

Title (en)

Fuel injector for an internal combustion engine

Title (de)

Kraftstoffeinspritzventil für Brennkraftmaschinen

Title (fr)

Injecteur de combustible pour moteurs à combustion interne

Publication

EP 1422418 A1 20040526 (DE)

Application

EP 03011992 A 20030528

Priority

DE 10253721 A 20021119

Abstract (en)

The valve body (1) has a bore (3) and valve seat (12) with injection opening (16) at the end opening into the burner chamber. The valve needle (5) in the bore (3) has a cylindrical section (105) with diameter (DZ) amounting to 1.0 to 1.5 times the diameter of the seat edge (18). The cylindrical section directly adjoins the valve sealing face (14).

Abstract (de)

Kraftstoffeinspritzventil mit einem Ventilkörper (1), in dem eine Bohrung (3) ausgebildet ist, die an ihrem brennraumseitigen Ende von einem konischen Ventilsitz (12) begrenzt wird, von dem wenigstens eine Einspritzöffnung (16) abführt, die in den Brennraum der Brennkraftmaschinen mündet. In der Bohrung (3) ist eine Ventilnadel (5) längsverschiebbar angeordnet, die in einem mittleren Führungsabschnitt (205) in der Bohrung (3) geführt ist. An der Ventilnadel (5) ist am brennraumseitigen Ende eine im wesentlichen konische Ventildichtfläche (14) mit einer ringförmige Sitzkante (18) ausgebildet. Zwischen dem Führungsabschnitt (205) und der Ventildichtfläche (14) ist ein zylindrischer Abschnitt der Ventilnadel (105) ausgebildet, der an den Führungsabschnitt (205) grenzt. Der zylindrische Abschnitt (105) weist einen Durchmesser (DZ) auf, der das 1,0- bis 1,5-fache des Durchmessers (D) der Sitzkante (18) beträgt (Figur 1). <IMAGE>

IPC 1-7

F02M 61/18; **F02M 61/20**; **F02M 61/04**; **F02M 61/12**

IPC 8 full level

F02M 61/10 (2006.01); **F02M 61/04** (2006.01); **F02M 61/12** (2006.01); **F02M 61/18** (2006.01); **F02M 61/20** (2006.01)

CPC (source: EP)

F02M 61/042 (2013.01); **F02M 61/12** (2013.01); **F02M 61/1873** (2013.01); **F02M 61/20** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 4903898 A 19900227 - KIND WILHELM [DE]
- [X] GB 2102877 A 19830209 - VYSOKE UCENI TECH BRNE [CS]
- [X] EP 1030053 A2 20000823 - SIEMENS AG [DE]
- [X] EP 1063422 A1 20001227 - DELPHI TECH INC [US]
- [A] US 3224684 A 19651221 - ROOSA VERNON D
- [A] DE 10013198 A1 20010920 - SIEMENS AG [DE]
- [A] EP 1088985 A2 20010404 - SIEMENS AG [DE]

Cited by

CN109210253A; CN114592998A; US8720802B2; US10508634B2; US7559312B2; WO2016096217A1; WO2006128756A1; WO2006087186A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1422418 A1 20040526; **EP 1422418 B1 20080220**; DE 10253721 A1 20040603; DE 50309190 D1 20080403; JP 2004169699 A 20040617

DOCDB simple family (application)

EP 03011992 A 20030528; DE 10253721 A 20021119; DE 50309190 T 20030528; JP 2003385454 A 20031114