



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 905 380 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.01.2001 Patentblatt 2001/02

(51) Int. Cl.⁷: **F04D 9/02, F04D 29/70**

(43) Veröffentlichungstag A2:
31.03.1999 Patentblatt 1999/13

(21) Anmeldenummer: **98118287.6**

(22) Anmeldetag: **28.09.1998**

(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: **30.09.1997 DE 19743062**

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

(72) Erfinder: **Materne, Thomas
59348 Lüdinghausen (DE)**

(74) Vertreter:
**COHAUSZ HANNIG DAWIDOWICZ & PARTNER
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Abscheiden von Luft**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abscheiden von Luft in einem Wasserkreislauf, insbesondere an eine Pumpe. Die Vorrichtung weist eine Entlüftungskammer auf, mit einer an einer ebenen Seitenfläche einer Anschlußvorrichtung, insbesondere einer Pumpe, befestigbaren ebenen Rückseite, die eine Einlaßöffnung und eine Auslaßöffnung aufweist, die mit der Saugöffnung bzw. der Drucköffnung der Anschlußvorrichtung übereinstimmen. Die Saug- und Drucköffnung der Anschlußvorrichtung liegen in der Seitenfläche der Anschlußvorrichtung. Oberhalb der Entlüftungskammer ist ein selbsttätig arbeitender Entlüfter angeordnet. In der Entlüftungskammer ist ein Filter angeordnet, durch das das Wasser von der Entlüftungskammer zur Anschlußvorrichtung strömt. Der Filter ist in Strömungsrichtung hinter der zum Entlüften führenden Öffnung angeordnet.

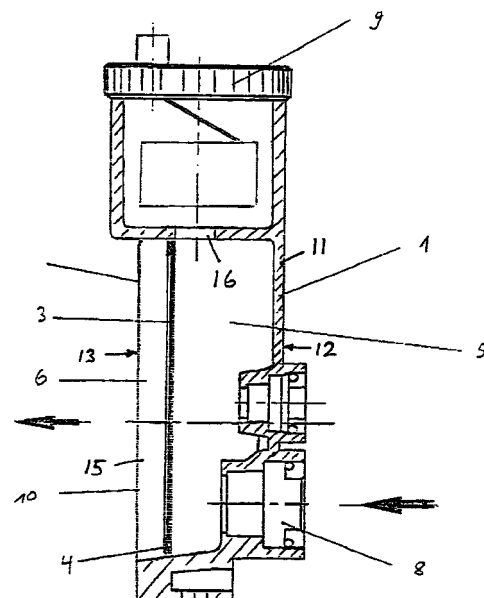


Fig. 1

EP 0 905 380 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 8287

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 92 08 801 U (GRUNDFOS) 3. September 1992 (1992-09-03) * Seite 1, Zeile 18 - Seite 2, Zeile 18 * * Seite 5, Zeile 17-27; Abbildungen 1,2 * ---	1-8	F04D9/02 F04D29/70
A	DE 86 14 107 U (DEUTSCHE VORTEX GMBH) 25. September 1986 (1986-09-25) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 6 * * Seite 5, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 28; Abbildungen 1,2 * ---	1	
A	DE 31 09 918 A (OPLAENDER WILO WERK GMBH) 28. Oktober 1982 (1982-10-28) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2 * ---	1	
A	EP 0 027 179 A (VAILLANT GMBH ; COFRABEL NV (BE); VAILLANT GMBH (CH); VAILLANT JOH) 22. April 1981 (1981-04-22) * Zusammenfassung * ---	1	
A	FR 2 054 388 A (LOEWE PUMPENFABRIK GMBH) 16. April 1971 (1971-04-16) * Anspruch 1; Abbildung 1 * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) F04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN	Abschlußdatum der Recherche 3. November 2000	Prüfer 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 : 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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 98 11 8287

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.

03-11-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 9208801	U	03-09-1992	KEINE		
DE 8614107	U	25-09-1986	KEINE		
DE 3109918	A	28-10-1982	KEINE		
EP 0027179	A	22-04-1981	AT	8522 T	15-08-1984
			DE	3068606 D	23-08-1984
FR 2054388	A	16-04-1971	DE	1937119 A	04-02-1971
			BE	753408 A	16-12-1970
			NL	7010785 A	26-01-1971

EPO FORM P0461

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