



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 1 939 440 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
09.09.2009 Patentblatt 2009/37

(51) Int Cl.:  
**F02M 45/08** (2006.01)      **F02M 47/02** (2006.01)  
**F02M 63/00** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
02.07.2008 Patentblatt 2008/27

(21) Anmeldenummer: 07122092.5

(22) Anmeldetag: 03.12.2007

(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**

(30) Priorität: 29.12.2006 DE 102006061947

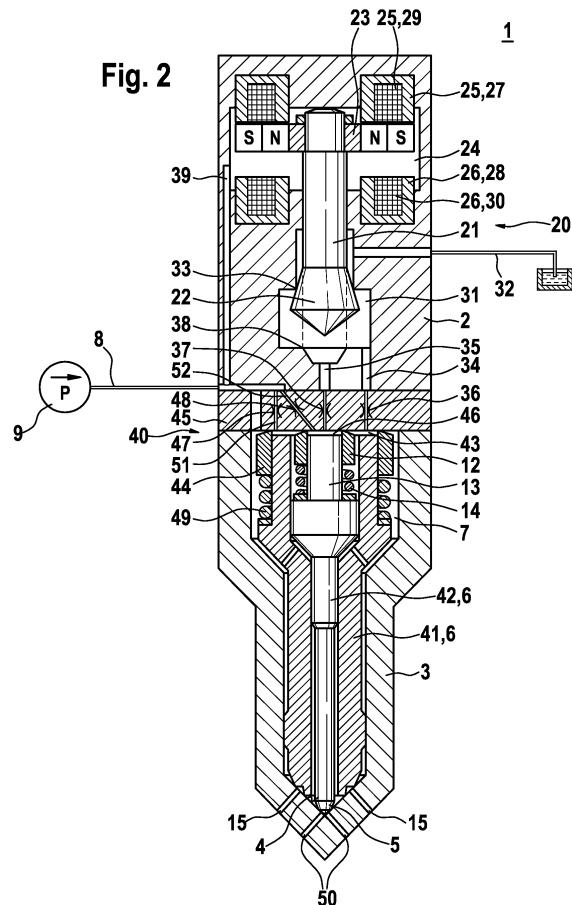
(71) Anmelder: ROBERT BOSCH GMBH  
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:  

- **Wolf, Gert**  
71563, Affalterbach (DE)
- **Burger, Matthias**  
71711, Murr (DE)

### (54) Brennstoffeinspritzventil

(57) Ein Brennstoffeinspritzventil (1) dient als Injektor für Brennstoffeinspritzanlagen von luftverdichtenden, selbstzündenden Brennkraftmaschinen. Das Brennstoffeinspritzventil (1) weist ein Ventilgehäuse (2) und ein in dem Ventilgehäuse (2) angeordnetes Magnetventil (20) auf. Dabei steuert das Magnetventil (20) über einen Servosteuerkreislauf (40) eine Brennstoffmenge, die durch Düsenöffnungen (15, 58) abspritzbar ist. Dabei sperrt das Magnetventil (20) in einer ersten Stellung eine Verbindung eines ersten Ablaufs (34) und eines zweiten Ablaufs (35) des Servosteuerkreislaufs (40) mit einem Rücklauf (32). In einer zweiten Stellung gibt das Magnetventil (20) den ersten Ablauf (34) und den zweiten Ablauf (35) frei. Des Weiteren gibt das Magnetventil (20) in einer dritten Stellung den ersten Ablauf (34) frei und sperrt den zweiten Ablauf (35).





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 07 12 2092

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 724 462 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 22. November 2006 (2006-11-22) * Absätze [0007] - [0019] *	1-4, 14-16	INV. F02M45/08
Y	DE 100 31 686 A1 (AISAN IND [JP]) 22. März 2001 (2001-03-22) * Spalte 4, Zeilen 44-54 *	5,10-13	F02M47/02 F02M63/00
X	FR 2 823 535 A (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]) 18. Oktober 2002 (2002-10-18) * das ganze Dokument *	1,2, 14-16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
3	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	28. Juli 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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			

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

EP 07 12 2092

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentsdokumente 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.

28-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1724462	A	22-11-2006	DE 102005020832 A1		09-11-2006	
DE 10031686	A1	22-03-2001	JP 2001012636 A		16-01-2001	
			US 6386467 B1		14-05-2002	
FR 2823535	A	18-10-2002	DE 10215991 A1		07-11-2002	
			JP 3578105 B2		20-10-2004	
			JP 2002310028 A		23-10-2002	