

Lambretta 150 ld - 125 ld / 1957

ISTRUZIONI PER LE STAZIONI DI SERVIZIO



Lambretta 150 ld - 125 ld / 1957

ISTRUZIONI PER LE STAZIONI DI SERVIZIO



www.fpww.it

Questo manuale riporta le caratteristiche e i dati per lo smontaggio e le riparazioni delle Lambrette 125/150 LD - 1957.

Il testo è stato compilato come aggiunta e variante del Manuale edizione 1956. Perciò in esso si parla solamente delle parti che sono state modificate. Per quanto non è qui contenuto ci si può ancora riferire all'edizione precedente.

SOMMARIO

LAMBRETTA 150 LD

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Caratteristiche principali | pag. 7 |
| Lubrificazione | pag. 13 |
| Impianto elettrico | pag. 17 |
| Motore - Carburatore - Gruppo avviamento | pag. 27 |
| Tachimetro - Revisione bronzina biella - Orientamento proiettori | pag. 45 |
| Tabelle delle tolleranze | pag. 53 |

LAMBRETTA 125 LD

| | |
|--------------------------------------|---------|
| Caratteristiche principali | pag. 59 |
| Tabelle delle tolleranze | pag. 67 |
| Elenco attrezzi | pag. 73 |

Lambretta 150 Id

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

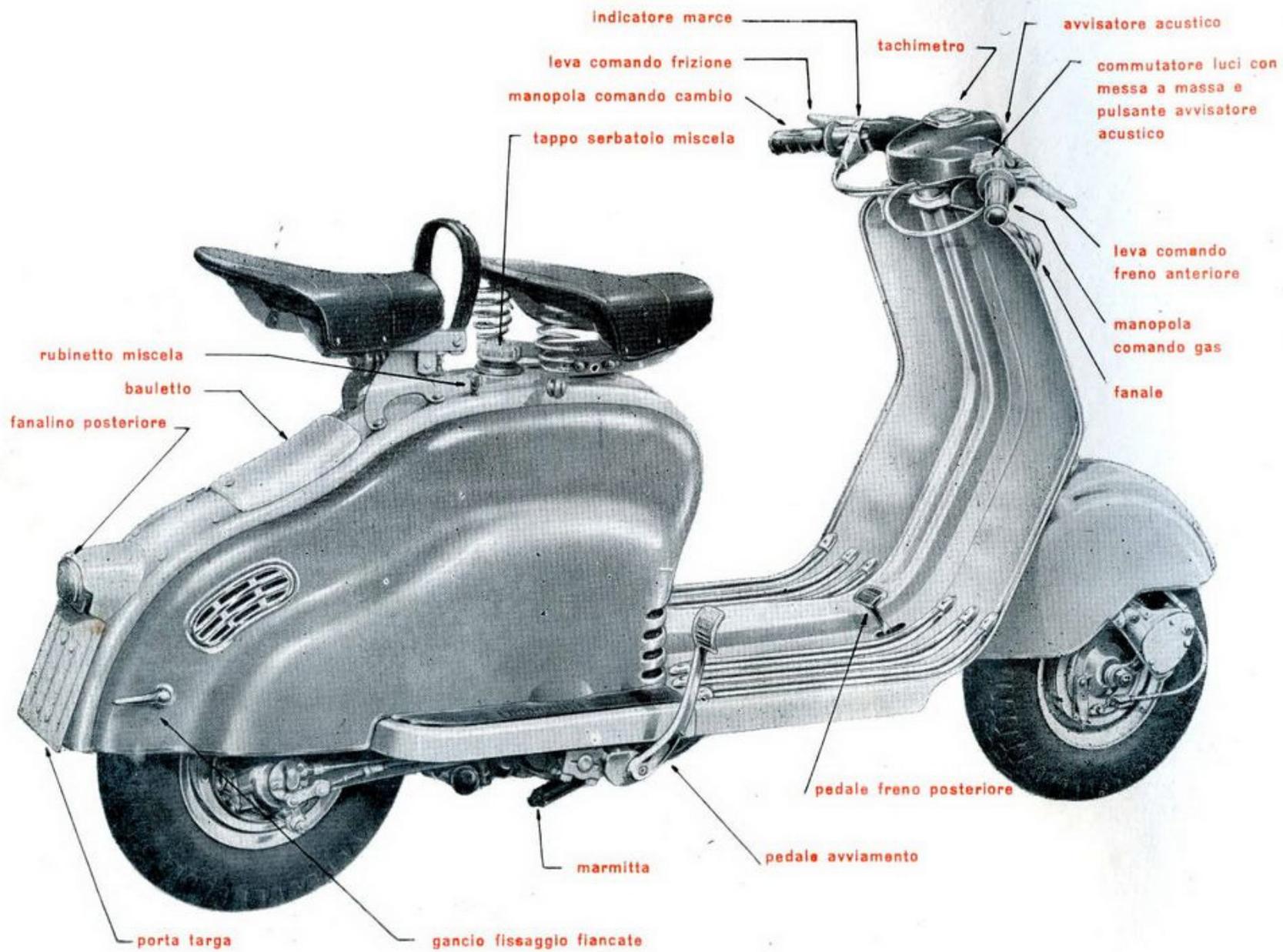


Fig. 1

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

| | | |
|-------------------------------------------------------|----|-------|
| Lunghezza massima | m | 1,770 |
| Altezza massima | m | 0,960 |
| Altezza minima | m | 0,110 |
| Larghezza max. (manubrio) | m | 0,740 |
| Passo | m | 1,281 |
| Peso a secco (senza accessori) | kg | 90 |
| Velocità massima km/h 75÷80 | | |
| Consumo secondo norme C.U.N.A.: 2,1 litri per 100 km. | | |

PENDENZE MASSIME SUPERABILI

| | |
|------------------------------------------------------------|--------|
| 1 ^a velocità: 35 % con rapporto di trasmissione | 1:12,9 |
| 2 ^a velocità: 20 % con rapporto di trasmissione | 1:7,5 |
| 3 ^a velocità: 10 % con rapporto di trasmissione | 1:4,75 |

MOTORE MONOCILINDRICO A DUE TEMPI

| | | |
|------------------------------------|-----|------|
| Cilindrata | cc. | 148 |
| Alesaggio | mm | 57 |
| Corsa | mm | 58 |
| Rapporto di compressione | | 6,5 |
| Potenza massima | CV. | 6 |
| Regime corrispondente | | 4600 |

Cilindro verticale in ghisa speciale ad alta resistenza all'usura.

Testa in lega leggera speciale, fusa sotto pressione.

Pistone fuso in lega leggera.

Biella in acciaio ad alta resistenza con cuscinetto di testa a rullini.

Albero motore composto montato su cuscinetti a sfere.

Lubrificazione a miscela.

CARBURATORE

Dell'Orto tipo MA19B4 fornito di:

- dispositivo di avviamento
- filtro benzina
- depuratore d'aria silenziatore con aspirazione in camera di calma
- diffusore da 19 mm e getto massimo da 75/100 mm.

ACCENSIONE

Con volano magnete e bobina A. T. esterna - Regolazione automatica dell'anticipo - Volano magnete a 4 poli - 27 W.

Candela laterale di grado termico 225 (scala Bosch).

Nota - Per avere un buon funzionamento della candela è necessario attenersi alle seguenti norme:

- assicurarsi che sia quella prescritta per il motore
- avvitarla a mano sino dove è possibile, poi serrarla con chiave a tubo.

Ogni 2000/2500 km occorre:

- pulire gli isolanti dai depositi
 - riportare la distanza tra gli elettrodi a mm 0,6÷0,7.
- E' consigliabile, dopo 6000 km, sostituire la candela anche se, dopo questo periodo, il suo funzionamento appaia non presentare alcun inconveniente.

AVVIAMENTO

A pedale con comando a leva posta al lato destro del carter motore.

RAFFREDDAMENTO

A corrente d'aria forzata mediante ventola sul volano magnete.

FRIZIONE

A dischi multipli in bagno d'olio di facile regolazione. Comando a mano mediante leva sulla manopola sinistra; il dispositivo di regolazione è posto al lato della leva.

CAMBIO

A tre velocità con ingranaggi sempre in presa ed in bagno d'olio. Ingranaggi in acciaio ad alta resistenza. Comando a manopola girevole sulla sinistra del manubrio e trasmissione flessibile. Indicatore delle marce affiancato alla manopola.

TRASMISSIONE

Fra motore e cambio (primaria) con coppia di ingranaggi conici; fra cambio e coppia conica posteriore (secondaria) mediante albero di torsione parastrappi in acciaio speciale, particolarmente efficiente contro gli urti causati da repentine variazioni di regime. L'albero è contenuto nel carter trasmissione; la coppia conica è in bagno d'olio.

TELAIO

In tubo d'acciaio speciale a forte sezione resistente, che consente la massima rigidità ed elimina ogni vibrazione.

SOSPENSIONE ELASTICA

Anteriore (fig. 2): a bielle di rimando, con sfera di estremità, che comprime, mediante interposizione di un pistoncino, una molla elicoidale a passo variabile, sistemata nell'interno dei tubi (A) della forcella. I gruppi, ermeticamente protetti dall'acqua e dalla polvere, lavorano nel grasso contenuto nelle scatole (B): esso consente una lunga durata senza alcuna manutenzione.



Fig. 2

Posteriore (fig. 3): con lungo braccio oscillante, costituito dal carter di trasmissione imperniato su un robusto occhio (B) ricavato sul telaio; detto braccio carica, col suo movimento, una barra di torsione in acciaio speciale ad alta resistenza sistemata in apposita sede (A). Le oscillazioni del gruppo motore non vengono trasmesse

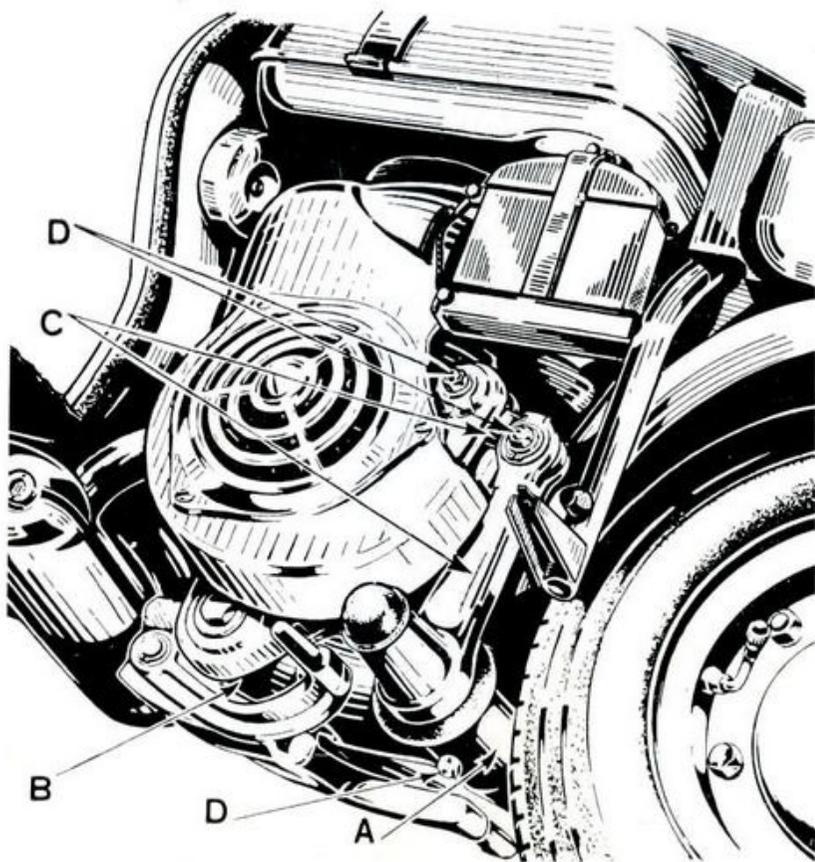


Fig. 3

direttamente alla barra di torsione, ma mediante leve di rinvio (C) opportunamente proporzionate in modo da ridurre l'angolo di torsione della barra all'aumentare del carico.

L'applicazione di un ammortizzatore idraulico concorre a migliorare notevolmente il conforto del molleggio. Gli snodi delle leve di rinvio (C) e la bronzina nel telaio per la leva barra di torsione sono lubrificati a mezzo ingrassatori (D).

FRENI

Ad espansione, con trasmissione flessibile comandata a mano sulla ruota anteriore e comandata a pedale sulla ruota posteriore.

RUOTE

Intercambiabili. Ruota posteriore a sbalzo. Agevole smontaggio dei cerchioni in due metà, in lamiera di ferro stampata. Pneumatici 4,00 - 8". Pressione di gonfiaggio: 1,00 kg/cm^q per ruota anteriore, 1,90 kg/cm^q per ruota posteriore con due persone a bordo.

SERBATOIO

Capacità: lt. 6,4 più lt. 0,7 riserva. Rubinetto a 3 vie
C = chiuso — A = aperto — R = riserva.

IMPIANTO ELETTRICO

a) con luci di città (vedi schema fig. n. 44

Lambretta 125 LD a pag. 64)

Alimentato da magnete alternatore volano. Faro con lampada biluce 6 V-25/25 W e lampadina di città 12 V 10 W; fanalino posteriore con catarifrangente e lampadina 6 V - 3 W; tachimetro del tipo illuminato con lampadina 6 V - 1,5 W.

A destra, sul manubrio, quadretto a comandi separati per:

- comando luci di città
- luce abbagliante e anabbagliante
- messa a massa accensione
- avvisatore acustico.

b) con luci di stazionamento (vedi schema fig. n. 6)

Alimentato da magnete alternatore volano che fornisce la corrente a bassa tensione alla lampadina biluce 6 V 25/25 W nel faro ed alla lampadina 6 V - 1,5 W nel fanalino posteriore, alla lampadina 6 V - 1,5 W del tachimetro ed inoltre, attraverso un raddrizzatore, mantiene in carica una batteria di accumulatori da 6 V - 4 Ah. Tale batteria fornisce la corrente continua alla lampadina 6 V - 5 W inserita nel faro ed ancora alla lampadina 6 V - 1,5 W nel fanalino posteriore che costituiscono

le luci di città o di stazionamento. La batteria può essere del tipo **a secco** oppure del tipo **a liquido**.

A destra, sul manubrio, quadretto a comandi separati per:

- comando luci di città e stazionamento
- luce abbagliante e anabbagliante
- messa a massa accensione
- avvisatore acustico.

ATTREZZI DI DOTAZIONE

- 1 Chiave doppia a tubo 21-14 per candela e dadi ruote
 - 1 Chiave doppia da 14 e 27 per dado mozzo ruota posteriore
 - 1 Chiave doppia 10-14 per viti con esagono incassato
 - 1 Chiave doppia 8-10
 - 1 Chiave da 3,5 per viti con esagono incassato
 - 1 Cacciavite
 - 1 Limetta per rinvivare i contatti rottore magnete
- La borsa attrezzi è collocata nel bauletto.

ACCESSORI A PARTE

Sella posteriore - supporto ruota di scorta - porta-pacchi. Con relativi attacchi per fissaggio alla macchina.

ANTIFURTO

A chiave, sul manubrio.

LUBRIFICAZIONE

TABELLA DI LUBRIFICAZIONE

| Posizione | ORGANI DA LUBRIFICARE | OPERAZIONI DA EFFETTUARE | PERIODO | TIPO DI LUBRIFICANTE |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| — | Motore | Miscelare alla benzina l'8 % di olio | Per i primi 1500 km | AGIP-ENERGOL 2T |
| | | Miscelare alla benzina il 6 % di olio | Oltre i 1500 km | |
| 2 * | Cambio | Ristabilire il livello | Ogni 1500 km | AGIP-ENERGOL Motori - Sae 30 |
| | | Ricambiare l'olio (quantità necessaria gr 540) | La prima volta dopo 500 km in seguito ogni 3000 km | |
| 3 6 9 12 13 | Articolazione cavo comando frizione Articolazione cavo freno posteriore Articolazione cavo freno anteriore Perno oliva freno anteriore Articolazioni leve comando sul manubrio | Lubrificare | Montaggio | AGIP-ENERGREASE A1 |
| 1 7 8 | Snodi leveraggio molleggio posteriore Perno oliva freno posteriore Articolazione pedale freno posteriore | Lubrificare - ingrassatore a siringa - | Montaggio e ogni 1500 km | AGIP-ENERGREASE A1 |
| 5 16 18 | Ganci chiusura fiancate Molle sospensione anteriore Scatola ricevente comando cambio | Spalmare | Montaggio e revisione | AGIP-ENERGREASE A1 |
| 10 | Scatola sospensione anteriore | Lubrificare - ingrassatore a siringa - | Montaggio e ogni 3000 km | AGIP-ENERGREASE A1 |
| 19 | Scatola gruppo avviamento | Spalmare nella scatola gr 70 ÷ 80 di grasso lubrificare albero porta satelliti attraverso ingrassatore | Montaggio e ogni 5000 km | AGIP-ENERGREASE A1 |
| 11 | Cuscinetti ruota anteriore | Lubrificare - ingrassatore a siringa - | Montaggio e ogni 3000 km | AGIP-ENERGREASE L3 |
| 17 ** | Cuscinetto a sfere albero motore - lato volano | Ristabilire quantità grasso | Montaggio e ogni 7000 km | AGIP-ENERGREASE L3 |
| 14 15 | Cuscinetto a sfere sterzo Cuscinetto a sfere sterzo | Spalmare | Montaggio e revisione | AGIP-ENERGREASE L3 |
| 4 | Coppia conica posteriore | Ristabilire il livello quantità necessaria gr 120 ÷ 130 | Montaggio e ogni 3000 km | AGIP-ENERGOL Cambi e Differenziali E.P. - Sae 140 |

* Punto 2 - Introdurre l'olio dal foro E fino a quando lo si vede uscire dal foro F; dopo questa operazione aggiungere ulteriormente gr. 120 di olio. (La quantità di olio nel gruppo cambio deve essere di gr. 540 circa). Dalla 130.780^a macchina M.S. 150LD e dalla 28.180^a macchina M.S. 125 LD, per l'operazione di ricambio o per ristabilire il livello dell'olio nel carter motore, non devono più essere aggiunti gr. 120 di olio, come specificato nella nota al Punto 2, ma il quantitativo necessario resta definito allorché il lubrificante esce con continuità dal foro di livello posto nella nuova posizione, lateralmente sul coperchio lato frizione e non sottostante come nella precedente soluzione. ** Punto 17 - Iniettare il grasso attraverso l'ingrassatore fino a che esso fuoriesce con continuità dal foro di sfogo aria. A questo punto avvitare il tappo-sfogo aria e iniettare ancora 2-3 cc. di grasso.

SCHEMA DI LUBRIFICAZIONE

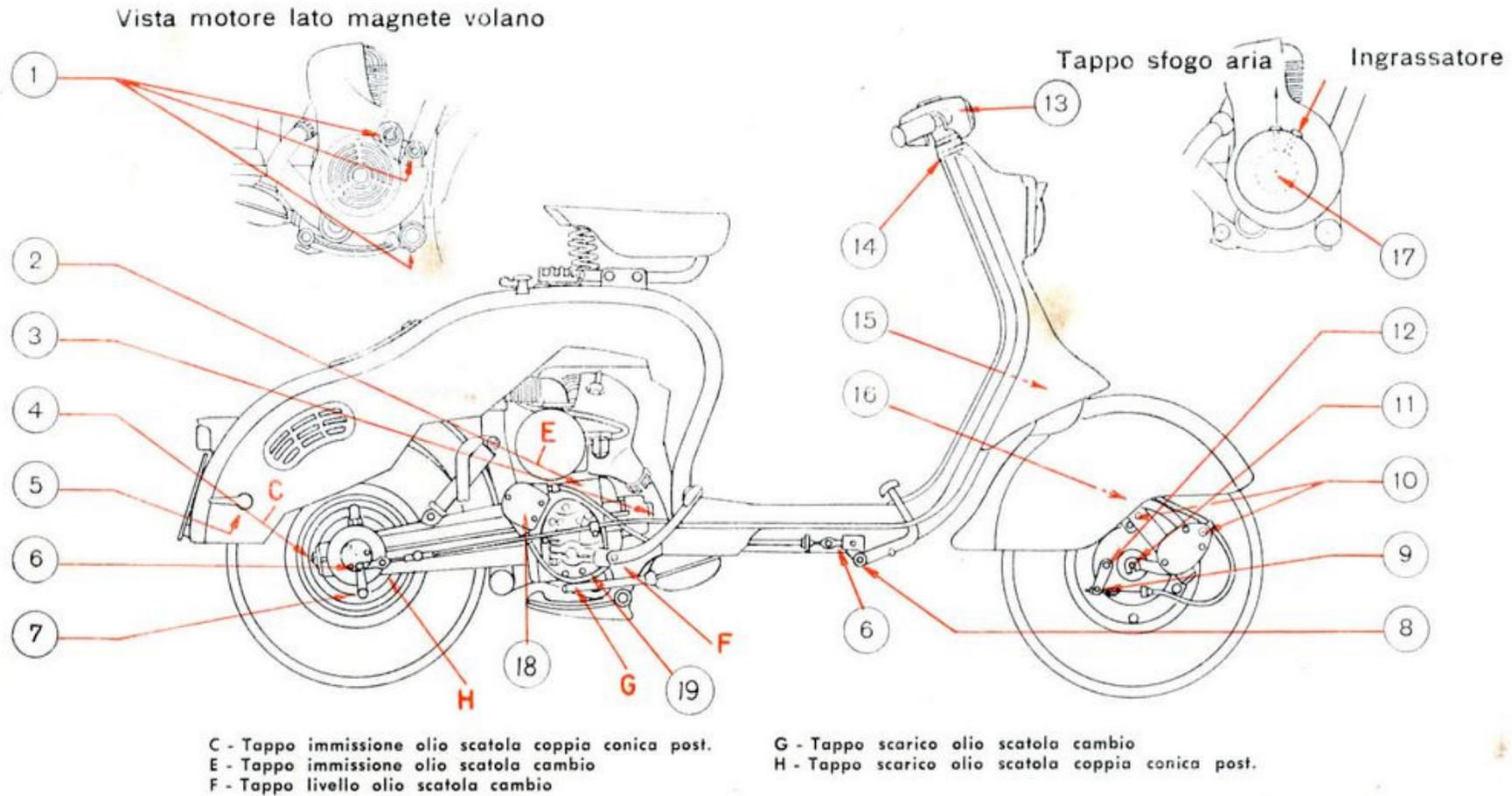


Fig. 4

IMPIANTO ELETTRICO

DESCRIZIONE

L'impianto elettrico è alimentato dal magnete alternatore volano che fornisce la corrente a bassa tensione alla lampadina a doppio filamento 6V - 25/25W del faro ed alla lampadina 6 V - 1,5 W del fanalino posteriore ed inoltre, attraverso un raddrizzatore, mantiene in carica una batteria di accumulatori da 6 V - 4 Ah. Tale batteria fornisce la corrente continua alla lampadina 6 V - 5 W inserita nel faro ed ancora alla lampadina 6 V - 1,5 W del fanalino posteriore che costituiscono le luci di città o di stazionamento.

Tutti i comandi dell'impianto sono raggruppati in un quadretto posto a destra sul manubrio (vedi fig. 1).

La presa per la lampada da 6 V - 1,5 W per tachimetro, viene derivata dalla morsettiera sul faro (vedi schema impianto elettrico fig. 6).

Nella tabella, riportata a pag. 20, sono elencati tutti gli apparecchi facenti parte dell'impianto e di ognuno di essi sono riportate le principali caratteristiche costruttive e funzionali nonché il numero di disegno.

SCHEMA TOPOGRAFICO IMPIANTO ELETTRICO

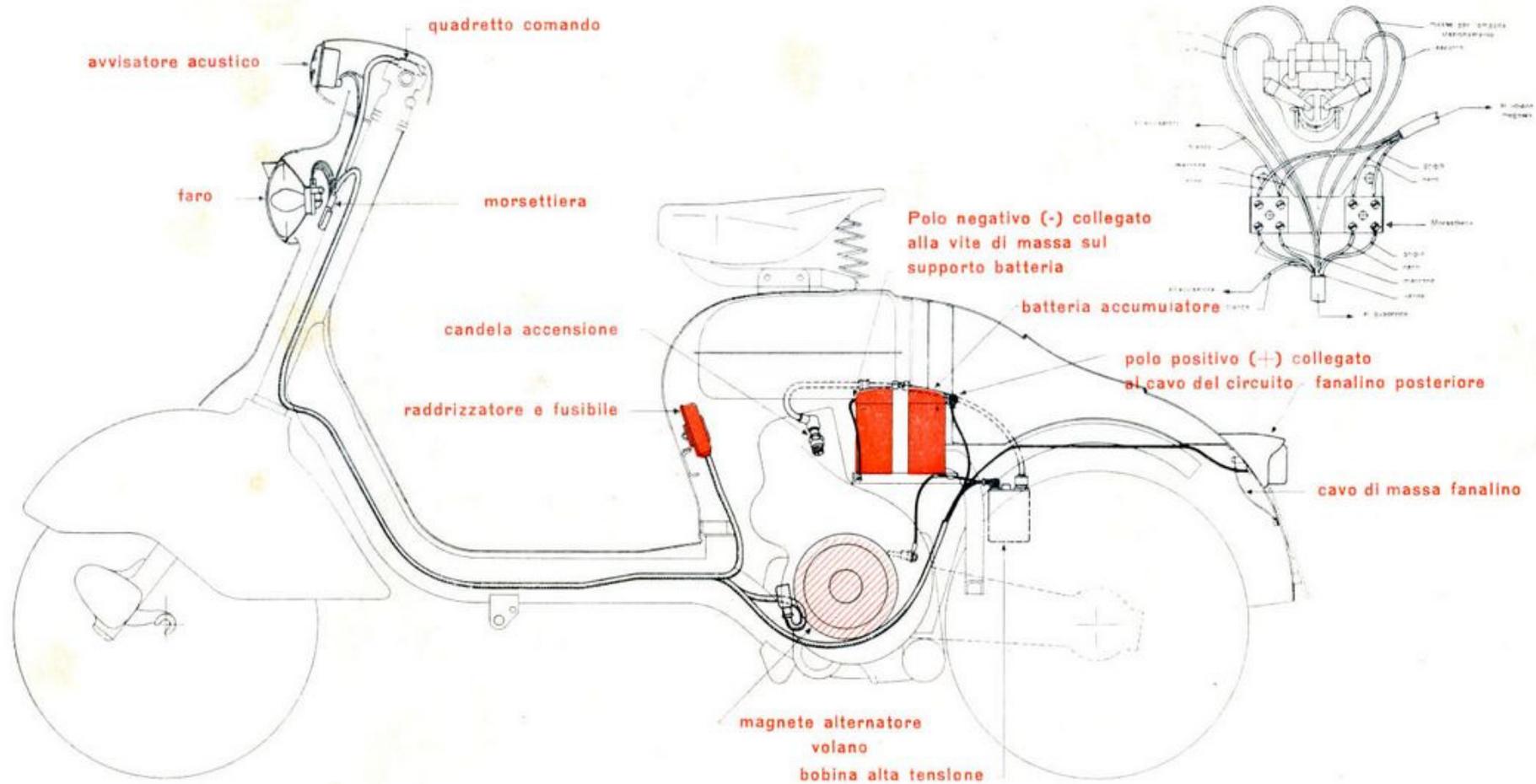


Fig. 5

CARATTERISTICHE APPARECCHI ELETTRICI

| DENOMINAZIONE | N° DISEGNO | C A R A T T E R I S T I C H E |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VOLANO ALTERNATORE Marelli Filso | 12 M 1231 12 M 1241 | Anticipo automatico a masse centrifughe - Bobina a.t. esterna Prestazione: $\geq V 6$ a 3000/1' con carico su resistenza di $\Omega 1,33$ Potenza corrispondente $\geq 27 W$. Fasatura magnetica = $10^\circ \pm 2^\circ$; grado rettifica camma $\leq 0,5\mu CLA$ Sbilanciamento statico: coppia residua 4 g. cm Apertura contatti rottore $0,35 \div 0,45$ mm Fasatura anticipo accensione = $24^\circ \div 26^\circ$ |
| Raddrizzatore con fusibile | 11 A 1191 | Tipo a semionda Portata 1,5 A continui - Tensione alimentazione = 20 V max Tensione uscita 8 V - Corrente inversa ≤ 3 mA Caduta di tensione con 1,5 A cc. $\leq 0,9$ V cc. |
| Bobina A.T. esterna Tipo: Marelli Filso | 12 A 1466 11 M 1196 | Bobina a circuito magnetico aperto - Alimentazione corrente alternata |
| LAMPADE Luce abbagl. anabb. Luce di città Luce posteriore Luce tachimetro | 2 A 117 8 A 146 8 A 605 — | Biluce 6 V, 25/25 W zoccolo unificato con innesti a baionetta 6 V - 5 W, a siluro, lunghezza 39 mm 6 V - 1,5 W, a siluro, lunghezza 39 mm 6 V - 1,5 W, tipo adatto al portalamпада del tachimetro |
| QUADRETTO COMANDI ELETTRICI | 12 A 1716 | |
| AVVISATORE ACUSTICO | 12 A 1731 | Funzionamento in C.A. - Tensione esercizio 6,5 V eff. Corrente assorbita ≤ 3 A eff. Efficienza ≥ 84 Phon a 10 m di distanza |
| BATTERIA | 11 A 1176 | Tensione 6 V - Capacità 4Ah - Tipo inclinabile a 90° |

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

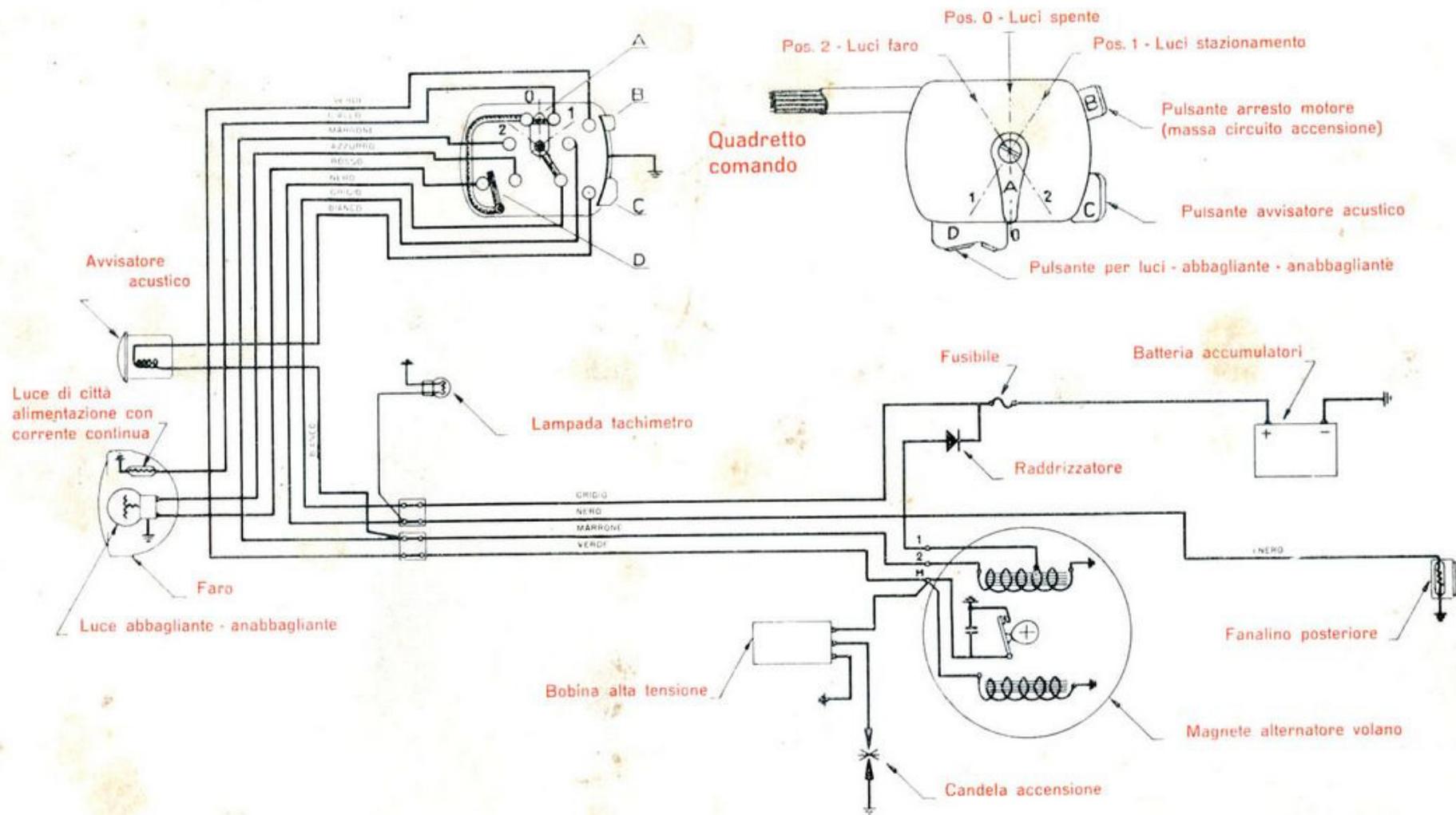


Fig. 6

OPERAZIONI DI CONTROLLO IMPIANTO ELETTRICO

STRUMENTI NECESSARI

- Contagiri a mano
- Voltmetro per corrente continua $0 \div 10$ V
- Amperometro per corrente continua $0 \div 3$ A (fondo scala)
- Milliamperometro per corrente continua $0 \div 10$ mA
- Pipetta densimetrica per controllo liquido batteria.

MANUTENZIONE BATTERIA

Tipo a secco

- 1 - Avere l'avvertenza di non lasciare scaricare eccessivamente la batteria, per evitare la solfatazione delle sue piastre che potrebbe metterla fuori uso.
- 2 - Aggiungere **acqua distillata** una volta al mese (nei mesi caldi ogni due settimane) fino a che il livello del liquido sia visibile e resti costante.
Il liquido in eccedenza, dopo aver lasciato l'accumulatore in riposo per 15 minuti, deve essere eliminato aspirando con una normale peretta di gomma.
E' consigliabile aggiungere acqua distillata dopo e non prima di un viaggio.
- 3 - Accertarsi che i morsetti connessione dei poli batteria ai cavi del circuito siano ben stretti e spalmati di grasso per evitare le corrosioni per ossidazione.
- 4 - Nel caso di lunga inattività della macchina è consigliabile smontare la batteria, riporla in un locale asciutto ed ove non vi sia pericolo di gelo e provve-

dere inoltre ogni mese alla sua ricarica presso una stazione di servizio per mantenerla in efficienza.

- 5 - Nel montaggio della batteria sulla macchina, occorre accertarsi che le connessioni dei suoi poli siano giustamente eseguite. (Vedi schema topografico figura 5):

Polo positivo (+) collegato al cavo del circuito

Polo negativo (—) collegato alla vite di massa sulla mensola porta batteria.

- 6 - Procedere alla **carica al banco** della batteria esclusivamente con corrente continua (o raddrizzata) con intensità pari a $1/10$ della sua capacità (0,4 ampere). Controllare con un voltmetro la tensione di ciascuno dei tre elementi della batteria; quando la tensione ha raggiunto i 2,6 volt per elemento, continuare l'operazione tre ore ancora.
A fine carica, aggiungere acqua distillata e lasciare in riposo per 15 minuti, curando di eliminare poi il liquido in eccesso, aspirando con una normale peretta di gomma.

Tipo a liquido

- 1 - Vedi tipo a secco.
- 2 - Controllare ogni mese, e comunque dopo 1.500 km., il livello del liquido in ogni elemento; esso deve sempre sorpassare di $5 \div 10$ mm il bordo delle piastre. Eventualmente, il livello va ripristinato aggiungendo esclusivamente dell'**acqua distillata**.

3 - Vedi tipo a secco.

4 - Vedi tipo a secco.

5 - Vedi tipo a secco.

6 - Vedi tipo a secco.

7 - Controllare la densità del liquido mediante apposita pipetta densimetrica.

La densità 1,26 (pari a 30 gradi Baumé) corrisponde a batteria completamente carica, mentre una densità di 1,21 (25 Bé) è indizio che la batteria deve essere urgentemente caricata, per evitare la solfatazione delle piastre. Densità inferiori fanno presumere che il processo di solfatazione sia già in corso ed in tale caso è consigliabile l'invio della batteria ad una stazione di servizio della Ditta costruttrice della batteria stessa.

Dopo la carica, scuotere con energia la batteria per facilitare la fuoruscita del gas dagli elementi e l'assettamento del liquido indi portare questo al livello prescritto.

Per la prima carica, eseguire le istruzioni della casa costruttrice della batteria, allegate alla batteria stessa. Se la batteria è destinata a funzionare in climi tropicali, la densità del liquido deve essere di 1,21 (25 gradi Bé) a 15° C, sia per la prima carica, sia per il funzionamento normale.

CONTROLLO DEL CIRCUITO CARICA BATTERIA

Col **motore in moto** ed ai sotto indicati regimi di giri, misurati con il contagiri applicato a mano sul dado di bloccaggio del volano (vedi fig. 7) si devono avere, per un

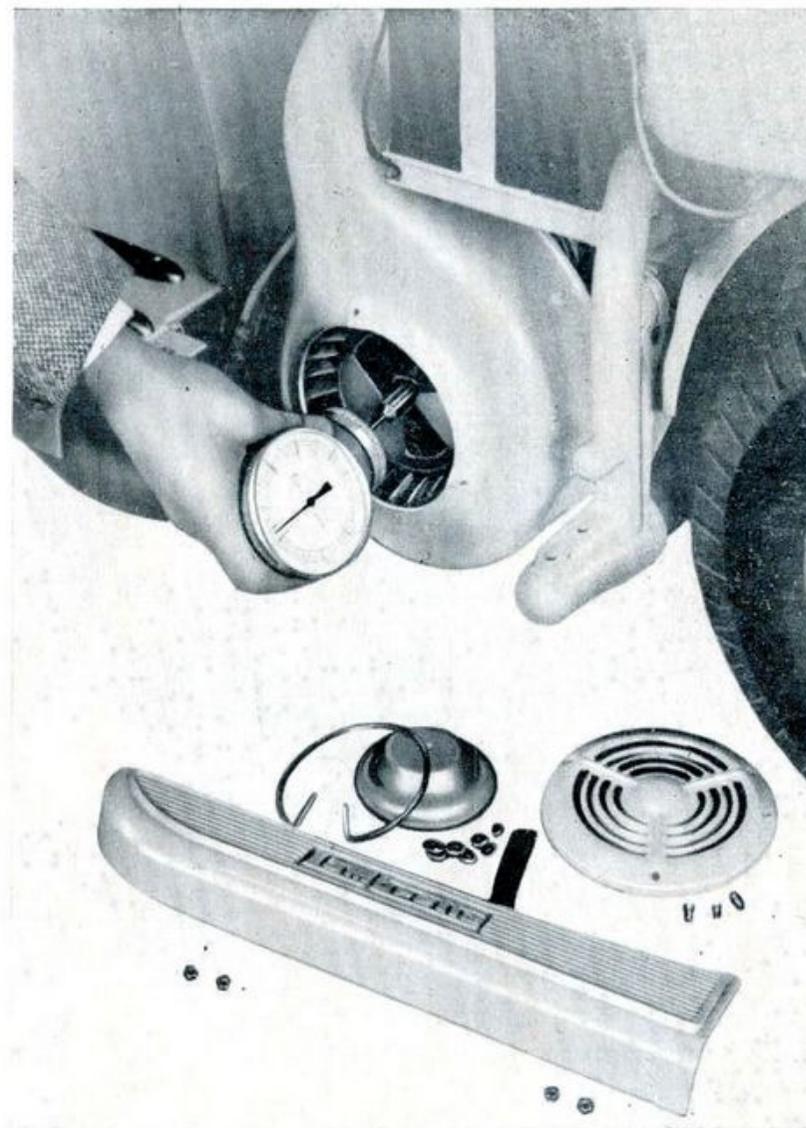


Fig. 7

funzionamento regolare, i seguenti valori all'amperometro inserito tra il polo positivo della batteria ed il terminale del cavo del circuito, come indicato nella fig. 8 (positivo batteria al negativo amperometro - positivo amperometro al cavo circuito):

- 5.000 giri circa 0,9 A
- 3.000 giri circa 0,4 A

Le letture devono essere eseguite con la levetta del commutatore luci sul manubrio, **nella posizione O** (luci spente).

Se i valori rilevati non raggiungono i suddetti minimi, l'anomalia può dipendere dalle seguenti cause:

- raddrizzatore avariato (dispersione di corrente): sostituire;
- valvolina fusibile bruciata (non si ha luce di stazionamento): sostituire;
- volano magnete smagnetizzato (bassa luce al faro): provvedere alla rimagnetizzazione od alla sostituzione.

CONTROLLO CIRCUITO ELETTRICO

La misura della corrente inversa dalla batteria al circuito, permette di controllare le dispersioni di corrente a **motore fermo**.

Tale valore misurato con un milliamperometro inserito tra il polo positivo della batteria ed il terminale del cavo del circuito, come indicato in fig. 9, non deve superare i 3 milliampere (positivo batteria al positivo milliamperometro - negativo milliamperometro al cavo circuito).

La lettura deve essere eseguita con la levetta del commutatore luci sul manubrio nella **posizione O** (luci spente).

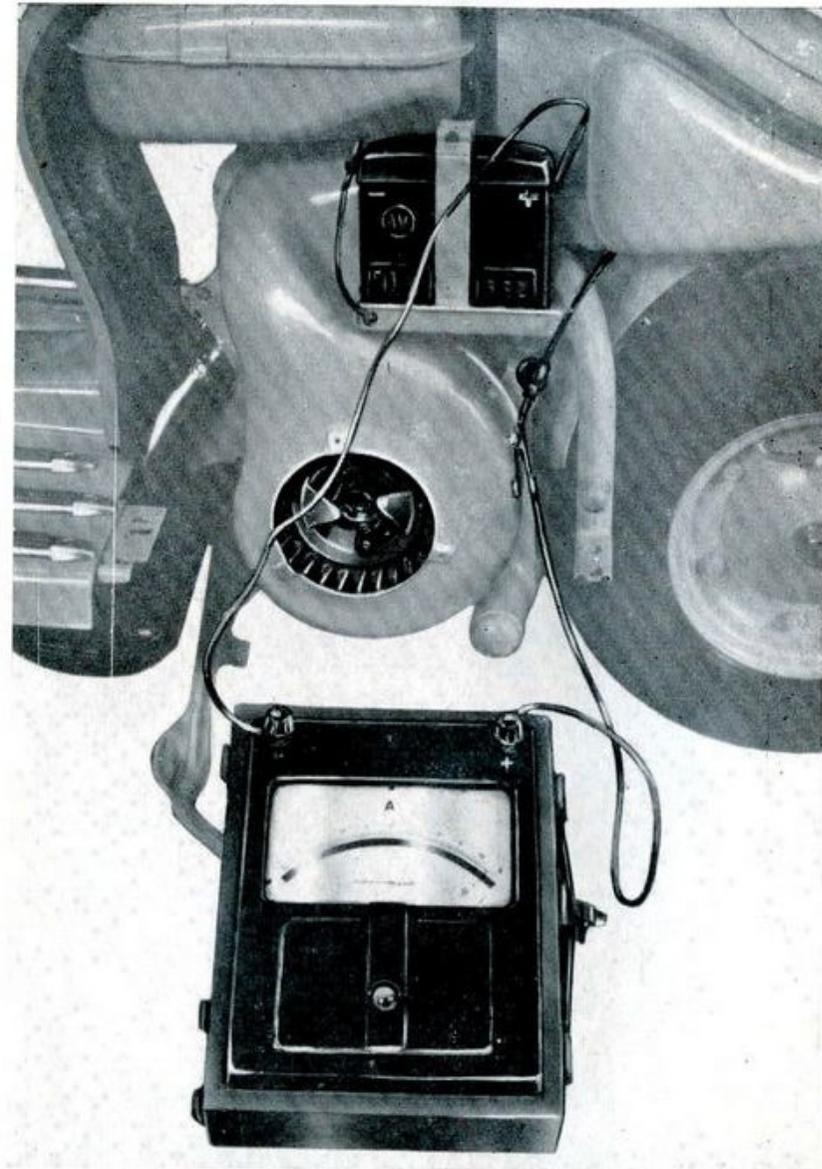


Fig. 8

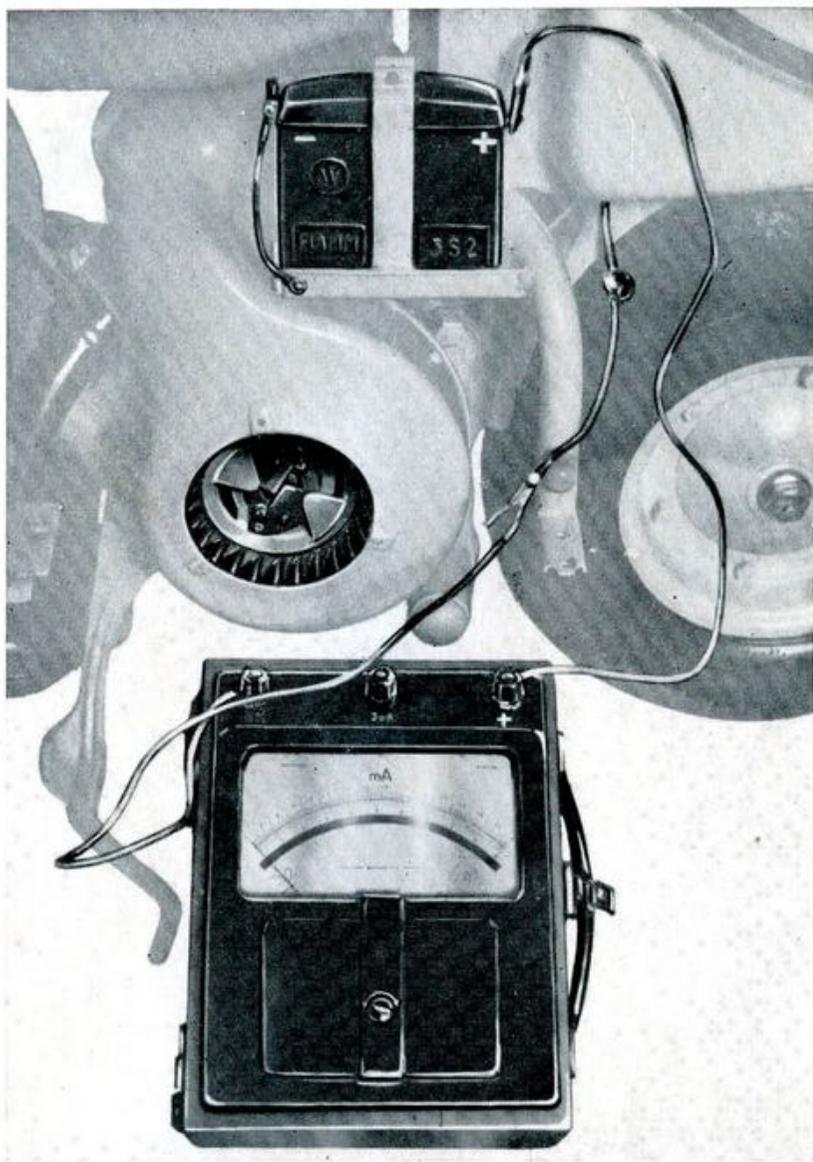
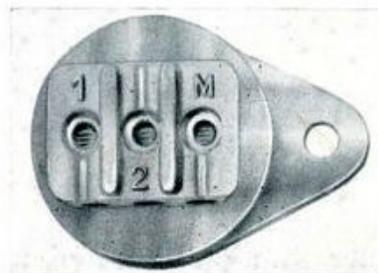


Fig. 9

Se questo valore è superiore, ciò denota una eccessiva dispersione che a lungo andare può scaricare la batteria. La causa di tale dispersione va ricercata:

- nel circuito elettrico del quale deve essere controllato lo stato d'isolamento di tutti i suoi fili e delle varie connessioni per individuare il tratto di circuito o l'organo difettoso;
- nel raddrizzatore avariato, che nel caso va sostituito.



AVVERTENZE

Qualora il magnete alternatore volano venisse smontato dal motore, nel rimontaggio fare attenzione che i cavi del circuito elettrico siano giustamente collegati ai propri morsetti della presa sul volano. (Vedi fig. 10). Un errato collegamento sarà denunciato dalla debolissima intensità di luce nel faro.

Se la batteria per qualche causa non fornisce corrente, vengono a mancare le **luci di stazionamento** a macchina ferma, ma le luci di posizione (lampadina di città nel faro e lampadina nel fanalino posteriore) funzioneranno egualmente, sia pure con intensità ridotta, alimentate dalla corrente, raddrizzata, del volano magnete.

E' necessario provvedere con sollecitudine alla manutenzione della batteria per riavere la regolamentare illuminazione di stazionamento.

MOTORE - CARBURATORE
GRUPPO AVVIAMENTO

SCHEMA GENERALE DEL MOTORE CON CAMBIO E TRASMISSIONE

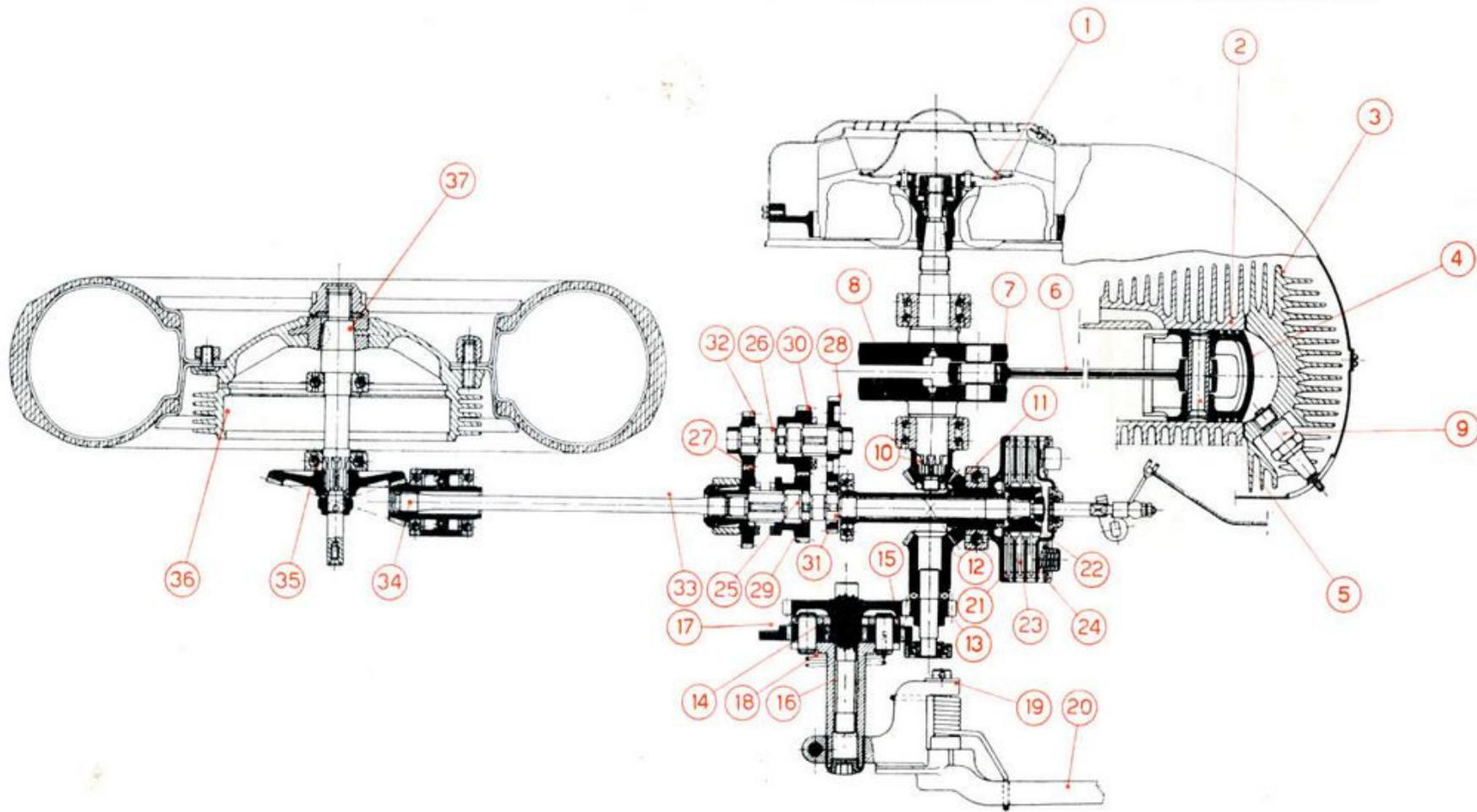


Fig. 11

LEGENDA

- 1) Volano magnete
- 2) Cilindro motore
- 3) Testa del cilindro
- 4) Pistone
- 5) Spinotto
- 6) Biella
- 7) Rullini di testa e biella
- 8) Albero a gomito
- 9) Candela
- 10) Pignone conico albero motore
- 11) Ingranaggio conico frizione
- 12) Ingranaggio conico avviamento
- 13) Ingranaggio cilindrico ad innesto frontale
- 14) Ingranaggio doppio per rinvio avviamento
- 15) Ingranaggi satelliti avviamento
- 16) Alberino porta satelliti
- 17) Corona dentata per avviamento
- 18) Molla richiamo pedale avviamento
- 19) Mozzetto per leva avviamento
- 20) Leva avviamento
- 21) Campana frizione
- 22) Tamburo scanalato della frizione
- 23) Dischi condotti della frizione
- 24) Dischi conduttori della frizione
- 25) Albero primario
- 26) Albero secondario
- 27) Ingranaggio folle sul primario
- 28) Ingranaggio folle sul secondario
- 29) Ingranaggio 2° sul primario
- 30) Ingranaggio 2° sul secondario
- 31) Ingranaggio fisso sul primario
- 32) Ingranaggio fisso sul secondario
- 33) Albero di torsione
- 34) Pignone conico posteriore
- 35) Ruota conica posteriore
- 36) Ruota posteriore completa
- 37) Albero trasmissione ruota posteriore

CARBURATORE DELL'ORTO MA 19 B4 DEPURATORE F 18

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| Valvola | 75 |
| Spillo | D1 alla 2 ^a tacca |
| Polverizzatore | 255/B |
| Getto massimo | 75 |
| Getto minimo | 40 |
| Getto Starter | 55 |
| Galleggiante | gr 6,5 |
| 1° foro min. | ∅ 0,85 |
| Vite aria minima apertura giri | 1 ½ |
| Depuratore | F 18 |

Per migliorare notevolmente l'aspirazione d'aria da parte del motore, con conseguente diminuzione della rumorosità, la presa d'aria, anzichè in atmosfera, viene derivata da una camera d'aria resa calma, ricavata nel bauletto situato sotto la carenatura e comunicante con l'atmosfera attraverso due feritoie, visibili nella fig. 12. L'aria, che così entra, deposita una buona parte delle impurità in essa sospese, poi attraverso un condotto in gomma, passa al depuratore sul carburatore ed infine al motore.

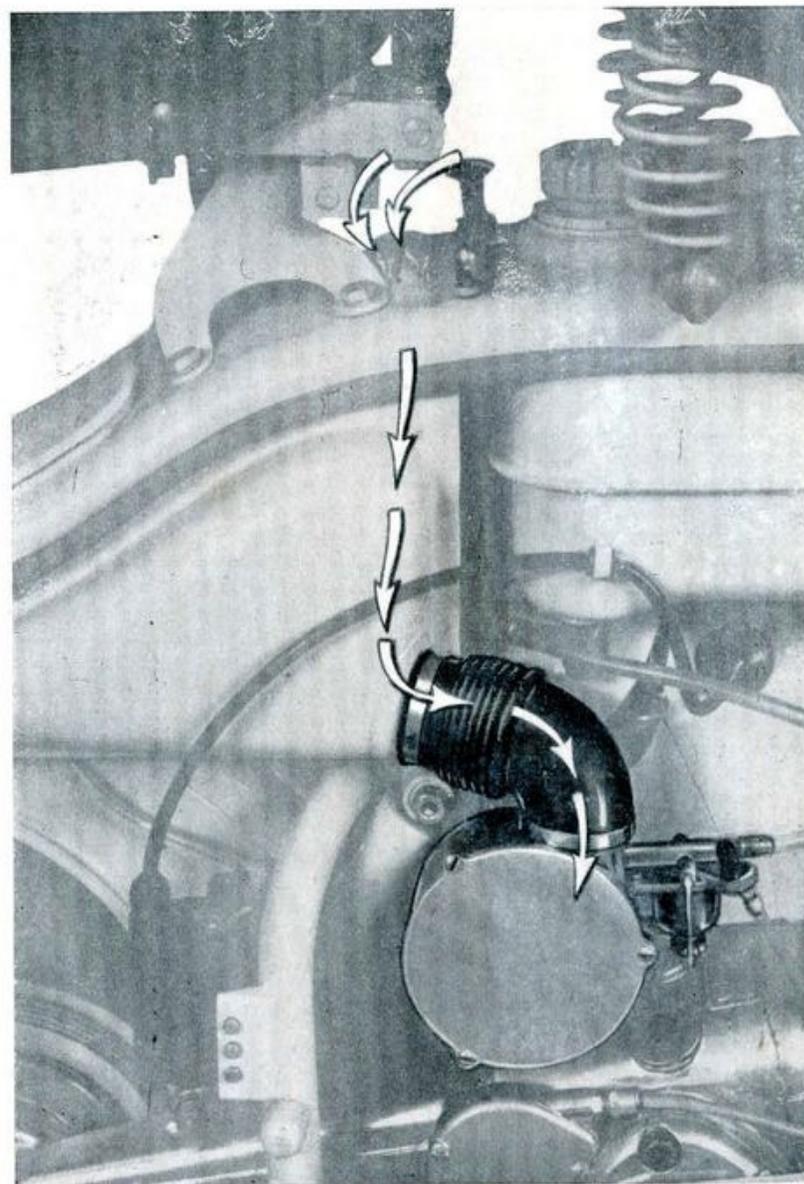
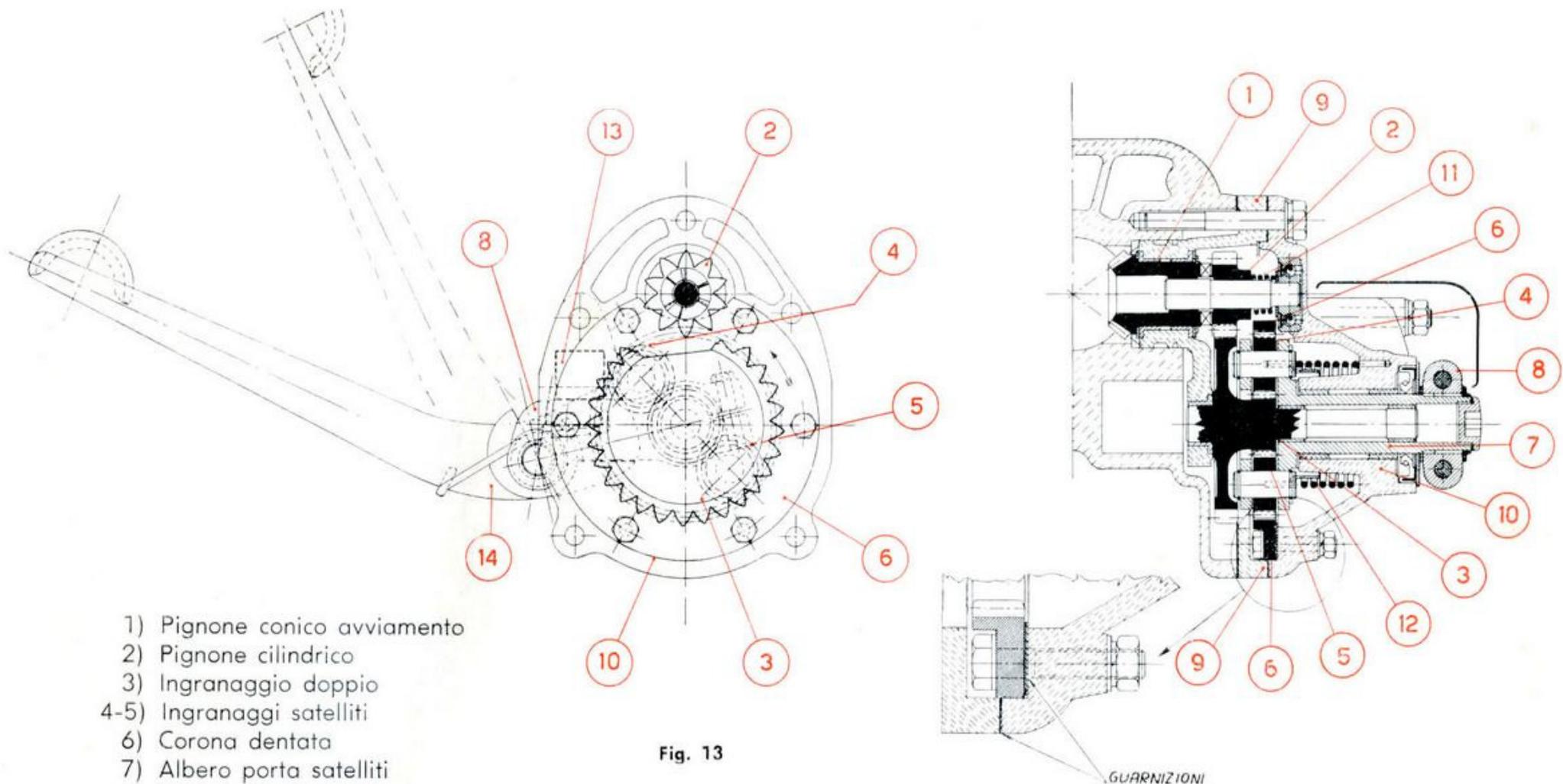


Fig. 12

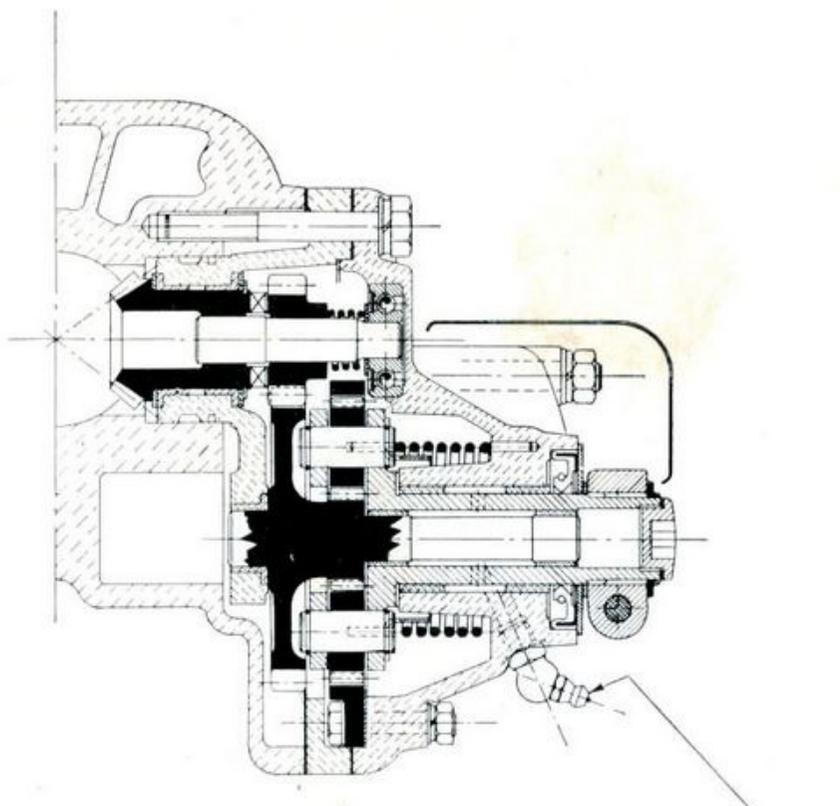
AVVIAMENTO A PEDALE CON RUOTISMO EPICICLOIDALE



- 1) Pignone conico avviamento
- 2) Pignone cilindrico
- 3) Ingranaggio doppio
- 4-5) Ingranaggi satelliti
- 6) Corona dentata
- 7) Albero porta satelliti
- 8) Mozzetto per leva avviamento
- 9) Scatola avviamento
- 10) Coperchio avviamento
- 11) Molla ricupero ingranaggio cilindrico

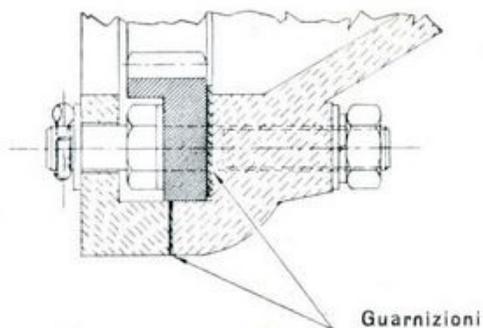
Fig. 13

- 12) Molla ricupero leva
- 13) Tampone di posizione leva
- 14) Leva avviamento (pedale)



Particolare A (unione scatola - coperchio)

Ingrassatore



Guarnizioni

Fig. 14

Allo scopo di rendere più pronta ed agevole la messa in moto del motore sotto l'azione esercitata sul pedale avviamento, è stato impiegato, per la trasmissione del moto fra pedale e l'albero motore, un ruotismo epicicloidale ad ingranaggi cilindrici; questo particolare ruotismo ha permesso di avere un rapporto di trasmissione 1:10,9 fra i due elementi sopra citati, col vantaggio che, con l'escursione angolare permessa al pedale, si imprimono all'albero motore oltre due giri di rotazione e quindi una scintilla sicura alla candela di accensione. Il funzionamento del ruotismo è il seguente: (v. fig. 13) premendo sul pedale si trascinano in rotazione i due ingranaggi satelliti (4-5) che, costretti a svilupparsi nel loro moto sulla corona dentata (6), fissata per mezzo di viti al coperchio del gruppo, imprimono un movimento rotatorio all'ingranaggio doppio (3) (pignone centrale). L'ingranaggio doppio (3) (pignone esterno) ingrana con l'ingranaggio cilindrico (2) collegato a mezzo di denti frontali col pignone conico (1) che infine trasmette il moto all'albero motore.

SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO GRUPPO AVVIAMENTO

Operazioni preliminari (fig. 15)

- Op. 1) Smontare la pedanina destra del passeggero, togliendo i 4 dadi dei perni che la fissano al telaio (chiave a tubo mm 8).
- Op. 2) Porre sotto il gruppo motore una vaschetta per la raccolta dell'olio, come indicato in fig. 15; togliere il tappo di scarico olio situato sotto il carter motore (chiave per dadi a cava esagonale mm 10).

(Questa operazione si rende necessaria solo nel caso che il gruppo avviamento sia del tipo per lubrificazione con olio).

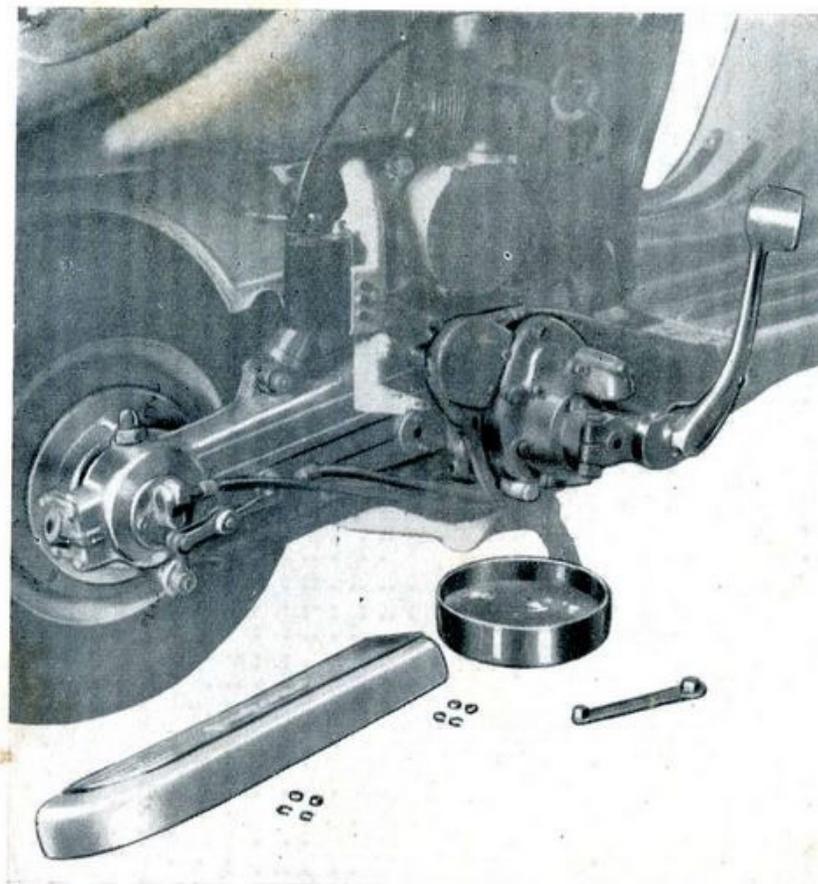


Fig. 15

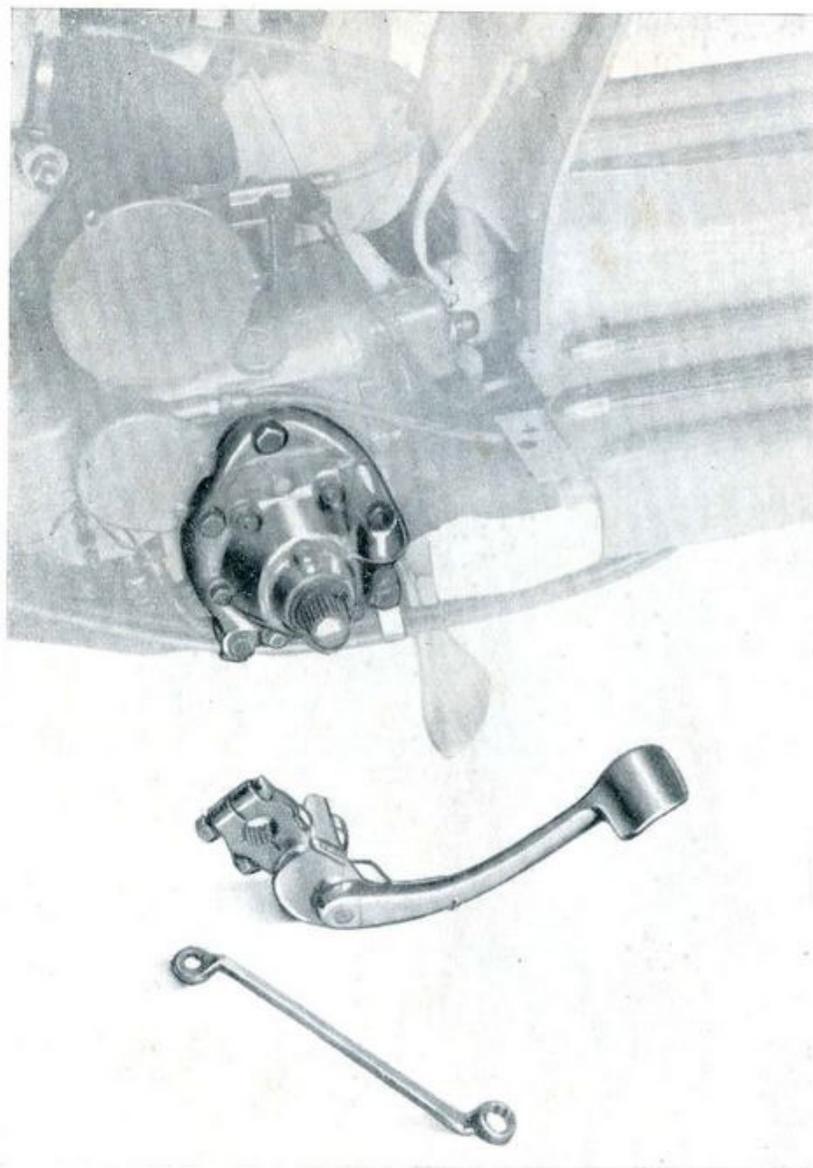


Fig. 16

Smontaggio leva avviamento (fig. 16)

- Op. 1) Togliere l'anello Seeger di fermo del mozzetto porta leva. (Pinza per Seeger a punte diritte).
- Op. 2) Allentare il bullone di bloccaggio del mozzetto sull'albero. (Chiave a stella mm 14).
- Op. 3) Sfilare la leva avviamento. (Se questa operazione risultasse difficoltosa, fare leva con un cacciavite posto fra il mozzetto ed il coperchio del gruppo).

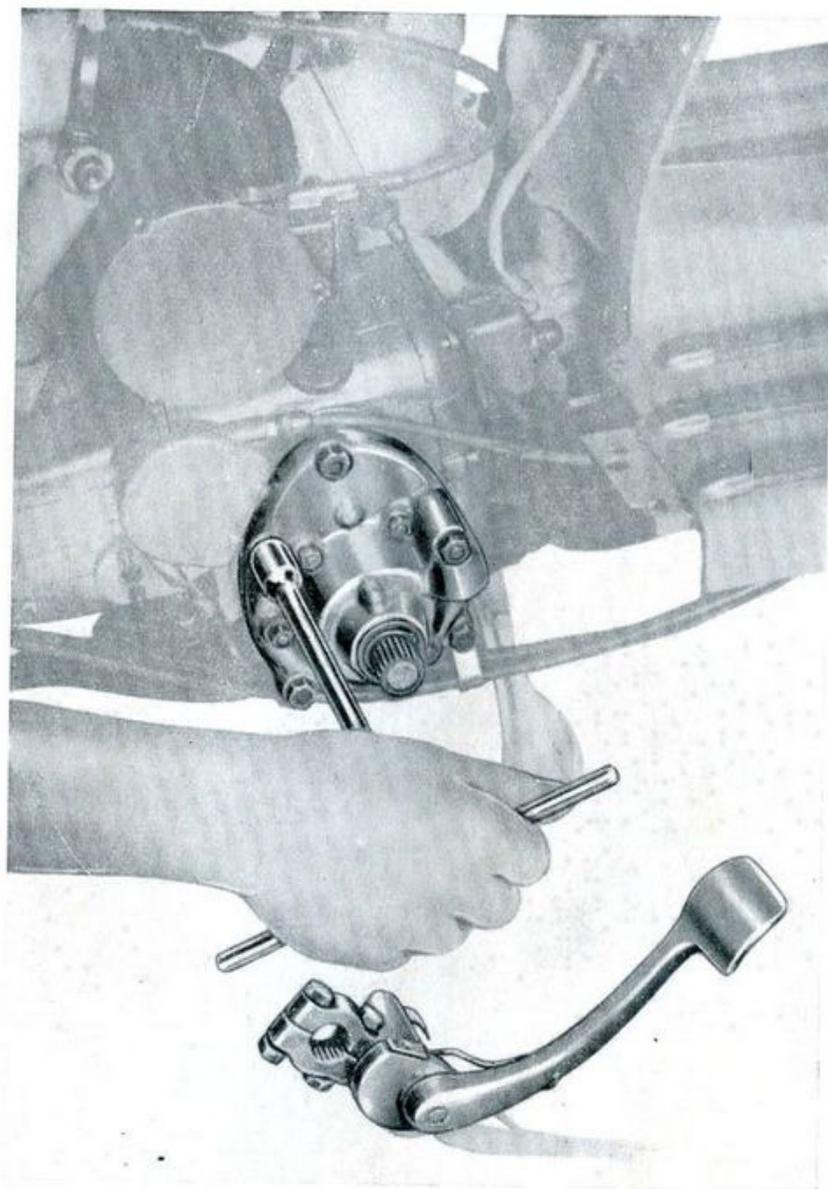


Fig. 17

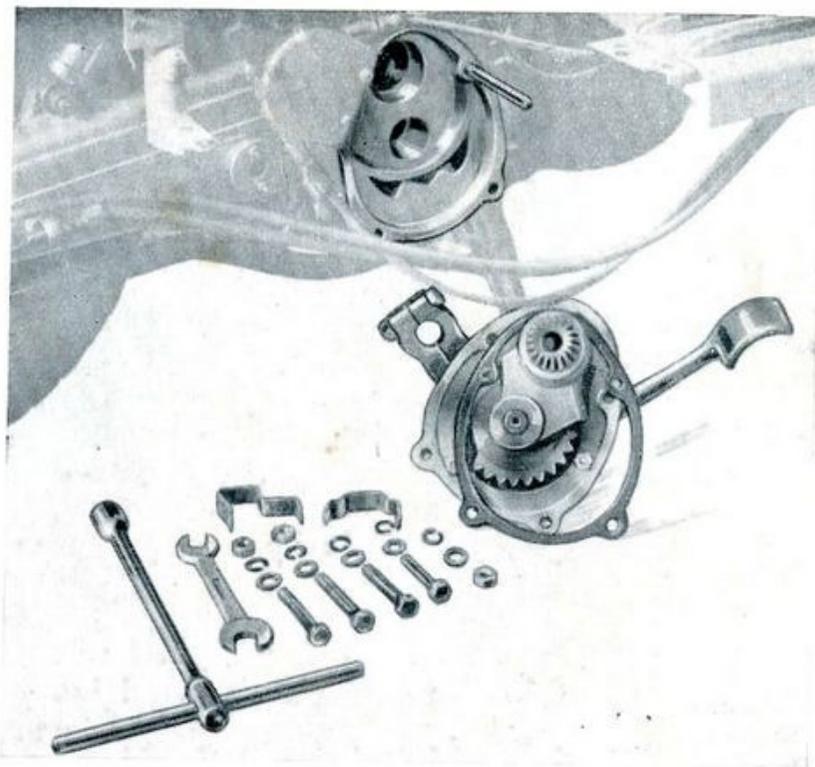


Fig. 18

Smontaggio gruppo avviamento dal carter (fig. 17 e 18)

- Op. 1) Svitare i 4 bulloni di fissaggio del gruppo al carter, mediante chiave a tubo mm 14; togliere i bulloni e le fascette di raccolta dei cavi flessibili. Allentare e togliere il dado del perno di riferimento, mediante chiave da mm 12.
- Op. 2) Togliere il gruppo dalla sede carter motore. (Evitare ammaccature del piano d'appoggio del gruppo e del carter motore).

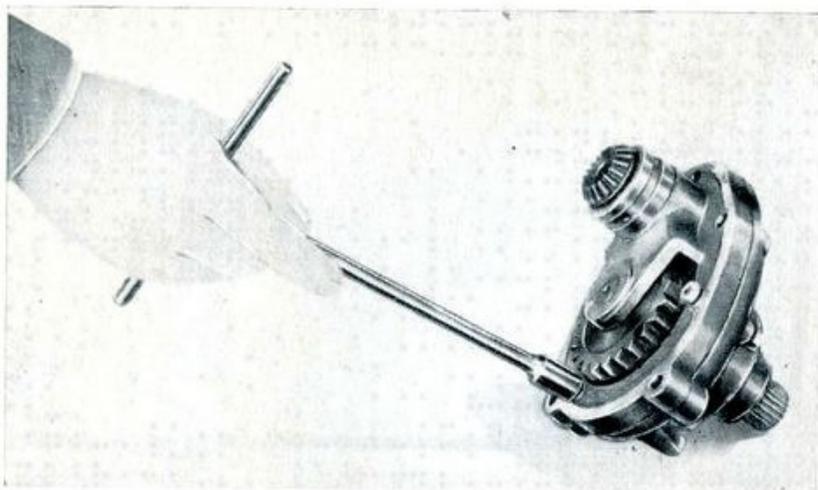


Fig. 19

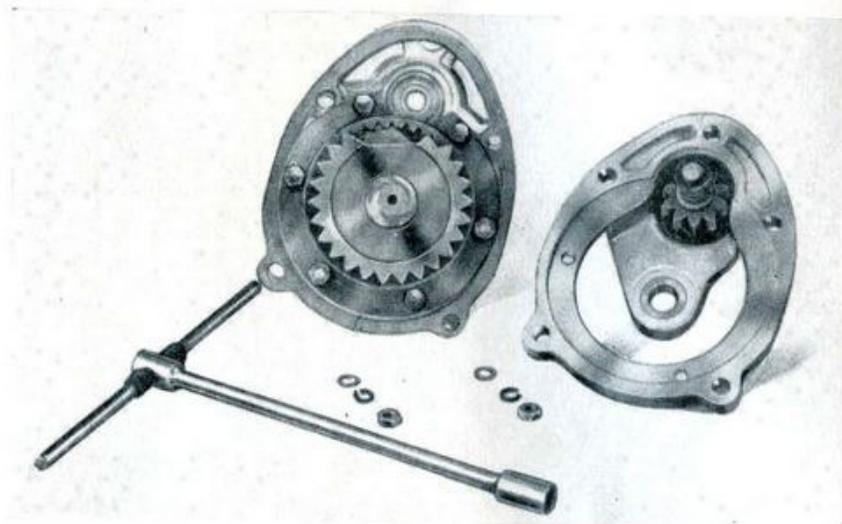


Fig. 20

Smontaggio completo del gruppo avviamento

Op. 1) Allentare e togliere i 2 dadi delle colonnette di fissaggio del coperchio alla scatola (fig. 19); separare il gruppo come visibile in fig. 20. (Chiave a tubo mm 10).

Nota - Sulle nuove macchine, l'unione del gruppo avviamento è assicurato dalle rondelle piane e dalle copiglie montate sulle colonnette in sostituzione delle rondelle spaccate e dei dadi; in questo caso, l'operazione di separazione del gruppo dovrà essere eseguita estraendo le copiglie dalle loro sedi (particolare A fig. 14).

Op. 2) Smontare l'anello Seeger di ritegno dell'albero porta satelliti al coperchio. (Pinza per Seeger a punte diritte) (fig. 21).

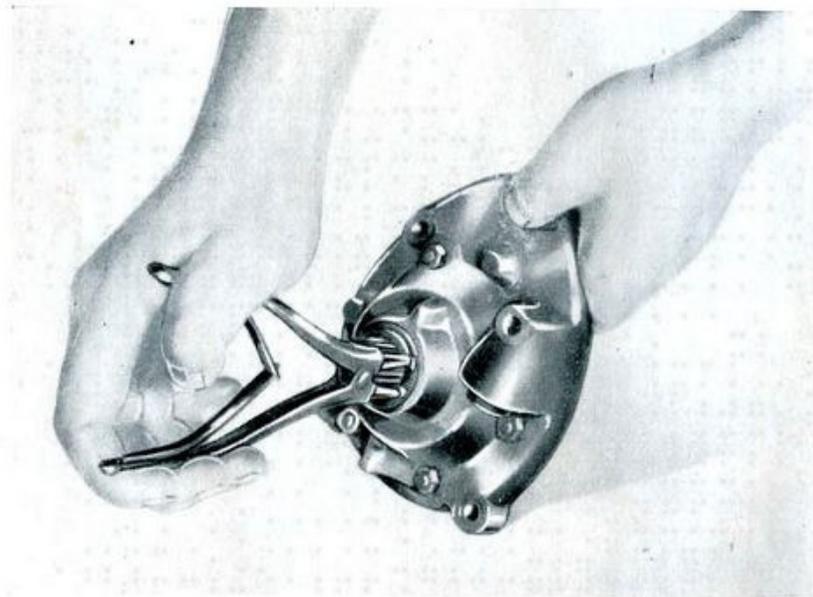


Fig. 21

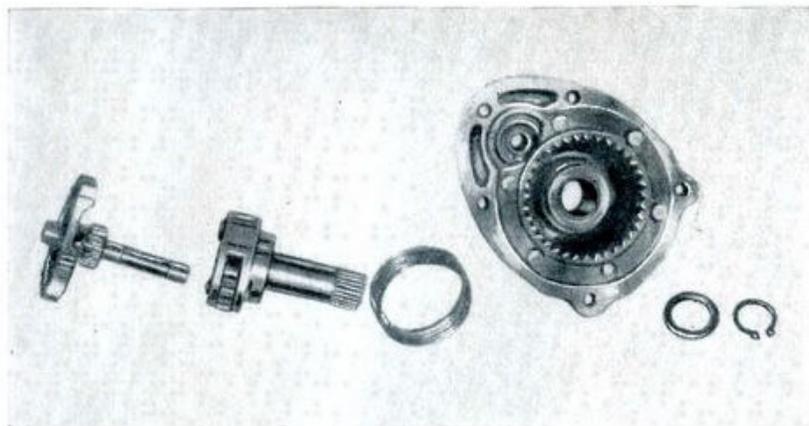


Fig. 22

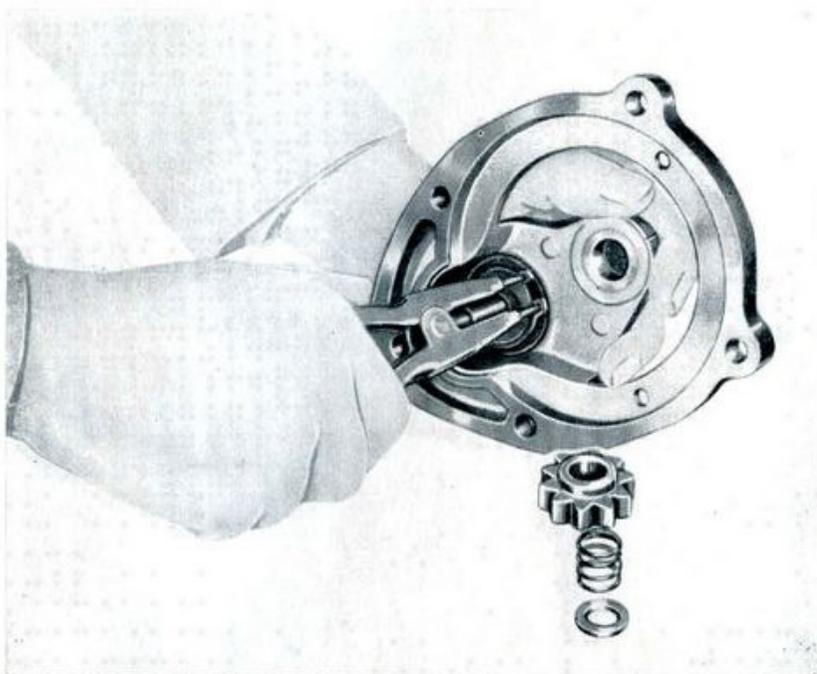


Fig. 23

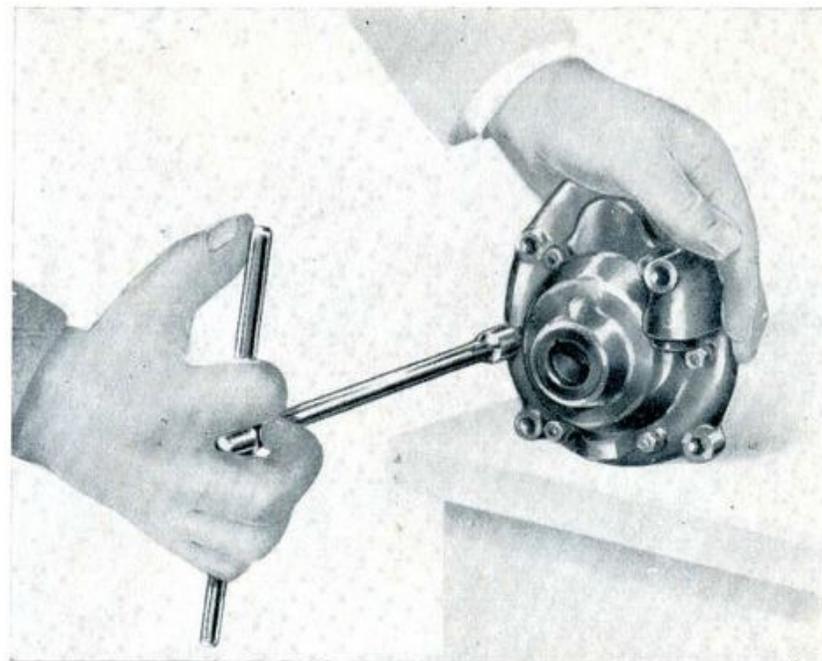


Fig. 24

Op. 3) Sfilare i particolari (fig. 22):

- Ingranaggio doppio
- Albero porta satelliti
- Molla di ricupero leva.

Op. 4) Smontare l'anello Seeger dell'ingranaggio conico, mediante pinza per Seeger a punte diritte. Sfilare l'ingranaggio conico e raccogliere le relative rondelle (fig. 23).

Op. 5) Allentare e togliere i 6 dadi di bloccaggio della corona dentata al coperchio avviamento. (Chiave a tubo mm 10). (Operazione da effettuarsi solo nel caso di sostituzione della corona (fig. 24).

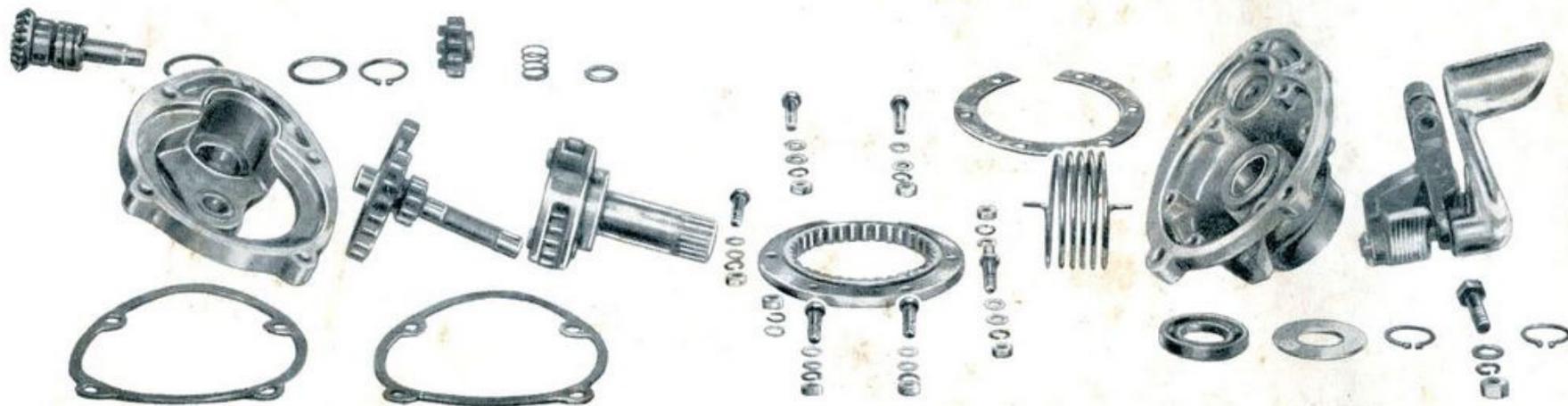


Fig. 25

Nella figura 25 sono raggruppati tutti i particolari componenti il gruppo.

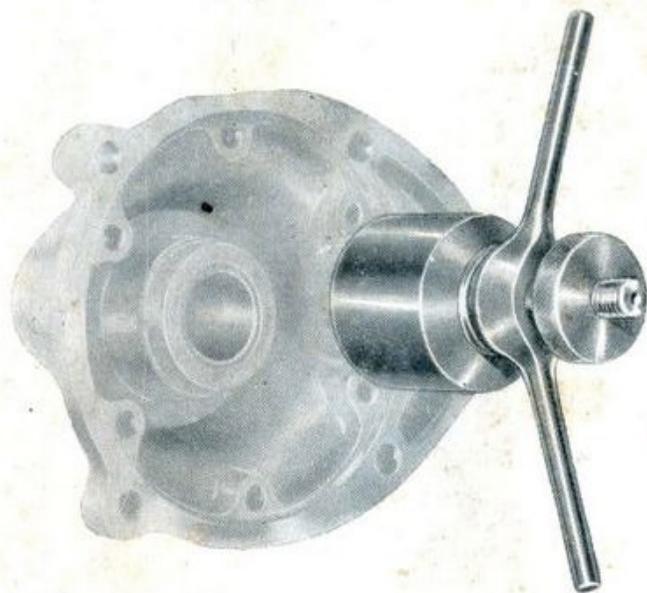


Fig. 26

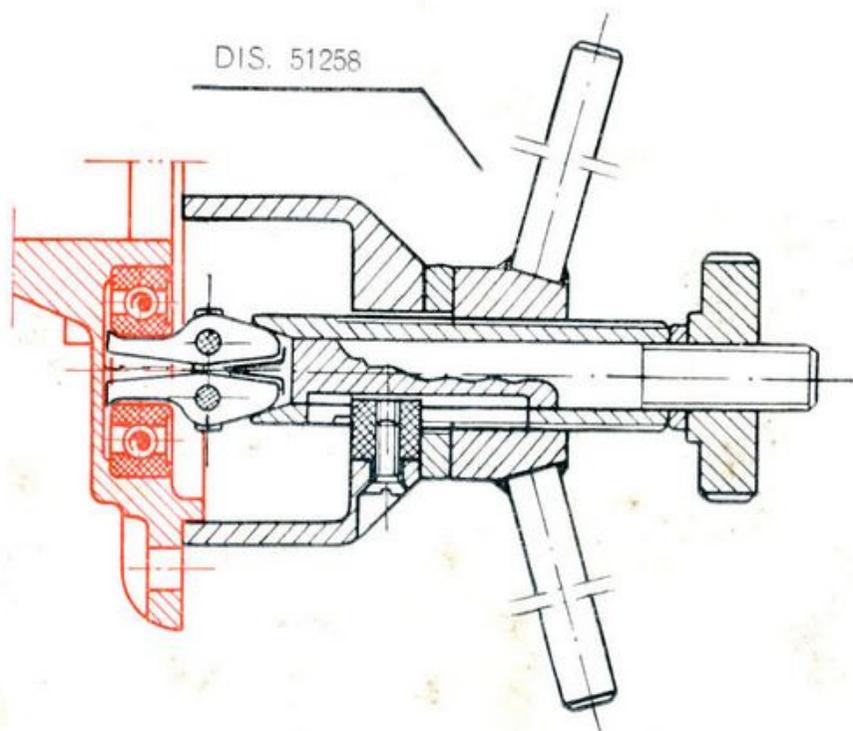


Fig. 27

Op. 6) Nel caso si rendesse necessaria la sostituzione del cuscinetto a sfere (posto nel coperchio) usare l'estrattore N° 51258 (fig. 26-27).

RIMONTAGGIO

Il rimontaggio del gruppo avviamento si effettua, in linea generale, seguendo le operazioni inverse allo smontaggio.

Nota - Nel rimontaggio della corona dentata è necessario assicurarsi che, tra questa e la scatola del gruppo,

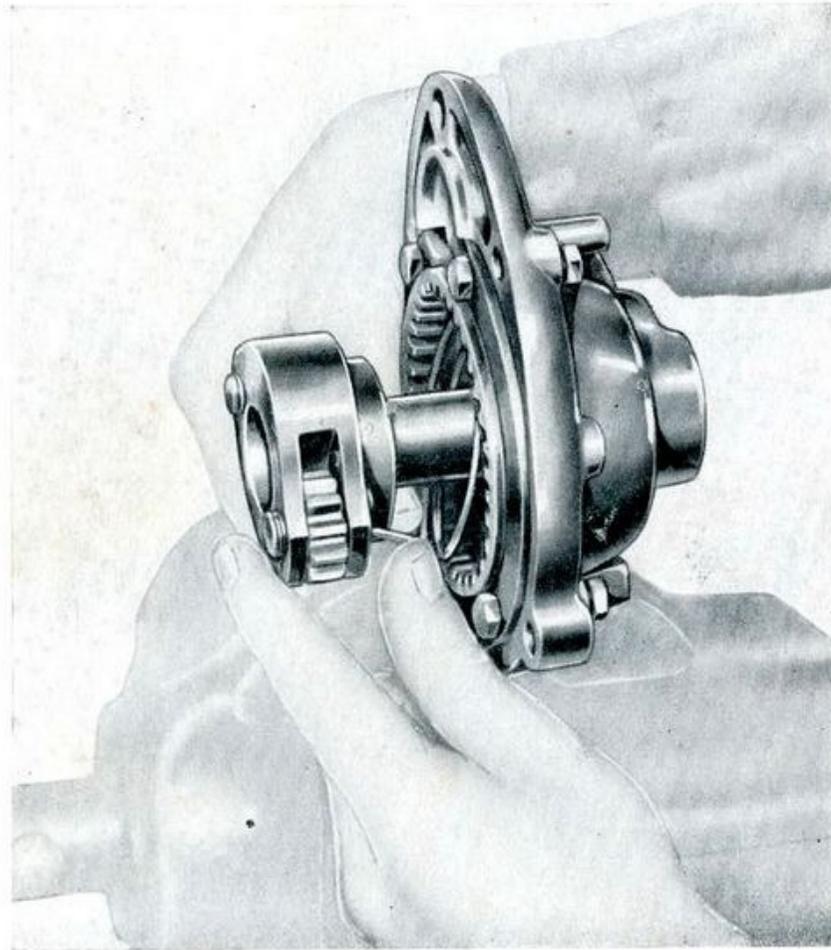


Fig. 28



Fig. 29

sia interposta la relativa guarnizione e che i bulloni di bloccaggio siano montati con le relative rondelle piane e spaccate.

Operazioni di precarica molla recupero leva Montaggio leva avviamento e ingranaggio doppio

Op. 1) Montare un'estremità della molla nell'apposito foro cieco del coperchio avviamento; infilare l'albero porta satelliti nel coperchio, quel tanto da

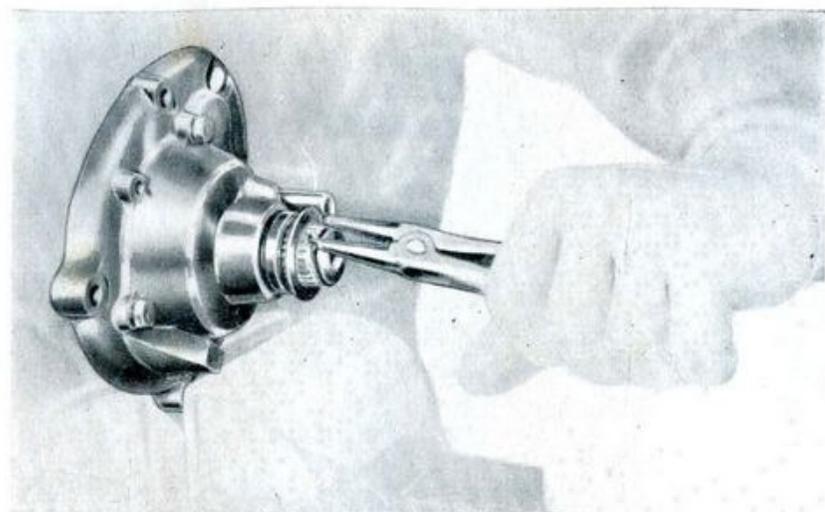


Fig. 30

permettere l'inserimento dell'altra estremità della molla nel foro del perno porta satelliti (figura 28).

- Op. 2) Ruotare l'albero porta satelliti di un giro prima di effettuare l'ingranamento dei satelliti con la corona dentata. (Chiave per dadi a testa cava esagonale mm 10) (fig. 29).
- Op. 3) Montare la rondella e l'anello Seeger di ritegno, dopo essersi assicurati che la guarnizione di tenuta sia alloggiata perfettamente nella sua sede (fig. 30).
- Op. 4) Montare la leva avviamento. Prima di questa operazione, far compiere all'albero porta satelliti un sesto di giro nel senso di caricamento

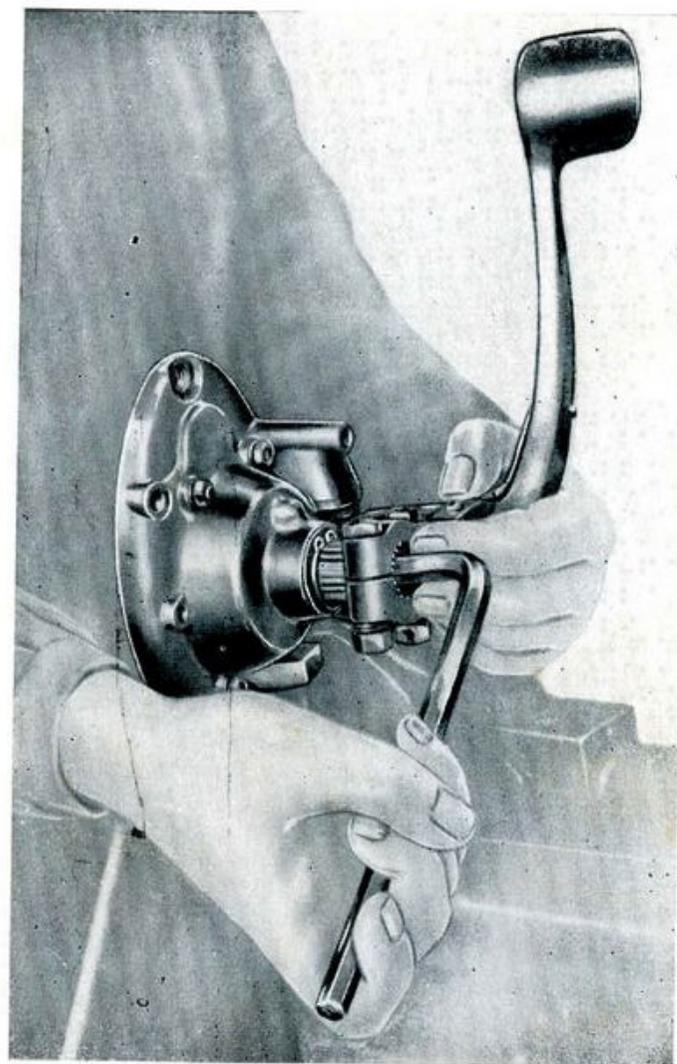


Fig. 31

della molla, onde assicurare che, nella posizione di riposo della leva, la flangia dell'albero non urti nell'alloggiamento del cuscinetto a sfere (figura 31).

Op. 5) Montare l'anello Seeger di ritegno leva. A montaggio ultimato, la leva deve trovarsi con il piano d'appoggio contro il tampone di gomma posto sul coperchio (fig. 32).

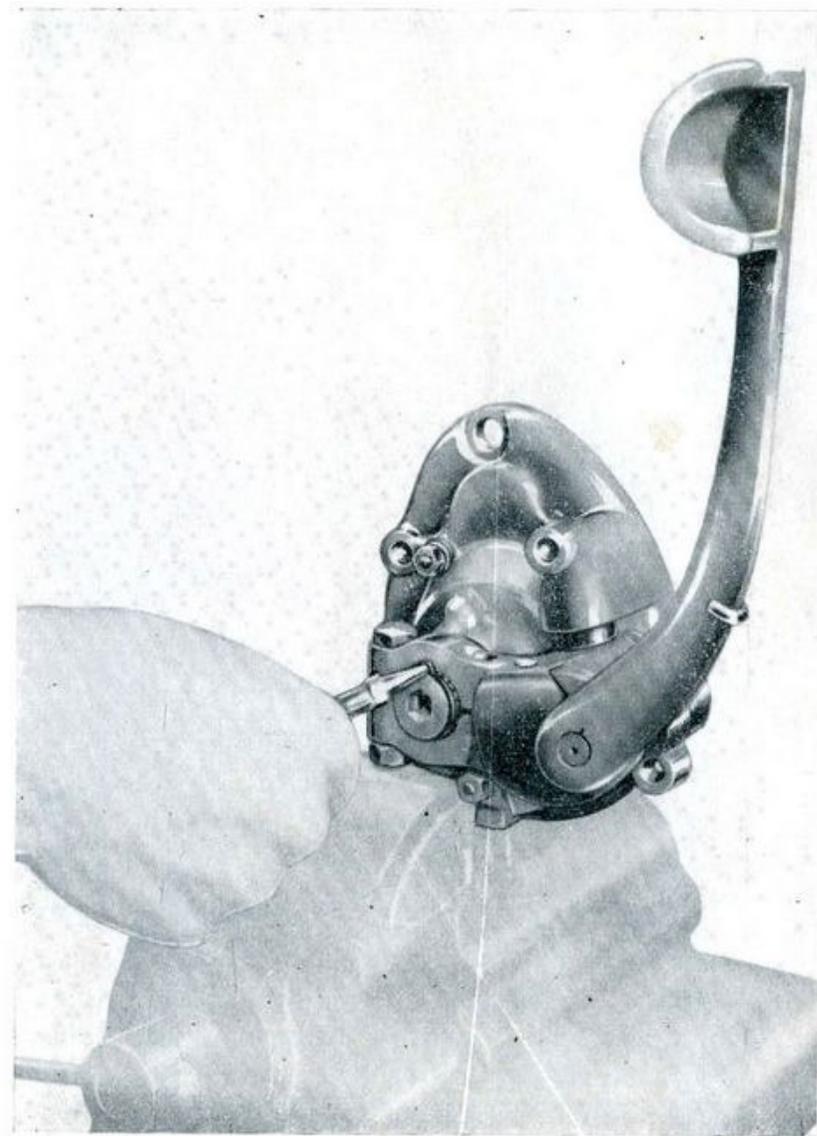


Fig. 32

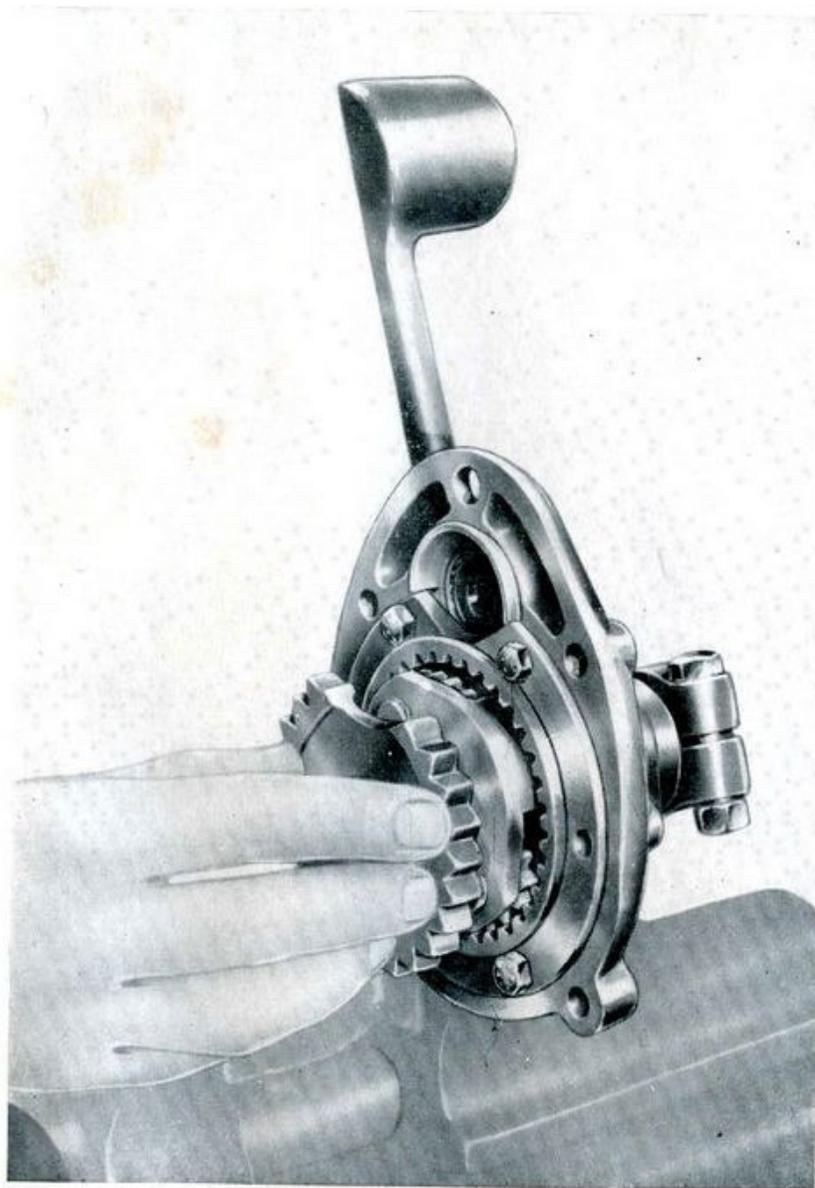


Fig. 33

- Op. 6) Montare l'ingranaggio doppio in modo che venga a trovarsi come indicato in fig. 33. La posizione di riposo dell'ingranaggio doppio dovrà essere tale da permettere una libera rotazione del pignone cilindrico (vedi fig. 13).
- Op. 7) Montare il gruppo nella sua sede del carter motore e bloccarlo mediante i relativi bulloni dopo averlo lubrificato come prescritto nella tabella a pag. 14.
- Op. 8) Chiudere il foro di scarico olio mediante il suo tappo, smontato precedentemente. Ristabilire il livello dell'olio nel carter motore.

Nota - L'operazione 8 è necessaria nel caso che il gruppo avviamento sia del tipo per lubrificazione con olio.

TACHIMETRO
REVISIONE BRONZINA BIELLA
ORIENTAMENTO PROIETTORE

SCHEMA INSTALLAZIONE TACHIMETRO

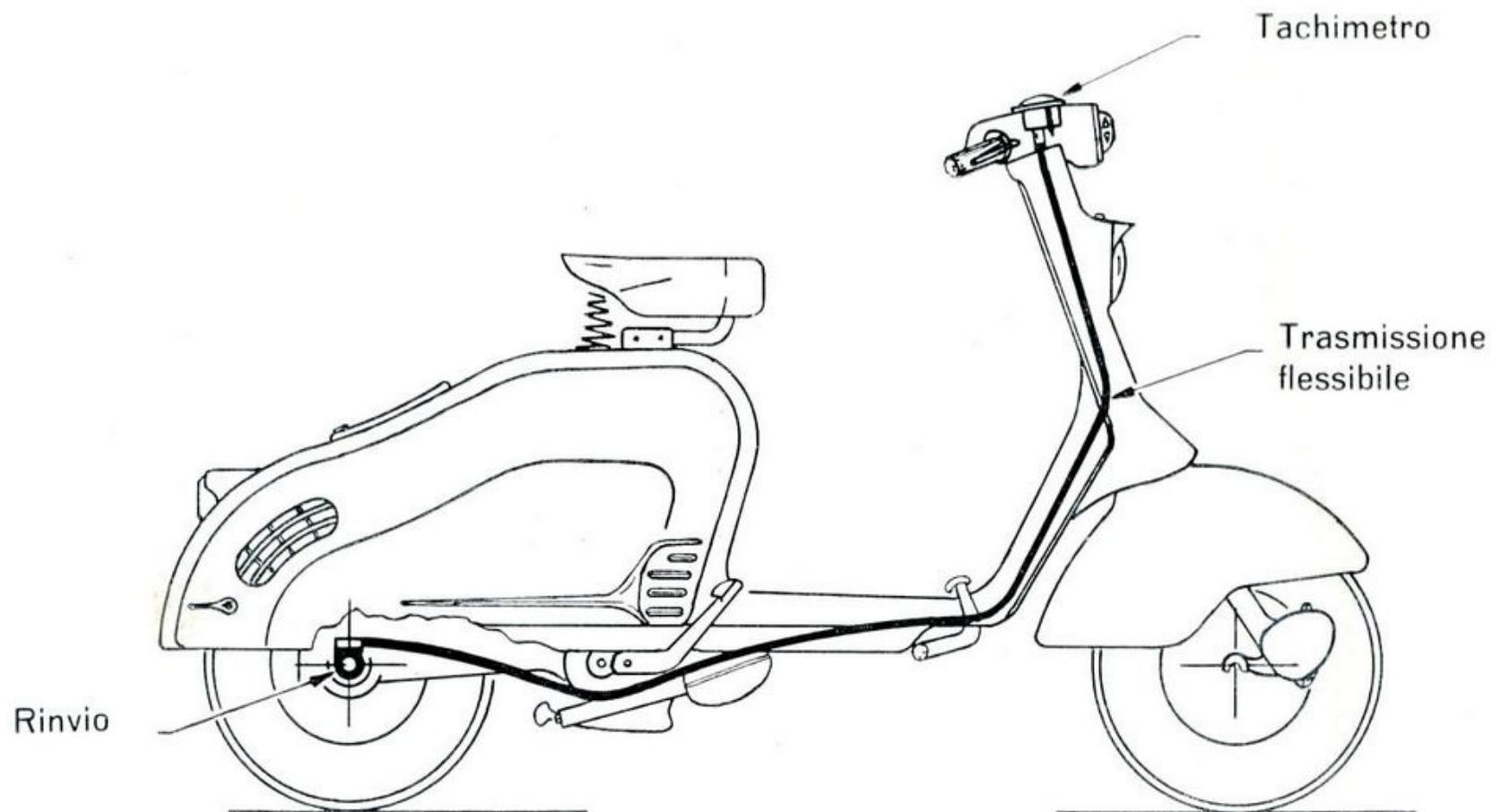


Fig. 34

TACHIMETRO

Sulle Lambrette 150 cc. Tipo 1957, è montato il tachimetro con il quadrante incorporato nella copertura del manubrio (vedi schema fig. 34).

Nella Tabella, sotto riportata, sono elencati i particolari componenti il gruppo.

| DENOMINAZIONE | DISEGNO | CARATTERISTICHE |
|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tachimetro | 12 A 1416 | (1 giro = 1 metro). Quadrante del tipo illuminato. Lampadina con innesto a baionetta da 6 V - 1,5 W |
| Rinvio | 11 A 1156 | Ad ingranaggi elicoidali: rapporto 12/10 |
| Trasmissione flessibile | 12 A 1421 | |

SMONTAGGIO DEL COPRIMANUBRIO E DEL TACHIMETRO (fig. 35-36)

- 1) Svitare e togliere la vite centrale ed i bulloncini delle fascette laterali che bloccano la copertura al manubrio (cacciavite comune - chiave a tubo mm 8) (figura 35).
- 2) Svitare e togliere la vite di bloccaggio dell'anello di ancoraggio cavi (vedi punto A, fig. 36); alzare la copertura per facilitare le ulteriori operazioni.
- 3) Togliere dalla sua sede il portalampada del tachimetro (questa operazione serve anche nel caso si debba sostituire la lampadina); durante le successive operazioni fare in modo che la lampada non riceva colpi, onde assicurarne l'efficienza.
- 4) Svitare la ghiera di fissaggio della guaina - trasmissione - flessibile al tachimetro e sfilare l'estremità del cavo dall'attacco.

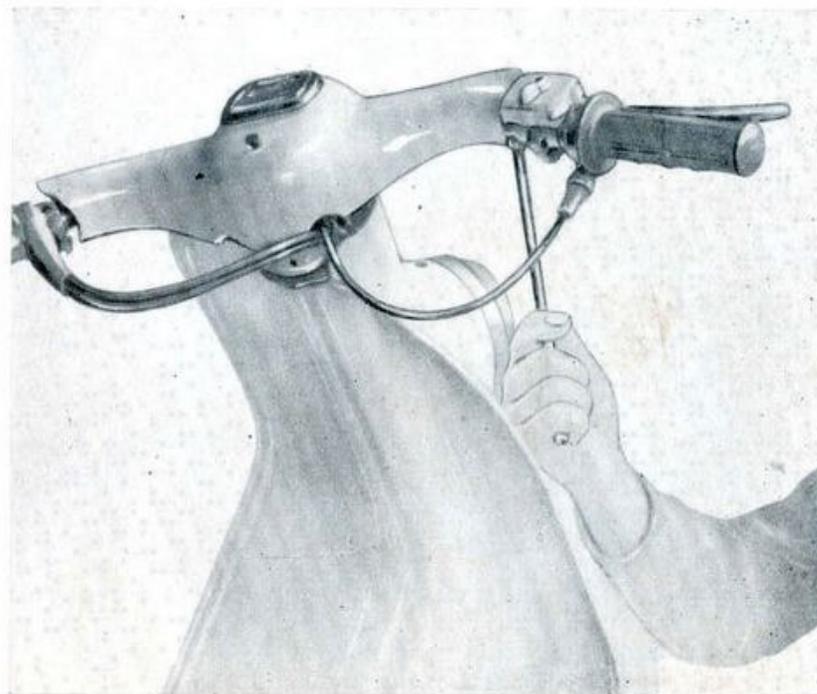


Fig. 35

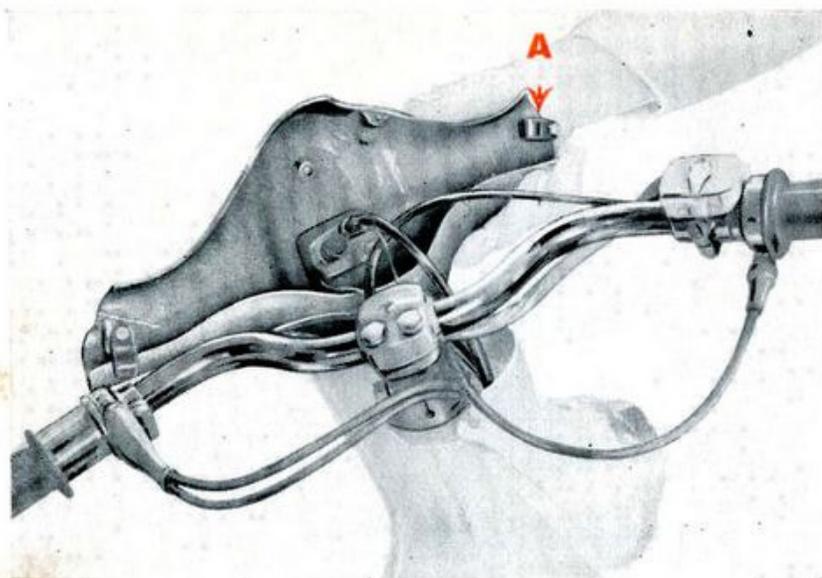


Fig. 36

5) Per smontare il tachimetro dalla copertura basterà svitare e togliere il dado zigrinato del cavallotto, indi, con leggera pressione delle mani, sfilarlo dall'esterno.

N.B. - Per liberare la copertura dalla macchina, sarà necessario staccare i cavi elettrici dai rispettivi attacchi sull'avvisatore acustico.

SMONTAGGIO GRUPPO RINVIO PER TACHIMETRO

Per smontare il rinvio dal carter trasmissione è necessario, dopo aver tolto la fiancata destra, eseguire le seguenti operazioni preliminari (fig. 37):

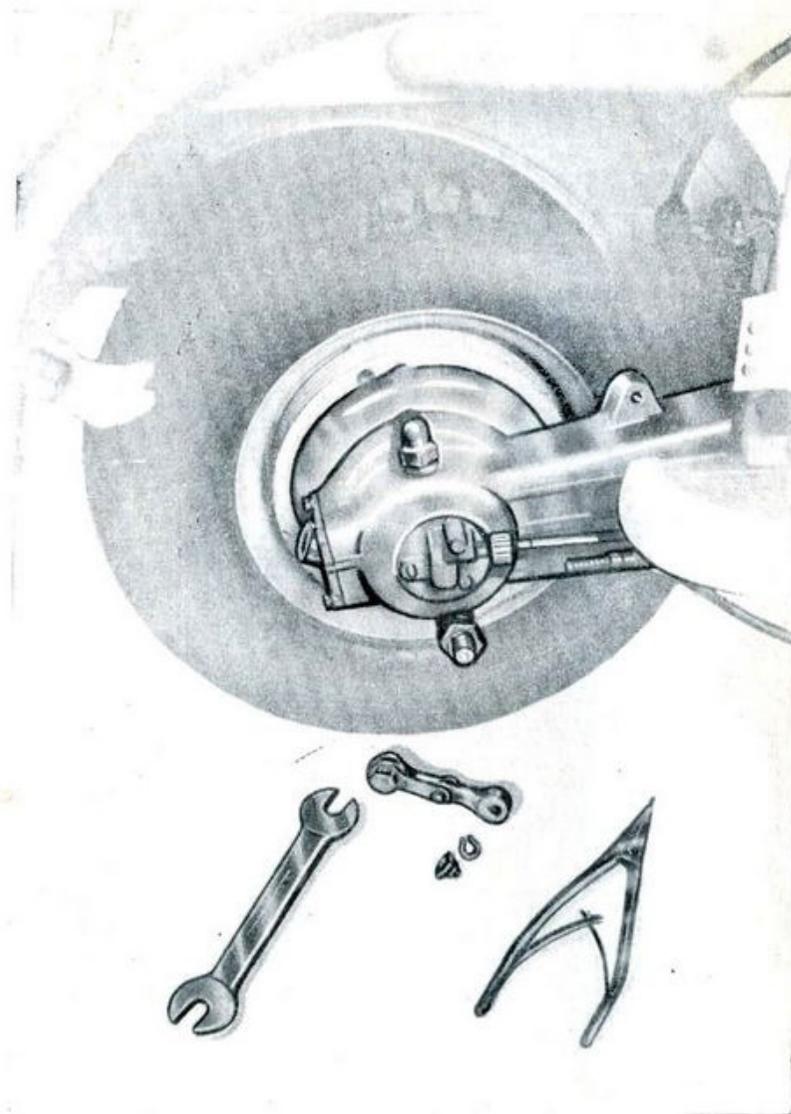


Fig. 37

- a) allentare il bulloncino di bloccaggio del cavo-comando-freno (chiave mm 17);
 - b) svitare e togliere l'ingrassatore dall'alberino-comando-ceppi-freno (chiave mm 15);
 - c) smontare dalla sua sede l'anello Seeger di ritegno delle leve per freno (pinza per Seeger a punte diritte) e sfilare quest'ultime dall'alberino.
- 1) Allentare la ghiera di fissaggio guaina della trasmissione flessibile al supportino del gruppo rinvio; sfilare l'estremità del cavo flessibile dalla sua sede.
 - 2) Porre una vaschetta, per la raccolta dell'olio, sotto il carter trasmissione (vedi fig. 38); svitare e togliere le tre viti di bloccaggio del supporto rinvio e separare quest'ultimo dal carter trasmissione.
Per smontare l'ingranaggio - elicoidale - conduttore, sarà necessario togliere la spina che lo blocca sull'albero della ruota.

N.B. - Se occorre sostituire il cavo flessibile è sufficiente sfilarlo dalla guaina senza che questa venga liberata dalle fascette d'ancoraggio.

RIMONTAGGIO

Per il rimontaggio eseguire le operazioni inverse a quelle descritte per lo smontaggio; ristabilire il livello dell'olio nel carter trasmissione.

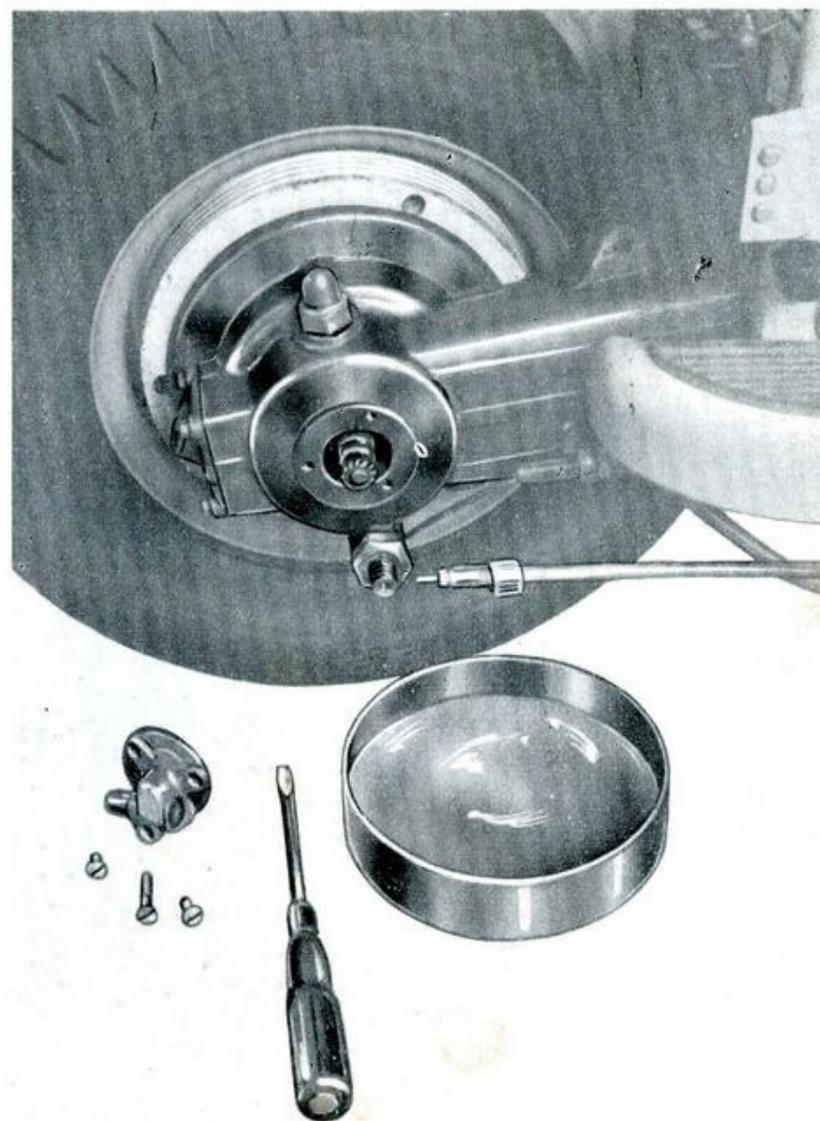


Fig. 38

SMONTAGGIO RIMONTAGGIO E ALESATURA BRONZINA OCCHIO DI BIELLA

Operazione preliminare

Porre nel vano di alloggiamento del cilindro uno straccio ben pulito al fine di evitare, durante l'alesatura della bronzina, la caduta dei trucioli nel carter.

Smontaggio

- Montare sul carter motore l'attrezzo n° 54361 come indicato in fig. 39, dopo aver ben pulito le superfici di appoggio; ruotare l'albero motore quel tanto da fare coincidere l'asse della bronzina con quello dell'attrezzo.
- Montare il perno (1), avvitare a fondo la bussola (3), montare la rondella (7) ed il dado (2).
- Avvitare la bussola (5) sino a bloccare la biella.
- Bloccare leggermente l'attrezzo mediante i distanziali (6) ed i quattro dadi dei prigionieri.
- Avvitare il dado (2) (chiave mm 27) sino ad estrazione completa della bronzina.

Rimontaggio

Per il rimontaggio della bronzina con $\varnothing 16$, è necessario lasciare l'attrezzo bloccato nella posizione ottenuta nello smontaggio; per il rimontaggio della bronzina con $\varnothing 14$, centrare l'attrezzo con il perno (1) inserito nell'occhio di biella come visibile nella fig. 40.

- Montare la bronzina sul perno (1), orientando il taglio ed i fori in maniera che, ad operazione ultimata, coincidano con quelli della biella.
- Montare il perno (1) nel corpo (4) ed avvitare il dado (2) sino alla introduzione completa della bronzina.

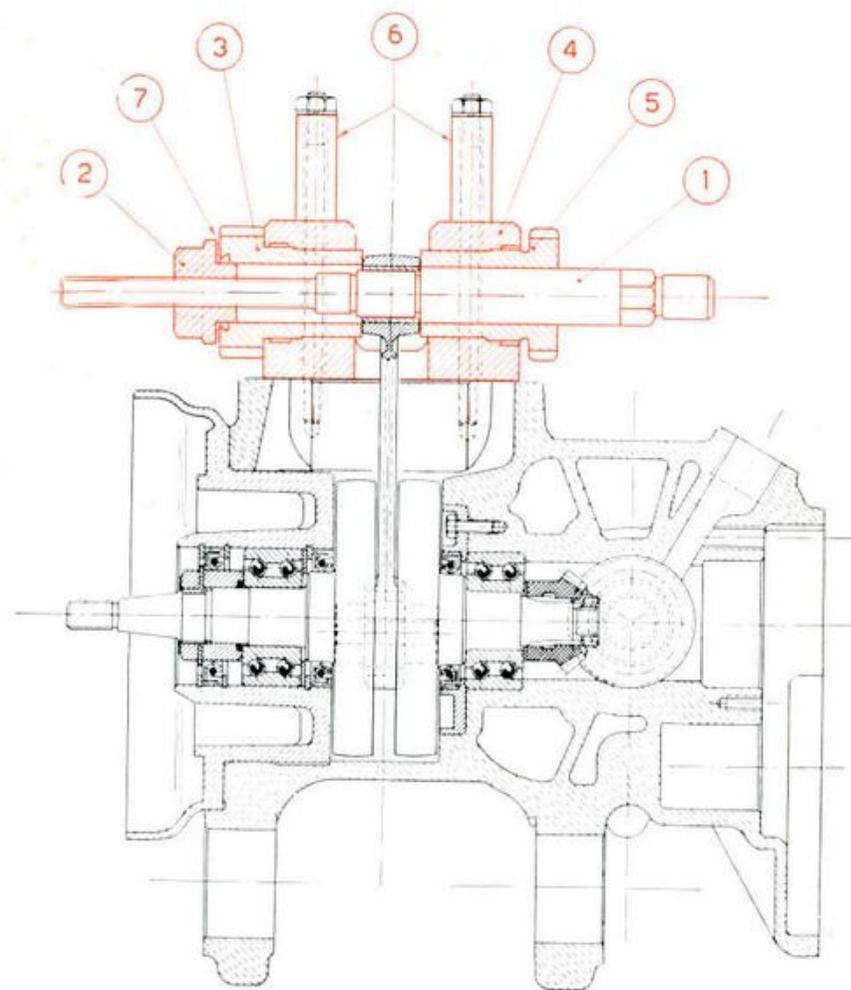


Fig. 39

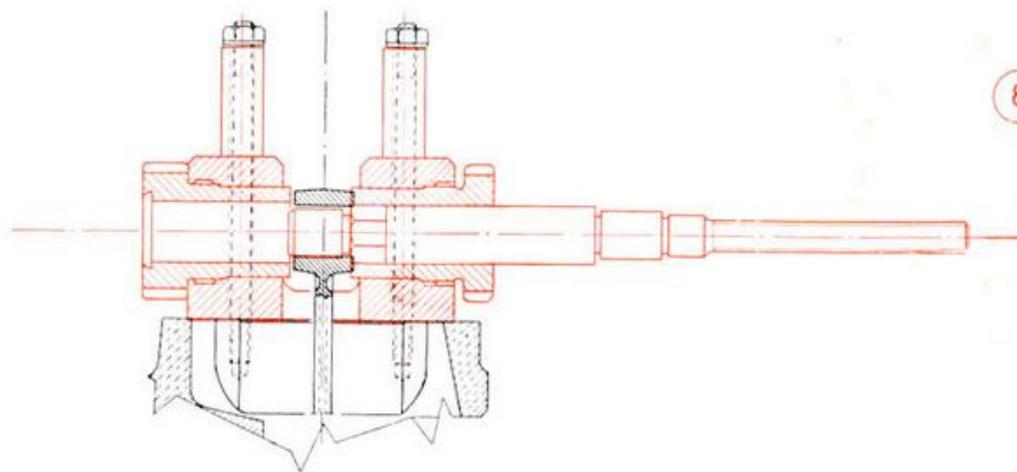


Fig. 40

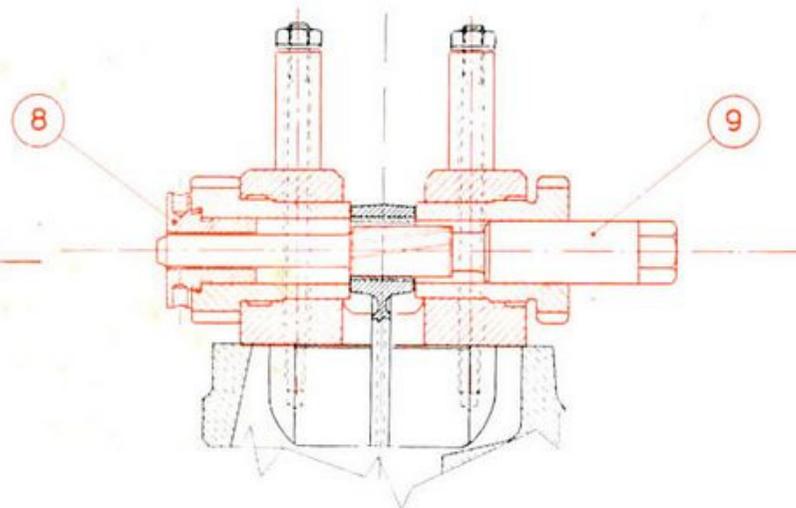


Fig. 41

Alesaggio

— Montare nella bussola (3) la bussola mobile ad innesto eccentrico (8) di guida dell'alesatore (9) come illustrato nella fig. 41.

— Alesare lentamente sino ad ottenere l'accoppiamento, spinotto-bronzina, prescritto (vedere le tabelle delle tolleranze a pag. 56).

N.B. - Adoperare l'alesatore n° 54362/14 per bronzine con \varnothing 14; adoperare l'alesatore n° 54362/16 per bronzine con \varnothing 16.

ISTRUZIONI PER L'ORIENTAMENTO DEL PROIETTORE

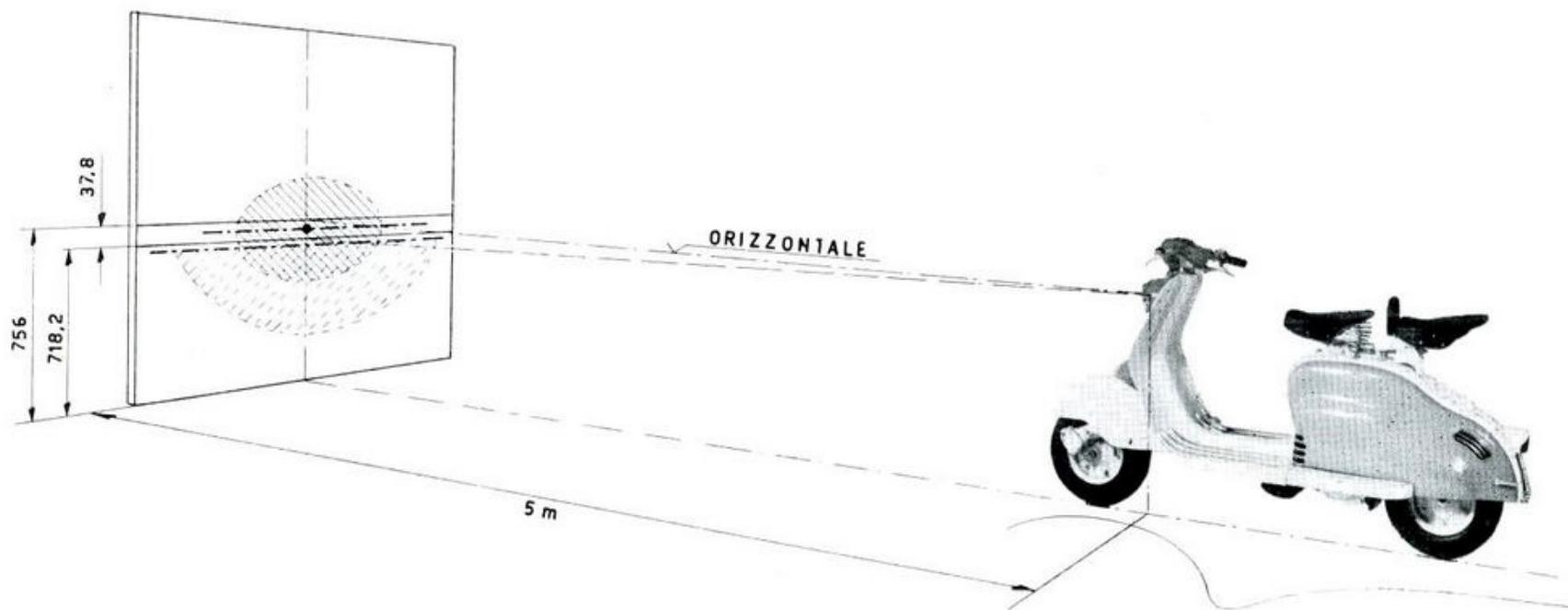


Fig. 42

Dopo aver correttamente montato la lampada sullo zoccolo e aver fissato questo sulla parabola, occorre procedere all'orientamento del proiettore in modo che, in qualsiasi condizione di carico del veicolo e luce abbagliante accesa, il centro del fascio luminoso proiettato su di uno schermo, posto a 5 m di distanza, non debba risultare inclinato verso l'alto (mm 756 da terra) (vedi fig. 42).

La regolazione si effettua tenendo allentate le tre viti di fissaggio e agendo a mano sulla fascia cromata, in

modo da ruotare il proiettore nella sua sede sino a determinare l'orientamento prescritto. Si bloccano quindi a fondo le tre viti.

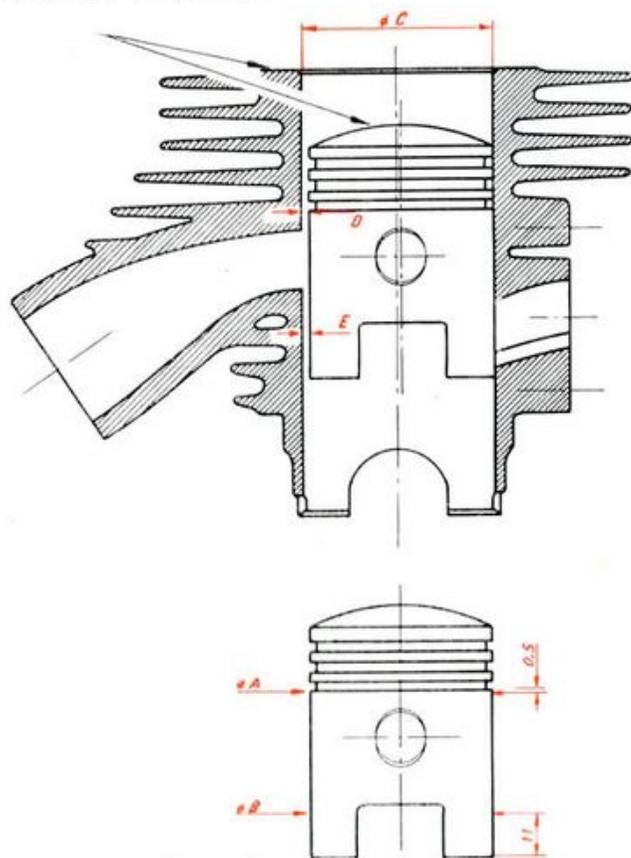
E' necessario controllare anche l'orientamento della luce anabbagliante, verificando che, in qualsiasi condizione di carico del veicolo, la linea superiore di demarcazione fra la zona scura e quella illuminata debba avere un andamento orizzontale e la sua altezza da terra non debba essere superiore ai 19/20 dell'altezza da terra del proiettore (mm 718,2 da terra) (vedi fig. 42).

TABELLE
DELLE TOLLERANZE

TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA CILINDRO E PISTONE

(tabella 1.)

Contrassegno di selezione



| Operazione | Selezione | Dimensioni cilindro $\varnothing C$ 11 M 201 | Pistone Le dimensioni devono essere misurate sul diametro normale all'asse del foro per spinotto | | | Gioco di montaggio | | Gioco al limite di usura in D |
|------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|--------------------|------------|-------------------------------|
| | | | Disegno | Posizione | Dimensioni | Posizione | Dimensioni | |
| Montaggio normale | I CLASSE contrassegno — | 57.000 | 11 M 1021 | $\varnothing A$ | 56.865 | D | max 0,141 | 0,220 |
| | | 57.006 | | | 56.871 | | min 0,129 | |
| | II CLASSE contrassegno 0 | 57.007 | | $\varnothing B$ | 56.953 | E | max 0,053 | |
| | | 57.013 | | | 56.959 | | min 0,041 | |
| | III CLASSE contrassegno + | 57.014 | | $\varnothing A$ | 56.872 | D | max 0,141 | |
| | | 57.020 | | | 56.878 | | min 0,129 | |
| Prima maggiorazione canna cilindro | I CLASSE contrassegno — | Rettificato a 57.200 | 11 M 1022 | $\varnothing A$ | 57.065 | D | max 0,141 | 0,220 |
| | | 57.206 | | | 57.071 | | min 0,129 | |
| | II CLASSE contrassegno 0 | 57.207 | | $\varnothing B$ | 57.153 | E | max 0,053 | |
| | | 57.213 | | | 57.159 | | min 0,041 | |
| | III CLASSE contrassegno + | 57.214 | | $\varnothing A$ | 57.072 | D | max 0,141 | |
| | | 57.220 | | | 57.078 | | min 0,129 | |
| $\varnothing B$ | 57.160 | E | max 0,053 | | | | | |
| | 57.166 | | min 0,041 | | | | | |
| $\varnothing A$ | 57.079 | D | max 0,141 | | | | | |
| | 57.085 | | min 0,129 | | | | | |
| $\varnothing B$ | 57.167 | E | max 0,053 | | | | | |
| | 57.173 | | min 0,041 | | | | | |

I contrassegni di selezione + 0 — sono stampigliati rispettivamente:

Cilindro: sul piano superiore

Pistone: sul cielo

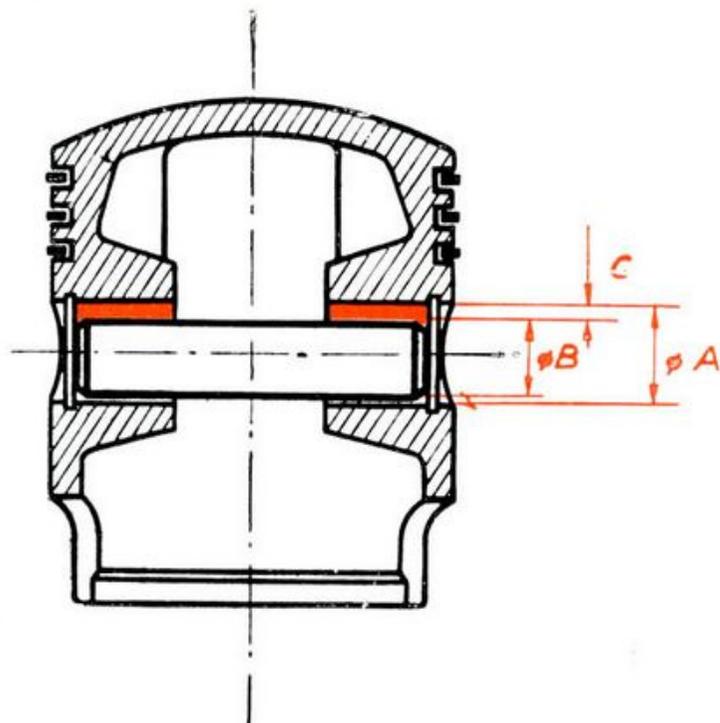
TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA CILINDRO E PISTONE

(tabella II.)

| Operazione | Selezione | Dimensioni cilindro C 11 M 201 | Pistone | | | Gioco di montaggio | | Gioco al limite di usura in D |
|-----------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|--------------------|------------|----------------------------------------|
| | | | Le dimensioni devono essere misurate sul diametro normale all'asse del foro per spinnotto | | | Posizione | Dimensioni | |
| | | | Disegno | Posizione | Dimensioni | | | |
| Seconda maggiorazione canna cilindro | I CLASSE contrassegno — | Rettificato α 57.400 | 11 M 1023 | A | 57.265 | D | max 0.141 | 0.220 |
| | | 57.406 | | | 57.271 | | min 0.129 | |
| | | II CLASSE contrassegno 0 | | 57.407 | A | D | 57.353 | |
| | 57.413 | | | 57.359 | | | min 0.041 | |
| | III CLASSE contrassegno + | 57.414 | | A | D | 57.272 | max 0.141 | |
| | | 57.420 | | | | 57.278 | min 0.129 | |
| | | II CLASSE contrassegno E | | | | 57.360 | E | |
| | 57.366 | | | min 0.041 | | | | |
| | 57.279 | | | D | max 0.141 | | | |
| 57.285 | min 0.129 | | | | | | | |
| 57.367 | E | max 0.053 | | | | | | |
| 57.373 | | min 0.041 | | | | | | |
| Terza maggiorazione canna cilindro | | I CLASSE contrassegno — | Rettificato α 57.600 | 11 M 1024 | A | 57.465 | D | max 0.141 |
| | 57.606 | | 57.471 | | | min 0.129 | | |
| | II CLASSE contrassegno 0 | | 57.607 | | A | D | 57.553 | max 0.053 |
| | | 57.613 | 57.559 | | | | min 0.041 | |
| | III CLASSE contrassegno + | 57.614 | A | | D | 57.472 | max 0.141 | |
| | | 57.620 | | | | 57.478 | min 0.129 | |
| | | II CLASSE contrassegno E | | | | 57.560 | E | max 0.053 |
| | 57.566 | | min 0.041 | | | | | |
| | 57.479 | | D | | max 0.141 | | | |
| | 57.485 | min 0.129 | | | | | | |
| | 57.567 | E | | | max 0.053 | | | |
| | 57.573 | | min 0.041 | | | | | |

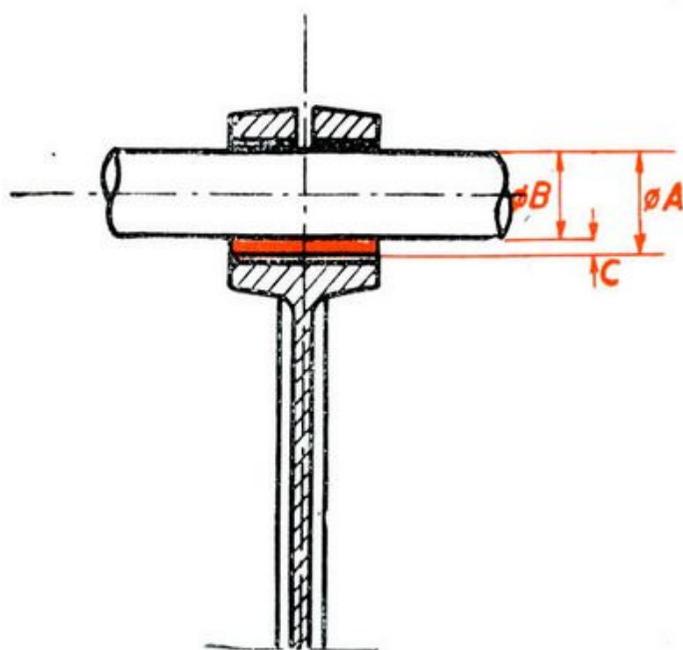
I contrassegni di selezione + 0 — sono stampigliati rispettivamente:
 Cilindro: sul piano superiore
 Pistone: sul cielo

INTERFERENZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA PISTONE E SPINOTTO



| Operazione | Pistone $\varnothing A$ | Spinotto | | Interferenze e gioco di montaggio C | Gioco al limite di usura |
|--------------------------------------|----------------------------|----------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
| | | Disegno | $\varnothing B$ | | |
| Montaggio normale | $\pm 0,003$ 16 | 11 M 346 | $+ 0$ $- 0,011$ 16 | $- 0,003$ $+ 0,014$ | 0,030 |
| Prima maggiorazione spinotto | $\pm 0,003$ 16,1 | 11 M 347 | $+ 0$ $- 0,011$ 16,1 | | |
| Seconda maggiorazione spinotto | $\pm 0,003$ 16,2 | 11 M 348 | $+ 0$ $- 0,011$ 16,2 | | |

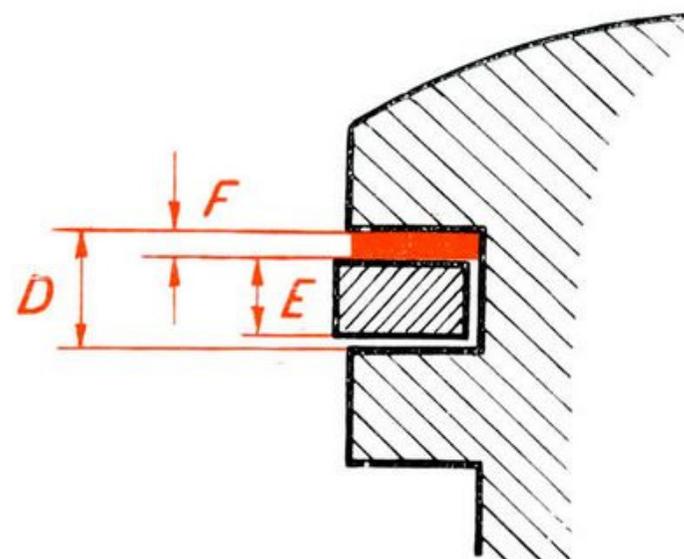
TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA SPINOTTO E OCCHIO DI BIELLA



| Operazione | Boccola occhio biella 11 M 1046 \varnothing 11 M 1416 $\varnothing A$ | Spinotto | | Gioco di montaggio C | Gioco al limite di usura |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | Disegno | Dimensioni | | |
| Montaggio normale | $+ 0,016$ $+ 0,027$ 16 | 11 M 346 | $+ 0$ $- 0,011$ 16 | 0,038 | 0,060 |
| Prima maggiorazione | $+ 0,016$ $+ 0,027$ 16,1 | 11 M 347 | $+ 0$ $- 0,011$ 16,1 | | |
| Seconda maggiorazione | $+ 0,016$ $+ 0,027$ 16,2 | 11 M 348 | $+ 0$ $- 0,011$ 16,2 | 0,016 | |

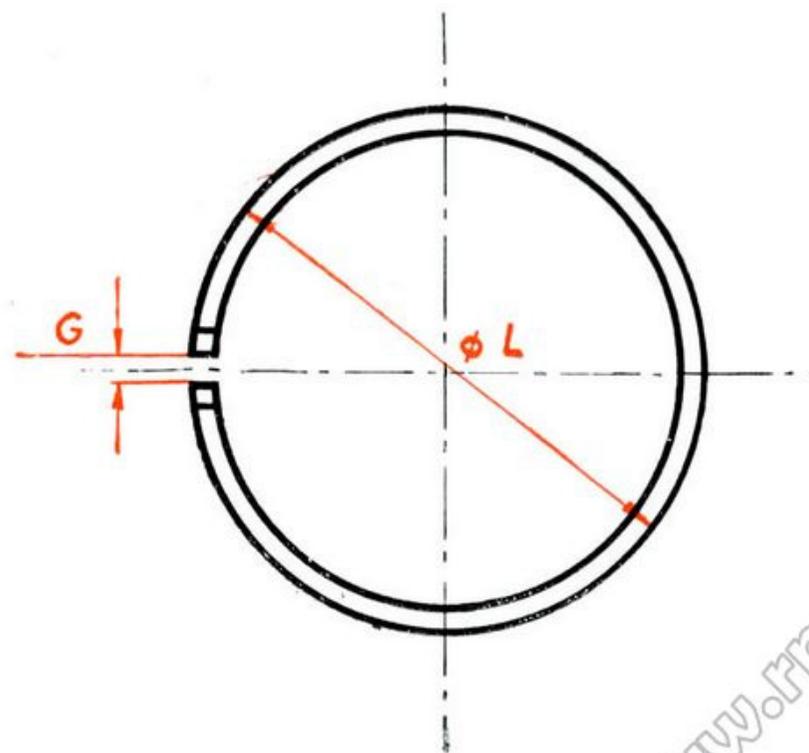
GIOCO ASSIALE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA DEGLI ANELLI ELASTICI

| Gole pistone D | Anelli elastici 11 M 324 E | Gioco assiale di montaggio F | Limiti di usura |
|---------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| I 2 + 0,07 + 0,04 | 2 + 0 - 0,025 | I 0,04 + 0,095 | 0,15 |
| II 2 + 0,07 + 0,02 | | II 0,02 + 0,095 | |
| III 2 + 0,07 + 0,02 | | III 0,02 + 0,095 | |



TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA PER L'APERTURA DELLE PUNTE DEGLI ANELLI ELASTICI

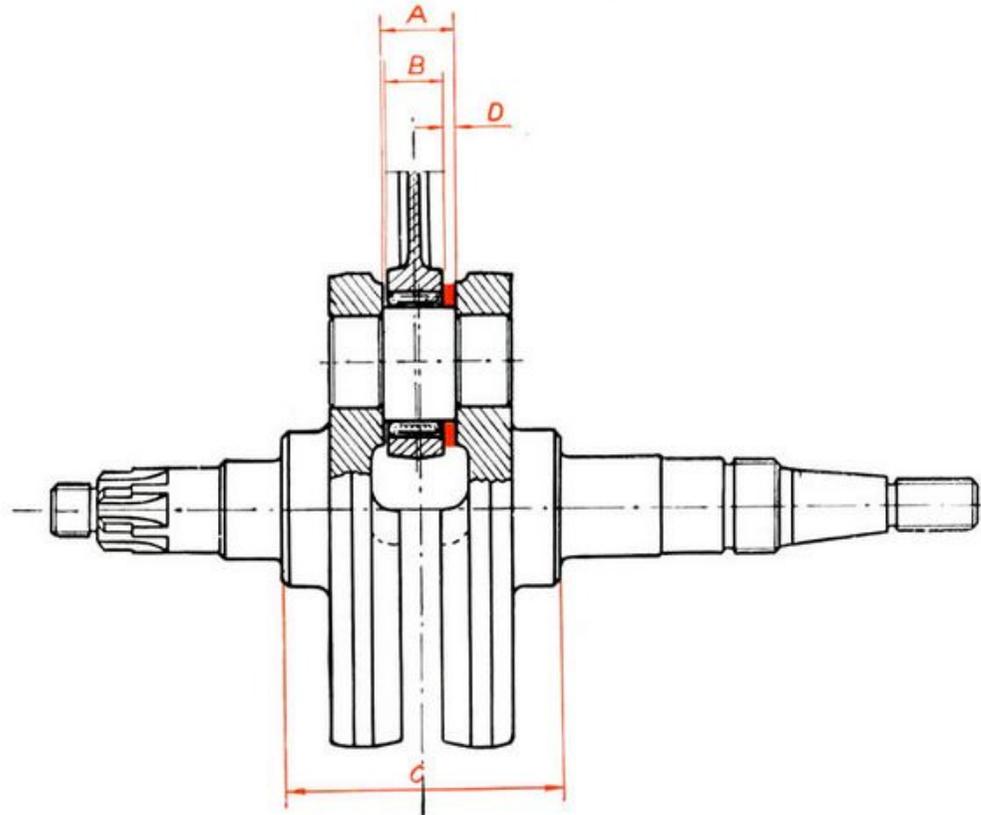
| Anello Disegno | Diametro esterno nominale dell'anello ϕL | Apertura punto con anello in posizione di lavoro G | Limiti di usura |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| 11 M 324 | 57 | 0,35 + 0,15 - 0 | 1 |
| 11 M 334 | 57,2 | | |
| 11 M 335 | 57,4 | | |
| 11 M 336 | 57,6 | | |



TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA FRA ALBERO MOTORE E BIELLA

(tabella 1)

| Larghezza bottone albero motore 11 M 1191 o 11 M 1426 | Larghezza testa biella 11 M 1046 o 11 M 1416 | Larghezza spalle albero motore | Gioco laterale di montaggio |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A | B | C | D |
| + 0 - 0,110 | - 0,032 - 0,075 | + 0 - 0,2 | 0,225 0,072 |
| 14 | 13,85 | 56 | |



Nella tabella n. 2 sono riportati i valori delle tolleranze e dei limiti di usura fra albero motore e biella, valevoli per le macchine aventi numero superiore a 282.500.

(tabella 2)

| Larghezza bottone albero motore 11 M 1191 | Larghezza testa biella 11 M 1416 | Larghezza spalle albero motore | Gioco laterale di montaggio |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| A | B | C | D |
| + 0 - 0,110 | - 0,032 - 0,075 | + 0 - 0,2 | 0,122 0,275 |
| 14 | 13,80 | 56 | |

Lambretta 125 LD

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

La Lambretta 125 LD è, nella sua struttura generale, simile al tipo 150 LD che è stato ampiamente descritto nelle pagine precedenti; variano solo alcuni particolari che sono oggetto di queste note.

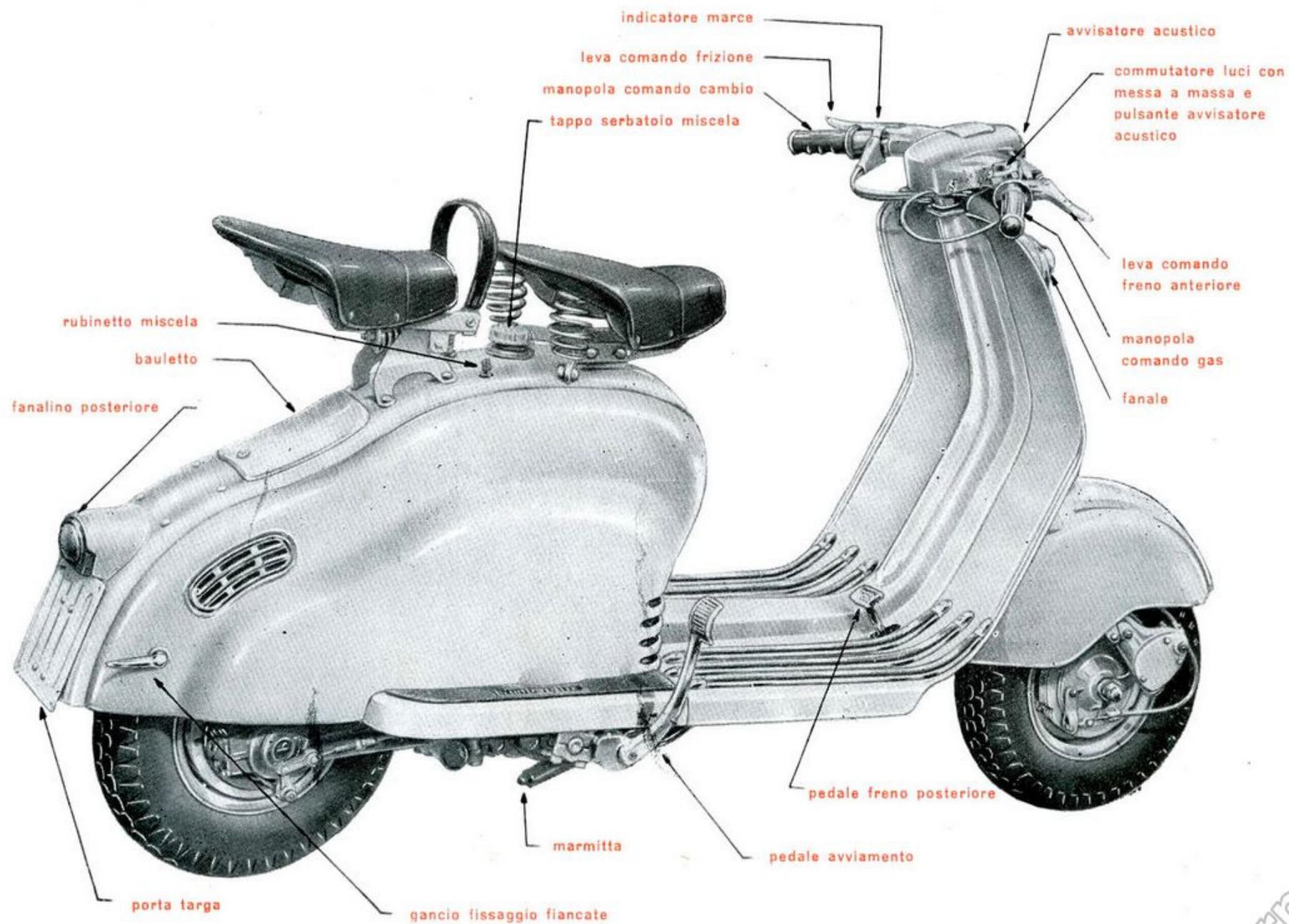


Fig. 43

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

| | | |
|------------------------------------------|----|---------|
| Lunghezza massima | m | 1,770 |
| Altezza massima | m | 0,960 |
| Altezza minima | m | 0,110 |
| Larghezza massima (manubrio) | m | 0,740 |
| Passo | m | 1,281 |
| Peso a secco (senza accessori) | kg | 86 |
| Velocità massima km/h | | 70 ÷ 75 |

Consumo secondo norme C.U.N.A.: 1,85 litri ogni 100 chilometri.

PENDENZE MASSIME SUPERABILI

| | |
|-----------------------------------------------|--------|
| 1ª velocità 29 % con rapporto di trasmissione | 1:15,2 |
| 2ª velocità 18 % con rapporto di trasmissione | 1: 8,8 |
| 3ª velocità 8 % con rapporto di trasmissione | 1:5,13 |

MOTORE MONOCILINDRICO A DUE TEMPI

| | | |
|---------------------------------|----|------|
| Cilindrata | cc | 123 |
| Alesaggio | mm | 52 |
| Corsa | mm | 58 |
| Rapporto compressione | | 6,3 |
| Potenza massima | CV | 5 |
| Regime corrispondente | | 4600 |

RUOTE

Intercambiabili. Ruota posteriore a sbalzo. Agevole smontaggio dei cerchioni in due metà, in lamiera di ferro stampata. Pneumatici 4,00 - 8". Pressione di gonfiaggio: 0,8 kg/cmq per ruota anteriore, 1,75 kg/cmq per ruota posteriore con due persone a bordo.

CARBURATORE

Carburatore dell'Orto tipo MA 18 B4 con depuratore F 18

Il carburatore dell'Orto MA 18 B4, è del tutto simile a quello installato sopra la Lambretta 150 LD « 57 », pertanto dovranno ritenersi valide le norme relative alle regolazioni già descritte per quest'ultimo tipo di macchina; è però necessario tenere presente i seguenti valori di taratura:

| | |
|----------------------------------------|-----------------------|
| valvola | 75 |
| spillo | D1 alla seconda tacca |
| polverizzatore | 255/B |
| getto massimo | 68 |
| getto minimo | 40 |
| getto starter | 55 |
| galleggiante | 6,5 |
| 1° foro min. | ∅ 0,85 |
| vite aria min. apertura giri | 1 ½ |
| depuratore | F 18 |

IMPIANTO ELETTRICO

Impianto elettrico con luci di città

L'impianto elettrico della Lambretta 125 LD « 57 » è alimentato esclusivamente dal magnete alternatore volano, il quale fornisce corrente alle lampadine del faro, al fanalino posteriore, alla candela di accensione della miscela, dopo essere stata trasformata in alta tensione dalla bobina esterna, infine all'avvisatore acustico.

Tutti i comandi dell'impianto sono riuniti in un quadretto opportunamente fissato sul manubrio (lato destro di chi guida).

Qualora venga montato il tachimetro del tipo illuminato la presa per la lampadina 6 V - 1,5 W viene derivata

dalla morsettiera nel faro (vedi schema impianto elettrico fig. 44). In tale caso la lampadina del fanalino posteriore deve essere sostituita con una da 6 V - 3 W. Nella tabella sono elencati tutti gli apparecchi che fanno parte dell'impianto e di ognuno di essi sono riportate le caratteristiche costruttive e funzionali nonché il numero di disegno.

N.B. - Sulle prime 6.000 Lambrette 125 LD « 57 », viene montato un avvisatore acustico di transizione (dis. 6.A.301) per il quale la presa di corrente non viene derivata dalla morsettiera sul faro, come per il tipo definitivo, ma sul quadretto comando appositamente modificato (dis. 12 A 1761) vedi schema impianto elettrico di transizione fig. 45.

CARATTERISTICHE APPARECCHI ELETTRICI

| DENOMINAZIONE | N° DISEGNO | C A R A T T E R I S T I C H E |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Magnete alternatore Marelli Filso</p> | <p>11/b M 1321 11/b M 1331</p> | <p>Anticipo fisso. Bobina A.T. esterna. Prestazione: $\geq 6 \text{ V}$ a 3000/1' con carico su resistenza di $1,33 \Omega$. Potenza corrispondente $\geq 27 \text{ W}$. Fasatura magnetica = $10' \pm 2''$; grado rettifica camma $\leq 0,5 \mu\text{CLA}$. Sbilanciatura statica: coppia residua 4 g.cm Fasatura anticipo accensione $24^\circ \div 26^\circ$. Apertura puntine ruttore mm $0,35 \div 0,45$.</p> |
| <p>Bobina alta tensione Marelli Filso</p> | <p>12 A 1466 11 M 1196</p> | <p>Bobina a circuito magnetico aperto; alimentazione corrente alternata.</p> |
| <p>LAMPADE: Luce abbagl. anabb. Luce di città Luce posteriore Luce posteriore (eventuale) Luce tachimetro (eventuale)</p> | <p>2 A 117 7 A 146 8 A 146 8 A 601 —</p> | <p>Biluce 6 V - 25/25 W; zoccolo unificato con innesto a baionetta 12 V - 10 W a siluro lunghezza mm 39 6 V - 5 W a siluro lunghezza mm 39 (senza lampada per illuminazione tachimetro) 6 V - 3 W a siluro lunghezza mm 39 (con lampada per illuminazione tachimetro) 6 V - 1,5 W tipo adatto al portalamпада del tachimetro.</p> |
| <p>AVVISATORE ACUSTICO Normale Di transizione</p> | <p>12 A 1731 6 A 301</p> | <p>Funzionamento in C.A. - Tensione esercizio 6,5 V eff. Corrente assorbita $\leq 3 \text{ A}$ eff. - Efficienza $\geq 84 \text{ phon}$ a 10 m di distanza.</p> |
| <p>QUADRETTO COMANDO Normale Di transizione</p> | <p>12 A 1726 12 A 1761</p> | |

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

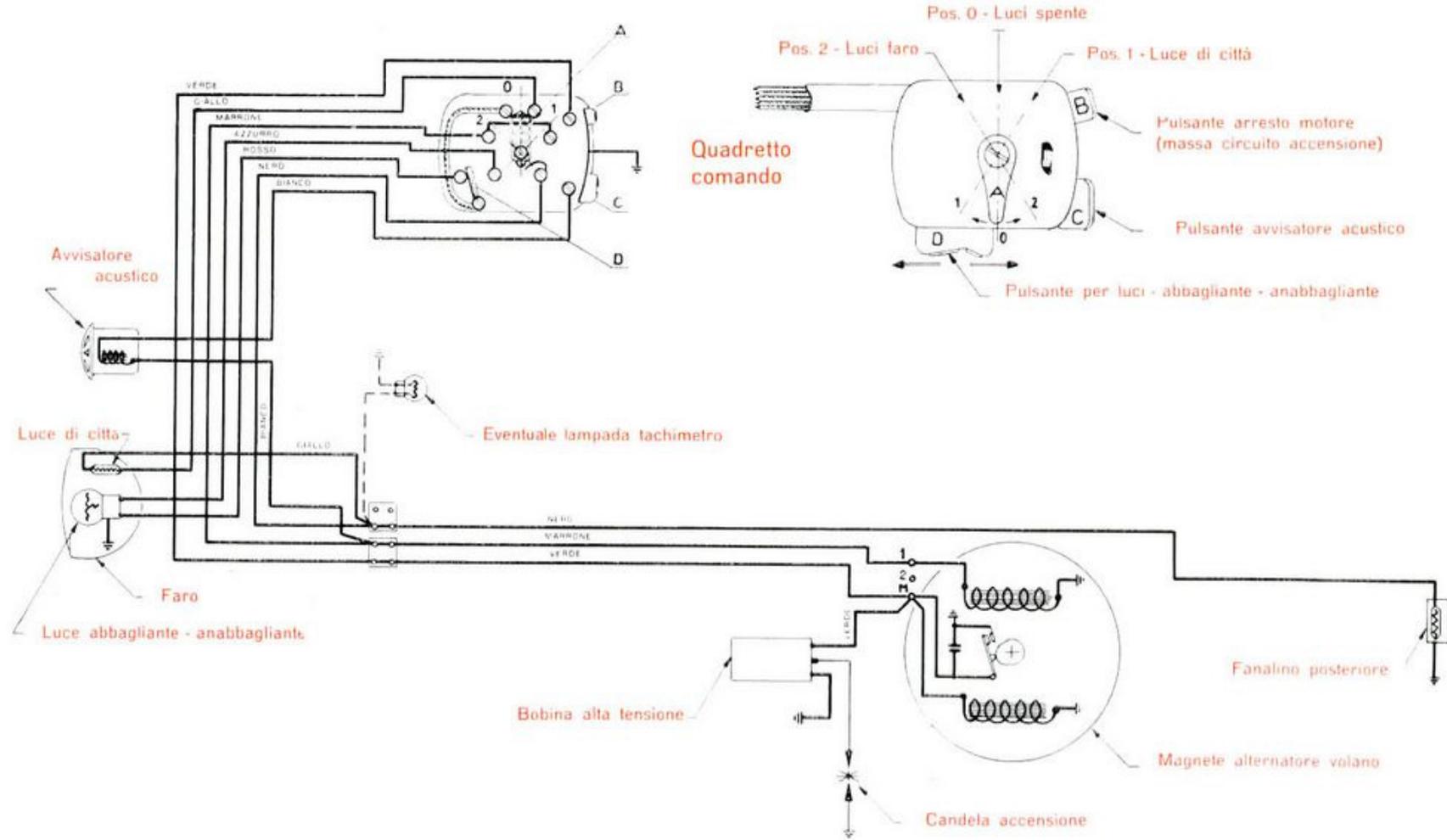


Fig. 44

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO DI TRANSIZIONE

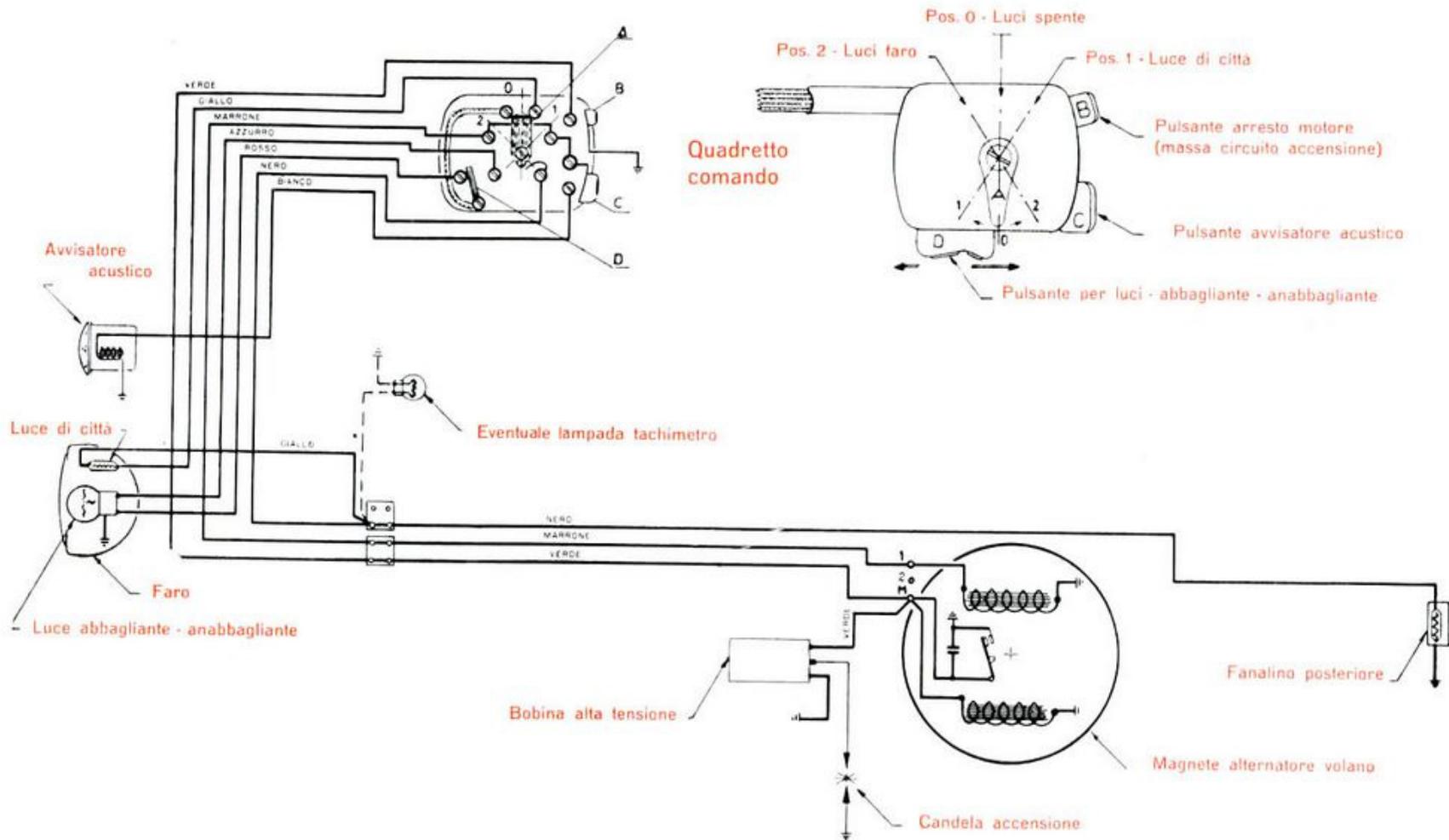


Fig. 45

ANTICIPO ACCENSIONE

Controllo regolazione fase

Le operazioni di controllo e di regolazione dell'anticipo accensione sono identiche a quelle descritte per la Lambretta 150 cc; variano solo i valori di lettura sul comparatore che dovranno risultare:

Per un angolo di anticipo di 26° : mm 4,60

Per un angolo di anticipo di 24° : mm 4,00

Per letture inferiori a mm 4,00 ruotare la piastra supporto indotti in senso orario, per letture superiori a mm 4,60 ruotarla in senso antiorario.

N.B. - Le letture sul comparatore devono essere fatte con il volano magnete bloccato sull'albero motore.

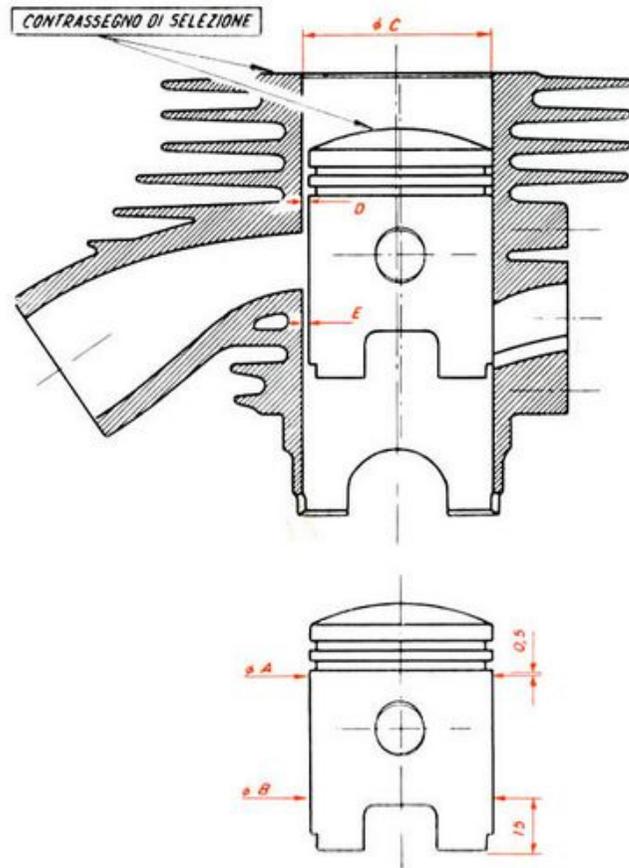
SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO

Le operazioni e l'utilizzazione degli attrezzi necessari per lo smontaggio e rimontaggio della Lambretta 125 LD « 57 », sono uguali a quelle già descritte nel testo relativo alla Lambretta 150 cc e 150 LD « 57 ». Fa eccezione l'attrezzo speciale dis. 49194 (pinza per montaggio pistone con fasce) che deve essere sostituito con quello portante il numero di dis. 39847.

TABELLE DELLE TOLLERANZE

TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA CILINDRO E PISTONE

(tabella I.)



| Operazione | Selezione | Dimensioni cilindro ∅ C 11/b M 220 | Pistone Le dimensioni devono essere misurate sul diametro normale all'asse del foro per spinotto | | | Gioco di montaggio | | Gioco al limite di usura in D |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|--------------------|------------|-------------------------------|
| | | | Disegno | Posizione | Dimensioni | Posizione | Dimensioni | |
| | | | | | | | | |
| Montaggio normale | I CLASSE contrassegno — | 52.000 | 11/b M 1306 | ∅ A | 51.885 | D | max 0.121 | 0.220 |
| | | 52.006 | | | 51.891 | | min 0.109 | |
| | | | | | | | | |
| | II CLASSE contrassegno 0 | 52.007 | | ∅ B | 51.955 | E | max 0.051 | |
| | | 52.013 | | | 51.961 | | min 0.039 | |
| | | | | | | | | |
| | III CLASSE contrassegno + | 52.014 | | ∅ A | 51.892 | D | max 0.121 | |
| | | 52.020 | | | 51.898 | | min 0.109 | |
| | | | | | | | | |
| Prima miglioramento canna cilindro | I CLASSE contrassegno — | Rettificato a 52.200 | 11/b M 1306 | ∅ A | 52.085 | D | max 0.121 | 0.220 |
| | | 52.206 | | | 52.091 | | min 0.109 | |
| | | | | | | | | |
| | II CLASSE contrassegno 0 | 52.207 | | ∅ B | 52.155 | E | max 0.051 | |
| | | 52.213 | | | 52.161 | | min 0.039 | |
| | | | | | | | | |
| | III CLASSE contrassegno + | 52.214 | | ∅ A | 52.092 | D | max 0.121 | |
| | | 52.220 | | | 52.098 | | min 0.109 | |
| | | | | | | | | |
| | | | ∅ B | 52.162 | E | max 0.051 | | |
| | | | | 52.168 | | min 0.039 | | |
| | | | ∅ A | 52.099 | D | max 0.121 | | |
| | | | | 52.105 | | min 0.109 | | |
| | | | ∅ B | 52.169 | E | max 0.051 | | |
| | | | | 52.175 | | min 0.039 | | |

I contrassegni di selezione + 0 — sono stampigliati rispettivamente:
Cilindro: sul piano superiore
Pistone: sul cielo

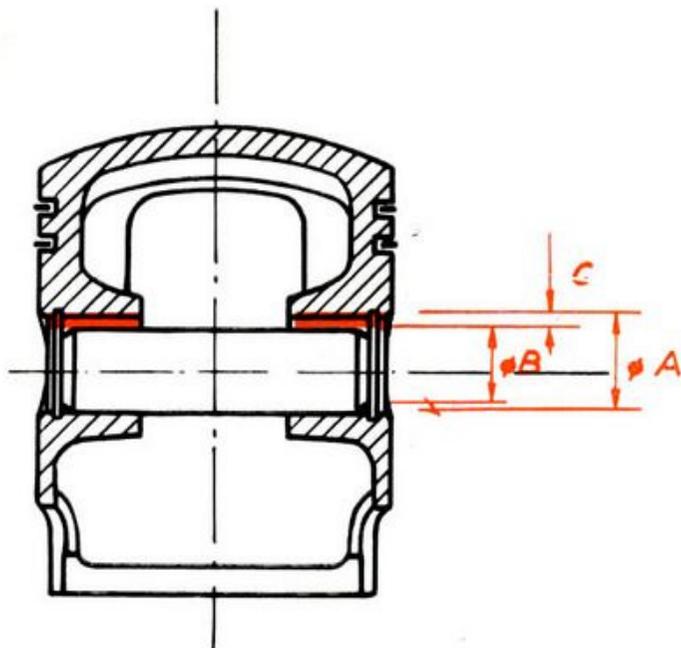
TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA CILINDRO E PISTONE

(tabella II.)

| Operazione | Selezione | Dimensioni cilindro ∅ C 11/b M 220 | Pistone Le dimensioni devono essere misurate sul diametro normale all'asse del foro per spinotto | | | Gioco di montaggio | | Gioco al limite di usura in D |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------|------------|----------------------------------------|
| | | | Disegno | Posizione | Dimensioni | Posizione | Dimensioni | |
| | | | | | | | | |
| Seconda maggiorazione canna cilindro | I CLASSE contrassegno — | Rettificato ^a 52.400 | 11/b M 1326 | ⊙ A | 52.285 | D | max 0.121 | 0.220 |
| | | 52.406 | | | 52.291 | | min 0.109 | |
| | | II CLASSE contrassegno 0 | | 52.407 | ⊙ B | 52.355 | E | |
| | 52.413 | | | 52.361 | | min 0.039 | | |
| | III CLASSE contrassegno + | | | 52.414 | ⊙ A | 52.292 | D | |
| | | 52.420 | | 52.298 | | min 0.109 | | |
| | | III CLASSE contrassegno + | | 52.414 | ⊙ B | 52.362 | E | |
| | 52.420 | | | 52.368 | | min 0.039 | | |
| | Terza maggiorazione canna cilindro | | | I CLASSE contrassegno — | Rettificato ^a 52.600 | 11/b M 1326 | ⊙ A | |
| 52.606 | | 52.491 | min 0.109 | | | | | |
| II CLASSE contrassegno 0 | | 52.607 | ⊙ B | | 52.555 | | E | max 0.051 |
| | | 52.613 | | 52.561 | min 0.039 | | | |
| | | III CLASSE contrassegno + | 52.614 | ⊙ A | 52.492 | | D | max 0.121 |
| 52.620 | | | 52.498 | | min 0.109 | | | |
| III CLASSE contrassegno + | | | 52.614 | ⊙ B | 52.562 | | F | max 0.051 |
| | | 52.620 | 52.568 | | min 0.039 | | | |
| | | III CLASSE contrassegno + | 52.614 | ⊙ A | 52.499 | | D | max 0.121 |
| 52.620 | 52.505 | | min 0.109 | | | | | |
| III CLASSE contrassegno + | 52.614 | | ⊙ B | 52.569 | E | max 0.051 | | |
| | 52.620 | 52.575 | | min 0.039 | | | | |

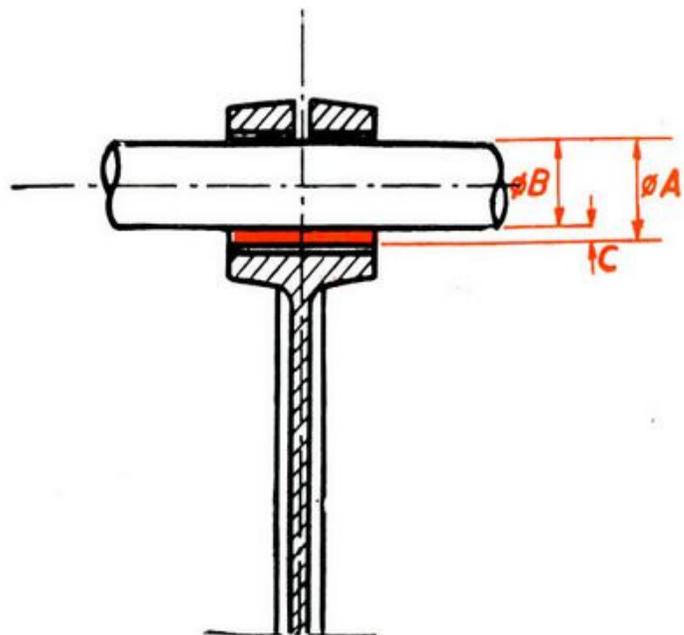
I contrassegni di selezione + 0 — sono stampigliati rispettivamente:
 Cilindro: sul piano superiore
 Pistone: sul cielo

GIOCO O INTERFERENZA DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA PISTONE E SPINOTTO



| Operazione | Pistone $\varnothing A$ | Spinotto | | Interferenza e gioco di montaggio C | Gioco al limite di usura |
|--------------------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
| | | Disegno | $\varnothing B$ | | |
| Montaggio normale | $\pm 0,003$ 16 | 11/b M 362 | $+ 0$ $- 0,011$ 16 | $- 0,003$ | 0,030 |
| Prima maggiorazione spinotto | $\pm 0,003$ 16,1 | 11/b M 363 | $+ 0$ $- 0,011$ 16,1 | | |
| Seconda maggiorazione spinotto | $\pm 0,003$ 16,2 | 11/b M 364 | $+ 0$ $- 0,011$ 16,2 | | |

TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA SPINOTTO E OCCHIO DI BIELLA

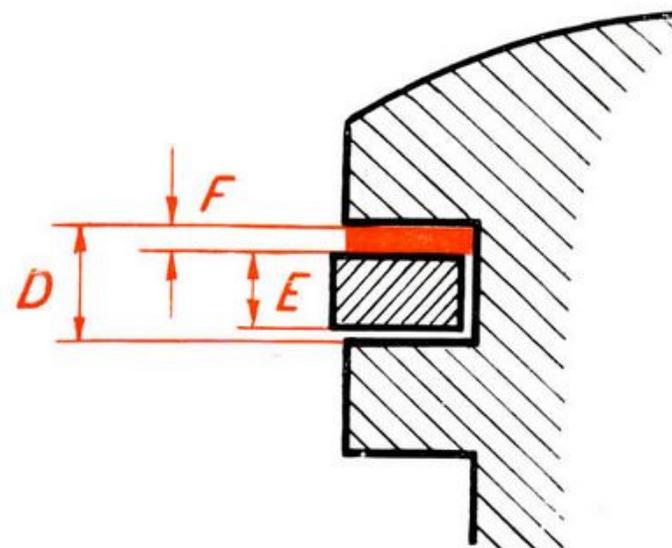


| Operazione | Boccola occhio biella 11 M 1046 o 11 M 1416 $\varnothing A$ | Spinotto | | Gioco di montaggio C | Gioco al limite di usura |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | | Disegno | Dimensioni | | |
| Montaggio normale | $+ 0,016$ $+ 0,027$ 16 | 11/b M 362 | $+ 0$ $- 0,011$ 16 | 0,038 | 0,060 |
| Prima maggiorazione | $+ 0,016$ $+ 0,027$ 16,1 | 11/b M 363 | $+ 0$ $- 0,011$ 16,1 | | |
| Seconda maggiorazione | $+ 0,016$ $+ 0,027$ 16,2 | 11/b M 364 | $+ 0$ $- 0,011$ 16,2 | 0,016 | |

www.rpw.it

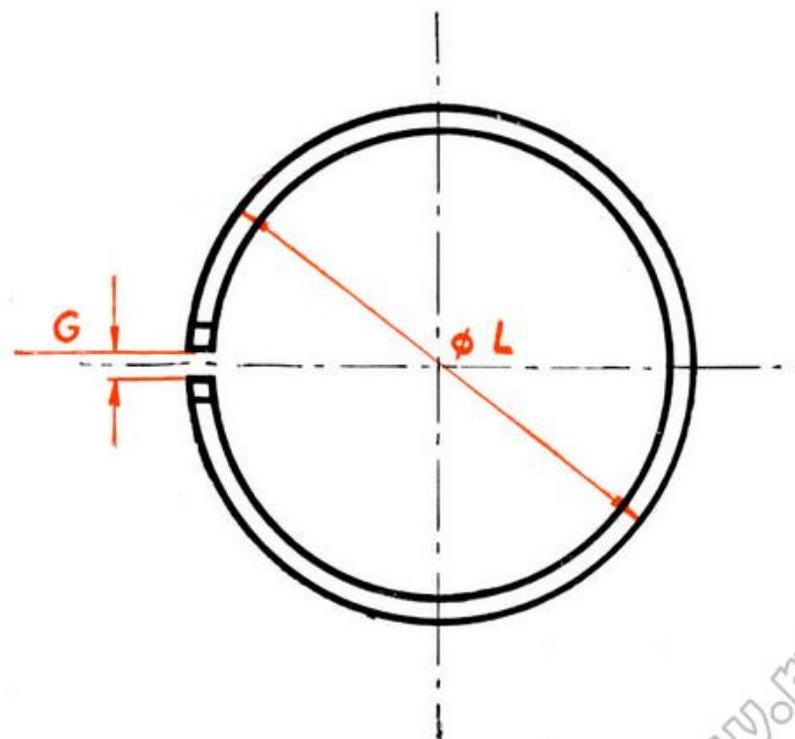
GIOCO ASSIALE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA DEGLI ANELLI ELASTICI

| Gole pistone D | Anelli elastici 3 M 324 E | Gioco assiale di montaggio F | Limiti di usura |
|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| I 2 + 0,07 + 0,04 | 2 + 0 - 0,025 | I 0,04 + 0,095 | 0,15 |
| II 2 + 0,07 + 0,02 | | II 0,02 + 0,095 | |



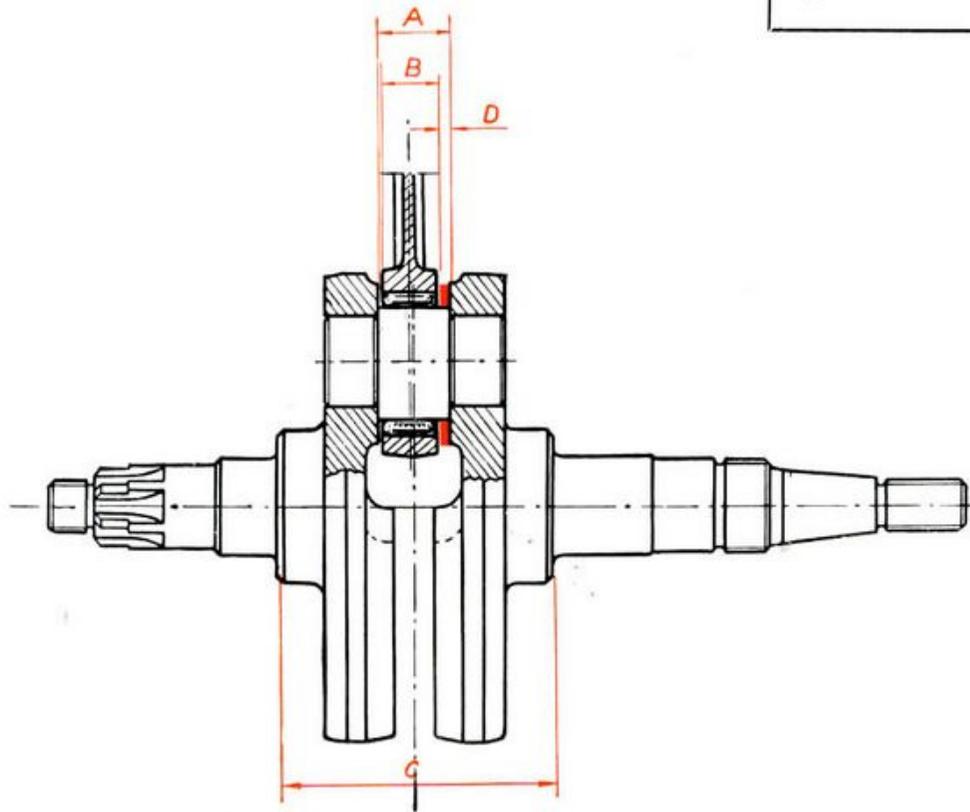
TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITE DI USURA PER L'APERTURA DELLE PUNTE DEGLI ANELLI ELASTICI

| Anello Disegno | Diametro esterno nominale dell'anello $\varnothing L$ | Apertura punte con anello in posizione di lavoro G | Limite di usura |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| 3 M 324 | 52 | 0,35 + 0,15 - 0 | 1,0 |
| 3 M 346 | 52,2 | | |
| 3 M 347 | 52,4 | | |
| 3 M 348 | 52,6 | | |



TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA FRA ALBERO MOTORE E BIELLA

| Larghezza bottone albero motore 11 M 1191 o 11 M 1426 | Larghezza testa biella 11 M 1046 o 11 M 1416 | Larghezza spalle albero motore | Gioco laterale di montaggio |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A | B | C | D |
| + 0 - 0,110 | - 0,032 - 0,075 | + 0 - 0,2 | 0,225 0,072 |
| 14 | 13,85 | 56 | |



ELENCO ATTREZZI

| DISEGNO INNOCENTI | DENOMINAZIONE |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|
| 2002/00300 | Cacciavite comune |
| 2012/10-12 | Chiave doppia comune mm 10-12 |
| 2012/15-17 | Chiave doppia comune mm 15-17 |
| 2020/00080 | Chiave a tubo mm 8 |
| 2020/00100 | Chiave a tubo mm 10 |
| 2020/00140 | Chiave a tubo mm 14 |
| 2026/14-15 | Chiave poligonale mm 14-15 |
| 2028/10 | Chiave per dadi con esagono incassato mm 10 |
| 2050/1 | Pinza per anelli Seeger |
| 2424/40 | Siringa ingrassatrice tipo a vite per tubo flessibile |
| 2430/00001 | Attacco originale Tecalemit tipo PH 1703 |
| 7.A.1296 | Chiave per tappi olio (in dotazione Lambretta) |
| 51258 | Estrattore per cuscinetto a sfere scatola avviamento |
| 54361 | Attrezzo per estrazione montaggio alesatura bronzina biella |
| 54362/14 | Alesatore a mano per bronzina con \varnothing 14 |
| 54362/16 | Alesatore a mano per bronzina con \varnothing 16 |

N.B. - Tutte le chiavi sono normali di commercio.

Per lo smontaggio e rimontaggio di tutte le altre parti della Lambretta 150 LD Tipo 1957, è necessaria l'utilizzazione degli attrezzi previsti per il vecchio tipo di Lambretta 150 LD. Fanno eccezione gli attrezzi sotto elencati ai quali sono state apportate leggere modifiche.

| Nuovo Disegno Innocenti | Disegno dell'attrezzo modificato | DENOMINAZIONE |
|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 55355 | 49225 | Chiave bloccaggio pignone conico |
| 55356 | 49256 | Chiave per perno porta frizione |
| 55357 | 49189 | Estrattore per smontare il pignone conico dall'albero motore |

INDICE

LAMBRETТА 150 LD

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Pendenze massime superabili - Motore - Carburatore - Accensione - Avviamento | pag. 9 |
| Raffreddamento - Frizione - Cambio - Trasmissione - Telaio - Sospensione elastica | pag. 10 |
| Freni - Ruote - Serbatoio | pag. 11 |
| Impianto elettrico - Attrezzi di dotazione - Accessori a parte - Antifurto | pag. 12 |

LUBRIFICAZIONE

| | |
|-------------------------------------|---------|
| Tabella di lubrificazione | pag. 14 |
| Schema di lubrificazione | pag. 15 |

IMPIANTO ELETTRICO

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Descrizione | pag. 18 |
| Caratteristiche apparecchi elettrici | pag. 20 |
| Operazioni di controllo impianto elettrico - Strumenti necessari - Manutenzione batteria | pag. 22 |
| Controllo del circuito carica batteria | pag. 23 |
| Controllo circuito elettrico | pag. 24 |
| Avvertenze | pag. 25 |

MOTORE - CARBURATORE - GRUPPO AVVIAMENTO

| | |
|-----------------------------------------|---------|
| Schema generale del motore | pag. 28 |
| Carburatore | pag. 30 |
| Avviamento a pedale | pag. 31 |
| Smontaggio gruppo avviamento | pag. 33 |
| Rimontaggio gruppo avviamento | pag. 40 |

TACHIMETRO - REVISIONE BRONZINA BIELLA - ORIENTAMENTO PROIETTORE

| | |
|---------------------------------------------------------|---------|
| Tachimetro | pag. 46 |
| Smontaggio del coprimanubrio e del tachimetro | pag. 47 |
| Smontaggio gruppo rinvio per tachimetro | pag. 48 |
| Rimontaggio | pag. 49 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Smontaggio rimontaggio e alesatura bronzina occhio di biella | pag. 50 |
| Orientamento del proiettore | pag. 52 |

TABELLE DELLE TOLLERANZE

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tolleranze di montaggio e limiti di usura tra cilindro e pistone | pag. 54 |
| Interferenze di montaggio e limiti di usura tra pistone e spinotto - Tolleranze di montaggio e limiti di usura tra spinotto e occhio di biella | pag. 56 |
| Gioco assiale di montaggio e limiti di usura degli anelli elastici - Tolleranze di montaggio e limiti di usura per l'apertura delle punte degli anelli elastici | pag. 57 |
| Tolleranze di montaggio e limiti di usura fra albero motore e biella | pag. 58 |

LAMBRETТА 125 LD

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

| | |
|----------------------------------------------------------------------|---------|
| Pendenze massime superabili - Motore - Ruote - Carburatore | pag. 61 |
| Impianto elettrico | pag. 62 |
| Caratteristiche apparecchi elettrici | pag. 63 |
| Anticipo accensione - Smontaggio e rimontaggio | pag. 66 |

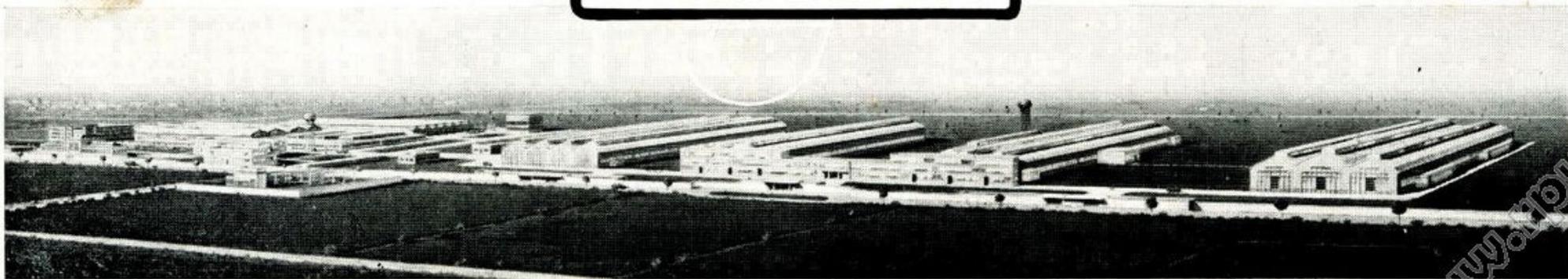
TABELLE DELLE TOLLERANZE

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tolleranze di montaggio e limiti di usura tra cilindro e pistone | pag. 68 |
| Gioco o interferenza di montaggio e limiti di usura tra pistone e spinotto - Tolleranze di montaggio e limiti di usura tra spinotto e occhio di biella | pag. 70 |
| Gioco assiale di montaggio e limiti di usura degli anelli elastici - Tolleranze di montaggio e limite di usura per l'apertura delle punte degli anelli elastici | pag. 71 |
| Tolleranze di montaggio e limiti di usura fra albero motore e biella | pag. 72 |

| | |
|---------------------------|---------|
| ELENCO ATTREZZI | pag. 73 |
|---------------------------|---------|



INNOCENTI



PRINTED IN ITALY

www.innocenti.it

INNOCENTI

SOC. GENERALE PER L'INDUSTRIA METALLURGICA E MECCANICA
MILANO