

(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
3. April 2014 (03.04.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/048814 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F24C 15/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/069380

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. September 2013 (18.09.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 217 355.2
26. September 2012 (26.09.2012) DE

(71) Anmelder: **BSH BOSCH UND SIEMENS
HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34,
81739 München (DE).

(72) Erfinder: **BERNAUER, Maximilian**; Seilerstr. 18, 83352
Altenmarkt (DE). **GUERRERO, Natalia**; Tüttenseestr. 7a,
83355 Grabenstätt (DE). **LEBACHER, Rainer**; Bergstr.
17, 83349 Palling (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, 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, SA, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: DOOR FOR A DOMESTIC APPLIANCE AND DOMESTIC APPLIANCE FOR PREPARING FOODS HAVING A
DOOR

(54) Bezeichnung : TÜR FÜR EIN HAUSHALTSGERÄT UND HAUSHALTSGERÄT ZUM ZUBEREITEN VON
LEBENSMITTELN MIT EINER TÜR

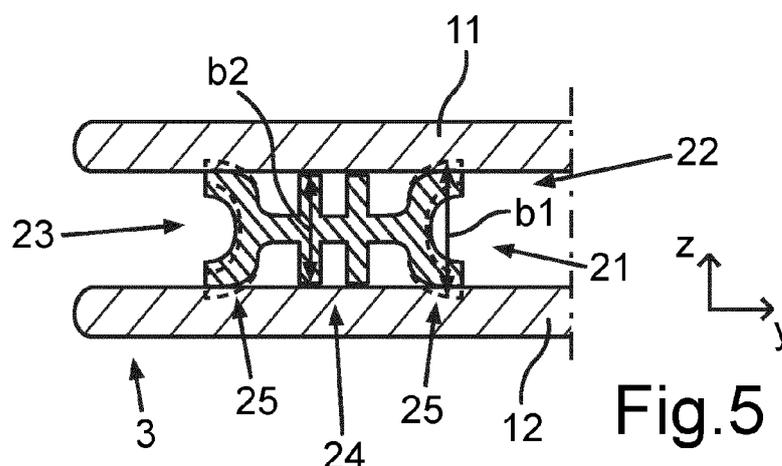


Fig. 5

(57) Abstract: The invention relates to a door (3) for a domestic appliance (1), comprising a first door plate (9 to 12), a second door plate (9 to 12) arranged at a distance therefrom, and a cover (16), which is arranged as a covering of edges (9a to 12a) of the door plates (9 to 12) at least in some areas, wherein a supporting device (21) for supporting the door plates (9 to 12) in relation to each other is integrated in the cover (16). The invention further relates to a domestic appliance, in particular a baking oven (1), comprising a door (3).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2014/048814 A1

eine Tür (3) für ein Haushaltsgerät (1), mit einer ersten Türscheibe (9 bis 12) und einer dazu beabstandet angeordneten zweiten Türscheibe (9 bis 12), und einer Blende (16), die als zumindest bereichsweise Abdeckung von Rändern (9a bis 12a) der Türscheiben (9 bis 12) angeordnet ist, wobei in die Blende (16) eine Lagerungseinrichtung (21) zum Lagern der Türscheiben (9 bis 12) zueinander integriert ist. Die Erfindung betrifft auch ein Haushaltsgerät, insbesondere einen Backofen (1), mit einer Tür (3).

5 **Tür für ein Haushaltsgerät und Haushaltsgerät zum Zubereiten
von Lebensmitteln mit einer Tür**

Die Erfindung betrifft eine Tür für ein Haushaltsgerät, mit einer ersten Türscheibe und
10 einer dazu beabstandet angeordneten zweiten Türscheibe, und einer Blende, die als
zumindest bereichsweise Abdeckung von Rändern der Türscheiben angeordnet ist. Des
Weiteren betrifft die Erfindung ein Haushaltsgerät zum Zubereiten von Lebensmitteln mit
einer derartigen Tür.

15 Bei Haushaltsgeräten zum Zubereiten von Lebensmitteln, wie beispielsweise einem
Backofen, ist es bekannt, dass eine Tür zum Verschließen eines Garraums dieses
Haushaltsgeräts eine Mehrzahl von Türscheiben aufweist. In diesem Zusammenhang sind
Türen bekannt, die zumindest eine Türaußenscheibe und eine beabstandet dazu und
parallel verlaufende Türinnenscheibe aufweisen. Die Türinnenscheibe ist dabei in
20 geschlossenem Zustand der Tür dem Garraum näherliegend angeordnet als die
Türaußenscheibe.

Darüber hinaus sind Türen derartiger Haushaltsgeräte bekannt, die zumindest eine
zwischen der Türaußenscheibe und der Türinnenscheibe angeordnete
25 Türzwichenscheibe umfassen, die ebenfalls beabstandet und parallel verlaufend zu der
Türaußenscheibe und der Türinnenscheibe angeordnet ist.

Üblicherweise sind die Türscheiben durch längliche Türprofile gehalten, die ebenfalls
beabstandet parallel zueinander an einer Rückseite bzw. Innenseite der Türaußenscheibe
30 befestigt sind. Eine sog. Topblende bildet den oberen Abschluss des Scheibenpakets und
bedeckt die oberen horizontalen Ränder von zumindest einigen der Türscheiben,
insbesondere allen Türscheiben der Tür. Die Topblende ist als separates Bauteil
ausgestaltet. Sie umfasst bei bekannten Ausführungen Öffnungen, durch welche Luft, die
in den Zwischenräumen zwischen den Türscheiben strömt, ausströmen kann.

35

Ein derartiges Scheibenpaket aus einer Mehrzahl von Türscheiben ist darüber hinaus
auch entsprechend zu lagern. Da die Türscheiben relativ schwer sind, ist die Lagerung

5 entsprechend zu konzipieren. Da die Tür üblicherweise ein schwenkbares Bauteil des
Haushaltsgeräts ist, treten bei herkömmlichen Ausführungen der Lagerungen
unerwünschte Geräusche auf, die aufgrund der toleranzbehafteten Ausgestaltung der
Lagerungskomponenten auftritt, wenn dann ein gewisses Abheben und wieder
Anschlagen der Türscheiben an diesen Lagerungskomponenten auftritt. Darüber hinaus
10 ist gegenwärtig die Ausgestaltung der Lagerung derart gebildet, dass dies separate Teile
sind, so dass die Bauteilzahl der Tür erhöht ist und dadurch auch der Montageaufwand für
alle Bauteile groß ist.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Tür für ein Haushaltsgerät sowie ein
15 derartiges Haushaltsgerät zu schaffen, bei welchem die Lagerung von Türscheiben
verbessert ist.

Diese Aufgabe wird durch eine Tür und ein Haushaltsgerät gemäß den unabhängigen
Ansprüchen gelöst.

20

Eine erfindungsgemäße Tür für ein Haushaltsgerät umfasst eine erste Türscheibe und
eine dazu beabstandet angeordnete zweite Türscheibe. Die Tür umfasst darüber hinaus
eine Blende, die als zumindest bereichsweise Abdeckung von Rändern der Türscheiben
angeordnet ist. In die Blende ist eine Lagerungseinrichtung zum Lagern der Türscheiben
25 zueinander integriert. Durch eine derartige Ausgestaltung wird die Blende daher
multifunktionell gestaltet und eine Bauteilreduzierung bezüglich der Bauteilanzahl der Tür
erreicht. Durch die integrierte Ausgestaltung und somit insbesondere einstückige
Ausbildung der Blende mit der Lagerungseinrichtung können auch unerwünschte
Positionstoleranzen zwischen der Blende und der Lagerungseinrichtung verhindert
30 werden. Darüber hinaus kann auch eine unerwünschte Positionstoleranz zwischen der
Lagerungseinrichtung und den Türscheiben verhindert werden, da durch die Anordnung
der Blende an den Türscheiben und die damit einhergehende Positionssicherheit auch die
Positionssicherheit der Lagerungseinrichtung zu den Türscheiben erreicht ist.

35 Vorzugsweise ist vorgesehen, dass sich die Lagerungseinrichtung in einem
Zwischenraum zwischen den Türscheiben erstreckt. Die zuverlässige Lagerung der
Türscheiben zueinander ist dadurch erreicht und die Positionierung der
Lagerungseinrichtung wird mit zumindest Teilkomponenten so gestaltet, dass ein ohnehin

5 vorhandener Raum für die Positionierung der Lagerungseinrichtung genutzt wird. Eine unerwünschte Vergrößerung durch eine anderweitige Positionierung der Lagerungseinrichtung ist dadurch verhindert.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Lagerungseinrichtung eine zumindest in
10 Verbindungsrichtung der Türscheiben starre erste Lagerungseinheit und eine davon verformbare zweite Lagerungseinheit aufweist. Dies ist eine ganz besonders hervorzuhebende Ausführung, da durch diese Flexibilität der Lagerungseinrichtung eine duale Funktionalität erreicht ist. Durch die starre Lagerungseinrichtung wird in diesem Zusammenhang erreicht, dass Türscheiben in einem gewissen Abstand und somit in einer
15 gewissen Distanz zueinander gehalten werden, die nicht unterschritten werden kann. Andererseits wird durch die verformbare zweite Lagerungseinheit sicher erreicht, dass kein unerwünschtes Bewegen und Abheben der Türscheiben von der gesamten Lagerungseinrichtung auftritt und somit keine unerwünschten Geräusche und auch keine unerwünschten starken Krafteinwirkungen auf die genannten Komponenten auftreten, so
20 dass auch keine Beschädigungen oder Zerstörungen insbesondere einer Türscheibe auftreten.

Durch die verformbare zweite Lagerungseinheit wird auch bei einer spezifischen Relativbewegung der Türscheiben zueinander bzw. einer Türscheibe zu der
25 Lagerungseinrichtung erreicht, dass der mechanische Kontakt zwischen einer Türscheibe und der zweiten Lagerungseinheit stets gegeben ist. Indem durch die Verformbarkeit und somit reversible Elastizität der zweiten Lagerungseinheit auch Bewegungen der Türscheibe durch diese zweite Lagerungseinheit mit durchgeführt werden können, kann dieser dauerhafte und permanente Kontakt zwischen einer Türscheibe und der zweiten
30 Lagerungseinheit gewährleistet werden. Eine unerwünschte Geräuschbildung aufgrund der oben genannten Szenarien ist dadurch verhindert. Im besonderen Maße wird durch diese zweite Lagerungseinrichtung und deren Verformbarkeit auch erreicht, dass auch dann, wenn sich eine Türscheibe bewegt und gegebenenfalls von der ersten starren Lagerungseinheit mechanisch leicht löst, bei einem dann nachfolgend wieder
35 auftretenden Kontaktieren quasi kein ungebremstes Kontaktieren erfolgt, sondern durch die zweite Lagerungseinheit eine gewisse Dämpfung erzeugt wird und ein sehr sanftes Kontaktieren der Türscheibe mit der ersten starren Lagerungseinheit erreicht ist. Auch

5 hier können somit unerwünschte Geräusche verhindert werden und ein zu starker mechanischer Kontakt mit der ersten starren Lagerungseinheit verhindert werden.

Besonders vorteilhaft ist in diesem Zusammenhang, dass die verformbare zweite Lagerungseinheit im unverformten Grundzustand breiter ist als die starre erste
10 Lagerungseinheit. Gerade diese Ausgestaltung ermöglicht, die oben genannten Vorteile im besonderen Maße zu gewährleisten.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die starre erste Lagerungseinheit in einem Horizontalschnitt H-förmig ausgebildet ist. Eine derartige Konstruktion ist mechanisch sehr
15 stabil und verwindungssteif und ermöglicht durch die symmetrische Ausgestaltung auch eine sehr gleichmäßige Lagerung von zwei benachbarten Türscheiben. Darüber hinaus bildet eine derartige H-Form quasi vier Kontaktstellen mit den jeweils gegenüberliegenden Türscheiben, so dass auch diesbezüglich eine Mehrpunktlagerung erzielt werden kann. Auch hier können somit unerwünschte Verkipnungen oder dergleichen der Türscheiben
20 zueinander und relativ zur Lagerungseinrichtung vermieden werden.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die verformbare zweite Lagerungseinheit in einem Horizontalschnitt zumindest bereichsweise C-förmig ausgebildet ist. Dies ist bei dieser verformbaren Lagerungseinheit eine besonders vorteilhafte Formgebung, da durch diese
25 somit die erforderliche reversible Elastizität besonders gut in Erscheinung tritt, andererseits auch im Vergleich zu spitzen oder punktuellen Enden im Unterschied dazu durch die C-Form möglichst große Kontaktflächen mit den Türscheiben gebildet sind. Gerade bei einer Relativbewegung zwischen dieser Lagerungseinheit und einer Türscheibe treten somit keine unerwünschten Beschädigungen der Türscheibe,
30 beispielsweise durch spitz einwirkende Teile der Lagerungseinheit, die dann ein Verkratzen der Türscheibe bewirken würden, auf.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass zu beiden Seiten der H-Form der starren ersten Lagerungseinheit jeweils eine C-Form einer verformbaren zweiten Lagerungseinheit
35 angeordnet ist, so dass auch hier eine symmetrische Ausgestaltung in der Querschnittsdarstellung in einem Horizontalschnitt ausgebildet ist. Die oben genannten Vorteile können hier dadurch nochmals begünstigt werden.

5 Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die beiden Lagerungseinheiten einstückig ausgebildet sind, so dass auch hier eine Bauteilminimierung erreicht ist und andererseits unerwünschte Positionstoleranzen zwischen einer separaten ersten Lagerungseinheit und einer zweiten Lagerungseinheit vermieden sind.

10 Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die verformbare zweite Lagerungseinheit in einem Vertikalschnitt zwei klammerartige elastische Bügel aufweist, die in einem Zwischenraum zwischen den Türscheiben einander zugewandt gekrümmte Endstücke aufweisen. Eine derartige alternative Ausgestaltung ermöglicht, die oben genannten Vorteile in analoger Weise zu bestätigen.

15 Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Blende mit der Lagerungseinrichtung aus Kunststoff ausgebildet ist. Dadurch kann es als einfaches Spritzgussteil realisiert werden, welches darüber hinaus relativ kostengünstig und mit relativ geringem Gewicht ausgebildet ist.

20 Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Blende eine Topblende ist und/oder sich über die gesamte Länge der Ränder der Türscheiben erstreckt. Die Ausgestaltung als Topblende stellt somit quasi eine obere Abdeckung der Türscheiben und somit der oberen horizontalen Ränder der Türscheiben dar.

25 Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Haushaltsgerät zum Zubereiten von Lebensmitteln, insbesondere ein Gargerät, mit einer erfindungsgemäßen Tür und einer vorteilhaften Ausgestaltung davon.

30 Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Frontansicht eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Hausgeräts zum Zubereiten von Lebensmitteln;

35

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Tür;

- 5 Fig. 3 eine perspektivische Darstellung einer Topblende der Tür gemäß Fig. 2;
- Fig. 4 eine perspektivische Teildarstellung der Tür gemäß Fig. 2 mit abgenommener Topblende;
- 10 Fig. 5 eine Teildarstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Tür in einer Horizontalschnittdarstellung;
- Fig. 6 eine Teildarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Tür in einer Horizontalschnittdarstellung; und
- 15 Fig. 7 eine Teildarstellung des Ausführungsbeispiels in Fig. 6 in einer Vertikalschnittdarstellung.

In den Fig. werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen
20 Bezugszeichen versehen.

In Fig. 1 ist in einer Frontansicht ein als Backofen 1 ausgebildetes Haushaltsgerät zum Zubereiten von Lebensmitteln gezeigt. Der Backofen 1 umfasst einen Garraum 2, der durch eine Tür 3 verschlossen ist. Die Tür 3 weist außenseitig einen Griff 4 auf. Darüber hinaus umfasst der Backofen 1 eine in Position und Ausgestaltung lediglich beispielhaft
25 gezeigte Bedienvorrichtung 5, die beispielhaft eine Anzeigeeinheit 6 und Bedienelemente 7 und 8 aufweist, wobei auch hier auf die Beispielhaftigkeit im Hinblick auf Position und Anzahl hingewiesen wird.

30 In Fig. 2 ist in einer perspektivischen Darstellung die Tür 3 gezeigt. Sie weist eine erste Türscheibe 9 auf, die die Türaußenscheibe darstellt. Die erste Türscheibe 9 ist als ebene Platte ausgestaltet und beispielsweise aus Glas. Darüber hinaus umfasst die Tür 3 eine zweite Scheibe 10, die als Türinnenscheibe ausgebildet ist und ebenfalls als ebene Platte, beispielsweise aus Glas, gestaltet ist. Sie ist beabstandet und parallel zur ersten
35 Türscheibe 9 angeordnet. In geschlossenem Zustand der Tür 3 ist die Türinnenscheibe 10 die dem Garraum 2 nächstgelegene Türscheibe.

5 Die Türscheiben 9 und 10 sind so angeordnet, dass ein Zwischenraum ausgebildet ist, wobei in diesem Zwischenraum gemäß der Darstellung in Fig. 4 im Ausführungsbeispiel weitere Türscheiben 11 und 12 als Türzwichenscheiben angeordnet sind. Sie sind ebenfalls als plattenartige Elemente insbesondere aus Glas ausgebildet und ebenfalls beabstandet zueinander und beabstandet zu den Türscheiben 9 und 10 angeordnet.

10

Die Türscheiben 9 bis 12 sind durch Türprofile 13 und 14 (Fig. 2) gehalten, wobei die Türprofile 13 und 14 längliche Komponenten sind, die an einer Innenseite 15 (Fig. 4) der ersten Türscheibe 9 angeordnet, beispielsweise angeklebt, sind.

15 Darüber hinaus umfasst die Tür 3 eine in Fig. 3 perspektivisch gezeigte Topblende 16, die im Ausführungsbeispiel aus Kunststoff ausgebildet sein kann. Die Topblende 16 erstreckt sich über die gesamte Breite (y-Richtung) der Türscheiben 9 bis 12 und deckt obere Ränder 9a, 10a, 11a und 12a der Türscheiben 9 bis 12 von oben ab. Die Topblende 16 ist darüber hinaus an den Türprofilen 13 und 14 befestigt, beispielsweise über Rastelemente 20
20 17 und 18, die in Rastaufnahmen 19 und einer in den Fig. nicht zu erkennenden analogen weiteren Rastaufnahme des Türprofils 14 verrasten.

Die Topblende 16 umfasst darüber hinaus eine Mehrzahl von Schlitzern 20, durch welche eine Luftströmung erfolgen kann.

25

An der Topblende 16 ist darüber hinaus eine in Fig. 3 nicht zu erkennende, jedoch mit den Bezugszeichen 21 angedeutete Lagerungseinrichtung integriert und somit einstückig angeordnet. In Fig. 5 ist in einer Horizontalschnittdarstellung und somit in einer Schnittdarstellung in der y-z-Ebene ein erstes Ausführungsbeispiel der Lagerungseinrichtung 21 gezeigt. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass benachbart zu den Enden der länglichen Topblende 16 zwei Lagerungseinrichtungen 21 ausgebildet sind. In Fig. 5 wird in diesem Zusammenhang nur die eine an der Topblende 16 angeordnete Lagerungseinrichtung 21 gezeigt. Eine Lagerungseinrichtung 21 kann beispielsweise zwischen der Scheibe 9 und der Scheibe 11 oder zwischen der Scheibe 11 und der
30 Scheibe 12 oder zwischen der Scheibe 12 und der Scheibe 10 angeordnet sein, wobei sie sich dahingehend jeweils in den Zwischenraum erstreckt. Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 ist beispielhaft gezeigt, wie sich eine Lagerungseinrichtung 21 in einen Zwischenraum 22 zwischen der Scheibe 11 und der Scheibe 12 erstreckt. Die

5 Lagerungseinrichtung 21 umfasst als Teil 23 eine erste Lagerungseinheit 24, die starr ausgebildet ist. Dies bedeutet, dass sie zumindest in einer Verbindungsrichtung (z-Richtung) zwischen den Türscheiben 11 und 12 starr und somit unverformbar ausgebildet ist. In der Horizontalschnittdarstellung weist die erste Lagerungseinheit eine H-Form auf.

10 Zur Seite hin anschließend an die H-Form ist jeweils eine verformbare zweite Lagerungseinheit 25 einstückig angeformt. Die zweiten elastischen verformbaren Einheiten sind in dieser Verbindungsrichtung zwischen den Türscheiben 11 und 12 und somit in z-Richtung elastisch und reversibel verformbar. In der Horizontalschnittdarstellung weisen die Lagerungseinheiten 25 eine C-Form auf.

15

Wie in Fig. 5 zu erkennen und angedeutet (gestrichelte Darstellung) ist, ist die Breite b_1 der zweiten Lagerungseinheiten 25 und somit die Erstreckung in z-Richtung in einem unverformten Grundzustand größer als eine Breite b_2 der ersten Lagerungseinheit 24. Wird dann die Lagerungseinrichtung 21 in den Zwischenraum 22 eingebracht und die
20 Scheiben 11 und 12 in den montierten Endzustand gebracht, so wird die Breite b_1 verringert, da die Schenkel der C-Form in z-Richtung zusammengedrückt werden, insbesondere so weit, bis die Türscheiben 11 und 12 die Enden der Schenkel der H-Form der ersten Lagerungseinheit 24 kontaktiert haben.

25 Bewegen sich die Türscheiben 11 und 12, beispielsweise während der Bewegung der Tür 3 bei einem Öffnen oder Schließen, minimal in z-Richtung, so kann ein kurzzeitiges und distanzspezifisch minimales Lösen einer Türscheibe 11 bzw. 12 von der ersten Lagerungseinheit 24 erfolgen. Aufgrund der Verformung der Lagerungseinheit 25 bei montierten Türscheiben 11 und 12 und somit im vorgespannten Zustand der zweiten
30 Lagerungseinheiten 25 wird bei einem derartigen Szenario ein Aufspreizen der Lagerungseinheiten 25 ermöglicht und ein dauerhaft und bleibender Kontakt zwischen den Lagerungseinheiten 25 und den Türscheiben 11 und 12 ist auch dann erreicht.

In Fig. 6 ist in einer weiteren Horizontalschnittdarstellung ein weiteres
35 Ausführungsbeispiel einer Tür 3 mit einer spezifischen Lagerungseinrichtung 21 gezeigt. Diese Lagerungseinrichtung 21 umfasst wieder die erste Lagerungseinheit 24, die in z-Richtung starr ausgebildet ist. Darüber hinaus umfasst die Lagerungseinrichtung 21 insbesondere eine einzige zweite Lagerungseinheit 25, die in z-Richtung wiederum

5 verformbar ausgebildet ist. Auch hier sind analog zur Darstellung in Fig. 5 die Breiten b_1 und b_2 dargestellt, wobei hier die Darstellung auch wiederum gemäß Fig. 5 der unverformte Grundzustand mit deren maximalen Breite b_1 angedeutet ist. Die strichlierte Darstellung stellt sowohl bei Fig. 5 als auch bei Fig. 6 bezüglich der zweiten
10 Lagerungseinheiten 25 den unverformten vorgespannten Zustand zwischen den Türscheiben 11 und 12 dar, so dass die Außenseiten der C-Form in Fig. 5 und die Außenseiten der bügelartigen Ausgestaltung in Fig. 6 an den jeweils zugewandten Oberflächen der Türscheiben 11 und 12 kontaktierend anliegen.

In Fig. 7 ist in diesem Zusammenhang eine Vertikalschnittdarstellung in der x-z-Ebene
15 entlang der Schnittlinie VII-VII in Fig. 6 gezeigt, wobei dazu im Vergleich in Fig. 7 auch noch der in Fig. 6 aus der Ebene herausstehende und somit sich nach oben sich erstreckende Bereich der Scheiben 11 und 12 und der Topblende 16 mit der Lagerungseinrichtung 21 gezeigt ist. Wie in der Vertikalschnittdarstellung in Fig. 7 zu erkennen ist, umfasst diese verformbare zweite Lagerungseinheit 25 zwei klammerartig
20 ausgebildete elastische Bügel 26 und 27, die so gebogen sind, dass ihre freien Enden 26a und 27a von den jeweils kontaktierenden Türscheiben 11 und 12 abgewandt und andererseits diese Endstücke 26a und 27a einander zu orientiert sich erstrecken. Auch hier ist zur Verdeutlichung diese im unverspannten Grundzustand gezeigte maximale Breite b_1 eingezeichnet, die dann größer ist als im in Fig. 7 ebenfalls angedeuteten
25 gespannten Zustand zwischen den Türscheiben 11 und 12.

Durch die Erfindung wird eine sichere und zuverlässige Lagerung von Türscheiben einer
Tür eines Haushaltsgeräts erreicht, insbesondere können Zwischenscheiben eines
Scheibenpakets einer Tür zuverlässig und sicher gelagert werden. Dies kann
30 dahingehend erfolgen, dass keine unerwünschten Geräusche bei gegebenenfalls auftretenden Relativbewegungen zwischen den Türscheiben einerseits und den Lagerungseinrichtungen andererseits auftreten, wenn beispielsweise die Tür bewegt wird. Es kann eine sichere Mehrpunktlagerung erzielt werden, wobei durch die positionell
zueinander versetzten Ausgestaltungen der beiden Lagerungseinheiten, einerseits der
35 verformbaren, andererseits der starren, Bauteiltoleranzen ausgeglichen und unerwünschte Geräusche verhindert werden. Durch den mit der verformbaren Lagerungseinheit erzielbaren Formschluss bezüglich der mechanischen Kontaktierung

- 5 kann eine Türwischenscheibe auch bei plötzlicher Beschleunigung in Position gehalten werden.

5

Bezugszeichenliste

	1	Backofen
	2	Garraum
10	3	Tür
	4	Griff
	5	Bedienvorrichtung
	6	Anzeigeeinheit
	7	Bedienelement
15	8	Bedienelement
	9	Türscheibe
	9a	Rand
	10	Scheibe
	10a	Rand
20	11	Türscheibe
	11a	Rand
	12	Türscheibe
	12a	Rand
	13	Türprofil
25	14	Türprofil
	15	Innenseite
	16	Topblende
	17	Rastelement
	18	Rastelement
30	19	Rastaufnahmen
	20	Schlitze
	21	Lagerungseinrichtung
	22	Zwischenraum
	23	Teil
35	24	Lagerungseinheit
	25	Lagerungseinheit
	26	Elastischer Bügel

5	26a	Endstück
	27	Elastischer Bügel
	27a	Endstück
	b1	Breite 1
10	b2	Breite 2
	VII-VII	Schnittlinie

5

Patentansprüche

1. Tür (3) für eine Haushaltsgerät (1), mit einer ersten Türscheibe (9 bis 12) und einer dazu beabstandet angeordneten zweiten Türscheibe (9 bis 12), und einer Blende (16), die als zumindest bereichsweise Abdeckung von Rändern (9a bis 12a) der Türscheiben (9 bis 12) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Blende (16) eine Lagerungseinrichtung (21) zum Lagern der Türscheiben (9 bis 12) zueinander integriert ist.
- 15 2. Tür (3) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Lagerungseinrichtung (21) in einen Zwischenraum (22) zwischen die Türscheiben (9 bis 12) erstreckt.
- 20 3. Tür (3) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerungseinrichtung (21) zumindest eine zumindest in Verbindungsrichtung (z-Richtung) der Türscheiben (9 bis 12) starre erste Lagerungseinheit (24) und zumindest eine davon separate zumindest in Verbindungsrichtung (z-Richtung) der Türscheiben (9 bis 12) verformbare zweite Lagerungseinheit (25) aufweist.
- 25 4. Tür (3) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die verformbare zweite Lagerungseinheit (25) im unverformten Grundzustand breiter ist als die starre erste Lagerungseinheit (24).
- 30 5. Tür (3) nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die starre erste Lagerungseinheit (24) in einem Horizontalschnitt H-förmig ist.
6. Tür (3) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die verformbare zweite Lagerungseinheit (25) in einem Horizontalschnitt zumindest bereichsweise C-förmig ist.
- 35 7. Tür (3) nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass zu beiden Seiten der H-Form der starren ersten Lagerungseinheit (24) jeweils eine C-Form einer verformbaren

- 5 zweiten Lagerungseinheit (25) angeordnet ist, insbesondere einstückig damit verbunden ist.
8. Tür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die verformbare zweite Lagerungseinheit (25) in einem
- 10 Vertikalschnitt zwei klammerartige elastische Bügel (26, 27) aufweist, die in einem Zwischenraum (22) zwischen den Türscheiben (9 bis 12) einander zugewandt gekrümmte Endstücke (26a, 27a) aufweisen.
9. Tür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
- 15 die Blende (16) mit der Lagerungseinrichtung (21) aus Kunststoff ausgebildet ist.
10. Tür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Blende eine Topblende (16) ist und/oder sich über die gesamte Länge der Ränder (9a bis 12a) erstreckt.
- 20
11. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine Türscheibe (11, 12) eine Türzwichenscheibe ist, die zwischen zwei weiteren Türscheiben (9, 10) angeordnet ist.
- 25 12. Haushaltsgerät (1) zum Zubereiten von Lebensmitteln, insbesondere Gargerät, mit einer Tür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

1/2

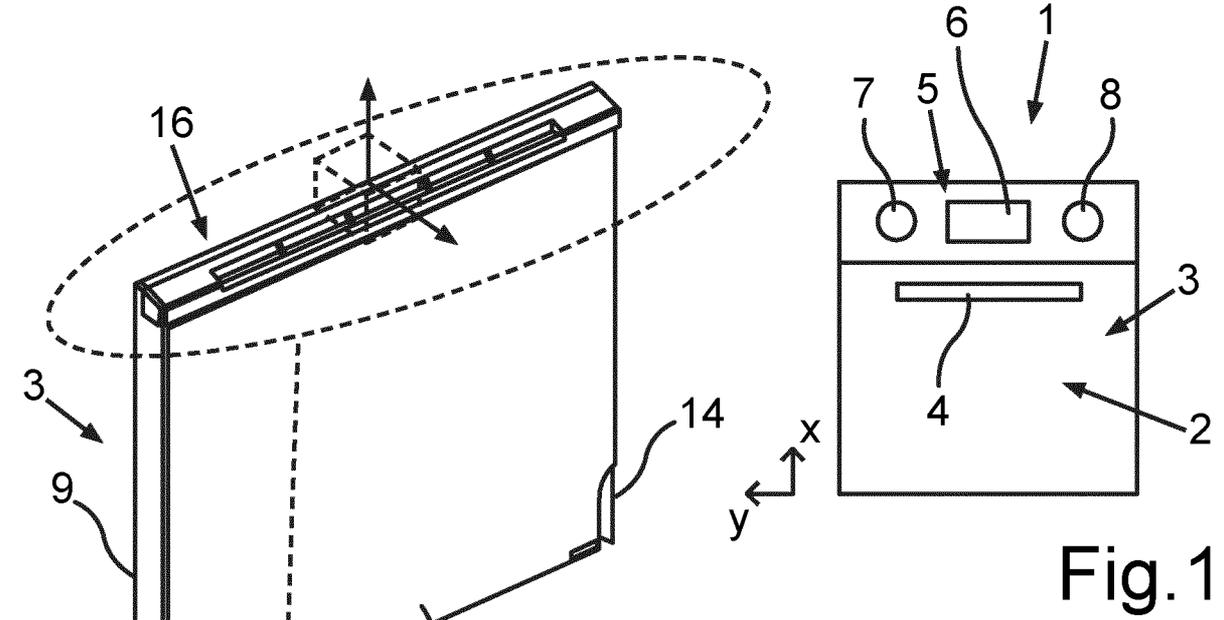


Fig. 2

Fig. 1

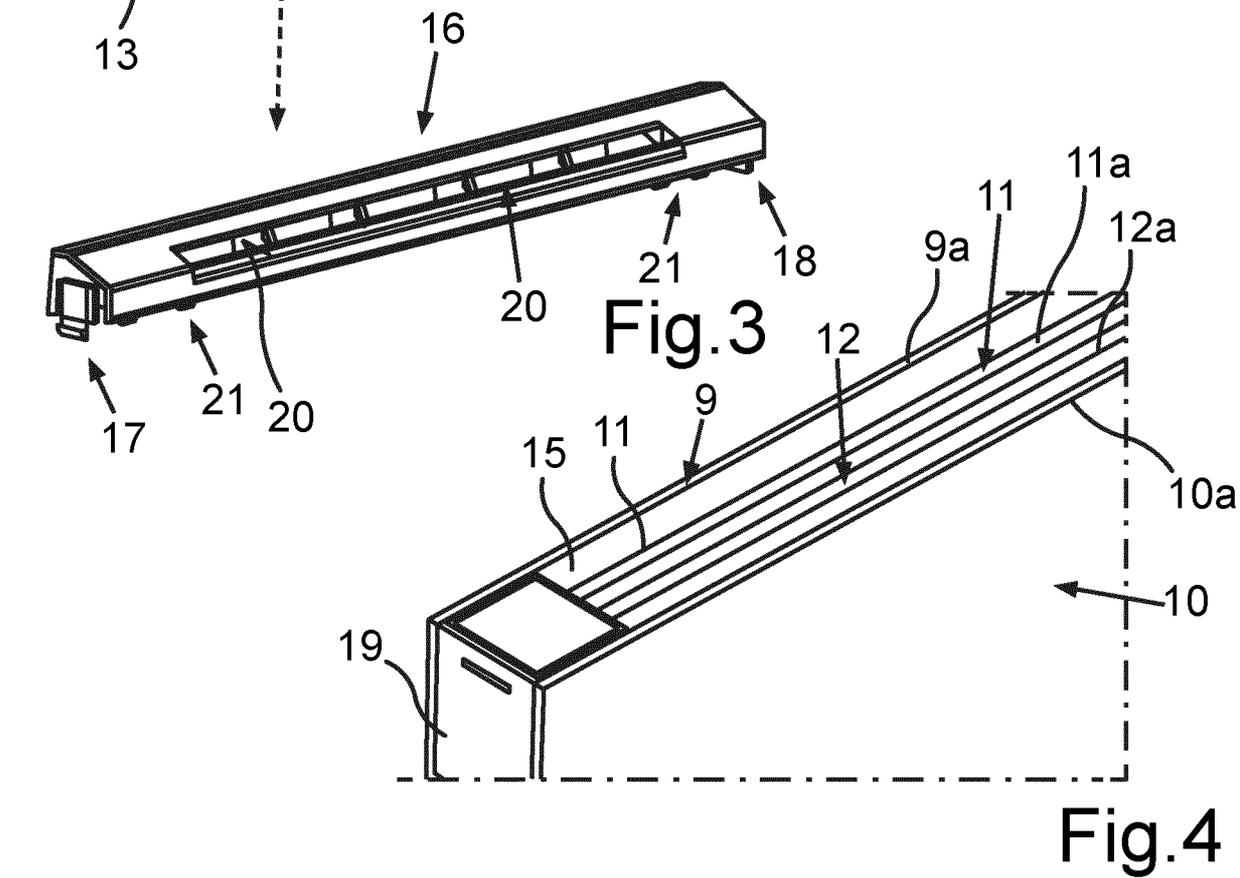


Fig. 3

Fig. 4

2/2

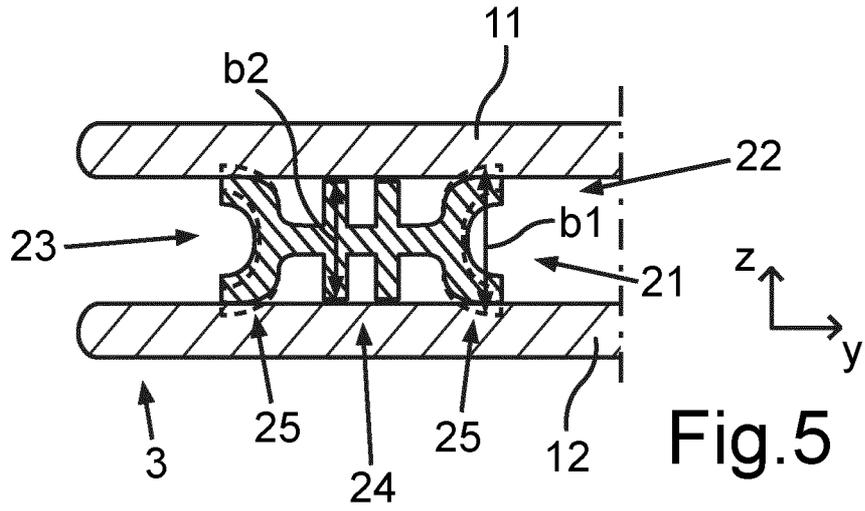


Fig. 5

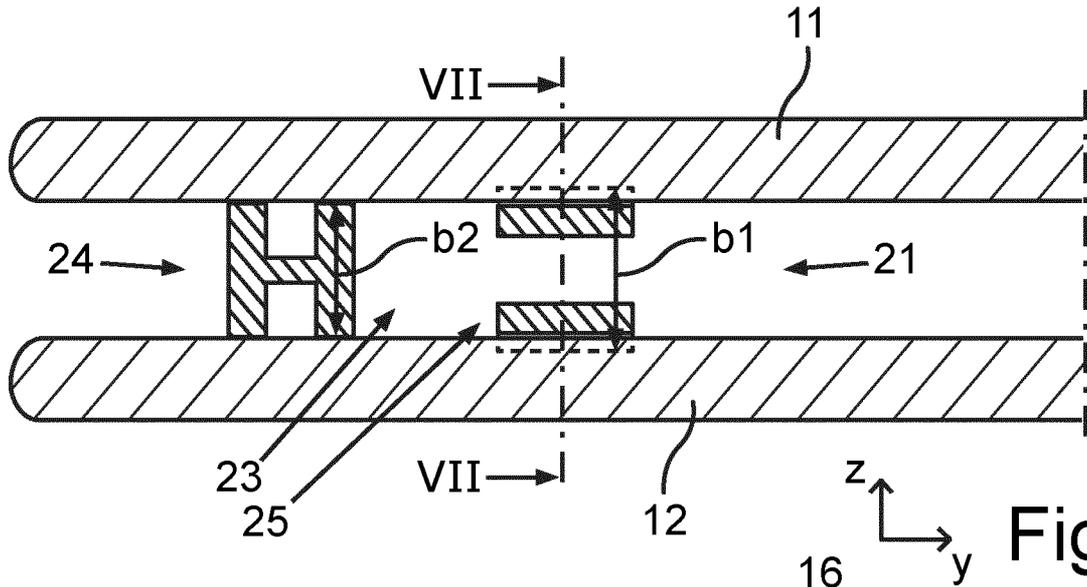


Fig. 6

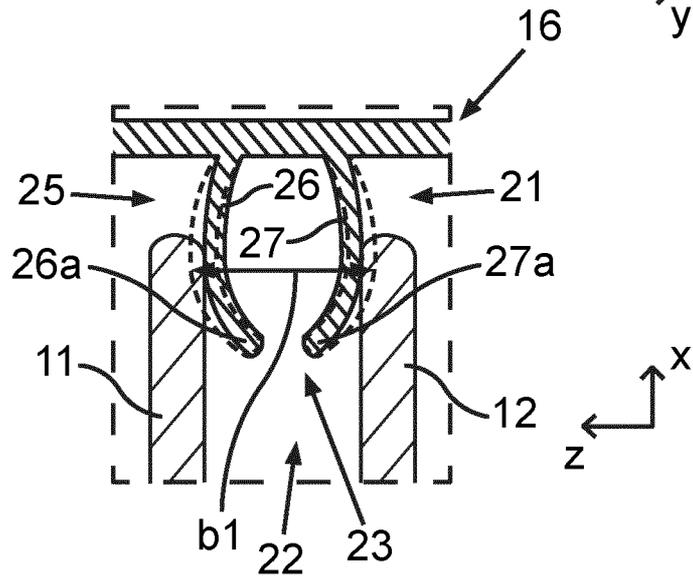


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2013/069380

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 1 076 210 A2 (AEG HAUSGERAETE GMBH [DE] ELECTROLUX ROTHENBURG GMBH FACTORY AND DEV [] 14 February 2001 (2001-02-14) abstract; figures 5-9 paragraphs [0001], [0002], [0045] - [0049], [0062]	1-12
X	DE 101 63 150 A1 (MIELE & CIE [DE]) 11 July 2002 (2002-07-11) abstract; figures 3,4,6,8 paragraphs [0035], [0038]	1-4, 10-12
X	EP 1 215 443 A2 (AEG HAUSGERAETE GMBH [DE]) 19 June 2002 (2002-06-19) abstract; figures 1,2 paragraphs [0012] - [0017]	1,2, 10-12
----- -/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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	Date of mailing of the international search report	
5 December 2013	12/12/2013	
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 Moreno Rey, Marcos	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/069380

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 2011/120678 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP [BE]; TRAUTNER ANDREAS [DE]; SCHMID MARKUS []) 6 October 2011 (2011-10-06) abstract; figures 1,2 -----	1,2, 10-12
A	DE 297 24 279 U1 (AEG HAUSGERAETE GMBH [DE]) 7 September 2000 (2000-09-07) abstract; figures 1,4,5 page 10, line 23 - page 11, line 17 -----	1-12
A	DE 103 36 138 B3 (MIELE & CIE [DE]) 14 October 2004 (2004-10-14) abstract; figure 4 -----	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2013/069380

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1076210	A2	14-02-2001	EP 1076210 A2 14-02-2001 ES 2425936 T3 18-10-2013
DE 10163150	A1	11-07-2002	DE 10163149 A1 26-09-2002 DE 10163150 A1 11-07-2002
EP 1215443	A2	19-06-2002	DE 10061779 A1 20-06-2002 EP 1215443 A2 19-06-2002
WO 2011120678	A1	06-10-2011	DE 102010013903 A1 06-10-2011 EP 2553343 A1 06-02-2013 WO 2011120678 A1 06-10-2011
DE 29724279	U1	07-09-2000	NONE
DE 10336138	B3	14-10-2004	AT 441818 T 15-09-2009 DE 10336138 B3 14-10-2004 EP 1505352 A2 09-02-2005 US 2005028805 A1 10-02-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/069380

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. F24C15/04
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes 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 1 076 210 A2 (AEG HAUSGERAETE GMBH [DE] ELECTROLUX ROTHENBURG GMBH FACTORY AND DEV [] 14. Februar 2001 (2001-02-14) Zusammenfassung; Abbildungen 5-9 Absätze [0001], [0002], [0045] - [0049], [0062]	1-12
X	----- DE 101 63 150 A1 (MIELE & CIE [DE]) 11. Juli 2002 (2002-07-11) Zusammenfassung; Abbildungen 3,4,6,8 Absätze [0035], [0038]	1-4, 10-12
X	----- EP 1 215 443 A2 (AEG HAUSGERAETE GMBH [DE]) 19. Juni 2002 (2002-06-19) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 Absätze [0012] - [0017]	1,2, 10-12
	----- -/--	



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

5. Dezember 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/12/2013

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

Moreno Rey, Marcos

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2013/069380

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2011/120678 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP [BE]; TRAUTNER ANDREAS [DE]; SCHMID MARKUS []) 6. Oktober 2011 (2011-10-06) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 -----	1,2, 10-12
A	DE 297 24 279 U1 (AEG HAUSGERAETE GMBH [DE]) 7. September 2000 (2000-09-07) Zusammenfassung; Abbildungen 1,4,5 Seite 10, Zeile 23 - Seite 11, Zeile 17 -----	1-12
A	DE 103 36 138 B3 (MIELE & CIE [DE]) 14. Oktober 2004 (2004-10-14) Zusammenfassung; Abbildung 4 -----	1-12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/069380

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1076210	A2	14-02-2001	EP 1076210 A2 14-02-2001 ES 2425936 T3 18-10-2013
DE 10163150	A1	11-07-2002	DE 10163149 A1 26-09-2002 DE 10163150 A1 11-07-2002
EP 1215443	A2	19-06-2002	DE 10061779 A1 20-06-2002 EP 1215443 A2 19-06-2002
WO 2011120678	A1	06-10-2011	DE 102010013903 A1 06-10-2011 EP 2553343 A1 06-02-2013 WO 2011120678 A1 06-10-2011
DE 29724279	U1	07-09-2000	KEINE
DE 10336138	B3	14-10-2004	AT 441818 T 15-09-2009 DE 10336138 B3 14-10-2004 EP 1505352 A2 09-02-2005 US 2005028805 A1 10-02-2005