

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Juni 2007 (28.06.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/071536 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
D06F 58/20 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/069120

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. November 2006 (30.11.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2005 060 673.3
19. Dezember 2005 (19.12.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MOSCHÜTZ, Harald** [DE/DE]; Ringstr. 37, 14979 Grossbeeren (DE). **SCHULZ, Ingo** [DE/DE]; Ulmenallee 7, 16341 Röntgenal/Zepernick (DE). **STOLZE, Andreas** [DE/DE]; Wiesenstr. 4, 14612 Falkensee (DE).

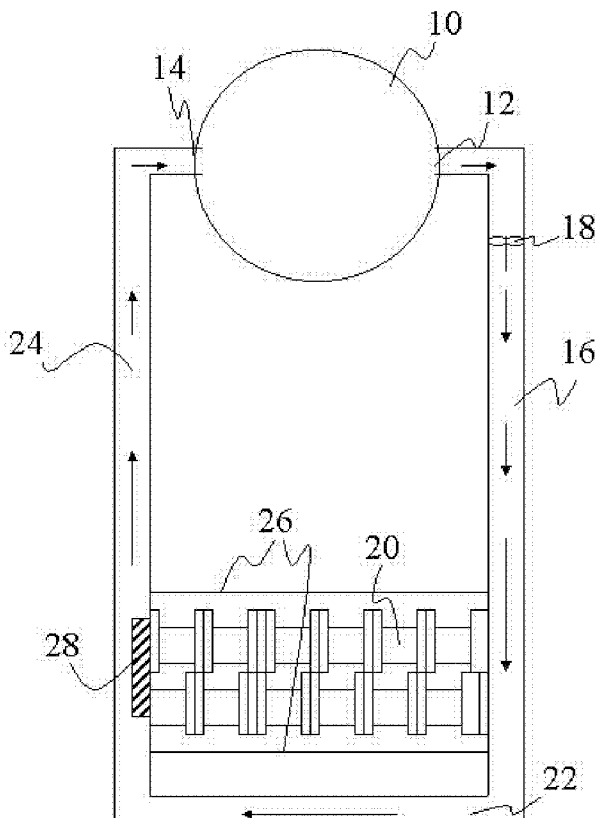
(74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TUMBLE DRYER WITH PELTIER HEAT PUMP

(54) Bezeichnung: WÄSCHETROCKNER MIT PELTIER-WÄRMEPUMPE



(57) Abstract: The invention relates to a tumble dryer with a heat pump, comprising a Peltier element module with Peltier elements (20) having a cold side past which air for cooling and dehumidifying is passed in a tube (16) and a warm side, past which the dried air for reheating is passed in a tube (24). A filter (28) permeable to air and water vapour is arranged in the tube (24), facing the Peltier elements (20). Moisture which arises on the Peltier elements (20) can escape into the tube (24).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Wäschetrockner mit einer Wärmepumpe, die ein Peltier-Element-Modul mit Peltier-Elementen (20) umfasst, das eine Kaltseite hat, an der in einem Rohr (16) Luft zur Abkühlung und zum Abgeben von Feuchtigkeit vorbeigeführt wird, und das eine Warmseite hat, an der in einem Rohr (24) die getrocknete Luft zum Wiederaufwärmen vorbeigeführt wird. In dem Rohr (24), das entlang der Warmseite des Moduls verläuft, ist ein für Luft und Wasserdampf durchlässiger Filter (28) zu den Peltier-Elementen (20) hin angeordnet. Eventuell an den Peltier-Elementen (20) auftretende Feuchtigkeit kann in das Rohr (24) entweichen.

WO 2007/071536 A1



RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

5 Wäschetrockner mit Peltier-Wärmepumpe

Die Erfindung betrifft einen Wäschetrockner mit Peltier-Wärmepumpe nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

10 Ein solcher Wäschetrockner ist beispielsweise aus der DE 69 26 182 U bekannt.

Aus einem Dokument, welches am 25. November 2005 von der Internet-Adresse <http://de.wikipedia.org/wiki/Peltier-Element>

herunterladbar war, ist ein marktübliches Peltier-Element in Aufbau und Funktion bekannt.

15 Halbelemente dieses Peltier-Elements, sind säulen- oder quaderförmig ausgebildet und bestehen aus dotierten Halbleitern als Werkstoffe. Die Halbleiter sind insbesondere Wismut-Tellurid, und es kommen ein p-leitend dotierter und ein n-leitend dotierter Halbleiter zum Einsatz. Jeweils ein Halbelement aus dem p-leitend dotierten Halbleiter und ein Halbelement aus dem n-leitend dotierten Halbleiter sind jeweils an einer Seite
20 über ein Leiterplättchen, auch als Metallbrücke bezeichnet, miteinander verbunden, und an einer anderen Seite, welche der genannten einen Seite gegenüber liegt, über jeweils ein weiteres Leiterplättchen mit einem weiteren Halbelement oder einem Anschlusskontakt zum Anschluss des Peltier-Elements an ein elektrisches Netzwerk verbunden.

25

Weitere Hinweise zu Grundlagen, anwendungsbezogener Auswahl und Montage von Peltier-Elementen ergeben sich aus Dokumenten, die am 25. November 2005 von den Internet-Adressen

<http://www.quick-ohm.de/waerme/download/Erlaeuterung-zu-Peltierelementen.pdf> und

30 <http://www.quick-ohm.de/waerme/download/Einbau.pdf>

herunterladbar waren.

Aus der DE 1 410 206 A geht eine Waschmaschine hervor, in welcher Waschgut nicht nur gewaschen, sondern auch getrocknet werden kann. Für die dazu erforderlichen
35 zusätzlichen Einrichtungen zeigt die Schrift mehrere Alternativen; insbesondere können eine elektrische Heizvorrichtung zum Erwärmen eines zur Trocknung von Waschgut eingesetzten Luftstroms und ein einfacher Wärmetauscher zum Abkühlen des erwärmten

- 5 Luftstroms nach dem Beaufschlagen des Waschguts vorgesehen sein, der Heizer und der Kühler können aber auch zu einer Wärmepumpeinrichtung gehören. Die Wärmepumpeinrichtung kann eine Wärmepumpeinrichtung sein, welche mit Peltier-Elementen zur Nutzung des thermoelektrischen Effekts arbeitet.
- 10 Eine aus einem in der Datensammlung „Patent Abstracts of Japan“ zur JP 08 057 194 A gehörigen englischen Kurzauszug hervorgehende Vorrichtung zum Trocknen von Waschgut, welche wiederum der Eingangs beschriebenen Gattung entspricht, enthält in ihrem ersten Kanalsystem neben einer Warmseite und einer Kaltseite, welche beide zu einer thermoelektrisch betreibbaren Wärmepumpeinrichtung gehören, einen der Kaltseite
- 15 vorgeschalteten zusätzlichen Wärmetauscher zur Abkühlung des von dem Waschgut abgeführten Luftstroms und eine der Warmseite nachgeschaltete zusätzliche Heizeinrichtung zum weiteren Erwärmen des Luftstroms vor dem Beaufschlagen des Waschguts.
- 20 Ein Peltier-Element-Modul in einer entsprechenden Wärmepumpeinrichtung hat eine Kaltseite und eine Warmseite. An der Kaltseite wird in einem Rohr Luft zur Abkühlung und zum Abgeben von Feuchtigkeit vorbeigeführt. Die so getrocknete Luft wird in einem Rohr an der Warmseite zum Wiederaufwärmen vorbeigeführt.
- 25 Üblicherweise wird an der Kaltseite auskondensierte Feuchtigkeit in einem Behälter gesammelt. Das Rohr, das an der Kaltseite vorbeigeführt ist, ist zumindest an der Seite, welche direkt in Kontakt mit der Kaltseite steht, häufig mit einem Wasserfilm überzogen. Zwar befinden sich die Peltier-Elemente jenseits des Rohrs. Häufig kann jedoch Feuchtigkeit zu den Peltier-Elementen vordringen. Auch Abdichtungen mit Silikon können
- 30 solches nur bedingt ändern. Kritisch sind insbesondere Löcher in den Wärmeleitkörpern, auf denen die Peltier-Elemente angeordnet sind. Solche Löcher werden häufig für Verschraubungen benötigt.
- Wasser auf einem Peltier-Element kann zu Korrosion und sogar zu einem Kurz- oder
- 35 Masseschluss führen und kann damit den Ausfall des gesamten Peltier-Element-Moduls bewirken.

5 Es ist eine Aufgabe der Erfindung, einen Wäschetrockner gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dahingehend weiterzubilden, dass ein nachteiliger Einfluss von Wasser, welches in das Peltier-Element-Modul gelangt, unterdrückt wird.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

10

Erfindungsgemäß ist also in dem Rohr, das entlang der Warmseite des Moduls verläuft, (also dort entlang geführt ist) ein für Luft und Wasserdampf durchlässiger Filter zu den Peltier-Elementen hin angeordnet.

15 Dieser Filter stellt eine zum Transport von Wasser wirksame Verbindung zwischen dem Raum, in dem die Peltier-Elemente angeordnet sind, und der Warmseite des Peltier-Moduls dar, wo jedenfalls im Bereich des Peltier-Moduls ein minimaler Partialdruck von Wasserdampf vorliegt. Aufgrund des Filters stellt sich dieser minimale Partialdruck auch an den Peltier-Elementen ein, und jedwedes überschüssige Wasser, welches sich dort
20 angesammelt haben könnte, wird durch den Filter zur Warmseite abtransportiert, So entweicht unerwünschte Feuchtigkeit von den Peltier-Elementen in das Rohr.

Mit anderen Worten werden durch die Auswahl eines passenden Filters die Peltier-Elemente nunmehr belüftet, und zwar von der Warmseite her, und gleichzeitig aktiv
25 entfeuchtet. Dadurch ist der Abdichtungsaufwand bei der Herstellung der Module reduziert und die gesamte Qualität der Wärmepumpe ist verbessert.

Der Filter ist vorzugsweise undurchlässig für eine Flüssigkeit wie Wasser, um ein Eindringen flüssigen Wassers jedenfalls von der Warmseite her auszuschließen.

30

Als Filter eignet sich insbesondere ein Filter aus Polytetrafluorethylen, z. B. aus expandiertem Polytetrafluorethylen, wie er von der Firma Gore & Ass. auf dem Markt angeboten wird.

35 Bevorzugt sind die Peltier-Elemente in einem durch Wandungen abgegrenzten Innenraum des Peltier-Moduls angeordnet, und der Filter schafft eine luft- und wasserdampfdurchlässige Verbindung vom Rohr zum Innenraum (und damit auch vom Innenraum zum Rohr). Durch die ausreichende Belüftung des Innenraums des Peltier-

5 Element-Moduls werden Druckschwankungen verhindert, und eventuell eindringende Feuchtigkeit kann aufgrund des Wasserdampfpartialdruckgefälles aus dem Inneren des Moduls verdampfen.

Es wird nun eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung unter Bezug auf die
10 Zeichnung beschrieben, wobei die

Figur schematisch den Aufbau eines Wäschetrockners veranschaulicht.

In dem Wäschetrockner befindet sich die Wäsche in einer Wäschetrommel 10. Die
15 Wäschetrommel 10 hat einen Auslass 12 und einen Einlass 14 für Luft. Die Luft aus dem Auslass 12 gelangt zunächst in ein Rohr 16, in das sie mit Hilfe einer Pumpe 18 hineingesaugt wird, wobei das Rohr zur Kaltseite (im Bild rechts) eines aus Peltier-Elementen 20 bestehenden Peltier-Element-Moduls geführt ist. An der Kaltseite des Peltier-Element-Moduls kondensiert Wasser aus der Luft, das diese von der Wäsche in
20 der Trommel 10 aufgenommen hat, aus und wird in einem (nicht gezeigten) Behälter aufgefangen. Die getrocknete Luft wird nun über das Rohr 22 in das Rohr 24 geleitet, welches die Warmseite des Peltier-Element-Moduls mit dem Einlass 14 der Trommel 10 verbindet. Dort wird die getrocknete Luft aufgewärmt, so dass sie als warme Luft in den Einlass 14 gelangt, um erneut Wäsche in der Trommel 10 trocknen zu können.

25

Es sei bemerkt, dass die in der Figur dargestellte Führung der Luft nur als schematisierter Repräsentant einer realen Führung, gemäß der die in der Figur dargestellten Peltier-Elemente 20 nacheinander von der Luft überstrichen werden müssten, zunächst an der jeweiligen Kaltseite, dann an der jeweiligen Warmseite. Zu diesem Zweck ist die reale
30 Führung als S-förmige Schleife, die zweimal wie beschrieben an den Peltier-Elementen 20 vorbei führt, auszulegen.

Das Peltier-Element-Modul ist gemäß der hier gezeigten bevorzugten Ausführungsform nach außen abgedichtet durch Wandungen 26, wobei im Bild seitlich die Rohre 16 und 24
35 jeweils den Abschluss bilden.

Um zu verhindern, dass Flüssigkeit zwischen die Wandungen 26 in den Innenraum des Peltier-Element-Moduls aus den Peltier-Elementen 20 eindringt und die Peltier-Elemente

5 20 somit beeinträchtigt, ist ein Filter 28 vorgesehen, der in dem Rohr 24 angeordnet ist und eine Verbindung vom Rohrinernen des Rohrs 24 zum Inneren des Peltier-Element-Moduls schafft. Der hier nur schematisch eingezeichnete Filter 28 ist an einer Stelle angeordnet, wo er am wenigsten das Aufwärmen der Luft in dem Rohr 24 an der Warmseite des Peltier-Element-Moduls beeinträchtigt und das Innere des Peltier-Element-Moduls mit einem Ort in dem Rohr 24, an welchem ein minimaler Partialdruck von Wasserdampf herrscht, verbindet. Durch den Filter 28, der aus expandiertem Polytetrafluorethylen hergestellt ist, welches luft- und wasserdampfdurchlässig, aber für Flüssigkeiten undurchlässig ist, kann gegebenenfalls in den Innenraum des Peltier-Element-Moduls zwischen den Wandungen 26, beispielsweise über Undichtigkeiten an dem Rohr 16 an der Kaltseite, eingetretene Flüssigkeit, abdampfen und über den Filter 28 in das Rohr 24, und somit aus dem Inneren des Peltier-Element-Moduls wieder heraus, gelangen.

20 Das bisher gebräuchliche Konzept, das Peltier-Element-Modul vermittels Silikon oder dergleichen komplett abzudichten, ist damit abgelöst. Stattdessen wird gezielt eine geeignete Verbindung zwischen dem Inneren des Peltier-Element-Moduls und dem Rohr 24 geschaffen, durch welche jedwede Flüssigkeit aus dem Peltier-Element-Modul über den Filter 28 austreten kann.

25 Es handelt sich also um ein belüftetes Peltier-Element-Modul.

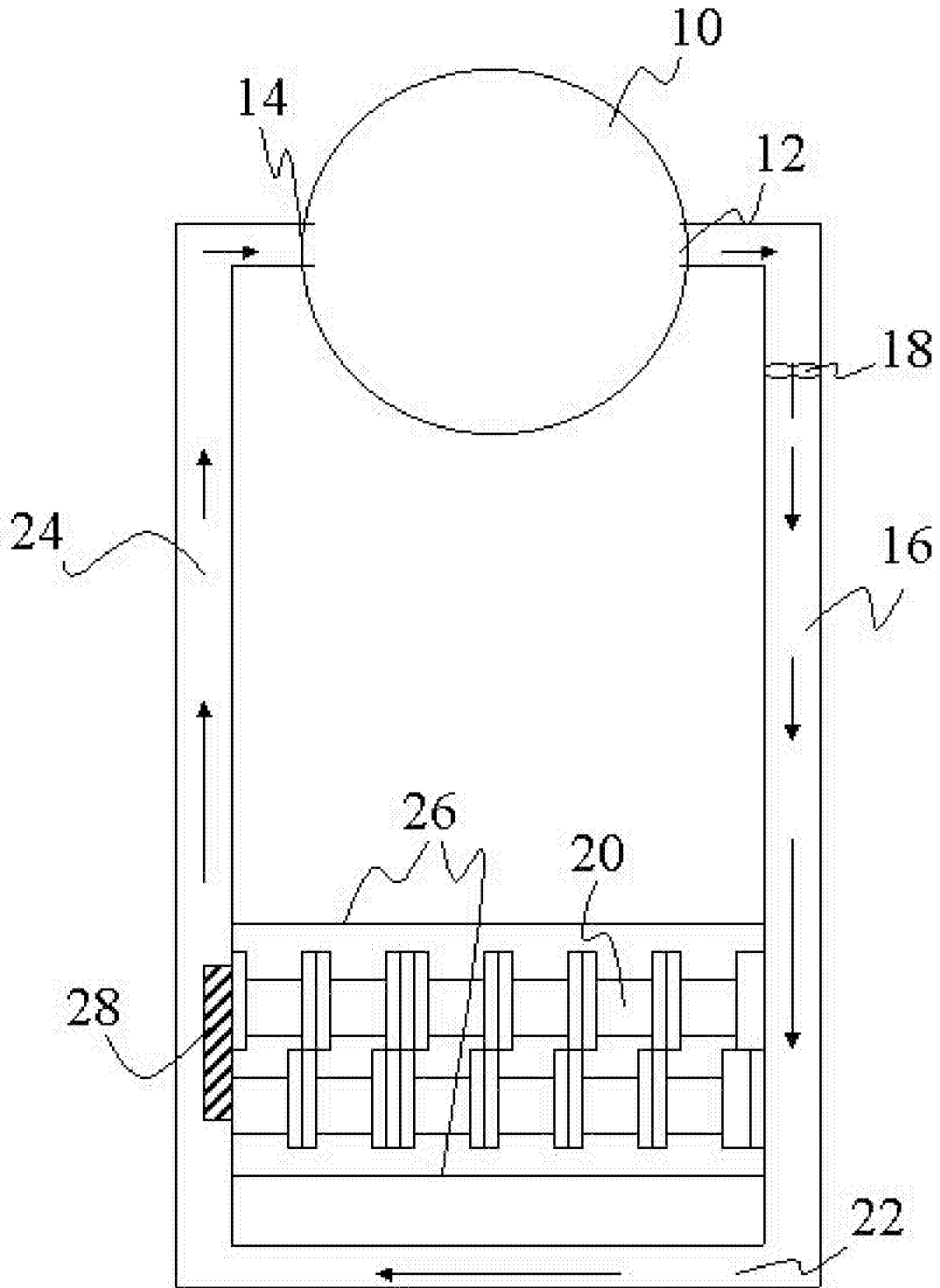
5

Patentansprüche

1. Wäschetrockner mit einer Wärmepumpe, die ein Peltier-Element-Modul mit Peltier-Elementen (20) umfasst, das eine Kaltseite hat, an der in einem Rohr (16) Luft zur Abkühlung und zum Abgeben von Feuchtigkeit vorbeigeführt wird, und das eine Warmseite hat, an der in einem Rohr (24) die getrocknete Luft zum Wiederaufwärmen vorbeigeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Rohr (24), das entlang der Warmseite des Moduls verläuft, ein für Luft und Wasserdampf durchlässiger Filter (28) zu den Peltier-Elementen (20) hin angeordnet ist.
2. Wäschetrockner nach Anspruch 1, bei dem der Filter (28) undurchlässig für eine Flüssigkeit ist.
3. Wäschetrockner nach einem der vorigen Ansprüche, bei dem der Filter aus Polytetrafluorethylen (PTFE), bevorzugt aus expandiertem Polytetrafluorethylen, besteht.
4. Wäschetrockner nach einem der vorigen Ansprüche, bei dem die Peltier-Elemente (20) in einem durch Wandungen (26) abgegrenzten Innenraum des Peltier-Moduls angeordnet sind, und dass der Filter (28) eine luft- und wasserdampfdurchlässige Verbindung vom Rohr (24) zum Innenraum schafft.

30

1/1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2006/069120

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D06F58/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 201 01 641 U1 (AKG THERMOTECHNIK GMBH & CO KG [DE]) 6 June 2002 (2002-06-06) page 2, line 23 - page 3, line 33 page 4, line 22 - page 9, line 8 figures 1-6	1
A	EP 1 342 828 A2 (BLUM THEODOR [DE]) 10 September 2003 (2003-09-10) paragraph [0013]; figure 1	1
A	DE 69 26 182 U (SCHNEIDER CHRISTIAN [DE]) 4 December 1969 (1969-12-04) cited in the application claims 1-4; figure 1	1
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 February 2007

Date of mailing of the international search report

22/02/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Weinberg, Ekkehard

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/069120

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 14 10 206 A1 (SIEMENS ELEKTROGERAETE GMBH) 10 October 1968 (1968-10-10) cited in the application page 8, lines 18-26; figure 1	1
A	DE 31 34 506 A1 (LICENTIA GMBH [DE]) 17 March 1983 (1983-03-17) abstract; figure 3	1
P,A	DE 10 2004 055926 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 24 May 2006 (2006-05-24) paragraphs [0004] - [0021]	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/069120

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. D06F58/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
D06F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 201 01 641 U1 (AKG THERMOTECHNIK GMBH & CO KG [DE]) 6. Juni 2002 (2002-06-06) Seite 2, Zeile 23 - Seite 3, Zeile 33 Seite 4, Zeile 22 - Seite 9, Zeile 8 Abbildungen 1-6	1
A	EP 1 342 828 A2 (BLUM THEODOR [DE]) 10. September 2003 (2003-09-10) Absatz [0013]; Abbildung 1	1
A	DE 69 26 182 U (SCHNEIDER CHRISTIAN [DE]) 4. Dezember 1969 (1969-12-04) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche 1-4; Abbildung 1	1
	----- -/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 13. Februar 2007	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 22/02/2007
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Weinberg, Ekkehard

1

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 14 10 206 A1 (SIEMENS ELEKTROGERAETE GMBH) 10. Oktober 1968 (1968-10-10) in der Anmeldung erwähnt Seite 8, Zeilen 18-26; Abbildung 1 -----	1
A	DE 31 34 506 A1 (LICENTIA GMBH [DE]) 17. März 1983 (1983-03-17) Zusammenfassung; Abbildung 3 -----	1
P,A	DE 10 2004 055926 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 24. Mai 2006 (2006-05-24) Absätze [0004] - [0021] -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/069120

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20101641	U1	06-06-2002	KEINE
EP 1342828	A2	10-09-2003	AT 348909 T DE 20202782 U1
DE 6926182	U	04-12-1969	KEINE
DE 1410206	A1	10-10-1968	KEINE
DE 3134506	A1	17-03-1983	KEINE
DE 102004055926	A1	24-05-2006	KEINE

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/069120

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 20101641	U1	06-06-2002	NONE	
EP 1342828	A2	10-09-2003	AT 348909 T DE 20202782 U1	15-01-2007 25-04-2002
DE 6926182	U	04-12-1969	NONE	
DE 1410206	A1	10-10-1968	NONE	
DE 3134506	A1	17-03-1983	NONE	
DE 102004055926	A1	24-05-2006	NONE	