

Title (en)
Fluid control valve

Title (de)
Ventil zum Steuern von Flüssigkeiten

Title (fr)
Vanne de commande de fluide

Publication
EP 0907017 A1 19990407 (DE)

Application
EP 98111310 A 19980619

Priority
DE 19743640 A 19971002

Abstract (en)
The valve incorporates a coupling chamber (30) connected to a fuel source via a filler valve (33), which opens in the direction of the chamber. The valve is radially fastened to the chamber and is a back pressure valve. The valve closure (34) is loaded by a valve spring (35) and pressed against a valve seat (37) in the housing (26).

Abstract (de)
Es wird ein Ventil zum Steuern von Flüssigkeiten vorgeschlagen, das zu seiner Betätigung mit einem Flüssigkeitsgefüllten Kopplungsraum (30) versehen ist, der zwischen einem Aktorkolben (31) eines Piezoaktors (32) und einem ein Ventilglied betätigenden Kolben (25) angeordnet ist. Zum Ausgleich einer Leckage in dem bei einem Schaltvorgang zeitweise unter hohem Druck stehenden Kopplungsraum (30) ist eine Befüllungsventil (33) vorgesehen, das radial an den Kopplungsraum (30) aber außerhalb desselben angeordnet ist, und das ein Zufluß aus einem Zulaufkanal (38) überwacht, der im Ventil unter Umgebungsdruck steht. Auf diese Weise ist einerseits das durch den Anbau des Befüllungsventils (33) entstandene Schadvolumen sehr klein, andererseits ist das Befüllungsventil (33) von den beschleunigten Bewegungen der Kolben (25,31) d.h. von deren Beschleunigungskräften unabhängig. Das Ventil ist zur Anwendung bei Kraftstoffeinspritzeinrichtungen für Brennkraftmaschinen von Kraftfahrzeugen bestimmt. <IMAGE>

IPC 1-7
F02M 47/02; **F16K 31/00**

IPC 8 full level
F02M 47/00 (2006.01); **F02M 47/02** (2006.01); **F02M 51/06** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01); **F16K 31/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02M 47/027 (2013.01 - EP US); **F02M 2200/21** (2013.01 - EP US); **F02M 2200/706** (2013.01 - EP US); **F02M 2547/003** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] US 3919989 A 19751118 - JARRETT BOAZ ANTONY, et al
• [X] US 4167373 A 19790911 - JARRETT BOAZ A, et al
• [X] US 5209453 A 19930511 - AOTA HIROYUKI [JP], et al
• [PX] EP 0816670 A1 19980107 - SIEMENS AUTOMOTIVE CORP LP [US]

Cited by
DE10133265A1; KR100933626B1; DE10246618A1; DE10246618B4; US6883725B2; WO2007141094A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)
EP 0907017 A1 19990407; DE 19743640 A1 19990408; JP H11166653 A 19990622; US 6155532 A 20001205

DOCDB simple family (application)
EP 98111310 A 19980619; DE 19743640 A 19971002; JP 27999798 A 19981001; US 16563498 A 19981002