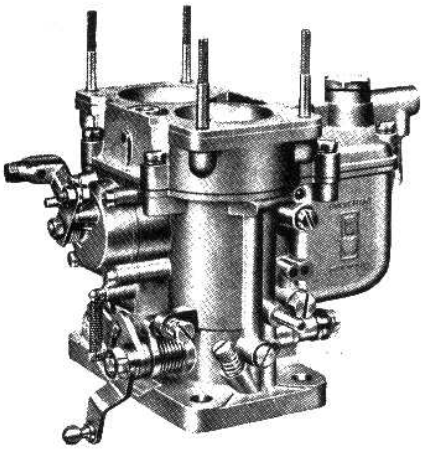


CARBURATORI WEBER

28/36 DCD

CARBURATORI Tipo
CARBURETORS Type

28/36 DCD

Applicazioni
Standard Equipments on

FIAT 1300 - 1500 - 1800 B - 2300
FORD CAPRI G.T. - CORTINA G.T. - CORSAIR G.T.

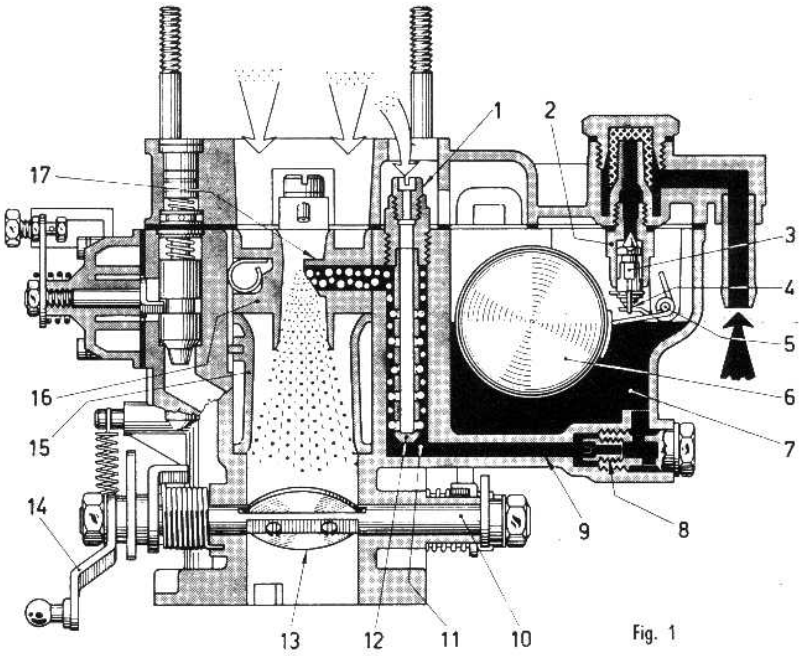
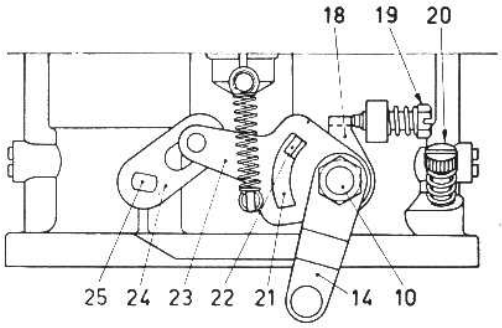


Fig. 1



MARCIA NORMALE - Fig. 1

Il carburante, attraverso la valvola a spillo **(2)** passa alla vaschetta **(7)** dove il galleggiante **(6)**, articolato nel perno fulcro **(5)**, regola l'apertura dello spillo **(3)** per mantenere costante il livello del liquido; lo spillo **(3)** è collegato alla linguetta del galleggiante **(6)** mediante il gancio di richiamo **(4)**.

Dalla vaschetta **(7)**, attraverso i getti principali **(8)**, mediante i condotti **(9)**, il carburante giunge ai pozzetti **(11)**.
Mescolato con l'aria uscente dai fori dei tubetti emulsionatori **(12)** e proveniente dai getti aria di freno **(1)**, attraverso i tubetti spruzzatori **(17)** giunge alla zona di carburazione costituita dai centratori **(16)** e dai diffusori **(15)**.

In **Fig. 1** è illustrato anche il dispositivo per l'apertura differenziata delle valvole a farfalla. Agendo sulla leva comando farfalle **(14)**, l'appendice **(22)** del settore **(18)** fissato sull'alberino **(10)**, percorre dapprima la feritoia **(21)** del settore **(23)** e la farfalla primaria **(13)** fissata sull'alberino **(10)** si apre del corrispondente angolo, mentre la farfalla secondaria, montata sull'alberino **(25)** rimane chiusa.

Successivamente l'appendice **(22)**, trascinando il settore **(23)** e la leva **(24)** fa ruotare l'alberino secondario **(25)** fino alla contemporanea e completa apertura di entrambe le farfalle.
Sul condotto primario è alloggiata la vite registro andatura farfalla primaria **(19)** e la vite registro miscela minimo **(20)**.

NORMAL RUNNING - Fig. 1

The fuel, through the needle valve **(2)** passes to the bowl **(7)** where the float **(6)**, articulated in the trunnion **(5)**, regulates the needle opening **(3)** in order to keep the level of the liquid constant. The needle **(3)** is connected to the tab of the float **(6)** by means of the return hook **(4)**.
From the bowl **(7)**, through the main jets **(8)** and ducts **(9)**, the fuel reaches the wells **(11)**.
Mixed with the air from the orifices of the emulsioning tubes **(12)** and coming from the air corrector jets **(1)**, through the nozzles **(17)**, it reaches the carburation area, consisting of the auxiliary venturis **(16)** and the chokes **(15)**.
In **Fig.** 1 there is also shown the device for differentiated opening of the throttles. Acting on the throttles control lever **(14)**, the tab **(22)** of sector **(18)** fixed to the spindle **(10)**, runs first along the slot **(21)** of sector **(23)** and the primary throttle **(13)** fixed to the spindle **(10)**, is opened by a corresponding angle, while the secondary throttle, mounted on the spindle **(25)** remains closed.
Then the tab **(22)**, dragging the sector **(23)** and the lever **(24)**, turns the secondary spindle **(25)** up to the contemporary and complete opening of the throttles.
In the primary duct there is the primary throttle idle speed adjustment screw **(19)** and the idle mixture adjustment screw **(20)**.

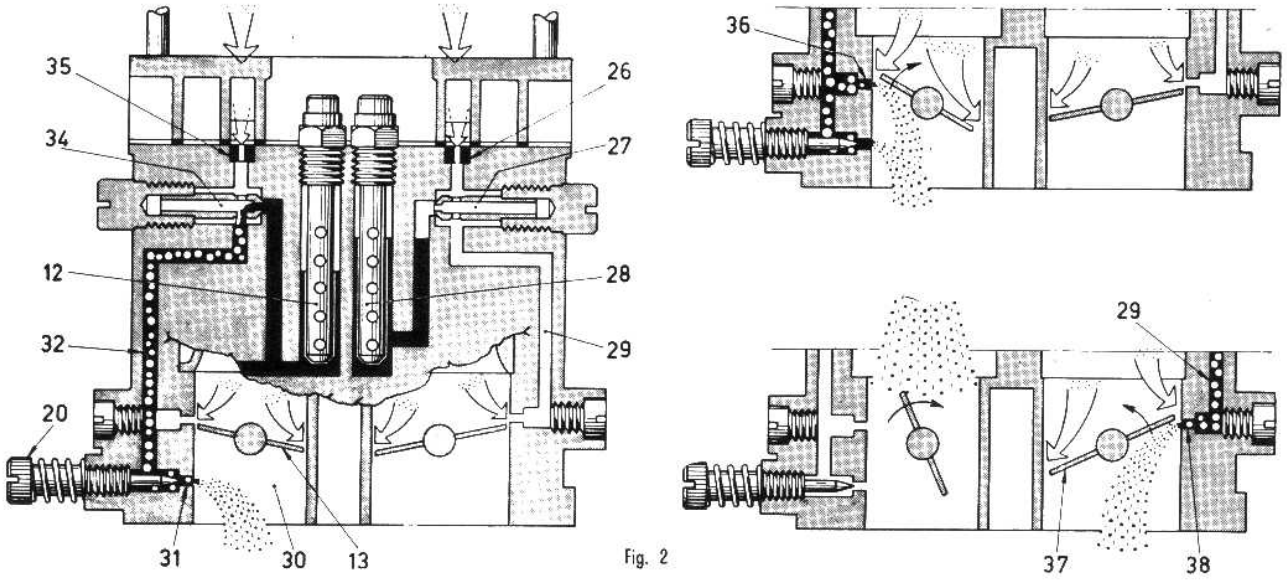


Fig. 2

MARCIA AL MINIMO E PROGRESSIONE - Fig. 2

Dal pozzetto del tubetto emulsionatore primario **(12)** il carburante passa al getto minimo **(34)**. Emulsionato con l'aria proveniente dalla boccola calibrata **(35)**, attraverso il canale **(32)** ed il foro alimentazione minimo **(31)**, registrabile mediante la vite **(20)**, giunge al condotto primario **(30)** a valle della farfalla **(13)**.
La miscela giunge al condotto primario anche dal foro di progressione **(36)** posto in corrispondenza della farfalla primaria, che permette un regolare aumento della velocità angolare del motore a partire dal regime di minimo.
Quando venga aperta la farfalla secondaria **(37)**, il carburante proveniente dal pozzetto del tubetto emulsionatore secondario **(28)**, passa al getto minimo **(27)**. Emulsionato con l'aria proveniente dalla boccola calibrata **(26)**, attraverso il canale **(29)** giunge al condotto secondario mediante il foro di progressione **(38)**.

IDLE SPEED AND PROGRESSION - Fig. 2

From the primary emulsioning tube well **(12)** the fuel passes to the idle jet **(34)** from which, emulsioned with the air coming from the calibrated bush **(35)**, through duct **(32)** and the idle feed orifice **(31)**, the last being adjustable by means of a screw **(20)**, it reaches the primary duct **(30)** downstream of the throttle **(13)**.
The mixture reaches the primary duct even from progression hole **(36)** placed on a level with the primary throttle, so allowing a regular increase in speed of the engine starting from idling speed.
When the secondary throttle **(37)** is opened, the fuel from the secondary emulsioning tube well **(28)** passes to the idle jet **(27)**. Emulsioned with air from the calibrated bush **(26)**, through duct **(29)** it reaches the secondary duct by means of the progression hole **(38)**.

FUNZIONAMENTO IN ACCELERAZIONE - Fig. 3

Chiudendo le farfalle, la leva **(45)** solleva l'asta **(44)** e lo stantuffo **(42)**: il carburante viene aspirato dalla vaschetta **(7)** nel cilindro della pompa attraverso la valvola a sfera **(47)**.
Aprendo le farfalle, ruota per primo l'alberino primario **(10)** abbassando mediante la leva **(46)** la leva **(45)** montata folle sull'alberino **(25)** rimasto nella posizione di chiusura. L'asta **(44)** e lo stantuffo **(42)** compiono sotto l'azione della molla **(41)** una determinata corsa: mediante la conduttura **(43)** una corrispondente quantità di carburante viene iniettata attraverso la valvola **(40)** ed il getto pompa **(39)** nel condotto primario.
Successivamente ruota anche l'alberino secondario **(25)**: lo stantuffo compie un ulteriore spostamento e la pompa eroga quindi una certa quantità di carburante anche durante l'apertura della farfalla secondaria.
La valvola di aspirazione **(47)** può essere provvista di un foro laterale calibrato che scarica in vaschetta l'eccesso di carburante.

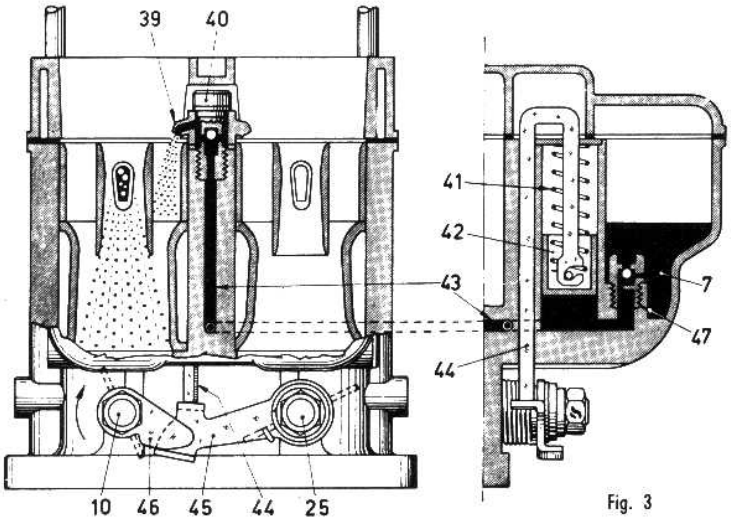


Fig. 3

ACCELERATION - Fig. 3

Closing the throttles, lever **(45)** raises the rod **(44)** and the plunger **(42)**. The fuel is drawn from the bowl **(7)** into the cylinder of the pump through the intake ball valve **(47)**.
Opening the throttles, first the primary spindle **(10)** is turning by lowering the idle lever **(45)** mounted on spindle **(25)** which has remained in the closed position, by means of lever **(46)**. The rod **(44)** and the plunger **(42)** have a certain course under the action of spring **(41)**: by means of the piping **(43)** a corresponding quantity of fuel is injected through valve **(40)** and the pump jet **(39)** in the primary duct.
Then the secondary spindle **(25)** turns also: the plunger carries out a further movement and the pump then delivers a certain quantity of fuel even during opening of the secondary throttle.
The inlet valve **(47)** may be supplied with a lateral calibrated orifice which passes any excess fuel into the bowl.

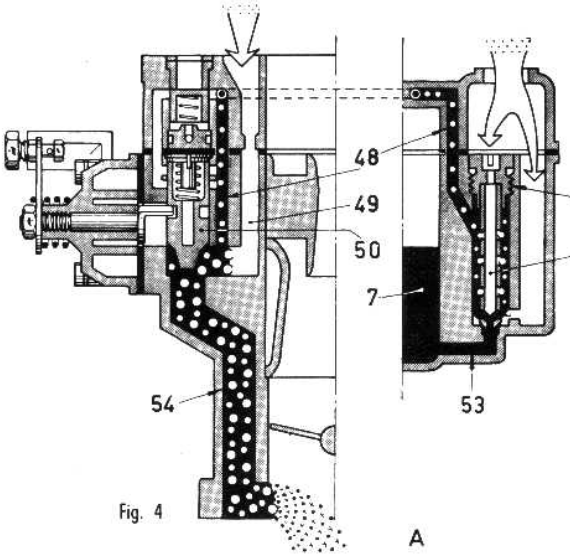
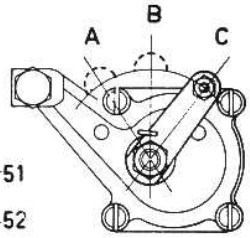


Fig. 4



DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO
Figg. 4-5-6

Il carburante, dalla vaschetta **(7)** passa al dispositivo di avviamento attraverso il canale **(53)** ed il getto avviamento **(52)**. Emulsionato con l'aria proveniente dalla presa d'aria del carburatore e calibrata dal getto aria di freno **(51)** giunge al vano dello stantuffo **(50)**, attraverso il canale **(48)**, ove si miscela con l'aria proveniente dal canale **(49)**: la miscela così formata viene aspirata attraverso il canale **(54)** permettendo un pronto avviamento del motore - Schema « **A** » - Fig. 4.

Non appena il motore comincia a funzionare, aumenta repentinamente il suo regime e conseguentemente aumenta la depressione a valle delle farfalle che, attraverso il canale **(57)** - Fig. 5 - provoca l'apertura della valvola **(56)**: dal foro della boccola **(55)** viene quindi aspirata aria che smagrisce la miscela del canale **(48)** proveniente dal getto avviamento **(52)**.

Ad avviamento ottenuto il dispositivo eroga una miscela a titolo ed in quantità tale da permettere un regolare funzionamento del motore a freddo - Schema « **B** » - Fig. 5.
Riscaldandosi però il motore, detta miscela risulta a titolo troppo ricco ed in quantità eccessiva: pertanto è necessario escludere progressivamente il dispositivo di avviamento con l'aumentare della temperatura del motore.
Con il dispositivo di avviamento disinserito, lo stantuffo **(50)** chiude il canale **(54)** impedendo il richiamo di miscela - Schema « **C** » - Fig. 6.

NORME DI IMPIEGO DEL DISPOSITIVO AVVIAMENTO - Per ottenere dal dispositivo avviamento tutti i vantaggi che esso può fornire, si riassumono le norme di impiego che è opportuno osservare:

AVVIAMENTO DEL MOTORE

Avviamento a freddo - Inserire completamente il dispositivo di avviamento (posizione « **A** » - Fig. 4): ad avviamento ottenuto ridurne il grado di inserzione.

Avviamento a motore semi-caldo - In questo caso è sufficiente inserire parzialmente il dispositivo di avviamento (posizione « **B** » - Fig. 5).

Messa in efficienza del veicolo - Durante il periodo di riscaldamento del motore, anche con veicolo in moto, disinserire progressivamente il dispositivo con manovre successive in modo da avere sempre una erogazione di miscela supplementare strettamente necessaria per un regolare funzionamento del motore (posizione « **B** » - Fig. 5).

Marcia normale del veicolo - Non appena il motore ha raggiunto una temperatura sufficiente per un regolare funzionamento, escludere il dispositivo di avviamento (posizione « **C** » - Fig. 6).

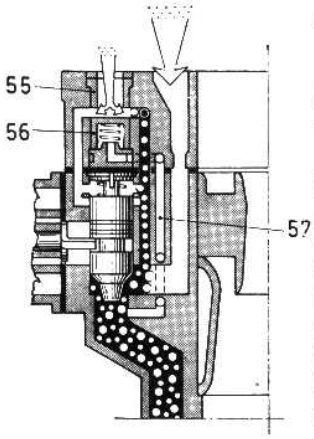


Fig. 5

STARTING DEVICE - Figg. 4 - 5 - 6.

The fuel, from the bowl **(7)** passes to the starting device through duct **(53)** and the starting jet **(52)**. Emulsioned with the air coming from the carburetor air intake and calibrated by the air corrector jet **(51)**, it reaches the plunger chamber **(50)**, through duct **(48)** where it is mixed with air from duct **(49)**: this mixture is then aspirated through duct **(54)** so permitting ready starting of the engine — Diagram « **A** » — Fig. 4.

As soon as the engine is started, increase the revolutions briskly and, consequently, increase the depression downstream of the throttles which, through duct **(57)** - Fig. 5 - causes the opening of valve **(56)**; from the bush orifice **(55)** air is then aspirated which leans the mixture in duct **(48)** coming from the starting jet **(52)**.

On starting, the device distributes a slightly rich mixture in sufficient quantity to give normal working with a cold engine — Diagram « **B** » — Fig. 5.

As the engine warms up, however, this mixture is too rich and in excessive supply, so the starting device must be progressively cut out as the temperature of the engine rises.
With the starting device disconnected, the plunger **(50)** closes duct **(54)** stopping the call for mixture — Diagram « **C** » — Fig. 6.

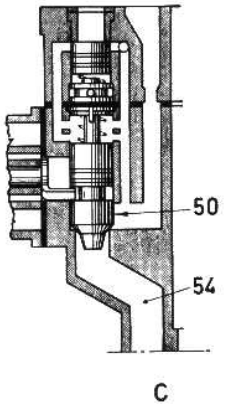


Fig. 6

INSTRUCTIONS FOR USE OF STARTING DEVICE — In order to get the best service possible from the starting device, the most important instructions for use are summarised below:

ENGINE STARTING

Starting from cold — Fully connect the starting device (position « **A** » - Fig. 4): on starting, reduce the degree of connection.

Starting with engine half-warm — Partial connection of the starting device is all that is needed in this case (position « **B** » - Fig. 5).

Putting vehicle to work — During warming-up of the engine, even with the vehicle in motion, progressively disconnect the device with successive manipulations so as always to have a no more than necessary supplementary distribution of mixture for normal functioning of the engine (position « **B** » - Fig. 5).

Normal running of the vehicle — As soon as the engine has reached a temperature sufficient for normal running, cut out the starting device (position « **C** » - Fig. 6).

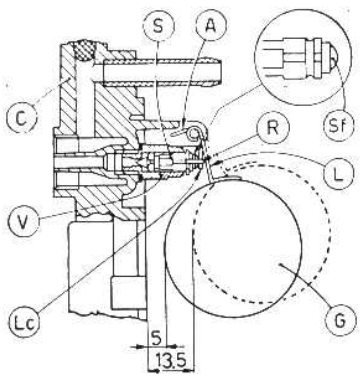


Fig. 7

NORME PER LA LIVELLATURA DEL GALLEGGIANTE - Fig. 7

Per effettuare la livellatura del galleggiante è necessario attenersi alle seguenti norme di carattere generale:

- accertarsi che il galleggiante **(G)** sia del peso stabilito **(gr. 18)**, non presenti perdite od ammaccature e possa liberamente ruotare sul perno fulcro;
- accertarsi che la valvola a spillo **(V)** sia bene avvitata nel suo alloggiamento e che la sferetta **(Sf)** del dispositivo ammortizzatore, incorporato nello spillo **(S)**, non sia bloccata.
- Tenere il coperchio carburatore **(C)** in posizione verticale come indicato in Fig. 7, in quanto il peso del galleggiante **(G)** farebbe abbassare la sfera mobile **(Sf)** dello spillo **(S)**;
- con coperchio carburatore **(C)** verticale e linguetta **(Lc)** del galleggiante a leggero contatto con la sfera **(Sf)** dello spillo **(S)**, i due semi-galleggianti **(G)** devono distare **mm. 5** dal piano del coperchio **(C)** senza guarnizione;
- a livellatura effettuata controllare che la corsa del galleggiante **(G)** sia di **mm. 8,5**, modificando eventualmente la posizione dell'appendice **(A)**;
- controllare che il gancio di richiamo **(R)** dello spillo **(S)** ne permetta il libero movimento nella sede.
- Qualora il galleggiante **(G)** non fosse giustamente impostato, modificare la posizione delle linguette **(L)** del galleggiante stesso fino a raggiungere la quota richiesta, avendo cura che la linguetta **(Lc)** sia perpendicolare all'asse dello spillo **(S)** e che non presenti, sul piano di contatto, intaccature che possano influire sul libero scorrimento dello spillo stesso;
- montare quindi il coperchio carburatore ed accertarsi che il galleggiante possa muoversi liberamente senza attriti sulle pareti della vaschetta.

N.B. - Il controllo della livellatura del galleggiante deve essere effettuato ogni qualvolta venga sostituito il galleggiante o la valvola a spillo ingresso carburante; in quest'ultimo caso è opportuno sostituire anche la guarnizione di tenuta.

DIRECTIONS FOR LEVELLING THE FLOAT - Fig. 7

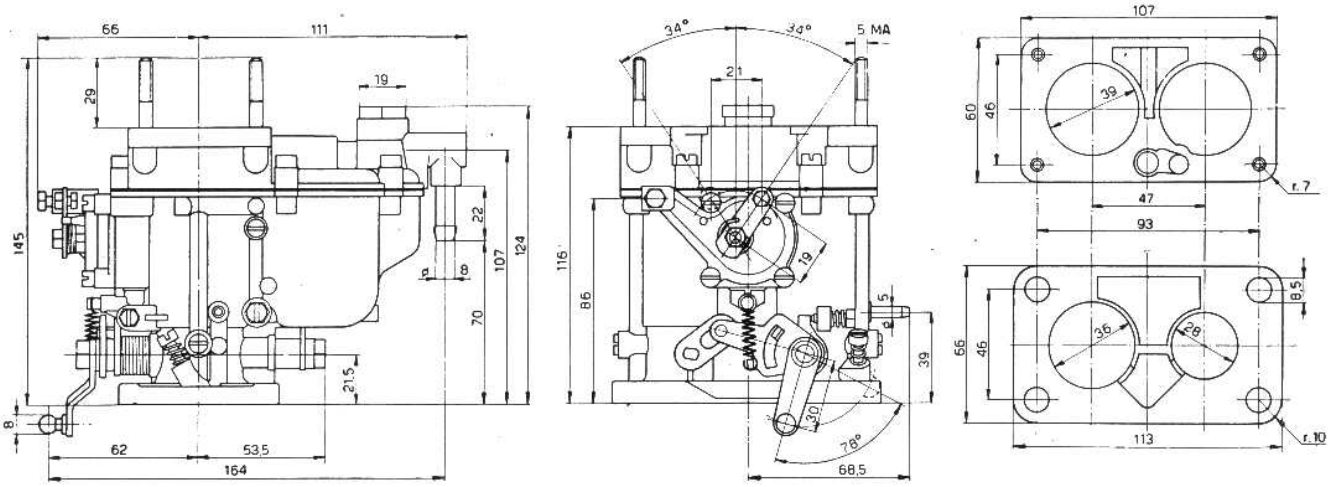
It is essential that the following directions be complied with in order to obtain correct levelling of the float:

- Make sure that the weight of the float **(G)** is the correct one **(18 gr.)**, that float can freely slide on the axis and does not show any pit.
- Make sure that needle valve **(V)** is tightly screwed in its housing and that pin ball **(Sf)** of the dampening device, incorporated in the needle **(S)**, is not jammed.
- Keep the carburetor cover **(C)** in vertical position as indicated in Fig. 7 since the weight of float **(G)** could lower the pin ball **(Sf)** fitted on the needle **(S)**.
- With carburetor cover **(C)** in vertical position and float clip **(Lc)** in light contact with the pin ball **(Sf)** of the needle **(S)**, the distance of both half-floats **(G)** from upper surface of carburetor cover **(C)**, without gasket, must measure **5 mm**.
- After the levelling has been done, check that the stroke of float **(G)** is **8,5 mm.** If necessary adjust the position of the lug **(A)**.
- Check that the return hook **(R)** of the needle **(S)** allows its free movement in its seat.
- Should the float **(G)** not be correctly placed, modify the position of the tabs **(L)** of the float until the required point is reached, taking care that the tab **(Lc)** is perpendicular to the needle axis **(S)** and that it does not have any indentations on the contact surface which might affect the free movement of the needle itself.
- Fit up the carburetor cover making sure that float can move without any hindrance or friction.

NOTE - The operations of levelling of float must be carried out whenever it is necessary to replace float or needle valve: in this last case it is advisable to replace also the sealing gasket, making sure that the new needle valve is tightly screwed in its housing.

MISURE D'INGOMBRO
in mm.

OVERALL DIMENSIONS
in mm.



Soc. p. Az. EDOARDO WEBER - Fabbrica Italiana Carburatori
Stab. / Works: 40134 BOLOGNA - Via Timavo, 33
Telef. 41.79.95 (Italy) TELEX: 51119 WEBER BO
Ind. telegrafico / Cable Address: WEBER - BOLOGNA

L. e N. - 2000