guarnizione frenante:
consumata
sporca di grasso
- tamburo rigato

Impianto elettrico:

- spia dinamo che non si spegne
- lampade o utilizzatori che non funzionano:
fusibile bruciato
lampade bruciate
utilizzatori inefficienti.

Lubrificare.

Sostituire.

Pulire.

Se i solchi sono superficiali asportarli con tela smeriglio; se sono profondi toglierli mediante tornitura presso Stazioni di Servizio.

Dinamotore che non carica.

Regolatore di tensione inefficiente.

Sostituire.

Sostituire.

Sostituire.

INCONVENIENTS ET REMEDES

Si le moteur a des difficultés à démarrer ou ne démarre pas.

1. Alimentation

Le carburant n'arrive pas au carburateur pour:

- faute d'essence dans le réservoir
- robinets fermé ou nécessité d'employer la réserve
- filtres des robinets ou carburateurs encrassés ou obstrués
- petit trou d'évant du bouchon du réservoir à essence obstrué.

Carburateur défectueux à cause de:

- gicleurs bouchée
- canaux obstrués ou encrassés.

Carburateur noyé à cause de:

- encrassement de la tige du flotteur sur le couvercle de la cuvette
- flotteur troué.

Fair le plein.

Ouvrir les robinets ou les tourner dans la position « R ».

Nettoyer avec essence et jet d'air.

Enlever l'obstruction et nettoyer avec le jet d'air.

Démonter et nettoyer avec le jet d'air.
Nettoyer avec essence et jet d'air.

Nettoyer avec un jet d'air.
Le changer.

NOTE - Si les carburateurs son noyés, pour éliminer l'excès d'essence, il faut fermer les robinets.

2. Allumage

Si le courant arrive à la bougie mais celle-ci ne donne pas d'étincelle:

- bougie encrassée
- électrodes avec écartement non exact
- électrodes usés ou partie isolante brisée.

Si le courant n'arrive pas à la bougie:

- batterie plate
- câbles de haute tension crevassés
- extrémités des câbles de la bobine de haute tension et de la chappe du distributeur oxydées
- chappe du distributeur brisée ou felée
- écartement des vis platinees à non exacte

robinets à essence, ouvrir les gaz à fond et faire fonctionner le démarreur plusieurs fois. Si le moteur ne démarre toujours pas, démonter les bougies et les essuyer.

NOTE - Pour vérifier si la bougie donne l'étincelle, il faut la démonter, appuyer la partie non isolée à la culasse après avoir rebranché le câble, pousser sur le bouton du démarreur de façon à ce que le moteur fasse quelque tour en vérifiant si l'étincelle se produit.

La nettoyer.

Les écarter à la distance voulue $0,5 \div 0,6$ mm.
Changer la bougie.

Mettre la batterie sous charge.
Vérifier l'isolement.

Les nettoyer ou les changer.
La changer.

Les régler avec l'écartement voulu de 0,4 mm.

- vis platinées encrassées
- vis platinées usées
- condensateur en court-circuit ou interrompu
- condensateur non bloqué
- bobine de haute tension interrompue.

3. Mise en marche du moteur

En poussant le bouton du démarreur le moteur ne tourne pas:

- clef de contact non insérée
- bornes des cables attachés à la batterie non serrées ou corrodées
- courroies du Dynastarter qui patinent car trop relâchées
- contacts du démarreur oxydés
- régulateur de tension abimé.

Si le moteur tourne trop lentement:

- huile du moteur avec un degré de densité trop élevé
- température ambiante trop basse.

4. Fonctionnement anormal

En donnant du gaz le moteur s'arrête:

- moteur trop froid

Nettoyer avec une lime à graine très fine.

Les changer.

Le changer.

Serrer la vis de bloquage.

La changer.

Contrôler que la clef soit en position 1.

Serrer les bornes ou les changer.

Vérifier et les porter à la juste tension.

Les nettoyer.

Le changer.

Le changer avec de l'autre de la densité voulue

Laisser tourner au ralenti, donner les gaz très lentement.

Laisser tourner le moteur au ralenti pour quelque instant.

— gicleur du carburateur encrassé.

Cliquetis:

- carburant d'un type non approprié
- autoallumage dû à réchauffement excessif causé par des incrustations carbonieuses dans la chambre d'explosion et sur le piston
- allumage avec trop d'avance.

Le moteur perd des coups:

- arrivée irrégulière du carburant aux carburateurs
- électrodes des bougies trop éloignées
- bougies encrassées
- vis platinées encrassées
- condensateur abimé
- condensateur desserré.
- chapeau du distributeur.

Eclatement au carburateur:

- mélange trop poevre
- infiltration d'air dans les raccords des carburateurs

Nettoyer avec le jet d'air.

Changer le carburant.

Démonter et nettoyer.

Régler l'avance à l'allumage.

Nettoyer les filtres à essence et les gicleurs des carburateurs.

Régler la distance entre les électrodes.

Les nettoyer.

Les nettoyer.

Le changer.

Le resserrer.

Nettoyer des incrustations contacts du chapeau et du doigt rotatif.

Fermer légèrement la vis de l'air sur les carburateurs.

Vérifier le serrage des vis et des écrous. Vérifier la tenue du joint isolant entre les carburateurs et la culasse éventuellement le remplacer. Le serrage des trois vis de chaque raccord ne doit pas être poussé à fond, la

— de l'eau dans les carburateurs.

Eclatements à l'échappement:

- allumage retardé
- bougie encrassée
- bougie avec les électrodes non réglés
- autoallumage dû à des incrustations
- condensateur abimé.

Consommation excessive de carburant (fumée noire):

- flotteur avec trou
- tenue insuffisante de la tige du flotteur
- trou du gicleur altéré
- allumage retardé
- segments collés, consommés ou brisés.

Consommation excessive d'huile (fumée bleue):

- piston avec trop de jeu dans le cylindre
- segments collés, consommés ou brisés
- jeu excessif des soupapes d'aspiration dans les guides.

Moteur trop bruyant:

- trop de jeu entre les assemblages:

tête de chaque vis doit sortir du raccord de 3 à 4 mm.

Les démonter et les nettoyer.

Régler.

Nettoyer.

Vérifier et régler.

Nettoyer chez les stations de service.

Changer.

Le changer.

Changer la tige ou nettoyer son siège avec un jet d'air.

Changer le gicleur.

Vérifier la phase et la régler.

Le changer et nettoyer soigneusement leurs sièges dans le piston.

Faire l'alésage des cylindres et remplacer les pistons avec d'autres avec majoration.

Les changer.

Remplacer les parties usagées.

- cylindre-piston
- maneton du vilebrequin, rouleaux, tête de bielle
- came pastilles cuvettes des soupapes
- engrenages de transmission des arbres à cames.

Si la machine ne tient pas la route:

- direction partiellement bloquée
- pneus non suffisamment gonflés
- pneus trop gonflés
- bandes de roulement des pneus trop usées
- suspension AV. trop rigide
- suspension AR. trop rigide
- roues non balancées
- jantes tordues
- rayons non tendus.

Freinage insuffisant:

- jeu excessif de la pédale du frein AR.
- garniture du frein consommée encrassée ou salie par de la graisse
- tambour rayé

Faire l'alésage des cylindres et remplacer les pistons avec d'autres avec majoration.

Changer l'embellage.
Les régler.

Les remplacer.

Régler le jeu.

Les gonfler à la pression voulue.

Les gonfler à la pression voulue.

Changer les pneus.

Contrôler la condition de l'huile et la quantité contenue dans chaque bras de la fourche AV.

Vérifier.

Faire la compensation.

Faire le centrage ou les changer.

Les remettre en tension.

Régler.

Nettoyer.

Les remplacer.

Si les rayures sont légères les enlever avec de la toile à émeri. Si elles sont profondes faire l'alésage chez la station de service.

- si le jeu au levier sur le guidon est excessif
- cables endurcis dans les gaines
- garniture du frein consommée, encrassée ou salie par de la graisse
- tambour rayé

Installation électrique:

- voyant lumineux du dynamo qui ne s'éteint pas
- lampes ou parties de l'installation électrique qui ne fonctionnent pas:
 - fusibles brûlés
 - ampoules brûlées
 - autres parties comme claxon, feux et phare, voyants etc. qui ne fonctionnent pas.

Régistrer.

Les graisser.

Nettoyer.

La remplacer.

Si les rayures sont légères les enlever avec de la toile à émeri. Si elles sont profondes faire l'alésage chez les Stations de Service.

Le dynastarter ne charge pas.

Regulateur de tension abimé.

Les changer.

Les changer.

Les changer.

TROUBLE SHOOTING

Trouble

Engine difficulty in starting or failure to start.

Possible cause

1. Fuel feeding

Failure of fuel to reach carburetor, possible cause:

- lack of petrol in tank
- taps closed or it is necessary to move taps to R reserve position
- clogged or dirty taps and/or carburetor filters
- clogged vent hole on petrol tank filler cap cover

Defective carburetors, possible cause:

- clogged nozzles
- dirty or obstructed ducts.

Carburetor overflowing, possible cause:

- foreign matters in the float needle seat on the float chamber cover
- pierced float.

Remedy

Service tank with petrol.

Open taps or move taps to « R » reserve position.

Clean with petrol and compressed air.

Clear hole and clean with compressed air.

Remove and clean with compressed air.

Clean with petrol and compressed air.

Clean with compressed air.

Replace.

2. Ignition

Tension reaches spark plug but no spark is generated:

- dirty spark plug
- electrodes clearance incorrect
- worn electrodes or cracked insulator.

Tension does not reach spark plug:

- battery run out
- high tension leads cracked
- high tension coil leads terminals and distributor leads terminals (copper snaps) oxidated
- cracked distributor cap
- control breaker points out of adjustment
- dirty contact breaker points

NOTE - To eliminate overflowing, close petrol taps, open twist grip and energize starter several times. If engine does not start, remove and dry spark plugs.

NOTE - To check if spark plug generates a spark, remove plug, rest non-insulated part of plug against cyl. head after having reconnected the ignition lead, operate starter to revolve engine for a few revolutions and observe if spark is generated.

Clean.

Adjust to required clearance: 0,5 to 0,6 mm.
Replace spark plug.

Charge battery.

Check insulation.

Clean or replace.

Replace.

Adjust to required clearance: 0,4 mm.

Clean with a very fine file.

- contact breaker points deeply corroded
- capacitor shorted or interrupted
- capacitor loose
- high tension coil inoperative.

Replace.
 Replace.
 Tighten retention screw.
 Replace.

3. Starting

When depressing starter button engine does not revolve:

- ignition key not connected
- battery cable binding posts on battery loose or corroded
- too slack and slipping dynamotor belts
- voltage regulator damaged.
- environmental temperature too low.

Check position of key, it must be in position 1.

Tighten or replace binding posts
 Check and restore required belt tension.
 Clean.
 Replace.

Let engine idle and slowly open throttle control to let circulating oil warm-up.

4. Erratic operation

Engine stops when carburetors are opened:

- engine too cold
- carburetor main jet dirty.

Let engine idle for a few minutes
 Clean with compressed air.

Spark knocking:

- fuel not appropriate
- self-ignition caused by overheating as a result of carbon deposits on pistons and in the combustion chambers
- excessively advanced ignition.

Engine cuts out:

- irregular petrol flow to carburetors
- excessive spark plug electrode clearance
- dirty spark plugs
- dirty contact breaker platinum points
- contact breaker platinum points not adjusted
- capacitor inefficient
- capacitor loose.
- distributor cap.

Carburetor coughing:

- too lean air-petrol mixture
- air leakage from carburetor fittings

- water in carburetor.

Replace fuel.

Disassemble and clean.
Adjust advance.

Clean petrol filters and fuel nozzles.
Adjust clearance of electrodes.
Clean.
Clean.

Adjust.
Replace.
Tighten screws.

Clean the dirty to the distributor cap contacts and rotary brush.

Slightly close air pilot screw on carburetors. Check carburetor attach screws and nuts for looseness. Check efficiency of insulator between carburetor and cyl. head and replace if necessary. Carburetor fitting attach screws must not be screwed-in to bottom. The head of every screw must protrude 3 to 4 mm from fitting.

Disassemble and clean.

Back-firing:

- retarded ignition
- dirty spark plugs
- spark plug electrodes not adjusted
- self-ignition as a consequence of carbon deposits
- capacitor inefficient

Excessive fuel consumption (black smoke):

- pierced float
- erratic operation of float needle
- tampered nozzle hole
- retarded ignition
- stuck, worn or broken piston rings.

Excessive oil consumption (sky blue smoke):

- excessive play between cylinder and piston
- stuck, worn or broken piston rings
- excessive play between intake valves and guides.

Engine noisy:

- excessive play between:
 . cylinder and piston

Adjust.

Clean.

Adjust.

Clean at a Service Station.

Replace.

Replace.

Replace needle or clean with compressed air the needle seat on carburetor cover

Replace nozzle.

Adjust timing.

Replace rings and clean thoroughly grooves on piston.

Bore cylinders and replace pistons with over-size pistons.

Replace.

Replace worn parts.

Bore cylinders and replace pistons with over-

- . crankshaft, rollers and connecting rod big end
- . cammes, valve caps and valve pockets
- cammes and transmission gears.

The motorcycle is not steady:

- steering block too hard
- tyre pressure too low
- tyre pressure too high
- worn tyres
- front springing too stiff

- rear springing too stiff
- wheels unbalanced
- rims distorted
- loose spokes.

Inefficient brakes:

- excessive pre-engagement travel of the rear brake pedal
- brake lining worn out
- brake lining dirty with oil
- scratched drum

- excessive pre-engagement travel of control lever on handlebar
- cables too hard inside shieldings

size pistons.

- Replace crankshaft.
- Adjust.
- Replace.

Adjust.

Inflate to required pressure.

Inflate to required pressure.

Replace.

Check oil condition and oil quantity in the legs.

Overhaul.

Balance wheels.

Align or replace.

Adjust tension.

Adjust.

Replace.

Clean.

If scratches are not deep, polish out by means of emeryl cloth; if scratches are deep remove by boring at a Service Station.

Adjust.

Lubricate.

- brake lining worn out
- brake lining dirty with oil
- scratched drum

Electric system:

- dynamo warning light stays on
- bulbs or electric equipment inoperative:
 - . burnt fuse
 - . burnt bulbs
 - . inefficient equipment.

Replace.

Clean.

If scratches are not deep, polish out by means of meril cloth; if scratches are deep remove by boring at a Service Station.

Dynamotor does not load. Voltage regulator inefficient.

Replace.

Replace.

Replace.

DATI TECNICI

Motore

Tipo	ciclo Otto a 4 tempi
N° cilindri	4
Disposizione cilindri	affiancati trasversalmente e inclinati di 20°
Ordine di scoppio	1-3-4-2
Alesaggio	∅ 65 mm
Corsa	56 mm
Cilindrata totale	743 cc
Rapporto compressione	10 : 1
Potenza massima	66 CV
Giri	8000
Diagramma distribuzione:	
— apertura aspirazione	48° prima del PMS
— chiusura aspirazione	68° dopo il PMI
— apertura scarico	70° prima del PMI
— chiusura scarico	36° dopo il PMS
Gioco normale fra valvola e bicchierino a motore freddo	aspirazione 0,25 mm; scarico 0,30 mm
Lubrificazione motore	forzata con olio nel carter inferiore
Carburatore	2 + 2
Tipo	Dell'Orto UB 24 B 2 e UB 24 BS 2
Diametro diffusore	24 mm
Getto massimo	105
Getto minimo	45

Valvola gas	70
Spillo conico	E 8
Tacca	2°
Polverizzatore	260 A
Pres a aria	cornetto lungo, inclinato, 44 x 60
Vite aria aperta di	1 giro
Tipo di impianto di accensione	spinterogeno
Valore anticipo fisso	18° ÷ 20°
Valore anticipo automatico	28° ÷ 30°
Valore anticipo totale	46° ÷ 50°
Distanza fra i contatti	0,4 mm
Candela	W 260 filetto lungo Ø 14 mm
Distanza fra gli elettrodi	0,6 mm
Batteria	12 V 32 Ah
Organo alimentazione impianto elettrico	dinamotore 12 V 135 Watt
Trasmissione primaria	ingranaggi
Frizione	a dischi multipli in nebbia d'olio
Cambio	ingranaggi sempre in presa a 5 rapporti
Rapporti interni cambio	1° 2,38 : 1
	2° 1,69 : 1
	3° 1,29 : 1
	4° 1,1 : 1
	5° 1 : 1
Trasmissione secondaria	albero cardanico
Rapporti trasmissione secondaria:	
— rinvio motore	1,066 : 1
— rinvio ruota	2,66 : 1

Rapporti totali di trasmissione	1° 11,85 : 1
	2° 8,42 : 1
	3° 6,45 : 1
	4° 5,43 : 1
	5° 4,98 : 1

Telaio

Tipo e struttura telaio	a doppia culla in tubi di acciaio
Sospensione anteriore	forcella telescopica oleoelastica
Sospensione posteriore	forcella oscillante con ammortizzatori oleoelastici
Freni	anteriore a doppio tamburo \varnothing 230 x 30 posteriore a tamburo \varnothing 200 x 45
Cerchi	in lega leggera 18 x 3
Pneumatici	adeguati per la velocità di oltre 200 Km/h: anteriore 3,50 x 18 rigato posteriore 4,00 x 18 scolpito

Dimensioni:

— larghezza massima	750 mm
— lunghezza massima	2105 mm
— altezza massima	1020 mm
— altezza sella	800 mm
— altezza minima da terra	160 mm
Interasse	1390 mm
Peso a secco	235 Kg
N° persone	pilota + passeggero

Velocità massime in kmh. fuori dal rodaggio

1° a giri	6000	61 Km/h		
2° »	6500	93 »		
3° »	6500	122 »		
4° »	7000	156 »		
5° »	8000	194 »		
»	9000	220 »	circa	

Consumo olio

1/2 Kg ogni 1000 Km

Quanto descritto nella presente pubblicazione, fermo restando le caratteristiche principali, è da ritenersi puramente indicativo; la Meccanica Verghera si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza impegnarsi di aggiornare tempestivamente questa pubblicazione, le eventuali modifiche di organi, particolari o forniture di accessori, che essa ritenga conveniente per qualsiasi esistenza di carattere costruttivo e commerciale.

DONNEES TECHNIQUES

du Moteur

Type	cycle huile à 4 temps
N° de cylindres	quatre
Ordre d'explosion	1-3-4-2
Alésage	Ø 65 mm
Course	53 mm
Cylindrée totale	743 cc
Taux de compression	10 : 1
Puissance	66 CV
Tours moteur	8000
Calage de la distribution:	
— admission ouvre	48° avant PMH
— admission ferme	68° après PHB
— échappement ouvre	70° avant PHB
— échappement ferme	36° après PMH
Jeu normal entre soupape et cuvette à moteur froid	admission 0,25 mm - echappement 0,30 mm
Graissage du moteur.	graissage sous pression reservoir d'huile dans la partie inférieure du carter
Carburateurs	2 + 2
Type	Dell'Orto UB 24 B 2 et UB 24 BS 2
Diamètre du diffuseur	24 mm
Gicleur	105
Gicleur du ralenti	45

Soupape des gaz	70
Aiguille conique	E 8
Ancoche	2°
Pulverisateur	260 A
Prise d'air	cornet long, incliné, 44 x 60
Vis d'air ouverte de	1 tour
Allumage	delco
Avance fixe	18° - 20°
Avance automatique	28° - 30°
Avance totale	46° - 50°
Ecartement des vis platinées	0,4 mm
Bougie	W 260 taraudage long Ø 14 mm
Ecartement entre les électrodes	0,6 mm
Batterie	12 V 32 Ah
Alimentation installation électrique	dynastarte 12 V 135 W
Transmission primaire	par engrenages
Embrayage	à disque multiples en bruillard d'huile
Boite de vitesses	à engrenages toujours en prise à 5 vitesses
Rapports de la boite de vitesses	1° 2,38 : 1
	2° 1,69 : 1
	3° 1,29 : 1
	4° 1,1 : 1
	5° 1 : 1
Transmission secondaire	arbre à la cardan
Rapports transmission secondaire:	
— renvoi moteur	1,066 : 1
— renvoi roue AR.	2,66 : 1

Rapports totaux de transmission

1^e 11,85 : 1

2^e 8,42 : 1

3^e 6,45 : 1

4^e 5,43 : 1

5^e 4,98 : 1

Cadre

double berceau en tube en acier

Suspension AV.

forche télescopique oleoélastique

Suspension AR.

bras oscillant et éléments de suspension
avec amortisseurs oleoélastiques à double
effet

Freins

avant à double tambour \varnothing 230 x 30

arrière à tambour \varnothing 200 x 45

Jantes

en alliage léger 18 x 3

Pneus

pour une vitesse supérieure aux 200 Km/h:

AV. 3,50 x 18 sillonnée

AR. 4,00 x 18 gravée

Dimensioni:

— largeur hors tout

750 mm

— longueur hors tout

2105 mm

— hauteur max. hors tout

1020 mm

— hauteur de selle

800 mm

— garde au sol

160 mm

Empattement

1390 mm

Poid à vide

235 Kg

Nombre de personnes admissibles

2 pilote compris

Vitesses max. après rodage, en km/h

1ere	à tours	6000	61	Km/h	
2ème	»	6500	93	»	
3ème	»	6500	122	»	
4ème	»	7000	156	»	
5ème	»	8000	194	»	
	»	9000	220	»	environ

Consommation d'huile

1/2 Kg pour 1000 Km

La description des machines est faite, dans ce livre, purement à caractère de renseignement. La société Meccanica Verghera se réserve le droit d'apporter aux véhicules, à son seul jugement, et dans n'importe quel moment, les changements, modification et variations de toute espèce, qu'elle retiendra opportunes, soit aux organes de la machine, soit aux accessoires qu'elle fournit en un avec la machine ou séparément, sans être, par ce fait, tenue à mettre à jour ce livre.

TECHNICAL DATA

Engine

Type	4 stroke « Otto » cycle
Number of cylinders	4
Position of cylinders	in line transversal to motorcycle axis and with a 20° angle of inclination
Firing order	1-3-4-2
Bore	65 mm diameter
Stroke	56 mm
Total cubic capacity	743 mm
Compression ratio	10 : 1
Maximum power	66 HP
R.P.M.	8000
Ignition timing:	
— intake opens	48° before TDC
— intake closes	68° after BCD
— exhaust opens	70° before BCD
— exhaust closes	36° after TDC
Tappet clearance, cold	intake 0,25 mm, exhaust 0,30 mm
Engine lubrication	pressure lubrication with oil pump
Number of carburetors	2 + 2
Type	Dell'Orto UB 24 B 2 and UB 24 BS 2
Diameter of choke tube	24 mm
Main jet	105
Idle jet	45

Throttle valve	70
Tapered needle	E 8
Groove	2°
Nozzle	260 A
Air intake	long horn, inclined, 44 x 60
Air pilot screw	open 1 revolution
Ignition system type	battery-coil ignition
Fixed advance	18° to 20°
Automatic advance	28° to 30°
Total advance	46° to 50°
Breaker points clearance	0,4 mm
Spark plug	260 W, long thread, 14 mm diameter
Electrode clearance	0,6 mm
Battery	12 V 32 Ah
Electric system feeding	12 V 135 W dynamotor
Primary transmission	by gears
Clutch	multiple disc in oil mist
Gearbox	5-speed, constant mesh gears
Gear ratio	1st. 2,38 : 1
	2nd. 1,69 : 1
	3rd. 1,29 : 1
	4th. 1,1 : 1
	5th. 1 : 1
Secondary transmission	cardan shaft
Transmission ratio:	
— engine to transmission shaft	1,066 : 1
— transmission shaft to wheel	2,66 : 1

Total transmission ratio

1st. 11,85 : 1
2nd. 8,42 : 1
3rd. 6,45 : 1
4th. 5,43 : 1
5th. 4,98 : 1

Frame

Frame type

steel tubular, double cradle

Front springing

hyd. telescopic forks

Rear springing

swinging arm with hyd. shock absorbers

Brakes

front: 230 mm diameter x 30 double drum
brake

rear: 200 mm diameter x 45 drum brake

Wheel rims

18 x 3 light alloy

Tyres

use a type suitable for a speed over 124 miles

front: 3,50 x 18 ribbed

rear: 4,00 x 18 patterned

Dimension:

— maximum width

750 mm

— maximum length

2105 mm

— maximum height

1020 mm

— height of saddle

800 mm

— minimum ground clearance

160 mm

Wheel base

1390 mm

Weight, dry

235 Kg

Number of persons

driver and one passenger

maximum speed in miles
after running-in

1st.	RPM	6000	38	miles
2nd.	»	6500	58	»
3rd.	»	6500	58	»
4th.	»	7000	97	»
5th.	»	8000	120	»
	»	9000	136	» about

Oil consumption

1/2 Kg oil for 620 miles

The specifications and descriptions contained herein are non engaging for the manufacturer. The manufacturer reserves the right to make at any time and without notice modification on members, components or equipment of the basic product herein described as it may deem advisable for manufacturing or commercial reasons.

M.V. - Ufficio Pubblicazioni Tecniche

1ª Edizione - Aprile 1972 - N. 500

31.5 X 12

