



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 350 947 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.05.2004 Patentblatt 2004/20

(51) Int Cl.7: **F02M 61/16**, F02M 61/12,
F02M 51/06, F02M 61/18,
F02M 61/04

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.10.2003 Patentblatt 2003/41

(21) Anmeldenummer: **03001838.6**

(22) Anmeldetag: **29.01.2003**

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

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

(72) Erfinder: **Heyse, Joerg A.**
74354 Besigheim (DE)

(30) Priorität: **04.04.2002 DE 10214904**

(54) **Brennstoffeinspritzventil**

(57) Ein Brennstoffeinspritzventil (1), insbesondere zum direkten Einspritzen von Brennstoff in einen Brennraum einer Brennkraftmaschine, hat eine Ventalnadel (3), die an ihrem abspritzseitigen Ende einen Ventilschließkörper (4) aufweist, der mit einer Ventilsitzfläche (6), die an einem Ventilsitzkörper (5) ausgebildet ist, zu einem Dichtsitz zusammenwirkt. Ein Führungsabschnitt (38) des Ventilschließkörpers (4) dient zur Führung der

Ventilnadel (3) in einem Führungskörper (37). Eine Dralleinrichtung (42) dient zur Erzeugung eines Dralls in einer Drallkammer (35) stromaufwärts des Dichtsitzes. Im Ventilsitzkörper (5) ist eine Abspritzöffnung (7) vorgesehen. Im Führungsabschnitt (38) des Ventilschließkörpers (4) ist zumindest ein Strömungskanal (36) vorgesehen, der als Bypass für die Brennstoffzuleitung zur Drallkammer (35) dient.

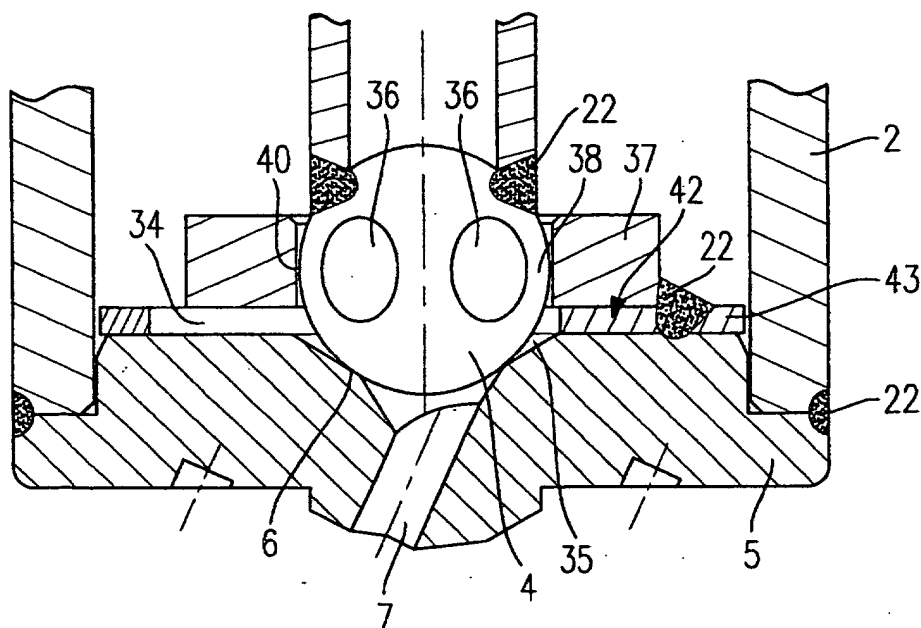


Fig. 3

EP 1 350 947 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 1838

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 50428 A (BOSCH GMBH ROBERT ;RIEGER FRANZ METALLVEREDELUNG (DE); LUDWIG THOM) 27. Juni 2002 (2002-06-27) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,5A *	1	F02M61/16 F02M61/12 F02M51/06 F02M61/18 F02M61/04
P,A	WO 02 44550 A (BOSCH GMBH ROBERT ;RIEGER FRANZ METALLVEREDELUNG (DE); LUDWIG THOM) 6. Juni 2002 (2002-06-06) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1	
A	US 5 163 621 A (KANO HIROYUKI ET AL) 17. November 1992 (1992-11-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,4 *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 307 (M-435), 4. Dezember 1985 (1985-12-04) & JP 60 142051 A (TOYOTA JIDOSHA KK), 27. Juli 1985 (1985-07-27) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 12. März 2004	Prüfer Jackson, S
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 00 1838

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.

12-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0250428 A	27-06-2002	DE 10063261 A1	11-07-2002
		WO 0250428 A1	27-06-2002
		EP 1346149 A1	24-09-2003
WO 0244550 A	06-06-2002	DE 10059009 A1	29-05-2002
		CN 1396986 T	12-02-2003
		WO 0244550 A1	06-06-2002
		EP 1339974 A1	03-09-2003
		US 2003080202 A1	01-05-2003
US 5163621 A	17-11-1992	JP 2819702 B2	05-11-1998
		JP 3182682 A	08-08-1991
		DE 4039520 A1	04-07-1991
JP 60142051 A	27-07-1985	JP 1803957 C	26-11-1993
		JP 5010503 B	09-02-1993

EPO FORM P0461

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