

Title (en)
Fuel injector

Title (de)
Kraftstoffinjektor

Title (fr)
Injecteur de carburant

Publication
EP 2249024 A1 20101110 (DE)

Application
EP 10156162 A 20100311

Priority
DE 102009002897 A 20090507

Abstract (en)
Fuel injector (7) comprises a valve group (2) arranged between a nozzle needle (6) and an actuator (3), a valve piston (16) arranged in a hole (32) for moving between a closed and an injection position, a control space (14) for moving the valve piston, a valve chamber (24) arranged between the valve piston and the valve group and an inlet (25) and an outlet (27) opening into the valve chamber. Preferred Features: The actuator is a piezo-electric actuator. The valve chamber is formed in the valve hole radially around the valve piston.

Abstract (de)
Ein Injektor (7) zum Einspritzen von Kraftstoff in einen Brennraum (5) einer Verbrennungskraftmaschine, hat eine Ventilgruppe (2), die sich zwischen einer Düsennadel (6) und einem Aktor (3) befindet, wobei in der Ventilgruppe (2) eine Ventilkolbenbohrung (32) ausgebildet ist; einen in der Ventilkolbenbohrung (32) angeordneten Ventilkolben (16), der durch den Aktor (3) zwischen einer geschlossenen Position und wenigstens einer Einspritzposition bewegbar ist; einen Düsennadelsteuerraum (14), dessen Volumen durch Bewegen des Ventilkolbens (16) variierbar ist; einen Ventilraum (24), der zwischen dem Ventilkolben (16) und der Ventilgruppe (2) ausgebildet ist und der über eine in dem Ventilkolben (16) ausgebildete Servoboehrung (18) mit dem Düsennadelsteuerraum (14) verbunden ist, einen Zulauf (25) und einen Ablauf (27), die in den Ventilraum (24) münden. Die Mündung des Ablaufs (27) in den Ventilraum (24) ist durch den Ventilkolben (16) verschlossen, wenn sich der Ventilkolben (16) in der geschlossenen Position befindet und die Mündung des Ablaufs (27) ist geöffnet, wenn sich der Ventilkolben (16) in einer Einspritzposition befindet.

IPC 8 full level
F02M 63/00 (2006.01); **F02M 47/02** (2006.01); **F02M 51/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
F02M 47/027 (2013.01); **F02M 51/0603** (2013.01); **F02M 63/0026** (2013.01); **F02M 63/0035** (2013.01); **F02M 63/004** (2013.01); **F02M 63/0042** (2013.01); **F02M 63/0045** (2013.01); **F02M 63/0049** (2013.01); **F02M 2200/703** (2013.01); **F02M 2200/704** (2013.01); **F02M 2547/001** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] WO 2008017538 A1 20080214 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
• [A] EP 1865192 A2 20071212 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [A] EP 1174615 A2 20020123 - DELPHI TECH INC [US]

Cited by
JP2019148194A; EP2871354A1

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 ME RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2249024 A1 20101110; **EP 2249024 B1 20111019**; AT E529628 T1 20111115; DE 102009002897 A1 20101111

DOCDB simple family (application)
EP 10156162 A 20100311; AT 10156162 T 20100311; DE 102009002897 A 20090507