

Title (en)  
Fuel injection nozzle

Title (de)  
Kraftstoffeinspritzdüse

Title (fr)  
Buse d'injection de carburant

Publication  
**EP 1555429 A1 20050720 (DE)**

Application  
**EP 05000209 A 20050107**

Priority  
DE 102004002286 A 20040116

Abstract (en)  
The nozzle has housing and under the effect of a spring provides a closing position. The pressure of the injected fuel is controlled by the movement of a piston (17). The piston is can be controlled in two different axial positions by a pressure fluid. The opening is limited and the nozzle needle releases several rows of the injectors.

Abstract (de)  
Eine Kraftstoffeinspritzdüse mit einer unter der Wirkung einer Feder in Schließstellung gehaltenen, durch den Druck des einzuspritzenden Kraftstoffs aufsteuerbaren Düsennadel weist zur Erzielung eines einfachen raumsparenden Aufbaus und zur Anwendung bei verschiedenenartigen Einspritzsystemen einen zur Überführung in eine von zwei unterschiedlichen axialen Stellungen mittels eines Druckfluids beaufschlagbaren oder druckentlastbaren Steuerkolben auf, der den Öffnungsweg der Düsennadel zur Freigabe einer oder mehrerer Spritzlochreihen begrenzt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F02M 61/04**; **F02M 61/06**; **F02M 61/10**; **F02M 61/16**; **F02M 61/20**; **F02M 45/08**

IPC 8 full level  
**F02M 47/02** (2006.01); **F02M 45/02** (2006.01); **F02M 45/08** (2006.01); **F02M 47/00** (2006.01); **F02M 61/04** (2006.01); **F02M 61/06** (2006.01); **F02M 61/10** (2006.01); **F02M 61/16** (2006.01); **F02M 61/18** (2006.01); **F02M 61/20** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**F02M 45/02** (2013.01 - KR); **F02M 45/08** (2013.01 - EP US); **F02M 47/02** (2013.01 - KR); **F02M 61/06** (2013.01 - EP US); **F02M 61/161** (2013.01 - EP US); **F02M 61/18** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] EP 1041272 A2 20001004 - DELPHI TECH INC [US]
- [X] DE 4123721 C1 19920617
- [Y] EP 1249600 A2 20021016 - TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]
- [A] US 2003094517 A1 20030522 - KATO MASAOKI [JP], et al
- [A] DE 10100512 A1 20010809 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] DE 3818862 A1 19881229 - VOLKSWAGEN AG [DE]
- [A] EP 1283336 A2 20030212 - TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 03 30 March 2000 (2000-03-30)

Cited by  
DE102008014251A1; EP2199590A1

Designated contracting state (EPC)  
CH DE FI IT LI

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1555429 A1 20050720**; **EP 1555429 B1 20090812**; CN 1641207 A 20050720; CN 1641207 B 20100623; DE 102004002286 A1 20050811; DE 502005007871 D1 20090924; JP 2005201274 A 20050728; KR 20050075719 A 20050721; US 2005230501 A1 20051020

DOCDB simple family (application)  
**EP 05000209 A 20050107**; CN 200510005911 A 20050114; DE 102004002286 A 20040116; DE 502005007871 T 20050107; JP 2005006002 A 20050113; KR 20050003696 A 20050114; US 3357505 A 20050112