

Lambretta 125 c - lc

ISTRUZIONI PER LE STAZIONI DI SERVIZIO



Lo scopo principale di queste note è quella di fornire alla «stazione di servizio» un indirizzo nel lavoro di smontaggio, revisione, riparazione e messa a punto della «Lambretta 125C» o «125LC».

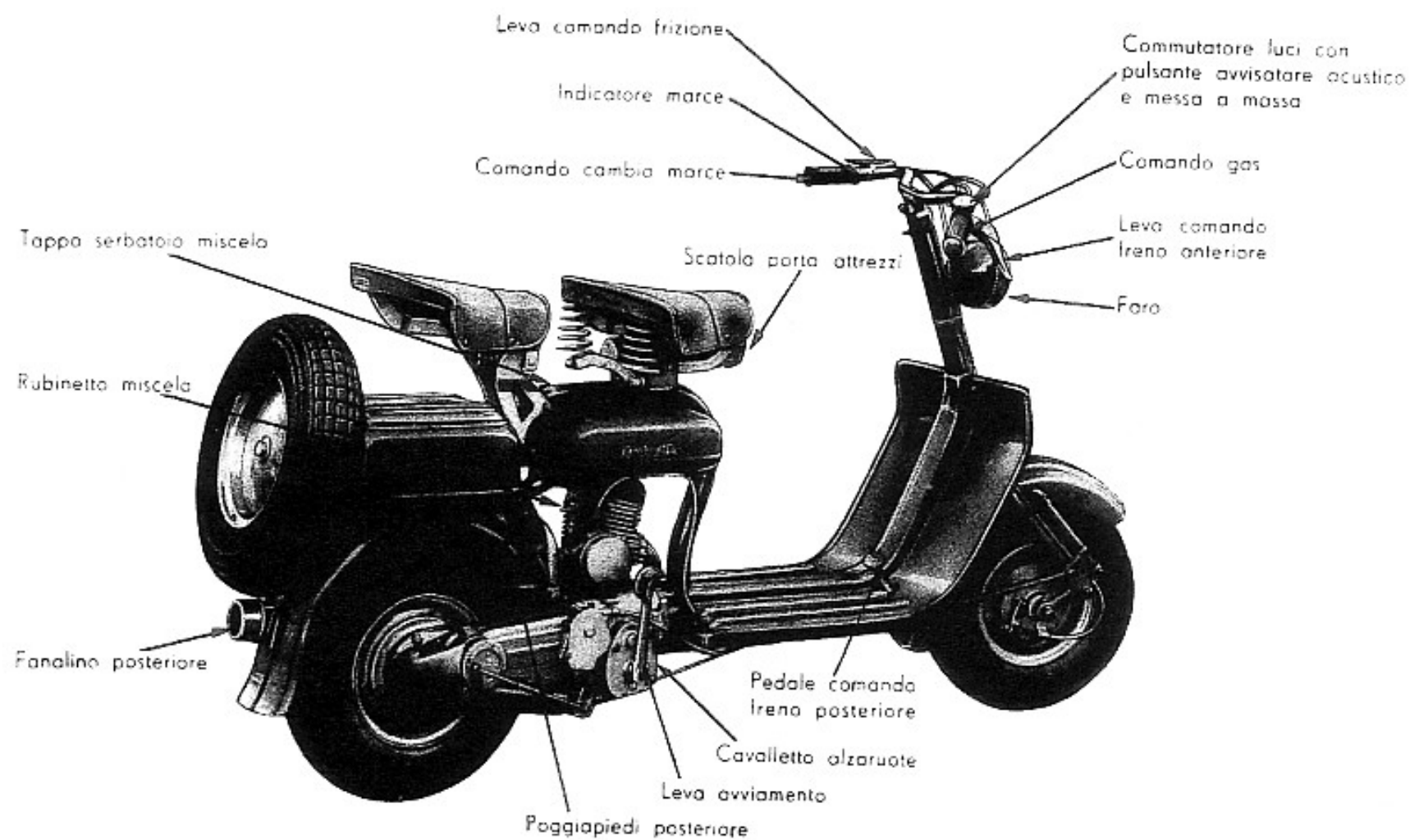
All'inizio sono riportate le «caratteristiche principali» dei due tipi, quindi una «descrizione» degli organi fondamentali. Sono poi illustrate le varie fasi dello «smontaggio» e gli «attrezzi speciali» impiegati per detto lavoro. Seguono subito dopo le tabelle inerenti ai «limiti di usura» che forniscono alla «stazione di servizio» una guida nella eventuale sostituzione degli organi usurati.

Nel capitolo seguente sono illustrate le più importanti fasi del «montaggio» nonché gli attrezzi impiegati, mentre nel paragrafo «guasti e riparazioni» sono elencati gli inconvenienti più notevoli a cui va soggetto il motor-scooter, le cause che li determinano ed i relativi rimedi.

Infine è riportata un «elenco attrezzi» sia «normali» che «speciali» impiegati nelle varie operazioni di smontaggio e rimontaggio delle «Lambrette 125C» e «125LC».

SOMMARIO

Caratteristiche principali	Pag. 9
Descrizione	Pag. 17
Smontaggio	Pag. 39
Limiti di usura	Pag. 59
Rimontaggio	Pag. 67
Guasti e riparazioni	Pag. 91
Elenco attrezzi	Pag. 103



Lambretta 125 c -

Fig. 1

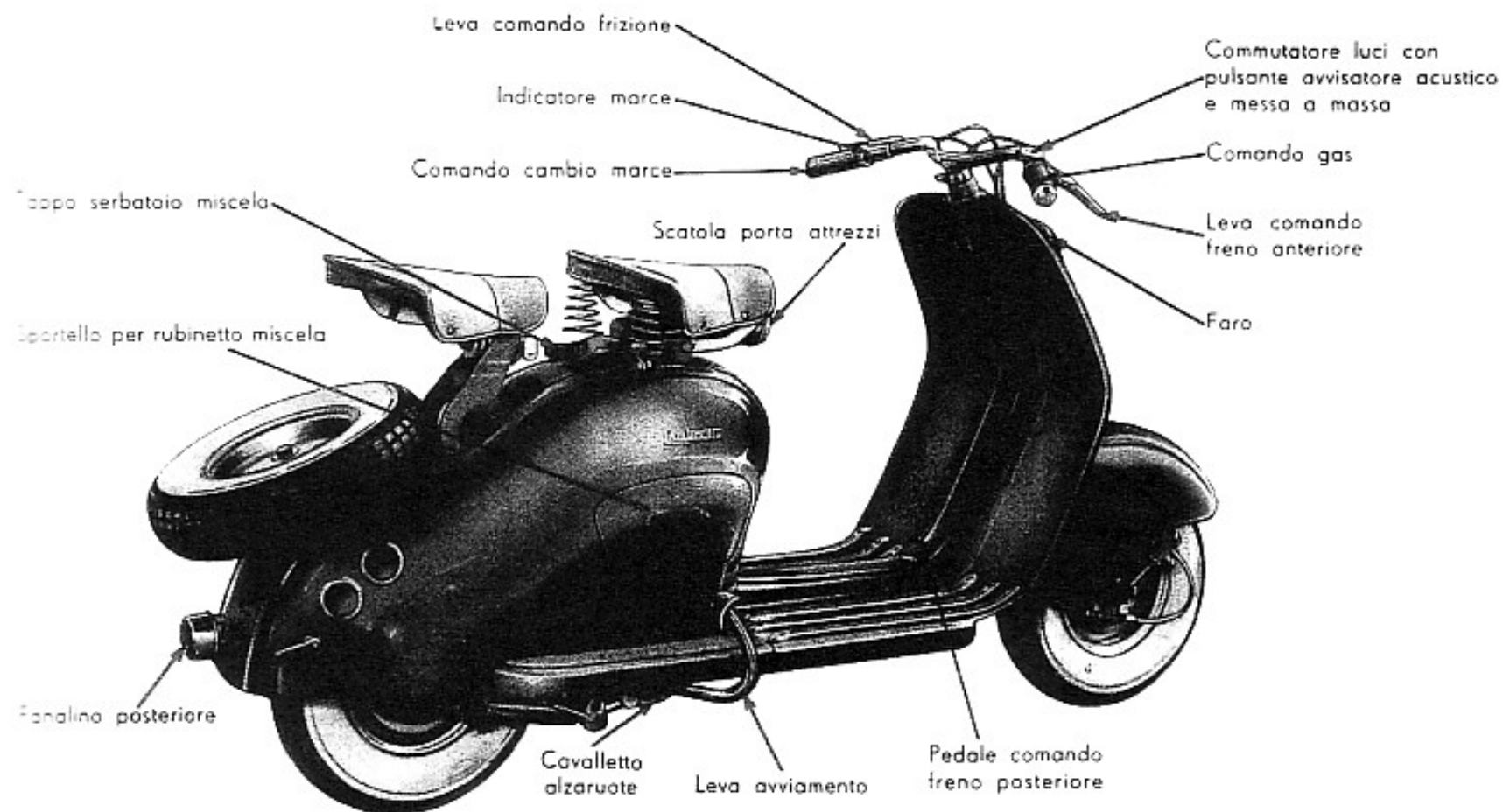


Fig. 2

Lambretta 125 lc

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

STRUTTURA

Il sistema è costituito da un unico blocco monoblocco in acciaio inossidabile, con una struttura a U, che permette di integrare facilmente il sistema con altri moduli.

CONNESSIONI E ACCESSORI

Il sistema è dotato di connessioni standardizzate, che permettono di integrare facilmente il sistema con altri moduli. Sono disponibili anche accessori per la pulizia e la manutenzione.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Il sistema è progettato per essere installato in modo semplice e veloce. La manutenzione è molto semplice e può essere effettuata in qualsiasi momento.

Il sistema è progettato per durare a lungo e per essere molto efficiente. È adatto per uso residenziale e commerciale.

MODULO MONOBLOCCO A UOCCIO

Il modulo monoblocco a Uoccio è il componente principale del sistema. È progettato per essere installato in modo semplice e veloce. La manutenzione è molto semplice e può essere effettuata in qualsiasi momento.

IL SISTEMA DI RACCOLTA

Il sistema di raccolta è progettato per essere installato in modo semplice e veloce. La manutenzione è molto semplice e può essere effettuata in qualsiasi momento.

Il sistema di raccolta è progettato per essere installato in modo semplice e veloce. La manutenzione è molto semplice e può essere effettuata in qualsiasi momento.

Il sistema di raccolta è progettato per essere installato in modo semplice e veloce. La manutenzione è molto semplice e può essere effettuata in qualsiasi momento.

Il sistema di raccolta è progettato per essere installato in modo semplice e veloce. La manutenzione è molto semplice e può essere effettuata in qualsiasi momento.

Il sistema di raccolta è progettato per essere installato in modo semplice e veloce. La manutenzione è molto semplice e può essere effettuata in qualsiasi momento.

Il sistema di raccolta è progettato per essere installato in modo semplice e veloce. La manutenzione è molto semplice e può essere effettuata in qualsiasi momento.

Il sistema di raccolta è progettato per essere installato in modo semplice e veloce. La manutenzione è molto semplice e può essere effettuata in qualsiasi momento.

		Tipo "C"	Tipo "LC"
Lunghezza massima	m	1,730	1,740
Altezza	m	0,920	0,920
Larghezza mass. (manubrio)	m	0,730	0,730
Altezza minima	m	0,140	0,140
Passo	m	1,240	1,240
Peso a secco (senza access.)	kg	70	80
Velocità mass.	Km/h	65 - 70	

Consumo a velocità economica (45 km./h.):

1 litro miscela ogni 50 Km

Pendenze superabili:

in 1ª velocità:

25 % con rapporto di trasmissione 1 : 13,1

in 2ª velocità:

12 % con rapporto di trasmissione 1 : 7

in 3ª velocità:

5 % con rapporto di trasmissione 1 : 4,8

TELAIO.

In tubo d'acciaio a forte sezione resistente che consente la massima rigidità eliminando ogni vibrazione.

SOSPENSIONE ELASTICA.

ANTERIORE: con bielle oscillanti, collegate ciascuna ad una coppia di molle elicoidali contrapposte, di cui l'inferiore con funzione ammortizzatrice delle oscillazioni.

POSTERIORE: con scatola oscillante porta-ruota, collegata ad una coppia di molle elicoidali in parallelo, racchiuse in un asluccio.

MOTORE MONOCILINDRICO A DUE TEMPI:

Cilindrata	cc	123
Alesaggio	mm	52
Corsa	mm	58
Rapporto di compressione		1 : 6
N.º giri max di utilizzazione		4200-4500
Potenza max	CV	4,30

Cilindro in ghisa speciale - Testa in lega leggera, fusa sotto pressione - Stantuffo stampato in lega leggera.

Bielle in acciaio ad alta resistenza con cuscinetto di testa su rullini.

Albero motore scomponibile montato su cuscinetti a sfere. Accensione ed illuminazione a mezzo volano magnete con regolazione dell'anticipo da fermo.

Raffreddamento

tipo C, ad aria libera;

tipo LC, ad aria forzata mediante ventilatore sul volano.

FRIZIONE.

A dischi multipli in bagno d'olio con comando a mano.

CAMBIO DI MARCIA.

A tre velocità, con comando a mano sulla manopola sinistra abbinato al comando della frizione. Indicatore delle marce affiancato alla manopola. Ingranaggi in acciaio ad alta resistenza.

CAUSE

RIMEDI

LA FRIZIONE NON STACCA COMPLETAMENTE

Cavo comando frizione eccessivamente lungo rispetto alla guaina, e che provoca gioco nella leva sul manubrio, diminuendone la corsa utile.

Regolare la lunghezza del cavo operando contemporaneamente con due chiavi da 8 mm sul dado e contro dado per perno comando (vedi fig. 63).

COPPIE INGRANAGGI CONICI

Il motore è eccessivamente rumoroso, e a pieno regime produce un sibilo molto accentuato.

CAUSE:

Eccessivo gioco di montaggio ad una delle due coppie di ingranaggi conici.

RIMEDI:

Verificare e regolare il gioco esistente in entrambi gli accoppiamenti di ingranaggi conici iniziando con il controllo della coppia conica della snodo forcella supporto ruota posteriore. Si procede nel seguente ordine:

— staccare il tirante dalla leva comando freno posteriore togliendo la spina elastica e la relativa rondella piana;

— togliere l'anello Seeger posto sul perno comando camma ceppi freno e stilare la leva comando freni;

— togliere le quattro viti che fissano il coperchietto della forcella snodo posteriore;

— togliere il tappo carico grasso e controllare l'entità del gioco facendo ruotare a mano il mozzo posteriore;

— per la regolazione operare convenientemente sulla bussole per registro cuscinetto ruota conica posteriore agendo su di essa con una chiave a tubo da mm 19, previo allentamento della ghiera di bloccaggio registro ruota conica posteriore che funziona da contro dado (vedi fig. 64).

Per la **regolazione della coppia conica posteriore**, di solito è sufficiente agire sulla corona conica che gira dentro il perno. Questa regolazione è effettuata agevolmente smontando il coperchio e agendo sulla boccola filettata dopo aver allentato il controdado. Occorre portare a filo i coni complementari ottenendo un gioco sui fianchi di circa 0,12-0,14 mm.

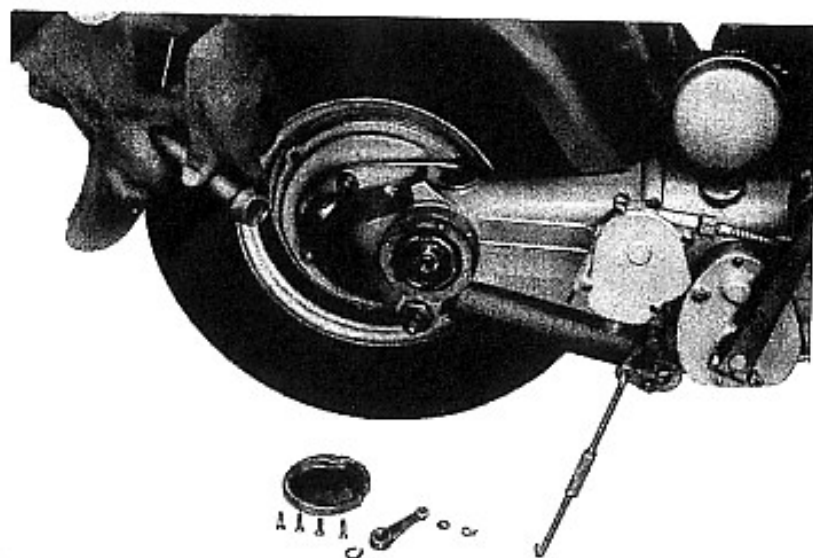


Fig. 64 - Regolazione coppia conica posteriore.

Qualora l'inconveniente non dipendesse dalla coppia conica posteriore, si procederà alla verifica e regolazione di quella anteriore separando il complesso trasmissione-sospensione dal carter motore e smontando quindi la scatola d'avviamento ed i dischi frizione, secondo l'ordine indicato nel capitolo « Smontaggio ».

Operare quindi sulla campana frizione e verificare il gioco della coppia conica anteriore (vedi fig. 53) che verrà regolato completando lo smontaggio della frizione e sostituendo la rosetta di spessore con altra di spessore adeguato.

ELENCO ATTREZZI

α) ATTREZZI NORMALI

La distinta che segue comprende tutti gli attrezzi normali adoperati nella nostra **produzione di serie**. Essi si trovano comunemente in commercio e, per maggiore facilità di approvvigionamento, abbiamo indicato a fianco di ogni voce il riferimento al Catalogo ABC (conosciuto da tutti i fornitori di attrezzi ed utensili).

Normale Innocenti	D E N O M I N A Z I O N E	Riferimento
2000/200	Cacciavite rinforzato tipo americano lungh. mm 200 - (lungh. lama)	ABC/1510
2000/300	Cacciavite rinforzato tipo americano lungh. mm 300.	ABC/1510
2007/200	Cacciavite p. elettricisti con lama nuda e sottile - lungh. mm 200.	ABC/1564
2009/8	Chiave semplice comune esag. da mm 8.	ABC/2942
2011/24	Chiave semplice comune esag. da mm 24.	ABC/2945
2011/19	Chiave semplice comune esag. da mm 19.	ABC/2945
2013/20-22	Chiave doppia comune esag. da mm 20-22.	ABC/2940
2014/14-17	Chiave doppia UNI - serie legg. - esag. 14-17.	UNI 308
2015/10-12	Chiave doppia UNI - serie legg. - esag. 10-12.	ABC/2946
2025/5	Chiave esagonale p. viti Brugola da mm 5.	—
2025/6	Chiave esagonale p. viti Brugola da mm 6.	—
2025/10	Chiave esagonale p. viti Brugola da mm 10.	—
2027/8-10	Chiave a tubo diritta a 2 teste mm 8-10.	ABC/3030
2027/14-17	Chiave a tubo diritta a 2 teste mm 14-17.	ABC/3030

Normale Innocenti	D E N O M I N A Z I O N E	Riferimento
2032/24	Chiave c. impugnatura piegata ad 1 testa mm 24.	ABC/3054
2039/10	Chiave a T c. impugnatura scorrevole da mm 10.	ABC/3060
2050/190	Pinza p. anelli Seeger p. interni - punte diritte - lung. mm 190.	ABC/3264
2050/240	Pinza p. anelli Seeger p. interni - punte diritte - lung. mm 240.	ABC/3264
2051/190	Pinza p. anelli Seeger p. interni - punte piegate - lung. mm 190.	ABC/3265
2052/160	Pinza p. anelli Seeger tipo c. molla p. esterni - punte diritte - lung. mm 160.	ABC/3266
2055/190	Pinza universale con manici godronati.	ABC/1730
2302/300	Martello acciaio a penna g 300.	ABC/3430
2302/400	Martello acciaio a penna g 400.	ABC/3430
2307/300	Martello alluminio da gr 300.	—
2307/1000	Martello alluminio da gr 1000.	—
2318/400	Martello di gomma da gr 400.	ABC/3470
2319/500	Martello di cuoio di buffalo da gr 500.	ABC/3472

b) ATTREZZI SPECIALI

La distinta che segue comprende tutti gli attrezzi speciali per la nostra produzione di serie e che, perciò, possono in gran parte essere utilmente adoperati dalle **STAZIONI DI SERVIZIO**.

Ad ogni modo l'impiego degli **attrezzi più importanti e più caratteristici** è stato illustrato nei precedenti capitoli. Per maggiore facilità di ricerca indichiamo in corrispondenza di ogni voce il numero della pagina in cui ne viene descritto l'impiego.

N. disegno	D E N O M I N A Z I O N E
35603	Chiave p. serraggio dadi ruota - pag. 50.
35687	Piastra p. fissare la campana frizione - pag. 48.
37058	Attrezzo p. estrazione carcassa volano magnete - pag. 44.
37059	Attrezzo p. smontaggio flangia volano magnete - pag. 44.
37061	Attrezzo p. smontaggio ruota posteriore - pag. 50.
37101	Chiave p. fermo tamburo frizione - pag. 48-72.
37102	Chiave p. fermo volano magnete - pag. 44.
37103	Chiave fissa p. messa in fase magnete.
37104	Apparecchio p. messa in fase volano magnete - pag. 84.
37105	Settore graduato p. messa in fase volano magnete - pag. 84.
37179	Chiave p. testa cilindro - pag. 42.
37276	Chiave da mm 19 p. serraggio dado 2M.312 su albero motore - pag. 44.

N. disegno	D E N O M I N A Z I O N E
37317	Traversa p. montaggio dischi frizione - pag. 47-83.
37337	Chiave a tubo montaggio dado 2M.339 - pag. 72.
37338	Chiave a tubo p. montaggio dado campana frizione 2F.122 - pag. 72.
37380	Chiave p. serraggio viti a cava esagonale - pag. 46-53.
37420	Estrattore cuscinetti dal carter motore.
37571	Chiave p. serraggio viti a cava esagonale su scatola 2TR.101 - pag. 82-83.
37598	Chiave p. serraggio viti 2M.305 su spalla 2M.307 - pag. 45-73.
37663	Chiave p. serraggio dado 2S.521 sulla leva avv. motore.
37689	Chiave speciale p. dado alettato 2T.402 - pag. 43.
37801	Chiave serraggio viti fissaggio volano magnete - pag. 42-44.
37927	Attrezzo p. montaggio rullini - pag. 73.
38131	Chiave p. serraggio dado 2M.129 su cavalletto alza-ruota - pag. 88.
38271	Attrezzo girevole per montaggio carter trasmissione - pag. 79.
38317	Estrattore ingranaggio 3M.319.
38489	Estrattore della bussola 3TR.107 dalla scatola supp. transmiss. 3TR.101 - pag. 54.
38711	Estrattore spinotto dal pistone biella - pag. 43-72.
38847	Chiave a tubo da mm 10.
38925	Astuccio p. montaggio guarnizioni Corteco - pag. 74.
38935	Tampone p. montaggio cuscinetto 2F.165.

N. disegno	DENOMINAZIONE
39012	Punzone p. montaggio gruppo pignone 6TR.200.
39013	Tubo p. montaggio corpo frizione 2F.125.
39101	Punzone p. montaggio anello Seeger 3C.216.
39127	Punzone montaggio bussola 3TR.107 - pag. 80.
39146	Estrattore campana frizione - pag. 48.
39261	Attrezzo p. montaggio guarnizione 3TR.307 su 3TR.101 - pag. 78.
39406	Estrattore cuscinetti 2M.316 dal carter motore.
39616	Chiave p. montaggio presa bassa tensione sul volano.
39650	Punzone p. montaggio cuscinetto 2M.122.
39651	Cianfrino p. dado 6TR.320.
39652	Chiave bloccaggio ghiera 6TR.341 - pag. 54-80.
39842	Attrezzo p. montaggio molle forcella elastica - pag. 89.
39847	Pinza p. montaggio pistone - pag. 76.
39925	Attrezzo p. montaggio 6TR.328 - pag. 80.
39935	Chiave montaggio manico bocchettone tappo serbatoio.
39945	Attrezzo per montaggio calotte sterzo - pag. 89.
39982	Estrattore p. smontare calotta sfere superiore dal telaio - pag. 56.
39991	Chiave speciale a pinza p. anello p. sfere registro sterzo 6ST.216.
40171	Attrezzo p. montaggio gruppo ingr. trasmissione ruota posteriore.

TRASMISSIONE.

Diretta, con barra di torsione para-strappi in acciaio speciale, alla coppia conica posteriore e da questa alla ruota a mezzo di ingranaggi cilindrici. La ruota è innestata sul perno dell'ingranaggio di maggior diametro montato nella scatola oscillante.

AVVIAMENTO.

A pedale

SERBATOIO.

Capacità di litri 5,6, più litri 0,7 di riserva. Rubinetto a tre vie, con le posizioni: chiuso - aperto - riserva.

LUBRIFICAZIONE.

MOTORE: a miscela, aggiungendo cioè l'olio lubrificante alla benzina.

CAMBIO: con ingranaggi a bagno d'olio - Contenuto gr. 400 circa di olio.

TRASMISSIONE: coppia conica e cilindrica con grasso speciale

RUOTE.

Intercambiabili secondo l'uso automobilistico. Cerchioni in lamiera stampata. Pneumatici Pirelli da 4,00-8" - Pressione gonfiaggio 0,7 - 0,8 Kg/cm² per pneumatico anteriore - 1,75 Kg/cm² per il posteriore con due persone a bordo.

FRENI.

Ad espansione con comando flessibile a mano sulla ruota anteriore e con comando rigido a pedale sulla posteriore.

ACCENSIONE.

A mezzo volano magnete, che alimenta anche l'impianto d'illuminazione e l'avvisatore acustico.

ILLUMINAZIONE.

Con fanale anteriore biluce e fanalino posteriore con catarifrangente. Commutatore luce, a levetta, sul manubrio a destra.

CARATTERISTICHE LAMPADE.

Lampada fanale anteriore Volt 6, Watt 25/25.

Lampadina fanalino posteriore Volt 6, Watt 3.

AVVISATORE ACUSTICO.

Elettrico, con comando a pulsante abbinato al commutatore luce.

CARBURATORE.

Dell'Orto tipo MA/16C con epuratore d'aria - diffusore 16 - getto massimo 65; oppure Zenith tipo 18 MCT - diffusore 18 - getto massimo 80.

N. disegno	D E N O M I N A Z I O N E
40229	Chiave p. tappo serbatoio 5S.118 (da usare c. sella montata).
40230	Chiave a tubo p. montaggio dado 6R.138.
40268	Estrattore cuscinetto 6F.125 supporto frizione - pag. 49.
40280	Tampone allineamento forcella e coperchio (6TR.301 e 6TR.302).
40295	Chiave p. caricare molla 2M.411 avviamento motore - pag. 46-84.
40352	Attrezzo montaggio gruppo c. ingr. 6TR.314/15.
40366	Attrezzo di montaggio del gruppo c. ingr. 6TR.201.
40377	Attrezzo montaggio cuscinetto 2M.122 nel carter trasmissione.
40382	Chiave p. fissaggio 6R.805
40385	Punzone p. montaggio cuscinetto 3TR.340 su albero 6TR.310.
40386	Punzone p. montaggio flangia 3TR.305.
40482	Chiave p. serraggio anello 6ST.216 - pag. 55-89.
40489	Chiave p. avvitare anello 6ST.216.
40490	Chiave p. ghiera 6ST.218 - pag. 55-89.
40491	Attrezzo p. montaggio gruppo molleggio posteriore
40512	Punzone p. montaggio guarnizione 2M.350 sul volano magnete.
40517	Settore graduato p. messa in fase volano tipo Marelli - pag. 84.
40522	Tenaglia p. serraggio fascetta 6T.142 sul tubo telaio sede sterzo.
40529	Chiave p. viti fiss. coperchio frizione (a doppio snodo).

N. disegno	DENOMINAZIONE
40530	Cacciaviti p. viti 2F.157 (Lambretta tipo 5).
40587	Chiave esagonale interno 10 p. fiss. vite anteriore serbatoio.
40601	Estrattore gruppo pignone 6TR.245 - pag. 54.
40604	Attrezzo p. montaggio levetta sulla camma comando ceppi 6TR.345.
40662	Attrezzo p. serraggio estremità scudo contro tubo sterzo.
40664	Attrezzo p. montaggio flangia volano sul carter motore.
40665	Spinotto p. montaggio bussola 6TR.346 e 6T.314.
40681	Attrezzo p. smontaggio corona cilindrica sull'albero trasmissione - pag. 53.
40684	Attrezzo p. montaggio perno forcella 6TR.308.
40707	Forcella per fermo spalle 6M.313 per bloccaggio pignone conico.
40736	Attrezzo p. montaggio registro freno anteriore.
40743	Attrezzo p. allineamento asse a gomito nel montaggio - pag. 72-73.
40772	Punzone p. montaggio tamburo frizione 2F.123 su albero primario 6F.164.
40773	Chiave p. montaggio perno sostegno leva rinvio freno posteriore.
40804	Estrattore sede p. sfere registro sterzo - pag. 57.
40853	Estrattore cuscinetto 2M.122 dal carter trasmissione.
40870	Estrattore alberino di torsione 6TR.206.
40908	Spina p. montaggio bronzina 6TR.336 nella bussola per camma freni.
40926	Punzone p. montaggio 6TR.210 su perno 6TR.308.
40927	Punzone p. montaggio cuscinetto su pignone 6TR.215 (1006).

INDICE

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Telaio - Sospensione elastica - Motore - Frizione	
Cambio	pag. 10
Trasmissione - Avviamento - Serbatoio - Lubrificazione - Ruote - Freni - Accensione - Illuminazione - Lampade - Avvisatore acustico -	
Carburatore	pag. 11
Schema lubrificazione	pag. 13
Schema impianto elettrico	pag. 14

DESCRIZIONE

Funzionamento del Motore	pag. 18
Schema Motore	pag. 20
Raffreddamento del Motore	pag. 23
Sospensione elastica	pag. 23
Carburatori	pag. 25
Carburatore Dell'Orto	pag. 26
Carburatore Zenith	pag. 28
Candela di accensione	pag. 30
Magnete Volano Marelli	pag. 32
Magnete Volano Filso	pag. 36

SMONTAGGIO

Smontaggio Motore	pag. 41
Smontaggio Volano e Semispalla Albero a Gomito	pag. 44
Smontaggio Scatola Avviamento	pag. 46
Smontaggio Frizione	pag. 46
Smontaggio Scatola Ricevente Comando Cambio	pag. 49
Smontaggio Ruota e Parafrangente posteriore	pag. 50
Smontaggio Ruota anteriore e Pneumatici	pag. 51
Separazione complesso Trasmissione-Sospensione dal Carter Motore	pag. 52
Smontaggio Forcella Snodo posteriore	pag. 53
Smontaggio Sterzo e Sospensione anteriore	pag. 55

LIMITI DI USURA

Cilindro e Pistone	pag. 61
Pistone e Spinotto	pag. 62
Anelli Elastici	pag. 63
Spinotto e occhio Biella	pag. 64
Biella e bottone Manovella	pag. 65
Albero Motore e Biella	pag. 66

RIMONTAGGIO

Norme	pag. 69
Rimontaggio Ingranaggio Conico Frizione	pag. 70
Rimontaggio Tamburo e Campana Frizione	pag. 72
Rimontaggio Biella e Pistone	pag. 72
Rimontaggio Albero Motore e Magnete Valano	pag. 73
Rimontaggio Cilindro e Testina	pag. 76
Rimontaggio gruppo Trasmissione - Sospensione posteriore	pag. 77
Rimontaggio Cambio e unione complessi Tra- smissione al Carter Motore	pag. 81
Rimontaggio Frizione	pag. 83
Rimontaggio Gruppo Avviamento	pag. 84
Messa in fase Accensione	pag. 84

Rimontaggio e regolazione Scatola Cambio	pag. 86
Bloccaggio bulloni fissaggio Motore	pag. 88
Rimontaggio Sospensione anteriore e Sterzo	pag. 89

GUASTI E RIPARAZIONI

Motore	pag. 92
Magne e Valano	pag. 93
Candela di accensione	pag. 96
Carburatore	pag. 98
Frizione	pag. 99
Coppie Ingranaggi Conici	pag. 100

ELENCO ATTREZZI

Attrezzi Normali	pag. 105
Attrezzi Speciali	pag. 107

TABELLA DI LUBRIFICAZIONE

Organi da lubrificare	Operazioni da effettuare	Periodo	Tipo di lubrificante
Motore	Miscelare alla benzina l'8 % di olio	Per i primi 500 Km	MOBIL OIL A
	Miscelare alla benzina il 5 % di olio	Oltre i 500 Km	
Cambio	Ristabilire il livello	Ogni 1500 Km	MOBIL OIL A (nei mesi estivi e nelle regioni calde MOBIL OIL BB)
	Ricambiare l'olio	La 1ª volta dopo 500 Km In seguito ogni 3000 Km	
Cavo comando frizione Articolazione aste freno posteriore Articolazione leva freno posteriore Articolazione cavo freno anteriore Articolazione comandi manubrio Perno oliva freno anteriore	Lubrificare con oliatore	Ogni 1500 Km	MOBIL OIL A (all'atto del montaggio usare MOBIL GREASE 5)
Articolazione molleggio anteriore	Idem	Idem	MOBIL OIL A (all'atto del montaggio usare MOBIL GREASE 4L)
Scatola trasmissione finale	Ristabilire il livello	Ogni 3000 Km	MOBIL GREASE 4L
Perno oliva freno posteriore Perno articolazione astuccio molleggio posteriore Perni bielletta sospensione anteriore	Ingrassatore a siringa	Ogni 1500 Km	MOBIL GREASE 4L
Cuscinetto ruota anteriore	Idem	Ogni 3000 Km	MOBIL GREASE 5
Cuscinetti a sfere sterzo		Al montaggio	MOBIL GREASE 5 oppure 4L
Ganci chiusura fiancate « LC »		Idem	MOBIL GREASE 4L
Molle interne sospensioni posteriore e anteriore	Spalmare	Idem	MOBIL GREASE 2 oppure GARGOYLE GREASE AA 3

SCHEMA DI LUBRIFICAZIONE

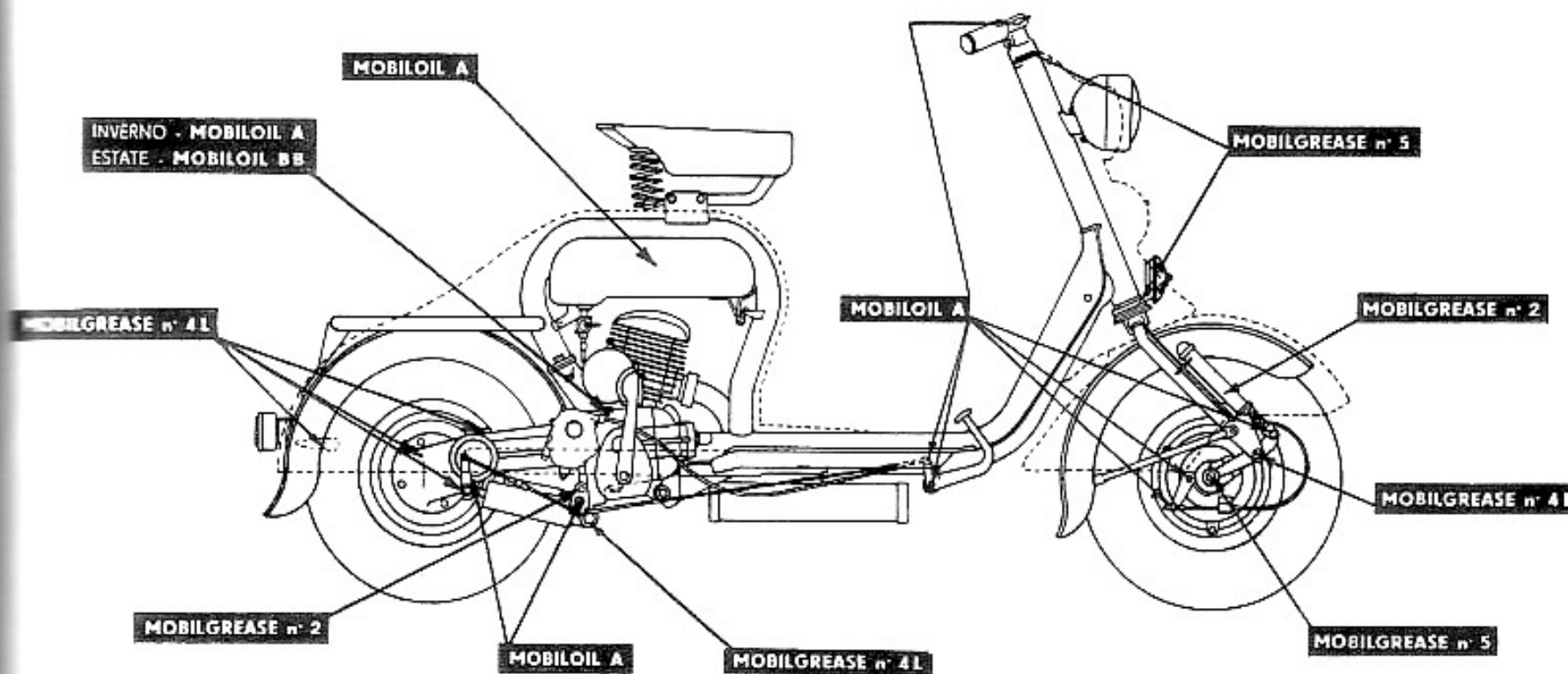


Fig. 3

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO IMPIANTO ELETTRICO

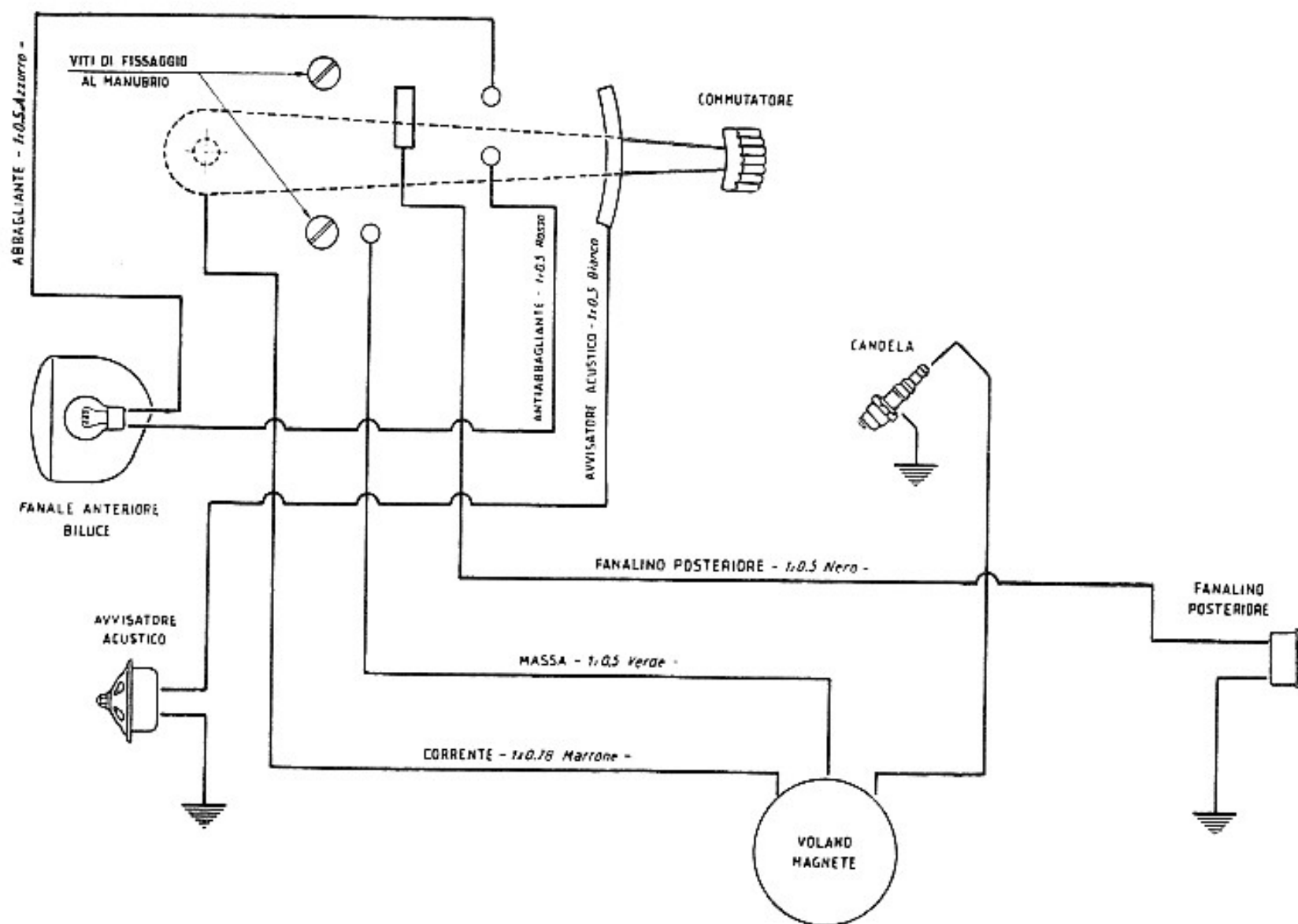


Fig. 4

SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

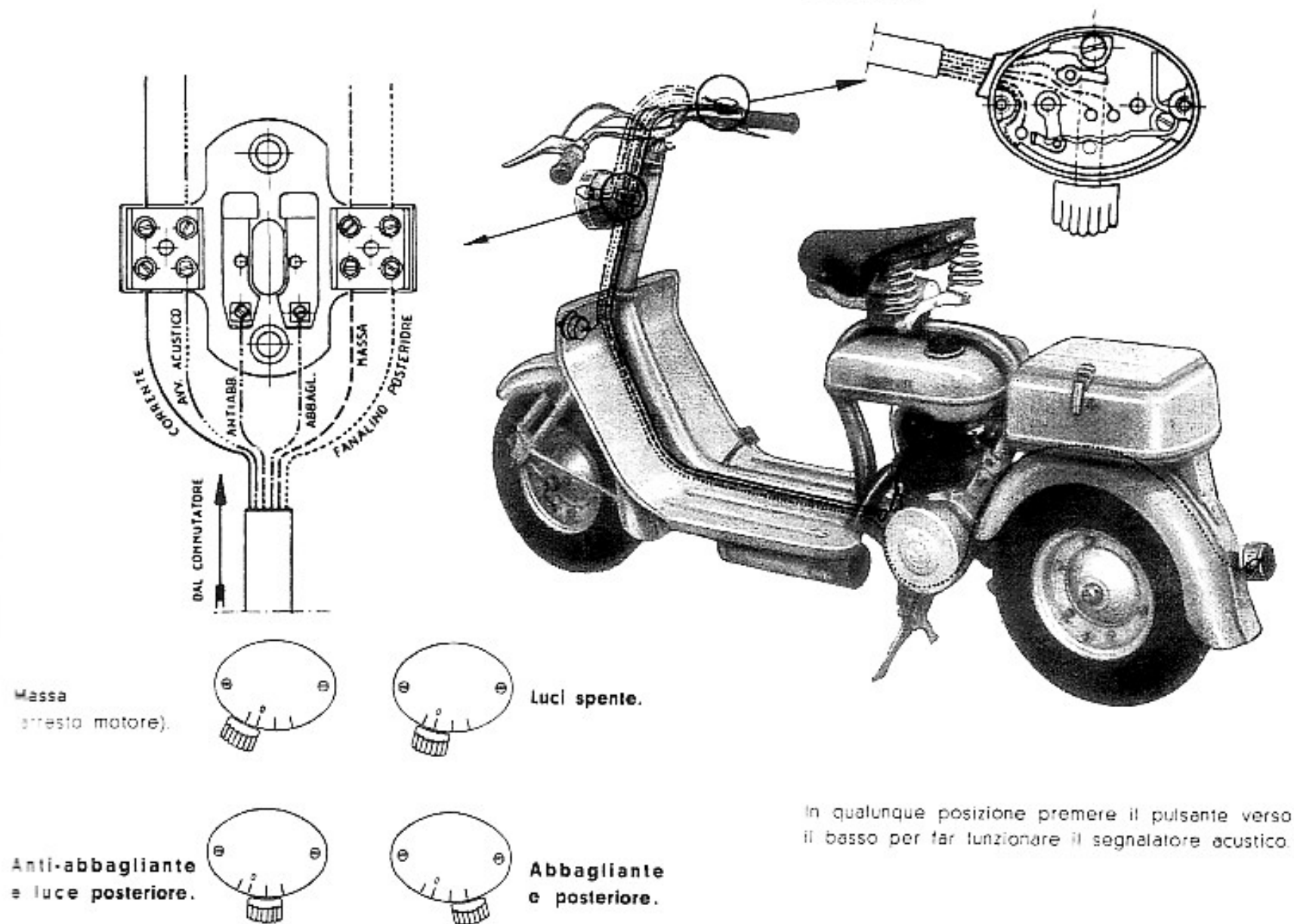


Fig. 5

FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

DESCRIZIONE

FUNZIONAMENTO DEL MOTORE

Il complesso motore-cambio-trasmissione della « Lambretta 125 C » o « 125 LC » rispecchia in linea di massima le caratteristiche della « Lambretta 125 B » ad eccezione di minime differenze prevalentemente dimensionali di alcuni pezzi e della variante del gruppo della **sospensione posteriore** il cui sistema di molle ed ammortizzatori non è più incorporato nel carter trasmissione come nel modello « B » ma racchiuso in un astuccio separato ed indipendente.

Da quanto accennato risulta evidente che le norme di smontaggio - limiti di usura - rimontaggio - guasti e riparazioni, di cui ai paragrafi seguenti, possono quindi essere utilmente consultate per la messa a punto e la revisione dei tre modelli « B » - « C » - « LC ».

Il **collegamento al telaio** del blocco motore-cambio-trasmissione è effettuato mediante due bulloni, due viti con relativi dadi, delle rondelle, dei coni di bloccaggio, ecc.; questo sistema, oltre che permettere un'eventuale rapida separazione di tutto il blocco dal motor-scooter, aumenta, a montaggio effettuato, le caratteristiche di struttura e di resistenza di tutto il veicolo di modo che lo stesso blocco motore-cambio-trasmissione costituisce, attraverso il suo collegamento al telaio, parte portante ed integrante.

Il carter motore ed il carter trasmissione fusi in alluminio ed ulteriormente trattati hanno, oltre alle funzioni suddette, il compito di racchiudere tutti gli organi principali del motore.

Sulla sinistra del carter motore è disposto il **volano magnetico** (1) (vedi fig. 6) che, oltre a generare l'alta tensione per l'accensione del motore, fornisce anche l'energia a bassa tensione necessaria all'alimentazione dei fanali; sulla destra sono situati: la **frizione**, il **cambio**, e gli organi di trasmissione; al centro il **gruppo motore vero e proprio**.

Gli organi principali costituenti il gruppo motore sono: l'albero motore (8) che lavora su due coppie di cuscinetti a sfere, la biella (6) forata in acciaio speciale con cuscinetto di testa su rullini (7) e sede dello spinotto (5) su bronzina, il pistone (4) stampato in lega leggera o fuso, il cilindro (2) in ghisa speciale e la testa (3) fusa sotto pressione, in lega leggera.

Sul lato cambio dell'albero motore è calottato un pignone conico (10) che trasmette il moto, attraverso la frizione, agli organi del cambio.

La **frizione che funziona a bagno d'olio è composta da dischi d'acciaio** conduttori (19) alternati a dischi rivestiti di un agglomerato speciale di gomma (condotti) (18).

I dischi condotti (18) sono calettati sul tamburo scanalato (17); quelli conduttori (19) sono invece vincolati alle sei scanalature nel bordo della campana frizione (16).

La coppia di ingranaggi conici, posta all'estremità destra dell'albero motore, fa agire la campana frizione che trascina, attraverso il gruppo di dischi posti nel suo interno, il tamburo scanalato e l'albero primario (20) ad esso collegato. Tutta la frizione è adeguatamente guidata da cuscinetti a sfere e bronzine in pometal sinterizzato.

Il comando avviamento, come si può chiaramente dedurre dallo Schema, è composto da un pignone conico (12) che ingrana con la coppia conica del motore, da un ingranaggio ad innesto frontale (13) e da un settore dentato (14); completano il gruppo il pedale avviamento (15), le molle di spinta e di richiamo ed altri particolari di minore importanza.

Il cambio di velocità della « Lambretta 125 » è costituito da due gruppi di comando e da un gruppo ingranaggi, costruiti con materiale ad alta resistenza, formanti il Cambio vero e proprio.

Il comando situato sulla manopola sinistra del manubrio agisce per rotazione di un meccanismo a chiocciola sul cavo Teletellex; questo cavo impegna all'altra estremità un settore dentato racchiuso nella scatola del selettore che contiene anche un meccanismo che ha il compito di sincronizzare e man-

tenere in posizione tutti gli spostamenti degli ingranaggi del cambio in relazione agli spostamenti eseguiti dal conduttore sulla manopola sinistra.

Le variazioni dei rapporti di trasmissioni (già elencati a pagina 10) avvengono nel modo seguente:

I° velocità. — L'albero primario (20) trasmette il moto all'ingranaggio folle sul secondario (23) con cui ingrana; questo si rende solidale all'albero secondario (21) attraverso lo spostamento e successivo innesto dei pioli di cui è provvisto l'ingranaggio 2° sul secondario (25); l'albero secondario fa ruotare l'ingranaggio folle sul primario (22) che attraverso l'albero di torsione (26) e gli ingranaggi dello snodo posteriore (27-28-29-30) imprime la rotazione alla ruota (31).

II° velocità. — I due ingranaggi scorrevoli (24 e 25), che per ottenere la prima velocità erano stati spostati in avanti, si spostano indietro fino a metà lunghezza della zona di scorrimento rimanendo calettati sugli innesti a sei scanalature di cui sono provvisti i due alberi (20 e 21); le successive riduzioni avvengono come per la I° velocità.

III° velocità. — L'ingranaggio 2° sul primario (24) scorrendo ulteriormente indietro sulle scanalature dell'albero primario (20) si innesta coi suoi tre pioli nei fori dell'ingranaggio folle sul primario (22) che trasmette, come per la I° velocità, il moto alla ruota attraverso l'albero di torsione e gli ingranaggi dello snodo posteriore.

SCHEMA GENERALE DI FUNZIONAMENTO DEL MOTORE CON CAMBIO E TRASMISSIONE

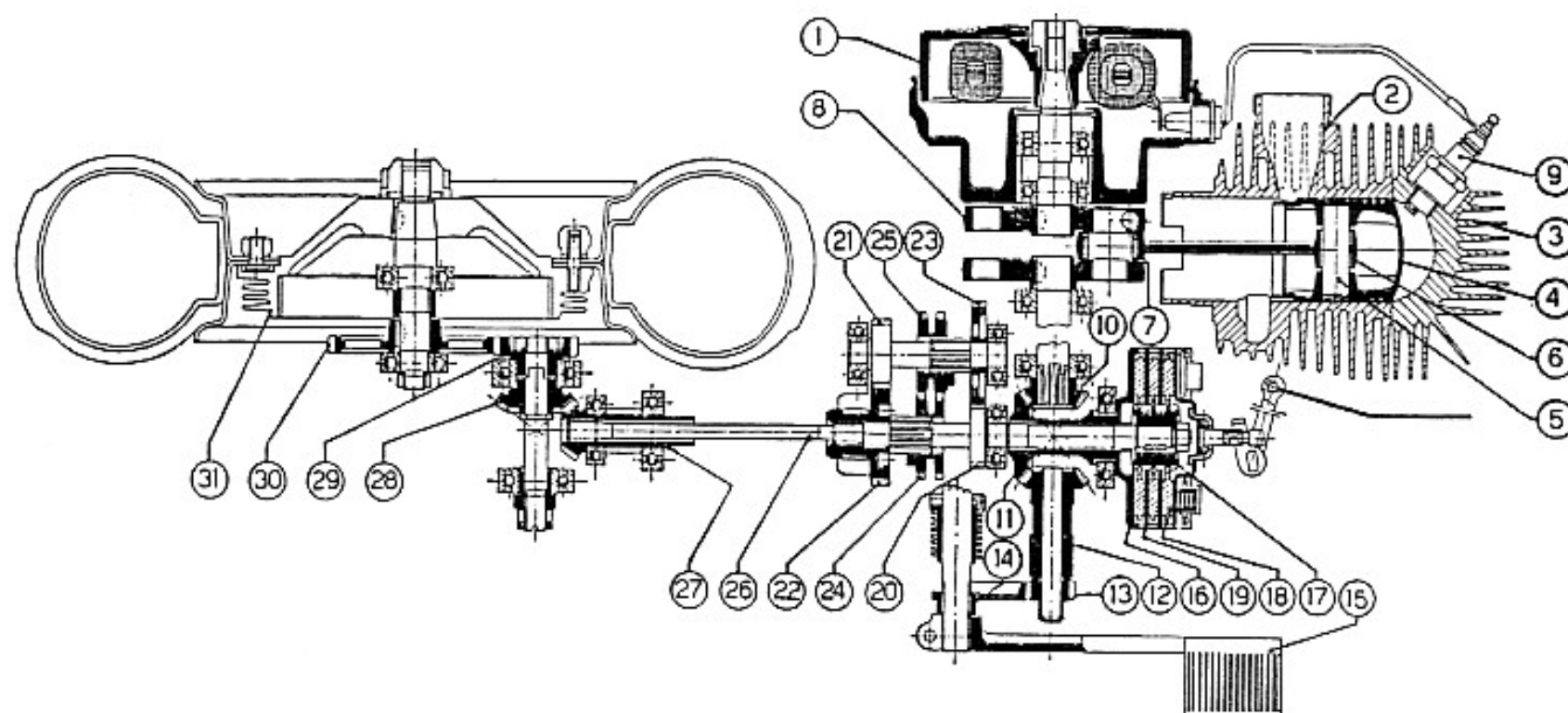


Fig 6

LEGGENDA

- 1) Volano magnete.
- 2) Cilindro.
- 3) Testa del cilindro.
- 4) Pistone.
- 5) Spinotto.
- 6) Biella.
- 7) Rullini di testa della biella.
- 8) Albero a gomito.
- 9) Candela.
- 10) Pignone conico albero motore
- 11) Ingranaggio conico frizione.
- 12) Ingranaggio conico avviamento.
- 13) Ingranaggio cilindrico a innesto frontale.
- 14) Settore dentato avviamento.
- 15) Leva avviamento.
- 16) Campana frizione.
- 17) Tamburo scanalato della frizione.
- 18) Dischi condotti della frizione.
- 19) Dischi conduttori della frizione.
- 20) Albero primario.
- 21) Albero secondario.
- 22) Ingranaggio folle sul primario.
- 23) Ingranaggio folle sul secondario.
- 24) Ingranaggio 2° sul primario.
- 25) Ingranaggio 2° sul secondario.
- 26) Albero di torsione.
- 27) Pignone conico posteriore.
- 28) Ruota conica posteriore.
- 29) Pignone cilindrico ruota posteriore.
- 30) Corona cilindrica ruota posteriore.
- 31) Ruota posteriore completa.

Nello schema generale di funzionamento il cambio è rappresentato in 2ª velocità.

Tutto il gruppo del cambio è sopportato da tre cuscinetti a sfere e da rullini posti in un alloggiamento esistente sull'ingranaggio folle sul primario (22), mentre i due ingranaggi folli sul primario e secondario (22 e 23) sono forniti di bronzine speciali in pometal sinterizzato.

L'albero di torsione (26) innestato da un lato alla dentatura interna dell'ingranaggio folle sul primario (22) e dall'altro lato al pignone conico posteriore (27) è costruito con acciaio speciale adatto ad attenuare, con funzione di parastrappi, tutti gli urti più o meno bruschi causati da accelerazioni o decelerazioni improvvise.

Oscillante sul carter trasmissione è montata la **scatola supporto ruota posteriore** che viene costruita in silumin fuso in conchiglia e imbussolata con due bronzine di grande diametro che assicurano una perfetta oscillazione e registrazione di tutto il gruppo sul perno dello snodo.

Il mozzo ruota (31) è costruito in lega leggera con bussola di acciaio presa in fusione.

Il gruppo degli ingranaggi dello snodo posteriore e il perno della ruota posteriore sono sopportati da tre coppie di cuscinetti a sfere di ampia portanza che assicurano il perfetto rotolamento e la minima rumorosità di tutto l'assieme.

La coppia di ingranaggi conici, tagliata con profilo speciale, ed i due ingranaggi cilindrici per rinvio posteriore sono costruiti con lo stesso materiale speciale degli altri ingranaggi della « Lambretta ».

Durante il montaggio delle coppie coniche si deve osservare, con particolare cura, che l'allineamento e l'ingranamento di ciascuna coppia avvenga con precisione; l'interposizione di rondelle di rasamento di diverso spessore deve perciò essere ricontrollata dopo ogni singolo smontaggio e sostituzione di dette coppie (vedi figg. 53-64).

RAFFREDDAMENTO DEL MOTORE

Il raffreddamento del motore delle Lambrette 125 «C» e «LC» avviene per circolazione d'aria intorno alle pareti esterne del cilindro e della testina che sono provviste di apposite alettature che ne assicurano un adeguato raffreddamento.

Nel tipo «C», sprovvisto di carenatura, la velocità stessa del veicolo in movimento genera una corrente d'aria che investe detti organi.

Nel tipo «LC», provvisto di carenatura, il raffreddamento del motore è assicurato da una ventola di speciali caratteristiche, callettata sulla parte rotante del magnete volante.

La corrente d'aria generata da detta ventola viene fatta affluire, mediante apposita cuffia di convogliamento, alle parti più calde del motore. Il flusso della corrente d'aria è principalmente indirizzato verso la testa del cilindro e verso la zona dello scarico; il raffreddamento delle altre parti è però assicurato dalla speciale forma del convogliatore a cuffia che obbliga l'aria a lambire tutte le parti del cilindro e della testina prima di disperdersi verso l'esterno.

SOSPENSIONE ELASTICA

La sospensione elastica è ottenuta in ambedue i modelli mediante dispositivi che agiscono sulle ruote.

Anteriormente, come si può osservare in figura 7, la ruota è impernata su due brillette oscillanti (1) con fulcro al centro della forcella (2) e agenti mediante tiranti (3) su due coppie di molle (4 e 5) racchiuse in appositi astucci di guida (6) posti sulla parte anteriore della forcella stessa; di queste molle le superiori (4) che lavorano sotto trazione assorbono l'urto trasmesso loro dalla ruota, mentre le inferiori (5) hanno funzione ammortizzatrice.

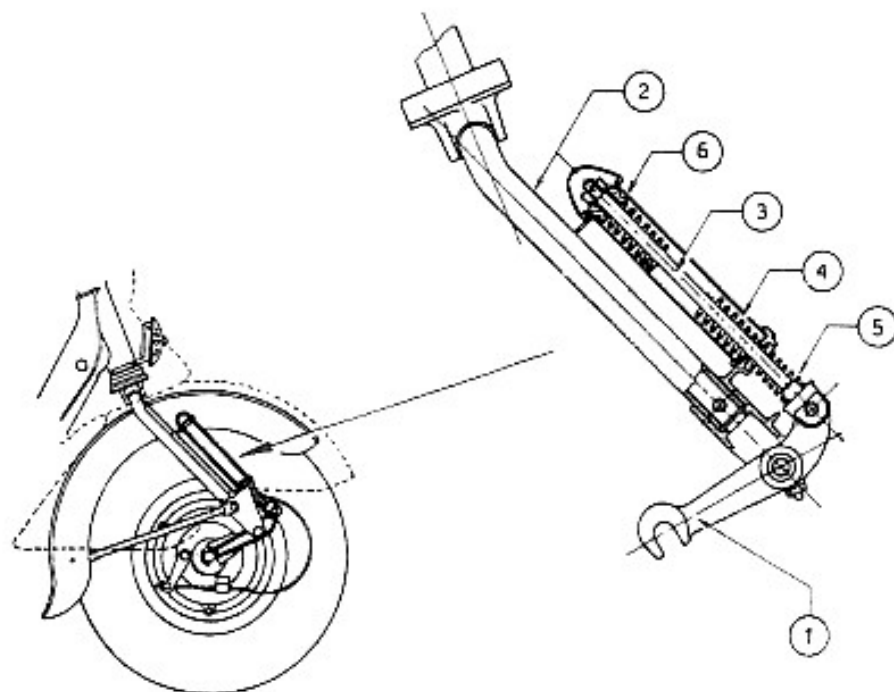


Fig. 7

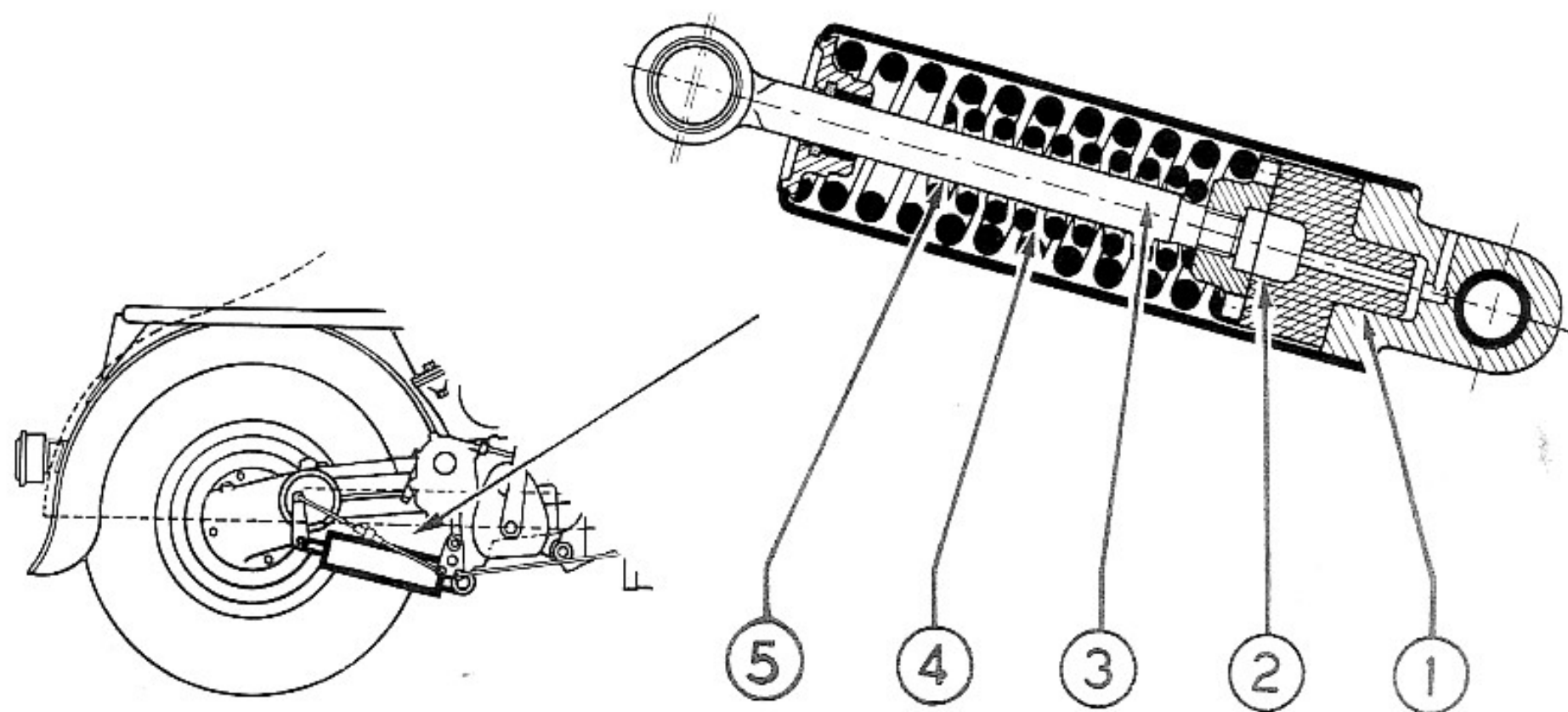


Fig. 8.

Il molleggio della **sospensione posteriore** (vedi fig. 8), come si è detto prima, è racchiuso in un astuccio impernato da un lato a due bracci posti sotto il carter trasmissione e dall'altro lato alla forcella snodo ruota posteriore. Il sistema ammortizzante comprende un corpo esterno (1), impernato al carter trasmissione, un tirante (3) che agisce sulle molle, un tampone di gomma (2) con funzione di ammortizzatore del ritorno ed una coppia di molle (4 e 5). Di queste molle l'esterna (4) è sempre impegnata essendo montata pre-caricata, mentre quella di diametro minore (5) posta all'interno della prima entra in funzione solo nella seconda fase della corsa del tirante quando cioè il carico impresso a quest'ultima viene ad essere aumentato sotto l'effetto di una brusca variazione del piano di rotolamento della ruota.

CARBURATORI

Due sono i tipi di carburatore in uso, il Dell'Orto tipo Ma/16 C e il Zenith tipo 18 MCT. I particolari dell'uno non sono **intercambiabili** con quelli dell'altro. Si ha una sostanziale differenza funzionale tra i due tipi: mentre il carburatore Dell'

Orto è fornito di spillo sul getto principale, il tipo Zenith ha un gruppo di dosaggio miscela costituito da un tubo emulsionatore, un tappo fissaggio tubo emulsionatore ed il getto principale.

NORME GENERALI

Quando si effettua la sostituzione del cavo comando carburatore occorre accertarsi in opera che, azionando il comando sul manubrio, la valvola a gas possa essere completamente aperta e chiusa. La prova deve essere eseguita con la vite tendifilo, posta sul coperchio camera miscela, completamente avvitata. Per comando nuovo sono consentite regolazioni iniziali entro il primo terzo della lunghezza filettata della vite tendifilo, in modo da avere disponibili almeno due terzi della regolazione, per compensare in servizio eventuali allungamenti del cavo. Se non si hanno i risultati richiesti occorre allungare o accorciare il tratto di cavo sporgente dalla guaina, nel primo caso svolgendo alcune spire della guaina e tagliandone il filo con le pinze, nel secondo dissaldando uno dei due cilindretti d'estremità del cavo e saldandolo di nuovo nella giusta posizione.

Per la **regolazione del minimo** occorre:

- **allentare** completamente la vite di registro posizione della valvola gas in modo che la valvola chiuda completamente;
- sul carburatore Dell'Orto **chiudere** completamente la vite di regolazione aria; sul carburatore Zenith **serrare** la vite e poi tornare indietro di due giri;
- avviare il motore ed avvitare gradatamente la vite di registro posizione della valvola gas, se il motore tende a fermarsi, fino a trovare la posizione di **marcia continua**; ritoccare eventualmente la posizione della vite registro aria, se il motore scaldandosi tende ad accelerare eccessivamente. Il regime di minimo normale è sui 1000-1300 giri/1'.

È di grande importanza l'esatta regolazione del minimo in quanto una cattiva regolazione influisce sul consumo della marcia normale.

CARBURATORE DELL'ORTO « TIPO MA 16 C »

CARATTERISTICHE.

Costruzione monoblocco in lega speciale a bassa conducibilità termica, fusa sotto pressione.

Diametro del diffusore mm 16 - Attacco a manicotto $\varnothing$ mm 23 - Comando aria diretto con manettino sistemato sul carburatore, da usare solo all'avviamento - Regolazione con spillo a 5 posizioni, agente nel polverizzatore portagetto del massimo - Getto del massimo annegato entro pozzetto situato al disotto della camera di miscela - Dispositivo emulsionatore costruito con un condotto d'aria anulare che circonda il polverizzatore.

Dispositivo di minimo con vite di regolazione dell'aria - Getto del minimo smontabile e accessibile dal pozzetto del getto del massimo, dopo aver tolto il polverizzatore porta-getto - Vite di arresto della valvola del gas per ottenere una posizione di marcia al minimo.

Tanto il condotto d'aria del minimo che quello dell'emulsionatore sono derivati dalla presa d'aria principale ed aspirano aria filtrata dall'epuratore.

Filtro benzina incorporato nella pipetta di attacco della tubazione.



Fig. 9.

NORME GENERALI

1) Assicurarsi che il **carburatore** sia **montato ben preciso sulla tubazione di aspirazione** ed in posizione perfettamente verticale.

2) Assicurarsi della **perfetta tenuta di tutta la tubazione del carburatore** nonché del rubinetto stesso.

3) Assicurarsi della **perfetta costanza del livello**, sia a macchina ferma che in marcia. Nel caso si notasse l'invasamento del carburatore, cercarne le cause che possono essere le seguenti:

a) **Impurità contenute nella benzina** che vanno ad interporsi fra l'astina a cono e la sua sede o fra la guida inferiore sul fondo della vaschetta e l'astina stessa e ne impediscono conseguentemente la tenuta. In questo caso pulire accuratamente tutto il carburatore ed assicurarsi della perfetta efficienza della reticella-filtro benzina, nonché delle relative guarnizioni.

b) **Astina a cono con la punta avariata** dall'uso o menomata in modo da comprometterne la sicura tenuta. In questo caso provvedere senz'altro alla sostituzione della predetta astina con una originale.

c) **Galleggiante appesantito da infiltrazioni di benzina**, am-

maccato o con la griffa che lo fissa sull'astina a cono avariata, o che comunque non lo trattiene con sicurezza in posizione.

Anche in questo caso provvedere senz'altro alla sostituzione del galleggiante con uno nuovo, avendo cura di introdurre l'astina a cono nello stesso dall'estremità arrotondata e non mai dalla punta rettificata.

N.B. - L'ingolfamento in marcia può essere anche dovuto ad anormali vibrazioni od oscillazioni del motore. In questo caso cercarne le cause nel motore stesso.

4) Assicurarsi della buona **efficienza dell'epuratore d'aria** e cioè verificare che non sia intasato di polvere oltre il normale, in modo da compromettere il passaggio dell'aria e quindi aumentare il consumo del carburante.

Buona norma è lavare sovente con sola benzina l'epuratore, onde non avere dubbi su questo punto.

5) Assicurarsi che il **dispositivo di partenza** sia **sempre aperto**, e cioè tutto alzato e che durante la marcia a causa delle vibrazioni del motore non abbia a spostarsi verso il basso, ostruendo così il passaggio dell'aria.

PUNTI DA VERIFICARE PER AVERE SEMPRE UNA ESATTA CARBURAZIONE

1) **Polverizzatore.** Assicurarsi che il foro non sia allargato od ovalizzato ed in caso di dubbio, oppure dopo 10-15.000 Km. di uso, provvedere alla sua sostituzione con uno nuovo, originale, marcato « 260 » (che corrisponde al diametro del foro mm. 2,6).

2) **Spillo conico.**

a) Assicurarsi della sua **perfetta conservazione**; che non presenti deformazioni o gradinature dovute ad usura.

b) Assicurarsi dell'**appropriata regolazione** delle 5 posizioni: **1° e 2° posizione:** corrispondente alla prima o seconda scanalatura a partire dal basso, serve per carburatore nuovo.

3°, 4° e 5° posizione: è necessario regolarsi in relazione alla progressiva usura mediante lo spostamento dell'ancora alle scanalature superiori, onde ottenere un consumo di carburante regolare.

Nel caso che lo spillo presenti delle **usure che la regolazione non elimina è necessaria la sostituzione dello spillo stesso.** Normalmente la regolazione si effettua ogni 5000-6000 Km.

3) **Valvola gas.** Assicurarsi della sua conservazione ed in caso di gradinatura, che ne impedisca una buona tenuta provocando una cattiva marcia al minimo del motore, provvedere alla sua sostituzione con una originale marcata « 55 ».

4) **Getto del massimo.** Assicurarsi che detto getto sia ben montato nella sua sede filettata e che non sia stato manomesso nella sua calibratura. In casi dubbi, provvedere un getto nuovo originale di calibratura « 65 ».

5) **Getto del minimo.** Assicurarsi che tale pezzo sia ben avvilito nella sua sede e che non sia stato avariato nella sua estremità conica o manomesso nella sua calibratura. In questi casi, sostituirlo con uno originale marcato « 45 ».

CARBURATORE TIPO «ZENITH 18 MCT.»

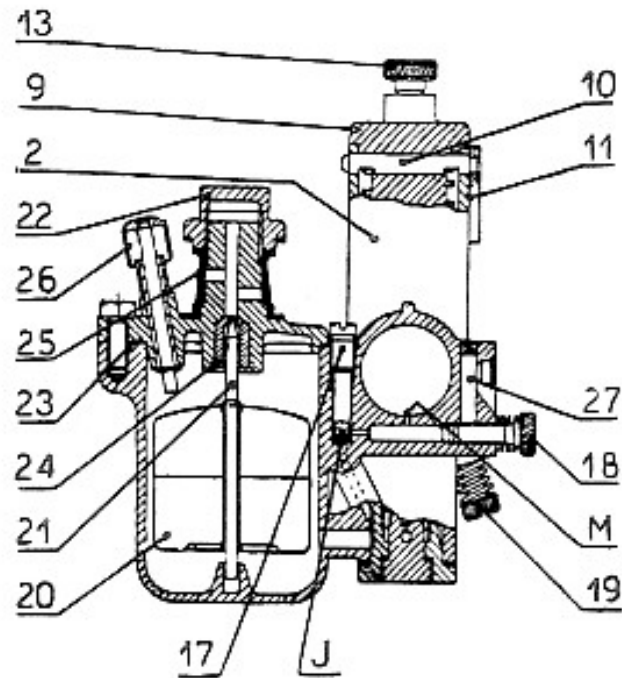


Fig. 10.

È composto di tre parti principali (vedi figg. 10-11):
— il corpo (2), la vaschetta in blocco ed il depuratore d'aria (5).

a) Il **corpo** contiene tutti gli organi di regolazione indicati nella fig. 10; il getto del massimo (G), il getto del minimo (J) e la vite di regolazione (18); il tubo di emulsione (16). L'en-

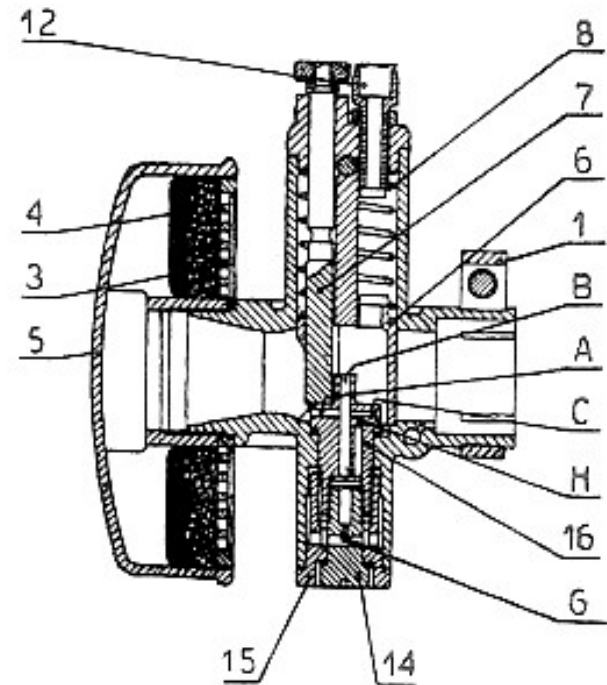


Fig. 11.

trata del gas è regolata per mezzo della valvola a cassetto (6) comandata con trasmissione flessibile dalla manopola.

Il pistoncino (7) scorrente all'interno della valvola, può ostruire in parte l'entrata dell'aria al diffusore e serve per l'avviamento.

Attraverso il pomello (13) il pistoncino può essere fissato a mano nelle due posizioni di aria tutta aperta e di aria parzializzata.

Per la regolazione del regime per la marcia al minimo si hanno le due viti (18 e 19) della fig. 10; la prima regola l'arrivo dell'aria in modo da ottenere la giusta dosatura di miscela, la seconda registra la posizione della valvola a cassetto.

b) La **vaschetta** è fusa in un solo blocco con il corpo (2) e contiene i particolari che occorrono per stabilire il livello costante e cioè (fig. 10) il galleggiante (20), l'ago (21) e la sede ago (24).

Sulla vaschetta sono inoltre montati la rete del filtro (25) sull'arrivo benzina e il pomello (26) dell'agitatore per l'innalzamento del livello, utile per le partenze a freddo.

c) Il **depuratore d'aria** (5) della fig. 11 contiene l'elemento filtrante (4) che trattiene le impurità sospese nell'aria che lo attraversa.

Per la regolazione della dosatura miscela in funzione del grado di apertura della valvola gas, questo carburatore, oltre il getto del massimo (G) e del minimo (J), ha un terzo getto supplementare (H) detto « getto di progressione o compensatore » che entra in funzione appena la valvola a cassetto comincia ad alzarsi.

Per meglio illustrare il funzionamento del carburatore consideriamo le seguenti tre condizioni particolari:

Funzionamento al minimo.

La valvola a cassetto (4) è quasi completamente chiusa, regolata nella sua posizione dalla vite (19); il getto del minimo (J) eroga benzina che emulsionata dall'aria proveniente dalla presa (27) e regolata dalla vite (18) esce dal foro (M).

Funzionamento a piccola apertura della valvola gas.

Il minimo eroga sempre benzina, ma in quantità troppo limitata rispetto alla quantità d'aria richiamata dal motore. La depressione agisce allora sul canale (C) del tubo d'emulsione (16). Questo tubo comporta un getto calibrato (H), chiamato getto di progressione, che eroga benzina emulsionata dall'aria proveniente dai canali (A) e (B). Il getto di progressione (H) è alimentato dal getto principale (G).

Funzionamento a grande apertura della valvola gas.

La benzina del getto principale (G) alimenta sempre il getto (H), ma ora anche il canale (B) perchè la depressione in questo è adesso molto elevata.

L'aria, arrivando attraverso il canale (A), polverizza la benzina nei canali (B) e (C); i tre getti, minimo (J), progressivo (H) e principali (G), sono in piena funzione. L'intervento e l'azione dei getti sono stati progressivi e si sono realizzati senza alcun artificio meccanico.

REGOLAZIONE.

La regolazione del carburatore è la seguente:
diffusore diametro mm 18;

getto del massimo:

- in climi normali 80/100 di mm,
- in climi freddi 83-84/100 di mm.

getto del minimo:

- 40/100 mm

CANDELA DI ACCENSIONE

È uno degli organi più delicati del motore; è dalla candela infatti che dipende, in gran misura, il corretto funzionamento del motore.

La candela (fig. 12), avvitata sulla testa del cilindro, è collegata con un cavo elettrico convenientemente isolato alla sorgente di energia elettrica di cui la macchina è provvista. La candela fornisce, all'istante comandato automaticamente, la scintilla per l'accensione della miscela combustibile che si trova quasi alla fine della sua compressione nella camera di combustione.

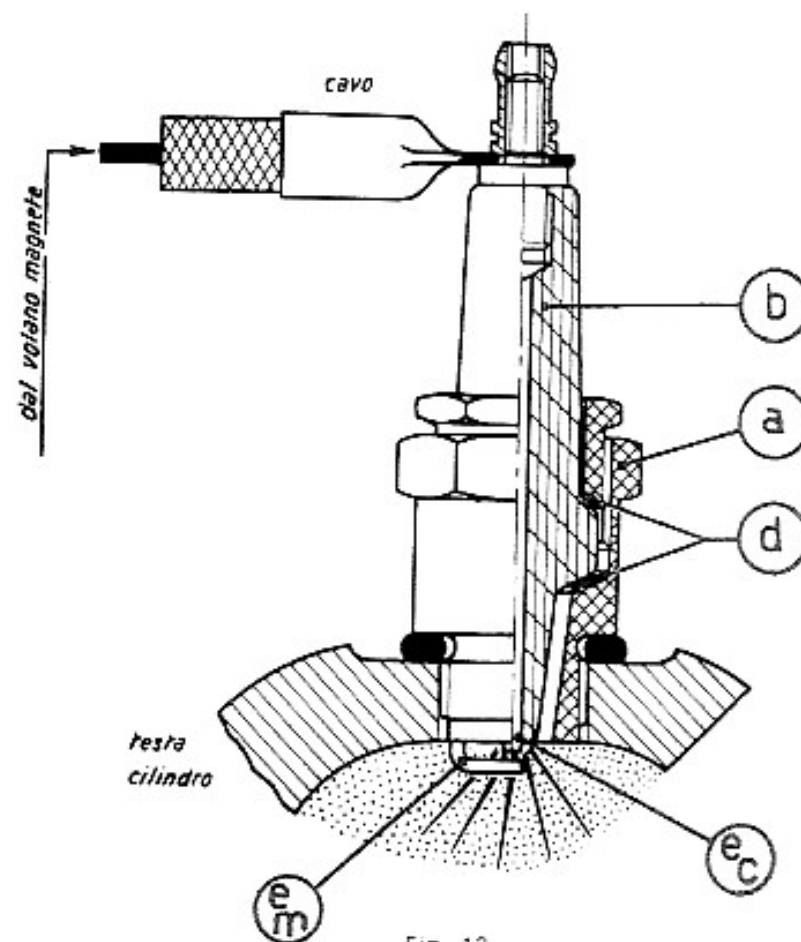


Fig. 12.

La candela è composta di due elementi principali:

— **un corpo esterno cavo (a)** in acciaio, avente un gambo filettato per l'avvitamento sul cilindro, che porta saldata sulla parte inferiore una appendice (em) che costituisce uno degli elettrodi (puntina di massa) fra i quali scocca la scintilla. Questo corpo, una volta avvitato, fa massa col cilindro;

— **un nucleo di materiale isolante (b)** infilato nel corpo (a) e che porta incorporato al centro il secondo elettrodo (ec) al quale fa capo esternamente il cavo che porta la corrente. I due anelli in rame (d) hanno la funzione di bloccare sul corpo il nucleo isolante e di costituire una guarnizione per impedire che i gas sfuggano attraverso la candela. Se la cosa si verificasse, infatti, il funzionamento della candela sarebbe senz'altro compromesso.

Il nucleo isolante è il punto delicato della candela per le diverse sollecitazioni a cui viene sottoposto.

Nelle candele per moto e per auto è preferita come isolante la porcellana. L'estremità inferiore della candela, che sporge nella camera di combustione, presenta una superficie lucida per impedire l'aderenza dell'olio e dei depositi carboniosi.

La forma degli elettrodi e la distanza fra le loro punte (intervallo esplosivo) sono ben determinate perchè, quando il circuito elettrico della candela sarà percorso dalla corrente, possa scoccare fra esse la scintilla nelle richieste condizioni di temperatura e di pressione che si hanno nel cilindro quasi alla fine della fase di compressione.

Durante il funzionamento la candela assume una sua temperatura stabile di equilibrio che, per il suo buon comportamento, deve mantenersi entro certi limiti ben definiti.

Il « **limite inferiore** » è quella temperatura detta di « **autopulitura** », che assicura che i depositi di carbone ed olio, i quali tendono ad accumularsi sull'estremità dell'isolante e sugli elettrodi, possano essere ancora bruciati e smaltiti con i gas di scarico. Detta temperatura si aggira sui 500 °C.

Il « **limite superiore** » è la temperatura detta di « **autoaccensione** » oltre la quale si verifica il noto fenomeno della miscela che si infiamma spontaneamente prima che scocchi la scintilla.

Questa temperatura è di circa 850 °C.

MAGNETE VOLANO

I tipi di magnete volano normalmente montati sulle Lambrette modello 125 « C » od « LC » sono due: il **Marelli** e il **Filso**. Essi sono strutturalmente simili, ma **non hanno parti intercambiabili** fra di loro, ad eccezione delle prese alta e bassa tensione in bachelite.

MAGNETE VOLANO MARELLI «MVA 20 A»

GENERALITÀ.

Il **magnete alternatore volano « MVA 20A »** riunisce in un solo apparecchio due distinti generatori di corrente:

- il **magnete**, generatore della corrente ad alta tensione destinata a provocare l'accensione della miscela nel cilindro del motore a scoppio producendo una scintilla elettrica fra gli elettrodi della candela all'istante richiesto;
- l'**alternatore**, generatore della corrente a bassa tensione destinata ad alimentare l'impianto elettrico di illuminazione di cui è provvisto il motor-scooter.

Il magnete alternatore volano « MVA 20A » è costituito dalle seguenti parti principali:

- le **calamite permanenti** che forniscono il flusso magnetico necessario a generare la corrente e che costituiscono il sistema induttore;
- l'**indotto del magnete** formato da un nucleo di ferro dolce lamellato sul quale sono disposti gli avvolgimenti primario e secondario e nei quali la corrente viene generata e trasformata in corrente ad alta tensione;
- l'**indotto dell'alternatore**, pure costituito da un nucleo di ferro dolce lamellato sul quale è disposto un avvolgimento adatto a produrre una corrente a bassa tensione (6 Volte) proporzionale alla potenza del generatore;
- il **ruttore** che, comandato dalla camma fissata al volano, provvede ad aprire e chiudere successivamente il circuito primario del magnete in sincronismo con la fase di accensione nel cilindro del motore;
- il **condensatore** il quale, collegato in derivazione ai contatti del ruttore, assorbe l'extra corrente che si forma all'istante in cui si verifica l'apertura del circuito primario.

Questo magnete alternatore è del tipo a calamita rotante: in tal modo le calamite, le loro espansioni e la massa di fusione, in cui detti particolari sono annegati, sono sfruttate come massa del volano per superare le fasi passive relative al ciclo del motore.

FUNZIONAMENTO ELETTRICO

MAGNETE.

Durante la rotazione dell'induttore (fig. 13) il flusso magnetico prodotto dalle calamite (4) attraversa il nucleo di ferro dell'indotto (5) successivamente nei due sensi e con diverse intensità a seconda della posizione che questo assume rispetto alle espansioni polari (3) delle calamite: **all'istante di ogni inversione di senso del flusso si ha la massima variazione** la quale è facilmente avvertibile facendo ruotare a mano il volano e rilevando una subitanea e forte resistenza alla rotazione detta comunemente « strappo ». Le inversioni di senso del flusso si verificano quattro volte per ogni giro dell'induttore: però, per ragioni costruttive, una sola è sfruttata per la generazione della scintilla.

Per il noto fenomeno della induzione elettromagnetica, venendo a variare il senso e l'intensità del flusso magnetico, si forma nell'avvolgimento primario una forza elettromotrice. Chiudendo il circuito dell'avvolgimento primario, si genera in esso una corrente a bassa tensione il cui valore (intensità) dipende dalla forza elettromotrice e dalla resistenza elettrica del circuito; la corrente così generata, circolando nell'avvolgimento primario (costituito da un centinaio di spire di circa 1 mm di diametro) magnetizza il nucleo il quale porta, come già indicato, anche l'avvolgimento secondario costituito da alcune migliaia di spire di filo sottile.

Per avere una scintilla alla candela d'accensione è necessario disporre di una corrente di elevata tensione.

A questo il magnete provvede sfruttando il fenomeno della mutua induzione tra i due circuiti avvolti sullo stesso nucleo magnetico: le rapide variazioni della corrente nel circuito primario, dovute all'aprirsi dei contatti del rottore (9) ad opera della camma (6), e quindi le conseguenti brusche variazioni del flusso magnetico nel nucleo indotto, vengono a produrre nell'avvolgimento secondario impulsi di corrente ad alta tensione tali da determinare una scintilla tra gli elettrodi della candela d'accensione.

Il condensatore (7), eliminando il forte scintillio dei contatti del rottore, assicura la conservazione dei contatti nel prolun-

gato funzionamento e la rapidità di interruzione della corrente primaria ai fini di una più rapida variazione del flusso e quindi di una più elevata tensione al secondario. La corrente ad alta tensione viene raccolta sull'apposita linguetta all'estremità dell'avvolgimento secondario e, tramite la presa di corrente ad alta tensione, inviata alla candela per mezzo del cavo d'accensione.

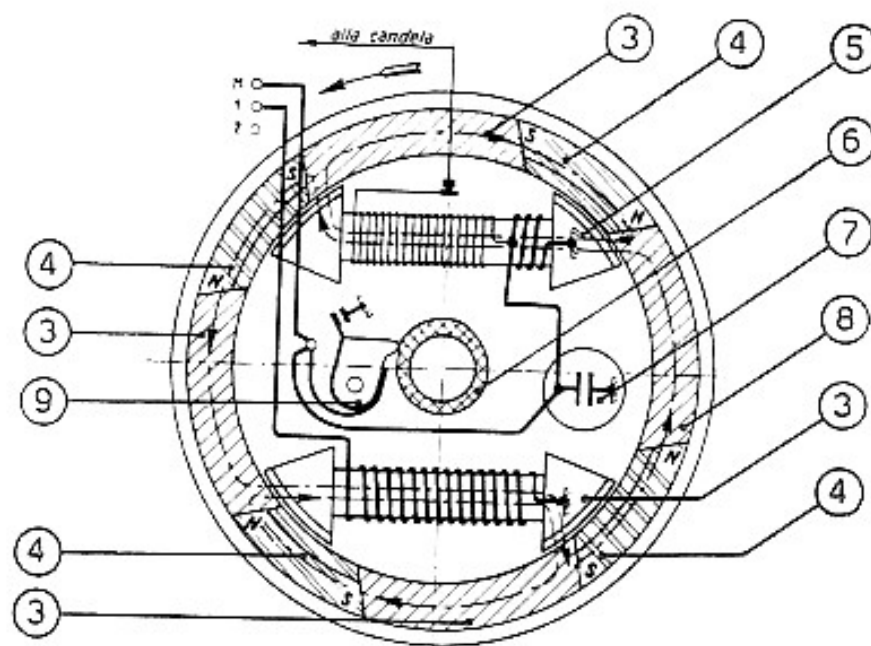


Fig. 13 - Schema elettrico di funzionamento del magnete alternatore volano MVA 20A.

Al morsetto (M) della presa di corrente a bassa tensione viene collegato il pulsante di massa, azionando il quale si pone in corto circuito l'avvolgimento primario e si provoca l'arresto immediato del motore.

ALTERNATORE.

Il funzionamento elettrico è analogo a quello descritto per il magnete limitatamente alla parte riguardante la formazione della corrente a bassa tensione.

Le quattro inversioni del senso del flusso magnetico prodotto dalle calamite ad ogni giro di rotazione del volano, generano nell'unico avvolgimento dell'indotto (8) una corrente alternata di frequenza proporzionale ai numeri dei poli ed alla velocità di rotazione.

La corrente generata viene inviata alle lampadine dei fanali anteriore e posteriore della motoleggera a mezzo dell'apposito cavetto di connessione da collegarsi al morsetto della presa di corrente a bassa tensione contrassegnato col numero (1).

Costruttivamente nel magnete alternatore volano « MVA 20A » le varie parti sono riunite nei seguenti due gruppi distinti:

— **il volano** propriamente detto che porta le calamite, le loro espansioni polari e la camma;

— **la flangia** con supporto indotti comprendente la flangia propriamente detta, la piastra supporto indotti, i due indotti con i rispettivi nuclei magnetici, il rottore, il condensatore e la balestrina porta feltro di lubrificazione.

IMPIEGO.

Il magnete alternatore volano « MVA 20A » è stato progettato per l'impiego su motoleggera con motore monocilindrico a due tempi, regime di funzionamento massimo di 7000 giri al minuto primo e rapporto di compressione fino a 7:1, provviste di impianto di illuminazione a 6 Volte con utilizzatore della potenza complessiva di 28-30 Watt (teorici).

Per ottenere una buona illuminazione pratica, compatibile con la potenza erogata, è necessario attenersi all'impiego delle seguenti lampadine:

— fanale anteriore: 25 Watt.

— fanale posteriore: 3 Watt.

DATI DI COLLAUDO

Dati di collaudo meccanico:

— Apertura dei contatti	mm	$0,35 \pm 0,05$
— Pressione dei contatti	gr	600 ± 50
— Pressione dell'ingrassatore	gr	60 ± 10

Dati di collaudo elettrico.

Con generatore luce in corto circuito, il magnete alternatore

volano, collegato con spinterometro a terza punta regolato a 5 mm di apertura, deve dare una scintilla regolare per velocità comprese fra 200 e 7000 giri.

Il generatore luce, collegato con due lampadine 6 Volte rispettivamente da 25 e 3 Watt in derivazione, deve dare una luce regolare per velocità comprese fra 2000 e 7000 giri.

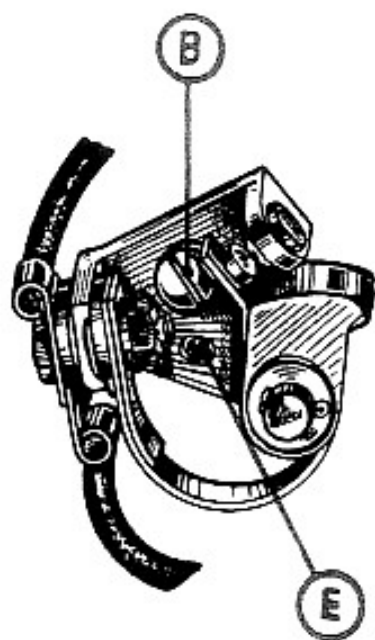


Fig. 14 - Ruttore.

REGOLAZIONE DEL RUTTORE.

Ogni 5000 Km di percorrenza effettuati dalla motoleggera, corrispondenti in media a 100 ore di funzionamento del magnete alternatore, **si controllino le condizioni del ruttore** verificando, attraverso le apposite finestrelle esistenti sul volano, l'apertura massima dei contatti la quale deve corrispondere ai dati prescritti. Qualora questa dovesse risultare maggiore o minore si passi alla sua regolazione agendo con un cacciavite sull'apposita vite eccentrica (E) (fig. 14) previo allentamento della vite di bloccaggio (B) della squadretta porta

contatto fisso. Ad operazione compiuta si serri a fondo la vite di bloccaggio stessa.

Dette operazioni di regolazione del ruttore dovranno essere precedute da una verifica dello stato della superficie dei contatti: essa dovrà risultare piana e pulita (non ossidata); in caso contrario ravvivare la superficie dei contatti impiegando esclusivamente limette a taglio finissimo (usare preferibilmente la limetta Magneti Marelli Cat. EF 1157).

Lubrificazione del ruttore.

In occasione del controllo dell'apertura dei contatti si provveda alla lubrificazione del ruttore: assicurarsi che la superficie della camma sia umettata di lubrificante, condizione indispensabile questa perchè non si produca l'usura del pattino del martelletto. In caso di necessità si pulisca accuratamente la superficie della camma con uno straccetto pulito e si aggiunga un po' di grasso sull'apposito feltrino di lubrificazione (usare preferibilmente grasso Magneti Marelli Cat. Lub. 41). Assicurarsi che il martelletto scorra liberamente sul suo perno ed umettere eventualmente di olio extra denso la superficie del perno stesso dopo avere accuratamente pulite le superfici del perno e del blocchetto del martelletto.

Per evitare che l'eccesso di olio vada ad imbrattare i contatti del ruttore, il che determinerebbe la loro rapida usura a causa dello scintillio che verrebbe a verificarsi fra gli stessi, **non si esageri nella lubrificazione.**

PRESA ALTA TENSIONE.

La presa alta tensione deve essere **accuratamente pulita**. Per la pulitura della stessa è buona norma siano usati soltanto benzina e straccetti nuovi ben puliti.

Si eviti in modo assoluto l'impiego di olio di motore usato

il quale contiene particelle metalliche o carboniose invisibili e sarebbe la causa di scariche superficiali.

Il pistoncino di contatto della presa alta tensione deve scorrere liberamente nella sua guida in modo che sia garantita la sua aderenza alla linguetta dell'indotto del magnete. La superficie della guida deve risultare perciò sempre perfettamente liscia.

MAGNETE VOLANO FILSO «MAVS» A 4 POLI

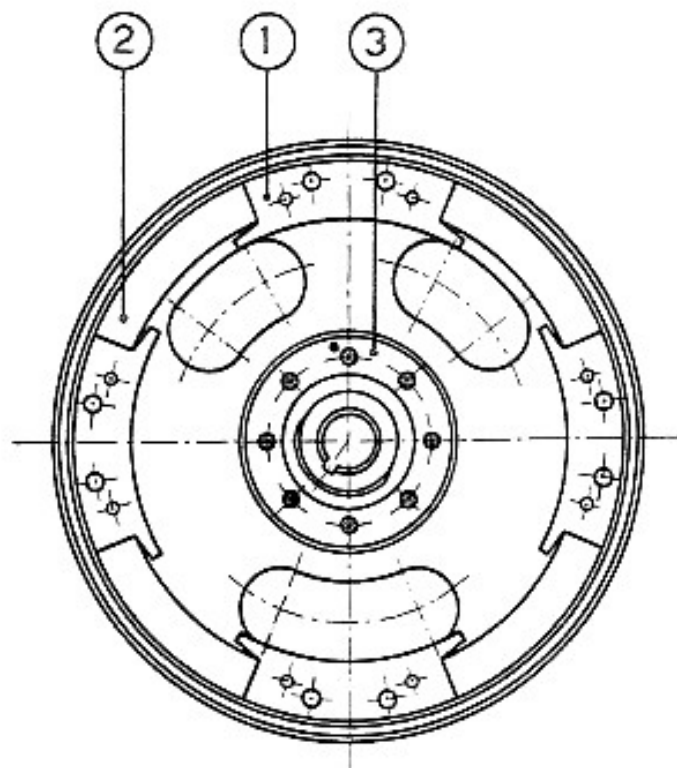


Fig. 15 - PARTE ROTANTE

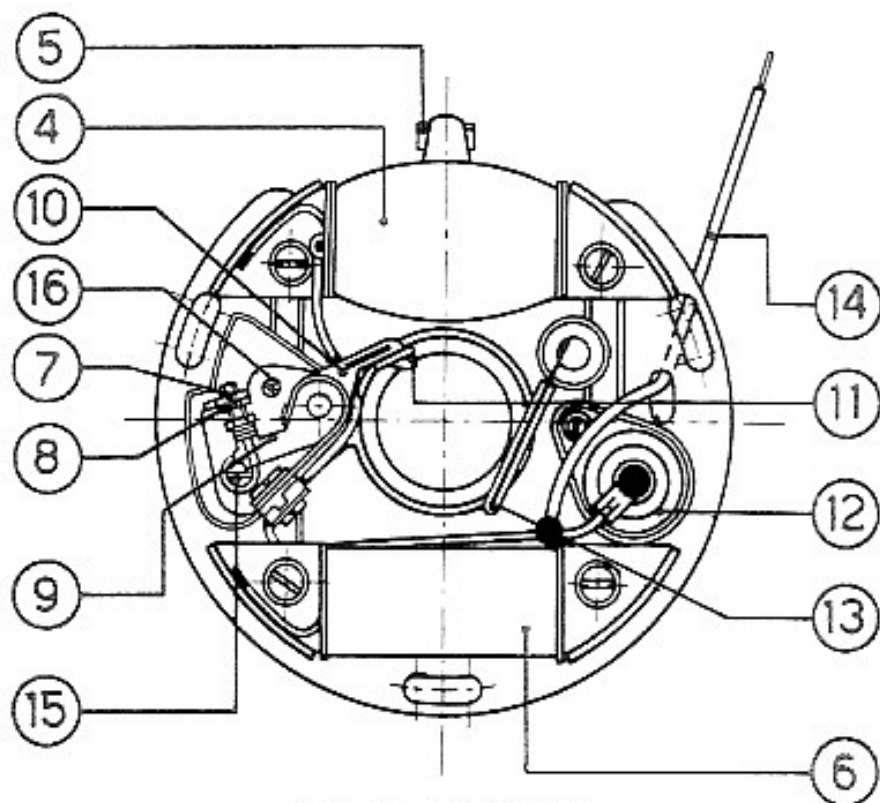


Fig. 16 - PARTE FISSA

Il magnete volante tipo « MAVS » a 4 poli appartiene al tipo ad alta tensione, con indotto fisso ed induttore rotante facente da volante, entro il quale sono montati 4 magneti permanenti in lega AL-NI producenti un forte campo magnetico. Detti magneti volano **oltre a provvedere a generare l'alta tensione per l'accensione del motore, provvedono a generare anche l'energia a bassa tensione necessaria all'alimentazione dei fanali dello scooter.**

La parte fissa (fig. 16), si compone di una base supporto di forma circolare, sulla quale sono montati:

- la bobina di alta tensione (4);
- la bobina di bassa tensione (6);
- il complesso rottore (7-8-9-10-11-15-16);
- il condensatore (12);
- il filtro ingrassatore (13).

La parte rotante (fig. 15), si compone di una campana in materiale amagnetico, entro la quale sono montate:

- 4 calamite permanenti in AL-NI (2);
- 4 espansioni polari (1);
- 1 mozzo di fissaggio a camma (3).

Il mozzo a camma (3) oltre a servire al montaggio della parte rotante sull'albero a manovella del motore, serve, col suo profilo a raggio variabile, a comandare l'apertura e la chiusura del rottore montato sulla parte fissa.

FUNZIONAMENTO.

Generatore alta tensione. Per effetto delle **variazioni di flusso nel nucleo della bobina di alta tensione** (4), provocate dalla rotazione dell'induttore, nell'avvolgimento primario della bobina di alta tensione viene indotta una corrente che circola attraverso i contatti del rottore quando questo è chiuso. Quando tale corrente viene bruscamente interrotta per effetto dell'apertura del rottore, dovuta alla parte alta della camma (3), che raggiungendo il pattino (11) provoca lo spostamento della leva (10) al suo valore massimo, si genera nell'avvolgimento secondario una corrente ad alta tensione che va a far capo all'apposita testina (5) della bobina. Da questa è raccolta mediante apposita presa e inviata per mezzo di un cavo ad alto isolamento alla candela di accensione dove, attraverso gli appositi elettrodi, si scarica a massa sotto forma di scintilla.

Generatore di bassa tensione. Per effetto delle **variazioni di flusso nei nuclei delle bobine di bassa tensione** (6), provocate sempre dalla rotazione dell'induttore, negli avvolgimenti delle bobine collegati fra di loro in parallelo viene indotta una corrente a bassa tensione, che va a far capo all'apposito morsetto dal quale mediante un cavetto (14) viene convogliata agli apparecchi di utilizzazione.

FISSAGGIO.

Il montaggio del volano sul motore viene fatto mediante tre viti che bloccano la parte fissa nella sede predisposta allo scopo sul carter del motore, mentre la parte rotante viene fissata sul cono dell'albero a manovella del motore mediante apposito dado di bloccaggio.

Tener presente che **la sede della parte fissa deve essere perfettamente centrata coll'albero a manovella del motore.**

REVISIONE DEL RUTTORE.

Dopo un po' che il motore funziona è prudente controllare l'apertura e lo stato dei contatti.

Per effettuare questa operazione si deve togliere il coperchio di protezione del magnete volano e far ruotare la parte rotante fino a quando il contatto si presenta bene aperto (punto in cui il pattino (11) si trova sulla parte più elevata della camma).

La distanza fra i due contatti non dovrà essere inferiore ai mm 0,4 e superiore a mm 0,5. Nella posizione di contatti

« chiusi » la pressione del contatto dovrà essere compresa fra gr 250 e 300.

L'apertura potrà essere regolata agendo nel seguente modo:

- 1) allentare la vite (15) di bloccaggio della squadretta porta contatto;
- 2) agire sull'eccentrico (14) sino ad ottenere l'apertura del contatto nei valori prescritti;
- 3) bloccare nuovamente la squadretta porta contatto serrando la vite di bloccaggio (15).

Se i contatti sono sporchi o ingrassati si procederà ad una accurata pulitura, con un pennellino imbevuto di alcool. Se i contatti non sono ben piani e presentano delle cavità o delle sporgenze sarà opportuno spianarli con una lima ad olio sino ad ottenere una spianatura perfetta.

Non servirsi mai per queste operazioni di carta o tela smeriglio, in quanto si arrischierebbe di lasciare fra i contatti dei filamenti che potrebbero compromettere il buon funzionamento del magnete volano.

È buona norma procedere alla verifica dei contatti ogni qualvolta il motore viene fatto ripassare, ricambiandoli nel caso in cui risultassero eccessivamente consumati.

SMONTAGGIO

SMONTAGGIO

Durante le operazioni di smontaggio e di rimontaggio occorre avere la massima cura sia nella pulizia che nell'appropriato impiego di attrezzi.

Uno smontaggio od un rimontaggio eseguito con attrezzi di ripiego o comunque non adatti può generare guasti o difetti che possono rendere necessaria la sostituzione del pezzo: si raccomanda, quando il pezzo è in posizione tale da permetterlo, l'uso di chiavi tubolari piuttosto che di chiavi piatte scarlando senz'altro l'impiego di chiavi «inglesi». È pure bene evitare l'uso di martelli o mazze usando invece unicamente mazzuole in cuoio od in gomma, o interponendo spessore di piombo o simili fra il pezzo e la zona d'urto dell'attrezzo.

Curare lo smontaggio operando con la massima attenzione, contrassegnando gli accoppiamenti o le posizioni di montaggio dei singoli pezzi mediante linee o segni di riferimento. Montare tra di loro le viti e i propri dadi e disporre tutti i pezzi relativi ad un motor-scooter in cassette o posti ben definiti in modo che non si verifichi il mescolamento con pezzi di altre macchine.

Sarà bene lavare accuratamente tutti i pezzi smontati in petrolio o benzina: a tale scopo usare due recipienti, uno per la sgrassatura preliminare e uno per la pulizia definitiva, asciugare quindi accuratamente.

Dovendo compiere uno smontaggio completo degli organi principali del motor-scooter (motore, frizione, cambio, trasmissione) per revisioni o riparazioni, operare secondo l'ordine qui indicato.

Se per riparazioni parziali non si rendesse necessario il completo smontaggio, è evidente che si opererà, a difetto conosciuto, solo sulla parte interessata riferendosi quindi soltanto alle norme specificate per essa.

SMONTAGGIO MOTORE

Tipo « LC »

Il motore di questo modello è racchiuso, oltre che dalla carrozzeria, anche dalla cuffia di raffreddamento (fig. 17). Perciò, dopo aver asportato le due fiancate, **svincolare** le pedanine del passeggero, allentando i dadi che le bloccano; **togliere** la candela dalla sua sede; allentare le viti della cuffia di raffreddamento; chiudere il rubinetto della benzina e svitare il dado di raccordo della tubazione benzina posto sotto il rubinetto; togliere **quindi il carburatore** svitando l'apposita vite ed infine **asportare** le due mezze cuffie di raffreddamento (figg. 18 e 19).

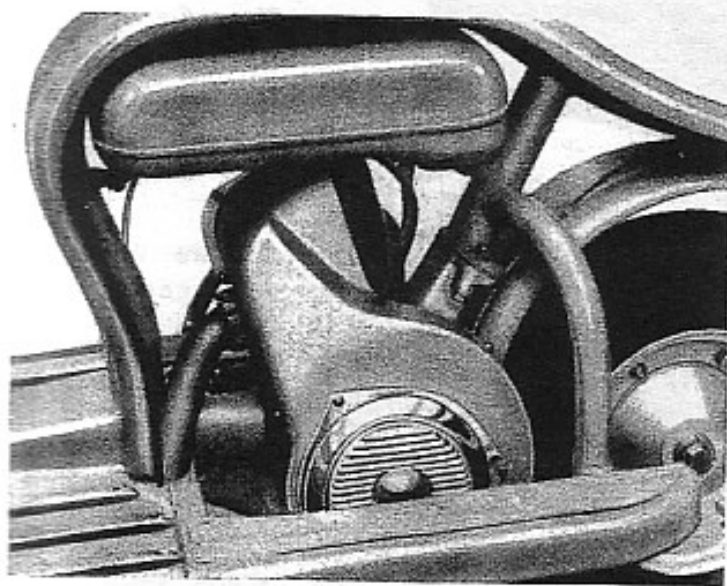


Fig. 17.

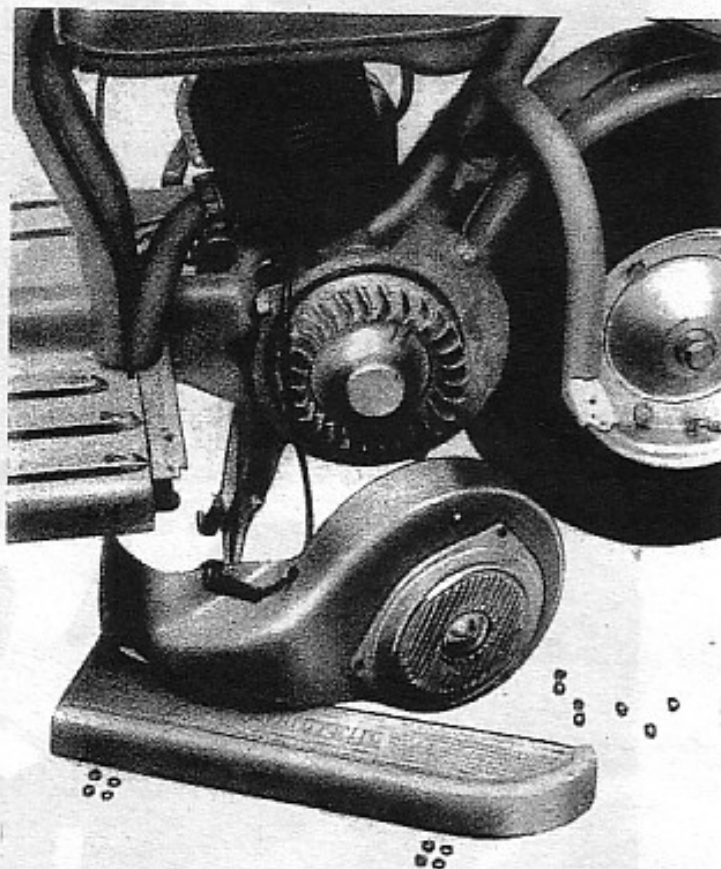


Fig. 18 - Smontaggio pedane e cuffia ventilatore, lato volante.

Chiave da 8,
Chiave da 10,
Chiave da 14,
Cacciavite.

Chiave a tubo da mm
10 Dis. 37801.

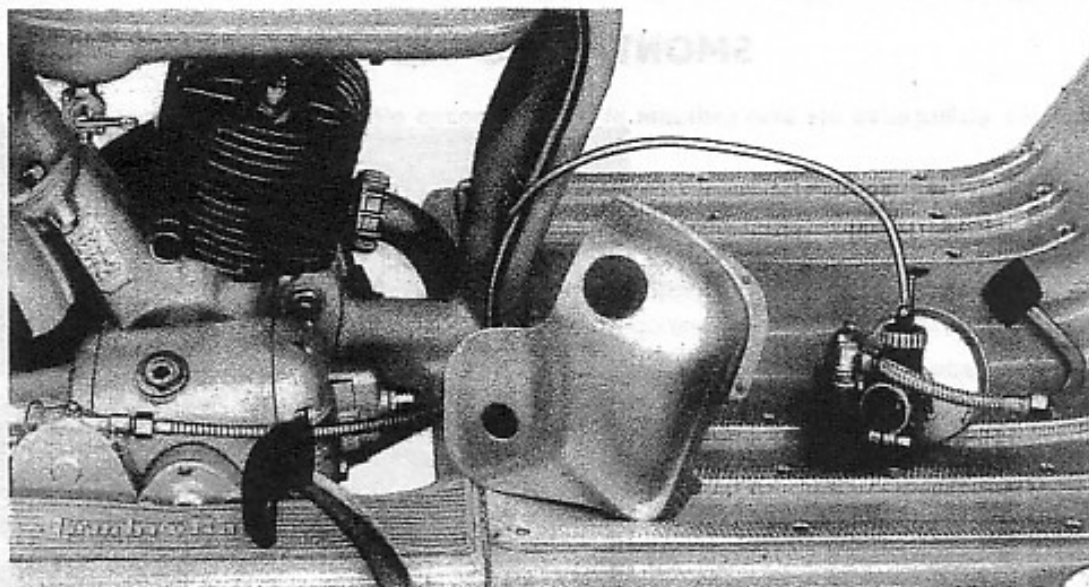


Fig. 19 - Smontaggio carburatore e cuffia, lato avviamento.

Tipo « C »

L'operazione si riduce alla asportazione della candela e del carburatore.

Chiave per dadi testa
Dis. 37179.

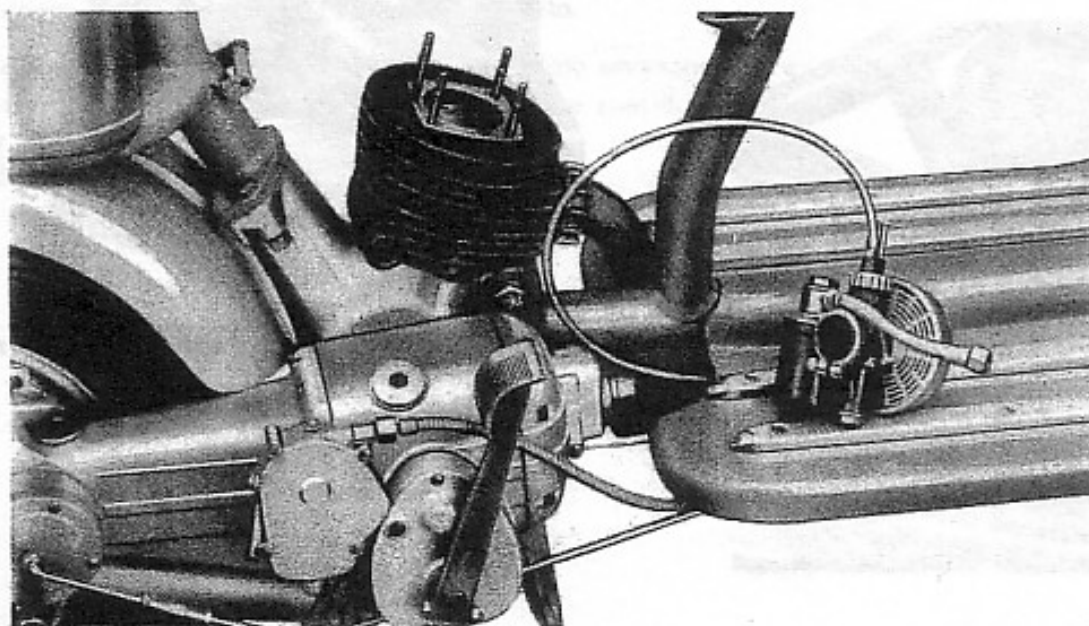


Fig. 20 - Smontaggio serbatoio, carburatore e testa cilindro.

Tipo « C » ed « LC »

Le operazioni seguenti sono comuni ai due modelli indicati:

Togliere il serbatoio carburante (collegato al telaio da due viti e relativi dadi).

Allentare e togliere i quattro dadi di bloccaggio ed estrarre dall'alto la testa del cilindro.

Allentare la ghiera di raccordo del cilindro al tubo di scarico e svitare la vite di sostegno della marmitta al telaio. Togliere la marmitta.

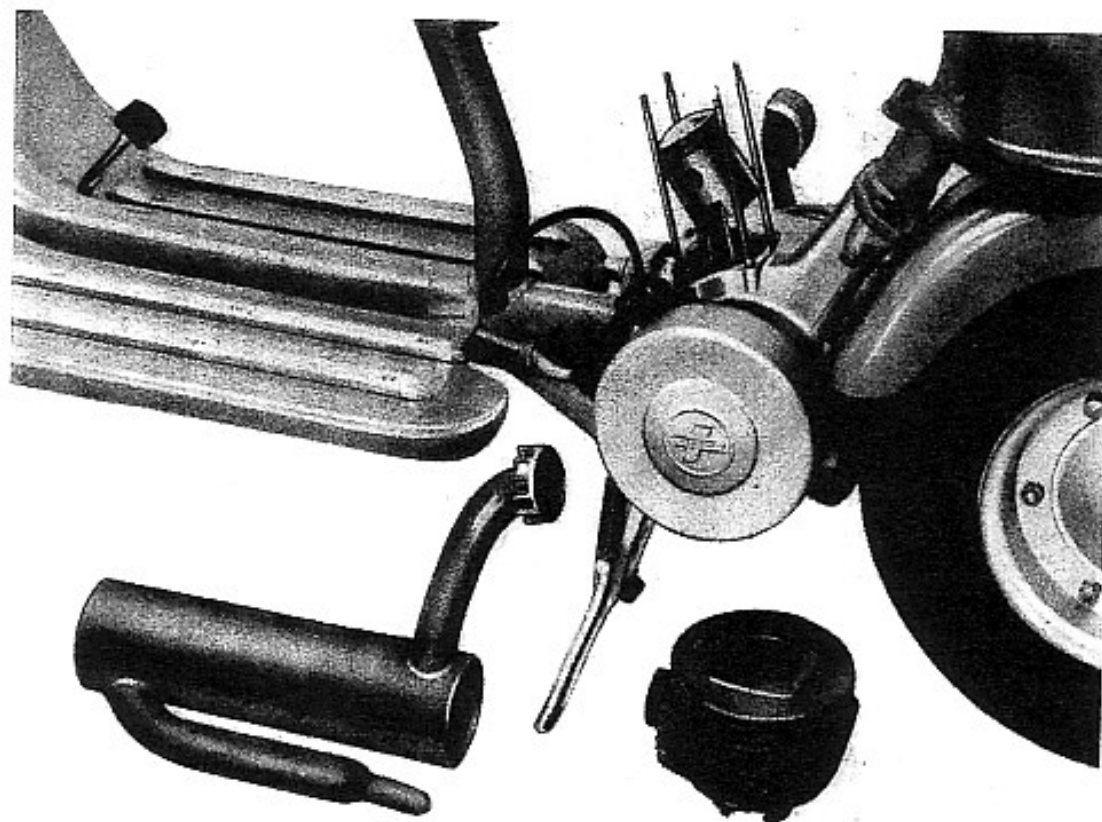


Fig. 21 - Smontaggio cilindro e marmitta di scarico.

Chiave p. ghiera marmitta Dis. 37689

Chiave da 10.

Sfilare poi dai tiranti il cilindro motore e ruotare l'asse a gomito verso l'alto in modo che il pistone rimanga completamente fuori dal carter. Togliere i due anelli Seeger di ritegno dello spinotto. Montare l'estrattore dello spinotto ed operare fino all'estrazione di quest'ultimo dal pistone.

Pinza a punte diritte p. Seeger interni.

Per lo smontaggio dello spinotto dal pistone non picchiare mai con mazzuola ma usare l'estrattore a fascia Dis. 38711, per evitare di deformare la biella. Dopo ogni smontaggio esaminare la bussola in bronzo del piede di biella, in quanto non sono tollerabili tracce di grippatura o usura eccessive.

Estrattore spinotto, Dis. 38711.

SMONTAGGIO VOLANO E SEMISPALLA ALBERO A GOMITO

Chiave per termo volano Dis. 37102
Chiave Dis. 37276
Estrattore p. rotore volano Dis. 37058.

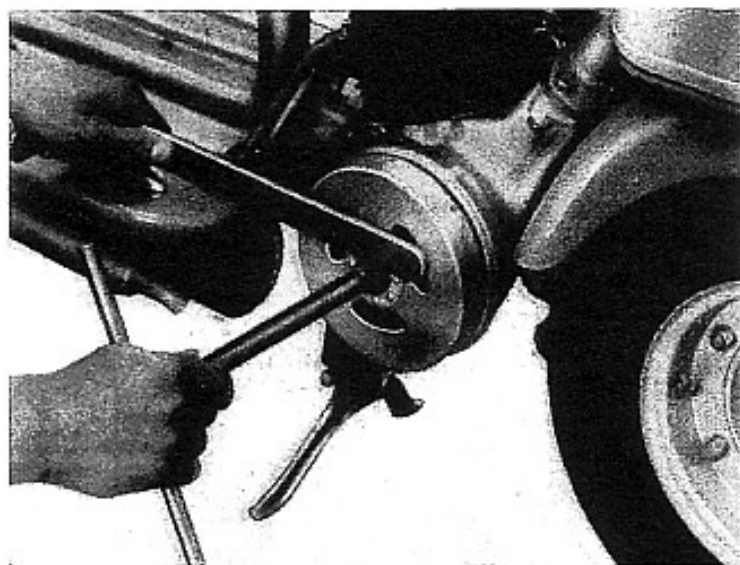


Fig. 22 - Smontaggio rotore del volano magnete.

Cacciavite.
Chiave a tubo da 10.
Dis. 37801.
Estrattore parte fissa volano Dis. 37059.

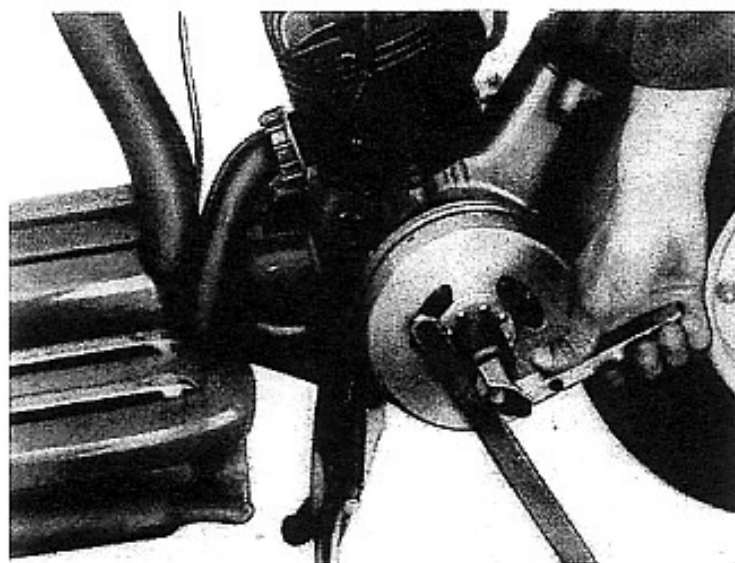


Fig. 23 - Estrazione rotore del volano magnete.

Togliere la calotta di protezione del volano magnete facendola ruotare in senso anti-orario fino a far coincidere con il riferimento segnato sul carter la tacca della calotta stessa.

Smontare il rotore del volano magnete applicando nei fori ad asola la chiave di fermo e svitando il dado di bloccaggio mediante apposita chiave; inserire poi l'estrattore ed eseguire lo smontaggio del rotore dal perno albero a gomito (fig. 22 e 23).

Staccare i cavi dalle prese di bassa ed alta tensione avendo cura di riavvitare ciascuna vite nel proprio foro dopo lo smontaggio.

Estrarre dalla sua sede nell'albero motore la chiavetta di fissaggio del volano magnete.

Sbloccare i 5 bulloni di fissaggio della parte fissa del volano; svitarli poi completamente e procedere con apposito attrezzo allo sfilamento di tutta la parte fissa del volano magnete (fig. 24).

Accoppiare la parte rotante e la parte fissa del volano, subito dopo lo smontaggio, per evitare che le espansioni polari del rotore perdano le proprie caratteristiche elettromagnetiche.

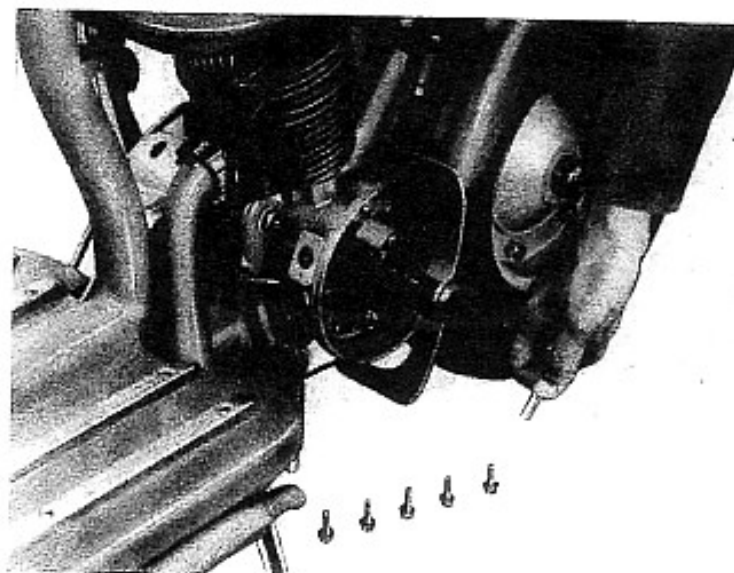


Fig. 24 - Estrazione parte fissa volano magnete.

Svitare la vite di bloccaggio del bottone di manovella dalla spalla lato volano ed estrarre la semispalla stessa. Sfilare la rondella ritegno rulli, la biella ed i 27 rullini contenuti fra questa ed il bottone di manovella.

Operare in modo da evitare la caduta e la dispersione dei rullini e togliere poi l'altra rondella rimasta sul bottone di manovella.

Prima di procedere allo smontaggio degli organi situati nell'interno del carter motore (lato cambio, trasmissione, frizione) è necessario **svuolarlo del lubrificante**.

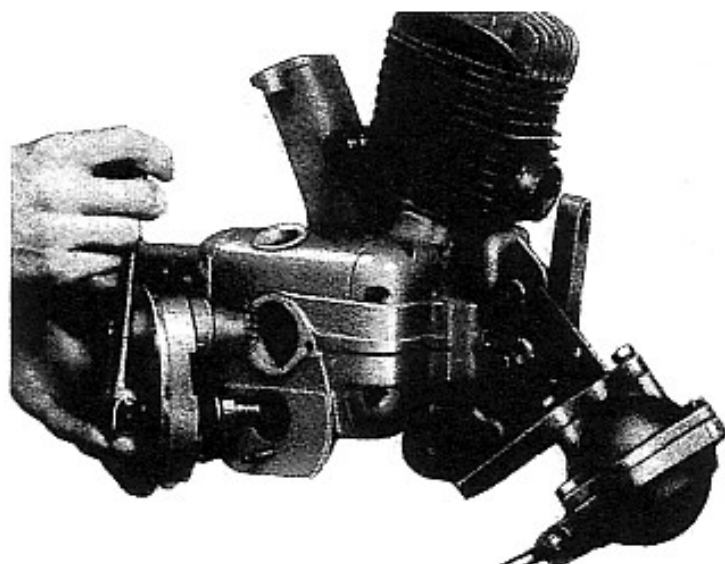
A tale scopo, posta una bacinella di raccolta sotto la moto, svitare il tappo situato nella parte inferiore del carter motore. Non togliere la bacinella che a smontaggio ultimato di tutti i pezzi.

Chiave a tubo quadro
Dis. 37596

Chiave multipla di dotazione

SMONTAGGIO SCATOLA AVVIAMENTO

Cacciavite
Chiave a tubo da 8



Tolte le due viti di fissaggio della scatola al carter motore ed il dado avvitato sul prigioniero, si può estrarre la scatola avviamento completa.

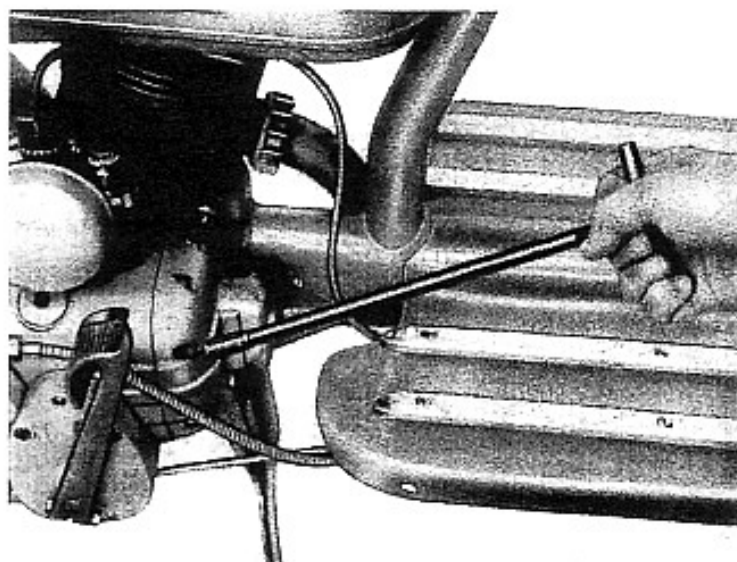
Dovendo revisionare parti componenti il gruppo si deve dapprima allentare la vite ed il dado che fissano il pedale d'avviamento al perno e sfilare il pedale stesso; smontare quindi il coperchio, che era rimasto fissato alla scatola mediante tre viti, e **procedere all'estrazione dei vari pezzi avendo cura di scaricare prima la molla di richiamo del pedale** (fig. 25).

Chiave a montaggio
molla. Dis. 40295

Fig. 25 - Estrazione scatola avviamento.

SMONTAGGIO FRIZIONE

Chiave da 19
Chiave da 8
Chiave p. esagoni interni
da mm. 5. Dis. 37380-1



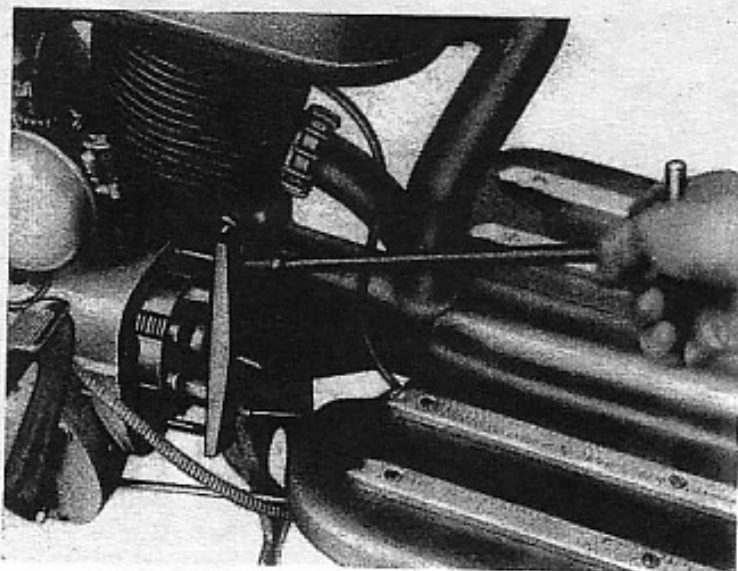
Svitare il tappo per la regolazione della frizione; togliere il dado, il controdado e la bussola con testa sferica dal tirante comando frizione.

Disinnestare il cavo dalla levetta esterna di comando della frizione. Svitare con apposita chiave le otto viti che fissano il coperchio della frizione al carter. Sfilare il coperchio completo delle leve esterne ed interne (fig. 26).

Fig. 26 - Smontaggio coperchio frizione.

Montare l'estrattore per i dischi della frizione e pressare i dischi stessi mediante la leva a vite di cui è provvisto l'estrattore. Agire sulla vite di pressione fino a che l'anello elastico risulti sufficientemente disimpegnato per la sua estrazione. Smontare l'estrattore e togliere il primo disco contenente le molle e gli scobellini per il loro alloggiamento.

Estrarre poi, operando sul tirante, il secondo disco e la calotta porta sfere: **fare attenzione che le sfere non cadano dalla sede della calotta, indi smontare gli altri dischi** (figg. 27 e 28).



Estrattore dischi frizione
Dis. 37317,
Cacciavite.

Fig. 27 - Estrazione dischi frizione.

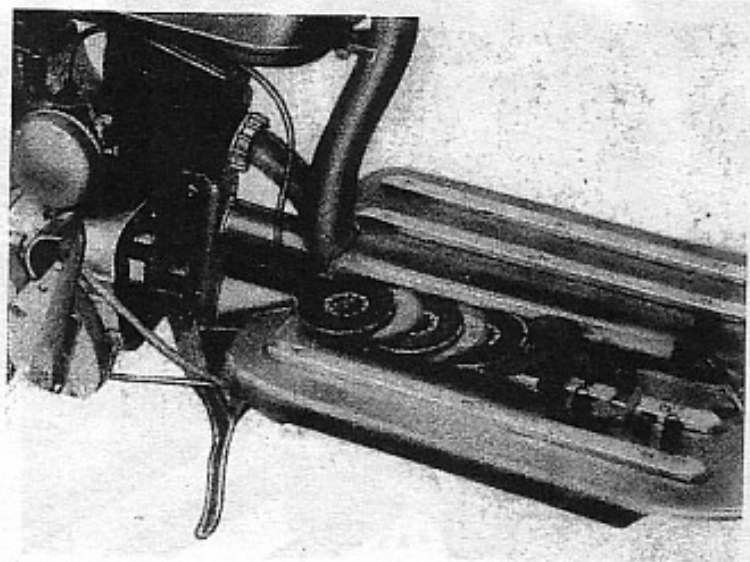


Fig. 28 - Dischi frizione smontati.

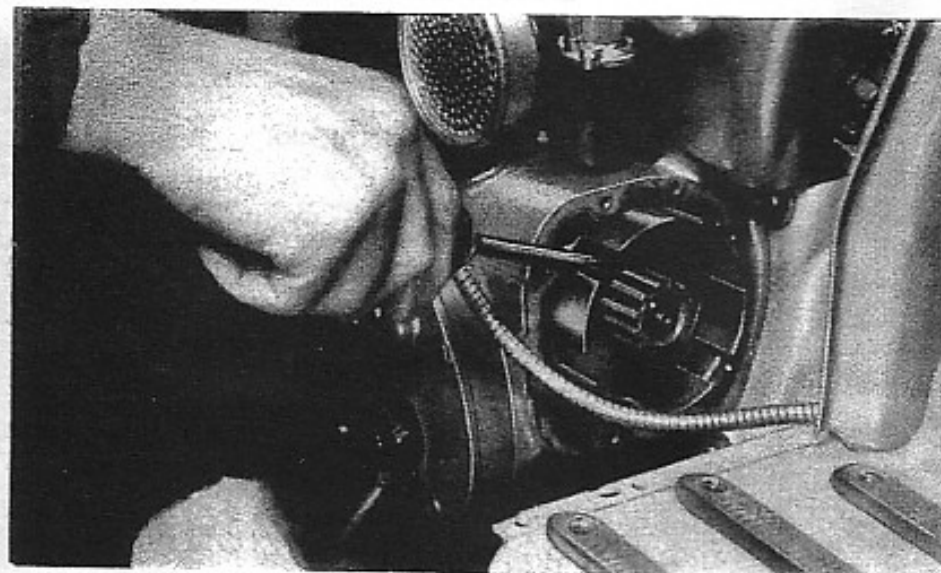
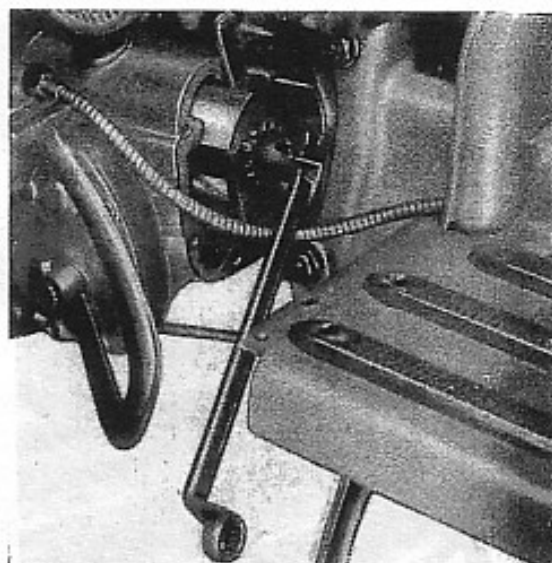


Fig. 29 - Estrazione tamburo scanalato della frizione.

Chiave a tubo da 8.
Chiave di fermo Dis. 37101.

Cacciavite.

Piastra Dis. 35687.
Chiave a pipa da mm 4.
Estrattore campana frizione Dis. 39146.

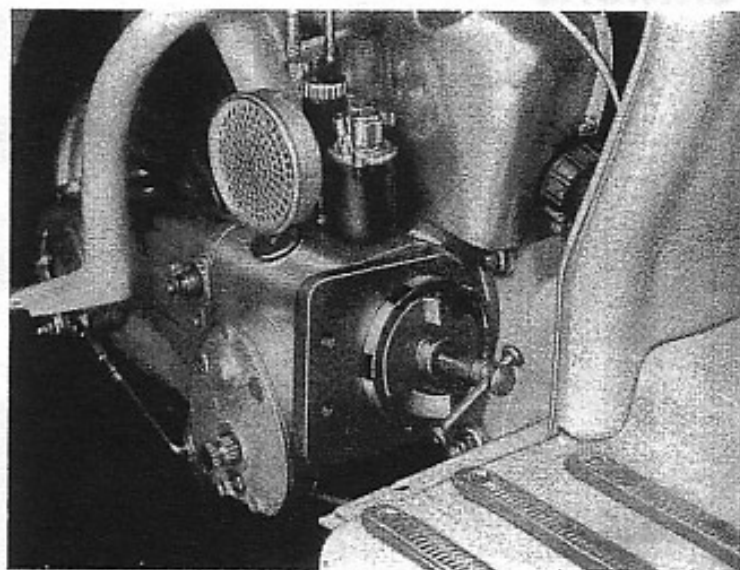


Fig. 30 - Estrazione campana frizione.

Raddrizzare le linguette ribaltate della rondella di sicurezza; infilare sulla dentatura del tamburo scanalato della frizione la chiave di fermo Dis. 37101 (fig. 29) e svitare il dado di bloccaggio.

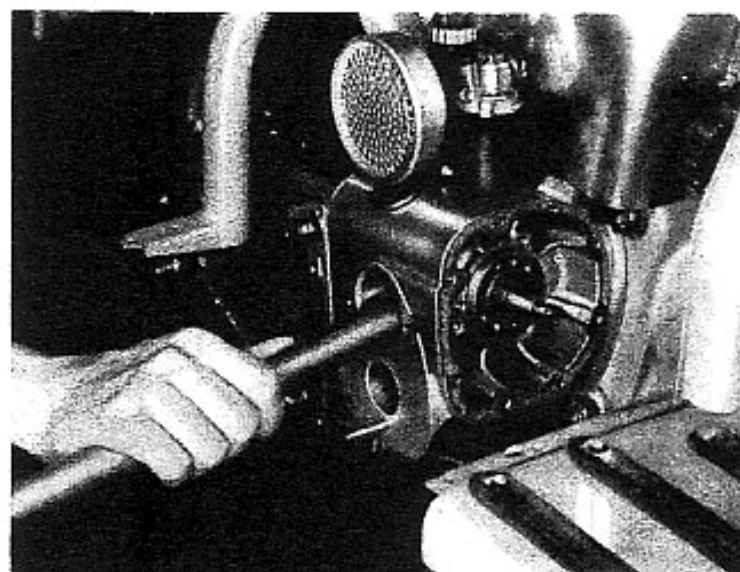
Estrarre il tamburo scanalato della frizione: se questo risultasse di montaggio troppo forzato agire con cacciavite facendo leva fra la campana frizione ed il tamburo scanalato (fig. 29).

Levare la chiavetta situata sull'albero primario, raddrizzare le linguette della rondella di sicurezza, applicare la piastra d'arresto e svitare il dado bloccaggio campana frizione.

Applicare l'estrattore per la campana frizione impegnando i sei denti della flangia dell'estrattore stesso nella scanalatura d'alloggiamento dell'anello elastico di ritegno dischi; agire poi sulla vite e sfilare la campana dall'innesto dell'ingranaggio comando frizione (fig. 30).

Raschiare le ciantrature eseguite sulle viti di fissaggio della flangia ritegno cuscinetto, svitare le medesime, togliere la flangia ed il cuscinetto.

Per poter sfilare il cuscinetto far ruotare l'ingranaggio comando frizione fino a che le mezzarie dei denti dell'innesto per campana frizione vengano a trovarsi in posizione diagonale (45°) rispetto al carter; infilare la leva a forcella nel carter, attraverso il foro sede dell'ingranaggio conico, ed estrarre il cuscinetto e la rondella di spessore (fig. 31).



Raschiello
Leva forcella Dis. 40268

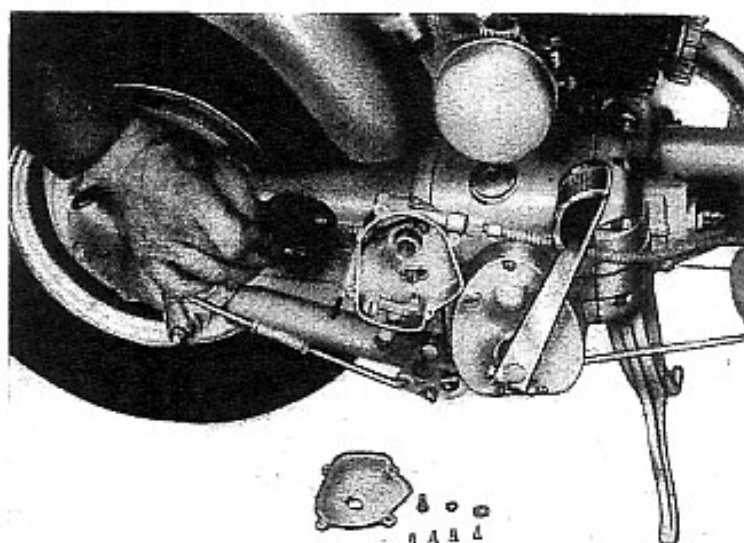
Fig. 31 - Impiego leva forcella per estrazione cuscinetto frizione.

SMONTAGGIO SCATOLA RICEVENTE COMANDO CAMBIO

Togliere il coperchio della scatola ricevente comando cambio, svitando le quattro viti che lo fissano alla scatola stessa.

Svitare la vite a testa esagona di bloccaggio del settore dentato e togliere la rondella elastica, la rondella sferica ed il settore dentato. **Allentare** quindi le tre viti di bloccaggio della scatola al carter motore e sfilare dal perno comando forcella cambio la scatola stessa e il distanziale (fig. 32).

Tutto il complesso rimane collegato al motor-scooter a mezzo della guaina del Teleflex di comando; qualora si voglia togliere completamente la scatola, svitare totalmente il dado di raccordo.



Cacciavite
Chiave a tubo da mm 8
Chiave da mm 8

Fig. 32 - Smontaggio scatola ricevente comando cambio.

SMONTAGGIO RUOTA E PARAFANGO POSTERIORE

Chiave da mm 14
Chiave Dis. 35603
Estrattore Dis. 37061

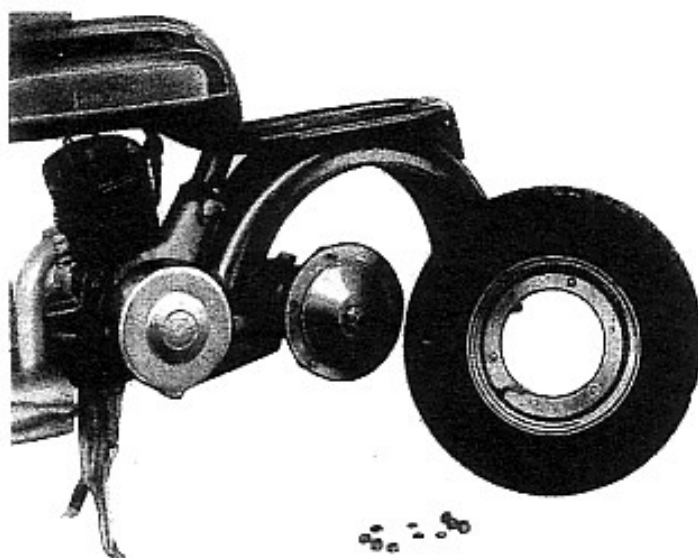


Fig. 33 - Smontaggio pneumatico e cerchi della ruota posteriore

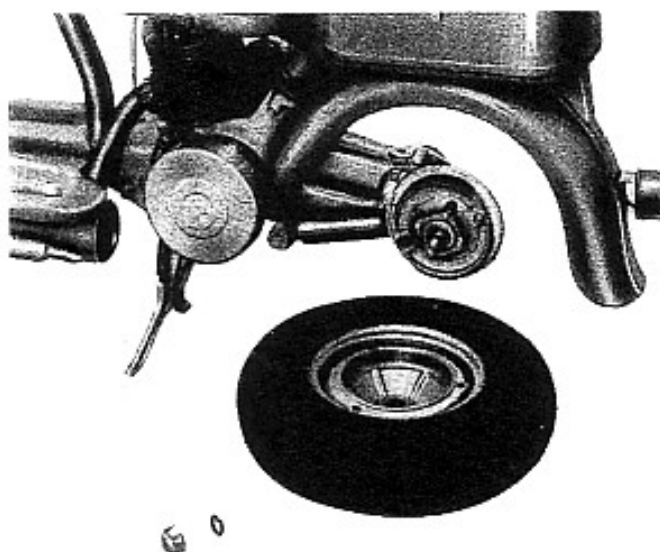


Fig. 34 - Smontaggio mozzo ruota posteriore.

Per smontare la ruota posteriore svitare i tre dadi di bloccaggio dei cerchi al mozzo ruota; separare i cerchi e relativo pneumatico dal mozzo; riavvitare i dadi e le relative rondelle sui rispettivi prigionieri.

Sul tipo «LC» per eseguire le stesse operazioni occorre in precedenza smontare la fiancata sinistra della carenatura sganciando l'apposita leva.

Dovendo eseguire una revisione od una riparazione ai freni è necessario togliere pure il mozzo della ruota per poter operare agevolmente sui ceppi freno: il mozzo è bloccato all'albero di trasmissione mediante lo speciale dado di bloccaggio che si svita impiegando l'apposita chiave Dis. 35603 o semplicemente la chiave multipla di cui è dotata ogni Lambretta (figg. 33 e 34). Applicare quindi l'estrattore Dis. 37061 e stilarlo mozzo dall'albero; **occorre avere poi l'avvertenza di togliere la chavetta posta sull'albero di trasmissione per evitarne l'eventuale fuoruscita e smarrimento.**

Quando invece si deve smontare il complesso trasmissione-sospensione posteriore non occorre togliere il mozzo (che verrebbe separato solo in caso di smontaggio totale del gruppo), mentre è invece necessario smontare il parafango.

Per fare ciò svitare le viti di fissaggio del parafango posteriore e svincolarlo così dal telaio e dal carter motore.

Il parafango posteriore porta delle fascette per tener fissato il cavo della corrente del fanalino posteriore. **Fare attenzione togliendo il parafango di non strappare detto cavo** il quale è sufficientemente lungo da permettere l'appoggio del parafango stesso sulla pedana quando non si ritenga necessario di svincolarlo completamente dal moto-scooter. In caso contrario staccare il cavo dalla presa del fanalino posteriore e sfilarlo dalle fascette.

SMONTAGGIO DELLA RUOTA ANTERIORE E PNEUMATICI

Per smontare la ruota anteriore, sia sul tipo « C » che sul tipo « LC », staccare prima da essa il cavo comando freno; indi svitare i due dadi laterali che la bloccano alle biellette oscillanti e spostare le rondelle sotto i dadi incassati nelle biellette stesse (fig. 35).

Per smontare i pneumatici dai cerchioni, sia per la ruota anteriore che per quella posteriore di entrambi i tipi di macchine, svitare tutti i sei dadi (tre ciechi e tre normali) previo **sgonfiaggio dei pneumatici**.

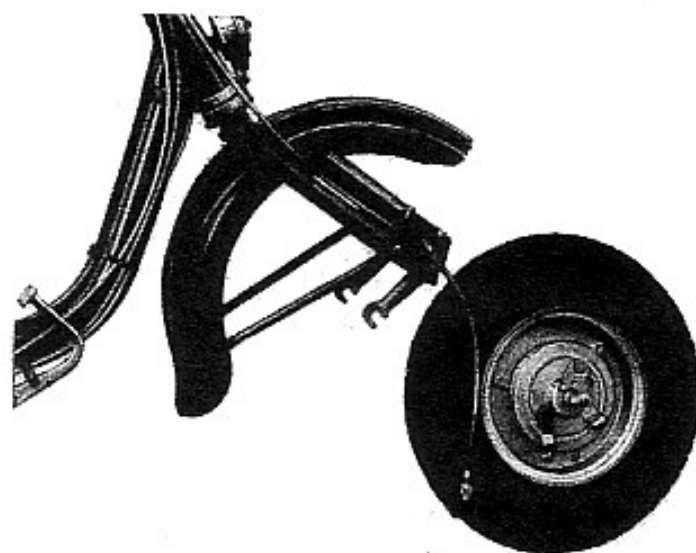


Fig. 35 - Smontaggio ruota anteriore

Cacciavite
Chiave da mm 8

SEPARAZIONE DEL COMPLESSO TRASMISSIONE - SOSPENSIONE DAL CARTER MOTORE

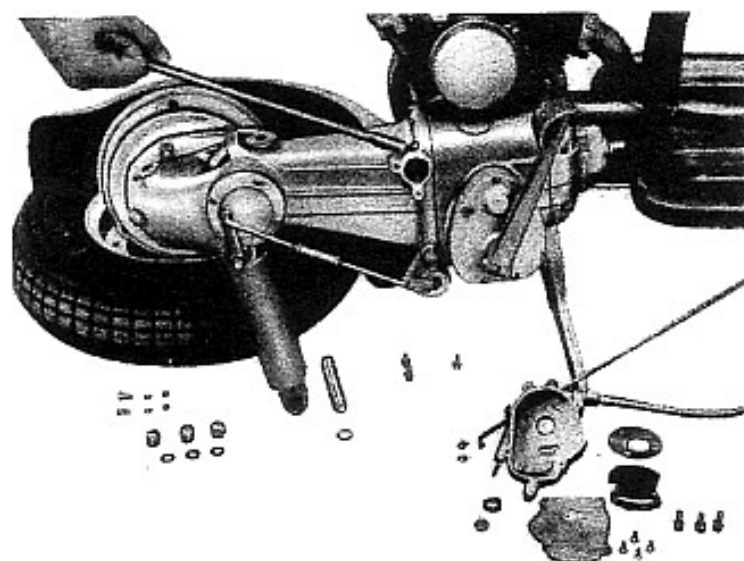


Fig. 36 - Smontaggio carter trasmissione.

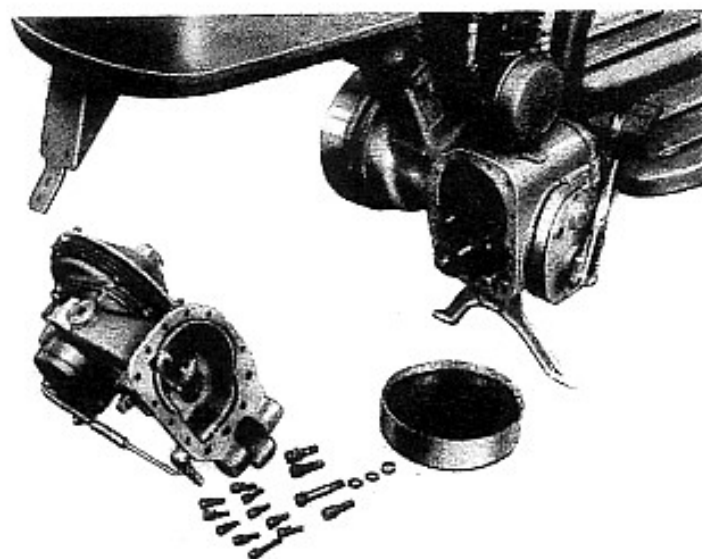


Fig. 37 - Smontaggio coda e ingranaggi cambio.

Dopo aver staccato la scatola ricevente comando cambio, la ruota e il parafango posteriore, togliere la spina elastica e la rondella di fermo del tirante anteriore del freno a pedale dalla leva triangolare di rinvio; staccare poi il tirante dalla leva.

Staccare quindi l'astuccio contenente il gruppo del molleggio posteriore dalle orecchie del carter trasmissione, togliendo l'anello Seeger ed il perno di collegamento.

Durante lo sfilamento del perno di collegamento che si effettua mediante un punzone battuto leggermente all'estremità del perno stesso, **fare attenzione a non guastare l'ingrassatore** che vi è inserito: in caso di difficoltà di estrazione prima di battere togliere l'ingrassatore stesso.

Si può ora iniziare lo smontaggio del gruppo della trasmissione posteriore: per fare questo togliere anzitutto la vite che fa da spina di centraggio fra i due cavi. Questa è bloccata da un dado posto dal lato carter motore: è necessario quindi togliere questo dado, stilare le rondelle e battere leggermente per provocarne la fuoruscita.

Svitare poi le rimanenti tredici viti e staccare il complesso del gruppo trasmissione dal carter motore, battendo qualche colpo all'estremità del carter se la separazione fosse difficoltosa (fig. 36).

Cacciavite
Pinza e punte dritte
per Seeger esterni
Punzoni per estrazione
perno.
Martello

Sfilare l'albero primario e l'albero secondario, quindi gli ingranaggi del cambio, la forcella comando cambio e l'alberino porta forcella che erano rimasti infilati sul carter motore (fig. 37). Dal carter trasmissione **sfilare** poi l'ingranaggio folle sul primario facendo attenzione che i rullini inseriti fra questo e la bussola forzata nel carter non vengano smarriti durante la separazione.

SMONTAGGIO FORCELLA SNODO POSTERIORE

Ottenuta la separazione del complesso trasmissione-sospensione posteriore dal carter motore si procede allo smontaggio del complesso suddetto operando nel seguente ordine:

— togliere l'anello Seeger dal perno dei ceppi freno posteriore e facendo leva con un cacciavite sfilare dal perno i ceppi freno;

— svitare i dadi di bloccaggio del coperchio alla forcella supporto ruota posteriore, togliere le rondelle e separare il coperchio dalla scatola, **facendo attenzione a non rompere la guarnizione posta tra coperchio e forcella**. Sul coperchio sono montati: il perno di tra-

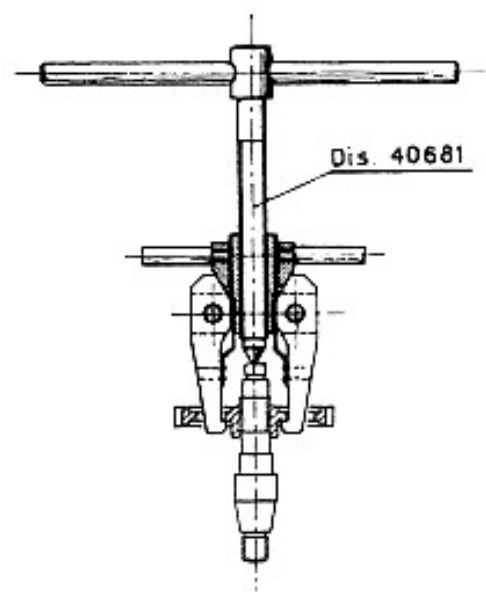


Fig. 38 - Estrazione della corona cilindrica.

missione della ruota, i cuscinetti, la corona cilindrica posteriore, ecc. Per separare questi pezzi dal coperchio eseguire le seguenti operazioni:

— svitare i quattro dadi che fissano la flangia di bloccaggio della guarnizione di tenuta del grasso e del cuscinetto del perno ruota posteriore; svitare poi il dado interno del perno ruota posteriore; togliere la rondella di sicurezza e, usando l'attrezzo Dis. 40681, estrarre dal perno (fig. 38) la corona cilindrica; indi sfilare il distanziale e togliere la chiavetta dal perno; operare poi dall'altro lato del coperchio e, forzando con un punzone, smontare il perno, il cuscinetto e la relativa guarnizione;

Chiave da mm 14
Mazzuola di cuoio
Chiavi p. viti ad esagono interno Dis. 37380/1 (da 5 mm) e Dis. 37380/2 (da 6 mm)

Punzone
Martello
Pinza p. Seeger este m.
Cacciavite
Chiave da mm 14
Attrezzo Dis. 40681
Chiave mm 10
Chiave a tubo da mm 19

Estrattore 38489.

Pinza p. Seeger interni
a leva lunghe.

Estrattore Dis. 40601.

Pinza p. Seeger esterni

Cacciavite

Dal carter trasmissione, lato attacco motore, estrarre mediante apposito attrezzo (Dis. 38489) la bussola porta rullini dell'albero primario; indi togliere l'alberino di torsione e l'anello Seeger che ferma nel carter motore il gruppo del pignone della coppia conica posteriore (vedi fig. 39).

Mediante l'apposito estrattore Dis. 40601 come illustrato in fig. 40 estrarre questo gruppo dal carter trasmissione ed eventualmente scomporlo, sfilando dal pignone i cuscinetti, i distanziali, le rondelle e la guarnizione che sono montati su esso.

Togliere l'anello Seeger posto sul perno comando camma ceppi freno e sfilare la leva di comando freni.

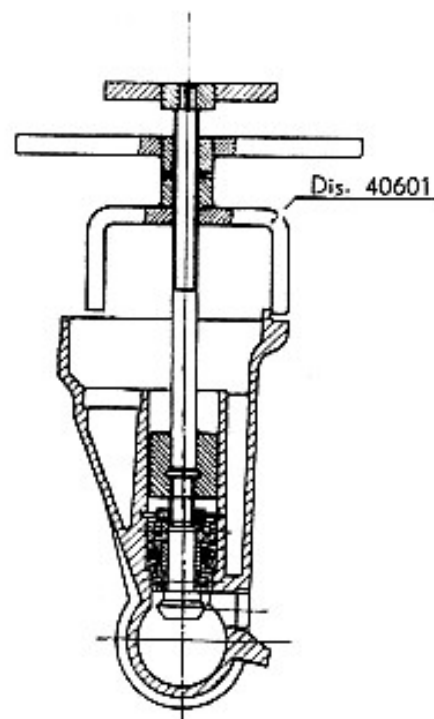


Fig. 40 - Estrazione del gruppo pignone conico dal carter trasmissione.

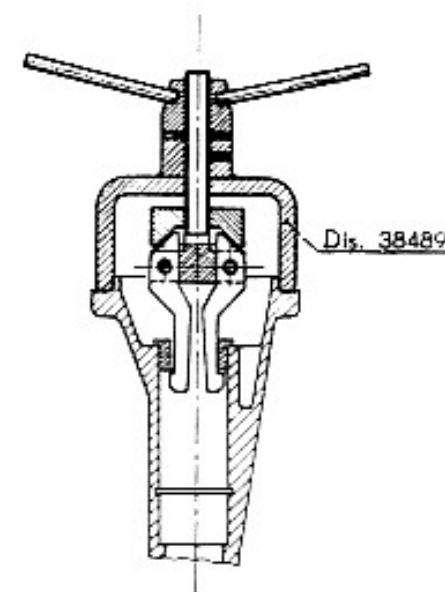


Fig. 39 - Estrazione bussola porta rullini dal carter trasmissione.

Chiave a tubo da 19
mm.

Chiave per ghiera Dis.
39652.

Svitare le quattro viti che fissano il coperchietto della forcella snodo posteriore e togliere coperchietto e guarnizione.

Togliere l'anello Seeger fissato nell'apposita scanalatura del perno supporto ruota posteriore, estrarre le rondelle di spessore, la ghiera di rilegno cuscinetto e perno forcella (chiave da 19 mm), il distanziale e la rosetta elastica.

Svitare la ghiera di bloccaggio e la bussola di registro del cuscinetto (chiave Dis. 39652), ed estrarre quest'ultima ed il cuscinetto.

Con un punzone agire sul perno della ruota conica posteriore e sfilarlo dal perno forcella molleggio con montati i seguenti pezzi: ruota conica, cuscinetto e pignone cilindrico che si separano a parte svitando il dado di bloccaggio di detti pezzi sul perno.

SMONTAGGIO STERZO E SOSPENSIONE ANTERIORE

Allentare il dado di bloccaggio e il bullone di fissaggio della pipa manubrio ed estrarre il bullone, il dado e la relativa rondella (fig. 41).

— sfilare il manubrio dall'asta dello sterzo e rovesciarlo in avanti facendolo rimanere sospeso, mediante i cavi di comando che vi rimangono collegati, al fanale anteriore (fig. 42).

Evitare durante il rovesciamento di piegare i cavi o di far loro assumere curve di raggio troppo stretto.

Applicare alla calotta per sfere registro sterzo la chiave Dis. 40482 ed alla ghiera di registro la chiave Dis. 40490 (vedi fig. 42) e agire su di esse per svitare la ghiera e la calotta, raccogliendo poi le sfere del cuscinetto superiore sterzo.



Fig. 41 - Smontaggio manubrio.

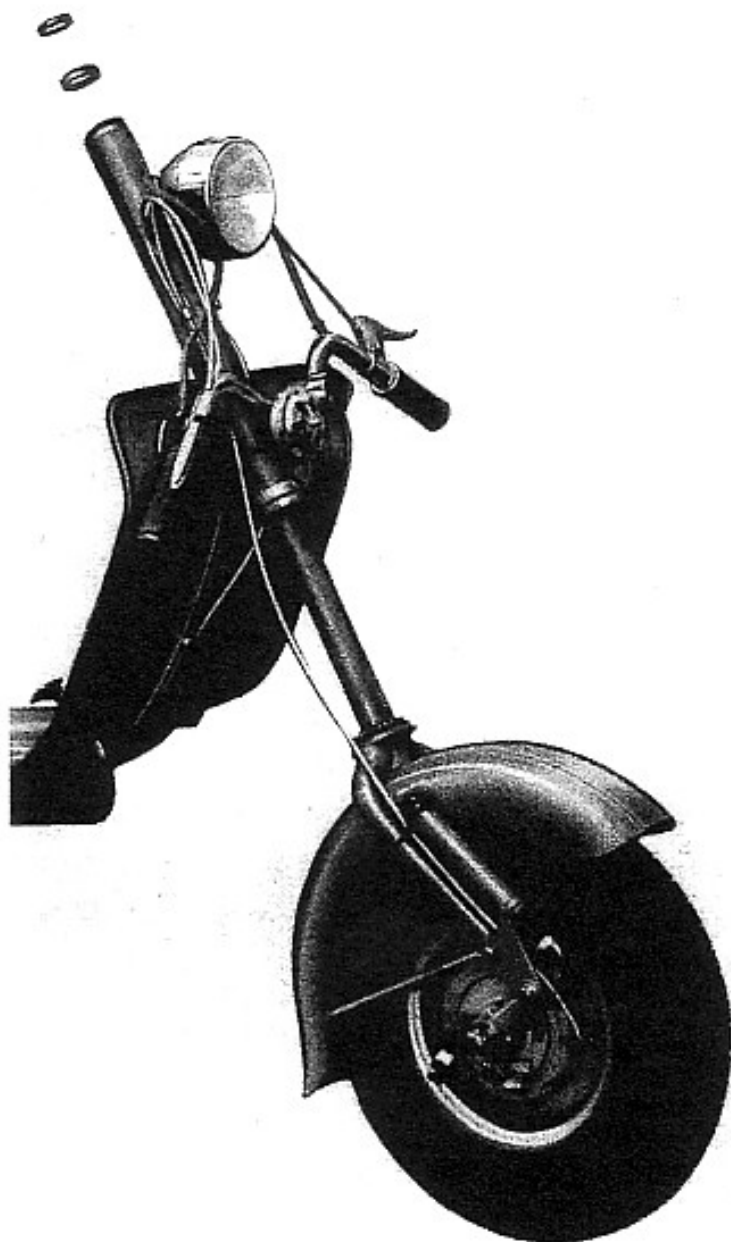


Fig. 42 - Smontaggio ghiera cuscinetto superiore sterzo.

Chiave da mm 14.

Chiave Dis. 40490

Chiave Dis. 40482.



Chiave da mm 11.

Estrattore Dis. 39982

Per un semplice controllo dello stato d'usura dei cuscinetti dello sterzo, delle stere e delle calotte, è sufficiente sfilare leggermente dal basso il complesso della ruota anteriore e dello sterzo. Quando però per l'esecuzione di riparazioni all'asta od alla forcella si rende necessario il completo sfilamento dello sterzo, bisogna staccare dalla leva di comando ceppi freno anteriore il cavo di comando. Quest'ultimo si svincola dalla leva allentando il perno di bloccaggio e sfilandolo poi dal dado di regolazione (vedi fig. 43) e quindi dai fori praticati nel braccio destro della forcella. Dovendo rimuovere o sostituire le calotte dello sterzo rimaste nel telaio operare nel seguente modo:

Calotta superiore del cuscinetto inferiore dello sterzo.

Applicare l'estrattore Dis. 39982 infilando il settore d'estrazione sotto la calotta da estrarre ed agendo sulla vite di pressione bloccare la staffa contro il tubo dello sterzo. Ruotare quindi la leva di estrazione fino al completo sfilamento della calotta (fig. 44).

Sede delle sfere del cuscinetto registro sterzo.

Preparare l'attrezzo d'estrazione Dis. 40804 con le impugnature a fondo corsa; infilare l'estratteore ad espansione nel foro della calotta di sede delle sfere e agire sulle leve dell'impugnatura inferiore per estrarre, mediante rotazione, la calotta (fig. 45).

Lo smontaggio delle molle della sospensione anteriore avviene nel modo seguente:

— togliere i cappucci in gomma dagli astucci guida-molle, estrarre le copiglie e svitare i dadi posti sui tiranti, togliere le due bussole di guida del tirante e le molle della sospensione anteriore;

— togliere le copiglie e svitare i dadi dei perni della biella oscillante, estrarre questi ultimi dalla loro sede nella forcella e staccare bielle, tiranti e contromolle dalla forcella stessa.

Si possono così eventualmente sostituire molle e bussole di guida usurate.

Qualora la riparazione interessi biella oscillante o tirante, separare l'una dall'altro mediante sfilamento del perno di collegamento.

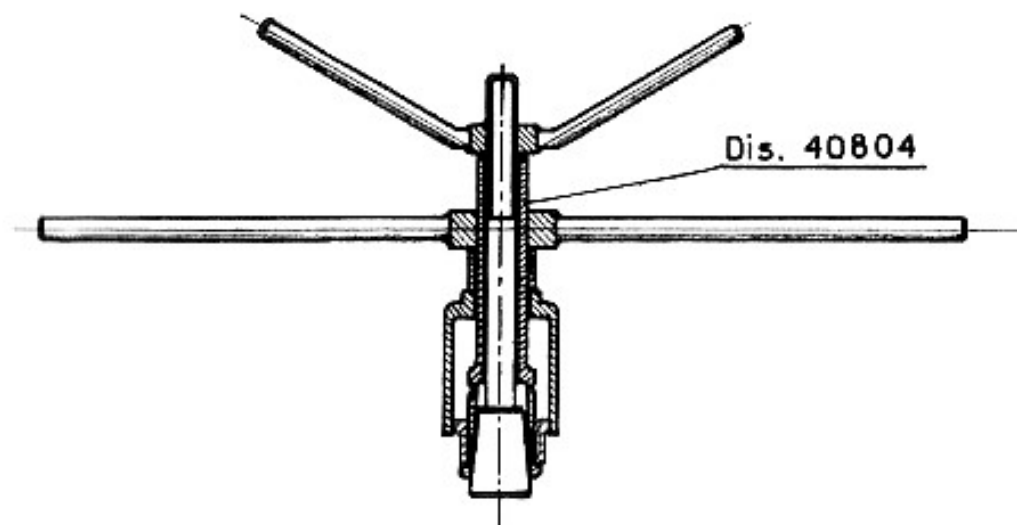


Fig. 45

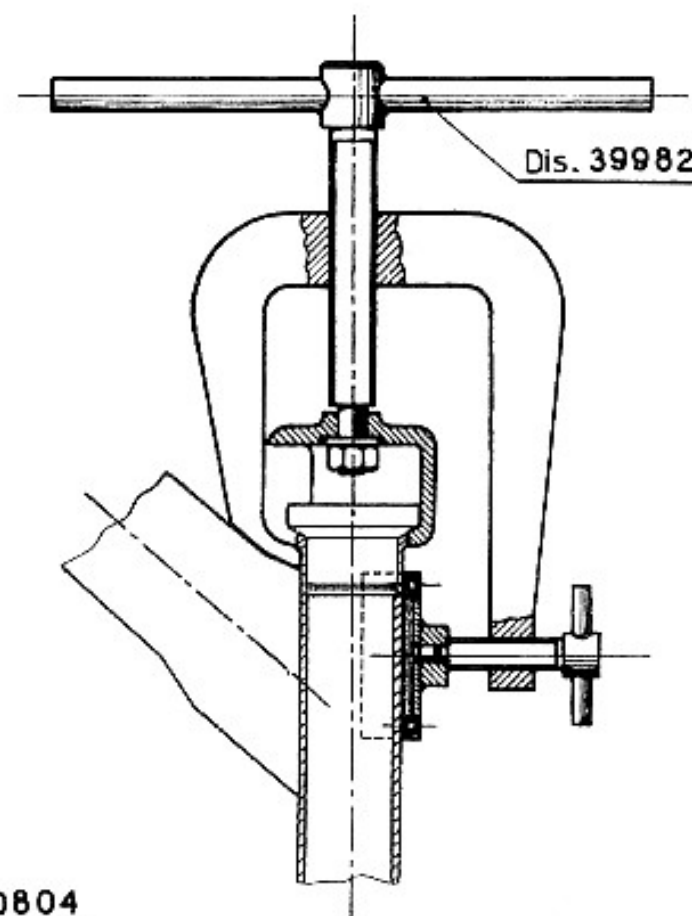


Fig. 44

Estrattore ad espansione.

Dis. 40804.

Chiave a tubo
mm.

Pinza universale
Cacciavite.

Smontati i vari organi del motore si deve procedere, prima di effettuarne il rimontaggio, ad un accurato controllo di tutte le parti che compongono il motore stesso.

Come precedentemente raccomandato all'inizio del capitolo sullo « Smontaggio » è necessario, per poter rilevare le anomalie od i difetti dei vari pezzi, che questi siano stati **accuratamente lavati in petrolio o benzina.**

Oltre al controllo dimensionale, eseguito sulla scorta delle tabelle che seguono, l'operatore deve procedere ad una adeguata verifica dello stato di usura o meglio ancora dell'eccessivo logoramento operatosi su una o più parti degli organi del motore.

Si potranno così rilevare difetti dovuti ad una inadeguata lubrificazione o manutenzione, ad un uso non appropriato del motor-scooter da parte dell'utente o semplicemente dovuti al normale deperimento causato dall'impiego durante un lungo periodo di tempo.

Nelle tavole seguenti sono raccolti i dati che si riferiscono ai vari accoppiamenti dei principali elementi che costituiscono il motore; **questi valori è bene che non siano mai sorpassati** ed i pezzi che al controllo presentassero un gioco di accoppiamento maggiore dovranno perciò essere senz'altro **rimpiazzati.**

I « Limiti di usura » riportati sono quelli relativi ai pezzi più importanti; per quelli di minore importanza deciderà il tecnico in base alla normale pratica d'officina.

TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA PER CILINDRO E PISTONE

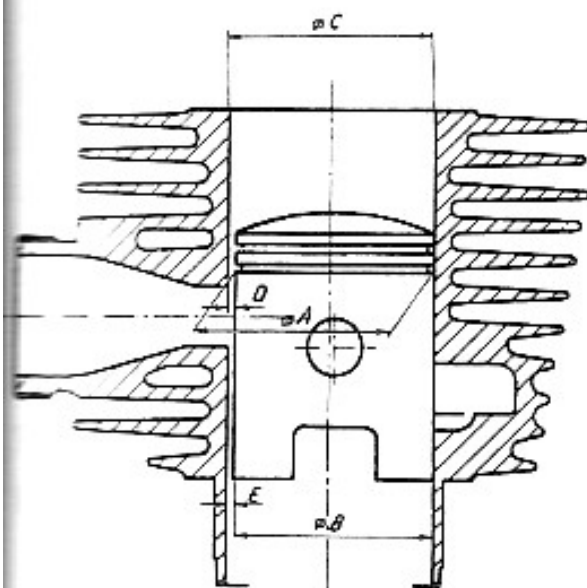


Fig. 46 - Cilindro e pistone.

- $\varnothing A$ Diametro esterno pistone misurato sotto le sedi dei segmenti elastici.
- $\varnothing B$ Diametro esterno pistone misurato alla base
- $\varnothing C$ Diametro interno della canna del cilindro
- D Gioco di montaggio in relazione al $\varnothing A$.
- E Gioco di montaggio in relazione al $\varnothing B$.

Operazione	Dimensioni cilindro Ø C	PISTONE			GIOCO DI MONTAGGIO			Limite di usura
		Posizione	Dimensione		Posizione	Dimensione		
			Fuso	Stampato		Fuso	Stampato	
Montaggio normale	Ø 52 $\begin{smallmatrix} +0,019 \\ -0 \end{smallmatrix}$	Ø A	51,86 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	51,82 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	D	max. 0,178 min. 0,140	max. 0,218 min. 0,180	0,25
		Ø B	51,92 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	51,88 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	E	max. 0,118 min. 0,080	max. 0,158 min. 0,120	
Prima maggiorazione canna cilindro	Rettificare Ø 52,2 $\begin{smallmatrix} +0,019 \\ -0 \end{smallmatrix}$	Ø A	52,06 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	52,02 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	D	max. 0,178 min. 0,140	max. 0,218 min. 0,180	
		Ø B	52,12 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	52,08 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	E	max. 0,118 min. 0,080	max. 0,158 min. 0,120	
Seconda maggiorazione canna cilindro	Rettificare Ø 52,4 $\begin{smallmatrix} +0,019 \\ -0 \end{smallmatrix}$	Ø A	52,26 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	52,22 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	D	max. 0,178 min. 0,140	max. 0,218 min. 0,180	
		Ø B	52,32 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	52,28 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	E	max. 0,118 min. 0,080	max. 0,158 min. 0,120	
Terza maggiorazione canna cilindro	Rettificare Ø 52,6 $\begin{smallmatrix} +0,019 \\ -0 \end{smallmatrix}$	Ø A	52,46 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	52,42 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	D	max. 0,178 min. 0,140	max. 0,218 min. 0,180	
		Ø B	52,52 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	52,48 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0,019 \end{smallmatrix}$	E	max. 0,118 min. 0,080	max. 0,158 min. 0,120	

INTERFERENZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA PISTONE E SPINOTTO

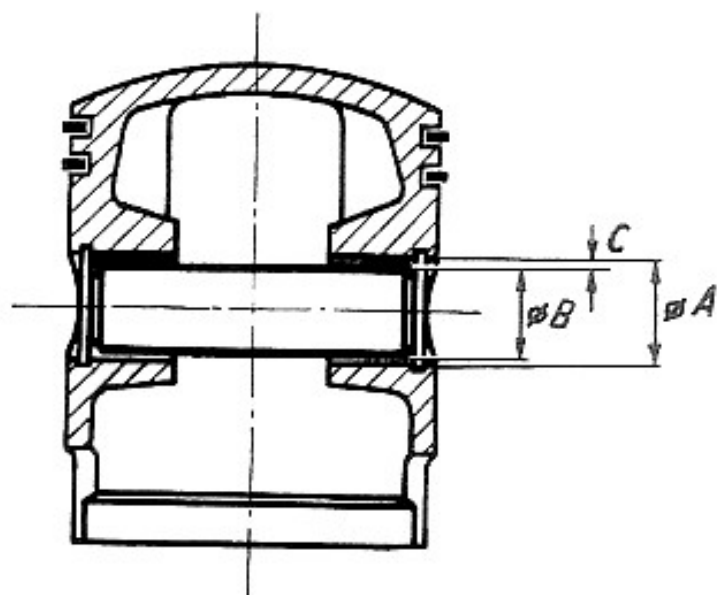


Fig. 47 - Pistone e spinotto.

Operazione	Pistone 3M322 $\varnothing A$	SPINOTTO		Interferenza e gioco di montaggio C	Limite di usura (Gleco)
		Disegno	$\varnothing B$		
Montaggio normale	$\varnothing 14 \begin{smallmatrix} +0.006 \\ -0.012 \end{smallmatrix}$	2M323	$\varnothing 14 \begin{smallmatrix} +0 \\ -0.011 \end{smallmatrix}$		
Prima maggiorazione spinotto	$\varnothing 14,1 \begin{smallmatrix} +0.006 \\ -0.012 \end{smallmatrix}$	2M351	$\varnothing 14,1 \begin{smallmatrix} +0 \\ -0.011 \end{smallmatrix}$	- 0,012	- 0,030
Seconda maggiorazione spinotto	$\varnothing 14,2 \begin{smallmatrix} +0.006 \\ -0.012 \end{smallmatrix}$	2M352	$\varnothing 14,2 \begin{smallmatrix} +0 \\ -0.011 \end{smallmatrix}$	- 0,017	

GIOCO ASSIALE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA DEGLI ANELLI ELASTICI

Pistone 3M322 D	Anelli elastici 3M324 E	Gioco assiale di montaggio F	Limite di usura
$2.025 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.014 \end{smallmatrix}$	$2 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.025 \end{smallmatrix}$	0.064 0.025	0.085

TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA PER L'APERTURA DELLE PUNTE E PER IL $\varnothing$ DEGLI ANELLI ELASTICI

N. di matricola	$\varnothing$ Esterno del segmento L	Apertura punta con segmento pos. lavoro G	Limite di usura
3M324	$2.52 \begin{smallmatrix} -0.019 \\ -0 \end{smallmatrix}$	$0.35 \begin{smallmatrix} -0.15 \\ -0 \end{smallmatrix}$	1.5 mm
2M346	$2.52.2 \begin{smallmatrix} +0.019 \\ -0 \end{smallmatrix}$		
2M347	$2.52.4 \begin{smallmatrix} -0.019 \\ -0 \end{smallmatrix}$		
2M348	$2.52.6 \begin{smallmatrix} +0.019 \\ -0 \end{smallmatrix}$		

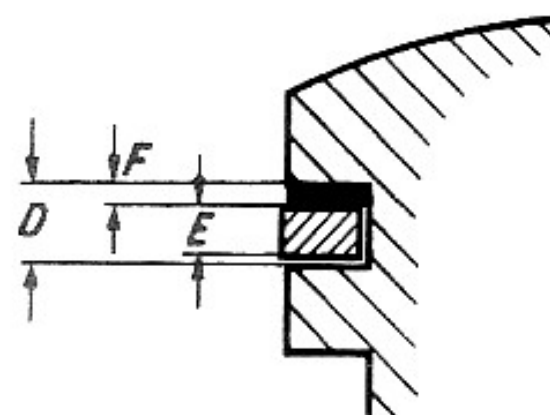


Fig. 48 - Anelli elastici.

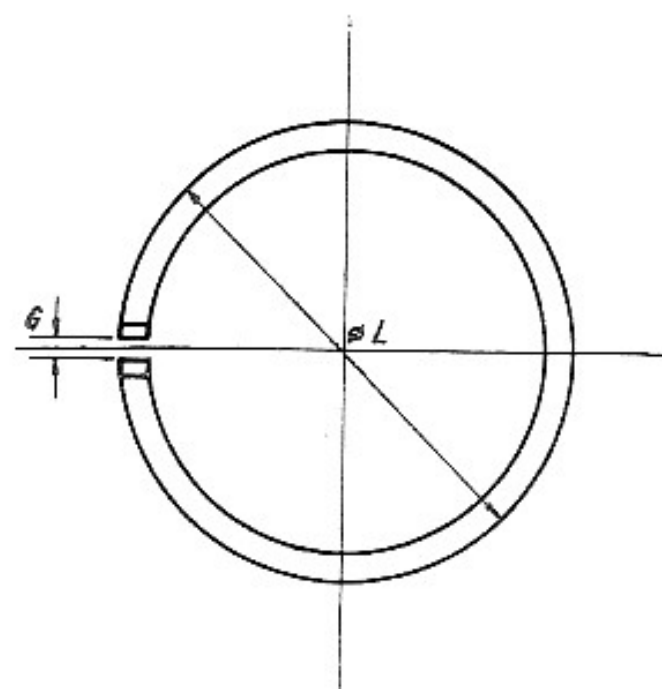


Fig. 49 - Apertura delle punte degli anelli elastici.

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

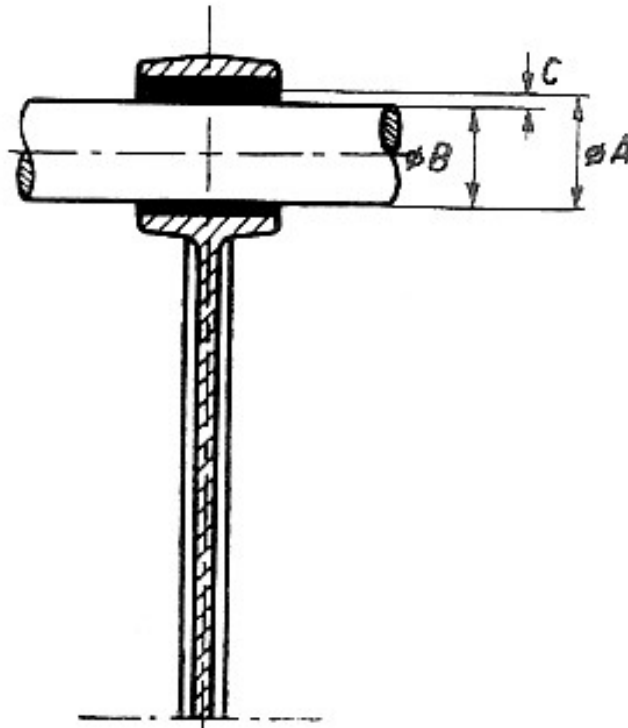


Fig. 50 - Spinnotto e occhio di biella

Operazione	Boccola occhio biella 2M1041 ø A	Disegno	SPINOTTO ø B	Gioco di montaggio C	Limite di usura
			Dimensione		
Montaggio normale	$+0,006$ $\varnothing 14$ $+0,017$	2M323	$+0$ $\varnothing 14$ $-0,011$	0,028	0,060
Prima maggiorazione	$+0,006$ $\varnothing 14,1$ $+0,017$	2M351	$+0$ $\varnothing 14,1$ $-0,011$		
Seconda maggiorazione	$+0,006$ $\varnothing 14,2$ $+0,017$	2M352	$+0$ $\varnothing 14,2$ $-0,011$	0,006	

TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA FRA TESTA BIELLA E BOTTONE MANOVELLA

Bielle 2M1041	Bottone manovella 2M304	Rullini 3M303	Gioco di montaggio	limite di usura
D	E	F	G	
$\varnothing 29,9$ $+0,021$ -0	$\varnothing 22,9$ $+0,020$ $-0,033$	$\varnothing 3$ $+0$ $-0,003$	$0,020$ $0,060$	$0,08$

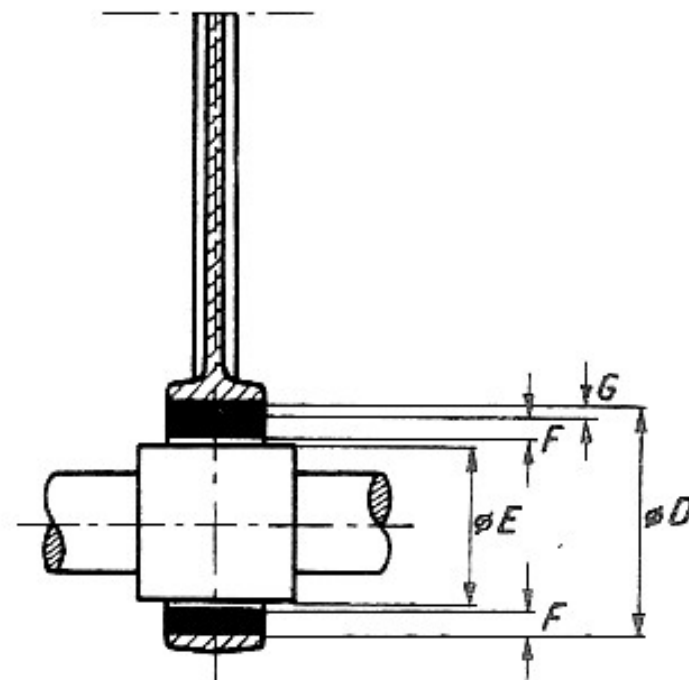


Fig. 51 - Testa biella e bottone manovella.

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

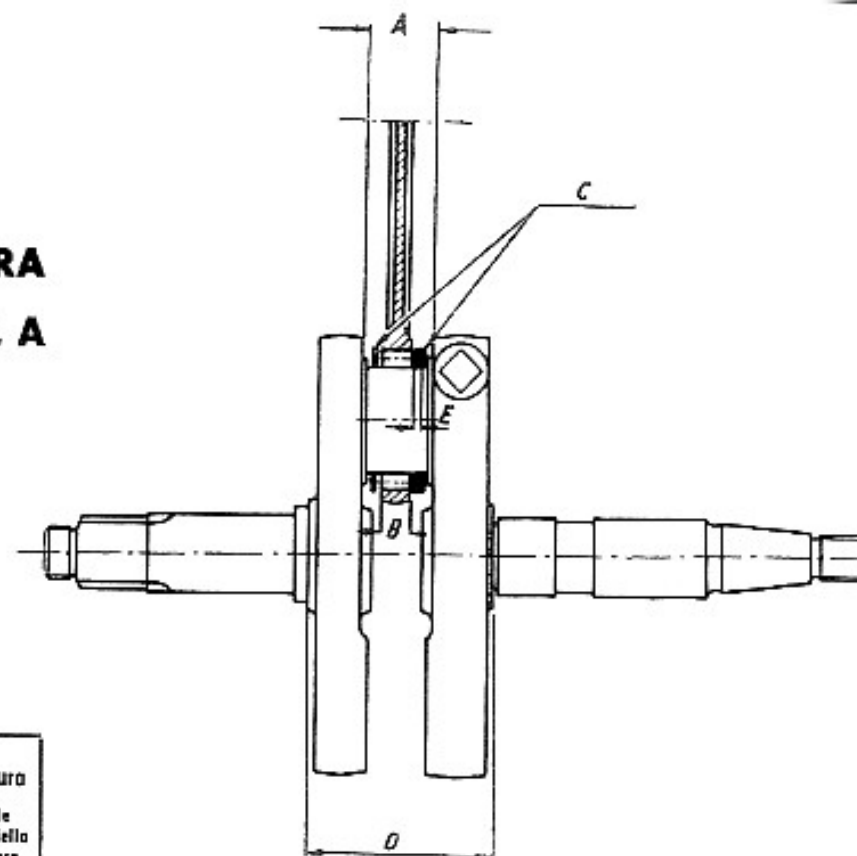


Fig. 52 - Albero motore e biella.

Larghezza bott. albero motore 6M1051	Spessore testa di biella 2M1041	Spessore anelli ritegno aghi 2M306	Larghezza spalle albero motore	Gioco laterale di montaggio	Limite di usura Gioco laterale ammesso tra biella e albero motore
A	B	C	D	E	E
14 $\begin{matrix} +0 \\ -0,027 \end{matrix}$	11,9 $\begin{matrix} -0,032 \\ -0,075 \end{matrix}$	0,9 $\begin{matrix} -0,020 \\ -0,034 \end{matrix}$	42 $\begin{matrix} +0 \\ -0,013 \end{matrix}$	0,443 0,345	0,75

RIMONTAGGIO

NORME PER LA SOSTITUZIONE DEI CUSCINETTI A SFERE

Come già raccomandato all'inizio del capitolo « Smontaggio », è necessario di **lavare accuratamente ogni pezzo prima di effettuare il rimontaggio per il quale si devono impiegare gli attrezzi specifici indicati di volta in volta.**

Si raccomanda pure la lubrificazione con olio o grasso di tutte le parti del motore e delle sospensioni allo scopo di facilitarne il rimontaggio.

Sostituire le rondelle di sicurezza e le copiglie che si sono guastate durante lo smontaggio, controllare i singoli pezzi confrontando le dimensioni di quelli di maggior importanza coi valori delle tabelle riportate nel capitolo « Limiti di usura », controllare le condizioni di usura dei cuscinetti e delle guarnizioni normali o di tenuta ed eventualmente sostituirle.

Nella compilazione di queste « Norme di Rimontaggio » si sono prese in esame solo quelle operazioni che richiedono l'impiego di particolari accorgimenti o attrezzi: per le rimanenti operazioni il tecnico procederà secondo la comune pratica d'officina.

NORME VARIE

In determinate condizioni d'impiego si può sentire un **breve scampanello del pistone** nel funzionamento a freddo del motore. Tale rumore non ha alcuna conseguenza per il buon comportamento del motore. In alcuni casi si ha questo inconveniente acustico a motore caldo e allora può giovare aumentare di 0,05 mm il getto del carburatore.

Nel **cambio dei segmenti** occorre curare che le punte non forino contro le spine di posizionamento delle cave del pi-

stone. Inoltre occorre adattare le estremità dei segmenti per avere il gioco prescritto con pistone montato nella canna (vedi fig. 49).

In occasione di ogni ispezione della macchina **controllare che le spine sulle estremità dei tiranti comando freno posteriore** siano normalmente posizionate e non presentino intaccature di ossidazione. In caso di deformazione o forte ossidazione è necessario sostituire la spina.

NORME PER LA SOSTITUZIONE DEI CUSCINETTI A SFERE

Nella **sostituzione dei cuscinetti a sfere inseriti nel carter motore** accertarsi che le sedi siano perfettamente pulite, senza eccessive grippature e senza segni di rotazione degli anelli esterni dei cuscinetti nel precedente funzionamento. **Curare che i cuscinetti siano forzati nelle loro sedi esattamente in piano**, evitando ogni minimo intraversamento. In questa operazione occorre **massima pulizia per evitare che limature o altre impurità possano penetrare nel cuscinetto**. È buona norma controllare dopo ogni montaggio la libera scorrevolezza

dell'anello di corsa interno. Attenzione però che si può essere facilmente ingannati circa i due cuscinetti di supporto dell'albero motore lato cambio, i cui anelli di corsa interni possono non risultare scorrevoli; ma ciò può dipendere dal fatto che fra i due cuscinetti è serrato il distanziale che, costretto a girare solidalmente con i due anelli, trova un certo attrito contro il labbro della guarnizione di gomma di tenuta posta fra i due cuscinetti.

NORME PER IL MONTAGGIO DELLE GUARNIZIONI DI TENUTA

Occorre fare attenzione che nel rimontaggio le **due guarnizioni di tenuta in gomma sull'albero a gomito** siano esattamente posizionate, nel senso che il labbro per entrambe sia rivolto verso la camera della biella, perché altrimenti le guarnizioni non possono fare tenuta. **Evitare nel montaggio di rovinare il labbro delle guarnizioni**, ponendo sull'estremità dell'albero lato volano magnete l'apposita protezione a forma di ditale. Una **cattiva tenuta delle guarnizioni porta a perdite**

di miscela nel carter lato cambio o nel volano magnete. Nel primo caso si hanno anormali fumi e schiume nel carter lato cambio (ispezionare con motore in moto attraverso il tappo di caricamento olio); nel secondo caso la miscela si accende per lo scintillio delle puntine del martelletto e la calotta di protezione del volano magnete viene espulsa. In entrambi i casi si rileva cattivo rendimento del motore e a volte anche difficoltà di avviamento.

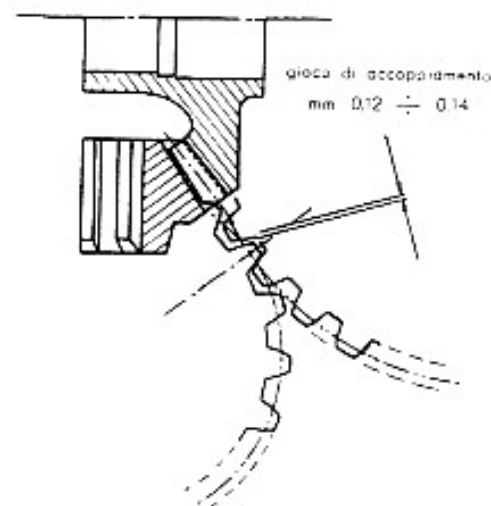
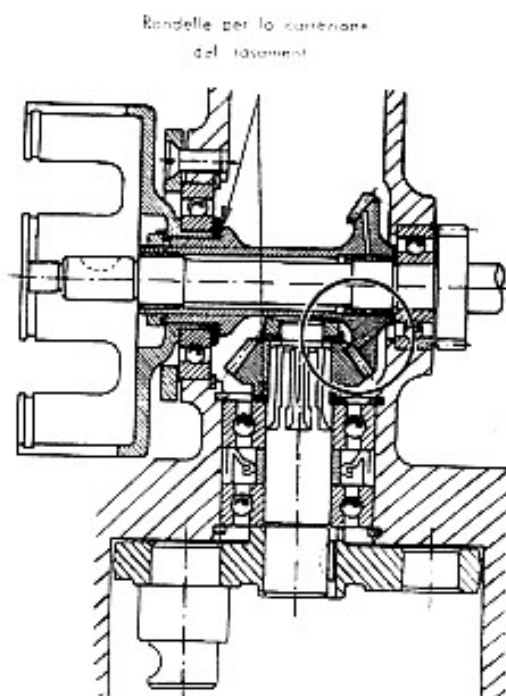
RIMONTAGGIO E REGOLAZIONE INGRANAGGIO CONICO FRIZIONE

Nel rimontaggio dell'ingranaggio della frizione **riempire di grasso fluido la camera interna** nel gambo dell'ingranaggio fra le due bronzine, onde evitare grippature nel primo funzionamento.

Controllare il grado di accoppiamento tra l'albero primario e le bussole dell'ingranaggio conico, quindi introdurre i due

pezzi nel carter motore operando per il primo dal lato trasmissione e per il secondo dal lato frizione.

Nel carter motore porre l'anello Seeger di spallamento per il cuscinetto della frizione e poi montare sul pignone conico la rondella di spessore, il cuscinetto e la flangia di bloccaggio (fig. 53).



Marzuccia alluminio
Pinta p. Seeger interni.
Cacciavite lungo.
Bulino
Martello

Fig. 53 - Schema accoppiamento ingranaggi conici dell'albero motore e di comando frizione.

Fissare quest'ultima con le relative tre viti e controllare il gioco eventuale sul diametro primitivo della coppia conica.

Qualora questo accoppiamento non risultasse soddisfacente rifare il rasamento della coppia sostituendo la rondella di spessore con altra di dimensioni adatte; bloccare infine a fondo le tre viti di fissaggio della flangia e cianfrinarle per impedirne l'allentamento.

La regolazione della coppia conica centrale del motore è di particolare importanza, per avere un funzionamento silenzioso del motore. È da tenere presente che non

si può ottenere sempre una regolazione corretta agendo sugli spessori di rasamento di una sola ruota dentata, tenendo l'altra fissa; ma occorre variare le posizioni di entrambi gli ingranaggi fino ad avere i coni complementari perfettamente a filo (come rappresentato nel particolare ingrandito della fig. 53) ed un gioco sui fianchi dei denti compresi tra 0,12 e 0,14 mm.

Allorché per una qualsiasi ragione si rendesse necessaria la sostituzione di un ingranaggio conico si deve sostituire l'intero gruppo conico, per evitare **rumorosità o cattivo funzionamento.**

RIMONTAGGIO TAMBURO E CAMPANA SCANALATA FRIZIONE

Chiave Dis. 37338

Chiave Dis. 37337

Cacciavite

Chiave Dis. 37101

Attrezzo Dis. 40743

Chiave da mm 8

Sulle scanalature del pignone conico innestare la campana della frizione, bloccarla con la rondella di sicurezza (che va poi rivoltata) e con il dado.

Per eseguire il serraggio del dado inserire sul bottone di manovella, infilandolo nel carter motore dal lato volano, l'attrezzo 40743 per fermo asse a gomito.

Ricontrollare il gioco della coppia conica e la sua scorrevolezza.

Inserire nella tacca dell'albero primario la chiavetta a disco e montarvi il tamburo scanalato della frizione; applicare la chiave di fermo del tamburo (Dis. 37101), impegnando le sue due leve nelle scanalature della campana frizione; montare la rondella di sicurezza ed il dado per il bloccaggio del tamburo scanalato sull'albero primario; **serrare a fondo quest'ultimo con chiave dis. 37337 e rivoltare le linguette della rondella di sicurezza.**

RIMONTAGGIO BIELLA E PISTONE

Attrezzo per montaggio
spinotto Dis. 38711

Pinza p. Seeger interni.
Martello

Prima di rimontare il sottogruppo verificare il gioco di accoppiamento tra spinotto ed occhio biella e l'interferenza fra pistone e spinotto.

Riscaldare in acqua a circa 90° il pistone, allo scopo di facilitare l'imbocco dello spinotto; porre pistone e

biella nell'apposito attrezzo e inserire con esso lo spinotto. Montare per ultimo i due anelli Seeger di ritenimento spinotto.

Accertarsi che gli anelli elastici di fermo tipo Seeger dello spinotto siano esattamente applicati e che non possano muoversi dalle gole praticate sul pistone.

RIMONTAGGIO ALBERO MOTORE E MAGNETE VOLANO

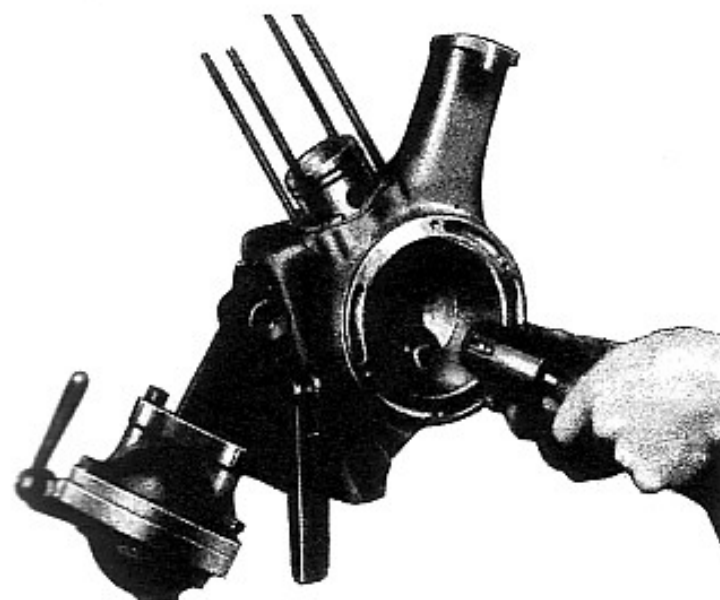


Fig. 54 - Attrezzo per montaggio rullini.

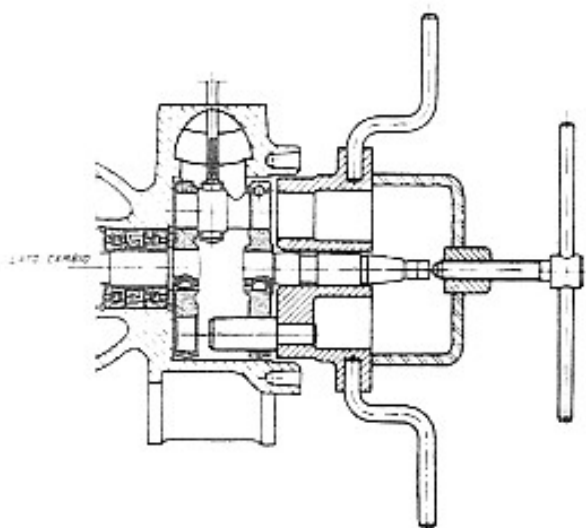


Fig. 55 - Accoppiamento semi-spalle albero motore.

Far ruotare la semi-spalla lato cambio fino ad averla con il bottone di manovella rivolto in alto; infilare su quest'ultimo la rondella ritegno aghi biella; montare quindi il sottogruppo biella-pistone introducendolo dall'alto del carter.

Con apposito apparecchio si montano gli aghi di biella, poi si montano un'altra rondella per aghi e la semi-spalla lato volano (vedi fig. 54).

Quest'ultima viene montata operando secondo l'ordine seguente: introdurre l'albero della semi-spalla nel foro dell'attrezzo Dis. 40743, infilare l'attrezzo così preparato nella sede del carter motore in modo che tanto il perno di centraggio disposto sull'attrezzo, che il bottone di manovella si infilino rispettivamente nel foro rettificato posto nella parte contrappesata della spalla lato cambio e nella sede del bottone di manovella (fig. 55).

Quando tutto l'attrezzo è sistemato nel carter serrare la vite di bloccaggio dell'albero manovella introducendo l'apposita chiave a tubo quadra Dis. 37598 dall'alto del carter motore.

Attrezzo p. aghi biella
Dis. 37927.

Attrezzo allineam. albero motore Dis. 40743.

Chiave a Dis. 37598.

Il serraggio della vite per il fissaggio della spalla lato volano magnete sul bottone di manovella deve essere attentamente eseguito, in quanto il materiale non deve essere stirato (controllare dopo serraggio che la zona circolare sotto la testa quadra non sia stata deformata) e d'altra parte il bloccaggio deve essere tale da impedire qualsiasi movimento della spalla durante il funzionamento.

Dopo ogni rimontaggio **accertarsi che la biella abbia il gioco laterale prescritto** dalla Tabella (fig. 52), in quanto un gioco inferiore può portare a difetti di lubrificazione dei rullini della testa di biella ed un eccesso di gioco a rumori anormali.

Montare la parte fissa del volano magnete, che ha già inseriti nella sua base i cuscinetti e la guarnizione di tenuta; per eseguire questa operazione infilare sull'albero a gomito, prima di presentarvi il gruppo, la speciale bussola di protezione. Dis. 38925.

Porre fra carter motore e base del volano l'anello di tenuta, montare il gruppo assicurandosi del suo perfetto centraggio ed infine bloccarlo con le sei viti di fissaggio.

La parte rotante del volano magnete viene poi calata sulla parte conica dell'albero motore a cui era stata in precedenza montata la chiavetta di trascinamento; il suo bloccaggio si ottiene attraverso la rondella elastica ed il dado di fissaggio.

RACCOMANDAZIONI

Non è possibile la sostituzione di una spalla — lato volano magnete o lato cambio — prelevata da un altro albero a gomito in quanto la rettifica dei due semi-alberi viene eseguita sull'albero completo e non su pezzi staccati, allo scopo di garantirne il perfetto allineamento.

Il mancato allineamento dei due semi-alberi provoca sovraccarichi sui quattro cuscinetti a sfere di supporto dell'albero a gomito e porta a rotture e deterioramento delle sfere, delle gabbie e delle piste.

Durante il montaggio va posta particolare cura nel posizionamento e nel serraggio della spalla lato volano magnete. Se non si dispone dello **speciale attrezzo di centramento Dis. 40743**, si può semplicemente usare un mandrino da introdurre nei due fori di allineamento praticati nelle spalle. Occorre che il diametro del mandrino sia accuratamente rettificato in modo che il gioco tra mandrino e fori della spalla non sia superiore a mm. 0,01.

Dopo aver bloccato la vite del morsetto elastico della spalla lato volano magnete ed estratto il mandrino, è opportuno controllare l'allineamento dell'albero motore, facendo girare l'albero sui due cuscinetti lato cambio e verificando con micrometro la concentricità del giro delle portate per cuscinetto del semi-albero libero (lato volano magnete). Il montaggio si deve ritenere sufficientemente preciso se nel giro l'escursione dell'indice del micrometro non è superiore a mm. 0,1. Per maggior comodità si consiglia di adoperare un supporto per micrometro, che consenta di fissarlo a mezzo di due viti al carter motore stesso, in corrispondenza dell'attacco per flangia volano magnete.

Assicurarsi che il dado per il fissaggio dell'albero motore sia ben bloccato sulla sua rondella elastica e, girando a mano il volano, controllare che non abbia alcun strisciamento interno. Controllare eventualmente mediante micrometro o anche a vista mediante punta di truschino, che il piano di rotazione del volano non oscilli dalla sua posizione media più di 0,1 mm. misurando sul diametro maggiore. **Nel caso che il volano giri fuori piano più di quanto sopra detto, occorre:**

— **smontare il volano** e controllare che il cono dell'albero motore non presenti ammaccature o deformazioni;

— **controllare che il cono femmina** del morsetto del volano sia perfettamente pulito e che in corrispondenza del taglio di chiavetta non si abbiano deformazioni o bave;

— **montare il volano sul mandrino con estremità conica** e fare girare su contropunta, controllando il piano di rotazione. Se permane il difetto si deve ritenere che in seguito ad urto si è deformato il piano del volano ed in tal caso occorre sostituire il volano stesso.

RIMONTAGGIO CILINDRO E TESTINA

Pinta per montaggio pistone Dis. 39847

Chiave a tubo da 10 mm.

Dopo aver completato il montaggio del volano si fa ruotare l'albero motore in maniera che il pistone sia in alto fuori dal carter motore al limite superiore della sua corsa.

Si infila sui prigionieri la guarnizione di tenuta, facendo attenzione a non deteriorarla, e se il pistone ne fosse sprovvisto vi si montano i segmenti.

Si fa di nuovo ruotare l'albero motore portandolo verso il basso e si monta il cilindro motore. **Per assicurarsi che i segmenti siano stati ben montati, si fa ruotare il motore di qualche giro:** se non si riscontrano difetti di montaggio o di funzionamento si procede al montaggio della testa del cilindro ed al suo bloccaggio con i quattro dadi da avvitare sui prigionieri del carter motore.

RACCOMANDAZIONI

Mancando la guarnizione fra testa e cilindro, si raccomanda di controllare sempre che il piano d'appoggio della testa non presenti rigature o ammaccature, tali da poter impedire la tenuta; prima di rimontare eliminare le deformazioni con raschiatura. Dopo ogni operazione di ritocco, controllare la planarità su pianetto di riscontro (piccolo plateau in ghisa) al bleu. Il fissaggio della testa sul cilindro è ottenuto mediante 4 tiranti. Occorre fare molta attenzione nel serraggio dei dadi per non provocare lo stiramento della filettatura. Usare chiavi il cui braccio abbia una lunghezza

non superiore ai cm. 15. D'altra parte il serraggio deve garantire la tenuta della testa sul cilindro e perciò bloccare solo a motore caldo.

Controllare la perfetta aderenza della testa sul cilindro durante i primi 2000 Km. d'uso mediante la verifica dei bulloni di serraggio per compensare l'eventuale allentamento.

La filettatura della candela è ricavata sulla lega leggera del cielo della testa del cilindro. La candela deve essere imboccata a mano, per evitare cattivi montaggi e deterioramento della filettatura.

RIMONTAGGIO GRUPPO TRASMISSIONE - SOSPENSIONE POSTERIORE

Sul coperchio per forcella supporto ruota posteriore si rimontano l'albero trasmissione ruota posteriore, il cuscinetto e la guarnizione di tenuta operando come segue:

— con apposito canotto di montaggio si forza il cuscinetto sull'albero trasmissione, quindi si inseriscono questi due pezzi nel coperchio, forzando il cuscinetto nel coperchio stesso con una pressa a mano o con un punzone di adatte dimensioni (fig. 56). Sul lato attacco ruota dell'albero di trasmissione si pone la bussola di protezione e si monta la guarnizione di tenuta; si to-

glie poi la bussola e si monta la flangia bloccandola con quattro dadi, frapposti ai quali si inseriscono le rondelle Grower e le rondelle piane. Sull'altro lato del coperchio forcella (fig. 57) si montano i seguenti pezzi:

— il distanziale, la chiavetta a disco, la corona dentata, il cuscinetto (che va forzato con apposito canotto) ed infine il dado e la copiglia. Separatamente, prima di inserirli nel rimontaggio generale del gruppo in oggetto, si montano il perno centrale dello snodo e il gruppo del pignone conico conduttore.

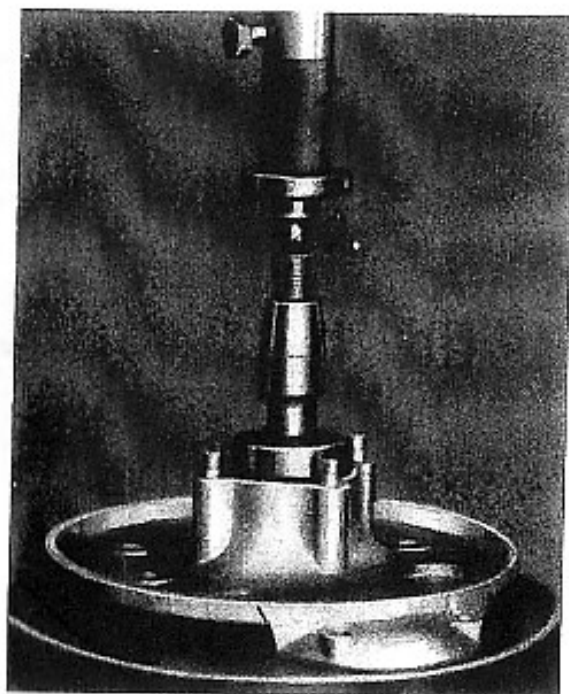


Fig. 56 - Montaggio perno ruota e cuscinetto nel coperchio forcella.

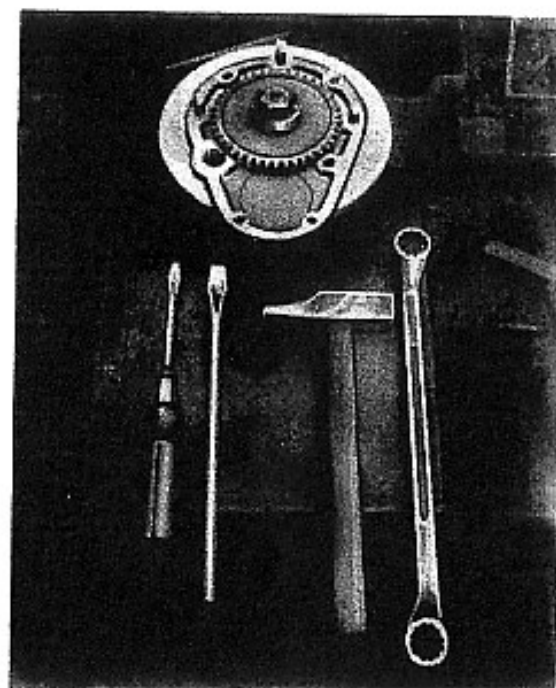


Fig. 57 - Ribaltamento della rondella di sicurezza sull'albero ruota posteriore.

Canotto per montaggio cuscinetti

Bussola di protezione per montaggio guarnizione.

Chiave a tubo da 10 mm

Chiave a tubo da 19 mm

Cacciavite

Martello.

Scalpetto.

Punzone montaggio cuscinetti.

Chiave a tubo da 19 mm.

Cacciavite

Chiave a tubo da 24 mm.

Attrezzo Dis. 39261.

Mazzuola gomma.

Perno per forcella snodo posteriore. — Infilare tra il pignone cilindrico per ruota posteriore e la ruota conica posteriore il cuscinetto a sfere; introdurre nel foro interno degli ingranaggi il perno e bloccare il complesso avvitandovi l'apposito dado.

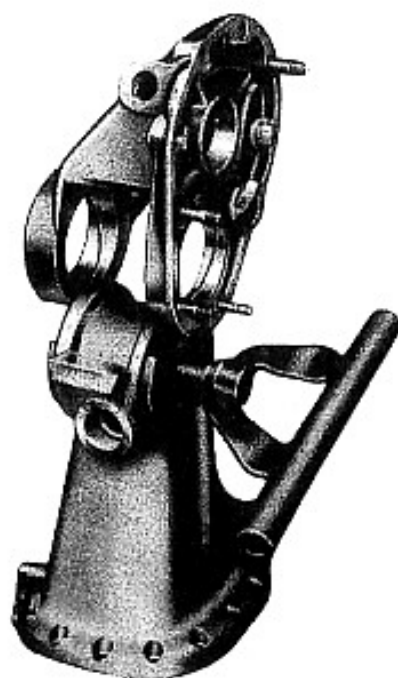


Fig. 58 - Accoppiamento carter trasmissione e forcella supporto ruota posteriore.

Pignone conico conduttore. — Inserire sul pignone conico il cuscinetto a sfere, il distanziale e la guarnizione di tenuta; applicare poi l'altra rondella di battuta per le rondelle elastiche e le rondelle elastiche stesse. Queste operazioni si eseguono con un punzone di adatte dimensioni e sempre col medesimo punzone si inserisce l'altro cuscinetto a sfere. Questo cuscinetto va forzato fino a far battuta contro il distanziale inserito sul pignone e poi debitamente bloccato con la rondella di sicurezza ed il dado.

Si procede ora **all'accoppiamento del carter trasmissione e della forcella supporto ruota posteriore** (fig. 58) procedendo nel seguente ordine:

Sul carter trasmissione impostare le due rondelle di spessore per forcella e presentandovi la forcella supporto ruota posteriore, **controllarne l'eventuale gioco assiale che si potrà eliminare cambiando le rondelle con altre di diverso spessore.** Effettuato il controllo si inizia il montaggio definitivo applicando sul carter

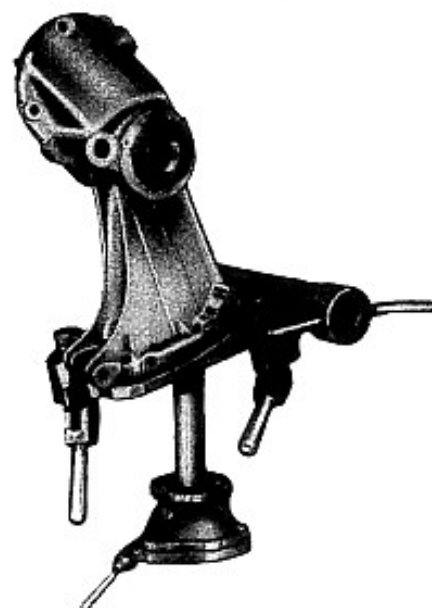
trasmissione gli anelli di guarnizione e le rondelle di rasamento scelte con la suddetta prova; serrare anelli e rondelle con l'apposito attrezzo ed infilare la forcella supporto; giunti al limite di corsa permesso dall'attrezzo stilarlo questo e completare l'operazione battendo con mazzuola di gomma la parte posteriore della forcella da montare.

Nel caso di usura degli anelli di bronzo è opportuna la sostituzione dell'intero supporto forcella, in quanto la sostituzione degli anelli non è eseguibile senza particolari attrezzature.

Qualora se ne disponga, applicare sull'apposita attrezzatura di montaggio (fig. 59) il complesso montato in precedenza ed infilarvi nella sede dello snodo posteriore, previa ingrassatura, il gruppo del perno centrale molleggio.

Orientare quest'ultimo rispetto al carter combinando la posizione del grano di riferimento con la scanalatura del carter stesso.

Montare il distanziale sul perno facendone corrispondere le tacche frontali con quelle del distanziale; applicare poi nell'interno del perno la rondella elastica, il distanziale per detta e la ghiera ritegno cuscinetto, le cui quattro linguette dovranno impegnarsi nelle tacche del perno del distanziale.



Attrezzatura d'appoggio
Dis. 38271.

Mazzuola di cuoio.

Fig. 59 - Attrezzo girevole Dis. 38271 per montaggio gruppo trasmissione posteriore.

Attrezzo Dis. 39925

Pinza p. Seeger esterni

Pinza p. Seeger interni
a leve lunghe

Chiave a tubo da 19
mm.

Chiave bloccaggio ghiera
Dis. 39652.

Chiave a tubo da 10
mm.

Chiave a tubo da 14
mm.

Cacciavite.

Chiave p. esagoni interni
da 10 mm.

Punzone montaggio bussola
Dis. 39127.

Applicare l'attrezzo Dis. 39925 e pressare la ghiera suddetta (e con essa il distanziale e gli altri pezzi); montare la rondella di aggiustaggio, scegliendone una di spessore adatto, ed infine fissare con anello Seeger e togliere l'attrezzo. Intilare il gruppo del pignone conico (fig. 60) nella sede del carter trasmissione usando il punzone già impiegato per il suo montaggio separato. Durante questa operazione curare l'ingranamento

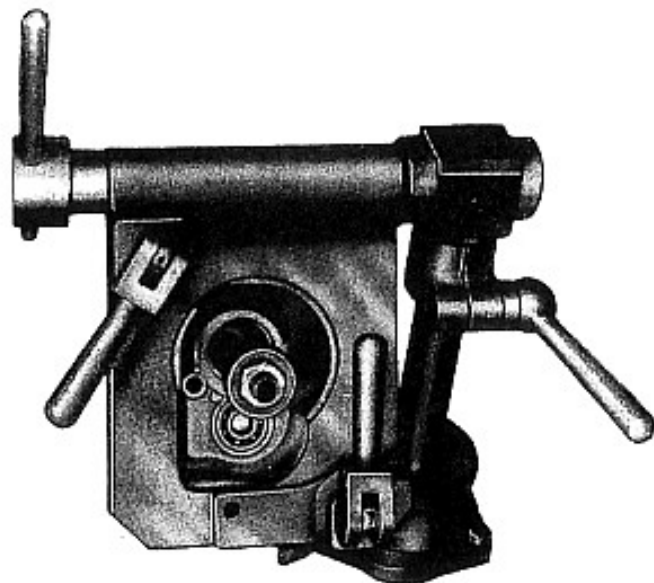


Fig. 60 - Montaggio del pignone conico nel complesso carter trasmissione-sospensione posteriore.

dei denti del pignone con quelli della ruota conica. Regolare il rasamento della coppia conica posteriore variando le posizioni di entrambi gli ingranaggi fino ad averne i coni complementari completamente a filo ed un gioco sui fianchi dei denti compreso tra 0,12 e 0,14 mm. Per eseguire questa regolazione operare o sul dado di bloccaggio del cuscinetto del perno forcella snodo posteriore o sul punzone che è servito ad inserire il gruppo del pignone conico.

Ottenuta la regolazione bloccare col controdado. Bloccare il gruppo del pignone conico nella sua sede mediante l'apposito anello Seeger; frapporre fra questo ed il gruppo stesso una rondella di rasamento avente spessore tale da assicurare il perfetto fissaggio.

Sempre sul carter trasmissione si ha la bussola portarullini per l'ingranaggio folle sul primario: il suo montaggio può essere effettuato sia mediante la pressa sia mediante un punzone di dimensioni adatte.

Nel rimontare la bussola portarullini nel carter trasmissione occorre in particolare evitare l'intraversamento anche minimo. Questo difetto, che porta ad un cattivo comportamento della bronzina nell'ingranaggio, può essere una delle cause di disinnesto della terza marcia.

Si pennellano quindi con « Ermetic » le due facce della forcella e vi si applicano le guarnizioni ed i coperchi

della forcella bloccandole con i dadi e con le relative rondelle piane e spaccate.

Si rimontano i ceppi freno e si infila sul perno della camma comando ceppi freno la leva di comando dei medesimi che va poi fissata mediante l'applicazione dell'anello Seeger.

Riempire di grasso, secondo le indicazioni dello « schema di lubrificazione », la forcella supporto ruota posteriore controllandone il livello (due terzi circa della capacità totale).

Per il riempimento, data la consistenza del grasso, è consigliabile usare un ingrassatore a pressione.

RIMONTAGGIO CAMBIO E UNIONE COMPLESSO TRASMISSIONE SOSPENSIONE POSTERIORE AL CARTER MOTORE

Eseguito il montaggio del complesso (Trasmissione-sospensione posteriore) si procede al suo accoppiamento, previo inserimento degli ingranaggi del cambio, col carter motore operando nel modo seguente (vedi fig. 61):

Infilare sull'innesto scanalato dell'albero primario l'ingranaggio 2° sul primario; mettere sull'albero secondario l'ingranaggio 2° sul secondario e l'ingranaggio folle sul secondario (controllare l'accoppiamento tra bussola e albero); successivamente, curando l'esatto ingranamento di questi ultimi con gli ingranaggi dell'albero primario, montare l'albero secondario entro l'alloggiamento del cuscinetto.

Si inserisce poi nella scanalatura dei due ingranaggi (2° sul secondario e 2° sul primario) la forcella comando cambio mentre nel foro di essa viene infilato l'alberino porta-forcella che va poi forzato nella sua sede del carter motore previo inserimento della rondella di aggiustaggio.

Eseguite queste operazioni spalmare con « Ermetic » la superficie del carter motore (lato trasmissione) e sistemarvi la guarnizione.

Preparare l'ingranaggio folle sul primario mettendovi, mediante grasso, un giro di 24 rullini. Prendere quindi il complesso trasmissione-sospensione posteriore ed

innestare l'alberino di torsione nell'innesto del pignone conico posteriore.

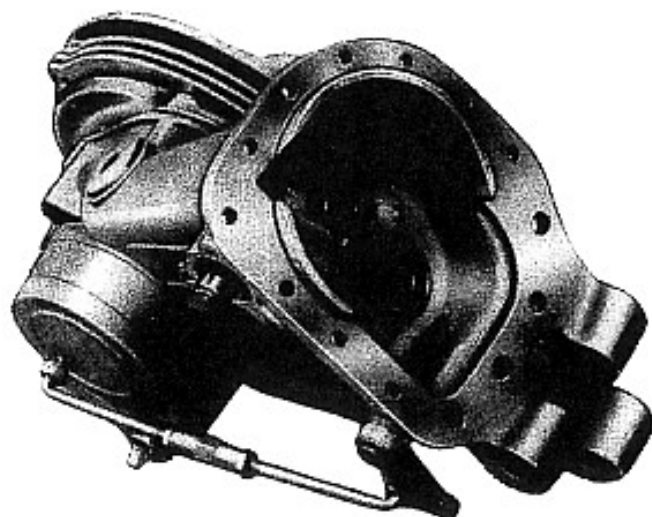
Innestrare pure l'ingranaggio folle sul primario preparato in precedenza e unire i due carter operando sulla parte posteriore del carter trasmissione con dei leggeri colpi di mazzuola di cuoio mentre contemporaneamente si fa ruotare il tamburo scanalato della frizione per facilitare l'innesto dell'ingranaggio sulla scanalatura dell'albero primario.

Bloccare provvisoriamente i due carter montando la spina di riferimento con le relative rondelle e col dado;

Mazzuola di cuoio.

Chiave da 14 mm.

2 Chiavi p. esag. D.S.
37571 (da 5 e 6 mm).



in due fori qualunque della parte superiore del carter avvitare due viti e relative rondelle, quindi bloccare.

Eseguita questa operazione controllare il funzionamento del cambio facendo ruotare il tamburo scanalato della frizione e variando la posizione del cambio mediante spostamenti ottenuti operando sul settore orientato da porre provvisoriamente sull'albero di comando all'esterno del carter trasmissione.

Non riscontrando alcun difetto di montaggio o di funzionamento completare il montaggio avvitando le rimanenti viti con relative rondelle piane e spaccate.

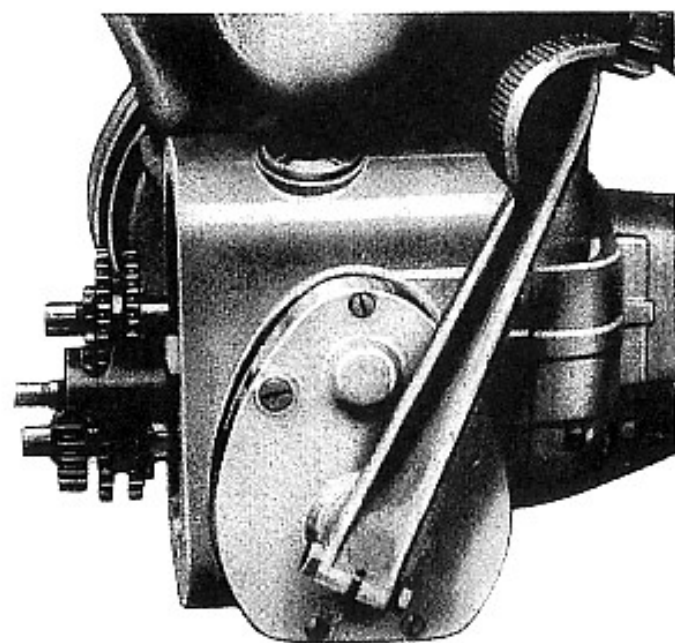


Fig. 61 - Accoppiamento complesso trasmissione-sospensione posteriore al carter motore.

RIMONTAGGIO FRIZIONE

Allorchè si smonta la frizione è bene osservare se i dischi in lamiera presentano tracce di forte sfregamento o di riscaldamento. È questo un sintomo di slittamento della frizione ed in tal caso occorre provvedere alla sostituzione dei dischi. Sostituire pure eventualmente le sei molle.

Nella campana frizione vengono introdotti alternativamente i dischi condotti e i dischi conduttori.

Separatamente si preparano montati i seguenti pezzi:
— la calotta porta-sfere nella quale si introducono mediante grasso le sfere e il tirante comando frizione;
— il disco porta-molle in cui si infilano i sei scodellini e le molle relative.

La calotta porta-sfere così preparata si infila nel foro del disco comando frizione, poi tutto questo gruppo unito al disco porta-molle va montato nella campana frizione.

Il montaggio viene eseguito pressando i dischi mediante l'attrezzo speciale (Dis. 37314) di montaggio fermato al carter da due viti avvitate in due fori filettati qualunque del carter, lato frizione.

Serrato a sufficienza l'attrezzo contro il disco porta-molla fino a comprimere le molle in esso inserite, si forza nell'apposita scanalatura della campana l'anello elastico di ritegno del disco: **quando si è ben sicuri del perfetto montaggio di quest'ultimo si procede all'asportazione dell'attrezzo.**

Spalmare un leggero strato di « Ermetic » ed impostare sul carter la guarnizione; montare poi il coperchio facendo attenzione che la parte quadra del perno del tirante uscente dallo scodellino porta-molle sia rivolto in alto e che esso entri esattamente nella leva di comando già montata con gli altri particolari del coperchio frizione.

Serrare il coperchio frizione al carter motore montando le otto viti a cava esagonale e le relative rondelle.

Sul tirante si infila la bussola con testa sferica (la testa verso l'estremità del tirante) e la si avvita con dado e contro-dado registrando durante l'operazione questi ultimi in modo che il tirante abbia un gioco assiale di circa mm. 0,5.

Piña.

Cacciavite.

Mazzuola cubo.

Chiave esag. int. Dis. 37571 (da 5 mm).

Chiave a tubo da 8 mm.

Chiave esag. da 8 mm.

Attrezzo montaggio della frizione Dis. 37317.

RIMONTAGGIO GRUPPO AVVIAMENTO

Chiave montaggio
Dis. 40295

Mazzuola cuoio.

Chiave a tubo da 10.
Cacciavite.

Il rimontaggio del gruppo avviamento non presenta particolari difficoltà.

La molla viene caricata usando l'apposita chiave (Dis. 40295) con circa tre giri e poi spinata al manicotto d'arresto e guida.

Per il suo montaggio al carter frapperre un numero sufficiente di guarnizioni per ottenere il resamento del pignone conico d'avviamento con l'ingranaggio comando frizione. La scatola si fissa con le due viti ed il dado posto nella parte inferiore della scatola.

MESSA IN FASE ACCENSIONE

App. grad. Dis. 37104.
Settore graduato (Filso)
Dis. 37105

Settore graduato (Marrelli) Dis. 40517.

Montare avvitandolo nel foro della candela l'apparecchio graduato con asta mobile per il rilievo del movimento del pistone e sistemare a lato della carcassa del volano il settore graduato per l'indicazione della rotazione del volano stesso. (Quest'ultimo strumento si avvita al carter al posto del parafrangente posteriore).

Fare rotare ora il volano portando il pistone verso l'alto, si vedrà l'asta mobile dell'apparecchio graduato compiere un'escursione con moto pendolare il cui punto massimo delinea il punto morto superiore.

Per maggiore sicurezza scegliere prima del punto morto superiore un punto che si riferisca a una certa graduazione dell'apparecchio e quando l'asta si trova a coincidere con tale punto segnare sulla calotta del volano una linea; continuare poi la rotazione del volano fino che l'asta mobile nella corsa in senso contrario ricoincide con la graduazione che è servita per il tracciamento della linea e tracciarne una seconda,

leggere riferendosi al goniometro applicato alla carcassa del volano l'ampiezza dell'oscillazione dell'asta e segnare la media mediante una terza linea.

Tale linea corrisponde al punto morto superiore.

Applicare ora al cilindro e al contatto del volano i morsetti dell'apparecchio di prova con spia luminosa e ruotare nel senso contrario alla rotazione del motore il volano magnete.

La spia dell'apparecchio di prova dovrebbe accendersi 26° prima del punto morto superiore; se ciò non avvenisse operare lo spostamento della piastrina di supporto dei contatti o registrarne l'apertura.

Segnare quindi sulla calotta, sulla carcassa del volano e sul carter motore tre bulinature di riferimento corrispondenti al punto morto superiore. (Operazione da eseguire solo in caso di sostituzione dei suddetti particolari).

RACCOMANDAZIONI

Per la messa in fase dell'accensione si varia la posizione angolare del supporto degli indotti. Dopo aver smontato il volano si allentano le tre viti di fissaggio del supporto porta bobine, si regola la posizione angolare e si bloccano di nuovo accuratamente le tre viti. **Occorre evitare qualsiasi colpo od urto degli utensili contro le espansioni polari delle bobine,** in quanto anche una minima ammaccatura o deformazione porta le espansioni polari a strisciare contro il volano, dato il minimo intraferro esistente.

È possibile la sostituzione per ricambio delle due bobine ma occorre porre molta attenzione nel fissaggio della nuova bobina per ottenere una perfetta concentricità delle espansioni polari. Per piccole eccentricità, nell'ordine di pochi decimi di millimetro, prima del bloc-

caggio finale, si può eseguire una correzione di assetamento mediante colpi con mazzuola di cuoio.

Il supporto del martelletto può essere variato nella sua posizione allentando la vite di fermo e agendo sulla seconda piccola vite che ha il gambo a forma eccentrica. Questa regolazione porta ad una variazione della fase di accensione, in quanto si allontana o si avvicina il martelletto alla camma del volano e quindi si ritarda o si anticipa l'apertura del circuito primario. Occorre tuttavia avvertire che questa regolazione di fase deve essere eseguita soltanto quando si ha un eccessivo ritardo, con conseguente insufficiente apertura delle puntine di contatto, causato da usura di martelletto. **Questa regolazione non deve essere quindi mai eseguita su motore nuovo in quanto si verrebbe a diminuire l'efficienza del volano magnete.**

RIMONTAGGIO SCATOLA E REGOLAZIONE COMANDO CAMBIO

Se il comando trasmittente posto sul manubrio non è stato smontato controllarne il funzionamento prima di rimontare la scatola ricevente: accertarsi che l'indicatore delle marce posto sulla manopola sinistra del manubrio compia tutta la corsa senza inceppamenti, che il suo funzionamento sia dolce, che il cavo Teletex scorra nella guaina in modo regolare e che la manopola non abbia giochi eccessivi in senso longitudinale e trasversale.

Disporre il comando trasmittente in 1ª velocità. Disporre pure a mano il cambio in 1ª velocità girando a fondo corsa in senso antiorario la leva comando forcella cambio che sporge dal carter motore (per eseguire questa operazione applicare provvisoriamente il settore dentato e ruotarlo impegnandolo con una leva fornita di due denti da inserire nei due fori praticati nel settore).

Per consentire l'imbocco degli ingranaggi girare contemporaneamente a mano la ruota posteriore.

Montare sulla scatola ricevente comando cambio (che

è già completata con la leva riscontro rullino e la vite di fissaggio di questa) il raccordo per cavo comando, il bicono per bloccaggio dadi ed il dado.

Infilare il cavo Teletex e bloccare la guaina della scatola stringendo il dado, appoggiando provvisoriamente nella scatola il settore che servirà per controllare il montaggio della scatola ricevente.

Sulla leva comando cambio applicare il distanziale, quindi calettare il complesso della scatola già preparata: il settore comando cambio dovrà essere calettato sulla scanalatura della leva in modo che il rullino della levetta di scatto, impennato nella scatola ricevente, sia impegnato contro il fianco del primo dente a sinistra del settore stesso.

Il punto di contatto del rullino dovrà trovarsi a circa un terzo del fianco del dente a partire dalla sommità.

Avvitare il settore alla leva comando forcella cambio mediante la vite e le relative rondelle. Fissare la scatola con la vite e le rondelle avvitando il tutto nel foro in corrispondenza della feritoia ad asola.

Chiave da mm 22.

Chiave da mm 14.

Chiave da mm 12.

Chiave da mm 10.

Chiave da mm 8.

Chiave a tubo da mm 8.

Leva speciale con due denti per il comando del settore.

Cacciaviti diversi.

Controllare che, portando il cambio nella posizione di 3^a velocità ruotando cioè il settore a fondo corsa in senso orario, il rullino della levetta si **impegni** regolarmente contro l'ultimo fianco a destra del settore, in **posizione simmetrica alla precedente di 1^a velocità**. Per ottenere ciò eseguire eventualmente piccole regolazioni di calettamento della scatola ricevente, battendo con una mazzuola di cuoio piccoli colpi sul contorno della scatola.

Controllare il regolare innesto e disinnesto di tutte le marce e, a funzionamento ottenuto, bloccare la scatola montandovi altre due viti con relative rondelle. Applicare i grani di pressione e regolarli con il relativo dado.

Montare la molla per levetta e regolarne la tensione montando il grano filettato con il controdado e operando quindi su di esso.

Riempire di grasso ed applicare il coperchio che dovrà essere bloccato con le 4 viti.

RACCOMANDAZIONI

Nell'eventualità che si lamenti **durezza nell'azionare il cambio**, se è cosa non dipendente dal comando trasmettente sul manubrio, **controllare:**

— **la regolazione dei grani di pressione**, in modo che il cavo ingranato sul settore sfiori la parete della scatola;

— **l'imboccatura del foro di guida dell'estremità cavo**,

la quale non deve presentare bave o punti di forzamento. Riloccare eventualmente con lima;

— **l'esatto posizionamento del settore**, il cui piano di ingranamento con il cavo deve coincidere con il piano determinato dagli assi del raccordo ingresso della scatola ricevente e del foro di guida; in caso contrario il cavo è costretto ad una deformazione, indurendo fortemente il comando.

Regolare la posizione del settore mediante rondelle da porre tra il settore stesso e il distenziale.

BLOCCAGGIO BULLONI FISSAGGIO MOTORE

Il montaggio del motore al telaio richiede particolare cura nel serraggio dei bulloni di accoppiamento al Carter e al Telaio. Il serraggio dei due bulloni anteriori avviene sulle quattro bussole coniche spaccate. Un corretto serraggio dei dadi assicura il perfetto bloccaggio dei coni alloggiati nel Carter-Motore.

Se il serraggio è difettoso si provocano sui detti coni giochi che, a causa delle azioni dinamiche, vanno man mano aumentando sino al punto di pregiudicare la struttura del telaio.

Prima di procedere al montaggio, occorre accertarsi che ciascuna bussola, introdotta nella propria sede conica del Carter-Motore, sporga dal piano d'alluminio di almeno mm. 0,5, così da garantire che il bloccaggio avvenga tramite le bussole coniche. Se in seguito a ripassatura delle sedi coniche per grippature o deformazioni delle superfici non è possibile avere la sporgenza prescritta delle bussole, occorre montare bussole speciali maggiorate nella lunghezza o più semplicemente interporre rondelle di diametro non superiore al diametro maggiore dei coni.

BULLONE SUPERIORE (1).

I dadi devono essere stretti a fondo.

Per il montaggio del bullone, dopo aver allineato i fori con spina conica, operare nel modo seguente: Introdurre il bullone dal lato opposto alla frizione e a mano avvitare il dado dalla parte della frizione, mentre con leggeri colpi di mazzuola lo si spinge gradualmente. Questo sistema di montaggio è necessario

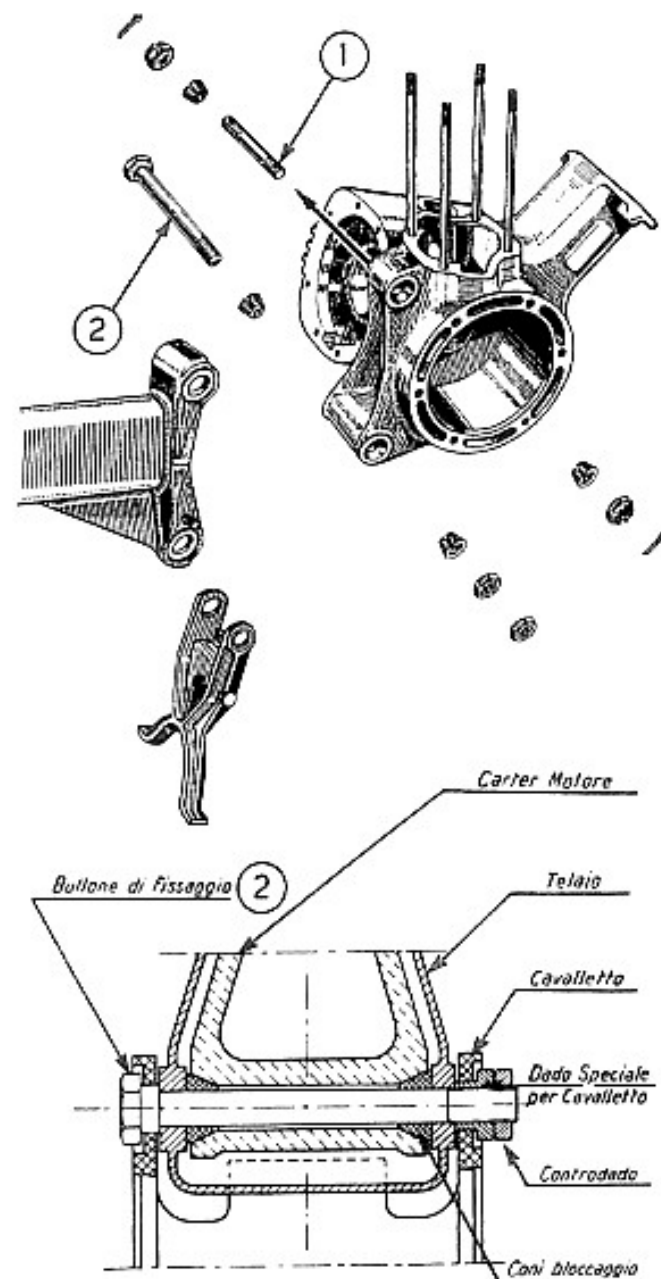


Fig. 62 - Accoppiamento telaio - carter motore.

perchè non è possibile imboccare il dado se il tratto filettato del bullone già sporge dal telaio.

Dopo aver avvitato il dado dalla parte della frizione chiudere l'altro dado dall'estremità opposta.

Se per l'introduzione delle copiglie di arresto dei dadi si vedesse che i fori delle viti non coincidono con i tagli di questi si raccomanda di stringerli ancora più a fondo per farli coincidere anzichè svitare, sia pure di pochi gradi.

È assolutamente necessario usare chiavi di lunghezza normalizzata.

RIMONTAGGIO SOSPENSIONE ANTERIORE E STERZO

Inserire sui tiranti le molle e contromolle e infilarli negli astucci posti nella parte anteriore della forcella. Introdurre dalla parte superiore degli astucci le molle di sospensione e le bussole di guida dei tiranti; comprimere le molle mediante apposito attrezzo ed avvitare sui tiranti i dadi coronati di bloccaggio; montare le copiglie di sicurezza ribaltandone le estremità e chiudere gli astucci con gli appositi cappucci di gomma. Mediante i perni appositi collegare le bielle oscillanti alla forcella, avvitare su essi i dadi e fissare con le copiglie di sicurezza.

Unire poi le bielle oscillanti ai tiranti mediante i perni di collegamento, applicarvi le rondelle e le copiglie di sicurezza.

Impostare alle due estremità del tubo dello sterzo la

BULLONE INFERIORE (2).

Il dado deve essere stretto a fondo e quindi frenato col contro dado.

Il bullone e il dado portano un colletto di alloggiamento per il cavalletto alza-ruota.

Questo colletto è sufficientemente alto per consentire che esso ruoti libero nel suo alloggiamento.

Si raccomanda quindi di effettuare il bloccaggio a fondo pur consentendo la rotazione del cavalletto.

calotta superiore del cuscinetto inferiore dello sterzo e la sede per le sfere del cuscinetto superiore; contemporaneamente porre l'attrezzo apposito e, operando sulle leve a vite di cui è provvisto, comprimere le calotte nel tubo stesso.

Spalmare di grasso la calotta inferiore; introdurre 25 sfere e dal basso infilare la forcella anteriore completa, già preparata in precedenza.

Sempre mediante grasso mettere 35 sfere nella sede del cuscinetto superiore sterzo, avvitarvi le due ghiere e regolare la registrazione dei due cuscinetti (inferiore e superiore); lo sterzo deve risultare dolce pur essendo esente da giochi longitudinali o trasversali. Rimontare il manubrio e collegare quindi il cavo del freno anteriore alla leva comando ceppi.

Chiave a tubo da 14 mm.

Cacciavite.

Attrezzo per montaggio molle Dis. 39842.

Attrezzo per montaggio col sterzo Dis. 39945.

Chiavi Dis. 40490 - 40482.

Chiave da 14 mm.

Chiave da 11 mm.

COMANDI CAMBIO E GAS SUL MANUBRIO

Crescendo per usura il gloco di montaggio fra il cursore di guida per manopola comando cambio e per manopola comando gas e le relative scanalature elicoidali dei canotti, risulta un aumentato gioco assiale delle manopole che conviene eliminare aggiungendo rondelle di aggiustaggio fra i fondelli e i manicotti. Nel rimontaggio è bene montare i cursori nelle stesse posizioni del precedente montaggio, per evitare la necessità di un nuovo adattamento che porta a nuova usura.

In ogni caso occorre fare attenzione a non scambiare mai i cursori, in quanto si tratta di particolari diversi adatti per diverse inclinazioni d'elica, se pure assomiglianti come disegno. Per effettuare la revisione completa dei comandi, sfilare dalla guaina il cavo del comando flessibile cambio e, prima di rimontare, riempire la guaina stessa di grasso denso mediante l'impiego di siringa.

CAUSE

ACCENSIONI IRREGOLARI

Le cause più comuni di accensioni irregolari sono:

- 1. Mancato allineamento dei contatti della candela.
- 2. Mancata lubrificazione dei contatti della candela.
- 3. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 4. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 5. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 6. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 7. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 8. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 9. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 10. Mancata pulizia dei contatti della candela.

ACCENSIONI IRREGOLARI (CAUSE E SINTOMI)

Le cause più comuni di accensioni irregolari sono:

- 1. Mancato allineamento dei contatti della candela.
- 2. Mancata lubrificazione dei contatti della candela.
- 3. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 4. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 5. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 6. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 7. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 8. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 9. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 10. Mancata pulizia dei contatti della candela.

GUASTI E RIPARAZIONI

Le cause più comuni di guasti e riparazioni sono:

- 1. Mancato allineamento dei contatti della candela.
- 2. Mancata lubrificazione dei contatti della candela.
- 3. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 4. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 5. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 6. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 7. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 8. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 9. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 10. Mancata pulizia dei contatti della candela.

Chiedi il tuo libro

Le cause più comuni di guasti e riparazioni sono:

- 1. Mancato allineamento dei contatti della candela.
- 2. Mancata lubrificazione dei contatti della candela.
- 3. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 4. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 5. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 6. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 7. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 8. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 9. Mancata pulizia dei contatti della candela.
- 10. Mancata pulizia dei contatti della candela.

MOTORE

Nel caso che il motore non dia la sua potenza normale **assicurarsi che**

a) Carburazione:

L'afflusso di benzina dal tubo flessibile sia costante.

La valvola del carburatore si apra completamente.

Il foro del getto del massimo non sia parzialmente ostruito.

Il fondo della vaschetta di livello sia pulito.

La vite aria minimo sia nella posizione prescritta.

b) Accensione:

Il magnete sia in fase.

La candela sia di grado termico prescritto, abbia gli elettrodi puliti ed a distanza di circa 5 decimi di mm.

La bobina alta tensione abbia l'isolamento efficiente.

Non vi siano cause di contatto che mettano a massa.

Le puntine del rottore non diano scintilline.

c) Cilindro e marmitta:

Le luci di travaso e di scarico non siano parzialmente ostruite da depositi carboniosi.

La marmitta non sia piena di morchia.

d) Varie:

Le guarnizioni sull'albero motore siano in efficienza.

La miscela sia fatta con benzina ed olio prescritti.

I segmenti elastici del pistone diano una perfetta tenuta.

MAGNETE VOLANO

Nell'esaminare i difetti del magnete alternatore volano montato sul motore, **accertarsi prima se le cause del difettoso funzionamento non siano attribuibili ad elementi estranei al magnete alternatore stesso**, come ad esempio: candele, carburatore, collegamenti, commutatori, ecc., e se il magnete è in esatta fase con il motore.

CAUSE

RIMEDI

ACCENSIONE IRREGOLARE ALLE CANDELE

Ruttore con contatti sporchi
Ruttore con apertura irregolare dei contatti
Ruttore con contatti non perfettamente combacianti.

Ruttore con scarsa pressione ai contatti.

Martelletto non scorrevole sul suo perno.
Collegamenti incerti (terminali, cavetti, saldature, ecc.)
Condensatore interrotto o saltuariamente in corto circuito.
Preso alta tensione con inizio di scariche o bruciature.
Preso alta tensione sporco.
Indotto del magnete difettoso.

Pulire i contatti del ruttore.
Regolare l'apertura dei contatti secondo i dati di collaudo.
Mettere a posto i contatti in modo che le superfici combacino alla perfezione.
Sistemare o cambiare la molla e, ad operazione eseguita, verificare la pressione secondo i dati di collaudo.
Lubrificare il perno con poche gocce di olio extra denso.
Verificare i collegamenti, serrare a fondo le viti, ecc.
Sostituire il condensatore.
Sostituire la presa alta tensione.
Pulire la presa alta tensione.
Sostituire l'indotto.

ACCENSIONE IRREGOLARE SOLO ALLE BASSE VELOCITÀ

Ruttore con contatti sporchi.
Ruttore con apertura irregolare dei contatti.
Ruttore con contatti non perfettamente combacianti.

Condensatore interrotto o saltuariamente in corto circuito.
Preso alta tensione con inizio di scariche o bruciature.
Preso alta tensione sporco.
Indotto del magnete difettoso.

Pulire i contatti del ruttore.
Regolare l'apertura dei contatti secondo i dati di collaudo.
Sistemare i contatti in modo che le superfici combacino alla perfezione.
Sostituire il condensatore.
Sostituire il pezzo.
Pulire la presa alta tensione.
Sostituire l'indotto.

CAUSE

RIMEDI

ACCENSIONE IRREGOLARE SOLO ALLE ALTE VELOCITÀ

Ruttore con apertura irregolare dei contatti.

Ruttore con scarsa pressione ai contatti.

Ruttore con contatti non perfettamente combacianti.

Martelletto non scorrevole sul suo perno.

Collegamenti incerti (terminali, cavetti, saldature, ecc.).

Condensatore interrotto o saltuariamente in corto circuito.

Presse alta tensione con inizio di scariche o bruciature.

Presse alta tensione sporca.

Indotto del magnete difettoso.

Regolare l'apertura dei contatti secondo i dati di collaudo.

Sistemare o cambiare la molla e, ad operazione eseguita, verificare la pressione secondo i dati di collaudo.

Sistemare i contatti in modo che le superfici combacino alla perfezione.

Lubrificare il perno con poche gocce di olio extra denso.

Verificare i collegamenti, serrare a fondo le viti, ecc.

Sostituire il condensatore.

Sostituire il pezzo.

Pulire la presse alta tensione.

Sostituire l'indotto.

ACCENSIONE MANCANTE

Ruttore con contatti chiusi.

Martelletto bloccato sul suo perno.

Condensatore interrotto od in corto circuito.

Indotto del magnete scaricato o in corto circuito.

Collegamenti interrotti.

Verificare il ruttore.

Verificare e lubrificare il ruttore.

Sostituire il condensatore.

Sostituire l'indotto.

Verificare i collegamenti, i terminali, le saldature, le viti di serraggio, ecc.

CAUSE

RIMEDI

IL GENERATORE LUCE NON EROGA LA PIENA POTENZA

Indotto del generatore luce parzialmente in corto circuito.

Sostituire l'indotto del generatore luce.

Collegamenti incerti.

Verificare i collegamenti, i terminali, le saldature, le viti di serraggio, ecc.

IL GENERATORE LUCE NON FUNZIONA

Indotto del generatore luce interrotto, in corto circuito, a massa.

Sostituire l'indotto del generatore luce.

CANDELA DI ACCENSIONE

Per sapere se la candela montata è quella appropriata al motore, bisogna seguire attentamente le prove e poi smontarla ed osservarne le condizioni.

Vediamo quali sono i sintomi che si manifestano sul motore per rilevare se la candela usata è adatta ed esso o quali effetti hanno questi sintomi sulla candela.

Se la candela è troppo calda si avranno delle pre-accensioni, battiti in testa, perdite di colpi specialmente agli alti regimi e tutto questo si concluderà con una perdita di potenza del motore.

All'esame della candela si rileveranno:

- segni di bruciatura sul nucleo e sul corpo;
- elettrodi fortemente corrosi;
- estremità del nucleo di colore biancastro con depositi di colore bruno cupo.

Questi stessi inconvenienti possono anche verificarsi per l'allentamento della candela nella sua sede, per l'istante di ac-

censione non appropriato, per miscela troppo magra e per bruciature delle guarnizioni interne di tenuta della candela.

Se la candela è troppo fredda si avrà **mancanza di accensione per corto circuito agli elettrodi** per la formazione del cosiddetto ponte e si osserverà:

- abbondante agglomerato nero piuttosto secco di olio e carbone sull'estremità del nucleo, sul corpo e sugli elettrodi;
- pottiglia di olio e carbone che riempie il vano del corpo candela.

Altra ragione di questo inconveniente può dipendere da una miscela troppo ricca.

Se la candela è quella appropriata infine, il motore avrà un funzionamento regolare ad ogni regime, l'avviamento avverrà facilmente, la sua temperatura sarà normale.

La candela si presenterà pulita oppure con una leggera luti-

gine polverosa, l'isolante assumerà una colorazione marrone chiaro e gli elettrodi non presenteranno corrosioni.

Dà qui la norma fondamentale:

« Ad ogni motore la propria candela: **a motore caldo candela fredda, a motore freddo candela calda** ».

NORME PER IL MONTAGGIO

Prima di montare la candela sul motore, specie se essa è già stata usata, assicurarsi che il nucleo isolante sia sano, che tanto esso quanto gli elettrodi siano esenti da depositi carboniosi e che la **distanza fra le punte degli elettrodi sia quella prescritta.** Se è maggiore o minore di quella prescritta, la candela può essere causa di noie all'accensione, nell'un caso per scintilla debole o mancante, nell'altro per facilità di corti circuiti.

È necessario allora riportare la distanza fra le puntine al suo giusto valore, curvando o raddrizzando con leggeri colpi l'elettrodo di massa.

In generale questa distanza per candele normali si aggira sui 0,4 - 0,5 mm; per candele calde sui 0,5 - 0,7 e per le fredde si riduce a 0,3 mm data la forte pressione che si ha nell'interno del cilindro.

Nel montare la candela non dimenticare di **interporre fra essa ed il cilindro la relativa guarnizione di rame** ed assicurarsi inoltre che essa sia bloccata a fondo sulla sua sede.

Un suo allentamento in marcia, oltre che permettere delle fughe di gas con perdita di compressione del motore, renderebbe difficoltosa la trasmissione del calore con possibile bruciatura delle guarnizioni di tenuta, e peggiorerebbe le sue condizioni di funzionamento con le conseguenze sopra viste.

Evitare di montare candele con il gambo filettato più lungo del prescritto, usando più di una guarnizione per compensare la maggiore lunghezza del gambo. La candela in questo caso si comporterebbe come calda, per cattiva dispersione del calore alla massa.

Tutte le candele richiedono periodicamente un piccolo controllo; sia per togliere gli eventuali depositi carboniosi sul corpo, sul nucleo e sugli elettrodi, ciò che si fa pulendole leggermente con tela smeriglio di grana finissima, sia per verificare la distanza fra le punte degli elettrodi che con l'uso si consumano e che nel caso bisogna correggere.

In questo modo la candela sarà sempre efficiente e risponderà in pieno alla sua delicata funzione.

La candela adottata sulla « Lambretta » è una candela di grado termico medio; ha il gambo con filettatura M 14 X 1,25 e lunghezza mm 12, la distanza fra le punte degli elettrodi è fissata da 0,5 a 0,6 mm.

CARBURATORE

DIFFICOLTÀ NELL'AVVIAMENTO

La difficoltà nell'avviamento può dipendere, oltre che dalle pre-citate cause dovute al circuito d'accensione, anche da difetti di carburazione.

CAUSE

La miscela non arriva al carburatore in modo regolare.
Il foro del pulverizzatore è parzialmente otturato.
Il galleggiante è forato, e per questo non mantiene il livello.
L'asta del galleggiante non scorre liberamente.
Miscela eccessivamente grassa.

RIMEDI

Verificare che i filtri non siano ingombri e pulirli con uno spazzolino od un getto d'aria.
Liberare il foro usando getto aria compressa.
Sostituire il galleggiante.
Liberare il foro di scorrimento da eventuali ingombri.
Sostituire la miscela con altra a percentuale del 95 % di benzina e del 5 % di olio minerale.

FRIZIONE

I più frequenti inconvenienti alla trasmissione dipendono dalla frizione mal regolata oppure da difetti della medesima.

CAUSE

LA FRIZIONE NON FA PRESA (SLITTA)

Il cavo comando frizione è eccessivamente corto rispetto alla guaina e mantiene in tal modo i dischi staccati fra loro.

Dischi eccessivamente logori.

Molle scariche (che esercitano poca pressione).

RIMEDI

Regolare la lunghezza del cavo operando contemporaneamente con due chiavi da mm 8 sul dado e contro dado per perno comando (vedi fig. 63).

Sostituire i dischi.

Sostituire le molle.

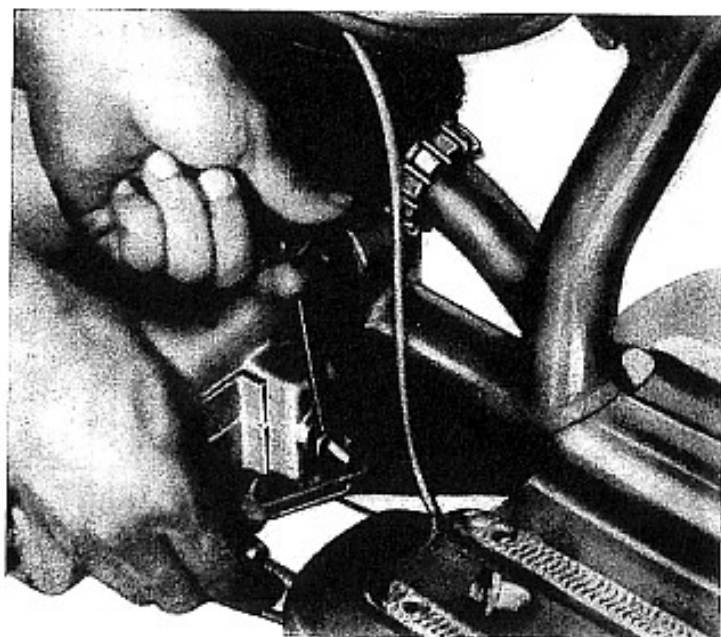


Fig. 63 - Regolazione della frizione.