

Title (en)

Fuel injection system for an internal combustion engine

Title (de)

Kraftstoffeinspritzanlage für eine Brennkraftmaschine

Title (fr)

Système d'injection de combustible pour un moteur à combustion interne

Publication

EP 0900932 A1 19990310 (DE)

Application

EP 98110449 A 19980608

Priority

DE 19738397 A 19970903

Abstract (en)

The fuel injection system includes a dual fuel injection nozzle (12), with a pressure chamber (11) where fuel and an addition fluid are alternatingly supplied. A valve arrangement, has a controllable high-pressure fuel supply to the dual fuel injection nozzle. The connection of the pressure room with a low-pressure side and with an inlet conductor (26) of the additional fluid are also controllable. The valve arrangement includes a switching valve (16) which is formed, both for the control of the supply of the pressure chamber with high or low pressure, as well as for the control of the filling of the pressure chamber with the additional fluid.

Abstract (de)

Eine Kraftstoffeinspritzanlage mit einem Injektor 10 für eine Brennkraftmaschine weist eine Zweistoffeinspritzdüse 12 auf, in deren Druckraum 11 abwechselnd Kraftstoff und eine Zusatzflüssigkeit förderbar sind. Es ist eine Ventilanordnung vorgesehen, durch die die hochdruckseitige Kraftstoffzufuhr zur Zweistoffeinspritzdüse 12 und die Verbindung des Druckraums 11 mit einer Niederdruckseite und mit einer Zuführleitung 26 der Zusatzflüssigkeit steuerbar ist. Die Ventilanordnung weist ein Umschaltventil 16 auf, das sowohl zur Ansteuerung der Beaufschlagung des Druckraums 11 mit Hoch- oder Niederdruck und als auch zur Ansteuerung der Befüllung des Druckraums 11 mit der Zusatzflüssigkeit ausgebildet ist. Daher ist die Ventilanordnung hinsichtlich schnellerer und präziserer Schaltvorgänge einerseits verbessert und andererseits vereinfacht.

<IMAGE>

IPC 1-7

F02M 43/04; **F02M 47/02**; **F02M 59/46**

IPC 8 full level

F02M 25/00 (2006.01); **F02D 19/08** (2006.01); **F02M 25/022** (2006.01); **F02M 37/00** (2006.01); **F02M 43/00** (2006.01); **F02M 43/04** (2006.01); **F02M 47/02** (2006.01); **F02M 59/46** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02M 43/04 (2013.01 - EP US); **F02M 47/027** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0007** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0047** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0049** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

DE 4337048 C2 19960111 - DAIMLER BENZ AG [DE]

Citation (search report)

- [X] DE 4341739 C1 19950330 - MTU FRIEDRICHSHAFEN GMBH [DE]
- [DX] DE 4337048 A1 19950504 - DAIMLER BENZ AG [DE]
- [X] US 5651346 A 19970729 - REMMELS WERNER [DE], et al

Cited by

CN102084117A; EP3483420A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0900932 A1 19990310; **EP 0900932 B1 20020911**; DE 19738397 A1 19990318; DE 59805489 D1 20021017; JP H11148436 A 19990602; US 5979410 A 19991109

DOCDB simple family (application)

EP 98110449 A 19980608; DE 19738397 A 19970903; DE 59805489 T 19980608; JP 24707498 A 19980901; US 13781798 A 19980821