(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 048 444 A3**

# (12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
**01.02.2012 Patentblatt 2012/05**

(43) Veröffentlichungstag A2:
**15.04.2009 Patentblatt 2009/16**

(21) Anmeldenummer: **08017435.2**

(22) Anmeldetag: **04.10.2008**

(51) Int Cl.:
***F24C 14/00*** *(2006.01)*

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

(30) Priorität: **09.10.2007 DE 102007048567**

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
**33332 Gütersloh (DE)**

(72) Erfinder: **Becker, Torben**
**33613 Bielefeld (DE)**

## (54) Verfahren zur Reinigung eines Systems, bestehend aus einem Tank und einem Durchlauferhitzer, sowie System

(57) Verfahren zur Reinigung, insbesondere zur Entkalkung, eines Systems (26), bestehend aus einem Tank (26.1) zur Bevorratung von Wasser und einem Durchlauferhitzer (26.2) zur Erzeugung von Wasserdampf für einen Behandlungsraum (2) eines Haushaltsgeräts, wobei der Tank (26.1) und der Durchlauferhitzer (26.2) sowohl an dem dampfseitigen wie auch an dem wasserseitigen Ende des Durchlauferhitzers (26.2) miteinander fluidleitend verbunden sind und das Verfahren die nachfolgenden Verfahrensschritte in der angegebenen Reihenfolge aufweist:

- Füllen des Tanks (26.1) und des Durchlauferhitzers (26.2) mit einer Reinigungsflüssigkeit, zumindest bis der Füllstand eine Höhe (40) erreicht hat, bei der an der fluidleitenden Verbindung (32) an dem dampfseitigen Ende des Durchlauferhitzers (26.2) zwischen Tank (26.1) und Durchlauferhitzer (26.2) ein durchgehender Flüssigkeitsspiegel ausgebildet ist, so dass in dem System (26) ein Naturumlauf der Reinigungsflüssigkeit ermöglicht ist,
- Einschalten des Durchlauferhitzers (26.2) und Regeln der Temperatur der Flüssigkeit in dem System (26) auf eine vorher festgelegte Soll-Temperatur, so dass sich in dem System (26) ein Naturumlauf der Reinigungsflüssigkeit ergibt,
- Füllen des Tanks (26.1) mit einer vorher festgelegten Menge an Spülflüssigkeit nach einer vorher festgelegten Reinigungsdauer unter Beibehaltung des Naturumlaufs und
- Ausschleusen des Gemisches aus Reinigungs- und Spülflüssigkeit aus dem System (26).

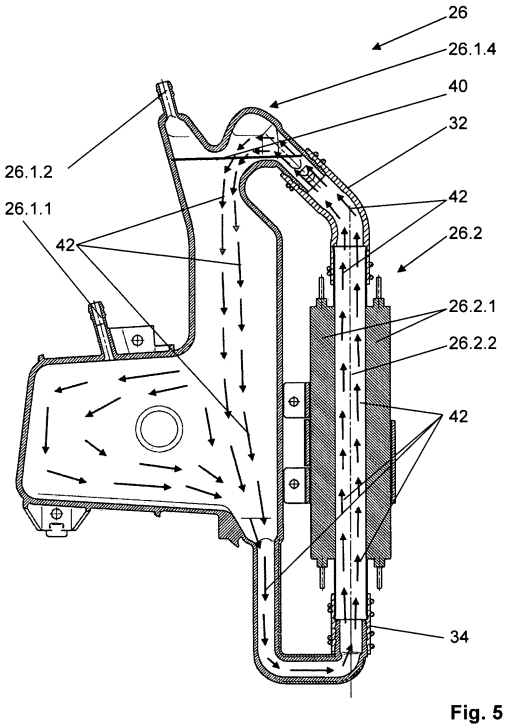



**Fig. 5**

EP 2 048 444 A3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 7435

## EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
|---|---|---|---|
| X<br>Y | WO 02/068876 A1 (RATIONAL AG [DE]; DEURINGER MARTIN [DE]; BRUNNER HUBERT [DE]; JUNKER E)<br>6. September 2002 (2002-09-06)<br>* Zusammenfassung; Abbildung 1 *<br>* Seite 1, Zeilen 1-4 *<br>* Seite 11, Zeilen 4-18 *<br>* Seite 16, Zeilen 9-23 *<br>----- | 1-4<br>5-10 | INV.<br>F24C14/00 |
| Y | DE 101 09 251 C1 (RATIONAL AG [DE])<br>8. August 2002 (2002-08-08)<br>* Zusammenfassung; Abbildung 1 *<br>* Absatz [0013] *<br>----- | 5-10 | |
| A | CH 691 948 A5 (V ZUG AG [CH])<br>15. Dezember 2001 (2001-12-15)<br>* Zusammenfassung; Abbildung 1 *<br>* Spalte 1, Zeilen 41-48 *<br>----- | 9,10 | |
| A | EP 1 430 823 A1 (CONVOTHERM ELEKTROGERAETE [DE]) 23. Juni 2004 (2004-06-23)<br>* Absatz [0010] *<br>----- | 9,10 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)<br>F22B<br>F24C |
| A | EP 0 483 622 A1 (JUNO GROSSKUECHEN [DE])<br>6. Mai 1992 (1992-05-06)<br>* das ganze Dokument *<br>----- | 1-5 | |
| A | DE 197 01 090 A1 (MEISNER WERNER [DE])<br>16. Juli 1998 (1998-07-16)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *<br>----- | 1-4 | |

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer |
|---|---|---|
| Den Haag | 21. Dezember 2011 | Moreno Rey, Marcos |

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

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

## ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 08 01 7435

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.

21-12-2011

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|---|---|
| WO 02068876 A1 | 06-09-2002 | DE 10109247 A1 | 02-10-2002 |
| | | EP 1364166 A1 | 26-11-2003 |
| | | US 2003145847 A1 | 07-08-2003 |
| | | WO 02068876 A1 | 06-09-2002 |
| DE 10109251 C1 | 08-08-2002 | DE 10109251 C1 | 08-08-2002 |
| | | FR 2821658 A1 | 06-09-2002 |
| | | GB 2377483 A | 15-01-2003 |
| | | IT MI20020377 A1 | 26-08-2003 |
| CH 691948 A5 | 15-12-2001 | CH 691948 A5 | 15-12-2001 |
| | | DE 50100186 D1 | 28-05-2003 |
| | | EP 1166698 A1 | 02-01-2002 |
| EP 1430823 A1 | 23-06-2004 | DE 10259829 A1 | 08-07-2004 |
| | | EP 1430823 A1 | 23-06-2004 |
| EP 0483622 A1 | 06-05-1992 | AT 124125 T | 15-07-1995 |
| | | DE 4034239 A1 | 30-04-1992 |
| | | EP 0483622 A1 | 06-05-1992 |
| DE 19701090 A1 | 16-07-1998 | KEINE | |

EPO FORM P0461

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