



19



CONFÉDÉRATION SUISSE

INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

11 CH 686 737 A5

51 Int. Cl.⁶: F 02 M 035/10

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

12 FASCICULE DU BREVET A5

21 Numéro de la demande: 02656/94

73 Titulaire(s):
Franck Chauvet, 1113 St-Saphorin-sur-Morges (CH)

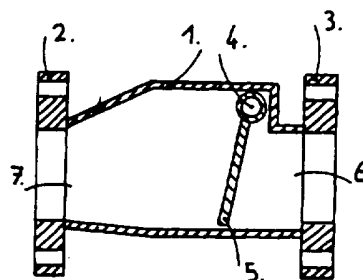
22 Date du dépôt: 31.08.1994

24 Brevet délivré le: 14.06.1996

45 Fascicule du brevet
publiée le: 14.06.199672 Inventeur(s):
Chauvet, Franck, St-Saphorin-sur-Morges (CH)

54 Tubulure d'admission pour moteur à combustion interne.

57 La tubulure d'admission comprend un corps étanche (1), elle est fixée au moteur non représenté par l'attache (2). La liaison de la tubulure au carburateur ou à la prise d'air, non représentés, s'effectue avec l'attache (3). Dans cette tubulure est fixé un axe (4) sur lequel pivote un clapet (5). Ce dernier sert à éliminer les turbulences créées par le moteur dans le but de ne pas perturber le flux d'alimentation.



Description

L'invention a pour objet une tubulure pour moteur à combustion interne.

Le problème des moteurs à combustion interne sont les intermittences des cycles qui entravent le balayage des gaz brûlés et le remplissage des gaz frais.

En fonctionnement, le moteur crée de la résonance dans le(s) conduit(s) d'alimentation. L'invention a pour but d'éliminer les résonances dans le(s) conduit(s) d'admission des gaz frais. On a constaté qu'avec la tubulure, selon l'invention définie à la revendication, on obtenait une amélioration de la puissance et du couple. L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description d'une forme d'exécution donnée à titre d'exemple, le regard des dessins sur lesquels:

fig. 1 représente une vue de gauche de l'attache reliant la tubulure au moteur non représenté

fig. 2 représente une vue de droite de l'attache reliant un carburateur au conduit d'alimentation, non représenté, à la tubulure

fig. 3 représente une coupe du dispositif sur un moteur à l'arrêt

fig. 4 représente une coupe du dispositif sur un moteur en marche.

Comme on le voit sur la fig. 3, la tubulure comporte à un bout une attache 2 destinée à être fixée sur le moteur et, à l'autre extrémité, une attache 3 destinée à être fixée au carburateur. Entre les deux attaches s'étend un conduit de section rectangulaire 1. Dans ce conduit est disposé un clapet 5 articulé sur un axe 4. A l'arrêt, le clapet obture complètement le conduit 6 dans une position stable, due à la gravité. En marche, le flux d'admission, arrivant par l'entrée 6 pour aller dans le moteur par la sortie 7, soulève le clapet (voir fig. 4) et maintient une section d'entrée 8 proportionnelle au régime du moteur, ce qui diminue les turbulences dans la tubulure.

Il a été fait des essais qui ont donné des résultats reportés au tableau suivant.

Les mesures se sont effectuées sur un moteur Diesel Hürlimann, dont le régime maxi atteint 2.300 tr/min. Le régime de régulation débute à 2.200 tr/min. Les essais se sont déroulés sans filtre à air, le même jour, dans un laps de temps de 3½ heures. A chaque essai, la richesse a été ajustée afin d'obtenir 5 bacharats avec la pompe à fumée Bosch.

Pour comparer la différence de performance entre une tubulure équipée de clapets et une tubulure conventionnelle, la longueur de 310 mm entre l'embouchure et la soupape d'admission a été respectée, ainsi que le diamètre intérieur de 45 mm.

Unités de mesures:
régime en tr/min
M couple en Nm
Puissance KW

Revendication

Tubulure d'admission pour moteur à combustion interne comportant, à une extrémité, une attache destinée à être fixée sur le moteur et, à l'autre extrémité, une attache destinée à être fixée sur un carburateur ou une prise d'air, caractérisée en ce que, entre les deux attaches, s'étend un conduit de section rectangulaire ou carrée comportant, à l'intérieur, un clapet mobile fixé sur un axe, ledit clapet obturant à l'arrêt du moteur complètement la section de la tubulure dans une position stable par gravité et modulant la section d'entrée en fonction du régime du moteur.

Banc avec tubulure équipée de clapets temp.eau 7.5°C			Banc avec tubulure sans clapets temp.eau 75°C		
tr/min	couple-Nm	P. KW	tr/min	couple-Nm	P. KW
2200	335	41,91	2200	317	41,17
2000	358	39,7	2000	335	39,7
1800	376	38,97	1800	335	36,02
1600	364	36,02	1600	347	32,35
1400	376	32,35	1400	352	27,94
1200	370	25	1200	341	22,79
1000	352	18,38	1000	329	17,64

