

Fabbrica Italiana Motocicli "GILERA,"

ARCORE - (MILANO)

TELEFONO N. 78-20 - VIMERCATE

FILIALE MILANO - Piazza Lega Lombarda 3 - Telefono N. 95284

FILIALE TRIPOLI - Sciara Zavia 246 - Telefono N. 5294

Motociclo Gilera

Tipo 500 L E Militare Monoposto 1941

Tipo 500 L E Militare Biposto 1941

DESCRIZIONE

USO E MANUTENZIONE

N.º DUM / 41

Fabbrica Italiana Motocicli "GILERA,,

A R C O R E - (M I L A N O)

TELEFONO N. 78-20 - VIMERCATE

FILIALE MILANO - Piazza Lega Lombarda 3 - Telefono N. 95284

FILIALE TRIPOLI - Sciara Zavia 246 - Telefono N. 5294

Motociclo Gilera

Tipo 500 L E Militare Monoposto 1941

Tipo 500 L E Militare Biposto 1941

DESCRIZIONE

USO E MANUTENZIONE

N.° DUM / 41

PREFAZIONE

Nel presente libretto sono brevemente riportate le notizie principali per la conoscenza del motociclo 500 L. E. monoposto e biposto, nonché le norme per l'uso e le operazioni di manutenzione.

LA MOTO GILERA

MOTOCICLO MONOPOSTO

DATI CARATTERISTICI

Tipo del motore	500 L
Numero dei cilindri	1
Alesaggio	mm. 84
Corsa	» 90
Cilindrata	cmc. 498
Rapporto di compressione	1:5
Potenza massima (3800 giri/min.)	HP. 12
Capacità del serbatoio benzina	litri 11,5
Capacità di lubrificante della coppa del motore	Kg. 2,5
Capacità di lubrificante della scatola del cambio	» 1
Passo	mt. 1,45
Altezza minima da terra (piastra carter motore)	» 0,14
Ingombro longitudinale	» 2,20
Ingombro trasversale	» 0,80
Ingombro verticale	» 1,05
Peso del veicolo senza rifornimenti	Kg. 176
Peso del veicolo in pieno assetto di marcia	» 190
Raggio minimo di volta con macchina dritta	mt. 1,60
Raggio minimo di volta con macchina inclinata	» 1,40
Circonferenza di rotolamento sotto carico del pneumatico posteriore	» 2,08
Velocità massima in piano su strada buona	Km./ora 80
Pendenza massima superabile	46 %
Autonomia di marcia su strada collinosa in buone condizioni	Km. 225

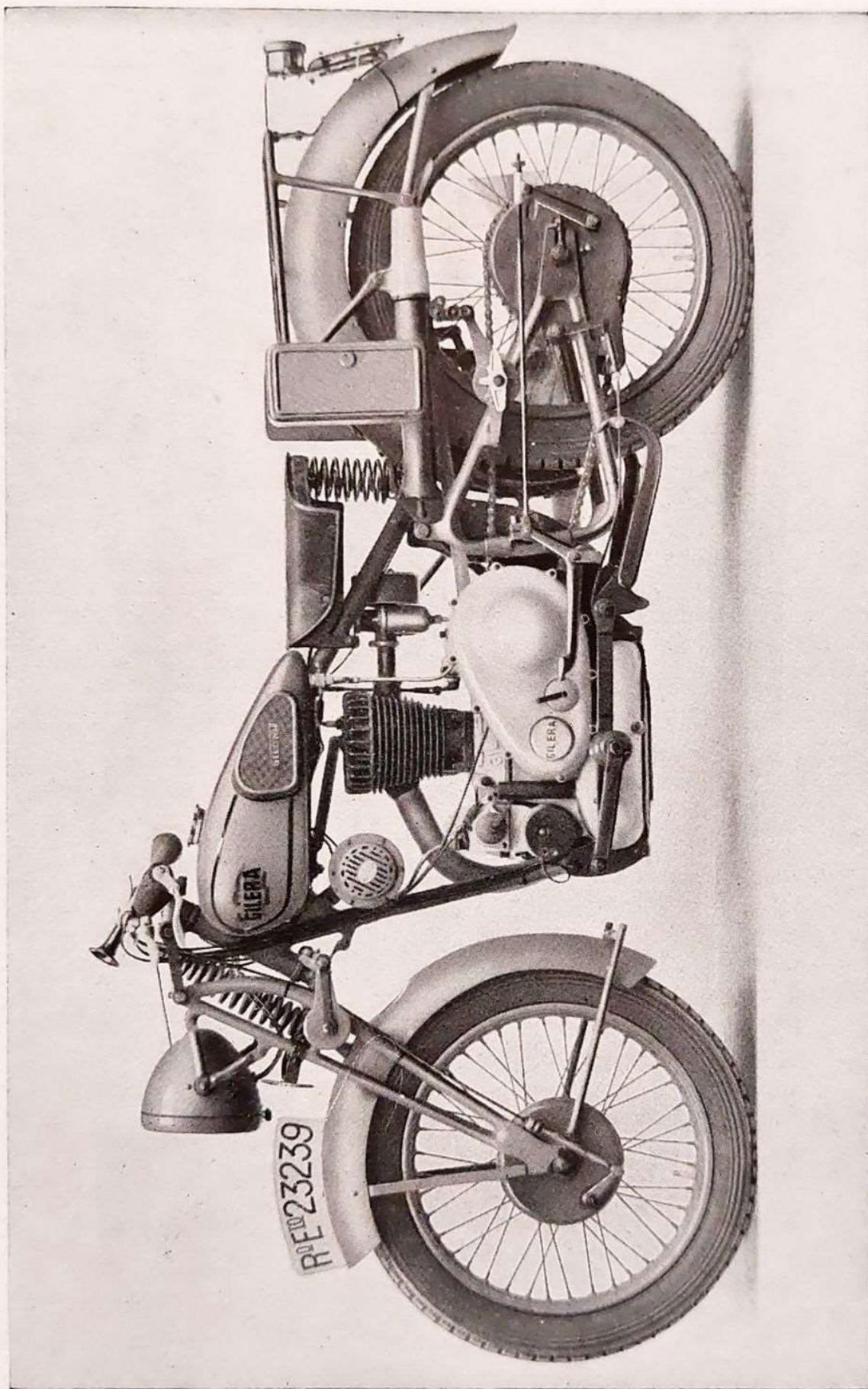


Fig. 1 - Motociclo visto dal lato trasmissione

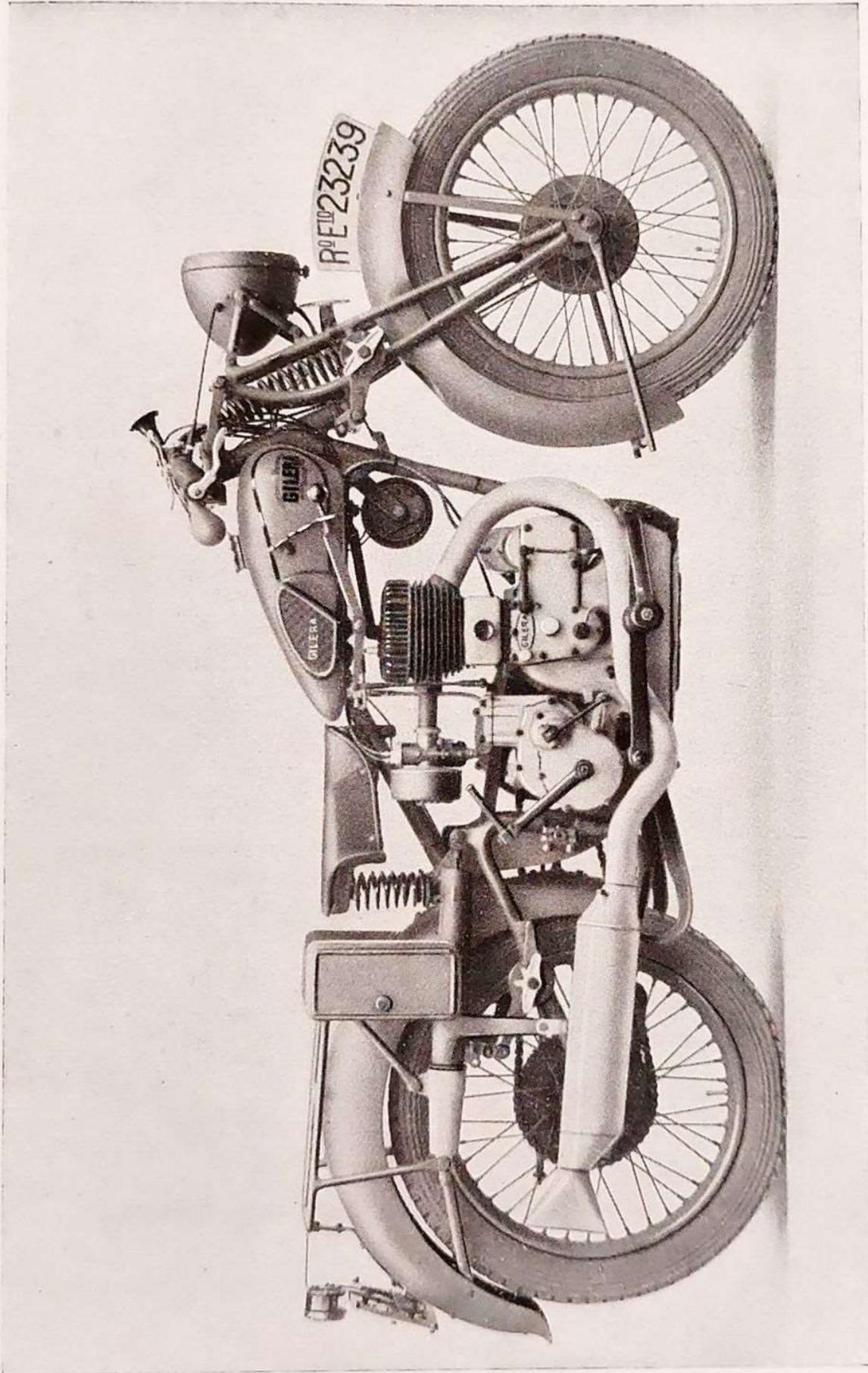


Fig. 2 - Motociclo visto dal lato distribuzione

.....

P A R T E P R I M A

DESCRIZIONE DEL MOTOCICLO

M O T O R E

CILINDRO - BASAMENTO

Il motore, a quattro tempi, è a valvole laterali, raffreddato ad aria, cilindro verticale in ghisa al cromo-nichel, fortemente e razionalmente alettato per ottenere il miglior raffreddamento.

Nel cilindro sono riportate le guide per le valvole in ghisa speciale durissima. La testa del cilindro, a turbolenza, anch'essa largamente alettata, è riportata ed è fissata al cilindro, con l'interposizione di una guarnizione di rame, a mezzo di nove bulloni.

Il gambo delle valvole, le molle delle valvole e le punterie sono rinchiuse in un alloggiamento ricavato nel cilindro e lavorano a bagno d'olio, avvantaggiando sensibilmente in durata. Tale alloggiamento è munito di coperchio di accesso per la registrazione delle punterie.

Il cilindro è fissato al *basamento* mediante quattro prigionieri. Tale basamento, fuso in lega alluminio e rame, consta di due parti. La parte destra (1) detta *basamento distribuzione*, porta in alto un alloggiamento per tutti gli ingranaggi della distribuzione, del comando del magnete, della

(1) N. B. — Il lato destro o sinistro va inteso sempre riferito a chi guida la motocicletta.

dinamo e della pompa dell'olio, in basso porta un alloggiamento per la pompa dell'olio ad ingranaggi, nonchè il raccordo (esterno) per il tubo di mandata dell'olio all'albero motore attraverso il coperchio che chiude l'alloggiamento superiore.

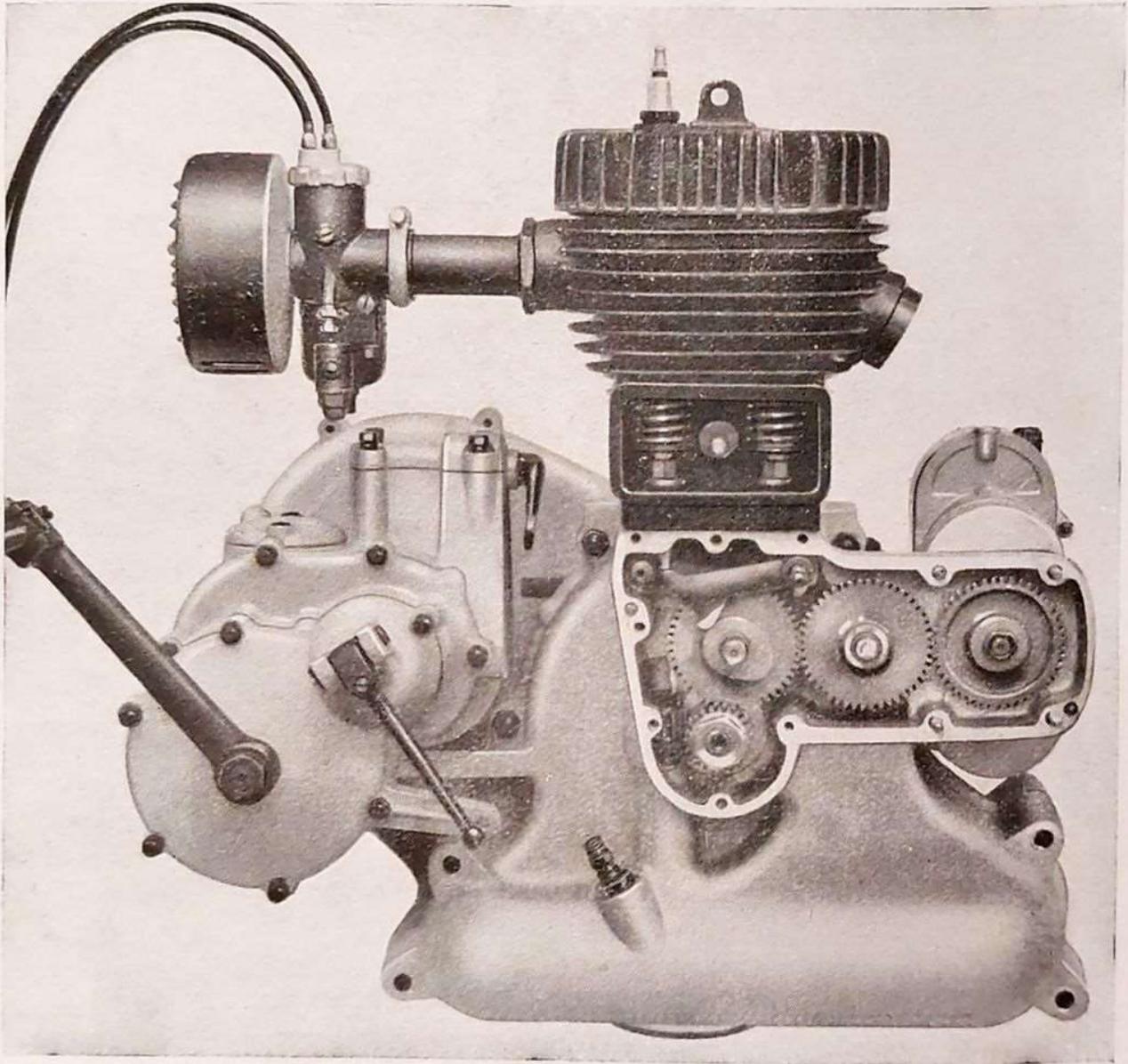


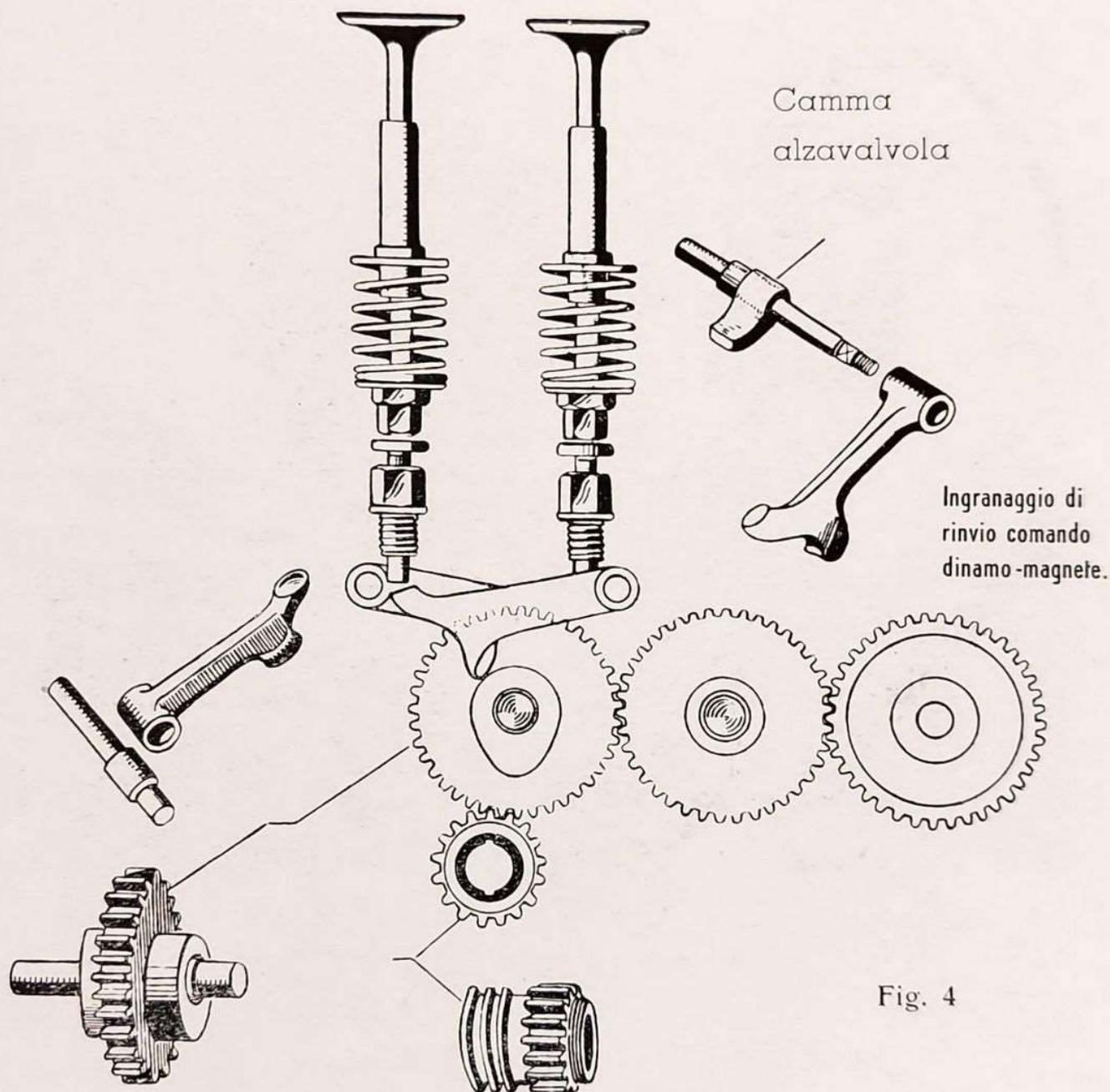
Fig. 3 - Motore lato distribuzione

La parte sinistra, detta *basamento trasmissione*, porta il bocchettone d'introduzione olio nel serbatoio o coppa, lo sfiatatoio e l'attacco per il copricatena anteriore.

Tutti e due i mezzi basamenti terminano posteriormente con una coda supporto cambio di velocità.

MANOVELLISMO

Lo *stantuffo*, in lega speciale d'alluminio, porta superiormente due fascie elastiche normali ed una raschia olio, inferiormente una fascia elastica normale.



Lo *spinotto*, in acciaio al nichel-cromo, cementato e temperato è trattenuto nello stantuffo da due anellini di filo armonico.

La *biella*, in acciaio al nichel-cromo, è stampata con sezione speciale che la rende leggerissima e resistente. Sia la testa che il piede sono muniti di bussole d'acciaio al nichel-cromo cementate e temperate. È montata sul bottone di manovella (asse di accoppiamento volani) con l'interposizione di rulli d'acciaio.

L'albero a gomiti è costituito da: due volani fusi in ghisa dura, asse accoppiamento volani in acciaio al nichel-cromo cementato e temperato, asse lato trasmissione che porta il blocchetto parastrappi, asse lato distribuzione che porta l'ingranaggio comando distribuzione e pompa olio (fig. 5).

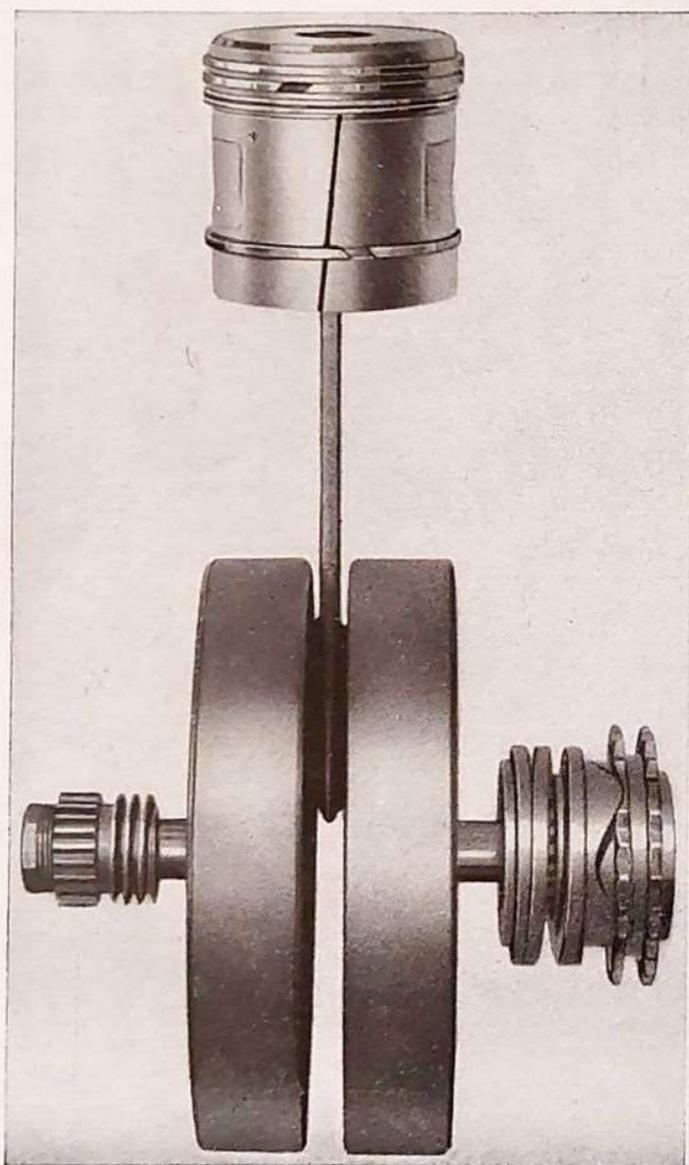


Fig. 5 - Manovellismo

p. m. i. a 27° dopo il p. m. s.

Gioco normale punterie:	}	valvola d'aspirazione	mm. 0,3
		valvola di scarico	mm. 0,4

DISTRIBUZIONE

Dalle figure 3 e 4 appare chiaramente il comando della distribuzione.

Per facilitare l'avviamento del motore si usufruisce di una leva sul manubrio che comanda la camma alzavalvola (vedi figura 4), che sollevando la valvola di scarico, rende nulla la compressione del motore.

I dati della distribuzione sono i seguenti:

Aspirazione: da 23° prima del p. m. s. a 33° dopo il p. m. i.

Scarico: da 33° prima del

ALIMENTAZIONE

Il *serbatoio* del carburante, in lamiera di ferro stagnata, è fissato al tubo superiore del telaio mediante quattro bulloni, con l'interposizione di ranelle di cuoio.

Superiormente il serbatoio porta il bocchettone per il riempimento, chiuso da un tappo di alluminio. Inferiormente porta un tappo di scarico e un attacco per il rubinetto del tubo di adduzione benzina al carburatore. Il rubinetto è munito di filtro.

Sui due fianchi sono fissate le ginocchiere di gomma e sul fianco destro anche il settore per la leva del cambio.

L'alimentazione è a caduta.

Il *carburatore* è del tipo unificato Dell'Orto M C 26/F con depuratore d'aria Dell'Orto F 20, rappresentato in figura 6, i simboli della quale hanno il seguente significato:

1. Vite di registro del cavo —
2. Coperchio camera miscela —
3. Ghiera coperchio camera miscela —
4. Corpo camera miscela —
5. Astuccio di guida per il tegolo —
6. Tegolo di strozzamento aria —
7. Ugello fisso sul diffusore —
8. Spillo conico —
9. Polverizzatore portagetto —
10. Getto del massimo —
11. Tappo pozzetto getto del massimo —
12. Getto del minimo —
13. Foro di presa d'aria del minimo con vite di regolazione —
14. Morsetto a collare —
15. Foro per vite serraggio morsetto —
16. Nipplo a vite per cavo comando gas —
17. Valvola del gas —
18. Molla antagonista valvola gas —
19. Molla antagonista tegolo aria —
20. Vite di guida valvola gas —
21. Vite con dado registro chiusura valvola —
22. Sede estremo astina conica —
23. Estremo dell'astina conica che regola l'afflusso della benzina nella vaschetta —
24. Dado bloccaggio sulla vaschetta della sede estremo astina —
25. Galleggiante —
26. Coperchio della vaschetta —
27. Vite di bloccaggio coperchio vaschetta —
28. Pulsante per il richiamo della benzina —
29. Molla di pressione del pulsante.

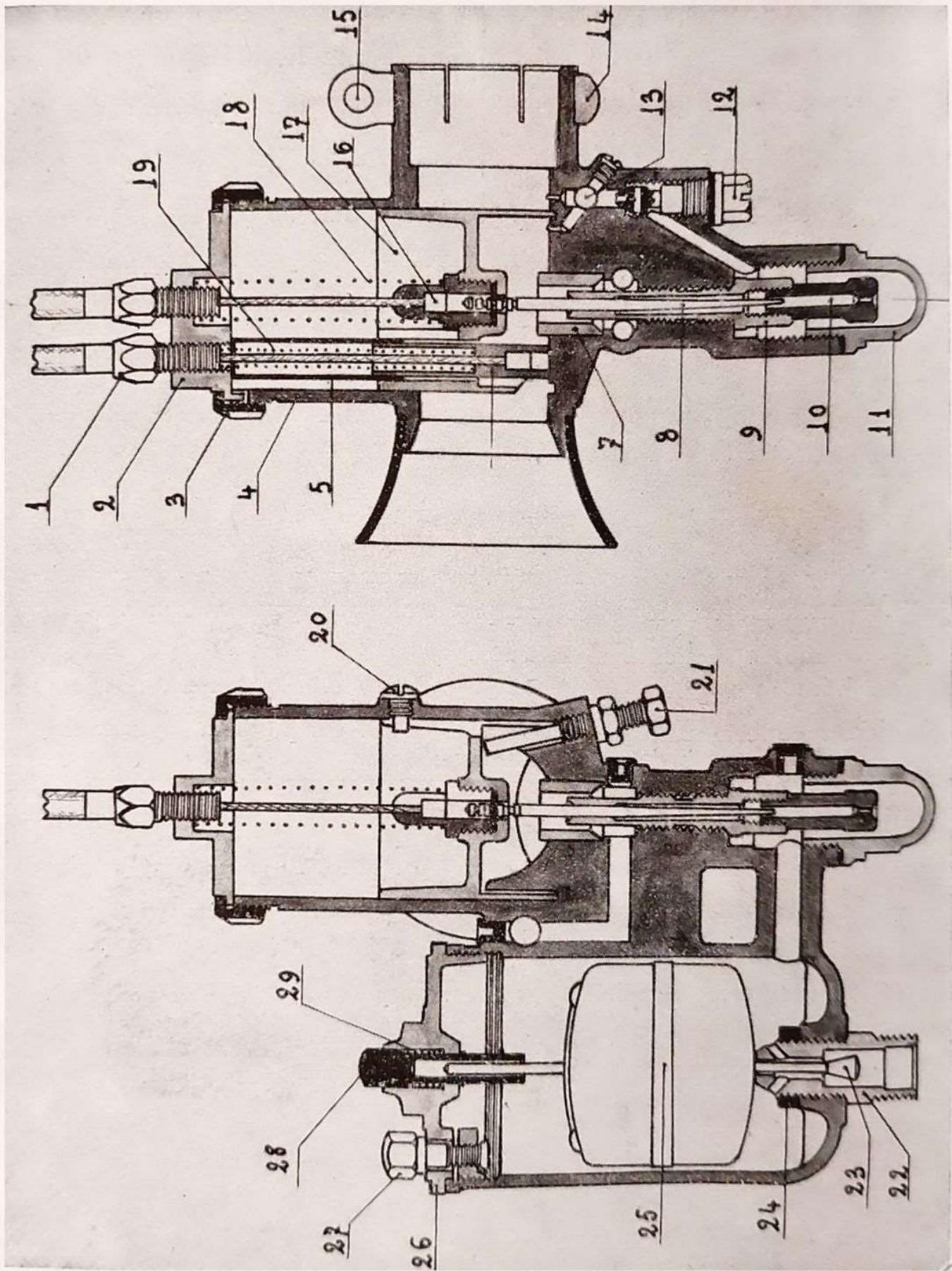


Fig. 6 - Sezioni del carburatore

La bocchetta di presa d'aria del corpo carburatore è riportata e si toglie per l'applicazione del depuratore d'aria.

Il carburatore viene montato con diffusore del diametro di 26 mm. e spruzzatore da 105.

ACCENSIONE E ILLUMINAZIONE

Il magnete e la dinamo sono fissati sul blocchetto magnete-dinamo (v. fig. 7) situato anteriormente sul carter motore e vengono comandati come segue:

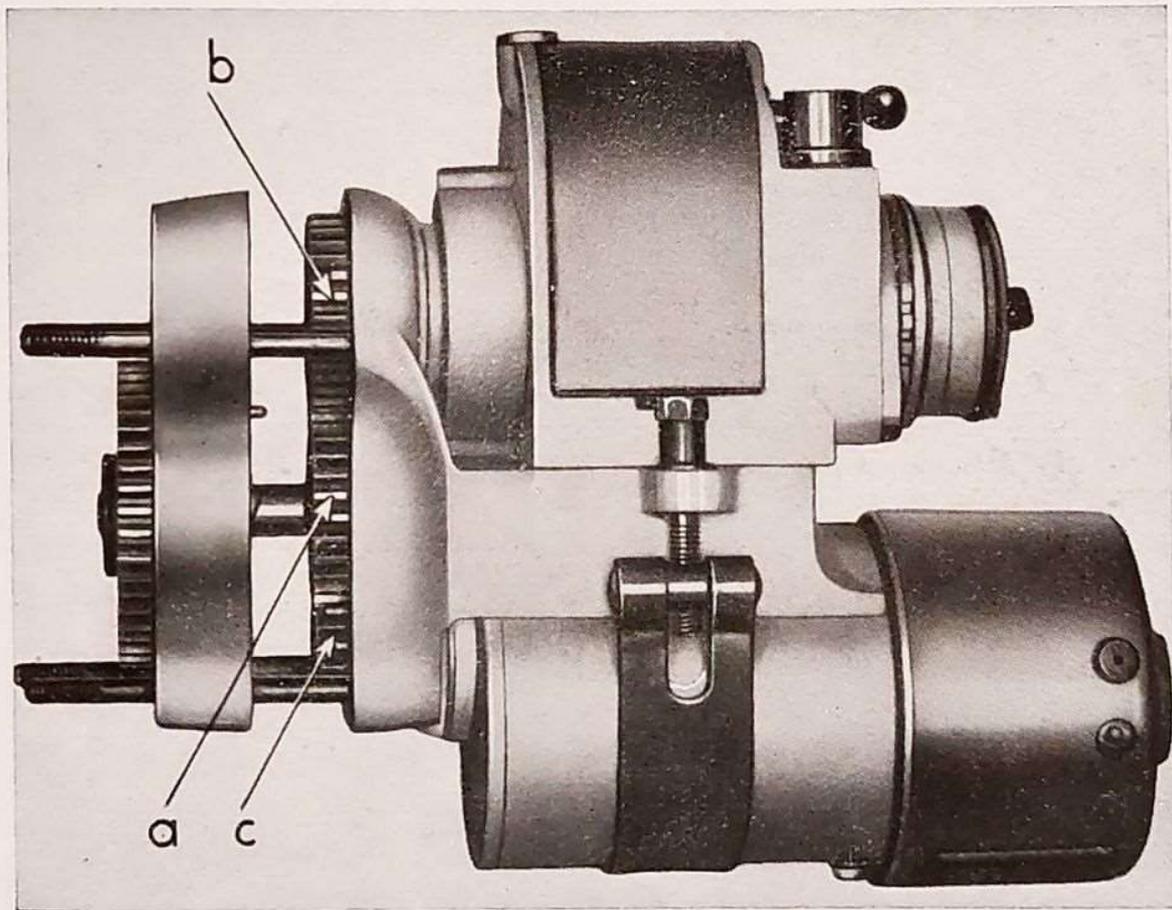


Fig. 7 - Blocchetto magnete - dinamo

L'ingranaggio di rinvio comando dinamo e magnete (v. figg. 4 e 7) è calettato su di un alberino che all'altro estremo porta l'ingranaggio *a* che a sua volta comanda l'ingranaggio *b*, in bachelite calettato sull'al-

berino dell'indotto magnete, e l'ingranaggio c calettato sull'alberino del l'indotto dinamo.

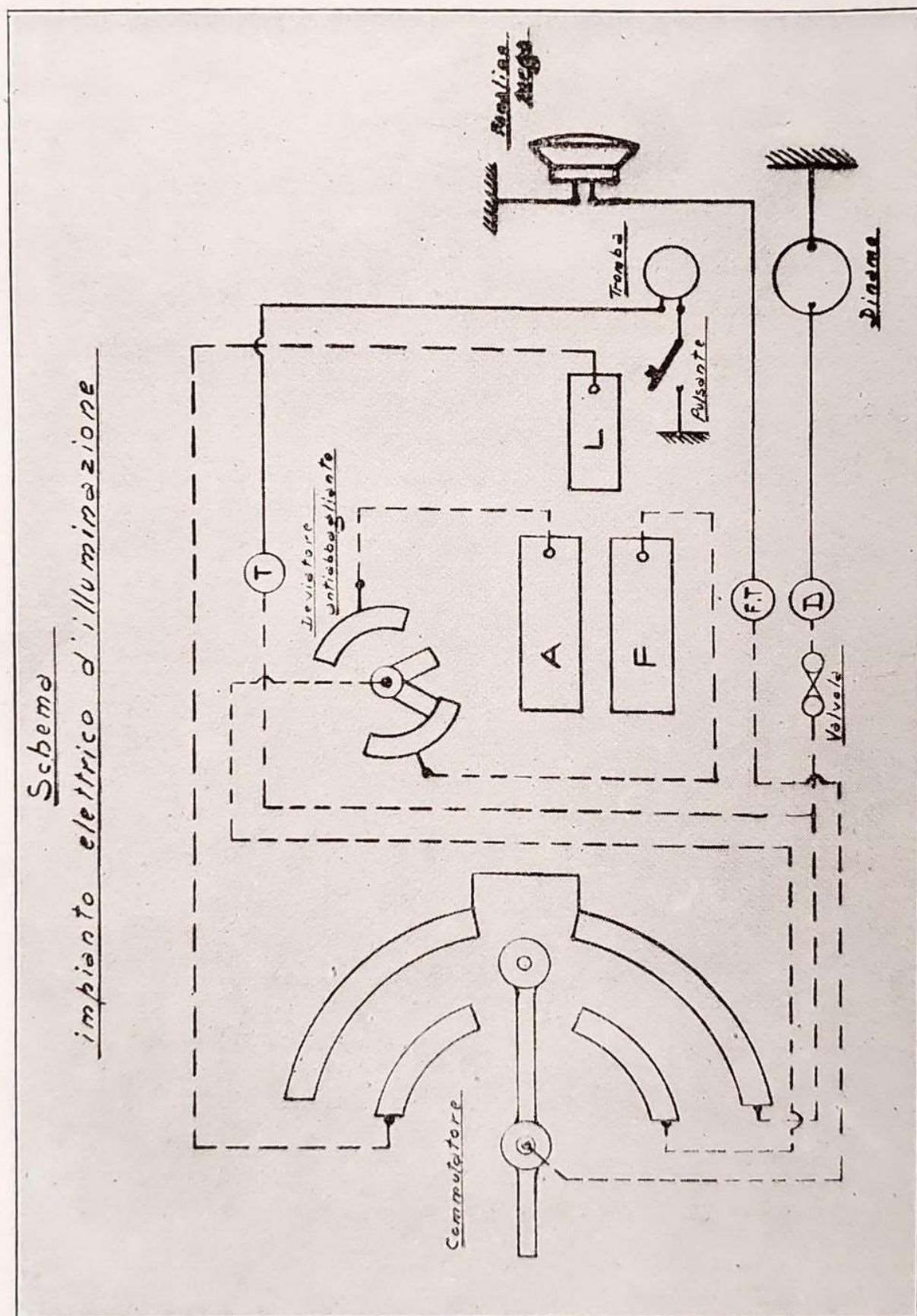


Fig. 8

Il magnete è del tipo Marelli MLA 24, ad alta tensione, rotazione destrorsa (vista dal lato comando). Anticipo regolabile con manettino

misurato sull'asse motore, max 40°.

La *dinamo* è del tipo Marelli D 30 R 5. a rotazione sinistrorsa (vista dal lato comando), 30 watt, 6 volta, con regolatore di tensione ed

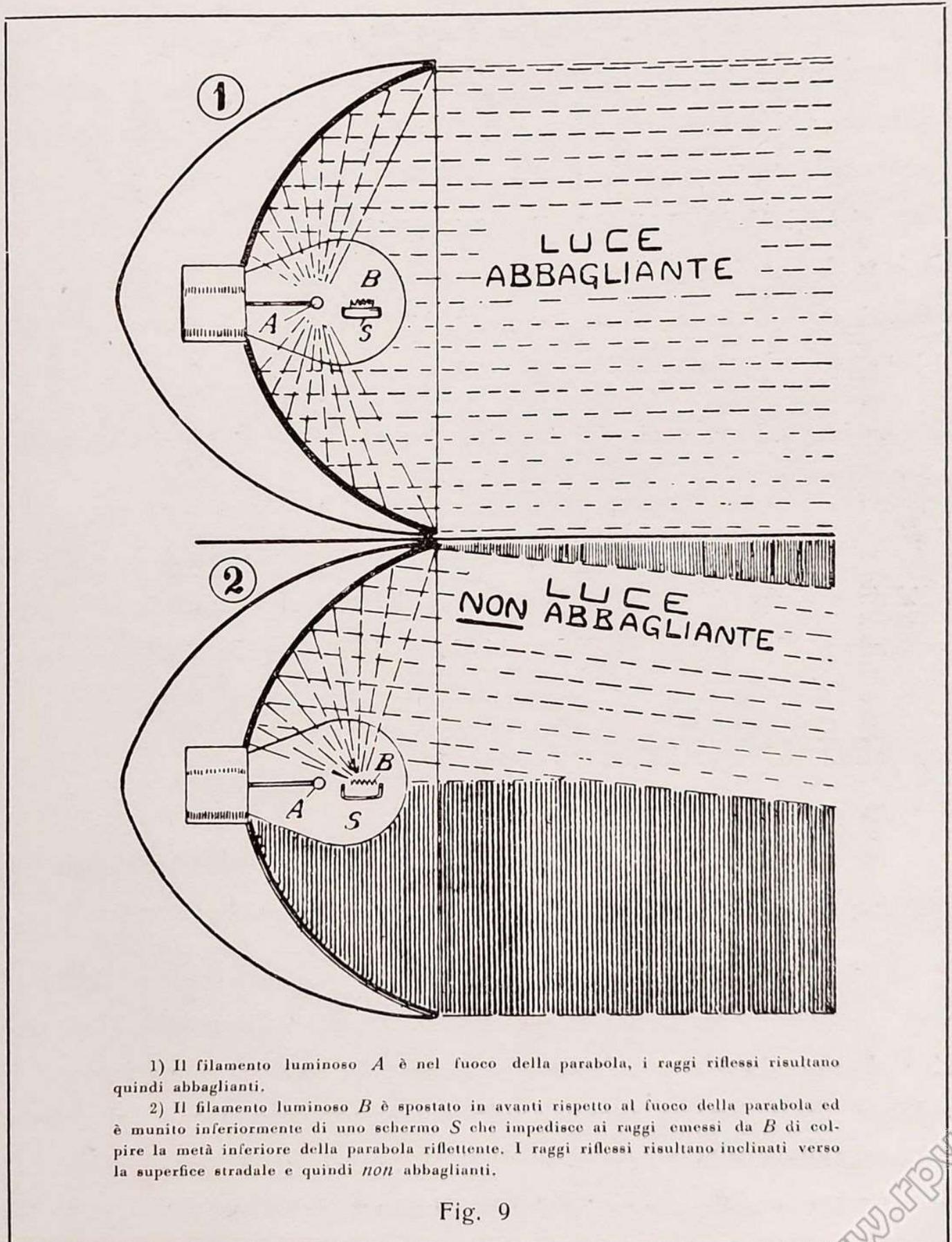


Fig. 9

alimenta l'impianto di illuminazione (v. schema di fig. 8) ed il segnalatore acustico.

La dinamo ha la stessa velocità angolare dell'albero motore, il magnete metà velocità.

Il *faro* è costituito da una carcassa esterna, la quale contiene un riflettore parabolico argentato, due lampade ed il commutatore per la accensione; il commutatore è comandato da una levetta situata esternamente sulla carcassa. Nella posizione 1 della levetta (segnata sulla carcassa) si ha la luce di città; nella posizione 2 si ha la luce di campagna. La luce di campagna (abbagliante) può essere sostituita da quella antiabbagliante (e viceversa) mediante il pulsante situato a destra sul manubrio (v. fig. 21).

La lampada centrale del faro è a due filamenti, cioè del tipo bilux (v. fig. 9).

Per cambiare le lampade si toglie la cornice anteriore, la quale è solidale con il cristallo e la parabola riflettente. La lampada si estrae unitamente al suo supporto, che chiude la parte centrale della parabola.

LUBRIFICAZIONE

La circolazione dell'olio nel motore è forzata mediante pompa ad ingranaggi mossa dall'ingranaggio comando distribuzione (v. fig. 10).

L'olio contenuto nella coppa viene aspirato dalla pompa 1 attraverso il filtro 2 e mandato al raccordo 3. Attraverso il tubo 4, l'olio arriva al raccordo 5 e, per mezzo dell'iniettore a cono 6, viene introdotto nell'asse del volano. L'olio, uscendo dall'asse volano, viene dal volano stesso mandato a lubrificare cilindro, stantuffo e biella per sbattimento, quindi ricade nella coppa ed è rinviato in circolazione dalla pompa.

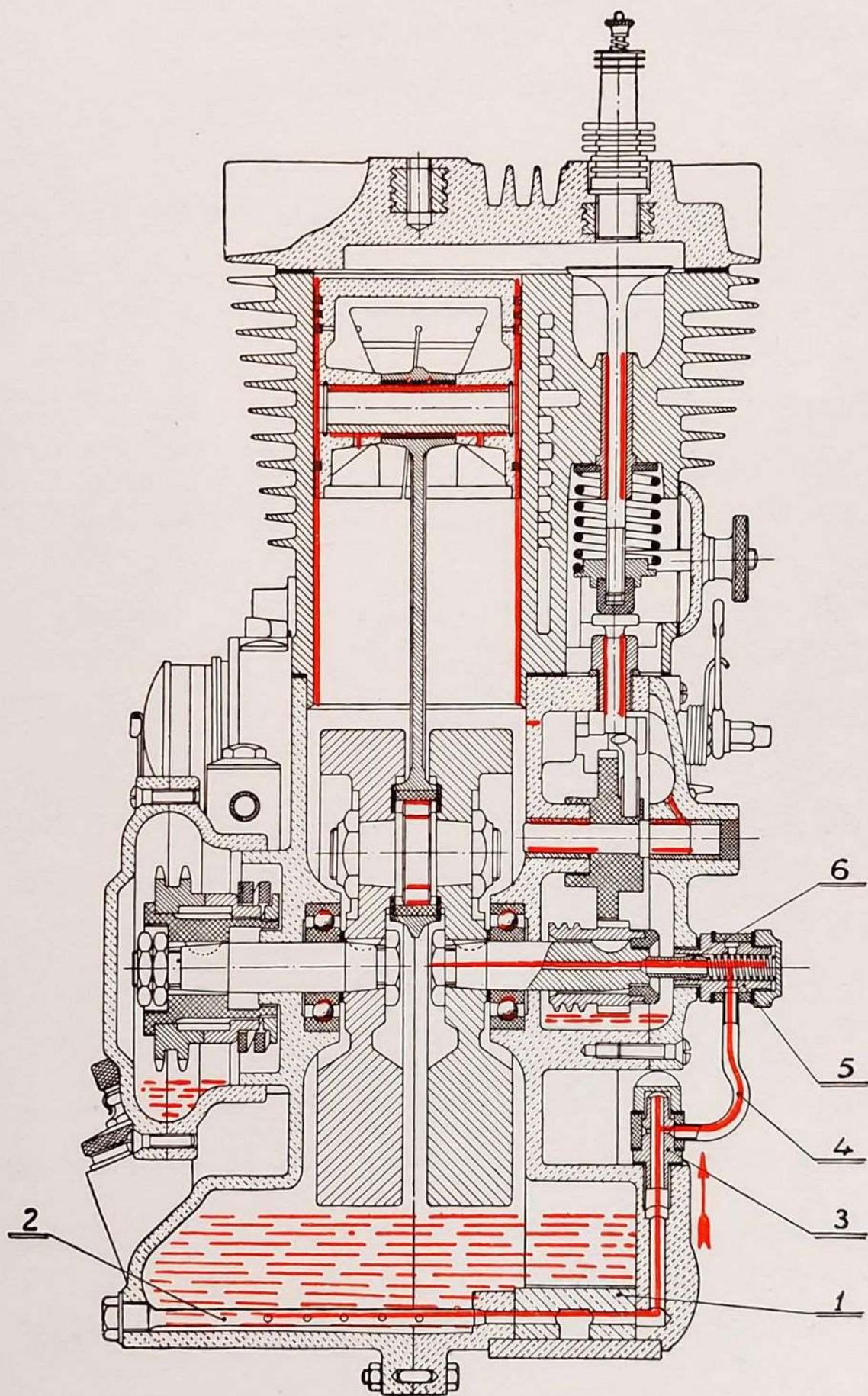


Fig. 10 - Lubrificazione del motore

Parte dell'olio, proiettato dal volano, seguendo uno speciale invito ricavato nella parete del basamento penetra, attraverso ad un foro dello stesso basamento, nell'alloggiamento degli ingranaggi della distribuzione e li lubrifica.

Il copricatena anteriore è fissato al basamento motore mediante un bullone forato. Dal foro di tale bullone fuoriesce dal basamento motore l'olio per la lubrificazione della catena anteriore doppia.

Infine, come già è stato detto, il basamento trasmissione porta lo sfiatatoio dell'olio che, oltre alla funzione di decompressore, ha anche quella di inviare vapori oleosi sulla catena di comando della ruota posteriore.

AVVIAMENTO

Si effettua a mezzo dell'apposita pedivella 1, che è collegata al settore dentato 2 (v. fig. 13). Questi fa ruotare l'ingranaggio 3 e la rotazione, a mezzo di un collegamento a denti di lupo, viene trasmessa all'asse principale del cambio e da questo all'asse motore, tramite il tamburo dentato della frizione e la catena doppia.

Abbandonando la pedivella, questa è richiamata nella posizione primitiva dalla molla 4, e riporta il settore dentato in posizione di riposo.

TR A S M I S S I O N E

Come è stato precedentemente indicato, l'albero a gomiti termina dal lato trasmissione con il blocchetto parastrappi, che ha il compito di interporsi elasticamente fra l'albero motore e la trasmissione.

L'ingranaggio del parastrappi comanda il tamburo dentato della frizione (v. fig. 11) mediante catena doppia da $3/16''$ passo $3/8''$ e 80 perni.

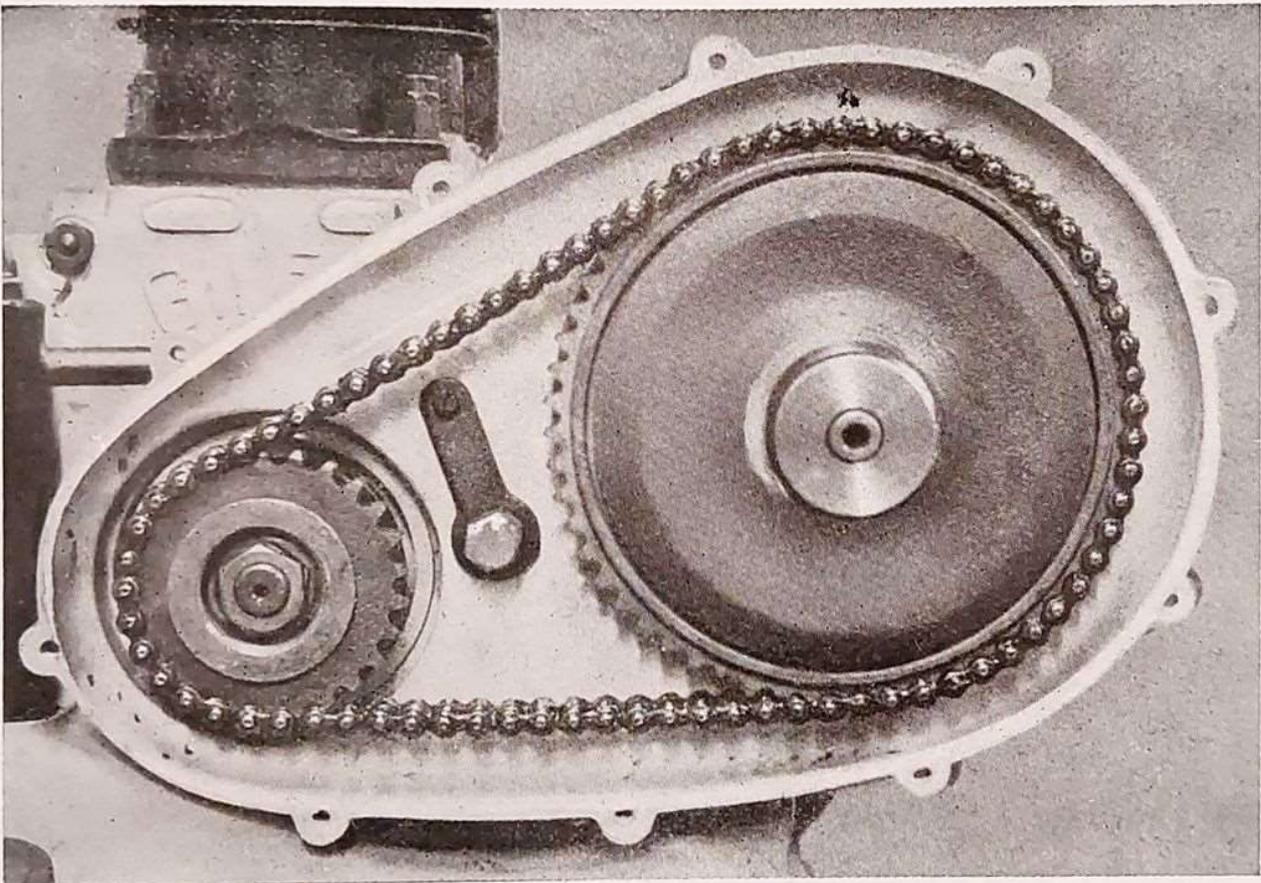


Fig. 11

FRIZIONE

E' composta di dischi metallici guarniti di blocchetti di ferro e da dischi metallici pieni.

La composizione della frizione risulta dalla fig. 12.

www.rpw.it

Volendo staccare il motore dalla trasmissione, si aziona l'apposita leva posta a sinistra sul manubrio.

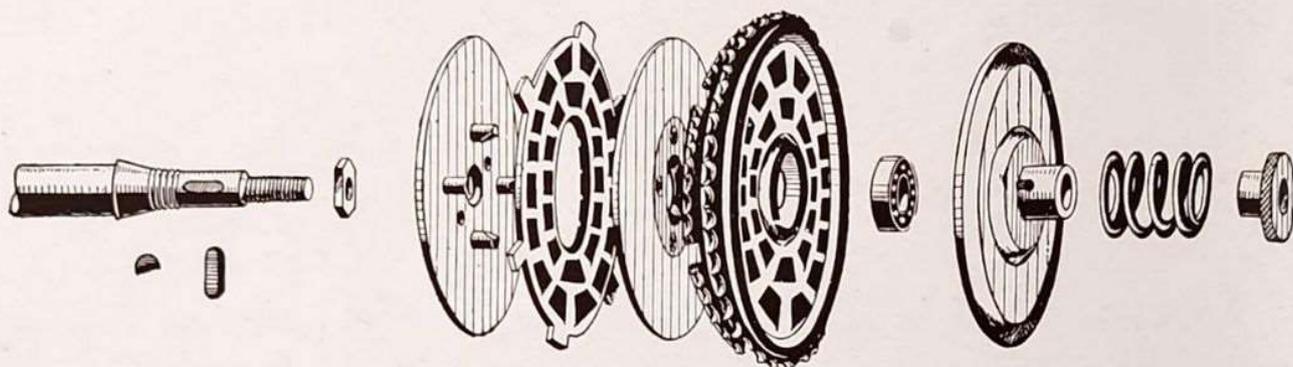


Fig. 12

CAMBIO DI VELOCITÀ

E' racchiuso in una scatola di alluminio (fig. 13) ed è a quattro rapporti di velocità appositamente studiati per gli impieghi militari. Il comando è a mano con settore sul lato destro del serbatoio.

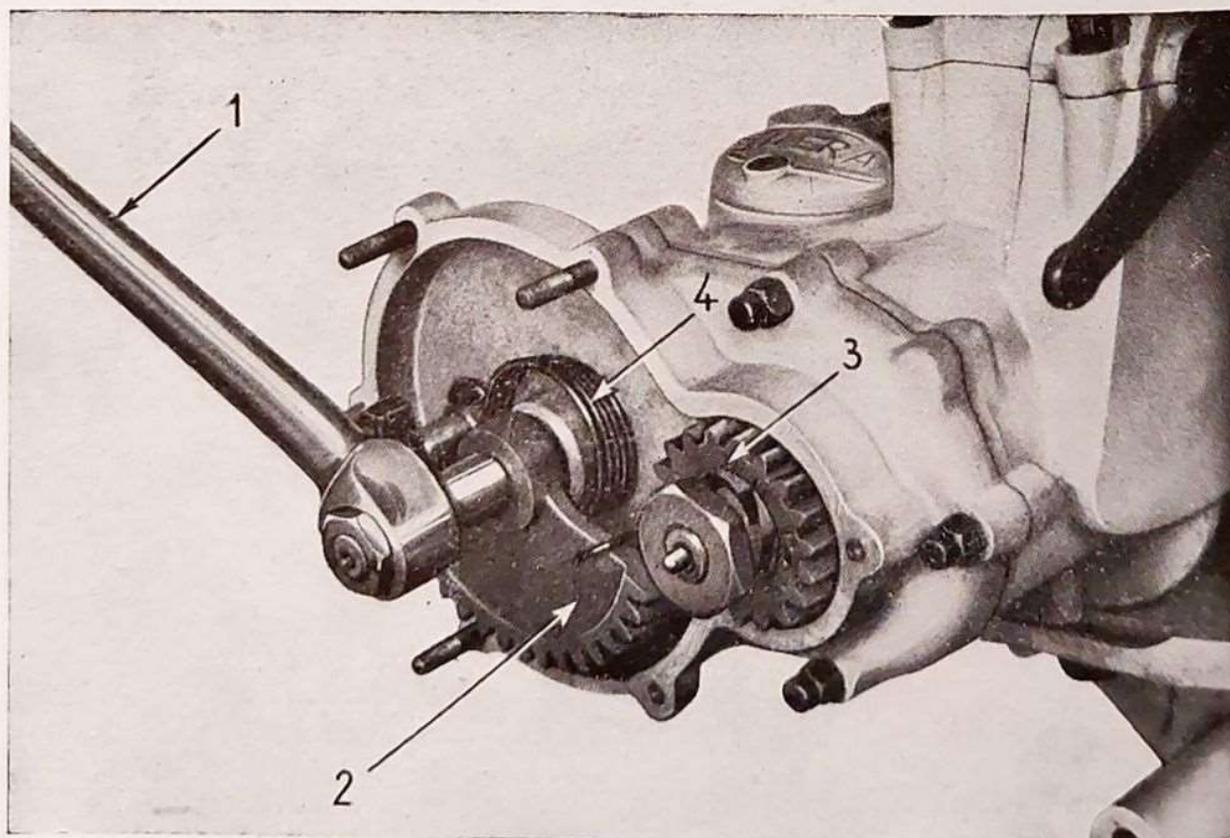


Fig. 13

Il rapporto di riduzione dal motore al cambio è di 1:2,19.

I rapporti di riduzione del cambio sono:

Prima velocità	1	:	3,24
Seconda »	1	:	1,98
Terza »	1	:	1,487
Quarta »	1	:	1

Il rapporto di riduzione dal cambio alla ruota posteriore è di 1:2,7.

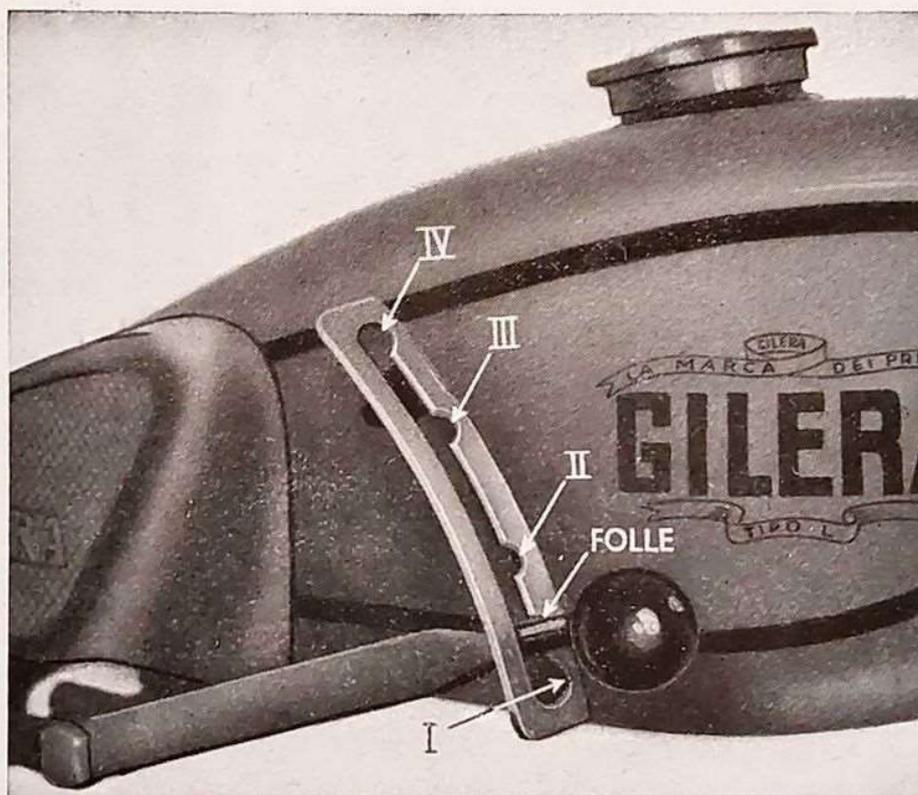


Fig. 14

Nell'interno della scatola trovano:

l'asse primario scanalato nella parte centrale per la guida dell'ingranaggio scorrevole di seconda e terza velocità; su tale asse sono montati folli l'ingranaggio di prima velocità e quello di presa continua; l'asse secondario o ingranaggio quadruplo.

I cambiamenti di velocità sono comandati a mezzo della leva situata sul lato destro del serbatoio del carburante (v. fig. 14).

Il pignone del cambio mediante la catena, trasmette il movimento al tamburo posteriore, il quale a mezzo di un innesto a denti lo trasmette alla ruota. La catena è a rulli da $1/4''$ passo $5/8''$, 106 perni.

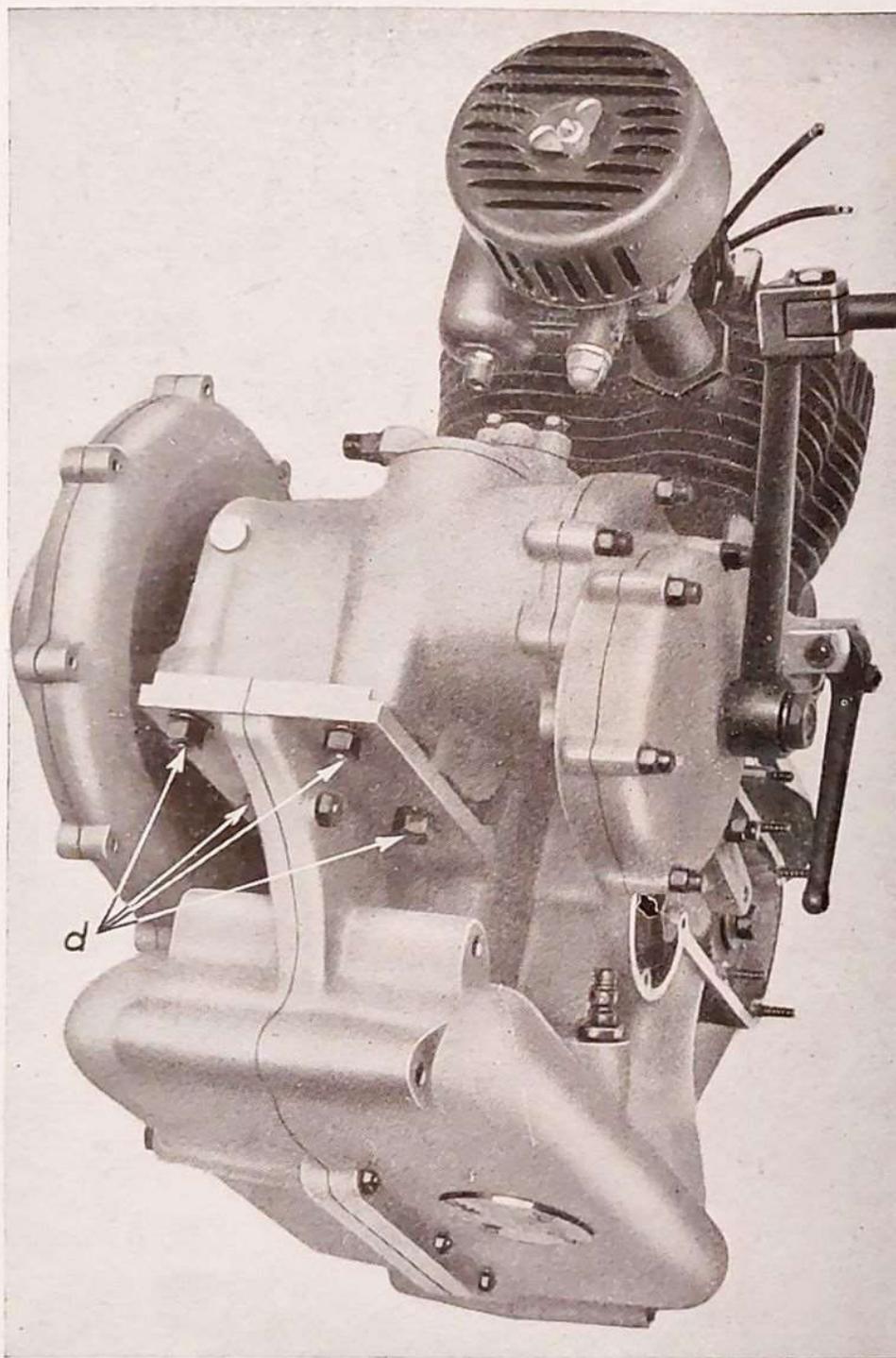


Fig. 15

La sua tensione può essere regolata dagli appositi tendicatena portati dai forcellini terminali della forcella posteriore.

Invece la tensione della catena anteriore si regola spostando opportunamente il complessivo cambio sul suo basamento (v. fig. 15) dopo

aver allentati i 4 dadi *d*. A regolazione avvenuta bloccare bene i dadi.

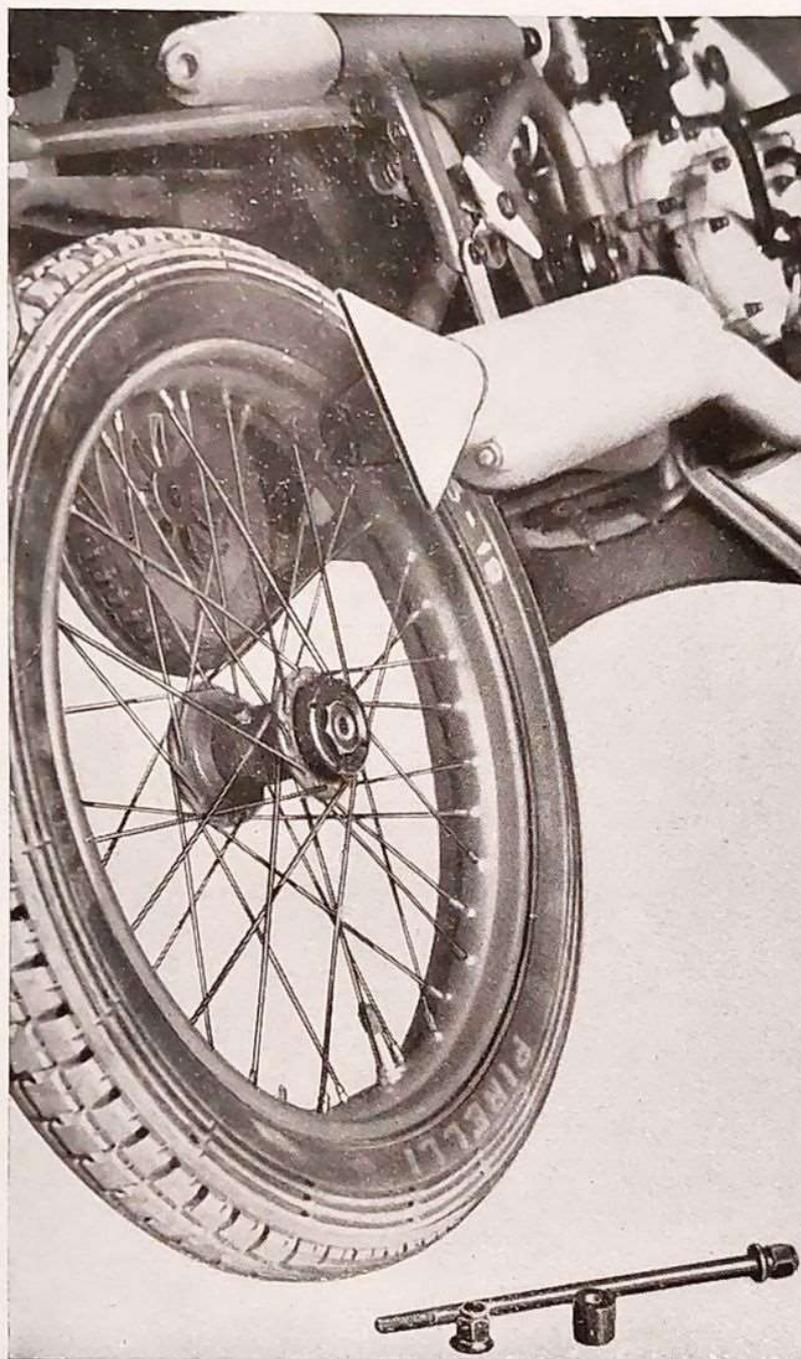


Fig. 16

R U O T E

Del tipo a raggi con cerchio a canale (misure 19 x 2,50) montate su cuscinetti a sfere. Sono intercambiabili e per toglierle dalle forcelle

basta sfilare il perno passante: la ruota cade, mentre restano al loro posto sia i tamburi freno che la catena (v. fig. 16).

Gomme Pirelli 3,50 - 19.

F R E N I

Sono ad espansione. Quello che agisce sulla ruota anteriore è comandato a mano mediante la leva situata sul manubrio a destra. Quello che agisce sulla ruota posteriore è comandato a pedale.

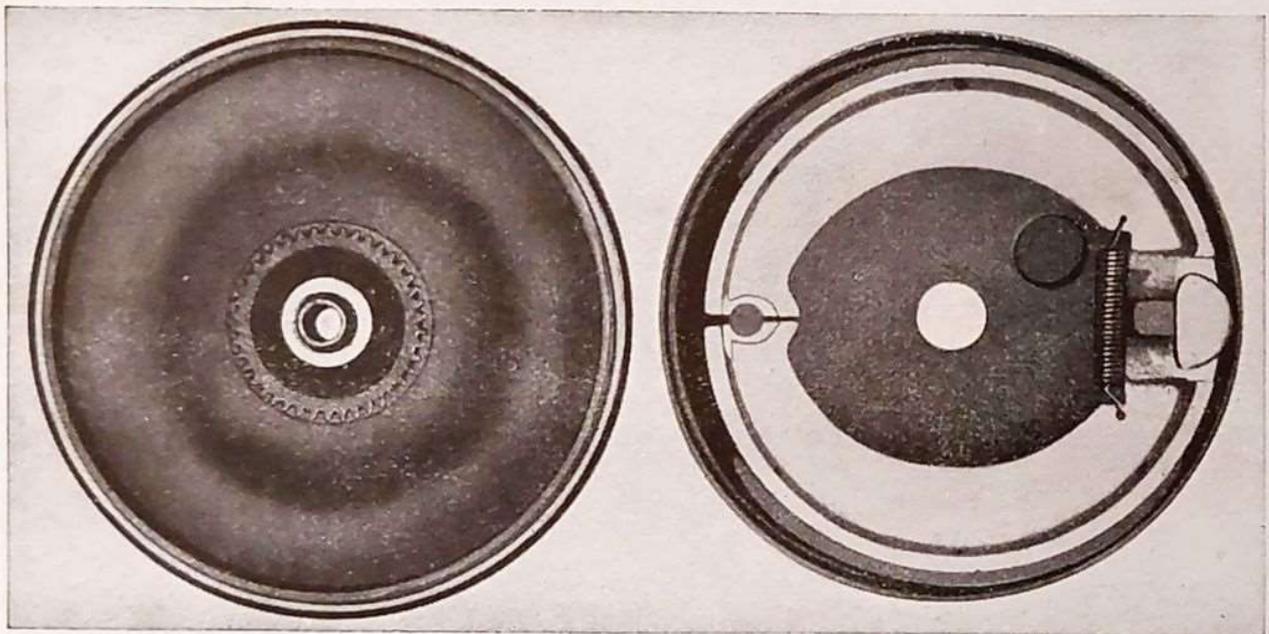


Fig. 17

I tamburi dei freni sono d'acciaio al cromo-nichel cementati, temperati e rettificati. Le ganasce di alluminio sono rivestite di ferodo (v. fig. 17).

TELAIO



Fig. 18

Il telaio è costruito in tubi d'acciaio trafilati a freddo riuniti a mezzo di saldature invisibili. La sua struttura appare dalla soprastante figura.

STERZO E FORCELLA ANTERIORE

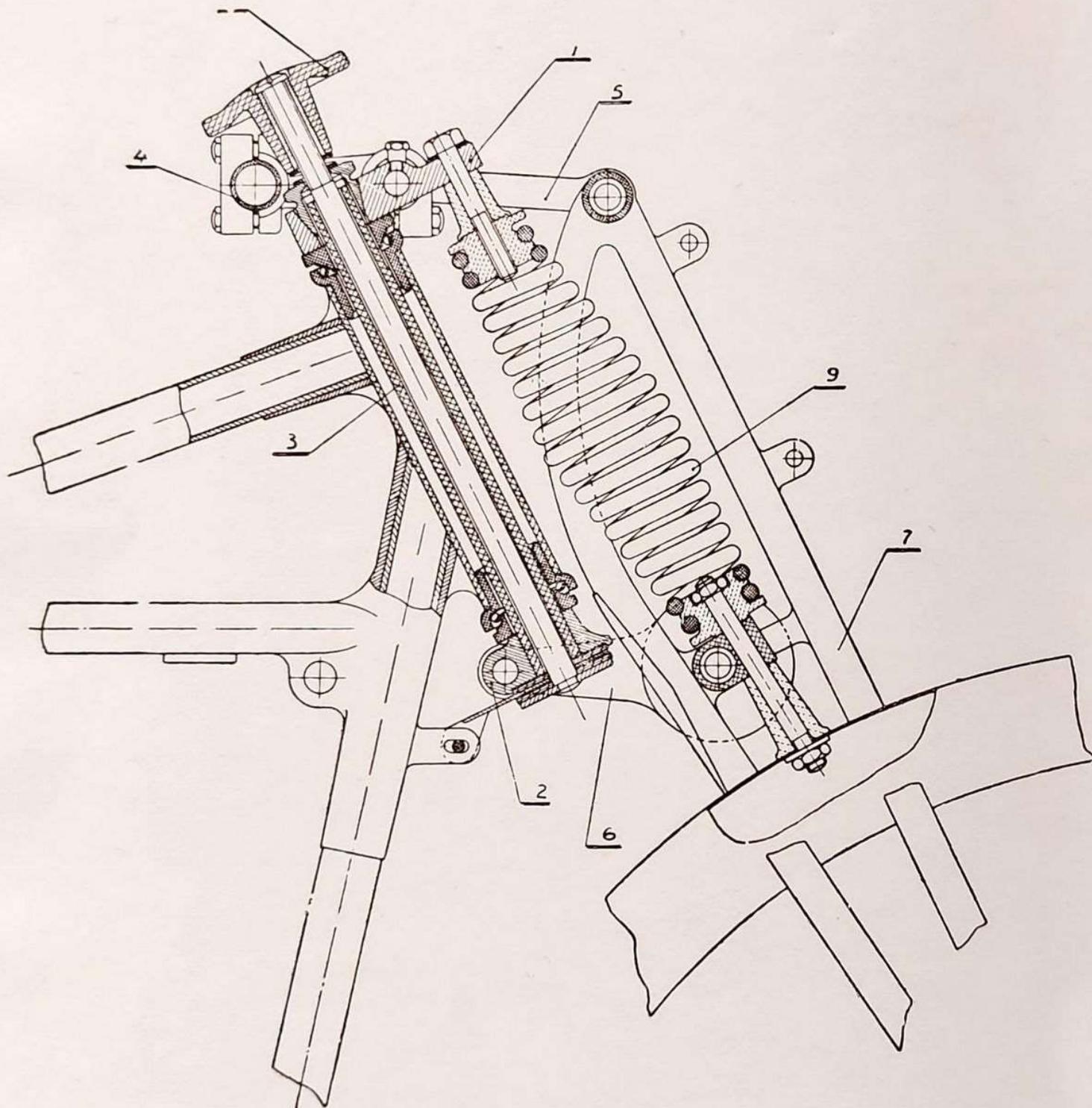


Fig. 19

STERZO E FORCELLA ANTERIORE (fig. 19)

L'attacco del manubrio 1, la testa forcella 2, il canotto di sterzo 3 formano un complesso ruotante su sfere. Questo complesso è comandato dal manubrio 4, il quale, attraverso i biscottini superiori 5, i biscottini inferiori 6 e la forcella anteriore 7, imprime la direzione alla ruota anteriore.

Il volantino frenasterzo 8 serve per regolare a volontà la durezza dello sterzo.

La molla della forcella 9 è del tipo a spirale, a forma biconica, al fine di realizzare un molleggio di maggiore sensibilità. I biscottini sono collegati orizzontalmente da lunghi perni di acciaio, che ruotano su bussole di bronzo. I biscottini inferiori sono completati da ammortizzatori a frizione, i quali impediscono i bruschi rimbalzi che potrebbero derivare dalla reazione della molla. La molla lavora superiormente sull'attacco del manubrio, inferiormente sulla traversa della forcella.

SOSPENSIONE ELASTICA POSTERIORE (fig. 20)

Le piastre del telaio portano gli alloggiamenti per il perno di rotazione 1, al quale sono solidali gli archetti 2 che sorreggono la ruota. Il perno gira su due ordini di sfere.

Alle orecchie superiori degli archetti sono attaccati i tiranti 3 delle molle principali 4, le quali sono alloggiare nei tubi portamolles saldati al telaio e sono completamente annegate nel grasso. Il carico iniziale delle molle principali è regolabile mediante il dado 5.

In generale il molleggio è ben registrato quando la distanza 2, segnata in figura, è di mm. 30.

Gli spostamenti verticali della ruota, dovuti all'incontro con gli ostacoli del terreno sono raddolciti dal lavoro di compressione delle molle

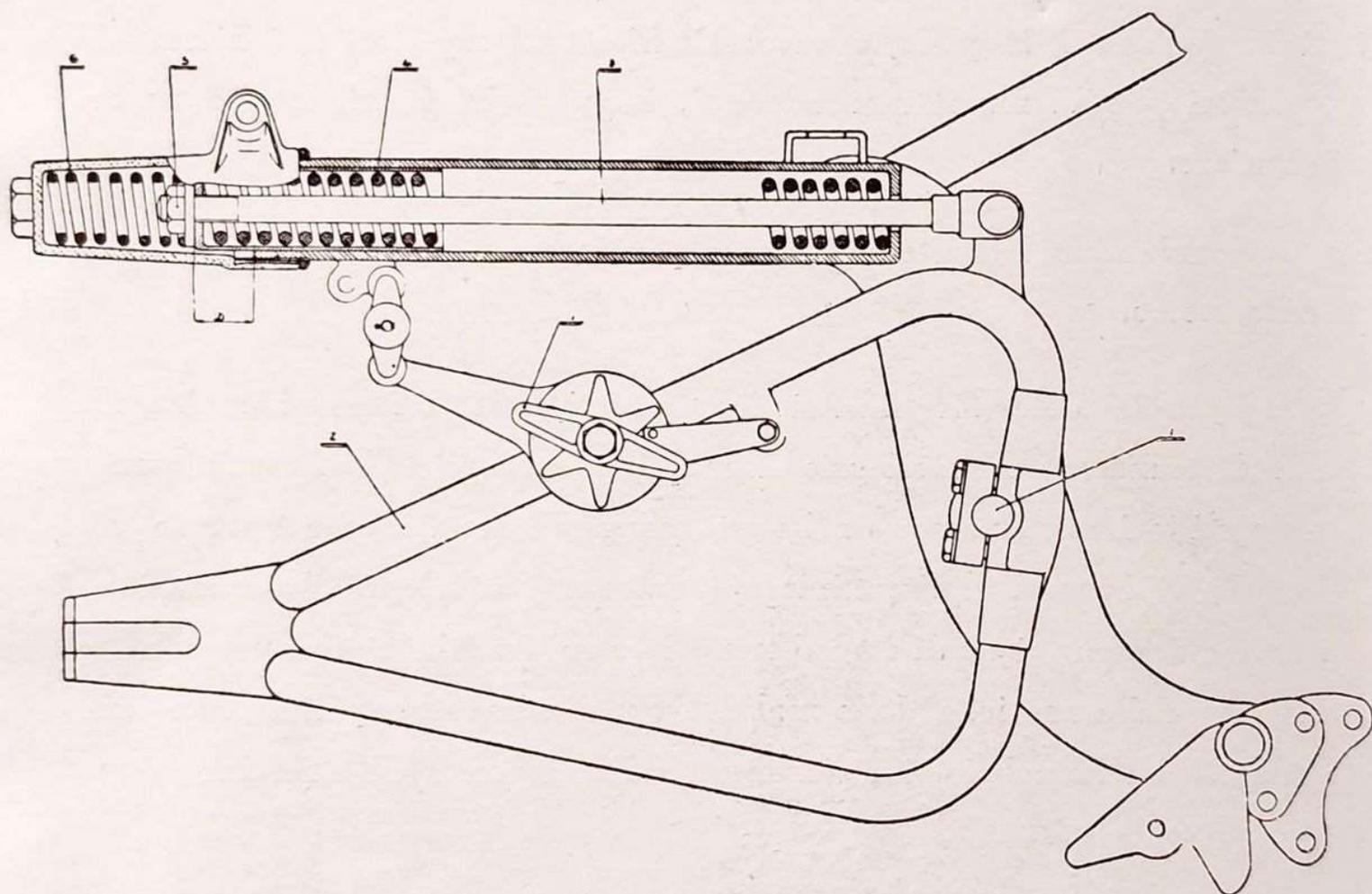


Fig. 20

principali; ad evitare poi la brusca distensione di queste intervengono le molle 6 ammortizzatrici del ritorno.

Per diminuire il lavoro delle molle, per effetto degli ostacoli verticali di maggiore entità, sono stati applicati gli ammortizzatori a frizione regolabili mediante il galletto 7.

COMANDI

La disposizione dei diversi comandi è indicata dai numeri:

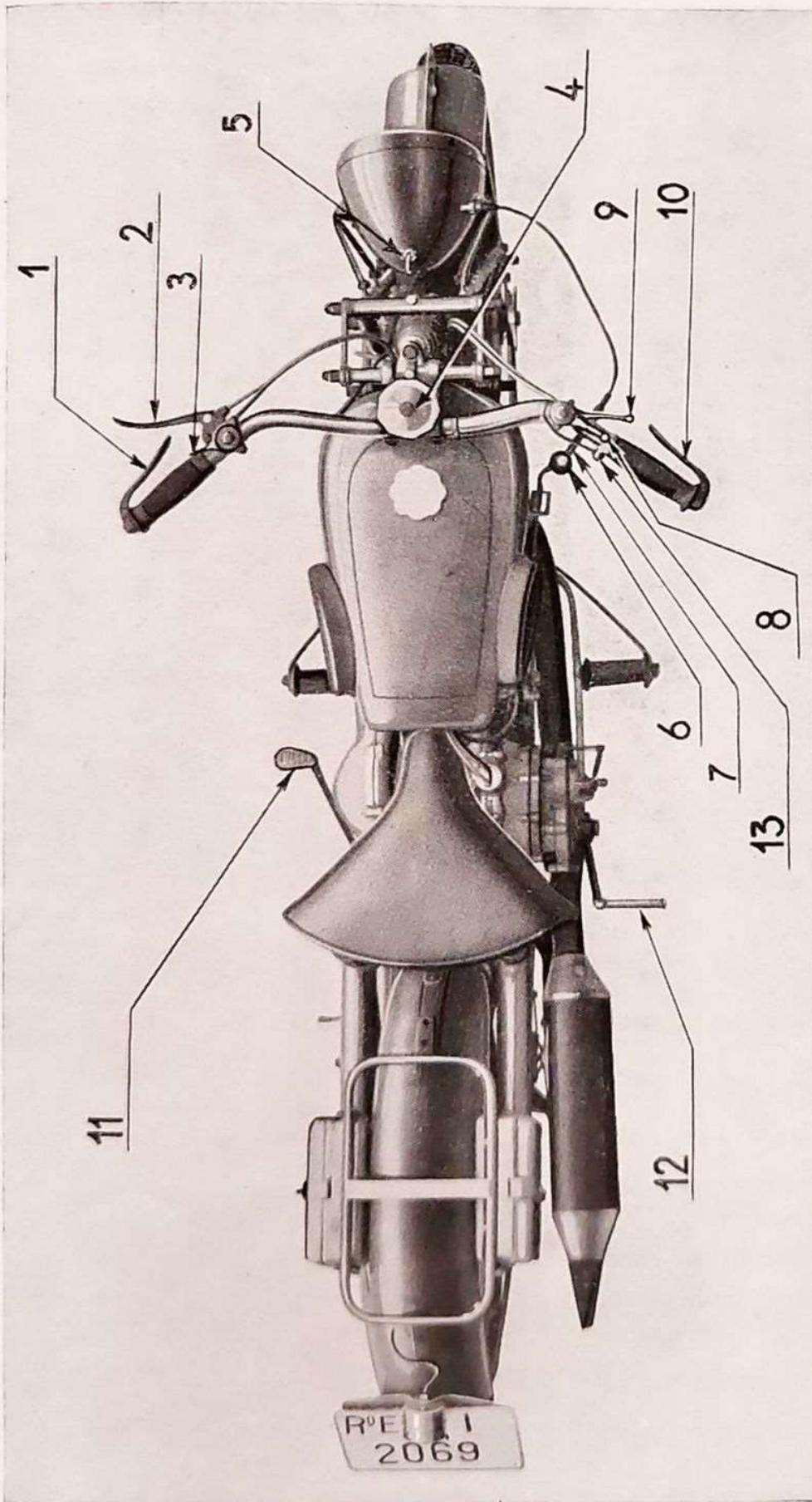


Fig. 21

- 1 - Leva comando alzavalvola
- 2 - Leva comando frizione
- 3 - Levetta comando anticipo accensione
- 4 - Pomello frenasterzo
- 5 - Levetta sul faro per comando lampade
- 6 - Leva comando cambio di velocità
- 7 - Pulsante comando antiabbagliante
- 8 - Levetta comando aria per carburatore
- 9 - Levetta comando gas
- 10 - Leva comando freno anteriore
- 11 - Pedale comando freno posteriore
- 12 - Pedivella messa in moto
- 13 - Pulsante comando tromba elettrica.

Per il biposto ed il monoposto dal N. 12601 esiste un comando arresto anti-indietteggio sulla parte sinistra del manubrio.

U S O D E L M O T O C I C L O

PRESTAZIONI

Per poter ben sfruttare il motociclo al suo giusto valore è opportuno che si conoscano esattamente i limiti di pendenza e di velocità che esso può raggiungere.

Le pendenze massime superabili sono:

in prima velocità	46 %
in seconda velocità	26 %
in terza velocità	18 %
in presa diretta	10 %

Le velocità massime raggiungibili sono:

in prima velocità	24,6 Km./ora
in seconda velocità	40,5 Km./ora
in terza velocità	54 Km./ora
in quarta velocità	80 Km./ora

Dati i rapporti del cambio molto bassi e le caratteristiche della sospensione, la macchina è particolarmente adatta a marciare fuori strada su terreno molto rotto e a forte pendenza, e non a raggiungere alte velocità su strada buona. Per conseguenza, se il carico cui è soggetto il motore non è troppo forte, questo raggiunge facilmente gli alti regimi di giri (tende ad imballarsi). Devesi portare pertanto la massima attenzione affinchè il motore si mantenga ad un regime proporzionato allo sforzo che deve compiere.

RIFORMIMENTI

Prima di intraprendere un viaggio accertarsi che vi sia:

- benzina sufficiente per la tappa prevista,
- il giusto livello d'olio nella coppa del motore. Controllare attraverso il foro del tappo del bocchettone d'introduzione che il livello non sia troppo basso e che, ad ogni modo, esso non superi mai la parte filettata del bocchettone.

In linea generale per il motore si dovrà adottare olio semidenso durante la stagione fredda ed olio denso durante la stagione calda.

La capacità della coppa è di circa tre litri. Non si deve sorpassare il livello massimo, perchè allora i volani, venendo a contatto diretto dell'olio, ne lanciano una quantità eccessiva sulla parete del cilindro e quindi nella camera di scoppio, causando l'imbrattamento della candela.

* * *

Il cambio deve essere accuratamente lubrificato con miscela di olio extradenso e di olio semidenso oppure di grasso giallo di prima qualità e di olio semidenso.

Il livello del lubrificante nel cambio deve giungere a lambire entrambi gli alberi.

Ogni 2000 Km. è bene verificare il livello aggiungendo olio fresco.

Anche per il cambio l'olio deve essere più fluido per la stagione fredda, più denso in quella calda.

AVVIAMENTO DEL MOTORE

Il rubinetto che comanda il passaggio della benzina dal serbatoio al carburatore quando la macchina è in riposo deve essere chiuso; all'av-

viamiento si apre detto rubinetto e si controlla se l'astina della vaschetta del carburatore si solleva regolarmente.

Tenere la levetta di comando aria in posizione di tutto chiuso, quella del gas in posizione di aperta per circa $1/8$, quella dell'anticipo accensione a metà apertura.

Assicuratisi che la leva del cambio sia nella posizione di folle (fig. 14); stringere la leva alzavalvola e premere energicamente con un piede sul pedale d'avviamento; a circa metà corsa del pedale occorre lasciare bruscamente la leva alzavalvola.

Il motore dovrà avviarsi; se non si avvia si ripeterà il tentativo provando ad aprire più o meno la levetta del gas e ad anticipare in maggior o minor misura l'accensione (la posizione di massimo anticipo della levetta è quella di fine corsa nel senso orario).

Evitare di far girare subito troppo forte il motore freddo a vuoto, ma attendere che la pompa dell'olio abbia avuto tempo di far circolare l'olio di lubrificazione prima di accelerare.

AVVIAMENTO E MARCIA DEL MOTOCICLO

Per avviare la macchina, essendo il motore in moto, occorre tirare a fondo la leva della frizione, portare la leva del cambio nella tacca del settore corrispondente alla prima velocità (fig. 14), abbandonare progressivamente la leva della frizione accelerando nel contempo progressivamente il motore.

Quando la macchina ha raggiunto una velocità oraria di circa 20 chilometri, si tira la frizione e si porta la leva del cambio alla seconda velocità; indi si abbandona adagio la leva della frizione accelerando opportunamente il motore.

Raggiunta la velocità di circa 30 Km. si può passare in terza ripetendo le operazioni già descritte, indi in quarta velocità.

Durante la marcia il motociclista deve correggere le eventuali anomalie di carburazione, spostando opportunamente le levette dell'aria, del gas e dell'anticipo.

L'anticipo all'accensione deve essere massimo al massimo regime del motore: diminuendo di giri il motore, si dovrà opportunamente diminuire l'anticipo per evitare che il motore batta in testa.

Il motociclo camminerà brillantemente in salita, anche in presa diretta, purchè il guidatore abbia cura di chiudere leggermente la levetta dell'aria e di ritardare opportunamente l'accensione.

Dovendo passare da una marcia alta ad una bassa (es. dalla quarta alla terza), si dovrà attendere che la macchina abbia all'incirca raggiunta la velocità corrispondente alla marcia inferiore, quindi si dovrà innestare il rapporto di marcia occorrente senza decelerare il motore.

Nella frenata di sicurezza occorre: chiudere il gas, frenare con il freno a mano ed a pedale; si deve tirare la leva della frizione solo quando la macchina è quasi ferma.

Essendo il raffreddamento affidato all'aria che investe il motore durante la marcia del motociclo, occorre avere l'avvertenza, quando si tiene ferma la macchina, di tenere fermo anche il motore.

Nelle soste di una certa durata il rubinetto della benzina dovrà essere chiuso.

La marcia deve essere compiuta coi pneumatici gonfiati a giusta pressione (anteriore Kg./cmq. 1,25; posteriore Kg./cmq. 1,50).

La marcia fuori strada dovrà sempre essere compiuta con gli ammortizzatori della sospensione serrati a fondo. Non si dovrà mai aumentare la compressione iniziale delle molle, perchè se ne diminuisce

la capacità di assorbimento di lavoro. La distanza D di fig. 21 dovrà sempre essere di mm. 30.

PRINCIPALI NORME DI CIRCOLAZIONE

Marciare sempre sul lato destro della strada, portandosi verso sinistra solo per sorpassare i veicoli più lenti.

Non sorpassare gli altri veicoli nelle curve.

Quando si sta per essere sorpassati, si deve facilitare la manovra del sorpassante.

Non sorpassare quando giunge un altro veicolo in senso inverso.

Segnare sempre i cambiamenti di direzione e le proprie fermate.

Negli incroci stradali si deve dare la precedenza ai veicoli provenienti da destra.

Non marciare mai con luce insufficiente. Usare la luce antiabbagliante quando si incrociano altri veicoli.

Nelle discese non mettere mai il cambio in folle.

Marciare con prudenza sulle strade viscide e sdruciolevoli.

In curva è pericoloso usare il freno anteriore.

Non marciare con le gomme in cattivo stato. Lo scoppio di un pneumatico è sempre pericoloso.

P R I N C I P A L I D I F E T T I
D I F U N Z I O N A M E N T O

DIFETTI DI CARBURAZIONE E RIMEDI

1°) *Se il motore non si avvia o si ferma durante la marcia la causa può essere:*

a) Mancanza di carburante.

Controllare se il serbatoio contiene benzina, se il rubinetto del tubo benzina è aperto, se il forellino del tappo è ostruito.

b) Rottura o ostruzione del tubo benzina.

Se è ostruito, pulirlo soffiandovi dentro, oppure facendovi passare un filo di ferro; se è rotto, cambiarlo.

c) Carburatore sporco.

Smontarlo e lavarlo con benzina pulita.

d) Filo di comando del gas rotto.

Ripararlo o sostituirlo.

e) Presenza di acqua nel carburatore.

Caratterizzata da mancanza di scoppi e da arresti. Chiudere il rubinetto della benzina, togliere il tubo ed il carburatore, vuotarli e pulirli.

f) Invasamento del carburatore alla partenza.

Chiudere il rubinetto ed a mezzo della pedivella d'avviamento far aspirare al motore l'eccedenza di benzina.

2°) *Miscela troppo ricca*

E' caratterizzata da fumo nero allo scarico, scoppi nel silenziatore, annerimento accentuato della candela, galoppamento del motore al minimo. Ne consegue un consumo esagerato ed un eccessivo riscaldamento del motore.

E' necessario perciò verificare che:

- il galleggiante non sia forato
- l'estremità tronco conica della spina del galleggiante chiuda bene (non sia cioè inceppata, consumata, ecc.)
- lo spruzzatore principale sia bene avvitato
- il carburatore non sia invasato.

3°) *Miscela povera*

E' caratterizzata da starnuti nel carburatore. Per conseguenza il motore dà scarso rendimento (non tira), riprese stentate e si riscalda eccessivamente.

Occorre verificare che non ci siano ostruzioni nel carburatore e che l'aria per la carburazione sia ben dosata (posizione della levetta).

DIFETTI D'ACCENSIONE E RIMEDI

Se il motore non si avvia, controllato che la causa non si debba attribuire a difetto di carburazione, si dovrà ricercare il difetto nella accensione.

1°) *La candela non dà scintilla*

Per verificare se la candela dà scintilla, occorre toglierla, attaccare ad essa il filo, appoggiare la candela sulla testa del cilindro (avendo

cura che il serrafilo non tocchi la testa) e far girare il motore con il pedale d'avviamento. Se la candela è in buone condizioni, fra le sue punte scoccherà la scintilla.

Se la candela non fornisce scintille ciò può dipendere da:

a) Candela sporca

Pulirla con lo spazzolino metallico, lavarla con benzina.

b) Isolante screpolato

Cambiare la candela.

c) Puntine della candela troppo distanti o troppo vicine

La distanza fra le puntine dev'essere di 0,5 mm.

2°) *Filo magnete-candela non ben serrato o rotto o male isolato*

Verificare e se del caso sostituirlo.

3°) *Scintilla troppo debole*

Può dipendere dall'insufficiente velocità impressa al motore dalla pedivella d'avviamento o da indebolimento della calamita del magnete.

4°) *Assenza di scintille non dovute alla candela*

Se, anche con candela nuova, non si hanno scintille, occorre controllare il magnete:

a) Le puntine devono essere pulite, non corrose e devono distaccarsi di 0,4 mm.

b) il carboncino non deve essere rotto, e la molletta troppo debole.

c) il collettore deve essere pulito.

5°) *Accensione troppo anticipata o ritardata*

Verificare e se del caso rettificare la messa in fase del magnete.

Per la messa in fase non è necessario togliere il coperchio della distribuzione: occorre collocare il pistone al punto morto superiore (la posizione di punto morto superiore si può controllare introducendo una astina nel foro della candela). Le valvole devono essere entrambe chiuse

(questa condizione si può controllare verificando che esista il dovuto gioco fra la punteria ed il gambo della relativa valvola).

Ritardare completamente il magnete spostando l'anello del ruttore nel senso della rotazione dell'indotto. Far ruotare l'indotto fin che le puntine platiniate stiano per iniziare il distacco.

A questo punto si blocca sull'alberino del magnete il relativo ingranaggio di bachelite.

DIFETTI DI COMPRESSIONE

1°) *Eccesso di compressione. Cause:*

Incrostazioni sulla testa del pistone e sul cielo del cilindro. Smontare e pulire.

2°) *Deficenze di compressione. Cause:*

- a) Bulloni della testa non chiusi a fondo;
- b) Candela non bene avvitata o mancante della guarnizione;
- c) Fascie elastiche consumate o rotte;
- d) Sedi delle valvole consumate o sporche;
- e) Molle delle valvole indebolite o rotte;
- f) Gambi delle valvole che scorrono con difficoltà nelle guide;
- g) Punterie mal registrate che tengono aperte le valvole;
- h) Filo dell'alzavalvola troppo teso e che impedisce la completa chiusura della valvola di scarico;
- i) Cilindro ovalizzato.

RISCALDAMENTO ANORMALE DEL MOTORE

Il motore può riscaldarsi in modo eccessivo, per qualcuna delle seguenti cause:

a) Lubrificazione insufficiente (olio cattivo o inadatto, tubazione dell'olio ostruita, ecc.)

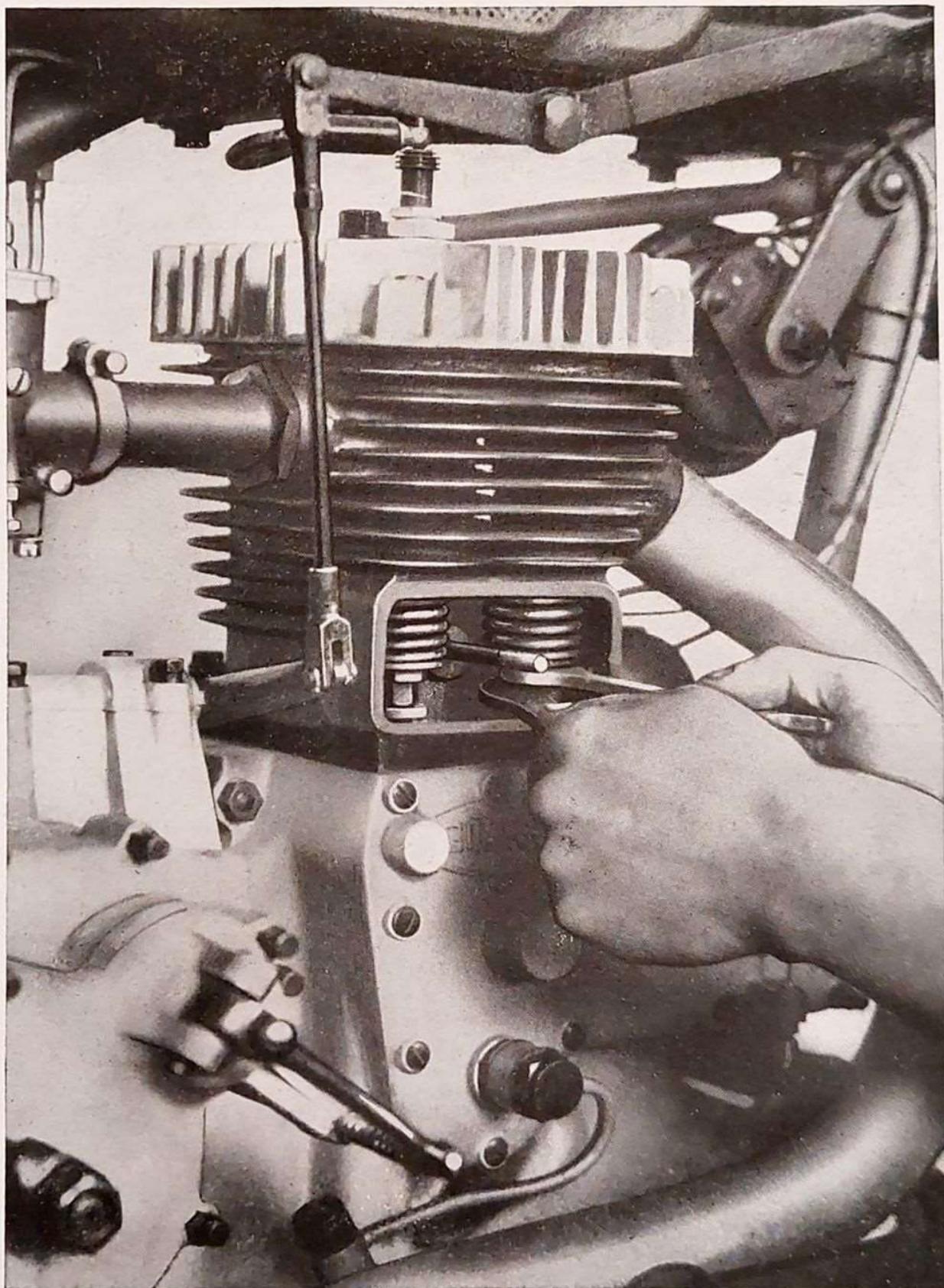


Fig. 22 - Registrazione punterie

b) Accensione troppo ritardata

c) Miscela troppo povera

d) Gioco insufficiente tra valvola di scarico e punteria (tale gioco dev'essere eguale a 0,4 mm.)

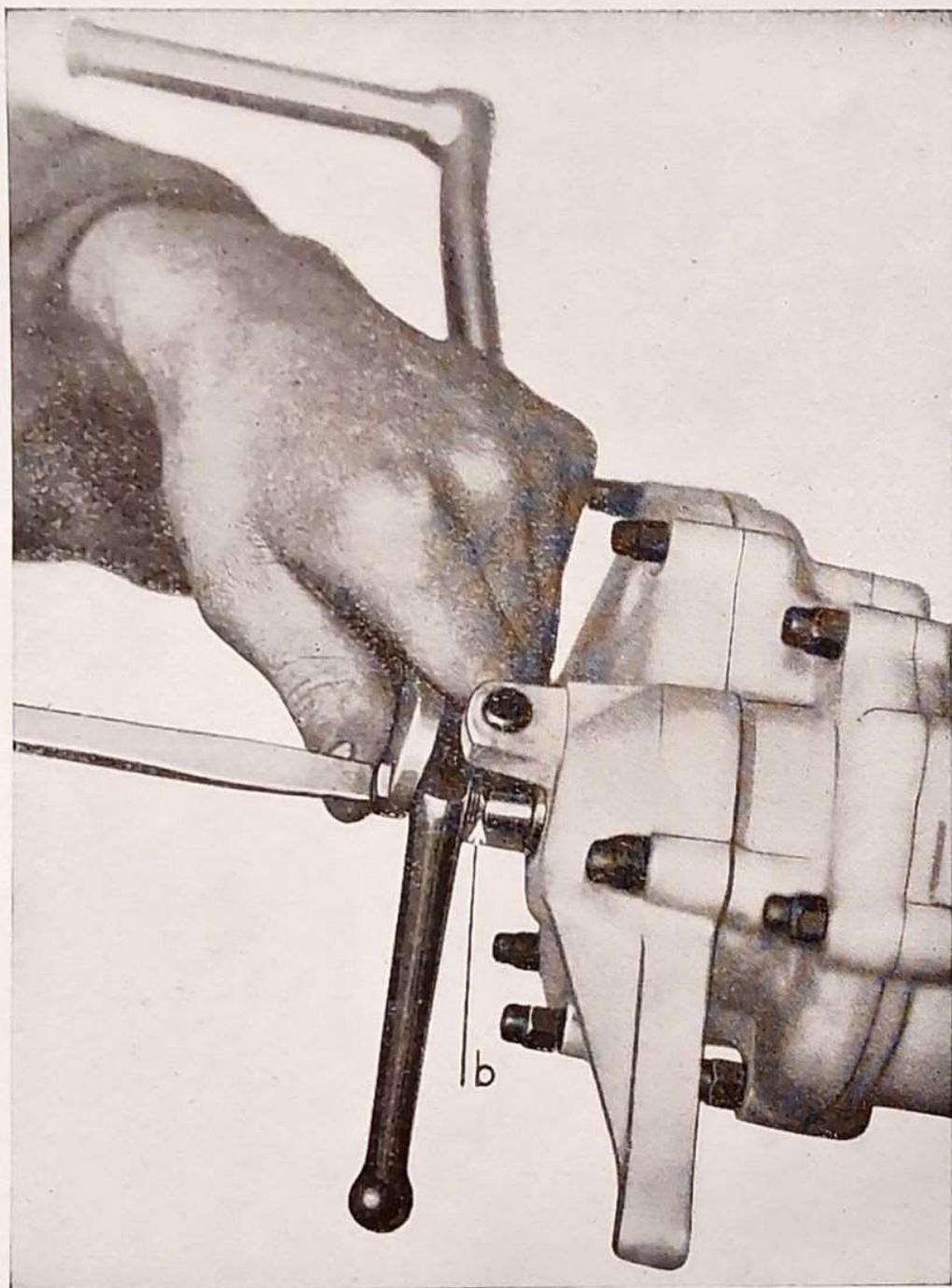


Fig. 23

SLITTAMENTI DELLA FRIZIONE

Cause e rimedi:

a) Molla della frizione insufficientemente compressa. Avvitare opportunamente il bottone godronato, che comprime tale molla.

b) Frizione sporca d'olio. Smontarla e lavare con benzina.

c) Insufficienza di gioco fra l'astina centrale e la vite di registro (v. fig. 23). Il gioco nel punto *b* deve essere di circa 0,5 mm.; occorre quindi registrare assicurandosi inoltre che il cavo abbia la giusta tensione.

VARIE

a) Freni che riscaldano. Registrare il relativo tirante di comando in modo che, quando il freno è in riposo, il tamburo in rotazione non venga a strisciare contro la guarnizione dei ceppi.

b) Freni che agiscono a strappi. Guarnizione consumata; cambiarla, avendo cura di smussarne con una lima le estremità.

c) Vibrazioni accentuate della macchina. Verificare che il tirante d'attacco della testa cilindro al telaio sia ben fissato ed in tensione.

MANUTENZIONE

LAVAGGIO

Per la pulizia del motore è bene servirsi di petrolio o nafta, pennello e stracci puliti per asciugare.

Tutte le parti verniciate devono essere invece lavate con acqua, usando una spugna per il lavaggio, pelle scamosciata per asciugare. Non si deve assolutamente usare petrolio o altri carburanti per la vernice, perchè la renderebbero opaca e la deteriorerebbero rapidamente.

LUBRIFICAZIONE

Ogni 300 Km.

Verificare il livello dell'olio nella coppa del motore (v. paragrafo « Rifornimenti » a pag. 34).

Ogni 2000 Km.

Togliere completamente l'olio dalla coppa motore e sostituirlo con olio fresco.

Questa operazione si deve compiere a motore caldo, perchè l'olio è fluido ed esce completamente, asportando le impurità che possono trovarsi nella coppa. Lo scarico dell'olio si ottiene svitando il tappo posto inferiormente sul basamento lato trasmissione.

Prima di immettere olio fresco sarà bene procedere al lavaggio della coppa con olio extrafluido, oppure siringando una certa quantità di benzina, assicurandosi che questa sia totalmente uscita e che la coppa si sia asciugata, prima di effettuare il rifornimento di olio fresco.

E' altresì indispensabile pulire il filtro della pompa.

Trattandosi di macchina nuova, la sostituzione dell'olio è conveniente farla dopo i primi 1000 Km.

Effettuare con l'apposita siringa il riempimento di tutti e sette gli ingrassatori a pressione (Tècalemit) che sono situati:

- sul mozzo ruota anteriore
- sulla traversa intermedia della forcella anteriore
- sulla traversa superiore della forcella anteriore
- sulla testa forcella
- sull'attacco del manubrio
- sul disco portaceppi freno posteriore
- sul mozzo ruota posteriore.

La manutenzione non deve limitarsi al lavaggio della motocicletta ed alla lubrificazione delle sue parti, ma deve estendersi anche alla eliminazione di tutti quei piccoli inconvenienti contemplati nel precedente capitolo e che debbono venire segnalati durante l'uso della macchina.

Per le riparazioni di maggior importanza e per le grandi riparazioni, vedasi l'apposito manuale.

MOTOCICLO BIPOSTO

GENERALITÀ

Il motociclo biposto differisce da quello monoposto precedentemente descritto per alcune modifiche al telaio ed alla sospensione posteriore al fine di renderlo adatto a portare comodamente la seconda persona.

Quanto si è detto sull'uso e sulla manutenzione del motociclo monoposto vale anche per il biposto. Ci limiteremo quindi a descrivere soltanto le varianti tra l'un tipo e l'altro.

DATI CARATTERISTICI

Tipo del motore	500 L
Numero dei cilindri	1
Alesaggio	mm. 84
Corsa	» 90
Cilindrata	cmc. 498
Rapporto di compressione	1:5
Potenza massima (3800 giri/min.)	HP. 12
Capacità del serbatoio benzina	litri 11,5
Capacità di lubrificante della coppa del motore	Kg. 2,5
Capacità di lubrificante della scatola del cambio	» 1
Passo	mt. 1,50
Altezza minima da terra (piastra carter motore)	» 0,14
Ingombro longitudinale	» 2,26
Ingombro trasversale	» 0,80
Ingombro verticale	» 1,05
Peso del veicolo senza rifornimenti	Kg. 190
Peso del veicolo in pieno assetto di marcia	» 204
Raggio minimo di volta con macchina dritta	mt. 1,85
Raggio minimo di volta con macchina inclinata	» 1,65
Circonferenza di rotolamento sotto carico del pneumatico posteriore	» 2,08
Velocità massima in piano su strada buona	Km./ora 80
Pendenza massima superabile	34 %
Autonomia di marcia su strada collinosa in buone condizioni	Km. 200

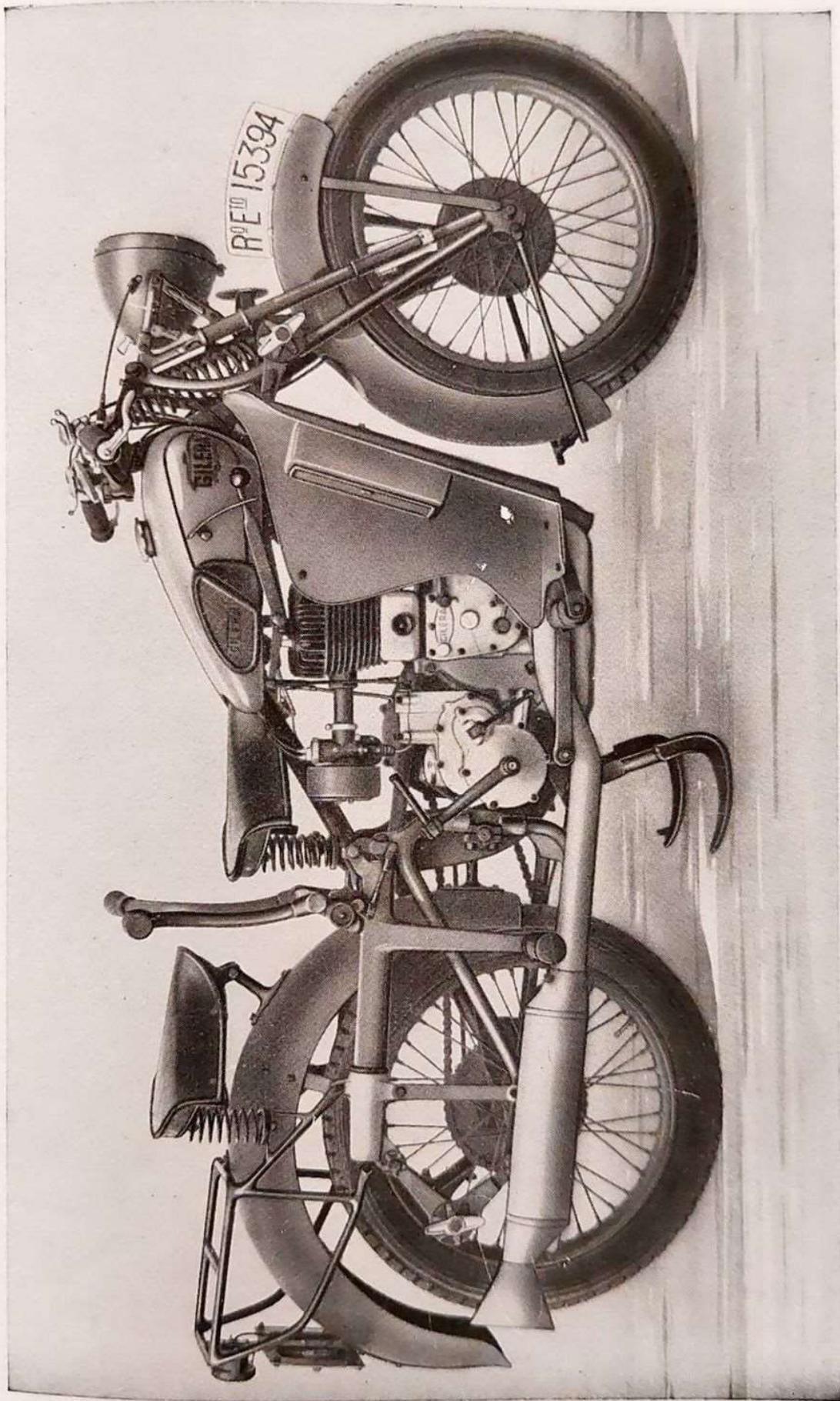


Fig. 24 - Motociclo visto dal lato distribuzione

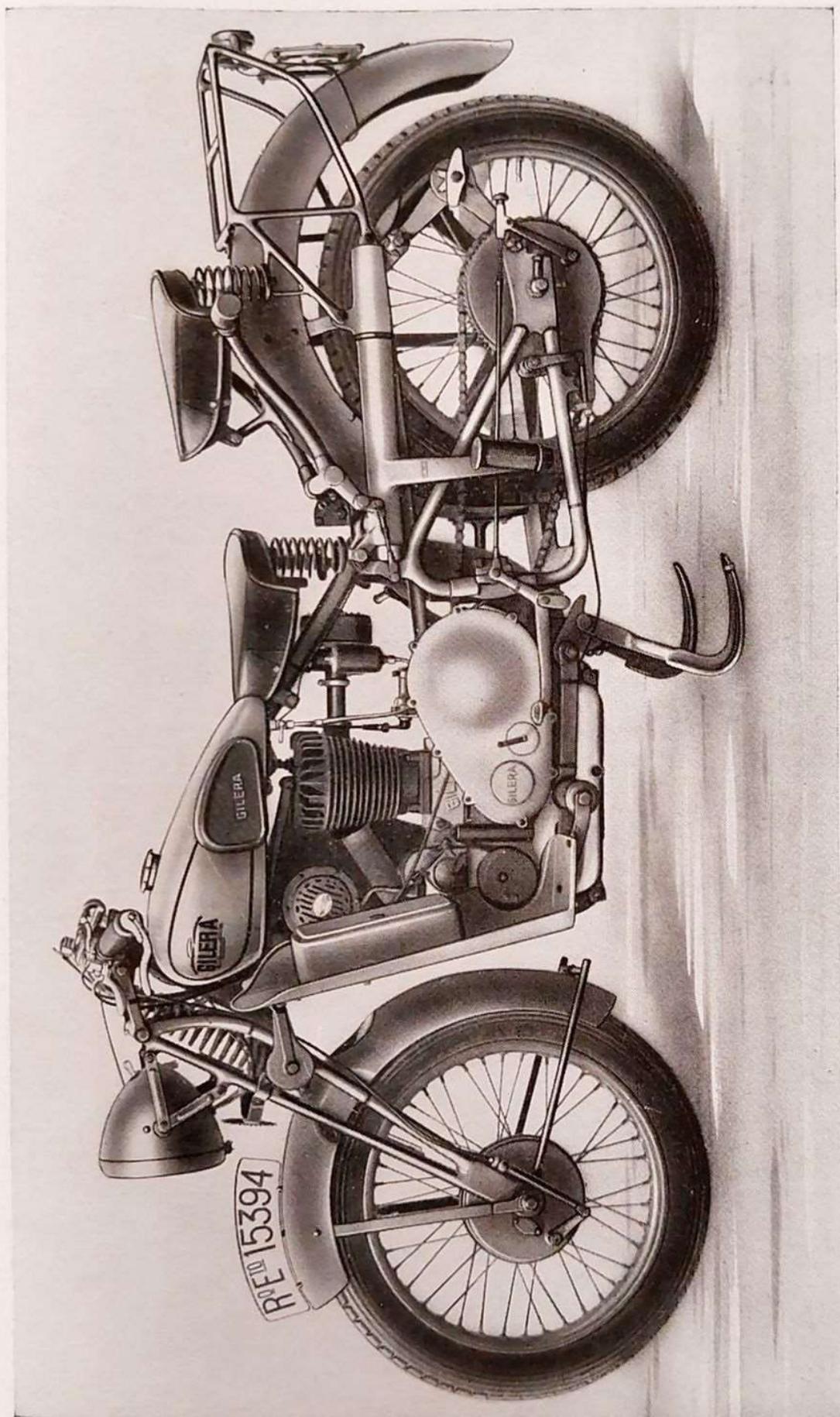


Fig. 25 - Motociclo visto dal lato trasmissione

TRASMISSIONE

Il comando della ruota posteriore è ottenuto mediante catena da 1/4" passo 5/8" e 114 perni.

SOSPENSIONE ELASTICA POSTERIORE

Il sistema fondamentale non è stato modificato che per l'aggiunta di un molleggio supplementare e per l'applicazione degli ammortizzatori in posizione più favorevole per il maggior lavoro a cui sono soggetti.

Il molleggio supplementare (racchiuso anch'esso nei tubi portamollesse del telaio) viene caricato e scaricato automaticamente alzando od abbassando il manubrio posteriore. Per eseguire questa operazione occorre svincolare il manubrio tirando verso l'esterno il piolo *a*. In tal modo la levetta *b* spinge o lascia libero lo stantuffo *c* che carica o scarica la molla supplementare (fig. 26).

PRESTAZIONI

La marcia deve essere compiuta con i pneumatici gonfiati alle seguenti pressioni:

anteriore Kg./cmq. 1,50

posteriore Kg./cmq. 2,00

Le prestazioni del motociclo in pieno assetto di marcia e col carico di due persone sono le seguenti:

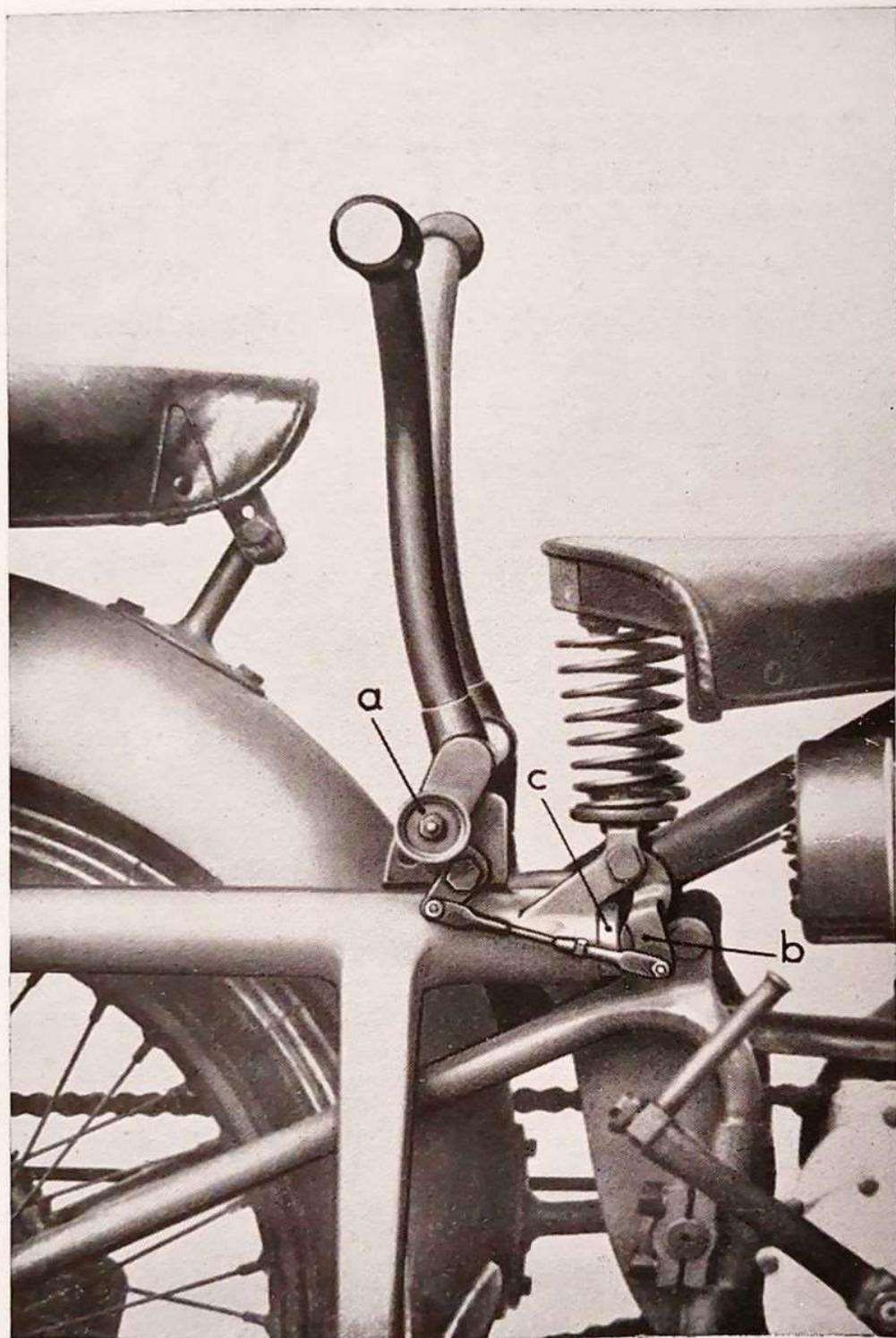


Fig. 26

Pendenze massime superabili in

Prima velocità	34 %
Seconda velocità	20 %
Terza velocità	13 %
Quarta velocità	8 %

Velocità massime raggiungibili in

Prima velocità	24,6 Km./ora
Seconda velocità	40,5 Km./ora
Terza velocità	54 Km./ora
Quarta velocità	80 Km./ora

DOTAZIONE INDIVIDUALE DEL MOTOCICLO

(TANTO PER IL TIPO MONOPOSTO CHE PER IL BIPOSTO)

N. figura	Numero di matricola	DENOMINAZIONE	Quantità
<u>CARICAMENTO ESTERNO:</u>			
Impianto d'illuminazione elettrica composto di:			
—	M. 7468	Dinamo D. 30 R. 5 a rotazione destra, con regolatore di tensione	N. 1
—	M. 4502	Faro anteriore a 3 luci, con una lampadina Bilux 25/30 e una lampadina da 5 W	„ 1
—	M. 4638	Fanalino posteriore catarifrangente per illuminazione targa, con una lampadina da 5 W	„ 1
—	—	Commutatore per la manovra delle luci del faro	„ 1
—	M. 4586/3962	Tromba elettrica con pulsante	„ 1
—	—	Valvola di protezione	„ 1
—	—	Distintivo metallico regolamentare	„ 1
1	CA - 80	Tromba a mano da segnalazione	„ 1
2	CA - 76	Pompa per pneumatici	„ 1
<u>UTENSILI, ACCESSORI E MATERIALI DI RICAMBIO:</u>			
3	CA - 54	Stracci	Kg. 0.300
4	CA - 52	Oliatore	N. 1
5	CA - 56	Borsa porta utensili in tela grigio verde	„ 1
contenente:			
6	CA - 22	Asta per chiave a tubo	„ 1
7	CA - 32	Chiave a tubo doppia da mm. 16 x 18 per dadi ruote	„ 1
8	CA - 14	Chiave a pipa da mm. 10 per bulloni testa cilindro	„ 1
9	M - 908	Candela d'accensione con guarnizione	„ 1
10	CA - 60	Limia a taglio fino, mezza tonda, con manico	„ 1
11	CA - 58	Filo di ferro ricotto da mm. 0,5	mt. 3

www.fpw.it

N. figura	Numero di matricola	DENOMINAZIONE	Quantità
12	CA - 66	Spazzolino metallico per candele	N. 1
13	CA - 50	Pompa per ingrassatori Tecalemit	„ 1
14	CA - 62	Pennello	„ 1
15	CA - 38	Martello d'acciaio da Kg. 0,100 con manico	„ 1
16	CA - 64	Rotolo di nastro isolante (lunghezza m. 5)	„ 1
17	CA - 56	Borsa porta utensili in tela grigio verde	„ 1
		contenente:	
18	CA - 16	Chiave ad occhio da mm. 14 per dadi base cilindro	„ 1
19	CA - 24	Chiave ad occhio da mm. 26 x 28 per candele	„ 1
20	CA - 28	Chiave piatta da mm. 14 x 18 per punterie	„ 1
21	CA - 26	Chiave piatta da mm. 12 x 16 per punterie	„ 1
22	CA - 36	Chiave per magnete	„ 1
23	CA - 40	Chiave a rullino mezzana	„ 1
24	CA - 44	Cacciavite mezzano con manico	„ 1
25	CA - 48	Leva maglie completo	„ 1
26	CA - 68	Maglia diritta per catena	„ 2
27	CA - 70	Maglia falsa per catena	„ 2
28	CA - 42	Pinza universale	„ 1
29	CA - 34	Punzone diritto	„ 1
30	CA - 74	Scatola con accessori per riparazioni camere d'aria	„ 1
31	CA - 46	Serie di leve per smontaggio pneumatici (due pezzi)	„ 1

INDICE

MOTOCICLO MONOPOSTO

Dati caratteristici Pag. 4

PARTE PRIMA - Descrizione del motociclo

MOTORE	Pag. 9
Cilindro - basamento	» 9
Manovellismo	» 11
Distribuzione	» 12
Alimentazione	» 13
Accensione e illuminazione	» 15
Lubrificazione	» 18
Avviamento	» 20
TRASMISSIONE	» 21
Frizione	» 21
Cambio di velocità	» 22
Ruote	» 25
Freni	» 26
TELAIO	» 27
STERZO E FORCELLA ANTERIORE	» 28
SOSPENSIONE ELASTICA POSTERIORE	» 29
Comandi	» 31

PARTE SECONDA - Uso del motociclo

Prestazioni	Pag. 33
Rifornimenti	» 34

Avviamento del motore	Pag. 34
Avviamento e marcia del motociclo	» 35
Principali norme di circolazione	» 37

PARTE TERZA - Principali difetti di funzionamento

Difetti di carburazione e rimedi	Pag. 39
Difetti d'accensione e rimedi	» 40
Difetti di compressione	» 42
Riscaldamento anormale del motore	» 42
Slittamenti della frizione	» 44
Varie	» 45
MANUTENZIONE	» 45
Lavaggio	» 45
LUBRIFICAZIONE	» 46

MOTOCICLO BIPOSTO

Generalità	Pag. 50
Dati caratteristici	» 51
Trasmissione	» 57
Sospensione elastica posteriore	» 57
Prestazioni	» 57

DOTAZIONE INDIVIDUALE DEL MOTOCICLO	Pag. 59
-------------------------------------	---------

MODERNO
GRAFICA
MONZA

www.rpw.it

