



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 908 912 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.03.2000 Patentblatt 2000/11

(51) Int. Cl.⁷: **H01H 36/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.04.1999 Patentblatt 1999/15

(21) Anmeldenummer: **98118949.1**

(22) Anmeldetag: **07.10.1998**

(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: **13.10.1997 DE 19745184**

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

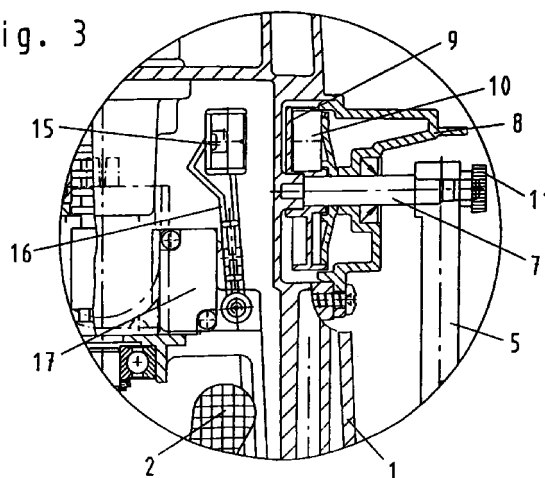
(72) Erfinder: **Wagner, Klaus, Dr.
67112 Mutterstadt (DE)**

(54) **Schwimmerschalter**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Schwimmerschalter zum Ein- und Ausschalten eines Elektromotors, insbesondere für ein Tauchmotorpumpenaggregat, mit einem durch einen Schwimmer in Abhängigkeit des Flüssigkeitsstandes in seiner Stellung zu verändernden ersten Magneten, der mit einem zweiten, durch eine nichtmagnetische Wand von ihm getrennten Magneten in der Weise korrespondiert, daß der mit einem auf den Schalter des Elektromotors einwirkenden Betätigungsglied verbundene zweite Magnet durch den sich nähernden ersten Magneten aus einer ersten, im unbeinflußten Zustand eingenommenen Schaltstellung in eine zweite Schaltstellung bewegt wird.

Um einen mit einem solchen Schwimmerschalter ausgestatteten Elektromotor wahlweise mit oder ohne Schwimmerschalter betreiben zu können, sieht die Erfindung vor, daß die beiden Magnete (10, 15) abstoßend aufeinander wirken, wobei der erste Magnet (10) bei einem auf einen vorgegebenen unteren Flüssigkeitsstand abgesenkten Schwimmer (6) in eine den zweiten Magneten (15) abstoßende Position gelangt, wodurch der von der nichtmagnetischen Wand fortbewegte zweite Magnet (15) über das Betätigungsglied (16) und den als Öffner ausgelegten Schalter (17) den Elektromotor (2) ausschaltet.

Fig. 3



EP 0 908 912 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 8949

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 43 25 620 A (IER MES UND REGELTECHNIK EBERH) 2. Februar 1995 (1995-02-02) * Spalte 3, letzter Absatz - Spalte 4, Absatz 1; Abbildung 2 *	1	H01H36/02
A	GB 1 490 266 A (BESTOBELL MOBREY LTD) 26. Oktober 1977 (1977-10-26) * Anspruch 1 *	1	
A	FR 2 321 178 A (BESTOBELL MOBREY LTD) 11. März 1977 (1977-03-11)		
A	DE 67 51 559 U (H. KISSLING) 6. Februar 1969 (1969-02-06) * Seite 4, Zeile 10 - Zeile 32; Abbildungen *	1	
P,A	EP 0 821 165 A (KSB SA) 28. Januar 1998 (1998-01-28) * das ganze Dokument *	1	
D,A	EP 0 050 063 A (GUINARD POMPES) 21. April 1982 (1982-04-21) * Zusammenfassung *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25. Januar 2000	
		Prüfer Janssens De Vroom, P	
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 (P4/C03)

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

EP 98 11 8949

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.

25-01-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4325620	A	02-02-1995	KEINE		
GB 1490266	A	26-10-1977	BE	826370 A	08-09-1975
			DE	2509159 A	09-09-1976
			FR	2304164 A	08-10-1976
			NL	7502615 A	07-09-1976
			AU	490964 B	02-09-1976
FR 2321178	A	11-03-1977	DE	2629210 A	24-02-1977
DE 6751559	U	06-02-1969	KEINE		
EP 0821165	A	28-01-1998	FR	2751381 A	23-01-1998
EP 0050063	A	21-04-1982	FR	2492154 A	16-04-1982
			DK	442381 A,B,	11-04-1982

EPO FORM P0461

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