

**Lambretta 150 d**

**Lambretta 150 ld**



# Uso e Manutenzione

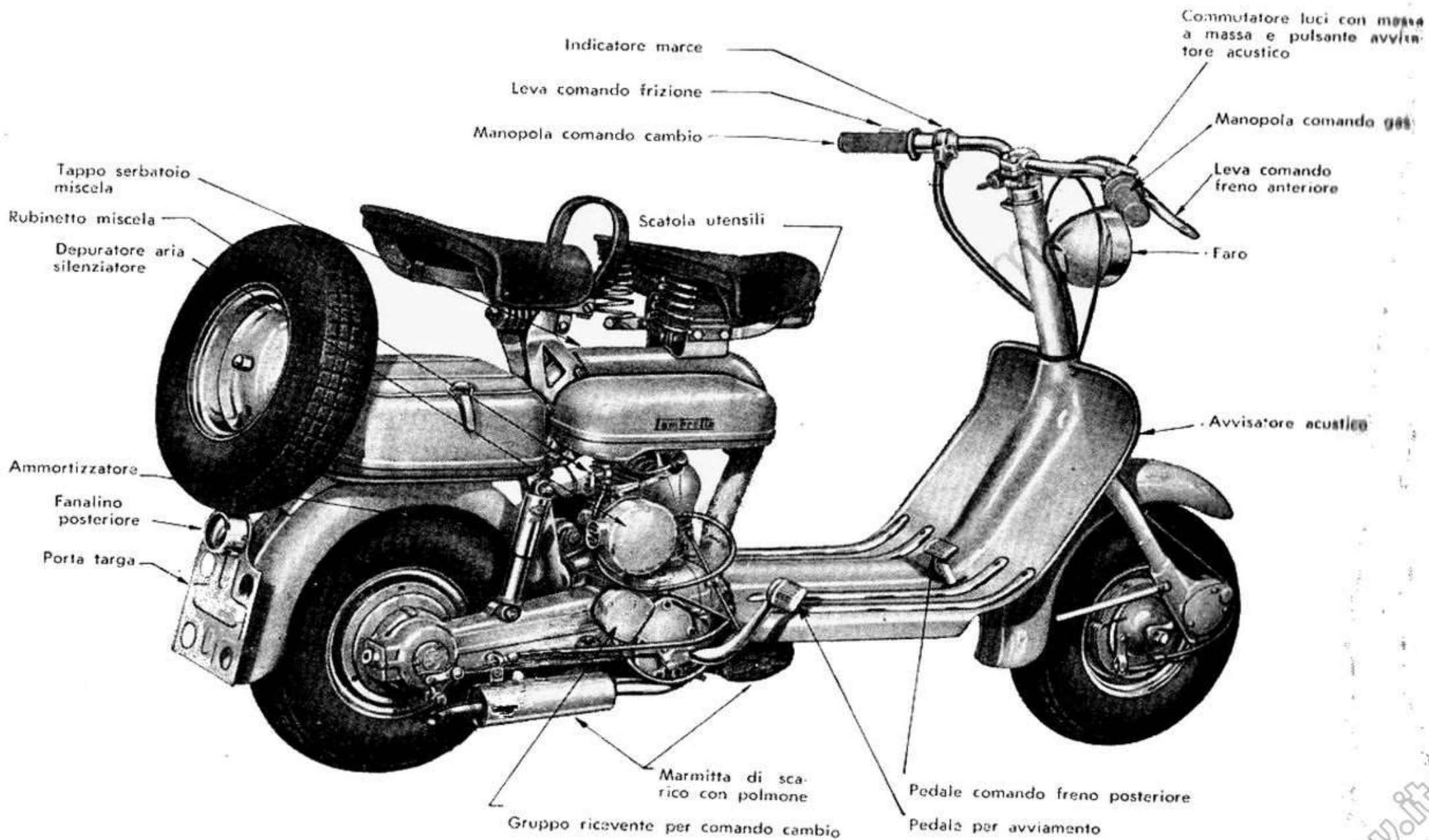


Fig. 1

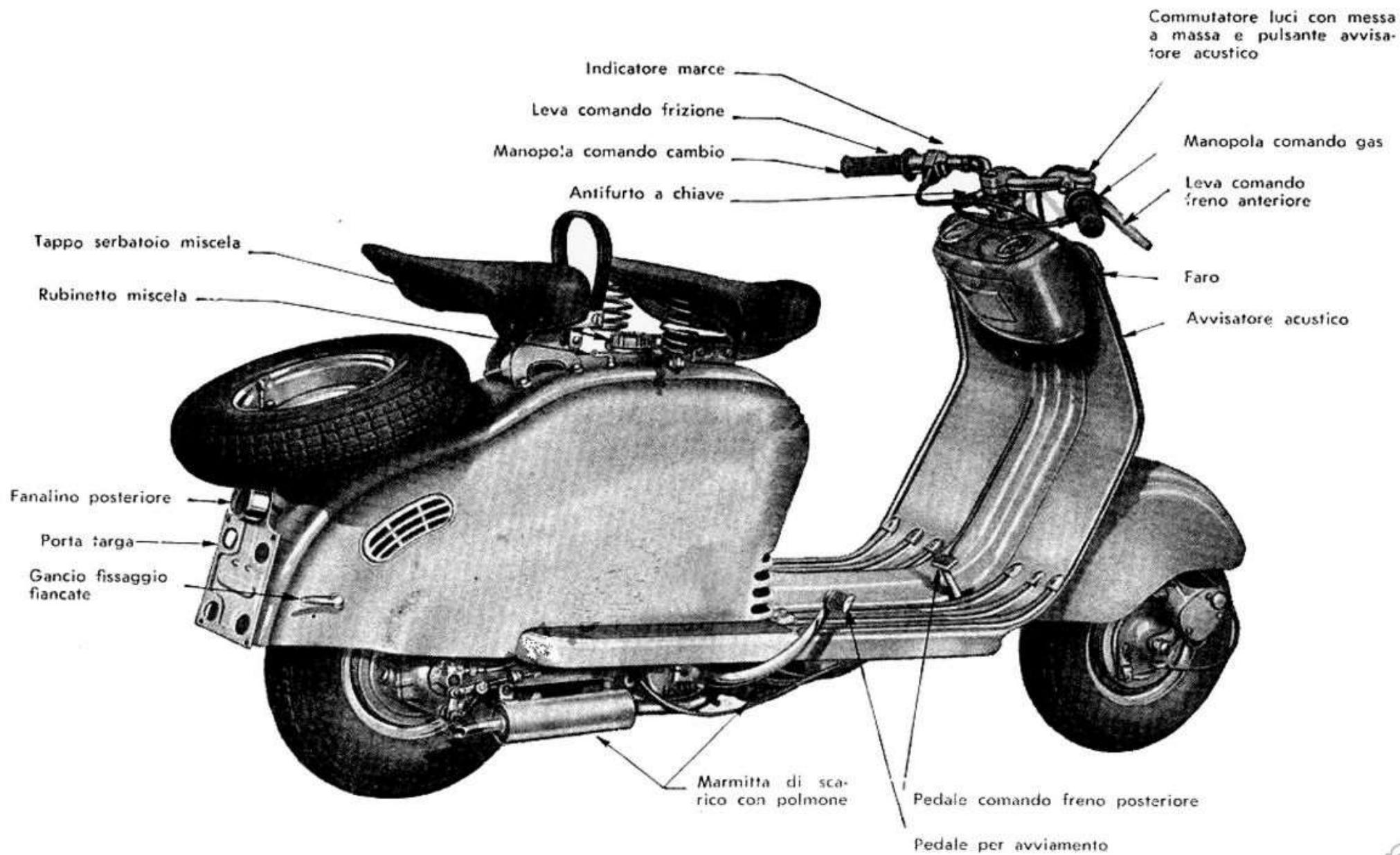


Fig. 2

|                                      | Tipo | d     | Id    |
|--------------------------------------|------|-------|-------|
| Lunghezza massima . . . . .          | mt.  | 1,770 | 1,770 |
| Altezza massima . . . . .            | »    | 0,960 | 0,960 |
| Altezza minima . . . . .             | »    | 0,110 | 0,110 |
| Larghezza max. (manubrio) . . . . .  | »    | 0,740 | 0,740 |
| Passo . . . . .                      | »    | 1,281 | 1,281 |
| Peso a secco (senza accessori) . kg. |      | 75    | 88    |

**Prestazioni**

Velocità massima km/h 75 ÷ 80  
 Consumo a velocità economica (50 km/h) 1 litro miscela ogni 50 km.

Pendenze massime superabili:

|  |  |        |
|--|--|--------|
| 1 <sup>a</sup> velocità<br>35 % con rapporto di trasmissione . . . . . |  | 1:12,9 |
| 2 <sup>a</sup> velocità<br>20 % con rapporto di trasmissione . . . . . |  | 1:7,5  |

3<sup>a</sup> velocità  
 10 % con rapporto di trasmissione . . . . . 1:4,75

**Motore**

Monocilindrico a due tempi  
 Cilindrata . . . . . cc. 148  
 Alesaggio . . . . . mm. 57  
 Corsa . . . . . » 58  
 Rapporto compressione 6,5  
 Potenza max. . . . . CV. 6  
 Regime corrispondente 4750  
 Cilindro verticale in ghisa speciale ad alta resistenza all'usura  
 Testa in lega leggera speciale, fusa sotto pressione  
 Stantuffo 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.
- diffusore da 19 mm e getto massimo da 72/100 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) - Magneti Marelli tipo CW 225 F.

Avviamento a pedale con dispositivo anti-impuntamento degli ingranaggi.

Raffreddamento ad aria forzata mediante ventola sul volano.

**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 (vedi fig. 1 - 2).



## 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 (v. fig. 1-2). 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 A (fig. 10); la coppia conica è in bagno d'olio. Togliendo il coperchietto B (figura 10), si trova l'attacco predisposto per il comando del tachimetro.

## Telaio

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

## Sospensione elastica

Anteriore: (vedi fig. 3) 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.

Posteriore: (vedi fig. 4) con lungo braccio oscillante, costituito dal carter di trasmissione A (fig. 10) 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 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.

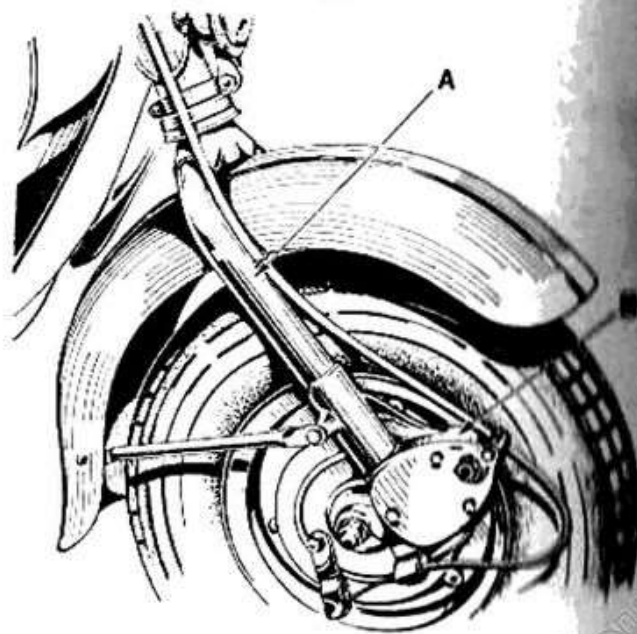
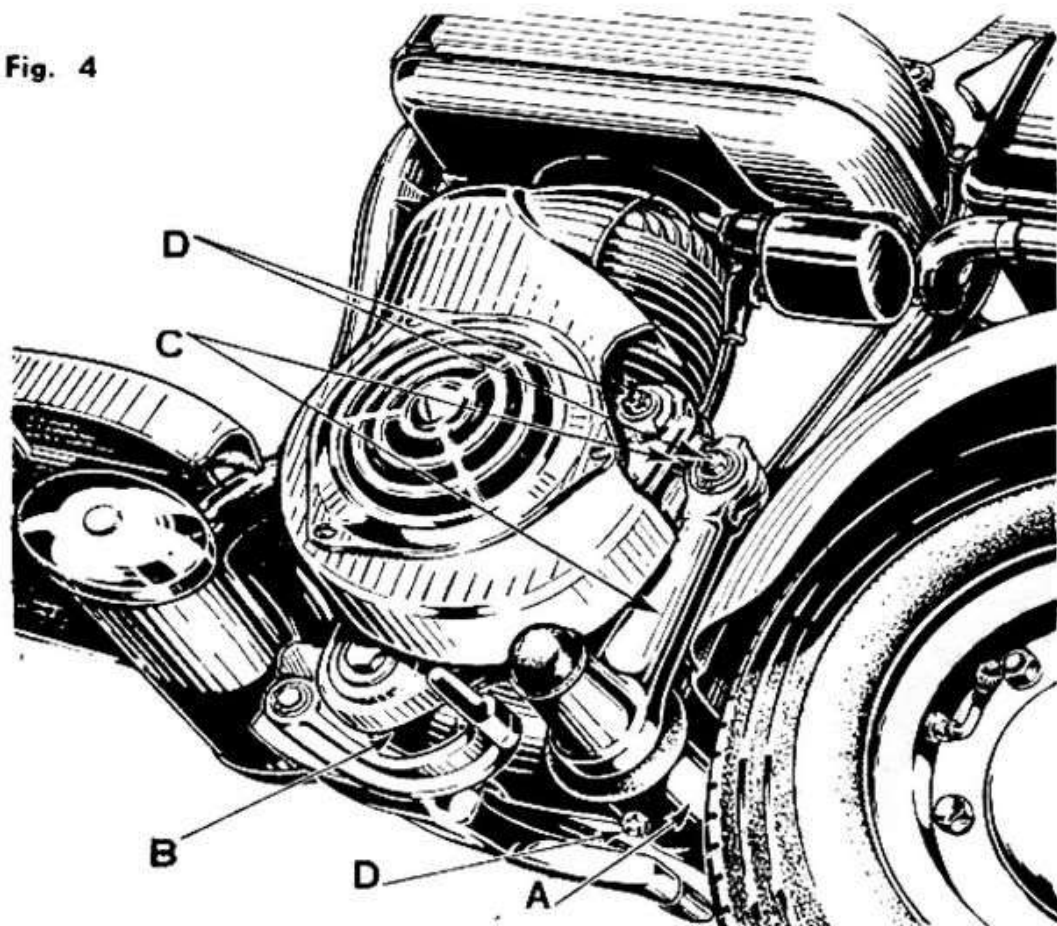


Fig. 3

Fig. 4



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

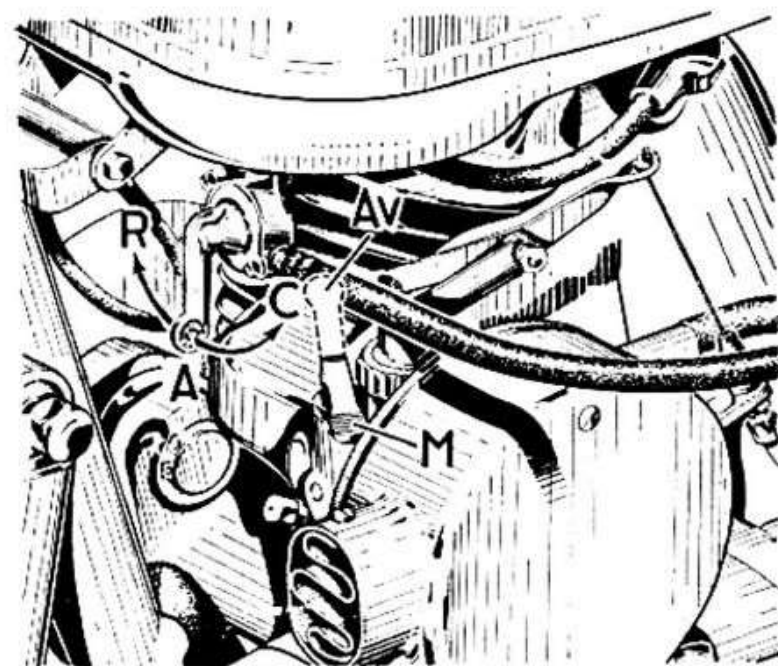


Fig. 5

ruota anteriore e comandata a pedale sulla ruota posteriore. (Vedi dispositivi di registrazione fig. 11).

### 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 0,7-0,8 kg/cmq. per ruota anteriore, 1,75 kg/cmq. per ruota posteriore con due persone.

### Serbatoio

Capacità:  
tipo d: lt. 5,6 più lt. 0,7 riserva;  
tipo ld: lt. 6,4 più lt. 0,7 riserva.  
Rubinetto a 3 vie (vedi fig. 5-6)  
C - chiuso — A - aperto —  
R - riserva.

### Impianto elettrico

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

Tale batteria fornisce la corrente continua alla lampadina 6V-5W inserita nel faro ed ancora alla lampadina 6V-1,5W nel fanalino posteriore che costituiscono le luci di città o di stazionamento. La batteria può essere del tipo **a secco** oppure del tipo normale **a liquido**.

Comando luci con commutatore a levetta sul manubrio a destra; la levetta serve anche per la messa a massa dell'accensione motore. Pulsante per avvisatore acustico accoppiato al commutatore.

Qualora venga montato il tachimetro del tipo illuminato, la presa per la lampadina 6V-1,5W, viene derivata dalla morsettiera nel fanale (vedi Schema Impianto Elettrico).

### Attrezzi di dotazione

- 1 Chiave doppia a tubo 21-14 per candela e dadi ruote
- 1 Chiave doppia da 14 e speciale per dado mozzo ruota posteriore

- 1 Chiave doppia 10-14 per viti con esagono incassato
- 1 Chiave doppia 8-10
- 1 Cacciavite.

Sul tipo d la scatola attrezzi è posta sotto la sella anteriore; sul tipo ld la scatola è collocata sotto la carenatura e si accede ad essa smontando la fiancata destra.

### Accessori a parte

Per tipo d: sella posteriore - bauletto - ruota di scorta - poggiatesta per secondo passeggero. Antifurto.  
Per tipo ld: sella posteriore - ruota di scorta.

Tutti con relativi supporti ed attacchi per fissaggio alla macchina.

### Antifurto

Il modello 150 LD è fornito di dispositivo antifurto a chiave, sul manubrio.

La « Lambretta » è stata studiata e progettata per renderla accessibile alla massa del pubblico senza distinzione di età e non richiede, per la sua manutenzione, alcuna pratica speciale. Tuttavia, per ottenere un perfetto adattamento delle parti meccaniche a tutto vantaggio della durata di funzionamento, è della massima importanza che, almeno per i primi 1500 km., essa sia utilizzata a gas ridotto evitando di superare la velocità massima di 55 km/h e di effettuare salite a pieno gas. Vogliamo comunque esporre qui di seguito alcune norme ed anche qualche consiglio.

### Carburante

Per il rifornimento del carburante, svitare l'apposito tappo sul serbatoio. Si raccomanda l'impiego di buona benzina auto, miscelata all'8 % in volume per i primi 1500 km, e successivamente a non meno

del 6 % con olio minerale fluido rispondente alla classifica SAE 30. E' raccomandabile l'uso del MOBIL-OIL A della Socony Vacuum Italiana. E' indispensabile miscelare bene l'olio alla benzina per avere una buona carburazione e lubrificazione.

E' opportuno agitare la miscela nel serbatoio prima dell'uso del motor-scooter. Non alimentare assolutamente il motore con benzina non miscelata o miscelata in proporzioni inferiori alle prescrizioni.

### Lubrificanti

Verificare il giusto livello del lubrificante dagli appositi tappi. Per il cambio va usato lo stesso olio indicato per la miscela (MOBIL-OIL A). Per i mesi estivi o in regioni calde, usare un olio rispondente alla classifica SAE 50 (MOBIL-OIL BB Socony Vacuum It.). Per la coppia conica della trasmissione deve es-

sere impiegato un olio per differenziali. Si raccomanda il MOBIL-OIL GX 140 della Socony Vacuum Italiana. (Vedi schema della lubrificazione alle pagg. 18 - 19).

### Candela

Montare la candela imboccandola con la dovuta inclinazione. Assicurarsi che vi sia interposta la guarnizione. L'avvitamento deve essere fatto a mano; la chiave serve solo per bloccare a fondo.

### Carburatore

Il getto del massimo indicato nelle « Caratteristiche generali » è tarato per soddisfare tutte le esigenze in climi normali. In climi freddi, e caldi, può essere conveniente, per

www.mobil.it



evitare irregolarità di funzionamento del motore (preaccensioni - battiti in testa, ecc.), variare tale taratura.

Qualora si ostruisse il getto, basterà svitarlo e pulirlo.

L'afflusso dell'aria per ottenere il minimo, viene regolato agendo sulla vite orizzontale applicata esternamente al carburatore.

E' consigliabile che per i periodi nei quali la « Lambretta » rimane inoperosa (naturalmente se trattasi di tempo abbastanza lungo) non vi sia miscela nel carburatore, ad evitare che la eventuale separazione dell'olio dalla benzina provochi la ostruzione del getto. Comunque, dovendo utilizzare la « Lambretta » dopo un periodo piuttosto lungo di riposo, sarà bene agitare la miscela nel serbatoio.

Sul tipo Id per accedere al carburatore, smontare la fiancata destra della carenatura.

### Avviamento

Assicurarsi dapprima sull'apposito indicatore delle marce, che il cambio sia in posizione « folle » (tra la prima e la seconda velocità); chiudere il comando gas, quindi: sul tipo d portare la levetta del dispositivo di avviamento nella posizione verticale « Av » (vedi fig. 5) — sul tipo Id tirare il bottone B. posto a sinistra sulla costa centrale della carenatura in posizione « Av » (vedi fig. 6), infine agire sul pedale di avviamento. Avviato il motore, rispettivamente la levetta va riportata nella posizione orizzontale « M » ed il bottone B abbassato in « M » posizioni di marcia.

### Cambio delle marce

Il comando è a mano ed è posto sulla manopola sinistra del manubrio (vedi figure 1 - 2).

Per il cambio delle marce, ridurre

il gas al minimo, azionare la leva della frizione e, ruotando la manopola, innestare la marcia. A marcia innestata, lasciare dolcemente la frizione ed accelerare progressivamente il motore, ciò specialmente in partenza, per evitare gravose sollecitazioni alla frizione e l'arresto del motore. Dopo un po' di pratica, queste operazioni riusciranno

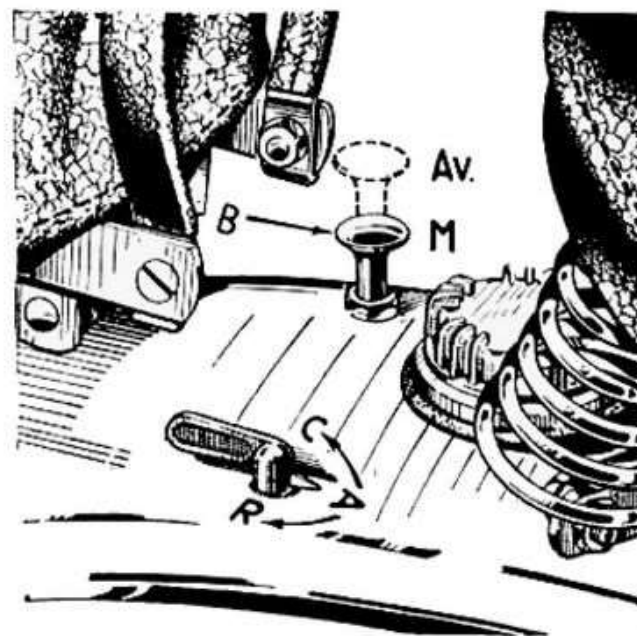


Fig. 6

no facilmente. E' opportuno non partire da fermo con il motore a giri elevati, per evitare una brusca partenza e lo slittamento delle ruote.

Il cambio ha tre marce, con posizione « folle » fra la prima e la seconda velocità, come chiaramente segnato sull'indicatore montato in prossimità della manopola (vedi figg. 1 - 2).

Per innestare la prima marcia, girare la manopola all'indietro.

Per passare dalla prima alla seconda velocità, girare la manopola in avanti fino a quando si avverte lo scatto.

Per passare dalla seconda alla terza velocità, girare ulteriormente in avanti fino a fondo corsa. Per i cambiamenti inversi (dalla terza alla seconda e dalla seconda alla prima velocità) occorre girare all'indietro la manopola. Per portare il cambio dalla prima velocità a « folle » occorre girare la manopola a metà corsa fra la prima velocità e la se-

conda, fino ad avvertire un leggero scatto.

Si raccomanda di passare dall'una all'altra marcia al momento opportuno, allo scopo di evitare che i giri del motore si elevino eccessivamente e che il motore funzioni con coppia motrice troppo elevata.

### Smontaggio ruote e pneumatici

Per smontare la ruota anteriore, sia sul tipo d che sul tipo ld (v. fig. 7) staccare dapprima da essa il cavo comando freno (A), indi svitare i due dadi laterali (B) che la bloccano alle biellette oscillanti (C) e spostare le rondelle sotto i dadi, incassate nelle biellette stesse. Per smontare la ruota posteriore sul tipo d (vedi fig. 8), svitare i tre dadi ciechi (A) che fissano il cerchione (B) al mozzo (C); sul tipo ld, per eseguire la stessa operazione (vedi fig. 9) occorre in prece-

denza smontare la fiancata sinistra (A) della carenatura allentando il relativo gancio (B).

Per smontare i pneumatici dai cerchi, dopo avere smontato le ruote, sia per la anteriore sia per la

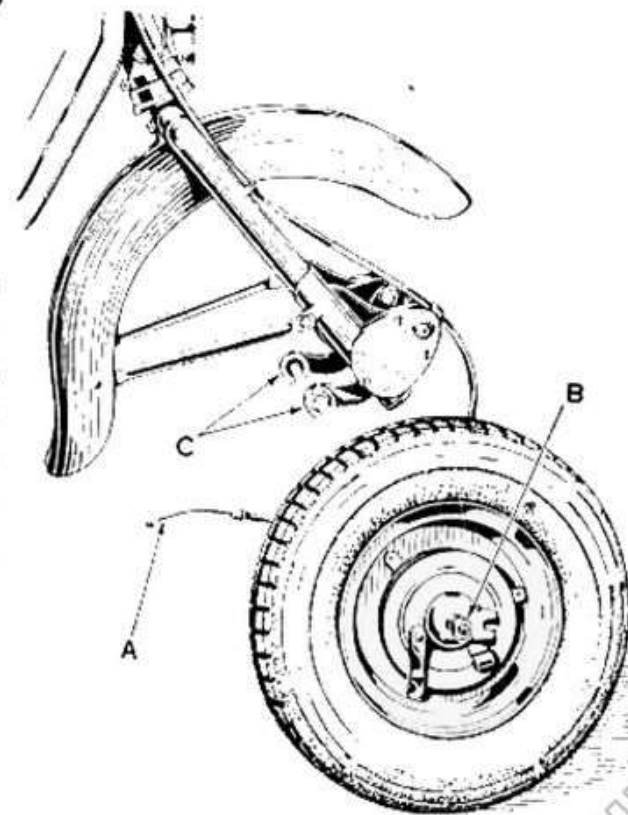


Fig. 7

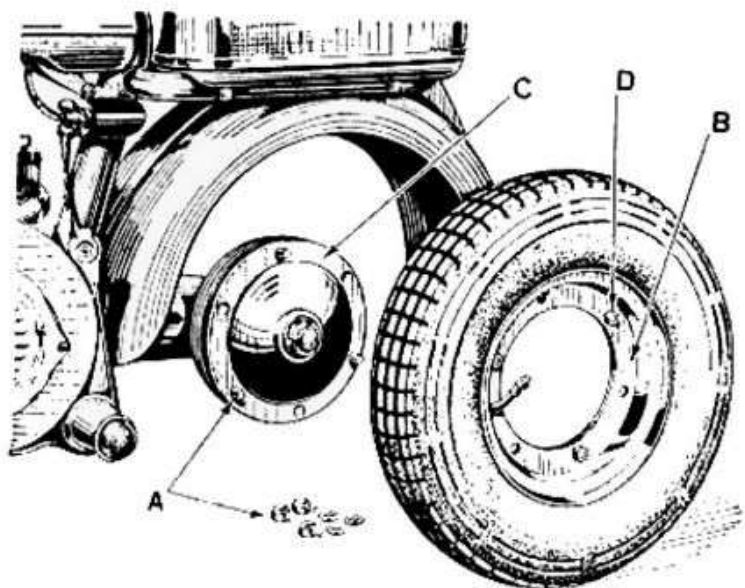


Fig. 8

posteriore di entrambi i tipi di macchine, svitare gli altri 3 dadi D (figg. 8-9) **previo sgonfiamento dei pneumatici.**

#### Varie

Durante i primi 1500 km. di marcia non forzare il motore e non

superare i 55 km/h. Dopo i primi 500 km. è bene sostituire l'olio nelle scatole del cambio e della coppia conica posteriore previo il lavaggio dell'interno con petrolio; è anche conveniente esaminare la opportunità di stringere i bulloni della testa del cilindro.

Per **arrestare il motore**, si interrom-

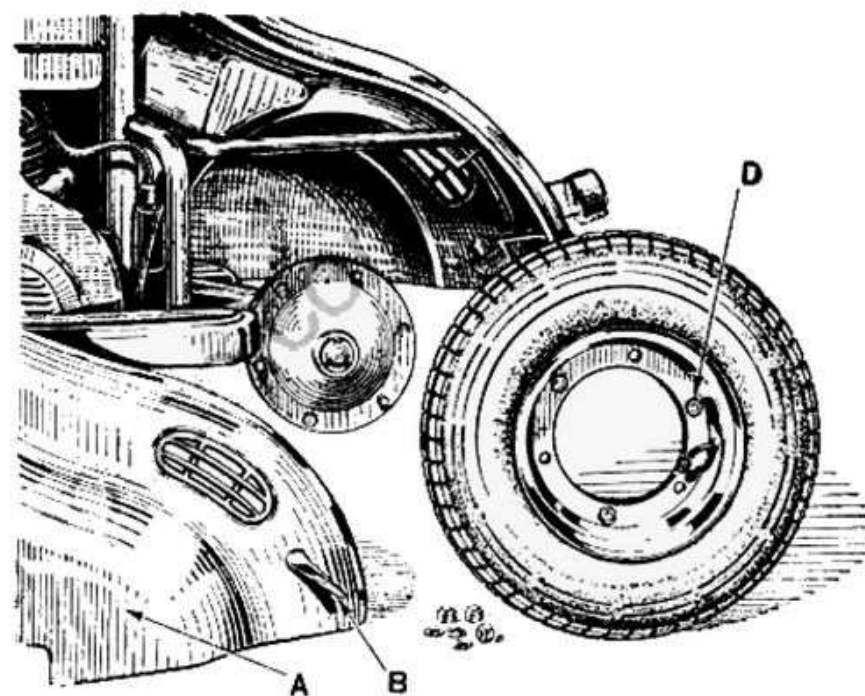


Fig. 9

pe l'accensione spingendo la levetta sulla scatola del commutatore comando luci, alla posizione di massa (lettera M - vedi schema impianto elettrico).

Non far funzionare a lungo il motore tenendo la macchina ferma. Nelle soste, dato che è facile riavviarlo, conviene fermarlo.

# MANUTENZIONE PERIODICA

## Punti da lubrificare

(1) Snodi leveraggio molleggio posteriore. (2) Cambio di velocità: effettuare il primo ricambio dopo 500 km. (nei mesi estivi od in regioni calde usare il **Mobiloil BB**). (3) Articolazione cavo comando frizione. (4) Coppia conica posteriore. (6) Articolazioni cavo freno posteriore. (8) Perno pedale freno posteriore. (9) Articolazione cavo freno anteriore. (10) Scatole della sospensione anteriore. (11) Cuscinetti ruota anteriore. (12) Perno oliva freno anteriore. (13) Articolazioni leve e comandi sul manubrio (freno anteriore - gas frizione - cambio).

C = tappo immissione olio scatola coppia conica posteriore.

E = tappo immissione olio scatola cambio

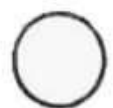
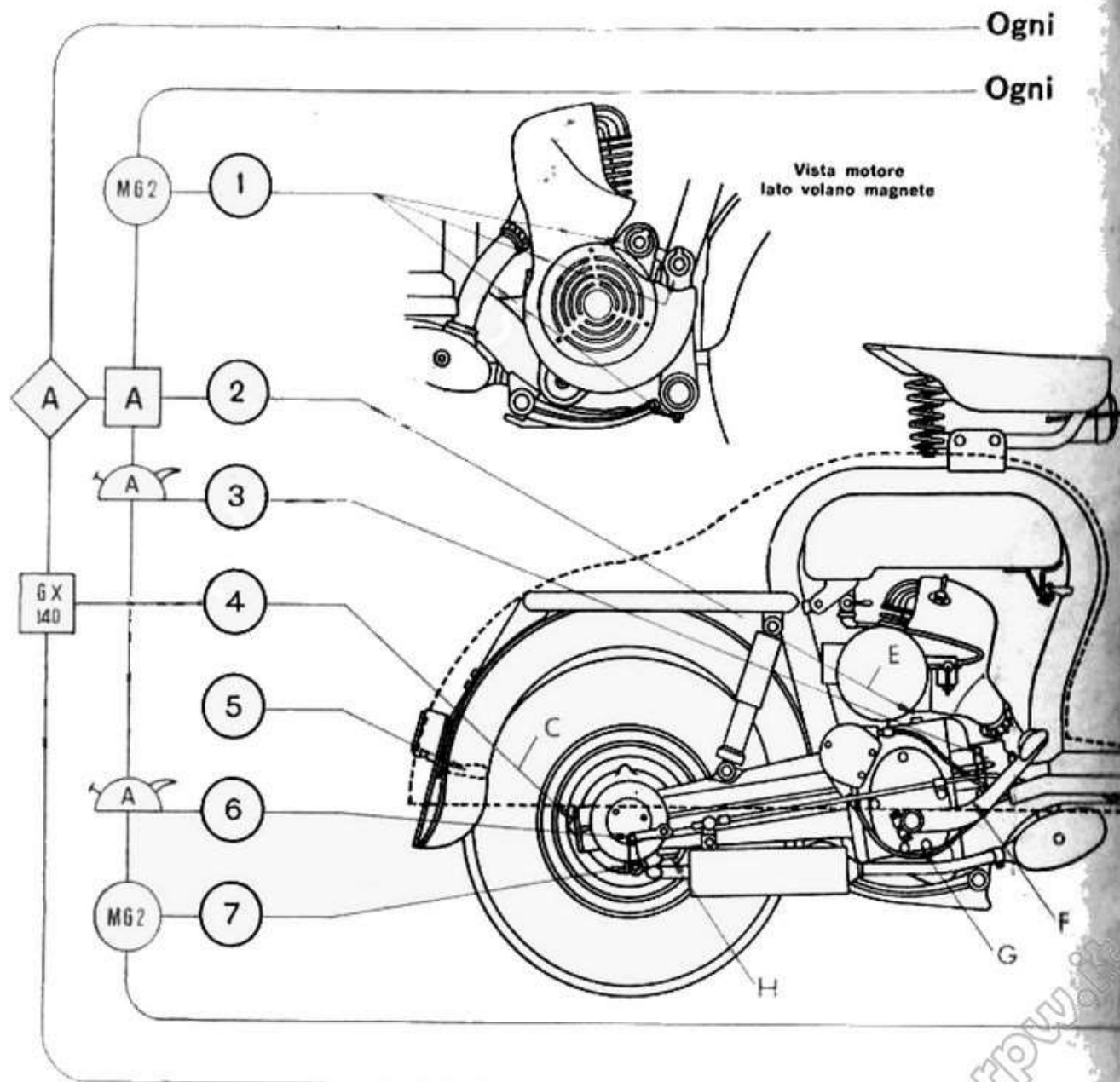
F = tappo livello olio scatola cambio

G = tappo scarico olio scatola cambio

H = tappo scarico olio scatola coppia conica posteriore

N.B. - La linea tratteggiata indica il profilo della carenatura del tipo **Id**

# SCHEMA DELLA



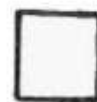
Ingrassatore a siringa



Oliatore



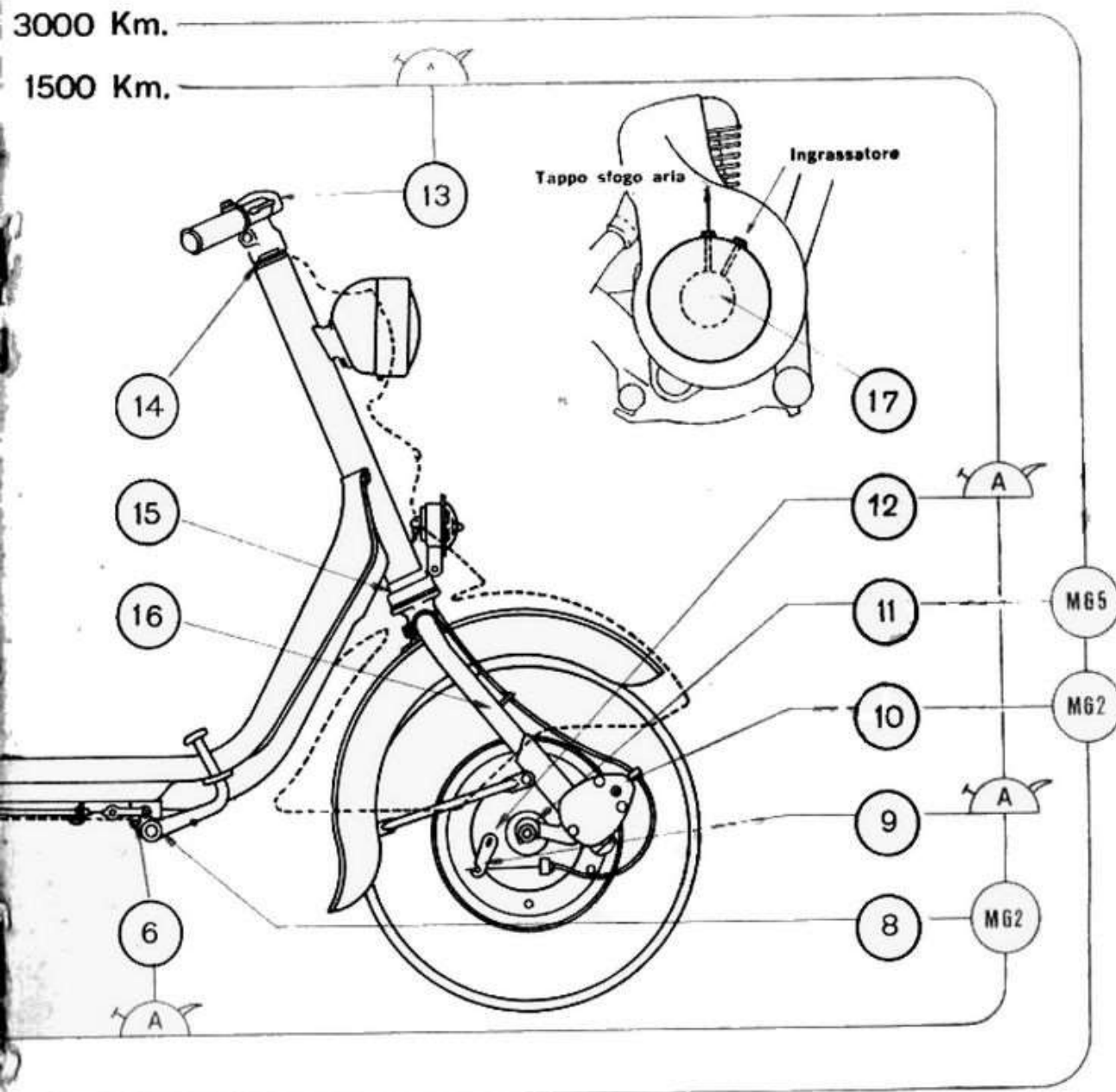
Ricambiare l'olio



Ristabilire il livello

Spiegazione del





**Nella revisione attenersi alle sottoindicate norme:**

1. Gli organi relativi ai punti (3) (6) (9) (12) (13) dovranno essere lubrificati, all'atto del montaggio, col **Mobilgrease N. 5**.
2. Gli organi relativi ai punti (14) (15) cuscinetti a sfere dello sterzo e (5) ganci chiusura fiancate carenatura tipo 'Id' dovranno essere lubrificati, all'atto del montaggio, col **Mobilgrease N. 2**.
3. Le molle della sospensione anteriore al punto (16) contenute nei tubi della forcella dovranno essere spalmate, all'atto del montaggio, col **Mobilgrease N. 2**.
4. L'alloggiamento del cuscinetto a sfere dell'albero motore, lato volano magnete, al punto (17) dovrà essere riempito, all'atto del montaggio con **Mobilgrease MP**.

**simboli:** A significa Mobiloil A - GX140 significa Mobilube GX140 - MG2 significa Mobilgrease N. 2 - MG5 significa Mobilgrease N. 5

Prodotti della SOCONY VACUUM ITALIANA-GENOVA

www.fpw.it

OGNI 1.500 km, (vedi schema lubrificazione pagg. 18 - 19).

- Verificare e ristabilire il livello dell'olio nella scatola del cambio, introducendolo dal tappo E, fino a quando lo si vede uscire dal foro del tappo F. Dopo questa operazione aggiungere ulteriormente gr. 120 di olio.
- Lubrificare a mezzo degli appositi ingrassatori gli snodi del leveraggio molleggio posteriore (1), il perno oliva comando freno posteriore (7), ed il perno pedale freno posteriore (8).
- Lubrificare tutte le altre articolazioni, gli snodi, le leve comando, con qualche goccia di olio da motore (MOBILOIL A).

OGNI 3.000 km. (vedi schema lubrificazione).

- Sostituire l'olio del cambio a motore caldo. Per scaricare l'olio togliere il tappo G.

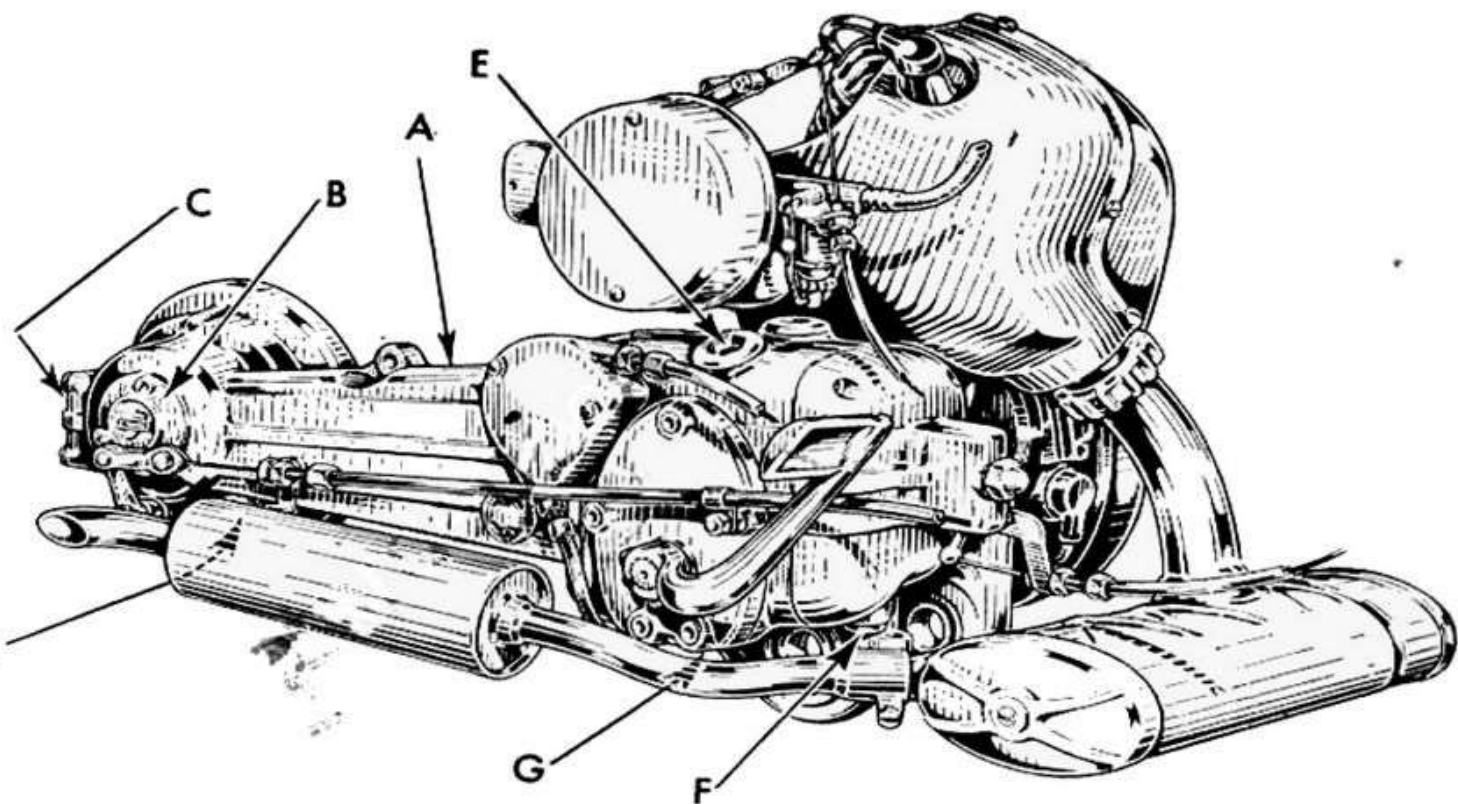


Fig. 10

Immettere poi nella scatola, attraverso il tappo E, una quantità di circa 500 cc. (1/2 lt.).

- Verificare e ristabilire la quan-

tità di olio nella scatola coppia conica posteriore attraverso il tappo C; questo stabilisce anche il livello dell'olio nella scatola.

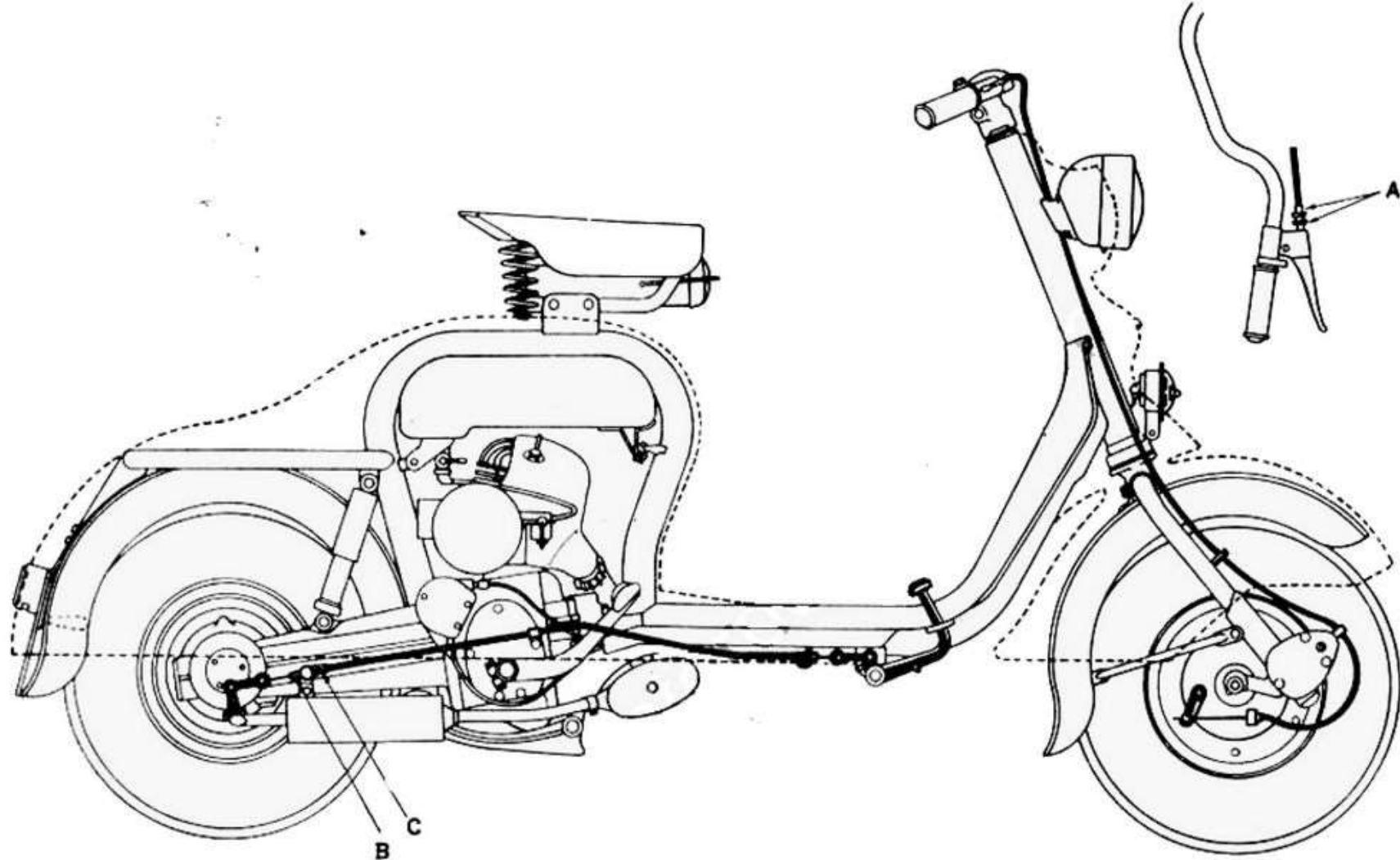


Fig. 11

- Lubrificare i cuscinetti ruota anteriore, iniettando, mediante ingrassatore, il MOBILGREASE N. 5.
- Lubrificare i gruppi del molleggio anteriore, iniettando nell'è due scatole, il MOBILGREASE N. 2 attraverso i relativi ingrassatori.
- Smontare e pulire il filtro sul carburatore dalle impurità ivi depositatesi e la marmitta dai depositi carboniosi.

OGNI 5.000 km.

- Smontare il cilindro e togliere le incrostazioni sul cielo del pistone, nella calotta interna della testina e della luce di scarico sul cilindro.

Ogni 7000 km.

- Ristabilire la quantità di grasso MOBILGREASE MP nell'alloggiamento del cuscinetto a sfere dell'albero motore lato volano magnete al punto (17) a mezzo dell'apposito ingrassatore (vedi schema lubrificazione).

Procedimento da seguire: togliere il tappo esagonale per sfianto aria a lato dell'ingrassatore ed iniettare attraverso quest'ultimo il grasso fino a che esso fuoriesce con continuità dal foro sfianto aria. A questo punto riavvitare il tappo sul foro dell'aria e fare una ulteriore iniezione di grasso pari a 2-3 cc.

### Registrazione freni

Debbono essere usati sempre dolcemente.

Per la loro registrazione, allo scopo di graduare l'azione frenante, regolare opportunamente i relativi registri (fig. 11). Per il freno anteriore regolare i dadi A sul manubrio, per quello posteriore regolare il manicotto (B) ed il dado (C), all'estremità del cavo.

### Accensione

Verificare la fasatura del volano magnete. L'accensione è fissata con un angolo di anticipo di  $26^\circ$  rispetto al P.M.S. dello stantuffo, corrispondenti ad un arco, misurato sulla circonferenza del volano, di 31,5 mm sul volano FILSO e di 34 sul volano MARELLI. Per una buona accensione, le puntine della candela devono distare fra loro da 0,5 a 0,6 mm, e non devono presentare

incrostazioni. Eventualmente vanno pulite con tela smeriglio a grana finissima.

### Batteria accumulatori.

- Avere l'avvertenza di non lasciare scaricare eccessivamente la batteria, per evitare la solfatazione delle sue piastre che potrebbe metterla fuori uso.

- Controllo del liquido:

**Tipo a secco:** Una volta al mese (nei mesi caldi ogni due settimane) aggiungere **acqua distillata** fino a che il livello del liquido sia visibile e resti costante. Il liquido in eccedenza, dopo avere lasciato l'accumulatore in riposo per 15 minuti, deve essere eliminato aspirandolo con una normale peretta di gomma. E' consigliabile aggiungere l'acqua distillata dopo e non prima di un viaggio.



**Tipo a liquido:** Ogni mese, e comunque ogni 1500 km, controllare il livello del liquido in ogni elemento; esso deve sempre sorpassare di 5-10 mm il bordo delle piastre.

Eventualmente il livello va ripristinato aggiungendo esclusivamente dell'**acqua distillata**.

- Accertarsi che i morsetti di connessione dei poli batteria ai cavi del circuito siano ben stretti e spalmati di grasso per evitare le corrosioni per ossidazione.
- Nell'eventuale smontaggio e rimontaggio della batteria occorre accertarsi che le connessioni siano giustamente effettuate:
  - **polo positivo (+)** collegato al cavo del circuito.
  - **polo negativo (-)** collegato alla vite di massa sulla mensola porta batteria.

### Varie

Nel caso di lunga inattività della macchina, provvedere ad una sua pulizia generale:

- scaricare completamente la miscela dal serbatoio e dalla vaschetta del carburatore;
- pulire i filtri benzina nel serbatoio e nel carburatore;
- introdurre nel cilindro, attraverso il foro candela, un po' di olio motore e far ruotare a mano l'albero per due o tre giri per stendere un velo d'olio protettivo sulla parete del cilindro;
- smontare la batteria, riporla in un locale asciutto ed ove non vi sia pericolo di gelo e provvedere **ogni mese** alla sua ricarica presso una stazione di servizio per mantenerla in efficienza;

- spalmare con grasso antiruggine tutte le parti metalliche non verniciate;
- pulire esternamente il motore usando del petrolio; lavare invece con acqua le parti verniciate. Asciugare il motore con stracci puliti e le parti verniciate con pelle scamosciata. L'uso del petrolio sulle parti verniciate è dannoso, perchè le rende opache e le deteriora rapidamente. Pulire le parti in plastica avorio (leve sul maubrio - commutatore luci - ecc.) con sola acqua, evitando il loro contatto con la benzina che le corrode;
- sollevare dal suolo la macchina, pulire i pneumatici e sgonfiare le camere d'aria;
- coprire la macchina con telone.

