

(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
03. Mai 2018 (03.05.2018)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2018/077632 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

F25D 17/06 (2006.01) F25D 27/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/076210

(22) Internationales Anmeldedatum:

13. Oktober 2017 (13.10.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2016 220 973.6

25. Oktober 2016 (25.10.2016) DE

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

(72) Erfinder: DINTER, Lars; St.-Martins-Platz 3, 81541
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, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST,

(54) Title: HOUSEHOLD APPLIANCE WITH AN INNER SPACE AND INNER SPACE LIGHTING

(54) Bezeichnung: HAUSHALTSGERÄT MIT EINEM INNENRAUM UND EINER INNENRAUMBELEUCHTUNG

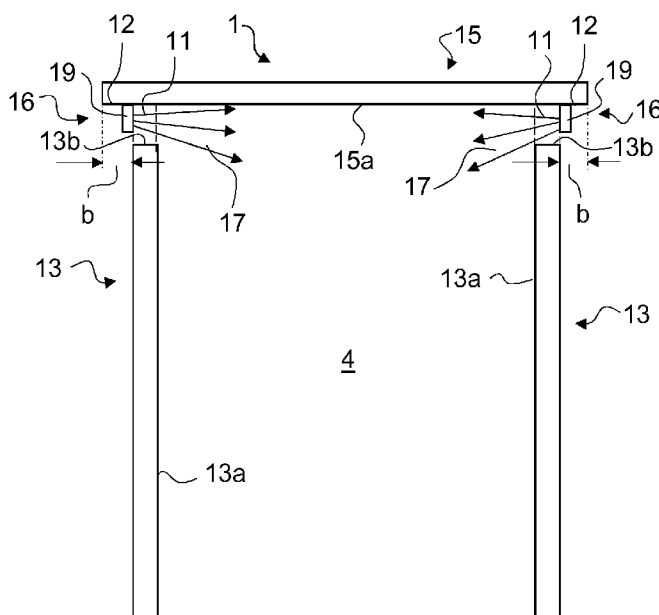
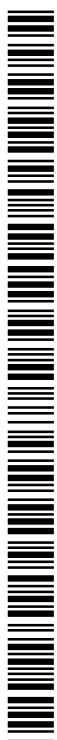


FIG. 4

(57) Abstract: The invention relates to a household appliance (1, 51) comprising an inner space (4, 54) defined by two side walls (13, 63) and a rear wall (15, 65) of the household appliance (1, 51), and at least one air channel (10, 70) with at least one channel opening (11, 71). The air channel (10, 70) is connected to the inner space (4, 54) by means of the channel opening (11, 71), allowing air to flow into the inner space (4, 54). The household appliance (1, 51) is provided with inner space lighting (16) comprising at least one illuminant, which comprises a component (18, 19) arranged in the region of the channel opening (11, 71) inside the air channel (10, 70), said component being designed to emit light (17) into the coolable inner space (4, 54) by means of the channel opening (11, 71). The channel opening (11, 71) is formed by the rear wall (15, 65) and an edge (13b, 63b) of one of the side walls (13, 63) facing the rear wall (15, 63).



WO 2018/077632 A1

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)

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät (1, 51), das einen von zwei Seitenwänden (13, 63) und einer Rückwand (15, 65) des Haushaltsgerätes (1, 51) begrenzten Innenraum (4, 54) und wenigstens einen Luftkanal (10, 70) mit wenigstens einer Kanalöffnung (11, 71) aufweist. Der Luftkanal (10, 70) ist mit der Kanalöffnung (11, 71) mit dem Innenraum (4, 54) verbunden ist, sodass über diese Luft in den Innenraum (4, 54) zu strömen vermag. Das Haushaltsgerät (1, 51) umfasst eine, wenigstens ein Leuchtmittel umfassende Innenraumbeleuchtung (16), die einen im Bereich der Kanalöffnung (11, 71) innerhalb des Luftkanals (10, 70) angeordneten Bestandteil (18, 19) aufweist, der eingerichtet ist, über die Kanalöffnung (11, 71) Licht (17) in den kühlbaren Innenraum (4, 54) abzugeben. Die Kanalöffnung (11, 71) ist durch die Rückwand (15, 65) und einer der Rückwand (15, 65) zugewandten Kante (13b, 63b) einer der Seitenwände (13, 63) gebildet.

5 **Haushaltsgerät mit einem Innenraum und einer Innenraumbeleuchtung**

Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät mit einem Innenraum und einer
10 Innenraumbeleuchtung. Das Haushaltsgerät ist insbesondere ein Haushaltskältegerät
oder ein Backofen.

Die EP 1 857 757 A2 offenbart ein Haushaltskältegerät, das ein wärmeisoliertes Gehäuse
mit einem kühlbaren Innenraum, einen zum Einleiten von kalter Luft in den kühlbaren
15 Innenraum vorgesehenen Luftkanal, und innerhalb des Luftkanals angeordnete
Leuchtdioden aufweist. Der Luftkanal ist innerhalb des Innenbehälters in einer durch eine
Seitenwand und der Rückwand gebildeten Ecke angeordnet und umfasst Öffnungen,
durch die gekühlte Luft in den kühlbaren Innenraum zu strömen vermag. Die
Leuchtdioden können an diesen oder benachbart zu diesen Öffnungen angeordnet sein,
20 um die aus den Öffnungen ausströmende gekühlte Luft zu beleuchten.

Die JP 06213550 A offenbart eine Kühlgefrierkombination mit einem Gefrierraum und
einem Kühlraum. Der Kühlraum umfasst einen durch einen Innenbehälter begrenzten
kühlbaren Innenraum. An der Rückwand des Innenbehälters ist eine Platte befestigt, die
25 eine Einbuchtung umfasst, in der eine Innenraumbeleuchtung des Kühlraums befestigt ist.
Die Platte und die Rückwand des Innenbehälters bilden in ihren seitlichen Bereichen
Kühlkanäle, die durch Spalte, die durch die seitlichen Kanten der Platte und den
Seitenwänden des Innenbehälters gebildet werden, mit dem Kühlraum verbunden sind.
Durch die Spalte vermag gekühlte Luft in den Kühlraum zu strömen.

30 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein verbessertes Haushaltsgerät mit einem
Innenraum, einer Innenraumbeleuchtung und einem Luftkanal anzugeben. Insbesondere
ist es Aufgabe der Erfindung, ein solches Haushaltsgerät derart auszuführen, dass der
Innenraum verbessert ausgeführt werden kann.

35 Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch ein Haushaltsgerät, aufweisend einen von
zwei Seitenwänden und einer Rückwand des Haushaltsgerätes begrenzten Innenraum,

- 5 wenigstens einen Luftkanal mit wenigstens einer Kanalöffnung, mit der der Luftkanal mit dem Innenraum verbunden ist und über die Luft in den Innenraum zu strömen vermag, und eine, wenigstens ein Leuchtmittel umfassende Innenraumbelichtung, die einen im Bereich der Kanalöffnung innerhalb des Luftkanals angeordneten Bestandteil aufweist, der eingerichtet ist, über die Kanalöffnung Licht in den kühlbaren Innenraum abzugeben, 10 wobei die Kanalöffnung durch die Rückwand und einer der Rückwand zugewandten Kante einer der Seitenwände gebildet ist.

Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät ist z.B. ein Haushaltskältegerät, wobei der Innenraum ein über den Luftkanal kühlbarer Innenraum zum Lagern von Lebensmitteln 15 ist, und das Haushaltskältegerät einen wärmeisolierten Korpus und eine Kältevorrichtung aufweist, die Luft kühlt, sodass diese als gekühlte Luft über den Luftkanal in den kühlbaren Innenraum zu strömen vermag. Der wärmeisolierte Korpus kann z.B. einen Innenbehälter aufweisen, der den kühlbaren Innenraum begrenzt, also beispielsweise die Seitenwände und die Rückwand bildet.

20

Im Falle des Haushaltskältegerätes kann es auch vorgesehen sein, dass die Seitenwände Teil eines Innenbehälters sind und die Rückwand als eine Platte, vorzugsweise als eine wärmeisolierte Platte, ausgebildet ist.

- 25 Im Falle des Haushaltskältegerätes kann es auch vorgesehen sein, dass die Seitenwände und die Rückwand als Platten, vorzugsweise als wärmeisolierte Platten, ausgebildet sind.

Im Falle des Haushaltskältegerätes umfasst dieses die Kältevorrichtung zum Kühlen des kühlbaren Innenraums über den Luftkanal. Die Kältevorrichtung ist vorzugsweise als ein 30 dem Fachmann im Prinzip bekannter Kältemittelkreislauf ausgebildet und ist vorzugsweise derart ausgeführt, dass er den kühlbaren Innenraum zumindest in etwa auf eine vorgegebene Temperatur kühlt. Der kühlbare Innenraum ist zum Lagern von Lebensmitteln vorgesehen.

- 35 Das erfindungsgemäße Haushaltskältegerät kann z.B. ein Haushaltskühlgerät sein. In diesem Fall wird der kühlbare Innenraum auf Temperaturen größer als 0°C gekühlt. Das erfindungsgemäße Haushaltskältegerät kann auch ein Haushaltsgefriergerät sein. In diesem Fall wird der kühlbare Innenraum auf Temperaturen kleiner als 0°C gekühlt. Das

- 5 erfindungsgemäße Haushaltskältegerät kann aber auch eine Gefrier-Kühlkombination sein. Das erfindungsgemäße Haushaltskältegerät kann genau einen kühlbaren Innenraum, aber auch mehrere kühlbare Innenräume aufweisen, welche auch mit jeweils einem Türblatt verschlossen und geöffnet werden können.
- 10 Das erfindungsgemäße Haushaltskältegerät kann auch als ein Weinkühlschrank ausgebildet sein, der vorgesehen ist, mit trinkbarer Flüssigkeit, insbesondere Wein, gefüllte Flaschen zu lagern. In diesem Fall ist das Türblatt vorzugsweise zumindest teilweise durchsichtig, indem es z.B. zumindest teilweise aus Glas gefertigt ist.

- 15 Das erfindungsgemäße Haushaltskältegerät kann auch ein Apothekenschrank sein.

Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät kann z.B. ein Backofen sein. In diesem Fall ist der Innenraum ein über den Luftkanal beheizbarer Innenraum zum Zubereiten von Lebensmitteln. Der Backofen umfasst eine Heizvorrichtung, die Luft erwärmt, sodass
20 diese als erwärmte Luft über den Luftkanal in den beheizbaren Innenraum zu strömen vermag. Der Backofen kann ein Türblatt aufweisen, mit dem der beheizbare Innenraum verschlossen werden kann.

Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät weist den wenigstens einen Luftkanal mit der
25 wenigstens einen Kanalöffnung auf. Der Luftkanal ist mit dem Innenraum verbunden, sodass über die Kanalöffnung Luft in den Innenraum zu strömen vermag. Im Falle des Haushaltskältegerätes ist dies gekühlte und im Falle des Backofens ist dies erwärmte Luft.

- 30 Das erfindungsgemäße Haushaltsgerät umfasst die Innenraumbeleuchtung, die wenigstens ein Leuchtmittel umfasst. Das Leuchtmittel ist vorzugsweise eine LED, sodass die Innenraumbeleuchtung vorzugsweise eine LED oder mehrere LEDs aufweist.

Die Innenraumbeleuchtung umfasst den Bestandteil, der eingerichtet ist, über die
35 Kanalöffnung Licht in den kühlbaren Innenraum abzugeben. Dieser Bestandteil der Innenraumbeleuchtung ist insbesondere eingerichtet, das Licht direkt in den Innenraum abzugeben.

5 Der Bestandteil ist z.B. ein Lichtleiter, in den das wenigstens eine Leuchtmittel Licht einkoppelt. Der Lichtleiter vermag dann aufgrund des eingekoppelten Lichts Licht auszukoppeln und das ausgekoppelte Licht vorzugsweise direkt in den Innenraum abzugeben.

10 Der Bestandteil der Innenraumbeleuchtung kann auch ein Leuchtstreifen mit mehreren LEDs als Leuchtmittel sein. Der Bestandteil kann auch eine selbstleuchtende Folie, z.B. eine OLED-Folie sein.

Der Luftkanal ist über die Kanalöffnung mit dem Innenraum verbunden. Erfindungsgemäß
15 ist die Kanalöffnung durch die Rückwand und einer der Rückwand zugewandten Kante einer der Seitenwände gebildet. Insbesondere ist die Kanalöffnung durch die dem Innenraum zugewandten Seite der Rückwand und der der Rückwand zugewandten Kante einer der Seitenwände gebildet. Dadurch befindet sich die Kanalöffnung seitlich in einer der beiden Ecken des Innenraums, die durch die Rückwand und der entsprechenden
20 Seitenwand gebildet wird. Dadurch kann erreicht werden, dass die Kanalöffnung beim Betrachten des Haushaltsgerätes, gegebenenfalls bei geöffnetem Türblatt, wenn, dann nur kaum sichtbar ist, wodurch das erfindungsgemäße Haushaltsgerät optisch verbessert ist.

25 Vorzugsweise umfasst das erfindungsgemäße Haushaltsgerät an jeder seiner durch die Seitenwände und die Rückwand gebildeten Ecken einen Luftkanal mit wenigstens einer Kanalöffnung.

Durch die erfindungsgemäße Ausführung des Luftkanals insbesondere im Falle des
30 Haushaltskältegerätes ist es auch möglich, dass die hinteren Ecken des Innenraums ohne Verrundungen ausgeführt werden können, sodass gegebenenfalls vorhandene Fachböden in ihrer Draufsicht rechteckig ausgeführt werden können. Dies erlaubt eine größere Freiheit in der Ausführung dieser Fachböden.

35 Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausführung des Luftkanals und der Anordnung des Bestandteils der Innenraumbeleuchtung innerhalb des Luftkanals ist es zusätzlich möglich, dass die Innenraumbeleuchtung bzw. deren Bestandteil ebenfalls einem

- 5 Betrachter verborgen innerhalb des Luftkanals angeordnet werden kann. Die Beleuchtung des Innenraums erfolgt somit durch die Kanalöffnung.

Der Innenraum kann beispielsweise als additiv gefügter Behälter bei Haushaltskältegeräten oder Backöfen mit scharfkantigen hinteren Ecken ausgeführt sein.

- 10 Dadurch kann erreicht werden, dass der Innenraum keine sichtbaren Öffnungen z.B. in der Rückwand aufweist und somit z.B. aufgeräumter erscheint. Durch das Licht und die Trennung durch die Kanalöffnung, die z.B. als Fuge ausgebildet ist, kann erreicht werden, dass der Innenraum optisch geweitet erscheint und somit der Nutzraum, d.h. der Innenraum, größer erscheint.

15

Durch die Kombination der Innenraumbeleuchtung und des Luftkanals ergibt sich insbesondere eine Funktionsfuge zur Kombination von Licht und Luftströmen.

Je nach Ausführungsform des erfindungsgemäßen Hausgerätes ist dieses ausgeführt, Luft, insbesondere erwärmet oder gekühlte Luft in den Innenraum insbesondere einzublasen oder beispielsweise in einem geschlossenen Kreislauf umzuwälzen.

20

Der Luftkanal kann auch einen Diffusor vor dem LED-Lichtstreifen darstellen.

- 25 Außerdem ermöglicht die Funktionsfuge ein unterschiedlich starkes Ausblasen von Luft oder das Verteilen von unterschiedlich temperierter Luft, ohne dass dies durch unterschiedlich große Öffnungen in der Rückwand sichtbar wird. Dadurch könnten z.B. verschiedene Klimazonen unterschiedlich angesteuert/ versorgt werden.

- 30 Nach einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes überlappt die Rückwand die der Rückwand zugewandten Kante der fraglichen Seitenwand. Dadurch ist es z.B. möglich, dass der Bestandteil der Innenraumbeleuchtung an dem die fragliche Kante überlappenden Bereich der Rückwand befestigt ist. Somit kann in relativ einfacher Weise erreicht werden, dass der Bestandteil der Innenraumbeleuchtung als solcher wenn,
35 dann nur kaum sichtbar ist. Außerdem kann dadurch der Bestandteil sein Licht in relativ einfacher Weise direkt durch die Kanalöffnung in den Innenraum abgeben, um diesen zu beleuchten.

- 5 Die Kanalöffnung ist vorzugsweise schlitzförmig ausgebildet. Die schlitzförmige Kanalöffnung kann insbesondere zumindest über einen Großteil der Höhe des Innenraums verlaufen. Dadurch kann z.B. erreicht werden, dass Fachböden relativ unproblematisch in verschiedenen Höhen innerhalb des Innenraums angeordnet werden können.
- 10 Beispielsweise für eine relativ gleichmäßige Beleuchtung des Innenraums erstreckt sich vorzugsweise der Bestandteil der Innenraumbeleuchtung über die gesamte Länge der Kanalöffnung, insbesondere der schlitzförmigen Kanalöffnung.
- 15 Der Bestandteil der Innenraumbeleuchtung ist derart im Bereich der Kanalöffnung angeordnet und/oder ausgeführt, dass die Luft durch die Kanalöffnung in den Innenraum zu strömen vermag.
- 20 Gemäß einer Variante des erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes weist der Bestandteil der Innenraumbeleuchtung Öffnungen auf, durch die die Luft zumindest teilweise in den Innenraum zu strömen vermag. In diesem Fall wäre es sogar möglich, dass der Bestandteil den Luftkanal verschließt, da dann die Luft durch die Öffnungen des Bestandteils in den Innenraum strömen kann. Diese Öffnungen können derart ausgebildet sein, dass sie den Strom der Luft gezielt in den Innenraum leiten.
- 25 Die Form des Bestandteils kann auch derart ausgebildet sein, dass sie die Luft gezielt in den Innenraum zu lenken vermag. Beispielsweise kann die Oberfläche des Bestandteils konkav ausgeführt sein.
- 30 Nach einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes strahlt der Bestandteil der Innenraumbeleuchtung das Licht zumindest teilweise an die Rückwand ab. In diesem Fall ist die Rückwand vorzugsweise derart ausgebildet, dass dieser Teil des Lichts an der Rückwand gebrochen und/oder von der Rückwand in den Innenraum reflektiert wird. Dadurch kann das Erscheinungsbild der Beleuchtung des Innenraums verbessert werden.
- 35

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind exemplarisch in den beigefügten schematischen Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

5

Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung ein Haushaltskältegerät mit einem kühlbaren Innenraum und einer Innenraumbeleuchtung,

10

Fig. 2 eine Draufsicht des Haushaltskältegerätes in einer geschnittenen Darstellung mit entfernter Innenraumbeleuchtung,

Fig. 3 eine Draufsicht des Haushaltskältegerätes in einer geschnittenen Darstellung mit der Innenraumbeleuchtung,

15

Fig. 4 eine Draufsicht des Haushaltskältegerätes in einer geschnittenen Darstellung mit einer alternativen Innenraumbeleuchtung,

Fig. 5 einen Backofen mit einer Innenraumbeleuchtung,

20

Fig. 6 eine Draufsicht des Backofens in einer geschnittenen Darstellung mit entfernter Innenraumbeleuchtung,

Fig. 7 eine Draufsicht des Backofens in einer geschnittenen Darstellung mit der Innenraumbeleuchtung, und

25

Fig. 8 eine Draufsicht des Backofens in einer geschnittenen Darstellung mit einer alternativen Innenraumbeleuchtung,

30

Die Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung ein Haushaltskältegerät 1 mit einer Innenraumbeleuchtung 16 als Beispiel eines Haushaltsgerätes mit einer Innenraumbeleuchtung. Die Fig. 2 zeigt eine Draufsichten eines Teils des Haushaltskältegerätes 1 mit entfernter Innenraumbeleuchtung 16 in einer geschnittenen Darstellung. Die Figuren 2 und 3 zeigen Draufsichten eines Teils des Haushaltskältegerätes 1 mit zwei alternativen Ausführungsformen der Innenraumbeleuchtung 16 in geschnittenen Darstellungen.

35

Das Haushaltskältegerät 1 umfasst im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels einen wärmeisolierten Korpus 2 mit einem Innenbehälter 3, der einen kühlbaren Innenraum 4

5 begrenzt. Der Innenbehälter 3 umfasst insbesondere zwei Seitenwände 13 und eine Decke 14. Der kühlbare Innenraum 4 ist zum Lagern von nicht dargestellten Lebensmitteln vorgesehen.

10 Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels wird der kühlbare Innenraum 4 auch von einer Rückwand 15 begrenzt. Die Rückwand 15 ist vorzugsweise als eine Platte ausgeführt, kann aber auch Teil des Innenbehälters 3 sein. Die Platte ist insbesondere als eine wärmeisolierte Platte ausgeführt. Es ist auch möglich, dass die Seitenwände 13 und/oder die Decke 14 von wärmeisolierten Platten gebildet sind.

15 Das Haushaltskältegerät 1 umfasst ferner ein Türblatt 5, welches insbesondere bezüglich einer vertikal verlaufenden Achse schwenkbar am Korpus 2 gelagert ist. Bei geöffnetem Türblatt 5 ist der kühlbare Innenraum 4 zugänglich.

20 An der dem kühlbaren Innenraum 4 gerichteten Seite des Türblatts 5 sind im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels mehrere Türabsteller 6 zum Lagern von Lebensmitteln angeordnet. Im kühlbaren Innenraum 4 sind insbesondere mehrere Fachböden 7 zum Lagern von Lebensmitteln angeordnet und im unteren Bereich des kühlbaren Innenraums 4 ist insbesondere eine Schublade 8 angeordnet, in der ebenfalls Lebensmittel gelagert werden können. Oberhalb der Schublade 8 ist eine der Fachböden 7 angeordnet, welcher
25 die nach oben gerichtete Öffnung der Schublade 8 abdeckt.

Das Haushaltskältegerät 1 umfasst eine, dem Fachmann im Prinzip bekannte Kältevorrichtung vorzugsweise in Form eines Kältemittelkreislaufs zum Kühlen des kühlbaren Innenraums 4. Der Kältemittelkreislauf umfasst z.B. einen Verdichter, einen
30 dem Verdichter nachgeschalteten Verflüssiger, eine dem Verflüssiger nachgeschaltete Drosselvorrichtung, die insbesondere als ein Drossel- oder Kapillarrohr ausgeführt ist, und einen Verdampfer 20, der zwischen der Drosselvorrichtung und dem Verdichter angeordnet ist.

35 Das Haushaltskältegerät 1 umfasst im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels eine Steuervorrichtung 9, welche beispielsweise eine Elektronik umfasst und eingerichtet ist, die Kältevorrichtung, insbesondere den Verdichter des Kältemittelkreislaufs in für den Fachmann in allgemein bekannter Weise derart anzusteuern, dass der kühlbare

5 Innenraum 4 zumindest in etwa eine vorgegebene oder vorgebbare Soll-Temperatur aufweist. Die Steuervorrichtung 9 ist vorzugsweise derart eingerichtet, dass sie die Temperatur des kühlbaren Innenraums 4 regelt. Um gegebenenfalls die Ist-Temperatur des kühlbaren Innenraums 4 zu erhalten, kann das Haushaltskältegerät 1 wenigstens einen nicht näher dargestellten und mit der Steuervorrichtung 9 verbundenen
10 Temperatursensor aufweisen.

Das Haushaltskältegerät 1 ist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels als ein so genanntes No-Frost Haushaltskältegerät ausgeführt. Das Haushaltskältegerät 1 ist insbesondere ein Haushaltskühlgerät.

15

Das Haushaltskältegerät 1 kann auch als so genannter Wein-Kühlschrank ausgebildet sein. In diesem Fall handelt es sich bei den Lebensmitteln vorzugsweise um mit Wein oder einer anderen trinkbaren Flüssigkeit gefüllte Flaschen. Das Türblatt 5 ist in diesem Fall vorzugsweise zumindest teilweise durchsichtig. Es ist z.B. zumindest teilweise aus
20 Glas gefertigt. In diesem Fall kann es vorgesehen sein, dass am Türblatt 5 keine Türabsteller 6 angeordnet sind.

Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfassen die Seitenwände 13 des Innenbehälters 3 jeweils eine dem kühlbaren Innenraum 4 zugewandte Seite 13a. Die
25 Rückwand 15 umfasst ebenfalls eine dem kühlbaren Innenraum 4 zugewandte Seite 15a.

Die Seitenwände 13 umfassen jeweils eine der Rückwand 15 zugewandte Kante 13b. Diese verläuft vertikal.

30 Die Rückwand 15 überlappt im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels die beiden Seitenwände 13 bzw. deren der Rückwand 15 zugewandten Kanten 13b um eine Fläche 12 mit einer Breite b.

Der Verdampfer 20 des Kältekreislaufs kann z.B. hinter der Rückwand 15 angeordnet
35 sein. Damit von dem Verdampfer 20 gekühlte Luft in den kühlbaren Innenraum 4 zu strömen vermag, umfasst das Haushaltskältegerät 1 wenigstens einen Luftkanal 10, der wenigstens eine Kanalöffnung 11 aufweist, mit der der Luftkanal 10 mit dem kühlbaren Innenraum 4 verbunden ist. Die wenigstens eine Kanalöffnung 13b wird durch die

5 Rückwand 15 bzw. deren dem kühlbaren Innenraum 4 zugewandten Seite 15a und den der Rückwand 15 zugewandten Kante 13b der Seitenwand 13 gebildet. Der Verdampfer 20 ist mit dem Luftkanal 10 gekoppelt oder ist in diesem angeordnet, sodass mit dem Verdampfer 20 gekühlte Luft über den Luftkanal 10 in den kühlbaren Innenraum 4 zu strömen vermag. Gegebenenfalls kann noch ein Ventilator vorgesehen sein, der die
10 gekühlte Luft vom Verdampfer 20 über den Luftkanal 10 in den kühlbaren Innenraum 4 fördert.

Insbesondere ist die wenigstens eine Kanalöffnung 11 schlitzförmig ausgebildet. Vorzugsweise verläuft die schlitzförmig ausgebildete Kanalöffnung 11 über die gesamte
15 Höhe des kühlbaren Innenraums 4. Es ist aber auch möglich, dass die schlitzförmig ausgebildete Kanalöffnung 11 über einen Großteil der Höhe des kühleren Innenraums 4 verläuft, z.B. von dem die Öffnung der Schublade 8 abdeckenden Fachboden 7 bis zur Decke 14 oder bis knapp unter die Decke 14.

20 Das Haushaltskältegerät 1 umfasst die Innenraumbeleuchtung 16 zum zumindest teilweise Beleuchten des kühlbaren Innenraums 4.

Die Innenraumbeleuchtung 16 umfasst wenigstens ein Leuchtmittel. Das wenigstens eine Leuchtmittel ist z.B. wenigstens eine LED.

25 Die Innenraumbeleuchtung 16 umfasst im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels einen Bestandteil, der eingerichtet ist, über die Kanalöffnung 11 Licht 17 in den kühlbaren Innenraum 4 abzugeben.

30 Der Bestandteil ist z.B. als ein Lichtleiter 18 ausgebildet, der mit dem wenigstens einen Leuchtmittel derart gekoppelt ist, dass das wenigstens eine Leuchtmittel Licht in den Lichtleiter 18 einkoppelt. Der Lichtleiter 18 vermag somit das Licht 17 in den kühlbaren Innenraum 4 abzugeben. Diese Ausführungsform ist in der Fig. 3 gezeigt.

35 Der Bestandteil kann auch als ein Leuchstreifen 19 mit mehreren LEDs oder als eine selbstleuchtende Folie, z.B. als eine OLED-Folie, ausgeführt sein. In diesem Fall strahlen die LEDs ihr Licht direkt über die Kanalöffnung 11 in den kühlbaren Innenraum 4, d.h. das

5 von den LEDs abgestrahlte Licht ist das über die Kanalöffnung 11 in den kühlbaren Innenraum 4 abgegebene Licht 17. Diese Ausführungsform ist in der Fig. 4 dargestellt.

Der Bestandteil, im Falle des in der Fig. 3 gezeigten Lichtleiters 18 bzw. des in der Fig. 4 gezeigten Leuchtstreifens 19, ist insbesondere derart im Luftkanal 10 im Bereich dessen
10 Kanalöffnung 11 angeordnet, dass nicht nur das Licht 17 über die Kanalöffnung 11 in den kühlbaren Innenraum 4 zu strahlen vermag, sondern auch derart, dass sich der Lichtleiter 18 bzw. der Leuchtstreifen 19, verdeckt von der Seitenwand 13, außerhalb des Blickfeldes einer in den geöffneten kühlbaren Innenraum 4 hineinsehenden Person befindet. Dadurch hergibt sich für diese Person eine indirekte Beleuchtung des kühlbaren
15 Innenraums 4. Dies wird z.B. dadurch erreicht, dass der Bestandteil, d.h. der Lichtleiter 18 bzw. der Leuchtstreifen 19 an der die Seitenwand 13 überlappenden Fläche 12 der Rückwand 15 befestigt ist.

Vorzugsweise erstreckt sich der Bestandteil, d.h. der Lichtleiter 18 bzw. der Leuchtstreifen
20 über die gesamte Länge der Kanalöffnung 11.

Der Lichtleiter 18 bzw. der Leuchtstreifen 19 sind ferner derart ausgeführt, dass sie die Kanalöffnung 11 nicht verschließen, um ein Einströmen der gekühlten Luft in den kühlbaren Innenraum 4 nicht zu verhindern. Dies kann z.B. dadurch erreicht werden, dass
25 der Lichtleiter 18 bzw. die Leuchtstreifen 19 Öffnungen aufweisen, durch die die gekühlte Luft in den kühlbaren Innenraum 4 zu strömen vermag. Der Bestandteil, d.h. der Lichtleiter 18 bzw. der Leuchtstreifen 18, kann auch derart im Bereich der Kanalöffnung 11 angeordnet sein, sodass er diese nur teilweise verschließt.

30 Um den Luftstrom der gekühlten Luft zu lenken, kann die Form des Bestandteils, d.h. des Lichtleiters 18 bzw. des Leuchtstreifens 19 entsprechend ausgeführt sein. Beispielsweise kann die den Luftstrom leitende Oberfläche des Bestandteils konkav gewölbt ausgeführt sein, wie dies bei dem in der Fig. 3 gezeigten Lichtleiter 18 der Fall ist.

35 Der Bestandteil, d.h. der Lichtleiter 18 bzw. der Leuchtstreifen 19, kann auch derart ausgeführt sein, dass das Licht 17 zumindest teilweise an der dem kühlbaren Innenraum 4 zugewandten Seite 15a der Rückwand 15 gebrochen wird.

5 Die Fig. 5 zeigt einen Backofen 51 mit einem zum Zubereiten von Lebensmitteln vorgesehenen beheizbaren Innenraum 54, der von zwei Seitenwänden 63, einer Decke und einer Rückwand 65 begrenzt wird. Der Backofen 51 umfasst eine Innenraumbeleuchtung und ist ein weiteres Beispiel eines Haushaltsgerätes mit einer Innenraumbeleuchtung. Die Innenraumbeleuchtung des Backofens 51 ist ähnlich der
10 Innenraumbeleuchtung 16 des Haushaltskältegerätes 1 ausgeführt, weshalb die Innenraumbeleuchtung des Backofens 51 ebenfalls mit dem Bezugszeichen 16 versehen ist.

Die Fig. 6 zeigt eine Draufsichten eines Teils des Backofens 51 mit entfernter
15 Innenraumbeleuchtung 16 in einer geschnittenen Darstellung. Die Figuren 7 und 8 zeigen Draufsichten eines Teils des Backofens 51 mit zwei alternativen Ausführungsformen der Innenraumbeleuchtung 16 in geschnittenen Darstellungen.

Der Backofen 51 umfasst ferner ein nicht näher dargestelltes Türblatt, welches
20 insbesondere bezüglich einer vertikal verlaufenden Achse schwenkbar gelagert ist. Bei geöffnetem Türblatt ist der beheizbare Innenraum 54 zugänglich. Anstelle des Türblatts kann der Backofen einen im Prinzip dem Fachmann bekannten Backwagen umfassen.

Der Backofen 51 umfasst eine Heizvorrichtung 60, die eingerichtet ist, Luft zu erwärmen.
25

Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfassen die Seitenwände 63 jeweils eine dem beheizbaren Innenraum 54 zugewandte Seite 63a. Die Rückwand 65 umfasst ebenfalls eine dem beheizbaren Innenraum 54 zugewandte Seite 65a.

30 Die Seitenwände 63 umfassen jeweils eine der Rückwand 65 zugewandte Kante 63b. Diese verläuft vertikal.

Die Rückwand 65 überlappt im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels die beiden Seitenwände 63 bzw. deren der Rückwand 65 zugewandten Kanten 63b um eine Fläche
35 72 mit einer Breite b.

Die Heizvorrichtung 60 ist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels hinter der Rückwand 65 angeordnet. Damit von der Heizvorrichtung 60 erwärmte Luft in den

5 kühlbaren Innenraum 54 zu strömen vermag, umfasst der Backofen 51 wenigsten einen
Luftkanal 70, der wenigstens eine Kanalöffnung 71 aufweist, mit der der Luftkanal 70 mit
dem beheizbaren Innenraum 54 verbunden ist. Die wenigstens eine Kanalöffnung 71 wird
durch die Rückwand 65 bzw. deren dem beheizbaren Innenraum 54 zugewandten Seite
65a und den der Rückwand 65 zugewandten Kante 63b der Seitenwand 63 gebildet. Die
10 Heizvorrichtung 60 ist z.B. innerhalb des Luftkanals 70 angeordnet. Gegebenenfalls kann
noch ein Ventilator vorgesehen sein, der die erwärmte Luft von der Heizvorrichtung 60
über den Luftkanal 70 in den beheizbaren Innenraum 54 fördert.

Insbesondere ist die wenigstens eine Kanalöffnung 71 schlitzförmig ausgebildet.
15 Vorzugsweise verläuft die schlitzförmig ausgebildete Kanalöffnung 71 über die gesamte
Höhe des beheizbaren Innenraums 54.

Der Backofen 51 umfasst die Innenraumbeleuchtung 16, die ähnlich der
Innenraumbeleuchtung 16 des Haushaltskältegerätes 1 ausgebildet ist.

20 Somit kann der Bestandteil z.B. als ein Lichtleiter 18 ausgebildet sein, der mit dem
wenigstens einen Leuchtmittel der Innenraumbeleuchtung 16 derart gekoppelt ist, dass
das wenigstens eine Leuchtmittel Licht in den Lichtleiter 18 einkoppelt. Der Lichtleiter 18
vermag somit das Licht 17 in den beheizbaren Innenraum 54 abzugeben. Diese
25 Ausführungsform ist in der Fig. 7 gezeigt.

Der Bestandteil kann auch als ein Leuchtstreifen 19 mit mehreren LEDs ausgeführt sein.
In diesem Fall strahlen die LEDs ihr Licht direkt über die Kanalöffnung 71 in den
beheizbaren Innenraum 54, d.h. das von den LEDs abgestrahlte Licht ist das über die
30 Kanalöffnung 71 in den beheizbaren Innenraum 54 abgegebene Licht 17. Diese
Ausführungsform ist in der Fig. 8 dargestellt.

5 Bezugszeichenliste

	1	Haushaltskältegerät
	2	Korpus
	3	Innenbehälter
10	4	kühlbarer Innenraum
	5	Türblatt
	6	Türabsteller
	7	Fachböden
	8	Schubblade
15	9	Steuervorrichtung
	10	Luftkanal
	11	Kanalöffnung
	12	Fläche
	13	Seitenwände
20	13a	Seite
	13b	Kante
	14	Decke
	15	Rückwand
	15a	Seite
25	16	Innenraumbeleuchtung
	17	Licht
	18	Lichtleiter
	19	Leuchtstreifen
	20	Verdampfer
30	51	Backofen
	54	beheizbarer Innenraum
	60	Heizvorrichtung
	63	Seitenwände
	63a	Seite
35	63b	Kante
	65	Rückwand
	65a	Seite
	70	Luftkanal

5 71 Kanalöffnung

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Haushaltsgerät, aufweisend einen von zwei Seitenwänden (13, 63) und einer Rückwand (15, 65) des Haushaltsgerätes (1, 51) begrenzten Innenraum (4, 54),
10 wenigstens einen Luftkanal (10, 70) mit wenigstens einer Kanalöffnung (11, 71), mit der der Luftkanal (10, 70) mit dem Innenraum (4, 54) verbunden ist und über die Luft in den Innenraum (4, 54) zu strömen vermag, und eine, wenigstens ein Leuchtmittel umfassende Innenraumbeleuchtung (16), die einen im Bereich der Kanalöffnung (11, 71) innerhalb des Luftkanals (10, 70) angeordneten Bestandteil (18, 19)
15 aufweist, der eingerichtet ist, über die Kanalöffnung (11, 71) Licht (17) in den kühlbaren Innenraum (4, 54) abzugeben, dadurch gekennzeichnet, dass die Kanalöffnung (11, 71) durch die Rückwand (15, 65) und einer der Rückwand (15, 65) zugewandten Kante (13b, 63b) einer der Seitenwände (13, 63) gebildet ist.
- 20 2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückwand (15, 65) die der Rückwand (15, 65) zugewandten Kante (13b, 63b) der fraglichen Seitenwand (13, 63) überlappt.
3. Haushaltsgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Bestandteil
25 der Innenraumbeleuchtung (16) an dem die fragliche Kante (13b, 63b) überlappenden Bereich (12, 72) der Rückwand (15, 65) befestigt ist.
4. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, dass
30 die Kanalöffnung (11, 71) schlitzförmig ausgebildet ist und insbesondere zumindest über einen Großteil der Höhe des Innenraums (4, 54) verläuft, und/oder dass sich der Bestandteil (18, 19) der Innenraumbeleuchtung (16) über die gesamte Länge der Kanalöffnung (11, 71) erstreckt.
5. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass
35 der Bestandteil (18, 19) der Innenraumbeleuchtung Öffnungen aufweist, durch die die Luft (17) zumindest teilweise in den Innenraum (4, 45) zu strömen vermag,

- 5 und/oder dass die Form des Bestandteils (18, 19) derart ausgebildet ist, dass sie die Luft (17) gezielt in den Innenraum (4, 54) zu lenken vermag.
6. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Bestandteil (18, 19) der Innenbeleuchtung das Licht (17) zumindest teilweise an
10 die Rückwand (15, 65) abstrahlt und die Rückwand (15, 65) derart ausgebildet ist, dass dieser Teil des an der Rückwand (15, 65) gebrochen wird.
7. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Bestandteil der Innenraumbeleuchtung (16) als ein Lichtleiter (18) ausgebildet
15 ist, in den das wenigstens eine Leuchtmittel Licht einkoppelt, oder dass der Bestandteil der Innenraumbeleuchtung (16) ein Leuchtstreifen (19) mit mehreren LEDs als Leuchtmittel oder eine selbstleuchtende Folie ist.
8. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, das als ein Haushaltskältegerät
20 (1) ausgeführt ist, wobei der Innenraum ein über den Luftkanal kühlbarer Innenraum (4) zum Lagern von Lebensmitteln ist, und das Haushaltskältegerät (1) einen wärmeisolierten Korpus (2) und eine Kältevorrichtung aufweist, die Luft kühlt, sodass diese als gekühlte Luft über den Luftkanal (10) in den kühlbaren Innenraum (4) zu strömen vermag.
- 25 9. Haushaltskältegerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (13) Teil eines Innenbehälters (3) sind und die Rückwand (15) als eine Platte ausgebildet ist.
- 30 10. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, das als Backofen (51) ausgebildet ist, wobei der Innenraum ein über den Luftkanal (70) beheizbarer Innenraum (54) zum Zubereiten von Lebensmitteln ist, und der Backofen (51) eine Heizvorrichtung (60) aufweist, die Luft erwärmt, sodass diese als erwärmte Luft (70) über den Luftkanal in den beheizbaren Innenraum (54) zu strömen vermag.

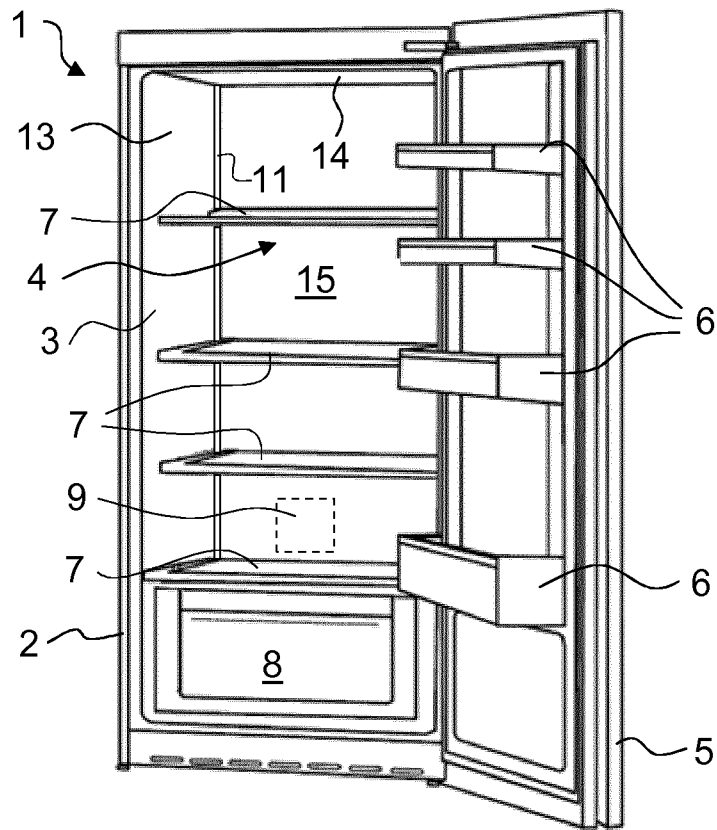


FIG. 1

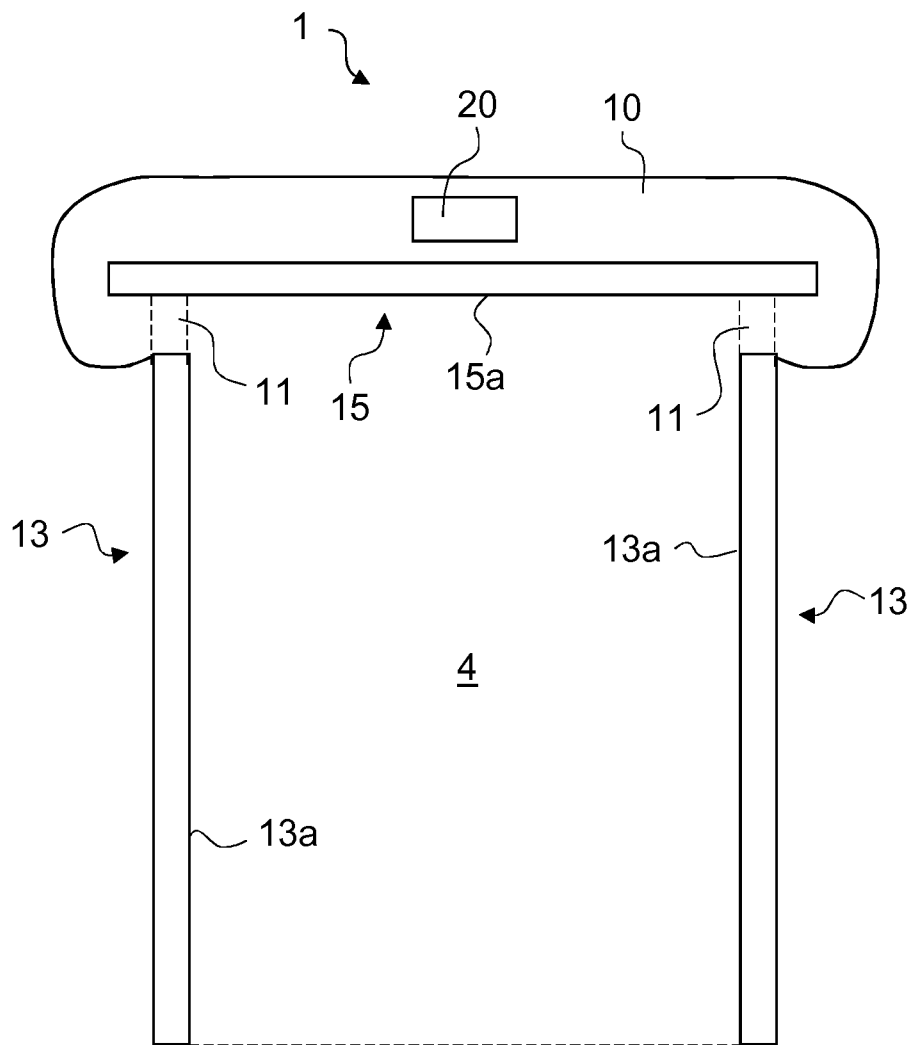


FIG. 2

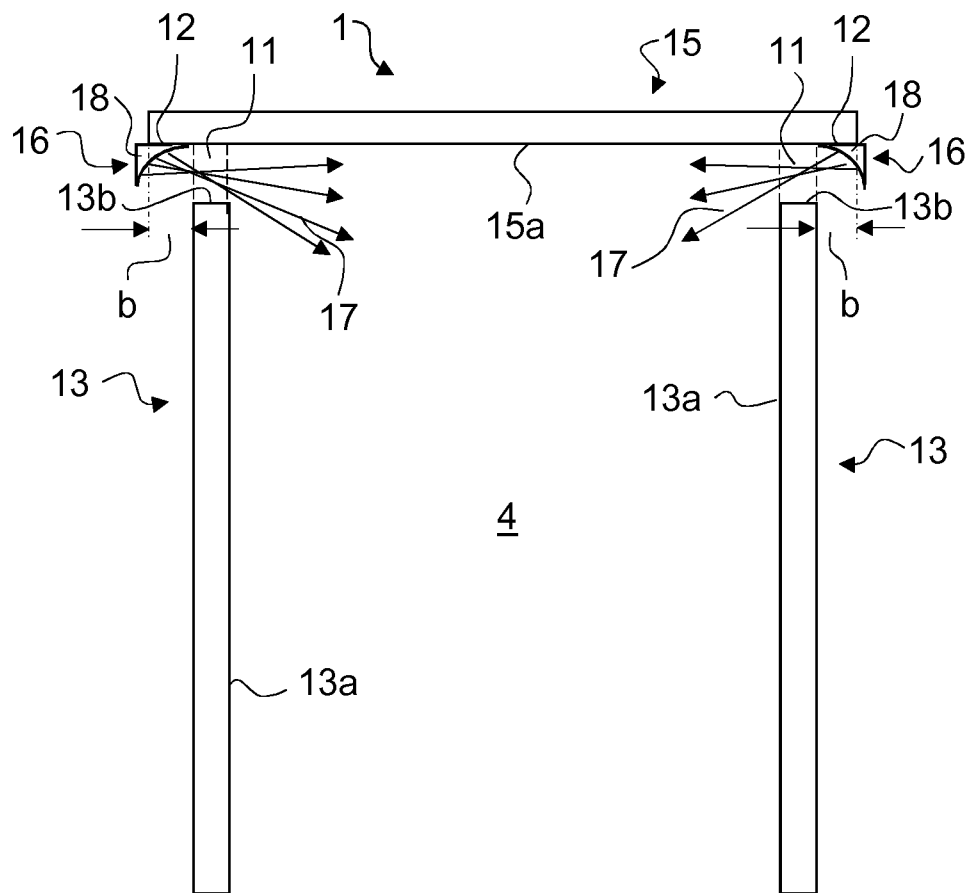


FIG. 3

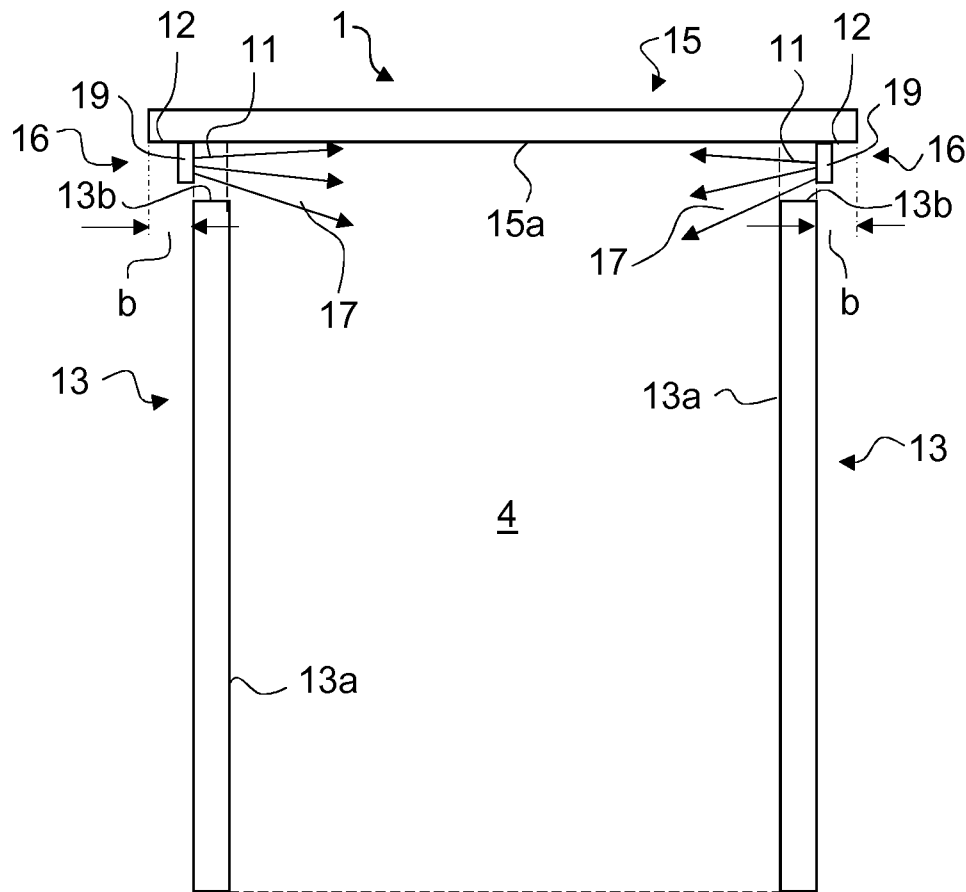


FIG. 4

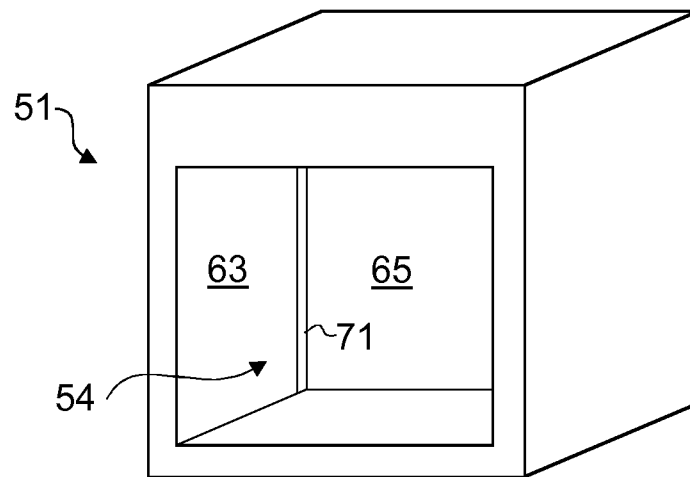


FIG. 5

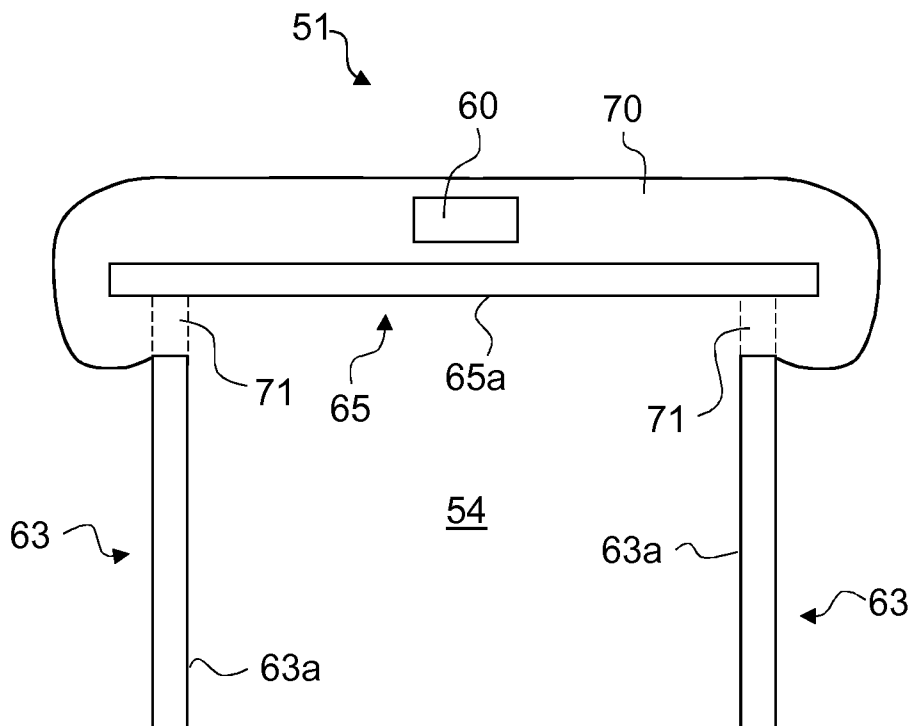


FIG. 6

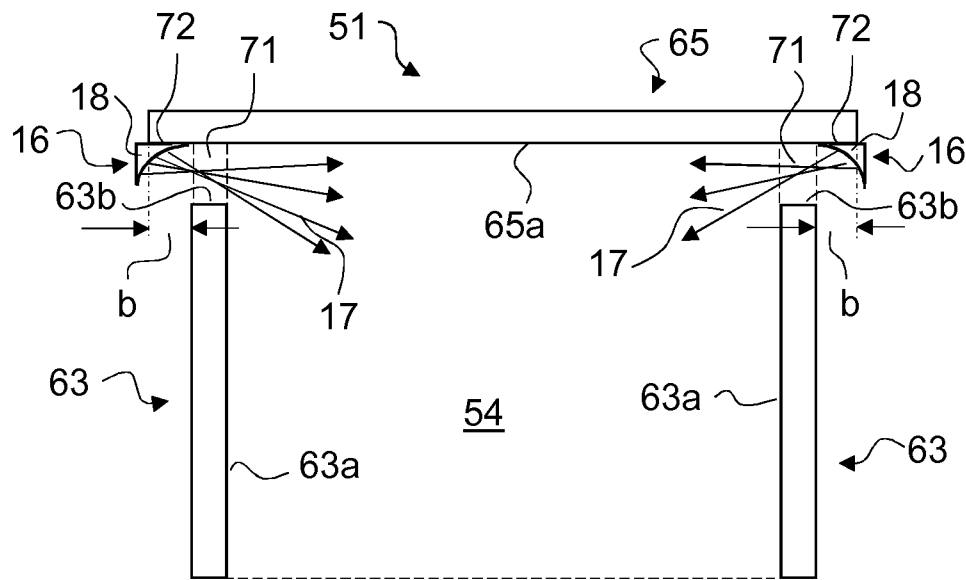


FIG. 7

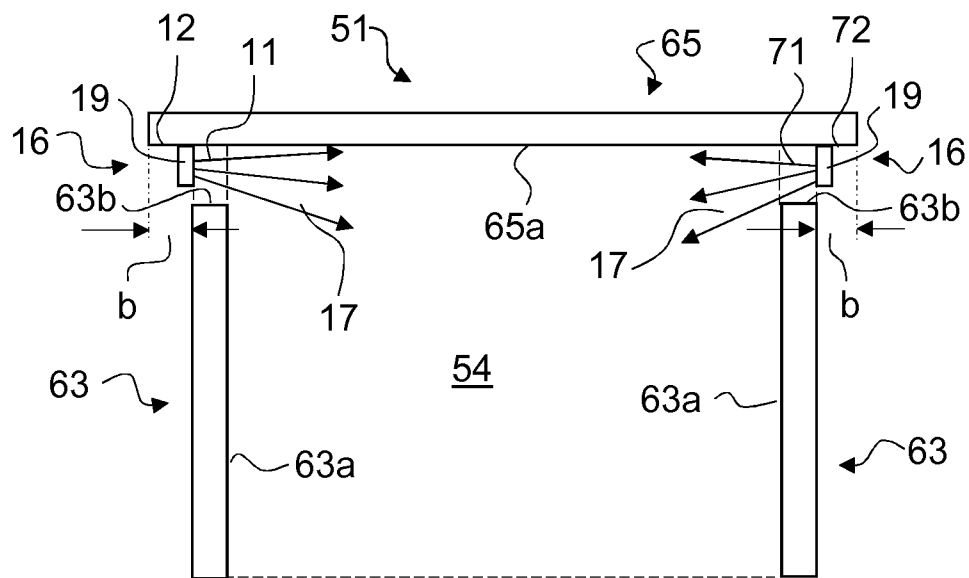


FIG. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/076210

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F25D17/06 F25D27/00
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)
F25D 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	JP 2010 286212 A (SHARP KK) 24 December 2010 (2010-12-24) figures 1-4	1-9
X	JP 2012 137285 A (SHARP KK) 19 July 2012 (2012-07-19) figures 1-4	1-9
A	EP 2 317 257 A1 (PANASONIC CORP [JP]) 4 May 2011 (2011-05-04) figures 25, 27	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 November 2017

Date of mailing of the international search report

13/02/2018

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

Dezso, Gabor

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2017/076210

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see extra sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-9

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

This International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-9

A household appliance having a coolable interior chamber, lateral walls, a rear wall, an air channel and interior chamber lighting.

2. Claim 10

An oven having a heatable interior chamber.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/076210

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2010286212 A	24-12-2010	JP 5191956 B2 JP 2010286212 A	08-05-2013 24-12-2010
JP 2012137285 A	19-07-2012	NONE	
EP 2317257 A1	04-05-2011	CN 102149991 A EP 2317257 A1 JP W02010029728 A1 TW 201020489 A WO 2010029728 A1	10-08-2011 04-05-2011 02-02-2012 01-06-2010 18-03-2010

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. F25D17/06 F25D27/00
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 F25D 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	JP 2010 286212 A (SHARP KK) 24. Dezember 2010 (2010-12-24) Abbildungen 1-4	1-9
X	JP 2012 137285 A (SHARP KK) 19. Juli 2012 (2012-07-19) Abbildungen 1-4	1-9
A	EP 2 317 257 A1 (PANASONIC CORP [JP]) 4. Mai 2011 (2011-05-04) Abbildungen 25, 27	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. November 2017

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/02/2018

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

Dezso, Gabor

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-9

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☐ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN**PCT/ISA/ 210**

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-9

Haushaltsgerät mit kühlbarem Innenraum, Seitenwänden,
Rückwand, Luftkanal und Innenraumbeleuchtung

2. Anspruch: 10

Backofen mit beheizbarem Innenraum

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/076210

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2010286212 A	24-12-2010	JP 5191956 B2	08-05-2013
		JP 2010286212 A	24-12-2010

JP 2012137285 A	19-07-2012	KEINE	

EP 2317257 A1	04-05-2011	CN 102149991 A	10-08-2011
		EP 2317257 A1	04-05-2011
		JP W02010029728 A1	02-02-2012
		TW 201020489 A	01-06-2010
		WO 2010029728 A1	18-03-2010
