

TASSI

ROMA

ISTRUZIONI PER L'USO
E LA MANUTENZIONE



LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI - TORINO - S. A.

PRIMA EDIZIONE
GENNAIO 1941 XIX

TASSÌ
ROMA

ISTRUZIONI PER L'USO
E LA MANUTENZIONE



LANCIA & C.
FABBRICA AUTOMOBILI - TORINO - S. A.

UFFICIO PUBBLICAZIONI TECNICHE
PROPRIETÀ RISERVATA

Stampato n. 22950

P R E F A Z I O N E

In questo opuscolo, diviso in quattro parti, sono state ordinatamente raccolte le norme necessarie per il buon uso e la normale manutenzione della vettura.

Dalla completa e costante osservanza di queste norme dipendono il regolare funzionamento, la lunga durata, e quindi l'economia di esercizio della vettura.

Raccomandiamo perciò ai Sigg. Clienti, nel loro interesse, di leggerlo attentamente almeno una volta, per acquisire una conoscenza generale della struttura e del funzionamento dei vari organi della vettura ed essere quindi in grado, per chi volesse occuparsene personalmente, di eseguire con cognizione le varie operazioni di manutenzione e di verifica.

Non sempre è possibile, anche ad un buon meccanico (se non dispone di una adeguata attrezzatura) provvedere a tutte le operazioni qui descritte; perciò raccomandiamo ai Sigg. Clienti di rivolgersi per qualsiasi occorrenza, all'Officina Riparazioni della Fabbrica, alle Filiali od ai Concessionari locali di vendita, ove troveranno la migliore assistenza.

Raccomandiamo di acquistare esclusivamente pezzi di ricambio originali « LANCIA ».

LA DIREZIONE TECNICA



Fig. 1. AUTOTELAIO TIPO « 450 ».





Fig. 3. Dati per l'identificazione della vettura.

DATI PER L'IDENTIFICAZIONE DEL MOTORE E DELLA VETTURA

Ogni vettura ed il rispettivo motore sono contraddistinti da appositi numeri di identificazione e precisamente:

la vettura ha il numero di identificazione (caratterizzato dal prefisso 450) impresso sul lato destro della parete verticale supe-

riore del cruscotto, sotto il cofano, e sulla targhetta applicata a fianco di detto numero.

Esempio: 450★1019★; (vedi fig. 3).

il motore ha il numero di identificazione impresso sull'apposito piano sporgente dalla parte superiore destra del blocco cilindro, dietro il carburatore.

Esempio: motore 100 N. ★ 1020 ★.

N.B. Questi numeri sono gli unici che servono all'identificazione della vettura agli effetti di legge e sono quelli riportati sul certificato di origine e sul libretto di circolazione della vettura stessa.

Oltre questi, su ogni vettura, è impresso un altro numero e precisamente:

il numero di riferimento per le richieste delle parti di ricambio, che, a differenza del precedente, non porta alcun prefisso.

Tale numero è impresso sul lato sinistro della parte inclinata del cruscotto sotto il cofano.

Esempio 1013; (vedi fig. 3).

NB. Questo numero deve essere sempre indicato insieme al numero di identificazione nelle richieste delle parti di ricambio ed è quello a cui si riferiscono le indicazioni di inizio del montaggio delle parti nuove o modificate che sono riportate nel catalogo delle parti di ricambio e nei relativi bollettini modificativi.

**CARATTERISTICHE
E DATI PRINCIPALI**

S O M M A R I O

1. CARATTERISTICHE E DATI PRINCIPALI
2. NORME PER L'USO DELLA VETTURA
3. DESCRIZIONE E MANUTENZIONE DELLA VETTURA
4. RIASSUNTO DELLE NORME DI MANUTENZIONE

CARATTERISTICHE E DATI PRINCIPALI DELLA VETTURA

MOTORE (tipo 100).

Numero dei cilindri		4
Diametro dei cilindri	mm.	65
Corsa degli stantuffi	mm.	68
Cilindrata totale	cm ³	903
Rapporto di compressione		6
Potenza effettiva a 4600 giri al l'	CV	28,8
Potenza tassabile in Italia	CV	12
Peso del motore	kg.	80
Disposizione dei cilindri a V stretto.		

Blocco cilindri e supporti di banco di ghisa fusi in un sol pezzo.

Testa cilindri di ghisa. Camere di scoppio emisferiche con le candele in posizione centrale.

DISTRIBUZIONE (vedere a pag. 36).

Distribuzione a valvole in testa inclinate, comandate da un solo albero di distribuzione, azionate da una catena silenziosa munita di tenditore automatico.

Disposizione degli organi di distribuzione brevettata.

DATI DELLA DISTRIBUZIONE

Aspirazione	apertura al P.M.S.
	chiusura 50° dopo il P.M.I.
Scarico	apertura 40° prima del P.M.I.
	chiusura 10° dopo il P.M.S.

I dati sopraddetti si devono controllare registrando le valvole di aspirazione e di scarico con un gioco di mm. 0,45.

Gioco normale tra bilancieri e valvole a motore freddo mm. 0,25.

ALIMENTAZIONE (vedere a pag. 42).

Alimentazione del carburante mediante pompa elettrica «Autoflux».

Carburatore Zenith tipo 30 VIML con dispositivo di avviamento e silenziatore.

DATI DEL CARBURATORE

Diffusore	mm.	21
Getto principale	"	0,85
Getto compensatore	"	0,60
Getto del minimo	"	0,65
Getto del dispositivo di avviamento	"	1,10
Valvola del dispositivo di avviamento	"	3,5

Filtro aria silenziatore.

ACCENSIONE (vedere a pag. 51).

Accensione a batteria, con:

Spinterogeno Marelli S33 a 6 Volt ad anticipo automatico, comandato direttamente dall'albero motore a mezzo di un alberino obliquo.

Bobina Marelli tipo 66504/20.

Candele Marelli tipo MW 145 T7.

Ordine di accensione	2-1-3-4
*Anticipo fisso riferito all'albero motore	8°
Anticipo automatico (con inizio a 1250 giri al l')	28°
*Anticipo totale	36°
Gioco tra le punte del rotore dello spinterogeno	mm. 0,3 ÷ 0,4
Gioco tra le punte delle candele	" 0,6 ÷ 0,7
Diametro e passo delle candele	14 × 1,25

* Se si usano benzine miscelate con alcool l'anticipo fisso riferito all'albero motore deve essere portato a 12°, e di conseguenza l'anticipo totale a 40°.

LUBRIFICAZIONE (vedere a pag. 54).

Lubrificazione a circolazione forzata per tutti gli organi principali, mediante:

pompa meccanica ad ingranaggi;

filtro autopulitore a lamelle incorporate in posizione orizzontale nel blocco cilindri.

Pressione normale dell'olio dai bassi agli alti regimi del motore:
kg/cm² 0.5+4.

Olio contenuto nella coppa: l. 3—.

RAFFREDDAMENTO (vedere a pag. 60).

Raffreddamento a circolazione d'acqua mediante:

Pompa centrifuga e ventilatore.

Radiatore a tubi ed alette. Temperatura dell'acqua controllata da un

elemento termostatico bimetallico inserito nella tubazione di ritorno dell'acqua nel radiatore, e da un

dispositivo a persiane mobili, comandato a mano.

Acqua contenuta nel radiatore	l.	4,—
Acqua contenuta nel motore	l.	3,—
Totale	l.	7,—

AVVIAMENTO (vedere a pag. 26).

Avviamento con **motorino elettrico** Marelli tipo MCD 0,3/6 R. 4 comandato a mano mediante una leva situata sul cruscotto.

SOSPENSIONE DEL MOTORE

Sospensione del motore con molle a balestra e supporti di gomma (sistema brevettato).

TRASMISSIONE

FRIZIONE (vedere a pag. 67).

Frizione monodisco a secco.

Gioco normale del pedale della frizione mm. 15÷20.

CAMBIO VELOCITA' (vedere a pag. 69).

Cambio velocità in un sol blocco col motore, a quattro velocità e retromarcia; 2^a e 3^a silenziose. Leva di comando centrale.

RAPPORTI DEGLI INGRANAGGI DEL C. V.

1 ^a velocità	3,9 : 1	3 ^a velocità	1,43 : 1
2 ^a velocità	2,215 : 1	4 ^a velocità	1 : 1
Retromarcia 3,9 : 1			

Olio contenuto nella scatola del cambio: l. 0,90.

ALBERO DI TRASMISSIONE (vedere a pag. 70).

Albero di trasmissione tubolare, con due giunti elastici ad anelli di gomma ed uno a dischi pure di gomma.

PONTE POSTERIORE (vedere a pag. 72).

Ponte posteriore di lamiera di acciaio stampata. Coppia conica a dentatura « Gleason-Hypoid » 7/43.

Rapporto di riduzione 6.143 : 1

Olio contenuto nella scatola del ponte: l. 1,500.

TELAIO

Telaio di lamiera di acciaio saldata elettricamente a struttura piana scatolare. Piano pavimento e superficie superiore completamente liscia.

STERZO (vedere a pag. 73).

Sterzo con guida a destra del tipo a settore elicoidale e vite senza fine. Tiranti di accoppiamento e di comando montati su boccole elastiche.

SOSPENSIONE DELLA VETTURA (vedere a pag. 74).

Sospensione anteriore del classico sistema brevettato « Lancia » a ruote indipendenti con molla ad elica cilindrica ed ammortizzatore a liquido. Lubrificazione automatica delle parti scorrevoli e reintegrazione dell'olio per l'effetto frenante.

Sospensione posteriore con molle a balestra semi-ellittiche; attacchi anteriori montati su boccole elastiche; attacchi posteriori con biscottini montati su cuscinetti a rulli.

AMMORTIZZATORI (vedere a pag. 79).

Ammortizzatori idraulici Houdaille.

FRENI (vedere a pag. 80).

Freni del tipo a ganaschia ad espansione.

Comando a pedale idraulico tipo « Lockheed » sulle ruote anteriori e posteriori.

Comando a mano meccanico completamente indipendente sulle ruote posteriori.

RUOTE (vedere a pag. 84).

Ruote a disco. Cerchio Michelin « Pilota » 165x400.

PNEUMATICI (vedere a pag. 84).

Pneumatici Michelin « Pilota » 165x400

Pressione di gonfiamento }
 gomme anteriori kg/cm² 1,300
 gomme posteriori kg/cm² 1,400

IMPIANTO ELETTRICO (vedere a pag. 85).

Tensione 6 volt

DINAMO

Dinamo Marelli tipo MRED 90/6-2000 R 6
 Diametro esterno mm. 90
 Numero dei poli 2
 Potenza normale Watt 90
 Regolazione con regolatore di tensione
 Rotazione (lato comando) destra
 Comando a cinghia
 Rapporto di trasmissione $\frac{\text{motore}}{\text{dinamo}}$ $\frac{1}{1,467}$

MOTORINO

Motorino Marelli MCD 0,3/6 R 4.
 Diametro esterno m. 76
 Numero dei poli 4
 Potenza massima CV 0,3
 Rotazione (lato pignone) destra
 Comando a leva
 Rapporto di trasmissione $\frac{\text{motore}}{\text{motorino}}$ $\frac{1}{12,25}$
 Numeri dei denti del pignone 8
 Modulo dei denti del pignone 2,5

BATTERIA

Batteria a 6 Volt 75 A/h 6x75 UNI 508
 Dimensioni mm. 230x270x225
 Peso con acido kg. 20,500 circa

QUADRETTO DISTRIBUZIONE

Quadretto distribuzione Marelli tipo Q 111.

TROMBA ELETTRICA

Tromba elettrica Marelli T 27.

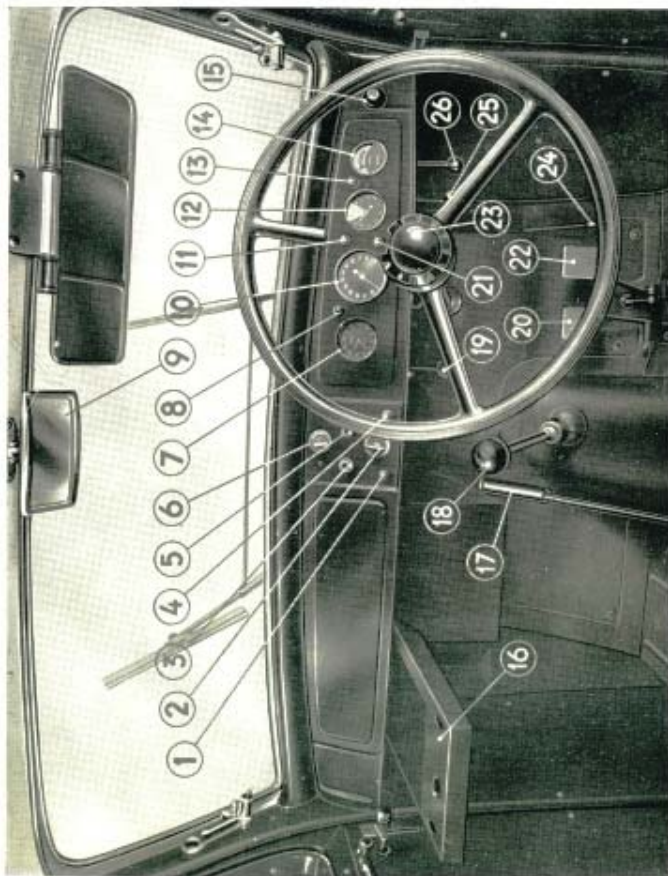
TERGICRISTALLO

Tergicristallo Marelli tipo Tg 104 a doppia racchetta.

INDICATORI DI DIREZIONE Carello tipo 230 R**FANALERIA**

Fari con lampadine per luci di città (n. 2) Watt 5
 e lampadine a doppio filamento (Bilux) per luci abbaglianti ed
 anabbaglianti (n. 2) n. 50/50 W
 lampadine per illuminazione apparecchi di bordo (n. 2) 12 Volt Watt 5
Fanale illuminazione targa e segnalatore d'arresto con:
 lampadina fanalino post. illuminazione targa (n. 1) 5
 lampadina segnalatore d'arresto (n. 1) 3
 lampadine per indicatori di direzione (n. 2) 3
 lampadina per illuminazione interna della vettura (n. 1) 5
 lampadina spia dinamo e indicatori di direzione (n. 2) 6 Volt 0,6
 lampadina dell'indicatore livello carburante Volt 8 (n. 10) 2,5

Fig. 4. Apparecchi di controllo e di comando.



1. Interruttore di comando dell'indicatore di livello del carburante - 2. Quadro di distribuzione della corrente dell'impianto elettrico - 3. Interruttore di comando del tergicristallo - 4. Interruttore di comando dell'illuminazione degli indicatori di direzione - 5. Interruttore di comando delle lampadine recchi di bordo - 6. Interruttore di comando degli indicatori di direzione - 7. Orologio - 8. Lampadina sinistra per l'illuminazione degli apparecchi - 9. Specchio retrovisivo - 10. Tachimetro contachilometri - 11. Lampadina rossa di spia per il controllo della carica del sistema elettrico - 12. Lampadina gialla di spia per il controllo del livello del liquido refrigerante - 13. Lampadina destra per l'illuminazione degli apparecchi - 14. Manometro indicatore della pressione dell'olio del motore - 15. Pulsante ausiliario di comando della pompa elettrica - 16. Scatolegno del tassametro - 17. Leva di comando del freno a mano - 18. Leva di comando del cambio di velocità - 19. Leva di comando del motorino d'avviamento - 20. Pedale di comando della frizione - 21. Pedale di comando dei freni idraulici - 22. Pulsante di comando degli indicatori di direzione - 23. Pulsante di comando dell'avvisatore elettrico - 24. Pedalina di comando dell'acceleratore - 25. Leva di comando del dispositivo di avviamento del carburatore (starter) - 26. Leva di comando dell'acceleratore.

APPARECCHI DI CONTROLLO E DI COMANDO

Sulla tavola porta-apparecchi (da sinistra a destra):

Interruttore di comando dell'indicatore del livello del carburante.
Interruttore di comando del tergicristallo.
Interruttore di comando degli indicatori di direzione.
Quadretto di distribuzione della corrente all'impianto elettrico.
Interruttore di comando delle lampadine illuminazione apparecchi di bordo.
Interruttore di comando del diffusore per l'illuminazione interna della vettura.
Orologio.
Lampadina sinistra illuminazione apparecchi di bordo.
Contachilometri.
Lampadina rossa di spia per il controllo della carica della dinamo.
Lampadina gialla di spia per il controllo del funzionamento degli indicatori di direzione.
Indicatore del livello del carburante.
Lampadina destra illuminazione apparecchi di bordo.
Manometro indicatore della pressione dell'olio per la lubrificazione del motore.
Pulsante ausiliario per il funzionamento della tramba elettrica durante la marcia notturna.

Sporgenti dal bordo inferiore della tavola porta apparecchi (da sinistra a destra):

Leva a mano di comando del motorino d'avviamento.
Leva a mano di comando del dispositivo per l'avviamento del motore (starter).
Leva a mano di comando dell'acceleratore.

Al centro del volante della guida:

Pulsante di comando dell'avvisatore elettrico (durante la marcia diurna e segnalazioni luminose durante la marcia notturna).

Sulla pedana (da sinistra a destra):

Pedale di comando della frizione.
Pedale di comando dei freni idraulici.
Pedalino di comando dell'acceleratore.

Sulla costola del pavimento:

Leva a mano di comando dei freni sulle ruote posteriori.
Leva a mano di comando del cambio di velocità.

IMPORTANTE

La manovra per riportare a zero il numeratore parziale dei contachilometri deve essere fatta solamente quando la vettura è ferma. Per eseguire detta manovra bisogna girare il bottone di comando nel senso di rotazione delle lancette dell'orologio.

Girando in senso opposto il bottone si svita e può perdersi.

AUTOVETTURA

Ingombro dell'autovettura	longitudinale	mm. 4430
	trasversale	» 1610
	verticale (vettura scarica)	» 1660
Altezza minima da terra in corrispondenza del tubo di scarico		» 191

AUTOTELAIO

Passo	mm. 2950
Carreggiata anteriore a terra	» 1262
Carreggiata posteriore a terra	» 1318

TELAIO

Larghezza anteriore	mm. 555
Larghezza posteriore	» 1020
Lunghezza	» 4150
Sbalzo posteriore	» 730
Altezza media del piano telaio da terra	» 262
Distanza dal filo anteriore cruscotto all'asse anteriore	» 646
Distanza dal filo anteriore cruscotto all'asse posteriore	» 2304
Distanza dal filo anteriore cruscotto al filo posteriore del telaio (spazio carrozzabile totale)	» 3034

CARROZZERIA

Berlina a 6 posti con divisorio interno.

PESI

Peso dell'autotelaio gommato senza acqua e senza combustibile con una ruota di scorta kg. 600 circa

Peso dell'autovettura in pieno assetto di marcia, completamente rifornita di acqua, benzina con dotazione individuale, senza persone » 1090 »

Ripartizione del carico	sul 1° asse	Kg. 493 circa
	sul 2° asse	» 597 »
Peso dell'autovettura in pieno assetto di marcia, completamente rifornita, e con 6 persone » 1510 »		
Ripartizione del carico	sul 1° asse	» 610 »
	sul 2° asse	» 900 »

RIFORNIMENTI

Carburante (compresa riserva di l. 5)	l. 75
Acqua (radiatore l. 4, motore l. 3)	» 7

Olio:

Coppa del motore	l. 3 circa
Scatola del cambio di velocità	» 0,90 »
Scatola del ponte posteriore	» 1,500 »
Scatola della guida	» 0,30 »
Sospensione anteriore	» 0,45 »
Serbatoio della sospensione anteriore	» 0,25 »
Liquido Lockheed (serbatoio freni idraulici)	» 0,25 »

PRESTAZIONI

Numero dei posti: 6.

Velocità massima a pieno carico a 4600 giri del motore (peso totale kg. 1540).

Velocità	Km/ora	Velocità	Km/ora
1 ^a	23	3 ^a	63
2 ^a	41	4 ^a	85

Pendenze massime superabili a pieno carico a 2350 giri del motore (coppia massima):

Velocità	Pendenza max	Km/ora	Velocità	Pendenza max	Km/ora
1 ^a	20 %	12	3 ^a	6,25 %	32
2 ^a	11,5 %	21	4 ^a	4 %	46

Consumo « normale » ogni 100 Km. di percorso { benzina l. 8,6
olio kg. 0,07

NB. — I dati di peso, velocità, consumo, ecc. hanno valore indicativo e su di essi la fabbrica non assume impegno formale.

**NORME PER L'USO
DELLA VETTURA**

NORME PER L'USO DELLA VETTURA

NORME GENERALI

1. PRIMA DI USARE LA VETTURA:

- a) accertarsi che nel serbatoio vi sia benzina sufficiente per la tappa prevista;
- b) verificare che il radiatore sia pieno d'acqua e, se necessario, riempirlo. Usare possibilmente acqua non dura (calcarea). (Istruzioni a pag. 61);
- c) verificare il livello dell'olio nella coppa motore e, se necessario, ripristinare il livello massimo aggiungendo olio fresco. (Istruzioni a pag. 55).
- d) verificare la pressione dei pneumatici. (Istruzioni a pag. 84).

2. QUANDO LA VETTURA E' NUOVA.

o si è sostituito il motore, allo scopo di permettere il graduale adattamento di tutti gli organi della vettura e specialmente del motore, raccomandiamo di non oltrepassare

per i primi 1000 km., le seguenti velocità:

- in 1ª velocità: km/h 20
- in 2ª velocità: km/h 35
- in 3ª velocità: km/h 50
- in 4ª velocità: km/h 70

Dopo aver percorso i primi 1000 km. è necessario:

- a) vuotare completamente l'olio dalla coppa motore e riempirla con olio fresco. (Istruzioni a pag. 55).

- b) eseguire la pulizia generale dei filtri dell'olio. (Istruzioni a pag. 58) e di quelli del carburante. (Istruzioni a pag. 46 e seg.).

Dopo aver eseguite le suddette operazioni si può sfruttare la vettura al massimo della sua efficienza.

3. LIMITI DI VELOCITA'

Dato il perfetto equilibrio del motore il conduttore tende a sorpassare, senza avvedersene, il regime dei giri oltre il quale la buona conservazione del motore può essere compromessa.

Raccomandiamo perciò di evitare nel modo più assoluto di sorpassare le seguenti velocità:

- in 1ª velocità: km/h 25
- in 2ª velocità: km/h 43
- in 3ª velocità: km/h 65

4. DURANTE LA MARCIA DELLA VETTURA:

- A) **Osservare frequentemente che la lancetta del manometro dell'olio si mantenga nella zona graduata del settore del quadrante contraddistinta dall'indicazione « normale ».**

Se con il motore a basso regime la lancetta non raggiunge la zona graduata, la pressione dell'olio è insufficiente.

La probabile causa di tale inconveniente va ricercata fra una delle seguenti:

- a) **Insufficiente quantità di olio nella coppa.**

Se il livello dell'olio è disceso al di sotto del minimo ammissibile, occorre riportarlo al valore normale. (Istruzioni a pag. 55).

- b) **Valvola di regolazione della pressione dell'olio sporca.**

Smontarla e pulirla. (Istruzioni a pag. 58).

- c) **Filtro autopulitore a lamelle otturato.**

Far ruotare, a mano, di qualche giro la maniglia ed eventualmente smontare il filtro e pulirlo. (Istruzioni a pag. 58).

- d) **Perdite di olio dalla tubazione del manometro.**

Provvedere, se possibile, ad una riparazione di fortuna.

Se l'insufficiente pressione dell'olio non dipende da alcuna delle suesposte cause, molto probabilmente è dovuta al cattivo funzionamento della valvola di sicurezza od a perdite interne che non è possibile eliminare sulla strada.

E' allora necessario recarsi alla più vicina stazione di servizio riducendo il più possibile la velocità della vettura per evitare la grippatura del motore.

Se la pressione dell'olio dovesse mancare totalmente, fermare subito il motore per evitare gravissimi danni.

USO DELLA VETTURA

1. AVVIAMENTO NORMALE DEL MOTORE

Prima di avviare il motore controllare che la leva del cambio di velocità si trovi nella posizione di « folle » (nessuna marcia innestata), quindi (vedi fig. 6):

a) introdurre nel quadretto distribuzione dell'impianto elettrico l'apposita chiave, spingendola a fondo nella posizione « I ». Con questa manovra deve accendersi la lampadina rossa di spia della dinamo, il che prova che la batteria dà corrente al motorino d'avviamento, allo spinterogeno ed alla pompa di alimentazione del carburante;

b) tirare quindi la leva che comanda il motorino d'avviamento.

Appena il motore è avviato abbandonare la leva. Se il motore non si avvia ripetere la manovra avendo cura di attendere alcuni istanti tra i successivi tentativi di avviamento per permettere al motorino di fermarsi.

Non osservando tale norma si deteriorano i denti del pignone del motorino d'avviamento e quelli della corona del volano motore.

2. AVVIAMENTO A FREDDO

Quando il motore è freddo, per facilitare l'avviamento occorre tirare a fondo, contemporaneamente alla leva che co-



Fig. 5. Comandi per l'avviamento del motore.

1. Chiave innestata a fondo nel quadretto distribuzione nella posizione (I) (marcia diurna) -
2. Leva del cambio di velocità nella posizione « folle » -
3. Leva di comando del motorino d'avviamento -
4. Leva di comando del dispositivo d'avviamento del carburatore (starter) -
5. Leva a mano di comando dell'acceleratore.

manda il motorino, la leva del dispositivo d'avviamento del carburatore (starter).

Anche dopo avviato il motore è bene mantenere la leva tirata per qualche secondo.

Raccomandiamo inoltre, nell'atto dell'avviamento del motore di non premere il pedale né tirare la leva a mano dell'acceleratore.

Appena il motore è avviato, premere leggermente il pedale dell'acceleratore.

NB. Con la manovra della leva, si apre il dispositivo d'avviamento del carburatore (starter) — consistente in un pic-

colo carburatore sussidiario — che fornisce una miscela più ricca di quella normale allo scopo di facilitare l'avviamento a motore freddo.

Se però si agisce con insistenza sulla leva, può succedere che si accumulino nel collettore di aspirazione un eccesso di benzina che non può essere completamente bruciata. In questo caso, per facilitare l'avviamento, è necessario riportare la leva in posizione di riposo e, mentre si agisce sulla leva di messa in moto, premere a fondo il pedale dell'acceleratore per permettere al motore di aspirare una maggiore quantità di aria e liberarsi dall'eccesso di benzina.

3. AVVIAMENTO DIFFICILE O MANCATO

Se il funzionamento del motore è normale e si sono eseguite con esattezza tutte le operazioni precedentemente descritte, l'avviamento del motore deve avvenire senza difficoltà anche in condizioni di temperatura sfavorevoli.

Se dopo ripetuti tentativi il motore non si avvia, non insistere nelle manovre per evitare di scaricare la batteria.

Il mancato avviamento può dipendere da una delle seguenti cause:

a) La benzina non arriva al carburatore:

- perchè il serbatoio è vuoto;
- perchè esistono infiltrazioni di aria nella campana di vetro della pompa aspirazione o nei raccordi del tubo di aspirazione della pompa stessa (ved. Istruzioni a pag. 47);
- perchè vi è un guasto nel circuito elettrico della pompa di alimentazione (ved. Istruz. a pag. 47).

b) Il motorino non si mette in moto:

- verificare che i morsetti dei cavi elettrici siano ben chiusi agli attacchi della batteria, che siano immuni da solfatazione e che non siano nè staccati, nè rotti.

Se non sussiste alcuna delle predette cause è segno che la batteria è scarica o esiste un guasto al circuito motorino-batteria-massa (ved. Istruz. a pag. 93).

c) Manca l'accensione:

- verificare innanzi tutto che la valvola n. 6 non sia fusa, o che il circuito primario della bobina non sia interrotto o non ben isolato (vedi a pag. 89);
- verificare le candele e le punte platinato dello spinterogeno (ved. a pag. 52+55);
- verificare il contatto e l'isolamento del cavo ad alta tensione che va dalla bobina allo spinterogeno e lo stato di conservazione del carboncino all'interno del coperchio dello spinterogeno stesso (ved. fig. 21).

4. USO DEL CAMBIO DI VELOCITA'

La leva di comando del cambio di velocità è del tipo a rotella. La leva è in « folle » quando si trova nella posizione centrale (nessuna marcia innestata).

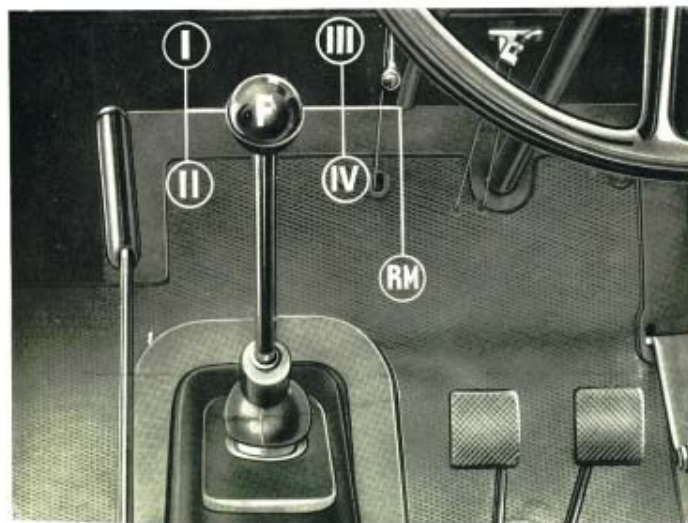


Fig. 6. Posizioni della leva di comando del cambio di velocità.

Le posizioni della leva corrispondenti alle diverse velocità sono (vedi fig. 6):

- 1^a velocità: avanti a sinistra
- 2^a velocità: indietro a sinistra
- 3^a velocità: avanti a destra
- 4^a velocità: indietro a destra

Per innestare la retromarcia occorre spostare la leva a destra, vincendo la resistenza di apposite molle interne, quindi portarla indietro.

5. SOSTE DELLA VETTURA

Per le soste della vettura preferire i luoghi ombreggiati. Se la vettura deve rimanere ferma per parecchie ore a temperature inferiori a 0°C è necessario, se non si sono usate miscele incongelandibili, vuotare completamente l'acqua dal radiatore e dal motore. (Istruzioni a pag. 61).

CAUSE PIU' PROBABILI DELL'EVENTUALE CATTIVO FUNZIONAMENTO DEL MOTORE E LORO RIMEDI

1. DIFFICOLTA' D'AVVIAMENTO (ved. a pag. 28).

2. SCOPPIETTI RIPETUTI SPECIALMENTE AD ALTA VELOCITA' ED A PIENO CARICO

Molto probabilmente l'inconveniente è dovuto alla cattiva alimentazione della benzina, causata:

a) Dai filtri sporchi.

Smontarli e pulirli (ved. alle pagg. 46 e seg.).

b) Dalla presenza di acqua nella benzina.

Smontare il filtro della pompa elettrica di alimentazione e verificare se la vaschetta contiene dell'acqua (vedere a pag. 46).

In caso affermativo svuotare completamente il serbatoio, asciugarlo e rifornirlo di benzina nuova, oppure filtrare la benzina attraverso un panno.

c) Cattivo funzionamento della pompa «Autoflux» (ved. a pag. 47).

d) Dai getti del carburatore parzialmente o totalmente ostruiti.

Smontare il getto principale ed il getto del compensatore e pulirli soffiandovi dentro (ved. a pag. 49 e fig. 17).

3. MANCANZA DI REGOLARITA' NEGLI SCOPPI E FUMO NERO ALLO SCARICO

L'inconveniente è dovuto a carburazione troppo ricca che può essere causata:

a) dall'imperfetto funzionamento del galleggiante e dal relativo ago che lasciano aumentare troppo il livello della benzina:

- b) dai getti del carburatore che si sono allentati nelle loro sedi oppure dalle guarnizioni dei getti che lasciano passare la benzina.

Smontare i getti, cambiare, se necessario, le guarnizioni e rimontare i getti stessi serrandoli bene nelle loro sedi (Istruzioni a pag. 49).

4. ACCENSIONE IRREGOLARE

- a) Verificare che la distanza fra le punte delle candele sia quella stabilita (mm. $0,6 \pm 0,7$) e pulirle accuratamente. Se necessario sostituirle;
- b) Pulire le puntine platinato dello spinterogeno (usare una limetta molto fine e mai carta smeriglio);
- c) Accertarsi che le connessioni ai vari serrafili del circuito a bassa tensione (valvola, bobina, spinterogeno) e quelle dei cavi che vanno alle candele siano in buone condizioni;
- d) Assicurarsi del perfetto isolamento di tutti questi cavi ed eventualmente sostituire quelli che hanno il rivestimento isolante logoro o screpolato.

Se dopo aver eseguite queste operazioni l'irregolarità persiste, il guasto è da attribuirsi alla bobina od allo spinterogeno e bisogna sostituirli.

5. INSUFFICIENTE PRESSIONE DELL'OLIO (ved. a pag. 25).

6. ECCESSIVO RISCALDAMENTO DELL'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO DEL MOTORE

Le cause più probabili sono:

- a) **Insufficienza di acqua.**
Verificare il livello dell'acqua nel radiatore e, se necessario, riempirlo.
- b) **Cattiva circolazione dell'acqua.**
Assicurarsi che non vi siano perdite di acqua dai mani-

cotti di gomma delle condutture, dal premistoppa della pompa, dal rubinetto di scarico, ecc.

- c) **Cattivo funzionamento del termostato.**

Controllarne il funzionamento.

- d) **Persiana del radiatore chiusa.**

Nella stagione calda controllare che la persiana sia aperta.

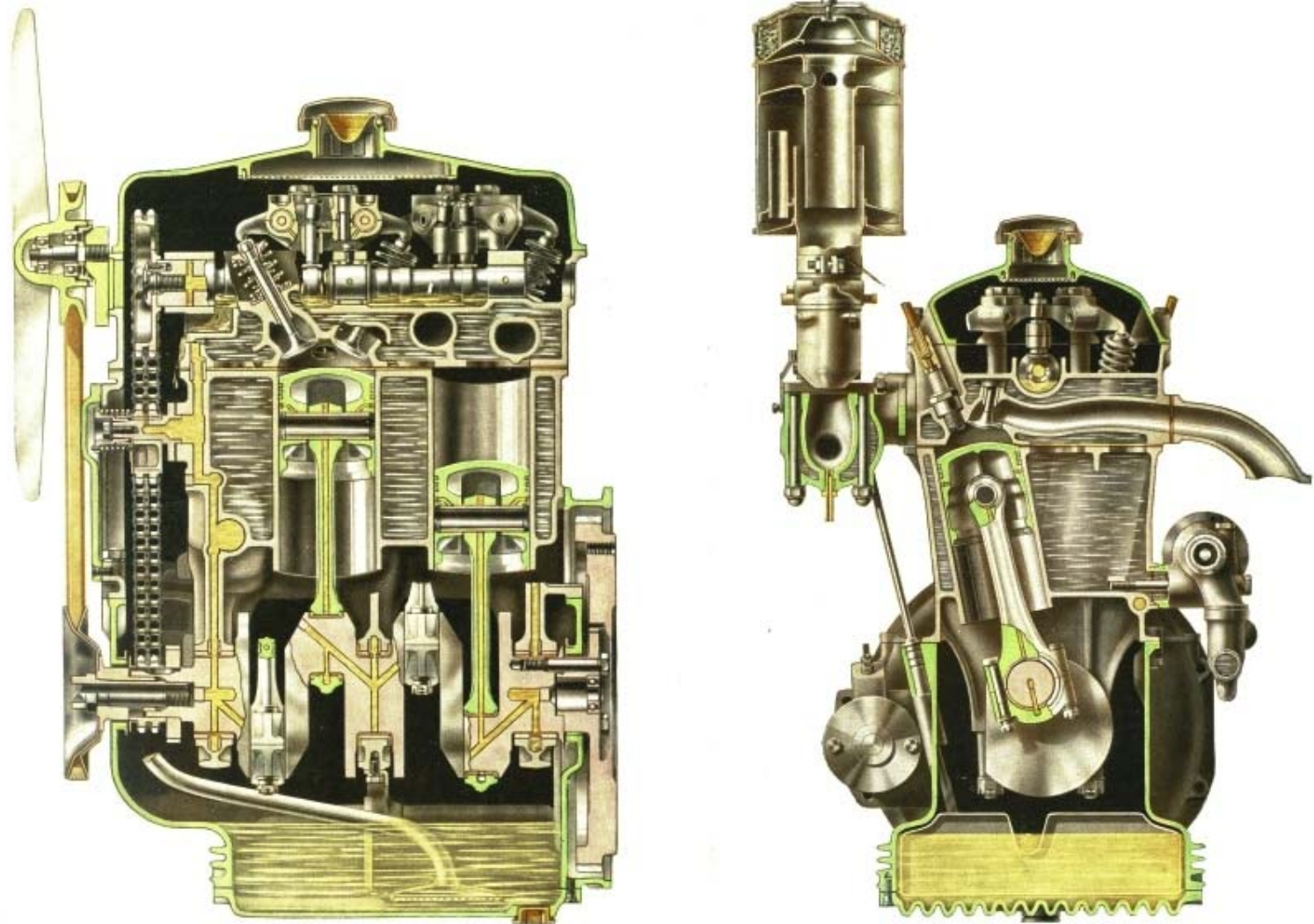


Fig. 7. Sezioni longitudinale e trasversale del motore.

**DESCRIZIONE DEGLI ORGANI PRIN-
CIPALI. LORO FUNZIONAMENTO E
NORME PER LA MANUTENZIONE**

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEGLI ORGANI PRINCIPALI. LORO FUNZIONAMENTO. NORME PER LA MANUTENZIONE

MOTORE

Motore a quattro cilindri a V stretto; angolo fra le canne $19^{\circ}54'$.

Blocco cilindri di ghisa in un sol pezzo con i sopporti di banco.

Testa cilindro di ghisa. Camera di scoppio emisferica con le candele in posizione centrale.

Albero motore di acciaio completamente lavorato ed equilibrato staticamente e dinamicamente. Appoggiato su tre sopporti con cuscinetti di acciaio rivestiti di metallo antifrizione.

Bielle, stampate in duralite, con sezione a doppio T. Lo stelo è forato per assicurare la lubrificazione sotto pressione del perno dello stantuffo. Il cuscinetto della testa è di acciaio rivestito di metallo antifrizione.

Stantuffi di alluminio speciale fusi in conchiglia con tre anelli di tenuta ed uno raschiaolio del tipo a gole.

DISTRIBUZIONE

La distribuzione è a valvole in testa inclinate, comandate da un solo albero a bocciuoli sistemato al centro della testa cilindri e comandato da una catena silenziosa mantenuta nella giusta tensione da un tenditore automatico.

I bilancini sono applicati su quattro sopporti indipendenti in modo da permettere il comando delle valvole inclinate di questo

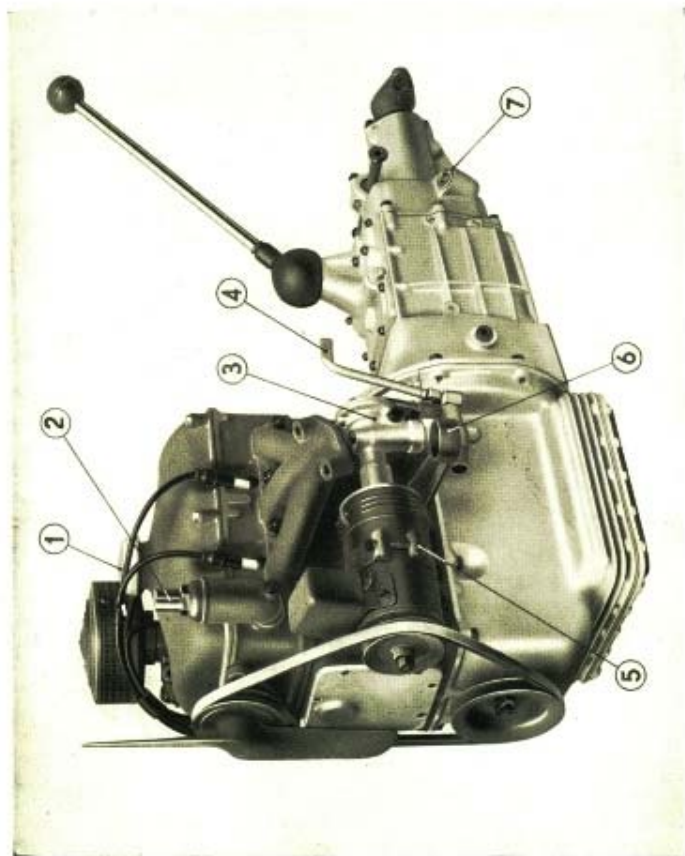


Fig. 8. lato sinistro del gruppo motore-cambio di velocità.

1. Tappo del foro introduzione olio nel motore - 2. Corpa del termostato - 3. Pompa dell'acqua - 4. Leva comando rubinetto scarico acqua - 5. Suflo (sfiaggio dinamico) - 6. Zampe sinistra sostegno motore - 7. Tappo del bocchellone introduzione olio nella scatola del cambio di velocità.



Fig. 9. Lato destro del gruppo motore-cambio di velocità.

1. Leva comando merce - 2. Filtro aria motore - 3. Asta indice livello olio nella cappa - 4. Collettore di aspirazione - 5. Leva comando motorino d'avviamento - 6. Sostegno del cambio di velocità - 7. Forcella del giunto elastico della trasmissione - 8. Leva comando frizione - 9. Zampa destra sostegno motore - 10. Motorino d'avviamento - 11. Tirante comando filtro olio - 12. Leva comando filtro olio - 13. Spinterogeno - 14. Carburatore.



Fig. 10. Registrazione del gioco delle valvole.

1. Chiave per perno di registro - 2. Sonda per controllo del gioco (spessore mm. 0,25).

tipo di motore a camera di combustione emisferica e ad albero di distribuzione unico, evitando l'interferenza tra le valvole dei cilindri contigui.

Questa caratteristica disposizione brevettata degli organi della distribuzione realizza notevoli vantaggi di semplicità e di ingombro, quindi di peso.

REGISTRAZIONE DEL GIOCO DELLE VALVOLE

Il controllo della registrazione del gioco delle valvole deve essere fatto a motore freddo.

Il gioco prescritto tra la valvola ed il relativo bilanciere, sia per le valvole di scarico che per quelle di aspirazione è di mm. 0,25.

Almeno ogni 2000 km. di percorso della vettura è buona norma controllare tale gioco, specialmente quando la vettura è

usata su percorsi in cui il motore può essere spinto costantemente al regime massimo di giri (autostrade).

Il controllo si eseguisce nel seguente modo (ved. fig. 10):

- a) togliere il coperchio della testa cilindro;
- b) con l'apposita manovella d'avviamento far ruotare l'albero motore fino a che la valvola che si vuol controllare non sia in posizione di riposo (alzata nulla, corrispondente al P.M.S. dello stantuffo in fase di accensione);
- c) controllare il gioco introducendo tra il pattino del bilanciere e la valvola, la lamina della sonda (2);
- d) ripetere le suddette operazioni per ogni valvola sia d'aspirazione che di scarico.

Nell'eventualità che il gioco riscontrato non sia quello stabilito, per riportarlo a quello normale occorre:

- a) allentare, con la chiave fissa da mm. 10, il dado di registro delle punterie ed interporre tra il pattino del bilanciere e la valvola la sonda (2).



Fig. 11. Indice per la messa in fase della distribuzione.
1. Volano motore.

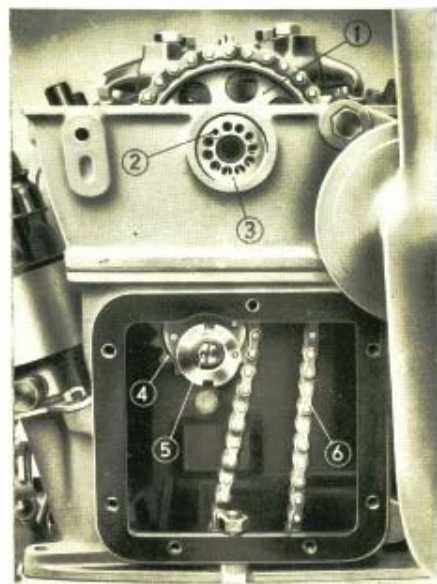


Fig. 12. Messa in fase della distribuzione.

1.3. Ruota comando distribuzione - 2. Grano per la messa in fase della distribuzione - 4. Pignone tendicalena - 5. Vite arresto tendicalena - 6. Catena comando distribuzione.

- b) Con l'apposita chiave (1) girare opportunamente il perno di registro sino a che non sia ristabilito il gioco normale.
- c) Serrare il dado di registro.

Il frequente controllo della registrazione del gioco delle valvole, assicura la migliore conservazione delle valvole stesse e delle loro sedi.

MESSA IN FASE DELLA DISTRIBUZIONE

Per mettere in fase l'albero distribuzione con l'albero motore, procedere nel seguente modo:

- a) registrare a mm. 0,45 il gioco tra la valvola aspirazione ed il relativo bilanciere del cilindro n. 1;
- b) far girare — con la manovella — l'albero motore fino

a che il dente del volano motore, segnato con la lettera "O" non venga a coincidere con l'indicazione 1/3 segnata sul bordo della feritoia di spia, praticata nella parte superiore della scatola del volano (ved. fig. 11);

c) far ruotare l'albero distribuzione nel senso di rotazione del motore, fino a che la valvola di aspirazione del cilindro n. 1 registrata col gioco di mm. 0,45, non inizi l'apertura;

d) a questo punto, fissare la posizione dell'ingranaggio di comando dell'albero distribuzione sull'albero stesso, piantando il grano di riferimento (2) nel foro dell'ingranaggio che viene a trovarsi in esatta corrispondenza con uno dei fori praticati nella flangia dell'albero distribuzione (ved. fig. 12);

e) determinata con esattezza la posizione relativa tra l'ingranaggio (1) e l'albero distribuzione, serrare la vite di fissaggio, facendo attenzione che la sporgenza del grano di riferimento entri nell'apposito alloggiamento praticato nella rondella di chiusura interposta tra la vite e l'ingranaggio;

f) riportare il gioco della valvola di aspirazione del cilindro n. 1 al valore normale di mm. 0,25 e controllare che anche tutte le altre valvole siano registrate a tale gioco.

ALIMENTAZIONE

L'alimentazione della benzina avviene mediante la pompa elettrica «Autoflux» che aspira la benzina dal serbatoio e la invia al carburatore.

Lo schema dell'alimentazione è rappresentato dalla fig. 13.

SERBATOIO DEL CARBURANTE

Il serbatoio (2), della capacità di 75 litri, è applicato nella parte posteriore del telaio.

Il carburante si introduce dall'apposito bocchettone (1), chiuso da un tappo, sporgente dalla parte posteriore destra della vettura.

Nella parte inferiore del serbatoio, in corrispondenza del tubo di aspirazione del carburante, vi è un foro chiuso da un tappo, per lo scarico della benzina. A questo tappo è saldato un

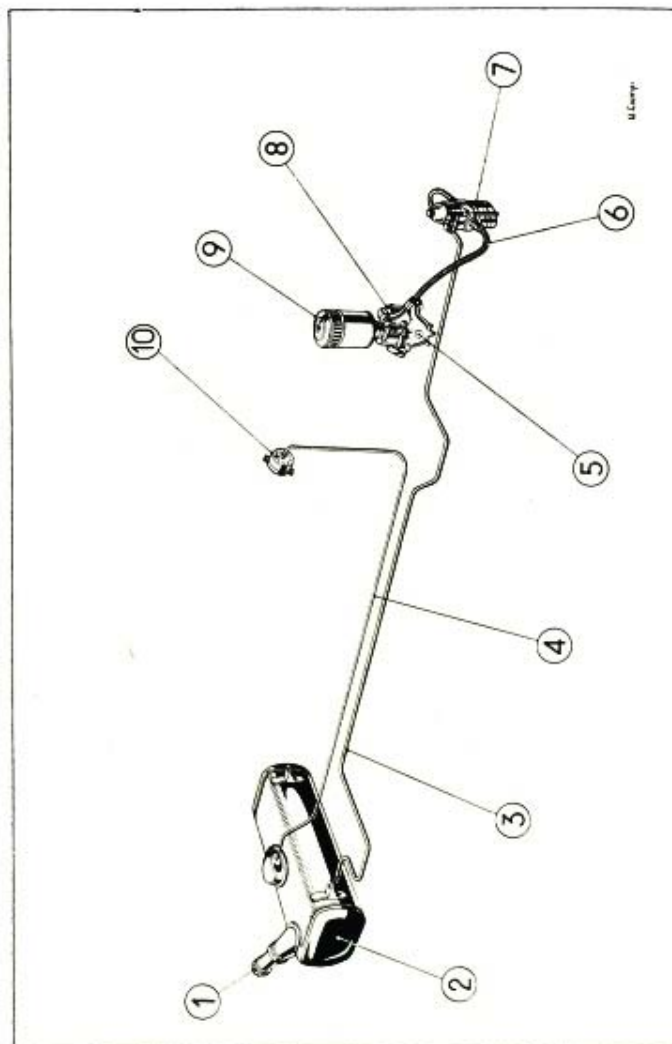


Fig. 13. Schema dell'impianto di alimentazione del carburante.

1. Bocchettone d'introduzione del carburante nel serbatoio - 2. Serbatoio del carburante - 3. Tubazione d'invio del carburante dal serbatoio alla pompa elettrica di alimentazione - 4. Cavi elettrici dell'indicatore di livello - 5. Collettore di aspirazione - 6. Tubo flessibile di mandata del carburante dalla pompa al carburatore - 7. Pompa elettrica "Autoflux" - 8. Carburatore - 9. Filtro a rete - 10. Quadrante dell'indicatore di livello del carburante.



Fig. 14. Pompa elettrica "Autoflux".

1. Valvola di mandato - 2. Valvola di aspirazione - 3. Vite che fissa il filtro - 4. Dado che si deve svitare per smontare la pompa - 5. Tappo del foro introduzione olio nella scatola guida - 6. Tubo di mandato della benzina al carburatore - 7. Tubo di arrivo della benzina dal serbatoio - 8. Cavo elettrico.

filtra tubolare di reticella metallica nel quale si introduce l'estremità inferiore del tubo di aspirazione del carburante.

Nel serbatoio è pure alloggiato l'indicatore di livello della benzina.

Dopo i primi 1000 km. di percorso della vettura e successivamente ogni 2000 km. è bene smontare il tappo di scarico del carburante, vuotare il serbatoio e lavare accuratamente il filtro con della benzina.

POMPA DI ALIMENTAZIONE

La pompa elettrica di alimentazione della benzina è del tipo « Autoflux », autoregolatrice, aspirante e premente.

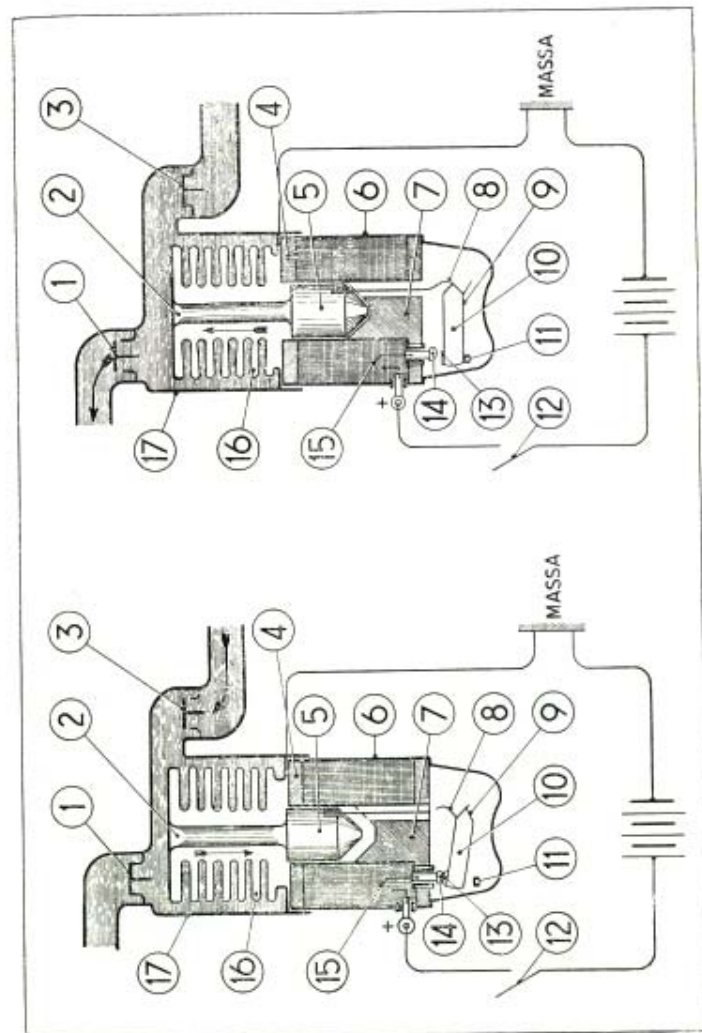


Fig. 15. SCHEMA DELLA POMPA DI ALIMENTAZIONE DEL CARBURANTE.
 Fig. 16. inizio della fase di mandata.
 Fig. 15. inizio della fase di aspirazione.
 1. Valvola di mandato - 2. Stelo del nucleo mobile - 3. Valvola di aspirazione - 4. Placca di chiusura del circuito elettromagnetico - 5. Nucleo mobile - 6. Scatola della bobina - 7. Nucleo fisso - 8. Molla comando bilanciere - 9. Bilanciere di comando - 10. Fulcro del bilanciere - 11. Arresto del bilanciere - 12. Interruttore della presa di corrente - 13. Contatto del bilanciere - 14. Contatto della bobina - 15. Bobina - 16. Stemmulo a soffietto - 17. Corpo della pompa.

E' collocata sulla traversa anteriore del telaio — tra il radiatore e la relativa maschera — ed è azionata dalla corrente elettrica della batteria (vedi fig. 14).

Funzionamento.

Le figure 15 e 16 rappresentano schematicamente il funzionamento della pompa e precisamente la figura 15 rappresenta la pompa all'inizio della corsa di aspirazione e la figura 16 all'inizio della corsa di mandata.

La pompa è essenzialmente costituita da uno stantuffo elastico (16) e da un'elettrocalamita (7) e (15).

Sotto l'azione dell'attrazione magnetica, lo stantuffo elastico si comprime (corsa di aspirazione), appena questa azione viene a mancare, lo stantuffo, per effetto della sua elasticità, ritorna nella posizione primitiva (corsa di mandata).

Il passaggio della corrente nell'elettrocalamita è regolato da un bilanciante (9) comandato direttamente da una molla (8) collegata allo stantuffo elastico.

Due valvole (1) e (3) regolano l'immissione e l'emissione del carburante nella pompa ed un filtro a reticella lo depura.

Manutenzione.

La pompa autoregolatrice « Autoflux » non richiede speciali cure per la manutenzione. Nessuna parte ha bisogno di essere periodicamente lubrificata ad eccezione del nucleo mobile (5) scorrevole nell'interno dell'elettrocalamita che va spalmato di un leggero strato di vaselina fresca. E' sufficiente compiere questa operazione quando si fa la revisione del motore.

Dopo i primi 1000 km. e successivamente ogni 2000 km. di percorso della vettura è necessario smontare il filtro della pompa e la relativa vaschetta e lavarli accuratamente con della benzina.

Per smontare il filtro è necessario:

- a) estrarre la chiavetta dal quadro distribuzione della corrente elettrica;
- b) svitare la vite (5) che fissa la campana e sollevare,

avendo cura di tenerli infilati nella vite stessa, la campana col suo cappelletto, la molla di fermo del filtro ed il filtro stesso (vedi fig. 14).

Nell'eseguire questa operazione si deve fare attenzione di non muovere dalla sua sede la vaschetta del filtro, per impedire, nel caso in cui essa contenga dell'acqua, che questa giunga al carburatore attraverso la valvola della pompa. Grande precauzione deve pure usarsi allorchè si vuota la vaschetta.

Nel rimontare il filtro si abbia cura di rimettere bene a posto le guarnizioni, dopo aver verificato attentamente le loro condizioni di usura, e di serrare energicamente la vite di fermo della campana onde evitare infiltrazioni di aria nell'interno della pompa.

Cause più probabili del cattivo funzionamento della pompa.

Le cause più probabili dell'eventuale cattivo funzionamento vanno ricercate fra le seguenti:

a) Interruzione di corrente.

Verificare attentamente il circuito elettrico della pompa.

b) Perdite di carburante ed infiltrazioni d'aria.

Se si dà corrente e si sente vibrare la pompa senza che la benzina giunga al carburatore, vuol dire che esistono sicuramente o delle perdite o delle infiltrazioni di aria.

Allora è necessario:

— verificare le condizioni di usura delle guarnizioni, ed eventualmente, sostituirle;

— verificare con cura le tubazioni e serrare con forza i raccordi;

— verificare la pompa, i tappi delle valvole, il tappo del filtro e la guarnizione dello stantuffo elastico.

c) Lubrificazione insufficiente.

La mancanza di lubrificazione determina a lungo andare degli aumenti di attriti, accelera l'usura delle parti in movi-

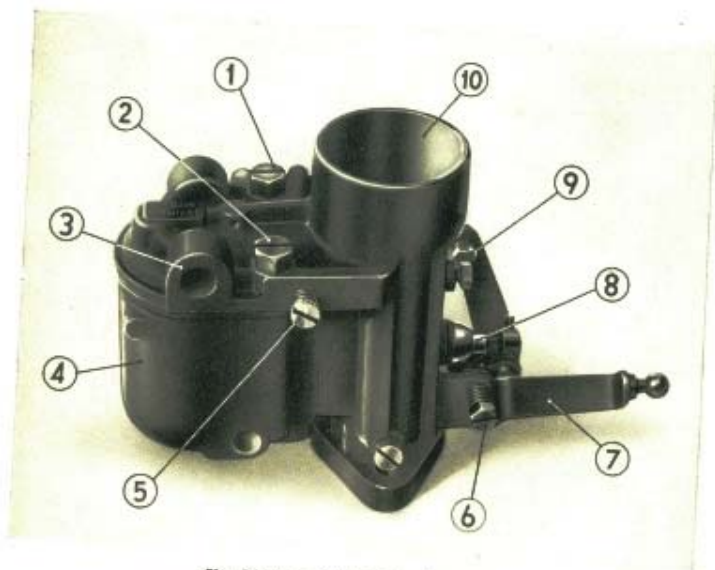


Fig. 16. Vista esterna del carburatore.

1,2. Viti fissaggio vaschetta - 3. Borchia arrivo benzina al carburatore - 4. Vaschetta del carburatore - 5. Vite regolazione immissione aria - 6. Vite regolazione apertura farfalla - 7. Leva comando apertura farfalla - 8. Dispositivo d'avviamento (starter) - 9. Leva comando dispositivo d'avviamento - 10. Diffusore.

mento e rende il funzionamento della pompa irregolare, provocandone qualche volta l'arresto.

Occorre smontare parzialmente la pompa, pulire accuratamente il nucleo mobile e l'interno dell'elettrocalamita, quindi spalmarli con un leggero strato di vaselina fresca.

d) Contatti sporchi.

Dopo un lungo periodo di funzionamento è possibile che i contatti si sporchino provocando l'arresto della pompa.

E' allora necessario smontare parzialmente la pompa e pulire i contatti usando una punta od una piccola striscia di tessuto imbevuta di benzina. Quindi asciugarli accuratamente.

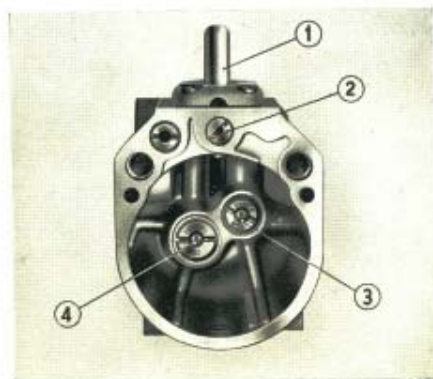


Fig. 17. Parte interna della vaschetta del carburatore.

1. Blocco emulsionatore - 2. Getto del minimo - 3. Getto principale - 4. Getto compensatore.

CARBURATORE

Il carburatore è del tipo 30 VIML "Zenith" con dispositivo di avviamento e silenziatore (ved. fig. 16).

La regolazione che consigliamo è la seguente:

Diffusore	mm. 21
Getto principale	» 0,85
Getto compensatore	» 0,60
Getto del minimo	» 0,65
Getto del dispositivo di avviamento	» 1,10
Valvola del dispositivo di avviamento	» 3,5

Manutenzione e pulizia.

Per eseguire la pulizia del carburatore è necessario allentare le due viti (1) e (2), smontare la vaschetta (4) (ved. fig. 16) e quindi il getto principale (3) ed il getto compensatore (4) in essa contenuti (ved. fig. 17).

Lavare la vaschetta del carburatore con della benzina pulita e soffiare nei canali e nei getti (3) e (4), con aria compressa. Non disponendo di un compressore si potrà utilizzare una pompa a mano per gonfiare i pneumatici.

Nel rimontare i getti fare bene attenzione che le guarnizioni di fibra siano al loro posto.

Il blocco emulsionatore non deve mai essere staccato dalla vaschetta, salvo il caso di assoluta necessità. Nel rimontarlo assicurarsi della perfetta tenuta delle guarnizioni.

Dopo i primi 1000 km. e successivamente ogni 2000 km. di percorso della vettura smontare la vite che fissa il raccordo del tubo di arrivo del carburante e lavare accuratamente il filtro con della benzina.

In caso di perdite verificare che tutte le guarnizioni ed i getti siano in perfetto stato e ben chiusi nelle loro sedi.

Se il galleggiante e la sede dell'ago non funzionano regolarmente occorre sostituirli.

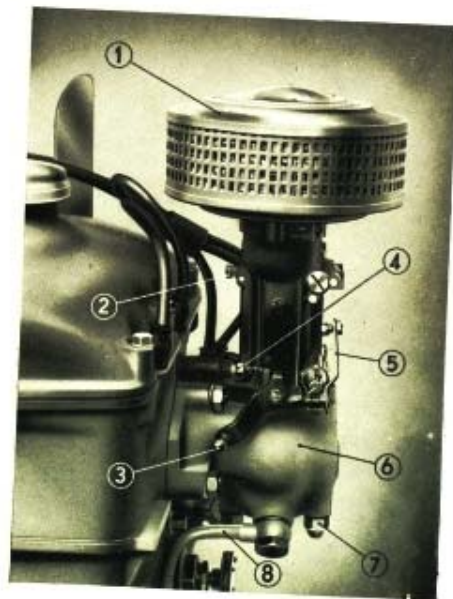


Fig. 18. Carburatore montato sul motore.

1. Filtro aria - 2. Vite di regolazione dell'immissione d'aria - 3. Leva comando farfalla - 4. Vite di regolazione dell'apertura della farfalla - 5. Leva comando dispositivo d'avviamento - 6. Collettore di aspirazione - 7. Dado del prigioniero fissaggio carburatore al collettore - 8. Tubo mandata acqua al collettore.

Regolazione del minimo.

Per ottenere un buon funzionamento del motore a marcia lenta, procedere nel seguente modo (ved. fig. 18);

- a) aprire la vite del minimo (2) di un quarto di giro circa;
- b) partendo dalla posizione di farfalla chiusa, avvitare di un giro la vite (4) di regolazione della farfalla stessa;
- c) far girare il motore in modo da riscaldarlo ed avvitare quindi la vite (4) che regola la farfalla sino ad ottenere una velocità del motore leggermente superiore alla richiesta;
- d) registrare la vite (2) di regolazione del minimo in modo che il motore funzioni regolarmente, quindi diminuire il numero dei giri del motore stesso svitando opportunamente la vite (4) di regolazione della farfalla;
- e) ripetere la regolazione della vite del minimo (2).
- f) proseguire in tal modo sino ad ottenere un corretto funzionamento del motore a marcia lenta.

FILTRO ARIA

L'aria che viene aspirata dal carburatore è depurata da un apposito filtro silenziatore, applicato direttamente sul carburatore.

Ogni 2000 km. di percorso della vettura è bene smontare il filtro e lavarlo accuratamente con della benzina; quindi lubrificarlo con olio del motore.

ACCENSIONE

L'accensione del motore è a batteria con spinterogeno Marelli tipo S 33 a 6 Volt, ad anticipo automatico, comandato direttamente dall'albero motore.

L'ordine di accensione è il seguente: 2-1-3-4.

MESSA IN FASE DELL'ACCENSIONE

Lo spinterogeno è montato con un anticipo fisso di 8° gradi, rispetto al punto morto superiore degli stantuffi del motore ed ha un campo di anticipo automatico dell'ampiezza di 28° riferiti sull'albero motore, con inizio a 1250 giri del motore stesso.

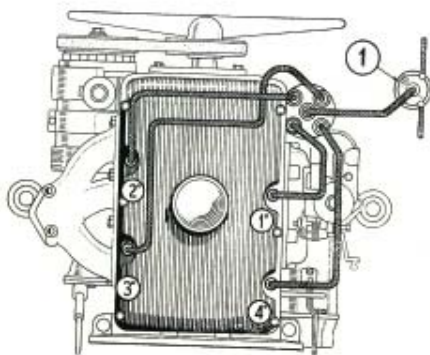


Fig. 19. Ordine di accensione dei cilindri. 1. Bobina.

Se si usano benzine miscelate con alcool lo spinterogeno è montato con anticipo fisso di 12°.

Il distacco del contatto platinato deve normalmente essere di $0,3 \pm 0,4$ mm.

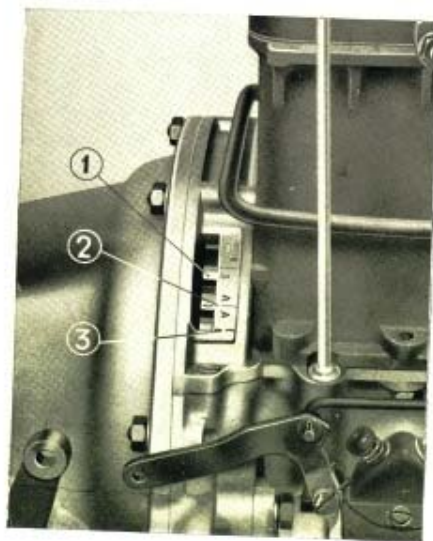


Fig. 20. Messa in fase dell'accensione.

1. Volano motore - 2. Indice per la messa in fase normale
3. Indice per la messa in fase con anticipo di 12° per benzine miscelate con alcool.

La messa in fase dello spinterogeno si controlla nel seguente modo:

a) girare, con la manovella, l'albero motore fino a che il dente del volano che porta incisa la lettera "O" non coincida con l'indicazione A/Δ ricavata di fusione sul bordo della feritoia di spia praticata nella parte superiore della cuffia di protezione del volano motore.

Se si usano benzine miscelate con alcool si deve portare la lettera "O" incisa sul dente del volano motore a coincidere con la linea di riferimento (3) (ved. fig. 20).

b) portato l'albero motore nella posizione suddetta, se la messa in fase dell'accensione è esatta, la puntina del rotore dello spinterogeno (1) deve iniziare il distacco ed il pettine (2) deve trovarsi in corrispondenza dell'uscita del cavo di accensione che va alla candela contraddistinta dal numero 1 (ved. fig. 21).

Se queste condizioni non si verificano, senza togliere lo spinterogeno dalla sua sede, bisogna allentare la vite (3) che

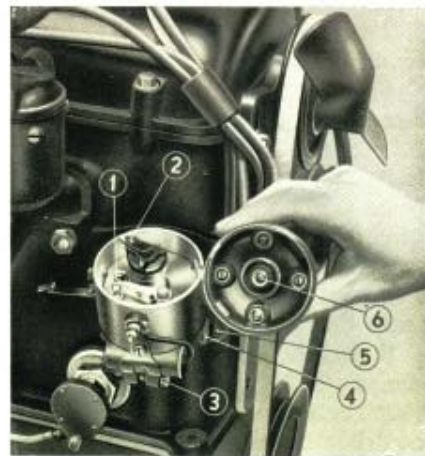


Fig. 21. Messa in fase dello spinterogeno.

1. Puntine platinato - 2. Spazzola rotante (pettine) in posizione per l'accensione del primo cilindro - 3. Vite che blocca la placca dello spinterogeno - 4. Ingrassatore - 5. Vite fissaggio spinterogeno al corpo cilindro - 6. Carboncino terminale del cavo ad alta tensione del circuito secondario della bobina.

stringe la placca che fissa lo spinterogeno al motore, e spostare leggermente, nell'uno o nell'altro senso il corpo dello spinterogeno.

Fissare quindi lo spinterogeno e ripetere la verifica suddetta.

Lubrificazione dello spinterogeno.

Lo spinterogeno è lubrificato da un ingrassatore a vite (4) che sporge dal fianco sinistro dello spinterogeno stesso.

Ogni 2000 km. di percorso della vettura avvitare di due giri il coperchietto dell'ingrassatore.

Se non è possibile avvitarlo perchè è a fine corsa, è segno che non vi è più grasso. Svitare allora il coperchietto dell'ingrassatore e riempirlo con grasso fresco.

Usare solo grasso speciale per spinterogeni FTI V8 della Società Mabo.

BOBINA

La bobina, applicata sulla fiancata anteriore destra della vettura, all'interno del cofano, è del tipo Marelli 66504/20.

Ha due circuiti: uno primario a bassa tensione e uno secondario ad alta tensione.

Il primo è alimentato dalla corrente della batteria, che dopo aver percorso l'avvolgimento interno della bobina, esce dal serrafilo della bobina stessa e va al serrafilo dello spinterogeno.

Ad ogni interruzione di questo circuito, generata dalla rotazione dell'eccentrico dello spinterogeno, si genera nel circuito secondario della bobina una corrente ad alta tensione che a mezzo del cavo uscente dal manicotto della bobina arriva al centro della placca di distribuzione.

Da questa, mediante un contatto a carbone (6) (ved. fig. 21) giunge alla spazzola rotante dello spinterogeno (2), dalla quale è distribuita ai quattro cavi che fanno capo ad ognuna delle candele del motore.

CANDELE

Le candele che noi consigliamo sono le Marelli MW 145 T7.

Il gioco tra l'elettrodo e l'asticina centrale delle candele deve essere di mm. 0,6+0,7.

Le candele si applicano dall'esterno della testa cilindri e sono facilmente accessibili.

LUBRIFICAZIONE

QUALITA' DEGLI OLII

Per la lubrificazione del motore usare esclusivamente MOBIOLIO A della Vacuum S. A. Prodotti Petroliferi.

Durante l'inverno, od in caso di temperature molto basse, quando si riscontrassero difficoltà nell'avviamento del motore, consigliamo l'uso:

del MOBIOLIO ARTICO della Vacuum S. A. Prodotti Petroliferi.

Prima di usare la vettura

verificare sempre il livello dell'olio e ripristinare, se necessario, il livello massimo con olio fresco.

Dopo i primi 1000 km. di percorso della vettura e successivamente ogni 2000

vuotare completamente la coppa motore e riempirla fino al livello massimo con olio fresco.

SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE DEL MOTORE

Il sistema di lubrificazione del motore è del tipo a circolazione forzata. Lo schema della lubrificazione è rappresentato dalla figura 23).

L'olio si introduce nel motore versandolo dal foro (1), situato al centro del coperchio della testa cilindri e protetto da un tappo che funge anche da sfiatatoio.

Il livello dell'olio si misura con l'apposita asta graduata

**Questo documento è stato
scaricato GRATUITAMENTE
Da www.iw1axr.eu/auto.htm**

**Questo documento è stato
scaricato GRATUITAMENTE
Da www.iw1axr.eu/auto.htm**

**Questo documento è stato
scaricato GRATUITAMENTE
Da www.iw1axr.eu/auto.htm**

**Questo documento è stato
scaricato GRATUITAMENTE
Da www.iw1axr.eu/auto.htm**

(18) che porta incise due linee e le indicazioni "Max" e "Min", leggibili estraendo l'asta dalla sua sede.

Le suddette indicazioni corrispondono rispettivamente al livello massimo ed al livello minimo dell'olio contenuto nella coppa.

L'olio non deve mai scendere al disotto del livello minimo.

CIRCOLAZIONE DELL'OLIO

L'olio della coppa aspirato dalla pompa ad ingranaggi — azionata direttamente dall'albero motore — viene inviato sotto pressione, per mezzo del tubo (10)-(14), nel filtro a lamelle (17), dopo essere stato filtrato dal filtro a reticella incorporato nella succheruola (11).

Dopo aver attraversato le lamelle del filtro (17) è incanalato nei condotti (8), (9), (23) e va a lubrificare i tre supporti dell'albero motore.

Da questi l'olio è spinto nei perni dell'albero motore e, attraverso i fori dell'albero stesso, va ai cuscinetti delle teste di biella, e precisamente:

l'olio del supporto centrale lubrifica le due bielle centrali; quello dei due supporti laterali la corrispondente biella di estremità.

Attraverso i fori praticati nello stelo delle bielle, l'olio va poi a lubrificare i perni degli stantuffi.

Dal condotto (7) l'olio sale a lubrificare l'ingranaggio (6) del tenditore automatico della catena comando distribuzione, prosegue in alto (5), (25), raggiunge l'albero di distribuzione (3) che è cavo, e attraverso appositi fori (2), (24), lubrifica i tre supporti dell'albero distribuzione stesso.

Dai tre suddetti supporti si diramano opportuni canali, attraverso i quali l'olio lubrifica i bilancini delle valvole.

L'olio, dopo aver lubrificato i bilancini, ritorna nella coppa sgocciolando anteriormente lungo la parete del motore e posteriormente convogliato dall'apposito canale.

FILTRO AUTOPULITORE A LAMELLE

Sul lato destro del blocco cilindri, immediatamente sotto lo spinterogeno, è incorporato, in posizione orizzontale, il filtro autopulitore a lamelle (2) (ved. fig. 22).

La pulizia di questo filtro avviene automaticamente ogni qualvolta si avvia il motore, per mezzo di un tirante (5) che collega la leva del filtro (1) alla leva del motorino di avviamento.

Ad ogni manovra della leva di avviamento la leva del filtro ruota di 1/8 di giro e provoca così la pulizia delle lamelle del filtro stesso.

Le impurità ed i depositi carboniosi che si distaccano dalle lamelle si depositano al fondo della camera del filtro.

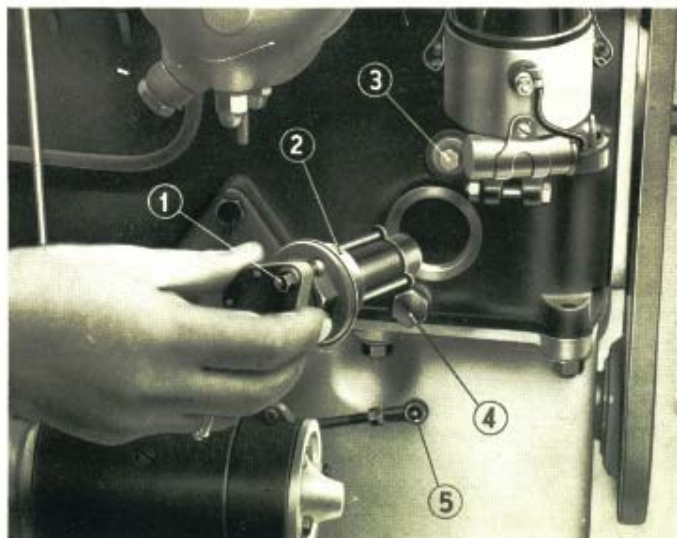


Fig. 22. Smontaggio del filtro a lamelle.

1. Leva del filtro - 2. Corpo del filtro - 3. Valvola di regolazione della pressione dell'olio
4. Tappo di spurgo - 5. Tirante comando filtro.

Il filtro può anche essere comandato a mano agendo direttamente sulla leva (1).

Ogni 2000 km. di percorso della vettura è bene far compiere al filtro, col motore avviato, una rotazione a mano di almeno due giri e scaricare le impurità svitando l'apposito tappo (4) situato immediatamente sotto il filtro stesso (vedere fig. 22).

Dopo i primi 1000 km. e successivamente ogni 8000 km. di percorso della vettura, scaricare le impurità come prima descritto, per evitare che possano introdursi nei canali del basamento, quindi smontare il filtro e lavarlo accuratamente con della benzina.

VALVOLE DI REGOLAZIONE E DI SICUREZZA

Nel blocco cilindri, immediatamente sopra il filtro autopulitore, è alloggiata la **valvola di regolazione** della pressione dell'olio (3) che esce dal filtro e va al motore.

L'apertura di questa valvola è regolata da una molla tarata ed ha lo scopo di impedire che, col motore a regime massimo, la pressione dell'olio superi i 4 kg/cm² (limite massimo del settore "normale" segnato sul quadrante del manometro).

Quando la pressione dell'olio tende a superare tale valore la valvola si apre e l'olio si scarica, da un apposito foro, nella coppa motore.

Per smontare questa valvola occorre svitare il tappo di chiusura, estrarre la molla di regolazione e quindi la valvola.

Nella parte inferiore della camera del filtro autopulitore è alloggiata la **valvola di sicurezza**.

Questa valvola è regolata dalla Fabbrica ad una pressione di 6-7 kg/cm² e serve unicamente a proteggere il filtro e le tubazioni da una eccessiva pressione dell'olio, che può essere provocata dal filtro molto sporco.

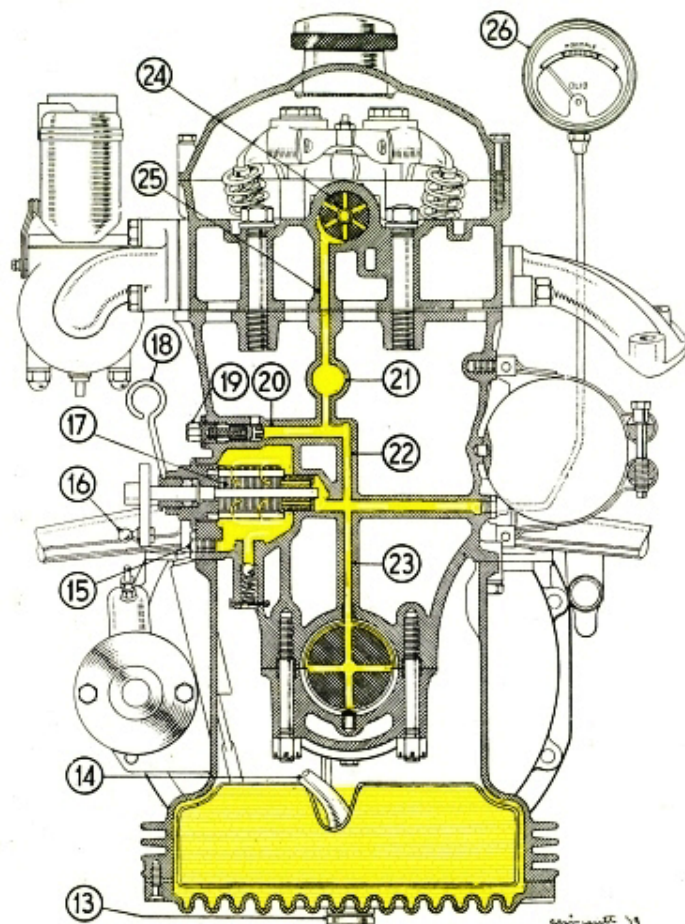
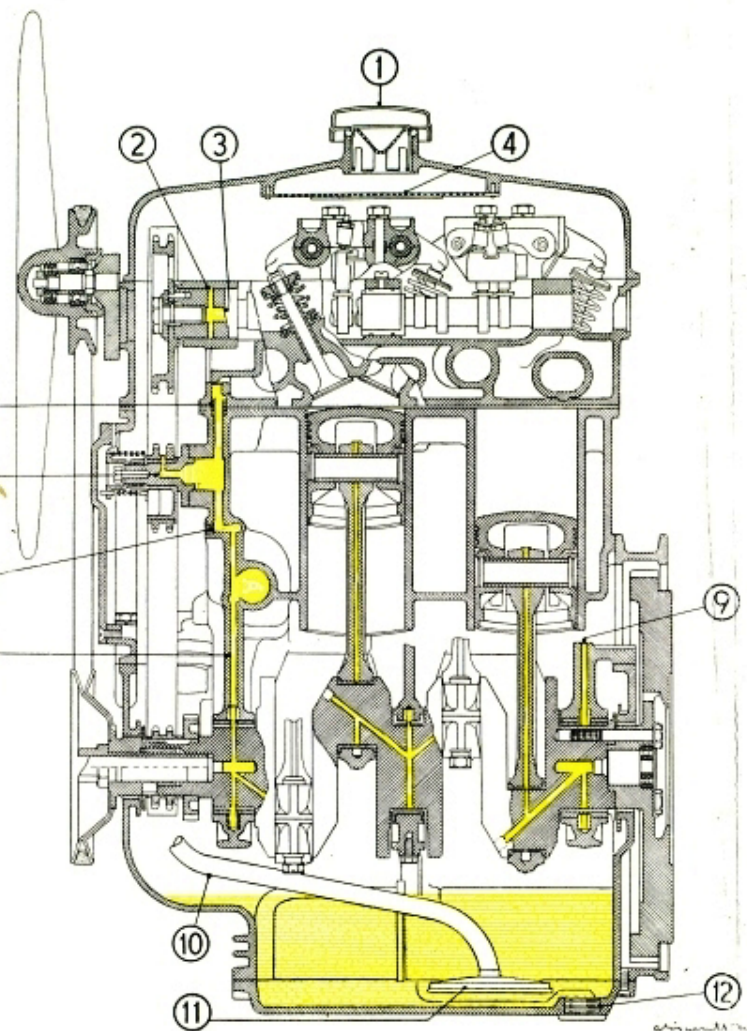


Fig. 23. Schema lubrificazione del motore.

1. Tappo sfietatoio per introduzione olio nel motore.
2. Fori lubrificazione supporto anter. albero distribuzione.
3. Albero distribuzione.
4. Reticella filtro introduzione olio nel motore.
- 5-7. Canale lubrificazione parte superiore motore.
6. Ingranaggio tendicatena.
- 8-9. Canali lubrificazione parte inferiore motore.
10. Tubo aspirazione olio della coppa.
11. Succheruola con filtro.
- 12-13. Tappo scarico olio della coppa.
14. Tubo aspirazione olio della coppa.
15. Tappo scarico impurità dal filtro a lamelle.
16. Leva di comando del filtro a lamelle.
17. Filtro a lamelle.
18. Asta indice livello olio.
19. Valvola regolazione pressione dell'olio.
20. Condotto della valvola di regolazione.
21. Condotto lubrificazione tendicatena.
- 22-25. Condotto lubrificazione parte superiore motore.
23. Condotto lubrificazione supporto centrale albero motore.
24. Condotto lubrificazione supporti albero distribuzione.
26. Manometro indicatore della pressione dell'olio.

**Questo documento è stato
scaricato GRATUITAMENTE
Da www.iw1axr.eu/auto.htm**

**Questo documento è stato
scaricato GRATUITAMENTE
Da www.iw1axr.eu/auto.htm**

**Questo documento è stato
scaricato GRATUITAMENTE
Da www.iw1axr.eu/auto.htm**

**Questo documento è stato
scaricato GRATUITAMENTE
Da www.iw1axr.eu/auto.htm**

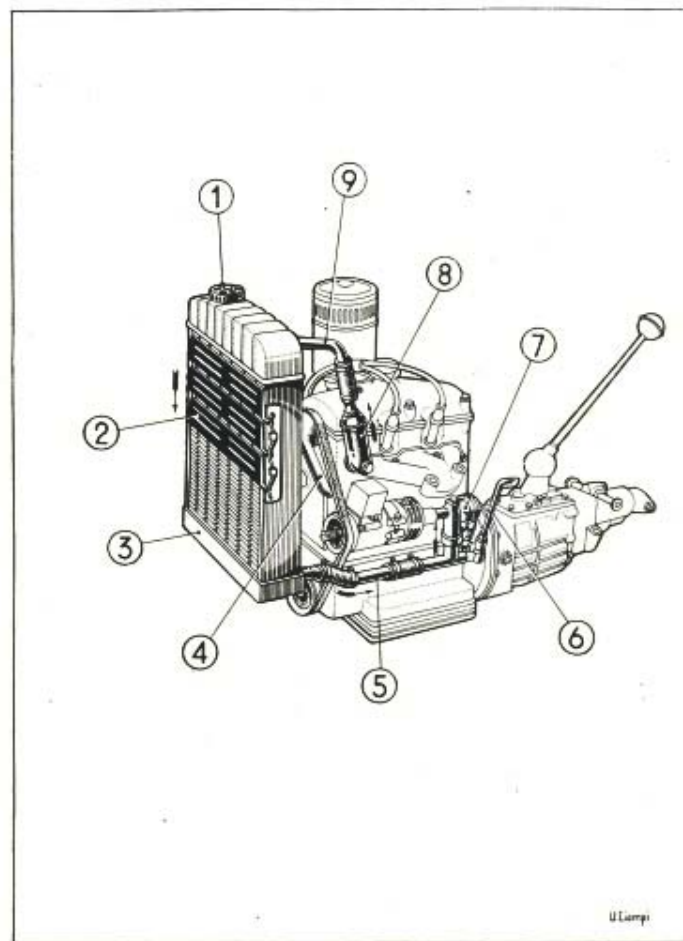


Fig. 24. Schema del raffreddamento del motore.

1. Tappo del bocchettone d'introduzione dell'acqua nel radiatore - 2. Persiana del radiatore comandata a mano - 3. Radiatore - 4. Ventilatore - 5. Tubazione di uscita dell'acqua dal radiatore - 6. Leva di comando del rubinetto per lo scarico dell'acqua dal radiatore e dal motore - 7. Pompa dell'acqua - 8. Termostato bimetallico - 9. Tubazione di ritorno dell'acqua nel radiatore.

MANOMETRO

La pressione dell'olio di lubrificazione è controllata dall'apposito manometro applicato sulla tavola porta apparecchi.

Sul quadrante del manometro non sono indicati i valori assoluti della pressione dell'olio, ma vi è riprodotto un settore la cui zona graduata indica la pressione normale.

Se con il motore a basso regime la lancetta del manometro non raggiunge la zona del quadrante graduato contraddistinto dalla parola "Normale" la pressione dell'olio è insufficiente. In questo caso bisogna smontare la valvola di regolazione (3) e pulirla accuratamente, unitamente alla sua sede. (Istruzioni a pag. 25).

RAFFREDDAMENTO

Il sistema di raffreddamento del motore, a circolazione forzata d'acqua, è costituito (ved. fig. 24):

dalla pompa centrifuga; dal radiatore; dal ventilatore; dal termostato bimetallico; dalla persiana del radiatore comandata a mano.

POMPA DELL'ACQUA

La pompa è fissata sul lato sinistro del motore ed è comandata direttamente dall'alberino della dinamo (ved. fig. 25).

RADIATORE

Il radiatore è del tipo a tubi ed alette, ed è fissato con l'interposizione di blocchetti di gomma alla traversa anteriore del telaio. Il bocchettone di riempimento si trova sulla destra del radiatore e per accedervi è necessario sollevare il cofano.

Il rubinetto di scarico (4) è situato in basso sul lato destro del motore ed è comandato da una lunga leva (2) facilmente accessibile.

La quantità d'acqua contenuta nel radiatore e nel motore è di 7 litri.

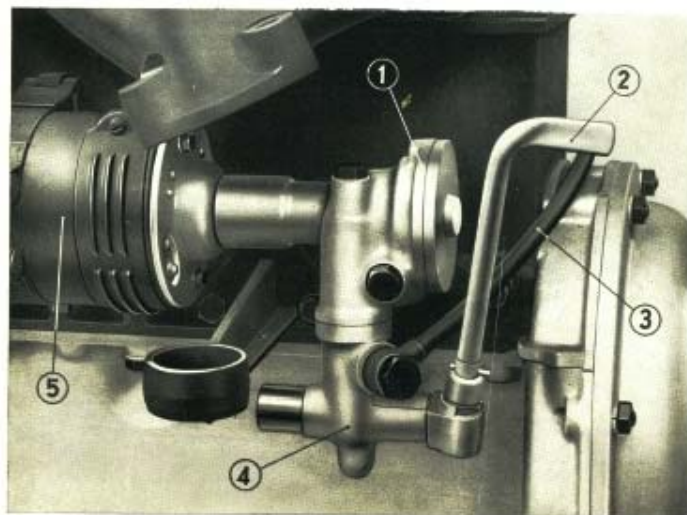


Fig. 25. Pompa acqua e rubinetto scarico acqua dal radiatore e dal motore.

1. Pompa acqua - 2. Leva del rubinetto di scarico - 3. Tubo mandata acqua al collettore di aspirazione - 4. Rubinetto scarico acqua - 5. Dinamo.

Ricambio dell'acqua.

Una volta al mese è necessario cambiare completamente l'acqua contenuta nel radiatore, per evitare che si formino depositi ed incrostazioni dannosissimi al regolare funzionamento del motore.

Il ricambio dell'acqua deve essere fatto con il motore a basso regime, versando l'acqua nella vaschetta superiore del radiatore, e lasciando aperto il rubinetto di scarico (4) sino a che non si veda defluire acqua completamente limpida.

A questo momento richiudere il rubinetto di scarico (4) e riempire il radiatore.

Allorchè la vettura rimane ferma a temperature inferiori allo 0° C., per evitare i danni che possono essere causati dall'eventuale congelamento dell'acqua è indispensabile vuotare il radiatore ed il motore, aprendo l'apposito rubinetto di scarico (4).

Miscela incongelabili.

Questa operazione può essere evitata usando miscele incongelabili.

Le miscele che noi consigliamo sono le seguenti:

Per temperature fino a -5° C:

Acqua	litri	5,600
Glicerina d = 1,26	»	0,450
Alcool denaturato 80 %	»	0,950

Totale litri 7,—

Per temperature fino a -17° C:

Acqua	litri	4,200
Glicerina d = 1,26	»	0,850
Alcool denaturato 80 %	»	1,950

Totale litri 7,—

NB. Le quantità sopra indicate servono per la preparazione della miscela occorrente al riempimento completo del radiatore e del motore.

VENTILATORE

Il ventilatore, di alluminio fuso, è comandato dalla stessa cinghia trapezoidale che comanda la dinamo (ved. fig. 26).

Almeno ogni 2000 km. di percorso della vettura controllare la tensione della cinghia, tenendo presente che quando è tesa regolarmente si deve poter far girare a mano il ventilatore senza uno sforzo eccessivo.

Per regolare la tensione della cinghia del ventilatore è ne-



Fig. 26. Regolazione della tensione della cinghia del ventilatore.

1. Vite fissaggio supporto ventilatore - 2. Supporto del ventilatore.

cessario allentare la vite (1) e spostare opportunamente il supporto (2) sino alla giusta tensione; serrare quindi la vite (1).

TERMOSTATO

Nel tubo di mandata dell'acqua dal motore al radiatore, è inserito un termostato bimetallico, che ha lo scopo di portare rapidamente l'acqua del motore alla più conveniente temperatura di funzionamento (ved. fig. 27).

Quando la temperatura dell'acqua è inferiore ai 66° ± 70°C, la farfalla (3) del termostato rimane chiusa strozzando l'afflusso dell'acqua dal motore al radiatore.

In queste condizioni l'acqua giunge al radiatore in quantità minima e la circolazione nel motore avviene attraverso il tubo (3) ed il collettore di aspirazione (ved. fig. 27).

Allorchè la temperatura dell'acqua raggiunge i $66^{\circ} \div 70^{\circ}\text{C}$, la farfalla (3) del termostato comincia ad aprirsi e l'acqua affluisce nel radiatore in quantità sempre maggiore; a $86^{\circ} \div 90^{\circ}\text{C}$ la farfalla è completamente aperta e la circolazione diventa normale.

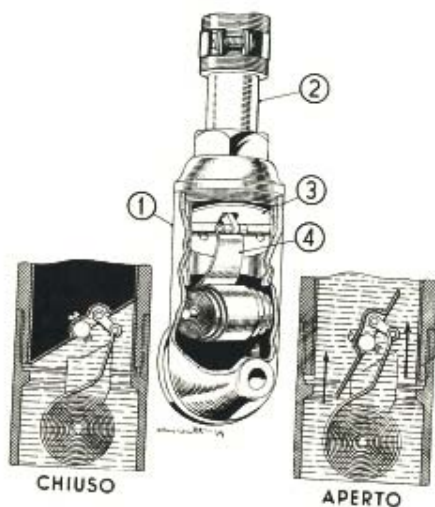


Fig. 27. Termostato bimetallico.

1. Sede del termostato - 2. Tubo mandata acqua al radiatore - 3. Farfalla - 4. Elemento bimetallico.

PERSIANA DEL RADIATORE

La persiana applicata davanti al radiatore (ved. fig. 28), ha lo scopo di proteggerlo da correnti d'aria troppo fredde. È comandata a mano, mediante un'apposita maniglia (1), situata a destra del radiatore, e può assumere quattro posizioni:

Aperta - 3 4 Aperta - 3 4 Chiusa - Chiusa

Durante la stagione calda dovrà essere costantemente mantenuta aperta; nella stagione rigida completamente chiusa.

Per temperature ambienti variabili tra i 5° ed i 15°C dovrà essere tenuta nelle posizioni intermedie.

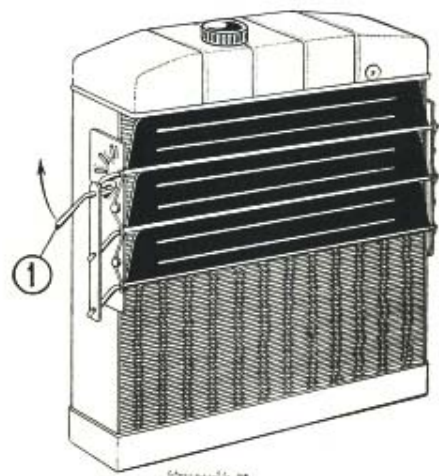


Fig. 28. Persiana del radiatore.

1. Levette di comando della persiana.

Durante la stagione estiva, raccomandiamo di tenere aperta la persiana del radiatore, per evitare il sovriscaldamento del motore che può provocare gravi danni agli organi del motore stesso e specialmente alla testa ed al gruppo cilindri.

CONTROLLO DELLA COMPRESSIONE DEI CILINDRI

Ogni 2000 km. di percorso della vettura è bene controllare che in tutti i cilindri vi sia una buona compressione.

Per far ciò è necessario:

- togliere dal motore tutte le candele meno quella del cilindro che si vuol provare;
- far girare il motore a mano con l'apposita manovella. Se nella rotazione si incontra una resistenza elastica è segno che lo stantuffo comprime e la tenuta è assicurata;
- ripetere l'operazione per ogni cilindro ed accertarsi che la

resistenza che si incontra sia uniforme in tutti i cilindri.

Se in qualche cilindro la resistenza è nulla, od inferiore alla normale, vuol dire che vi è una insufficiente compressione.

Se ciò accade è necessario controllare prima di tutto il gioco tra i bilancini e le valvole con l'apposita sonda e quindi, se necessario, smontare la testa, verificare le valvole e le loro sedi, ed eventualmente, procedere alla smerigliatura delle valvole stesse e delle loro sedi.

Consigliamo, ad ogni modo, i Sigg. Clienti, di rivolgersi, per queste operazioni, direttamente alla Fabbrica od alle sue Filiali.

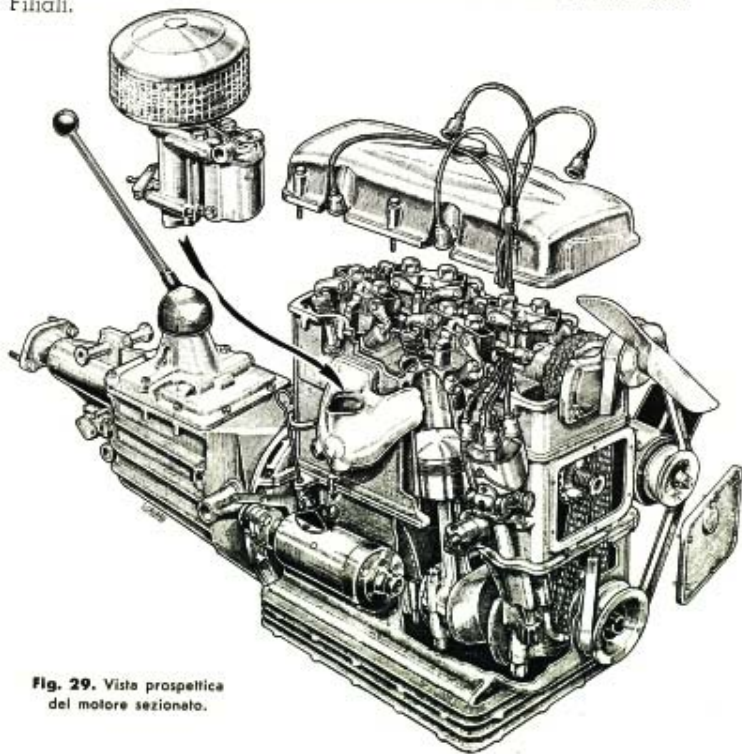


Fig. 29. Vista prospettica del motore sezionato.

TRASMISSIONE

FRIZIONE

La frizione è del tipo monodisco a secco e non richiede alcuna manutenzione speciale.

Il pedale di comando (1), in buone condizioni di funzionamento, prima di agire sul collare di distacco della frizione, deve fare una corsa a vuoto da un centimetro a un centimetro e mezzo.

Quando, per l'usura delle guarnizioni del disco, la corsa a vuoto diminuisce, per impedire che la frizione slitti, è necessario riportarla al valore normale.

Per far ciò è necessario, svitare di quanto occorre, il dado (4), quindi bloccare il perno di registro (3), serrando il dado (2) (ved. fig. 30).

Lubrificazione.

Il cuscinetto di spinta è lubrificato a mezzo di un tubicino che fa capo all'orlo superiore della flangia d'attacco al motore della scatola del cambio (ved. fig. 31).

Ogni 2000 km. di percorso della vettura scostare il coperchietto del foro (A) ed introdurre alcune gocce di olio di ricino (da 5 a 8).

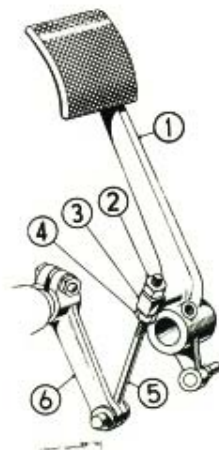


Fig. 30. Regolazione del gioco del pedale della frizione.

1. Pedale comando disinnesto frizione - 2. Dadi fissaggio perno puntone comando frizione - 3. Perno regolazione puntone - 4. Puntone comando frizione - 5. Leva di rinvio comando frizione.

A. Foro introduzione olio per la lubrificazione del cuscinetto della frizione - 1. Albero motore - 2. Volano motore - 3. Disco della frizione - 4. Sede posteriore della molla della frizione - 5. Molla della frizione - 6. Lubrificatore cuscinetto della frizione - 7. Presa diretta - 8. Il-velocità - 9. Catenaccio - 10. Boccola elastica leva comando merce - 11. Forcella per manicoetto innesto merce - 12. Chiavistello bloccaggio merce - 13. Asa comando merce - 14. Boccola elastica, supporto posteriore cambio - 15. Giunto elastico - 16. Albero trasmissione - 17. Coperchio

inferiore ispezione frizione - 18. Teppo scarico olio - 19. Ingranaggi del rinvio - 20. Ingranaggi seconda velocità - 21. Ingranaggi prima velocità - 22. Ingranaggi della retromarcia - 23. Ingranaggi terza velocità - 24. Albero condotto - 25. Ingranaggi conachilometri,

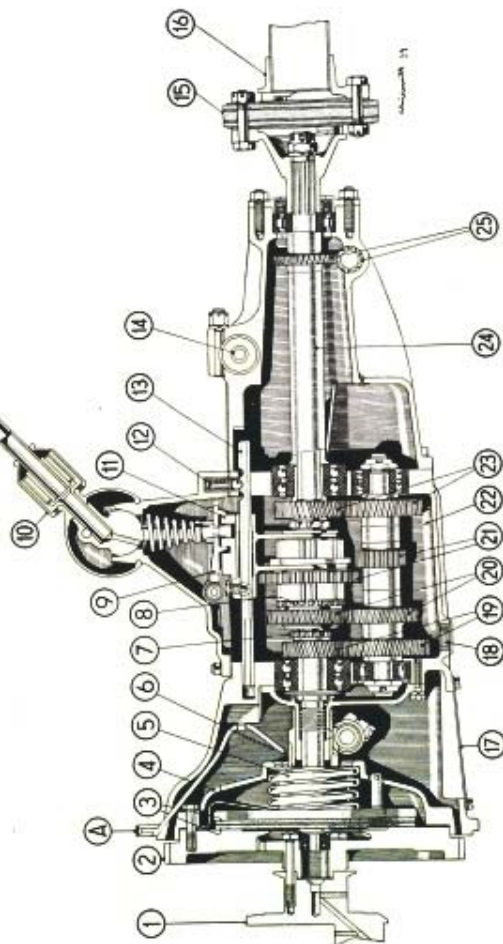


Fig. 31. Sezione del cambio di velocità e della frizione.

Ogni 2000 km. di percorso della vettura, controllare il gioco del pedale della frizione, e, se necessario, registrarlo.

CAMBIO DI VELOCITA'

Il cambio di velocità, in un sol blocco col motore, è a 4 velocità e retromarcia, con la 2^a e la 3^a silenziose e la leva di comando centrale.

I rapporti delle diverse velocità sono i seguenti:

1 ^a velocità	3,9:1	3 ^a velocità	1,43:1
2 ^a velocità	2,215:1	4 ^a velocità	1:1
		Retromarcia	3,9:1

Lubrificazione.

Per la lubrificazione del cambio di velocità usare:

MOBIOLIO V. H. della Vacuum S. A. Prodotti Petroliiferi.

L'olio si introduce da un apposito bocchettone, chiuso da un tappo a vite, situato sul lato sinistro della scatola del cambio. Il livello è normale quando l'olio sfiora il bordo del foro d'introduzione.

Il foro di scarico è situato nella parte inferiore della scatola del cambio ed è pure chiuso da un tappo a vite.

Per introdurre l'olio nella scatola del cambio è necessario alzare la parte sinistra del tappeto della costola in cui è alloggiato l'albero di trasmissione, e togliere il coperchietto (4) che copre l'apertura dalla quale si accede al bocchettone di introduzione (ved. fig. 32).

Ogni 2000 km. di percorso della vettura verificare il livello dell'olio, e se necessario, ripristinarlo con olio fresco.

Ogni 8000 km. di percorso della vettura sostituire completamente l'olio della scatola del cambio con olio fresco.



Fig. 32. Lubrificazione del cambio di velocità.

1. Teppeto della costola centrale del pavimento - 2. Feltro sottolappeto - 3. Bocchellone introduzione olio nel cambio di velocità - 4. Coperchio a molla.

Il quantitativo di olio necessario per il riempimento della scatola del cambio è di circa litri 0,90.

ALBERO DI TRASMISSIONE

L'albero di trasmissione è tubolare ed è composto di due tronchi uniti tra di loro mediante un giunto elastico ad anelli di gomma.

In prossimità del giunto centrale l'albero anteriore è sostenuto da un supporto, fissato elasticamente al telaio, munito di un cuscinetto a rulli.

L'estremità posteriore dell'albero di trasmissione è unita al pignone del differenziale mediante un giunto ad anelli di gomma. L'albero anteriore è invece collegato al cambio di velocità con un giunto elastico a dischi di gomma.

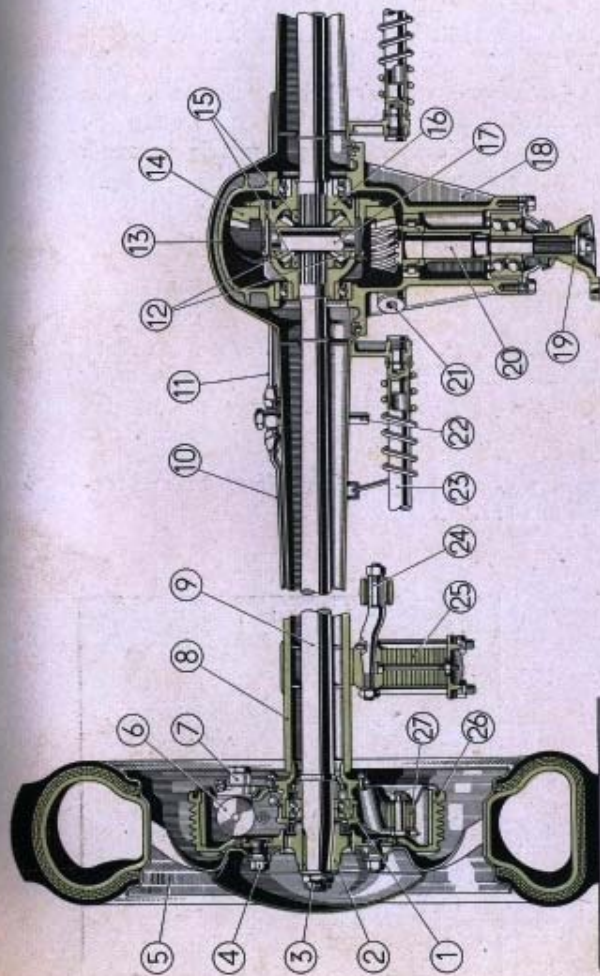


Fig. 33. Sezione del ponte e di una ruota posteriore.

1. Cuscinetto del mozzo della ruota - 2. Mozzo della ruota - 3. Dado del mozzo della ruota - 4. Dado cieco della colonnina che fissa le ruote - 5. Ruota - 6. Cilindretto di comando del freno idraulico - 7. Raccorde della tubazione del freno idraulico - 8. Scatola del ponte posteriore - 9. Semialbero destro - 10, 11. Tubazioni del freno idraulico - 12. Satelliti del differenziale - 13. Cappello del supporto del gruppo differenziale - 14. Corona conica del differenziale - 15. Planetari del differenziale - 16. Scatole del differenziale - 17. Perno dei satelliti del differenziale - 18. Supporto del differenziale - 19. Forcella del pignone conico - 20. Pignone conico del differenziale - 21. Tappo del bocchellone di introduzione dell'olio - 22. Tubazione dei freni idraulici - 23. Albero di comando del freno a mano - 24. Perno di attacco dell'ammortizzatore - 25. Molla a balestra della sospensione posteriore - 26. Tamburo del freno - 27. Ceppo del freno.

Nel caso si dovesse sostituire il disco del giunto anteriore consigliamo i Sigg. Clienti di rivolgersi direttamente alla Officina Riparazioni della Fabbrica, oppure alle Filiali od ai Concessionari locali.

Qualora il Cliente, voglia provvedere direttamente, deve tenere presente, nell'esigere il montaggio del nuovo disco che le estremità, delle forcelle debbono appoggiare alle estremità delle razze del centratore.

PONTE POSTERIORE

La scatola del ponte posteriore è di lamiera d'acciaio stampata e saldata elettricamente.

Sia il gruppo differenziale che i semi-alberi sono montati su cuscinetti a sfere (ved. fig. 33).

La coppia conica a dentatura Gleason-ipoide 7/43 dà un rapporto di riduzione 6,143 : 1.

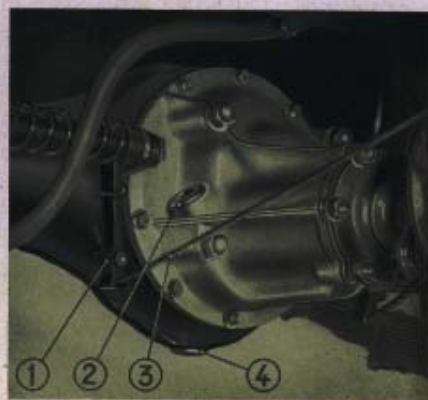


Fig. 34. Gruppo differenziale e organi vari.

1. Morsetto della fune del freno a mano - 2. Tappo del foro d'introduzione dell'olio nel differenziale - 3. Fune del freno a mano - 4. Tappo del foro di scarico dell'olio del differenziale.

Lubrificazione.

Per la lubrificazione del ponte posteriore usare

MOBILOLIO V. H. della Vacuum S. A. Prodotti Petroliferi.

L'olio si introduce da un apposito bocchettone chiuso da un tappo (2) a testa esagonale, situato nella parte posteriore della scatola del ponte (ved. fig. 34).

Il livello è normale quando l'olio sfiora il bordo del foro di riempimento.

Il foro di scarico è situato nella parte inferiore al centro della scatola del ponte ed è chiuso da un apposito tappo (4).

Ogni 2000 km. di percorso della vettura verificare il livello dell'olio e, se necessario, ripristinarlo con olio fresco.

Ogni 8000 km. di percorso della vettura, sostituire completamente l'olio della scatola del ponte con olio fresco.

L'olio contenuto nella scatola del ponte è di litri 1,500 circa.

GUIDA E STERZO

La guida è del tipo a settore elicoidale e vite senza fine, ed è montata su cuscinetti a sfere.

Il tirante comando sterzo ed il tirante di accoppiamento trasversale, sono montati su articolazioni elastiche (ved. fig. 35).

Lubrificazione.

Per la lubrificazione della scatola guida usare:

MOBILOLIO V. H. della Vacuum S. A. Prodotti Petroliferi.

L'olio si introduce dall'apposito foro, chiuso da un tappo (5), situato sul coperchio della scatola guida (ved. fig. 14 a pag. 44).

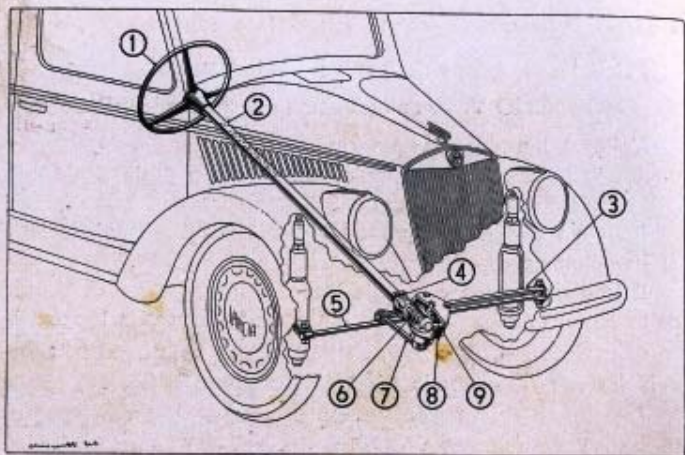


Fig. 35. Schema dello sterzo.

1. Volante guida - 2. Plantone - 3. Tirante comando sterzo - 4. Bollone unione manico al plantone - 5. Tirante accoppiamento sterzo - 6. Vite della guida - 7. Leve comando sterzo - 8. Scatola guida - 9. Settore della guida.

Il livello è normale quando l'olio sfiora il bordo del foro d'introduzione.

Per poter accedere alla scatola guida è necessario togliere la maschera del radiatore.

Ogni 2000 km. di percorso della vettura, verificare il livello dell'olio e, se necessario, ripristinarlo con olio fresco.

La quantità di olio contenuta nella scatola guida è di circa litri 0,300.

SOSPENSIONE ANTERIORE

La sospensione anteriore è del classico tipo brevettato Lancia a ruote indipendenti con molle ad elica cilindrica ed ammortizzatori a liquido (ved. fig. 36).

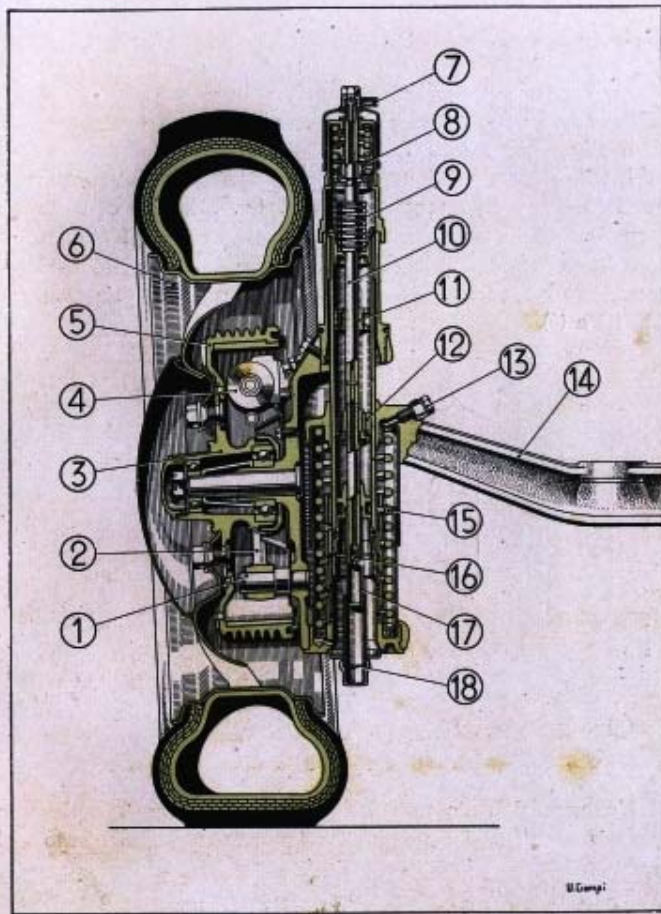


Fig. 36. Sezione della sospensione e di una ruota anteriore.

1. Perno del ceppo del freno - 2. Ceppo del freno - 3. Mozzo della ruota - 4. Cilindretto di comando del freno idraulico - 5. Tamburo del freno - 6. Ruota - 7. Raccordo per la lubrificazione - 8. Molla superiore dello stelo - 9. Molla di ritorno - 10. Stelo - 11. Guida superiore dello stelo - 12. Siantuffo ammortizzatore - 13. Lubrificatore delle parti inferiori della sospensione - 14. Assale anteriore - 15. Molla di sospensione - 16. Valvolina di recupero dell'olio - 17. Sfiatore inferiore - 18. Codolo della guida inferiore dello stelo.

Lubrificazione.

Tutte le parti scorrevoli sono lubrificate e perfettamente riparate dagli agenti esterni.

Il rifornimento dell'olio, sia per l'effetto frenante che per la lubrificazione, avviene automaticamente a mezzo di uno speciale dispositivo regolabile (ved. fig. 37), che consiste essenzialmente in un piccolo serbatoio (1) ripieno di olio, applicato al centro del cruscotto, sotto il cofano, e collegato agli organi della sospensione a mezzo di due tubi di gomma e tela (5) e (6).

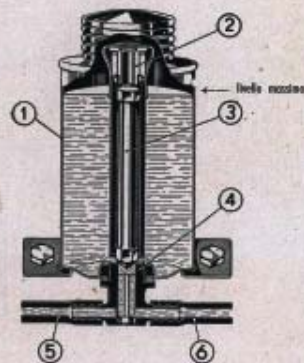


Fig. 37. Sezione del serbatoio olio per la lubrificazione della sospensione anteriore.

1. Serbatoio - 2. Tappo di regolazione della corsa della valvola - 3. Valvola a scuoilimento - 4. Raccordo - 5-6. Tubi mandati olio alle sospensioni.

L'efflusso dell'olio non è continuo, ma è regolato da una speciale valvola a scuoilimento (3), sistemata nell'interno del serbatoio.

In posizione di riposo, questa valvola impedisce l'afflusso dell'olio alle tubazioni. Quando la vettura è in moto, per gli inevitabili sobbalzi provocati dall'irregolarità del fondo stradale, la valvola, che scorre libera nella sua sede, si alza e si abbassa con moto alterno, liberando od ostruendo l'orifizio di uscita dell'olio dal serbatoio.



Fig. 38. Sospensione e ruota anteriore.

1. Tubo flessibile lubrificazione sospensione anteriore - 2. Tubo flessibile del freno idraulico - 3. Ingrassatore degli organi inferiori della sospensione - 4. Tappo inferiore della sospensione - 5. Dado per la registrazione del freno.

L'olio penetra così, attraverso quattro piccoli fori, nel raccordo (4) ed affluisce, goccia a goccia, nei tubi di gomma, che lo conducono negli organi di sospensione.

La corsa della valvolina (3) è regolata da un apposito tappo (2), alloggiato nella parte superiore del raccordo (3).

Essa è stabilita al momento del montaggio, per l'uso normale della vettura, e non dovrebbe essere mai alterata.

Se si è dovuto smontare il tappo (2), per riportarlo nella giusta posizione è necessario avvertirlo completamente e quindi svitarlo di tre giri.

L'eventuale aumento della quantità di olio erogata ad ogni movimento della valvolina si ottiene svitando opportunamente il tappo (2).

L'olio che si deve usare è il

MOBILOLIO A della Vacuum S. A. Prodotti Petroliferi.

Ogni 2000 km. di percorso della vettura:

Ripristinare con olio fresco il livello dell'olio nel serbatoio.

Il livello è normale quando l'olio sfiora l'estremità inferiore della molletta del tappo di regolazione (2) (ved. fig. 37).

Per il buon funzionamento del dispositivo l'olio non deve mai superare il livello normale.

Lubrificare gli organi inferiori della sospensione come appresso indicato (ved. fig. 38):

- a) sterzare rispettivamente tutto a destra e tutto a sinistra le ruote anteriori;
- b) svitare il tappo inferiore (4);
- c) avvitare sul raccordo (3) l'apposita siringa ed introdurre olio fino a che non lo si veda uscire dalla sede del tappo (4).
- d) riavvitare quindi il tappo inferiore (4).

Raccomandiamo ai Sigg. Clienti di non smontare mai la sospensione anteriore.

Qualora si verificasse qualche inconveniente che ne impedisse il regolare funzionamento, raccomandiamo di rivolgersi esclusivamente alla Officina Riparazioni della Fabbrica, alle Filiali od ai Concessionari locali.

SOSPENSIONE POSTERIORE

La sospensione posteriore è ottenuta con molle a balestra semi-elittiche molto lunghe e di grande flessibilità.

Gli attacchi anteriori sono montati su boccole elastiche e quelli posteriori con biscottini montati su rulli cilindrici racchiusi in una scatola ermetica riempita di grasso.

Ogni 2000 km. di percorso della vettura, rinnovare il grasso nelle scatole dei rulli.



Fig. 39. Ammortizzatore della sospensione posteriore.

1. Perno di regolazione dell'azione frenante; 2. Corpo dell'ammortizzatore - 3. Tappo del foro d'introduzione dell'olio.

Per far ciò è necessario svitare i dadi dei perni, riempire le loro sedi con grasso e rimontare i dadi. Ripetere l'operazione sino a che non si veda uscire il grasso dall'estremità opposta del perno.

Consigliamo l'uso del grasso speciale

MOBILGRASSO N. 2 della Vacuum S. A. Prodotti Petroliferi.

Ogni 8000 km. di percorso della vettura lavare con petrolio le molle a balestra ed iniettare, con l'apposito apparecchio a pressione, del grasso grafitato.

Per eseguire questa operazione è necessario sollevare la vettura con il martinello finché la ruota non sia staccata dal suolo e togliere le staffe che uniscono le foglie delle molle.

AMMORTIZZATORI

La sospensione posteriore della vettura è integrata da due ammortizzatori idraulici Houdaille con termostato.

Gli ammortizzatori sono regolati dalla Fabbrica al momento del montaggio e di norma non dovrebbero essere mai toccati.

Nell'eventualità di doverli regolare per una ragione qualsiasi procedere nel seguente modo:

Per aumentare l'azione frenante degli ammortizzatori girare verso destra (nel senso di rotazione delle lancette dell'orologio) il perno di regolazione (1); per diminuirla girare il perno stesso in senso contrario (ved. fig. 39).

NB. A causa della notevole sensibilità degli ammortizzatori per variare l'azione frenante è sufficiente far compiere al perno di regolazione (1) dei leggeri spostamenti (2 o 3 mm. misurati all'estremità dell'indice del perno di regolazione stesso).

Ogni 8000 km. di percorso della vettura svitare il tappo (3) e controllare che il livello dell'olio sfiori il bordo inferiore del foro del tappo stesso.

Se il livello è inferiore ripristinarlo aggiungendo a mezzo dell'apposita siringa contenuta nella borsa degli utensili.

OLIO DI RICINO MEDICINALE

FRENI

Sulla vettura sono montati:

Freni idraulici (sistema Lockheed) sulle quattro ruote, comandati mediante una pompa azionata dal pedale;

Freni meccanici sulle ruote posteriori, comandati dalla leva a mano.

Lo schema dell'installazione dei freni è rappresentato dalla fig. 40.

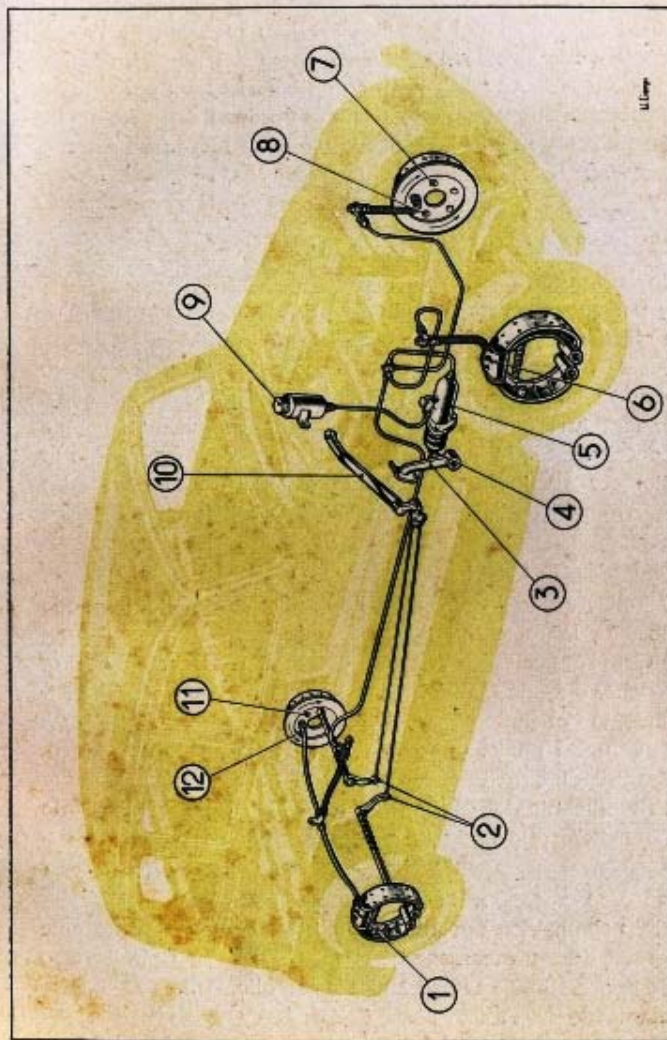


Fig. 40. Schema dell'impianto di frenatura.

1. Cilindretto del freno idraulico - 2. Morsetti che issano la fune del freno a mano - 3. Pedale di comando del freno idraulico - 4. Dado di regolazione del giuoco del pedale sul puntalino di comando della pompa del freno idraulico - 5. Pompa del freno idraulico - 6. Cilindretto del freno idraulico - 7, 8. Dadi per la regolazione dei freni anteriori - 9. Serbatoio del liquido del freno idraulico - 10. Leva di comando del freno a mano - 11-12. Dadi di regolazione dei freni posteriori.

I freni comandati dal pedale sono ben registrati se l'effetto frenante si ottiene con metà corsa del pedale.

Il freno a mano è ben registrato quando la leva percorre un arco corrispondente allo scatto di tre denti della cremagliera d'arresto della leva stessa prima di bloccare i freni posteriori.

REGISTRAZIONE DEI FRENI

Freno a pedale.

Se per ottenere l'effetto frenante, il pedale deve essere premuto oltre metà corsa, bisogna registrare i freni.

Questa operazione non ha lo scopo di regolare l'azione di un freno rispetto ad un altro, perchè nel sistema "Lockheed" l'azione di tutti e quattro i freni è sempre automaticamente compensata. Occorre solo registrare i freni, come è spiegato in seguito, per eliminare il gioco formatosi, tra i tamburi ed i ceppi, a causa dell'usura normale dei rivestimenti dei ceppi dei freni.

Per registrare i freni procedere nel seguente modo:

a) Sollevare la vettura con l'apposito martinello in modo da staccare la ruota dal suolo.

b) Con l'apposita chiave girare i dadi (7-11) verso destra, sino a che, girando a mano la ruota, non si sente strisciare il rivestimento del freno contro il tamburo.

c) A questo punto, girare i dadi (7-11) in senso opposto di almeno 1/6 di giro (lato dell'esagono), in modo da ristabilire tra il rivestimento del ceppo e la ganaschia, il gioco necessario per permettere alla ruota di girare liberamente senza strisciamento.

Lo stesso procedimento va usato per registrare il gioco della ganaschia simmetrica agendo sui dadi (8-12) e tenendo presente che questi dadi a differenza di quelli (7-11), vanno girati verso destra per avvitarli e verso sinistra per allentarli.

Eseguito la registrazione dei dadi successivamente per

tutte e quattro le ruote, i freni sono registrati e l'azione frenante si ottiene con metà corsa del pedale come prescritto.

Non si deve mai toccare il dado (4) che regola il gioco del pedale sul puntalino di comando della pompa, poiché questo gioco è fissato dalla Fabbrica al momento del montaggio dei freni.

Ogni 2000 km. di percorso della vettura verificare:

- a) che le tubazioni dell'impianto siano in perfetto stato;
- b) che le staffette che fissano i tubi alla vettura non siano allentate;
- c) che il livello del liquido contenuto nel serbatoio non sia disceso al di sotto della metà dell'altezza del serbatoio stesso.

Se il livello è inferiore, bisogna riempire il serbatoio (9) usando esclusivamente il preparato originale "Lockheed" N. 5.

Qualsiasi altro surrogato potrebbe senz'altro pregiudicare il buon funzionamento dei freni, danneggiando in modo irrimediabile le speciali guarniture di gomma dell'impianto.

La Fabbrica declina ogni responsabilità per tutti gli eventuali incidenti e danni causati dal mancato funzionamento dei freni per il motivo suesposto.

FRENO A MANO

Per registrare il freno a mano basta allentare uno dei morsetti (2) che fissano la fune di acciaio all'estremità della leva di comando dei freni posteriori (4) e far scorrere la fune nel morsetto fino a che, agendo sulla leva a mano, non si ottiene il bloccamento dei freni posteriori con lo scatto di almeno 3 denti della leva a mano sulla cremagliera di arresto della leva stessa.

Se anche dopo le registrazioni suindicate, i freni non funzionassero regolarmente, consigliamo i Sigg. Clienti di rivolgersi direttamente alla Officina Riparazioni della Fabbrica od alle nostre Filiali per le opportune verifiche e riparazioni.

RUOTE E PNEUMATICI

Le ruote sono "Fergat" del tipo a disco con cerchio Michelin "Pilota" 165 x 400.

Ogni 8000 km. di percorso della vettura è necessario rinnovare il grasso dei mozzi delle ruote anteriori.

Per far ciò è necessario:

- a) Togliere i coprimozzi delle ruote anteriori;
- b) Con la chiave regolabile, svitare il coperchio dei mozzi delle ruote;
- c) Pulire l'interno del coperchio e riempirlo per 3/4 con

MOBILGRASSO N. 5 della Vacuum S. A. Prodotti Petroliferi.

I mozzi posteriori non necessitano di alcuna manutenzione. Sulle ruote sono montati pneumatici a bassa pressione "Michelin Pilota" 165 x 400.

La pressione normale di gonfiamento è la seguente:

pneumatici anteriori	kg/cm ² 1,300
pneumatici posteriori	kg/cm ² 1,400

Questa pressione deve essere costantemente mantenuta sia per garantire una maggiore durata dei pneumatici, sia per assicurare alla vettura la migliore tenuta di strada.

Il pneumatico della ruota di ricambio è conveniente gonfiarlo alla pressione di kg/cm² 1,500.

Prima di usare la vettura verificare con un apposito manometro la pressione dei pneumatici.

Almeno ogni 3 o 4 mesi

sostituire una gomma usando la ruota di scorta perchè i pneumatici lasciati inoperosi diventano fragili e si screpolano.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è a 6 Volt, sia per l'avviamento del motore che per l'illuminazione.

Esso si compone (ved. fig. 41):

- (1) Batteria d'accumulatori.
- (2) Dinamo a tensione costante.
- (3) Lampadina rossa di spia per il controllo del funzionamento della dinamo.
- (4) Motorino d'avviamento.
- (5) Spinterogeno ad anticipo automatico.
- (6) Bobina dello spinterogeno.
- (7) Candele d'accensione del motore.
- (8) Quadretto di distribuzione della corrente.
- (9) (10) Fanali e fari anteriori.
- (11) Fanalino d'arresto.
- (12) Fanalino posteriore per l'illuminazione della targa.
- (13) Comando del segnalatore d'arresto.
- (14) Tromba elettrica.
- (15) Pulsante di comando della tromba elettrica.
- (16) Pompa elettrica "Autoflux".
- (17) Indicatori di direzione.
- (18) Comando degli indicatori di direzione.
- (19) Lampadina di spia per il controllo del funzionamento degli indicatori di direzione.
- (20) Tergicristallo a doppia racchetta.
- (21) Interruttore di comando del tergcristallo.
- (22) Interruttore di comando dei fanalini per l'illuminazione del quadro porta-apparecchi.
- (23) Fanalini per l'illuminazione del quadro porta-apparecchi.
- (24) Interruttore di comando del diffusore per l'illuminazione interna della vettura.
- (25) Indicatore del livello del carburante.

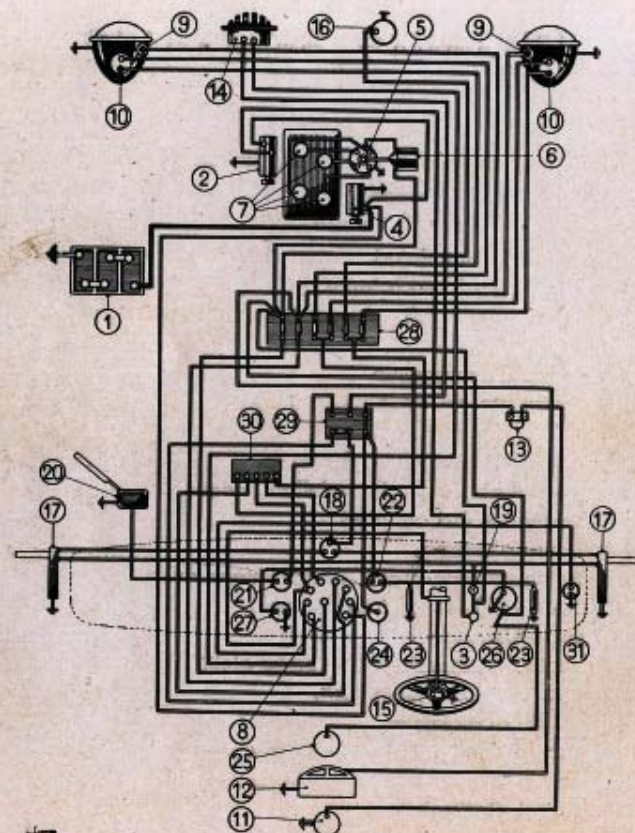


Fig. 41. Schema dell'impianto elettrico.

1. Batterie d'accumulatori - 2. Dinamo a tensione costante - 3. Lampadina rossa di spia per il controllo del funzionamento delle diavole - 4. Motorino d'avviamento - 5. Spinterogeno ad anticipo automatico - 6. Bobina dello spinterogeno - 7. Candele d'accensione del motore - 8. Quadro di distribuzione della corrente - 9, 10. Fari e fanali anteriori - 11. Fanalino d'arresto - 12. Fanalino posteriore - 13. Comando del segnalatore d'arresto - 14. Tromba elettrica - 15. Pulsante di comando della tromba elettrica - 16. Pompa elettrica del carburante - 17. Indicatori di direzione - 18. Comando degli indicatori di direzione - 19. Lampadina di spia per il controllo del funzionamento degli indicatori di direzione - 20. Tergicristallo a doppia racchetta - 21. Interruttore di comando del tergicristallo - 22. Interruttore di comando dei fanalini per l'illuminazione degli apparecchi di bordo - 23. Fanalini per l'illuminazione degli apparecchi di bordo - 24. Interruttore di comando del diffusore per l'illuminazione interna della vettura - 25. Indicatore del livello del carburante - 26. Quadrante dell'indicatore del livello del carburante - 27. Interruttore di comando dell'indicatore del livello del carburante - 28. Scatola delle valvole - 29. Scatola di derivazione - 30. Elettrocalamita per il comando delle segnalazioni luminose - 31. Pulsante ausiliario di comando della tromba elettrica.

- (26) Quadrante dell'indicatore del livello del carburante.
 (27) Interruttore di comando dell'indicatore del livello del carburante.
 (28) Scatola delle valvole.
 (29) Scatola di derivazione.
 (30) Elettrocalamita (Deviolux) per il comando delle segnalazioni luminose.
 (31) Pulsante ausiliario di comando della tromba elettrica.

Ogni cavo del circuito è munito all'estremità di una fascetta di ottone che porta inciso un numero corrispondente a quello segnato sul serrafilo del quadretto o dell'apparecchio al quale deve essere collegato.

QUADRO DI DISTRIBUZIONE

Il quadro di distribuzione è del tipo "Marelli Q 111" e riceve la corrente dalla batteria mediante il cavo fissato al morsetto (30-51).

Dal quadro la corrente viene distribuita ai 3 circuiti principali, e precisamente:

accensione motore (motorino bobina - spinterogeno - candele, pompa elettrica alimentazione benzina);

illuminazione (fari, fanali, fanalino posteriore);

servizi (tromba elettrica, lampadine illuminazione del quadro, lampadina per l'illuminazione interna, tergicristallo, segnalatore di direzione, segnale d'arresto).

Tutti i circuiti dei servizi si staccano dalla scatola di derivazione (4) e sono protetti da un'unica valvola fusibile di 40 Amp., in essa contenuta (ved. fig. 42).

La distribuzione della corrente ai vari circuiti si ottiene manovrando la chiavetta del quadro di distribuzione.

La chiave può essere introdotta nel foro centrale del quadretto in due modi diversi:

- o innestando soltanto il tratto cilindrico;
- o innestando a fondo anche la parte rettangolare.

Nell'uno caso e nell'altro la chiavetta può assumere quattro posizioni contraddistinte dai numeri

0 - 1 - 2 - 3

incisi sul mozzo del quadro.

Quando la chiave è innestata a fondo:

nella posizione "0" si dà corrente al circuito dell'accensione del motore.

nella posizione "1" oltre al circuito della posizione "0", si inseriscono i circuiti dei seguenti servizi: tromba elettrica - lampadina per l'illuminazione del quadro porta apparecchi - lampadina per l'illuminazione interna - tergicristallo - segnalatori di direzione - segnale d'arresto.

NB. Con la chiavetta in questa posizione la tromba elettrica è comandata dal pulsante posto al centro del volante guida. (Marcia diurna tanto in città quanto in campagna).

nella posizione "2", oltre ai circuiti della posizione "1" si dà corrente ai circuiti dei fanali di posizione e del fanalino posteriore della targa.

NB. Con la chiavetta in questa posizione la tromba elettrica si comanda premendo il pulsante situato sulla tavoletta porta apparecchi. Premendo il pulsante situato al centro del volante della guida si passa dai fanali di posizione ai fari anabbaglianti. (Marcia notturna in città).

nella posizione "3" si dà ancora corrente ai circuiti della posizione "2" e si inserisce anche il circuito dei fari principali.

NB. Con la chiavetta in questa posizione la tromba elettrica si comanda sempre a mezzo del pulsante situato sulla tavola porta apparecchi. Premendo il pulsante del volante della guida si passa dai fari principali ai fari anabbaglianti. (Marcia notturna in campagna).

CHIAVETTA INNESTATA A FONDO

Posizione	Prestazioni
0	Sola accensione motore.
1	Marcia diurna (in città e campagna).
2	Marcia notturna in città.
3	Marcia notturna in campagna.

Senza la chiavetta, o con la chiavetta innestata solo nella parte cilindrica, si hanno le predette prestazioni esclusa l'accensione del motore.

La chiavetta può essere tolta dal quadretto qualunque sia la sua posizione. Come abbiamo detto, togliendola si interrompe solo il circuito dell'accensione del motore, ma rimangono inseriti i circuiti comandati dalla posizione in cui si trovava all'atto di toglierla.

Quando si arresta la vettura ricordarsi di estrarre la chiavetta dal quadro, oppure toglierla dalla posizione "innestata a fondo". Altrimenti la corrente continua ad arrivare alla bobina dello spinterogeno danneggiandola per l'eccessivo riscaldamento.

SCATOLA DELLE VALVOLE

La scatola delle valvole (5) è montata al centro della parete verticale del cruscotto, sotto il cofano, e contiene 6 valvole fusibili di 15 Amp. caduna (ved. fig. 42).

Ogni valvola è innestata ad un apposito morsetto e può essere facilmente ricambiata.

Ciascuna di esse protegge un circuito distinto e precisa-



Fig. 42. Batteria, scatola delle valvole e di derivazione, borsa degli utensili.

1. Borsa degli utensili - 2. Martinello - 3. Valvola da 40 A, per la protezione dei circuiti elettrici dei servizi - 4. Scatola di derivazione - 5. Scatola delle valvole - 6. Morsetto del polo positivo - 7. Batteria d'accumulatori - 8. Morsetto del polo negativo - 9. Valvola del circuito del fero destro - 10. Valvola del circuito del fero sinistro - 11. Valvola dell'antiabbagliante destro - 12. Valvola del cui circuito dell'antiabbagliante sinistro - 13. Valvola del circuito dei fanali e del fanalino posteriore - 14. Valvola del circuito di accensione e di alimentazione del motore.

mente:

- la N. 1 il circuito del fero destro.
- la N. 2 » » » » sinistro.
- la N. 3 » » dell'antiabbagliante destro.
- la N. 4 » » dell'antiabbagliante sinistro.
- la N. 5 » » dei fanali e del fanalino posteriore.
- la N. 6 » » della bobina - dello spinterogeno - della pompa di alimentazione del carburante - della lampadina di spia della dinamo.

In caso di guasto in uno di questi circuiti la relativa valvola brucia e la si può ricambiare con facilità. Se appena sostituita brucia di nuovo, occorre ricercare il guasto nel circuito e ripararlo.

SCATOLA DI DERIVAZIONE

La scatola di derivazione (4) è situata al centro della parte verticale del cruscotto sotto il cofano (ved. fig. 42).

Da essa derivano i circuiti dei servizi e tali circuiti sono tutti protetti da un'unica valvola di 40 Ampères in essa contenuta. Tale valvola può essere facilmente sostituita qualora, per qualche guasto nei circuiti sopradetti, essa bruci.

Se appena sostituita brucia di nuovo, occorre cercare il guasto nei circuiti e ripararlo.

DINAMO

La dinamo è MARELLI tipo MRED 90/6-2000 R6.

Eccone i dati caratteristici:

Diametro esterno	mm. 90
Numero dei poli	4
Potenza normale	Watt 90
Regolazione	con regolatore di tensione
Rotazione (lato comando)	destra
Comando	a cinghia
Rapporto di trasmissione $\frac{\text{motore}}{\text{dinamo}}$	$\frac{1}{1,467}$

La dinamo non ha bisogno di speciale manutenzione e neppure di lubrificazione. Il suo regolare funzionamento è controllato dalla lampadina rossa di spia collocata sulla tavola porta apparecchi.

In condizioni normali di funzionamento, quando la chiavetta del quadro distribuzione è innestata a fondo, la lampadina

rossa se il motore è fermo o gira a basso regime deve rimanere accesa.

Appena si accelera il motore la lampadina deve spegnersi (ciò vuol dire che la dinamo dà corrente alla batteria).

Se a motore fermo, innestata a fondo la chiavetta nel quadretto, la lampadina rossa non si accende, è necessario verificare la valvola n. 6 e sostituirla se bruciata.

Se appena sostituita, la valvola brucia di nuovo è segno che esiste un guasto al circuito che va dalla valvola alla lampadina rossa o a quello che va dalla bobina allo spinterogeno.

Se invece la lampadina rossa non si accende e la valvola è intatta, vuol dire che la lampadina è bruciata o che la batteria non dà corrente.

Occorre allora sostituire la lampadina o ricaricare la batteria, o sostituirla se è guasta.

Se la lampadina rossa non si spegne quando il motore è accelerato è segno che la dinamo è guasta oppure è a massa il circuito di ritorno dalla lampadina alla dinamo e quindi la dinamo non si eccita e non funziona.

Dovendo togliere la dinamo dalla vettura, prima di ogni altra operazione **si deve staccare il cavo positivo (+) della batteria.**

MOTORINO D'AVVIAMENTO

Il motorino d'avviamento è del tipo MARELLI MCD 0,3/6 R 4.

Eccone i dati caratteristici:

Diametro esterno	mm. 76
Numero dei poli	4
Potenza massima	CV 0,3
Rotazione (lato pignone)	destra
Comando	a leva
Rapporto	$\frac{1}{12,25}$
Numero dei denti del pignone	8
Modulo dei denti del pignone	2,5

Esso non richiede alcuna manutenzione speciale.

La manovra di comando del motorino si ottiene tirando l'apposita leva (3) situata sotto il cruscotto (ved. fig. 5 a pag. 27).

Se tirando la leva (3) il motorino funziona regolarmente, ma il motore non si avvia, si può ripetere la manovra seguendo le istruzioni date a pag. 26).

Se tirando la leva (3) il motorino non si mette in moto, verificare che i morsetti dei cavi elettrici siano ben chiusi negli attacchi della batteria, che siano immuni da solfatazioni e che non siano nè rotti, nè staccati.

Se dopo essersi accertati che tutto ciò è in ordine, il motorino non s'avvia ugualmente è segno che la batteria è scarica o guasta oppure esiste un guasto nel circuito motorino-batteria-massa.

Dovendo togliere il motorino dalla vettura, prima di ogni altra operazione **si deve staccare il cavo (+) positivo della batteria.**

NB. Ricordiamo che il circuito del motorino elettrico è indipendente dal quadro di distribuzione, perciò, anche quando la chiavetta non è innestata a fondo nel quadretto, il motorino si può mettere in moto, tirando la leva d'avviamento.

In questo caso però il motore non si avvia mancando la corrente dello spinterogeno.

BATTERIA D'ACCUMULATORI

La batteria è a 6 Volt - 75 A/h (6x75 UNI 508)

Dimensioni m. 230x270x225

Peso con acido kg. 20,500 circa

E' alloggiata in una apposita scatola di lamiera, chiusa da un coperchio, situata sulla sinistra del piano inclinato del cruscotto (ved. fig. 42). Ha una lunga durata purchè:

ogni 2000 km. di percorso della vettura si provveda:

a) ad asportare con uno straccio imbevuto di una soluzione

di acqua e soda, le tracce di acido che possono essersi depositate sui monoblocchi;

b) verificare che i morsetti dei cavi siano ben chiusi nelle rispettive prese di corrente ed immuni da solfatazioni;

c) verificare che il liquido elettrolito copra totalmente le placche degli elementi. Nel caso che il livello del liquido sia troppo basso, riportarlo al normale, aggiungendo esclusivamente acqua distillata o piovana. Non aggiungere mai liquido elettrolito.

Ogni 3 o 4 mesi — specialmente se la vettura non è stata adoperata, verificare la densità del liquido.

La densità normale della batteria carica è di 1,28 (30 + 32° Beaumé). Se tale densità scende al disotto di 1,10 (13° Beaumé) la batteria è scarica e bisogna provvedere alla ricarica.

SPINTEROGENO E BOBINA DELLO SPINTEROGENO (ved. a pag. 52 e seq.).

TROMBA ELETTRICA

La tromba elettrica, del tipo Marelli T 27, è applicata sulla traversa anteriore, davanti al radiatore.

Durante la marcia diurna, con la chiavetta del quadro distribuzione innestata nella posizione « 1 », la tromba si comanda dal pulsante applicato al centro del volante di direzione.

Durante la marcia notturna, con la chiavetta del quadro distribuzione innestata nella posizione " 2 " o nella posizione " 3 ", la tromba elettrica si comanda a mezzo del pulsante applicato sulla tavola porta apparecchi (4) (ved. fig. 4 a pag. 18).

ELETTROCALAMITA "DEVIOUX" PER SEGNALAZIONI LUMINOSE

Nel circuito dei fari è inserita una elettrocalamita a due interruttori per le segnalazioni luminose ed è applicata immediatamente sotto la scatola delle valvole.

Durante la marcia notturna in città (chiavetta del quadro nella posizione " 2 "), premendo il pulsante situato al centro del

volante di guida si accendono i fari anabbaglianti. Abbandonando il pulsante si interrompe il circuito e si spengono i fari.

Durante la marcia notturna in campagna (chiavetta nel quadro nella posizione " 3 "), premendo il pulsante situato al centro del volante della guida si passa dai fari principali ai fari anabbaglianti. Abbandonando il pulsante si ritorna ai fari principali.

Con la chiavetta del quadro nella posizione " 2 " o nella posizione " 3 " , volendo usufruire in modo continuo dei fari anabbaglianti, bisogna ruotare verso destra la ghiera del pulsante situato al centro del volante della guida sino a che non si senta un leggero scatto.

In questa posizione, però, non è più possibile la manovra del pulsante. Per riottenere le luci intermittenti è necessario far ruotare verso sinistra la ghiera per riportarla nella posizione primitiva.

FARI E FANALI

Ogni faro ha un circuito particolare che fa capo alle valvole 1 e 2. Quindi nell'eventualità che si guasti un circuito resta sempre in funzione l'altro evitando così lo spegnimento contemporaneo dei fari.

In caso di guasto occorre verificare la valvola relativa e quindi i cavi del circuito.

Per sostituire le lampadine dei fari occorre (ved. fig. 44):

a) allentare la vite (1) applicata nella parte inferiore della cuffia del faro (fig. a) e staccare il faro (2) dalla propria cuffia (3) come indicato nella figura **b**. A questo punto è possibile sostituire la lampadina cilindrica (5) dei fanali (vedi fig. c);

b) sfilare il faro facendo attenzione a non urtare la lampadina centrale;

c) sganciare la molla (4) dal portalampe come indicato nella fig. c);

d) liberato il portalampe dal faro per estrarre la lam-

Fig. 43. Sostituzione delle lampadine del fanalino posteriore.

1. Catarifrangente - 2. Catarifrangente del fanalino - 3. Lampadina illuminazione targa - 4. Lampadina del segnale d'arresto - 5. Fanalino illuminazione targa - 6. Segna-tore d'arresto - 7. Viti che fissano la parte mobile del fanalino.



padina sferica (6) è necessario premerla leggermente quindi farla ruotare verso sinistra.

SOSTITUZIONE DELLE LAMPADINE DEL FANALINO POSTERIORE ILLUMINAZIONE TARGA E SEGNALATORE D'ARRESTO

Per sostituire le lampadine del fanalino posteriore illuminazione targa e segnalatore d'arresto è sufficiente togliere le due viti (7) che fissano il coperchio del fanalino come indicato nella fig. 43).

INDICATORI DI DIREZIONE

Per sostituire le lampadine degli indicatori di direzione è necessario (ved. fig. 45):

- a) sollevare l'indicatore (1);
- b) spostare il coperchietto a molla (4) applicato all'estremità inferiore dell'indicatore ed estrarre la lampadina (2).

In caso d'imperfetto funzionamento dell'impianto elettrico, consigliamo i Sigg. Clienti di rivolgersi alla Fabbrica, alle sue Filiali o ad una stazione di servizio "Mabo".



a)



b)



c)



d)

Fig. 44. Sostituzione delle lampadine dei fari.

1. Vite attacco foro alla cuffia - 2. Faro - 3. Cuffia del faro - 4. Molla del portalampe - 5. Lampadina cilindrica del fanale - 6. Lampadina sferica "Bilux" - 7. Portalampe.



Fig. 45. Sostituzione della lampadina degli indicatori di direzione.

1. Coperchietto e molle - 2. Lampadina cilindrica dell'indicatore.

CARROZZERIA

La carrozzeria è del tipo berlina a 6 posti, con divisorio interno a cristalli scorrevoli.

Il sedile posteriore ha gli appoggia-braccia laterali fissi. Di fronte al sedile posteriore sono sistemati due strapuntini fronte marcia, ripiegabili.

Nella parte anteriore della vettura oltre al posto dell'autista è sistemato un piccolo strapuntino ripiegabile contro la parte divisoria (ved. fig. 47).

I bagagli possono essere sistemati nella parte anteriore della vettura di fianco all'autista e nell'apposito portabagaglio ribaltabile applicato nella parte posteriore della vettura ove è pure sistemata la ruota di scorta (ved. fig. 48).

SOLLEVAMENTO DELLA VETTURA

Per sollevare la parte anteriore della vettura, il martinello deve essere esclusivamente applicato sotto i longheroni in corrispondenza delle apposite borchie (2) (ved. fig. 49).



Fig. 46. Vista interna della vettura.

Per sollevare la parte posteriore della vettura, il martinello deve essere applicato sotto le piastre di attacco delle molle a balestra alla scatola del ponte.



Fig. 47. Parte anteriore interna della vettura.

1. Mensola di sostegno del tassametro - 2. Sedile abbassato.



Fig. 48. Vista posteriore della vettura.

1. Portabagagli - 2. Bocchellone d'introduzione del carburante nel serbatoio.

L'applicazione del martinello in qualsiasi altra parte della vettura è sconsigliabile.

MANUTENZIONE DELLA CARROZZERIA

Per la buona conservazione della carrozzeria è necessario che le superfici verniciate siano mantenute il più possibile pulite ed asciutte.

La pulizia deve essere eseguita unicamente con un getto di acqua e con una spugna; l'asciugamento deve essere fatto con pelle scamosciata.

Fig. 49. Sollevamento della parte anteriore della vettura.

1, Martinello - 2, Borchie sotto le quali deve essere appll. calo il martinello.



Non ha influenza sulla conservazione della vernice se la pelle si tinge del colore della vettura.

Evitare il contatto di benzina, alcool, sapone, soluzioni di acqua e soda e liquido dei freni idraulici con la vernice.

Preferire le soste nei luoghi protetti dai raggi solari.

Usare i cosiddetti "polish" soltanto nel caso in cui la vernice abbia perduta la sua brillantezza.

Quando è necessario, rinnovare sotto i parafranghi e sotto la vettura, la vernice che viene asportata dall'azione meccanica del fango lanciato dalle ruote.

LUNGA INATTIVITA' DELLA VETTURA

Se la vettura deve rimanere ferma in rimessa per periodi di tempo superiori ad un mese è necessario:

- a) togliere completamente l'acqua dal radiatore e dal blocco cilindri;
- b) togliere la batteria;
- c) sospendere la vettura in modo che i pneumatici non appoggino sul terreno;
- d) iniettare nelle canne cilindri alcune gocce di olio del motore in modo che l'olio si distribuisca su tutta la superficie delle canne stesse;
- e) provvedere alla pulizia generale della vettura e proteggere le parti metalliche non verniciate con vaselina o grasso.

4 RIASSUNTO DELLE NORME DI MANUTENZIONE

RIASSUNTO DELLE NORME DI MANUTENZIONE

PREMESSA

Per facilitare il compito di chi si occupa della manutenzione della vettura, abbiamo raggruppato in un elenco riassuntivo ed in uno schema tutte le operazioni inerenti alla lubrificazione, alle verifiche ed ai controlli che si debbono eseguire dopo percorsi di determinata lunghezza.

Per poter più facilmente individuare la posizione dell'organo che necessita di qualche cura, ogni operazione è contraddistinta da uno stesso numero, tanto nell'elenco riassuntivo quanto nello schema.

Nell'elenco riassuntivo sono pure indicati i riferimenti delle pagine ove sono dettagliatamente descritte le operazioni da compiere.

I percorsi chilometrici dell'elenco e dello schema non sono tassativi ma variano col mutare delle condizioni e delle modalità d'impiego della vettura.

Infatti se la vettura percorre abitualmente strade cattive (a fondo irregolare, fangose o polverose) e con frequenti dislivelli, sarà necessario intensificare le operazioni di manutenzione.

Alcune di queste dipendono poi essenzialmente dal trascorrere del tempo, indipendentemente dall'uso della vettura. (Verifica della pressione dei pneumatici, cambio dell'acqua nel radiatore, verifica della carica delle batterie ecc.).

Le due tabelle a pag. 113 permettono la registrazione cronologica delle varie operazioni di manutenzione.

LUBRIFICAZIONE

QUALITA' DEGLI OLII

Per la lubrificazione dei vari organi della vettura devono essere esclusivamente impiegati gli olii della

VACUUM SOCIETA' ANONIMA PRODOTTI PETROLIFERI

nelle graduazioni sottoindicate:

MOBILOLIO A	{ — Motore. — Sospensione anteriore.
MOBILOLIO ARTICO	{ — Motore (durante l'inverno od in caso di temperature molto basse).
MOBILOLIO U. H.	{ — Cambio di velocità. — Differenziale. — Scatola della guida.
MOBILGRASSO N. 2	{ — Perna a rulli dei biscottini delle molle a balestra della sospensione posteriore.
MOBILGRASSO N. 5	{ — Cuscinetti dei mozzi delle ruote anteriori.
GRASSO SPECIALE PER SPINTEROGENI FI TV8 della MABO	{ — Spinterogeno.
OLIO DI RICINO	{ — Cuscineto di spinta della frizione.

ELENCO RIASSUNTIVO DELLE OPERAZIONI DI LUBRIFICAZIONE, DEI CONTROLLI E DELLE PULIZIE

PRIMA DI USARE LA VETTURA

1. MOTORE

Verificare il livello dell'olio nella coppa motore ed eventualmente aggiungerne usando

MOBIOLIO A DELLA VACUUM.

Durante l'inverno od in caso di temperatura ambiente molto bassa, usare

MOBIOLIO ARTICO DELLA VACUUM.

(Istruzioni a pag. 85).

2. RADIATORE

Verificare il livello dell'acqua ed eventualmente aggiungerne. Non usare acqua calcarea (dura).

(Istruzioni a pag. 81).

3. PNEUMATICI

Assicurarsi che siano gonfiati alla pressione stabilita (Kg/cm^2 1,3 ant. e Kg/cm^2 1,4 poster.).

(Istruzioni a pag. 84).

DURANTE L'USO DELLA VETTURA

MANOMETRO DELL'OLIO

Controllare la pressione dell'olio del motore. (Lancetta nel tratto di quadrante contraddistinto dalla parola « Normale »).

(Istruzioni a pag. 25).

DOPO I PRIMI 1000 KM.

LUBRIFICAZIONE

MOTORE

Sostituire l'olio dalla coppa.

(Istruzioni a pag. 85).

PULIZIE

FILTRO A LAMELLE DELL'OLIO

Smontarlo e lavarlo accuratamente in un bagno di benzina.

(Istruzioni a pag. 88).

FILTRO BENZINA DEL SERBATOIO

Smontarlo e lavarlo accuratamente con della benzina.

(Istruzioni a pag. 44).

FILTRO DELLA POMPA D'ALIMENTAZIONE

Smontarlo e lavarlo accuratamente con della benzina.

(Istruzioni a pag. 46).

FILTRO DEL CARBURATORE

Smontarlo e lavarlo accuratamente con della benzina.

(Istruzioni a pag. 50).

OGNI 2000 KM.

LUBRIFICAZIONE

4. MOTORE

Sostituire l'olio nella coppa motore.

(Istruzioni a pag. 85).

5. CAMBIO DI VELOCITA'

(Istruzioni a pag. 69).

6. PONTE POSTERIORE

(Istruzioni a pag. 73).

7. SCATOLA GUIDA

(Istruzioni a pag. 73).

8. FRIZIONE

Introdurre alcune gocce di olio di ricino nell'apposito foro della flangia di attacco della scatola del cambio.

(Istruzioni a pag. 67).

9. SOSPENSIONE ANTERIORE

Rifare il pieno del serbatoio e lubrificare la guida dell'asta.

(Istruzioni a pag. 76).

10. SPINTEROGENO

Avvitare di due giri il coperchio dell'ingrassatore.

(Istruzioni a pag. 64).

11. PERNI A RULLI DELLE MOLLE A BALESTRA

Aggiungere del grasso usando:

MOBILGRASSO N. 2 della Vacuum.

(Istruzioni a pag. 79).

VERIFICHE - PULIZIE

12. PUNTERIE

Controllare che il gioco tra le valvole ed i bilancieri sia di mm. 0,25, altrimenti regolarlo.

(Istruzioni a pag. 39).

Verificare il livello dell'olio ed eventualmente aggiungerne, usando:

MOBILOLIO U. H. DELLA VACUUM

13. CINGHIA DEL VENTILATORE

Controllare la tensione della cinghia ed eventualmente regolarla.

(Istruzioni a pag. 62).

14. COMPRESSIONE DEI CILINDRI

Verificare la compressione dei cilindri.

(Istruzioni a pag. 65).

15. FRIZIONE

Controllare che il pedale compia una corsa a vuoto da un centimetro a un centimetro e mezzo, altrimenti regolarla.

(Istruzioni a pag. 69).

16. FRENI

Controllare l'impianto e regolare, se necessario, il gioco tra le guarnizioni ed i tamburi.

(Istruzioni a pag. 82).

17. BATTERIA

Verificare il livello del liquido ed eventualmente aggiungere acqua distillata o piovana.

(Istruzioni a pag. 93).

18. SERBATOIO FRENI IDRAULICI

Verificare il livello, ed eventualmente aggiungere liquido originale Lockheed N. 5.

(Istruzioni a pag. 83).

19. FILTRO OLIO A LAMELLE

Ruotare di due giri la maniglia e scaricare le impurità ed i depositi carboniosi.

(Istruzioni a pag. 68).

PULIZIE

**20. FILTRO DELLA BENZINA
SERBATOIO**

(Istruzioni a pag. 44).

**21. FILTRO DELLA POMPA D'ALI-
MENTAZIONE**

(Istruzioni a pag. 46).

22. FILTRO DEL CARBURATORE

(Istruzioni a pag. 50).

23. FILTRO ARIA DEL MOTORE

(Istruzioni a pag. 51).

OGNI 8000 KM.

LUBRIFICAZIONE

24. CAMBIO DI VELOCITA

(Istruzioni a pag. 69).

25. PONTE POSTERIORE

(Istruzioni a pag. 73).

26. CUSCINETTI DELLE RUOTE ANTERIORI

Ingrassare i cuscinetti delle ruote usando:

MOBILGRASSO N. 5 della Vacuum.

(Istruzioni a pag. 84).

27. MOLLE A BALESTRA DELLA SOSPENSIONE POSTERIORE

Lavarle con petrolio e grafitarle.

(Istruzioni a pag. 78).

Smontarli e lavarli accuratamente con della benzina.

Sostituire l'olio usando
MOBILOLIO U. H. DELLA
VACUUM

VERIFICHE

28. AMMORTIZZATORI

Verificare il livello dell'olio ed eventualmente ripristinarlo aggiungendo

OLIO DI RICINO MEDICINALE

(Istruzioni a pag. 80).

PULIZIE

29. FILTRO A LAMELLE DELL'OLIO

Smontarlo e lavarlo accuratamente con benzina.

(Istruzioni a pag. 88).

OGNI MESE

30. RADIATORE

Sostituire l'acqua.

(Istruzioni a pag. 61).

OGNI 3 O 4 MESI

31. BATTERIA

Provvedere alla verifica ed alla pulizia generale.

(Istruzioni pag. 93).

32. PNEUMATICI

Sostituire una ruota con la ruota di scorta.

(Istruzioni a pag. 84).

N.B. I numeri si riferiscono a quelli dello schema (fig. 51).

DOTAZIONE CHIAVI ED UTENSILI

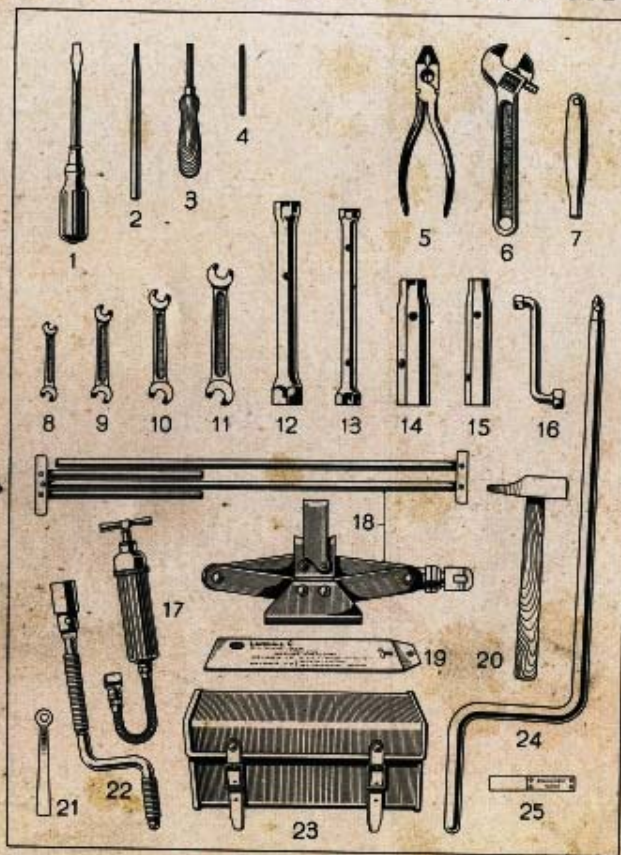
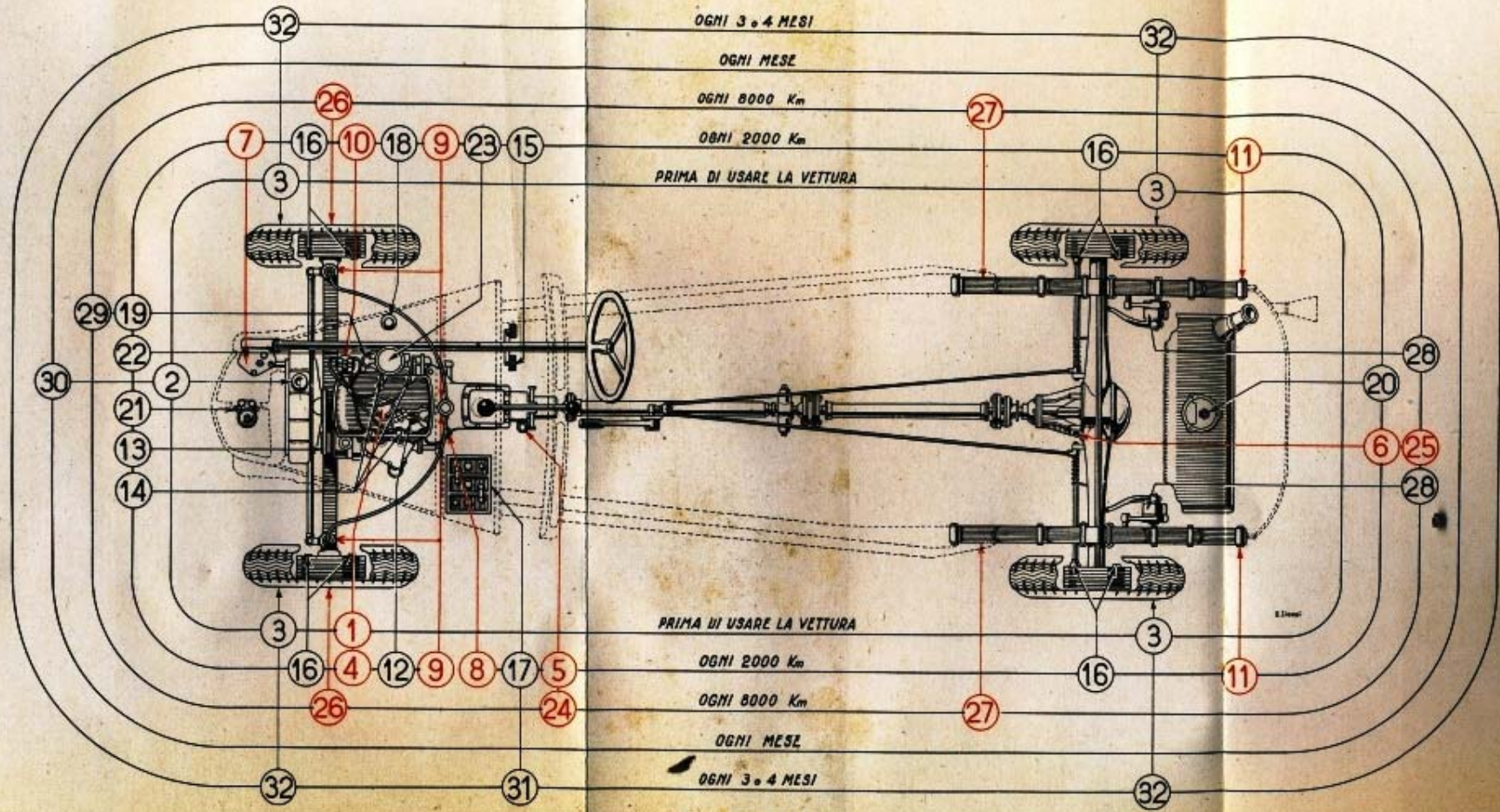


Fig. 50. Dotazione chiavi ed utensili.

1. Cacciavite - 2. Spina per chiave a tubo - 3. Chiave per perno registro punterie - 4. Spina smontaggio frizione - 5. Pinza - 6. Chiave regolabile - 7. Leve smontaggio coppe coprizzo - 8. Chiave fissa 8 x 10 - 9. Chiave fissa 11 x 14 - 10. Chiave fissa 17 x 19 - 11. Chiave fissa 22 x 27 - 12. Chiave per candela - 13. Chiave doppia a tubo 14 x 10 - 14. Chiave a tubo 22 x 27 - 15. Chiave a tubo 17 x 20,6 - 16. Chiave a doppia pipe 22 x 14 - 17. Pompe per ingrassatori a pressione - 18. Martinetto per sollevamento vettura - 19. Buste per pompe ingrassatori a pressione - 20. Martello acciaio gr. 300 - 21. Chiave per dado registro punterie - 22. Manovella per dadi fissaggio ruote - 23. Borsa per utensili - 24. Manovella per avviamento motore - 25. Sonda per registro punterie.



OGNI 3 o 4 MESI

OGNI MESE

OGNI 8000 Km

OGNI 2000 Km

PRIMA DI USARE LA VETTURA

PRIMA DI USARE LA VETTURA

OGNI 2000 Km

OGNI 8000 Km

OGNI MESE

OGNI 3 o 4 MESI

Fig. 51. Schema della manutenzione.

- Lubrificazione.
- Verifiche e rifornimenti.

NB. I numeri si riferiscono alle operazioni della tabella riassuntiva delle norme di manutenzione.

This document was downloaded free from

www.iw1axr.eu/carmanual.htm

Questo documento è stato scaricato gratuitamente da

www.iw1axr.eu/auto.htm