

Title (en)

Fuel supply system for combustion engine with direct fuel injection

Title (de)

Kraftstoff-Versorgungssystem für eine mit Kraftstoffdirekteinspritzung arbeitende Brennkraftmaschine

Title (fr)

Système d'alimentation en carburant pour moteur à combustion du type à injection directe

Publication

EP 1152142 A2 20011107 (DE)

Application

EP 01109000 A 20010411

Priority

DE 10021869 A 20000505

Abstract (en)

A fuel injection system for an IC engine has a high pressure fuel pump (5) feeding a common rail (3). Surplus and leaked fuel, from the high pressure circuit, is returned to the input of the high pressure pump using a separate pump (12) and non return valve (13). This increases the pumping efficiency of the system and enables a smaller delivery pump (2) to be fitted into the fuel tank. The separate pump can be driven mechanically or electrically and draws fuel from the return fuel line. Any surplus fuel is returned to the fuel tank in the normal way.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Kraftstoff-Versorgungssystem für eine mit Kraftstoffdirekteinspritzung arbeitende Brennkraftmaschine, nahe derer eine Kraftstoff-Hochdruckpumpe angeordnet ist, die von einer einem Kraftstofftank zugeordneten Förderpumpe mit Kraftstoff versorgt wird und wobei aus dem zwischen Hochdruckpumpe und Brennkraftmaschine liegenden Hochdruckabschnitt des Kraftstoff-Versorgungssystems eine Kraftstoff-Leckmenge und/oder Kraftstoff-Spülmenge abgezweigt wird. Erfindungsgemäß wird zumindest ein Teil der Leckmenge oder Spülmenge mittels einer weiteren Kraftstoffpumpe der Vorlaufseite der Hochdruckpumpe zugeführt. Bevorzugt wird dabei die Leckmenge und/oder Spülmenge über eine geeignete Drosselstelle und/oder ein Druckbegrenzungsventil oder Druckregelventil begrenzt. <IMAGE>

IPC 1-7

F02M 37/00

IPC 8 full level

F02M 37/00 (2006.01); **F02M 37/02** (2006.01); **F02M 37/10** (2006.01); **F02M 55/00** (2006.01); **F02M 63/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

F02M 37/0052 (2013.01); **F02M 37/025** (2013.01); **F02M 37/10** (2013.01); **F02M 55/00** (2013.01); **F02M 63/0225** (2013.01); **F02M 37/0094** (2013.01)

Cited by

GB2507747A; GB2507747B; EP1566536A1; WO2004040118A1; US7278404B2; US7219659B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1152142 A2 20011107; **EP 1152142 A3 20030212**; **EP 1152142 B1 20040121**; DE 10021869 A1 20011108; DE 50101343 D1 20040226

DOCDB simple family (application)

EP 01109000 A 20010411; DE 10021869 A 20000505; DE 50101343 T 20010411