

(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
26. Januar 2012 (26.01.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/010423 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 23/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/061455

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. Juli 2011 (07.07.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 038 370.8 23. Juli 2010 (23.07.2010) 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): **KOCH, Hans-Joachim**
[DE/DE]; Lange Zeile 121a, 91054 Erlangen (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS
HAUSGERÄTE GMBH**; 83 01 01, 81701 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

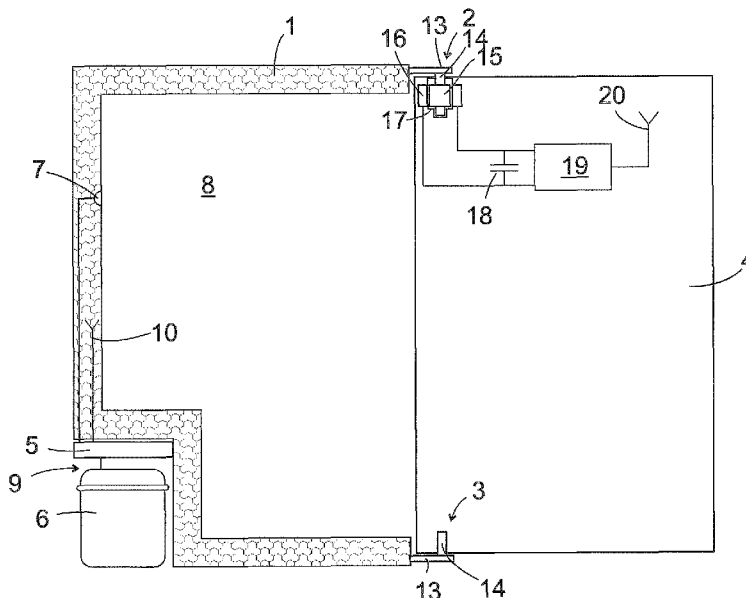
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REFRIGERATION DEVICE

(54) Bezeichnung : KÄLTEGERÄT

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a refrigeration device, in particular a domestic refrigeration device, comprising a body (1) and a door (4) which define a storage chamber (8), and a user interface (19) which is mounted on the door (4) and which is supplied with electric energy from a generator (16, 17) driven by the movement of the door. Said user interface (19) and a power electronics module (5) comprise radio interfaces (20; 10) designed for transferring data amongst themselves.

(57) Zusammenfassung: Bei einem Kältegerät, insbesondere einem Haushaltskältegerät, mit einem Korpus (1) und einer Tür (4), die eine Lagerkammer (8) begrenzen, ist eine an der Tür (4) montierte Benutzerschnittstelle (19) von einem durch eine Bewegung der Tür angetriebenen Generator (16, 17) mit elektrischer Energie versorgt. Die Benutzerschnittstelle (19) und ein Leistungselektronikmodul (5) weisen für die Datenübertragung untereinander ausgelegte Funkschnittstellen (20; 10) auf.



Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

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

7. September 2012

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2011/061455

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/061455

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F25D23/02
ADD.

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 E05D

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 practicable, 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 10 2006 042542 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 15 March 2007 (2007-03-15) the whole document	1
A	WO 2008/134442 A1 (YALE SECURITY INC [US]; COPELAND II DAVID JAMES [US]; WEEPIE KEITH JAM) 6 November 2008 (2008-11-06) page 23, line 22 - line 25	1
X	FR 2 909 165 A1 (EUROCAVE SA SA [FR]) 30 May 2008 (2008-05-30) sentence 1 - sentence 30; figure 1	5
X	WO 2010/034572 A1 (AIRBUS OPERATIONS GMBH [DE]; BAATZ ANDREAS [DE]) 1 April 2010 (2010-04-01) page 6, line 6 - page 8, line 17 ----- -/-	5



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 application or patent 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

25 May 2012

Date of mailing of the international search report

04/06/2012

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Jessen, Flemming

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2011/061455

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001 033136 A (SHARP KK) 9 February 2001 (2001-02-09) abstract; figures 1,2,8 -----	5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/061455

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102006042542 A1	15-03-2007	DE 102006042542 A1	15-03-2007
		US 2007056303 A1	15-03-2007

WO 2008134442 A1	06-11-2008	AU 2008245677 A1	06-11-2008
		CA 2698634 A1	06-11-2008
		CN 101802335 A	11-08-2010
		EP 2148969 A1	03-02-2010
		US 2009093913 A1	09-04-2009
		US 2011231023 A1	22-09-2011
		WO 2008134442 A1	06-11-2008

FR 2909165 A1	30-05-2008	NONE	

WO 2010034572 A1	01-04-2010	CA 2736213 A1	01-04-2010
		CN 102165711 A	24-08-2011
		DE 102008048500 A1	15-04-2010
		EP 2340616 A1	06-07-2011
		JP 2012503462 A	02-02-2012
		US 2011220527 A1	15-09-2011
		WO 2010034572 A1	01-04-2010

JP 2001033136 A	09-02-2001	NONE	

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-4

Refrigeration device having a generator driven by the movement of the door.

2. Claim 5

Refrigeration device having radio interfaces for the data transmission between user interfaces and a power electronics module.

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☒ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F25D23/02
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
F25D E05D

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 10 2006 042542 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 15. März 2007 (2007-03-15) das ganze Dokument	1
A	WO 2008/134442 A1 (YALE SECURITY INC [US]; COPELAND II DAVID JAMES [US]; WEEPIE KEITH JAM) 6. November 2008 (2008-11-06) Seite 23, Zeile 22 - Zeile 25	1
X	FR 2 909 165 A1 (EUROCAVE SA SA [FR]) 30. Mai 2008 (2008-05-30) Satz 1 - Satz 30; Abbildung 1	5
X	WO 2010/034572 A1 (AIRBUS OPERATIONS GMBH [DE]; BAATZ ANDREAS [DE]) 1. April 2010 (2010-04-01) Seite 6, Zeile 6 - Seite 8, Zeile 17	5
	-/--	

☒ 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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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

25. Mai 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/06/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jessen, Flemming

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	JP 2001 033136 A (SHARP KK) 9. Februar 2001 (2001-02-09) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,8 -----	5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/061455

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006042542 A1	15-03-2007	DE 102006042542 A1	15-03-2007
		US 2007056303 A1	15-03-2007
WO 2008134442 A1	06-11-2008	AU 2008245677 A1	06-11-2008
		CA 2698634 A1	06-11-2008
		CN 101802335 A	11-08-2010
		EP 2148969 A1	03-02-2010
		US 2009093913 A1	09-04-2009
		US 2011231023 A1	22-09-2011
		WO 2008134442 A1	06-11-2008
FR 2909165 A1	30-05-2008	KEINE	
WO 2010034572 A1	01-04-2010	CA 2736213 A1	01-04-2010
		CN 102165711 A	24-08-2011
		DE 102008048500 A1	15-04-2010
		EP 2340616 A1	06-07-2011
		JP 2012503462 A	02-02-2012
		US 2011220527 A1	15-09-2011
		WO 2010034572 A1	01-04-2010
JP 2001033136 A	09-02-2001	KEINE	

WEITERE ANGABEN**PCT/ISA/ 210**

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-4

Kältegerät mit einem durch eine Bewegung der Tür angetriebenen Generator.

2. Anspruch: 5

Kältegerät mit Funkschnittstellen für die Datenübertragung zwischen Benutzerschnittstelle und Leistungselektronikmodul.
