

Title (en)
Injection device to inject fuel in a reciprocating internal combustion engine

Title (de)
Einspritzvorrichtung zum Einspritzen von Brennstoff bei einer Hubkolbenbrennkraftmaschine

Title (fr)
Dispositif d'injection pour injecter du combustible dans un moteur à piston à combustion interne

Publication
EP 0690222 A1 19960103 (DE)

Application
EP 94810381 A 19940627

Priority
EP 94810381 A 19940627

Abstract (en)
The fuel injection device has a difference dosing piston (3) coupled to a drive medium which is under a pressure of 2000 bar and more and a control piston (4), displaced between two end positions by an electrically-operated hydraulic drive. The control piston has guide elements (41,42) for the drive medium, via which the fuel is transferred from the fuel pump (8) to the dosing space (33) and from the dosing space to the engine cylinder (52,53). Pref. the guide elements are provided by channels or bores providing a simultaneous connection with the fuel pump and with the injection jets in a given position. <IMAGE>

Abstract (de)
Die Einspritzvorrichtung (1) arbeitet mit einem vom unter Druck stehenden Brennstoff angetriebenen Dosierkolben (3), der als Differenzkolben ausgebildet ist. Die Rückseite (31) des Dosierkolbens (3) ist mit dem unter Hochdruck von bis zu 2000 bar und mehr stehenden Treibstoff verbunden und beaufschlagt. Ein Steuerkolben (4) wird mit z.B. einem hydraulischen Antrieb (6, 61; 7), der elektrisch geregelt sein kann, zwischen zwei Endlagen hin und her bewegt. Der Steuerkolben (4) weist Leitelemente (41, 42) für den Treibstoff auf, über welche der Brennstoff von der Brennstoffpumpe (8, 81) dem Dosierraum (30) zugeführt wird, bzw. vom Dosierraum (30) dem Zylinder (52, 53) einer Hubkolbenbrennkraftmaschine (5) zu geführt wird. Die Steuer- bzw. Leitelemente (41, 42), d.h. Nuten und Bohrungen sind mit Vorteil so angeordnet, dass nie, d.h. in keiner Stellung gleichzeitig eine Verbindung sowohl zur Hochdruck-Brennstoffpumpe (8, 81) als auch zur Einspritzdüse (51) des Zylinders (52, 53) besteht. <IMAGE>

IPC 1-7
F02M 59/32; **F02M 59/20**

IPC 8 full level
F02M 47/00 (2006.01); **F02M 57/02** (2006.01); **F02M 59/20** (2006.01); **F02M 59/32** (2006.01)

CPC (source: EP KR)
F02D 45/00 (2013.01 - KR); **F02M 59/205** (2013.01 - EP); **F02M 59/32** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
• [A] FR 1206849 A 19600211
• [A] FR 2157496 A5 19730601 - CAV LTD
• [A] GB 2067680 A 19810730 - BOSCH GMBH ROBERT
• [A] EP 0068924 A2 19830105 - BENDIX CORP [US]
• [A] US 3191812 A 19650629 - URATARO ASAKA, et al

Cited by
EP0982492A3; CN110748447A

Designated contracting state (EPC)
DE DK FR IT NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0690222 A1 19960103; **EP 0690222 B1 19990804**; CN 1057818 C 20001025; CN 1118411 A 19960313; DE 59408588 D1 19990909; DK 0690222 T3 19991206; FI 106973 B 20010515; FI 953161 A0 19950626; FI 953161 A 19951228; JP 3597910 B2 20041208; JP H0842423 A 19960213; KR 100364070 B1 20030226; KR 960001449 A 19960125

DOCDB simple family (application)
EP 94810381 A 19940627; CN 95106181 A 19950605; DE 59408588 T 19940627; DK 94810381 T 19940627; FI 953161 A 19950626; JP 10577595 A 19950428; KR 19950012979 A 19950524