



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 284 360 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**17.03.2004 Patentblatt 2004/12**

(51) Int Cl.7: **F02M 59/46**, F02M 61/16,  
F02M 63/00, F02M 55/00,  
F02M 57/02, F02M 59/36

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**19.02.2003 Patentblatt 2003/08**

(21) Anmeldenummer: **02016075.0**

(22) Anmeldetag: **19.07.2002**

(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: **Boehland, Peter  
71672 Marbach (DE)**

(30) Priorität: **10.08.2001 DE 10139545**

(54) **Kraftstoffeinspritzeinrichtung für eine Brennkraftmaschine**

(57) Die Kraftstoffeinspritzeinrichtung weist ein Kraftstoffeinspritzventil (12) auf, das ein in einem Ventilkörper (26) verschiebbar geführtes Einspritzventilglied (28) aufweist, durch das wenigstens eine Einspritzöffnung (32) gesteuert wird und das durch den in einem Druckraum (40) des Kraftstoffeinspritzventils (12) herrschenden Druck gegen die Kraft einer in einem Federraum (46) angeordneten Schließfeder (44) in Öffnungsrichtung (29) bewegbar ist. Dem Druckraum (40) des Kraftstoffeinspritzventils (12) wird zur Kraftstoffeinspritzung Kraftstoff unter hohem Druck von einer Hochdruckquelle (10) zugeführt. Durch ein elektrisch gesteuertes Ventil (23;123), wird zumindest mittelbar eine Verbindung des Druckraums (40) mit einem Entlastungsraum (24) gesteuert und dieses wird zur Beendigung der Kraftstoffeinspritzung der Druckraum (40) mit dem Entlastungsraum (24) verbunden. Der Druckraum (40) des Kraftstoffeinspritzventils (12) eine Verbindung (100) mit dem Federraum (46) aufweist, in der ein zum Druckraum (40) hin öffnendes Rückschlagventil (102) angeordnet ist.

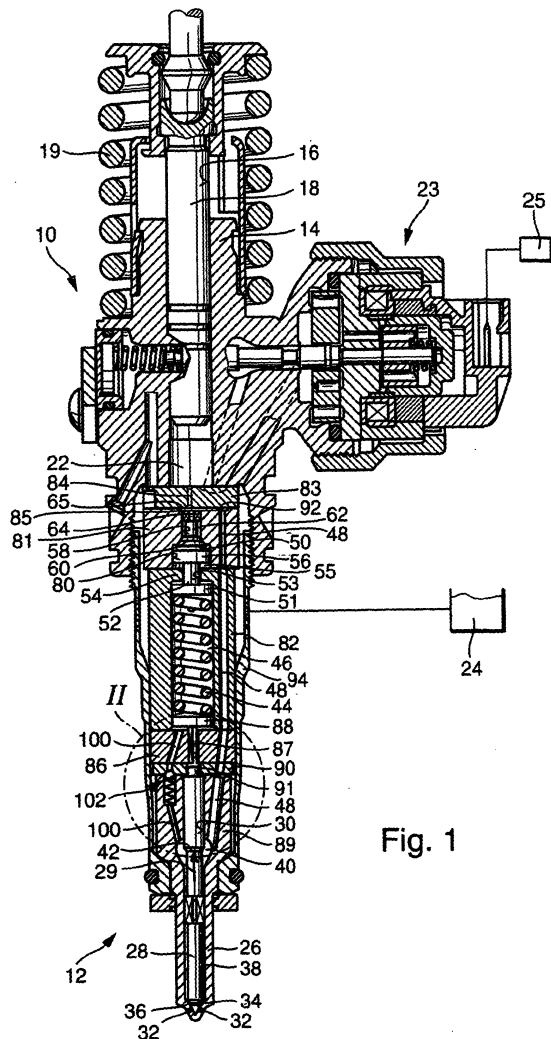


Fig. 1

EP 1 284 360 A3



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 01 6075

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 771 865 A (ISHIDA AKIO) 30. Juni 1998 (1998-06-30) * Spalte 9, Zeile 59 - Spalte 11, Zeile 54; Abbildung 3 * ---	1	F02M59/46 F02M61/16 F02M63/00 F02M55/00 F02M57/02 F02M59/36
A	US 5 213 083 A (GLASSEY STEPHEN F) 25. Mai 1993 (1993-05-25) * Spalte 10, Zeile 54 - Spalte 11, Zeile 40 * * Spalte 21, Zeile 16 - Spalte 23, Zeile 68; Abbildungen 3,5 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	22. Januar 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 03.82 (P04C03)

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

EP 02 01 6075

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.

22-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5771865 A	30-06-1998	JP 9209867 A	12-08-1997
		DE 19704663 A1	21-08-1997
		FR 2744493 A1	08-08-1997
-----			
US 5213083 A	25-05-1993	KEINE	
-----			

EPO FORM P0461

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