

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

⑪ N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 468 754

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 79 26779

⑤④ Perfectionnement apporté aux dispositifs économiseurs de carburant pour moteur à explosion.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). F 02 M 29/00, 19/08, 29/06.

②② Date de dépôt..... 29 octobre 1979.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 19 du 8-5-1981.

⑦① Déposant : KRENZER Hervé, résidant en France.

⑦② Invention de : Hervé Krenzer.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Hervé Krenzer,
rue du Colonel-Fabien, bât. 1, esc. D, 94380 Bonneuil sur Marne.

La présente invention concerne les dispositifs propres à réduire la consommation de carburant dans les moteurs à explosion tout en ne modifiant pas les performances du dit moteur.

De nombreuses solutions ont été proposées pour résoudre ce problème mais aucune ne donne complète satisfaction.

Par exemple le brevet français 2 307 140 décrit un dispositif permettant de réduire la consommation de tels moteurs en accélération négative en annulant l'excès de dépression qui se produit dans le conduit de ralenti reliant le gicleur de ralenti aux pipes d'admission au dessous du papillon du carburateur, à l'aide d'une tige creuse reliant le conduit de ralenti à l'air libre sous l'action d'un manostat commandé par la dépression régnant dans la chambre d'admission en décélération.

Un système analogue mettant en oeuvre une électrovalve commandée électroniquement est décrit dans le brevet 2 307 139.

De tels dispositifs dont une autre forme de réalisation est décrite dans le brevet français 2 340 454, présentent l'inconvénient principal de réduire la richesse du mélange essence-air, par suite les qualités des moteurs à explosion qui en sont munis, et enfin de n'être efficaces que lors de la décélération et non à tout instant.

On a proposé également d'alimenter sous pression constante le carburateur comme décrit dans le brevet français 2 303 167, ou même de récupérer les vapeurs d'essence en divers points en vue d'assurer une combustion plus complète du mélange gazeux comme décrit dans le brevet 2 303 168.

Le but de la présente invention est de réaliser un dispositif économiseur de carburant peu coûteux particulièrement simple à fabriquer, du type ajutage permettant le brassage du mélange essence-air disposé en aval du carburateur dans le conduit d'admission des gaz.

Ce dernier type de dispositif économiseur de carburant est connu depuis longtemps puisque de tels ajutages permettant d'améliorer le brassage du mélange air-essence sont décrits par exemple dans les brevets américains 1.657,891 et 3,414,242, dans le brevet anglais 256 829, dans le brevet italien 528 529, dans les (demandes de) brevets français 775 641, 2 290 488, 2 353 718, 2 356 822, 2 340 670.

Cependant, si ces dispositifs présentent la particularité essentielle d'être économiques et relativement simples à réaliser, ils n'apportent pas pleine satisfaction comme le prouve le fait qu'aucun constructeur de carburateur n'en a adopté.

En effet, bien qu'apportant une réelle économie du carburant consommé, ce dispositif a une tendance à diminuer la vitesse d'admission du mélange gazeux, et par suite à rendre plus délicates les augmentations de régime demandées par l'ouverture soudaine du carburateur.

La présente invention a pour objet d'obvier à cet inconvénient en appliquant au mélange gazeux une vitesse linéaire suffisante lui permettant d'être brassé pour être rendu homogène.

Selon la présente invention, ce but est atteint à l'aide d'un ajutage dont la forme détermine successivement une compression puis une détente du mélange gazeux, détente pendant laquelle le mélange peut être homogénéisé. Cette homogénéisation par brassage du mélange air-essence peut alors être obtenue notamment à l'aide d'ailettes inclinées à double profil, de forme hélicoïdale ou en forme de lamelles ondulées.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit, en se reportant au dessin annexé, description et dessin étant donnés uniquement à titre d'exemple non limitatif pour illustrer une forme de réalisation de l'invention.

La Figure 1 représente schématiquement en coupe la tubulure d'admission en aval du carburateur où est disposé le dispositif économiseur de carburant conformément à la présente invention.

La Figure 2 représente en coupe la forme générale d'un dispositif
5 conforme à l'invention et

Les Figures 3 représentent en coupe plusieurs modes de réalisation d'un dispositif conforme à l'invention.

En se référant maintenant à la figure 1 où est représentée schématiquement en coupe la tubulure d'admission en aval du carburateur, le mélange gazeux
10 se déplace dans le sens indiqué par la flèche 1 parallèlement à l'axe longitudinal x'x du dispositif. Le papillon 2 permet le réglage de l'admission du mélange. L'ajutage permettant l'économie de carburant 3 est maintenu à l'aide de sa colerette 4 entre la bride du carburateur 5 et la tubulure 6.

15 En se référant maintenant plus particulièrement à la figure 2, on voit que l'ajutage conforme à l'invention possède une forme générale déterminant deux régions distinctes I et II dont les rôles respectifs sont totalement différents. Du fait du rétrécissement 7 de l'ajutage, le mélange gazeux subit une compression dans la première partie de son parcours I, traverse
20 donc le rétrécissement à une vitesse maximum, puis se détend dans la seconde partie II où sa vitesse linéaire sera suffisante pour qu'il puisse être homogénéisé par brassage sans conséquence sur les performances du moteur. Il est évident pour l'Homme de l'Art que les particules composant le mélange gazeux subissent déjà, du fait du rétrécissement, un regroupement favorisant
25 l'homogénéisation du mélange.

Diverses formes possibles de l'ajutage conforme à la présente invention sont représentées en coupe avec des références identiques sur les figures 3 A, B & C. En particulier, la première partie I où est effectuée la compression du

mélange gazeux peut être réduite ou agrandie selon le type de carburateur ou de mélange désiré; l'ajutage peut être constitué par deux parties évasées en sens inverses de formes arrondies comme illustré figures 3A et 3B ou de formes tronconiques comme illustré figure 3C. L'homogénéisation du mélange peut alors être effectuée dans la seconde partie II de l'ajutage sans conséquence sur les performances du moteur à explosion.

Cette homogénéisation peut être obtenue indifféremment à l'aide d'une ailette à double profil disposée dans la seconde partie II de l'ajutage dans l'axe du dispositif, ou bien à l'aide d'un cloisonnement de forme hélicoïdale entraînant le brassage du mélange.

De façon préférée, cette homogénéisation est obtenue par découpage longitudinal de la seconde partie de l'ajutage de façon à former un ensemble de lamelles sensiblement parallèles à l'axe x'x de l'ajutage. Une ondulation ménagée perpendiculairement à cet axe est favorable au brassage en ce qu'elle détermine plusieurs réflexions des particules du mélange gazeux lors de leur passage, et par suite une meilleure homogénéisation du mélange gazeux.

Bien que l'invention vienne d'être décrite selon un mode préféré de réalisation, il est évident que toute modification apportée par l'Homme de l'Art dans l'esprit de l'invention ne sortirait pas du cadre de l'invention. Par exemple, l'ajutage peut être réalisé dans une feuille de métal ou de toute autre matière dans laquelle une pluralité de trous a été ménagée, les dits trous ayant éventuellement des diamètres différents.

Revendications

- 1 - Dispositif économiseur de carburant pour moteurs à explosion pourvus d'un carburateur, le dit dispositif étant constitué par un ajutage disposé en aval du carburateur dans la tubulure d'admission du mélange gazeux, maintenu en position à l'aide d'une collerette, 5 caractérisé en ce que sa forme détermine successivement une compression puis une détente du dit mélange gazeux, détente pendant laquelle est assuré son homogénéisation par brassage de ses particules.
- 2 - Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les bords de la partie déterminant la détente des dits gaz sont découpés longitu- 10 dinalement en forme de lamelles sensiblement parallèles à l'axe du dit dispositif.
- 3 - Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que les dites lamelles sont ondulées de façon à réfléchir les particules du mélange gazeux.

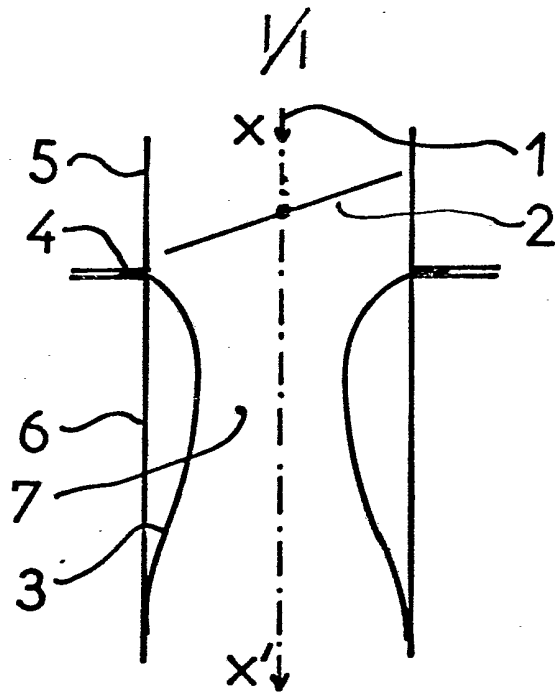


FIG. 1

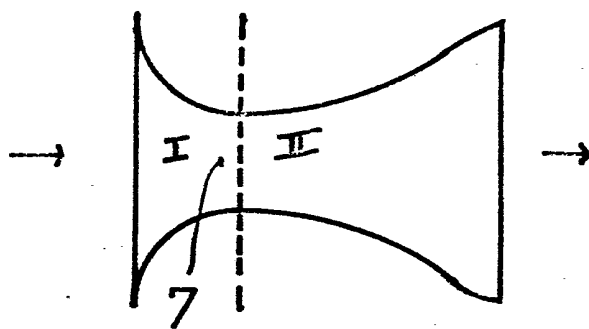


FIG. 2

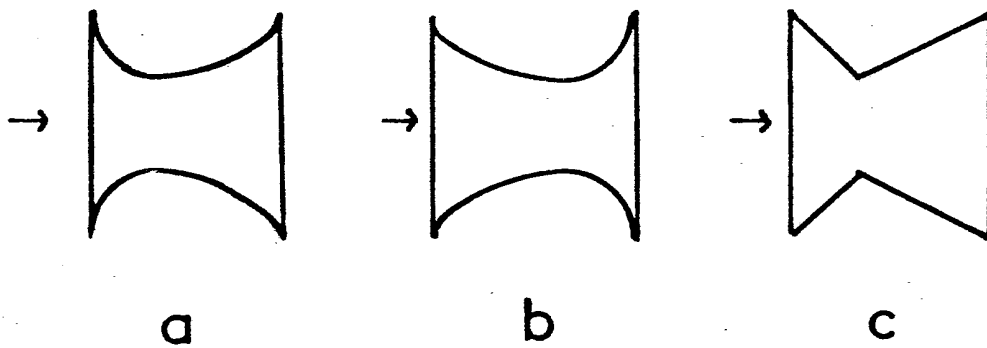


FIG. 3