

Title (en)
Magnetic valve for controlling a fuel injection valve of a combustion engine

Title (de)
Magnetventil zur Steuerung eines Einspritzventils einer Brennkraftmaschine

Title (fr)
Vanne electromagnetique pour piloter un injecteur d'un moteur a combustion interne

Publication
EP 1270930 A1 20030102 (DE)

Application
EP 02010811 A 20020515

Priority
DE 10131201 A 20010628

Abstract (en)
The device has a housing part (39), an electromagnet (29) with magnet coil (32) and core (33). A spring-loaded armature (27) is movable axially between the electromagnet and a valve seat (24). A control valve element (22,25) moves with the armature and interacts with the valve seat for opening and closing a fuel passage (17). The armature is arranged to move radially in the housing part free from mechanical guide arrangements.

Abstract (de)
Vorgeschlagen wird ein Magnetventil zur Steuerung eines Einspritzventils einer Brennkraftmaschine, umfassend ein Gehäuseteil (39), einen Elektromagneten (29) mit Magnetspule (32) und Magnetkern (33), einen zwischen dem Elektromagneten (29) und einem Ventilsitz (24) axial beweglichen von einer Ventilsfeder (31) beaufschlagten Anker (27) und ein mit dem Anker (27) bewegtes und mit dem Ventilsitz (24) zusammenwirkendes Steuerventilglied (22,25) zum Öffnen und Schließen eines Kraftstoffdurchgangs (17), bei dem der Anker (27) frei von mechanischen Führungsmitteln in radialer Richtung beweglich in dem Gehäuseteil (39) angeordnet ist. Eine Weiterbildung sieht vor, daß der Anker bei einer Strombeaufschlagung des Elektromagneten (29) in radialer Richtung durch dann auf den Anker (27) einwirkende magnetische Reluktanzkräfte in eine bezogen auf die Mittelachse (30) des Elektromagneten zentrische Position ausgerichtet wird. <IMAGE>

IPC 1-7
F02M 59/46; **F02M 47/02**

IPC 8 full level
F02M 61/16 (2006.01); **F02M 47/00** (2006.01); **F02M 47/02** (2006.01); **F02M 51/06** (2006.01); **F02M 59/46** (2006.01); **F02M 61/20** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02M 47/027 (2013.01 - EP US); **F02M 63/0017** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0071** (2013.01 - EP US); **F02M 2547/003** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 6092737 A 20000725 - BOSCH RUSSELL HARMON [US], et al
• [A] EP 0976923 A2 20000202 - ISUZU MOTORS LTD [JP]
• [A] WO 9825025 A1 19980611 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al

Cited by
EP1746281A3; EP1319827A3; CN112664586A; EP2987993A1; CN114635818A; US9771908B2; US9947449B2; WO2013092461A1; WO2014029850A1; WO2012084328A1; WO2021121971A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR IT

DOCDB simple family (publication)
EP 1270930 A1 20030102; **EP 1270930 B1 20041124**; DE 10131201 A1 20030116; DE 50201600 D1 20041230; JP 2003049747 A 20030221; JP 3738237 B2 20060125; US 2003020039 A1 20030130; US 6764061 B2 20040720

DOCDB simple family (application)
EP 02010811 A 20020515; DE 10131201 A 20010628; DE 50201600 T 20020515; JP 2002187726 A 20020627; US 18484802 A 20020628