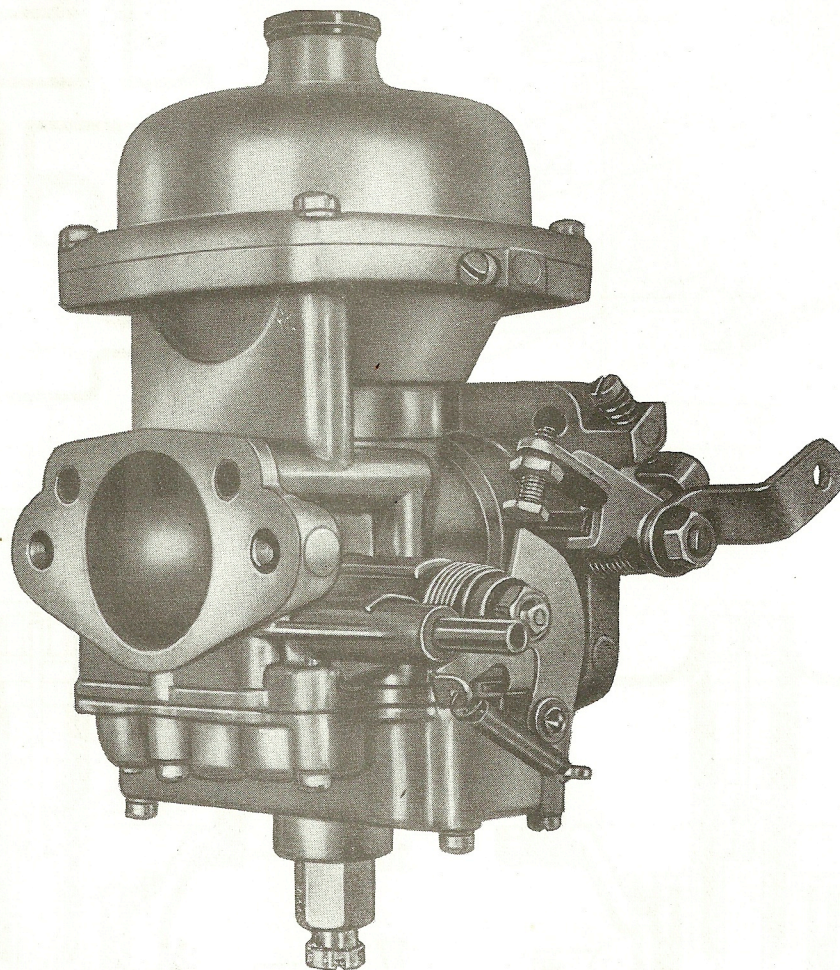


ZENITH
CARBURATEUR

CARBURATEUR STROMBERG

CD

A DEPRESSION CONSTANTE



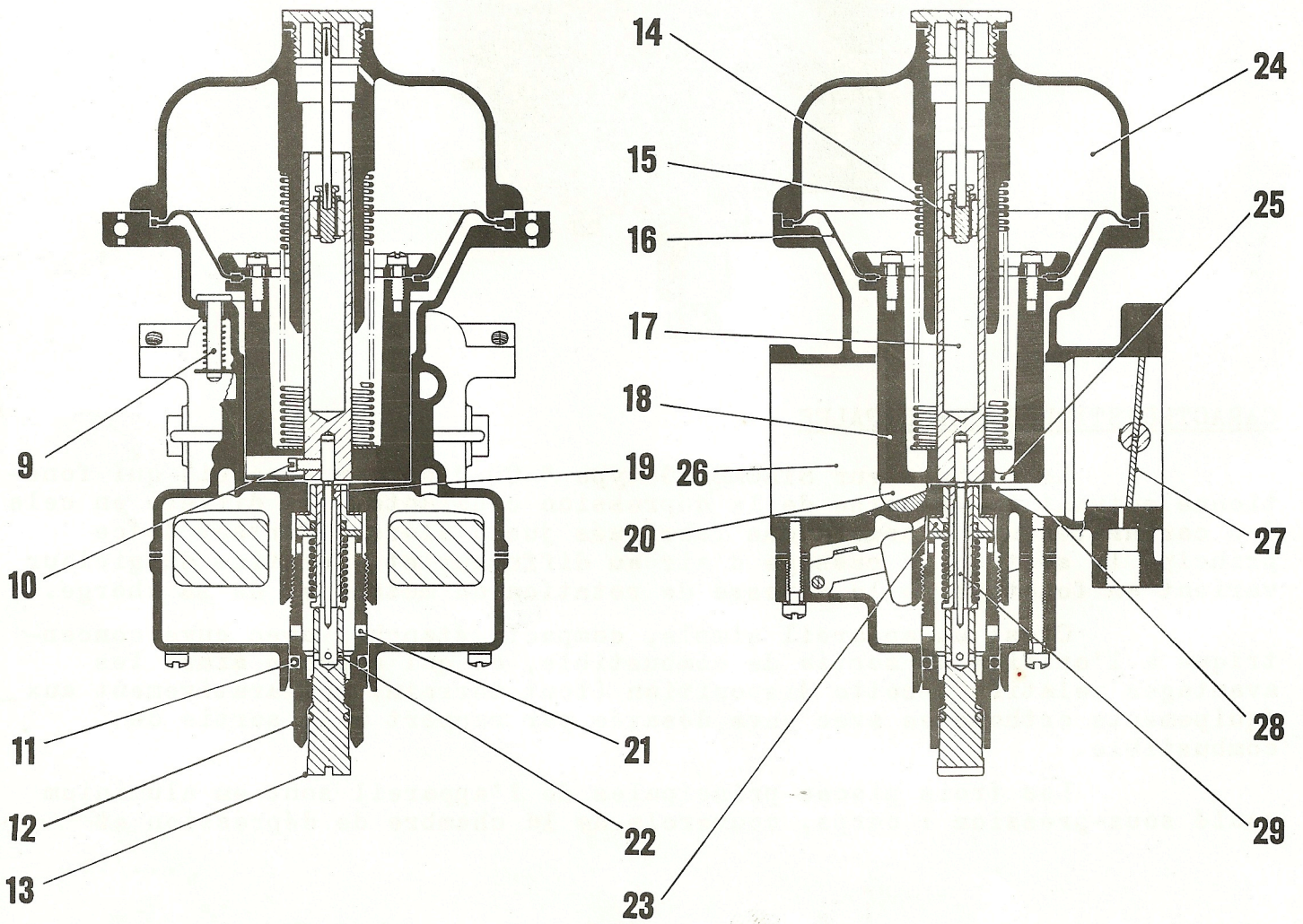
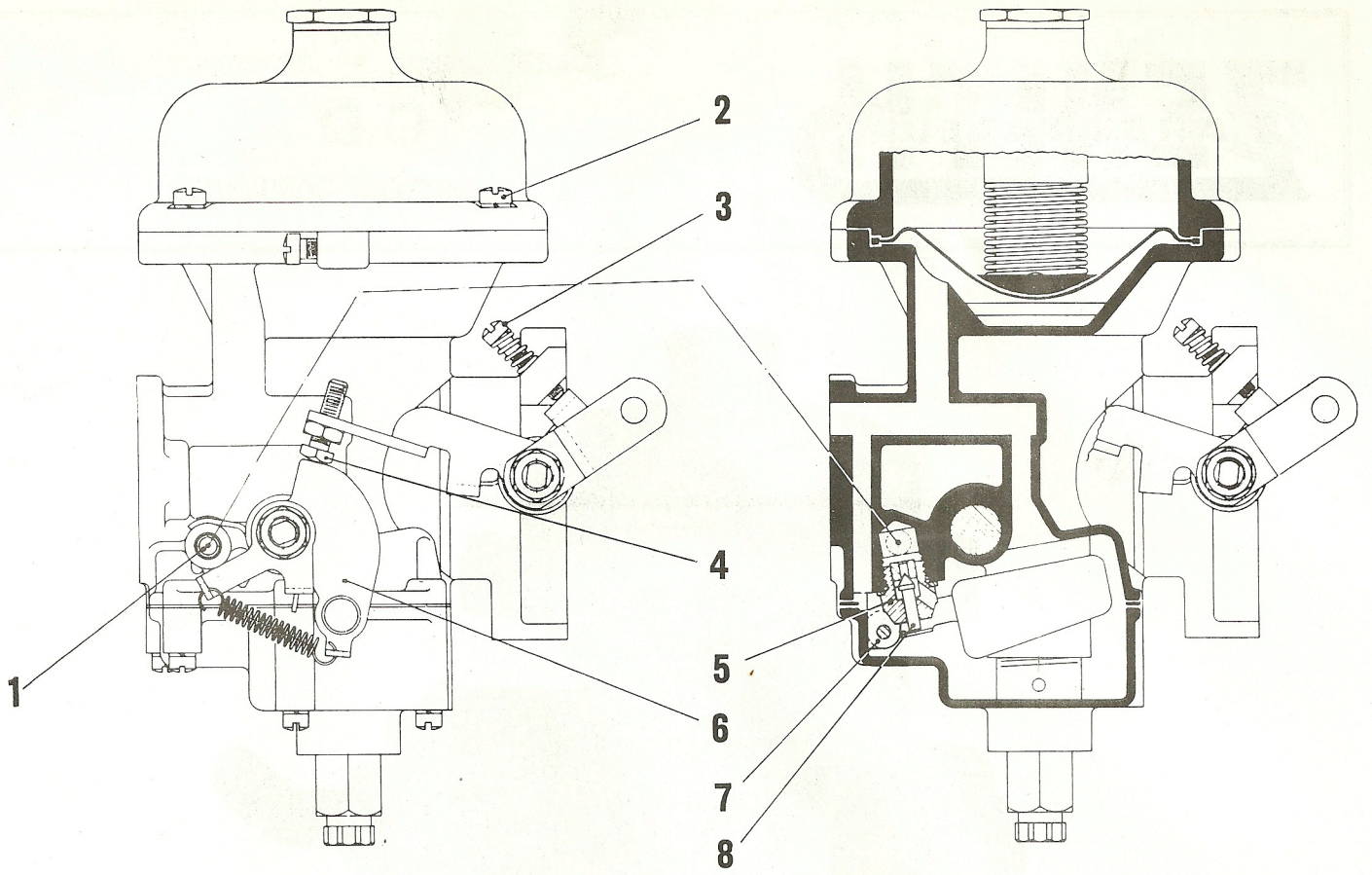
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Le carburateur STROMBERG type " CD " est un appareil qui fonctionne suivant le principe de la dépression constante. Il diffère en cela des carburateurs que nous avons fabriqués jusqu'alors. Partant de ce principe la section de passage d'air au diffuseur et l'orifice du gicleur varient en fonction de la vitesse de rotation du moteur et de sa charge.

C'est un appareil simple, compact, étanche, avec cuve concentrique à l'orifice de sortie de combustible, ce qui apporte ainsi les avantages relatifs à cette disposition (tout terrain) comparativement aux équipements orthodoxes avec cuve désaxée par rapport à la sortie de combustible.

Les trois pièces principales de l'appareil sont en aluminium coulé sous-pression : corps, couvercle de la chambre de dépression et

.../...



cuve. Le boisseau et le porte-gicleur sont aussi en aluminium. Ce carburateur est donc extrêmement léger en regard de son diamètre et de son débit d'air.

Le carburateur " CD " peut être monté au choix, soit horizontal, soit incliné position équivalente à celle d'un semi-inversé. La caractéristique permettant cette inclinaison réside en la disposition centrale du gicleur, qui assure, en outre, un bon fonctionnement et un ralenti stable sur véhicule, tout terrain, ainsi que lors de virages serrés, sans tendance à caler le moteur par excès de richesse ou de pauvreté.

Le carburateur possède un dispositif de départ à froid relié au papillon, fixant un certain angle d'ouverture de celui-ci, assurant ainsi le ralenti accéléré nécessaire au moteur froid.

FONCTIONNEMENT

L'essence arrive par le tube (1). Ce tube d'arrivée d'essence se trouve sur le côté du corps principal du carburateur et permet de recevoir directement un tuyau plastique. L'essence passe ensuite dans la cuve par le siège de pointeau (5) où le débit est contrôlé par le pointeau (8) et par les flotteurs reliés par un même bras (7). Lorsque le niveau de carburant monte, le flotteur se soulève et par l'intermédiaire du bras de flotteur et du doigt d'appui du pointeau, ferme celui-ci sur son siège quand le niveau est atteint. Lorsque le moteur tourne, l'essence est aspirée dans la cuve, le flotteur redescend et d'autre carburant arrive par le siège de pointeau. Le niveau correct est ainsi maintenu automatiquement pendant la durée de fonctionnement du carburateur.

Le carburant venant de la cuve monte vers l'orifice du gicleur (19) en passant par les trous (21 et 22) de l'ensemble de gicleur monté. Ce carburant étant au même niveau que celui de la cuve.

DEPART A FROID

Quand la commande de volet du tableau de bord est tirée à fond, elle change la position de levier (6) sur le côté du carburateur. Ceci entraîne en rotation la barrette du dispositif de départ (20) qui soulève le boisseau (18) dans lequel est montée l'aiguille de dosage (29), de l'orifice du gicleur (19) et augmente la surface annulaire entre aiguille et orifice. De cette façon un mélange riche est fourni, permettant le départ à froid. Simultanément la came du levier (6) ouvre le papillon des gaz au delà de la position normale de ralenti en fonction du réglage de la vis de vitesse de ralenti (4) pour fournir la vitesse de ralenti accéléré quand le moteur est froid.

Lorsque le moteur part, la dépression augmente dans la tubulure, soulève le boisseau (18), ce qui diminue la richesse du mélange initial et évite au moteur de caler par excès de richesse.

Pendant que la barrette est en position tirée, la voiture peut être utilisée mais le bouton de commande sera repoussé graduel-

.../...

lement au fur et à mesure que le moteur atteindra sa température normale de fonctionnement.

On voit que le fait de repousser le levier (6) diminuera progressivement la richesse ainsi que l'ouverture du papillon des gaz du ralenti accéléré jusqu'au moment où la vis (4) quitte le contact de la came du levier de commande de la barrette. Le papillon peut ainsi revenir à sa position de ralenti normal déterminée par la vis de réglage de vitesse de ralenti (3).

NOTA : Ne pas appuyer sur la pédale d'accélérateur pour le départ à froid.

RALENTI

Dans le carburateur STROMBERG type " CD ", il n'y a pas de circuit de ralenti spécial. Le carburant est fourni par l'orifice du gicleur (19) la quantité nécessaire étant dosée par le réglage de la vis (13) de positionnement de l'orifice de gicleur. La vitesse du ralenti est réglée par la vis de vitesse de ralenti (3) qui limite la fermeture du papillon. Tourner la vis (13) dans le sens des aiguilles d'une montre, diminue la richesse du mélange, la tourner en sens inverse enrichit.

FONCTIONNEMENT NORMAL

Lorsque le papillon des gaz s'ouvre, la dépression de la tubulure d'admission arrive dans la chambre (24) par le perçage (25) du boisseau. La chambre est séparée du corps de carburateur par la membrane (16).

La différence de pression entre la chambre (24) et celle régnant dans l'alésage (26) soulève le boisseau. Ainsi donc, toute augmentation du nombre de tours moteur ou de charge de celui-ci augmentera la surface effective de passage d'air au diffuseur car le déplacement du boisseau est proportionnel au poids d'air franchissant le papillon des gaz (27). La vitesse de l'air et la perte de charge à l'orifice du gicleur restent donc à peu près constant, assurant une bonne pulvérisation du mélange à toutes les vitesses du moteur.

Lorsque le boisseau (18) s'ouvre, il découvre une aiguille cônique de dosage (29) tenue en position à la base du boisseau par la vis (10) par rapport à l'orifice du gicleur (19) de telle sorte que le débit de carburant augmente lorsque le débit d'air augmente.

L'aiguille de dosage est une pièce de réglage usinée suivant des tolérances très serrées, de façon à fournir un pourcentage de mélange à toutes les vitesses et à toutes les charges en fonction des demandes du moteur. Ces caractéristiques sont déterminées à la suite d'essais complets au banc et sur route, menés par des spécialistes de la carburation travaillant en collaboration avec les fabricants de moteurs.

.../...

ACCELERATION

Quelle que soit la position du papillon des gaz, lorsqu'il est ouvert rapidement, un mélange plus riche est nécessaire pendant un moment afin d'assurer la bonne reprise du moteur. Pour permettre ceci on a placé un dash-pot hydraulique dans la tige guide (17) du boisseau.

La tige guide est remplie d'huile convenable jusqu'à environ 6 mm de son extrémité dans laquelle le dash-pot (14) travaille. Quand le papillon des gaz s'ouvre, le mouvement immédiat du boisseau vers le haut est contrarié par le dash-pot. Pendant ce court instant, la dépression sur l'orifice du gicleur augmente et le mélange est enrichi.

L'huile SAE.20 peut être employée pour toutes les utilisations normales, à moins que le Constructeur Automobile ne recommande une variante de celle-ci.

En règle générale, la même qualité d'huile peut être utilisée dans le dash-pot et dans le moteur.

Le mouvement de descente du boisseau (18) est dû au ressort (15).

REGLAGES

Réglage du ralenti :

Deux réglages sont nécessaires lorsqu'on veut régler la vitesse ralenti et le mélange ralenti, en positionnant la vis (3) qui contrôle la vitesse du ralenti et la vis (13) qui détermine la qualité du mélange qui pénètre dans le cylindre.

Enlever le filtre à air et tenir le boisseau (18) en position basse sur le bossage (28) de l'alésage. Ensuite visser la vis (13) de réglage du gicleur jusqu'à son contact avec la partie inférieure du boisseau (on peut utiliser une pièce de monnaie que l'on introduit dans la fente de la vis (13)). A partir de cette position dévisser la vis (13) de 3 tours. Ceci donne une position approximative de la position du gicleur à partir de laquelle on cherchera le meilleur réglage.

Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement, puis positionner la vis de vitesse de ralenti (3) de façon à obtenir une vitesse de ralenti de 600 à 650 tr/mn.

La richesse de ralenti sera correcte si le moteur tourne régulièrement, ce que l'on atteindra par un réglage graduel et précis de la vis de richesse (13).

Pour vérifier : soulever le boisseau (18) très faiblement (1 mm environ) à l'aide d'un long tournevis mince, puis écouter la répercussion sur le régime moteur. Si le nombre de tours augmente d'une façon appréciable, le mélange est trop riche. Si à l'inverse

.../...

le moteur s'arrête, le mélange est trop pauvre. Lorsque le réglage est bien fait, la vitesse du moteur doit : soit rester constante, soit tomber très légèrement lorsqu'on soulève le boisseau.

REGLAGE ET SYNCHRONISATION D'UNE INSTALLATION A DEUX CARBURATEURS

Dévisser les écrous d'accouplement des deux axes papillons entre les deux appareils. Ensuite, dévisser les vis de vitesse ralenti des deux carburateurs pour permettre au papillon de chacun la fermeture complète, puis resserrer les écrous d'accouplement des deux axes papillons.

Revisser les 2 vis de vitesse ralenti (3) jusqu'au moment où leurs deux extrémités entrent juste en contact avec les leviers solidaires des axes papillons. A partir de ce moment, visser chaque vis d'un tour complet pour ouvrir les papillons d'une quantité égale. On obtient ainsi un réglage de base à partir duquel le réglage final de vitesse de ralenti pourra être fixé.

Après avoir reconnecté les papillons et les avoir ouverts, chacun d'une quantité égale, régler les vis de richesse (13) sur chaque appareil, comme décrit au paragraphe " Réglage du ralenti ", c'est-à-dire les dévisser de 3 tours à partir du moment où l'orifice du gicleur entre en contact avec la base du boisseau (18).

Lorsque le moteur est à température normale de fonctionnement, on pourra procéder au réglage final :

- Premièrement, régler les vis de vitesse de ralenti jusqu'à l'obtention de la vitesse désirée en tournant chaque vis d'une quantité égale.

- Deuxièmement, régler les vis de richesse en les tournant d'une même quantité jusqu'au moment où le ralenti désiré est obtenu, comme détaillé précédemment.

Si un soin suffisant a été pris pour que les deux papillons soient ouverts de la même quantité, lorsqu'on ouvre chaque boisseau à tour de rôle, on observera des réactions similaires, comme indiqué au paragraphe " Réglage du ralenti ". A ce moment, on procèdera au réglage des vis de richesse et on s'assurera que la vitesse de ralenti demeure constante ou diminue légèrement lorsqu'on soulève le boisseau.

NOTA : Se souvenir que la qualité du ralenti dépend, pour une large part, de l'état général du moteur et quelques points particuliers devront être regardés si le ralenti n'est pas stable: réglage des culbuteurs, bougies, point d'allumage. Il est important aussi d'éliminer toutes les fuites des joints de tubulure d'admission. Au bout d'un certain temps, il sera nécessaire de changer l'axe papillon lorsque ses portées seront usées, car les fuites ainsi créées pourraient se répercuter sur le ralenti. Plus tard, lorsque les portées de l'axe papillon dans le corps de carburateur seront usées,

.../...

un axe neuf n'apportera pas de solution suffisante. Il faudra changer le carburateur.

NIVEAU

Lorsque le niveau est correct, on peut le vérifier de la façon suivante :

- le carburateur étant vide d'essence, démonter la cuve, le retourner et vérifier que le point le plus haut des flotteurs se trouve entre 14 et 15 mm au-dessus du plan de joint du corps principal. S'assurer que le pointeau est bien en contact avec son siège.

- prendre soin de ne pas tordre ou déformer les bras de flotteur.

- s'il est nécessaire d'ajuster le niveau, on peut le faire en pliant le doigt qui entre en contact avec le pointeau (8).

- prendre soin que ce doigt reste perpendiculaire au pointeau lorsque celui-ci est fermé.

NOTA : Une rondelle supplémentaire placée, sous le siège de pointeau, abaissera le niveau. Ceci est une méthode plus simple pour changer le niveau que celle qui consiste à plier le doigt de contact.

CENTRAGE DU GICLEUR

Le bon fonctionnement du carburateur dépend de la liberté de mouvement du boisseau et de son aiguille dans l'orifice du gicleur. Dans le carburateur STROMBERG, il existe un jeu annulaire autour de la bague guide (23) qui permet une variation latérale du positionnement de cette bague et du gicleur. L'ensemble doit être fixé de telle sorte que l'aiguille de dosage (29) se déplace librement dans le canal (19).

Ce réglage est fait à l'usine. On peut s'en assurer en soulevant le boisseau par l'intermédiaire du poussoir (9). Le boisseau doit retomber librement.

Si, pour une raison quelconque, l'ensemble du gicleur est démonté, il devra être centré de nouveau.

PROCESSUS

1°) Soulever le boisseau (18) et visser à fond l'ensemble de gicleur (12).

2°) Visser la vis de réglage (13) du gicleur jusqu'à ce que le sommet du gicleur (19) dépasse juste le bossage (28).

3°) Dévisser approximativement l'ensemble du gicleur (12) d'un $\frac{1}{2}$ tour pour libérer la bague guide (23).

4°) Faire redescendre le boisseau (18). L'aiguille de dosage pénétrera dans l'orifice et le centrera automatiquement. Si

.../...

nécessaire, on peut aider à la descente du boisseau en dévissant le dash-pot et en introduisant une tige de métal tendre dans la tige guide, pour pousser le boisseau vers le bas.

5°) Revisser, doucement, l'ensemble (12) en vérifiant fréquemment la liberté de l'aiguille. Pour vérifier, soulever le boisseau d'environ 6 à 7 mm, il doit retomber et s'arrêter nettement sur le bossage.

6°) Régler de nouveau le ralenti comme décrit précédemment.

La paresse ou l'arrêt du boisseau peuvent être expliqués par la présence de saletés ou de carbone sur le diamètre extérieur du boisseau, ou à l'intérieur de l'alésage dans lequel il se déplace. L'aiguille peut aussi avoir été déformée.

Pour démonter l'ensemble du boisseau, dévisser les vis (2) de fixation du couvercle, enlever le couvercle. Retirer le diaphragme et le boisseau.

L'extérieur du boisseau et son alésage dans le corps principal, pourront être nettoyés à l'aide d'un chiffon imbibé d'huile de paraffine ou d'essence. Si le diaphragme est nettoyé à l'essence, il se dilatera. Il faudra attendre quelques minutes pour lui permettre de sécher et de s'encaster de nouveau dans son logement. Pour cette raison, il est préférable de nettoyer le diaphragme à l'huile de paraffine.

Comme pour tous matériels réalisés en caoutchouc, il faut éviter que le diaphragme entre en contact avec des produits volatiles, tel que le trichloréthylène, par exemple.

Si l'examen de l'aiguille révèle une déformation, il faudra la remplacer par une autre du même type, correspondant au moteur à équiper.

Lorsqu'on remontera l'aiguille de dosage, prendre soin que son épaulement soit aligné avec la face inférieure du boisseau, la vis de fixation (10) devra être bloquée.

L'aiguille est usinée suivant des tolérances très serrées et devra être manipulée avec soin.

ENSEMBLE BOISSEAU-DIAPHRAGME

Un épaulement est moulé suivant le diamètre extérieur, aussi bien sur la face externe que sur la face interne du diaphragme. Il y a, de plus, un doigt permettant le positionnement correct de l'ensemble.

Le diaphragme est fixé au boisseau par l'intermédiaire d'une coupelle, de vis et de rondelles. Il faut s'assurer que la portée du diaphragme est correcte, et que les vis sont bien bloquées.

.../...

Lors du remontage du couvercle de la chambre à dépression s'assurer que les trous de passage de vis soient bien alignés avec ceux du corps de carburateur. On évitera ainsi toute contrainte sur le diaphragme.

BOISSEAU ET GUIDE

Le boisseau et son guide doivent être propres, et on évitera de les manipuler sans raison, afin d'éviter toute corrosion. Mettre quelques gouttes d'huile avant remontage.

DEMONTAGE DE LA CUVE

Pour éviter toute fuite de carburant, un joint torique (11) en caoutchouc est monté entre l'ensemble de gicleur et le bossage de la cuve.

Lors du remontage de la cuve, faire attention à n'abimer ni le plan de joint de celle-ci, ni les flotteurs.

UN CARBURATEUR EST UN APPAREIL PRECIS ET DELICAT. IL MARCHERA BIEN S'IL EST BIEN TRAITE.

---oOo---