



MOTO GUZZI

LODOLA SPORT

175 cc

ISTRUZIONI PER L'USO
E LA MANUTENZIONE



MOTO GUZZI

SOCIETA' PER AZIONI

STABILIMENTO E AMMINISTRAZIONE: Mandello del Lario (Como)

Via Emanuele V. Parodi, 27

Telefoni: { Mandello Lario 71.112 (4 linee con ricerca automatica)
Lecco 22.691

Collegamento ponte-radio con Milano e Genova

Telegrammi: Motoguzzi - Mandello Lario

SEDE LEGALE: Milano - Via Durini N. 28

Telefoni: 705.784 - 705.785 - Telegrammi: Motoguzzi - Milano

FILIALE - CENTRO RICAMBI - OFFICINA RIPARAZIONI

Milano (640) - Via Giov. da Procida, 14 - (Filiale) Tel.: 341.421/341.296

(Centro Ricambi e Officina Riparazioni) Telefono 381.997

Telegr.: Filialmotoguzzi - Milano

UFFICI: Genova - C.so Aurelio Saffi, 29

Telefoni: 55.242 - 55.243 - 55.244 - 55.245

Telegrammi: Paromar - Genova

Roma - Via Barberini, 86 - Telefono 484.758

Telegrammi: Motoguzzi - Roma

Napoli - Piazza Municipio, 84 - Telefono 310.581

Telegrammi: Motoguzzi - Napoli

I Edizione

LODOLA SPORT

175 cc

ISTRUZIONI PER L'USO
E LA MANUTENZIONE

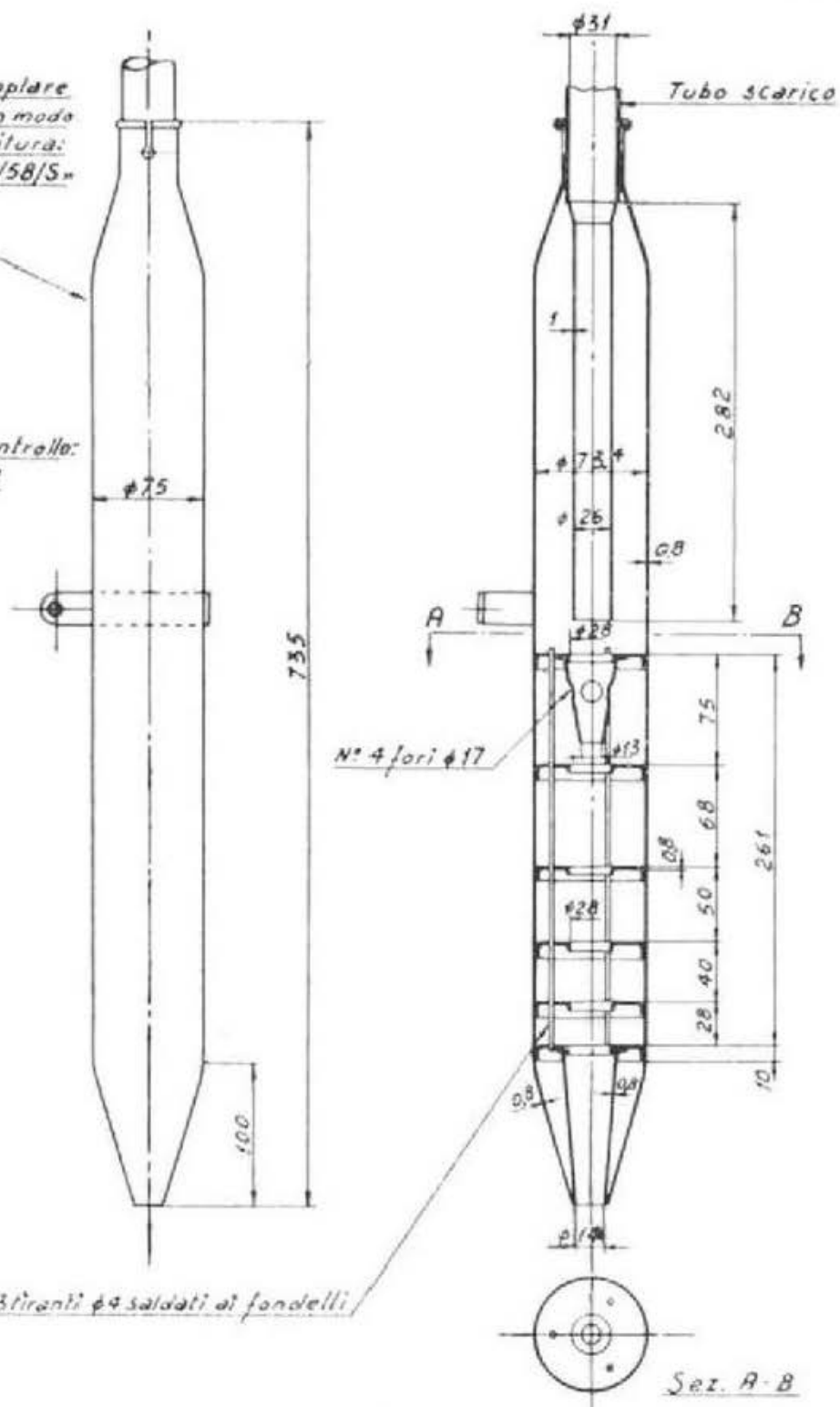
www.rpw.it

SILENZIATORE PER MOTOCICLO "LODOLA SPORT", 175 cc.

Approvato dall'Ispettorato Generale della Motorizzazione Civile e dei Trasporti
con atto n. 909/58/S del 22 Marzo 1958

Su ogni esemplare
è punzonato in modo
visibile la dicitura:
"App. IGM. 909/58/S"

Regime di controllo:
6000 giri al l'



DOTAZIONE

Cacciavite con testa esagonale e spina per chiavi a tubo.

Chiave ad occhio doppia da mm 17-24.

Chiave fissa doppia da mm 9-10.

Chiave a tubo doppia da mm 14-17.

Chiave per vite a testa cilindrica con cava esagonale.

Chiave a tubo per candela da mm 21-19.

Leva coperture (2 pezzi).

Pompa per pneumatici.

Libretto istruzioni.

DATI DI IDENTIFICAZIONE

Ogni veicolo è contraddistinto da due numeri di identificazione:

per il motore il numero è impresso sulla parte anteriore del mezzo basamento destro e sulla posteriore del mezzo basamento sinistro;

per il telaio il numero è impresso sulla parte destra del telaio sotto la sella, per leggerlo occorre ribaltare la sella.

Questi numeri sono riportati sul certificato d'origine e servono agli effetti di legge alla identificazione del veicolo stesso. I numeri di motore e telaio devono essere pure indicati nella eventuale richiesta dei pezzi di ricambio.

PEZZI DI RICAMBIO

Per il perfetto funzionamento del veicolo si ricorda che gli eventuali ricambi vanno effettuati esclusivamente con pezzi originali « Moto Guzzi ». Per la loro ordinazione occorre attenersi a quanto indicato nel capitolo « Dati di identificazione ».

INDICE

Comandi ed accessori	Pag. 9
Caratteristiche generali	» 10
Istruzioni per l'uso	» 14
Uso normale	» 14
Rubinetto benzina	» 14
Uso della chiave sul faro	» 14
Avviamento del motore	» 15
Accelerazione del motore a vuoto	» 16
Avviamento del motomezzo	» 16
Uso del cambio	» 16
Arresto del motomezzo	» 17
Arresto del motore	» 17
Ritorno in rimessa	» 18
Manutenzione in caso di lunga inattività	» 18
Difetti di carburazione e rimedi	» 18
Difetti di accensione e rimedi	» 18
Difetti di compressione	» 19
Surriscaldamento del motore	» 19
Buon uso	» 19
Rodaggio	» 19
Avvertenza importante	» 20
Tabella riassuntiva della manutenzione	» 21
Istruzioni per la manutenzione	» 23
Lubrificazione del gruppo motore-cambio	» 23
Lubrificazione degli altri organi	» 26

Lubrificazione della catena di trasmissione	Pag. 27
Carburatore	» 27
Pulitura del silenziatore	» 32
Messa in fase della distribuzione	» 32
Registrazione della catena per la distribuzione	» 33
Messa in fase dell'accensione	» 34
Accensione	» 36
Candela	» 38
Testa e valvole	» 38
Registrazione delle punterie	» 40
Registrazione della frizione	» 40
Regolazione carico molle frizione	» 41
Registrazione dello sterzo	» 42
Registrazione della tensione cinghia dinamo	» 43
Registrazione della tensione catena	» 45
Registrazione del forcellone oscillante	» 46
Molleggio forcellone oscillante	» 46
Registrazione dei comandi posti sul manubrio	» 46
Registrazione dei freni	» 46
Smontaggio ruota anteriore	» 47
Smontaggio ruota posteriore	» 49
Impianto elettrico	» 50
Manutenzione generale	» 53
Elenco concessionari	» 55

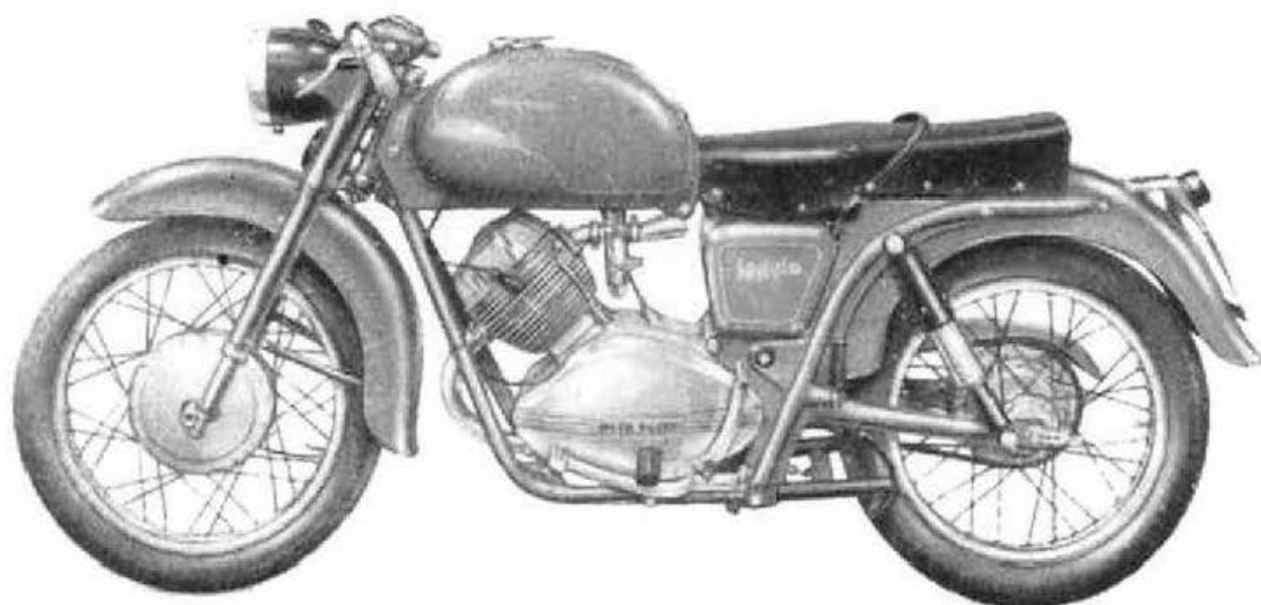


Fig. 1 - Motociclo lato sinistro

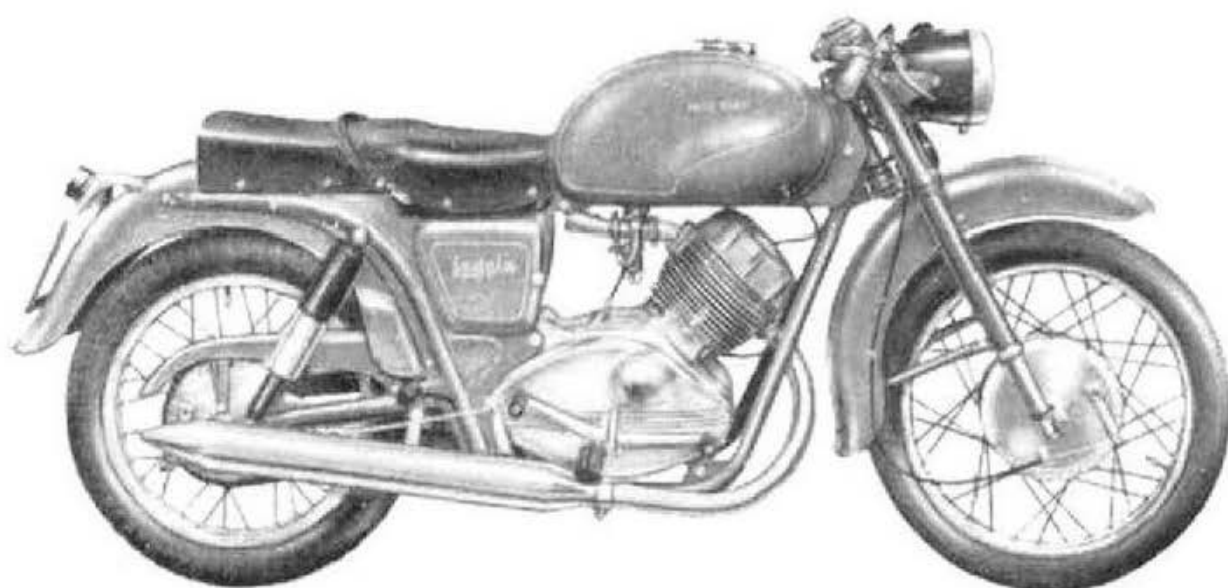


Fig. 2 - Motociclo lato destro

MOTORE

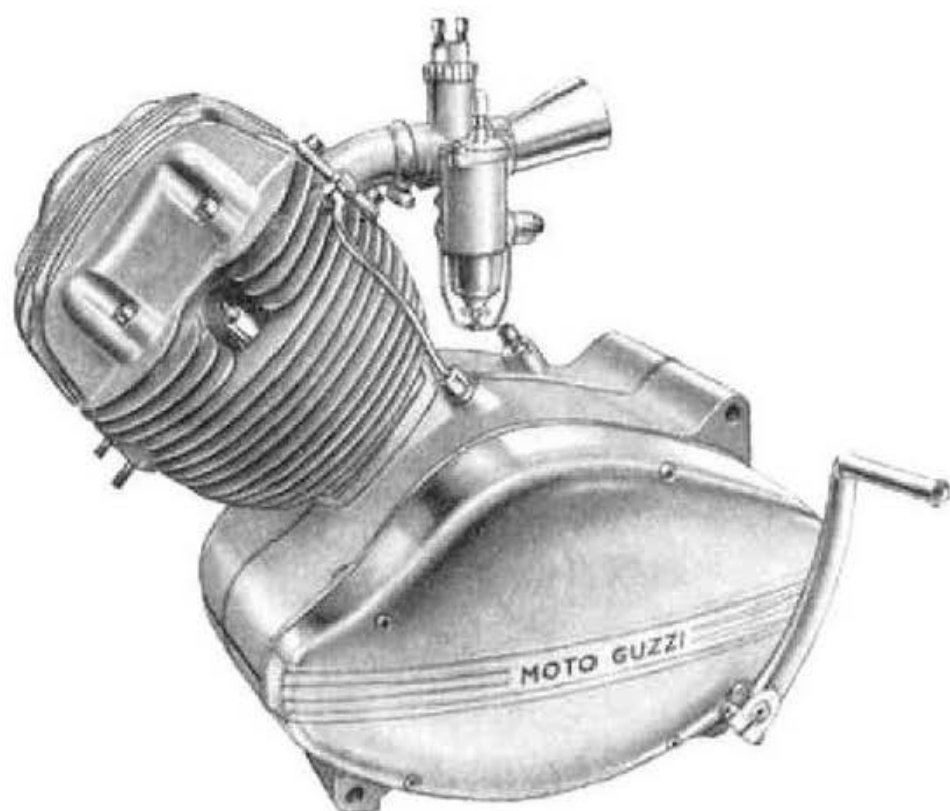


Fig.3 - Lato sinistro

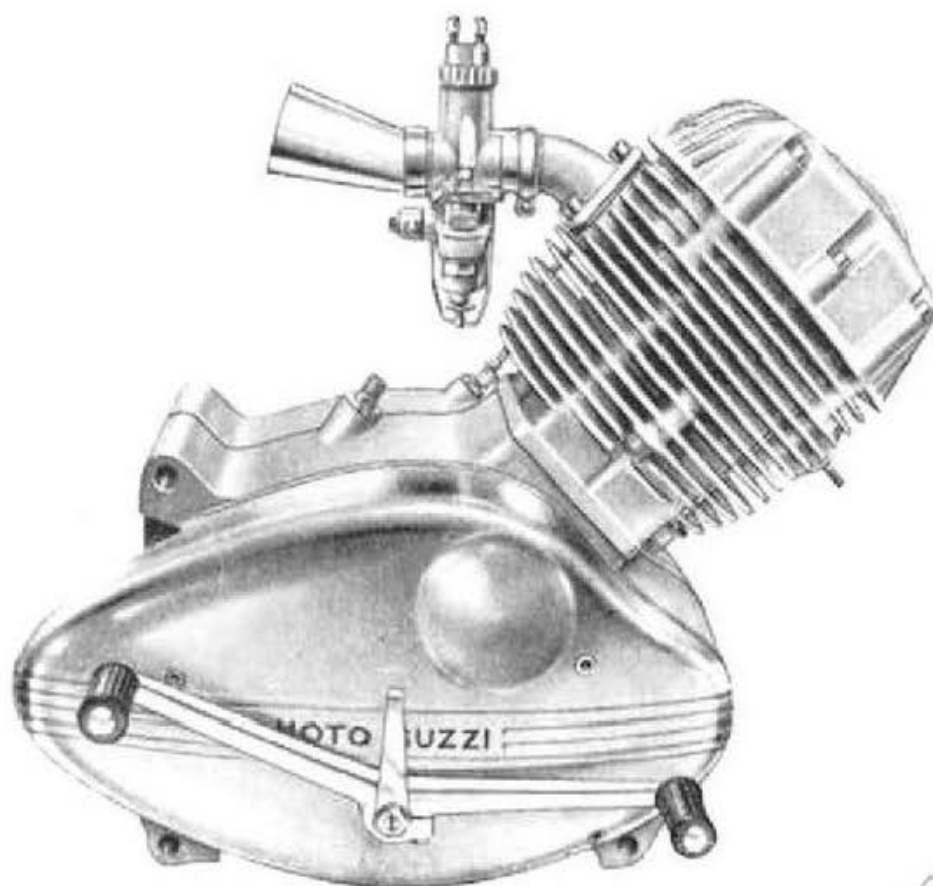


Fig. 4 - Lato destro

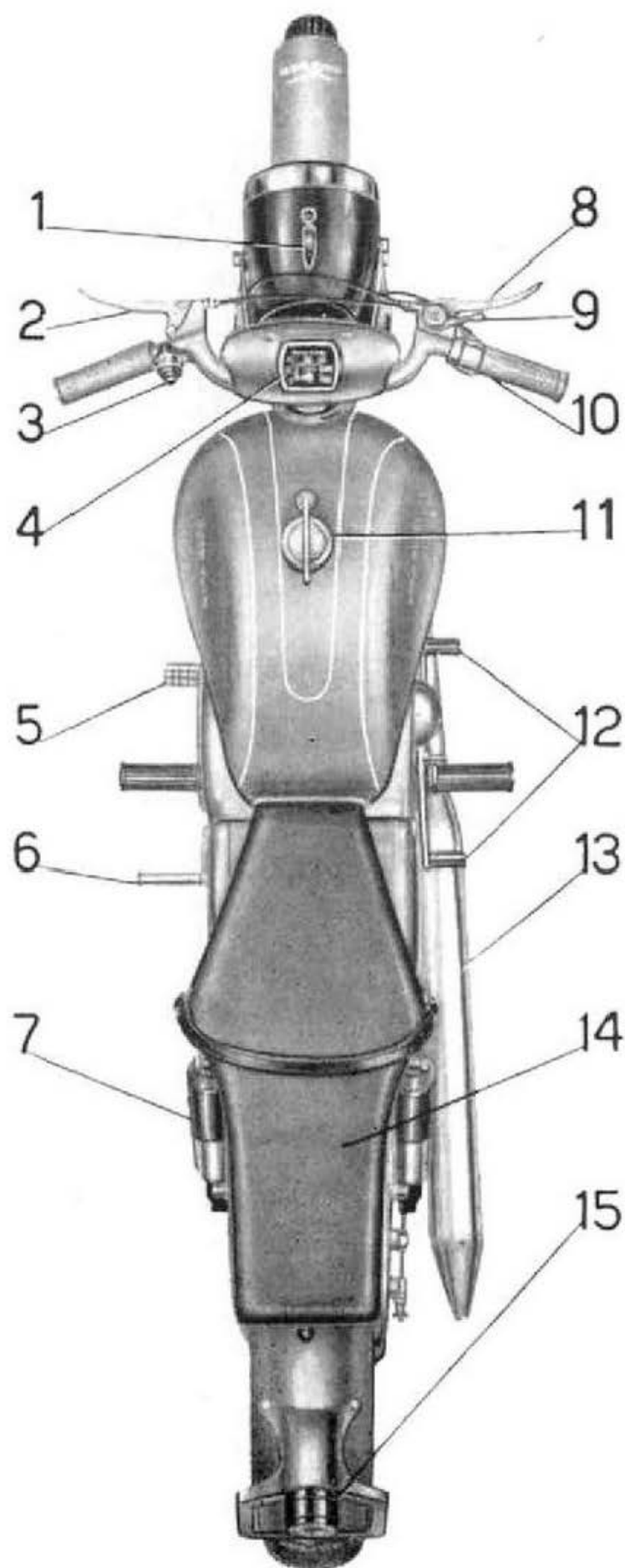


Fig. 5 - Comandi ed accessori

COMANDI ed ACCESSORI

(Vedere fig. 5)

- 1 - Chiave per impianto elettrico, avviamento motore e commutatore per luce città-campagna.
- 2 - Leva comando frizione.
- 3 - Deviatore per luce anabbagliante e pulsante per avvisatore elettrico.
- 4 - Contachilometri.
- 5 - Pedale del freno posteriore.
- 6 - Pedale avviamento.
- 7 - Molleggio posteriore e ammortizzatori idraulici.
- 8 - Leva freno anteriore.
- 9 - Manettino comando aria.
- 10 - Manopola comando gas.
- 11 - Tappo per serbatoio benzina.
- 12 - Leva comando cambio.
- 13 - Silenziatore.
- 14 - Sella biposto.
- 15 - Fanalino targa.

N. B. - Nella descrizione, dove è scritto **destra** o **sinistra** si deve intendere alla destra o alla sinistra di chi si trova in sella.

CARATTERISTICHE GENERALI

MOTORE

Motore

Monocilindrico a 4 tempi con valvole in testa.

Cilindro

Inclinato a 45°, in lega leggera con canna riportata in ghisa speciale.

Testa

In lega leggera con organi di comando valvole a bagno d'olio.

Albero delle camme

In testa munito di piccolo volano stabilizzatore, comandato da una catena la cui tensione rimane costante alle diverse temperature del motore, grazie ad un dispositivo di regolazione automatica.

Comando valvole

A mezzo bilancieri montati su un castelletto in lega leggera. Il castelletto è ancorato alla sommità della testa con mezzi elastici che gli consentono, sfruttando le diverse dilatazioni termiche, di eseguire piccoli movimenti rispetto alla testa allo scopo di compensare automaticamente i giuochi alle punterie.

Corsa		mm 57,8
Alesaggio		mm 62
Cilindrata		cc 175
Potenza		CV 11 circa
Potenza fiscale		CV 2
Rapporto di compressione		1 : 9

Accensione

Con bobina-spinterogeno alimentata dalla batteria o dalla dinamo.

Candela

Tipo Marelli CW 250 B.

Alimentazione

A benzina (usare super carburante). Capacità serbatoio litri 15 di cui riserva litri 2,5 circa. Carburatore con regolazione a manopola. Marca Dell'Orto UB 22 BS 2.

Lubrificazione

Forzata, con pompa ad ingranaggi di mandata e di recupero.

Capacità serbatoio olio litri 2,5 circa

Raffreddamento

Ad aria. Testa e cilindro sono muniti di alettatura per il raffreddamento.

Frizione

A dischi multipli in bagno d'olio (il comando è mediante leva sul manubrio).

Cambio di velocità

Ad ingranaggi sempre in presa con innesti frontali. Numero dei rapporti 4:

rapporto 1 ^a velocità		2,86
rapporto 2 ^a velocità		1,79
rapporto 3 ^a velocità		1,27
rapporto 4 ^a velocità		1

Trasmissione

Ad ingranaggi con dentatura elicoidale fra motore e cambio.
Con catena a rulli fra pignone cambio e corona posteriore.

Rapporti di trasmissione:

fra motore e cambio		2,03 (34-69)
fra pignone e corona posteriore		3,31 (16-53)

Rapporti totali di trasmissione (motore ruota):

in 1 ^a velocità		19,22
in 2 ^a velocità		12,02
in 3 ^a velocità		8,53
in 4 ^a velocità		6,72

TELAIO

Passo	m	1,314 circa
Ingombro:		
longitudinale	m	2,010 circa
trasversale	m	0,600 »
verticale (a vuoto)	m	0,925 »
Altezza minima da terra	m	0,130 circa in corrispondenza alla parte più bassa del telaio.
Altezza massima sedile	m	0,740 circa
Peso del motomezzo senza carburante, olio ed accessori	kg	111 circa

Sospensioni

Anteriore: forcella telescopica.

Posteriore, forcellone oscillante con molle a spirale poste negli ammortizzatori idraulici.

Ruote

A raggi con cerchi in lega leggera:

 anteriore 18 x 2 $\frac{1}{4}$

 posteriore 17 x 2 $\frac{1}{4}$.

Pneumatici

Anteriore 2,50-18 rigato; posteriore 3,00-17 R scolpito.

Freni

A espansione.

N. 2, agenti: uno sulla ruota anteriore, tipo centrale, comandato con leva a mano posta a destra sul manubrio; uno sulla ruota posteriore comandato con pedale posto a sinistra del motomezzo.

Impianto elettrico

Generatore: dinamo Marelli DN 19 GA 30/6/2000 D.

Rapporto Motore-Dinamo 1 : 1,27.

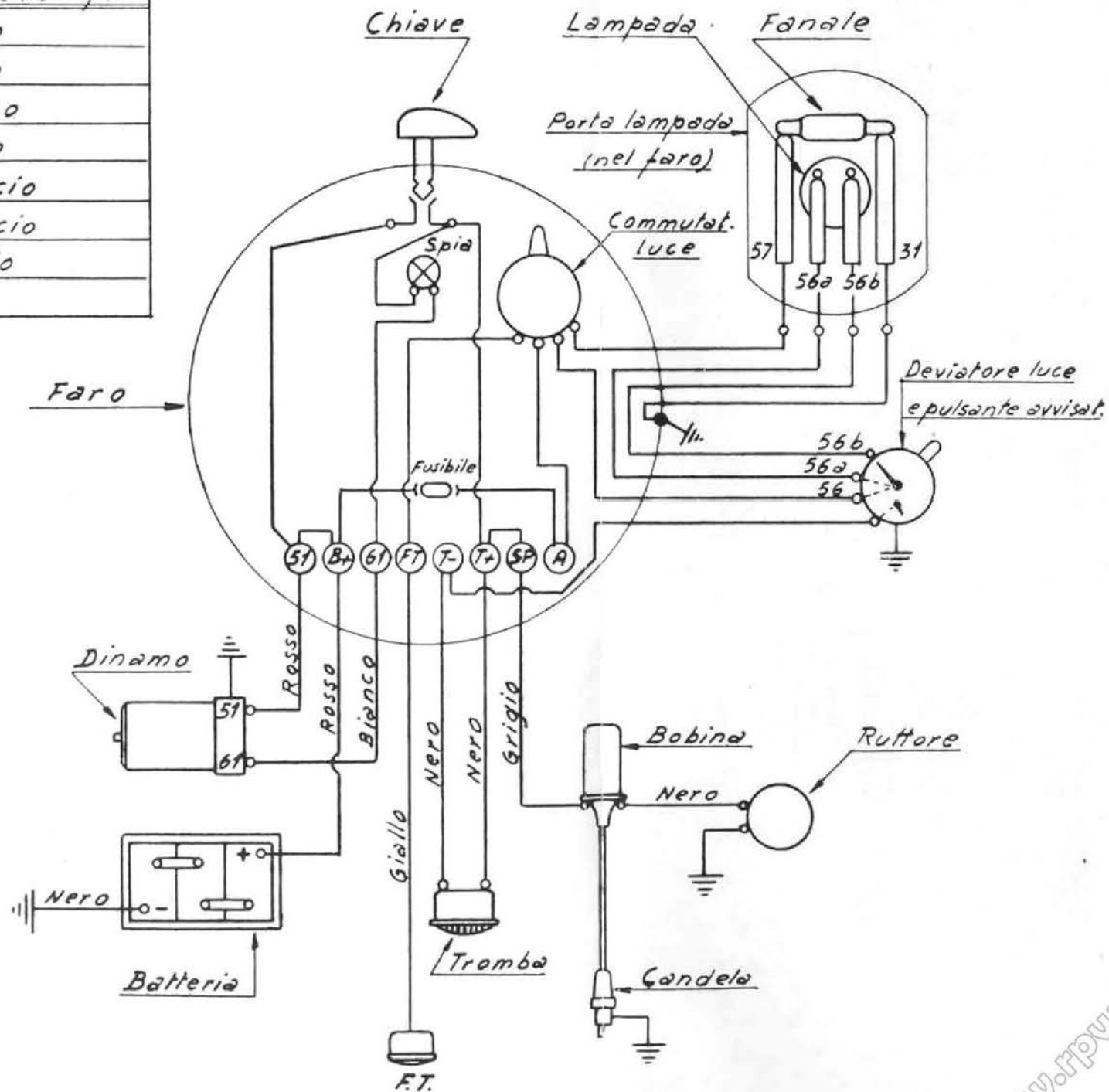
Faro ant. con commutatore a 2 posizioni, diametro luce mm 130, deviatore per luce anabbagliante e pulsante per avvisatore elettrico sul manubrio.

Fanalino posteriore con luce rossa a catarifrangente.

Avvisatore elettrico.

Colori morsettiera-faro

- (51) Rosso
- (B+) Rosso
- (61) Bianco
- (F1) Giallo
- (T-) Arancio
- (T+) Arancio
- (SP) Grigio
- (A) Nero



SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

Batteria d'accumulatori con capacità Ah 9 (6 Volt).

Contachilometri

Incorporato sul cruscotto.

Prestazioni

Il veicolo supera pendenze del 34 % circa con una persona e su strade in buone condizioni di manutenzione.

Autonomia su strade in buone condizioni di manutenzione in zona collinosa km 450 circa.

Velocità nelle singole marce:

in 1 ^a velocità	km/h	37
in 2 ^a velocità	»	59
in 3 ^a velocità	»	84
in 4 ^a velocità (massimo consentito dalla macchina)	»	120 circa

ISTRUZIONI PER L'USO

Uso normale

Prima di mettersi in marcia controllare la quantità della benzina e dell'olio nei rispettivi serbatoi. Per controllare la quantità dell'olio esistente nel serbatoio occorre verificare il livello mediante l'apposita astina saldata al tappo. Il livello dell'olio deve trovarsi fra le due tacche segnate sull'astina indicanti il minimo e il massimo (vedere fig. 6). Assicurarsi, appena ottenuto l'avviamento del motore, che l'olio circoli regolarmente. Per compiere questo controllo occorre: sganciare la sella e ribaltarla, togliere il tappo del serbatoio dell'olio ed osservare se il lubrificante esce dall'apposito tubetto di ricupero.

E' bene non percorrere discese col cambio in folle o con la frizione disinnestata; ed è consigliabile utilizzare sempre l'azione frenante del motore tenendo la manopola comando carburatore al minimo di apertura. Se la discesa è forte conviene usare le marce inferiori; si evita in tal modo l'eccessivo consumo dei freni e l'anormale riscaldamento dei tamburi. Su strada bagnata o gelata si deve marciare con la massima prudenza, cercando di evitare frenate brusche ed accelerazioni rapide. E' consigliabile diminuire la pressione normale delle gomme.

In salita, è conveniente usare la marcia che permette al motore di girare ad un regime normale, tale da non forzare il motore. *E' assolutamente sconsigliabile lasciar slittare la frizione per riprendere: facendo così i dischi si consumerebbero rapidamente.*

Si raccomanda di non superare nelle singole marce la velocità indicata nel capitolo « Prestazioni ».

Rubinetti benzina

Il rubinetto sinistro deve essere tenuto chiuso: esso serve per usare la riserva e verrà aperto solo in caso di necessità.

Periodicamente occorre aprire il rubinetto della riserva per accertarsi del buon funzionamento; riscontrando depositi di impurità procedere alla pulitura.

Uso della chiave sul faro

Per l'avviamento del motore e per azionare l'impianto introdurre la chiave nell'apposito foro spingendola fino in fondo.

Attenzione: introdotta la chiave la spia deve illuminarsi.

Col motore in moto la spia deve spegnersi: ciò significa che la dinamo dà corrente regolare. Quando si ferma il motore si deve disinnestare la chiave dalla posizione di lavoro (contatto), altrimenti la spia rimarrebbe illuminata e la bobina sotto corrente. Questo porterebbe, come conseguenza, il deterioramento della bobina e la scarica della batteria.

Avviamento del motore

- aprire il rubinetto destro del serbatoio benzina;
- verificare che il cambio sia in posizione di folle; la

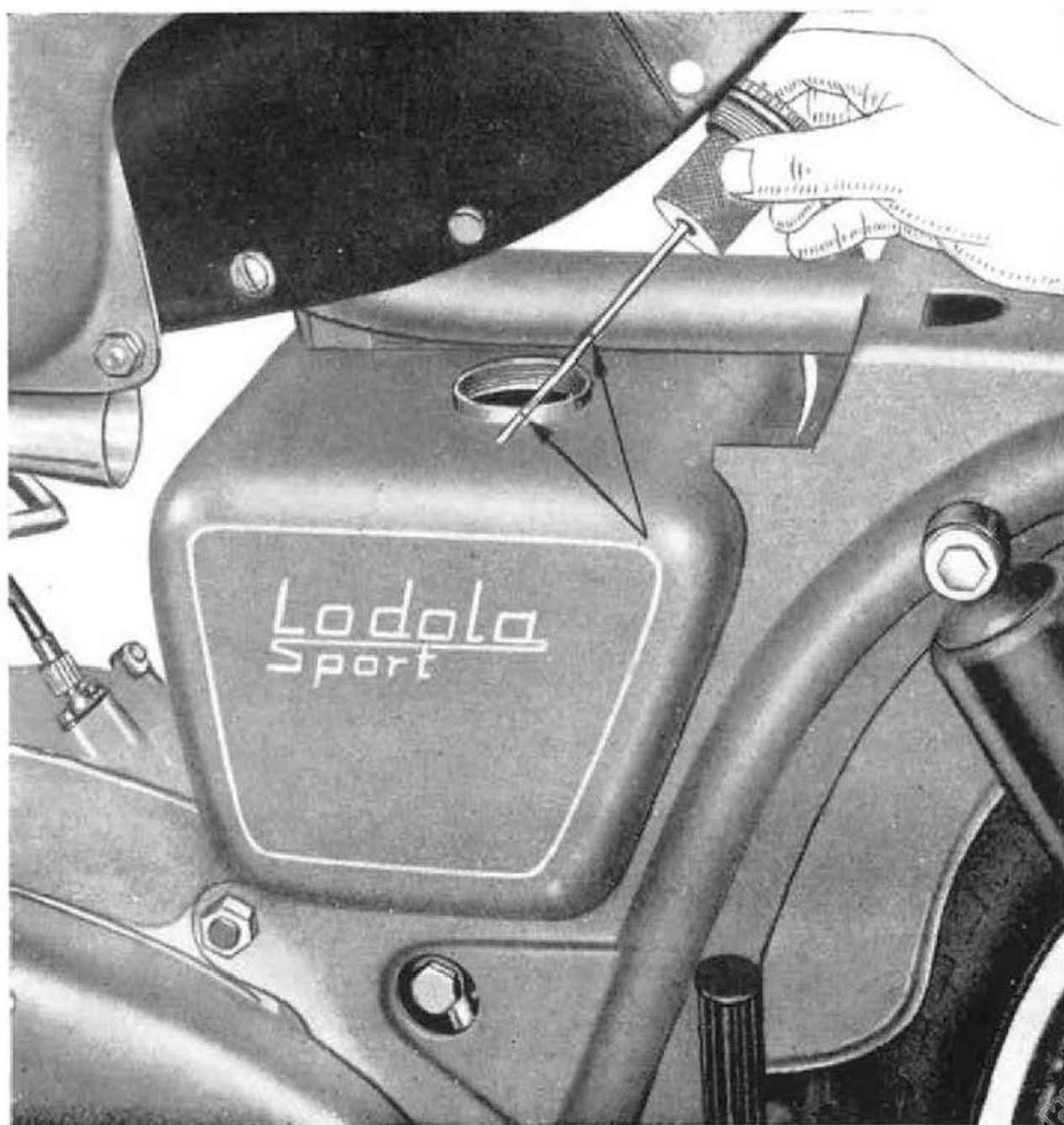


Fig. 6

squadretta applicata sulla parte centrale della leva deve sovrapporsi all'apposita piastrina sul coperchio (vedere *F* di figura 6 bis);

— introdurre la chiave per l'avviamento controllando che la spia sul faro sia illuminata;

— girare leggermente la manopola comando gas, tenendo a motore freddo, il manettino dell'aria chiuso e premere con forza il pedale d'avviamento.

Nella stagione invernale, a motore freddo, può essere conveniente premere il bottoncino sul carburatore che agisce sul galleggiante. Questa operazione non va eseguita assolutamente a motore caldo ed anche a freddo è bene eseguirla con moderazione. Premendo molto sul bottoncino si corre il rischio d'invadere il motore e rendere molto difficoltoso l'avviamento.

E' opportuno, specie nella stagione fredda, lasciare girare a vuoto e a basso regime il motore per qualche minuto, quel tanto da scaldarlo, portando il manettino dell'aria a circa metà apertura.

Accelerazione del motore a vuoto

Col cambio in posizione di folle, in particolar modo a motore freddo, si raccomanda di non esagerare nell'accelerazione del motore.

Avviamento del motomezzo

Dopo aver avviato il motore si tira a fondo la leva della frizione, si innesta quindi la prima velocità e si lascia dolcemente la leva della frizione accelerando contemporaneamente il motore.

Uso del cambio

(vedere fig. 6 bis)

Per passare da marce inferiori a quelle superiori occorre tirare a fondo la leva della frizione e contemporaneamente chiudere il gas, spostare la leva a pedale del cambio (evitando colpi bruschi) in modo da innestare la marcia superiore, rilasciare dolcemente la frizione prima di abbandonare la leva del cambio e contemporaneamente accelerare.

Per passare da marce superiori a marce inferiori si esegue la medesima manovra senza chiudere completamente il comando del gas.

E' conveniente passare alle marce superiori quando il motore

tende ad assumere un elevato regime di rotazione: è conveniente passare alle marce inferiori quando il motore, sotto sforzo, diminuisce di giri.

Arresto del motomezzo

Si chiude il comando a manopola, si preme il pedale del freno posteriore e si tira la leva che comanda il freno anteriore; qualche istante prima che il motomezzo si fermi, disinnestare la frizione e passare alla posizione di folle del cambio di velocità.

In caso di frenata brusca su rettilineo è conveniente usare contemporaneamente i due freni evitando il bloccaggio delle ruote, si ha così la certezza di ottenere una buona frenata senza pericolo di sbandamento.

Arresto del motore

Disinnestare la chiave sul faro dalla posizione di contatto e chiudere il rubinetto della benzina.

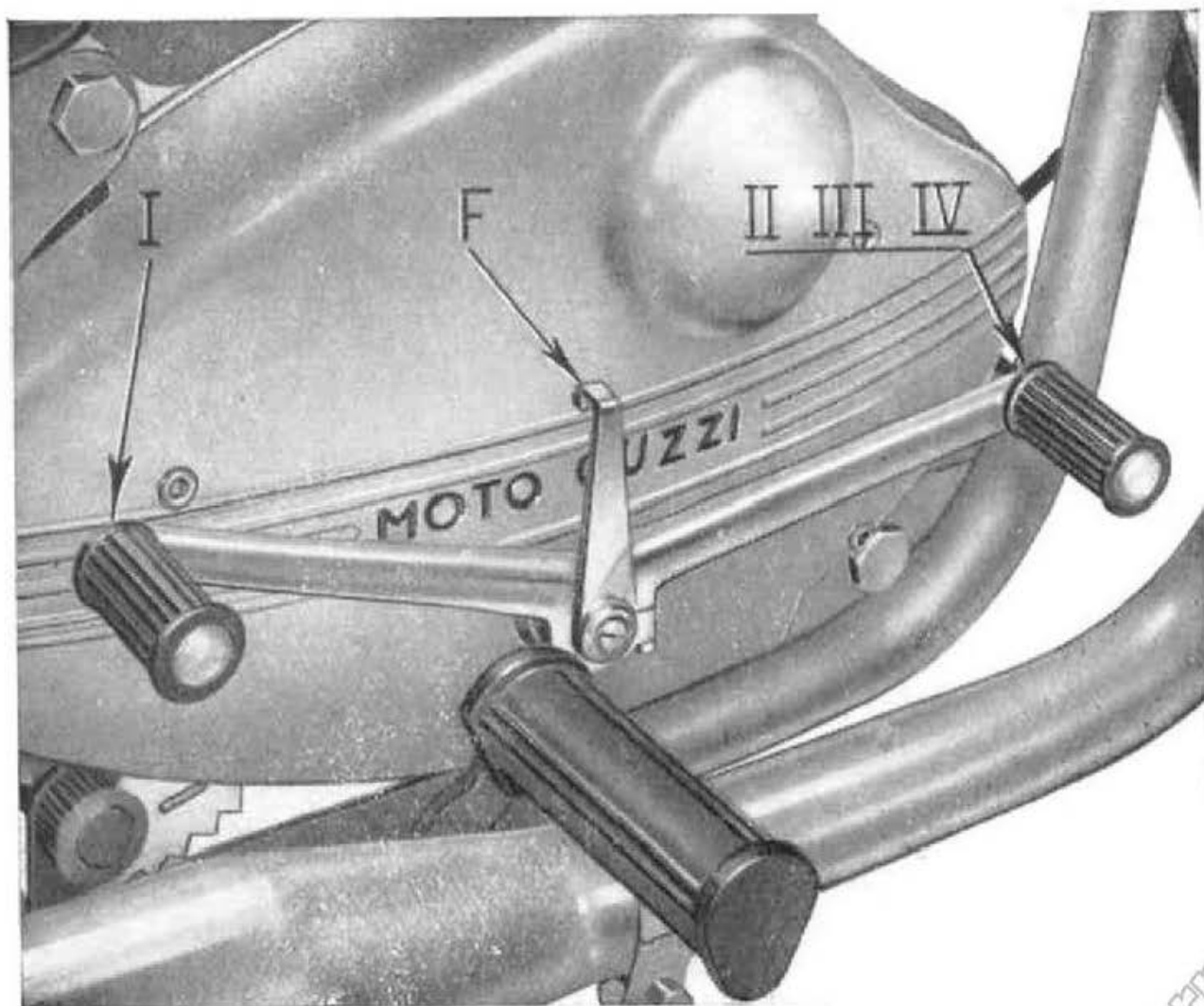


Fig. 6 bis

Ritorno in rimessa

E' consigliabile effettuare subito una sommaria ispezione esterna del motomezzo appena rientrati in rimessa specie dopo un viaggio compiuto con cattivo tempo o su strada difficile.

Manutenzione in caso di lunga inattività

1) Effettuare la pulitura (vedere capitolo « Manutenzione generale »).

2) Introdurre nel cilindro attraverso il foro della candela un po' di lubrificante e far compiere qualche giro al motore mediante la pedivella d'avviamento, allo scopo di distribuire uniformemente un velo protettivo d'olio sulle pareti interne.

3) Con la macchina sul cavalletto tenere sollevata da terra anche la ruota anteriore per isolare la gomma, specie se il pavimento è umido o unto.

4) Ungere, mediante vaselina neutra o grasso antiruggine, tutte le parti metalliche non verniciate.

Difetti di carburazione e rimedi

Se il motore non si avvia, o si ferma durante la marcia, le cause possono essere:

— mancanza di carburante: controllare se c'è benzina nel serbatoio e se la levetta per comando rubinetto è in posizione d'aperto;

— ostruzione del tubo o filtri benzina: pulirli, soffiando fortemente per togliere le impurità;

— getti del carburatore ostruiti: smontarli e pulirli con getto d'aria.

Difetti di accensione e rimedi

Se il motore non si avvia, e la causa non dipende dalla carburazione, cercare l'inconveniente nell'accensione.

Per riscontrare se la candela dà scintilla, toglierla, appoggiare al cilindro la parte non isolata della candela dopo aver riattaccato a questa il cavo, indi far compiere qualche giro al motore, verificando se dà scintilla; se non dà scintilla, l'inconveniente può dipendere da:

— candela umida: farla asciugare;

— candela sporca: pulirla con benzina pura e spazzolino;

— isolante screpolato: cambiare la candela;

— elettrodi della candela non a misura: controllare che la distanza sia di mm 0,6;

— cavo della candela: verificare che non sia rotto, controllare l'attacco del cavo alla bobina. Se anche con candela nuova non si ha scintilla, verificare le puntine dell'interruttore d'accensione; devono staccarsi mm 0,4 ÷ 0,45 e se sporche devono essere pulite.

Accensione troppo anticipata o ritardata: verificare la messa in fase.

Difetti di compressione

Le cause di una diminuita compressione possono essere:

- dadi a colonnetta per chiusura testa e cilindro allentati;
- candela non bene avvitata o senza guarnizione;
- anelli di tenuta sul pistone consumati o rotti;
- cilindro ovalizzato;
- deficiente tenuta delle valvole sulle sedi;
- errata registrazione delle valvole.

Surriscaldamento del motore

Le cause possono essere:

- pompa dell'olio non funzionante, olio di qualità non buona o vecchio, filtri o tubazioni ostruite;
- accensione ritardata;
- miscela (aria-benzina) troppo povera;
- alettatura di raffreddamento fortemente impastata di olio e polvere.

Buon uso

Si eviti la marcia a strappi, con forti frenate ed accelerazioni rapide; si marci possibilmente con velocità costante. Questo sistema di guida consente un risparmio di carburante, un ridotto consumo di gomme e un'usura normale di tutti gli organi.

Rodaggio

Si raccomanda durante i primi 1000 km di percorso di non sottoporre il motore a sforzi eccessivi. Dal modo in cui il motore è usato durante il primo periodo di servizio dipendono l'efficienza, la durata e l'elevatezza delle prestazioni del motore stesso.

Avvertenza importante

E' consigliabile verificare la chiusura di tutti i dadi e viti dopo che il motomezzo ha percorso i primi 500 km.

Tali verifiche sono sempre opportune e devono essere eseguite periodicamente almeno ogni 10.000 km.

Si ricordi che l'allentamento di un solo dado può essere causa di gravi avarie meccaniche o di incidenti stradali.

TABELLA RIASSUNTIVA DELLA MANUTENZIONE

(Vedere Tabella a pag. 24)

Mensilmente

Verifiche

- 1) Batteria: procedere periodicamente (per il periodo estivo ogni 30 giorni circa e più di rado per il periodo invernale) alla verifica del livello dell'acido. (Vedere capitolo « Impianto elettrico »).

Periodicamente - ogni 300 km circa

Verifiche

- 2) Pneumatici: Verificare la pressione mediante manometro.
Pneumatico anteriore: con una persona kg/cmq 1,85 circa, con due persone kg/cmq 2,00 circa.
Pneumatico posteriore: con una persona kg/cmq 1,75 circa, con due persone kg/cmq 2,50 circa.
- 3) Olio nel serbatoio: controllare e ripristinare, se necessario, il livello dell'olio; tale livello deve trovarsi fra le due tacche segnate sull'astina indicanti il minimo e il massimo.

Dopo i primi 500 km

Verifiche

- 4) Catena per la distribuzione: compiere la verifica e, se occorre, la registrazione seguendo le istruzioni del capitolo « Registrazione della catena per la distribuzione ».
- 5) Punterie: controllare e, se occorre, registrare le punterie (Vedere capitolo « Registrazione delle punterie »).
- 6) Chiusura dadi e viti: verificare la chiusura di tutti i dadi e viti del motociclo.
- 7) Cinghia dinamo: verificare e, se occorre, registrare la tensione della cinghia (Vedere capitolo « Registrazione della tensione cinghia dinamo »).

Lubrificazione

- 8) Motore: sostituire l'olio per la lubrificazione del motore e pulire i filtri (Vedere capitolo « Lubrificazione del gruppo motore cambio »).

Ogni 2.000 km

Lubrificazione

- 9) Forcella telescopica: lubrificare i due bracci tramite gli appositi ingrassatori a sfera.
- 10) Forcellone oscillante: compiere la lubrificazione tramite l'apposito ingrassatore a sfera posto in testa al perno del forcellone.

- 11) Motore: sostituire l'olio per la lubrificazione del motore e pulire i filtri (Vedere capitolo « Lubrificazione del gruppo motore-cambio »).
- 12) Catena di trasmissione: lavarla con petrolio o nafta, indi lubrificarla possibilmente con Shell Retinax A.

Puliture

- 13) Carburatore: pulire il bicchiere e il filtro del carburatore.

Verifiche

- 14) Batteria: verificare e ripristinare, se necessario, il livello dell'acido (Vedere capitolo « Impianto elettrico »).

Ogni 3.000 km

Verifiche

- 15) Candela: compiere la pulitura e verificare la distanza fra gli elettrodi, deve essere di mm 0,6.

Ogni 5.000 km

Verifiche

- 16) Ruttore: pulire e controllare l'apertura dei contatti, deve essere di mm 0,4 ÷ 0,45 (Vedere capitolo « Accensione »).

Ogni 10.000 km

Puliture

- 17) Testa del motore: effettuare la pulitura della testa e delle valvole (Vedere capitolo « Testa e valvole »).

Verifiche

- 18) Carburatore: smontare il carburatore per compiere la revisione e la pulitura generale.
- 19) Dinamo: pulire e verificare le spazzole; se consumate sostituirle.
- 20) Chiusura dadi e viti: verificare la chiusura di tutti i dadi e viti del motociclo.
- 21) Cinghia dinamo: verificare e, se occorre, registrare la tensione della cinghia (Vedere capitolo « Registrazione della tensione cinghia dinamo »).
- 22) Catena per la distribuzione: compiere la verifica e, se occorre, la registrazione seguendo le istruzioni del capitolo « Registrazione della catena per la distribuzione ».

ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE

Lubrificazione del gruppo motore-cambio

In questo tipo di motore, l'olio non ha solo la funzione di lubrificare ma ha pure la funzione importante di raffreddare il motore.

Una pompa ad ingranaggi aspira l'olio dal serbatoio e lo manda nell'albero motore e nella testa (gruppo distribuzione).

Nell'albero motore l'olio esce dal foro praticato sotto la testa di biella lubrificandola; esce poi ai lati di questa e, per forza centrifuga, viene proiettato sullo spinotto, sul pistone e sulle pareti del cilindro, nonché sugli ingranaggi del cambio lubrificando e raffreddando questi organi. L'olio sovrabbondante, mediante le fasce elastiche applicate al pistone, viene ricacciato nel carter e si raccoglie nel fondo di questo.

Tramite apposita tubazione l'olio viene spinto nella testa lubrificando i perni e i rulli dei bilancieri e l'albero camme; ricade poi nel carter e da qui l'olio depositato viene aspirato dalla pompa e spinto nel serbatoio.

Avvertenza importante

Per la lubrificazione del motore si raccomanda di usare il seguente olio:

- sotto i 10° Shell X-100 SAE 30;
- sopra i 10° Shell X-100 SAE 40.

Dopo aver percorso i primi 500 km è necessario vuotare completamente il serbatoio dell'olio sostituendolo con circa litri 2,5 di olio fresco: in seguito rinnovare l'olio ogni 2000 km. L'operazione deve effettuarsi a motore caldo.

Per il cambio dell'olio occorre togliere il filtro dal serbatoio levando il bullone forato fissaggio tubazione e il dado che fa corpo col filtro (vedere fig. 7) indi pulirlo accuratamente.

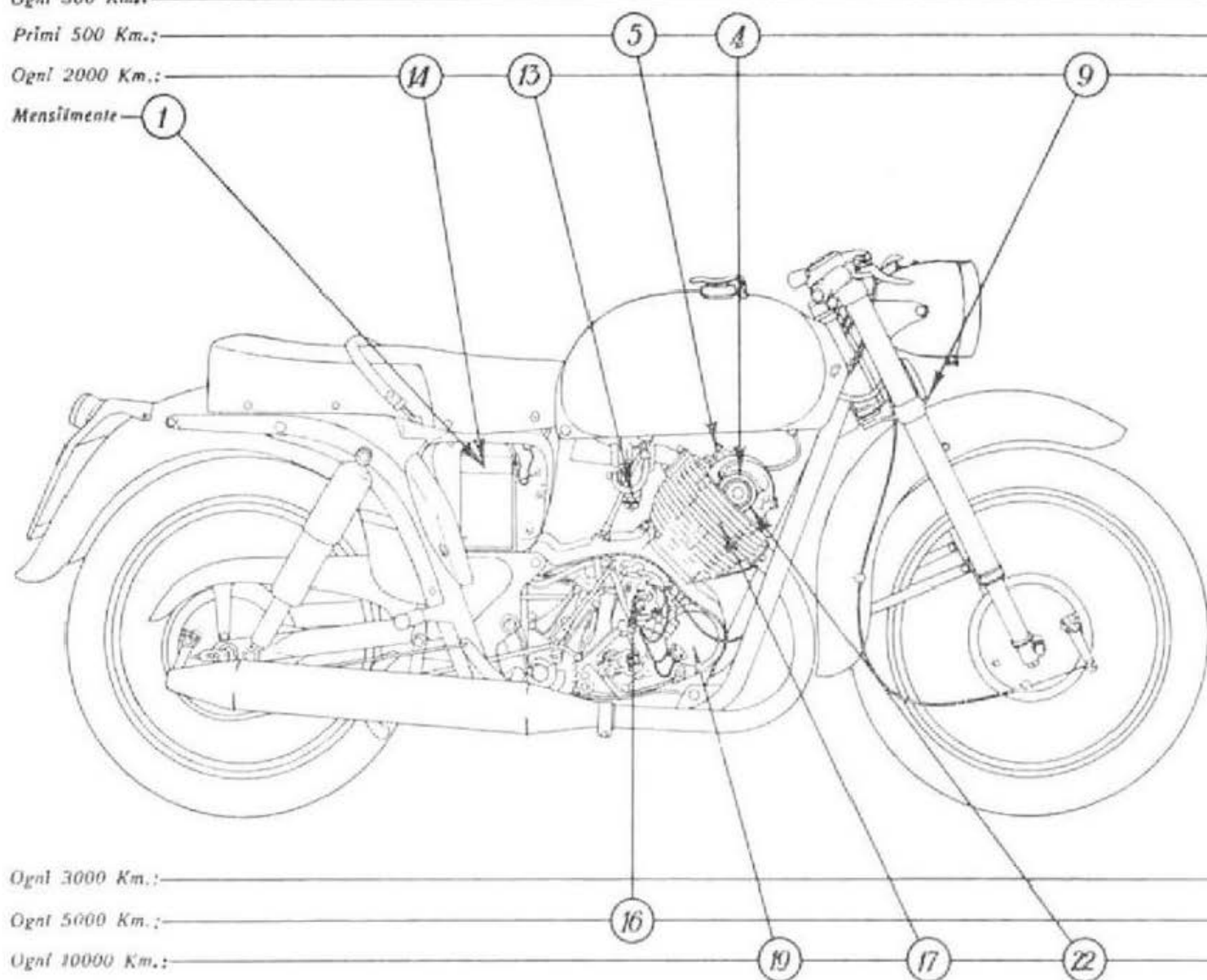
Pulire pure il filtro posto sul lato destro della scatola motore (vedere fig. 8). Per togliere questo filtro occorre levare la squadretta segna folle, la leva del cambio e allentare il bullone di tenuta pedale appoggiapiède in modo da poterlo spostare quel tanto da togliere il coperchio laterale destro; indi svitare il tappo a cava esagonale di tenuta filtro. Controllare prima

Ogni 300 Km.:

Primi 500 Km.:

Ogni 2000 Km.:

Mensilmente



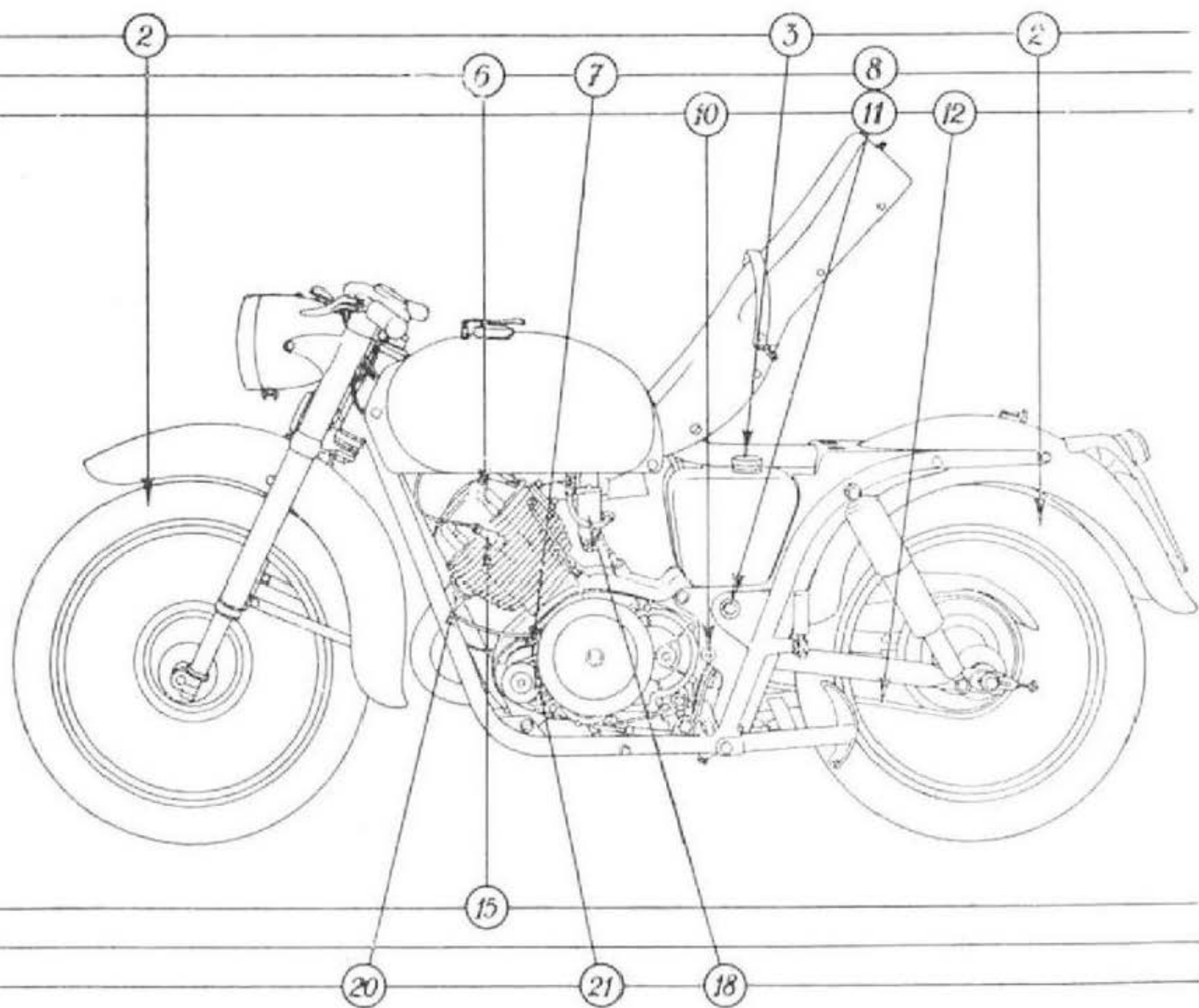
Ogni 3000 Km.:

Ogni 5000 Km.:

Ogni 10000 Km.:

SCHEMA DELLA

(I numeri si riferiscono alle operazioni de



MANUTENZIONE

a « Tabella riassuntiva della manutenzione »)

di rimontare questo filtro che siano state messe le apposite guarnizioni, poste: una sotto la testa del tappo e una (anellino in gomma) posto sull'estremità del filtro (vedere fig. 8 n. 1). Nel montaggio assicurarsi che l'estremità del filtro venga infilata nell'apposita sede praticata nel carter.

Lubrificazione degli altri organi

(Vedere fig. 9)

Si raccomanda di lubrificare, con Shell Retinax A, mediante

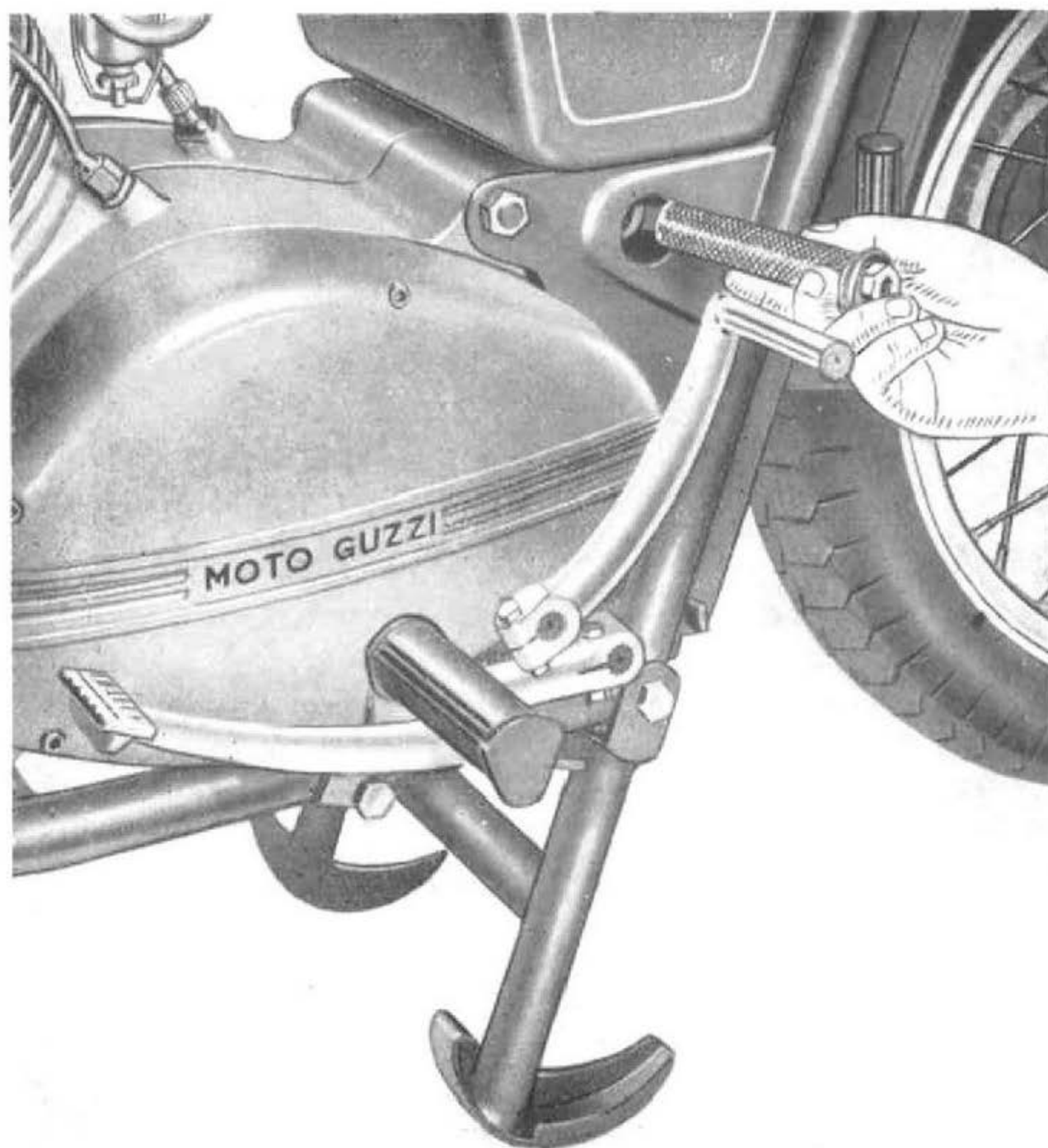


Fig. 7

l'apposita pompa a pressione per ingrassatori a sfera, ogni 2000 km circa quanto segue:

- i bracci della forcella telescopica (ingrassatori A);
- il perno del forcellone oscillante (ingrassatore B); per compiere questo occorre togliere la pedivella messa in moto, il pedale appoggiapiede e il coperchio laterale sinistro.

Lubrificazione della catena di trasmissione

Benchè la catena sia automaticamente lubrificata dallo sfiatatoio che sbocca presso il pignone della catena, è consigliabile ogni 2000 km circa operare il lavaggio con petrolio o nafta e spalmarla con Shell Retinax A.

Carburatore

La vaschetta a livello costante del carburatore è munita di un

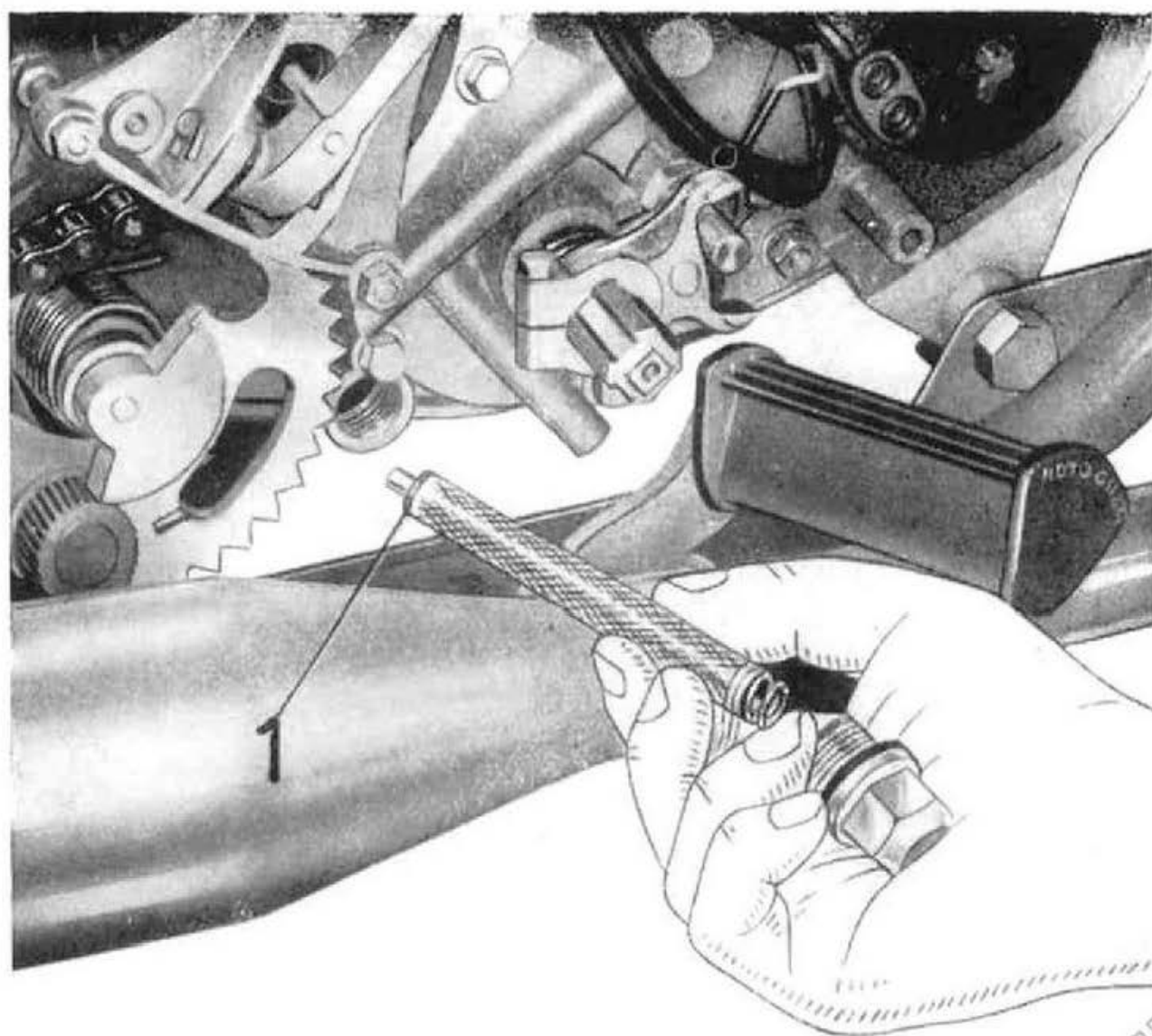


Fig. 8

capace filtro a bicchiere, di facile accessibilità. Ogni 2000 km circa è opportuno procedere alla pulitura del bicchiere con filtro. Per levarlo, allentare, e spingere su un fianco, quel tanto da liberare il bicchiere, l'apposito volantino con tacche che lo tiene bloccato (vedere fig. 10). Pulire poi bicchiere e filtro con della benzina facendo attenzione a non schiacciare o deteriorare il filtro e ad asportare tutto lo sporco accumulato sul fondo del bicchiere.

Regolazione normale

Diffusore	mm 22
Polverizzatore	260
Getto massimo	95/100
Getto minimo	35/100
Pistone	N. 70
Spillo conico E 14	Il tacca

(Per la numerazione delle tacche la partenza s'intende dall'alto dello spillo).

Se il motociclo viene usato durante il periodo invernale con temperature eccessivamente rigide è consigliabile alzare di una tacca lo spillo conico.

Regolazione del massimo e del passaggio

Si effettua agendo sul diametro del getto (sostituendo que-

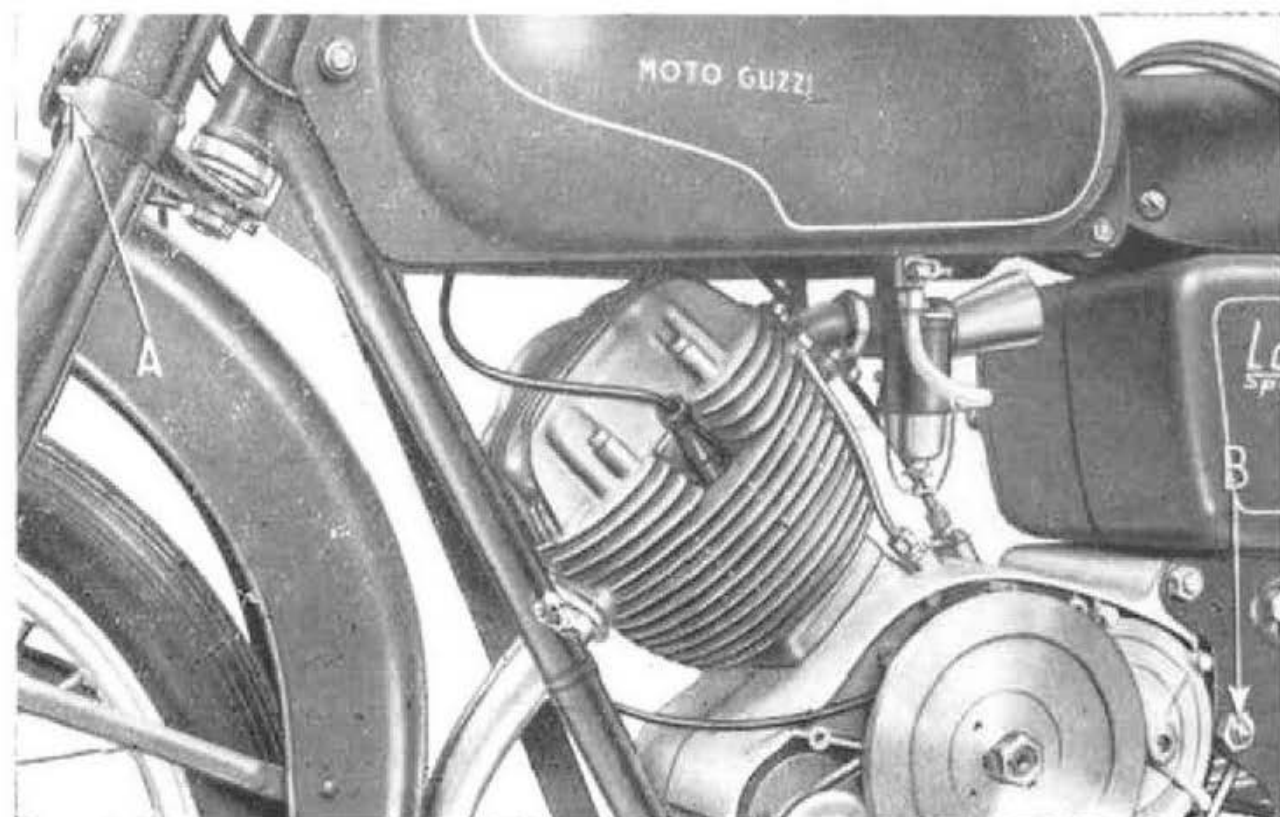


Fig. 9

st'ultimo con uno avente numerazione superiore o inferiore) o sulla posizione dello spillo. Aumentando il numero del getto o alzando lo spillo si arricchisce il titolo della miscela, il contrario avviene diminuendo il getto o abbassando lo spillo.

Sono indizi di miscela grassa: consumo eccessivo, isolante della candela di color scuro fuligginoso, fumo nero allo scarico, esplosione nel tubo di scarico.

Sono indizi di miscela magra: starnuti al carburatore, candela secca con isolante di colore grigio chiaro, scarso rendimento e riscaldamento anormale del motore. (*)

(*) Si intende per miscela grassa o magra quella costituita da una percentuale di benzina rispettivamente maggiore o inferiore di quella normale.

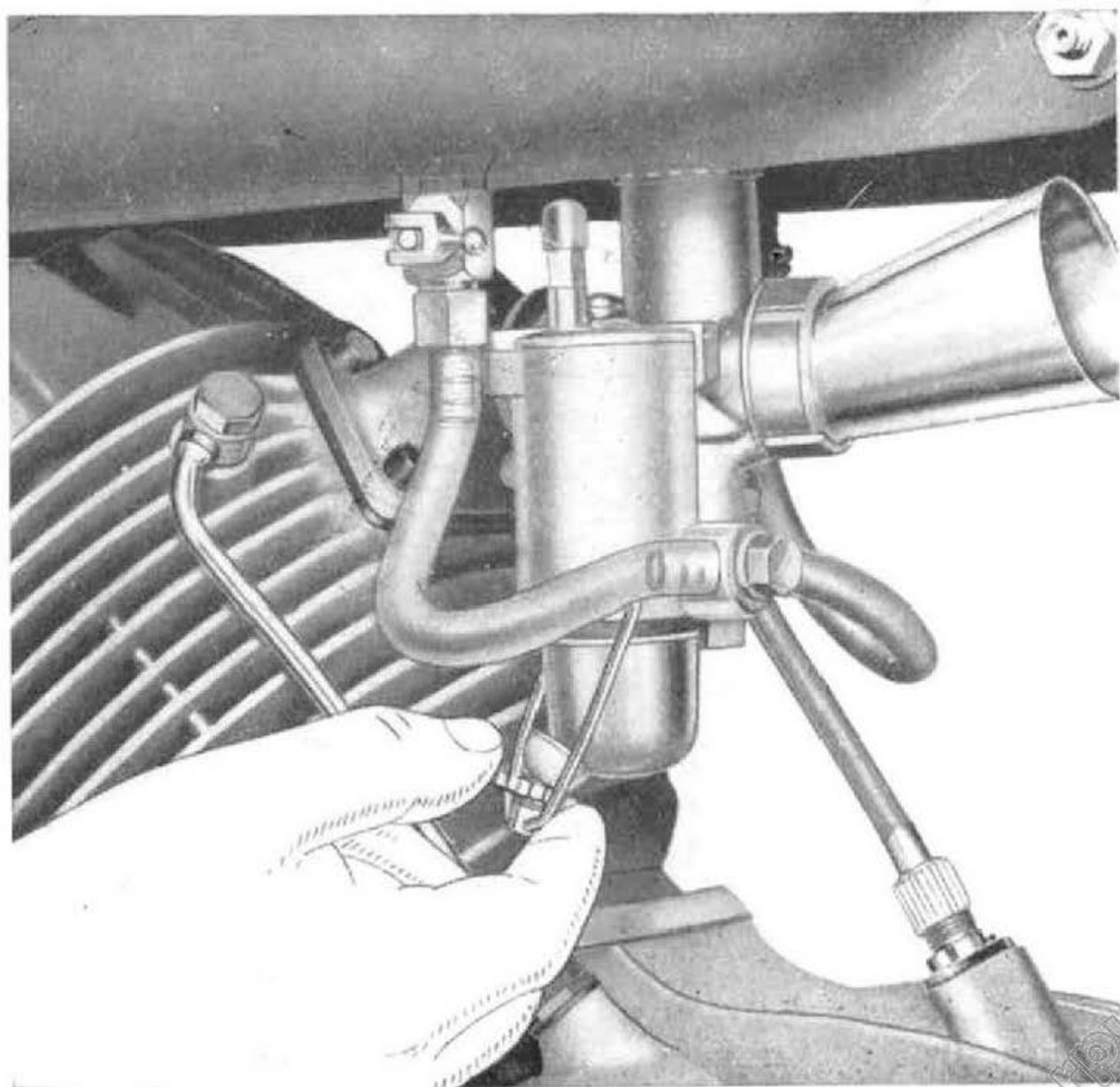


Fig. 10

Regolazione del minimo

Va effettuata a motore caldo. Si eseguisce agendo su due viti: una orizzontale posta subito dopo il diffusore regola il titolo del minimo. Avvitando questa vite nella sua sede, la miscela si arricchisce e viceversa. L'altra vite inclinata rispetto all'asse del corpo del carburatore, regola la posizione di « tutto chiuso » della valvola gas.

Regolare prima la vite inclinata in modo che col comando tutto chiuso il motore possa girare ancora a basso regime. Avvitare poi o svitare, secondo i casi, la vite orizzontale fino ad ottenere il titolo del minimo desiderato.

Smontaggio del carburatore

(Vedere fig. 11).

Dopo aver percorso circa 10.000 km è bene smontare il carburatore per compiere la revisione dei vari pezzi e la pulitura generale.

Togliere:

- il bicchiere 1 con la molla di pressione e il filtro, la guarnizione va tolta solo se da sostituire;

- il coperchietto con guarnizione 2, per ispezionare la vaschetta, per effettuare questo svitare i due bulloncini di tenuta ed estrarre dalla vaschetta il galleggiante 3 mediante lo smontaggio dell'astina a cono 4;

- staccare la vaschetta 5 dal corpo del carburatore 6 togliendo il tappo con guarnizioni 7;

- dalla vaschetta togliere la sede dell'astina 8 (solo se va sostituita) e la pipetta d'attacco tubazioni 12;

- dal corpo del carburatore svitare il pulverizzatore e il getto 9;

- la vite per regolazione minimo 10;

- la vite per regolazione valvola gas 11.

I pezzi che rimangono solidali coi fili di comando sul motociclo sono:

- la ghiera e il coperchio 13;

- la valvola gas 14;

- il tegolo per comando 15;

- lo spillo conico 16.

Per la pulitura di tutti i fori si raccomanda di servirsi di getto d'aria e si sconsiglia di usare fili metallici, aghi, ecc. che potrebbero alterare il diametro dei fori e rendere difficile la rego-

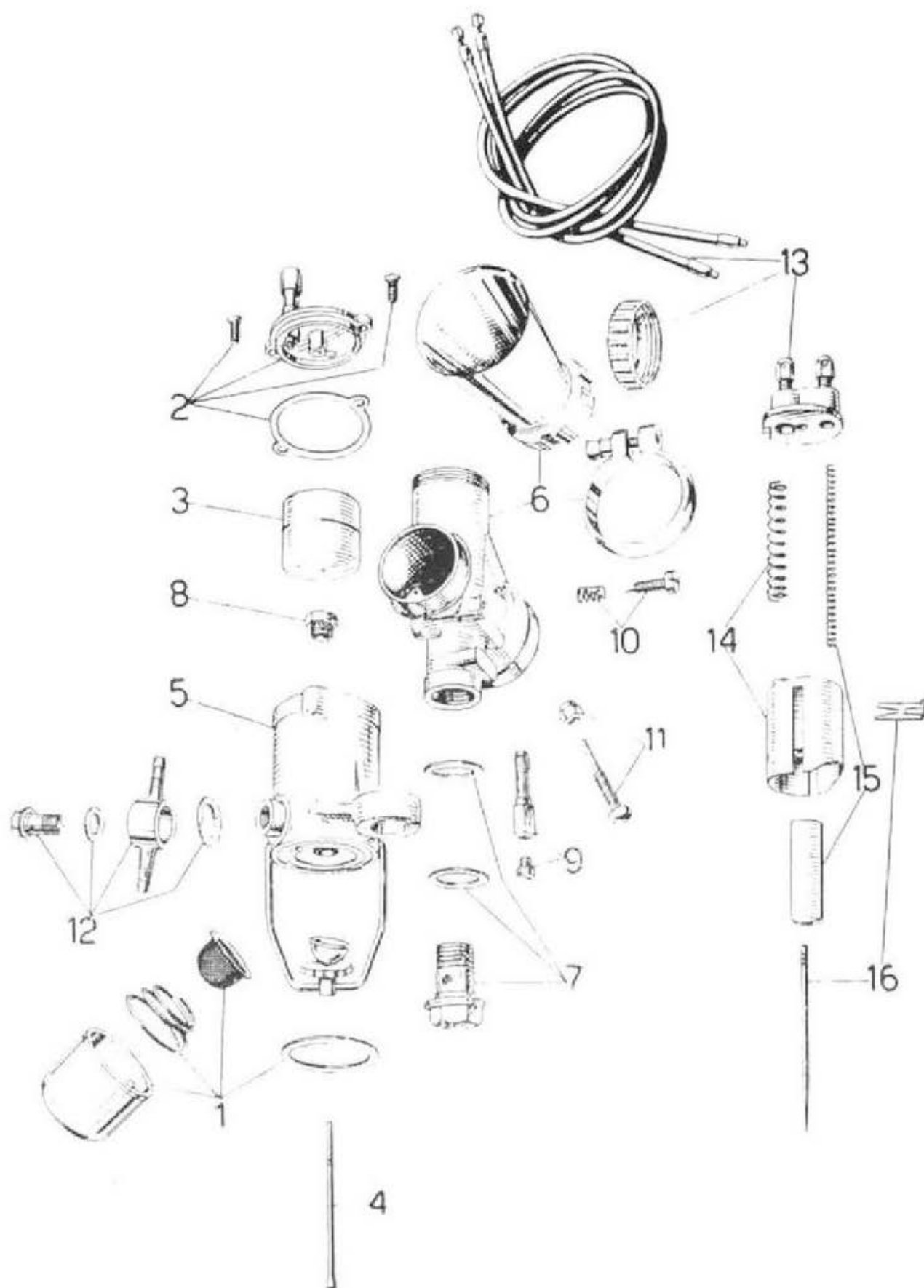


Fig. 11

lazione della carburazione.

Nel montaggio si faccia attenzione a non dimenticare le guarnizioni e a rimetterle nell'identica posizione che occupavano prima dello smontaggio.

N.B. - Quando si compie la pulitura del carburatore occorre svitare dal serbatoio i rubinetti della benzina per compiervi la pulitura dei filtri che sono posti sulla parte superiore dei rubinetti.

Pulitura del silenziatore

Qualora si riscontrasse la necessità di compiere la pulitura agire nel seguente modo:

— riempire il silenziatore con una soluzione al 20 % di soda caustica con acqua bollente. Dopo un'ora circa vuotare il silenziatore, indi riempirlo con acqua bollente agitandolo fortemente prima di vuotarlo.

Messa in fase della distribuzione

Come prima operazione occorre togliere: la pedivella messa in moto, il pedale appoggiapiede e il coperchio sinistro; indi alzare la parte anteriore del serbatoio quel tanto da poter togliere il coperchio della testa (vedere fig. 12). Dopo di questo procedere all'operazione della messa in fase agendo nel seguente modo:

I - portare il pistone a punto morto superiore, con valvole chiuse e precisamente a fine fase di compressione (la freccia col P.M.S. tracciata sul volano deve corrispondere alla freccia tracciata sul coperchio del basamento). Tenendo il volano in questa posizione dare alla punteria di scarico un giuoco di mm 0,20;

II - togliere il bullone (1) e la ranella (2), indi applicare l'apposito estraattore agendo quel tanto da sbloccare il volantino (3) dal cono di tenuta;

III - ruotare il volano quel tanto da portare la freccia contrassegnata A.S. (Apertura scarico) tracciata sul volano in corrispondenza alla freccia tracciata sul coperchio del basamento e portare la punteria dello scarico a contatto colla valvola in modo che questa si trovi pronta per dare inizio all'apertura; questo si compie girando l'alberello camme tramite un cacciavite (Vedere A di fig. 13);

IV - ottenuta la fasatura rimontare la ranella, il bullone e bloccare il volantino; indi, dopo aver portato il pistone al P.M.S.

come già detto procedere alla registrazione delle punterie come prescritto sul capitolo « Registrazione delle punterie ».

Registrazione della catena per la distribuzione

(Vedere fig. 14)

La catena va controllata dopo i primi 500 km e in seguito periodicamente.

Per il controllo verificare che la catena sia leggermente tesa; questo si può controllare tramite un cacciavite come dimostrato a fig. 14.

La registrazione va effettuata a motore freddo, con motore a valvole chiuse (pistone a punto morto superiore) e nel seguente

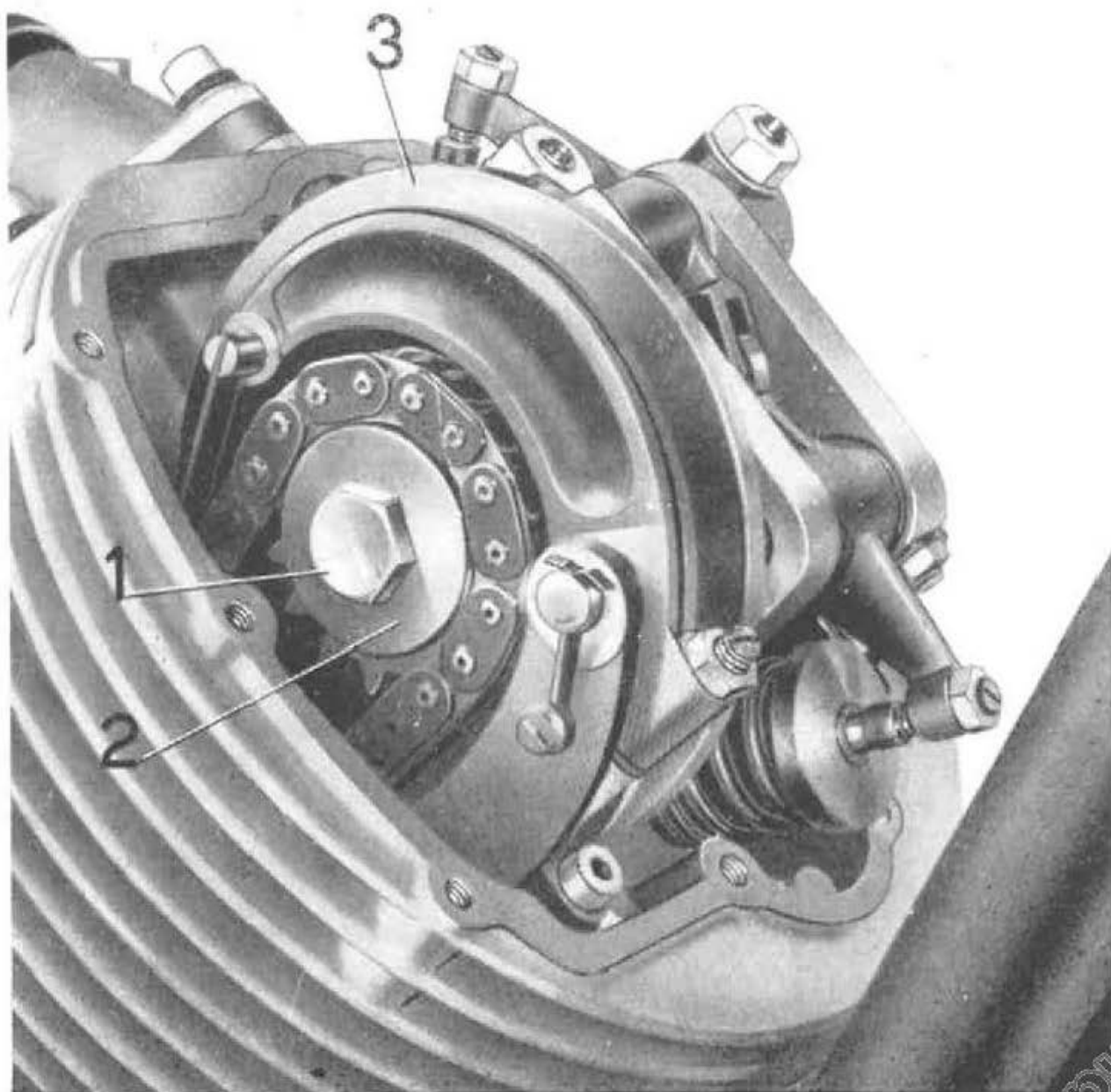


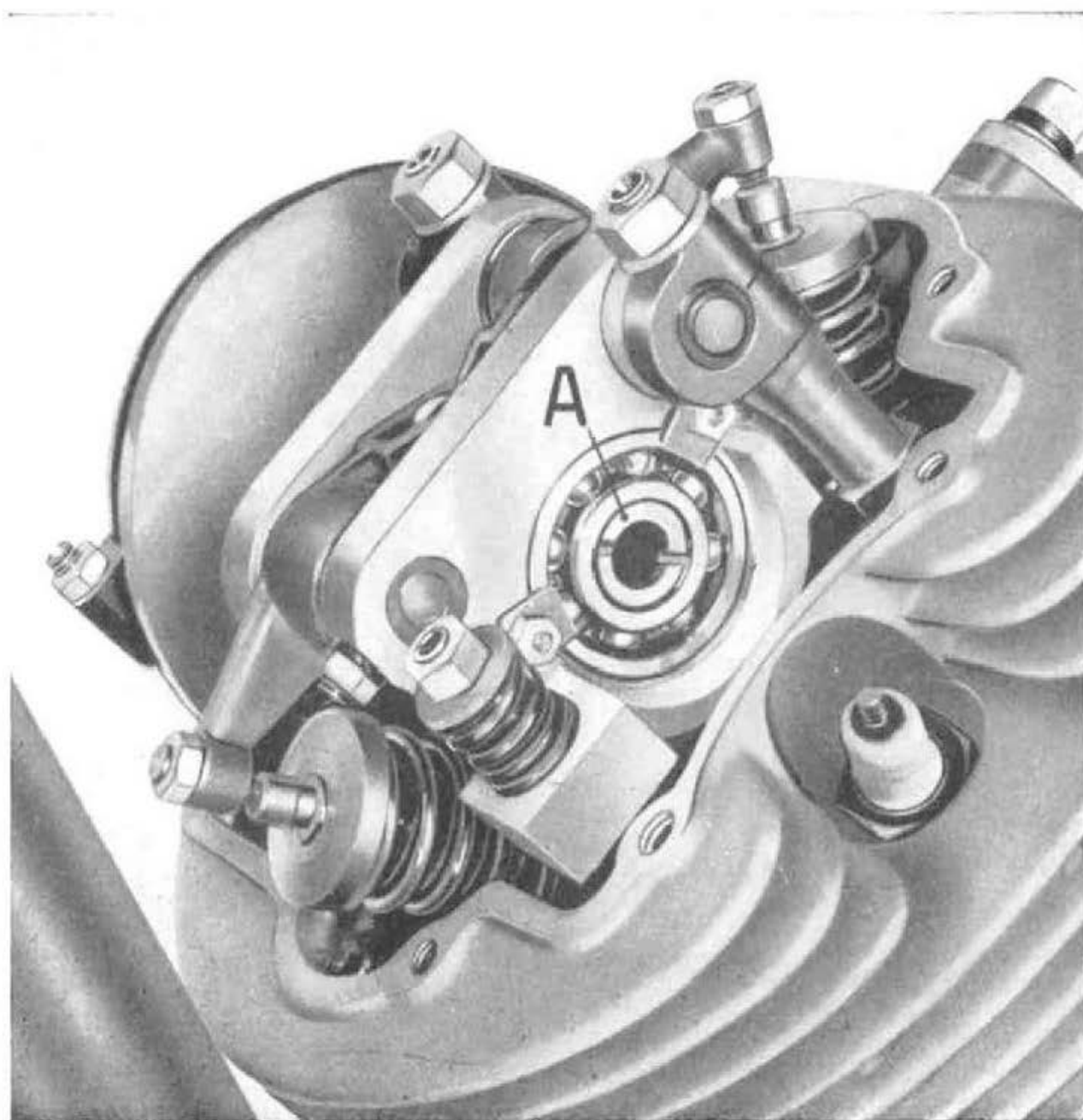
Fig. 12

modo: allentare il controdado (1) indi agire sulla vite (2) ricordando che per tendere la catena occorre avvitare e per allentare la catena occorre svitare detta vite. Eseguita la registrazione bloccare nuovamente il controdado.

N.B. - Qualora, da verifica, si trovasse la catena allentata è necessario, oltre alla normale registrazione di questa, procedere al controllo della messa in fase della distribuzione.

Messa in fase dell'accensione

Come prima operazione occorre togliere la pedivella messa in moto, il pedale appoggiapiède e il coperchio sinistro; la leva del cambio, il pedale appoggiapiède e il coperchio destro; indi



controllare che l'apertura dei contatti corrisponda alla misura prescritta (mm $0,4 \div 0,45$). Passare poi alla messa in fase agendo nel seguente modo:

I - portare il motore a circa fine fase di compressione, con il pistone in prossimità del punto morto superiore, a valvole chiuse. Per ottenere questo girare il volano quel tanto da portare la freccia con A.R. (apertura rottore) tracciata sul volano in direzione della freccia tracciata sul coperchio del basamento;

II - tenendo il volano nella posizione suddetta spostare la

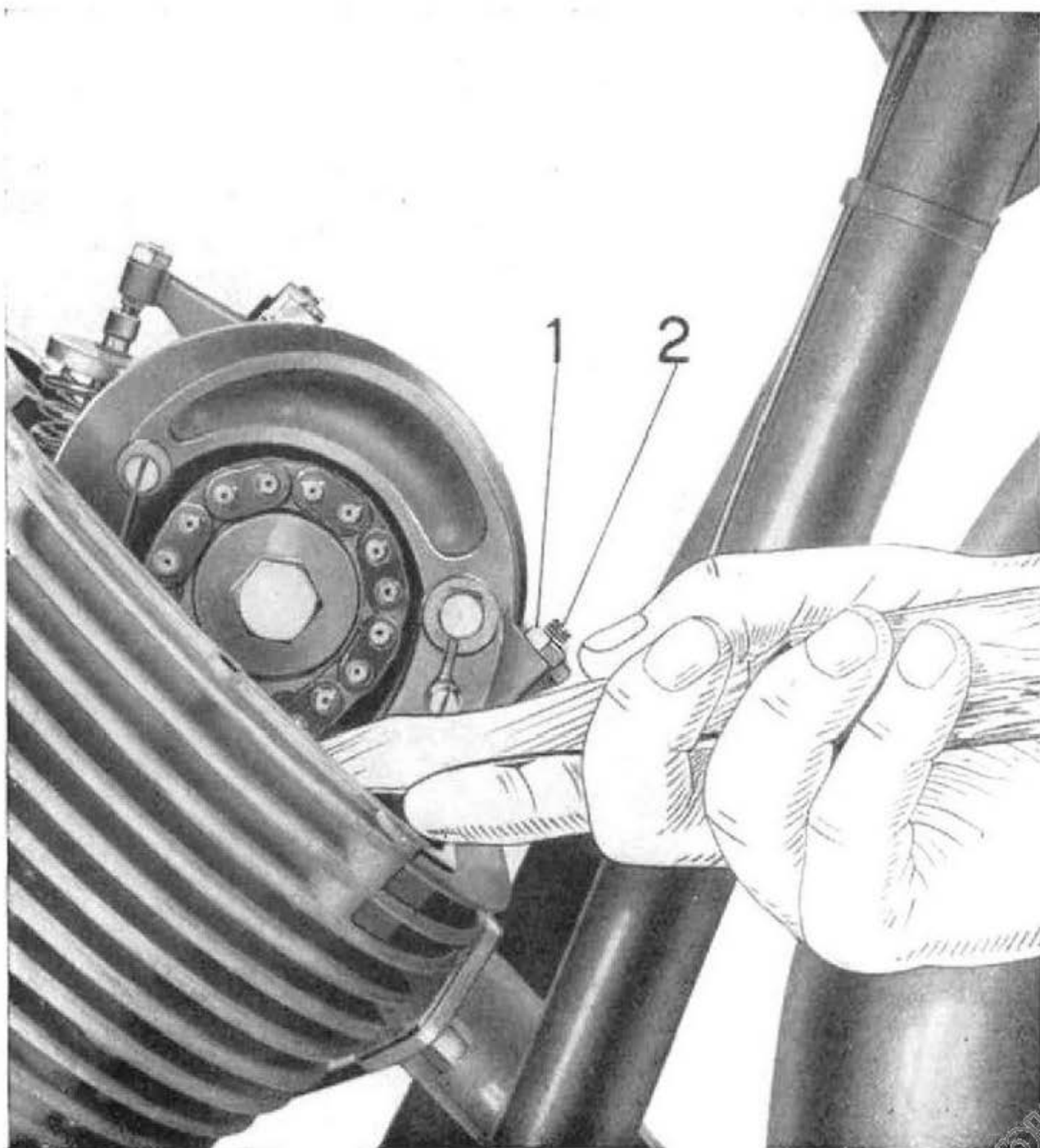


Fig. 14

piastrina del ruttore (vedere E di fig. 15) di quel tanto che occorre affinché i contatti diano inizio all'apertura. Ottenuta la fasatura ribloccare questa piastrina mediante la chiusura delle apposite due viti.

Accensione

(Vedere fig. 15)

Per la registrazione e lubrificazione del ruttore occorre togliere la squadretta segna folle, la leva del cambio e spostare il pedale appoggiapiède quel tanto da levare il coperchio.

Percorsi 5000 km circa è bene controllare l'apertura dei con-

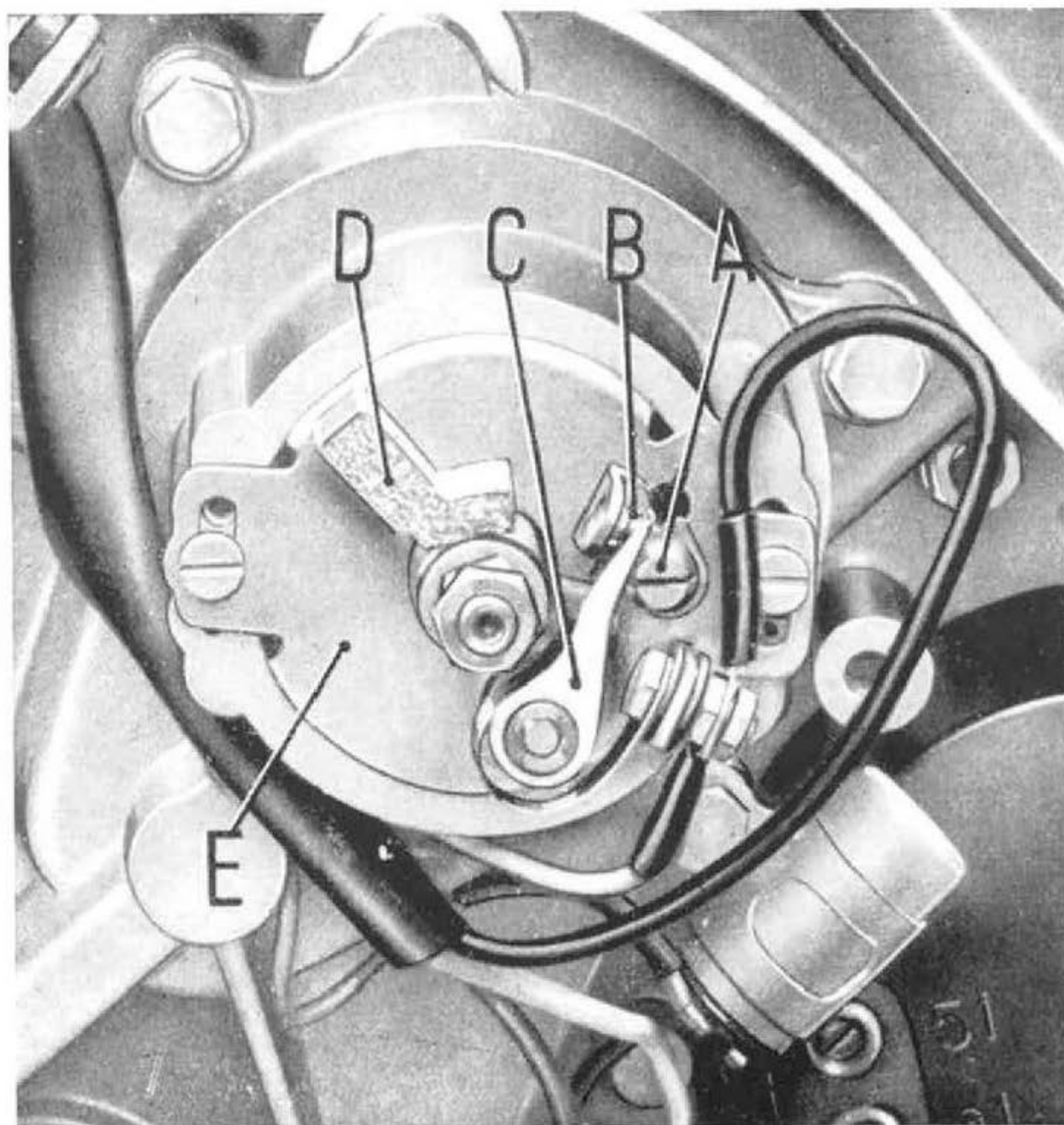


Fig. 15

tatti (B), questa deve risultare di mm $0,4 \div 0,45$. Qualora dovesse risultare maggiore o minore passare alla sua registrazione procedendo come segue:

Allentare di mezzo giro la vite (A) che blocca la squadretta porta contatto fisso, spostare la squadretta quel tanto da ottenere

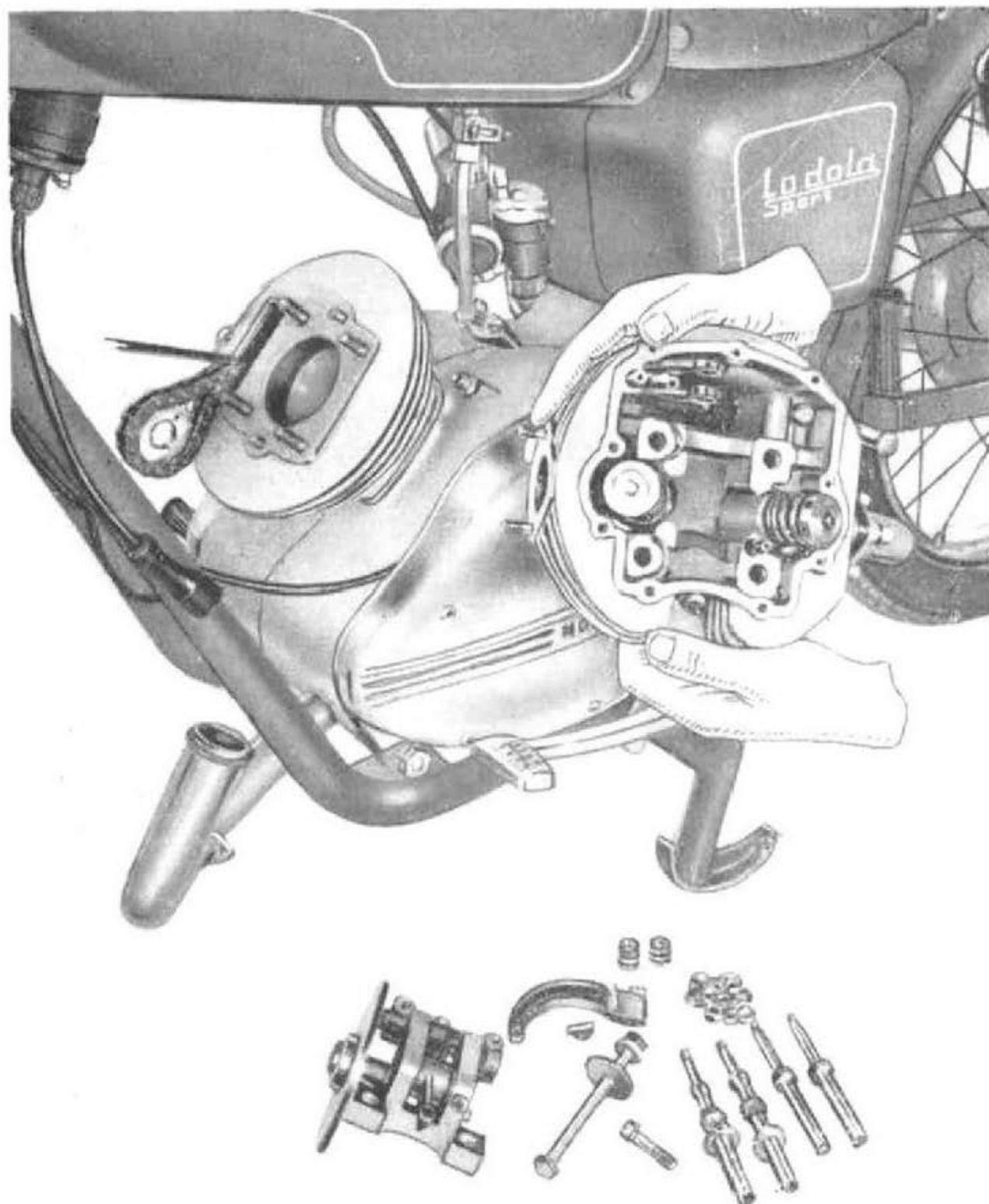


Fig. 16

la prescritta apertura dei contatti. Bloccare nuovamente la squadretta mediante la chiusura della vite (A).

N.B. - Effettuare questa registrazione colla camma del ruttore in posizione di massima apertura.

Verificare lo stato della superficie dei contatti: deve risultare piana e pulita (non ossidata), se occorre ravvivarla usare apposita limetta a taglio finissimo.

Qualora fosse necessario smontare o sostituire il martelletto (C) fare attenzione a non modificare la curva della molletta di richiamo, che è stata tarata in fabbrica. In occasione del controllo dell'apertura dei contatti procedere alla lubrificazione del feltrino (D) della camma, e del perno del martelletto (C). Servendosi di un oliatore si lubrifica quanto detto; per evitare che l'eccesso di olio vada ad imbrattare i contatti del ruttore si raccomanda di non esagerare nella lubrificazione.

Candela

Ogni 3000 km circa verificare la distanza fra gli elettrodi, deve essere di mm 0,6. Controllare lo stato dell'isolante, se si riscontrano crepe o rotture sostituirla.

Per pulirla si usi benzina pura e spazzolino.

Montare la candela avvitandola a mano per qualche giro, accertandosi che imbocchi perfettamente; adoperare poi l'apposita chiave evitando di chiuderla esageratamente.

Controllare lo stato di conservazione del cavo.

Testa e valvole

Ogni 10.000 km circa è bene effettuare la pulitura della camera di scoppio ed eventualmente la smerigliatura delle valvole.

Per smontare la testa dal motore occorre:

— alzare la parte anteriore del serbatoio quel tanto da poter togliere il coperchio della testa;

— togliere il bullone che fissa l'ingranaggio catena della distribuzione, indi sfilare l'ingranaggio dal volantino facendo leva con un cacciavite;

— togliere la leva per regolazione tendicatena, il castelletto con il gruppo della distribuzione, il carburatore, il tubo di scarico, la tubazione di mandata olio alla distribuzione, il bullone a cava esagonale per tenuta testa-cilindro e il dado di bloccaggio asta

per regolazione catena (questi ultimi due particolari, bullone e dado, si trovano sul lato destro del cilindro). Per ultimo togliere la testa mediante la svitatura dei quattro dadi a colonnetta.

Dopo aver smontato la testa (vedere fig. 16) accertarsi che le valvole chiudano perfettamente nelle sedi; per controllare questo, si versi un po' di benzina nei condotti di aspirazione e scarico, e si osservi se il liquido passa nell'interno.

Se si riscontra una tenuta difettosa è necessario procedere allo smontaggio delle valvole e alla smerigliatura sulle rispettive

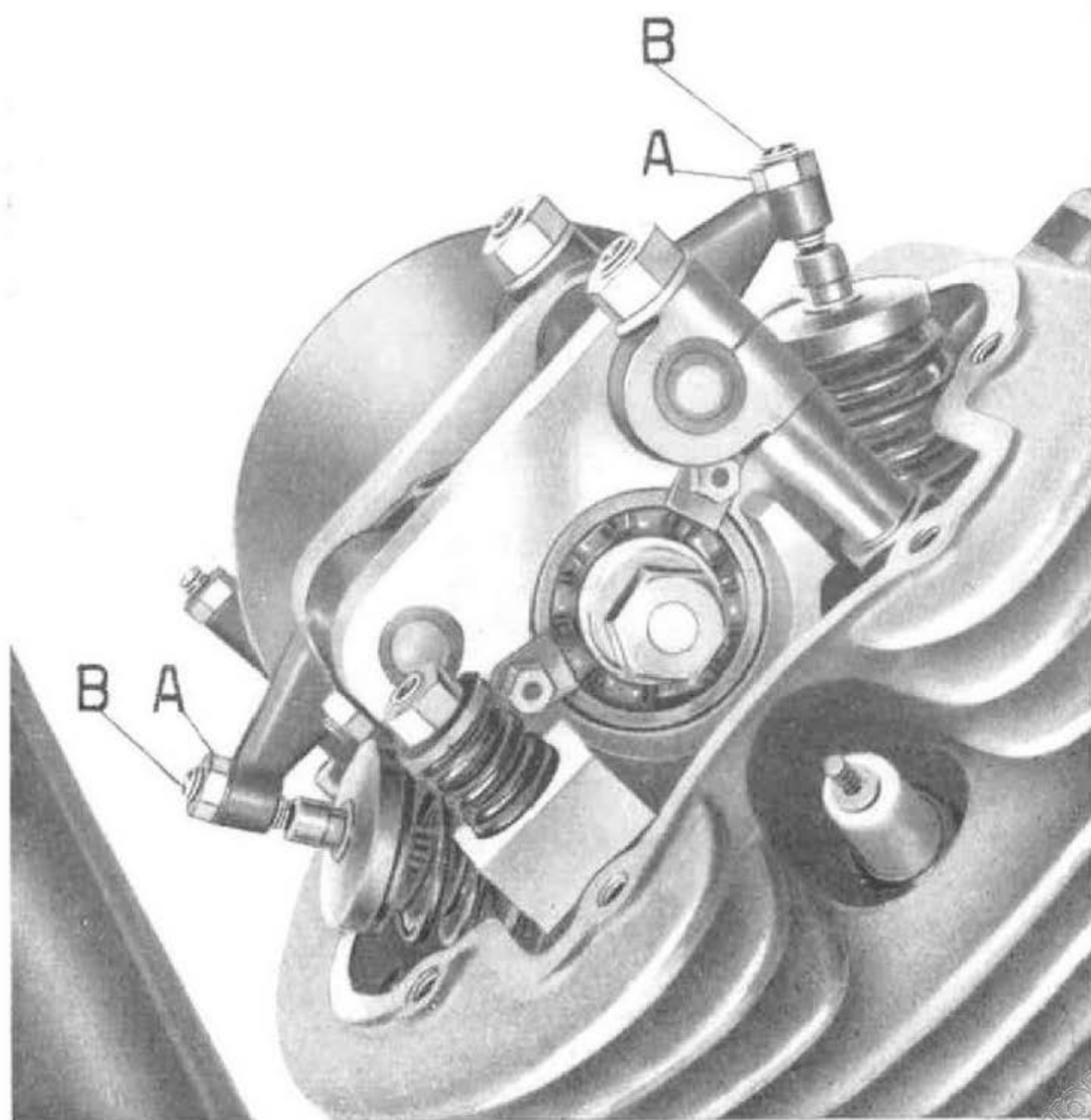


Fig. 17

sedi. Per la pulitura è bene usare raschietti smussati e spazzole metalliche. Per la smerigliatura usare apposita pasta; a smerigliatura avvenuta è opportuno lavare accuratamente la testa in modo di accertarsi che sia scomparsa ogni traccia di abrasivo. La pulitura della parte superiore del pistone si effettua con raschietto e spazzolino metallico. Se si toglie il cilindro e il pistone, è bene non far ruotare gli anelli sul pistone stesso; se tali anelli vengono tolti dal pistone, nel rimontarli occorre osservare di non scambiarsi tra loro o capovolgerli.

Montata la testa verificare ed eventualmente effettuare la messa in fase della distribuzione.

Registrazione delle punterie

Va effettuata dopo i primi 500 km e in seguito periodicamente. Questa si compie a motore freddo e nel seguente modo: alzare la parte anteriore del serbatoio quel tanto da poter togliere il coperchio della testa; indi agire sui controdadi A e sulle viti di registro B (vedere fig. 17) quel tanto da lasciare per lo scarico un giuoco compreso fra 0 e 0,05 mm (attenzione che la valvola non rimanga puntata; il cappelletto fra valvola e punteria deve poter girare liberamente) e per l'aspirazione un giuoco compreso fra 0,05 e 0,1 mm.

A registrazione ottenuta, tenendo ben ferma la vite, si blocca il controdado. Controllare nuovamente a lavoro ultimato che il giuoco sia quello stabilito; può accadere che nel bloccare il controdado quest'ultimo trascini la vite variandone la registrazione. La registrazione va fatta con il pistone a punto morto superiore con valvole chiuse e precisamente a fine fase di compressione; per effettuare questo è bene agire sul volano dopo aver tolto la pedivella messa in moto, il pedale appoggiapiede e il coperchio sul lato sinistro.

Registrazione della frizione

Si rende necessaria quando il movimento libero (giuoco) all'estremità della leva di comando è superiore o inferiore a 4 mm circa.

Con un giuoco alquanto inferiore si può verificare uno slittamento dei dischi con conseguente consumo di questi e rendimento anormale del motore.

Con un giuoco alquanto superiore si può verificare un in

completo distacco della frizione con conseguente cambio marce rumoroso.

Per la registrazione, vedere il capitolo « Registrazione dei comandi posti sul manubrio ».

Regolazione carico molle frizione

Per compiere la regolazione occorre togliere la messa in moto, il pedale appoggia piede e il coperchio sinistro. Dopo di questo

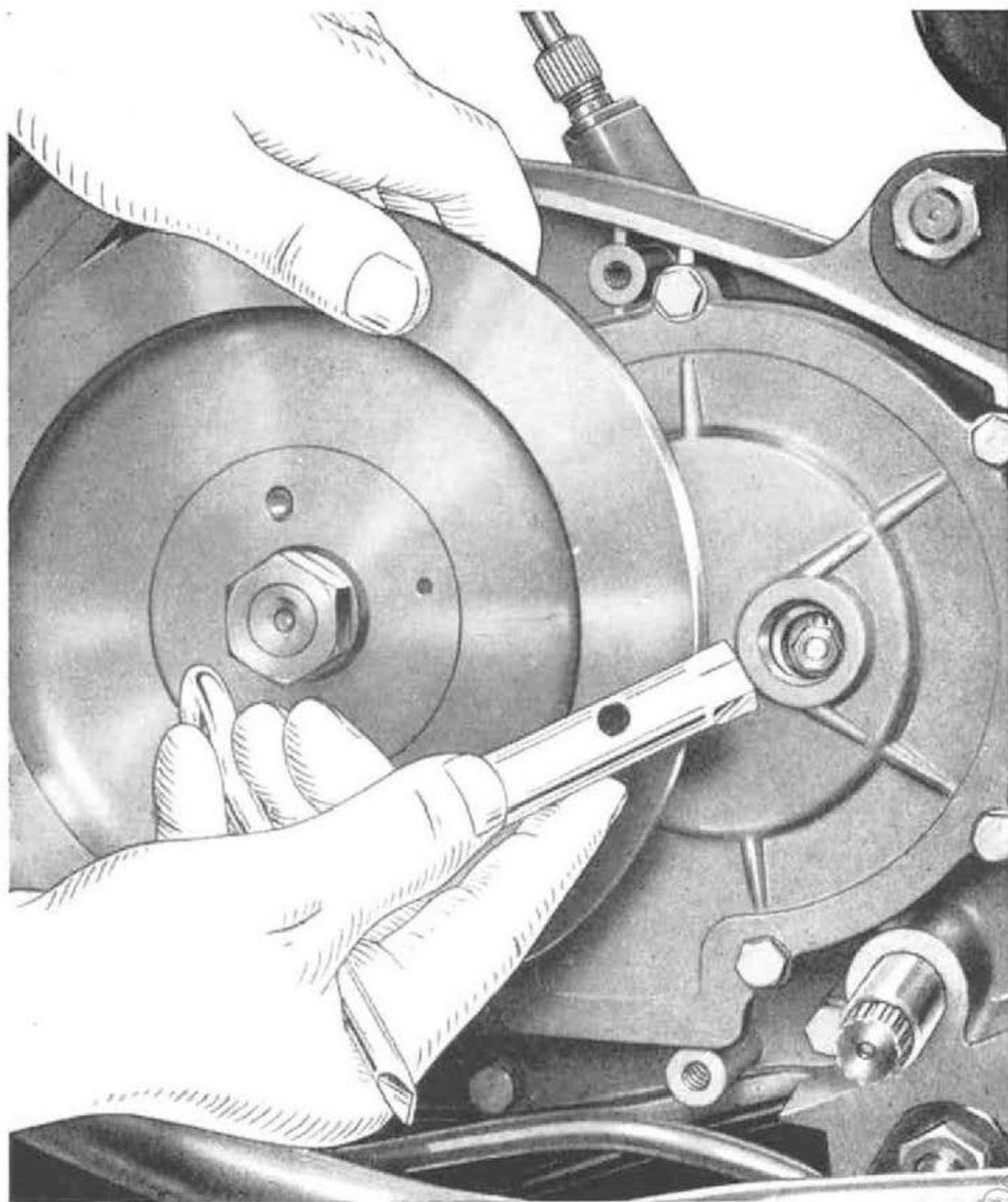


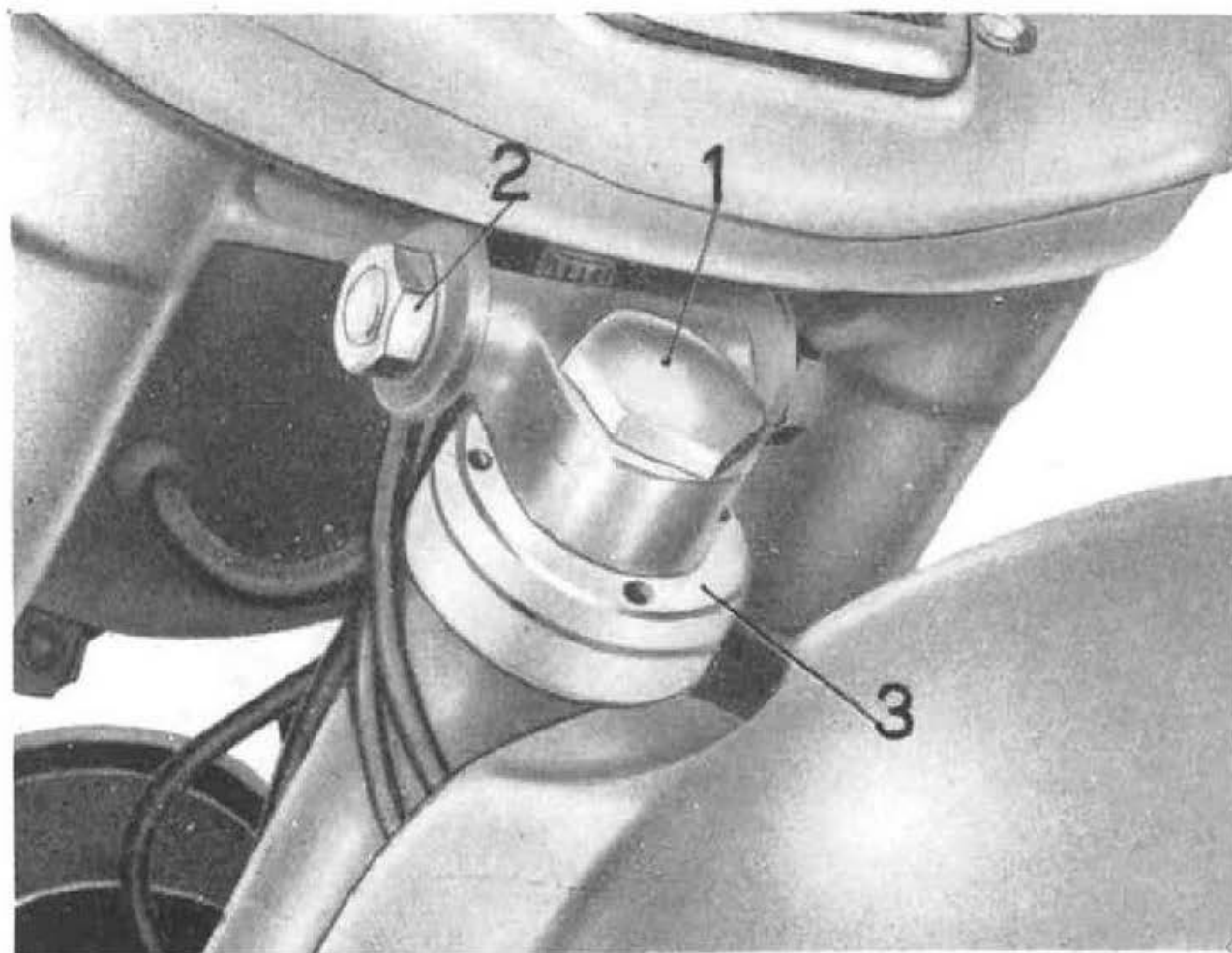
Fig. 18

svitare il tappo a cava esagonale posto sul coperchio lato volano e introdurre la chiave a tubo da 10 nel foro (vedere fig. 18) in modo da agire sui sei dadi che regolano le sei molle della frizione. Questi dadi vengono a trovarsi in direzione del foro facendo girare lentamente il volano con una mano. Tener presente che se la frizione slitta o strappa occorre rispettivamente avvitare o allentare della stessa misura i sei dadi.

Registrazione dello sterzo

(Vedere fig. 19)

Se lo sterzo ha giuoco, i movimenti a sfere sono soggetti a dannosi scuotimenti. Per registrarlo occorre: allentare il bullone di testa (1) e il dado (2) sul bullone laterale che serra le due orecchie della forcella. Indi avvitare la calotta (3) di quel tanto che necessita per levare il giuoco pur mantenendo libero il movimento della forcella.



A registrazione ultimata ricordarsi di bloccare nuovamente il bullone e il dado nel seguente modo:

- I) avvitare leggermente il bullone di testa quel tanto che occorre per portare il morsetto contro il piano della calotta;
- II) stringere a fondo il dado del bullone laterale;
- III) stringere definitivamente il bullone di testa.

Registrazione della tensione cinghia dinamo

Deve essere controllata dopo i primi 500 km; in seguito, il



Fig. 20

controllo è bene venga eseguito ogni 10.000 km circa. Per tendere la cinghia occorre togliere la pedivella messa in moto, il pedale appoggiapiède e il coperchio laterale sinistro. Indi allentare i due bulloni a cava esagonale di tenuta dinamo (vedere fig. 20) in modo da poter girare la dinamo di quel tanto che occorre per ottenere la giusta tensione della cinghia (cedimento cm 1÷1,5).

N.B. - Ricordarsi che una tensione eccessiva potrebbe compromettere la durata del cuscinetto della dinamo. Controllare

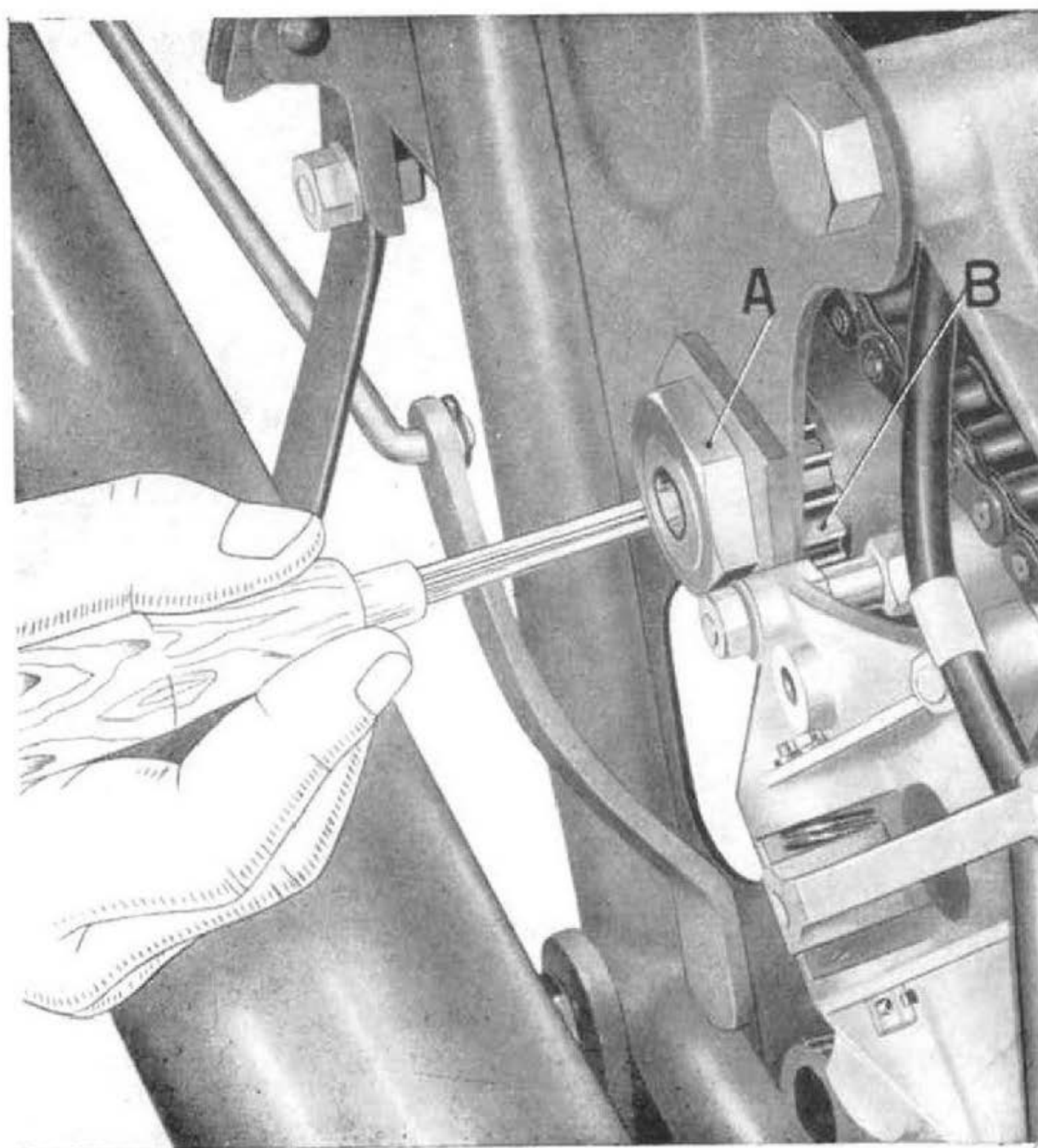


Fig. 21

a operazione ultimata che dal piano esterno della puleggia al piano interno del volano risulti una distanza di mm 1,5 circa.

Registrazione della tensione catena

Allentare il dado sul perno passante della ruota posteriore e il dado sul perno forato per sostegno tamburo (per avvitar nuovamente questo dado occorre tenere il perno mediante apposita chiave a cava esagonale) indi, dopo aver allentato le due vitine per fissaggio piastrine di regolazione agire sugli appositi bulloncini tendicatena (in proporzioni uguali per non scenterare la ruota).

Colla macchina sul cavalletto la catena non deve risultare eccessivamente tesa (verificare che abbia uno scuotimento di circa 35 mm). Ciò è necessario, perchè in caso contrario, si avrebbe una tensione eccessiva quando il forcellone oscillante è a metà corsa. Dopo aver registrata la catena è bene controllare la registrazione del freno.

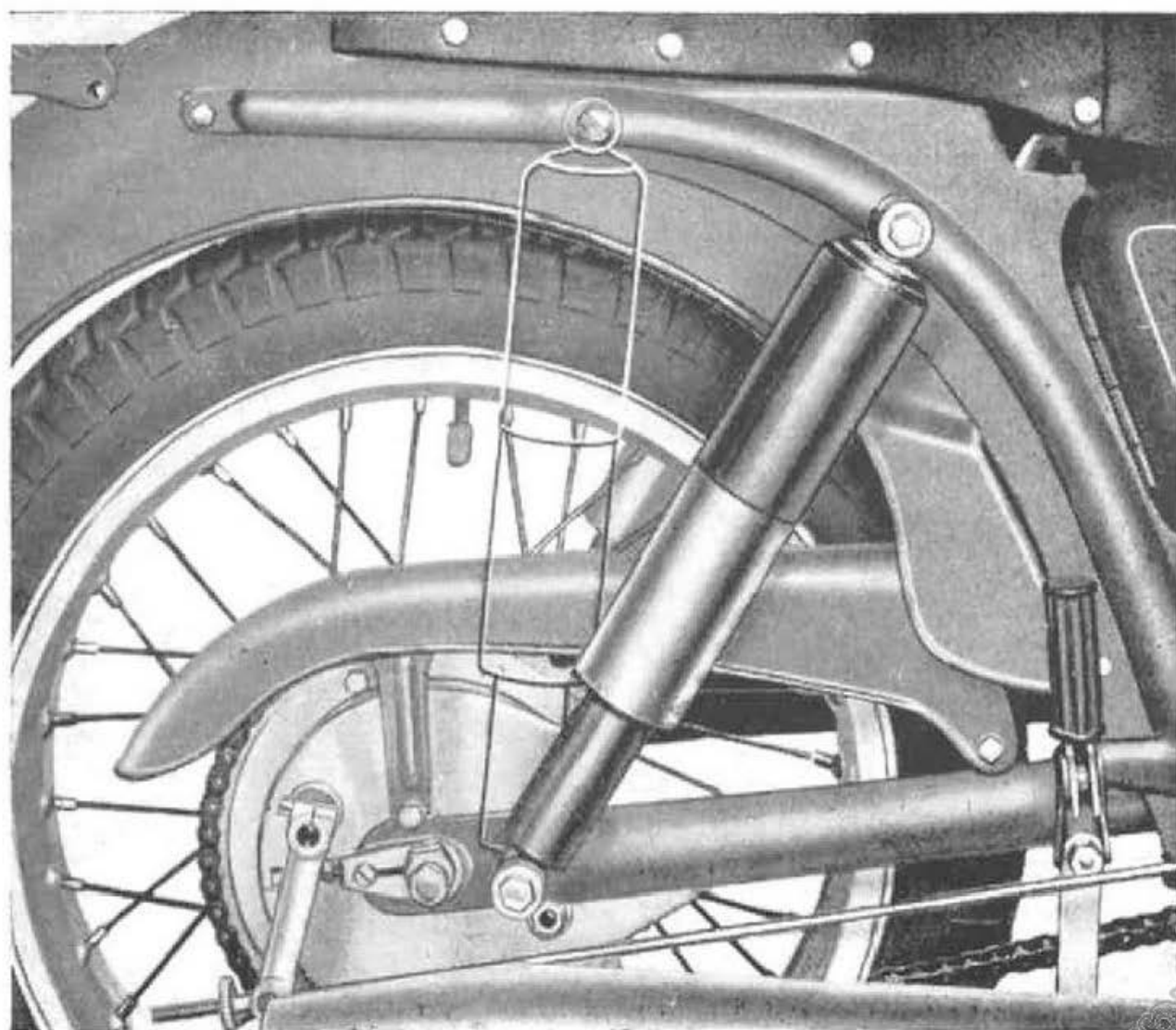


Fig. 22

Registrazione del forcellone oscillante

(Vedere fig. 21)

Togliere la squadretta segna folle, la leva del cambio e il coperchio laterale destro (dopo aver allentato il pedale appoggiapiède). Indi allentare il dado A quel tanto da poter svitare la vite per tenuta ghiera B.

Effettuato questo, per togliere il giuoco assiale del forcellone, agire sull'apposita ghiera B di regolazione posta sul lato destro del perno del forcellone.

Per controllare il funzionamento del forcellone effettuata la registrazione occorre staccare la parte superiore d'attacco dei due ammortizzatori; con questo si rende libero il forcellone da poterlo spostare con le mani quel tanto da stabilirne il funzionamento.

Molleggio forcellone oscillante

Il molleggio del forcellone oscillante viene caricato per due persone spostando gli ammortizzatori idraulici dall'attacco anteriore al posteriore (vedere fig. 22).

Registrazione dei comandi posti sul manubrio

Per i seguenti comandi: leva comando freno anteriore, leva comando frizione e manettino comando aria, la registrazione viene fatta agendo sugli appositi bulloncini e controdadi zigrinati, posti sul manubrio all'attacco dei comandi.

Per registrare occorre allentare il controdado, indi svitare o avvitare il bulloncino quel tanto che necessita per ottenere la registrazione. Ricordarsi di bloccare nuovamente il controdado a registrazione ultimata (vedere fig. 23).

La manopola comando gas viene registrata tramite l'apposito bulloncino posto all'attacco del cavo al carburatore.

Registrazione dei freni

E' bene venga controllata periodicamente. Per una buona registrazione occorre vi sia un giuoco (misurato all'estremità del pedale se si tratta del freno posteriore e all'estremità della leva a mano se si tratta del freno anteriore) di mm 15÷20 prima che il materiale di attrito venga a contatto con i tamburi. Tale giuoco si regola agendo sul tenditore della leva a mano per il freno anteriore (vedere registrazione dei comandi posti sul ma-

nubrio) e sul dado zigrinato avvitato al tirante per il freno posteriore.

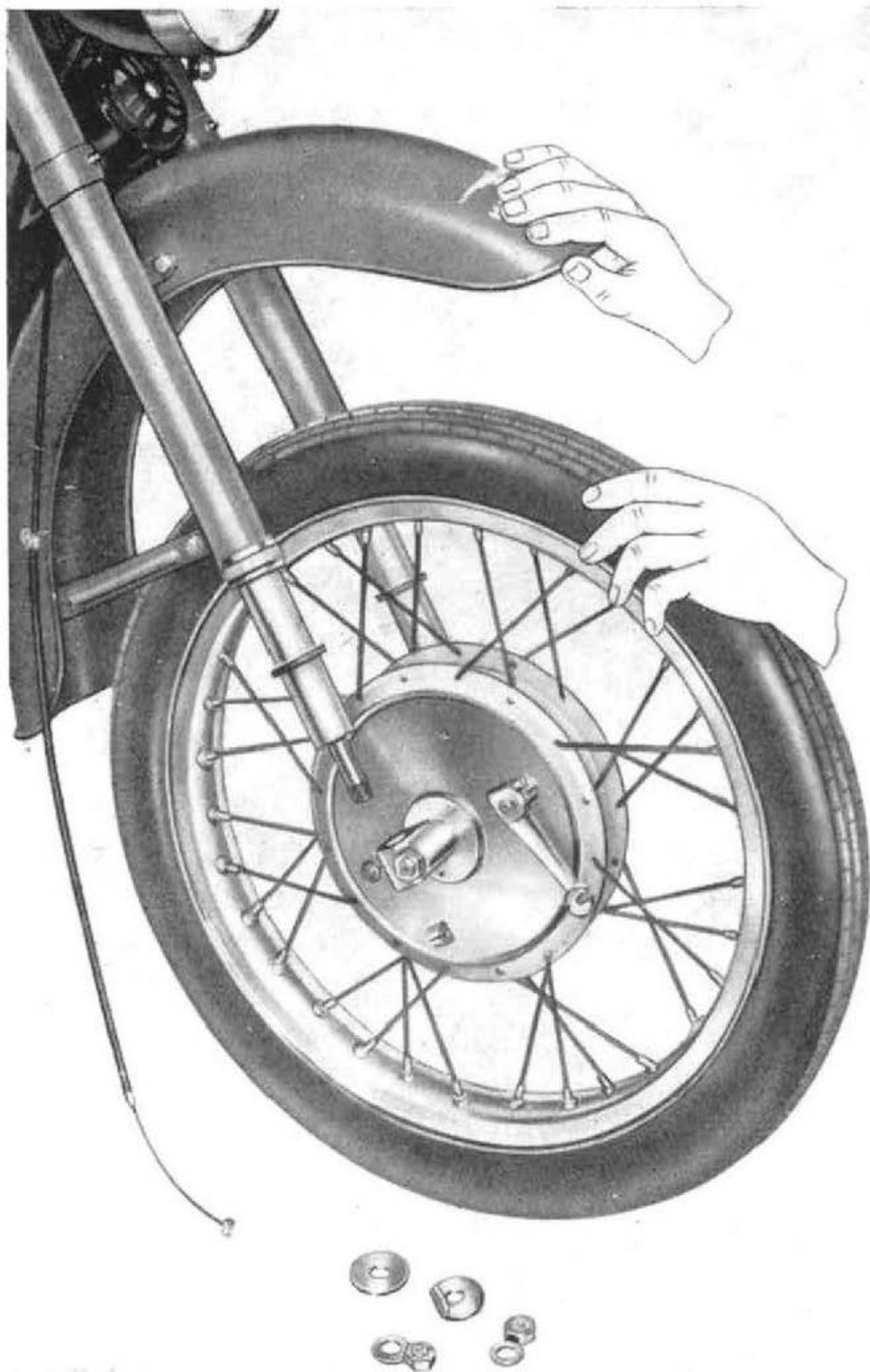
Smontaggio ruota anteriore

Compiere le seguenti operazioni:

- staccare il filo per comando freno anteriore dalla levetta sul disco porta ceppi;
- svitare i due dadi che tengono unita la ruota ai bracci scorrevoli della forcella, avendo cura di non far girare i bracci,



Fig. 23



questo si ottiene tramite un cacciavite inserito nell'apposito taglio praticato sulla testa dei bracci;

— togliere la ruota sfilandola dai bracci della forcella come dimostrato a fig. 24. Nel rimontare la ruota rimettere la ranella con orecchia sul braccio sinistro; questo serve per far sì che il braccio non giri.

Smontaggio ruota posteriore

Compiere le seguenti operazioni:

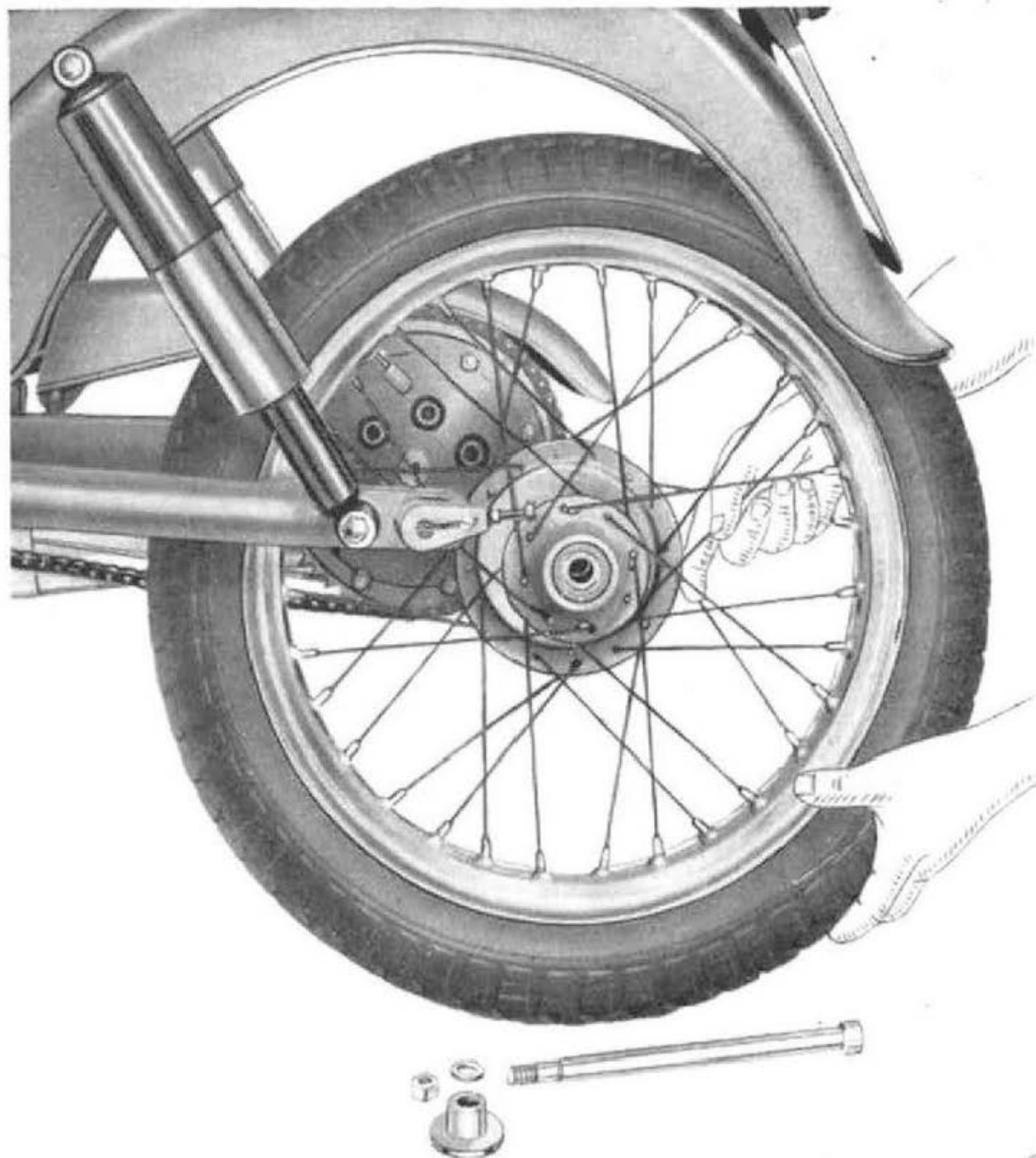


Fig. 25

- svitare il dado di tenuta perno ruota sul lato destro;
- sfilare il perno sul lato sinistro togliendo il rocchetto distanziatore e la ruota come dimostrato a fig. 25.

Impianto elettrico

L'energia a tutti i servizi elettrici viene fornita dalla dinamo o direttamente o indirettamente mediante la batteria, alla cui ricarica provvede la dinamo stessa.

Quando viene innestata la chiave d'accensione si accende la lampada spia sul faro; a bassi giri del motore questa deve rimanere accesa, mentre a giri più elevati si deve spegnere. Ciò indica che la dinamo dà corrente regolare.

Qualora la lampada spia non si accenda quando viene innestata la chiave dell'accensione, verificare se la lampada è bruciata. Se l'inconveniente non dipende dalla lampada, potrebbe essere causato da un guasto dell'interruttore di minima.

Se con motore funzionante a regime normale la lampada spia rimane accesa le cause possono essere: contatti dell'interruttore di minima che non si chiudono; spazzole della dinamo che non assicurano più il contatto col collettore; dinamo guasta.

Dinamo

Ogni 10.000 km circa è bene verificare la dinamo: controllare le spazzole, queste devono scorrere liberamente entro le loro guide; se sono sporche occorre pulirle e se consumate sostituirle. Se il collettore è annerito pulirlo con benzina (non usare petrolio nè carta smeriglio anche se di grana molto fine).

I cuscinetti a sfere di supporto non abbisognano di lubrificazione che a lunghi intervalli.

Faro

E' a perfetta tenuta d'acqua: ciò rende praticamente superflua l'ispezione interna. Si ricordi che la superficie speculare della parabola non va pulita perchè si riga facilmente e perde la lucentezza. La messa a fuoco è fissa; il fuoco è occupato dal filamento della lampada. Usare lampade di uguali dimensioni e potenza di quelle montate.

Sostituzione lampade e fusibili

Qualora occorresse sostituire le lampade, dopo aver tolta la

parabola con unito il cristallo del faro (vedere fig. 26) si proceda all'operazione ricordando che esse hanno le seguenti caratteristiche:

Lampada principale 25/25 W - 6 Volt.

Lampada città 5 W - 6 Volt a siluro.

Lampada spia 1,5 W - 6 Volt a siluro.

Lampada targa 3 W - 6 Volt a siluro.

In caso di interruzione del fusibile, dopo aver eliminato la causa che ne ha determinata la bruciatura, lo si sostituisca con altro di 8 A.

Batteria

E' posta nell'apposita scatola sotto la sella (lato destro) ed ha una capacità di Ah 9; alla sua carica provvede la dinamo. Per toglierla ribaltare la sella e svitare i dadi che tengono il traversino di fermo batteria (vedere fig. 27).

Per la manutenzione e la conservazione, le norme consigliabili sono:

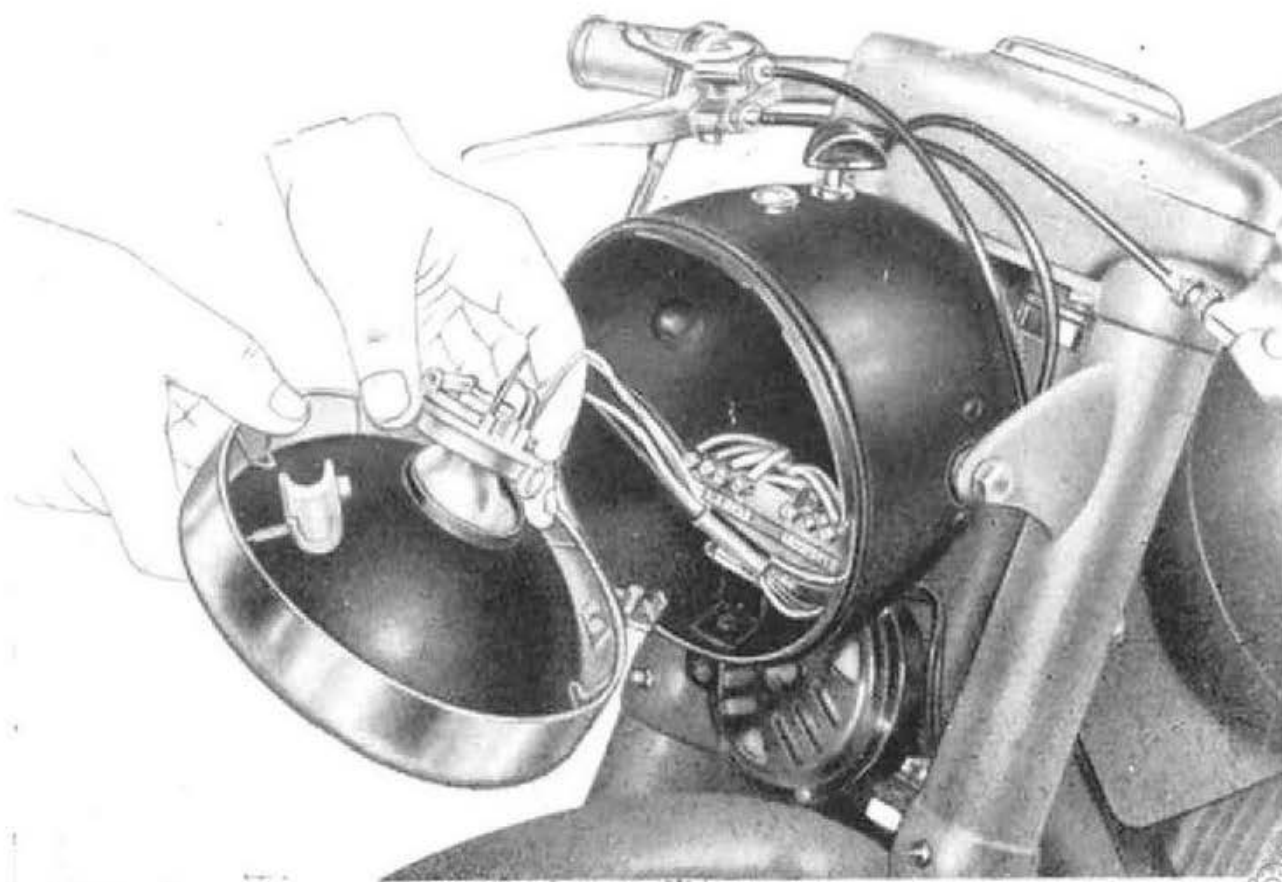


Fig. 26

procedere periodicamente alla verifica del livello dell'acido e, se occorre, aggiungere acqua distillata in modo che l'orlo superiore delle piastre risulti completamente sommerso. Il liquido all'interno degli elementi deve superare di circa mm 5 la sommità dei separatori o, se è montato il paraspruzzi, di circa mm 2 il bordo più basso di questo. Detta verifica va eseguita ogni 2000 km circa, o comunque con maggiore frequenza nei mesi estivi (ogni 30 giorni circa) mentre nei mesi invernali può essere effettuata più di rado.



E' consigliabile tenere asciutti e puliti i terminali e la parte superiore degli elementi della batteria. E' conveniente ungere con vaselina la parte filettata dei terminali stessi. La batteria è scarica quando, non sotto carica, dà una tensione inferiore a 5,4 V e la densità dell'acido è di circa 20° Bé. Va ricaricata con una intensità di A $0,8 \div 0,9$ fino a raggiungere i 30° Bé.

Se il motociclo deve stare lungamente inattivo provvedere a far ricaricare la batteria ogni due mesi circa; omettendo questo la batteria si deteriorerebbe rapidamente.

Pulsante e deviatore anabbagliante

Non richiede alcuna registrazione essendo a contatto elettrico. Nel caso di irregolarità togliere il coperchietto e verificare i contatti e la chiusura delle vitine per attacco fili.

Avvisatore elettrico

Col funzionamento dell'avvisatore, può avvenire che per l'assortimento di alcune parti o per il consumo di altre il suono si alteri; si rende perciò necessaria la regolazione:

dopo aver controllato che la batteria è carica con cacciavite agire sulla vite di regolazione, che si trova sulla parte anteriore per l'avvisatore FAEMM e sulla parte posteriore per l'avvisatore Marelli.

Cavi

Verificare lo stato esterno specialmente nei punti dove si possono realizzare scorrimenti fra parti metalliche ed isolate. Se si riscontrano difetti sostituire i cavi.

Manutenzione generale

Per la buona manutenzione occorre attenersi alle regole generali qui sotto elencate.

Pulitura

Per la pulitura del motore è consigliabile il petrolio da usare con un pennello: asciugare poi con stracci puliti.

Per pulire le parti verniciate imbrattate di fango secco, occorre, per non deteriorare la vernice, inumidirle bene con una spugna abbondantemente inzuppata d'acqua. Lavare poi con un leggero getto d'acqua, accertandosi che questa non penetri in parti delicate (freni, motore, ecc.) e che sia scomparsa ogni traccia di fango prima di asciugare con pelle scamosciata.

E' dannoso per la vernice usare petrolio o benzina in quanto la rendono opaca e la deteriorano rapidamente.

Ritocchi alla verniciatura

La verniciatura è fatta a smalto sintetico essiccato con raggi infrarossi. Trattandosi di pezzi di piccola dimensione, in generale, è opportuno procedere alla riverniciatura dell'intero pezzo.

Calcomanie

Le calcomanie vanno applicate sul lato destro e sinistro dei serbatoi e sui parafanghi.

L'operazione deve essere eseguita come segue: inumidire la calcomania con apposita vernice; trascorsi circa 5 minuti applicarla sulla macchina; togliere poi la carta con una spugna inumidita, levando le eventuali tracce di vernice con petrolio; ripassare in fine, per dare un bel lucido, con apposita pasta.

ELENCO CONCESSIONARI NAZIONALI

- ABBIATEGRASSO (Milano) - *Nai Franco* - v.le Mazzini, 84 - tel. 2197.
 ACQUI TERME (Alessandria) - *Corzino Pietro* - v. Alessandria, 6 -
 telefono 2557.
 ADRIA (Rovigo) - *Marotto Giovanni* - c.so Mazzini, 34 - tel. 20286.
 AGRIGENTO - *Cascino Angelo* - p.za Municipio, 302 { (neg.) - tel. 1160.
 { (off.) - tel. 1267.
 ALBA (Cuneo) - *Vasquez Fernando* - v. Michele Coppino, 17.
 ALBENGA (Savona) - *Rossi Armando* - v. Piave « Pal. al Sole » - tel. 2474.
 ALESSANDRIA - *Ricagni Giovanni* { p.za Garibaldi, 1 (neg.) - tel. 3030.
 { v. Vochieri, 23 (off.) - tel. 5196.
 ANCONA - *Montanari N. Valentino* - c.so C. Alberto, 60 - tel. 28311.
 AOSTA - *Mototecnica di Ozino E.* - v. Hotel des Etats, 3 - tel. 3250.
 AREZZO - *Mori Dante* - v.le Michelangelo, 16/20 - tel. 2722.
 ARIANO IRPINO (Avellino) - *Savino Emilio* - v. Nazionale, 130
 (neg.) tel. 67 - (off.) tel. 68.
 ASCOLI PICENO - *F.lli Norcini Pala* - v. Palestro, 14-18 - tel. 3089.
 ASTI - *Perosino Giuseppe* - c.so Dante, 8 E - tel. 3034.
 ● AVELLINO - *Savino Emilio* - v. F.lli De Sanctis, 24.
 BARI - *Feroni Costantino fu Sabino* - v. Manzoni, 141-147 - tel. 12349.
 BARLETTA (Bari) - *Feroni Costantino fu Sabino* - v. Baccarini, 13 - t. 1468.
 ● BASSANO DEL GRAPPA (Vicenza) - *Berton Rino* - v. Verci, 46 - tel. 23321.
 BELLUNO - *Zoppè Giuseppe* - v. Vittorio Veneto, 58 - tel. 4281.
 BENEVENTO - *Messina Giulio* - c.so Garibaldi, 41.
 BERGAMO - *Bonaldi Lorenzo* - v. A. Maj, 7 b - tel. 25337.
 BERGAMO - *Raccagni Ugo* - v. G. B. Moroni, 167 - tel. 24235.
 BIELLA (Vercelli) - *Coda Paolo Armando* - v. Piave, 7 - tel. 22015.
 BIELLA (Vercelli) - *Mello Giuseppe* { v. Candelo, 40 - tel. 24084.
 { v. Bertodano 5/7 (neg.) - t. 21180.
 ● BOARIO TERME (Brescia) - *Mandolini Adelmo* - v. Nazionale, 130 -
 tel. 234.
 BOLOGNA - *Cesari Leopoldo di C. A. Cesari e E. Cesari in Roversi*
 { v. Altabella, 7 (neg.) - tel. 28733.
 { v. Massarenti, 76 A (off.) - tel. 42862.
 BOLZANO - *Casa del Pneumatico di F. Bassetti*
 { p.za Verdi, 16 (neg.) - tel. 26321.
 { v. Renon, 21 (off.) - tel. 27.142.
 ● BORGOMANERO (Novara) - *Mototecnica Porino* - p.za Garibaldi, 1 -
 tel. 81978.

- BORGIO S. DALMAZZO (Cuneo) - Varrone F.lli - v. Bergia, 8 - tel. 6052.
- BORGOSIA (Vercelli) - Mello Albino - c.so Vercelli, 60 C.P. 5 - tel. 2164.
- BRESCIA - F.lli M. R. Lombardi - v. Dante, 7 r } (neg.) tel. 26420.
 } (off.) tel. 38061.
- BRESCIA - Mandolini Adelmo - c.so Cavour, 31 - tel. 25708.
- BRINDISI - Antelmi Andrea - c.so Umberto I, 142 - tel. 13/62.
- BUSTO ARSIZIO (Varese) - Binda & Castellanza - v. General Fanti, 12 - tel. 31624.
- CAGLIARI - Off. Cossu Celestino - v. P. Paoli, 28-30 - tel. 3683.
- CALDARO (Bolzano) - Casa del Pneumatico di F. Bassetti - v. Roma, 33 - tel. 53110.
- CAMPOBASSO - Vitale F.lli } p.za d'Ovidio, 8 (neg.) - tel. 5141.
 } v. Roma, 116 (off.) - tel. 5192.
- CARATE BRIANZA (Milano) - Manzoni Vito - v. Rezzonico, 2 - tel. 9268.
- CASALE MONFERRATO (Alessandria) - Romano Bruno - v. Manacorda, 71 - tel. 3967.
- CASALPUSTERLENGO - Perondi Silvio - piazzetta Cavour, 29 - tel. 3326.
- CASERTA - Bairo Elvira in Vicendomini - c.so Trieste, 64 - tel. 21290.
- CASTELLUCCHIO (Mantova) - Leoni Guido di Leoni V. - v. Roma, 56 - tel. 8.
- CATANIA - Branciforti Giuseppe - v. Conte di Torino, 3 - tel. 13983.
- CATANZARO - Filastò Domenico - c.so Mazzini, 85 - tel. 1813.
- CATTOLICA (Forlì) - Molari Silvio - v. Garibaldi, 12 - tel. 61011.
- CECINA (Livorno) - Galoppini Armando fu Cesare - v. Aurelia, 155.
- CENTO (Ferrara) - Casanova Bonando - v. Donati, 3 - tel. 2477.
- CERIGNOLA (Foggia) - Testa Francesco - v. Morosini, 29.
- CESENA (Forlì) - Battistini Cesare - c.so Cavour, 25 - tel. 21156.
- CHIAVARI (Genova) - Sola Agostino - p.za Cavour, 2 - tel. 2633.
- CHIAVENNA (Sondrio) - Garage Maloia di U. Mezzera - p.za Verdi - tel. 2141.
- CHIUSI SCALO (Siena) - Rosati Roberto - v. Cassia Aurelia, 7 - tel. 2031.
- CITTA' DI CASTELLO (Perugia) - Marinelli Umberto
 } c.so V. Em., 17 (neg.) - tel. 240.
 } v. N. Sauro, 2 (off.) - tel. 241.
- CIVITAVECCHIA (Roma) - Cassese e D'Angelantonio - v. G. Baccelli, 88 - tel. 3551.
- CODOGNO (Milano) - Perondi Silvio - v. Alberici, 20-22 - tel. 2408.
- COMO - Cappelletti & Pedraglio - v. Milano, 44 - tel. 28723.
- CONEGLIANO V. (Treviso) - Zoppè Giuseppe - v.le Spellanzon, 36 - tel. 22624.
- COSENZA - Altomare Mario } v.le Alimena, 15 A.
 } v. Pasubio, 9-11-13 - tel. 1843 - 2455.
- CREMA (Cremona) - G. B. Cremascoli - v. L. Cadorna, 6 - tel. 3395.

- CREMONA - *Motogarage Venezia di Magni, Galelli e Parolini* - v. Trento e Trieste, 69 - tel. 2654.
- CUNEO - *Varrone F.lli* - c.so Gesso, 10 - tel. 2764.
- CUORGNE (Torino) - *Ozino Ermanno* - v. Torino, 27 - tel. 6343.
 - DESIO (Milano) - *Galli Riccardo* - v. Garibaldi, 110 - tel. 6303.
 - DOMODOSSOLA (Novara) - *Casarotti Stefano* - v. Sempione, 2 bis - tel. 2540.
 - ENNA - *Grillo e Virlinzi* - v. S. Agata, 39 - tel. 1314.
 - ERBA (Como) - *Beretta Vittorio* - v. Lecco, 4 - tel. 61114.
 - FABRIANO (Ancona) - *Neri Elio* - v.le A. Zonchi, 15 - tel. 2550.
 - FAENZA (Ravenna) - *Casadei Edel* - c.so Mazzini, 88 - ang. v. Cà Pirola, 4 - tel. 1100.
 - FERRARA - *Sambri Romeo di Maini Matilde* - v. Borgoleoni, 24-26 - tel. 35493 - 6950.
 - FIDENZA - *F.lli Sacchetti* - v. Cavour, 89.
 - | v. Pietrapiana, 16 R - tel. 26815.
 - FIRENZE - *Norchi Luigi di Giuseppe*
 - | v. di Mezzo, 7.
 - | p.za S. Ambrogio, 5 r - tel. 675082.
 - FOGGIA - *Testa Francesco* - c.so Roma, 2 - tel. 1187.
 - FORLÌ - *Casadei Telemaco* - c.so della Repubblica, 39 - ang. v. Fortis, 1 - tel. 23062.
 - FORMIA (Latina) - *Annibale Mesolella* - v. Vitruvio - tel. 21625.
 - FROSINONE - *Soc. Celletti Sisto & Figlio* - v. Marittima, 94-98 - tel. 3284.
 - GALLARATE - *Magnoli Francesco* - v. G. Mazzini, 2/c - tel. 24427.
 - GENOVA - *Morelli Luigi* - p.za Rossetti, 38/39 r - tel. 55063.
 - GENOVA - *Risso & Poli* - v. Bobbio, 16-A-F r - tel. 81941.
 - GENOVA PONTEDECIMO - *Eredi Marconi Arnolfo* - v. Gallino, 3-5 R - tel. 499261.
 - GENOVA SAMPIERDARENA - *Boggia Arturo* - v. S. Dondero, 8-10 R - tel. 43393.
 - GORIZIA - *Cusulin Antonio* - v.le XXIV Maggio, 4 - tel. 2642.
 - GROSSETO - *Mancini Andrea & F.*
 - | p.za della Palma, 3 (neg.) - tel. 22572
 - | v. Palestro, 3 (off.).
 - JESI (Ancona) - *Giuliani Silvio* - v. Mura Occid., 5-C - tel. 2538.
 - IMOLA (Bologna) - *Suzzi Dante* - p.za Codronchi, 11-12 - tel. 2239.
 - IMPERIA - *Ferrari Ferruccio fu Pietro* - v. Repubblica, 3 - tel. 8150.
 - ISERNIA (Campobasso) - *Cimino Carmine* - c.so Garibaldi, 176.
 - IVREA (Torino) *Mototecnica di Ozino E.*
 - | c.so Nigra, 55 (neg.).
 - | v. Dora Baltea, 10 (neg.).
 - | v. Dora Baltea, 6 (off.) - tel. 3371.
 - L'AQUILA - *Rossi Ermanno* - c.so Federico II, 58-60 - tel. 3252.
 - LA SPEZIA - *Mazzoncini Gino* - v.le S. Bartolomeo, 9-11 R - tel. 21802.
 - LATINA - *Tari Francesco* - v. G. Matteotti, 54 - tel. 3733.
 - LAVENO MOMBELLO (Varese) - *Lucchina Carlo* - v. Labiena, 51.

- LECCE - *Tommasi Giovanni* } v. Leuca, 42 A-B-C (neg.) tel. 2396.
 } v. C. Casetti (off.).
- LECCO (Como) - *Meregalli Alessandro* - Lungo Lario Isonzo, 10 - tel. 22359.
- LECCO (Como) - *Pirovano Giuseppe* - v. L. da Vinci, 10 - tel. 22519.
- LEGNAGO (Verona) - *Scaravelli & Maestroni* - c.so della Vittoria, 15 - tel. 20829.
- LENDINARA (Rovigo) - *Sala Tenna Giuseppe* - v. Cavour, 33 - tel. 147.
- LIVORNO - *F.lli Scardigli* - v.le Carducci, 76 - tel. 21038.
- LODI (Milano) - *Cremascoli Giambattista* - c.so Adda, 109 - tel. 2100.
- LUCCA - *Ferrando Antonio* - v. Catalani, 4 - tel. 6103.
- LUCERA (Foggia) - *Testa Francesco* - p.za del Popolo.
- MACERATA - *Moretti Primo* - c.so Cavour, 15 - tel. 2962.
- MAGENTA (Milano) *Viola Giuseppe & Riccardi Giancarlo* - v. Mazzini, 9 - tel. 2226.
- MANTOVA - *Bollini Alessandro* - v. Scarsellini, 9 - tel. 1858.
- MASSA CARRARA - *Serafini Enrico & Figlio* - v. E. Chiesa, 29 - tel. 7496.
- MATERA - *Ponte Tommaso* - v. Lucana, 99 - tel. 1211.
- MERANO (Bolzano) - *Casa del Pneumatico di F. Bassetti* - v. Mainardo, 70 a - tel. 3477.
- MERATE (Como) - *Casati Benvenuto* - v. Statale, 44 - tel. 2364.
- MESSINA - *Arnò Paolina di Pietro* - v. Ugo Bassi, 36-38 - tel. 10169.
- MESTRE (Venezia) - *Tenni Omobono di Bruna & Giuseppe Tenni* - v. Cappuccina, 47 F - tel. 52779.
- MILANO - *Co. R.E.M. di N. Mocarrelli* - c.so Concordia, 12 - tel. 799994.
- MILANO - *Fiorini Primo* - v. Lepontina, 12 (ang. v. Farini) - tel. 690385.
- MILANO - *Micheli Pino* - v.le Col di Lana (ang. v. Col Moschin, 1 - tel. 830075.
- MILANO - *Negrini Giovanni* - v. Parmigianino, 11 - tel. 430873.
- MILANO - *Francone & C.* } v. Andrea Doria, 32 (neg.) tel. 203156.
 } v. Pier della Francesca, 2 (off.) tel. 91474.
- MODENA - *Canepari Armando di Renato Franchi* - c.so Adriano, 6 - tel. 23854.
- MONDOVI' (Cuneo) - *Candela Michele* - c.so Statuto, 49 - tel. 2365.
- MONTECATINI T. (Pistoia) - *Arrigoni & Lorenzi* - c.so Roma, 60 - t. 2543.
- MONZA (Milano) - *Fiorenzo Magni & C.* - v. F. Cavallotti, 1 B - tel. 4625.
- MORBEGNO (Sondrio) - *Autorimessa Stella G.* - v. Nazionale, 7 - t. 61231.
- MORTARA (Pavia) - *Guazzora Pierino* - c.so Torino, 28 bis - tel. 333.
- NAPOLI - *De Luca Vittorio* - Riviera di Chiaia, 266-270 - tel. 392933.
- NAPOLI - *Faraglia Fausto* - v. Arcoleo, 23-27 - tel. 392457.
- NAPOLI - *Kutufà Piero* - c.so Umberto I, 221 - tel. 325634.
- NOCERA INFER. (Salerno) - *Tortora Erminio* } p.za Municipio, 1-3 - tel. 1534.
 } v. Matteotti, 26.

- SALA CONSILINA (Salerno) - *Alfisi Antonio & Rocco* - v. Nazionale, 166-168 - tel. 46.
- SALERNO - *Tortora Augusto* - v. G. Vicinanza, 22-24 - tel. 2581.
- SALUZZO (Cuneo) - *Parola Bruno* - v. Spielberg, 106 - tel. 2523.
- S. GIOVANNI VALDARNO (Arezzo) - *Ermini L. & Ermini E.* - c.so Italia, 225 - tel. 80165.
- SAN SEVERO (Foggia) - *Maggio Francesco* - v. Soccorso (ang. v. Crogan - ang. v. Australe) - tel. 387.
- SANREMO (Imperia) - *Giordano Stefano* - c.so Garibaldi, 37 - tel. 6891.
- SARONNO (Varese) - *Amodeo Giovanni* - v. A. Diaz, 3 - tel. 2171.
- SARZANA (La Spezia) - *Mazzoncini Gino* - v. Sobborgo Emiliano, 7.
 - SASSARI - *Rag. Sechi Nino* - v. Roma, 134-138 - tel. 2636.
 - SCHIO (Vicenza) - *Berton Rino* - v. S. Giovanni Bosco - tel. 21158.
 - SENIGALLIA (Ancona) - *Pupazzoni Lamberto*
 - } v. Fagnani, 2-1 (neg.) - tel. 2659.
 - } p.za Simoncelli, 1 (off.) - tel. 2454.
 - SESTO S. GIOVANNI (Milano) - *Besana G. & Marcolini E.* - v.le Gramsci, 81 - tel. 249461.
 - SESTRI LEVANTE (Genova) - *Sola Agostino* - Pila - tel. 41174.
 - SIRACUSA - *Scalora Orazio* - c.so Umberto, 120 - tel. 1357.
 - SOMMA LOMB. (Varese) - *Magnoli Francesco* - v. G. Mazzini, 73 - t. 23437.
 - SONDRIO - *Sciaresca Silvio* - v. C. Battisti, 1 - tel. 2808.
 - STRADELLA (Pavia) - *Carena Pasquale* - v. C. Battisti, 2 - tel. 229.
 - TARANTO - *Feroni Costantino* - v. Dante A., 26-28-30 (ang. v. Duca di Genova).
 - TERAMO - *Ciarelli Mario* - v.le Bovio, 4 - tel. 2139.
 - TERNI - SO. CO. MO - v. 1° Maggio, 55 (ang. v. Faustini) - tel. 23287.
 - THIENE (Vicenza) - *Berton Rino* - v. Trieste, 32 - tel. 31065 - 31197.
 - TIRANO (Sondrio) - *Soltoggio Marco* - p.za Marinoni, 2 - tel. 71144.
 - TIVOLI (Roma) - *Rita De Santis* - v.le Trieste, 16 G - tel. 4187.
 - TORINO - *Botto Ernesto* - c.so Mediterraneo, 66 - tel. 595233.
 - TORINO - *Botto & Incisa* - v. Cernaia, 31 - tel. 40983.
 - TORINO - *Gamba & Dolza*
 - } v. Palestrina, 2 - tel. 22750.
 - } v. Mazzini, 34 - tel. 86041.
 - TORTONA (Aless.) - *Fossati Andrea* - c.so Alessandria, 58-60 - t. 82009.
 - TRAPANI - *Rag. Torrente Pietro* - v. G. B. Fardella, 83 - tel. 1695.
 - TRENTO - *Nocchi Biagio* - v. Manzoni, 21 - tel. 23102.
 - TRENTO - *Petrich Emilio* - p.za Venezia, 1 - tel. 21759.
 - TREVIGLIO (Bergamo) - *Bonaldi Lorenzo* - p.za Cameroni, 3 - tel. 2814.
 - TREVISI - *O. Tenni di Bruna & Giuseppe Tenni*
 - } v. S. Margherita, 5 - tel. 22667.
 - } v. Castel Menardo - tel. 5521.

CEYLON - *Foreign Trades e Agencies Ltd.* - 119 Union Place - Colombo 2 (C.P. 798) - tel. 7716 - teleg. Forentaco - Colombo.
 CILE - *Ori Limitada* - San Francisco 16 - Santiago.
 CONGO BELGA - *Elve Congo* - Avenue Général Tombeur de Tabora - Leopoldville - (Résidence Baudouin) - 10 Avenue de Kigali - Elisabethville - (Filiale).
 CUBA - *Ladra & Tijos* - Animas, 325 - Habana - tel. M 7573 - teleg. Aldra Habana.
 ETIOPIA - *Aurelio Meucci* - Eden Street, 25 - Cas. Post. 655 - Addis Abeba - tel. 1892 - teleg.: Meucci - Addis Abeba.
 FRANCIA - *Anc. Ets. Paul Maury* - 1 Place d'Estienne d'Orves - Paris (9^a) - tel. Trinité 56-77/56-78 - teleg. Coq Maury - Paris.
 GERMANIA - *K. H. Weidauer* - Fürstenstrasse, 5 - München - tel. 21.446.
 GIAPPONE - *Mikuni-Shoko Company, Ltd.* - 4, Kanda-Gokencho, Chiyoda-Ku - Tokyo - tel. 83.0517/0518/6650 - teleg. Xymas - Tokyo.
 GRECIA - *B. Aglamisis* - Ermou Str., 113 - Atene - tel. 27989.
 INGHILTERRA - *Motor Imports Co. Ltd. Ass. dalla Pride e Clarke Ltd.* - 154 Stockwell Road - LONDON S.W.9 - tel. Brixton 6251 - teleg. Motim, Claproad, London.
 IRLANDA - *Stanley Woods & Burney, Ltd.* - 67 Pearse Street - Dublino - tel. 71749/40.
 NICARAGUA - *Reynaldo Tefel* - Apartado 24 - Managua.
 OLANDA - *G.R.E.M.I.* - Oude Ebbingestraat, 32 - Groningen - tel. K 5900 - 27745.
 PERU' - *CO.NA.RES* - Jiron Arequipa, 120 - Lima - tel. 30953 - 30954 - 30955 - teleg. Conares Lima.
 SPAGNA - *Motorhispania S. A.* - Av. Gen.mo Franco, 449 - Barcelona - tel. 397510 - teleg. Mothispania - Barcelona.
 SUD AFRICA (Transvaal) - *Rambler Motor & Cycle Agency* - 40-46 Elston Avenue - Benoni - tel. 54-4854.
 SVIZZERA - *Vicari Carlo* (Canton Ticino) - v. Serafino Balestra, 37 - Lugano - tel. 21026.
 SVIZZERA - *Christen Werner* (Canton Ginevra) - Rue de Carcuge, 47 - Ginevra - tel. 252371.
 URUGUAY - *M.A.R.I.E.S.A.* - Agraciada, 3102 - Montevideo - tel. 23661 - teleg. Mariesa - Montevideo.
 U.S.A. - *Branch Motorcycle Sales* - 2019, West Pico Blvd. - Los Angeles 6, California - tel. Dunkirk 3-7243 - teleg. Branchmo - Los Angeles
 VIET-NAM - *Thanh Phu* - Ufficio: 10 Truong-minh-Ky - Negozio di vendita: 89/c Lê-van-Duyêt - Saigon - teleg. Macove Saigon.

ARTE GRAFICA VALSECCHI
LECCO - VIA ROMA N. 28
4000 COPIE - MAGGIO 1958

ATTENZIONE

RODAGGIO: Si raccomanda durante i primi 1000 km. di percorso di non sottoporre il motore a sforzi eccessivi.

Dal modo in cui il motore è usato durante il primo periodo di servizio dipendono l'efficienza, la durata e l'elevatezza delle prestazioni del motore stesso.