



(11) EP 1 564 410 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
01.07.2009 Patentblatt 2009/27

(51) Int Cl.:  
**F04D 13/08** (2006.01)      **F04D 29/62** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
17.08.2005 Patentblatt 2005/33

(21) Anmeldenummer: 05001887.8

(22) Anmeldetag: 29.01.2005

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

(30) Priorität: 13.02.2004 DE 102004007090  
18.06.2004 DE 102004029557

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

(72) Erfinder:  

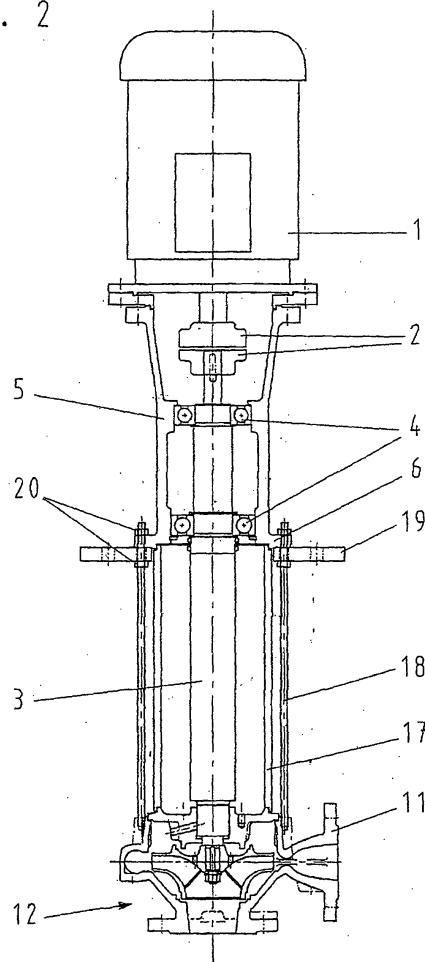
- **Heng, Thomas  
67547 Worms (DE)**
- **Lukas, Michael  
67307 Göllheim (DE)**

### (54) Vertikales Kreiselpumpenaggregat

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein vertikales Kreiselpumpenaggregat, insbesondere für den nassen Einbau in einen geschlossenen Behälter, mit einem zwischen einer den Elektromotor (1) des Aggregates tragen Laterne (5) und dem Gehäuse (11) der Kreiselpumpe (12) angeordneten, die Welle (3) des Aggregates umschließenden Zwischenrohr (17), wobei die Befestigung des Aggregates an einem horizontal verlaufenden, unterhalb des Flansches (6) der Laterne (5) angeordneten flachen Teil (19), insbesondere am Deckel eines Behälters erfolgt.

Eine Vereinfachung der Herstellung und der Anpassung an unterschiedliche Größen ergibt sich für das Zwischenrohr dadurch, daß das Zwischenrohr (17) ohne Flansche oder sonstige Verbreiterungen an seinen Stirnflächen ausgeführt ist und die Stirnflächen durch gleichmäßig über den Umfang verteilte Schraubverbindungen (18, 20) gegen die Laterne (5) und das Pumpengehäuse (11) gedrückt werden, wobei die Laterne (5) und das darunter angeordnete flache Teil (19) über Schraubverbindungen (18, 20) miteinander verbunden sind (Fig. 2).

Fig. 2





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 00 1887

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 15 28 888 A1 (WERNERT & CO KG H) 9. Oktober 1969 (1969-10-09) * das ganze Dokument * * Ansprüche 1,3; Abbildungen 1-6 *	1-24	INV. F04D13/08 F04D29/62
A	DE 195 07 771 A1 (SIEBEC SA [FR]) 12. Oktober 1995 (1995-10-12) * das ganze Dokument *	1-24	
A	EP 0 529 379 A (KLEIN SCHANZLIN & BECKER AG [DE]) 3. März 1993 (1993-03-03) * das ganze Dokument *	1-24	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			F04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 26. Mai 2009	Prüfer Ingelbrecht, Peter
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 05 00 1887

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.

26-05-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1528888	A1	09-10-1969	BE CH NL	677798 A 448750 A 6604292 A	01-08-1966 15-12-1967 03-10-1966
DE 19507771	A1	12-10-1995	FR	2717535 A1	22-09-1995
EP 0529379	A	03-03-1993	DE ES	4128673 C1 2073825 T3	06-08-1992 16-08-1995