



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
01.07.2009 Patentblatt 2009/27

(51) Int Cl.:
F02M 61/12 (2006.01) F02M 61/04 (2006.01)
F02M 47/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.04.2008 Patentblatt 2008/16

(21) Anmeldenummer: **07114360.6**

(22) Anmeldetag: **15.08.2007**

(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)

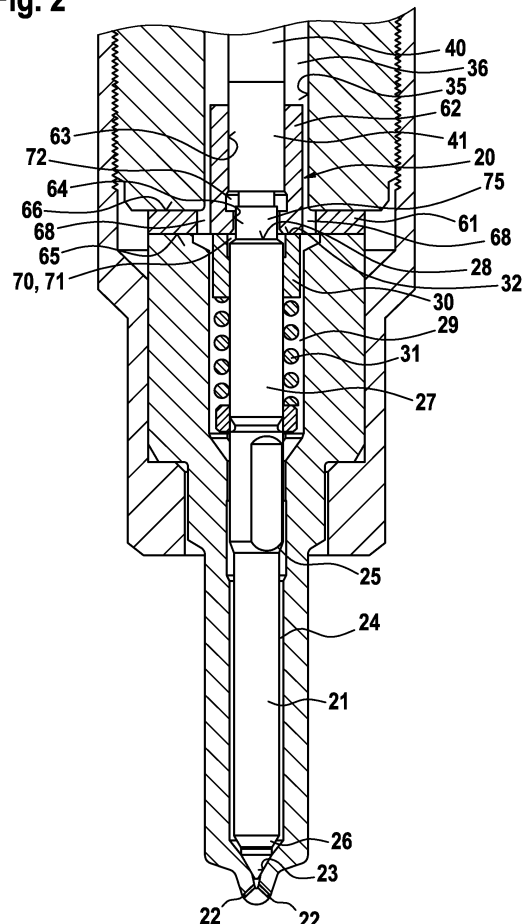
(72) Erfinder:
• **Magel, Hans-Christoph**
72793, Pfullingen (DE)
• **Vahle, Dirk**
71665, Vaihingen A.D.Enz/Ot Pulverdin (DE)
• **Burger, Matthias**
71711, Murr (DE)

(30) Priorität: **10.10.2006 DE 102006047935**

(54) **Kraftstoffinjektor für eine Brennkraftmaschine**

(57) Es wird ein Kraftstoffinjektor für eine Brennkraftmaschine mit einer Düsenadel (21), einer Kopplerstange (40) und mit einem Steuerventil (12) vorgeschlagen. Die Kopplerstange (40) weist einem düsenadelseitigen Kopplerkolben (41) und einem steuerventilseitigen Steuerkolben (42) auf. Der Kopplerkolben (41) ist in einem Führungselements (20) axial geführt. Der Steuerkolben (42) ist einem Steuerraum (45) ausgesetzt, welcher von dem Steuerventil (12) gesteuert mit einem Niederdruck/Rücklaufsystem verbindbar ist und dadurch die Düsenadel (21) vom Düsenadelsitz (23) abhebt und Kraftstoff aus einem mit Einspritzdruck beaufschlagten Düsenadeldruckraum (24) eingespritzt wird. Das Führungselement (20) weist eine flanschartige Basisplatte (61) mit einer angeformten Führungsbuchse (62) auf, in der die Kopplerstange (40) mit dem Kopplerkolben (41) axial verschiebbar geführt ist. An der Düsenadel (21) ist eine axial verschiebbar geführte Steuerhülse (30) angeordnet, die mit einer Ringfläche (32) gegen eine düsenadclseitige Stirnfläche (65) der Basisplatte (61) drückt und dadurch einen Diehtsitz ausbildet, so dass die Steuerhülse (30) den Kopplerraum (70) von dem mit Einspritzdruck beaufschlagten Düsenadeldruckraum (24) trennt.

Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 11 4360

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
E	EP 1 989 436 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 12. November 2008 (2008-11-12) * Seite 6, Zeile 24 - Seite 9, Zeile 13; Abbildungen 2,8 * * Zusammenfassung *	1	INV. F02M61/12 F02M61/04 F02M47/02
A	DE 101 15 215 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 10. Oktober 2002 (2002-10-10) * Absätze [0011], [0012]; Abbildungen 1,2 * * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Mai 2009	Prüfer Hermens, Sjoerd
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			

5

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 11 4360

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.

25-05-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1989436	A	12-11-2008	CN 101389852 A 18-03-2009
			DE 102006008648 A1 30-08-2007
			WO 2007098975 A1 07-09-2007
			US 2009020632 A1 22-01-2009

DE 10115215	A1	10-10-2002	CN 1460151 A 03-12-2003
			WO 02077442 A1 03-10-2002
			EP 1373710 A1 02-01-2004
			JP 2004526895 T 02-09-2004
			US 2003155441 A1 21-08-2003

EPO FORM P0461

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