



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.06.2015 Patentblatt 2015/23

(51) Int Cl.:
F24D 19/00 (2006.01) **F24D 19/10** (2006.01)
F24D 3/10 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.07.2012 Patentblatt 2012/29

(21) Anmeldenummer: **12151256.0**

(22) Anmeldetag: **16.01.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Dopslaff, Hartmut**
71364 Winnenden (DE)
• **Dopslaff, Carsten**
71364 Winnenden (DE)

(30) Priorität: **17.01.2011 DE 102011002774**

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte Partnerschaftsgesellschaft mbB**
Ruppmanstraße 27
70565 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Judo Wasseraufbereitung GmbH**
71364 Winnenden (DE)

(54) **Verfahren zum Füllen und Nachfüllen von Wasser in einen Wasserkreislauf**

(57) Ein Verfahren zum Füllen und Nachfüllen von Wasser in einen Wasserkreislauf (2), welcher von einem Wasserversorgungssystem mit Wasser versorgt wird, insbesondere in einen Heiz- oder Kühlkreislauf, wobei zwischen dem Wasserkreislauf (2) und dem Wasserversorgungssystem ein Absperrventil (11) angeordnet ist, durch das im geöffneten Zustand Wasser in den Wasserkreislauf (2) eintreten kann, wobei mittels eines Drucksensors (14) der Druck (p) im Wasserkreislauf gemessen wird, wobei das Absperrventil (11) in Abhängigkeit von dem im Wasserkreislauf (2) herrschenden Druck (p) derart gesteuert wird, dass das Absperrventil (11) öffnet, wenn der Druck (p) im Wasserkreislauf (2) einen ersten Grenzwert (p_{GW1}) unterschreitet und dass das Ab-

sperrventil (11) schließt, wenn der Druck (p) einen zweiten Grenzwert (p_{GW2}) überschreitet, wobei der zweite Grenzwert (p_{GW2}) größer ist als der erste Grenzwert (p_{GW1}), ist dadurch gekennzeichnet, dass eine aktuelle Wassertemperatur ($T1, T1_{VL}, T1_{RL}$) des Wassers im Wasserkreislauf (2) mittels eines ersten Temperatursensors (15) erfasst und an eine Steuereinheit (12) übermittelt wird, und dass die Grenzwerte (p_{GW1}, p_{GW2}) für den Druck (p) in Abhängigkeit von der ermittelten Wassertemperatur ($T1, T1_{VL}, T1_{RL}$) festgelegt werden. Hierdurch können sowohl Beschädigungen von Anlagenteilen durch Drucküberhöhung als auch Korrosion aufgrund eines Unterdrucks nach temporären Temperaturabsenkungen im Wasserkreislauf vermieden werden.

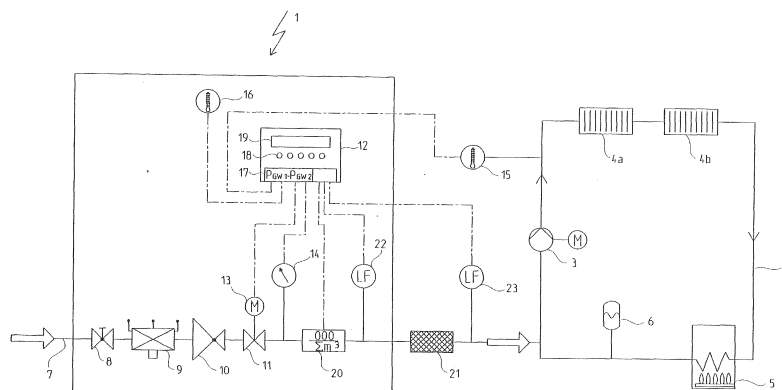


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 15 1256

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 377 745 A (HEATRAE SADIA HEATING LTD [GB]) 22. Januar 2003 (2003-01-22) * Seite 5, Zeilen 13-28; Anspruch 11; Abbildungen 1,2 * * Seite 6, Zeilen 24-27 *	1-17	INV. F24D19/00 F24D19/10 F24D3/10
A	EP 1 780 472 A2 (SASSERATH & CO KG H [DE]) 2. Mai 2007 (2007-05-02) * Absätze [0015], [0041]; Abbildung 1 *	1-17	
A	DE 43 25 685 A1 (DUMMANN KLAUS [DE]) 9. Februar 1995 (1995-02-09) * Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-3 *	1-17	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			F24D
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. April 2015	Prüfer Degen, Marcello
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 12 15 1256

5

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.

22-04-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2377745 A	22-01-2003	KEINE	
EP 1780472 A2	02-05-2007	AU 2006225268 A1 DE 102005051348 A1 EP 1780472 A2 US 2007089790 A1	10-05-2007 26-04-2007 02-05-2007 26-04-2007
DE 4325685 A1	09-02-1995	KEINE	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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