

⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :  
**01.10.86**

⑤① Int. Cl.<sup>4</sup> : **F 02 M 11/10**

②① Numéro de dépôt : **82200759.7**

②② Date de dépôt : **18.06.82**

⑤④ **Carburateur pour moteur à combustion interne.**

③① Priorité : **02.07.81 IT 6791981**

④③ Date de publication de la demande :  
**12.01.83 Bulletin 83/02**

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :  
**01.10.86 Bulletin 86/40**

⑧④ Etats contractants désignés :  
**DE FR GB SE**

⑤⑥ Documents cités :  
**FR-A- 437 972**  
**FR-A- 488 209**  
**FR-A- 580 262**  
**FR-A- 614 169**  
**FR-A- 647 181**  
**FR-A- 879 212**  
**FR-E- 43 573**

⑦③ Titulaire : **Morini, Marco, Dr. Ing.**  
**Via Ponte Romano 108,**  
**I-10027 Saint Vincent (Aoste) (IT)**

⑦② Inventeur : **Morini, Marco, Dr. Ing.**  
**Via Ponte Romano 108,**  
**I-10027 Saint Vincent (Aoste) (IT)**

⑦④ Mandataire : **Patrito, Pier Franco, Dr. Ing.**  
**Via Don Minzoni 14**  
**I-10121 Torino (IT)**

**EP 0 069 416 B1**

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

La présente invention a pour objet un carburateur pour moteurs à cycle Otto, du type dans lequel le carburant est maintenu à un niveau constant dans une cuve et il est introduit dans le flux d'air aspiré par le moteur par effet de la dépression produite par le flux dans la section restreinte d'un diffuseur à tube de Venturi.

Dans les carburateurs connus à un seul corps, le réglage de la vitesse du moteur est effectué au moyen d'une vanne papillon qui étrangle en mesure variable le conduit d'aspiration en aval du diffuseur. Dans la plupart des conditions de fonctionnement, le flux résulte donc étranglé et sa vitesse dans le diffuseur n'a pas sa valeur optimale qui produit les conditions plus favorables de mélange. Par cette raison et par le fait que le gicleur du jet est invariable, il est impossible de réaliser, pour toutes les conditions de fonctionnement, l'alimentation la plus rationnelle du carburant, et on doit accepter des compromis qui causent, dans l'ensemble du fonctionnement, des plus mauvaises combustions et une augmentation de la pollution atmosphérique.

Une amélioration de cette situation est obtenue avec les carburateurs à double corps, dans lesquels un premier corps de carburateur contrôle le fonctionnement du moteur dans le champ des petites vitesses, pendant que le second corps est inactif, tandis qu'à partir d'une condition déterminée le premier corps continue son fonctionnement sans étranglement et le réglage est confié au second corps, qui agit en parallèle avec le premier. Mais, même dans ce cas, il y a un grand nombre de conditions de fonctionnement dans lesquelles une importante fraction de carburant est introduite dans un diffuseur qui est très étranglé et qui cause une perte de rendement, une mauvaise combustion et bien de pollution.

On a aussi proposé des carburateurs à plusieurs diffuseurs alignés l'un à côté de l'autre, coopérant avec un obturateur qui peut être déplacé en ligne droite pour les découvrir l'un après l'autre. Lesdits diffuseurs peuvent être singulièrement dimensionnés (FR-A-647 181) et ils peuvent être alimentés par une cuve à niveau constant du type à déversoir disposée latéralement (FR-E-43 573). Toutefois, la disposition des diffuseurs alignés l'un à côté de l'autre donne lieu à un encombrement excessif, la commande d'un obturateur se déplaçant en ligne droite n'est pas pratique, et la disposition latérale de la cuve, à une distance considérable des diffuseurs les plus loins, donne lieu à des irrégularités d'alimentation lors que le dispositif se dispose en position inclinée.

Suivant les brevets FR-A-488 209 et FR-A-437 972, des diffuseurs sont disposés suivant des arcs, qui peuvent être opposés, et ils coopèrent avec un obturateur tournant formé par un disque avec des ouvertures qui découvrent les diffuseurs l'un après l'autre. Toutefois l'obturateur, disposé en aval des diffuseurs, supporte sur toute sa surface une poussée engendrée par la dépression

d'alimentation ; par conséquent, il est de construction massive, ce qui toutefois préjuge de la souplesse et de la rapidité de manœuvre. D'un autre côté on ne pourrait pas lui donner une construction plus légère parce que la structure du carburateur ne donne pas d'épaulement à ces obturateurs, et la poussée appliquée par la dépression sur un obturateur mince donnerait lieu à des déformations en compromettant l'étanchéité et donc l'exactitude du réglage.

Le but de l'invention est de réaliser un carburateur capable de maintenir en toutes les conditions de fonctionnement une alimentation bien contrôlée, de manière à assurer le rendement maximal, la meilleure combustion et la réduction au minimum de la pollution atmosphérique, tout en évitant les inconvénients indiqués des carburateurs connus.

Ce but est atteint par un carburateur ayant les caractéristiques exposées dans la revendication 1. Du fait que l'obturateur tournant est disposé entre le corps du carburateur et le distributeur, il est appuyé de façon efficace contre la poussée engendrée par la dépression. La cuve disposée dans la zone centrale du corps utilise bien l'espace laissé libre par les diffuseurs disposés sur des arcs opposés. Les cuves arquées reliées à la cuve à niveau constant, et dans lesquelles submergent les tubes des diffuseurs, assurent en toute condition une alimentation correcte. L'obturateur tournant peut être mince et léger et il est facile à manœuvrer.

Des autres caractéristiques préférées, qui s'ajoutent favorablement à celles suivant la revendication 1, sont exposées dans les sous-revendications.

Les caractéristiques et les avantages de la présente invention résulteront plus clairement de la suivante description d'une forme particulière de réalisation, indiquée à titre d'exemple non limitatif, et schématiquement représentée dans les dessins annexés, dans lesquels :

la figure 1 représente une vue en plan du carburateur selon l'invention, privé du filtre d'air habituellement placé sur le carburateur ;

la figure 2 montre une section verticale faite selon la ligne brisée II-II de la figure 1 ;

la figure 3 montre le carburateur en plan après enlèvement des parties qui se trouvent au-dessus de la ligne III-III de la figure 2 ;

la figure 4 montre le carburateur en plan après enlèvement des parties qui se trouvent au-dessus de la ligne IV-IV de la figure 2 ;

la figure 5 montre une section verticale partielle faite selon la ligne V-V de la figure 1 ;

les figures 6 et 7 montrent des détails en des sections verticales partielles faites respectivement selon la ligne VI-VI et selon la ligne VII-VII de la figure 3.

L'exemple représenté se réfère à un carburateur à flux inversé, à sept diffuseurs disposés selon des arcs de cercle et coopérant avec un obturateur tournant, avec cuve à débordement,

dispositif pour le fonctionnement au minimum et pompe de reprise, mais, comme on l'a déjà dit, ces choix ne doivent pas être considérés limitatifs du domaine de l'invention.

La structure du carburateur représenté comprend principalement un corps 1, un distributeur 2 disposé au-dessous du corps 1, un collecteur 4 et un couvercle 5. Ce dernier est appliqué sur le corps 1 au moyen de vis non représentées, avec l'interposition d'une garniture plane d'étanchéité 27 ; le distributeur 2 est fixé au corps 1 par des dents à déclenchement élastique 36 et avec l'interposition d'une garniture toroïdale d'étanchéité 37 ; le collecteur 4 est fixé au distributeur 2 au moyen de dents à déclenchement élastique 38 et avec l'interposition d'une garniture toroïdale d'étanchéité 39. Comme on le comprendra, ces systèmes de connexion supposent que le distributeur 2 soit formé en matière plastique, ce qui est rendu possible par l'adoption des principes de l'invention. Le collecteur 4 est destiné à être montré sur le collecteur d'aspiration (non représenté) d'un moteur à carburation, et au-dessus du couvercle 5 est destiné à être monté un filtre d'air d'aspiration ; pour fixer la boîte de ce dernier, le couvercle 5 présente des tiges filetées 25 ; le filtre d'air n'est pas représenté.

Le corps 1 est traversé par une pluralité de diffuseurs 6, dans ce cas en nombre de sept, distribués sur une circonférence et formant deux groupes, respectivement de quatre et de trois diffuseurs. Aux diffuseurs 6 du corps 1 correspondent, dans le couvercle 5 et dans le distributeur 2, des trous, respectivement 40 et 41, qui prolongent le profil des diffuseurs 6. Dans chaque diffuseur 6 et précisément près de sa section restreinte, débouche un petit tube 12 opportunément courbé, à l'extrémité opposée duquel est appliqué un gicleur 11. Les divers gicleurs 11 des deux groupes de diffuseurs s'enfoncent dans des cuves respectives 35 et 34 qui, à travers des conduits 33 et 32, communiquent avec une cuve centrale à niveau constant 30. Cette cuve est alimentée par la pompe d'alimentation habituelle (non représentée) à travers un raccord 13, un filtre d'essence 15 et un gicleur doseur de débit 16. Le niveau constant est assuré par un déversoir 7, et le carburant alimenté en excès se verse dans une cuve arquée 31, d'où il passe à un raccord 14 destiné à être relié à une pompe de récupération (non représentée), qui renvoie au réservoir le carburant non utilisé. Grâce aux communications 32 et 33, le même niveau constant de la cuve 30 s'établit aussi dans les cuves 34 et 35 et submerge, avec une charge préétablie, les gicleurs 11 des tubes 12.

Entre le corps 1 et le distributeur 2 est disposé un obturateur tournant formé par un disque 3 muni de deux fentes arquées 18 et 19. Ces fentes sont disposées de manière que, dans une position du disque 3 (complète ouverture), elles laissent libres tous les diffuseurs 6 des deux groupes, dans une autre position (fermeture totale) elles ferment tous les diffuseurs, et, en passant de cette dernière position à la première, elles décou-

vrent d'abord graduellement le premier diffuseur 6' (appartenant au premier groupe) et puis, après avoir complètement ouvert ce premier diffuseur, elles découvrent le second diffuseur 6'' (appartenant au second groupe), ensuite le troisième diffuseur 6''' (appartenant de nouveau au premier groupe) et ainsi de suite. Pratiquement, comme on peut l'observer sur la figure 4, il est préférable de prévoir un certain degré de superposition des ouvertures, c'est-à-dire, commencer à découvrir chaque diffuseur légèrement avant d'avoir atteint l'ouverture complète du diffuseur précédent, afin d'obtenir une meilleure gradualité de l'ouverture totale. En outre, la position de complète fermeture peut ne pas être réellement atteinte, puisque habituellement une certaine ouverture de l'obturateur est nécessaire aussi pour le fonctionnement au minimum. Pour faire comprendre mieux ce procédé d'ouverture graduelle, les références de 6' à 6<sup>VII</sup> qui concernent les diffuseurs ont été placées aussi dans la figure 4, en correspondance des trous respectifs 41 du distributeur.

On comprend donc que, dans n'importe quelle condition de fonctionnement, on a toujours un certain nombre de diffuseurs 6 complètement libres et substantiellement un seul diffuseur partiellement par l'obturateur, de sorte que la plus grande partie du carburant est introduite dans le flux d'air aspiré dans des diffuseurs qui fonctionnent dans les meilleures conditions. Grâce au nombre relativement élevé de diffuseurs, le carburateur fonctionne à dépression presque constante et, même dans le fonctionnement à basses charges, dans les diffuseurs (qui peuvent avoir une section relativement petite) la vitesse de l'air se maintient élevée, en assurant ainsi un mélange correct et uniforme.

Il est en outre évident que, quoique les diffuseurs 6 soient illustrés comme tous égaux, ils peuvent avoir des sections différentes ou/et ils peuvent être servis par des gicleurs 11 de différent calibre, de manière à obtenir le meilleur dosage pour chaque régime de fonctionnement. En outre, même si les fentes 18 et 19 de l'obturateur 3' ont été illustrées comme ayant une largeur uniforme, elles peuvent avoir tout autre profil pour obtenir une loi désirée de variation de la section totale de passage en fonction de la commande de l'accélérateur, cette loi pouvant être approximativement linéaire, exponentielle ou autre, pour obtenir la meilleure manœuvrabilité du moteur.

L'obturateur tournant 3 est commandé au moyen d'un arbre 20, qui passe à travers le corps 1 et le couvercle 5 et qui, au-dessus de ce dernier, est relié à un levier 21 rappelé vers la position de minimum par un ressort 23 appuyé à un relief 42 du couvercle 5. Au levier 21 on accrochera le bowden ou autre transmission de commande de l'accélération, non représenté, agissant substantiellement selon la ligne à points et traits 43 de la figure 1. Une garniture toroïdale 22 établit l'étanchéité entre le petit arbre 20 et le corps 1.

Le fonctionnement au régime de minimum,

dans un carburateur selon l'invention, peut être rendu correct en prévoyant un premier diffuseur particulièrement projeté pour ce fonctionnement, et dans ce cas aucun dispositif spécial ne doit être prévu à cet effet. Toutefois, quand on le préfère, on peut adopter un dispositif spécial de minimum comme celui qui est représenté dans les figures 1 et 7. Dans ce cas, on dérive d'une des cuves d'alimentation du carburant (dans l'exemple, la cuve 34) un conduit 10 qui porte le carburant à un passage d'air 9 prévu à cet effet à travers le corps 1, le distributeur 2 et le couvercle 5. Le conduit 10 peut être plus ou moins étranglé au moyen d'une vis à pointeau 26, et le passage d'air 9 peut être lui aussi plus ou moins étranglé au moyen d'une vis de réglage 17. Le fonctionnement au régime de minimum peut être donc opportunément réglé au moyen des vis 17 et 26. Le passage 9 peut être ouvert en permanence, puisque sa section résulte négligeable pour le fonctionnement aux régimes plus hauts, ou bien il peut être opportunément occlus par l'obturateur tournant 3, à partir d'un régime d'alimentation déterminé.

Bien que la possibilité de graduer à volonté l'ouverture des diffuseurs et les dosages respectifs, donnée par l'invention, minimise l'utilité d'une pompe de reprise, dans les cas où celle-ci est demandée elle peut être facilement installée dans une des zones du corps 1 non occupées par les diffuseurs.

Comme le montrent les figures 5 et 6, la pompe de reprise comprend un piston 28 introduit, sans étanchéité, dans un cylindre 8 formé dans le corps 1, adjacent et en communication, au-dessus d'une paroi 44, avec la cuve centrale 30 à niveau constant. Du cylindre 8 se départ un conduit 45 qui, à travers un clapet de non-retour 29, débouche dans le premier diffuseur 6. Le piston 28 est poussé vers le haut par un ressort 46 et il est relié à une tige 47 qui forme poussoir contre une came frontale 48 présentée inférieurement par le levier 21 de commande de l'obturateur tournant. Donc, quand on fait tourner l'obturateur dans le sens d'augmenter l'ouverture des diffuseurs, la tige 47 avec le piston 28 est baissée. Puisque le piston ne fait pas étanchéité, si la manœuvre est lente il ne se produit aucun refoulement, mais si la manœuvre est rapide, du carburant est poussé dans le conduit 45 et se verse dans le premier diffuseur 6, en fournissant ainsi l'alimentation plus forte demandée par l'accélération rapide.

Le dispositif pour le départ à froid (starter), quand on le demande, peut être simplement constitué par un élément plat 24 pivoté sur l'arbre 20 et coulissant sur le couvercle 5 sous la commande d'un tirant, non représenté, disposé selon la ligne à points et traits 50 de la figure 1. Le mouvement de l'élément 24 est limité, par des arrêts 49 formés par le couvercle 5, entre deux positions, dans une desquelles (marche normale) l'élément 24 n'interfère pas avec les diffuseurs 6, tandis que dans l'autre position (départ à froid) l'élément 24 ferme partiellement le premier diffu-

seur 6.

Dans la forme de réalisation représentée, le couvercle 5 est prédisposé pour recevoir sur lui le corps d'un filtre d'air. Mais il est aussi possible de conformer le couvercle 5 de manière qu'il forme lui-même le siège pour l'application d'une cartouche filtrante pour l'air aspiré, en évitant ainsi de pourvoir le carburateur d'un corps spécial pour le filtre et en simplifiant les opérations de montage.

L'application de la présente invention autorise l'adoption de formes particulièrement appropriées à une fabrication en matière synthétique moulée, mais quand on le demande les pièces du carburateur selon l'invention peuvent être produites avec un autre matériel, tel que le zamak (alliage de zinc et aluminium) ou un alliage léger, par moulage sous pression.

Bien qu'une cuve à niveau constant maintenu au moyen d'un déversoir soit particulièrement appropriée pour des raisons constructives, évidemment le carburateur peut être pourvu de n'importe quel autre genre de cuve à niveau constant, par exemple à flotteur.

Le nombre des diffuseurs, qui dans l'exemple est de sept, peut naturellement varier d'un minimum de trois à un maximum déterminé par les dimensions d'encombrement admises pour le carburateur. La distance angulaire entre diffuseurs successifs, peut être choisie différemment, et elle peut être uniforme ou bien différente pour les divers diffuseurs.

#### Revendications

1. Carburateur pour moteurs à cycle Otto, du type dans lequel le carburant est maintenu à un niveau constant dans une cuve (30) et le carburant est introduit dans le flux d'air aspiré par le moteur par effet de la dépression produite par le flux dans la section restreinte d'un diffuseur (6) à tube de Venturi, et comprenant plus de deux diffuseurs (6) situés dans un corps (1) du carburateur, chaque diffuseur (6) comportant un tube (12) avec gicleur (11) pour carburant, le tube débouchant dans le diffuseur (6), lesdits diffuseurs coopérant avec un obturateur (3) formé par un disque plat dont la surface active se déplace en direction perpendiculaire à l'axe desdits diffuseurs (6) et présente des ouvertures (18, 19) de passage formées de manière qu'elles découvrent en succession lesdits diffuseurs (6) selon une loi préétablie, tournant autour d'un axe central au moyen d'un arbre central de commande (20), caractérisé en ce que les divers diffuseurs (6) sont disposés, avec leurs axes parallèles, en deux groupes le long de deux arcs de cercle opposés par rapport au centre, et que l'obturateur (3) est disposé entre ledit corps (1) et un distributeur (2) qui est en amont d'un collecteur (4), ledit obturateur (3) étant muni de deux ouvertures de passage arquées et opposées (18, 19), disposées de manière qu'elles découvrent alternativement un diffuseur (6) qui se trouve sur l'un des arcs et un diffuseur (6) qui se trouve sur l'arc opposé, et que la cuve (30) à niveau constant est disposée dans

la zone centrale dudit corps (1) du carburateur et est reliée à deux cuves arquées (34, 35), parallèles aux arcs selon lesquels sont disposés les diffuseurs (6) avec lesdits tubes (12) dont les autres extrémités submergent dans lesdites cuves (34, 35).

2. Carburateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite cuve (30) à niveau constant est du type à déversoir (7).

3. Carburateur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les parties du corps (1) du carburateur non occupées par les diffuseurs (6) logent un jet (9) pour le fonctionnement au régime minimum et une pompe de reprise (8).

4. Carburateur selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ledit arbre de commande (20) passe à travers le corps et un couvercle et porte, au-dessus du couvercle, un levier de commande (21) muni d'un ressort de rappel (23) et qui est relié à un moyen de commande (43) tel qu'un bowden.

5. Carburateur selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit levier de commande (21) présente de son côté inférieur une came (48) au moyen de laquelle il co-opère avec la tige (47) du piston (28) d'une pompe de reprise (8) installée dans le corps (1) du carburateur.

6. Carburateur selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chaque diffuseur (6) et le gicleur respectif (11) sont individuellement dimensionnés.

7. Carburateur selon la revendication 6, caractérisé en ce que la disposition des divers diffuseurs (6) et la conformation des ouvertures de passage (18, 19) de l'obturateur (3) sont choisies, l'une par rapport à l'autre, de manière à réaliser le commencement de l'ouverture de chaque diffuseur (6) avec une certaine avance par rapport à la fin de l'ouverture du diffuseur (6) précédent.

8. Carburateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que des parties structurelles (1, 2, 4) du carburateur sont réalisées en matière plastique moulée.

#### Claims

1. A carburetor for Otto engines, of the type in which the fuel is maintained at a constant level within a chamber (30) and is introduced into the flow of air sucked by the motor in consequence of the depression generated by the flow in the nozzle throat area of a Venturi diffuser (6), and comprising more than two diffusers (6) situated within a body (1) of the carburetor, each diffuser (6) comprising a pipe (12) with a jet (11) for the fuel, said pipe opening into the diffuser (6), said diffusers cooperating with a shutter (3) formed by a flat disk whose active surface moves in a direction perpendicular to the axis of said diffusers (6) and is provided with passage openings (18, 19) formed in such a manner as to sequentially uncover said diffusers (6) according to a predetermined law by being made to rotate about a central axis by means of central control shaft (20),

5 characterized in that the various diffusers (6) are disposed, with their axes parallel to each other, in two groups along two circle arcs opposite the one another with respect to the center, and that the shutter (3) is disposed between said body (1) and a distributor (2) positioned upstream a collector (4), said shutter (3) being provided with two arcuate and opposite passage openings (18, 19) disposed in such a manner as to alternately uncover a diffuser (6) disposed on one of the arcs and a diffuser (6) disposed on the opposite arc, and that the constant level chamber (30) is disposed in the central region of said body (1) of the carburetor and is connected to two arcuate chambers (34, 35) extending parallel to the arcs along which the diffusers (6) are disposed with their pipes (12) whose other ends impinge into said chambers (34, 35).

20 2. A carburetor according to Claim 1, characterized in that said constant level chamber (30) is of the type with a spillway (7).

25 3. A carburetor according to Claim 1 or 2, characterized in that the portions of the body (1) of the carburetor which are not occupied by the diffusers (6) accommodate a jet (9) for the idling speed of the engine and an accelerator pump (8).

30 4. A carburetor according to one of the Claims 1 to 3, characterized in that said control shaft (20) passes through the body and through a cover and carries, above the cover, a control lever (21) provided with a return spring (23) and connected to a control means (43) such as a bowden.

35 5. A carburetor according to Claim 4, characterized in that said control lever (21) has at its lower side a cam (48) by means of which it cooperates with the rod (47) of the piston (28) of an accelerator pump (8) mounted within the body (1) of the carburetor.

40 6. A carburetor according to one of the Claims 1 to 5, characterized in that each diffuser (6) and the respective jet (11) are individually dimensioned.

45 7. A carburetor according to Claim 6, characterized in that the arrangement of the various diffusers (6) and the configuration of the passage openings (18, 19) of the shutter (3) are chosen, relative to one another, in such a manner as to give rise to the beginning of the opening of each diffuser (6) with a certain advance relative to the termination of the opening of the preceding diffuser (6).

50 8. A carburetor according to any one of the Claims 1 to 7, characterized in that the structural parts (1, 2, 4) of the carburetor are made of molded plastics.

#### Patentansprüche

60 1. Vergaser für Ottomotoren des Typs in welchem der Brennstoff in einem Becken (30) auf einem gleichbleibendem Niveau gehalten wird und in den Fluss der Luft, die der Motor infolge des vom Luftfluss selbst im eingegengten Querschnitt eines Venturilufttrichters (6) erzeugten

Unterdruckes einsaugt, eingeführt wird, und in welchem mehr als zwei in Vergaserkörper (1) angeordnete Lufttrichter (6) vorgesehen sind, wobei jeder Lufttrichter (6) ein Rohr (12) mit Düse (11) für den Brennstoff aufweist, wobei das Rohr in den Lufttrichter (6) mündet, und wobei die Lufttrichter mit einem als flache Scheibe ausgebildeten Verschluss (3) zusammenwirken, dessen wirksame Oberfläche sich senkrecht zur Achse der Lufttrichter (6) verschiebt und Durchgangsöffnungen (18, 19) aufweist, die derart ausgebildet sind, dass sie, indem sie sich mittels einer mittigen Steuerwelle (20) um eine Mittelachse drehen, die Lufttrichter (6) nacheinander gemäss einem vorbestimmten Gesetz aufdecken, dadurch gekennzeichnet, dass die verschiedenen Lufttrichter (6) mit ihren zueinander parallelen Achsen in zwei Gruppen längs zweier der Mitte gegenüber entgegengesetzt liegenden Kreisbögen angeordnet sind, und dass der Verschluss (3) zwischen dem Vergaserkörper (1) und einem sich stromaufwärts eines Kollektors (4) befindlichen Verteiler (2) angeordnet ist, wobei der Verschluss (3) zwei bogenförmige und entgegengesetzte Durchgangsöffnungen (18, 19) aufweist, die derart angeordnet sind, dass sie abwechselnd einen sich auf dem einen Bogen befindlichen Lufttrichter (6) und einen sich auf dem entgegengesetzten Bogen befindlichen Lufttrichter (6) aufdecken, und dass der Becken (30) mit gleichbleibendem Niveau im Mittelgebiet des Vergaserkörpers (1) angeordnet und mit zwei bogenförmigen Becken (34, 35) verbunden ist, die sich parallel zu denjenigen Bögen erstrecken, gemäss welchen die Lufttrichter (6) mit den Röhren (12), deren andere Enden in die Becken (34, 35) eintauchen, angeordnet sind.

2. Vergaser nach Anspruch 1, dadurch gekenn-

zeichnet, dass der Becken (30) mit gleichbleibendem Niveau des Typs mit Wehr (7) ist.

3. Vergaser nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die durch keine Lufttrichter besetzten Teile des Vergaserkörpers (1) eine Düse (9) für den Leerlaufdrehzahlbetrieb und eine Beschleunigungspumpe (8) enthalten.

4. Vergaser nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerwelle (20) durch den Körper und einen Deckel hindurchgeführt ist und oberhalb des Deckels einen mit einer Rückzugfeder (23) versehenen und an ein Steuerungsmittel (43), wie z. B. einen Bowdenzug, verbundenen Steuerungshebel (21) trägt.

5. Vergaser nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Steuerungshebel (21) an seiner unteren Seite einen Nocken (48) aufweist, mittels welchen er mit der Kolbenstange (47) des Kolbens (28) einer im Vergaserkörper (1) montierten Beschleunigungspumpe (8) zusammenwirkt.

6. Vergaser nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Lufttrichter (6) und die betreffende Düse (11) individuell bemessen sind.

7. Vergaser nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Anordnung der verschiedenen Lufttrichter (6) und die Gestaltung der Durchgangsöffnungen (18, 19) des Verschlusses (3) in Bezug aufeinander derart bemessen sind, dass sie den Beginn des Öffnens jedes Lufttrichters (6) mit einer gewissen Voreilung in Bezug auf das Ende der Öffnung des vorhergehenden Lufttrichters bewirken.

8. Vergaser nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass einige strukturelle Teile (1, 2, 4) des Vergasers aus gepresstem Kunststoff hergestellt sind.

40

45

50

55

60

65

6

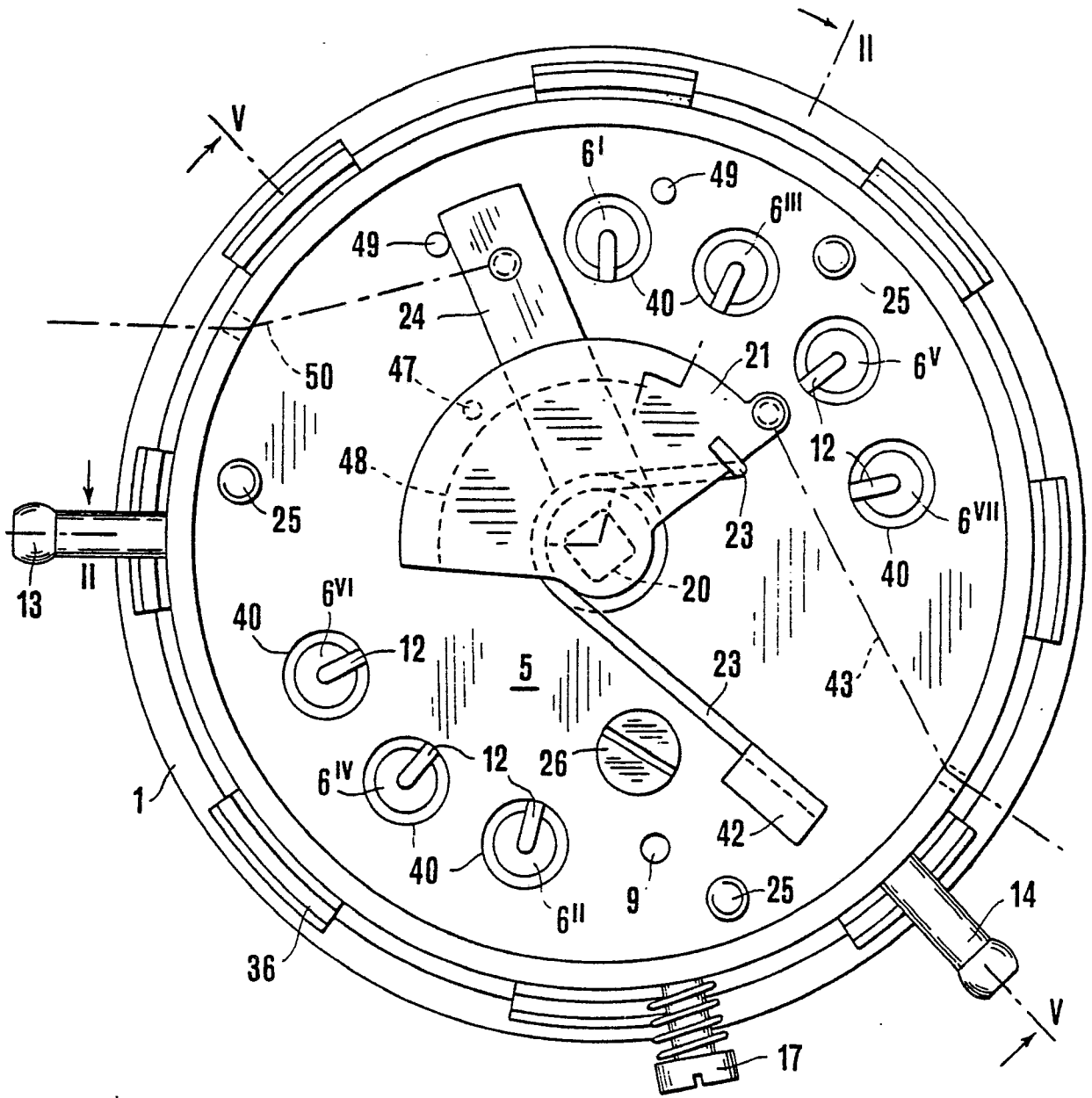
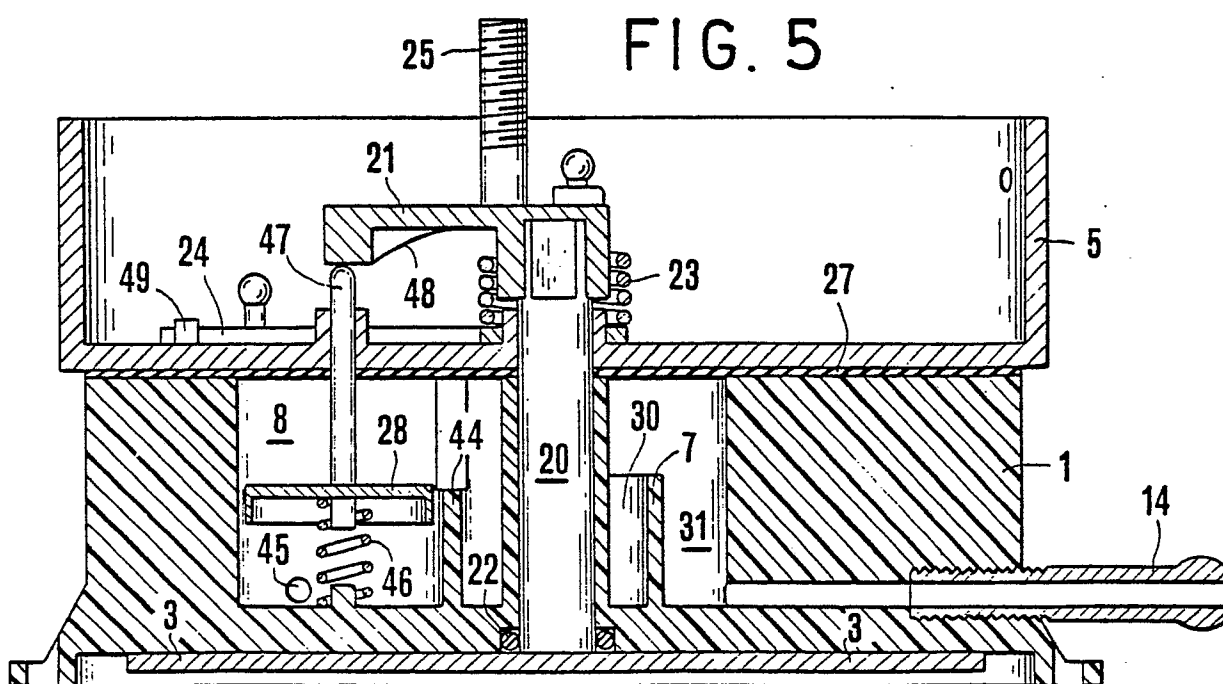
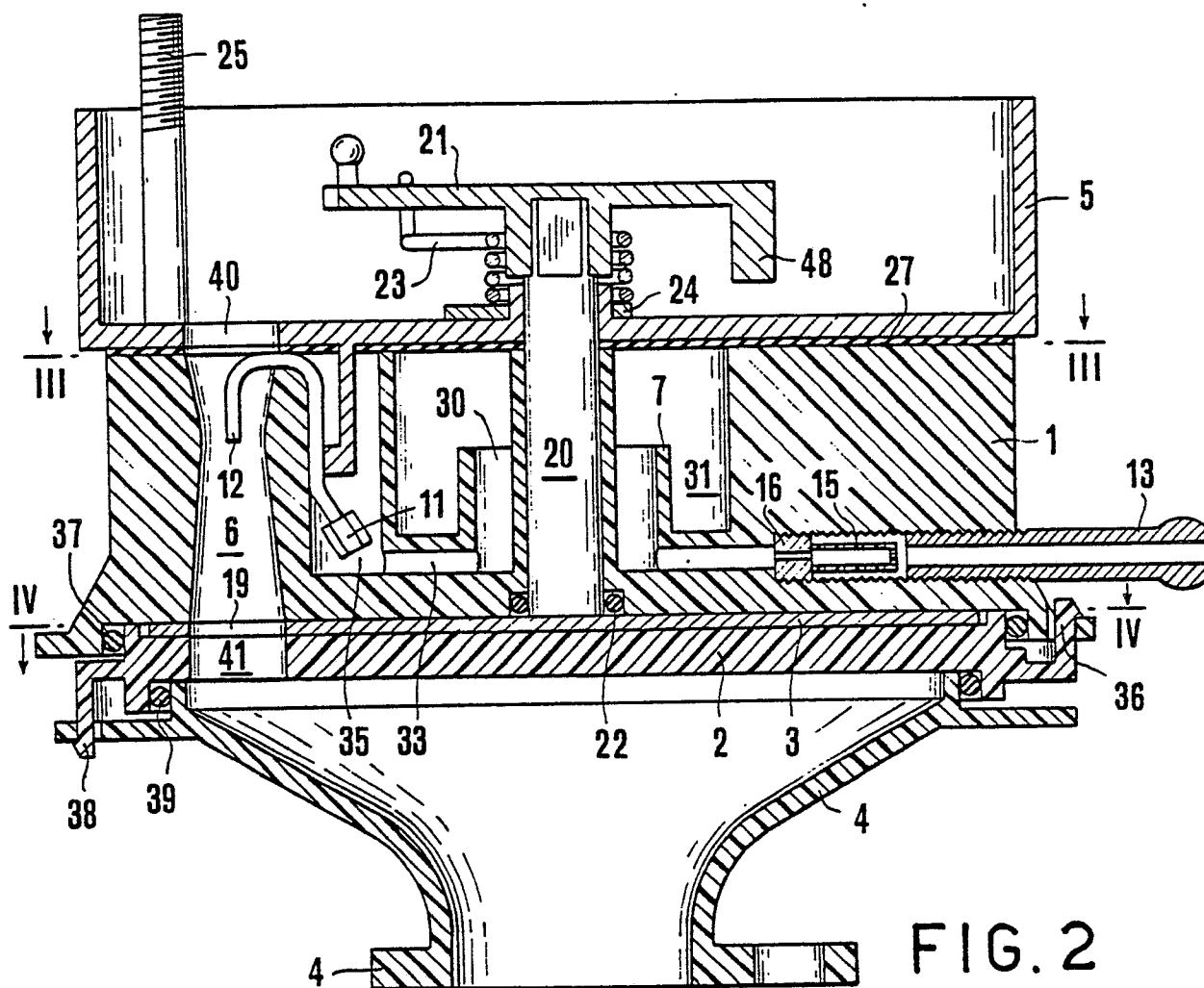


FIG. 1





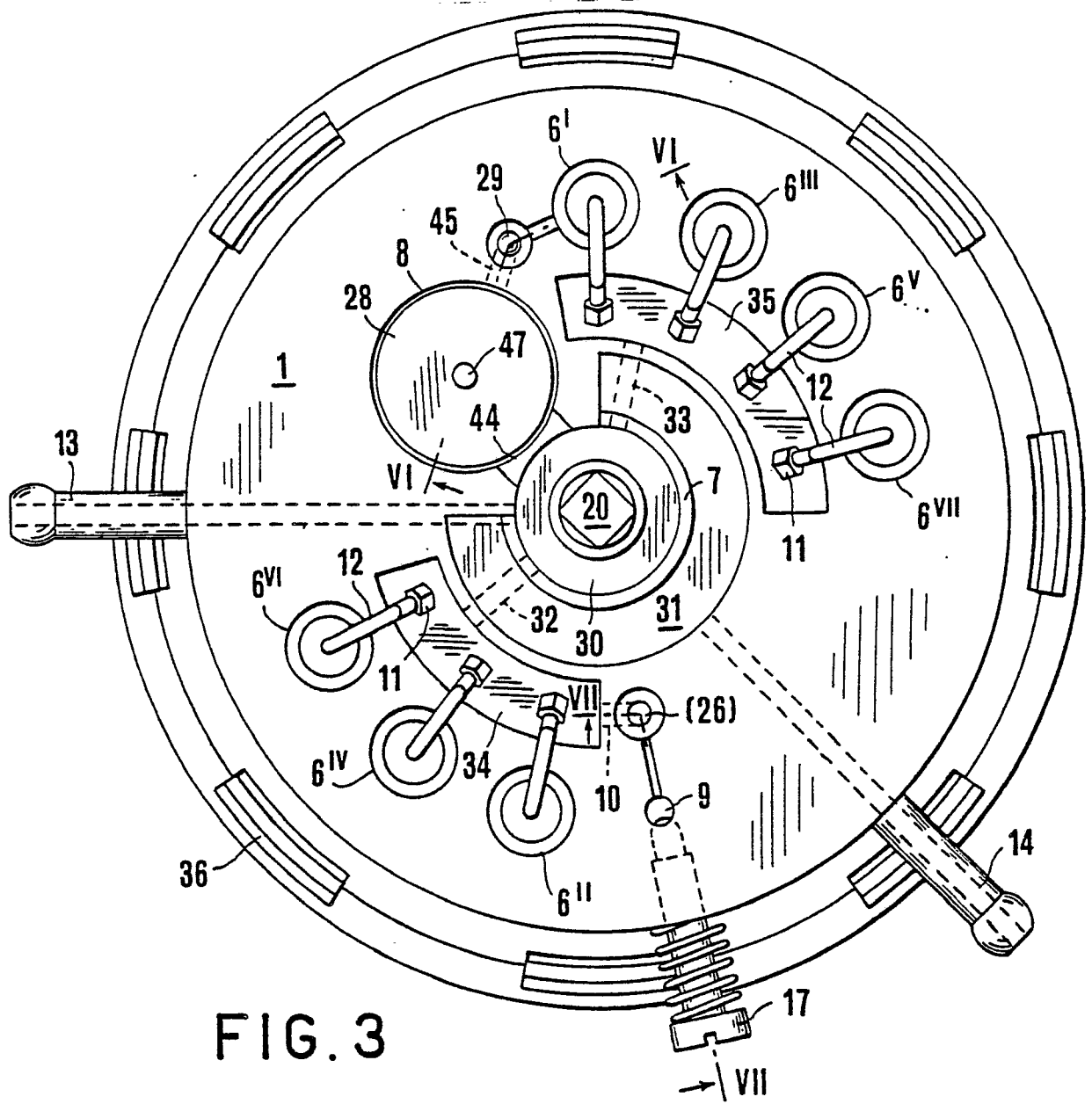


FIG. 3

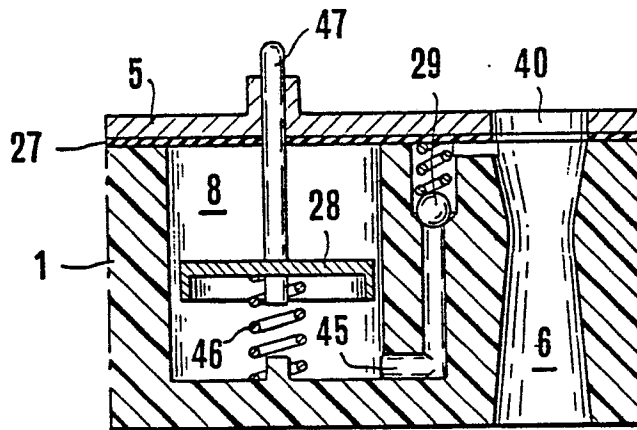


FIG. 6

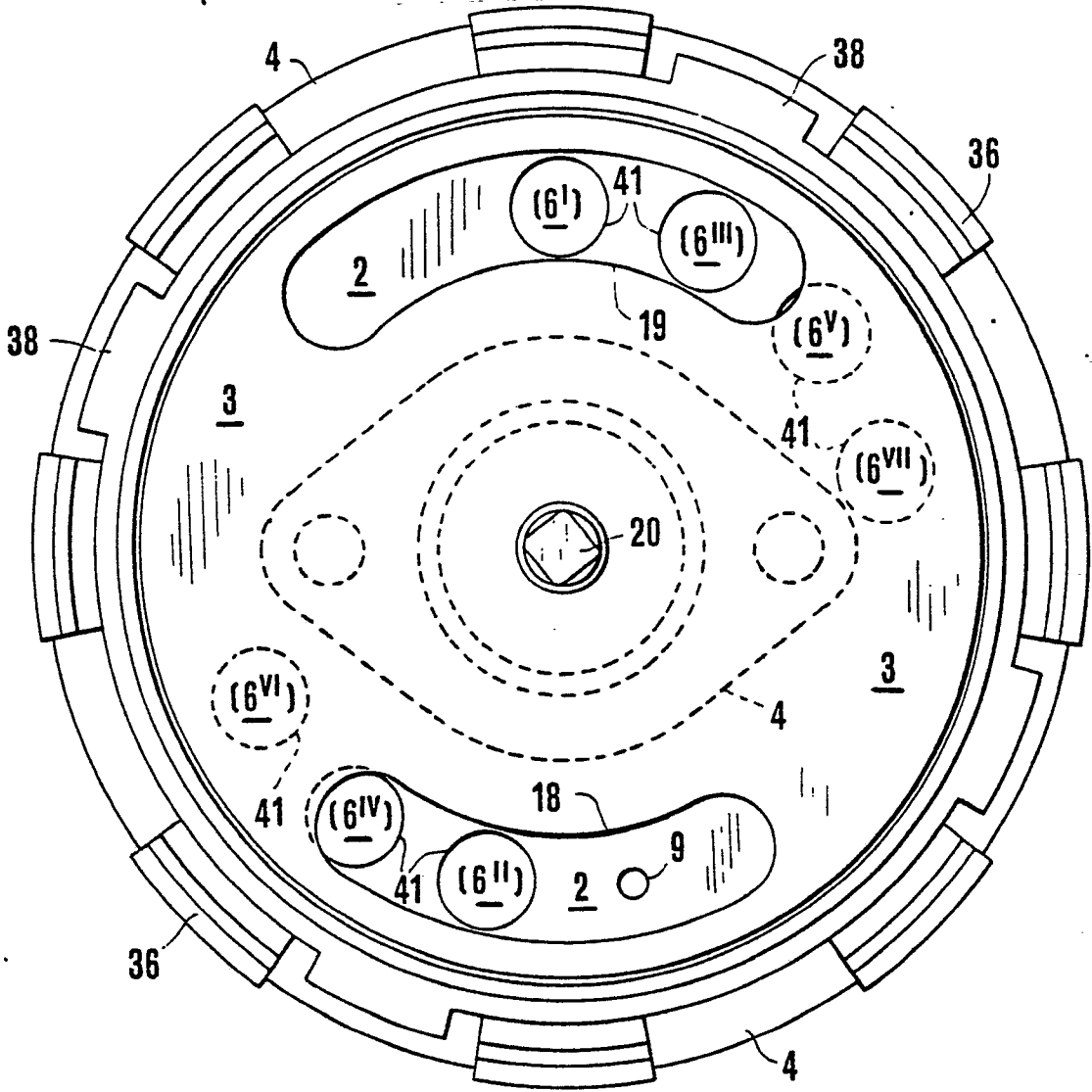


FIG. 4

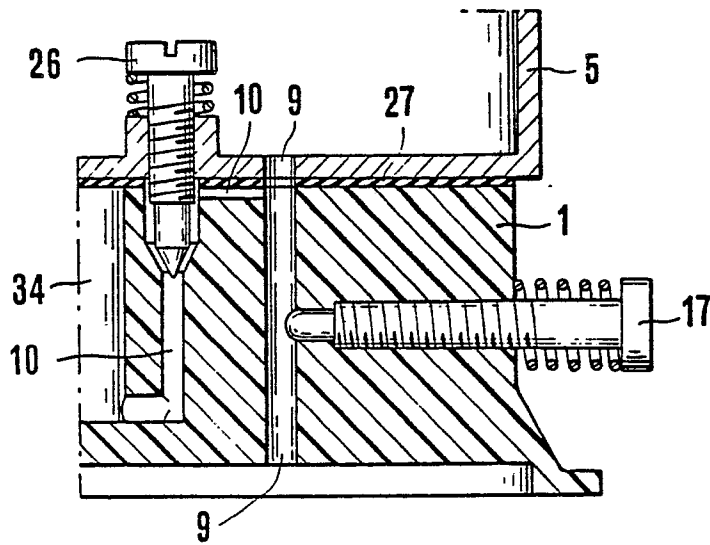


FIG. 7