

Title (en)

Fuel injection pump for an internal combustion engine.

Title (de)

Brennstoffeinspritzpumpe für Hubkolbenbrennkraftmaschinen.

Title (fr)

Pompe à injection de combustible pour un moteur à combustion interne.

Publication

**EP 0603447 A1 19940629 (DE)**

Application

**EP 92811011 A 19921221**

Priority

EP 92811011 A 19921221

Abstract (en)

The fuel injection pump has a cylinder (2) containing a delivery chamber (4), a piston (3) axially movable therein and a suction chamber (7) connected to the delivery chamber (4), the connection of which suction chamber to the delivery chamber is interrupted during the delivery phase. Inside its circumferential surface, the piston (3) has an axial passage (13) emerging from its end face (3') in contact with the delivery chamber (4) and a transverse passage (12) emerging from the said passage and opening into the circumferential surface of the piston. In the area of the transverse passage a slide valve (9) surrounding the piston is arranged so that it is axially adjustable. The slide valve has a first control edge (10), at right angles to the direction of movement of the piston and interacting with the transverse passage (12), for influencing the start of delivery and a second control edge (11), slanting in relation to the direction of movement of the piston and interacting with the transverse passage (12), for influencing the end of delivery. The slide valve (9) or the piston (3) is capable of rotating about its axis relative to the piston or to the slide valve. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Brennstoffeinspritzpumpe hat einen einen Förderraum (4) enthaltenden Zylinder (2), einen in diesem axial beweglichen Kolben (3) und einen mit dem Förderraum (4) in Verbindung stehenden Saugraum (7), dessen Verbindung zum Förderraum während der Förderphase unterbrochen ist. Der Kolben (3) weist, von seiner den Förderraum (4) berührenden Stirnfläche (3') ausgehend, innerhalb seiner Umfangsfläche einen axialen Kanal (13) sowie einen von diesem ausgehenden und in die Umfangsfläche des Kolbens mündenden Querkanal (12) auf. Im Bereich des Querkanal ist ein den Kolben umgebender Schieber (9) axial verstellbar angeordnet. Der Schieber weist eine erste, mit dem Querkanal (12) zusammenwirkende, zur Bewegungsrichtung des Kolbens rechtwinklige Steuerkante (10) zum Beeinflussen des Förderbeginns und eine zweite, mit dem Querkanal (12) zusammenwirkende, zur Bewegungsrichtung des Kolbens schräge Steuerkante (11) zum Beeinflussen des Förderendes auf. Der Schieber (9) oder der Kolben (3) ist um seine Achse relativ zum Kolben bzw. zum Schieber drehbar. <IMAGE>

IPC 1-7

**F02M 59/36**; **F02M 59/24**

IPC 8 full level

**F02M 59/24** (2006.01); **F02M 59/26** (2006.01); **F02M 59/28** (2006.01); **F02M 59/36** (2006.01)

CPC (source: EP KR)

**F02M 59/24** (2013.01 - EP); **F02M 59/36** (2013.01 - EP KR)

Citation (search report)

- [A] US 4211520 A 19800708 - KRANC STANLEY J [US]
- [A] EP 0313865 A1 19890503 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] US 4861243 A 19890829 - WADE WALLACE R [US]
- [A] US RE32965 E 19890627

Designated contracting state (EPC)

DE DK FR IT NL

DOCDB simple family (publication)

**EP 0603447 A1 19940629**; **EP 0603447 B1 19970312**; CN 1033101 C 19961023; CN 1092503 A 19940921; DE 59208200 D1 19970417; DK 0603447 T3 19970401; FI 105231 B 20000630; FI 935642 A0 19931215; FI 935642 A 19940622; JP H06235361 A 19940823; KR 100322805 B1 20020620; KR 940015257 A 19940720

DOCDB simple family (application)

**EP 92811011 A 19921221**; CN 93112760 A 19931220; DE 59208200 T 19921221; DK 92811011 T 19921221; FI 935642 A 19931215; JP 32283793 A 19931221; KR 930027722 A 19931215