

(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
15. November 2007 (15.11.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/128471 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F24C 15/32 (2006.01)

HORSTMANN, Reiner [DE/DE]; Stellbergstrasse 10,
34302 Guxhagen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/003856

(74) **Anwalt: HOCHMUTH, Jürgen**; AEG Hausgeräte
GmbH, Group Intellectual Property, 90327 Nürnberg
(DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Mai 2007 (02.05.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 020 914.1 5. Mai 2006 (05.05.2006) DE

(71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): ELECTROLUX HOME PRODUCTS COR-
PORATION N.V.** [BE/BE]; Belgicastraat 17, B-1930
Zaventem (BE).

(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, 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, 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.

(72) **Erfinder; und**

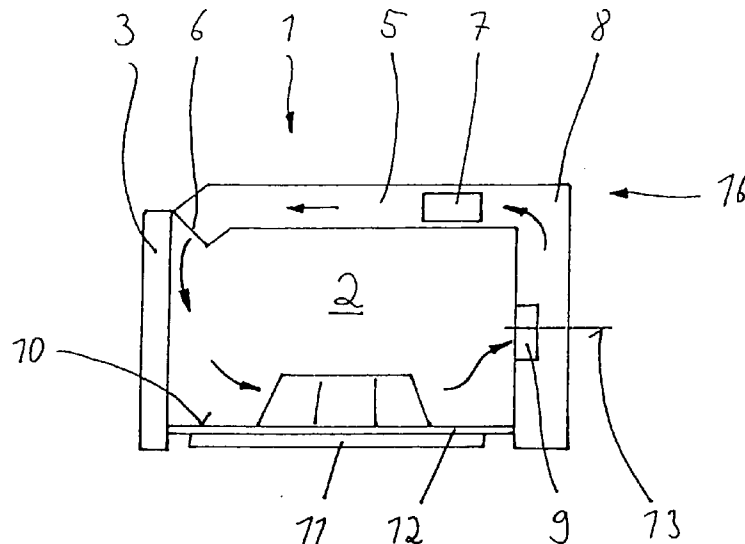
(75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): LEIDIG, Karl**
[DE/DE]; Uhlandstrasse 52, 91610 Insingen (DE).

(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:** COOKING OVEN, ESPECIALLY HOUSEHOLD FINISHING OVEN

(54) **Bezeichnung:** GAROFEN, INSBESONDERE HAUSHALTSGAROFEN



(57) **Abstract:** The invention relates to an oven (1), especially a household finishing oven, which incorporates a cooking compartment (2), in which foods to be cooked can be accommodated and which can be closed with an oven door (3), wherein means are provided with which a hot stream of air and/or steam can be fed through the cooking compartment (2). In order to improve the heating of the cooked food, according to the invention, the means for passing a hot stream of air or steam through the cooking compartment (2) incorporate a ventilator (4), arranged on the side of the cooking compartment (2) away from the oven door (3), wherein the means additionally incorporate a flow-conduction channel (5) which extends above the cooking compartment (2) and leads from the ventilator (4) into the region of the oven door (3), wherein the flow-conduction channel (5) has an outlet (6) arranged above the oven door (3) and feeds heated air or steam downwards into the cooking compartment (2).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/128471 A1



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, 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).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

- *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*

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 Erfindung betrifft einen Ofen (1), insbesondere einen Haushaltsgarofen, der einen Garraum (2) aufweist, in den zu garende Speisen einbringbar sind und der mit einer Ofentüre (3) verschließbar ist, wobei Mittel vorhanden sind, mit denen ein heißer Luft- und/oder Dampfstrom durch den Garraum (2) geleitet werden kann. Um eine verbesserte Erwärmung des Garguts zu erreichen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Mittel zum Durchleiten eines heißen Luft- und/oder Dampfstroms durch den Garraum (2) einen Ventilator (4) aufweisen, der an der von der Ofentüre (3) abgewandten Seite des Garraums (2) angeordnet ist, wobei die Mittel weiterhin einen Strömungsleitkanal (5) aufweisen, der oberhalb des Garraums (2) verläuft und vom Ventilator (4) in den Bereich der Ofentüre (3) führt, wobei der Strömungsleitkanal (5) einen Auslass (6) aufweist, der oberhalb der Ofentüre (3) angeordnet ist und erhitzte Luft oder Dampf nach unten in den Garraum (2) leitet.

Garofen, insbesondere Haushaltsgarofen

Die Erfindung betrifft einen Garofen, insbesondere einen Haushaltsgarofen, der einen Garraum aufweist, in den zu garende Speisen einbringbar sind und der mit einer Ofentüre verschließbar ist, wobei Mittel vorhanden sind, mit denen ein heißer Luft- und/oder Dampfstrom durch den Garraum geleitet werden kann.

Derartige Haushaltsöfen sind im Stand der Technik hinlänglich bekannt. In einem konventionellen Ofen sind im Boden- und Deckenbereich des Garraums Heizelemente angeordnet, die elektrisch beheizt werden und auf diese Weise das zu garende Gut erhitzen.

Bekannt sind auch Konvektionsöfen, bei denen mittels Heißluft Wärme dem zu garenden Gut zugeführt wird. Hierzu ist oft im Garraum lediglich ein Ventilator angeordnet, der für eine Luftbewegung im Garraum sorgt.

Mit den vorbekannten Maßnahmen ist es möglich, das zu garende Gut binnen einer gewissen Zeit hinreichend zu erwärmen. Gelegentlich ist es wünschenswert, die Kochzeit zu reduzieren, was spezielle Maßnahmen erfordert.

Bekannt ist es hierbei, Heißluft oder Dampf zu erzeugen, die bzw. der in den Garraum eingeleitet wird. Dabei wird zumeist eine turbulente Strömung angestrebt, so dass die Elemente zur Einbringung von Heißluft bzw. Dampf für eine entsprechende Verwirbelung sorgen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Gar-

ofen der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass eine kurze Garzeit erreichbar ist, wobei allerdings das zu garende Gut möglichst schonend erwärmt werden soll.

- 5 Die Lösung dieser Aufgabe durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Durchleiten eines heißen Luftstroms und/oder Dampfstroms durch den Garraum einen Ventilator aufweisen, der an der von der Ofentüre abgewandten Seite des Garraums angeordnet ist, wobei die Mittel weiterhin einen Strömungsleitkanal auf-
- 10 weisen, der oberhalb des Garraums verläuft und vom Ventilator in den Bereich der Ofentüre führt, wobei der Strömungsleitkanal einen Auslass aufweist, der oberhalb der Ofentüre angeordnet ist und erhitzte Luft und/oder Dampf nach unten in den Garraum leitet.
- 15 Dabei ist insbesondere und bevorzugt vorgesehen, dass der Ventilator, der Strömungsleitkanal und der Auslass zur Erzeugung einer laminaren Strömung der erhitzten Luft und/oder des Dampfes durch den Garraum ausgelegt sind. Hierdurch wird das zu garende Gut nicht nur rasch, sondern auch schonend erhitzt.
- 20 In dem Strömungsleitkanal sind bevorzugt Heizmittel zum Erhitzen vorbeiströmender Luft- und/oder Dampfes angeordnet. Die Heizmittel sind in der Regel als elektrische Heizmittel ausgeführt.
- 25 Der Strömungsleitkanal hat vorzugsweise zumindest abschnittsweise einen rechteckförmigen Querschnitt. Der Ventilator ist mit Vorteil in einem Gehäuse angeordnet, der zumindest einen Teil der Wandung des Garraums bildet. In diesem Falle kann weiter vorgesehen sein, dass das Gehäuse eine Luft- und/oder Dampfeintrittsöffnung an der
- 30 dem Garraum zugewandten Seite aufweist.

Die Erwärmung des zu garenden Guts wird weiter verbessert, wenn zusätzlich im Bodenbereich des Garraums ein flächig ausgebildetes Heizelement angeordnet ist, das meist als elektrisches Heizelement ausgeführt ist. Zwischen dem Heizelement und dem Garraum kann eine
5 wärmedurchlässige, insbesondere wärmeleitende und/oder wärmestrahlungsdurchlässige, Platte angeordnet sein, die bevorzugt als Glas-keramikplatte ausgeführt ist.

Die Drehachse des Ventilators kann in Längsrichtung des Garraums
10 von der Ofentüre zur hinteren Wandung des Garraums ausgerichtet sein. Der Ventilator kann von einem Motor angetrieben werden, der von der Drehachse des Ventilators seitlich versetzt angeordnet ist. In diesem Falle kann die Übertragung des Drehmoments zwischen dem Motor und dem Ventilator über einen Riemen hergestellt werden.

15 Mit dem Erfindungsvorschlag wird es möglich, eine schnelle und schonende Erwärmung des zu garenden Guts zu erreichen.

Es kann ein Luft- und/oder Dampfstrom von bis zu ca. 400 m³/h durch
20 den Garraum geleitet werden, wobei eine laminare Strömung aufrechterhalten bleibt. Dadurch wird das zu garende Gut sehr schonend erwärmt. Die zusätzliche Einleitung von Wärme über die Bodenplatte versorgt in vorteilhafter Weise den Garraum mit hinreichender Wärmeenergie.

25 Die Erfindung nutzt insofern die Kombination von Heißluft und/oder Dampf und Strahlungswärme. Somit wird eine effiziente Erwärmung des zu garenden Guts in kurzer Zeit erreicht.

30 In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

FIG 1 eine perspektivische Ansicht des Hauptteils eines Haushaltsofens,

5 FIG 2 die Ansicht des Hauptteils des Ofens von hinten aus betrachtet und

FIG 3 den Schnitt durch das Hauptteil des Ofens von der Seite aus betrachtet.

10

In den Figuren ist ein Ofen 1 zusehen bzw. das Hauptteil eines Ofens ohne umgebendes Gehäuse. Der Ofen 1 hat einen Garraum 2, der vorne mit einer klappbaren Ofentüre 3 verschlossen werden kann. Die Erwärmung des sich im Garraum 2 befindlichen zu garenden Guts erfolgt wie folgt:

15

Der Ofen 1 weist Mittel 4, 5, 6, 7 zum Durchleiten eines heißen Luftstroms und/oder Dampfstroms durch den Garraum 2 auf. Diese Mittel haben zunächst einen Ventilator 4, der in einem Gehäuse 8 untergebracht ist. Das Gehäuse 8 befindet sich an der hinteren, von der Ofentüre 3 abgewandten Seite des Garraums 2. Der Ventilator 4 ist von einem Motor 14 angetrieben. Die Drehachse 13 des Ventilators und diejenige des Motors 14 sind parallel. Das Drehmoment wird vom Motor 14 zum Ventilator 4 mittels eines Riemens 15 übertragen.

25

Beim Antrieb des Ventilators 4 wird Luft und/oder Dampf in einen oberen Bereich 16 des Gehäuses 8 gefördert und von dort durch einen Strömungsleitkanal 5 nach vorne in Richtung Ofentüre 3. Wie es am besten in FIG 3 zu sehen ist, tritt die Luft und/oder Dampf aus dem Strömungsleitkanal 5 über einen Auslass 6 aus und strömt im Bereich der Ofentüre 3 nach unten in den Garraum 2. Die Pfeile in FIG 3

30

deuten die Strömung der Luft bzw. des Dampfes an.

Das Gehäuse 8 hat eine Eintrittsöffnung 9, über die Luft und/oder Dampf aus dem Garraum 2 wieder abgezogen werden kann, so dass es zu einer geschlossenen Zirkulation oder Strömung kommt. Die Erwärmung der Luft bzw. des Dampfes erfolgt durch ein Heizmittel 7, das im Strömungsleitkanal 5 angeordnet ist.

Zusätzlich wird Wärme auch durch Wärmestrahlung bzw. Wärmeleitung in den Garraum 2 eingebracht. Hierzu dient ein Heizelement 11, das im Bodenbereich 10 des Garraums 2 angeordnet ist, und zwar unterhalb einer Platte 12 aus Glaskeramik. Diese Erwärmung wird auch als DHC-Erwärmung bezeichnet (Direct Heat Conduction), d. h. es ist eine direkte elektrische Beheizung vorgesehen.

15

Mit dieser Ausgestaltung kann das zu garende Gut schnell und schonend erhitzt werden. Das Gehäuse 8 ist breit ausgebildet (s. FIG 2) und fördert über den ebenfalls breit ausgebildeten Strömungsleitkanal 5 einen laminaren Luft- und/oder Dampfstrom durch den Garraum 2. Der Auslass 6 ist daher ebenfalls als breiter Schlitz ausgeführt und kann sich über die wesentliche Breite des Garraums 2 erstrecken. Vorgesehen ist bevorzugt, dass die Breite des Strömungsleitkanals 5 und diejenige des Auslasses 6 mindestens 70 % der Breite des Ofens 1 betragen.

25

Bezugszeichenliste

	1	Ofen
	2	Garraum
5	3	Ofentüre
	4, 5,	
	6, 7	Mittel zum Durchleiten eines heißen Luft- und/oder Dampfstroms
	4	Ventilator
10	5	Strömungsleitkanal
	6	Auslass
	7	Heizmittel
	8	Gehäuse
	9	Eintrittsöffnung
15	10	Bodenbereich
	11	Heizelement
	12	wärmedurchlässige Platte (Glaskeramikplatte)
	13	Drehachse
	14	Motor
20	15	Riemen
	16	oberer Bereich des Gehäuses

Patentansprüche

1. Garofen (1), insbesondere Haushaltsgarofen, der einen Garraum
(2) aufweist, in den zu garende Speisen einbringbar sind und
5 der mit einer Ofentüre (3) verschließbar ist, wobei Mittel vor-
handen sind, mit denen ein heißer Luftstrom und/oder Dampfstrom
durch den Garraum (2) geleitet werden kann,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Mittel zum Durchleiten eines heißen Luftstroms und/oder
10 Dampfstroms durch den Garraum (2) einen Ventilator (4), der an
der von der Ofentüre (3) abgewandten Seite des Garraums (2) an-
geordnet ist, und einen Strömungsleitkanal (5) aufweisen, der
oberhalb des Garraums (2) verläuft und vom Ventilator (4) in
den Bereich der Ofentüre (3) führt, wobei der Strömungsleitka-
15 nal (5) einen Auslass (6) aufweist, der oberhalb der Ofentüre
(3) angeordnet ist und erhitzte Luft und/oder Dampf nach unten
in den Garraum (2) leitet.
2. Garofen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ven-
20 tilator (4), der Strömungsleitkanal (5) und der Auslass (6) zur
Erzeugung einer laminaren Strömung der erhitzten Luft und/oder
des Dampfes durch den Garraum (2) ausgelegt sind.
3. Garofen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in
25 dem Strömungsleitkanal (5) Heizmittel (7) zum Erhitzen vorbeis-
trömender Luft und/oder Dampfes angeordnet sind.
4. Garofen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Heiz-
mittel (7) elektrische Heizmittel sind.
- 30 5. Garofen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeich-

net, dass der Strömungsleitkanal (5) zumindest abschnittsweise einen rechteckförmigen Querschnitt aufweist.

- 5 6. Garofen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Ventilator (4) in einem Gehäuse (8) angeordnet ist, der zumindest einen Teil der Wandung des Garraums (2) bildet.
- 10 7. Garofen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (8) eine Öffnung(9) für Luft und/oder Dampf an der dem Garraum (2) zugewandten Seite aufweist.
- 15 8. Garofen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass im Bodenbereich (10) des Garraums (2) ein flächig ausgebildetes Heizelement (11) angeordnet ist.
9. Garofen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Heizelement (11) ein elektrisches Heizelement ist.
- 20 10. Garofen nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Heizelement (11) und dem Garraum (2) eine wärmedurchlässige Platte (12) angeordnet ist.
- 25 11. Garofen nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die wärmedurchlässige Platte (12) eine Glaskeramikplatte ist.
- 30 12. Garofen nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse (13) des Ventilators (3) in Längsrichtung des Garraums (2) von der Ofentüre (3) zur hinteren Wandung des Garraums (2) ausgerichtet ist.

13. Garofen nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Ventilator (3) von einem Motor (14) angetrieben wird, der von der Drehachse (13) des Ventilators (3) seitlich versetzt angeordnet ist.

5

14. Garofen nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehverbindung zwischen dem Motor (14) und dem Ventilator (3) über einen Riemen (15) hergestellt ist.

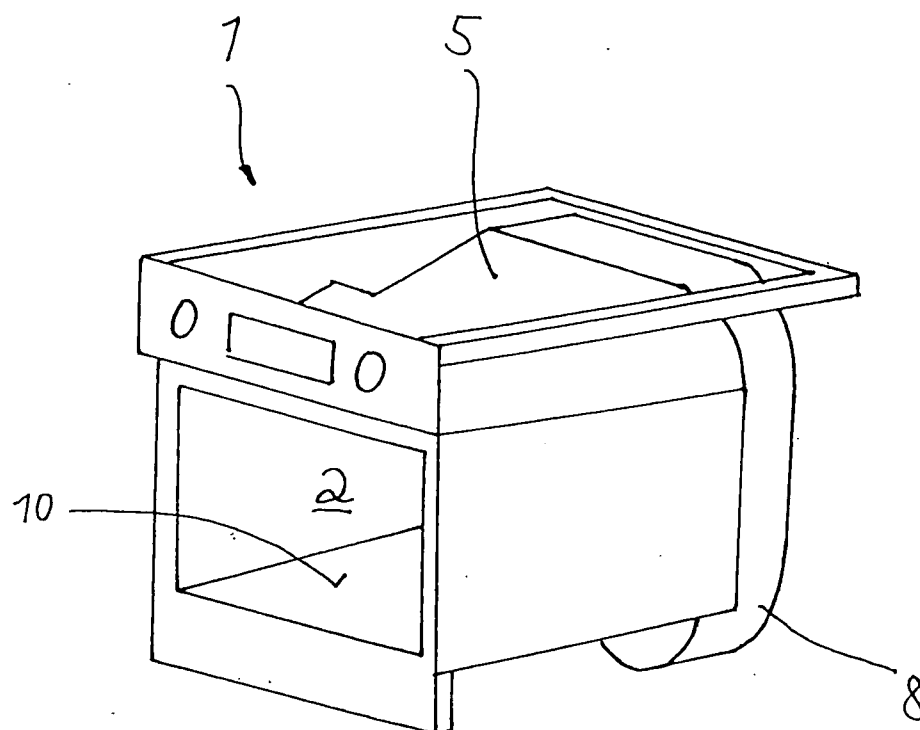


FIG 1

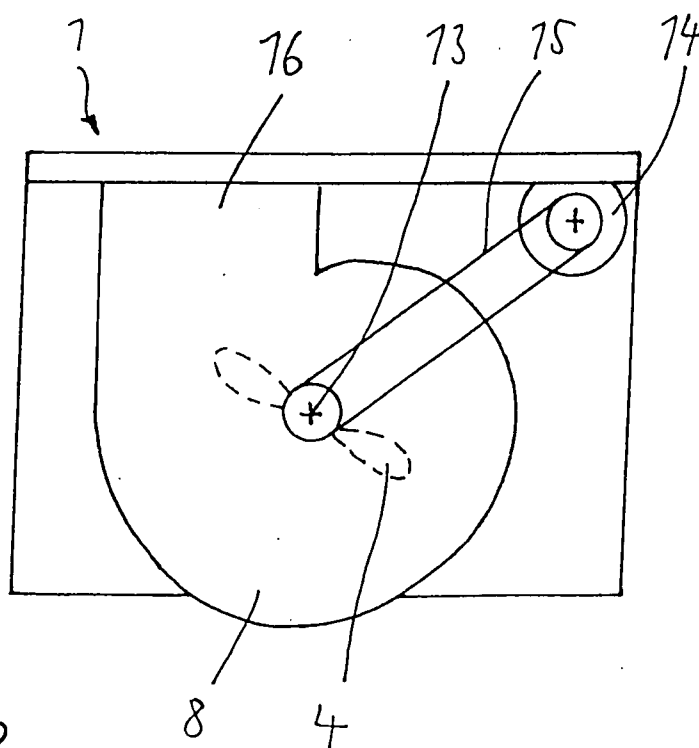


FIG 2

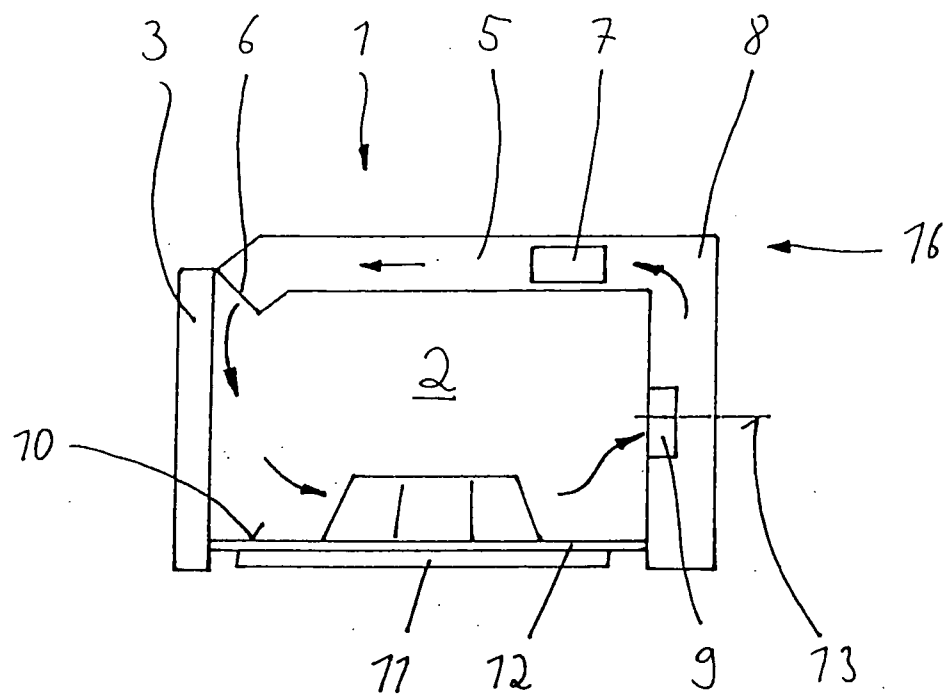


FIG 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/003856

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F24C15/32

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)
F24C

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	WO 02/35888 A (TURBOCHEF TECH INC [US]) 2 May 2002 (2002-05-02)	1,3-12
Y	page 10, paragraph 6; figure 1 -----	2,13,14
X	GB 1 601 690 A (BELLING & CO LTD) 4 November 1981 (1981-11-04) figure 2 -----	1,3-7, 10,12
X	CH 583 886 A5 (BONO APPARATE AG) 14 January 1977 (1977-01-14) figure 1 -----	1,3-5
Y	GB 2 198 838 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 22 June 1988 (1988-06-22) page 5, paragraph 4; figure 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.
- *F* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 August 2007

Date of mailing of the international search report

03/09/2007

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

Rodriguez, Alexander

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/003856

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4 032 289 A (JOHNSON DAVID E ET AL) 28 June 1977 (1977-06-28) column 2, lines 34-40; figure 1 -----	13,14
A	US 7 009 147 B1 (SCHULTE ROBERT A [US]) 7 March 2006 (2006-03-07) column 6, lines 31-54; figure 4 -----	11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/003856

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0235888	A	02-05-2002	AU EP	1139502 A 1334644 A1
				06-05-2002 13-08-2003
GB 1601690	A	04-11-1981	NONE	
CH 583886	A5	14-01-1977	NONE	
GB 2198838	A	22-06-1988	FR	2607580 A1
				03-06-1988
US 4032289	A	28-06-1977	NONE	
US 7009147	B1	07-03-2006	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/003856

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F24C15/32

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

F24C

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	WO 02/35888 A (TURBOCHEF TECH INC [US]) 2. Mai 2002 (2002-05-02)	1,3-12
Y	Seite 10, Absatz 6; Abbildung 1 -----	2,13,14
X	GB 1 601 690 A (BELLING & CO LTD) 4. November 1981 (1981-11-04) Abbildung 2 -----	1,3-7, 10,12
X	CH 583 886 A5 (BONO APPARATE AG) 14. Januar 1977 (1977-01-14) Abbildung 1 -----	1,3-5
Y	GB 2 198 838 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 22. Juni 1988 (1988-06-22) Seite 5, Absatz 4; Abbildung 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 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. August 2007

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

03/09/2007

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

Rodriguez, Alexander

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/003856

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 4 032 289 A (JOHNSON DAVID E ET AL) 28. Juni 1977 (1977-06-28) Spalte 2, Zeilen 34-40; Abbildung 1 -----	13, 14
A	US 7 009 147 B1 (SCHULTE ROBERT A [US]) 7. März 2006 (2006-03-07) Spalte 6, Zeilen 31-54; Abbildung 4 -----	11