

Title (en)

Nozzle for a fuel injection valve and method of fuel injection in an internal combustion engine

Title (de)

Düsenkopf für eine Brennstoffeinspritzdüse und Verfahren zum Einspritzen von Brennstoff in einen Verbrennungsmotor

Title (fr)

Buse d'une soupape d'injection de combustible et procédé d'injection de combustible dans un moteur à combustion interne

Publication

**EP 0692625 A1 19960117 (DE)**

Application

**EP 94810420 A 19940715**

Priority

EP 94810420 A 19940715

Abstract (en)

The nozzle comprises a movable interference body (7) which is located in the nozzle head (2), and is moved by the fuel flowing through it. The body movement influences the fuel flow towards the fuel ejection passage (6), to apply a turbulence to the ejected fuel. The hollow head chamber (9) has a cylindrical section near the passage. The interference body has a cylindrical surface with a full-width aperture. The body is contained inside the chamber, so that their rotary/symmetrical axis (B) coincide, and the cylindrical surface is located in front of the aperture of the passage. <IMAGE>

Abstract (de)

Der untere Bereich eines Düsenkopfs (2) ist in Fig. 2 dargestellt, mit Düsenlöchern (6) und einem Hohlraum (9). Innerhalb des Hohlraumes (9) sind stabförmige Störkörper (7) angeordnet, die auf der einen Seite des Hohlraumes (9) mit einer Verankerung (8) im Düsenkopf (2) befestigt sind, und die auf der anderen Seite des Hohlraumes (9) in ein Düsenloch (6) hineinragen. Die stabförmigen Störkörper (7) sind derart dimensioniert, dass sie durch die Brennstoffströmung in eine hochfrequente Schwingung versetzt werden, was bewirkt, dass die Ringspaltgeometrie im Düsenloch (6) entsprechend moduliert wird, was die Geschwindigkeitsvektoren des ausfließenden Brennstoffes über dem Ringspalt beeinflusst. Der schwingende Störkörper (7) bewirkt auf den ausströmenden Brennstoff eine Turbulenzstruktur, wie dies in Figur 2a dargestellt ist. Fig. 2a zeigt von oben nach unten die Entwicklung eines austretenden Brennstoffstrahls (22) in Funktion der Zeit, mit einer in den Brennraum eindringenden Front (22a). <IMAGE> <IMAGE>

IPC 1-7

**F02M 61/18**; **F02M 61/16**

IPC 8 full level

**F02M 61/10** (2006.01); **F02M 61/16** (2006.01); **F02M 61/18** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F02M 61/162** (2013.01); **F02M 61/18** (2013.01); **F02B 3/06** (2013.01); **F02F 2007/0097** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] FR 1028215 A 19530520 - AUGUSTIN CHANTIERS ET ATELIERS
- [X] US 4796816 A 19890110 - KHINCHUK GREGORY [US]
- [A] EP 0551633 A1 19930721 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] CH 340093 A 19590731 - SULZER AG [CH]

Cited by

DE10046599B4; US10151235B2; FR2888618A1; WO2005042968A1

Designated contracting state (EPC)

DE DK FR IT NL

DOCDB simple family (publication)

**EP 0692625 A1 19960117**; **EP 0692625 B1 19991229**; CN 1066802 C 20010606; CN 1133394 A 19961016; DE 59409040 D1 20000203; DK 0692625 T3 20000417; FI 106740 B 20010330; FI 953430 A0 19950713; FI 953430 A 19960116; JP 3738053 B2 20060125; JP H0849634 A 19960220; KR 100386183 B1 20030806

DOCDB simple family (application)

**EP 94810420 A 19940715**; CN 95108417 A 19950714; DE 59409040 T 19940715; DK 94810420 T 19940715; FI 953430 A 19950713; JP 15648695 A 19950622; KR 19950019718 A 19950706