

Title (en)  
Actuator with fluid isolation

Title (de)  
Aktor mit Fluidisolierung

Title (fr)  
Actionneur avec isolation de fluide

Publication  
**EP 1916412 A2 20080430 (DE)**

Application  
**EP 07115156 A 20070829**

Priority  
DE 102006050165 A 20061025

Abstract (en)  
The injector (10) has piezoelectric actuators (44, 46, 48) arranged in an actuator chamber with fuel pressure, where the piezoelectric actuators control a needle module (12). A needle-shaped injection valve unit in the nozzle module releases or closes an injection opening (86). The actuator chamber is filled with an insulating fluid i.e. diesel, and is separated from a fuel-guided high pressure chamber by an elastic membrane unit.

Abstract (de)  
Die Erfindung bezieht sich auf einen Injektor zum Einspritzen von unter hohem Druck stehenden Kraftstoff in den Brennraum von Verbrennungskraftmaschinen. Der Kraftstoffinjektor (10) wird von einem im unter Kraftstoffdruck stehenden Aktorraum (52) angeordneten Piezoaktor (44, 46, 48) betätigt. Dieser steuert beim Düsenmodul (12) an, welches ein Einspritzventilglied (18) mit mindestens einer Einspritzöffnung (86) freigibt oder verschließt. Der Aktorraum (52) ist mit isolierendem Fluid (62) befüllt und über mindestens ein elastisch ausgebildetes Membranelement (54) vom kraftstoffführenden Hochdruckraum (64) getrennt.

IPC 8 full level  
**F02M 51/06** (2006.01); **F02M 61/16** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02M 51/0603** (2013.01); **F02M 61/167** (2013.01); **F02M 2200/703** (2013.01); **F02M 2200/707** (2013.01)

Citation (applicant)  
DE 102004012283 A1 20041111 - DENSO CORP [JP]

Cited by  
RU2606731C2; US9624886B2; WO2009059862A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1916412 A2 20080430; EP 1916412 A3 20091104; EP 1916412 B1 20120215; AT E545778 T1 20120315; DE 102006050165 A1 20080430**

DOCDB simple family (application)  
**EP 07115156 A 20070829; AT 07115156 T 20070829; DE 102006050165 A 20061025**