



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 275 845 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.01.2004 Patentblatt 2004/01

(51) Int Cl.7: **F04B 1/04**, F04B 53/00,
F04B 53/22

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.01.2003 Patentblatt 2003/03

(21) Anmeldenummer: **02011421.1**

(22) Anmeldetag: **24.05.2002**

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

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

(72) Erfinder:
• **Rembold, Helmut**
70435 Stuttgart (DE)
• **Ropertz, Peter**
71739 Oberriexingen (DE)

(30) Priorität: **13.07.2001 DE 10134066**

(54) **Hochdruck-Kraftstoffpumpe**

(57) Eine Kraftstoffpumpe (10) umfasst einen Kolben (18) sowie Antriebsmittel (24) zum Antrieb des Kolbens (18). Der Kolben (18) ist in einem Zylinder (12) geführt, und ein Zylinderkopf (14) liegt am Zylinder (12) mit einer insgesamt ringförmigen Kontaktfläche (44) an. Mindestens ein Befestigungsmittel (58) beaufschlagt

den Zylinderkopf (14) mit der ringförmigen Kontaktfläche (44) gegen den Zylinder (12). Um die Herstellkosten zu senken, wird vorgeschlagen, dass die ringförmige Kontaktfläche (44) und der Wirkbereich (64) des Befestigungsmittels (58) am Zylinderkopf (14) in Längsrichtung (66) des Zylinders (12) gesehen, im Wesentlichen auf gleicher Höhe liegen.

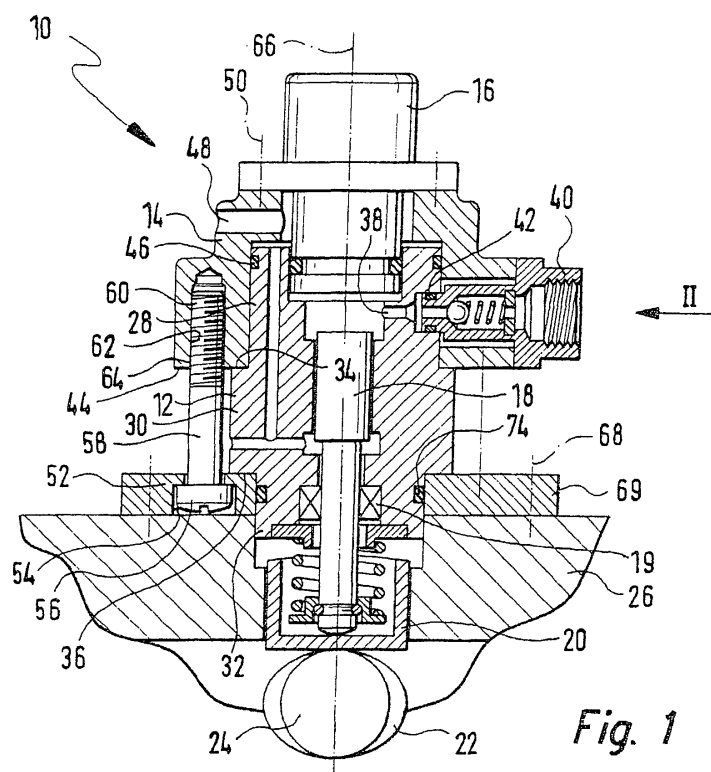


Fig. 1

EP 1 275 845 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 1421

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 197 47 636 A (UHDE HOCHDRUCKTECHNIK GMBH) 6. Mai 1999 (1999-05-06) * das ganze Dokument *	1,2	F04B1/04 F04B53/00 F04B53/22
X	EP 0 933 524 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 4. August 1999 (1999-08-04) * Absatz [0027] * * Spalte 6, Zeile 45-54 * * Abbildung 1 *	1	
X	US 4 060 350 A (INDRA JAROMIR) 29. November 1977 (1977-11-29) * Spalte 3, Zeile 32 - Zeile 48; Abbildung 1 *	1	
A	US 2 981 575 A (LEMAN ARTHUR L) 25. April 1961 (1961-04-25) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
MÜNCHEN		31. Oktober 2003	
		Prüfer	
		Giorgini, G	
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 (F04C03)

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

EP 02 01 1421

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.

31-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19747636 A	06-05-1999	DE 19747636 A1	06-05-1999
EP 0933524 A	04-08-1999	JP 2857139 B2	10-02-1999
		JP 11210598 A	03-08-1999
		CN 1224803 A ,B	04-08-1999
		DE 69809878 D1	16-01-2003
		DE 69809878 T2	24-07-2003
		EP 0933524 A2	04-08-1999
		TW 518396 B	21-01-2003
		US 6048180 A	11-04-2000
US 4060350 A	29-11-1977	CS 191051 B1	29-06-1979
		AT 207876 A	15-01-1979
		DD 123542 A1	05-01-1977
		DE 2612973 A1	07-10-1976
		FR 2305603 A1	22-10-1976
		GB 1494188 A	07-12-1977
		IT 1058542 B	10-05-1982
		JP 51132321 A	17-11-1976
US 2981575 A	25-04-1961	KEINE	

EPO FORM P0461

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