



(11)

EP 2 206 912 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.07.2010 Patentblatt 2010/29

(51) Int Cl.:
F02M 47/02 (2006.01)
F02M 61/16 (2006.01)

F02M 61/12 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.07.2010 Patentblatt 2010/28

(21) Anmeldenummer: **09169850.6**

(22) Anmeldetaq: **09.09.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten: **AL BA RS**

(30) Priorität: 13.01.2009 DE 102009000181

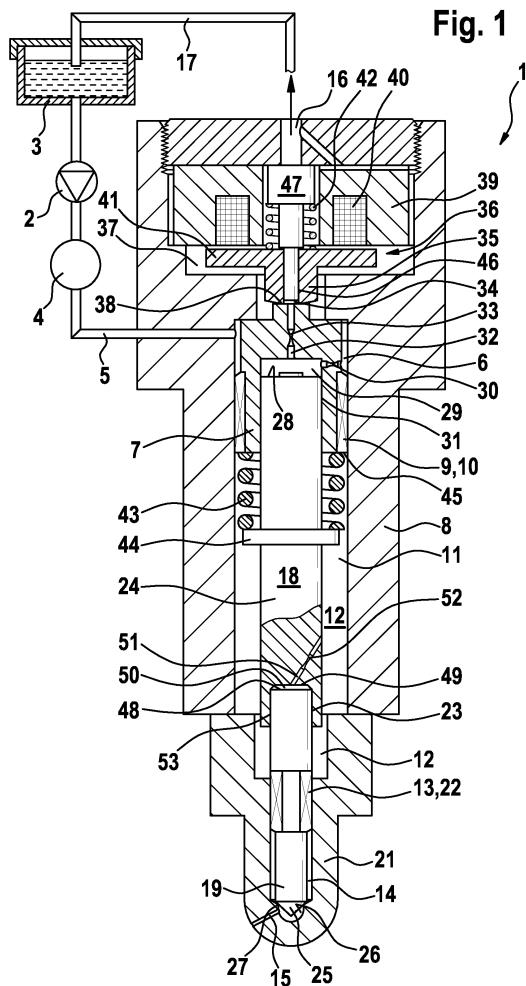
(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:

- Burger, Matthias
71711 Murr (DE)
- Magel, Hans-Christoph
72764 Reutlingen (DE)

(54) Kraftstoff-Injektor

(57) Die Erfindung betrifft einen Kraftstoff-Injektor (1), insbesondere Common-Rail-Injektor, zum Einspritzen von Kraftstoff in einen Brennraum einer Brennkraftmaschine, mit einem zwischen einer Schließstellung und einer Öffnungsstellung verstellbaren, mehrteiligen Einspritzventilelement (18), umfassend ein erstes und mindestens ein relativ zu dem ersten Teil (19) verstellbares zweites Teil (24), die über ein hydraulisches Kopplervolumen (50) miteinander gekoppelt sind. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das erste Teil (19) im zweiten Teil (24) oder das zweite Teil (24) im ersten Teil (19) geführt ist und dass das Kopplervolumen (50) mit einem Injektorvolumen (12) über mindestens eine Drosselanordnung (52) verbunden ist, die derart ausgebildet ist, dass der Durchflussvolumenstrom mit steigender Druckdifferenz zwischen Kopplervolumen (50) und Injektorvolumen (12) lediglich unterproportional zunimmt.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 16 9850

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 10 2007 001363 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 10. Juli 2008 (2008-07-10) * Absatz [0033]; Abbildung 3 * -----	1,7,9,10	INV. F02M47/02 F02M61/12 F02M61/16
A	DE 10 2007 014359 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 6. März 2008 (2008-03-06) * Absatz [0025]; Abbildung 2 * -----	1,7	
A	WO 99/49209 A1 (MTU FRIEDRICHSHAFEN GMBH [DE]; ORANGE GMBH [DE]; DANCKERT BERND [DE];) 30. September 1999 (1999-09-30) * Abbildungen * -----	4-6	
A	EP 0 690 223 A2 (ELASIS SISTEMA RICERCA FIAT [IT] ELASIS SIST RICERCA FIAT NEL M [IT]) 3. Januar 1996 (1996-01-03) * Abbildung 2 * -----	8,9	
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)			
F02M			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 8. Juni 2010	Prüfer Landriscina, V
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

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

EP 09 16 9850

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.

08-06-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 102007001363 A1		10-07-2008	CN	101578445 A		11-11-2009
			EP	2108080 A1		14-10-2009
			WO	2008083881 A1		17-07-2008
			US	2010050990 A1		04-03-2010
DE 102007014359 A1		06-03-2008	KEINE			
WO 9949209	A1	30-09-1999	AT	226279 T		15-11-2002
			EP	1066466 A1		10-01-2001
			US	6477940 B1		12-11-2002
EP 0690223	A2	03-01-1996	DE	69520464 D1		03-05-2001
			DE	69520464 T2		31-10-2001
			ES	2157275 T3		16-08-2001
			IT	T0940142 U1		02-01-1996
			JP	3811511 B2		23-08-2006
			JP	8165965 A		25-06-1996
			US	5651503 A		29-07-1997