



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.11.2007 Patentblatt 2007/45

(51) Int Cl.:
F04D 5/00 (2006.01) F04D 29/44 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.10.2007 Patentblatt 2007/40

(21) Anmeldenummer: **07005864.9**

(22) Anmeldetag: **22.03.2007**

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

(71) Anmelder: **KSB Aktiengesellschaft**
67227 Frankenthal (DE)

(72) Erfinder:
• **Witzel, Rolf**
36157 Ebersburg (DE)
• **Jäger, Christoph**
67229 Gerolsheim (DE)
• **Szlama, Peter**
76751 Jockgrim (DE)

(30) Priorität: **28.03.2006 DE 202006005073 U**

(54) **Kreiselpumpe mit Freistromlaufrad**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kreiselpumpe mit einem in einem Gehäuse rotierend angeordneten Freistromlaufrad, wobei zwischen einer saugseitigen Gehäusewand und dem Freistromlaufrad ein schaufelloser Raum angeordnet ist und die Pumpe mit einer Einrichtung zur Vermeidung des Abreißens der Strömung versehen ist. Gegenüberliegend zu den Laufradschaufeln (4) und an der saugseitigen Gehäusewand (6) ist mindestens ein, in den schaufellosten Raum (7) vorstehendes, ein- oder mehrteiliges, strömungsbeeinflussendes Mittel (10, 17, 20, 26) angeordnet (Fig. 1).

Die Erfindung betrifft eine Kreiselpumpe mit einem in einem Gehäuse rotierend angeordneten Freistromlaufrad, wobei zwischen einer saugseitigen Gehäusewand und dem Freistromlaufrad ein schaufelloser Raum angeordnet ist und die Pumpe mit einer Einrichtung zur Vermeidung des Abreißens der Strömung versehen ist. Gegenüberliegend zu den Laufradschaufeln (4) und an der saugseitigen Gehäusewand (6) ist mindestens ein, in den schaufellosten Raum (7) vorstehendes, ein- oder mehrteiliges, strömungsbeeinflussendes Mittel (10, 17, 20, 26) angeordnet (Fig. 1).

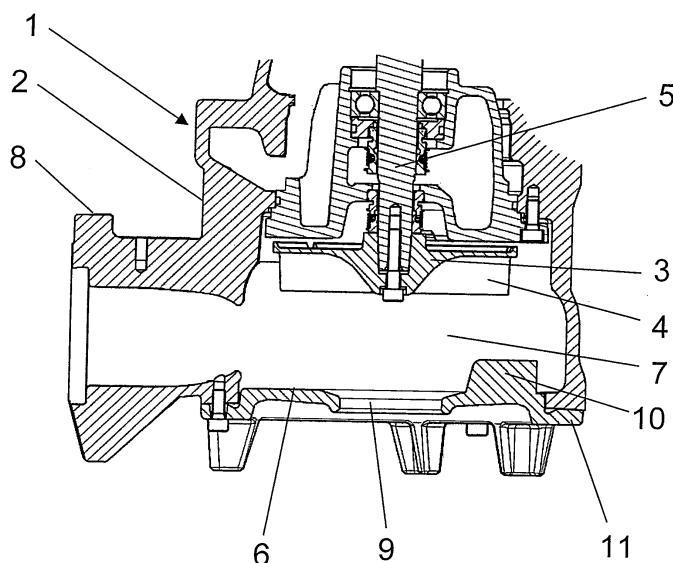


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 5864

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CH 418 835 A (SCHWARZE PUMPE SCHWARZE PUMPE [DE]) 15. August 1966 (1966-08-15) * Spalte 1 - Spalte 3; Abbildung 1 *	1,3-10	INV. F04D5/00 F04D29/44
X	DE 76 22 070 U1 (N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, EINDHOVEN) 18. Mai 1977 (1977-05-18) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
A	FR 2 385 921 A1 (KLEIN SCHANZLIN & BECKER AG [DE]) 27. Oktober 1978 (1978-10-27) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	
A	DE 36 26 754 A1 (KLEIN SCHANZLIN & BECKER AG [DE]) 11. Februar 1988 (1988-02-11) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
A	EP 0 081 456 A1 (EGGER EMILE & CIE SA [CH]) 15. Juni 1983 (1983-06-15) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-12 *	1	
A	EP 0 649 987 A1 (FLYGT AB ITT [SE]) 26. April 1995 (1995-04-26) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. September 2007	Prüfer de Martino, Marcello
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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 00 5864

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.

27-09-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 418835	A	15-08-1966	KEINE	
DE 7622070	U1	18-05-1977	FR 2319034 A1	18-02-1977
			GB 1526857 A	04-10-1978
			IT 1040087 B	20-12-1979
			JP 52014902 A	04-02-1977
FR 2385921	A1	27-10-1978	AT 354856 B	11-02-1979
			AT 212578 A	15-06-1979
			CH 628710 A5	15-03-1982
			DE 2714376 A1	05-10-1978
			IT 1092539 B	12-07-1985
			SE 7801781 A	01-10-1978
DE 3626754	A1	11-02-1988	KEINE	
EP 0081456	A1	15-06-1983	AU 553254 B2	10-07-1986
			AU 9085082 A	16-06-1983
			CA 1215581 A1	23-12-1986
			CH 654628 A5	28-02-1986
			CS 8208646 A2	20-03-1984
			DD 203100 A5	12-10-1983
			DE 3263170 D1	23-05-1985
			ES 8400806 A1	01-02-1984
			JP 1787937 C	10-09-1993
			JP 4072079 B	17-11-1992
			JP 58104390 A	21-06-1983
			MX 157817 A	15-12-1988
			US 4475868 A	09-10-1984
			ZA 8208668 A	28-09-1983
EP 0649987	A1	26-04-1995	FI 944971 A	23-04-1995
			JP 7253095 A	03-10-1995
			SE 501165 C2	28-11-1994
			SE 9303475 A	28-11-1994
			US 5486092 A	23-01-1996

EPO FORM P0481

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