

Title (en)

Fuel injection valve for an internal combustion engine with damping characteristics

Title (de)

Kraftstoffeinspritzventil für eine Brennkraftmaschine mit Dämpfungseigenschaften

Title (fr)

Injecteur de carburant pour moteur à combustion avec des caractéristiques d'amortissement

Publication

**EP 1422417 A1 20040526 (DE)**

Application

**EP 03026356 A 20031118**

Priority

DE 10254789 A 20021122

Abstract (en)

The fuel injection valve has a jet body provided with an injection opening controlled by a jet needle (7), which is spring-loaded into the closed position of the injection opening and which is raised into the open position by the pressure of the fuel to be injected. The jet needle is provided with a guide section and a jet needle band (12) of increased diameter, defining a gap (18) with the wall of the reception bore for communication between a supply space (16) and a damping space (15), a stepped shoulder (20) in the bore wall providing a throttle point adjacent an angled control edge (21) of the needle band.

Abstract (de)

Bei einem Kraftstoffeinspritzventil für Brennkraftmaschinen ist der Düsenadel ein im Durchmesser vergrößerter Nadelbund zugeordnet, der zwischen einem Vorratsraum und einem Dämpfungsraum liegt, die über einen Übertrittsspalt in Verbindung stehen, in dem eine Drosselstelle liegt, deren Querschnitt sich hubabhängig in Schließrichtung der Düsenadel verringert. <IMAGE>

IPC 1-7

**F02M 61/12**; **F02M 61/20**

IPC 8 full level

**F02M 61/12** (2006.01); **F02M 61/20** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01); **F02M 63/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F02M 61/12** (2013.01); **F02M 61/20** (2013.01); **F02M 61/205** (2013.01); **F02M 63/0225** (2013.01); **F02M 2200/304** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] DE 19947194 A1 20010405 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] US 2003038258 A1 20030227 - STOECKLEIN WOLFGANG [DE], et al
- [A] DE 10119602 A1 20021024 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] WO 02092994 A1 20021121 - WAERTSILAE FINLAND OY [FI], et al
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 055 (M - 362) 9 March 1985 (1985-03-09)

Cited by

EP2944798A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

**EP 1422417 A1 20040526**; DE 10254789 A1 20040617

DOCDB simple family (application)

**EP 03026356 A 20031118**; DE 10254789 A 20021122