

Title (en)

Multi orifice injector for internal combustion engine and method of using a multiple orifice injector

Title (de)

Mehrlocheinspritzdüse für Brennkraftmaschinen und Verfahren zum Betreiben einer Mehrlocheinspritzdüse

Title (fr)

Injecteur avec plusieurs orifices pour moteur à combustion interne et procédé d'utilisation d'un injecteur avec plusieurs orifices

Publication

**EP 1482165 A1 20041201 (DE)**

Application

**EP 04101457 A 20040408**

Priority

DE 10323870 A 20030526

Abstract (en)

The multihole injection nozzle for internal combustion engines has a needle (14) movable inside the chamber of a nozzle body (12) and constructed with an outer needle component (24) and an inner needle component (26), whereby the outer needle component has a chamber (25) in which the inner needle component can move. The inner needle component has an axially extending elongated hole (28) in which moves a pin which is connected to the outer needle component. An independent claim is included for a method for the operating of a multihole injection nozzle.

Abstract (de)

Es ist vorteilhaft, den von einer Kraftstoffeinspritzdüse eines Kraftfahrzeugmotors direkt in eine Brennkammer eingespritzte Kraftstoff abhängig vom Betriebszustand einzuspritzen. Bei einer bekannten Mehrlocheinspritzdüsen wird dies durch das unabhängige Öffnen und Schließen unterschiedlicher Spritzlochebenen erreicht, wobei in einem inneren Nadelkörper Anschlagpunkte eingearbeitet sind. Durch das Vorsehen einer Nadelausnehmung (28) im inneren Nadelkörper und eines Bolzens (30), der mit dem äußeren Nadelkörper (24) in Verbindung steht und in der Nadelausnehmung (28) verschiebbar ist wird ein unabhängiges Öffnen und Schließen der Spritzlochreihen (16, 18) auf einfache Weise erreicht.  
<IMAGE>

IPC 1-7

**F02M 45/08**; **F02M 61/12**

IPC 8 full level

**F02M 45/08** (2006.01); **F02M 61/12** (2006.01); **F02M 61/18** (2006.01); **F02M 61/20** (2006.01); **F02M 61/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F02M 45/086** (2013.01); **F02M 61/12** (2013.01); **F02M 61/18** (2013.01); **F02M 61/182** (2013.01); **F02M 61/20** (2013.01); **F02M 61/161** (2013.01)

Citation (search report)

- [XY] EP 0967382 A2 19991229 - LUCAS IND PLC [GB]
- [XY] US 4151958 A 19790501 - HOFMANN KARL [DE]
- [XY] GB 1353436 A 19740515 - BOSCH GMBH ROBERT
- [X] US 6189817 B1 20010220 - LAMBERT MALCOLM DAVID DICK [GB]
- [X] US 4382554 A 19830510 - HOFMANN KARL [DE]
- [A] DE 10118699 A1 20021031 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Cited by

EP1835167A1; WO2017133892A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 1482165 A1 20041201**

DOCDB simple family (application)

**EP 04101457 A 20040408**