

(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
29. Januar 2009 (29.01.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/013128 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
F25C 5/00 (2006.01) *F25D 23/08* (2006.01)
F25D 23/02 (2006.01)

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/058872

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. Juli 2008 (08.07.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2007 010 238.0 24. Juli 2007 (24.07.2007) 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).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DIEBOLD, Jürgen
[DE/DE]; Scheffelweg 1, 89568 Hermaringen (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, 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,
ST, 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,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REFRIGERATOR WITH DISPENSING SHUTTER

(54) Bezeichnung: KÄLTEGERÄT MIT AUSGABEKLAPPE

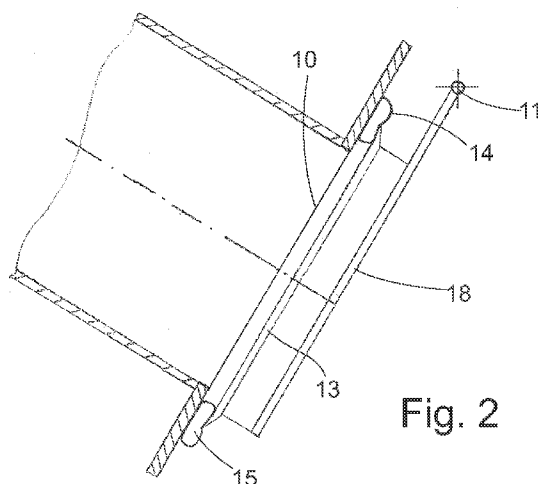


Fig. 2

(57) Abstract: An apparatus for producing consumable cubes of ice has at least one immersion element (46), which is provided with a conductive ice-adhesion surface (46a), and a refrigerator (34). The immersion element (46) is suitable for immersion, by way of its ice-adhesion surface (46a), in a consumable liquid (58). The refrigerator (34) is connected structurally to the immersion element (46) and has a predetermined heat-transporting device for cooling down at least the ice-adhesion surface (46a) to a freezing temperature of the liquid (58) such that, with the immersion element (46) in an immersed state, that liquid (58) which is in relatively close proximity to the ice-adhesion surface (46a) can be frozen and a cube of ice can be formed from some of the liquid (58) on the ice-adhesion surface (46a).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/013128 A3



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, 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:****9. Juli 2009**

(57) Zusammenfassung: Eine Vorrichtung zum Erzeugen von verzehrbaren Eiswürfeln weist mindestens ein Eintauchelement (46), das mit einer leitfähigen Eisadhäsionsfläche (46a) versehen ist, und ein Kältegerät (34) auf. Das Eintauchelement (46) ist zum Eintauchen mit seiner Eisadhäsionsfläche (46a) in eine verzehrbare Flüssigkeit (58) geeignet. Das Kältegerät (34) ist baulich mit dem Eintauchelement (46) verbunden und weist eine vorgegebene Wärmetransportvorrichtung zum derartigen Herunterkühlen von mindestens der Eisadhäsionsfläche (46a) auf eine Gefriertemperatur der Flüssigkeit (58) auf, dass in einem eingetauchten Zustand des Eintauchelements (46) jene Flüssigkeit (58), die in der näheren Umgebung der Eisadhäsionsfläche (46a) vorhanden ist, einfrierbar und aus einem Teil der Flüssigkeit (58) auf der Eisadhäsionsfläche (46a) ein Eiswürfel ausbildbar ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/058872

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F25C5/00

ADD. F25D23/02 F25D23/08

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)

F25C 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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 306 757 A (HORVAY JULIUS B ET AL) 22 December 1981 (1981-12-22) abstract; figures 1-3 column 2, line 21 - column 3, line 33	1-9
Y	-----	10
Y	US 4 209 999 A (ARMSTRONG WILLIAM J [US] ET AL) 1 July 1980 (1980-07-01) column 3, lines 1-43; figures 1-3 -----	10
X	US 4 087 140 A (LINSTROMBERG WILLIAM JOHN) 2 May 1978 (1978-05-02) column 2, lines 14-35; figures 1,4,5 -----	1-9

☐ 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

5 Mai 2009

Date of mailing of the international search report

15/05/2009

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

Salaün, Eric

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/058872

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 4306757	A	22-12-1981	BR	8103420 A	24-02-1982
			CA	1147567 A1	07-06-1983
US 4209999	A	01-07-1980	BR	7903796 A	12-02-1980
US 4087140	A	02-05-1978	NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/058872

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F25C5/00

ADD. F25D23/02 F25D23/08

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

F25C 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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 306 757 A (HORVAY JULIUS B ET AL) 22. Dezember 1981 (1981-12-22) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 Spalte 2, Zeile 21 - Spalte 3, Zeile 33	1-9
Y	-----	10
Y	US 4 209 999 A (ARMSTRONG WILLIAM J [US] ET AL) 1. Juli 1980 (1980-07-01) Spalte 3, Zeilen 1-43; Abbildungen 1-3 -----	10
X	US 4 087 140 A (LINSTROMBERG WILLIAM JOHN) 2. Mai 1978 (1978-05-02) Spalte 2, Zeilen 14-35; Abbildungen 1,4,5 -----	1-9

☐ 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

5. Mai 2009

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15/05/2009

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

Salaün, Eric

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/058872

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4306757	A	22-12-1981	BR	8103420 A	24-02-1982
			CA	1147567 A1	07-06-1983
US 4209999	A	01-07-1980	BR	7903796 A	12-02-1980
US 4087140	A	02-05-1978	KEINE		