

(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
3. Juli 2008 (03.07.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/077697 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

F25B 5/04 (2006 01) F25D 11/02 (2006 01)
F25B 41/06 (2006 01) F25D 17/06 (2006 01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/062709

(22) Internationales Anmeldedatum:

22 November 2007 (22 11 2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2006 061 091 1

22 Dezember 2006 (22 12 2006) 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): BAUER, Peter [DE/DE], Hippeistrasse 55, 81827 München (DE)

MRZYGŁOD, Matthias [DE/DE], Logauweg 25, 89075 Ulm (DE)

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

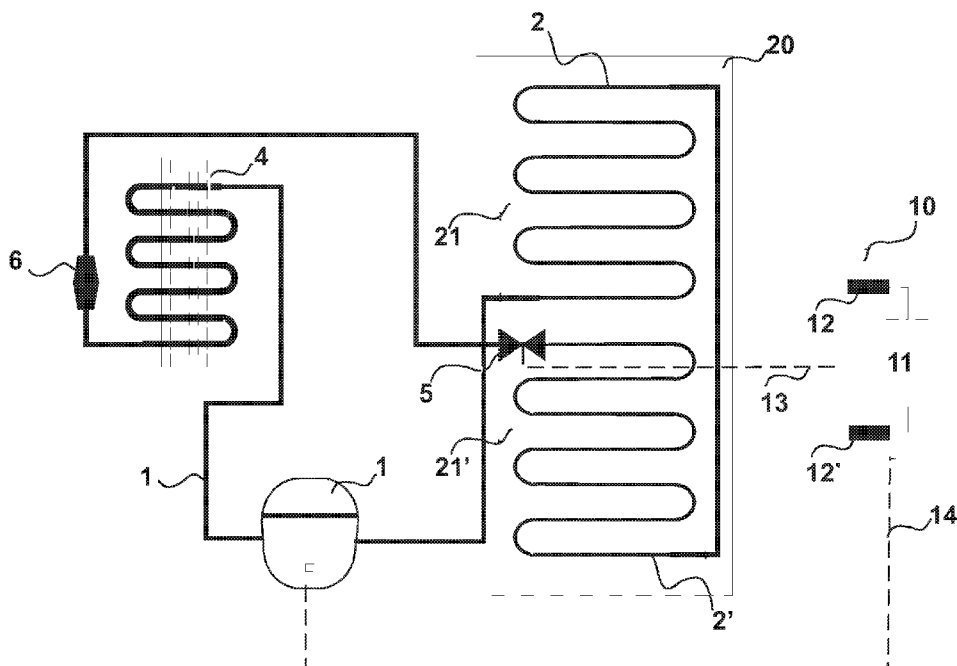
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,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

(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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COOLING FURNITURE COMPRISING AT LEAST TWO THERMALLY SEPARATE COMPARTMENTS

(54) Bezeichnung: KUHLMOBEL MIT WENIGSTENS ZWEI THERMISCH VONEINANDER GETRENNTEN FACHERN



(57) Abstract: A cooling furniture (20) comprises at least two thermally separate compartments (21, 21') which are associated with respective evaporators (2, 2'). An expansion valve and said evaporators (2, 2') are connected in series in a refrigerant circuit (1). At least two states with different discrete flow coefficients can be adjusted on the expansion valve

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/077697 A3



TJ, TM), europaisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist, Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**Recherchenberichts:**

4 September 2008

(57) **Zusammenfassung:** Ein Kuhlmo­bel (20) hat wenigstens zwei thermisch voneinander getrennte Fächer (21, 21'), denenjeweils ein Verdampfer (2, 2') zugeordnet ist. Ein Expansionsventil und diese Verdampfer (2, 2') sind in einem Kaltemittelkreis (1) in Reihe hintereinander geschaltet. An dem Expansionsventil sind wenigstens zwei Zustände mit unterschiedlichen nichtverschwindenden Durchflusskoeffizienten einstellbar.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/062709

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F25B5/04 F25B41/06 F25D11/02 F25D17/06

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)

F25B F25D

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.
X	US 2003/131618 A1 (DOI TAKASHI [JP] ET AL) 17 July 2003 (2003-07-17) Paragraph [0042] - paragraph [0098]; figures 1-9	1-3, 5, 6, 8-10
Y	-----	4, 7
Y	EP 1 462 740 A (SANYO ELECTRIC CO [JP]) 29 September 2004 (2004-09-29) Paragraph [0041] - paragraph [0209]; figures 1-7	4
Y	-----	7
	EP 0 703 422 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 27 March 1996 (1996-03-27) column 4, line 1 - column 5, line 35; figures 1,2	
	----- -/--	



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

8 Jul i 2008

Date of mailing of the international search report

24/07/2008

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

Szi l agyi , Barnabas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/062709

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category"	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
A	WO 96/19704 A (MULTIBRAS ELETRODOMESTICOS SA [BR]; MARQUES MARCO EDUARDO [BR]; MEDEIR) 27 June 1996 (1996-06-27) the whole document -----	4
A	JP 06 159817 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 7 June 1994 (1994-06-07) abstract -----	4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/062709

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 2003131618	AI	17-07-2003	CN	1432771 A		30-07-2003
			JP	2003207248 A		25-07-2003
EP 1462740	A	29-09-2004	AT	375488 T		15-10-2007
			CN	1532472 A		29-09-2004
			EP	1726892 A2		29-11-2006
			KR	20040086562 A		11-10-2004
			US	2004216477 A1		04-11-2004
EP 0703422	A	27-03-1996	DE	4433712 A1		28-03-1996
			EP	0703421 A2		27-03-1996
			ES	2159586 T3		16-10-2001
			IR	960219 A2		21-06-1996
			TR	960241 A2		21-06-1996
WO 9619704	A	27-06-1996	BR	9405086 A		10-12-1996
JP 6159817	A	07-06-1994	NONE			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/062709

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F25B5/04 F25B41/06 F25D11/02 F25D17/06

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

F25B F25D

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)

EP0-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie *	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr Anspruch Nr
X	US 2003/131618 A1 (DOI TAKASHI [JP] ET AL) 17. Juli 2003 (2003-07-17) Absatz [0042] - Absatz [0098]; Abbildungen 1-9	1-3, 5, 6, 8-10
Y	-----	4, 7
Y	EP 1 462 740 A (SANYO ELECTRIC CO [JP]) 29. September 2004 (2004-09-29) Absatz [0041] - Absatz [0209]; Abbildungen 1-7	4
Y	-----	7
	EP 0 703 422 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 27. März 1996 (1996-03-27) Spalte 4, Zeile 1 - Spalte 5, Zeile 35; Abbildungen 1,2	

	- / - -	



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 allem 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

8. Juli 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

24/07/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P B 5818 Palenlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Szilagyi, Barnabas

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kalego πβ*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Belr Anspruch Nr.
A	WO 96/19704 A (MULTIBRAS ELETRODOMESTICOS SA [BR]; MARQUES MARCO EDUARDO [BR]; MEDEIR) 27. Juni 1996 (1996-06-27) das ganze Dokument -----	4
A	JP 06 159817 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 7. Juni 1994 (1994-06-07) Zusammenfassung -----	4

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/062709

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003131618 A1	17-07-2003	CN 1432771 A JP 2003207248 A	30-07-2003 25-07-2003
EP 1462740 A	29-09-2004	AT 375488 T CN 1532472 A EP 1726892 A2 KR 20040086562 A US 2004216477 A1	15-10-2007 29-09-2004 29-11-2006 11-10-2004 04-11-2004
EP 0703422 A	27-03-1996	DE 4433712 A1 EP 0703421 A2 ES 2159586 T3 TR 960219 A2 TR 960241 A2	28-03-1996 27-03-1996 16-10-2001 21-06-1996 21-06-1996
WO 9619704 A	27-06-1996	BR 9405086 A	10-12-1996
JP 6159817 A	07-06-1994	KEINE	