

**Lambretta 125 li - 150 li**

**ISTRUZIONI PER LE STAZIONI DI SERVIZIO**

[www.scooterepoca.com](http://www.scooterepoca.com)



## **PRESENTAZIONE**

In queste note ci siamo proposti di fornire, in forma il più possibile chiara e sintetica, una guida che faciliti alla stazione di servizio i lavori di smontaggio, rimontaggio e revisione della Lambretta 150 li e 125 li.

All'inizio sono riportate le caratteristiche principali. Seguono gli schemi che illustrano il funzionamento del motore e le norme per una corretta lubrificazione.

Lo smontaggio del motore e delle altre parti principali della macchina è stato diviso in 71 operazioni distinte, ampiamente illustrate e numerate progressivamente.

Due capitoli trattano rispettivamente dell'impianto elettrico e delle sue verifiche e del carburatore e delle sue regolazioni principali.

Le « Verifiche e controlli in fase di garanzia » precisano in operazioni numerate dal 101 al 117 quanto prescritto sui tagliandi di assistenza gratuita consegnati con la macchina.

Seguono: un elenco delle riparazioni tipo che elenca anche i tempi netti impiegati per ogni singola riparazione da personale specializzato, le norme per la determinazione del consumo, alcune tabelle che riportano i limiti di usura degli organi più soggetti a logoramento, alcune note sulla raddrizzatura della parte anteriore del telaio e della forcella anteriore.

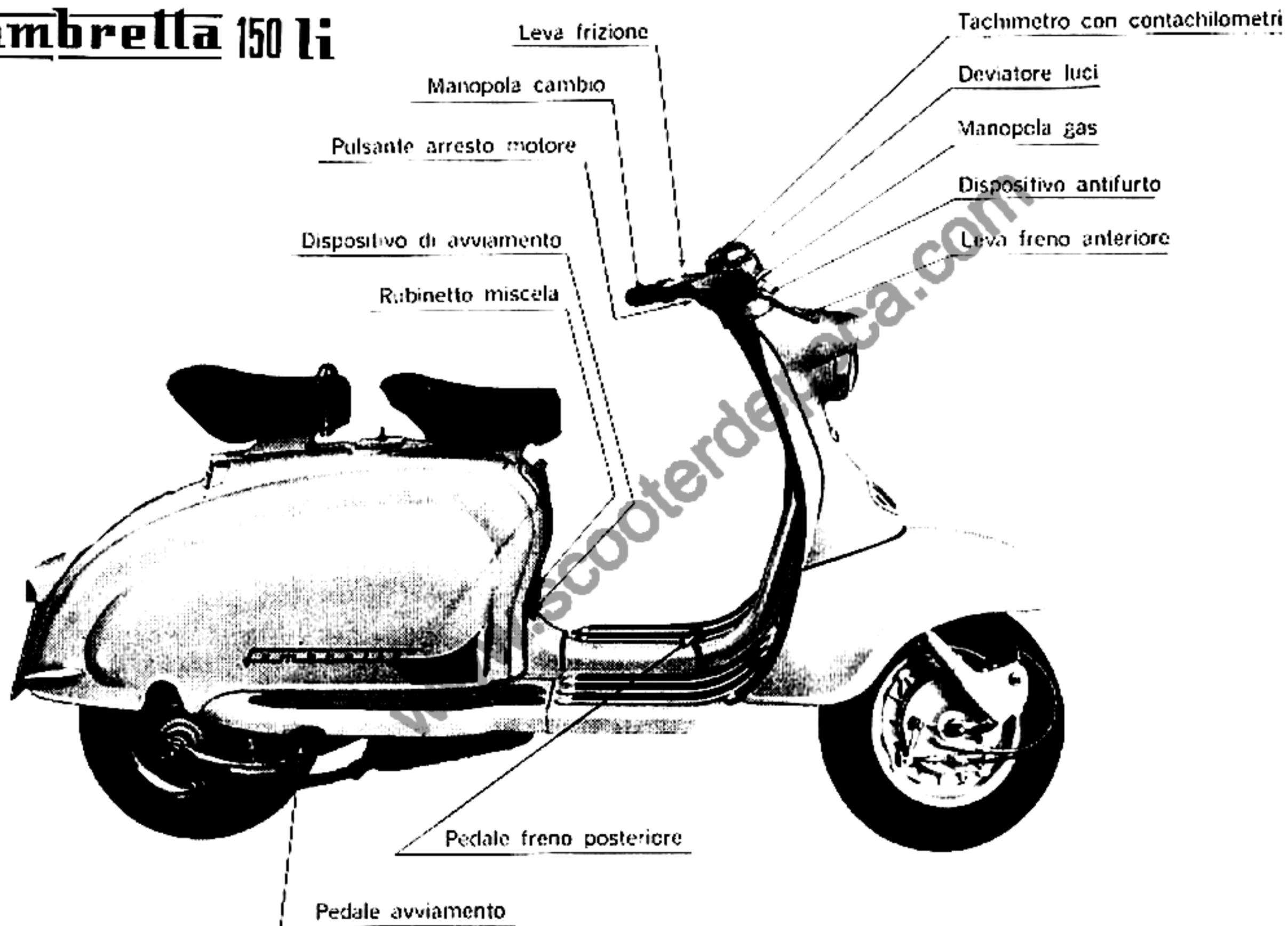
Infine è riportato un elenco degli attrezzi speciali, necessari per il rapido e corretto smontaggio e rimontaggio della macchina.

**INNOCENTI**  
Divisione motori

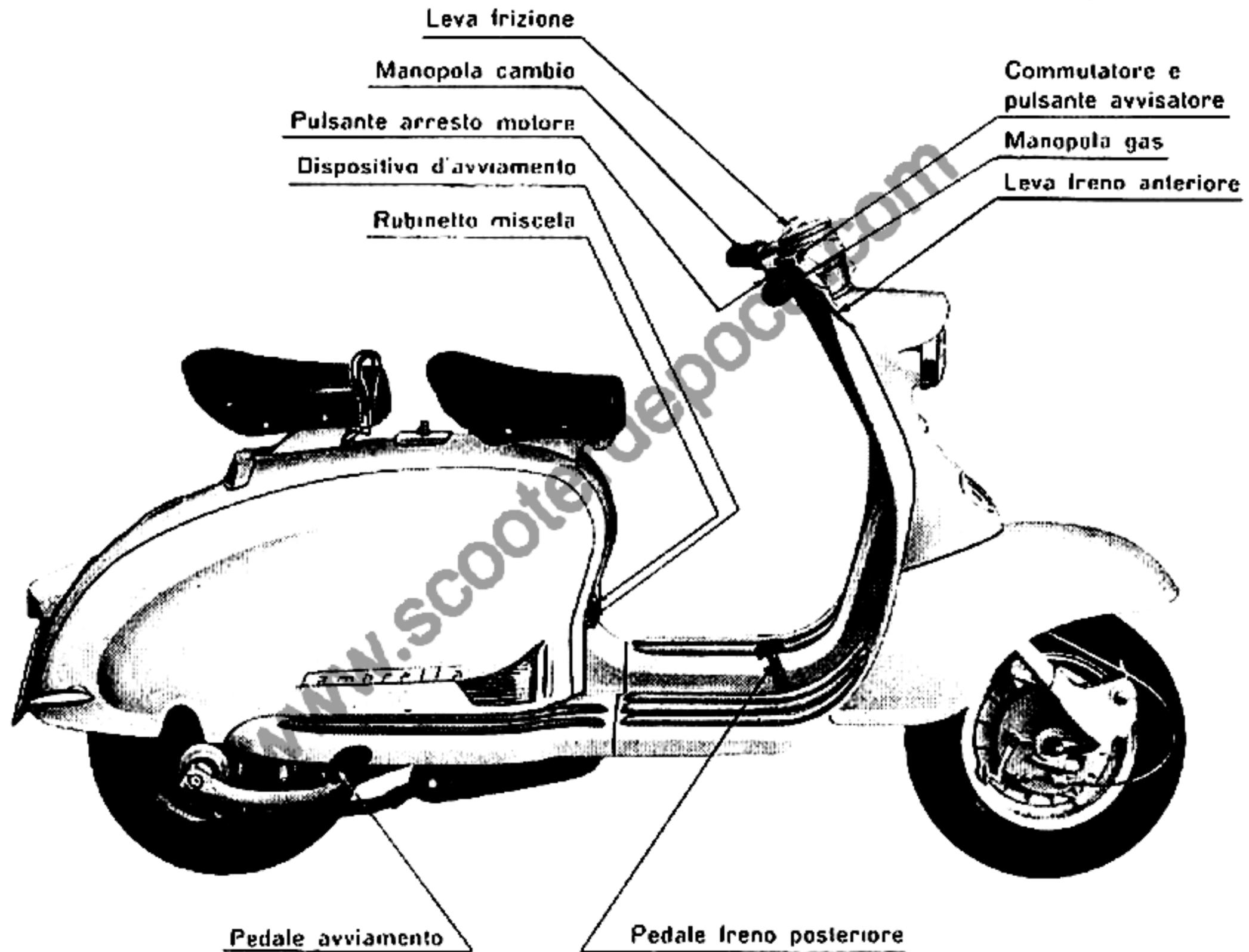
## SOMMARIO

Caratteristiche principali . . . . .	pag.	9
Schema generale di funzionamento del motore . . . . .	»	13
Smontaggio e rimontaggio . . . . .	»	15
Impianto elettrico . . . . .	»	43
Il carburatore . . . . .	»	71
Verifiche e controlli in fase di garanzia . . . . .	»	77
Riparazioni tipo . . . . .	»	83
Determinazione del consumo . . . . .	»	89
Tolleranze di montaggio e limiti di usura . . . . .	»	89
Raddrizzatura della parte anteriore del telaio e della forcella anteriore . . . . .	»	105
Elenco attrezzi speciali . . . . .	»	111

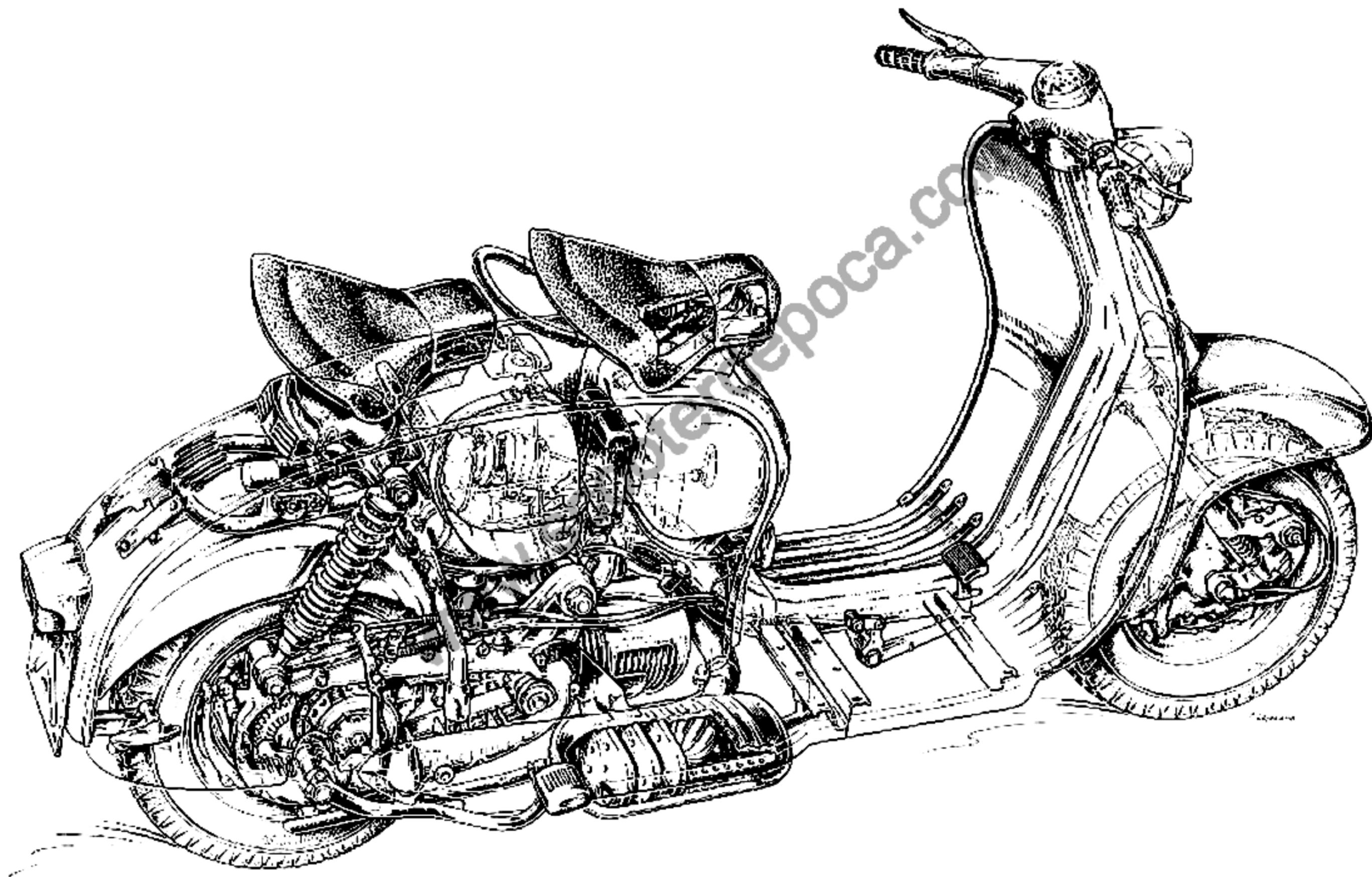
# Lambretta 150 li



# Lambretta 125 li



# Lambretta 150 li



## **CARATTERISTICHE PRINCIPALI**

[www.scooterdepoca.com](http://www.scooterdepoca.com)

## DATI CARATTERISTICI PRINCIPALI

<p>Lunghezza massima . . . mm 1825</p> <p>Larghezza massima . . . mm 710</p> <p>Altezza massima . . . . mm 1038</p> <p>Altezza minima dal suolo mm 165</p> <p>Passo . . . . . mm 1290</p> <p>Telaio . . . . . centrale in tubo d'acciaio</p> <p>Carenatura . . . . . in lamiera stampata</p> <p>Molleggio anteriore . . . a bielle oscillanti caricanti due molle elicoidali a passo variabile</p> <p>Molleggio posteriore . . . a carter oscillante ammortizzato caricante una molla elicoidale a passo variabile</p> <p>Cavalletto . . . . . a due zampe</p> <p>Peso proprio a secco senza accessori . . . . kg. 105</p> <p>Capacità totale serbatoio . l. 8,5</p> <p>Capacità riserva . . . . l. 0,75</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Velocità max.</b></td> <td style="text-align: center;"><b>150 li</b></td> <td style="text-align: center;"><b>125 li</b></td> </tr> <tr> <td>con pilota sdraiato Km/h . . . . (secondo norme CUNA)</td> <td style="text-align: center;">84 ÷ 86</td> <td style="text-align: center;">75 ÷ 77</td> </tr> <tr> <td>con pilota seduto Km/h . . . .</td> <td style="text-align: center;">78 ÷ 80</td> <td style="text-align: center;">68 ÷ 70</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Consumo (norme CUNA)</b></td> </tr> <tr> <td>per ogni 100 Km, litri . . . .</td> <td style="text-align: center;">2,2</td> <td style="text-align: center;">2,1</td> </tr> <tr> <td>alla velocità di Km/h . . . .</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Pendenze superabili:</b></td> </tr> <tr> <td>1<sup>a</sup> velocità . . . . .</td> <td style="text-align: center;">35 %</td> <td style="text-align: center;">35 %</td> </tr> <tr> <td>2<sup>a</sup> velocità . . . . .</td> <td style="text-align: center;">22 %</td> <td style="text-align: center;">21 %</td> </tr> <tr> <td>3<sup>a</sup> velocità . . . . .</td> <td style="text-align: center;">14 %</td> <td style="text-align: center;">13 %</td> </tr> <tr> <td>4<sup>a</sup> velocità . . . . .</td> <td style="text-align: center;">9 %</td> <td style="text-align: center;">7 %</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Motore</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">monocilindrico a due tempi raffreddato in corrente d'aria forzata</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>150/li</b></td> <td style="text-align: center;"><b>125/li</b></td> </tr> <tr> <td>Alesaggio . . . . . mm</td> <td style="text-align: center;">57</td> <td style="text-align: center;">52</td> </tr> <tr> <td>Corsa . . . . . mm</td> <td style="text-align: center;">58</td> <td style="text-align: center;">58</td> </tr> <tr> <td>Cilindrata . . . . . cc</td> <td style="text-align: center;">148</td> <td style="text-align: center;">123</td> </tr> <tr> <td>Rapporto di compressione</td> <td style="text-align: center;">7,0,</td> <td style="text-align: center;">7,0</td> </tr> </table>	<b>Velocità max.</b>	<b>150 li</b>	<b>125 li</b>	con pilota sdraiato Km/h . . . . (secondo norme CUNA)	84 ÷ 86	75 ÷ 77	con pilota seduto Km/h . . . .	78 ÷ 80	68 ÷ 70	<b>Consumo (norme CUNA)</b>			per ogni 100 Km, litri . . . .	2,2	2,1	alla velocità di Km/h . . . .	50	45	<b>Pendenze superabili:</b>			1 <sup>a</sup> velocità . . . . .	35 %	35 %	2 <sup>a</sup> velocità . . . . .	22 %	21 %	3 <sup>a</sup> velocità . . . . .	14 %	13 %	4 <sup>a</sup> velocità . . . . .	9 %	7 %	<b>Motore</b>				monocilindrico a due tempi raffreddato in corrente d'aria forzata			<b>150/li</b>	<b>125/li</b>	Alesaggio . . . . . mm	57	52	Corsa . . . . . mm	58	58	Cilindrata . . . . . cc	148	123	Rapporto di compressione	7,0,	7,0
<b>Velocità max.</b>	<b>150 li</b>	<b>125 li</b>																																																					
con pilota sdraiato Km/h . . . . (secondo norme CUNA)	84 ÷ 86	75 ÷ 77																																																					
con pilota seduto Km/h . . . .	78 ÷ 80	68 ÷ 70																																																					
<b>Consumo (norme CUNA)</b>																																																							
per ogni 100 Km, litri . . . .	2,2	2,1																																																					
alla velocità di Km/h . . . .	50	45																																																					
<b>Pendenze superabili:</b>																																																							
1 <sup>a</sup> velocità . . . . .	35 %	35 %																																																					
2 <sup>a</sup> velocità . . . . .	22 %	21 %																																																					
3 <sup>a</sup> velocità . . . . .	14 %	13 %																																																					
4 <sup>a</sup> velocità . . . . .	9 %	7 %																																																					
<b>Motore</b>																																																							
	monocilindrico a due tempi raffreddato in corrente d'aria forzata																																																						
	<b>150/li</b>	<b>125/li</b>																																																					
Alesaggio . . . . . mm	57	52																																																					
Corsa . . . . . mm	58	58																																																					
Cilindrata . . . . . cc	148	123																																																					
Rapporto di compressione	7,0,	7,0																																																					

Potenza massima sulla ruota . . . . CV	6,5	5,2
N° giri/1' alla potenza massima . . . . .	5.300	5.200
Lubrificazione . . . . .	a miscela con 4% olio AGIP ENERGOL 2.T	
Avviamento . . . . .	a pedale	

Rapporti giri ruota posteriore/giri albero motore:

	150 li	125 li
1° velocità . . . . .	0,0717	0,0575
2° velocità . . . . .	0,1113	0,0931
3° velocità . . . . .	0,1498	0,1337
4° velocità . . . . .	0,1917	0,1770

<b>CARBURATORE</b> . . . . .	Dell'Orto	
	150 li	125 li
tipo . . . . .	MB 19 BS 5	MB 18 BS 5
Filtro aria . . . . .	a paglia metallica	
<b>ACCENSIONE</b> . . . . .	a volano magnete con bobina A.T. esterna	
Candela . . . . .	a filettatura lunga (mm 18) grado termico 225 scala Bosch	
Anticipo accensione . . . . .	a 22° ÷ 24° prima del punto morto superiore	

**FRIZIONE** . . . . . a dischi multipli in bagno d'olio

**TRASMISSIONE** . . . . . a catena a doppia maglia con due giunti parastrappi, (sul pignone e sulla corona dentata della frizione)

**CAMBIO** . . . . . a 4 velocità, tipo ad ingranaggi sempre in presa alternativamente calettati sull'asse posteriore mediante innesto a corsoio

#### **RUOTE E FRENI**

Ruote . . . . .	intercambiabili
Cerchioni . . . . .	in lamiera stampata, smontabili in due metà
Freni . . . . .	meccanici ad espansione
Dimensioni pneumatici . . . . .	10" x 3½"
Pressione pneumatico anteriore . . . . .	0,9 kg/cm <sup>2</sup>
Pressione pneumatico posteriore (solo guidatore) . . . . .	1,25 kg/cm <sup>2</sup>
Pressione pneumatico posteriore (con passeggero) . . . . .	2,25 kg/cm <sup>2</sup>

## IMPIANTO ELETTRICO

Volano magnete . . . . a 4 poli, potenza 27 W nominali

### Commutatore:

Vicino alla manopola destra, porta il pulsante avvisatore acustico, il devialuci abbagliante-anabbagliante e la levetta centrale a 3 posizioni:

150 li	125 li
0 = tutto spento	0 = tutto spento
1 = luce di città, luce tachimetro e fanalino posteriore accesi	1 = luce di città e fanalino posteriore accesi
2 = faro, luce tachimetro e fanalino posteriore accesi	2 = faro e fanalino posteriore accesi

**Fusibile:** (solo per il modello 150 li)

da 8 A nella scatola del raddrizzatore o sul supporto dell'impedenza dietro il fanale, secondo il tipo

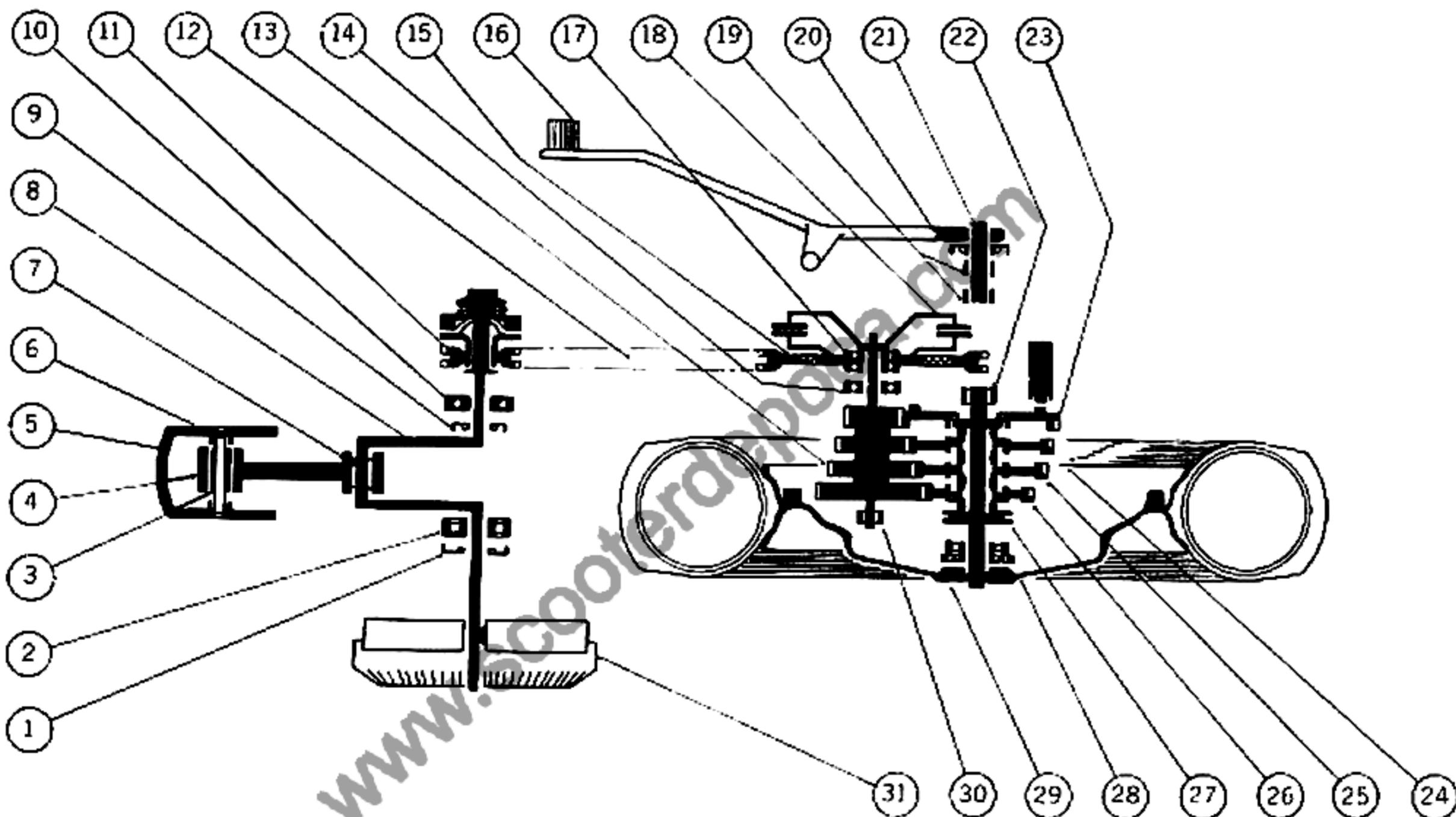
**Batteria:** (solo per il modello 150 li)

6 V 4 Ah o 6 V 5 Ah secondo il tipo

### Lampadine:

Posizione	150 li	125 li	
		premodifica	postmodifica
fanale (biluce)	6 V 25 / 25 W	6 V 25 / 25 W	
fanale (luce di città)	6 V 3 W	12 V 10 W	6 V 5 W
fanalino posteriore	6 V 3 W	6 V 5 W	6 V 3 W
tachimetro	12 V 2,5 W	12 V 2,5 W (eventuale)	

## SCHEMA GENERALE DI FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

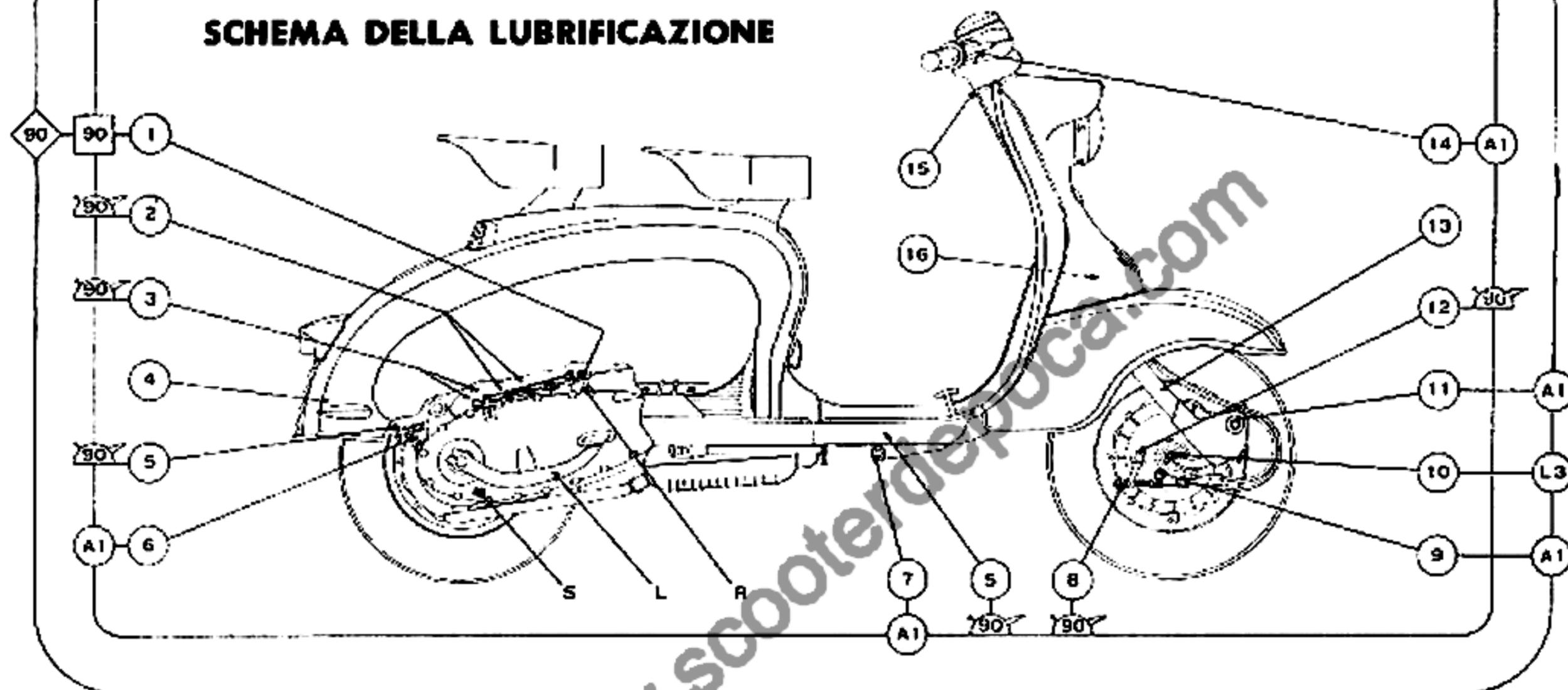


- 1) Guarnizione lato volano magneto - 2) Cuscinetto per albero motore lato volano magneto - 3) Bussola per piede di biella - 4) Biella  
 5) Pistone - 6) Spinotto per pistone - 7) Gabbia a rullini per testa biella - 8) Albero motore - 9) Guarnizione lato frizione - 10) Cuscinetto albero motore lato frizione - 11) Pignone e gruppo parastrappi per catena - 12) Catena di trasmissione - 13) Albero primario  
 14) Cuscinetto per albero primario - 15) Parastrappi - 16) Leva avviamento motore - 17) Gabbie a rullini per mozzo frizione - 18) Frizione - 19) Bussole per albero avviamento - 20) Guarnizione tenuta olio sull'albero avviamento - 21) Albero avviamento - 22) Gabbia a rullini per albero secondario - 23) Ingranaggio 1' velocità sul secondario - 24) Ingranaggio 2" velocità sul secondario - 25) Ingranaggio 3' velocità sul secondario - 26) Ingranaggio 4" velocità sul secondario - 27) Albero secondario cambio - 28) Cuscinetto con guarnizione tenuta olio sull'albero secondario - 29) Cerchione ruota - 30) Gabbia a rullini per albero primario - 31) Volano magnete.

Ogni 4000 Km

Ogni 2000 Km

## SCHEMA DELLA LUBRIFICAZIONE



Ingrassare.



Oliare



Ricambiare l'olio



Ristabilire il livello

**PUNTI DA LUBRIFICARE PERIODICAMENTE** - (1) Carter motore: effettuare il primo ricambio olio dopo 1500 km, con l'AGIP ENERGOL CAMBI E DIFFERENZIALI SAE 90. (2) Articolazioni cavo comando cambio sulla leva doppia. (3) Articolazioni cavi comando frizione e asta il rinvio comando cambio. (5) Articolazioni cavo freno posteriore. (6) Camma freno posteriore. (7) Perno pedale freno posteriore (8) Articolazione cavo freno anteriore. (9) Rinvio tachimetro (solo se esiste il tachimetro). (10) Cuscinetti ruota anteriore. (11) Scatole della sospensione anteriore. (12) Camma freno anteriore (14) Articolazioni cavo comando sul manubrio (freno anteriore - gas - frizione - cambio).

**ISTRUZIONI PER LE OFFICINE DI RIPARAZIONE** — Dopo eventuale revisione:

1. Gli organi relativi ai punti (2) (3) (5) (8) (12) dovranno essere lubrificati all'atto del montaggio con AGIP-ENERGREASE A1.
2. Gli organi relativi ai punti (15) (16), cuscinetti a sfere dello sterzo, dovranno essere lubrificati all'atto del montaggio con AGIP-ENERGREASE L3.
3. I ganci chiusura fiancate (4), e le articolazioni leve comando sul manubrio (14) dovranno essere lubrificati all'atto del montaggio con AGIP-ENERGREASE A1.
4. Le molle della sospensione anteriore (13), contenute nei tubi della forcella dovranno essere spalmate, all'atto del montaggio, con AGIP-ENERGREASE A1.
5. Nelle guaine dei comandi flessibili, prima di introdurre la fune, dovranno essere iniettati a mezza pompa 4-5 cmc di AGIP-ENERGREASE A1.

R = tappo immissione olio carter motore. L = tappo livello olio carter motore. S = tappo scarico olio carter motore.

Spiegazione dei simboli: 90 significa Agip Energol Cambi e Differenziali SAE 90; A1 significa Agip Energrease A1; L3 significa Agip Energrease L3.

# SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO

[www.scooterdepoca.com](http://www.scooterdepoca.com)

## SMONTAGGIO DEL MOTORE

**NOTA** - Per le operazioni che comportano lo smontaggio della ruota posteriore o della sospensione posteriore, si deve sostenere la macchina all'estremità della costola centrale ed è opportuno disporre di un supporto, ad esempio del tipo usato per la prima volta nell'op. 15 (vedi fig. 12).

Operaz.  
n.

descrizione

- 1 Mettere la macchina sul banco di lavoro appoggiandola al suo cavalletto e levare le due fiancate.

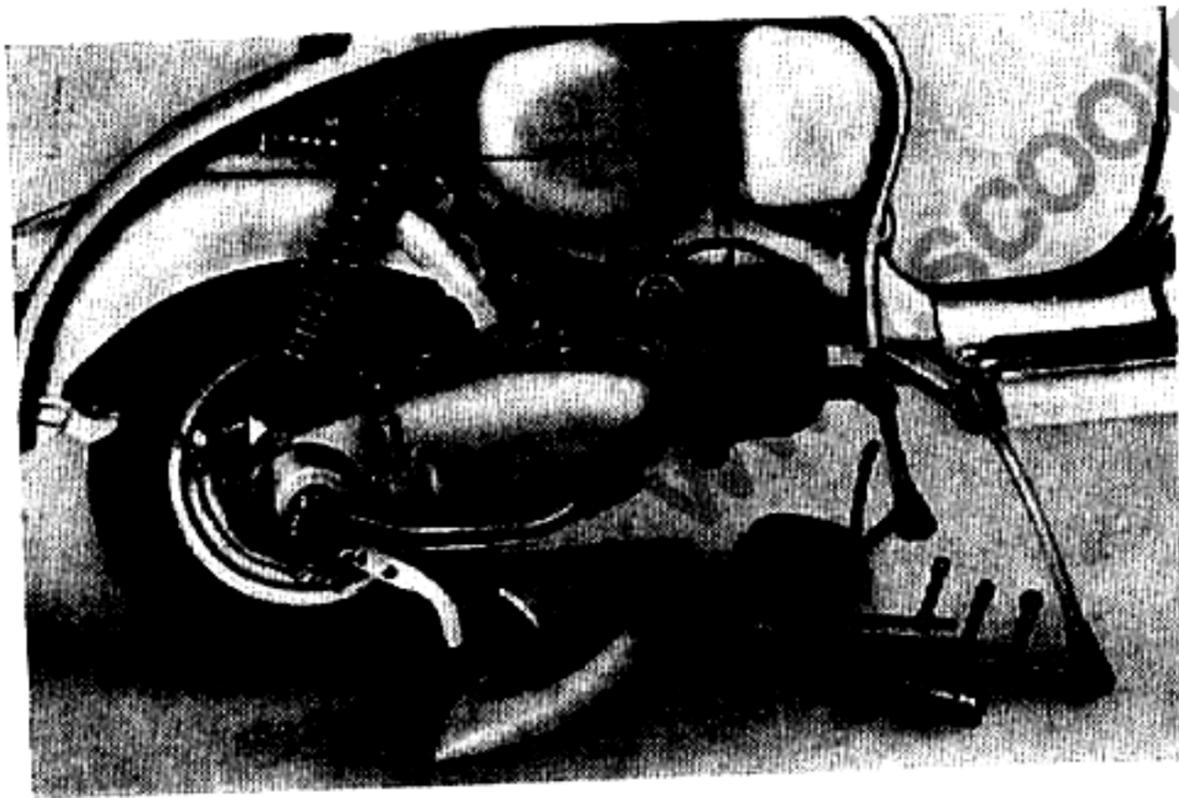


Fig. 1

- 2 Smontare la pedana destra: svitare i due dadi che la fissano al telaio (chiave da 8), la vite di fissaggio della mascherina di raccordo e le due viti di fissaggio del traversino di sostegno (chiave da 14).
- 3 Smontare la marmitta: allentare la fascetta del tubo di scarico (chiave da 14) e svitare i 3 dadi del coperchio sul carter (chiave da 10). Vedi fig. 1.
- 4 Scaricare l'olio dal carter: svitare il tappo scarico olio dal carter (chiave esagonale da 10, attrezzo n. 57836) e raccogliere l'olio in una bacinella.

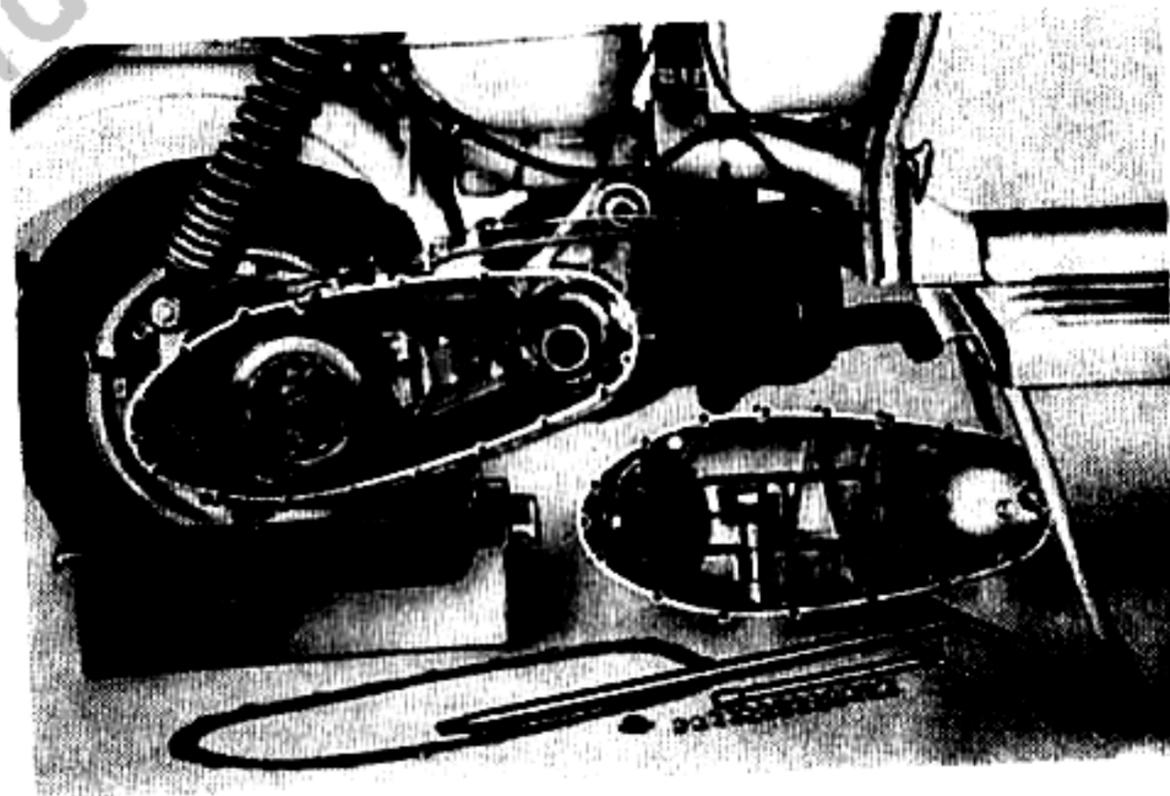


Fig. 2

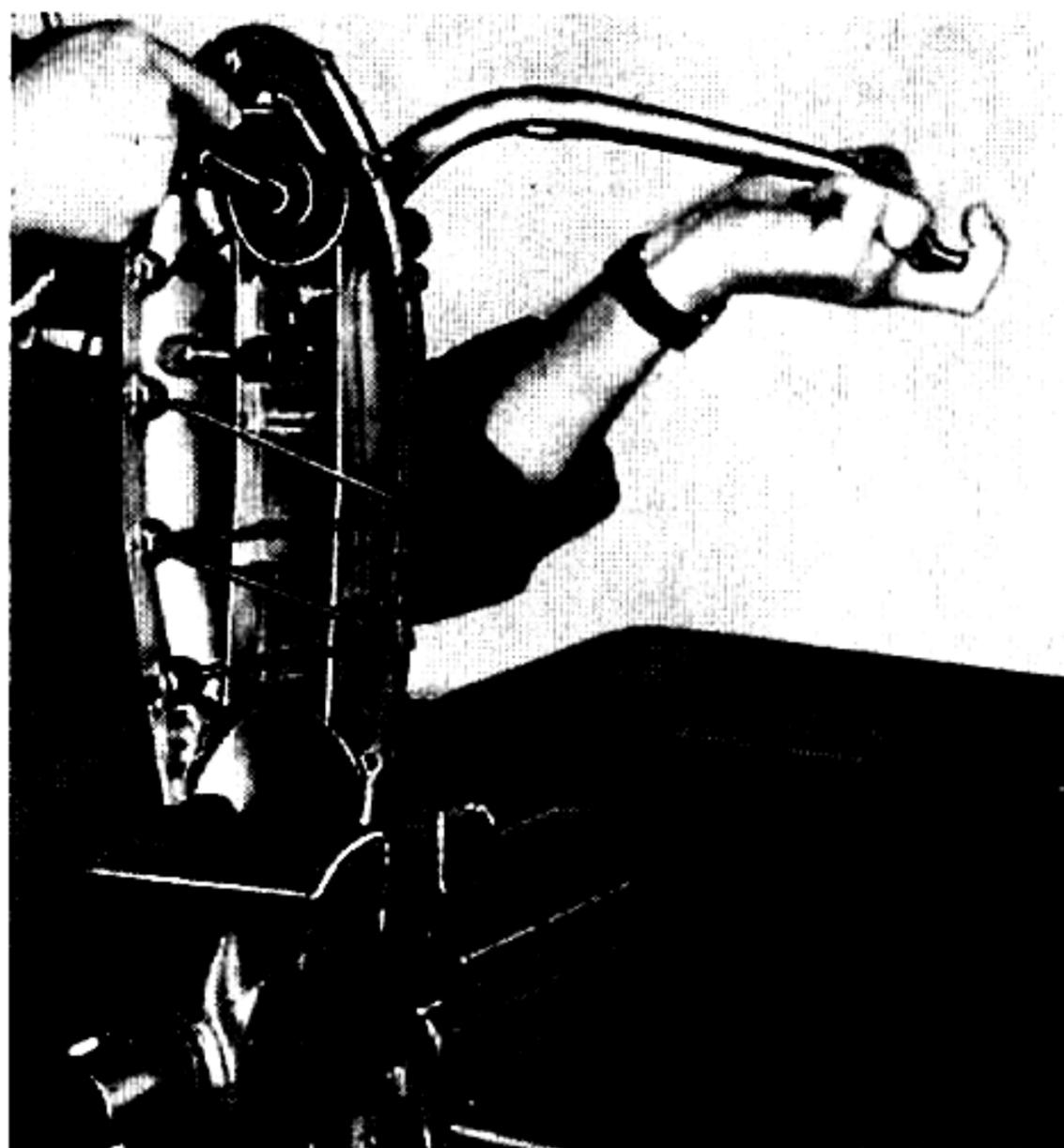


Fig. 3

- 5 Sganciare il cavo frizione dalla sua leva sul coperchio del carter (ruotare la leva con una chiave da 19).
- 6 Smontare il coperchio dal carter: svitare i 13 rimanenti dadi, vedi fig. 2. Per togliere rapidamente le rondelle elastiche sotto i dadi è opportuno servirsi di una calamita.

- 7 Smontare l'albero avviamento: mettere in morsa il coperchio del carter, ruotare il pedale avviamento fino a fine corsa e mantenendolo in questa posizione, smontare la camma (chiave da 10). Vedi fig. 3. Levare l'anello Seeger di fermo del pedale, svitare il bullone di fissaggio (chiave da 11) e sfilare il pedale di quanto basta perchè possa ruotare libero dal suo fermo, sempre restando innestato sull'albero avviamento.

Scaricare la molla abbandonando lentamente il pedale. Sfilare il pedale, l'anello Seeger, la rondella e sfilare l'albero avviamento e la molla.

- 8 Smontare il pistoncino dall'albero avviamento: mettere in morsa l'albero avviamento, svitare il perno di riferimento, sfilare poi l'anello Seeger, il disco, la

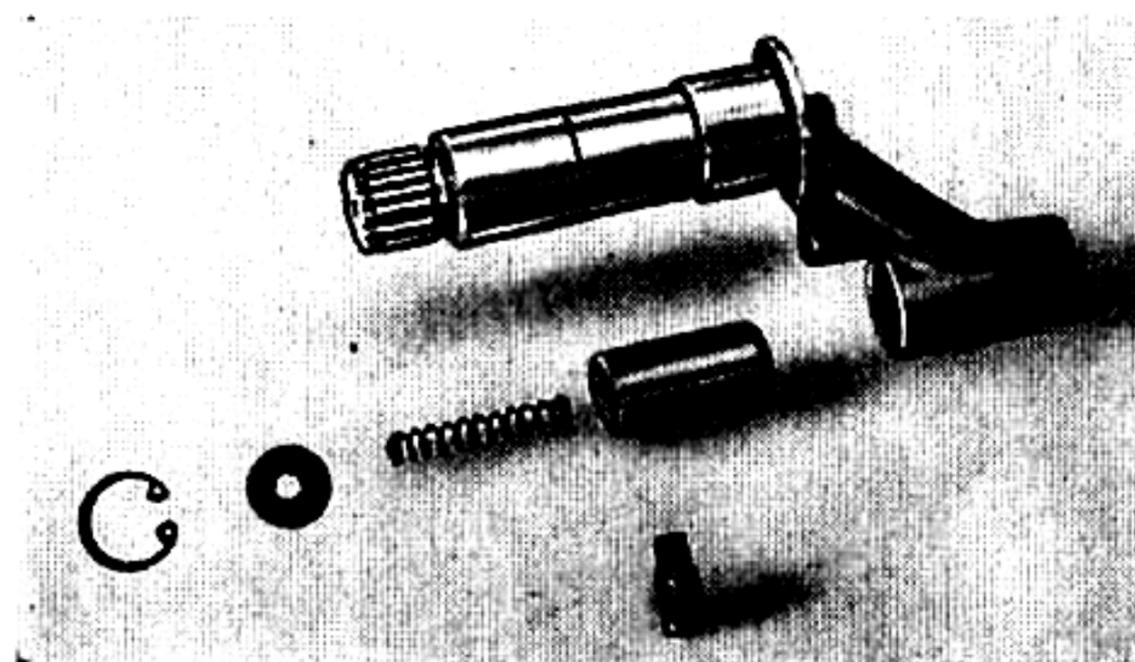


Fig. 4

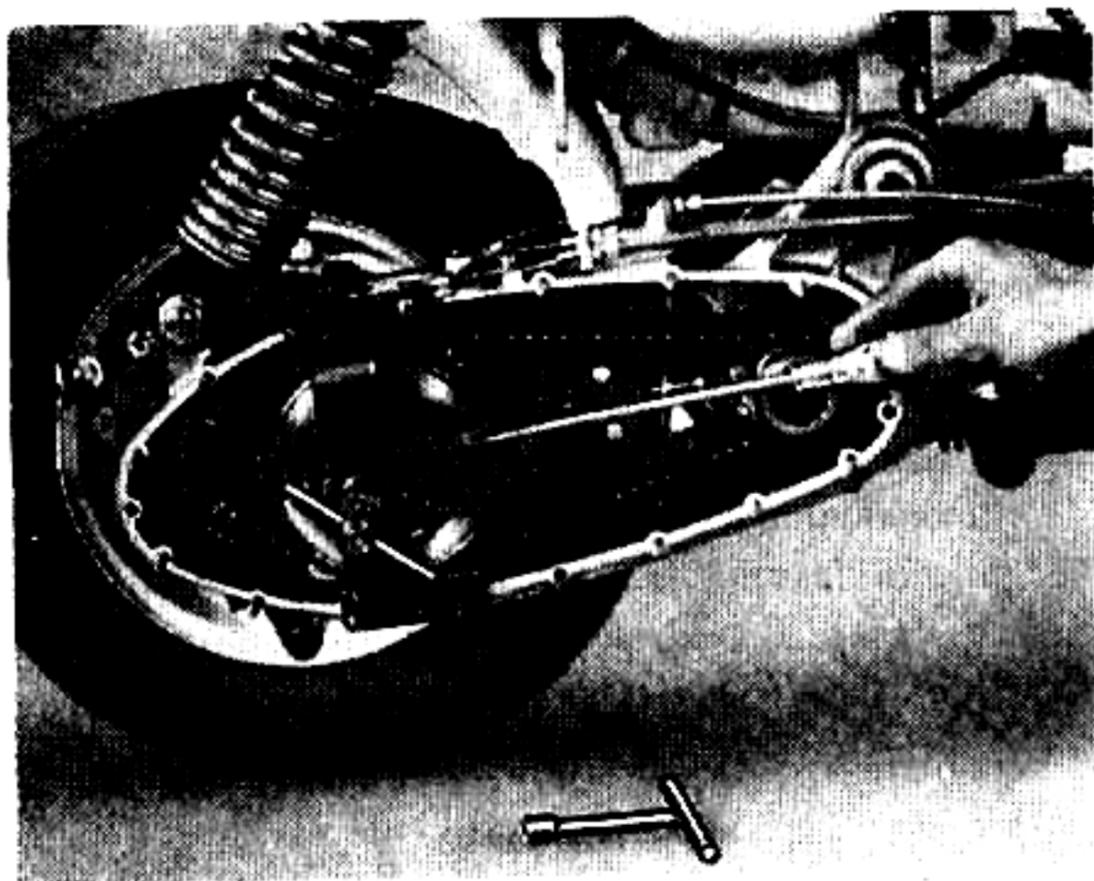


Fig. 5

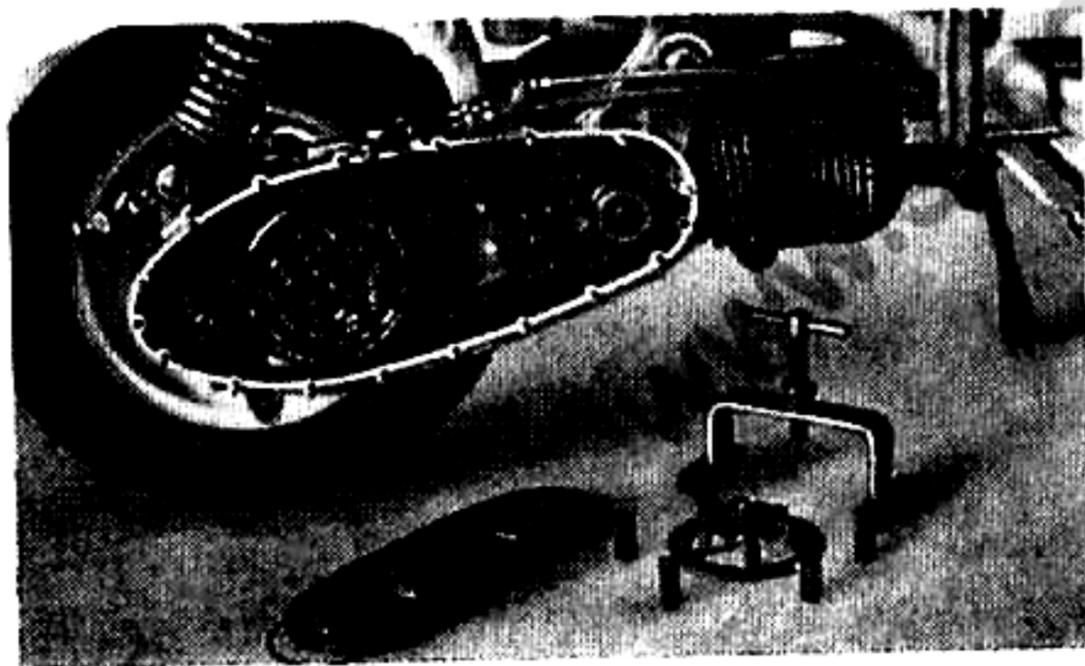


Fig. 6

molla e quindi il pistoncino. Vedi fig. 4. All'atto del montaggio la filettatura del perno di riferimento è stata cianfrinata per evitare l'allentamento. Al rimontaggio è quindi necessario provvedere alla sostituzione del perno.

- 9 Smontare i dischi della frizione: applicare l'attrezzo n. 59351 per comprimere le molle della frizione, togliere l'anello elastico aiutandosi con un cacciavite (vedi fig. 5), smontare l'attrezzo, sfilare i dischi, la flangia ferma-molle e togliere le molle. Vedi fig. 6.
- 10 Svitare il dado che blocca la campana interna della frizione: bloccare la campana interna con l'attrezzo n. 59804 e svitare il dado che la fissa sul primario (chiave da 22). Vedi fig. 7.

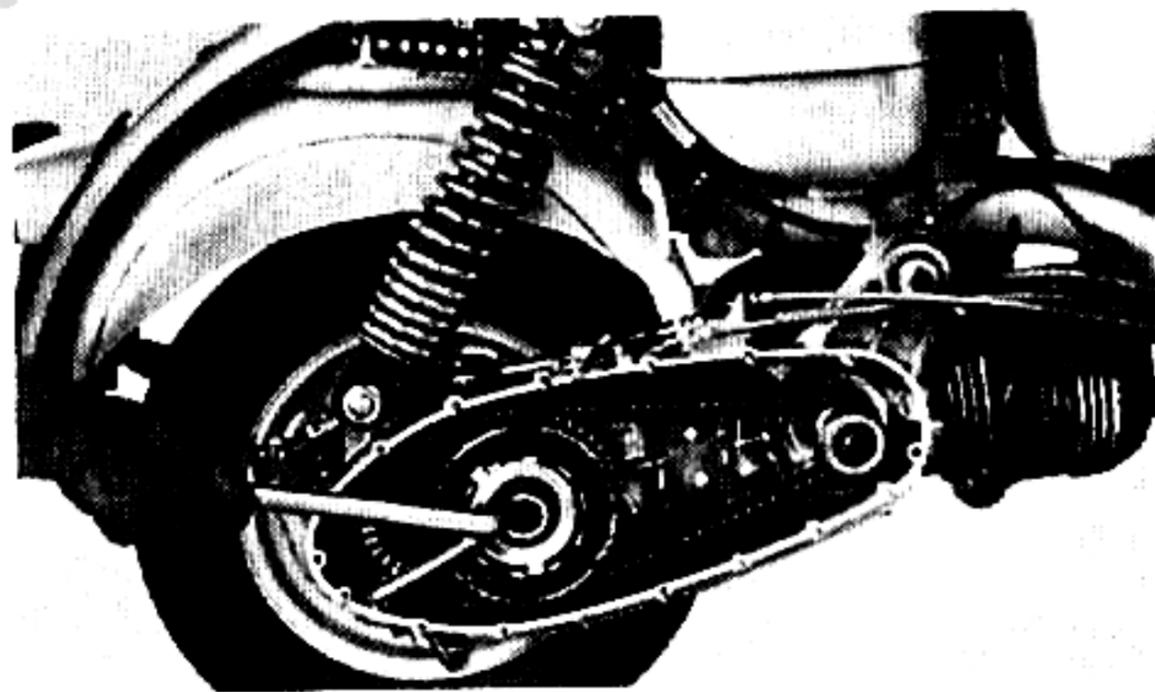


Fig. 7

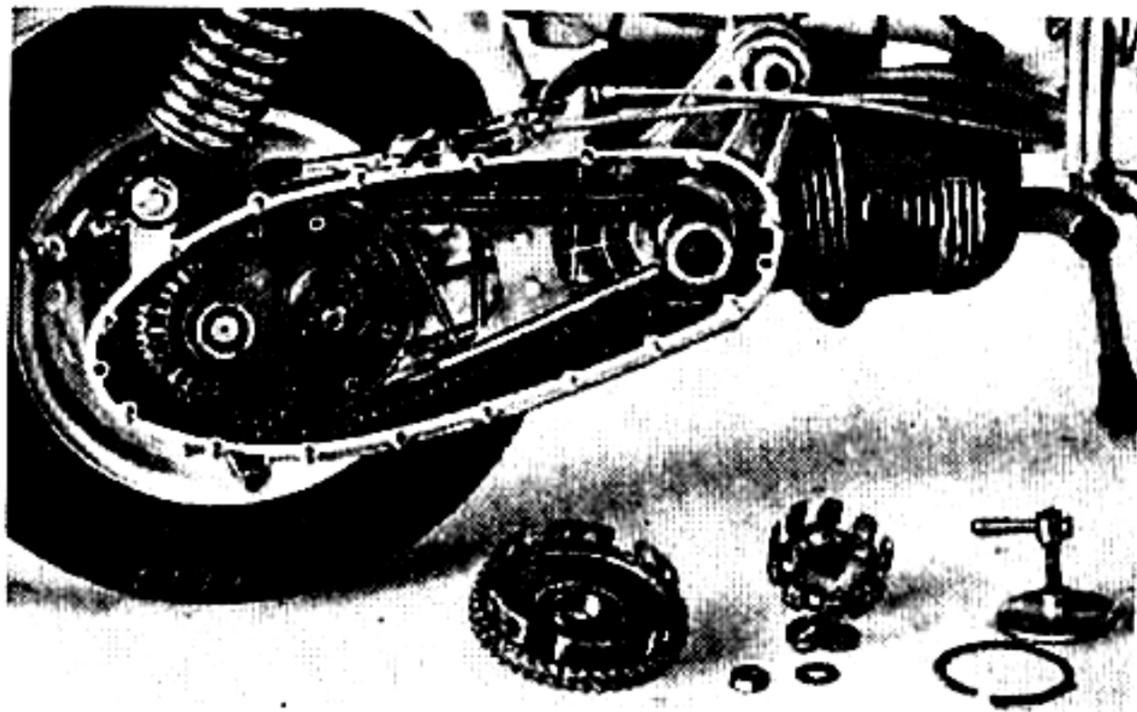


Fig. 8

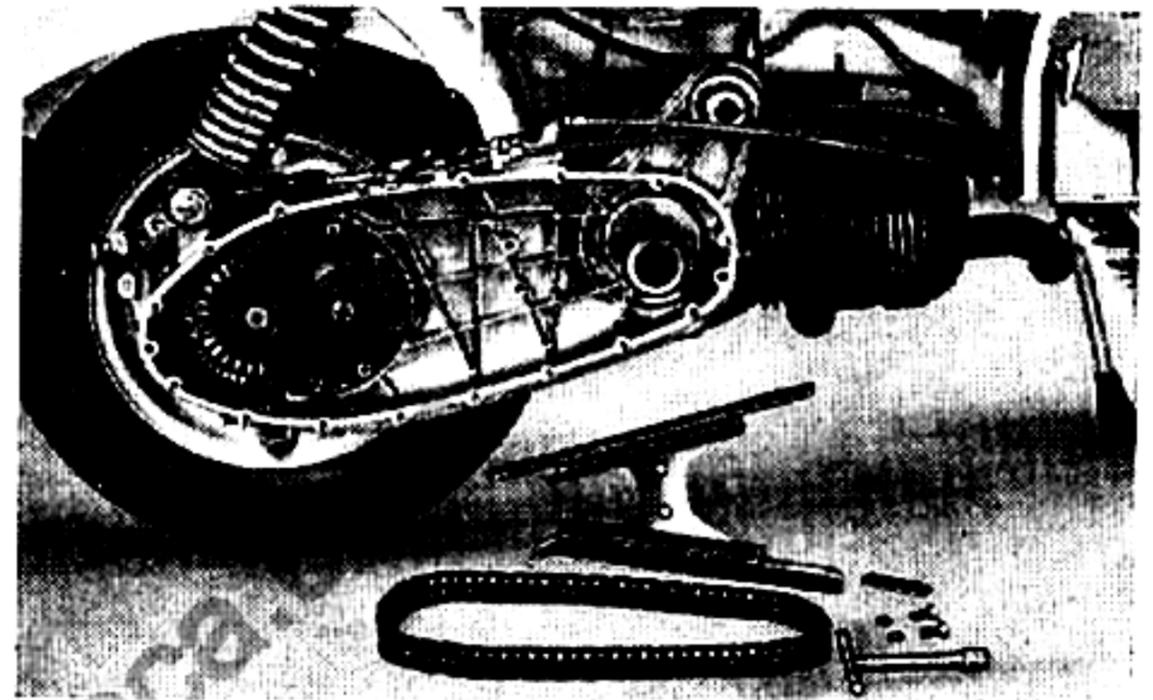


Fig. 9

- 11 Smontare la campana interna ed esterna della frizione: infilare l'attrezzo n. 59328 nella campana interna, rimontare l'anello elastico ed estrarre la campana interna. Sfilare quindi la campana esterna, le gabbie e le rondelle di rasamento. Vedi fig. 8.
- 12 Smontare le guide e la catena: svitare le due viti di fissaggio delle guide (chiave da 10). Vedi fig. 9. Tenere presente che **la catena non deve mai essere lavata in benzina**. Conservare la catena avvolta in uno straccio pulito.
- 13 Svitare la flangia supporto cambio: svitare i 6 dadi che la fissano al carter (chiave da 11) ed estrarre la flangia servendosi dei due fori filettati di estrazione. Usare 2 viti  $\varnothing$  6 passo 1 (Si possono usare le 2 viti di fissaggio delle guide della catena) ed aiutare l'estrazione infilando la lama di un cacciavite sotto

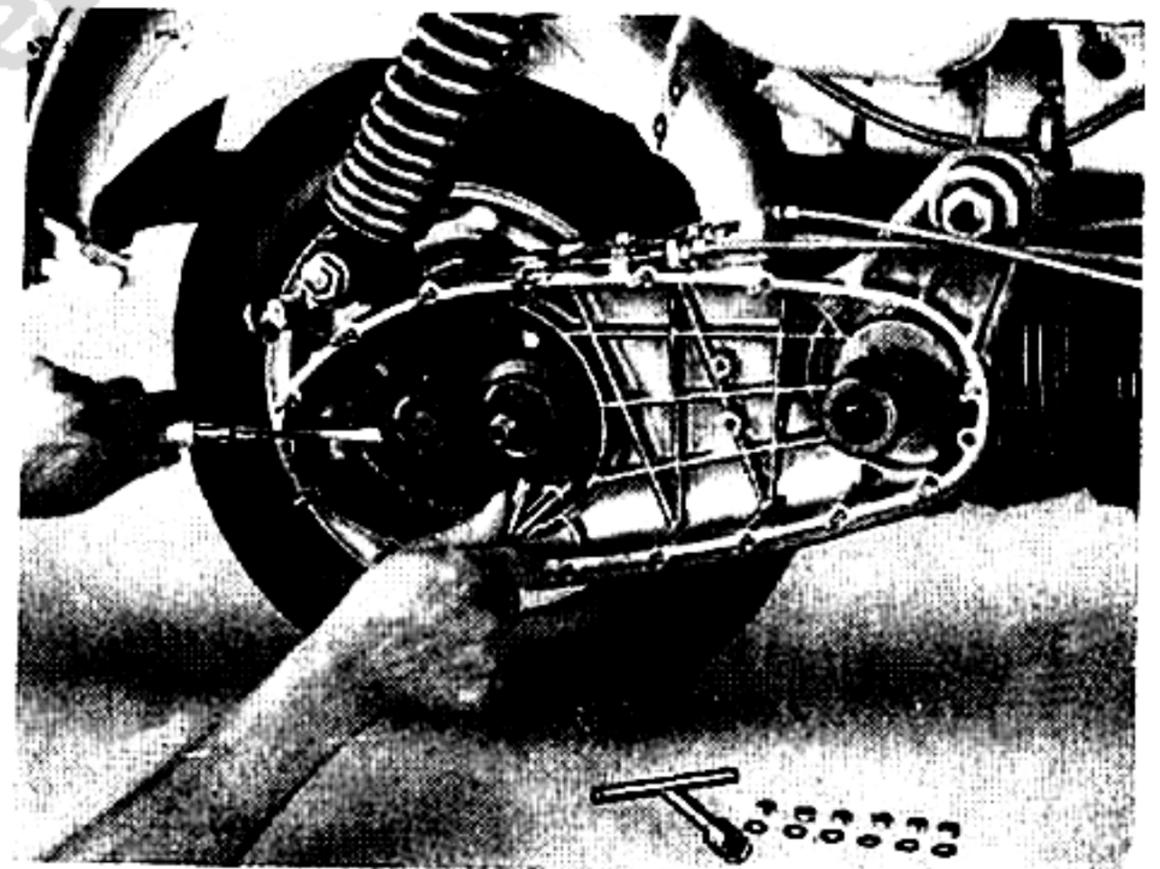


Fig. 10

la flangia e facendo leva sul bordo del carter. Vedi fig. 10.

- 14 Sfilare il primario e gli ingranaggi del secondario. Vedi fig. 11.
- 15 Mettere la macchina sul cavalletto fisso.
- 16 Smontare la ruota posteriore: svitare i dadi ciechi e sfilare il cerchio dal mozzo; quindi svitare il dado di fissaggio del mozzo sul secondario (chiave da 27) ed estrarre il mozzo usando l'attrezzo n. 59826. Vedi fig. 12.
- 17 Smontare l'asse della ruota posteriore (secondario del cambio): spostare la protezione di gomma, togliere l'anello Seeger che fissa l'asta di rinvio alla leva di comando del cambio, sfilare l'asta e battere l'asse con una mazzuola dal lato ruota.
- 18 Sfilare il corsoio dal secondario, facendo attenzione a non perdere le due sfere e la molla. Vedi fig. 13.
- 19 Smontare l'ammortizzatore: svitare i due dadi di fissaggio (chiave da 24). Nel caso riuscisse difficoltoso sfilare i due silent-blocks dai perni sul telaio e sul carter aiutarsi con un lungo punzone in ottone od alluminio, battendo sulla estremità dalla parte della ruota.
- 20 Togliere dal carter il tampone gomma di fine corsa del molleggio e sostenere il carter mediante un tirante fra i due perni di fissaggio dell'ammortizzatore in modo che la testa del cilindro si trovi il più in basso possibile. Vedi fig. 14.

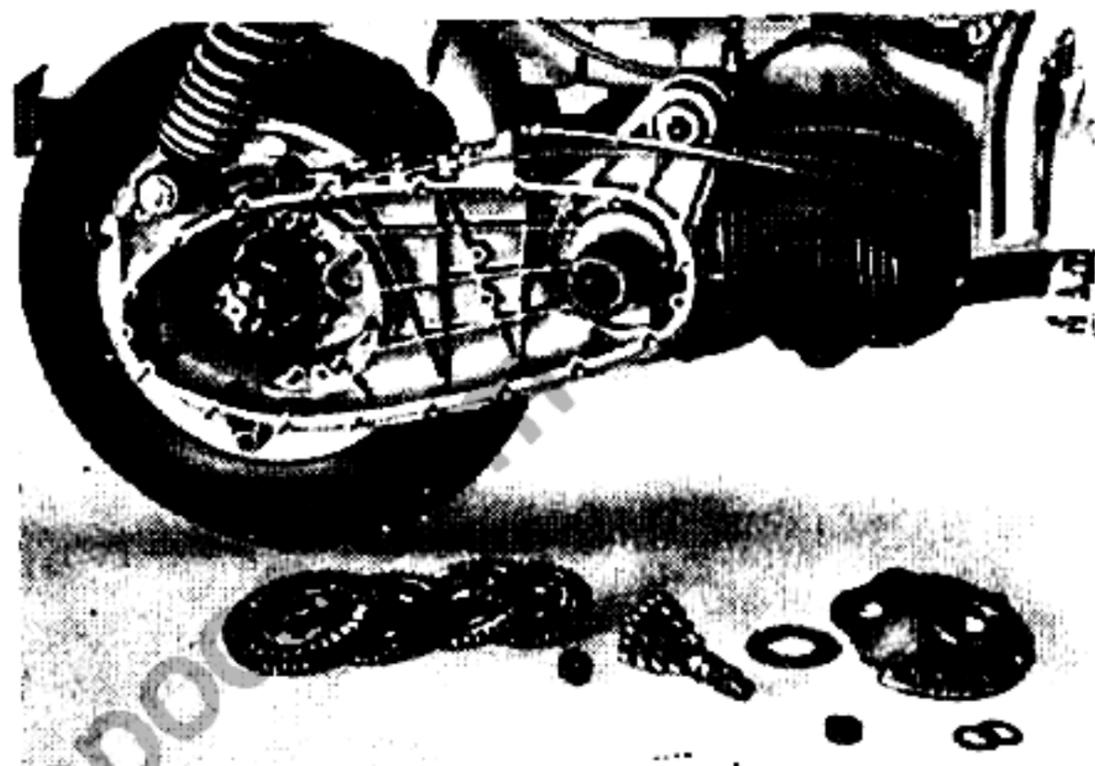


Fig. 11

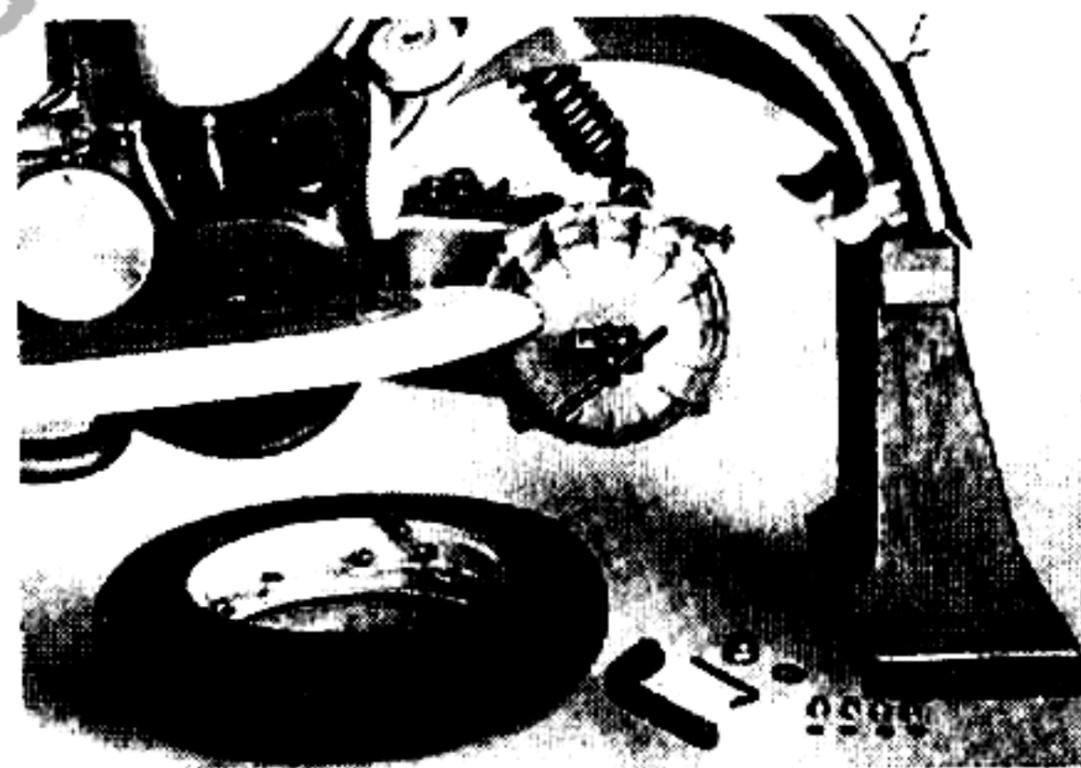


Fig. 12

- 21 Smontare la pedana sinistra: svitare i 4 dadi di fissaggio (chiave da 8) e la vite di fissaggio della mascherina.
- 22 Smontare il carburatore col polmoncino aria: staccare il filo del gas, allentare il dado della fascetta di fissaggio al telaio del polmoncino e la vite di fissaggio del carburatore sulla pipa (chiave da 8). Sfilare il carburatore col polmoncino, sfilare il tubo di alimentazione m'scela e svitare il comando starter (chiave da 10). Vedi fig. 15.
- 23 Staccare il cavo alta tensione e svitare la candela (chiave a tubo da 21).

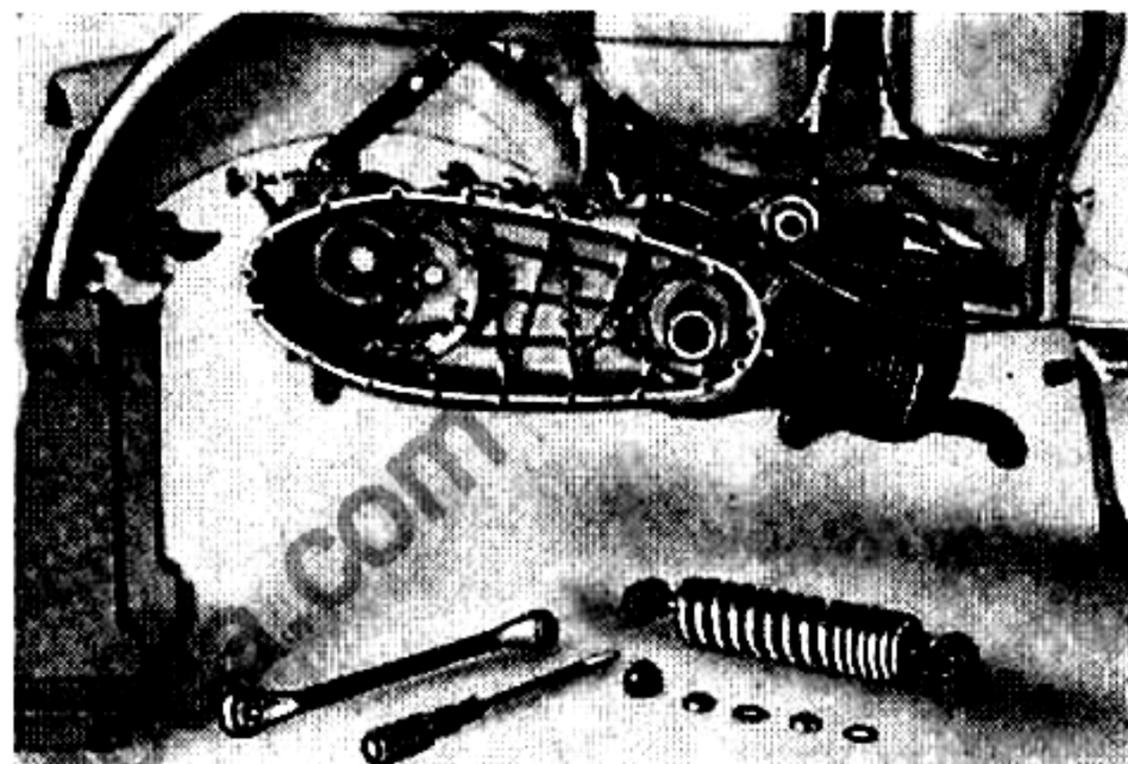


Fig. 14

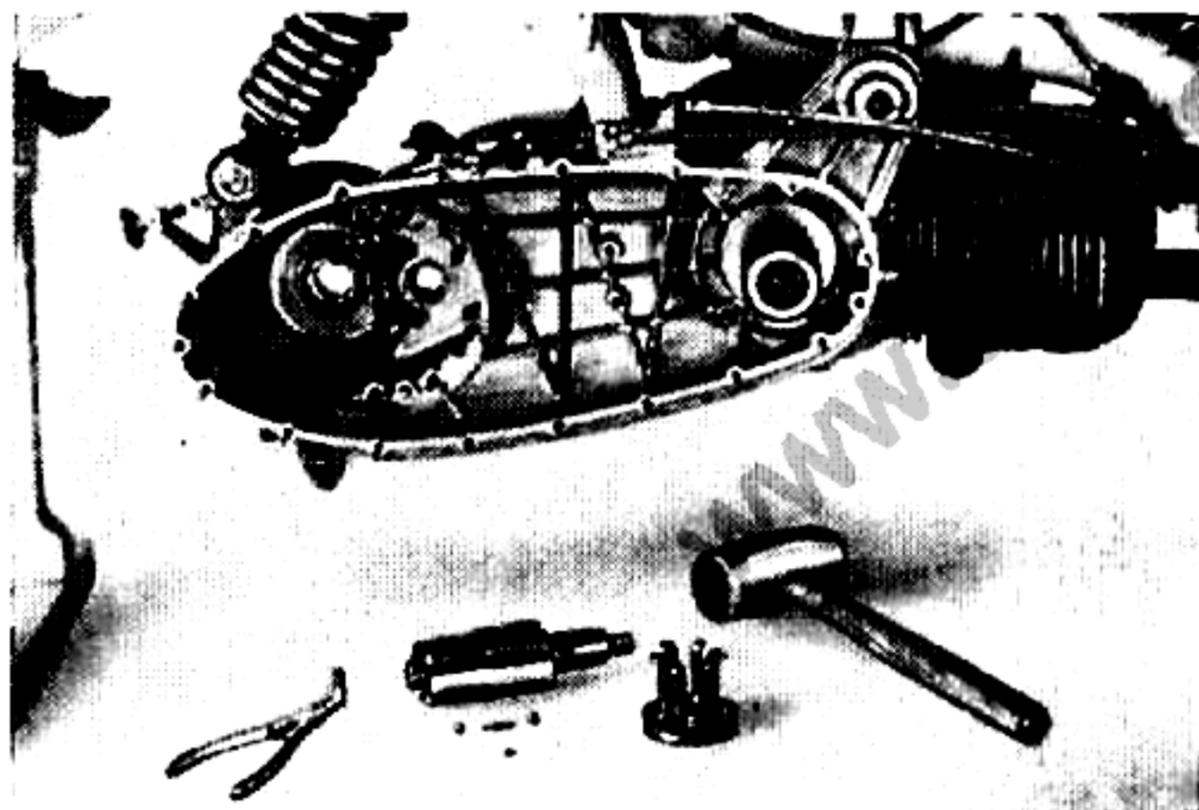


Fig. 13

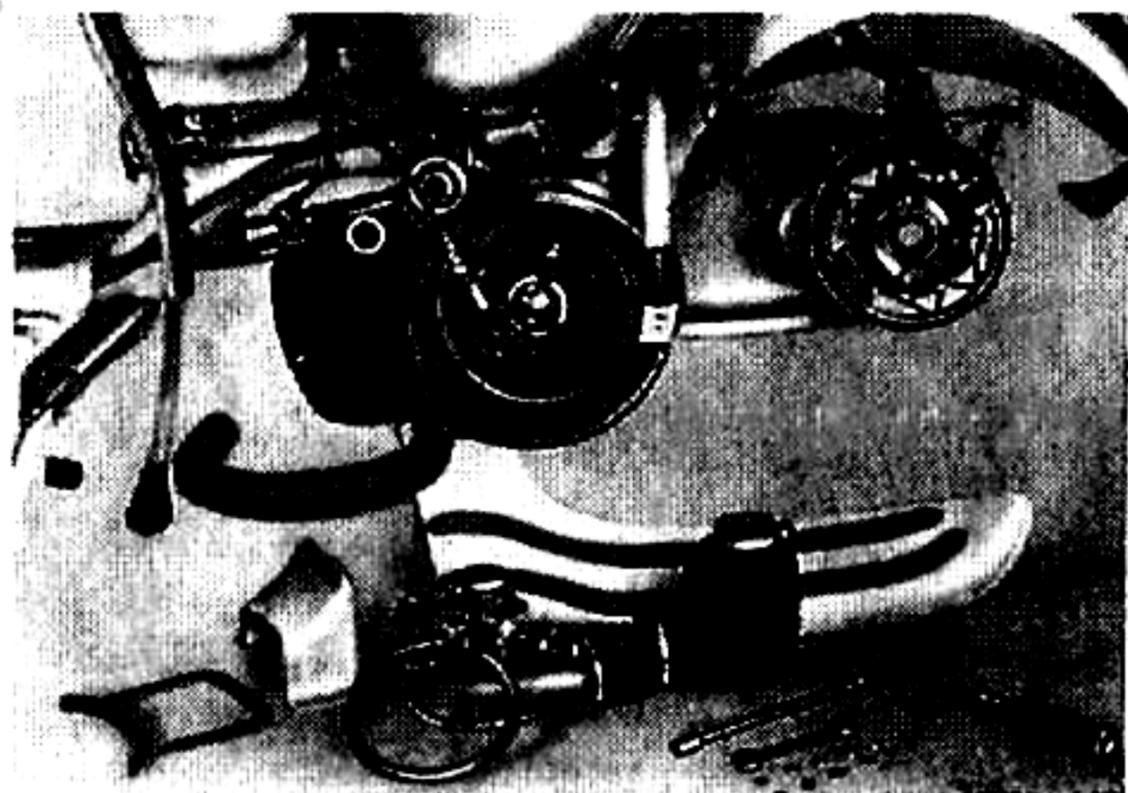


Fig. 15

- 24 Smontare la cuffia del cilindro: svitare le 2 viti di fissaggio alla chiocciola del ventilatore e la vite di fissaggio al prigioniero (chiave a tubo da 14, attrezzo n. 59943).
- 25 Smontare la testa: svitare i 4 dadi che fissano la testa sui prigionieri (chiave a tubo da 14, attrezzo numero 59943), sfilare la testa e togliere la guarnizione.
- 26 Sfilare il cilindro.
- 27 Smontare il pistone: togliere gli anelli di ferro dello spinotto, sfilare lo spinotto servendosi di una spina su cui si preme con la mano o usando un estrattore a fascia. Togliere le lasce elastiche. Vedi fig. 16.
- 28 Smontare la chiocciola del ventilatore: svitare le 5 viti di fissaggio (chiave da 8).
- 29 Smontare il coperchio parapolvere: svitare le due viti che lo fissano al volano o sganciare la molla di fissaggio secondo il modello del volano.
- 30 Smontare il volano: bloccare il volano con l'attrezzo n. 58886, svitare il dado di bloccaggio a filettatura sinistra (chiave a tubo da 17, attrezzo n. 52150) ed estrarre il volano con l'apposito estrattore (attrezzo n. 37058). Vedi fig. 17.
- 31 Smontare la piastra porta indotti: staccare i collegamenti elettrici sulla presa di bassa tensione del volano (o allentare la bussola passa cavo, secondo il tipo di volano) e svitare le tre viti di fissaggio (chiave da 10). Se la fasatura è corretta, è consigliabile marcare la posizione della piastra porta indotti

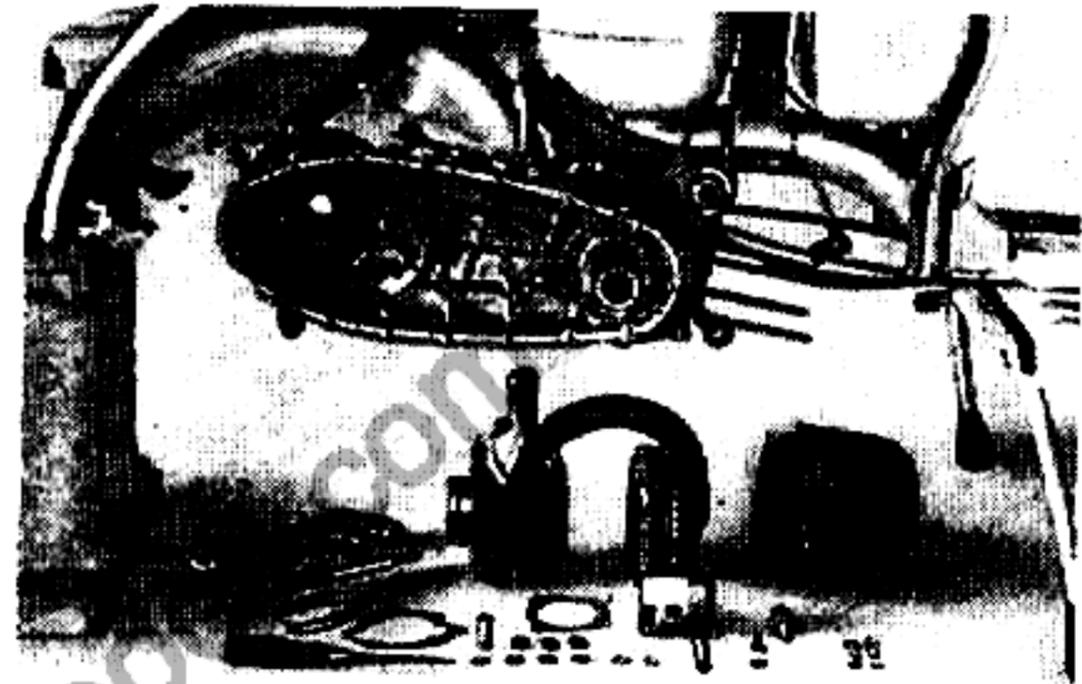


Fig. 16

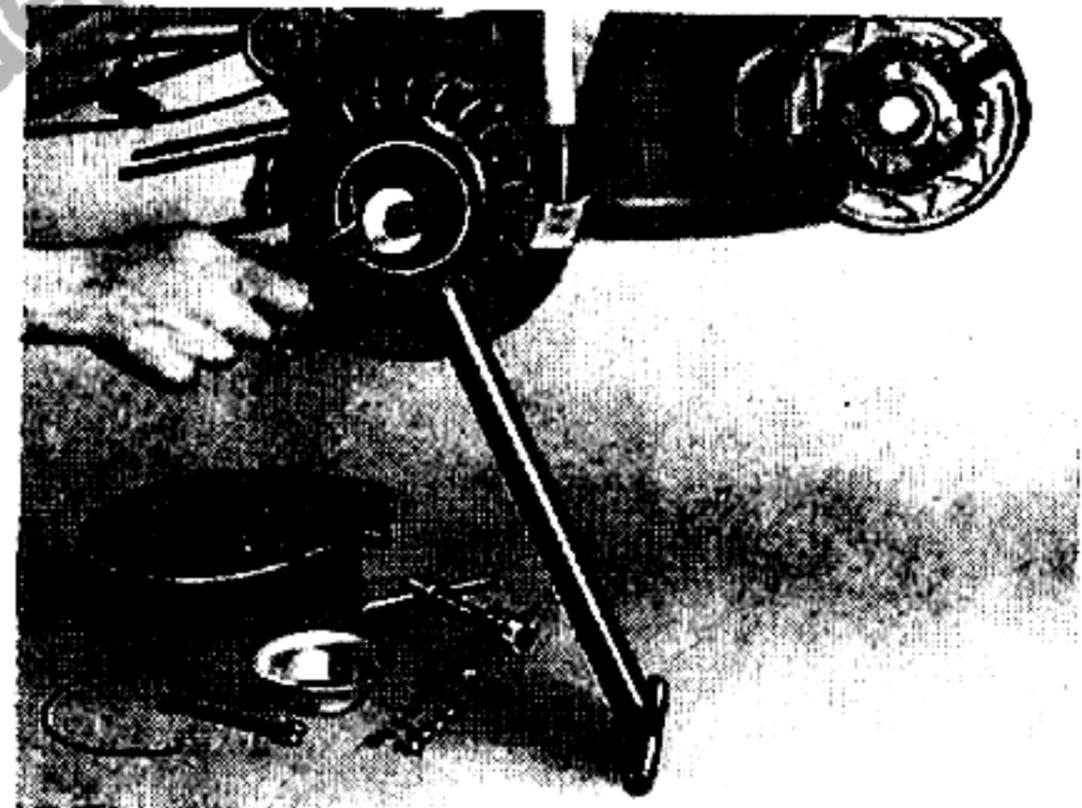


Fig. 17

rispetto alla flangia per evitare l'operazione di messa in fase al montaggio.

- 32 Smontare la flangia volano: svitare i tre dadi di fissaggio (chiave da 10) ed estrarre la flangia servendosi dell'estrattore (attrezzo n. 58903) fissato sulla flangia a mezzo di due delle tre viti che fissano la piastra porta indotti. Vedi fig. 18.
- 33 Smontare il pignone, bloccare l'albero con l'attrezzo 49221 infilato sulla biella, svitare il bullone di fissaggio (chiave da 14), sfilare la rondella, la molla, l'innesto scorrevole ed il pignone. Quindi estrarre il manicotto con l'estrattore (attrezzo n. 60051) (fig. 19).

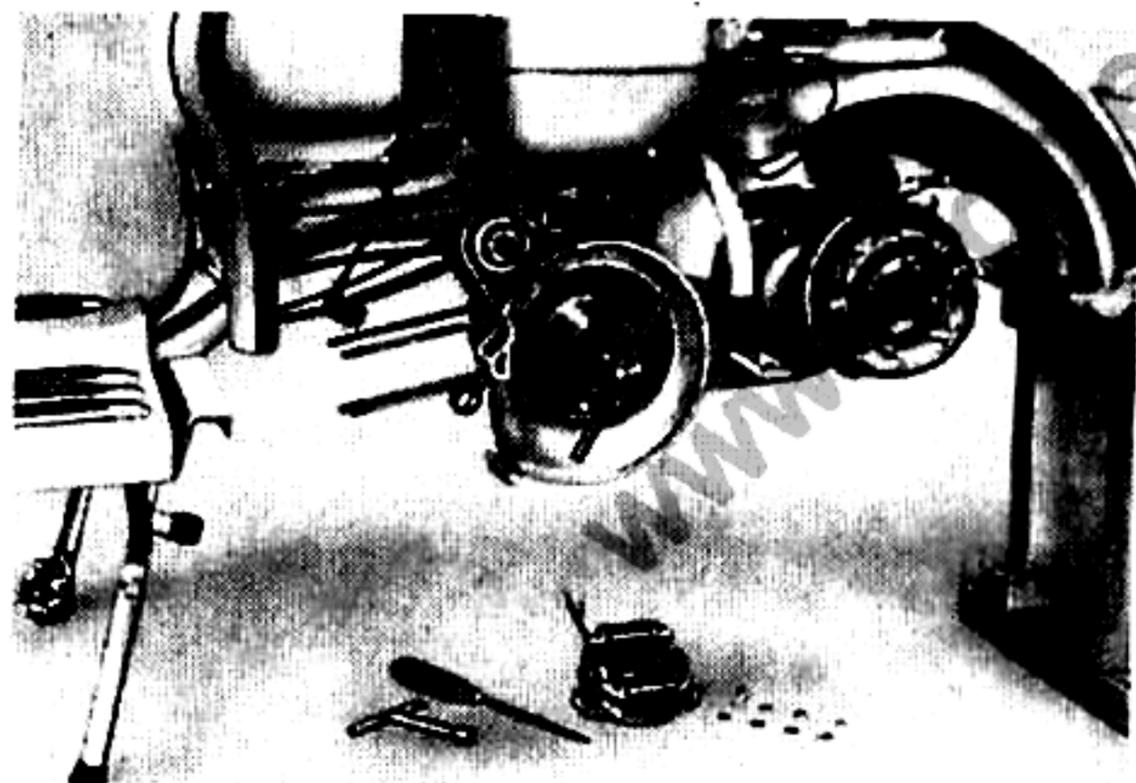


Fig. 18

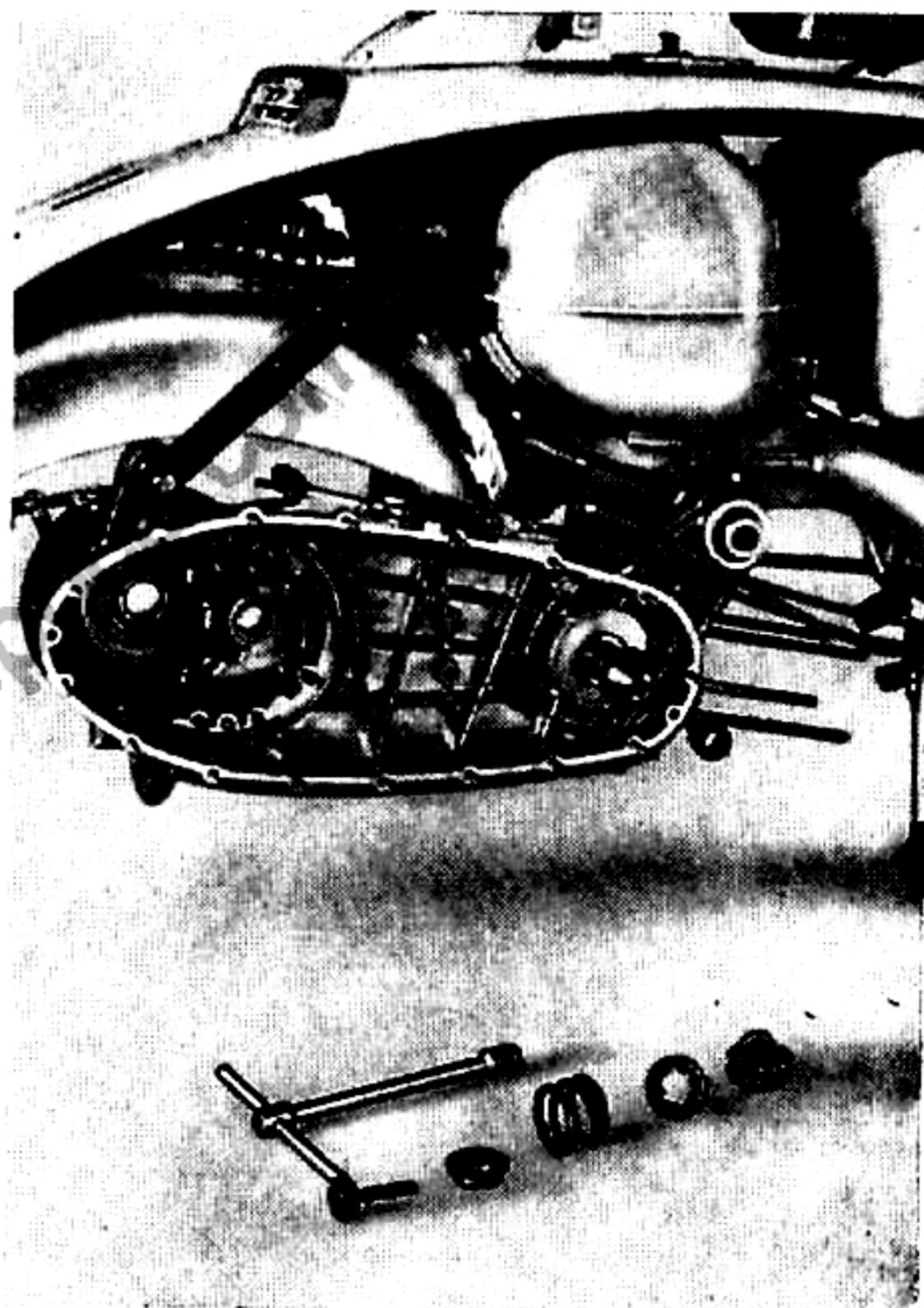


Fig. 19

- 34** Smontare l'albero motore: batterlo con un punzone di rame o d'alluminio dal lato cambio per sfilarlo dal cuscinetto. Vedi fig. 20.
- 35** Smontare la pista esterna per gabbietta a rullini sul primario: usare l'apposito estrattore, attrezzo numero 59350. Vedi fig. 21.
- 36** Smontare il cuscinetto a sfere albero motore: smontare la flangia di bloccaggio del cuscinetto: infilare sul cuscinetto la vite dell'attrezzo n. 59329 dal lato

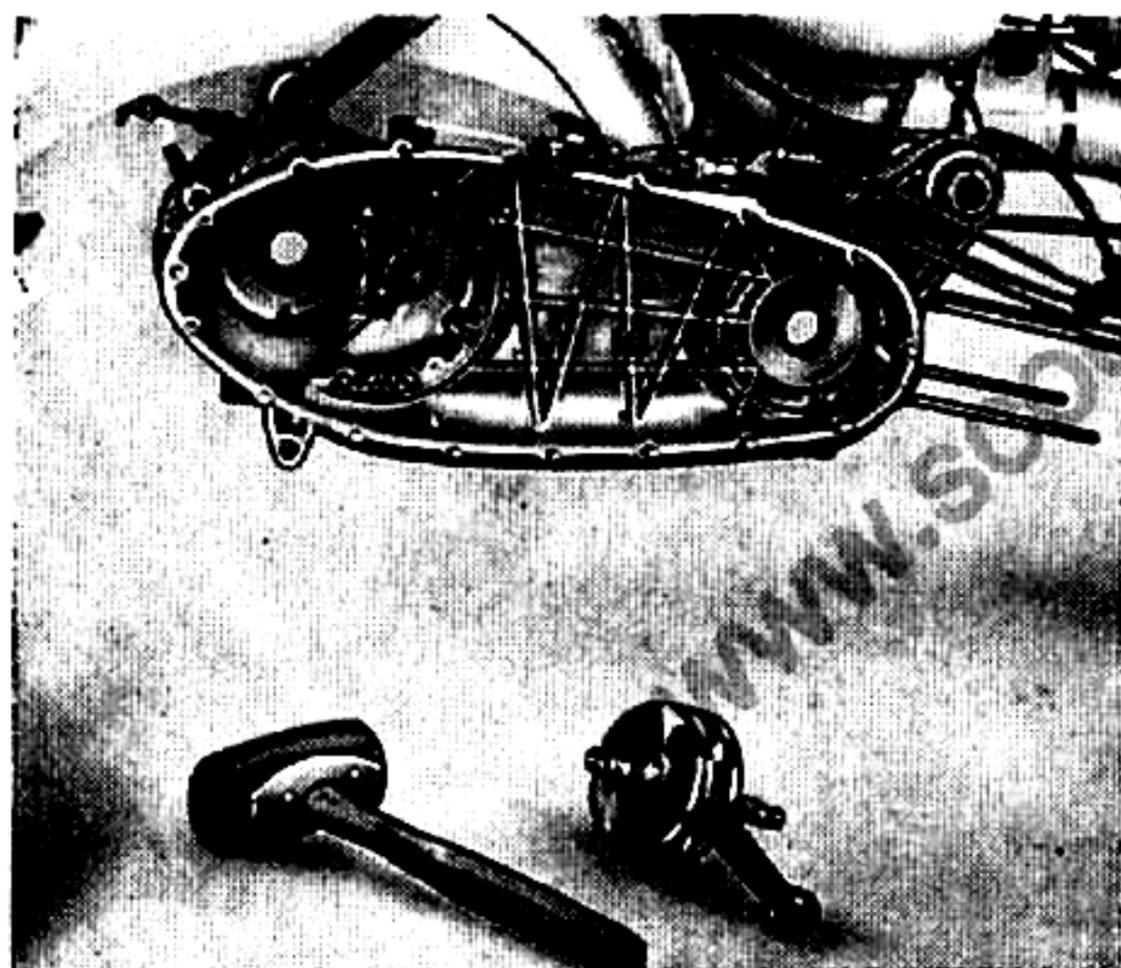


Fig. 20

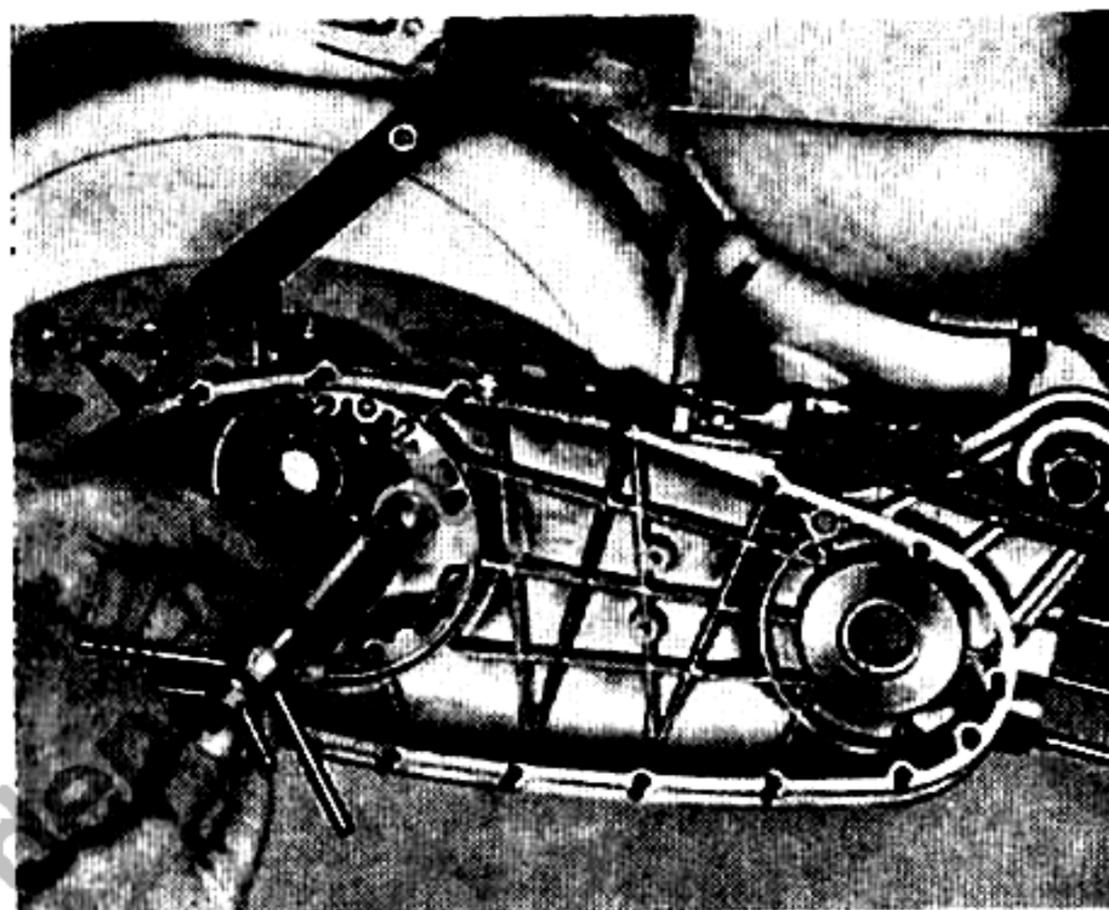


Fig. 21

pignone; infilare sulla vite, dal lato volano, il disco con lo scarico per i tre prigionieri e procedere alla estrazione avvitando il dado e nel tempo stesso, fermando la vite con una chiave da 12. Vedi fig. 22.

- 37** Smontare la pista interna cuscinetto a rulli albero motore: usare l'apposito attrezzo n. 59170. Vedi fig. 23. Questa operazione può essere eseguita anche con l'albero montato, dopo aver smontato la flangia volano (dopo l'operazione 32). Si tenga presente che le due parti che compongono il cuscinetto

a rulli **non** sono intercambiabili. In caso di avaria è quindi necessario sostituire il cuscinetto completo.

- 38** Smontare la pista esterna del cuscinetto a rulli albero motore: per la forte interferenza fra flangia volano e pista esterna cuscinetto a rulli, l'estrazione a freddo può essere difficoltosa e produrre il trafilamento della sede. E' quindi opportuno riscaldare la flangia volano in olio a circa 150°C e, dopo aver tolto l'anello Seeger, procedere all'estrazione della pista esterna del cuscinetto battendo sulla guarnizione di tenuta col punzone, attrezzo n. 59331.

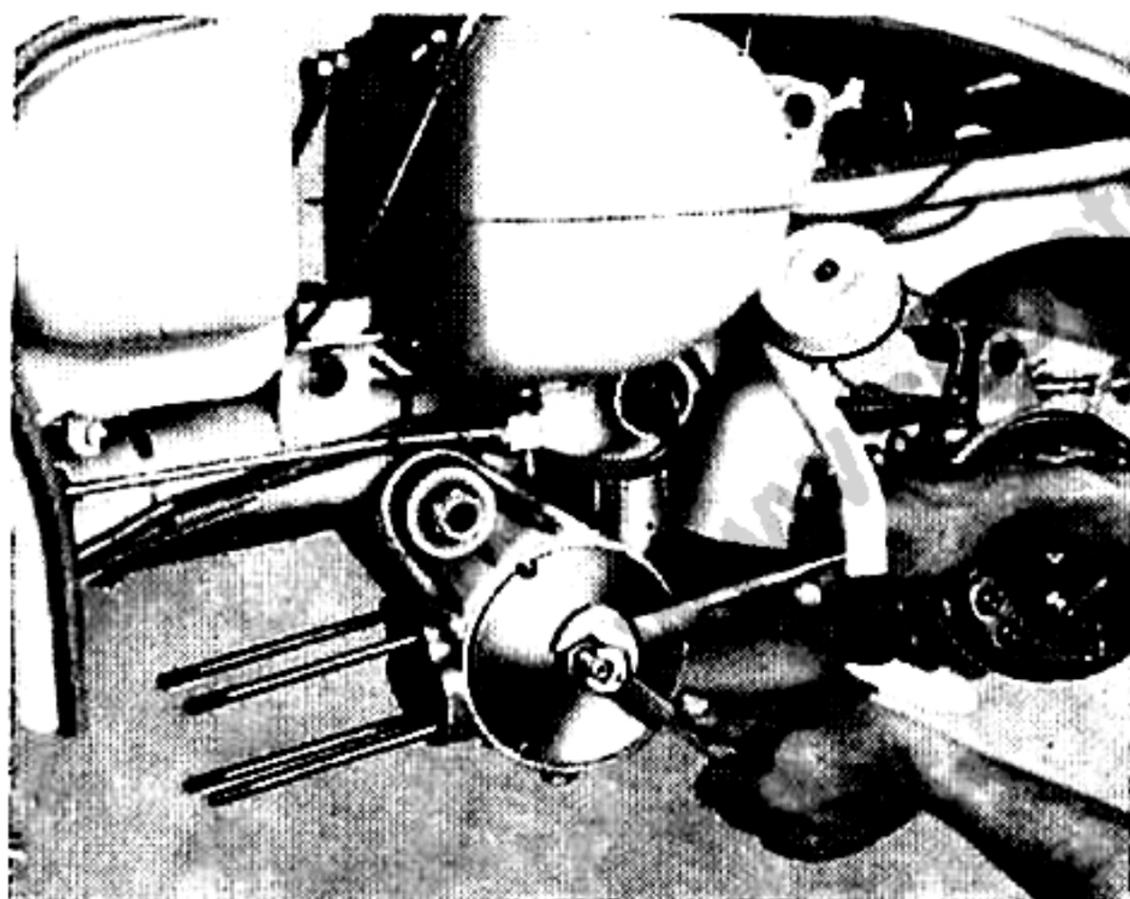


Fig. 22



Fig. 23

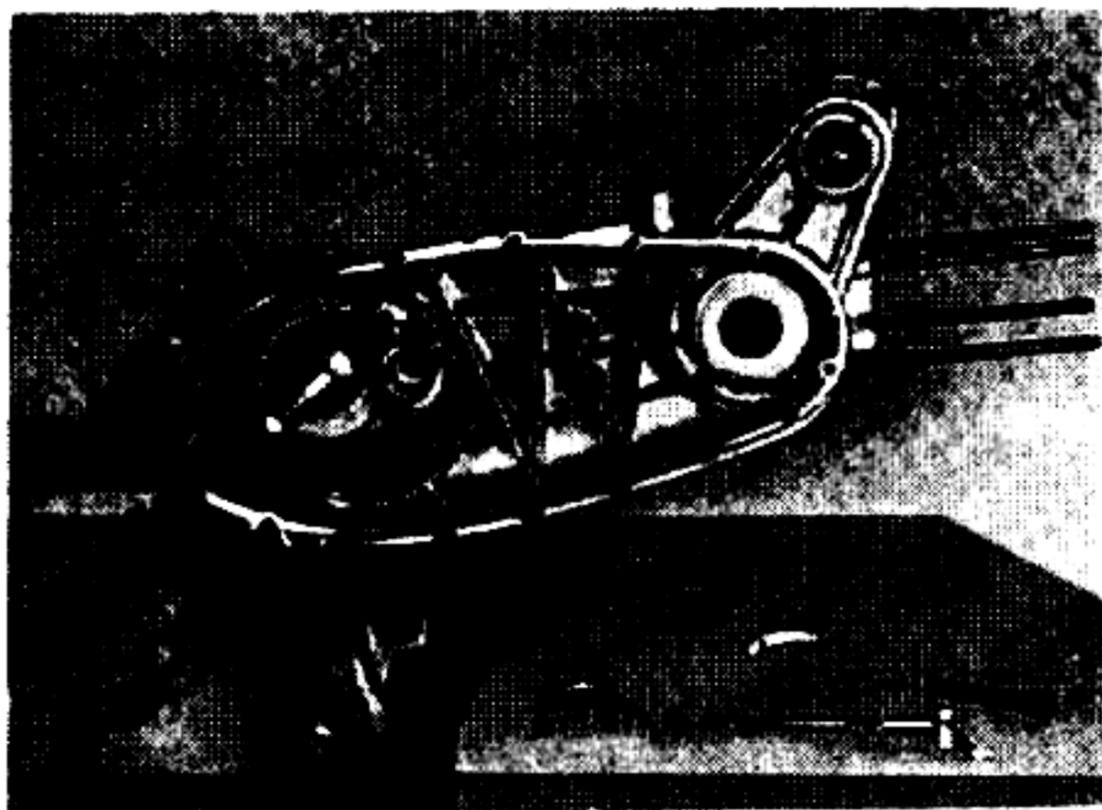
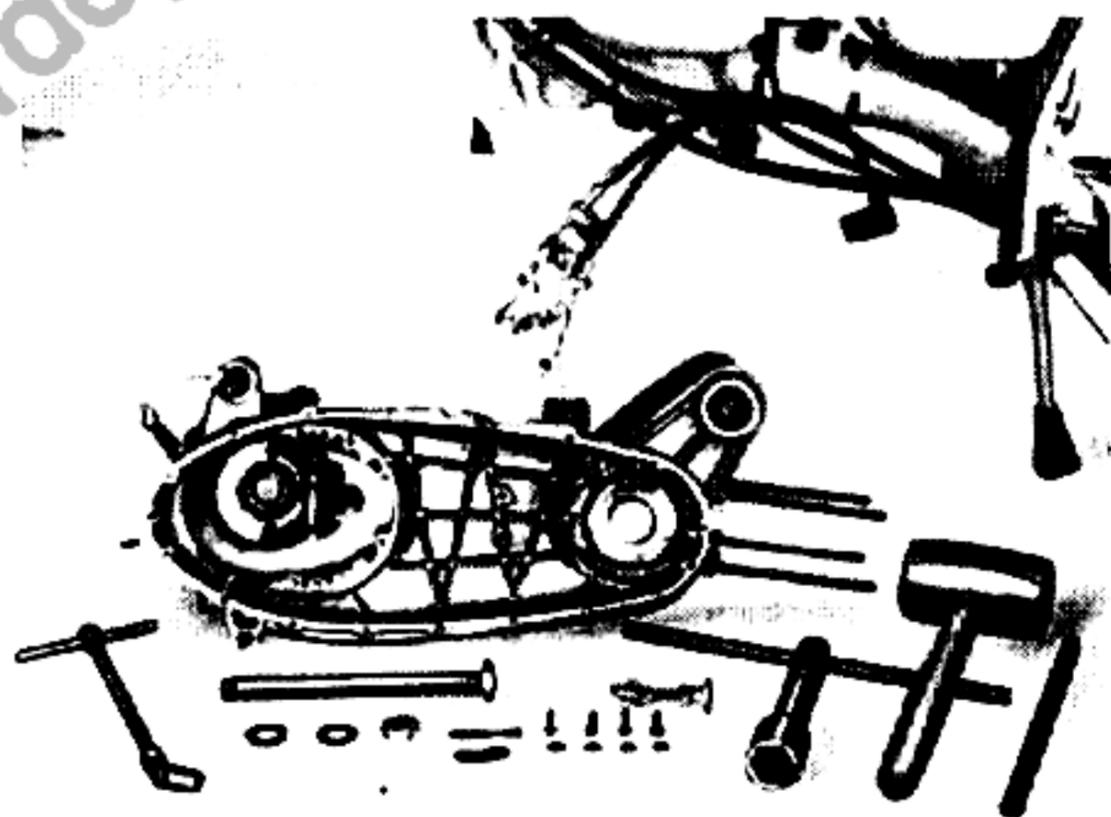


Fig. 24

- 39** Smontare il carter dal telaio: svitare le due viti di bloccaggio sul supporto leva doppia del cambio, le due viti di bloccaggio del supporto del registro frizione (chiave da 10), allentare il dado che blocca il cavo del freno posteriore sul registro (chiave da 10), svitare uno dei due dadi autobloccanti (chiave da 24) e battere con un punzone il perno di rotazione del motore fuori dalla sua sede. Vedi fig. 24.
- 40** Terminare lo smontaggio del carter rimuovendo la camma per freno posteriore, la forcella per comando cambio, il cuscinetto a sfere asse ruota posteriore. Togliere i 2 anelli Seeger e smontare i due ceppi freno.

Quindi togliere l'anello Seeger e sfilare la leva comando freno posteriore e la camma. Svitare il bulloncino di fissaggio della leva interna comando cambio (chiave a tubo da 9) e sfilare la leva esterna e l'alberino liberando così la leva interna.

Smontare la flangia di bloccaggio del cuscinetto a sfere ruota posteriore (chiave da 10), mettere in morsa il carter come mostrato in fig. 24 e sfilare il cuscinetto dalla sua sede battendolo dall'interno del carter con l'apposito punzone attrezzo n. 59330. Vedi fig. 25. Sfilare i silent-blocks per perno rotazione motore battendoli con un adatto punzone che preme in piano sull'anello esterno.



## RIMONTAGGIO DEL MOTORE

Eeguire in ordine inverso tutte le operazioni espote per lo smontaggio del motore, tenendo presente quanto segue:

- 40** Per rimontare il cuscinetto a sfere dell'asse ruota posteriore, servirsi del punzone, attrezzo n. 59330, per battere nella sua sede il cuscinetto dal lato ruota. Montare quindi la rondella di fermo per anello di tenuta e la flangia di bloccaggio (chiave da 10).
- 38** Rimontare la pista esterna cuscinetto a rulli albero motore: assicurarsi che la sede sulla flangia volano non presenti tracce di trafilamento. Se tali tracce fossero evidenti è necessario procedere alla sostituzione della flangia. Scaldare in olio la flangia a circa  $100 \div 150$  C e infilare su di essa la rondella e la pista esterna cuscinetto a rulli che, mantenuta a temperatura ambiente, deve entrare nella flangia con lieve pressione. Quindi montare dall'altro lato della flangia la guarnizione e l'anello Seeger.
- 37** Rimontare la pista interna cuscinetto a rulli albero motore: mettere in morsa l'albero motore stringendolo sulla spalla lato volano. Infilare la pista interna del cuscinetto a rulli sul cono dell'albero in modo che il bordo più alto della gabbia portarulli sia rivolta verso la spalla dell'albero.  
Battere la pista interna nella sua sede a mezzo del punzone (attrezzo n. 59331), avendo cura di mantenere la pista in piano sull'albero.
- 36** Rimontare il cuscinetto a sfere albero motore: infilare sulla vite dell'attrezzo il disco  $\varnothing 60$  e quindi il cuscinetto a sfere. Fare attenzione che la faccia scaricata del disco sia rivolta verso il cuscinetto. Infilare la vite nell'alloggiamento del cuscinetto dal lato magnete. Infilare sulla vite dal lato pignone il disco  $\varnothing 73$  e quindi il distanziale. Avvitare il dado sul distanziale fermando la vite con una chiave da 12 e facendo attenzione che il cuscinetto venga montato in piano nella sua sede e si trovi alla fine del montaggio contro il suo spallamento. Montare quindi dall'interno del carter motore la rondella di tenuta e la flangia di bloccaggio con guarnizione. Vedi fig. 26.
- 35** Rimontare la pista esterna per gabbietta a rullini del primario: infilare prima la rondella di fondo e quindi battere nella sua sede la pista esterna servendosi di un adatto punzone.
- 33** Per stringere il bullone di fissaggio del parastrappi, se si è smontato il pistone si può bloccare l'albero con l'attrezzo n. 49221 infilato fra le spalle dell'albero. Se non si è smontato il cilindro si deve attendere a stringere a fondo il bullone fino alla operazione 11 ove si

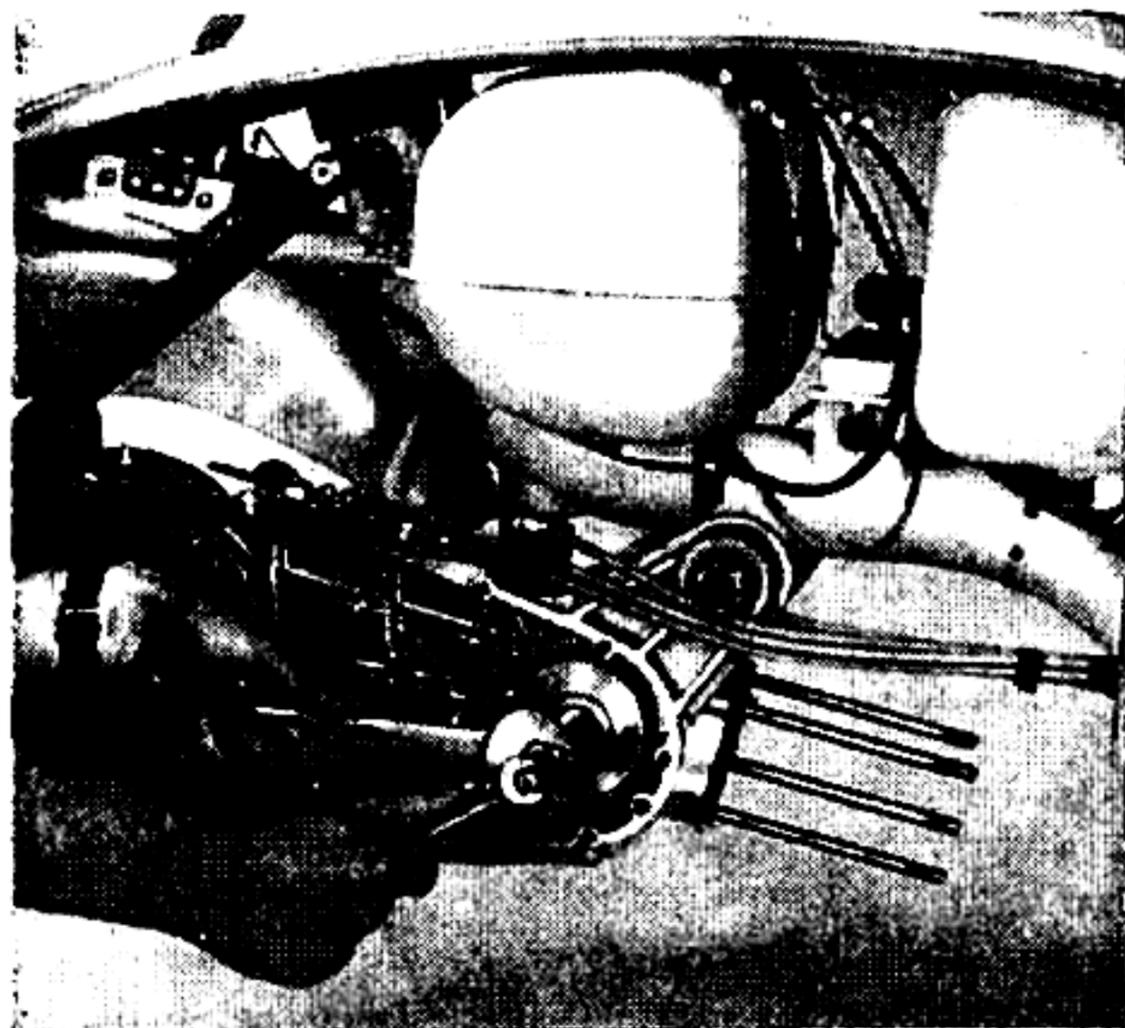


Fig. 26

può infilare l'attrezzo 59328 nella campana interna della frizione bloccando così il pignone parastrappi attraverso la campana esterna e la catena.

- 27** Nel rimontare il pistone ed il cilindro, nel caso si debba procedere alla sostituzione di una o di ambedue le parti, bisogna tenere presente che i cilindri ed i pistoni sono stati selezionati secondo le rispettive dimensioni in tre classi dal controllo finale di fabbricazione. Le tre classi sono contrassegnate dai segni +,

0, - impressi sul piano superiore del cilindro e sul cielo del pistone.

Per un accoppiamento corretto, cilindro e pistone devono appartenere alla stessa classe, cioè devono portare impresso lo stesso contrassegno.

A pag. 96 (limiti di usura) sono riportate le dimensioni principali delle tre classi e le quote a cui vanno rialesate le canne dei cilindri nelle successive maggiorazioni.

- 27** Nel rimontare il pistone, è assolutamente necessario che i grani di ferro delle fasce elastiche risultino a cavallo della luce di scarico e pertanto la freccia incisa sul cielo del pistone deve essere rivolta verso la luce di scarico del cilindro. In caso contrario, si verifica la rottura delle fasce elastiche appena il motore viene messo in moto.
- 26** Nell'infilare il pistone nel cilindro, servirsi della fascetta per montaggio segmenti (attrezzo num. 49194). Verificare che i due dadi che fissano il tubo di scarico sul cilindro siano ben serrati.
- 18** Nel montare il corsoio sull'albero secondario, bisogna prima infilare la molla e le due sfere nel foro del secondario, quindi comprimere le due sfere e contemporaneamente muovere il corsoio in modo da farlo scattare.
- 15** Nell'infilare gli ingranaggi sul secondario, tenere presente che essi devono essere orientati in questo modo:

- l'ingranaggio della 4<sup>a</sup> deve avere la parte più alta del mozzo verso l'esterno del carter (lato coperchio);
- l'ingranaggio della 3<sup>a</sup> deve avere la parte più alta del mozzo verso l'interno del carter (lato ruota);
- l'ingranaggio della 2<sup>a</sup> deve avere la parte più alta del mozzo verso l'interno del carter (lato ruota);
- l'ingranaggio della 1<sup>a</sup> deve avere la dentatura frontale verso l'esterno del carter (lato coperchio).

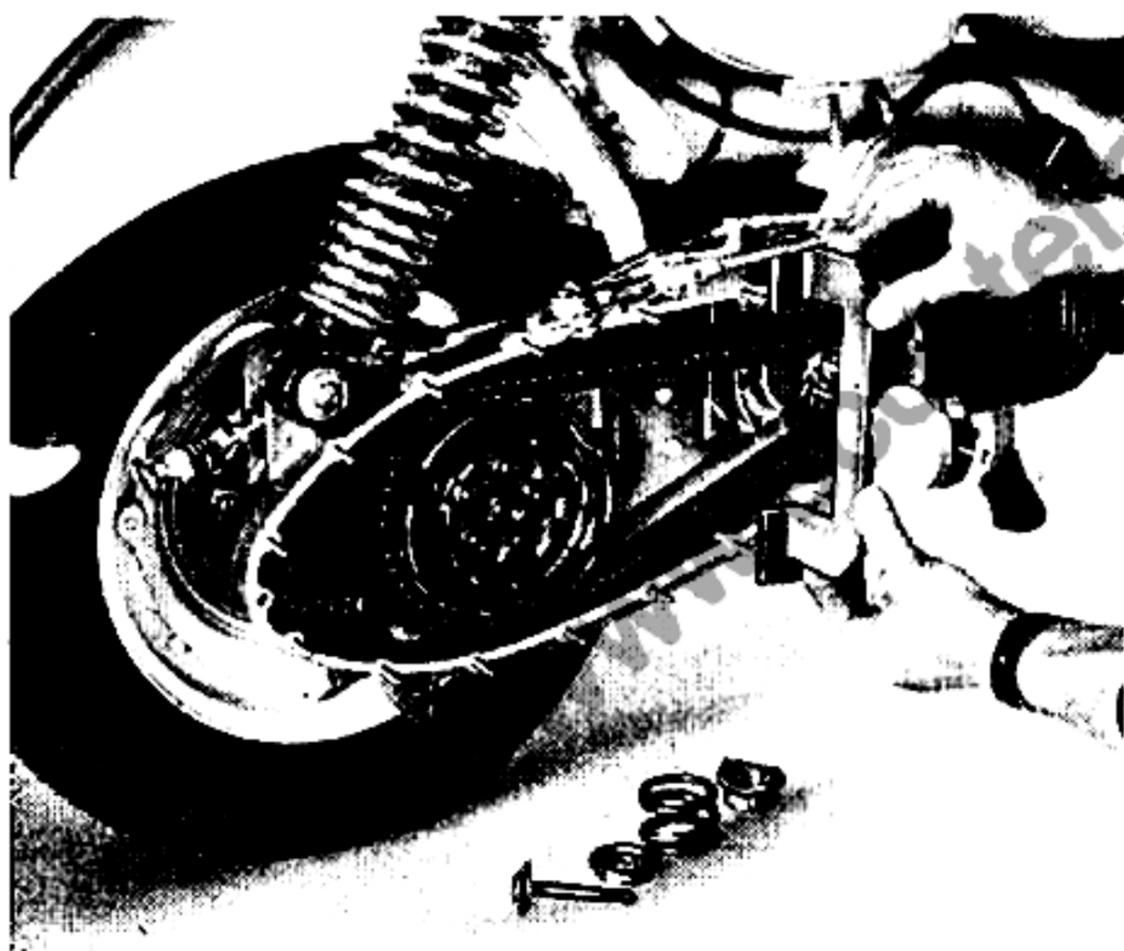


Fig. 27

il montaggio sbagliato degli ingranaggi comporta la rottura delle dentature allorchè si procede al cambio di marcia a motore funzionante.

- 13 Nel rimontare la flangia supporto cambio, bisogna fare attenzione che i due grani di centramento siano nelle loro sedi.
- 14 Dopo aver bloccato la campana interna della frizione con l'attrezzo n. 59804 e stretto a fondo il dado che la fissa sul primario (chiave da 22), è opportuno procedere al controllo dell'allineamento della catena mediante l'attrezzo n. 57865 su cui va fissato un normale comparatore centesimale a quadrante a cui deve essere sostituita la punta tastatrice con l'asta prolungata da mm. 72 tornita insieme all'attrezzo stesso. Bisogna svitare il bullone di fissaggio del pignone parastrappi e sfilare la rondella, la molla e l'innesto scorrevole assicurandosi che il pignone sia contro il manicotto parastrappi.

Le verifiche da effettuarsi sono le seguenti:

- a) Si misura la quota del piano del pignone e si azzerà il comparatore. Vedi fig. 27.
- b) Si misura quindi la quota del piano della corona dentata. Vedi fig. 28. La lettura deve essere compresa fra mm  $+ 0,05$  e  $- 0,25$ . Se la lettura non fosse compresa fra questi limiti, è necessario smontare la corona della frizione ed aumentare o diminuire lo spessore della o delle rondelle di ra-

samento sul primario fra la corona ed il cuscinetto a sfere fino a riportare la lettura entro i limiti suddetti. A questo scopo è necessario disporre dell'assortimento completo delle rondelle di vario spessore.

- 8 Rimontare il pistoncino sull'albero avviamento: come accennato nello smontaggio, la filettatura del perno è stata cianfrinata al montaggio per evitare l'allentamento. Al rimontaggio del perno sul pistoncino è

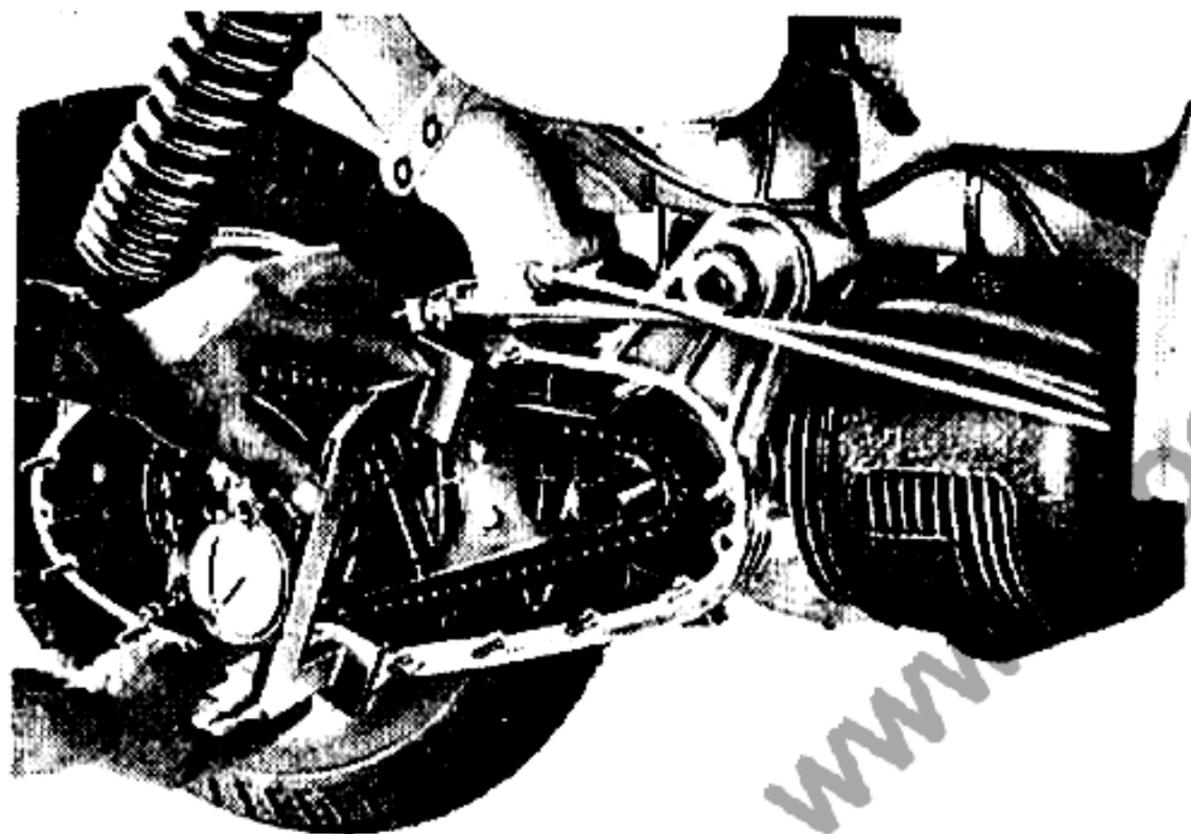


Fig. 28

necessario controllare lo stato della filettatura e, se necessario, provvedere alla sostituzione del perno.

Infilare quindi il pistoncino sull'albero avviamento e assicurarsi che scorra libero nella sua sede. Avvitare poi il perno sul pistoncino e cianfrinare a mezzo di punzone aguzzo la filettatura del perno attraverso l'apposito foro ricavato nel pistoncino. Montare quindi la molletta, il disco e l'anello Seeger.

- 7 Montare la molla di richiamo e l'albero avviamento sul coperchio del carter. Per non danneggiare la guarnizione, infilare la protezione, attrezzo numero 57776, sull'estremità dell'albero prima di infilarla nella guarnizione. Fermare poi l'albero, montando la rondella e l'anello Seeger.

Mettere in morsa il coperchio del carter mostrato in fig. 3 e innestare il pedale sull'albero avviamento senza infilarlo a fondo in modo che possa ruotare libero dal suo fermo sul coperchio del carter. Caricare la molla ruotando il pedale avviamento fino a che l'albero avviamento batte contro la vite di fermo sul carter.

Mantenendo l'albero in questa posizione, montare la camma in posizione qualsiasi senza bloccare a fondo le tre viti di fissaggio.

Abbandonare quindi lentamente il pedale, sfilarlo e infilarlo nuovamente sull'innesto in modo che quando il pedale si trova contro il tampone di gomma sul

carter, il perno di riferimento si trovi nella posizione mostrata dalla fig. 29, ossia:

- a) la sommità della dentatura frontale del pistoncino si trovi a filo dell'albero avviamento.
- b) il pistoncino possa scorrere ancora non meno di mm 1,5 verso l'interno dell'asse avviamento.

Se necessario spostare leggermente la posizione della camma fino a verificare queste 2 condizioni e procedere quindi a bloccare a fondo le tre viti che la fissano al coperchio del carter (chiave da 10).

Montare quindi l'anello Seeger di spallamento del pedale e stringere il bullone di fissaggio

Assicurarsi ora che l'albero avviamento sia perfettamente libero di ruotare e che il pedale ritorni prontamente nella sua posizione di riposo.

- 6 Nel rimontare il coperchio del carter, assicurarsi che i due grani di centramento del coperchio siano nelle loro sedi.
- 3 Prima di rimontare la marmitta, occorre raschiare il

vecchio strato di stucco sull'estremità del tubo e applicare un nuovo sottile strato di stucco metallico tipo Bostonia n. 3 della Ditta Bostik.

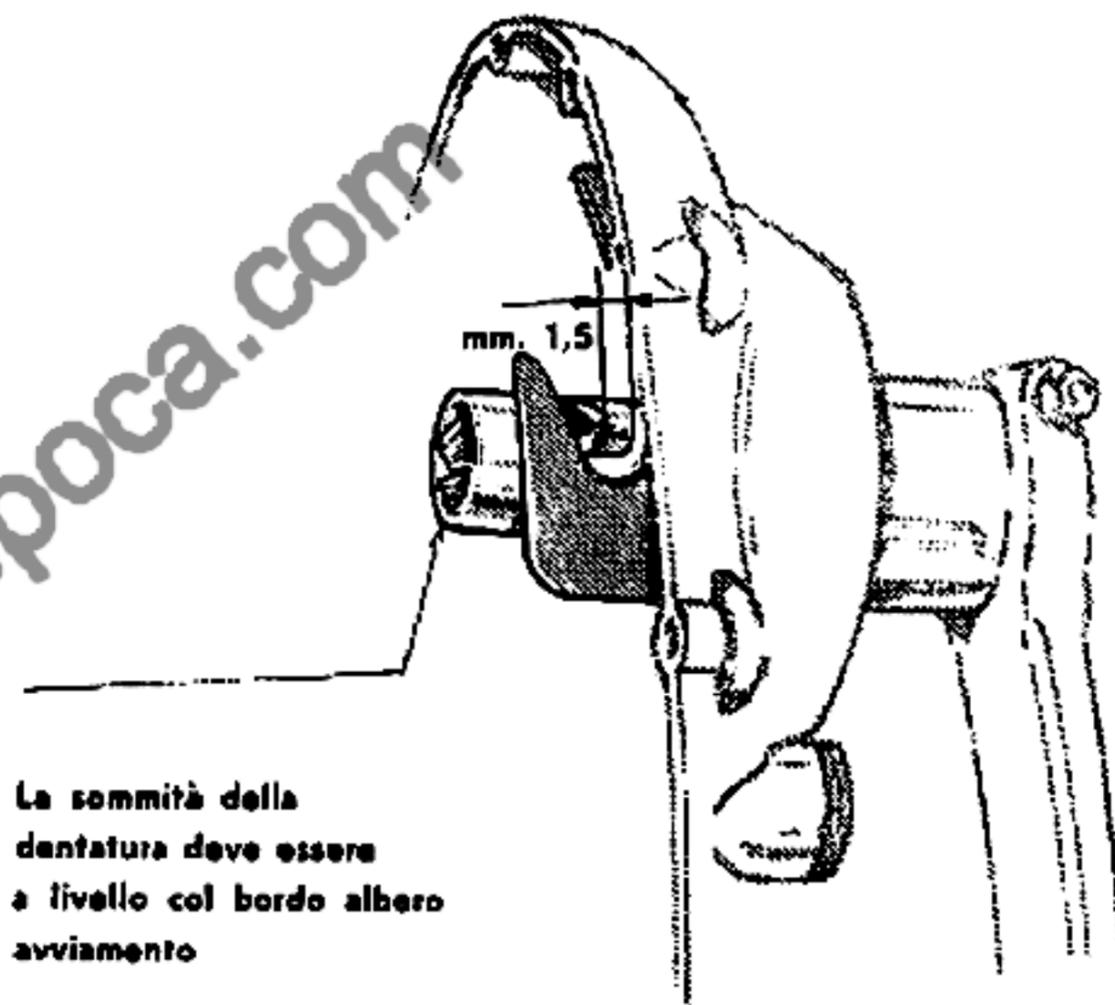


Fig. 29

## SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DEL MANUBRIO E DEI CAVI

### Attenzione

Il quadrante del tachimetro è fissato sul manubrio mediante 4 viti accessibili smontando la parte superiore del coperchio del manubrio.

### PER SMONTARE LA PARTE SUPERIORE DEL MANUBRIO:

41 Svitare le due viti di fissaggio sotto il manubrio. Il tipo 125 li non è fornito di tachimetro. Si può quindi rimuovere liberamente la parte superiore del manubrio. Per il tipo 150 li vedi operazione seguente.

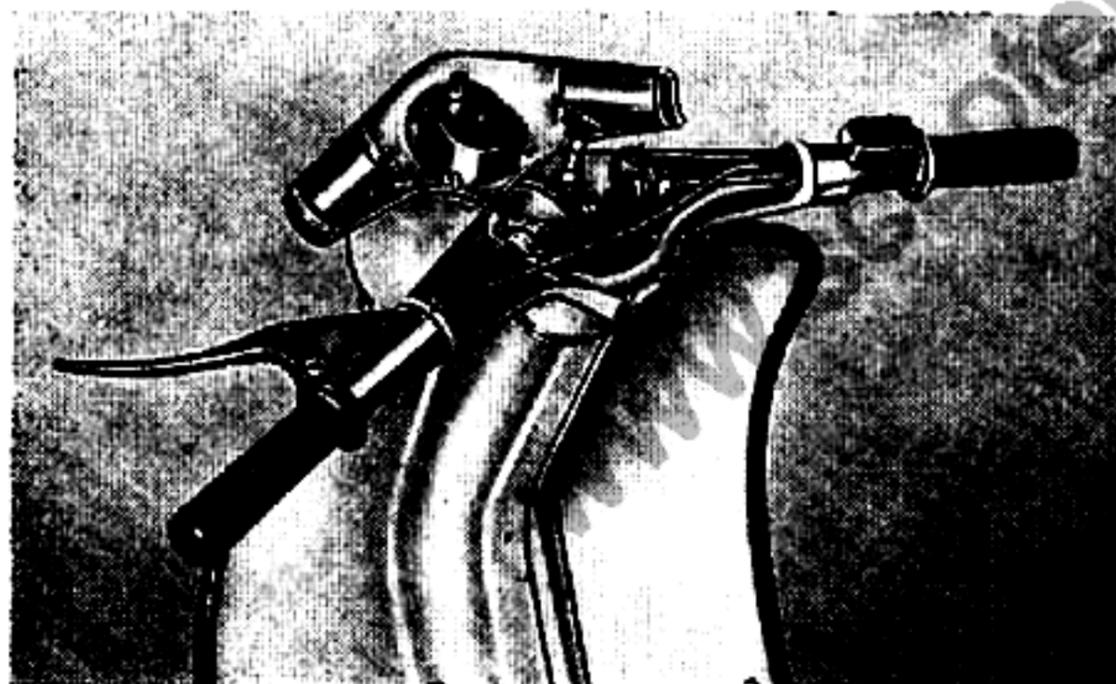


Fig. 30

42 Alzare la parte superiore del corpo del manubrio di quel tanto che basta per raggiungere e svitare la ghiera che fissa il rinvio del tachimetro al corpo del

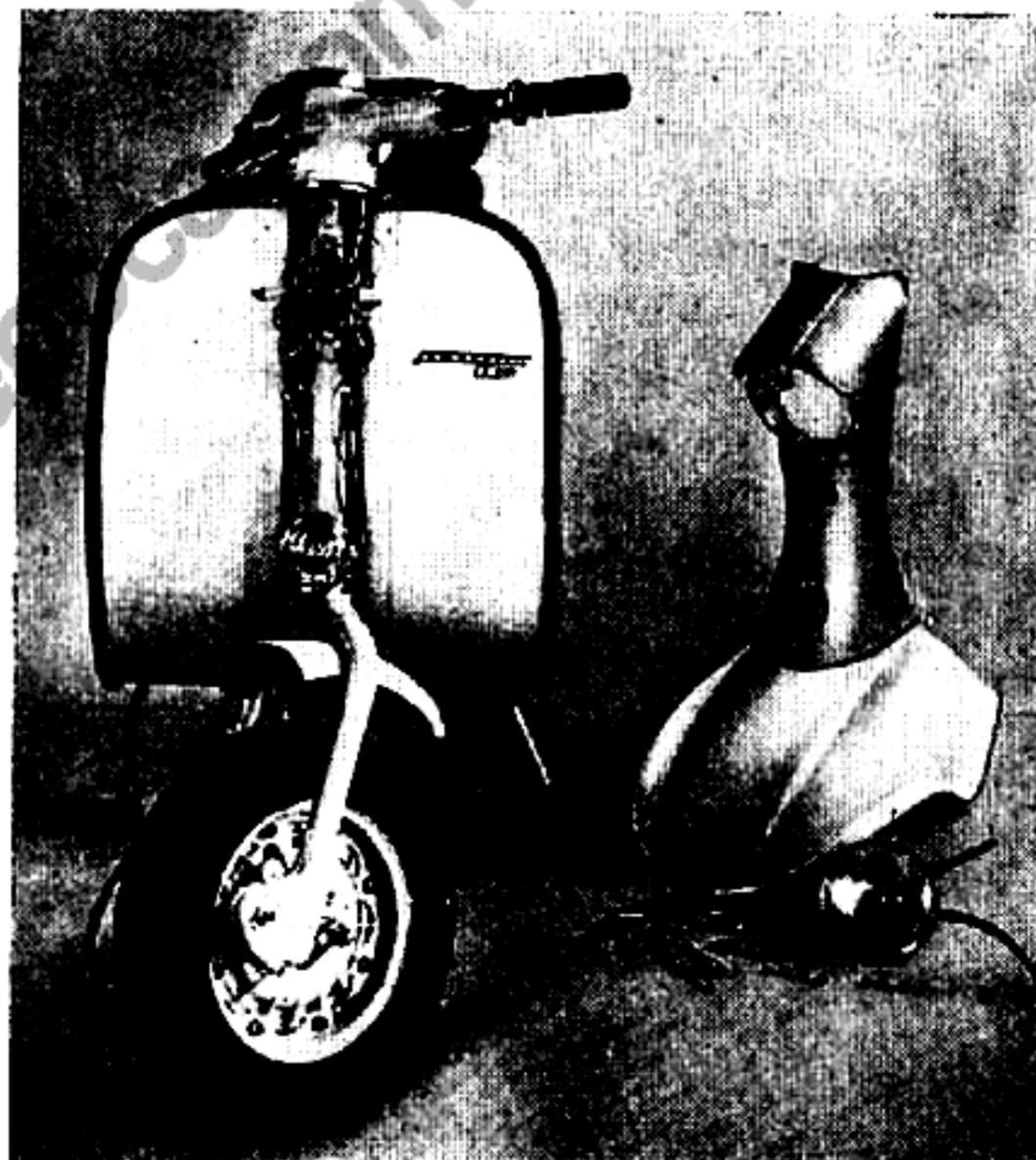


Fig. 31

tachimetro stesso. Sfilare l'innesto del rinvio, sfilare la base della lampadina per illuminazione tachimetro liberando così la parte superiore del corpo del manubrio. Si può smontare ora il tachimetro svitando le viti che lo fissano dal di sotto. Vedi fig. 30.

#### PER SOSTITUIRE I FILI:

**43** Sfilare i fili dalla parte del manubrio dopo aver liberato l'altra estremità (per il filo del gas è necessario dissaldare il terminale lato carburatore e saldarlo al rimontaggio) e procedere alla sostituzione infilando nuovi fili nelle guaine del manubrio.

Ingrassare abbondantemente i fili man mano che si introducono nelle guaine.

#### PER SOSTITUIRE LE GUAINI DEI FILI:

**44** Smontare il faro anteriore svitando le 4 viti di fissaggio e staccando i collegamenti elettrici.

**45** Smontare il frontale ed il parafrangente anteriore svitando le 2 viti di fissaggio del frontale al telaio nell'alloggiamento del faro (chiave da 10), le 4 viti di fissaggio del frontale allo scudo e le 2 viti di fissaggio del parafrangente alla pedana (chiave da 8). Vedi fig. 31.

**46** Far passare le guaine attraverso le fascette di sostegno

#### PER SMONTARE GLI ALBERINI PER CARRUCOLE COMANDO CAMBIO E GAS

**47** Dopo aver liberato l'estremità dei fili dalle leve del freno anteriore e della frizione sul manubrio, allentare il morsetto di fissaggio della carrucola (chiave da 8) e sfilare l'alberino battendo con un punzone sulla testata dell'alberino stesso; il supporto leva frizione si sfilerà insieme all'alberino di destra; il supporto leva freno anteriore resta fisso al manubrio e può essere smontato svitando le due viti di fissaggio vicino al devialuci.

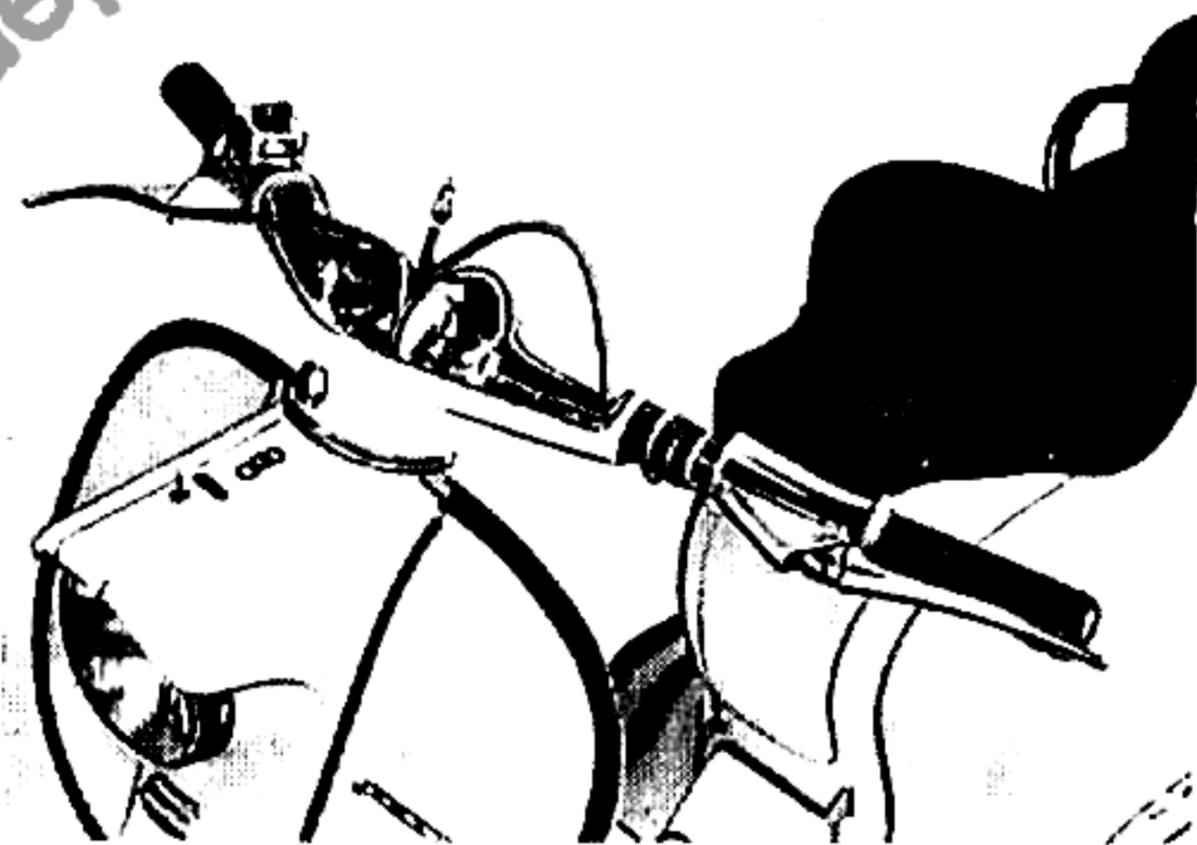


Fig. 32

Per sostituire gli alberini di comando gas e cambio è opportuno sfilare le manopole di gomma prima di allentare il morsetto di fissaggio della carrucola. Vedi fig. 32.

#### PER SMONTARE IL MANUBRIO:

48 Eseguire le op. 41 e 42, staccare i fili di comando dal lato manubrio, svitare la vite di fissaggio del manubrio allo sterzo (chiave da 10, attrezzo num. 57836) e sfilare il manubrio dalla forcella anteriore battendolo dal di sotto con una mazzuola.

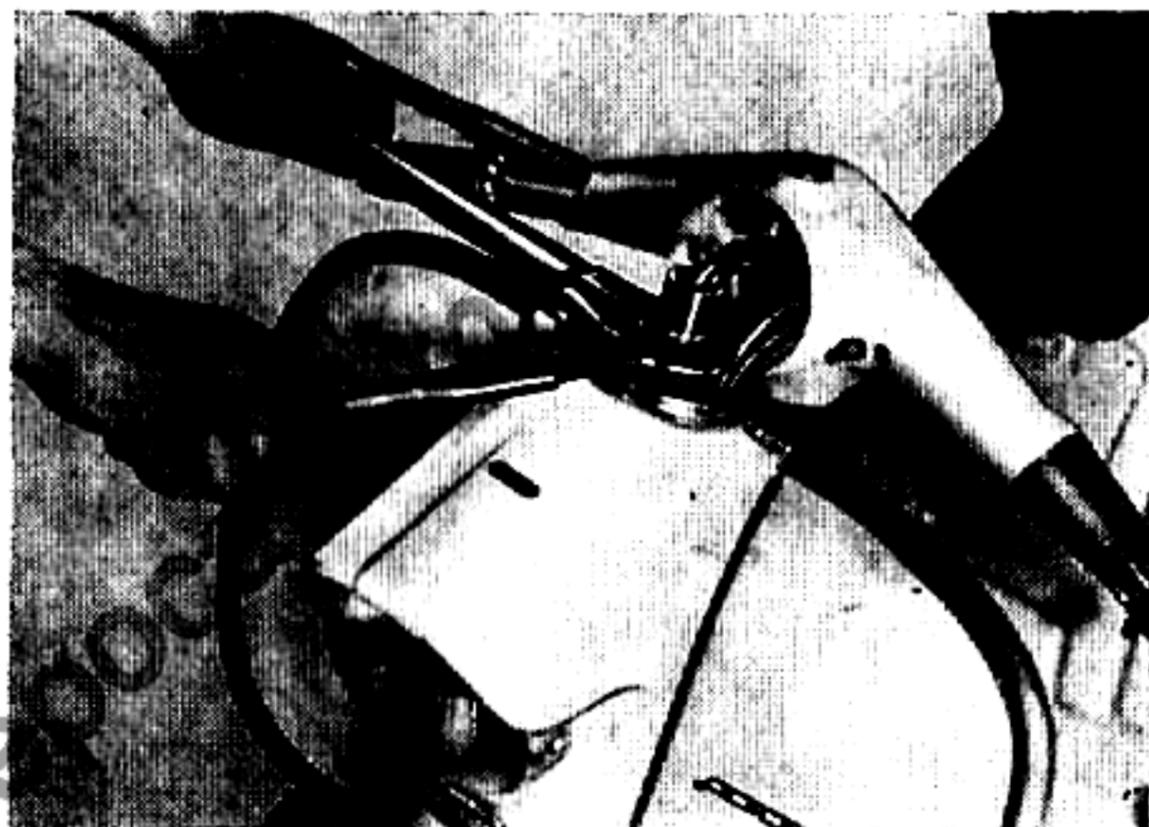


Fig. 33

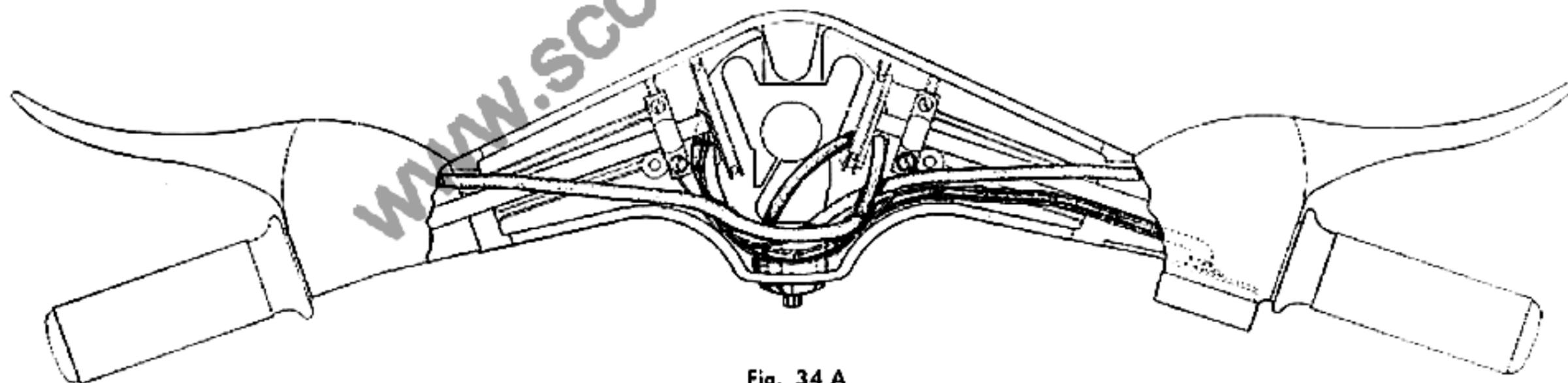


Fig. 34 A

### PER SMONTARE LA FORCELLA ANTERIORE:

**49** Smontare il manubrio (vedi op. 48), svitare la ghiera per registro sterzo e l'anello per gabbietta (attrezzi n. 40490 e 40482) e sfilare la forcella anteriore. Vedi fig. 33.

### PER CONTROLLARE LA PERPENDICOLARITA' FRA MANUBRIO E RUOTA ANTERIORE:

**50** Eseguire le op. 44 e 45 e controllare a vista la posizione del manubrio rispetto alla ruota anteriore. Se fosse necessario regolare la posizione del manubrio, si allenti la vite di bloccaggio del manubrio allo sterzo

(chiave da 10, attrezzo numero 57836) e si blocchi nuovamente la vite dopo aver effettuato la regolazione.

### PER IL RIMONTAGGIO:

Eseguire le operazioni indicate in ordine inverso. Occorre curare che il percorso dei cavi elettrici e delle guaine dei comandi nell'interno del manubrio sia rigorosamente disposto come indicato in figg. 34 A o 34 B, secondo il tipo di forcella, ad evitare sfregamenti o curve troppo accentuate.

Se si è smontato il fanale anteriore, al rimontaggio è necessario procedere alla sua registrazione come precisato a pag. 50.

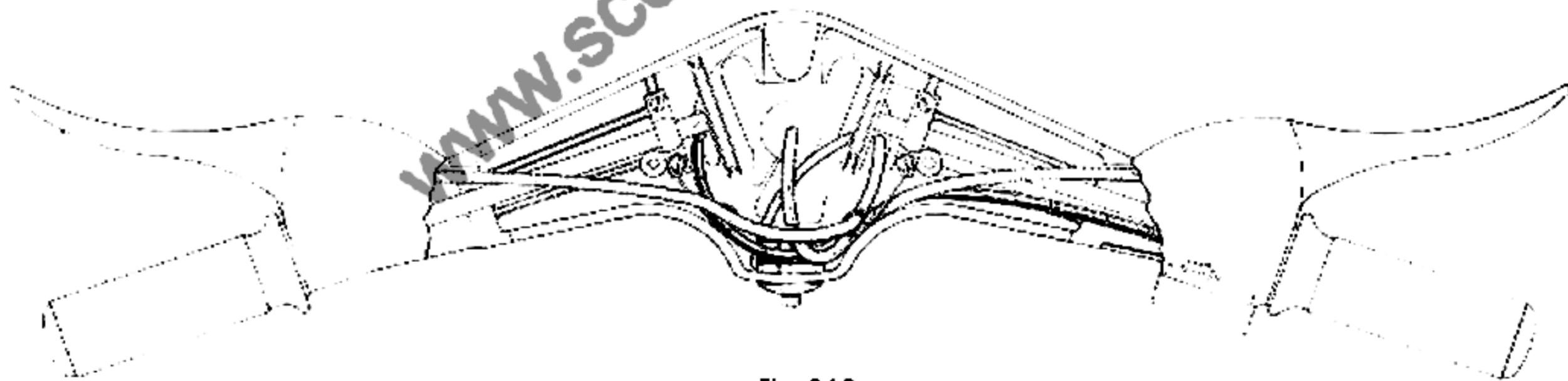


Fig. 34 B

## SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DEL SERBATOIO

- 51 Smontare la batteria nel suo supporto, svitando i due dadi che la fissano alle alette di sostegno sul telaio (chiave da 10).
- 52 Vuotare la benzina dal serbatoio.
- 53 Smontare il carburatore con il polmoncino (v. op. 22).
- 54 Togliere la coppiglia e sfilare l'asta di comando del rubinetto.

55 Smontare le due lasce di sospensione del serbatoio (chiave a snodo da 8).

56 Afferrare il serbatoio dal lato volano, ruotarlo in senso orario e sfilarlo dal suo alloggiamento. Vedi fig. 35.

### PER RIMONTARE:

Eseguire le operazioni in ordine inverso.

## SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DELLA SOSPENSIONE ANTERIORE E DELLA RUOTA

- 57 Mettere la macchina sul suo cavalletto, allentare il registro freno anteriore lato ruota e sganciare il barilotto dalla leva comando sul disco portaceppi, e, solo per il tipo 150 li, svitare la ghiera di fissaggio e sfilare il rinvio tachimetro.
- 58 Smontare la ruota: allentare i due dadi di fissaggio del perno della ruota sulle leve portaruota (chiave da 22) e inclinare la macchina per sfilare la ruota. Vedi fig. 36.

59 Smontare ciascun tampone di gomma inferiore: smontare il perno di rotazione della leva portaruota (chiave da 19), svitare l'ingrassatore posto sotto la leva, svitare le due viti di fissaggio del tampone inferiore (chiave da 10) e rimuovere il tampone aiutandosi con un cacciavite. Vedi fig. 37.

60 Smontare ciascuna leva portaruota: applicare l'attrezzo n. 58021 e comprimere la molla per estrarre la leva. Vedi fig. 38.

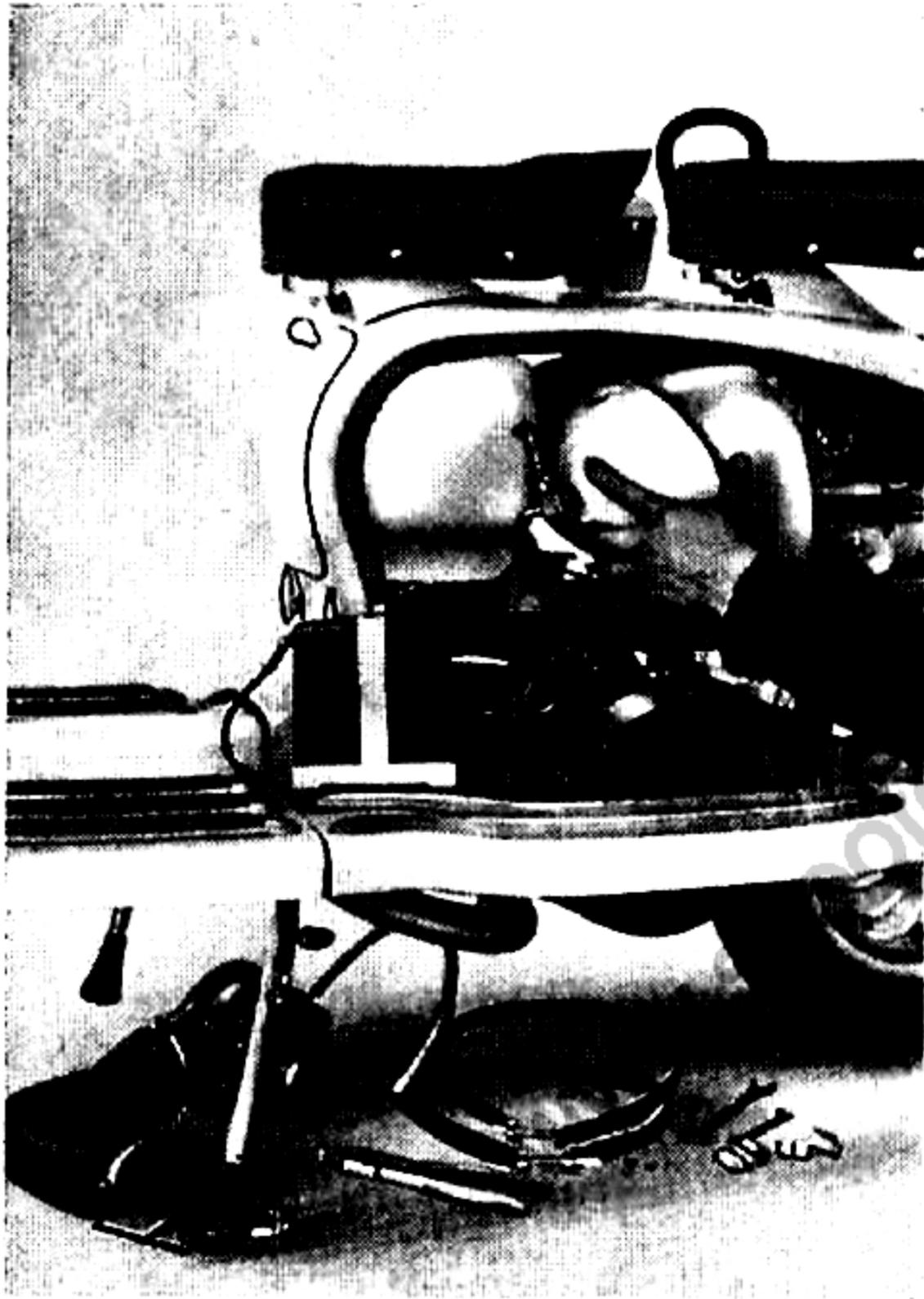


Fig. 35



Fig. 36

- 61** Sfilare l'asta di guida, la molla e la ghiera di guida dell'asta aiutandosi per quest'ultima con un adatto ferro ad uncino. Vedi fig. 39.
- 62** Svitare il dado sinistro per bloccaggio ruota anteriore (precedentemente allentato), svitare il dado per fermo ruota anteriore (chiave da 19) e sfilare il distanziale sinistro.



Fig. 37

- 63** Sfilare il perno ruota anteriore battendolo con un adatto punzone dal lato sinistro e togliere il disco porta-ceppi.
- 64** Estrarre successivamente le due guarnizioni di tenuta che si trovano alle due estremità del mozzo.
- 65** Togliere l'anello Seeger sul lato sinistro del mozzo e

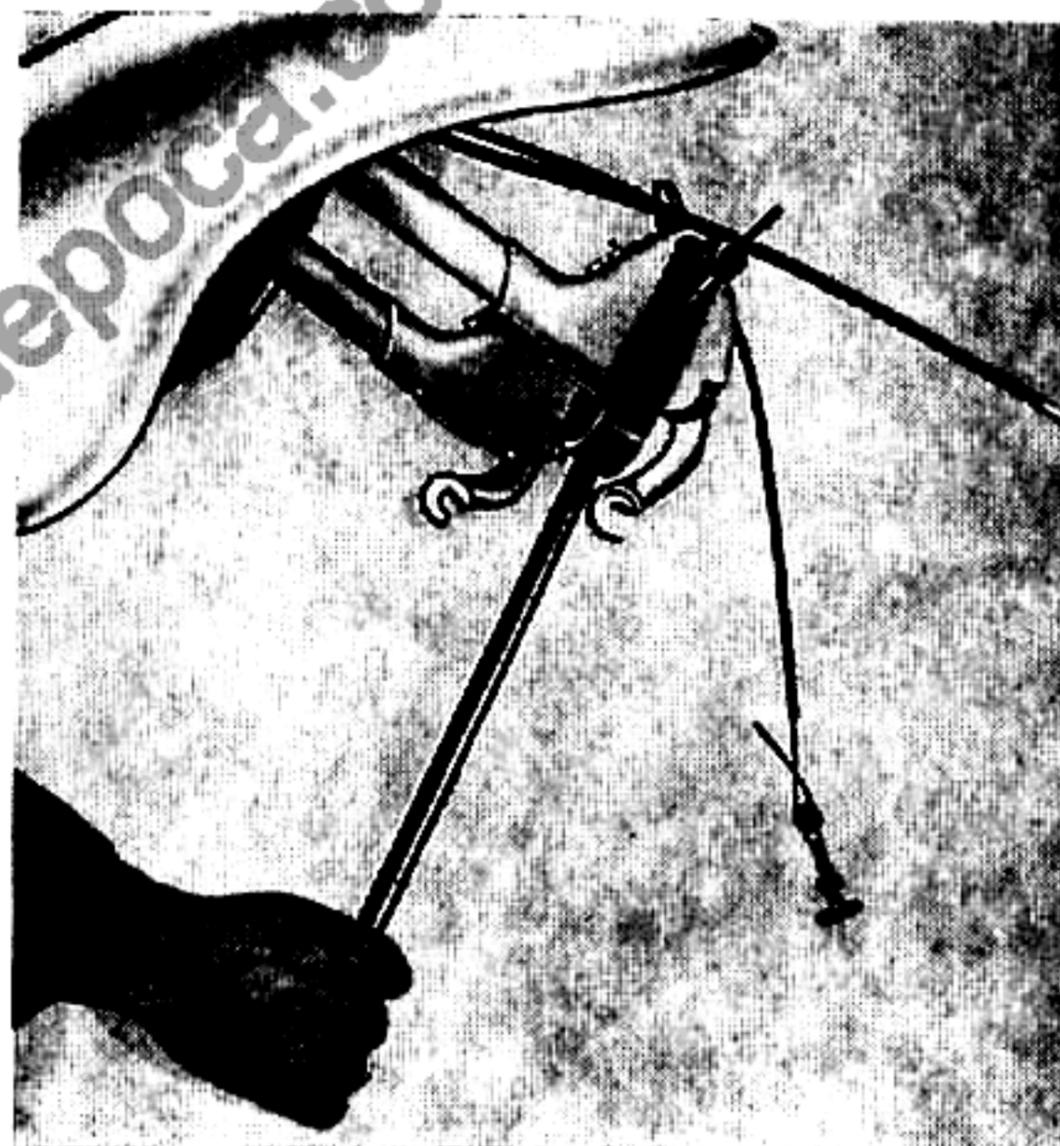


Fig. 38

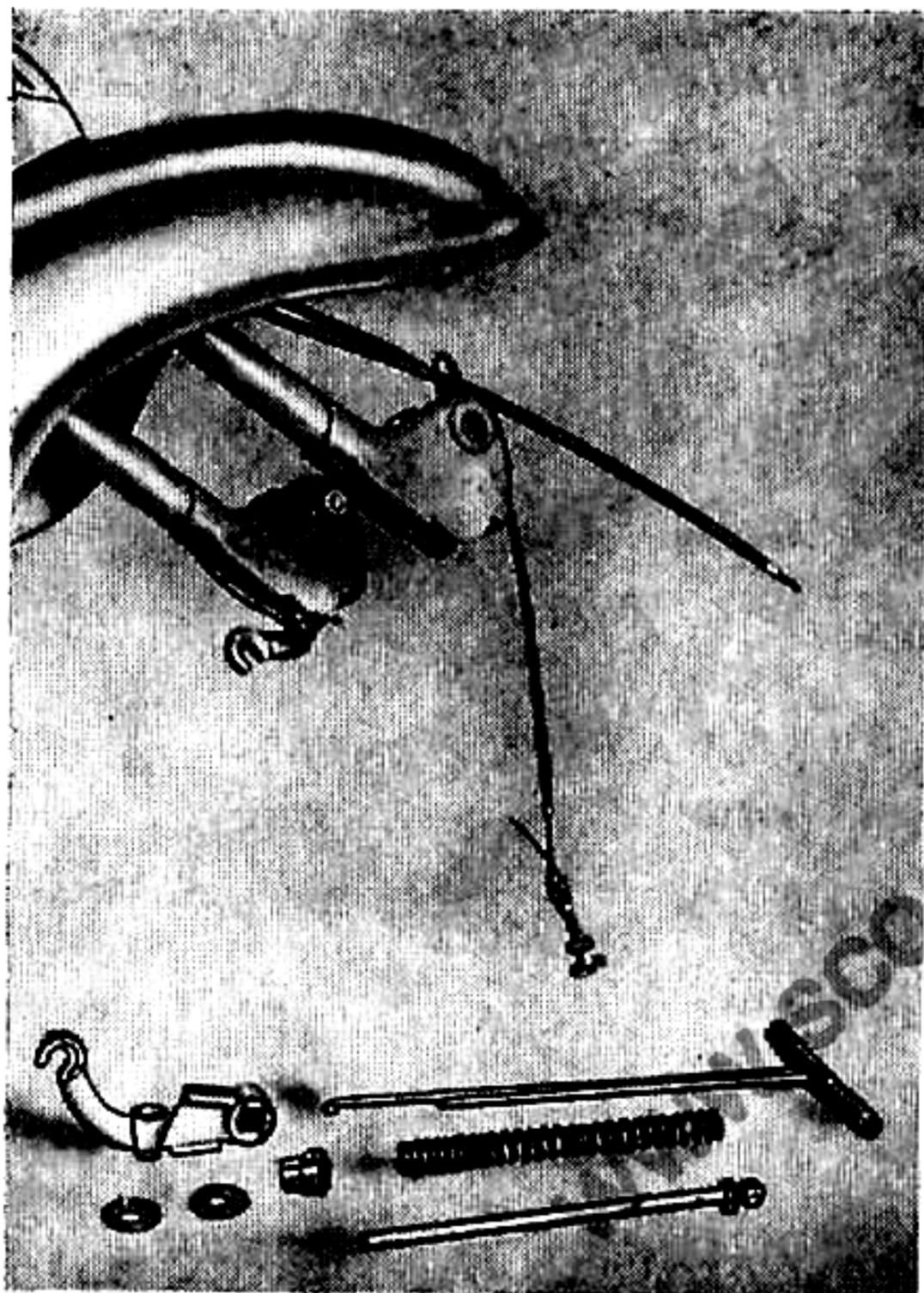


Fig. 39

battere i cuscinetti fuori dalle loro sedi (il cuscinetto destro verso destra e il cuscinetto sinistro verso sinistra) servendosi di un adatto punzone. Vedi fig. 40.

#### PER RIMONTARE:

Eeguire le indicate operazioni in ordine inverso. Ricordare che le guarnizioni di tenuta alle due estremità del mozzo devono essere montate con i labbri in fuori, in modo che se nell'ingrassaggio del mozzo si esercita un'eccessiva pressione, il grasso eccedente possa agevolmente fuoriuscire, senza danneggiare le guarnizioni.

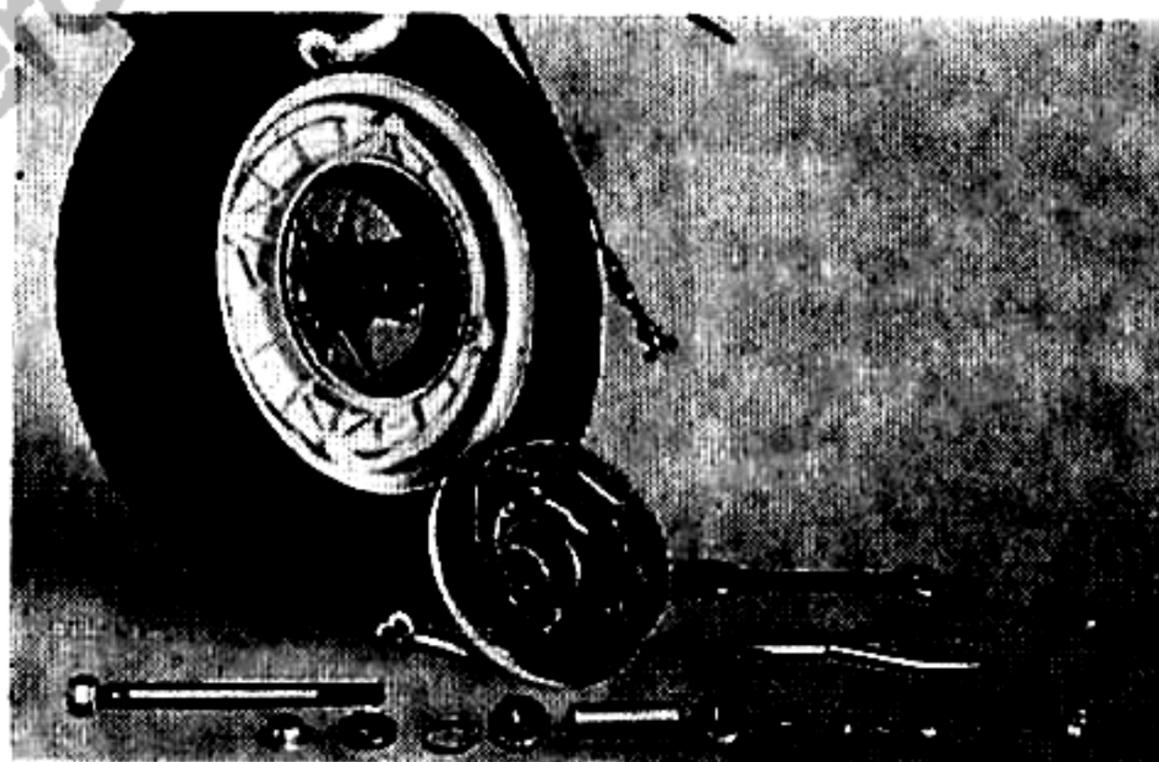


Fig. 40

## CONTROLLO FASATURA VOLANO MAGNETE

- 66** Smontare la testa del motore (op. 1-2-3-5-19-20-21-22-23-24-25) e montare al suo posto l'attrezzo n. 57988 che va bloccato su due dei 4 prigionieri. Sull'attrezzo si applicherà un normale comparatore decimale. Vedi fig. 41.
- 67** Si smonti il coperchio a chiocciola e il coperchio per ventolo per poter accedere al volano magnete (op. 28 e 29).
- 68** Si controlli lo stato e la distanza delle puntine del rotore a piena apertura. La superficie delle puntine deve essere piana e pulita. In caso contrario, si provveda alla loro rinvivatura con una lima a taglio fine. La distanza fra le puntine alla loro massima apertura deve essere compresa fra mm 0,35 e 0,45 e può essere agevolmente controllata con l'attrezzo n. 48054 introdotto attraverso la feritoia del volano, oppure con un normale spessimetro. Se la distanza non fosse compresa fra questi limiti, è necessario riportarvela agendo sulle viti di regolazione.
- 69** Disponendo del segnalatore elettrico per fasatura (attrezzo n. 5017), per le macchine premodificata si colleghi l'uno dei morsetti del segnalatore al filo verde sulla presa b.t. del volano magnete (dopo aver staccato il filo verde di alimentazione della bobina A.T.) e l'altro ad una buona massa.

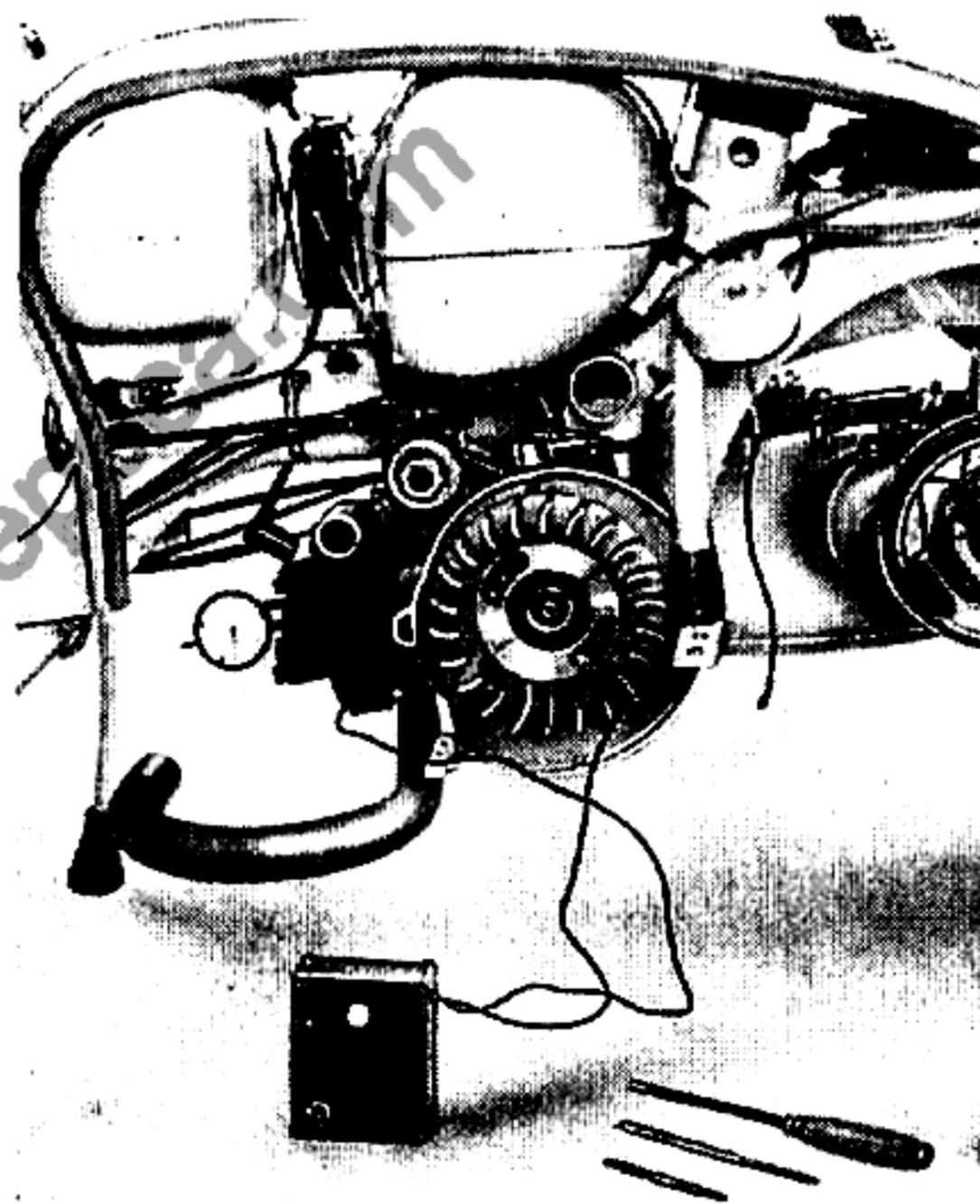


Fig. 41

Per le macchine postmodifica, staccare sulla scatola del raddrizzatore il filo verde di alimentazione della bobina AT e collegare uno dei morsetti del provacircuiti al filo verde proveniente dal volano magnete e l'altro ad una buona massa.

- 70** Si ricerchi il punto morto superiore e si azzeri il comparatore in questa posizione.
- 71** Si accenda il segnalatore elettrico al punto morto superiore e si giri lentamente il volano magnete in senso antiorario (e cioè in senso contrario alla freccia incisa sul volano). Nella posizione in cui la lampadina si

spenge, ossia le puntine del ruttore si chiudono, si faccia la lettura sul comparatore. Essa deve essere compresa fra mm 2,5 e 3,0, corrispondenti ad un angolo di rotazione del volano di  $23 \pm 1^\circ$ , ossia ad una larghezza compresa fra 32 e 33 mm misurata sul diametro massimo del volano magnete.

Se la chiusura delle puntine avvenisse fuori dell'intervallo predetto, si smonti il volano, si allentino le viti di fissaggio e si ruoti leggermente la piastra porta indotti in senso antiorario per accensione ritardata e in senso orario per accensione anticipata, fino a riportare l'apertura delle puntine nell'intervallo voluto. Vedi fig. 41.

www.scooterdepoco.com

## IMPIANTO ELETTRICO

[www.scooterdepoca.com](http://www.scooterdepoca.com)

## 150 li - SCHEMA TOPOGRAFICO IMPIANTO ELETTRICO PREMODIFICA

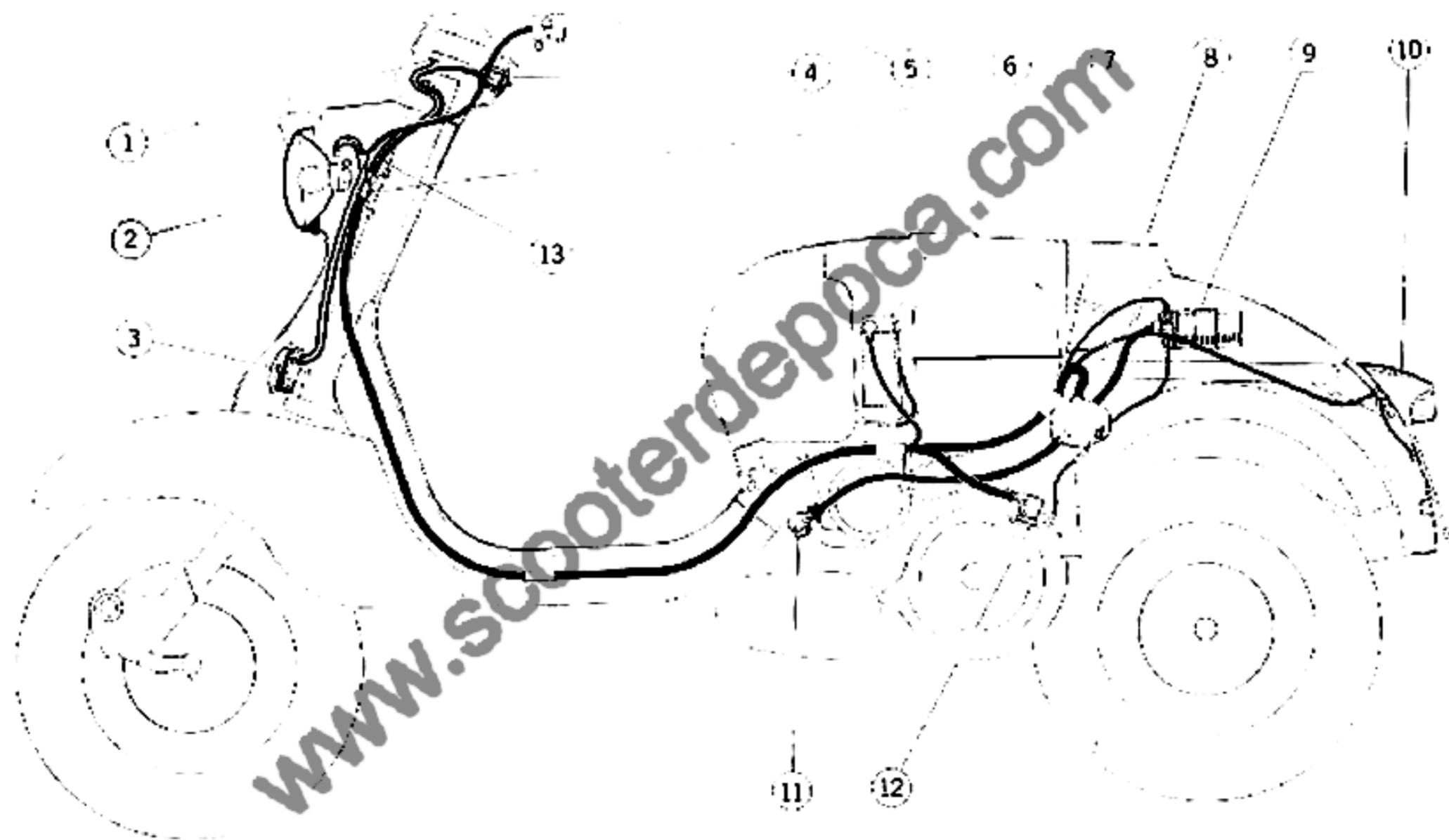


Fig. 42 A

1) Lampadina tachimetro. - 2) Fanale anteriore. - 3) Avvisatore acustico. - 4) Pulsante arresto motore. - 5) Commutatore con devialuci  
6) Morsettiera. - 7) Batteria. - 8) Raddrizzatore. - 9) Bobina Alta Tensione. - 10) Fanalino posteriore. - 11) Attacco candela. - 12) Presa  
corrente sul volano magneto. - 13) Impedenza e fusibile.

## IMPIANTO ELETTRICO

### Modello 150 li

L'impianto è alimentato dal volano magnete che fornisce la corrente alla bobina alta tensione, all'avvisatore acustico ed alla lampadina a doppio filamento del faro. Inoltre attraverso un raddrizzatore mantiene carica la batteria e alimenta la lampadina per luci di città nel fanale anteriore. La lampadina per illuminazione tachimetro e la lampadina fanalino posteriore sono alimentate o direttamente dal volano magnete, oppure dal circuito della batteria, secondo la posizione del commutatore.

La regolazione della carica della batteria avviene a mezzo di una impedenza che nelle posizioni 0 e 2 del commutatore, viene inserita in serie sul circuito di carica.

Sulle prime macchine della serie, l'impedenza ed il fusibile sono montati sulla morsettiera, dietro il faro, mentre il raddrizzatore è sistemato in una scatola a forma rotonda fissata all'arco di sostegno della pedana sinistra. Vedi

schema topografico impianto elettrico fig. 42 A e schema impianto elettrico fig. 43 A.

Sulle macchine successive l'impedenza ed il fusibile sono stati spostati e vengono montati insieme al raddrizzatore in una unica scatola a forma rettangolare fissata all'arco di sostegno della pedana sinistra. Vedi schema topografico impianto elettrico fig. 42 B e schema impianto elettrico fig. 43 B.

Il commutatore può assumere 3 posizioni:

**pos. 0** Tutte le luci spente: marcia diurna o sosta normale.

**pos. 1** Luce di città, fanalino posteriore e luce tachimetro accesi: marcia notturna in zona illuminata o sosta notturna in zona non illuminata, secondo quanto richiesto dalla legge.

**pos. 2** faro anteriore, fanalino posteriore e luce tachimetro accesi: marcia notturna in zona non illuminata secondo quanto richiesto dalla legge.

Per passare da luci abbaglianti ad anabbaglianti, azionare la leva devialuci sul commutatore.

## 150 li - SCHEMA TOPOGRAFICO IMPIANTO ELETTRICO POSTMODIFICA

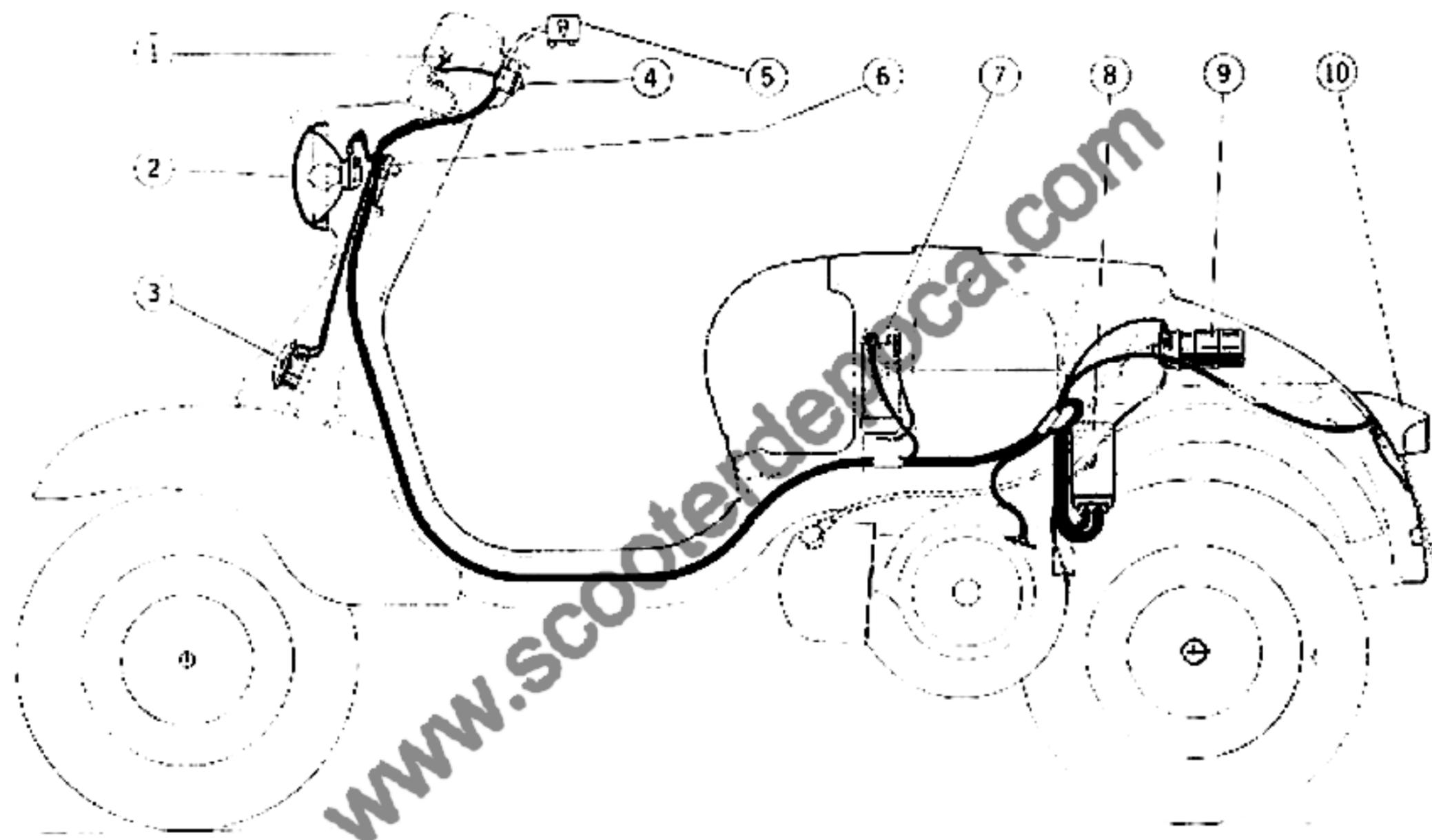


Fig. 42 B

1) Lampadina tachimetro. - 2) Fanale anteriore. - 3) Avvisatore acustico. - 4) Pulsante arresto motore. - 5) Commutatore con devialuci e pulsante avvisatore acustico. - 6) Morsettiera. - 7) Batteria. - 8) Custodia raddrizzatore, impedenza e fusibile. - 9) Bobina A.T. 10) Fanalino posteriore.

# 150 li - SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO PREMODIFICA

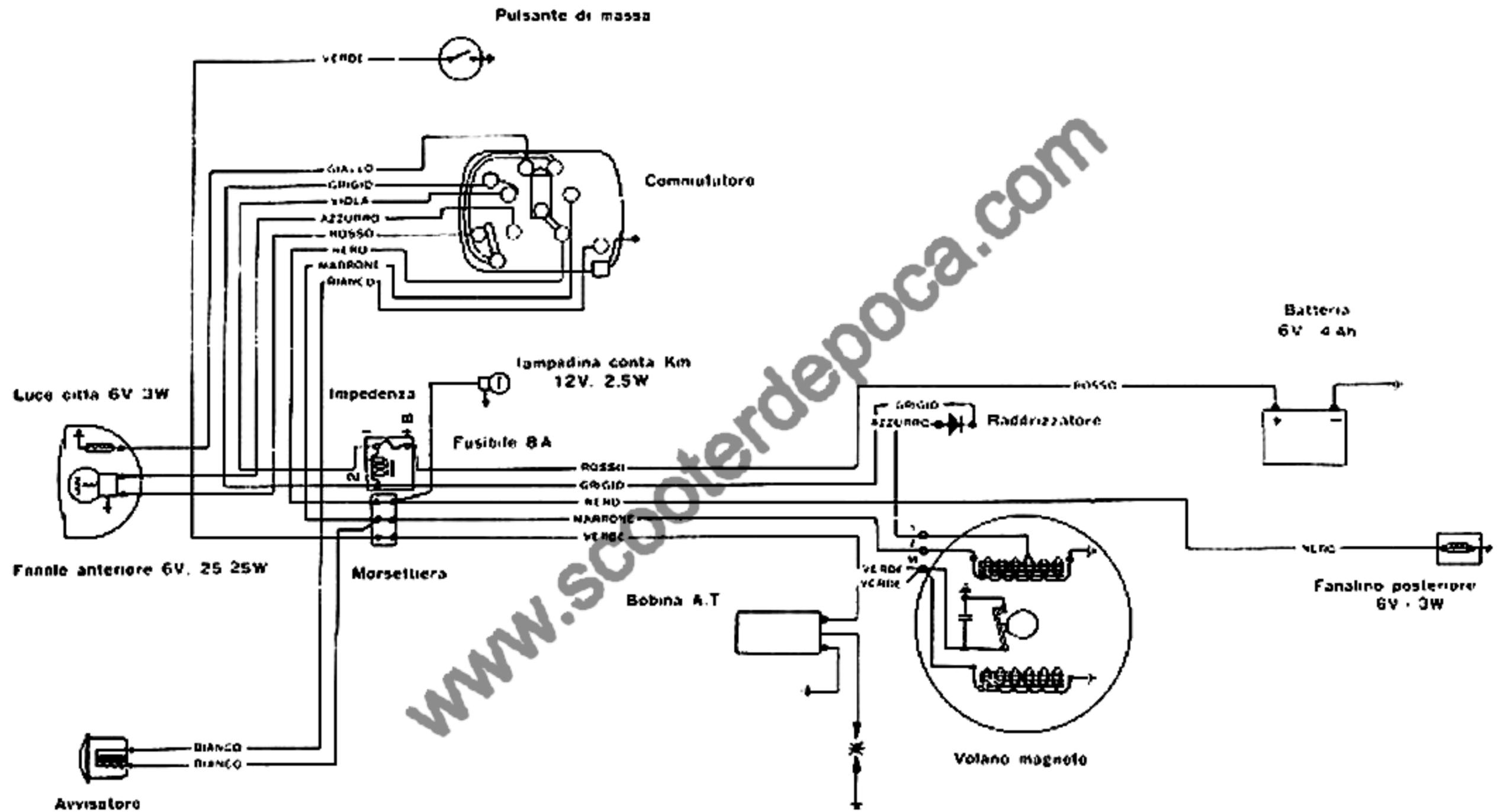


Fig. 43 A

# 150 li - SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO POSTMODIFICA

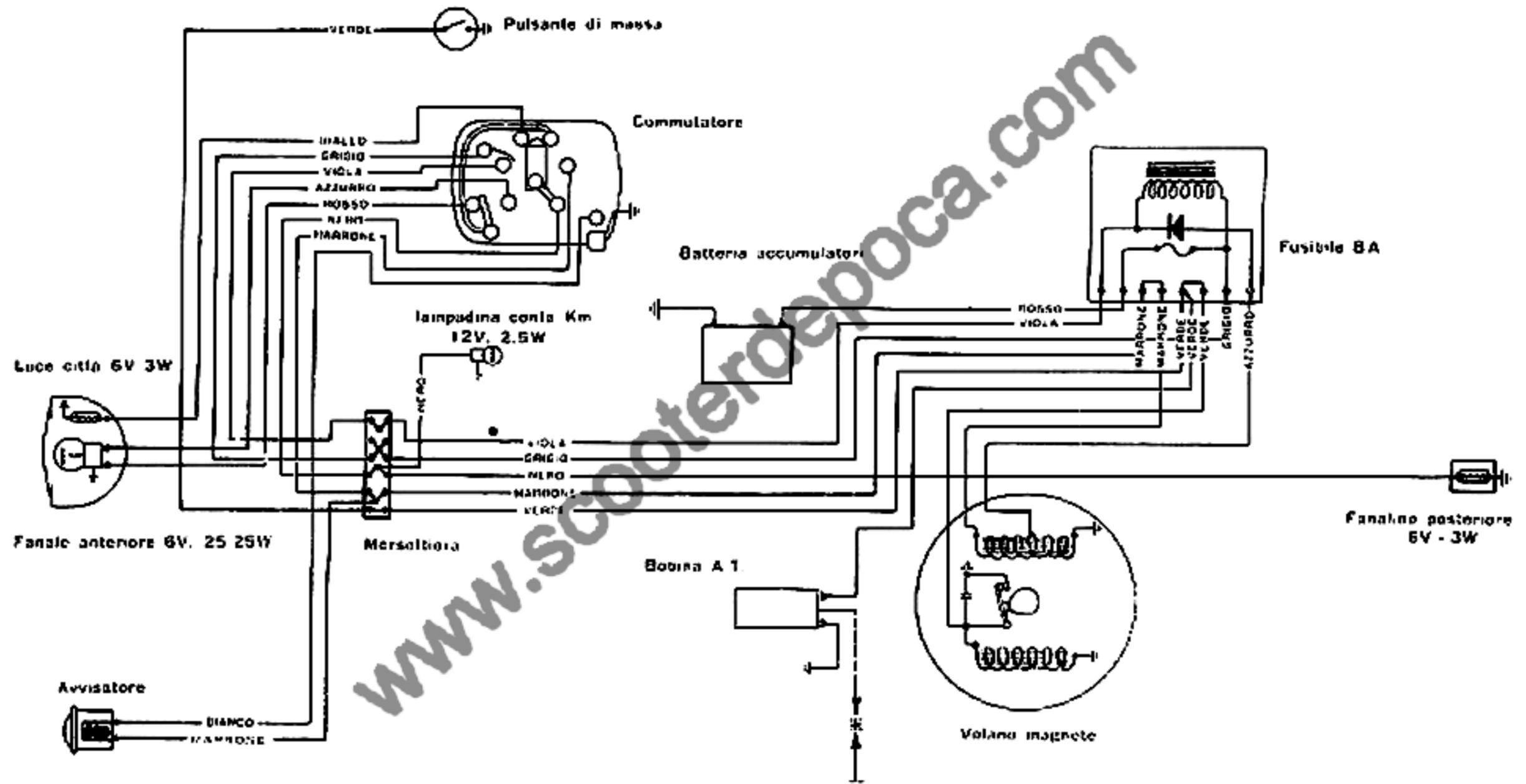


Fig. 43 B

## CARATTERISTICHE APPARECCHI ELETTRICI

Denominaz.	n. catalogo		Caratteristiche
	premodifica	postmodifica	
<b>Volano magnete</b>			
Ducati	00840013		1 bobina di accensione - (filo d'uscita verde) - senza carico luce, velocità 100 giri/min., la scintilla deve scoccare usando un spinterometro a tre punte distanziate mm 5. 1 bobina luce a due uscite, (filo marrone luce e filo azzurro raddrizzatore) - tensione luce 6 V a 3000 giri min. con carico su resistenza 1,33 Ohm.
Filso	00811415		
Marelli	00831593		
<b>Bobina A.T.</b>			
Ducati	00840016		a circuito magnetico aperto, alimentata in alternata  <b>NB:</b> bobine intercambiabili, ad eccezione del volano Filso che deve avere esclusivamente bobina Filso.
Filso	00811384		
Marelli	00831579		
Bosch	12011081		
<b>Raddrizzatore</b>	15.08.1250		raddrizzatore tipo a piastre
<b>Impedenza</b>		15.08.1300	Impedenza 0,8 mH
<b>Fusibile</b>	19.08.1280		fusibile 8 A
<b>Commutatore</b>		19.08.1220	leva centrale a 3 posizioni, pulsante avvisatore e leva devialuci
<b>Pulsante messa a massa accensione</b>		19.08.1270	
<b>Batteria</b>	19.08.1170	19.08.1290	premodifica - 6 V 4 Ah postmodifica - 6 V 5 Ah

## LAMPADE

Luce abbagliante ed anabbagliante	15.08.0003	Bilux - 6 V 25, 25 W
Luce di città	40010146	6 V 3 W
Fanalino posteriore	15.08.3004	6 V 3 W
Luce tachimetro	15.08.7002	12 V 2,5 W

## REGISTRAZIONE DEL FARO

Controllare la pressione dei pneumatici

Disporre davanti allo scooter uno schermo verticale come mostrato in fig. 44.

Disporre lo scooter nelle condizioni di carico in cui normalmente viene usato

Allentare le due viti del faro e ruotarlo leggermente attorno alle due rimanenti viti fino a che il bordo superiore della zona illuminata dal fascio anabbagliante venga a coincidere con la retta orizzontale tracciata sullo schermo.

## OPERAZIONI DI CONTROLLO

Sono necessari i seguenti strumenti:

- Contagiri a mano: 0 - 6000 giri/min.
- Voltmetro per corrente continua: 0 - 10 V

Amperometro per corrente continua: 0 - 3 A

Milliamperometro per corrente continua: 0 - 10 mA

Pipetta densimetrica per controllo liquido batteria

Prova circuiti - E' vantaggioso disporre di un megohmetro

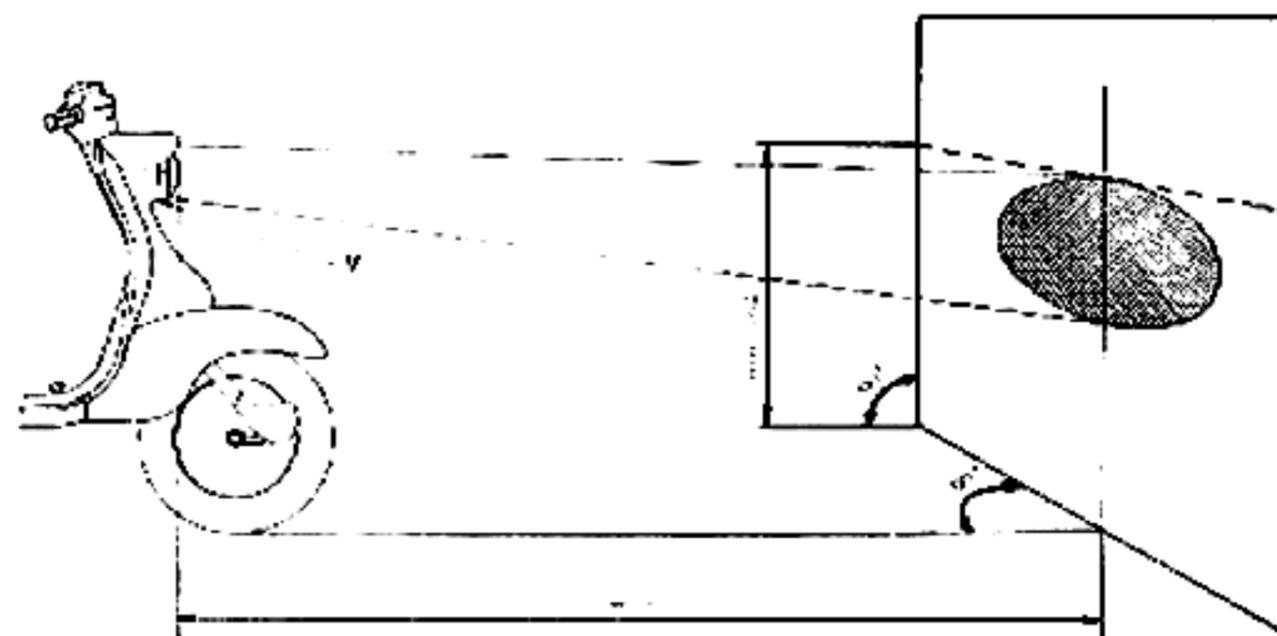


Fig. 44

## MANUTENZIONE BATTERIA

(Per smontare la batteria dalla macchina vedi op. 51, pag. 36).

- 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 2 settimane) fino a che il livello dell'elettrolita superi i separatori di circa 5 mm. È consigliabile aggiungere acqua distillata dopo e non prima di un viaggio.
- 3 Accertarsi che i morsetti di connessione dei poli batteria ai cavi del circuito siano ben stretti e spalmati di vaselina per evitare corrosioni.
- 4 Nel caso di lunga inattività della macchina, è consigliabile smontare la batteria, riporla in un luogo asciutto, dove non vi sia pericolo di gelo e provvedere 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 figg. 42A

e 42B): **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 ÷ 0,5 A). Controllare con un voltmetro la tensione di ciascuno dei 3 elementi della batteria; quando la tensione ha raggiunto i 2,6 Volt per elemento, continuare l'operazione 3 ore ancora.
- 7 Controllare la densità del liquido mediante apposita pipetta densimetrica. La densità 1,26 g/cm<sup>3</sup> (pari a 30 gradi Baumé) corrisponde a batteria completamente carica, mentre una densità di 1,21 g/cm<sup>3</sup> (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 fuoriuscita del gas dagli elementi e l'assettamento del liquido; indi portare questo al livello prescritto.

Per la prima carica, seguire 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  $1,21 \text{ g cm}^{-3}$  (25° Bé) a 15°C, sia per la prima carica, sia per il funzionamento normale.

### FUSIBILE

Smontato il faro (per le macchine premodifica), o il coperchio del raddrizzatore (per le macchine postmodifica), si può accedere al fusibile. Quando portando il commutatore in posizione 1 le luci rimangono spente, occorre verificare se la valvola fusibile è bruciata e in tal caso sostituirla (fusibile 8 A) provvedendo a ricercare la causa.

### CONTROLLO DELL'ASSORBIMENTO DELL'IMPIANTO

Inserire l'amperometro fra il polo positivo della batteria e il cavo del circuito di utilizzazione (positivo dell'amperometro collegato al positivo della batteria, negativo dell'amperometro collegato al cavo del circuito di utilizzazione) - Vedi fig. 45.

Ruotare la levetta del commutatore su posizione 1 (luci di posizione accese) e controllare che l'assorbimento dell'impianto sia compreso fra 0,9 e 1,1 A.

### CONTROLLO DEL CIRCUITO DI CARICA DELLA BATTERIA

Inserire l'amperometro fra il polo positivo della batteria ed il terminale del cavo del circuito (positivo della batteria collegato al negativo dell'amperometro, cavo del circuito collegato al positivo dell'amperometro). Vedi fig. 45. Avviare il motore e tenere il commutatore nella posizione 0 (marcia diurna). Ai sottoindicati regimi, misurati col contagiri applicato a mano sul dado di bloccaggio del volano, si devono avere, per un funzionamento regolare, i seguenti valori letti sull'amperometro:

Circa 0,25 A. a 3.000 giri/1'

Circa 0,4 A. a 5.000 giri/1'

Se l'intensità della corrente misurata fosse notevolmente diversa dal valore prescritto, ciò può essere dovuto fra l'altro a:

● Raddrizzatore avariato: sostituirlo

● Volano smagnetizzato (si ha pure bassa luce al faro): sostituirlo o eventualmente rimagnetizzarlo.

● Se manca la corrente di carica, controllare la valvola fusibile 8 A. Se bruciata, sostituirla.

# 150 li - CIRCUITI DI CONTROLLO

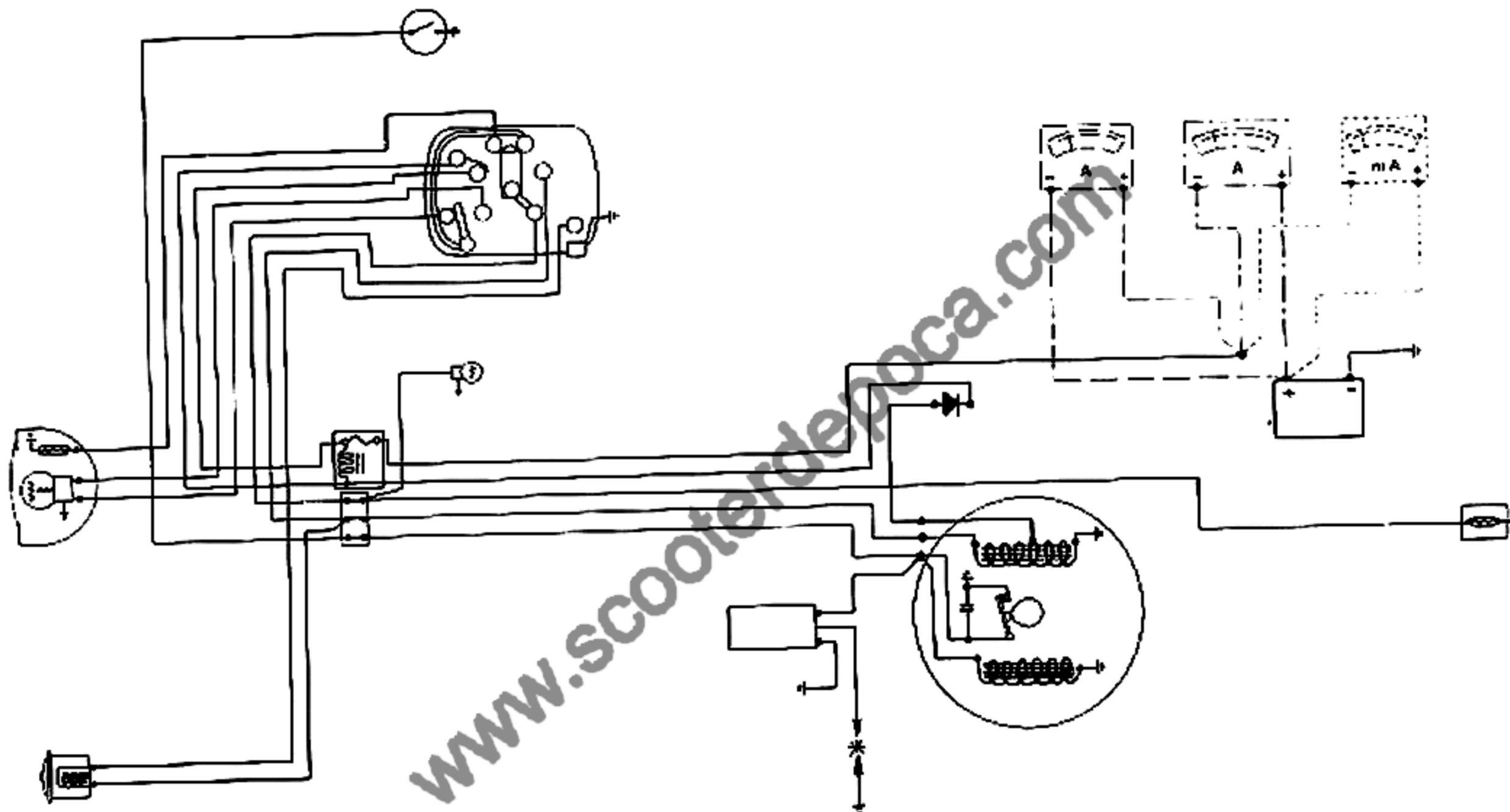


Fig. 45

- - - - - Controllo assorbimento impianto  
 - - - - - circuiti carica batteria  
 . . . . . corrente inversa

## CONTROLLO CORRENTE INVERSA

La misura della corrente inversa dalla batteria al circuito, permette di misurare la dispersione di corrente a motore fermo.

Per eseguire la lettura, il commutatore deve essere in posizione 0 (sosta normale). Il morsetto positivo del milliamperometro va collegato al morsetto positivo della batteria e il morsetto negativo del milliamperometro va connesso al cavo che collega la batteria all'impianto. Vedi fig. 45.

Assicurarsi che la valvola fusibile 8 A sia regolarmente fissata sui morsetti, in quanto un cattivo contatto può determinare errate misure.

Il valore massimo ammissibile della corrente è 3 mA. Se la corrente supera tale valore, si deve ricercare la causa di tale dispersione che può essere:

- raddrizzatore avariato: sostituirlo;
- difetto di isolamento nel circuito elettrico: individuare il tratto di circuito o l'organo difettoso.

## PROVE DI ISOLAMENTO E CONTINUITÀ:

(Solo per le prime macchine della serie 150 li che montano l'impedenza sulla morsettiera).

- Smontare il fanale anteriore e togliere le 2 lampadine.  
Smontare il fanalino posteriore e togliere la lampadina.

Staccare dalla morsettiera dietro il fanale il filo nero che alimenta la lampadina per illuminazione tachimetro.

Staccare i fili rosso e viola dai rispettivi morsetti sull'impedenza e collegarli.

Staccare il filo rosso dal polo positivo della batteria.

Staccare i fili grigio e azzurro dal morsetto del raddrizzatore e collegarli.

Staccare tutti i fili sulla presa b.t. del volano e collegare tra loro i due fili verdi (se già non lo fossero).

Staccare il filo verde sulla bobina A.T.

### 1) Circuiti batteria, luce di città e fanalino posteriore.

Vedi fig. 46 A

Posizione del commutatore: 1 (luce di posizione).

Inserire il prova circuiti fra il terminale del filo staccato dalla batteria e il filo azzurro staccato sulla presa di bassa tensione del volano: vi deve essere continuità.

Inserire il prova circuiti fra gli attacchi collegati al circuito della lampadina del fanalino posteriore e della lampadina per luce di città del fanale: vi deve essere continuità.

Inserire il prova circuiti fra il filo staccato dalla batteria e la massa: vi deve essere buon isolamento.

# 150 li - CIRCUITI DI CONTROLLO

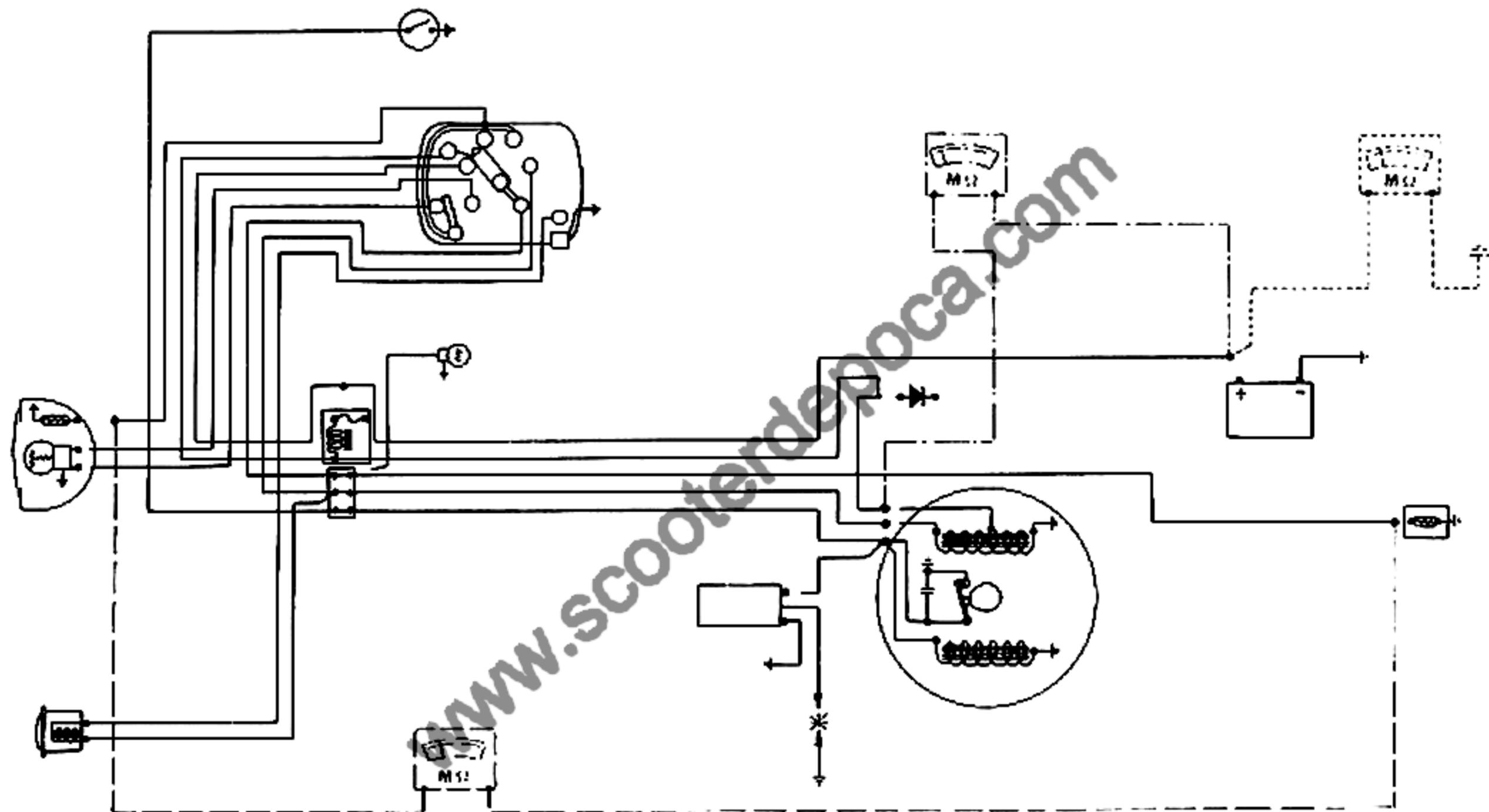


Fig. 46 A

- — — — — Controllo circuito batteria
- - - - - Controllo circuito batteria
- ..... Controllo circuito luce di città

- 2) **Circuiti di corrente alternata, dell'avvisatore acustico e della lampadina biluce del fanale anteriore.** Vedi figura 47 A.

Posizione del commutatore: 2 (marcia notturna con fano). Collegare uno dei capi del prova circuiti al filo marrone staccato sulla presa del volano e l'altro alternativamente alle due linguette di contatto della lampadina biluce. Facendo agire il devialuci sul commutatore, si deve avere alternativamente continuità e buon isolamento.

Inserire il prova circuiti fra il filo marrone staccato sulla presa di bassa tensione del volano e la massa. Si deve avere buon isolamento. Premendo il pulsante dell'avvisatore si deve avere continuità.

- 3) **Circuiti alimentazione bobina A.T. e di massa del motore.** Vedi fig. 47 A

Posizione del commutatore: qualsiasi.

Collegare il prova circuiti fra il filo verde staccato sulla bobina A.T. e la massa. Vi deve essere buon isolamento. Premendo il pulsante per arresto motore, vi deve essere continuità.

### **PROVE DI ISOLAMENTO E CONTINUITA'**

(Solo per le macchine con impianto elettrico modificato come in fig. 42 B e 43 B).

Smontare il fanale anteriore e togliere le 2 lampadine.

Smontare il fanalino posteriore e togliere la lampadina.

Staccare dalla morsettiera dietro il fanale il filo nero che alimenta la lampadina per illuminazione tachimetro.

Staccare il filo verde sulla bobina A.T.

Staccare il filo rosso dal polo positivo della batteria.

Staccare dai rispettivi morsetti nella scatola impedenza, tutti i fili contenuti nei due cavi provenienti dal volano magnetico e dall'impianto e:

- a) Collegare i due fili verdi provenienti dall'impianto (se già non lo fossero).
- b) Collegare i fili rosso e grigio.

- 1) **Circuiti batteria, luce di città e fanalino posteriore.** Vedi fig. 46 B.

Vale la prova 1) pag. 54 se al posto di « filo azzurro staccato dalla presa di bassa tensione del volano » si legge « filo viola staccato dalla custodia raddrizzatore ».

- 2) **Circuiti di corrente alternata, dell'avvisatore acustico e della lampadina biluce del fanale anteriore.** Vedi fig. 47 B.

Vale la prova 2) pag. 56 se al posto di « filo marrone staccato sulla presa volano » si legge « filo marrone proveniente dall'impianto staccato sulla scatola raddrizzatore ».

- 3) **Circuiti alimentazione bobina A.T. e di massa del motore.** Vedi fig. 47 B.

Vale la prova 3).

# 150 li - CIRCUITI DI CONTROLLO

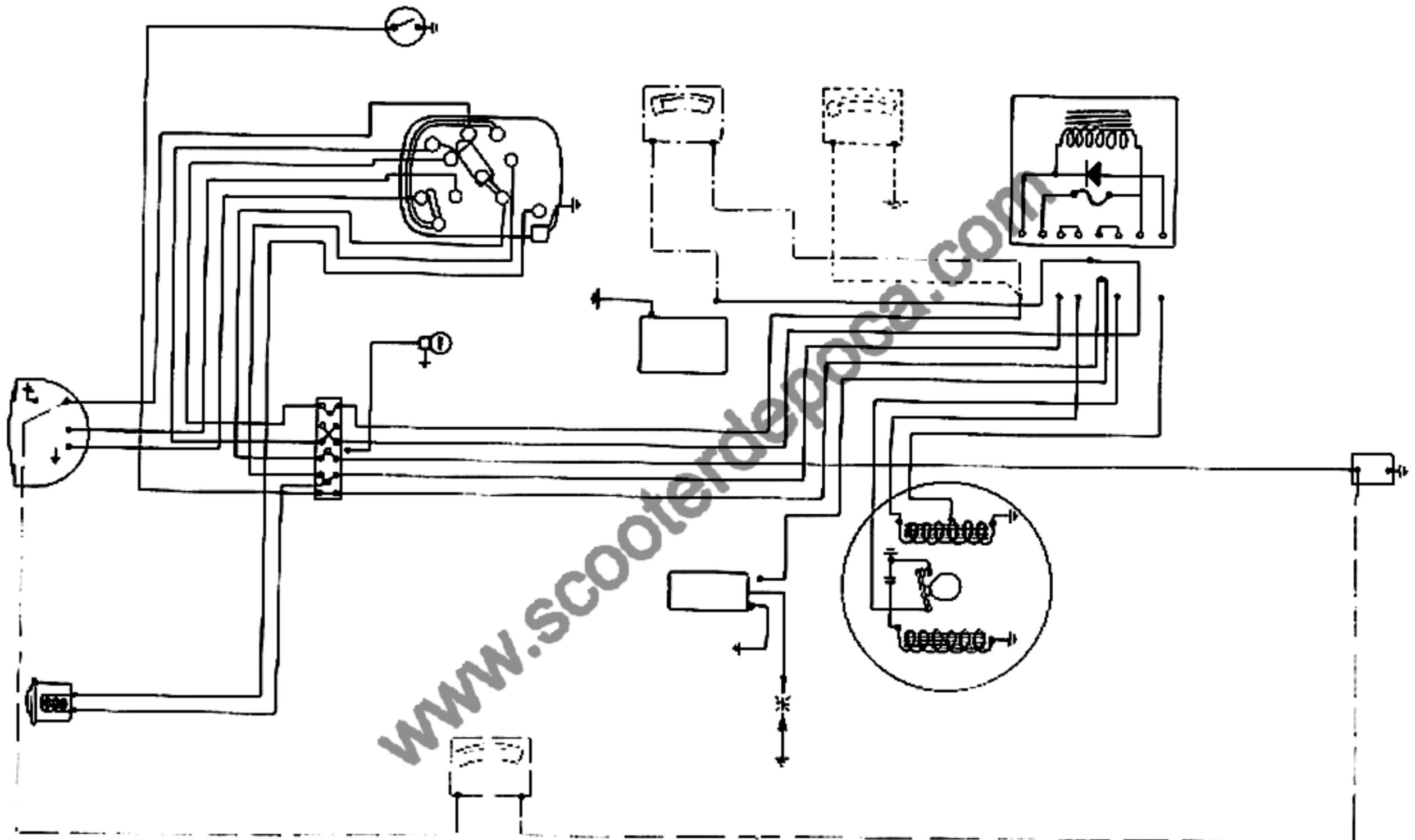
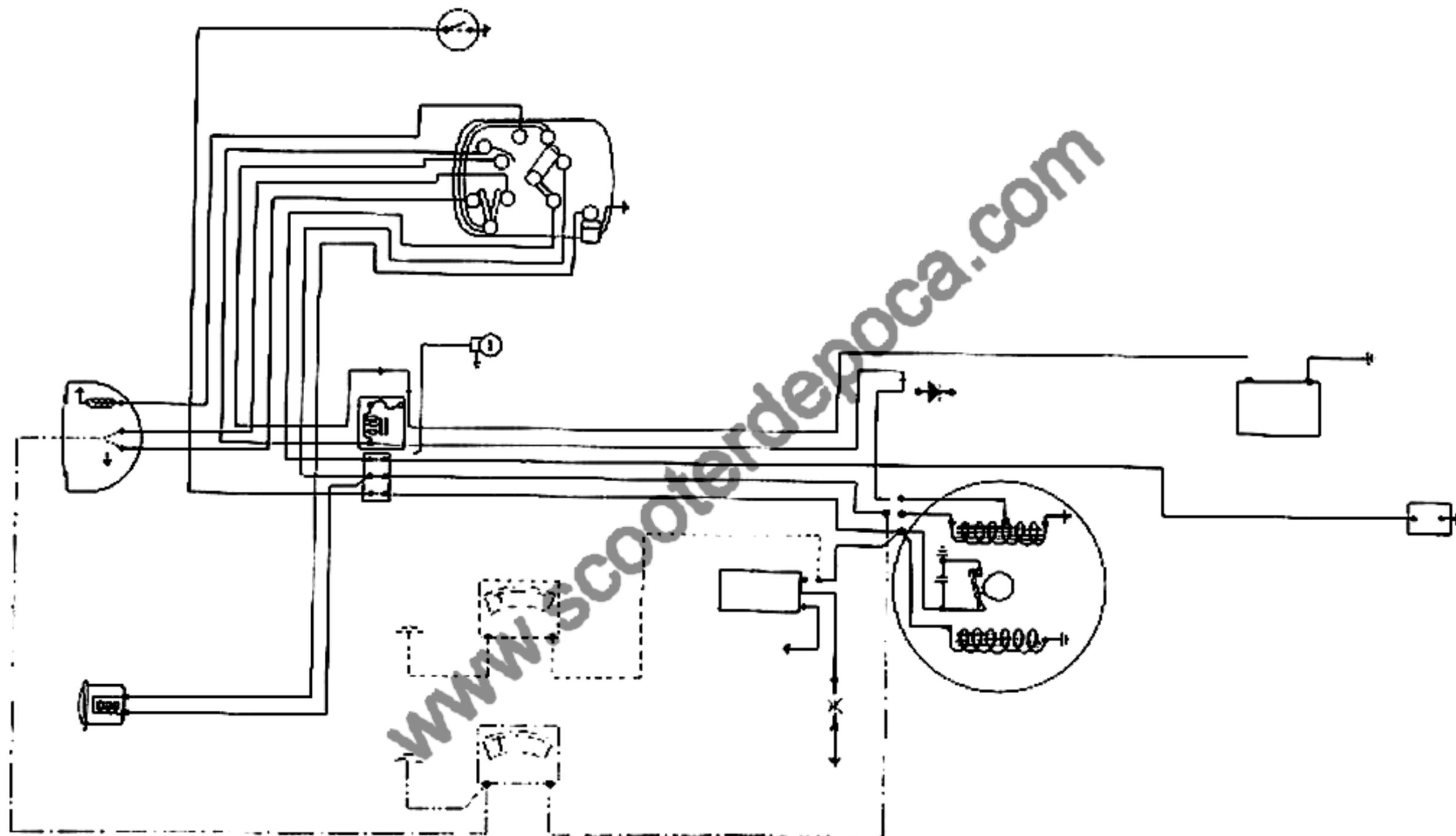


Fig. 46 B

- . . . — Controllo circuito batteria
- . . . — Controllo circuito batteria
- — — — Controllo circuito luce di città

## 150 li - CIRCUITI DI CONTROLLO



— — — — — Controllo circuiti a corrente alternata dell'avvisatore acustico e della lampada bilux nel fanale anteriore.  
- - - - - Controllo circuiti di alimentazione bobina A. T. e di massa del motore.

Fig. 47 A

# 150 li - CIRCUITI DI CONTROLLO

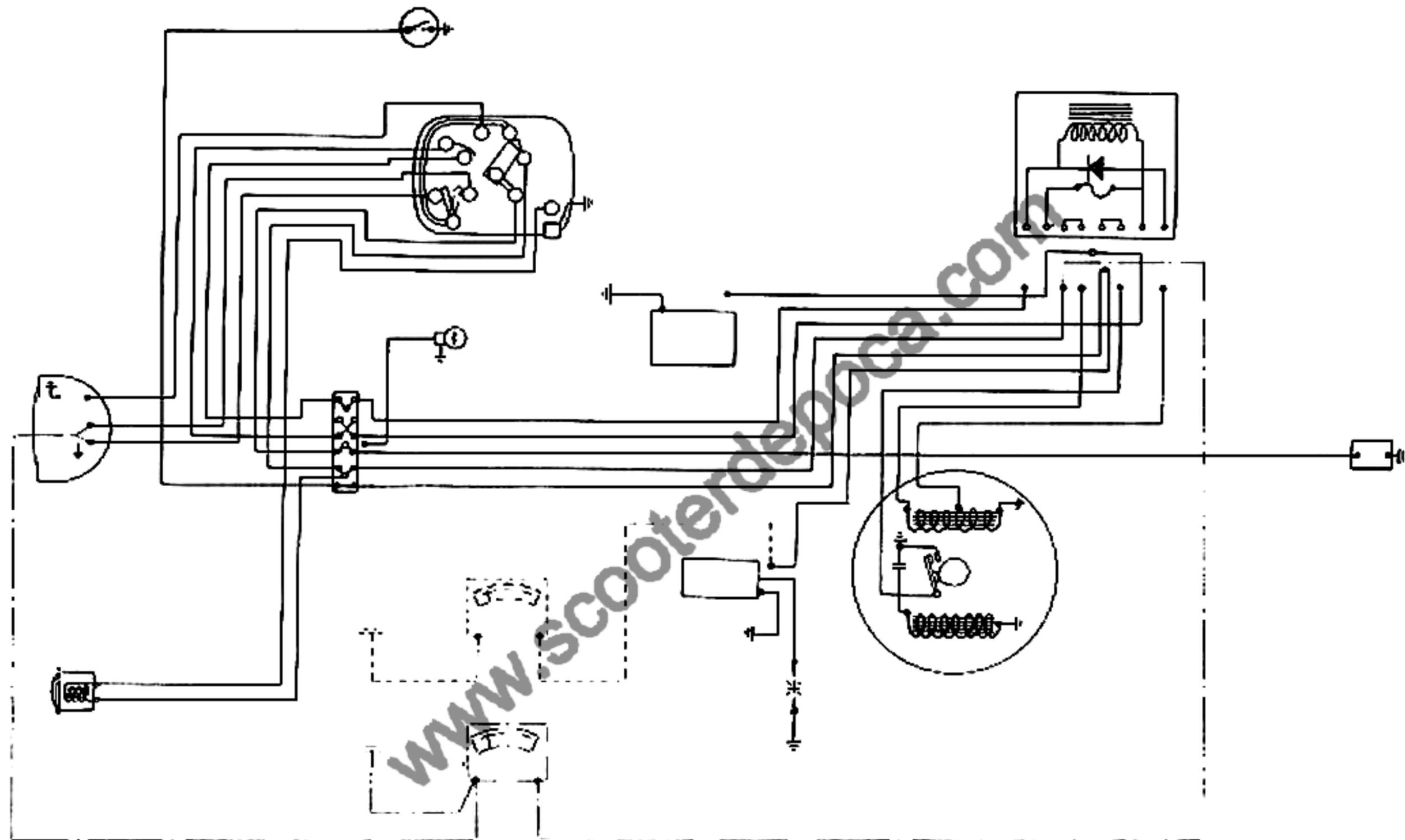


Fig. 47 B

Controllo circuiti a corrente alternata dell'avvisatore acustico e della lampada bilux nel fanale anteriore.  
Controllo circuiti di alimentazione bobina A. T. e di massa del motore.

## Modello 125 li

Nelle prime macchine della serie, l'impianto è alimentato dal volano magnete che fornisce direttamente la corrente alla bobina A.T., all'avvisatore acustico e alle varie lampadine. Vedi schema topografico impianto elettrico figura 48 A e schema impianto elettrico fig. 49 A.

Nelle macchine successive con impianto elettrico modificato, l'impianto è alimentato dal volano magnete che fornisce la corrente direttamente alla bobina A.T., all'avvisatore acustico e alla lampadina biluce nel fanale. La lampadina per luci di città nel fanale è alimentata invece attraverso una impedenza che regola la corrente del volano. La lampadina del fanalino posteriore ed eventualmente (se montata) la lampadina per illuminazione tachimetro, sono alimentate o attraverso l'impedenza (commutatore in posizione 1) o direttamente dal volano (commutatore in posizione 2). Vedi schema topografico impianto elettrico fig. 48 B e schema impianto elettrico, fig. 49 B.

**pos. 0** tutte le luci spente;

**pos. 1** luce di città e fanalino posteriore accesi per la marcia notturna in zona illuminata, secondo quanto richiesto dalla legge.

**pos. 2** faro e fanalino posteriore accesi per la marcia notturna in zona non illuminata, secondo quanto richiesto dalla legge.

Per passare da luce abbagliante ad anabbagliante, azionare la leva devialuci sul commutatore.

**NOTA** - Smontando la fiancata sinistra si distingue immediatamente, per la presenza o meno della scatola dell'impedenza, se l'impianto elettrico della macchina è rispettivamente del tipo postmodifica o premodifica.

## 125 li - SCHEMA TOPOGRAFICO IMPIANTO ELETTRICO PREMODIFICA

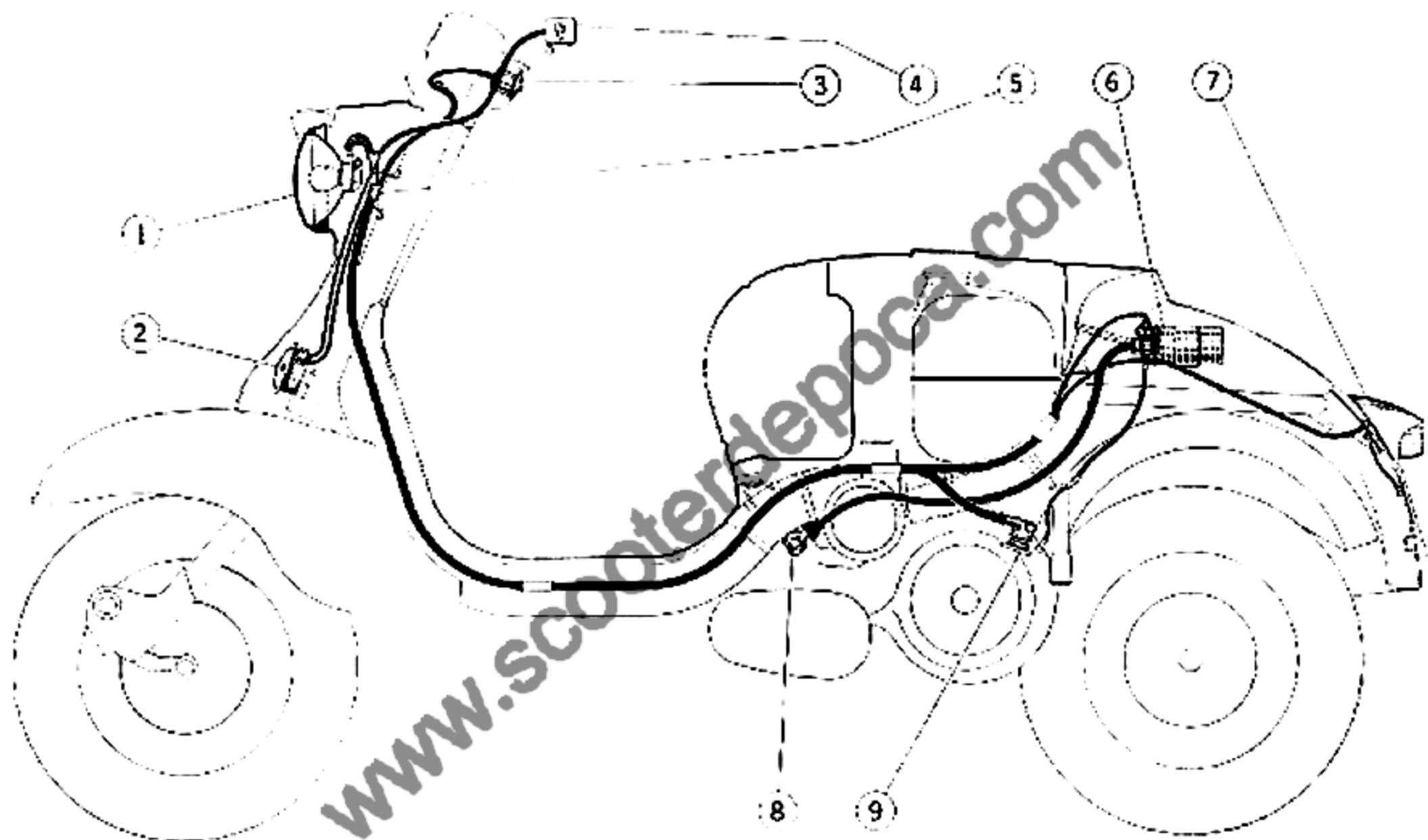


Fig. 48 A

- 1) Fanale anteriore. - 2) Avvisatore acustico. - 3) Pulsante arresto motore. - 4) Devialuci e pulsante avvisatore acustico. 5) Morsettiara.  
6) Bobina Alta Tensione. - 7) Fanalino posteriore. - 8) Attacco candela. - 9) Presa corrente sul volano magnete.

## 125 li - SCHEMA TOPOGRAFICO IMPIANTO ELETTRICO POSTMODIFICA

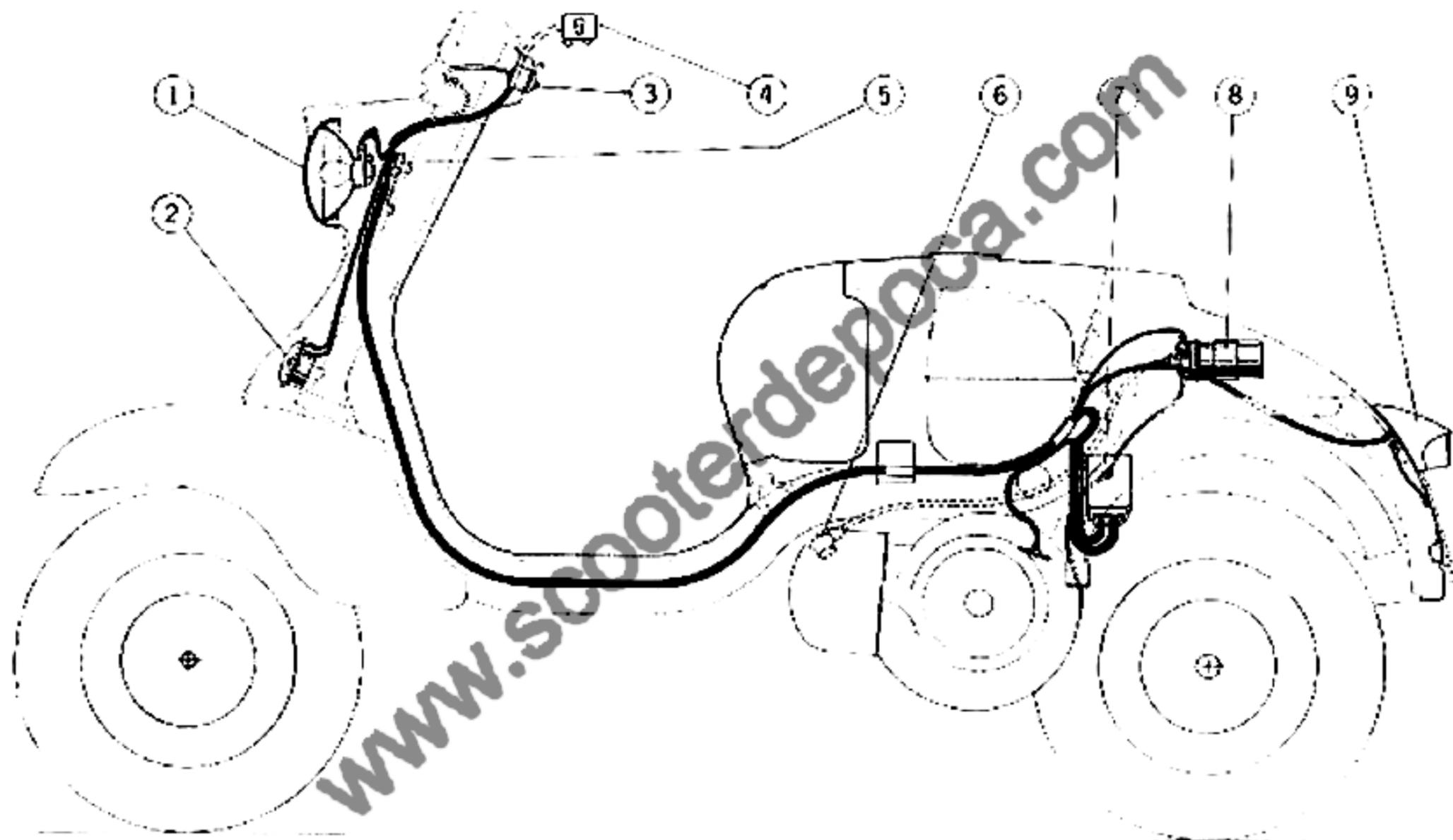


Fig. 48 B

- 1) Fanale anteriore. - 2) Avvisatore acustico. - 3) Pulsante arresto motore. - 4) Devialuci e pulsante avvisatore acustico. 5) Morsettiera. 6) Attacco candela. - 7) Custodia impedenza. - 8) Bobina Alta Tensione. - 9) Fanalino posteriore.

# 125 li - SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO PREMODIFICA

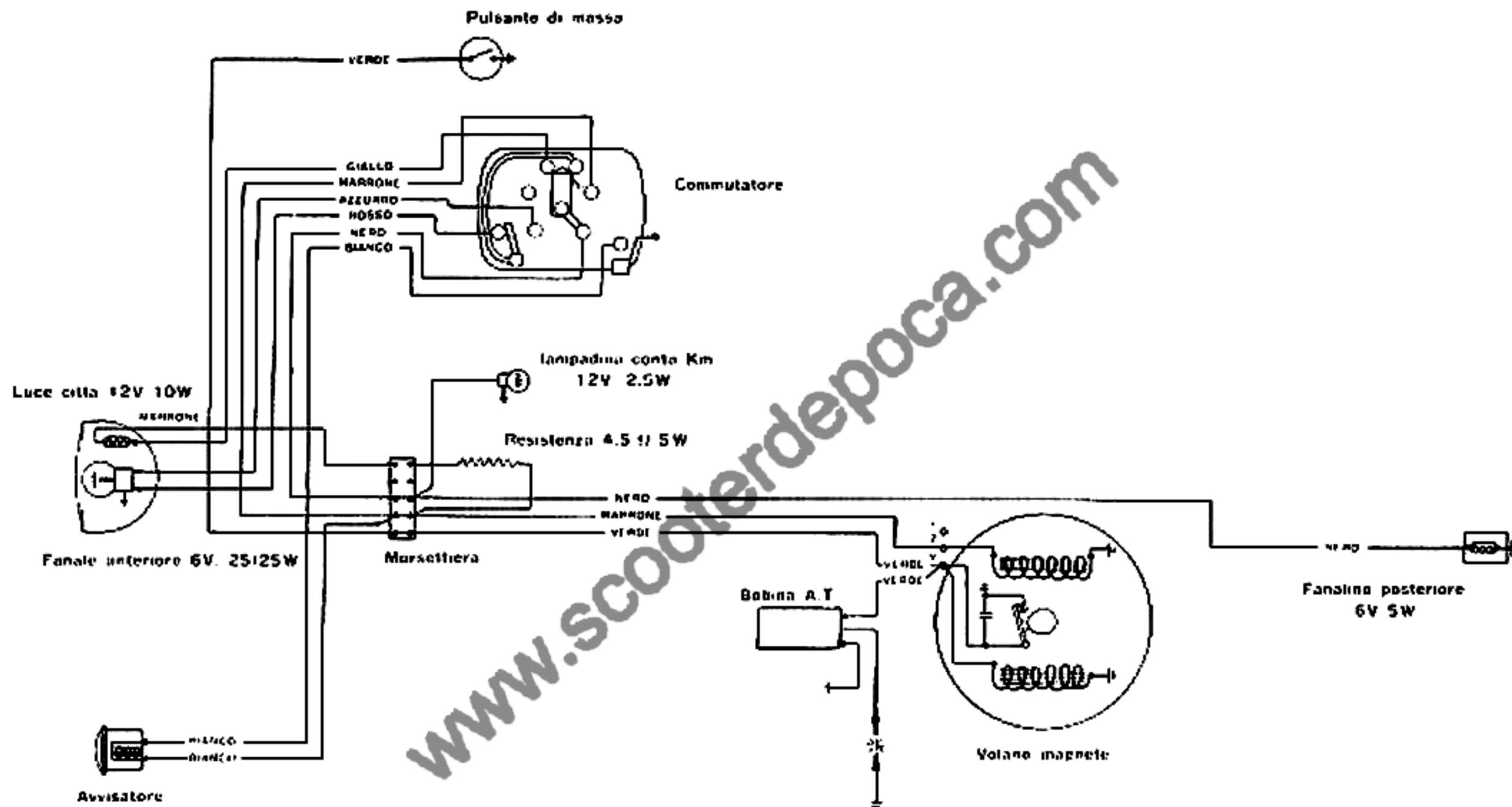


Fig. 49 A

# 125 li - SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO POSTMODIFICA

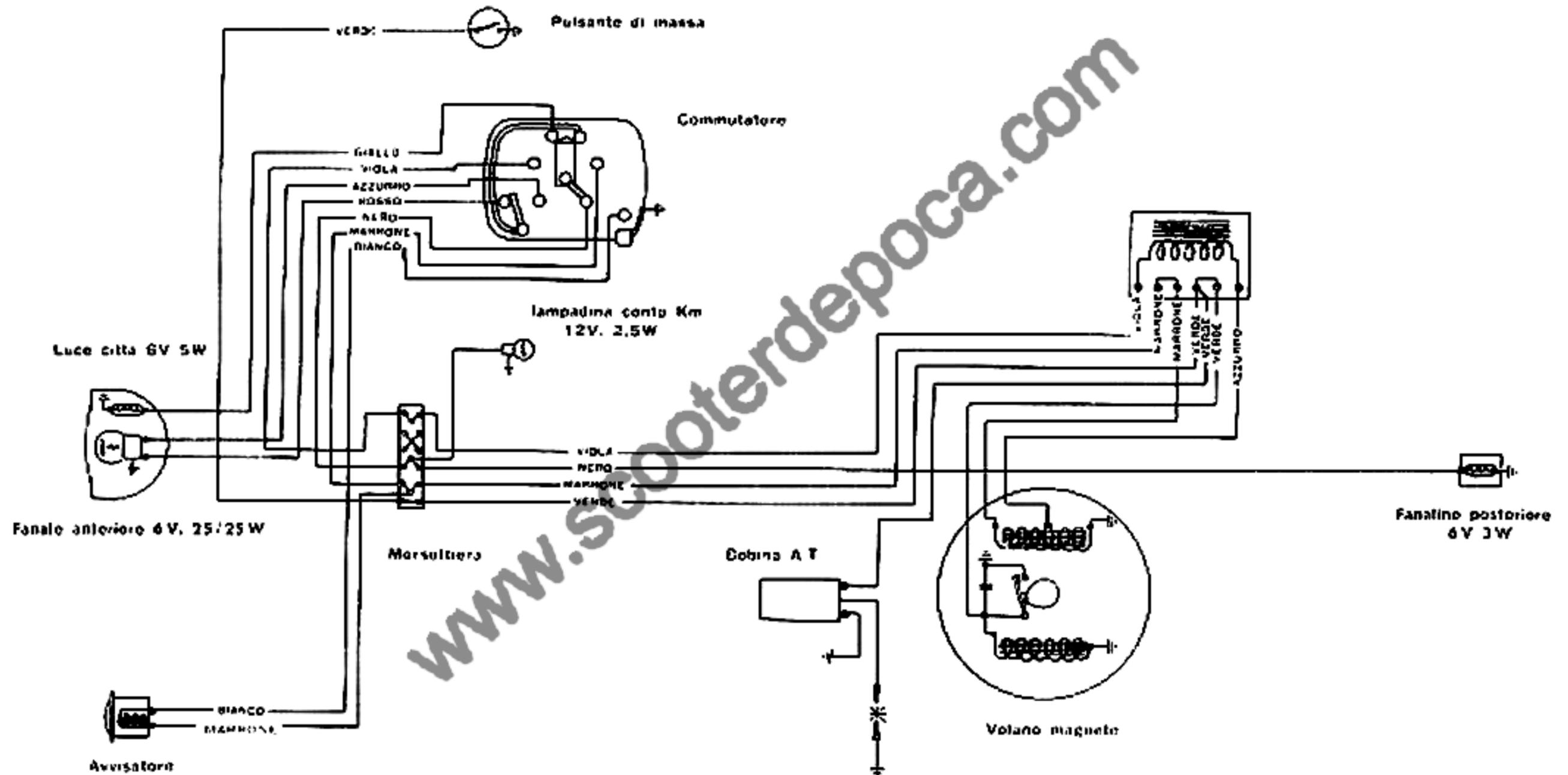


Fig. 49 B

## CARATTERISTICHE APPARECCHI ELETTRICI

Denominaz.	n. catalogo		Caratteristiche
	premodifica	postmodifica	
Volano magnete			1 bobina d'accensione (filo d'uscita verde): senza carico luce, velocità 100 giri/min., la scintilla deve scoccare usando uno spinterometro a tre punte distanziate mm 5; bobina luce: tensione luce 6 V min. a 3000 giri/min. con carico su resistenza 1,33 Ohm.
Ducati	00840013		
Filso	00811415		
Marelli	00831593		
Bobina A.T.			A circuito magnetico aperto alimentato in alternata. <b>NB:</b> bobine intercambiabili, ad eccezione del volano Filso che deve avere esclusivamente bobina Filso.
Ducati	00840016		
Filso	00811384		
Marelli	00831579		
Bosch	12011081		
Commutatore	19.18.1230	19.18.1220	Leva centrale a 3 posizioni, pulsante avvisatore e leva devialuci
Pulsante messa a massa accensione	19.08.1270		
Resistenza	19.08.2170		4,5 Ω 5 W
<b>LAMPADE</b>			
Luce abbagliante ed anabbagliante	15.08.0003		Bilux 6 V 25/25 W
Luce di città	19.08.0004	15.08.0004	12 V 10 W (premodifica) 6 V 5 W (postmodifica)
Fanalino posteriore	19.08.3004	15.08.3004	6 V 5 W (premodifica) 6 V 3 W (postmodifica)

Nel caso si desideri applicare il tachimetro, per la sua illuminazione deve essere montata una lampadina 12 V

2,5 W (applicata in derivazione sul filo nero sulla morsettiera).

## 125 li - CIRCUITI DI CONTROLLO

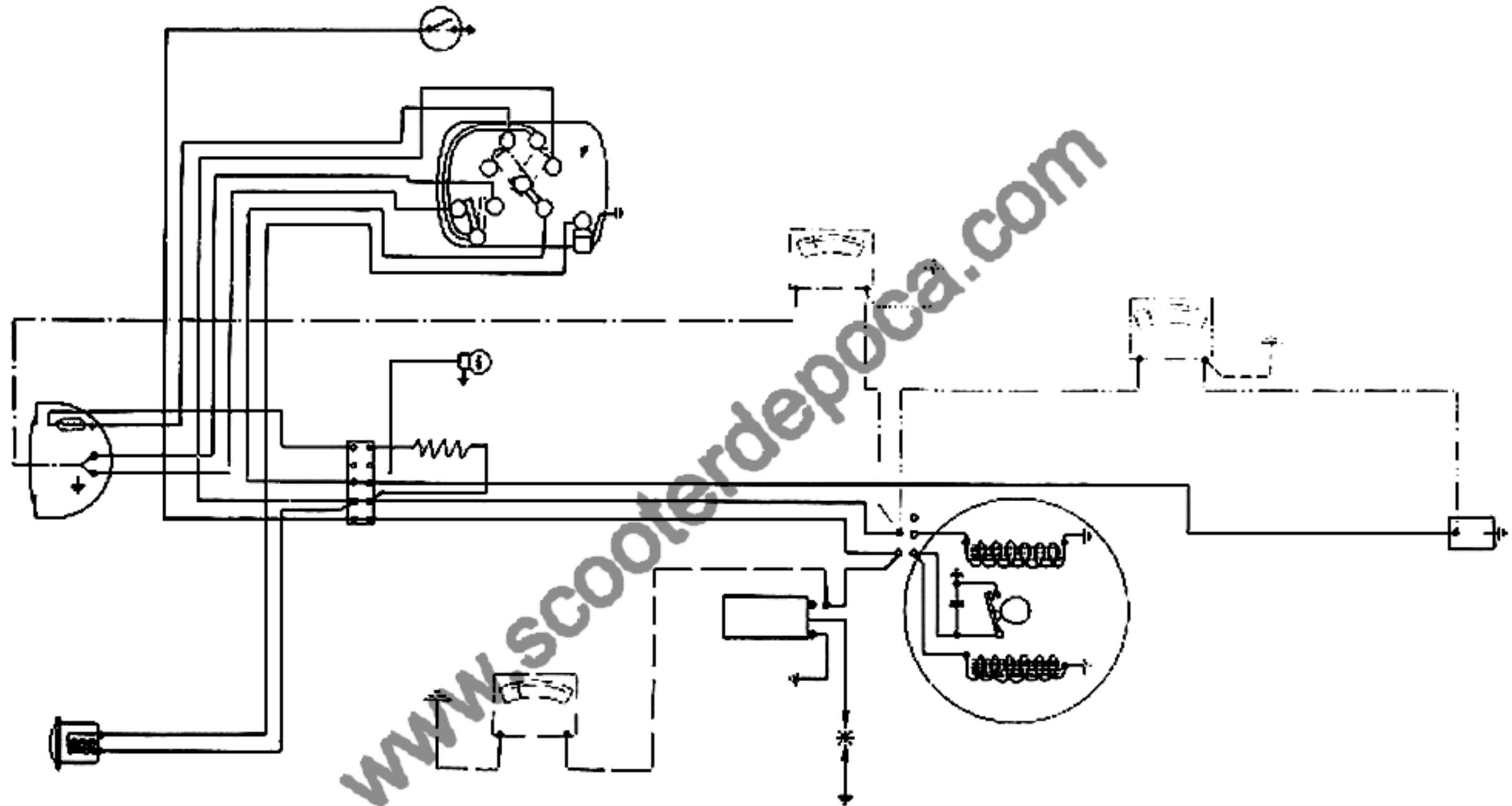


Fig. 50 A

- · · — · · — Controllo corrente volano, luce città e avvisatore acustico.
- - - - - Controllo circuito corrente volano e faretto anteriore.
- — — — — Controllo circuito di massa dell'accensione e di alimentazione bobina A.T.

## OPERAZIONI DI CONTROLLO

E' necessario disporre di un prova circuiti. E' vantaggioso disporre di un megaohmetro.

**REGISTRAZIONE FARO** - Vedi pag. 50.

### PROVE DI ISOLAMENTO E CONTINUITA'

(Solo per le prime macchine della serie 125/li con impianto elettrico come in figg. 48 A e 49 A).

- Togliere la lampadina bilux dal fanale.
- Togliere la lampadina del fanalino posteriore.
- Staccare i fili sulla presa di bassa tensione del volano e collegare i due fili verdi se già non lo fossero.
- Staccare il filo verde sulla bobina A.T.
- Se è montata la lampadina per illuminazione tachimetro, staccare sulla morsettiera il filo che la alimenta.

1) **Circuito corrente volano, luci di città e avvisatore acustico.** Vedi fig. 50 A.

Posizione del commutatore: 1 (luci di città).

Collegare uno dei morsetti del prova circuiti all'attacco della lampadina del fanalino posteriore e l'altro al filo marrone staccato dalla presa di bassa tensione del volano: si deve avere continuità. Collegare ora uno dei mor-

setti a massa: si deve avere buon isolamento. Premendo il pulsante dell'avvisatore acustico si deve avere continuità.

1) **Circuito corrente volano e faro anteriore.** Vedi figura 50 A.

Posizione del commutatore: 2 (marcia notturna in zona non illuminata).

Collegare uno dei morsetti del prova circuiti al filo marrone staccato sulla presa di bassa tensione del volano e l'altro alternativamente alle due linguette di contatto della lampadina biluce sul fanale anteriore.

Spostando la levetta devialuci sul commutatore, si deve avere alternativamente continuità e buon isolamento.

Collegando a massa uno dei morsetti, si deve sempre avere buon isolamento.

3) **Circuito di massa dell'accensione e di alimentazione bobina A.T.** Vedi fig. 50 A.

Posizione del commutatore: qualsiasi.

Inserire il prova circuiti fra il filo staccato sulla bobina A.T. e la massa.

Si deve avere buon isolamento. Premendo il pulsante per arresto motore si deve avere continuità.



## PROVE DI ISOLAMENTO E CONTINUITA'

(Solo per le 125 li con impianto elettrico modificato come in figg. 48 B e 49 B).

- Togliere la lampadina bilux del fanale
- Togliere la lampadina luci di città del fanale
- Togliere la lampadina del fanalino posteriore.
- Dopo aver aperto la custodia del raddrizzatore e ribaltato la protezione di gomma, staccare dai rispettivi morsetti tutti i fili contenuti nei due cavi provenienti dal volano magnete e dall'impianto e collegare i due fili verdi provenienti dall'impianto (se già non lo fossero).
- Staccare il filo verde sulla bobina A.T.

Se è montata la lampadina per illuminazione tachimetro, staccare sulla morsettiera il filo che la alimenta.

### 1) Circuito luci di città e fanalino posteriore. Vedi figura 50 B.

Posizione del commutatore: 1 (luci di città).

Inserire il prova circuiti fra il filo viola staccato dalla scatola del raddrizzatore e l'attacco collegato al circuito per lampadina luci di città nel faro: si deve avere continuità.

Inserire il prova circuiti fra il filo viola staccato dalla

scatola del raddrizzatore e l'attacco collegato al circuito per la lampadina fanalino posteriore: si deve avere continuità.

Lasciando invariata la posizione di uno dei capi del prova circuiti, collegare l'altro a massa: si deve avere un buon isolamento.

### 2) Circuito avvisatore acustico e lampadina biluce del fanale anteriore. Vedi fig. 50 B.

Posizione del commutatore: 2 (marcia notturna con faro). Collegare uno dei capi del prova circuiti al filo marrone proveniente dall'impianto staccato sulla scatola dell'impedenza e l'altro alternativamente alle due linguette di contatto della lampadina biluce nel fanale anteriore.

Facendo agire il devialuci sul commutatore si deve avere alternativamente continuità e buon isolamento.

Inserire il prova circuiti fra il filo marrone collegato all'impianto staccato sulla scatola del raddrizzatore e la massa: si deve avere buon isolamento. Premendo il pulsante per avvisatore acustico si deve avere continuità.

### 3) Circuito alimentazione bobina A.T. e di massa del motore. Vedi fig. 50 B.

Posizione del commutatore: qualsiasi.

Inserire il prova circuiti fra il filo verde staccato sulla bobina A.T. e la massa: si deve avere buon isolamento. Premendo il pulsante per arresto motore vi deve essere continuità.

**CARBURATORE**

[www.scooterdepoca.com](http://www.scooterdepoca.com)

## CARBURATORE

Tipo Dell'Orto MB 19 BS 5 - per la 150 li  
MB 18 BS 5 - per la 125 li

	150 li	125 li
getto max . . . . .	95	92
getto avv. . . . .	55	55
getto min. . . . .	40	35
polverizz. . . . .	260 B	260 B
diffusore . . . . .	∅ 19	∅ 18

**Dispositivo avviamento** comandato ruotando di mezzo giro la levetta situata sulla costola centrale sotto la parte anteriore della sella del guidatore a destra.

**Regolazione con spillo** a 3 posizioni agente nel polverizzatore portagetto del massimo. Normalmente lo spillo si deve trovare fissato alla seconda tacca.

**Getto del massimo annegato** entro pozzetto situato al di sotto della camera miscela.

**Dispositivo emulsionatore** con aria di prepolverizzazione derivata sulla presa aria del carburatore.

**Dispositivo di minimo** con vite di regolazione dell'aria.

**Getto di minimo** smontabile e accessibile dal pozzetto del getto del massimo.

**Vite di arresto della valvola a gas** per ottenere una posizione fissa di marcia al minimo.

**Filtro benzina** incorporato nella pipetta di attacco della tubazione.

**Filtro aria.** Presa d'aria in zona calma, dispositivo filtrante a paglia metallica. Eventuale filtro supplementare nel polmoncino.

### MONTAGGIO E MESSA A PUNTO

Osservare che il carburatore sia montato con la vaschetta perfettamente verticale rispetto al suolo e che il manicotto d'attacco sul carburatore sia bloccato sulla pipa per evitare dannosi trafileamenti d'aria.

#### Regolazione del minimo

Va sempre effettuata a motore caldo. Per la regolazione del minimo ci sono due viti, una di regolazione della chiusura della valvola gas (vedi fig. 51 vite A, avvitando la vite si apre la valvola), l'altra per la regolazione dell'aria del minimo (vedi fig. 51 vite B) che regola il titolo della miscela che si forma all'uscita del getto del minimo (stringendo la vite si arricchisce la miscela, allentandola si impoverisce).

Per la corretta regolazione del minimo si agisca nel modo seguente:

- 1) Registrare la vite A che regola la chiusura della valvola in modo da ottenere un minimo piuttosto veloce.

- 2) Registrare la vite B in modo da ottenere una marcia il più regolare possibile del motore. marcia galoppante indica miscela ricca: allentare la vite B. tendenza a fermarsi o starnuti indicano miscela povera: stringere la vite B.
- 3) Agire quindi alternativamente sulle viti A e B fino ad ottenere il minimo corretto.

In generale la vite di regolazione dell'aria del minimo B va allentata da 1/2 a 2 giri dal punto in cui essa è completamente stretta.

Una volta regolato il minimo, se, dando lentamente gas

il motore tende a mancare o si spegne, ciò è indizio di miscela troppo povera e si deve stringere leggermente la vite di regolazione dell'aria fino a fare scomparire questo fenomeno.

Eseguita la messa a punto del minimo, la carburazione dovrebbe essere corretta per tutta la corsa della manopola del gas. Se però nel tratto che va da 1/4 a 3/4 circa di corsa della manopola del gas, si dovesse notare a motore caldo una miscela o troppo grassa o troppo magra, si può correggere la carburazione spostando rispettivamente nella prima o nella terza tacca lo spillo C (fig. 46) che normalmente si trova fissato alla 2' tacca.

## MANUTENZIONE DEL CARBURATORE

Smontare periodicamente tutto il carburatore e provvedere ad un accurato lavaggio di tutti i pezzi componenti. Disponendo di aria compressa soffiare attraverso tutti i fori e canali esistenti nel carburatore. Se non si dispone di aria compressa, passarli con un adatto filo di rame o ottone in modo di assicurarsi della loro perfetta pulizia.

I getti vanno trattati con la massima cura. Se il foro calibrato fosse ostruito, lo si liberi soffiandolo, evitando assolutamente di introdurre alcun corpo solido nel foro stesso.

Smontando il carburatore assicurarsi che tutte le parti

componenti siano in perfette condizioni e in modo particolare (le lettere si riferiscono alla fig. 51):

**Valvola gas D:** deve scorrere liberamente e senza eccessivo giuoco. In caso di giuoco eccessivo dovuto ad usura della valvola, sostituirla e se necessario, fare alesare la camera presso una stazione di servizio Dell'Orto, montando poi una valvola maggiorata.

**Spillo conico C:** non deve presentare segni di usura nella parte conica e alle tacche di fissaggio. Eventualmente sostituirlo.

**Polverizzatore E:** controllare la parte calibrata ove entra lo spillo conico presso una stazione di servizio Dell'Orto ed eventualmente provvedere alla sostituzione.

**Getto max (F) min. (G) e avv.:** osservare che il foro calibrato non venga comunque manomesso.

**Vaschetta a livello costante (H):** l'astina a cono (I) deve avere sempre la parte conica in perfette condizioni e

analogamente la sede conica (L) in cui essa va ad impegnarsi. In caso contrario provvedere alla sostituzione. Assicurarsi che il galleggiante (M) non sia comunque appesantito.

**Filtro aria (N) e benzina (P):** verificare lo stato e provvedere sovente alla loro pulizia risciacquandoli in benzina. La cartuccia dell'eventuale filtro aggiuntivo deve essere pulita solo soffiando con aria compressa a bassa pressione.

### CARBURATORE DELL'ORTO MB

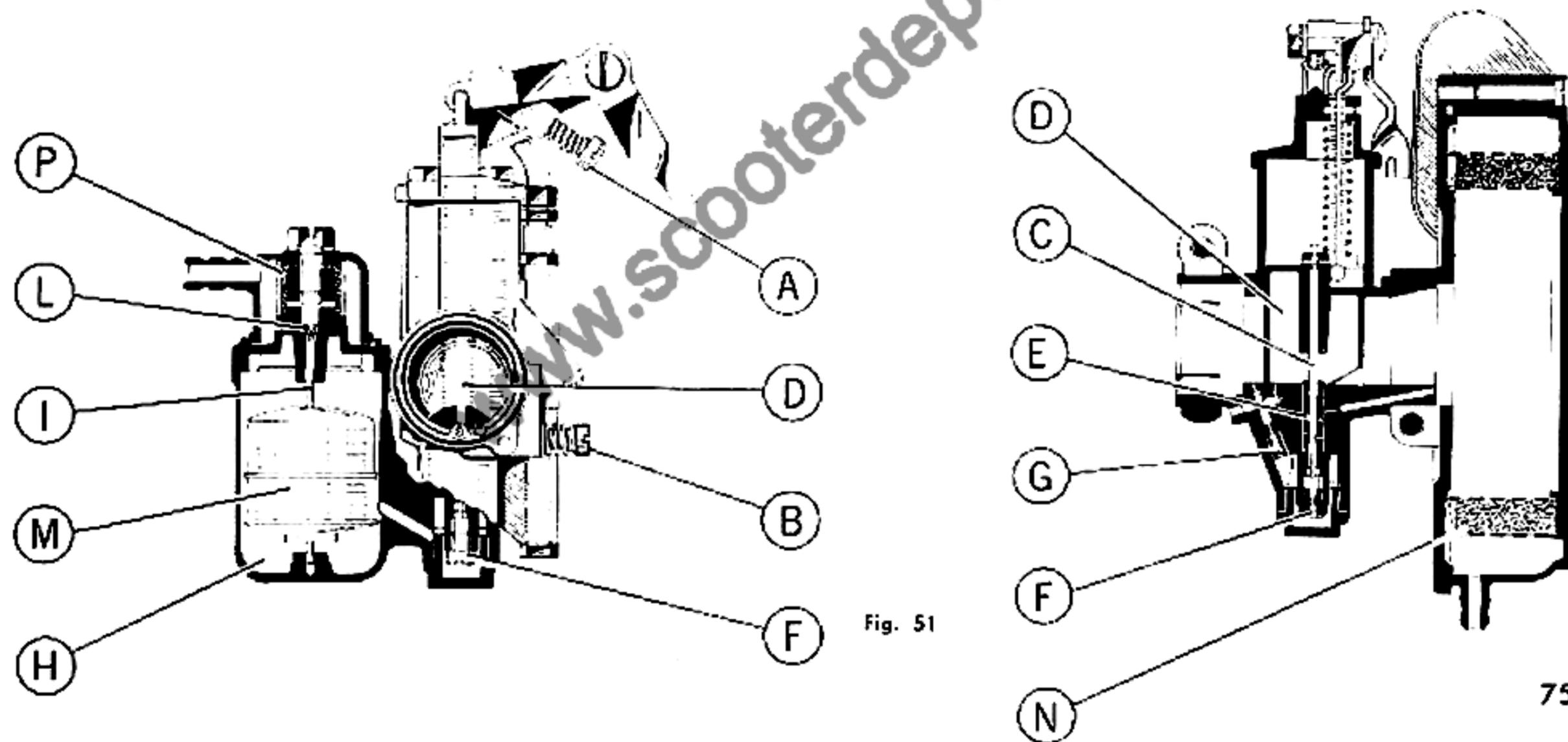


Fig. 51

## **VERIFICHE E CONTROLLI IN FASE DI GARANZIA**

[www.scooterdepoca.com](http://www.scooterdepoca.com)

## VERIFICHE E CONTROLLI IN FASE DI GARANZIA

Nel periodo di garanzia sono previsti i seguenti controlli e verifiche da effettuarsi gratuitamente a cura dell'agente

Lambretta dietro presentazione del relativo buono di assistenza gratuito.

buono	da utilizzare	distanza percorsa km	operazione da effettuare	oper. n.
A	non oltre 30 gg. dalla data fatt.	500	1) controllo carburazione e regolazione minimo	101
			2) verifica comando starter	102
			3) regolazione freni e frizione	103
			4) verifica serraggio dadi della testa motore e dadi di fissaggio tubo di scarico	104
			5) controllo ed eventuale regolazione giuoco sterzo	105
			6) controllo serraggio morsetto manubrio	106
			7) controllo dadi serraggio ruote e cerchi	107
			8) controllo serraggio viti e dadi in generale	108
			9) controllo apertura contatti rottore e livello liquido nella batteria	109
			10) controllo pressione pneumatici	110
B	non oltre 90 gg. dalla data fatt.	1500	1) cambio olio motore (costo olio a carico del cliente)	111
			2) registrazione cavi comando cambio	112
			3) controllo freni	103
			4) controllo catena di trasmiss.	113
			5) pulizia filtro benzina sul rubinetto e controllo dispositivo di riserva	114

buono	da utilizzare	distanza percorsa km.	operazione da effettuare	oper. n.
C	non oltre 150 gg. dalla data fatt.	3.000 ÷ 4.000	6) controllo impianto luci, regolazione faro e verifica livello liquido nella batteria	115
			7) pulizia e controllo distanza elettrodi candela	116
			8) controllo pressione pneumatici	110
			1) pulizia della testa, delle luci di scarico e di travaso e della marmitta	117
			2) verifica ed eventuale registrazione sterzo	105
			3) verifica sospensione anteriore e posteriore	118
			4) controllo freni	103
			5) controllo apertura contatti ruttore e livello del liquido nella batteria	109
6) controllo pressione pneumatici	110			

### 101 CONTROLLO CARBURAZIONE E REGOLAZIONE MINIMO

#### 102 VERIFICA COMANDO STARTER

Controllare che la carburazione sia corretta con particolare riguardo alla regolazione del minimo. Controllare l'efficienza del comando starter. Con comando starter chiuso controllare che il filo non sia in tensione. Ciò si verifica accertando che la guaina del comando, presa fra due dita dal lato carburatore, abbia un gioco assiale non inferiore a 1 mm. Vedi anche « il carburatore » pag. 73.

### 103 REGISTRAZIONE FRENI E FRIZIONE

I freni devono essere registrati in modo che le ruote siano libere di ruotare e l'azione frenante inizi non appena si agisca sul rispettivo comando.

La frizione deve essere registrata in modo che cominci a slittare quando la leva sia nella posizione mostrata dalla fig. 52.

La registrazione si effettua a mezzo del regolatore del cavo frizione fissato al carter.

#### **104 VERIFICA SERRAGGIO DADI DELLA TESTA MOTORE E DADI DI FISSAGGIO DEL TUBO DI SCARICO**

Eseguire le operazioni: 1, 2, 3, 15, 19, 20, 21, 23, 24 e controllare il serraggio dei dadi della testa motore (attrezzo n. 59943) e della flangia tubo di scarico.

#### **105 CONTROLLO ED EVENTUALE REGOLAZIONE GIUOCO STERZO**

Eseguire eventualmente l'operazione 48 e stringere la ghiera per registrazione sterzo e l'anello per gabbietta (usare gli attrezzi n. 40482 e 40490) al fine di togliere ogni giuoco assiale alla forcella anteriore, assicurandosi sempre che lo sterzo sia perfettamente libero di ruotare.

#### **106 CONTROLLO SERRAGGIO MORSETTO MANUBRIO**

#### **107 DADI SERRAGGIO RUOTE E CERCHIONI SERRAGGIO VITI E DADI IN GENERALE**

Eseguire accuratamente questo controllo. Per stringere il bullone che fissa il manubrio sulla forcella, usare l'attrezzo n. 57836.

#### **109 CONTROLLO APERTURA CONTATTI RUTTORE E LIVELLO LIQUIDO DELLA BATTERIA**

Per controllare l'apertura dei contatti del ruttore, eseguire le operazioni n. 1, 21, 22, 28, 29, 68.

Per controllare il livello del liquido nella batteria, eseguire l'op. 51. L'elettrolita deve superare il bordo superiore dei separatori di almeno 5 mm. Se il livello fosse inferiore, aggiungere acqua distillata. Controllare la densità dell'acido che deve essere di 1,26 g/cm<sup>3</sup> pari a 30° Bé. Se la densità fosse inferiore, praticare una carica fino a riportare la densità al valore prescritto.

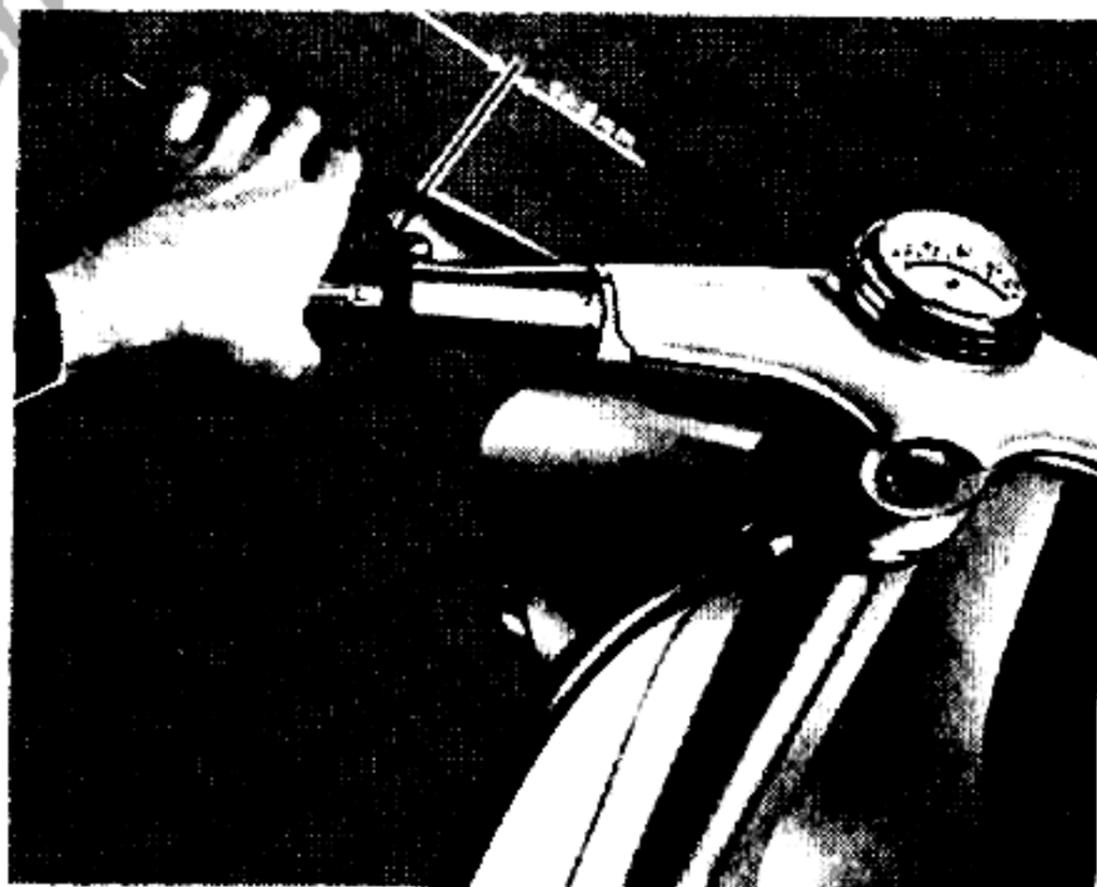


Fig. 52

## 110 CONTROLLO PRESSIONE PNEUMATICI

Verificare la pressione che deve risultare:

ruota

anteriore: 0,9 kg cm<sup>2</sup>

ruota

posteriore:

1,25 kg cm<sup>2</sup> (per uso con solo guidatore)

2,25 kg cm<sup>2</sup> (per uso con guidatore e passeggero)

## 111 CAMBIO OLIO MOTORE

Scaricare l'olio a motore caldo attraverso il tappo di scarico. Quando l'olio abbia terminato di fluire, chiudere il foro di scarico, aggiungere ca. 50 gr. di olio fresco dal foro di scarico e fare girare il motore qualche istante; scaricare poi nuovamente tutto l'olio contenuto nel carter. Chiudere quindi il foro di scarico ed immettere l'olio fresco dal foro di carico fino a che esso cominci ad uscire dal foro di livello. Chiudere quindi anche i fori di livello e di carico. Sono necessari ca. 600 cc. di **ENERGOL cambi e differenziali SAE 90**.

## 112 REGISTRAZIONE CAVI COMANDO CAMBIO

Da effettuare agendo sui registri dei cavi posti sul carter in modo che, con il cambio nella posizione di folle, la manopola di comando sul manubrio presenti lo zero in corrispondenza della tacca di riferimento. Controllare il corretto ingranamento di tutte le marce.

I cavi non devono essere troppo tesi perchè questo provoca l'indurimento del comando cambio sul manubrio.

## 113 CONTROLLO CATENA DI TRASMISSIONE

Smontare il coperchio del carter (eseguire le operazioni: 1, 2, 3, 4, 5, 6) e controllare visivamente la catena. Rimontare provvisoriamente la marmitta senza infilarla sui prigionieri. Infilare il coperchio del carter sui prigionieri ed avviare il motore.

Quindi smontare il coperchio del carter e osservare la catena in movimento. Un eccessivo incurvamento e ondeggiamento della catena sopra il pignone albero motore, all'ingresso della guida, è indice di anormale allungamento. Tirare a fondo la leva della frizione e ascoltare il suono della trasmissione: un sibilo acuto o un suono grave e intermittente sono indici rispettivamente di catena troppo tesa o troppo allungata. Sui modelli con guidacatena regolabile, spostare il pattino superiore fino ad avere la giusta tensione.

## 114 PULIZIA FILTRO SUL RUBINETTO E CONTROLLO DISPOSITIVO DI RISERVA

Eseguire le operazioni n. 51, 52, 53, 54, smontare il rubinetto, sciacquare il filtro in benzina e smontato il coperchietto distributore, controllare che tutti i fori siano aperti e il dispositivo di riserva efficiente.

#### **115 CONTROLLO IMPIANTO LUCE, REGOLAZIONE FARO E VERIFICA LIVELLO LIQUIDO NELLA BATTERIA**

Verificare che in ogni posizione del commutatore, con motore fermo o in moto, le diverse luci siano accese o spente come prescritto.

Verificare il corretto funzionamento del devialuci e dell'avvisatore acustico (vedi anche schema impianto elettrico fig. 43 o 49).

Eeguire la registrazione del faro come precisato a pag. 50.

Per il controllo del liquido nella batteria, v. op. 109.

#### **116 PULIZIA E CONTROLLO DISTANZA ELETTRODI DELLA CANDELA**

Svitare la candela e verificare che la stessa sia di g.t. 225 scala Bosch del tipo a filettatura lunga mm 18 e che gli elettrodi siano puliti. Eventualmente spazzolarli con adatta spazzola metallica.

Verificare che la distanza tra gli elettrodi sia compresa fra 0,5 e 0,6 mm.

#### **117 PULIZIA DELLA TESTA, DELLE LUCI DI SCARICO E DI TRAVASO E DELLA MARMITTA**

Eeguire le operazioni n. 1, 2, 3, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, ed eseguire la decarbonizzazione della testa e delle luci di scarico e travaso. Smontare la marmitta. Usare la fiamma per bruciare i depositi carboniosi. Battere la marmitta cercando di fare uscire i depositi carboniosi residui.

Nel rimontaggio applicare uno strato di stucco metallico (ad es. tipo Bostonia n. 3 della Ditta Bostik) in corrispondenza della giunzione con fascetta del tubo fra cilindro e corpo marmitta e in corrispondenza dell'inserzione del tubo di scarico nel corpo marmitta.

#### **118 VERIFICA SOSPENSIONI ANTERIORI E POSTERIORI**

Verificare che le sospensioni lavorino regolarmente. Osservare se l'ammortizzatore presenta tracce di perdita olio. Se il funzionamento dell'ammortizzatore risultasse anormale, si proceda alla sostituzione e all'invio dell'ammortizzatore alla casa produttrice o alla più vicina stazione di servizio.

## **RIPARAZIONI TIPO**

**Operazioni necessarie  
e tempi occorrenti**

[www.scooterdepoca.com](http://www.scooterdepoca.com)

## RIPARAZIONI TIPO

### OPERAZIONI NECESSARIE E TEMPI OCCORRENTI

La seguente tabella fornisce un elenco delle riparazioni più comuni; a fianco sono riportati in ordine i numeri corrispondenti alle operazioni necessarie per lo smontaggio e le eventuali istruzioni supplementari. Di regola per il rimontaggio si deve seguire in ordine inverso il ciclo di operazioni previsto per lo smontaggio. Il valore dei tempi riportato per ciascun ciclo di operazioni ha carattere indicativo e si riferisce al lavoro netto eseguito da operaio specializzato.

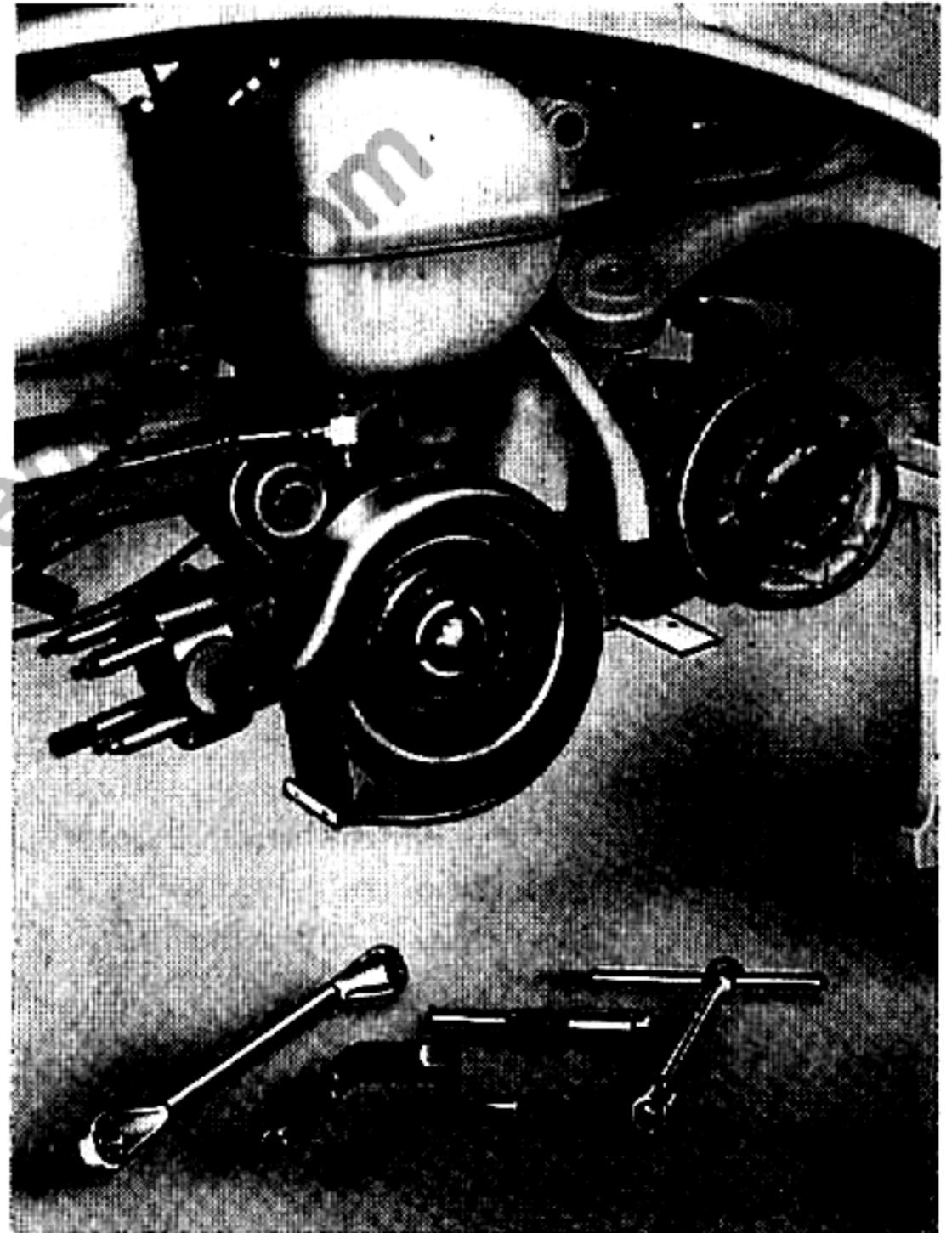


Fig. 53

Denominazione	Operazioni necessarie	tempo totale
Sostituzione bussola piede di biella	<p>1, 2, 3, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26. applicare l'attrezzo 58873 come mostrato in fig. 53</p> <p>Per applicare l'attrezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- infilarlo sui prigionieri</li> <li>-- infilare l'estrattore della bussola per la parte più corta per centrare la biella</li> <li>- svitare la vite di bloccaggio interna dell'attrezzo in modo di venire a contatto con la biella senza infletterla</li> </ul> <p>avvitare la vite esterna, bloccare la biella e sfilare l'estrattore dall'attrezzo</p> <p>bloccare l'attrezzo sui prigionieri a mezzo dei 4 distanziali e dei dadi di bloccaggio della testa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- infilare la nuova bussola sull'estrattore</li> <li>- infilare l'estrattore sull'attrezzo e procedere ad estrarre la vecchia bussola e a montare contemporaneamente la nuova</li> </ul> <p>sfilare l'estrattore, infilare l'alesatore, attrezzo n. 54362 e procedere all'alesatura della nuova bussola</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sbloccare quindi la biella e smontare l'attrezzo. Si può ora recuperare la vecchia bussola che era rimasta durante l'alesatura nell'interno della vite di bloccaggio.</li> </ul>	30 minuti
Sostituzione pistone	1, 2, 3, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27	24 minuti

Denominazione	Operazioni necessarie	tempo totale
Sostituzione guarnizione di tenuta su albero motore lato frizione	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21; 22, 23; 24; 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, smontare la flangia che blocca il cuscinetto di banco lato pignone e procedere alla sostituzione della guarnizione	75 minuti
Sostituzione guarnizione di tenuta lato volano su albero motore	1, 21, 22, 28, 29, 30, 31, 32, togliere l'anello elastico sulla flangia volano e sostituire la guarnizione. Per infilare la nuova guarnizione sulla flangia, servirsi dell'attrezzo n. 59331	20 minuti
Sostituzione albero motore	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24; 25; 26; 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34	73 minuti
Sostituzione dischi frizione	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9	17 minuti
Sostituzione campana esterna della frizione (parastrappi sul primario)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11	23 minuti
Sostituzione corsoio comando cambio	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	40 minuti
Sostituzione cavo tachimetro	41, 42 (senza smontare il tachimetro) 44, 45 svitare la ghiera di fissaggio sul disco portaceppi, sfilare il cavo del tachimetro e sostituirlo	13 minuti
Sostituzione e fasatura volano magnete	66, 67, 30, 31 - eseguire in rimontaggio le operazioni 31 e 30 e procedere alla fasatura, op. 68, 69, 70, 71	32 minuti
Sostituzione cuscinetto ruota anteriore	57, 58, 62, 63, 64, 65	10 minuti

Denominazione	Operazioni necessarie	tempo totale
Sostituzione molle sospensione anteriore	57, 58, 59, 60, 61 senza sfilare la ghiera di guida dell'asta	12 minuti
Sostituzione forcella anteriore	Allentare il morsetto che blocca il filo freno anteriore al registro sul disco porta ceppi e sfilare il filo. Svitare la ghiera che fissa il cavo tachimetro sul disco portaceppi, togliere l'anello e sfilare la ghiera, 58, 59, 60, 61, 41, 42 (senza smontare il tachimetro) 49, sfilare i cavi e smontare il parafango anteriore mobile (chiave da 10)	35 minuti
Sostituzione parafango anteriore	44, 45 e smontare il parafango dal frontale	12 minuti
Sostituzione sospensione posteriore	1, 15, 19	10 minuti
Sostituzione guarnizione sul cuscinetto a sfere del secondario	1, 15, 16, smontare la flangia di bloccaggio del cuscinetto e la rondella (chiave da 10), infilare la guarnizione di ricambio e montarla nella sua sede nel cuscinetto a mezzo dell'attrezzo n. 60405	12 minuti

## **DETERMINAZIONE DEL CONSUMO**

[www.scooterdepoca.com](http://www.scooterdepoca.com)

## DETERMINAZIONE DEL CONSUMO

Per la determinazione del consumo si devono seguire le seguenti norme:

Sulla macchina va montato, in corrispondenza del supporto della sella anteriore, un serbatoio supplementare tarato da litri 0,500 (ns. dis. n. 60337 completo di tappo 60331, rubinetto miscela 40171061, guarniz. 14070101 e tubazione flessibile, oppure altro serbatoio analogo). Vedi fig. 54.

La macchina deve avere già superato, in rodaggio, un percorso minimo di km 300. Si deve scegliere un percorso pianeggiante di circa km 12 di strada asfaltata con poco traffico. La prova va eseguita in giornata senza vento, con strada asciutta e temperatura compresa fra 5 e 25°C. Il percorso va eseguito nei due sensi col solo guidatore a bordo.

Bisogna verificare che la pressione dei pneumatici sia secondo prescrizione (ant. 0,9 kg/cmq; post. 1,25 kg/cmq). Mantenere una velocità il più possibile costante di 50-55 km/h letti sul tachimetro della macchina per il tipo 150 li. Per il tipo 125 li tenere una velocità costante di 45-50 km/h.

All'inizio della prova riempire completamente il serbatoio supplementare con miscela al 4% di olio, e percorrere qualche chilometro per riscaldare il motore alimentandolo dal serbatoio normale.

Compiuto il riscaldamento, chiudere il rubinetto del serbatoio normale, sfilare il tubo di plastica dal carburatore, infilare il tubo di plastica proveniente dal serbatoio supplementare e aprire il rubinetto. Quindi eseguire la lettura sul contachilometri dello scooter ed iniziare la prova di consumo.

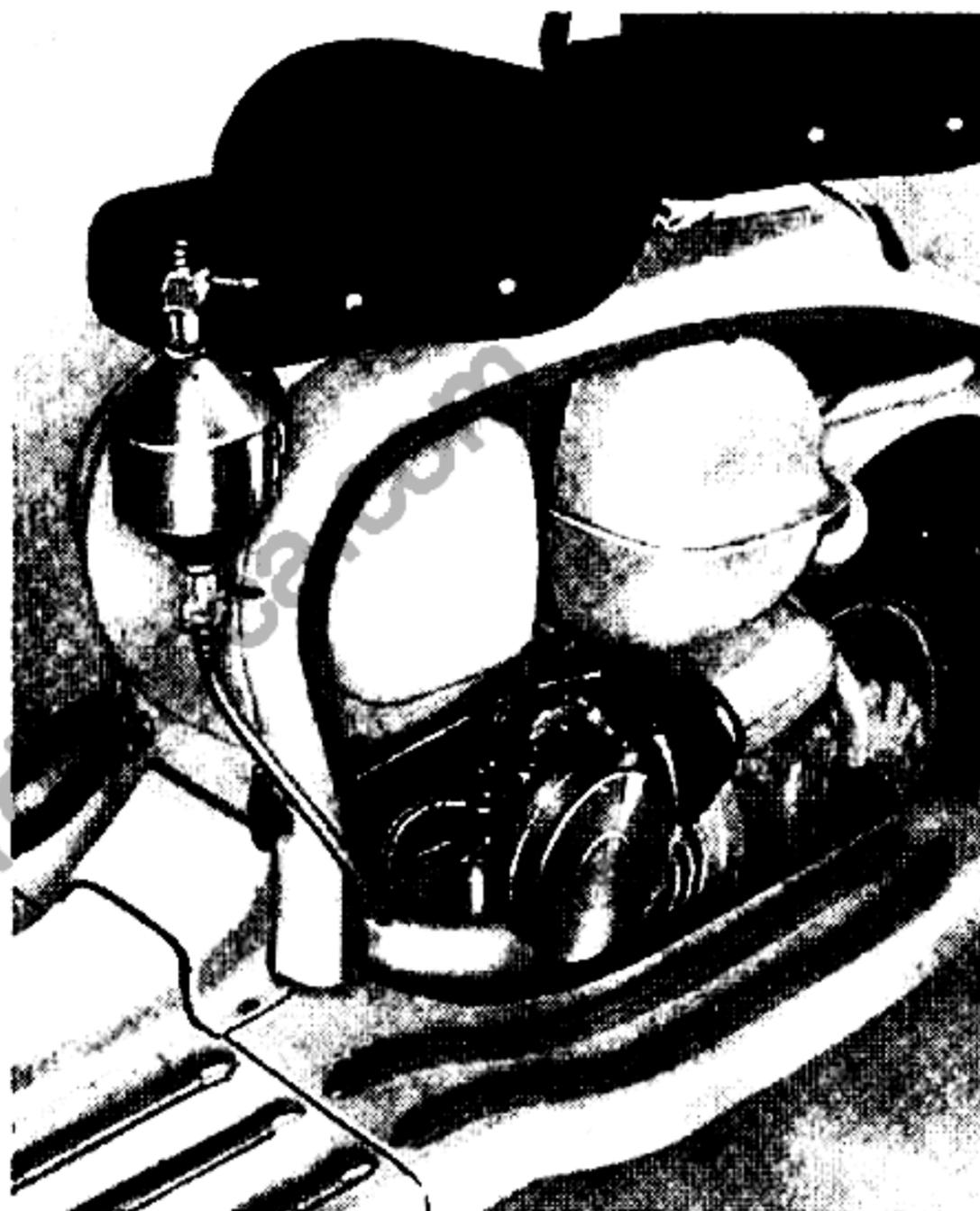


Fig. 54

Ripetere la lettura del contachilometri quando il motore si arresta per esaurimento del carburante del serbatoio supplementare. La differenza delle due letture dà la distanza percorsa con lt. 0,5 di carburante.

# **TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA**

[www.scooterdepoca.com](http://www.scooterdepoca.com)

Vale solo per il tipo 150 li

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA PER CILINDRO E PISTONE - Vedi fig. 55

Operazione	selez.	CILINDRO		PISTONE		Gioco al montaggio D	Gioco al limite di usura D
		ricambio n.	$\varnothing$ C	ricambio n.	pos. B A 20 mm		
montaggio normale	—	19011010/—	57,0 <sup>0</sup> ± 0,006	19012050/—	56,9 <sup>+0,060</sup> -0,066	MIN. D = 0,034  MAX D = 0,046	D = 0,15
	0	19011010/0	57,0 <sup>+0,007</sup> -0,013	19012050/0	56,9 <sup>+0,067</sup> -0,073		
	+	19011010/+	57,0 <sup>+0,014</sup> +0,020	19012050/+	56,9 <sup>+0,074</sup> +0,080		
1 <sup>a</sup> maggiorazione	—	Alesare alla quota indicata (vedi nota a pag. 95)	57,2 <sup>0</sup> ± 0,006	19012060/—	57,1 <sup>+0,060</sup> -0,066		
	0		57,2 <sup>+0,007</sup> -0,013	19012060/0	57,1 <sup>+0,067</sup> -0,073		
	+		57,2 <sup>+0,014</sup> +0,020	19012060/+	57,1 <sup>+0,074</sup> +0,080		
2 <sup>a</sup> maggiorazione	—		57,4 <sup>0</sup> ± 0,006	19012070/—	57,3 <sup>+0,060</sup> +0,066		
	0		57,4 <sup>+0,007</sup> +0,013	19012070/0	57,3 <sup>+0,067</sup> ± 0,073		
	+		57,4 <sup>+0,014</sup> +0,020	19012070/+	57,3 <sup>+0,074</sup> +0,080		
3 <sup>a</sup> maggiorazione	—		57,6 <sup>0</sup> ± 0,006	19012080/—	57,5 <sup>+0,060</sup> +0,066		
	0		57,6 <sup>+0,007</sup> +0,013	19012080/0	57,5 <sup>+0,067</sup> +0,073		
	+		57,6 <sup>+0,014</sup> +0,020	19012080/+	57,5 <sup>+0,074</sup> +0,080		

## NOTA

La rugosità prescritta si può ottenere col seguente procedimento:

- 1) Alesare a mm  $0,05 \div 0,07$  sotto misura
- 2) Portare a misura di lappatura con abrasivo di grana n. 180.
- 3) Spalmare nell'interno del cilindro uno strato di smeriglio grana n. 80 bagnato in petrolio e passarvi ripetutamente con movimento elicoidale un pistone dello stesso diametro nominale del cilindro fino a che non si incontri più resistenza.

Si può usare un vecchio pistone senza fasce su cui si monta una biella che funga da manico.

- 4) E' ora necessario lavare con la massima cura canna, luci e travasi preferibilmente con getto d'acqua in pressione.

Immergere quindi immediatamente il cilindro in nafta.

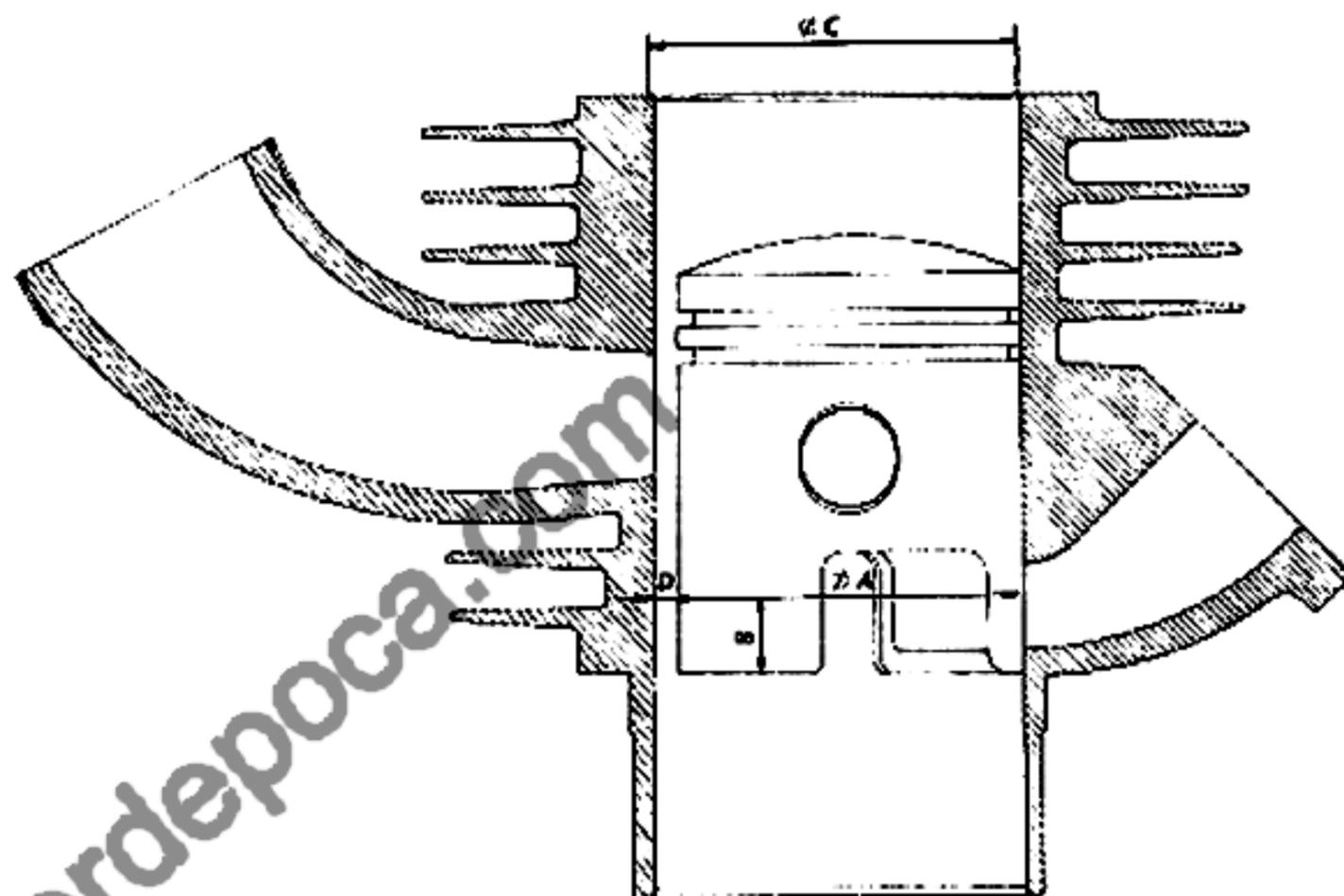


Fig. 55

Vale solo per il tipo 125 li

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA PER CILINDRO E PISTONE - Vedi fig. 55

operaz.	selez.	CILINDRO		PISTONE		Gioco al montaggio D	Gioco al limite di usura D	
		ricambio n.	$\varnothing$ C	ricambio n.	$\varnothing$ A pos. B = 15 mm			
montaggio normale	...	19111010/-	52,0 0 - 0,006	19112050/-	51,9 + 0,058 + 0,064	MIN. D = 0,036	D = 0,15	
	0	19111010/0	52,0 + 0,007 + 0,013	19112050/0	51,9 + 0,065 + 0,071			
	+	19111010/+	52,0 + 0,014 + 0,020	19112050/+	51,9 + 0,072 + 0,078			
1° maggiorazione	...	Alzare alla quota indicata (Vedi nota pag. 95)	52,2 0 + 0,005	19112060/-	52,1 - 0,058 - 0,064			MAX D = 0,048
	0		52,2 + 0,007 + 0,013	19112060/0	52,1 + 0,065 + 0,071			
	+		52,2 + 0,014 + 0,020	19112060/+	52,1 + 0,072			
2° maggiorazione	0		52,4 0 + 0,005	19112070/-	52,3 + 0,058 + 0,064			
	...		52,4 + 0,007 + 0,013	19112070/0	52,3 + 0,065 + 0,071			
	+		52,4 + 0,014 + 0,020	19112070/+	52,3 + 0,072 + 0,072			
3° maggiorazione	0		52,6 0 + 0,006	19112080/-	52,5 + 0,058 + 0,064			
	...		52,6 + 0,007 + 0,013	19112080/0	52,5 + 0,065 + 0,071			
	+		52,6 + 0,014 + 0,020	19112080/+	52,5 + 0,072 + 0,072			

**TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA FRA PISTONE  
E SPINOTTO - Vedi fig. 56**

Operazione	Pistone ∅ A	SPINOTTO		Gioco al limite di usura C	
		ricambio n.			∅ B
		150 li	125 li		
Montaggio normale	16,0 $\begin{matrix} 0 \\ -0,006 \end{matrix}$	11110346	11110362	16 $\begin{matrix} +0,002 \\ -0,003 \end{matrix}$	0,010
Prima maggiorazione	16,1 $\begin{matrix} 0 \\ -0,006 \end{matrix}$	11110347	11110363	16,1 $\begin{matrix} +0,002 \\ -0,003 \end{matrix}$	
Seconda maggiorazione	16,2 $\begin{matrix} 0 \\ -0,006 \end{matrix}$	11110348	11110364	16,2 $\begin{matrix} +0,002 \\ -0,003 \end{matrix}$	

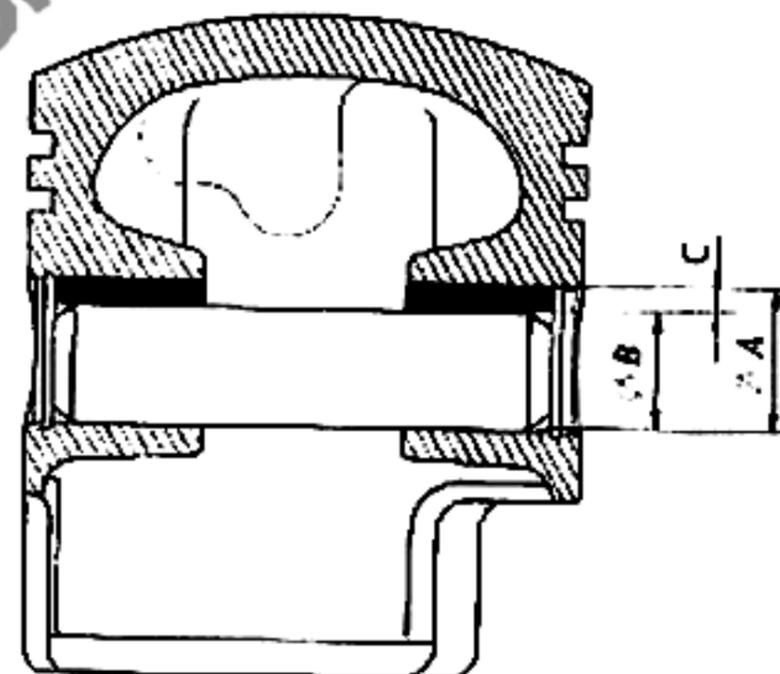
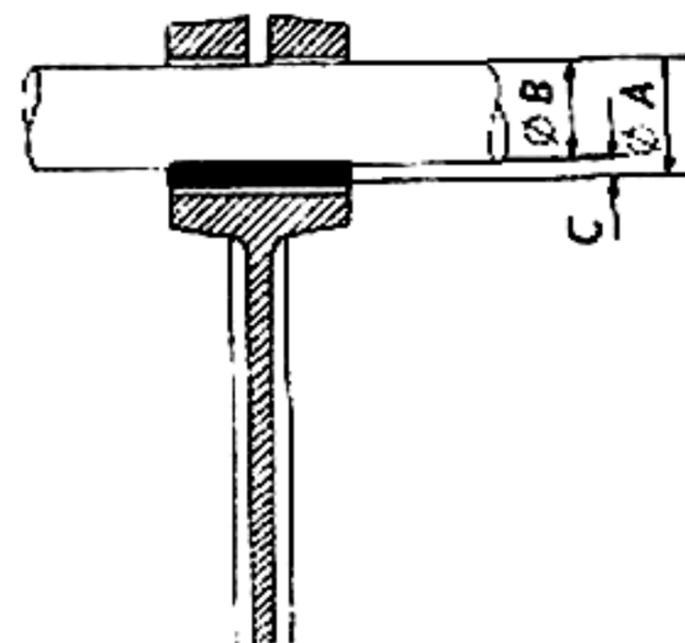


Fig. 56

**TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA FRA SPINOTTO  
E OCCHIO DI BIELLA - Vedi fig. 57**

Operazione	Bussola occhio di biella		Spinotto		Gioco di montaggio C	Limite di usura
	ricambio	Ø A	ricambio n.			
			150 li	125 li	max	
Montaggio normale	15012005	16,0 $\begin{matrix} + 0,026 \\ - 0,032 \end{matrix}$	11110346	11110362	16,0 $\begin{matrix} + 0,002 \\ - 0,003 \end{matrix}$	C = 0,050
Prima maggiorazione	Alesare alla quota indicata	16,1 $\begin{matrix} + 0,026 \\ + 0,032 \end{matrix}$	11110347	11110363	16,1 $\begin{matrix} + 0,002 \\ - 0,003 \end{matrix}$	
Seconde maggiorazione		16,2 $\begin{matrix} + 0,026 \\ + 0,032 \end{matrix}$	11110348	11110364	16,2 $\begin{matrix} + 0,002 \\ - 0,003 \end{matrix}$	



## GIUOCO ASSIALE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA DELLE GOLE DEI PISTONI - Vedi fig. 58

Gola	Altezza gola D	Spessore anello E	Gioco di montaggio		Gioco F al limite di usura
			max	min.	
1	2,5 $\begin{matrix} \pm 0,050 \\ + 0,075 \end{matrix}$	2,5 $\begin{matrix} 0 \\ - 0,025 \end{matrix}$	0,10	0,05	0,20
2	2,5 $\begin{matrix} \pm 0,040 \\ + 0,065 \end{matrix}$		0,09	0,04	

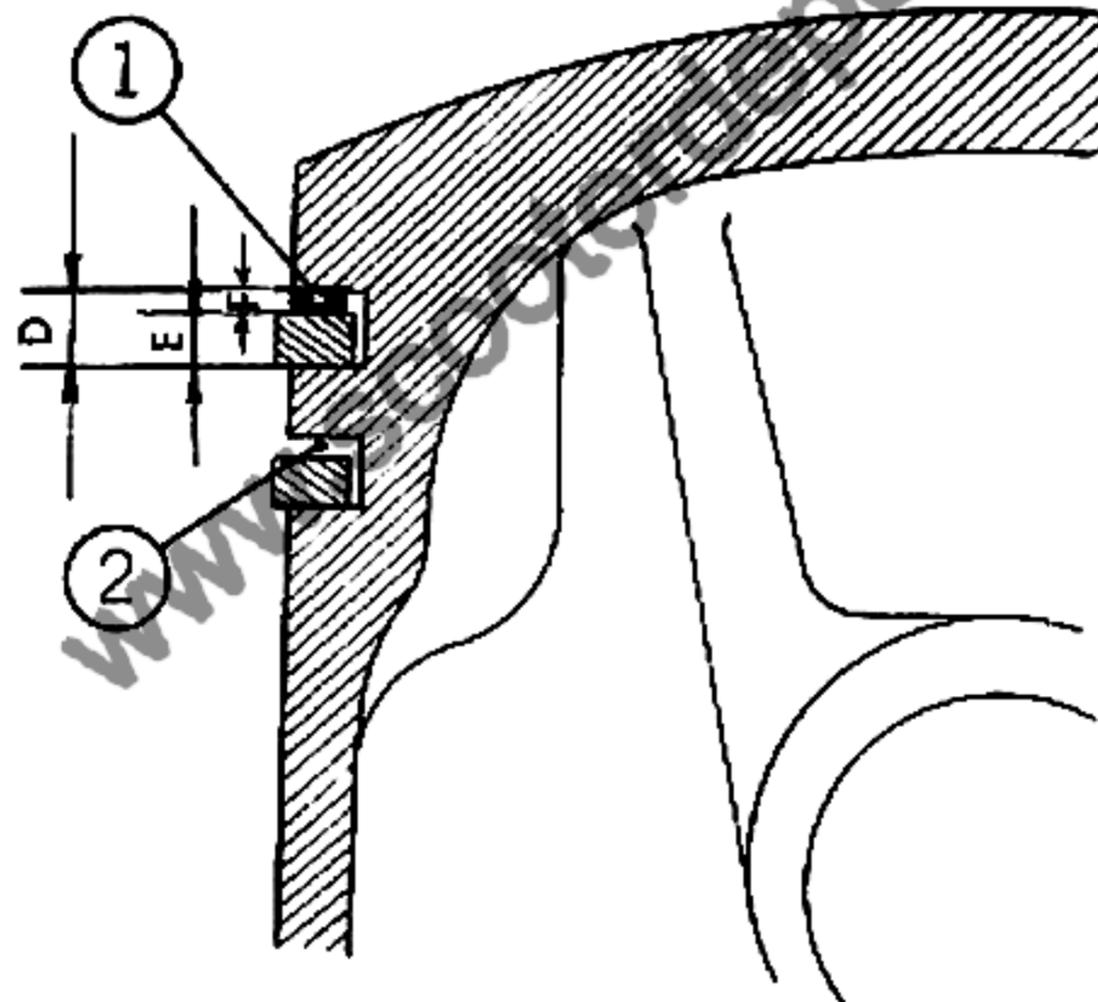


Fig. 58

**TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA PER L'APERTURA  
DELLE PUNTE DEGLI ANELLI ELASTICI - Vedi fig. 59**

Anello n.		Diametro nominale $\varnothing$ L		Apertura punta G	Limite di usura G
150 li	125 li	150 li	125 li		
19012024	19112024	57,0	52,0	0,20 $\pm$ 0,15 0	0,60
19012025	19112025	57,2	52,2		
19012026	19112026	57,4	52,4		
19012027	19112027	57,6	52,6		

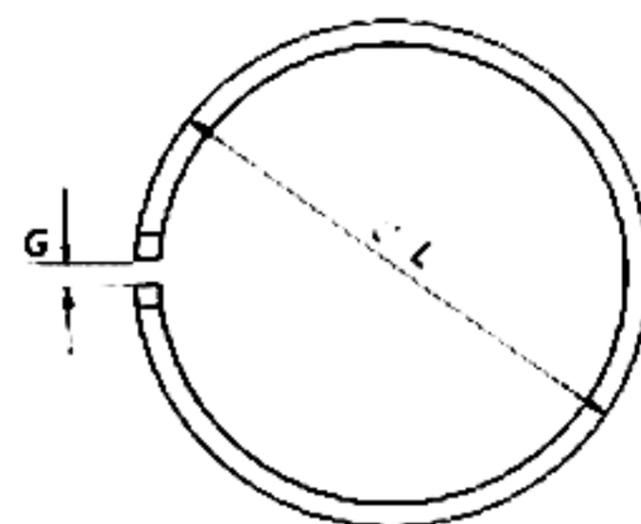
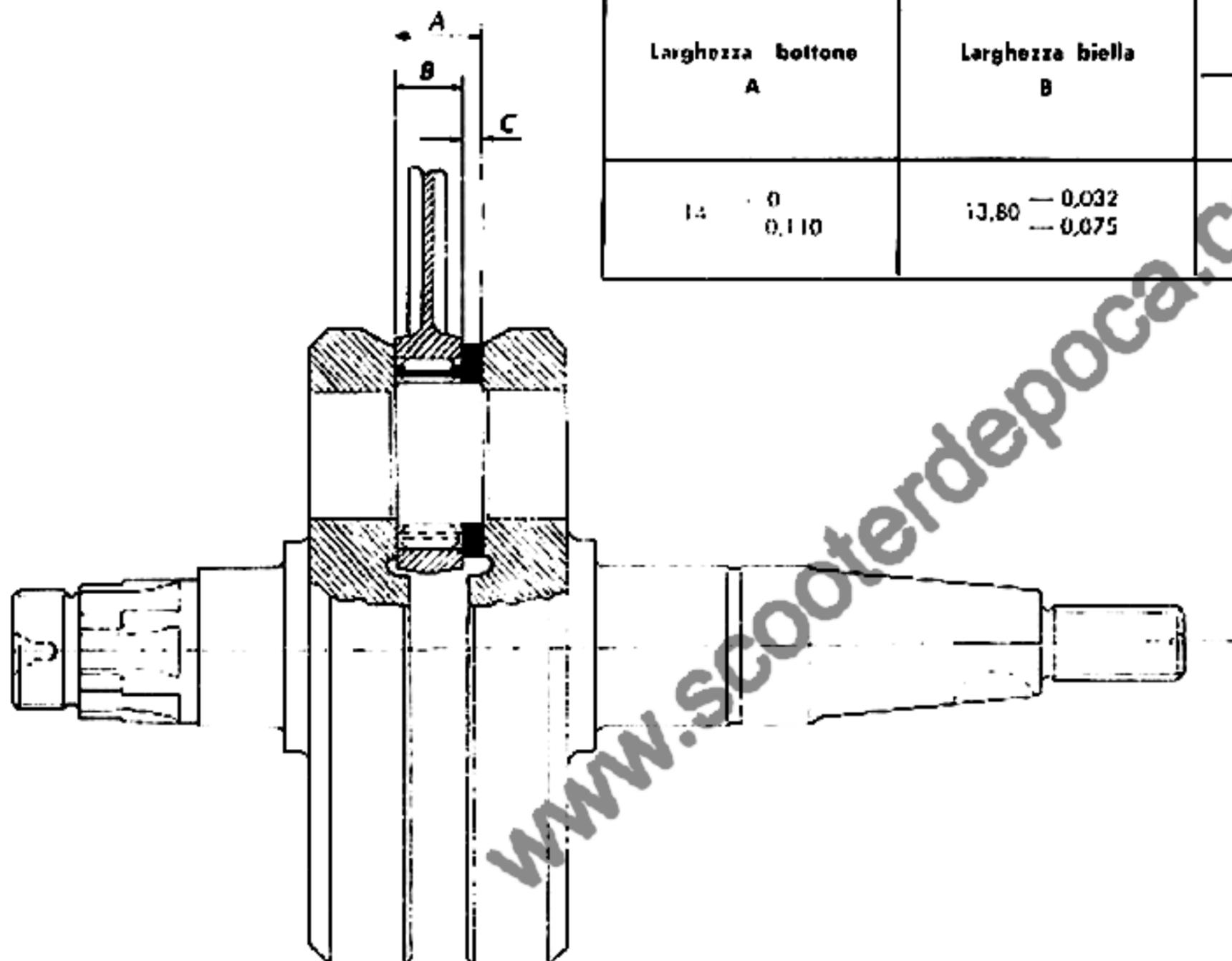


Fig. 59

**TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA FRA ALBERO  
MOTORE E BIELLA - Vedi fig. 60**

Larghezza bottone A	Larghezza biella B	Gioco di montaggio C		limite di usura C
		max	min.	
14 $\begin{matrix} 0 \\ -0,110 \end{matrix}$	13,80 $\begin{matrix} -0,032 \\ -0,075 \end{matrix}$	0,275	0,122	0,40



# **RADDRIZZATURA**

**forcella anteriore e parte  
anteriore del telaio**

[www.scooterdepoca.com](http://www.scooterdepoca.com)

## RADDRIZZATURA DELLA FORCELLA ANTERIORE E DELLA PARTE ANTERIORE DEL TELAIO

Quando si debba procedere alla raddrizzatura della forcella anteriore e della parte anteriore del telaio che si fossero comunque deformati, consigliamo attenersi alle seguenti norme:

Eseguire un accurato esame a vista della parte deformata. Nel caso si dovessero scoprire incrinature, fratture o piegature locali dovute alla deformazione subita, è necessario senz'altro scartare la parte lesa e provvedere a sostituirla con una di ricambio.

Le forcelle vanno **sempre** raddrizzate a freddo. E' consentito invece riscaldare i telai fino al rosso vivo lasciando raffreddare lentamente in aria.

Il raffreddamento rapido con acqua è consentito solo quando la parte riscaldata si sia già raffreddata in aria, raggiungendo il colore rosso cupo.

Eseguita la raddrizzatura ed il controllo dimensionale (per la forcella vedi pag. 106, per il telaio vedi pag. 108) si deve ripetere con la massima cura l'esame a vista della parte raddrizzata.

Se si dovessero scoprire incrinature, fratture o piegature locali dovute alla raddrizzatura e comunque in

caso di dubbio, si deve scartare senz'altro la parte raddrizzata.

E' molto opportuno anche eseguire la prova sotto descritta:

- spruzzare abbondantemente con petrolio, (eventualmente immergere in petrolio) la parte da esaminare. Dopo averla lasciata ben sgocciolare, oppure dopo aver provveduto ad una sommaria asciugatura che lasci la parte da esaminare ancora umida, si cosparga la superficie interessata di quella quantità di polvere di talco sufficiente a che la superficie sana appaia bianca. Una eventuale incrinatura apparirà scura poiché il petrolio che vi è penetrato viene lentamente assorbito dal sottile strato di talco.

Questa prova permette un esame accurato ed efficace dello stato della superficie.

Gli attrezzi che noi abbiamo studiato servono sia per permettere un controllo dimensionale del pezzo, sia per consentire un efficace immorsamento del pezzo stesso durante la raddrizzatura.

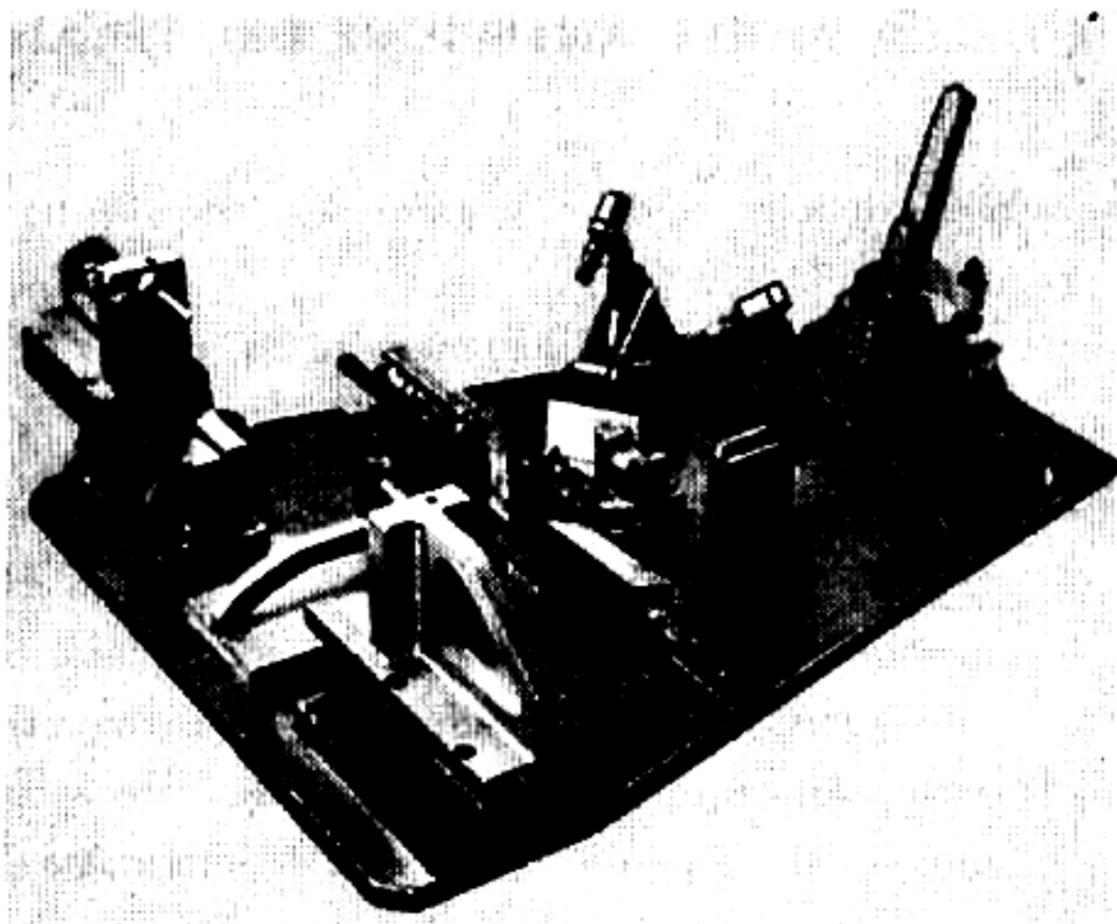


Fig. 61

a) **RADDRIZZATURA DELLA FORCELLA**, attrezzo n. 59651, fig. 61.

L'attrezzo consta di una piastra-base su cui sono fissati tre dispositivi a ginocchiera per il bloccaggio della forcella, di tre slitte portanti riscontri e spine per il controllo e di due blocchetti scorrevoli che permettono di dare alla forcella un ulteriore appoggio durante la eventuale raddrizzatura.

Per procedere al controllo dimensionale della forcella,

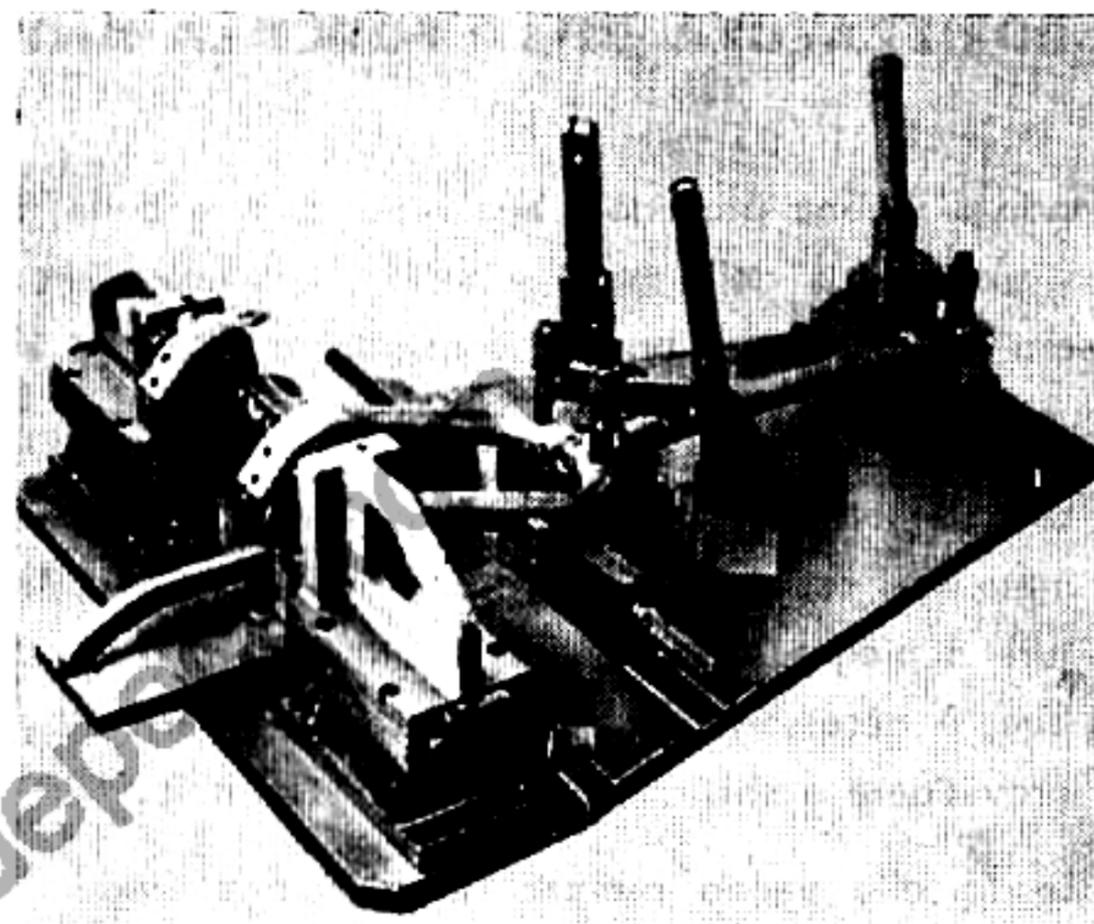


Fig. 62

essa deve venire anzitutto bloccata sull'attrezzo (vedi fig. 62).

La forcella è da ritenersi dimensionalmente accettabile quando:

- 1) la slitta porta-riscontri centrale può scorrere liberamente mentre i suoi due riscontri sfiorano le superfici delle scatole della sospensione anteriore.
- 2) le due spine portate dalle due slitte porta-riscontri laterali possono entrare liberamente nei fori delle scatole della sospensione anteriore.

Se la forcella risultasse deformata, si proceda alla sua raddrizzatura nel modo più idoneo, eventualmente sostenendola a mezzo dei blocchetti scorrevoli, evitando di battere le scatole della sospensione anteriore con la maz-

za di piombo per evitarne lo schiacciamento. La raddrizzatura deve avvenire a freddo e si devono inoltre sempre osservare le altre norme esposte all'inizio di questo capitolo (pag. 105).

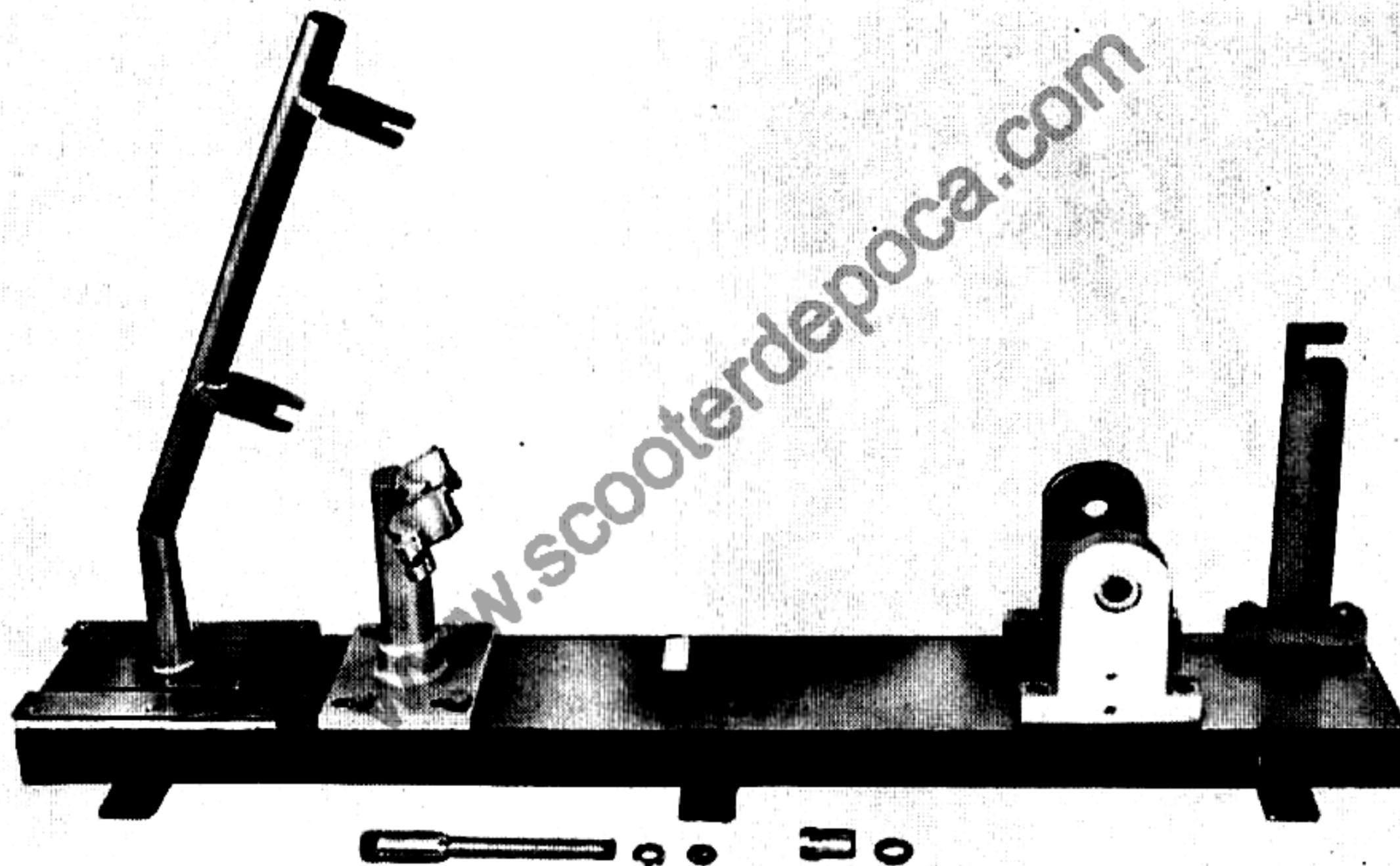


Fig. 63

**b) RADDRIZZATURA DELLA PARTE ANTERIORE DEL TELAIO, attrezzo n. 58927, fig. 63.**

L'attrezzo consta di una solida base portante i fori di supporto per la spina su cui viene imperniato il telaio;

sulla base sono fissati un blocchetto per l'appoggio della parte anteriore del telaio e un riferimento a dima per il controllo della posizione del perno dell'ammortizzatore. Sulla base può inoltre scorrere una squadra portante le

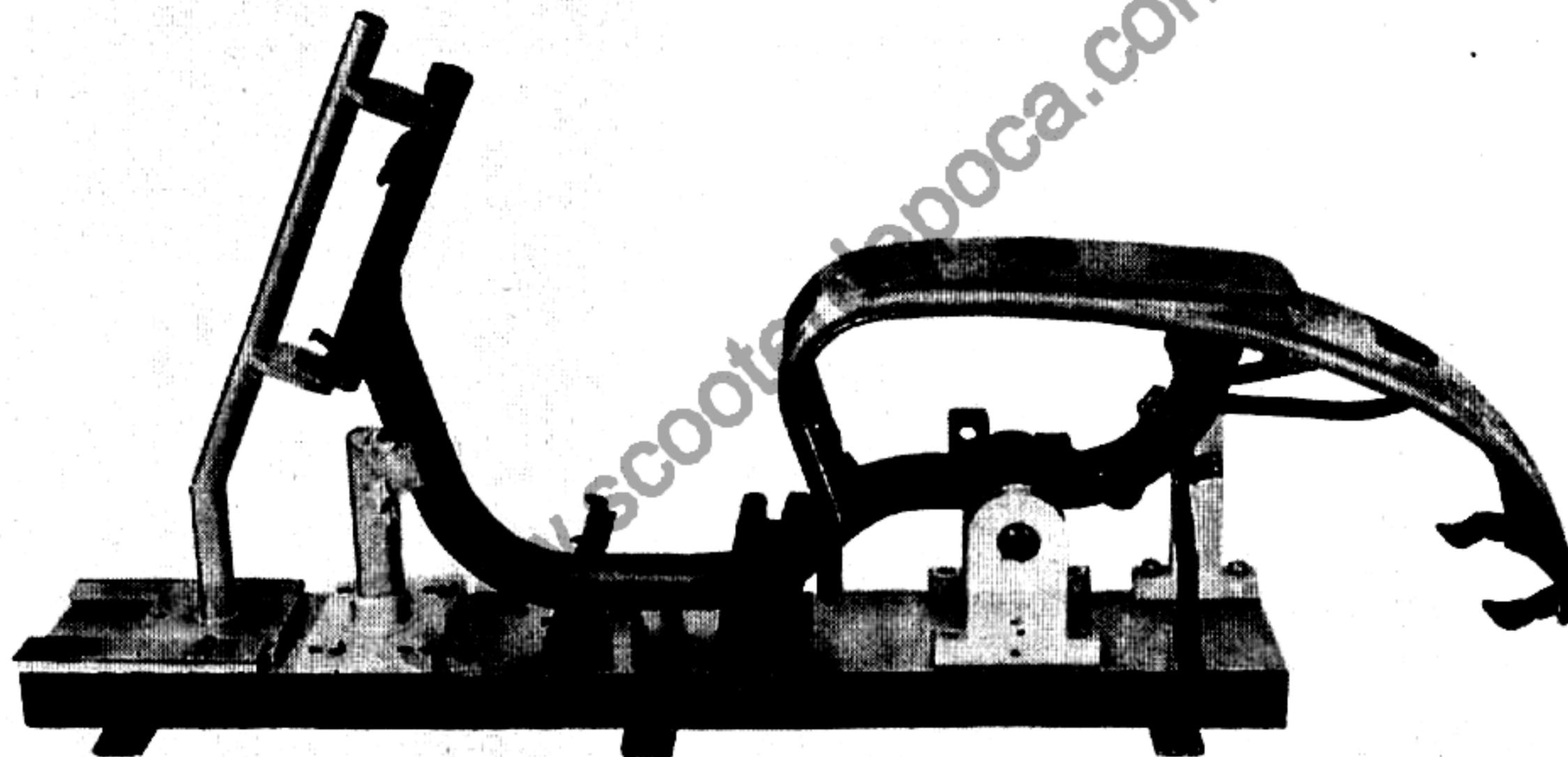


Fig. 64

graduazioni e i riscontri per il controllo ed è pure fissato, in modo che si possa spostare, un montante con manicotto. Esso non serve per il controllo del telaio, ma viene usato **solo** per immorsare efficacemente il telaio stesso all'atto della eventuale raddrizzatura.

Per montare il telaio sull'attrezzo bisogna infilare e bloccare la bussola distanziale nel foro per la spina (fare attenzione che la bussola sia quella prevista per il tipo di telaio da controllare) e quindi, dopo aver portato il telaio in posizione, infilare la spina e bloccarla come mostrato in fig. 64.

A questo punto il perno dell'ammortizzatore si deve trovare entro la dima senza venirne a contatto e la parte anteriore del telaio deve appoggiare sul blocchetto di sostegno. Se queste condizioni non fossero verificate, questo indica che la deformazione si è estesa anche alla porzione orizzontale del tubo del telaio poggiante sul blocchetto ed è necessario quindi, prima di iniziare il controllo, provvedere ad una raddrizzatura che permetta di montare correttamente il telaio sull'attrezzo.

Per effettuare il controllo si muova la squadra scorrevole verso il telaio fino a che uno o ambedue i riscontri a forcella vengano a contatto con il canotto (se, per la deformazione del telaio, il canotto non potesse entrare nelle due forcelle, si proceda a sommaria raddrizzatura

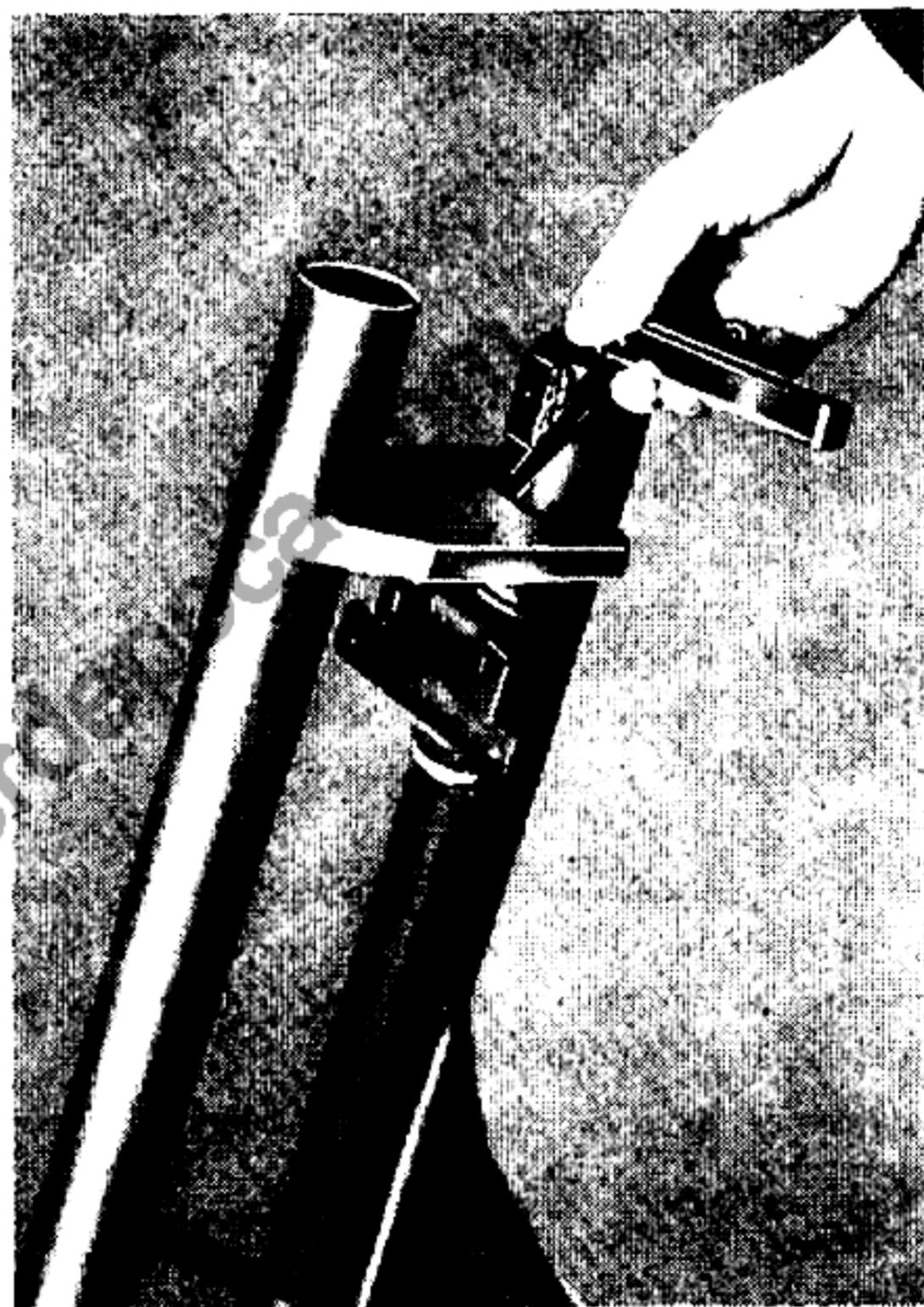


Fig. 65

a vista, dopo aver bloccato il telaio nel manicotto; si liberi nuovamente il telaio dal manicotto prima di procedere al controllo).

Si esegua ora il controllo sulla graduazione posta alla base della squadra, tenendo presente che l'indice si deve trovare fra i due tratti estremi della graduazione, ossia entro i limiti della tolleranza consentita ( $\text{mm} = 5$ ). Inoltre l'estremità inferiore del canotto si deve trovare entro i limiti segnati sul riscontro a forchetta inferiore ( $\text{mm} = 3$ ).

Il controllo dell'inclinazione longitudinale del canotto è effettuato a mezzo dei due riscontri a forchetta. Quando uno dei due riscontri è a contatto col canotto, l'aria massima ammessa per l'altro riscontro è di  $\text{mm} 3$  (vedi fig. 65).

Il controllo dell'inclinazione laterale del canotto viene effettuato misurando con uno spessimetro l'aria fra le espansioni laterali delle due forchette (sullo stesso lato del telaio) ed il canotto (vedi fig. 66).

La differenza fra questi due spessori misurati deve essere  $\leq 1,5 \text{ mm}$ .

Se il telaio risultasse deformato, dopo averlo immerso nell'apposito manicotto, si proceda alla raddrizzatura nel modo più idoneo osservando le norme esposte all'inizio di questo capitolo (pag. 105).



Fig. 66

## ELENCO ATTREZZI

[www.scooterdepoca.com](http://www.scooterdepoca.com)

**ELENCO ATTREZZI SPECIALI**  
(vedi figg. 67 e 68)

n.	Denominazione	serve per i modelli		
05017	Segnalatore elettrico . . . . .	tutti		
37058	Estrattore volano . . . . .	LD	TV	li
39847	Fascetta per segmenti . . . . .	125/LD		125/li
40482	Chiave per calotta a sfere sterzo . . . . .	LD	TV	li
40490	Chiave per ghiera sterzo . . . . .	LD	TV	li
48054	Spessimetro puntine . . . . .	tutti		
49188	Estrattore flangia volano . . . . .	LD	TV	li
49194	Fascetta segmenti . . . . .	150/LD		150/li
49221	Chiave per fermo spalla albero motore . . . . .	LD		li
52150	Chiave per dado volano . . . . .	48/cc		li
54362	Alesatore . . . . .	LD	TV	li
57776	Bussola . . . . .	TV	li	
57836	Chiave per dado bloccaggio manubrio . . . . .	TV	li	
57865	Attrezzo per allineamento catena . . . . .	TV	li	
57988	Mensola sostegno comparatore per punto morto superiore . . . . .	TV	li	
58013	Fermo volano . . . . .	TV	li	



05017



37058



39847



40482



40490



48054



49188



49194



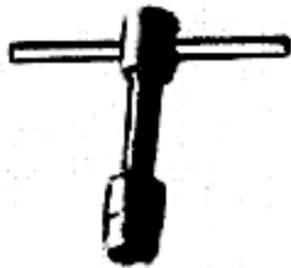
49221



57988



57836



52150



54362



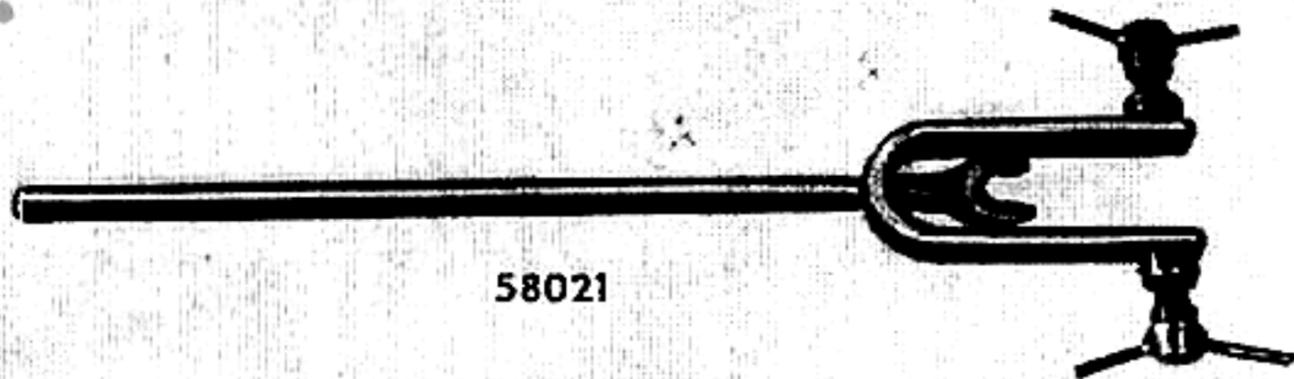
57865



58013



57776



58021

www.scooterdepoca.com

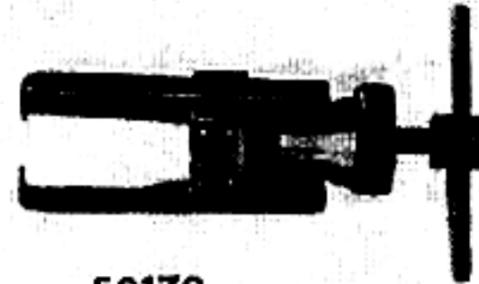
n.	Denominazione	serve per i modelli
58021	Attrezzo caricamento molle forcella anteriore . . . . .	TV li
58873	Attrezzo estrazione e alesatura bussola biella . . . . .	TV li
59170	Estrattore pista interna cuscinetto a rulli albero motore . . . . .	li
59328	Estrattore campana interna frizione . . . . .	li
59329	Attrezzo per estrazione e montaggio cuscinetto a sfere albero motore . . . . .	li
59330	Punzone per estrazione e montaggio cuscinetto a sfere sul secondario . . . . .	li
59331	Punzone per montaggio pista interna cuscinetto a rulli albero motore . . . . .	li
59350	Estrattore pista esterna cuscinetto a rullini sul primario . . . . .	li
59351	Attrezzo per montaggio anello Seeger frizione . . . . .	li
59804	Attrezzo per bloccare la campana frizione . . . . .	li
59826	Estrattore ruota posteriore . . . . .	li
59943	Chiave per dadi testa . . . . .	li
60051	Estrattore per manicotto parastrappi . . . . .	li
60186	Prolunga per apparecchio controllo assialità catena . . . . .	li
60405	Punzone per montaggio guarnizione sul cuscinetto ruota posteriore . . . . .	li
58927	Attrezzo per la raddrizzatura del telaio (Vedi fig. 63) . . . . .	TV li
59651	Attrezzo per la raddrizzatura della forcella (Vedi fig. 61) . . . . .	TV li



58873



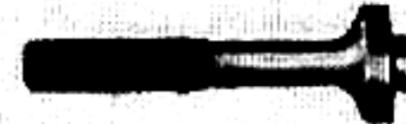
59170



59328



59329



59330



59331



59350



59351



59804



59826



59943



60051



60186



60405

www.coolerdepoca.com

# INDICE

[www.scooterdepoca.com](http://www.scooterdepoca.com)

## INDICE

Presentazione . . . . .	pag.	3	Registrazione del faro . . . . .	»	50
Sommario . . . . .	»	5	Operazioni di controllo . . . . .	»	50
Lambretta 150 li (i comandi) . . . . .	»	6	Manutenzione batteria . . . . .	»	51
Lambretta 125 li (i comandi) . . . . .	»	7	Fusibile . . . . .	»	52
Lambretta 150 li (trasparente) . . . . .	»	8	Controllo assorbimento impianto . . . . .	»	52
<b>CARATTERISTICHE PRINCIPALI</b>			Controllo circuito carica batteria . . . . .	»	52
Dati caratteristici principali . . . . .	»	10	Controllo corrente inversa . . . . .	»	54
Schema generale di funzionamento del motore . . . . .	»	13	Prove d'isolamento e continuità (pre-mod.) . . . . .	»	54
Schema della lubrificazione . . . . .	»	14	Prove d'isolamento e continuità (post-mod.) . . . . .	»	56
<b>SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO</b>			<b>Impianto elettrico 125 li</b>		
Smontaggio del motore . . . . .	»	16	Caratteristiche apparecchi elettrici . . . . .	»	65
Rimontaggio del motore . . . . .	»	27	Operazioni di controllo . . . . .	»	67
Smontaggio e rimontaggio del manubrio e dei cavi . . . . .	»	32	Registrazione del faro . . . . .	»	67
Smontaggio e rimontaggio del serbatoio . . . . .	»	36	Prove di isolamento e continuità (pre-mod.) . . . . .	»	67
Smontaggio e rimontaggio della sospensione anteriore e della ruota . . . . .	»	36	Prove di isolamento e continuità (post-mod.) . . . . .	»	69
Controllo fasatura volano magnete . . . . .	»	40	<b>CARBURATORE</b>		
<b>IMPIANTO ELETTRICO</b>			Caratteristiche . . . . .	»	73
Impianto elettrico 150 li . . . . .	»	45	Montaggio e messa a punto . . . . .	»	73
Caratteristiche apparecchi elettrici . . . . .	»	49	Manutenzione del carburatore . . . . .	»	74
Lampade . . . . .	»	50	<b>VERIFICHE E CONTROLLI IN FASE DI GARANZIA</b>		
			Verifiche e controlli in fase di garanzia . . . . .	»	78
			<b>RIPARAZIONI TIPO</b>		
			Riparazioni necessarie e tempi occorrenti . . . . .	»	84

## DETERMINAZIONE DEL CONSUMO

Come determinare il consumo . . . . . » 91

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI D'USURA

Fra cilindro e pistone 150 li . . . . . » 94

Fra cilindri e pistone 125 li . . . . . » 96

Fra pistone e spinotto . . . . . » 97

Fra spinotto e occhio di biella . . . . . » 98

Gioco assiale e limiti d'usura delle gole dei  
pistoni . . . . . » 99

Tolleranze di montaggio e limite di usura per  
l'apertura delle punte degli anelli elastici » 100

Tolleranze di montaggio e limiti di usura tra  
albero motore e biella . . . . . » 101

## RADDRIZZATURA

Forcella anteriore e telaio . . . . . » 105

## ELENCO ATTREZZI

Distinta attrezzi speciali . . . . . » 112



**INNOCENTI**

