

Title (en)

Fuel injection device for internal combustion engines, in particular for a diesel engine, as well as a method for monitoring this device.

Title (de)

Kraftstoffeinspritzanlage für eine Brennkraftmaschine, insbesondere für einen Dieselmotor, sowie ein Verfahren zur Überwachung derselben.

Title (fr)

Dispositif d'injection pour moteurs à combustion interne, en particulier pour un moteur diesel, et méthode de surveillance de ce dispositif.

Publication

EP 0666416 A1 19950809 (DE)

Application

EP 94120647 A 19941224

Priority

CH 31594 A 19940203

Abstract (en)

The injection quantity of the fuel into the combustion cylinders is determined by a quantity controlled feed device (120). The quantity controlled feed device is formed as a flow regulator connected ahead of the fuel pump (6), which has a throttle valve operable from a control appts. (31) with or without position feed-back or a timed closure valve. For the throttle valve of the flow regulator a series-arranged pressure correction throttle valve, which alters the pressure drop over the throttle valve, so that after the flow regulator the required theoretical pressure always exists.

Abstract (de)

Eine Kraftstoffeinspritzanlage (30) für eine Brennkraftmaschine, insbesondere für einen Dieselmotor (1) hat für jeden Verbrennungszyylinder (110) wenigstens ein von einem Steuergerät (31) aus gesteuertes Einspritzelement (2), welches eine in den Zylinder (110) führende, von diesem schliessbare Einspritzöffnung (4) und einen vor letzterer angeordneten Druckraum (13) aufweist, der mit einem von einer Kraftstoffpumpe (6) in Abhängigkeit von Motordrehzahl, Last und Laständerung versorgtem Hochdruckteil (9) verbunden ist. Die Einspritzmenge des Kraftstoffes in den Verbrennungszyylinder (110) ist mittels einer vorzugsweise der Kraftstoffpumpe (6) vorgeschalteten, vom Steuergerät (31) betätigten Mengendosiereinrichtung (120) zuführbar. Diese weist ein der als Radialkolbenpumpe ausgebildeten Kraftstoffpumpe (6) vorgeschaltetes 2/2-Wegventil (39) auf, welches zur Erzielung der gewünschten Kraftstoff-Einspritzmenge in Abhängigkeit der Stellung des Pumpenkolbens (41) der Kraftstoffpumpe (6) beim Ansaugen öffnet bzw. schliesst. Damit wird insbesondere zusammen mit der Überwachung des Druckes im Hochdruckteil (9) zum einen verhindert, dass einer oder mehrere Verbrennungszyylinder nicht über eine längere Zeitdauer in einem ungenügenden Betriebszustand arbeiten und zum anderen auch grössere Motorschäden durch Defekte insbesondere bei den Einspritzelementen vermieden werden können. Dadurch lassen sich der Kraftstoffverbrauch wie auch Lärm- und Schadstoffemissionen auf einem absoluten Minimum halten. <IMAGE>

IPC 1-7

F02M 47/02; **F02M 47/04**; **F02M 59/20**

IPC 8 full level

F02M 37/08 (2006.01); **F02D 41/38** (2006.01); **F02M 47/00** (2006.01); **F02M 47/02** (2006.01); **F02M 47/04** (2006.01); **F02M 55/00** (2006.01); **F02M 55/02** (2006.01); **F02M 59/20** (2006.01); **F02M 59/36** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01); **F02M 63/02** (2006.01); **F02M 65/00** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02D 41/3827 (2013.01 - EP US); **F02D 41/3845** (2013.01 - EP US); **F02M 47/027** (2013.01 - EP US); **F02M 47/043** (2013.01 - EP US); **F02M 59/205** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0205** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0225** (2013.01 - EP US); **F02B 3/06** (2013.01 - EP US); **F02D 2200/0602** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XAY] EP 0299337 A2 19890118 - IVECO FIAT [IT], et al
- [Y] GB 2246175 A 19920122 - DIESEL TECH CORP [US]
- [Y] GB 2067681 A 19810730 - BOSCH GMBH ROBERT
- [A] GB 2097858 A 19821110 - SULZER AG
- [A] EP 0136551 A2 19850410 - HITACHI LTD [JP]
- [DA] CH 668621 A5 19890113 - DERECHO DIESELMOTOREN FORSCHUNG, et al

Cited by

EP0909892A3; DE102008022084A1; DE102008022084B4; EP1425506A4; CN110945232A; RU2770084C2; DE19645243A1; DE19645243C2; AT414027B; WO2018233980A1

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0666416 A1 19950809; **EP 0666416 B1 19990901**; AT E184077 T1 19990915; CH 689281 A5 19990129; DE 59408691 D1 19991007; JP 3732248 B2 20060105; JP H0835462 A 19960206; US 5615656 A 19970401

DOCDB simple family (application)

EP 94120647 A 19941224; AT 94120647 T 19941224; CH 31594 A 19940203; DE 59408691 T 19941224; JP 1626995 A 19950202; US 38121995 A 19950131