

Title (en)

Fuel injection device for internal combustion engines.

Title (de)

Kraftstoffeinspritzeinrichtung für Brennkraftmaschinen.

Title (fr)

Dispositif d'injection de combustible pour moteurs à combustion interne.

Publication

EP 0657642 A2 19950614 (DE)

Application

EP 94113010 A 19940820

Priority

DE 4341543 A 19931207

Abstract (en)

Fuel injection device for internal combustion engines with a high pressure accumulator (9), fillable by a high pressure fuel pump (1), from which accumulator high pressure lines (13) lead off to the individual injection valves (15). At the same time control valves (17) are inserted in the individual high pressure lines (13) in order to control the high pressure injection to the injection valves (15), together with an additional pressure reservoir (19) between the said control valves (17) and the high pressure accumulator (9). In order at the same time to prevent the high system pressure being constantly applied to the injection valves (15), the control valve (17) is designed so that, during the injection pauses on the injection valve (15) it closes its connection to the pressure reservoir (19) and opens a connection between injection valve (15) and a relief chamber (75). <IMAGE>

Abstract (de)

Kraftstoffeinspritzeinrichtung für Brennkraftmaschinen mit einem von einer Kraftstoffhochdruckpumpe (1) befüllbaren Hochdrucksammelraum (9), von dem Hochdruckleitungen (13) zu den einzelnen Einspritzventilen (15) abführen. Dabei sind in den einzelnen Hochdruckleitungen (13) Steuerventile (17) zur Steuerung der Hochdruckeinspritzung an den Einspritzventilen (15) sowie ein zusätzlicher Druckspeicherraum (19) zwischen diesen Steuerventilen (17) und dem Hochdrucksammelraum (9) eingesetzt. Um dabei zu vermeiden, daß der hohe Systemdruck ständig an den Einspritzventilen (15) anliegt, ist das Steuerventil (17) so ausgeführt, daß es während der Einspritzpausen am Einspritzventil (15) dessen Verbindung zum Druckspeicherraum (19) verschließt und eine Verbindung zwischen Einspritzventil (15) und einem Entlastungsraum (75) aufsteuert. <IMAGE>

IPC 1-7

F02M 63/00; **F02M 45/12**; **F02M 59/46**

IPC 8 full level

F02M 47/00 (2006.01); **F02M 45/12** (2006.01); **F02M 47/02** (2006.01); **F02M 59/46** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02M 63/0007 (2013.01 - EP US); **F02B 3/06** (2013.01 - EP US)

Cited by

WO9831933A1; DE10149868C1; DE10060836C1; DE10055269B4; DE10055268A1; EP0915254A3; DE10056165A1; DE10056165C2; AT518510A3; AT518510B1; DE10114252A1; DE10114252C2; DE10059124B4; DE10046829A1; DE10046829C2; DE10066102B4; DE19951554A1; WO0131193A2; FR2817918A1; FR2816368A1; WO0225098A1; WO2007009279A1; US6816050B2; FR2816367A1; US6669108B2; US6561768B2; WO9915783A1; US7603984B2; DE102017201262A1; US6805102B2; FR2817297A1; US6644278B2; FR2816665A1; US6688537B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

DE 4341543 A1 19950608; DE 59407645 D1 19990225; EP 0657642 A2 19950614; EP 0657642 A3 19951206; EP 0657642 B1 19990113; JP 3655938 B2 20050602; JP H07189849 A 19950728; US 5497750 A 19960312

DOCDB simple family (application)

DE 4341543 A 19931207; DE 59407645 T 19940820; EP 94113010 A 19940820; JP 30395094 A 19941207; US 33968894 A 19941114