

Title (en)  
Fuel injector and combustion engine

Title (de)  
Kraftstoff-Injektor sowie Brennkraftmaschine

Title (fr)  
Injecteur de carburant et moteur à combustion interne

Publication  
**EP 2119903 A2 20091118 (DE)**

Application  
**EP 09100190 A 20090317**

Priority  
DE 102008001735 A 20080514

Abstract (en)  
The injector (1) has an injecting valve element (12) axially adjusted by a control valve (31) operated by an actuator (37). An amount of fuel flows from a high pressure region (6) to a low pressure region (34) of the injector through the opened valve. The low pressure region is provided with an injector return connection (7). Cooling holes (45, 48) arranged hydraulically adjacent to the valve is provided in a housing part (11). The holes are located such that a partial volume of the fuel amount flows through the holes before reaching the connection to output heat energy at the housing part. An independent claim is also included for an internal combustion engine comprising a fuel injector.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Kraftstoff-Injektor (1), insbesondere einen Common-Rail-Injektor, zum Einspritzen von Kraftstoff in einen Brennraum einer Brennkraftmaschine, mit mindestens einem Gehäuseteil (11) und mit einem axial verstellbaren Einspritzventilelement (12), welches mittels eines Steuerventils (31) schaltbar ist, welches wiederum mit einem Aktuator (37) betätigbar ist, wobei bei geöffnetem Steuerventil (31) eine Kraftstoffmenge aus einem Hochdruckbereich in einen mit einem Injektorrücklaufanschluss (7) versehenen Niederdruckbereich (34) des Kraftstoff-Injektors (1) strömt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass im Gehäuseteil (11) mindestens eine dem Steuerventil (31) hydraulisch nachgeordnete Kühlbohrung (45, 48) vorgesehen ist, die derart angeordnet ist, dass durch diese zumindest ein Teilvolumenstrom der Kraftstoffmenge vor Erreichen des Injektorrücklaufanschlusses (7) strömen und dabei Wärmeenergie an das Gehäuseteil (11) abgeben kann.

IPC 8 full level  
**F02M 47/02** (2006.01); **F02M 53/04** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02M 47/027** (2013.01); **F02M 53/043** (2013.01); **F02M 63/0015** (2013.01)

Citation (applicant)  
• DE 4122384 A1 19920206 - YAMAHA MOTOR CO LTD [JP]  
• JP 2004150276 A 20040527 - DENSO CORP

Cited by  
EP2711537A1; WO2014048605A1; WO2013117979A1; EP1947305B1

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

Designated extension state (EPC)  
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2119903 A2 20091118; EP 2119903 A3 20100106; EP 2119903 B1 20170531; DE 102008001735 A1 20091119**

DOCDB simple family (application)  
**EP 09100190 A 20090317; DE 102008001735 A 20080514**