



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.09.2008 Patentblatt 2008/38

(51) Int Cl.:
F02M 47/02 (2006.01) F02M 63/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.08.2008 Patentblatt 2008/35

(21) Anmeldenummer: **08100356.8**

(22) Anmeldetag: **11.01.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

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

(72) Erfinder: **Vahle, Dirk**
71665 Vaihingen A.D.Enz/Ot Pulverdin (DE)

(30) Priorität: **13.02.2007 DE 102007006939**

(54) **Injektor mit zusätzlichem Servoventil**

(57) Die Erfindung betrifft einen Injektor zum Einspritzen von Kraftstoff in Brennräume von Brennkraftmaschinen, insbesondere Common-Rail-Injektor, mit einem ersten Hochdruckanschluss (2) und mit einem Aktuator-Steuerventil (17) mit dem ein Steuerfluid-Ablaufweg (18) aus einer ersten Steuerkammer (20), die mit Steuerfluid aus dem ersten Hochdruckanschluss (2) versorgt wird, freigebbar oder sperrbar ist, und mit einer Düsen-nadel (7), die zwischen einer den Kraftstofffluss in den Brennraum einer Brennkraftmaschine freigebenden Öffnungsstellung und einer Schließstellung verstellbar ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die erste Steuerkammer (20) mit einem Servoventil (31) wirkverbunden ist, mittels dem ein Kraftstoff-Ablaufweg (26) aus einer zweiten Steuerkammer (28), die mit Kraftstoff aus einem zweiten Hochdruckanschluss (3) versorgt wird, freigebbar oder sperrbar ist, und dass die zweite Steuerkammer (28) derart mit der Düsen-nadel (7) wirkverbunden ist, dass die Düsen-nadel bei von dem Servoventil (31) freigegebenem Kraftstoff-Ablaufweg (26) von ihrem Nadel-sitz (10) abhebt.

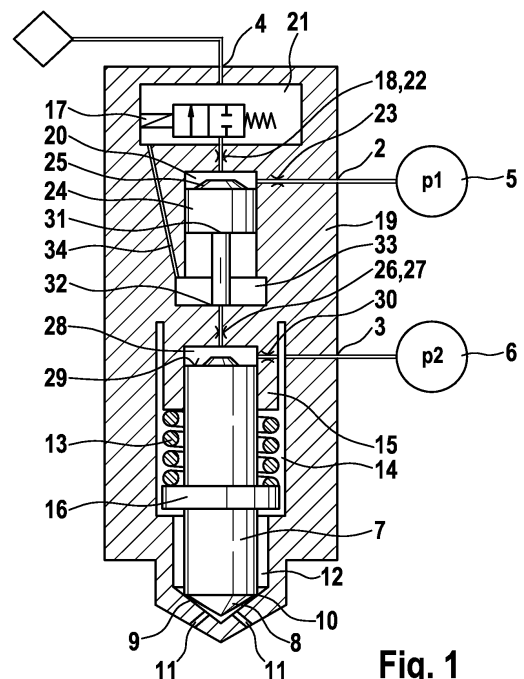


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 10 0356

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2004/000600 A1 (PETERS LESTER L [US] ET AL) 1. Januar 2004 (2004-01-01) * Absätze [0019], [0020]; Abbildungen 1-3 *	1,3,4,9	INV. F02M47/02 F02M63/02
A	DE 103 33 692 B3 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 30. September 2004 (2004-09-30) * Zusammenfassung; Abbildung *	1	
A	GB 2 351 773 A (CATERPILLAR INC [US]) 10. Januar 2001 (2001-01-10) * Seite 4, Zeile 21 - Zeile 34 * * Seite 6, Zeile 27 - Seite 7, Zeile 4; Abbildungen 1-4 *	1,8	
A	WO 2004/070198 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 19. August 2004 (2004-08-19) * Seite 8, Zeile 25 - Zeile 35; Abbildung 2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. Juli 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 08 10 0356

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.

09-07-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 20040000600	A1	01-01-2004	KEINE		
DE 10333692	B3	30-09-2004	KEINE		
GB 2351773	A	10-01-2001	KEINE		
WO 2004070198	A	19-08-2004	DE	10305303 A1	19-08-2004

EPO FORM P0481

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