



Campione del Mondo Cl. 125 - anni 1949 - 1950 - 1951
Campione Italiano Cl. 125 - anni 1950 - 1951 - 1952

MONDIAL 175 TV

quattro tempi - albero a camme in testa

**ISTRUZIONI PER L'USO
E LA MANUTENZIONE**

L'utente è vivamente consigliato nel suo stesso interesse di leggere attentamente almeno una volta, questo opuscolo e di seguire sempre con cura le norme in esso contenute



Campione del Mondo Cl. 125 - anni 1949 - 1950 - 1951

Campione Italiano Cl. 125 - anni 1950 - 1951 - 1952

MONDIAL 175 TV

quattro tempi - albero a camme in testa

ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

Motocicli Motocarri - F. B. Mondial
F. LLI BOSELLI MILANO

Via priv. S. Giusto 11 - Telef. 450.386 - 457.125/26/27

www.fpw.it

RIPARAZIONE DELLE MOTOCICLETTE « F.B. MONDIAL »

È cosa saggia che le riparazioni delle motociclette F. B. MONDIAL vengano sempre eseguite dalla stessa Fabbrica o dai suoi Agenti.

Molti Clienti si servono invece dei loro meccanici di fiducia che posseggono spesso una attrezzatura e una preparazione professionale molto modeste. I motori, in seguito a smontaggi e montaggi male eseguiti, vengono così talvolta danneggiati gravemente: nella migliore delle ipotesi il lavoro, condotto senza mezzi e senza la necessaria particolare esperienza, risulta lungo e penoso e viene a costare assai più caro di quanto sarebbe giusto.

Per evitare le gravi conseguenze prodotte anche in perfetta buona fede dalla inesperienza altrui, la F. B. MONDIAL si è assunta l'incarico di assistere direttamente o attraverso i suoi Agenti tutta la propria Clientela, mettendo a disposizione della stessa un complesso di bene attrezzate officine che possono eseguire sulle motociclette MONDIAL revisioni e riparazioni di qualsiasi importanza, a perfetta regola d'arte.

Nel caso che qualche Cliente non si ritenesse soddisfatto del lavoro eseguito da un Agente, egli è invitato nel comune interesse ad avvertirne la Fabbrica.

F. B. MONDIAL

INDICE

DATI CARATTERISTICI	pag.	4
COMANDI	»	6
USO DEL VEICOLO	»	8
Avviamento del motore	»	8
Partenza - Manovra del cambio	»	9
In viaggio	»	11
Uso dell'anticipo	»	11
Arresto	»	12
Norme per il rodaggio	»	13
MANUTENZIONE PERIODICA	»	14
OPERAZIONI DIVERSE DI MANUTENZIONE E REGOLAZIONE	»	16
Lubrificazione del blocco-motore	»	16
Lubrificazione delle sospensioni	»	18
Lubrificazione parti varie	»	19
Regolazione dei freni	»	21
Tensione della catena	»	21
Regolazione della frizione	»	21
Carburatore	»	22
Candela	»	26
Gioco comando valvole	»	26
Ruttore di accensione	»	27
Disinnestazione della testa	»	28
Batteria	»	29
Dinamo	»	30
Controllo dell'impianto elettrico	»	30
EVENTUALI INCONVENIENTI E RELATIVI RIMEDI	»	33

DATI CARATTERISTICI

MOTORE monocilindrico a 4 tempi

Alesaggio	mm.	65
Corsa	mm.	52,5
Cilindrata	cm ³	17,3
Rapporto di compressione		6,5
Potenza massima	cav.	10
Regime di potenza massima	giri/min.	6700
Distribuzione a valvole in testa con	albero a camme in testa	
Diagramma di distribuzione:		
Aspirazione apre prima del p.m.s.		30°
» chiude dopo il p.m.i.		57°
Scarico apre prima del p.m.i.		59°
» chiude dopo il p.m.s.		30°
Gioco alle punterie per messa in fase mm.		0,3
Gioco normale a freddo	mm.	0,05

LUBRIFICAZIONE

a ricupero per gravità

Pompa di circolazione		a ingranaggi
Capacità coppa olio	Kg.	2,75
Olio estivo		S.A.E. 50
Olio invernale		S.A.E. 40

CARBURATORE DELL'ORTO

UBF 22 BS

Diffusore	∅ mm.	22
Getto massimo	n.	88
Getto minimo	n.	45
Valvola gas	n.	60
Spillo conico	n.	F 12
Posizione spillo conico	tacca	5 ^a
Polverizzatore	n.	260

SERBATOIO BENZINA capacità totale

16

Riserva	l.	1
Carburante da usare		Normale

www.howalt.it

ACCENSIONE	a spinterogeno
Anticipo comandato	a mano
Massimo anticipo	43-45°
Grado termico candela (scala Bosch)	225

FRIZIONE in bagno d'olio a dischi multipli con guarnizione.

CAMBIO DI VELOCITA'	a ingranaggi sempre in presa
Rapporto in IV velocità	1
Rapporto in III velocità	1.385
Rapporto in II velocità	1.76
Rapporto in I velocità	2.91

TRASMISSIONE

Coppia ingranaggi elicoidali motore-cambio	32/63 (r=1,96)
Pignone cambio denti n.	13
Corona ruota motrice denti n.	48
Catena trasmissione finale	1/2" X 5/16"
Rapporto cambio-ruota motrice	3,69
Rapporto totale in IV velocità	7.24

PNEUMATICI

Ruota anteriore	2,50"-19" rigato
Pressione di gonfiaggio	atm. a solo 1.5; con pass. 1.75
Ruota posteriore	2.50"-19" scolp. rinf.
Pressione di gonfiaggio	atm. a solo 1.75; con pass. 2.

IMPIANTO ELETTRICO

Dinamo a regolatore	6V-45W
Batteria	6V-7A/h
Lampada biluce per faro	6V-25/25W
Lampada da città per faro	6V-3W
Lampadina di spia per faro	6V-0.6W
Lampada per fanale targa	6V-3W

PESO A VUOTO Kg. 120

VELOCITA' MASSIMA Km/h. 110

CONSUMO MEDIO benzina p. 100 Km.: l. 2.5

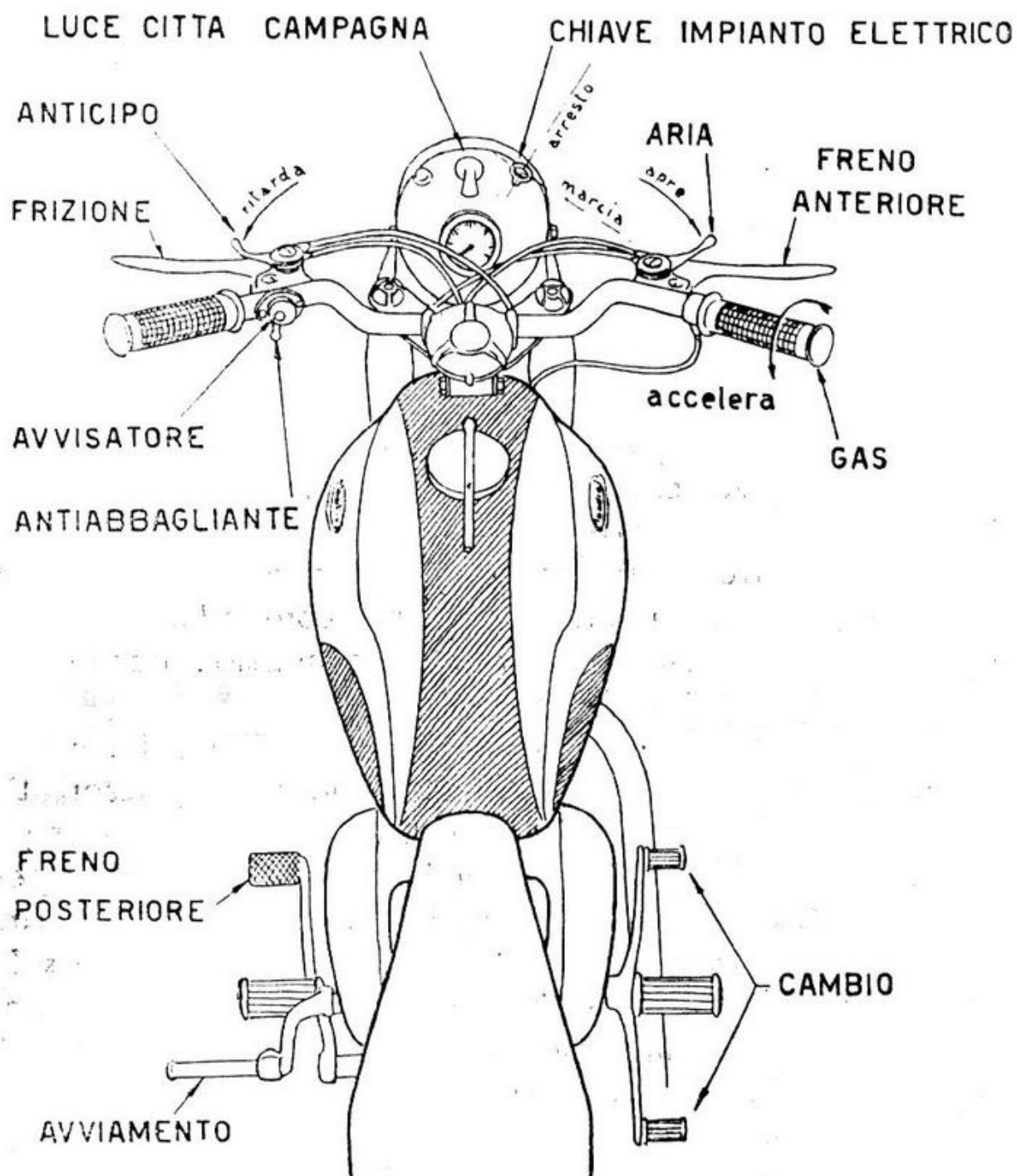


Fig. 1 - Disposizione dei comandi.

COMANDI

Sono di tipo normale motociclistico, disposti come illustrato nello schema della figura 1.

Sotto il serbatoio della benzina si trovano due rubinetti: aprirne normalmente uno, e sempre il solito. La benzina contenuta nel vano inferiore del serbatoio che corrisponde all'altro rubinetto rimasto chiuso serve come riserva: con essa si possono percorrere, aprendo il rubinetto relativo, circa 15 km.

Il comando dell'aria del carburatore è fatto con la manetta che si trova sul manubrio a destra.

L'anticipo dell'accensione viene comandato dalla manetta che si trova a sinistra del manubrio: per ritardare si tira la manetta indietro.

La chiave dell'impianto elettrico, che va inserita nel faro, chiude il circuito dell'accensione e del clacson. Deve essere spinta a fondo e girata di traverso di 90° per poter avviare e mantenere in marcia il motore, girata per il lungo e tirata in fuori, o meglio ancora tolta, per fermare il motore e lasciarlo fermo. **La chiave non deve assolutamente rimanere in posizione di marcia a motore fermo** altrimenti si arrischia di scaricare e rovinare la batteria e di bruciare la bobina di accensione.

La lampadina rossa di spia sul faro si accende non appena si spinge a fondo la chiave e resta accesa fino a quando il motore è fermo o gira lentamente: si spegne quando il motore accelera e la dinamo comincia a dare corrente.

USO DEL VEICOLO

AVVIAMENTO DEL MOTORE

Assicurarsi che il serbatoio contenga una sufficiente quantità di benzina e che l'olio contenuto nel carter del motore sia al giusto livello.

Verificare che il cambio sia nella posizione di folle.

Aprire uno dei due rubinetti del serbatoio benzina (preferibilmente sempre il solito), premere brevemente una volta o due l'agitatore del galleggiante per sentire se la vaschetta si è già riempita, ma senza invasare il carburatore e senza far gocciolare benzina all'esterno.

Introdurre la chiave nel faro, spingerla a fondo e girarla di 1/4 di giro; con questa operazione la lampadina rossa posta sul faro si dovrà accendere. Questa è la condizione indispensabile perchè il sistema di accensione sia pronto a funzionare.

Ritardare completamente l'accensione tirando indietro il manettino di comando: con ciò si evita che il motore dia contraccolpi e se ne favorisce l'avviamento.

Chiudere il comando dell'aria, se il motore è freddo.

Aprire il gas di una quantità molto piccola e tenere la manopola ferma in tale posizione.

Sistemati così i comandi, stando seduti in sella nella posizione più naturale e più comoda, dare col piede sinistro una pedalata energica alla messa in moto: il motore si avvierà al primo o al secondo colpo.

Accompagnare col piede durante la corsa di ritorno

il pedale di avviamento. Non lasciarlo tornare da solo a sbattere contro il suo arresto.

Non appena il motore è partito portare il comando del gas al minimo e aprire completamente l'aria (salvo che il freddo non consigli di tenerla chiusa finchè il motore non si sia ben riscaldato).

In estate o a motore caldo l'avviamento va fatto con l'aria completamente aperta come la pratica insegnerà poi all'utente.

Se il motore è freddo, lasciarlo girare al minimo per un mezzo minuto durante la buona stagione, per due o tre minuti almeno in inverno, in modo che l'olio abbia il tempo di mettersi attivamente in circolazione e raggiungere tutti i punti da lubrificare, compreso il comando della distribuzione che, trovandosi sulla testa del cilindro, è uno degli organi più lontani dalla pompa.

Se il motore è stato fermo qualche giorno, fargli compiere diversi giri a vuoto dando numerose pedalate con la messa in moto, senza inserire l'accensione, allo scopo di riempire di olio tutti i canali di lubrificazione.

Dopo un avviamento a freddo non accelerare mai bruscamente il motore, neppure a vuoto allo scopo di scaldarlo rapidamente.

Non accelerare mai il motore con l'accensione ritardata per evitare possibili ritorni di fiamma al carburatore.

PARTENZA - MANOVRA DEL CAMBIO

Aprire l'aria, portare a metà corsa il comando dell'antico, tirare a fondo la leva della frizione, premere col tallone del piede destro il pedalino posteriore della leva del cambio per innestare la prima velocità; rilasciare dol-

cemente la frizione e dare contemporaneamente gas. Premere successivamente il pedolino anteriore con la punta del piede per passare alla seconda e quindi alla terza e alla quarta.

Per cambiare marcia, disinnestare sempre a fondo la frizione. Chiudere completamente il gas passando dalle marce inferiori a quelle superiori. Chiudere il gas solo parzialmente passando dalle marce superiori a quelle inferiori, in modo che il motore tenda subito ad accelerare non appena si tira la leva della frizione.

Il pedale di comando del cambio va spinto a fondo con decisione, ma con dolcezza, **accompagnandolo col piede** senza precipitazione finchè si sente lo scatto dell'innesto. **Non spingerlo mai bruscamente.**

Solo in tal modo la manovra riesce agevole e rapida, assicurando inoltre una ottima conservazione di tutti gli organi del cambio e del settore.

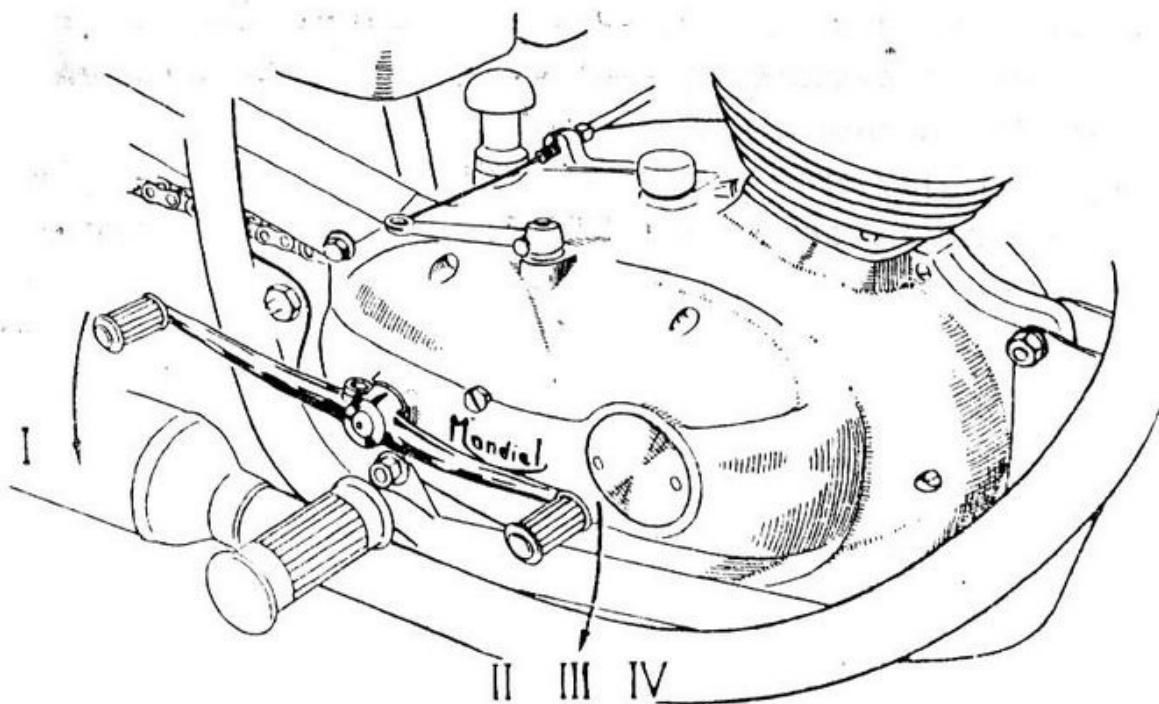


Fig. 2 - Pedale comando cambio.

IN VIAGGIO

Non fare mai slittare la frizione per evitare l'uso del cambio in ripresa.

Non tenere mai la frizione disinnestata per evitare di mettere il cambio in folle durante le attese di via libera agli incroci e le altre fermate con motore in moto.

Il motore deve girare allegro senza accusare sforzo: quando si incontra una salita o si riduce di molto l'andatura, anche in piano, conviene innestare un rapporto inferiore prima che la marcia cominci a divenire stentata e il motore tenda a dare strappi: si danneggerebbero altrimenti lo stesso motore, il cambio e la catena di trasmissione.

In discesa non tenere il cambio in folle: il motore trascinato a vuoto è un ottimo freno. Se la discesa è lunga, non appena la strada lo consente, aprire un po' il gas all'uscita delle curve per far lavorare il motore e bruciare l'olio che è passato nella camera di scoppio. Ciò eviterà il possibile fastidio di doversi fermare in fondo alla discesa per pulire la candela.

Durante la marcia in condizioni normali il comando dell'aria deve rimanere sempre aperto. Può convenire chiuderlo parzialmente, specie nelle giornate invernali, quando si viaggia a velocità moderata in attesa che il motore si scaldi.

USO DELL'ANTICIPO

È molto importante che l'utente impari a servirsi razionalmente del comando dell'anticipo (che non esiste su molte macchine utilitarie). Il motociclista esperto sa che si deve usare il massimo anticipo possibile, compatibilmente con le condizioni di marcia del motore.

Come regola generale si può consigliare:

- Avviamento e funzionamento al minimo: tutto ritardo o quasi.
- Servizio in città: metà anticipo.
- Andatura moderata su strada varia: metà anticipo.
- Andatura veloce(oltre gli 80 Km/h): tutto anticipo.
- Condotta brillante, su qualsiasi percorso: tutto anticipo.
- Motore sotto tiro; metà anticipo.

La regolazione dell'anticipo non deve dipendere però dalla natura della strada che si percorre, ma piuttosto dal regime di rotazione del motore e dallo stile di guida del motociclista. Tenendo sempre il motore molto allegro e facendo frequente uso del cambio, è opportuno tenere tutto anticipato.

Se il motore gira a media velocità ma a gas ridotto conviene ancora dare quasi tutto l'anticipo, col vantaggio di ridurre il consumo e il riscaldamento, ma quando si apra ulteriormente il gas è necessario ritardare alquanto l'accensione, a meno che non si cambi rapporto per favorire la ripresa.

ARRESTO

Prima di un arresto, per portare il cambio in folle, la manovra sarà più agevole se si avrà cura di percorrere **gli ultimi metri in seconda**, frizione tirata a fondo, motore al minimo, punta del piede sotto al pedale; tirare quindi leggermente in su fino a sentire uno scatto: lo scatto del folle. Usando il cambio secondo le norme che precedono, i suoi organi si conservano intatti per lunghissimo tempo.

Quando si ferma il motore, togliere la chiave e chiudere il rubinetto (o i rubinetti) della benzina.

NORME PER IL RODAGGIO

Durante il primo periodo di impiego gli organi in movimento relativo di un motore nuovo (o revisionato) devono potere assestarsi perfettamente tra loro. Tale adattamento si completa in modo definitivo durante il cosiddetto periodo di rodaggio che corrisponde a un percorso di 2000-2500 Km.

Durante il rodaggio il motore non deve essere mai tenuto sotto sforzo, neppure per breve tempo: **deve girare allegro, ma a carico ridotto, in modo da rispondere prontamente ad una maggiore apertura del gas**, in qualunque condizione di marcia, e qualunque sia il rapporto innestato. Limitare la velocità in piano a non più di 70 Km/h. **Se si incontra una salita e il motore comincia a calare di giri, innestare subito la terza velocità**, scendendo poi, se necessario, anche alla seconda e alla prima e procedere sempre con poco gas ad andatura ridotta. **Comunque in periodo di rodaggio i percorsi con salite lunghe e dure sono da evitare.**

Dopo i primi 500 Km. controllare (e regolare se necessario) il giuoco delle punterie, l'apertura dei contatti del ruttore, la tensione della catena finale, stringere bene tutta la bulloneria verificando in particolar modo quella di fissaggio del cilindro e della testa. Cambiare tutto l'olio contenuto nel blocco motore con altro nuovo.

Dopo i primi 1500 km. aumentare gradualmente la velocità di marcia tanto in piano che in salita facendo ogni tanto qualche mezzo chilometro a velocità un po' più sostenuta. Ma per un migliaio di Km. ancora evitare sempre di chiedere al motore la sua potenza massima.

Ricordarsi che dal modo con cui è stato effettuato il rodaggio dipendono moltissimo la successiva durata del motore e l'elevatezza delle prestazioni della macchina.

MANUTENZIONE PERIODICA

Qui di seguito sono riassunte le diverse operazioni da eseguire secondo gli intervalli di tempo più opportuni. Maggiori dettagli su alcune di esse sono forniti nel capitolo successivo a pag. 16.

GIORNALMENTE

Verificare che la pressione dei pneumatici sia quella prescritta, e cioè
col solo guidat.: ruota ant. atm. 1,5; ruota post. atm. 1,75
con un passegg.: ruota ant. atm. 1,75 ruota post. atm. 2

OGNI 500 KM

Controllare e ripristinare, se necessario, il livello dell'olio del motore.

Pulire con uno straccio la catena e spennellarla con

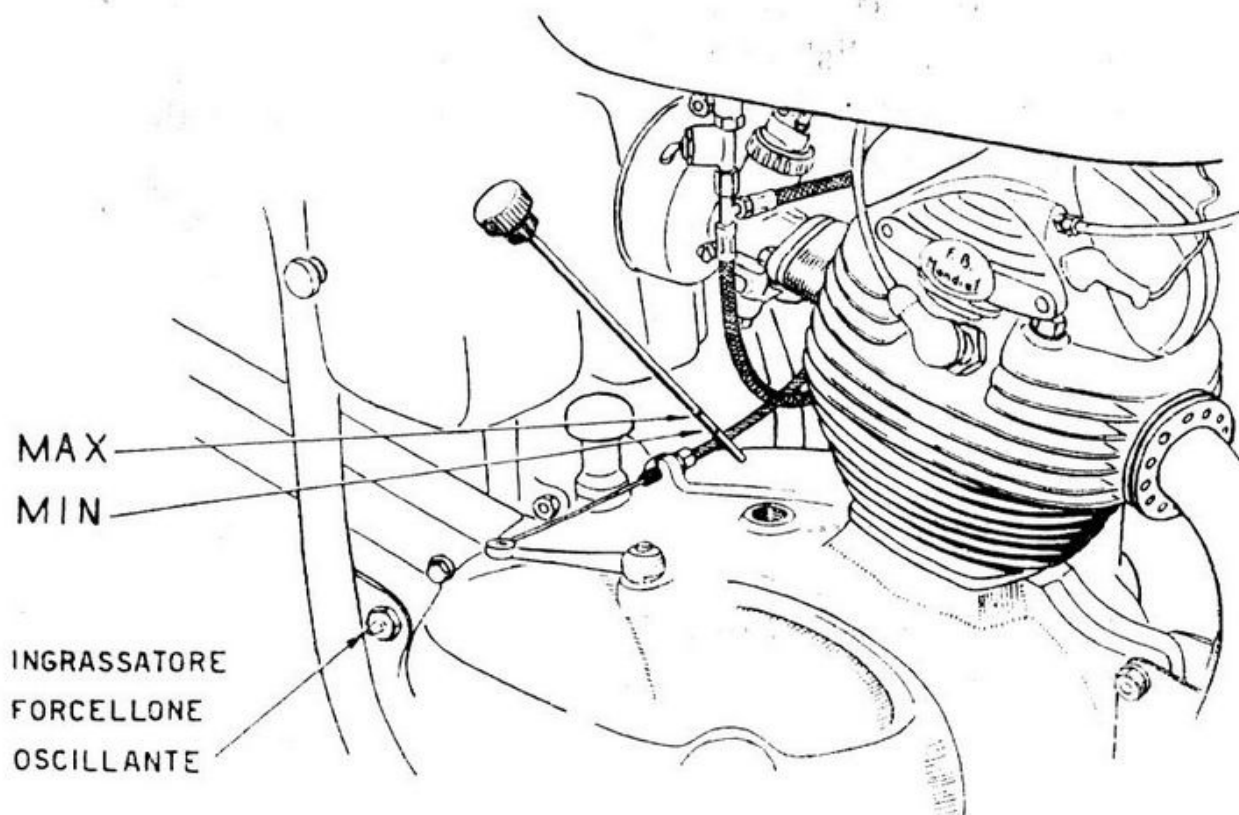


Fig. 3 - Tappo di rifornimento olio nel carter motore con astina di controllo del livello - Ingrassatore a pressione del perno del forcellone oscillante posteriore.

olio denso da motore, asciugandola poi in modo che resti unta, ma che non spruzzi olio attorno.

OGNI 1000 KM.

Controllare e regolare, se necessario, la tensione della catena. Lubrificare con qualche goccia di olio da motore gli snodi dei comandi dei freni e i tratti scoperti delle trasmissioni flessibili, tutte le articolazioni.

Lubrificare con grasso, per mezzo di una siringa a pressione, il perno del forcellone oscillante (un ingrassatore a destra).

OGNI 2000 KM.

Cambiare l'olio del motore.

Verificare il giuoco del comando delle valvole.

Verificare l'apertura dei contatti del ruttore.

Pulire il filtro della presa d'aria del carburatore.

Controllare il serraggio di tutta la bulloneria.

Controllare il giuoco del comando della frizione.

Controllare la distanza degli elettrodi della candela.

MENSILMENTE

Controllare, e ripristinare se necessario, il livello del liquido nella batteria. (Usare acqua distillata; le piastre devono essere coperte per circa 1/2 cm.).

OGNI 4000 KM.

Smontare, lavare e lubrificare la catena.

Mettere un po' di grasso sul feltro del ruttore.

OGNI 8-10.000 KM.

Disincrostare la camera di scoppio, smerigliare, se necessario, le valvole, pulire il tubo di scarico e il silenziatore (presso una n/ stazione di servizio).

Sostituire la candela con una nuova del tipo prescritto.

Smontare e pulire il carburatore.

Smontare, pulire e lubrificare i cuscinetti delle ruote e le sfere dello sterzo.

OPERAZIONI DIVERSE DI MANUTENZIONE E REGOLAZIONE

LUBRIFICAZIONE DEL BLOCCO-MOTORE

Tutti gli organi contenuti nel blocco motore (e cioè il cambio di velocità, la trasmissione primaria, la frizione, l'avviamento, oltre al motore vero e proprio), sono automaticamente lubrificati dalla riserva di olio contenuta nella coppa ricavata nella parte inferiore del carter, che ha la capacità di Kg. 2,75 circa.

L'olio viene fatto circolare da una pompa a ingranaggi che lo aspira attraverso un doppio filtro a rete e lo manda per mezzo di appositi canali, al cuscinetto di testa di biella dell'albero motore e all'interno dell'albero a camme in testa. Tutti gli altri organi sono lubrificati direttamente o indirettamente dalle proiezioni di olio che sfuggono dai punti indicati.

Il sistema non richiede altra cura che il mantenimento del livello dell'olio al valore prescritto e il periodico **ricambio di tutta la riserva di lubrificante ogni 2000÷2500 Km. Impiegare olio di viscosità S.A.E. 50** nelle stagioni temperata e calda, **S.A.E. 40** nella stagione fredda. Si consiglia nel primo caso l'uso di **Mobiloil D** e nel secondo quello di **Mobiloil AF**.

Il tappo di rifornimento dell'olio si trova sul dorso del carter, dietro al cilindro, ed è munito di astina di controllo del livello. Il livello deve essere sempre mantenuto in prossimità della tacca superiore e per nessun motivo deve scendere assolutamente al di sotto della tacca inferiore. Un eccesso di olio dà luogo a inconve-

nienti quali imperfetto funzionamento della frizione, fumo allo scarico, consumo eccessivo di lubrificante con perdite all'esterno del carter, formazione di incrostazioni nella camera di scoppio ecc. Deficienza di olio provoca irregolarità di funzionamento del sistema di lubrificazione con possibili gravi conseguenze per la buona conservazione del motore.

Il controllo del livello va fatto almeno ogni 500 Km e anche più spesso se si nota che esso tende a diminuire con una certa rapidità.

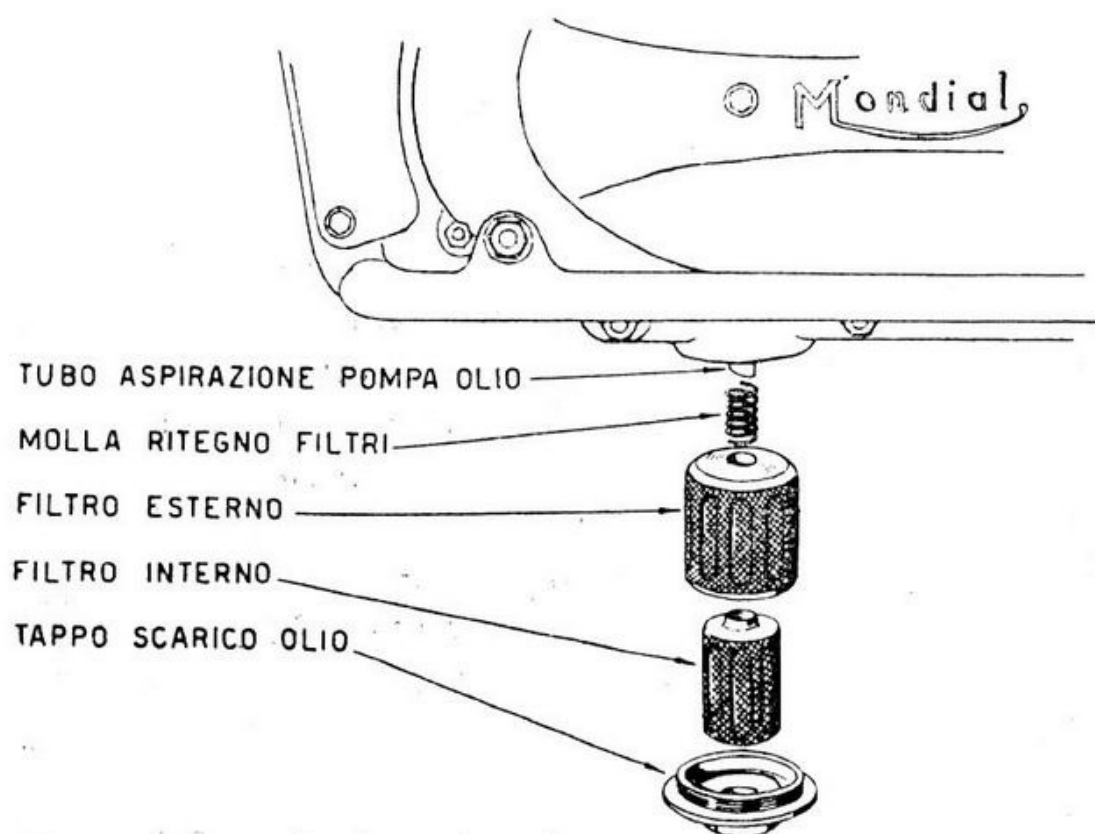


Fig. 4 - Tappo di scarico olio con filtri sulla presa della pompa.

Il ricambio dell'olio va effettuato a motore caldo: il tappo di scarico si trova al di sotto del carter, in avanti a sinistra. Togliendo il tappo escono anche i filtri di tela metallica che devono essere lavati con benzina e lasciati asciugare.

I filtri hanno la forma di un bicchiere: nel rimontarli la bocca deve essere rivolta verso il basso e il fondo verso l'alto; sul tubo di presa della pompa dell'olio deve essere infilata la molla che spinge il filtro esterno verso il basso.

Se i filtri venissero montati capovolti con la bocca verso l'alto, la pompa non può più aspirare e il motore si griperebbe danneggiandosi gravemente per mancanza assoluta di lubrificazione.

Su motori nuovi o revisionati il cambio dell'olio va fatto una prima volta dopo i primi 500 Km. di percorso, allo scopo di eliminare i residui metallici provenienti dall'adattamento reciproco dei pezzi nuovi, che rimangono inevitabilmente in sospensione nel lubrificante e che avrebbero effetto dannoso per la successiva buona conservazione del motore.

Quando un motore è nuovo o è stato revisionato, oppure è stato fermo molto tempo, è opportuno controllare la regolarità del circuito di lubrificazione. A tale scopo esistono due tappi, uno sul coperchio sinistro in corrispondenza all'asse dell'albero motore e un secondo sulla testa in corrispondenza del cuscinetto lato comando dell'albero a camme. Se la lubrificazione funziona regolarmente un piccolo fiotto di olio deve uscire dal foro che viene aperto svitando uno alla volta ciascuno dei due tappi.

LUBRIFICAZIONE DELLE SOSPENSIONI

La forcella anteriore è lubrificata automaticamente dall'olio contenuto negli ammortizzatori idraulici incorporati nelle due gambe. Se non si notano perdite di olio o anomalie di funzionamento, non necessitano operazioni di manutenzione. In caso diverso vedere istruzioni a parte. È opportuno comunque far curare l'eventuale revisione

delle forcelle telescopiche dalle Stazioni di Servizio autorizzate MONDIAL.

Il perno del forcellone oscillante posteriore deve essere lubrificato con Mobilgrease N. 2 della Socony Vacuum Italiana, mediante siringa a pressione.

Curare che il raccordo della siringa si adatti bene alla testa degli ingrassatori; insistere nell'operazione finché dalle estremità esterne delle bussole non si veda uscire un po' di grasso. Ingrassare inizialmente ogni 500 km. circa.

In seguito lubrificare almeno ogni 1000 km.

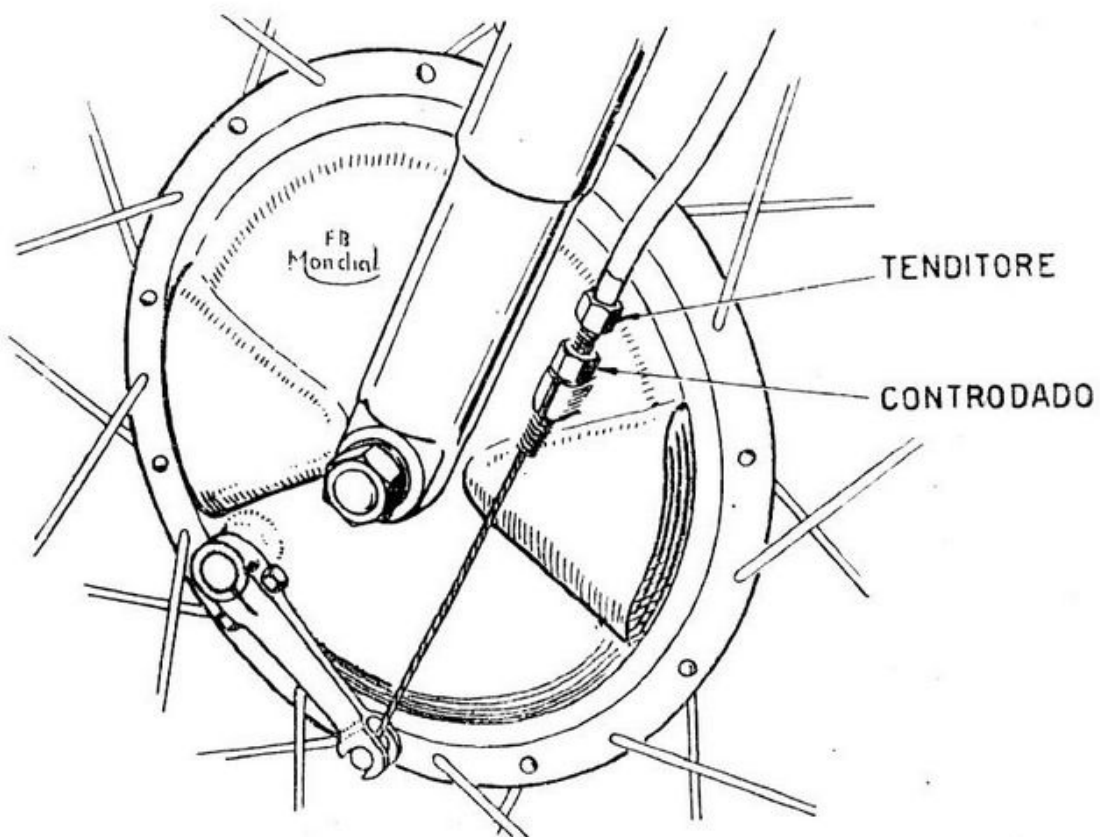
Gli ammortizzatori posteriori sono articolati su snodi di gomma che non richiedono lubrificazione e non prendono mai giuoco.

LUBRIFICAZIONE PARTI VARIE

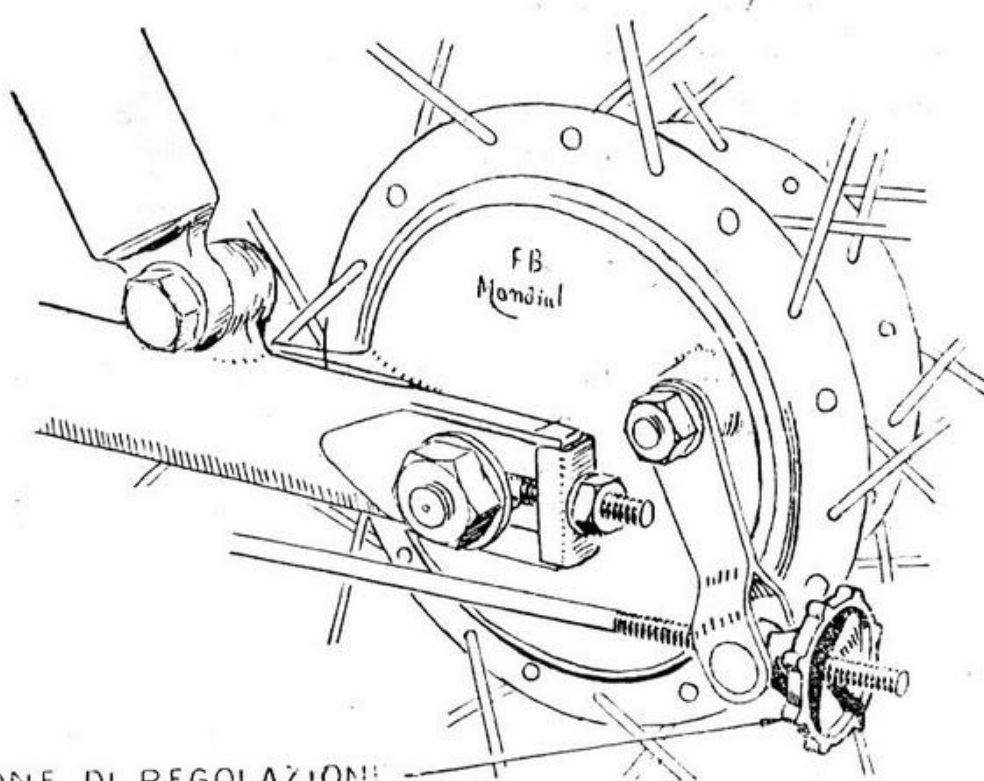
Ogni 1000 km. circa ricordarsi di dare qualche goccia di olio da motore sugli snodi dei comandi dei freni e sui tratti scoperti dei cavetti delle trasmissioni flessibili.

Ogni 500 km. pulire con uno straccio la catena e spennellarla con parsimonia con olio denso da motori, in modo che resti unta ma non spruzzi olio in giro; ripetere l'operazione più sovente se si viaggia con tempo piovoso. Buona pratica è quella di smontare la catena ogni 3 o 4000 km., lavarla bene con benzina, lasciarla asciugare e quindi immergerla in un bagno di sego fuso: il sego penetra nell'interno delle articolazioni e si conserva per parecchio tempo, prolungando la vita della catena.

All'atto di ogni revisione del veicolo, o una volta l'anno, smontare i mozzi, pulire i relativi cuscinetti e riempirli di **Mobilgrease N. 5**. Fare attenzione che il grasso in eccesso potrebbe ungere i tamburi dei freni, rendendo praticamente inservibili i freni stessi, o quanto meno riducendone la efficienza.



5 - Regolazione della trasmissione flessibile del freno anteriore.



BOTTONE DI REGOLAZIONE

6 - Bottone di regolazione sull'asta di comando del freno posteriore.

REGOLAZIONE DEI FRENI

I freni richiedono di essere regolati in modo che il comando abbia sempre un piccolissimo giuoco. Tanto la leva a mano che il pedale del freno devono entrare in azione prontamente: è necessario però assicurarsi, quando la macchina è sul cavalletto, che le ruote girino liberamente a regolazione avvenuta e che non si sentano strisciamenti all'interno dei tamburi (figg. 5 e 6).

Quando i tenditori sono giunti a fine corsa, è segno che le guarnizioni dei freni (ferodo) sono logore e che vanno cambiate.

TENSIONE DELLA CATENA

Quando si regola la tensione della catena fare attenzione che il forcellone oscillante posteriore si trovi in posizione bene orizzontale. Sollevando poi la macchina sul cavalletto si vedrà la catena allentarsi un poco, ma ciò è necessario perchè le oscillazioni del forcellone non provochino nella catena stessa eccessi di tensione con possibili conseguenti rotture.

REGOLAZIONE DELLA FRIZIONE

La frizione non richiede altra regolazione che quella, del resto molto rara, della tensione della trasmissione di comando, ottenibile mediante il tenditore di ancoraggio della guaina sul carter del motore. Nel fare questa operazione, **ricordarsi di lasciare sempre un po' di corsa a vuoto alla leva**, in modo tale da essere sicuri che tra la frizione e il relativo comando esista sempre un piccolo giuoco, cosa che si può del resto controllare muovendo a mano la levetta sul carter, alla quale fa capo la trasmissione flessibile.

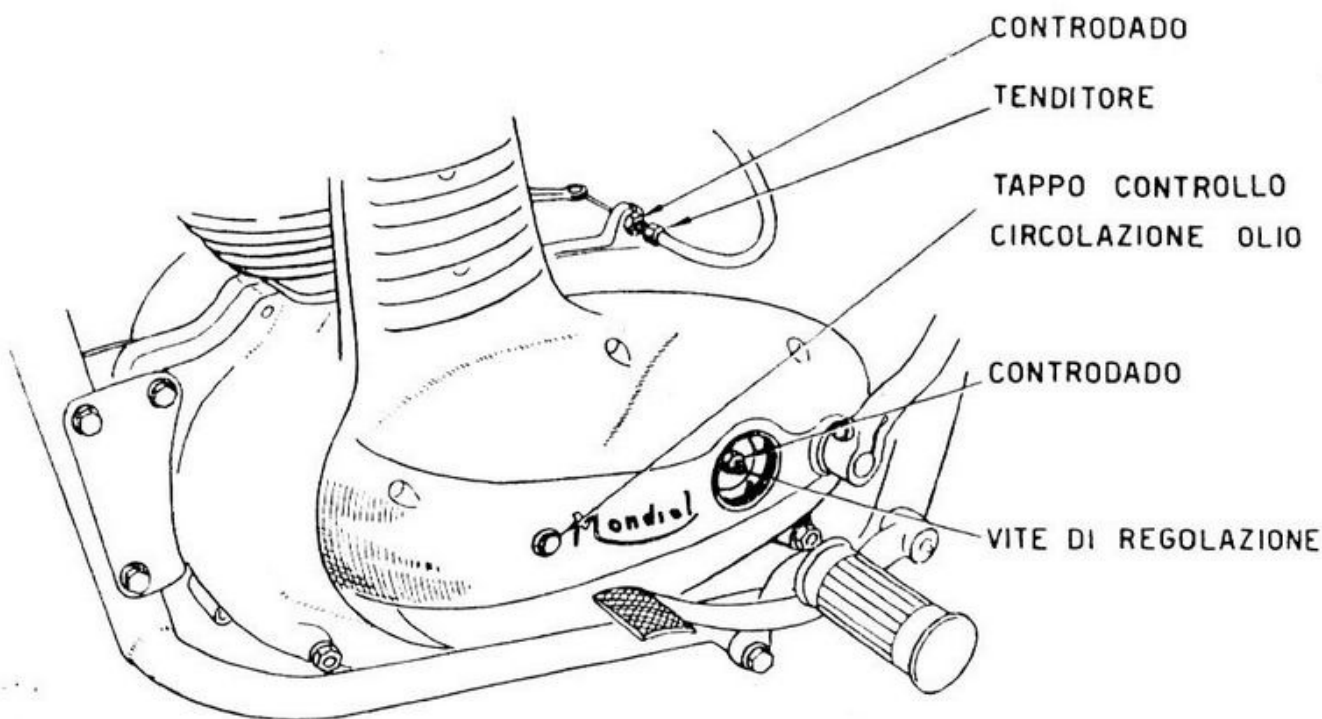


Fig. 7 - **Regolazione comando frizione - Tappo per controllo circolazione olio.**

Il tenditore si trova sul dorso del carter motore: svitandolo si tende la trasmissione, avvitandolo la si allenta. Se il tenditore è prossimo alla fine della sua corsa, conviene allentarlo completamente e agire sulla vite di regolazione che esiste al centro della frizione. Per accedere a questa ultima necessita smontare il coperchietto rotondo che si trova sul coperchio laterale sinistro, predisposto appunto a tale scopo. Tolto il coperchietto, allentare con una chiave a tubo il controdamo e avvitare di quanto è necessario la vite centrale; stringere poi bene tanto il controdamo che il coperchietto a vite.

CARBURATORE

Salvo che ciò venga richiesto più di frequente, il carburatore va smontato e pulito una volta all'anno per togliere i residui solidi lasciati dalla benzina. In tale occasione soffiare nei getti e nei canali interni con aria com-

pressa. Per effettuare comodamente la pulizia conviene allentare e staccare il raccordo del tubo della benzina, all'interno del quale si trova un filtro a forma di anello, svitare la ghiera superiore e sfilare la valvola del gas, allentare il collare di bloccaggio e staccare il carburatore dal motore. Svitare il dado che fissa la vaschetta e toglierne il coperchio e il galleggiante, svitare i due getti del massimo e del minimo e lavare il tutto con benzina pulita.

Si può fare a meno di toccare gli organi di regolazione.

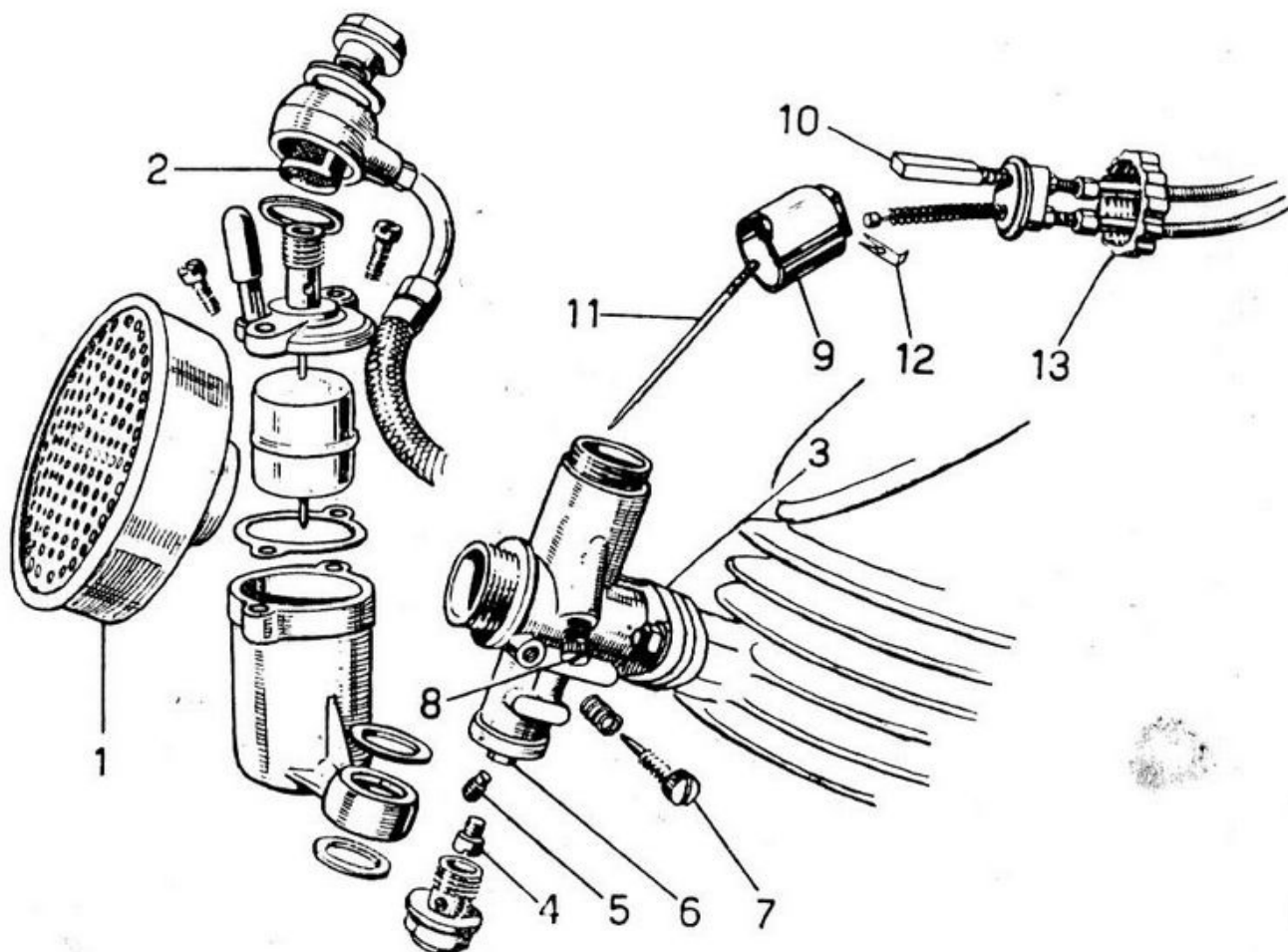


Fig. 8 - **Carburatore parzialmente smontato**: 1) Depuratore d'aria - 2) Filtro del carburatore - 3) Guarnizione isolante - 4) Getto del massimo - 5) Getto del minimo - 6) Polverizzatore portagetto - 7) Vite regolazione aria del minimo - 8) Vite regolazione fine corsa valvola del gas - 9) Valvola del gas - 10) Tegolo regolazione aria - 11) Spillo conico - 12) Molla di fissaggio spillo conico - 13) Ghiera superiore di chiusura.

Se fosse necessario svitare la vite dell'aria per pulire meglio il condotto del minimo, è bene avvitarla prima a fondo, contando i giri e le frazioni di giro: ciò servirà poi a ritrovare la posizione giusta all'atto del rimontaggio.

Il depuratore d'aria ogni 2000 Km. (o anche molto più spesso se la macchina fa servizio in zone polverose) deve essere svitato dal carburatore, lavato in benzina, fatto asciugare, quindi inumidito con miscela, lasciato scolare e rimontato.

Se il depuratore d'aria è molto sporco la miscela diventa troppo ricca, il motore perde potenza, si scalda e si incrosta più rapidamente, il consumo diviene eccessivo.

La regolazione del carburatore non va di massima alterata: variando le condizioni ambientali può risultare opportuna una piccola correzione del minimo: svitando la vite dell'aria si impoverisce la miscela; avvilandola la si arricchisce. Se la marcia al minimo è stentata e aprendo il gas il motore esita o si ferma, la miscela del minimo è magra: chiudere la vite dell'aria, e, eventualmente, regolare quella di arresto della valvola del gas.

Come regola generale, la vite dell'aria del minimo deve essere avvilita a fondo e quindi svitata di un giro e mezzo.

In montagna oltre i 1500 metri o in luoghi molto caldi, la carburazione può diventare troppo grassa (motore che diviene pigro, che si scalda, minimo galoppante, fumo nero allo scarico, candela con isolante interno e elettrodi affumicati). Si può allora abbassare di una tacca lo spillo conico della valvola del gas e ridurre di 5-10 unità la misura del getto del massimo.

NOTA - Indicazioni utilissime sulle condizioni della carburazione possono venire desunte dall'aspetto della candela come indicato al capitolo seguente.

CANDELA

Si raccomanda di usare esclusivamente candele del tipo prescritto o quanto meno del grado termico e del tipo equivalente e precisamente una K.L.G. F W E 80 (lunghezza del filetto mm. 18, distanza degli elettrodi di mm.0,5, grado termico della scala Bosch 225).

Tipi diversi non appropriati possono provocare gravi anomalie di funzionamento del motore.

Ogni 2000 Km. controllare che la distanza degli elettrodi non ecceda di oltre 1/10 di mm. quella prescritta: se necessario ripristinarla agendo esclusivamente sull'elettrodo di massa.

Quando gli elettrodi appaiono logori o quando si nota qualche altro difetto, sostituire la candela con altra nuova dello stesso tipo. Anche se apparentemente in buone condizioni, la candela va sostituita dopo 10.000 Km. di servizio, perchè l'isolante a poco a poco perde le sue caratteristiche.

L'esame della candela fornisce anche sicure indicazioni sul titolo della carburazione e sulle condizioni del motore:

Se tutto è in ordine la testa dell'isolante che circonda l'elettrodo centrale deve essere di color nocciola chiaro e di aspetto pulito; se essa invece è nerastra e fuliginosa significa che la miscela è troppo ricca: la testa dell'isolante va pulita tutta intorno con un raschietto o sabbia e il carburatore deve essere regolato.

Se l'isolante è molto chiaro e coperto da uno strato perlaceo, la carburazione è magra perchè l'ago è troppo in basso, il getto principale è troppo piccolo, il carburatore è sporco.

Se l'isolante e l'interno della candela presentano incrostazioni nere e untuose, significa che le fasce elastiche dello stantuffo non fanno buona tenuta e lasciano passare

olio in testa. Occorre cambiare le fasce elastiche perchè usurate, e, con ogni probabilità far alesare anche leggermente il cilindro e montare uno stantuffo maggiorato.

GIUOCO COMANDO VALVOLE

Il giuoco del comando delle valvole, a motore freddo, deve essere di mm. 0,05 tanto all'aspirazione che allo scarico. Detto giuoco deve essere controllato (ed eventualmente ripristinato) una prima volta durante il rodaggio dopo i primi 500 Km. di percorso, all'atto del ricambio dell'olio, e in seguito ogni 2000 Km. circa.

Un giuoco eccessivo è causa di rumorosità e usura precoce degli organi della distribuzione; un giuoco troppo piccolo o nullo può provocare l'imperfetta chiusura di una delle valvole, con conseguenti perdite di compressione e bruciatura della valvola stessa.

Per controllare il giuoco occorre togliere i due coperchietti della testa, sopra le valvole, portare il motore in fase di scoppio (stantuffo al p. m. s. — valvole chiuse), inserire tra le viti di regolazione e i gambi delle valvole uno spessore di mm. 0,05 che deve passare a dolce sfre-

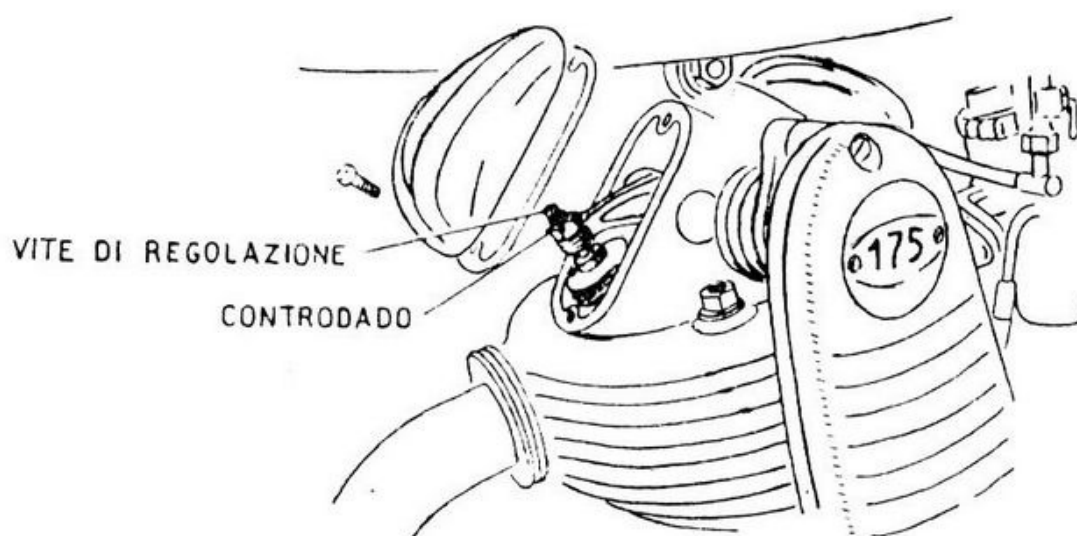


Fig. 9 - Regolazione di giuoco comando valvole.

gamento : in caso di diverso, il giuoco non è quello prescritto e deve essere quindi ripristinato.

Per regolare il giuoco, trattenere con una chiave la testina della vite di registro e allentare il controdado ; avvitarlo o svitare la vite di quel poco che è necessario, stringere nuovamente a fondo il controdado, ma senza esagerare. Controllare nuovamente il giuoco e rimontare i coperchi, avendo cura di mettere bene a posto le loro guarnizioni per evitare fastidiose perdite di olio.

RUTTORE DI ACCENSIONE

Si trova sulla estremità destra dell'albero a camme, sulla testa del cilindro ed è accessibile togliendo l'apposito coperchietto.

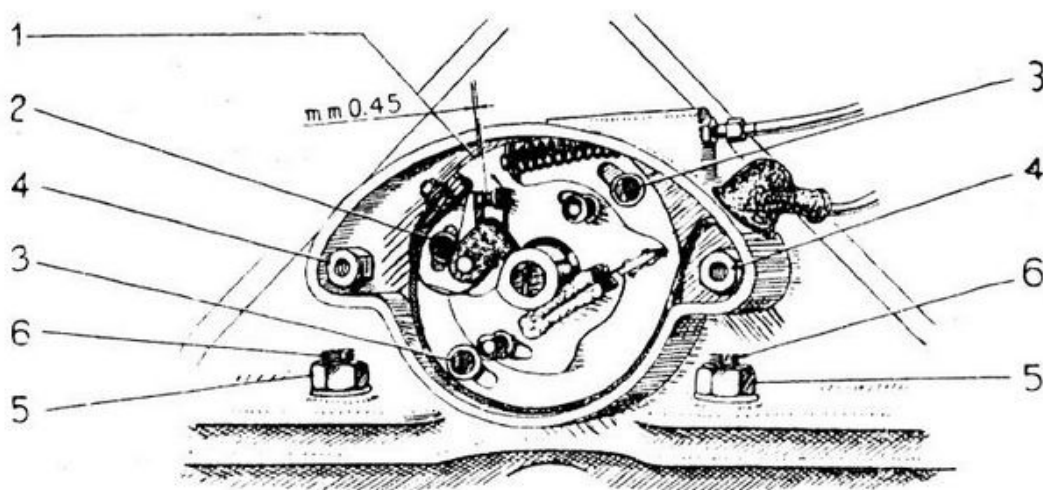


Fig. 10 - **Regolazione contatti ruttore:** 1) Contatto fisso - 2) Vite bloccaggio contatto fisso - 3) Viti per fissaggio e messa a punto ruttore - 4) Dadi a colonnetta fissaggio scatola ruttore - 5) Dadi fissaggio testa - 6) Colonnette fissaggio testa.

Ogni 2000 Km. osservare che i contatti abbiano a tutta apertura, la distanza prescritta di mm. 0,45 ed eventualmente regolari, allentando la vite di bloccaggio del contatto fisso e spostando quest'ultimo direttamente con

la mano o con l'aiuto di un cacciavite. Pulire i contatti con uno straccetto imbevuto di benzina, o meglio ancora di alcool da ardere. Se i contatti fossero leggermente ossidati o corrosi è necessario spianarli con una delle apposite limette, prima di lavarli. Non usare tela o carta a smeriglio, le quali possono lasciare dei residui che compromettono il funzionamento del ruttore.

Se si toglie il ruttore dalla sua sede, segnare con una matita o con due colpetti di bulino la sua posizione per ritrovarla subito all'atto del rimontaggio. Si consiglia di non modificare assolutamente la messa in fase dell'accensione.

DISINCROSTAZIONE DELLA TESTA

Quando necessiti disincrostarla la camera di scoppio o smerigliare le valvole, è possibile smontare la testa del cilindro senza rimuovere nè il motore nè il serbatoio e senza mettere fuori fase la distribuzione.

A questo scopo occorre mettere il motore in fase di scoppio col pistone al p. m. s. - Togliere il coperchietto Svitare il dado che trattiene il pignone sull'albero a camme - Svitare le due viti (sopra e sotto il coperchietto del pignone) che vincolano la testa al carter della catena di distribuzione. - Togliere il coperchietto del ruttore. - Togliere dal posto la scatoletta del ruttore. - Svitare i quattro dadi di fissaggio della testa. - Svitare con un cacciavite le quattro colonnette di fissaggio della testa fino a che non sono completamente libere. - Svitare il bullone che trattiene la testa al telaio. - Alzare un poco la testa per disimpegnarla dal cilindro e sfilare verso destra.

Il pignone di comando dell'albero a camme viene trattenuto al suo posto da apposite sporgenze esistenti nel

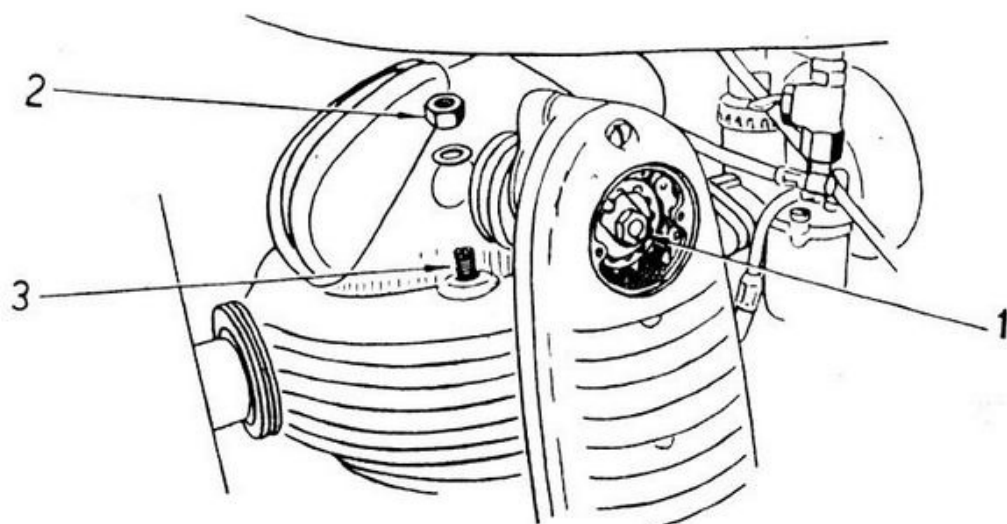


Fig. 11 - **Smontaggio della testa**: 1) Dado bloccaggio pignone sull'albero a camme - 2) Dadi fissaggio testa - 3) Colonnelle fissaggio testa.

carter. All'atto del rimontaggio orientare l'albero a camme in modo che ambedue le valvole siano chiuse dello stesso angolo: l'albero si innesterà con facilità nel mozzo del pignone, nella identica posizione in cui era stato precedentemente tolto.

BATTERIA

Una volta al mese, e anche un po' più spesso, se la macchina viene usata molto, verificare che il livello del liquido ricopra le piastre di circa 1/2 cm.: in caso contrario aggiungere acqua distillata. Tenere puliti i morsetti; di tanto in tanto togliere le incrostazioni di solfato di rame che si formano attorno ad essi e ingrassarli. Asciugare il dado della fascetta di attacco. Se la macchina sta ferma oltre un paio di mesi, far caricare a fondo la batteria, quindi vuotarla, sciacquarla e riempirla con acqua distillata. Per rimetterla in servizio, vuotarla nuovamente e riempirla con liquido da accumulatori a 1.28 Bé.

DINAMO

Ogni 4-5000 km. va ispezionata, togliendo il coperchio destro del carter motore. Pulire il collettore con uno straccetto bagnato di benzina, osservare che il collettore stesso non sia rigato, che le spazzole non siano logore e lavorino bene, scorrendo nelle loro guide.

Se si notasse che il collettore è rigato e che deve essere tornito, occorre smontare la dinamo. L'indotto è fissato all'albero motore con una vite al centro: dopo tolta la vite, va sfilato con l'apposito estrattore. La carcassa, che va tolta per prima, è fissata al carter motore mediante due viti.

Nel collegare i conduttori ai morsetti curare che i capi-corda rimangano ben distaccati dalla massa.

Prendete occasione di eventuali revisioni del motore per far revisionare anche la dinamo da uno specialista.

CONTROLLO DELL'IMPIANTO ELETTRICO

La mancata accensione della lampada di spia, a chiave inserita e motore fermo, denota che la batteria è scarica. Se la scarica si è verificata per una causa accidentale (accensione non tolta o fari lasciati accesi a macchina ferma, corto circuito già riparato ecc.) e la batteria non si è guastata, questa dovrà semplicemente essere ricaricata.

Per verificare in modo sbrigativo se la dinamo funziona regolarmente, avviare il motore staccando successivamente il cavo che va al morsetto positivo della batteria. Il motore deve rimanere in marcia a regime ridotto e le lampade si devono accendere regolarmente. Per controllare meglio l'efficienza dell'impianto si facciano le seguenti verifiche: staccare il cavo che parte dal morsetto positivo della batteria e inserire tra cavo e morsetto un amperometro a c.c. con zero centrale. Con motore in moto anche a

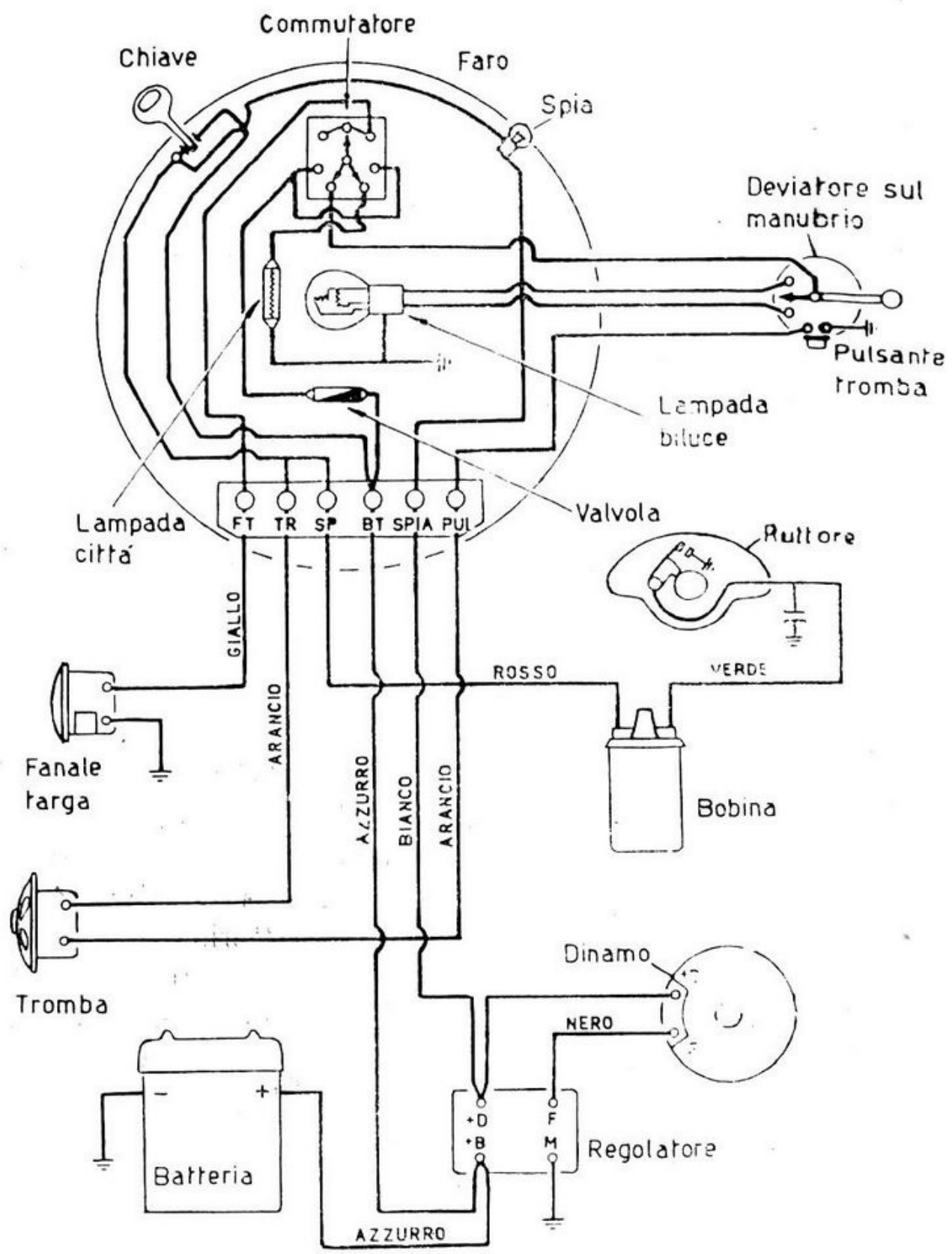


Fig. 12 - Schema impianto elettrico.

regime ridotto si devono avere da 2 a 3 A di carica a luci spente. Con faro acceso si potrà avere carica o scarica di intensità non superiore a 0,5 A a seconda dello stato di carica della batteria che influisce sull'azione del regolatore.

Per controllare la taratura del regolatore, si inserisce tra il cavo positivo che va alla batteria (sempre staccato da questa) e la massa del veicolo un voltmetro a c.c.: la tensione regolata, col motore a qualunque regime salvo che al minimo, deve risultare di 8-8,5 V.

Se si riscontrassero difetti di funzionamento del regolatore, questo dovrà essere inviato alla Fabbrica per la riparazione o l'eventuale sostituzione in garanzia.

In caso di smontaggi o di revisioni controllare che i diversi morsetti di attacco ai cavi dell'impianto elettrico siano ben stretti. Un collegamento allentato può provocare disturbi di difficile localizzazione.

NOTA. Il regolatore di tensione è montato su attacchi antivibranti di gomma, e quindi isolato dal telaio. Fare attenzione che esso sia collegato alla massa attraverso l'apposito cavetto del morsetto « M ».

Il faro è collegato alla massa attraverso i foderi di lamiera di carenatura della forcella, i quali ultimi appoggiano su anelli di gomma. Il collegamento metallico a massa è fatto attraverso le viti di fissaggio dei foderi stessi alla forcella: occorre assicurarsi che quest'ultimo sia buono, altrimenti il faro non può funzionare regolarmente.

EVENTUALI INCONVENIENTI E RELATIVI RIMEDI

IL MOTORE NON SI AVVIA O SI FERMA :

ciò può dipendere da :

a) CARBURAZIONE IRREGOLARE DOVUTA A :

- 1) **Scarsità o mancanza di benzina** : rifornire il serbatoio.
- 2) **Rubinetto rimasto inavvertitamente chiuso** : aprirlo.
- 3) **Getti del carburatore sporchi** : pulirli.
- 4) **Tubazione della benzina otturata** : pulirla.
- 5) **Carburatore ingolfato** : chiudere la benzina, chiudere pure tutta l'aria, spalancare il gas, far girare rapidamente il motore fino a che il motore non dia qualche scoppio. (Vedi nota).
- 6) **Infiltrazioni di aria** attraverso il condotto di aspirazione : stringere bene l'attacco del carburatore ; cambiare la guarnizione sotto la flangia se è guasta.

Nota. - Quando occorre pulire i getti del carburatore o il tubo della benzina, aprire anche la vaschetta del galleggiante e togliere la sporcizia che si troverà sul fondo ; soffiare nei canaletti interni con la pompa dei pneumatici. L'ingolfamento del carburatore dà più facilmente disturbo nella stagione calda e può essere dovuto a eccessivo uso dell'agitatore o a cattivo funzionamento del galleggiante. Se dopo aver fatto girare un po' il motore con la benzina chiusa non si sente qualche colpo, svitare la candela e asciugarla bene perchè sicuramente bagnata.

b) ACCENSIONE MANCANTE DOVUTA a :

- 7) **Candela sporca o bagnata** : smontarla, pulirla e asciugarla.

- 8) **Elettrodi della candela troppo distanti**: riportarli alla giusta misura di mm. 0,6-0,7. Se gli stessi appaiono molto corrosi, cambiare la candela.
- 9) **Porcellana della candela guasta**: sostituire la candela.
- 10) **Cavo della candela che scarica a massa**: cavi dell'impianto accensione guasti, connessioni allentate; fasciare provvisoriamente con nastro isolante, stringere i collegamenti a seconda del caso.
- 11) **Contatti del ruttore sregolati**: ripristinare il giuoco.
- 12) **Contatti del ruttore, condensatore o bobina di alta tensione in cattivo stato**: far verificare da un elettricista.

Nota. - La candela può bagnarsi di benzina se il carburatore è ingolfato o se manca l'accensione, può sporcarsi di olio durante una lunga discesa. Deve essere del tipo indicato: se troppo calda dà luogo a scoppi del carburatore e a perdita di colpi quando il motore è sotto sforzo, se troppo fredda si sporca con facilità.

Si consiglia l'utente di portare con sé sempre una candela sicuramente efficiente, ben protetta dagli urti, da usare in caso di dubbio sul funzionamento dell'apparecchiatura di accensione.

IL MOTORE PARTE MA SI FERMA SUBITO

- 13) Ciò accade generalmente d'inverno: richiamare benzina e far girare un po' il motore al minimo con l'aria chiusa.

IL MOTORE PARTE SOLO COL GAS MOLTO APERTO

- 14) **Getto o canali del minimo ostruiti**: pulirli.

IL MOTORE SI FERMA QUANDO SI APRE IL GAS

- 15) **Motore ancora freddo**: lasciarlo scaldare.
- 16) **Getto principale del carburatore sporco**: pulirlo.
- 17) **Benzina che arriva male al carburatore**: pulire tubo, rubinetto e filtro (vedere anche punti 1-3-4).

IL MOTORE DA' POCA POTENZA

- 18) **Miscela povera** (vedere punti 1-3-4).
- 19) **Miscela ricca**: carburatore mal regolato, galleggiante che non tiene il livello, getto principale allentato: regolare, far riparare, stringere a seconda del caso.
- 20) **Candela sporca internamente, non adatta**, con elettrodi corrosi o a distanza irregolare: far sabbicare, regolare gli elettrodi o cambiare la candela a seconda del caso.
- 21) **Candela allentata**: stringerla bene.
- 22) **Ruttore o condensatore in disordine**: far controllare.
- 24) **Molle valvole indebolite o rotte**: cambiare.

STARNUTI AL CARBURATORE

- 25) **Miscela magra**: (vedere punti 1-3-4).

RITORNI DI FIAMMA E SCOPPI AL CARBURATORE

- 26) **Autoaccensione o detonazione** provocate da surriscaldamento della candela che si è allentata (stringerla), o che è di tipo inadatto o deteriorata (cambiarla). Preaccensioni e detonazioni possono essere pure originate dall'impiego di benzina scadente o da eccesso di incrostazioni nella camera di scoppio.

PARTI DI RICAMBIO PER MOTOCICLETTE « F. B. MONDIAL »

L'eccellenza del prodotto e la costante ricerca della massima perfezione tecnica sono state sempre il maggior vanto della F. B. MONDIAL. Ciascun pezzo delle motociclette F. B. MONDIAL viene attentamente studiato: in rapporto alla sua funzione si sceglie il materiale più adatto, si stabiliscono le modalità di lavorazione e i trattamenti termici più opportuni. Controlli scrupolosi vengono eseguiti sulla qualità dei materiali greggi in arrivo, sulle lavorazioni in corso, sulla profondità della cementazione, sulla durezza della tempera, sulle misure dei pezzi finiti che sono curati al centesimo di millimetro.

I pezzi di ricambio che si trovano in commercio a buon mercato non possono essere costruiti con gli stessi sistemi, altrimenti verrebbero a costare come gli originali e talvolta anche più degli originali. Le qualità intrinseche di un pezzo finito sono sempre molto difficili da determinare: una bella apparenza può sempre trarre in inganno. Solo il costruttore conosce le esigenze di ciascun pezzo.

Solo il marchio di fabbrica della F. B. MONDIAL, impresso su ciascun pezzo di ricambio originale è una sicura garanzia.

F. B. MONDIAL

