

Title (en)
Fuel injection valve.

Title (de)
Kraftstoffeinspritzventil.

Title (fr)
Soupape d'injection de combustible.

Publication
EP 0393328 A1 19901024 (DE)

Application
EP 90103656 A 19870527

Priority
• EP 90103656 A 19870527
• DE 3618413 A 19860531
• DE 3710467 A 19870330

Abstract (en)
The fuel injection valve has a ferromagnetic valve housing containing a magnetic coil surrounding a core to which the valve armature is attached. The valve armature supports a valve needle (27) cooperating with an annular valve seat (48). The seal between the valve needle (27) and the valve seat (48) is provided by a rounded surface (90) defined by a toroid (94) with a circular or elliptical cross-section in the outer surface of the valve needle (27). Oref. the toroid (94) has an elliptical cross-section with its major axis parallel to the longitudinal axis of the valve needle (27).

Abstract (de)
Es wird ein Kraftstoffeinspritzventil beschrieben, welches zur Einspritzung von Kraftstoff in den Ansaugtrakt einer gemischverdichtenden, fremdgezündeten Brennkraftmaschine dient. Das Kraftstoffeinspritzventil verfügt über eine Ventilnadel, welche durch einen mit ihr verbundenen Anker bei Erregung einer Magnetspule gegen einen Kern gezogen wird, wobei die Ventilnadel mit einem an ihr ausgebildeten Dichtsitz (47) von einer an einem Düsenkörper (9) ausgebildeten Ventilsitzfläche (48) abhebt. Stromabwärts der Ventilsitzfläche (48) ist ein Plättchen (55) vorgesehen, das mit Bohrungen (80) versehen ist und eine Düsenkörperöffnung (49) begrenzt. Die Ventilnadel läuft in einem Zapfen (45) aus, der mit der Düsenöffnung (49) einen Ringraum bildet, von dem die Bohrungen (80) des Plättchens (55) ausgehen. Durch den Ringraum wird die Kraftstoffströmung beruhigt.

IPC 1-7
F02M 51/08; **F02M 61/18**

IPC 8 full level
F02M 51/06 (2006.01); **F02M 51/08** (2006.01); **F02M 61/06** (2006.01); **F02M 61/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02M 51/0678 (2013.01 - EP US); **F02M 51/08** (2019.01 - EP US); **F02M 61/06** (2013.01 - EP US); **F02M 61/1853** (2013.01 - EP US); **F02M 61/188** (2013.01 - EP US); **Y10S 239/90** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [AP] DE 3633612 A1 19870409 - NIPPON DENSO CO [JP]
• [A] DE 3418762 A1 19851121 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [A] US 4101074 A 19780718 - KIWIOR ALEXANDER MICHAEL
• [AD] DE 1046950 B 19581218 - FRIEDMANN & MAIER AG
• [A] GB 1076184 A 19670719 - ASS ENG LTD
• [AD] GB 2029508 A 19800319 - BENDIX CORP
• [AD] GB 2097470 A 19821103 - BOSCH GMBH ROBERT
• [AP] EP 0201191 A1 19861112 - GEN MOTORS CORP [US]
• [AP] EP 0184125 A1 19860611 - VDO SCHINDLING [DE]

Cited by
DE4100457A1

Designated contracting state (EPC)
AT DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
WO 8707334 A2 19871203; **WO 8707334 A3 19871230**; AT E97193 T1 19931115; AU 4548889 A 19900308; AU 593914 B2 19900222; AU 607871 B2 19910314; AU 7435987 A 19871222; BR 8707711 A 19891031; EP 0310607 A1 19890412; EP 0310607 B1 19910403; EP 0393328 A1 19901024; EP 0393328 B1 19931110; ES 2006151 A6 19890416; JP 2553120 B2 19961113; JP H01502766 A 19890921; US 4934605 A 19900619; US 5016821 A 19910521

DOCDB simple family (application)
DE 8700243 W 19870527; AT 90103656 T 19900226; AU 4548889 A 19891124; AU 7435987 A 19870527; BR 8707711 A 19870527; EP 87903254 A 19870527; EP 90103656 A 19870527; ES 8701597 A 19870529; JP 50323687 A 19870527; US 27288588 A 19881013; US 49560190 A 19900319