

Title (en)

Fuel injection nozzle for internal combustion engines.

Title (de)

Kraftstoff-Einspritzdüse für Brennkraftmaschinen.

Title (fr)

Buse d'injection de combustible pour moteurs à combustion interne.

Publication

**EP 0619426 A1 19941012 (DE)**

Application

**EP 94102949 A 19940228**

Priority

DE 4310154 A 19930329

Abstract (en)

A fuel injection nozzle for internal combustion engines has a nozzle body (10) with a valve seat (18) arranged on the combustion-chamber side and an outward-opening valve needle (15) with a closing head (16) which has a closing cone (17) that interacts with the valve seat (18). Arranged in the closing head (16) is at least one outward-directed spray hole (25) which is supplied with fuel from a pressure chamber (21) via a feed passage (27). The feed passage is aligned axially with the spray hole and merges into the latter in a funnel shape. Its width D corresponds approximately to the length 1 of the spray hole. The spray hole and the feed passage extend at an obtuse angle  $\alpha$ , matched to the combustion chamber, relative to the longitudinal axis of the closing head. The inlet of the feed passage is situated in an end of the closing head remote from the combustion-chamber end. <IMAGE>

Abstract (de)

Eine Kraftstoff-Einspritzdüse für Brennkraftmaschinen hat einen Düsenkörper (10) mit einem brennraumseitig angeordneten Ventilsitz (18) und eine nach außen öffnende Ventilnadel (15) mit einem Schließkopf (16), der einen mit dem Ventilsitz (18) zusammenwirkenden Schließkegel (17) aufweist. Im Schließkopf (16) ist wenigstens ein nach außen gerichtetes Spritzloch (25) angeordnet, das aus einer Druckkammer (21) über einen Zulaufkanal (27) mit Kraftstoff versorgt wird. Der Zulaufkanal ist axial mit dem Spritzloch ausgerichtet und geht trichterförmig in dieses über. Seine Weite D entspricht etwa der Länge 1 des Spritzlochs. Spritzloch und Zulaufkanal erstrecken sich in einem dem Brennraum angepaßten stumpfen Winkel  $\alpha$  zur Längsachse des Schließkopfs. Der Einlauf des Zulaufkanals befindet sich in einer dem brennraumseitigen Ende abgewandten Stirnseite des Schließkopfs. <IMAGE>

IPC 1-7

**F02M 61/08**

IPC 8 full level

**F02M 61/06** (2006.01); **F02M 61/04** (2006.01); **F02M 61/08** (2006.01); **F02M 61/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F02M 61/045** (2013.01 - EP US); **F02M 61/08** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] WO 9304277 A1 19930304 - YAROSLAVSKY Z TOPLIVNOI APPARA [SU]
- [A] DE 862976 C 19530115 - STUTTGARTER MOTORZUBEHOER G M
- [A] EP 0311266 A2 19890412 - GEN MOTORS CORP [US]
- [A] DE 802968 C 19510226 - BISCHOF BERNHARD

Cited by

EP0984159A3; GB2312926A; GB2312926B; GB2295648A; GB2295648B; US5755385A; WO9727397A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**DE 4310154 A1 19941006**; DE 59408599 D1 19990916; EP 0619426 A1 19941012; EP 0619426 B1 19990811; JP H06317234 A 19941115; US 5405088 A 19950411

DOCDB simple family (application)

**DE 4310154 A 19930329**; DE 59408599 T 19940228; EP 94102949 A 19940228; JP 5878194 A 19940329; US 17699694 A 19940103