

(19)



(11)

EP 1 939 441 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

04.02.2009 Patentblatt 2009/06

(51) Int Cl.:

F02M 47/02 (2006.01)

F02M 63/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

02.07.2008 Patentblatt 2008/27

(21) Anmeldenummer: **07119031.8**

(22) Anmeldetag: **23.10.2007**

(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: **Boecking, Friedrich**

70499, Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **21.12.2006 DE 102006060593**

(54) Kraftstoffinjektor

(57) Bei einem Kraftstoffinjektor (1) für Brennkraftmaschinen mit einem an eine Hochdruckseite (5) angeschlossenen Steuerraum (2), über dessen Druck die Bewegung einer Düsennadel (3) gesteuert wird, und mit einem Steuerventil (6), das die Verbindung des Steuer-raums (2) zu einer Niederdruckseite (7) entweder sperrt oder öffnet, weist das Steuerventil (6) erfindungsgemäß eine zwischen zwei Ventilstellungen verschiebbar geführte kraftausgeglichene Steuerhülse (10) auf, die die Verbindung eines vom Steuerraum (2) kommenden und in einen Druckraum (15) mündenden Verbindungskanals (14) zur Niederdruckseite (7) in ihrer geschlossenen Ventilstellung sperrt und in ihrer in Richtung Düsennadel (3) verschobenen geöffneten Ventilstellung freigibt, wobei die Steuerhülse (10) in ihrer geschlossenen Ventilstellung an einem Ventilsitz (17) einer Ventilplatte (11) anliegt und wobei der Druckraum (15) durch die Steuerhülse (10), die Ventilplatte (11) und ein weiteres Teil (9) begrenzt ist..

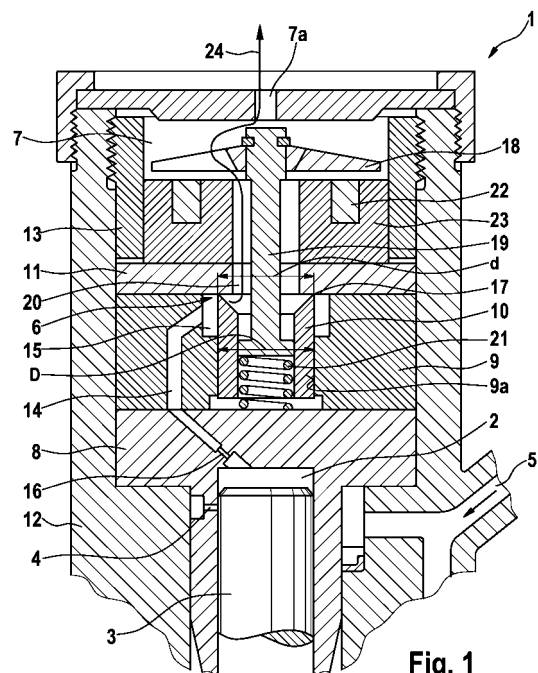


Fig. 1

EP 1 939 441 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 11 9031

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
E	EP 1 927 748 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 4. Juni 2008 (2008-06-04) * Absätze [0009], [0010]; Abbildung 2 *	1,7-9,11	INV. F02M47/02 F02M63/00
A	EP 1 612 405 A (FIAT RICERCHE [IT]) 4. Januar 2006 (2006-01-04) * Abbildungen *	1,5,8-10	
A	EP 1 612 403 A (FIAT RICERCHE [IT]) 4. Januar 2006 (2006-01-04) * Abbildung 2 *	1,5,8-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. Dezember 2008	Prüfer Landriscina, V
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 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 11 9031

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

18-12-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1927748 A	04-06-2008	DE 102006056840 A1	05-06-2008
EP 1612405 A	04-01-2006	AT 413528 T	15-11-2008
		JP 2006017105 A	19-01-2006
		US 2006000451 A1	05-01-2006
EP 1612403 A	04-01-2006	AT 377705 T	15-11-2007
		AT 356290 T	15-03-2007
		DE 602004004254 T2	12-07-2007
		DE 602005000662 T2	22-11-2007
		DE 602005003175 T2	28-08-2008
		EP 1612404 A1	04-01-2006
		ES 2277229 T3	01-07-2007
		ES 2280076 T3	01-09-2007
		JP 2006017107 A	19-01-2006
		JP 4152972 B2	17-09-2008
		JP 2006017127 A	19-01-2006
		US 2006000453 A1	05-01-2006
		US 2006027684 A1	09-02-2006
		US 2007205302 A1	06-09-2007

EPO FORM P0461

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