



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 041 595 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.02.2002 Patentblatt 2002/07

(51) Int Cl.7: **H01H 37/40, H01H 35/40**

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.10.2000 Patentblatt 2000/40

(21) Anmeldenummer: **00106498.9**

(22) Anmeldetag: **25.03.2000**

(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

(72) Erfinder:
• **Due Jensen, Niels**
8850 Bjerringbrø (DK)
• **Nörgaard, Carsten**
8900 Randers (DK)
• **Schmidt, Jörgen**
9560 Hadsund (DK)

(30) Priorität: **31.03.1999 DE 19914581**

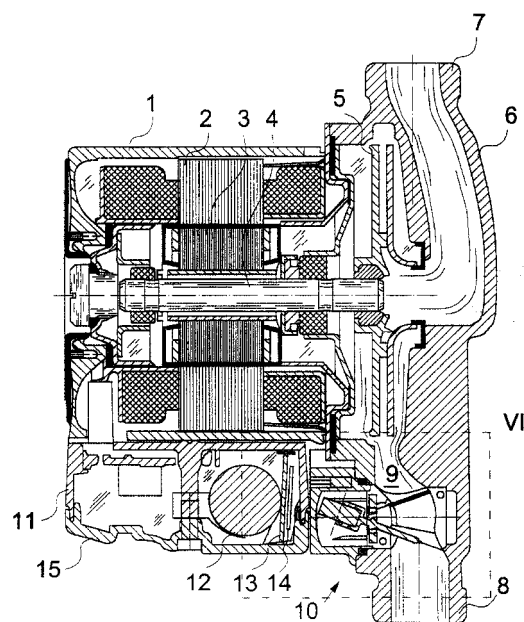
(71) Anmelder: **GRUNDFOS A/S**
DK-8850 Bjerringbro (DK)

(74) Vertreter: **Vollmann, Heiko, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Wilcken & Vollmann, Bei der
Lohmühle 23
23554 Lübeck (DE)

(54) **Kreiselpumpenaggregat**

(57) Das Kreiselpumpenaggregat weist ein innerhalb des Pumpengehäuses (6) im Strömungsweg des Förderfluids angeordneten Strömungswächter (10) auf, der im wesentlichen aus einer elektromagnetischen Schaltvorrichtung (14) und einem zweiarmigen, schwenkbar gelagerten Hebel (16) besteht, dessen einer Arm (18) in den Strömungsweg ragt und dessen anderer Arm (19) einen Magneten (20) trägt, der mit der Schaltvorrichtung (14) in berührungsfreier Wirkverbindung steht. Die Schaltvorrichtung (14) ist innerhalb eines am Aggregatgehäuse angebrachten Klemmenkastens (11) angeordnet. Der Hebel (16) sitzt patronenartig in das Pumpengehäuse (6) eingegliederten und nach außen hermetisch abgeschlossenen Wächtergehäuses (21), das so zum Klemmenkasten (11) benachbart angeordnet ist, daß es lediglich in magnetischer Wirkverbindung steht, so daß der im Klemmenkasten (11) befindliche Reedkontakt (14) von dem im Wächtergehäuse (21) befindlichen Magneten (20) gesteuert wird. Auf diese Weise kann ein üblicher Klemmenkasten (11) eingesetzt werden, der gegenüber dem Förderstrom nicht gesondert abgedichtet werden muß.

Figur 1



EP 1 041 595 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 6498

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	US 3 992 598 A (WELSH RICHARD FRANCIS ET AL) 16. November 1976 (1976-11-16)	1	H01H37/40
A	* das ganze Dokument *	2,4	H01H35/40
Y	US 4 791 254 A (POLVERARI PAUL G) 13. Dezember 1988 (1988-12-13)	1	
A	* das ganze Dokument *	3,5-7	
A	GB 2 238 664 A (POWERED SHOWERS PLC) 5. Juni 1991 (1991-06-05)	5,7,9,10	
	* Abbildungen 3,4 *		
A	US 4 085 336 A (MILES CHARLES M) 18. April 1978 (1978-04-18)	7-9	
	* das ganze Dokument *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 18. Dezember 2001	Prüfer Socher, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 00 10 6498

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.

18-12-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3992598	A	16-11-1976	KEINE		
US 4791254	A	13-12-1988	CA	1319381 A1	22-06-1993
GB 2238664	A	05-06-1991	KEINE		
US 4085336	A	18-04-1978	KEINE		

EPO FORM P0461

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