

(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  
29. Juni 2017 (29.06.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2017/108189 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:  
*F25D 23/08* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/002168

(22) Internationales Anmeldedatum:  
22. Dezember 2016 (22.12.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
20 2015 107 071.3  
23. Dezember 2015 (23.12.2015) DE

(71) Anmelder: REHAU AG + Co [DE/DE]; Otto-Hahn-  
Strasse 2, 95111 Rehau (DE).

(72) Erfinder: WILLERT, Manfred; Grünewaldweg 1, 91257  
Pegnitz (DE). BRETTMANN, Matthias; Theodor-Sturm-  
Strasse 16, 95032 Hof (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, 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.

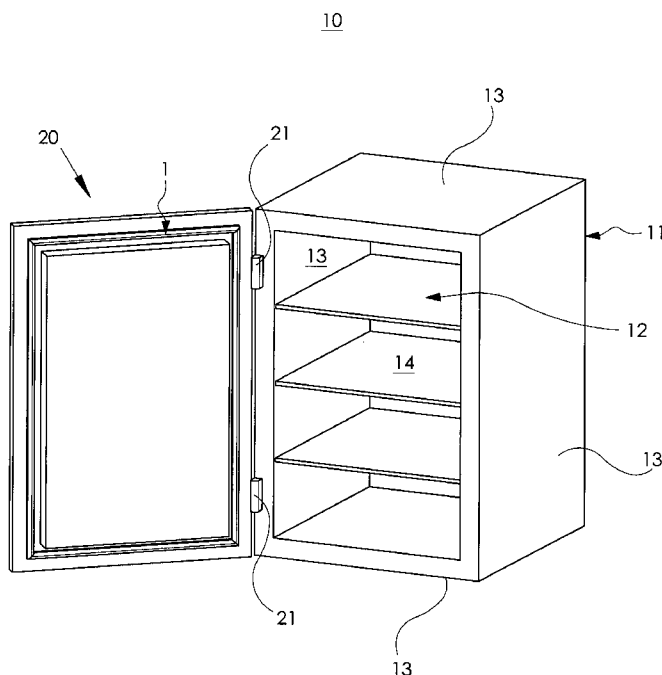
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,  
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,  
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,  
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,  
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REFRIGERATOR AND/OR FREEZER DEVICE

(54) Bezeichnung : KÜHL- UND/ODER GEFRIERGERÄT

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a refrigerator and/or  
freezer device (10) comprising at least one carcass (11) and  
at least one closing element (20) that closes an opening of said  
carcass, as well as at least one profiled arrangement (1) which  
is arranged in a gap (19) formed between said closing  
element (20) and carcass (11) and which comprises at least  
one base (8), at least one securing arrangement (2), at least  
one sealing arrangement (3) and at least one profiled element  
(5). The invention is characterised in that at least one free end  
(51) of the profiled element (5) is arranged on the sealing  
arrangement (3) and at least one additional free end (52) of  
the profiled element (5) is connected to the base (8) by means  
of at least one movement arrangement (4) that at least  
partially projects into the sealing arrangement (3), said  
movement arrangement comprising two movement sections  
(40, 41) that are arranged approximately opposite one  
another.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Kühl-  
und / oder Gefriergerät

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2017/108189 A1



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)

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

---

(10), umfassend wenigstens einen Korpus (11) und wenigstens einem, eine Öffnung des Korpus verschließenden, Verschlusselement (20), sowie wenigstens einer, in einem zwischen dem Verschlusselement (20) und dem Korpus (11) gebildeten Spalt (19), angeordneten Profilanordnung (1) umfassend wenigstens eine Basis (8), wenigstens eine Befestigungsanordnung (2), wenigstens eine Dichtungsanordnung (3) sowie wenigstens ein Profilelement (5) sich dadurch auszeichnet, dass wenigstens ein freies Ende (51) des Profilelements (5) an der Dichtungsanordnung (3) angeordnet ist, das wenigstens ein weiteres freies Ende (52) des Profilelements (5) über wenigstens ein mit der Basis (8) über wenigstens eine, in die Dichtungsanordnung (3) wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung (4), welche zwei einander etwa gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte (40, 41) aufweist, verbunden ist.

## Kühl- und / oder Gefriergerät

Die Erfindung betrifft ein Kühl- und / oder Gefriergerät, umfassend wenigstens einen Korpus und wenigstens einem, eine Öffnung des Korpus verschließenden, Verschlusselement, sowie wenigstens einer, in einem zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus gebildeten Spalt, angeordneten Profilanordnung umfassend wenigstens eine Basis, wenigstens  
5 eine Befestigungsanordnung, wenigstens eine Dichtungsanordnung sowie wenigstens ein Profilelement.

Derartige Kühl- und / oder Gefriergeräte sind im Stand der Technik bereits beschrieben. Bei Kühl- und / oder Gefriergeräten haben Profilanordnungen die wichtige Funktion, den konstruktiv bedingten Spalt zwischen dem Verschlusselement und einem Korpus abzudichten,  
10 Toleranzen auszugleichen und im Falle des Einsatzes von Magnetprofilanordnungen das Verschließen der Kühlgerätetür am Korpus mittels Magnethaftkraft zu gewährleisten. Dabei erfolgt bei den Profilanordnungen der Toleranzausgleich sowie der Hub der Profilanordnung mittels Balgkonstruktionen, welche im Sichtbereich dieser Profilanordnungen deutlich er-  
15 kennbar sind.

So offenbart die EP 0 599 161 B1 eine derartiges Kühl- und / oder Gefriergerät.  
Eine Profilanordnung ist hierbei als Dichtungsanordnung ausgebildet für die Tür eines Kühl- oder Gefriergerätes, mit einem wärmeisolierenden Gehäuse, dessen Öffnung mit einer Tür verschließbar ist, die an ihrer der Öffnung zugewandten, mit einer Innenverkleidung ausgestatteten Seite eine am Rand der Tür umlaufend angeordnete, balgartige Magnetdichtung aufweist, die mit einem Dichtungskopf und einem Dichtungsfuß ausgestattet ist, die miteinander mit flexiblen, als Dehnfalten ausgebildeten Wandungen verbunden sind, wobei der Dichtungsfuß in einer öffnungsseitig sich verjüngenden, zur Türöffnung gerichteten Aufnahme-  
20 nahmenut an der Innenverkleidung verankert ist, während der mit Magnetleisten ausgestattete Dichtungskopf im geschlossenen Zustand der Tür am Öffnungsrand des Gehäuses aufliegt und die Tür am Öffnungsrand festhält, wobei der Dichtungskopf zum Dichtungsfuß seitlich versetzt angeordnet ist, welcher mit einer einseitigen Ausbauchung ausgestattet ist,  
25

welche mit einem Hinterschnitt in der Aufnahmenut zusammenwirkt und welche entgegengesetzt zum seitlichen Versatz näher am Dichtungskopf angeordnet ist, wobei sich die der Ausbauchung gegenüberliegende Seite des Dichtungsfußes in der Aufnahmenut abstützt, wobei der Dichtungsfuß mit einem Einführkeil versehen ist und auf seiner der Ausbauchung gegenüberliegenden Seite einen Vorsprung aufweist, welchem in Wesentlichen höhen-  
5 gleich zum Maximum der Ausbauchung angeordnet ist und welcher in der Aufnahmenut sich unter einer geringen Vorspannung am Wandabschnitt der Aufnahmenut abstützt. Dabei sind die als Dehnfalten ausgebildeten Wandungen von der die Magnetleiste aufnehmenden Hohlkammer des Dichtungskopfes beabstandet angeordnet.

10 Eine weiteres gattungsgemäßes Kühl- und / oder Gefriergerät ist in der DE 601 15 098 T2 offenbart. Hierbei ist eine Profilanordnung als verbesserte Dichtungsanordnung für Kühlschränke und ähnliches mit einem aus Kunststoffmaterial hergestellten Profil ausgebildet, wobei die Anordnung aus einem Schrank, einer Tür und einem Innentürfeldelement, welches mit dem Schrank gekoppelt werden kann und einem Abschnitt einer Balgdichtung be-  
15 steht, welche einen abgedichteten Verschluss zwischen der Tür und dem Schrank bereitstellt, wobei vorgesehen ist, dass ein Profil und der Dichtungsabschnitt zusammengepasst sind oder ein einzelnes integrales Teil ausbilden, welches durch Koextrusion von zwei Materialien, welche verschiedene Festigkeitsgrade aufweisen, hergestellt ist, um so, falls nötig, ein bequemes Ablösen des Dichtungsabschnitts vom Profil entlang des Bereichs ihrer Ver-  
20 bindung zu ermöglichen, wobei das Profil eine Rille, die dazu ausgestattet ist, einen Ersatzabschnitt einer Balgdichtung aufzunehmen und wenigstens einen elastisch nachgiebigen Seitenabschnitt aufweist, welcher wirkt, um eine Schnappverbindung zwischen dem Profil und dem Innentürfeldelement bereitzustellen, wobei der Abschnitt mit einer gerillten Aufnahme endet, welche einen im Wesentlichen C-förmigen Querschnitt aufweist und so aus-  
25 gestaltet ist, um eine Kante des Innentürfeldelements aufzunehmen, wobei man sich weiter vorstellt, dass das Profil eine Basis aufweist, welche an gegenüberliegenden Enden mit Dichtungsstreifen versehen ist, die mit der Tür und dem Innentürfeldelement zusammenwirken, wobei an der gerillten Aufnahme, welche einen im Wesentlichen C-förmigen Quer-  
30 schnitt aufweist, wenigstens ein Dichtstreifen vorgesehen ist, welcher aus einem weichen Material hergestellt ist und gegenüberliegend der Kante des Innentürfeldelements eingerichtet ist, sodass, wenn das Innentürfeldelement wirksam mit dem Profil gekoppelt ist, der Dichtungsstreifen unter der Wirkung einer elastischen Rückstellung des Abschnitts gegen die Kante des Innentürfeldelements zusammengedrückt wird, wobei man sich weiter vor-  
35 stellt, dass ein Krümmungsbereich im rechten Winkel des Innentürfeldelements einen Radi-

us von etwa 3 bis 6 mm aufweist, um so eine optimale Kontrastwirkung mit einem der Dichtungsstreifen der Basis des Profils sicherzustellen.

Der Dichtungsabschnitt ist weiter so ausgebildet, dass er eine dehnbare Kammer festlegt, die als ein Balg wirkt und eine obere Kammer aufweist, die ausgestaltet ist um einen Stab aus magnetischem Material aufzunehmen. Zwischen der oberen Kammer bzw. der dehnbaren Kammer und dem der Dichtungsanordnung ist ein Spalt ausgebildet.

Nachteilig bei diesem Stand der Technik ist es, dass sich in den verschiedenen Geometrien der Balgdichtungen bzw. der Dichtungsanordnungen der Kühl- und / oder Gefriergeräte sich sehr leicht Verschmutzungen im Bereich der Dehnfalten absetzen, die sich dann nur sehr schwierig entfernen lassen.

Ein weiterer Nachteil der Kühl- und / oder Gefriergeräte aus dem Stand der Technik besteht darin, dass insbesondere die bei geschlossenen Kühl- und/oder Gefriergeräten dem Betrachter entgegretende Optik im Spalt zwischen der Tür und dem Korpus des Kühl- und/oder Gefriergerätes durch diese Dichtungsanordnung optisch nicht ansprechend wirken.

Hier setzt die Erfindung ein, die sich die Aufgabe gestellt hat, ein gattungsgemäßes Kühl- und / oder Gefriergerät zur Verfügung zu stellen, welches die Nachteile des bekannten Standes der Technik überwindet, das wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar ist, das den konstruktiv bedingten Spalt zwischen Verschlusselement und Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes optisch ansprechend abdeckt, das reinigungsfreundlich ist und das bei gleichzeitiger Beibehaltung des erforderlichen Toleranzausgleiches einen optimierten Profilhub aufweist.

Erfindungsgemäß wird dies durch die Merkmale des Anspruches 1 und des Anspruches 2 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Es hat sich überraschend herausgestellt, dass ein Kühl- und / oder Gefriergerät, umfassend wenigstens einen Korpus und wenigstens einem, eine Öffnung des Korpus verschließenden, Verschlusselement, sowie wenigstens einer, in einem zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus gebildeten Spalt, angeordneten Profilanordnung umfassend wenigstens eine Basis, wenigstens eine Befestigungsanordnung, wenigstens eine Dichtungsanordnung sowie wenigstens ein Profilelement sich dadurch auszeichnet, dass wenigstens ein

freies Ende des Profilelements an der Dichtungsanordnung angeordnet ist, das wenigstens ein weiteres freies Ende des Profilelements über wenigstens ein mit der Basis über wenigstens eine, in die Dichtungsanordnung wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung, welche zwei einander etwa gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte aufweist, verbunden ist.

Es hat sich weiterhin als überraschend herausgestellt bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät, insbesondere für eine Kühl- und / oder Gefriergerät, umfassend wenigstens eine Basis, wenigstens eine Befestigungsanordnung, wenigstens eine Dichtungsanordnung sowie wenigstens ein Profilelement, dass sich diese dadurch auszeichnet, dass wenigstens ein freies Ende des Profilelements an der Dichtungsanordnung angeordnet ist, dass wenigstens ein weiteres freies Ende des Profilelements über wenigstens eine, an der Dichtungsanordnung wenigstens teilweise angeordnete, Bewegungsanordnung von der Basis beabstandet, angeordnet ist.

Das erfindungsgemäße Kühl- und / oder Gefriergerät ist so ausgebildet, dass die für die bestimmungsgemäße Verwendung notwendige Bewegung der Dichtungsanordnung über die Bewegungsanordnung in den von außen nicht einsehbaren Bereich verlegt ist, sodass der konstruktiv bedingte Spalt zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes einerseits optisch ansprechend abgedeckt ist und andererseits die gewünschte Funktionalität des Kühl- und / oder Gefriergerätes nach wie vor optimal gegeben ist.

Weiterhin ist das erfindungsgemäße Kühl- und / oder Gefriergerät dabei so ausgebildet, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung in einem Verschlusselement eines Kühl- und / oder Gefriergerätes das Profilelement den konstruktiv bedingten Spalt zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus des Kühl- und / oder Gefriergerätes abdichtend verschließt.

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerätes besteht darin, dass durch die Anordnung und die Ausgestaltung des Profilelementes im Spalt zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus des Kühl- und / oder Gefriergerätes diese auch sehr reinigungsfreundlich ist beispielsweise durch eine lineare flächige Geometrie des Profilelementes.

Weiterhin vorteilhaft bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät ist, dass das Profilelement in etwa einem spitzen oder einem stumpfen Winkel an der Dichtungsanordnung angeordnet ist. Hierdurch können Profilanordnungen zur Verfügung gestellt werden, die wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar sind und die den verschiedenen dimensionier-

ten Spalten zwischen dem Verschlusselement eines Kühl- und / oder Gefriergerätes problemlos anpassbar sind.

Weiterhin vorteilhaft bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät ist, dass das  
5 Profilelement etwa orthogonal an der Dichtungsanordnung angeordnet ist. In dieser vorteilhaften Ausgestaltung ist es durch die Profilanordnung erstmals möglich, den konstruktiv bedingten Spalt zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes vollflächig, optisch ansprechend und bei voller Funktionalität der erfindungsgemäßen Profilanordnung zur Verfügung zu stellen.

10 Dabei hat es sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät, dass das Profilelement etwa linear, im Querschnitt etwa prismatisch ausgebildet ist und eine Wandstärke von etwa 0,1 bis 10 mm, vorzugsweise etwa 0,25 bis 5 mm aufweist. Hierdurch lässt sich die Profilanordnung wirtschaftlich und kostengünstig her-  
15 stellen und das Profilelement der Profilanordnung den verschiedenen technischen, geometrischen sowie optischen Anforderungen an den konstruktiv bedingten Spalt zwischen einem Verschlusselement und dem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes optimal anpassen.

20 Es hat sich ebenfalls als vorteilhaft herausgestellt bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät, dass das Profilelement zwischen seinen freien Enden eine Breite von etwa 5 bis 50 mm, vorzugsweise etwa 7 bis 40 mm aufweist. Die Profilanordnung lässt sich somit für alle derzeit im bekannten Stand der Technik bekannten Spalten zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes wirtschaftlich  
25 und kostengünstig herstellen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerätes ist das Profilelement an wenigstens einer Hohlkammer der Dichtungsanordnung angeordnet. Hierdurch kann die Profilanordnung in verschiedensten Geometrien wirtschaft-  
30 lich und kostengünstig hergestellt werden und in jeweils unterschiedlichen Spalten zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes angepasst werden.

Ebenfalls vorteilhaft bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät ist es, dass  
35 das Profilelement über wenigstens ein Versteifungselement mit der Dichtungsanordnung

verbunden ist. Hierdurch ist eine Profilanordnung herstellbar, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung in einem Spalt zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes neben einem optisch ansprechenden Verschluss auch dafür sorgt, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung durch Öffnen bzw. Schließen des Verschlusselementes eine Stabilisierung der Dichtungsanordnung realisierbar ist.

Ebenfalls vorteilhaft bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät ist es, dass das Profilelement über wenigstens ein Versteifungselement mit wenigstens einer Hohlkammer der Dichtungsanordnung verbunden ist. In dieser vorteilhaften Ausgestaltung ist die Profilanordnung so gestaltet bzw. dimensioniert, dass bei deren bestimmungsgemäßigem Einsatz die Funktion der Dichtungsanordnung optimiert bzw. stabilisiert ist.

Es hat sich ebenfalls als vorteilhaft bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät herausgestellt, dass das Profilelement wenigstens ein Abdeckelement aufweist. Durch diese Ausgestaltung der Profilanordnung ist es möglich, dass bei bestimmungsgemäßigem Einsatz an einem Verschlusselement und/oder einem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes deren bestehende Toleranzunterschiede unmittelbar optisch ansprechend abdeckbar sind.

Dabei hat es sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät, dass die wenigstens eine Bewegungsanordnung in etwa einem spitzen Winkel bezogen zum Profilelement in die Dichtungsanordnung hineinragt. Hierdurch ist es überraschenderweise möglich bei der Profilanordnung, dass die für die bestimmungsgemäße Funktion der Dichtungsanordnung erforderliche Bewegungsanordnung sich bei Einsatz an einem Verschlusselement und/oder eines Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes angeordnete Profilanordnung von außen durch den Nutzer nicht mehr sichtbar ist, ohne dass die Funktionalität eingeschränkt ist.

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerätes besteht darin, dass die wenigstens eine Bewegungsanordnung etwa orthogonal zur Basis der Profilanordnung angeordnet ist. Vorteilhafterweise führt dies dazu, dass die Profilanordnung bei ihrem bestimmungsgemäßen Einsatz die erforderliche Flexibilität insbesondere der Dichtungsanordnung bei verschiedenen dimensionierten Spalten zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes aufweist.

Ebenfalls vorteilhaft bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät ist es, dass die wenigstens eine Bewegungsanordnung über wenigstens ein Versteifungselement mit dem Profilelement verbunden ist. In dieser Ausgestaltung ist die Profilanordnung so dimensioniert, dass bei deren bestimmungsgemäßem Einsatz die Funktion der Dichtungsanordnung weiter optimiert bzw. verstärkend stabilisiert ist.

Dabei hat es sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät, dass die Bewegungsabschnitte der wenigstens einen Bewegungsanordnung über wenigstens ein Verbindungselement miteinander verbunden sind. Durch diese vorteilhafte Ausgestaltung der Profilanordnung ist bei bestimmungsgemäßem Einsatz zum Abdichten eines Spaltes zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes die Profilanordnung den toleranzbedingten Spaltmaßunterschieden optimal anpassbar.

Ebenfalls vorteilhaft bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät ist, dass die Bewegungsabschnitte der wenigstens einen Bewegungsanordnung etwa die halbe Wandstärke aufweisen wie das Profilelement. Hierdurch ist es überraschenderweise möglich, dass die Profilanordnung bei ihrem bestimmungsgemäßen Einsatz den Spalt zwischen einem Verschlusselement und einem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes diesen optisch ansprechend verschließt bei gleichzeitig optimaler Bewegungsfähigkeit der Dichtungsanordnung.

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerätes besteht darin, dass die Dichtungsanordnung und / oder die Bewegungsanordnung und / oder das Profilelement aus einem weichelastischen, polymeren Werkstoff hergestellt ist, mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 50 bis 100, bevorzugt 60 bis 90. Durch die Variation der einzelnen polymeren Werkstoffe der Dichtungsanordnung und / oder der Bewegungsanordnung und / oder des Profilelements der Profilanordnung können alle derzeit bekannten Abmessungen des Spaltes zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes optisch ansprechend bei voller Funktionalität durch die Profilanordnung erstmals realisiert werden.

Ebenfalls vorteilhaft ist das erfindungsgemäße Kühl- und / oder Gefriergerät so ausgebildet, dass die Basis und / oder die Befestigungsanordnung aus einem polymeren Werkstoff

hergestellt ist, mit einer Härte Shore D gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 60 bis 90, bevorzugt 65 bis 85.

Die Profilanordnung lässt sich somit leichter an einem Verschlusselement und/oder an einem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes montieren sowie fixieren.

5

Das erfindungsgemäße Kühl- und / oder Gefriergerät sowie die Profilanordnung soll nun an Ausführungsbeispielen, die diese nicht einschränken, näher beschrieben werden.

Es zeigen:

10

Fig. 1: perspektivische Darstellung eines geöffneten Kühl- und / oder Gefriergerätes mit einem Verschlusselement und einer Profilanordnung;

15

Fig. 2: perspektivische Darstellung eines verschlossenen Kühl- und / oder Gefriergerätes;

Fig. 3 Schnittdarstellung einer Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes;

20

Fig. 4: Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes;

Fig. 5: Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes;

25

Fig. 6: Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes;

Fig. 7: Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes;

30

Fig. 8: Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes.

35

Die Fig. 1 zeigt perspektivische Darstellung eines geöffneten Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 mit einem Verschlusselement 20 und einer Profilanordnung 1.

Das Kühl- und / oder Gefriergerät 10 weist einen schrankförmigen Korpus 11 auf, dessen Wände 13 den Innenraum 14 des Kühl- und / oder des Gefriergerätes 10 begrenzen.

Die frontseitige Öffnung 12 des Korpus 11 ist durch ein Verschlusselement 20 und der an dieser angeordneten erfindungsgemäßen Profilanordnung 1 abdichtend verschließbar.

- 5 Das Verschlusselement 20 ist über Scharnieranordnungen 21 in diesem Ausführungsbeispiel um eine vertikale Achse schwenkbar am Korpus 11 des Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 angeordnet.

- 10 Die Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel so an der dem Korpus 12 des Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 gegenüberliegend angeordneten Seite des Verschlusselementes 20 angeordnet, dass die Profilanordnung 1 bei geschlossener Position des Verschlusselementes 20 um die Öffnung 12 des Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 am Korpus 11 anliegt und den Spalt zwischen dem Verschlusselement 20 und dem Korpus 11 des Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 optisch ansprechend abdichtet.

15

In der Fig. 2 ist eine perspektivische Darstellung eines verschlossenen Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 dargestellt.

- 20 Das Kühl- und / oder Gefriergerät 10 umfasst einen Korpus 11 und wenigstens ein, eine Öffnung des Korpus 11 verschließendes, Verschlusselement 20. Zwischen dem Verschlusselement 20 sowie dem Korpus 11 ist ein Spalt 19 erkennbar, in dem eine Profilanordnung 1 angeordnet ist.

Die Profilanordnung 1 kann dabei sowohl am Verschlusselement 20 als auch am Korpus 11 des Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 angeordnet sein.

- 25 In der Fig. 3 ist eine Schnittdarstellung einer Profilanordnung 1 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 dargestellt.

Die Profilanordnung 1 weist eine Basis 8, eine Befestigungsanordnung 2, eine Dichtungsanordnung 3 sowie wenigstens ein Profilelement 5 auf.

- 30 Das freie Ende 51 des Profilelementes 5 ist in diesem Ausführungsbeispiel an der Dichtungsanordnung 3 angeordnet, wobei das freie Ende 52 des Profilelementes 5 über wenigstens ein, mit der Basis 8 über wenigstens eine, in die Dichtungsanordnung 3 wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung 4, welche wenigstens einen Bewegungsabschnitt 40, 41 aufweist, verbunden ist.

- 35 Das Profilelement 5 ist in diesem Ausführungsbeispiel etwa orthogonal an der Dichtungsanordnung 3 angeordnet. Das Profilelement 5 ist linear, im Querschnitt etwa prismatisch

ausgebildet und weist in diesem Ausführungsbeispiel eine mittlere Wandstärke von etwa 1,2 mm auf.

Weiterhin ist das Profilelement 5 der erfindungsgemäßen Profilanordnung 1 so ausgebildet, dass es zwischen seinen freien Enden 51, 52 eine Breite von etwa 20 mm aufweist.

- 5 Das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 weist weiterhin an seinem freien Ende 52 wenigstens ein Abdeckelement 7 auf, welches einstückig mit diesem verbunden ist.

Am freien Ende 51 des Profilelementes 5 ist die Dichtungsanordnung 3 angeordnet, welche in diesem Ausführungsbeispiel die Hohlkammer 30, 31, 32, 33 aufweist.

- 10 Das Profilelement 5 bildet in diesem Ausführungsbeispiel eine Wand der Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3.

Die Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass an wenigstens einer Hohlkammer 30, 31, 32, 33 ein weiteres Dichtelement 9 einstückig angeordnet ist.

- 15 Das freie Ende 52 des Profilelementes 5 ist über wenigstens eine Bewegungsanordnung 4 mit der Basis 8 der Profilanordnung 1 verbunden.

Die Bewegungsanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel in etwa einem spitzen Winkel bezogen zum Profilelement 3 in die Dichtungsanordnung 3 hineinragend, ausgebildet.

- 20 Weiterhin weist die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 in diesem Ausführungsbeispiel zwei einander gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte 40, 41 auf, die über ein Verbindungselement 42 miteinander verbunden sind.

- Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass der Bewegungsabschnitt 40 in etwa die gleiche Wandstärke aufweist wie das Profilelement 5, während der Bewegungsabschnitt 41 und das Verbindungselement 42 in etwa die halbe Wandstärke des Bewegungsabschnittes 40 aufweisen.

Die Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass die Basis 8 in etwa orthogonal zum Profilelement 5 über die Bewegungsanordnung 4 beabstandet angeordnet ist.

- 30 Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel weiterhin so ausgebildet, dass sie etwa orthogonal zur Basis 8 angeordnet ist.

Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 weist in diesem Ausführungsbeispiel einen ersten Bewegungsabschnitt 40 sowie einen dem gegenüberliegend angeordneten zweiten Bewegungsabschnitt 41 auf, die über das Verbindungselement 42 stoffschlüssig

- 35 miteinander verbunden sind.

Der erste Bewegungsabschnitt 40 der Bewegungsanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel in einem spitzen Winkel zum Profilelement 5 angeordnet.

Der zweite Bewegungsabschnitt 41 der Bewegungsanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel etwa orthogonal zur Basis 8 der Profilanordnung 1 angeordnet.

- 5 Das Verbindungselement 42 der Bewegungsanordnung 4 verbindet die Bewegungsabschnitte 40, 41 über einen Radius von etwa R2.

An der Basis 8 der Profilanordnung 1 ist eine Befestigungsanordnung 2 angeordnet, welche in diesem Ausführungsbeispiel etwa orthogonal an der Basis 8 angeordnet ist.

- 10 In diesem Ausführungsbeispiel ist die Profilanordnung 1 so ausgebildet, dass die Dichtungsanordnung 3, die Bewegungsanordnung 4 sowie das Profilelement 5 aus einem weichelastischen, polymeren Werkstoff hergestellt ist mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 75.

- 15 Die Basis 8 sowie die Befestigungsanordnung 2 der Profilanordnung 1 sind ebenfalls aus einem polymeren Werkstoff hergestellt mit der Härte Shore D gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 80.

In der Fig. 3 ist eine Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung 1 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 dargestellt.

- 20 Die Profilanordnung 1 weist eine Basis 8, eine Befestigungsanordnung 2, wenigstens eine Dichtungsanordnung 3 sowie wenigstens ein Profilelement 5 auf.

- 25 Das freie Ende 51 des Profilelementes 5 ist an der Dichtungsanordnung 3 angeordnet, wobei das freie Ende 52 des Profilelementes 5 über wenigstens eine, in die Dichtungsanordnung 3 wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung 4 von der Basis 8 beabstandet, angeordnet ist.

- 30 Das Profilelement 5 ist in diesem Ausführungsbeispiel in etwa einem rechten Winkel an der Dichtungsanordnung 3 angeordnet. Das Profilelement 5 ist etwa linear, im Querschnitt etwa rechteckig ausgebildet und weist in diesem Ausführungsbeispiel eine Wandstärke von etwa 2 mm auf. Das freie Ende 51 des Profilelementes 5 ist in diesem Ausführungsbeispiel an der Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 angeordnet. Das Profilelement 5 weist in diesem Ausführungsbeispiel zwischen seinen freien Enden 51, 52 eine Breite von etwa 16 mm auf.

- 35 In diesem Ausführungsbeispiel ist das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 über ein Versteifungselement 6 mit der Dichtungsanordnung 3 verbunden.

Das Versteifungselement 6 ist dabei so ausgebildet, dass es jeweils in einem etwa rechten Winkel am Profilelement 5 sowie an der Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 angeordnet ist.

- 5 Benachbart zur Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 ist jeweils eine weitere Hohlkammer 31, 32 angeordnet.

Die Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass wenigstens eine Bewegungsanordnung 4 in etwa einem spitzen Winkel bezogen zum Profilelement 5 in  
10 die Dichtungsanordnung 3 hineinragt.

Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel beabstandet zum Profilelement 5 und mit diesem nicht verbunden, angeordnet.

Weiterhin weist die Bewegungsanordnung 4 in diesem Ausführungsbeispiel zwei einander  
15 gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte 40, 41 auf, die über wenigstens ein Verbindungselement 42 miteinander verbunden sind.

Der erste Bewegungsabschnitt 40 der Bewegungsanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass er im Querschnitt etwa S-förmig ausgebildet und jeweils zum Profilelement 5 sowie zum Versteifungselement 6 beabstandet angeordnet ist. Weiterhin ist  
20 der erste Bewegungsabschnitt 40 der Bewegungsanordnung 4 so ausgebildet, dass er an der Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 angeordnet ist.

Es liegt auch im Rahmen der Erfindung, dass der erste Befestigungsabschnitt 40 der Bewegungsanordnung 4 am Versteifungselement 6 und / oder an der Hohlkammer 31, 32 der Dichtungsanordnung 3 angeordnet ist.

25 Die Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass die Dichtungsanordnung 3 sowie die Bewegungsanordnung 4 aus einem weichelastischen, polymeren Werkstoff hergestellt ist, der in diesem Ausführungsbeispiel ein Polyvinylchlorid (PVC) ist, mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 77.

30 Die Basis 8, die Befestigungsanordnung 2 sowie das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 sind in diesem Ausführungsbeispiel ebenfalls aus einem polymeren Werkstoff, nämlich Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt, mit einer Härte Shore D gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 80.

35

In der Fig. 5 ist eine Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung 1 in ihrem Einbauzustand in einem Kühl- und/oder Gefriergerät 10 dargestellt.

Das Kühl- und/oder Gefriergerät 10 weist einen Korpus 11 auf, der in diesem Ausführungsbeispiel durch die Wände 13 gebildet ist.

- 5 Eine Wand 13 des Korpus 11 weist ein erstes Wandelement 130 auf, welches aus Metall hergestellt ist und an dem ein zweites Wandelement 131 angeordnet ist, welches aus einem polymeren Werkstoff besteht und die miteinander kraftschlüssig verbunden sind. Gegenüber dem Korpus 11 des Kühl- und/oder Gefriergerät 10 ist das Verschlusselement 20 angeordnet, welches in diesem Ausführungsbeispiel ein erstes Verschlussenteil 21, welches aus einem metallischen Werkstoff hergestellt ist und ein daran angeordnetes zweites Verschlussenteil 22 aufweist, welches aus einem polymeren Werkstoff hergestellt ist.
- 10 Im zweiten Verschlussenteil 22 des Verschlusselements 20 ist eine Nut angeordnet, in der die Befestigungsanordnung 2 der Profilanordnung 1 angeordnet ist.

- 15 Die Profilanordnung 1 weist in diesem Ausführungsbeispiel in ihrer Hohlkammer 30 ein Magnelement 15 auf, welches bei bestimmungsgemäßer Verwendung dazu dient, dass zwischen dem ersten Wandelement 130 der Wand 13 des Korpus 11, welche aus einem weichmagnetischen Werkstoff hergestellt ist und der Profilanordnung 1 eine kraftschlüssige Verbindung durch die Magnetkraft des Magnelementes 15 hergestellt ist.
- 20 In diesem Ausführungsbeispiel ist die Profilanordnung 1 so zwischen dem Korpus 11 und dem Verschlusselement 20 des Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 angeordnet, dass das Profilelement 5 den Spalt 19 nahezu vollflächig verschließt.

- Die Profilanordnung 1 umfasst eine Basis 8, eine Befestigungsanordnung 2, wenigstens eine Dichtungsanordnung 3 sowie ein Profilelement 5.

- 25 Das freie Ende 51 des Profilelementes 5 ist an der Dichtungsanordnung 3 angeordnet, wobei das freie Ende 52 des Profilelements 5 über wenigstens ein, mit der Basis 8 über wenigstens eine, in die Dichtungsanordnung 3 wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung 4, verbunden ist.

- 30 Die Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass das freie Ende 52 des Profilelementes 5 über eine, in die Dichtungsanordnung 3 wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung 4 von der Basis 8 beabstandet, angeordnet ist.

- Das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass es an seinem freien Ende 52 ein Abdeckelement 7 aufweist, welches stoffschlüssig angeordnet ist.
- 35

Das Profilelement 5 ist bezogen zur Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 an dieser etwa orthogonal angeordnet. Das Profilelement 5 ist etwa linear, im Querschnitt prismatisch ausgebildet und weist eine Wandstärke von etwa 1,1 mm auf.

- 5 Die Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass das Profilelement 5 über ein Versteifungselement 6 mit der Dichtungsanordnung 3 verbunden ist.

In diesem Ausführungsbeispiel ist das Profilelement 5 über ein Versteifungselement 6 mit der Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 verbunden.

- 10 Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel in etwa einem spitzen Winkel bezogen zum Profilelement 5 in die Dichtungsanordnung 3 hineinragend, ausgebildet. Die Bewegungsanordnung 4 weist in diesem Ausführungsbeispiel zwei einander gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte 40, 41 auf, die über ein Verbindungselement 42 miteinander verbunden sind.

- 15 In diesem Ausführungsbeispiel ist der erste Bewegungsabschnitt 40 in etwa parallel zum zweiten Bewegungsabschnitt 41 der Bewegungsanordnung 4 ausgebildet.  
Das Verbindungselement 42 verbindet den ersten Bewegungsabschnitt 40 mit dem zweiten Bewegungsabschnitt 41 der Bewegungsanordnung 4 über einen Radius von etwa  $R\ 1,2$ .

- 20 Die Profilanordnung 1 ist weiter so ausgebildet, dass die Basis 8 etwa orthogonal zum Profilelement 5 angeordnet ist und dass die Befestigungsanordnung 2 an der Basis 8 stoffschlüssig in etwa einem rechten Winkel angeordnet ist.

- Weiterhin ist die Profilanordnung 1 so ausgebildet, dass die Dichtungsanordnung 3 ein weiteres Dichtelement 9 aufweist, welches in diesem Ausführungsbeispiel stoffschlüssig an der Hohlkammer 31 angeordnet ist.
- 25

In der Fig. 6 ist eine Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung 1 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 dargestellt.

- 30 Die Profilanordnung 1 ist so ausgebildet, dass sie eine Basis 8, eine Befestigungsanordnung 2, eine Dichtungsanordnung 3 sowie wenigstens ein Profilelement 5 aufweist.

- Die Befestigungsanordnung 2 ist so ausgebildet, dass sie bei bestimmungsgemäßem Einsatz an einem Verschlusselement 20 und / oder an einem Korpus 11 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 fixiert ist, in dem die Komponenten des Verschlusselementes 20 und /
- 35

oder des Korpus 11 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 in bzw. an der Befestigungsanordnung 2 fest verbunden bzw. stoffschlüssig fixiert sind.

Die Befestigungsanordnung 2 ist in diesem Ausführungsbeispiel weiter so ausgebildet, dass sie an einem hier nicht dargestellten Verschlusselement 20 und / oder an einem nicht dargestellten Korpus 11 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 so anordenbar ist, dass das Verschlusselement 20 bzw. der Korpus 11 durch Schaumstoff so ausschäumbar sind, ohne dass die Profilanordnung 1 dadurch beeinträchtigt ist. Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass die Befestigungsanordnung 2 so ausgebildet ist, dass sie über an sich bekannte Klebstoffe und / oder Klebebänder mit dem jeweiligen Verschlusselement 20 und / oder einem Korpus 11 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 fixierbar ist.

Das freie Ende 51 des Profilelementes 5 ist an der Dichtungsanordnung 3 angeordnet, während das weitere freie Ende 52 des Profilelementes 5 über wenigstens ein, mit der Basis 8 über wenigstens eine, in die Dichtungsanordnung 3 wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung 4, welche wenigstens einen Bewegungsabschnitt 40, 41 aufweist, verbunden ist.

Das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel in etwa orthogonal an der Dichtungsanordnung 3 angeordnet.

Am freien Ende 51 des Profilelementes 5 ist in diesem Ausführungsbeispiel die Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 angeordnet.

Das Profilelement 5 ist etwa linear, im Querschnitt etwa rechteckig ausgebildet und weist eine Wandstärke von etwa 2,5 mm auf. Das Profilelement weist weiterhin zwischen seinen freien Enden 51, 52 eine Breite von etwa 17 mm auf.

Die Dichtungsanordnung 3 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass sie aneinander liegende Hohlkammern 30, 31, 32 aufweist, wobei die Hohlkammer 31 von der Hohlkammer 32 der Dichtungsanordnung 3 beabstandet angeordnet ist.

Die Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass die Bewegungsanordnung 4 in etwa einem spitzen Winkel bezogen zum Profilelement 5 in die Dichtungsanordnung 3 hineinragend, ausgebildet ist.

Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass sie über ein Versteifungselement 6 mit dem Profilelement 5 verbunden ist.

Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 5 weist in diesem Ausführungsbeispiel zwei einander gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte 40, 41 auf. Weiterhin ist die Bewegungsanordnung 4 der erfindungsgemäßen Profilanordnung 1 so ausgebildet, dass die Bewegungsabschnitte 40, 41 über ein Verbindungselement 42 miteinander verbunden sind.

In diesem Ausführungsbeispiel ist das die Bewegungsanordnung 4 mit dem Profilelement 5 verbindende Versteifungselement 6 am ersten Bewegungsabschnitt 40 der Bewegungsanordnung 4 angeordnet.

Die Profilanordnung 1 weist weiterhin eine Basis 8 sowie ein daran angeordnetes Befestigungselement 2 auf, welche aus dem polymeren Werkstoff Polypropylen (PP) hergestellt ist mit einer Härte Shore D gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 73.

Die Dichtungsanordnung 3, die Bewegungsanordnung 4 sowie das Profilelement 5 sind in diesem Ausführungsbeispiel aus dem weichelastischen, polymeren Werkstoff Thermoplastisches Elastomer auf Olefinbasis hergestellt, mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 75.

In der Fig. 7 ist eine Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung 1 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 dargestellt.

Die Profilanordnung 1 umfasst eine Basis 8, wenigstens eine Befestigungsanordnung 2, wenigstens eine Dichtungsanordnung 3 sowie wenigstens ein Profilelement 5.

In diesem Ausführungsbeispiel ist die Profilanordnung 1 so ausgebildet, dass sie zwei einander gegenüberliegend angeordnete Profilelemente 5 aufweist.

Das freie Ende 51 des Profilelementes 5 ist an der Dichtungsanordnung 3 angeordnet, während das weitere freie Ende 52 des Profilelementes 5 über wenigstens ein, mit der Basis 8 über wenigstens eine, in die Dichtungsanordnung 3 wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung 4, welche wenigstens einen Bewegungsabschnitt 40, 41 aufweist, verbunden ist.

Die Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass an der Basis 8 jeweils zwei einander gegenüberliegend angeordnete Bewegungsanordnungen 4 angeordnet sind, die etwa orthogonal in die Dichtungsanordnung 3 hineinragen.

Das Profilelement 5 ist etwa linear, im Querschnitt etwas prismatisch ausgebildet und weist eine Wandstärke von etwa 1,8 mm auf. Das Profilelement weist in diesem Ausführungsbeispiel zwischen seinen freien Enden 51, 52 eine Breite von etwa 30 mm auf.

Das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass es die Hohlkammer 30 und die Hohlkammer 32 der Dichtungsanordnung 3 verschließt.

Weiterhin ist das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 so ausgebildet, dass es über ein Versteifungselement 6 sowohl mit der Hohlkammer 30 als auch mit der Hohlkammer 31 der Dichtungsanordnung 3 verbunden ist.

Am freien Ende 52 des Profilelementes 5 ist jeweils ein, in einem spitzen Winkel angeordnetes, Abdeckelement 7 angeordnet.

Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel direkt an der Basis 8 und über einen Steg 43 vom freien Ende 52 des Profilelementes 5 beabstandet angeordnet.

Die Bewegungsanordnung 4 weist zwei einander gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte 40, 41 auf, die über ein Verbindungselement 42 miteinander verbunden sind.

Die Bewegungsanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel sowohl orthogonal zur Basis 8 als auch orthogonal zum Profilelement 5 in die Dichtungsanordnung 3 hineinragend, ausgebildet. An der Basis 8 ist die Befestigungsanordnung 2 angeordnet.

Die Profilanordnung 5 ist in diesem Ausführungsbeispiel aus dem weichelastischen, polymeren Werkstoff Thermoplastisches Elastomer auf Olefinbasis hergestellt, mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 78.

In der Fig. 8 ist eine Schnittdarstellung einer weiteren erfindungsgemäßen Profilanordnung 1 dargestellt.

Die erfindungsgemäße Profilanordnung 1 umfasst eine Basis 8, eine Befestigungsanordnung 2, wenigstens eine Dichtungsanordnung 3 sowie ein Profilelement 5.

Das freie Ende 51 des Profilelementes 5 ist an der Dichtungsanordnung 3 angeordnet, wobei das freie Ende 52 des Profilelements 5 über wenigstens ein, mit der Basis 8 über wenigstens eine, in die Dichtungsanordnung 3 wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung 4, verbunden ist.

Die erfindungsgemäße Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass das freie Ende 52 des Profilelementes 5 über eine, in die Dichtungsanordnung 3 wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung 4 von der Basis 8 beabstandet, angeordnet ist.

- 5 Das Profilelement 5 ist bezogen zur Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 an dieser direkt angeordnet.

Das Profilelement 5 ist weiterhin so ausgebildet, dass es im Querschnitt eine konvexe Kontur aufweist, mit einem Radius im Bereich von etwa 1,0 bis 100 mm, bevorzugt 10,0 mm bis 80 mm, in diesem Ausführungsbeispiel 18 mm. Vorteilhafterweise ist damit eine Erhöhung  
10 der Flexibilität der Dichtungsanordnung 3 realisierbar, um bspw. fertigungsbedingte Toleranzen speziell im Türspalt bzw. im Scharnierbereich besser ausgleichen zu können.  
Das Profilelement 5 weist dabei eine Wandstärke von etwa 0,6 mm auf.

Die erfindungsgemäße Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass das Profilelement 5 über ein Versteifungselement 6 mit der Dichtungsanordnung 3 verbunden ist.  
15 In diesem Ausführungsbeispiel ist das Profilelement 5 über ein Versteifungselement 6, welches in diesem Ausführungsbeispiel eine Wandstärke von etwa 0,6 mm aufweist, mit der Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 verbunden.

- 20 Die Bewegungsanordnung 4 der erfindungsgemäßen Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel in etwa einem spitzen Winkel bezogen zum Profilelement 5 in die Dichtungsanordnung 3 hineinragend, ausgebildet.

Die Bewegungsanordnung 4 weist in diesem Ausführungsbeispiel zwei einander gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte 40, 41 auf, die über ein Verbindungselement 42 miteinander verbunden sind. In diesem Ausführungsbeispiel ist der erste Bewegungsabschnitt 40 in etwa parallel zum zweiten Bewegungsabschnitt 41 der Bewegungsanordnung 4 ausgebildet. Das Verbindungselement 42 verbindet den ersten Bewegungsabschnitt 40 mit dem zweiten Bewegungsabschnitt 41 der Bewegungsanordnung 4 über einen Radius von etwa R 1.  
25

- 30 Die erfindungsgemäße Profilanordnung 1 ist weiter so ausgebildet, dass die Befestigungsanordnung 2 an der Basis 8 stoffschlüssig in etwa einem rechten Winkel angeordnet ist.

Das Profilelement 5 der erfindungsgemäßen Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass es an seinem freien Ende 52 ein Abdeckelement 7 aufweist, welches stoffschlüssig  
35 angeordnet ist.

Weiterhin ist die erfindungsgemäße Profilanordnung 1 so ausgebildet, dass die Dichtungsanordnung 3 ein weiteres Dichtelement 9 aufweist, welches in diesem Ausführungsbeispiel stoffschlüssig an der Hohlkammer 31 angeordnet ist.

- 5 Die Basis 8, die Befestigungsanordnung 2 sowie das Profilelement 5 der erfindungsgemäßen Profilanordnung 1 sind in diesem Ausführungsbeispiel ebenfalls aus einem polymeren Werkstoff, nämlich Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt, mit einer Härte Shore D gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 78.

10 - Patentansprüche -

15

20

25

30

35

## Patentansprüche

1. Kühl- und / oder Gefriergerät (10), umfassend wenigstens einen Korpus (11) und wenigstens einem, eine Öffnung des Korpus (11) verschließenden, Verschlusselement (20), sowie wenigstens einer, in einem zwischen dem Verschlusselement (20) und dem Korpus (11) gebildeten Spalt (19), angeordneten Profilanordnung (1) umfassend  
5 eine Basis (8), wenigstens eine Befestigungsanordnung (2), wenigstens eine Dichtungsanordnung (3) sowie wenigstens ein Profilelement (5), dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein freies Ende (51) des Profilelements (5) an der Dichtungsanordnung (3) angeordnet ist, dass wenigstens ein weiteres freies Ende (52) des Profilelements (5) über wenigstens ein, mit der Basis (8) über wenigstens eine, in die Dichtungsanordnung (3) wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung (4),  
10 welche wenigstens zwei einander etwa gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte (40, 41) aufweist, verbunden ist.
2. Kühl- und / oder Gefriergerät (20), umfassend wenigstens einen Korpus (11) und wenigstens einem, eine Öffnung des Korpus (11) verschließenden Verschlusselement (20), sowie wenigstens einer, in einem zwischen dem Verschlusselement (20) und dem Korpus (11) gebildeten Spalt (19), angeordneten Profilanordnung (1) umfassend  
15 eine Basis (8), wenigstens eine Befestigungsanordnung (2), wenigstens eine Dichtungsanordnung (3) sowie wenigstens ein Profilelement (5), dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein freies Ende (51) des Profilelements (5) an der Dichtungsanordnung (3) angeordnet ist, dass wenigstens ein weiteres freies Ende (52) des Profilelements (5) über wenigstens eine, an der Dichtungsanordnung (3) wenigstens teilweise angeordnete, Bewegungsanordnung (4) von der Basis (8) beabstandet, angeordnet ist.  
20
3. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilelement (5) der Profilanordnung (1) in etwa einem spitzen oder einem stumpfen Winkel an der Dichtungsanordnung (3) angeordnet ist.
4. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilelement (5) der Profilanordnung (1) etwa orthogonal an der Dichtungsanordnung (3) angeordnet ist.  
30

5. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilelement (5) der Profilanordnung (1) etwa linear, im Querschnitt etwa prismatisch ausgebildet ist und eine Wandstärke von etwa 0,1 bis 10 mm, vorzugsweise etwa 0,25 bis 5 mm aufweist.
6. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilelement (5) der Profilanordnung (1) zwischen seinen freien Enden (51, 52) eine Breite von etwa 5 bis 50 mm, vorzugsweise etwa 7 bis 40 mm aufweist.
7. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilelement (5) der Profilanordnung (1) an wenigstens einer Hohlkammer (30, 31, 32) der Dichtungsanordnung (3) angeordnet ist.
8. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilelement (5) der Profilanordnung (1) über wenigstens ein Versteifungselement (6) mit der Dichtungsanordnung (3) verbunden ist.
9. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilelement (5) der Profilanordnung (1) über wenigstens ein Versteifungselement (6) mit wenigstens einer Hohlkammer (30, 31, 32) der Dichtungsanordnung (3) verbunden ist.
10. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilelement (5) der Profilanordnung (1) wenigstens ein Abdeckelement (7) aufweist.
11. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Bewegungsanordnung (4) der Profilanordnung (1) in etwa einem spitzen Winkel bezogen zum Profilelement (5) in die Dichtungsanordnung (3) hineinragt.
12. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Bewegungsanordnung (4) der Profilanordnung (1) etwa orthogonal zur Basis (8) der Profilanordnung (1) angeordnet ist.

13. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Bewegungsanordnung (4) der Profilanordnung (1) über wenigstens ein Versteifungselement (6) mit dem Profilelement (5) verbunden ist.

14. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Bewegungsanordnung (4) der Profilanordnung (1) wenigstens zwei einander etwa gegenüberliegend angeordnete, über wenigstens ein Verbindungselement (42) miteinander verbundene, Bewegungsabschnitte (40, 41) aufweist.

15. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Bewegungsabschnitt (40, 41) der wenigstens einen Bewegungsanordnung (4) der Profilanordnung (1) etwa die halbe Wandstärke aufweist wie das Profilelement (5).

16. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtungsanordnung (3) und / oder die Bewegungsanordnung (4) und / oder das Profilelement (5) der Profilanordnung (1) aus einem weichelastischem, polymeren Werkstoff hergestellt ist, mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 50 bis 100, bevorzugt 60 bis 90.

Fig. 1

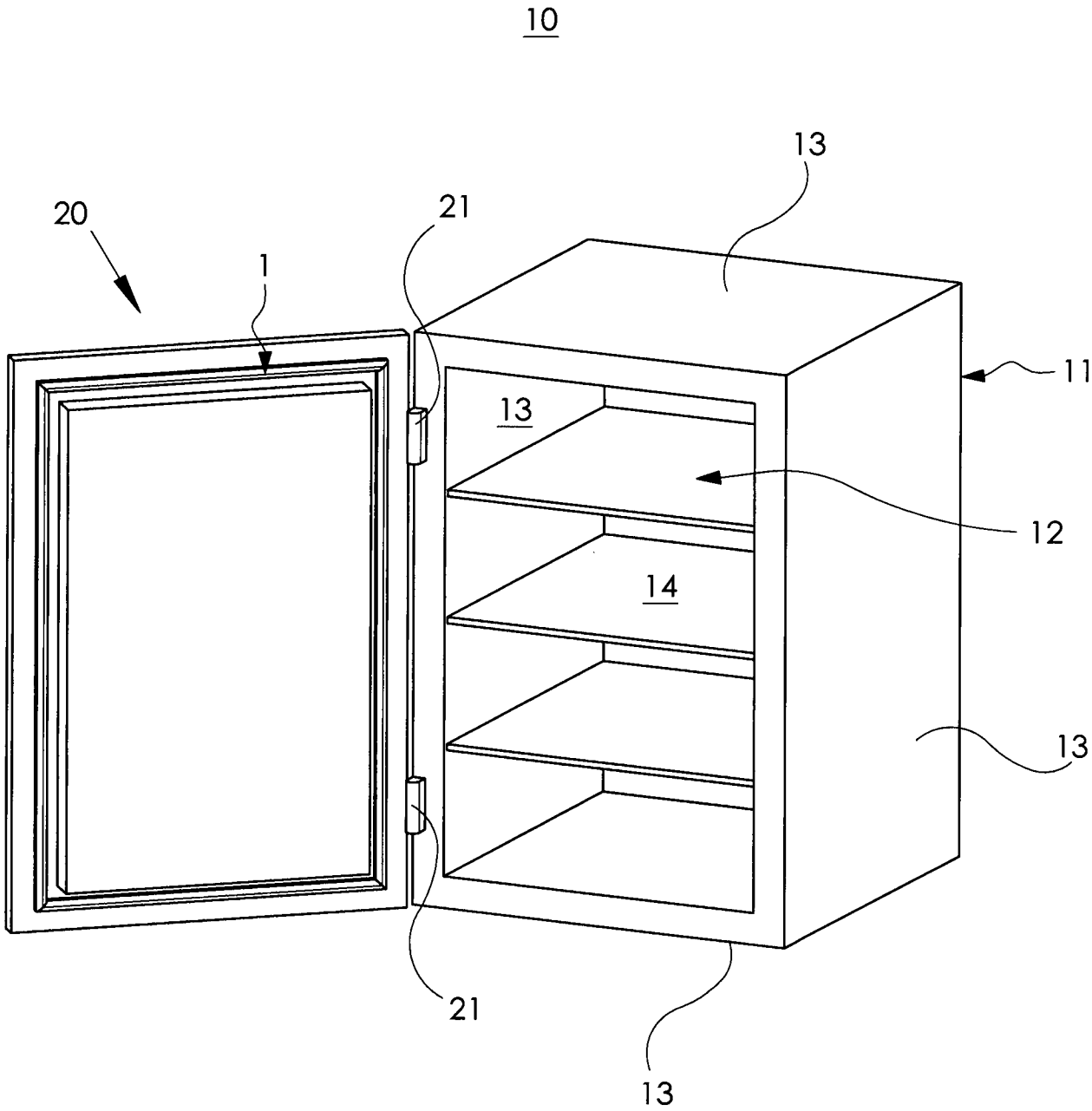


Fig. 2

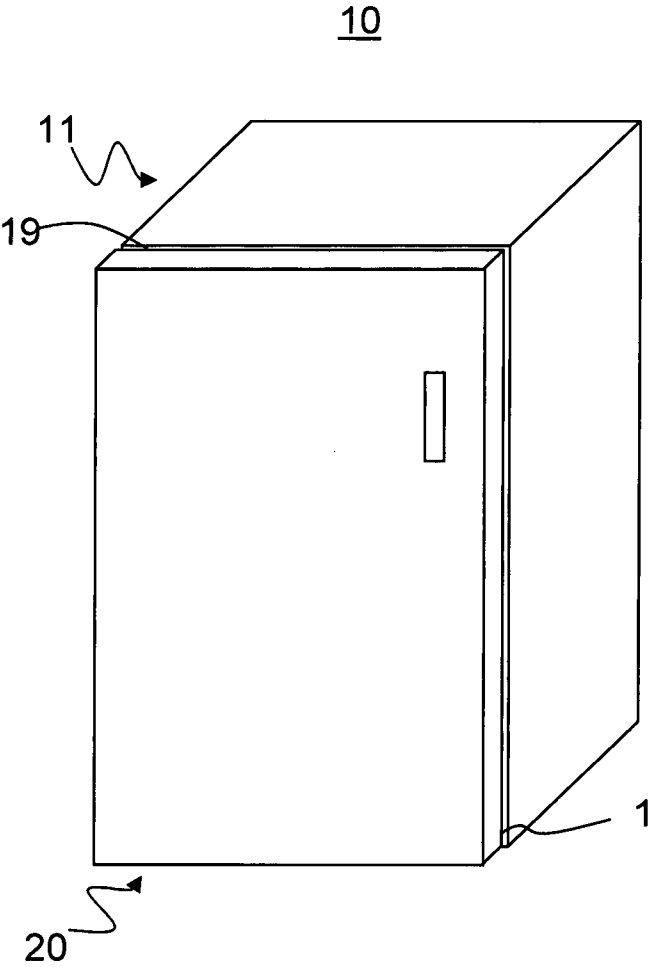


Fig. 3

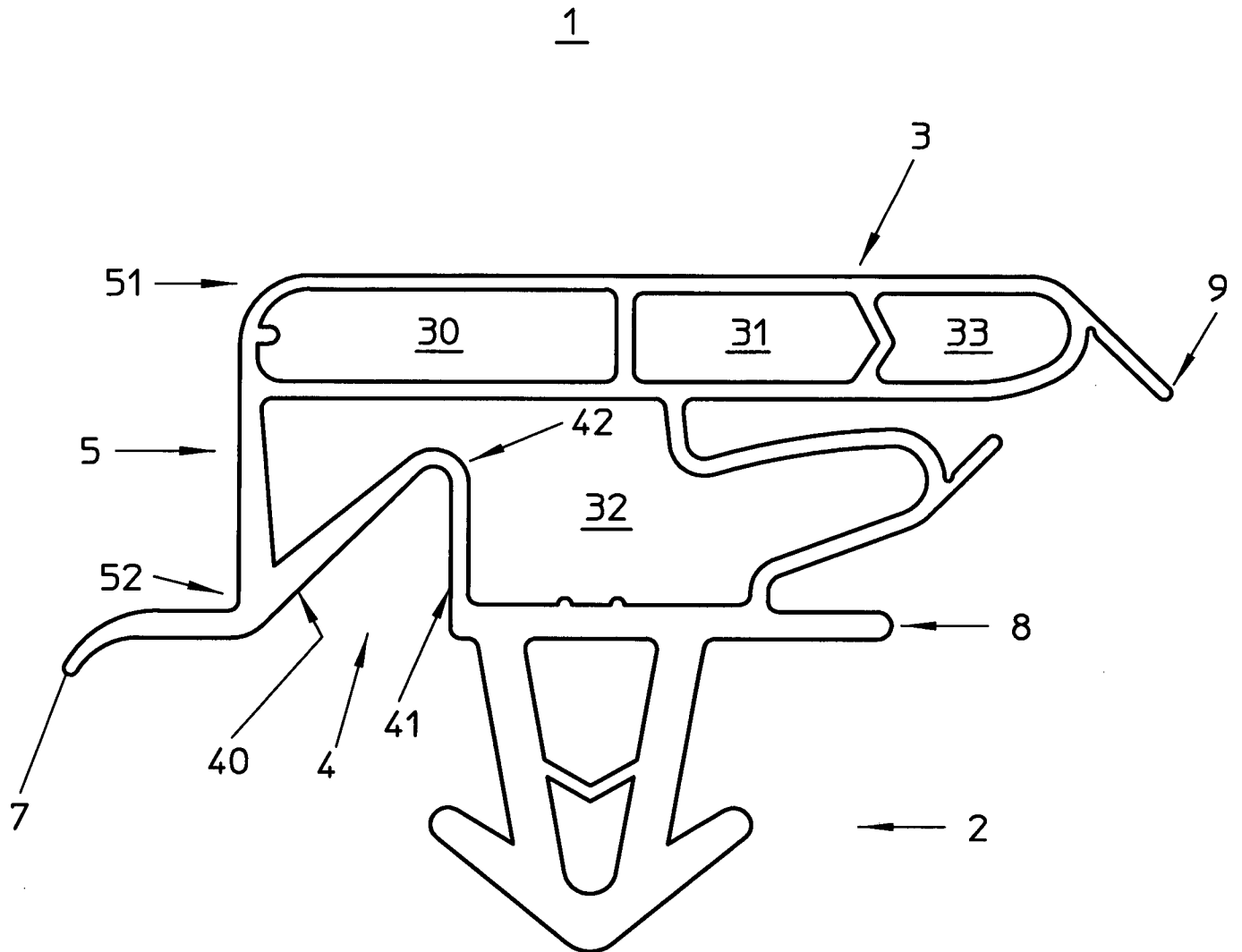


Fig. 4

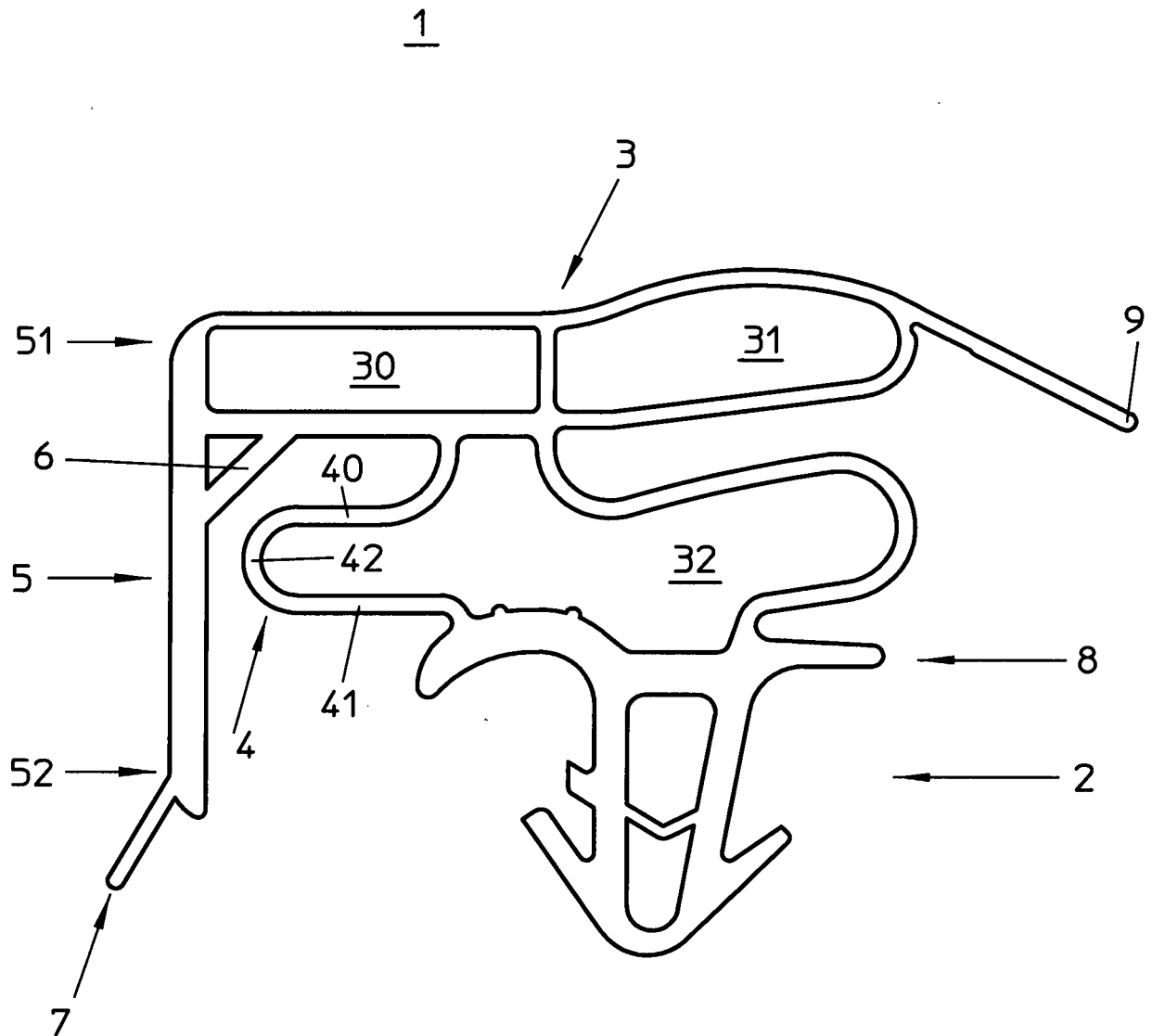


Fig. 5

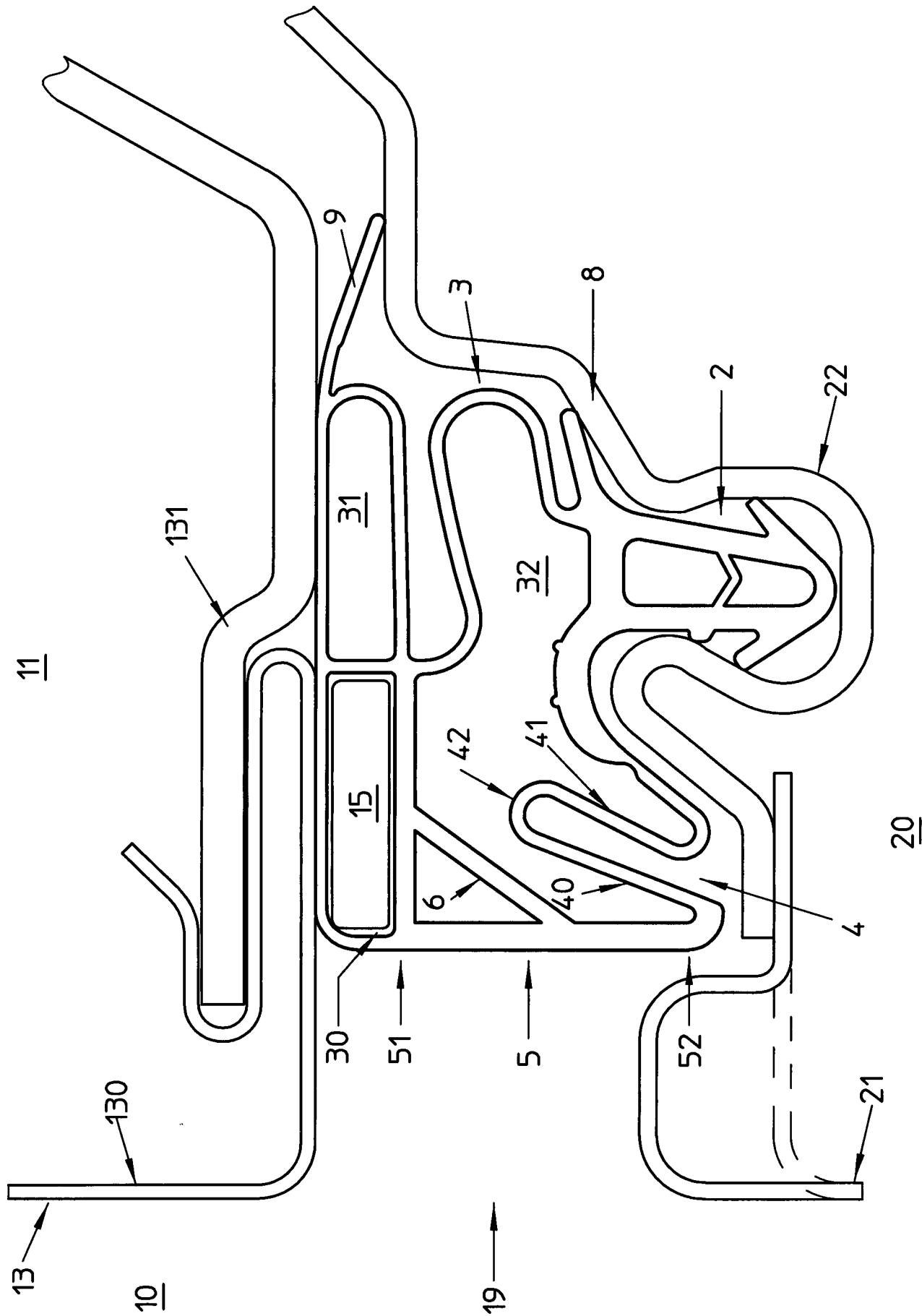


Fig. 6

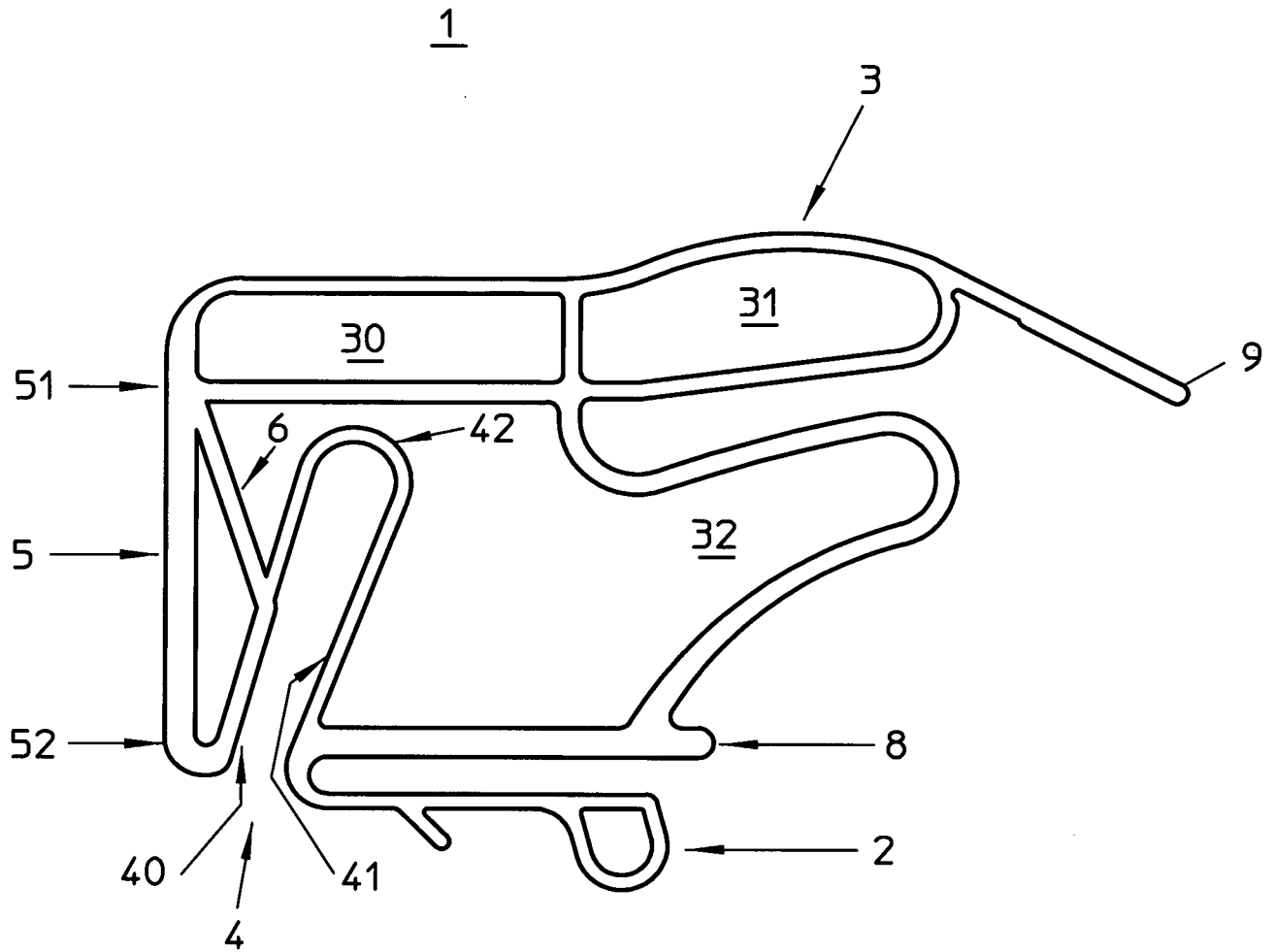


Fig. 7

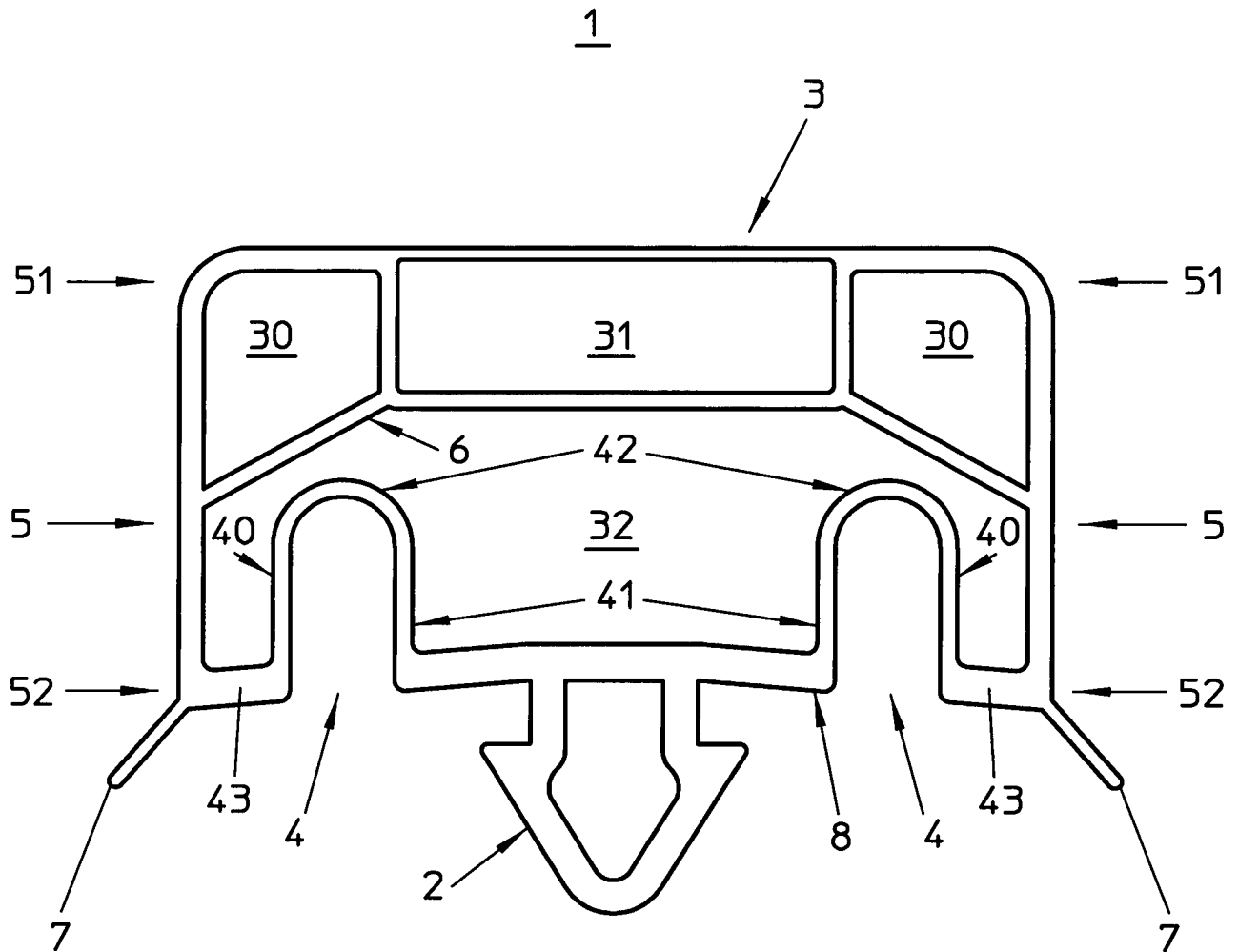
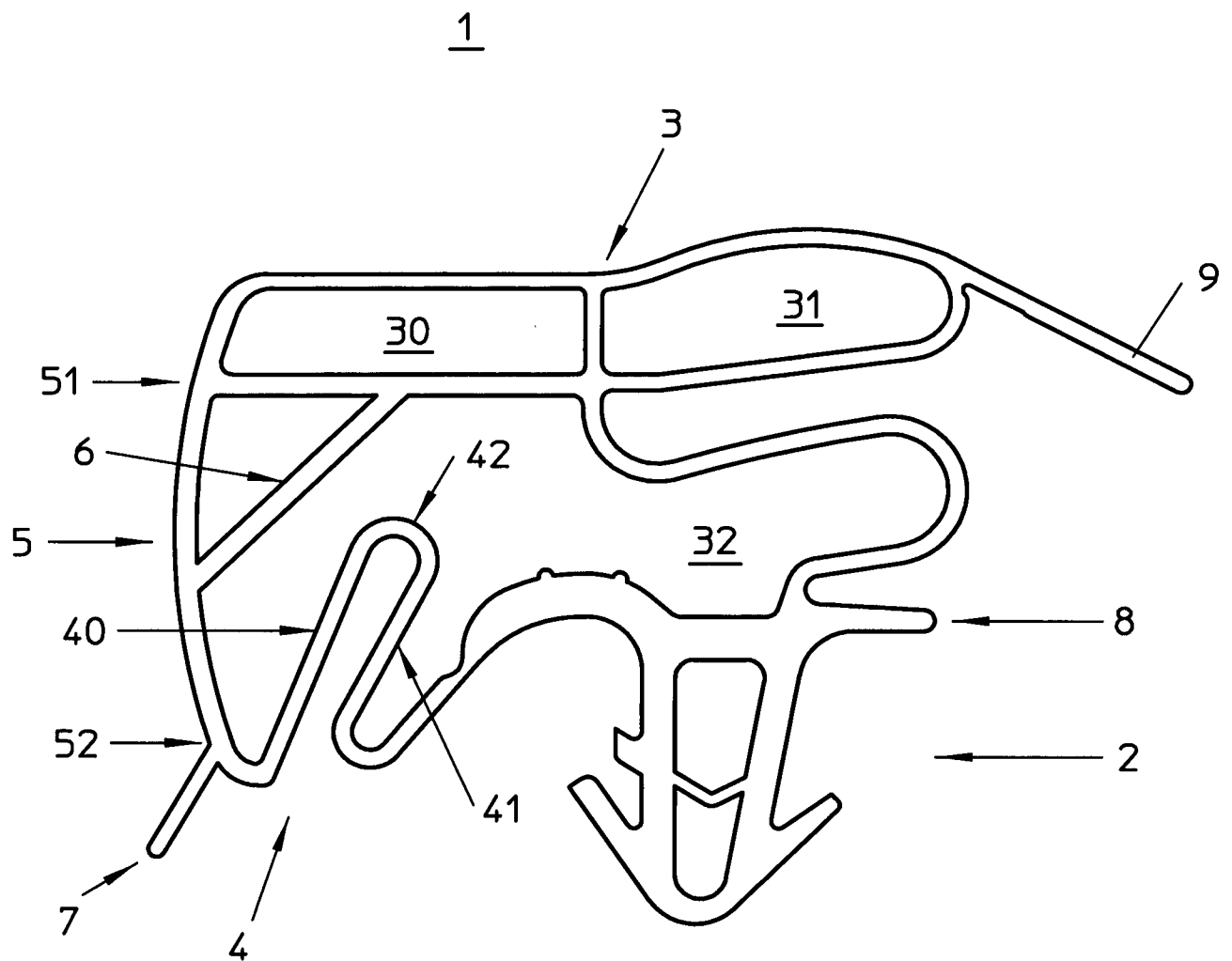


Fig. 8



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2016/002168

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. F25D23/08  
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

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)

EP0-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                     | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | EP 0 319 087 A2 (ILPEA SPA [IT])<br>7 June 1989 (1989-06-07)<br>column 1, line 2 - column 6, line 55;<br>figures 1-4                   | 1-16                  |
| X         | JP H05 118741 A (MATSUSHITA REFRIGERATION)<br>14 May 1993 (1993-05-14)<br>paragraphs [0001] - [0023]; figures 1-5                      | 1-7,10,<br>14         |
| X         | WO 2014/086071 A1 (HAIER GROUP CORP [CN];<br>QINGDAO HAIER JOINT STOCK CO LTD [CN])<br>12 June 2014 (2014-06-12)<br>the whole document | 1-3,6,7,<br>10,12,14  |



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

27 February 2017

Date of mailing of the international search report

07/03/2017

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

Kolev, Ivelin

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/002168

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date         |
|-------------------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------|
| EP 0319087                                | A2                  | 07-06-1989                 | DE 319087 T1 07-12-1989     |
|                                           |                     |                            | DK 672888 A 05-06-1989      |
|                                           |                     |                            | EP 0319087 A2 07-06-1989    |
|                                           |                     |                            | IT 1223221 B 19-09-1990     |
|                                           |                     |                            | JP H0191881 U 16-06-1989    |
|                                           |                     |                            | JP H0528460 Y2 21-07-1993   |
|                                           |                     |                            | YU 219988 A 20-07-1992      |
| -----                                     |                     |                            |                             |
| JP H05118741                              | A                   | 14-05-1993                 | NONE                        |
| -----                                     |                     |                            |                             |
| WO 2014086071                             | A1                  | 12-06-2014                 | CN 103851860 A 11-06-2014   |
|                                           |                     |                            | WO 2014086071 A1 12-06-2014 |
| -----                                     |                     |                            |                             |

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
INV. F25D23/08  
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
F25D

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                      | Betr. Anspruch Nr.   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| X          | EP 0 319 087 A2 (ILPEA SPA [IT])<br>7. Juni 1989 (1989-06-07)<br>Spalte 1, Zeile 2 - Spalte 6, Zeile 55;<br>Abbildungen 1-4             | 1-16                 |
| X          | JP H05 118741 A (MATSUSHITA REFRIGERATION)<br>14. Mai 1993 (1993-05-14)<br>Absätze [0001] - [0023]; Abbildungen 1-5                     | 1-7,10,<br>14        |
| X          | WO 2014/086071 A1 (HAIER GROUP CORP [CN];<br>QINGDAO HAIER JOINT STOCK CO LTD [CN])<br>12. Juni 2014 (2014-06-12)<br>das ganze Dokument | 1-3,6,7,<br>10,12,14 |



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

27. Februar 2017

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

07/03/2017

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

Kolev, Ivelin

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/002168

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0319087                                         | A2                            | 07-06-1989                        | DE 319087 T1 07-12-1989       |
|                                                    |                               |                                   | DK 672888 A 05-06-1989        |
|                                                    |                               |                                   | EP 0319087 A2 07-06-1989      |
|                                                    |                               |                                   | IT 1223221 B 19-09-1990       |
|                                                    |                               |                                   | JP H0191881 U 16-06-1989      |
|                                                    |                               |                                   | JP H0528460 Y2 21-07-1993     |
|                                                    |                               |                                   | YU 219988 A 20-07-1992        |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| JP H05118741                                       | A                             | 14-05-1993                        | KEINE                         |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| WO 2014086071                                      | A1                            | 12-06-2014                        | CN 103851860 A 11-06-2014     |
|                                                    |                               |                                   | WO 2014086071 A1 12-06-2014   |
| -----                                              |                               |                                   |                               |