LAVERDA

350-500

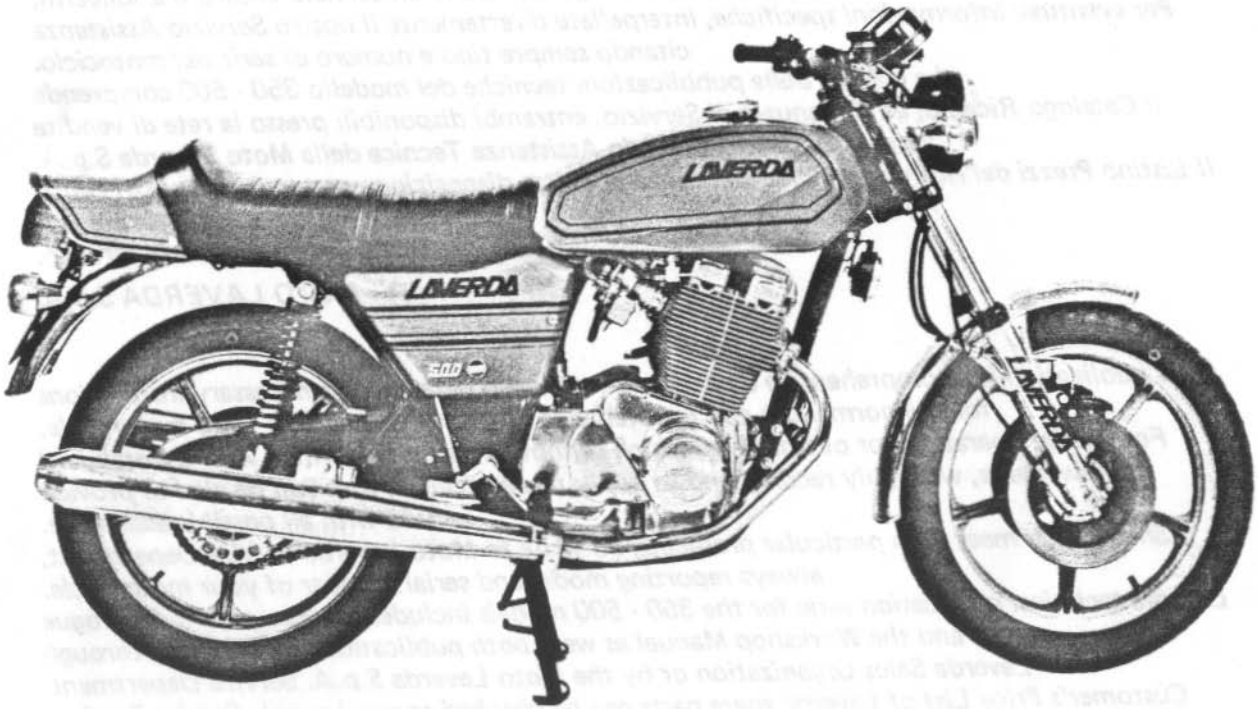
USO E MANUTENZIONE
RIDER'S MANUAL

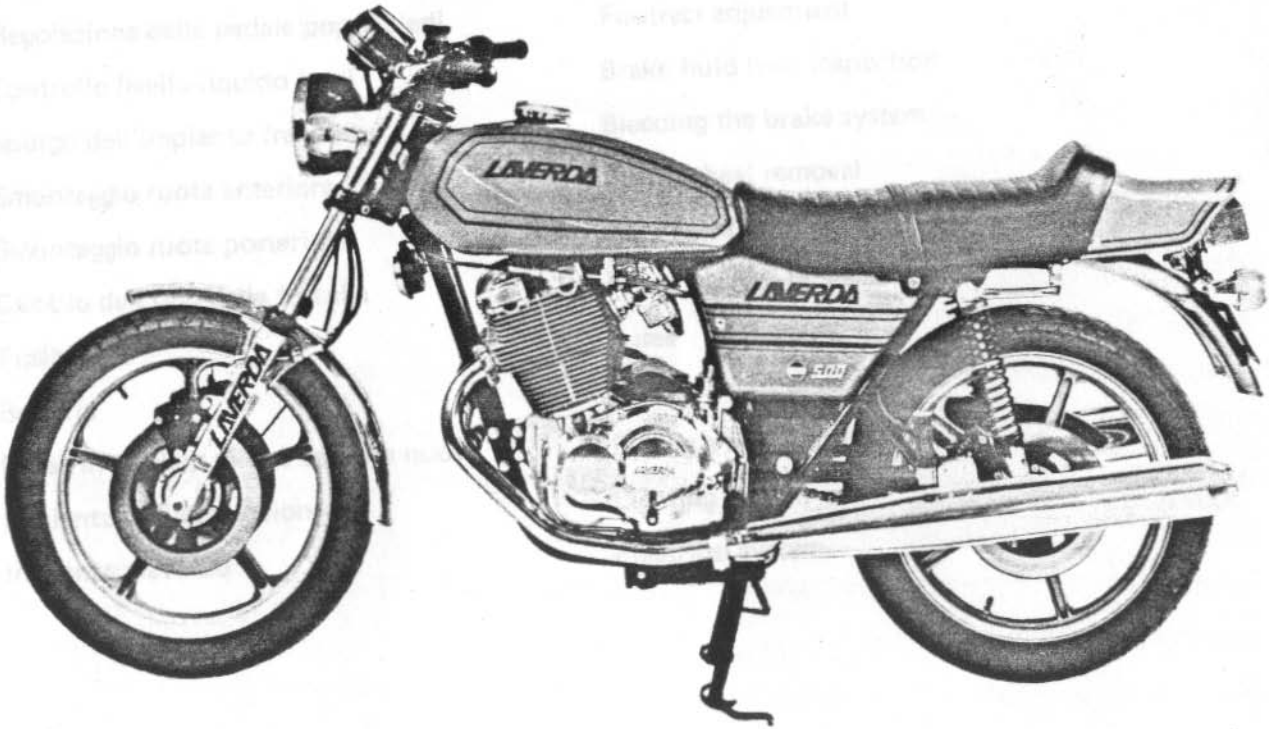
In questo libretto sono raccolti i dati principali e le istruzioni necessarie alle normali operazioni di uso e manutenzione del motociclo.
Per interventi di controllo e revisione non facilmente eseguibili con i normali mezzi in dotazione è opportuno rivolgersi ai nostri Concessionari che garantiscono un servizio accurato e sollecito.
Per eventuali informazioni specifiche, interpellate direttamente il nostro Servizio Assistenza citando sempre tipo e numero di serie del motociclo.
La collana delle pubblicazioni tecniche del modello 350 - 500 comprende il Catalogo Ricambi ed il Manuale di Servizio, entrambi disponibili presso la rete di vendita oppure presso il Servizio Assistenza Tecnica della Moto Laverda S.p.A.
Il Listino Prezzi dei ricambi originali Laverda è a Vostra disposizione presso tutti i nostri centri di assistenza:
un'ulteriore garanzia al Vostro servizio.

MOTO LAVERDA S.p.A.

This publication is a comprehensive collection of the main data and the necessary instructions for the normal use and maintenance of your Laverda 350 - 500 motorcycle.
For special operations or overhauling, which cannot be easily performed with the standard tools available, we highly recommend to apply to our dealers, who will be glad to provide you with all possible assistance.
Should you meet with particular problems, do write to Moto Laverda Service Department, always reporting model and serial number of your motorcycle.
Laverda technical publication serie for the 350 - 500 models includes the Spare Parts Catalogue and the Workshop Manual as well; both publications are available through Laverda Sales Organization or by the Moto Laverda S.p.A. Service Department.
Customer's Price List of Laverda spare parts can be checked at any Laverda Service Station: an other guarantee to service cost.

MOTO LAVERDA S.p.A.


LAVERDA
LAVERDA
500
LAVERDA


LAVERDA
LAVERDA
LAVERDA

INDICE	INDEX	Pagina Page

INDICE	INDEX	Pagina Page
Regolazione della tensione della catena	Drive chain tension adjustment	44
Regolazione delle pedale poggiapiedi	Footrest adjustment	47
Controllo livello liquido freni	Brake fluid level inspection	48
Spurgo dell'impianto frenante	Bleeding the brake system	54
Smontaggio ruota anteriore	Front wheel removal	56
Smontaggio ruota posteriore	Rear wheel removal	59
Cambio dell'olio della forcella	Front fork oil renewal	60
Fusibili	Fuses	63
Batteria	Battery	64
Messa in servizio di una batteria nuova	Fitting a new battery	68
Impianto di illuminazione	Lighting system	70
Impianto elettrico	Electrical system	74

NB i dati fra parentesi sono riferiti al modello 350 cc.
data between brackets are referred to mod. 350 cc.

CARATTERISTICHE GENERALI

Motore	:	bicilindrico con cilindri inclinati in avanti di 20°
Alesaggio e corsa	:	72x61 mm (60x61 mm)
Cilindrata totale	:	496,7 cc (344,95 cc)
Cilindrata unitaria	:	248,35 cc (172,475 cc)
Rapporto di compressione	:	1 : 8,6 (1 : 8,7)
Gioco valvole a freddo	:	Asp. 0,15 mm (0,25 mm) Scar. 0,20 mm (0,25 mm)
Carburatori	:	Dell'Orto PHF 32 AD - (PHBL 24 BD) PHF 32 AS (PHBL 24 BS)
Getto max	:	115 (95)
Getto min.	:	55 (40)
Getto starter	:	70
Spillo	:	K6 alla 2a. tacca dall'alto (D2 alla 3a. tacca dall'alto)
Polverizzatore	:	AB 265 (260 K)
Vite aria	:	giri 3 ~
Pompa di ripresa	:	20 pompate 5,5 cc. (senza pompa)
Alimentazione	:	con benzina super
Capacità serbatoio	:	14.5 lt. di cui 3 lt. di riserva
Filtro aria	:	in tessuto elettrostatico - sostituzione ogni 10.000 Km
Accensione	:	anticipo max 35° ± 2° - bobine ND.
Generatore	:	volano generatore Bosch 12 V - 150 W.

MAIN FEATURES

Engine type	:	parallel twin with 20° forward slanting cylinders
Bore and stroke	:	72x61 mm (60x61 mm)
Capacity	:	496.7 cc (344.95 cc)
Piston displacement	:	248.35 cc (172.475 cc)
Compression ratio	:	1 : 8.6 (1 : 8.7)
Valve clearance (cold engine)	:	INL 0.15 mm (0.25 mm) EX 0.20 mm (0.25 mm)
Carburettors	:	Dell'Orto PHF 32 AD - (PHBL 24 BD) PHF 32 AS (PHBL 24 BS)
Main jet	:	115 (95)
Pilot jet	:	55 (40)
Starting jet	:	70
Jet needle	:	K6 - needle position 2nd. groove (D2 needle position 3rd. groove)
Needle jet	:	AB 265 (260 K)
Pilot air adjust. screw	:	3 turns out (from the fully closed position)
Accelerator pump setting	:	5.5 cc x 20 strokes (no pump)
Feeding system	:	super petrol
Fuel tank capacity	:	14.5 lt. (reserve 3.0 lt.)
Air cleaner element	:	in electrostatic cloth (renewal every 10,000 Km)
Ignition timing	:	fully advanced 35° ± 2° before TDC - ignition coils ND

Batteria	:	Sonnenschein 51511 12V-15Ah
Dimensioni batteria	:	altezza: 170 mm - larghezza: 80 mm - lunghezza: 185 mm
Faro anteriore	:	con lampada alogena H4 - 60/55 W - 12 V
Luci posizioni ant.	:	4 W - 12 V
Luci fanalino post.	:	lampada biluce 21/5 W - 12 V
Indicatori di direz.	:	21 W - 12 V
Lubrificazione	:	olio TOTAL BOL D'OR 4T - sostituzione ogni 3000 Km - contenuto coppa 3 lt.
Trasmissione primaria	:	ad ingranaggi - rapporto 1 : 2.65 (23/61)
Frizione	:	a dischi multipli in bagno d'olio dischi metallici: N. 5 - dischi guarniti: N. 6
Cambio	:	a 6 velocità con ingranaggi sempre in presa
Rapporti cambio	:	1a = 1 : 2.412 (17/41) 2a = 1 : 1.636 (22/36) 3a = 1 : 1.231 (26/32) 4a = 1 : 1 (29/29) 5a = 1 : 0.871 (31/27) 6a = 1 : 0.813 (32/26)
Trasmissione second.	:	a catena - passo 5/8" (15,875 mm) - Ø rullo 10.16 - larghezza interna: 9.6 - N. maglie: 102 - rapporto 1 : 2.80 – 15/42 (1 : 3.00 – 14/42)

Generator type	:	Bosch 12 V - 150 W
Battery	:	Sonnenschein 51511 12V-15Ah
Battery dimensions	:	height: 170 mm - width: 80 mm - length: 185 mm
Headlight	:	with halogen lamp H4 - 60/55 W - 12 V
Parking lights	:	4 W - 12 V
Taillights	:	21/5 W - 12 V
Winker lights	:	21 W - 12 V
Lubrication system	:	oil type TOTAL BOL D'OR 4T - the oil must be changed every 3,000 Km - oil sump capacity 3 lt.
Primary drive type	:	gears-transmission - ratio 1 : 2.65 (23/61)
Clutch	:	wet, multiplate type metal plates: No. 5 friction plates: No. 6
Gearbox	:	6 speeds, constant mesh type
Gearbox ratios	:	1st = 1 : 2.412 (17/41) 2nd = 1 : 1.636 (22/36) 3rd = 1 : 1.231 (26/32) 4th = 1 : 1 (29/29) 5th = 1 : 0.871 (31/27) 6th = 1 : 0.813 (32/26)
Final drive	:	by chain - 5/8" pitch - roller dia. 10.16 - inner width 9.6 - 102 links - final drive ratio 1 : 2.80 – 15/42 (1 : 3.00 – 14/42)

Rapporti di trasmiss.	:	1a. 17.911(19.19) 4a. 7.426(7.96) 2a. 12.149(13.02) 5a. 6.468(6.93) 3a. 9.141(9.79) 6a. 6.032(6.46)
Sospensioni	:	anteriori: forcella telescopica Marzocchi - contenuto per stelo 180 cc olio SKF 150 - posteriori: ammortizzatori idraulici Marzocchi regolabili su 5 posizioni
Freni	:	anteriore a doppio disco Brembo Ø 260 mm posteriore a disco - Ø 260 mm
Ruote	:	a razze in lega leggera da WM3-2.15 x 18"
Pneumatici adottati	:	ant. 100/90 (90/90) S18" oppure 3.60 H 18" K81 - 3.25 S18" poster. 100/90 S18" oppure 4.10 H 18" K81 - 3.50 S18" - 110/90 H18"
Pressioni di gonfiaggio	:	anter.: 1,6 Kg/cm² poster.: 1.9 Kg/cm²
Dimensioni e pesi	:	lunghezza max 2.115 m larghezza max 0.720 m altezza max 1.115 m passo a carico 1.420 m peso a secco 171.5 Kg
Consumo	:	norme CUNA - lt. 6,5/100Km(5,1)

Overall ratios	:	1. 17.911(19.19) 4. 7.426(7.96) 2. 12.149(13.02) 5. 7.426(7.96) 3. 9.141(9.79) 6. 6.032(6.46)
Suspension units	:	front: telescopic fork (Marzocchi) - 180 cc SKF 150 oil each leg - rear: Marzocchi shock absorbers, adjustable in 5 positions
Braking system	:	front: two Brembo disc brakes - dia. 260 mm rear: single dia. 260 mm disc
Light alloy wheels	:	WM 3 - 2.15 x 18"
Tyre sizes	:	front 100/90 (90/90) S 18" or 3.60 H 18" K81 - 3.25 S18" rear: 100/90 S18" or 4.10 H 18" K81 - 3.50 S18" 110/90 H 18"
Tyre pressures	:	front: 1.6 Kg/cm² rear: 1.9 Kg/cm²
Basic dimensions	:	overall length: 2.115 m overall width: 0.720 m overall height: 1.115 m wheelbase (laden): 1.420 m unladen weight: 171.5 Kg
Fuel consumption	:	(CUNA) 6.5 lt/100 Km (5.1)

SCHEMA DI MANUTENZIONE

Dopo i primi 500 Km:

- Sostituzione olio e pulizia filtro
- Serraggio testa
- Controllo ed eventuale registrazione del gioco delle valvole
- Controllo tensione catena di distribuzione
- Controllo fasatura accensione
- Controllo serraggio bulloneria
- Controllo tensione e lubrificazione catena finale

Ogni 500 Km:

- Controllare il livello dell'olio nella coppa

Ogni 1000 Km:

- Controllo ed eventuale rabbocco olio
- Controllo tensione e lubrificazione catena finale
- Controllo livello liquido batteria

Dopo i primi 1500 Km:

- Sostituzione olio e pulizia del filtro

Ogni 3000 Km:

- Sostituzione olio e pulizia del filtro

MAINTENANCE SCHEDULE

First 500 Km:

- Change oil and clean oil filter
- Tighten cylinder head nuts
- Check and if necessary adjust valve clearance
- Check cam chain tension
- Check ignition timing
- Check bolts and nuts
- Lubricate the drive chain and check its tension

Every 500 Km:

- Check oil level

Every 1000 Km:

- Check oil level and if necessary add oil to the sump
- Check drive chain tension; lubricate drive chain
- Check electrolyte level in the battery

First 1500 Km:

- Change oil and clean filter

Every 3000 Km:

- Change oil and clean filter

Ogni 5000 Km:

- Serraggio testa
- Controllo gioco valvole ed eventuale registrazione
- Controllo tensione catena di distribuzione
- Controllo ed eventuale registrazione della frizione
- Controllo serraggio bulloneria
- Controllo livello liquido freni
- Controllo usura pasticche freni

Ogni 10.000 Km:

- Sostituzione filtro aria
- Controllo ed eventuale registrazione gioco dello sterzo
- Controllo gioco cuscinetti delle ruote
- Controllo gioco forcellone posteriore

Ogni 20.000 Km:

- Sostituzione olio forcella
- Sostituzione liquido impianto frenante

Ogni 30.000 Km:

- Disincrostazione camere di scoppio, eventuale smerigliatura valvole
- Pulizia impianto di scarico

Every 5000 Km:

- Tighten cylinder head nuts
- Check valve clearance and if necessary adjust
- Check cam chain tension
- Check and if necessary adjust clutch operating mechanism
- Check bolts and nuts tightness
- Check brake fluid level
- Check brake pads for wear

Every 10,000 Km:

- Renew air filter element
- Check and if necessary adjust steering head play
- Check wheel bearings for play
- Check swinging arm spindle for play

Every 20,000 Km:

- Change fork oil
- Change the brake fluid

Every 30,000 Km:

- Remove carbon from combustion chambers
- Grind the valves, if necessary
- Clean the exhaust system

COMANDI ELETTRICI

La chiave situata al centro del cruscotto ha 3 posizioni (Fig. 1):

1) **Verticale (OFF):** chiave estraibile - nessun circuito elettrico è inserito.
2) **Inclinata a destra di 45° (Pos. 1):** chiave non estraibile in posizione di marcia.
3) **Orizzontale (inclinata a destra di 90°) (Pos. 2):** estraibile in posizione di stazionamento con luci di posizione accese.

NB. A motore fermo con chiave in posizione 1 si scarica la batteria e si può danneggiare l'impianto di accensione.

I comandi elettrici situati nel dispositivo destro del manubrio (Fig. 2) sono:

A : pulsante avviamento del motore

B : pulsante di arresto rapido del motore (in marcia deve essere su ON).

CONTROLS

The ignition key fitted in the master switch, located in the center of the instrument panel, has three positions (Fig. 1):

1) **Vertical (OFF):** the key can be removed - no electrical circuit is operating.
2) **Turned 45° to the right (Pos. 1):** normal running position - the key cannot be removed.
3) **Horizontal (turned 90° to the right) (Pos. 2):** parking lights on - the key can be removed.

Note - with the engine not running the key in position 1 causes battery discharge and can damage the ignition system.

The electrical controls located in the right switch cluster are (Fig. 2):

A : starting motor push button

B : emergency engine kill switch (with engine running it should be in ON position).

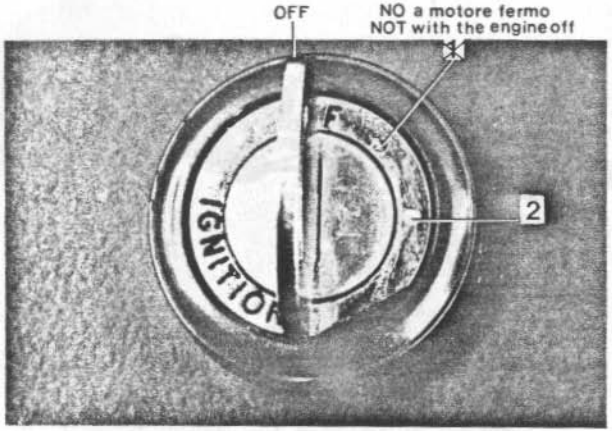


Fig. 1

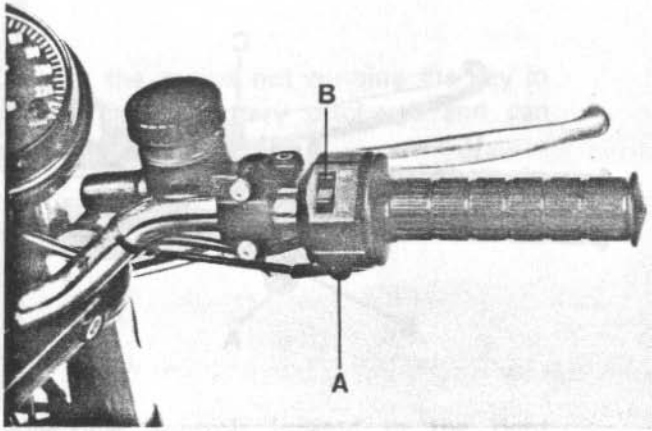


Fig. 2

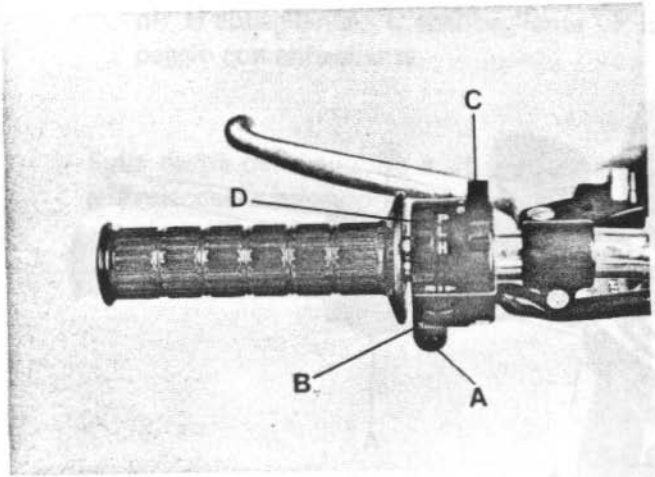


Fig. 3

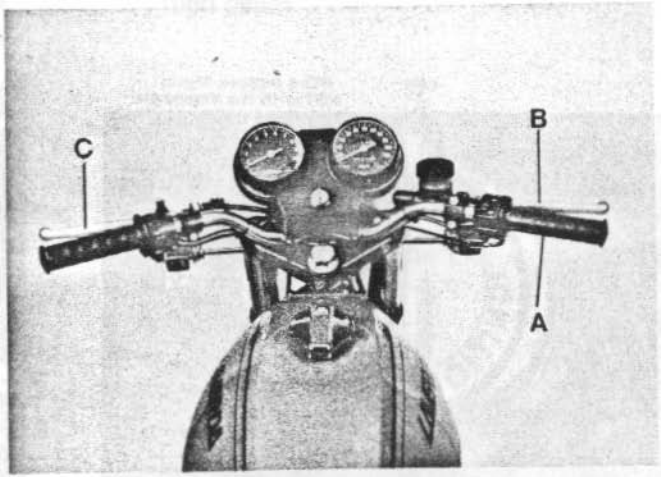


Fig. 4

Nel dispositivo sinistro sono situati invece (Fig. 3):

A : pulsante dell'avvisatore acustivo (HORN).

B : pulsante di comando degli indicatori di direzione.

C : pulsante di comando delle luci a tre posizioni: spento - luci di posizione - faro acceso.

D : Pulsante di commutazione fari a tre posizioni: H abbagliante - L anabbagliante - P lampeggio con abbagliante.

Sulla destra del manubrio è situata la manopola girevole dell'acceleratore (A) e la leva del freno anteriore (B).
Sulla sinistra la leva della frizione (C - Fig. 4).

In the left switch cluster (Fig. 3) there are:

A : horn push button.

B : winkers switch.

C : lights switch, with three positions: off-parking lights - head lamp on.

D : headlamp dip switch, with three positions: H high beam - L low beam - P flash with high beam.

On the right of the handlebar there are the throttle twistgrip (A) and the front brake operating lever (B).
On the left there is the clutch operating lever (C - Fig. 4).

APPARECCHI DI CONTROLLO

Il motociclo è dotato di contagiri e di tachimetro con contachilometri totale e parziale (Fig. 5); il pomello di azzeramento del contachilometri parziale è situato sul retro dello strumento (Fig. 6).

Sul contagiri vi sono le seguenti spie luminose di colore diverso:

1) Spia rossa - GEN - si spegne ad un regime vicino al minimo quando il generatore è in grado di caricare la batteria.
2) Spia verde - NEUTRAL - si accende quando il cambio è nella posizione di folle fra la prima e la seconda marcia.

Sul contachilometri vi sono:

3) Spia azzurra - BEAM - si accende contemporaneamente alla luce abbagliante del faro.
4) Spia arancione - FLASH - si accende in maniera intermittente quando è in funzione un indicatore di direzione.

INSTRUMENT AND WARNING LIGHTS

This motorcycle is fitted with rev-counter and speedometer, with total and trip odometer (Fig. 5); the trip odometer resetting knob is located in the back of speedometer (Fig. 6).

The motorcycle is fitted with the following warning lights:

1) Red light - GEN - it goes off when engine RPM are a little higher than idle, if the generator can charge the battery.
2) Green light - NEUTRAL - it comes on when the transmission is in neutral (between bottom and second gear).
3) Blue light - BEAM - it comes on when headlight is in high beam.
4) Orange light - FLASH - it will flash when turn signal is operating.

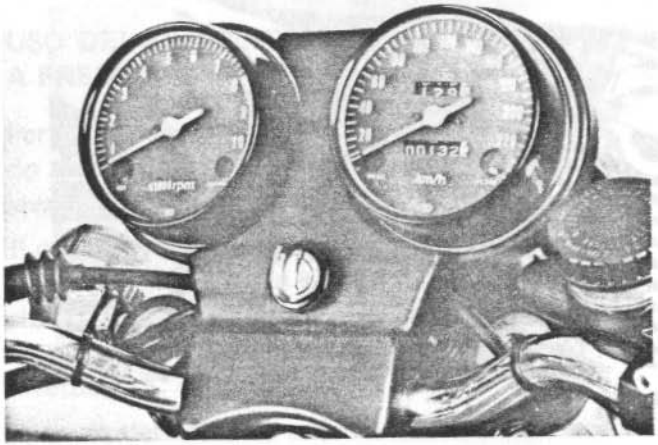


Fig. 5

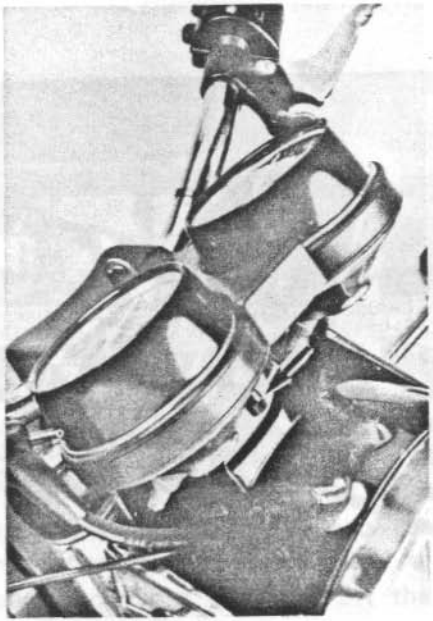


Fig. 6

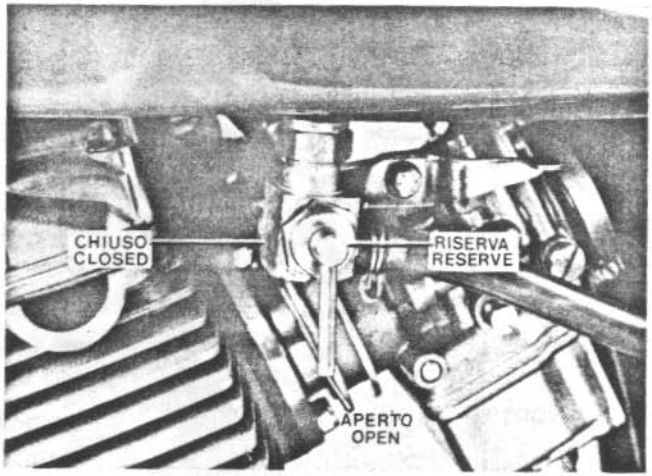


Fig. 7

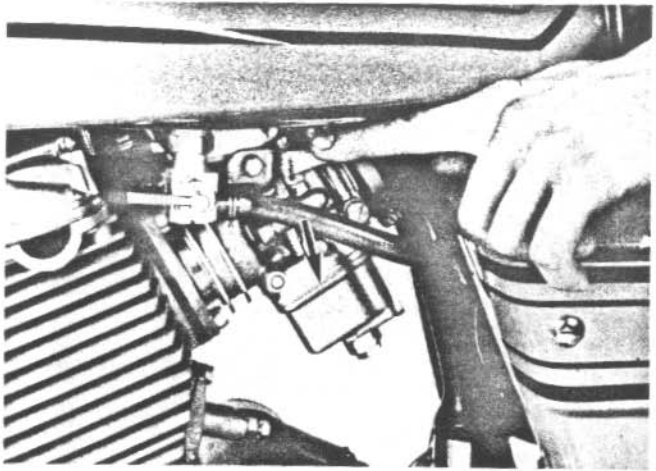


Fig. 8

USO DEI RUBINETTI DELLA BENZINA

Il serbatoio della benzina è dotato di due rubinetti a 3 posizioni - chiuso, aperto, riserva - (vedi Fig. 7):

USO DEL DISPOSITIVO PER LE PARTENZE A FREDDO

Per azionare il dispositivo per la partenza a freddo di entrambi i carburatori occorre abbassare la levetta indicata in Fig. 8.

Il dispositivo per le partenze a freddo deve essere usato solo in partenza e per il minor tempo possibile: appena il motore è in grado di marciare regolarmente deve essere disinserito, alzando la levetta.

A causa del notevole arricchimento della miscela aria-benzina in favore di quest'ultima, se il dispositivo rimanesse inserito si avrebbero difetti di carburazione e si peggiorerebbe la lubrificazione di alcuni organi del motore per l'azione di "lavaggio" che la benzina esercita sul velo d'olio aderente alla pareti del cilindro ecc.

FUEL TANK TAPS

Two taps, each one with three positions (open-closed-reserve) are fitted to the fuel tank (refer to Fig. 7).

STARTER SYSTEM OPERATION

To operate both carburetor starter systems for cold starting, depress the lever shown in Fig. 8.

The starter system should be operated only for a few moments when starting the engine. As soon as the engine can run properly, lift the lever.

The mixture enrichment obtained by means of the starter system can cause improper carburation, and lubrication troubles can occur due to the excess fuel washing away the oil film from the cylinder wall.

USO DEL PEDALE DEL CAMBIO DI VELOCITA'

Il cambio a 6 rapporti è comandato da un pedale posto sulla sinistra del motociclo. Per innestare la prima occorre spingere il pedale verso il basso, per innestare tutte le altre marce, verso l'alto (Fig. 9).

Il folle è fra la prima e la seconda ed è segnalato dall'accensione della spia verde sul cruscotto.

REGOLAZIONE ALTEZZA DEL PEDALE CAMBIO

La posizione del pedale del cambio è regolabile in altezza: occorre svitare completamente il bullone che serra il pedale all'alberino del selettore, quindi sfilare il pedale, infilandolo nella posizione desiderata (Fig. 10).

USO DEL BLOCCASTERZO

Sul lato sinistro del cannotto di sterzo vi è la serratura bloccasterzo che va usata in questo modo:

Bloccaggio

1) Ruotare il manubrio a destra.

GEAR SHIFT PEDAL OPERATION

The six-speed gearbox is operated by means of a pedal situated on motorcycle left side. To engage first speed depress the pedal and to engage all the other speeds raise it (Fig. 9).

The neutral is located between first and second speed; when it is selected, a green warning light comes on in the instrument panel.

GEAR SHIFT PEDAL HEIGHT ADJUSTMENT

The gear shift pedal height can be adjusted as needed: it is necessary to remove the bolt which secures the pedal to the gear selector mechanism shaft. Remove the pedal and refit it in the desired position (Fig. 10).

STEERING LOCK OPERATION

The steering lock is fitted to left side of steering head pipe.

Locking

1) Turn the handlebar towards right.

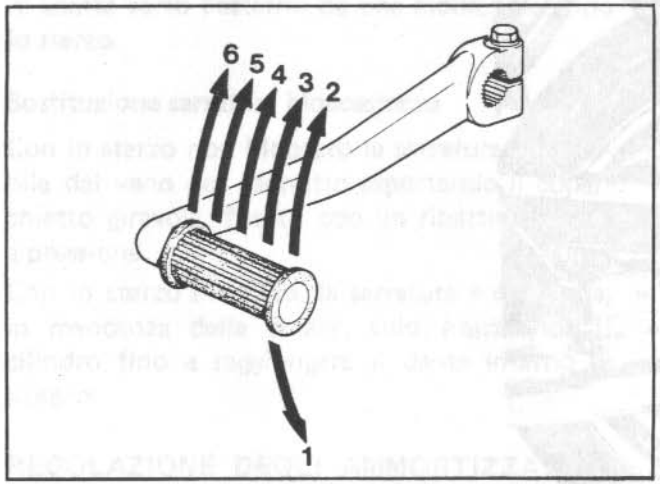


Fig. 9

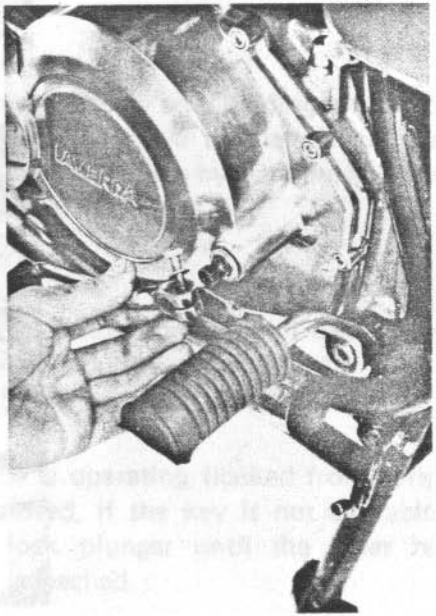


Fig. 10

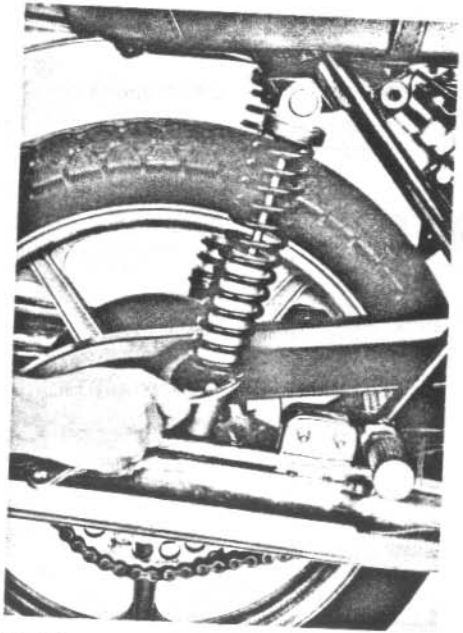


Fig. 11

2) Inserire la chiave nella serratura, quindi, ruotandola a sinistra, spingerla verso l'interno muovendo leggermente il manubrio: arrivata a fondo corsa, raddrizzare la chiave ed estrarla: lo sterzo deve rimanere bloccato.

Sbloccaggio

Inserire la chiave e tenendola ruotata a sinistra, muovere leggermente il manubrio: la chiave verrà spinta verso l'esterno da una molla, liberando lo sterzo.

Sostituzione serratura bloccasterzo

Con lo sterzo non bloccato la serratura è estraibile dal vano del cannotto asportando il coperchietto girevole, fissato con un ribattino messo a pressione.

Con lo sterzo bloccato, la serratura è estraibile, in mancanza della chiave, solo trapanando il cilindro fino a raggiungere il dente interno di ritegno.

REGOLAZIONE DEGLI AMMORTIZZATORI POSTERIORI

Gli ammortizzatori posteriori sono regolabili su cinque posizioni ruotando mediante chiave a settore la ghiera a gradini di appoggio della molla (Fig. 11).

2) Insert the key into the lock, move it towards left and push it inwards slightly moving the handlebar. When the lock stops (end of travel), move the key towards right and remove it. At this stage the front fork is locked.

Unlocking

To unlock, insert the key and, holding it rotated towards left, slightly move the handlebar: the key will be pushed outwards by a spring, and the fork will be free to move.

Steering lock renewal

When the lock is not operating, it can be removed from its housing removing the cover, held in place by a pressure fitted rivet.

When the lock is operating (locked front fork) it can be removed, if the key is not available, drilling the lock plunger until the inner retaining tooth is reached.

REAR SUSPENSION UNITS ADJUSTMENT

The rear suspension units are adjustable in five positions turning the spring base ring nut by means of a C-spanner (Fig. 11).

Maggiore è il peso trasportato dal motociclo, tanto più occorre comprimere le molle ruotando la ghiera.

SMONTAGGIO DEI COPERCHI DELLE FIANCATE

I coperchi delle fiancate in materiale sintetico sono fissati anteriormente con una vite e posteriormente e inferiormente mediante pioli che si innestano a pressione in appositi anelli di gomma: lo smontaggio, dopo aver allentato la vite, si compie semplicemente tirando (Fig. 12).

APERTURA DELLA SELLA

La sella si apre ribaltandola lateralmente agendo sulla levetta situata sul lato sinistro, dopo aver eventualmente ruotato la chiave di chiusura (Fig. 13).

MANUTENZIONE DEL SERBATOIO E DEI RUBINETTI E TUBAZIONI DELLA BENZINA

Ogni 10.000 Km o quando si riscontra un arrivo irregolare della benzina ai carburatori, occorre procedere allo smontaggio e alla pulizia del serbatoio, dei rubinetti e relativi filtri e delle tubazioni.

When the motorcycle is heavily laden, it is necessary to increase the spring tension turning the ring nut.

SIDE COVERS REMOVAL

Side covers are made in plastic material and are held by means of a screw (front side) and dowel pins (rear and lower side) that are a close fit in rubber grommets: the removal is performed by loosening the screw and simply pulling the covers out (Fig. 12).

SEAT OPENING

The seat can be opened turning it sideways, having moved the small lever that is located on left side; and having if necessary turned the seat lock key (Fig. 13).

FUEL TANK, TAPS AND LINES MAINTENANCE

Every 10,000 Km or whenever the fuel is not flowing properly to the carburetors, it is necessary to remove and clean the tank, the taps with their screen filters and the fuel lines. Clean the tank with gasoline and dry with compressed air.

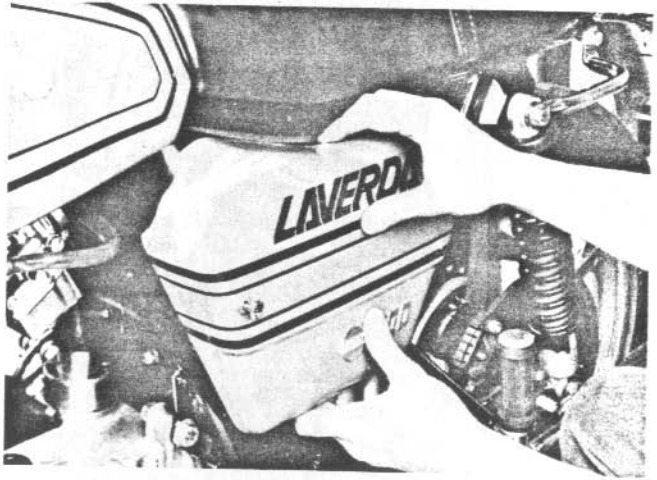


Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

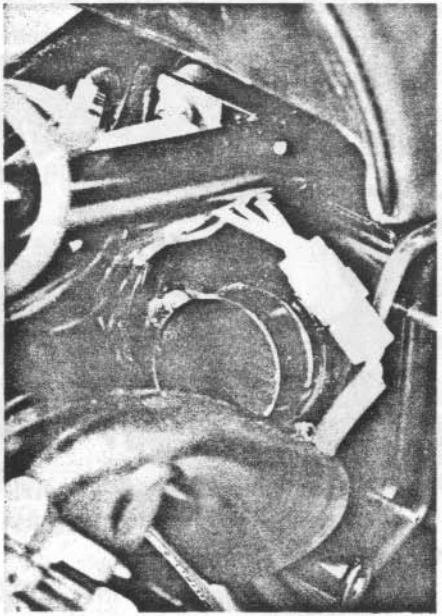


Fig. 15

Dopo il lavaggio con benzina pulita asciugare con aria compressa.

Se si riscontrasse la presenza di una grande quantità di impurità procedere anche alla pulizia dei carburatori od almeno a quella dei filtri situati nel corpo dei carburatori sotto l'attacco del tubo della benzina.

SOSTITUZIONE FILTRO DELL'ARIA

Il filtro dell'aria è collocato in una cassetta metallica posta nella parte centrale del motociclo: la sua sostituzione è da effettuarsi ogni 10.000 Km.

Per smontare il filtro dell'aria occorre:

1) Aprire la sella, togliere serbatoio e coperchi laterali delle fiancate.
2) Togliere ambedue i coperchi laterali della cassetta del filtro svitando i 2 dadi per parte: le centraline dell'accensione elettronica poste una su ogni coperchio non vanno staccate: basta disinserire la spina multipla posta inferiormente (Fig. 14).
3) Con una chiave a T da 10 mm possibilmente snodata svitare i due bulloncini di fissaggio posti in posizione un po' nascosta fra i raccordi di aspirazione (la parte in gomma va sfilata) ed estrarre l'elemento filtrante (Fig. 15).

If there are many foreign particles or if there is a large amount of sediments, it is necessary to clean the carburetors or at least the filters placed beneath the unions that connect the fuel lines with the carburetors.

AIR CLEANER ELEMENT RENEWAL

The air cleaner element is situated in a metallic box located in the middle of the motorcycle frame. The element should be renewed every 10,000 Km.

To remove the element, perform the following operations:

1) Open the seat, remove the fuel tank and the side panels of the motorcycle.
2) Unscrew two nuts for each side and remove both side covers from the air filter box. The electronic ignition boxes located on each cover should not be removed; it is sufficient to disconnect the connector box fitted below (Fig. 14).
3) Using a 30 mm socket spanner undo the two bolts located between the inlet rubber sleeves (which should be removed) and remove the filter element (Fig. 15).

SMONTAGGIO PULIZIA REVISIONE DEI CARBURATORI

Ogni 10.000 Km o quando si verificasse un funzionamento irregolare, occorre procedere allo smontaggio, alla pulizia e verifica dei carburatori. (Un modo per rendersi conto della pulizia dei carburatori consiste nello smontare le vaschette osservando se vi sono impurità).

Dati di regolazione dei carburatori:

Dell' Orto PHF 32 AD - PHF 32 AS
(PHBL 24 BD - PHBL 24 BS).
Getto max 115 (95) - Getto min. 55 (40) - Getto starter 70 - Spillo K6 alla 2a tacca (D2 alla 3a tacca) - Polverizzatore AB 265 (260 K) - Regolazione pompa di ripresa: 20 pompate, 5,5 cm^3 solo per 500.

Avvertenze

(per la collocazione dei vari componenti del carburatore riferirsi alla Fig. 16).

1) I carburatori possono essere staccati in coppia dalla testata uniti dal telaietto superiore di sostegno del comando dello starter; occorre allentare le fascette a vite dopo aver tolto i tubi della benzina e i raccordi di collegamento con il filtro aria.

STRIPPING, CLEANING AND OVERHAULING THE CARBURETORS

Every 10,000 Km or whenever carburetor operation becomes unsatisfactory, it is necessary to disassemble, clean and inspect the carburetors. (Removing the float chambers and looking inside for dirt or foreign particles in a simple way to check carburetors for cleanliness).

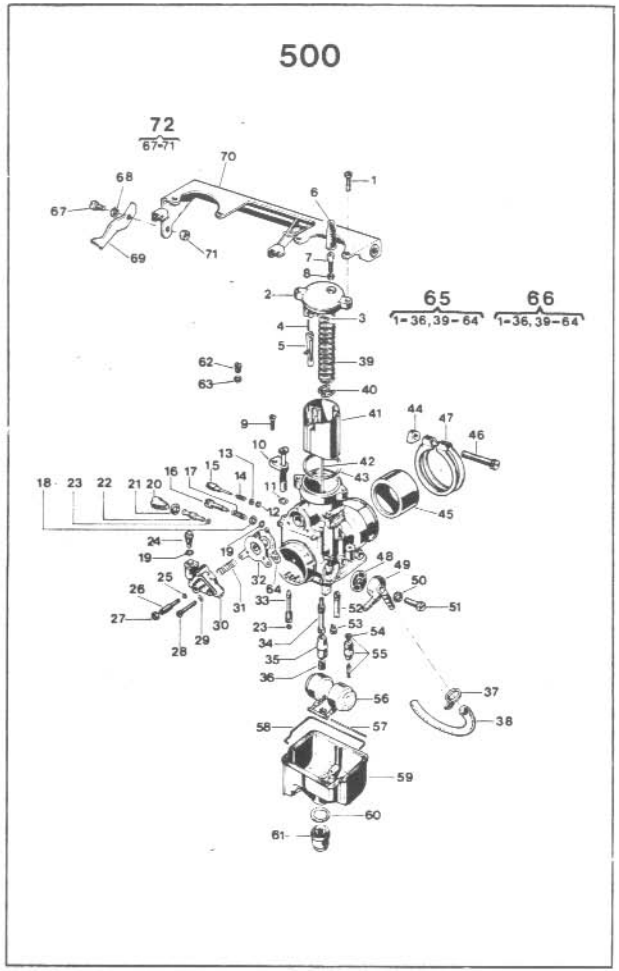
Carburetor setting

Dell'Orto PHF 32 AD - PHF 32 AS
(PHBL 24 BD - PHBL 24 BS).
Main jet 115 (95) - Pilot jet 55 (40) - Starting jet 70 - Needle K6 2nd groove (D2 3rd groove) - Needle jet AB 265 (260 K) - Acceleration pump adjustment: 20 strokes: 5.5 cm^3 only for 500.

Note

(for the location of the various parts of the carburetors, please refer to the drawing 16).

1) Both carburetors can be withdraw from the head at the same time, joined to the choke operating mechanism upper plate; having removed the fuel cables and the sleeves that join the carbs to the air cleaner, slacken the clips.



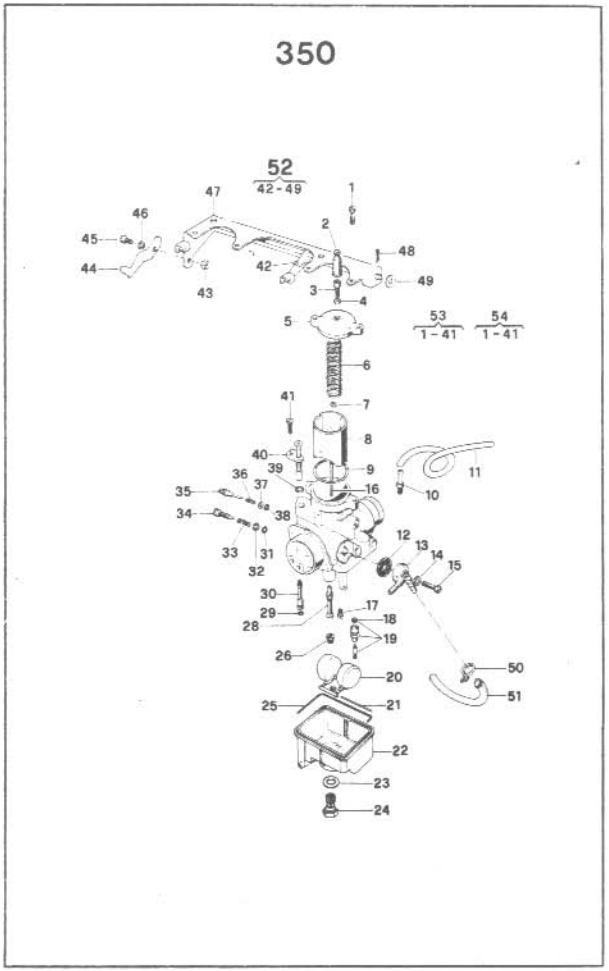


Fig. 16

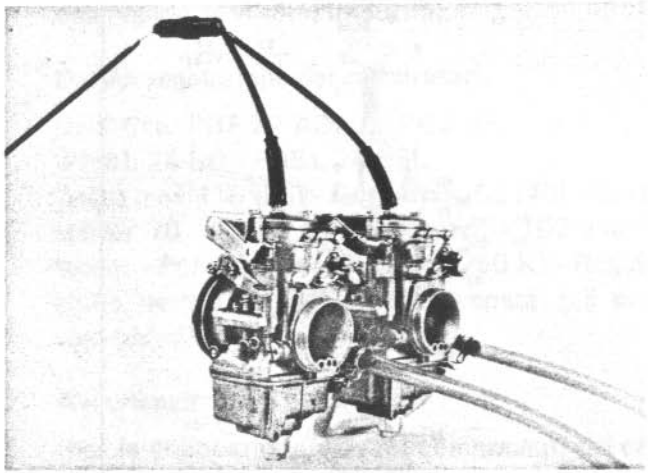


Fig. 17

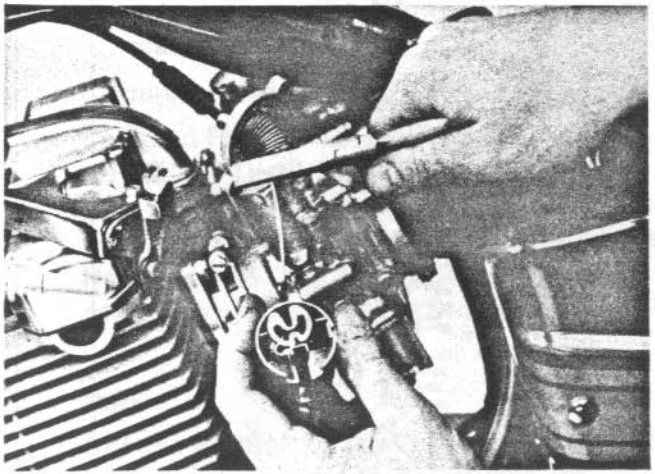


Fig. 18

Può essere conveniente lasciare le valvole gas a saracinesca con molle e coperchietti attaccati ai fili di comando (Fig. 17). Se invece è necessario sganciare il filo dalla saracinesca, per il montaggio usare una pinza come nella Fig. 18.

2) Usare per lo smontaggio ed il montaggio possibilmente chiavi a tubo e ad occhio invece che chiavi a forchetta e cacciaviti in perfette condizioni e di grandezza opportuna per non rovinare i numerosi particolari in ottone.

E' assolutamente sconsigliabile usare aghi o fili metallici per la pulizia di canali, fori e getti; tenere invece i particolari a bagno per alcuni minuti nell'acetone e quindi soffiare con aria compressa.

3) Usare per sostituire i particolari usurati o danneggiati esclusivamente parti di ricambio originali e di pari numerazione o egualmente siglati.

Verifiche

I particolari da verificare con maggiore attenzione in quanto più soggetti ad usura sono:

1) Guarnizioni: devono essere tutte in buone condizioni.

2) Valvola gas a saracinesca: deve scorrere liberamente ma senza gioco nel corpo del carbura-

It may be advisable to leave the throttle slides with springs and carb top covers, joined to the operating cables (Fig. 17). If it is necessary to remove the cable from the throttle slide, for the refitting use a pliers as in Fig. 18.

2) For dismantling and refitting, it is advisable to use, whenever it is possible, box or ring spanners instead of open end ones and screwdrivers in good conditions and of the proper size, in order to avoid damages to the brass parts.

It is very important not to use needles or metal wire to clean holes, jets and fuel passages. To clean the parts, use acetone and then compressed air.

3) Damaged or worn parts should be discarded; fit only original spare parts with the same numbering or codes.

Inspection

The parts more liable to wear, and that it is necessary to check with greatest care, are the following:

1) Gaskets: they should be in good condition.

2) Throttle slide: it should slide freely in the carburetor body and there should be no

tore e non deve avere scalini o profonde rigature. Non vi devono essere sensibili usure della rampa di azionamento della pompa di ripresa.

3) Pistoncino dello starter: è soggetto ad usura quando si verifica l'ingresso di impurità.

4) Spillo e polverizzatore: lo spillo conico deve essere dritto: se è storto può strisciare entro il polverizzatore allargandone il foro.

5) Galleggianti e dispositivo di intercettazione della benzina: verificare l'integrità dei galleggianti ed il buon funzionamento del dispositivo di intercettazione della benzina, alzando delicatamente con le dita i galleggianti, a carburatori montati e con i rubinetti aperti. A carburatori smontati si può effettuare il controllo della livellatura dei galleggianti: accertarsi che il galleggiante sia del peso stabilito ed indicato sullo stesso, non presenti alcuna deformazione e ruoti liberamente sul suo perno.

Tenere il corpo carburatore nella posizione indicata in modo che il bilanciere galleggiante sia a leggero contatto con lo spillo e lo spillo stesso con la sede. In questa condizione controllare che i due semigalleggianti siano, rispetto al piano del corpo, alla quota prescritta (Fig. 19).

scores or grooves on it. There should be no wear on the accelerator pump operating ramp.

3) Starter system plunger: it can be worn out due to the entrance of foreign particles.

4) Needle and needle jet: the needle should be straight; if it is bent, it can slide against the needle jet and enlarge its hole.

5) Floats and needle valve: check the floats for damages and check that the needle valve is operating properly, by rising carefully with your fingers the floats, with assembled carburetors and with the fuel tank taps in the open position.

The float height can be measured as follows: make sure that the float is of the specified weight (that is marked on the float) is not warped and can move freely on its pivot.

Place the carburetor as in Fig. 19 so that the float arm is in light contact with the needle.

The needle should be in contact with its seat. In this position both floats should be at the specified height from carburetor float chamber surface (refer to Fig. 19).

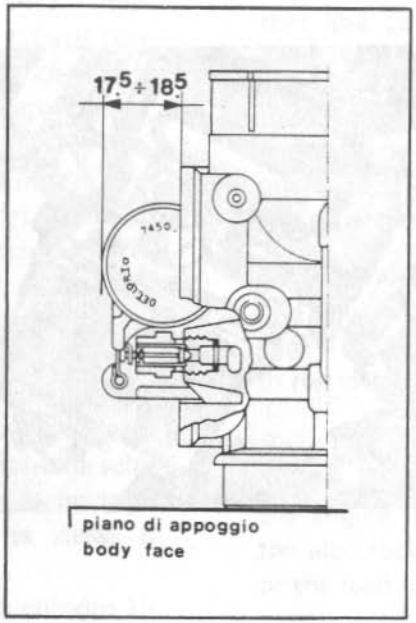


Fig. 19

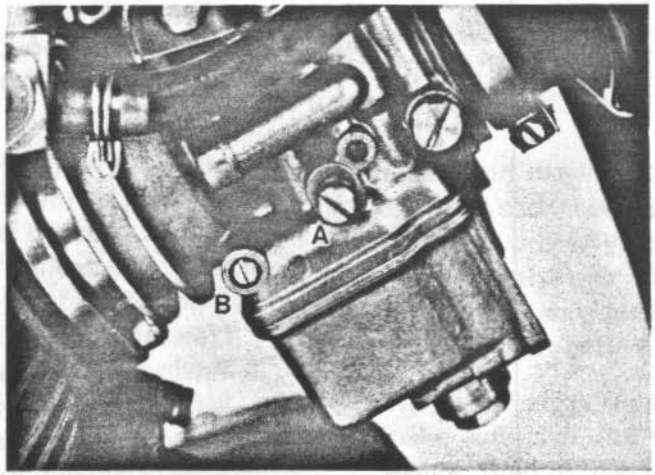


Fig. 20

REGISTRAZIONE MINIMO

Questa registrazione va fatta a motore caldo. Occorre innanzitutto assicurarsi, dopo aver tolto il serbatoio, che i fili di comando dei carburatori abbiano lo stesso giro al registro di circa 1 mm. Rimettere il serbatoio collegando i tubetti benzina, staccare una pipetta dalla candela, per esempio la destra, lasciandovela appoggiata, quindi avviare il motore al minimo.

Avvitare la vite (A - Fig. 20) del carburatore sinistro provocando un innalzamento del regime di rotazione del motore (questa operazione serve per permettere successivamente al motore di rimanere in moto con il solo cilindro sinistro).

A questo punto alzare con precauzione la pipetta destra e dopo avervi inserito una vecchia candela appoggiarla ad un punto qualsiasi del motore in modo da far scoccare regolarmente la scintilla (in questo modo si impedisce la perforazione del rivestimento della pipetta stessa o del cavo).

Con il motore marciante con il solo cilindro sinistro, ruotare la vite (B - Fig. 20) nell'uno e nell'altro verso cercando il regime di rotazione più elevato e regolare possibile, quindi abbassare il regime di rotazione svitando la vite A e tornare a muovere leggermente la vite B cercando sempre un aumento del regime di rotazione.

SLOW RUNNING ADJUSTMENT

This operation should be performed with a warm engine.

Having removed the fuel tank, make certain that the carburetor operating cables have the same adjustment (about 1 mm free travel).

Replace the fuel tank and fit the fuel hoses; remove a spark plug cap, for instance the right one, and start the engine. Leave the spark plug cap resting on the spark plug.

With the engine idling, turn clockwise the screw (A - Fig. 20) of the left carburetor and raise the engine RPM (in this way the engine will be able to run with only one cylinder firing).

Raise the right spark plug cap with caution, fit a spark plug to it and let it contact any part of the engine so that the spark can occur between the electrodes. This is to avoid damaging the cap or the lead outer.

With only left cylinder firing, turn screw (B - Fig. 20) in both directions and leave it in the position in which the highest and more even thickover is obtained. Decrease RPM by turning screw A anticlockwise. Adjust screw B again if necessary.

Agendo in questa maniera alternativamente sulle due viti A e B occorre cercare di raggiungere con il solo cilindro sinistro, un regime di rotazione del motore basso ma regolare.

Ripetere le stesse operazioni sul cilindro destro, quindi riattaccare le due candele e agendo leggemente ed in maniera uguale sulle due viti A portare il regime di rotazione del motore al minimo a circa 1.000 giri/min.

REGOLAZIONE DEI FILI DI COMANDO DEI CARBURATORI

I fili di comando dei carburatori devono avere lo stesso gioco che deve essere di circa 1 mm, senza scendere al disotto di tale valore.

La regolazione avviene mediante i registri posti sui coperchietti dei carburatori con cui è possibile pareggiare il gioco dei due fili (Fig. 21) ed anche entro certi limiti con il registro del comando al manubrio con cui il gioco dei fili viene aumentato e diminuito di una uguale quantità per i due fili (Fig. 22).

A regolazione avvenuta e con la carburazione già regolata sotto gli altri aspetti ed il motore a punto si può effettuare un controllo pratico in questo modo:

1) Staccare le pipette delle candele lasciandovele però appoggiate.

Go on acting in this way until an even thickover is obtained, with only left cylinder firing.

Repeat the same operation on right cylinder, and with both cylinders firing adjust both screws A slightly and in the same way in order to obtain an even engine idle running, at around 1000 RPM.

CARBURETOR CABLES ADJUSTMENT

Both throttle valve cables should have the same free travel. Specified free travel: 1.0 mm.

By means of the throttle cable adjusters fitted to carburetor covers it is possible to obtain the same free play in both cables (Fig. 21).
The adjuster fitted to the twistgrip allows to increase the free travel in both cables at the same time (Fig. 22).

After the adjustment, with the carburetor setting adjusted as described, and ignition timing spot-on, it is possible to perform the following practical check:

1) Remove both spark plug caps, leaving them in contact with the spark plug plug tips.

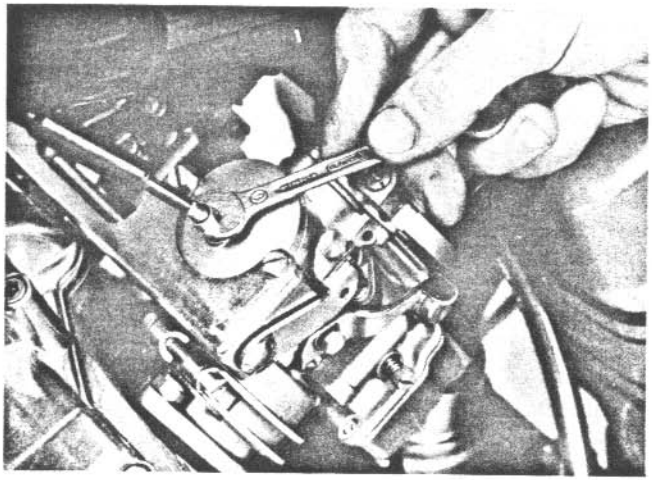


Fig. 21

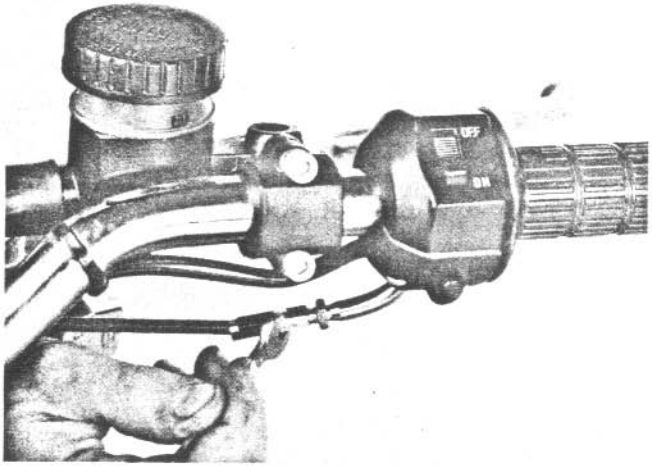


Fig. 22

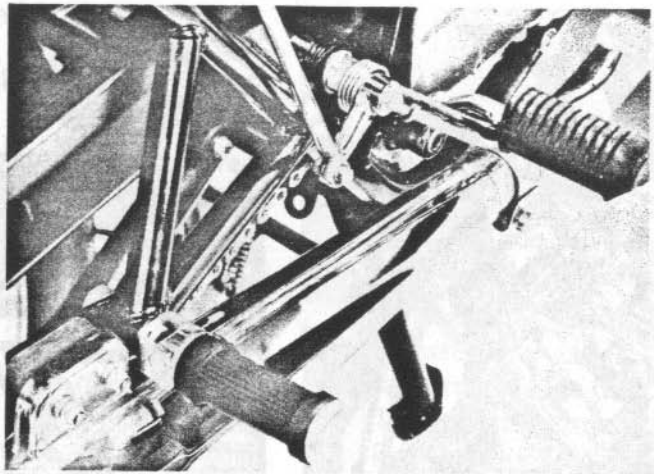


Fig. 23

2) Avviare il motore portandolo ad un regime intermedio, quindi senza muovere il gas sollevare alternativamente le pipette: il regime cui il motore si stabilizza deve essere uguale sia marciando con un cilindro che con l'altro.
3) Se accadesse che marciando per esempio con il cilindro sinistro il regime fosse più elevato che con il destro, occorre dare più gioco al filo del carburatore sinistro o meno a quello destro, rispettando il valore minimo di 1 mm; agire al contrario se il regime fosse meno elevato (il gioco non deve essere tuttavia esagerato per non limitare l'apertura della valvola del gas).

IMPIANTO DI SCARICO

Smontaggio

L'impianto di scarico, composto di tubi, manicotto di compensazione (solo per 500) e silenziatori, può essere smontato dal motociclo senza essere scomposto nei vari elementi:

1) Svitare i dadi di fissaggio delle flange alettate alla testata.
2) Allentare le fascette del manicotto di compensazione (solo per 500).
3) Svitare i dadi di fissaggio delle pedane posteriori che serrano anche i silenziatori (Fig. 23).

2) Start the engine and let it run at middle-range RMP without moving the throttle twist-grip; lifting one cap at a time make sure that the engine RPM is the same regardless to the fact that the cylinder which is firing is the right or the left one.
3) If higher RPM are obtained with the engine running with left cylinder firing, it is necessary to increase left carburetor cable free travel (or to decrease right carb cable free travel). Be careful not to obtain values of less than 1.0 mm free travel!
The same applies when higher RPM are obtained with only right cylinder.

EXHAUST SYSTEM

Disassembly

The exhaust system consists of exhaust pipes, compensation pipe (only for 500) and silencers. It can be removed as a complete assembly.

1) Remove the finned rings securing nuts.
2) Loosen the clips that secure the compensation pipe (only for 500).
3) Undo the nuts that secure the pillion rider's footrests and the silencers to the frame (Fig. 23).

4) Tirare in avanti i tubi di scarico recuperando i 4 semianelli e le guarnizioni (Fig. 24).

Manutenzione

La pulizia dell'impianto di scarico deve essere effettuata per quanto possibile con spazzola metallica, pulendo l'interno per via chimica: tappare un'estremità del tubo di scarico o silenziatore, quindi riempire con una soluzione al 20% di acqua bollente e soda caustica.

Dopo un'ora vuotare e riempire con acqua bollente pura agitando con forza prima di vuotare.

Attenzione: la soda caustica è dannosa se a contatto con la pelle o gli occhi; prendere quindi le necessarie precauzioni.

4) Move the exhaust pipes towards the front wheel and remove the four split rings and the exhaust pipe gaskets (Fig. 24).

Maintenance

Clean the exhaust system by means of a steel brush. The inner parts should be cleaned using a solution of caustic soda 20% in water.

Plug an end of the pipe and pour the boiling solution in; drain the pipe after one hour and refill with clean boiling water.
Shake well and drain all the water from the pipe and the silencer.

Caution: caustic soda is dangerous! Never let it to contact your eyes or your skin.

CONTROLLO LIVELLO E CAMBIO DELL'OLIO

Ogni 500 Km controllare il livello dell'olio: deve essere compreso fra le due tacche dell'astina (Fig. 25): per il controllo il tappo deve essere semplicemente appoggiato e non avvitato

OIL LEVEL CHECK AND OIL CHANGE

Check the oil level every 500 Km.: it should be between the two marks on the dipstick (Fig. 25). The measurement should be performed just resting the oil filter cap on its threaded hole, and

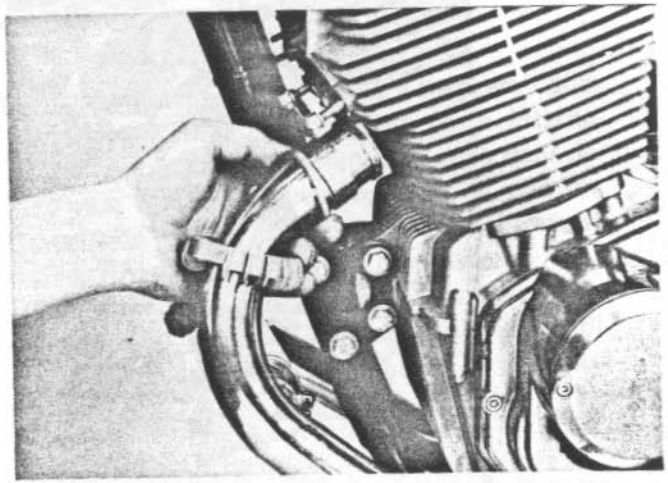


Fig. 24

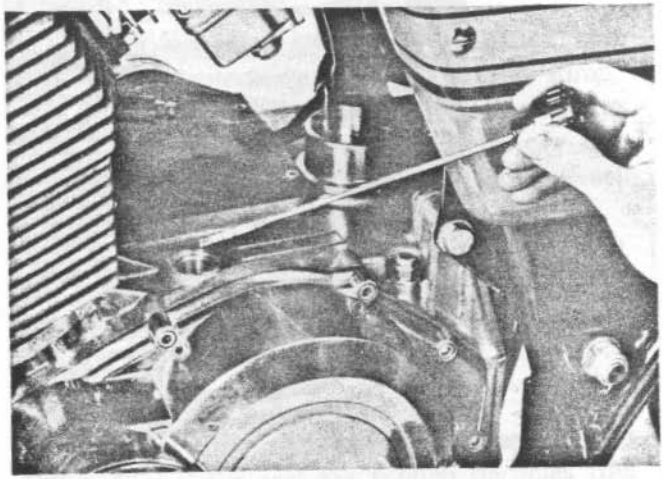


Fig. 25

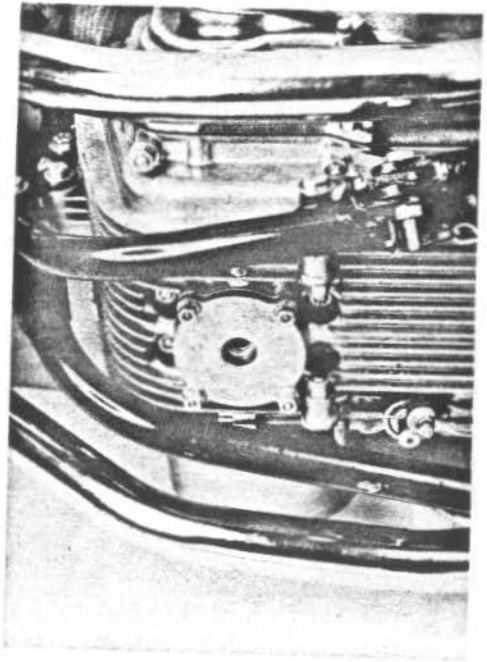


Fig. 26

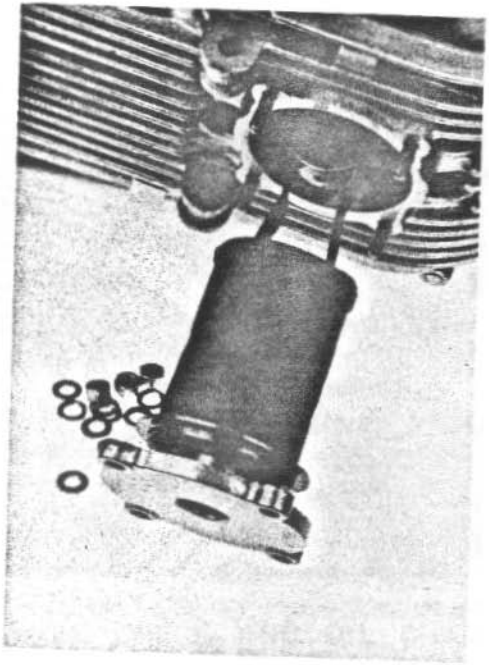


Fig. 27

(è dannoso per il motore non solamente un livello del lubrificante sotto il minimo ma anche più alto del consentito).

Il cambio dell'olio va fatto a 500 e 1500 Km a motociclo nuovo poi ad intervalli di 3000 Km. E' indispensabile effettuare il cambio dell'olio a motore caldo.

1) Togliere il tappo con l'astina e scaricare l'olio togliendo il filtro posto nella parte interna della coppa: occorre svitare i quattro dadi da 10 mm e facendo leva leggermente con un cacciavite in uno dei due appositi intagli (Fig. 26), estrarre il filtro al completo.
Fare attenzione, per poterlo rimontare correttamente, al posizionamento del ponticello di lamiera di sostegno della catena di distribuzione (Fig. 27).

2) Lavare con benzina il filtro, eliminando tutte le impurità (all'occorrenza il filtro è smontabile togliendo il bulloncino superiore).

3) Una volta fatto scolare bene l'olio, rimettere il filtro ed immettere nel motore dal foro dell'astina 3 lt. di olio TOTAL BOL D'OR 4T.

not screwing it in (too low or to high oil level can cause engine damage).

The oil should be changed after the first 500 Km and 1,500 Km (new motorcycles) and then every 3.000 Km.
The oil must be changed with a warm engine.

1) Remove the filler cap with the dipstick, and thoroughly drain the oil from the sump, having removed the filter fitted inside the sump (undo four 10 mm nuts and pry out the filter assembly with a screwdriver) (Fig. 26).
Note the position of the cam chain sheet bracket in order to refit it in the right place and the right way round, during reassembly (Fig. 27).

2) Wash the filter with clean petrol and get rid of all the dirt and the foreign particles (the filter can be disassembled removing the upper bolt, when needed).

3) Having drained the oil thoroughly, refit the filter and refill the sump with 3 lt. of TOTAL BOL D'OR 4T oil pouring it into the filler hole.

REGOLAZIONE DEL COMANDO FRIZIONE

Alla leva della frizione sul manubrio vi deve sempre essere un gioco di 4 mm circa (Fig. 28). Poichè con il consumo dei dischi tale gioco tende a diminuire occorre ripristinarlo avvitando il registro sul manubrio; quando questo è tutto avvitato occorre:

1) Togliere il carter posto sopra il pignone della catena (tre viti a brugola).
2) Svitare con una pinza, dopo avere allentato il contro-dado (chiave 8 mm), la vite di spinta fino a poter riportare in fuori per 3/4 il registro al manubrio (Fig. 29).
3) Tenendo ferma la vite, bloccare il contro-dado.
4) Registrare il gioco della leva con il registro del manubrio.

CATENA DI TRASMISSIONE

Smontaggio

Per smontare la catena dal motociclo, occorre: togliere con le pinze la piastrina di sicurezza e la molletta della maglia di giunzione (Fig. 30). Tolta quest'ultima, tirare un ramo della catena sfilandola dalle ruote dentate.

CLUTCH OPERATING MECHANISM ADJUSTMENT

The clutch operating lever on the handlebar should always have a free travel of ~ 4 mm (Fig. 28). This free travel is inclined to decrease as the various parts are subject to wear. It is therefore needed a periodic check and adjustment, that should be carried out as follows.

Screw in the adjuster fitted on the lever, then:

1) Remove the gearbox sprocket cover (three Allen screws).
2) Slacken the locknut (8 mm spanner, and loosen the adjusting screw with a pliers, until the adjuster fitted on the handlebar lever can be unscrewed 3/4 of a turn (Fig. 29).
3) Hold the screw and tighten the locknut.
4) Adjust the lever free play by means of the adjuster fitted to the operating lever.

DRIVE CHAIN

Removal

To remove the drive chain from the motorcycle, prise the lock plate and the spring clip off the connecting link, using a pair of pliers (Fig. 30). Having withdrawn the connecting link, pull an end of the chain and remove it from the sprockets.

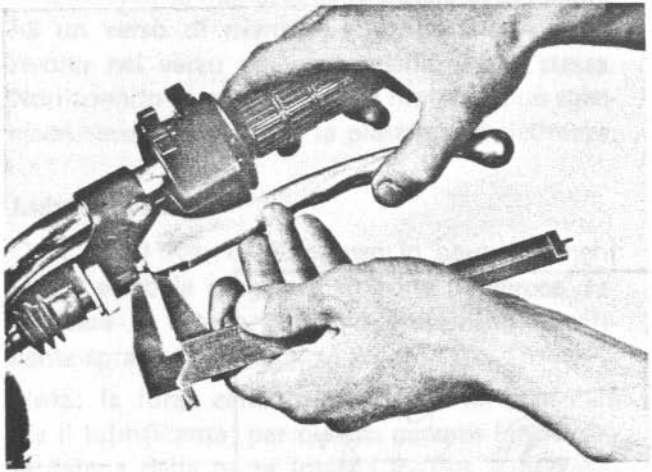


Fig. 28

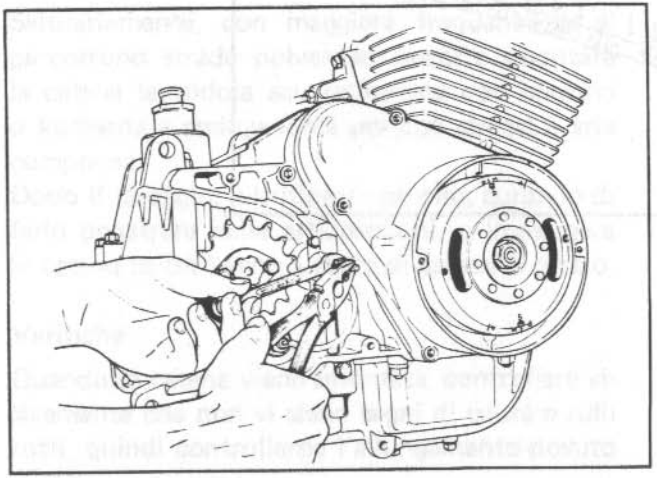


Fig. 29

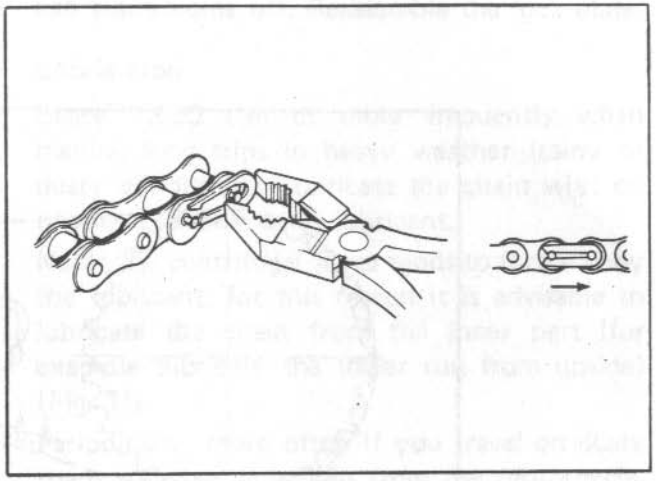


Fig. 30

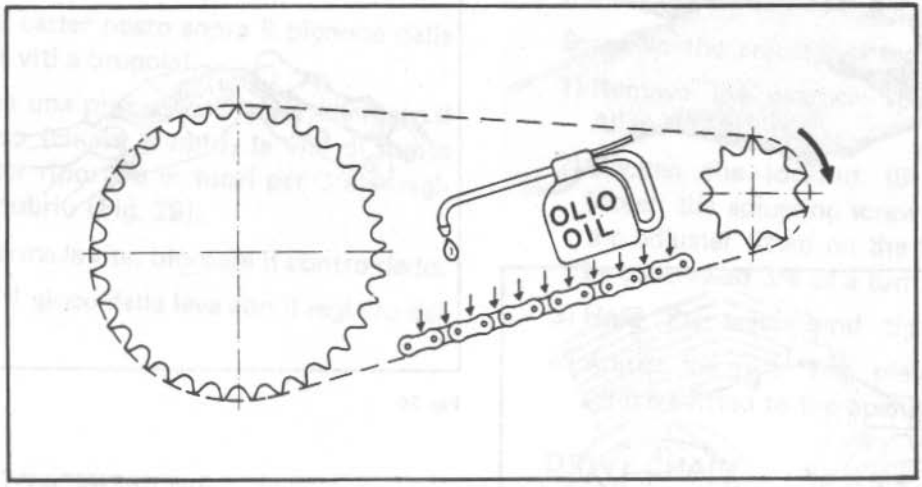


Fig. 31

Attenzione: la molletta della maglia di giunzione ha un verso di montaggio: la parte chiusa va rivolta nel verso del moto della catena stessa. Non usando questa norma, la molletta può sganciarsi. Inoltre rimettere la piastrina di sicurezza.

Lubrificazione

Ogni 1000 Km o più spesso in caso di lunghi viaggi sotto la pioggia o in zone polverose, lubrificare la catena con olio o apposito lubrificante spray.

Nota: la forza centrifuga tende a far schizzare via il lubrificante; per questo occorre lubrificare la catena dalla parte interna (per es. lubrificare il ramo inferiore da sopra) (Fig. 31).

Saltuariamente, con maggiore frequenza se si percorrono strade polverose, occorre smontare la catena lavandola accuratamente con benzina o kerosene e asciugandola poi con stracci e aria compressa.

Dopo il lavaggio, lubrificare con olio, curando di farlo penetrare nelle articolazioni, o immergere la catena in un bagno a caldo di apposito grasso.

Verifiche

Quando la catena viene smontata, controllare visivamente che non vi siano segni di usura o rulli rotti, quindi controllarne l'allungamento dovuto

Caution: the spring clip should be fitted the correct way round!

The closed end should face the front of the motorcycle when on the top run of the chain (direction of travel). Otherwise the spring link can easily come off. Reassemble the lock plate.

Lubrication

Every 1,000 Km or more frequently when making long trips in heavy weather (rainy or dusty conditions), lubricate the chain with oil or with a suitable spray lubricant.

Note: the centrifugal force tends to throw away the lubricant; for this reason it is advisable to lubricate the chain from the inner part (for example lubricate the lower run from upside) (Fig. 31).

Periodically, more often if you travel on dusty roads, remove the chain from the motorcycle, wash it with petrol or kerosene and dry it with rags or compressed air.

Afterwards, lubricate it with oil, taking care to let it penetrate into the rollers, or dip the chain into molten chain grease.

Inspections

When the chain is removed, check visually that there are no signs of wear or cracked rollers,

all'usura delle articolazioni procedendo in questo modo:

1) Stendere la catena su un piano pulito, con i perni dei rulli paralleli al piano.
2) Misurare con un metro la lunghezza della catena quando viene stirata con le mani e quando invece viene compressa mantenendola però sempre rettilinea. Se la differenza fra la prima misura e la seconda è superiore al 3% della lunghezza totale della catena, questa ultima deve essere sostituita.
   (E' comodo effettuare questa misura su un tratto di catena lungo un metro).

E' buona norma in occasione della sostituzione della catena, sostituire anche pignone e corona. Osservare nelle Figg. 32 e 32A come si presenta il profilo usurato dei denti.

REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CATENA

Il controllo della tensione della catena va effettuato ogni 1000 Km con una persona in sella (naturalmente senza cavalletto).
A metà del ramo inferiore deve essere consentito uno scuotimento della catena di cm 2 (Fig. 33).

then measure the chain stretch due to wear in the following way:

1) Lay the chain on a flat surface, with the roller pins parallel with the surface.
2) Measure the chain compressed and extended length (the chain must be straight during this measurement).
   If the difference between the two measures exceeds 3% of the chain total length, the chain must be renewed.
   (It is easy to perform this measurement on a chain portion having a length of 1.0 m).

It is strongly advisable to renew both sprockets when fitting a new chain.
Refer to Figs. 32 and 32A for worn teeth profile.

DRIVE CHAIN TENSION ADJUSTMENT

The drive chain tension should be checked every 1,000 Km with the rider on the seat (the bike should not be on its stand).
The specified chain slack is 2.0 cm, measured on the chain lower run, midway between the sprockets (Fig. 33).

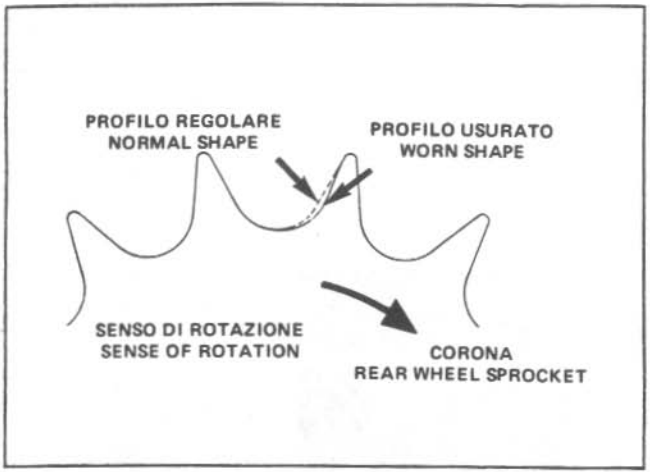


Fig. 32

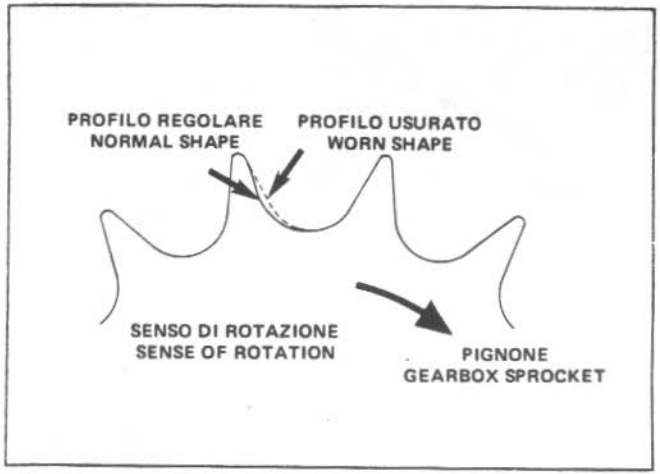


Fig. 32A

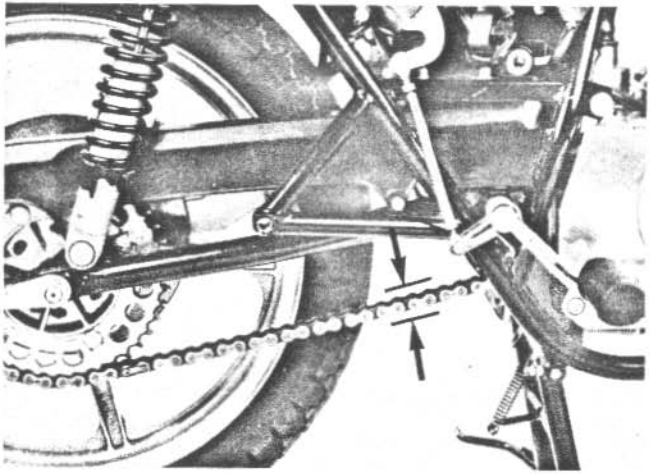


Fig. 33

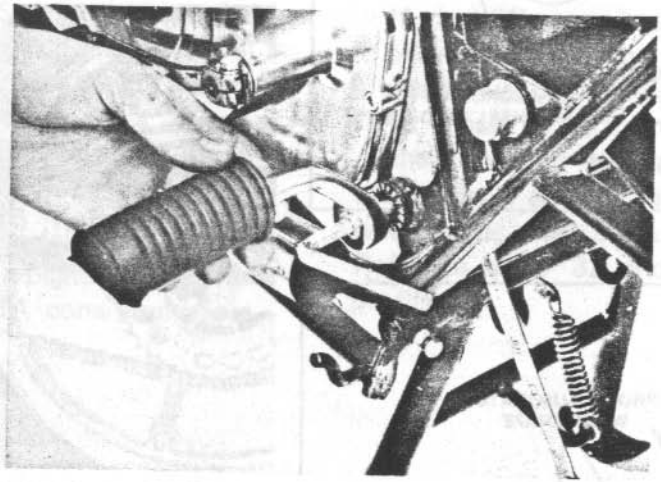


Fig. 34

Se necessario ripristinare la giusta tensione agendo sui tendicatena: allentare il dado del perno della ruota e agire, dopo aver allentato il controdado, sui bulloncini dei tendicatena in ugual misura sia a destra che a sinistra (controllare con un calibro che i due bulloncini sporgano di una uguale quantità per garantire l'allineamento delle ruote); una volta ottenuta la giusta tensione, bloccare i contro-dadi impedendo ogni rotazione involontaria dei bulloncini di regolazione.

REGOLAZIONE DELLE PEDANE POGGIAPIEDI

La posizione delle pedane poggiapiedi del guidatore è regolabile, essendo dotate di una dentatura frontale di fissaggio.

Le operazione da effettuare sono:

1) Smontare il silenziatore allentando la fascetta e svitando il bullone di sostegno della pedana posteriore.
2) Allentare la vite a brugola di fissaggio della pedana.
3) Scelta la posizione serrare la vite di fissaggio e ruotare il rivestimento in gomma in modo che lo smusso all'estremità sia parallelo al terreno (Fig. 34).

If necessary, adjust the tension by means of the chain tensioners: slacken the rear wheel spindle nut, loosen the locknuts and turn each chain tension adjusting bolt the same amount (to ensure the wheel alignment, check with a vernier caliper that the two bolts protrude the same amount). Having obtained the right tension, tighten the locknuts to avoid any risk of adjusting bolt movement.

FOOTREST ADJUSTMENT

The rider's footrests can be adjusted as follows:

1) Remove the silencer slackening the clamp and loosening the rear footrest holding bolt.
2) Loosen the Allen bolt that holds the rider's footrest.
3) Having choosen the position, tighten the holding bolt and turn the footrest rubber cover so that the end chamfer is parallel with the ground level (Fig. 34).

CONTROLLO LIVELLO LIQUIDO FRENI

Controllare periodicamente che il livello del liquido dei freni sia compreso fra il "Min" ed il "Max" nei serbatoi delle pompe del freno anteriore e posteriore: la pompa del freno anteriore si trova sul manubrio a destra (Fig. 35), quella del freno posteriore sotto il coperchio della fiancata destra (Fig. 36).

Se il livello del liquido fosse in prossimità del minimo, togliere il tappo a vite e la membrana a soffietto sottostante, quindi rabboccare esclusivamente con TOTAL HYDRAULIC BRAKE FLUID.

Nota

Ogni 20.000 Km e comunque almeno una volta l'anno occorre sostituire completamente il fluido e spurgare l'impianto frenante.

Il liquido per l'impianto frenante teme l'umidità, quindi tenere la lattina ben chiusa; inoltre esso danneggia irrimediabilmente la vernice, quindi effettuare il rabbocco con precauzione.

Attenzione

Nel caso di lavaggio del circuito frenante usare esclusivamente del fluido per freni.

BRAKE FLUID LEVEL INSPECTION

The brake fluid level should be checked periodically.

It must be always maintained between the min. and max. marks on the reservoirs of the front and rear brakes.

The front brake master cylinder is located on the right side of the handlebar (Fig. 35) and the rear brake one is fitted beneath right side panel (Fig. 36).

If the level is close to the min. mark, remove the threaded cap and the diaphragm, and then refill the reservoir. Use only TOTAL HYDRAULIC BRAKE FLUID.

Note

Every 20,000 Km and in any case at least once a year the brake fluid must be completely renewed and the brake system must be bled. Keep brake fluid in closed containers and protect it from contamination with water, dust etc. Be very careful when replenishing the reservoir because the brake fluid damages the painted surfaces.

Caution

If it is necessary to flush the brake system, use only brake fluid.

Fig. 35

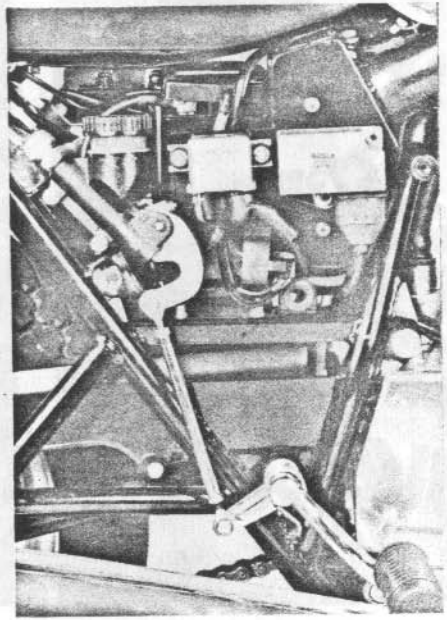


Fig. 36

Fig. 37

Fig. 38

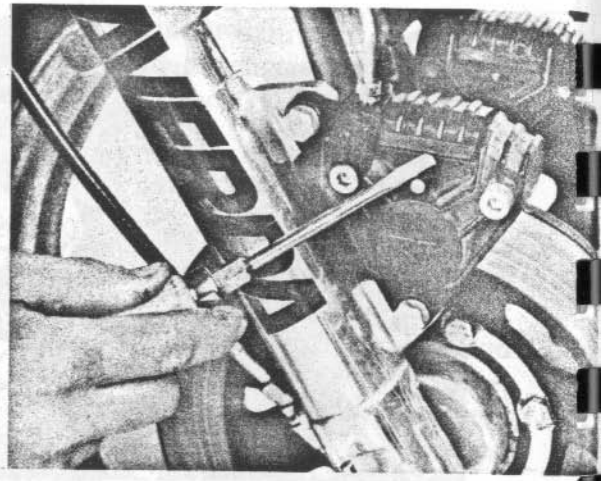


Fig. 39

E' vietato assolutamente l'uso di alcool o l'impiego di aria compressa per la successiva asciugatura; per le parti metalliche si consiglia l'uso di "trielina".

Do not use alcohol or compressed air when drying. For the metallic parts, use trichloroethylene.

Regolazione dei comandi dei freni

Sia per il freno anteriore che per quello posteriore il gioco fra il flottante e la leva di comando del freno, imperniata sul corpo della pompa, deve essere compreso fra 0,1 e 0,3 mm.

Il gioco può essere registrato con l'aiuto di uno spessimetro, tramite l'apposita vite di registro corsa (Figg. 37 e 38).

Brake controls adjustment

The free travel of the brake operating levers (both front and rear) should always be between 0.10 ÷ 0.30 mm.

The free travel (that is the clearance between master cylinder plunger and brake operating lever) should be adjusted with the aid of a feeler gauge and using the adjusting screw (Figs. 37 and 38).

Ispezione e sostituzione pasticche

1) Togliere con un cacciavite la protezione superiore montata a pressione (Fig. 39).
2) Sfilare agendo dall'interno verso l'esterno con un cacciaspine e leggeri colpi di martello, il perno di fermo delle pasticche (Fig. 40).
3) Togliere la molletta ed estrarre le pasticche senza confonderle fra loro, per poterle rimet-

Brake pads check and renewal

1) Using a screwdriver remove the pressure-fitted top cover (Fig. 39).
2) Drive out the pad retaining pins using a pin punch and tapping it lightly with a hammer (Fig. 40).
3) Remove the spring clip and withdraw the pads. Take care not to mix the pads in order to

tere, se riutilizzabili, nella posizione primitiva (Fig. 41).

4) Effettuare con un calibro il controllo dello spessore delle pasticche, che non deve essere inferiore a 4 mm.

Se lo spessore è inferiore al limite o se il materiale di attrito non è integro o la sua superficie ha un aspetto vetroso, cioè molto lucida, dura e compatta, o ha assorbito sostanze oleose con diminuzione in ambedue i casi dell'efficacia del freno, sostituire senz'altro le pasticche.
(Nel secondo caso occorre sgrassare accuratamente i dischi con stracci puliti imbevuti di trielina).

5) Per infilare le pasticche nuove, occorre spingere in dentro i pistoncini, facendo attenzione a non rovinare le guarnizioni in gomma; è anche necessario durante questa operazione togliere il tappo del serbatoio della pompa, accertandosi che il livello non superi il max. o che addirittura il liquido non trabocchi. (Per asportare il liquido in eccedenza, usare una siringa).

Il gioco, misurabile con lo spessimetro in condizioni normali e con la leva a riposo, fra pasticca e disco deve essere di 0,2 mm (appena montate le pasticche nuove occorre agire al-

ensure correct refitting (if the pads are re-used) (Fig. 41).

4) Measure the brake pads thickness using a vernier caliper. The pad thickness should not be less than 4.0 mm.

The brake pads should be discarded if the lining is damaged, glazed or has embedded oil or grease, or when the pad thickness is less than the specified wear limit (4.0 mm).
Clean and degrease thoroughly the discs with clean rags and trichloroethylene.

5) To install new pads push the pistons back, taking care not to damage the rubber gaskets; during this operation remove the master cylinder reservoir cap, making sure that the level of the fluid does not exceed max. mark and that the liquid does not spill.
(Use a syringe to remove the liquid in excess).

The clearance between brake pad and disc should be 0.2 mm, measured with a feeler gauge (when new pads are fitted, operate the

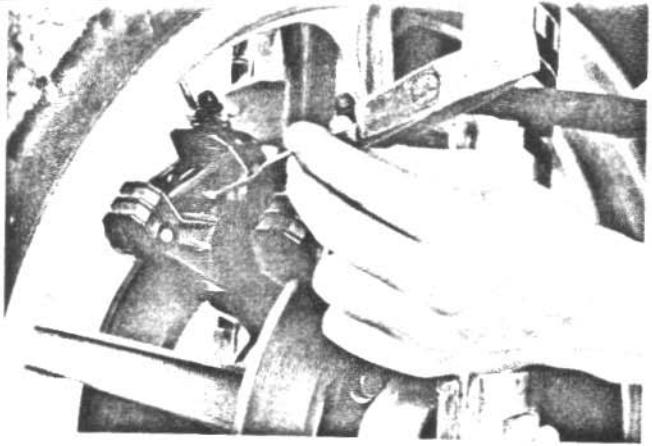


Fig. 40

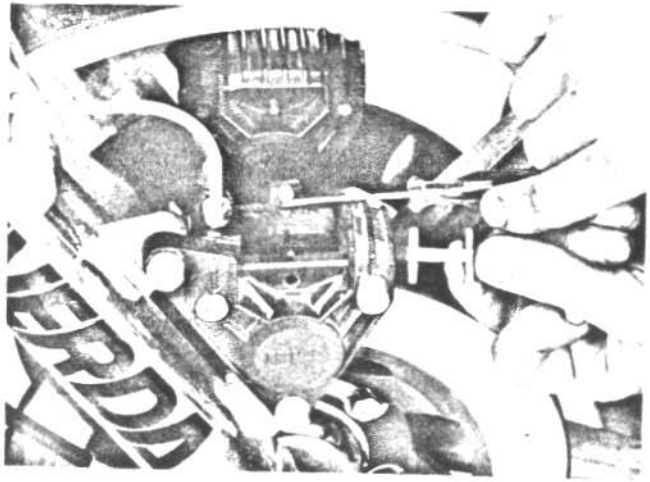


Fig. 41

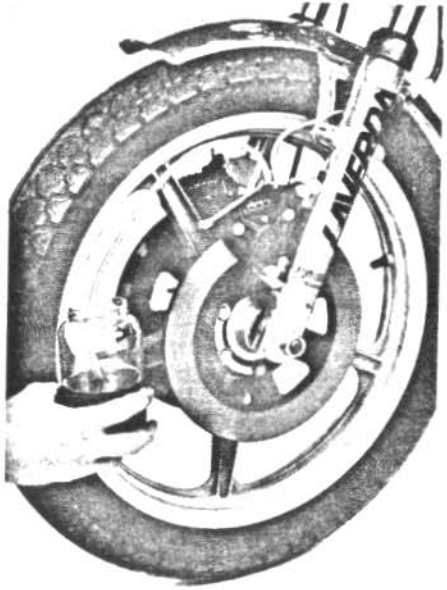


Fig. 42

cune volte sulla leva, prima di misurare il gioco).

6) Reinserire la molletta, il perno di fermo e la protezione superiore.

Nota: dopo la sostituzione delle pasticche, fino al loro completo assestamento che si compie circa in un centinaio di Km, può verificarsi una diminuzione dell'efficacia del freno.

SPURGO DELL'IMPIANTO FRENANTE

Lo spurgo è un'operazione necessaria ogni qualvolta si debba eliminare dell'aria presente nel circuito idraulico dei freni.

Ciò si verifica di solito dopo la sostituzione di un componente del circuito, ad esempio un raccordo, o quando l'impianto viene svuotato.

La presenza di aria nell'impianto idraulico rende la corsa della leva di comando lunga ed elastica, riducendo l'efficacia del freno.

Le operazioni da compiere sono le seguenti (sono necessarie due persone):

1) Accertarsi che il livello del liquido nel serbatoio sia al massimo: se non lo fosse, rabboccare con Total Hydraulic Brake Fluid. Lasciare il serbatoio senza tappo.

brake lever several times, before measuring the clearance).

6) Refit the spring, the retaining pin and the top cover.

Note: when new pads are fitted there can be a decrease in the braking efficiency, until the pads are fully bed-in (this occurs after about 100 Km).

BLEEDING THE BRAKE SYSTEM

The brake system must be bled every time there is air in it.

This usually happens after a part of the system has been renewed or a union loosened and when the fluid is drained.

When there is air in the system the action of the brake lever feels spongy and the brake efficiency decreases.

To bled the system proceed as follows (two persons are needed to perform this operation):

1) Make sure that the fluid level in the master cylinder reservoir is aligned with "max" mark. If not, replenish the reservoir using Total Hydraulic Brake Fluid. Do not refit the reservoir cap.

2) Agire ripetutamente sulla leva di comando osservando se dal liquido del serbatoio escono bolle d'aria: insistere nell'operazione fin quando non escano più bolle.

3) Togliere il tappo di gomma dal raccordo-valvola di spurgo posto nella parte superiore della pinza, ed infilarvi un tubetto di plastica trasparente la cui estremità finisca in un recipiente di raccolta (Fig. 42).

4) Agire alcune volte sulla leva di comando, fin quando essa non si indurisce, quindi svitare di mezzo giro il raccordo di spurgo, facendo fuoriuscire del liquido in cui si noteranno, essendo il tubetto trasparente, bollicine d'aria. Rapidamente, tenendo tirata la leva o premuto il pedale, riavvitare il raccordo.

Ripetere l'operazione fino a che non si notino più bollicine e lo sforzo e la corsa della leva di comando siano tornati normali.
Il liquido fuoriuscito è bene non sia più riutilizzato.

Nel caso di lavaggio del circuito frenante, usare unicamente del fluido fresco.
E' vietato assolutamente l'uso di alcool o l'impiego di aria compressa per la successiva asciugatura. Per le parti metalliche, si consiglia l'uso di trielina.

2) Operate the brake lever several times until no air bubbles can be seen coming out from the fluid in the reservoir.

3) Remove the rubber cap from the bleed valve situated in the upper part of the caliper and connect a clear plastic tube to the bleeder valve.
The tube free end should be placed in a clear jar (Fig. 42).

4) Pump the brake lever several times until pressure can be felt and then unscrew the bleeder valve half a turn. In the fluid coming out from the valve there will be some air bubbles (visible through the clear plastic tube). Quickly tighten the bleeder valve, maintaining depressed the brake lever.
Repeat this procedure until fluid free of air bubbles comes out from the valve, and the travel and the "feel" on the lever are normal again.
Discard the brake fluid in the jar and never re-use it.
Use only new brake fluid when flushing the brake system.
Never use alcohol or compressed air for cleaning or drying purposes. The metallic parts should be cleaned with trichloroethylene.

SMONTAGGIO RUOTA ANTERIORE

1) Porre la moto sul cavalletto centrale.

2) Porre un robusto sostegno sotto il motore in modo che la ruota anteriore risulti leggermente alzata da terra.

3) Svitare con una chiave da 13 i due bulloni di fissaggio di una delle due pinze dei freni al fodero della forcella e staccare dal coperchio del rinvio contachilometri la trasmissione, con una chiave da 15.

4) Svitare con una chiave ad occhio da 24 il dado (A - Fig. 43) del perno della ruota.

5) Allentare con una chiave da 13 mm, il bullone trasversale posto all'estremità inferiore del fodero destro (B - Fig. 43), sfilare il perno della ruota e togliere il distanziale sinistro.

6) Tirare in avanti la ruota svincolandola dalla forcella e dalle pinze dei freni (Fig. 44).

7) Togliere il coperchio del rinvio contachilometri, avendo cura di preservare le due ruote dentate dal sudiciume.

FRONT WHEEL REMOVAL

1) Place the motorcycle on central stand.

2) Raise the front wheel clear from the ground placing a sturdy support under the engine.

3) Undo the two bolts that secure one of the two calipers to the lower fork leg, using a 13 mm spanner, and remove the cable from the speedometer driving gear, using a 15 mm spanner.

4) Unscrew the nut (A - Fig. 43) from the front wheel spindle, with a 24 mm ring spanner.

5) Loosen the securing bolt located at the bottom of right lower fork leg (B - Fig. 43), with a 13 mm spanner, slide the wheel spindle off and remove the spacer.

6) Pull the wheel forwards, removing it from the fork and from the brake calipers (Fig. 44).

7) Remove the speedometer drive gear cover, taking care that no dirt or foreign bodies come in contact with the gears.

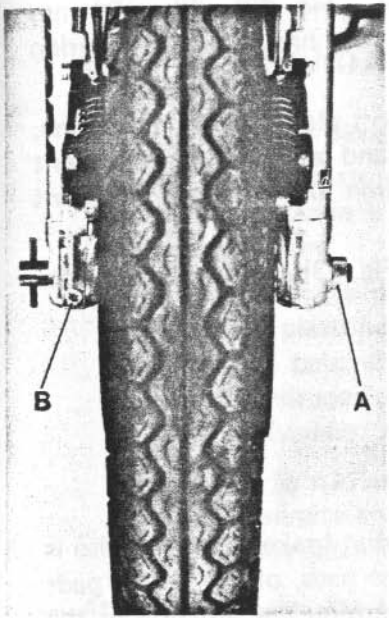


Fig. 43

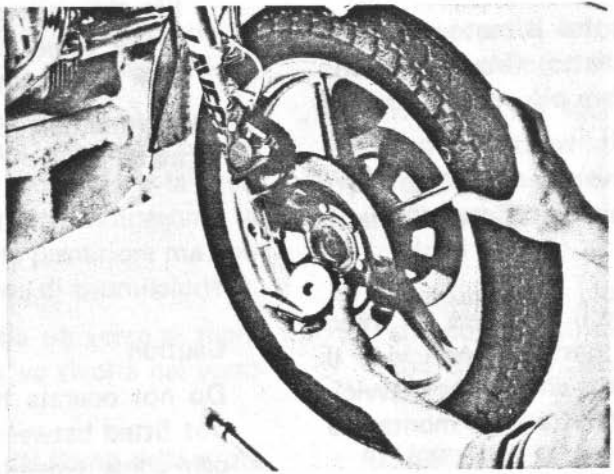


Fig 44

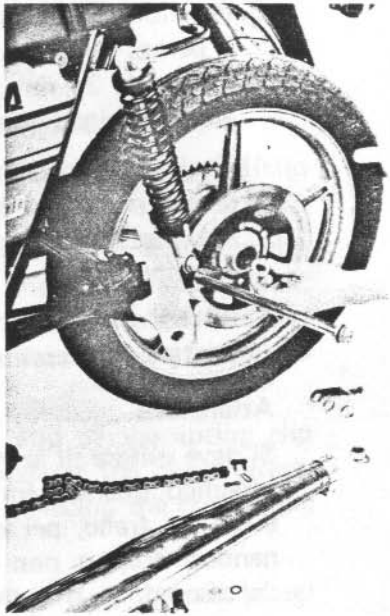


Fig. 45

Per il montaggio seguire scrupolosamente il seguente ordine:

1) Montare il coperchio rinvio del contachilometri.
2) Montare la ruota entro la forcella e posizionare le pinze dei freni.
3) Posizionare il distanziale sinistro ed infilare il perno, serrando il dado (A - Fig. 43) con la chiave da 24 mm; serrare i bulloni di fissaggio della pinza freno.
4) Togliere il sostegno sotto il motore e tirata giù la moto dal cavalletto, tirando il freno anteriore, far molleggiare più volte la forcella anteriore.
5) Serrare il bullone trasversale (B - Fig. 43) e avvitare la trasmissione del contachilometri.

Attenzione

Si deve evitare di azionare il comando del freno idraulico quando fra le pasticche non vi è il disco del freno, per evitare che le stesse avvicinandosi troppo non permettano il montaggio del disco.

Se ciò si verificasse, occorre togliere le pasticche e, a comando del freno in riposo, spingere in dentro i pistoni senza rovinare le guarnizioni in gomma.

To refit the wheel proceed as follows:

1) Replace the speedometer drive gear cover.
2) Fit the wheel into the front fork and locate the brake calipers.
3) Replace the spacer and refit the wheel spindle tightening nut (A - Fig. 43) with a 24 mm spanner. Tighten the brake caliper securing bolts.
4) Remove the support placed under the engine, lift the center stand and, pulling the front brake lever, cushion the bike on the front fork several times.
5) Tighten bolt (B - Fig. 43) and refit the speedometer drive.

Caution

Do not operate the disc brake when the disc is not fitted between the pads, otherwise the pads can come close preventing the refitting of the disc.

If this happens, remove the pads and push the pistons inside taking care not to damage the rubber gaskets.

Si può raggiungere lo stesso risultato aprendo il raccordo di spurgo e spingendo in dentro le pasticche senza smontarle, facendo fuoriuscire un po' il liquido.
Può essere necessario però dover effettuare successivamente uno spurgo dell'impianto.

SMONTAGGIO RUOTA POSTERIORE

1) Porre la moto sul cavalletto centrale.
2) Togliere il silenziatore sinistro allentando la fascetta e svitando il dado di fissaggio della pedana posteriore.
3) Smontare la maglia di giunzione della catena togliendo la piastrina di sicurezza e la molletta con un paio di pinze; disimpegnare la catena dalla corona dentata posteriore ma non dal pignone (vedere "catena di trasmissione").

   Attenzione: la molletta ha un verso di montaggio: l'estremità chiusa va rivolta nel verso del moto della catena.
4) Svitare uno dei due dadi del perno della ruota con una chiave da 24 mm e sfilare il perno, facendo attenzione ai distanziali posti da entrambi i lati e ai tendicatena che non vanno confusi tra loro e i cui bulloni di regolazione non vanno toccati (Fig. 45).

The same result can be obtained opening the bleed valve, pushing the pads inside (without removing them) and letting a small amount of brake fluid spill from the valve.
In this latter case it can be necessary to bleed the brake system.

REAR WHEEL REMOVAL

1) Lift the bike on the center stand.
2) Remove the left muffler loosening the clip and undoing the rear footrest securing bolt.
3) Remove the lock plate and the spring clip and withdraw the chain connecting link; remove the chain from the rear wheel sprocket but not from the gearbox sprocket (refer to "drive chain").

   Warning: the closed end of the spring clip should be pointed towards the chain direction of travel, when replacing the connecting link.
4) Undo one of the two nuts of the rear wheel spindle with a 24 mm spanner, and withdraw the spindle taking care of the spacers fitted to both sides of the wheel. Do not mix the chain tensioners and do not loosen or tighten the adjusting bolts (Fig. 45).

5) Far arretrare la ruota in modo che sia possibile sfilare l'estremità della staffa supporto pinza freno dal ponte saldato al forcellone (Fig. 46).

6) La ruota, liberata dalla pinza del freno, può essere agevolmente fatta uscire dal parafango dalla parte sinistra.

Per il montaggio seguire l'ordine inverso.

CAMBIO DELL'OLIO DELLA FORCELLA

Ogni 20.000 Km occorre sostituire l'olio della forcella anteriore.
Per far ciò occorre:

1) Svitare con una brugola da 12 il tappo posto alla sommità di ogni stelo (Fig. 47).

2) Svitare la vite posta all'estremità inferiore di ogni scorrevole e lasciare scolare bene l'olio in una vaschetta posta a terra. Fare attenzione a non imbrattare i dischi freno (Fig. 48).

3) Riavvitare le viti facendo attenzione alle piccole guarnizioni, quindi, dopo aver tolto per comodità il distanziale, servendosi di una provetta graduata, introdurre in ogni stelo dal foro superiore 180 cc. di olio SKF 150.

5) Pull the wheel rearwards so that it is possible to withdraw the end of the caliper plate from its securing bracket welded to the swinging arm (Fig. 46).

6) Remove the wheel from the left side of the bike.

Refit the rear wheel be reversing the removal procedure.

FRONT FORK OIL RENEWAL

Every 20,000 Km the front fork oil should be renewed.
Act as follows:

1) Remove the plugs fitted to the top of each stanchion, using a 12 mm Allen key (Fig. 47).

2) Unscrew the drain plugs at the bottom of each fork leg and thoroughly drain out the oil. The fork oil should not be allowed to contact the brake disc during this operation (Fig. 48)!

3) Refit the drain plugs with their sealing washers and, having removed the spacer for ease of operation, refill each fork leg with 180 cc of SKF 150 oil.

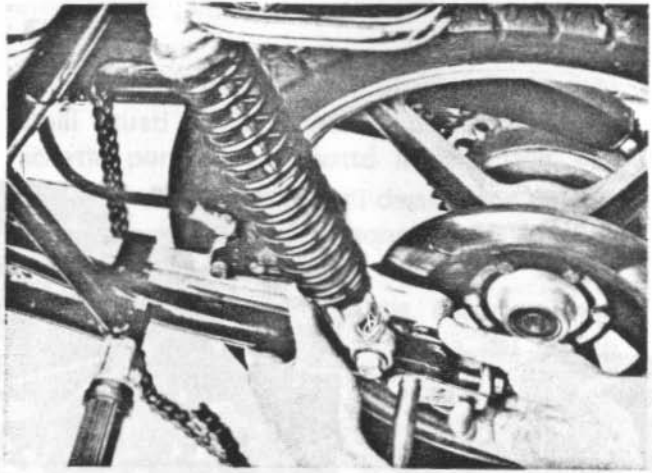


Fig. 46

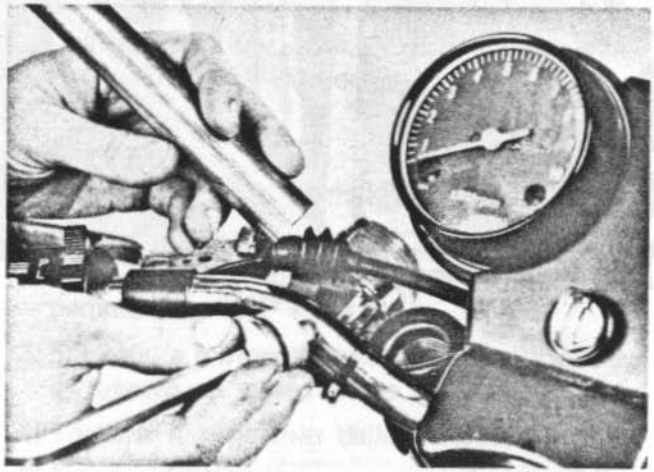


Fig. 47

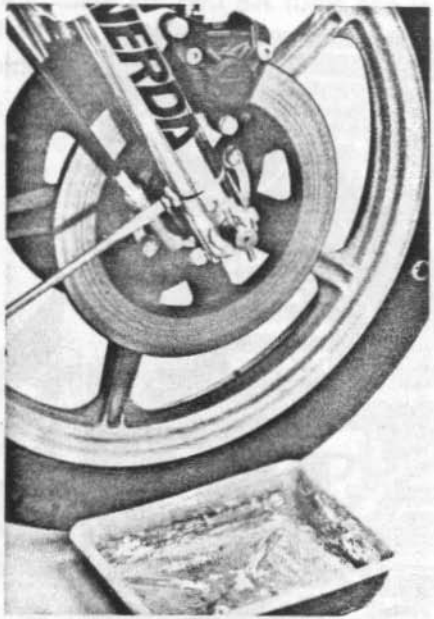


Fig. 48

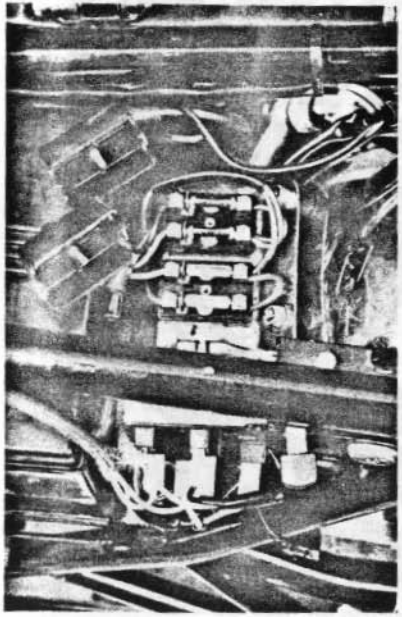


Fig. 49

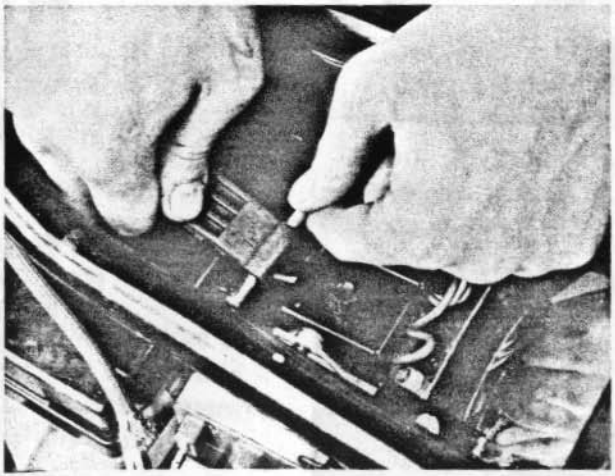


Fig. 50

Fig. 51

FUSIBILI

A protezione dell'impianto vi sono quattro fusibili situati in due scatolette poste sotto la vaschetta porta-attrezzi sotto la sella (Fig. 49).

I fusibili della scatoletta di destra sono da 8 A, mentre quelli di sinistra sono da 25 A (come stampigliatura sul supporto).

Prima di sostituire un fusibile, occorre sempre individuare ed eliminare la causa del guasto.

BATTERIA

La batteria da 12V - 15 Ah è sistemata nella parte centrale del motociclo, sotto la sella.

Smontaggio

1) Aprire la sella, togliendo la vaschetta porta-attrezzi.
2) Sganciare l'elastico di fissaggio e togliere il coperchio (Fig. 50).
3) Staccare, a motore fermo, i fili dai morsetti e il tubetto di sfiato posto sul lato destro.
4) Togliere il coperchio della fiancata sinistra.
5) Estrarre dal lato sinistro la batteria (Fig. 51).

FUSES

To protect the electrical system there are four fuses placed in two boxes beneath the toolkit carrier, which is located under the seat (Fig. 49).

In the right box there are two 8A fuses and in the left one there are two 25A fuses (as marked on the fuse holders).

Before fitting a new fuse, always check the faults that caused damages to the old fuse.

BATTERY

The 12V - 15Ah battery is placed in the middle of the motorcycle, under the dual seat.

Removal

1) Lift the seat and remove the toolkit carrier.
2) Unhook the securing rubber strap and remove the battery cover (Fig. 50).
3) With the engine off, disconnect the leads from the clamps and the breather pipe, located on the right side.
4) Remove left side panel.
5) Withdraw the battery from the frame from the left side of the bike (Fig. 51).

CONTROLLO LIVELLO ELETTROLITO

Questo controllo deve essere compiuto una volta ogni 1000 Km o comunque almeno una volta al mese in inverno e ogni 15 giorni in estate.

1) Togliere entrambi i coperchi delle fiancate.

2) Osservare il livello dell'elettrolito nei 3 elementi più esterni: deve essere compreso fra le due linee tracciate sul corpo trasparente della batteria (Fig. 52).

3) Il controllo dei livelli negli elementi centrali può risultare difficoltoso senza estrarre la batteria; in questo caso, togliere elastico, coperchio superiore e tappi e confrontare dai fori di riempimento i vari livelli con quelli degli elementi esterni (Fig. 53).

4) Procedere ad un'eventuale rabbocco esclusivamente con acqua distillata.
Per effettuare il rabbocco, è necessario che la batteria sia fredda e a riposo da almeno 6 ore.
Se in occasione del controllo, i morsetti risultassero coperti di incrostazioni, pulire con uno straccio bagnato, lasciar asciugare ed ingrassare con vaselina neutra.
Curare anche che il tubetto di sfiato della batteria sia efficiente.

BATTERY ELECTROLYTE LEVEL CHECK

This check should be carried out once every 1,000 Km and in any case at least once a month in winter and once every 15 days in the summer.

1) Remove both side panels.

2) Visually check the level of electrolyte in the two external cells: it should always be kept between the two level marks on the battery transparent case (Fig. 52).

3) It may be difficult to check the electrolyte level in the central cells of the battery. In this case remove the rubber band, the top cover and the vent plugs, and looking inside the filler hole of each cell, compare the various levels with the external cell ones (Fig. 53).

4) When needed, top up the electrolyte level with distilled water to the upper level mark. This operation should be carried out with the battery cold and not operating for at least six hours.
If the lead clamps are corroded or covered with deposits, brush off excessive corrosion and clean thoroughly with a damp cloth, wipe dry and smear a coat of vaseline on the battery terminals and on the lead clamps.
Check vent pipe for proper operation.

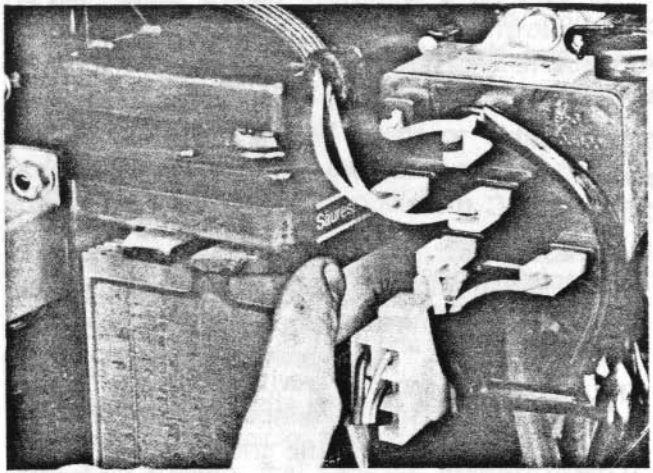


Fig. 52

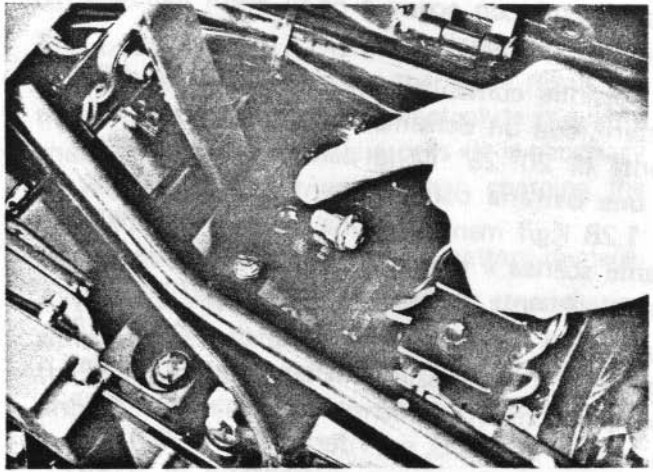


Fig. 53

Manutenzione

Controllare il livello e rabboccare periodicamente con acqua distillata (solo con batteria fredda e a riposo).
Tenere la batteria asciutta esternamente e scrupolosamente puliti i morsetti e terminali: se ossidati lavarli con acqua e dopo averli asciugati ingrassarli con vaselina neutra.

E' possibile controllare lo stato di carica della batteria con un densimetro: a temperatura ambiente di 20°-25° C, la densità dell'elettrolito di una batteria completamente carica è di circa 1,28 Kg/l mentre in una batteria completamente scarica è di circa 1,16 Kg/l (1,23 e 1,11 rispettivamente per batterie in servizio tropicale).

La densità dell'elettrolito varia di 0,007 Kg/l ogni 10° C di variazione di temperatura: se per esempio si misura la densità con una temperatura esterna di 35° C, per riferirla ad una temperatura di 25° C occorre aumentarla di 0,007.

La carica della batteria può essere eseguita in due modi: a tensione costante e a corrente costante.
Se la carica viene fatta con l'ultimo metodo il valore della corrente erogata dal carica-batteria deve essere di 1/10 della capacità della batteria: essendo la batteria da 15 Ah la corrente di carica deve essere di 1,5 A.

Maintenance

Periodically check level and if needed add distilled water (with the battery cold and not operating).
The outside of the battery case should always be dry and the terminals and clamps should be clean: if they are eroded or covered with corrosion deposits, clean with a cloth and water and thoroughly wipe them dry. Smear terminals and clamps with vaseline.

It is possible to check the battery charge by means of a hydrometer: at a temperature of 20° ÷ 25° C the electrolyte specific gravity of a fully charged battery is around 1.28 Kg/l. A completely discharged battery has an electrolyte specific gravity of 1.16 Kg/l (the values are respectively 1.23 and 1.11 in tropical climates).

The electrolyte specific gravity varies of 0.007 Kg/l for every 10° C temperature variation. If for example, the specific gravity is measured with an external temperature of 35°, to refer it to 25° C temperature, increase the value by 0.07.

The battery can be charged in two ways: with a constant tension and with a constant current flow.
If the charging is performed using the latter method, the amount of current supplied by the battery charge should be 1/10 of the capacity

La carica va interrotta o la corrente diminuita se la temperatura dell'elettrolito misurata con un termometro introdotto nel foro di riempimento supera i 45° C (65° C per uso tropicale) o quando l'elettrolito bolle.

La carica può considerarsi completata quando la densità, misurata con il densimetro, risulta costante per tre misure effettuate a distanza di un'ora l'una dall'altra, e quando l'elettrolito è in moderata ed uniforme ebollizione in tutti gli elementi (è necessario togliere i tappi di riempimento durante la carica).
Occorre ricordare che un eccesso di carica è dannoso per la batteria.

Una batteria carica lasciata inutilizzata si scarica nel giro di circa tre mesi; per garantire una buona conservazione è necessario procedere ad una ricarica una volta al mese circa.

Nota: se la carica della batteria si effettua senza toglierla dal motociclo, staccare i fili dai morsetti. Non staccare mai i fili dai morsetti della batteria con il motore in moto.

Se la batteria richiede troppo frequentemente rabbocchi di acqua distillata od al contrario pur usando normalmente la moto, risulta poco carica o la densità dell'elettrolito è inferiore a 1,24 Kg/l, occorre verificare con voltmetro e amperometro

of the battery.
This battery has a rated capacity of 15 ampère-hour and the charging current should be 1.5 Amp.

If the electrolyte temperature exceeds 45° C (65° C in tropical climates) or when the electrolyte boils stop charging or decrease the current.

The battery is fully charged when the specific gravity measurement gives the same result for three hours, and when the electrolyte is evenly and freely gassing in all the cells (it is necessary to remove the plug vents when charging the battery).
Additional charging can lead to battery damage.

A fully charged battery when left unoperating will lose its charge in around three months. It is strongly advisable to re-charge the battery once a month, to ensure proper operation and long battery life.

Note: when the battery is charged without removing it from the motorcycle, remove the leads from the terminals.
Never disconnect the battery leads with the engine running.

If the battery requires water additions very often or, using the motorcycle in a normal way,

metro il funzionamento dell'impianto di ricarica:

Regime di rotazione del motore cui effettuare la verifica: 4000 giri/min.

Tensione: 13 ÷ 14 V.

Amperaggio: 11 A.

MESSA IN SERVIZIO DI UNA BATTERIA NUOVA

1) Svitare i tappi di riempimento togliendo il nastro adesivo che non deve essere più utilizzato.
2) Riempire gli elementi fino al livello max con acido solforico diluito di densità 1,28 Kg/l a 20° C.
3) Lasciare riposare la batteria per circa due ore, quindi, se è il caso, aggiungere liquido elettrolitico fino a riportare in tutti gli elementi il livello al max.

   Sottoporre la batteria a 8-15 ore di carica a 1,5 A fino a carica completa e con le precauzioni esposte (vedi "Manutenzione della batteria").
4) Terminata la carica lasciare riposare due ore, quindi controllare il livello ripristinandolo se necessario con ACQUA DISTILLATA.

it is losing its charge or the electrolyte specific gravity is less than 1.24 Kg/l, the charging system operation should be checked with a voltmeter and an ammeter.

The check should be carried out with the engine running at 4000 RPM.

Tension: 13 ÷ 14 V.

Current: 11 A.

FITTING A NEW BATTERY

1) Undo the filler plugs removing the sealing tape, which should never be re-used.
2) Fill each cell to the upper level mark with dilute sulphuric acid of 1.28 Kg/l specific gravity (at 20° C).
3) Let the battery undisturbed for about 2 hours then add electrolyte, if it is needed, and top up each cell to the upper level mark.

   Charge the battery for 8-15 hours at 1.5 A until it is fully charged (refer to "Battery maintenance" section).
4) Having charged the battery, let it undisturbed for two hours and then re-check the electrolyte level. If necessary, add DISTILLED WATER.

5) Rimettere i tappi, asciugare l'esterno della batteria e montarla sul motociclo. Il polo positivo va a destra.

Istruzioni per la messa in servizio della batteria carica secca

I punti 1 e 2 sopra esposti valgono anche per queste batterie, per il punto 3 operare come segue:
lasciare a riposo la batteria per un quarto d'ora quindi scuoterla leggermente e ripristinare se necessario il livello: la batteria è pronta per essere utilizzata.

5) Refit the plugs, dry the battery outer and fit it to the motorcycle. Place the positive post of the battery towards the right.

Directions for fitting a dry charged battery

The steps 1 and 2 should be followed as above; the step 3 should be carried out as follows: leave the battery undisturbed for 15 minutes then shake it lightly and if needed, top it up to upper level. The battery is then ready to be used.

IMPIANTO D'ILLUMINAZIONE

Faro

Il faro è dotato di una lampada alogena H4 da 60/55W - 12V e di una lampada per le luci di posizione da 4W - 12V.

Per accedere alle spine multiple poste all'interno del faro e per cambiare una lampada, fare leggermente leva con un cacciavite in basso sul bordo della ghiera cromata che si toglie unitamente al gruppo ottico (Figg. 54 - 55 - 56).

Per il montaggio agganciare superiormente la ghiera premendo la parte inferiore fino ad avvertire lo scatto dell'innesto a molla (è bene comunque verificare sempre che la ghiera sia fissata saldamente).

LIGHTING SYSTEM

Headlamp

The headlamp is fitted with a H4-60/55W - 12V halogen bulb and a 4W - 12V pilot bulb.

To reach the connector placed inside the headlamp shell and to renew a bulb, lightly pry with a screwdriver on the lower edge of the chrome plated headlamp rim, which comes out as an assembly with the light unit (Figs. 54 - 55 - 56).

To reassemble, hook the rim upper side and push the lower side until the retaining spring action can be felt (it is advisable to re-check that the rim is firmly secured).

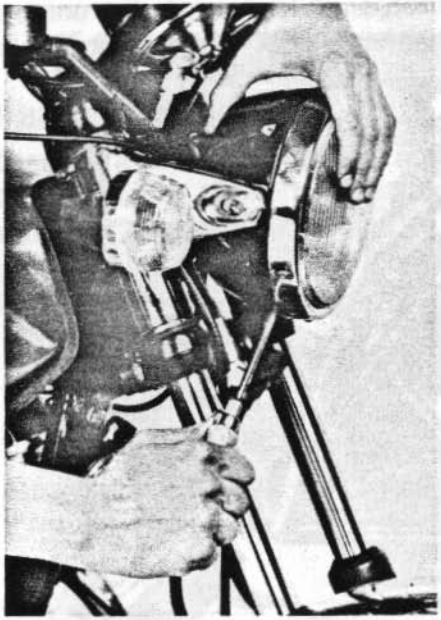


Fig. 54

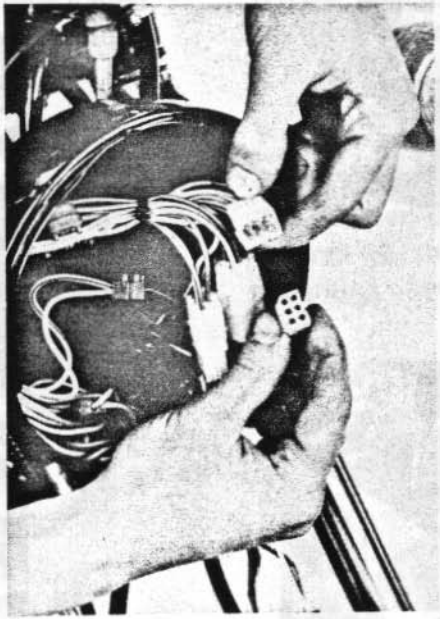


Fig. 55

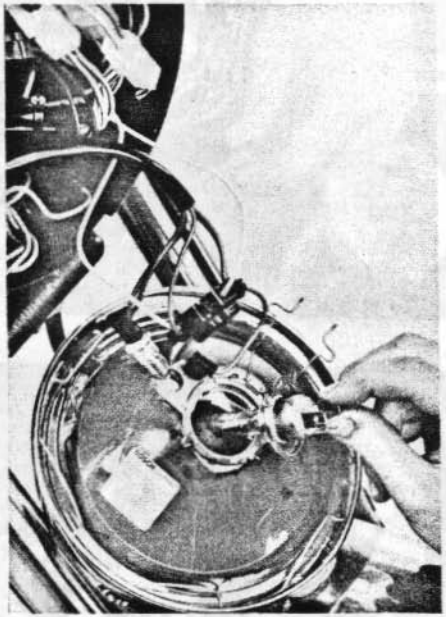


Fig. 56

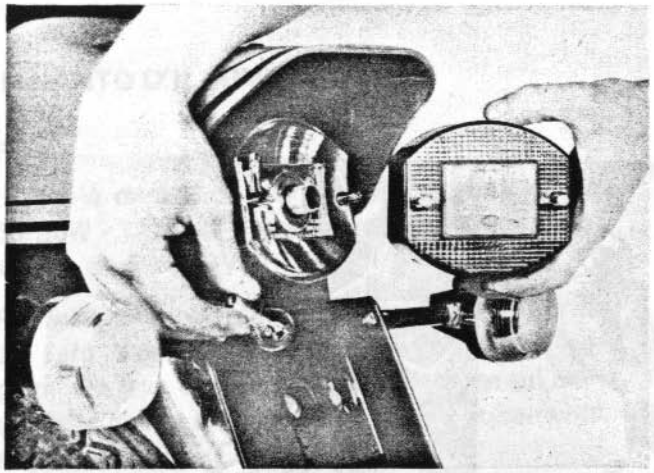


Fig. 57

Fig. 58

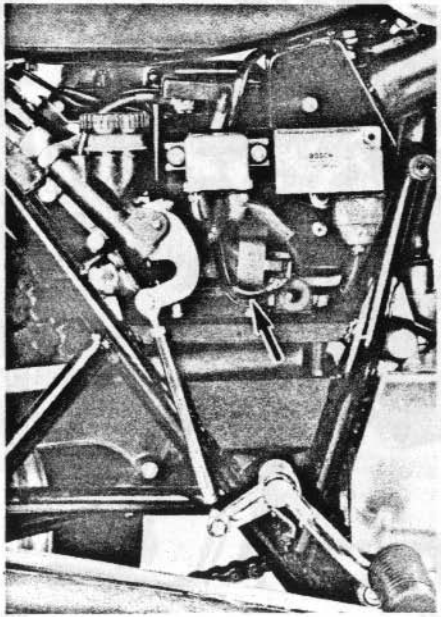


Fig. 59

Fanalino posteriore

Lampada biluce 21/5W - 12V (Fig. 57).

Gli interruttori di comando della luce di stop si trovano sulla pompa del freno posteriore e sullo sdoppiatore della tubazione del freno anteriore.

Indicatori di direzione

Lampada 21W - 12V (Fig. 58).
Il dispositivo di intermittenza è racchiuso in una scatoletta fissata al telaio con un supporto in gomma, sotto il coperchio della fiancata destra (Fig. 59).

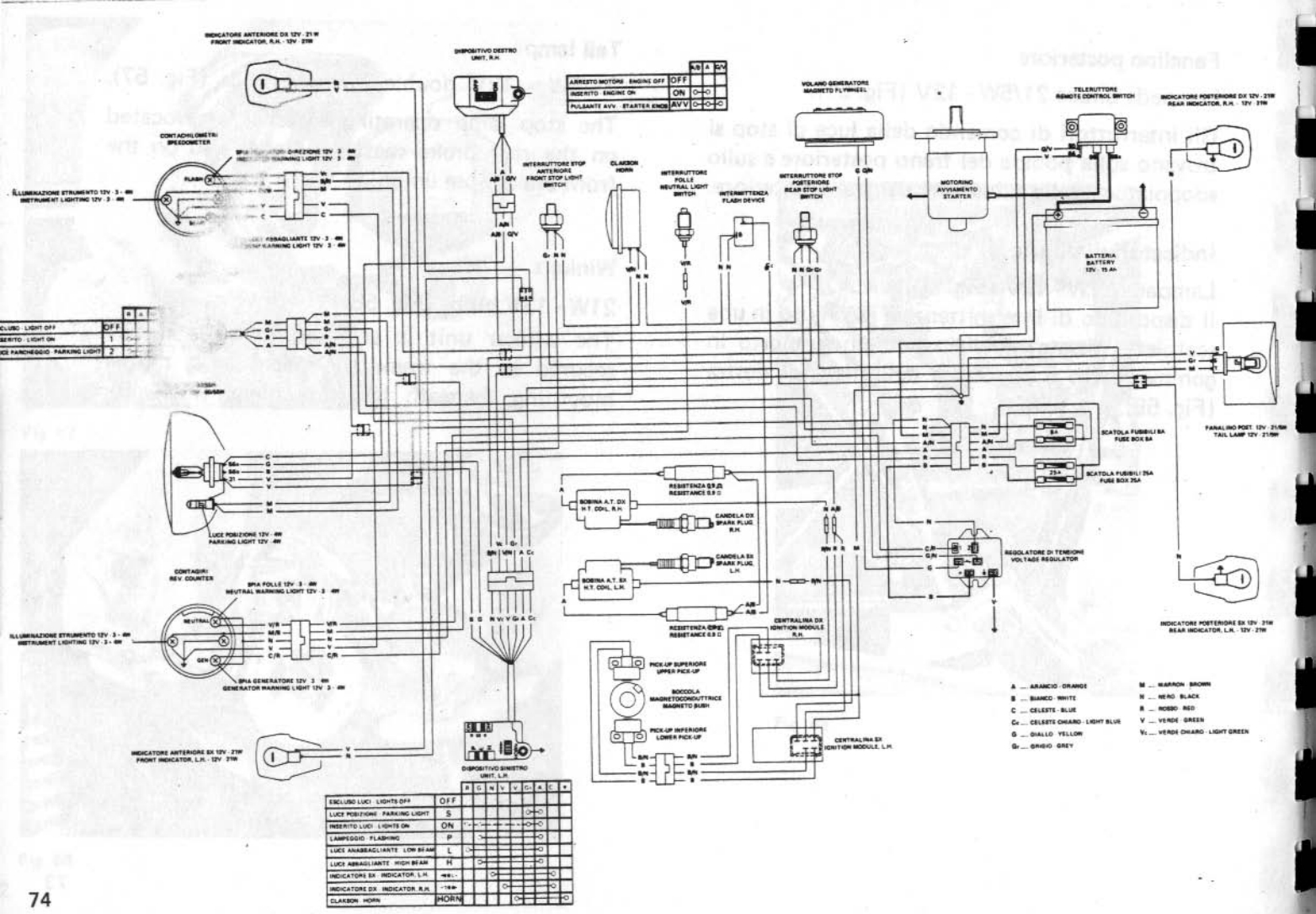
Tail lamp

21/5W - 12V double filament bulb (Fig. 57).

The stop lamp operating switches are located on the rear brake master cylinder and on the front brake hose union.

Winkers

21W - 12V bulbs (Fig. 58).
The winker unit is enclosed in a small box secured to the frame by means of a rubber mounting, beneath left side panel (Fig. 59).


INDICATORE ANTERIORE DX 12V - 21W
FRONT INDICATOR, R.H. - 12V - 21W
DISPOSITIVO DESTRO
UNIT, R.H.
ARRESTO MOTORE ENGINE OFF
INSERITO ENGINE ON
PULSANTE AVV. STARTER KNOB
VOLANO GENERATORE
MAGNETO FLYWHEEL
TELERUTTORE
REMOTE CONTROL SWITCH
INDICATORE POSTERIORE DX 12V - 21W
REAR INDICATOR, R.H. - 12V - 21W
CONTACHILOMETRI
SPEEDOMETER
SPIA DIREZIONE 12V - 3 - 4W
INDICATOR WARNING LIGHT 12V - 3 - 4W
ILLUMINAZIONE STRUMENTO 12V - 3 - 4W
INSTRUMENT LIGHTING 12V - 3 - 4W
LUCI ABBAGLIANTE 12V - 3 - 4W
DIPSIP WARNING LIGHT 12V - 3 - 4W
INTERRUTTORE STOP
ANTERIORE
FRONT STOP LIGHT
SWITCH
CLAKSON
HORN
INTERRUTTORE
FOLLE
NEUTRAL LIGHT
SWITCH
INTERMITTENZA
FLASH DEVICE
INTERRUTTORE STOP
POSTERIORE
REAR STOP LIGHT
SWITCH
MOTORINO
AVVIAMENTO
STARTER
BATTERIA
BATTERY
12V - 15 Ah
ESCLUSO - LIGHT OFF
INSERITO - LIGHT ON
LUCE PARCHEGGIO - PARKING LIGHT
SCATOLA FUSIBILI 8A
FUSE BOX 8A
SCATOLA FUSIBILI 25A
FUSE BOX 25A
FANALINO POST. 12V - 21/5W
TAIL LAMP 12V - 21/5W
LUCE POSIZIONE 12V - 4W
PARKING LIGHT 12V - 4W
RESISTENZA 0,9 Ω
RESISTANCE 0,9 Ω
BOBINA A.T. DX
H.T. COIL, R.H.
CANDELA DX
SPARK PLUG
R.H.
CANDELA SX
SPARK PLUG
L.H.
BOBINA A.T. SX
H.T. COIL, L.H.
RESISTENZA 0,9 Ω
RESISTANCE 0,9 Ω
REGOLATORE DI TENSIONE
VOLTAGE REGULATOR
CONTAGIRI
REV. COUNTER
SPIA FOLLE 12V - 3 - 4W
NEUTRAL WARNING LIGHT 12V - 3 - 4W
ILLUMINAZIONE STRUMENTO 12V - 3 - 4W
INSTRUMENT LIGHTING 12V - 3 - 4W
SPIA GENERATORE 12V - 3 - 4W
GENERATOR WARNING LIGHT 12V - 3 - 4W
CENTRALINA DX
IGNITION MODULE
R.H.
PICK-UP SUPERIORE
UPPER PICK-UP
BOCCOLA
MAGNETOCONDUTTRICE
MAGNETO BUSH
PICK-UP INFERIORE
LOWER PICK-UP
CENTRALINA SX
IGNITION MODULE, L.H.
INDICATORE POSTERIORE SX 12V - 21W
REAR INDICATOR, L.H. - 12V - 21W
INDICATORE ANTERIORE SX 12V - 21W
FRONT INDICATOR, L.H. - 12V - 21W
DISPOSITIVO SINISTRO
UNIT, L.H.
A ... ARANCIO - ORANGE
B ... BIANCO - WHITE
C ... CELESTE - BLUE
Cc ... CELESTE CHIARO - LIGHT BLUE
G ... GIALLO - YELLOW
Gr ... GRIGIO - GREY
M ... MARRON - BROWN
N ... NERO - BLACK
R ... ROSSO - RED
V ... VERDE - GREEN
Vc ... VERDE CHIARO - LIGHT GREEN
ESCLUSO LUCI - LIGHTS OFF
LUCE POSIZIONE - PARKING LIGHT
INSERITO LUCI - LIGHTS ON
LAMPEGGIO - FLASHING
LUCE ANABBAGLIANTE - LOW BEAM
LUCE ABBAGLIANTE - HIGH BEAM
INDICATORE SX - INDICATOR, L.H.
INDICATORE DX - INDICATOR, R.H.
CLAKSON - HORN

MOTO LAVERDA S.p.A 36042 BREGANZE (VI) - ITALIA Tel. 83400 - Telex 40402 MOTOLAV