

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

EP 1 719 914 A3



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.11.2006 Patentblatt 2006/46

(51) Int Cl.:

F04D 13/02 (2006.01)

F04D 29/04 (2006.01)

F04D 13/06 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.11.2006 Patentblatt 2006/45

(21) Anmeldenummer: 06015105.7

(22) Anmeldetag: 03.04.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR

(72) Erfinder:

- Rennett, Ulrich
41366 Schwalmthal (DE)
- Sett, Manfred
47906 Kempen (DE)
- Mersch, Alfred
47198 Duisburg (DE)

(30) Priorität: 22.05.2000 DE 10024953

(74) Vertreter: COHAUSZ DAWIDOWICZ
HANNIG & SOZIEN
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)

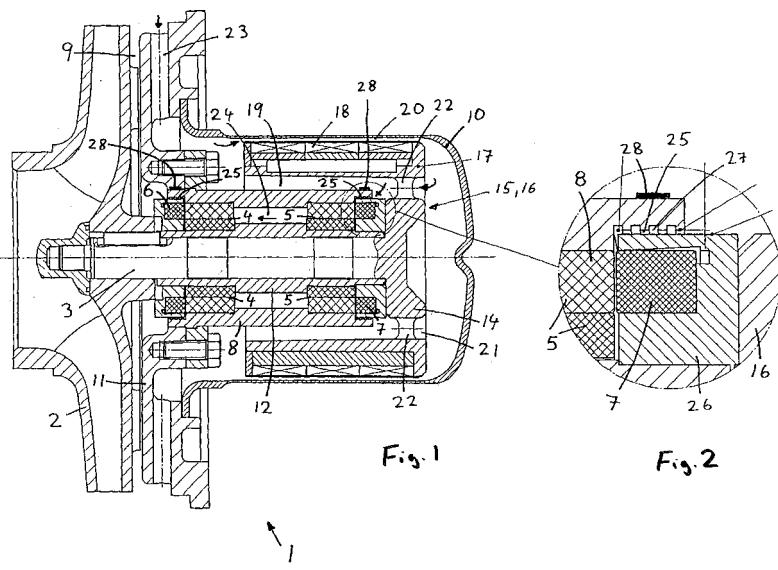
(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
01108334.2 / 1 158 174

(71) Anmelder: ITT Manufacturing Enterprises, Inc.
Wilmington, Delaware 19801 (US)

(54) Kreiselpumpe mit Magnetkupplung

(57) Die Erfindung betrifft eine Kreiselpumpe mit einer zwischen Pumpenwelle und Antriebswelle angeordneten Magnetkupplung und mit einem Spalttopf (10) im Magnetspalt zwischen dem inneren Magnetrotor (14) der Pumpe und dem äußeren Magnetrotor der Antriebswelle, wobei im Inneren des von der Förderflüssigkeit durchflossenen Spalttopfes (10) der innere Magnetrotor (14) an einem rohrförmigen Lagergehäuse (8) gelagert ist, das die Pumpenlaufradwelle (3) umgibt, die auf der dem Pumpenlaufrad (2) abgewandten Seite Befestigungsmittel

tel (15) für den inneren Magnetrotor besitzt, der zwischen dem Lagergehäuse (8) und dem Spalttopf angeordnet ist, wobei im Ringspalt (25) zwischen dem Lagerbereich des inneren Magnetrotors und der Innenwand des rohrförmigen Lagergehäuses (8) eine schraubenförmige Nut (27) in der Innenwand des rohrförmigen Lagergehäuses (8) und/oder in der Außenwand des Magnetrotorlagers (26) angeordnet ist, die die Flüssigkeit durch die Lager (4-7) fördert, die zwischen dem Lagergehäuse (8) und der Welle (3) oder der Wellenhülse (12) angeordnet sind.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 812 108 A (KOTERA ET AL) 14. März 1989 (1989-03-14)	1	INV. F04D13/02
A	* Spalte 3, Zeile 45 - Zeile 54 * * Spalte 4, Zeile 11 - Zeile 35; Abbildung 1 *	2	F04D29/04 F04D13/06
X	US 5 160 246 A (HORIUCHI ET AL) 3. November 1992 (1992-11-03)	1	
A	* Spalte 2, Zeile 39 - Spalte 4, Zeile 20; Abbildung 1 *	2	
A	US 5 184 945 A (CHI-WEI ET AL) 9. Februar 1993 (1993-02-09) * Spalte 3, Zeile 29 - Spalte 4, Zeile 60; Abbildungen 1,2 *	1,2	
A	DE 26 39 540 A1 (GRUNDFOS A/S) 9. März 1978 (1978-03-09) * Seite 7, letzter Absatz - Seite 8, Absatz 2; Abbildung 1 *	1	
A	CH 473 986 A (ENGLESBERG, JULIUS L) 15. Juni 1969 (1969-06-15) * Spalte 2, Zeile 32 - Spalte 4, Zeile 29; Abbildung 1 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	EP 0 308 372 A (BIERI PUMPENBAU AG) 22. März 1989 (1989-03-22) * Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 2, Zeile 31; Abbildung 1 *	1	F04D H02K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
4	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 25. September 2006	Prüfer DI GIORGIO, F
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 : nichtschriftliche 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			

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

EP 06 01 5105

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.

25-09-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4812108	A	14-03-1989	JP	63052992 U	09-04-1988

US 5160246	A	03-11-1992	DE	69023317 D1	07-12-1995
			DE	69023317 T2	25-04-1996
			EP	0431332 A2	12-06-1991

US 5184945	A	09-02-1993	GB	2262773 A	30-06-1993

DE 2639540	A1	09-03-1978	KEINE		

CH 473986	A	15-06-1969	FR	1562733 A	04-04-1969
			GB	1207711 A	07-10-1970
			US	3420184 A	07-01-1969

EP 0308372	A	22-03-1989	DD	282496 A5	12-09-1990
			DE	3862268 D1	08-05-1991
			US	4878804 A	07-11-1989

EPOFORM P0461

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