



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
01.07.2009 Patentblatt 2009/27

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

EP 1 911 966 A3

(11)



(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

(30) Priorität: 10.10.2006 DE 102006047935

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

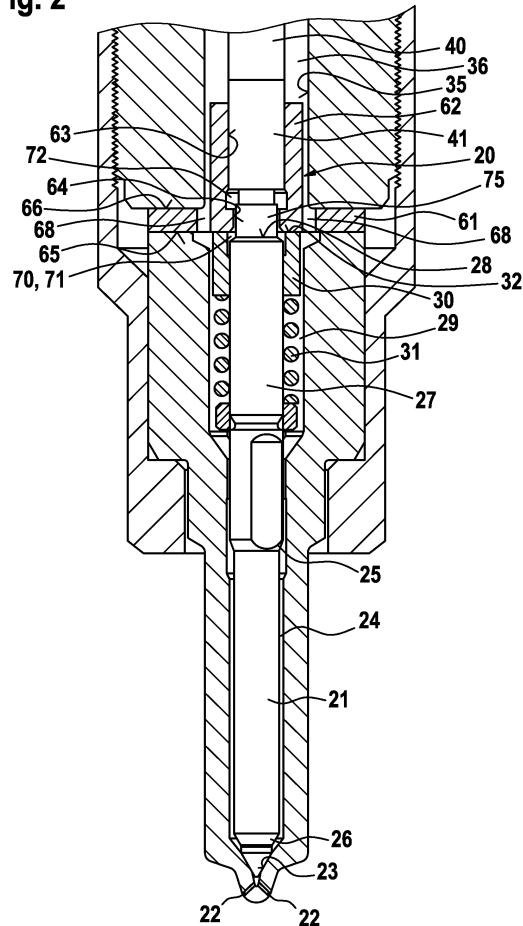
(72) Erfinder:

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

(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 Führungselement (20) axial geführt. Der Steuerkolben (42) ist einem Steuerraum (45) ausgesetzt, welcher von dem Steuerventil (12) gesteuert mit einem Niederdruk/Rücklaufsystem verbindbar ist und dadurch die Düsenadel (21) vom Düsennadelsitz (23) abhebt und Kraftstoff aus einem mit Einspritzdruck beaufschlagten Düsennadeldruckraum (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 düsenadelseitige Stirnfläche (65) der Basisplatte (61) drückt und dadurch einen Diehtsitz ausbildet, so dass die Steuerhülse (30) den Kopplerraum (70) von dem mit Einspritzdruck beaufschlagten Düsennadeldruckraum (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 | Betreift 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 | | | |
| 5 | Recherchenort Den Haag | Abschlußdatum der Recherche 25. Mai 2009 | Prüfer Hermens, Sjoerd |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |
| 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 | | | |

**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 Patentedokumente 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 DE WO US | 101389852 A 102006008648 A1 2007098975 A1 2009020632 A1 | | 18-03-2009 30-08-2007 07-09-2007 22-01-2009 |
| DE 10115215 | A1 | 10-10-2002 | CN WO EP JP US | 1460151 A 02077442 A1 1373710 A1 2004526895 T 2003155441 A1 | | 03-12-2003 03-10-2002 02-01-2004 02-09-2004 21-08-2003 |