



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 111 234 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.12.2002 Patentblatt 2002/51

(51) Int Cl.7: **F04B 9/04**, F04B 1/04,
F04B 49/12

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.06.2001 Patentblatt 2001/26

(21) Anmeldenummer: **00127312.7**

(22) Anmeldetag: **13.12.2000**

(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

- **Sluka, Gerold**
72666 Neckartailfingen (DE)
- **Naumann, Rolf**
08451 Crimmitschau (DE)

(30) Priorität: **20.12.1999 DE 19961558**

(71) Anmelder: **Hydraulik-Ring GmbH**
09212 Limbach-Oberfrohna (DE)

(72) Erfinder:
• **Palesch, Edwin**
73252 Lenningen (DE)

(74) Vertreter: **Kohl, Karl-Heinz**
Patentanwälte
Dipl.-Ing. A.K. Jackisch-Kohl
Dipl.-Ing. K.H. Kohl
Stuttgarter Strasse 115
70469 Stuttgart (DE)

(54) **Kraftstoffpumpe**

(57) Solche Pumpen fördern kontinuierlich Kraftstoff aus einem Tank in einen Speicher. Nur ein Teil des Kraftstoffes wird für den Verbrennungsvorgang benötigt, während der andere Teil ständig rückgeführt wird. Dadurch ist der Wirkungsgrad der Pumpe gering. Zudem entsteht eine starke Wärmeentwicklung. Um einen guten Wirkungsgrad zu erzielen, ist mit der Pumpenwelle (2) die Exzentrizität eines Exzenterantriebes (8, 11)

einstellbar. Mit ihm wird ein Antriebselement (13) angetrieben, das entsprechend der eingestellten Exzentrizität translatorisch in einer quer zur Welle (2) liegenden Ebene verstellbar ist. Je nach Exzentrizität wird der Hub von Kolben (14) eingestellt, um eine angepaßte Kraftstoffmenge in den Verbrennungsraum zu fördern. Die Pumpe wird bevorzugt für Common-Rail-Systeme eingesetzt, wie sie in Kraftfahrzeugen zum Fördern von Kraftstoff insbesondere von Diesel verwendet werden.

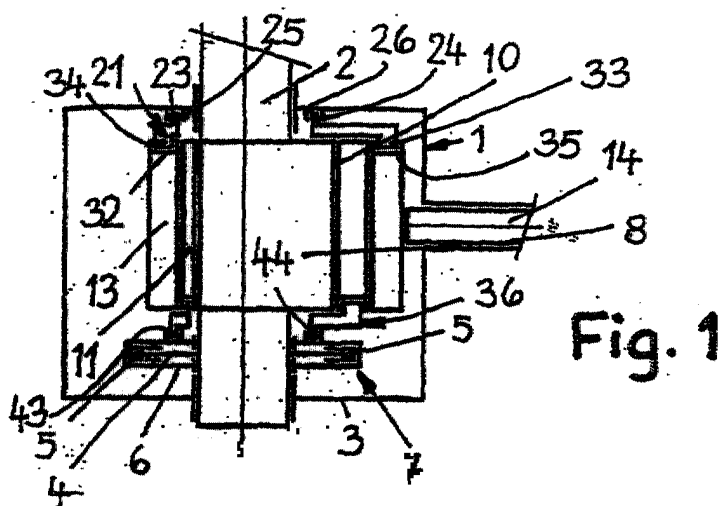


Fig. 1

EP 1 111 234 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 7312

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2 592 237 A (BRADLEY EARL H) 8. April 1952 (1952-04-08) * Seite 2, Spalte 1, Zeile 41 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 54; Abbildung 1 *	1-5, 12-14	F04B9/04 F04B1/04 F04B49/12
Y	---	6-11, 15-17	
Y	US 3 765 252 A (STEIGER A) 16. Oktober 1973 (1973-10-16) * Seite 7, Spalte 3, Zeile 48-54; Abbildungen 1,2 *	6-11, 15-17	
X	DE 196 50 274 A (TEVES GMBH ALFRED) 10. Juni 1998 (1998-06-10) * Seite 2, Spalte 1, Zeile 39-47 *	1	
X	DE 40 04 142 A (INGELHEIM PETER GRAF VON) 14. August 1991 (1991-08-14) * Anspruch 1 *	1	
A	DE 19 07 349 A (SIEMENS AG) 20. August 1970 (1970-08-20) -----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 24. Oktober 2002	Prüfer Olona Laglera, C
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 00 12 7312

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.

24-10-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2592237	A	08-04-1952	KEINE		

US 3765252	A	16-10-1973	CH	539772 A	31-07-1973
			DE	2131496 A1	11-01-1973
			NL	7110205 A	27-12-1972

DE 19650274	A	10-06-1998	DE	19650274 A1	10-06-1998

DE 4004142	A	14-08-1991	DE	4004142 A1	14-08-1991

DE 1907349	A	20-08-1970	DE	1907349 A1	20-08-1970
			JP	50011110 B	26-04-1975

EPO FORM P0481

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