

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 5. — Cl. 8.

N° 727.028

Dispositif pour faciliter le démarrage des moteurs à explosions et analogues.

M. PIERRE VÉROTS résidant en France (Rhône).

Demandé le 30 novembre 1931, à 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, à Saint-Étienne.

Délivré le 15 mars 1932. — Publié le 11 juin 1932.

La présente invention a trait à un dispositif destiné à faciliter le démarrage des moteurs d'automobiles et analogues, par enrichissement momentané en carburant des gaz aspirés.

Il a été proposé une foule de dispositifs pour le but précité. Certains font corps avec le carburateur, ce qui est un gros inconvénient car ils ne peuvent s'adapter sur des moteurs déjà pourvus d'un carburateur sans remplacement coûteux de celui-ci. D'autres exigent que le moteur soit mis en service aussitôt que le dispositif entre en action, à défaut de quoi le carburant risque de déborder de l'appareil et de se répandre à terre, ce qui est dangereux. La plupart enfin assurent le démarrage du moteur, mais ne l'alimentent pas durant le temps nécessaire à ce qu'il prenne sa température de régime, condition essentielle pour que le carburateur normal fonctionne de façon satisfaisante, notamment pour que le moteur puisse tourner au ralenti sans risque de caler, puisse donner des reprises sans étouffer, etc.

Le dispositif suivant l'invention est absolument indépendant du carburateur; il ne peut perdre du carburant même si on le laisse indéfiniment en action, le moteur arrêté; enfin il peut fonctionner aussi longtemps qu'on le désire pour permettre au moteur de chauffer ou pour toute autre raison,

soit au départ, soit même en pleine marche.

Ce dispositif est essentiellement constitué par une sorte de petit carburateur auxiliaire dont l'aspiration peut être obturée entièrement par un organe de fermeture convenable, ledit carburateur recevant son carburant directement en charge sans cuve à niveau constant, mais à travers un organe de fermeture automatiquement commandé par la dépression des gaz en amont de l'organe d'obturation de ceux-ci. Cet appareil est, bien entendu, relié à l'aspiration du moteur en aval du papillon des gaz.

Le dessin annexé fera mieux comprendre l'invention :

Fig. 1 est une vue en plan.

Fig. 2 est une coupe longitudinale.

L'appareil comprend un corps 1 dans lequel est prévu le canal d'aspiration des gaz qui débouche dans l'axe d'une portion cylindrique fileté 3 servant à raccorder l'appareil à l'aspiration du moteur, en aval du papillon de réglage des gaz. L'organe d'obturation prévu est un petit piston 4 à bout conique, qui vient former clapet dans un coude du canal 2 pour obtenir celui-ci de façon étanche. Ce piston 4 se meut dans un alésage 5 du corps 1. Il est fermé par un ressort 6 prenant appui sur le bouchon 7 de l'alésage 5, et il peut être ouvert par le câble 8 d'une transmission souple dont la

Prix du fascicule : 5 francs.

gaine 9 s'arrête contre le bouchon 7.

L'ouverture à l'air libre du canal 2 est calibrée par une pastille rapportée amovible 10.

5 Le carburant liquide (on supposera pour fixer les idées qu'il s'agit d'essence), arrive par un raccord 11 serré en place contre le corps 1 par une vis creuse borgne 12 à la façon connue mais étant observé que les  
10 trous radiaux 13 faisant communiquer l'alésage intérieur 14 de la vis 12 avec sa gorge périphérique 15 sont soigneusement calibrés et constituent l'organe régulateur de l'arrivée d'essence.

15 Au-dessus de la vis 12 se trouve une douille 16 formant guide et siège d'un pointeau 17 coaxial avec la vis 12. Des trous radiaux 18 permettent à l'essence qui a traversé le pointeau 17 de s'écouler par le  
20 canal latéral 19 qui l'amène dans le canal d'aspiration 2 en aval de la pastille calibrée 10, mais en amont du piston-clapet 4.

Au-dessus de la douille 16, le corps 1 présente une chambre cylindrique 20 dans  
25 laquelle se meut à jeu réduit un piston plat 21, relié au pointeau 17 par une pièce élastique 22 en forme de U. Comme montré, la chambre 20 est à deux diamètres, de telle sorte que le piston 21 ne peut descendre jus-  
30 qu'au bas de ladite chambre.

Le piston 21 est pourvu d'une tige 23, guidée dans l'alésage axial 25 d'une vis creuse borgne 26 vissée dans un chapeau 27 fixé sur le corps 1 par des vis 28. Un res-  
35 sort 29 disposé autour de la tige 23, maintient le piston 21 au bas de sa course et, par l'intermédiaire de la pièce élastique 22, plaque le pointeau 17 sur son siège dans la douille 16.

40 Un canal 30 prévu dans l'épaisseur du chapeau 27, relie la chambre 20 au canal d'aspiration 2 entre la pastille calibrée d'admission 10 et le piston-clapet 4.

Enfin un trou 31 permet à l'atmosphère  
45 d'agir sous le piston 21.

Le fonctionnement se comprend sans peine :

Pour mettre l'appareil en fonctionnement on tire le câble 8 qui abaisse le clapet 4 et  
50 ouvre le canal 2.

Si l'on met alors le moteur en marche, le papillon des gaz du carburateur à sa posi-

tion de ralenti normal, il se produit une forte aspiration dans le canal 2, ce qui y provoque une dépression notable qui, par le  
55 canal 30 parvient à la chambre 20, au-dessus du piston 21. Celui-ci est soulevé à l'encontre du ressort 29 et, par la pièce 22, il soulève le pointeau 17. L'essence arrive ainsi par les orifices calibrés 13 et le canal  
60 19, dans le canal d'aspiration 2 où elle carbure fortement l'air au passage. Le moteur, recevant un mélange très riche, part aussitôt.

Grâce à la section relativement impor- 65 tante de la pastille 10, le moteur tourne de suite à une vitesse notable (700 à 800 tours par exemple), donc sans aucun risque d'étouffer. Si l'automobile démarre, l'appareil peut rester en fonctionnement pendant  
70 quelque temps sans inconvénient : le mélange est anormalement riche, ce qui évite les ratés tant que le moteur n'est pas chaud et facilite les reprises.

Si l'on abandonne le câble 8, le clapet 4  
75 se referme, le piston 21 redescend et l'arrivée d'essence s'arrête.

Si l'on tarde à mettre le moteur en marche après avoir tiré le câble 8, il n'en peut  
80 résulter aucun inconvénient, car le pointeau 17 reste fermé et l'essence ne s'écoule pas.

Bien entendu, l'appareil s'applique avec tout carburant approprié au départ, quand bien même ce carburant serait différent de  
85 celui employé normalement en marche. Dans le cas des moteurs à carburant lourd, l'on peut utiliser au départ un appareil suivant l'invention à carburant léger. Dans les mo-  
90 teurs nécessitant un graissage très soigné, l'on peut alimenter l'appareil suivant l'invention avec un mélange d'essence et d'huile qui assure le graissage dès la première explosion.

L'appareil décrit n'est indiqué, bien en-  
95 tendu, qu'à titre d'exemple et l'on pourrait remplacer les détails représentés par tous autres équivalents. Le clapet 4, particulière-  
100 ment pratique pour la commande à distance, pourrait être remplacé par une soupape, un robinet à boisseau, etc. La liaison entre le pointeau 17, le piston 21 pourrait se faire par leviers ou autrement, bien que le mécanisme décrit soit particulièrement avan-  
tageux car il assure l'indépendance d'orien-

tation du pointeau et permet à celui-ci de reposer sur son siège sans avoir à supporter la pression excessive que donnerait le ressort 29 par lui-même.

5

RÉSUMÉ.

Appareil destiné à faciliter le démarrage des moteurs à explosions par enrichissement momentané en carburant du mélange aspiré, constitué par un petit carburateur auxiliaire, sans cuve à niveau constant, recevant son carburant à travers un pointeau commandé par un piston ou analogue, soumis à la dépression dans la canalisation d'aspiration de l'appareil, laquelle est reliée à l'aspiration du moteur, en aval du papillon des gaz du carburateur normal, cet appareil pouvant en outre présenter les caractéristiques ci-après, séparément ou en combinaison :

1° La dépression agit sur un piston à ressort attelé au pointeau commandant l'arrivée d'essence par une pièce élastique laissant le pointeau libre de s'orienter et limitant la pression qui s'exerce sur lui. 20

2° L'entrée de l'aspiration d'air est réglée par une pastille calibrée. 25

3° Pour commander l'appareil, on prévoit un clapet à ressort disposé sur le canal d'aspiration, en aval de l'arrivée d'essence et de la prise de dépression conduisant à la chambre du piston de commande du pointeau, ledit clapet étant commandé par câble ou analogue. 30

PIERRE VÉROTS.

Par procurator :  
Marc CHARRAS.

Fig. 1

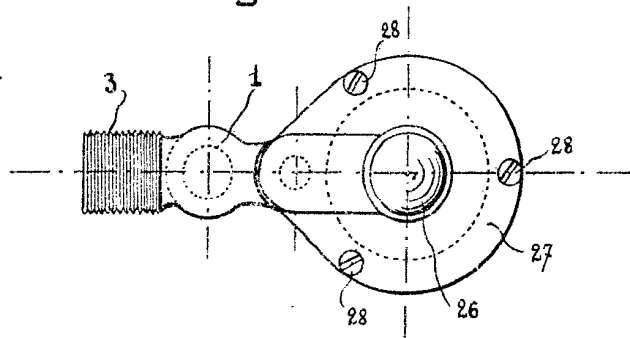


Fig 2

