

Title (en)
Injector

Title (de)
Injektor

Title (fr)
Injecteur

Publication
EP 1970556 A1 20080917 (DE)

Application
EP 07104188 A 20070315

Priority
EP 07104188 A 20070315

Abstract (en)
The injector has a piezo element (6) in a chamber (4) provided with a head side (2) and a foot side (3). A high pressure connecting channel (11) is connected with the high pressure medium piping (12) that meets in the foot side chamber (8). A vacuum results in the head side chamber (9), when the piezo element is operated. The head side chamber is connected with the injection element (14) over a connecting line (31), where the connecting line meets in the free space (19), and a piezo chamber (38) is assigned a sealing element.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Injektor (1), der einen in einer mit einer Kopfseite (2) und einer Fußseite (3) ausgeführten Kammer (4) angeordnetes Piezoelement (6) aufweist, dem fußseitig ein Kolben (7) zugeordnet ist, der die Kammer in eine fußseitige Kammer (8) und in eine kopfseitige Kammer (9) unterteilt. Eine Hochdruckmediumleitung (12) mündet über eine Verbindungsleitung (13) in einem Einspritzelement (14). Ein Hochdruckverbindungskanal (11), der mit der Hochdruckmediumleitung verbunden ist mündet direkt in der fußseitigen Kammer (8), so daß in der kopfseitigen Kammer (9) ein Unterdruck entsteht, wenn das Piezoelement (6) betätigt wird.

IPC 8 full level
F02M 47/02 (2006.01); **F02M 51/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
F02M 51/0603 (2013.01); **F02M 2200/703** (2013.01); **F02M 2200/704** (2013.01); **F02M 2200/705** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 10326046 A1 20041230 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• DE 10254466 A1 20030710 - DENSO CORP [JP]
• DE 10260289 A1 20040708 - SIEMENS AG [DE]
• DE 10333688 B3 20040826 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• DE 19823937 B4 20041223 - SIEMENS AG [DE]
• DE 19837890 B4 20040603 - SIEMENS AG [DE]
• EP 1167746 B1 20041020 - NIPPON SOKEN [JP], et al
• EP 1000240 B1 20040324 - SIEMENS AG [DE]
• EP 1614893 A1 20060111 - DENSO CORP [JP]
• WO 02061265 A1 20020808 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
• JP 2002322957 A 20021108 - TOYOTA MOTOR CORP
• JP 2003293893 A 20031015 - TOYOTA MOTOR CORP
• EP 1167746 A2 20020102 - NIPPON SOKEN [JP], et al
• WO 2005007581 A1 20050127 - GROUPE TRAIMTECH INC [CA], et al

Citation (search report)
• [XY] DE 10333427 B3 20040826 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [XY] DE 10326046 A1 20041230 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [Y] DE 102004002299 A1 20050804 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [Y] DE 19946838 C1 20001019 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [A] DE 102004035293 A1 20060216 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Cited by
EP2949918A1; CN105308302A; CN108518293A; EP2642110A1; US2013269790A1; CN105431627A; US9488194B2; US10113523B2; US10180123B2; WO2014206924A1; WO2012104000A1; WO2014198510A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 1970556 A1 20080917; **EP 1970556 B1 20091230**; DE 502007002482 D1 20100211

DOCDB simple family (application)
EP 07104188 A 20070315; DE 502007002482 T 20070315