

Title (en)
Fuel injector

Title (de)
Kraftstoffinjektor

Title (fr)
Injecteur de carburant

Publication
EP 2439397 A2 20120411 (DE)

Application
EP 11180692 A 20110909

Priority
DE 102010042044 A 20101006

Abstract (en)
The fuel injector has a nozzle needle (1), which is controlled in a high-pressure bore (2) of a nozzle body (3) for releasing or closing an injection opening. A guiding section (5) is formed at the nozzle needle. The nozzle needle is manufactured for reducing a leakage through a guiding gap (6) in an area of the guide section of a material.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Kraftstoffinjektor für ein Kraftstoffeinspritzsystem, insbesondere ein Common-Rail-Einspritzsystem, mit einer Düsennadel (1), die in einer Hochdruckbohrung (2) eines Düsenkörpers (3) zum Freigeben oder Verschließen wenigstens einer Einspritzöffnung (4) hubbeweglich geführt ist, wobei an der Düsennadel (1) ein Führungsabschnitt (5) ausgebildet ist, welcher einen Führungsspalt (6) zwischen der Düsennadel (1) und dem Düsenkörper (3) oder einer in den Düsenkörper (3) eingesetzten Führungshülse (11) radial begrenzt. Erfindungsgemäß ist die Düsennadel (1) zur Verringerung einer Leckage über den Führungsspalt (6) zumindest im Bereich des Führungsabschnitts (5) aus einem Werkstoff gefertigt, dessen Wärmeausdehnungskoeffizient » größer als der des Werkstoffes ist, aus welchem der Düsenkörper (3) oder die in den Düsenkörper (3) eingesetzte Führungshülse (11) gefertigt ist, so dass der Führungsabschnitt (5) im Betrieb des Kraftstoffinjektors aufgrund der Erwärmung des Kraftstoffs eine den Führungsspalt (6) reduzierende radiale Aufweitung erfährt.

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

CPC (source: EP)
F02M 47/027 (2013.01); **F02M 61/12** (2013.01); **F02M 61/166** (2013.01); **F02M 2200/16** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 102005034879 A1 20070201 - SIEMENS AG [DE]
• DE 102008031273 A1 20100107 - CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]

Cited by
CN105431627A; JP2013545032A; CN107143452A; US10113523B2; US10001097B2; WO2014198510A1; EP2649294B1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2439397 A2 20120411; **EP 2439397 A3 20140806**; DE 102010042044 A1 20120412

DOCDB simple family (application)
EP 11180692 A 20110909; DE 102010042044 A 20101006