

(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
21. Januar 2010 (21.01.2010)

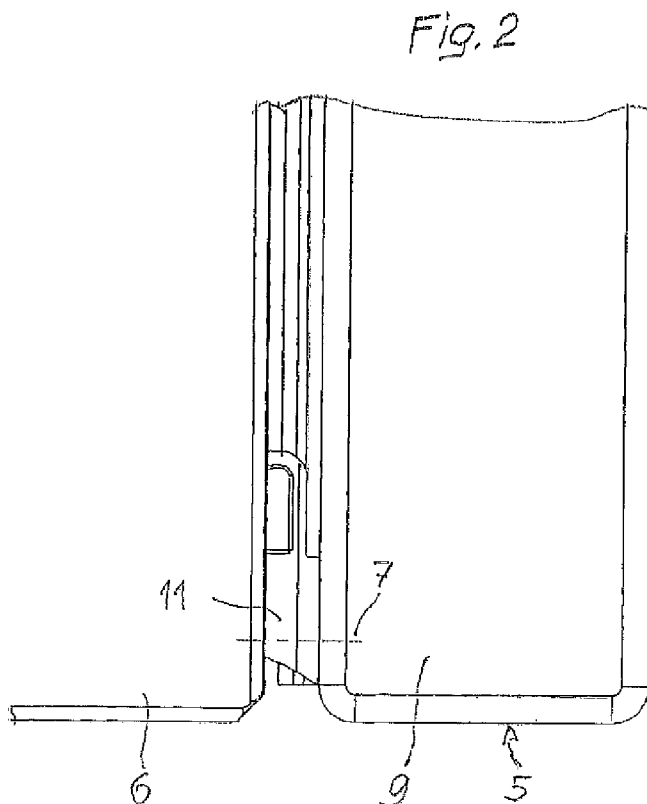
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/007048 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation:
F24C 15/02 (2006.01) *F25D 23/10* (2006.01)
F24C 15/30 (2006.01) *E05D 11/10* (2006.01)
A47B 77/08 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/058962
- (22) Internationales Anmeldedatum:
14. Juli 2009 (14.07.2009)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2008 033 535.5 17. Juli 2008 (17.07.2008) DE
- (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
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DECASTRO PARDO, Jorge** [ES/DE]; Bräubergstr. 6, 83368 St. Georgen (DE). **DENGLER, Klaus** [DE/DE]; Hofreitstr. 13, 83471 Schönau am Königssee (DE). **LOHNER, Peter** [DE/DE]; Martin-Beilmaier-Str. 8, 83352 Altenmarkt a.d. Alz (DE). **MEYER, Manfred** [DE/DE]; Martin-Luther-Str. 20, 83301 Traunreut (DE). **SCHILCHER, Michael** [DE/DE]; Nettunoallee 39, 83301 Traunreut (DE). **SCHLAG, Rupert** [DE/DE]; Zum Steiner 4, 83483 Bischofswiesen (DE). **STEINBECK, Martin** [DE/DE]; Trostbergerstraße 8, 84558 Kirchweidach (DE). **UNTERREINER, Christian** [DE/DE]; Weng 13, 83404 Ainring (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**; 83 01 01, 81701 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HOUSEHOLD APPLIANCE

(54) Bezeichnung: HAUSGERÄT



(57) Abstract: The invention relates to a household appliance comprising a stationary device front and a device door (6) that can rotate about a stationary rotational axis and that is arranged at a defined distance from parts (5) of said device front. In order to maintain an adjustable, defined distance, at least one spacer (11) is arranged between the parts (5) of the device front that are adjacent to the closed device door (6) and the adjoining device door (6), said spacer being supported on at least one part of the stationary device front and on hinged parts of the rotational axis (7) of the mobile device door (6).

(57) Zusammenfassung: Das Hausgerät ist versehen mit einer stationären Gerätefront und einer von Teilen (5) dieser Gerätefront mit definiertem Abstand umgebenen, um eine stationäre Drehachse drehbaren Gerätetür (6). Zum Erhalt eines einstellbaren, definierten Abstandes ist zwischen den der geschlossenen Gerätetür (6) benachbarten Teilen (5) der Gerätefront und der angrenzenden Gerätetür (6) mindestens ein Distanzhalter (11) angeordnet, der sich einerseits an mindestens einem Teil der stationären Gerätefront und andererseits an Scharnierteilen der Drehachse (7) der mobilen Gerätetür (6) abstützt.

WO 2010/007048 A2

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)

5

Hausgerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein Hausgerät mit einer stationären Gerätefront und einer von Teilen dieser Gerätefront mit definiertem Abstand umgebenen, um eine stationäre Drehachse drehbaren Gerätetür.

10

Bei Hausgerät z. B. bei Backöfen mit einer wischfreundlichen flächenbündigen Gerätefront einschließlich einer in dieser Gerätefront enthaltenen mobilen z. B. um eine Drehachse drehbaren Gerätetür, die nur in der Schließstellung mit den stationären übrigen Bestandteilen der Gerätefront flächenbündig ist, sind zwischen den mobilen und stationären Teilen der Gerätefront Luftspalte vorhanden, die einerseits eine freie, ungehinderte Bewegbarkeit dieses mobilen Teils, also der Gerätetür, gewährleisten sollen und andererseits unter anderem aus Gründen der optischen Anmutung eine sehr geringe – und deshalb fertigungstechnisch schwierig zu erhaltene – und auch über größere Spaltlängen konstant eingestellte Spaltbreite und Parallelität bezüglich der angrenzenden Flanken haben sollen.

20

Diese Problematik ergibt sich insbesondere bei einem an sich bekannten Backofen, bei dem die Ofenfront gebildet ist durch eine oberhalb einer Ofentür befindliche großflächige Bedien- und Anzeigefläche mit zahlreichen Bedien- und Anzeigeorganen und durch flächenbündig und einstückig beidseitig der Frontfläche der Ofentür nach unten anschließende, schmale Frontleisten. Bei diesem einteiligen stationären U-förmigen Frontteil ergeben sich zwar möglicherweise weniger Befestigungsstellen der beidseitig der Ofentür befindlichen schmalen Frontleisten im Vergleich mit als separate Teile ausgebildeten und individuell lagemäßig justierbaren Seitenleisten, jedoch zeigen sich in der Praxis gewisse Montageprobleme bezüglich einer konstanten Spaltbreite und Spalt-Parallelität, bedingt durch die infolge Einteiligkeit unjustierbare Anbindung jeweils eines Endes der Frontleisten und durch die Instabilität dieser schmalen Frontleisten am entgegengesetzten Ende jeder Frontleiste.

25

30

35

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, bei einem Hausgerät der eingangs genannten Art die aus stationären und mobilen Teilen bestehende Gerätefront so auszugestalten, dass insbesondere bei einstückig von einem Basisteil aus

5 freiragenden Frontleisten die Spaltbreite und die Parallelität des Abstandspaltes zwischen den stationären und dem mobilen Teil der Gerätefront mit einfachen Mitteln eingestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird bei einem Hausgerät der eingangs genannten Art dadurch gelöst,
10 dass zwischen den der geschlossenen Gerätetür benachbarten Teilen der Gerätefront und der angrenzenden Gerätetür mindestens ein Distanzhalter angeordnet ist, der sich einerseits an dem mindestens einen Teil der stationären Gerätefront und andererseits an Scharnierteilen der Drehachse der mobilen Gerätetür abstützt.

15 Der erfindungsgemäßen Lösung liegt die Erkenntnis zu Grunde, zum Erhalt einer konstanten Spaltbreite und Parallelität des Abstandes zwischen stationärem und mobilen Gerätefrontteil den z. B. instabilen und der an sich stationären Gerätefront zugehörigen Teil an einem – wiederum stationären – Bestandteil der mobilen Gerätetür, nämlich an Ihrer Drehachse oder an deren unmittelbar benachbarten Scharnierteile mittels des
20 vorzugsweise verstellbaren Distanzhalters abzustützen.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der mindestens eine Distanzhalter ein vorzugsweise als Schraube ausgebildetes Justierelement zur Einstellung des geforderten definierten Abstandes zwischen den
25 einander zugekehrten Teilen von Gerätefront und geschlossener Gerätetür aufweist. Damit kann mittels des Justierelements eine Fein-Justierung während der Montagearbeiten vorgenommen werden.

Eine sehr einfache Montage des Distanzhalters an dem jeweiligen Teil der Gerätefront
30 z. B. an dem, der Drehachse benachbarten Ende des Bestandteiles der stationären Gerätefront kann dadurch erfolgen, dass der Distanzhalter ein Klemmelement aufweist, mit dem er vorzugsweise an der Gerätefront durch Klemmkraft befestigbar ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Hausgerät als
35 Backofen ausgeführt ist und ausgebildet ist mit einer, eine Bedien- und Anzeigefläche aufweisenden stationären Gerätefront und mit einer im Schließzustand im Wesentlichen flächenbündig zur Gerätefront befindlichen, um eine Drehachse drehbaren Gerätetür, die

5 beidseitig eingefasst ist von einstückig mit der Bedien- und Anzeigefläche verbundenen
schmalen Frontleisten, an deren freien Enden die Distanzhalter befestigt sind.

Die Erfindung ist anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels
nachstehend erläutert.

10

Es zeigt:

Fig. 1 die Frontansicht eines als Backofen ausgebildeten Hausgeräts,

15 Fig. 2 eine vergrößerte Teil-Frontansicht des Backofens in einem in Fig. 1 durch
einen Kreis gekennzeichneten Teilbereich,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Teil-Ansicht gemäß Fig. 2 ohne die in
Fig. 1 und Fig. 2 gezeigten Fronflächen,

20

Fig. 4 in perspektivischer Darstellung einen Distanzhalter gemäß den Figuren 2
und 3.

Die Fig. 1 zeigt die Frontansicht eines Hausgeräts in Gestalt eines Backofens. Die
25 Gerätefront/Ofenfront 1 besteht unterhalb eines Aufsatzes 2 z. B. einer oberen
Abdeckung einer Arbeitsplatte oder einer Kochzone aus einer Bedien- und
Anzeigefläche 3 mit Bedien- und Anzeigeorganen 4, mit damit einstückig verbundenen
vertikalen, schmalen Frontleisten 5 und aus der Frontfläche einer Gerätetür 6, die um eine
der Bedien- und Anzeigefläche 3 vertikal gegenüberliegenden Drehachse 7 mittels einer
30 Handhabe 8 aus der Schließstellung gemäß den Figuren in eine Öffnungsstellung drehbar
ist und damit einen hinter der Gerätetür 6 befindlichen Behandlungsraum bzw. Garraum
zugänglich macht.

Wie in Fig. 1 gezeigt sind zwischen den stationären Teilen d. h. der Bedien- und
35 Anzeigefläche 3 und den vertikalen, freiragenden und schmalen Frontleisten 5 vertikale
Abstände bzw. Spalte S vorhanden, die optimalerweise eine konstante Spaltbreite (S) und
eine weitestgehende Parallelität zwischen den Flanken der Frontleiste 5 und derjenigen
der Gerätetür 6 haben sollen.

5 Während in Fig. 2 die äußeren Umrisskanten und die dazu parallelen Biegekanten einer
der stationären Frontleisten 5 und der benachbarten mobilen Gerätetür 6 gezeigt sind,
verdeutlicht Fig. 3 diese Teile ohne die Frontflächen im Sinne einer Schnittdarstellung.
Dabei besitzt jede Frontleiste 5 als Biegeteil ein im Querschnitt von der Bedien- und
Anzeigfläche 3, also beim aufrecht stehenden Hausgerät von oben her gesehen ein U-
10 förmiges Profil mit der geschlossenen Leistenfrontfläche 9 (Fig. 2) und mit abgebogenen
Abkantungen 10. Die langgestreckten, schmalen und deshalb relativ instabilen beiden
Frontleisten 5 sind aus montagetechnischen Gründen leicht zueinander hingeneigt
gefertigt, so dass bei der Gerätemontage mittels eines zwischen den inneren
Abkantungen 10 und den angrenzenden seitlichen Begrenzungskanten der Gerätetür 6
15 platzierten, in Fig. 4 als Einzelheit gezeigten Distanzhalters 11 ein definierter Abstand
d. h. eine konstante Spaltbreite 5 sowie eine exakte Parallelität dieser beiden Spalten
herstellbar ist. Hierzu wird der Distanzhalter 11 mittels eines federnden Klemmelements
12 auf das untere Ende der Abkantung 10 jeder Frontleiste 5 aufgesteckt. Jeder
Distanzhalter 11 besitzt in einer, einen Gewindeanteil aufweisenden Bohrung 13 (Fig. 4)
20 ein einstellbares Justierelement 14 in Gestalt einer Schraube, welches Justierelement
sich an der Drehachse 7 selbst bzw. an stationären Scharnierteilen 15 dieser Drehachse
7 abstützt. In Fig. 3 ist das Scharnier 16 im Detail dargestellt, das den genannten
stationären Scharnierteil 15, mobile Verbindungsteile 17 für die Halterung der Gerätetür 6
sowie die Drehachse 7 selbst aufweist. Mittels des Justierelements 14 wird ein definierter
25 Abstand S zwischen den stationären Frontleisten 5 und den Begrenzungskanten der
mobilen d. h. drehbaren Gerätetür 6 in deren Schließstellung eingestellt.

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Hausgerät mit einer stationären Gerätefront und einer von Teilen dieser Gerätefront
10 mit definiertem Abstand (S) umgebenen, um eine stationäre Drehachse (7) drehbaren
Gerätetür (6), **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den der geschlossenen
Gerätetür (6) benachbarten Teilen (5) der Gerätefront ein Distanzhalter (11)
angeordnet ist, der sich einerseits an mindestens einem Teil der stationären
15 Gerätefront (5) und andererseits an Scharnierteilen (15) der Drehachse (7) der
mobilen Gerätetür (6) abstützt.
2. Hausgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine
Distanzhalter (11) ein vorzugsweise als Schraube ausgebildetes Justierelement (14)
zur Einstellung des geforderten definierten Abstandes (S) zwischen den einander
20 zugekehrten Teilen von Gerätefront und geschlossener Gerätetür (6) aufweist.
3. Hausgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Distanzhalter (11) ein
Klemmelement (12) aufweist, mit dem er vorzugsweise an der Gerätefront (5/10)
durch Klemmkraft befestigbar ist.
25
4. Hausgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
dass es als Backofen ausgeführt ist mit einer Bedien- und Anzeigefläche (3)
aufweisenden stationären Gerätefront und mit einer im Schließzustand im
Wesentlichen flächenbündig zur Gerätefront befindlichen, um eine Drehachse (7)
30 drehbaren Gerätetür (6), die beidseitig eingefasst ist von einstückig mit der Bedien-
und Anzeigefläche (3) verbundenen schmalen Frontleisten (5), an deren freien Enden
die Distanzhalter (11) befestigt sind.

