



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 902 239 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.04.2001 Patentblatt 2001/17

(51) Int. Cl.⁷: **F24D 3/06**, F24D 19/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.03.1999 Patentblatt 1999/11

(21) Anmeldenummer: **98114439.7**

(22) Anmeldetag: **01.08.1998**

(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: **13.09.1997 DE 19740358**

(71) Anmelder:
**Reflex Winkelmann + Pannhoff GmbH + Co.
59227 Ahlen (DE)**

(72) Erfinder: **Uhlmann, Dietrich
09376 Oelsnitz (DE)**

(74) Vertreter:
**Patentanwälte
Meinke, Dabringhaus und Partner GbR
Postfach 10 46 45
44046 Dortmund (DE)**

(54) **Flüssigkeitsgesteuerte Druckhaltevorrichtung**

(57) Druckhaltevorrichtung (10) zur Regelung des Drucks (P) einer Flüssigkeit (23) in einem Wasserkreislauf (21), mit einem ersten den Überdruck reduzierenden Ventil (15), mit einem zweiten Sicherheitsventil (19) und mit einer den Unterdruck ausgleichenden Pumpe (14). Das Sicherheitsventil ist ein in Reihe mit dem ersten Ventil (15) geschaltetes Überströmventil (19),

das sich ab Unterschreiten eines Mindestbetriebsdruckes (P_0) im Wasserkreislauf (21) selbsttätig schließt. Die Einstellung bewirkt bei laufender Pumpe (14) und geöffnetem Magnetventil (15) gleichzeitig eine Druckregulierung auf Normaldruck.

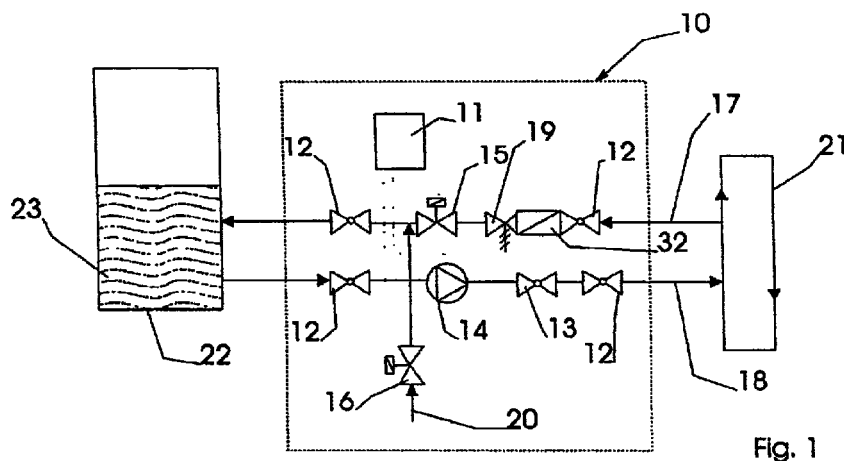


Fig. 1

EP 0 902 239 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 4439

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 44 30 799 C (REFLEX WINKELMANN & PANNHOFF G) 26. Oktober 1995 (1995-10-26) * Zusammenfassung *	1,3,7-9	F24D3/06 F24D19/08
A	EP 0 663 570 A (SCHWARZ A & CO) 19. Juli 1995 (1995-07-19) * Zusammenfassung *	1,3,4,7	
A	EP 0 292 814 A (BERNSTEIN HANS FRIEDRICH) 30. November 1988 (1988-11-30) * Zusammenfassung *	1,3,7	
A	FIELD: "what's new in europe" HEATING, PIPING & AIR CONDITIONING, Bd. 41, Nr. 12, Dezember 1969 (1969-12), Seiten 121-122, XP002158902 paris * Seite 121 - Seite 122 *	1,5,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F24D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. Februar 2001	Prüfer Van Gestel, H
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 : mündliche 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 4439

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.

13-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4430799 C	26-10-1995	KEINE	
EP 0663570 A	19-07-1995	AT 401293 B AT 6094 A	25-07-1996 15-12-1995
EP 0292814 A	30-11-1988	DE 3716396 A AT 50050 T DE 3860032 D	15-12-1988 15-02-1990 08-03-1990

EPO FORM P0461

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