



Balilla

USO E MANUTENZIONE

Stab. Tip. Ajunt Giovanni - Canale Giacomo
Torino - Corso S. Maurizio 23 bis

N. 01770 - V-1034 - (XII) - 2000

8^a Edizione.

**USO E MANUTENZIONE
DELLA VETTURA "BALILLA,"**

FIAT

Ufficio Pubblicazioni Tecniche
Torino

—
PROPRIETÀ RISERVATA

9^a EDIZIONE
—

PREFAZIONE

Per ottenere dalla vettura i migliori risultati sia relativamente alla lunga durata, come al minimo costo ed alla massima regolarità di funzionamento, occorre avere per essa tutte le cure da noi indicate.

In questo libretto sono riportate brevemente le informazioni principali per la conoscenza della vettura e per l'esecuzione delle operazioni di ordinaria manutenzione. Si raccomanda di tener sempre presenti le norme riassuntive riportate a pag. 20 e 32.

Tanto per le operazioni non facilmente eseguibili con i mezzi di cui ordinariamente dispone un privato, quanto per le revisioni parziali o generali, consigliamo vivamente, nell'esclusivo interesse degli utenti, di condurre l'autoveicolo ad una delle Stazioni di Servizio che la Fiat ha istituito in Italia ed all'estero, per la migliore assistenza della sua clientela. In dette Stazioni si provvede all'esecuzione razionale, sollecita ed economica di qualsiasi lavoro di revisione o di riparazione, grazie al personale appositamente addestrato ed ai procedimenti ed alle attrezzature specialmente studiati per tale servizio.

N.B. - Le parti di ricambio dovranno essere originali Fiat per dare la garanzia del miglior funzionamento. Per l'ordinazione occorre specificare la matricola dello chassis e quella del motore (V. fig. 9).

Stabilimento Tipografico Ajani Giovanni e Canale Giacomo
Torino - Corso S. Maurizio 28 bis.

Stampato N. 01776 - V - 1934 XII - 2000.

I.

DATI PRINCIPALI

MOTORE

Motore, frizione e cambio in blocco unico, sospeso su quattro supporti con interposizione di cuscinetti di gomma.

Numero cilindri	4
Diametro e corsa stantuffi	mm 65 × 75
Cilindrata totale	cm ³ 995
Rapporto di compressione normale	5,8
Potenza massima al freno	cav 20
Regime corrispondente	giri/min 3400
Potenza tassabile (Italia)	cav 12

Distribuzione

a valvole unilaterali, con punterie registrabili e comando anteriore a catena.

Aspirazione: da 5° prima del p. m. s. a 50° dopo il p. m. i.

Scarico: da 45° prima del p. m. i. a 10° dopo il p. m. s.

(Dati intesi con giuoco di controllo di 0,25 mm. Ved. a pagina 48 nota esplicativa).

Giuoco normale delle punterie	{	valvole d'aspirazione	mm 0,10
		valvole di scarico	» 0,20

Accensione

a batteria. Interruttore a chiave sul quadretto del cruscotto.

Ordine d'accensione 1 - 3 - 4 - 2

Anticipo massimo (automatico) riferito al motore	28°
Apertura fra le punte del ruttore	0,42 ÷ 0,48
Apertura fra le punte della candela	0,4 ÷ 0,5

N.B. — I motori con rapporto di compressione speciale di 6,6 sono provvisti di anticipo a depressione e di anticipo automatico rispettivamente di 10° ciascuno, come nei motori della Balilla Sport.

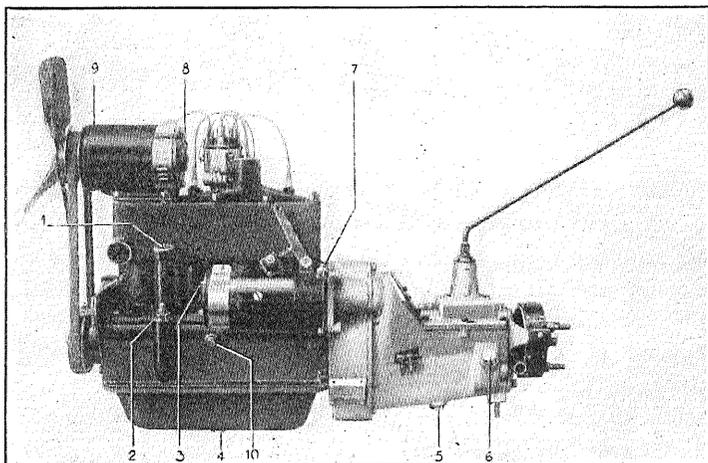


Fig. 1 — Gruppo motore-cambio.

1. Bocchettone d'introduzione olio e sfiatatoio. — 2. Filtro d'olio con raccordo per mandata olio al manometro. — 3. Oliatore a sfera. — 4. Tappo scarico olio dalla coppa. — 5. Tappo scarico olio dal cambio. — 6. Tappo introduzione olio nel cambio. — 7. 8. 9. Oliatori a sfera. — 10. Valvolina limitatrice della pressione dell'olio.

Lubrificazione

a circolazione d'olio per mezzo di pompa ad ingranaggi. Filtro d'aspirazione e valvolina limitatrice della pressione. Filtro di mandata dal lato sinistro del basamento sotto il bocchettone di riempimento. Tappo del bocchettone con asta di verifica livello. Manometro dell'olio sul pannello del cruscotto.

Pressione d'olio a regime m d'acqua 25

Raffreddamento.

Circolazione d'acqua a termosifone. Radiatore a nido d'api con bocchettone dal lato sinistro, sotto il cofano. Rubinetto di scarico. Ventilatore montato sulla puleggia della dinamo. Cinghia a tensione regolabile.

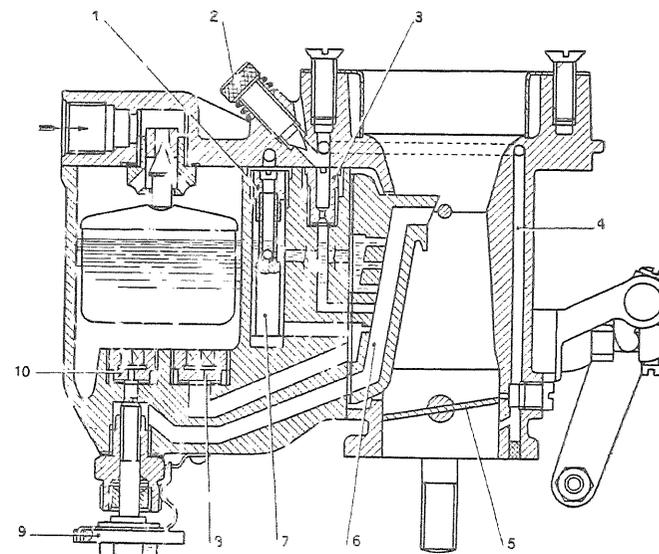


Fig. 2 — Sezione longitudinale del carburatore Zénith 26 VF.

1. Ugello di presa d'aria del pozzetto. — 2. Vite di regolazione presa d'aria per la marcia lenta. — 3. Spruzzatore piccolo per la marcia lenta. — 4. Canaletto passaggio miscela per la marcia lenta. — 5. Farfalla d'accelerazione. — 6. Gruppo emulsionatore e spruzzatore principale. — 7. Pozzetto. — 8. Ugello compensatore. — 9. Pomello dell'econizzatore. — 10. Ugello principale.

Alimentazione

a gravità dal serbatoio posto anteriormente sul cruscotto. Riserva del serbatoio usufruibile mediante rubinetto a tre vie.

Il rubinetto porta incise lettere di riferimento per le posizioni che può assumere, come è specificato nella fig. 11.

Filtro della benzina a coppa di vetro smontabile, raccordato direttamente al carburatore.

Carburatore Zénith 26 VF munito di dispositivo speciale per l'avviamento e di economizzatore di benzina.

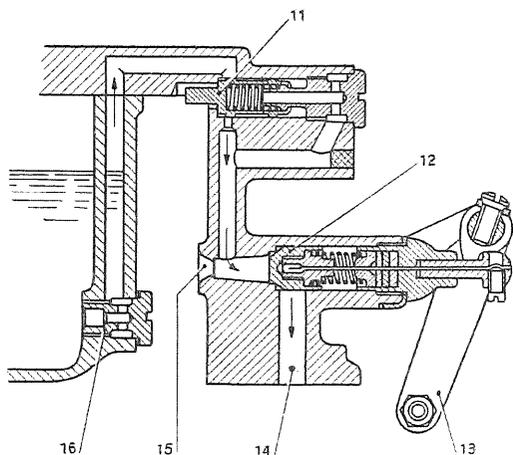


Fig. 3 — Sezione del dispositivo d'avviamento del carburatore Zénith 26 VF.

11. Valvolina di presa d'aria supplementare per l'avviamento. — 12. Valvola di regolazione passaggio miscela per l'avviamento. — 13. Levetta di comando della valvola 12. — 14. Canale di passaggio miscela. — 15. Presa d'aria d'avviamento. — 16. Ugello del dispositivo d'avviamento.

Regolazione del carburatore Zénith

Diametro del diffusore	mm	20
Diametro dell'ugello principale	»	80/100
Diametro dell'ugello compensatore	»	55/100
Diametro spruzzatore piccolo	»	60/100
Diametro dell'ugello del dispositivo speciale d'avviamento	»	125/100

NB. — La regolazione dei carburatori montati su motori con rapporto di compressione di 6,6, è uguale a quella del carburatore della Balilla Sport.

Avviamento

elettrico, con interruttore a pedolino, il quale comanda meccanicamente l'innesto del pignone con la corona dentata del volante motore. Avviamento di riserva mediante manovella.

TRASMISSIONE

Frizione

monodisco, con mozzo elastico, funzionamento a secco, registrabile mediante vite disposta sulla leva orizzontale sporgente dal lato sinistro del cambio.

Sul coperchio d'ispezione è disposto l'oliatore per il cuscinetto reggispinta.

Cambio

a tre velocità e retromarcia con leva di comando al centro. Bocchettone per l'olio dal lato sinistro della scatola.

Ruota libera (a richiesta)

disposta fra il cambio e l'albero di trasmissione. Comando del bloccaggio dal cruscotto mediante tirante flessibile, terminante con pomello, situato a destra del quadretto. Bloccaggio automatico della ruota libera innestando la retromarcia.

Albero di trasmissione

a due giunti flessibili, di cui l'anteriore è a manicotto scorrevole sull'albero stesso ed è provvisto d'ingrassatore.

Ponte

con coppia riduttrice ad ingranaggi conici e dentatura a spirale.

Gruppo del differenziale su cuscinetti a rulli conici, regolabili.

Pignone regolabile dall'esterno.

Bocchettone per l'olio situato sul coperchio posteriore del differenziale.

Rapporti normali di riduzione	}	Berlina e Torpedo	8/41
		Spider	8/39
		Furgoncino e camioncino	8/43

Nota. — Il rapporto applicato è stampigliato sul supporto del differenziale.

Filtro della benzina a coppa di vetro smontabile, raccordato direttamente al carburatore.

Carburatore Zénith 26 VF munito di dispositivo speciale per l'avviamento e di economizzatore di benzina.

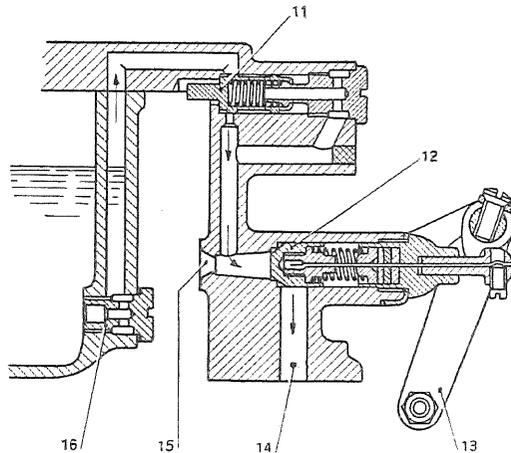


Fig. 3 — Sezione del dispositivo d'avviamento del carburatore Zénith 26 VF.

11. Valvolina di presa d'aria supplementare per l'avviamento. — 12. Valvola di regolazione passaggio miscela per l'avviamento. — 13. Levetta di comando della valvola 12. — 14. Canale di passaggio miscela. — 15. Presa d'aria d'avviamento. — 16. Ugello del dispositivo d'avviamento.

Regolazione del carburatore Zénith

Diametro del diffusore	mm	20
Diametro dell'ugello principale	»	80/100
Diametro dell'ugello compensatore	»	55/100
Diametro spruzzatore piccolo	»	60/100
Diametro dell'ugello del dispositivo speciale d'avviamento	»	125/100

NB. — La regolazione dei carburatori montati su motori con rapporto di compressione di 6,6, è uguale a quella del carburatore della Balilla Sport.

Avviamento

elettrico, con interruttore a pedale, il quale comanda meccanicamente l'innesto del pignone con la corona dentata del volante motore. Avviamento di riserva mediante manovella.

TRASMISSIONE

Frizione

monodisco, con mozzo elastico, funzionamento a secco, registrabile mediante vite disposta sulla leva orizzontale sporgente dal lato sinistro del cambio.

Sul coperchio d'ispezione è disposto l'oliatore per il cuscinetto reggispinta.

Cambio

a tre velocità e retromarcia con leva di comando al centro. Bocchettone per l'olio dal lato sinistro della scatola.

Ruota libera (a richiesta)

disposta fra il cambio e l'albero di trasmissione. Comando del bloccaggio dal cruscotto mediante tirante flessibile, terminante con pomello, situato a destra del quadretto. Bloccaggio automatico della ruota libera innestando la retromarcia.

Albero di trasmissione

a due giunti flessibili, di cui l'anteriore è a manicotto scorrevole sull'albero stesso ed è provvisto d'ingrassatore.

Ponte

con coppia riduttrice ad ingranaggi conici e dentatura a spirale.

Gruppo del differenziale su cuscinetti a rulli conici, regolabili. Pignone regolabile dall'esterno.

Bocchettone per l'olio situato sul coperchio posteriore del differenziale.

Rapporti normali di riduzione	{ Berlino e Torpedo . . . 8/41 Spider 8/39 Furgoncino e camioncino 8/43

Nota. — Il rapporto applicato è stampigliato sul supporto del differenziale.

CHASSIS

Passo	m 2,250
Carreggiata	» 1,200
Altezza minima dal suolo	» 0,175

Telaio

irrigidito da traversa centrale a crociera.

Sospensione

su molle semiellittiche con ingrassatori a siringa alle articolazioni. Tamponi paracolpi di gomma ed ammortizzatori idraulici alle quattro molle.

Guida

a sinistra con coppia riduttrice a vite e settore elicoidale.

Regolazione del giuoco assiale del settore mediante apposita vite centrale. Regolazione del giuoco tra vite e settore mediante rotazione della boccola eccentrica dell'albero del settore.

Ingrassatore a siringa sulla scatola.

Larghezza minima della strada per voltare m 9,00

Freni

idraulici alle quattro ruote comandati mediante pompa azionata dal pedale.

Regolazione del giuoco del pedale sul puntalino di comando pompa.

Il liquido speciale per il funzionamento dei freni si trova in apposito serbatoio fissato anteriormente al cruscotto.

Regolazione del giuoco fra ganasce e tamburo mediante rotazione degli eccentrici fissati al disco portafreno.

Freno di sicurezza sulla trasmissione, comandato da leva a mano. Regolazione del giuoco fra puleggia e nastro mediante avvitatura di due tiranti e di una vite diametralmente opposta.

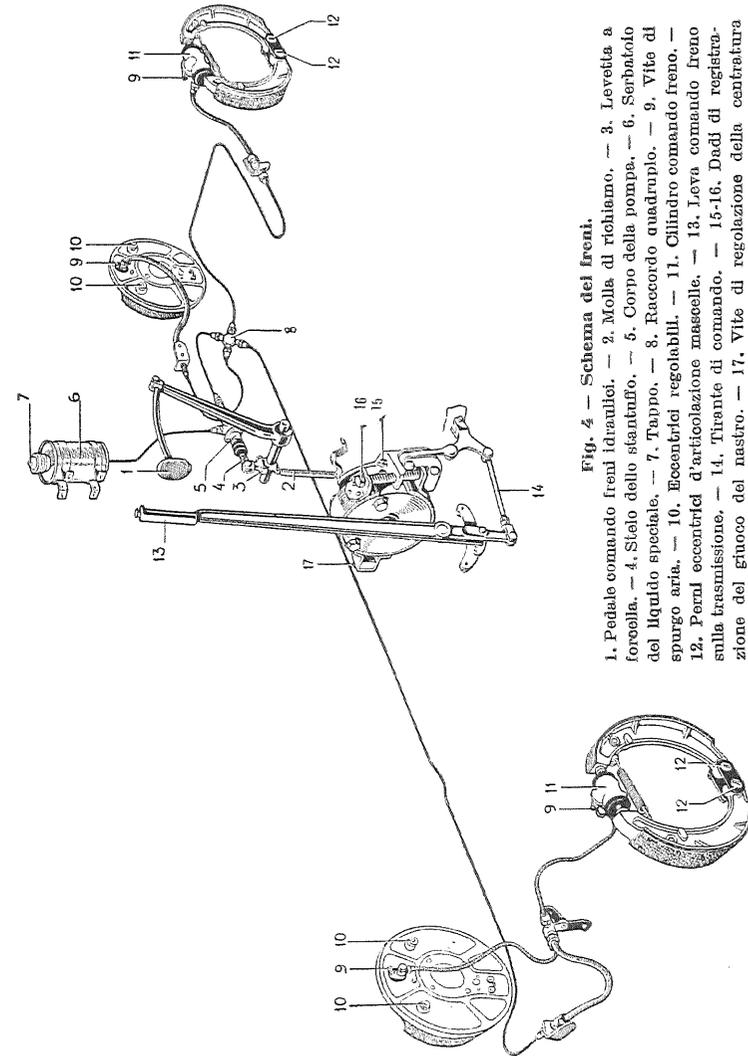


Fig. 4 - Schema dei freni.
 1. Pedale comando freni idraulici. — 2. Molla di richiamo. — 3. Levatila a forcolla. — 4. Stelo dello stantiro. — 5. Corpo della pompa. — 6. Serbatoio del liquido speciale. — 7. Tappo. — 8. Racordo quadruplo. — 9. Vite di spurgo aria. — 10. Eccentrici regolabili. — 11. Cilindro comando freno. — 12. Perna eccentrici d'articolazione mascelle. — 13. Leva comando freno sulla trasmissione. — 14. Tirante di comando. — 15-16. Dadi di regolazione del giuoco del nastro. — 17. Vite di regolazione della centratura del nastro.

Batteria

tipo 6 X C 7 - 1 H della capacità di 38 amp/ora. Collocata a sinistra, sotto il sedile posteriore.

Motorino d'avviamento

con innesto comandato direttamente dal pedolino dell'interruttore d'avviamento; pignone a ruota libera.

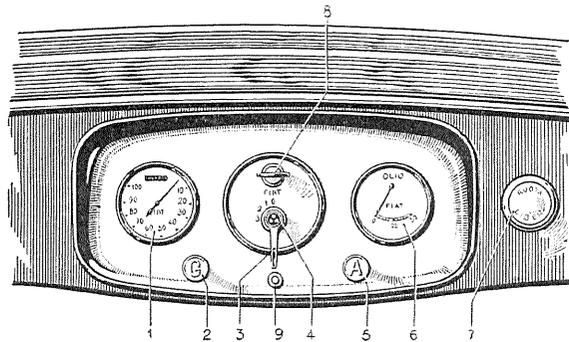


Fig. 7 — Apparecchi del cruscotto.

1. Contachilometri. — 2. Bottone dell'acceleratore. — 3. Maniglia del commutatore d'illuminazione. — 4. Indicatore luminoso di controllo della carica batteria. — 5. Bottone del dispositivo d'avviamento del carburatore. — 6. Manometro. — 7. Pomello del tirante di bloccaggio della ruota libera (a richiesta). — 8. Chiavetta della serratura d'accensione (in posizione di marcia). — 9. Bottone dell'interruttore d'illuminazione quadretto.

Fari

con lampadina per luce città (3 candele) e lampadina a doppio filamento per faro (35 candele) ed illuminazione antiabbagliante (25 candele).

Lampadine targa e d'illuminazione cruscotto (3 candele).

Lampada d'illuminazione interna (3 candele).

Lampada d'ispezione (a richiesta). Presa disposta sotto il cofano fisso di fianco al ripostiglio di destra.

Avvisatore elettrico disposto anteriormente alla vettura, tra il radiatore ed il parafrangente di destra.

Comandi

Sul pannello del cruscotto (fig. 7):

Al centro il quadretto con serratura sull'accensione e la maniglia di comando dell'illuminazione, che può assumere 4 posizioni:

- 0 = tutto spento,
- 1 = fanali e targa accesi,
- 2 = antiabbaglianti e targa accesi,
- 3 = fari e targa accesi.

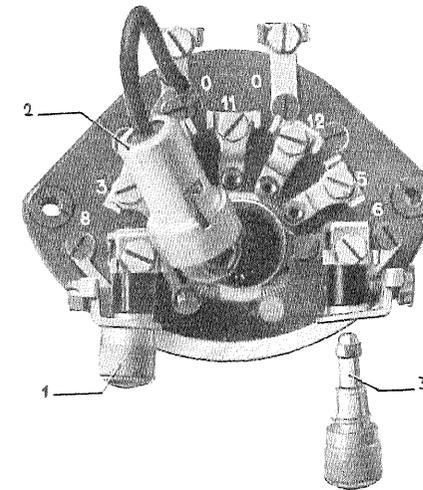


Fig. 8 — Vista posteriore del quadretto.

1. Valvola fusibile (montata). — 2. Portalampada (staccato) con lampadina del segnalatore luminoso di controllo carica della batteria. — 3. Valvola fusibile (smontata).

Valvola (destra) di protezione del faro destro, della lampadina targa, della lampada interna, dell'eventuale lampada d'ispezione, del fanale d'arresto e del tergicristallo; valvola (sinistra) di protezione del faro sinistro, degli antiabbaglianti, dei fanali, dell'avvisatore e della luce quadro.

Nella parte sottostante al quadretto, il bottoncino dell'interruttore per l'illuminazione del quadro.

A sinistra il contachilometri ed il bottone del comando acceleratore.

A destra il manometro dell'olio ed il bottone del tirante del dispositivo d'avviamento del carburatore.

Fra il quadretto ed il ripostiglio di destra il pomello del tirante di bloccaggio della ruota libera (per le vetture che ne sono provviste).

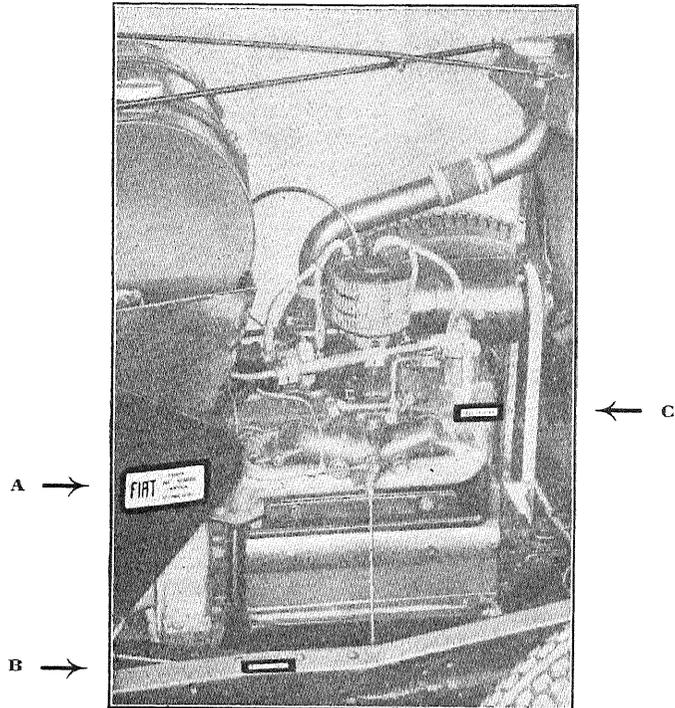


Fig. 9 — Posizione dei numeri d'identificazione del motore e del telaio.
In basso (B), il numero dello chassis, inciso sul longherone destro del telaio: a destra (C) sull'estremità anteriore del blocco cilindri, il numero del motore; (A) sulla parete destra del cruscotto, la targhetta riassuntiva dei due numeri.

Sul volante guida:

Al centro il bottone di comando dell'avvisatore.

Sulla pedana:

il pedale della frizione, il pedale dei freni sulle ruote, il pedale acceleratore ed il pedale dell'avviamento elettrico.

Al centro del pavimento anteriore:

La leva di comando delle marce e quella di comando del freno sulla trasmissione.

Accessori:

Tergicristallo a depressione, specchio retrovisore, ruota di scorta e porta bagagli.

Dati per le dogane

Numero d'identificazione dello chassis: sul bordo superiore del lungherone destro, in corrispondenza del tubo di scarico (tratto scendente).

Numero d'identificazione del motore: all'estremità anteriore del lato destro dei cilindri, presso il bordo d'unione con la testa.

Targhetta riassuntiva sulla parete anteriore del cruscotto, dal lato motore (fig. 9).

Prestazioni

	Berlina	Spider	Furgoncino	Camioncino
Peso massimo ammissibile della carrozzeria kg	250	200	250	200
Numero di passeggeri	4	2	—	—
Portata utile kg	—	—	230	280

Velocità

massime ammissibili (dopo il primo periodo d'uso - 3000 km) per le vetture con rapporto normale 8/41:

in I marcia, circa	23	km/ora
» II » »	45	»
» III » »	80	»

Pendenze

superabili a pieno carico per la berlina:

in I marcia, circa	22 %
» II » »	10 %
» III » »	4,2 %

Consumo.

Il consumo della benzina dipende molto dalle condizioni d'impiego della vettura e principalmente dalla frequenza delle fermate in un dato percorso, dalla temperatura e dallo stato di efficienza del motore. Per uso turistico con salite medie e temperatura esterna non inferiore a 10° C. il consumo comunemente ottenuto, con carburatore normale alla velocità media di 50 km/ora (la massima essendo di 80-85 km/ora), risulta in media di 8,5 lit/100 km.

Naturalmente questi consumi sono suscettibili di qualche ulteriore diminuzione nei casi più favorevoli, mentre alternando però brevi percorsi a lunghe soste e specialmente a bassa temperatura il consumo aumenta in relazione all'eccezionalità del servizio.

Rifornimenti

PARTE DA RIFORNIRE	Quant.	Rifornimento
Serbatoio del carburante ltr	26	Benzina
compresa una riserva di »	4,5	»
Radiatore e motore . . . »	7	Acqua pura *
Coppa del motore. . . . kg	2,700	Olio FIAT D **
Scatola del cambio . . . »	0,500	Olio FIAT CP
Ponte posteriore »	0,620	» » »
Serbatoio freni idraulici . »	0,700	Liquido speciale
Ammortizzatori idraulici . »	0,500	Olio FIAT TLA

(*) Quando la temperatura scende sotto i 5° C, conviene fare uso di una miscela in-congelabile.

(**) Conviene invece usare olio FIAT SD quando la temperatura scende sotto i 20° C e olio FIAT SF quando scende sotto i 5° C.

Pressione dei pneumatici

CARROZZERIA	Pressione in kg/cm ²	
	Rnute anteriori	Rnute posteriori
Vetture	1,75	1,75 ÷ 2 ⁽¹⁾
Furgoncino e camioncino	1,75	2,25

(1) A seconda del carico.

II.

USO DELLA VETTURA

Riassunto delle norme essenziali d'uso

1. — **Rifornimenti**: Prima d'intraprendere un viaggio, accertarsi che vi sia, oltre alla benzina sufficiente per la tappa prevista:
 - a) il pieno d'acqua nel radiatore;
 - b) il pieno d'olio nella coppa;
 - c) sufficiente pressione nei pneumatici.
2. — **Avviamento**: Nell'effettuare le operazioni elencate a pag. 22 ricordarsi di tirare soltanto il bottone *A* corrispondente al dispositivo d'avviamento del carburatore.
3. — **Dopo l'avviamento**: Non spingere subito il motore in velocità, ma dare tempo all'olio di riscaldarsi affinché possa regolarmente circolare. Ripartire quindi a riposo il bottone *A*.
4. — **Durante la marcia**: Osservare ogni tanto il manometro. Se, pur essendo la velocità superiore ai 20 km/ora, si accendesse la luce rossa del quadretto, occorre far verificare la dinamo alla prima Stazione di Servizio. Non si tenga il piede sul pedale della frizione.
5. — **Ruota libera**: Non usare la ruota libera in discese troppo lunghe e ripide per non riscaldare soverchiamente i freni.
6. — **Freno a mano**: Se la vettura è in moto, non si usi questo freno se non eccezionalmente, cioè con moderazione e per brevissimi tratti, per non provocare sbandamenti o la bruciatura della guarnitura del nastro.
7. — **Radiatore**: In inverno sostituire all'acqua del radiatore una miscela incongeliabile.

8. — **Primo uso**: Non superare durante i primi 3000 km le velocità indicate a pag. 29.

9. — **Arresto del motore**: Non si dimentichi di estrarre la chiavetta dell'interruttore d'accensione a motore fermo, ciò per evitare la scarica della batteria ed il danneggiamento della bobina.

RIFORNIMENTI.

La vettura viene consegnata dai nostri Agenti in completo ordine di marcia e quindi provvista d'acqua nel radiatore e di olio nel motore, nel cambio e nel ponte. Prima d'iniziare però l'uso della vettura, come pure avanti d'intraprendere qualsiasi viaggio, è prudente assicurarsi che il radiatore sia pieno d'acqua e che nel motore l'olio raggiunga o s'avvicini al livello superiore, indicato mediante una tacca, incisa nell'asta di verifica del livello stesso.

Si accede al tappo del radiatore alzando il lato sinistro del cofano.

Il serbatoio della benzina è capace di 26 litri, 4,5 dei quali costituiscono una riserva, di cui si può usufruire mediante il rubinetto a tre vie posto sotto il serbatoio (fig. 11).

Con detta riserva si può percorrere una cinquantina di chilometri circa, sufficiente per giungere ad un qualsiasi posto di rifornimento.

Riprendendo l'uso della vettura dopo un lungo periodo di riposo, è conveniente provvedere anche alla lubrificazione generale dello chassis, secondo le indicazioni dello schema a fig. 15.

PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE.

Effettuati o verificati i rifornimenti, si osservi che:

1) La leva del cambio sia nella posizione di *folle*, cioè senza alcuna marcia innestata. In questa posizione può liberamente oscillare verso destra o verso sinistra.

2) Il rubinetto della benzina sia aperto, cioè portato nella posizione verticale.

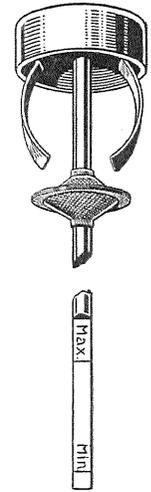


Fig. 10 — Asta di livello con le indicazioni di livello mass. e minimo.

Ciò fatto, si tira completamente il bottone del tirante *A*, cioè quello che comanda il funzionamento del carburatore all'avviamento, lasciando invece nella posizione di riposo il bottone relativo al tirante dell'acceleratore *G*. Così il motore è pronto per l'avviamento.

AVVIAMENTO.

A questo punto si introduce la chiave nella serratura del quadretto e si gira la chiave in modo da stabilire l'accensione. Con questo movimento si illumina in pari tempo il vetro rosso dell'indicatore di controllo

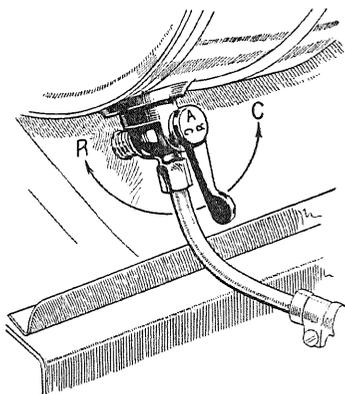


Fig. 11 — Rubinetto del serbatoio benzina (in posizione d'apertura normale).
C. Posizione di chiusura. — R. Posizione di marcia con la riserva.

di carica della batteria, il quale si trova nel corpo della maniglia del commutatore luce. Quindi si preme sul pedalinone che mette in azione il motorino d'avviamento e si tiene il piede sul pedalinone sino a quando il motore non è decisamente avviato. Premendo sul pedalinone d'avviamento si abbia cura di non toccare mai il pedale dell'acceleratore.

finchè l'olio possa scaldarsi alquanto e cominci a circolare, indi si riporta il bottone *A* nella posizione di riposo. La velocità del motore dev'essere moderata, perchè ai primi giri l'olio non giunge a lubrificare convenientemente tutte le parti che ne abbisognano. La velocità del motore a vuoto, dopo che sia scaldato, si aumenta tirando alquanto il bottone *G* che agisce sull'acceleratore. Il manometro dell'olio deve indicare una pressione di 25 metri all'incirca.

Avviamento a caldo.

Dato che con l'aumentare della temperatura aumenta l'evaporabilità della benzina è possibile che a motore caldo la

Dopo l'avviamento si lascia girare il motore un minuto o due d'estate e un po' più d'inverno, affinché

manovra normale d'avviamento non sia conveniente, perchè potrebbe risulturne una miscela eccessivamente ricca, che difficilmente si accenderà. In questo caso può essere opportuno diluire alquanto la miscela tirando anche il tirante (*G*) dell'acceleratore, per $\frac{1}{4}$ circa della sua corsa normale.

manovra normale d'avviamento non sia conveniente, perchè potrebbe risulturne una miscela eccessivamente ricca, che difficilmente si accenderà. In questo caso può essere opportuno diluire alquanto la miscela tirando anche il tirante (*G*) dell'acceleratore, per $\frac{1}{4}$ circa della sua corsa normale.

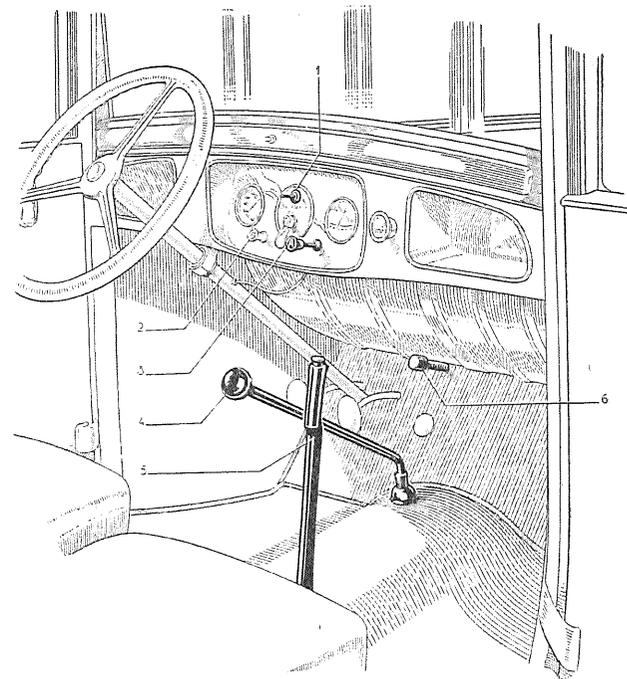


Fig. 12 — Posizioni dei comandi all'avviamento del motore.

1. Chiavetta in posizione d'accensione. — 2. Bottone dell'acceleratore in posizione di riposo. — 3. Bottone del dispositivo d'avviamento, tutto estratto. — 4. Leva del cambio, in posizione di folle. — 5. Leva del freno (tirata se la strada è in pendenza). — 6. Pedalinone dell'interruttore d'avviamento.

Se poi il motore fosse molto caldo e la temperatura ambiente risultasse piuttosto elevata (stagione estiva) può bastare per l'avviamento lo spostamento del solo tirante *G* come sopra detto.

Avviamento difficile.

L'avviamento deve avvenire con facilità anche alle più basse temperature, purchè le condizioni di funzionamento del motore siano normali e la sua velocità di rotazione sia sufficiente.

Può invece darsi che tale velocità sia troppo bassa per effetto di:

- 1) Batteria semiscarica.
- 2) Olio troppo viscoso.

Come pure può darsi che esistano i seguenti inconvenienti:

3) Infiltrazioni d'aria nella condotta d'aspirazione a causa, per es., di qualche dado allentato, oppure dell'eccessivo giuoco fra guide e valvole (quest'ultimo caso può verificarsi dopo anni di uso). Nel primo caso, stringere i dadi o cambiare le guarniture; nel secondo, rivolgersi ad una Stazione di servizio per le riparazioni.

4) Deficienza di compressione (il quale inconveniente denota la necessità di revisione del motore e può essere provocato da segmenti dello stantuffo incollati o rotti, valvole molto ossidate, mancanza di giuoco delle punterie). In questo caso far ripassare o registrare il motore presso un'Officina di Riparazioni per eliminare i difetti che rendono difficile l'avviamento.

- 5) Benzina di qualità poco adatta. Sostituirla.

AVVIAMENTO DELLA VETTURA.

Per l'avviamento della vettura, si spinge a fondo il pedale di sinistra (frizione) e si sposta la leva del cambio nella posizione di prima velocità, cioè tirando verso sinistra ed all'indietro; quindi si allenta completamente la leva del freno.

Dopo ciò si alza lentamente il pedale della frizione, il quale, appena la vettura accenna a muoversi, si arresta nella posizione assunta, finchè la vettura si avvia decisamente.

A questo punto si abbandona il pedale della frizione mentre, in pari tempo, si spinge alquanto il pedolino acceleratore, in modo da raggiungere una velocità di 10-12 km/ora, sufficiente per passare in seconda velocità.

Se la vettura si deve avviare in salita, le manovre dell'acceleratore, della frizione e dell'allentamento del freno a mano devono essere fatte contemporaneamente, ciò che è facile eseguire con un po' di pratica.

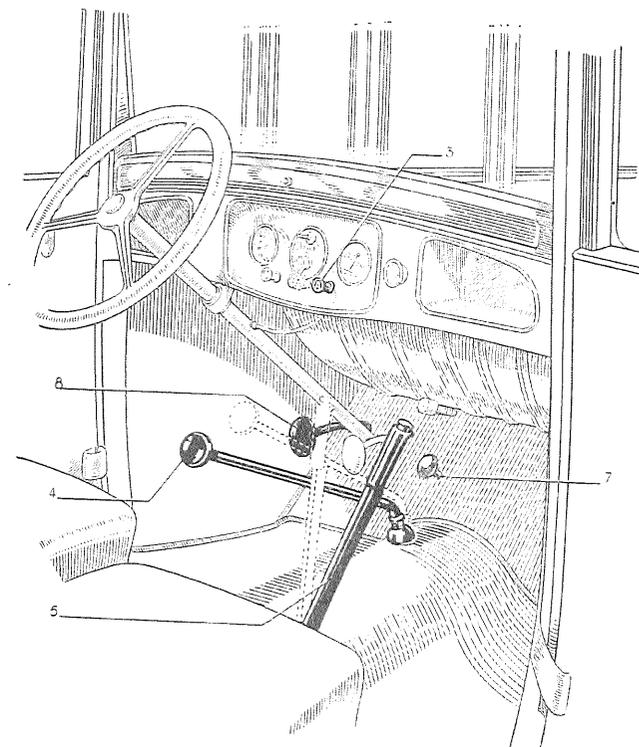


Fig. 13 — Posizioni dei comandi all'avviamento della vettura.

3. Bottonone del dispositivo d'avviamento, in posizione di riposo. — 4. Leva del cambio in posizione di 1^a velocità. — 5. Leva del freno, tutta allentata. — 7. Pedalino dell'acceleratore (da premere leggermente). — 8. Pedale della frizione.

Uso del cambio.

Per passare alla seconda velocità, occorre abbandonare l'acceleratore, spingere a fondo il pedale frizione e spostare la leva del cambio, in modo da passare dapprima per la posizione folle,

ove ci si deve soffermare un istante, spingendo poi in avanti la leva stessa.

Identica manovra si compie per passare alla presa diretta, cioè in terza velocità, quando la vettura abbia raggiunto 18÷20 km/ora, con l'unica differenza che la leva, dalla posizione di folle, deve essere spostata all'indietro.

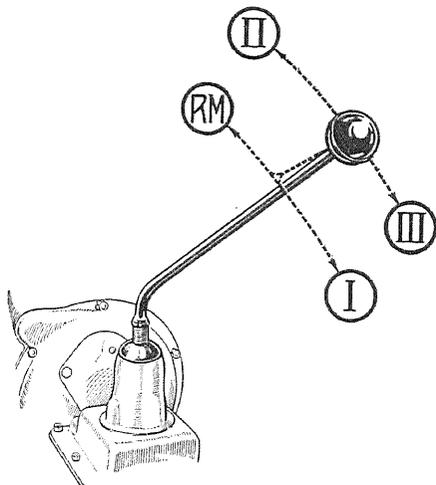


Fig. 14 — Posizioni della leva del cambio.

(I). Prima velocità. — (II). Seconda velocità. — (III). Terza velocità. — (RM). Retromarcia.

Per la retromarcia, da effettuare a vettura già ferma, occorre portare la leva del cambio in folle, tirarla verso sinistra e poi spingere in avanti.

Volendo passare dalla terza alla seconda e da questa alla prima velocità, bisogna premere, non eccessivamente, il pedalino acceleratore, in modo che il motore aumenti alquanto la sua velocità durante il disinnesto della frizione.

In tal modo le velocità periferiche degli ingranaggi vengono a corrispondersi e la manovra non risulta rumorosa.

Uso della ruota libera.

Il comando della ruota libera consiste in un tirante flessibile, che termina con un pomello, applicato sul cruscotto a destra

del quadretto. La ruota libera funziona se il pomello si trova in posizione di riposo, mentre rimane bloccata se si tira il pomello fino al suo arresto. Il bloccaggio viene anche ottenuto automaticamente innestando la retromarcia del cambio.

Conviene usare la ruota libera nella circolazione in città e percorrendo strade di pianura o con leggere pendenze, per ottenere i seguenti vantaggi:

a) Maggiore speditezza e silenziosità nella manovra del cambio, che resta facilitata in tutti i sensi (previo abbandono dell'acceleratore) anche senza disinnestare la frizione, purchè la vettura non sia troppo rallentata rispetto al motore funzionante a vuoto.

b) Maggiore durata degli organi di trasmissione (specialmente della frizione e della coppia conica del ponte) come anche del motore, che alla fine di un dato percorso viene a compiere un numero di giri inferiore a quello normalmente compiuto, qualora fosse costantemente collegato alla trasmissione.

c) Leggera diminuzione del consumo sia di benzina che di olio.

Non conviene invece lasciare la ruota libera nelle lunghe e ripide discese, ove i freni dovrebbero essere impiegati troppo a lungo e quindi non conviene nelle strade di montagna, ove è necessario usufruire del motore come freno ausiliario.

DURANTE LA MARCIA.

In piano, tutte le velocità comprese fra 15 km/ora e quella massima, si ottengono premendo più o meno l'acceleratore. Non occorrono altre manovre, perchè tanto il carburatore che l'anticipo di accensione sono completamente automatici.

In salita conviene passare dalla terza alla seconda marcia, quando la velocità della vettura scende sotto i 30 km/ora e si innesta la prima, se la velocità si abbassa oltre 20 km/ora.

In discesa si abbandona completamente l'acceleratore, portando il motore alla minima velocità, lasciando la frizione innestata e l'accensione. In tal modo il freno a pedale si applica soltanto ad intervalli, così da evitare il riscaldamento delle puleggie.

Se la discesa fosse molto ripida e lunga, si può innestare la seconda velocità, il che contribuisce efficacemente ad usufruire del motore come freno.

Se l'impianto elettrico è in ordine, quando la velocità della vettura in terza velocità supera i 16 km/ora, l'indicatore luminoso di controllo nel quadretto si spegne, perchè la dinamo comincia a caricare. La carica della batteria a fari accesi si inizia se la velocità della vettura supera i 19 km/ora.

Si osservi ogni tanto il manometro dell'olio, che deve sempre indicare la pressione di 25 metri all'incirca.

Si eviti di tenere il piede sul pedale della frizione se non per le necessarie manovre. In caso contrario la frizione può slittare ed il cuscinetto reggispinta può scaldarsi e, alla lunga, divenire rumoroso.

Sulla neve, per evitare il pericolo di slittamento, occorre far uso delle catene di aderenza. Esse debbono essere applicate almeno sulle ruote posteriori ed è importante che non siano troppo tese per non danneggiare i pneumatici.

In caso di slittamento si eviti di frenare bruscamente; occorre soltanto correggere lentamente con la guida la direzione del moto della vettura.

Non si azioni violentemente il freno se la strada è liscia od umida. Rallentare sempre prima delle curve.

Per evitare che il paravento si copra di brina, è sufficiente ungerlo leggermente all'esterno con glicerina.

Non si adoperi continuamente la vettura con l'acceleratore al massimo. Il tempo impiegato a percorrere una data strada dipende soltanto in parte dalla velocità massima.

Si tenga sempre il lato destro, particolarmente nelle curve e si lasci libera la strada a chi vuole sorpassare.

Nelle località ove la visibilità sia limitata, si faccia piuttosto uso di intensa attenzione che dell'avvisatore. Il solo avvisatore non protegge dalle disgrazie.

ARRESTO DELLA VETTURA.

Frenando per arrestare la vettura, si usi il freno a pedale. Qualche istante prima che la vettura sia ferma, si disinnesti la frizione e si porti la leva del cambio in folle, così che il motore possa funzionare a vuoto. Ciò si usa fare quando l'arresto è brevissimo, poichè è bene evitare la scarica progressiva della batteria, che avverrebbe in seguito ai troppo numerosi avviamenti giornalieri, vale a dire qualora il percorso giornaliero non sia abbastanza lungo per una sufficiente ricarica.

A veicolo fermo, e soltanto in questo caso, si può applicare il freno a mano, ciò che è utile fare abbandonando la vettura, ed è indispensabile quando questa si trova su di una strada in pendenza.

Il freno a mano può essere usato soltanto eccezionalmente allorchè il veicolo è in moto, perchè per la sua azione potente può causare sbandamenti e, se mantenuto per un certo tratto, può riscaldarsi al punto di bruciare la guarnitura del nastro di acciaio, ovvero produrre maggiori inconvenienti.

Arresto del motore.

Per arrestare il motore basta girare la chiavetta del quadretto, in modo da poterla estrarre. Con tale movimento si interrompe la corrente dell'accensione e si spegne l'indicatore luminoso del quadretto. Il commutatore dell'illuminazione è però indipendente dalla serratura.

Dimenticando la chiavetta nella posizione di accensione a motore fermo, la batteria si scarica inutilmente e può anche succedere che si bruci la bobina dopo poche ore.

PRECAUZIONI PER IL PRIMO USO.

Durante i primi tempi di servizio la vettura richiede maggiori cure che non in seguito, quando cioè tutti gli organi soggetti ad attrito si saranno sufficientemente levigati con l'uso e con una razionale lubrificazione. Una importante norma da seguire è quella di non superare per nessun motivo le velocità seguenti durante i primi 1000 chilometri:

in III (presa diretta)	non oltre i 50 km/ora
» II	» » » 28 »
» I	» » » 15 »

Per evitare comunque di superare la velocità indicata per la 3^a marcia, il carburatore è munito di un diaframma limitatore, il quale dev'essere spiombato e tolto da un nostro Agente dopo i 1000 chilometri suddetti. Tale diaframma non impedisce alla vettura di superare, in piano od in leggera pendenza, le velocità sopra indicate per la 2^a e la 1^a marcia, perciò è interesse del guidatore di usare giudiziosamente l'acceleratore in tali casi.

Anche dopo aver tolto il diaframma è sommamente raccomandabile di compiere un percorso di almeno altri 2000 km,

prima di spingere la vettura alla sua massima velocità. Si ricordi che tanto più è lungo questo periodo iniziale di velocità moderate, e tanto più lunga sarà la durata della macchina.

PRECAUZIONE INVERNALE.

D'inverno, se la vettura deve rimanere inoperosa con temperature prossime od inferiori allo 0° C, è necessario ricordarsi di vuotare il radiatore mediante l'apposito rubinetto inferiore, visibile alzando il lato destro del cofano. Volendo evitare, sia i danni producibili dal congelamento dell'acqua, sia il disturbo della vuotatura del radiatore, si può usare, invece dell'acqua, un'apposita soluzione, che viene fornita anche dalle nostre Officine di riparazioni e per la cui composizione rimandiamo il lettore a pag. 39.

IMPORTANTE.

Durante il lavaggio della vettura è necessario evitare che l'acqua entri nei tamburi dei freni e venga a contatto con le guarniture.

Si raccomanda inoltre di assicurarsi, dopo ogni lavaggio della vettura, del funzionamento dei freni e, se la frenatura è difettosa, azionare più volte i freni per riscaldare le guarniture ed eliminare l'acqua di cui sono imbibite.

III.

MANUTENZIONE

Uso degli schemi.

Le varie operazioni di manutenzione, che nella tabella seguente sono state raggruppate a seconda del loro genere ed in base a determinati percorsi, sono pure riassunte in due schemi distinti: l'uno, che indica tutti i punti da lubrificare, l'altro per le rimanenti operazioni di pulizia, di verifica e di regolazione. Ciò è stato fatto non solo per rendere più facile e spedita la consultazione degli schemi stessi, ma perchè, essendo limitato il numero delle operazioni indicate in ognuno di essi, resta meno facile dimenticarne qualcheduna. Inoltre, tale disposizione permette a coloro che vogliono direttamente occuparsene, di abituarsi ad eseguire la manutenzione con un certo metodo.

Ogni operazione è contraddistinta dallo stesso numero sia negli schemi che nella tabella; in quest'ultima inoltre si trovano pure, ove occorra, i riferimenti alle pagine dove le operazioni stesse sono maggiormente specificate.

I numeri di riferimento degli schemi portano anche dei simboli che indicano il genere di operazione da eseguire ed, approssimativamente, gli attrezzi necessari. Questi simboli servono a ricordare all'utente il genere di operazione da eseguire, senza bisogno di dovere, ogni volta, consultare l'elenco.

Osservazione importante.

I percorsi chilometrici, indicati nella tabella e negli schemi per servire di guida all'utente, possono subire piccole variazioni in più od in meno, senza grandi inconvenienti. La necessità infatti di lubrificare e di procedere alle altre operazioni sopra accennate, dipende da molti elementi, quali il clima (se piovoso od asciutto), il genere e lo stato delle strade (pendenze, esistenza di polvere o di fango), ecc.

In certi casi poi la necessità di manutenzione dipende essenzialmente dal trascorrere del tempo, come per la pressione dei pneumatici, in altri invece, come nel caso dell'evaporazione del liquido della batteria, la necessità di aggiunte dipende, oltre che dal tempo, dalle prolungate sovraccariche (lungi percorsi diurni d'estate) e dalla temperatura esterna.

Così ad esempio, i freni necessitano ovviamente di maggior manutenzione nei paesi montagnosi che non in pianura, la frizione necessita di registrazioni più frequenti se la vettura fa servizio principalmente nella città, e così di seguito.

Infine occorre tener presente che la lubrificazione generale dello chassis, e quella del motore e dello sterzo in particolar modo, dev'essere più frequente nei primi tempi d'uso che non in seguito, quando appunto sono sufficienti i periodi indicati negli schemi.

TABELLA RIASSUNTIVA DELLA MANUTENZIONE.

Ogni 300 km.

Lubrificazione.

1. — **Motore**: Riempire a livello. Per le qualità dell'olio, ved. a pag. 36.

1 *bis*. — **Distributore d'accensione**: Avvitare di due o tre giri il tappo dell'ingrassatore.

Verifiche e rifornimenti.

2. — **Radiatore**: Verifica del livello ed aggiunta d'acqua pura.

3. — **Pneumatici**: Verifica della pressione (ved. a pag. 19).

Ogni 1000 km.

Lubrificazione.

4. — **Motore**: Sostituzione dell'olio (ved. a pag. 36).

4 *bis*. — **Distributore d'accensione**: Riempire l'ingrassatore con grasso Fiat GF.

5. — **Dinamo**: 2 oliatori a sfera. Olio FIAT F.

6. — **Motorino**: 2 oliatori a sfera. Abbondare sull'oliatore dal lato del volante. Olio FIAT F.

7. — **Albero pedali**: 3 fori. Olio FIAT F.

8. — **Reggispinta della frizione**: Un oliatore a sfera. Olio FIAT F.

9. — **Articolazioni delle molle**: 12 raccordi a siringa. Olio FIAT E.

10. — **Manicotto dell'albero di trasmissione**: Un raccordo a siringa. Olio FIAT E.

Verifiche e rifornimenti.

11. — **Batteria**: Verifica livello ed aggiunta eventuale d'acqua distillata (ved. istruzioni a pag. 49).

Ogni 3000 km.

Lubrificazione.

12. — **Motore**: Sostituzione normale dell'olio.

13. — **Scatola guida**: Un raccordo a siringa. Olio FIAT CP.

14. — **Perni dei fusi articolati**: 2 raccordi a siringa. Olio FIAT CP.

15. — **Articolazioni dello sterzo**: 4 raccordi a siringa. Olio FIAT E.

16. — **Mozzi anteriori**: Riempire le coppe con grasso FIAT GF.

17. — **Distributore d'accensione**: Vedi N. 1 *bis* e 4 *bis*.

18. — **Cambio**: Verifica livello ed aggiunta eventuale. Olio FIAT CP.

19. — **Ponte**: Verifica livello ed aggiunta eventuale. Olio FIAT CP.

20. — **Molle**: Ingrassatura tra le lame. Olio grafitato.

Verifiche e rifornimenti.

21. — **Serbatoio freni**: Verifica livello ed aggiunta eventuale. Liquido speciale.

22. — **Ammortizzatori**: Verifica livello ed aggiunta eventuale.

Pulizie (Oltre la pulizia generale).

23. — **Radiatore**: Lavatura (ved. pag. 37).

24. — **Filtro del carburatore**: Smontare e lavare nella benzina.

25. — **Filtro d'aria**: Smontare e lavare nel petrolio o nella benzina. Immergere in olio fluido e lasciar scolare.

26. — **Filtro d'olio**: Smontare e lavare nel petrolio o nella benzina.

27. — **Candele**: Pulizia e controllo distanza punte (ved. a pag. 51).

28. — **Contatti del distributore**: Pulizia e controllo distanza contatti (ved. a pag. 51).

29. — **Collettore dinamo**: Ripassatura (ved. a pag. 51).

Regolazioni.

30. — **Gioco punterie** (ved. a pag. 48).

31. — **Tensione cinghia dinamo** (ved. a pag. 48).

32. — **Gioco pedale frizione** (ved. a pag. 47).

33. — Giuoco pedale freno (ved. a pag. 44).

34. — Freni a pedale (ved. a pag. 43).

35. — Freno a mano (ved. a pag. 46).

Ogni 10.000 km.

Lubrificazione.

36. — Cambio: Sostituzione dell'olio.

37. — Ponte: Sostituzione dell'olio.

38. — Ponte: (Cuscinetti laterali d'estremità). Riempire con grasso FIAT GF.

MANUTENZIONE PRESSO LE STAZIONI DI SERVIZIO.

Indipendentemente dalle norme di manutenzione, che consigliamo di seguire basandosi sui percorsi indicati dal contachilometri, è raccomandabile di condurre periodicamente la vettura presso le Stazioni di Servizio Fiat. Esse sono state istituite appositamente per alleviare il cliente da ogni disturbo o preoccupazione relativi alla manutenzione razionale della vettura e posseggono attrezzature e maestranze specializzate, mediante cui provvedono all'esecuzione rapida ed inappuntabile delle operazioni relative.

Le prime tre ispezioni sono completamente gratuite, salvo la fornitura dei lubrificanti che si sostituiscono e fra di esse è compresa l'asportazione del diaframma limitatore di velocità dopo i primi 1000 km (pag. 30). Riportiamo qui l'elenco delle operazioni che vengono eseguite dietro presentazione della Tessera di garanzia, alla quale sono annessi i tre seguenti tagliandi.

Dopo i primi 500 km (tagliando A).

1. — Verifica funzionamento motore (avviamento e marcia lenta).
2. — Sostituzione dell'olio nel motore.
3. — Lubrificazione a siringa di tutti gli organi muniti dei raccordi relativi.
4. — Verifica tubazioni e raccordi (olio, acqua, benzina e freni).
5. — Verifica pressione gomme.
6. — Verifica batteria con aggiunta acqua distillata.

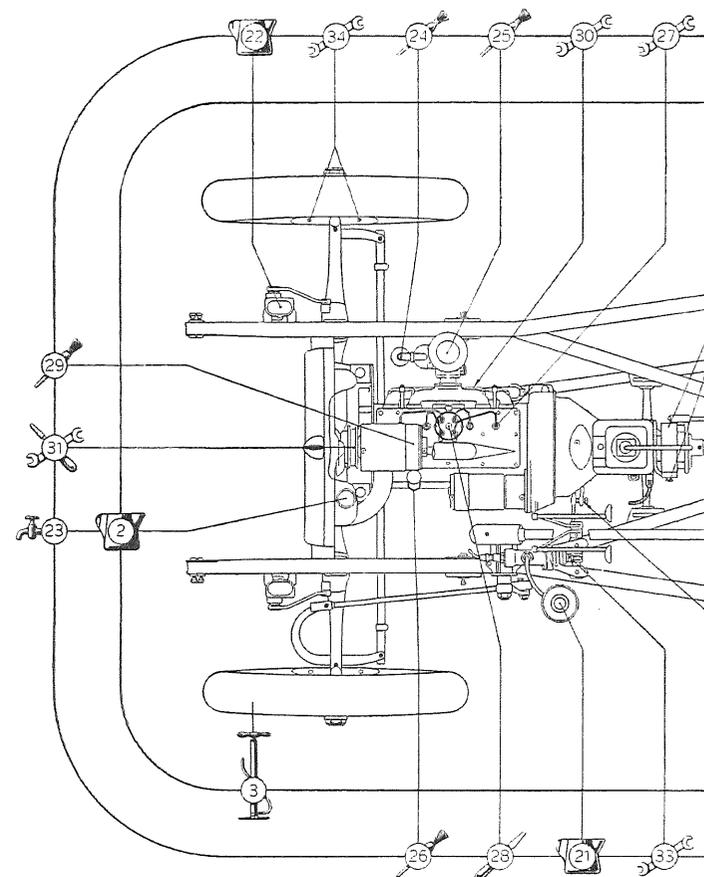


Fig. 16. — Schema

(I numeri si riferiscono alle operazioni)

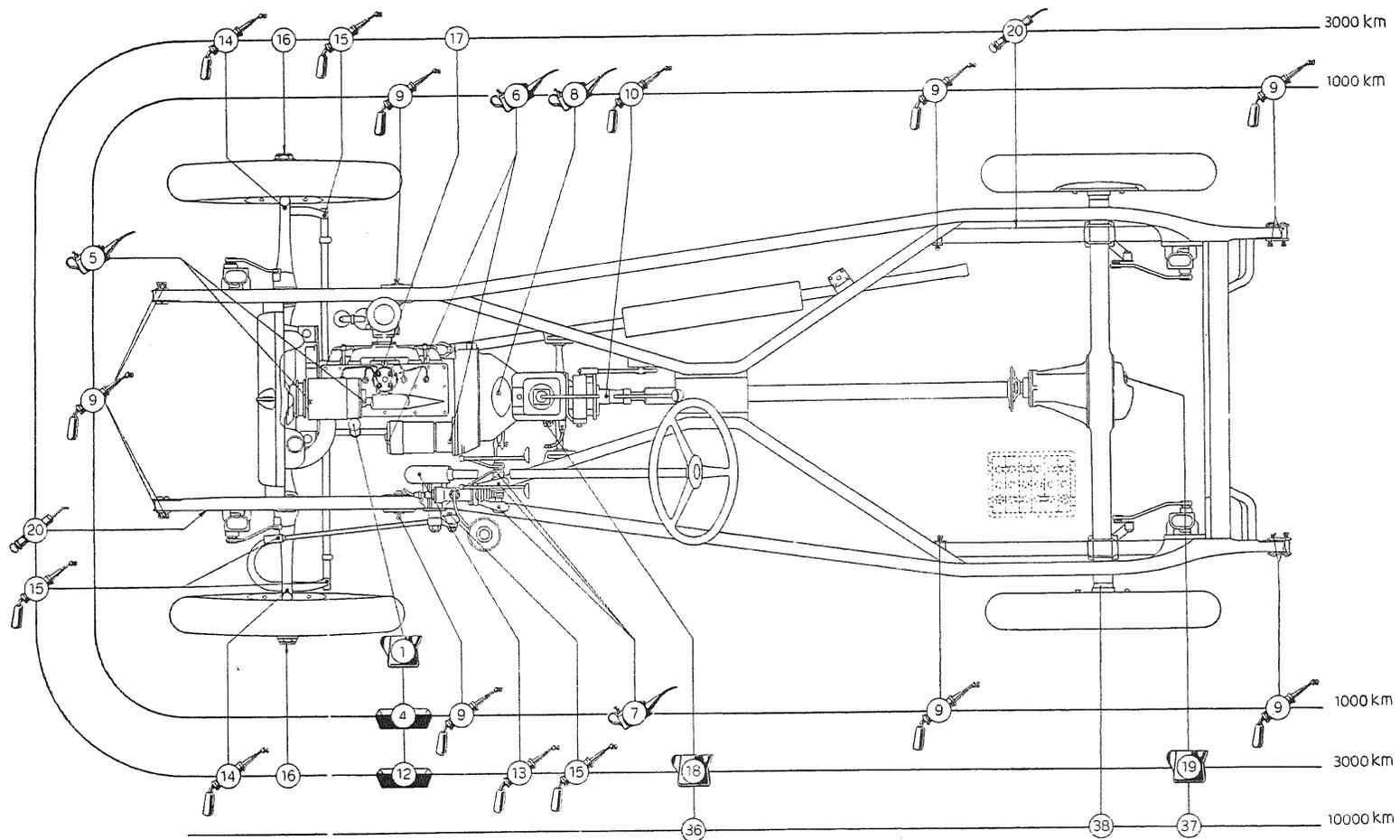


Fig. 15. — Schema della lubrificazione generale.

(I numeri si riferiscono alle operazioni della « Tabella riassuntiva della manutenzione »).

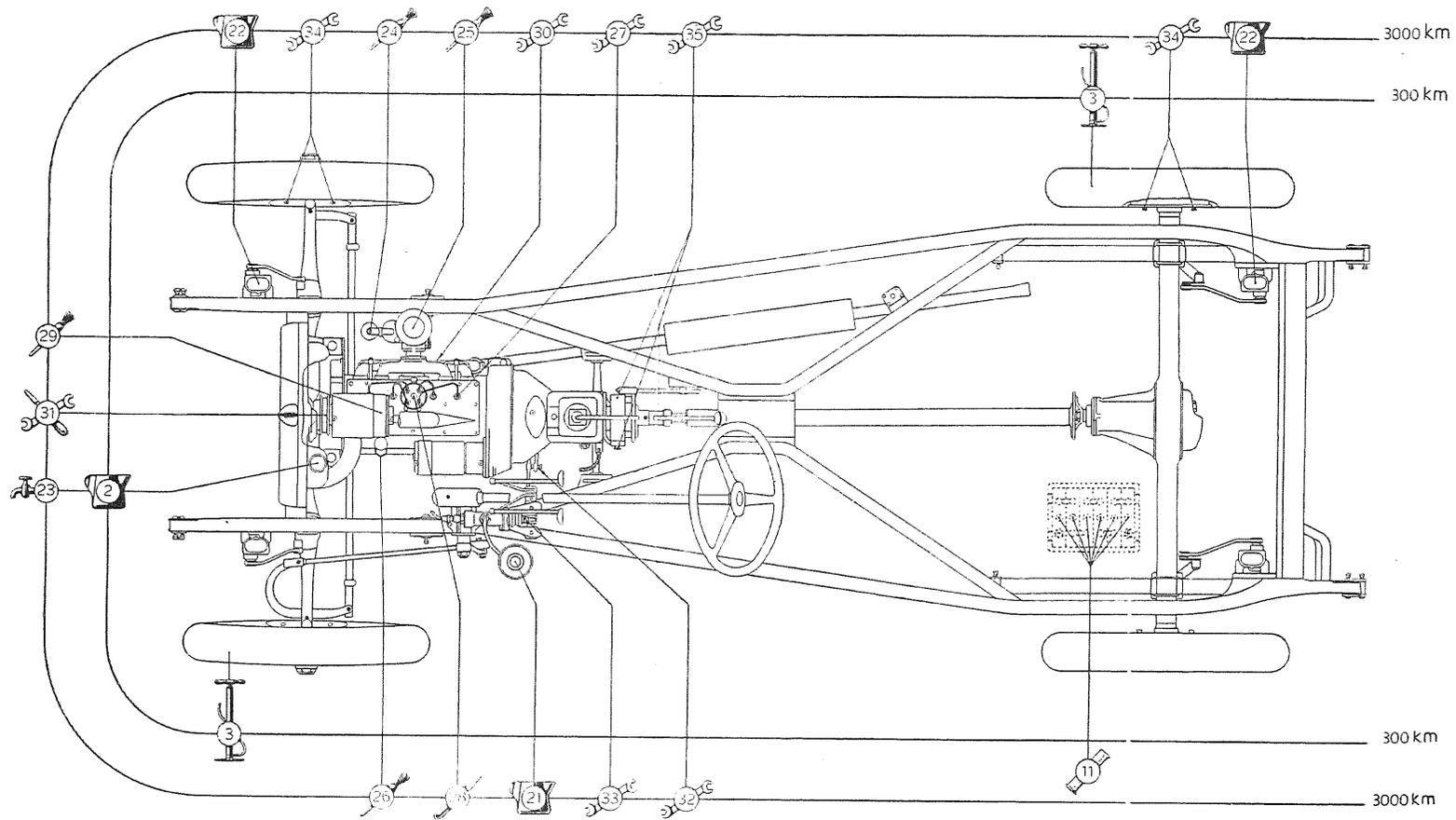


Fig. 16. — Schema delle operazioni di pulizia e revisione.

(I numeri si riferiscono alle operazioni della « Tabella riassuntiva della manutenzione »).

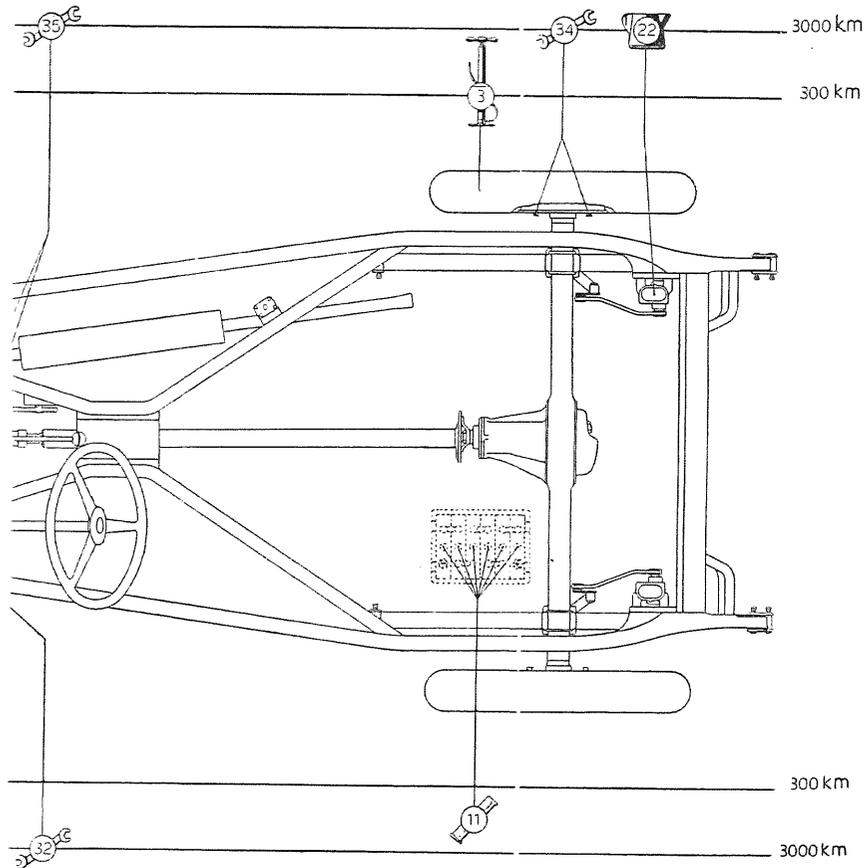
Dopo i primi 1500 km (tagliando B).

1. — Verifica funzionamento motore.
2. — Sostituzione dell'olio nel motore.
3. — Lubrificazione generale (a siringa e con oliatore).
4. — Verifica tubazioni e raccordi.
5. — Verifica pressione gomme.
6. — Acqua distillata alla batteria.
7. — Verifica tensione cinghia dinamo.
8. — Verifica dell'alimentazione (carburatore e filtro benzina).
9. — Verifica filtri e manometro olio.
10. — Giuoco pedale frizione.
11. — Regolazione freni.
12. — Verifica impianto elettrico (connessioni, velocità minima di carica, ecc.).
13. — Ripassatura bulloni carrozzeria.
14. — Verifica messa a fuoco fari.
15. — Collaudo vettura.

Dopo i primi 3000 km (tagliando C).

1. — Verifica funzionamento motore (punterie, compressione).
2. — Sostituzione dell'olio nel motore.
3. — Lubrificazione generale (a siringa e con oliatore).
4. — Verifica tubazioni e raccordi.
5. — Verifica pressione gomme.
6. — Acqua distillata alla batteria.
7. — Verifica tensione cinghia dinamo.
8. — Verifica dell'alimentazione (carburatore, filtro benzina e filtro d'aria).
9. — Verifica filtri e manometro olio.
10. — Giuoco pedale frizione.
11. — Regolazione freni.
12. — Verifica impianto elettrico.
16. — Verifica sterzo.
17. — Verifica e regolazione mozzi anteriori.
18. — Riempimento ammortizzatori.
19. — Lubrificazione molle.
20. — Lavaggio radiatore (sola acqua).

NB. - Non occorre più ripetere le operazioni 13, 14 e 15 del tagliando B, se non in caso di revisione generale della vettura.



delle operazioni di pulizia e revisione.

zioni della « Tabella riassuntiva della manutenzione »).

LUBRIFICAZIONE.

Lubrificazione del motore.

Durante il funzionamento del motore, l'olio incorpora delle impurità ed in pari tempo esso può diluirsi più o meno, per effetto delle goccioline di benzina non evaporata, che riescono a passare fra cilindri e stantuffi e scendono nella coppa, quando il motore non è ben caldo. Da ciò la necessità di sostituire periodicamente l'olio stesso.

A vettura nuova, la sostituzione si farà dopo i primi 500 km. La seconda volta si farà dopo i successivi 1000 o 1500 km ed in seguito ogni 3000 km, non oltre.

Se la stagione è fredda e la vettura si usa particolarmente in città, vale a dire con frequenti avviamenti a motore freddo o quasi, può darsi che il livello dell'olio rimanga pressochè costante, anche dopo 200 o 300 km. Ciò significa che la discesa della benzina nella coppa è pari al consumo d'olio, ma il lubrificante così diluito compie imperfettamente la sua funzione e può facilmente provocare un'usura anormale dei cilindri e dei cuscinetti. In questo caso è necessario sostituire l'olio più frequentemente, per esempio, ogni 1500 ÷ 2000 km, anzichè ogni 3000.

La sostituzione dell'olio dev'essere effettuata a motore caldo, svitando il tappo posto inferiormente alla coppa, in modo da essere certi che l'olio usato scoli completamente. Ottima pratica è quella d'introdurre nella coppa stessa, dopo la vuotatura, un litro circa di olio fluido Fiat L. Esso si fa circolare girando a mano il motore, senza accensione, e si scarica dopo qualche diecina di giri. Quest'olio di lavaggio, filtrato che sia, può servire per due o tre volte ed è molto preferibile al petrolio, i cui residui possono diluire l'olio nuovo che viene successivamente introdotto nella coppa.

La qualità dell'olio pel motore deve variare a seconda della temperatura esterna, secondo la tabellina esistente sotto il cofano, che qui riportiamo:

TEMPERATURA ESTERNA	Oltre i 20° C	Fra 5° e 20° C	Sotto i 5° C
Qualità dell'olio	FIAT D	FIAT SD	FIAT SF

Raccordi a siringa.

Prima di applicare la siringa è indispensabile liberare accuratamente il raccordo da ogni traccia di terriccio o di fango, per evitare la loro introduzione negli organi da lubrificare.

Ad operazione terminata si pulirà l'esterno del raccordo da ogni residuo di lubrificante, allo scopo di evitare l'accumularsi della polvere.

Molle di sospensione.

Nel far eseguire la lubrificazione fra le lame delle molle si eviti che lo spruzzo d'olio grafitato vada ad imbrattare la vernice della carrozzeria.

Nell'occasione si faccia eseguire la ripassatura dei dadi delle staffe delle molle stesse.

RIFORNIMENTI.

Ammortizzatori.

Il liquido contenuto negli ammortizzatori si scalda durante i lunghi percorsi in seguito al continuo sbattimento, e benchè sieno state prese tutte le precauzioni per assicurarne la perfetta tenuta, può avvenire qualche perdita. Converterà quindi verificarne il livello di tempo in tempo, poichè qualsiasi perdita è sufficiente ad impedire il buon funzionamento degli ammortizzatori.

Il liquido da aggiungere è il FIAT T.L.A. ed è consigliabile che la verifica del livello venga fatta presso una nostra Stazione di Servizio.

Radiatore.

Se il livello dell'acqua fosse molto basso, ed il motore piuttosto caldo, evitare di fare il riempimento con acqua fredda, perchè ciò potrebbe provocare delle screpolature nella camicia del blocco cilindri.

Lavare ogni tanto l'interno del radiatore, soprattutto dopo aver usato la soluzione incongelaibile.

Se vi sono depositi calcarei od altre impurità si procederà come segue:

Sciogliere 200 grammi di soda (carbonato di soda) in 7 litri d'acqua e filtrare la soluzione con una tela. Riempirne il radiatore

e lasciar funzionare il motore per un quarto d'ora circa a piccola velocità, quindi vuotare. Sciacquare per qualche minuto con acqua corrente; riempire con acqua pura, far funzionare di nuovo

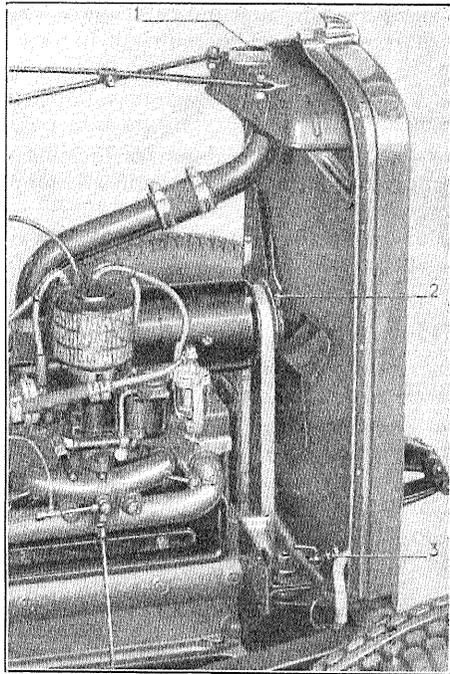


Fig. 17 — Particolari del radiatore e del ventilatore.
1. Tappo del radiatore. — 2. Vite d'arresto del disco anteriore della puleggia. —
3. Rubinetto di scarico d'acqua.

il motore e vuotare ancora una volta. Infine riempire il radiatore fino al livello normale.

Rammentare che la soluzione di soda attacca la vernice della carrozzeria.

La stessa lavatura deve precedere l'introduzione della miscela incongelaibile per l'inverno, dato che questa tende a disciogliere i sedimenti calcarei e la ruggine che si formano nei vari passaggi e nelle camicie d'acqua.

Soluzioni incongelaibili.

La più raccomandabile è quella di glicerina nell'acqua, poichè quelle d'acqua con alcool denaturato debbono essere sovente ripristinate con aggiunte di alcool, data la facile evaporazione di quest'ultimo.

Le proporzioni sono le seguenti:

Glicerina		Acqua		Punto di congelazione
kg	1,400	kg	5,600	—6°
»	2,100	»	4,900	—11°
»	2,800	»	4,200	—18°

PULIZIA FILTRI.

Filtro carburatore.

Indipendentemente dal percorso effettuato, qualora si vedano dei sedimenti nella coppetta di vetro del filtro, si proceda allo smontaggio per la pulizia interna. In pari tempo conviene smontare la vaschetta del carburatore per la stessa operazione.

Depuratore d'aria.

Si smonti il depuratore svitandolo dal proprio raccordo e si sciacqui a lungo nel petrolio o nella benzina, in modo da liberarlo dalla polvere che aderisce ai tubetti interni lasciandolo poi scolare completamente. Si tuffi in olio fluido, per es., Fiat F, in modo da ricoprire i tubetti di una patina viscosa e si rimonti. Tale operazione va fatta ogni 3000 km ed anche più sovente, se le strade percorse sono polverose, mentre potrà farsi a periodi più lunghi se le strade sono asfaltate.

Filtro d'olio.

In occasione delle sostituzioni dell'olio del motore si estraiga il relativo filtro posto alla base del bocchettone d'olio (fig. 1) e si lavi nel petrolio o nella benzina.

MANUTENZIONE DELLA CARROZZERIA.

Esterno. — La carrozzeria dev'essere lavata ad intervalli di tempo variabili a seconda del servizio e, naturalmente, a seconda dello stato delle strade.

Se dopo la lavatura ed asciugatura con pelle di camoscio la vernice non riacquista il lucido, si può ripassare con uno dei tanti preparati in commercio (*polish*). Se il cotone idrofilo che si usa col *polish* si tingesse alquanto del colore della vernice, ciò non ha alcuna conseguenza per la lucentezza e la durata della vernice stessa.

Evitare il contatto di benzina, alcool, soluzione di soda e liquido dei freni con la vernice.

Per la pulizia normale delle parti cromate è sufficiente usare acqua e stracci puliti o pelle di camoscio.

Interno. — Almeno una volta al mese occorrerà spolverare i cuscini, schienali e pareti, preferibilmente servendosi di un aspiratore elettrico. Le macchie di grasso possono essere tolte mediante benzina leggera tipo aviazione (peso specifico 0,700) o, meglio ancora, mediante tetracloruro di carbonio. I tappeti di *moquette* si puliscono mediante spugna imbibita di benzina.

Le parti di cuoio si lavano con acqua e sapone, poi con acqua pura e si asciugano accuratamente con pelle di camoscio. Escludere l'uso della benzina. Per evitare l'indurimento del cuoio si potrà strofinarlo una volta al mese con uno straccio di lana leggermente imbibito di olio di lino.

Tetto. — Dopo la lavatura ed asciugatura si potrà passare sul rivestimento esterno di tela ad imitazione cuoio uno dei prodotti speciali che si trovano in commercio a tale scopo, e che servono a mantenere l'impermeabilità ed il lucido.

Mantice. — Non si ripieghi mai un mantice se bagnato, poichè l'umidità deteriora la tinta e pregiudica l'impermeabilità delle tele.

La stessa precauzione vale per le tendine laterali, che debbono essere lasciate asciugare montate.

Dopo aver ripiegato il mantice, e prima di racchiuderlo nella propria sacca, assicurarsi che la tela non rimanga pizzicata in alcun punto, altrimenti sono probabili lacerature e bucatore.

La pulizia del mantice si otterrà spazzolandone dapprima la tela quando essa è bene asciutta, quindi lavandola, se è necessario, con una spugna ad acqua sola o leggermente saponata.

Evitare anche in questo caso il contatto di benzina, petrolio o lubrificanti con la tela del mantice.

Porte. — Ungere periodicamente e sobriamente il chiavistello delle serrature. Si eviterà così lo scrostarsi della vernice, che avviene seguitando a sbattere con violenza la porta che chiude male. Lubrificare sobriamente, ma tutti i mesi, le cerniere.

Revisioni periodiche. — La carrozzeria, essendo continuamente sottoposta alle forti scosse dovute allo stato delle strade e alternativamente all'azione del sole e delle intemperie, non potrà essere conservata silenziosa se non se ne fa la necessaria manutenzione.

Raccomandiamo perciò di far verificare regolarmente la carrozzeria, per es. ogni tre o quattro mesi, da una delle nostre Stazioni, ove si procederà alla ripassatura dei bulloni di fissaggio della stessa al telaio, come pure alla verifica delle parti soggette a logorio.

LUNGA INATTIVITÀ DELLA VETTURA.

Se la vettura deve rimanere a riposo per più di un mese conviene:

- 1) Vuotare il radiatore, possibilmente a motore caldo.
- 2) Vuotare il serbatoio della benzina ed il carburatore.
- 3) Fare la pulizia dei filtri olio e benzina.
- 4) Introdurre nei cilindri, attraverso i fori delle candele, un po' d'olio denso da motore e dare qualche giro di manovella, allo scopo di distribuire uniformemente il velo protettivo d'olio sulle pareti interne.
- 5) Togliere la batteria, riponendola in un locale ove non vi sia pericolo di gelo e provvedere alla sua ricarica una volta al mese.
- 6) Smontare i pneumatici, cospargere di polvere di talco l'interno delle coperture e le camere d'aria, riponendole poi in locale oscuro e fresco, ma non umido, nè ventilato.

Se invece si preferisce lasciare i pneumatici sulle ruote, è opportuno sollevare sala e ponte, in modo che essi non sieno gravati continuamente dal peso della vettura, poichè la gomma compressa in modo permanente si deforma e s'indurisce. In questo caso è consigliabile sgonfiare le camere d'aria. Con la vettura così sollevata si potrà inoltre verificare lo stato di scorrevolezza delle ruote rispetto ai freni.

- 7) Procedere alla pulizia generale della carrozzeria e dello chassis.
- 8) Ungere, mediante vaselina neutra o grasso antiruggine, tutte le parti metalliche non verniciate.
- 9) Ricoprire possibilmente la vettura mediante una tela e lasciare il mantice disteso nelle carrozzerie aperte.
- 10) Infine, per evitare l'eventuale azione delle tarme sui tessuti, converrà ogni tanto cospargere la tappezzeria di naftalina o di canfora.

PNEUMATICI.

Non si deve attendere che il pneumatico sia visibilmente piatto sotto il peso della vettura, per dedurre che la sua pressione è insufficiente, poichè già quando questa è al disotto di 1/10 del suo valore normale, le tele della copertura si scaldano durante

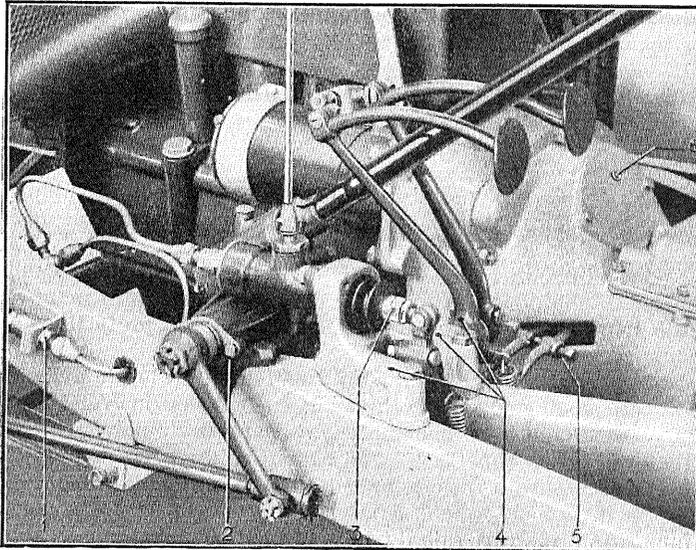


Fig. 18 — Gruppo pedali e guida.

1. Raccordo per il tubo del freno anteriore. — 2. Flangia di registro boccola eccentrica della guida. — 3. Stelo registrabile di comando dello stantuffo. — 4. Fori di lubrificazioni alberino pedali. — 5. Vite di registro giuoco frizione. — 6. Ollatore del cuscinetto della frizione.

la marcia e col tempo si indeboliscono, mentre la gomma pure si scalda e tende a screpolarsi.

Si tenga presente inoltre che i pneumatici insufficientemente gonfiati peggiorano la tenuta di strada della vettura.

Occorre perciò verificare la pressione dei pneumatici con un buon manometro ed ispezionare la superficie dei battistrada per far riparare a tempo i tagli, attraverso i quali possono penetrare l'acqua od altre sostanze atte ad indebolire le tele ed a provocare in conseguenza lo scoppio della camera d'aria.

È consigliabile ogni 3-4 mesi sostituire una qualunque delle ruote con quella di ricambio, perchè la gomma lasciata inoperosa all'aria ed al sole tende a screpolarsi.

Ogni 6 mesi è pure utile smontare le coperture, verificare lo stato delle tele e passare su di esse della polvere di talco. Tale operazione va fatta anche ad ogni riparazione delle camere d'aria.

Evitare il contatto delle gomme con benzina, petrolio o lubrificanti e soprattutto l'infiltrarsi dell'umidità nelle tele.

REGOLAZIONI VARIE.

Freni.

La regolazione dei freni appartiene alla categoria dei lavori che un privato può difficilmente eseguire, per cui consigliamo di rivolgersi a tale scopo alle nostre Stazioni di Servizio. Ad ogni modo accenniamo qui alle norme più essenziali.

Revisione generale. — Occorre verificare:

1) Se le tubazioni dei freni idraulici sono in perfetto stato, e cioè senza ammaccature, nè incrinature, centrate nei fori di passaggio attraverso il telaio e lontane da spigoli taglienti.

2) Se tutte le sfafette dei tubi sono ben fissate, poichè il loro allentarsi è causa di vibrazioni e di conseguenti rotture.

3) Se non vi sono perdite di liquido dai raccordi, nel quale caso occorrerà serrarli meglio, con le opportune norme, per evitare dannose torsioni dei tubi stessi.

4) Se il livello del liquido giunge ai 3/4 dell'altezza del serbatoio relativo e se il forellino sul tappo non sia ostruito. Lo speciale liquido per i freni che si deve aggiungere non deve essere inquinato da qualsiasi altro liquido, il quale danneggerebbe in modo irrimediabile le speciali guarniture di gomma del sistema.

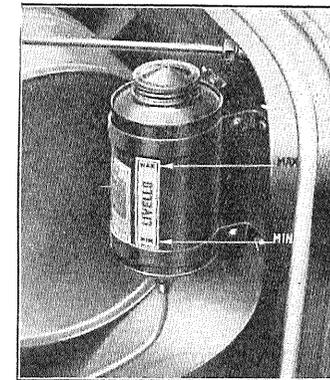


Fig. 19 — Serbatoio del liquido speciale per i freni idraulici.

(Le frecce indicano rispettivamente il livello massimo e quello minimo che non bisogna sorpassare per nessun motivo).

Evitare il contatto del liquido stesso con la vernice della carrozzeria.

5) Se il giuoco fra stelo e stantuffo della pompa di comando dei freni è quello necessario. A detto giuoco corrisponde una corsa a vuoto di 6÷8 mm dell'estremità del pedale.

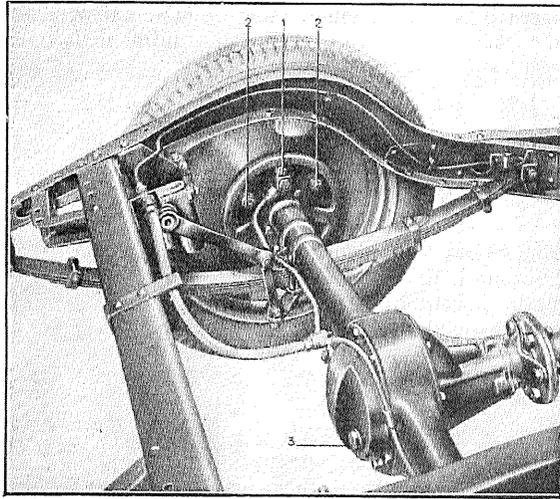


Fig. 20 — Particolari del ponte posteriore.

1. Vite di spurgo dell'aria. — 2. Dadi degli eccentrici di regolazione. — 3. Tappo di riempimento d'olio.

Regolazione.

A pedale in riposo, ciascuna ruota (sollevata) deve poter girare liberamente, cioè senza indizio di strisciamento del ceppo contro la puleggia. A pedale abbassato per metà, ognuna delle quattro ruote deve poter girare soltanto a forza di braccia.

Se qualcheduna delle ruote accusasse una sensibile differenza di frenatura rispetto alle altre, occorrerà regolarne il freno come segue:

a) Sfilare il perno eccentrico d'articolazione di ciascuna mascella del freno (fig. 21) e rimontarlo spostato di un dente o due allo scopo di avvicinare il ceppo alla puleggia fino a ridurre il giuoco, misurato all'estremità inferiore del ceppo, pari a circa $\frac{1}{10}$ mm.

b) Svitare i dadi (2) degli eccentrici superiori di regolazione (figg. 20 e 23) e ruotare alquanto gli eccentrici stessi, in modo da portare a 0,25 mm all'incirca il gioco fra ceppi e puleggia presso l'estremità superiore dei ceppi. Si tenga però presente che tale operazione può essere eseguita soltanto presso le Stazioni di Servizio che posseggono la necessaria attrezzatura.

Se la regolazione dei perni non è sufficiente a rimediare all'inconveniente, ciò significa che le guarniture dei freni sono unte

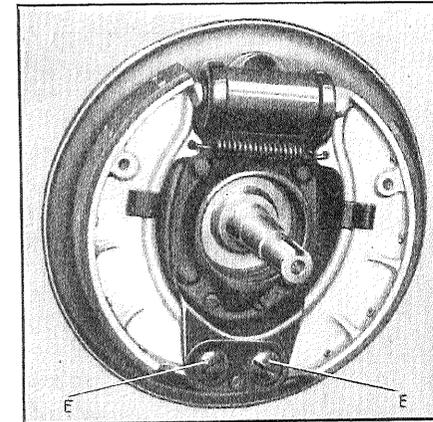


Fig. 21 — Freno scoperto.

E. Perna eccentrici regolabili.

o logore ed occorrerà farne il lavaggio mediante acqua ragia e spazzola metallica od il ricambio, a seconda dei casi.

Infine, qualora la corsa a vuoto del pedale risultasse, per qualsiasi motivo, inferiore a 6÷8 mm si regoli il giuoco dello stelo mediante il suo avvvitamento sulla vite ad occhiello, munita di controdado, collegata al forcellino dell'albero del pedale.

In caso di vuotatura del dispositivo dei freni per qualunque motivo, occorrerà procedere alla lavatura interna delle parti adoperando lo stesso liquido che serve per il funzionamento, indi, dopo il riempimento a nuovo, si farà lo spurgo dell'aria da ciascuno dei freni e si verificherà in ultimo il livello del serbatoio.

Lo spurgo dell'aria dev'essere ugualmente eseguito qualora si dovesse svitare, per qualunque scopo, qualche raccordo della tubazione dei freni.

Freno a mano.

La verifica e l'eventuale regolazione, si compiono senza bisogno di sollevare la vettura. Il giuoco tra la puleggia e la guarnitura del nastro dev'essere di circa 0,5 mm. Se esso fosse diverso occorrerà agire prima sulla vite 1, che avvicina la mezzeria del nastro alla puleggia, poi sui dadi dei bulloni disposti alle estremità del nastro stesso (fig. 22).

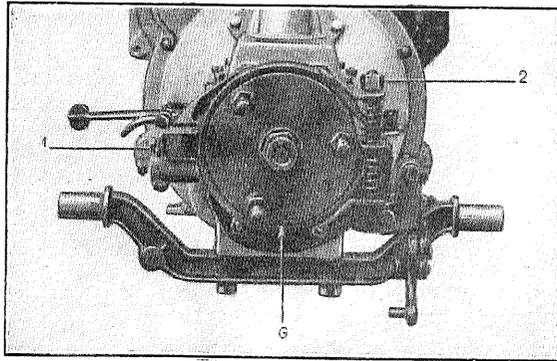


Fig. 22 — Freno sul cambio.

1. Vite di regolazione del giuoco sulla metà del nastro. — 2. Dado di regolazione del giuoco all'estremità superiore del nastro (l'altro dado di regolazione per l'estremità inferiore è nascosto dalla molla sottostante al dado 2. — G. Giuoco fra il nastro e la puleggia

Sterzo.

In occasione delle revisioni annuali, ed anche più sovente in caso di notevoli percorsi, è utile far procedere ad una revisione degli organi di sterzo, allo scopo di smontare, pulire, oliare e regolare le articolazioni, nonchè il meccanismo della scatola guida. In pari tempo conviene verificare l'allineamento delle ruote anteriori, non soltanto per avere uno sterzo facile e stabile, ma anche per evitare qualunque anormale logorio dei pneumatici anteriori.

Tale allineamento può variare in seguito ad urti laterali contro i marciapiedi od altri ostacoli, come anche per effetto di usura delle articolazioni o per altre cause.

Pedale frizione.

Deve mantenersi regolato in maniera che la sua estremità abbia circa 3 cm di corsa a vuoto, prima di agire sulla frizione. A tale scopo, qualora la regolazione si renda necessaria in se-

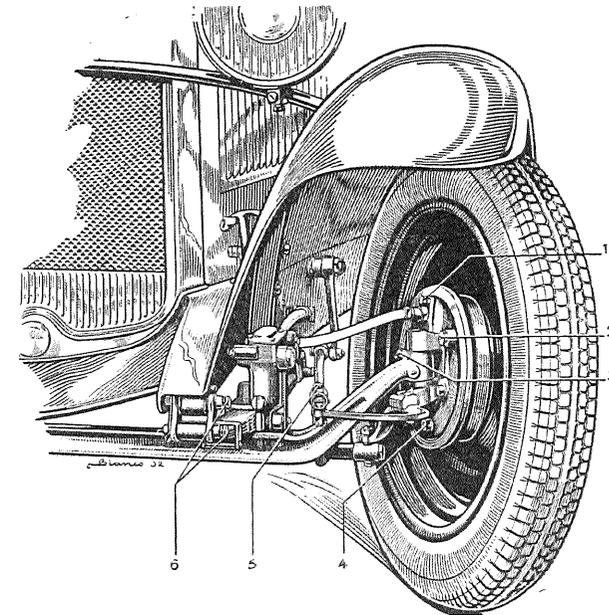


Fig. 23 — Particolari della ruota e della sala anteriore.

1. Vite di spurgo aria dal freno. — 2. Dado dell'eccentrico di regolazione. — 3. 5. 6. Racordi ingrassatori. — 4. Dado del perno eccentrico di regolazione.

guito all'usura del disco della frizione, si svita la vite di registro 5 (fig. 18) della levetta orizzontale di comando della frizione stessa e si fissa poi col relativo controdado.

Occorre pure che ci sia un giuoco di circa 1 mm fra la vite di contatto sul pedale e la leva orizzontale.

Punterie.

La regolazione del giuoco si compie per mezzo della vite di registro munita di dado d'arresto, posta in testa a ciascuna punteria. Il giuoco fra valvola e vite di punteria deve risultare, a motore freddo, di 0,10 mm alle valvole d'aspirazione e di 0,20 mm per quelle di scarico.

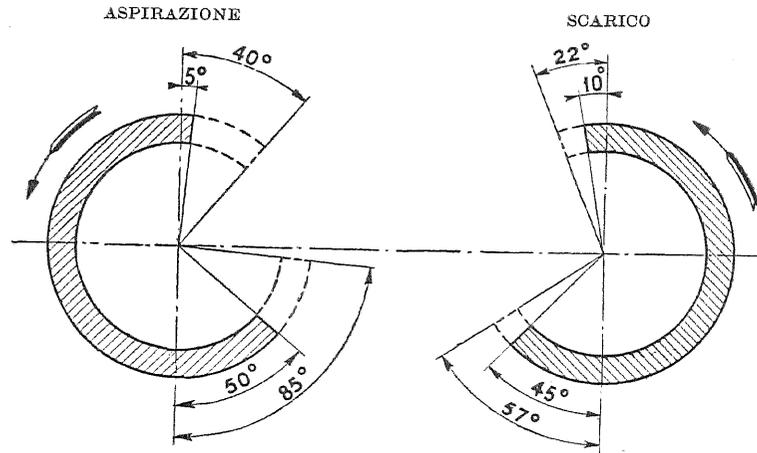


Fig. 24 — Diagrammi della distribuzione.

NB. La parte piena corrisponde all'alzata effettiva delle valvole per un giuoco di 0,25 mm alle punterie; le parti segnate con linee punteggiate rappresentano i periodi di contatto o di distacco *graduale* delle valvole e corrispondono ai giuochi di 0,10 e 0,20 mm indicati per la regolazione delle punterie di aspirazione e di scarico rispettivamente.

Cinghia.

Per tendere la cinghia quando questa fosse troppo allentata si fanno le seguenti operazioni (fig. 17):

- 1) Allentare la vite d'arresto 2;
- 2) Avvitare il disco anteriore della puleggia. In tal modo la gola della stessa si restringe e la cinghia è obbligata a disporsi verso la periferia esterna;
- 3) Arrestare il disco in modo che la vite d'arresto si trovi in corrispondenza di uno dei due tagli longitudinali, praticati sulla filettatura, in modo cioè che la vite vi penetri. In caso contrario se la vite punta contro la filettatura la deforma.

Carburatore Zenith.

La minima velocità del motore a vuoto si ottiene svitando gradualmente la vite d'arresto 2 che limita la chiusura della farfalla. La regolarità di marcia si ottiene girando nell'uno o nell'altro senso la vite 1 che regola il passaggio dell'aria per lo spruzzatore piccolo.

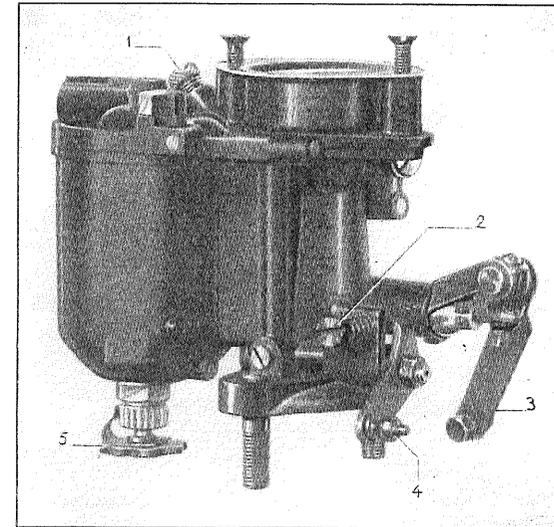


Fig. 25 — Carburatore "Zenith 26 VF".

1. Vite di regolazione dell'aria a basso regime. — 2. Vite d'arresto della farfalla per regolazione della velocità a basso regime. — 3. Leva di comando del dispositivo d'avviamento. — 4. Leva di comando farfalla d'accelerazione. — 5. Pomello di comando dell'economizzatore.

IMPIANTO ELETTRICO.

Batteria.

La batteria non richiede che poche cure, ma queste sono indispensabili, se si vogliono evitare inconvenienti di funzionamento e guasti irrimediabili. Esse sono le seguenti:

- 1) Aggiungere periodicamente dell'acqua distillata in ogni elemento, in modo che il livello giunga ad 1 cm sopra le piastre.

Guardarsi dall'impiegare acqua non distillata o che, pur essendo distillata, sia venuta a contatto con recipienti di metallo.

2) L'intervallo di tempo fra l'una e l'altra aggiunta dipende dalla temperatura e dal servizio, e cioè si dovrà eseguire tale operazione soltanto una volta al mese d'inverno, se la vettura è poco adoperata, mentre si dovrà aumentare la frequenza ad una volta per settimana d'estate, qualora si compiano lunghi percorsi diurni. In tutti gli altri casi occorre regolarsi in conseguenza.

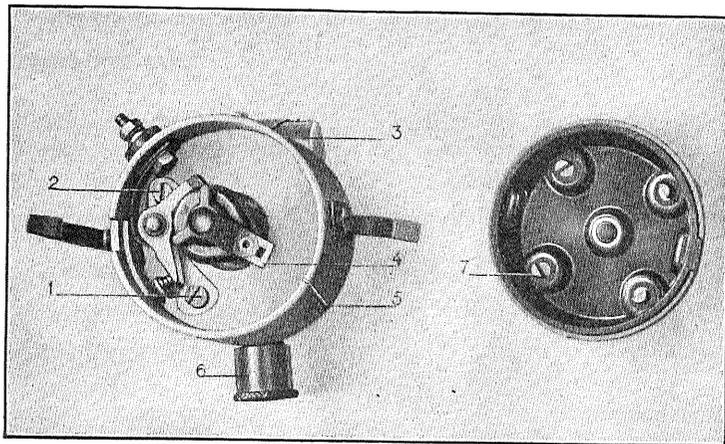


Fig. 26 — Distributore d'accensione.

1. Vite d'arresto della piastrina porta-punta platinata fissa. — 2. Vite eccentrica di regolazione. — 3. Condensatore. — 4. Spazzola orientata verso il segno 5, corrispondente al contatto N. 1. — 6. Ingrassatore. — 7. Contatto della candela per cilindro N. 1.

3) Se si notasse che uno degli elementi ha il livello notevolmente più basso degli altri, è probabile che vi sia una perdita dovuta ad una screpolatura della scatola che lo contiene. In tal caso occorrerà affidare la batteria per l'urgente riparazione ad una Stazione di Servizio.

4) Nel rimettere la batteria nella vettura si curi che i contatti fra i poli ed i morsetti sieno accuratamente puliti e ben serrati, dopo di che si ungeranno con vaselina per evitare le ossidazioni.

5) Non lasciare mai scaricare completamente la batteria per evitare la sua solfatazione. Non usando la vettura per lungo tempo si proceda ogni mese alla ricarica della batteria.

Collettore della dinamo.

Quando il collettore della dinamo fosse sporco, si usi uno straccio bianco premuto contro di esso mentre il motore funziona. Se presenta tracce di bruciacchiature si può ripassare mediante carta vetrata molto fine (000) tenuta aderente con una stecca piana di legno, mentre la dinamo gira. In pari tempo si verificherà se le spazzole debbono essere sostituite per eccessivo logorio o per essere scheggiate, poichè il loro incerto contatto porta a deterioramento della dinamo.

Candele.

La distanza fra le punte della candela dev'essere normalmente da 0,4 a 0,5 mm. Se col lungo uso tale distanza aumentasse, occorre avvicinare la punta esterna a quella interna.

Se la porcellana fosse annerita da depositi carboniosi si metterà un po' d'alcool o di benzina entro la candela capovolta e dopo qualche minuto si pulirà con uno spazzolino metallico.

Distributore d'accensione.

Occorre evitare il contatto di materie grasse con le punte di contatto perchè ciò porta ad un rapido consumo e ad irregolarità d'accensione. Se le punte fossero sporche (oleate od ossidate) occorre pulirle con uno straccetto bianco, impregnato di benzina, curando che non rimangano filacce o corpi estranei fra i contatti. Se le punte fossero slabbrate o consumate irregolarmente occorre farle spianare e nuovamente registrare.

La regolazione della distanza fra le punte si compie per mezzo dello spostamento della piastrina fissa che porta la punta platinata, la quale piastrina è perciò munita di una vite eccentrica e di una vite di fissaggio. L'apertura massima dev'essere compresa fra 0,42 e 0,48 mm.

CHASSIS BALILLA SPORT

Lo chassis Balilla Sport differisce dallo chassis normale per quanto segue:

MOTORE

Rapporto di compressione	7
Potenza massima al freno	cav 30
Regime corrispondente	giri/min 4000

Distribuzione.

Aspirazione: da 12° prima del p. m. s. a 50° dopo il p. m. i.
Scarico: da 60° prima del p. m. i. a 10° dopo il p. m. s.

Accensione.

Anticipo automatico	10°
Anticipo a depressione (ottenuto mediante dispositivo raccordato al collettore d'aspirazione del motore) . .	10°

Raffreddamento.

Radiatore speciale di forma aerodinamica.

Alimentazione

per aspirazione, dal serbatoio situato posteriormente, mediante una pompa a membrana fissata sul lato destro del basamento e comandata dall'albero della distribuzione. Il rubinetto della benzina, situato sul serbatoio, può assumere due posizioni, ognuna delle quali corrisponde ad uno dei due compartimenti nei quali è diviso il serbatoio stesso. Filtro benzina a coppa di vetro smontabile raccordata alla pompa.

Carburatore speciale Zénith 30 VEIZ munito di dispositivo per l'avviamento (starter) e di economizzatore di benzina.

Diametro del diffusore	mm 22
Diametro dell'ugello principale	» 105/100
Diametro dello spruzzatore piccolo	» 60/100
Diametro dell'ugello compensatore	» 60/100
Diametro dell'ugello del dispositivo d'avviamento	» 150/100

Il carburatore non è munito del diaframma limitatore della velocità, montato nelle vetture normali per il primo periodo d'uso.

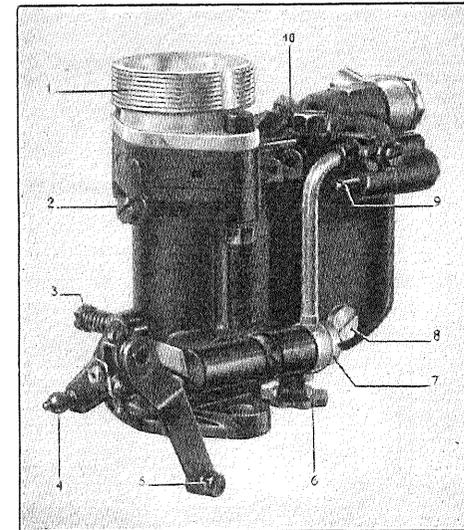


Fig. 1 — Vista esterna del carburatore Zenith 30 VEIZ.

1. Raccordo per il filtro d'aria. — 2. Vite di fissaggio del diffusore. — 3. Vite di regolazione del regime minimo del motore. — 4. Levetta di comando della farfalla d'accelerazione. — 5. Levetta di comando del dispositivo d'avviamento. — 6. Pomello di comando dell'economizzatore. — 7. Presa d'aria del dispositivo d'avviamento. — 8. Ugello del dispositivo d'avviamento. — 9. Valvola automatica di presa d'aria del dispositivo d'avviamento. — 10. Vite di regolazione dell'aria per il regime minimo.

Avviamento.

L'avviamento avviene esclusivamente per mezzo del motorino elettrico, non essendo applicabile la manovella.

1. Raccordo arrivo benzina. —
2. Valvolina della vaschetta.
3. Vite di regolazione dell'aria per il regime minimo. —
4. Spruzzatore per il regime minimo. —
5. Raccordo per il regime filtro d'aria. —
6. Ugello di presa d'aria. —
7. Vite di fissaggio del diffusore. —
8. Posseggio del diffusore. —
9. Ugello compensatore. —
10. Levetta di comando della farfalla d'accelerazione. —
11. Levetta di comando del dispositivo d'avviamento. —
12. Vite di regolazione del regime minimo del motore. —
13. Piastra-spruzzatore. —
14. Canale d'alimentazione del regime minimo. —
15. Canale d'alimentazione del regime normale. —
16. Pomello di comando dell'economizzatore. —
17. Guarniture. —
18. Ugello principale.

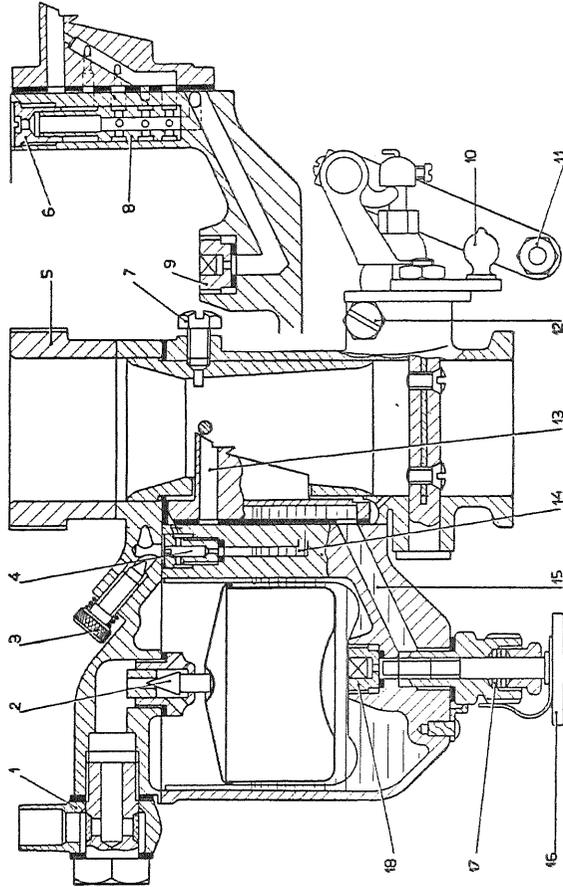


Fig. 2 — Sezione longitudinale del carburatore Zenith 30 VEIZ.

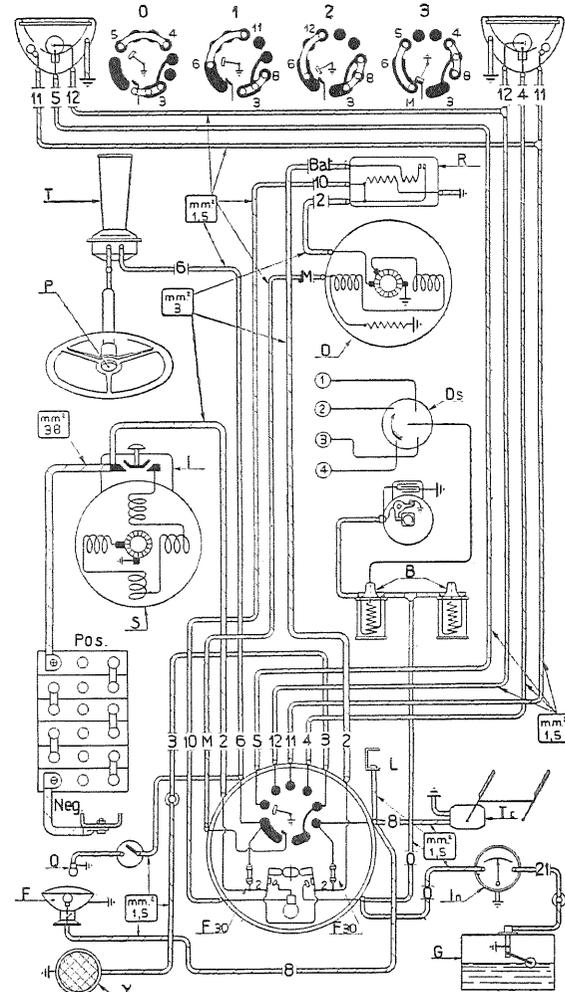


Fig. 3 — Schema dell'impianto elettrico.

B. Bobina d'accensione (quella di destra è di riserva). — D. Dinamo. — Ds. Distributore d'accensione. — F. Fanale laterale, sul parabrise. — F 30 (destra) Valvola di 30 Amp. di protezione del faro destro, della lampadina d'ispezione, del tergicristallo e del fanale laterale. — F 30 (sinistra) Valvola di 30 Amp. di protezione del faro sinistro, degli antiabbaglianti, dei fanali, dell'avvisatore e della lampada d'illuminazione quadretto. — G. Indicatore elettrico di livello benzina. — In. Quadrante dell'indicatore elettrico livello benzina. — I. Interruttore per la tromba elettrica. — Q. Lampadina d'illuminazione del quadro. — R. Interruttore di minima. — S. Motorino d'avviamento. — T. Tromba elettrica. — Tc. Tergicristallo elettrico. — Y. Fanaletto targa.

TRASMISSIONE

Cambio

simile a quello normale, variando soltanto i rapporti degli ingranaggi della 1^a e 2^a velocità.

Ponte

simile anch'esso al normale, variando per il rapporto di riduzione che è di 10/43

CHASSIS

Sospensione.

Ammortizzatori a frizione alle quattro molle.

Guida

con tubo di sterzo maggiormente inclinato.

Ruote

a raggi con cerchione a canale 17" x 2,50'

IMPIANTO ELETTRICO

Batteria

collocata nel cruscotto entro apposita cassetta.

Bobina di ricambio

fissata sul cruscotto presso il serbatoio del liquido dei freni.

Accessori.

Aggiunta dell'indicatore elettrico di livello benzina, con quadrante disposto sul pannello del cruscotto e comandato dalla chiavetta della serratura d'accensione del quadro.

PRESTAZIONI

Peso massimo ammissibile della carrozzeria sport . . kg 150
Numero passeggeri 2

Velocità

massime ammissibili:

in I marcia, circa 37 km/ora
in II marcia, » 69 km/ora
in III marcia, » 110 km/ora

Pendenze

superabili a pieno carico:

in I marcia, circa 24 %
in II marcia, » 11 %
in III marcia, » 6 %

Rifornimenti.

PARTE DA RIFORNIRE	Quant.	Rifornimento
Serbatoio post. carbur. ltr	63	Benzina speciale per motori sovralimentati
Radiatore e motore . . .	6	Acqua pura o miscela incongela- bile d'inverno

Pressione dei pneumatici.

Carrozzeria sport: ruote ant. e poster. 1,75 kg/cm²

CHASSIS BALILLA DI PRIMA COSTRUZIONE

Gli chassis di costruzione anteriore differiscono da quelli attuali già descritti, nelle seguenti parti.

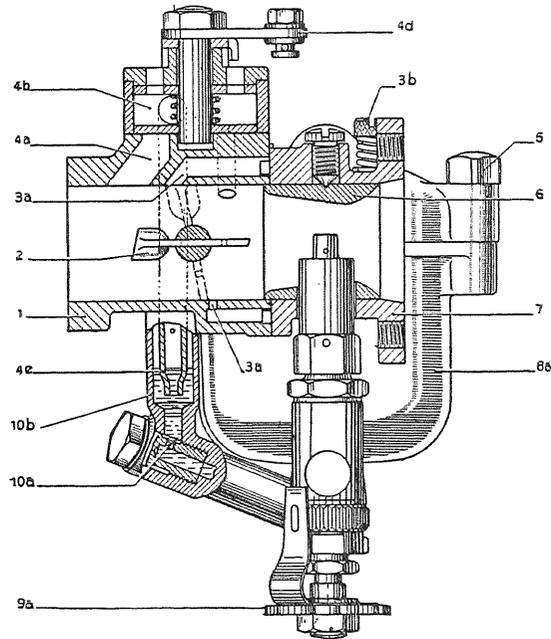


Fig. 1 — Sezione longitudinale del carburatore Solex.

1. Corpo del carburatore. — 2. Farfalla. — 3a. Canaletti per il funzionamento a basso regime. — 3b. Vite di regolazione dell'aria a basso regime. — 4a. Canaletto per la miscela del dispositivo d'avviamento. — 4b. Camera di carburazione del dispositivo d'avviamento. — 4d. Leva di comando del dispositivo d'avviamento. — 4e. Tubetto d'aspirazione benzina per dispositivo d'avviamento. — 5. Vite di collegamento. — 6. Diffusore. — 7. Flangia di raccordo per la presa d'aria. — 8a. Vaschetta del livello costante. 9a. Pomello dell'economizzatore. — 10a. Ugello tarato del dispositivo d'avviamento. — 10b. Pozzetto del dispositivo d'avviamento.

Carburatore Solex.

Fino al motore N. 018842 il carburatore applicato è del tipo Solex 26 FH, munito anch'esso di dispositivo per l'avviamento e di economizzatore di benzina.

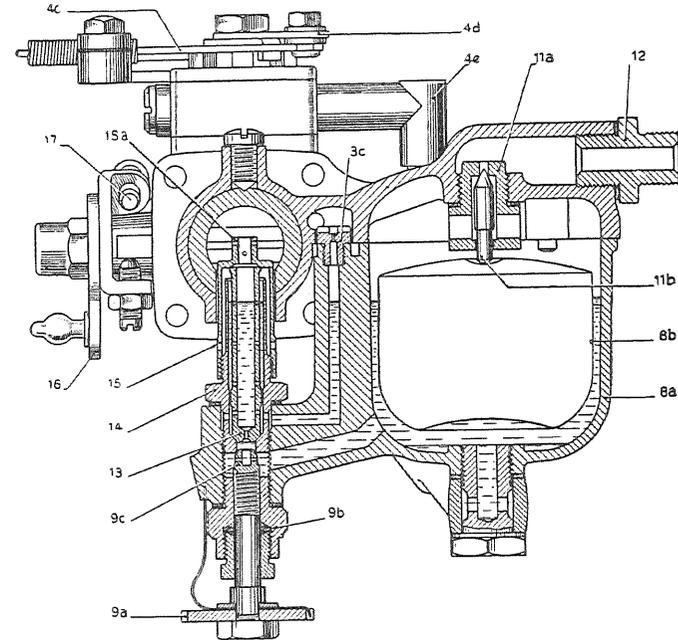


Fig. 2 — Sezione trasversale del carburatore Solex.

3c. Spruzzatore piccolo per il funzionamento a basso regime. — 4c, 4d, 4e. Cavo di comando, leva di comando e tubetto d'aspirazione benzina del dispositivo d'avviamento. — 8a, 8b. Vaschetta e galleggiante. — 9a, 9b. Pomello di comando e guarnitura di tenuta dell'economizzatore. — 9c. Punta conica di regolazione dell'economizzatore. — 11a, 11b. Sede e valvolina della vaschetta. — 12. Raccordo per il filtro benzina. — 13. Spruzzatore principale. — 14. Pozzetto. — 15. Cappelletto. — 15a. Appendice del cappelletto. — 16. Leva di comando farfalla. — 17. Vite regolabile d'arresto farfalla.

La regolazione è la seguente:

Diametro del diffusore mm 18
Diametro dello spruzzatore principale » 110/100

Diametro dello spruzzatore piccolo mm 45/100
 Diametro dell'ugello del dispositivo speciale d'av-
 viamento » 125/100

N.B. — Nei carburatori sprovvisti dell'appendice (15 a) del cappelletto (15) montati nelle prime migliaia di chassis, lo spruzzatore principale ha il foro del diametro di 100/100 mm. Inoltre la regolazione dei carburatori montati sui motori con rapporto di compressione di 6,6 differisce da quella su indicata per il diametro del diffusore che è di 21 mm e per il diametro dello spruzzatore principale che è di 115/100 mm.

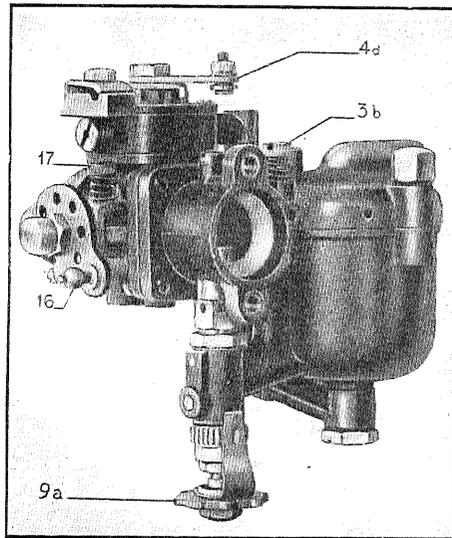


Fig. 3 — Carburatore senza raccordo del filtro d'aria.
 3 b. Vite di regolazione dell'aria a basso regime. — 4 d. Leva del dispositivo d'avviamento. — 9 a. Pomello dell'economizzatore. — 16. Leva della farfalla. — 17. Vite d'arresto della farfalla per regolazione della marcia a basso regime.

La minima velocità del motore a vuoto si ottiene svitando gradualmente la vite d'arresto 17 che limita la chiusura della farfalla. La regolarità di marcia si ottiene girando nell'uno o nell'altro senso la vite 3 b che regola il passaggio dell'aria per lo spruzzatore piccolo.

Valvolina pressione olio motore.

Fino al motore N. 001844 la valvolina limitatrice della pressione è unita alla pompa olio.

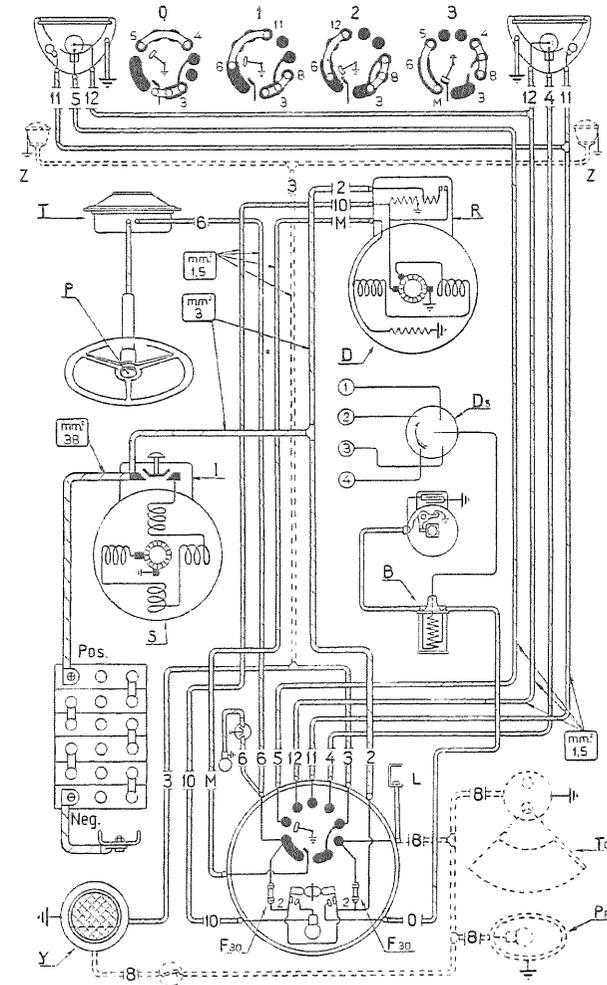


Fig. 4 — Schema dell'impianto elettrico.
 B. Bobina d'accensione. — D. Dinamo. — Ds. Distributore d'accensione. — F30. (Sinistra) Valvola di 30 Amp. per la protezione del faro sinistro, degli antiabbaglianti, dei fanali, dell'avvisatore e della luce quadro. — F30. (Destra) Valvola di 30 Amp. per la protezione del faro destro, della lampadina targa, dell'eventuale lampada d'ispezione del fanale d'arresto e della lampadina d'illuminazione interna e dell'eventuale tergicristallo. — I. Interruttore per l'avviamento. — L. Raccordo per eventuale lampadina d'ispezione. — P. Pulsante per tromba elettrica. — Pt. Illuminazione interna con interruttore proprio. — R. Interruttore di minima sulla dinamo. — S. Motorino d'avviamento. — T. Tromba elettrica. — Tc. Tergicristallo elettrico (eventuale). — Y. Fanaletto targa. — Z. Fanaletti sui parafranghi (eventuali).

Capacità d'olio della coppa motore.

Fino al motore N. 006377 la capacità della coppa è di kg 2,00.

Interruttore di minima.

Fino allo chassis N. 020392 l'interruttore di minima è fissato sulla carcassa della dinamo.

Bottone interruttore per illuminazione quadretto.

Il bottone è disposto sulla cornice superiore del pannello porta strumenti ed al centro.

Targhetta riassuntiva numerazione chassis e motore.

La targhetta è fissata al centro ed in alto, sulla parte anteriore del cruscotto lato motore.

CHASSIS BALILLA

(a quattro marce)

Il motore ed il cambio di velocità delle vetture « Balilla » sono stati modificati. Le loro caratteristiche sono attualmente le seguenti:

MOTORE.

Numero di cilindri	4
Diametro e corsa stantuffi mm	65 × 75
Cilindrata totale cm ³	995
Rapporto di compressione	6,6
Potenza massima al freno cav	24
Regime corrispondente giri/min	3600
Potenza tassabile (Italia) cav	12

Anticipo all'accensione.

Anticipo fisso (riferito al motore)	6°
Anticipo automatico	12°
Anticipo totale	18°

La distribuzione non è stata variata.

Carburatore

munito di dispositivo speciale per l'avviamento e di economizzatore di benzina.

Regolazione del carburatore:

Diametro del diffusore mm	20
» dell'ugello principale »	90/100
» dell'ugello compensatore »	55/100
» dello spruzzatore piccolo »	60/100
» dell'ugello del dispositivo d'avviamento »	125/100

CAMBIO DI VELOCITÀ

a quattro velocità e retromarcia, con leva di comando al centro.
Bocchettone di riempimento dal lato sinistro della scatola.

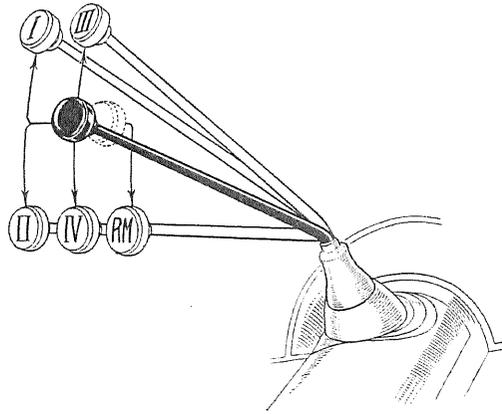


Fig. 1 — Posizioni della leva del cambio.

(I) Prima velocità. — (II) Seconda velocità. — (III) Terza velocità. — (IV) Quarta velocità.
— (RM) Retromarcia.

PRESTAZIONI.

Velocità

massime ammissibili dopo il primo periodo d'uso (1000 km):

in I marcia, circa	23 km/ora
in II marcia, circa	38 »
in III marcia, circa	58 »
in IV marcia, circa	85 »

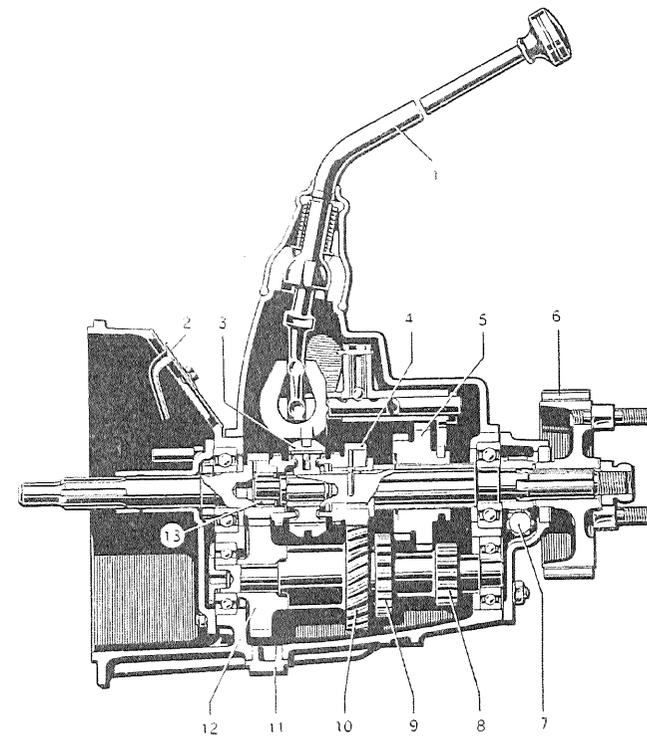


Fig. 2 — Sezione longitudinale del cambio.

1. Leva di comando delle marce. — 2. Condotto di lubrificazione per il reggisplinta della frizione.
— 3. Sincronizzatore per innesto 3^a velocità e presa diretta. — 4-10. Ingranaggi della 3^a velocità.
— 5. Gruppo d'ingranaggi scorrevoli per innestare la 1^a e la 2^a velocità. — 6. Nastro del freno sulla trasmissione. — 7. Coppia elicoidale di comando del tachimetro. — 8. Ingranaggio della 1^a velocità. — 9. Ingranaggio della 2^a velocità. — 11. Tappo di scarico della scatola. — 12.-13. Ingranaggi della presa continua.

Velocità

massima ammissibile durante il primo periodo d'uso (1000 km):

in presa diretta	55 km/ora
in terza velocità	35 »
in seconda velocità	25 »
in prima velocità	15 »

Pendenze

superabili a pieno carico per la berlina:

in I marcia, circa	24%
in II marcia, circa	13%
in III marcia, circa	7,5%
in IV marcia, circa	4,3%

CHASSIS BALILLA SPORT

(a quattro marce)

Questo chassis differisce da quello del mod. Sport a tre marce per quanto segue:

MOTORE

Distribuzione con valvole in testa.

Rapporto di compressione	7
Potenza massima al freno	cav 36
Regime corrispondente	giri/min 4400

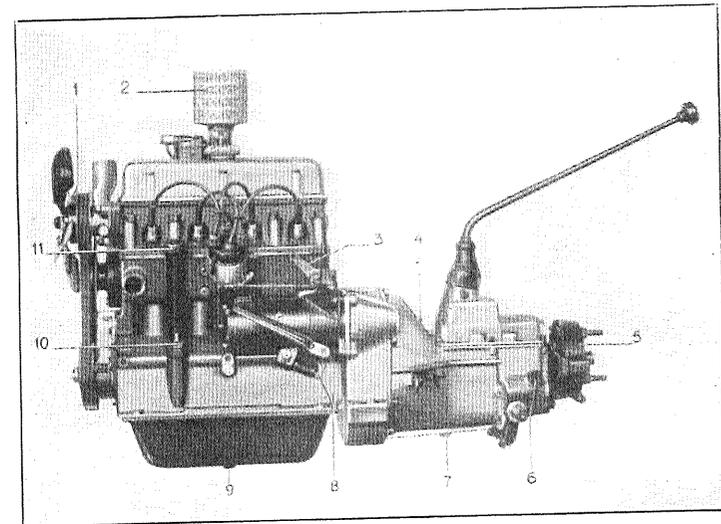


Fig. 1 - Gruppo motore-cambio.

1. Ingrassatore della pompa d'acqua. — 2. Filtro d'aria. — 3. Leva del ritardo d'accensione. — 4. Foro per lubrificazione del reggispira della frizione. — 5. Freno sulla trasmissione. — 6. Bocchettone dell'olio. — 7. Tappo di scarico d'olio. — 8. Leva dell'interruttore del motorino. — 9. Tappo di scarico d'olio. — 10. Asta dell'indicatore di livello. — 11. Bocchettone di riempimento d'olio e sfiatatoio.

Accensione.

Anticipo iniziale	10°
Anticipo automatico	10°
Anticipo totale massimo	20°
Riduzione dell'anticipo (a mano)	10°

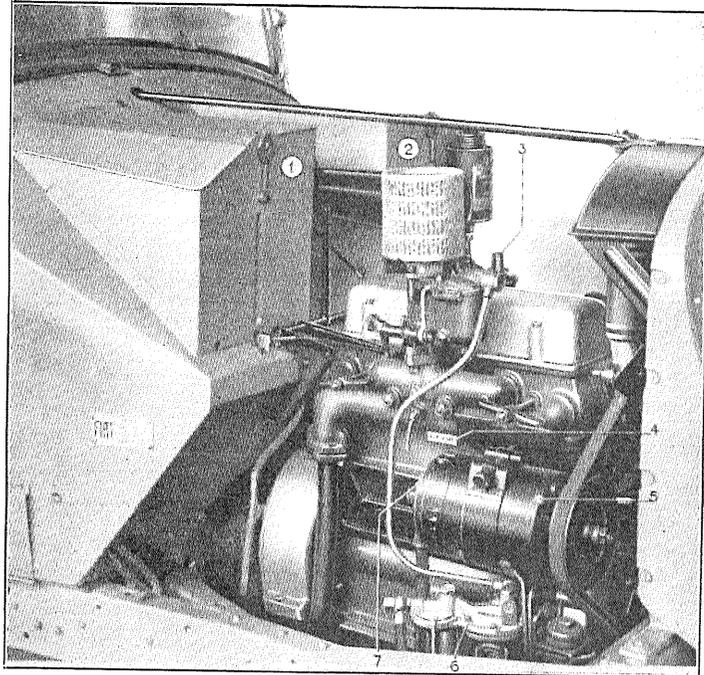


Fig. 2 - Motore lato carburatore.

1. Cassetta della batteria. — 2. Cassetta della borsa utensili. — 3. Rocchetto di riserva. — 4. Numero d'identificazione del motore. — 5. 7. Oliatori della dinamo. — 6. Pompa della benzina.

Avviamento.

L'avviamento avviene esclusivamente per mezzo del motorino elettrico. Il comando dell'interruttore d'avviamento si effettua dal tirante a bottone situato a destra dell'indicatore di livello.

Cambio di velocità.

È simile a quello dello chassis normale a 4 marce, variando soltanto i rapporti degli ingranaggi delle prime tre velocità.

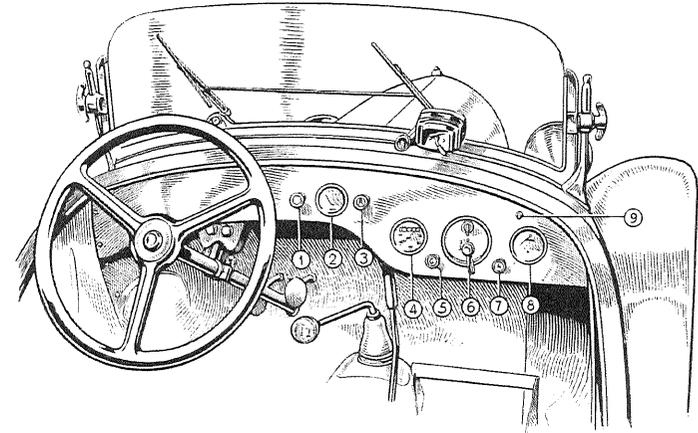


Fig. 3 - Apparecchi e comandi del cruscotto.

1. Tirante comando ritardo d'accensione. — 2. Indicatore livello benzina. — 3. Tirante comando avviamento. — 4. Tachimetro. — 5. Tirante comando acceleratore. — 6. Quadretto con interruttore d'illuminazione e interruttore d'accensione. — 7. Tirante comando carburatore d'avviamento. — 8. Manometro. — 9. Bottone dell'interruttore d'illuminazione.

Velocità massime.

in I marcia, circa	34 km/ora
in II marcia, "	57 km/ora
in III marcia, "	86 km/ora
in IV marcia, "	115 km/ora

N.B. — È conveniente non superare le velocità indicate per la I, II e III marcia affinché il motore non superi a sua volta la velocità di massimo regime.

Pendenze.

superabili a pieno carico:	
in I marcia, circa	30 ‰
in II marcia, »	17 ‰
in III marcia, »	11 ‰
in IV marcia, »	6,4 ‰

Capacità serbatoio benzina.

Serbatoio normale	lit 45
Serbatoio speciale per competizioni sportive	lit 63

INDICE

	<i>Pag.</i>
I.	
DATI PRINCIPALI	
Motore	5
Distribuzione	5
Accensione	5
Lubrificazione	6
Raffreddamento	7
Alimentazione	7
Regolazione del carburatore Zenith	8
Avviamento	9
Trasmissione	9
Frizione	9
Cambio	9
Ruota libera	9
Albero di trasmissione	9
Ponte	9
Chassis	10
Telaio	10
Sospensione	10
Guida	10
Freni	10
Ruote	13
Gomme	13
Impianto elettrico	13
Tensione	13
Dinamo	13
Segnalatore	13
Batteria	14
Motorino d'avviamento	14
Fari	14
Comandi	15
Sul pannello del cruscotto	15
Sul volante guida	16
Sulla pedana	17
Al centro del pavimento anteriore	17
Accessori	17
Dati per le dogane	17
Prestazioni	17
Velocità	17
Pendenze	18
Consumo	18
Rifornimenti	18
Pressione dei pneumatici	19
II.	
USO DELLA VETTURA	
Riassunto delle norme essenziali d'uso	20
Rifornimenti	21
Prima di avviare il motore	21
Avviamento	22
Avviamento difficile a caldo	22
Avviamento difficile	24
Arriamento della vettura	24
Uso del cambio	25
Uso della ruota libera	26
Durante la marcia	27
<i>Pag.</i>	
Arresto della vettura	28
Arresto del motore	29
Precauzioni per il primo uso	29
Precauzione invernale	30
III.	
MANUTENZIONE	
Uso degli schemi	31
Osservazione importante	31
Tabella riassuntiva della manutenzione	32
Manutenzione presso le Stazioni di Servizio	34
Lubrificazione	36
Lubrificazione del motore	36
Raccordi a siringa	37
Molle di sospensione	37
Rifornimenti	37
Ammortizzatori	37
Radiatore	37
Soluzioni incongelaibili	39
Pulizia filtri	39
Filtro carburatore	39
Depuratore d'aria	39
Filtro d'olio	39
Manutenzione della carrozzeria	3
Lunga inattività della vettura	41
Pneumatici	42
Regolazioni varie	43
Freni	43
Regolazione	44
Freno a mano	46
Sterzo	46
Pedale frizione	47
Punterie	48
Cinghia	48
Carburatore Zenith	49
Impianto elettrico	49
Batteria	49
Collettore dinamo	51
Candele	51
Distributore d'accensione	51
CHASSIS BALILLA SPORT	
Caratteristiche	52
CHASSIS BALILLA DI PRIMA COSTRUZIONE	
CHASSIS BALILLA (A quattro marce)	63
CHASSIS BALILLA SPORT (A quattro marce)	
CHASSIS BALILLA SPORT (A quattro marce)	67

This document was downloaded free from

www.iw1axr.eu/carmanual.htm

Questo documento è stato scaricato gratuitamente da

www.iw1axr.eu/auto.htm