

**Uso e manutenzione dei
Modelli 1931 - 32**



ARIEL WORKS LTD - SELLY OAK - BIRMINGHAM

AGENTI GENERALI PER L'ITALIA E COLONIE
MAX TÜRKHEIMER & C. - MILANO (107)

IL SUPER CARBURANTE



SOCIETÀ ITALO-AMERICANA DEL PETROLIO

Istruzioni Preliminari.

COLLAUDO DI UNA MACCHINA NUOVA

Riempite i serbatoi della benzina e dell'olio.

Per i motori a valvole laterali raccomandiamo benzina normale o — meglio — il carburante «**Esso**» di cui ormai esistono dovunque pompe di distribuzione. Per i motori a valvole in testa, che hanno la rilevante compressione di 6,5 a 1, più che consigliabile è necessario usare carburante antidetonante: quello composto di metà benzolo e metà benzina dà i migliori risultati. Un carburante di sola benzina provocherà eccessive detonazioni.^a

Le istruzioni relative ai lubrificanti sono indicate a pag. 18 (vedi anche « Livello dell'olio nel serbatoio », pag. 28).

AVVIAMENTO DEL MOTORE

(Modelli 250 e 350 cc. e modelli verticali)

Osservando le seguenti istruzioni, l'avviamento del motore sarà facile e rapido:

Avanzate la leva di comando del magnete di circa un terzo della sua corsa totale; aprite leggermente il comando del gas (circa un ottavo della corsa totale della manopola); chiudete la leva dell'aria e alimentate assai leggermente il carburatore premendo per qualche istante il bottone di richiamo della benzina che si trova sul coperchio della camera del galleggiante. Premete sulla pedivella di messa in moto fino a che s'incontra una forte resistenza. Lasciate quindi che essa ritorni alla sua posizione primitiva. Tenete sollevata la leva alzavalvola e date ora il « calcio deciso » sulla pedivella lasciando la leva alzavalvola un po' prima che la pedivella sudetta sia giunta alla metà della sua corsa totale.

Se il motore parte, avanzate completamente la leva del magneto ed aprite la leva dell'aria da circa metà a tre quarti.

Fate attenzione che l'indicatore del livello dell'olio al serbatoio indichi una pressione : in normale condizione di funzionamento essa sarà di 10/15 lb.

Modelli a 4 cilindri)

Aprite la leva del magneto a circa $1/3$ e ancora più leggermente quella del gas. Il sollevare la valvola della farfalla dalla vite di arresto provoca un'affluenza al motore di una quantità di miscela leggermente superiore di quella richiesta per la marcia « a folle », quando il motore è riscaldato bene. Quando il motore è del tutto freddo, registrate il regolatore d'aria nel carburatore. Durante l'estate o in climi caldi è assai meglio lasciare sempre aperto questo regolatore d'aria anche se il motore è freddo.

Alimentate leggermente il carburatore, poi spingete giù con velocità e decisione la pedivella di messa in moto.

In un motore come l'Ariel « 4F » non è montata nessun'alza-valvola, perchè assolutamente inutile.

Ora il motore dovrebbe avviarsi perfettamente: procurate che esso si riscaldi per circa mezzo minuto e poi aprite il regolatore dell'aria.

Osservate se l'indicatore del livello dell'olio al serbatoio indichi una pressione che, se normale, deve essere registrata in 10/15 lb.

Qualche norma importante circa l'uso della 4 Cilindri ARIEL

La 4 cilindri Ariel è una motocicletta con rendimento, comfort, accelerazione, ecc. ecc., tanto differenti e migliori di quello che si può riscontrare nelle ordinarie monocilindriche: nell'uso di essa occorrono però adeguate cure che nulla hanno di complicato, di difficile, di oneroso ma che sono tuttavia indispensabili per assicurare un costante ed ottimo funzionamento ed una lunga durata.

La speciale e fulminea accelerazione della « 4F » anche in presa diretta, esercita sui motociclisti un particolare fascino cui è necessario saper resistere specialmente nei primi tempi di uso.

E' da evitare in modo assoluto, altresì l'accelerazione del motore a macchina ferma come è da deplorare il mal vezzo di certi motociclisti che accelerano e debraiano, contemporaneamente, quando — per esempio su strade affollate — sostituiscono con questa operazione un più semplice e logico segnale del richiamo acustico.

ATTENZIONE! ←

È nel vostro interesse mettere in pratica le seguenti importantissime istruzioni!

Cambiando l'olio nel motore "4F" ogni 1200 km. circa è altresì assolutamente indispensabile effettuare prima una accurata pulizia della vaschetta serbatoio dell'olio.

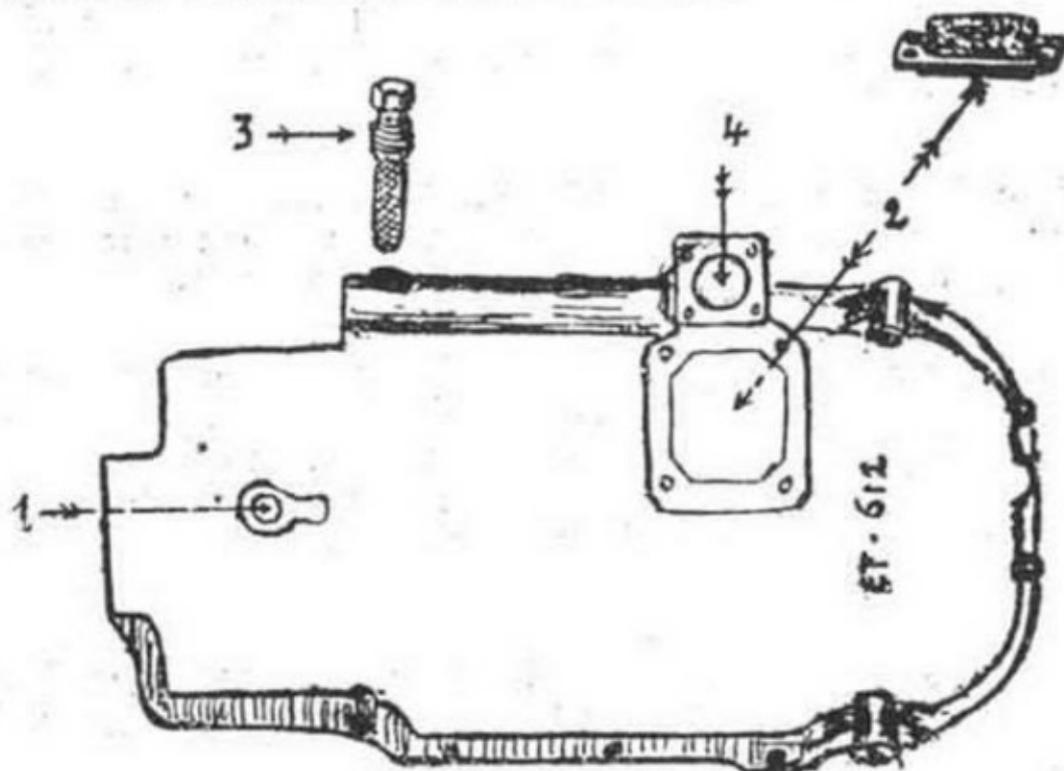


FIG. A

- (1) Tappo scarico olio. - (2) Pozzetto e relativo coperchio con filtro.
(3) Filtro della vaschetta - serbatoio. - (4) Alloggiamento della pompa.

Smontate perciò il coperchio con filtro del pozzetto indicato al N. 2 della fig. A e il tappo di scarico indicato al N. 1 della figura stessa e lasciate vuotare completamente il serbatoio.

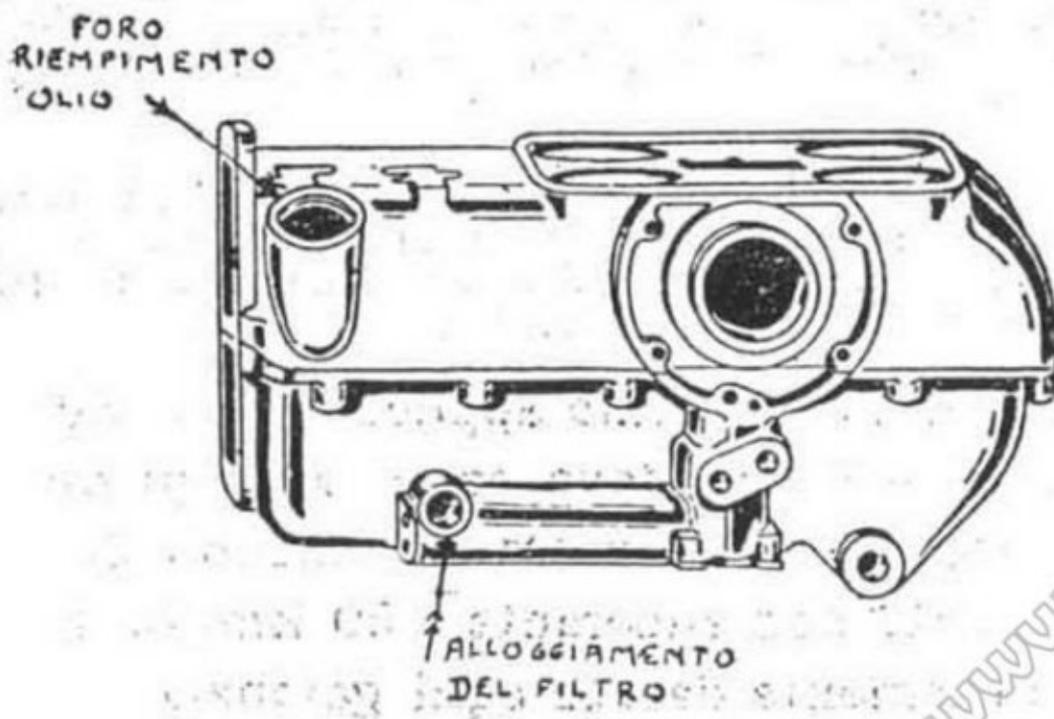


FIG. B

Con una capace siringa iniettate poi dei forti getti di petrolio attraverso al foro riempimento di olio (fig. B) e ugualmente attraverso il foro alloggiamento del filtro (fig. B). Abbondate convenientemente in queste iniezioni di forti getti di petrolio poichè l'olio si coagula, assieme alla polvere aspirata dal motore e viene a formare nelle pareti e specialmente nel fondo del serbatoio dei grumi tenaci che bisogna eliminare del tutto se non si vuole rendere ancora e subito sporco il nuovo lubrificante che andrete ad immettere nel serbatoio: insistete perciò nell'operazione suddetta fino a tanto che non vedrete più tracce del vecchio olio o di sporcizia uscire dal carter assieme al petrolio adoperato per il lavaggio.

Fate colare completamente il petrolio e curate che il serbatoio si asciughi prima di versare l'olio fresco: lasciate intercorrere perciò un certo tempo fra un'operazione e l'altra.

Ugualmente è indispensabile pulire con ogni cura il filtro (N. 3 della fig. A). Immergetelo nel petrolio e, dopo avervelo lasciato tempo sufficiente, pulite attentamente* i fori che si trovano sotto la sua testa esagonale: con uguale attenzione pulite la retina fino a quando non noterete in essa la minima traccia di sporcizia.

Il filtro va smontato e pulito frequentemente e perciò anche ad intervalli più brevi di quelli indicati per il cambio dell'olio nel serbatoio.

Effettuata la pulizia del serbatoio e del filtro assicuratevi che ad ogni tappo sia applicata la relativa guarnizione e stringetelo bene.

Riempito il serbatoio di olio Castrol fresco fate girare il motore a basso regime affinchè il lubrificante arrivi efficacemente in ogni parte del motore stesso. Assicuratevi quindi che l'olio ritorni al serbatoio osservando il cannello che immette nella vaschetta.

Seguite con la massima attenzione e scrupolosità le istruzioni di cui sopra: la buona conservazione e la durata del motore dipendono in gran parte dall'effettuazione di queste facili e brevi ma assolutamente indispensabili cure.

Il bloccetto di fermo applicato al carburatore della 4F non deve esser tolto prima che la macchina abbia percorsi almeno 3.000 km. a velocità non superante i 50 km. orari.

Contrariamente decade ogni garanzia.

www.fpw.it

Dopo un percorso di 1.200 Km. circa è indispensabile cambiare completamente l'olio e metterne del fresco.

Non limitatevi perciò a far delle aggiunte di olio conservando nel fondo del serbatoio un residuo di lubrificante che necessariamente, dopo un certo chilometraggio, perde le qualità adatte ad una buona lubrificazione.

Curate di mantenere sempre convenientemente registrate le punterie.

Una trascuranza in riguardo produce rapido logorio alle sedi delle valvole.

È poi essenziale smontare ogni 6-700 Km. circa l'aspiratore di polvere applicato al carburatore e pulirlo accuratamente anche nel suo interno. La pulizia accurata e frequente del filtro del carburatore è cosa della massima importanza: la polvere può completamente otturare il filtro: ne deriva cattivo funzionamento del motore e grande consumo di benzina. Sarà bene inoltre, di tempo in tempo, iniettare, a motore in marcia, una siringata di olio entro il cannocchiale del carburatore accelerando il motore. Guide delle valvole e relative sedi vengono così ad avere una buona lubrificazione sussidiaria.

(Modelli 500 e 550 cc. inclinati)

Avanzate la leva del magneto di circa $1/3$, aprite leggermente il comando del gas, girando la manopola per circa $1/8$ della sua corsa totale. Chiudete la leva dell'aria ed alimentate molto leggermente il carburatore con il sistema sopra indicato. Alzate la leva del decompressore che si trova in basso al carter di distribuzione.

Ora premete decisamente e con forza sulla pedivella di messa in marcia. Il motore si avvierà e voi provvederete ad aprire la leva dell'aria da circa metà a $3/4$ e a regolare a pieno anticipo l'accensione.

Non appena il motore sarà avviato, spingete verso il basso la leva del decompressore. *Esso serve solamente per l'avviamento e non deve esser tenuto in azione più del tempo necessario.*

Osservate se l'indicatore del livello dell'olio al serbatoio indichi una pressione che, se normale, deve essere registrata in $10/15$ lb.

LE PRINCIPALI CAUSE DI FUNZIONAMENTO IMPERFETTO

Se il vostro motore funzionasse in modo imperfetto o rilevaste in esso della deficiente potenza ricercatene le possibili cause fra quelle che vi indichiamo nella tabella che segue:

Compressione debole	Miscela impropria	Candela difettosa	Motore in cattive condizioni	Insufficiente mandata di olio
<p>Le valvole richiedono di essere smerigliate. Eccessiva distanza tra la estremità dei segmenti del pistone o eccessivo deposito di carbone sugli stessi. Difettosa connessione tra il cilindro e la testa. Rigatura del cilindro. Guide delle valvole fortemente consumate. Alzavalvola che tiene la valvola fuori sede. Tropo stretto regolaggio delle punterie. Decompressore in azione.</p>	<p>Getto di misura inadatta. Imperfeito funzionamento dell'ago conico. Galleggiante bucatato. L'ago non si ferma in posizione corretta. Le valvole del carburatore non sono correttamente regolate. Comando a manopola non ben regolato. Tappo camera di miscela allentato.</p>	<p>La candela si riscalda troppo o si mantiene troppo fredda e si sporca facilmente d'olio. Isolante difettoso. Accensione troppo ritardata. Impropria distanza tra le puntine. Isolanti coperti con carbone o olio.</p>	<p>Molle, valvole indebolite o rotte. Valvole e guide molto deteriorate. Eccessivo deposito di carbone. Martelletti della distribuzione eccessivamente consumati che causano una distribuzione scorretta. Cuscinetti eccessivamente consumati o motore bloccato per grippature.</p>	<p>Raccordi tubazioni olio staccati. Tubazioni olio o filtri otturati. Rottura tubo mandata nell'albero principale. Inclusione d'aria nella pompa. Serbatoio senza olio. Otturata la valvola di pressione. Valvola di chiusura spostata. Cattivo combaciamento fra superficie pompa e il carter distribuzione.</p>

ISTRUZIONI PER ELIMINARE EVENTUALI CAUSE DELLA MANCATA ACCENSIONE

(Modelli monocilindrici)

Se malgrado ripetute ed energiche spinte in basso della pedivella messa in marcia, il motore non parte, la causa potrebbe essere dovuta ad una candela sporca: smontatela allora e verificate se le puntine sono o no pulite. Se le trovate sporche di olio o di residui carboniosi, toglietene accuratamente ogni traccia e, se possibile, smontate la candela stessa (Vedi « Candela di accensione ») e pulitela accuratamente nell'interno. Dopo aver effettuato il suo rimontaggio, collegate il cavo di alta tensione all'asta terminale della candela e ponete quest'ultima sulla testa del cilindro o alla sommità del carter di distribuzione, facendo ben attenzione che nè la vite terminale della candela, nè il giunto metallico all'estremità del cavo siano in contatto con nessuna parte della macchina. Ora premete la pedivella e osservate se tra le puntine della candela scocca la scintilla. Se ciò si verifica e avete prima osservato che le puntine erano sporche, l'inconveniente è stato probabilmente eliminato ed allora avvitate la candela sul cilindro e provate di nuovo ad avviare il motore.

Se l'avviamento ancora non avviene, staccate il cavo del magnete dalla candela ed avvicinatene l'estremità metallica a circa 3 mm. dal cilindro tenendo il cavo medesimo dalla sua parte isolata e mai da quella metallica. Premete ancora la pedivella.

Se si ottiene una buona scintilla vuol dire che decisamente il difetto è nella candela. Smontatela ancora: pulitela più accuratamente di prima o sostituitedla addirittura con una nuova.

Se dal cavo non scocca nessuna scintilla, significa che il difetto è da ricercarsi nel magnete oppure nel suo cavo; quest'ultimo caso è però molto improbabile in una macchina nuova ma, se fosse, si vedrebbe scoccare una scintilla dal cavo a qualche parte della macchina; in tal caso il cavo ad alta tensione deve essere sostituito con uno nuovo.

Fasciando il cavo con nastro isolante in modo che la parte difettosa non venga a contatto con nessuna parte della macchina, si può effettuare una riparazione di fortuna.

Se la scintilla scocca all'estremità del cavo ad alta tensione ed anche attraverso le puntine della candela ed il motore invece non si avvia, la causa è da ricercarsi nel carburatore. Attenetevi allora alle seguenti istruzioni di:

VERIFICA DELLA CARBURAZIONE

1° Accertatevi che vi sia benzina sufficiente nel serbatoio e che il rubinetto sia aperto. Osservate il foro d'aria nel tappo del serbatoio: se è ostruito ne consegue una diminuzione o anche un arresto del flusso della benzina.

2° Assicuratevi, premendo il bottone di richiamo, che la benzina arrivi al carburatore: essa allora deve sgorgare dal getto principale e dalla presa d'aria. Se questo non avviene, arrestate il flusso della benzina e procedete allo smontaggio ed alla accurata pulitura del carburatore (Vedi « Carburatore », oppure consultare il manualetto del carburatore).

3° Se la benzina sgorga come sopra è indicato, è probabile che il getto del minimo sia otturato o comunque spostato o manomesso. Poichè questo getto fornisce la benzina minima richiesta per la messa in moto o pel funzionamento del motore ad alto regime, è assolutamente necessario che esso sia sempre tenuto libero da ogni intoppo e correttamente regolato. Provate a regolare questo getto del minimo, oppure smontatelo e pulitelo. (Vedi istruzioni per il carburatore a pag. 77).

È assai importante ricordare che il getto del minimo non funziona più quando viene aperto il comando del gas: da qui si comprende che se tale comando è troppo aperto, lo spruzzatore del minimo non può lavorare e l'avviamento del motore è reso molto difficile o addirittura impossibile.

Non dimenticate quindi che se il filo comando gas è troppo allungato, la valvola del carburatore non può essere aperta a sufficienza anche quando si apre regolarmente la manopola. A questo si può rimediare regolando il bulloncino di registro del

filo che si trova alla sommità del carburatore, in modo che non vi sia gioco nella manopola.

Bisogna inoltre ricordare che non si deve mai regolare il getto del minimo a motore caldo, poichè, agendo in tal modo, la miscela sarà probabilmente troppo povera. Se il motore si mette in marcia regolarmente, arrestandosi quando è aperto il comando dello spruzzatore principale, è probabile che quest'ultimo sia otturato e che ci sia la necessità di toglierlo e di pulirlo.

Le sole altre possibili cause per il difficile avviamento del motore sono la perdita di compressione o una distribuzione difettosa; argomenti trattati in altra parte di questo volumetto.

PER ELIMINARE EVENTUALI CAUSE DI MANCATA MESSA IN MOTO

(Modelli a 4 cilindri)

Se il motore non si mette in moto, controllate i punti seguenti, procedendo nell'ordine indicato qui appresso:

1° Accertatevi che il rubinetto della benzina sia aperto e, se la benzina esce stentatamente, accertatevi che sia aperto pure il rubinetto di riserva. Accertatevi che il foro d'aria nel tappo di riempimento sia libero. Se esso è otturato, l'aria verrà a mancare e ne seguirà una diminuzione nel flusso della benzina ed eventualmente anche l'arresto completo.

2° Accertatevi che l'anello godronato che serra la parte superiore della camera di miscela sia bene stretto e non allentato.

3° Accertatevi che il carburatore sia avvitato strettamente sulla testa dei cilindri. Una perdita d'aria al giunto della flangia tra il carburatore e la testa provocherà un difficile avviamento ed un funzionamento difettoso a basso regime.

4° Controllate il sistema di accensione. A tale scopo togliete una delle estremità del cavo porta-corrente e tenetelo esattamente sopra la parte superiore dell'elettrode centrale ad una distanza di 2 o 3 cm. Ora mettete in azione la pedivella d'avviamento. Se ottenete una forte scintilla, ciò significa che non c'è nessun difetto nel magnete. La causa del difetto potrebbe quindi essere nell'imbrattamento delle candele o nella carburazione.

5° Per controllare le candele, toglietene una, collegate il filo di alta tensione al terminale della candela e collocatela sulla parte superiore del cilindro o su qualche parte metallica della macchina. Mettete in azione la pedivella d'avviamento ed osservate se dalle punte della candela scocca una scintilla. Se questo non si verifica, la candela è sporca e, probabilmente, anche tutte le altre candele si trovano nella stessa condizione. Toglietele tutte e pulitele accuratamente. (Vedi candele d'accensione a pag. 76).

6° Se, durante il controllo indicato al paragrafo n. 5, è stata ottenuta una scintilla fra le punte della candela, ciò indica naturalmente che la candela controllata era probabilmente in buone condizioni. Se da una delle punte scocca una regolare scintilla, ciò dovrebbe bastare per mettere la macchina in ordine di marcia, nella supposizione che le altre tre candele siano sporche. Può darsi però che la candela sia sporca internamente e non dia nessuna scintilla. Smontatela, allora, in tutti i suoi pezzi, pulitela e pulite contemporaneamente anche tutte le altre candele; poi rimettete in azione la pedivella d'avviamento. Se malgrado ciò il motore stenta ad avviarsi, la causa probabilmente non è dovuta a difetto di accensione, ed in tal caso procedete ai seguenti controlli:

7° Accertatevi che la valvola di strozzamento abbia variata effettivamente la sua apertura in relazione al movimento della manopola comando gas. Potrebbe darsi che il cavo sia stato troppo allungato e, se la macchina ha compiuto un percorso piuttosto lungo, si sia rotto. È inoltre possibile che occorra registrare la vite per il regolaggio miscela a basso regime, oppure la vite arresto farfalla. (Vedi carburazione, pag. 8).

8° Il carburatore potrebbe essere sporco. Potrebbe esserci dell'acqua in uno dei getti (dall'uso di benzolo), o potrebbe anche darsi che qualche getto o piccolo passaggio di benzina fosse otturato. Per rimediare a questo inconveniente, smontate e pulite accuratamente il carburatore, facendo particolare attenzione al getto di basso regime nel blocco dei gicleurs.

Per smontare quest'ultimo, scomponete la camera di miscela, poi smontate il dado esagonale che si trova immediatamente sotto il corpo della detta camera. Tenete fermo il getto ad ago. www.rpw.it

centro esagonale sporgente) e premete verso il basso. I passaggi del getto a basso regime sono nella parte del blocco dei gileurs più vicina al motore. Pulite i passaggi, però senza fare uso di filo di ferro od altri simili « strumenti », poichè essi potrebbero guastare od allargare i fori dei passaggi stessi.

Rimontando il blocco del gileurs, fate attenzione che la « tacca » di riferimento combaci colla piccola scanalatura alla base della camera di miscela. Rimontate il dado esagonale, stringetelo forte e rimettete a posto con cura la rondella di fibra.

9° Controllate la condotta dei cavi dal distributore alle candele accertandovi che essi conducano al corrispondente cilindro: può darsi che siano stati manomessi. (Vedi l'illustrazione della scatola dei bilancieri, figura 4).

10° Se durante il controllo, indicato a paragrafo n. 4, non è stata ottenuta nessuna scintilla dal cavo di alta tensione, ciò significa che si tratta di qualche difetto nel sistema di accensione. In tale caso procedete nel modo seguente:

Togliete il coperchio dell'interruttore di contatto e mettete in opera la pedivella d'avviamento. Se il motore si avvia, ciò significa che c'è una condotta difettosa al cavo disgiuntore, (cavo di corto circuito). Controllate il cavo in tutta la sua lunghezza ed accertatevi che esso non sia bruciato, fregando contro il telaio o qualche altra parte della macchina. Se è scoperto in qualche posto, isolatelo. Se invece non trovate nessuna imperfezione, è necessario applicare un nuovo cavo.

11° Accertatevi che non ci sia nessuna imperfezione nella condotta del cavo dal magnete al centro del coperchio di distribuzione all'estremità dell'albero a cames. Controllate inoltre se i cavi che conducono dal coperchio del distributore alle candele non siano bruciati, benchè è assai improbabile che essi siano bruciati tutti contemporaneamente, provocando così il mancato funzionamento assoluto dell'accensione.

12° Accertatevi che le punte dell'interruttore siano pulite e che si aprano e chiudano regolarmente, mentre il motore gira. (Vedi interruttore, pag. 72).

13° Togliete il coperchio del distributore ed accertatevi che

esso non abbia sofferto dei danni o subito qualche screpolatura. Accertatevi che il pezzo isolante centrale all'estremità dell'albero a cames non abbia subito qualche danno e che sia ben serrato all'albero; accertatevi che la linguetta metallica a molla che sporge da questo pezzo centrale, faccia contatto col centro del carboncino nel corperchio del distributore. Se l'avviamento è tuttora impossibile, la causa sarà dovuta a qualche difetto interno del magnete.

È probabile che il motore si sia messo in moto senza che abbiate dovuto procedere a tutte le verifiche di cui sopra, ma tuttavia può darsi anche che l'avviamento avvenga, ma il motore non funzioni regolarmente sotto carico.

In quest'ultimo caso:

a) lasciate riscaldare bene il motore. Occorreranno probabilmente parecchi minuti; un motore freddo non ha funzionamento perfettamente regolare;

b) può darsi che sia difettosa una delle candele; provatele tutte, mettendole « a massa », mentre il motore gira. Per « mettere a massa » una candela, staccate (con un utensile metallico, per es. un cacciavite) l'isolante fra il terminale ed il corpo della candela, avendo cura di tenere il cacciavite dalla parte del manico di legno. Ascoltate il rumore dello scappamento, mentre eseguite questa operazione. Se il rumore dello scappamento cambia, cioè se il motore rallenta è perchè la candela si accendeva anzi tempo ed è stata posta in seguito a corto circuito, di modo che essa ora non si accende più. Fate questo esperimento con ogni candela. Se non avviene nessuna variazione nel rumore dello scappamento ed il motore continua a girare alla stessa velocità, ciò significa che la candela non si accendeva prima di essere stata posta a corto circuito ed è quindi difettosa. Occorre smontarla, pulirla e, se necessario, sostituirla con una nuova;

c) avviene qualche volta che la candela si accenda nell'interno del corpo invece di provocare la scintilla fra le punte. (Controllate come indicato al n. 5). In tale caso il controllo può essere effettuato, mentre il motore gira. Se l'isolante interno della candela dovesse essere leggermente umido di benzina, ciò renderebbe il controllo più difficile, ma la scintilla dovrebbe scoccare

fra le punte della candela, non appena il vapore della benzina si fosse dileguato.

d) Accertatevi che il carburatore sia perfettamente pulito. Può darsi che un po' d'acqua o di detriti otturino parzialmente o completamente uno dei passaggi della benzina. Se il carburatore è sporco, è opportuno smontarlo, pulire tutti i passaggi della benzina, accertandosi pure che non ci siano dei detriti nel tubo della benzina.

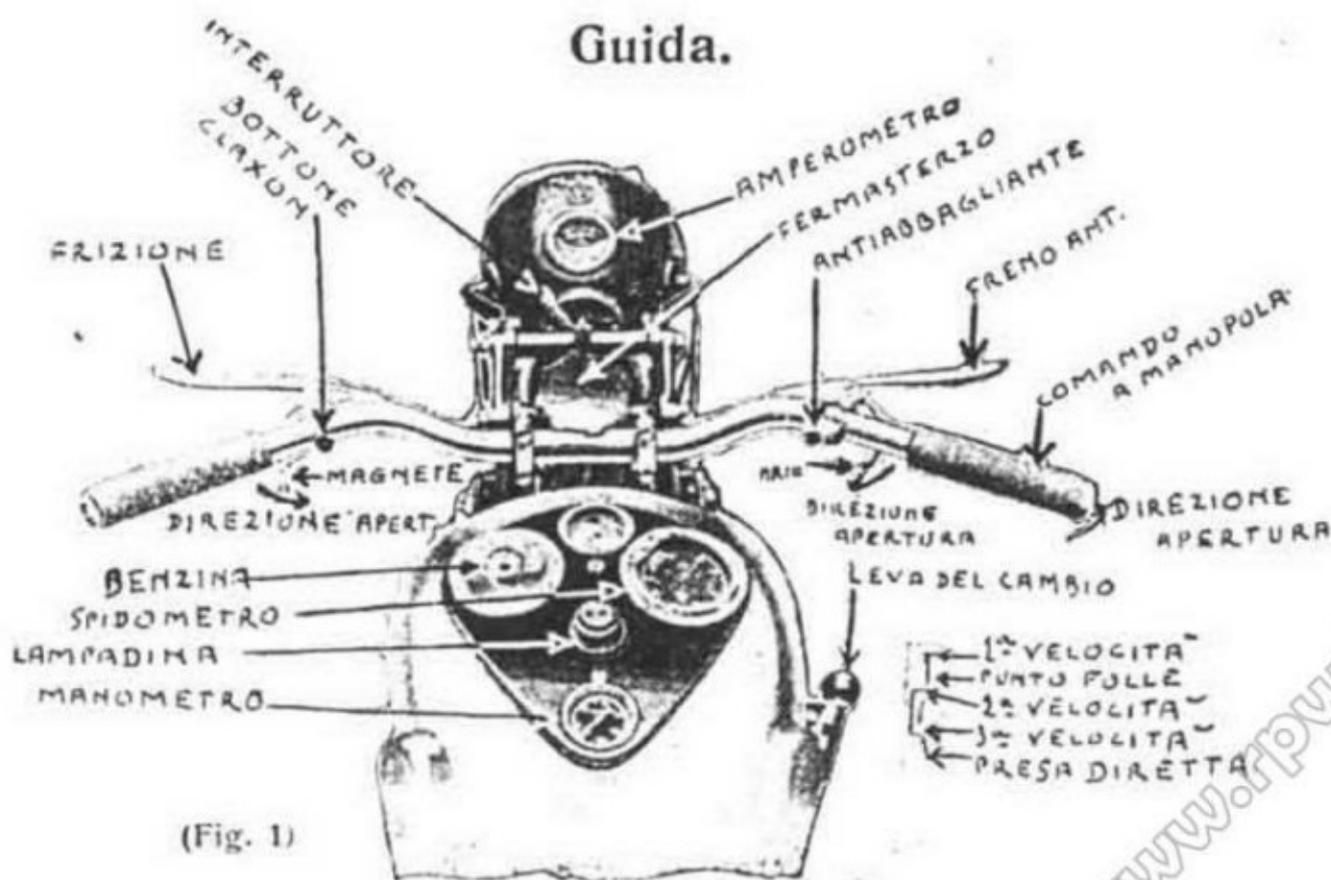
e) Accertatevi che non si sia alterata la posizione dell'ago conico fissato alla valvola del gas. (Vedi «Carburatore», a pag. 78).

f) Accertatevi che il foro d'aria nel tappo di riempimento non sia ostruito.

g) Accertatevi che nessuna delle valvole sia incagliata. Ciò dipende probabilmente dall'insufficienza di olio. Pulite il tubo dell'olio che conduce alla scatola dei bilancieri ed accertatevi che la mandata dell'olio avvenga regolarmente.

Pulite inoltre il diminutore dell'olio; esso forma la comunicazione del tubo dell'olio con la scatola dei bilancieri. L'olio gocciola lungo la filettatura del tappo a vite, il quale è relativamente libero nell'interno del corpo del diminutore.

Guida.



(Fig. 1)

Dopo aver avviato il motore ed aver controllato che la lubrificazione avviene in modo regolare, disinnestate la frizione, innestate l'ingranaggio della prima marcia, aprite leggermente il comando del gas ed innestate dolcemente la frizione. La macchina si metterà in moto. Mettete a pieno anticipo la leva d'accensione.

Per innestare la seconda marcia, chiudete il gas, disinnestate la frizione e spostate la leva del cambio nella posizione della seconda velocità, facendo una breve pausa nella posizione neutrale fra le due marcie. Rilasciate la frizione e aprite il gas.

La terza e la quarta marcia devono essere inserite esattamente nella stessa maniera come la seconda, eccettuato che la leva del cambio viene spostata dalla seconda alla terza o dalla terza alla quarta, a seconda della marcia che si desidera innestare.

Per cambiare da una marcia ad un'altra immediatamente inferiore, rallentate il motore, chiudete parzialmente il gas, ma non interamente, di modo che il motore non aumenti la velocità non appena la frizione sia disinnestata. Disinnestate la frizione e muovete la leva di innesto alla prossima posizione inferiore; poi rilasciate la frizione.

Disinnestate sempre la frizione prima di innestare una nuova marcia, sia inferiore che superiore.

Ricordate altresì — e questo è di grandissima importanza — che un motore nuovo non ha mai i suoi vari organi perfettamente «sladinati»: esso perciò tende inevitabilmente a scaldarsi nelle prime centinaia di chilometri di marcia, durante i quali è pertanto *indispensabile che la macchina venga adoperata a velocità ridotta, non superante in ogni caso la media oraria di 50 Km. in quarta velocità; 40 Km. in terza; 30 in seconda e 20 in prima e tutto ciò per almeno i primi 7-800 Km. di percorso.*



Di alcuni modi deplorabili di guida.

1.º) Far girare il motore ad alto regime senza necessità ed innestare la frizione con rapidità tale da far slittare la ruota posteriore o, addirittura, far balzare avanti la macchina.

Ambizione per Voi deve essere quella di riuscire a far partire la macchina il più dolcemente possibile.

2.º) Frenare di colpo anzichè rallentare il motore prima di far funzionare energicamente i freni.

Meglio è frenare in tempo e ridurre prima la velocità del motore togliendo il gas.

3.º) Effettuare un cambiamento di marcia senza ridurre il gas e senza debrajare.

Buon motociclista è colui che adopera i comandi razionalmente e tempestivamente.

4.º) Frenare quando vi trovate già in curva senza aver rallentato prima. Frenate in tempo e sarete più sicuri ed anche più veloci.

La superba ripresa delle Ariel vi assicura le più alte medie senza che per ottenerle abbiate a correre dei rischi.

5.º) Mantenere la velocità più alta quando, per lo sforzo che la macchina sostiene è evidente la necessità di inserire una marcia più bassa.

Non sforzate mai un motore che opponga resistenza e non insistete perciò in un rapporto troppo alto che più non risponde all'ulteriore apertura del gas.

Appena questa insensibilità comincia a manifestarsi passate alla marcia inferiore, tenendo presente che il miglior rapporto è quello che permette la medesima velocità assoluta con il minimo di gas.

6.º) Aprire con eccessiva rapidità il comando del gas quando la macchina marcia a velocità ridotta.

Ciò causa un aumento repentino di velocità e produce il caratteristico e dannoso « picchiare in testa » del motore.

E' meglio cambiare velocità per ottenere una rapida ripresa.

7.º) Marciare con il comando del magnete in posizione troppo ritardata surriscaldando così il motore e diminuendone la forza.

Tenete invece l'accensione avanzata a quel massimo grado che la macchina possa sopportare.

8.º) Servirsi della leva alzavalvola invece di chiudere il comando del gas.

Ricordate che la leva alzavalvola va usata soltanto alla partenza o in caso di improvviso pericolo onde più rapidamente fermare il motore.

9.º) Tenere alzata troppo a lungo la leva della frizione invece di mettere il motore a folle.

Ricordatevi che ciò causa eccessivo riscaldamento e, quindi, rapido logorio della frizione.

10.º) Adoperare la macchina quando non è in perfetto ordine in ogni sua parte.

E' necessario un accurato e frequente controllo di ogni organo se si vuol mantenere più basso possibile il costo di manutenzione.

SILENZIOSITA'

E' la dote eminentemente caratteristica delle Ariel, dote di cui dovrete essere particolarmente orgogliosi poichè *silenziosità* è inquivocabile segno di *signorilità*.

E se modernità e dinamismo di oggi fan forse a gara per « intonar rumori » obbligo maggiore hanno le persone educate e rispettose del proprio e dell'altrui benessere, di distinguersi dalla massa e procedere silenziosamente sul proprio veicolo.

Sempre ed in ogni contingenza.

Se ne persuadano specialmente i giovani motociclisti: una marcia fragorosa non desta più l'ammirazione di nessuno, ma, al contrario, lascia nella sua scia formidabili reazioni di incontento disgusto, suscita durevoli antipatie, tenaci avversioni che sono poi le armi più potenti date in mano ai nemici della motocicletta.

Gran tempo è trascorso per noi allo studio di un sistema realmente efficace di silenziatori per le nostre macchine: abbiamo fatto lunghe e severe prove, esperimenti costosi. I silenziatori delle nostre macchine sono oggi tanto efficaci che effettivamente silenziosi: **NON LI MODIFICATE.**

I nostri tecnici non sono dei... dilettanti: essi hanno pensato ed hanno provveduto ad una lunga durata dei motori che vi forniamo pur dandovi delle macchine con *silenziatori silenziosi*.

Oltre a mantenere perciò immutati i silenziatori quali noi li applichiamo alle nostre macchine, osservate le seguenti norme: essi vi eviteranno qualsiasi noia per «insufficiente silenziosità».

1.º) Non tenete il motore acceso eccessivamente a lungo mentre la macchina è ferma.

E' facile fermarlo, è facile rimetterlo in marcia.

2.º) Partite dolcemente a basso regime, dolcemente inserendo senza strappi la 1ª velocità. Inserite poi la 2ª e poi ancora la marcia o le marcie più alte.

Effettuando il cambio di marcia chiudete quasi totalmente il comando del gas e debrajate.

3.º) Evitate l'acceleramento rapido in località racchiuse; vie strette, muri alti, ecc. racchiudono e spesso rendono più sonoro il rumore.

4.º) Ricordatevi che il grado di silenziosità della vostra macchina non è giudicato dall'effettivo rumore che essa produce, ma in base a quello «sentito» nel luogo in cui si produce.

La vostra macchina potrà essere silenziosa «udita» a dieci passi di distanza quando marcia lungo una strada rumorosa, mentre guidata nell'identico modo, essa sarà rumorosa anche a distanza di parecchie centinaia di passi quando marcia in una strada stretta e tranquilla, fiancheggiata da alti fabbricati.



Controllo dell'accensione.

È consigliabile di tenere la leva d'accensione in anticipo, mettendola a ritardo solamente se necessario, per es. per l'avviamento ed occasionalmente quando si marcia in salita, perchè la posizione dell'anticipo non solo consente al motore sviluppo di maggiore potenza, ma preserva anche l'efficienza del magnete, poichè un lungo funzionamento nella posizione del ritardo provoca il bruciamento e una rapida usura delle puntine platiniate dell'interruttore. La posizione in anticipo permette inoltre al motore di funzionare senza scaldarsi troppo e costituisce un risparmio nel consumo di olio e di benzina.

Sistema di lubrificazione a recupero.

Con tale sistema la lubrificazione è completamente automatica ed il compito del guidatore è limitato alla rigorosa pulizia del serbatoio dell'olio e dei filtri. Un manometro montato nel serbatoio della benzina, indica una pressione non appena l'olio comincia a circolare e, se tale pressione è stabile, ciò significa che la circolazione dell'olio è regolare. Se il manometro non dovesse funzionare regolarmente o se il guidatore dovesse comunque avere dei dubbi circa la circolazione dell'olio, il controllo può essere eseguito facilmente smontando il tappo di riempimento (mentre il motore gira) e accertandosi che l'olio ritorni dal motore al serbatoio attraverso il tubo di recupero esattamente al disotto del suddetto tappo.

Per ottenere i migliori risultati, è opportuno fare uso solamente di un olio lubrificante di primissima qualità: raccomandiamo caldamente l'olio della Ditta Wakefield's Castrol Oil e cioè:

- Olio Castrol X. L. per i modelli a valvole laterali
per la stagione fredda
- Olio Castrol X. X. L. per i modelli a valvole laterali
per la stagione calda
- Olio Castrol X. X. L. per i modelli O.H.V. valvole in testa
per tutte le stagioni
- L'Olio Castrol R. per corse molto veloci su strada, per
competizioni e gare.

Questa qualità è meno adatta della X. X. L. per servizio da turismo ordinario e il suo uso è quindi raccomandabile solamente nelle condizioni equivalenti a quelle che si verificano durante le gare.

www.pw.it

Non mescolate l'olio Castrol R., che è un olio vegetale, con altri olii o con olii minerali, come l'olio Castrol X. L. o X. X. L. Se cambiate il tipo di olio smontate il motore e togliete accuratamente ogni traccia dell'olio minerale. Non dimenticate di pulire il serbatoio e le tubazioni.

Data l'importanza dell'uso d'un lubrificante adatto di primissima qualità, specificate sempre la marca e la gradazione dell'olio. Per esempio chiedete « Olio Castrol X. X. L. » e non semplicemente « X. L. ». « X. X. L. » potrebbe anche riferirsi a qualche altra miscela di olio che, per se stesso, potrebbe anche essere abbastanza buono, ma non adatto per essere usato nei nostri motori).

Il sistema di lubrificazione a recupero abbina una lubrificazione efficacissima a una grande economia. Il funzionamento è il seguente:

Modelli da 250 cc., 350 cc., 500/550 cc. e verticali

Fissata a mezzo di bulloni nella parte esterna del carter distribuzione, ma internamente nel carter della catena del magnete, trovasi la pompa Ariel speciale. Essa ha due stantuffi che lavorano affiancati nella camera di bronzo fosforoso della pompa con un movimento ascendente e discendente, comandato da un eccentrico alla estremità dell'albero della came, movimento trasmesso dall'eccentrico agli stantuffi a mezzo di un blocchetto in duralluminio scorrevole.

Gli stantuffi hanno differenti diametri, ma entrambi hanno la stessa corsa, dimodochè uno può pompare più olio dell'altro. Lo stantuffo più piccolo è la pompa di distribuzione; esso aspira l'olio dal serbatoio e, attraverso un tubo, lo forza nel perno cavo dell'albero principale della scatola degli ingranaggi di distribuzione. L'olio è quindi forzato attraverso il purificatore di olio (che si trova in uno dei volani), all'asse di accoppiamento e direttamente ai cuscinetti del piede della biella che ricevono così una corrente continua di olio freddo. Sfuggendo dal piede della biella, l'olio è proiettato sulle pareti del cilindro e del pistone lubrificandole e raffreddandole; esso quindi cola nel carter, e parte ne viene

www.rivv.it

raccolta nelle condutture che la portano ai cuscinetti di bronzo fosforoso del carter lato distribuzione ed all'albero lato pignone. L'olio che spruzza dal carter, è forzato, attraverso fori espressamente praticati, sugli ingranaggi di distribuzione, e, dopo aver raggiunto un determinato livello, il quale permette al pignone centrale della distribuzione di lavorare in bagno d'olio, ritorna di nuovo al carter.

Sotto gli ingranaggi della distribuzione, nella parte inferiore del carter, vi è un piccolo pozzetto nel quale si raccoglie l'olio dopo esser passato attraverso un largo filtro. Da qui esso viene pompato al serbatoio per mezzo dello stantuffo più grande sopra descritto. Con questo sistema l'olio circola continuamente, dimodochè il motore riceve considerevole quantità d'olio senza che vi sia spreco e senza che la candela si sporchi.

Modelli 500-550 cc. a motore inclinato

Montata nella base del carter al lato distribuzione, c'è la pompa doppia ad ingranaggi.

Il comando avviene attraverso una vite senza fine e un ingranaggio elicoidale, a un albero verticale nel corpo della pompa.

La vite senza fine e l'ingranaggio elicoidale sono montati al lato distribuzione dell'albero motore e dell'albero verticale rispettivamente.

L'estremità inferiore di tale albero ha una scanalatura che deve corrispondere con una linguetta che si trova nella parte superiore del perno dell'ingranaggio della pompa.

Gli ingranaggi formanti la pompa sono del medesimo diametro, ma quelli della pompa di recupero hanno più alto spessore di quelli della pompa di mandata, e consentono alla prima di ritornare le quantità eccessive di olio che potessero raccogliersi nel motore e, allo stesso tempo, ritornare tutto l'olio che viene aspirato nel motore dalla pompa di mandata. I due superiori ingranaggi formano la pompa di mandata, mentre i due ingranaggi inferiori formano la pompa di recupero. L'olio aspirato dal serbatoio passa attraverso la pompa di mandata in un serbatoio

formato fra il corpo della pompa e il carter motore. Da questo serbatoio l'olio passa forzatamente attraverso una valvola di pressione regolabile a molla e poi attraverso il canale dell'albero motore.

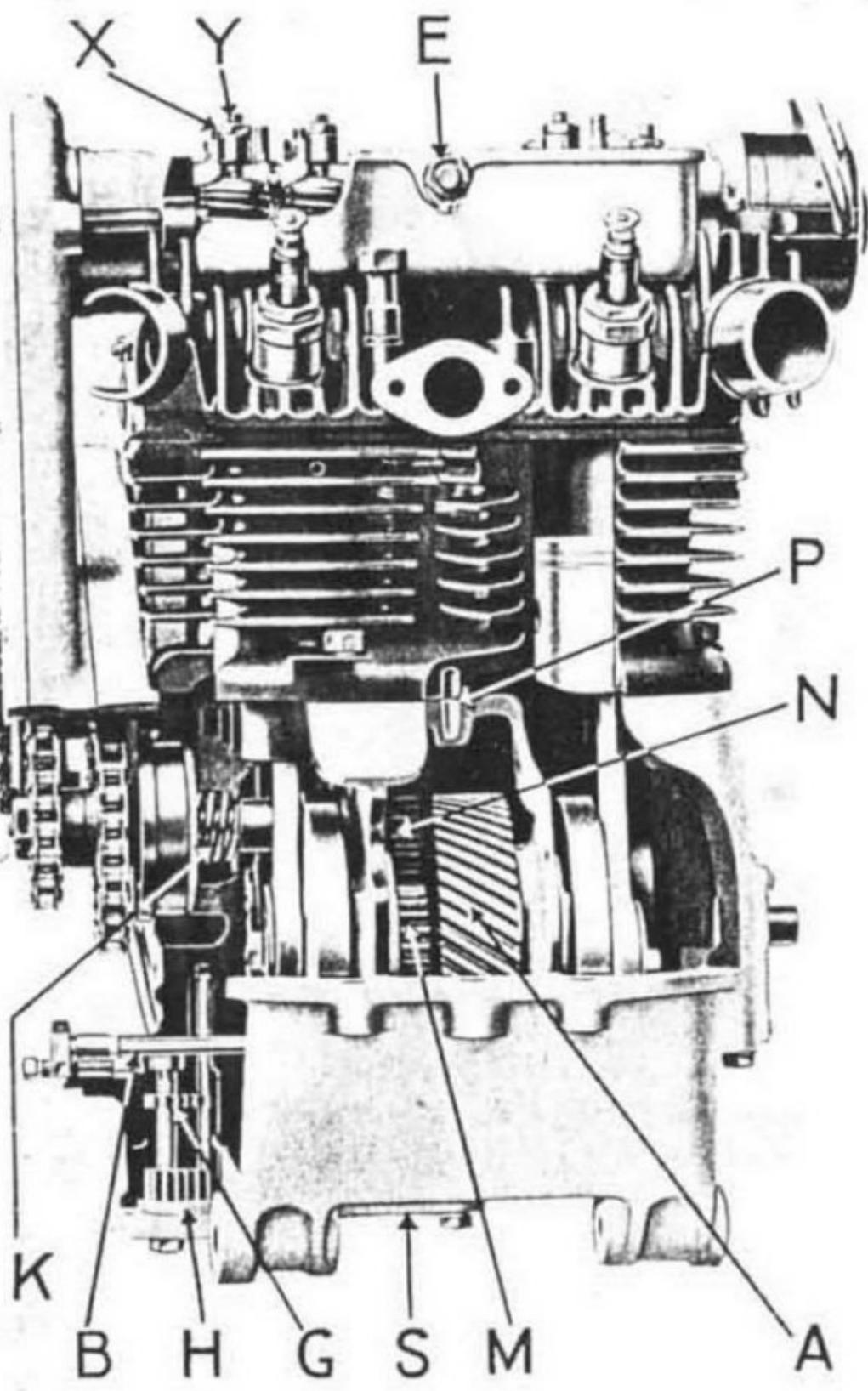
La maggior parte di questo olio passa attraverso condutture opportunamente perforate nel purificatore Ariel brevettato, che allontana qualsiasi impurità dall'olio stesso. Il lubrificante purificato passa poi dal purificatore nel perno dell'albero a gomito e così direttamente al cuscinetto a rulli del piede di biella, che viene in tal modo continuamente lubrificato con olio pulito. Una piccola quantità di olio che viene mandata nell'albero motore, internamente forato, fluisce di ritorno nel carterino di distribuzione, collaborando alla lubrificazione dell'ingranaggio di distribuzione. Gran parte dell'olio che viene proiettato dal cuscinetto del piede di biella, va direttamente al pistone ed al cilindro, provvedendo alla loro lubrificazione, mentre una quantità di olio, viene spruzzata nel carterino di distribuzione. Tutto quest'olio cola infine in fondo al carter motore, da dove, dopo essere passato attraverso un filtro sottile di ampia superficie, va nel pozzetto del carter motore, ed è, infine, riportato al serbatoio mediante la pompa di recupero immersa.

Modelli a 4 cilindri

Montata nella parte inferiore del carter motore, al lato destro, c'è la pompa a doppio ingranaggio. Il comando avviene mediante una vite senza fine (integrale coll'albero a cames) attraverso l'ingranaggio elicoidale montato al lato superiore dell'albero verticale di comando, all'albero della pompa. Tale albero verticale è tenuto da un cuscinetto applicato nel carter motore; una scanalatura nella sua parte inferiore s'accoppia con una linguetta che si trova all'estremità superiore dell'albero della pompa.

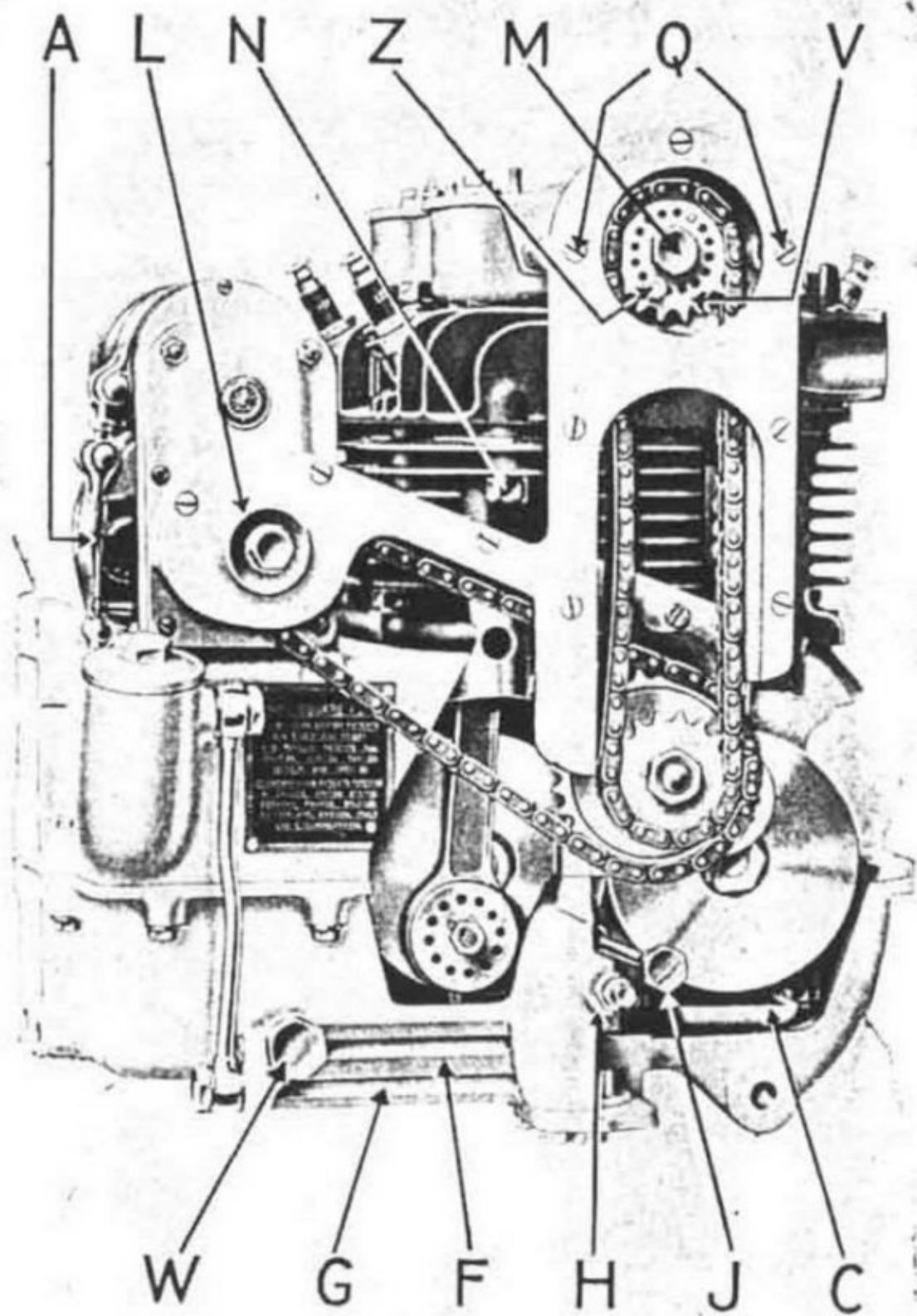
Gli ingranaggi formanti la pompa hanno il medesimo diametro, ma gli ingranaggi della pompa di recupero hanno più alto spessore che quelli della pompa di mandata, permettendo così alla prima di ritornare le quantità eccessive di olio che potessero raccogliersi nel motore, e allo stesso tempo rimandare tutto l'olio che viene

aspirato nel motore dalla pompa di mandata. I due ingranaggi superiori formano la pompa di mandata, mentre i due ingranaggi



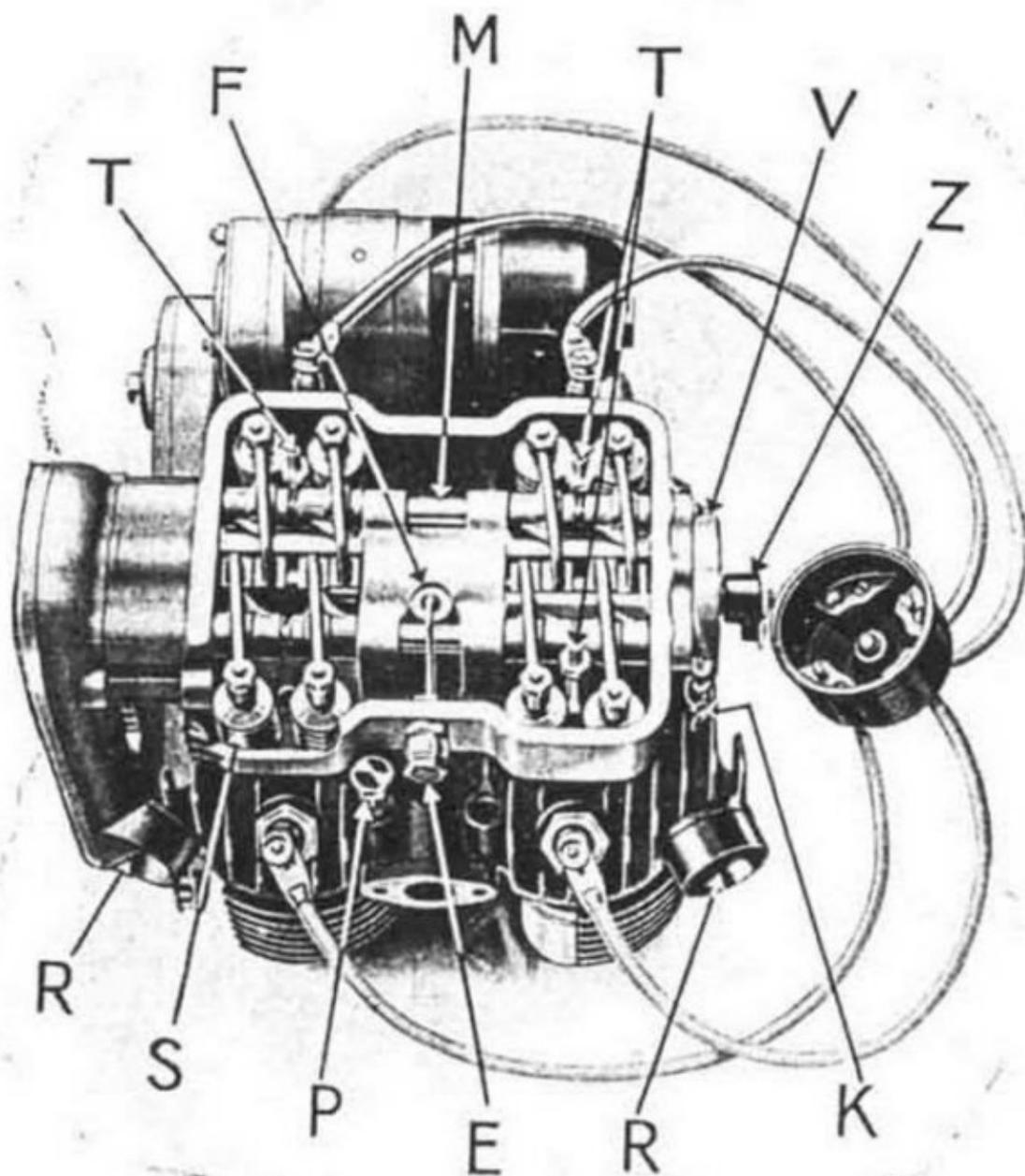
(Fig. 2)

inferiori formano la pompa di recupero. L'olio aspirato dal serbatoio, passa attraverso la pompa di mandata in un serbatoio formato fra il corpo della pompa e il carter motore.



(Fig. 3)

Da questo serbatoio l'olio passa forzatamente attraverso una valvola di pressione regolabile a molla, passa nel tubo B (figura 2) e così nella scatola centrale degli ingranaggi. Gli ingranaggi dell'albero motore lavorano perciò completamente sommersi in un bagno d'olio. Da tale scatola centrale l'olio esce attraverso quattro piccoli fori esattamente al di sotto del cuscinetto dell'albero motore e così nelle 4 vaschette C (figura 3) poste immediatamente sotto i quattro cuscinetti del piede di bielle. Quando le bielle raggiungono il punto più basso della loro corsa, s'immergono nell'olio contenuto nelle vaschette e creano una « lubrificazione a sbattimento ».



(Fig. 4)

Per la lubrificazione dell'asse a came in testa, esiste una condotta d'olio dal serbatoio, sopra il corpo della pompa, fino al raccordo E (figure 2 e 4). Un piccolo tubo saldato all'estremità interna di tale raccordo conduce l'olio attraverso il foro F (fig. 4) e così nel canale dell'albero a cames, di modo che, mentre le cames girano, esse si immergono nell'olio, lubrificando se stesse e i supporti delle estremità dei bilancieri, creando una lubrificazione « a sbattimento » agli assi dei bilancieri, nonchè ai gambi e alle guide delle valvole. L'olio eccedente cola al lato del comando della custodia dei bilancieri e passa, attraverso appositi fori praticati nell'estremità della custodia, nel carter della catena dell'albero a cames, dove gocciola sulla catena stessa, lubrificandola e creando una pesante pioggia che lubrifica anche la catena del magnete. Questo olio cola infine in fondo ai due carters delle catene e ritorna nel carter principale. Passa poi attraverso il filtro di rete metallica nella coppa del pozzetto, dalla quale viene ripompato nel serbatoio principale, seguendo la condotta G.

POMPA DELL'OLIO (*Brevetto N. 325226*)

Nei modelli LF - MF - VB - VG - VH.

Non smontatela che in caso di necessità. Rimontandola, abbiate cura di applicare la rondella di giunzione nella sua posizione esatta e avvitate fortemente le viti di fissaggio; se la detta rondella è danneggiata, montatene una nuova. E' importantissimo ottenere un buon combaciamento fra la superficie della pompa e il coperchio. Si noterà che un angolo del foro del blocco di duralluminio azionante gli stantuffi della pompa ha una smussatura. Questo lato del blocco è rivolto verso l'interno.

Nei modelli inclinati e 4 cilindri.

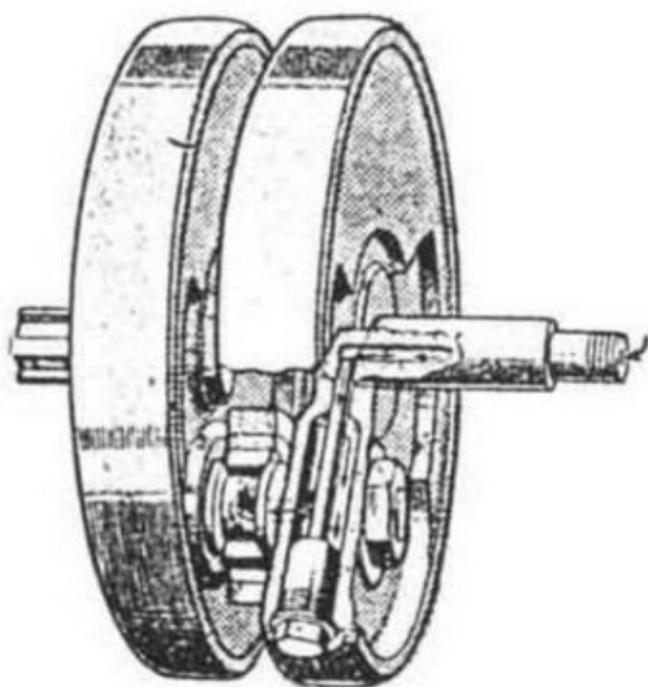
Non si deve mai effettuare lo smontaggio di tale pompa ad ingranaggi poichè è assolutamente impossibile che essa presenti

qualche inconveniente, a meno che non si tratti della rottura di qualche parte meccanica. Se tuttavia si smontasse detta pompa, il suo rimontaggio sarà molto difficile. A parte la scarsa possibilità di difetti meccanici, l'unica possibile causa di un difetto della pompa è l'otturazione completa delle sue condutture d'olio oppure infiltrazioni d'aria nel sistema di lubrificazione. (Vedi annotazioni sulla mandata di olio).

Non bisogna manomettere il dado e la rondella di serraggio, che si trovano nel centro della base della pompa quando la stessa è montata nel motore.

Il Purificatore dell'olio " ARIEL „

(soltanto nei modelli monocilindrici)



(Fig. 5)

Il purificatore centrifugo che si trova nel volano, come detto più sopra, è un dispositivo meccanico assolutamente automatico per separare dall'olio la polvere e qualsiasi altro detrito. Per quanto pulito sia l'olio che si adopera, polvere e residui metallici

sono aspirati dal motore attraverso il carburatore e, se non sono eliminati con frequenza, provocano un rapido logorio dei cuscinetti. Il purificatore Ariel toglie questi residui non appena arrivano nell'olio in circolazione e li fa accumulare nel tappo, avvitato nella periferia del volano. Esso perciò deve esser pulito periodicamente dopo ogni 4-5000 Km. di percorso, se le condizioni di uso sono normali. Se poi la motocicletta viene usata su strade particolarmente polverose, di modo che attraverso il carburatore viene aspirata una maggiore quantità di polvere, il tappo deve essere smontato e pulito più spesso.

Per arrivare al tappo, smontate il coperchio con filtro del pozzetto che trovasi nel carter motore, togliendo i 4 bulloni. Girate il motore finchè il tappo si trovi esattamente sopra il pozzetto e smontate poi il tappo stesso; questo è fissato nella sua posizione a mezzo d'una rondella di sicurezza. Quando il tappo è smontato, si troverà la polvere (se ne esiste in certa quantità) incrostata al lato interno dell'incavatura del tappo stesso ed allora bisogna provvedere a toglierla raschiandola con una lametta o temperino. Accertatevi che il tubo dell'olio non abbia subito qualche danno e se cade fuori, fermatelo coll'estremità larga del tappo.

Quest'ultimo fissa e tiene in posizione il tubo.

Ricollocando il tappo, accertatevi che esso sia fissato ben stretto e non dimenticate la rondella di sicurezza; una delle estremità piegate in su deve trovarsi al lato piatto del tappo. Usate una nuova rondella ad ogni secondo o terzo smontaggio del tappo, poichè una ripetuta flessione del metallo farà sì che l'estremità del tappo si stacchi dalla rondella.

Smontando il filtro del pozzetto, bisogna provvedere a pulirlo.

Rimontandolo, accertatevi che il tubo d'aspirazione venga a collocarsi nel foro al lato superiore della rete metallica e non dimenticate la rondella di giunzione. Legate con filo di ferro i bulloni di fissaggio, perchè non vadano perduti.

In modo simile procedete anche alla pulitura del filtro che si

importante.

www.fpw.it

Pagina mancante

chi riuscisse a trovarla e volesse inviarmela farebbe cosa gradita

Pagina mancante

chi riuscisse a trovarla e volesse inviarmela farebbe cosa gradita

regolazione della pressione; quindi non verrà aspirata nessuna quantità di olio finché l'aria non sarà stata eliminata allentando il regolatore della pressione.

Per controllare il flusso dell'olio è solamente necessario di osservare che il manometro registri la pressione indicata, oppure togliere il tappo di riempimento sul serbatoio ed accertarsi che l'olio compia il percorso di ritorno attraverso la condotta di recupero.

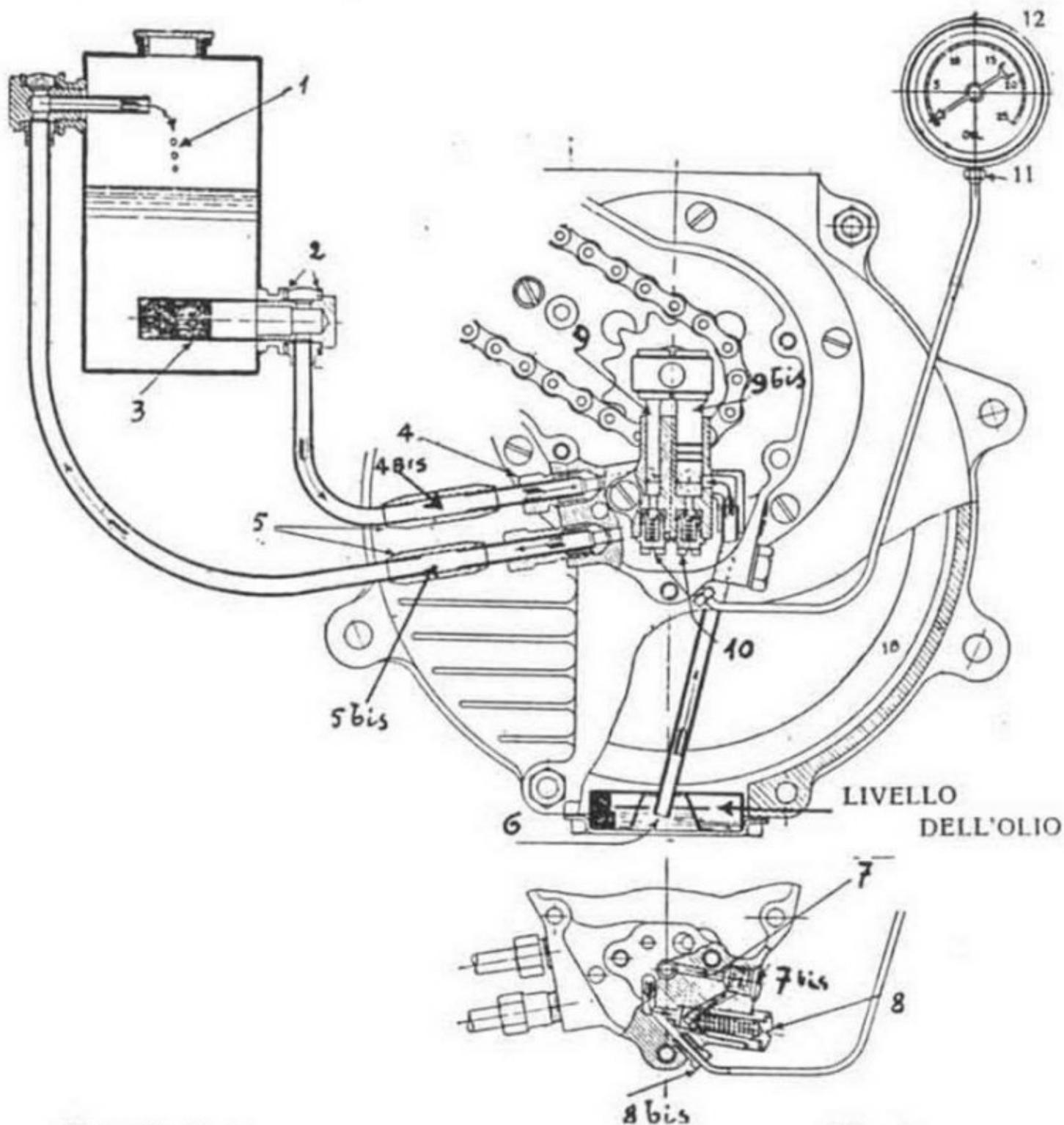
L'olio passerà, in flusso continuato per un paio di secondi, mentre si mette in moto il motore, poi il flusso diminuirà rapidamente e l'olio ritornerà in una successione di bollicine; queste sono le condizioni normali per il recupero.

Praticamente non è possibile nessuna irregolarità nel sistema di lubrificazione, ma, qualora si dovesse verificare qualche piccolo inconveniente nella mandata dell'olio, ricordate sempre che i maggiori nemici di una buona ed efficiente lubrificazione sono la poca pulizia, qualche giuntura che non chiude bene e l'impiego di olio non adatto. Se la mandata dell'olio dovesse presentare delle forti irregolarità, fate colare tutto il vecchio olio, lavate accuratamente i filtri, le tubazioni, ecc., e riempite con olio fresco. Accertatevi che tutte le giunture sieno ben serrate e usate solamente l'olio Castrol nella qualità adatta, come abbiamo già raccomandato.

Registrazioni errate del manometro sono probabilmente dovute a qualche incagliamento nella ghiera o portamolla che si trova dietro alla sfera nel regolatore della pressione. (Nei modelli a motore inclinato la detta sfera non esiste). Smontate il regolatore, lavatelo con benzina, accertandovi che non ci siano dei detriti nella sede della valvola a sfera o nel corpo del regolatore e accertatevi pure che l'estremità aperta della ghiera abbia uno spigolo smussato; una piccola ruvidità può causare un incaglio della molla, dandole l'efficienza d'una molla molto più forte.

Per constatare che il manometro funzioni in modo regolare, si deve inoltre accertarsi che nella tubazione, dal motore al manometro, ci sia una *colonna d'aria* e non di olio. L'aria trasmette la pressione esattamente nello stesso modo come l'olio, ma essa è

molto più « elastica » e assorbe quindi le repentine variazioni di pressione che, se trasmesse al manometro, possono provocare delle registrazioni errate e, persino, danneggiare il manometro stesso.

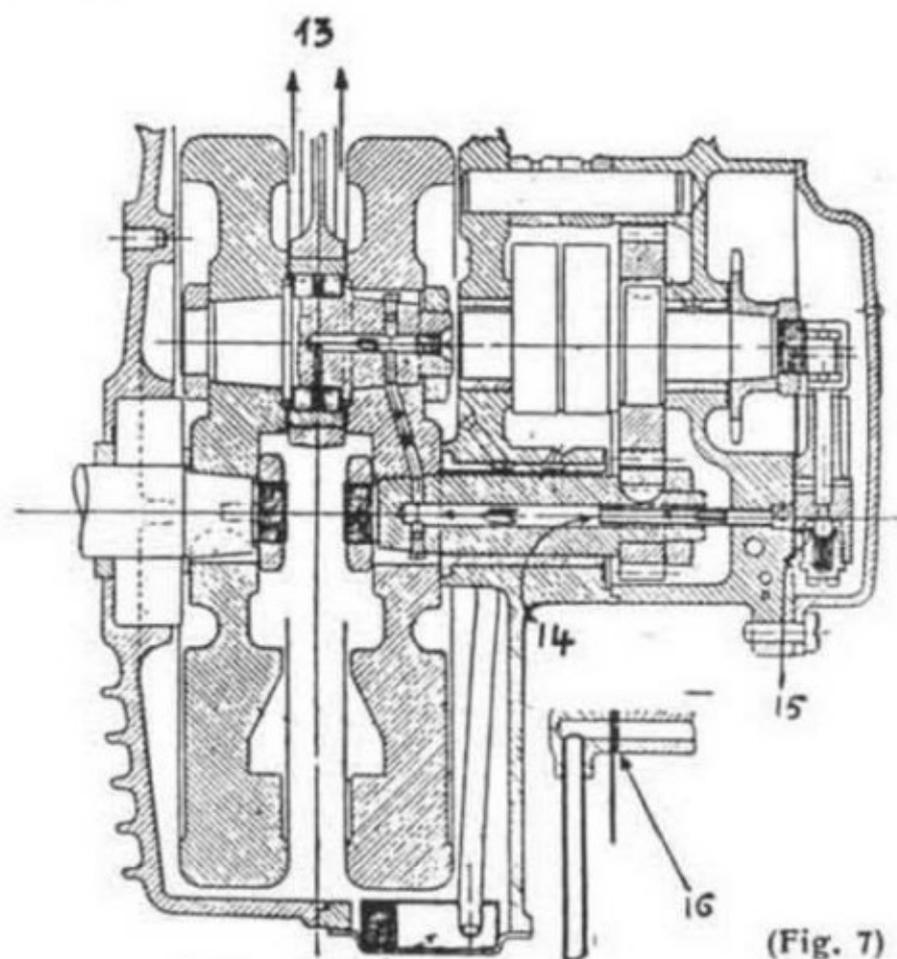


Note alla fig. 6

(Fig. 6)

- 1) Levando il tappo del serbatoio si può osservare, a motore marciante, il ritorno dell'olio dal tubetto di recupero. L'olio — perchè mischiato con aria — affluisce in bollicine.

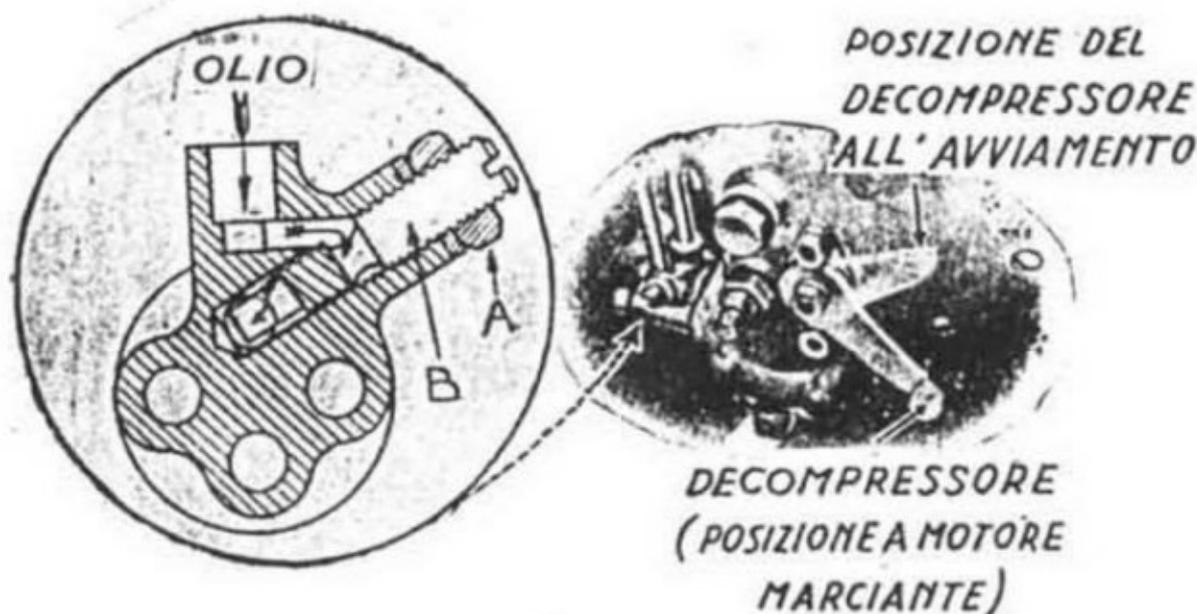
- 2) Guarnizione di fibra.
- 3) Filtro.
- 4) Controllare se tutti i dadi siano ben stretti e tutte le tubazioni e passaggi dell'olio siano liberi da ostruzione.
- 4 bis) Pompa di mandata.
- 5) Controllare che tutti i tubi di connessione in gomma non abbiano perdite.
- 5 bis) Pompa di recupero.
- 6) La tubazione di recupero aspira l'olio da questo pozzetto.
- 7) Passaggio di mandata olio all'asse primario.
- 7 bis) Non smontate questa vite.
- 8) Questa molla registra la sfera che regola la pressione segnata dal manometro.
- 8 bis) Questo raccordo deve essere ben stretto.
- 9) Pompa di mandata.
- 9 bis) Pompa di recupero.
- 10) Mantenere costantemente pulite sfera e relativa sede.
- 11) Verificate che tutte le connessioni in questo punto siano ben fatte affinché non vi filtri aria.
- 12) La pressione normale deve essere da 10 a 15 libbre.



Note alla fig. 7

- 13) L'olio proveniente dalla pompa di distribuzione, dopo essere passato attraverso l'asse di accoppiamento, è distribuito nel carter motore e da questo cola nel pozzetto.
- 14) Questo tubetto deve essere perfettamente dritto in modo che non vada a toccare l'asse girante.
- 15) Controllare che questa guarnizione sia applicata con esattezza nei corrispondenti fori.
Non smontate la pompa se non lo ritenete assolutamente necessario.
- 16) In aggiunta alla grande guarnizione fra il carter motore e il carter distribuzione esiste una piccola guarnizione circolare in direzione della freccia.

Per variare la mandata dell'olio.



(Fig. 8)

Solamente nei modelli a motore inclinato si può regolare la mandata dell'olio al motore. Per ottenere ciò, allentate i dadi di serraggio A (figura 8), e girate, nella direzione delle sfere dell'orologio, il perno scanalato B, per ridurre la mandata, e nella direzione opposta, per aumentarla. Il controllo viene effettuato movendo la grossa vite filettata che si trova, verso il fondo del

perno B, nel passaggio di mandata dell'olio. È ovvio che se la vite è spinta interamente nel detto condotto, l'olio passa per l'intera lunghezza del filetto della vite e quindi non può fluire così liberamente come invece scorrendo lungo il condotto libero. Il dispositivo di regolaggio permette solamente di variare il flusso dell'olio dalla mandata completa a circa metà della stessa, ma di non farla cessare del tutto anche quando il perno di regolaggio B a destra è avvitato al massimo. Questa posizione corrisponde solamente al flusso minimo e, ripetiamo, non è eliminazione completa del flusso medesimo.

Se alla macchina viene richiesto un funzionamento di massima efficienza, il regolatore deve essere registrato in modo di dare un afflusso intero o quasi intero. Per velocità moderate da turismo l'afflusso può essere tenuto più basso, per economizzare. Durante il periodo del « rodage » su strada, lasciate che il regolatore provveda a una generosa mandata di olio.

Il motore.

(Modelli Monocilindrici)

È importantissimo controllare spesso che il motore sia sempre ben fissato sul telaio. Verificate periodicamente tutti i bulloni che fissano il motore al telaio stesso. Un motore mal fissato provocherà una marcia poco piacevole, una trasmissione ruvida, eccessive vibrazioni, ecc., e se, il fissaggio diventa insufficiente, essa darà luogo anche a seri inconvenienti ed alla rottura di qualche parte.

DECARBONIZZAZIONE

(Modelli monocilindrici a valvole laterali)

Il periodo durante il quale un motore funzionerà in piena efficienza senza che sia necessario smontarlo per toglierne le incrostazioni, dipende, principalmente, dal modo in cui viene adoperata la macchina. Per ottenere i migliori risultati, la decarbo-

nizzazione dovrebbe essere effettuata approssimativamente nei seguenti intervalli:

per i modelli da 250/350 cc. dopo 2500-3000 Km.

per i modelli da 500/550 cc. monocilindrici . dopo 3500-4000 Km.

per i modelli da 500/600 cc. a 4 cilindri . . dopo 5500-6000 Km.

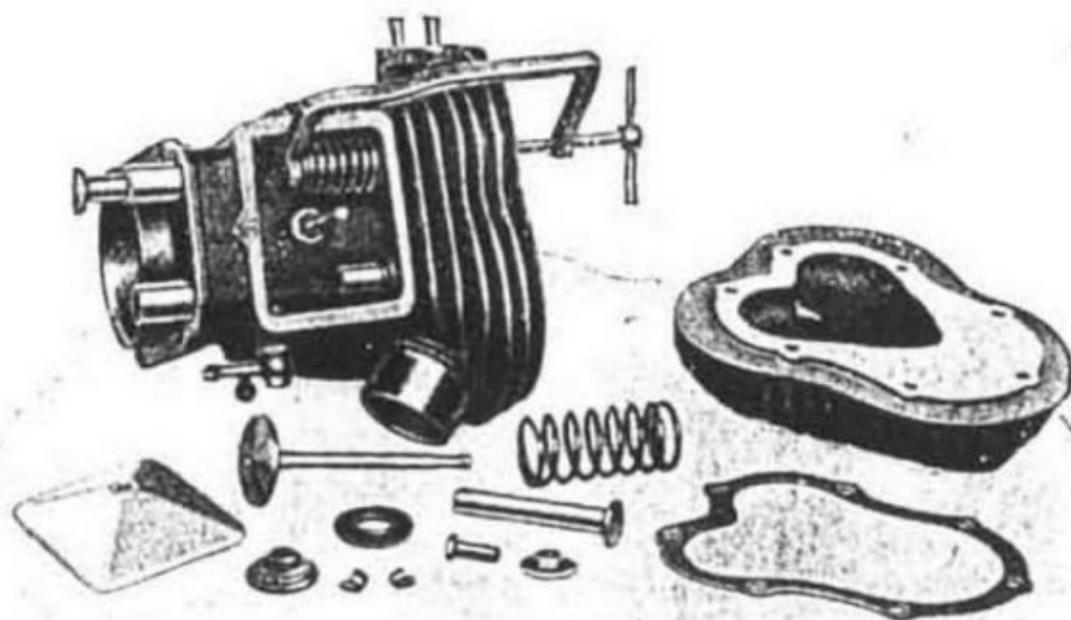
È questa una operazione perfettamente semplice e che viene eseguita nel modo seguente: Smontate la candela, togliete i sette bulloni che fissano la testa alla canna del cilindro e levate la testa stessa.

Fate attenzione di non danneggiare la guarnizione di rame e amianto. Raschiate i residui di carbone che troverete sulla parte superiore del pistone, nella parte interna della testa e anche dai margini della guarnizione.

Modelli a valvole laterali (testa non smontabile)

Procedete come per lo smontaggio del cilindro nei tipi a testa smontabile (vedi più sotto).

SMONTAGGIO E SMERIGLIATURA DELLE VALVOLE



(Fig. 9)

Per smerigliare le valvole non è indispensabile smontare il cilindro; lo smontaggio viene però effettuato come segue:

Smontate il carburatore, il tubo di scappamento ed il cavo dell'alzavalvola; poi staccate i 4 dadi di fissaggio della base dei cilindri (5 dadi nei modelli 250 e 350 cc.) e alzate il cilindro in su e in avanti. Spingete in giù il pistone verso il fondo della sua corsa e il cilindro si staccherà.

Per togliere le valvole appoggiate il cilindro sul banco della camera delle molle delle valvole all'insù e poi comprimete a turno le dette molle mediante l'apposito estrattore, che vi può essere fornito dagli agenti dell'Ariel. L'estremità biforcata viene collocata sotto il piattello sede molle valvole e la punta della vite nel piccolo foro centrale della testa della valvola. Avvitare, comprimendo la molla, e poi togliete i mezzi coni. Allentate l'estrattore e togliete la valvola, lasciando la molla e il piattello sulla base del cilindro. Bisogna agire nello stesso modo con ambedue le valvole.

Non intercambiate le valvole. Se esse sono contrassegnate, quella di aspirazione è marcata con « IN » o « 2 S 11 ». La valvola di scappamento è marcata con « EX » o « J. H. 3 », oppure con « 2 S 11 » (solamente nei modelli 250/350 cc.). Se le valvole non sono contrassegnate, la testa della valvola d'aspirazione sarà generalmente rivestita d'uno strato duro di carbone, mentre la testa della valvola di scappamento avrà un'apparenza più asciutta e il carbone si lascerà probabilmente raschiare via come polvere.

Ora raschiate tutto il deposito di carbone della testa del cilindro e dalle sedi delle valvole; a tale scopo potrete usare un vecchio cacciavite.

Se le valvole venissero smerigliate senza togliere il cilindro dal carter, bisogna adottare esattamente lo stesso metodo di smontaggio. Prima di iniziare l'operazione della smerigliatura delle valvole, girate il motore finché il pistone si trovi al fondo del cilindro e poi introducete un grande straccio pulito nella canna del cilindro onde tenerne lontani tutti i detriti. Fate attenzione di non introdurre della pasta di smeriglio nell'interno del motore.

Adottando questo metodo per la smerigliatura delle valvole, non dimenticate di far girare il motore, in modo che i gambi delle

valvole non posino sulle punterie.² Anche dalla parte interna delle tubazioni di scappamento si deve togliere ogni sporcizia.

IL PISTONE

Bisogna raschiare il carbone che si forma sulla testa del pistone. A tale scopo è opportuno usare un vecchio coltellino. Per smontare il pistone, vedi « Spinotto ». Ricollocando il pistone, fate attenzione di montarlo nello stesso modo e nella stessa posizione originaria. È conveniente fare un piccolo segno al pistone dal lato della distribuzione, vicino allo spinotto.

LO SPINOTTO

È del tipo completamente libero, cioè libero di roteare nel pistone e nella bussola della biella. Lo spinotto viene tenuto in posizione mediante due anelli a molla che combaciano nelle scanalature praticate ad ognuna delle estremità esterne del foro dello spinotto attraverso il pistone. Inserendo uno strumento a punta (per es. un punteruolo) nella scanalatura sotto l'anello, e poi alzandolo se ne effettua facilmente lo smontaggio.

Fate attenzione di non danneggiare l'anello che deve essere rotondo e adagiarsi piatto, se smontato. Per rimontarlo, spingetelo nel foro dello spinotto del pistone, accertandovi che esso scatti nell'apposita scanalatura. Gli anelli devono essere perfettamente saldi, se nella loro posizione, e non devono scuotersi in modo alcuno.

SEGMENTI

Devono essere lucidi, su tutta la superficie in contatto col piano del cilindro. Segni scuri, specialmente vicino all'estremità dei segmenti, indicando un passaggio di gas che causa perdita di compressione; in tale caso i segmenti devono essere sostituiti.

Essi devono essere inoltre perfettamente scorrevoli nelle loro sedi ma senza un grande gioco nè in su nè in giù (circa 8/100 di mm. se nuovi).

L'apertura fra le estremità dei segmenti, alla prova nel cilindro, dovrebbe essere la seguente:

modelli da 250 cc. e da 4 cilindri da $1/10$ ad $1/10$ e $1/2$ di mm.

modelli da 350 cc. da $1\ 1/4$ ad $1\ 3/4$ decimi di mm.

modelli da 500/550 cc. da $1,1/2$ a 2 decimi di mm.

Rimontaggio.

(Modelli a valvole laterali)

Prima di effettuare il rimontaggio, accertatevi che tutte le parti siano perfettamente pulite, senza nessuna traccia di polvere o di smeriglio.

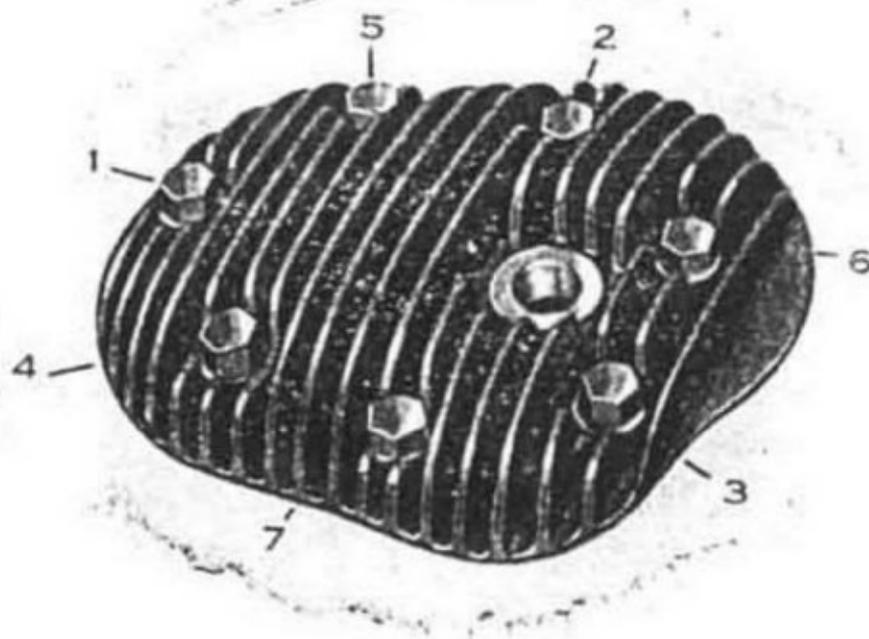
Rimettete in posizione le valvole e comprimete le molle col l'utensile apposito. Potete mettere ora a posto i coni spaccati. Ingrassando un po' la parte strozzata del gambo della valvola i mezzi coni resteranno in posizione mentre la molla scatta all'indietro. Se sono state tolte le punterie, notate che il dado di serraggio col grande collare va sulla punteria di scarico; dove l'anello è slegato, esso va *sotto* il dado, dove è integrale, *sopra* il dado.

Lubrificate con olio la parte interna del cilindro, nonchè il pistone ed i segmenti. Essi devono essere montati con i tagli diagonalmente opposti. Ricollocate con cura il cilindro accertandovi che la guarnizione di carta alla sua base sia intatta. Se è rotta applicatene una nuova.

Sui modelli da 250/350 cc. prima di premere giù il cilindro mettete a posto la base delle punterie davanti e di dietro e spingete il cilindro nella sua posizione. Se le basi delle punterie non sono disposte in questo modo, esse non andranno a combaciare nella giusta posizione sulle cames.

Rimettete a posto i dadi base del cilindro e le rondelle spaccate e stringeteli bene e uniformemente.

Accertatevi che le guarnizioni della testa e le superfici di contatto sieno perfettamente pulite e ricollocate la testa e la guarnizione nella loro posizione. Inserite i bulloni di fissaggio e avvitateli a mano finchè la testa di ogni bullone tocchi la testa del cilindro. Prendete una chiave e date al bullone N. 1 un giro di $1/6$ (vedi fig. 10). Ripetete l'operazione col bullone N. 2 e continuate l'operazione in ordine numerico fino al bullone N. 7. Ri-



(Fig. 10)

tornate al bullone N. 1; dategli un altro giro di $1/6$ e ripetete questa operazione su tutti gli altri bulloni. Continuate in ordine numerico finchè tutti i bulloni sono ben stretti. Si avvita ogni bullone un poco alla volta, girando nell'ordine indicato per ottenere una pressione uniforme sulla superficie di contatto, onde eliminare ogni possibilità di perdita.

Se necessario, regolate ancora le punterie delle valvole.

Decarbonizzazione.

(Mod. Monocilindrici a valvole in testa)

Viene praticata come nei modelli a valvole laterali, ma, date le differenze di costruzione, saranno di aiuto le seguenti osservazioni: togliete la candela, il carburatore, i tubi di scarico e la scatola bilancieri. Fate girare il motore in modo che tutte le valvole siano chiuse.

Modelli da 250 e 350 cc.

Togliete il tubo dell'olio che conduce alla guida della valvola d'aspirazione, poi staccate e togliete i due dadi della testa cilindro sulla parte vicina al motore. Ciò libera anche la piastra del bilanciere da questo lato.

Staccate quindi i due bulloni di fissaggio che tengono la piastra del bilanciere opposta alla testa e alzate completamente la scatola del bilanciere, spingendola verso il lato opposto del motore; allo stesso tempo tenete ferme e togliete le tiges coi tubi che le rinchiodano. Ora togliete i bulloni che fissano la testa dal lato opposto e smontate la testa stessa. Se essa tende ad incagliarsi, può venir sollevata introducendo un cacciavite fra testa e canna del cilindro. Abbiate cura di non danneggiare le giunture o di non rompere le nervature.

Nei modelli 500 cc.

Smontate il tubo dell'olio che conduce alla guida della valvola d'aspirazione e svitate lo speciale bullone vuoto di fissaggio che forma la connessione per l'estremità superiore del tubo e che concorre pure a fissare la scatola dei bilancieri. Ora togliete gli altri 3 bulloni che tengono fissata la scatola dei bilancieri alla testa. Ciò libera la scatola stessa, le tiges e i tubi che le rinchiodano.

dono e che si possono tutti smontare. Mettete uno straccio pulito sopra i due fori nella testa del carter di distribuzione e nei quali s'adagiano le tiges, onde prevenire l'entrata di detriti. Togliete i 5 bulloni che trattengono la testa; essi si avvitano attraverso collarini sul lato del piano dei cilindri. Ora sollevate la testa; se essa tende ad incagliarsi, si può sollevarla introducendo un cacciavite nel giunto, ma abbiate cura di non danneggiare le giunture e di non rompere le nervature.

Per tutti i modelli

Ora smontate le valvole e potrete pulire l'estremità dei condotti di scarico dai residui di carbone e smerigliare le valvole. Praticate la stessa operazione come per i modelli a valvole laterali e non *intercambiate le valvole*; quelle di aspirazione sono contrassegnate con « IN », quelle di scappamento con « EX ». Le teste della valvola di aspirazione hanno forma leggermente concava.

Ogni valvola deve essere collocata nella sua propria sede.

SMONTAGGIO DELLE VALVOLE



(Fig. 11)

Le valvole sono tenute da piattelli reggi-molla e chiavette coniche come nei modelli a valvole laterali. Si possono facilmente smon-

www.mpw.it

tare le valvole mediante un utensile speciale che si può ottenere presso gli agenti dell'Ariel.

Esso si usa nel modo seguente:

Nei modelli da 250 cc e da 350 cc. applicate detto utensile con la parte sagomata a forchetta attraverso due dei fori per i bulloni della testa e infilate la bacchettina di ferro attraverso i piccoli fori che si trovano in testa alla forchetta in modo che essa non possa ritirarsi. Collocate un piccolo blocco di legno nel concavo della testa di modo che le valvole si appoggino su questo e poi tenete la testa ferma giù sul banco. Coi due prigionieri che sono nell'interno del corpo dell'utensile, poggiando sul piattino superiore delle valvole, premete il manico comprimendo in tal modo la molla e tirate fuori i coni spaccati. Fate attenzione perchè il manico dell'utensile si piega se non viene usato in modo regolare. Dopo aver rimossa una delle valvole, collocate l'utensile negli altri due fori dei bulloni che fissano la testa e rimuovete l'altra valvola così come avete fatto per la prima.

Le valvole del modello SG. vengono smontate in modo simile a quello descritto per i modelli 250/350 cc. Nel motore a 4 valvole, l'utensile che serve per comprimere la valvola è collegato mediante un perno a una barra trasversale che passa attraverso la parte superiore di un sostegno, il quale si avvita nel foro della candela.

Per i modelli VG. si usa un utensile simile a quello usato per i modelli a valvole laterali. Le norme per il suo uso sono quindi identiche a quelle per i detti modelli.

BILANCIERI NEI MODELLI A VALVOLE IN TESTA

Nei modelli 250/350 c. c.

Non è necessario, durante la decarbonizzazione, smontare la scatola dei bilancieri; tuttavia la sua costruzione è la seguente:

I bilancieri sono sorretti da due perni di acciaio temperato sorretti, a loro volta, da piastre laterali. La piastra laterale sinistra è tenuta giù da due dei bulloni della testa e la piastra opposta da due speciali bulloni di fissaggio laterale. I Bilancieri (eccettuato le estremità delle loro leve che azionano le valvole) sono

completamente rinchiusi da una scatola di alluminio, incastrata fra le piastre laterali e tenuta in posizione da piccole spine. Per prevenire l'infiltrazione di grasso, sono applicate delle guarnizioni fra ogni piastra e la scatola. Un bullone di fissaggio, con tubo di distanza fra le piastre, serve ad aumentare la rigidità della scatola.

La scatola e i bilancieri potranno essere smontati allentando i 3 dadi che si trovano all'esterno di una delle piastre.

Ricollocando i perni dei bilancieri, accertatevi che l'estremità nella quale è praticato il foro di lubrificazione venga a collocarsi al lato opposto, onde coincidere coi dadi di ingrassamento.

Volendo si può ispezionare la scatola dei bilancieri anche se essa è montata sul motore e cioè togliendo solamente la piastra di supporto dal lato distribuzione o destro.

Nei modelli a valvole in testa 500 c.c.

Poichè tutta la scatola dei bilancieri è rinchiusa da un carter di alluminio, non è necessario di smontarla durante la decarbonizzazione del motore. Se fosse tuttavia necessario smontare i bilancieri, seguite il metodo seguente:

La scatola è costruita in due metà ed è fissata alla testa mediante piastre laterali. I perni e i dadi dei bilancieri costituiscono il mezzo di fissaggio delle piastre alla scatola, mentre dei bulloni fissano le piastre sulla testa. Togliete i dadi dei perni dei bilancieri e levate le piastre laterali. Aprite la scatola togliendo le dieci viti di serraggio. Si potrà togliere dalla scatola ogni bilanciere completo di perno, cuscinetti a rulli, ecc. Per rimuovere i cuscinetti a rulli, sfilate le ranelle a flangia; in tal modo i cuscinetti rimangono liberi. Il bilanciere scivolerà dal perno; fate attenzione di non perdere nessun rullo e non dimenticate le rondelle nel bilanciere dietro a ogni serie di rulli.

Per rimontare collocate il bilanciere sul perno, facendo attenzione che il foro di lubrificazione nell'estremità del perno venga a collocarsi all'estremità sferica del braccio del bilanciere. Ingrassate la sede dei rulli nel bilanciere e fate scivolare i rulli nella

loro posizione. Infilate la ranella a flangia al suo posto e rimontate l'altra serie di rulli in modo simile. La flangia sulla ranella deve collocarsi *verso la parte interna*, appoggiata verso il bilanciere; essa dà all'insieme dei bilancieri una posizione perpendicolare nella scatola.

Lubrificazione

(Tutti i modelli monocilindrici)

I dadi di lubrificazione sulle estremità dei due perni di acciaio temperato servono per la lubrificazione dei bilancieri. La lubrificazione avviene forzatamente attraverso i due perni cavi ad una strozzatura centrale e passa anche forzatamente lungo un foro praticato attraverso il braccio del bilanciere all'estremità sferica che porta nelle coppette delle teste delle tiges.

Lubrificate ogni 5-600 Km. con " **Castrol** *Lease Medium* „

Rimontaggio

(modelli a valvole in testa 250-350 cc.)

Accertatevi che tutte le parti siano libere e pulite da pasta di smeriglio. Accertatevi che tutte le superfici di contatto della testa e del piano dei cilindri siano pulite, lisce e perciò non abbiano traccia di particelle di carbone o detriti di vecchie sostanze adesive, altrimenti non sarà possibile ottenere un combaciamento perfetto. (Non viene applicata una guarnizione perchè non necessaria). Accertatevi che ambedue le punterie non facciano leva; cioè che le valvole sieno chiuse. Spuntigliate la sede della testa con la corrispondente sede della canna del cilindro: applicate a queste superfici una composizione adesiva adatta (potete usare per esempio dell' « Ermetic »); collocate poi in posizione la testa e stringete a mano i due bulloni opposti della medesima. Rimontate le tiges, i cannocchiali ecc., e collocateli sulle teste delle punterie. Collocate sopra i tubi delle tiges la scatola dei bilancieri montata e accertatevi che le estremità sferiche sulle braccia dei bilancieri sieno negli alloggiamenti delle estremità superiori delle tiges e che i tubi che le rinchiudono siano collocati nei fori della scatola dei bilancieri.

Mettete i due bulloni di fissaggio che tengono la piastra dei bilancieri e poi i due bulloni più vicini alla testa. Accertatevi che questi due ultimi sieno avvitati, a mano, finchè la testa di ogni bullone si appoggi sulla testa del cilindro. Ora prendete una chiave e girate un bullone per un sesto di giro, ripetete questa operazione col bullone diagonalmente opposto e poi coi due rimanenti; continuate nello stesso ordine, girando ogni bullone per un sesto, finchè tutti i bulloni sieno stretti. Seguendo tale metodo si ha la sicurezza che la testa dei cilindri sia stretta bene, assicurando un buon combaciamento.

Rimuovete le due piastre di collegamento.

Rimontaggio

(Modelli a valvole in testa da 500 cc.)

Girate il motore finchè nessuna delle leve delle comes sia alzata, cioè finchè le valvole sieno chiuse. Accertatevi che tutte le parti sieno pulite e libere da pasta di smeriglio. Accertatevi che le superfici di contatto della testa e del cilindro sieno pulite, lisce, e che non vi siano rimaste delle particelle di carbone o di vecchie sostanze adesive, altrimenti non sarà possibile ottenere un combaciamento perfetto. Spuntigliate la sede della testa con la corrispondente sede della canna del cilindro; applicate a queste superfici una composizione adesiva adatta (potete usare per es. dell' « Ermetic »); collocate poi in posizione la testa e stringetene a mano tutti i bulloni. Ora girate un bullone per un sesto; procedendo nel senso delle sfere dell'orologio ripetete questa operazione con ogni bullone, saltandone uno ogni volta e continuando così alternativamente. In tale modo sarete sicuri che ogni bullone viene stretto uniformemente, ottenendo un combaciamento perfetto contro eventuali fughe di gas.

Mettete le tiges nei tubi di custodia ed accertatevi che le rondelle ritegno olio sieno in perfetto stato e sieno collocate nella loro posizione negli alloggiamenti dei tubi delle tiges sul carter.

Accertatevi inoltre che le coppette e le molle che comprimono le tiges sieno all'estremità superiore di ogni tubo. Queste

molle si appoggiano contro la parte inferiore della scatola dei bilancieri e tengono pressate sui loro alloggiamenti i cannocchiali della tiges. Collocate tiges e relativi tubi nella loro posizione alle estremità sferiche delle prime, negli alloggiamenti delle leve e comes. Mettete i coperchietti di acciaio temperato sui gambi delle valvole. Prendete la scatola dei bilancieri, sostituite il cavo dell'alzavalvola, se è stato rimosso; e collocate la scatola nella sua posizione, facendo attenzione che le estremità sferiche sulle braccia dei bilancieri sieno negli alloggiamenti nella parte superiore delle tiges e che i tubi di custodia sieno collocati nelle incavature che si trovano alla base della scatola dei bilancieri. Tenete così pressata giù quest'ultima, per vincere la resistenza dovuta alla compressione delle molle dei tubi di custodia, e collocate i due bulloni che fissano la detta scatola sul lato distribuzione. Accertatevi che questi bulloni di fissaggio sieno avvitati ben dritti altrimenti la loro filettatura sarà danneggiata; data la spinta all'insù della scatola dei bilancieri, è facile che queste filettature si sgranino, se non si ha un po' di cura. Allentando leggermente i dadi base del cilindro, il ricollocamento della scatola e dei tubi delle tiges sarà effettuato con maggior facilità. Stringete questi bulloni di fissaggio e fissate l'altra parte della scatola coi speciali dadi piatti di fissaggio. Ricollocate il carburatore, le candele, il sistema del silenziatore, ecc.

Importante : *(per tutti i modelli)*

Non dimenticate di ricollocare i coperchietti di acciaio temperato sui gambi delle valvole, se volete evitare dei danni considerevoli.

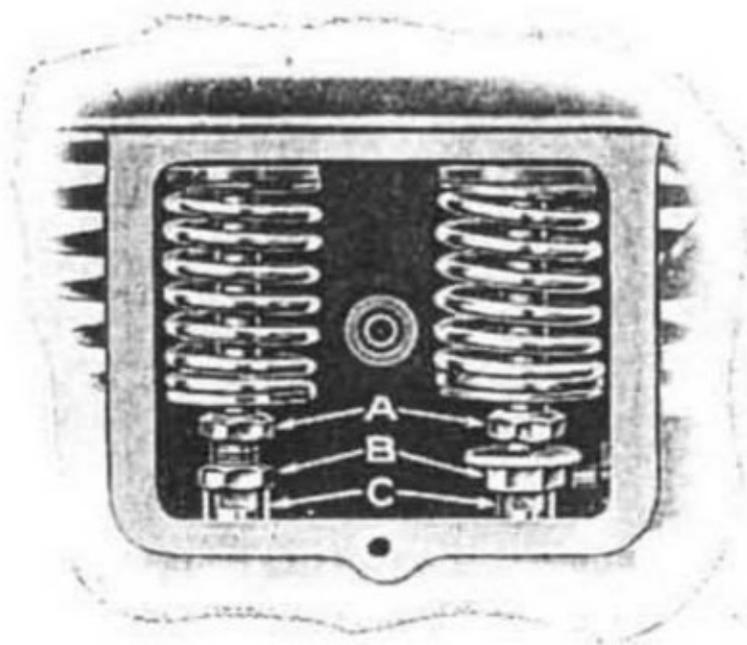
REGISTRAZIONE DELLE PUNTERIE

(Modelli 250-350 c. c.)

Nei modelli a valvole laterali e nei modelli 250 cc. a valvole in testa, togliete il coperchio della custodia delle punterie e delle molle delle valvole.

Nei modelli 350 cc. a valvole in testa togliete la metà inferiore del tubo che rinchiude la tige e appoggiate l'estremità a

flangia sulla più bassa nervatura del cilindro. Se il tubo si inca-
glia, sollevatelo con un cacciavite, ma abbiate cura di non dan-
neggiare le rondelle di filtro di ritegno olio. Ora regolate il



(Fig. 12)

motore col pistone vicino alla parte superiore del cilindro, con
ambedue le valvole completamente chiuse. Per regolare le punte-
rie, la testa *A* (figura 12) deve essere tenuta ferma, mentre si
allenta il dado di serraggio *B*. Poi girate *A* finchè otterrete il
gioco desiderato; non è necessario tenere la punteria *C* poichè
questa non può roteare. Poi stringete il dado di serraggio *B* e
ricontrollate il gioco a più riprese col motore in varie posizioni.

(Modelli 550 cc. a valvole laterali)

Togliete il coperchio molle valvole e mettete il motore col
pistone vicino alla testa del cilindro, con ambedue le valvole
completamente chiuse. Per regolare le punterie, quella segnata
con *C* nella figura 12 deve essere tenuta ferma mentre si allenta
il dado di serraggio *B*. Poi girate *A* tenendo la punteria *C*, finchè
otterrete il gioco desiderato; poi stringete il dado di serraggio *B*
e ricontrollate il gioco a più riprese, facendo girare il motore in
varie posizioni.

(Modelli 500 cc. a valvole in testa)

Mettete il motore col pistone vicino alla testa del cilindro e con ambedue le valvole completamente chiuse. Allentate il dado di serraggio sulla vite di registro che passa attraverso l'estremità del braccio del bilanciere e appoggia sul cappelletto dell'estremità del gambo della valvola. Girate questa vite finchè non c'è più gioco, poi riavvitate il dado di serraggio.

GIUOCO DELLE PUNTERIE

(Tutti i modelli)

Correggete il gioco a motore freddo.

	Valvola d'aspirazione	Valvola di scarico
Modelli a valvola laterali . . .	mm. 0,05	mm. 0,1
» » in testa . . .	zero	zero

ALZAVOLVOLA

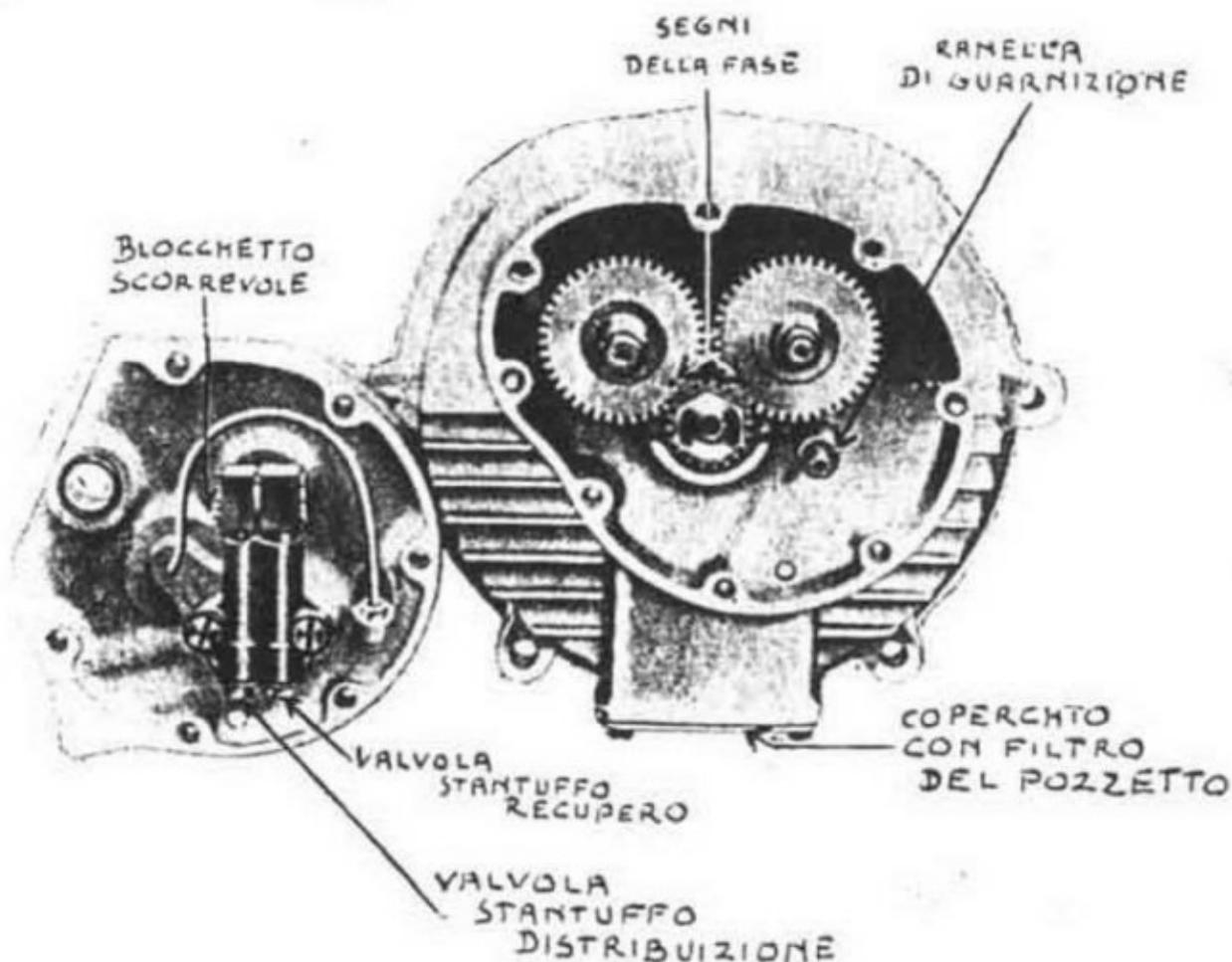
Può darsi occasionalmente che anche l'alzavalvola richieda una registrazione; in tal caso vi si provvede a mezzo della vite registro del cavo Bowden, di modo che ci sia una piccola corsa a vuoto nella leva di comando, prima che l'alzavalvola cominci a muovere la punteria, (valvole laterali) o il bilanciere (modelli a valvole in testa). Quest'ultimo deve essere controllato mentre la valvola di scappamento è completamente chiusa.

Per la registrazione allentate il dado di serraggio e girate la vite registro cavo per uno o due giri. In seguito restringete il dado di serraggio. Controllate sempre il gioco di comando dell'alzavalvola dopo aver aggiustate le punterie.

Un'altro mezzo di registrazione si ottiene col cambiare l'aggiustaggio del braccio dell'alzavalvola sul perno dell'eccentrico. Esso è tenuto da un dado e da un cono.

PER SMONTARE LA DISTRIBUZIONE

(Modelli 250-350 cc.)



(Fig. 13)

Togliete le 10 viti a testa cilindrica che fissano il coperchio della catena e levatelo. Togliete le viti che tengono gli ingranaggi di comando magnete e levate gli ingranaggi coll'estrattore appositamente fornito.

Non è necessario smontare la pompa ed i tubi dell'olio ed è meglio lasciarli nella loro posizione. Ora smontate l'unica vite a testa cilindrica che passa attraverso l'ingranaggio di comando magnete e togliete il coperchio dell'ingranaggio premendo sulle estremità dei perni dell'albero a cames, per evitare che vengano estratti e che la regolazione venga alterata. Notate che il coperchio è posto sul piano di superficie del carter mediante due spine forate (grani) di unione.

Se le cames sono levate, la distribuzione è facilmente regolata da capo. Girate il motore finchè il pistone è verso la testa del

cilindro. Si osserverà che il pignone di distribuzione è segnato con un punteruolo in due posti e precisamente con un segno verso su a sinistra e due segni verso su a destra; prendete la came d'aspirazione, alzate i martelletti e inserite l'ingranaggio dell'albero a cames, di modo che il segno centrale coincida col singolo segno sul pignone centrale. Inserite ugualmente la came di scarico che ha due segni, in modo che essa coincide coi due segni sul pignone di distribuzione.

Badate che i segni sul pignone di distribuzione sono qualche volta coperti dal dado di fissaggio; che ha un filetto a passo sinistro.

È impossibile errare nel regolaggio della distribuzione, seguendo attentamente le istruzioni suesposte. Il pignone di distribuzione ha una scanalatura e l'albero principale è inchavettato al volano.

Fate attenzione di ricollocare tutte le guarnizioni, sostituendo quelle danneggiate e stringete tutti i dadi per evitare l'effettuarsi di perdite di olio. È della massima importanza ricordare di ricollocare in posizione la guarnizione di carta, mentre si ricolloca il coperchio di distribuzione e di ricordare *che c'è un'altra guarnizione di carta di uno spessore di 1/10 di millimetro nel raccordo al carter* (vedi fig. 13).

(Mod. 500-550 cc. verticali)

Rimuovete le sette viti che fissano il coperchio della catena e toglietela. Smontate la pompa dell'olio e togliete le due viti a testa cilindrica. Poi togliete le viti che tengono l'ingranaggio di comando magnete ed estraete gli ingranaggi coll'estrattore appositamente fornito. Prima di togliere l'ingranaggio dietro la pompa dell'olio, infilate la piccola capsula sull'eccentrico all'estremità della spina dell'estrattore. In questo modo preservate la parte da danni. Smontate le due tubazioni che conducono al serbatoio dell'olio, quella che conduce alla catena posteriore e quella piccola che conduce al manometro. Quest'ultima si trova al lato anteriore del carter. Ora allentate il bullone che fissa la piastra porta magnete e togliete le cinque viti che fissano il coperchio del distri-

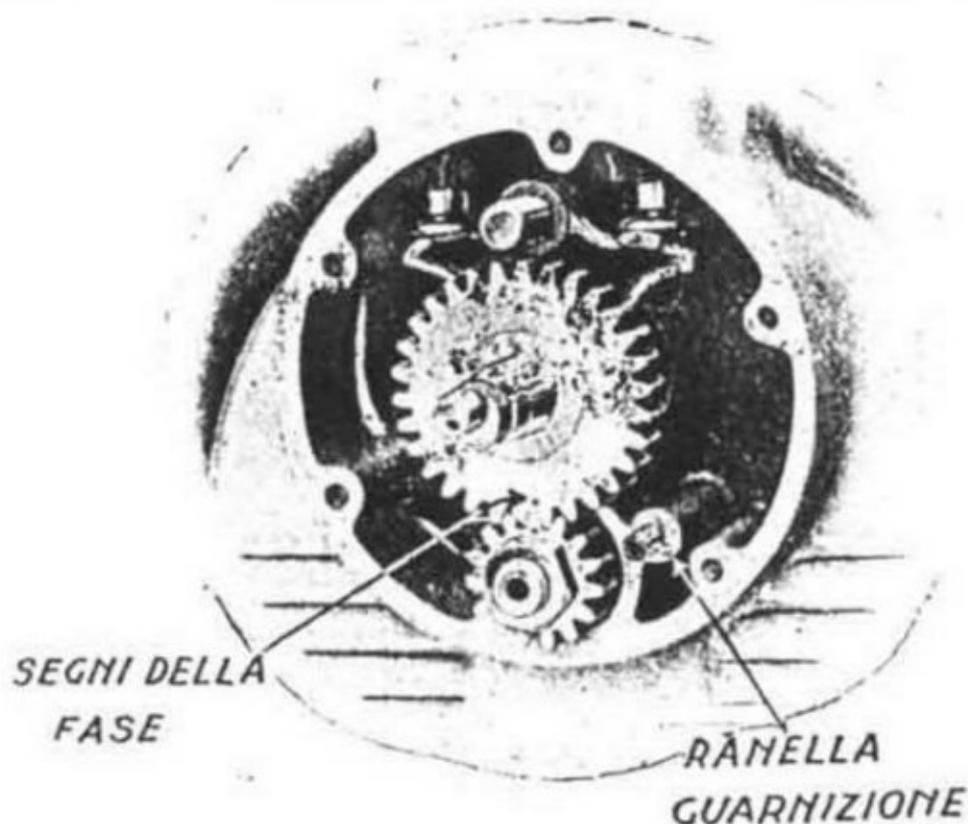
butore. Togliete il coperchio de'gli ingranaggi premendo sull'estremità dei pezzi dell'albero a cames, per evitare che essi vengano estratti e che la regolazione venga alterata.

Se le cames sono levate, la distribuzione è facilmente regolata da capo. Girate il motore finchè il pistone si trova al punto morto superiore. Si osserverà che il pignone di distribuzione e l'ingranaggio a cames sono segnati nel centro con un punteruolo (figura 14).

Prendete l'ingranaggio a cames, alzate le leve a cames e inserite l'ingranaggio a cames, in modo che il segno con cui esso è marcato nel centro coincide col segno in centro del pignone. (Qualche volta il segno sul pignone di distribuzione è coperto dal dado con filetto a passo sinistro).

Montando le leve a cames inserite prima quella della valvola di aspirazione e poi quella dello scappamento. Il piccolo foro nella leva per la lubrificazione del cuscinetto del perno leva a came deve essere in alto.

È impossibile errare nel regolaggio della distribuzione, seguendo attentamente queste norme. Il pignone di distribuzione ha una scanalatura e l'albero principale è inchiodato al volano.

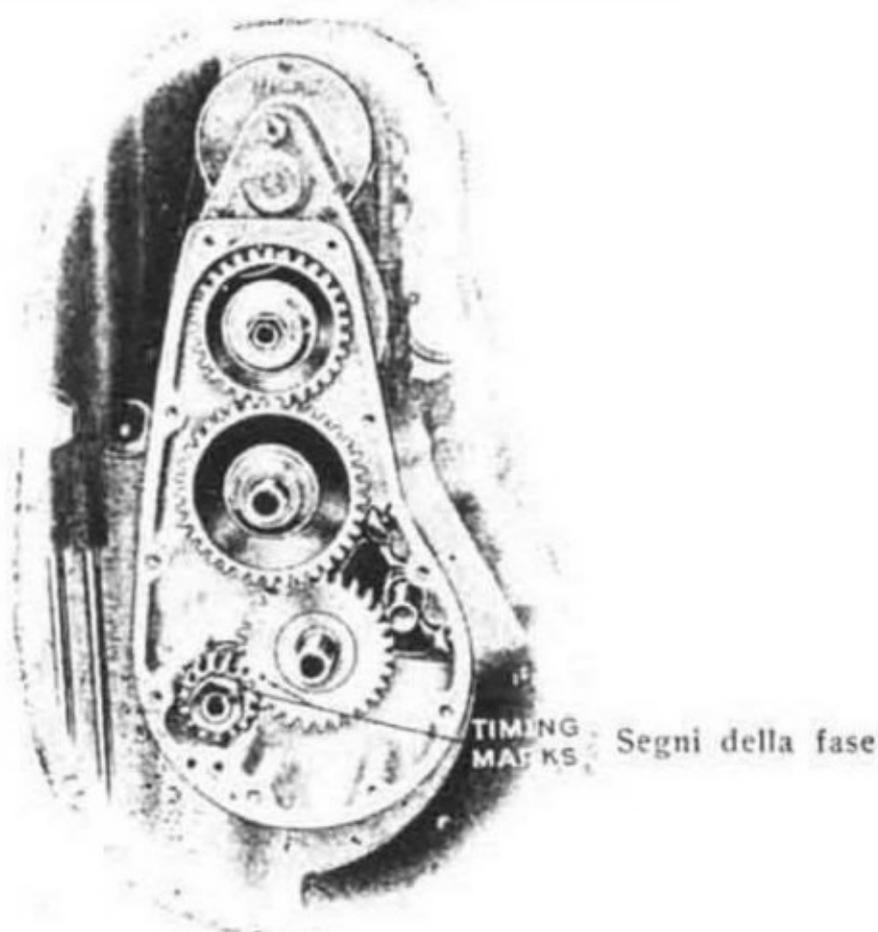


(Fig. 14)

Fate attenzione di ricollocare tutte le guarnizioni, sostituendo quelle danneggiate e stringete tutti i dadi, tutte le viti ecc. per evitare l'effettuarsi di perdite di olio. È della massima importanza ricordarsi di ricollocare in posizione la guarnizione di carta, mentre si ricolloca il coperchio di distribuzione, e di ricordare che c'è un'altra guarnizione di carta, dello spessore di 1/10 di millimetro, nel raccordo al carter, (fig. 14). Non dimenticate il bullone di fissaggio della piastra porta magnete.

(Modelli da 500-550 cc. inclinati)

Smontate il tubo del manometro dell'olio e poi levate il coperchio di distribuzione, togliendo le 10 viti di serraggio che fissano il coperchio al carter. Togliete il dado che fissa l'ingranaggio di comando magnete all'albero e sfilate il pignone dal cono sull'albero mediante un cuneo contenuto nella cassetta di attrezzi. L'ingranaggio intermedio si sfila semplicemente dal perno. Se il motore è girato in modo che ambedue le valvole sieno chiuse, si può estrarre anche l'ingranaggio a came.

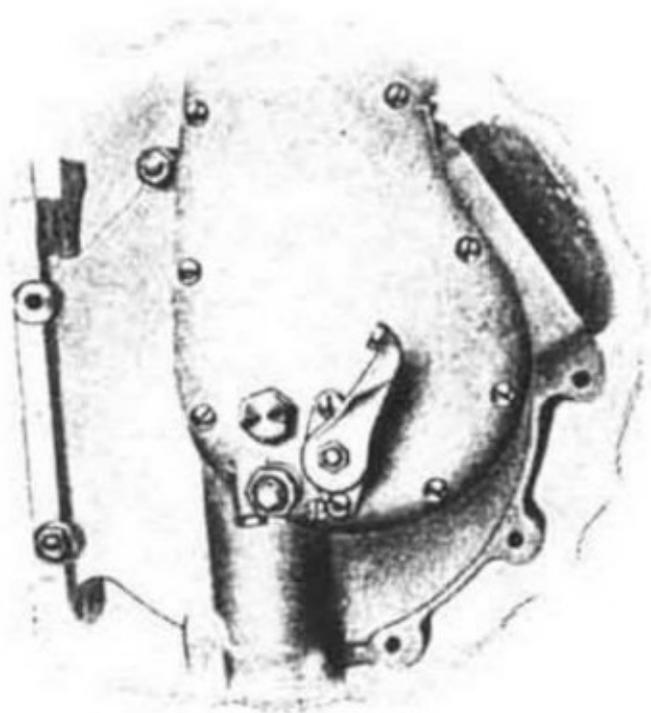


(Fig. 15)

Il pignone centrale di distribuzione è infilato (non forzato) sull'albero ed è stretto mediante un dado di serraggio, con filetto a passo sinistro. Il pignone è scanalato, di modo che può essere fissato in una posizione sola. L'estremità radiale del foro che traversa il pignone va ad appoggiarsi alla spalla dell'albero. Vicino a uno dei denti del pignone di distribuzione si noterà un segno fatto con un punteruolo (figura 15) e sull'ingranaggio a cames c'è un segno corrispondente. Se i denti sono ingranati, di modo che questi due segni si trovino uno opposto all'altro, la regolazione delle valvole è perfetta. Montando le leve a cames, montate prima quella della valvola di aspirazione e poi quella della valvola di scappamento. Il piccolo foro nella leva che serve per la lubrificazione al cuscinetto del perno relativo deve essere verso l'alto.

Rimontando il coperchio, accertatevi che la guarnizione non sia danneggiata o rotta e avvitate bene le viti di ritegno per eliminare delle perdite di olio.

IL DECOMPRESSORE *(Soltanto nei modelli inclinati)*



(Fig. 16)

La came di decompressione che solleva la valvola di scappamento durante una parte della corsa di compressione, è montata all'albero principale del motore sulla parte posteriore del pignone di distribuzione. La leva del decompressore è montata su un eccentrico e viene azionata dalla rotazione parziale del perno dell'eccentrico stesso. Il perno viene azionato dalla leva esterna (figura 16) ed è tenuto in posizione dall'attrito derivante dalla compressione di una molla a spirale montata sul perno e compressa fra l'estremità dell'eccentrico e l'estremità interna del cuscinetto del coperchio distribuzione. Quando la macchina ha funzionato su strada per parecchio tempo, si troverà probabilmente che le parti si assesteranno diminuendo la frizione, col risultato che la leva esterna cadrà, invece di rimanere nella posizione eretta, se il motore va girato col decompressore in azione. A ciò si rimedia facilmente applicando una rondella di guarnizione sul perno dell'eccentrico, fra la molla e il cuscinetto.



REGOLAZIONE DELLE VALVOLE.

Ecco in questa tabella, la fase esatta per tutti i modelli, in modo che, se necessario, sia possibile controllare la distribuzione.

Modello	Aspir. si apre	Aspir. si chiude	Scapp. si apre	Scapp. si chiude
LB. 32 LF. 32	— 5° prima P. M. S.	mm. 11 o 50° dopo P. M. I.	mm. 13 o 55° prima P. M. I.	mm. 2,8 o 20° dopo P. M. S.
MB. 32 MF. 32	— 5° prima P. M. S.	mm. 11,7 o 50° dopo P. M. I.	mm. 14,5 o 55° prima P. M. I.	mm. 3,1 o 20° dopo P. M. S.
S.B. 32 VB 32	mm. 0,4 o 5° prima P. M. S.	mm. 13,3 o 50° dopo P. M. I.	mm. 15,6 o 55° prima P. M. I.	mm. 4, o 20° dopo P. M. S.
SG. 32 VG. 32	mm. 3,5 o 22° prima P. M. S.	mm. 23,4 o 70° dopo P. M. I.	mm. 23,4 o 70° prima P. M. I.	mm. 4,7 o 25° dopo P. M. S.
4 F 5 32 4 F 6/32	mm. 0,8 o 10° prima P. M. S.	mm. 8,6 o 50° dopo P. M. I.	mm. 10,2 o 55° prima P. M. I.	mm. 1,1 o 15° dopo P. M. S.

Le dimensioni rappresentano le distanze che il pistone ha percorso dall'alto o dal basso della sua corsa.

I gradi rappresentano la rotazione del volante.

P.M.S. (Punto morto superiore).

P.M.I. (Punto morto inferiore).

VOLANI

Raccomandiamo vivamente che soltanto coloro che possiedono una sufficiente esperienza meccanica abbiano a smontare i volani perchè, solo loro sarebbero poi in grado di rimontarli in modo soddisfacente. Diamo tuttavia le seguenti istruzioni per coloro che vorranno eseguire questa operazione:

L'albero principale di trasmissione e di distribuzione, come pure l'asse di accoppiamento, sono fissati a mezzo della loro estremità conica. L'albero di trasmissione e quello di distribuzione sono anche inchiodati. Questo assicura che le condutture d'olio tra il perno laterale della distribuzione ed il volano sono in esatta corrispondenza e che anche la fase è corretta se l'ingranaggio a came è stato montato secondo le istruzioni date.

L'asse di accoppiamento non è inchiodato nè incavicchiato ed è importante di vedere che la condotta d'olio attraverso il volano lato distribuzione è correttamente registrata in corrispondenza al foro dell'olio nel conico dell'asse stesso. Tanto i dadi dell'asse di accoppiamento quanto quelli dell'albero lato trasmissione hanno filettatura destra. Entrambi i dadi dell'albero lato distribuzione hanno filettatura sinistra.

Per smontare i volani:

prima svitate la vite di fermo ed il dado dell'asse di accoppiamento dal lato trasmissione tenendo fermo solo il volano che si trova da questa parte. Quindi col martello e usando un punzone di bronzo, date un colpo energico sull'estremità dell'asse di accoppiamento sempre dal lato trasmissione, vicino all'orlo in modo da separare i due volani.

La biella ha un cuscinetto a doppia serie di rulli alla sua estremità inferiore (piede biella). I rulli lavorano all'interno negli incavi appositi dell'asse di accoppiamento e all'esterno contro un anello di acciaio temperato pressato nella biella e che può essere cambiato quando ciò sia necessario per eccessiva usura.

Quando si rimonta è importante di assicurare che il cuscinetto della biella abbia un giuoco laterale minimo di $1/10$ e mezzo di millimetro, massimo $3/10$ di millimetro perchè, quando si sono smontati i volani parecchie volte, può darsi che a motivo del consumo delle estremità coniche dell'asse di accoppiamento essi volani abbiano ad avvicinarsi eccessivamente. Per ottenere che essi rimangano alla necessaria distanza occorre rettificare accuratamente la parte dei volani ove appoggia il piede della biella o, in caso estremo, montare un'asse maggiorato.

Quando si centrano i volani è più importante cercare di ottenere che gli alberi lavorino perfettamente centrati piuttosto che riferirsi alla circonferenza ed ai lati dei volani stessi quantunque essi, se montati correttamente dovrebbero girare perfettamente centrati.

Quando si montano i volani entro il carter fate attenzione che essi abbiano un giuoco laterale minimo di $2/10$ e massimo di $3/10$ e mezzo. Rondelle di spessore, temperate e di varie grossezze, possono essere fornite per il regolaggio entro limiti ragionevoli, ma non si deve eccedere nella regolazione a mezzo di tali rondelle perchè si finirebbe col mettere i volani fuori di centro rispetto il carter.

Come diciamo per i modelli 500 e 550 c. c., anche per i modelli 250 c. c. raccomandiamo vivamente che lo smontaggio dei volani venga fatto soltanto da coloro che abbiano sufficienti cognizioni di meccanica.

Sia l'albero lato trasmissione che l'albero lato distribuzione, come pure l'asse di accoppiamento, hanno la parte che s'introduce nei volani di forma cilindrica ed il montaggio è fatto a pressione. L'albero lato trasmissione è anche inchiavettato, mentre quello lato distribuzione è tenuto in posizione a mezzo di una caviglia. Questo assicura che le condutture d'olio tra l'albero lato distribuzione ed il volano abbiano a coincidere e che la distribuzione è in fase perfetta se le came sono state montate secondo le istruzioni sopra date.

L'asse di accoppiamento non è nè inchiavellato nè inchiodato ed è importante vedere che la condotta d'olio che attraversa il volano lato distribuzione sia perfettamente in corrispondenza col foro dell'olio nell'asse di accoppiamento (lato distribuzione).

Per smontare i volani svitate il dado dell'asse di accoppiamento lato trasmissione e quindi, sostenendo il volano lato trasmissione, spingete fuori l'asse di accoppiamento completo col volano lato distribuzione, l'albero dello stesso, la biella, ecc. Le susseguenti operazioni di smontaggio risultano evidenti a chiunque abbia qualche nozione di meccanica. I dati dell'asse di accoppiamento e dell'albero lato trasmissione hanno filettatura destra. I dadi dell'albero lato distribuzione hanno filettatura sinistra.

Nessun mezzo di regolazione vi è per i volani dopo che sono stati montati, nessuna regolazione essendo necessaria. Occorre soltanto verificare che il giuoco laterale sia tra mm. 0.06 e millimetri 0.25.

IL MOTORE

(Modelli a 4 cilindri)

Decarbonizzazione.

Anche per questo modello il periodo durante il quale il motore funzionerà in piena efficienza senza che sia necessario decarbonizzarlo dipenderà, nella maggior parte dei casi, dal modo in cui viene adoperata la macchina. Per ottenere i migliori risultati dalla « Square Four » ARIEL la decarbonizzazione dovrebbe essere effettuata circa dopo ogni 7 o 8 mila Km., in condizioni di uso normale. E' questa una operazione molto semplice che viene eseguita nel modo seguente:

1) Smontate i tubi di scarico, le candele, le valvole del carburatore nella camera di miscela. Il carburatore stesso può rimanere fissato sulla testa cilindri quando il tubo della benzina sia stato smontato.

2) Spingete indietro i due gancetti K. (figura 4) che fissano il coperchio del distributore alla scatola dei bilancieri e legate a parte il coperchio e le condutture.

3) Togliete i 4 dadi esagonali che tengono fissato il coperchio della scatola dei bilancieri e levatelo. Abbiate cura di non danneggiare la guarnizione.

4) Staccate la tubazione dell'olio che conduce alla scatola del bilanciere smontando il dado esterno sul raccordo E. (figura 4). Si può allora sfilare senz'altro lo strozzatore all'estremità del tubo dell'olio. Smontate il raccordo nel tubo di pressione che conduce al manometro dell'olio. Questo raccordo si trova esattamente sopra il coperchio della scatola dei bilancieri.

5) Svitare il tappo nella parte superiore del carter della catena dell'albero a cames. Esso è simile a quello L. (figura 3 nel carter della catena magnete. Questa operazione scopre il bullone M. che fissa l'ingranaggio; svitate questo bullone e toglietelo. Collocate in questo foro l'estrattore che troverete nella cassetta degli attrezzi. Esso rassomiglia al tappo che è stato ora smontato, ma non è filettato e ha un foro al centro. Attraverso questo foro mettete la vite dell'estrattore e giratela nell'ingranaggio. In questo modo esso ingranaggio dentato verrà estratto dall'albero a cames. Lasciate in posizione la vite e l'anello dell'estrattore. In tale modo sarà tenuta l'estremità dell'ingranaggio e verrà così impedito che il regolaggio delle valvole venga alterato per causa dello spostamento dell'ingranaggio dell'albero a cames colla catena. Non toccate il bullone graduato Z. (figura 3). Togliete le due viti a testa cilindrica Q. (figura 3).

6) Svitare gli otto bulloni che fissano la testa; essi sono collocati in giro alla scatola dei bilancieri, 4 davanti e 4 di dietro.

7) La testa è ora perfettamente libera e può essere rimossa facendo leva con un cacciavite nella superficie di contatto fra il piano del collo dei cilindri e quello della testa. La giuntura consiste in guarnizioni di rame e amianto, quindi si deve aver cura di non danneggiarle colla punta del cacciavite. Sollevate la testa quel tanto che è sufficiente per interrompere il combaciamento e

poi tiratela via verso la parte sinistra; non cercare di sollevarla più del necessario per liberare il contatto, poichè l'estremità di comando della custodia dei bilancieri è inserita nella parte posteriore del carter della catena dell'albero a cames. Alzate la testa e appoggiatela accuratamente sul banco. Abbiate cura del pezzo centrale del distributore; esso si guasta facilmente se subisce qualche urto.

Si raccomanda caldamente di non smontare il blocco cilindri, a meno che non ci sia una vera necessità. Si può raschiare via il carbone dalle teste dei pistoni e da qualsiasi parte esposta del blocco cilindri. Per raschiare la parte superiore dei pistoni metteteli gli stessi al punto superiore della loro corsa e, mentre raschiate, abbiate cura di non graffiare le pareti del cilindro. Togliete ogni traccia del carbone e, se la parte superiore del pistone e il piano superiore del blocco cilindri sono perfettamente puliti, coprite il tutto con uno straccio pulito. Notate che si può senz'altro far girare il motore, mentre la scatola dei bilancieri è smontata, poichè non è possibile alterare il regolaggio effettuando l'operazione del montaggio. Togliete ogni traccia di carbone dagli spigoli delle guarnizioni di giuntura e qualsiasi residuo di adesivo dalle superfici di contatto. Accertatevi che le guarnizioni siano in buone condizioni e mettetele da una parte per poterle poi ricollocare al momento opportuno.

Ora ritornate alla testa cilindri e alla scatola dei bilancieri. A meno che non sia subentrata una forte perdita di compressione, non è necessario smerigliare le valvole ogni qual volta si procede alla decarbonizzazione del motore. Supponiamo che in questa occasione non si provveda alla smerigliatura delle valvole. Ricollocate il coperchio della scatola dei bilancieri. Ora mettetela la testa in giù, in modo che questa si appoggi sul banco, sui 4 dadi di fissaggio del coperchio della scatola dei bilancieri, coll'interno della testa in su. Raschiate con cura tutto il carbone della camera di combustione e delle teste delle valvole. Mentre si pulisce la camera di combustione, è opportuno accertarsi che le valvole siano aderenti alle loro sedi. Ciò impedirà che quest'ultime siano danneggiate dall'utensile con cui effettuate la decarbonizzazione e

darà anche un appoggio particolare alle teste delle valvole, mentre si procede alla loro raschiatura.

Quando le camere di combustione sono pulite, girate l'albero a cames e aprite così una delle valvole di scappamento; accertatevi che la valvola d'aspirazione per questo cilindro sia chiusa. Raschiate via il carbone dall'interno del foro di scappamento. Soffiate via questo carbone e pulite tutti i condotti nella stessa maniera; inoltre pulite anche i due passaggi principali di scarico che conducono ai fori di scarico R (fig. 4). Lo scopo di chiudere la valvola d'aspirazione ogni volta è quello di evitare che venga danneggiata la sede durante l'operazione del raschiamento, e anche che particelle di carbone possano giungere alla sede, incastrandovisi quando la valvola è chiusa. Il miglior modo di liberarsi completamente dal carbone è quello di aver cura di tener lontano ogni traccia di olio, (particolarmente dalla scatola dei bilancieri), in modo che il carbone stesso rimanga asciutto. Si può allora soffiare via colla pompa per i pneumatici, introducendo il tubo di gomma nei fori e nelle condutture di aspirazione del gas.

Smontaggio delle valvole.

Se si ritiene opportuno di smontare le valvole, procedete nel modo seguente: togliete il coperchio della scatola dei bilancieri e girate l'albero a cames finchè le 4 valvole appartenenti ai due cilindri anteriori siano sulle loro sedi. Togliete il coperchio di distribuzione posteriore, tenuto da quattro viti; esaminando la superficie estrema della scatola dei bilancieri troverete due fori in linea coi due perni dei bilancieri. Prendete un bullone con un diametro di 1/4", con una filettatura di 26 filetti per pollice. (Ce n'è una quantità sulla macchina, per es., nei supporti dei fari, nelle targhe posteriori, nel gancio ad anello del silenziatore, ecc.). Inserirlo nel foro sinistro e avvitatelo nell'estremità del perno anteriore del bilanciere. Tirando fuori questo bullone, si tirerà fuori dalla custodia il perno del bilanciere, liberando i bilancieri, le ranelle di spessore e le rondelle a doppia molla.

Raccoglieteli con cura, quando li tirate fuori e appoggiateli nello stesso ordine sul banco. Queste parti sono tutte intercambiabili, ma praticamente è sempre meglio ricollocare un pezzo nella medesima posizione e se tutti questi pezzi vengono quindi appoggiati sul banco nella medesima successione, così come vengono tolti dal motore, si può anche ricollocarli nella medesima successione. Nello stesso modo bisogna agire col perno posteriore del bilanciere. Girate l'albero a came, finchè tutte le valvole siano sulle loro sedi, poi tirate fuori il perno ed appoggiate le leve dei bilancieri, ecc., sul banco. Togliete i gambi e i cappelletti della valvola e metteteli al sicuro.

Per smontare le valvole, prendete un blocchetto di legno abbastanza piccolo per entrare nell'interno della camera di combustione. Appoggiatelo sul banco e appoggiate su di esso la testa, di modo che l'estremità del blocchetto entri in una delle camere di combustione e appoggi contro le teste di due valvole. Premendo in giù sull'anello S della valvola superiore (figura 4) si comprimerà la molla della valvola e si potranno togliere i conici spaccati. In questo modo si libera l'anello superiore e la molla che può essere alzata. La valvola cadrà poi fuori, non appena si allontana il blocchetto di legno. Abbiate cura di non intercambiare le valvole; esse sono segnate nella loro parte posteriore con 1, 2, 3, ecc., fino a 8.

La numerazione è fatta nel modo seguente: girate la testa da sù in giù con i condotti di aspirazione e scappamento verso chi eseguisce l'operazione. La valvola estrema destra nella fila anteriore porta il numero 1. La prossima valvola nel medesimo cilindro è il n. 2; le valvole rimanenti della fila anteriore sono i numeri 3 e 4, cioè le valvole della fila anteriore sono numerate 1, 2, 3, 4, da destra a sinistra. In modo simile la fila posteriore è quindi numerata nella successione di 5, 6, 7, 8, da sinistra a destra.

Per smerigliare le valvole non è assolutamente necessario di staccare la scatola dei bilancieri dalla testa, di modo che si può ora procedere alla smerigliatura delle valvole. Uno o due minuti

di leggerissima smerigliatura con una finissima polvere da smeriglio dovrebbero bastare per rendere lucida e pulita la sede delle teste delle valvole e della testa cilindro. Se le valvole sono ben assestate, levate accuratamente ogni traccia di polvere di smeriglio, e poi rimontate le valvole, le molle delle stesse, i piattelli, gli anelli ed i cappelletti estremi, ecc. Inserite il perno del bilanciere anteriore nell'estremità del distributore della scatola dei bilancieri, rimontate le leve dei bilancieri, le rondelle, ecc.; quando il perno è rimesso al suo posto. I pezzi devono essere ricollocati nell'ordine seguente: dischetto d'acciaio temperato, leva del bilanciere, rondella a molle, leva del bilanciere, dischetto di acciaio temperato.

Ciò completa l'ingranaggio bilanciere pel cilindro n. 4 e si spinge poi il perno del bilanciere attraverso i due supporti centrali, mentre si segue lo stesso ordine di montaggio per l'ingranaggio bilanciere del cilindro n. 1. Poi montate l'ingranaggio bilanciere per i cilindri n. 2 e 3 nello stesso modo. Abbiate cura di ricollocare esattamente i perni del bilanciere nei loro supporti, nell'estremità di comando della scatola dei bilancieri.

IMPORTANTE: *Non dimenticate di ricollocare i cappelletti estremi in acciaio temperato sui gambi delle valvole, per evitare un danno considerevole.*

Smontaggio della scatola dei bilancieri.

Se per qualsiasi ragione si ritenesse opportuno smontare la scatola dei bilancieri, bisogna anzitutto smontare le valvole come sopra descritto. Si svitano poi i quattro prigionieri T (fig. 4) che trattengono la scatola dei bilancieri e si spingono fuori le otto guide delle valvole, non appena la scatola dei bilancieri sarà libera dalla testa. Rimontando la scatola, accertatevi che le superfici di contatto attorno alle guide delle valvole sieno perfettamente lisce e pulite e prestate uguale attenzione alle superfici di contatto sulla base della scatola dei bilancieri. Accertatevi che anche le guarnizioni sieno perfettamente pulite, lisce e piatte;

cospargete le superfici di contatto con una composizione adesiva, resistente al calore (Ermetic), collocate nella sua posizione la scatola dei bilancieri, ricollocate i quattro prigionieri di fissaggio e avvitateli strettamente ed uniformemente. Abbiate molta cura di non muovere le guarnizioni e poi spingete dentro le guide delle valvole. Queste sono bordate e devono essere premute fortemente, di modo che le guide premano la scatola dei bilancieri già sulla testa. Non smontate la scatola dei bilancieri se non in caso di vera necessità.

Crediamo opportuno far osservare che l'albero a cames lavora su un cuscinetto a sfere ad ogni estremità. I cuscinetti sono forzati nella scatola dei bilancieri, mentre il cuscinetto dell'estremità di comando è collocato verticalmente da un anello a molla di controllo che si fa scattare in una scanalatura nella scatola, dopo che il cuscinetto è stato inserito. Questa estremità dell'albero a cames ha libertà di movimento nell'anello interno. Il cuscinetto dell'estremità del distributore è tenuto diritto dalla piastra posteriore del distributore che è calettato nella custodia del cuscinetto. Un dado di serraggio fissa l'albero a cames nell'anello interno a sfera.

Se dovesse essere necessario smontare l'albero a cames, ciò può essere fatto senza smontare la scatola dei bilancieri dal motore. Togliete l'ingranaggio dell'albero a cames, il distributore e la piastra posteriore. Allentate il più possibile tutte le viti di aggiustaggio del giuoco delle valvole, fino a che le estremità dei bilancieri lasceranno libere le cames, anche se completamente alzate. Spingete fuori, a leggeri colpi di martello, gli alberi a cames verso l'estremità del distributore, togliendo con essi il cuscinetto a sfere. Accertatevi che le cames non picchino contro i bilancieri, mentre si tira fuori l'albero, se volete evitare dei danni.

Rimontaggio

Il rimontaggio della testa, ecc. è assolutamente semplice. Le valvole sono state ricollocate e i bilancieri messi insieme, di modo che testa e scatola dei bilancieri possono essere collocati sul blocco cilindri. Accertatevi che dalla superficie di contatto sulla testa sia stata raschiata ogni traccia di materia adesiva e che la guarnizione sia in buone condizioni. L'assieme della guarnizione è in 4 parti, cioè ogni cilindro è circondato da una guarnizione coperta di rame da ambedue le parti in modo da poter essere usata da ognuna delle stesse. Abbiate però speciale cura di accertarvi che ogni guarnizione sia ricollocata col diametro maggiore esattamente attraverso il foro del cilindro, affinché essa combaci colla forma ovale della camera di combustione.

Se fosse comunque necessario sostituire una delle guarnizioni, si DEVE sostituirle tutte quattro. Le guarnizioni sono graduate e disposte in serie che non devono essere divise. Cospargete la superficie di contatto della testa con una materiale adesivo resistente al calore, come l'« Ermetic » e collocate la guarnizione sulla testa mettendola in posizione e avvitando per due o tre giri del filetto gli otto bulloni della medesima attraverso gli appositi fori della guarnizione. Mettete la testa sul blocco; mettete il grano della scatola dei bilancieri nella parte posteriore del carter catena dell'albero a cames e abbassate la testa nella sua giusta posizione sul blocco, avendo cura di non muovere le guarnizioni dalla loro posizione esatta attorno ad ogni camera di combustione. Avvitate a mano i bulloni della testa e stringeteli poi con cura nell'ordine seguente: Immaginate che i bulloni siano numerati nel modo seguente, partendo dal lato distribuzione: fila anteriore 1.2.3.4., fila posteriore: 5.6.7.8; ora girate nell'ordine seguente 1.8.5.4.2.7.6.3.; dando ad ogni bullone un giro di un sesto, e continuate finchè tutti i bulloni saranno completamente serrati. Seguendo queste direttive, otterrete che la pressione massima sia sopportata dai margini esterni delle guarnizioni, il che costituisce un aiuto materiale per ottenere un combaciamento perfetto contro le fughe di gas.

Se è danneggiata la rondella di fibra che fa da giunzione fra

la scatola dei bilancieri ed il carter della catena, è necessario sostituirla prima di montare la testa.

Per rimontare l'ingranaggio sull'albero a cames, è necessario togliere il coperchio esterno del carter catena dell'albero a cames. Anzitutto svitate il bullone estrattore e ritiratelo assieme all'anello; l'ingranaggio cadrà giù nel margine della sua custodia e vi rimarrà provvedendo al suo perfetto ingranamento colla catena, mentre il carter di quest'ultima deve essere tolto. Ora premete in sù la molla di tensione contro il lato del carter della catena, mettete il bullone M (fig. 3) attraverso l'ingranaggio e avvitatelo leggermente nell'albero a cames. Girate lentamente il motore premendo in dentro l'ingranaggio verso l'albero a cames, finchè la chiavella del primo s'appoggi esattamente nella scanalatura dell'albero a cames. Ora stringete il bullone M e ricollocate il carter della catena.

Se una guarnizione viene montata per la prima volta, essa cederà leggermente, mentre il motore si riscalda. Quindi, dopo che il motore avrà girato per circa 10/15 minuti, date un altro giro ai bulloni della testa. Ripetete questa operazione dopo circa 80 Km. e poi un'altra volta ancora dopo il medesimo percorso. Ciò dovrebbe pressare la guarnizione al suo limite massimo di compressione; sarà però opportuno controllare periodicamente il serraggio dei bulloni che fissano la testa, onde evitare la possibilità di soffiature attraverso le guarnizioni. Allentate sempre le viti Q (fig. 3) del carter dell'albero a cames prima di applicare la testa.

Smontaggio del motore.

Raccomandiamo caldamente a chi possiede una 4 cilindri ARIEL di non smontare il motore, se non per il periodo necessario alla decarbonizzazione, e, se possibile, a intervalli più lunghi per lo smontaggio del blocco cilindri allo scopo di verificare pistoni e segmenti. Queste parti difficilmente richiederanno di essere controllate prima che si sia compiuto un percorso di 30.000 Km. o più e quindi, non è consigliabile effettuare prima lo smontaggio.

Smontaggio del blocco cilindri.

Smontate la testa e la scatola dei bilancieri conformemente alle nostre istruzioni. Togliete il coperchio della catena dell'albero a cames, allentando le 8 rimanenti viti a testa cilindrica che fissano la parte anteriore del coperchio. Girate la linguetta della rondella di serraggio dietro l'ingranaggio dentato e svitate il dado di sicurezza. Spostate indietro il tendicatena verso il carter della catena, mediante un corto pezzetto di fil di ferro piegato ad «U».

L'ingranaggio dell'albero a cames (con catena ed ingranaggio sup.) può essere ora sfilato dall'albero sul quale è calettato su un diametro parallelo. (Se gli ingranaggi vengono tenuti ingranati colla catena, la distribuzione delle valvole non sarà alterata). Ora rimuovete le viti a testa cilindrica che fissano il carterino (e che costituisce la parte posteriore del carter della catena albero a cames e la parte anteriore del carter catena del magnete) alla parte posteriore del carter catena magnete. Svitate il dado che fissa il pignone del magnete ed estraete quest'ultimo dalla sua sede mediante l'estrattore appositamente fornito. Notate che anche la catena del magnete ha il dispositivo d'una molla a tensione e abbiate cura di non perderne qualche pezzo. Ora togliete la metà posteriore del carter catena del magnete; questa è stata liberata togliendo le viti a testa cilindrica che fissano la parte anteriore di tale carterino al carter motore; rimane soltanto da estrarre la chiavella che si trova nel carter motore attorno al suscinetto dell'albero a cames.

Smontate il magnete slacciando la fascia che lo fissa, dopo di che sarà possibile accedere a tutti gli 8 dadi che fissano il blocco cilindri al carter motore. Alzando il blocco, abbiate cura di sollevarlo diritto e ad angolo retto, di modo che non venga imposto nessun sforzo laterale ai pistoni e alle bielle. E' raccomandabile di farsi aiutare da qualcuno che tenga i pistoni quando cadono fuori dall'interno dei cilindri.

Spinotti - pistoni - segmenti.

Valgano per essi le istruzioni date per le stesse parti dei modelli monocilindrici.

Rimontaggio del blocco cilindri e dei pistoni.

Prima di montare il blocco cilindri, bisogna fissare i pistoni alle bielle. Accertatevi che ogni pistone venga collocato nel suo cilindro e che venga ricollocato esattamente nella primitiva posizione. Quando ricollocate il blocco cilindri, abbiate particolare cura di non danneggiare o storcere i pistoni: accertatevi inoltre che i segmenti siano ben assestati nei cilindri. Basta una piccola disattenzione per causare facilmente qualche danno ai pistoni o la rottura d'un segmento.

Per evitare qualsiasi errore nel montaggio del blocco dei cilindri, è opportuno segnare, per es. le sue canne anteriori, prima di smontarlo, onde evitare che possa essere ricollocato colla parte posteriore davanti. Usate una grossa guarnizione di combaciamento fra la superficie del blocco ed il carter. Cospargendo con un po' di « Ermetic » ambedue le parti della guarnizione, si otterrà più facilmente un combaciamento assolutamente impermeabile alle perdite di olio. Il rimontaggio della testa e della scatola dei bilancieri viene ampiamente descritto nel paragrafo « Decarbonizzazione », mentre il montaggio della catena di comando al « Magdyno » (magnete-dinamo) e all'albero a cames è descritta nel seguente paragrafo.

Ingranaggio di distribuzione.

Quello dell'ARIEL 4-F può essere montato colla massima semplicità. Calettato all'estremità esterna dell'albero a cames c'è l'ingranaggio di comando magnete e poi l'ingranaggio di comando dell'albero a cames. L'ingranaggio grande, cioè quello di comando magnete, è collocato col piccolo collarino verso la parte interna, mentre anche l'ingranaggio di comando dell'albero a cames dovrebbe essere messo col collarino verso l'interno.

L'ingranaggio dell'albero a cames è inchiodato e fissato all'estremità dell'albero a cames e ha il medesimo numero di denti dell'ingranaggio di comando, poichè la riduzione è già stata effettuata mediante l'ingranaggio dell'albero a cames. Questi due pignoni di distribuzione della parte interna della custodia degli

ingranaggi sono inchiodati ai loro rispettivi alberi, mentre i due ingranaggi già menzionati sono pure inchiodati ai loro alberi.

La registrazione delle valvole è quindi fissata, eccettuato il cambiamento che avviene alterando la posizione fra loro dei due ingranaggi catena di distribuzione, oppure alterandola in rispetto alla catena dell'albero a cames. Per ottenere una registrazione perfetta delle valvole, mentre si compie il montaggio del motore, un dispositivo di spostamento è incorporato all'ingranaggio dell'albero a cames. Durante l'operazione di rimontaggio, vale a dire finchè non vengono interessati gli ingranaggi di riduzione nell'interno del carter centrale ingranaggi, è assolutamente superfluo e sconsigliabile mutare comunque la composizione di tale dispositivo di spostamento.

Montate l'ingranaggio dell'albero a cames, girate il motore finchè il pistone n. 1 si trovi al punto morto superiore e poi girate l'albero a cames nella direzione delle sfere dell'orologio, visto dal lato distribuzione, finchè la valvola d'aspirazione del detto cilindro abbia iniziata la sua apertura (essa comincia ad aprirsi col perno dell'albero a gomito 10° prima del punto morto superiore). Infilate nella sua posizione l'ingranaggio dell'albero a cames sull'estremità di quest'ultimo in modo che la chiavella combaci colla scanalatura; infilate la catena sulla ruota dentata inferiore, avendo cura di non girare il motore e tirate la catena finchè essa vada nella sua posizione. Si osserverà allora che i denti sull'ingranaggio dell'albero a cames sono in linea con un fianco sulla catena, in modo che catena ed ingranaggi siano pronti ad iniziare l'ingranamento. Segnate uno dei denti sull'ingranaggio dell'albero a cames ed il corrispondente fianco della catena, sfilate l'ingranaggio dall'albero a cames, inseritelo nella catena, affinché il dente segnato venga ad ingranarsi colla maglia ugualmente segnata e poi infilate nuovamente l'ingranaggio sull'albero a cames e fissate stringendolo col bullone centrale. Se queste istruzioni vengono seguite scrupolosamente, la distribuzione sarà regolare. Rimontando in questo modo, senza toccare il pignone con dispositivo di spostamento la distribuzione o è corretta o errata, uno per

uno o più denti *interi*. (A pagina 71 una tabella indica la corretta registrazione dell'accensione).

Qualora vogliate rendervi conto come lavori il pignone con dispositivo di spostamento, regolatevi come segue:

Lingranaggio dentato dell'albero a cames è una semplice piastra portante alla superficie 17 denti ed avente 16 piccoli fori concentrici al centro (vedi figura N. 3). Questa piastra è fissata al grande collarino centrale mediante una piccola spina ed una vite di serraggio che va attraverso due fori esterni e dal grande bullone centrale che fissa questa ruota dentata all'albero a cames. La parte centrale della ruota dentata ha due fori diametralmente opposti l'uno dall'altro, per il collocamento della spina e della vite di fissaggio. Quest'ultima montata con poco giuoco, è introdotta nel foro della piastra dell'ingranaggio e s'avvita nel corpo del pignone. La spina ha un diametro più grosso al centro che alle estremità e poichè i fori nella piastra sono curvati nella parte posteriore, come lo è anche l'unico foro nel corpo del pignone, la spina viene trattenuta in posizione fra la piastra e l'anello. Se, quindi, la piastra dell'ingranaggio ed il collarino sono liberati dalla catena e vengono girati nella direzione opposta a quella delle sfere dell'orologio per un dente, tutto l'assieme si sarà mosso nella direzione opposta a quella delle sfere dell'orologio per un diciassettesimo di 360° . Ingranate da capo la catena in questa posizione, liberate la piastra del pignone dal collarino e girate la piastra stessa nella direzione opposta a quella delle sfere dell'orologio, in modo da portare la spina e la vite di registro nei due fori vicini a quelli precedentemente occupati; l'ingranaggio avrà ora compiuto $1/16$ di giro nella direzione opposta a quella delle sfere dell'orologio. Se l'ingranaggio è girato in avanti in modo da portare la spina in combaciamento colla scanalatura praticata nell'albero a cames, ne risulta che la regolazione delle valvole è ora anticipata per la differenza fra $1/16$ ed $1/17$ di un ciclo, cioè approssimativamente di $2, 2/3^\circ$.

Registrazione del giuoco delle valvole.

Togliete il coperchio dalla scatola dei bilancieri ed il distro

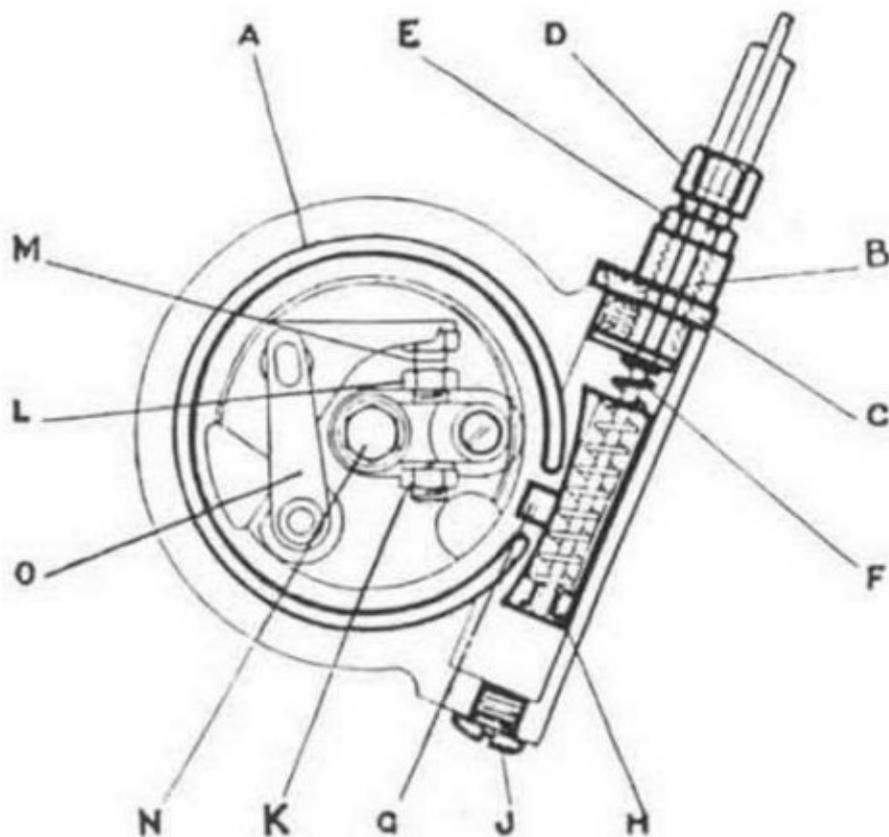
Sistema di Accensione.

(Distribuzione modelli a 4 cilindri).

Il sistema di accensione è perfettamente semplice. E' adottato un comune magnete di 180°. Esso gira alla velocità del motore e provvede quindi due scintille per ogni giro. C'è una singola conduttura di alta tensione che va dal collettore del magnete al coperchio di distribuzione e trasmette la corrente ad ognuno dei 4 contatti sul coperchio di distribuzione mediante il pezzo rotante centrale Z (figura 4). Questo pezzo (di composizione isolante) è fissato con leggera spinta sull'estremità dell'albero a cames ed è tenuto in posizione mediante una chiavella interna, che combacia con una scanalatura nell'albero a cames: esso può essere quindi spinto solamente in un'unica posizione. Le comunicazioni fra il distributore e le singole candele risultano dalla figura n. 4.

L'ordine di accensione è 1.2.3.4.

L'INTERRUTTORE DEL MAGNETE



(Fig. 18)

La necessità di regolare le punte di contatto dovrebbero presentarsi solamente a lunghi intervalli, ma è della *massima importanza accertarsi* che le punte sieno sempre tenute pulite e non *imbrattate di olio*.

Se ne esiste la necessità, il regolaggio, può essere effettuato facilmente senza smontare l'interruttore. Girate lentamente il motore a mano, finchè le punte siano perfettamente aperte; poi, usando la chiave del magnete, allentate la vite K. (figura 18) e girate la vite di contatto mediante il dado esagonale L., finchè otterrete la distanza M. corrispondente alla grossezza della lamina a spessore (0,3 mm.); poi avvitate nuovamente il dado K., finchè esso è bene stretto.

PULIZIA DEL MAGNETE

Spingendo a lato la molla piatta che lo tiene fissato, il collettore può essere facilmente smontato, spingendolo leggermente. Pulitelo e lustratelo con un panno fine ed asciutto, accertatevi che le spazzole lavorino liberamente nei loro sostegni e pulitele, se necessario, con un panno imbevuto di alcune gocce di benzina.

L'interruttore deve essere sempre tenuto pulito perfettamente e libero da qualsiasi residuo di olio, e così specialmente le punte di contatto stesse. Se esaminando quest'ultime si dovesse riscontrarle bruciate o annerite (ciò potrebbe essere probabilmente dovuto alla presenza di olio o di qualche detrito), occorre pulirle con carta smeriglio finissima e poi con un panno imbevuto di benzina. Abbiate cura di allontanare tutte le particelle di detriti e di polvere metallica.

Onde poter accedere alle punte per eseguirne la pulitura, è necessario tirare fuori l'interruttore dalla sua custodia, svitando il dado di sicurezza a testa esagonale N, mediante la chiave del magnete. Tirato fuori l'interruttore, spingete in parte la molla di collocamento O e togliete il braccio del bilanciere, dai suoi supporti. Potrete allora iniziare la pulitura delle punte.

Ricollocando l'interruttore, abbiate cura di accertarvi che la chiavella sulla sua parte conica abbia a combaciare colla scanalatura nel perno dell'albero; diversamente tutta la distribuzione

del magnete sarà alterata. La vite esagonale di fissaggio deve essere stretta con cura, ma non deve essere nè troppo allentata nè troppo forzata.

Fase del Magnete o "magdyno,,

(*Modelli monocilindrici*).

Per mettere in fase il magnete, togliete la candela e l'ingranaggio magnete dalla parte conica dell'albero. Girate il motore finchè il pistone è al punto morto superiore e *finchè ambedue le valvole sieno chiuse*. Si può determinare la posizione del pistone tastando, attraverso il foro della candela, con un corto filo di ferro piegato.

Messo l'interruttore di contatto a « pieno ritardo », muovetelo nella direzione di rotazione, finchè le punte cominciano ad aprirsi e stringete l'ingranaggio della catena, avendo cura che questa operazione non modifichi la registrazione. Raccomandiamo di controllare detta registrazione, poichè essa è molto importante.

Se viene montato un « Maglita » che ha la medesima velocità del motore, mettete in fase nel modo seguente: ponete il pistone a mm. 11.2 prima del punto morto superiore quando il pistone viene su nel tempo di compressione; otterrete così che ambedue le valvole si chiudono. Mettete gli anelli dell'interruttore a *pieno anticipo* e regolate le punte in modo che esse stiano sul punto di aprirsi.

Nei modelli a 4 cilindri.

Per regolare il magnete, togliete le 4 candele e smontate il tappo L. (figura 3). Smontate il dado che fissa l'ingranaggio del magnete all'albero. Avvitare l'estrattore, nella filettatura tagliata nel collarino dell'ingranaggio e poi avvitate la spina di fissaggio attraverso il centro dell'estrattore. Non appena questa punta tocca l'estremità dell'albero, essa libererà l'ingranaggio dal cono. Si può togliere l'estrattore mentre l'ingranaggio rimarrà in posizione sull'albero. Avvitare nuovamente il dado di ritegno dell'ingranaggio ma abbiate cura di non stringerlo troppo; l'ingranaggio rimarrà, così, libero sull'albero. Ora, girando il motore nella sua normale posizione, portate ogni pistone a circa 8mm. dal

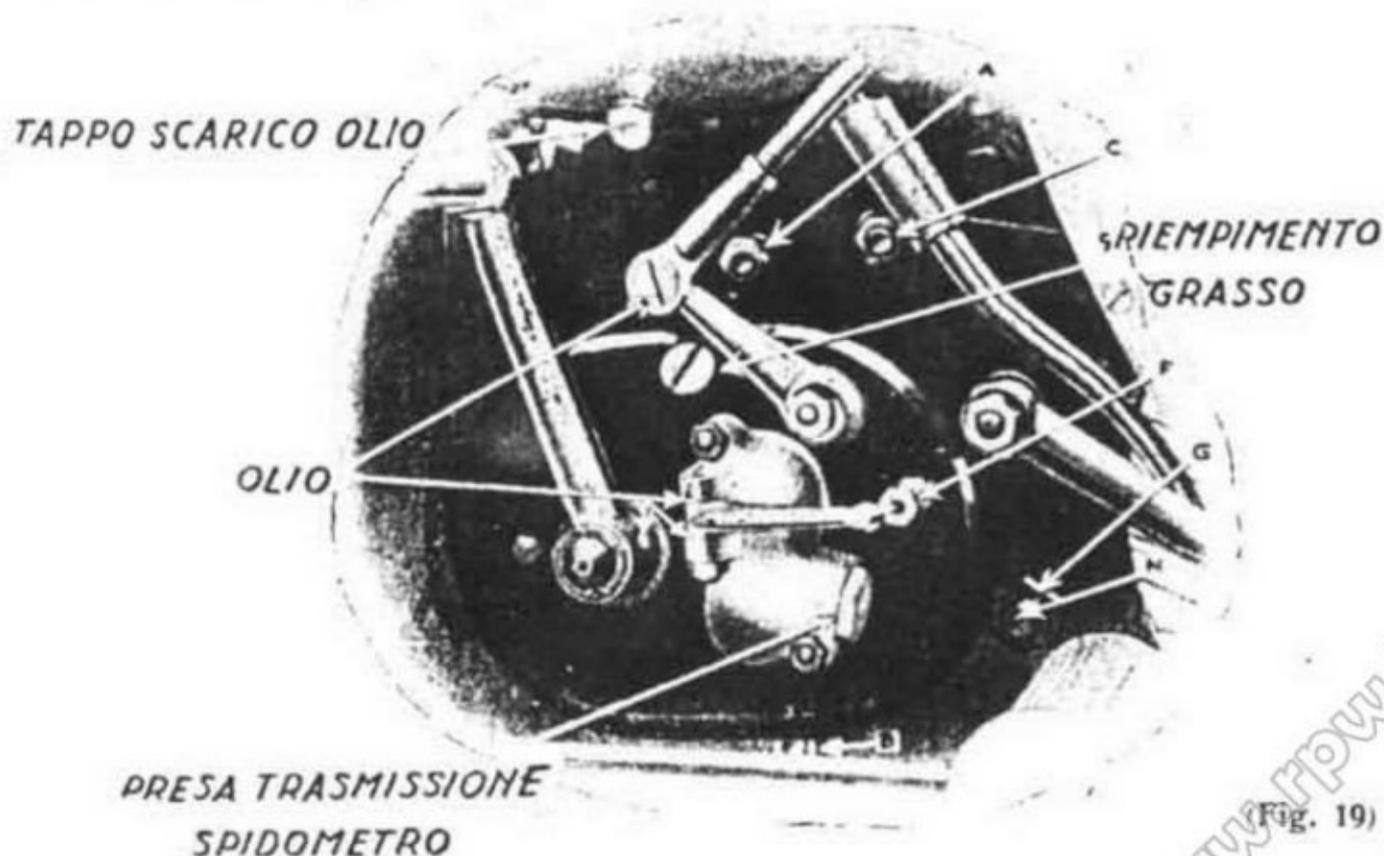
P.M.S. Togliete il coperchio dell'interruttore del magnete, accertandovi che l'accensione sia a pieno anticipo e girate l'interruttore nella direzione opposta a quella delle sfere dell'orologio, (visto dall'estremità dell'interruttore), finchè le punte comincino appena a separarsi.

Prendete una chiave, appoggiatela contro la superficie dell'ingranaggio del magnete e date un colpo secco all'estremità opposta della chiave; ciò spingerà l'ingranaggio sulla parte conica dell'albero e lo terrà in posizione, mentre si provvede a stringere fortemente il dado di ritegno. Ricollocate le candele ed il tappo L nel coperchio della catena. E' sempre molto opportuno procedere alla registrazione della distribuzione dopo avere stretto bene il dado che fissa l'ingranaggio ed è inoltre opportuno accertarsi che quest'ultimo non sia scivolato durante il fissaggio.

Poichè la distribuzione della scintilla viene controllata dall'albero a cames, la registrazione della distribuzione può essere effettuata indifferentemente su uno qualunque dei cilindri.

Registrazione della catena del Magnete.

(modelli da 250/350 cc.).



Per variare la tensione della catena, allentate il bullone che fissa la piattaforma del magnete e cioè il bullone che passa attraverso la sporgenza della parte superiore del carter, immediatamente dietro la base dei cilindri. Allentate poi il bullone a perno e spostate la piattaforma girando la vite di registro che passa attraverso l'estremità anteriore della piattaforma. Essa poggia sul carter, tra il magnete ed il cilindro. Girando nella direzione delle sfere dell'orologio la catena si tenderà; essa dovrebbe avere al punto della massima tensione un giuoco di mm. 9.6. Stringete attentamente il bullone a perno e i bulloni d'unione e fissate il dado serraggio sulla vite di registro.

L'applicazione d'una speciale rondella metallica che evita l'introduzione di detriti al punto dove l'albero del magnete entra nella parte posteriore del carter della catena.

Modelli da 500/550 cc. (modelli verticali).

Per modificare la tensione della catena, allentate i due bulloni di fissaggio che trattengono il magnete sulla sua piattaforma e poi muovete il magnete indietro o in avanti, finchè la catena avrà, al punto massimo della tensione, un giuoco di mm. 9.6. Ristringete con cura i bulloni di fissaggio ed accertatevi che il magnete sia ben fissato sulla parte posteriore del carter della catena, altrimenti si sposteranno le rondelle ritegno olio con susseguente perdita di lubrificante.

Modelli a 4 cilindri:

La tensione della catena è a molla e non richiede nessuna registrazione.

LA CANDELA

La candela di accensione può esercitare una grande influenza sul più o meno buono funzionamento e rendimento del motore. Le candele buone avranno un maggior costo, ma una maggiore spesa sarà largamente compensata dalla maggiore durata. La candela deve essere adattata al motore. Candele non adatte potranno causare eccessivo imbrattamento di olio e, d'altra parte, potranno riscaldarsi eccessivamente e provocare preaccensione e anche surriscaldamento. In normali condizioni di lavoro raccomandiamo le seguenti candele:

Modelli a valvole laterali: LODGE H.C.I. - H.I. - H.L.G.
H.S.I. - e A.S.S.I.

Modelli monocilindrici a valvole in testa: per comune servizio da turismo: LODGE H.I. - H. 32 - H.L.GL - H.S.3. - O.4. e A.C. 114Q.

Modelli a 4 cilindri: LODGE H.I.

Nei modelli a valvole in testa da cui si richiedono alte velocità medie su strada, si deve fare uso d'un miglior tipo di candela, onde prevenire surriscaldamento e preaccensione.

Raccomandiamo candele del tipo LODGE H,45, H.L.G. N. 246 o 180 e A.C. 105T. Queste candele s'imbrattano più facilmente delle normali, per servizio da turismo e devono essere quindi usate con cura.

CARBURATORE

Ogni carburatore viene regolato prima di essere spedito dalla Fabbrica e preghiamo perciò di non manometterne la registrazione originaria, a meno che non esistano serie regioni di migliorarne il funzionamento. Un aggiustaggio imperfetto sarà causa d'uno scarso rendimento del motore, di surriscaldamento e di eccessivo consumo di benzina.

REGISTRAZIONE DEL CARBURATORE « AMAL »

Dosatura della miscela: Per regolare la dosatura della miscela, osservate i cinque elementi seguenti:

1.^o) *Getto principale:* deve essere scelto in modo che il motore sviluppi la sua massima potenza a piena apertura della valvola. Le misure approssimativamente esatte sono le seguenti:

per modelli da 250 cc. valv. lat. N. 70 - valv. in testa N. 80	
» » » 350 cc. » » » 95 - » » » » 110	
» » » 500 cc. » in testa monocilindrici . » 170	
» » » 550 cc. » laterati » 150	
» » » 500,600 cc. a 4 cilindri, motocicletta sola » 95	
con sidecar » 110	

2.^o) *Valvole:* La forza della miscela ad un'apertura del comando fino ad 1/4 è controllata dal grado di apertura della val-

www.fpw.it

vola dal lato della presa d'aria. Maggiore apertura indebolisce la miscela; minor apertura l'arricchisce. Le misure corrette sono:

Modelli da 250/350 cc. da 500/550 cc. verticali N. 5 - modelli da 500/550 cc. inclinati e modelli a 4 cilindri N. 4.

3.º) *Ago conico*: (Ago del galleggiante). Questo controlla la dosatura della miscela esattamente dalla posizione dove il getto a basso regime cessa la sua azione a piena apertura della farfalla e cioè a partire da circa 1/4 del comando del gas fino a circa 3/4. La posizione esatta consiste nel fissare l'ago conico nella superiore o seconda delle intaccature (gole) provviste nella parte superiore dell'ago stesso, in modo che esso sia più basso possibile. Può essere però qualche volta opportuno cambiare leggermente questa registrazione. Ricordate allora che, abbassando l'ago, si indebolisce la miscela (ciò che porta ad una maggiore economia nel consumo della benzina) mentre alzandolo, la si arricchisce, (ottenendo una migliore accelerazione, ma un consumo superiore di benzina). Le gole vengono contate da sù in giù, quella esterna al lato superiore porta il numero 1.

4.º) *Spruzzatore del Minimo*: Funziona soltanto per l'avviamento del motore e per il funzionamento dello stesso a basso regime. La forza della miscela è regolata dalla vite con testa fresata a fianco del carburatore. Girando questa vite da sinistra verso destra si arricchisce la miscela mentre girandola in senso contrario la si impoverisce. La posizione esatta sarà normalmente trovata tra un'apertura di mezzo giro e di un giro completo (girando da destra verso sinistra). La messa a punto finale deve essere eseguita col motore in funzione. Chiudete la valvola a mezzo del comando del gas e regolate lo spruzzatore. Poichè le posizioni del comando e dello spruzzatore sono dipendenti, un ulteriore leggero regolaggio di ciascuno di essi può essere necessario.

5.º) *Valvola principale dell'aria*: Si trova in una piccola camera separata a lato del corpo del carburatore. Nell'uso normale della macchina questa valvola deve essere tenuta completamente aperta. Con temperature molto fredde può facilitare l'avviamento il tenere parzialmente o totalmente la valvola chiusa. Apritela però completamente non appena il motore parte.

Per maggiori dettagli di costruzione del carburatore ed ulteriori istruzioni per la messa a punto dello stesso, consultate l'opuscolo pubblicato dai fabbricanti del carburatore.

6.º) *Arresto della valvola:* E' un dispositivo per evitare che la valvola si chiuda completamente quando la sua leva è in posizione di chiusura. L'arresto è costituito da una vite inclinata in sù o in dentro dal lato opposto della camera di miscela.

Per la registrazione stringete la vite d'arresto, finchè la valvola si chiuda completamente. Se necessario, regolate il cavo mediante la vite di registro apposta sulla parte superiore del carburatore. Poi avvitate la vite d'arresto finchè la valvola abbia un'apertura di mm. 3 circa. Mettete in marcia il motore, tenendo chiusa la leva della valvola sul manubrio e regolate poi la velocità del motore avvitando giù la valvola d'arresto, finchè è ottenuto il desiderato « minimo ». Nello stesso tempo anche il getto di basso regime necessiterà di una regolazione. Il motore continuerà ora a girare al « minimo », quando la leva della valvola è chiusa. Per arrestare il motore, alzate il decompressore e premete il bottone di corto circuito.

Trasmissione.

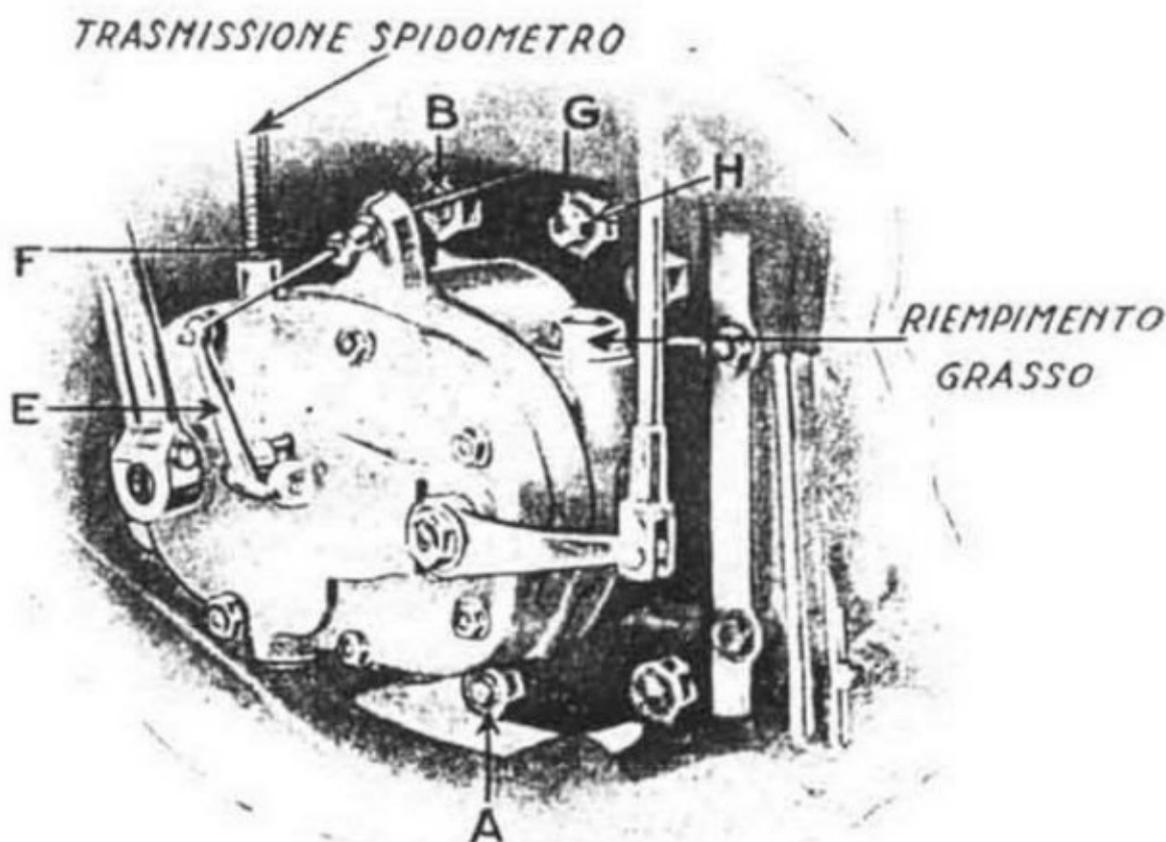
Cambio di velocità.

Può essere detto, in generale, che la quantità di potenza sviluppata da un motore da motocicletta dipende da:

- 1) La quantità di gas combusta ad ogni esplosione.
- 2) Il numero di esplosioni ottenibili per minuto.

La prima condizione varia a seconda della posizione della leva di comando del gas sul manubrio, e la seconda dipende dalla velocità a cui la macchina viene tenuta e dai rapporti impiegati. Tenete sempre presente che il motore dà i migliori risultati in qualunque caso quando esso può girare facilmente. Esso non deve essere fatto girare a bassa velocità tenendo molto aperto il comando del gas, perchè in tale condizione il motore girerebbe a vuoto ed a strappi, causando un rapido consumo dei pneumatici, dei

cuscinetti ed un consumo non uniforme delle catene. I motori Ariel sono disegnati per *girare* ed il guidatore avrà soddisfazione e poca spesa usando liberamente delle tre velocità fornite. Al primo segno di sforzo quando si marci in salita o lentamente in piano innestate la velocità inferiore. Le condizioni di uso di una macchina variano troppo per poter dare regole fisse circa il momento in cui occorre effettuare il cambio di velocità. I seguenti suggerimenti possono riuscire utili, ma non tassativi.



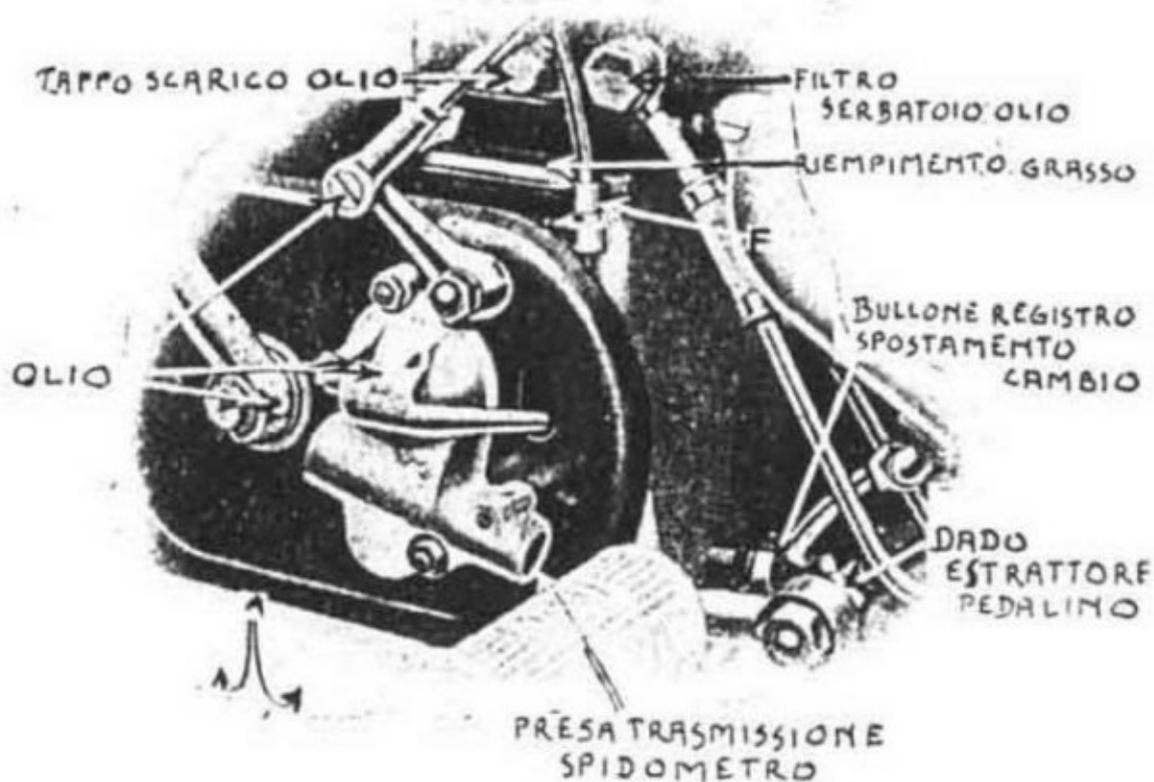
(Fig. 20)

In piano non insistete nel marciare a meno di 30-35 chilometri all'ora nella marcia più elevata o a meno di 20-25 chilometri in terza e media. Rispettivamente Km. 25-30 e Km. 15-20 col modello 250 cc. In salita cambiate dalla marcia più elevata a quella immediatamente inferiore se la velocità scendesse sotto i 40 chilometri all'ora e da quest'ultima all'altra inferiore o alla prima se la velocità scendesse sotto i 20 chilometri all'ora.

Ricordatevi sempre che il cambio di velocità è fatto per essere usato.

Rapporti normali del cambio di velocità.

Modelli Motocicletta		Numero denti del pignone	4 ^a Velocità	3 ^a Velocità	2 ^a Velocità	1 ^a Velocità
sola	con sidecar					
SB		23	4.75	5.9	8.0	12.5
SG, 4 F/6		21	5.2	6.5	8.6	13.9
4 F/5	SG/4 F, 6	19	5.75	7.2	9.3	15.3
	4 F/5	17	6.4	8.0	10.6	17.2
LB		16		6.5	10.5	17.0
LF		17		6.3	10.0	16.0
MB		18		5.7	9.3	15.2
MF, MH		19		5.4	8.8	14.4
VB		23		4.75	7.7	13.8
VG		21		5.2	8.5	15.1
	VB, VG	19		5.75	9.4	16.8
VH		23		5.0	7.5	10.4
VH		21		5.5	8.2	11.5
	VH	19		6.0	9.1	12.5



(Fig. 21)

LUBRIFICAZIONE DEL CAMBIO DI VELOCITA'

Per la lubrificazione usate « Wakefield's Castrolase Medium » e riempite ogni 1500 Km. circa, attraverso il grande tappo a vite posto dietro la leva comando marce.

Assolutamente è da evitare l'uso di altri lubrificanti come olii per ingranaggi, olio destinato alla lubrificazione del motore o altri olii più spessi. Lubrificare tutti i giunti esterni, come per es. i giunti sull'estremità del tirante di comando, il perno a snodo della leva dell'ingranaggio, i cuscinetti della leva che aziona la frizione e la sfera centrale di tale leva.

SMONTAGGIO DEL CAMBIO DI VELOCITA'

Lo consigliamo soltanto a chi possiede sufficiente esperienza in materia. Se si presenta qualche inconveniente, sarà molto meglio spedirci il completo cambio.

Se tuttavia dovesse essere necessario provvedere allo smontaggio, bisogna seguire istruzioni contenute nell'apposito libretto pubblicato dai fornitori dei Cambi di Velocità.

ASTA DI COMANDO DEL CAMBIO

Dopo aver regolata la catena principale, è opportuno controllare la posizione dell'asta comando cambio di velocità, in relazione al settore.

Nei modelli da 250/350 cc. il muovere il cambio di velocità per regolare la catena non modifica il regolaggio di detta asta. E' tuttavia opportuno provvedere ogni tanto anche al controllo di questa registrazione. Per tutti i modelli è solamente necessario accertarsi che ci sia un giuoco uguale da entrambe le parti della leva quando il cambio è in seconda e che la leva stessa non forza contro una estremità o l'altra delle scanalature corrispondenti alla prima e terza velocità. Gli ingranaggi sono tenuti in posizione nell'interno della scatola e la loro registrazione non dipende dal settore.

La registrazione dell'asta di comando viene effettuata levando la spina che passa attraverso il forcellino del tirante e congiunge lo stesso al braccio di comando degli ingranaggi. Svitare poi il dado di arresto e fate girare il forcellino nel senso richiesto. Dopo fatta la regolazione rimettere la spina e la coppiglia stringendo il dado di arresto.

Per smontare il carter della catena principale

(modelli a bagno d'olio).

Togliete il poggiapiedi, staccate il carter post. della catena e smontate le viti a testa cilindrica che fissano le due metà del carter. Tirate via la metà esterna, avendo cura di non danneggiare la rondella, altrimenti ne sarà necessaria una nuova se si desidera ottenere un perfetto combaciamento evitando perdite di olio. Effettuando questa operazione rimangono libere la catena principale, l'ammortizzatore dell'albero motore e la frizione. Se è necessario smontare la metà posteriore del carter, togliete la catena, mentre potrete lasciare nella sua posizione il pignone del motore. Smontate la frizione e rimuovetene il mozzo; potrete poi smontare la parte posteriore del carter. Non dimenticate la guarnizione fra quest'ultimo e il carter motore.

E' fatto uso d'una speciale rondella metallica per impedire l'entrata di detriti al punto dove l'albero principale del cambio di velocità entra nella parte posteriore del carter della catena. Questa rondella è automatica per concedere il movimento al cambio di velocità quando viene regolata la catena principale.

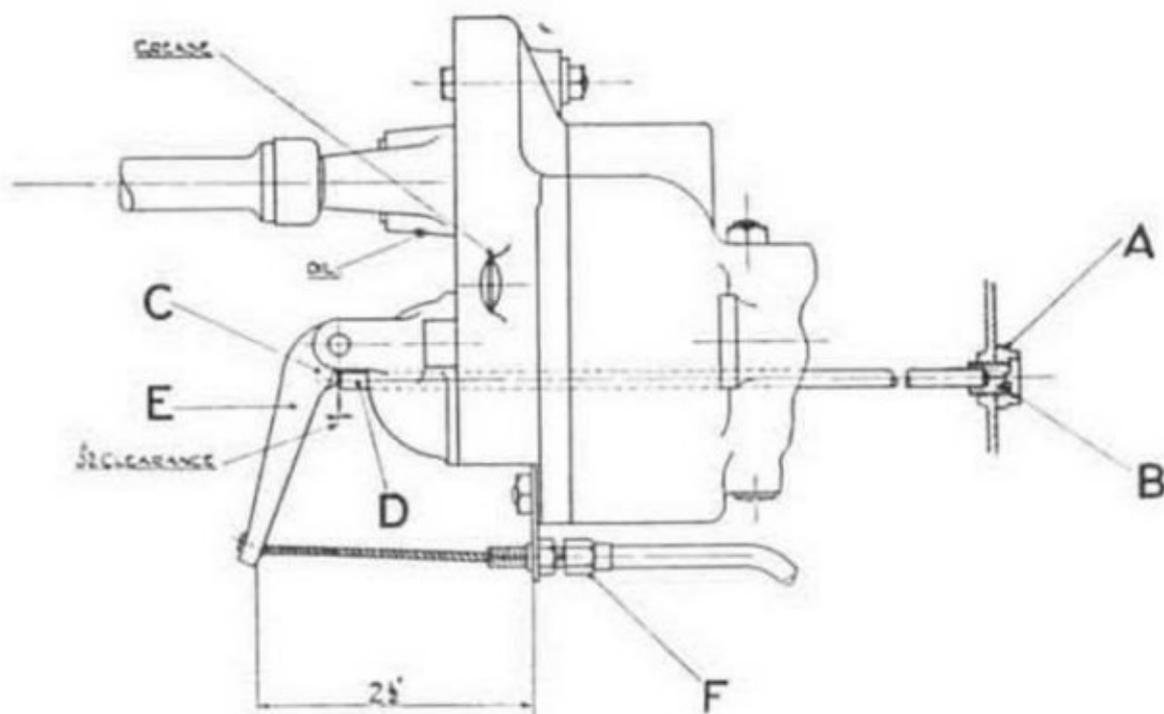
PER SMONTARE LA FRIZIONE.

Togliete la metà esterna del carter della catena (modelli a bagno d'olio) e il coperchio (modelli a carter catena) e togliete poi i 4 dadi di ritegno molla, che sporgono dalla piastra a molla. Poi potrete tirare fuori i dischi della frizione. Abbiate cura di procedere al rimontaggio seguendo il medesimo ordine. Il primo disco da rimettere è un disco piatto, poi uno foderato di sughero ed uno piatto alternativamente, infine uno piatto. Non dimenticate le coppiglie ai dadi registro molle.

PER SMONTARE IL MOZZO DELLA FRIZIONE

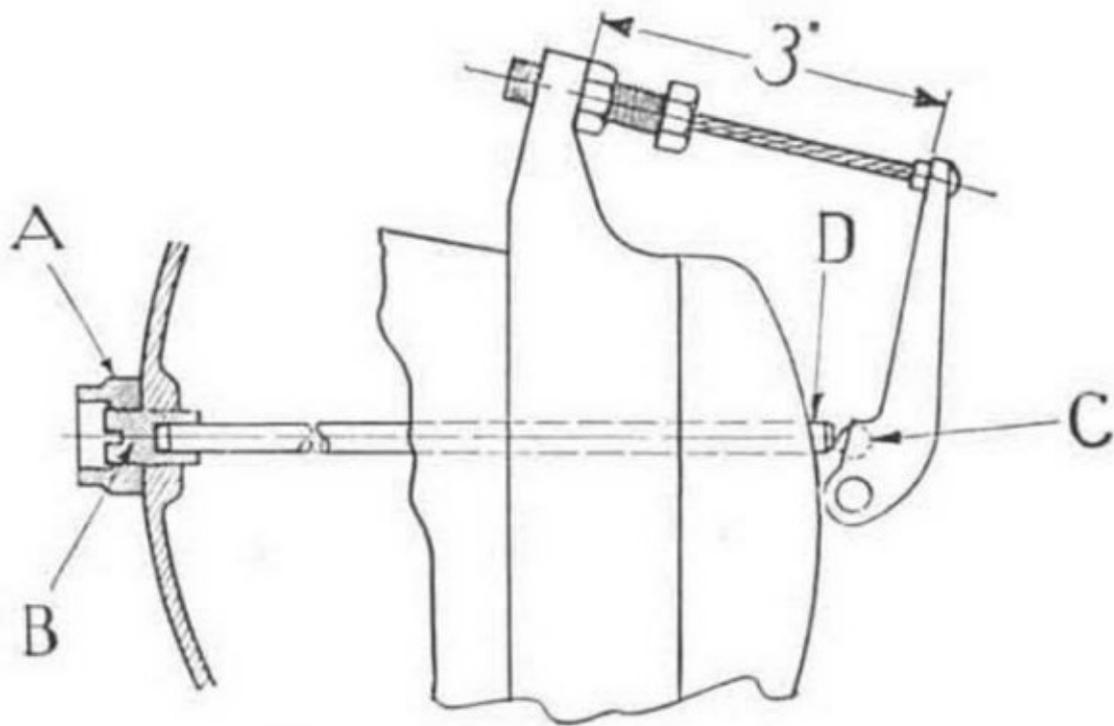
Togliete i dischi della frizione e il dado di fissaggio sull'estremità dell'albero principale. Ciò libera il centro della frizione, che è semplicemente calettato al mozzo della stessa; levate quest'ultimo. Ciò lascia fissato sull'albero il pignone della frizione e la custodia esterna della stessa. Il pignone è portato da un cuscinetto a rulli ed è tenuto, ai lati, mediante due rondelle piatte d'acciaio. Una di esse si appoggia contro una spalla sull'albero dietro il pignone, poi viene il cuscinetto a sfere, il pignone ed infine la seconda rondella. Il mozzo della frizione si appoggia contro la rondella esterna e dà rigidità a tutto l'assieme. Tirate fuori diritta la ruota dell'albero, avendo cura di non perdere i rulli, poichè questi cadono fuori. L'ordine di rimontaggio è il seguente: 1°) Rondella piatta, 2°) Cuscinetto a sfere interno, 3°) Rulli e pignone, rondella piatta, 4°) mozzo della frizione (dado di fissaggio).

Regolazione della frizione.



(Fig. 22)
Cambi a 3 Velocità

La regolazione è raramente necessaria e tutto è in ordine fin tanto che i dadi delle molle sono a livello della superficie della piastra delle molle. Dopo aver regolato l'innesto osservate che tale piastra si alzi uniformemente, se no i dadi devono essere allentati nella parte bassa o stretti nella parte alta fino a che la piastra lavora uniformemente.



(Fig. 23)
Cambi a 4 Velocità

Vi dovrebbe essere un gioco di circa mm. 0,8 tra la sfera C nella leva dell'innesto E (figure 22 e 23) e l'estremità dell'asta di comando D.

L'estremità della leva E deve essere regolata a mezzo del bullone di registro del cavo F in modo che la distanza fra la stessa estremità ed il braccio sostenente il detto bullone di registro, sia di cm. 6,1/2.

Registrate poi A e B in modo che abbiano il gioco necessario. Da questa registrazione risulterà un movimento uniforme della leva di comando su ogni lato della linea di centro del suo perno con un minimo di usura del cavo Bowden.

PARASTRAPPI ALL'ALBERO MOTORE

(Modelli da 500-550 cc. verticali.)

Deve essere lubrificato ogni 6-7 mila Km. con una siringa di lubrificazione. Ad ogni estremità dell'albero motore c'è un ingrassatore facilmente accessibile attraverso il piccolo foro nel carter della catena.

Se il parastrappi è stato smontato è assolutamente necessario, durante l'operazione di rimontaggio, accertarsi che ambedue i dadi *sieno molto bene stretti*. Dopo aver stretto il primo dado è opportuno dare alla chiave alcuni colpi molto forti con un martello; ripetete questa operazione col secondo dado.

Osservate con cura dove sono collocate le rondelle. Quella fra il dado di serraggio interno e l'ingranaggio dentato è *temperata*; in questo luogo non usate mai una rondella non temperata. La rondella ad orecchie è una speciale rondella di fissaggio e deve essere interposta fra i due dadi. Dopo aver *stretto ben fissi* ambedue i dadi, piegate due delle orecchie, una su un appiattimento del dado interno e una su un appiattimento del dado esterno.

Modelli da 250-350 cc., inclinati e modelli a 4 cilindri.

Per smontare l'assieme del parastrappi, togliete il manicotto di serraggio; potrete poi smontare la rondella a molla, la molla, il pezzo scorrevole e il pignone del motore. Il pezzo scorrevole può essere sfilato dal cono sull'albero principale mediante un estrattore.

Notate che non si può regolare la tensione della molla del parastrappi. La sua registrazione è stata determinata dopo accurati esperimenti e la molla ha il compito di dare questa tensione quando il manicotto di serraggio è avvitato regolarmente.

Il parastrappi viene lubrificato dall'olio nel carter principale della catena e non ha quindi bisogno di cure speciali.

C A T E N E

(Modelli da 500-550 cc. verticali). Lubrificazione.

Per assicurare una lunga durata alle catene, è indispensabile provvederne una buona protezione e lubrificazione. La catena principale è protetta da un carter che esclude l'entrata di qualsiasi detrito e la sua lubrificazione viene effettuata mediante un tubo d'alimentazione che si dirama dal tubo di recupero. Per servizio normale, regolate la valvola in modo che essa faccia passare 2-3 gocce di olio ogni minuto; ciò si effettuerà se la valvola ad ago è aperta di circa mezzo giro. Per grandi velocità, adottate un'apertura maggiore. Attraverso un piccolo foro nel carter della catena, esattamente sopra il foro di spia, si scorge la testa scanalata della valvola ad ago; giratela nella direzione opposta a quella delle sfere dell'orologio per aumentare l'alimentazione dell'olio. Non è necessario chiudere la valvola se si tiene la macchina inoperosa.

La catena posteriore è protetta da carters molto efficienti sia nella sua parte superiore che in quella inferiore, mentre un tubo di scarico d'olio, dal carter della catena del magnete, immette una leggera pioggia d'olio dal motore e la dirige sulla parte inferiore della catena. Questa pioggia d'olio sarà generalmente sufficiente per una lubrificazione normale. Se fosse tuttavia necessario, una lubrificazione supplementare può facilmente ottenersi lasciando cadere — da un efficiente oleatore — del lubrificante sulla parte superiore della catena. In questo modo l'olio può passare bene da tutta la catena, mentre la ruota gira.

Lubrificazione nei modelli a bagno d'olio.

Sui modelli a motore inclinato e su quelli a 4 cilindri la catena principale lavora in un carter a bagno d'olio, fuso in alluminio, che esclude l'entrata di qualsiasi detrito. La catena posteriore invece è protetta da carters molto efficienti sopra le parti superiore ed inferiore della sua corsa e viene lubrificata dall'olio che gocciola automaticamente dal carter della catena principale.

Pagina mancante

chi riuscisse a trovarla e volesse inviarmela farebbe cosa gradita

Pagina mancante

chi riuscisse a trovarla e volesse inviarmela farebbe cosa gradita

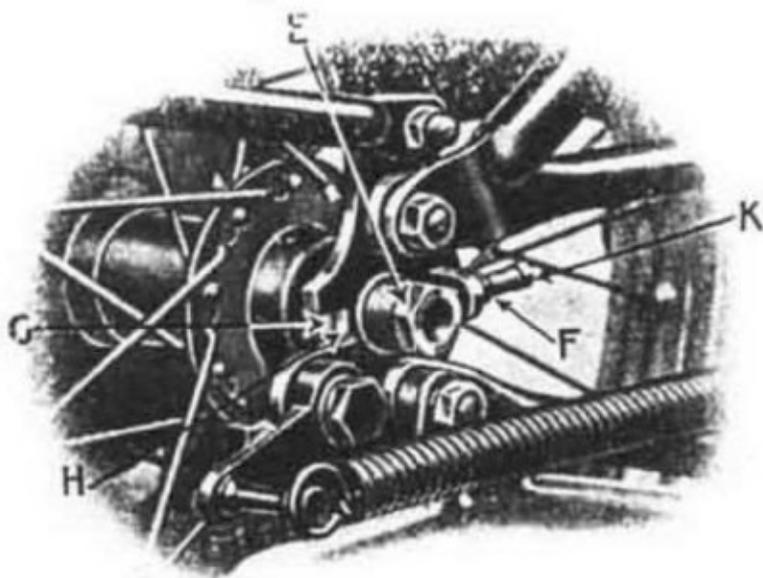
sicurezza. Stringete *veramente bene* i dadi A e B e riavvitate il dado di serraggio H. Il movimento totale della scatola del cambio di velocità è limitato dal movimento che può essere trasmesso attraverso il dispositivo di regolaggio dell'eccentrico e anche mediante il bullone d'unione B che passa attraverso un foro allungato nell'orecchia della scatola del cambio di velocità. La tensione della catena può essere controllata attraverso il tappo del riempimento olio nel carter della catena. Non dimenticate di controllare la registrazione dell'asta di comando marce.

Regolazione catena posteriore (tutti i modelli).

Togliete i due dadi esterni del perno E (figura 26) ed i due dadi di serraggio F che fissano le viti di registro K. Girate in modo uniforme ogni vite di serraggio onde mantenere l'allineamento della ruota e restringete tutti i dadi. La tensione di questa catena dovrebbe essere circa uguale a quella della catena principale. Aggiustate il freno posteriore e, se necessario, il registratore del *fulcro*.

Ruote e Freni.

Cuscinetti delle ruote



(Fig. 25)

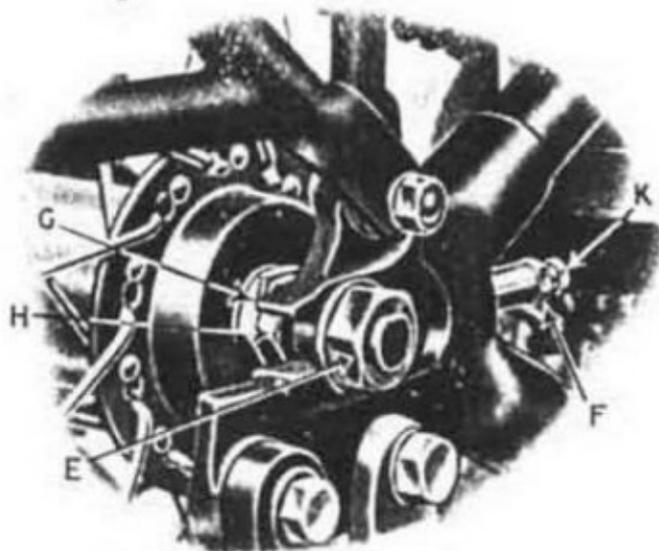
Registrazione cuscinetti ruota posteriore mod. 250 c. c.

Sono a rulli conici; la calotta esterna è pressata nel mozzo, mentre quella interna è infilata — non avvitata — sul perno.

La registrazione per il cono del cuscinetto a rulli si effettua dal lato opposto del tamburo del freno. Svitare il dado esterno del perno E (figura 26); poi svitare il dado di serraggio H. Girando nel senso delle sfere dell'orologio il dado G si stringe il cono e girando nel senso opposto, gli si dà maggior giuoco. Dopo eseguita questa registrazione, abbiate cura di stringere prima insieme i dadi di serraggio, poi il dado esterno del perno. Se la registrazione è perfetta, il giuoco del cerchio dovrebbe risultare minimo. Provate in diversi posti, facendo girare la ruota, ed accertatevi che essa sia completamente scorrevole. E' consigliabile di togliere la catena posteriore, mentre si regolano i cuscinetti della ruota.

Per smontare i cuscinetti. - Togliete la ruota dal telaio. Togliete la piastra del freno (vedi freni). Svitare i dadi G e H e battete giù leggermente il perno conico della ruota verso la parte del tamburo del freno. Ora sollevate il disco copri-polvere e togliete la rondella di sughero, dopo di che il cuscinetto interno coi rulli e la gabbia si estrarranno facilmente da un lato o dall'altro. Non tentate di togliere il cuscinetto esterno, a meno che non sia danneggiato, poichè esso è pressato nel mozzo.

Poichè durante lo smontaggio risulteranno probabilmente danneggiati i dischi copri-polvere e le guarnizioni, è opportuno disporre di questi pezzi nuovi per poterli sostituire.



(Fig. 26)

Registrazione cuscinetti ruota posteriore mod. 500 - 550 c. c.

Lubrificazione.

I mozzi devono essere ingrassati ogni 1600 chilometri con l'apposita siringa usando Castrolase (questo grasso può essere usato per tutte le parti che richiedono la lubrificazione a mezzo della siringa). Non appena il grasso comincia a colare oltre la guarnizione che impedisce l'accesso alla sporcizia, significa che il mozzo è pieno e non si deve inserire altro grasso perchè altrimenti esso verrebbe forzato nel tamburo del freno, impiastrandone i nastri con una seria riduzione nell'efficienza degli stessi.

FRENI

Per smontare la piastra del freno completa coi ceppi e le altre parti, levate il dado del perno della ruota dal lato del tamburo del freno; inserite una chiave sottile sull'esagono tra l'estremità della forcella e la piastra del freno ed allentate questo dado di circa mezzo giro. Staccate l'asta del freno (e la catena posteriore). Svitare l'altro dado del perno e levate quest'ultimo ed allora la ruota potrà essere rimossa.

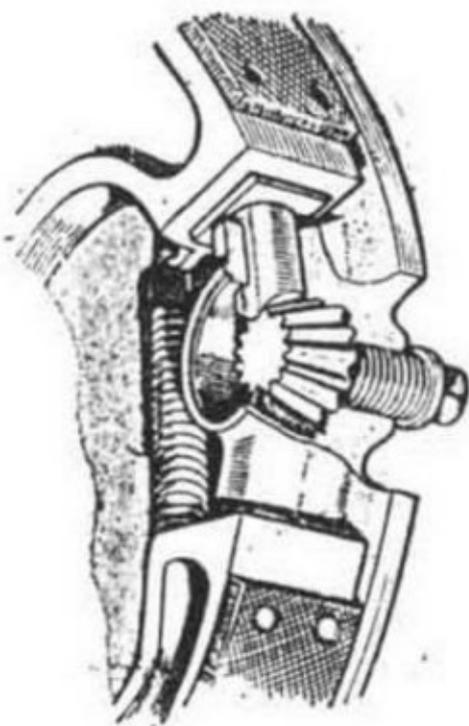
Per lo smontaggio del freno anteriore, oltre che allentare i dadi esterni del perno della ruota e il dado tra la forcella e la piastra del freno occorre sganciare la barra che tiene la piastra stessa; essa può essere sganciata soltanto all'estremità superiore. Se il dado interno (precedentemente allentato) viene levato, la piastra scivolerà direttamente fuori dal perno. Si osserverà che delle cames oscillanti comandano i nastri del freno anteriore esse devono essere pulite di tanto in tanto in modo che possono lavorare liberamente. Lo smontaggio di esse non è necessario, ma se richiesto può essere fatto facilmente e senza spiegazioni. Quando si rimonta osservate che i dadi che fissano la piastra oscillante alla piastra del freno siano stretti a fondo. Le due rondelle speciali servono a dare il richiesto grado di pressione contro la piastra oscillante. Ingrassate leggermente le cames ed il perno dei ceppi ed anche il perno delle cames e gli snodi.

Per effettuare il montaggio eseguite al rovescio le operazioni sopra indicate e verificate che: nella ruota posteriore la spina del morsetto sia in corrispondenza con la scanalatura del braccio della

piastra del freno. Ruota anteriore: che la barra che tiene la piastra esterna del freno sia sicuramente fissata.

Registrazione

(Modelli da 500-550 cc.).



(Fig. 27)

Viene effettuata su ogni ruota mediante la spina a testa quadra che si trova nella superficie di ogni piastra del freno, diametralmente opposta al fulcro dove è imperniata la leva. Girate questa spina nella direzione delle sfere dell'orologio per diminuire il giuoco (dovuto a usura o al fatto che la ruota sia stata mossa *in avanti* nelle forcelle) o nella direzione opposta per aumentare il giuoco (se la ruota viene mossa indietro per la registrazione della catena). La rotazione nel senso delle sfere dell'orologio di questa spina fa sì che i ceppi del freno si muovano più vicino al tamburo, di modo che il giuoco fra le guarnizioni e il tamburo stesso (giuoco dovuto a usura) venga diminuito.

Un altro mezzo di registrazione può essere effettuato sulla ruota anteriore avvitando l'asta del freno dentro o fuori l'estremità del supporto, e sulla ruota posteriore mediante il dado godronato di registro sull'estremità anteriore dell'asta del freno, ma tutte le re-

gistrazioni normali dovrebbero essere fatte mediante la spina a testa quadra.

Registrazione: modelli da 350-350 cc. - Il dado rigato in croce applicato sull'estremità di ogni asta del freno deve essere girato a mano soltanto per uno o due giri. Il dado sull'asta del freno posteriore deve essere tenuto sempre regolato, onde evitare che la molla di ritorno possa leggermente spingere in avanti il freno.

PEDALE DEL FRENO

(Tutti i modelli ARIEL eccettuati quelli verticali).

Il pedale del freno è tenuto fissato all'estremità d'un albero scanalato che porta in un tubo saldato alla parte destra della piastra sostegno del motore. Il braccio portante l'asta del freno è cassetto in modo simile all'altra estremità dell'albero.

(modelli verticali).

E' fissato all'albero conico mediante un dado.

Per smontare: allentate il dado per circa 2 giri, mettete una chiave di 1/4" sulla superficie del dado e poi picchiate sull'altra parte della chiave con un colpo secco di martello abbastanza pesante. La chiave ha lo scopo di formare un «pezzo di distanza», onde evitare che si possano danneggiare gli ingrassatori («niples») sull'estremità del perno. Ciò libererà il cono e sarà possibile svitare il dado e smontare il pedale. Abbiate cura di non spingere all'interno il perno, altrimenti la molla si sfilerà dal suo gancio e sarà piuttosto difficile ricollocarla.

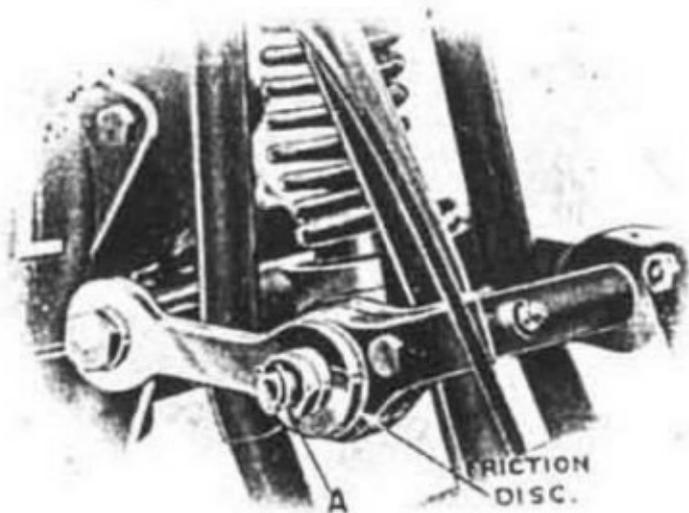
Parti di Telaio.

Forcella anteriore: Registrazione e Lubrificazione

(modelli da 250-350 cc.).

Dovrebbe essere effettuata in modo che la forcella possa lavorare liberamente, senza che ci sia nessun giuoco laterale fra i biscottini.

Per effettuare la registrazione, allentate sul perno il dado A e girate la testa a bullone all'alta estremità del perno, finchè venga



(Fig. 28)

eliminato il giuoco laterale nei biscottini. Fra le superfici interne di quest'ultimi e delle forcelle sono applicate delle rondelle di fibra; esse dovranno essere sostituite dopo un considerevole chilometraggio. Dopo la registrazione, stringete accuratamente tutti i dadi di fissaggio e rimettete tutte le coppiglie che sono state rimosse.

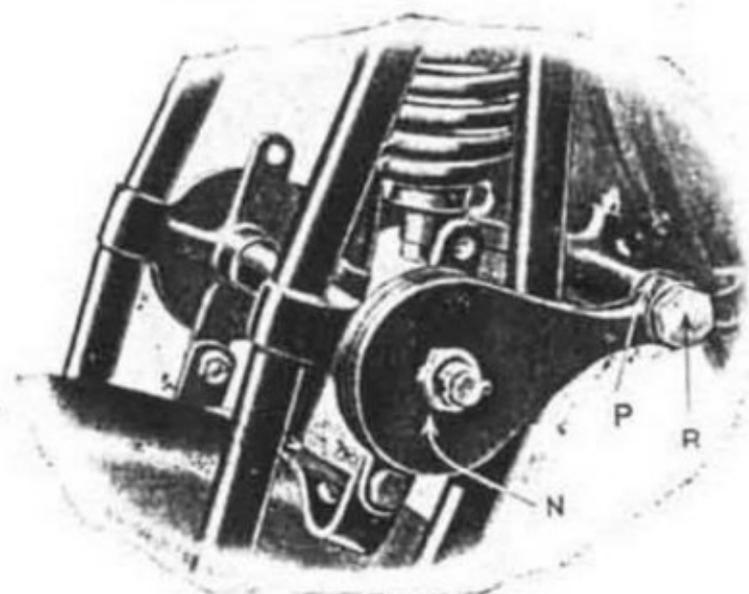
Lubrificate i perni della forcella ogni 1000 Km. circa. Una siringa apposita viene fornita nella casetta degli utensili.

(Modelli da 500 e 550 c. c.)

Per regolare i perni della forcella, allentate i due dadi di serraggio esagonali — uno ad ogni estremità del perno — e girate quest'ultimo mediante una chiave che collocherete sulla sua estremità a testa quadra. Girate nella direzione opposta a quella delle sfere dell'orologio per stringere e nella direzione opposta per allentare.

Fate attenzione che restringendo il dado di serraggio all'estremità del perno che *non è quadra*, la registrazione verrà effettuata

stretta. Quindi, aggiustate un poco alla volta, stringete il dado di serraggio e controllate. Se il regolaggio non è corretto, allentate il dado di serraggio, aggiustatelo da capo, restringete il dado di serraggio e controllate nuovamente. Quando avrete infine fatto il regolaggio sull'estremità definitivo fissate il dado di serraggio quadra.



(Fig. 29)

La ragione per la quale lo stringere del dado di serraggio influenza la registrazione è la seguente: il perno è dentato a questa estremità mentre la sua spalla si appoggia contro una spalla corrispondente nel foro attraverso il biscottino. Quando il dado di serraggio è allentato, il biscottino si muove allontanandosi dalla spalla sul perno e provoca un *giuoco a sè*.

Se la registrazione del perno della forcella viene effettuata correttamente, la forcella dovrebbe muoversi liberamente — senza che gli ammortizzatori siano in azione — e senza che si verifichi alcun giuoco laterale dei biscottini.

Per mettere in azione gli ammortizzatori della forcella, regolate il perno che passa attraverso i dischi dell'ammortizzatore stesso, come descritto più sopra, poi svitare i dadi di serraggio, impartite al perno un giro parziale nella direzione contraria a quella delle sfere dell'orologio e restringete i dadi di serraggio. Se l'azione degli ammortizzatori è insufficiente, allentate i dadi di serraggio, girate il perno leggermente di più, restringete dadi di serraggio e provate da capo.

Avrete ottenuto il migliore risultato, se le forcelle avranno un movimento libero, con ammortizzamento appena sufficiente per impedire eccessivi sbalzi su strade cattive.

Poichè i dischi di frizione si consumano dopo un percorso di circa 5.000-15.000 Km., può presentarsi l'opportunità di sostituire le guarnizioni fra i biscottini inferiori e la testa di forcella con guarnizioni nuove e leggermente più sottili (si possono acquistare in diversi spessori). Ciò ha lo scopo che le superfici dei biscottini si adagino uniformemente sopra i dischi di frizione. Per smontare queste rondelle occorre soltanto alzare la ruota anteriore dal suolo, mettendo un blocco sotto il motore, e smontare il bullone R che passa attraverso la testa di forcella (fig. 29).

Lubrificate i perni della forcella circa ogni 4-5.000 Km. Viene fornita una siringa di lubrificazione nella cassetta degli attrezzi.

MANUBRI « CLEAN » (A COMANDI INTERNI)



(Fig. 30)

Per smontare il cavo Bowden, procedete nel modo seguente:

Controllo della leva. - Smontate il bullone a testa esagonale e il piccolo bullone di registro a testa cilindrica (sotto il manubrio) che fissano le leve e il supporto nell'interno del manubrio. Tirate fuori le leve e il supporto dalla loro custodia e togliete e fissate il cavo nel solito modo.

Manopole girevoli. - Staccate il cavo Bowden dal carburatore o dal magnete, a seconda dove esso è fissato. Smontate la vite scanalata nell'estremità della manopola e sfilatela dal manubrio. Ora smontate la doppia rondella a molla e le rondelle piatte. Esse saranno probabilmente incagliate nell'interno della manopola; se è così, battetele fuori. Occorre ora smontare il comando scorrevole

ecc. Queste parti sono contenute in un cilindro che è montato nell'estremità del manubrio e che è tenuto in posizione mediante una spina integrale col cilindro collocato in una scanalatura di guida tagliata nell'estremità del manubrio. Per smontare il cilindro: a) Picchiate sull'estremità del pezzo a lato piatto che sporge dall'estremità del manubrio finchè la spina *avanza* nella scanalatura corta; b) Girate il pezzo estremo in modo che la spina vada a collocarsi nella scanalatura lunga; c) Tirate *fuori* il pezzo estremo facendo così scivolare la spina giù nella scanalatura lunga.

Ora tirate fuori la spina a testa rotonda che si trova nella scanalatura larga praticata su un lato del cilindro (abbiate cura di non perdere il collarino o, rullo sul perno). Il cavo può essere ora spinto leggermente nel corpo del cilindro, liberando così il « niples » e poi tirato fuori attraverso la scanalatura.

Per rimontare invertite l'ordine indicato, ricordando che le rondelle piatte di guarnizione vengano appoggiate vicino all'estremità del manubrio (le rondelle a molla dalla parte esterna); accertatevi inoltre che i due appiattimenti ai lati del pezzo centrale rotante, combacino cogli appiattimenti corrispondenti *nell'interno* delle estremità della manopola di gomma. Stringete bene la vite di serraggio.

MOVIMENTO DELLO STERZO

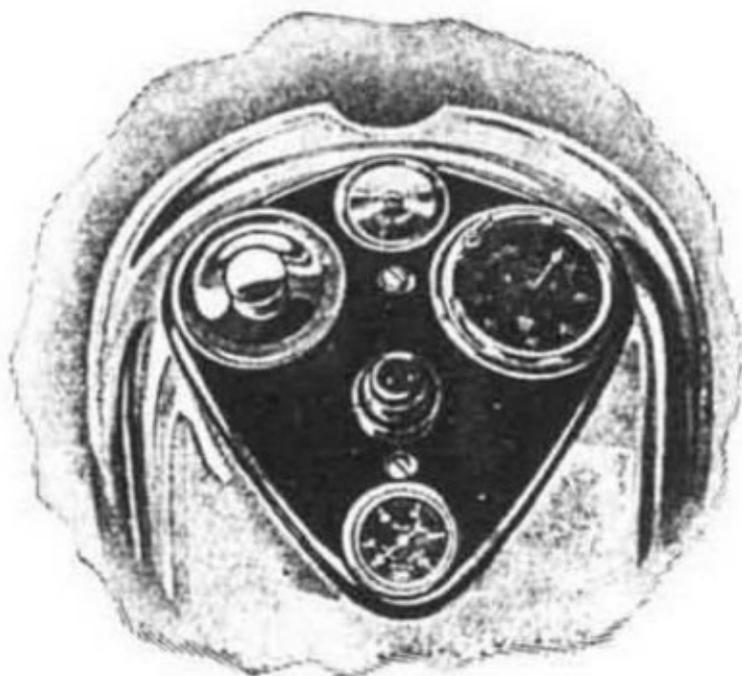
Registrazione.

Regolando i cuscinetti dello sterzo è opportuno alzare la ruota anteriore mettendo un blocco sotto il carter motore; togliete inoltre l'ammortizzatore dello sterzo e staccate il bullone, liberandolo dal serrabullone a testa sferica. Sopra quest'ultimo ci sono due piccoli dadi. Allentate quello superiore — di serraggio — e regolate mediante quello inferiore. Lo sterzo dovrebbe essere completamente libero, senza nessun giuoco del manubrio. Ristringete con cura.

Lubrificazione.

Per i due cuscinetti della testa sono provvisti due ingrassatori « niples ». Ingrassate ogni 1.500 Km. circa.

SERBATOIO DELLA BENZINA



(Fig. 31)

Il quadro di bordo sul serbatoio dei mod. 500 e 550 c. c.
a motore inclinato e sui modelli 4_F

Occorrendo smontare il serbatoio della benzina, bisogna rimuovere il tubo di comunicazione fra le due metà del serbatoio ed è quindi opportuno vuotarlo.

E poichè questo tubo, per essere collocato sotto il serbatoio, è soggetto a ricevere i detriti, qualora l'affluenza della benzina sembra diminuire, smontate il tubo stesso e pulitelo, onde ottenere un libero flusso fra le due parti del serbatoio.

Il tappo di riempimento della benzina è di costruzione speciale che evita ogni perdita del carburante. Lasciate in posizione la rondella di giunzione nell'interno del tappo di riempimento nonchè la rondella di cuoio sotto il bottone zegrinato. Avvitare bene stretto.

Per smontare il tappo di riempimento allentate la vite centrale; girate il tappo per $1/4$ di giro nella direzione opposta a quella delle sfere dell'orologio e sollevatelo.

Per ricollocare il tappo mettetelo in posizione e giratelo nella direzione delle sfere dell'orologio il più possibile e avvitate la vite centrale.

RISERVA DI BENZINA

(Nei modelli da 250-350 cc.)

Tenendo chiuso uno dei due rubinetti di benzina resta una piccola riserva della stessa che può essere utilizzata quando cessa l'afflusso dal rubinetto che viene mantenuto aperto.

Ripetiamo che la riserva di benzina viene a formarsi solo se uno dei rubinetti è tenuto chiuso: è ovvio che facendo altrimenti il serbatoio si vuoterebbe del tutto senza che possiate aver modo di prevenire un arresto forzato della vostra marcia.

I modelli da 500-550 cc. hanno un rubinetto a doppio livello. Servitevi sempre dell'afflusso principale di benzina e se questo è esaurito, il rubinetto può essere girato nella posizione di riserva e il serbatoio riempito al più vicino posto di rifornimento.

Non dimenticate di chiudere il tappo di riserva dopo aver riempito il serbatoio.

Rubinetto benzina « Ewarts » con guarnizioni di sughero a due livelli

Per aprire la mandata principale di benzina, tirate in fuori il bottone « Pull on ».

Per aprire la mandata di riserva, tirate in fuori il bottone « Pull reserve ».

Il bottone « Pull on » deve sempre rimanere aperto. Per chiudere il tappo spingete in dentro ambedue i bottoni.

Istruzioni sui rubinetti (per tutti i modelli Ariel).

Aggiustaggio dei sugheri. - Poichè i sugheri si deteriorano coll'uso, si può aggiustarli nel modo seguente: Smontate il dado di fissaggio esagonale alla parte esterna del bottone zegrinato; poi date al perno di aggiustaggio, che sporge attraverso il centro del bottone, mezzo giro o un giro intero nella direzione opposta a quella delle sfere dell'orologio, servendosi di un piccolo cacciavite. Stringete poi il dado di serraggio.

Per rinnovare i sugheri, togliete il dado esagonale di serraggio.

Togliete la piccola vite laterale a testa cilindrica che si trova esattamente dietro il bottone e sotto il corpo del tappo. Tirate il bottone, e ciò libererà completamente il « pistoncino »; togliete il bottone dal perno. Montate un sughero nuovo e ricollocate il bottone, ma non premete in nessun modo il sughero. Fate nuovamente il « pistoncino » nell'interno del corpo del tappo e avvitate il bottone finchè il perno di regolaggio sporge sufficientemente per permettere di rimontare il dado di serraggio. Avvitare nella sua posizione la vite di serraggio, di modo che essa combaccola con la scanalatura lungo il bottone. Regolate, se necessario, il bottone e dado di serraggio.

Serraggio del tappo. - Alcuni tappi sono provvisti di un semplice dispositivo di serraggio per evitare le vibrazioni mentre il tappo è chiuso. Per aprire quest'ultimo, tirate fuori il bottone e giratelo nella direzione opposta a quella delle sfere dell'orologio. Per chiuderlo giratelo nella direzione opposta a spingere il bottone.

Durante la sosta nel garage. - Se la macchina deve rimanere lungo ferma in un garage, vuotate il serbatoio della benzina e lasciate ambedue i bottoni nella posizione « out » o aperta. Se si prende questa precauzione, i sugheri potranno sgretolarsi e le particelle infiltrarsi nei passaggi della benzina attraverso il rubinetto; poi, quando il bottone viene tirato fuori nella posizione aperta, il sughero s'incaglia nei fori provocando infiltrazioni di benzina attraverso il rubinetto.

Scappamento.

Una decompressione elevata è causa frequente di surriscaldamento, eccessivo consumo di benzina e, in generale, cattivo funzionamento del motore. L'assieme del silenziatore deve quindi, per quanto possibile, pulito periodicamente. Prestate speciale attenzione ai tubi interni posti alle estremità dei due di scappamento, dove questi conducono nei silenziatori posteriori e accertatevi che la parte piatta delle « code di pesce » non è otturata con olio spesso o carbone.

Non manomettete i silenziatori: (vedi "Silenziosità",).

CONTACHILOMETRI

Accertatevi che i dadi di serraggio siano ben stretti; inoltre staccate il cavo di comando ogni 1.500 Km. circa e lubrificate.

Gli ingranaggi a spirale riceveranno normalmente una sufficiente lubrificazione dal cambio di velocità; è però opportuno controllarli di tanto in tanto e lubrificarli, se necessario. Se si monta un contachilometri per la prima volta, è sempre opportuno lubrificarlo bene.

Modelli da 250-350 cc.

Se viene smontato il tamburo che s'avvita nel carter del cambio di velocità e che porta la vite senza fine, abbiate molta cura nel ricollocarlo. Accertatevi che la vite senza fine s'ingrani correttamente nel manicotto *ed avvitate a mano il manicotto stesso per l'intera lunghezza del filetto, allentando leggermente, se gli ingranaggi sembrano troppo stretti.*

Usate una chiave solamente per stringere definitivamente il manicotto, dopo che è già stato avvitato nella sua posizione. Accertatevi inoltre che il coperchio del cambio di velocità, nel quale s'avvita il manicotto, sia avvitato veramente stretto.

Modelli da 500-550 cc. (Verticali).

Non girate il motore o la ruota posteriore senza smontare prima il perno del comando del contachilometri, altrimenti potrete danneggiare la trasmissione. Questo perno può essere sfilato dalla parte posteriore dell'alloggiamento della trasmissione.

GINOCCHIERE (eccettuati modelli inclinati e a 4 cilindri).

Sono cuscinetti di gomma portati da piastre che hanno tre fori di fissaggio: si possono quindi regolare. Un labbro formato attorno alla parte posteriore di ogni cuscinetto, avvolge gli orli della piastra e tiene così in posizione il cuscinetto. Per smontare un cuscinetto, sollevate il labbro in diversi punti e tiratelo sopra la piastra da tutte le parti, finchè essa resti libera.

POGGIAPIEDI REGOLABILI

Modelli da 250-350 cc.

Sono costituiti da due pedane coperte di gomma, un tubo di distanza fra le piastre del motore e un dado di fissaggio. Le estremità interne delle pedane hanno una sezione esagonale e sono collocate in due fori a stella con 12 tacche di fissaggio nella piastra del motore. La posizione delle pedane può quindi essere variata collocando la sezione esagonale nelle diverse « tacche » del foro a « stella ». Un bullone d'unione passa attraverso le pedane della parte opposta e s'avvita in quella della parte più vicina. Questo bullone deve essere *ben stretto*; se le pedane non son ben fissate, oscillano acquistando del giuoco, danneggiando le « tacche » dei fori a stella.

Modelli da 500-550 cc. e modelli verticali.

Sono composti da 6 parti: due pedane regolabili (con gomma), due supporti, un' asta che passa attraverso la piastra del motore ed un tubo di distanza fra le piastre. Le pedane sono fissate sui supporti mediante un cono ed i supporti sono tenuti in posizione mediante l'asta. Esse non possono girare, poichè sono tenute da due spine sulla piastra del motore, spine che combaciano con delle scanalature nei supporti.

Per smontare o regolare le pedane, allentate uno dei due dadi all'estremità dell'asta del poggiapiedi, finchè rimarrà libera la rondella a molla. Mettete una chiave sul dado all'estremità del supporto del poggiapiede e alla parte posteriore delle pedane regolabili. Girate questo nella direzione opposta a quella delle sfere dell'orologio, finchè la pedana si libera forzatamente dal cono sul supporto. Ripetete questa operazione colla pedana opposta e poi *riavvitate bene i dadi lungo i supporti finchè essi non tocchino la pedana regolabile, quando essa viene spinta nella sua posizione sul cono*. Mettete le pedane nella posizione desiderata e ristringete il dado all'estremità dell'asta del poggiapiedi.

Per evitare che i dadi facciano del rumore, si può avvitarli leggermente nella parte posteriore delle pedane regolabili.

Non è necessario allentare l'altro dado sull'asta del poggiapiedi e se il dado che è stato allentato si è troppo liberato, il supporto si staccherà dalla spina e si muoverà liberamente prevenendo la rottura del giunto conico.

Poggiapiedi regolabili (modelli a 4 cilindri e inclinati).

Per regolare la posizione dei poggiapiedi, allentate i dadi che fissano i poggiapiedi al telaio e tirateli fuori. Si noterà che l'estremità interna della pedana ha una sezione esagonale ed è collocata in un foro « a stella » con dodici tacche nel massiccio del telaio. La posizione della pedana può essere quindi variata collocando la sezione esagonale nelle diverse « tacche » del foro a « stella ». Ristringete il dado con cura, poichè, se le pedane hanno del giuoco, esse danneggeranno o la parte esagonale delle pedane stesse o le « tacche » del foro a stella ed infine esse potranno oscillare.

Impianto Elettrico d'Accensione e Illuminazione

MAGNETE-DINAMO « LUCAS »

(Magdyno)

Come il nome stesso lo suggerisce è costituito da due parti riunite: il magnete per l'accensione della miscela e la dinamo per la carica della batteria.

Il magnete è del tipo rotativo ad alta tensione cioè con avvolgimento rotante e calamita ad alta percentuale di cobalto, fissa.

Di disegno molto semplice, di costruzione robustissima, calcolato largamente può essere impiegato anche nei motori surcompressi. Richiede soltanto una saltuaria verifica all'interruttore per prevenire qualunque inconveniente.

La dinamo può essere tolta a volontà senza influire sul funzionamento del magnete ed in questo caso occorre chiudere l'orificio attraverso il quale riceve il comando per impedire l'entrata della polvere o di corpi estranei.

Essa è del tipo a due spazzole principali, una isolata e una a massa, ed una terza spazzola con funzione moderatrice alle alte velocità.

L'interruttore di minima montato sulla dinamo funziona automaticamente a interrompere il circuito quando la tensione di questa scende sotto il livello di quella della batteria.

Questo interruttore è accuratamente tarato e non dovrebbe per alcun motivo essere alterato.

Nel faro sono montate due lampadine; una con due filamenti ed un'altra più piccola ad un solo filamento. La più grande occupa con un filamento la posizione esatta corrispondente al « fuoco » geometrico della parabola e con l'altro una posizione leggermente lontana. Quando sono incandescenti, il primo dei due produce un fascio luminoso orizzontale molto profondo ed abbagliante mentre il secondo un fascio inclinato verso il basso, corto, non abbagliante ma notevolmente più largo. I due fasci luminosi sono comandati da un deviatore a parte. La lampadina più piccola serve nelle vie molto illuminate ed affollate come pure da stazionamento.

Il commutatore montato sul faro oppure nel quadro degli strumenti ha le seguenti posizioni:

« Off » — Lampade spente e dinamo non funzionante.

« C » — Lampade spente e dinamo funzionante a metà carico.

« H » — Lampada grande del faro, quella di targa ed eventualmente quella del carozzino accese, dinamo funzionante a pieno carico.

« L » — Salvo la lampada piccola invece di quella grande del faro, si realizzano le stesse condizioni della precedente posizione.

L'amperometro controlla la corrente prodotta dalla dinamo e quella consumata dalle lampade. Le sue indicazioni devono essere continuamente osservate rappresentando in ogni istante la situazione dell'impianto.

La batteria del tipo al piombo e costruita con speciale riguardo al servizio che deve rendere nelle più difficili condizioni di esercizio. Essa risulta di grande capacità, di poco peso, non ingombrante.

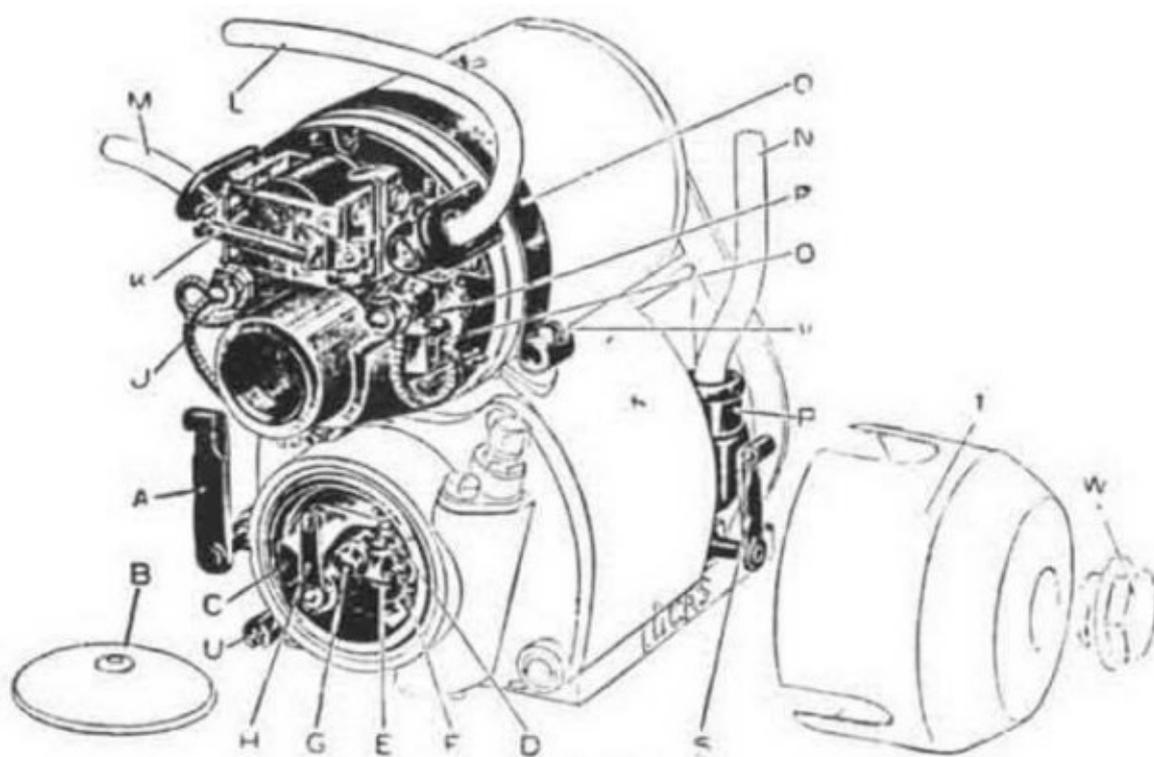
Deve essere caricata secondo le istruzioni che l'accompagnano;

una carica diversa ne pregiudica la durata e ne diminuisce il rendimento fino dal primo giorno.

I cavi sono riuniti sotto un'unica guaina che li protegge e che permette lo smontaggio rapidissimo della macchina. Le estremità sono colorate per facilitare i collegamenti.

Manutenzione.

MAGNETE.



(Fig. 32)

Esaminare ogni tanto l'interruttore per vedere se insudiciato. Se i contatti « D » (fig. 32) sono bruciacchiati o sporchi si toglie l'interruttore dalla sua sede procedendo nel modo seguente:

— Svitare il bolloncino a testa esagonale G per mezzo della chiave di servizio.

— Ritirare l'interruttore facendo dolcemente leva lateralmente oppure con lo stesso bolloncino al centro.

— Spostare la molla di ritegno H e sfilare dal suo perno il martelletto C facendo leva sotto lo stesso.

— Pulire le superfici piane dei contatti con carta smeriglio fine o lima di corindone a grana finissima cercando di non alte-

rare il parallelismo dei piani e successivamente asportare i detriti con straccio inumidito di benzina.

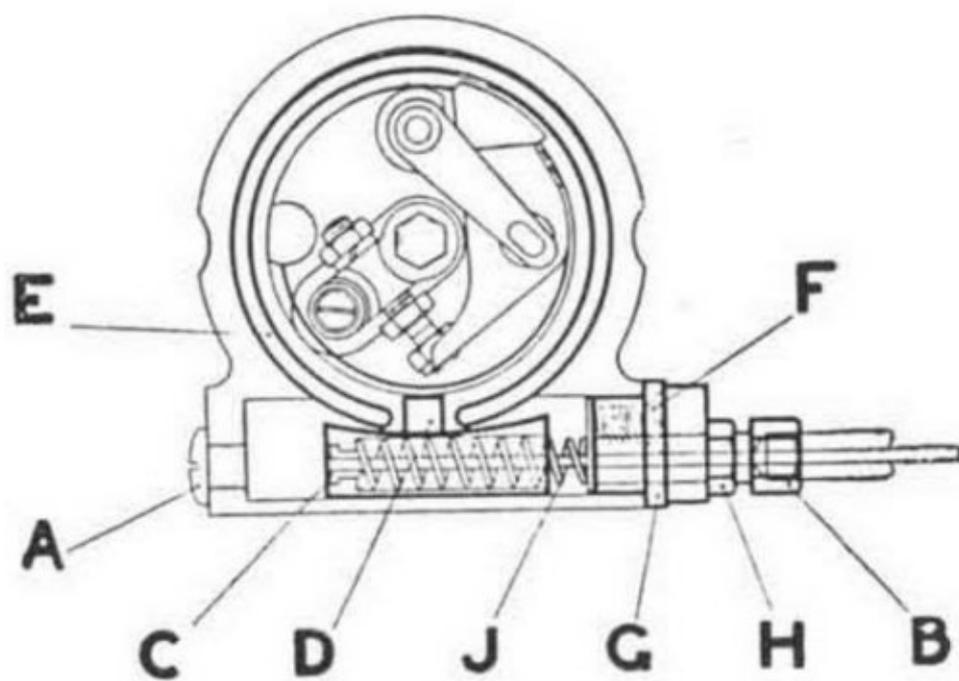
— Rimontare il martelletto e rimontare l'intero interruttore badando all'incontro della linguetta retrostante con la rispettiva fessura.

— Durante queste operazioni non perdetevi o non dimenticate il carboncino montato nella base dell'interruttore.

Se i contatti sono eccessivamente consumati o comunque la distanza fra loro non corrisponde allo spessore della linguetta unita alla chiave di servizio si deve correggere le posizioni muovendo la vite F dopo aver allentato il dado E per mezzo dello stesso chiave. Per il contatto oscillante, allorchè presenta dei crateri profondi occorre sostituire l'intero martelletto.

Le prese di corrente laterali R dovrebbero essere rimosse il meno possibile. Quando occorra per la pulizia o la sostituzione del cavo N, fare attenzione a non smarrire il carboncino nè alterarne la scorrevolezza nella sede. Il cavo si toglie allentando la vite sottostante il carboncino.

Per ottenere una facile partenza del motore è necessario che le candele siano pulite e abbiano gli elettroidi alla giusta distanza e precisamente a circa mm. 0,5 l'uno dall'altro. Se è necessario ritardare alquanto l'accensione, riportate appena possibile la manetta dell'anticipo in posizione avanzata risultando nocivo al magnete il lungo funzionamento a tutto ritardo.



(Fig. 33)

Solitamente il cavo Bowden che comanda l'anticipo viene montato dalla fabbrica. Nel caso esso non lo fosse si procede nel modo seguente:

— Svitare A (fig. 33) e attraverso il dado di regolazione B introdurre il cavo fino ad uscire da A.

— Saldare alla sua estremità il collarino d'ottone C come in figura.

— Tirare nuovamente a sè il cavo avvitare A e procedere a regolare la tensione per mezzo dei dadi B e H.

Quando si rendesse necessario asportare il Magdyno si può togliere il comando Bowden senza ricorrere alla dissaldatura.

— Si sfila l'anello con cama E dalla sede e si svita la vite F. Dall'apertura si estrae il gioco completo costituito da una molla J, dal collarino C, e dal nasello sagomato D.

DINAMO.

Prima di smontare qualunque parte della dinamo, staccare il cavo della batteria per evitare rovesciamento di polarità o corto circuito.

Occorre ogni tanto ispezionare gli organi protetti dal coperchio T (fig. 32). Per togliere quest'ultimo, necessita svitare il dado W.

Esaminare le spazzole di carbone Q se sono lunghe a sufficienza per mantenere l'aderenza al collettore e se scorrono liberamente nel portaspazzole. Il collettore e le superfici metalliche adiacenti devono essere mantenute rigorosamente pulite per evitare dispersioni.

Nessuna lubrificazione è necessaria; nel caso occorresse, curate che sia parsimoniosa onde non imbrattare spazzole e collettore. Allorchè le spazzole sono imbevute d'olio o di grasso oppure sono diventate corte, devono essere sostituite con altre uguali in vendita presso gli Agenti e presso le Stazioni di servizio. Spazzole di qualità differenti possono essere fonte d'inconvenienti anche gravi.

BATTERIA

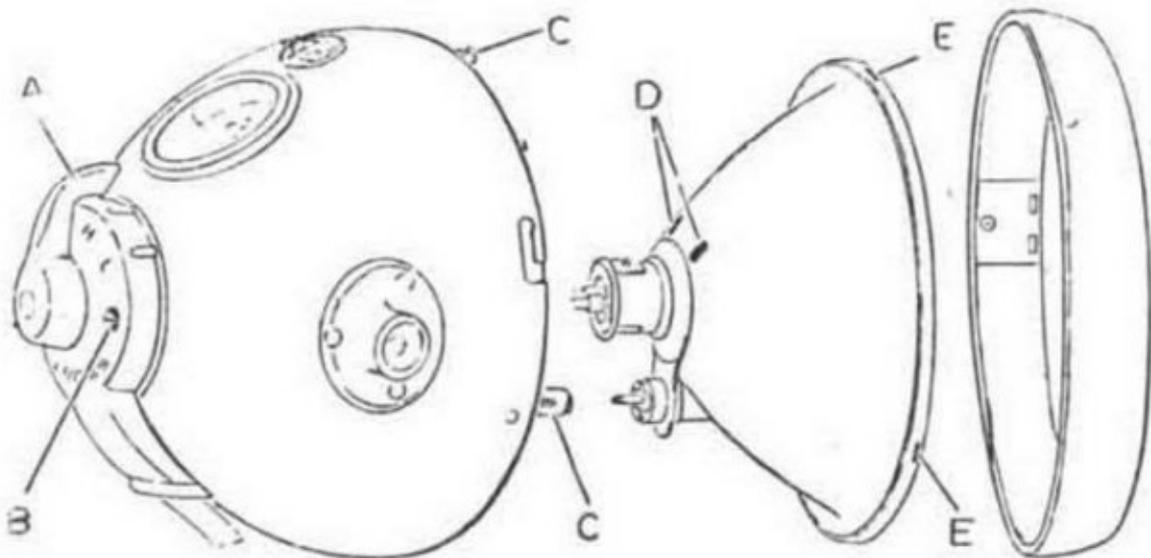
Almeno una volta al mese deve essere ispezionata. Occorre togliere i tappi a vite per verificare il livello del liquido che deve coprire le placche senza raggiungere l'orlo.

I riboccamenti bisogna eseguirli con acqua distillata e soltanto nei casi di dispersione è necessario ricostituire la densità prescritta.

E' meglio allora ricorrere alla Stazione di Servizio e chiedere la sostituzione totale dell'elettrolito contemporaneamente ad una lavatura interna.

Se durante i viaggi non viene consumata energia per illuminazione o per la tromba elettrica non è conveniente caricare continuamente la batteria. Anzi è consiliabile dopo circa un'ora di carica ridotta interromperla completamente.

FARO



(Fig. 34)

Per le eventuali verifiche e per la sostituzione delle lampadine è necessario togliere la ghiera anteriore montata con il vetro. Nei fari con incorporato l'interruttore si procede premendo leggermente la ghiera e girandola verso destra; negli altri si toglie la vite che blocca la ghiera. La lampadina centrale non può essere rimessa senza prima averla fatta girare una volta o due verso sinistra. Quando essa viene rimontata occorre riavvi-

tarla fino a raggiungere la posizione corrispondente al fuoco geometrico della parabola. Contemporaneamente occorre curare che il filamento eccentrico risulti in alto e che il nasello di blocco sia entrato nella fessura corrispondente del portalampane.

Per controllare la posizione del fuoco, occorre portarsi ad alcuni metri di distanza da una parete chiara e verificare che il disco luminoso proiettato risulti circolare ed uniforme. Soltanto con le lampadine originali Lucas viene raggiunto il massimo rendimento; con le altre, anche se poste in posizione esatta, non si ottengono che risultati scadenti.

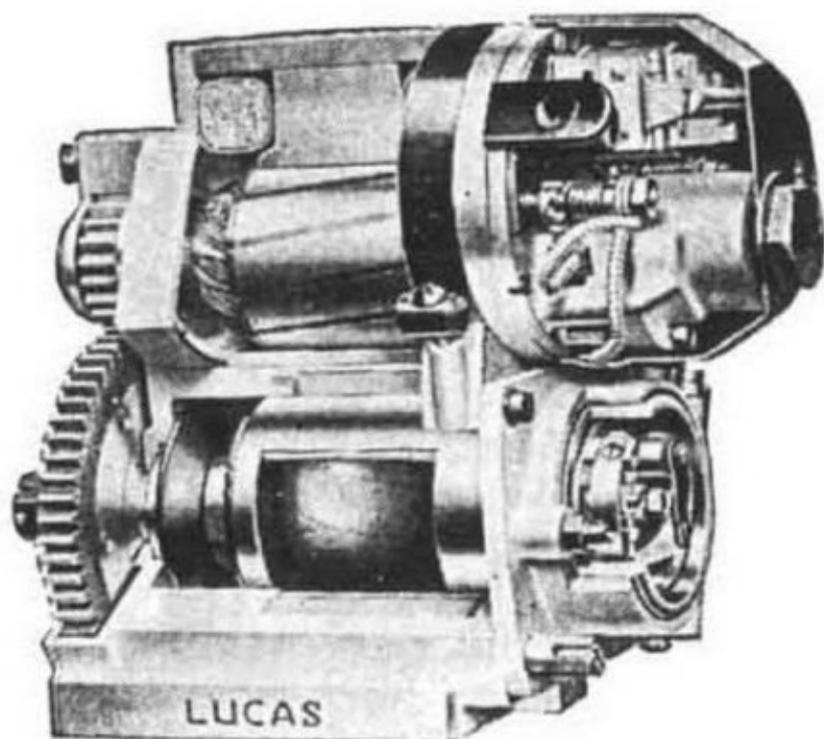
Manipolando l'interno del faro, evitate il massimo possibile di toccare le pareti argentate.

Se vi necessita pulirle, adoperate della bambagia senza l'impiego di alcun liquido.

Per qualunque altro bisogno è consigliabile rivolgersi a competenti, magari per corrispondenza, se impossibilitati a offrire in esame l'equipaggiamento.

E' comunque da tener presente che gli apparecchi elettrici hanno bisogno di pulitura, registrazioni come il motore. Almeno una volta all'anno ed almeno dopo 20.000 chilometri una ripassatura generale s'impone per rifornire di grasso i cuscinetti e togliere i detriti di carbone.





Equipaggiamenti Elettrici per MOTO **LUCAS**

Il vostro meccanico per esperto che sia non potrà mai offrirvi l'assistenza delle Stazioni di Servizio, ufficialmente autorizzate dalla Casa Fabbricante. Ricorrendo alle **Stazioni di Servizio LUCAS** voi otterrete con minima spesa la manutenzione migliore.

STAZIONE GENERALE PEL SERVIZIO **LUCAS**
C. I. M. A. - MILANO - Via Ponte Seveso, 11

SOTTOSTAZIONI:

TORINO - BONINO CARLO - Corso V. Emanuele, 30
PADOVA - SPEZIA VIDEO - Via Ugo Foscolo, 16
FIRENZE - CURRADI C. - Borgognissanti, 9
R O M A - ZUCCHI LUIGI - Via Tirso, 84

PULIZIA DELLA CROMATURA

Non fate uso di sostanze normalmente adoperate per pulire i metalli o di simili abrasivi per pulire le parti cromate, altrimenti si formerà della ruggine. Pulite invece con una spugna umida e lucidate poi con un panno soffice.



GOMME DUNLOP E LORO USO

Quasi sempre la loro durata dipende dal trattamento cui sono sottoposte.

La sezione dei pneumatici deve essere sufficiente al carico, ma a questa regola generale, cui provvediamo all'inizio direttamente noi stessi, gommando le nostre Ariel con pneumatici di

adatta misura, seguono altre e non meno importanti norme per il loro uso.

La pressione di gonfiaggio che vi indichiamo nella tabella che segue, va diligentemente e costantemente mantenuta ed è pertanto indispensabile eseguire una verifica di gonfiaggio stesso almeno ogni settimana per poterne rimediare le eventuali deficienze.

Una deformazione troppo pronunziata nella zona di appoggio sul terreno, scalda e finisce con lo sfibrare il tessuto cordato, sottopone l'orditura della carcassa ad una vera azione di auto-limatura, screpola lo strato superficiale di gomma, o, peggio, lo stacca dalla carcassa.

Due tendenze opposte — quella che consiglia un gonfiaggio più basso del normale per aumentare il confort e l'altra che sostiene essere invece necessario mantenere le gomme dure per evitare con più facilità, tagli per effetto di sassi o per non compromettere la stabilità della macchina — sono entrambe condannate dalla pratica.

Se in marcia un pneumatico viene a subire un urto violento, urto che risultante del carico portato e della velocità del veicolo, può raggiungere una violenza altissima e produrre uno sforzo eccessivo localizzato in un solo punto, in quest'ultimo viene spesso a verificarsi una frattura interna e cioè alle tele mentre spesso, della frattura, non restano segni visibili al battistrada. Ora questo viene a verificarsi spesso in un pneumatico gonfiato in modo non perfetto, mentre invece queste conseguenze disastrose vengono evitate con un pneumatico gonfiato secondo le nostre istruzioni.

Ripetiamo perciò:

E' indispensabile — come prima regola di manutenzione — attenersi ai giusti dati per il gonfiaggio dei pneumatici Dunlop e, in via generale ed approssimativa, potete ritenere aver raggiunto il requisito della buona conservazione quando — in carico — le gomme Balloon, si schiacciano di circa $1/3$ della propria sezione.

Per l'uso molto comune di portare un passeggero sul portabagagli consigliamo montare alla ruota posteriore una gomma di sopra-sezione. E' evidente che in questo caso il totale peso del passeggero grava appunto sul pneumatico della ruota posteriore

il quale d'altra parte, è proprio quello che subisce sempre lo sforzo maggiore, anche quando non è soggetto al suddetto peso.

Ne consegue che se il pneumatico posteriore è gonfiato sufficientemente quando la vostra moto non ha il peso di un passeggero sul portabagagli, non lo è, invece, nel caso opposto. Necessario è perciò ristabilire il gonfiaggio in proporzione del carico. Sebbene i pneumatici Dunlop montati sulle Ariel abbiano lunga durata è ovvio essere ugualmente necessario di prendere, durante la marcia, quelle che sono le precauzioni più elementari per evitare cause di danneggiamento violento.

I freni altamente efficienti delle Ariel vanno sempre convenientemente adoperati, perchè una frenata rapida e violenta non può non aver ripercussioni sulle gomme: la potenza dei motori Ariel fa sì che un'accelerazione violenta avrà altresì come effetto un rapido consumo dei pneumatici.

Altre precauzioni dovrebbero essere suggerite dal solo buon senso e cioè non marciare lungo le rotaie tramviarie, percorrere lentamente i tratti di strada inghiaiiati, ecc.

Qualsiasi taglio, anche superficiale, nella gomma costituisce una minaccia seria per l'intero pneumatico, i copertoni conservano la loro efficienza solo quando tutte le loro fibre siano intere poichè se due o più cordoni son lesi l'intero copertone ne soffre e può riportare qualche larga fenditura.

Pertanto è necessario di tempo in tempo esaminare con cura il battistrada e riparare prontamente anche il più piccolo taglio procedendo subito ad una vulcanizzazione o quanto meno al riempimento del taglio stesso con apposito mastice affinchè le tele della carcassa vengano preservate dal contatto dell'acqua. L'umidità o le eventuali materie estranee che possono penetrare nel copertone, ne causano il rapido deterioramento: l'umidità, specialmente, provoca anche l'arruginirsi del cerchione che deve essere assolutamente evitato perchè sempre dannoso specialmente ai talloni.

Infine ricordate che bisogna evitare alle vostre gomme qualunque contatto con le materie grasse che sciolgono la gomma: se del lubrificante viene eventualmente a deporsi sui vostri pneumatici, effettuatene subito un'accurata lavatura con acqua.

TAVOLA DELLE PRESSIONI DI GONFIAGGIO PER I PNEUMATICI DUNLOP CORD

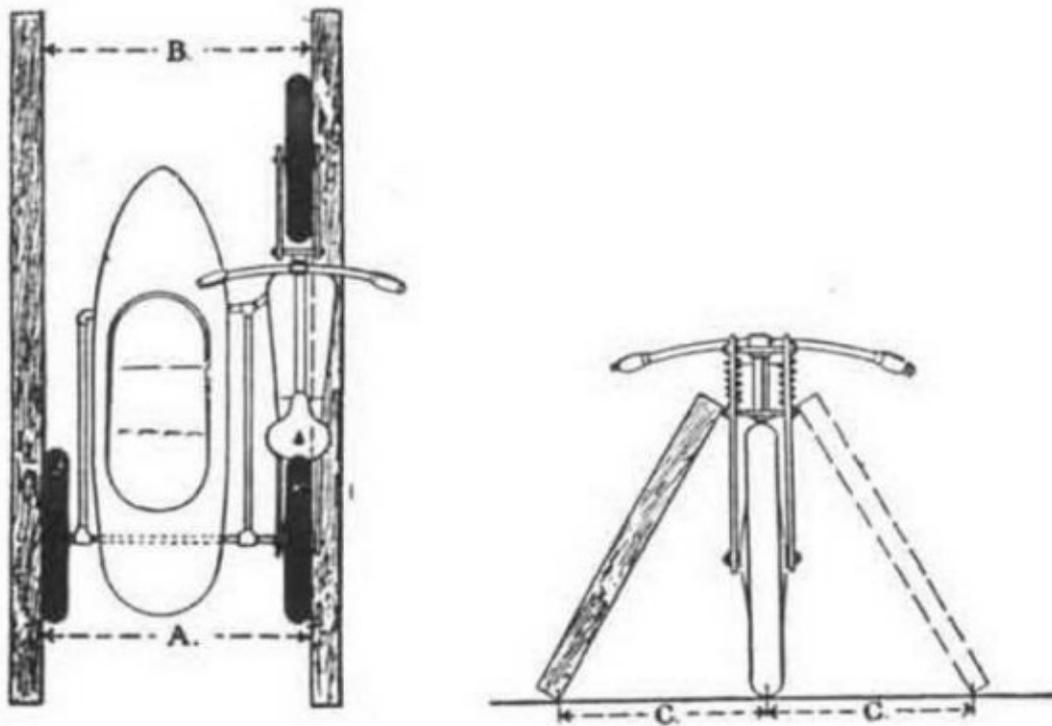
MODELLO 250 cc. e 350 cc.	Gomme 25" × 3.0" Libbre pollice quadrato		Gomme 25" × 3.25" Libbre pollice quadrato	
	Anteriore	Posteriore	Anteriore	Posteriore
Motocicletta sola	18	25	16	19
con secondo passeggero . . .	18	38	16	28

MODELLI VB e VG	Gomme 26" × 3.25" (L. p. q.)			Gomme 26" × 3.50" (L. p. q.)		
	Ant.	Post.	Sidecar	Ant.	Post.	Sidecar
Motocicletta sola	16	21	—	16	17	—
Sidecar	19	28	16	16	24	16
Motocicletta con secondo passegg.	16	31	—	16	27	—
^o) Sidecar con se- condo passeggero	19	48	16	16	40	16

MODELLI SB e SG - 4F/5 e 4F 6	Gomme 26" × 3.25" (L. p. q.)			Gomme 26" × 3.50" (L. p. q.)			Gomme 27" × 4.0" (L. p. q.)		
	Ant.	Post.	Side	Ant.	Post.	Side	Ant.	Post.	Side
Motocicletta sola .	17	23	—	16	19	—	16	16	—
Sidecar	21	31	16	17	27	16	16	21	16
Motocicletta con se- condo passeggero .	17	34	—	16	30	—	16	23	—
^o) Sidecar con secondo passeggero	—	—	—	16	44	16	16	30	16

^o) In queste condizioni è opportuno impiegare una gomma 27" × 4.0"

www.rpw.it



(Fig. 35)

ALLINEAMENTO DELLE RUOTE

Macchina sola

Procuratevi una lista di legno piatta avente approssimativamente le seguenti dimensioni: lunghezza metri 1.80, larghezza cm. 10, spessore centimetri 2.5. Uno spigolo deve essere piallato perfettamente dritto e ad angolo retto. In questo spigolo un piccolo recesso di circa cm. 2.5 di profondità e cm. 7 di lunghezza, deve esser fatto in corrispondenza al cavalletto posteriore. Tenendo la macchina sul cavalletto, collocate lo spigolo dritto della lista di legno lungo le due ruote. Spostando leggermente la ruota anteriore, se necessario, la lista deve aderire a ciascuna gomma su tutta la superficie di contatto di entrambe le ruote. Se l'aderenza non fosse perfetta, regolate l'allineamento registrando la ruota posteriore a mezzo degli appositi regolatori (vedere « catena posteriore »). Se un perfetto allineamento non si può ottenere, ciò vuol dire che il telaio o la forcella sono probabilmente storti.

Sidecar

L'attacco completo deve essere messo su un pavimento liscio

e piano. Collocate la lista di legno lungo le ruote della macchina; esse devono essere in linea come sopra spiegato. Procuratevi un'altra lista simile alla prima e collocatela in modo che il suo spigolo dritto aderisca alla gomma della ruota del sidecar. Quindi misurate la distanza A nel diagramma (fig. 35) che deve essere presa il più possibile vicino alla gomma della ruota posteriore. Poi misurate la stessa distanza B, prendendola il più vicino possibile alla gomma della ruota anteriore. Queste due distanze devono essere uguali quando la macchina marcia, ma in pratica è ammissibile che B sia di circa un centimetro più corto che A quando la macchina è ferma. Se questo si verifica le tre ruote sono perfettamente allineate.

Occorre poi verificare che la macchina sia perfettamente verticale e per controllarlo si procede come segue. Senza toccare le liste di legno, prendetene una più piccola, di circa 1 metro e 10 cent. e fermatene una estremità a un dato punto verso la parte superiore della forcella anteriore e l'altra estremità fermatela al pavimento (vedi fig. 35). Fate un segno sul pavimento dove il legno tocca. Ripetete l'operazione dall'altra parte facendo attenzione che la lista di legno abbia a toccare nell'estremità superiore un punto della forcella esattamente in corrispondenza al punto in cui la toccava dall'altro lato e fate un segno sul pavimento dove tocca l'estremità inferiore. Quindi misurate la distanza da ciascun segno al centro della gomma dove tocca il pavimento. La distanza C, da una parte e dell'altra deve essere uguale. Se necessario la posizione della macchina deve esser modificata fino a che essa è in perfetta posizione verticale.

Se la macchina non è mantenuta in perfetta posizione verticale e l'allineamento delle tre ruote non è corretto si verificherà un rapido deterioramento delle gomme.



GARANZIA

1. - La garanzia ha una durata di 6 mesi a decorrere dal giorno d'acquisto della macchina e riguarda unicamente la riparazione o il cambio (a nostro esclusivo giudizio) dei pezzi da noi riconosciuti difettosi per vizio di materiale o di fabbricazione.

Le spese di montaggio od altro lavoro sono a carico di chi richiede la sostituzione dei pezzi, come pure le spese di trasporto o dogana inerenti ai pezzi nuovi che vengono sostituiti.

2. - Ogni garanzia è esclusa:

a) per le motociclette usate per noleggio o con sovraccarico, o con attacco e uso non razionale del sidecar, o per imperfetta lubrificazione o comunque per uso non normale;

b) per guasti derivanti dall'uso della motocicletta su piste erbose o di sabbia o di cenere oppure su qualsiasi percorso effettuato in gare di qualsiasi genere;

c) quando i numeri e marchi di Fabbrica siano stati manomessi o tolti;

d) in caso di riparazioni eseguite non da nostri Agenti autorizzati o di impiego di parti di ricambio non di nostra fabbricazione;

e) per mancanza di manutenzione o per ogni conseguenza derivante da accidenti.

3. - Non diamo alcuna garanzia ai riguardi di velocità, consumo o adattabilità delle nostre motociclette a speciali usi e decliniamo ogni e qualsiasi responsabilità per eventuali danni comunque ed a chiunque derivanti per l'uso delle nostre macchine.

4. - Nel caso in cui si ricorre alla garanzia bisogna inviare ai nostri Agenti Generali per l'Italia sigg. MAX TURKHEIMER e C. in porto franco loro domicilio, Via Lanzone, 22 - Milano (contrariamente verrà respinto) il pezzo per il quale si reclama, applicando ad esso un cartellino con il preciso indirizzo del

reclamante, il numero della macchina e del motore, la data dell'acquisto ed il nome dell'Agente autorizzato presso cui venne effettuato.

5. - La nostra garanzia non si estende alle parti che non sono da noi fabbricate e cioè pneumatici, selle, catene, impianti elettrici, magneti, carburatori, spidometro ecc. Noi però assisteremo l'acquirente delle nostre macchine nel caso in cui egli giustificatamente ricorresse alle eventuali garanzie rilasciate dai Fabbricanti di detti accessori.



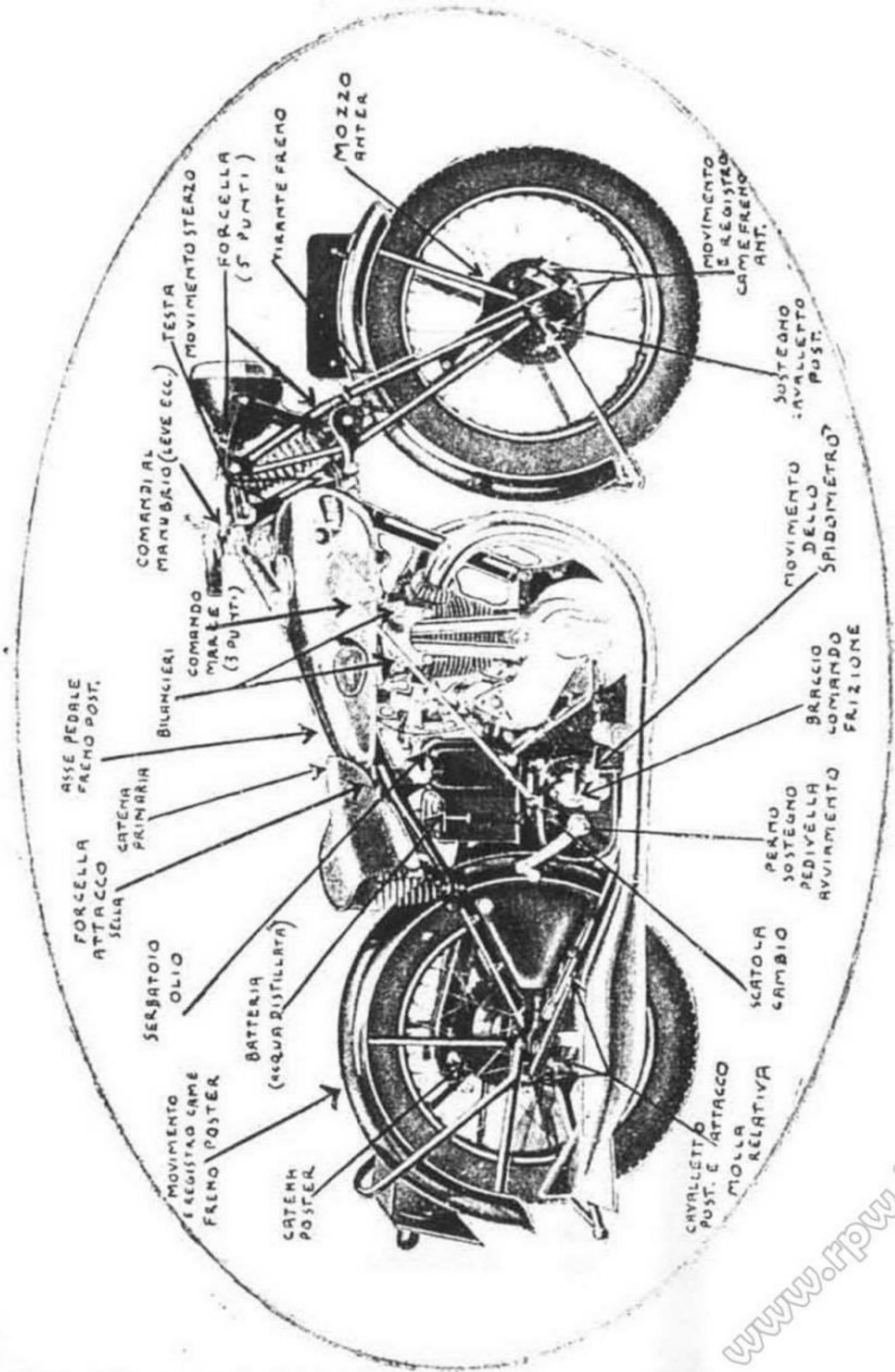
Alcuni dati sui modelli Ariel 1932

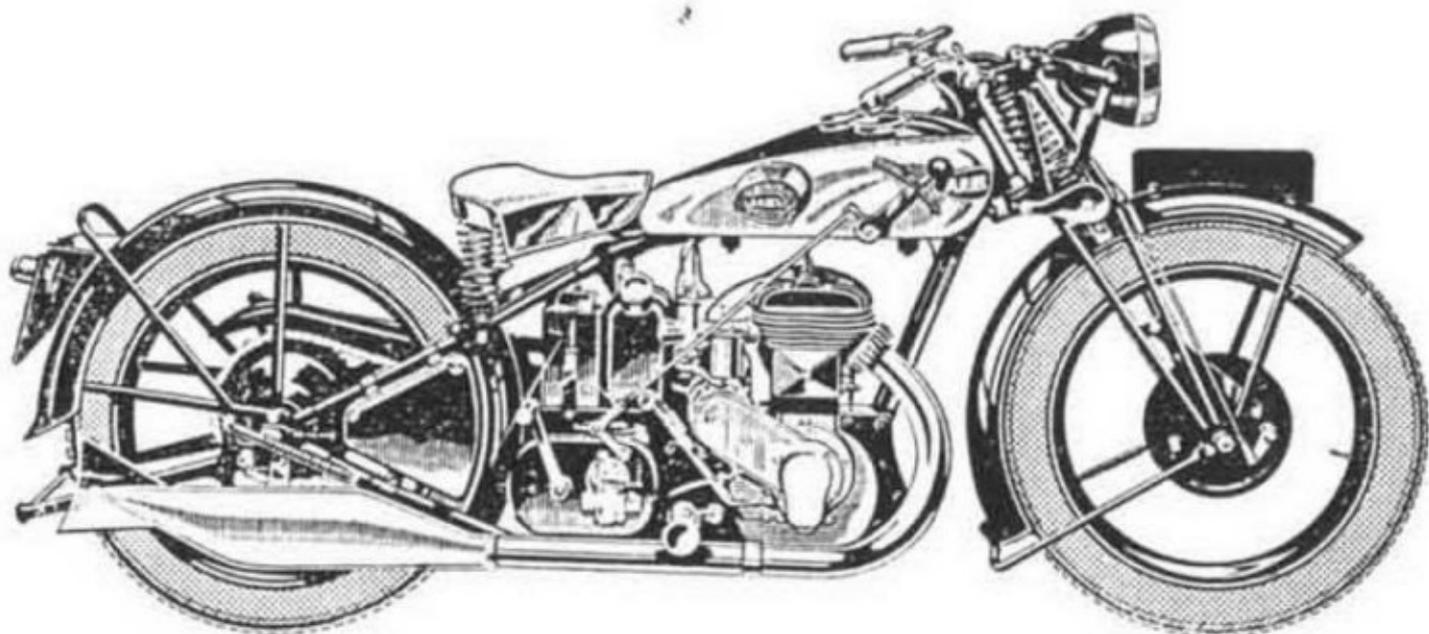
MODELLO	Pignone Motore	Rapporti del cambio di Velocità				Velocità approssimativa per ogni rapporto in Km. - ora				Consumo Benzina (chilometri di percorso con 1 litro)	Consumo Olio (chilometri di percorso con 1 kg.)	Peso kg.	Capacità dei serbatoi (in litri)		Giri del motore	Rapporti di compressione
		1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a				Benzina	Olio		
"L F" 250 valv. testa	17 denti	16.0	10.0	6.0	—	40	60	97	—	36	800	100	9	2,250	5 000	6 a 1
"M F" 350 valv. testa	19 denti	14.4	8.8	5.4	—	56	72	105	—	32	800	114	9	2,250	4.400	6 a 1
"V B" 557 v. l. motore verticale	23 denti (pianura) 21 denti (montagna) 19 denti (sidecar)	13.8	7.7	4.8	—	48	72	105	—	—	—	—	—	—	—	—
"V G" 500 c. c. 4 valvole motore verticale	23 denti (pianura) 21 denti (montagna) 19 denti (sidecar)	13.8	7.7	4.8	—	48	88	130	—	—	—	—	—	—	—	—
		15.1	8.5	5.2	—	45	82	122	—	28	600	146	10.500	2,250	5 000	6 a 1
		16.8	9.4	5.8	—	40	64	100	—	—	—	—	—	—	—	—

Scanned with CamScanner

Alcuni dati sui modelli Ariel 1932

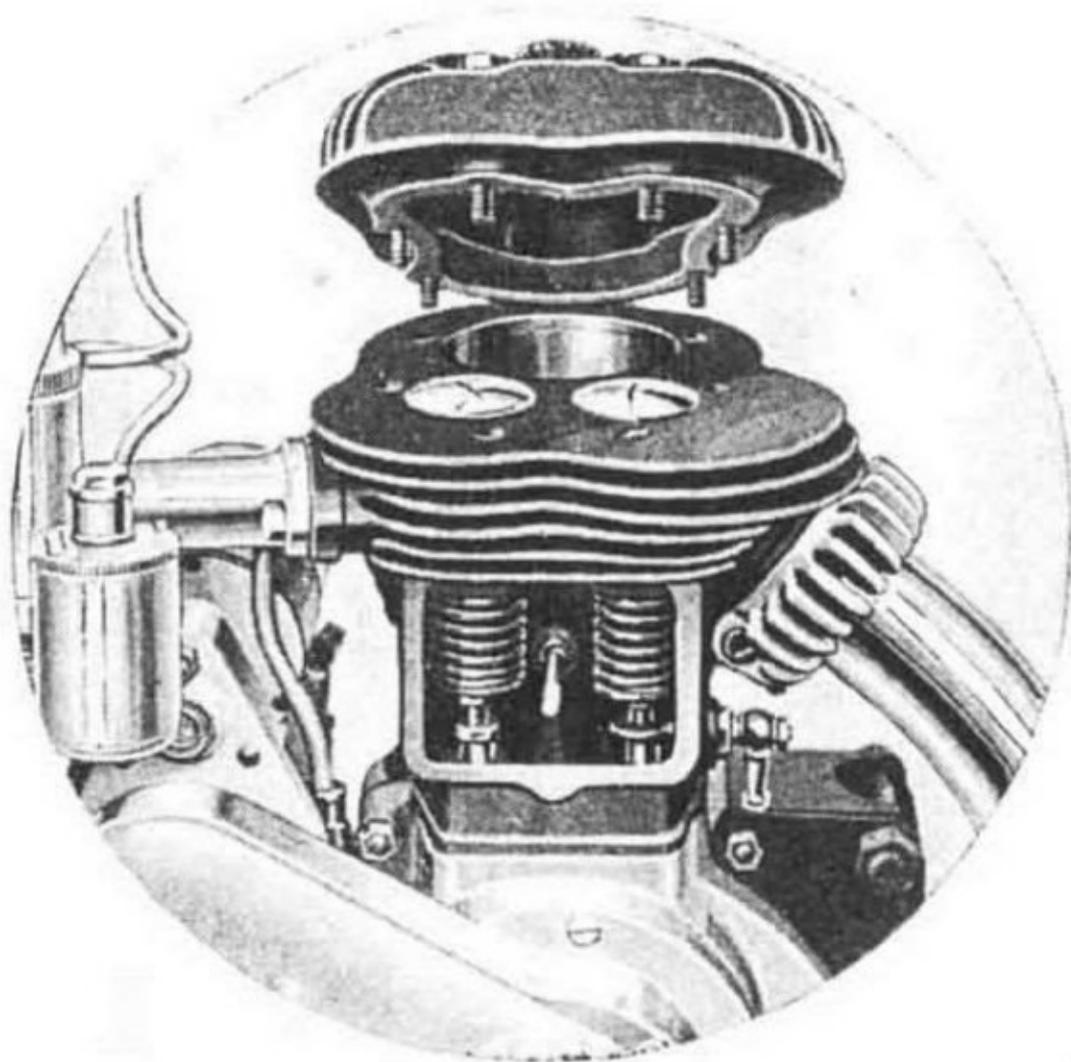
MODELLO	Pignone Motore	Rapporti del cambio di Velocità				Velocità approssimativa per ogni rapporto in Km. - ora				Consumo Benzina (chilometri di percorso con 1 litro)	Consumo Olio (chilometri di percorso con 1 kg.)	Peso kg.	Capacità dei serbatoi in litri		Giri del motore	Rapporti di compressione
		1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a				Benzina	Olio		
"S B" 557 v. l. motore inclinato	23 denti (pianura)	12.6	7.9	5.9	4.7	45	48	93	105	28	650	163	14	2,250	4.000	4.8 a 1
	21 denti (montagna)	13.8	8.6	6.5	5.2	42	45	88	101							
	19 denti (sidecar)	15.3	9.5	7.2	5.7	37	40	83	90							
"S G" 501 c. c. 4 valvole motore inclinato	21 denti (pianura)	13.8	8.6	6.5	5.2	64	96	120	130	28	600	162	14	2,250	5.400	6 a 1
	19 denti (montagna o side)	15.3	9.5	7.2	5.7	56	80	96	105							
"4 F" 500 c. c.	19 denti (pianura)	15.3	9.5	7.2	5.7	64	96	110	120		700	176	14	2,750	5.600	6 a 1
	17 denti (montagna)	17.1	10.4	8.0	6.4	56	80	105	112	25	700					
"4 F" 600 c. c.	21 denti (pianura)	13.8	8.6	6.5	5.2	64	120	130	138	25	700	176	14	2,750	5.715	6.4 a 1
	19 denti (sidecar)	15.3	9.5	7.2	5.7	67	80	96	112							

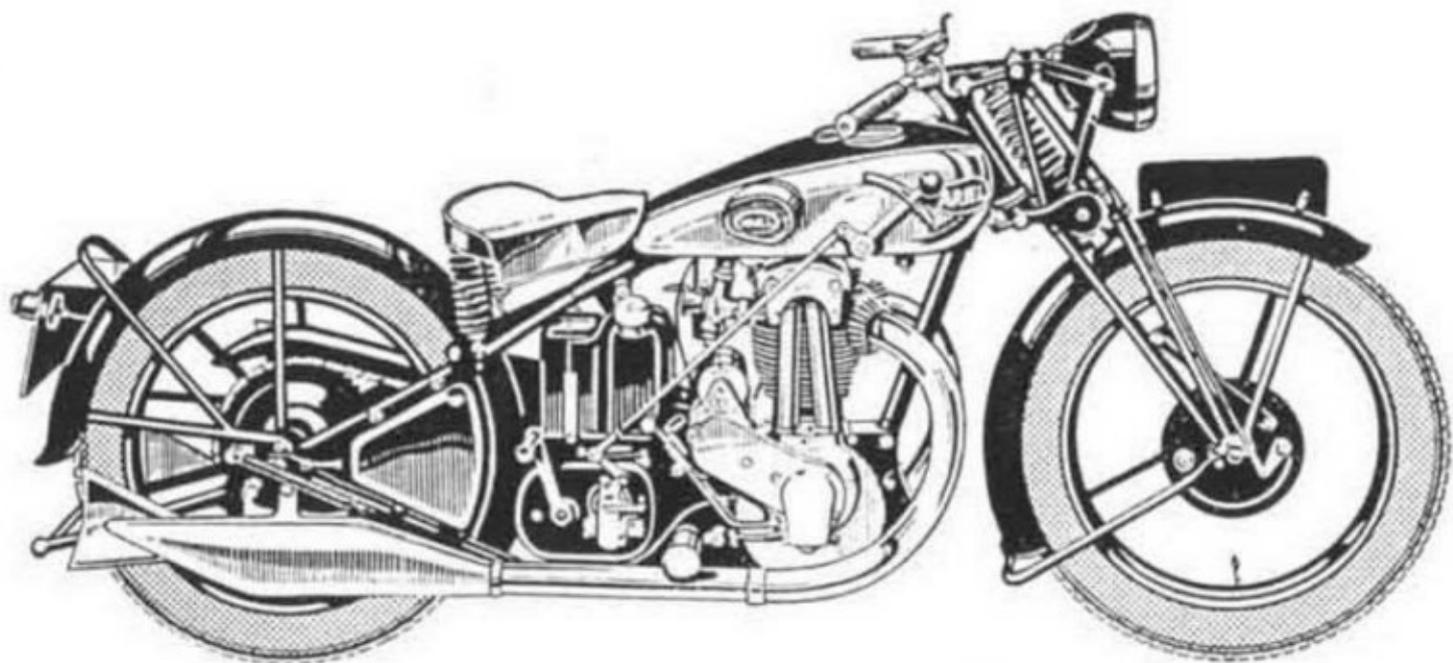




ARIEL "V B" - 1932

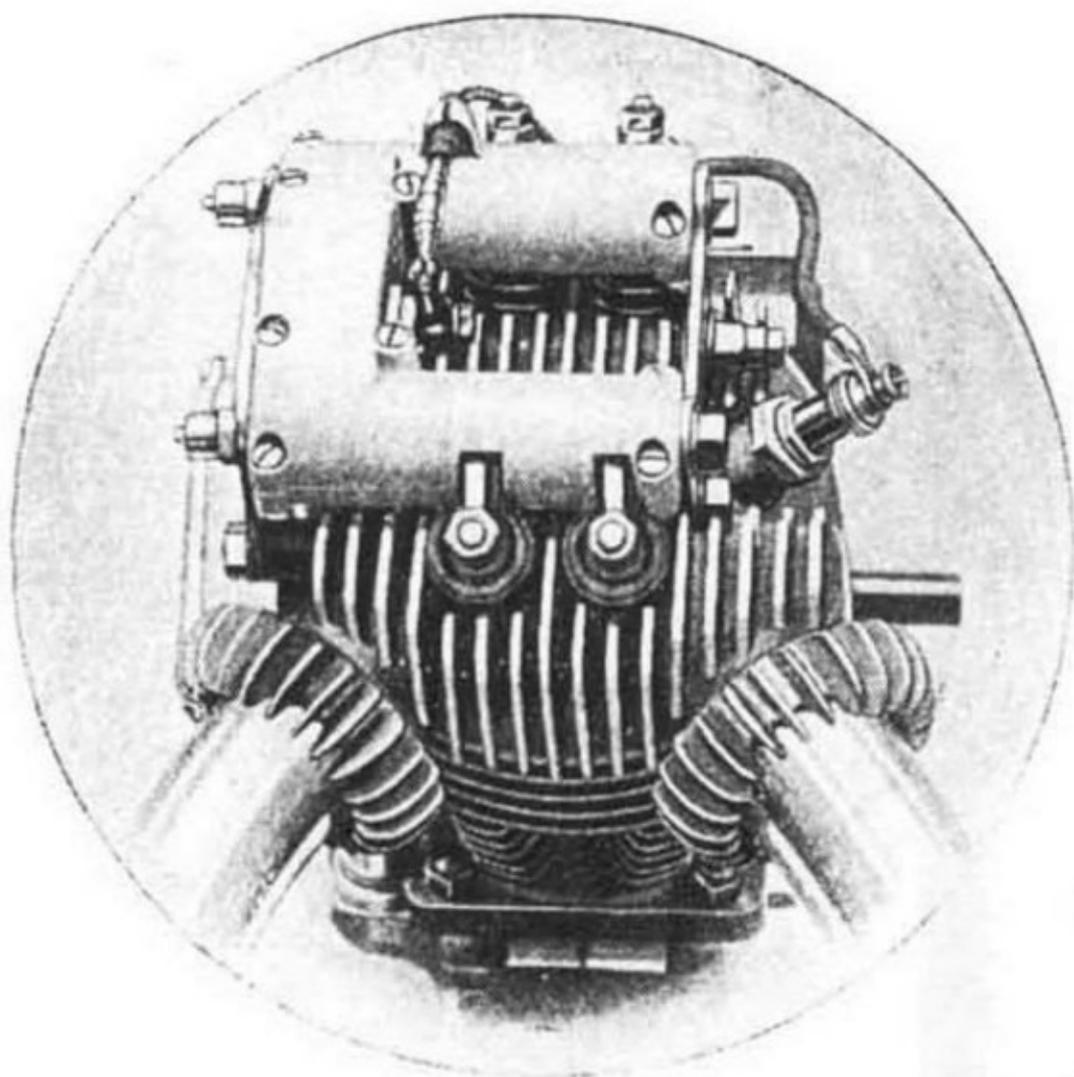
557 c. c. VALVOLE LATERALI - TESTA RIPORTATA

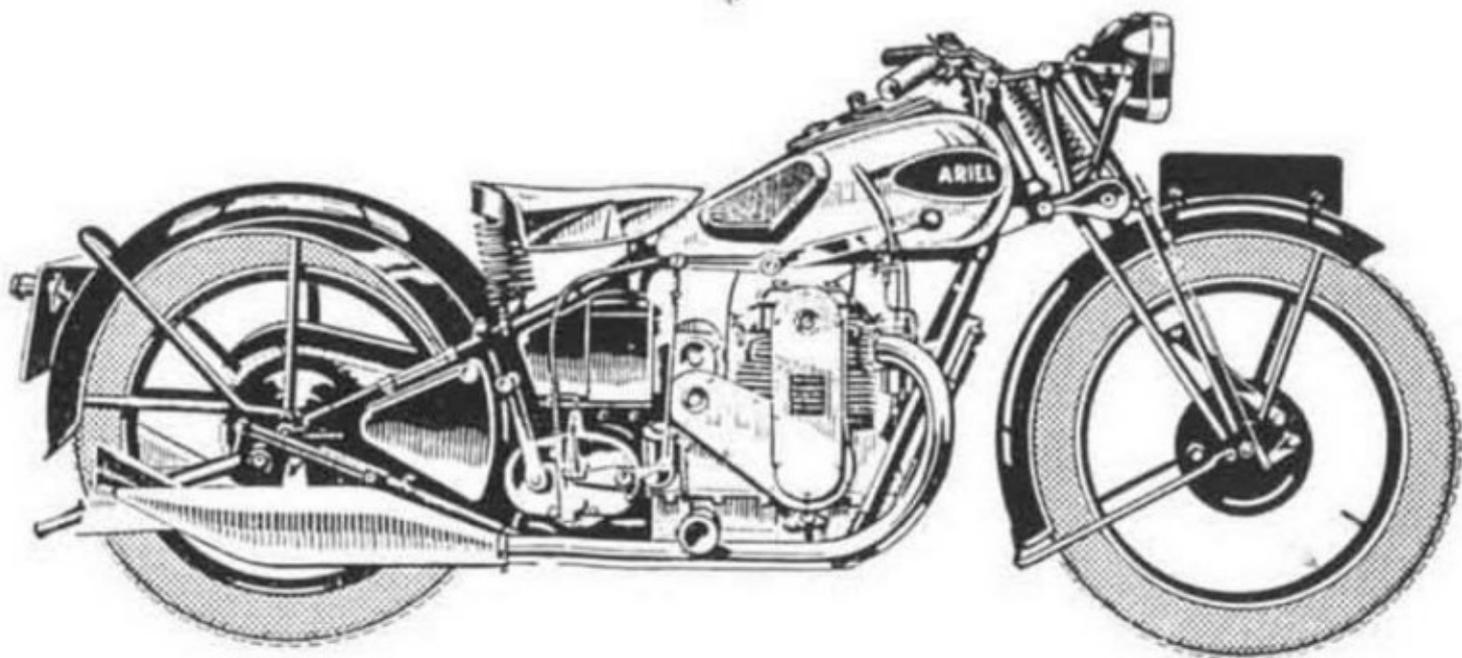




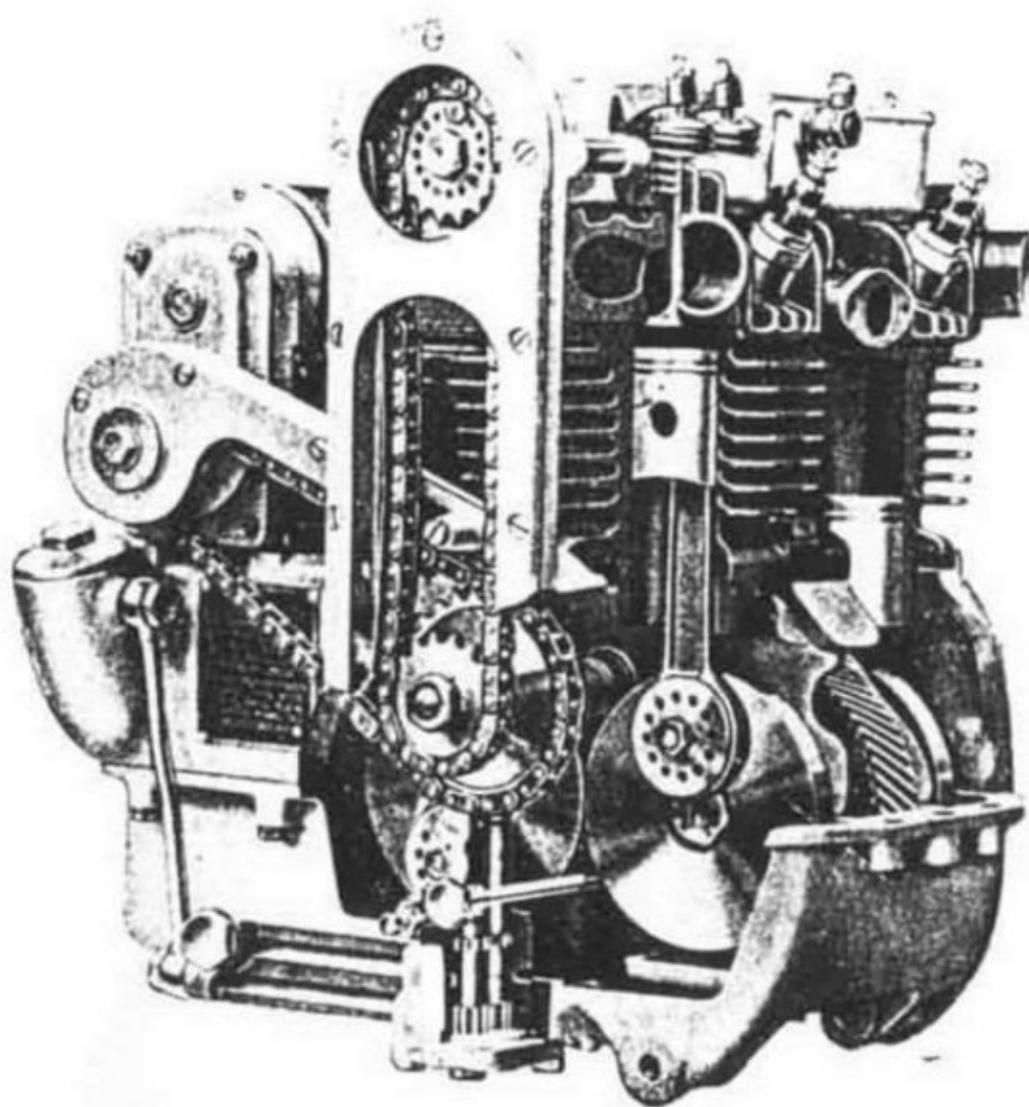
ARIEL "V G" - 1932

500 c c. 4 VALVOLE - 2 TUBI - 3 VELOCITÀ





LA 4 CILINDRI ARIEL - 1932

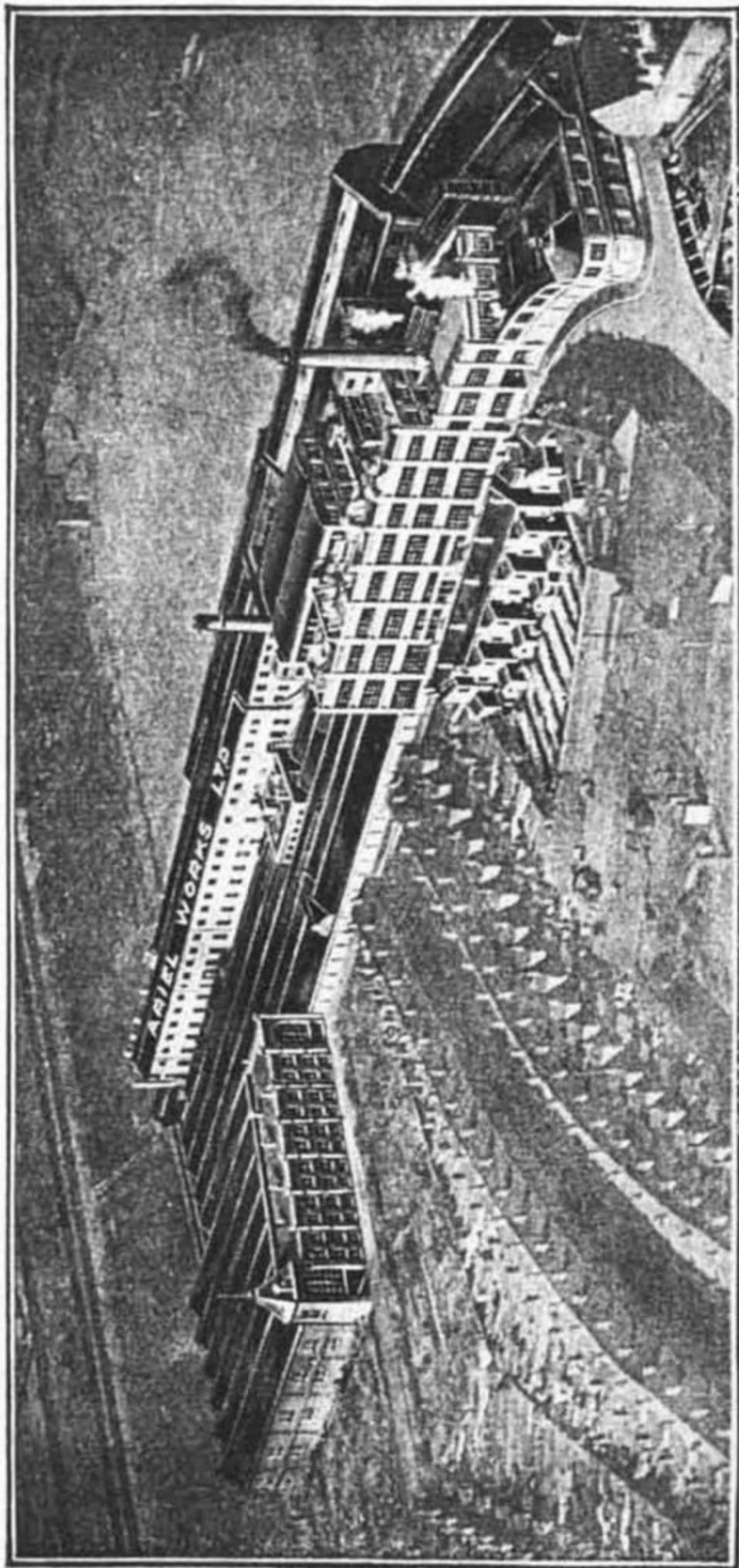


Il montaggio delle bielle in sbalzo - la doppia pompa della lubrificazione

MAGNETE	Pag.73-106
Catena del magnete e sua registrazione	» 75
Fase del magnete o Magdyno	» 74
Interruttore	» 72
Pulizia	» 73
MAGNETE - DINAMO (vedi impianto elettrico)	» 104
MANUBRI a comandi interni	» 97
MESSA IN MOTO (per eliminare eventuali cause di mancata messa in moto)	» 9
MOTORE dei modelli monocilindrici.	» 34
Alzavalvola	» 48
Bilancieri	» 42
Decarbonizzazione dei modelli a valvole later.	» 34
» » » » in testa	» 40
Decompressore	» 53
Distribuzione	» 49
Punterie	» 46
Valvole	» 35-41
Volani	» 56
MOTORE dei modelli a 4 cilindri	» 58
Bilancieri	» 63
Blocco dei cilindri	» 67
Decarbonizzazione	» 58
Gioco delle valvole	» 70
Valvole	» 61
Uso della 4 Cilindri (qualche norma importante)	» 4
PARASTRAPPI all'albero motore	» 86
POGGIAPIEDI	» 103
PRESSIONE GONFIAGGIO PNEUMATICI	» 115
RISERVA DI BENZINA	» 100
RUBINETTI	» 100
RUOTE (Allineamento delle)	» 116
RUOTE (Registrazione e smontaggio dei cuscinetti - Lubrificazione dei mozzi	» 90
SCAPPAMENTO	» 101
SERBATOIO della benzina	» 99
SIDECAR (vedi Allineamento delle ruote)	» 116
SILENZIOSITÀ	» 98
STERZO (Movimento - Registrazione - Lubrificazione)	98

INDICE

	Ai possessori di moto ARIEL	Pag.	
ACCENSIONE (controllo dell')	»	18
» (istruzioni per eliminare eventuali cause di mancata accensione)	»	7
AVVIAMENTO del motore	»	3
CAMBIO DI VELOCITÀ	»	79
CANDELA	»	76
CARBURATORE (registrazione del)	»	77
CARBURAZIONE (verifica della)	»	78
CARTER (per smontare il carter della catena principale)	»	83
CATENE (Lubrificazione - Registrazione)	»	87
CONTACHILOMETRI	»	102
CROMATURA (pulizia della)	»	112
DATI SUI MODELLI ARIEL 1932	»	120-121
FORCELLA ANTERIORE	»	94
FRENI (Smontaggio - Registrazione - Pedale del freno)	»	92
FRIZIONE (Regolazione - Smontaggio - Mozzo)	»	83
FUNZIONAMENTO IMPERFETTO (tabella principali cause)	»	6
GARANZIA	»	118
GINOCCHIERE	»	102
GOMME E LORO USO	»	112
GUIDA della macchina	»	13
IMPIANTO ELETTRICO DI ACCENSIONE ED ILLUMINAZIONE	»	104
ISTRUZIONI PRELIMINARI (collaudo e carburanti)	»	3
LUBRIFICAZIONE	»	18-33
Livello dell'olio nel serbatoio	»	28
Mandata dell'olio	»	28
Manometro di pressione	»	28
Pompa dell'olio	»	25
Purificatore ARIEL	»	26
Sistema di lubrificazione a recupero	»	18
Variazioni nella mandata dell'olio	»	33



GLI STABILIMENTI DELLA CASA ARIEL A SELLY OAK IN BIRMINGHAM

Per una perfetta
lubrificazione usate
esclusivamente

LUBRIFICANTI

CASTROL



.. MILANO ..

VIA PIETRO CALVI, 36

.. ROMA ..

CORSO TRIESTE N. 19

PALERMO

VIA CAGLIARI N. 1