



(11) **EP 2 287 384 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.02.2011 Patentblatt 2011/08

(51) Int Cl.:
D06F 39/08^(2006.01) A47L 15/42^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10171827.8**

(22) Anmeldetag: **04.08.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Haltmayer, Werner**
91550 Dinkelsbühl (DE)
• **Oblinger, Anton**
86637 Wertingen (DE)

(30) Priorität: **17.08.2009 DE 102009028588**

(54) **Wasserführendes Hausgerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein wasserführendes Hausgerät (1), aufweisend wenigstens eine Wasserzulaufleitung (17, 18) zum Versorgen des Hausgerätes (1) mit Wasser aus einem Wassernetz. In die Wasserzulauf-

leitung (17, 18) ist eine Rückflussverhinderungsvorrichtung (21, 22) geschaltet, die eingerichtet ist, lediglich einen Wasserzufluss in Richtung Hausgerät (1) zu ermöglichen, jedoch einen Wasserrückfluss in Richtung Wassernetz zu verhindern.

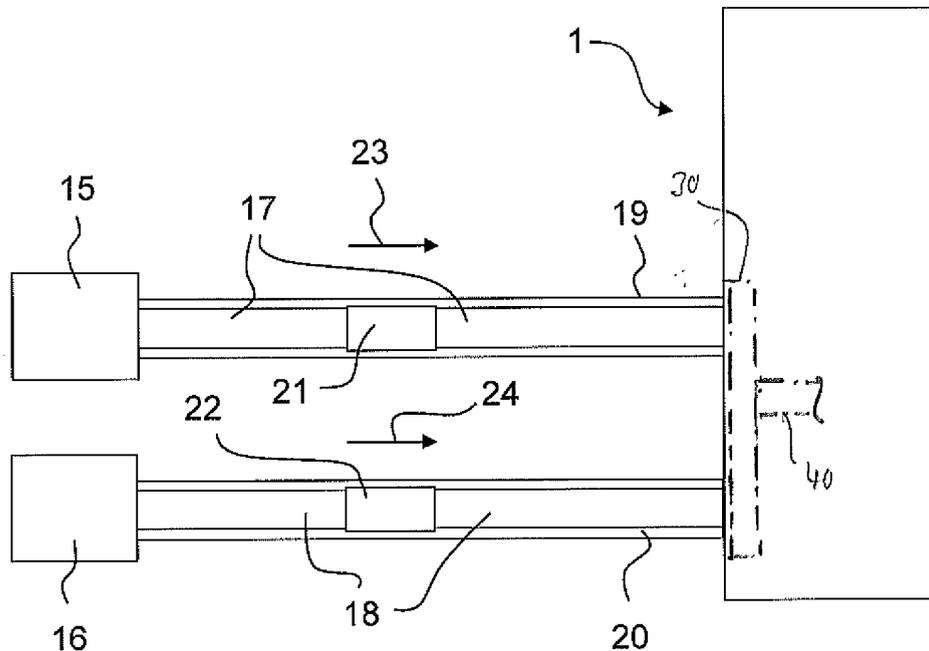


FIG. 2

EP 2 287 384 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein wasserführendes Hausgerät, beispielsweise eine Haushaltsgeschirrspülmaschine oder eine Haushaltswaschmaschine.

[0002] Wasserführende Hausgeräte, wie z.B. Geschirrspülmaschinen oder Waschmaschinen, weisen Wasseranschlüsse auf, mit denen die Hausgeräte z.B. an das Frischwassernetz angeschlossen werden können. Wird ein solches Hausgerät über eine Wasserzulaufleitung an das Wassernetz angeschlossen, dann ist es möglich, dass in der Wasserzulaufleitung befindliches Wasser in das Wassernetz zurückfließt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein wasserführendes Hausgerät derart auszuführen, dass verhindert wird, dass in einer Wasserzulaufleitung des Hausgerätes befindliches Wasser in das Wassernetz gelangt.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch ein wasserführendes Hausgerät, aufweisend wenigstens eine Wasserzulaufleitung zum Versorgen des Hausgerätes mit Wasser aus einem Wassernetz und eine Rückflussverhinderungsvorrichtung, die in die Wasserzulaufleitung geschaltet ist und eingerichtet ist, lediglich einen Wasserzufluss in Richtung Hausgerät zu ermöglichen, jedoch einen Wasserrückfluss in Richtung Wassernetz zu verhindern. Das erfindungsgemäße Hausgerät ist z.B. eine Geschirrspülmaschine oder eine Waschmaschine.

[0005] Erfindungsgemäß umfasst demnach das Hausgerät die in die Wasserzulaufleitung des Hausgerätes geschaltete Rückflussverhinderungsvorrichtung, die lediglich erlaubt, dass durch die Wasserzulaufleitung strömendes Wasser in eine Zulaufleitung strömen kann, nämlich vom Wassernetz in Richtung Hausgerät. Dadurch, dass die Rückflussverhinderungsvorrichtung eine Flussrichtung des in der Wasserzulaufleitung befindlichen Wassers weg vom Hausgerät insbesondere zum Wassernetz verhindert, sind Voraussetzungen geschaffen, dass in der Wasserzulaufleitung befindliches Wasser nicht zurück ins Wassernetz fließen kann.

[0006] Das erfindungsgemäße Hausgerät kann vorzugsweise mehrere Wasserzulaufleitungen zum Versorgen des Hausgerätes mit Wasser aus dem Wassernetz umfassen, wobei vorzugsweise jede der Wasserzulaufleitungen eine Rückflussverhinderungsvorrichtung aufweist, die in die relevante Wasserzulaufleitung geschaltet ist und eingerichtet ist, lediglich einen Wasserzufluss in Richtung Hausgerät zu ermöglichen, jedoch einen Wasserrückfluss in Richtung Wassernetz zu verhindern. Eine solche Ausführungsform kann z.B. dann vorgesehen sein, wenn das erfindungsgemäße Hausgerät mit kaltem und vorgewärmtem Wasser versorgt werden soll. Dann ist es möglich, dass eine der Wasserzulaufleitungen an einen Kaltwasseranschluss und die andere an einen Warm- oder Heißwasseranschluss angeschlossen werden kann.

[0007] Die Wasserzulaufleitung bzw. die Wasserzulaufleitungen können als ein Wasserschlauch bzw. als

Wasserschläuche ausgebildet sein. Insbesondere wenn der Wasserschlauch flexibel ausgeführt ist, dann erhöht sich der Anschlusskomfort des erfindungsgemäßen Hausgerätes an das Wassernetz.

5 **[0008]** Vorzugsweise kann der Wasserschlauch innerhalb eines Hüllschlauchs verlaufen. Ist z.B. der Wasserschlauch undicht, so kann der Hüllschlauch auslaufendes Wasser auffangen.

10 **[0009]** Nach einer bevorzugten Variante des erfindungsgemäßen Hausgerätes ist die Wasserzulaufleitung mittels eines Zulaufventils an das Wassernetz anschließbar. Das Zulaufventil ist z.B. ein Magnetventil, das beispielsweise von einer Steuerungsvorrichtung des erfindungsgemäßen Hausgerätes geöffnet und geschlossen werden kann, um z.B. den Wasserzulauf des erfindungsgemäßen Hausgerätes zu steuern. Die Rückflussverhinderungsvorrichtung ist für diese Variante demnach eingerichtet, einen Wasserfluss in Richtung Zulaufventil zu verhindern.

20 **[0010]** Das Zulaufventil und die Wasserzulaufleitung können vorzugsweise ein Wasserstopp-System bilden. Dann weist dieses gegebenenfalls einen Sicherheitsmechanismus auf, um bei einem Defekt insbesondere des Wasserschlauchs bzw. der Wasserschläuche den Wasserzulauf zu verhindern, indem z.B. automatisch die Steuerungsvorrichtung das bzw. die Zulaufventile sperrt.

25 **[0011]** Nach einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Hausgerätes ist die Rückflussverhinderungsvorrichtung als ein Rückschlagventil ausgebildet. Ein Rückschlagventil ist eingerichtet, den Durchgang des durch ihn fließenden Wassers in einer Strömungsrichtung selbsttätig zu sperren, hier also in Richtung Wassernetz. Das Rückschlagventil kann beispielsweise ein federbelastetes Rückschlagventil sein, bei dem ein Schließelement in Richtung Wassernetz durch eine Feder geschlossen, in Richtung Hausgerät dagegen vom durch die Wasserzulaufleitung, gegebenenfalls durch den Wasserschlauch strömenden Wasser freigegeben wird. Als Schließelement kann z.B. eine Kugel, ein Kegel, eine Klappe oder eine Membran verwendet werden, die mittels der Feder gegen einen Ein- bzw. Ausgang eines Durchgangskanals des Rückschlagventils drückt.

30 **[0012]** Das erfindungsgemäße Hausgerät stellt demnach gegebenenfalls eine Rückströmsperre insbesondere bei Geschirrspülmaschinen mit Warm- und Kaltwasseranschluss, insbesondere für die Möglichkeit der Nutzung von Solarwärme, bereit. Aufgrund des Einbaus bzw. Einfügens der Rückflussverhinderungsvorrichtung insbesondere in Form des Rückschlagventils in jede Wasserzulaufleitung wird eine Rückströmung von in der jeweiligen Wasserzulaufleitung befindlichem Wasser in das Wassernetz verhindert. Insbesondere bei Verwendung des Rückschlagventils kann das erfindungsgemäße Hausgerät relativ kostengünstig realisiert werden. Es sind keine aufwendigen Modifizierungen eines Wasserstopp-Ventils, insbesondere Aquastopp-Ventils erforderlich, das ggf. am stromaufwärtsseitigen

bzw. einlaufseitigen Ende jeder Wasserzulaufleitung vorgesehen ist.

[0013] Die Erfindung betrifft demnach gegebenenfalls ein Rückschlagventil zur Verhinderung von Rückströmung, integriert in den Wasserzulauf eines Hausgerätes mit einem bzw. mit zwei Wasserzulaufleitungen (Warm- und Kaltwasser).

[0014] Sonstige Aus- und Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen wiedergegeben. Die vorstehend erläuterten und/oder in den Unteransprüchen wiedergegebenen vorteilhaften Aus- sowie Weiterbildungen der Erfindung können dabei einzeln oder aber auch in beliebiger Kombination miteinander bei der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine zur Anwendung kommen.

[0015] Die Erfindung und ihre Aus- sowie Weiterbildungen sowie deren Vorteile werden nachfolgend anhand von Zeichnungen erläutert.

[0016] Es zeigen jeweils schematisch:

Fig. 1. eine Haushaltsgeschirrspülmaschine mit einer erfindungsgemäß ausgeführten Wasserzulaufeinrichtung, und

Fig. 2 das Wasserzulaufsystem der Haushaltsgeschirrspülmaschine.

[0017] Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren 1 und 2 jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0018] Die Fig. 1 zeigt in geschnittener Darstellung eine Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 als Beispiel eines wasserführenden Hausgerätes.

[0019] Die Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 weist einen Spülbehälter 2 zur Aufnahme von Spülgut auf, das beispielsweise in einem Geschirrobekorb 3 und einem Geschirrunterkorb 4 eingeordnet werden kann. In dem Spülbehälter 2 sind zumindest zwei Sprühharmen angeordnet, die üblicherweise als Spülflotte bezeichnet wird. Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels sind die Sprühharmen als obere und untere Sprühharme 5, 6 ausgebildet. Die Flüssigkeit kann von einer Umwälzpumpe 7 über eine erste Flüssigkeitszuleitung 8 zum oberen Sprühharm 5 und über eine zweite Flüssigkeitszuleitung 9 zum unteren Sprühharm 6 gefördert werden. Die Umwälzpumpe 7 wird z.B. mittels eines nicht näher dargestellten elektrischen Antriebs, insbesondere mittels dessen elektrischen Motors, angetrieben.

[0020] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels wird die Flüssigkeit zumindest in einem Teilprogrammschritt eines Spülprogramms der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 durch einen Durchlauferhitzer 10 erwärmt, der mit einem Eingangsstutzen 11 an die Umwälzpumpe 7 und mit Ausgangsstutzen 12, 13 an die Flüssigkeitszuleitungen 8, 9 angeschlossen ist. Die Anzahl der Ausgangsstutzen 12, 13 entspricht der Anzahl der Sprühharme 5, 6 oder gleichzeitig betriebener Grup-

pen von Sprühharmen 5, 6. Die von der Umwälzpumpe 7 geförderte Flüssigkeit wird demnach im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels zum Eingangsstutzen 11 des Durchlauferhitzers 10 und von dessen Ausgangsstutzen 12, 13 über die Flüssigkeitszuleitungen 8, 9 zu den Sprühharmen 5, 6 geleitet.

[0021] Die Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 weist ferner eine Wasserweiche 14 auf, die z.B. im Durchlauferhitzer 10 angeordnet oder an diesem angeformt ist. Die Wasserweiche 14 kann z.B. aber auch in der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 für sich allein angeordnet oder unmittelbar an die Umwälzpumpe 7 angeschlossen sein.

[0022] Mittels der Wasserweiche 14 können die Sprühharme 5, 6 jeweils abwechselnd und/oder ständig mit der Flüssigkeit beschickt werden, was durch Öffnen eines Flüssigkeitsauslasses und durch Verschließen eines anderen Flüssigkeitsauslasses der Wasserweiche 14 erzielt wird.

[0023] Die Fig. 2 zeigt ein Wasserzulaufsystem der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1.

[0024] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfasst das Wasserzulaufsystem mehrere Wasseranschlüsse insbesondere in Form eines ersten Zulaufventils 15 und eines zweiten Zulaufventils 16. Die Zulaufventile 15, 16 sind z.B. Magnetventile und sind beispielsweise in nicht dargestellter Weise mit einer Steuerungsvorrichtung der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 verbunden, die u.A. eingerichtet ist, den Betrieb der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 zu steuern und die Zulaufventile 15, 16 zu öffnen und zu schließen. Die beiden Zulaufventile 15, 16 sind vorgesehen, an ein nicht näher dargestelltes Wassernetz angeschlossen zu werden. Das eine der Zulaufventile 15, 16 kann beispielsweise an einen Kaltwasseranschluss und das andere an einen Warm- oder Heißwasseranschluss des Wassernetzes angeschlossen werden, um die Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 mit kaltem oder vorgewärmtem Wasser zu versorgen.

[0025] Das Wasserzulaufsystem der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 umfasst im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels zwei Wasserzulaufleitungen z.B. in Form eines ersten Wasserschlauchs 17, der mit dem ersten Zulaufventil 15 verbunden ist, und eines zweiten Wasserschlauchs 18, der mit dem zweiten Zulaufventil 16 verbunden ist. Die den Zulaufventilen 15, 16 abgewandten Enden der Wasserschläuche 17, 18 sind mit einem Geräteeinlauf der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 verbunden. Über den Geräteeinlauf gelangt das von den Wasseranschlüssen stammende Wasser in den Spülbehälter 2, um, wenn mit einem Spülmittel versetzt, die Spülflotte zu bilden.

[0026] Das Wasserzulaufsystem kann als Wasserstopp-System ausgeführt sein und dementsprechend einen Sicherheitsmechanismus umfassen, um bei einem Defekt insbesondere der Wasserschläuche 17, 18 die Wasserzufuhr zu verhindern, indem z.B. automatisch die Steuerungsvorrichtung die Zulaufventile 15, 16 sperrt.

Zu diesem Zweck können auch die beiden Wasser-schläuche 17, 18 innerhalb von Hüllschläuchen 19, 20 verlaufen, die z.B. Wellschläuche sind. Sind die Wasser-schläuche 17, 18 undicht, so können die Hüllschläuche 19, 20 austretendes Wasser auffangen.

[0027] Um zu verhindern, dass in den Wasserschläuchen 17, 18 befindliches Wasser in Richtung der Zulaufventile 15, 16 und gegebenenfalls zurück in das Wassernetz fließen kann, ist in jede der Wasserleitungen 17, 18 jeweils eine Rückflussverhinderungsvorrichtung 21, 22 geschaltet. Die beiden Rückflussverhinderungsvorrichtungen 21, 22 sind eingerichtet, dass Wasser in den Wasserschläuchen 17, 18 lediglich in Richtung von Pfeilen 23, 24, also von den Zulaufventilen 15, 16 in Richtung Geräteinlauf, jedoch nicht in Gegenrichtung, also in Richtung Zulaufventile 15, 16 fließen kann.

[0028] Die beiden Rückflussverhinderungsvorrichtungen 21, 22 sind z.B. jeweils als Rückschlagventile ausgebildet. Ein Rückschlagventil ist eingerichtet, den Durchgang des durch das relevante Rückstellventil fließenden Wassers in einer Strömungsrichtung selbsttätig zu sperren, im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels also in Richtung Zulaufventile 15, 16.

[0029] Die Rückschlagventile können beispielsweise federbelastete Rückschlagventile sein, bei denen ein Schließelement in Gegenrichtung der Pfeile 23, 24 durch eine Feder geschlossen, in Pfeilrichtung dagegen vom durch die Wasserschläuche 17, 18 strömenden Wasser freigegeben wird. Als Schließelement kann z.B. eine Kugel, ein Kegel, eine Klappe oder eine Membran verwendet werden, die mittels der Feder gegen einen Ein- bzw. Ausgang eines Durchgangskanals des Rückschlagventils drückt.

[0030] Indem in jeder der Zulaufleitungen 17, 18 zwischen den eingangsseitigen bzw. anschlussseitigen vorgesehenen Zulaufventilen 15, 16, insbesondere Wasserstopventilen bzw. Aquastopventilen, und der Geschirrspülmaschine 1 jeweils eine Rückflussverhinderungsvorrichtung 21, 22 vorgesehen ist, ist also ein Rückfluss von Wasser oder Spülflottenflüssigkeit aus dem Flüssigkeitszirkulationssystem der Geschirrspülmaschine 1 in Richtung Aquastopventile 15, 16 über die Rückflussverhinderungsvorrichtungen 21, 22 hinweg weitgehend vermieden. Insbesondere kann ein Überkreuz- bzw. Querrückfluss von Wasser aus der einen Zuflussleitung 18 in die andere Zuflussleitung 17 (oder umgekehrt) durch die in die einzelnen Zulauf- bzw. Zuflussleitungen eingefügten Rückflussverhinderungsvorrichtungen 21, 22 in zuverlässiger Weise insbesondere dann verhindert werden, falls die beiden Zuflussleitungen 17, 18 ausgangseitig an die beiden Eingängen einer Leitungszusammenführungsvorrichtung 30 angeschlossen und in ein gemeinsames Einleitungsstück 40 geführt sind, dessen Ausgang mit dem Flüssigkeitszirkulationssystem, insbesondere Pumpensumpf der Geschirrspülmaschine verbunden ist. Die Leitungszusammenführungsvorrichtung 30 sowie deren Einleitungsstück 40 sind in der Figur 2 strichpunktiert eingezeichnet. Es genügt deshalb in vorteilhaft-

ter Weise, wenn die eingangsseitigen Zulaufventile 15, 16, insbesondere Aquastopventile, derart ausgebildet sind, dass sie lediglich in Zulaufrichtung absperrbar sind, d.h. es ist nicht erforderlich, dass sie in Rücklaufrichtung, d.h. strömungsaufwärts druckfest gegen Rückströmungen ausgebildet sind.

BEZUGSZEICHENLISTE

10 **[0031]**

1	Haushaltsgeschirrspülmaschine
2	Spülbehälter
3	Geschirrobekorb
15 4	Geschirrunterkorb
5	oberer Sprüharm
6	unteren Sprüharm
7	Umwälzpumpe
8, 9	erste Flüssigkeitszuleitung, Flüssigkeitszuleitung
20 10	Durchlauferhitzer
11	Eingangsstutzen
12, 13	Ausgangsstutzen
14	Wasserweiche
25 15, 16	Zulaufventil
17, 18	Wasserschlauch
19, 20	Hüllschlauch
21, 22	Rückflussverhinderungsvorrichtung
23, 24	Pfeil

30

Patentansprüche

1. Wasserführendes Hausgerät, aufweisend wenigstens eine Wasserzulaufleitung (17, 18) zum Versorgen des Hausgerätes (1) mit Wasser aus einem Wassernetz, **gekennzeichnet durch** eine Rückflussverhinderungsvorrichtung (21, 22), die in die Wasserzulaufleitung (17, 18) geschaltet ist und eingerichtet ist, lediglich einen Wasserzufluss in Richtung Hausgerät (1) zu ermöglichen, jedoch einen Wasserrückfluss in Richtung Wassernetz zu verhindern.
- 45 2. Hausgerät nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** mehrere Wasserzulaufleitungen (17, 18) zum Versorgen des Hausgerätes (1) mit Wasser aus dem Wassernetz, wobei jede der Wasserzulaufleitungen (17, 18) eine Rückflussverhinderungsvorrichtung (21, 22) aufweist, die in die relevante Wasserzulaufleitung (17, 18) geschaltet ist und eingerichtet ist, lediglich einen Wasserzufluss in Richtung Hausgerät (1) zu ermöglichen, jedoch einen Wasserrückfluss in Richtung Wassernetz zu verhindern.
- 50 3. Hausgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Wasserzulaufleitung als ein Wasserschlauch (17, 18) ausgebildet ist.

55

4. Hausgerät nach einem der Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der jeweilige Wasserschlauch (17, 18) innerhalb eines Hüllschlauchs (19, 20) verläuft. 5
5. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserzulaufleitung (17, 18) mittels eines Zulaufventils (15, 16) an das Wassernetz anschließbar ist und die Rückflussverhinderungsvorrichtung (21, 22) eingerichtet ist, einen Wasserrückfluss in Richtung Zulaufventil (15, 16) zu verhindern. 10
6. Hausgerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jeweilige Zulaufventil (15, 16) und die an im angeschlossene Wasserzulaufleitung (17, 18) ein Wasserstopp-System bilden. 15
7. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Rückflussverhinderungsvorrichtung (21, 22) als ein Rückschlagventil ausgebildet ist. 20
8. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, das als Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) oder als Waschmaschine ausgebildet ist. 25

30

35

40

45

50

55

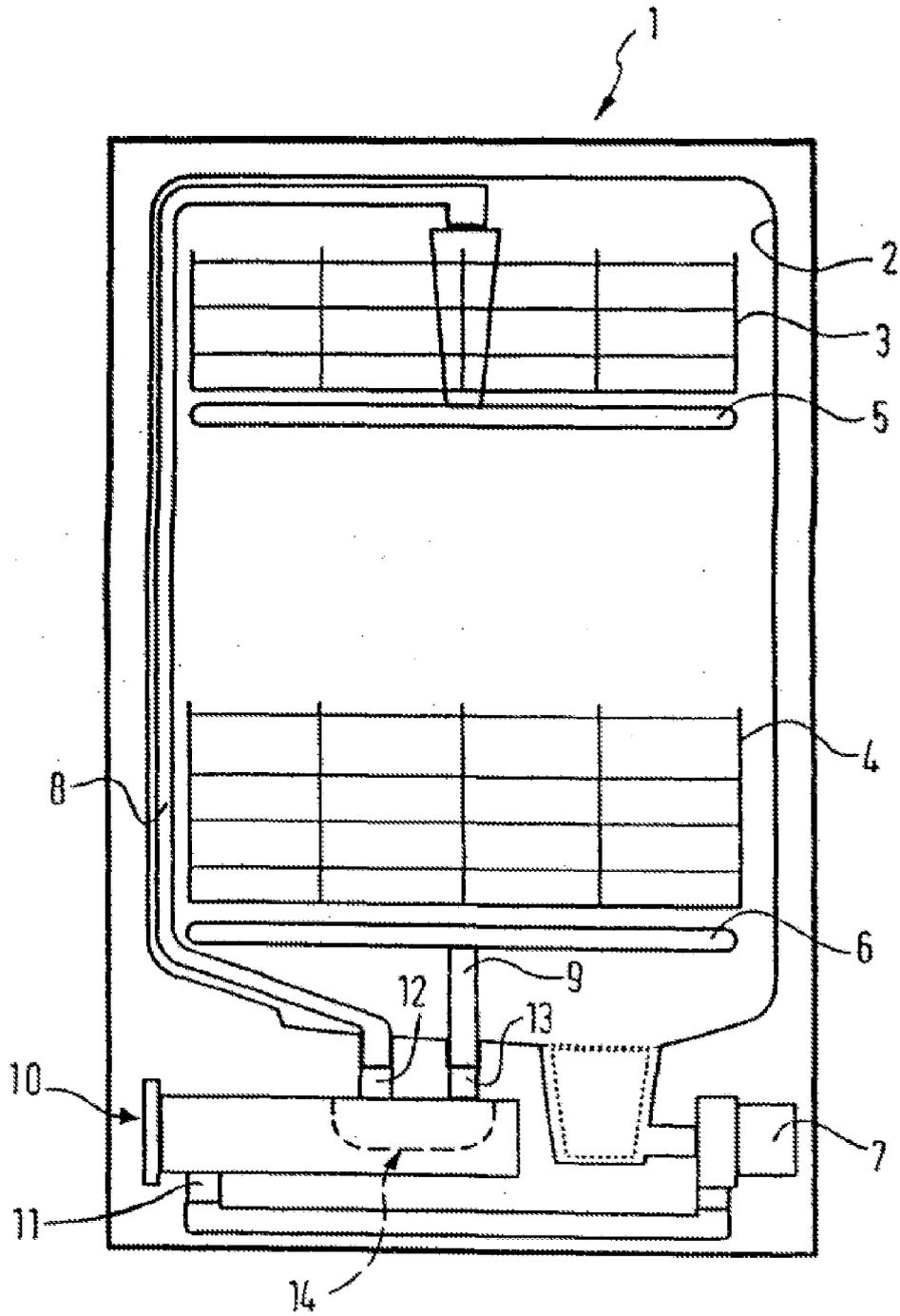


FIG. 1

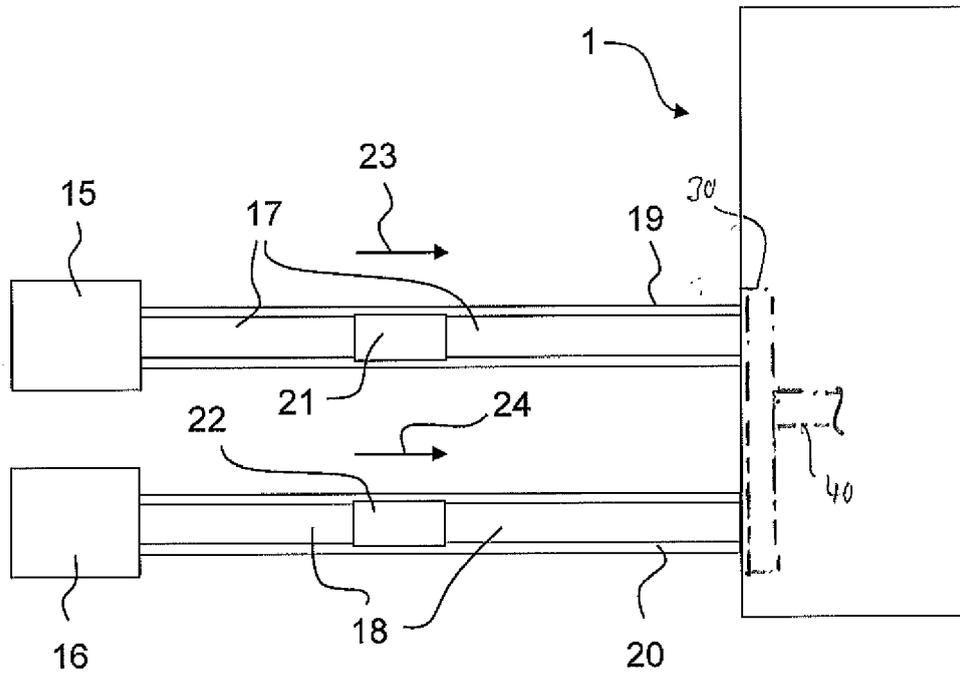


FIG. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 17 1827

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 35 16 795 A1 (DAHMEN WOLFGANG) 13. November 1986 (1986-11-13) * Seite 13, Zeile 22 - Seite 14, Zeile 1; Anspruch 1; Abbildung 1 * -----	1-8	INV. D06F39/08 A47L15/42
X	DE 36 29 959 A1 (BAUKNECHT HAUSGERAETE [DE]) 17. März 1988 (1988-03-17) * Spalte 4, Zeile 1 - Spalte 4, Zeile 42; Abbildung 1 * -----	1-8	
X	DE 196 81 479 B4 (ECOLAB INC [US]) 27. November 2008 (2008-11-27) * Absatz [0039]; Abbildung 2 * -----	1-8	
X	DE 31 33 349 A1 (ACHATZ SIMON [DE]) 10. März 1983 (1983-03-10) * Abbildungen 1,2 * -----	1-8	
X	DE 38 07 901 A1 (LICENTIA GMBH [DE]) 21. September 1989 (1989-09-21) * Abbildung 1 * -----	1-8	
X	EP 0 234 643 A2 (BAUKNECHT HAUSGERAETE [DE]; PHILIPS NV [NL]) 2. September 1987 (1987-09-02) * Spalte 3, Zeile 11 - Spalte 3, Zeile 22; Abbildung 1 * -----	1,3-8	
Y	DE 10 2005 000627 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 13. Juli 2006 (2006-07-13) * Abbildungen 1a, 1b * -----	2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. November 2010	Prüfer Dupuis, Jean-Luc
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 17 1827

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.

23-11-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3516795	A1	13-11-1986	KEINE
DE 3629959	A1	17-03-1988	KEINE
DE 19681479	B4	27-11-2008	AU 707267 B2 08-07-1999 AU 1414497 A 26-11-1997 BR 9609385 A 18-05-1999 CA 2219227 A1 06-11-1997 DE 19681479 T0 23-07-1998 FR 2748280 A1 07-11-1997 FR 2769644 A1 16-04-1999 FR 2769645 A1 16-04-1999 GB 2318129 A 15-04-1998 IT T0970339 A1 22-10-1998 JP 3928667 B2 13-06-2007 JP 2001519685 T 23-10-2001 WO 9742370 A1 13-11-1997 US 5782109 A 21-07-1998 US 5873268 A 23-02-1999 ZA 9610925 A 28-08-1998
DE 3133349	A1	10-03-1983	KEINE
DE 3807901	A1	21-09-1989	KEINE
EP 0234643	A2	02-09-1987	DE 3604673 A1 20-08-1987 ES 2033795 T3 01-04-1993
DE 102005000627	A1	13-07-2006	AT 426060 T 15-04-2009 CN 101094951 A 26-12-2007 EP 1838916 A1 03-10-2007 WO 2006072515 A1 13-07-2006 KR 20070091309 A 10-09-2007 US 2010012206 A1 21-01-2010

EPO FORM P0461

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