

Title (en)

Fuel injection valve for internal combustion engines

Title (de)

Kraftstoffeinspritzventil für Brennkraftmaschinen

Title (fr)

Soupape d'injection de combustible pour moteurs à combustion interne

Publication

**EP 0872636 A2 19981021 (DE)**

Application

**EP 98106006 A 19980402**

Priority

DE 19716226 A 19970418

Abstract (en)

The arrangement includes an, axial in a drill hole (7) of a valve body (1) adjustable valve element (9) which comprises a valve head (11) at its end towards the combustion chamber, forming a valve closing element. The valve head comprises a sealing surface (13) on its side facing the valve body, with which it works together with a valve seat surface (17) provided at the front of the valve body facing the combustion chamber and with injection apertures (29) in the valve element head. The injection apertures lead away from a pressure chamber (19) formed between the valve element and the wall of the drill hole. The injection apertures are blocked by the wall of the drill hole when the valve element seats on the valve seat, and are opened by emerging the valve element from the drill hole through an outward directed movement of the valve element. The valve element is activated by a control element from the outside, independent of a high fuel pressure in the pressure chamber.

Abstract (de)

Kraftstoffeinspritzventil für Brennkraftmaschinen mit einem in einer Bohrung (7) eines Ventilkörpers (1) axial verschiebbaren Ventilglied (9) das an seinem brennraumseitigen Ende einen Ventilgliedkopf (11) aufweist, der auf seiner dem Ventilkörper (1) zugewandten Seite eine Dichtfläche (13) aufweist, mit der er mit einer an der brennraumseitigen Stirnseite des Ventilkörpers (1) vorgesehenen Ventilsitzfläche (17) zusammenwirkt und mit Einspritzöffnungen (29) im Ventilgliedkopf (11), die von einem zwischen dem Ventilglied (9) und der Wand der Bohrung (7) gebildeten Druckraum (19) abführend an der Umfangswand des Ventilgliedkopfes (11) austreten, wobei die Einspritzöffnungen (29) bei am Ventilsitz (17) anliegendem Ventilglied (9) von der Wand der Bohrung (7) verschlossen sind und erst während der nach außen gerichteten Öffnungshubbewegung des Ventilgliedes (9) durch Austauchen aus der Bohrung (7) aufgesteuert werden. Dabei soll das Ventilglied (9) unabhängig vom Kraftstoffhochdruck am Einspritzventil durch einen Piezoaktor (61) betätigt werden. <IMAGE> <IMAGE>

IPC 1-7

**F02M 61/08**; **F02M 61/04**; **F02M 51/06**

IPC 8 full level

**F02M 51/00** (2006.01); **F02M 51/06** (2006.01); **F02M 61/04** (2006.01); **F02M 61/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F02M 51/005** (2013.01); **F02M 51/0603** (2013.01); **F02M 61/045** (2013.01); **F02M 61/08** (2013.01)

Citation (applicant)

DE 4442764 A1 19960605 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Cited by

US7886993B2; FR2786269A1; EP1077326A3; DE19943142A1; FR2782795A1; WO0157393A3; WO03085253A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 0872636 A2 19981021**; **EP 0872636 A3 20020123**; DE 19716226 A1 19981029; DE 19716226 C2 19990422

DOCDB simple family (application)

**EP 98106006 A 19980402**; DE 19716226 A 19970418