

Title (en)

Apparatus for introducing fuel into the combustion chamber of an internal combustion engine

Title (de)

Einrichtung zum Einbringen von Kraftstoff in den Brennraum einer Brennkraftmaschine

Title (fr)

Dispositif d'introduction de carburant dans la chambre de combustion d'un moteur à combustion interne

Publication

EP 0728941 A1 19960828 (DE)

Application

EP 96890010 A 19960117

Priority

AT 32795 A 19950223

Abstract (en)

A blast valve extracts compressed gas from the cylinder and blows it back in again together with the fuel. A mixing chamber at the valve stores the gas, fuel being delivered to it. The poppet-type blast valve controls gas interchange between the combustion and mixing chambers, its seat separating the two, while the fuel is delivered into the chamber near the seat. The fuel-feed passage (15) incorporates a lengthwise drilling (22) in the stem (23) of the valve (5), and whose inlet is in the portion of the valve furthest from the seat (25). At the inlet (26) into the mixing chamber (14) is a non-return valve (27) preventing flow in the reverse direction. The inlet can be formed by one or more radial injection drillings (24) in the valve stem, and at the point of impact of the jets the chamber wall can have a bead edge breaking the jets up.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Einbringen von Kraftstoff in den Brennraum (21) einer Brennkraftmaschine mit einem Einblaseventil (1) zum Entnehmen von verdichtetem Gas aus dem Zylinder (3) und zum Einblasen des Gases und des geförderten Kraftstoffes in den Zylinder (3), mit einer ventillseitigen Mischkammer (14, 14b) zum Speichern des Gases, in welche Mischkammer (14, 14b) Kraftstoff über mindestens einen in die Mischkammer (14, 14b) mündenden Kraftstoffströmungsweg (15) einbringbar ist, wobei das Einblaseventil (1) ein Hubventil (5) zur Steuerung des Gasaustausches zwischen dem Brennraum (21) und der ventillseitigen Mischkammer (14, 14b) aufweist, wobei die Mündung (26) des Kraftstoffströmungsweges (15) in die Mischkammer (14, 14b) im Bereich des Ventilsitzes (25) des Hubventiles (5) angeordnet ist. Zur Verbesserung der Gemischaufbereitung in der Mischkammer (14, 14b) wird vorgeschlagen, daß der Kraftstoffströmungsweg (15) zumindest zum Teil durch eine Längsbohrung (22) im Ventilschaft (23) des Hubventiles (5) gebildet ist, wobei die Kraftstoffeinleitung in den Ventilschaft (23) in einem dem Ventilsitz (25) abgewandten Bereich des Hubventiles (5) erfolgt und daß der Kraftstoffströmungsweg (15) durch ein im Bereich der Mündung (26) in die Mischkammer (14, 14b) angeordnetes Rückschlagventil (27; 30) entgegen der Kraftstofförderrichtung verschließbar ist. <IMAGE>

IPC 1-7

F02M 67/04; **F02M 47/04**; **F02M 67/12**; **F02D 7/02**

IPC 8 full level

F02D 7/02 (2006.01); **F02M 47/04** (2006.01); **F02M 67/04** (2006.01); **F02D 41/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02D 7/02 (2013.01 - EP US); **F02M 47/046** (2013.01 - EP US); **F02M 67/04** (2013.01 - EP US); **F02D 41/3023** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DY] DE 4030890 A1 19920402 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [DA] DE 830589 C 19520207 - DAIMLER BENZ AG
- [A] US 4932374 A 19900612 - KLOMP EDWARD D [US], et al
- [A] US 2697007 A 19541214 - RUDOLF WILLE
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10, no. 270 (M - 517) 13 September 1986 (1986-09-13)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 17, no. 80 (M - 1368) 17 February 1993 (1993-02-17)

Cited by

EP3070320A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0728941 A1 19960828; **EP 0728941 B1 19980527**; AT 408138 B 20010925; AT A32795 A 20010115; DE 59600214 D1 19980702; US 5590635 A 19970107

DOCDB simple family (application)

EP 96890010 A 19960117; AT 32795 A 19950223; DE 59600214 T 19960117; US 60589396 A 19960223