

(19)



(11)

EP 3 394 534 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
22.07.2020 Patentblatt 2020/30

(51) Int Cl.:
F25D 23/08 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16819441.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2016/002168

(22) Anmeldetag: **22.12.2016**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2017/108189 (29.06.2017 Gazette 2017/26)

(54) **KÜHL- UND/ODER GEFRIERGERÄT**

REFRIGERATOR AND/OR FREEZER

RÉFRIGÉRATEUR ET/OU CONGÉLATEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **23.12.2015 DE 202015107071 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.10.2018 Patentblatt 2018/44

(73) Patentinhaber: **REHAU AG + Co**
95111 Rehau (DE)

(72) Erfinder:
• **WILLERT, Manfred**
91257 Pegnitz (DE)
• **BRETTMANN, Matthias**
95032 Hof (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 0 319 087 WO-A1-2014/086071
JP-A- H05 118 741

EP 3 394 534 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] 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 eine Befestigungsanordnung, wenigstens eine Dichtungsanordnung sowie wenigstens ein Profilelement, wobei wenigstens ein freies Ende des Profilelements an der Dichtungsanordnung angeordnet ist, wobei die Dichtungsanordnung wenigstens eine Hohlkammer aufweist, wobei das Profilelement etwa orthogonal an der Dichtungsanordnung angeordnet ist.

[0002] 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, Toleranzen auszugleichen und im Falle des Einsatzes von Magnetprofilanordnungen das Verschließen der Kühlgerätestür 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 erkennbar sind.

[0003] So offenbart die EP 0 599 161 B1 eine derartige Kühl- und / oder Gefriergerät.

[0004] 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 Aufnahmenut 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, 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 höhengleich 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.

[0005] 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 besteht, 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 Verbindung 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 ausgestaltet ist, um eine Kante des Innentürfeldelements aufzunehmen, wobei man sich weiter vorstellt, dass das Profil eine Basis aufweist, welche an gegenüberliegenden Enden mit Dichtungstreifen versehen ist, die mit der Tür und dem Innentürfeldelement zusammenwirken, wobei an der gerillten Aufnahme, welche einen im Wesentlichen C-förmigen Querschnitt 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 Dichtungstreifen unter der Wirkung einer elastischen Rückstellung des Abschnitts gegen die Kante des Innentürfeldelements zusammengedrückt wird, wobei man sich weiter vorstellt, dass ein Krümmungsbereich im rechten Winkel des Innentürfeldelements einen Radius von etwa 3 bis 6 mm aufweist, um so eine optimale Kontrastwirkung mit einem der Dichtungstreifen 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.

[0006] Die EP 0319087 A2 beschreibt eine Profilanordnung, insbesondere für ein Kühl- und/oder Gefrierge-

rät umfassend eine Basis, wenigstens eine Befestigungsanordnung sowie eine Dichtungsanordnung. Die Profilanordnung weist einen sogenannten "structural shape" / eine Bauform auf, die aus einem starren Kunststoffmaterial (PVC) durch Extrusion hergestellt wird. Diese Bauform umfasst sowohl die Basis den Seitenflansch als auch die Befestigungsanordnung, welche somit alle aus einem starren, steifen Kunststoffmaterial hergestellt sind. Die Profilanordnung weist neben der Bauform eine Dichtungsanordnung auf, die aus weichgemachtem PVC durch Co-Extrusion hergestellt ist. Die Dichtungsanordnung weist eine innere Seitenwand auf, die mit der Basis verbunden ist, sowie eine Hohlkammer die für die Aufnahme einer Stange aus magnetischen Material geeignet ist. Weiterhin eine äußere Seitenwand die entlang eines Verbindungsbereiches mit dem Seitenflansch der Bauform verbunden ist. Die äußere Seitenwand ist weiterhin so ausgebildet, dass sie zwei Bereiche unterschiedlicher Dicke oder unterschiedlicher Steifheit aufweist, welche die, für diese Profilanordnungen notwendigen, Bewegungen / den sogenannten Profilhub ermöglichen sollen. Der Seitenflansch der Bauform ist aus einem harten Material hergestellt und weist einen Zahn auf. Die Profilanordnung ist weiterhin so ausgebildet, dass bei einem Verschleiß der Dichtungsanordnung diese von der Bauform entfernbar ist und durch eine neue Dichtungsanordnung austauschbar bzw. ersetzbar ist. Dabei dient der Seitenflansch der Bauform dazu, das Arretierelement der neuen Dichtung zu fixieren. Aus diesen Grunde ist der Seitenflansch der Bauform aus einem starren, steifen und festen Kunststoffmaterial hergestellt und somit nicht weich bzw. flexibel im Sinne einer Bewegungsanordnung.

[0007] Die JP H05 118741 A offenbart eine Profilanordnung für ein Kühl- und/oder Gefriergerätes umfassend wenigstens eine Basis sechs, wenigstens eine daran angeordnete Befestigungsanlage, wenigstens eine Dichtungsanordnung sowie ein Magnelement. Die Profilanordnung gemäß den Figuren weist Trennwände auf, die Hohlkammern umschließen. Die Trennwände der Profilanordnungen sind dabei so ausgebildet, dass sie in ihrer Wand Mikroblasen aufweisen die einen Durchmesser von etwa 40 µm aufweisen sollen und die mit Fluorkohlenstoffgas oder Fluoralkangas gefüllt sind. Hierdurch soll eine bessere Wärmedämmung der Profilanordnungen bei ihrem bestimmungsgemäßen Einsatz im Spalt zwischen dem Verschlusselement sowie dem Korpus eines Kühl- und/oder Gefriergerätes realisiert werden.

[0008] Die WO2014/086071A1 offenbart eine Profilanordnung, insbesondere für ein Kühl-und/oder Gefriergerät umfassend eine Basis wenigstens eine Befestigungsanlage, wenigstens eine Dichtungsanordnung sowie ein Profilelement. Es ist eine Kühlschranktürdichtung offenbart, die zwischen einer Kühlschranktür und einem Kühlschrankgehäusekörper angeordnet ist, wobei die Kühlschranktürdichtung einen Magnetstreifen aufweist, der dazu dient, die Kühlschranktürdichtung anziehen und

anhaften an dem Kastenkörper eine Basis, die in der Kühlschranktür angeordnet ist, einen ersten Luftsack, der an einer Seite des Magnetstreifens angeordnet ist, um an dem Kastenkörper anzuliegen, einen zweiten Luftsack, der den Magnetstreifen und die Basis verbindet, und eine erste Rippe, die sich vom ersten Luftsack zur Kühlschranktür erstreckt und an der Kühlschranktür anliegt. Der zweite Luftsack umfasst einen Verlängerungsteil, der sich bis unter den ersten Luftsack erstreckt. Der erste Luftsack, der Verlängerungsteil, die erste Lamelle und die Kühlschranktür bilden einen Hohlraum. Durch Versehen der Kühlschranktürdichtung mit dem Verlängerungsteil und der ersten Rippe, die mit der Kühlschranktür in Kontakt steht, bilden der Verlängerungsteil und die erste Rippe einen Hohlraum mit dem ersten Luftsack und der Kühlschranktür, was die Auswirkungen eines Druckkontakts und einer Pufferung bewirkt und kalte Luft daran hindert, nach außen zu dringen.

[0009] 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.

[0010] 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 entgegentrete Optik im Spalt zwischen der Tür und dem Korpus des Kühl-und/oder Gefriergerätes durch diese Dichtungsanordnung optisch nicht ansprechend wirken.

[0011] 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.

[0012] Die vorliegende Erfindung ist im unabhängigen Anspruch 1 offenbart. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0013] Es hat sich dabei 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, wobei wenigstens ein freies Ende des Profilelements an der Dichtungsanordnung angeordnet ist, wobei die Dichtungsanordnung wenigstens eine Hohlkammer aufweist, wobei das Profilelement etwa orthogonal an der Dich-

tungsanordnung angeordnet ist, welches sich dadurch auszeichnet, dass das Profilelement der Profilanordnung 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, dass wenigstens ein weiteres freies Ende des Profilelements über wenigstens ein, mit der Basis über wenigstens eine, in die Dichtungsanordnung wenigstens teilweise hineinragende, Bewegungsanordnung, welche wenigstens zwei einander etwa gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte aufweist, verbunden ist, dass die wenigstens eine Bewegungsanordnung in etwa einem spitzen Winkel bezogen zum Profilelement in die Dichtungsanordnung hineinragt, dass die Bewegungsanordnung 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

[0014] Es hat sich weiterhin herausgestellt bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät, dass sich dieses 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.

[0015] 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, so dass 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.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] Weiterhin vorteilhaft bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät ist, dass das Profilelement etwa orthogonal an der Dichtungsanordnung angeordnet ist.

[0019] 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 und kostengünstig herstellen.

[0020] 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 wirtschaftlich und kostengünstig hergestellt werden und in jeweils unterschiedlichen Spalten zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes angepasst werden.

[0021] Ebenfalls vorteilhaft bei dem erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerät ist es, dass 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 bestimmungsgemäßer Einsatz die Funktion der Dichtungsanordnung optimiert bzw. stabilisiert ist.

[0022] 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 bestimmungsgemäßer Einsatz an einem Verschlusselement und/oder einem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes deren bestehende Toleranzunterschiede unmittelbar optisch ansprechend abdeckbar sind.

[0023] 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 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.

[0024] 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.

[0025] 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 bestimmungsgemäßen Einsatz die Funktion der Dichtungsanordnung weiter optimiert bzw. verstärkend stabilisiert ist.

[0026] 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 bestimmungsgemäßen Einsatz zum Abdichten eines Spaltes zwischen dem Verschlusselement und dem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes die Profilanordnung den toleranzbedingten Spaltmaßunterschieden optimal anpassbar.

[0027] 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 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.

[0028] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Kühl- und / oder Gefriergerätes besteht darin, dass die Dichtungsanordnung 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.

[0029] Ebenfalls vorteilhaft wäre ein 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.

[0030] Die Profilanordnung lässt sich somit leichter an

einem Verschlusselement und/oder an einem Korpus eines Kühl- und / oder Gefriergerätes montieren sowie fixieren.

[0031] Das erfindungsgemäße Kühl- und / oder Gefriergerät sowie die Profilanordnung soll nun an Ausführungsbeispielen, die diese nicht einschränken, näher beschrieben werden.

[0032] Es zeigen:

- 10 Fig. 1: perspektivische Darstellung eines geöffneten Kühl- und / oder Gefriergerätes mit einem Verschlusselement und einer Profilanordnung;
- Fig. 2: perspektivische Darstellung eines verschlossenen Kühl- und / oder Gefriergerätes;
- 15 Fig. 3: Schnittdarstellung einer Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes;
- Fig. 4: Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes, die nicht ein Teil der vorliegenden Erfindung ist;
- 20 Fig. 5: Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes;
- Fig. 6: Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes;
- Fig. 7: Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes, die nicht ein Teil der vorliegenden Erfindung ist;
- 25 Fig. 8: Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung eines Kühl- und / oder Gefriergerätes.

30 **[0033]** Die Fig. 1 zeigt perspektivische Darstellung eines geöffneten Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 mit einem Verschlusselement 20 und einer Profilanordnung 1.

35 **[0034]** 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.

[0035] Die frontseitige Öffnung 12 des Korpus 11 ist durch ein Verschlusselement 20 und der an dieser angeordneten erfindungsgemäßen Profilanordnung 1 abdichtend verschließbar. 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.

45 **[0036]** 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.

55 **[0037]** In der Fig. 2 ist eine perspektivische Darstellung eines verschlossenen Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 dargestellt.

[0038] 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.

[0039] Die Profilanordnung 1 kann dabei sowohl am Verschlusselement 20 als auch am Korpus 11 des Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 angeordnet sein.

[0040] In der Fig. 3 ist eine Schnittdarstellung einer Profilanordnung 1 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 dargestellt.

[0041] Die Profilanordnung 1 weist eine Basis 8, eine Befestigungsanordnung 2, eine Dichtungsanordnung 3 sowie wenigstens ein Profilelement 5 auf.

[0042] 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.

[0043] 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.

[0044] 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.

[0045] Das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 weist weiterhin an seinem freien Ende 52 wenigstens ein Abdeckelement 7 auf, welches einstückig mit diesem verbunden ist.

[0046] Am freien Ende 51 des Profilelementes 5 ist die Dichtungsanordnung 3 angeordnet, welche in diesem Ausführungsbeispiel die Hohlkammer 30, 31, 32, 33 aufweist.

[0047] Das Profilelement 5 bildet in diesem Ausführungsbeispiel eine Wand der Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3.

[0048] Die Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass an wenigstens einer Hohlkammer 30, 31, 32, 33 ein weiteres Dichtelement 9 einstückig angeordnet ist.

[0049] Das freie Ende 52 des Profilelementes 5 ist über wenigstens eine Bewegungsanordnung 4 mit der Basis 8 der Profilanordnung 1 verbunden.

[0050] Die Bewegungsanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel in etwa einem spitzen Winkel bezogen zum Profilelement 3 in die Dichtungsanordnung 3 hineinragend, ausgebildet.

[0051] 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.

[0052] 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.

[0053] Die Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass die Basis 8 in etwa orthogonal zum Profilelement 5 über die Bewegungsanordnung 4 beabstandet angeordnet ist.

[0054] Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel weiterhin so ausgebildet, dass sie etwa orthogonal zur Basis 8 angeordnet ist.

[0055] 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 miteinander verbunden sind.

[0056] Der erste Bewegungsabschnitt 40 der Bewegungsanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel in einem spitzen Winkel zum Profilelement 5 angeordnet.

[0057] Der zweite Bewegungsabschnitt 41 der Bewegungsanordnung 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel etwa orthogonal zur Basis 8 der Profilanordnung 1 angeordnet.

[0058] Das Verbindungselement 42 der Bewegungsanordnung 4 verbindet die Bewegungsabschnitte 40, 41 über einen Radius von etwa R2.

[0059] An der Basis 8 der Profilanordnung 1 ist eine Befestigungsanordnung 2 angeordnet, welche in diesem Ausführungsbeispiel etwa orthogonal an der Basis 8 angeordnet ist.

[0060] 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.

[0061] Die Basis 8 sowie die Befestigungsanordnung 2 der Profilanordnung 1 könnten aus einem polymeren Werkstoff hergestellt werden mit der Härte Shore D gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 80, was jedoch nicht ein Teil der vorliegenden Erfindung ist.

[0062] In der Fig. 4 ist eine Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung 1 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 dargestellt, die nicht ein Teil der vorliegenden Erfindung ist.

[0063] Die Profilanordnung 1 weist eine Basis 8, eine Befestigungsanordnung 2, wenigstens eine Dichtungsanordnung 3 sowie wenigstens ein Profilelement 5 auf.

[0064] 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 be-

abstandet, angeordnet ist.

[0065] Das Profilelement 5 ist in diesem Beispiel 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 Beispiel an der Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 angeordnet. Das Profilelement 5 weist in diesem Beispiel zwischen seinen freien Enden 51, 52 eine Breite von etwa 16 mm auf.

[0066] In diesem Beispiel ist das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 über ein Versteifungselement 6 mit der Dichtungsanordnung 3 verbunden.

[0067] 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.

[0068] Benachbart zur Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 ist jeweils eine weitere Hohlkammer 31, 32 angeordnet.

[0069] Die Profilanordnung 1 ist in diesem Beispiel so ausgebildet, dass wenigstens eine Bewegungsanordnung 4 in etwa einem spitzen Winkel bezogen zum Profilelement 5 in die Dichtungsanordnung 3 hineinragt.

[0070] Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 ist in diesem Beispiel beabstandet zum Profilelement 5 und mit diesem nicht verbunden, angeordnet.

[0071] Weiterhin weist die Bewegungsanordnung 4 in diesem Beispiel zwei einander gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte 40, 41 auf, die über wenigstens ein Verbindungselement 42 miteinander verbunden sind.

[0072] Der erste Bewegungsabschnitt 40 der Bewegungsanordnung 4 ist in diesem Beispiel so ausgebildet, dass er im Querschnitt etwa S-förmig ausgebildet und jeweils zum Profilelement 5 sowie zum Versteifungselement 6 beabstandet angeordnet ist. Weiterhin ist der erste Bewegungsabschnitt 40 der Bewegungsanordnung 4 so ausgebildet, dass er an der Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 angeordnet ist.

[0073] 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.

[0074] Die Profilanordnung 1 ist in diesem Beispiel so ausgebildet, dass die Dichtungsanordnung 3 sowie die Bewegungsanordnung 4 aus einem weichelastischen, polymeren Werkstoff hergestellt ist, der in diesem Beispiel ein Polyvinylchlorid (PVC) ist, mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 77.

[0075] Die Basis 8, die Befestigungsanordnung 2 sowie das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 sind in diesem Beispiel ebenfalls aus einem polymeren Werkstoff, nämlich Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt, mit einer Härte Shore D gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 80.

[0076] In der Fig. 5 ist eine Schnittdarstellung einer

weiteren Profilanordnung 1 in ihrem Einbauzustand in einem Kühl- und/oder Gefriergerät 10 dargestellt.

[0077] Das Kühl- und/oder Gefriergerät 10 weist einen Korpus 11 auf, der in diesem Ausführungsbeispiel durch die Wände 13 gebildet ist.

[0078] 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.

[0079] Gegenüber dem Korpus 11 des Kühl- und/oder Gefriergerät 10 ist das Verschlusselement 20 angeordnet, welches in diesem Ausführungsbeispiel ein erstes Verschlusssteil 21, welches aus einem metallischen Werkstoff hergestellt ist und ein daran angeordnetes zweites Verschlusssteil 22 aufweist, welches aus einem polymeren Werkstoff hergestellt ist.

[0080] Im zweiten Verschlusssteil 22 des Verschlusselements 20 ist eine Nut angeordnet, in der die Befestigungsanordnung 2 der Profilanordnung 1 angeordnet ist.

[0081] Die Profilanordnung 1 weist in diesem Ausführungsbeispiel in ihrer Hohlkammer 30 ein Magnetelement 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 Magnetelementes 15 hergestellt ist.

[0082] 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.

[0083] Die Profilanordnung 1 umfasst eine Basis 8, eine Befestigungsanordnung 2, wenigstens eine Dichtungsanordnung 3 sowie ein Profilelement 5.

[0084] Das freie Ende 51 des Profilelementes 5 ist 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, verbunden ist.

[0085] 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.

[0086] 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.

[0087] 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.

[0088] Die Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebil-

det, dass das Profilelement 5 über ein Versteifungselement 6 mit der Dichtungsanordnung 3 verbunden ist.

[0089] In diesem Ausführungsbeispiel ist das Profilelement 5 über ein Versteifungselement 6 mit der Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 verbunden.

[0090] 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.

[0091] In diesem Ausführungsbeispiel ist der erste Bewegungsabschnitt 40 in etwa parallel zum zweiten Bewegungsabschnitt 41 der Bewegungsanordnung 4 ausgebildet.

[0092] Das Verbindungselement 42 verbindet den ersten Bewegungsabschnitt 40 mit dem zweiten Bewegungsabschnitt 41 der Bewegungsanordnung 4 über einen Radius von etwa R 1,2.

[0093] 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.

[0094] 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.

[0095] In der Fig. 6 ist eine Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung 1 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 dargestellt.

[0096] Die Profilanordnung 1 ist so ausgebildet, dass sie eine Basis 8, eine Befestigungsanordnung 2, eine Dichtungsanordnung 3 sowie wenigstens ein Profilelement 5 aufweist.

[0097] 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 / oder des Korpus 11 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 in bzw. an der Befestigungsanordnung 2 fest verbunden bzw. stoffschlüssig fixiert sind.

[0098] 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.

[0099] 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.

[0100] Das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel in etwa orthogonal an der Dichtungsanordnung 3 angeordnet.

[0101] Am freien Ende 51 des Profilelementes 5 ist in diesem Ausführungsbeispiel die Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 angeordnet.

[0102] 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.

[0103] 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.

[0104] 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.

[0105] Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass sie über ein Versteifungselement 6 mit dem Profilelement 5 verbunden ist.

[0106] 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.

[0107] In diesem Ausführungsbeispiel ist das die Bewegungsanordnung 4 mit dem Profilelement 5 verbindende Versteifungselement 6 am ersten Bewegungsabschnitt 40 der Bewegungsanordnung 4 angeordnet.

[0108] Die Profilanordnung 1 weist weiterhin eine Basis 8 sowie ein daran angeordnetes Befestigungselement 2 auf, welche aus dem polymeren Werkstoff Polypropylen (PP) hergestellt werden kann mit einer Härte Shore D gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 73, was jedoch nicht ein Teil der vorliegenden Erfindung ist.

[0109] 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.

[0110] In der Fig. 7 ist eine Schnittdarstellung einer weiteren Profilanordnung 1 eines Kühl- und / oder Gefriergerätes 10 dargestellt, die nicht ein Teil der vorlie-

genden Erfindung ist.

[0111] Die Profilanordnung 1 umfasst eine Basis 8, wenigstens eine Befestigungsanordnung 2, wenigstens eine Dichtungsanordnung 3 sowie wenigstens ein Profilelement 5.

[0112] In diesem Beispiel ist die Profilanordnung 1 so ausgebildet, dass sie zwei einander gegenüberliegend angeordnete Profilelemente 5 aufweist.

[0113] 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.

[0114] Die Profilanordnung 1 ist in diesem Beispiel so ausgebildet, dass an der Basis 8 jeweils zwei einander gegenüberliegend angeordnete Bewegungsanordnungen 4 angeordnet sind, die etwa orthogonal in die Dichtungsanordnung 3 hineinragen.

[0115] 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 Beispiel zwischen seinen freien Enden 51, 52 eine Breite von etwa 30 mm auf.

[0116] Das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass es die Hohlkammer 30 und die Hohlkammer 32 der Dichtungsanordnung 3 verschließt.

[0117] 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.

[0118] Am freien Ende 52 des Profilelementes 5 ist jeweils ein, in einem spitzen Winkel angeordnetes, Abdeckelement 7 angeordnet.

[0119] Die Bewegungsanordnung 4 der Profilanordnung 1 ist in diesem Beispiel direkt an der Basis 8 und über einen Steg 43 vom freien Ende 52 des Profilelementes 5 beabstandet angeordnet.

[0120] Die Bewegungsanordnung 4 weist zwei einander gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte 40, 41 auf, die über ein Verbindungselement 42 miteinander verbunden sind.

[0121] Die Bewegungsanordnung 4 ist in diesem Beispiel 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.

[0122] Die Profilanordnung 5 ist in diesem Beispiel aus dem weichelastischen, polymeren Werkstoff Thermoplastisches Elastomer auf Olefinbasis hergestellt, mit einer Härte Shore A gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 78.

[0123] In der Fig. 8 ist eine Schnittdarstellung einer weiteren erfindungsgemäßen Profilanordnung 1 dargestellt.

[0124] Die erfindungsgemäße Profilanordnung 1 um-

fasst eine Basis 8, eine Befestigungsanordnung 2, wenigstens eine Dichtungsanordnung 3 sowie ein Profilelement 5.

[0125] Das freie Ende 51 des Profilelementes 5 ist 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, verbunden ist.

[0126] 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.

[0127] Das Profilelement 5 ist bezogen zur Hohlkammer 30 der Dichtungsanordnung 3 an dieser direkt angeordnet.

[0128] 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 der Flexibilität der Dichtungsanordnung 3 realisierbar, um bspw. fertigungsbedingte Toleranzen speziell im Türspalt bzw. im Scharnierbereich besser ausgleichen zu können.

[0129] Das Profilelement 5 weist dabei eine Wandstärke von etwa 0,6 mm auf.

[0130] Die erfindungsgemäße Profilanordnung 1 ist weiterhin so ausgebildet, dass das Profilelement 5 über ein Versteifungselement 6 mit der Dichtungsanordnung 3 verbunden ist.

[0131] 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.

[0132] 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.

[0133] 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.

[0134] 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 aus-

gebildet, dass es an seinem freien Ende 52 ein Abdeckelement 7 aufweist, welches stoffschlüssig angeordnet ist.

[0135] 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.

[0136] Die Basis 8, die Befestigungsanordnung 2 sowie das Profilelement 5 der Profilanordnung 1 könnten ebenfalls aus einem polymeren Werkstoff, nämlich Polyvinylchlorid (PVC) hergestellt werden, mit einer Härte Shore D gemäß DIN EN ISO 868 von etwa 78, was jedoch nicht ein Teil der Erfindung ist.

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 eine Basis (8), wenigstens eine Befestigungsanordnung (2), wenigstens eine Dichtungsanordnung (3) sowie wenigstens ein Profilelement (5), wobei wenigstens ein freies Ende (51) des Profilelements (5) an der Dichtungsanordnung (3) angeordnet ist, wobei die Dichtungsanordnung (3) wenigstens eine Hohlkammer (30, 31, 32, 33) aufweist, wobei das Profilelement (5) etwa orthogonal an der Dichtungsanordnung (3) angeordnet ist, **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, 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), welche wenigstens zwei einander etwa gegenüberliegend angeordnete Bewegungsabschnitte (40, 41) aufweist, verbunden ist, dass die wenigstens eine Bewegungsanordnung (4) in etwa einem spitzen Winkel bezogen zum Profilelement (5) in die Dichtungsanordnung (3) hineinragt, dass die Bewegungsanordnung (4) 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.
2. Kühl- und / oder Gefriergerät (20), nach Anspruch 1, **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.

3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilelement (5) der Profilanordnung (1) wenigstens ein Abdeckelement (7) aufweist.
8. 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.
9. 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.
10. 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) mit-

einander verbundene, Bewegungsabschnitte (40, 41) aufweist.

11. 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).
12. Kühl- und / oder Gefriergerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsanordnung (3) 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.

Claims

1. Refrigerator and/or freezer device (10), comprising at least one carcass (11) and at least one closing element (20) that closes an opening of the carcass (11), as well as at least one profiled arrangement (1) which is arranged in a gap (19) formed between the closing element (20) and the carcass (11) and which comprises a base (8), at least one securing arrangement (2), at least one sealing arrangement (3) and at least one profiled element (5), wherein at least one free end (51) of the profiled element (5) is arranged on the sealing arrangement (3), wherein the sealing arrangement (3) has at least one hollow chamber (30, 31, 32, 33), wherein the profiled element (5) is arranged approximately orthogonally on the sealing arrangement (3), **characterised in that** the profiled element (5) of the profiled arrangement (1) is configured such that it is approximately linear, approximately prismatic in cross-section and has a wall thickness of approximately 0.1 to 10 mm, preferably approximately 0.25 to 5 mm, **in that** at least one further free end (52) of the profiled element (5) is connected to the base (8) by way of at least one movement arrangement (4) which at least partially projects into the sealing arrangement (3), which comprises at least two movement sections (40, 41) that are arranged approximately opposite one another, **in that** the at least one movement arrangement (4) projects into the sealing arrangement (3) approximately at an acute angle relative to the profiled element (5), and **in that** the movement arrangement (4) is made of a flexible polymeric material with a Shore A hardness according to DIN EN ISO of approximately 50 to 100 and preferably 60 to 90.
2. Refrigerator and/or freezer device (10) according to claim 1, **characterised in that** at least one free end (51) of the profiled element (5) is arranged on the

sealing arrangement (3), and **in that** at least one further free end (52) of the profiled element (5) is arranged such that it is spaced apart from the base (8) by way of at least one movement arrangement (4) that is at least partially arranged on the sealing arrangement (3).

3. Refrigerator and/or freezer device (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the profiled element (5) of the profiled arrangement (1) has a width of approximately 5 to 50 mm, preferably approximately 7 to 40 mm, between its free ends (51, 52).
4. Refrigerator and/or freezer device (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the profiled element (5) of the profiled arrangement (1) is arranged on at least one hollow chamber (30, 31, 32) of the sealing arrangement (3).
5. Refrigerator and/or freezer device (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the profiled element (5) of the profiled arrangement (1) is connected to the sealing arrangement (3) by way of at least one stiffening element (6).
6. Refrigerator and/or freezer device (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the profiled element (5) of the profiled arrangement (1) is connected to at least one hollow chamber (30, 31, 32) of the sealing arrangement (3) by way of at least one stiffening element (6).
7. Refrigerator and/or freezer device (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the profiled element (5) of the profiled arrangement (1) has at least one covering element (7).
8. Refrigerator and/or freezer device (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the at least one movement arrangement (4) of the profiled arrangement (1) is arranged approximately orthogonally to the base (8) of the profiled arrangement (1).
9. Refrigerator and/or freezer device (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the at least one movement arrangement (4) of the profiled arrangement (1) is connected to the profiled element (5) by way of at least one stiffening element (6).
10. Refrigerator and/or freezer device (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the at least one movement arrangement (4) of the profiled arrangement (1) has at least two movement sections (40, 41) that are arranged approximately opposite one another and are connected to one an-

other by way of at least one connecting element (42).

11. Refrigerator and/or freezer device (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that** at least one movement section (40, 41) of the at least one movement arrangement (4) of the profiled arrangement (1) has approximately half the wall thickness of the profiled element (5).

12. Refrigerator and/or freezer device (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the sealing arrangement (3) and/or the profiled element (5) of the profiled arrangement (1) is made from a flexible, polymeric material having a Shore A hardness according to DIN EN ISO 868 of approximately 50 to 100 and preferably 60 to 90.

Revendications

1. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10), comprenant au moins un corps (11) et au moins un élément de fermeture (20) fermant une ouverture du corps (11), ainsi qu'au moins un ensemble profilé (1) disposé dans une fente (19) formée entre l'élément de fermeture (20) et le corps (11), comprenant une base (8), au moins un ensemble de fixation (2), au moins un ensemble d'étanchéité (3) ainsi qu'au moins un élément profilé (5), dans lequel au moins une extrémité (51) libre de l'élément profilé (5) est disposée au niveau de l'ensemble joint d'étanchéité (3), dans lequel l'ensemble d'étanchéité (3) présente au moins une chambre creuse (30, 31, 32, 33), dans lequel l'élément profilé (5) est disposé à peu près de manière orthogonale au niveau de l'ensemble d'étanchéité (3), **caractérisé en ce que** l'élément profilé (5) de l'ensemble profilé (1) est réalisé de manière à peu près linéaire, de manière à peu près prismatique dans la section transversale et présente une épaisseur de paroi d'à peu près 0,1 à 10 mm, de préférence d'à peu près 0,25 à 5 mm, qu'au moins une autre extrémité libre (52) de l'élément profilé (5) est reliée à la base (8) par l'intermédiaire d'au moins un ensemble de déplacement (4) faisant saillie au moins en partie dans l'ensemble d'étanchéité (3), lequel présente au moins deux sections de déplacement (40, 41) disposées de manière à se faire à peu près face l'une l'autre, que l'au moins un ensemble de déplacement (4) faisant saillie dans l'ensemble d'étanchéité (3) selon à peu près un angle aigu par rapport à l'élément profilé (5), que l'ensemble de déplacement (4) est fabriqué à partir d'un matériau polymère élastique souple avec une dureté Shore A selon la norme DIN EN ISO 868 d'à peu près 50 à 100, de manière préférée de 60 à 90.
2. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au

moins une extrémité (51) libre de l'élément profilé (5) est disposée au niveau de l'ensemble d'étanchéité (3), qu'au moins une autre extrémité (52) libre de l'élément profilé (5) est disposée à distance de la base (8) par l'intermédiaire d'au moins un ensemble de déplacement (4) disposé au moins en partie au niveau de l'ensemble d'étanchéité (3).

3. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément profilé (5) de l'ensemble profilé (1) présente entre ses extrémités (51, 52) libres une largeur d'à peu près 5 à 50 mm, de préférence à peu près 7 à 40 mm.
4. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément profilé (5) de l'ensemble profilé (1) est disposé au niveau d'au moins une chambre creuse (30, 31, 32) de l'ensemble d'étanchéité (3).
5. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément profilé (5) de l'ensemble profilé (1) est relié à l'ensemble d'étanchéité (3) par l'intermédiaire d'au moins un élément de renforcement (6).
6. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément profilé (5) de l'ensemble profilé (1) est relié à au moins une chambre creuse (30, 31, 32) de l'ensemble d'étanchéité (3) par l'intermédiaire d'au moins un élément de renforcement (6).
7. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément profilé (5) de l'ensemble profilé (1) présente au moins un élément de recouvrement (7).
8. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'au moins un ensemble de déplacement (4) de l'ensemble profilé (1) est disposé de manière à peu près orthogonale par rapport à la base (8) de l'ensemble profilé (1).
9. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'au moins un ensemble de déplacement (4) de l'ensemble profilé (1) est relié à l'élément profilé (5) par l'intermédiaire d'au moins un élément de renforcement (6).
10. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10)

selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'au moins un ensemble de déplacement (4) de l'ensemble profilé (1) présente au moins deux sections de déplacement (40, 41) disposées de manière à se faire à peu près face l'une l'autre, reliées l'une à l'autre par l'intermédiaire d'au moins un élément de liaison (42). 5

11. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une section de déplacement (40, 41) de l'au moins un ensemble de déplacement (4) de l'ensemble profilé (1) présente à peu près la moitié de l'épaisseur de paroi comme l'élément profilé (5). 10 15

12. Appareil de réfrigération et/ou de congélation (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ensemble d'étanchéité (3) et/ou l'élément profilé (5) de l'ensemble profilé (1) sont fabriqués à partir d'un matériau polymère élastique souple avec une dureté Shore A selon la norme DIN EN ISO 868 d'à peu près 50 à 100, de préférence 60 à 90. 20 25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

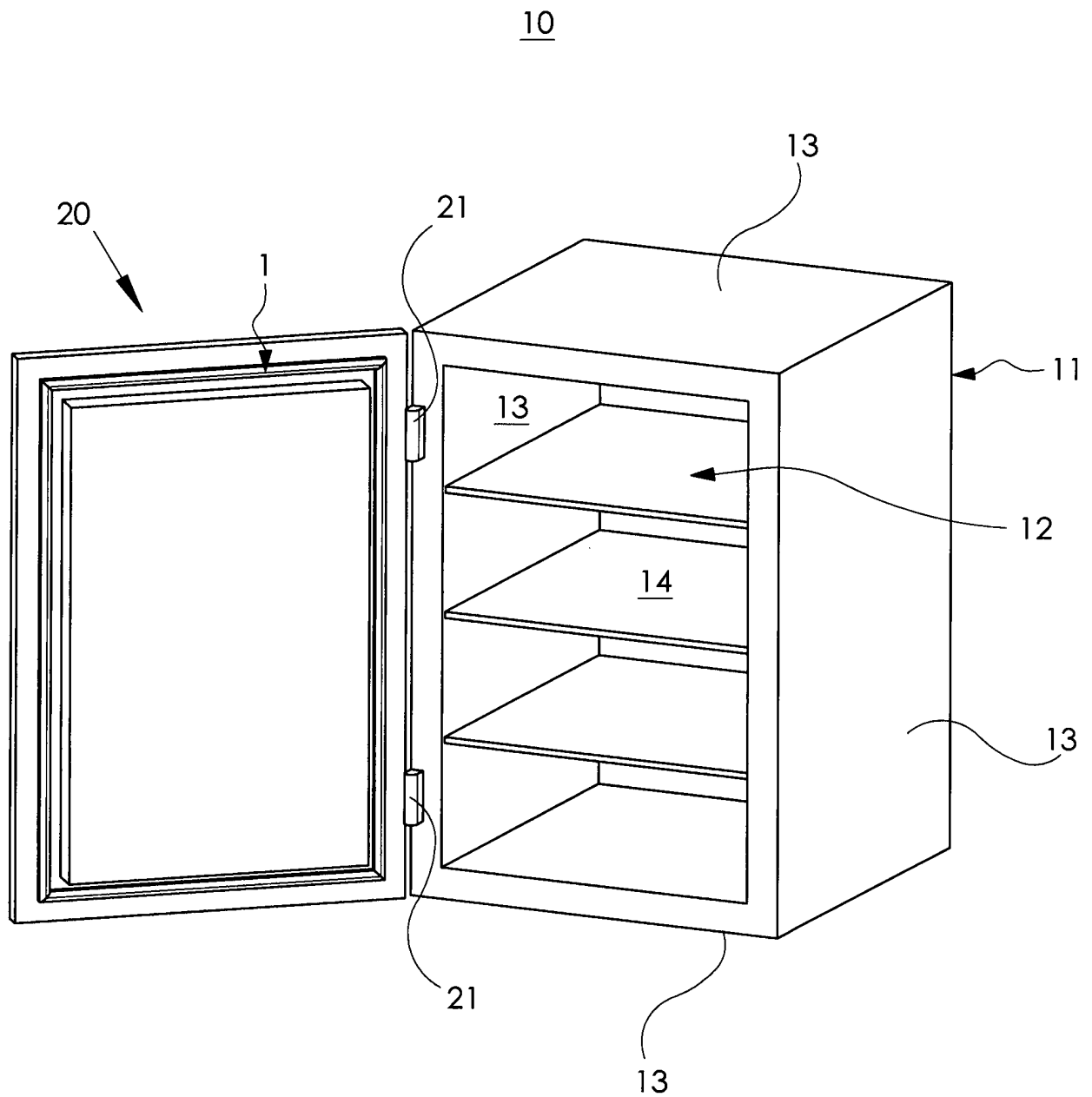


Fig. 2

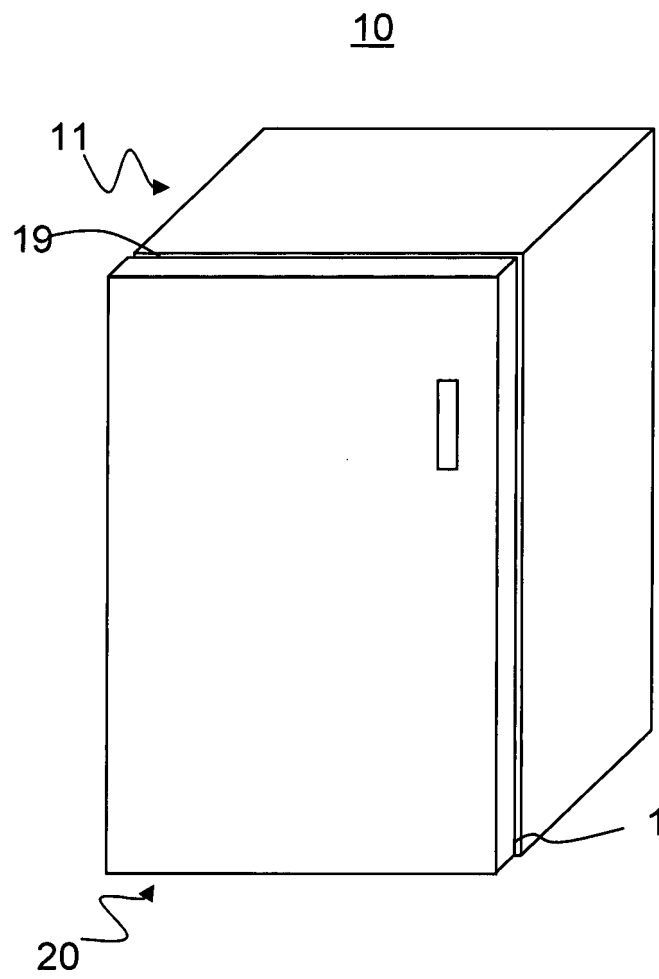


Fig. 3

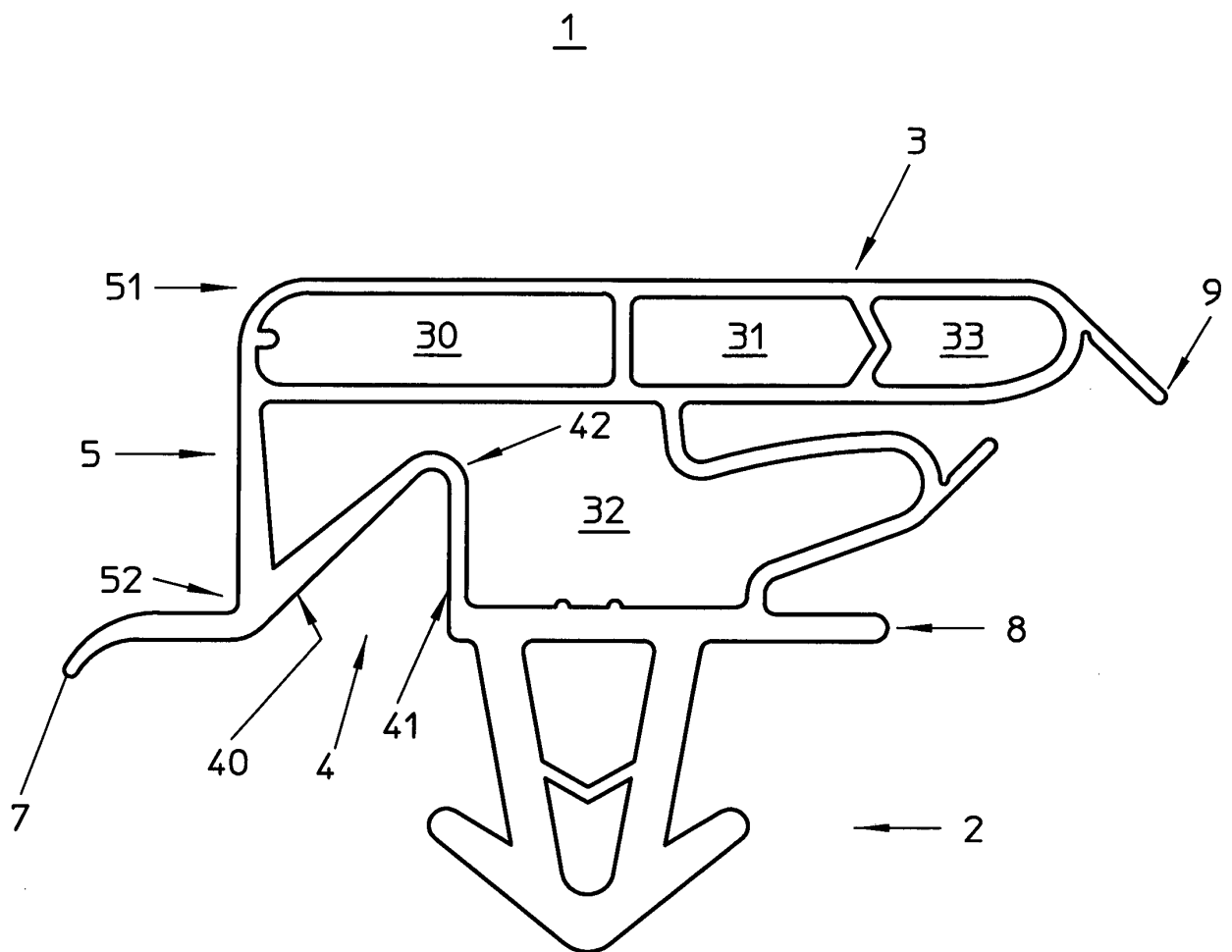


Fig. 4

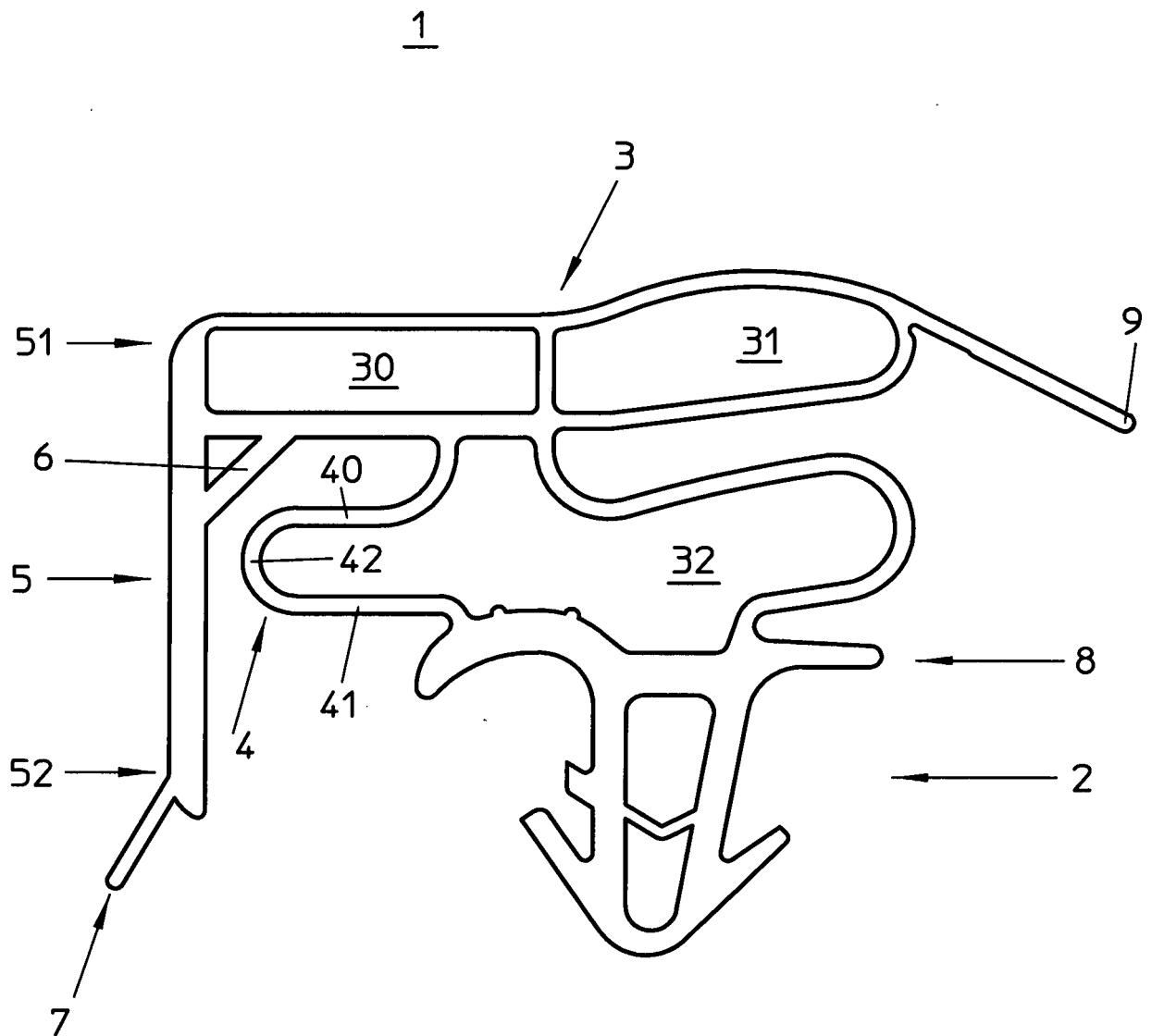


Fig. 5

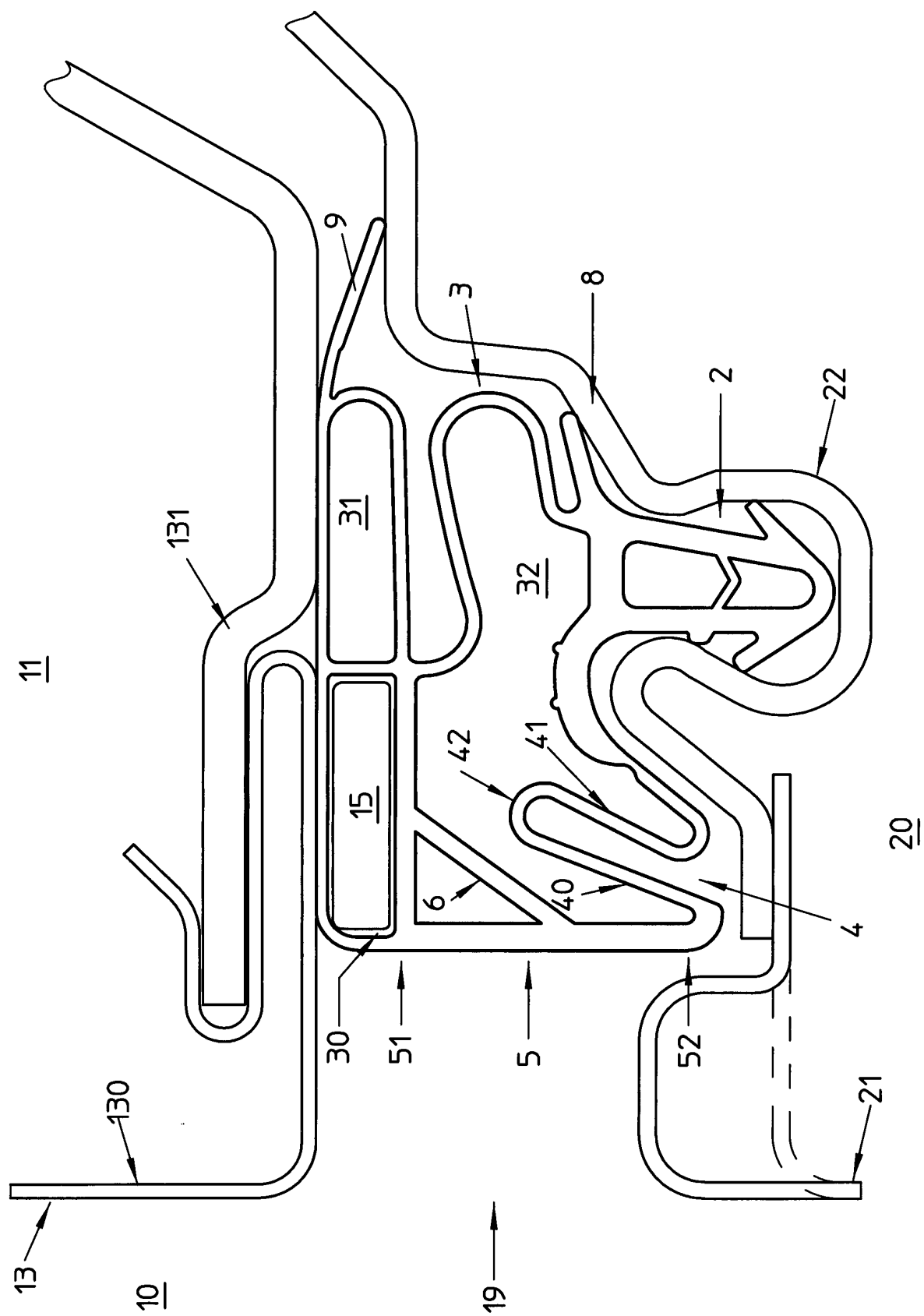


Fig. 6

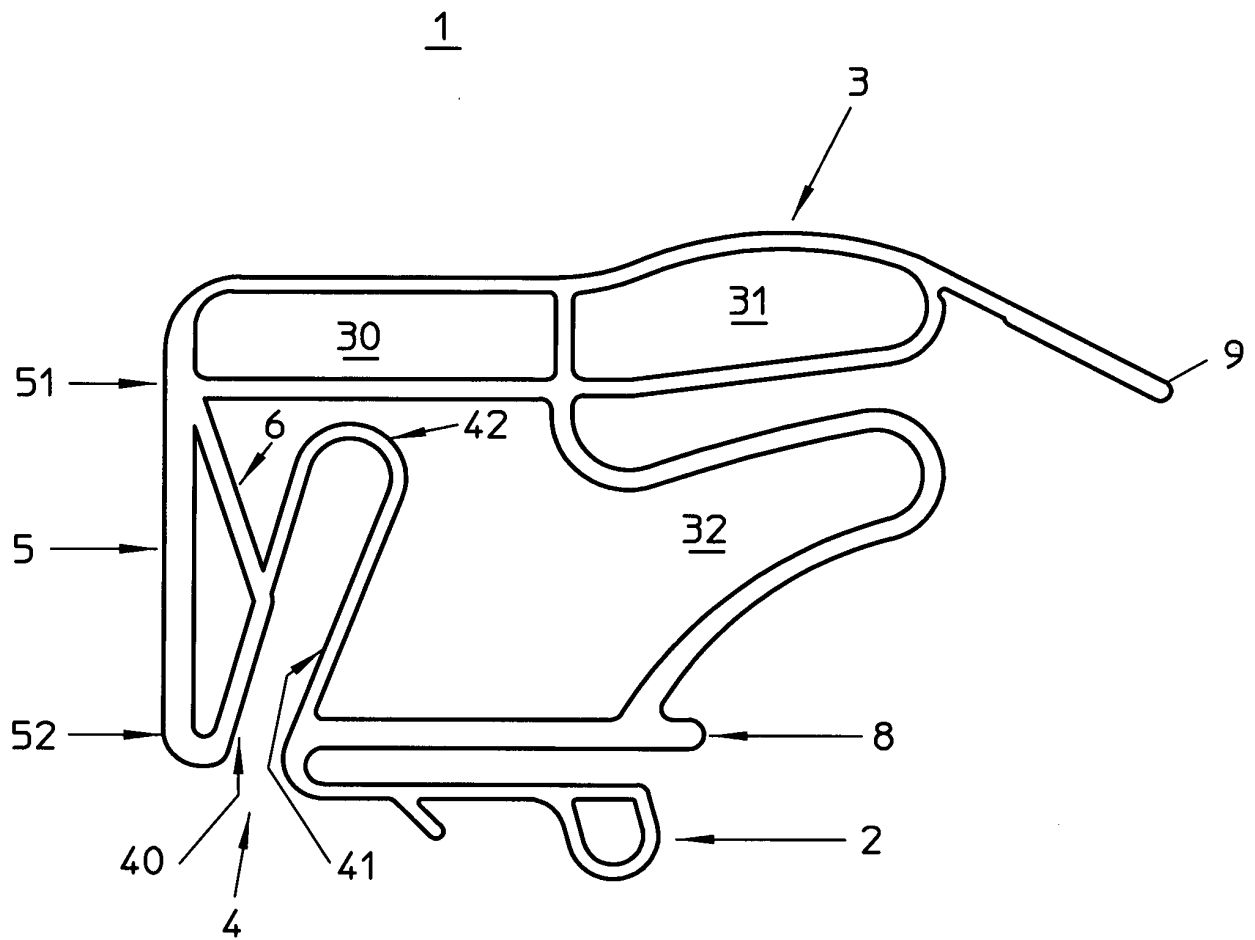


Fig. 7

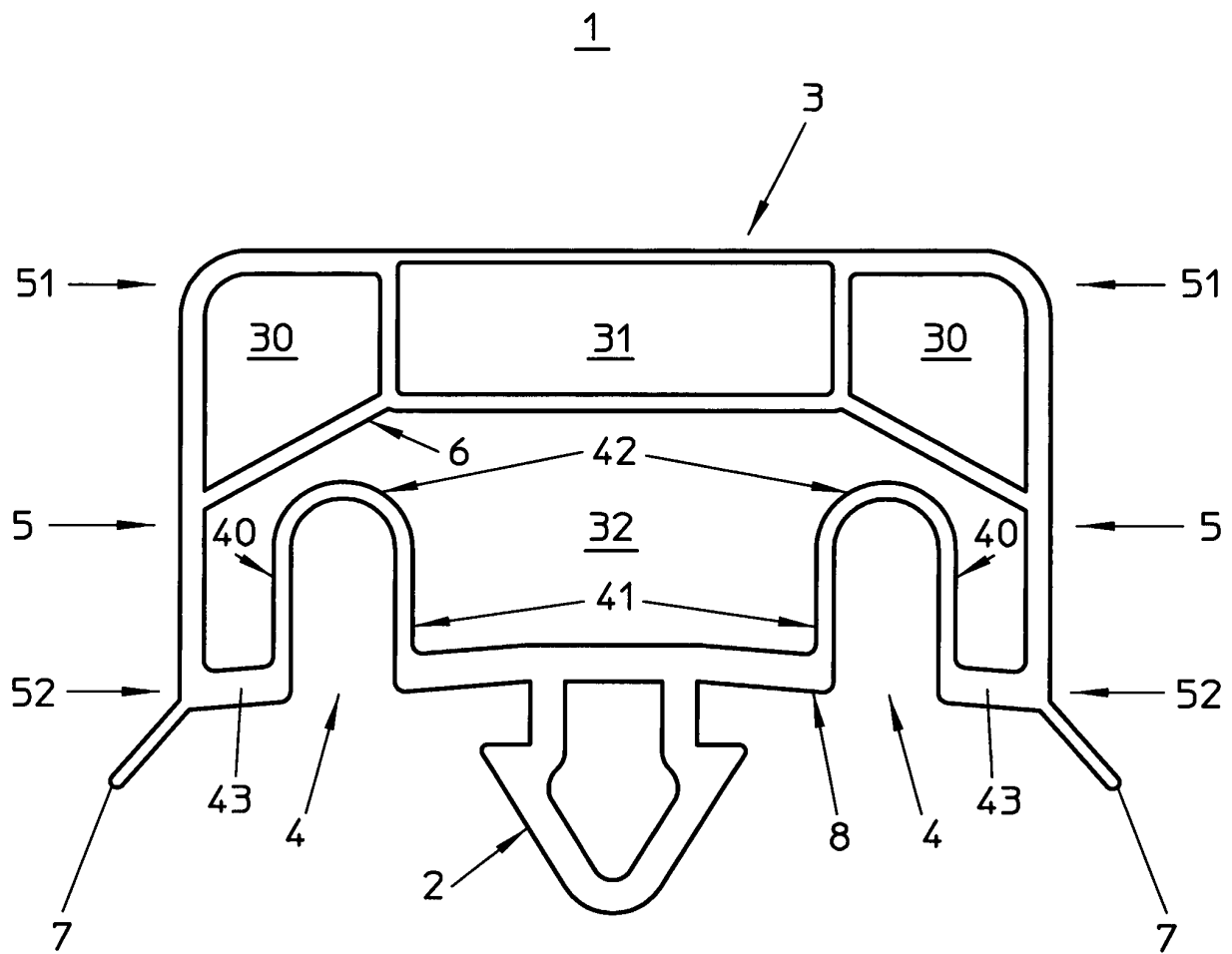
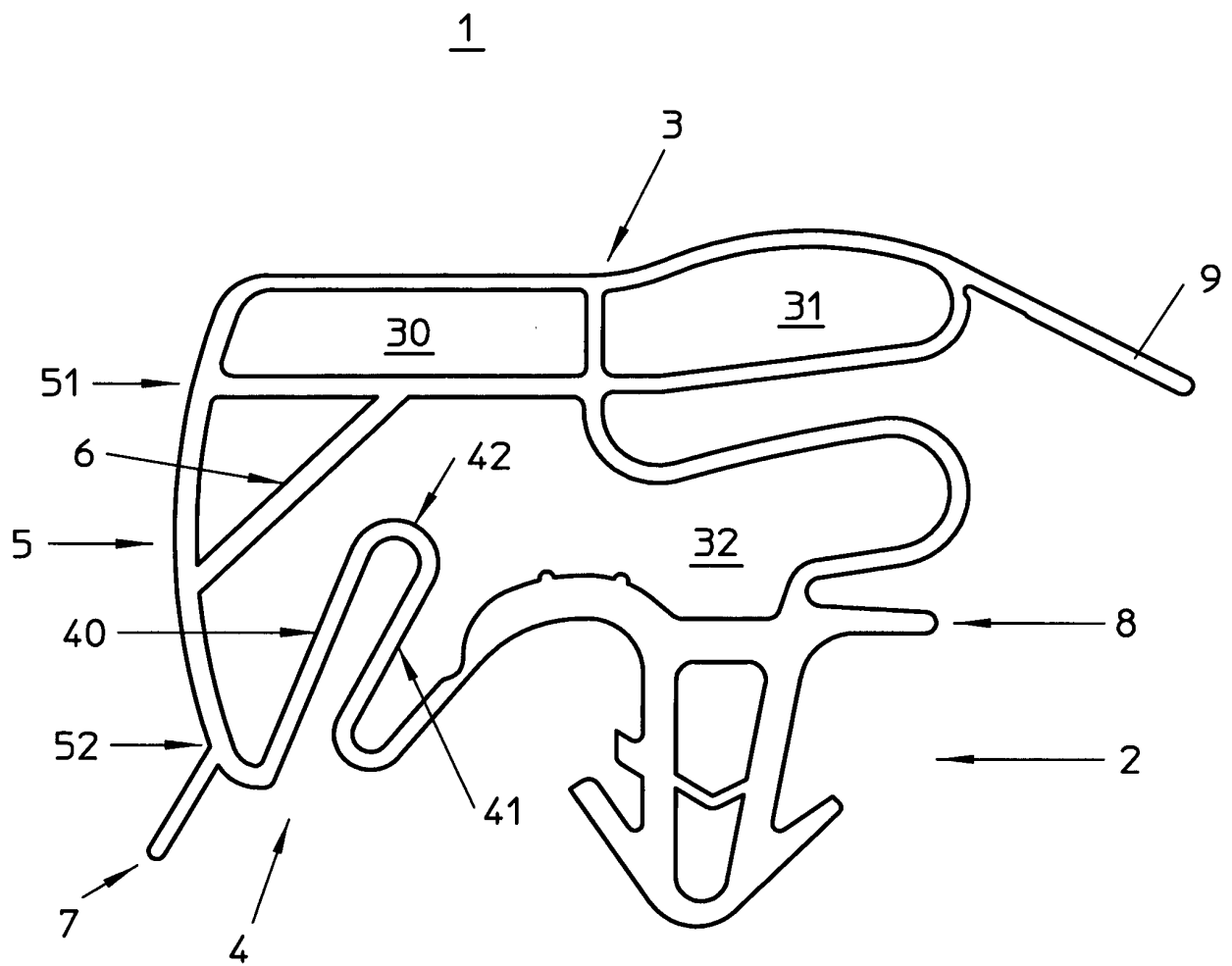


Fig. 8



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0599161 B1 **[0003]**
- DE 60115098 T2 **[0005]**
- EP 0319087 A2 **[0006]**
- JP H05118741 A **[0007]**
- WO 2014086071 A1 **[0008]**