

Title (en)

High-pressure pump for a fuel injection system

Title (de)

Hochdruckpumpe für ein Kraftstoffeinspritzsystem

Title (fr)

Pompe haute pression pour un système d'injection de carburant

Publication

EP 2647825 A1 20131009 (DE)

Application

EP 13159338 A 20130315

Priority

DE 102012205342 A 20120402

Abstract (en)

The pump (1) has a pump piston (20) reciprocating in a cylinder bore (18) of a pump cylinder (19) that is sealed by a pump cylinder head (23). A pumping workspace (13) is defined in the cylinder bore by the pump piston and the cylinder head. The pumping workspace is connected with a low pressure system (5) over an inlet valve (12). An electromagnetic coil (30) influences a magnetic component i.e. support body, of the inlet valve such that the opening movement and/or the closing movement of a valve element i.e. valve bolt (11), of the inlet valve are actively or passively controlled. The magnetic component acts as an armature.

Abstract (de)

Hochdruckpumpe für ein Kraftstoffeinspritzsystem einer Brennkraftmaschine, die einen von einem Pumpenzylinderkopf (23) abgedeckten und eine Zylinderbohrung (18) aufweisenden Pumpenzylinder (19) aufweist, wobei in der Zylinderbohrung (18) ein Pumpenkolben (20) translatorisch bewegbar ist, von dem in der Zylinderbohrung (18) zusammen mit dem Pumpenzylinderkopf (23) ein Pumpenarbeitsraum (13) gebildet ist, der über ein Einlassventil (12) mit einem Niederdrucksystem (5) verbunden ist, und wobei die Öffnungsbewegung und/oder die Schließbewegung eines Ventilieds (11) des Einlassventils (12) von einem Stellglied beeinflussbar ist. Erfindungsgemäß wird eine Hochdruckpumpe bereitgestellt, bei der eine zuverlässige und genaue Kraftstoffzumessung zum Pumpenarbeitsraum (13) der Hochdruckpumpe (1) bei einem einfachen konstruktiven Aufbau ermöglicht ist. Erreicht wird dies dadurch, dass zumindest eine elektromagnetische Spule (30, 30a, 30b, 30c) einen als Anker wirkenden magnetischen Ventilderteller (28) des Ventilieds (11) des Einlassventils (12) beeinflussend vorhanden ist, wobei die elektromagnetische Spule (30, 30a, 30b, 30c) in einem den Ventilderteller (28) zumindest teilweise umgebenden Haltekörper (35) angeordnet ist.

IPC 8 full level

F02M 59/36 (2006.01)

CPC (source: EP)

F02M 59/36 (2013.01); **F02M 59/368** (2013.01); **F02M 63/0019** (2013.01); **F02M 63/0225** (2013.01)

Citation (search report)

- [IP] EP 2535553 A1 20121219 - DELPHI TECH HOLDING SARL [LU]
- [XY] WO 2009124852 A1 20091015 - CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE], et al
- [XY] US 2010147266 A1 20100617 - CRISPEN RODNEY E [US]
- [X] GB 2246175 A 19920122 - DIESEL TECH CORP [US]
- [X] EP 1701031 A1 20060913 - HITACHI LTD [JP]
- [Y] US 2006065870 A1 20060330 - MORI KATSUMI [JP], et al
- [Y] EP 1895218 A1 20080305 - MAGNETI MARELLI POWERTRAIN SPA [IT]
- [Y] EP 0647780 A2 19950412 - LUCAS IND PLC [GB]
- [Y] DE 1919708 A1 19701112 - BOSCH GMBH ROBERT
- [Y] US 4254935 A 19810310 - JARRETT BOAZ A
- [A] WO 2009048995 A1 20090416 - PARKER HANNIFIN CORP [US], et al

Cited by

EP2987993A1

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 2647825 A1 20131009; DE 102012205342 A1 20131002

DOCDB simple family (application)

EP 13159338 A 20130315; DE 102012205342 A 20120402