



Aero Caproni Trento

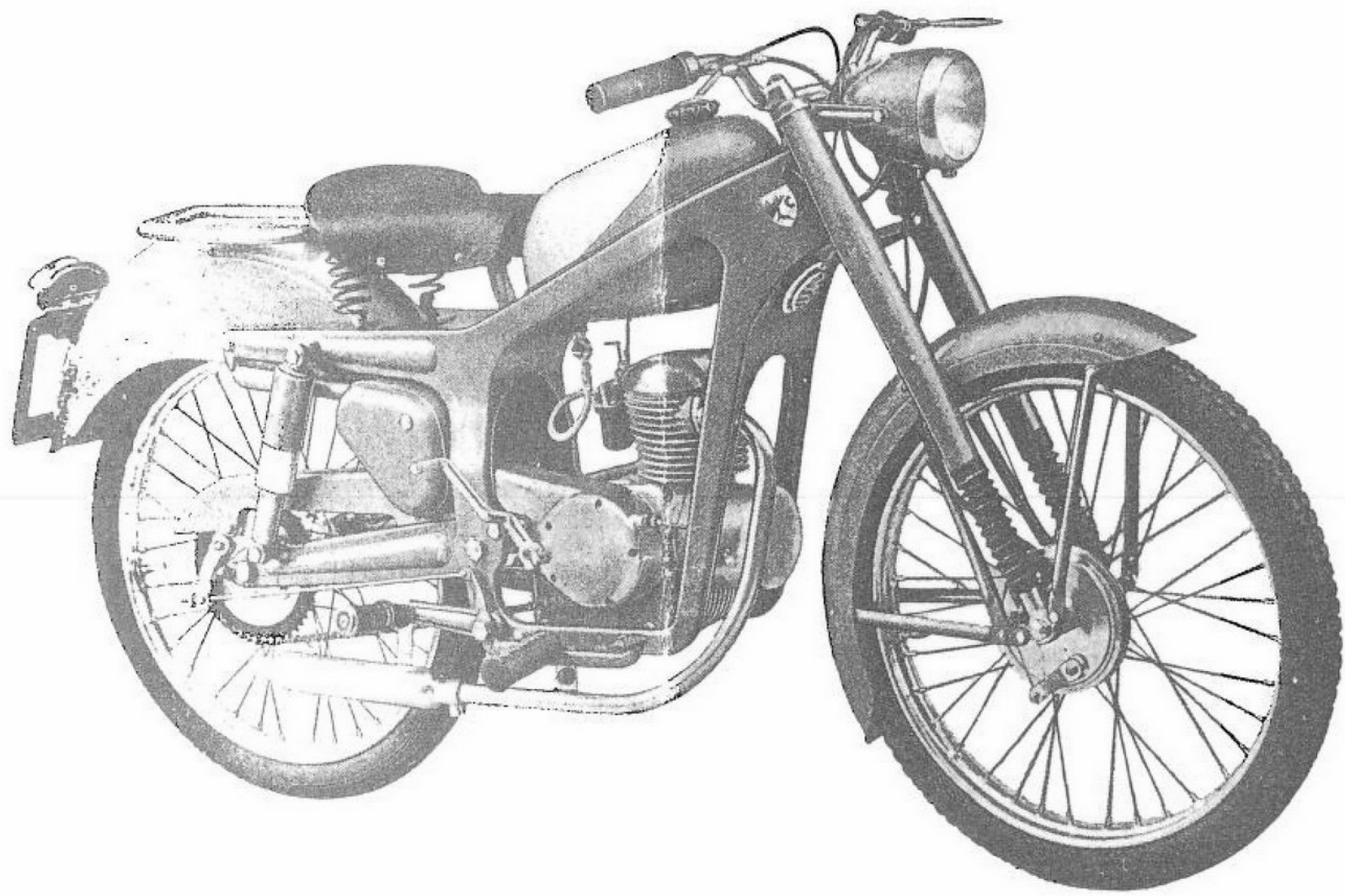
CANTIERE AERONAUTICO DI GARDOLO
OFFICINA MECCANICA DI ARCO

Capriolo 75 CC.

NORMALE E TURISMO SPECIALE

ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

AVVERTENZA - Per conservare la nostra motoleggera „Capriolo“ in perfetto stato di efficienza e perchè non decadano le condizioni di garanzia previste dal contratto di vendita, rivolgetevi per le riparazioni solo ai nostri Agenti. Nella riparazione, adoperate soltanto ricambi originali „Caproni - Trento“.



GENERALITÀ

Per comodità dei Sigg. Clienti, le tavole rappresentative dei singoli complessi sono state raccolte a parte in modo da rendere agevole il loro esame.

Il tutto del presente volumetto è diviso in due gruppi principali:

a) Gruppo motore (illustrato dalle tavole 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

b) Gruppo Telaio (illustrato dalle tavole 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16).

GRUPPO MOTORE

Il motore è a 4 tempi, monocilindrico, con una corsa di 43 mm. ed un alesaggio di 47 mm.

La cilindrata effettiva è di cc. 74,6. Il rapporto di compressione è 7 : 1. La potenza effettiva è di 3,5 CV a 6000 giri/min. La rotazione del motore, visto dal lato volano è destrosa.

Il cilindro, in lega leggera, possiede una forte alettatura a forma aerodinamica che permette ai filetti fluidi di lambire anche la parte posteriore del cilindro stesso realizzando così un raffreddamento efficace ed uniforme.

La camicia in ghisa incorporata può essere sostituita purchè siano osservate le seguenti norme:

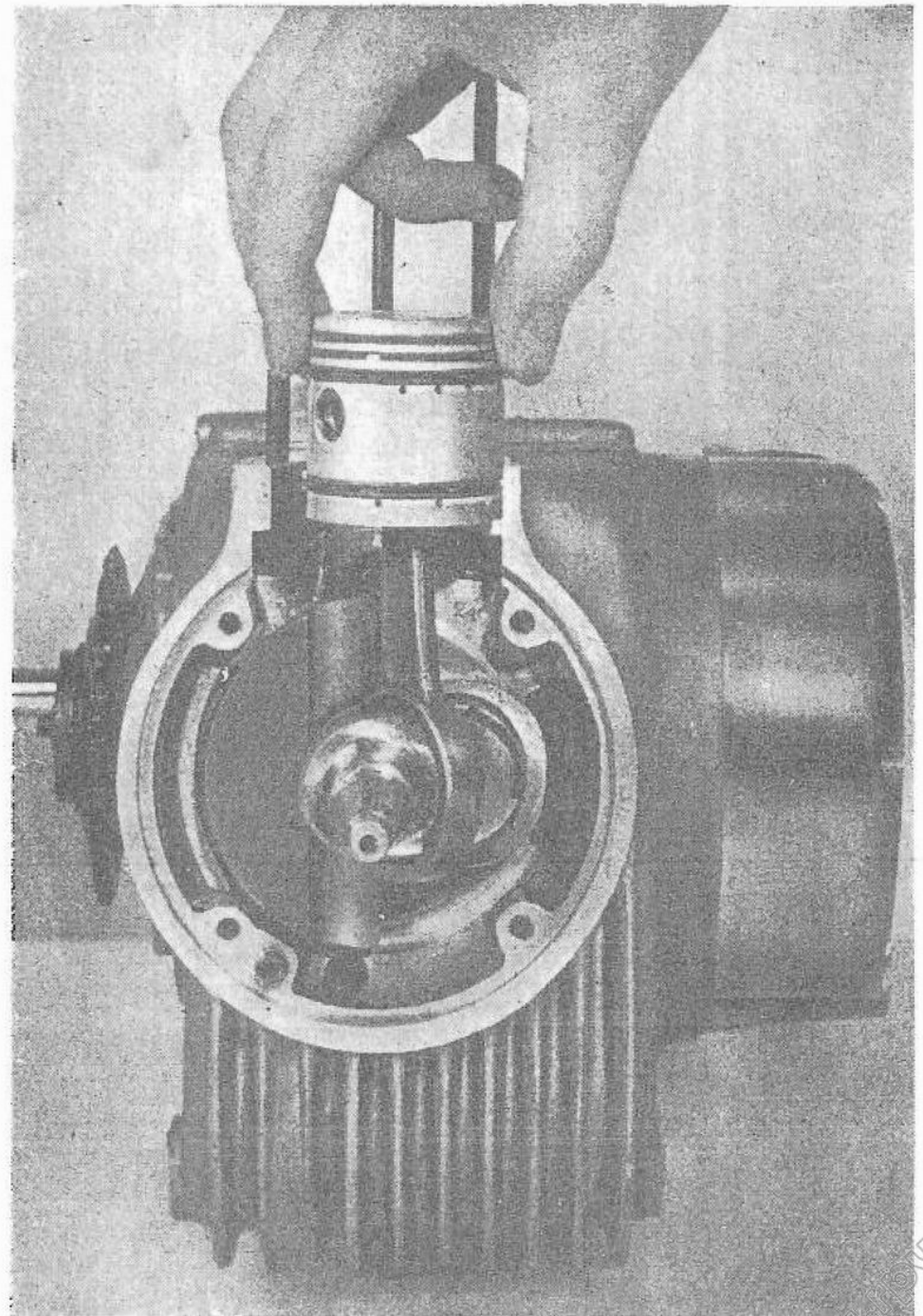


Fig. 1

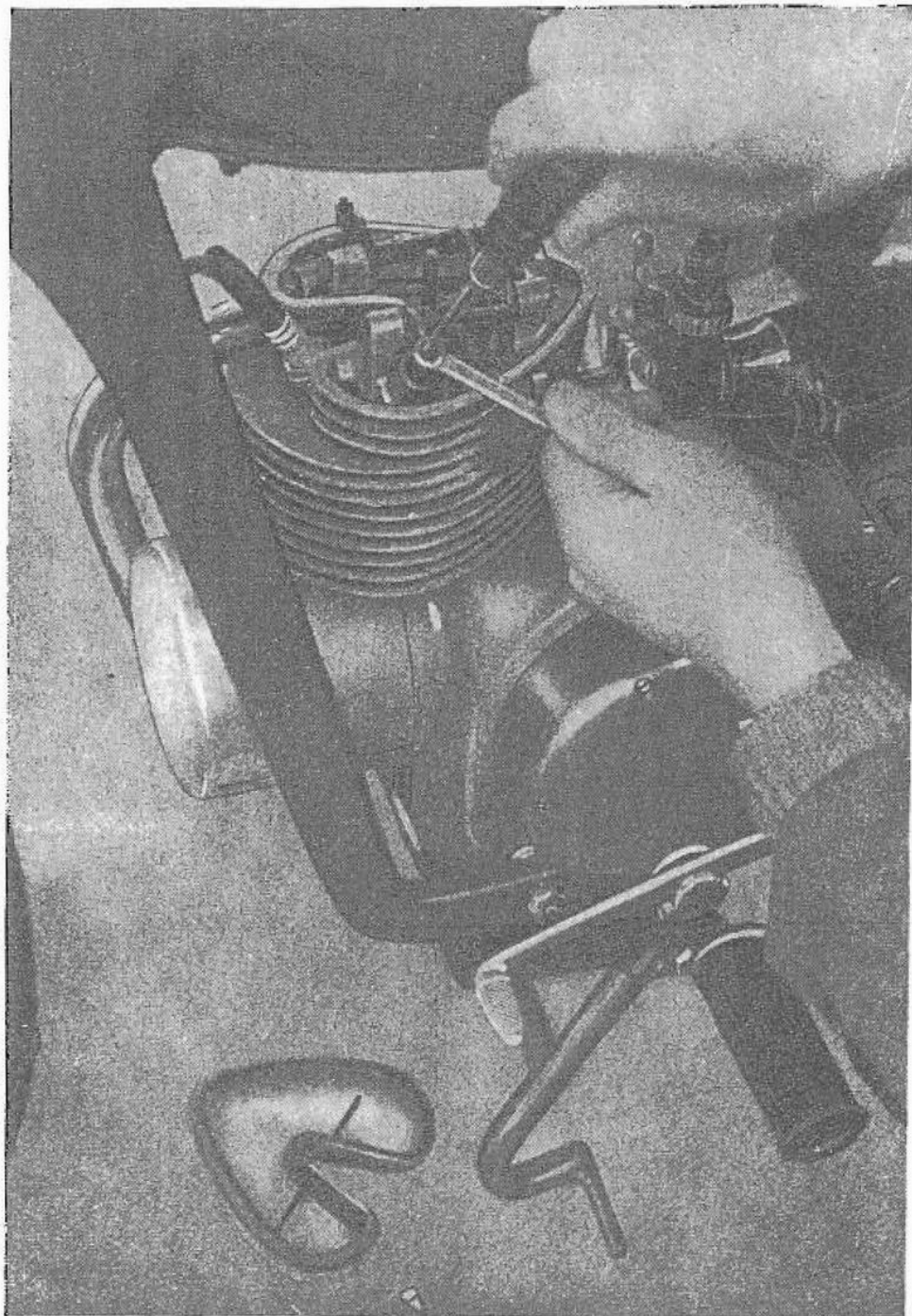


Fig. 2

Riscaldare il cilindro in forno a 280° , quindi poggiare il cilindro stesso in modo che la camicia sia libera, e premere dalla parte opposta, avendo cura che la pressione risulti, il più possibile, assiale. Applicare la nuova camicia nel cilindro portato nuovamente alla temperatura indicata sopra.

La testa in lega leggera a camera emisferica, ha le sedi ed i guidavalvole in ghisa, e sostituibili con le normali attenzioni. Per lo smontaggio della testa è sufficiente svitare i cinque dadi 2050 (tav. 3) e togliere la spina 2026 (tav. 1) sull'alberino della distribuzione, senza smontare la camma ed i bilancieri.

Nel montaggio curare che le guarnizioni 1041 fra scatola e cilindro e 1051 fra cilindro e testa, (sono apparentemente simmetriche) siano collocate nella giusta posizione in modo da evitare che restino otturati i fori della lubrificazione.

Il tubo di scarico è collegato alla testa a mezzo del bocchettone 2193 (tav. 1) sul quale il tubo deve infilarci senza gioco; detto bocchettone non va mai smontato dalla testa. L'albero motore 1056 (tav. 2) è in un sol pezzo, sopportato da cuscinetti a rulli ed a sfere; per smontarlo servirsi dell'apposito estrattore.

La biella 2010 (tav. 2), in un sol pezzo, è accoppiata all'albero motore con l'interposizione di 15 rulli diam. 6×10 (2054 - tav. 2) e può essere smontata senza togliere l'albero motore dalla scatola, grazie ai contrappesi riportati. Levato il contrappeso anteriore 1055 (tav. 2) si scopre il tassello 2197 (tav. 2) che, smontato, permette di sfilare i rulli e quindi la biella (vedi Fig. 1).

Il corpo anteriore 1053 (tav. 3) è accoppiato alla scatola con interposizione di guarnizione e di adesivo. Per lo smontaggio è sufficiente aiutarsi, dopo aver tolto le viti 1066 (tav. 3), battendo se necessario leggermente sui fianchi con una mazzuola di legno.

Porre attenzione nel montaggio che non manchi il tubetto 1249 (fig. 3) di congiunzione tubazioni della scatola e del corpo anteriore della mandata olio all'albero motore.

DISTRIBUZIONE

A valvole inclinate, bilancieri e camma in testa con comando ad albero verticale.

Diagramma della distribuzione:

Valvola di aspirazione: apre con 34° di anticipo al PMS
chiude con 50° di ritardo al PMI

Valvola di scarico: apre con 60° di anticipo al PMI
chiude con 24° di ritardo al PMS

Le valvole hanno le sedi a 120°.

Il gioco fra bilancieri e valvole (aspirazione e scarico) deve essere di 0,1 mm., regolabile per mezzo delle viti registro 2014-2015 (tav. 1) come illustrato nella fig. 2.

CAMBIO

A 4 velocità con coppie sempre in presa a basso numero di giri, silenziose; selettore a sfere comandato da preselettore a pedale con indicatore. La 4ª velocità è in presa diretta.

Rapporti e prestazioni:

	I vel.	II vel.	III vel.	IV vel.
Rapporti	13,66	8,61	5,60	3,82
Velocità massime corrispondenti	19,5	31	48	70
Pendenza superabile .	28 %	18 %	7,5	3,5 %

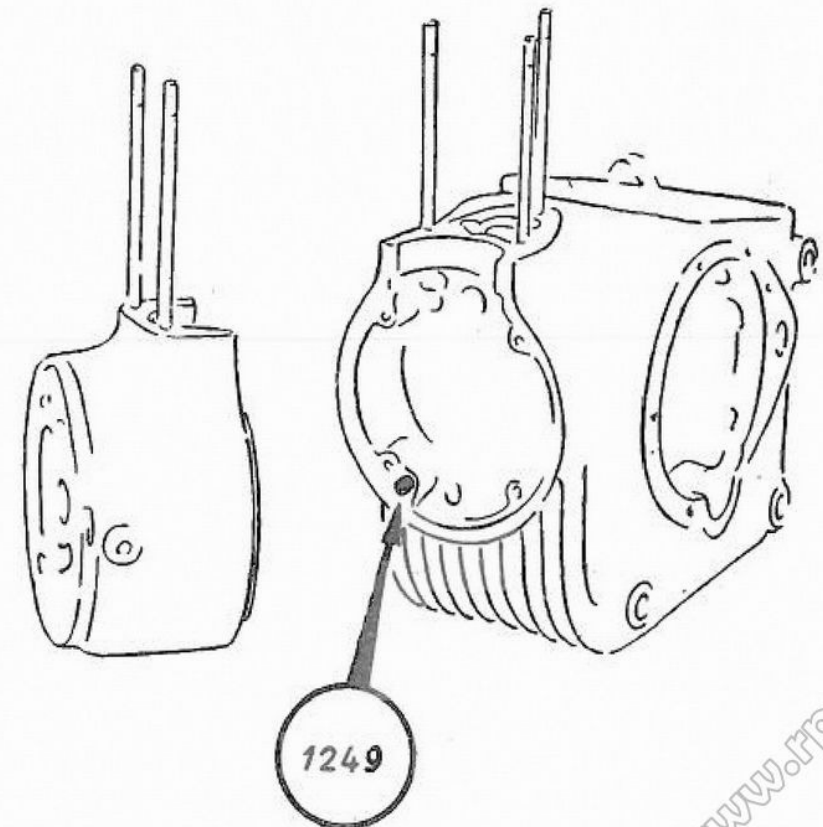


Fig. 3

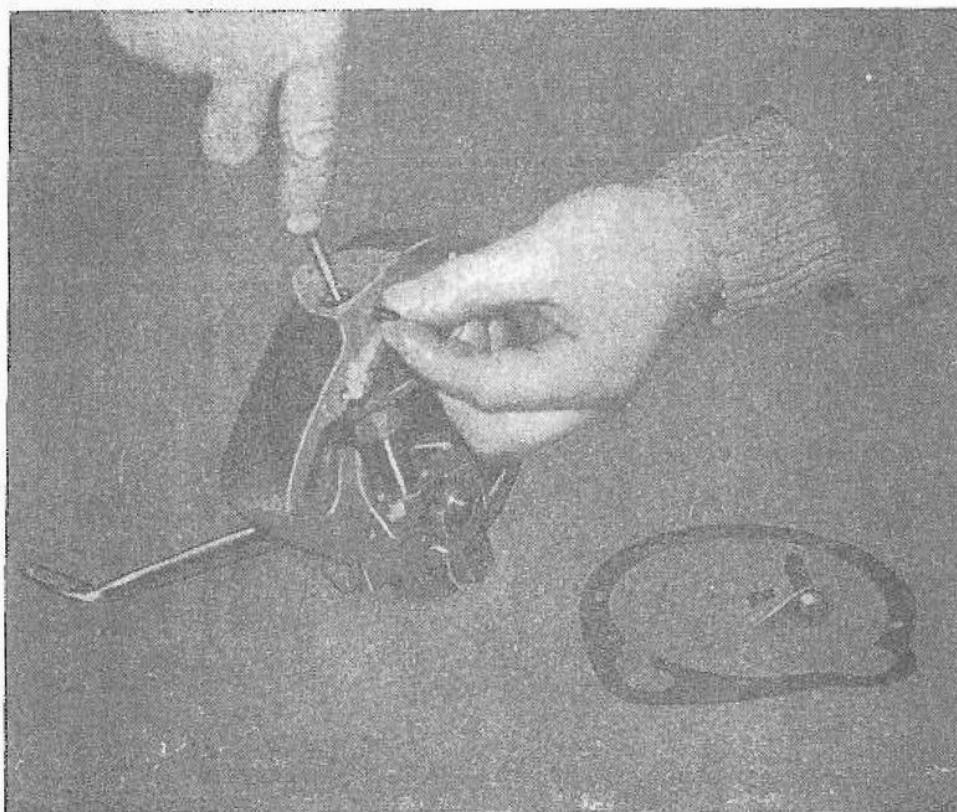


Fig. 4

Il cambio è comandato da una coppia di ingranaggi conici 1212 (tav. 4) e 1073 (tav. 2) con possibilità di regolazione del gioco, che deve essere tra 0,1 e 0,15 mm. La registrazione si effettua variando lo spessore 1121 (tav. 4). Per accedere allo spessore di regolazione si toglie il pignone della catena 1124 (tav. 4) bloccato alla ghiera 1126 e quindi il coperchio 1133 (tav. 3). Quest'ultimo sarà smontato, togliendo le 5 viti e rendendo accessibile la frizione della quale con apposito attrezzo risultano facilmente smontabili i dischi.

Per smontare il cambio si procede come segue: togliere la leva comando avviamento, il copricatena 1137 (tav. 3) la ghiera 1126 (tav. 4), il pignone 1124 (tav. 4), il coperchio 1133 (tav. 3) levando le 5 viti, il coperchio superiore 2178/1 (tav. 3). Sfilare il perno 1196 (tav. 5), estrarre verso l'alto il gruppo ingranaggi ausiliari ed infine smontare il coperchio 2094. In tal modo resta libero ed estraibile l'albero secondario 1086 (tav. 4) con montati gli ingranaggi secondari del cambio e la frizione (vedi fig. 5).

Il selettore delle sfere 2088 (tav. 4) è registrabile per mezzo delle ghiera 2089 (tav. 4) allo scopo di permettere un preciso collegamento tra preselettore e cambio. Per smontare il preselettore si toglie l'indicatore 2169 ancorato con la vite 2091 (tav. 6) e si allenta per 5-6 giri il tappo 2167 (tav. 6) dopo di che facendo pressione sul perno 2150 (tav. 6) si estrae la spina 2168 (tav. 6) come illustrato nella fig. 4.

LUBRIFICAZIONE

Con pompa di mandata a pistone e ricupero per gravità. Il gruppo è dotato di filtro a rete metallica all'aspirazione della pompa e disco centrifugatore sull'albero motore per l'eliminazione delle impurità.

La pompa invia l'olio attraverso tubazioni alla testa di biella ed agli organi della distribuzione sulla testa del motore.

Capacità del carter: 1 kg.

Densità olio:

SAE 30 nella stagione invernale (cons. Mobiloil A)

SAE 50 nella stagione estiva (cons. Mobiloil D).

ACCENSIONE

A volano magnete a bassa tensione con bobina A. T. esterna.

Le distanze fra le puntine del ruttore è di mm. 0,35-0,40.

Anticipo 32-38° a PMS.

Candela con elettrodi alla distanza di mm. 0,6-0,7.

FRIZIONE

In bagno d'olio composta di 8 dischi maschi di acciaio ricoperti con materiale a forte coefficiente di attrito e di 7 dischi femmina di acciaio.

Per liberare la frizione dall'albero secondario si deve estrarre la chiavetta comando frizione 1115 procedendo in questo modo: con l'apposito attrezzo premendo sulla astina 1131 i dischi della frizione restano liberati dalla pressione delle molle e riesce possibile togliere l'anello di fermo 1227 con l'immediata estrazione della rosetta di ritegno 1230 e dei dischi stessi (precisamente disco 1216, 8 dischi maschi 1119 e 7 di-

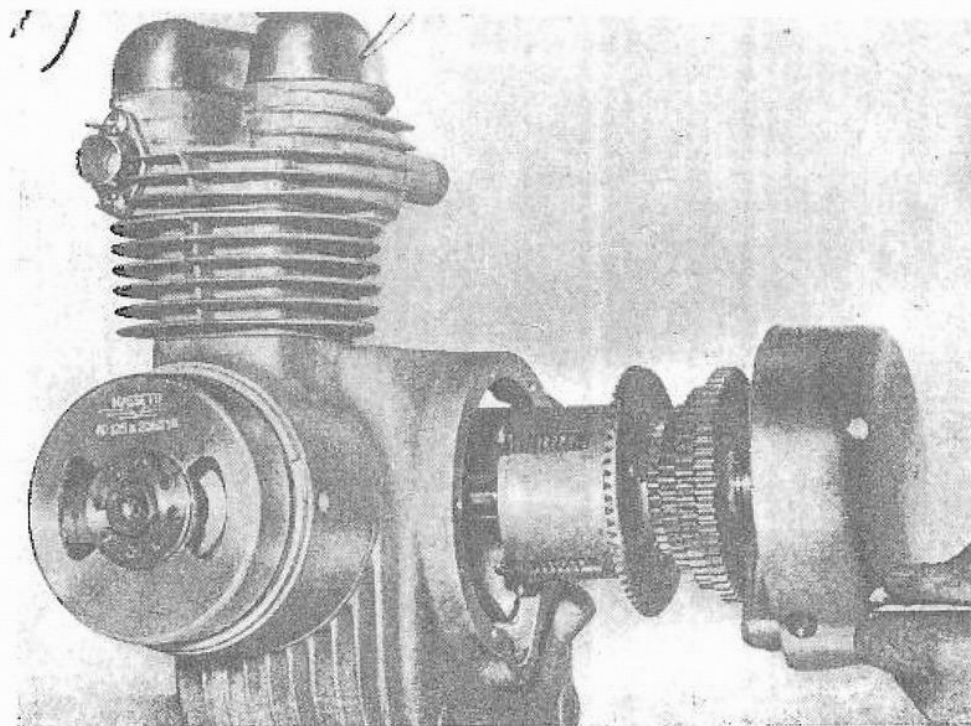


Fig. 5

schì femmina 1118). Si levano quindi il cuscinetto a rullini 1220 - 1225, l'anello di fermo 1243 e la molla di ritegno della chiavetta comando frizione 1247.

Usando una seconda volta l'attrezzo di cui sopra, si scarica la chiavetta dalla pressione delle molle agendo sul piattello 1114 e si estrae quindi la chiavetta stessa.

Con poco sforzo della mano si estrae il gruppo costituito dai particolari corona conica e campana 1212 piattello porta molle 1215 e piattello spingi molle 1114 e n. 10 molle 1117.

CARBURAZIONE

Carburatore Dell'Orto tipo MA 15 B (tav. 7 getto del massimo 65 (2271) getto del minimo 35 (2285) polverizzatore 260 (2270), astina (2265) alla III tacca.

La vite di regolazione dell'aria (2268) deve essere aperta di un giro. Il getto del massimo può essere aumentato a 70-72 a seconda della zona di impiego della motoleggera e per la stagione invernale.

Norme per l'uso e la manutenzione del Gruppo Motore

AVVIAMENTO MOTORE

Dopo aver aperto il rubinetto del serbatoio attendere che la benzina affluisca al carburatore, oppure accelerarne l'afflusso mantenendo abbassato il galleggiante per qualche secondo premendo (non battendo) l'apposito pulsante 2282 (tav. 7) sulla vaschetta del carburatore. Chiudere l'aria abbassando la levetta 2260 (tav. 7) sul carburatore per aprirla dopo pochi secondi. A motore caldo è opportuno e nella stagione calda sufficiente, limitarsi all'apertura del rubinetto. Aprire il comando manopola del gas di $1/3$ circa e, dopo essersi accertati che il cambio è in folle, premere con decisione il pedale di avviamento. Appena il motore è in moto si eviti di lanciarlo subito ad alta velocità onde permettere all'olio di giungere in ogni parte.

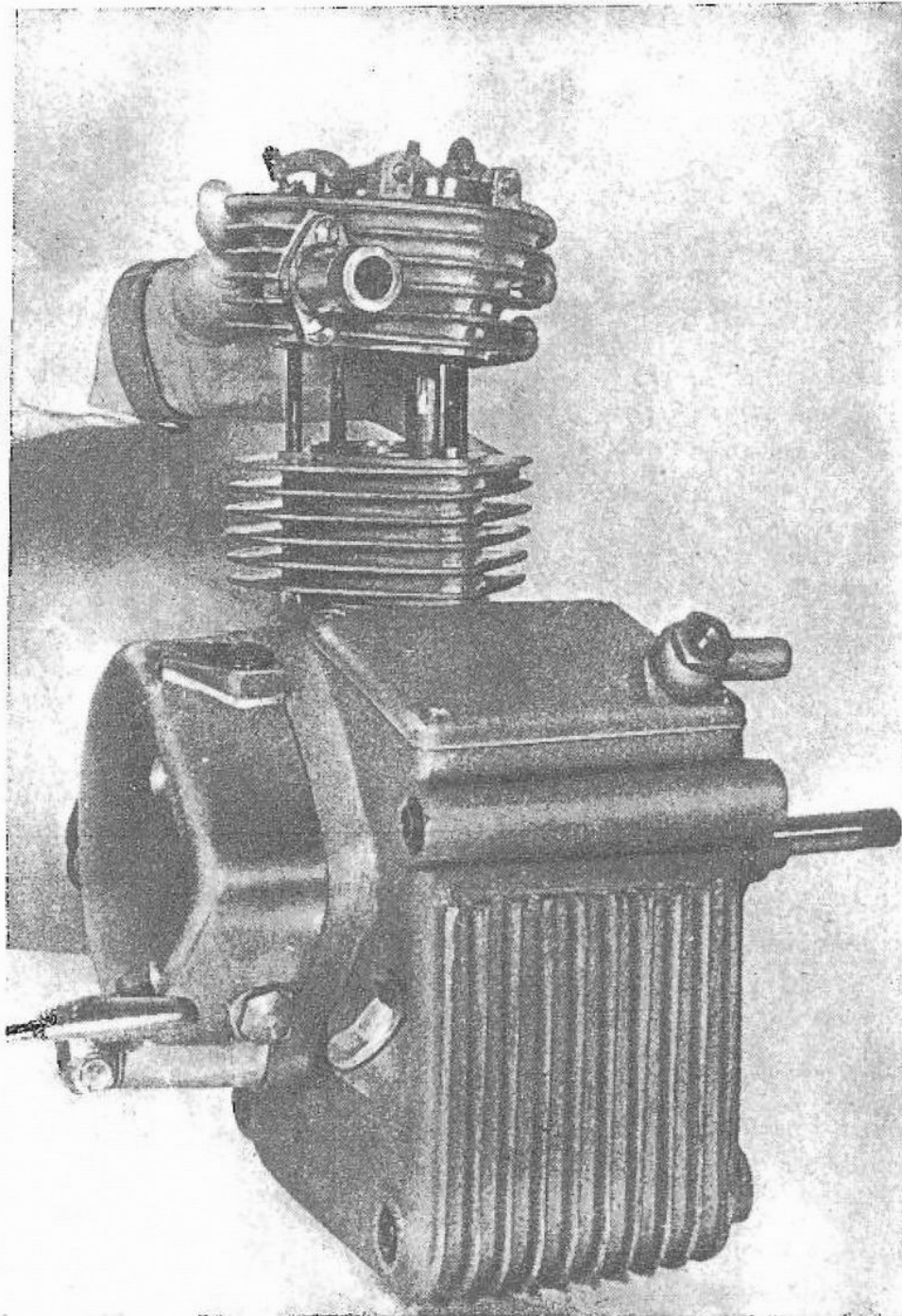


Fig. 6

AVVIAMENTO MOTOLEGGERA

Disinnestare la frizione tirando a fondo la leva sul manubrio ed innestare la I.a marcia premendo a fondo (senza urti violenti) il pedale del preselettore, indi lasciare il comando della frizione accelerando contemporaneamente col comando del gas. Si fa notare che la frizione in bagno d'olio è studiata in modo da garantire perfetta tenuta, ottimo distacco con caratteristiche di elasticità tali da assicurare la durata del motore e dei particolari di comando del cambio (vedi selettore sfere 2088, ecc.).

ARRESTO MOTOLEGGERA E MOTORE

Togliere completamente il gas, arrestare la macchina disinnestando la frizione ed usando i freni; premere il bottone di massa posto sotto il faro. Indi portare il cambio in posizione di folle.

RODAGGIO

Per assicurare la piena efficienza e la maggior durata, il motore dovrà subire un periodo di rodaggio. Pertanto nei primi 1500 km. di percorso è importante non superare le seguenti velocità.

I.a marcia	km/h	13
II.a »	»	20
III.a »	»	32
IV.a »	»	50

Per la IV velocità il carburatore è munito di una

vite 2257 (tav. 7) (piombata) dotata di appendice limitatrice dell'apertura del comando gas. Dopo almeno 1500 km. si procederà ad asportare detta appendice rimettendo e bloccando la vite in sede. Per la III, II e I marcia sta al guidatore usare il comando gas col necessario giudizio. Dopo aver tolta la vite limitatrice è sempre consigliabile non spingere a fondo la macchina fino a che non sono stati raggiunti i 3000 km. di percorso.

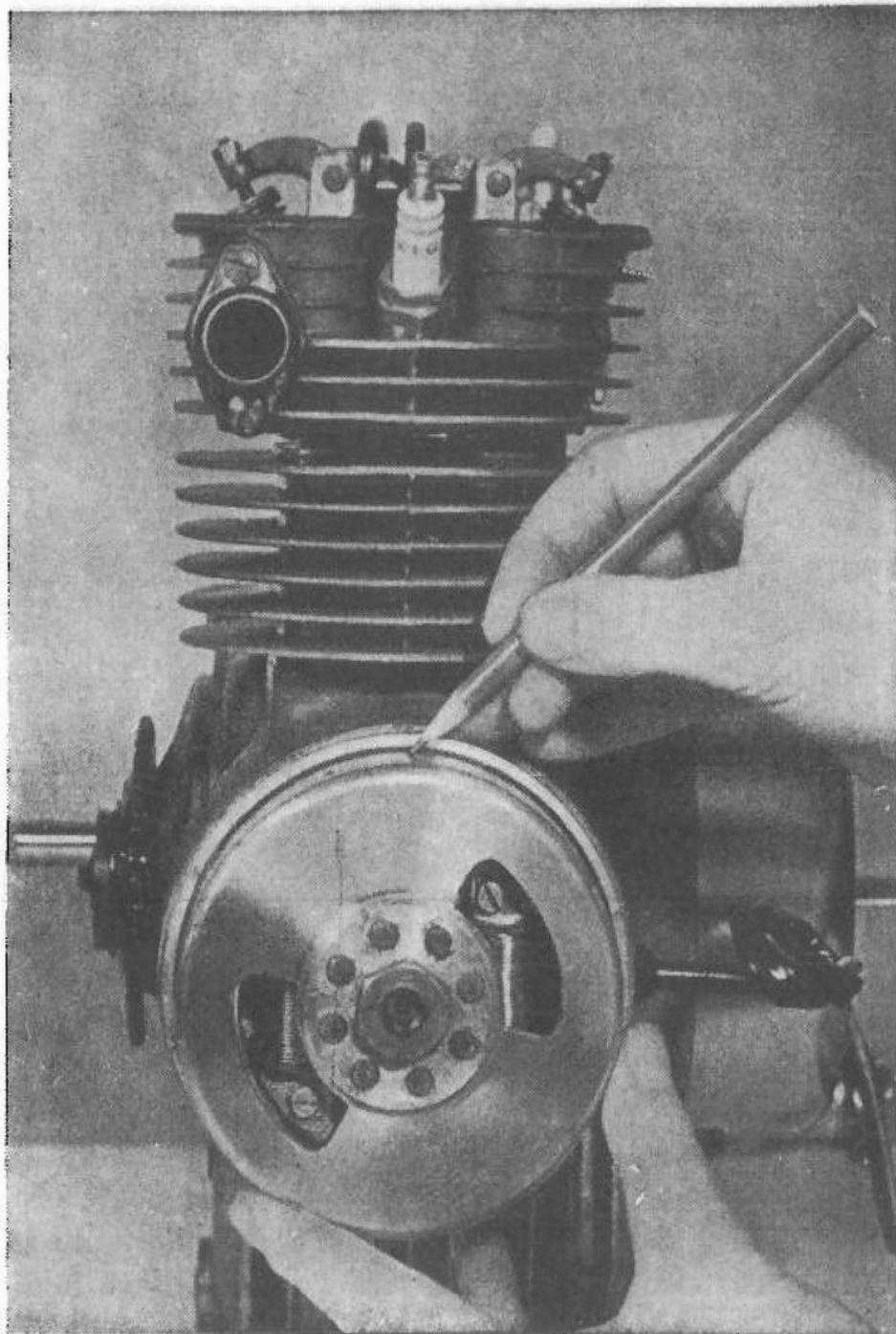
L'olio va sostituito dopo 300-1500 e 3000 km. Dopo i 300 km. verificare il bloccaggio dei dadi fissaggio testa-cilindro e le viti di attacco dei tubi di aspirazione e di scarico.

REGISTRAZIONE DEL GIOCO DEI BILANCIERI COMANDO VALVOLE

Togliendo il coperchio della testa si ha modo di ispezionare e registrare con l'apposita vite e controdado 2014-2015 (tav. 1) il gioco tra valvole e bilancieri: il gioco deve essere di 0,1 mm.

MESSA IN FASE DELLA DISTRIBUZIONE

Montare il cilindro completo dell'albero della distribuzione, osservando che il pistone sia al PMS e l'albero della distribuzione abbia l'innesto a croce, per la camme, (all'estremità superiore) orientato come in figura 6. Infilare la testa completa, predisponendo la camme nella posizione in cui non può liberamente ruotare perchè trattenuta dai bilancieri. Si fa notare che la predisposizione del motore è tale da permettere facilmente di trovare l'esatta posizione dell'albero della di-



stribuzione data la possibilità di innestare la coppia degli ingranaggi conici a ciascuna delle 4 calettature dell'innesto della camme.

VERIFICA DELLA FASE

Dopo aver registrato il gioco tra i bilancieri e le valvole (NB. il gruppo testa cilindro deve essere bloccato in sede) portare il pistone al PMS (fase di compressione). Segnare quindi un riferimento tra volano e carter (vedi fig. 7). Indi osservare che l'apertura della valvola di aspirazione avvenga a mm. 32 (misurati sulla periferia del volano - vedi fig. 7) prima del PMS, con una tolleranza di circa 3 mm. E' sufficiente che questo punto corrisponda perchè il motore sia in fase.

REGISTRAZIONE DEL GIOCO TRA I CONTATTI (punte platinete) DEL MAGNETE-VOLANO

Il coprivolano è montato con innesto a baionetta e si toglie ruotandolo verso sinistra (aiutandosi se necessario con una cinghia).

La registrazione delle punte si effettua attraverso le apposite feritoie sul volano (il quale non va smontato) che permettono l'accesso alla vite di fissaggio B ed alla vite di registro C vedi fig. 8. Il gioco 0,35-0,4 va osservato in corrispondenza dell'alzata massima della camme.

VERIFICA DELL'ANTICIPO D'ACCENSIONE

La verifica dell'anticipo si effettua come per la fase; dopo essersi assicurati dell'esatta apertura dei contatti,

Fig. 7

dall'istante in cui iniziano a staccarsi le punte, al PMS, si misurano mm. 33 (sulla periferia del volano).

REGOLAZIONE DELL'ANTICIPO D'ACCENSIONE

Va effettuata dopo aver smontato il volano (bloccato con dado a filetto sinistro) con l'apposito estrattore - vedi fig. 9. Per anticipare o ritardare si ruoterà la piastra fissa nel senso indicato dalla freccia - vedi fig. 8.

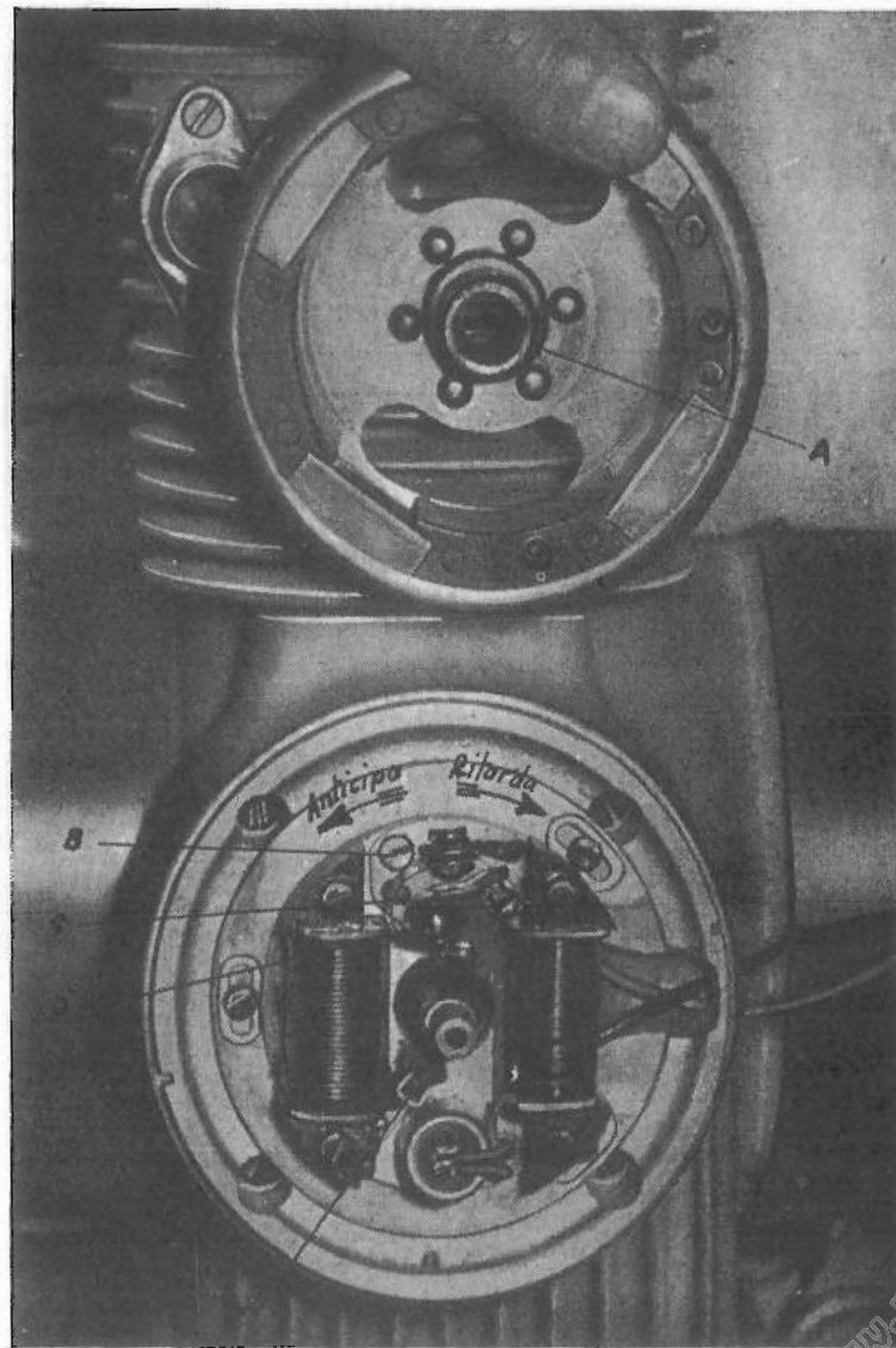
MANUTENZIONE DEL MAGNETE-VOLANO

In occasione della verifica dell'apertura dei contatti (ogni 2000 km.), lubrificare con qualche goccia d'olio la camme, il feltro ed il pernetto del martelletto - vedi fig. 8 -, avendo cura di non imbrattare le altre parti ed in particolare i contatti (punte platiniate). Sarà bene servirsi di un piccolo oliatore. La pulizia dei contatti si ottiene inserendo tra le punte chiuse, una strisciolina di carta consistente (del tipo da disegno) per poi estrarla assorbendo così eventuali tracce d'olio o d'altro.

LUBRIFICAZIONE

Il livello dell'olio nel carter deve essere mantenuto costantemente inferiore di qualche mm. a quello di fuoruscita del bocchettone di riempimento. L'efficienza dell'impianto di lubrificazione può essere facilmente controllato a vista; togliendo il coperchio della testa si avrà modo di osservare l'afflusso dall'apposito tubetto, mentre il motore gira.

Dopo il periodo di rodaggio l'olio va sostituito com-



Fgi. 8

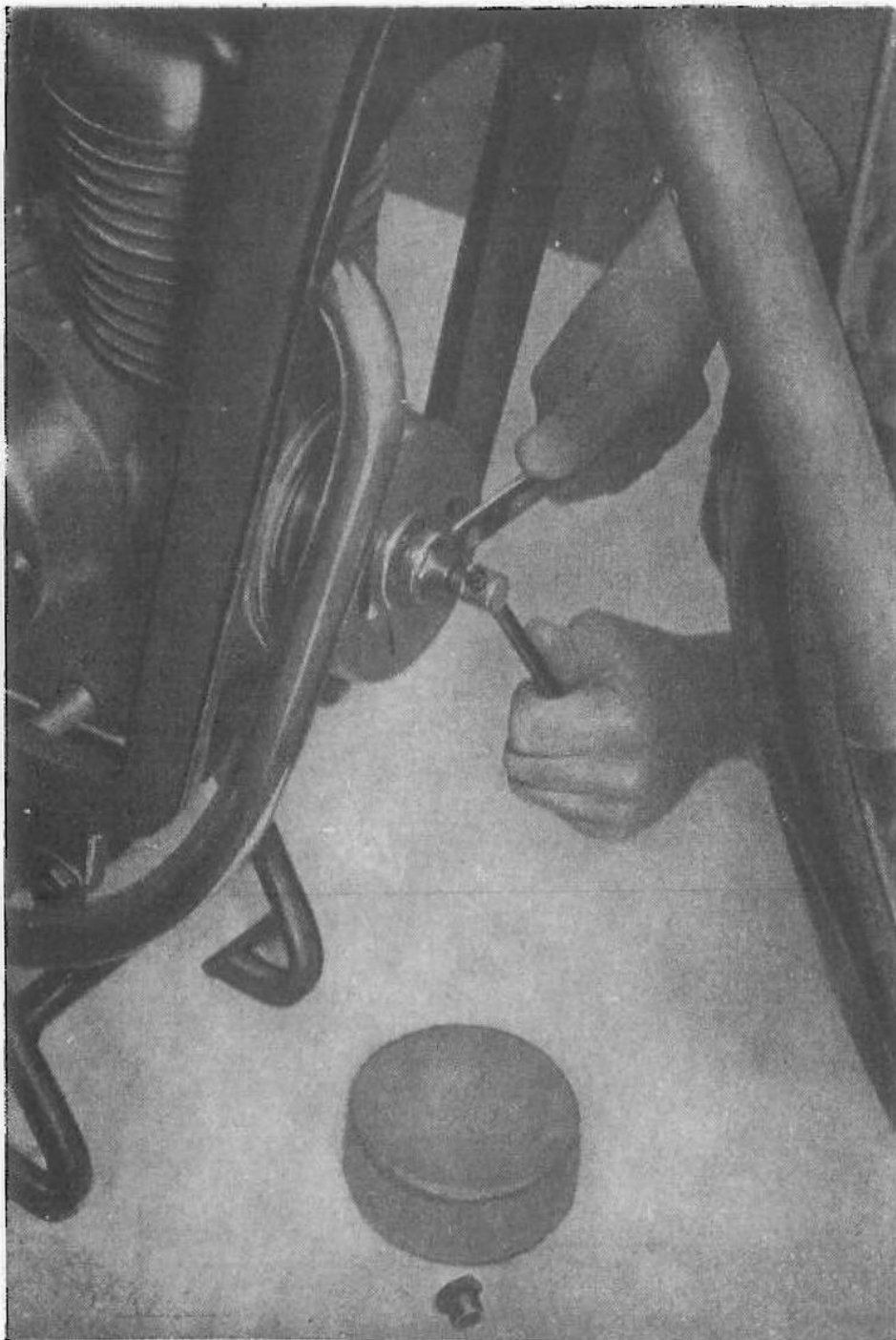


Fig. 9

pletamente dopo 2000 km. E' consigliabile che ciò avvenga più frequentemente se il motore è sottoposto ad un lavoro gravoso. L'olio va levato a motore caldo. In questa occasione si avrà modo di pulire il filtro di rete 2142 (tav. 5) ed il carter, lavandolo con petrolio. La pulizia del disco centrifugatore 1084 (tav. 2) posto sull'albero motore va effettuata oltre i 20.000 km. e comunque in occasione di uno smontaggio del motore.

REGISTRO DELLE MARCE

La posizione d'innesto delle marce può essere regolata esattamente per mezzo delle ghiera di registro di cui è dotato. Per evitare inutili perdite di tempo, è consigliabile effettuare questa operazione disponendo il motore o la motoleggera completa in modo stabile e tale che l'albero 1086 (tav. 4) del cambio risulti disposto verticalmente evitando così la fuoruscita delle sfere d'innesto — vedi figura 10. Inoltre non è necessario togliere l'olio del motore purchè si abbia l'accortezza di evitarne la fuoruscita dal raccordo dello sfiato 2200 (tav. 3), che va orientato opportunamente.

REGISTRO DELLA FRIZIONE

E' sufficiente limitare al minimo il gioco della leva di comando posta sul manubrio, mediante l'apposita vite di registro.

VARIE

Dopo circa 5000 km. di percorso (regolarsi secondo lo stato del fondo stradale) far verificare il carburatore (per la pulizia) da personale competente. La pulitura della camera combustione va solamente eseguita dopo 8000 km. o solo avvertendo battiti in testa. Nel montare la candela, l'operazione deve essere eseguita a mano, riservando l'uso della chiave per il bloccaggio finale.

Dovendo sostituire le guarnizioni osservare che gli spessori siano quelli indicati per le seguenti:

Guarnizione tra testa e cilindro 1051	spess. 0.7
» tra cilindro e carter 1041	» 0.4
» per coperchio sinistro 1116	» 0.4
» per coperchio destro 1135	» 0.4

Le guarnizioni di sughero 2179 e 2052 vanno applicate con adesivo soltanto sul lato del coperchio. La guarnizione 2080 va applicata con adesivo su tutte e due le facce.

Il motore che è dotato di rapporti al cambio calcolati per il regime di 6000 giri/min., li può facilmente superare e a vuoto raggiungere 9500-9800 giri/min. Si sconsiglia comunque per la buona conservazione del motore, di insistere a questi alti regimi.

GRUPPO TELAIO

Il telaio è costruito in lamiera d'acciaio stampata ed è stato studiato per soddisfare le migliori esigenze del motociclista moderno; con linea architettonica, piacevole, robusto, leggero, accessibile in ogni sua parte.

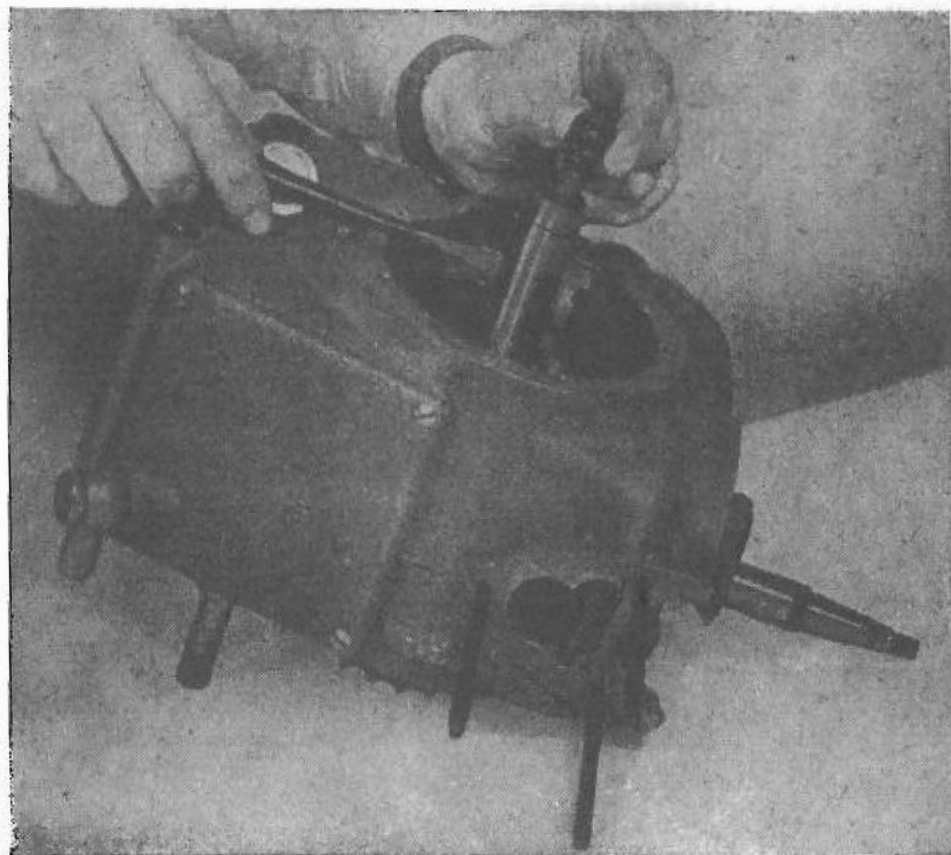


Fig. 10

Opportunamente rinforzato nei punti di maggior lavoro si è dimostrato in condizioni sfavorevoli — cadute, incontri ecc. — di eccezionale robustezza.

Predisposto con gli attacchi per ricevere i paragambe e le paratie laterali (accessori che si possono applicare con facilità) fanno del complesso una struttura razionale che dimostra lo studio e l'esperienza fatta per raggiungere i pregi specifici.

FORCELLA ANTERIORE

La forcella anteriore è del tipo telescopico, con molla a spirale a passo e cedimento variabili. I tubi scorrevoli lavorano su boccole in microtex, resistenti all'usura e autolubrificanti.

Semplice è lo smontaggio. Smontato il manubrio, svitato il tappo superiore 2519/1 ed i dadi 2536 e 2526 (avola 8) la forcella si scompone.

La sostituzione delle boccole in microtex qualora sia giudicata necessaria per eccessivo gioco delle stesse sui relativi tubi, deve essere eseguita presso un'officina specializzata. Le boccole vanno montate a pressione e quindi con operazione di tornitura si deve portare il loro diametro interno (per la boccola inferiore) ed esterno (per la boccola superiore) alla misura richiesta per ottenere un esatto scorrimento sul tubo scorrevole per quella inferiore e sul tubo fisso per quella superiore.

La lubrificazione può essere agevolmente eseguita introducendo il lubrificante attraverso il foro del particolare 2519/1 dopo aver levato il bullone 2537/1 di bloccaggio del manubrio.

FORCELLA POSTERIORE E AMMORTIZZATORI

La forcella posteriore oscillante, pure in lamiera stampata, lavora su un perno di grande dimensione e bronzina ad alta resistenza assicurando stabilità nella guida e durata con perfetto funzionamento. Due ammortizzatori idraulici garantiscono un perfetto molleggio e non richiedono alcuna speciale manutenzione.

RUOTE

Le ruote con cerchi della misura $24 \times 2\frac{1}{4}$ sono in acciaio cromato; i mozzi in lega leggera, lavorano su cuscinetti a sfere. Entrambe le ruote hanno il perno sfilabile, realizzando quindi quella semplicità di smontaggio richiesta dal motociclista.

Nel mozzo posteriore è incorporato il complesso parastrappi ed il disco portapignone in posizione fissa sul telaio. Questo mozzo ha 4 cuscinetti RIV a sfere che danno alla ruota una garanzia di durata illimitata. Per quanto i cuscinetti siano opportunamente protetti da parapolvere in feltro si consiglia un saltuario controllo per la pulizia e l'ingrassatura.

I cuscinetti sono accessori da tutti conosciuti e tutti sanno che la loro durata è in dipendenza del loro stato di conservazione durante il lavoro.

Per una maggiore durata della macchina attenersi alla seguente tabella per la pressione dei pneumatici.

Per una persona:

anteriore	Atm. 1.5	posteriore	Atm. 2
-----------	----------	------------	--------

Per due persone:

anteriore	Atm. 2.5	posteriore	Atm. 2.5.
-----------	----------	------------	-----------

Durante la pulizia della motoleggera evitare in modo assoluto (specie se viene adoperata la pistola pneumatica) che qualsiasi liquido entri nei ceppi freno i quali ovviamente, se sono lubrificati, non possono agire con l'attrito dovuto.

NB. I cerchi permettono il montaggio anche delle coperture 2.5-20 di prossima fornitura sul mercato.

SERBATOIO

Il serbatoio è fissato sulla macchina con guarnizioni in gomma ed è munito di rubinetto a 3 posizioni « aperto » — « chiuso » — « riserva ». Il tappo speciale assicura la perfetta tenuta pur permettendo l'entrata dell'aria. La capacità totale è di lt. 8 (riserva lt. 0.5).

IMPIANTO ELETTRICO

A tutti i servizi elettrici provvede l'alternatore volano. L'impianto, della massima semplicità per il controllo, è rappresentato dalla fig. 11.

Il faro è a perfetta tenuta d'acqua e ciò rende praticamente superflua l'ispezione interna; in esso è incorporato il bottone di massa. E' prevista inoltre l'istallazione del contachilometri.

Si raccomanda di usare sempre lampade di uguali dimensioni e potenza di quelle montate.

Manutenzione generale

PULIZIA DELLA MOTOLEGGERA

Per la pulizia del motore è consigliabile usare del petrolio che va poi asciugato con stracci puliti.

Per pulire le parti verniciate imbrattate di fango secco, occorre, per non deteriorare la vernice, inumidirle bene con spugna abbondantemente inzuppata in

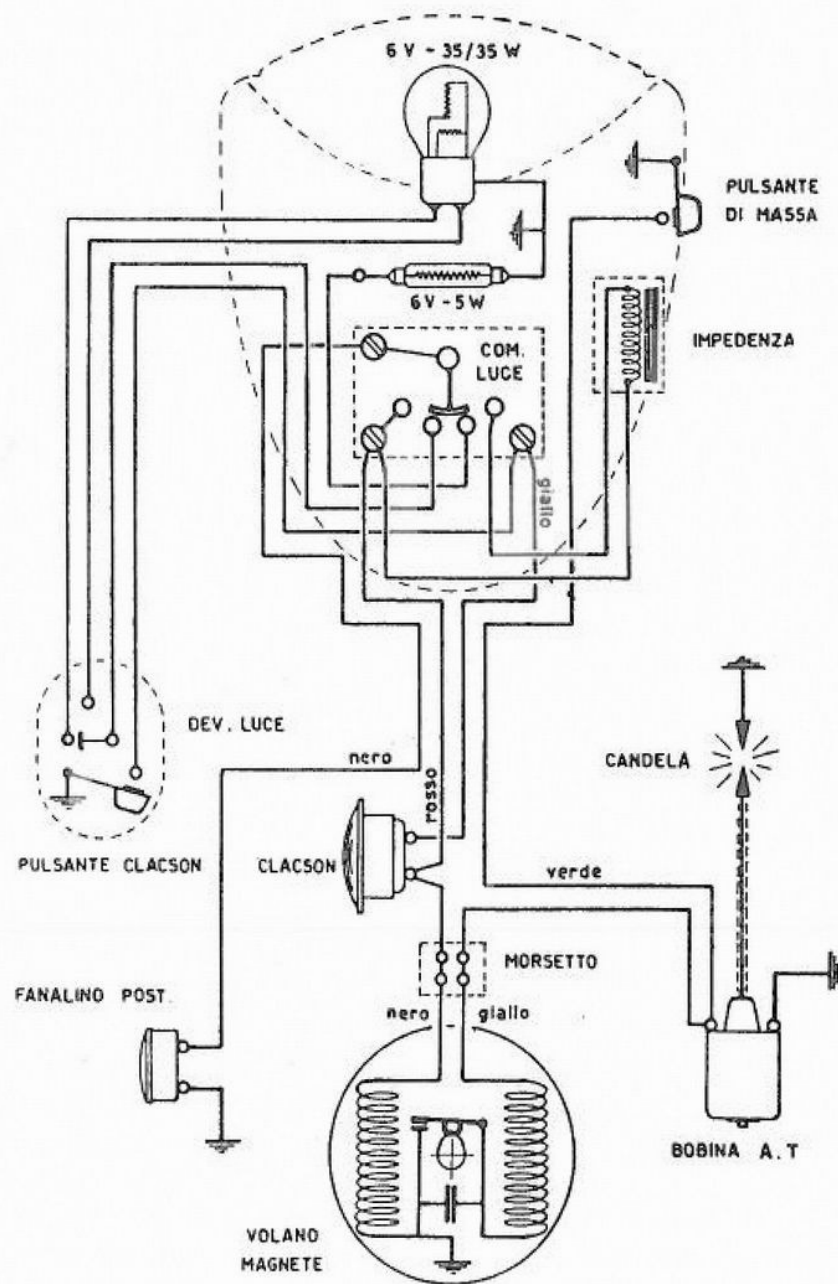


Fig. 11

acqua. Levare poi con getto d'acqua ed accertarsi bene che sia scomparsa ogni traccia di fango prima di asciugare con pelle scamosciata. E' dannoso per la vernice usare petrolio poichè la rende opaca e la deteriora rapidamente.

OPERAZIONI PERIODICHE DI MANUTENZIONE

Giornalmente: Controllare la pressione delle gomme.

Ogni 1000 km.:

- a) lubrificare con l'apposita pompa per ingrassatore gli snodi della forcella posteriore.
- b) lubrificare la forcella anteriore come descritto precedentemente.
- c) controllare e ripristinare il livello olio nel motore.

Ogni 2000 km.:

- a) cambiare l'olio al motore ed effettuare la pulizia del tappo;
- b) controllare e pulire il filtro sulla vaschetta del carburatore;

- c) controllare la pulizia e l'ingrassatura dei cuscinetti dei mozzi;
- d) lubrificare la camma del ruttore volano-magnete;
- e) controllare l'apertura e pulire i contatti platinati del volano-magnete;
- f) verificare l'apertura degli elettrodi e pulire la candela;
- g) lubrificare con olio extra denso il rinvio del contaghiometri.

Ogni 5000 km.:

effettuare la pulizia generale del carburatore.

Ogni 8000 km.:

effettuare la pulizia della testa del motore e delle valvole.

Ogni 10.000 km.:

verificare e, se è necessario, eseguire il serraggio della bulloneria della motoleggera.