

Title (en)  
Injector

Title (de)  
Injektor

Title (fr)  
Injecteur

Publication  
**EP 1873393 A1 20080102 (DE)**

Application  
**EP 07107391 A 20070503**

Priority  
DE 102006029392 A 20060627

Abstract (en)  
The injector has a nozzle needle (9) exhibiting a control surface (17) that limits a control chamber (38) axially, where an effective hydraulic force charges at the control surface in a closing direction of the nozzle needle during the operation of the injector. The nozzle needle exhibits an articulated section (19), where the nozzle needle in the articulated section is angularly flexible than in a proximate section with respect to a bending load that is oriented transverse to a longitudinal central axis (10) of the nozzle needle.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Injektor (1) einer Kraftstoffeinspritzanlage für eine Brennkraftmaschine, insbesondere in einem Kraftfahrzeug, mit einem Injektorkörper (2), der wenigstens ein Spritzloch (5) aufweist und in dem ein Zuführpfad (7) zur Versorgung des wenigstens einen Spritzlochs (5) mitunter Einspritzdruck stehendem Kraftstoff ausgebildet ist, mit einer im Injektorkörper (2) hubverstellbar gelagerten Düsennadel (9), die eine Nadelspitze (11) zum Steuern einer Einspritzung von Kraftstoff durch das wenigstens eine Spritzloch (5) aufweist, und mit einer Steuereinrichtung (13) zum Steuern des Drucks in einem Steuerraum (38). Die Düsennadel (9) weist eine den Steuerraum (38) axial begrenzende Steuerfläche (17) auf, an der im Betrieb des Injektors (1) in Schließrichtung der Düsennadel (9) wirkende hydraulische Kräfte angreifen, derart, dass ein Druckabfall im Steuerraum (38) die Düsennadel (9) zum Öffnen ansteuert. Erfindungsgemäß weist die Düsennadel (9) zumindest einen Gelenkabschnitt (19) auf, in dem die Düsennadel (9) im Vergleich zu benachbarten Abschnitten bezüglich quer zur Längsmittelachse (10) der Düsennadel (9) orientierten Biegebelastungen biegeweicher ist.

IPC 8 full level  
**F02M 47/02** (2006.01); **F02M 61/10** (2006.01); **F02M 61/12** (2006.01); **F02M 61/16** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02M 47/027** (2013.01); **F02M 61/10** (2013.01); **F02M 61/12** (2013.01); **F02M 61/167** (2013.01); **F02M 61/168** (2013.01); **F02M 63/0015** (2013.01); **F02M 63/0026** (2013.01); **F02M 2200/26** (2013.01); **F02M 2547/001** (2013.01)

Citation (applicant)  
DE 19919432 C2 20020704 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Citation (search report)  
• [X] EP 1088985 A2 20010404 - SIEMENS AG [DE]  
• [PX] WO 2006108309 A1 20061019 - GANSER HYDROMAG [CH], et al  
• [X] DE 19936668 A1 20010222 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• [X] EP 1433951 A1 20040630 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]  
• [X] US 2005242211 A1 20051103 - FUNAI KENJI [JP], et al  
• [X] WO 2005116442 A1 20051208 - SIEMENS AG [DE], et al

Cited by  
GB2625123A; WO2011023472A1; WO2008110408A1; WO2009132878A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1873393 A1 20080102**; DE 102006029392 A1 20080103

DOCDB simple family (application)  
**EP 07107391 A 20070503**; DE 102006029392 A 20060627