(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
8. Januar 2009 (08.01.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/003699 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
A21C 15/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/005425

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Juli 2008 (03.07.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 1041/2007 5. Juli 2007 (05.07.2007) AT

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **FRANZ HAAS WAFFEL- UND KEKSANLAGEN-INDUSTRIE GMBH** [AT/AT]; Pragerstrasse 124, A-1210 Wien (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **HAAS, Johann** [AT/AT]; Seitweg 5, A-3400 Klosterneuburg (AT). **JIRASCHEK, Stefan** [AT/AT]; Tradenbergstrasse 25, A-2202 Königsbrunn (AT). **HAAS, Josef, Jr.** [AT/AT]; Anton Störckgasse 73/6, A-1210 Wien (AT). **HAAS, Johannes** [AT/AT]; Taubstummengasse 15/5, A-1040 Wien (AT). **EIS, Roland** [AT/AT]; Dietzweg 23, A-2000 Stockerau (AT). **SACHSENHOFER, Johann** [AT/AT]; Arnikaweg 124/30, A-1220 Wien (AT).

(74) Anwalt: **PUCHBERGER, BERGER & PARTNER**; Reichsratsstrasse 13, A-1010 Wien (AT).

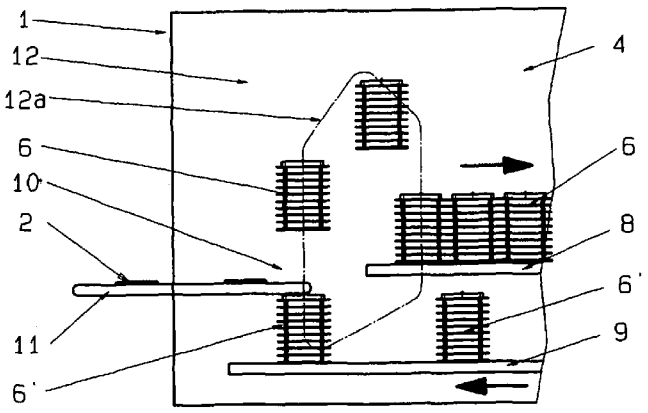
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, 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.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WAFFLE BLOCK COOLING SYSTEM

(54) Bezeichnung: WAFFELBLOCKKÜHLANLAGE

Fig.2



(57) Abstract: The invention relates to a cooling system (1) for waffle blocks (2), comprising a main transport system (8) transporting transport containers (6) containing intermediate partitions arranged one above the other, from a feeder region (3) in which the transport containers (6) are filled with waffle blocks (2), through a cooling region (4) in which the waffle blocks (2) on the intermediate partitions of the transport containers (6) are cooled, to an output region in which the cooled waffle blocks are removed from the transport containers (6), and extracted from the cooling system (1). A return transport system (9) operating in the opposite direction to that of the main transport system (8) transports the empty transport containers (6') back to the feeder region (3). The cooling system can be provided with stackable transport containers that are transported through the cooling region, as a stack of containers filled with waffle blocks. The cooling system can be provided with a buffer region that can be predominently filled with filled transport containers and mounted upstream of the cooling region.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/003699 A3

(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, 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).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i)*

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)*

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 2. April 2009

(57) Zusammenfassung: Kühlanlage (1) für Waffelblöcke (2) mit einer Hauptförderanlage (8), die übereinander angeordnete Zwischenböden enthaltende Transportbehälter (6) von einer Einlaufzone (3), in der die Transportbehälter (6) mit Waffelblöcken (2) gefüllt werden, durch eine Kühlzone (4), in der die auf den Zwischenböden der Transportbehälter (6) liegenden Waffelblöcke (2) gekühlt werden, bis zu einer Auslaufzone befördert, in der die gekühlten Waffelblöcke aus den Transportbehältern (6) entnommen und aus der Kühlanlage (1) ausgegeben werden. Eine zur Hauptförderanlage (8) gegenläufige Rückförderanlage (9) befördert die leeren Transportbe- hälter (6') zurück in die Einlaufzone (3). Die Kühlanlage kann mit stapelbaren Transportbehältern ausgerüstet sein, die gefüllt mit Waffelblöcken als Behälterstapel durch die Kühlzone befördert werden. Die Kühlanlage kann mit einer mit gefüllten Transportbehältern vorübergenend auffullbaren Pufferzone versehen sein, die der Kühlzone vorgelagert ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/005425

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A21C15/00

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)
A21C F25D B65G

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.
Y	US 3 831 293 A (INGRAM C ET AL) 27 August 1974 (1974-08-27) figures 1-17 column 1, line 6 - line 10 column 1, line 46 - line 50 column 1, line 57 - line 60 column 1, line 67 - column 2, line 9 column 2, line 15 - line 23 column 3, line 30 - line 67	1-5,8,9
Y	DE 100 45 826 A1 (LINDE GAS AG [DE]) 10 May 2001 (2001-05-10) column 1, line 3 - line 4 column 1, line 25 - line 51 column 2, line 20 - line 22 column 2, line 44 - line 46 column 3, line 10 - line 20 figure 1	1-5,8,9

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C. [X] 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	Date of mailing of the international search report
16 Januar 2009	12/02/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Hauck, Gunther

2

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/005425

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 369 093 A (HALL THERMOTANK INT LTD) 2 October 1974 (1974-10-02) page 1, line 9 - line 12 page 1, line 17 - line 19 page 1, line 36 - line 47 page 1, line 72 - line 76 page 2, line 86 - line 90 page 3, line 15 - line 18 figure 1	1,3,8,9
A	GB 2 035 939 A (PROMCO LTD) 25 June 1980 (1980-06-25) figures 1,2 page 1, line 76 - line 103 page 2, line 19 - line 37	1,8,9
A	AT 226 621 B (DANGER KOM GES H [DE]) 25 March 1963 (1963-03-25) cited in the application the whole document	1
A	DE 198 20 279 A1 (MIWE MICHAEL WENZ GMBH [DE]) 11 November 1999 (1999-11-11) column 1, line 3 - line 11 column 2, line 51 - column 3, line 18	6
A	EP 1 471 016 A (SIEMENS AG [DE]) 27 October 2004 (2004-10-27) paragraphs [0001], [0003]	6,7,10, 12
A	EP 0 552 855 A (EBERSWALDE KRANBAU GMBH [DE]; SUDHOP HELMUTH [DE]) 28 July 1993 (1993-07-28) figures 1,2 column 1, line 1 - line 7 column 3, line 19 - line 24	10,11
A	EP 0 919 325 A (HENNECKE GMBH [DE]) 2 June 1999 (1999-06-02) figure 1 paragraph [0012]	10,12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2008/005425

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3831293 A	27-08-1974	BE 804897 A1	02-01-1974
		CA 985205 A1	09-03-1976
		DE 2345465 A1	11-04-1974
		ES 418754 A1	01-06-1976
		FR 2200490 A1	19-04-1974
		GB 1426496 A	25-02-1976
		IT 998545 B	20-02-1976
		JP 49064947 A	24-06-1974
		JP 50039854 B	19-12-1975
		NL 7312352 A	19-03-1974
DE 10045826 A1	10-05-2001	NONE	
GB 1369093 A	02-10-1974	BE 778750 A1	16-05-1972
		IE 36038 B1	04-08-1976
		ZA 7200547 A	30-05-1973
GB 2035939 A	25-06-1980	NONE	
AT 226621 B	25-03-1963	NONE	
DE 19820279 A1	11-11-1999	NONE	
EP 1471016 A	27-10-2004	DE 10328555 A1	04-11-2004
		US 2004216984 A1	04-11-2004
EP 0552855 A	28-07-1993	DE 9200576 U1	02-04-1992
EP 0919325 A	02-06-1999	CN 1220229 A	23-06-1999
		DE 19752750 A1	10-06-1999
		HK 1020562 A1	09-07-2004
		JP 11246041 A	14-09-1999
		US 2001011629 A1	09-08-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/005425

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A21C15/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A21C F25D B65G

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.
Y	US 3 831 293 A (INGRAM C ET AL) 27. August 1974 (1974-08-27) Abbildungen 1-17 Spalte 1, Zeile 6 - Zeile 10 Spalte 1, Zeile 46 - Zeile 50 Spalte 1, Zeile 57 - Zeile 60 Spalte 1, Zeile 67 - Spalte 2, Zeile 9 Spalte 2, Zeile 15 - Zeile 23 Spalte 3, Zeile 30 - Zeile 67 -----	1-5,8,9
Y	DE 100 45 826 A1 (LINDE GAS AG [DE]) 10. Mai 2001 (2001-05-10) Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 4 Spalte 1, Zeile 25 - Zeile 51 Spalte 2, Zeile 20 - Zeile 22 Spalte 2, Zeile 44 - Zeile 46 Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 20 Abbildung 1 -----	1-5,8,9

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] 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	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
16. Januar 2009	12/02/2009

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

2

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/005425

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 1 369 093 A (HALL THERMOTANK INT LTD) 2. Oktober 1974 (1974-10-02) Seite 1, Zeile 9 - Zeile 12 Seite 1, Zeile 17 - Zeile 19 Seite 1, Zeile 36 - Zeile 47 Seite 1, Zeile 72 - Zeile 76 Seite 2, Zeile 86 - Zeile 90 Seite 3, Zeile 15 - Zeile 18 Abbildung 1	1,3,8,9
A	GB 2 035 939 A (PROMCO LTD) 25. Juni 1980 (1980-06-25) Abbildungen 1,2 Seite 1, Zeile 76 - Zeile 103 Seite 2, Zeile 19 - Zeile 37	1,8,9
A	AT 226 621 B (DANGER KOM GES H [DE]) 25. März 1963 (1963-03-25) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1
A	DE 198 20 279 A1 (MIWE MICHAEL WENZ GMBH [DE]) 11. November 1999 (1999-11-11) Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 11 Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 3, Zeile 18	6
A	EP 1 471 016 A (SIEMENS AG [DE]) 27. Oktober 2004 (2004-10-27) Absätze [0001], [0003]	6,7,10, 12
A	EP 0 552 855 A (EBERSWALDE KRANBAU GMBH [DE]; SUDHOP HELMUTH [DE]) 28. Juli 1993 (1993-07-28) Abbildungen 1,2 Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 7 Spalte 3, Zeile 19 - Zeile 24	10,11
A	EP 0 919 325 A (HENNECKE GMBH [DE]) 2. Juni 1999 (1999-06-02) Abbildung 1 Absatz [0012]	10,12

2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/005425

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3831293	A	27-08-1974	BE	804897 A1	02-01-1974
			CA	985205 A1	09-03-1976
			DE	2345465 A1	11-04-1974
			ES	418754 A1	01-06-1976
			FR	2200490 A1	19-04-1974
			GB	1426496 A	25-02-1976
			IT	998545 B	20-02-1976
			JP	49064947 A	24-06-1974
			JP	50039854 B	19-12-1975
			NL	7312352 A	19-03-1974
DE 10045826	A1	10-05-2001	KEINE		
GB 1369093	A	02-10-1974	BE	778750 A1	16-05-1972
			IE	36038 B1	04-08-1976
			ZA	7200547 A	30-05-1973
GB 2035939	A	25-06-1980	KEINE		
AT 226621	B	25-03-1963	KEINE		
DE 19820279	A1	11-11-1999	KEINE		
EP 1471016	A	27-10-2004	DE	10328555 A1	04-11-2004
			US	2004216984 A1	04-11-2004
EP 0552855	A	28-07-1993	DE	9200576 U1	02-04-1992
EP 0919325	A	02-06-1999	CN	1220229 A	23-06-1999
			DE	19752750 A1	10-06-1999
			HK	1020562 A1	09-07-2004
			JP	11246041 A	14-09-1999
			US	2001011629 A1	09-08-2001