



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.05.2004 Patentblatt 2004/20

(51) Int Cl.⁷: **F02M 47/02**, F02M 63/00,
F02M 59/46

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.02.2003 Patentblatt 2003/09

(21) Anmeldenummer: **02016523.9**

(22) Anmeldetag: **24.07.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

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

(72) Erfinder: **Boecking, Friedrich**
70499 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: 23.08.2001 DE 10141221

(54) **Druck-Hub-gesteuerter Injektor für Kraftstoffeinspritzsysteme**

(57) Es wird ein Injektor für ein Common-Rail-Kraftstoffeinspritzsystem vorgeschlagen, bei dem das Öffnen der Düsennadel (5) druckgesteuert erfolgt, während die Düsennadel (5) zwangsweise geschlossen wird, wenn das Steuerventil (23) schließt. Dadurch ergeben sich Vorteile hinsichtlich des Spritzbeginns und des Schließens der Düsennadel (5).

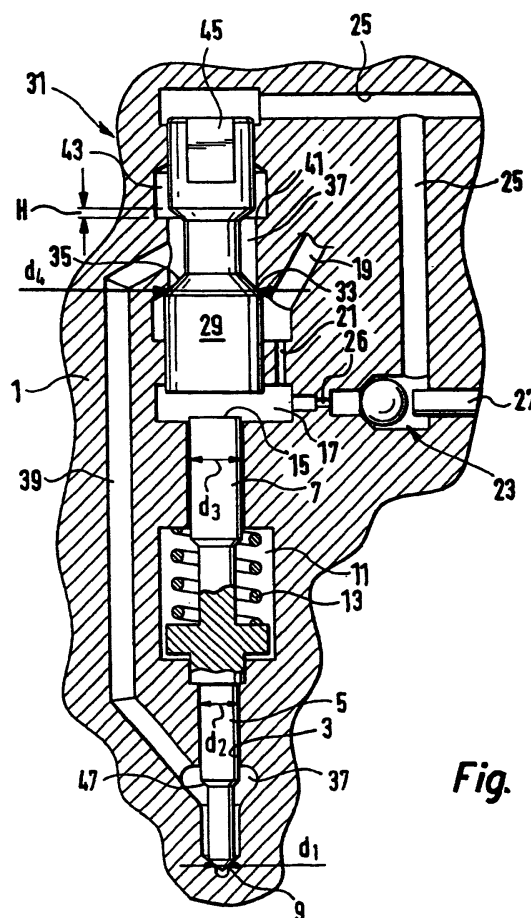


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 6523

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	WO 02/36958 A (BOSCH GMBH ROBERT ; BOECKING FRIEDRICH (DE)) 10. Mai 2002 (2002-05-10) * Seite 3, Zeile 22 - Seite 7, Zeile 6; Abbildung 1 *	1,6-8, 12-14	F02M47/02 F02M63/00 F02M59/46
P,X	US 2002/020765 A1 (BOECKING FRIEDRICH) 21. Februar 2002 (2002-02-21) * Absatz [0009] - Absatz [0017]; Abbildung 1 *	1,6,7, 10,12,14	
A	DE 199 63 367 A (BOSCH GMBH ROBERT) 12. Juli 2001 (2001-07-12) * Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 29; Abbildung 1 *	1,6,7, 10-14	
E	US 2002/109015 A1 (BOECKING FRIEDRICH) 15. August 2002 (2002-08-15) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1,6-8, 10,13,14	
E	EP 1 236 883 A (DELPHI TECH INC) 4. September 2002 (2002-09-04) * Absatz [0017] - Absatz [0035]; Abbildung 1 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
München	22. März 2004	Godrie, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	
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			

EPO FORM 1503 03/92 (P04C03)

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

EP 02 01 6523

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.

22-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0236958 A	10-05-2002	DE 10053903 A1	29-05-2002
		WO 0236958 A1	10-05-2002
		EP 1334271 A1	13-08-2003
		US 2003089792 A1	15-05-2003
US 2002020765 A1	21-02-2002	DE 10031582 A1	17-01-2002
		FR 2811021 A1	04-01-2002
		GB 2364102 A ,B	16-01-2002
		JP 2002021672 A	23-01-2002
DE 19963367 A	12-07-2001	DE 19963367 A1	12-07-2001
		CN 1342245 T	27-03-2002
		WO 0148369 A1	05-07-2001
		EP 1161627 A1	12-12-2001
		JP 2003518583 T	10-06-2003
		US 2002157645 A1	31-10-2002
US 2002109015 A1	15-08-2002	DE 10056165 A1	23-05-2002
		FR 2816665 A1	17-05-2002
		GB 2370609 A ,B	03-07-2002
		JP 2002155827 A	31-05-2002
EP 1236883 A	04-09-2002	EP 1236883 A2	04-09-2002

EPO FORM P0461

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