

Title (en)

Fuel injection pump for internal-combustion engines.

Title (de)

Kraftstoffeinspritzpumpe für Brennkraftmaschinen.

Title (fr)

Pompe à injection de carburant pour moteurs à combustion interne.

Publication

EP 0354399 A1 19900214 (DE)

Application

EP 89113524 A 19890722

Priority

DE 3827206 A 19880811

Abstract (en)

[origin: JPH0278738A] PURPOSE: To avoid error at the maximum fuel regulation by not generating a necessary high pressure in the inner chamber of initial fuel injection pump for adjusting fuel injection start during an engine is cold, and regulating the pressure of the inner chamber depending on rotation number with a pressure control valve. CONSTITUTION: A regulating piston 2 is engaged with a cam drive device of a fuel injection pump for regulating the fuel injection time through a pin 1, the piston 2 is reversedly moved by a return spring 4 while the fuel pressure as a pressure medium existing in a work chamber 3 increases. The work chamber 3 is connected to the inner chamber 15 of fuel injection pump through a hole 11 equipped with a throttle 12 and a communication pipe 14a, fuel is supplied to the inner chamber 15 through a pressure maintenance valve 27. The pressure maintenance valve 27 has a piston 31, and it is moved by a operation element 41 that has a controller 33 controlled dependently upon the engine temperature to open a control port 35. And, pressure of the inner chamber 15 is controlled by a pressure control valve 17 in proportion to the rotation number.

Abstract (de)

Es wird eine Kraftstoffeinspritzpumpe für Brennkraftmaschinen vorgeschlagen, bei der sowohl eine besondere Frühverstellung des Spritzbeginns beim Kaltstart bzw. bei noch nicht betriebswarmer Brennkraftmaschine schnell wirksam werden kann, als auch eine Kraftstoffeinspritzmengenangleicheinrichtung (64) unbeeinflusst von den Steuerkriterien für die Kaltstartfrühverstellung wirksam ist. Dazu wird ein Arbeitsraum (3) eines Spritzverstellers (1, 2) separat vom stromaufwärts eines temperaturabhängig entriegelbaren Druckhalteventils (27) herrschenden Förderdruck einer Kraftstoffförderpumpe (3) beaufschlagt und der die Angleicheinrichtung (64) versorgende druckgesteuerte Innenraum (15) dem Druckhalteventil (27) nachgeschaltet.

IPC 1-7

F02D 1/18; **F02M 41/12**; **F02M 41/14**

IPC 8 full level

F02D 1/18 (2006.01); **F02M 41/12** (2006.01); **F02M 41/14** (2006.01); **F02M 59/44** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

F02D 1/18 (2013.01 - KR); **F02D 1/183** (2013.01 - EP US); **F02M 59/447** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] GB 2055489 A 19810304 - BOSCH GMBH ROBERT
- [A] EP 0155404 A1 19850925 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] EP 0113510 A2 19840718 - GEN MOTORS CORP [US]
- [A] DE 3341300 A1 19850523 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] US 3633559 A 19720111 - EHEIM FRANZ
- [A] DE 3216681 A1 19831110 - DIESEL KIKI CO [JP]
- [A] DE 1244469 C
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 240 (M-251)(1385) 25 Oktober 1983, & JP-A-58 126438 (MITSUBISHI) 27 Juli 1983,

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0354399 A1 19900214; **EP 0354399 B1 19931027**; DE 3827206 A1 19900215; DE 58906006 D1 19931202; JP H0278738 A 19900319; KR 900003521 A 19900326; US 4932385 A 19900612

DOCDB simple family (application)

EP 89113524 A 19890722; DE 3827206 A 19880811; DE 58906006 T 19890722; JP 20044989 A 19890803; KR 890011437 A 19890811; US 39003889 A 19890807