

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 024 292 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.08.2001 Patentblatt 2001/33

(51) Int Cl. 7: F04D 9/00, F04D 29/42

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.08.2000 Patentblatt 2000/31

(21) Anmeldenummer: 00100942.2

(22) Anmeldetag: 19.01.2000

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

(30) Priorität: 05.05.1999 DE 19920780
26.01.1999 DE 19903047

(71) Anmelder: WILO GmbH
D-44263 Dortmund (DE)

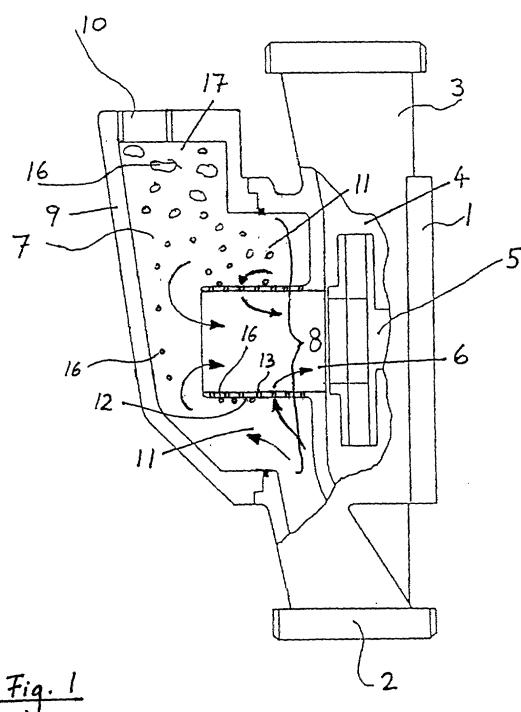
(72) Erfinder:
• Strelow, Günter
44801 Bochum (DE)
• Houery, Thibault
35400 Saint Malo (FR)

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

(54) Kreiselpumpe mit Gasabscheidekammer

(57) Die Erfindung betrifft eine Kreiselpumpe, mit einer eingangsseitig angeordneten Gasabscheidekammer 7 zum Abscheiden von in der geförderten Flüssigkeit enthaltenem Gas, insbesondere Luft, über einen oben an der Kammer 7 angeordneten Gasauslaß 10,

wobei der Kammerauslaß ein zur Laufradmitte führendes Rohr 12 ist, das in die Gasabscheidekammer 7 hineinreicht und in einem Abstand von der dem freien Rohrende gegenüberliegenden Kammerwand 9 endet, wobei das Rohr 12 zur Steigerung der Entlüftungsleistung mit einer Vielzahl von Öffnungen 13 ausgeführt ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 0942

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	DE 16 53 725 A (HANNING ELEKTRO WERKE) 13. Januar 1972 (1972-01-13) * Seite 5, Absatz 2 - Seite 7, Absatz 1; Abbildung 1 *	1,2	F04D9/00 F04D29/42
Y,D	DE 31 09 918 A (OPLAENDER WILO WERK GMBH) 28. Oktober 1982 (1982-10-28) * Seite 10, Absatz 3; Ansprüche 1-17; Abbildungen 1,2 *	1,2,6-11	
Y	DE 37 24 684 A (OPLAENDER WILO WERK GMBH) 2. Februar 1989 (1989-02-02) * Spalte 1, Zeile 55 - Spalte 2, Zeile 5; Abbildungen 1-4 *	2	
Y	DE 38 13 654 A (LICENTIA GMBH) 2. November 1989 (1989-11-02) * Spalte 3, Zeile 20-53 *	6-11	
A	US 4 787 816 A (JENSEN NIELS D ET AL) 29. November 1988 (1988-11-29) * Zusammenfassung *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
A	US 2 370 778 A (JAMES COMPTON) 6. März 1945 (1945-03-06) * Anspruch 1 *	1	F04D
A	FR 2 054 388 A (LOEWE PUMPENFABRIK GMBH) 16. April 1971 (1971-04-16) * Abbildung 1 *	1	
A	DE 297 18 285 U (GRUNDFOS AS) 11. Dezember 1997 (1997-12-11) * Ansprüche 1-4 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	7. Juni 2001	Fistas, N	
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 : handschriftliche 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 00 10 0942

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 Unterreichung und erfolgen ohne Gewähr.

07-06-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 1653725	A	13-01-1972	KEINE		
DE 3109918	A	28-10-1982	KEINE		
DE 3724684	A	02-02-1989	DE 8717885 U		21-02-1991
DE 3813654	A	02-11-1989	KEINE		
US 4787816	A	29-11-1988	DE 3637040 A FR 2606094 A GB 2197029 A, B IT 1223024 B		19-05-1988 06-05-1988 11-05-1988 12-09-1990
US 2370778	A	06-03-1945	KEINE		
FR 2054388	A	16-04-1971	DE 1937119 A BE 753408 A NL 7010785 A		04-02-1971 16-12-1970 26-01-1971
DE 29718285	U	11-12-1997	KEINE		