



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1012110A6

NUMERO DE DEPOT : 09800588

Classif. Internat. : F02M

Date de délivrance le : 02 Mai 2000

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 05 Août 1998 à 14H40 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : UPLIFT TECHNOLOGY INC.
No. 5-1 Ln. 21 Hua An ST. ChungHo, TAPEI (PROVINCE DE TAIWAN)

représenté(e)(s) par : QUINTELIER Claude, GEVERS & VANDER HAEGHEN, Rue de Livourne 7, -B 1060 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : CARBURATEUR A VENTURI VARIABLE COMPRENANT UNE ARRIVEE DE CARBURANT AUXILIAIRE POUR DEMARRAGE A FROID ET FORTE CHARGE.

INVENTEUR(S) : Ming-Ching Wang, No 45, Aly 7, Ln. 170, Tung Hsin St., Taipei (TW)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 02 Mai 2000
PAR DELEGATION SPECIALE :

CARBURATEUR A VENTURI VARIABLE COMPRENANT UNE ARRIVEE
DE CARBURANT AUXILIAIRE POUR DEMARRAGE A FROID ET FORTE
CHARGE

La présente invention concerne un carburateur pour véhicule et en particulier un carburateur à venturi variable avec arrivée de carburant auxiliaire pour démarrage à froid et forte charge qui peut délivrer
5 automatiquement du carburant supplémentaire dans le moteur pour fournir la puissance supplémentaire nécessaire.

La fonction et le but du carburateur dans un véhicule (automobile ou cycle à moteur) consistent à
10 délivrer le mélange carburant approprié au moteur pour générer la puissance nécessaire sous différentes conditions de charge. Un carburateur classique comprend un tube venturi. Lorsque l'air s'écoule dans le venturi, la vitesse de l'écoulement d'air augmente et
15 il en résulte un effet de dépression. La buse de carburant aspire du carburant. Le carburant est ensuite vaporisé pour se mélanger avec l'air en vue de l'utilisation dans la combustion dans le moteur.

Lorsqu'un véhicule se trouve dans une situation de
20 démarrage à froid, il faut un mélange carburant riche pour faire démarrer le moteur. Un véhicule classique utilise une méthode et des moyens d'étranglement pour atteindre ce but. Cela n'est pas très satisfaisant, en particulier en hiver lorsque la température est basse.
25 Il arrive souvent qu'il soit difficile de faire démarrer le véhicule, ou que le moteur ne tourne pas régulièrement et qu'il soit nécessaire de la faire chauffer longuement. Cela prend du temps, provoque un gaspillage d'essence et crée une pollution de l'air car

la combustion dans le moteur n'est généralement pas complète pendant le démarrage à froid et la période de chauffage.

Une autre situation apparaît lorsque le véhicule
5 est en marche mais a besoin d'une puissance élevée soudaine telle qu'une accélération brutale ou la montée d'une route à forte pente. Le fait d'appuyer fortement sur l'accélérateur pour essayer soudainement d'obtenir la puissance supplémentaire nécessaire se traduit par
10 une dépression dans le moteur et rend le carburateur incapable de fournir le mélange carburant adéquat pour la combustion dans le moteur. La sortie du moteur chute. Le déplacement moteur total en souffre et se traduit par une mauvaise performance du moteur. Tout
15 cela appelle une amélioration.

La présente invention a par conséquent pour objet de proposer un carburateur à venturi variable qui comprend une arrivée de carburant auxiliaire pour
20 démarrage à froid et forte charge susceptible de fournir au moteur davantage de mélange carburant pendant la durée du démarrage à froid ou lorsque l'accélérateur est soudainement enfoncé pour une accélération brusque ou dans des conditions de forte charge de manière à ce que le moteur génère davantage
25 de puissance pour répondre aux besoins.

Le carburateur à venturi variable selon la présente invention comprend un tube venturi variable dans lequel est situé un papillon des gaz, une arrivée de carburant principale qui comprend une soupape
30 d'étranglement principale et un pointeau de carburant, et une conduite de carburant auxiliaire qui comprend une soupape de dépression et une soupape de dépression à retard de température.

La soupape de dépression commande l'arrivée de
35 carburant de la conduite de carburant auxiliaire. La

soupape de dépression à retard de température ouvre la conduite de carburant auxiliaire pendant la durée du démarrage à froid pour réduire le temps de chauffe du moteur. Lorsque l'accélérateur est enfoncé brusquement et fortement dans une situation de forte charge ou d'accélération instantanée, la soupape de dépression est également ouverte pour fournir du mélange carburant supplémentaire afin de permettre au moteur de produire une sortie de puissance supérieure.

10 L'invention, ainsi que ses nombreux avantages, sera mieux comprise d'après la description détaillée suivante et les dessins, dans lesquels :

la figure 1 est un croquis de la présente invention en utilisation.

15 La figure 2 est une vue en coupe prise selon la ligne A-A de la figure 1.

La figure 3 est une vue en coupe d'une soupape de dépression de la présente invention.

20 La figure 4 est une vue en coupe d'une soupape de dépression à retard de température de la présente invention.

La figure 5 est un croquis d'une soupape de dépression à retard de température couplée à un carburateur.

25 En référence aux figures 1 et 2, le carburateur 1 selon la présente invention comprend un cadre avant 2, un corps 3, un cadre arrière 4 et une chambre à flotteur 16. Le corps 3 comprend au moins un moyen de venturi qui comprend une roue à câble métallique 5 et un papillon d'étranglement 17, un système de carburant principal qui comprend une soupape d'étranglement principale 22 et un pointeau de carburant 20, et une conduite de carburant auxiliaire de la présente invention qui comprend une soupape de dépression 30 à

30

retard de température 50 (également représentée sur la figure 5).

L'axe de la roue à câble métallique 5 se met en prise avec le papillon d'étranglement 17. La roue à
5 câble métallique 5 relie et entraîne en outre un premier arbre 9 par l'intermédiaire d'une articulation 8. Une première came 11 et une deuxième came 12 sont fixées sur le premier arbre 9. La première came 11 se met en prise avec une articulation de soupape
10 d'étranglement principale 10 destinée à commander l'ouverture ou la fermeture de la soupape d'étranglement principale 22. Sous la soupape d'étranglement principale 22, se trouve le pointeau de carburant 20 destiné à commander la distribution de
15 carburant au moteur.

La deuxième came 12 vient au contact d'un culbuteur 14 qui peut pivoter à l'autre extrémité autour d'un deuxième arbre 15. Le deuxième arbre 15 est monté sur le carburateur 1 et se met en prise avec une
20 soupape d'étranglement de tube 21. Le culbuteur 14 se met en outre en prise avec une soupape 13 (éventuellement une soupape de dépression). Le carburateur 1 a en outre une molette d'ajustement libre 7 dont une extrémité vient au contact de la roue à
25 câble métallique 5 pour régler la position initiale de la roue 5. La roue 5 se met en prise avec une barre de torsion 6 qui peut amener la roue 5 à revenir à la position initiale.

La roue à câble métallique 5 peut être tournée par
30 un câble métallique (non représenté sur les figures) de sorte que le papillon d'étranglement 17 peut être tourné pour faire varier la quantité et la vitesse de l'écoulement d'air. Le mélange air-carburant est alors modifié et remplit le rôle d'un venturi variable.

Lorsque la roue à câble métallique 8 est entraînée en rotation, le premier arbre 9 est également mis en rotation par l'intermédiaire de l'articulation 8, de sorte que la première came 11 et la deuxième came 12 tournent également. La première came 11 déplace alors l'articulation de soupape d'étranglement principale 10 qui à son tour déplace la soupape d'étranglement principale 22 et le pointeau de carburant 20 afin de commander le système de conduite de carburant principal. La deuxième came 12 entraîne le culbuteur 14, puis le deuxième arbre 15 tourne et active la soupape d'étranglement de tube 21. Par conséquent, à vitesse élevée (par exemple 60 km/heure pour une moto) lorsque l'accélérateur est entièrement ouvert (c'est-à-dire lorsque la roue 5 est tournée à un angle important), de l'air supplémentaire peut entrer dans le carburateur 1 pour répondre aux besoins. Le système de conduite de carburant principal à venturi variable, la soupape d'étranglement de tube 21 et les conduites de carburant 18, 19 dans la chambre à flotteur 16 sont connus dans l'art et ne font pas partie de la présente invention, de sorte que leur description est omise ici.

Les caractéristiques principales de la présente invention consistent à proposer une soupape de dépression nouvelle 30 et une soupape de dépression à retard de température 50 dans le carburateur 1 comme conduite de carburant auxiliaire pour le démarrage à froid du véhicule et l'utilisation dans des conditions de forte charge. Il ne s'agit pas d'une conduite de carburant libre comme dans un carburateur classique. La soupape de dépression 30 vise à commander la distribution de carburant de la conduite de carburant auxiliaire. La soupape de dépression à retard de température 50 vise à activer la conduite de carburant auxiliaire pendant le démarrage à froid du moteur de

manière à ce que le moteur puisse avoir un mélange air-carburant suffisant pour démarrer facilement, tourner sans à-coups et chauffer en un laps de temps plus court. Une fois que le moteur est chaud et tourne sans
5 à-coups, la soupape de dépression 30 est fermée pour couper la distribution de carburant auxiliaire. Pendant une accélération soudaine ou dans une situation de forte charge et lorsque l'accélérateur est entièrement ouvert, le degré de dépression du moteur diminue, la
10 soupape de dépression 30 est alors ouverte automatiquement pour fournir davantage de mélange carburé afin d'augmenter la sortie de travail du moteur.

En référence à la figure 3, la soupape de
15 dépression 30 comprend un cache supérieur 32, un tube extérieur 34 et une tige intérieure 39. Le cache supérieur 32 a une troisième buse d'air 31 s'étendant dans l'extrémité supérieure de celui-ci. Le tube extérieur 34 a une membrane 36 (du type non perméable à
20 l'air) scellée à l'extrémité supérieure de sa tête 33. Une pince 37 entoure la membrane 36 au niveau de la partie centrale. La tête 33 est ensuite vissée à l'intérieur du cache supérieur 32 et forme une chambre de tête entre le cache supérieur et la membrane 36. Un
25 premier ressort 35 est situé dans la chambre de tête avec une extrémité du ressort en contact avec un côté de la pince 37.

Le tube extérieur 34 a un alésage central 44 qui traverse une extrémité de queue de celui-ci. L'alésage
30 central 44 au niveau de l'extrémité de queue se met en prise avec une douille annulaire 43. Au-dessus de l'extrémité de queue et espacée de la douille annulaire 43 se trouve une rainure annulaire 41 formée sur le tube extérieur 34. Dans la rainure annulaire 41, au
35 moins un passage d'air 45 est formé pour communiquer

avec l'alésage central 44. Au-dessus et au-dessous de la rainure annulaire 41, se trouvent plusieurs joints toriques 38 qui se mettent en prise avec le tube extérieur 34.

- 5 La tige 39 a un diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre intérieur de l'alésage central 44, et peut être mise en prise de manière mobile avec l'alésage central 44. L'extrémité supérieure de la tige 39 se met en prise avec l'autre côté de la pince 37.
- 10 L'extrémité inférieure de la tige 39 fixe un axe de tige 40 à une extrémité. L'autre extrémité de l'axe de tige s'étend hors de la douille annulaire 43 et a une extrémité conique 46 qui a un diamètre extérieur plus grand que le diamètre intérieur de la douille annulaire
- 15 43. L'extrémité conique 46 comprend en outre un joint torique 42 monté sur celle-ci.

- Le tube extérieur 34 de la soupape de dépression 30 est disposé dans la conduite de carburant auxiliaire (représentée en traits interrompus sur la figure 3) qui
- 20 a un passage B conduisant à une chambre à flotteur 16 et un autre passage C conduisant à proximité du papillon d'étranglement 17.

- Dans des conditions normales, le joint torique 42 est espacé de la douille annulaire 43 de sorte que les
- 25 passages B et C sont en communication fluidique l'un avec l'autre. Par conséquent, le carburant dans la chambre à flotteur 16 peut s'écouler vers l'emplacement du papillon d'étranglement 17 pour remplir le rôle de distribution de carburant auxiliaire. Cependant,
- 30 lorsque la pression de l'air au niveau de la troisième buse d'air 31 est inférieure à la pression de l'air dans la chambre dans la tête 33 (ou la pression dans le passage B), à l'aide d'une soupape préréglée (dépendant du ressort 35), la membrane 36 et la pince 37 sont
- 35 relevées vers le haut. La tige 39 et l'extrémité

conique 46 sont également relevées et ferment le passage entre B et C. La distribution de carburant auxiliaire est stoppée.

En référence à la figure 4, la soupape de
5 dépression à retard de température 50 comprend un siège
arrière 51, un cache avant 53, un barillet 52 et un
piston 60. Le siège arrière 51 comprend une paire
d'électrodes 55, une ligne d'alimentation 54, une
résistance 56 située entre les électrodes 55 et un
10 élément conduisant la chaleur 57. Une extrémité de
l'élément conduisant la chaleur vient au contact d'un
deuxième ressort qui est logé dans le siège arrière 51.
Une autre extrémité de l'élément conduisant la chaleur
vient en contact avec un côté d'une bande bimétallique
15 incurvée 59 située dans une première chambre 66 du
barillet 52.

L'extrémité supérieure du barillet 52 est en prise
avec le siège arrière 51, une deuxième chambre 67 à une
extrémité, la première chambre 66 à l'autre extrémité
20 et un passage central 69 entre elles destiné à
connecter les deux chambres 66 et 67. Le passage
central 69 assure en outre la communication fluïdique
avec une première buse d'air 61 depuis une paroi
latérale de celui-ci.

25 L'extrémité supérieure du siège avant 53 est en
prise avec l'extrémité inférieure du barillet 52 pour
former un espace 68 sous la deuxième chambre 67.
L'extrémité inférieure du siège avant 53 a une deuxième
buse d'air 62. Le piston 60 est logé de manière mobile
30 dans le passage central 69 avec une paire de joints
toriques espacés 63 et 64 destinés à assurer
l'étanchéité contre le passage central 69. L'extrémité
supérieure du piston 60 vient au contact d'un autre
côté de la bande bimétallique 59 tandis que l'extrémité
35 inférieure de celui-ci est maintenue par un troisième

ressort 65 situé dans l'espace 68. La section médiane du piston 60 contre la première buse 61 est effilée avec un diamètre plus petit que le passage central 69.

Lorsque le moteur est dans une situation de
5 démarrage à froid et que la température de la bande bimétallique 59 est inférieure à un niveau prédéterminé, la bande bimétallique incurvée 59 se courbe vers le haut, le troisième ressort 65 pousse le piston 60 vers le haut et amène le joint torique 64 à
10 fermer le passage central 69 à l'extrémité inférieure. Le passage entre la première buse d'air 61 et la deuxième buse d'air 62 est coupé.

Lorsque le moteur est mis en marche ou démarre initialement, un courant électrique passe des
15 électrodes 55 à la résistance 56 et génère de la chaleur. Cette chaleur passe à la bande bimétallique 59 par l'intermédiaire de l'élément conduisant la chaleur 57. Lorsque la température de la bande bimétallique 59 atteint une soupape préréglée, la bande bimétallique 59
20 s'étend de manière à aplatir la courbe et pousse ainsi le piston 60 vers le bas. Le joint torique 64 est déplacé vers le bas pour permettre à la première buse d'air 61 de communiquer avec la deuxième buse d'air 62. Le laps de temps écoulé entre l'instant où la bande
25 bimétallique 59 reçoit de la chaleur de la résistance chargée 56 et l'instant où la bande bimétallique se déforme pour pousser le piston 60 est le retard temporel que la soupape de dépression à retard de température 50 est destinée à fournir. Il peut être
30 modifié ou commandé en choisissant la résistance 56 (de paramètre de chauffage requis), l'élément conduisant la chaleur 57 (différentes tailles) et la bande bimétallique 59 (de caractéristiques requises) appropriés. Le retard temporel sera plus court en été
35 et plus long en hiver, et convient bien par conséquent

pour une utilisation pour le démarrage du moteur et du véhicule en toutes saisons.

En référence à la figure 5, pour la présente invention, en utilisation, la soupape de dépression 30 et la soupape de dépression à retard de température 50 sont toutes deux montées dans le carburateur 1. La soupape de dépression 30 contrôle si la conduite de carburant auxiliaire doit distribuer du carburant en fonction de la pression (c'est-à-dire du degré de dépression) au niveau de la troisième buse d'air 31. La première buse d'air 61 de la soupape de dépression à retard de température 50 est connectée à une quatrième buse d'air 23 du carburateur 1 par l'intermédiaire d'un premier tuyau 83 conduisant à proximité de la soupape d'étranglement principale 22. La deuxième buse d'air 62 est connectée à la troisième buse d'air 31 de la soupape de dépression 30 par l'intermédiaire d'un deuxième tuyau 81 afin de commander l'ouverture de la conduite de carburant auxiliaire de démarrage à froid. Une autre variante consiste à disposer un connecteur à trois voies 82 sur le premier tuyau 83 entre la quatrième buse d'air 23 et la première buse d'air 61 avec un troisième tuyau 84 connectant une extrémité du connecteur à trois voies 82 à une cinquième buse d'air 24 sur le carburateur. La cinquième buse d'air 24 conduit à proximité du papillon d'étranglement 17.

Lorsque le moteur se trouve dans une situation de démarrage à froid, le passage entre la première buse d'air 61 et la deuxième buse d'air 62 est fermé. Une fois que la puissance est disponible ou que le moteur est démarré, les électrodes 55 de la soupape de dépression à retard de température 50 commencent à chauffer la bande bimétallique 59. La soupape de dépression 30 est ouverte pour délivrer du mélange air-carburant supplémentaire au moteur. Après un laps de

temps prédéterminé, la température de la bande bimétallique 59 atteint un degré prédéterminé et sa courbure change, à ce moment-là le moteur est déjà chaud, et la bande bimétallique 59 se déformant pousse
5 le piston 60 vers le bas pour ouvrir le passage entre la première buse d'air 61 et la deuxième buse d'air 62. La première buse d'air 61 transmet alors la pression négative (à un niveau de pression relativement faible) près de la soupape d'étranglement principale 22 par
10 l'intermédiaire de la deuxième buse d'air 62 et à la troisième buse d'air 31 au niveau de la soupape de dépression 30. La soupape de dépression 30 ferme la conduite de carburant auxiliaire pour réduire la consommation de carburant.

15 La structure énoncée ci-dessus présente un autre avantage, qui est le suivant. Lorsque le moteur tourne dans des conditions et à une température normales, le passage entre la première buse d'air 61 et la deuxième buse d'air 62 demeure ouvert. Si le conducteur enfonce
20 brusquement l'accélérateur ou si la charge du moteur augmente soudainement (par exemple pour gravir une côte à forte pente), la dépression au niveau de la soupape d'étranglement principale 22 (ou du papillon d'étranglement 17) diminue (c'est-à-dire que la
25 pression de l'air augmente). La soupape de dépression 30 connectée à la deuxième buse d'air 62 s'ouvre pour permettre à davantage de mélange carburant de pénétrer dans le moteur afin d'augmenter la puissance de sortie du moteur. Une fois que le conducteur cesse d'enfoncer
30 l'accélérateur fortement, la conduite de carburant auxiliaire de démarrage à froid est de nouveau fermée.

On peut voir ainsi que le carburateur à venturi variable avec conduite de carburant pour démarrage à froid et forte charge de la présente invention est
35 capable de remplir une fonction double, à savoir

délivrer du carburant supplémentaire lorsque le moteur est froid et lorsque l'accélérateur est enfoncé fortement et soudainement.

On peut voir ainsi que les objets de la présente invention énoncés ici, ainsi que ceux rendus évidents par la description qui précède, sont efficacement atteints. Bien que le mode de réalisation préféré de l'invention ait été présenté aux fins de la description, des modifications du mode de réalisation de l'invention décrit ainsi que d'autres modes de réalisation de celle-ci peuvent apparaître aux hommes du métier. En conséquence, les revendications annexées visent à couvrir tous les modes de réalisation qui ne s'écartent pas de l'esprit et du cadre de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Carburateur à venturi variable comprenant une conduite de carburant auxiliaire pour démarrage à froid et forte charge comprenant :

un carburateur (1) ayant un cadre avant (2), un
5 corps (3), un cadre arrière (4) et une chambre à
flotteur (16) ; le corps (3) comprenant au moins un
moyen de venturi variable qui a une roue à câble
métallique (5) et un papillon d'étranglement (17), et
un système de conduite de carburant principal qui a une
10 soupape d'étranglement principale (22) et un pointeau
de carburant (20) ; et

une conduite de carburant auxiliaire comprenant
une soupape de dépression (30) et une soupape de
dépression à retard de température (50) pouvant se
15 mettre en prise avec le carburateur, la soupape de
dépression (30) ayant à une extrémité une troisième
buse d'air (31) connectée à une première buse d'air
(61) dans la soupape de dépression à retard de
température (50), la soupape de dépression à retard de
20 température (50) ayant en outre une deuxième buse d'air
(62) communiquant avec la soupape d'étranglement
principale (22), la deuxième buse d'air (62) pouvant
être connectée à la première buse d'air (61) pour la
pression d'air à proximité de la soupape d'étranglement
25 principale (22) à transmettre à la troisième buse d'air
(31) afin de commander le déplacement de la soupape de
dépression et la distribution de carburant de la
conduite de carburant auxiliaire.

2. Carburateur à venturi variable comprenant une
30 conduite de carburant auxiliaire pour démarrage à froid
et forte charge selon la revendication 1, caractérisé
en ce que la troisième buse d'air (31) est connectée à

la première buse d'air (61) par l'intermédiaire d'un premier tuyau (83), le carburateur (1) ayant en outre une quatrième buse d'air (23) connectée à proximité de la soupape d'étranglement principale (22), la quatrième
5 buse d'air (23) étant connectée à la deuxième buse d'air (62) par l'intermédiaire d'un deuxième tuyau (81).

3. Carburateur à venturi variable comprenant une conduite de carburant auxiliaire pour démarrage à froid
10 et forte charge selon la revendication 2, caractérisé en ce que le deuxième tuyau (81) est connecté à un connecteur à trois voies (82) ayant une troisième sortie connectée à un troisième tuyau (84) à une extrémité de celui-ci, une autre extrémité du troisième
15 tuyau (84) étant connectée à une cinquième buse d'air (24) dans le carburateur (1), la cinquième buse d'air (24) étant en communication avec la proximité du moyen de venturi variable.

4. Carburateur à venturi variable comprenant une
20 conduite de carburant auxiliaire pour démarrage à froid et forte charge selon la revendication 1, caractérisé en ce que la soupape de dépression comprend en outre :

un cache supérieur (32) ayant une extrémité supérieure sur laquelle se trouve la troisième buse
25 d'air (31) ;

un tube extérieur (34) pouvant se mettre en prise par vissage à une extrémité de celui-ci avec le cache supérieur (32) comprenant une membrane (36) couvrant une extrémité, un alésage central axial (44), une
30 rainure annulaire (41) espacée de l'autre extrémité de celui-ci, et plusieurs joints toriques (38) montés sur la paroi latérale extérieure du tube extérieur (34) ; la membrane (36) ayant une pince (37) prise en sandwich en son centre depuis les deux côtés, un côté de la
35 pince (37) se mettant en prise avec un premier ressort

(35) situé entre la pince (37) et le cache supérieur (32) ; la rainure annulaire (41) ayant au moins un passage d'air communiquant avec l'alésage central (44) ; et

5 une tige intérieure (39) ayant un diamètre extérieur plus petit que le diamètre intérieur de l'alésage central (44) et étant mobile dans l'alésage central (44), une extrémité supérieure pouvant se mettre en prise avec l'autre côté de la pince (37), une
10 extrémité supérieure étant fixée à un axe de tige à une extrémité de celui-ci, une autre extrémité de l'axe de tige s'étendant depuis une extrémité inférieure du tube extérieur (34) et formant une extrémité conique (46) avec un joint torique (42) disposé sur celle-ci.

15 5. Carburateur à venturi variable comprenant une conduite de carburant auxiliaire pour démarrage à froid et forte charge selon la revendication 1, caractérisé en ce que la soupape de dépression à retard de température comprend :

20 un siège arrière (51) ayant un élément conduisant la chaleur (57) et une résistance (56) intercalée entre une paire d'électrodes (55) pour recevoir l'électricité provenant d'une ligne d'alimentation (54) afin de générer de la chaleur ;

25 un siège avant (53) ayant un espace avec un troisième ressort (65) situé dans l'espace et une deuxième buse d'air (62) à une extrémité de celui-ci communiquant avec l'espace ;

30 un barillet (52) pouvant se mettre en prise à une extrémité de celui-ci avec le siège arrière (51) et à l'autre extrémité avec le siège avant (53) ayant une première chambre (66) à une extrémité, une deuxième chambre (67) à l'autre extrémité, un passage central (69) communiquant avec la première et la deuxième
35 chambres (66, 67), et un passage de dérivation

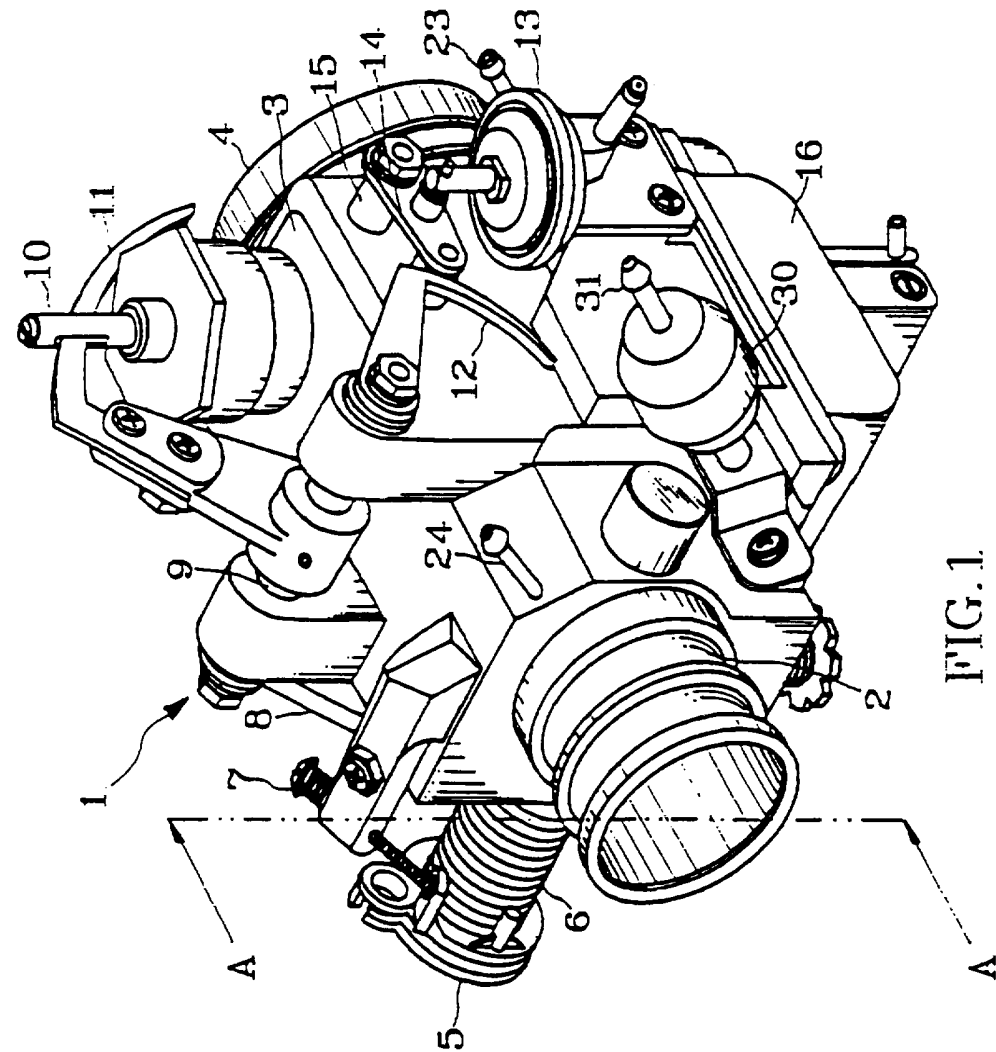
communiquant avec le passage central (69) et la première buse d'air (61) ; la deuxième chambre (67) communiquant avec l'espace dans le siège avant (53) ;

5 une bande bimétallique (59) située dans la première chambre (66) ayant un côté qui vient au contact de l'élément conduisant la chaleur (57) ; et

10 un piston (60) disposé de manière mobile dans le barillet (52) ayant une extrémité supérieure en contact avec l'autre côté de la bande bimétallique (59), une extrémité inférieure se mettant en prise avec le troisième ressort (65), une section centrale disposée de manière mobile dans le passage central (69) et ayant un diamètre plus petit que le passage central (69), et

15 une paire de joints toriques espacés (63, 64) situés sur la surface extérieure entre le passage de dérivation en contact mobile avec le passage central (69) pour empêcher que le passage de dérivation communique avec la première chambre (66), et permettre au passage de dérivation de communiquer avec la

20 deuxième chambre (67) dans une condition prédéterminée.



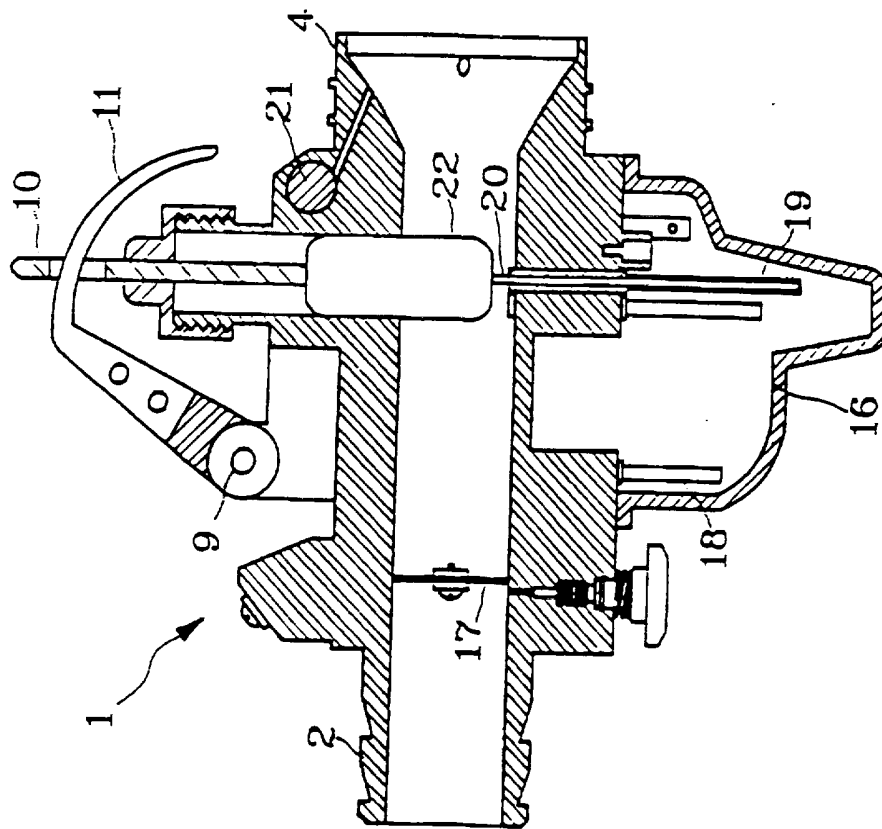


FIG. 2

19

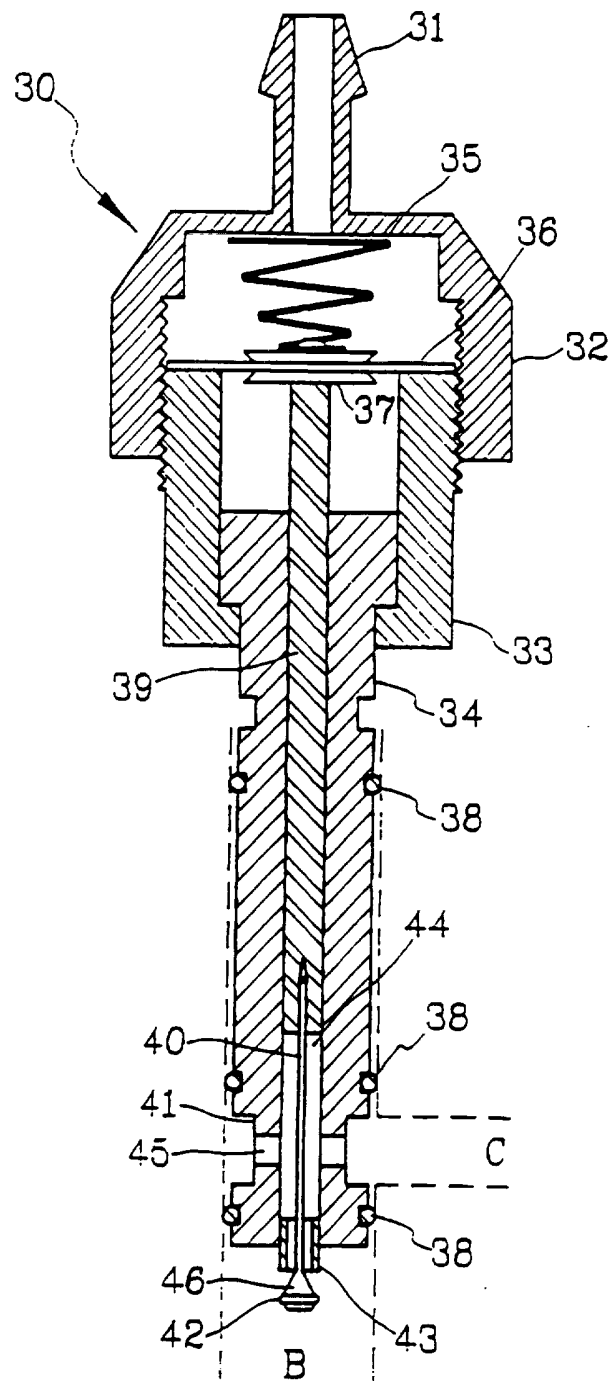


FIG. 3

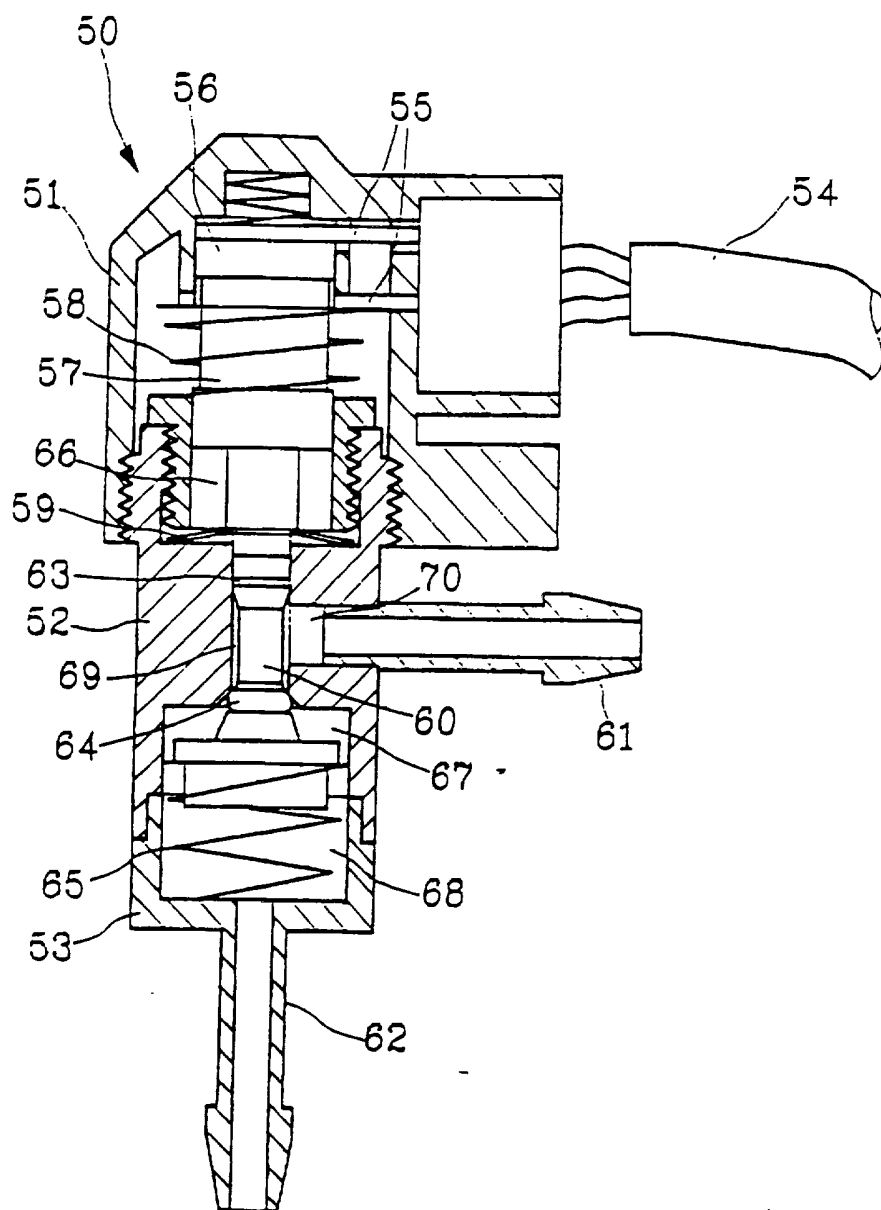


FIG. 4

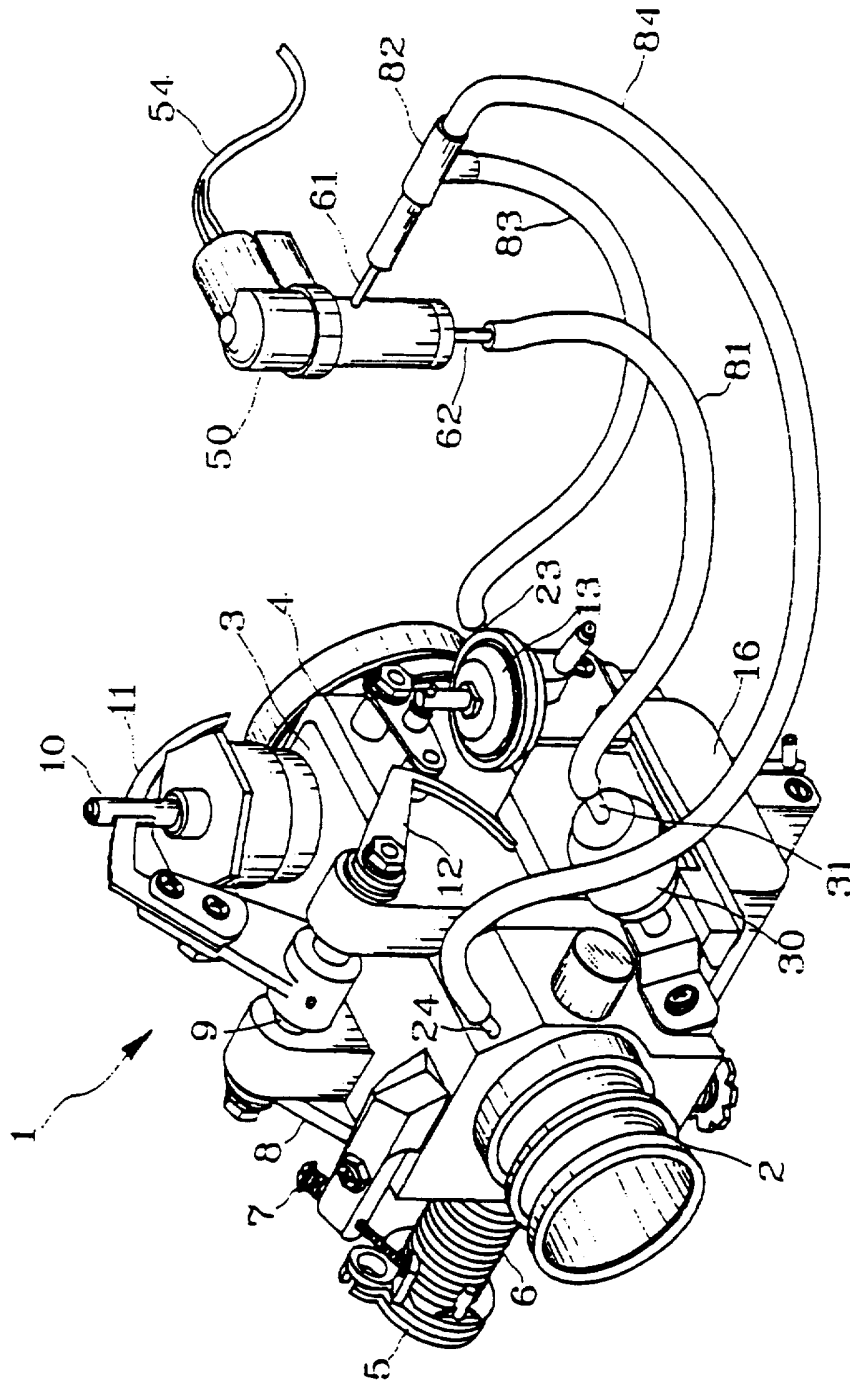


FIG. 5