

Title (en)

Fuel injector with piezoelectric actuator

Title (de)

Kraftstoff-Injektor mit piezoelektrischem Aktuator

Title (fr)

Injecteur de carburant doté d'un actionneur piézoélectrique

Publication

EP 2204571 A1 20100707 (DE)

Application

EP 09174557 A 20091030

Priority

DE 102008055178 A 20081230

Abstract (en)

The injector (1) has a piezoelectric actuator (24), and a hydraulic coupler (25) attached to the actuator and including a coupler piston (27) actuated by the piezoelectric actuator. A working piston (28) is coupled with the coupler piston over a coupler gap volume. The coupler gap volume is filled by a check valve, which has an adjustable valve element cooperating with a valve seat. The valve element has an even surface section on its side turned away from the valve seat. The valve element cooperates with a ball section with the valve seat.

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 ein Rückschlagventil (35) wieder befüllbar ist, welches ein verstellbares, mit einem Ventilsitz (43) zusammenwirkendes Ventilelement (36) aufweist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Ventilelement (36) auf seiner von dem Ventilsitz (43) abgewandten Seite einen ebenen Flächenabschnitt (44) aufweist.

IPC 8 full level

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

CPC (source: EP)

F02M 47/027 (2013.01); **F02M 63/0026** (2013.01); **F02M 2200/706** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 10037527 A1 20010215 - DENSO CORP [JP]
- DE 19738351 A1 19980305 - DENSO CORP [JP]

Citation (search report)

- [XII] WO 2007139620 A1 20071206 - CATERPILLAR INC [US], et al
- [XI] DE 102005002768 A1 20050811 - DENSO CORP [JP]
- [AD] DE 10037527 A1 20010215 - DENSO CORP [JP]

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

DOCDB simple family (publication)

EP 2204571 A1 20100707; **EP 2204571 B1 20111228**; AT E539256 T1 20120115; DE 102008055178 A1 20100701

DOCDB simple family (application)

EP 09174557 A 20091030; AT 09174557 T 20091030; DE 102008055178 A 20081230