

(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
16. November 2006 (16.11.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/120084 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 17/04 (2006.01)

Ulm (DE). NEUMANN, Michael [DE/DE]; Am Zeughaus
2, 89073 Ulm (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/061272

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

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. April 2006 (03.04.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2005 021 592.0 10. Mai 2005 (10.05.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUS-
GERÄTE GMBH [DE/DE]; 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(72) Erfinder; und

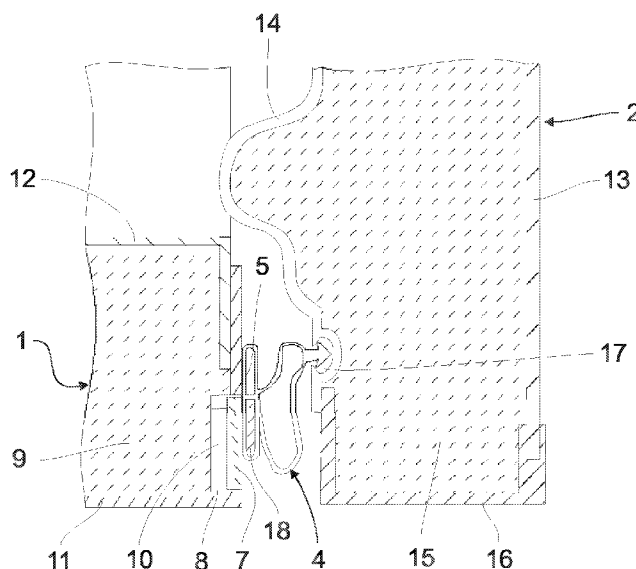
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KELLER, Hans
Gerd [DE/DE]; Burgberger Weg 3, 89537 Giengen (DE).
MRZYGLOD, Matthias [DE/DE]; Logauweg 25, 89075

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REFRIGERATING DEVICE WITH DOOR OPENING AID

(54) Bezeichnung: KÄLTEGERÄT MIT TÜRÖFFNUNGSHILFE



(57) Abstract: A refrigerating device has two housing parts (1, 2) joined in a movable manner, namely a carcass (1) and a door (2) which delimit together a heat-insulated inner chamber (3), and a seal (4) which is fastened to the door (2) and, in the closed position of the housing parts (1, 2), lies on a contact surface (5) of the carcass (1) and closes the inner chamber in a substantially air-tight manner, as well as a lifting element (7) for lifting the seal (4) from a contact surface (5) on the carcass (1) in order to permit pressure compensation between the inner chamber (3) and the surroundings of the refrigerating device. The lifting element (7) is at least in part formed by a thermally deformable material; in a first shape, it establishes a sealed contact between the seal (4) and the contact surface (5), and in a second state into which it can be brought under the effect of heat or cold, it lifts the seal (4) from the contact surface (5) in order to ensure pressure compensation.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/120084 A3



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, 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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

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

22. Februar 2007

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.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kältegerät mit zwei beweglich verbundenen Gehäuseteilen (1, 2), einem Korpus (1) und einer Tür (2), die gemeinsam einen wärmeisolierten Innenraum (3) begrenzen, und einer der Tür (2) befestigten Dichtung (4), die in geschlossener Stellung der Gehäuseteile (1, 2) an einer Auflagefläche (5) des Korpus (1) anliegt und den Innenraum im Wesentlichen luftdicht abschließt, sowie einem Abhebeelement (7) zum Abheben der Dichtung (4) von einer Auflagefläche (5) am Korpus (1) zur Ermöglichung eines Druckausgleichs zwischen dem Innenraum (3) und der Umgebung des Kältegeräts. Das Abhebeelement (7) ist zumindest teilweise aus einem temperaturbedingt verformbaren Material gebildet, wobei es in einer ersten Gestalt einen dichten Kontakt zwischen der Dichtung (4) und der Auflagefläche (5) zulässt und durch Wärme- oder Kälteeinwirkung in eine zweite Gestalt umwandelbar ist, in der es zum Druckausgleich die Dichtung (4) von der Auflagefläche (5) abhebt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/061272

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F25D17/04

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)

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, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 44 03 336 A1 (GRONBACH WILFRIED [DE]) 10 November 1994 (1994-11-10)	1-6, 8-10,13, 14,20
Y		15-17,19
A	column 4, line 63 - column 5, line 21; figures 5,6	7,11,18
Y	EP 0 313 892 A2 (LICENTIA GMBH [DE]) 3 May 1989 (1989-05-03) figure 2	15-17,19
X	DE 10 2004 012496 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 6 October 2005 (2005-10-06) the whole document	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

23 October 2006

Date of mailing of the international search report

30/10/2006

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

de Graaf, Jan Douwe

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/061272

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 573 323 A (KIM MYOUNG W [KR] ET AL) 12 November 1996 (1996-11-12) the whole document -----	1,15
A	JP 2001 116433 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 27 April 2001 (2001-04-27) -----	
A	DE 90 06 998 U1 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERAETE GMBH, 8000 MUENCHEN, DE) 30 August 1990 (1990-08-30) -----	
A	EP 0 230 887 A2 (LICENTIA GMBH [DE]) 5 August 1987 (1987-08-05) cited in the application -----	
A	WO 2004/005816 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]; BENZ THOMAS [DE]) 15 January 2004 (2004-01-15) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/061272

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4403336	A1	10-11-1994	NONE	
EP 0313892	A2	03-05-1989	CA 1320240 C	13-07-1993
			DE 8714435 U1	23-02-1989
			ES 2029706 T3	01-09-1992
			JP 7041377 U	21-07-1995
			JP 1212884 A	25-08-1989
			US 4932730 A	12-06-1990
DE 102004012496	A1	06-10-2005	NONE	
US 5573323	A	12-11-1996	JP 2634029 B2	23-07-1997
			JP 7190603 A	28-07-1995
JP 2001116433	A	27-04-2001	JP 3732689 B2	05-01-2006
DE 9006998	U1	30-08-1990	NONE	
EP 0230887	A2	05-08-1987	DE 3602200 A1	30-07-1987
			DE 8601844 U1	12-01-1989
WO 2004005816	A	15-01-2004	AU 2003246661 A1	23-01-2004
			CN 1666070 A	07-09-2005
			DE 10230707 A1	22-01-2004
			EP 1521938 A1	13-04-2005
			US 2006021284 A1	02-02-2006

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/061272

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F25D17/04

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
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)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 44 03 336 A1 (GRONBACH WILFRIED [DE]) 10. November 1994 (1994-11-10)	1-6, 8-10,13, 14,20
Y A	Spalte 4, Zeile 63 - Spalte 5, Zeile 21; Abbildungen 5,6	15-17,19 7,11,18
Y	EP 0 313 892 A2 (LICENTIA GMBH [DE]) 3. Mai 1989 (1989-05-03) Abbildung 2	15-17,19
X	DE 10 2004 012496 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 6. Oktober 2005 (2005-10-06) das ganze Dokument	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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. Oktober 2006

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/10/2006

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

de Graaf, Jan Douwe

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 573 323 A (KIM MYOUNG W [KR] ET AL) 12. November 1996 (1996-11-12) das ganze Dokument -----	1,15
A	JP 2001 116433 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 27. April 2001 (2001-04-27) -----	
A	DE 90 06 998 U1 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERAETE GMBH, 8000 MUENCHEN, DE) 30. August 1990 (1990-08-30) -----	
A	EP 0 230 887 A2 (LICENTIA GMBH [DE]) 5. August 1987 (1987-08-05) in der Anmeldung erwähnt -----	
A	WO 2004/005816 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]; BENZ THOMAS [DE]) 15. Januar 2004 (2004-01-15) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/061272

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4403336	A1	10-11-1994	KEINE
EP 0313892	A2	03-05-1989	CA 1320240 C 13-07-1993 DE 8714435 U1 23-02-1989 ES 2029706 T3 01-09-1992 JP 7041377 U 21-07-1995 JP 1212884 A 25-08-1989 US 4932730 A 12-06-1990
DE 102004012496	A1	06-10-2005	KEINE
US 5573323	A	12-11-1996	JP 2634029 B2 23-07-1997 JP 7190603 A 28-07-1995
JP 2001116433	A	27-04-2001	JP 3732689 B2 05-01-2006
DE 9006998	U1	30-08-1990	KEINE
EP 0230887	A2	05-08-1987	DE 3602200 A1 30-07-1987 DE 8601844 U1 12-01-1989
WO 2004005816	A	15-01-2004	AU 2003246661 A1 23-01-2004 CN 1666070 A 07-09-2005 DE 10230707 A1 22-01-2004 EP 1521938 A1 13-04-2005 US 2006021284 A1 02-02-2006