

Title (en)

Control valve for a fuel injector

Title (de)

Steuerventil für einen Kraftstoffinjektor

Title (fr)

Soupape de commande d'un injecteur de carburant

Publication

EP 2067980 A1 20090610 (DE)

Application

EP 08105792 A 20081113

Priority

DE 102007058766 A 20071206

Abstract (en)

The control valve has an axially-mobile valve shell (20) pressing on a valve seat (30) and operated by an electromagnetic setting element (14). The seat separates the low pressure chamber (31), connected by an outflow channel to a return line (35), from the high pressure chamber. The shell has a magnetic armature (22) in a cavity (33). There is a hydraulic connection between the outflow channel and the armature cavity.

Abstract (de)

Es wird ein Steuerventil für einen Kraftstoffinjektor mit einer Ventilhülse (20) vorgeschlagen, die axial beweglich geführt ist und mit einer Schließkraft gegen einen Ventilsitz (30) drückt. Die Ventilhülse (20) wird von einem elektromagnetischen Stellelement (14) betätigt. Der Ventilsitz (30) trennt eine niederdruckseitige Ventilkammer (31) von einer hochdruckseitigen Ventilkammer (32), wobei die niederdruckseitige Ventilkammer (31) über einen Abströmkanal (41) permanent mit einer Rücklaufleitung (35) hydraulisch verbunden ist. Die Ventilhülse (30) weist einen Magnetanker (22) auf, der in einem Ankerraum (33) angeordnet ist, der wiederum mit der Rücklaufleitung (35) hydraulisch verbunden ist. Im Abströmkanal (41) ist eine Strömungsverengung (40) mit der Funktion einer Venturi-Düse ausgebildet, wobei in die Strömungsverengung (40) eine hydraulische Verbindung (42) mündet, die den Abströmkanal (41) mit dem Ankerraum (33) hydraulisch verbindet, so dass über die hydraulische Verbindung (42) Kraftstoff aus dem Ankerraum (33) heraus in den Abströmkanal (41) abgesaugt wird.

IPC 8 full level

F02M 47/02 (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

F02M 47/027 (2013.01); **F02M 63/0015** (2013.01); **F02M 63/004** (2013.01); **F02M 2200/04** (2013.01); **F02M 2200/28** (2013.01); **F02M 2200/315** (2013.01)

Citation (applicant)

- EP 0781913 A2 19970702 - LUCAS IND PLC [GB]
- EP 1639563 A1 20060329 - TOKHEIM HOLDING BV [NL]

Citation (search report)

- [XA] EP 0781913 A2 19970702 - LUCAS IND PLC [GB]
- [PA] DE 102006036446 A1 20080207 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Cited by

FR3049325A1; CN108026875A; FR3023326A1; JP2017520717A; US8729995B2; WO2017016977A1; WO2016005119A1; US10408176B2; DE102012209886B4; US10309361B2; WO2012087865A1; WO2017162874A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2067980 A1 20090610; **EP 2067980 B1 20110202**; AT E497577 T1 20110215; DE 102007058766 A1 20090610; DE 502008002520 D1 20110317

DOCDB simple family (application)

EP 08105792 A 20081113; AT 08105792 T 20081113; DE 102007058766 A 20071206; DE 502008002520 T 20081113