

(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

13. Juni 2013 (13.06.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2013/083433 AI

(51) Internationale Patentklassifikation:

F24C 15/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/073702

(22) Internationales Anmeldedatum:

27. November 2012 (27. 11.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

11290563.3 5. Dezember 2011 (05. 12.2011) EP

(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

(71) Anmelder (nur für US): FLESCHE, Sebastian [FR/FR]; 22, Rue des primeveres, F-67150 Gerstheim (FR). PETRAZOLLER, Nicolas [FR/FR]; 12A, Rue Alfred Klem, F-67118 Geispolsheim Gare (FR). DUBOIS, Frederic [FR/DE]; Josef-B.-Kapfer-Straße 34, 83308 Trostberg (DE). STEINER, Pierre [FR/FR]; 3, Impasse Liszt, F-67310 Wasselonne (FR).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH; Postfach 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, BN, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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: DOOR GLAZING

(54) Bezeichnung : TÜRVERGLASUNG

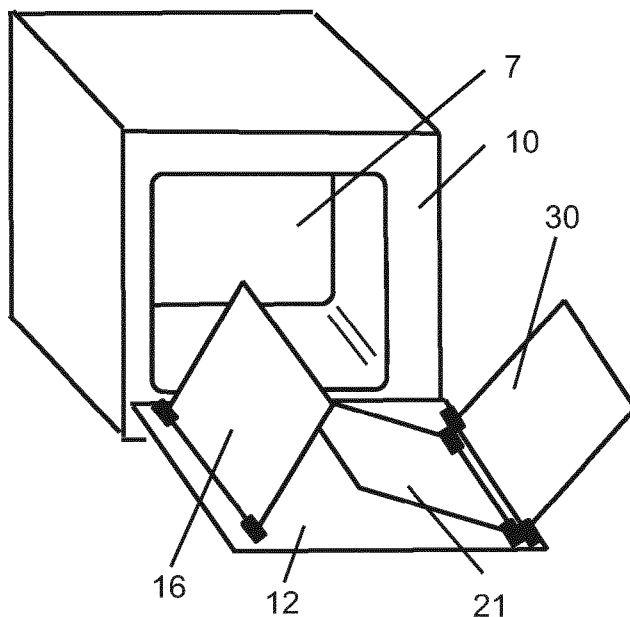


Fig. 2

(57) Abstract: Oven door (10) having a multiple glazing unit comprising at least a first inner panel (16) and an outer panel (12, 13), wherein the first inner panel (16) can be moved into an operating position, in which the first inner panel (16) can be fastened parallel to the outer panel (12). It is possible here for the first inner panel (16) to be moved, via a first pivoting movement, into an open position, in which the first inner panel (16) is mounted such that it does not fall out.

(57) Zusammenfassung: Gargerätetür (10) mit einer zumindest eine erste Innenscheibe (16) und eine Außenscheibe (12, 13) umfassenden Mehrfachverglasung, wobei die erste Innenscheibe (16) in eine Arbeitslage bringbar ist, bei der die erste Innenscheibe (16) parallel zur Außenscheibe (12) befestigbar ist. Dabei ist die erste Innenscheibe (16) über eine erste Schwenkbewegung in eine geöffnete Position bringbar, bei der die erste Innenscheibe (16) gegen ein Herausfallen gelagert ist.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
V

5

Türverglasung

Die Erfindung betrifft eine Gargerätetür und ein Gargerät.

10

Gargeräte, wie Backöfen oder Grillgeräte oder Mikrowellengeräte, weisen häufig eine Mehrfachverglasung der Gargerätetür, um die Innentemperatur gut in der Muffel zu halten und gleichzeitig die Außenseite der Gargerätetür vor übermäßig großer Erhitzung zu schützen und somit der Gefahr der Verbrennung von dem Anwender zu vermeiden.

15

Da sich mit der Zeit in dem Zwischenraum oder den Zwischenräumen der Scheiben Schmutz ansammeln kann, ist es üblich, dass die einzelnen Scheiben entnehmbar sind. So kann der Anwender den Zwischenraum reinigen. DE 103 14 214 offenbart eine Gargerätetür mit einer Außen- einer Innenscheibe und zwei dazwischen liegenden Innenscheiben, die seitlich in Schlitten geführt werden und wobei der Schlitz an einer Scheibenstirnseite abgedeckt ist.

20

Das sich aus dem Stand der Technik ergebende Problem ist, dass der Anwender zwar die Innenscheiben häufig problemlos ausbauen kann, jedoch bei dem Wiederausammenbau Probleme der Einbaulage und Reihenfolge entstehen. Auch kann eine entnommene Scheibe leicht beschädigt werden und bei dem Wiedereinbau können ebenfalls Dichtungen beschädigt werden.

25

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, bei einer Garofentür die Reinigung des Innenscheibenraums zu ermöglichen und gleichzeitig für den Anwender eine einfache und komfortable Möglichkeit der Handhabung bei Zerlegung, Reinigung und Wiederausammenbau bereitzustellen.

30

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

35

Eine Gargerätetüre weist eine zumindest eine erste Innenscheibe und eine Außenscheibe umfassende Mehrfachverglasung auf, wobei die erste Innenscheibe in eine Arbeitslage bringbar ist. Die erste Innenscheibe ist parallel zur Außenscheibe befestigbar. Es ist die erste Innenscheibe über eine erste Schwenkbewegung in eine geöffnete Position bringbar, bei der die erste Innenscheibe gegen ein Herausfallen gelagert ist. Dabei ist insbesondere die geöffnete Position so definiert, dass der Raum zwischen den Scheiben freigegeben wird, so dass insbesondere dieser Raum gereinigt

40

- 5 werden kann. Die erste Innenscheibe ist dabei gegen ein Rahmenelement der Gargerätetür gelagert. Durch das Schwenken der Innenscheibe wird es dem Anwender ermöglicht, die Scheiben beidseitig zu reinigen ohne die Innenscheibe zu entnehmen und somit ohne Probleme, die sich bei dem Wiedereinsetzen ergeben könnten.
- 10 Bevorzugt ist für die erste Innenscheibe in der geöffneten Position eine Entnahmesicherung vorgesehen und die erste Innenscheibe ist erst nach Öffnung der Entnahmesicherung der Gargerätetür entnehmbar. So wird ein unbeabsichtigtes Herausfallen der Innenscheibe verhindert. Die Entnahmesicherung kann als ein Riegel ausgeführt sein, der durch den Anwender oder Servicemitarbeiter geöffnet werden kann.
- 15 Alternativ kann die Entnahmesicherung auch als eine durch rastende Haltekräfte wirkende Rastung ausgeführt sein. Insbesondere ist die Entnahmesicherung so ausgebildet, dass sie von der Halterung oder Verriegelung der ersten Innenscheibe in der Arbeitslage getrennt und gesondert ist.
- 20 Weiterführend kann die zweite Innenscheibe in eine Arbeitslage bringbar sein, bei der die zweite Innenscheibe parallel zur Außenscheibe ist und die zweite Innenscheibe über eine Schwenkbewegung in eine geöffnete Position bringbar sein, bei der die erste Innenscheibe gegen ein Herausfallen gelagert ist. Insbesondere bei mehreren Innenscheiben ist es sinnvoll, für jede Scheibe eine definierte geöffnete Lage zu haben,
- 25 da so keine Probleme mit dem Wiedereinbau, der Orientierung dabei und möglichen Beschädigungen der Scheiben entstehen können, wenn die Scheiben entnommen wurden.
- Insbesondere ist in der geöffneten Position für die zweite Innenscheibe eine
- 30 Entnahmesicherung vorgesehen und die zweite Innenscheibe ist erst nach Öffnung der Entnahmesicherung der Gargerätetür entnehmbar. Der Vorteil der Entnahmesicherung verstärkt sich bei einer höheren Anzahl von Innenscheiben, da sonst mehrere Scheiben gleichzeitig entnommen werden können, was die Schwierigkeit der Wiedermontage erhöht.
- 35 Auch kann es vorteilhaft sein, wenn die Entnahmeverriegelung oder die Entnahmeverriegelungen nicht ohne Werkzeug offenbar ist. Für den Anwender ist es nämlich so nicht möglich, die Scheiben zu entnehmen, was ausreichend sicher ausschließt, dass sie falsch wieder montiert werden.
- 40

5 Weiterführend ist die Gargerätetür zum Öffnen der Muffel nach unten klappbar und die erste Schwenkbewegung der zumindest einen Innenscheibe und insbesondere die Schwenkbewegungen aller Innenscheiben umfasst einen Schwenkwinkel von über 90°. Durch diesen Schwenkwinkel kommt die Innenscheibe in eine Lage, dass sie aufgrund der Schwerkraft nicht zurück in die geschlossene Position fällt, sondern im geöffneten
10 Zustand verweilt.

Alternativ umfasst die Gargerätetür einen Aufnahmerahmen zur Aufnahme der ersten Innenscheibe und eine Gleitkontur zum Entlanggleiten einer Stirnseite der ersten Innenscheibe bei ihrem Schwenken. Hierdurch wird mit einfachen Mitteln und ohne
15 Verwendung von an der Scheibe angeformten Lagermitteln die gewünschte Schwenkbewegung erzielt.

Insbesondere ist die Gargerätetür mit einer vertikal ausgerichteten Lagerachse und die erste und/oder zweite Innenscheiben weisen vertikal ausgerichtete Schwenkachsen auf.
20 Diese Ausführung ermöglicht einen einfachen Zugang zu den Innenscheiben für ein Gargerät mit einer entsprechenden Schwenktür.

Im Folgenden wird die Erfindung mit Bezug auf die Zeichnungen anhand von bevorzugten Ausführungsformen beispielhaft beschrieben. Es zeigen:

25

- Fig. 1 eine frontale Draufsicht auf ein Gargerät,
- Fig. 2 eine perspektivische und schematische Ansicht des Gargeräts mit geöffneter Gargerätetür und teilweise aufgeklappten Innenscheiben,
- Fig. 3 eine alternative schematische Ausführungsform des Gargeräts mit teils
30 aufgeklappten Innenscheiben,
- Fig. 4 eine schematische Alternative mit einer Garofentür mit vertikaler Schwenkachse,
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des Rahmens der Innenscheiben mit Mitteln zur Innenscheibenbefestigung,
- Fig. 6 einen Schnitt A - A durch die Gargerätetür gemäß Fig. 3,
- 35 Fig. 7 eine seitliche Draufsicht auf eine Innenscheibe mit einem Lagerelement,
- Fig. 8 eine gedrehte Ansicht der Fig. 7,
- Fig. 9 eine offenbare Lagerung einer Innenscheibe,
- Fig. 10 eine alternative Führung der Innenscheibe in der geschlossenen und gestrichelt der geöffneten Position im Schnitt und

- 5 Fig. 11 eine Seitenansicht eines Gargeräts mit einer alternativen Öffnung der Innen- und Außenscheibe relativ zu einander.

Fig. 1 zeigt ein Gargerät 5 mit im oberen Bereich befindlichen Bedienelementen 6 und mit einer Gargerätetür 10, die mit dem Griff nach unten schwenkbar geöffnet werden kann. In
10 den Figuren 2 bis 4 sind unterschiedliche Ausführungen der Innenscheiben gezeigt.

Im üblichen Betriebszustand liegen die Innenscheiben 16, 21, 30 parallel zueinander und mit einem Abstand zueinander und der Außenscheibe 12. Häufig wird lediglich die direkt der Muffel benachbarte Scheibe als Innenscheibe bezeichnet, aber in Rahmen dieser
15 Beschreibung werden sämtliche Scheiben, die zwischen der Außenscheibe und der Muffel liegen, als Innenscheiben bezeichnet. Im üblichen Betrieb sind die Innenscheiben sicher und dauerhaft mit der Außenscheibe verbunden, wobei aber auch ein gewisses Spiel zum Ausgleich von Temperaturänderungen bestehen kann.

20 Die Innenscheiben werden mittels eines Rahmens 40 (siehe Fig. 6) gehalten, welcher als ein Kunststoffformteil oder ein Blechteil ausgeführt sein kann. Alternativ kann ein Rahmen auch durch mehrere getrennte Längs- und Querstreben gebildet werden, die unabhängig voneinander mit der Außenscheibe verbunden sind. Fig. 5 und 6 zeigen einen als Kunststoffformteil hergestellten Rahmen 40, der an seiner Unterseite mit der
25 Außenscheibe 12 verklebt ist. Eine erste Innenscheibe 15 liegt auf zwei Auflagern 42 und 44 des Rahmens 40 auf und ist an der Gegenseite mit zwei Klipshaken 50 gesichert. Zur linken Seite, gemäß Fig. 6, liegt die erste Innenscheibe 15 an dem dritten Auflager 46 an. Da die Gargerätetür gemäß Fig. 6 eine nach unten öffnende Klappe ausgeführt ist, und die Lagerachse (nicht dargestellt) auf der linken Seite liegt, so legt sich die Innenscheibe
30 15 beim Hochklappen der Gargerätetür 10 aufgrund der Schwerkraft an das dritte Auflager 46 an. Die erste Innenscheibe 15 ist prinzipiell identisch gelagert wie die darüber liegende zweite Innenscheibe 20. Im Folgenden wird auf diese zweite Innenscheibe Bezug genommen, da Fig. 6 deren Lagerung besser zeigt. Auch die zweite Innenscheibe 20 ist mit Klipshaken 60, die an Federarmen 62 angeformt sind gesichert. Auf der
35 gegenüber liegenden Seite sind an den Ecken der Scheibe Lagerelemente 70 und 71 angeformt.

Die Lagerelemente 70 und 71 werden bevorzugt durch ein Umspritzen der Ecken der Scheibe mit einem Kunststoff hergestellt. Alternativ kann ein vorgeformtes Element
40 verklebt werden oder mit federelastischen Elementen kraftschlüssig mit der Scheibe

verbunden werden. Auch kann ein Blechformteil hierfür verwendet werden. Das Lagerelement 70 wird in Fig. 8 von der Seite gezeigt und in Fig. 7 von einer Seitenansicht. Jeweils ist die zweite Scheibe 20 in einem Eckbereich umspritzt und ein vom Kunststoffteil vorstehender Lagerzapfen 72 ragt über den Rand der Scheibe hinaus. Der Lagerzapfen ist in einer Aufnahme des Rahmens 40 gelagert.

Gemäß Fig. 6 sind an beiden vom Klipshaken 60 abgewandten Ecken der zweiten Innenscheibe 20 Lagerelemente 70 und 71 angeordnet, die mit ihren Lagerzapfen 72 in Lageraufnahmen des Rahmens 40 greifen. Zum Öffnen der Innenscheiben werden zunächst die zweiten Clipshaken 60 durch Drücken nach links (gemäß Fig. 6) geöffnet.

Sodann kann die zweite Innenscheibe 20 so weit um die Lagerzapfen 72 geschwenkt werden, bis die Scheibe an einen Anschlag 41 anliegt, der an dem Rahmen 40 angeformt ist. Fig. 6 zeigt die Außenscheibe 12 unten liegend, wie es sich ergibt, wenn die Gargerätetür 10 nach unten schenkend geöffnet ist. Entsprechend wird die Schwerkraft im Zustand, dass die zweite Innenscheibe 20 am Anschlag 41 anliegt, dafür sorgen, dass sie in ihrer Lage verbleibt. Nachfolgend können die Klipshaken 50 der ersten Innenscheibe 15 geöffnet werden und die Innenscheibe 15 kann mit ihren Lagerelementen (nicht gezeigt) entsprechend wie die zweite Innenscheibe 20 gegen einen entsprechenden Anschlag aufgeklappt werden.

Figuren 2 bis 4 zeigen unterschiedliche Möglichkeiten der Lagerung der Innenscheiben. So ist gemäß Fig. 2 eine dritte Innenscheibe 30 komplett gegen einen Anschlag anliegend aufgeklappt. Die erste Innenscheibe 16 und die zweite Innenscheibe 21 sind während der Aufklappbewegung gezeigt. Dabei kann die erste Innenscheibe 16 um mehr als 90° geklappt werden, bis sie an einen Anschlag anliegt und so aufgrund der Schwerkraft eine stabile Lage einnimmt. Für die zweite Innenscheibe 21 kann ein entsprechender Anschlag vorgesehen sein oder sie kann sich alternativ an der dritten Innenscheibe anlegen. Durch das Aufklappen der Innenscheiben kann der Anwender sämtliche Seiten der Scheiben problemlos reinigen und im Anschluss wieder zuklappen und nach dem Einrasten der Klipshaken sind die Scheiben wieder gesichert.

Fig. 3 zeigt eine Ausführung mit lediglich zwei Innenscheiben 15 und 20. Dabei ist es nicht wesentlich, an welchen der Kanten des Rahmens die Lagerungen der Scheiben vorgesehen sind. Während Fig. 1 bis 3 ein Gargerät mit einer nach unten zu öffnenden Klappe zeigt, zeigt Fig. 4 ein alternatives Gargerät mit einer Gargerätetür 10', die sich schwenkend nach rechts öffnet. In diesem Fall können die Drehachsen der ersten

5 Innenscheibe 17, der zweiten Innenscheibe 22 und der dritten Innenscheibe 31
benachbart zu der Drehachse der Gargerättür 10' angeordnet sein, so dass die einzelnen
Scheiben wie die Seiten eines Buches geöffnet werden können.

Bereits beschrieben wurde, dass die Lagerzapfen 72 der Lagerelemente 70 und 71 zur
10 Befestigung der Innenscheibe an dem Rahmen 40 dienen. Hierbei ist am Rahmen 40 für
den Lagerzapfen des einen Lagerelements 70 eine Aufnahmebohrung vorgesehen und
für den zweiten Lagerzapfen eine Lagerhalbschale mit zwei Federarmen 43 gemäß Fig. 9.
Diese Federarme 43 dienen als Rastelemente und die Scheibe kann zum Einbau in den
Rahmen zunächst in die Aufnahmebohrung gesteckt werden und anschließend durch eine
15 radiale Eindrückbewegung in der Lagerhalbschale aufgenommen werden. Alternativ zu
der Aufnahmebohrung können auch für jedes der Lagerelemente 70 und 71 eine
Lagerhalbschale vorgesehen sein. Die Federarme 43 sorgen dafür, dass die
Innenscheibe 23 nicht unbeabsichtigt aus dem Rahmen 40 entfernt werden kann. Zu
Servicezwecken oder wenn es durch den Anwender beabsichtigt ist, kann die Scheibe
20 dennoch entnommen werden.

Fig. 10 zeigt eine Alternative der Lagerung der Scheibe ohne einen Lagerzapfen. Hier ist
zunächst die Innenscheibe 23 gezeigt, die auf einem unteren Auflage 47 und einem
oberen Auflager 48 geführt wird. Durch die Verriegelung mittels Klipshaken am entfernten
25 Ende der Scheibe wird für sichere Führung im geschlossenen Zustand gesorgt. Wenn die
Verriegelung geöffnet wird, so kann die Scheibe in der gezeigten Schwenkführung 46 so
geschwenkt werden, dass sie die punktiert gezeigte Position annimmt. Da die
Gargerättür vor dem Schwenken horizontal ausgerichtet wurde, wie dies durch ihr
Öffnen nach unten einfach möglich ist, so lagert die Scheibe aufgrund der Schwerkraft in
30 der gepunktet gezeigten Position. Da für alle Scheiben eine entsprechende
Schwenkführung bereitgestellt werden kann, kann auf einfache Art und ohne
Lagerelemente 70 oder Lagerzapfen 72 die Reinigung des Scheibenzwischenraums ohne
eine Entnahme der Scheiben durchgeführt werden.

35 Gemäß Fig. 11 ist eine weitere Alternative der Lagerung der Scheiben gezeigt. Während
bei den voran stehend aufgeführten Ausführungsformen der Aufnahmerahmen 40
dauerhaft und unlösbar mit der Außenscheibe 12 verbunden ist und am Aufnahmerahmen
40 Lagerelemente, wie Scharniere zur Befestigung der Tür am Gargerät angeordnet sind,
ist nun die Außenscheibe 13 relativ zu dem Aufnahmerahmen 40' schwenkbar. Fig. 11
40 zeigt das Gargerät 5 in der Seitenansicht und mit einer gestrichelten Linie ist die Muffel 7

5 angedeutet. Mit nicht gezeigten Lagerelementen ist die Gargerätetür, welche sich v.a.
über den Aufnahmerahmen 40' definiert mit dem Gargerät verbunden. Dabei können
diese Lagerelemente, also insbesondere ein Scharnier, an der Unterkante des Rahmens
für eine nach unten aufschwenkende Tür oder an einer vertikalen Seite für eine
10 13 schwenkbar und verriegelbar gelagert. Nach der Öffnung der Verriegelung kann die
Außenscheibe gegen den Aufnahmerahmen 40' und somit relativ zur ersten Innenscheibe
18 geschwenkt werden, so dass der Zwischenraum dieser Scheiben gereinigt werden
kann. Entsprechend kann auch die erste Innenscheibe 18 relativ zum Aufnahmerahmen
40' nach außen, also in Richtung zu der ersten Außenscheibe 13 geschwenkt werden,
15 oder die zweite Innenscheibe 23 kann nach Öffnen der Gargerätetür in die entgegen
gesetzte Richtung geöffnet werden.

In Abwandlung der Ausführungsform der Fig. 2 können die Lagerachsen der ersten,
zweiten und dritten Innenscheiben 17, 22 und 31 entweder alle gemeinsam oder teilweise
20 nicht an der Lagerachse der Außenscheibe 12 benachbart, sondern an anderen Seiten
angeordnet sein. So können sie bswp. an der Unterseite des Rahmens befestigt sein, so
dass einzelnen Innenscheiben nach unten klappend geöffnet werden können.

Merkmale unterschiedlicher Ausführungsformen sind frei miteinander kombinierbar.
25 Insbesondere können die Lagerzapfen sämtlicher Innenscheiben identisch ausgeführt
werden und Befestigungs-, Lager und Führungsmittel, die für eine Innenscheibe
beschrieben wurden, sind auch für die anderen Innenscheiben verwendbar. Auch ist es
für die Erfindung nicht wesentlich, ob die Schwenkachse der Gargerätetür horizontal oder
vertikal ausgerichtet ist.

30

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Gargerätetür (10,10') mit einer zumindest eine erste Innenscheibe (15, 16, 17, 18) und eine Außenscheibe (12, 13) umfassenden Mehrfachverglasung, wobei die erste Innenscheibe (15, 16, 17, 18) in eine Arbeitslage bringbar ist, bei der die erste Innenscheibe (15, 16, 17, 18) parallel zur Außenscheibe (12,13) befestigbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
die erste Innenscheibe (15, 16, 17, 18) über eine erste Schwenkbewegung relativ zur Außenscheibe (12, 13) in eine geöffnete Position bringbar ist, bei der die erste Innenscheibe (15, 16, 17, 18) gegen ein Herausfallen gelagert ist.
2. Gargerätetür gemäß Anspruch 1, bei der für die erste Innenscheibe (15, 16, 17, 18) in der geöffneten Position eine Entnahmesicherung (60, 61) vorgesehen ist und die erste Innenscheibe (15, 16, 17, 18) erst nach Öffnung der Entnahmesicherung (70, 71, 43) der Gargerätetür (5) entnehmbar ist.
3. Gargerätetür gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, mit einer zweiten Innenscheibe (20, 21, 22), wobei die zweite Innenscheibe (20, 21, 22, 23) in eine Arbeitslage bringbar ist, bei der die zweite Innenscheibe (20, 21, 22, 23) parallel zur Außenscheibe (12, 13) ist und die zweite Innenscheibe (20, 21, 22, 23) über eine Schwenkbewegung in eine geöffnete Position bringbar ist, bei der die erste Innenscheibe gegen ein Herausfallen gelagert ist.
4. Gargerätetür gemäß Anspruch 3, bei der für die zweite Innenscheibe (20, 21, 22, 23) in der geöffneten Position eine Entnahmesicherung vorgesehen ist und die zweite Innenscheibe erst nach Öffnung der Entnahmesicherung (70, 71, 43) der Gargerätetür (5) entnehmbar ist.
5. Gargerätetür gemäß Anspruch 2 oder 4 wobei die Entnahmesicherung (70, 71, 43) als eine Verriegelung ausgeführt ist, die bevorzugt nicht ohne Werkzeug offenbar ist.
6. Gargerätetür gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, bei der die Gargerätetür zum Öffnen der Muffel nach unten klappbar ist und die erste Schwenkbewegung der zumindest einen Innenscheibe und insbesondere die

- 5 Schwenkbewegungen aller Innenscheiben einen Schwenkwinkel von jeweils über 90° umfasst.
7. Gargerätetür gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die
10 Gargerätetür einen Aufnahmerahmen (40) zur Aufnahme der ersten Innenscheibe
 und eine Gleitkontur (46) zum Entlanggleiten einer Stirnseite der ersten
 Innenscheibe (15, 16, 17) bei ihrem Schwenken umfasst.
8. Gargerätetür gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, bei der die
15 Gargerätetür (10') mit einer vertikal ausgerichteten Lagerachse gelagert ist und die
 erste (17) und/oder zweite (22) Innenscheiben vertikal ausgerichtete
 Schwenkachsen aufweisen.
9. Gargerätetür gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, bei der die erste
20 Innenscheibe (18) mit dem Aufnahmerahmen (40') dauerhaft und nicht
 schwenkbar verbunden ist und die erste Schwenkbewegung eine
 Schwenkbewegung der Außenscheibe (18) relativ zu dem Aufnahmerahmen (40')
 ist.
10. Gargerät (5) mit einer Gargerätetür (10) nach einem der vorangegangenen
25 Ansprüche.

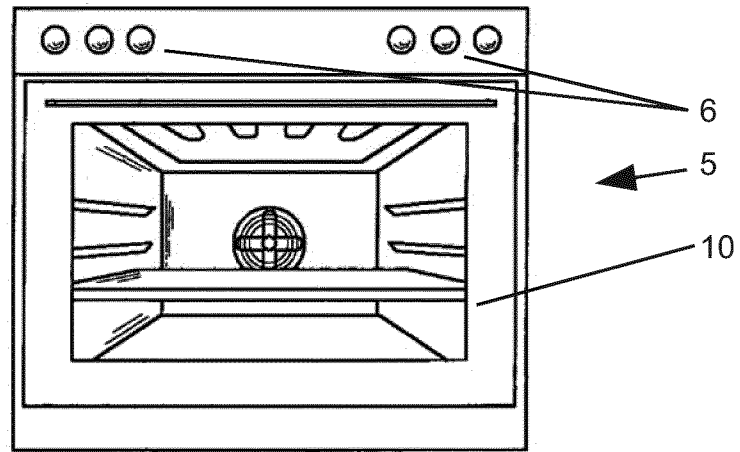


Fig. 1

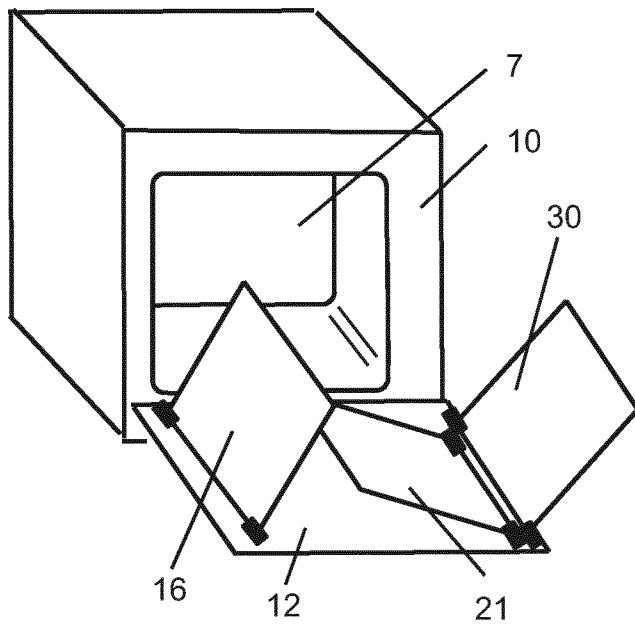


Fig. 2

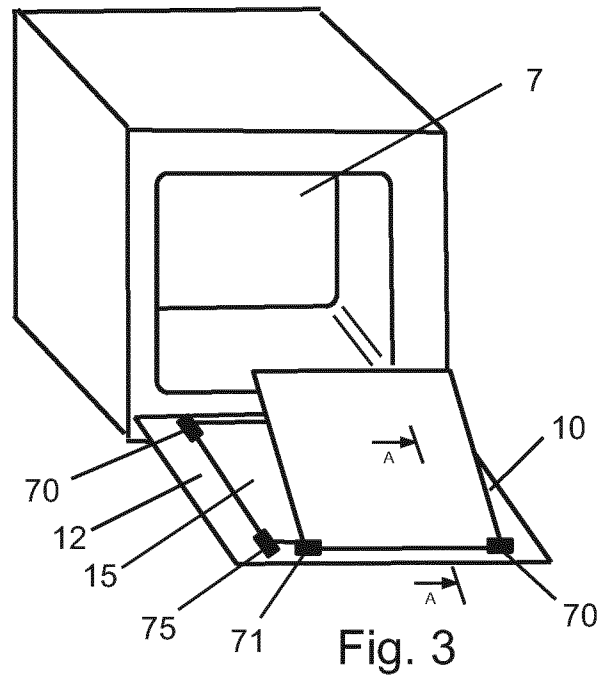


Fig. 3

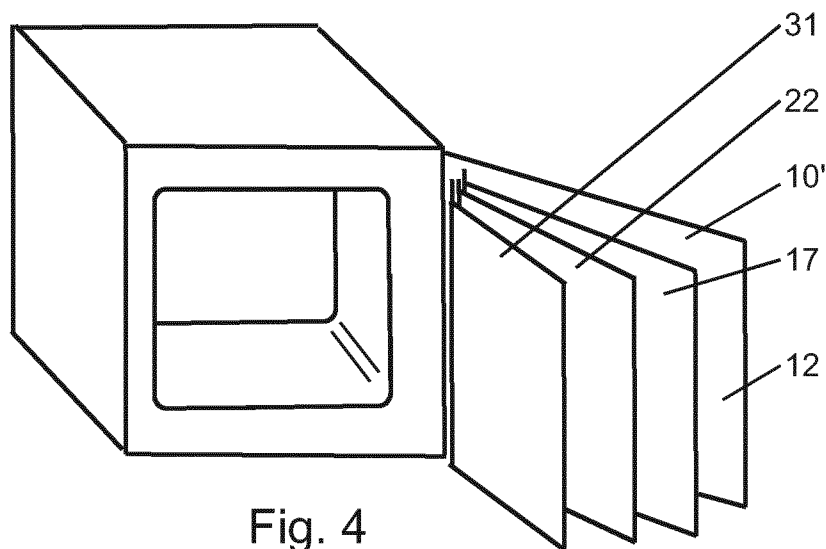


Fig. 4

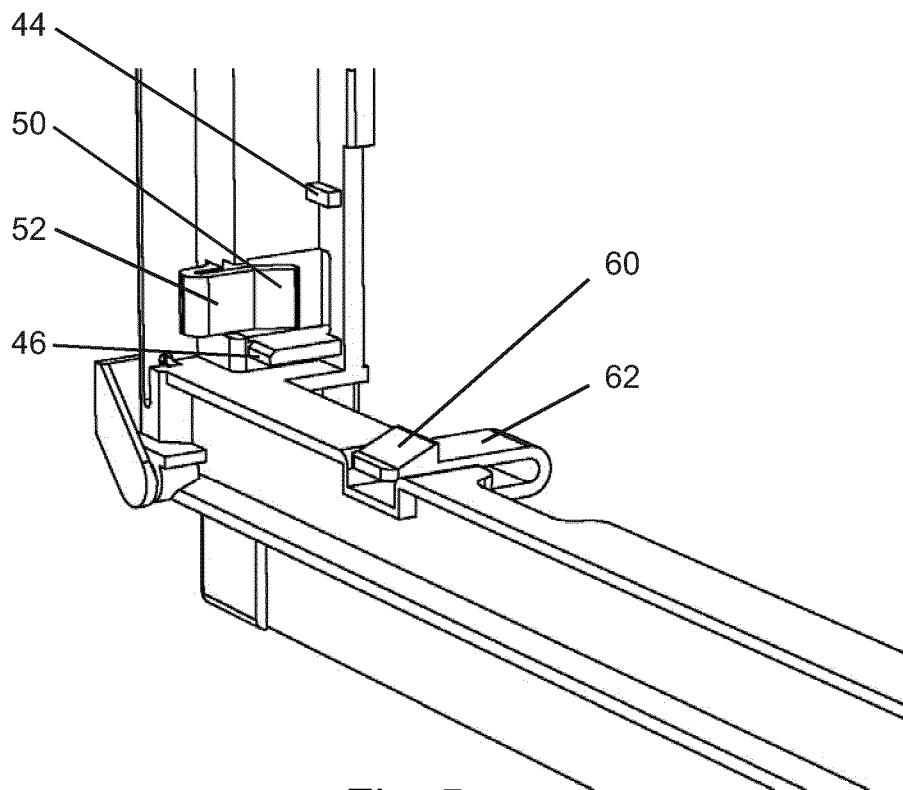


Fig. 5

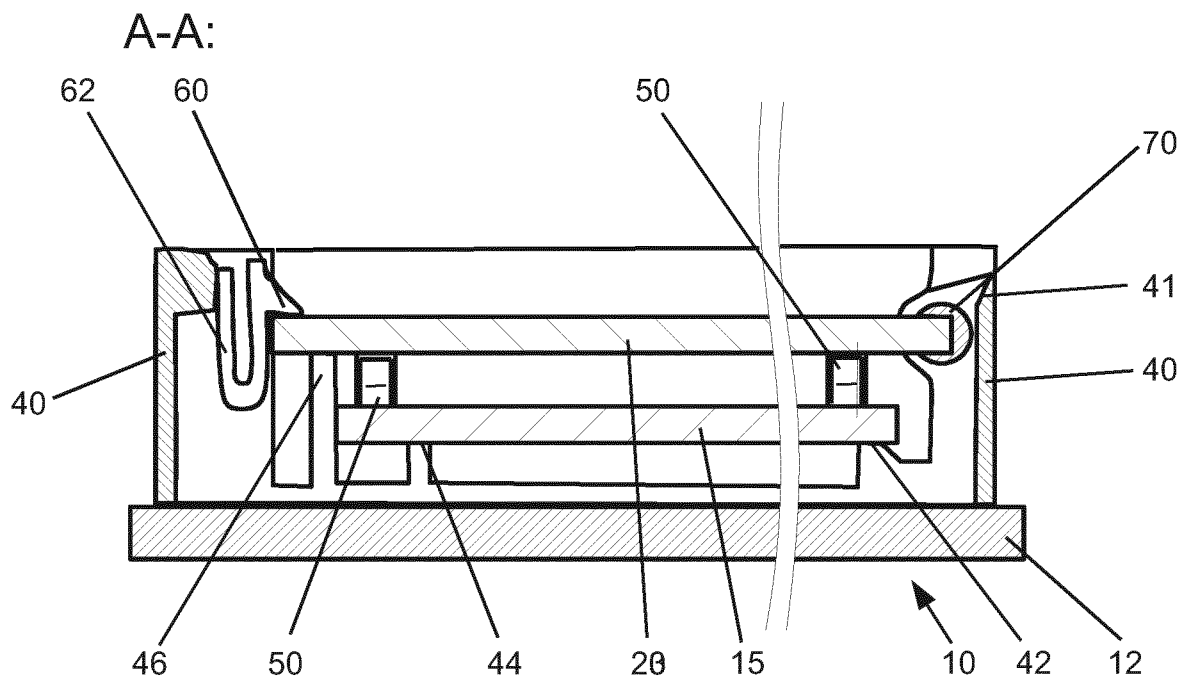


Fig. 6

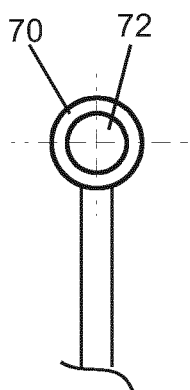


Fig.7

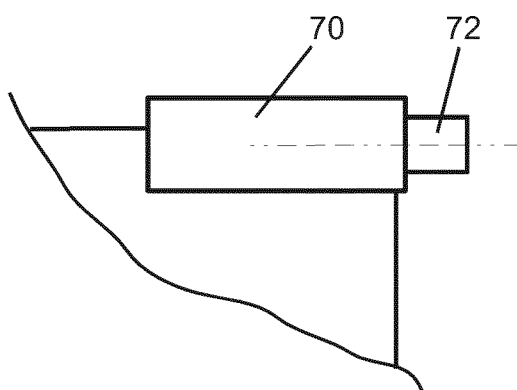


Fig.8

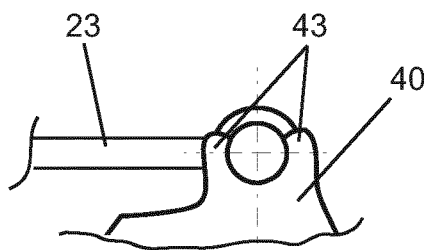


Fig.9

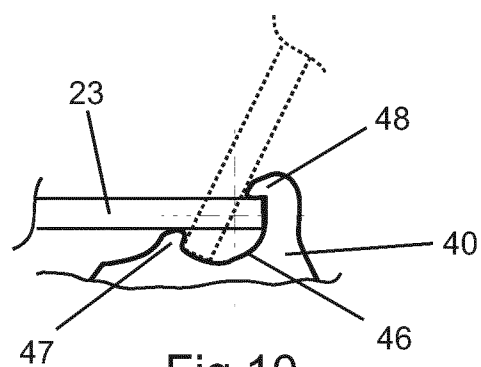


Fig.10

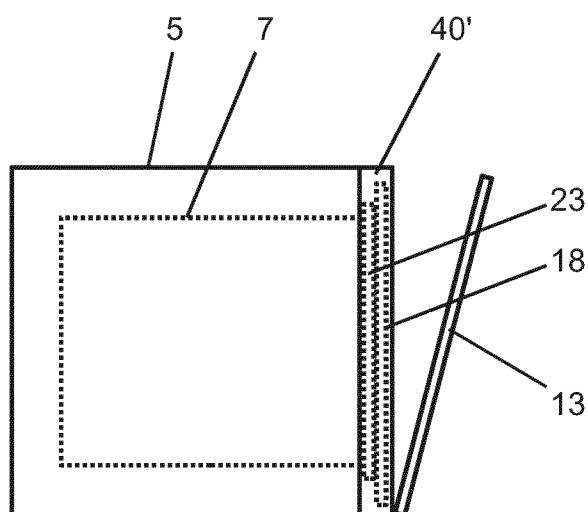


Fig.11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/073702

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F24C15/04
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)
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 practicable, 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	EP 1 030 116 A2 (IMP WERKE GMBH & CO [DE] IMP WERKE OHG [DE]) 23 August 2000 (2000-08-23)	1-6, 10
Y	Paragraph [0011] - paragraph [0017] ; figures 1-4	9
X	----- BE 704 717 A (LES FORGES DE CINEY) 15 February 1968 (1968-02-15) page 5 - page 8; figures 1-3	1,2
X	----- DE 101 63 150 Al (MI ELE & CI E [DE]) 11 July 2002 (2002-07-11) Paragraph [0029] - paragraph [0033] ; figures 1-4	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 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

10 January 2013

Date of mailing of the international search report

22/01/2013

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

Makuch , Mi l an

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/073702

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No.
X	wo 2010/076173 AI (ARCELI K AS [TR] ; GOCER MEHMET [TR] ; TURKOZ SERDAR [TR]) 8 July 2010 (2010-07-08) Paragraph [0023] - paragraph [0029] ; figures 1-6 -----	1, 7
X	EP 0 644 378 A2 (ZANUSSI GRANDI IMPIANTI SPA [IT]) 22 March 1995 (1995-03-22) col umn 2 - col umn 4; figures 1-4 -----	1, 8
Y	US 3 489 135 A (ASTRELLA FRANK T) 13 January 1970 (1970-01-13) col umn 2 - col umn 6; figures 1-4 -----	9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/073702

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1030116	A2	23-08-2000	AT 326666 T 15-06-2006
		DE 19906747 AI	24-08-2000
		EP 1030116 A2	23-08-2000

BE 704717	A	15-02-1968	NONE

DE 10163150	AI	11-07-2002	DE 10163149 AI 26-09-2002
		DE 10163150 AI	11-07-2002

WO 2010076173	AI	08-07-2010	EP 2370738 AI 05-10-2011
		WO 2010076173 AI	08-07-2010

EP 0644378	A2	22-03-1995	EP 0644378 A2 22-03-1995
		IT 1265573 B1	22-11-1996
		US 5447145 A	05-09-1995

US 3489135	A	13-01-1970	NONE

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F24C15/04

ADD.

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	EP 1 030 116 A2 (IMP WERKE GMBH & CO [DE] IMP WERKE OHG [DE]) 23. August 2000 (2000-08-23)	1-6, 10
Y	Absatz [0011] - Absatz [0017] ; Abbidungen 1-4	9
X	----- BE 704 717 A (LES FORGES DE CINEY) 15. Februar 1968 (1968-02-15) Seite 5 - Seite 8; Abbidungen 1-3	1,2
X	----- DE 101 63 150 Al (MIELE & CIE [DE]) 11. Juli 2002 (2002-07-11) Absatz [0029] - Absatz [0033] ; Abbidungen 1-4	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" 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

10. Januar 2013

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

22/01/2013

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

Makuch , Mi lan

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	wo 2010/076173 AI (ARCELI K AS [TR] ; GOCER MEHMET [TR] ; TURKOZ SERDAR [TR]) 8. Jul i 2010 (2010-07-08) Absatz [0023] - Absatz [0029] ; Abbi l dungen 1-6 -----	1, 7
X	EP 0 644 378 A2 (ZANUSSI GRANDI IMPIANTI SPA [IT]) 22. März 1995 (1995-03-22) Spal t e 2 - Spal t e 4; Abbi l dungen 1-4 -----	1, 8
Y	US 3 489 135 A (ASTRELLA FRANK T) 13. Januar 1970 (1970-01-13) Spal t e 2 - Spal t e 6; Abbi l dungen 1-4 -----	9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/073702

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung J	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1030116	A2	23-08-2000	AT	326666 T	15-06-2006
			DE	19906747 AI	24-08-2000
			EP	1030116 A2	23-08-2000

BE 704717	A	15-02 -1968	KEINE		

DE 10163150	AI	11-07 -2002	DE	10163149 AI	26-09 -2002
			DE	10163150 AI	11-07 -2002

Wo 2010076173	AI	08-07 -2010	EP	2370738 AI	05-10 -2011
			Wo 2010076173	AI	08-07 -2010

EP 0644378	A2	22-03 -1995	EP	0644378 A2	22-03 -1995
			IT	1265573 BI	22-11 -1996
			US	5447145 A	05-09 -1995

US 3489135	A	13-01 -1970	KEINE		
