



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.11.2009 Patentblatt 2009/45

(51) Int Cl.:
F02M 51/06 (2006.01) **F02M 61/16** (2006.01)
F02M 63/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.04.2008 Patentblatt 2008/18

(21) Anmeldenummer: **07115156.7**

(22) Anmeldetag: **29.08.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Kurz, Michael**
73207, Plochingen (DE)

(30) Priorität: **25.10.2006 DE 102006050165**

(54) **Aktor mit Fluidisolierung**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Injektor zum Einspritzen von unter hohem Druck stehenden Kraftstoff in den Brennraum von Verbrennungskraftmaschinen. Der Kraftstoffinjektor (10) wird von einem im unter Kraftstoffdruck stehenden Aktorraum (52) angeordneten Piezoaktor (44, 46, 48) betätigt. Dieser steuert beim Düsenmodul (12) an, welches ein Einspritzventilglied (18) mit mindestens einer Einspritzöffnung (86) freigibt oder verschließt. Der Aktorraum (52) ist mit isolierendem Fluid (62) befüllt und über mindestens ein elastisch ausgebildetes Membranelement (54) vom kraftstoffführenden Hochdruckraum (64) getrennt.

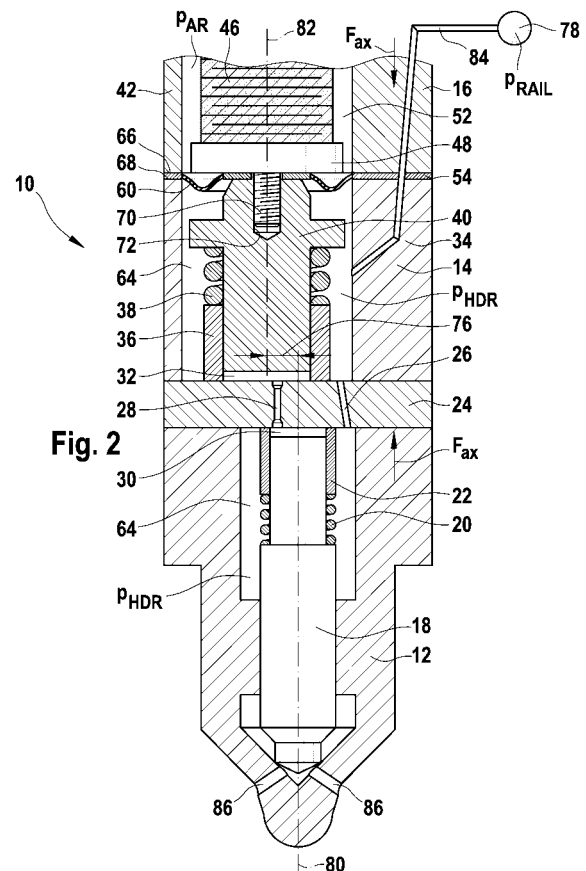


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 07 11 5156

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2004 012283 A1 (DENSO CORP [JP]) 11. November 2004 (2004-11-11) * Absätze [0112] - [0121] * * Absätze [0158] - [0163] * * Abbildungen 1,10 * -----	1-7,9	INV. F02M51/06 F02M61/16 ADD. F02M63/00
X	DE 102 17 594 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 6. November 2003 (2003-11-06) * Absatz [0023] * -----	1-3,7,8	
X	US 2005/206274 A1 (KOBANE YOICHI [JP] ET AL) 22. September 2005 (2005-09-22) * Absätze [0018], [0019] * -----	1,2,5-7	
A	EP 1 445 480 A (SIEMENS VDO AUTOMOTIVE SPA [IT]) 11. August 2004 (2004-08-11) * das ganze Dokument * -----	4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02M
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		8. September 2009	Louchet, Nicolas
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 11 5156

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-09-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004012283 A1	11-11-2004	JP 2004297042 A	21-10-2004
DE 10217594 A1	06-11-2003	JP 2003328893 A	19-11-2003
US 2005206274 A1	22-09-2005	DE 102005007081 A1	27-10-2005
		JP 2005235863 A	02-09-2005
EP 1445480 A	11-08-2004	DE 60304816 T2	02-11-2006

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82