

Lambretta 125 li - 150 li

ISTRUZIONI PER LE STAZIONI DI SERVIZIO



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.

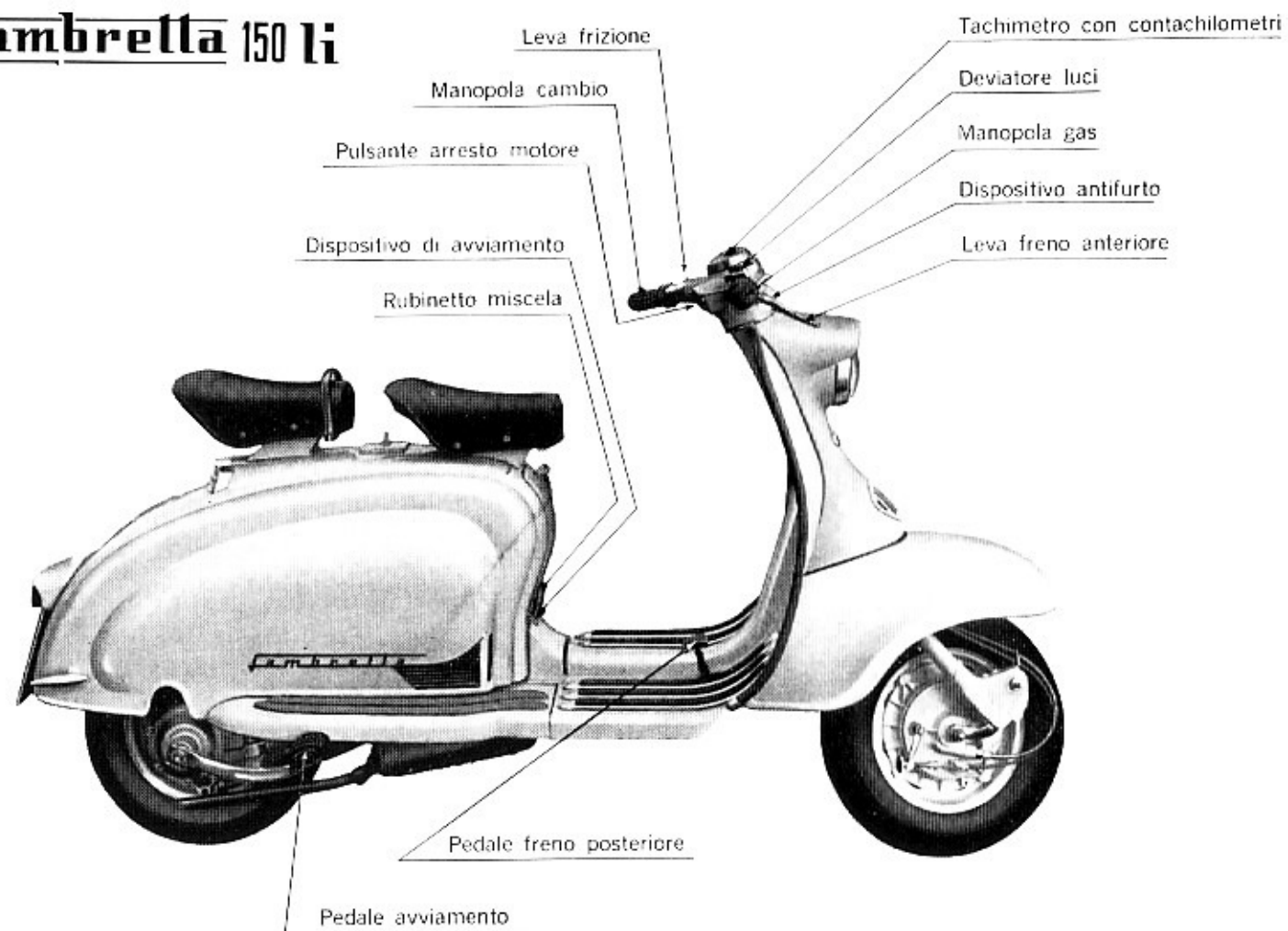
INNOCENTI

Divisione motori

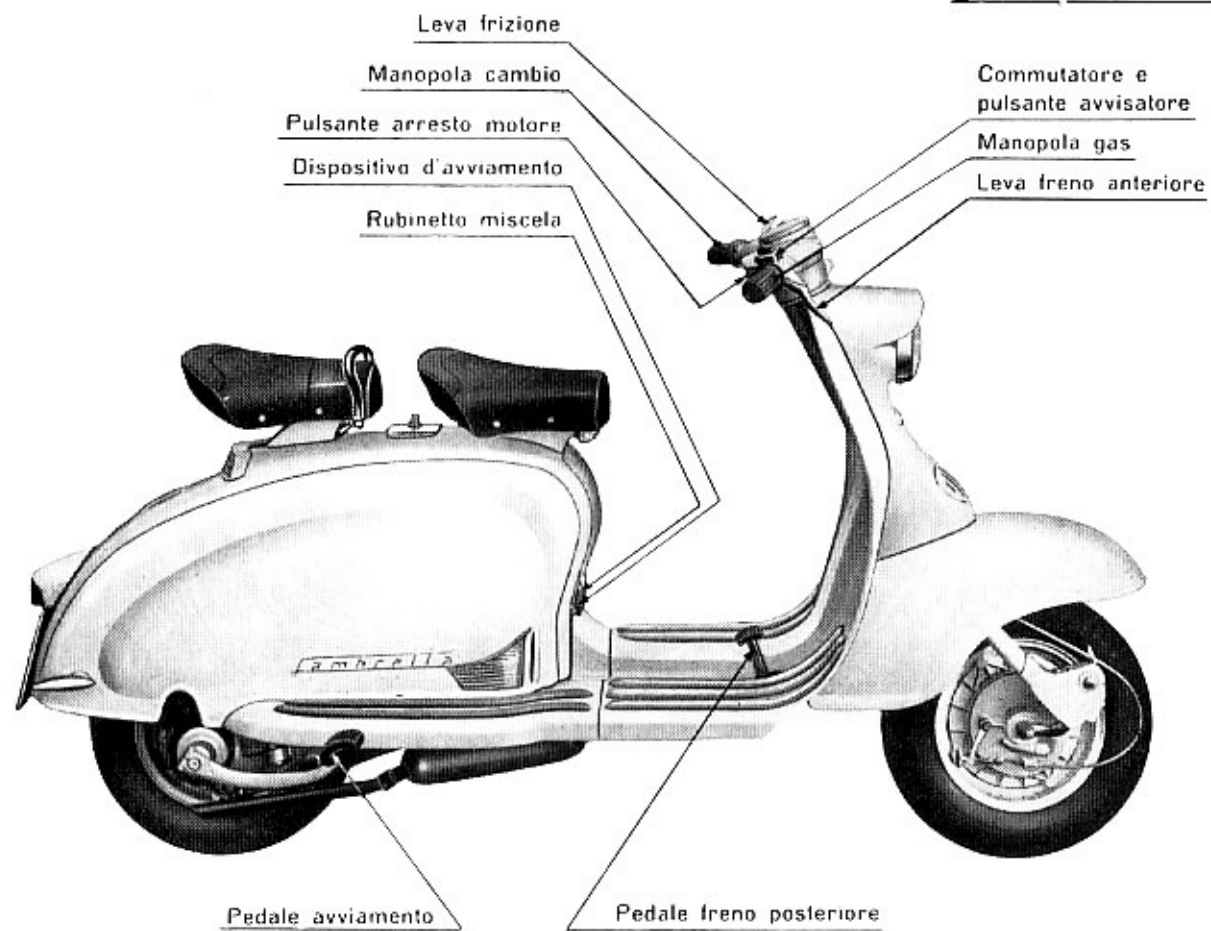
SOMMARIO

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

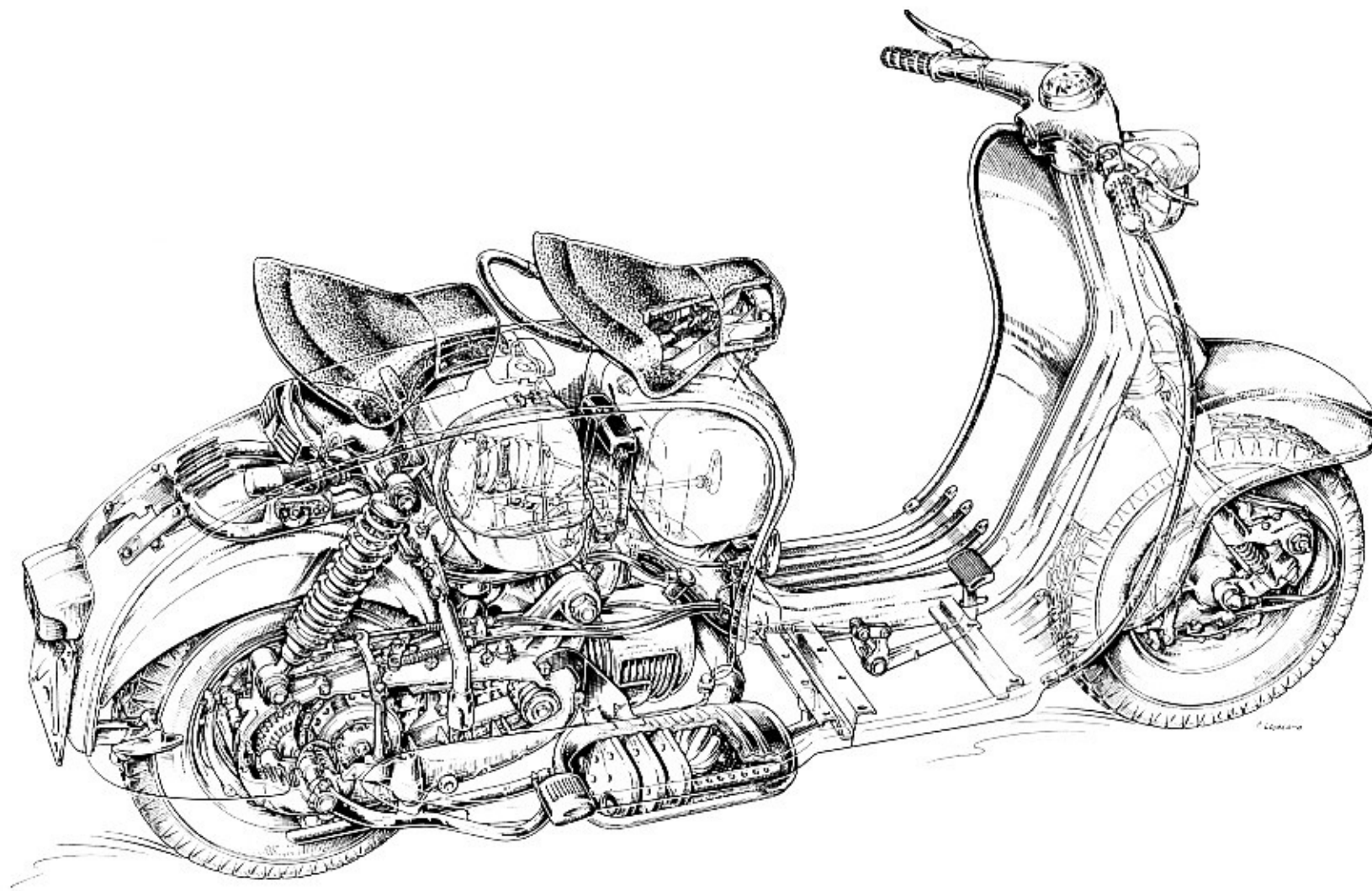
Lambretta 150 li



Lambretta 125 li



Lambretta 150 li



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

DATI CARATTERISTICI PRINCIPALI

Lunghezza massima . . . mm	1825	Velocità max.	150 li	125 li
Larghezza massima . . . mm	710	con pilota sdraiato Km/h . . .	84 ÷ 86	75 ÷ 77
Altezza massima . . . mm	1038	(secondo norme CUNA)		
Altezza minima dal suolo mm	165	con pilota seduto Km/h . . .	78 ÷ 80	68 ÷ 70
Passo mm	1290	Consumo (norme CUNA)		
Telaio centrale in tubo d'acciaio		per ogni 100 Km, litri . . .	2,2	2,1
Carenatura in lamiera stampata		alla velocità di Km/h . . .	50	45
Molleggio anteriore . . . a bielle oscillanti caricanti due molle elicoidali a passo variabile		Pendenze superabili:	150 li	125 li
Molleggio posteriore . . . a carter oscillante ammortiz- zato caricante una molla eli- coideale a passo variabile		1 ^a velocità	35 %	35 %
Cavalletto a due zampe		2 ^a velocità	22 %	21 %
Peso proprio a secco sen- za accessori kg.	105	3 ^a velocità	14 %	13 %
Capacità totale serbatoio . l.	8,5	4 ^a velocità	9 %	7 %
Capacità riserva l.	0,75	Motore	monocilindrico a due tempi raffreddato in corrente d'aria forzata	
			150/li	125/li
		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
1ª velocità	0,0717	0,0575
2ª velocità	0,1113	0,0931
3ª velocità	0,1498	0,1337
4ª velocità	0,1917	0,1770

CARBURATORE Dell'Orto

	150 li	125 li
tipo	MB 19 BS 5	MB 18 BS 5
Filtro aria	a paglia metallica	

ACCENSIONE 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/cm²

Pressione pneumatico posteriore (solo guidatore) . . . 1,25 kg/cm²

Pressione pneumatico posteriore (con passeggero) . . . 2,25 kg/cm²

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

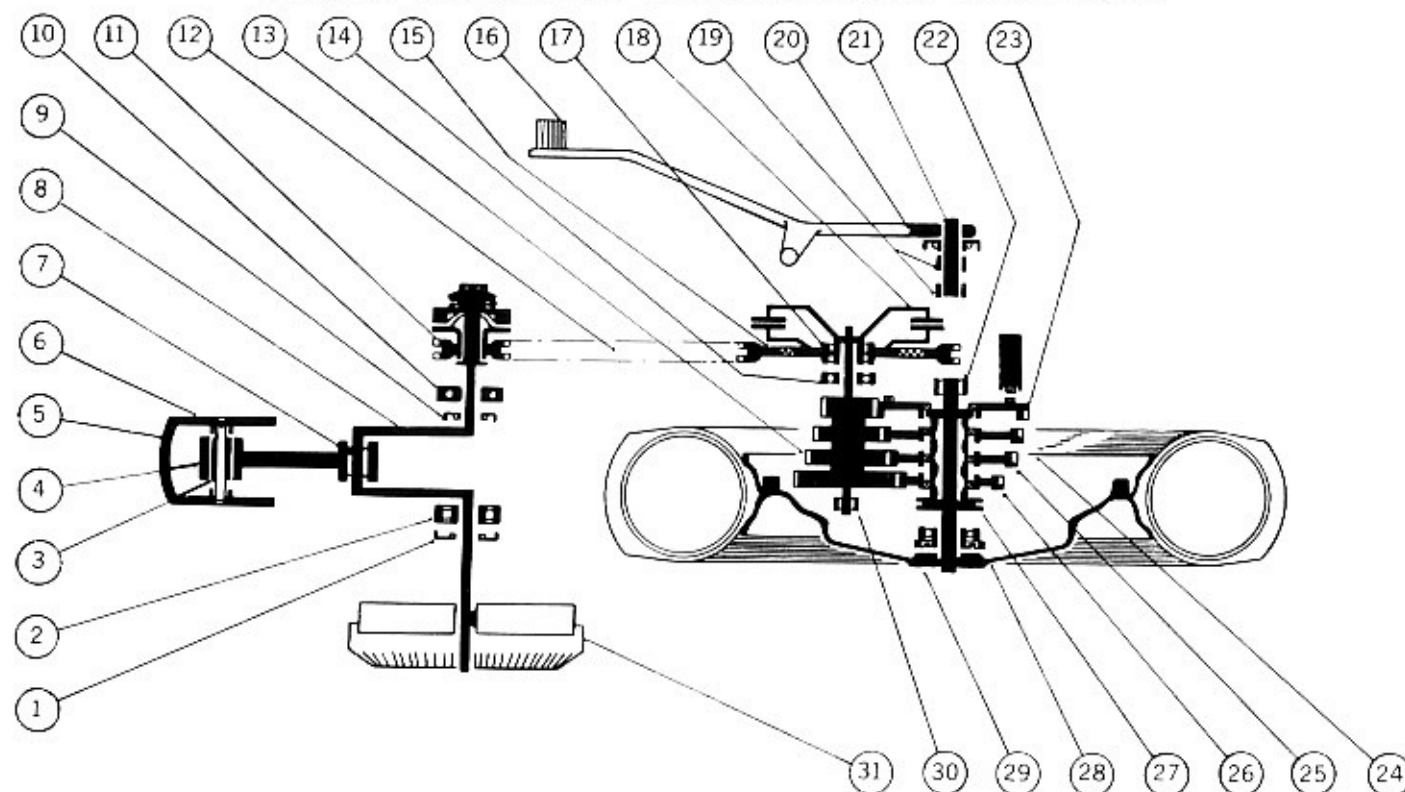
Batteria: (solo per il modello 150 li)

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

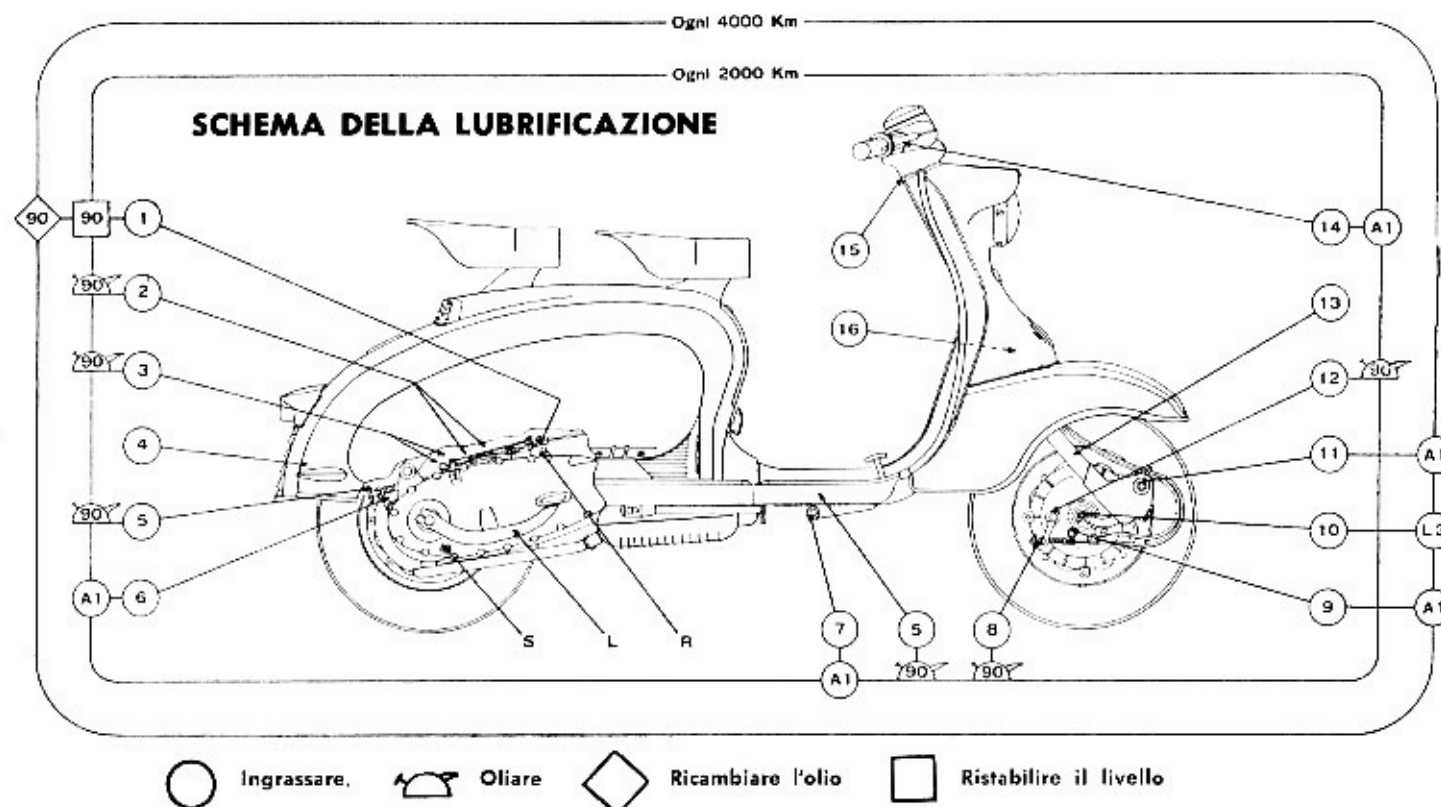
Lampadine:

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 magnete - 2) Cuscinetto per albero motore lato volano magnete - 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.



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 di 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 leve comando sul manubrio (freno anteriore - gas - frizione - cambio).

ISTRUZIONI PER LE OFFICINE DI RIPARAZIONE — Dopo eventuale revisione:

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

SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO

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.

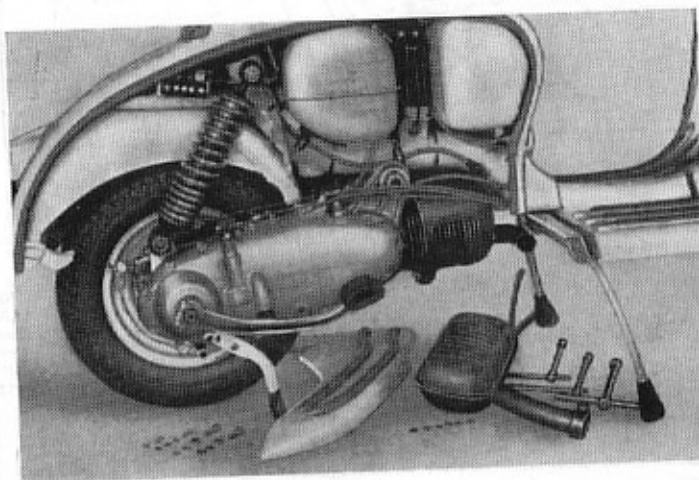


Fig. 1

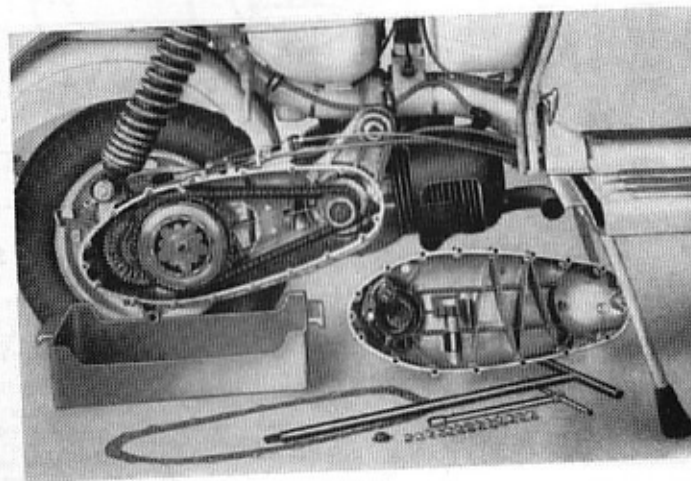


Fig. 2

- 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.

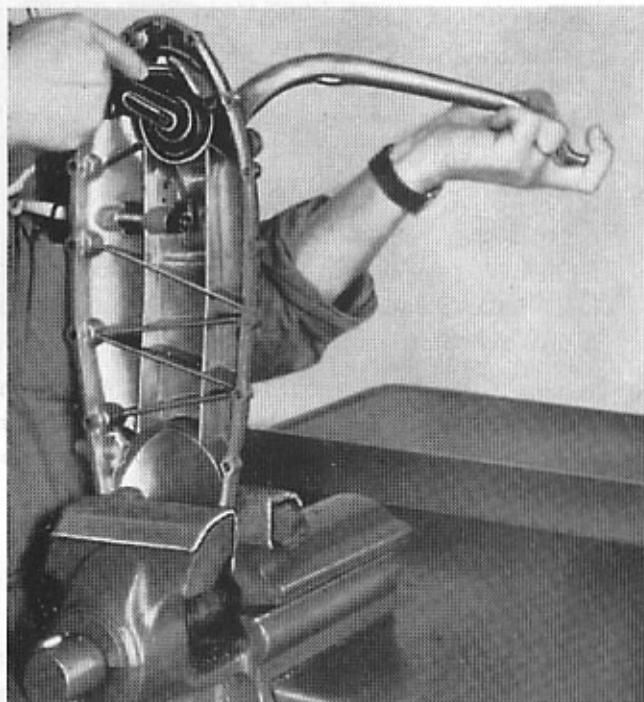


Fig. 3

- 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

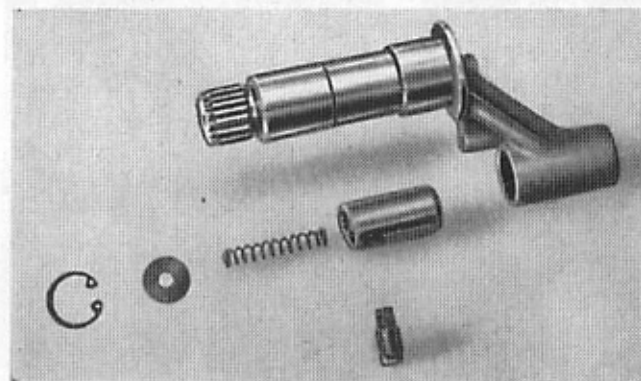


Fig. 4

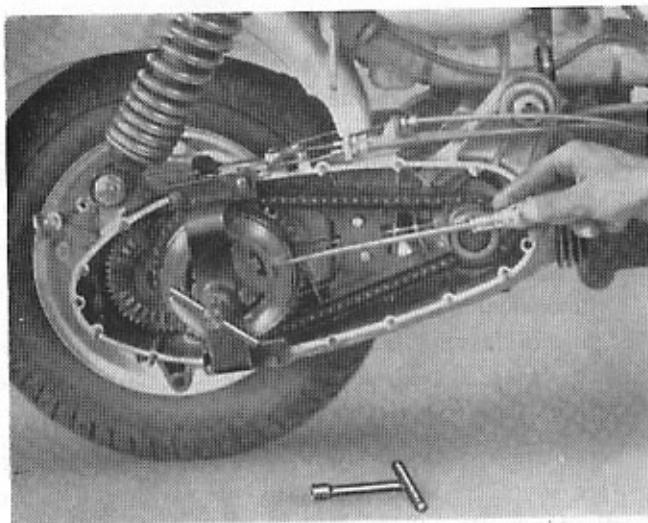


Fig. 5

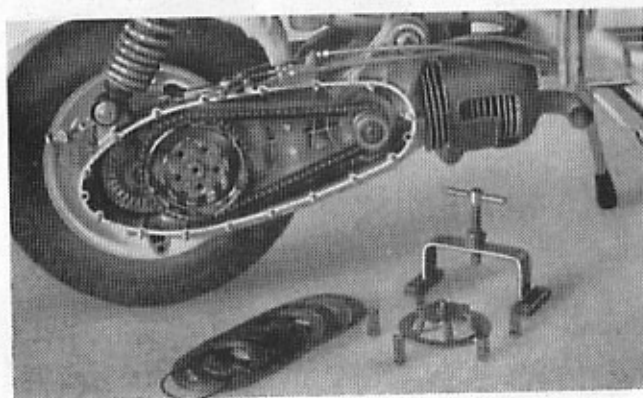


Fig. 6

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.

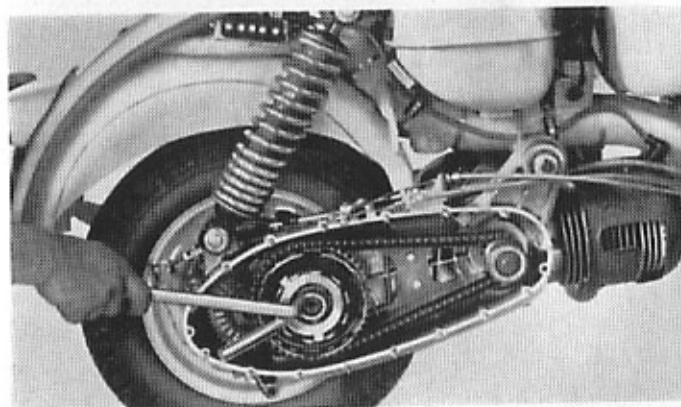


Fig. 7

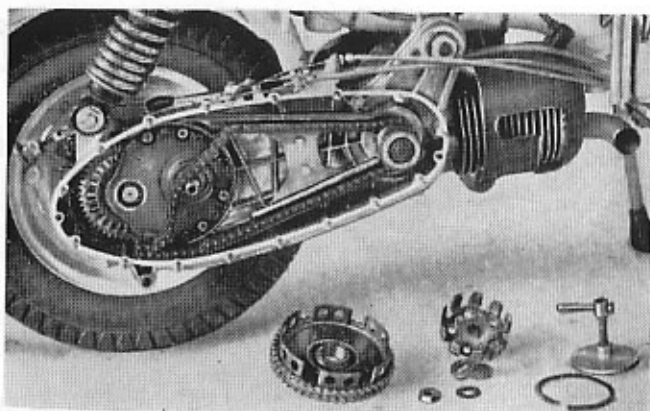


Fig. 8

- 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

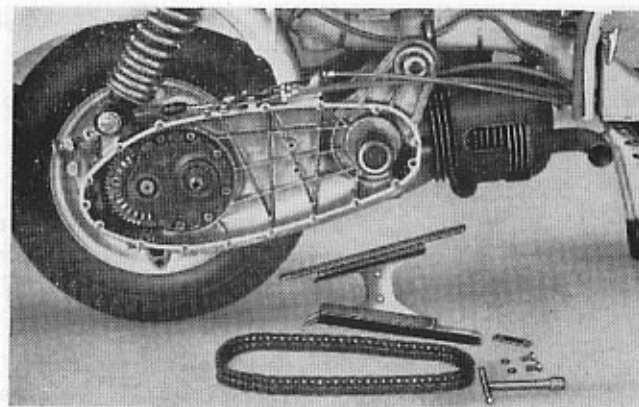


Fig. 9

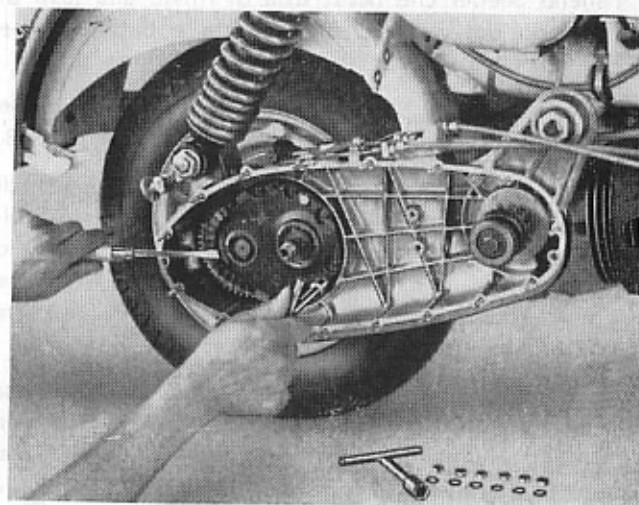


Fig. 10

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.

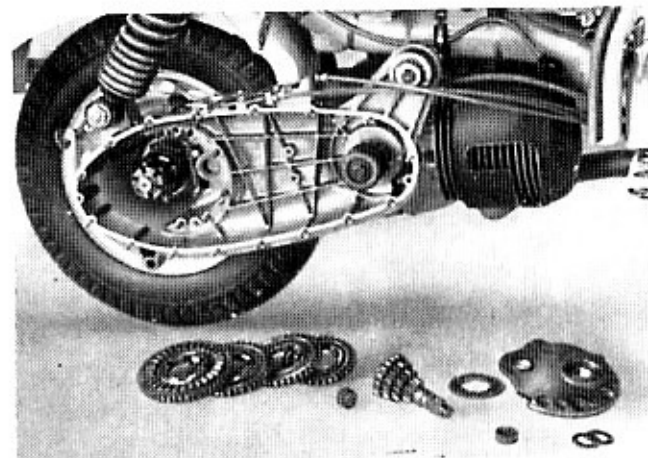


Fig. 11

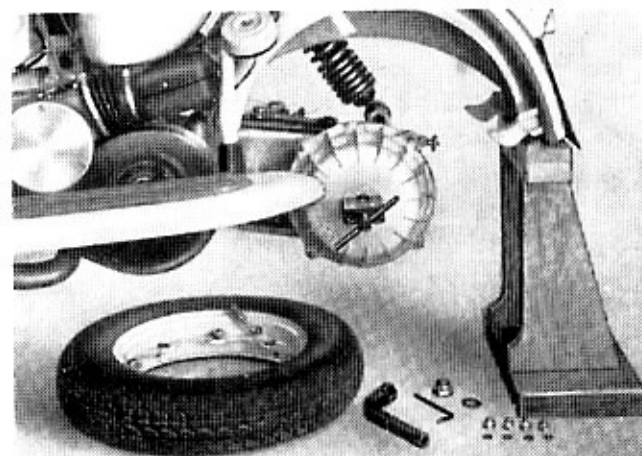


Fig. 12

- 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 miscela 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).

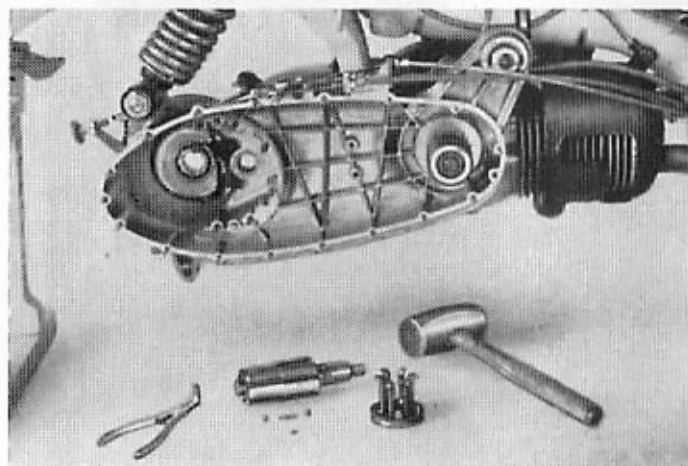


Fig. 13

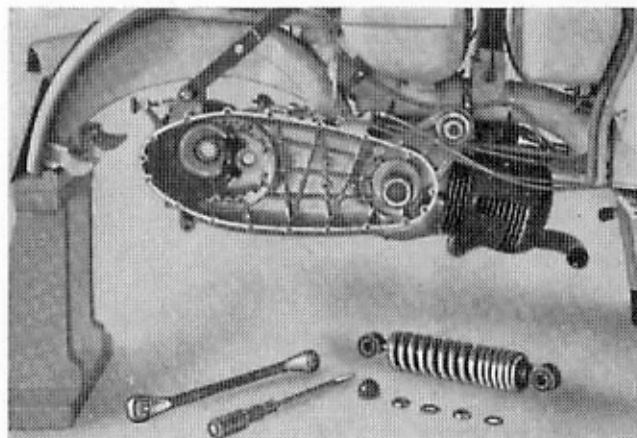


Fig. 14

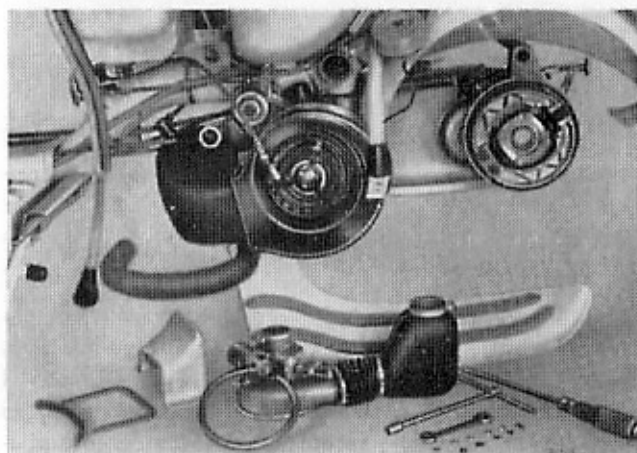


Fig. 15

- 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 fermo dello spinotto, sfilare lo spinotto servendosi di una spina su cui si preme con la mano o usando un estrattore a fascia. Togliere le fasce 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

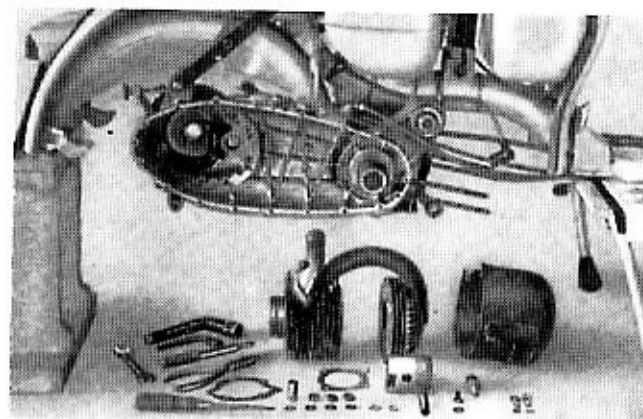


Fig. 16

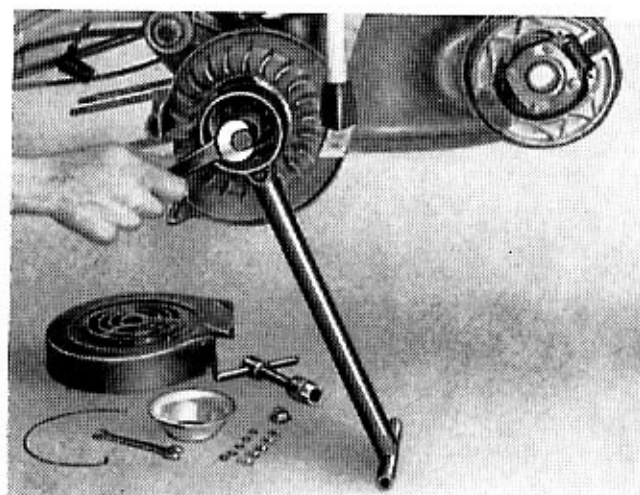


Fig. 17

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).

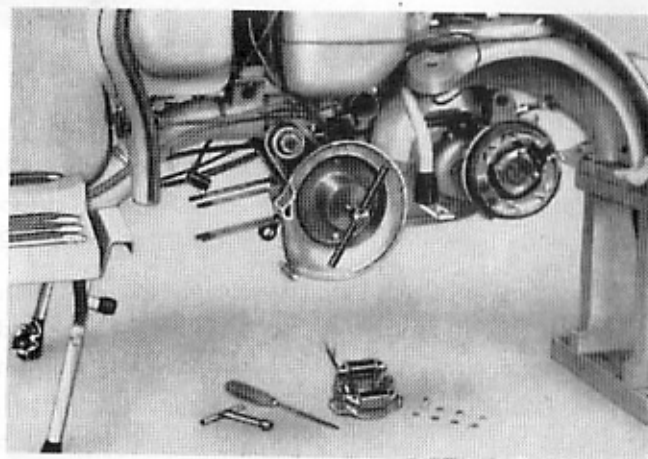


Fig. 18

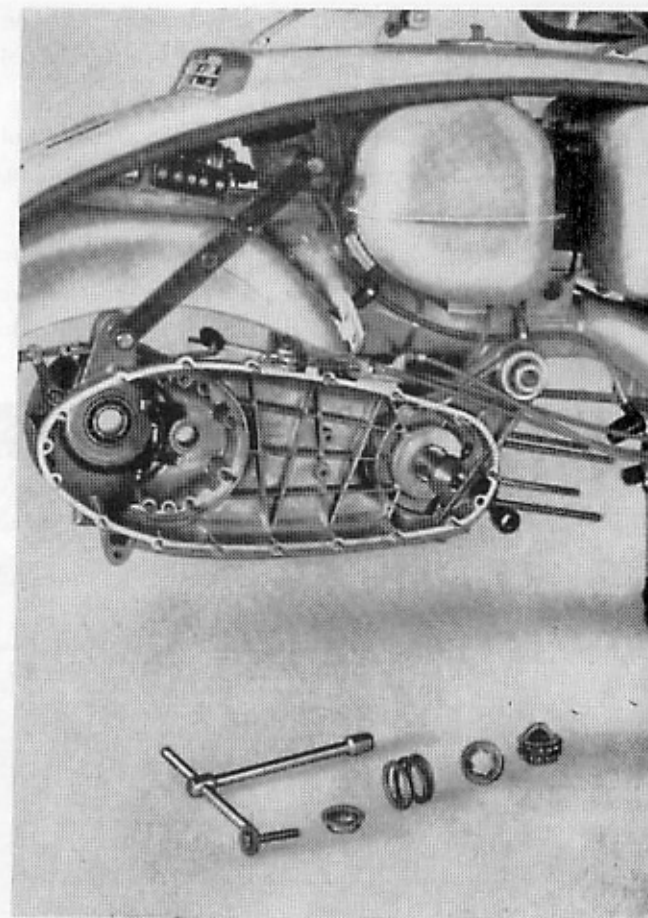


Fig. 19

- 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

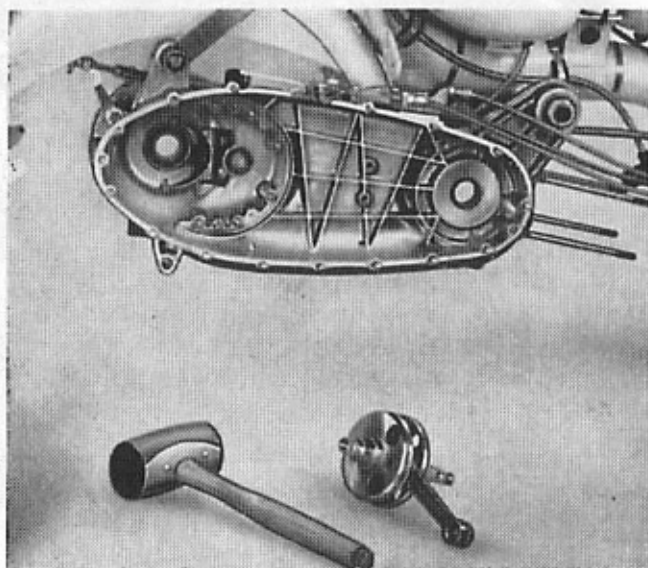


Fig. 20

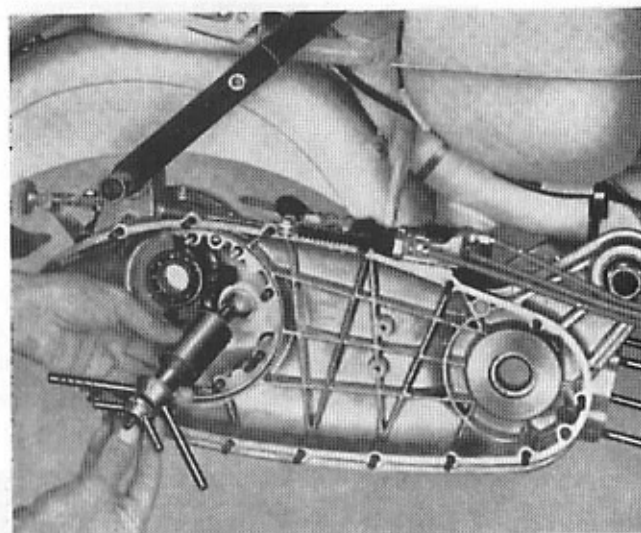


Fig. 21

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.

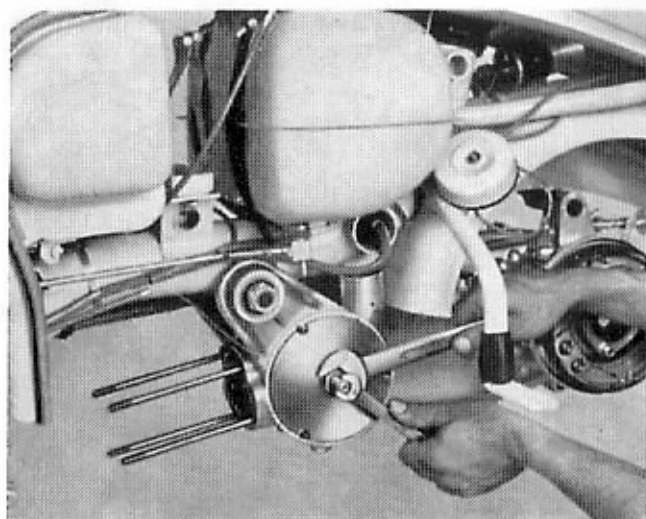


Fig. 22



Fig. 23

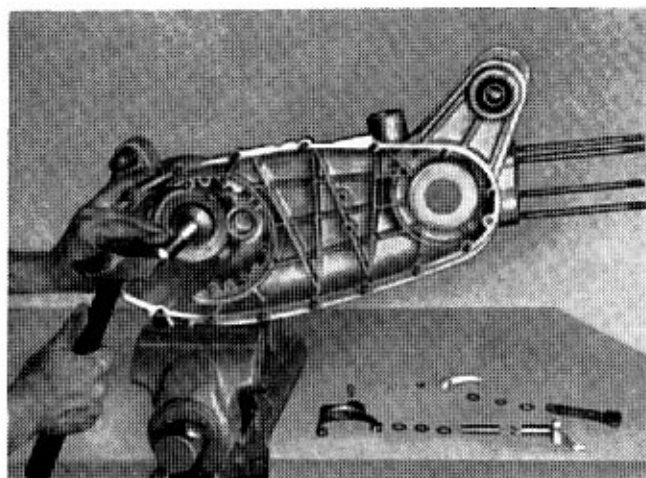
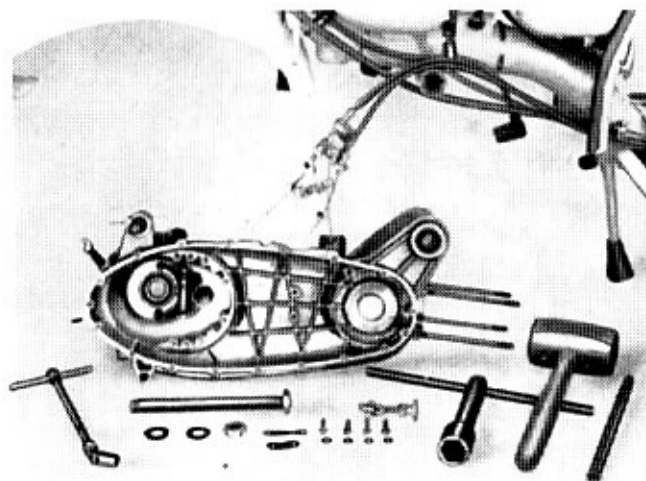


Fig. 24

- 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

Eseguire in ordine inverso tutte le operazioni esposte 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 $100^{\circ} \div 150^{\circ} \text{C}$ 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

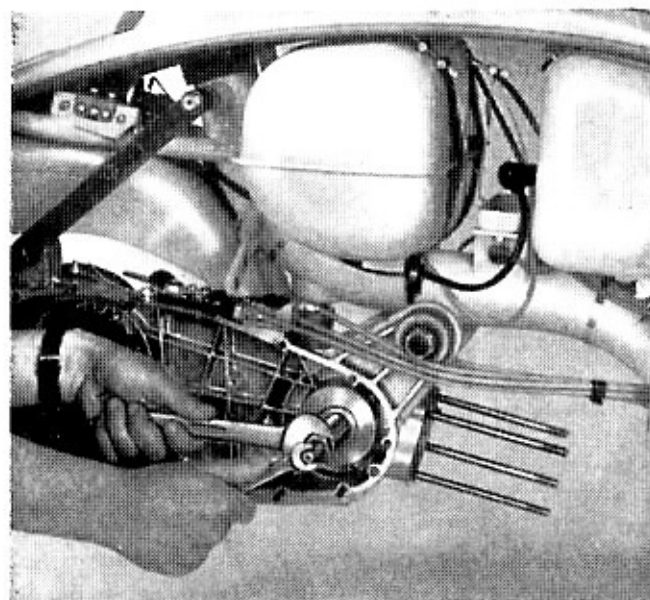


Fig. 26

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

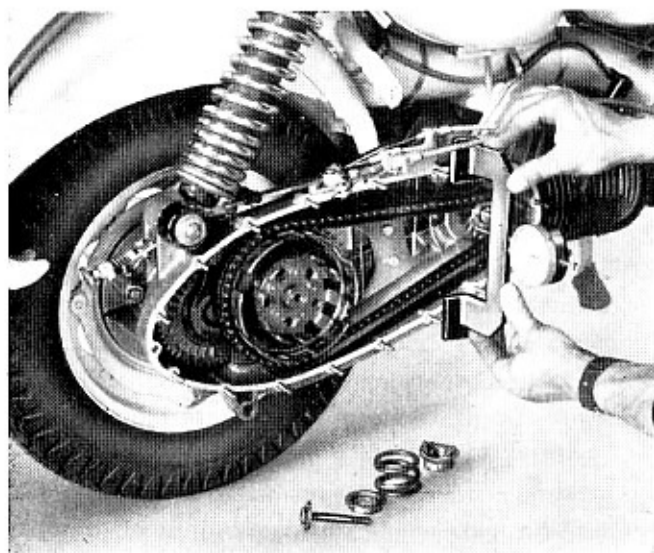


Fig. 27

il montaggio sbagliato degli ingranaggi comporta la rottura delle dentature allorché 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 fornita 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

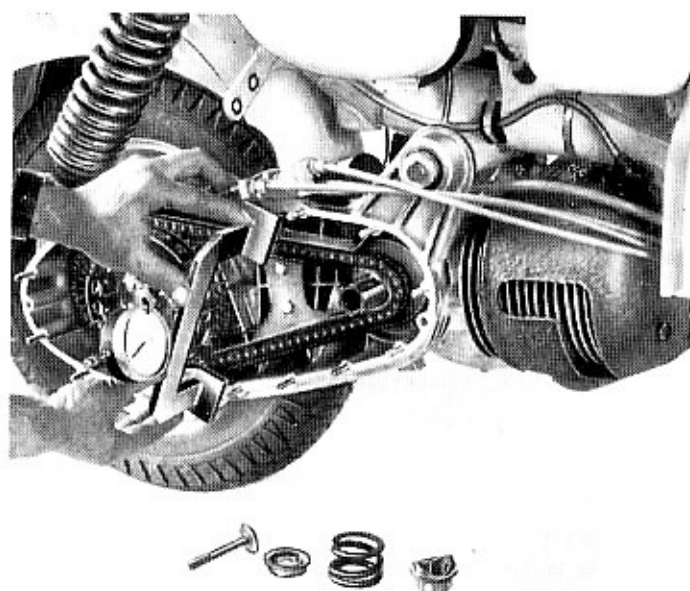


Fig. 28

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 batta 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 centrimento 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.

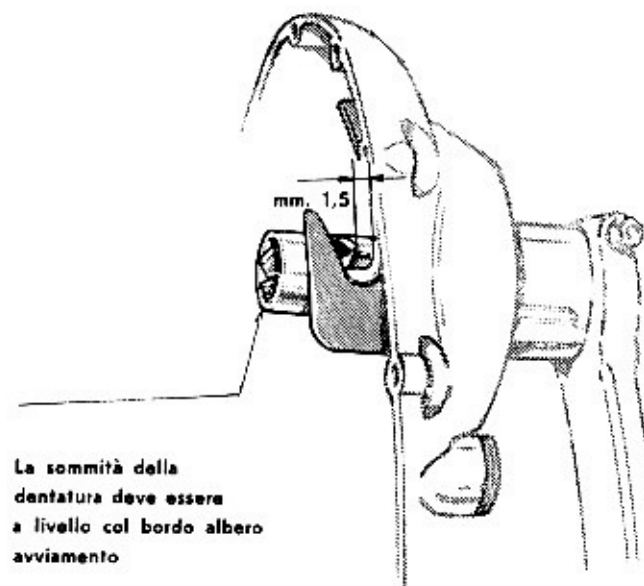


Fig. 29

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.

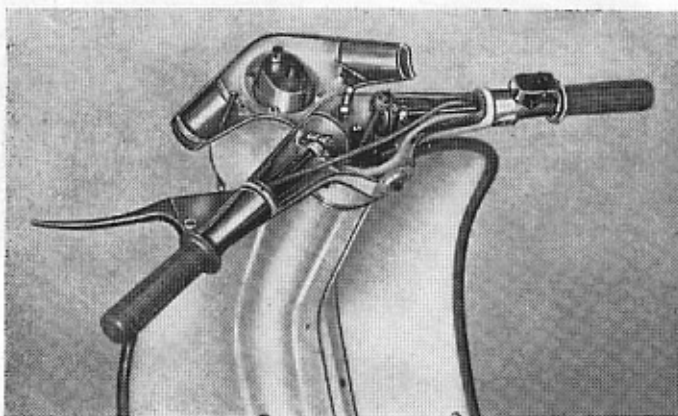


Fig. 30

- 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.

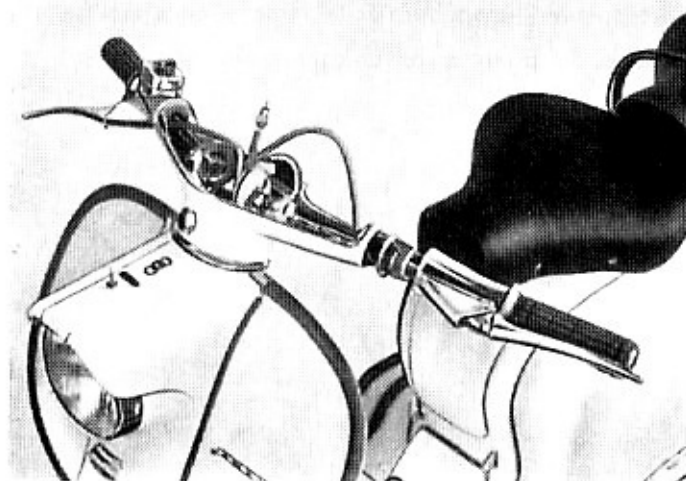


Fig. 32

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.

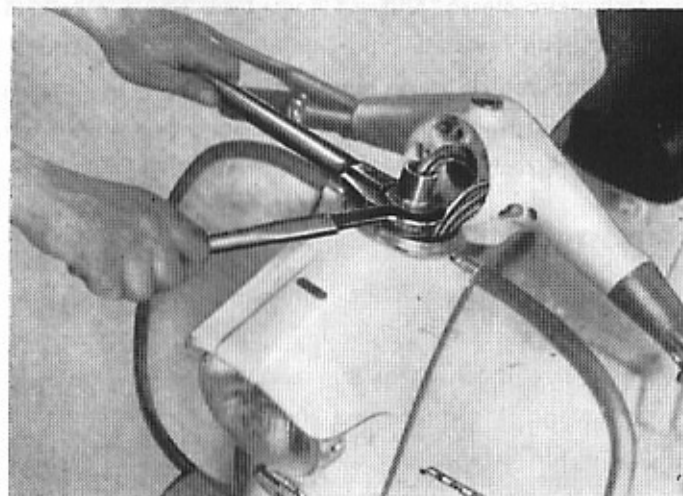


Fig. 33

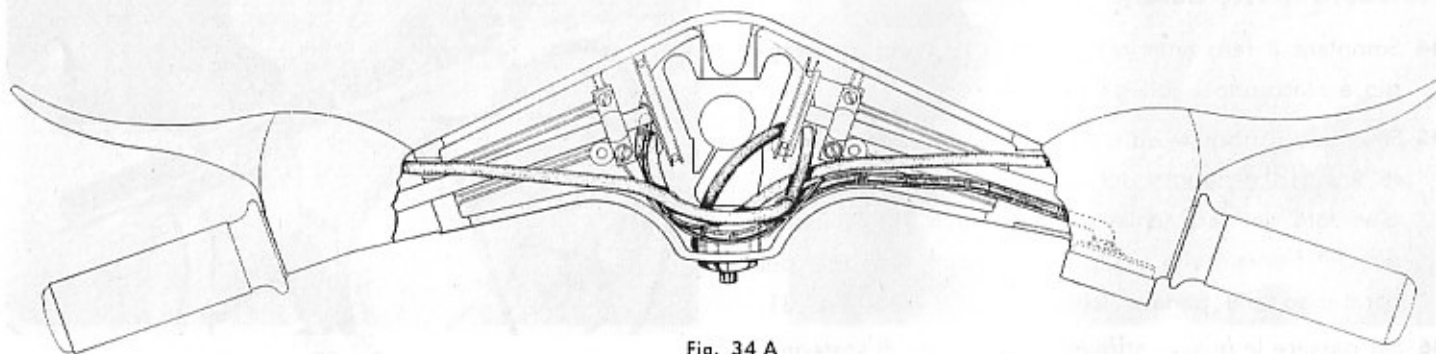


Fig. 34 A

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.

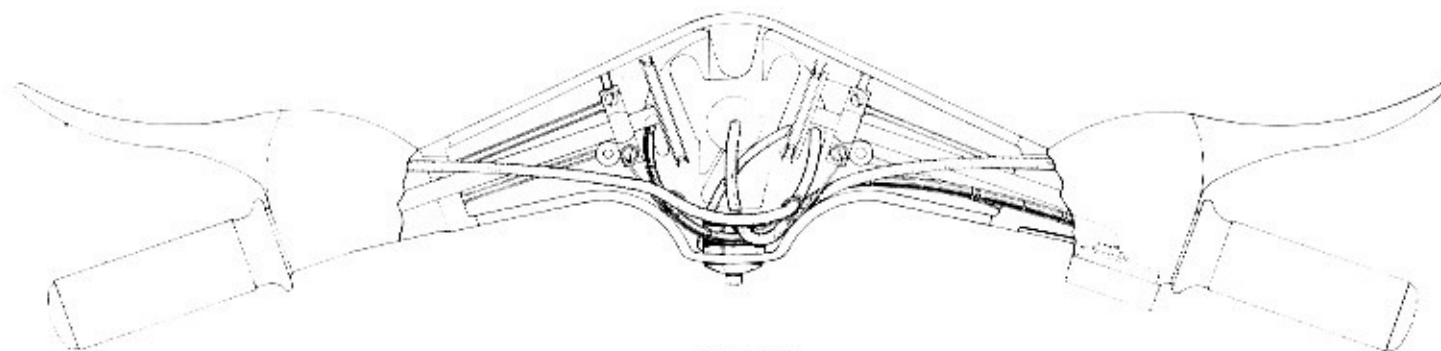


Fig. 34 B

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 fasce 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 bariotto 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.

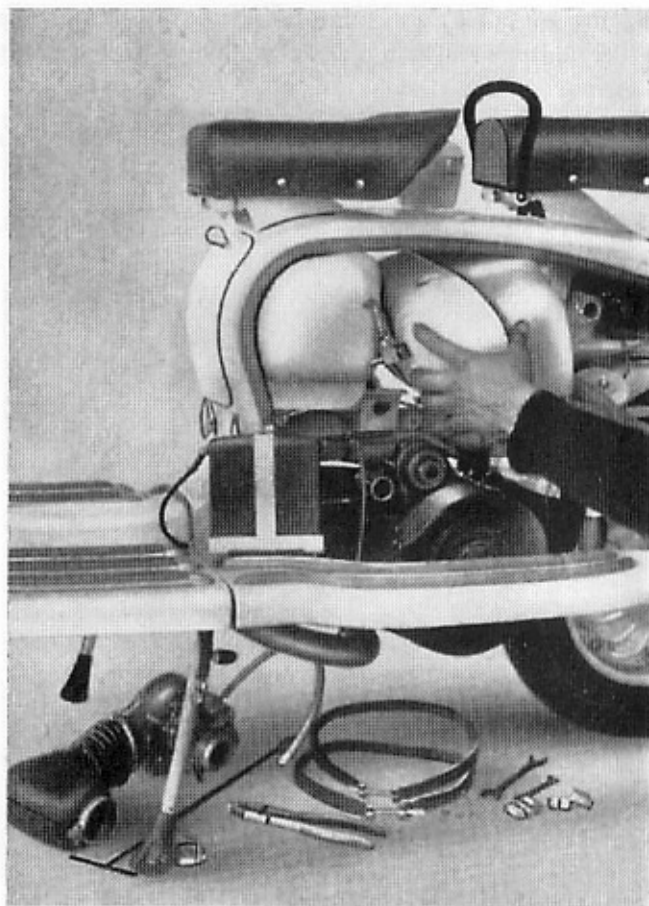


Fig. 35

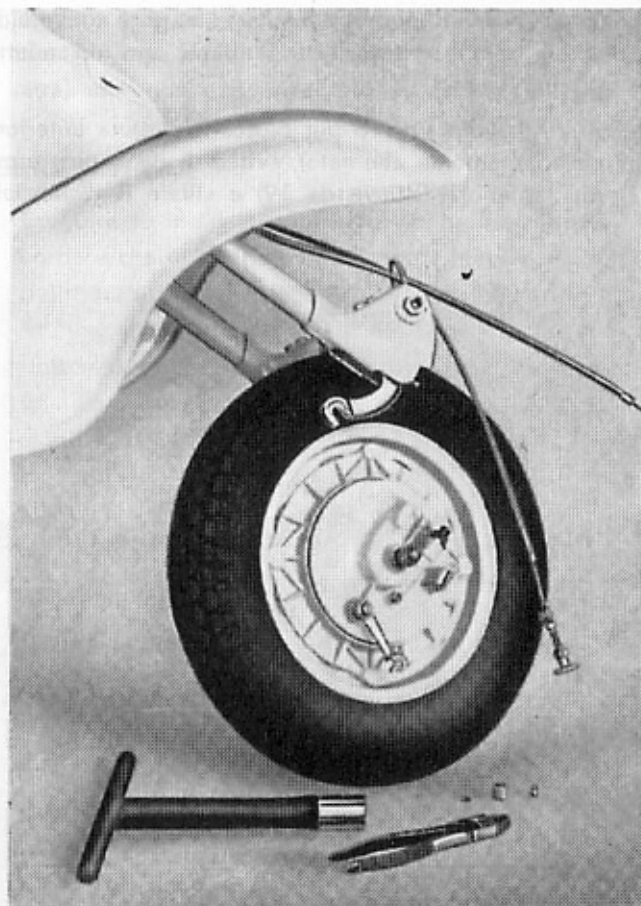


Fig. 36

- 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.

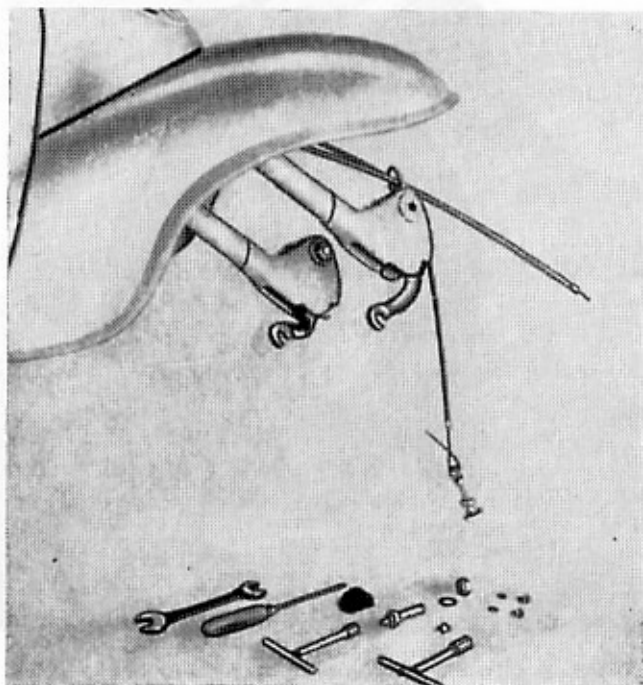


Fig. 37

- 63** Sfilare il perno ruota anteriore battendolo con un adatto punzone dal lato sinistro e togliere il disco portaceppi.
- 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

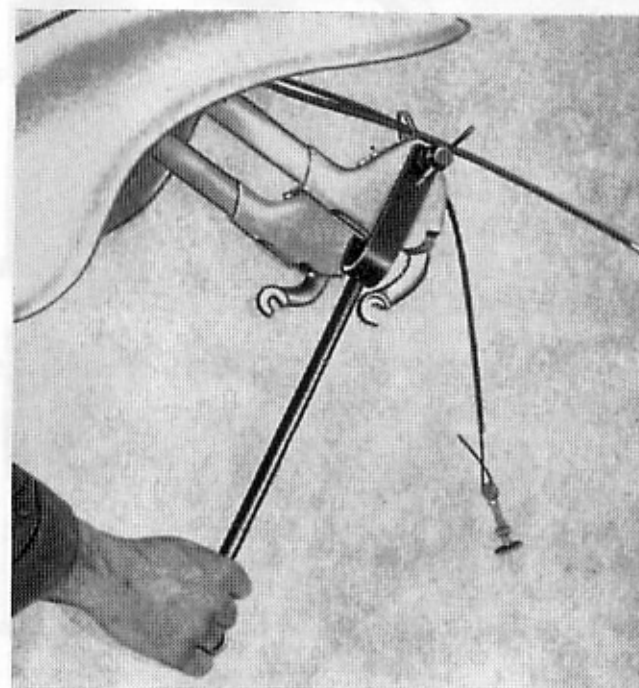


Fig. 38

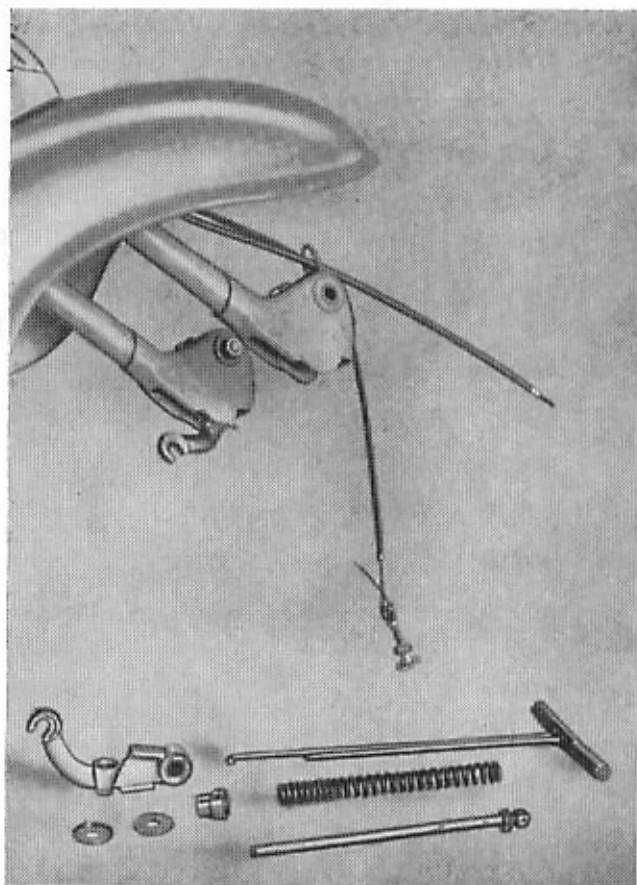


Fig. 39

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:

Eseguire 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.

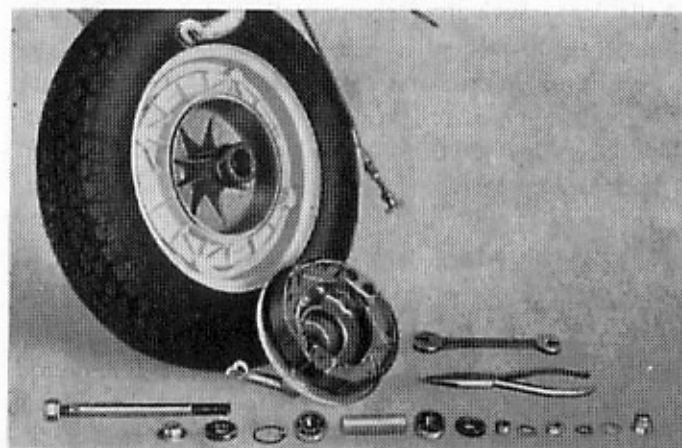


Fig. 40

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 ventola 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.

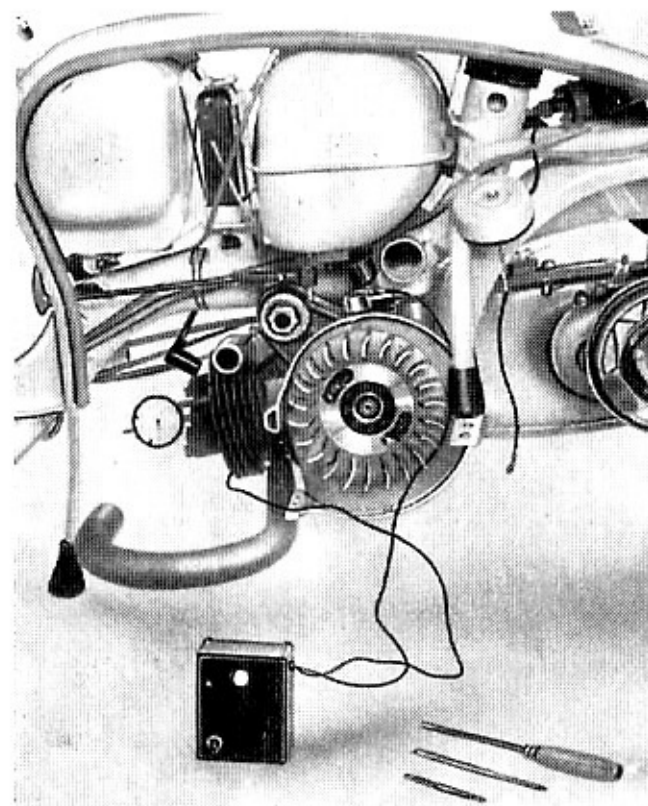


Fig. 41

Per le macchine postmodifica, staccare sulla scatola del raddrizzatore il filo verde di alimentazione della bobina AT e collegare uno dei morsetti del provacircuito 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

spegne, ossia le puntine del rottore 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.