



**MOTO GUZZI**

**ZIGLIO 98 c.c.**

LUBRIFICANTI SHELL

**MANUALE PER LE OPERAZIONI DI:  
SMONTAGGIO, CONTROLLO E MONTAGGIO**



# MOTO GUZZI

SOCIETÀ PER AZIONI

**STABILIMENTO E AMMINISTRAZI:** Mandello del Lario (Como)  
Telefoni: 18/59/78/85 Mandello Lario — Telefono 26.91 Lecco

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.: 91.421/91.296

(Centro Ricambi e Officina Riparazioni) Telefono 981.997

Telegr.: Filialmotoguzzi - Milano

I Edizione

# ZIGOLIO 98 c.c.

**MANUALE PER LE OPERAZIONI DI:  
SMONTAGGIO, CONTROLLO E MONTAGGIO**

## PREMESSA

*Scopo del presente manuale è di fornire in forma succinta, ma pratica, le istruzioni occorrenti per effettuare razionalmente le revisioni e le riparazioni generali del motociclo leggero ZIGOLO.*

*I dati citati nel manuale hanno lo scopo di formare una conoscenza d'indole generale sui principali controlli da effettuare durante la revisione dei vari gruppi. A tale scopo il manuale è stato corredato di fotografie, disegni e schemi, occorrenti per poter eseguire le operazioni di smontaggio, controllo e montaggio.*

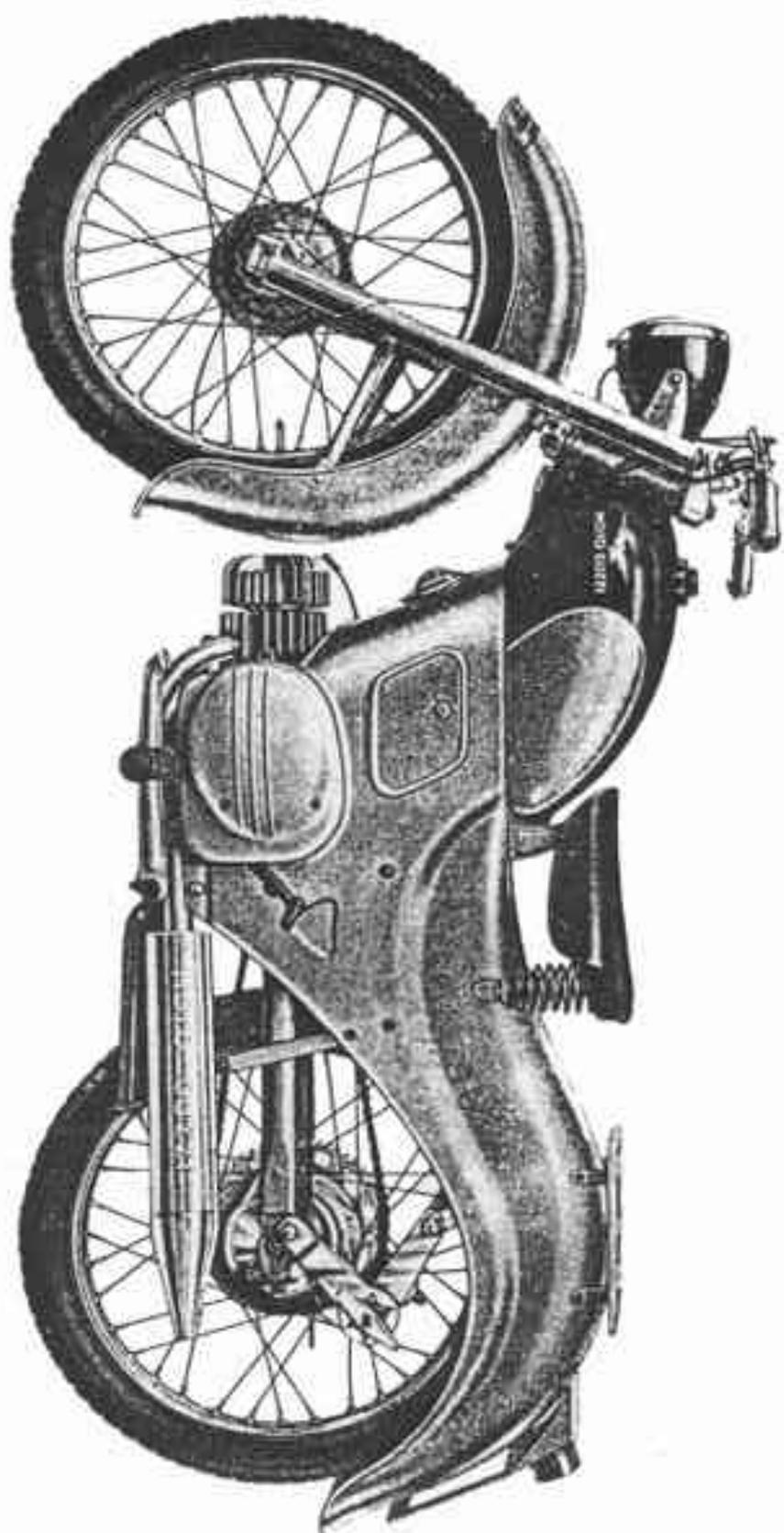
*Il manuale deve essere altresì una guida per chi desidera conoscere i particolari costruttivi del tipo in esame: la conoscenza di tali particolari, nel personale addetto alle riparazioni, è fattore essenziale per una buona esecuzione del lavoro*

S. P. A. MOTO GUZZI

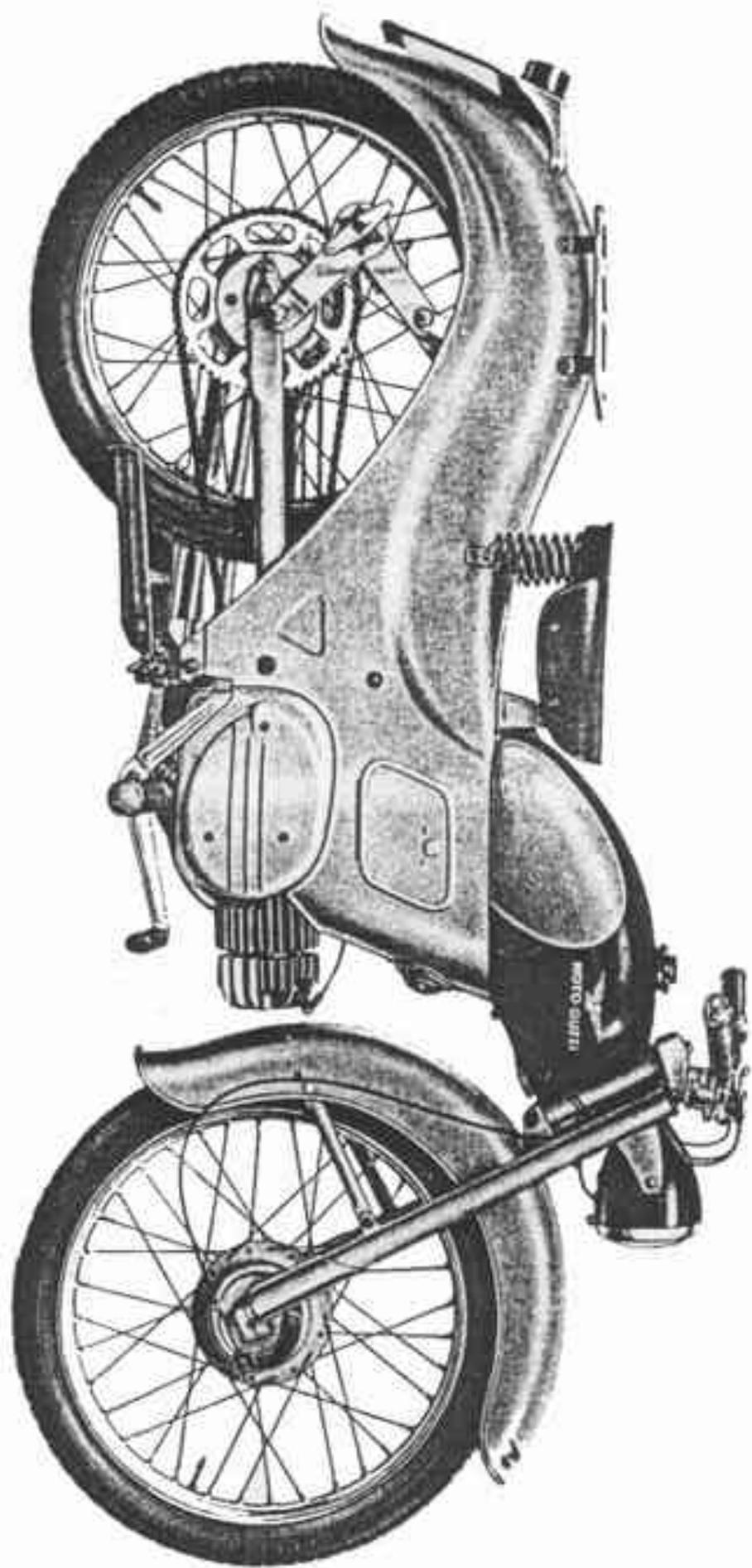
## I N D I C E

<b>Caratteristiche generali: Motore</b>	. . . . .	pag. 13
»           » <b>Telaio</b>	. . . . .	» 15
<b>MOTORE</b>		
Smontaggio del motore dal telaio	. . . . .	» 18
Smontaggio del motore	. . . . .	» 20
<b>Ispezione e revisione del motore</b>		
Gruppo basamento e coperchi	. . . . .	» 24
Gruppo cuscinetti	. . . . .	» 30
Gruppo anelli gomma per tenuta olio	. . . . .	» 32
Gruppo testa - cilindro - pistone	. . . . .	» 32
Tabella organi del manovellismo	. . . . .	» 36
Gruppo albero motore - biella	. . . . .	» 38
Gruppo frizione e avviamento	. . . . .	» 40
Gruppo cambio di velocità	. . . . .	» 44
Gruppo trasmissione	. . . . .	» 50
Gruppo alimentazione e scarico	. . . . .	» 52
Gruppo accensione	. . . . .	» 58
<b>TELAIO</b>		
Smontaggio del telaio	. . . . .	» 66
Smontaggio della parte anteriore del telaio	. . . . .	» 66
Smontaggio della parte posteriore del telaio	. . . . .	» 66
Forcella telescopica : smontaggio, controllo e montaggio	. . . . .	» 68
Mezzi e ruote : smontaggio, controllo e montaggio	. . . . .	» 70
Revisione e montaggio del telaio	. . . . .	» 74
Gruppo impianto elettrico	. . . . .	» 78
Norme per la verniciatura	. . . . .	» 80
Montaggio generale del telaio	. . . . .	» 82
Tabella riassuntiva della manutenzione	. . . . .	» 84
Tabella ricerca eventuali inconvenienti e relativi rimedi	. . . . .	» 87

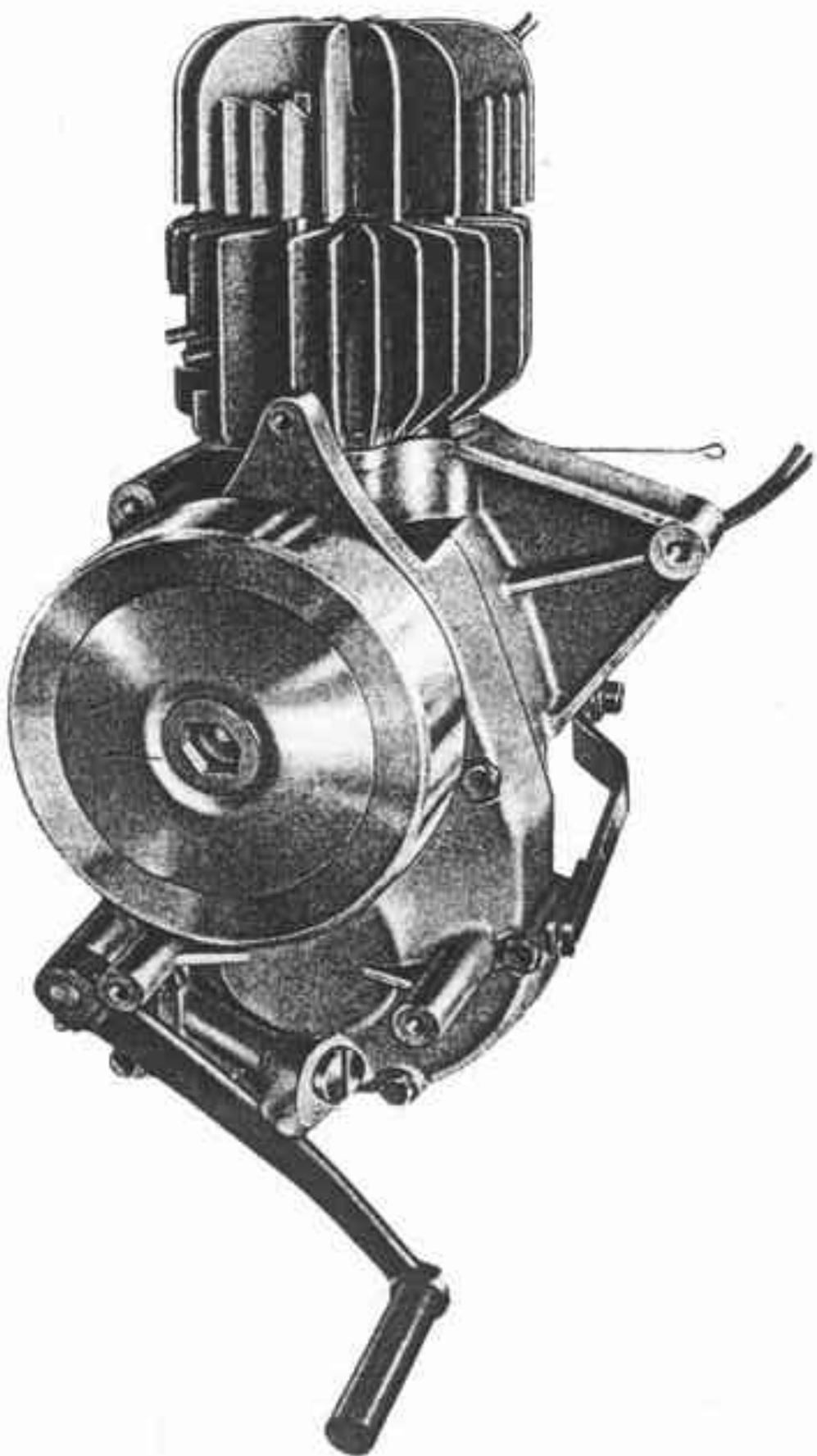
*N. B. - Nella descrizione, DESTRA o SINISTRA, si deve intendere alla destra o alla sinistra di chi si trova in sella*



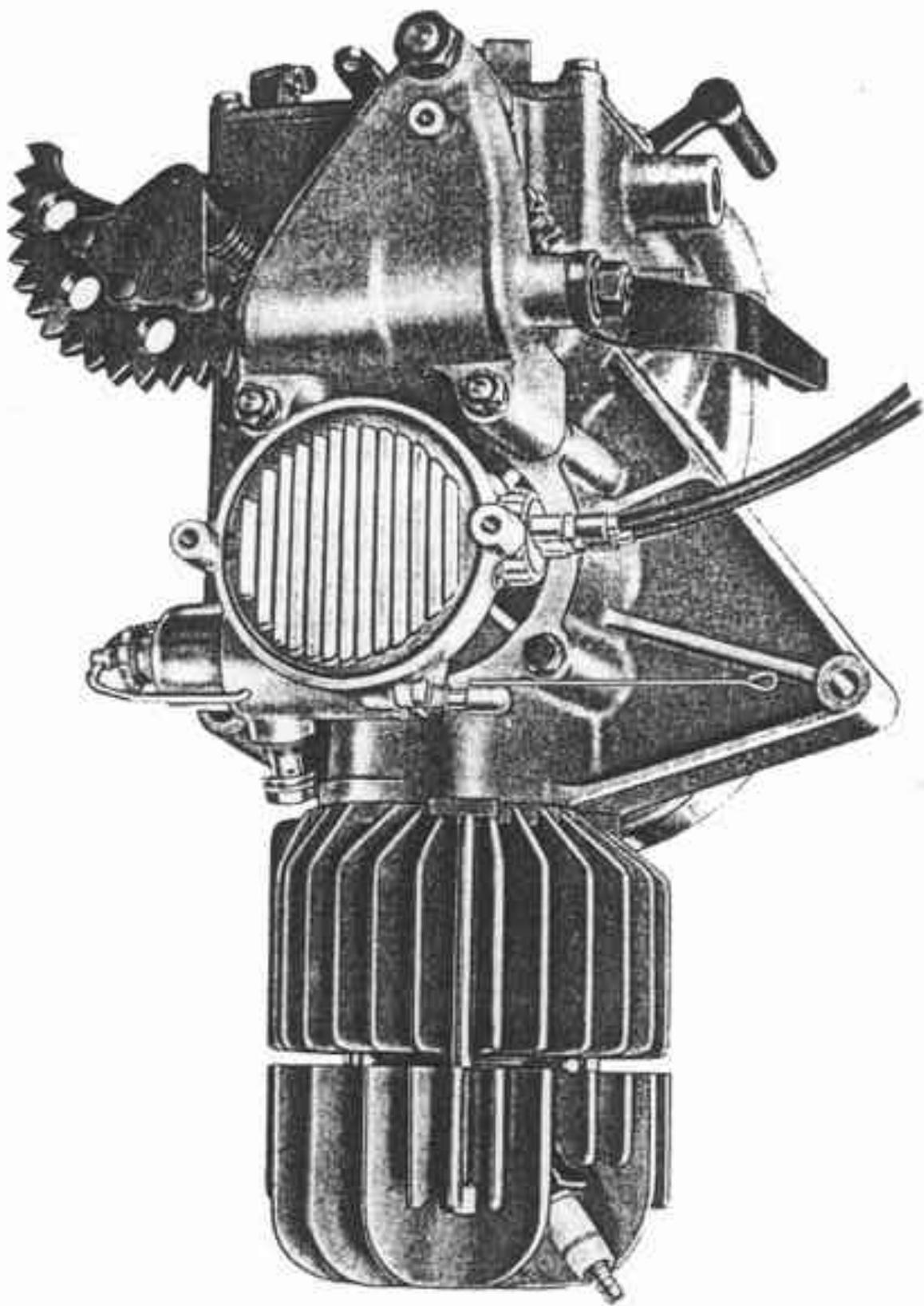
Motociclo leggero (talo sinistro)



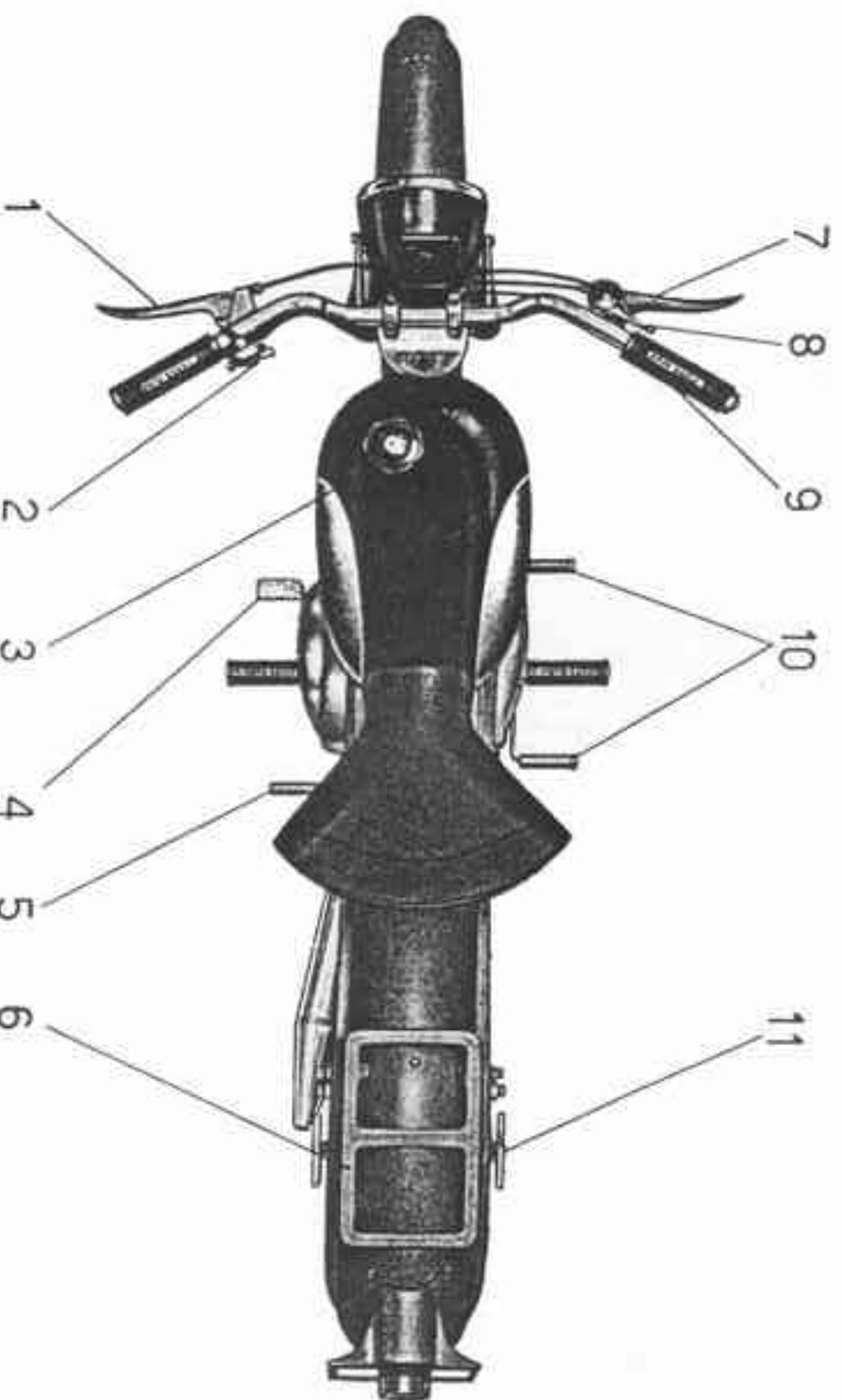
Motocicla ligero (lado derecho)



Gruppo motore (lato sinistro)



Gruppo motore (lato destro)



### COMANDI ED ACCESSORI

- 1 - Leva comando frizione.
- 2 - Pulsante per tromba elettrica, interruttore per luce e comando antibagliante.
- 3 - Tappo per serbatoio miscela e misurino dell'olio.
- 4 - Pedale freno posteriore.
- 5 - Pedale messa in moto.
- 6 - Porta-pacchi.
- 7 - Leva comando freno anteriore.
- 8 - Levetta comando aria.
- 9 - Manopola comando gas.
- 10 - Leva cambio velocità.
- 11 - Galletti di regolaggio ammortizzatori posteriori.

## **Dati di identificazione**

Ogni veicolo è contraddistinto da un numero di identificazione, uguale tanto per il motore che per il telaio. Si trova impresso sulla parte superiore del basamento motore e sul tubo centrale del telaio ed è visibile aprendo lo sportello destro della carrozzeria. Questo numero serve all'identificazione del veicolo e agli effetti di Legge per la vendita; è riportato sul certificato d'origine, sul certificato di garanzia e sul libretto di circolazione. Va pure indicato nella eventuale richiesta dei pezzi di ricambio.



**Trasmissione:**

Ad ingranaggi, con demanatura elicoidale fra motore e cambio. A catena a rulli 12,7 x 7,75 fra pignone cambio e corona posteriore.

**Rapporti di trasmissione:**

fra motore e cambio . . . . . 2,136 : 1  
fra pignone e corona posteriore . . . . . 3,666 : 1

**Rapporti totali di trasmissione (motore ruota):**

in 1<sup>a</sup> velocità . . . . . 20,569 : 1  
in 2<sup>a</sup> velocità . . . . . 13,42 : 1  
in 3<sup>a</sup> velocità . . . . . 7,83 : 1

## CARATTERISTICHE GENERALI TELAIO

La struttura principale del telaio è costituita da un unico tubo centrale molto robusto integrato da un elemento in lamiera stampata avente funzione portante e di protezione.

Passo . . . . . mt. 1,24 ÷

**Ingombro della motoleggera:**

longitudinale . . . . . mt. 1,940 ÷

trasversale . . . . . " 0,710 ÷

verticale . . . . . " 0,960 ÷

Altezza minima da terra mt. 0,160 circa, in corrispondenza alla parte più bassa del telaio (a vuoto),

Peso del motociclo leggero . . . . . Kg. 78 ÷

**Sospensioni:**

Anteriere con forcella telescopica; posteriore con forcellone oscillante, con molleggio in gomma agente in compressione.

**Ammortizzatori posteriori:**

A frizione, regolabili.

**Ruote:**

Anteriore e posteriore a raggi, cerchi 19 x 2.

**Pneumatici:**

Anteriore 2½ x 19; posteriore 2,50 x 19.

**Freni:**

Tipo ad espansione in lega leggera.

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

**Impianto elettrico:**

Con alternatore volante che alimenta in marcia la tromba elettrica e l'impianto luce composto di:

faro anteriore ad una luce con antiabbagliante (lampadina 6 V - 25/25 W);

fanalino posteriore catarifrangente e riflettente (lampadina 6 V - 3 W a siluro da mm. 35).

### Prestazioni

Pendenze massime superabili con una persona su strada in buone condizioni di manutenzione:

in 1ª marcia, pendenza massima . . . . .	24% ÷
in 2ª marcia, pendenza massima . . . . .	13% ÷
in 3ª marcia, pendenza massima . . . . .	5% ÷

Autonomia su strade in buone condizioni di manutenzione in zona collinosa: Km. 540 ±.

Velocità massima nelle singole marce:

in 1 <sup>a</sup> velocità	. . . . .	Km/ora 29,4
in 2 <sup>a</sup> velocità	. . . . .	" 44,8
in 3 <sup>a</sup> velocità	. . . . .	" 76 circa

## VARIANTI PER LO ZIGOLO LUSO

### MOTORE

#### Alimentazione:

A caduta. Capacità serbatoio miscela litri 13,5 di cui riserva litri 1 circa.

#### Rapporti di trasmissione:

fra pignone e corona posteriore . . . . . 3,4 : 1

#### Rapporti totali di trasmissione (motore ruota):

in 1ª velocità . . . . . 19,088 : 1  
 in 2ª velocità . . . . . 12,45 : 1  
 in 3ª velocità . . . . . 7,28 : 1

### TELAIO

#### Ingombro del motociclo leggero:

longitudinale . . . . . mt. 1,914 circa  
 trasversale . . . . . " 0,620 "  
 verticale . . . . . " 0,880 "  
 Altezza minima da terra mt. 0,135 circa, in corrispondenza alla parte più bassa del telaio (a vuoto).

#### Peso del motociclo leggero: . . . . . Kg. 76 circa

#### Ruote:

A raggi con cerchi in lega leggera 17 x 2 1/4.

#### Pneumatici:

Anteriore rigato 2,50-17; posteriore scolpito 2,75-17 R.

#### Pressioni di gonfiaggio:

##### Con una persona:

Pneumatico anteriore . . . . . kg/cmq. 1,7 circa  
 Pneumatico posteriore . . . . . " 1,8 "

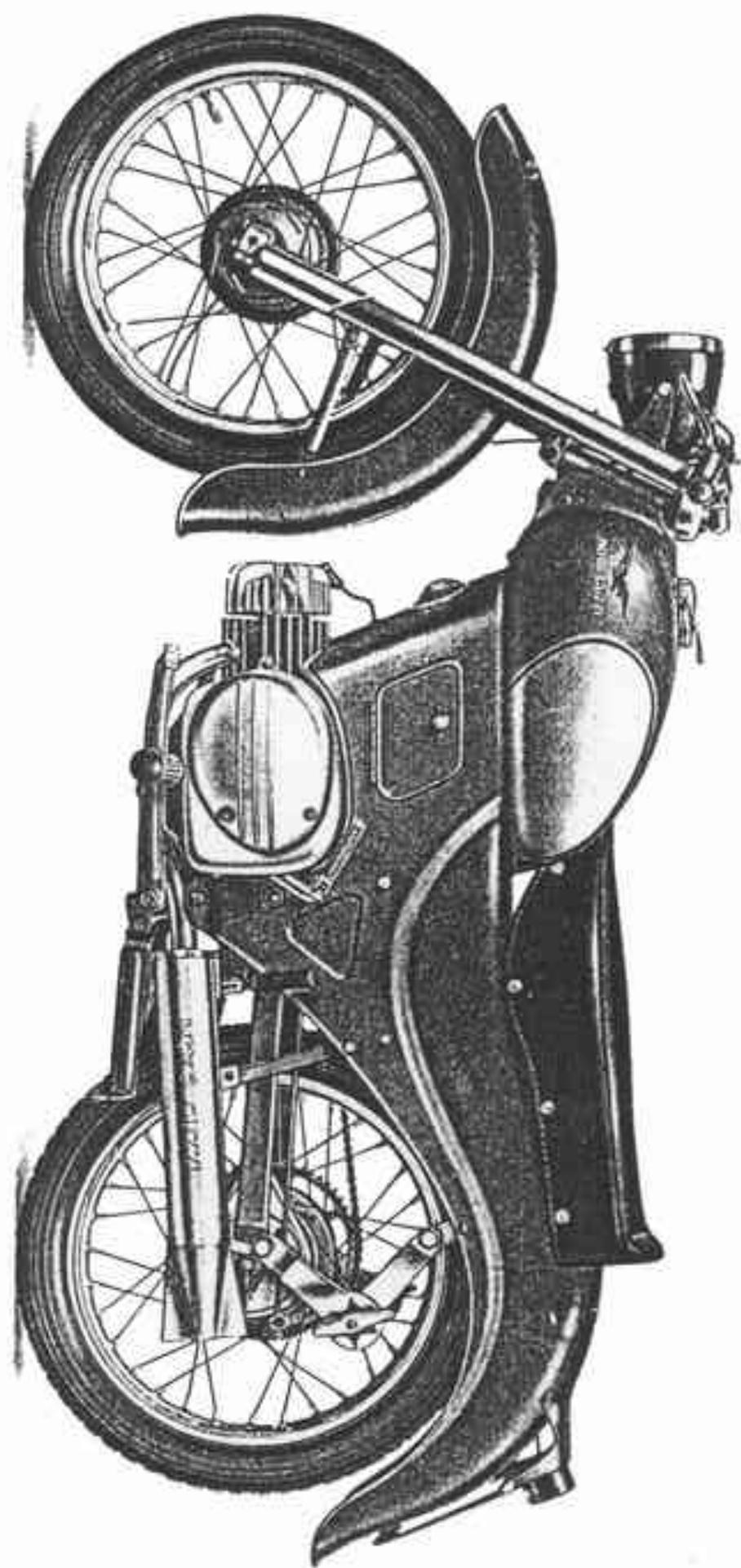
##### Con due persone:

Pneumatico anteriore . . . . . kg/cmq. 1,75 circa  
 Pneumatico posteriore . . . . . " 2,5 "  
 Autonomia su strade in buone condizioni di manutenzione in zona collinosa: Km. 600 circa.

N.B. - A pag. 66 la descrizione per lo smontaggio del serbatoio e della sella viene modificata come segue.

#### Per togliere il serbatoio occorre:

- staccare la parte post. della copertina coprisella svitando mediante cacciavite le due viti di tenuta;
  - svitare con chiave da 10 i due bulloncini che attaccano la parte post. della sella, indi rivoltare questa in avanti quel tanto da poter svitare con chiave da 14 il bullone che attacca posteriormente il serbatoio;
  - togliere il cappello per copertura testa di sterzo mediante lo svitaggio con chiave da 14 dell'apposito bullone e il bullone di tenuta testa di sterzo, indi spingere in avanti la parte superiore della forcella quel tanto che occorre per il passaggio del serbatoio;
  - svitare il bullone che attacca la parte ant. del serbatoio con chiave da 14;
  - staccare dal rubinetto miscela la tubazione in gomma, indi sfilare il serbatoio.
- La sella si leva dopo aver tolto il serbatoio svitando con chiave da 14 il bullone che la tiene attaccata sulla parte ant.



Zigolo Lusso

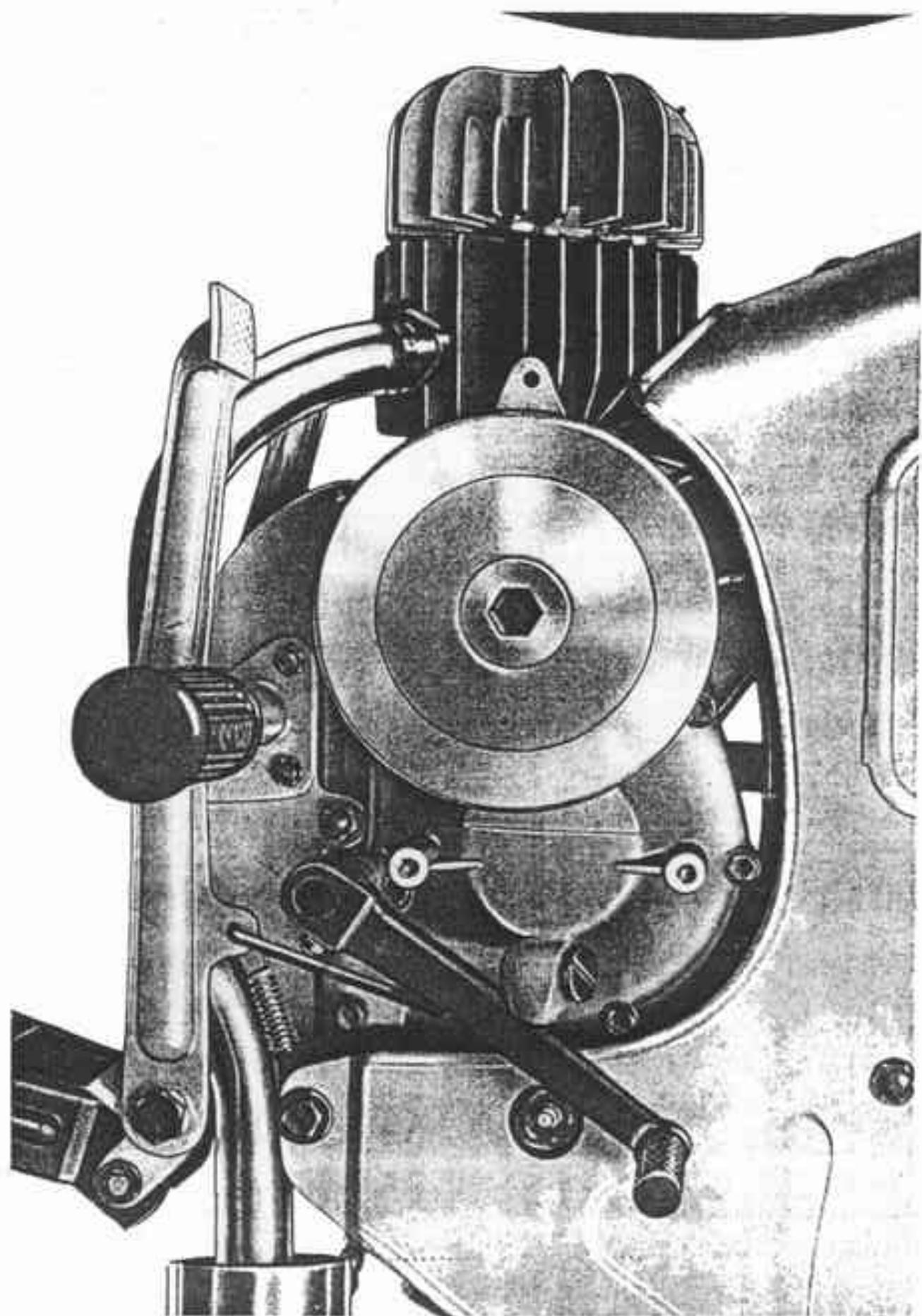


Fig. 1 - Gruppo motore montato sul telaio

## Smontaggio del motore dal telaio

(Vedere fig. 1)

*Avvertenza:* Per le speciali condizioni in cui talvolta si usa il motociclo leggero (pioggia, fango, polvere) è sempre consigliabile, prima di procedere allo smontaggio delle singole parti, effettuare una buona pulizia generale.

Disporre i pezzi smontati in modo da evitarne la confusione con pezzi appartenenti ad altro veicolo. Nell'eseguire lo smontaggio occorre avere la massima cura e pulizia. Adoperare due bacinelle con petrolio o benzina: una per lavare i pezzi, l'altra per risciacuarli.

**Smontaggio***Togliere:*

— il coperchio lato volano (a sinistra) tenendo presente che nello svitare le tre viti di tenuta le due sulla parte posteriore del coperchio sono avvitate su apposite beccole di spessore; quindi per togliere il coperchio non occorre svitarle completamente;

— il coperchio destro mediante le tre viti di tenuta;

— il carburatore compiendo le seguenti operazioni:

1) staccare completamente l'anello con tacche dal canocchiale del carburatore in modo da estrarre dal medesimo le valvole del gas e aria;

2) previa chiusura del rubinetto, staccare la tubazione del-

la miscela, svitando dal rubinetto l'apposito dado con chiave da 15;

3) togliere il filtro dell'aria levandolo: l'anello a molla, il coperchietto esterno, la paglia metallica e il coperchietto interno. Fare attenzione nel rimontare a non invertire i coperchietti e a montarli nell'apposita tacca di riferimento;

4) svitare mediante cacciavite o chiave a tubo da 11 i due bulloni interni al carburatore e togliere questo dal motore.

Fare attenzione nel montaggio a mettere nell'identica posizione la guarnizione posta fra il carburatore e la valvola rotante;

— il tubo di scarico dal cilindro e dal supporto sul telaio, dopo aver staccata la molletta per ritorno cavalletto sul lato destro e svitato il dado sul perno di tenuta leva freno posteriore mediante chiave a tubo da 14.

*Sfilare* la leva come è dimostrato a fig. 2.

*Staccare:*

— dal mersetto sulla parte fissa del volano il filo giallo che va alla bobina e il filo rosso che va alla tromba. Per compiere questo, occorre: togliere dal volano il tappo con il coperchietto copripolvere mediante apposito blechetto esagonale dato in dotazione e svitare con chiave a tubo da 19 il dado sull'albero motore di bloccaggio volano;

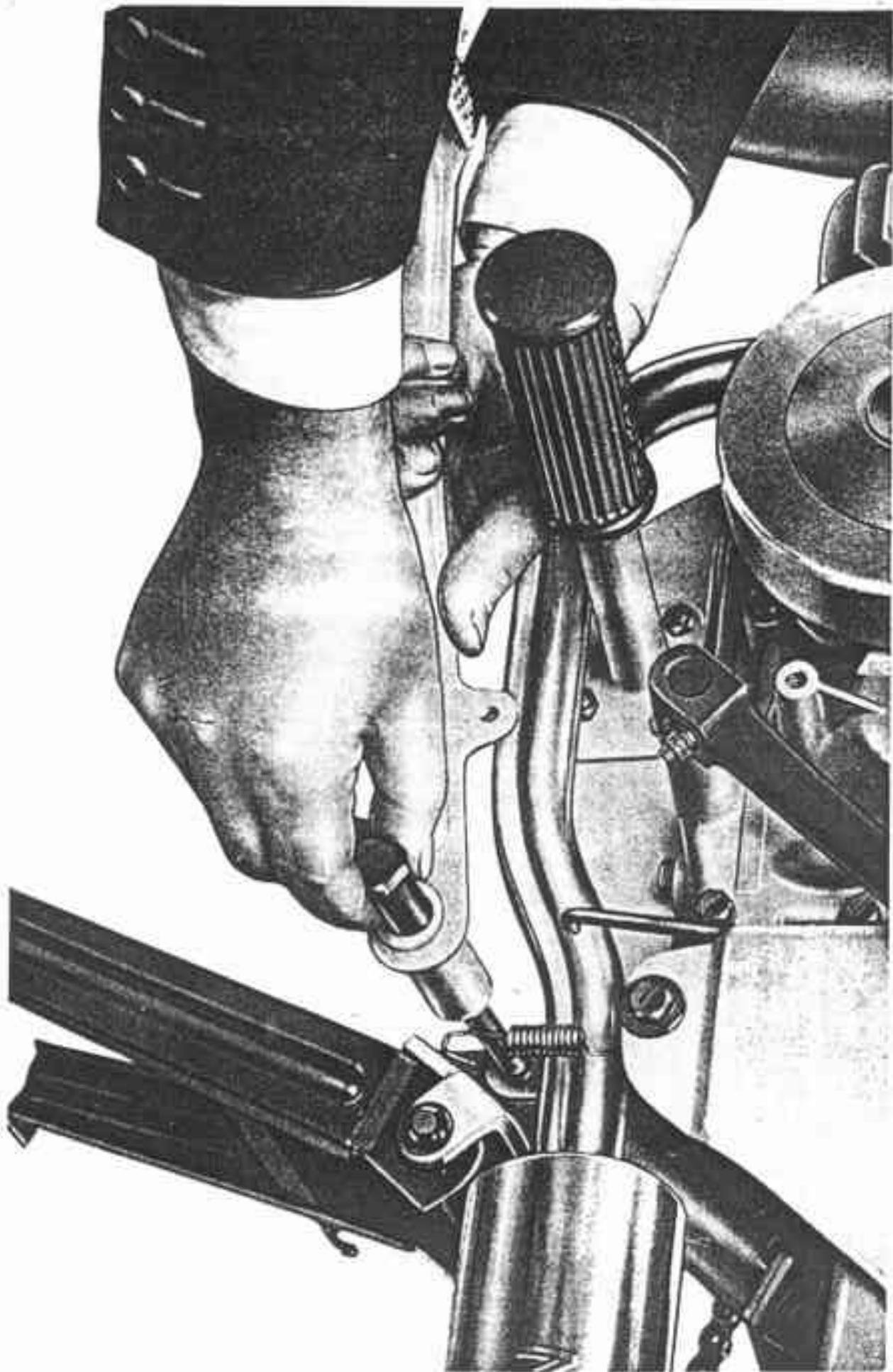


Fig. 2 - Smontaggio leva freno posteriore

indi togliere la parte rotante del volano mediante estrattore come è dimostrato a fig. 3.

Dopo di questo, svitare mediante cacciavite le due viti per attacco fili come è dimostrato a fig. 4 e sfilare i fili dal volano. Rimettere poi provvisoriamente la parte rotante del volano per non scalammarlo.

Per togliere il motore, *levare*:

— il bullone per attacco parte superiore del motore con

### Smontaggio del motore

Per procedere allo smontaggio completo del motore così come si trova appena tolto dal telaio (vedere fig. 6), si ripera come segue:

*Togliere:*

— lo zoccolo porta motore completo di pedali appoggiapiedi e leva del cambio svitando i due bulloni che tengono unito il motore allo zoccolo con chiave da 14, indi liberare il tirante della leva cambio mediante l'estrazione della copiglia.

Come prima operazione per iniziare lo smontaggio del motore occorre togliere l'olio che è contenuto nel basamento mediante la svitarura del tappo per lo scarico, posto sul lato sinistro parte posteriore e inferiore del motore; è bene nel compiere questa operazione togliere pure il tappo superiore con unito l'astina del livello;

— la parte rotante del volano (vedere capitolo " smontag-

chiave a tubo da 14; questo si sfilà nella parte interna della cassetta porta ferri;

— il bullone d'attacco parte inferiore motore, sempre con chiave da 14, sfilandolo dal lato sinistro come è dimostrato a fig. 5. Nello sfilare questo bullone fare attenzione a come sono montati i due distanziali per poterli poi nel montaggio mettere nell'identica posizione.

*Staccare* il motore dal telaio come è dimostrato a fig. 5.

gio del motore dal telaio ») e la parte fissa del volano svitando le tre viti di fissaggio. Prima di togliere la parte fissa occorre tracciare un segno di riferimento su di essa e sul basamento in modo da poterla rimontare al medesimo posto, e quindi di non variarne la fasatura. Allo scopo di evitare la smagnetizzazione del volano, è opportuno rimettere la parte rotante nella parte fissa subito dopo averle smontate dal motore;

— il coperchietto porta leva frizione, svitando i tre dadi di tenuta, due con chiave da 11 e uno con chiave da 17;

— la messa in moto, svitando con chiave da 10 il dado di tenuta chiavella, indi togliere la chiavella e la messa in moto: dopo di questo sfilare l'albero con settore e molla di richiamo;

— dall'albero primario l'astina e la sfera per comando frizione, indi, con apposita pinza levare l'anello Seeger (ve-

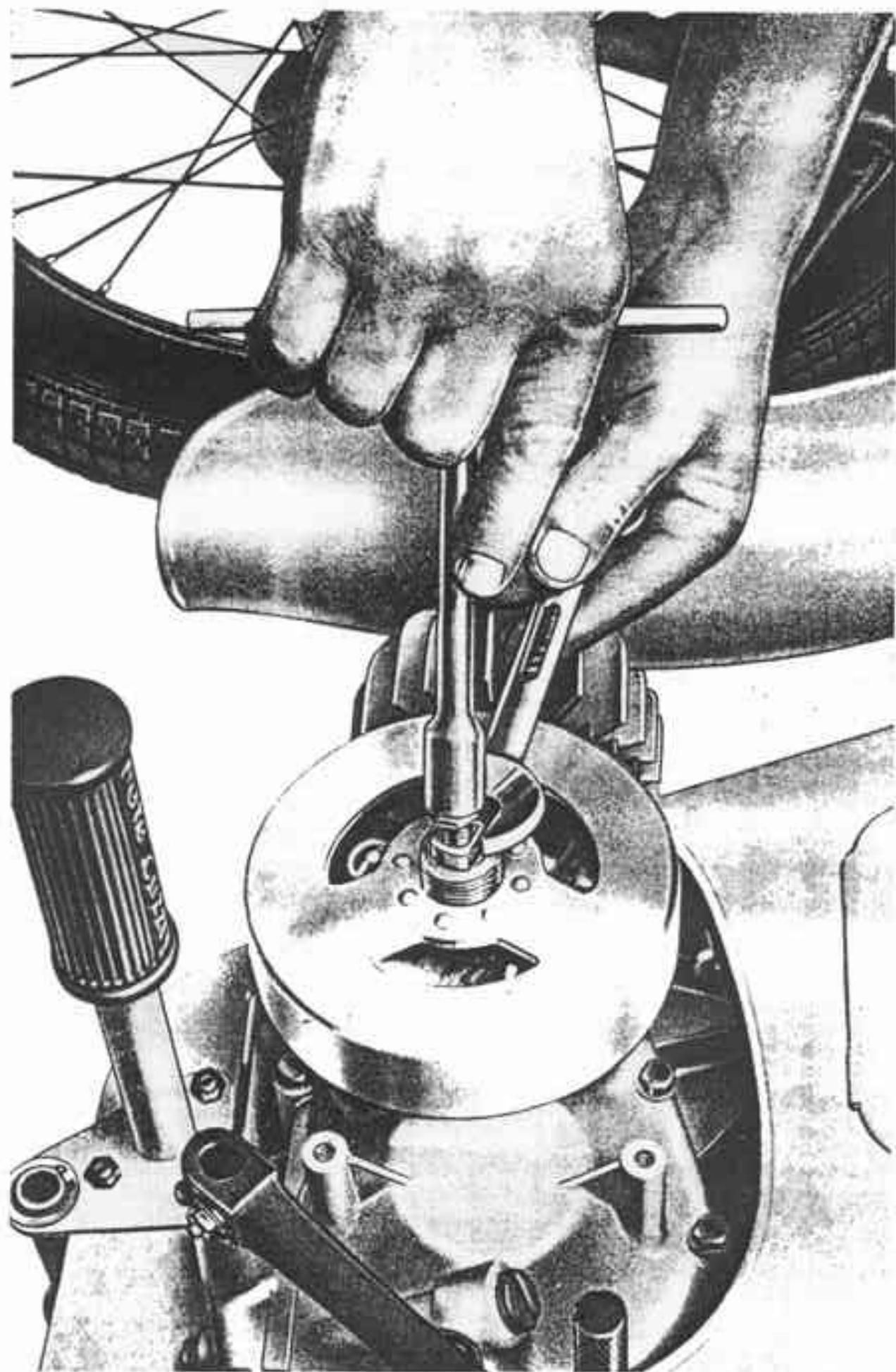


Fig. 3 - Smontaggio dell'alternatore Volano

dere fig. 7) e sfilare l'ingranaggio libero per l'avviamento. Nel montaggio di questo ingranaggio occorre far attenzione che la testa delle sei viti di tenuta figuri verso l'esterno; questo serve per dare all'ingranaggio il giusto senso di rotazione.

#### Togliere:

- la vitina di fermo ghiera, la ghiera, il pignone catena e l'anello distanziatore facendo attenzione a rimontarlo nelle scanalature per tenuta chio verso l'interno;
- il coperchio lato volano svitando i due bulloni sul corpo della valvola rotante (lato destro) e i sei bulloni sulla parte sinistra mediante chiave a tubo da 11;
- il dado di bloccaggio pignone sull'albero motore; per svitarlo, occorre tener fermo l'albero mediante apposita chiave che viene applicata al cono di questo e tenuta dallo stesso dado per volano.

Agire poi sul dado con chiave da 32 come è dimostrato a fig. 8, e sfilare il pignone.

Nel montaggio occorre adoperare i medesimi attrezzi *curando di ottenere un perfetto bloccaggio*, fare attenzione che la parte rettificata del pignone entri nell'apposito coteo;

- il gruppo della frizione mediante apposito attrezzo come è dimostrato a fig. 9: occorre comprimere quel tanto da liberare i due mezzi anelli dal carico delle 12 molle, sfilare il complesso frizione e l'astina a fungo spingidischia;
- il corpo frizione fisso tenendo l'albero primario sul lato destro con chiave lavorante sui due piani e svitando il

dado sul lato sinistro con chiave a tubo da 22 (vedere fig. 10).

Tolto il dado applicare l'apposito estrattore per estrarre il corpo frizione (vedere fig. 11) indi levare la chiavella e la ranella Belleville; osservare come è montata questa ranella speciale onde evitare d'invertirne la posizione nel montaggio;

- i quattro dadi che fissano la testa al motore con chiave a tubo da 11, indi sfilare la testa e il cilindro dagli appositi tiranti avvitati sul motore;

— il pistone levando la molletta che fissa lo spinotto sul lato destro e sfilare quest'ultimo pure dal lato destro.

*N.B.* - Qualora si dovesse rimontare lo stesso pistone è necessario poterlo ricollocare nella stessa giacitura in cui si trovava quando lo si è tolto. Per non incorrere in errore basta togliere la molletta destra e lasciare montata sul pistone la molletta sinistra sfilando lo spinotto verso destra come già detto sopra.

Sarà in tal modo impossibile rimontare il pistone ruotato di 180° rispetto all'asse del cilindro, perché, in tal caso, si troverebbe a destra la molletta che prima era a sinistra e non si potrebbe quindi infilare lo spinotto.

Se viene montato un pistone nuovo occorre tener presente di montarlo in modo che il granino per tenuta prima fascia elastica guardi verso l'alto della macchina;

- il gruppo della valvola rotante mediante apposito estrattore come è dimostrato a fig. 12;
- la biella e l'albero motore, la biella viene tolta per pri-

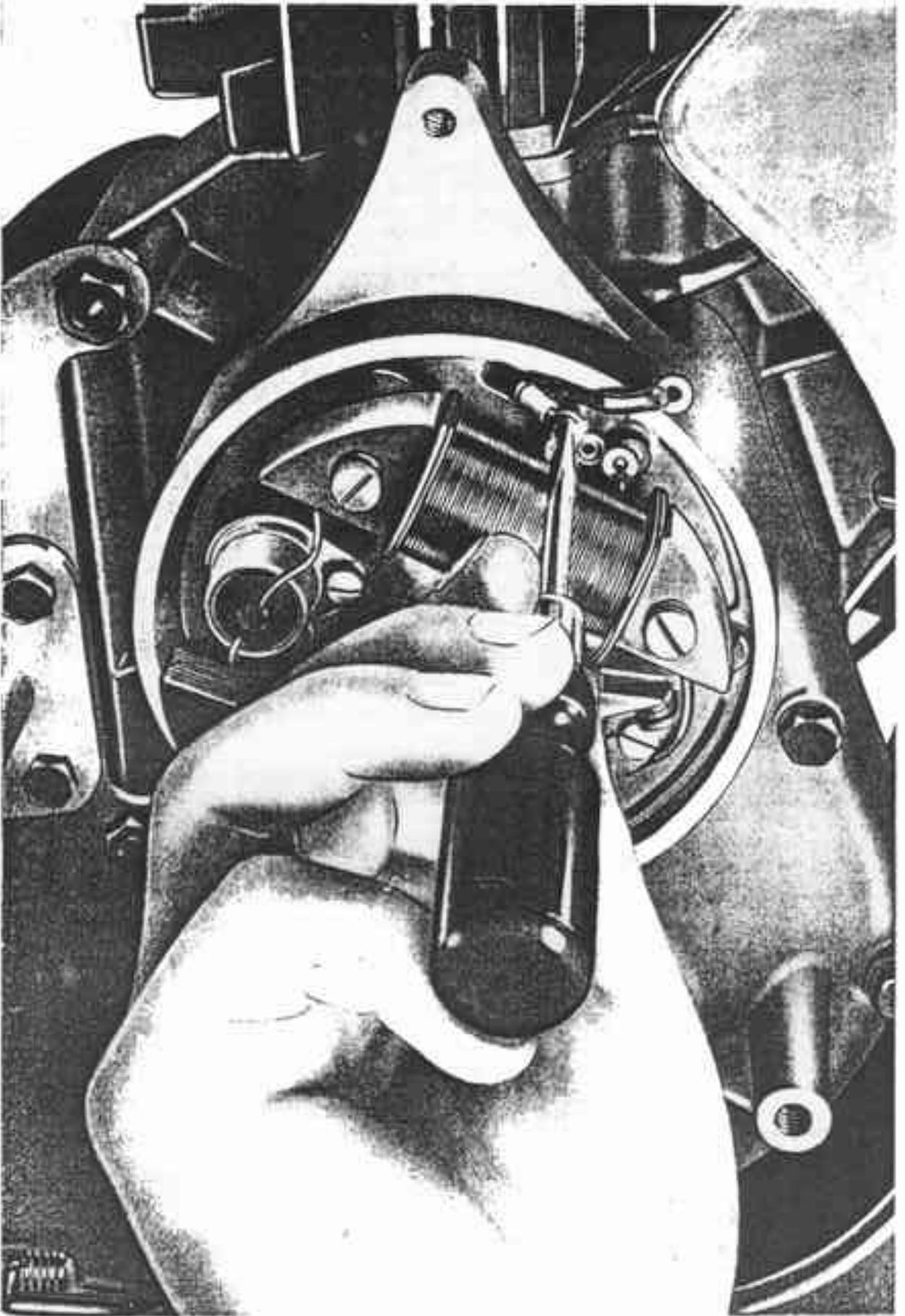


Fig. 4 - Come vengono tolti i fili per tromba elettrica e bobina



Fig. 5 - Come si leva il motore dal telaio

mento occorre maggiorare il foro e filettare; avvitare poi il prigioniero maggiorato. Si può anche filettare nel basamento una bussola ed avvitare su questa il vecchio prigioniero;

— lo stato di consumazione dei piani di unione al coperci, ricordarsi che se i piani non sono perfetti o senza guarnizione, non si potrà ottenere la tenuta dell'olio.

Osservando il basamento sul lato sinistro si noterà:

— i cuscinetti a sfere per ingranaggio presa diretta e albero motore. Controllare che siano ben fissi nei loro alloggiamenti.

Per le misure di controllo vedere capitolo " Gruppo cuscinetti ».

Osservare la perfetta efficienza dell'anello Seeger e del corredo montati sul cuscinetto per albero motore.

*Boccola per albero secondario.*

Osservare che la superficie interna non presenti rigature e la perfetta pressatura nel basamento.

Gioco di montaggio fra albero e boccola mm. 0,016 ÷ 0,052.

Gioco massimo d'usura mm. 0,15.

*Boccola per settore cambio.*

Osservare che la superficie interna sia levigata e la perfetta pressatura nel basamento.

Gioco di montaggio fra settore e boccola mm. 0,016 ÷ 0,061.

Gioco massimo di usura mm. 0,2.

*Camma disinnesto salarelli.*

Per smontarla dal basamento occorre svitare le due viti di tenuta.

Controllare che il profilo della camma, dove scorrono i due salarelli, non presenti rigature o usure, nel caso sostituire il pezzo.

Nel montaggio occorre registrarla nel seguente modo:

— montare il settore in II<sup>a</sup> velocità, indi verificare che i due spigoli della camma coincidano con le due tacche per salarelli nel settore; a registrazione ultimata avvitare a fondo le due viti.

*Coperchio basamento lato volante.*

*Verificare:*

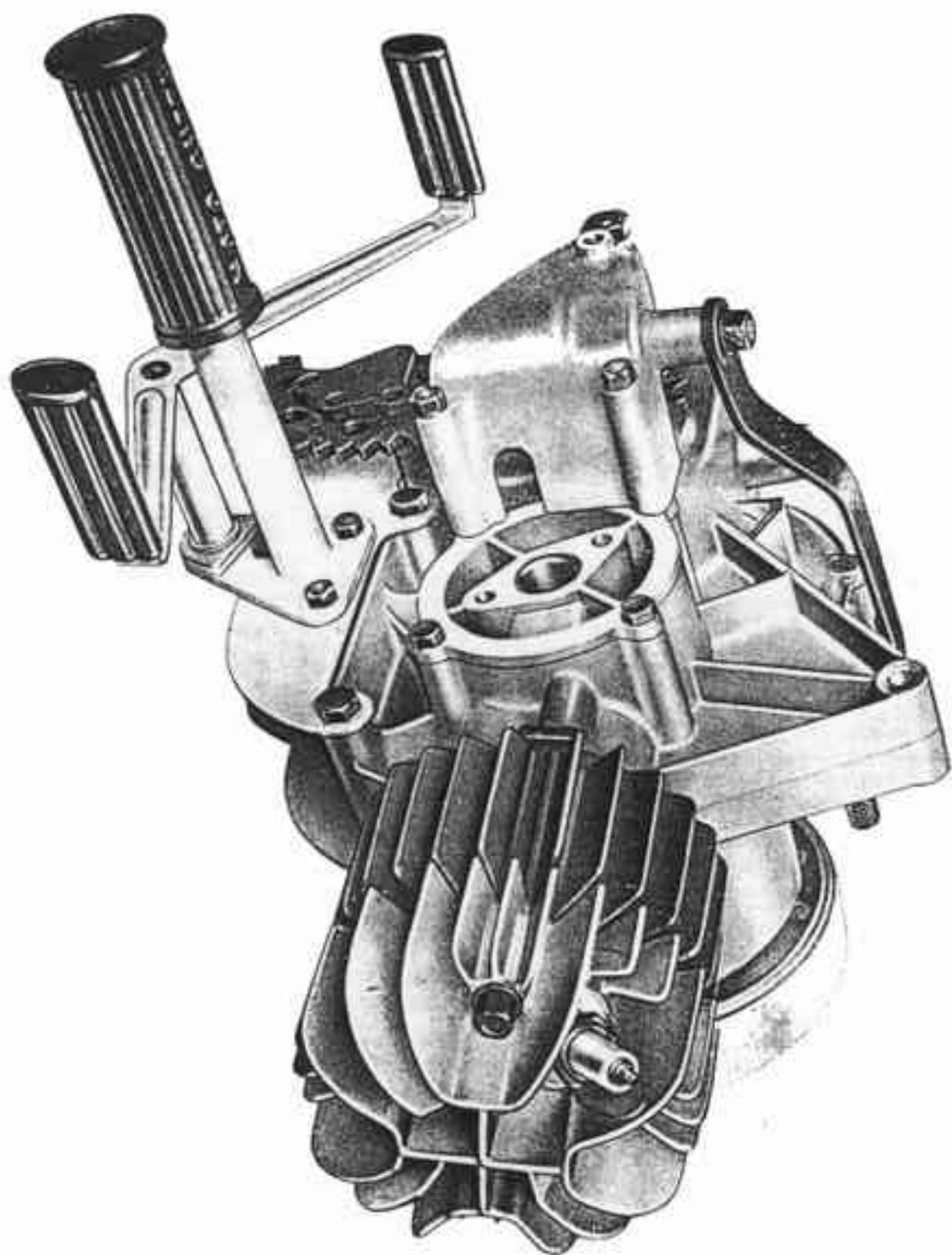
— lo stato del piano di unione al basamento e l'integrità delle filettature;

— il cuscinetto a rulli per albero motore, che sia ben fisso nell'alloggiamento, per le misure di controllo vedere capitolo " Gruppo cuscinetti »;

— il cored per tenuta olio che non abbia perso elasticità, nel caso sostituirlo. Per togliere il cuscinetto occorre levare il cored e agire sull'anello esterno del cuscinetto, pressato nel basamento, con punzone, come dimostrato a fig. 17;

— che la guarnizione fra coperchio e basamento sia in perfette condizioni.

Fig. 6 - Come si presenta il motore tolto dal telaio



*Coperchio posteriore del basamento.*

*Verificare:*

— lo stato del piano d'unione al basamento e l'integrità delle filettature;

— che la guarnizione fra coperchio e basamento sia in perfette condizioni;

— la boccola del perno porta saltarelli, per quanto concerne la pressatura nel coperchio e la superficie interna. Giuoco di montaggio fra perno e boccola mm. 0,016 ÷ 0,061. Giuoco massimo d'usura mm. 0,15;

— l'integrità dell'anello in gomma posto nella boccola, se non efficiente sostituire.

*Flangia di supporto alberi cambio.*

*Verificare:*

— lo stato di unione al basamento;

— il cuscinetto a sfere per albero primario, che sia ben fisso nell'alloggiamento sulla flangia, per le misure di controllo vedere capitolo « Gruppo cuscinetti »;

— la pressatura nella flangia e la superficie interna della boccola per albero secondario.

Giuoco di montaggio fra albero e boccola mm. 0,016 ÷ 0,052. Giuoco massimo d'usura mm. 0,15.

*Bussola per valvola rotante.*

*Verificare:*

— lo stato d'unione al basamento;

— la superficie interna dove alloggia la valvola rotante, deve essere levigata, non deve presentare rigature e usure apprezzabili. Giuoco di montaggio fra bussola e valvola mm. 0,020 ÷ 0,062. Giuoco massimo d'usura mm. 0,12;

— il piano d'appoggio valvola rotante della resetta reggispinta; che non abbia subito usure o rigature, nel caso sostituire;

— la guarnizione, che sia in perfette condizioni, nel caso sostituire.

*Valvola rotante.*

*Verificare:*

— la superficie esterna della valvola e quella sul fianco a contatto della resetta reggispinta in bronzo, che non abbiano subito usure o rigature, nel caso sostituire;

— la pulizia dei quattro fori per lubrificazione;

— il carico della molla di spinta valvola rotante.

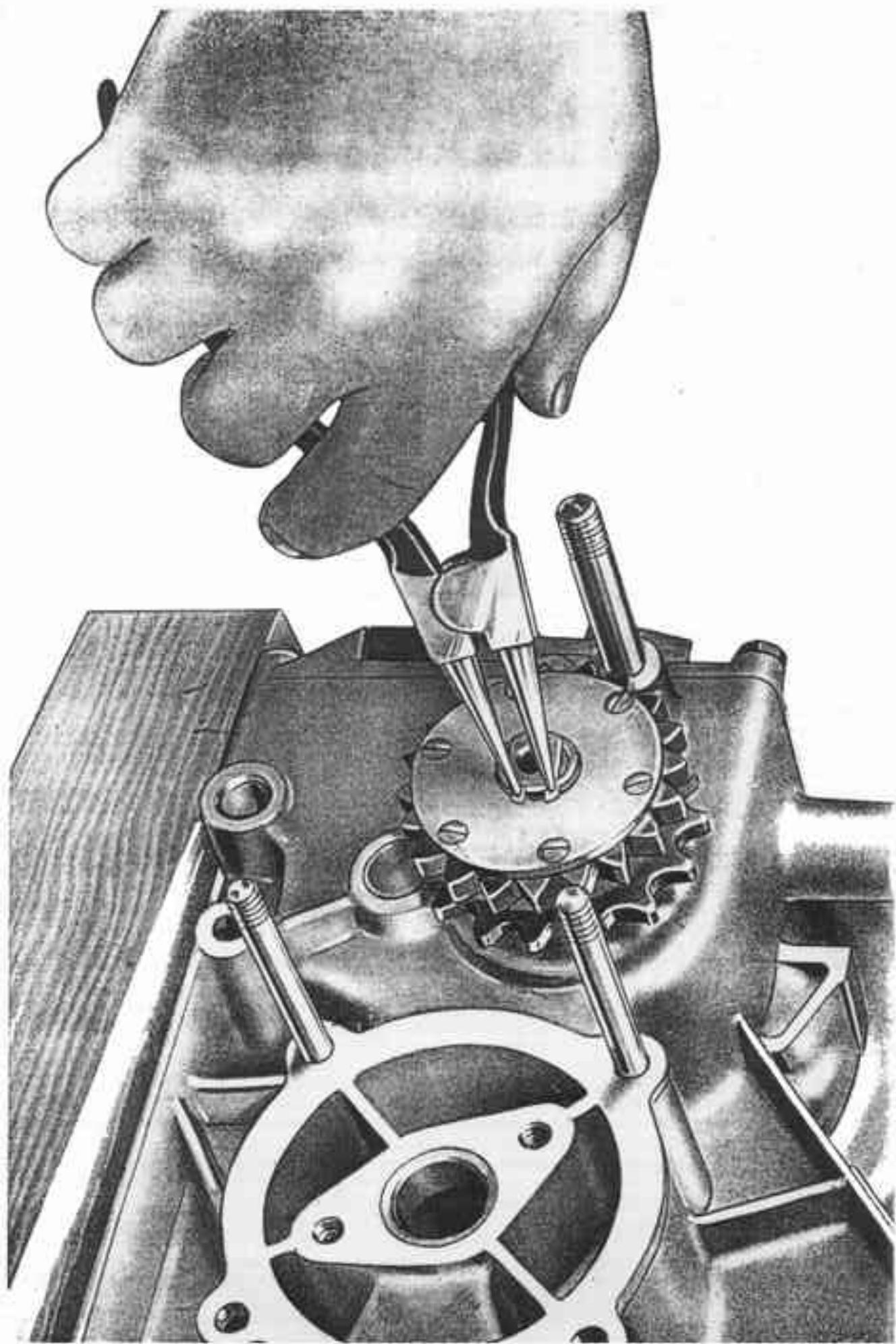


Fig. 7 - Come viene tolto l'ingranaggio libero per l'avviamento

## Gruppo cuscinetti

*Avvertenza generale:* Tutti i cuscinetti a sfere e a rulli usati in questo meteciclo leggero sono largamente dimensionati in modo da ottenere una lunga durata.

### Ispezione

*Si osservi accuratamente:*

— la superficie esterna dell'anello interno, e la interna dell'anello esterno (superfici di rotolamento). Esse debbono apparire perfettamente lisce e levigate. Verificandosi crepe, incrinature o ruvidezza superficiale, occorre sostituire il cuscinetto completo.

— le sfere o i rulli, devono presentarsi integri e levigatissimi per tutta la superficie, riscontrando difetti, cambiare il cuscinetto. Si ricordi di non tentare mai la riparazione parziale, essendo difficilissimo ottenere buoni risultati da cuscinetti riparati. Nel montaggio dei cuscinetti, si curi sempre di agire sull'anello che viene pressato. Si ricordi che i cuscinetti nuovi presentano prima del forzamento sull'asse o nell'alloggiamento, un piccolo giuoco radiale (dell'ordine di millesimi di millimetro); tale giuoco diminuisce a forzamento avvenuto, ma non si deve annullare perchè altrimenti le sfere o i rulli forzerebbero, e il cuscinetto si revinerebbe in breve tempo. Nei cuscinetti peranti e di spinta è ammesso un sensibile giuoco assiale (dell'ordine di centesimi di millimetro).

*Cuscinetti asse motore.* Sono due: uno a rulli a sinistra (lato volano) e uno a sfere nel basamento.

Il cuscinetto a rulli è esclusivamente portante: quello a sfere è portante e di spinta.

Conviene verificare lo stato di usura di questi due cuscinetti prima ancora di smontare il volano. Afferrando il volano con le mani si tenti di muoverlo in senso assiale (tirandolo a sé e respingendolo) e in senso radiale. E' tollerabile un leggerissimo giuoco radiale (mm.  $0,03 \div 0,05$ ).

E' pure ammesso un giuoco assiale di entità leggermente maggiore del precedente, ma contenuto entro 0,10 mm. circa.

Verificandosi giuoco radiale occorre sostituire il cuscinetto a rulli.

Verificandosi giuoco assiale eccessivo sostituire il cuscinetto a sfere. - Verificandosi giuoco assiale e radiale sostituire entrambi.

*Cuscinetti asse primario del cambio.* Sono due a sfere.

Quello menzate sulla flangia è il cuscinetto del corpo frizione fisso.

Quello montato sul basamento è il cuscinetto dell'ingranaggio presa diretta.

I cuscinetti sono pressati dall'interno.

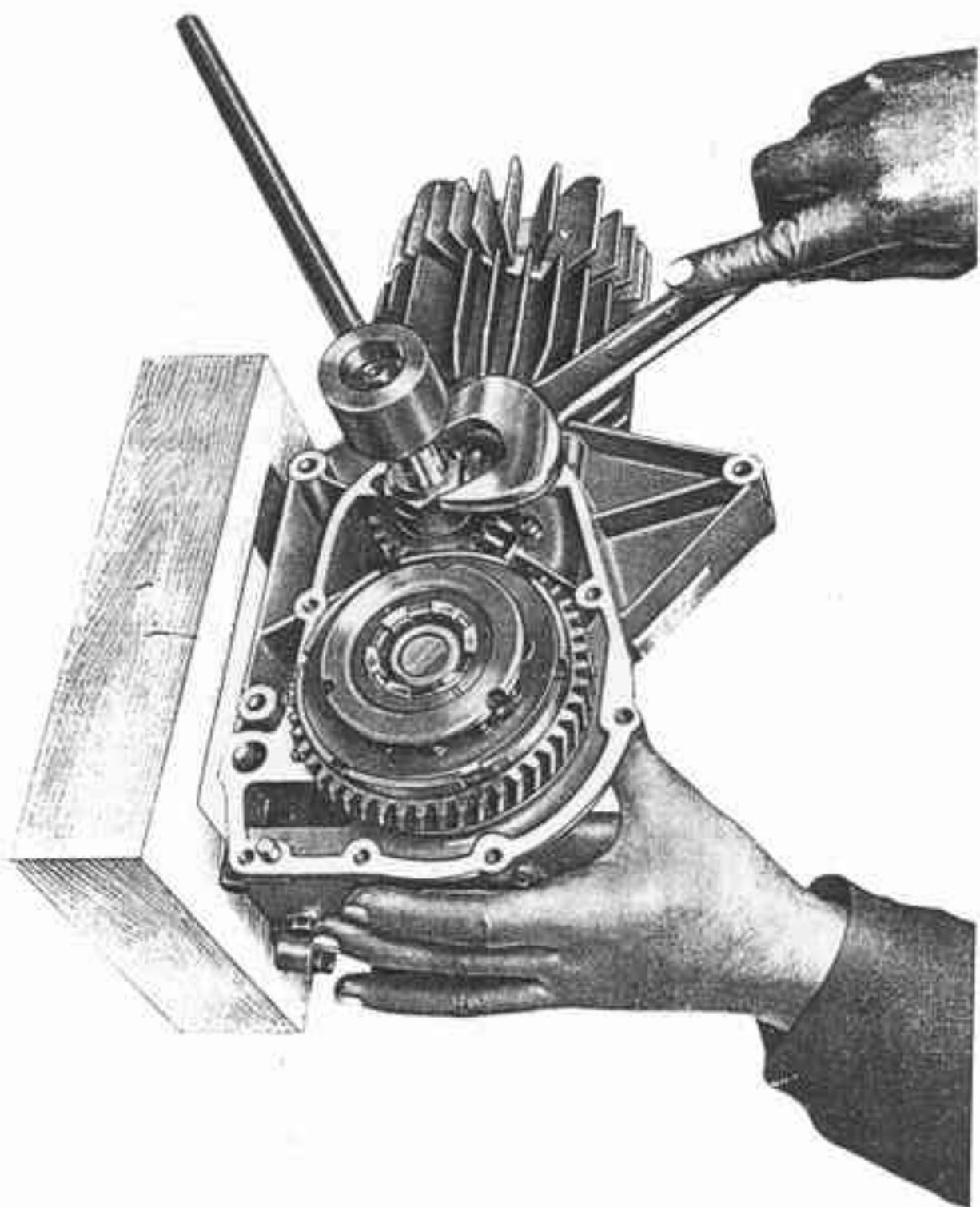


Fig. 8 - Come si toglie il pignone motore

## Gruppo anelli in gomma per tenuta olio

### Ispezione

Ve ne sono 3:

- uno (anello in gomma) nella bocca di supporto per porta-saltarelli innesto marce;
- uno (corteco) nel coperchio velano;

- uno (corteco) sul basamento, montato nel cuscinetto per albero motore.
- Avvertendo perdite di olio o elasticità insufficiente di tenuta occorre sostituirli.
- Tener presente di rimontare i corteco nell'identica posizione presentata dallo smontaggio.

## Gruppo testa - cilindro - pistone

Per lo smontaggio (vedere capitolo: Smontaggio del motore).

*Testa del motore.*

### Ispezione:

*Togliere* accuratamente i residui carboniosi servendosi di raschietti e spazzole metalliche. Lavare poi con petrolio o benzina e asciugare con getto d'aria o stracci.

### Controllare:

- lo stato delle alature di raffreddamento, se ve ne sono parecchie rotte o scheggiate, sostituire;
- che la filettatura per fissaggio candela sia in perfette condizioni; nel caso non lo fosse, maggiorare il foro quel tanto da poter riportare una ghiera in bronzo avente la filettatura per candela Ø 14 P. 1,25 M.

### Montaggio

Invertire le operazioni di smontaggio, avendo cura di

montare la testa col foro della candela a destra.

*Avvertenza:* E' opportuno prima di montare la testa sul cilindro effettuare la smerigliatura fra testa e cilindro.

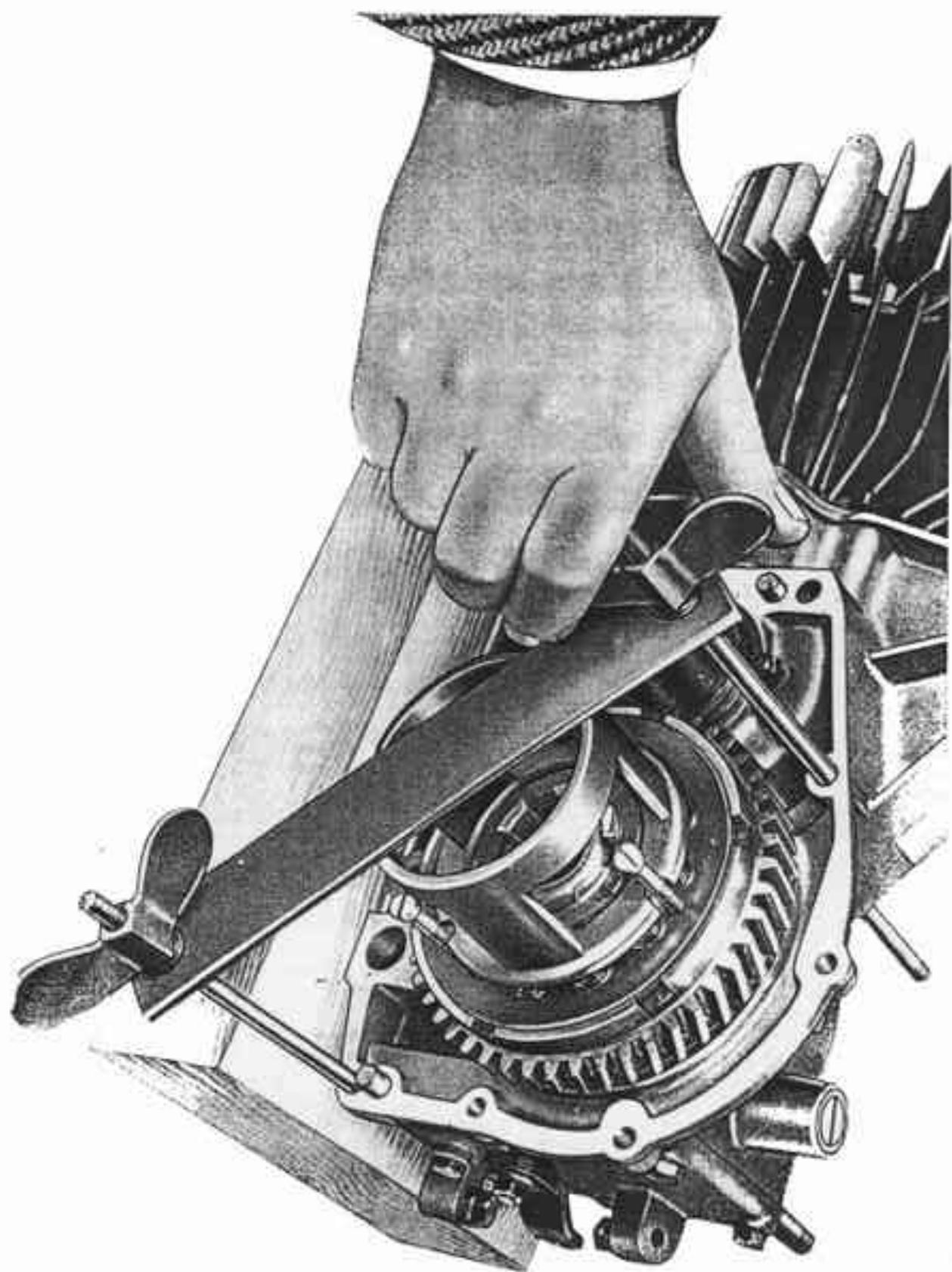
Dopo questa operazione ricordarsi di pulire bene le parti smerigliate e di stringere a fondo i quattro dadi che fissano la testa al cilindro.

*Cilindro.*

### Verificare:

- che i passaggi per l'aspirazione e lo scarico siano puliti;
- la superficie interna della canna del cilindro: deve apparire levigata ed esente da rigature, tacche, ecc. Caso contrario alesare la canna (vedere misure per maggioraz.) o se trattasi di righe molto profonde sostituire il cilindro;
- sulla superficie esterna lo stato dei piani di unione al basamento e alla testa;

Fig. 9 - Come viene tolto il complesso frizione



- lo stato delle alette di raffreddamento;
- la guarnizione fra cilindro e basamento, se non perfettamente efficiente sostituirla;
- il diametro interno del cilindro (vedere tabella: Organi del manovellismo).

#### *Pistone.*

##### *Esaminare:*

- attentamente la testa e il fianco. Togliere le eventuali incrostazioni carboniose, le superfici devono presentarsi levigate, se si notassero striature profonde o tacche di grippaggio è opportuno sostituire il pistone;
  - lo stato delle sedi delle fasce elastiche.
- Per misure e maggiorazioni (vedere tabella: Organi del manovellismo).

#### *Anelli di fermo spinotto.*

Controllare che non abbiano perso la loro elasticità, nel caso sostituire.

#### *Spinotto.*

Deve essere preciso nella boccola piede di biella e leggermente forzato nei supporti del pistone. Quando si cambia il pistone occorre sostituire anche lo spinotto. Per misure (vedere tabella: Organi del manovellismo).

#### *Fasce elastiche.*

##### *Controllare:*

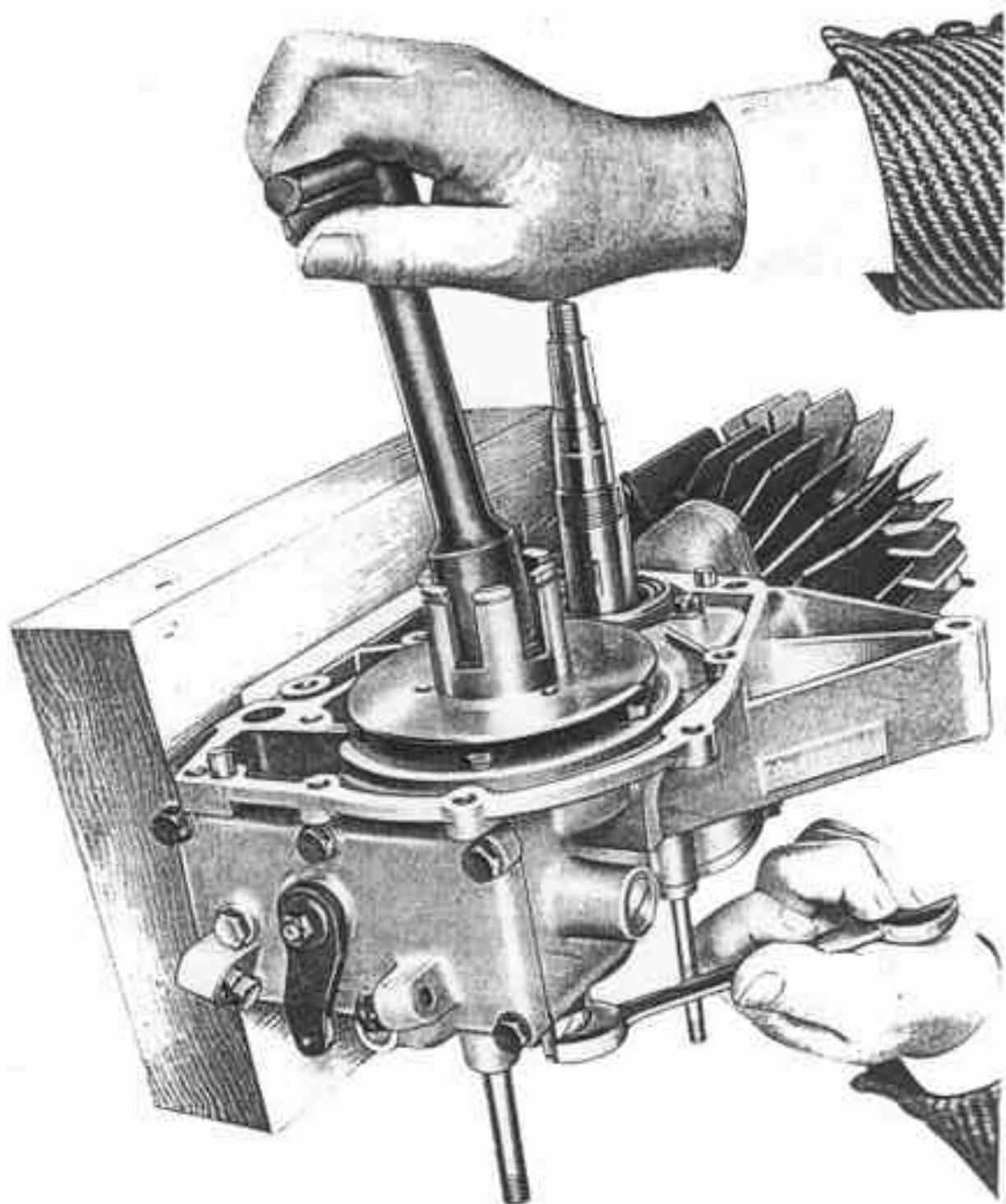
- lo stato di conservazione, se consumate o non perfettamente aderenti al cilindro per tutta la periferia sostituirle;
- nelle apposite gole del pistone (sedi) l'adattamento delle fasce nuove; queste devono poter muoversi, se pur con poco giuoco, nelle apposite scanalature. Introdurre nella canna del cilindro la fascia elastica, verificare che essa giaccia in un piano normale all'asse del cilindro (ciò si può effettuare introducendo il pistone rovesciato e facendo aderire al bordo del pistone la fascia elastica). Misurare la distanza fra i punti di chiusura (vedere tabella: Organi del manovellismo);
- che sulle fasce elastiche la sede per grano di fermo non forzi sul medesimo.

#### **Montaggio**

Nel montaggio ricordarsi di montare la fascia elastica cromata in testa al pistone.

Per pistoni maggiorati, secondo la scala di miglioramento (vedere tabella: Organi del manovellismo) montare le apposite fasce elastiche pure maggiorate; non dimenticare nel montaggio i grani di fermo.

Fig. 10 - 1ª operazione per togliere il corpo frizione fisso



ORGANI DEL MANOVELLISMO

A PEZZO NUOVO mm.		GIUOCO DI MONTAGGIO mm.	GIUOCO MASSIMO D'USURA mm.	OSSERVAZIONI
$A = \varnothing 54 \text{ H}8 / k7$ $A' = \varnothing 49,78 \begin{matrix} +0,006 \\ -0,002 \end{matrix}$ $A'' = \varnothing 49,84 \begin{matrix} +0,006 \\ -0,002 \end{matrix}$ $A''' = \varnothing 49,89 \begin{matrix} +0,006 \\ -0,002 \end{matrix}$ $A'''' = \varnothing 45,2 \begin{matrix} +0,006 \\ -0,002 \end{matrix}$	<p>Fra il cono ed il cono primo sono due il diametro maggiore del pinnone che è A',                      Fra il diametro A'' e la somma del cilindro A.</p>	$0,009 + 0,028$	$0,17$	<p>Le misure A - A', A'', A''' - A'''' vengono aumentate:                      per la I maggioranza di 2/10                      per la II maggioranza di 4/10                      per la III maggioranza di 6/10</p>
$A = \varnothing 30$ $B = \begin{cases} \text{Scal} & \begin{matrix} +0,003 \\ +0,002 \\ -0,002 \end{matrix} \\ \text{Francia} & \begin{matrix} +0,001 \\ -0,001 \end{matrix} \end{cases}$	<p>Fra il taglio delle fasce cilindriche introdotta nella camera del cilindro.                      Fra l'altezza delle fasce cilindriche e quella della sede sul pinnone.</p>	$0,1 + 0,025$ $0,003 + 0,025$	$0,15$	<p>La misura A viene aumentata:                      per la I maggioranza di 2/10                      per la II maggioranza di 4/10                      per la III maggioranza di 6/10</p>
$C = \begin{cases} \text{Spinnato} & \varnothing 14 \begin{matrix} \pm 0,00025 \\ \pm 0,00025 \end{matrix} \\ \text{Beila} & \varnothing 14 \begin{matrix} +0,0012 \\ +0,0012 \end{matrix} \\ \text{Pinnone} & \varnothing 14 \begin{matrix} +0,0005 \\ +0,0005 \end{matrix} \end{cases}$	<p>Fra il foro del pinnone e la spinnato.                      Fra la beccola della beila e la spinnato.</p>	$0,0015 + 0,0005$ (interferenza) $0,0005 + 0,0015$	$0,06$	
$D = \begin{cases} \text{Albero} & \varnothing 19,5 \begin{matrix} -0,0006 \\ -0,0005 \end{matrix} \\ \text{Beila} & \varnothing 22,52 \begin{matrix} \pm 0,0005 \\ \pm 0,0005 \end{matrix} \\ \text{Pinnone} & \varnothing 2,5 \end{cases}$	<p>Fra beila, pinnone e l'albero insieme.</p>	$0,001 + 0,014$	$0,08$	
$E = \begin{cases} \text{Beila} & \begin{matrix} +0,0013 \\ -0,0015 \end{matrix} \\ \text{Albero} & \begin{matrix} +0,006 \\ -0,006 \end{matrix} \\ \text{Scop} & \begin{matrix} +0,001 \\ -0,001 \end{matrix} \\ \text{Pinnone} & \begin{matrix} +0,005 \\ -0,005 \end{matrix} \end{cases}$	<p>Fra beila, pinnone, scop e l'albero insieme.</p>	$0,015 + 0,015$	$0,8$	



## Gruppo albero motore - biella

### Ispezione

#### *Biella.*

La superficie interna della testa di biella deve presentarsi levigatissima. La boccola del piede di biella deve essere ben fissa (forzata), non deve presentare tacche o striature interne. Curare la pulizia del taglio e dei ferri per lubrificazione.

Per le usure (vedere tabella: Organi del manovellismo).  
Dovendo sostituire la boccola pressarla nel piede di biella e portare il foro a  $\varnothing 14^{+0,024}_{+0,012}$ . Dopo aver pressata la boccola non dimenticare di eseguire i due fori per la lubrificazione.

#### *Rullini.*

Esaminarli attentamente uno per uno: devono essere integri e levigatissimi, caso contrario sostituirli.

#### *Kanella.*

Controllare lo stato di usura; se si riscontrano rigature sostituire.

#### *Anello Seeger.*

Controllare che sia perfettamente efficiente, nel caso sostituire.

#### *Albero motore.*

#### *Esaminare:*

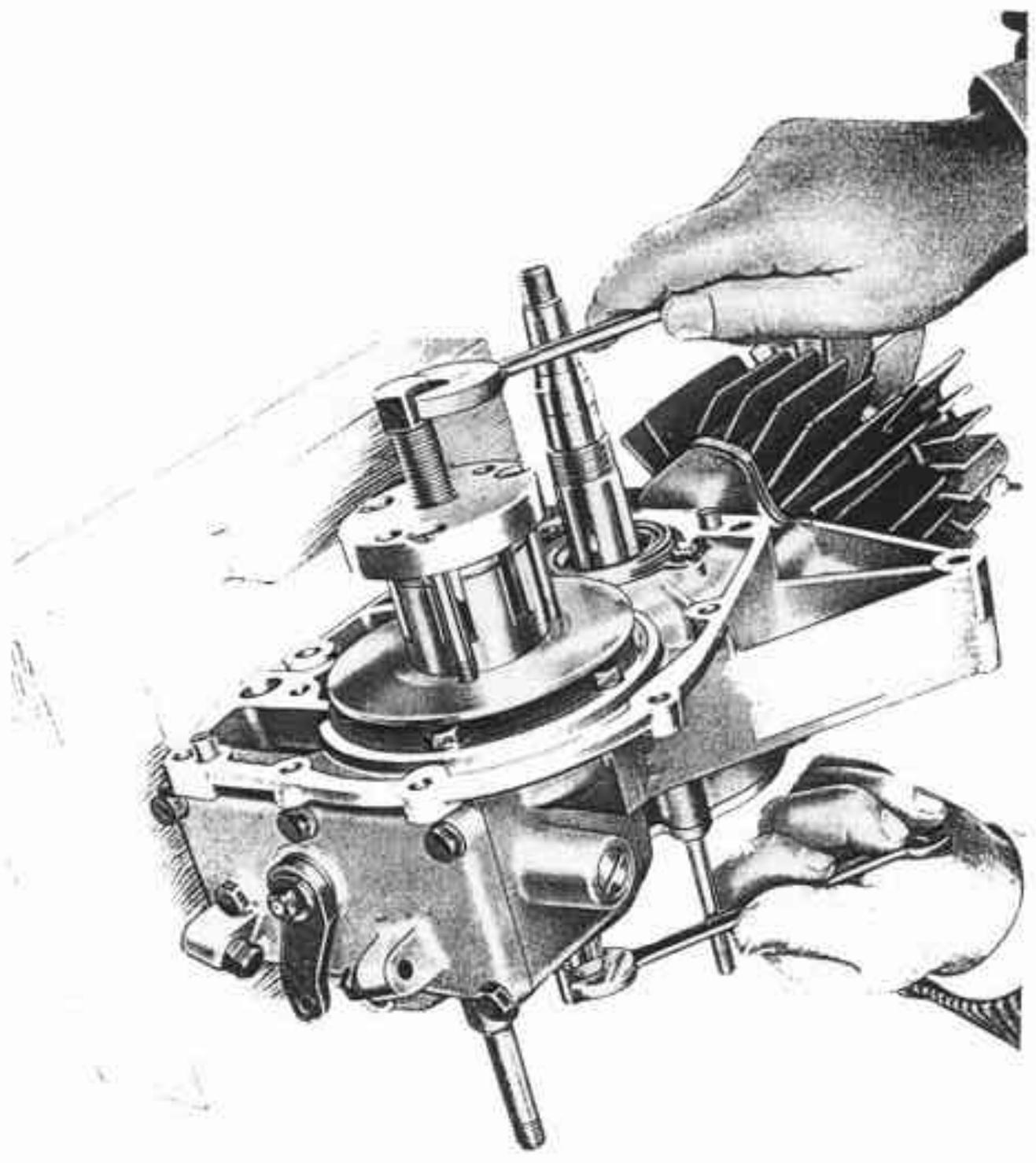
- la superficie del perno di biella, deve presentarsi levigatissima, caso contrario occorre procedere alla retifica o alla sostituzione dell'albero. Se si retifica il perno di biella occorre eseguire la medesima operazione anche per la testa di biella e sostituire tutti i rulli con altri maggiorati (vedere tabella: Organi del manovellismo);
- la superficie che lavora sui rulli del cuscinetto portante, non deve presentare usure o rigature;
- il cono per fissaggio alternatore velano;
- la sede della chiavella e la chiavella sul cono;
- le due filature.

Compiere la pittura del forellino per lubrificazione sul perno di biella.

#### **Montaggio**

Prima di montare la biella occorre verificarne la quadratura: occorre cioè controllare che i due ferri di testa e piede di biella siano paralleli e complanari. Le eventuali deformazioni si possono correggere agendo sullo stelo mediante chiavi a forchetta e tenendo in senso contrario alla deformazione riscontrata.

Fig. 11 - 2ª operazione per togliere il corpo frizione fisso



Per montare sull'albero motore i rullini e la biella si procede come segue:

- 1) montare sul basamento l'albero motore;
- 2) montare sulla testa di biella i 27 rullini, mettendo dell'olio denso per mantenerli aderenti alla biella;

## Gruppo frizione e avviamento

### Smontaggio

Vedere capitolo: "Smontaggio del motore".

### Ispezione

*Due mezzi anelli e piattello esterno.*

Controllare che siano perfettamente dritti, nel caso raddrizzare.

*Molle di carico per frizione.*

Sono 12. La molla a pezzo nuovo e libera ha una lunghezza di mm.  $40,5 \pm 0,8$  e eccorreano kg.  $8,6 \pm 0,3$  per comprimerla a mm. 22. Verificare (a molla libera) l'accorciamento subito, se superiore del 3% sostituire.

*Dischi frizione.*

Ve ne sono: 1 con rivestimento di sughero, 1 in acciaio, 1 in ferro e 1 in similoro.

Non devono essere rigati, deformati o molto consumati. Riscentrando rigature, crepe, deformazioni o usure eccessive sostituire.

- 3) montare la biella sull'albero motore come è dimostrato a fig. 18;

- 4) montare l'apposita ranella di tenuta e l'anello Seeger.

Lo spessore del disco di ferro è mm.  $3 \pm 0,1$  usura massima mm. 0,8.

Lo spessore del disco con sughero è mm.  $4,5 \pm 0,1$  usura massima mm. 0,8.

Lo spessore del disco in similoro è mm.  $1 \pm 0,1$  usura massima mm. 0,2.

*Ingranaggio elicoidale trasmissione.*

*Verificare:*

— il profilo ed il consumo dei denti dell'ingranaggio;

— se vi sono denti scheggiati o retti;

— che la superficie della boccia pressata nell'ingranaggio non abbia subito rigature o usure, in tali casi si opera la sostituzione. Dopo averla pressata nell'ingranaggio occorre controllare che non spenga dai piani di questo; il foro va portato a  $\varnothing 45 H 7 \begin{smallmatrix} 0 \\ + 0,025 \end{smallmatrix}$ .

Gioco di montaggio fra boccia e corpo frizione mm.  $0,025 \div 0,075$ .

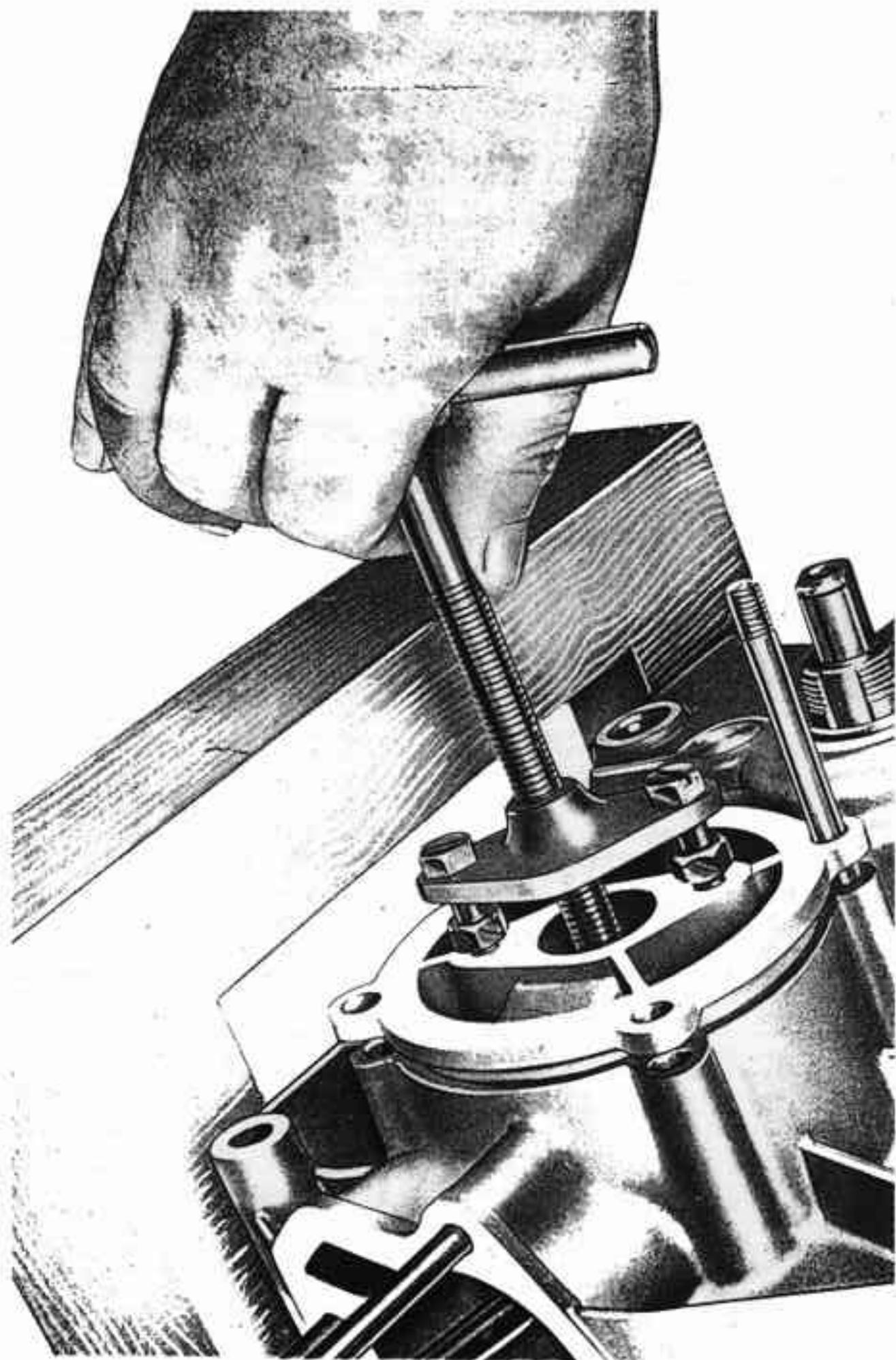


Fig. 12 - Come viene estratto il gruppo valvola rotante

Giuoco massimo d'usura mm. 0,15.

#### *Corpo frizione fisso.*

E' solidale all'albero primario del cambio al quale è unito per mezzo di innesto conico, chiavella e dado di bloccaggio.

#### *Verificare:*

- che il piatto (dove lavora sul disco) sia esente da rigature e piano;
  - che i sei denti della griffa siano diritti e lisci sulla superficie esterna;
  - che il cono interno sia in perfette condizioni;
  - che la cava per la chiavella non presenti usura.
- In casi contrari operare la sostituzione del pezzo.

#### *Sfere e astine spingidishi.*

*Verificare* che le astine siano dritte, che non abbiano subito usure alle estremità; nel caso raddrizzare o sostituire.

#### *Leve di comando frizione.*

#### *Verificare:*

- che la leva esterna non abbia subito deformazioni;
- che sulla leva interna non si riscontrino usure sulla parte montata nel copertino e nella nicchia a contatto con l'astina.

#### *Ingranaggio per avviamento.*

#### *Controllare:*

- che non vi siano denti incrinati o rotti e che non abbiano subito usure apprezzabili;
- l'usura del profilo interno dove lavorano i saltarelli.

#### *Corpo centrale porta saltarelli.*

*Controllare* che non vi siano rigature o usure.

#### *Saltarelli.*

*Controllare* che non vi siano rigature o usure, nel caso sostituire.

#### *Disco interno e esterno.*

*Controllare* che non abbiano subito deformazioni.

#### *Messa in moto.*

#### *Controllare:*

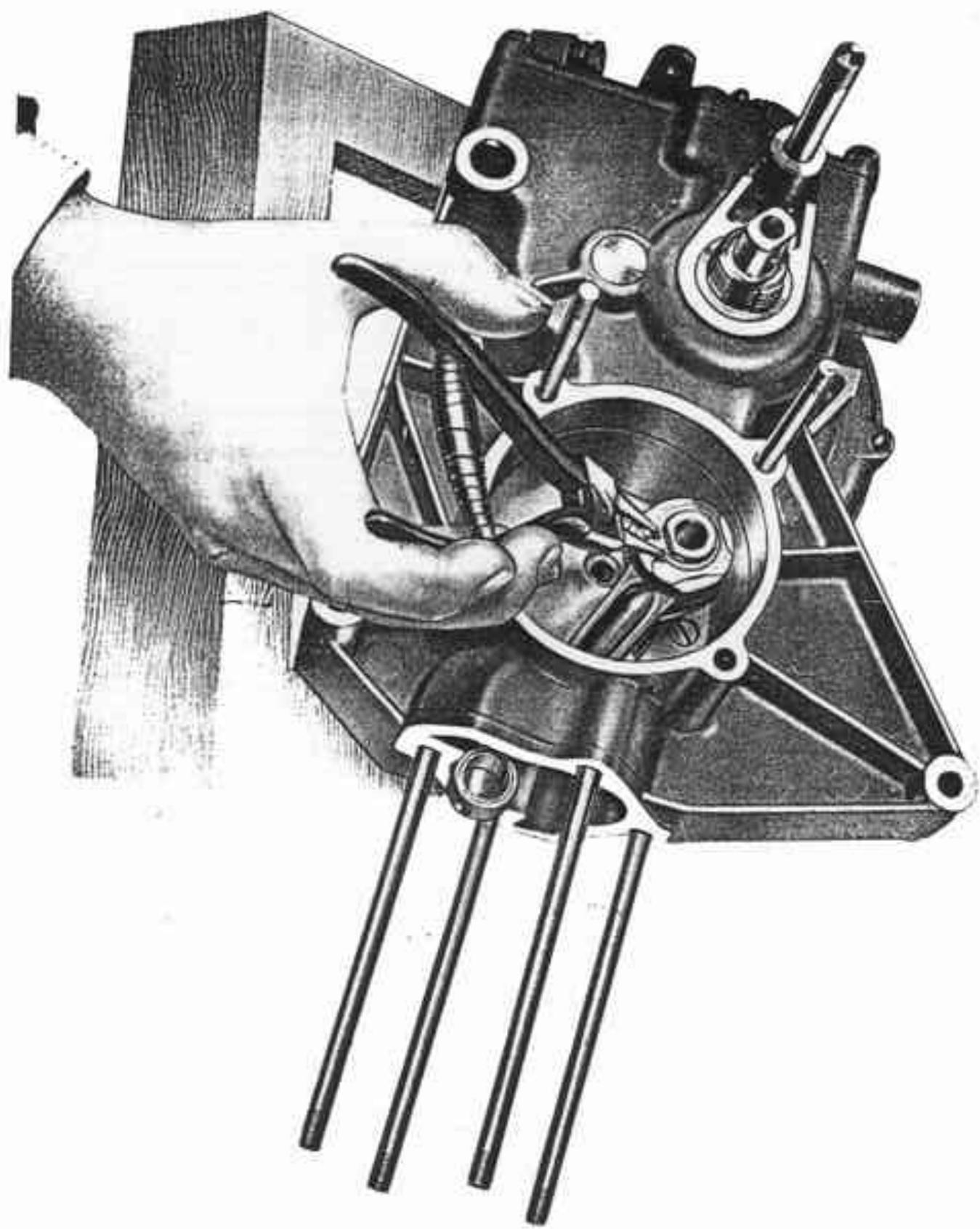
- che la dentatura del settore sia in perfette condizioni, che non vi siano denti incrinati o mancanti, nel caso sostituire;
- l'albero di comando: deve essere diritto;
- la molla di richiamo: se indebolita sostituirla.

#### *Gruppo frizione.*

#### **Montaggio**

Invertire l'ordine di smontaggio (vedere capitolo " Smontaggio del motore ").

Fig. 13 - Smontaggio della biella



Si montino i dischi nell'ordine col quale si erano tolti (vedere fig. 19). Essi devono essere puliti e leggermente unti.

Tener presente che le tacche praticate nel disco di similero devono essere rivolte sul piano del corpo frizione fisso, e il disco di ferro deve essere montato colla parte liscia (senza tacche) rivolta sul piano dell'ingranaggio elicoidale.

### **Registrazione della frizione**

Si rende necessaria quando il movimento libero (giuoco) all'estremità della leva di comando è superiore o inferiore a 3 mm. circa.

Con mancanza di giuoco si può verificare uno slittamento

## **Gruppo cambio di velocità**

### **Smontaggio**

Vedere capitolo "Smontaggio del motore".

### **Ispezione**

Questo gruppo comprende:

*Albero primario.*

*Verificare:*

— l'integrità della filatura a una estremità;

— la superficie del cono di innesto nel corpo frizione fisso, deve presentarsi levigatissima;

dei dischi con conseguente consumo di questi e rendimento anormale del motore.

Con un giuoco superiore al suddetto si può verificare un incompleto distacco della frizione con conseguente cambio marce rumoroso.

La registrazione viene fatta agendo sull'apposito bulloncino e controdado zigrinati, posti sul manubrio all'attacco del comando.

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.

— lo stato di conservazione della chiavella, osservare che entri senza giuoco nell'apposita cava;

— la superficie sulla quale viene forzato il cuscinetto;

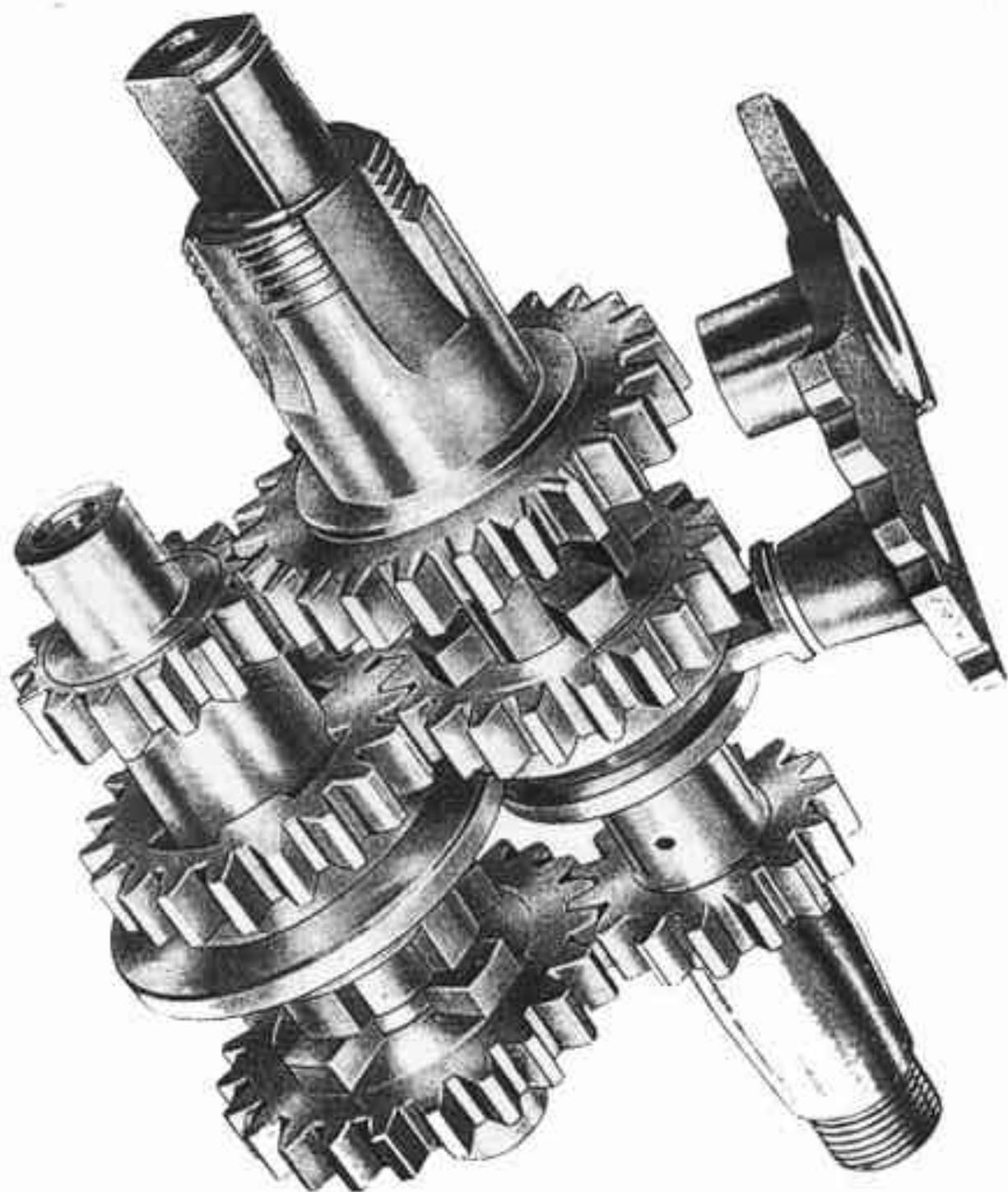
— la dentatura dell'ingranaggio fisso;

— lo stato di conservazione delle 4 tacche sulle quali scorre l'ingranaggio mobile di seconda e terza velocità;

— la superficie che lavora sulla bocca della dell'ingranaggio presa diretta, deve essere levigata;

— la centratura dell'albero ponendolo fra due contrepunte e controllando con indicatore centesimale. Rilevando uno

Fig. 14 - Gruppo cambio



spostamento superiore a mm. 0,05 occorre raddrizzare sotto  
pressa.

#### *Ingranaggio scorrevole.*

Per seconda e terza velocità, con tacche frontali. Controllare il giuoco fra nasello di comando e cava.

#### *Ingranaggio presa diretta.*

##### *Controllare:*

- lo stato dei denti e degli innesti frontali;
- il filetto su cui si avvita la ghiera di serraggio per pignone catena;
- la superficie che va forzata nell'anello interno del cuscinetto, deve essere levigatissima;

— la boccola interna, deve essere esente da tacche, rigature, ecc. Curare la pulizia del canaletto per olio soffiando con getto d'aria.

Giuoco di montaggio fra albero e ingranaggio mm. 0,032 ÷ 0,07. Giuoco massimo d'usura mm. 0,12.

#### *Ghiera e pignone catena.*

Controllare la filettatura interna della ghiera; l'usura della dentatura dell'ingranaggio, che non vi siano denti con inclinature o rotti. Nel caso sostituire i pezzi.

#### *Albero secondario.*

##### *Verificare:*

- la centratura dell'albero (vedere primario);

— le due estremità che vengono montate nelle boccole, devono essere levigatissime;

— lo stato di conservazione delle 4 tacche sulle quali scorre l'ingranaggio mobile di seconda e prima velocità;

— lo stato della dentatura dell'ingranaggio fisso.

#### *Ingranaggio scorrevole.*

Per seconda e prima velocità, con tacche frontali.

Controllare il giuoco fra guida e cava di comando.

#### *Ingranaggio mobile per 1ª velocità.*

Controllare che il foro non presenti usure o rigature.

#### *Ingranaggi.*

##### *Controllare:*

— lo stato dei denti dei singoli ingranaggi, non devono esserci denti inclinati o mancanti;

— lo stato delle tacche frontali, che non siano scheggiate o rotte. In caso contrario, sostituire il pezzo.

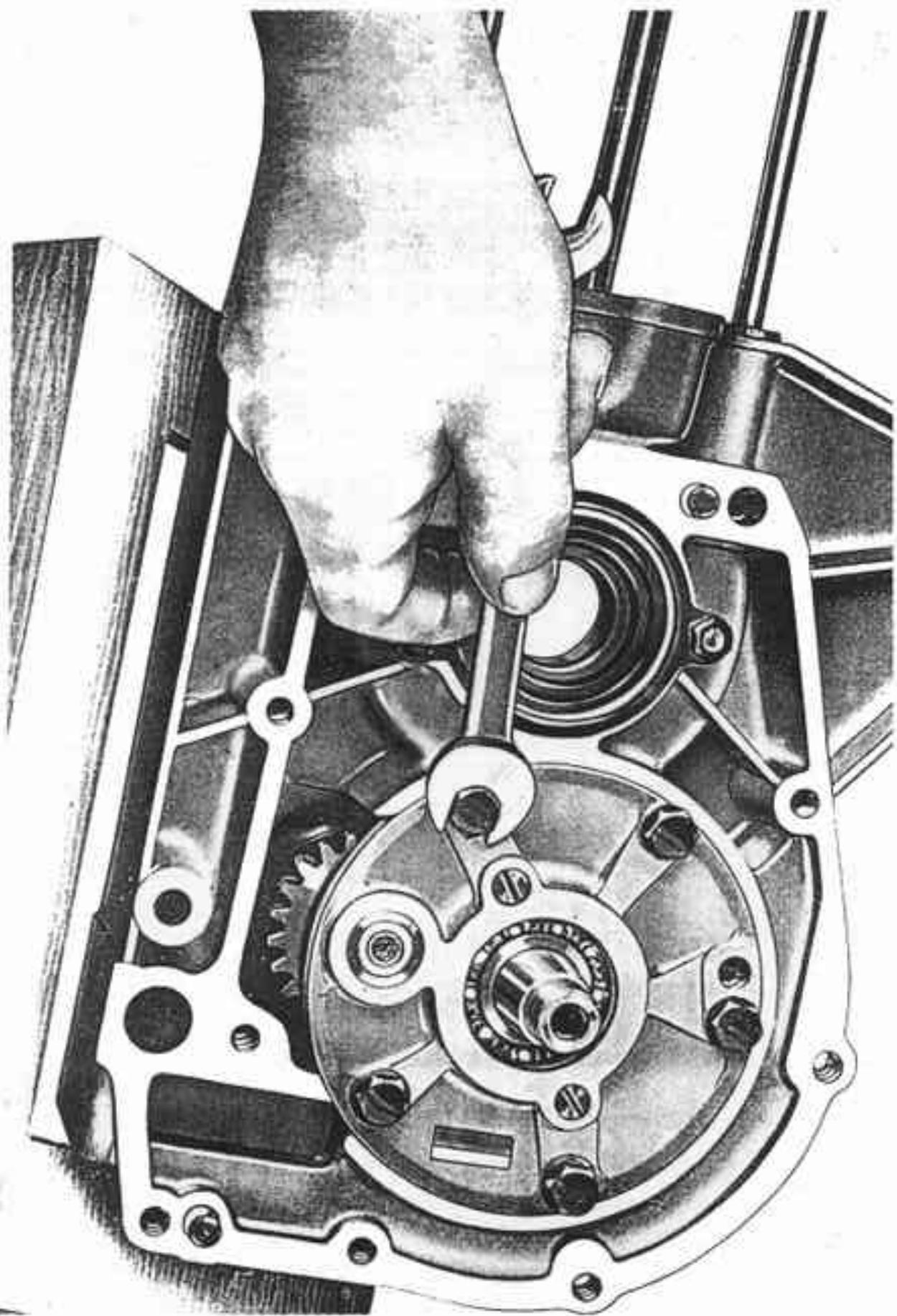
#### *Gruppo settore cambio.*

##### *Verificare:*

— che le tacche del settore di spostamento marce non abbiano subito logorio;

— che la molla di richiamo gruppo saltarelli e le mollette per saltarelli siano ancora in perfette condizioni e non abbiano subito eccessivi cedimenti;

Fig. 15 - Come si toglie la flangia di tenuta alberi cambio



- che i salarelli non presentino logorio o rigature;
- che il perno non abbia subito logorio o rigature;
- che il nasello per comando ingranaggi non abbia subito usure sul perno e nei due piani;
- che il pistoncino d'arresto marce sul settore non presenti la parte sferica consumata;
- che la molletta per pistoncino non abbia subito cedimento.

Nel caso sostituire i pezzi.

### Montaggio

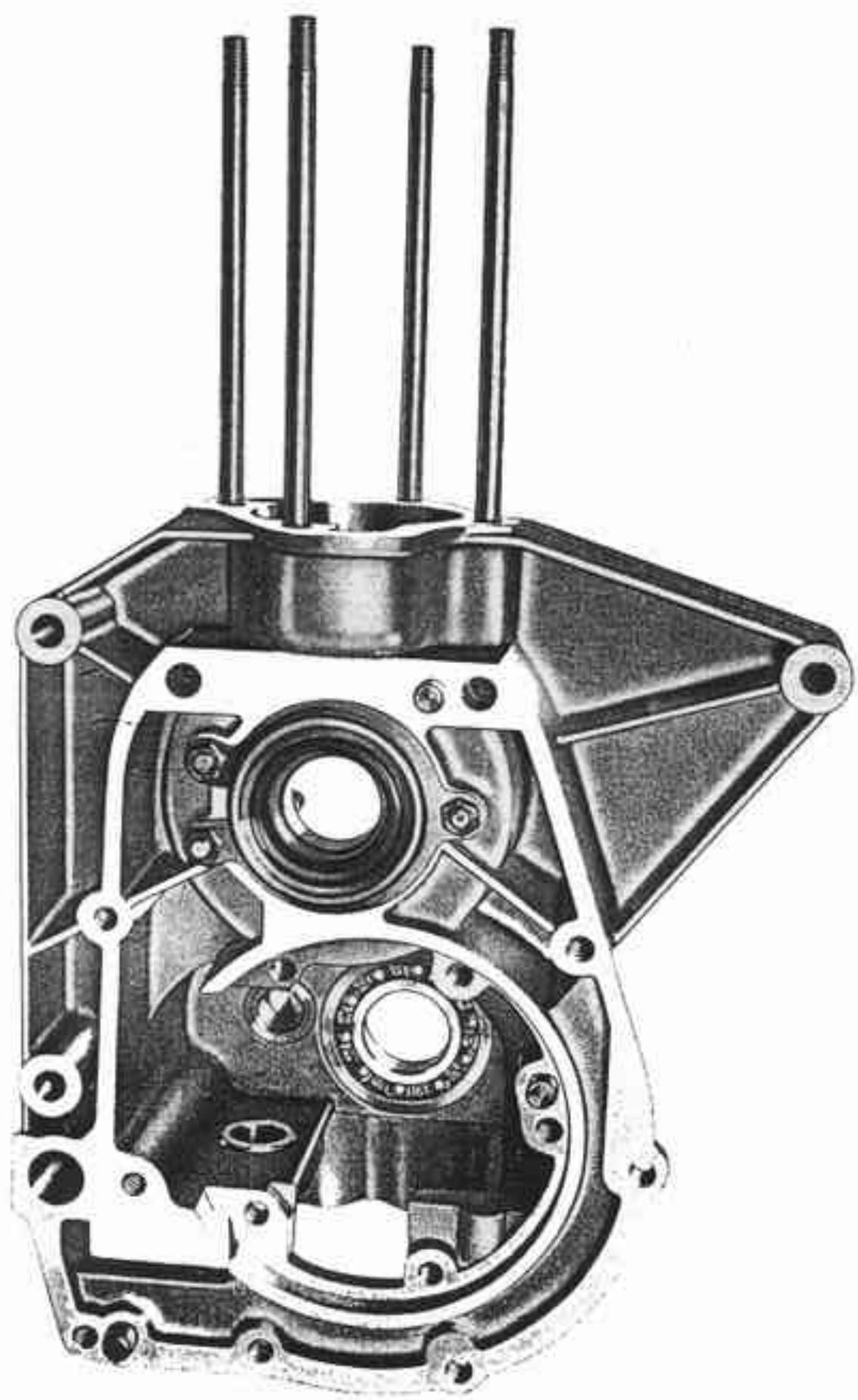
Per rimontare il gruppo del cambio, invertire le operazioni eseguite per lo smontaggio, seguendo le avvertenze qui sotto elencate:

- 1) montare l'ingranaggio della presa diretta pressandolo leggermente nell'apposito cuscinetto posto sul lato destro del basamento;
- 2) montare nella boccola l'albero secondario completo di ingranaggi;
- 3) innestare l'ingranaggio per II velocità nella guida del corrispondente ingranaggio posto sull'albero secondario,

spingendo quel tanto da innestare le tacche sulla presa diretta;

- 4) montare l'albero primario introducendolo nell'ingranaggio per II velocità e nella presa diretta;
- 5) montare la flangia con incorporato il cuscinetto di tenuta albero primario e la boccola di tenuta albero secondario; fare attenzione nel montaggio della suddetta flangia a inserirla nella spina di riferimento posta sul basamento (vedere fig. 20);
- 6) montare il settore completo di ranella e nasello, introducendo il nasello nell'apposita scanalatura dell'ingranaggio per II velocità;
- 7) montare il pistoncino innestandolo nella tacca per II velocità del settore, infilare poi la molletta e avvitare il tappo di tenuta. Dopo di questo, montare il gruppo dei salarelli introducendoli nelle apposite cave del settore (vedere fig. 21);
- 8) montare la molla di richiamo presettore sul coperchio posteriore del basamento (vedere fig. 21). Fare attenzione, nel montare il coperchio a non tralasciare la guarnizione e a inserire nella molla l'apposita spinetta posta su uno dei salarelli. La corsa della leva per comando cambio viene registrata tramite due bulloncini con controdado pesti sul coperchio.

Fig. 16 - Basamento motore



## Gruppo trasmissione

Questo gruppo comprende:

- ingranaggi elicoidali trasmissione motore cambio;
- pignone catena;
- catena di trasmissione;
- corona posteriore.

### Ispezione

*Pignone elicoidale motore.*

*Verificare* il profilo e il consumo dei denti; se vi sono denti scheggiati, rotti o consumati sostituire.

*Ingranaggio elicoidale trasmissione.*

*Velocità gruppo « Frizione e avviamento ».*

*Pignone catena e ghiera di fissaggio.*

*Vedere gruppo « Cambio di velocità ».*

*Catena di trasmissione.*

*Esaminare* lo stato dei rulli, delle piastrelle e controllare l'allungamento subito.

Per l'esecuzione di quest'ultima operazione occorre: fissare un'estremità della catena in morsa e contare il numero  $N$  dei perni. Essendo il passo, a catena nuova, mm. 12,7 la lunghezza  $L$  della catena misurata fra i centri dei due perni fissati sarà  $L = (N-1) \times 12,7$ .

A catena usata, ammettendo un aumento di passo  $A =$

mm. 0,15 la lunghezza sarà:

$$L' = (N-1) \times (12,7 + A) = (N-1) \times 12,85.$$

Misurando una lunghezza maggiore di  $L'$  occorre sostituire la catena. Quando si esegue questo, verificare accuratamente lo stato del pignone e della corona. Se questi pezzi presentassero dentature consumate, è opportuno sostituirli. La catena nuova si adatta bene solo sui denti nuovi; può così accadere, se non si esegue con diligenza la verifica sopracitata, di avere pessimi risultati cambiando la sola catena.

*Corona posteriore.*

*Verificare* il profilo dei denti, se consumati sostituire il pezzo. Verificare che sia piana.

### Registrazione della tensione catena

Con il veicolo sul cavalletto la catena non deve risultare eccessivamente tesa (verificare che abbia uno scuotimento di circa mm. 40). Ciò è necessario perché, in caso contrario, si avrebbe una tensione eccessiva quando il forcellone oscillante è a metà corsa.

Per registrare occorre: allentare i dadi del perno centrale della ruota (tenendo presente che il dado sul lato destro è a fletto sinistro) indi agire in proporzioni uguali sui due tendicatena posti sul perno della ruota e agenti alla estremità del forcellone oscillante. Dopo aver registrato la catena è bene controllare la registrazione del freno.

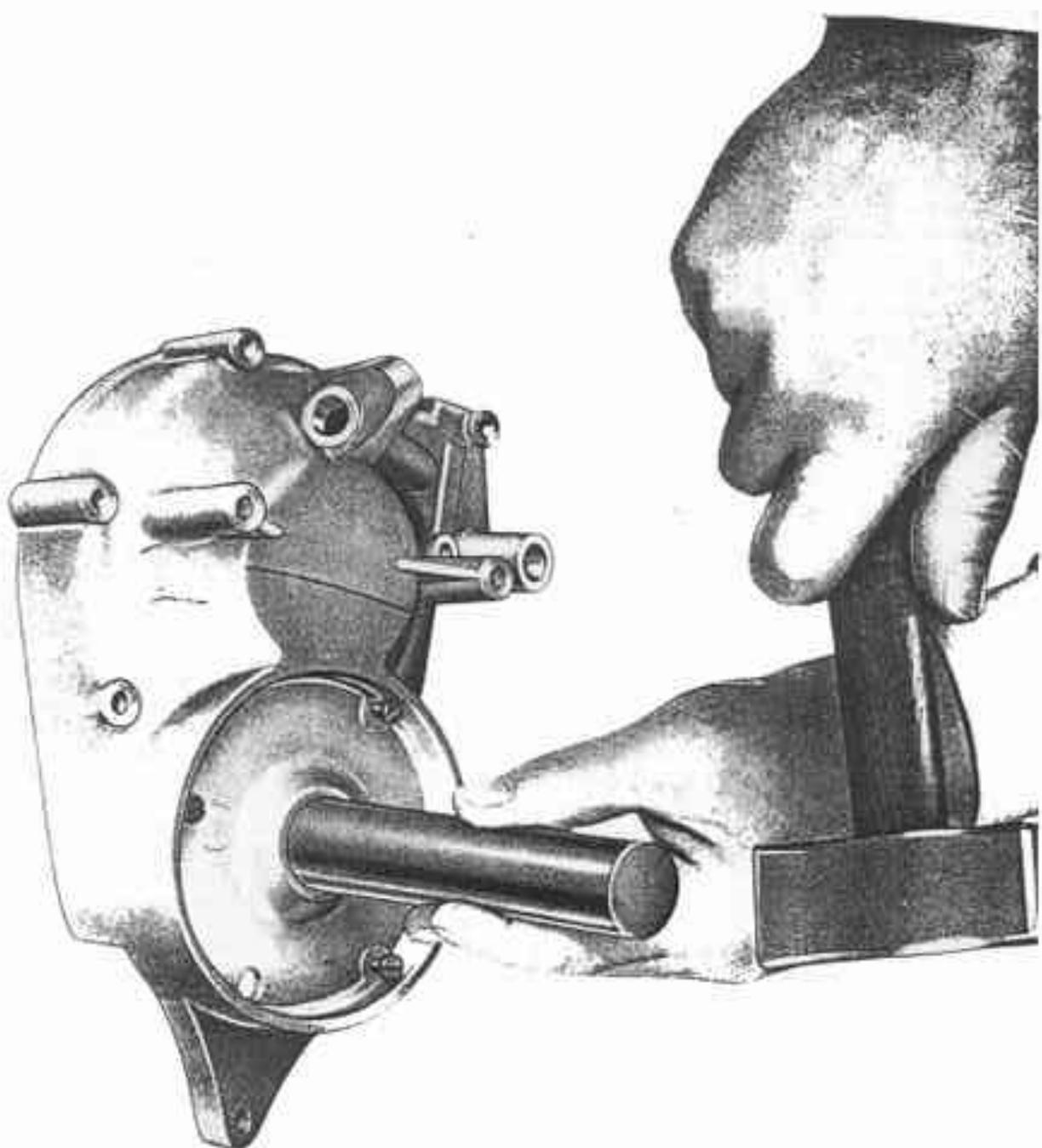


Fig. 17 - Come si estrae il cuscinetto dal coperchio lato volano

## Gruppo alimentazione e scarico

Questo gruppo comprende:

*Serbatoio miscela.*

### **Smontaggio**

Vedere capitolo « Smontaggio del telaio ».

### **Ispezione**

*Verificare* che i forellini del tappo di chiusura serbatoio siano liberi.

Se nel serbatoio vi sono perdite, prima di procedere alla saldatura si deve vuotarlo accuratamente, lasciare poi asciugare l'interno in modo da essere certi che sia scomparsa ogni traccia di vapori di benzina. E' sempre prudente operare la saldatura lasciando il serbatoio aperto. Per effettuare una buona pulizia interna si adopera della benzina. E' bene togliere il rubinetto con filtro e introdurre nel foro per tappo un pezzo di catenella che viene tenuta ad una estremità mentre si agita il serbatoio. Compilando questa operazione si riesce a staccare bene lo sporco e la ruggine depositata sul fondo.

*Rubinetto con filtro.*

Lavare nella benzina il rubinetto con filtro ed accertarsi che sia integro.

*Carburatore.*

Dell'Orto MAF15B1 munito di filtro d'aria a paglia metallica, è stato studiato appositamente per questo motore.

**Smontaggio** (Vedere fig. 22)

*Togliere:*

- la tubazione della miscela col relativo bullone d'arresto (A) con chiave da 12;
- il bicchiere (B) colla molla di pressione e il filtro, e se occorre, anche la guarnizione (C);
- il coperchietto (D) per ispezionare la vaschetta a livello costante, per effettuare questo svitare le due viti di tenuta ed estrarre dalla vaschetta il galleggiante (E) mediante lo smontaggio dell'astina (F);
- il tappo con guarnizione (G) con chiave da 14, indi svitare il polverizzatore con chiave a tubo da 8 e il getto (H);
- il getto del minimo (I);
- la vite per regolazione minimo (L);
- la vite per regolazione valvola gas (M).

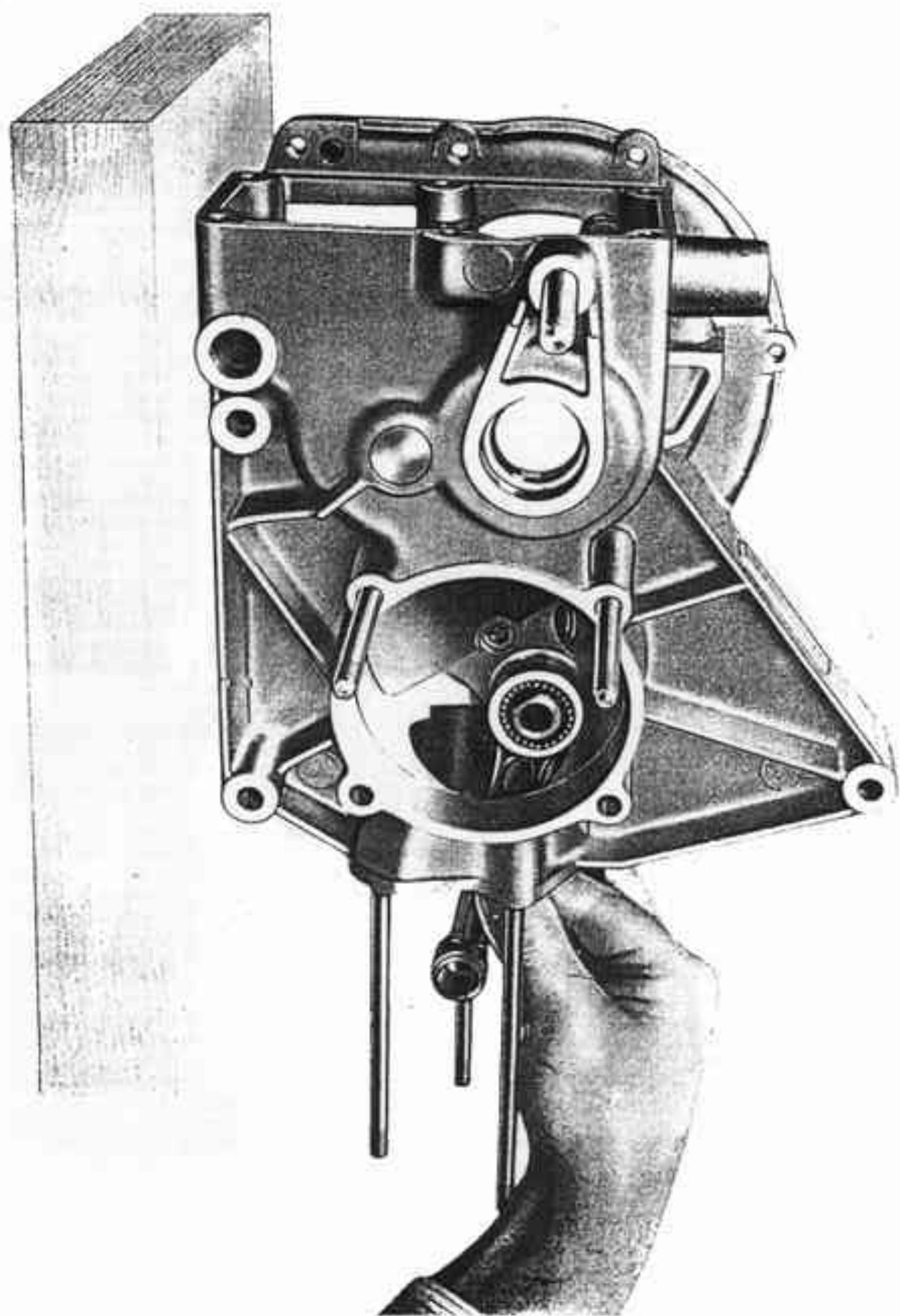
### **Ispezione**

**N.B.** Per la pulitura di tutti i fori si raccomanda di servirsi di getto d'aria e si consiglia di usare fili metallici, aghi, ecc. che potrebbero alterare il diametro dei fori e rendere difficile la regolazione della carburazione.

*Corpo del carburatore.*

Effettuare una buona pulitura: nella vaschetta, nella sede per valvola gas e aria, nei condotti e in tutti i forellini.

Fig. 18 - Montaggio della biella sull'albero motore



Verificare il ferro per astina conica e la sede dove scorre la valvola del gas; riscontrando usure o rigature sostituire i pezzi.

#### *Il galleggiante.*

Controllare che non sia ammaccato e che risulti perfettamente stagno, nel caso saldare o sostituire.

#### *Astina conica.*

Se non risultasse perfettamente dritta raddrizzarla, controllare che la parte conica non presenti usure o rigature.

#### *Getto massimo.*

Accertarsi che porti il numero indicato (vedere regolazione). Pulire il forellino avendo cura che nell'operazione di pulitura questo non venga alterato.

#### *Polverizzatore.*

Assicurarsi che tutti i forellini siano puliti; soffiarli con getto d'aria.

#### *Getto del minimo.*

Assicurarsi che il forellino sia perfettamente pulito; nell'eseguire la pulitura si abbia cura di non alterare il forellino.

#### *Bicchiere, molla e filtro.*

Effettuare una buona pulitura al bicchiere e al filtro, facendo attenzione a non schiacciare o deteriorare il filtro. Controllare che la molla non abbia perso in elasticità.

#### *Vite di regolazione minimo.*

Pulire i forellini di passaggio, esaminare le condizioni della parte conica e l'efficienza della molletta di fermo.

#### *Tubazione con raccordi e bullone.*

Pulire la tubazione (controllando che non sia rovinata), i raccordi e il bullone di fissaggio tubazione al carburatore.

#### *Garnizioni.*

Controllare che non siano rovinate, nel caso sostituirle.

#### *Valvola gas ad aria e astina del getto.*

Questi pezzi sono rimasti sulla macchina quando si smontò il motore dal telaio; non devono presentare usura notevole.

Esaminare la posizione dell'astina prima di levarla, deve essere ricollocata nella medesima tacca.

Verificare che la molletta che fissa l'astina e le molle a spirale dei comandi siano efficienti.

#### **Montaggio**

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

*Avvertenza:* Dopo aver montato il carburatore sul motore, ispezionare accuratamente che non esistano infiltrazioni d'aria all'attacco del carburatore al motore; ciò può avvenire se la garnizione non è in perfette condizioni o

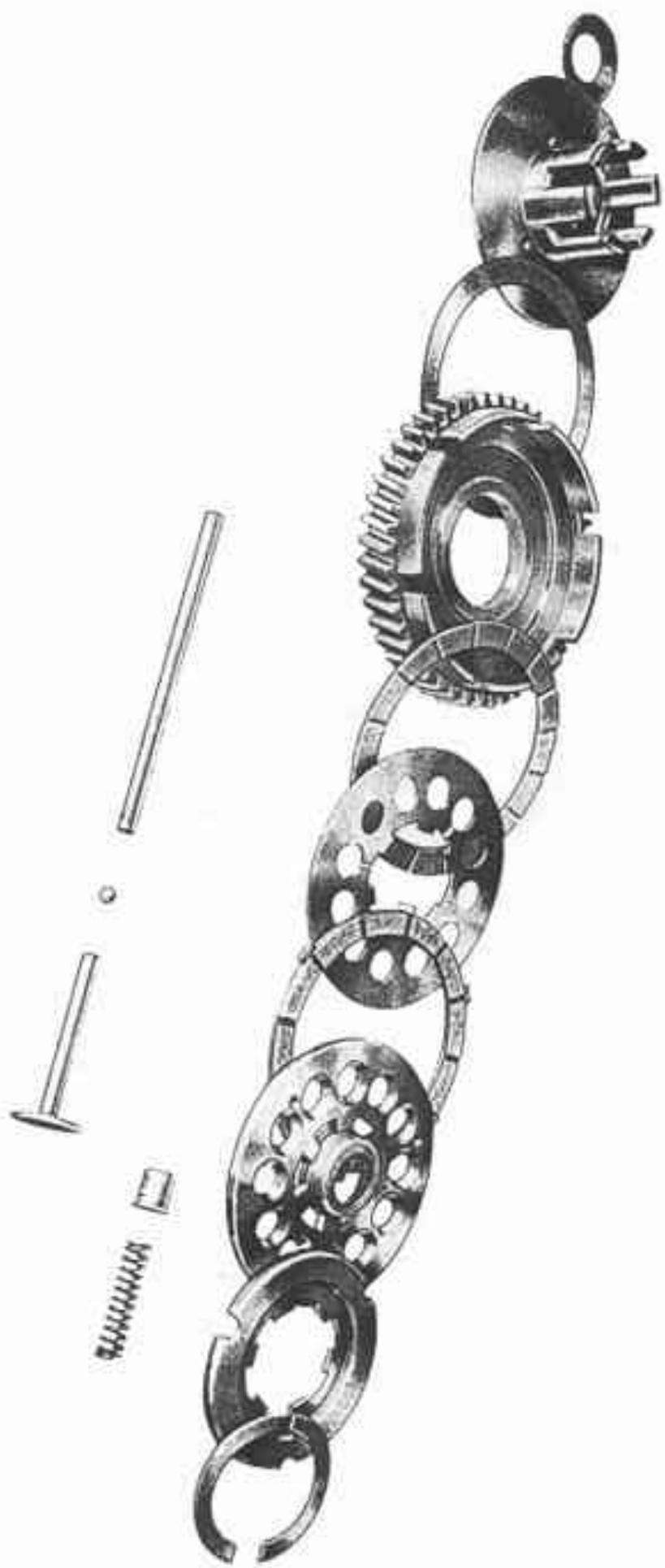


Fig. 19 - Frizione smontata, osservare l'ordine di montaggio

se i due bulloni d'attacco si sono allentati o non sono stati avvitati a fondo.

### **Regolazione**

#### *Regolazione normale.*

Diffusore . . . . .	mm. 15
Polverizzatore . . . . .	260 B
Getto massimo . . . . .	} Estivo 72/100 Invernale 75/100
Getto minimo . . . . .	
Valvola . . . . .	N. 50
Astina D 16 . . . . .	Il tacca

(Per la numerazione delle tacche la partenza s'intende dall'alto dell'astina.)

#### *Regolazione del massimo e del passaggio.*

La regolazione del massimo si effettua agendo sul diaframma del getto (sostituendo quest'ultimo con uno avente numerazione superiore o inferiore).

La regolazione del passaggio si effettua sulla posizione dell'astina (abbassandola si impoverisce e alzandola si arricchisce il passaggio).

Si ricordi che diminuendo la temperatura ambiente occorre arricchire la miscela; viceversa occorrerà impoverirla se aumenta la temperatura.

#### *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 del gas.

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

#### *Filtro d'aria.*

Per smontarlo dal carburatore vedere quanto detto a riguardo nel capitolo « Smontaggio del motore dal telaio ». Per pulirlo, lavare il tutto con benzina. Dopo di questo, immergere la paglia metallica in un bagno di olio fluidissimo, lasciandola poi scolare prima di rimontarla. L'efficacia del filtro diminuisce fino ad annullarsi se non si cura la pulizia e la manutenzione come è stato indicato sopra. Quando il filtro è molto sporco, il consumo aumenta, risultando struzzata l'alimentazione d'aria.

#### *Silenziatore.*

Smontare il silenziatore togliendo la parte esterna. Esaminare che la lamiera non sia arrugginita, che non

Fig. 20 - Montaggio della flangia per supporto alberi cambio

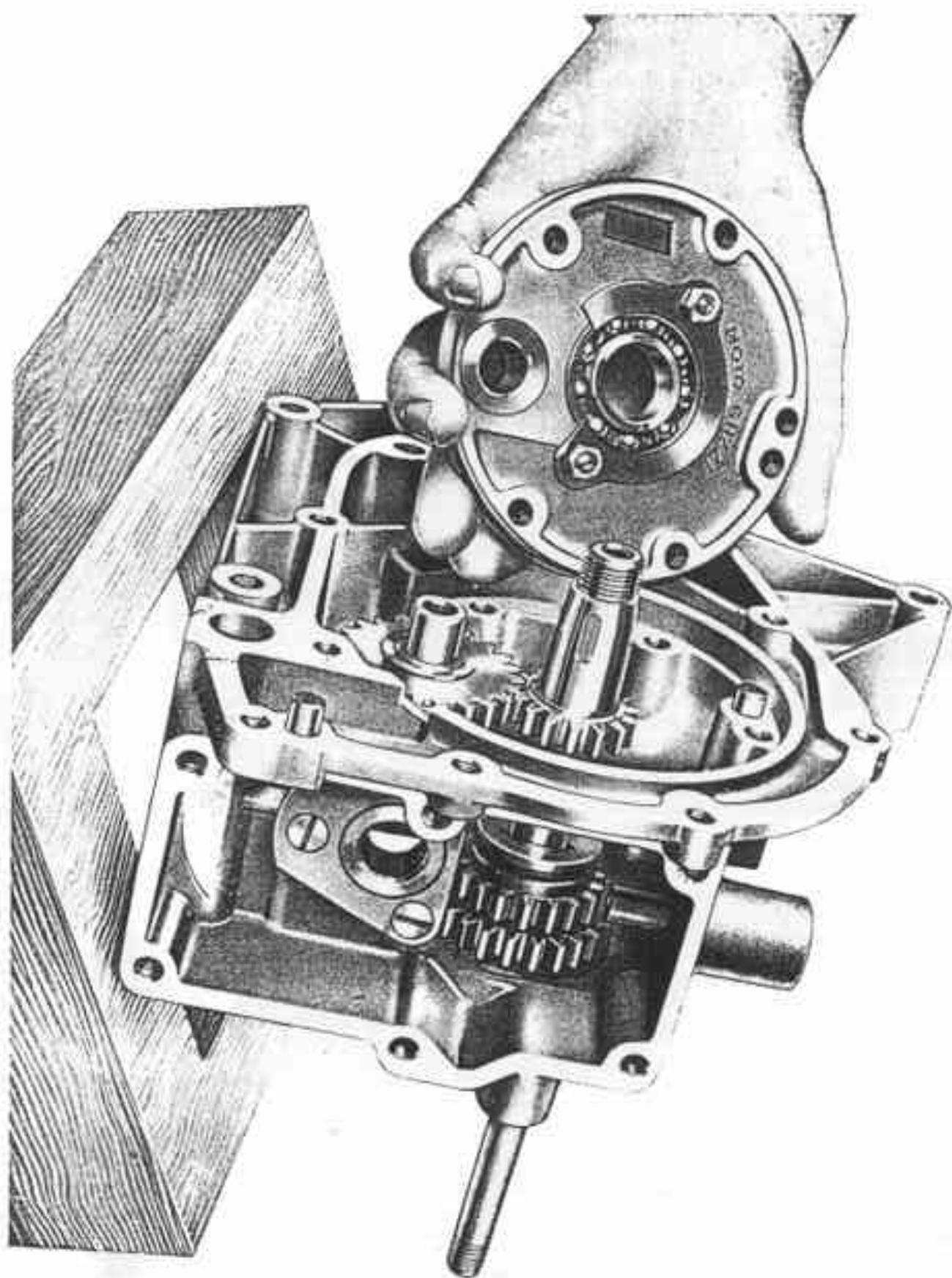
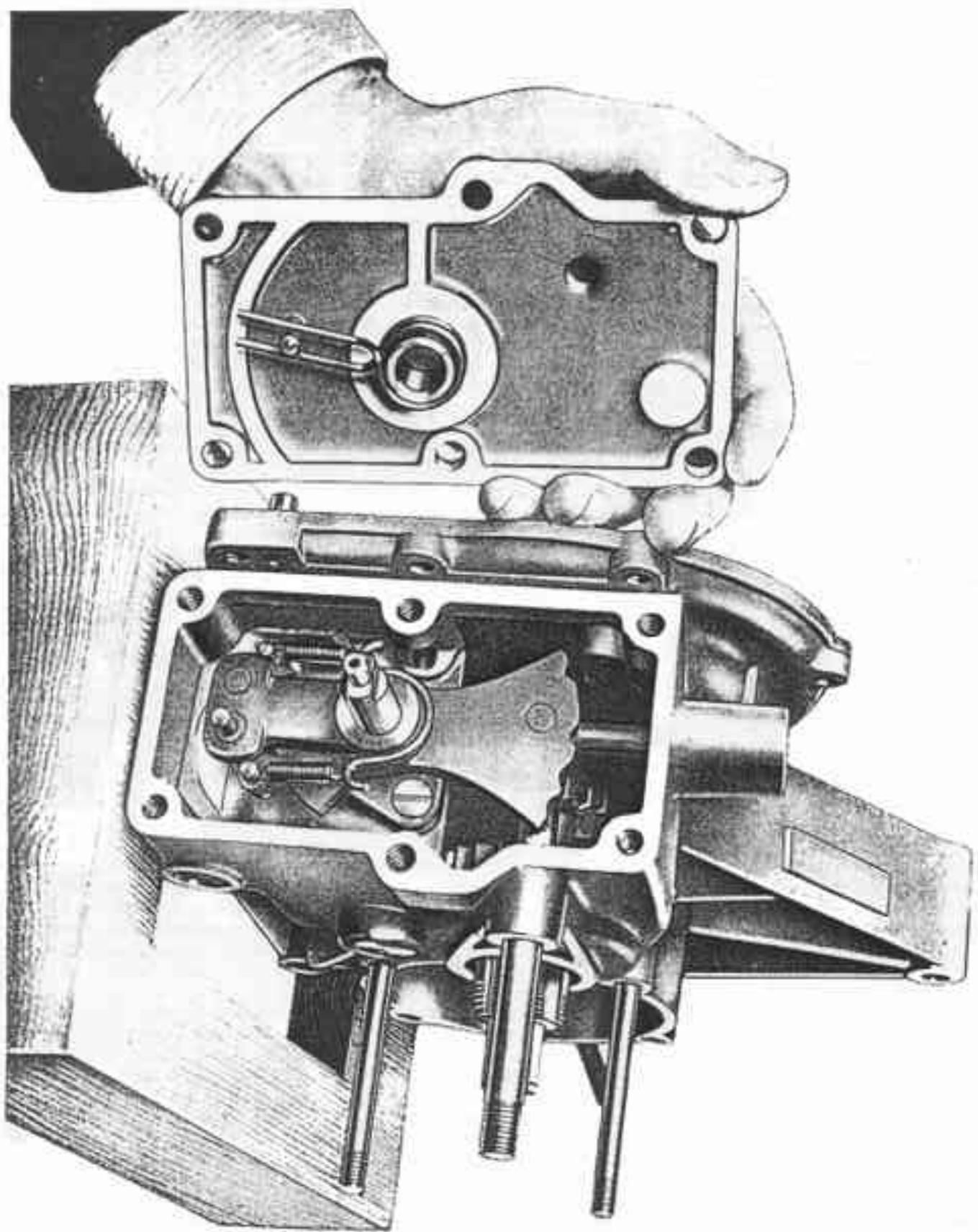




Fig. 21 - Montaggio del coperchio posteriore del basamento



*Per verificare la tenuta alla compressione, si versi un po' d'olio fra l'isolante e l'esugno esterno di tenuta. Mentre il motore funziona si osservi se si scorgono bollicine nell'olio, in tal caso sostituire la candela.*

*E' sconsigliabile smontare la candela negli elementi che la costituiscono.*

*La distanza fra gli elettrodi deve essere di sei decimi di millimetro.*

*Per pulire la candela si usi benzina pura e spazzolino metallico.*

### **Montaggio generale del motore**

Per procedere al montaggio del motore disporre prima montati i singoli gruppi come si erano ottenuti dallo smontaggio generale. Si invertano poi le operazioni di smontaggio.

Omettere nel montaggio il carburatore, questo verrà montato dopo aver fissato il motore al telaio.

La parte retante del volano deve essere montata provvi-

*E' sconsigliabile cambiare il tipo della candela montata. Si ricordi che molti inconvenienti al motore possono essere evitati con l'uso costante di un tipo adatto di candela.*

#### *Montaggio della candela.*

Per non spanare il filetto sulla testa del cilindro, si deve montare la candela avvitandola con le mani per almeno un paio di giri per accertarsi che imbecchi perfettamente. Adoperare l'apposita chiave solo per stringerla, evitando di chiuderla esageratamente.

### **Messa in fase del motore**

Prima di passare alla messa in fase controllare se le punte hanno la prescritta apertura.

Per la messa in fase si deve controllare che le punte incomincino ad aprirsi quando il segno tracciato sul volano dista in posizione di anticipo da quello tracciato sul ba-

samento (non bloccata) dovendo toglierla ancora dopo aver fissato il motore al telaio per attaccarvi i due cavetti che vanno alla tremba e alla bobina; per questo vedere quanto detto nel capitolo « smontaggio del motore dal telaio ». Nel montaggio dei coperchi al basamento si raccomanda di non dimenticare le apposite guarnizioni, questa dimenticanza provocherebbe perdite di olio dal basamento.

samento di mm. 38 per il tipo **MARELLI** e mm. 36 per il tipo **FILSO** (vedere fig. 24).

Qualora questa distanza (che s'intende misurata sulla periferia del volano) dovesse risultare maggiore o minore passare alla sua regolazione procedendo come segue: dopo

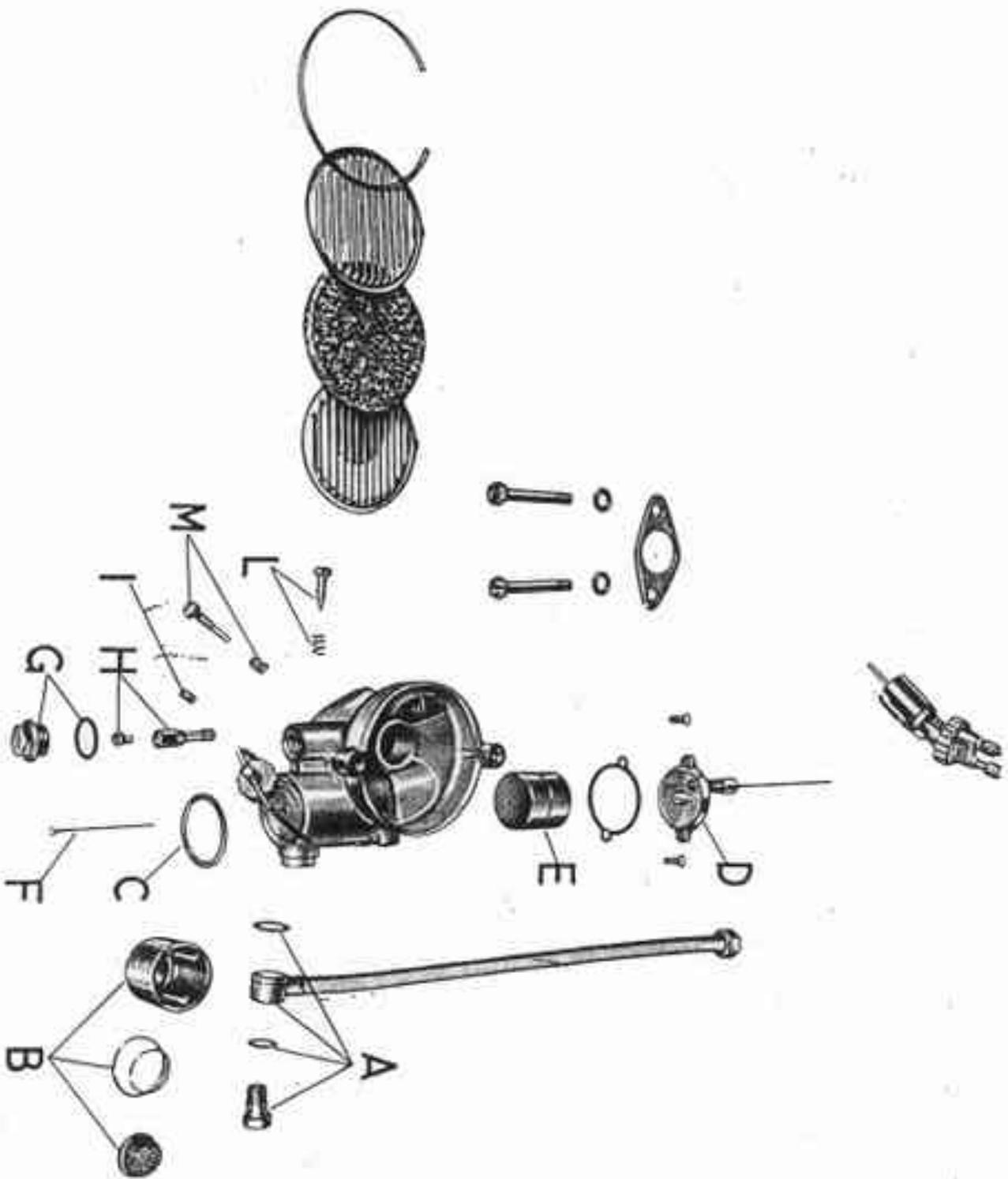


Fig. 22 - Carburatore smontato: si noti l'ordine di montaggio

aver levato il volano per mezzo dell'apposito estrattore allentare le tre viti che fissano la piastra del ruttore e spostare questa a destra per diminuire, a sinistra per aumentare

la detta distanza. Bloccare la piastra mediante le tre viti e rimontare il volano controllando se la distanza ottenuta corrisponde a quella sopraindicata.

### **Prova del motore**

Effettuata la revisione generale è sempre consigliabile, ove sia possibile, la prova al banco del motore.

Se si è operata la sostituzione del pistone e del cilindro, occorre rodare il motore, cioè farlo funzionare con poco carico al freno, per circa otto ore, al regime progressivamente crescente da 2000 a 4000 giri circa.

Si provi quindi brevemente la potenza massima: al regime di 5200 giri si devono ottenere, a scarico libero, cir-

ca HP 4. Si raccomanda vivamente di non forzare il motore revisionato, prima che il veicolo abbia percorso circa 1500 Km, e di non esagerare nei primi 500 km. nella rotazione del motore avendo l'avvertenza di non aprire più di metà il comando del gas.

Se non si dispone di banco provi si abbia cura di compiere il rodaggio sul veicolo, attenendosi alle avvertenze sopra esposte.

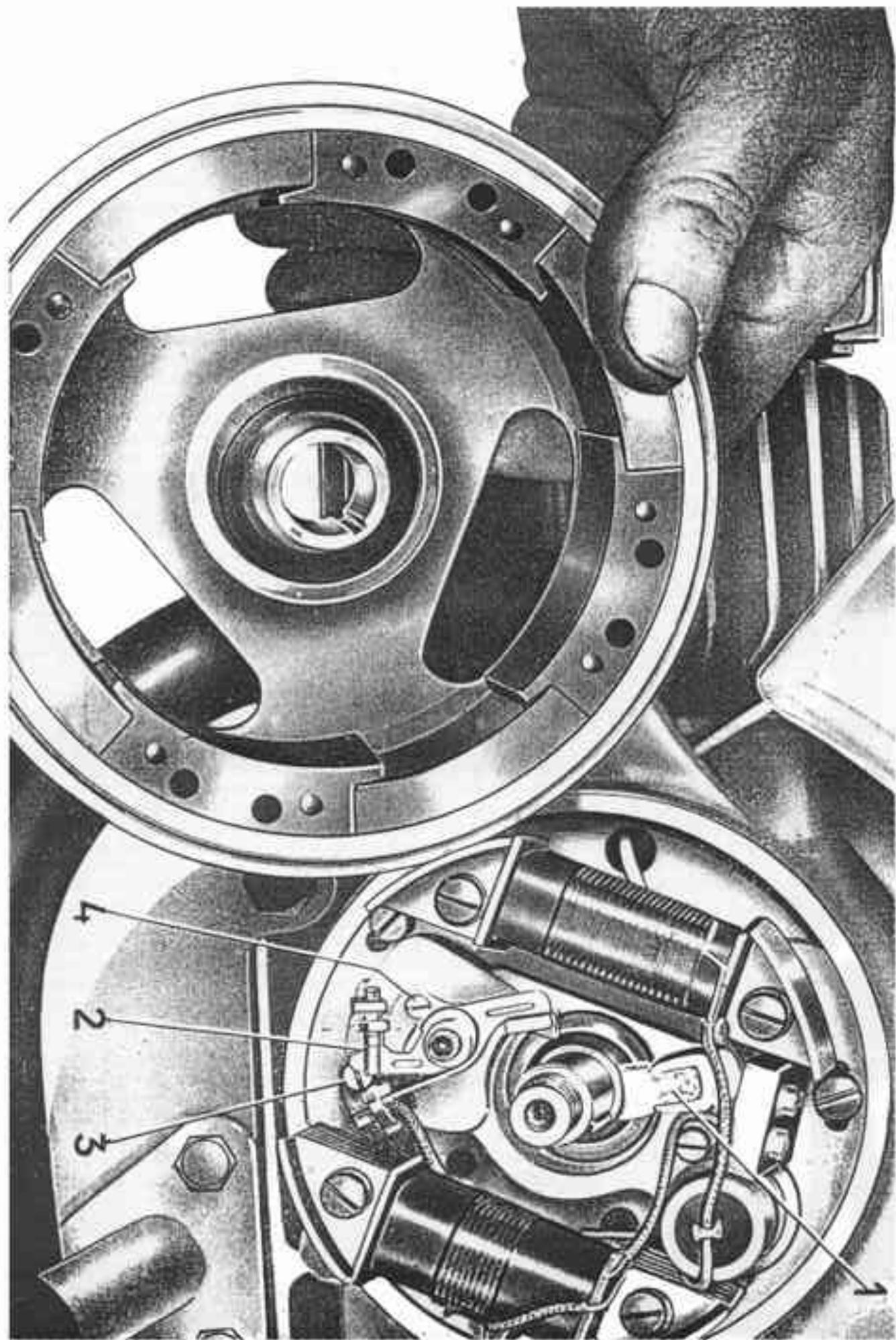


Fig. 23 - Alternatore a volano smontato

- A - Posizione del segno tracciato sul basamento;
- B - Posizione del segno tracciato sul volano;
- C - Senso di rotazione del volano.

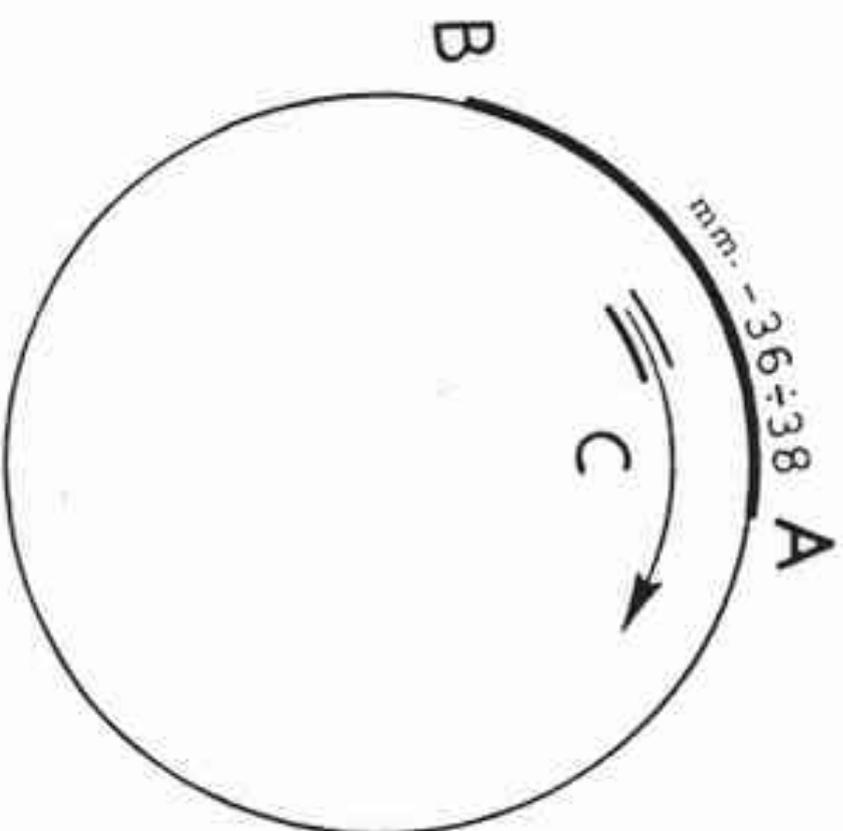


Fig. 24 - Schema per la messa in fase del motore

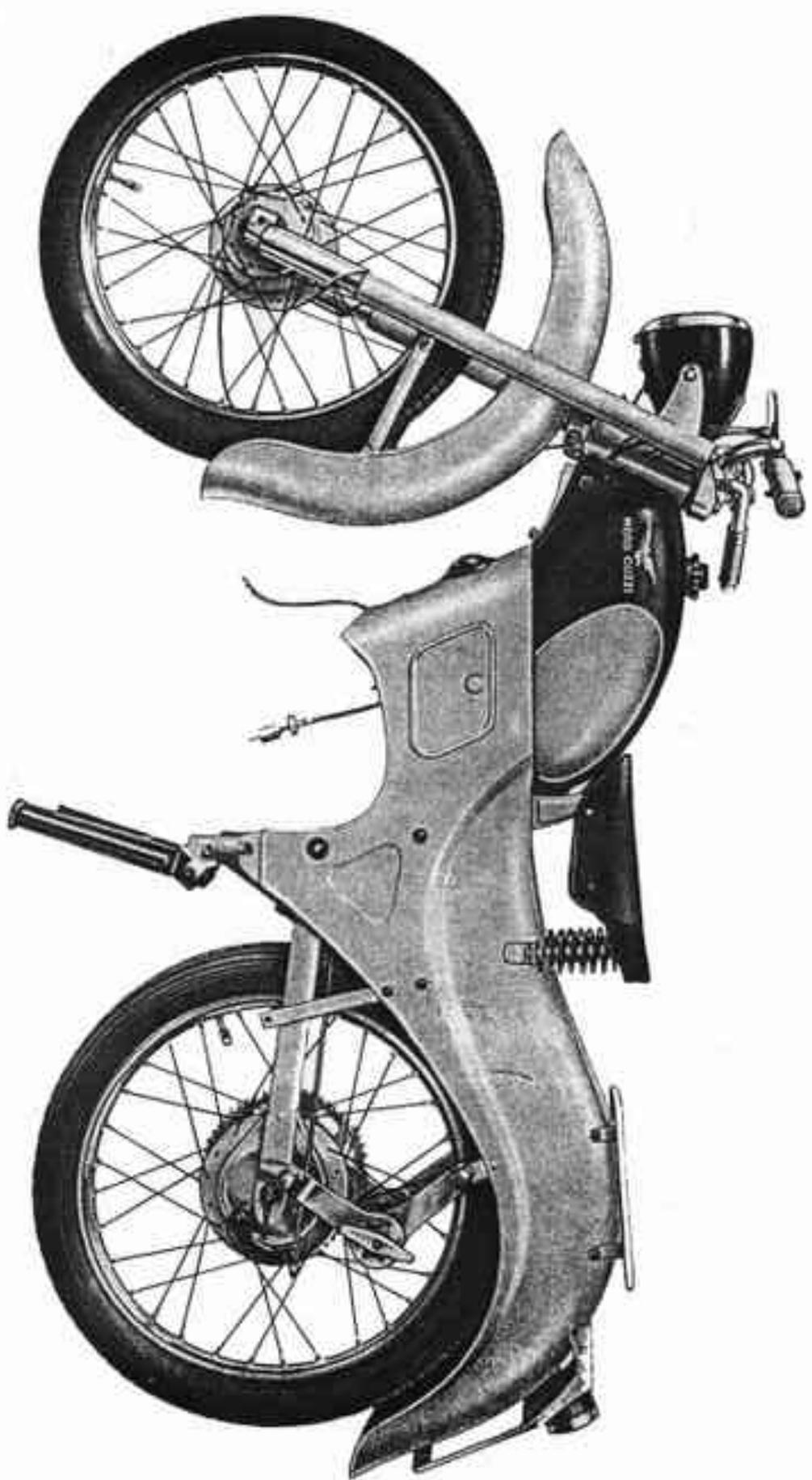


Fig. 25 - Telaio completo pronto per lo smontaggio

### Smontaggio del telaio

Per procedere allo smontaggio del telaio così come si trova dopo aver tolto il motore (vedere capitolo « smontaggio del motore dal telaio » e fig. 25) si opera come segue:

#### Smontaggio della parte anteriore del telaio.

*Levare:*

- la sella, svitando i due bulloncini posteriori con chiave da 11 e il bullone anteriore con chiave a tubo da 14;
- il cappello per copertura testa di sterzo dopo aver svitato il bullone di fissaggio con chiave da 14;
- il serbatoio, svitando il dado posteriore e il bullone anteriore con chiave a tubo da 14;
- la bobina di alta tensione, svitando le due viti di tenuta al telaio. Tener presente nel rimontare la bobina di fissare il filo di massa sotto una di queste viti. La bobina si sfilà dopo aver staccato l'attacco del cavo alla candela e il filo giallo che va al volano;
- la tromba elettrica, svitando le quattro viti d'attacco e i fili di comando. Nel rimontarla si faccia attenzione a collegare il filo rosso (che va al volano) col filo segnato in rosso (che va al commutatore); l'altro filo del commutatore va collegato col filo che va al fanalino targa;
- il faro, staccando il comando antiabbagliante con fili

dal manubrio e i due bulloni per attacco faro alla forcella con chiave da 11;

— il manubrio con comandi e cavi, svitando i 4 bulloni di tenuta con chiave a tubo da 11;

— la ruota anteriore, svitando i due dadi per attacco mozzo alla forcella con chiave da 19;

— la forcella togliendo il bullone d'attacco alla base dello sterzo con chiave da 17 e il bullone d'attacco alla testa dello sterzo con chiave da 14.

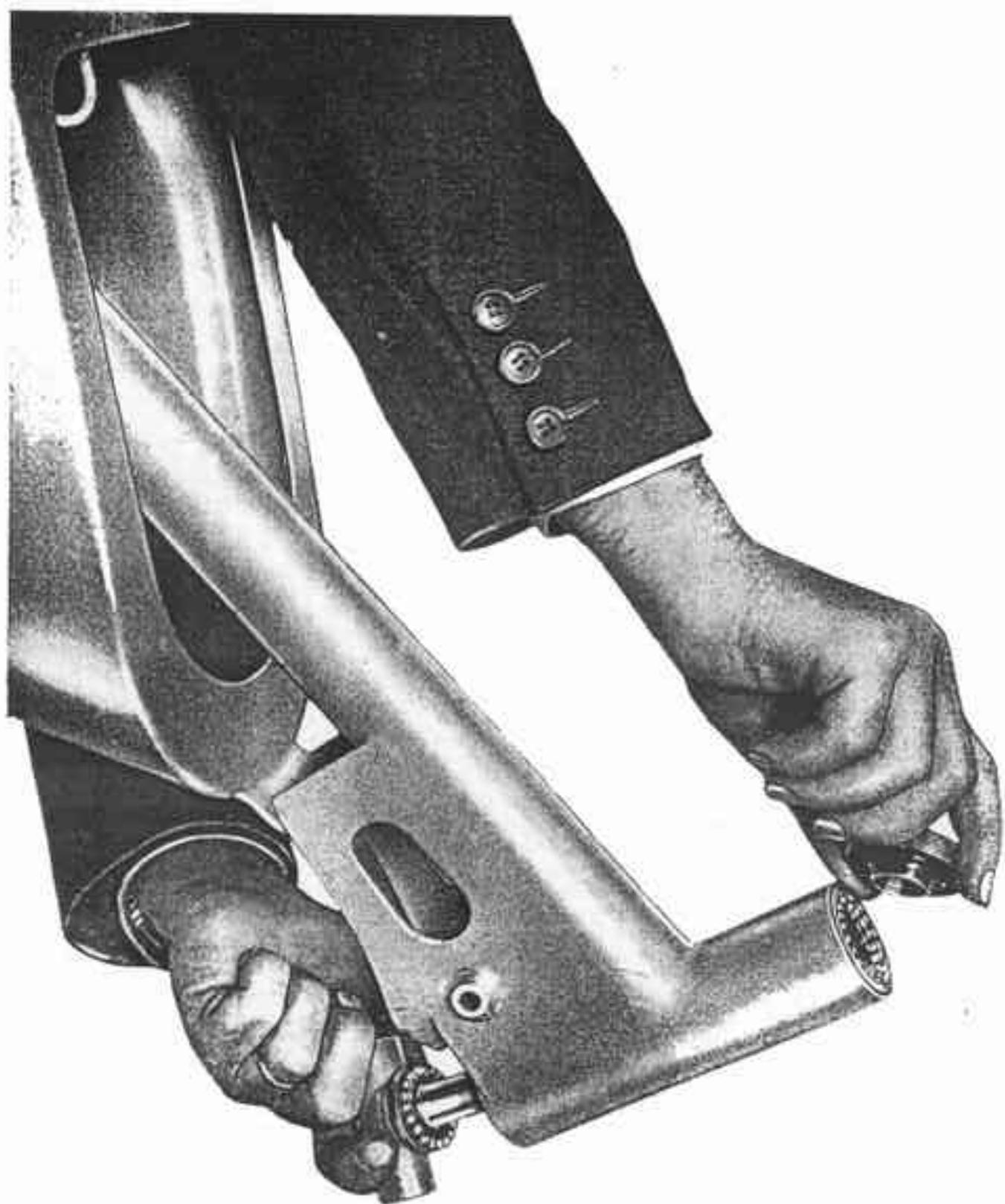
Per smontare il gruppo dello sterzo occorre: sfilare la testa dello sterzo e svitare la calotta godronata, indi sfilare la base dello sterzo facendo attenzione a non perdere le sfere: ve ne sono 19 nella parte superiore e 19 nella parte inferiore (vedere fig. 26).

#### Smontaggio della parte posteriore del telaio

*Levare:*

- la carrozzeria, staccando sulla parte superiore degli ammortizzatori i pannelli di tenuta grasso, i dadi e i rispettivi bulloni con chiave da 22, il bullone che attacca la parte anteriore della carrozzeria al telaio con chiave a tubo da 14 e i due bulloni pure con chiave da 14 sulla parte centrale (destra e sinistra). Dopo di questo, sfilare la carrozzeria dalla parte anteriore del telaio come è dimostrato a fig. 27;

Fig. 26 - Come si sfilava la base dello sterzo



— gli ammortizzatori dal forcellone, svitandolo sulla parte inferiore i perni di tenuta grasso e i dadi con chiave da 22 (la parte superiore di questi è stata staccata con lo smontaggio della carrozzeria).

N.B. - Nel togliere gli ammortizzatori si noti come sono montati in modo da non invertirli nel montaggio, dato che le piastre superiori non sono uguali;

— la ruota posteriore, togliendo:

il dado sul tirante del freno con chiave da 10;  
i dadi sul perno centrale della ruota con chiave da 19 e i tendicatena.

Dejo di questo, spingere la ruota in avanti quel tanto che occorre per poterla togliere. Nel montaggio della ruota non dimenticare di infilare il disco porta ceppi nell'ancoraggio;

— il bloccetto in gomma per sospensione posteriore, allentando il centredado con chiave da 19 e il bullone di registro con chiave da 8. Indi svitare i due bulloncini con chiave da 10 per poter togliere il bloccetto in gomma per ritorno forcellone;

— il forcellone eccitante, svitando sul lato sinistro il dado di tenuta con chiave da 19, indi togliere lo snodo coi tiranti del freno e sfilare sul lato destro il perno con dado e centrodado;

— il cavalletto di sostegno macchina sfilando il perno d'attacco al telaio dopo aver estratta la copiglia di tenuta.

**Forcella telescopica: smontaggio, controllo e montaggio.**

### Smontaggio

*Levare* dalla forcella il parafrangente anteriore svitando i bulloncini d'attacco con chiave da 11; indi smontare la forcella, levande i due bracci nel seguente modo: svitare il dado di fissaggio asta con chiave da 17, tenendo fermo la testa dell'asta mediante cacciavite. Sfilare dalla parte inferiore del tubo il complesso del braccio, e dalla parte superiore del tubo la rendella con due piani per poterla montare e smontare. Sfilare dall'asta la molla superiore e svitare (mediante chiave speciale) la ghiera con tacche; indi togliere dal braccio l'asta con contromolla e ranella, la molla inferiore e per ultimo la ranella d'appoggio molla. Lo smontaggio è uguale per entrambi i bracci.

### Ispezione

#### Forcella.

*Verificare* le misure delle mezzarie dei tubi e delle orecchie d'attacco (vedere fig. 28).

#### Guide per bracci.

*Verificare* le beccole superiori e inferiori di guida bracci, devono essere esenti da rigature, tacche, ecc.

Giucco di montaggio fra braccio e beccola mm. 0,040 ± 0,004.

Giucco massimo d'usura mm. 0,25.

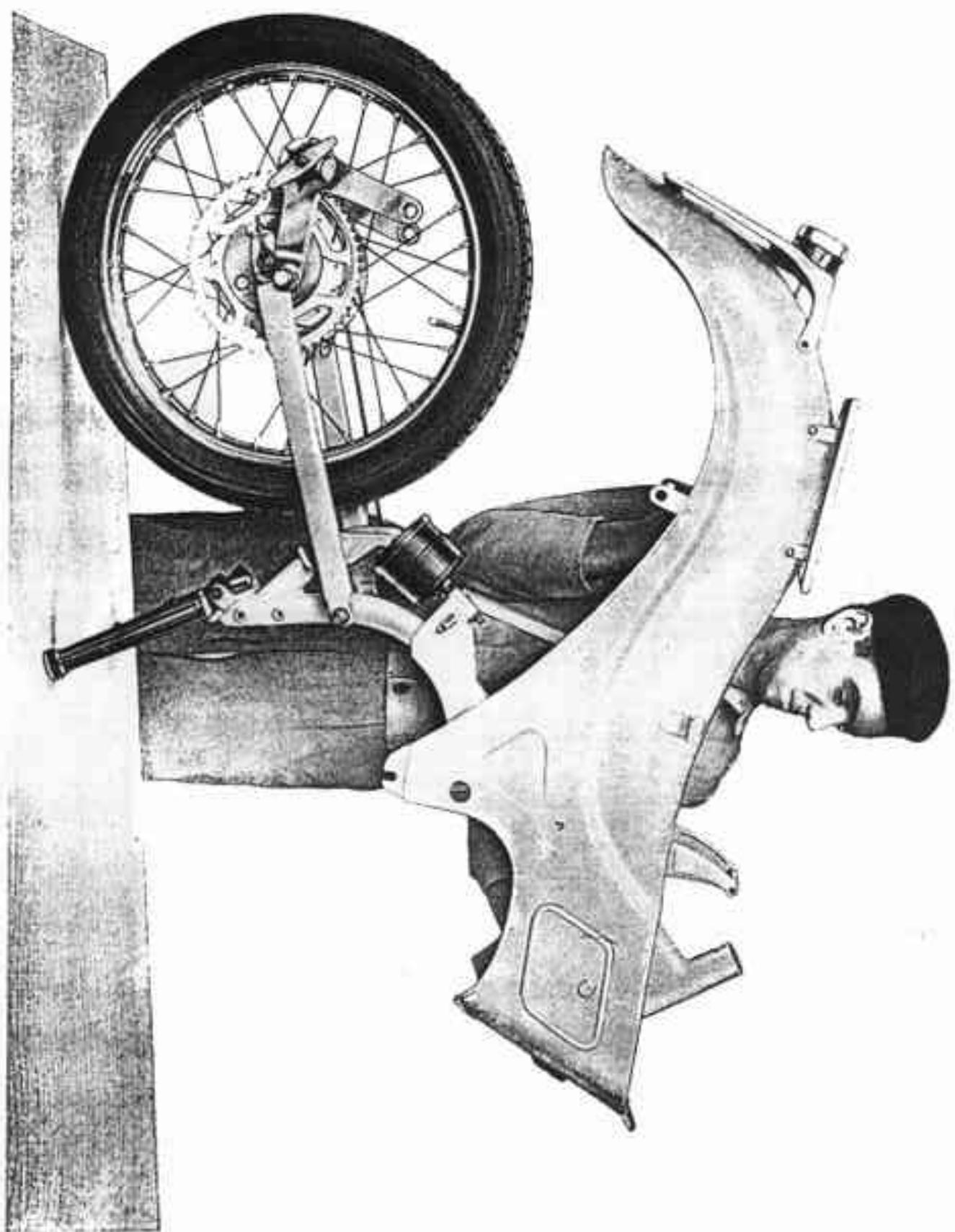


Fig. 27 - Come si sfilia dal telaio la carrozzeria

### *Guarnizioni.*

*Pulire e controllare* le guarnizioni poste nelle boccele inferiori, osservare se hanno perso la loro elasticità di tenuta perfetta, se sono consumate o rotte. In queste condizioni occorre senz'altro sostituirle.

### *Molle per forcella.*

Due superiori, due contromolle, due inferiori.

La molla superiore a pezzo nuovo e libero ha una lunghezza di mm. 75,5  $\pm$  2 e occorrono Kg. 30  $\pm$  1,5 per comprimela a mm. 46. Verificare (a molla libera) l'accorciamento subito, se superiore del 3% sostituire.

La contromolla a pezzo nuovo e libero ha una lunghezza di mm. 50  $\pm$  1,5 e occorrono Kg. 17  $\pm$  0,5 per comprimela a mm. 32. Verificare (a molla libera) l'accorciamento subito, se superiore del 3% sostituire.

La molla inferiore a pezzo nuovo e libera ha una lunghezza di mm. 37,2  $\pm$  4 e occorrono Kg. 49  $\pm$  1 per comprimela a mm. 23. Verificare (a molla libera) l'accorciamento subito, se superiore del 3% sostituire.

### *Inelli in gomma.*

*Controllare* che siano in perfette condizioni.

### *Bracci porta ruota.*

*Controllare* che la parte superiore e inferiore dai bracci che scende nelle boccele sia esente da rigature, tacche, ecc.; che i bracci siano perfettamente dritti e che abbiano la

flettatura in buone condizioni. Per i giuochi d'usura vedere quanto detto a riguardo per le guide dei bracci.

### *Asse per molle.*

*Controllare* le flettature e che siano dritte.

### **Montaggio**

Per il montaggio invertire le operazioni di smontaggio; le molle devono essere spalmate con del grasso.

### **Mozzi e ruote: smontaggio, controllo e montaggio.**

#### *Smontaggio mozzo anteriore.*

*Sfilare* dal perno il gambale con disco porta ceppi e il gambale sinistro allentando i dadi di tenuta con chiave da 11;

— chiudere in morsa il perno della ruota dalla parte del tamburo (destra) e svitare contro dado e dado con chiave da 19.

Togliere dalla morsa la ruota e sfilare il perno dalla parte del tamburo, indi togliere, tanto dalla parte destra che dalla sinistra i coni e le sfere (ve ne sono 12 per parte).

*Verificare* l'usura delle calotte; se vanno sostituite, occorre levare: scodellino, anello di feltro e fondello.

#### *Smontaggio mozzo posteriore.*

*Levare* dal lato sinistro il dado, il tendicatena, la ranella di spessore e il disco porta ceppi; indi chiudere in morsa il perno e togliere dal lato destro il dado, il tendicatena,

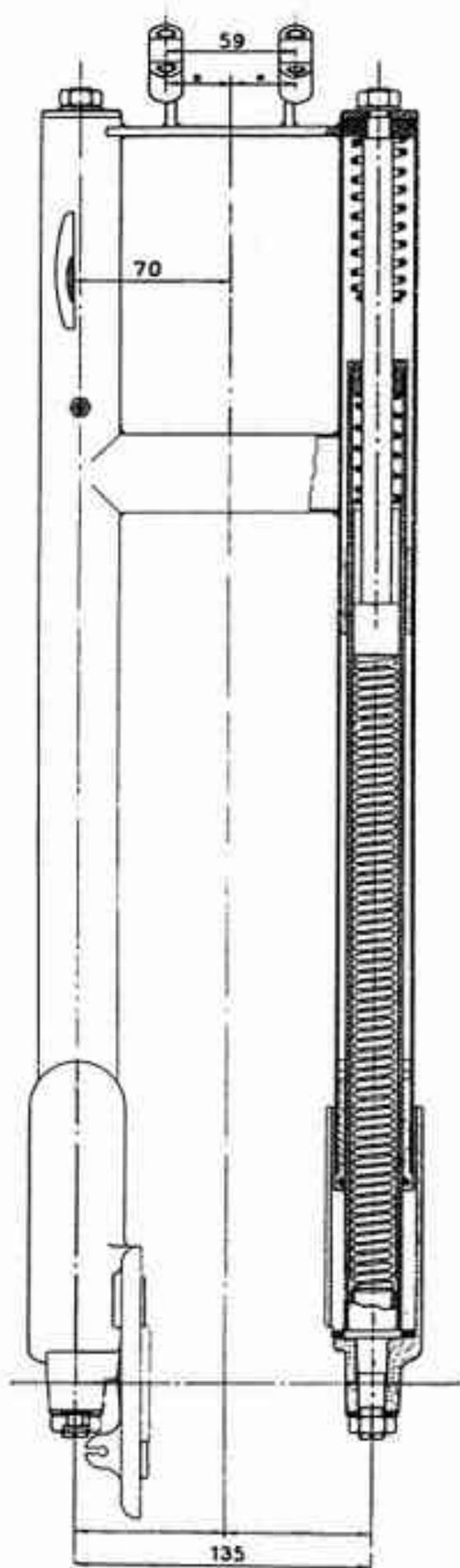


Fig. 28 - Come si presenta la forcella telescopica

il controdado corenato con chiave da 22 e il dado con chiave da 19.

*Togliere* dalla morsa la ruota e sfilare il perno dalla parte del tamburo; indi levare tanto dalla parte destra che dalla sinistra i coni e le sfere (in numero di 12 per parte).

*Verificare* poi l'usura delle calotte e se vanno sostituite occorre levare: scodelino, anello di feltro e fondello.

*Smontare* l'ingranaggio catena, svitando i quattro dadi nell'interno del mozzo e i quattro bulloni all'esterno (tutto con chiave da 14); indi sfilare flangia, ingranaggio catena e parastappi.

### **Ispezione**

*Verificare:*

— che i cerchi non presentino ammaccature profonde o incrinature;

— che non vi siano raggi rotti o con filetto strappato. Mettando dei raggi nuovi si dovrà verificare la centatura delle ruote.

Per eseguire questa operazione si procede nel modo seguente:

Si chiude in morsa una forcilla appositamente costruita per tali verifiche, vi si monti la ruota e la si faccia girare controllandone gli spostamenti alla periferia in senso radiale ed assiale (laterale).

Per correggere gli spostamenti radiali occorre tirare o

allentare i raggi (destri e sinistri) vicino ai punti di massimo spostamento.

Per correggere gli spostamenti laterali occorre agire tirando i raggi destri e allentando i sinistri (o viceversa). Centrare la ruota controllando le misure di fig. 29.

*Tamburi freni.*

*Controllare:*

— che non vi siano rigature profonde, caso contrario sostituire il pezzo;

— che la superficie interna (dove lavora il materiale di attrito) sia centrata rispetto all'asse di rotazione.

*Ceppi freni.*

*Verificare* lo stato dei segmenti, se si riscontrano crepe, forti rigature, o se lo spessore è ridotto di quel tanto che i ribattini possono provocare rigature nel tamburo, occorre sostituire entrambi i segmenti.

Per inchiodare i segmenti sui ceppi usare appositi ribattini, curando che l'estremità di questi venga incassata per bene nello spessore dei segmenti.

*Molle per ceppi freni.*

Due anteriori, due posteriori.

La molla per ceppi freno anteriore a pezzo nuovo e libera ha una lunghezza di mm.  $47 \pm 1,5$  e eccorrono Kg.  $18 \pm 1$  per allungarla a mm. 62. Verificare (a molla libera) l'allungamento subito, se superiore del 3% sostituire.

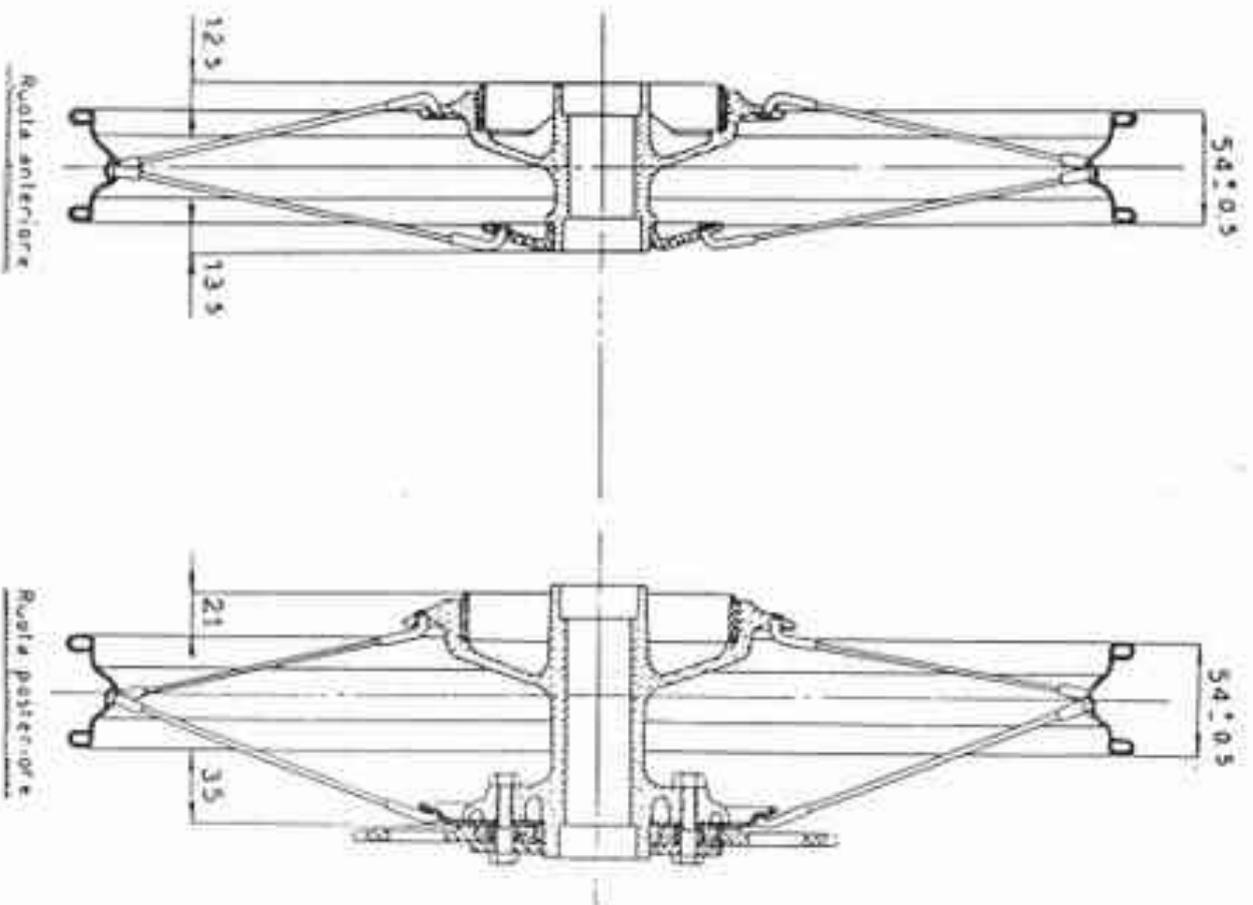


Fig. 29 - Schema per centratura ruote

La molla per ceppi freno posteriore a pezzo nuovo e libera ha una lunghezza di mm.  $56,5 \pm 1,5$  e occorrono Kg.  $30,5 \pm 1$  per allungarla a mm. 73. Verificare (a molla libera) l'allungamento subito, se superiore del 3% sostituire.

#### *Mozzi.*

Sono a tenuta stagna non necessitano di lubrificazione che a lunghi intervalli.

#### *Perni, Coni, Calotte e sfere per mozzi.*

Verificare che non abbiano subito usure o rigature; nel caso sostituire i pezzi.

#### *Premistoppa.*

Se rovinati sostituire il feltro.

#### *Corona posteriore.*

Per la revisione vedere capitolo "Gruppo Trasmissione".

## Revisione e montaggio del telaio

*Avvertenza.* La revisione del telaio può distinguersi in: normale ed accidentale. La prima si effettua in occasione della revisione generale della macchina, e riguarda in particolare modo le usure fra le parti fisse e mobili (boccole, perni, ecc.); la seconda si effettua indipendentemente dalla prima, quando, in seguito ad urto violento, qualche parte ha subito deformazioni permanenti. Esporteremo sotto

#### *Parastroppi.*

Esaminare le condizioni dei quattro anelli in gomma, se sono consumati o deformati sostituirli.

#### Montaggio

*Invertire* le operazioni eseguite per lo smontaggio. Le calotte vanno spalmate di grasso e nel grasso vanno montate le sfere che rimangono così trattenute per adesione.

#### *Registrazione dei mozzi.*

Per compiere l'operazione occorre mettere in morsa il perno della ruota; poi per eliminare l'eccessivo giuoco assiale occorre allentare il controdado e avvitare il dado di quel tanto che necessita per la registrazione, indi serrare il controdado. E' necessario, dopo bloccato il controdado, assicurarsi che la ruota giri liberamente; si è così certi che i cono e le calotte non forzano sulle sfere provocando resistenza al rettilineamento e rapida usura dei pezzi.

Le verifiche relative alla revisione normale e le misure di controllo per poter operare, sempre che sia possibile, in quadratura dei pezzi deformati.

#### Smontaggio

Vedere capitoli "Smontaggio della parte anteriore e posteriore del telaio".

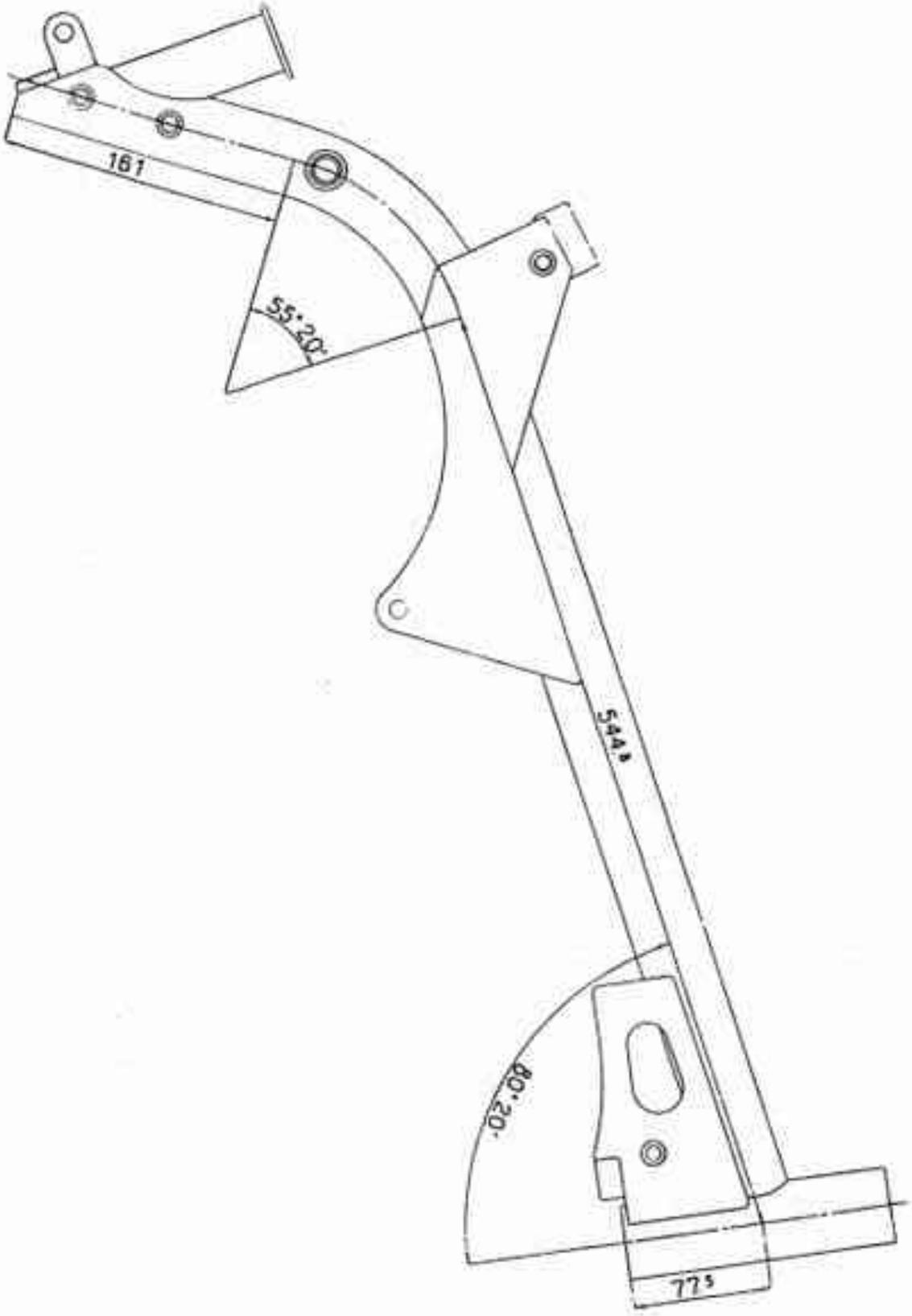


Fig. 30 - Telaio

## Ispezione

### *Gruppo Sterzo.*

Se si riscontra del giuoco occorre registrare. Per compiere questa operazione vedere quanto detto a riguardo nel capitolo «Montaggio generale del telaio».

Effettuata la registrazione, se viene riscontrato che il movimento della forcella non è libero, ma tende ad indurirsi in determinate posizioni, questo denota che le calotte o le sfere hanno subito usure.

Occorre quindi smontare il gruppo dello sterzo e sostituire i pezzi che da verifica risultassero inefficienti.

*Avvertenza.* Per rendere agevole il montaggio delle sfere è necessario spalmare sulle calotte del grasso consistente e immergere nel grasso le sfere (1g inferiormente e 1g superiormente), rimangono così trattenute per adesione.

### *Telaio.*

*Verificare* l'eventuale giuoco di ovalizzazione che può essersi formato fra il perno del forcellone oscillante e le due boccole; questo non deve eccedere di mm. 0,15÷.

*Verificare* che le due ranelle in bronzo sulle boccole non siano consumate o deformate, caso contrario sostituirle. Dovendo controllare il telaio dopo un urto, occorre disporlo su un piano per poterlo controllare. La figura 30 dà le misure principali del telaio.

Il telaio è composto da una parte fissa ed una parte articolata rispetto al telaio centrale (vedere fig. 31).

Nella parte schivale al telaio centrale sono da notarsi: sel-

la, serbatoio, carrozzeria, ecc. Tutti questi pezzi non esigono una particolare cura se si eccettua la conservazione della vernice.

La parte articolata comprende: il forcellone oscillante col relativo molleggio.

### *Forcellone oscillante.*

Per le misure di controllo vedere fig. 32.

*Verificare* la filettatura dei perni per attacco ammortizzatori; pulire la parte interna di questi perni che viene riempita di grasso per la lubrificazione degli ammortizzatori.

### *Molleggio posteriore.*

#### *Controllare:*

- la testa del perno di registro;
- le filettature del perno, del contradaio e sul telaio;
- l'efficienza dell'elemento elastico e le parti d'attacco di questo.

### *Ammortizzatori posteriori.*

#### *Controllare*

- le boccole pressate nei bracci degli ammortizzatori, che non abbiano subito usure o rigature, nel caso sostituirle;
- che le bussole distanziali abbiano il fero di lubrificazione non otturato;
- che i bulloni per attacco ammortizzatori alla carroz-

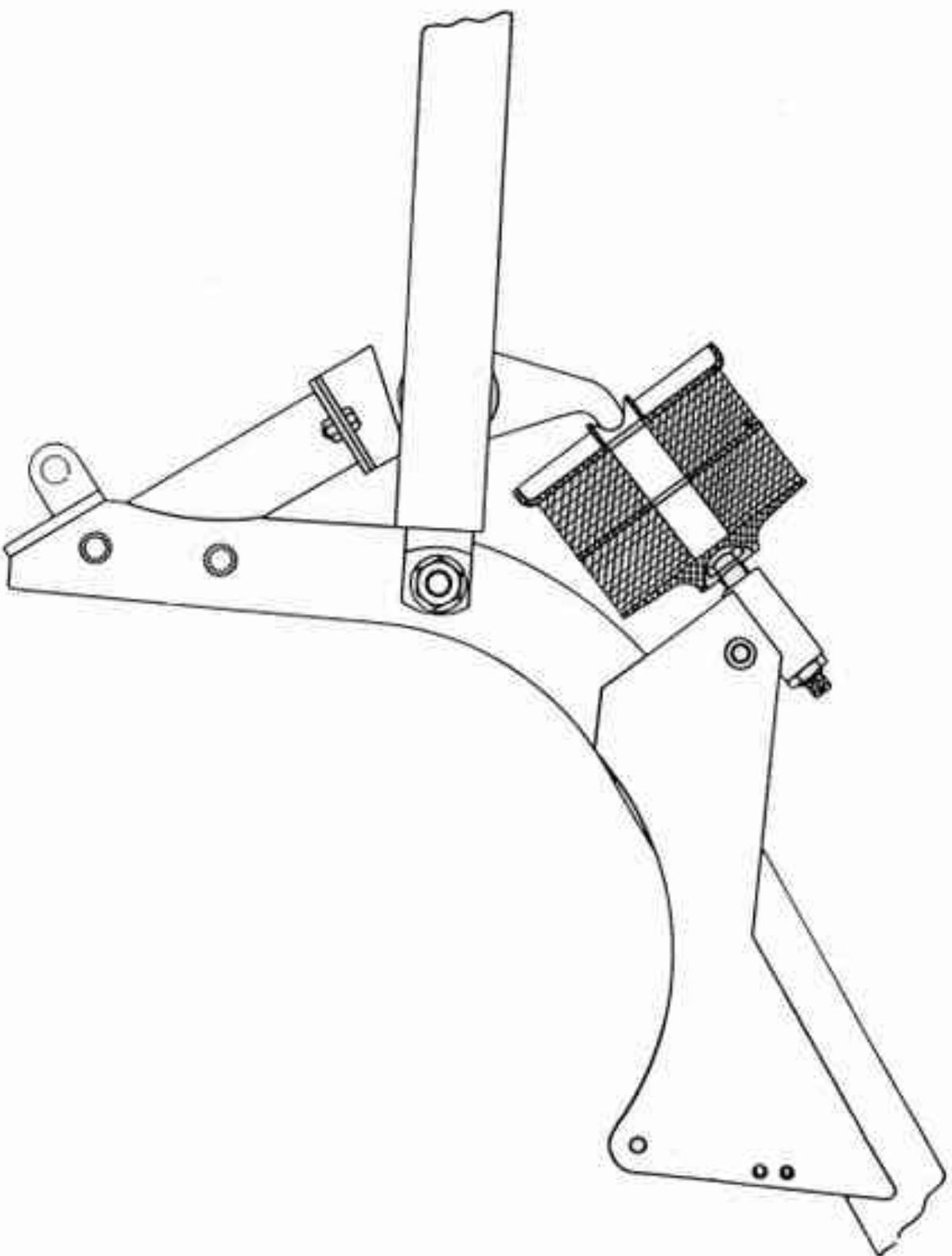


Fig. 31 Molleggio posteriore

ria abbiano la filatura in buono stato, pulire la parte interna di tenuta grasso;  
— le condizioni dei bracci, dei dischi in sughero e delle molle a stella.

### Montaggio

Per il montaggio invertire le operazioni di smontaggio,

## Gruppo impianto elettrico

L'Alternatore volano provvede con corrente a bassa tensione ad alimentare la bobina d'accensione, l'impianto e la tromba elettrica.

Schema impianto elettrico (fig. 33):

- 1 - *Pulsante per tromba elettrica e comando faro.*
- 2 - *Faro.*
- 3 - *Tromba elettrica.*
- 4 - *Candela.*
- 5 - *Alternatore volano.*
- 6 - *Fanalino posteriore.*
- 7 - *Bobina di alta tensione.*

*Cavi.*

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

*Faro.*

E' a perfetta tenuta d'acqua, ciò rende praticamente su-

vedere quanto detto a riguardo per gli ammortizzatori nel capitolo « smontaggio della parte posteriore del telaio ». Per il montaggio del molleggio posteriore mettere l'elemento elastico a contatto con le parti d'attacco, indicare il molleggio avvitando per circa quattro giri l'apposito perno di regolaggio.

perflua l'ispezione interna. Si ricordi che la superficie speculare della parabola non va pulita perchè si riga facilmente e perde la lucentezza. Per cambiare la lampadina si toglie la cornice porta cristallo che forma un tutto con il cristallo e la parabola riflettente, svitando la vite situata in basso che tiene unita la cornice alla carcassa del faro. Si potrà allora estrarre la lampadina unitamente al suo supporto che chiude l'apertura posta al vertice della parabola. Per cambiare il cristallo occorre levare le apposite mollette che tengono la parabola unita alla cornice. Quando si voglia applicare il contachilometri, questo viene inserito nel faro togliendo la piastrina montata sulla parte superiore del faro stesso.

*Lampadine.*

Usare lampadine di uguali dimensioni e potenza di quelle montate:

— per faro anteriore 6 V 25/25 W;

— per fanalino posteriore 6 V - 3 W.

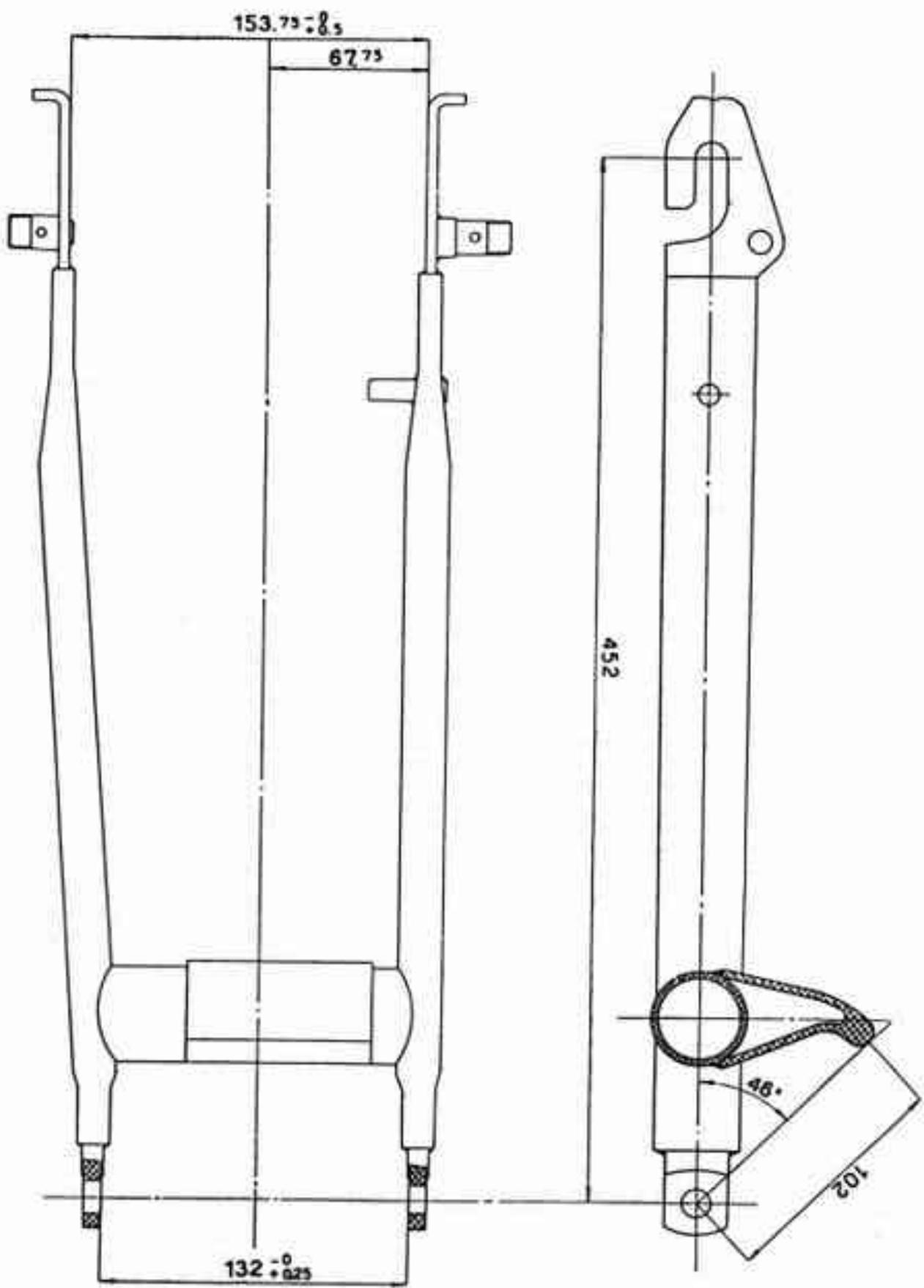


Fig. 32 - Forcellone oscillante

### *Tromba elettrica.*

Col funzionamento della tromba elettrica, può avvenire che, o per l'assettamento di alcune parti o per il consumo di altre, il suono non sia più quello che si aveva all'atto della prima messa in opera. Si rende perciò indispensabile una nuova **regolazione**.

Per eseguire detta operazione occorre agire sulla vite posta in testa dell'avvisatore; girare a destra o a sinistra la vite di regolaggio, finchè tolto il cacciavite essa rimarrà nella

posizione cercata che è quella in cui il suono emesso è il migliore.

### *Pulsante per tromba elettrica e comando faro.*

Non richiede alcuna registrazione essendo a contatto elettrico.

In caso di cattivo funzionamento o di bruciatura delle lampade è bene togliere il coperchietto e controllare i contatti dei mancini dell'interruttore e del commutatore; verificare anche la chiusura delle viti per attacco fili.

## **Norme per la verniciatura**

La verniciatura è fatta a smalto sintetico essiccato con raggi infrarossi. Trattandosi di pezzi di piccola dimensione, in generale, è opportuno procedere alla verniciatura dell'intero pezzo. Il procedimento di verniciatura che noi applichiamo è il seguente:

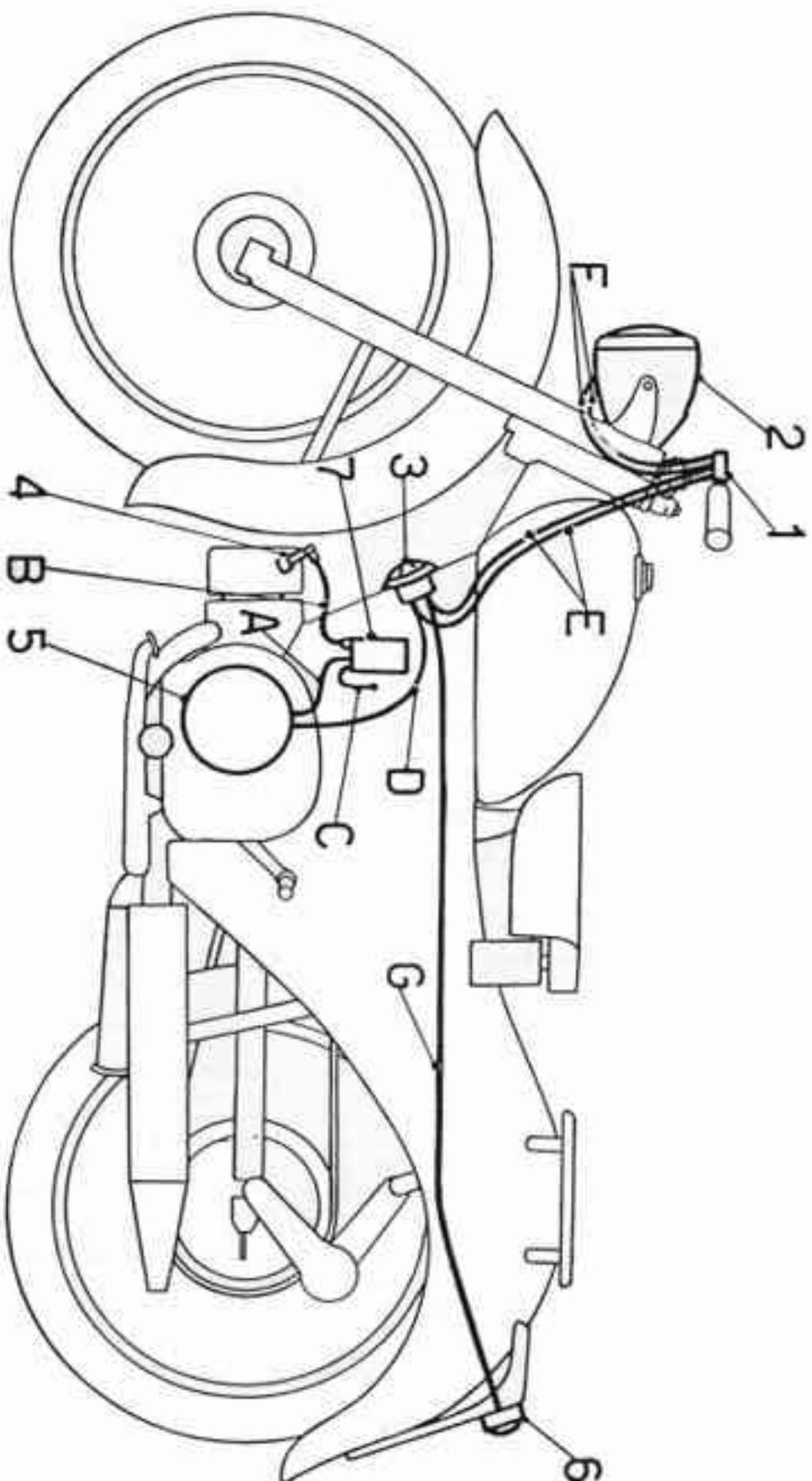
- 1) fosfatizzazione;
- 2) stuccatura a spatola;
- 3) carteggiatura con carta abrasiva e acqua;
- 4) applicazione della prima mano di fondo grigio chiaro;
- 5) essiccazione in forno a raggi infrarossi per circa 15 minuti a 90°;
- 6) carteggiatura a secco;
- 7) applicazione dell'ultima mano di smalto grigio sintetico;

- 8) essiccazione in forno a raggi infrarossi per circa 12 minuti a 80°.

### **Calce manie**

Le calce manie con aquila e dicitura « Moto Guzzi » vanno applicate sul serbatoio e sui parafranghi. L'operazione deve essere eseguita come segue:

Inumidire la calce mania con apposita vernice; trascorsi 5 minuti applicarla sulla macchina; togliere poi la carta con una spugna inumidita, levando le eventuali tracce di vernice con pettolo; ripassare infine, per dare un bel lucido, con pasta Polis.



- A) Cavo dal volano alternatore alla bobina - B) Cavo dalla bobina alla candela - C) Cavo dalla bobina a massa - D) Cavo dall'alternatore alla tromba elettrica - E) Cavi della tromba elettrica al pulsante - F) Cavi dal pulsante al faro - G) Cavo dalla tromba al fanalino posteriore.
- NB. - Il cavo che sulla motoleggera è segnato in rosso va messo nel morsetto tromba che prende il cavo dell'alternatore.

Fig. 33 - Schema impianto elettrico

## Montaggio generale del telaio

Occorre montare i singoli gruppi (ruote, forcella, ammortizzatori, ecc.) invertendo le operazioni svolte per lo smontaggio. Montare poi questi gruppi riferendosi ai capitoli « Smontaggio telaio anteriore e posteriore ».

Effettuato il montaggio compiere le varie registrazioni come qui sotto elencate:

### Registrazione della frizione

Vedere gruppo « Frizione e avviamento ».

### Registrazione della catena

Vedere gruppo « Trasmissione ».

### Registrazione dello sterzo

Se lo sterzo ha giuoco, i movimenti a sfere sono soggetti a dannosi scuciamenti. Per registrarlo occorre: svitare il bullone centrale di tenuta cappello di copertura e testa di sterzo; indi allentare il dado sul bullone laterale per fissaggio forcella e bloccaggio testa di sterzo. Dopo di questo, avvitare la calotta godronata di quel tanto che necessita per levare il giuoco, pur mantenendo libero il movimento della forcella.

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

1) avvitare il bullone centrale con ranella quel tanto che occorre per portare la testa di sterzo contro il piano della calotta;

II) chiudere a tondo il dado del bullone laterale;

III) svitare e rimontare definitivamente con il cappello di copertura il bullone centrale.

### Registrazione del forcellone oscillante

Viene fatta sul perno del forcellone oscillante lato destro: si allenta il controdado tenendo fermo il dado, indi si serra quest'ultimo della quantità necessaria per togliere l'eccessivo giuoco. A registrazione ottenuta si serra il controdado tenendo fermo il dado.

### Registrazione del molleggio posteriore

Il molleggio è composto di un blecco in gomma che viene accuratamente montato a misura in fabbrica, e quindi sconsigliabile variarne il carico. Se per ragioni speciali occorre regolare il molleggio, questo si effettua allentando il controdado e agendo sulla testa quadra dell'apposito bullone di regolaggio, indi serrare il controdado.

Quanto detto si trova sulla parte posteriore del telaio, per accedervi occorre aprire lo sportello sul lato destro della carrozzeria.

### Registrazione dei freni

Per una buona registrazione occorre che 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. 10-15 prima che il materiale di attrito venga a contatto con i tamburi.

Per il freno anteriore la registrazione viene fatta agendo sull'apposito bulloncino e controdamo zigrinati, posti sul manubrio all'attacco della leva.

Per registrare occorre allentare il controdamo, indi svitare o avvitare il bulloncino quel tanto che necessita per ottenere la registrazione.

Ricordarsi di bloccare nuovamente il controdamo a registrazione ultimata.

Per il freno posteriore la registrazione viene fatta agendo sul dado avvitato al tirante e posto sulla leva del freno.

## TABELLA RIASSUNTIVA DELLA MANUTENZIONE

Periodicamente o ogni 300 Km. ÷

Puliture

### Verifiche

- 1) *Pneumatici*: Verificare la pressione mediante manometro. Con una o due persone pneumatico anteriore  $\text{kg./cm.}^2$  1,4 ÷ , pneumatico posteriore: con una persona  $\text{kg./cm.}^2$  1,8 ÷ , con due persone  $\text{kg./cm.}^2$  2,25 ÷ .

Ogni 1.500 Km.

- 10) *Filtro d'aria*: smontarla e lavarla con benzina, immergere poi la paglia metallica in un bagno di olio fluidissimo lasciandola scolare prima di rimontare.

### Lubrificazione

Dopo i primi 500 Km.

### Lubrificazione

- 2) *Motore*: Sostituire l'olio per lubrificazione ingranaggi trasmissione-cambio (questa operazione deve compiersi a motore caldo) mettere dell'olio uguale a quello adoperato per la miscela.

- 7) *Forcella telescopica*: Iniettare, mediante siringa, nei due ingranaggi posti sul davanti della stessa quarto segue: nel periodo invernale olio Shell X 100 M.O.-40; nel periodo estivo olio Shell Retimax A.

- 8) *Perno forcellone posteriore*: Iniettare, mediante siringa, olio Shell Retimax A nell'ingranagatore posto in testa al perno.

### Verifiche

Ogni 2.000 Km.

### Lubrificazione

- 3) *Chiusure dadi e viti*: Verificare la chiusura di tutti i dadi e delle viti del motore leggero, in particolar modo questa verifica va effettuata sui dadi che fissano la testa del motore (a motore freddo).

- 9) *Catena di trasmissione*: lavarla con benzina e dopo averla accuratamente asciugata spalmarla con olio Shell Retimax A. Controllare se ha subito eccessivo allungamento, nel caso regolarsi.

Ogni 1.000 Km.

### Puliture

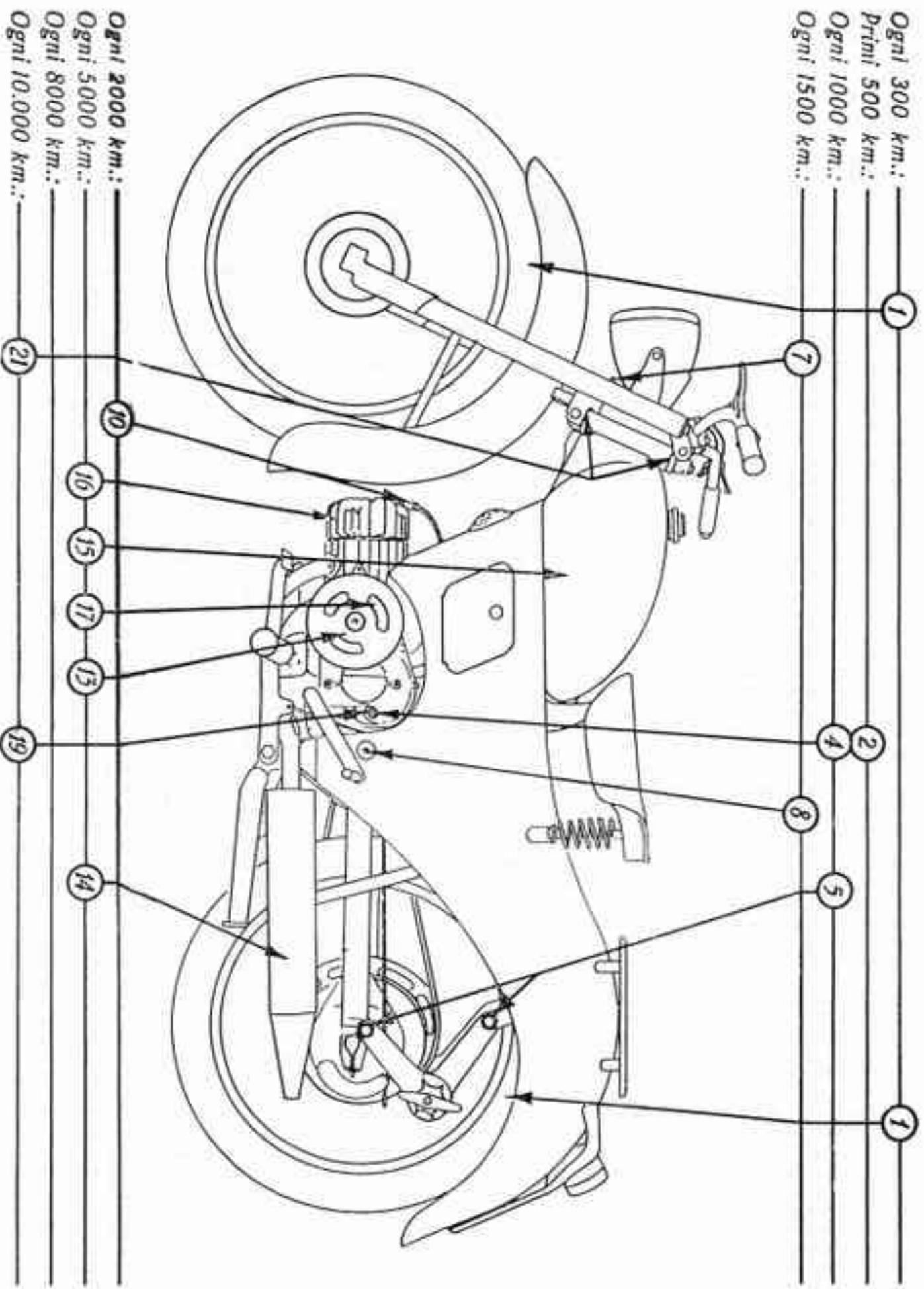
### Lubrificazione

- 4) *Motore*: Verificare il livello dell'olio per lubrificazione ingranaggi trasmissione-cambio e se occorre aggiungerne. Mettere dell'olio uguale a quello adoperato per la miscela.
- 5) *Tappi per panni ammorbidizzatori*: Verificare la quantità di grasso contenuta nei perni, se occorre aggiungerne.

- 10) *Candela*: Per pulirla si usi benzina pura e spazzolino metallico; controllare che la distanza fra gli elettrodi sia di mm. 0,6.

- 11) *Filtro e borchiere del carburatore*: pulire borchiere e filtro con della benzina, facendo attenzione a non schiacciare il filtro e ad asportare tutto lo sporco accumulato sul fondo del borchiere.

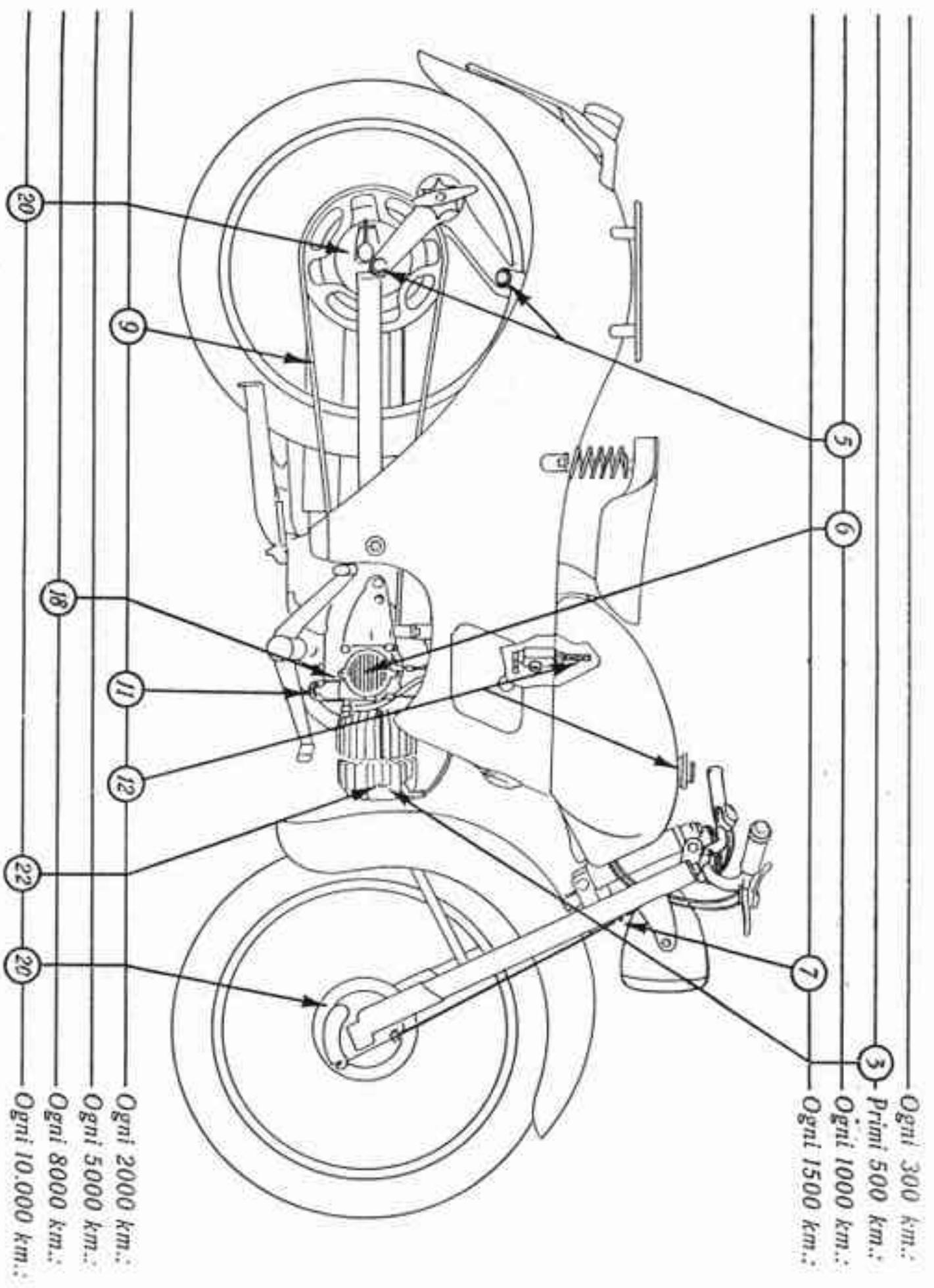
- 12) *Filtro rubinetto e tappo serbatoio*: Pulire il filtro sopra il rubinetto e i forellini del tappo serbatoio.



Ogni 300 km.: \_\_\_\_\_  
 Primi 500 km.: \_\_\_\_\_  
 Ogni 1000 km.: \_\_\_\_\_  
 Ogni 1500 km.: \_\_\_\_\_

Ogni 2000 km.: \_\_\_\_\_  
 Ogni 5000 km.: \_\_\_\_\_  
 Ogni 8000 km.: \_\_\_\_\_  
 Ogni 10.000 km.: \_\_\_\_\_

**SCHEMA DELLA**  
 (I numeri si riferiscono alle operazioni del



Ogni 300 km.:

3-Primi 500 km.:

Ogni 1000 km.:

Ogni 1500 km.:

Ogni 2000 km.:

Ogni 5000 km.:

Ogni 8000 km.:

Ogni 10.000 km.:

**MANUTENZIONE**

Tabella riassuntiva della Manutenzione »)

## Ogni 5.000 Km.

### Lubrificazione

- 13) *Eccentrico alternatore rotano:* Con ciliatore inumidire con qualche goccia d'olio il cuscinetto di panno.

### Puliture

- 14) *Tubo di scarico con silenziatore:* Smontare il silenziatore togliendo la parte esterna, indi pulire con spazzola metallica. Pulire il tubo mediante filo di ferro che s'infila nel tubo agitandolo.

- 15) *Servaggio miscela:* Effettuare il lavaggio dell'interno. Vedere « gruppo alimentazione e scarico ».

- 16) *Cameri di compressione:* Ogni 5000 + 5000 km, smontare la testa del cilindro, indi togliere le incrostazioni formatesi sulla testa del cilindro e del pistone, e sulle pareti della luce di scarico.

### Regolazioni

- 17) *Contatti del motore d'accensione:* Verificare che l'apertura sia di mm.  $0,35 \pm 0,45$ . Per la regolazione vedere « Gruppo accensione ». Se occorre ravvivare i contatti adoperare apposita lamina a taglio finissimo.

## Ogni 8.000 Km.

### Puliture

- 18) *Carburatore:* Smontarlo per compiere la pulizia generale e la revisione dei vari pezzi. Vedere « Gruppo alimentazione e scarico ».

## Ogni 10.000 Km.

### Lubrificazione

- 19) *Motore:* Sostituire l'olio per lubrificazione ingranaggi trasmissione - cambio (questa operazione deve compiersi a motore caldo). Mettere dell'olio uguale a quello adoperato per la miscela.

- 20) *Mozi delle ruote:* Smontare, indi pulire e ingrassare.

- 21) *Calotte dello sterzo:* Smontare, indi pulire e ingrassare.

### Verifiche

- 22) *Chiusura dadi e viti:* verificare la chiusura di tutti i dadi e delle viti del motore leggero; in particolar modo questa verifica va effettuata sui dadi che fissano la testa del motore (a motore freddo).

## TABELLA RICERCA EVENTUALI INCONVENIENTI E RELATIVI RIMEDI

INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	PROVEDIMENTI
<p><b>AVVIAMENTO a motore male provocato dai</b></p> <p><b>ALIMENTAZIONE</b></p>	<p>Miscela che non arriva al carburatore (Vedere A - B - C - D - E)</p> <p>A) Mancanza di miscela (scatto vuoto)</p> <p>B) Rubinetto chiuso</p> <p>C) Necessità di inserire la riserva (poor miscela nel serbatoio)</p> <p>D) Rubinetto con filtro ostruito</p> <p>E) Tubazione flessibile della miscela rotta o ostruita</p> <p>F) Filtro e bicchiere del carburatore sporchi</p> <p>G) Aolina del galleggiante bloccata nella sede</p> <p>Caso ostruito</p> <p>Corpo del carburatore con condotti ostruiti</p>	<p>Aprire lo sportello sul lato destro della carrozzeria e premere l'olina del carburatore quel tanto da controllare se avviene l'invassamento</p> <p>Ricaricare</p> <p>Ruotare il manettino del rubinetto nella posizione d'aperto</p> <p>Ricaricare il manettino del rubinetto nella posizione di riserva</p> <p>Sventarlo e pulirlo con benzina e aria compressa</p> <p>Sostituirla o pulirla con aria compressa</p> <p>Sventarli e pulirli con benzina e aria compressa</p> <p>Rimuoverla agendo sull'olina dell'agitatore</p> <p>Sventare e pulire con aria compressa</p> <p>Smontare il carburatore e compiere un'accurata pulizia con benzina e aria compressa</p>

INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	PROVVEDIMENTI
<p><b>ACCENSIONE</b></p>	<p>Miscela non buona per acqua nel carburante o olio scade- dente . . . . .</p> <p>Invasamento eccessivo (Vedere F - G) . . . . .</p> <p>F) Impurità nella sede dell'astina . . . . .</p> <p>G) Galleggiante forato . . . . .</p> <p>Infiltrazioni d'aria all'attacco del carburatore per inel- fetiche tenuta della guarnizione . . . . .</p> <p>Filtro d'aria sporco . . . . .</p> <p>Candela che non dà scintilla (Vedere H - I - L - M):</p>	<p>Smontare il carburatore, pulirlo e sostituire la miscela</p> <p>Chiudere il rubinetto e far aspirare l'occedenza di miscela dal motore</p> <p>Togliere l'astina e pulire la sede con aria com- pressa</p> <p>Sostituirlo</p> <p>Togliere il coperchio destro e il filtro d'aria, indi controllare la chiusura delle due viti di tenu- ta: se occorre sostituire la guarnizione</p> <p>Pulirlo. (Vedere in tabella paragrafo « Consumo elevato »)</p> <p>Per riscontrare se la candela dà scintilla, toglier- la, appoggiare al cilindro la parte non isolata della candela dopo aver ritrattato a questo il cavo che va alla bobina d'accensione, indi far compiere qualche giro al motore verificando se dà scintilla</p> <p>Pulirla con benzina pura e spazzolino metallico</p> <p>Farla asciugare</p> <p>Cambiare la candela</p> <p>Portare la distanza a mm, 0,6</p>
	<p>H) Sporca . . . . .</p> <p>I) Umida . . . . .</p> <p>L) Isolante scropolato . . . . .</p> <p>M) Elettrodi non a misura . . . . .</p>	

INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	PROVEDIMENTI
MESSA IN MOTIO	<p>Cavo della candela rotto o danneggiato nel rivestimento isolante . . . . .</p> <p>Prese per attacco cavo alla bobina e alla candela rotte o non bene avviate . . . . .</p> <p>Puntine del rottore sporche o con apertura non prescritta</p> <p>Martelletto del rottore:</p> <p>consumato dallo attriscimento sulla camma . . . . .</p> <p>non lubrificato . . . . .</p> <p>Completatore inefficiente . . . . .</p> <p>Accensione troppo anticipata o ritardata . . . . .</p> <p>Chiusella di carburamento volano trascinata . . . . .</p> <p>Aggelo sulla pedivella d'avviamento. Il motore non gira per slittamento alla frizione . . . . .</p>	<p>Sostituire</p> <p>Sostituire o avvitare a fondo</p> <p>Pulire con apposita limetta o controllare (vedere gruppo « Accensione » nel presente manuale) portando l'apertura dei contatti a mm. 0,35-0,45</p> <p>Sostituire</p> <p>Insuntire con qualche goccia d'olio il cuscinetto al panno,</p> <p>Farlo controllare da agenzie autorizzate o sostituire</p> <p>Verificare. (Vedere gruppo « Mecc. in fase del motore » nel presente manuale)</p> <p>Sostituire, verificando che l'alloggiamento sull'albero motore non sia slibrato</p> <p>Eliminare la causa mediante registrazione. (Vedere in tabella paragrafo « Frizione non funzionante »)</p>

INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	PROVVEDIMENTI
<p><b>Funzionamento anormale</b> <b>SCARSO RENDIMENTO</b></p>	<p>Tubo di scarico e silenziatore con incrostazioni . . . . .</p> <p>Luci del cilindro parzialmente otturate da incrostazioni</p> <p>Guarnizione fra cilindro e basamento non perfettamente efficiente . . . . .</p> <p>Candela non bene avvitata o senza guarnizione . . . . .</p> <p>Dadi di fissaggio testa-cilindro allentati . . . . .</p> <p>Facce elastiche incollate, consumate o rotte . . . . .</p> <p>Cilindro ovalizzato . . . . .</p> <p><b>SCOPPI ALLO SCARICO</b></p> <p>Candela (Vedere N° - O - P):</p> <p>N) Irregolare distanza tra gli elettrodi . . . . .</p> <p>O) Incrostata . . . . .</p> <p>P) Pre-accensione . . . . .</p>	<p>Pulire il tubo mediante un filo di ferro e l'interno del silenziatore con spazzole metalliche</p> <p>Togliere accuratamente le incrostazioni formatesi sulle luci, sulla testa e sul pistone</p> <p>Sostituire</p> <p>Avvitare, evitando di chinare eccessivamente. Montare l'apposita guarnizione se approvata</p> <p>A motore freddo avvitare a fondo</p> <p>Sostituire le facce e pulire le apposite sedi sul pistone</p> <p>Compiere la manutenzione mediante alcutura</p> <p>Portare la distanza a mm. 0,5</p> <p>Pulirla con benzina pura e spazzolino metallico</p> <p>Sostituire la candela con altra di grado termico più elevato. (Vedere quella prescritta)</p>

INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	PROVEDIMENTI
<b>FRIZIONE NON FUNZIONANTE</b>	Corrosione del tubo di scarico allentata . . . . . Condensatore: allentato . . . . . ineficace . . . . .	Stringere i due dadi di fissaggio  Stringere la vite di fissaggio  Sostituire
	Svitamento lato da manutenzione di giunco alla leva di comando sul manubrio . . . . .  Molle appiattite . . . . . Dischi consumati o deformati . . . . . Disinnesto incompleto dato dall'eccessivo gioco della leva di comando sul manubrio . . . . .	Registrare mediante apposito buloncino e controllo portante il gioco all'estremità della leva di comando sul manubrio a mm. 3 →  Sostituire  Sostituire  Registrare. (Vedere « Svitamento »)
<b>CONSUMO ELEVATO</b>	Assina dell'aggitatore bloccata . . . . . Galleggiante forato . . . . . Deficiente tenuta data da irregolarità dell'assina del galleggiante o impurità nella sede . . . . .	Sbloccare Sostituire Sostituire l'assina o pulire la sede con aria compressa

INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	PROVEDIMENTI
<b>MOTORE RUMOROSO</b>	Filtro d'aria sporco . . . . .	Smontarlo e lavare il tutto con benzina, infatti immergere la paglia metallica in un bagno d'olio fluidissimo. Lasciar scolare prima di rimontare
	Getto del massimo alterato nel diametro del foro . . . . .	Sostituirlo. Getto normale: attivo 72/100, inverte 75/100
	Accensione ritardata . . . . .	Mettere in fase. (Vedere gruppo « Messa in fase del motore » nel presente manuale)
	Fasce elastiche incollate, consumate o rotte . . . . .	Sostituire. (Vedere in tabella paragrafo « Scarso rendimento »)
	Accoppiamento cilindro-pistone con giuoco eccessivo . . . . .	Sostituire o rettificare il cilindro. Sostituire il pistone e le fasce elastiche
	Giuoco fra spinotto e boccola piede di biella . . . . .	Sostituire lo spinotto; oppure boccola e spinotto
	Giuoco fra testa di biella e perno di manovella . . . . .	Rettificare albero o biella; oppure entrambi sostituendo i rullini con altri maggiorati
	Cuscinetti albero motore logorati . . . . .	Sostituire
	Alternatore volano allentato sull'albero motore . . . . .	Sostituire la chiave e avvitare a fondo il dado di tenuta
	Ingranaggi del cambio con eccessivo giuoco, denti incrinati o rotti . . . . .	Sostituire
Coppia elicoidale che sibila . . . . .	Sostituire entrambi gli ingranaggi	
Silenziatore con elementi interni dissalati . . . . .	Riparare	

INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	PROVVEDIMENTI
<p><b>STERZO IRRREGOLARE</b></p>	<p>Gruppo dello sterzo eccessivamente indurito o con eccessivo giuoco . . . . .</p> <p>Sedi di rotolamento sfere incassate . . . . .</p> <p>Sfere avviate (logorio - rigature - appiattimenti) . . . . .</p> <p>Mezzi:  con eccessivo giuoco e tumoretti . . . . .  con eccessivo giuoco . . . . .</p> <p>Ruote scenterate . . . . .</p> <p>Leva a pedale o leva di comando sul manubrio con corsa a vuoto eccessiva . . . . .</p> <p>Suole per ceppi freno:  consumate . . . . .  sporche di grasso . . . . .</p> <p>Tamburi rigati . . . . .</p>	<p>Registrare mediante la calata superiore guidrona dopo aver svitato il bullone centrale e il dado sul bullone laterale</p> <p>Sostituire</p> <p>Sostituire</p> <p>Sostituire e sostituire le parti logorate (coni - calotte - sfere)</p> <p>Registrare. (Vedere il capitolo « Mezzi e ruote » nel presente manuale)</p> <p>Centrare sostituendo eventuali raggi rotti o con filetti strappati. (Vedere capitolo « Mezzi e ruote » nel presente manuale)</p> <p>Registrare: portando il giuoco all'estremità della leva o del pedale a mb. 10-15 prima che il freno entri in azione</p> <p>Sostituire</p> <p>Se le suole sono imbevute di grasso occorre sostituirle; se leggermente unte lavarle con benzina ripulendo la superficie frenante con una leggera passata di tela smeglio.</p> <p>Sostituire. Se leggermente rigati togliere le rigature con tela smeriglio o tornitura</p>
<p><b>ANORMALITÀ RUOTE MOZI</b></p>	<p>Ruote scenterate . . . . .</p>	<p>Centrare sostituendo eventuali raggi rotti o con filetti strappati. (Vedere capitolo « Mezzi e ruote » nel presente manuale)</p>
<p><b>FRENAIURA INSUFFICIENTE</b></p>	<p>Tamburi rigati . . . . .</p>	<p>Sostituire. Se leggermente rigati togliere le rigature con tela smeriglio o tornitura</p>

INCONVENIENTE	PROBABILI CAUSE	PROVEDIMENTI
<p><b>SOSPENSIONE ELASTICA INEFF. 1E</b></p>	<p>Molle/lega forcella telesempica indurito . . . . .</p> <p>Ammortizzatori posteriori inefficienti . . . . .</p> <p>Cavetti interrotti o scoperti . . . . .</p> <p>Capsocorda allentati all'attacco, dissalati o rotti . . . . .</p> <p>Tramha elettrica:</p> <p>    col cavetti stracciati dai rispettivi morsetti . . . . .</p> <p>    suono irregolare . . . . .</p> <p>    Habina d'accecchiatura con il cavo di massa allentato o rotto</p> <p>    Habina non funzionante . . . . .</p> <p>Lampadina del faretto bruciata . . . . .</p> <p>Opacità o ingiallimento della parabola riflettente del faretto</p> <p>Pulsante per tramha e comando faretto non funzionante</p> <p>Lampadina del fanalino posteriore bruciata . . . . .</p>	<p>Oilare mediante gli appositi ingrassatori</p> <p>Revisionare</p> <p>Riparare o sostituire</p> <p>Stringere a fondo le viti d'attacco, risaldate o sostituire</p> <p>Rallacciare stringendo a fondo le viti</p> <p>Registrazione, agendo sull'apposita vite posta in testa all'avvisatore</p> <p>Stringere a fondo la vite d'attacco o sostituire</p> <p>Farla riparare da officine appositamente specializzate</p> <p>Sostituirla con una di uguale tipo e voltaggio 6 V 25/25 W</p> <p>Sostituirla</p> <p>Verificare i contatti e la chiusura delle viti per attacco fili. Se rotto sostituire</p> <p>Sostituire con una di uguale tipo e voltaggio 6 V 3 W</p>
<p><b>IMPIANTO ELETTRICO INEFFICIENTE</b></p>		

TIPOGRAFIA • LA GRAFICA •  
LECCO - VIA ROMA N. 28  
1000 copie - FEBBRAIO 1954