

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

**N° 81 11587**

---

⑤④ Gicleur de ralenti à débit réglable.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). F 02 N 3/08.

②② Date de dépôt..... 12 juin 1981.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : *Belgique, 13 juin 1980, n° 0/201024.*

④① Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 51 du 18-12-1981.

---

⑦① Déposant : BERTOUILLE Léandre Firmin Jean, résidant en Belgique.

⑦② Invention de : Léandre Firmin Jean Bertouille.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Tony-Durand,  
22, bd Voltaire, 75011 Paris.

La présente invention concerne un gicleur de ralenti à débit réglable pour moteurs à explosion.

Le but de l'invention est de réaliser un gicleur permettant une meilleure combustion du carburant, et par conséquent une économie de consommation de celui-ci, ainsi qu'une réduction sensible de la production d'oxyde de carbone.

Suivant l'invention, le gicleur de ralenti se caractérise par le fait qu'il comporte un pointeau aiguille placé à l'un des orifices du canal d'amenée du carburant, et dont le positionnement est réglable.

Le positionnement correct du pointeau aiguille dans le gicleur permet de régler la quantité exacte de carburant admise à entrer dans le gicleur pour une dépression donnée dans celui-ci, ainsi que la teneur en oxygène admise en même temps que le carburant. On réalise ainsi une combustion plus complète des hydrocarbures que ce qui était obtenu jusqu'à présent, et corrélativement une économie sensible sur la consommation de carburant.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, faite en référence à la figure unique qui en représente une forme de réalisation non limitative.

- La figure unique est une vue en coupe longitudinale axiale d'une forme de réalisation du gicleur de ralenti selon l'invention.

Le gicleur illustré au dessin annexé se présente extérieurement sensiblement comme un gicleur de ralenti ordinaire qu'il est d'ailleurs appelé à remplacer.

Ce gicleur comporte un corps 20 muni d'un filetage extérieur 1 usiné sur sa partie externe.

Dans ce corps est formé un canal axial 2 d'amenée de carburant, qui permet l'écoulement de ce dernier vers

la chambre intérieure 3, puis vers une chambre annulaire 4 coaxiale au canal 2, pour se déverser dans le carburateur (non représenté), par des orifices tels que 5 agencés dans le corps.

5 Le gicleur comprend également, montées sur l'extrémité du corps opposé à l'entrée du canal d'amenée 2, des pièces 8 et 9 dans lesquelles sont alésés des canaux 6 et 7 qui permettent une entrée d'air atmosphérique dans le gicleur. La rotation des pièces 8 et 9 l'une par rapport  
10 à l'autre permet le réglage de la quantité d'air admise, par la mise en coïncidence ou non des canaux 6 et 7.

Suivant l'invention, le gicleur est pourvu d'un pointeau 10 usiné en aiguille et présentant à cet effet une partie terminale effilée 10<sub>1</sub> qui vient s'engager axia-  
15 lement dans une ouverture de forme correspondante du canal d'amenée 1, ce pointeau aiguille 10 traversant axialement les pièces 8 et 9. Le pointeau 10 usiné en aiguille, est pourvu d'un filetage 11 permettant de le déplacer axialement dans les pièces 8 et 9 ainsi que d'un fraisage  
20 d'extrémité 12 dans lequel on peut engager un outil de manoeuvre du pointeau 10 tel qu'un tournevis.

La rotation du pointeau 10 par l'intermédiaire du tournevis le fait avancer ou reculer par rapport à l'orifice interne du canal 2, et détermine la quantité  
25 de carburant pouvant entrer dans le gicleur pour une dépression donnée de celui-ci. La plus ou moins grande quantité d'air admise par ailleurs, par les canaux 6 et 7, détermine la richesse en oxygène du mélange air-carburant et permet l'obtention d'une économie de consommation de  
30 carburant, ainsi qu'une réduction de la pollution en oxyde de carbone.

La quantité d'air admise dans les canaux 6 et 7 agit également et en sens inverse sur la quantité de car-

burant aspiré par le carburateur aux orifices 5.

La quantité de carburant aspiré par le carburateur et sa teneur en oxygène sont donc réglées à la fois par la position du pointeau 10 et par la quantité d'air passant par les canaux 6 et 7.

Lorsque le gicleur de ralenti est hors service, c'est-à-dire en régime de route ou en décélération, l'air atmosphérique continue à être aspiré par les canaux 6 et 7 au travers du gicleur et, passant par les orifices 5, vient frapper les gouttelettes d'essence provenant de l'émulseur de route.

Il en résulte un effet énergétique sur le mélange et donc économiseur.

L'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite et peut comporter des variantes d'exécution.

REVENDICATIONS

1 - Gicleur de ralenti pour moteurs à explosion, caractérisé par le fait qu'il comporte un pointeau aiguille (10), placé à l'un des orifices du canal d'amenée 2 en carburant, et dont le positionnement axial est réglable, ce qui permet de régler le débit du gicleur.

2 - Gicleur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pointeau aiguille(10)traverse deux pièces (8, 9) montées sur le corps du gicleur, et percées de canaux d'entrée d'air (6, 7), et ces pièces sont rotatives l'une par rapport à l'autre, ce qui permet de régler l'apport d'air atmosphérique dans la chambre de mélange (3), cet apport d'air atmosphérique modifiant en sens inverse la quantité de carburant arrivant dans le carburateur.

