

Title (en)

Fuel injector with piezoelectric actuator and hydraulic coupler

Title (de)

Kraftstoff-Injektor mit piezoelektrischem Aktuator sowie hydraulischem Koppler

Title (fr)

Injecteur de carburant doté d'un actionneur piézoélectrique et d'un coupleur hydraulique

Publication

EP 2226494 A1 20100908 (DE)

Application

EP 10150609 A 20100113

Priority

DE 102009001266 A 20090302

Abstract (en)

The injector has a hydraulic coupler (25) with a working piston (28) coupled to a coupling piston (27) over a coupler-gap volume (29), where the coupler-gap volume is fillable with fuel i.e. diesel, over a filling channel (38). The coupling piston opens and closes the filling channel. The hydraulic coupler corresponds to a piezoelectric actuator that actuates the coupling piston. The filling channel is formed by a coupler body (33) extending from the coupling piston. The coupler-gap volume is connected with a low pressure region (22) over the filling channel.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Kraftstoff-Injektor (1), insbesondere Common-Rail-Injektor, zum Einspritzen von Kraftstoff in einen Brennraum einer Brennkraftmaschine, mit einem piezoelektrischen Aktuator (24) und einem diesem zugeordneten hydraulischen Koppler (25), umfassend einen mittels des piezoelektrischen Aktuators (24) betätigbaren Kopplerkolben (27) und einen mit dem Kopplerkolben (27) über ein Kopplerspaltvolumen (29) gekoppelten Arbeitskolben (28), wobei das Kopplerspaltvolumen (29) über mindestens einen Füllkanal (38) mit Kraftstoff wiederbefüllbar ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Füllkanal (38) mittels des Kopplerkolbens (27) oder des Arbeitskolbens (28) offenbar und verschließbar ist

IPC 8 full level

F02M 63/00 (2006.01)

CPC (source: EP)

F02M 47/027 (2013.01); **F02M 63/0026** (2013.01); **F02M 2200/705** (2013.01)

Citation (applicant)

DE 10037527 A1 20010215 - DENSO CORP [JP]

Citation (search report)

- [XYI] DE 10326045 A1 20041230 - BOSCH GMBH ROBERT [DE] & EP 1636480 A1 20060322 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [Y] DE 10037527 A1 20010215 - DENSO CORP [JP]

Cited by

US9097245B2; WO2012123134A1

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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

AL BA RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2226494 A1 20100908; DE 102009001266 A1 20100909

DOCDB simple family (application)

EP 10150609 A 20100113; DE 102009001266 A 20090302