

(19)



(11)

EP 2 059 747 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.06.2017 Patentblatt 2017/23

(51) Int Cl.:
F25D 23/06 ^(2006.01) **F25D 29/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07788258.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2007/058147

(22) Anmeldetag: **06.08.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/025646 (06.03.2008 Gazette 2008/10)

(54) **HINTERLEGTEIL MIT DICHTLIPPE**

BACKING PIECE COMPRISING A SEALING LIP

PIÈCE ARRIÈRE COMPRENANT UNE LÈVRE D'ÉTANCHÉITÉ

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **29.08.2006 DE 102006040375**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.05.2009 Patentblatt 2009/21

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **PRADEL, Renate**
89537 Giengen (DE)
• **KELLER, Hans, Gerd**
89537 Giengen (DE)
• **STEICHELE, Helmut**
89415 Lauingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 29 606 772 JP-A- 11 132 647
US-A- 5 112 241 US-A- 5 248 196
US-A- 6 159 041

EP 2 059 747 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 vorliegende Erfindung betrifft ein Hinterlegteil zur Montage an einer Wand, insbesondere zur schaumseitigen Montage an einer Wand eines Kältegerätes, bei dem eine Vorderseite des Hinterlegteiles, die in montiertem Zustand der Wand zugekehrt ist, von einer umlaufenden elastischen Dichtlippe umgeben ist.

[0002] Herkömmlicherweise ist die Vorderseite eines solchen Hinterlegteiles oft kreisrund oder elliptisch, und die umlaufende Dichtlippe hat die Form eines hohlen Kegelstumpfes, dessen große Grundfläche an der Wand anliegt. Eine Kraft, durch die das Hinterlegteil an der Wand gehalten ist, neigt dazu, die Dichtlippe flachzudrücken, wodurch einerseits der äußere Rand der Dichtlippe elastisch gegen die Wand drückt und so die Dichtwirkung herstellt, zum anderen wird durch die Verformung der Dichtlippe deren äußerer Rand auch in Umfangsrichtung gedehnt. Die Dehnung trägt zu der elastischen Kraft bei, mit der die Dichtlippe gegen die Wand drückt. Bezogen auf die Umfangslänge der Dichtlippe ist die Dehnung gering, so dass sie im Allgemeinen die Elastizitätsgrenze des Materials der Dichtlippe nicht überschreitet.

[0003] Aus Platzgründen kann es wünschenswert sein, ein Hinterlegteil mit einer eckigen, insbesondere rechteckigen, Vorderseite zu verwenden. Bei einem solchen Hinterlegteil ergibt sich jedoch das Problem, dass ein Abschnitt der Dichtlippe, der sich entlang einer geraden Kante der Vorderseite erstreckt, beim Andrücken gegen die Wand allenfalls elastisch verbogen, aber nicht gedehnt wird, wohingegen an einer Ecke der Vorderseite, an der in unterschiedlichen Richtungen orientierte Abschnitte der Dichtlippe miteinander verbunden sind, eine erhebliche Dehnung zusätzlich zu der Verbiegung auftritt. Dies führt dazu, dass der Widerstand gegen das Flachdrücken an den Ecken der Dichtlippe wesentlich stärker ist als in den geradlinigen Abschnitten, so dass es schwierig ist, einerseits eine ausreichende Verformbarkeit der Dichtlippe an den Ecken und andererseits einen für eine zuverlässige Dichtwirkung ausreichenden Druck der Dichtlippe gegen die Wand an den geradlinigen Abschnitten der Dichtlippe zu gewährleisten. Durch eine Verringerung der Materialstärke der Dichtlippe an den Ecken kann die Verformbarkeit zwar vergleichmäßig werden, doch werden dadurch an den stark durch Dehnung beanspruchten Ecken Schwachstellen geschaffen, so dass mit einem Reißen der Dichtlippe zu rechnen ist.

[0004] Das Dokument JP 11 132 647 A zeigt einen Kühlschrank mit einer Kühlschranktür, welche aus einem vorderen und einem hinteren Türbauteil besteht.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist daher, ein Hinterlegteil mit einer Dichtlippe zu schaffen, die auch dann eine zuverlässige Dichtung ermöglicht, wenn die Vorderseite Ecken aufweist.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Hinterlegteil, bei dem die Dichtlippe an einer Ecke der Vorderseite wellenförmig verläuft. Durch den wellenförmigen Verlauf

wird die Möglichkeit geschaffen, die Dichtlippe an der Ecke längs zu dehnen, ohne dass dafür das Material der Dichtlippe in sich gestreckt werden muss.

[0007] Durch geeignete Wahl der Amplitude der Wellen kann die Kraft, mit der die Dichtlippe pro Längeneinheit gegen die Wand drückt, an den Ecken und in den dazwischen liegenden geradlinigen Abschnitten im Wesentlichen gleich eingestellt werden.

[0008] Vorzugsweise weist die Dichtlippe an der Ecke wenigstens zwei Wellentäler und/oder zwei Wellenkämme auf. Je größer die Zahl der Wellen ist, um so kleiner kann bei gleicher Verformbarkeit deren Amplitude gehalten werden, was ein dichtes Anliegen der Dichtlippe an der Wand über die gesamte Länge der Wellen hinweg begünstigt.

[0009] Um Einbauteile wie etwa einen Schalter, einen Temperatursensor oder dergleichen unterzubringen, ist an der Vorderseite des Hinterlegteiles vorzugsweise eine erste Kammer ausgespart. Um auch im Falle einer unvollständigen Dichtwirkung der Dichtlippe zu verhindern, dass zwischen dieser und der Wand durchsickernder Schaum in die erste Kammer vordringt, ist diese vorzugsweise zentral an der Vorderseite angeordnet und von wenigstens einer Hilfskammer umgeben, in die sich eventuell durchsickernder Schaum ausbreiten kann, so dass er im Allgemeinen verfestigt, bevor er die zentrale erste Kammer erreichen kann.

[0010] Um die Schutzwirkung zu steigern, können entlang einer geraden Linie, die sich von einer Ecke der Vorderseite bis zur ersten Kammer erstreckt, mehrere Hilfskammern angeordnet sein, die im Bedarfsfall nacheinander Schaum aufnehmen können.

[0011] Um die Montage eines elektrischen Schalters oder einer anderen elektrischen Komponente in der ersten Kammer zu vereinfachen, sind elektrische Steckkontakte vorzugsweise an einer Bodenseite der ersten Kammer angeordnet. Die elektrische Komponente kann als ein Bestandteil des erfindungsgemäßen Hinterlegteiles angesehen werden.

[0012] Vorzugsweise sind die Gestalt der ersten Kammer und eines Körpers der elektrischen Komponente so aneinander angepasst, dass der Körper in der ersten Kammer auf einem Einsteckweg geführt ist und zu den Steckkontakten des Hinterlegteiles komplementäre Steckkontakte der elektrischen Komponente auf dem Einsteckweg auf die Steckkontakte des Hinterlegteiles ausgerichtet sind. So greifen am Ende des Einsteckwegs die Steckkontakte des Körpers und der ersten Kammer ineinander, was die Montage der elektrischen Komponente beschleunigt und vereinfacht.

[0013] Um die Steckkontakte bzw. die elektrische Komponente elektrisch zu versorgen, muss ein Kabel durch das Hinterlegteil hindurchgeführt sein. Um einen Zutritt von Schaum über die Kabeldurchführung in die erste Kammer zu verhindern, ist das Kabel vorzugsweise mehrfach gekrümmt durch eine Labyrinthkammer geführt, mit der die erste Kammer kommuniziert.

[0014] Steckverbinder des Kabels sind vorzugsweise

an wenigstens einer Durchgangsöffnung zwischen der ersten Kammer und der Labyrinthkammer formschlüssig platzierbar, so dass sie mit komplementären Steckverbindern der elektrischen Komponente in Eingriff treten können, ohne beim Einstecken der elektrischen Komponente verschoben zu werden.

[0015] Um die an einer Kabeleintrittsöffnung der Labyrinthkammer eindringende Schaummenge gering zu halten, ist die Kabeleintrittsöffnung vorzugsweise an einer der Kältegeräthewand zugewandten und von dieser beabstandeten Oberfläche des Hinterlegteils gebildet.

[0016] Besonders bevorzugt ist ein Aufbau, bei dem die erste Kammer und die Hilfskammern in einem vorderen Gehäuse und die Labyrinthkammern in einem hinteren Gehäuse des Hinterlegteils untergebracht sind, wobei die Kabeleintrittsöffnung in dem hinteren Gehäuse einer Rückseite des vorderen Gehäuses gegenüberliegend angeordnet ist. Vorzugsweise ist wenigstens eine Klemmgabel zur Verankerung des Kabels an einer Außenfläche des Hinterlegteils vorgesehen. Eine solche Klemmgabel ermöglicht es zum einen, das Kabel in Höhe der Kabeleintrittsöffnung der Labyrinthkammer zu fixieren und dadurch den Zutritt von Schaum in die Labyrinthkammer zu erschweren. Darüber hinaus bewirkt eine durch Verlegung in den Klemmgabeln vergrößerte Länge des Kabels zwischen den Steckverbindern einerseits und einem in Kontakt mit einem Innenraum des Kältegeräts gekühlten Abschnitt des Kabels andererseits eine Verringerung der Abkühlung, die die Steckverbinder durch Wärmeleitung über das Kabel erfahren, wodurch sich die Gefahr des Niederschlags von Kondenswasser an den Kontakten verringert.

[0017] Vorzugsweise ist eine der Klemmgabeln an einem Halsabschnitt angeordnet, der das vordere und das hintere Gehäuse des Hinterlegteils verbindet.

[0018] Um die Platzierung des Kabels und gegebenenfalls seiner Steckverbinder in der Labyrinthkammer zu erleichtern, ist letztere vorzugsweise durch einen Deckel verschließbar.

[0019] Dieser Deckel ist vorzugsweise mit dem hinteren Gehäuse durch ein Folienscharnier verbunden.

[0020] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Hinterlegteils;

Fig. 2 eine frontale Ansicht des Hinterlegteils; und

Fig. 3 in einer auseinander gezogenen Darstellung die Montage des Hinterlegteils an einem Rahmen eines Kältegeräts.

[0021] Fig. 1 zeigt das erfindungsgemäße Hinterlegteil in einer perspektivischen Ansicht. Das Hinterlegteil 1 umfasst ein bezogen auf seine Einbaustellung in einem Kälte-

gerät vorderes Gehäuse 2 und ein hinteres Gehäuse 3, die durch einen Halsabschnitt 4 einteilig verbunden sind.

[0022] Das hintere Gehäuse 3 ist aufgebaut aus einem Unterteil 5 mit einer geschlossenen Bodenplatte 6 sowie einer vorderen Wand 7, Seitenwänden 8, 10 und einer Rückwand 9, die die Bodenplatte 6 umgeben. Ein Deckel 11 ist mit der Seitenwand 10 über Folienscharniere 12 einteilig verbunden. Am Rand des Deckels 11 ist ein schmaler umlaufender Steg 13 gebildet, der im geschlossenen Zustand des hinteren Gehäuses 3, wenn der Deckel 11 mit Hilfe der Folienscharnier 12 über das Unterteil 5 geklappt ist, schaumdicht in eine umlaufende Nut 14 an den Oberkanten der Wände 8, 9, 10 eingreift.

[0023] Der Deckel 11 trägt eine Mehrzahl von Rasthaken 15, die in geschlossener Stellung des Deckels an von der Seiten 8 und der Rückwand 9 abstehende Rastösen 16 eingreifen und so den Deckel 11 in geschlossener Stellung verriegeln.

[0024] In der geschlossenen Stellung begrenzen der Deckel 11 und ein seitlich über den Halsabschnitt 4 überstehender, dem vorderen Gehäuse 2 gegenüberliegender Abschnitt der vorderen Wand 7 eine Kabeleintrittsöffnung, durch die sich in der Darstellung der Fig. 1 ein elektrisches Kabel 17 erstreckt. Das Kabel 17 ist an zwei Klemmgabeln 18 fixiert, von denen eine vom Halsabschnitt 4 und die andere von der Rückwand 9 des hinteren Gehäuses 3 absteht. Im Inneren des hinteren Gehäuses 3 erstreckt sich das Kabel 16 durch eine Labyrinthkammer 19, in der es durch von einem Längssteg 20 bzw. der Seitenwand 8 alternierend vorspringende Querstege 21 zu einem mäandernden Verlauf gezwungen ist. Über einen Durchgang zwischen der Rückwand 9 und dem Längssteg 20 erreicht das Kabel 17 eine Hauptkammer 22 des hinteren Gehäuses 3. An den einzelnen Adern des Kabels 17 vorkonfektionierte Flachsteckbuchsen 23 sind in Aufnahmen der Hauptkammer 22 formschlüssig gegenüber Öffnungen 24 der vorderen Wand 7 gehalten. Von den insgesamt drei Flachsteckbuchsen 23 ist in der Darstellung der Fig. 1 eine durch das Kabel 16 selbst verdeckt.

[0025] Die Montage des Kabels 17 erfolgt, indem zunächst die an dem Kabel 17 vorkonfektionierten Flachsteckbuchsen 23 in die Halterung der Hauptkammer 22 eingesetzt und dann das Kabel 17 in die Labyrinthkammer 19 hineingedrückt wird. Anschließend wird das Kabel 17 in die Klemmgabel 18 des Halsabschnitts 4 eingedrückt und der Deckel 11 auf das Unterteil 5 geklappt und verrastet. Erst danach wird das Kabel 17 auch in die Klemmgabel 18 der Rückwand 9 eingeführt.

[0026] Fig. 2 zeigt eine Frontalansicht des vorderen Gehäuses 2. An der Vorderseite des Gehäuses ist eine zentrale Kammer 25 ausgespart, die sich in den Halsabschnitt 4 hinein erstreckt und deren Boden gleichzeitig die vordere Wand 7 des hinteren Gehäuses 3 ist. Die zentrale Kammer 25 ist umgeben von zwei in der Draufsicht in etwa C-förmigen Hilfskammern 26, an deren Außenseiten sich jeweils mittlere und äußere Hilfskammern

27, 28 anschließen. Die Kammern 25 bis 28 sind in eine ebene Frontseite 29 des vorderen Gehäuses 2 eingetieft, die von einer umlaufenden Dichtlippe 30 umgeben ist. Die Dichtlippe 30 hat vier sich jeweils entlang der geraden Außenkanten der Frontseite 29 erstreckende geradlinige Abschnitte 31. Sie ist in der linken Hälfte der Fig. in einem entspannten Zustand gezeigt; die rechte Hälfte zeigt die Dichtlippe in einem gespannten, flachgedrückten Zustand, der sich bei Anbringung des Hinterlegteils an einer (in der Fig. nicht dargestellten) Wand ergibt. An jeder Ecke, an der zwei Abschnitte 31 aufeinander treffen, hat die Lippe 30 einen in der Frontalansicht der Fig. 2 gewellten Randverlauf mit einer Mehrzahl von Wellentälern und -kämmen. In der Fig. sind exemplarisch an jeder Ecke jeweils zwei Täler 47 und ein dazwischenliegender Kamm 48 dargestellt. Es kommen auch größere Zahlen von Tälern und Kämmen bzw. im einfachsten Fall ein einziges Tal bzw. ein einziger über einen einfach rechteckigen Randverlauf nach außen ausgreifender Kamm in Betracht.

[0027] Dieser gewellte Randverlauf ermöglicht es der Dichtlippe 30, einem Druck, der das Hinterlegteil 1 gegen eine Wand gepresst hält, auch an den Ecken durch Abflachung nachzugeben, wobei, wie in der rechten Hälfte von Fig. 2 zu sehen, die Amplitude der Wellentäler und -kämme 47, 48 durch die Verformung abnimmt. So kann eine im wesentlichen gleichmäßige Verteilung des Anpressdrucks über die gesamte Länge der Dichtlippe 30 und damit eine gute Dichtwirkung trotz eines stark von der Kreisform abweichenden Querschnitts des vorderen Gehäuses 2 erzielt werden.

[0028] Wenn die Dichtlippe 30 zu stark flach gedrückt ist, kann der gewellte Randverlauf dazu führen, dass der Rand der Dichtlippe an den Ecken nicht auf seiner gesamten Länge anliegt, und es können kleine Lecks zwischen dem Hinterlegteil 1 und der es tragenden Wand auftreten, durch die Schaum zwischen die Wand und das Hinterlegteil 1 gelangt.

[0029] Wenn dies geschieht, erreicht der Schaum zunächst eine der beiden äußeren Hilfskammern 28 und expandiert in diese. Durch die Expansionsmöglichkeit verbreitet sich die Front, auf der der Schaum vordringt, und dementsprechend verringert sich die Geschwindigkeit, mit der er vordringt. So kann die Oberfläche des Schaums abbinden und zäh werden, was das Vordringen des Schaums zusätzlich behindert. Wenn das Leck so groß ist, dass die Verzögerung in der äußeren Hilfskammer 28 nicht ausreicht, um den Schaum verfestigen zu lassen, kann dieser die mittlere Hilfskammer 27 und im Notfall eine der C-förmigen inneren Hilfskammern 26 fluten, wodurch der Schaum im allgemeinen ausreichend stark verzögert wird, um ihm Gelegenheit zum Abbinden zu geben und die zentrale Kammer 25 schaumfrei zu halten.

[0030] Fig. 3 zeigt schematisch die Montage des Hinterlegteils 1. Als Beispiel für eine Wand, an der das Hinterlegteil 1 montiert werden kann, ist ein aus Blech gebogenes Rahmenprofil 32 im Schnitt dargestellt; das Hin-

terlegteil 1 und ein von ihm aufzunehmender Schalter 33 sind in Seitenansicht gezeigt. Das Rahmenprofil 32 bildet den frontseitigen, einer Tür zugewandten Abschluss der Decke eines Kältegerätekorpus. In eine Stirnfläche 34 des Rahmenprofils 32 ist ein Fenster 35 geschnitten, das vorgesehen ist, um den Schieber 36 des elektrischen Schalters 33 aufzunehmen. An die Stirnfläche 34 schließt sich nach oben ein horizontaler Schenkel 38 an; am unteren Rand der Stirnfläche 34 ist das Blech des Rahmenprofils 32 zu einer Klammer 39 geformt, die vorgesehen ist, um einen Randbereich eines (nicht dargestellten) aus Kunststoff tiefgezogenen Innenbehälters des Kältegeräts aufzunehmen und einzuklemmen.

[0031] Der Schalter 33 hat einen im wesentlichen quaderförmigen Körper 40, dessen Höhe und Breite geringfügig kleiner sind als die entsprechenden Abmessungen der zentralen Kammer 25 des Hinterlegteils 1, so dass der Schalter 37 bequem spielhaltig in die zentrale Kammer 25 eingeschoben werden kann, die andererseits aber groß genug sind, um den Körper 40 in der zentralen Kammer 25 so genau zu führen, dass von der Rückseite des Körpers 40 abstehende Kontaktzungen 41 beim Einschieben des Schalters 33 in die am Boden 7 der zentralen Kammer 25 gebildeten Öffnungen 24 geführt werden und in die dahinter befindlichen Flachsteckbuchsen 23 einrücken. An der Vorderseite des Körpers 40 ist ein umlaufender Bund 42 gebildet, dessen Höhe und Breite eng toleriert mit den entsprechenden Abmessungen der zentralen Kammer 25 übereinstimmen, so dass der Schalter 33, wenn der Bund 42 in die zentrale Kammer 25 eingeschoben ist, in letzterer exakt fixiert ist.

[0032] Die Stirnfläche 34 und die Klammer 39 des Rahmenprofils 32 bilden einen Zwickel 43, in den im montierten Zustand ein unterer Abschnitt 31 der Dichtlippe 30 eingreift. Der Abschnitt 31 ist in den Zwickel 43 hineingedrückt gehalten durch eine Mehrzahl von kurzen Rippen 44, die von der Oberseite des vorderen Gehäuses 2 abstehen und unter den horizontalen Schenkel 38 drücken. Wie in der perspektivischen Darstellung der Fig. 1 zu sehen, steht zwischen je zweien der Rippen 44 ein kurzer Zapfen 45 ab, der etwas höher als die Rippen 44 ist. Im montierten Zustand greifen die Zapfen 45 jeweils in ein außerhalb der Schnittebene der Fig. 3 in den horizontalen Schenkel 38 geschnittenes Fenster 46 ein und halten so das Hinterlegteil 1 an dem Rahmenprofil 32 verriegelt und gegen seine Stirnfläche 34 gedrückt, so dass die Dichtlippe 30 auf ihrer gesamten Länge dicht oder schlechtesten Falls mit kleinen Lecks an den Ecken an der Stirnfläche 34 anliegt.

Patentansprüche

1. Kältegerät mit einem Hinterlegteil (1) zur schaumseitigen Montage an zumindest einer Wand (34), des Kältegeräts, wobei eine im montierten Zustand der Wand (34) zugekehrte Vorderseite des Hinterlegteils (1) von einer umlaufenden elastischen Dichtlippe

(30) umgeben ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtlippe (30) an einer Ecke der Vorderseite wellenförmig verläuft.

2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtlippe an der Ecke wenigstens zwei Wellentäler und/oder zwei Wellenkämme aufweist. 5
3. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Vorderseite (29) des Hinterlegteils (1) eine erste Kammer (25) ausgespart ist. 10
4. Kältegerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Vorderseite (29) rings um die zentrale erste Kammer (25) wenigstens eine Hilfskammer (26, 27, 28) ausgespart ist. 15
5. Kältegerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine gerade Linie, die sich von einer Ecke der Vorderseite (29) bis zur ersten Kammer (25) erstreckt, mehrere Hilfskammern (26, 27, 28) kreuzt. 20
6. Kältegerät nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** elektrische Steckkontakte (24) an einer Bodenseite (7) der ersten Kammer (25) angeordnet sind. 25
7. Kältegerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine elektrische Komponente (33) in die erste Kammer (25) eingesteckt und mit den Steckkontakten (24) in Eingriff ist. 30
8. Kältegerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Körper (40) der elektrischen Komponente (33) in der ersten Kammer (25) auf einem Einsteckweg geführt ist und zu den Steckkontakten (24) des Hinterlegteils (1) komplementäre und auf diese ausgerichtete Steckkontakte (41) trägt. 40
9. Kältegerät nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Kammer (25) mit einer Labyrinthkammer (19) kommuniziert, in der ein Kabel (17) mehrfach gekrümmt platzierbar ist. 45
10. Kältegerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** Steckverbinder (23) des Kabels (17) an wenigstens einer Durchgangsöffnung (24) zwischen der ersten Kammer (25) und der Labyrinthkammer (19) formschlüssig platzierbar sind. 50
11. Kältegerät nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kabeleintrittsöffnung der Labyrinthkammer (19) an einer der Kältegerätewand (34) zugewandten und von der Kältegerätewand

(34) beabstandeten Oberfläche (7) des Hinterlegteils (1) gebildet ist.

12. Kältegerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Kammer (25) und die Hilfskammern (26, 27, 28) in einem vorderen Gehäuse (2) und die Labyrinthkammer (19) in einem hinteren Gehäuse (5) des Hinterlegteils (1) untergebracht sind und dass die Kabeleintrittsöffnung in dem hinteren Gehäuse (5) einer Rückseite des vorderen Gehäuses (2) gegenüberliegend angeordnet ist.
13. Kältegerät nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** es wenigstens eine Klemmgabel (18) zur Verankerung des Kabels (17) an einer Außenfläche des Hinterlegteils (1) gebildet ist.
14. Kältegerät nach Anspruch 12 und Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Klemmgabeln (18) an einem Halsabschnitt (4) angeordnet ist, der das vordere (2) und das hintere Gehäuse (5) des Hinterlegteils (1) verbindet.
15. Kältegerät nach einem der Ansprüche 9 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Labyrinthkammer (19) durch einen Deckel (11) verschließbar ist. 25
16. Kältegerät nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (11) mit dem hinteren Gehäuse (5) durch ein Folienscharnier (12) verbunden ist. 30

35 Claims

1. Refrigerator comprising a backing piece (1) that can be mounted on the foam side of at least one wall (34) of the refrigerator, wherein a front side of the backing piece (1) that faces the wall (34) when the piece is mounted is surrounded by a continuous elastic sealing lip (30), **characterised in that** the sealing lip (30) has a corrugated form at one corner of the front face.
2. Refrigerator according to claim 1, **characterised in that** the sealing lip has at least two corrugated troughs and/or two corrugated crests at the corner.
3. Refrigerator according to one of the preceding claims, **characterised in that** a first chamber (25) is recessed on the front side (29) of the backing piece (1).
4. Refrigerator according to claim 3, **characterised in that** at least one auxiliary chamber (26, 27, 28) is recessed on the front side (29) around the central first chamber (25).

5. Refrigerator according to claim 4, **characterised in that** a straight line extending from a corner of the front side (29) extends up to the first chamber (25), and crosses a plurality of auxiliary chambers (26, 27, 28). 5
6. Refrigerator according to one of claims 3 to 5, **characterised in that** electrical plug-in contacts (24) are arranged on a bottom side (7) of the first chamber (25). 10
7. Refrigerator according to claim 6, **characterised in that** an electrical component (33) is plugged into the first chamber (25) and engages with the plug-in contacts (24). 15
8. Refrigerator according to claim 7, **characterised in that** a body (40) of the electrical component (33) is guided in the first chamber (25) on an insertion path and carries plug-in contacts (41) which are complementary to the plug-in contacts (24) of the backing piece (1) and are aligned thereto. 20
9. Refrigerator according to one of claims 3 to 8, **characterised in that** the first chamber (25) communicates with a labyrinth chamber (19), in which a cable (17) can be placed with multiple bends. 25
10. Refrigerator according to claim 9, **characterised in that** connectors (23) of the cable (17) can be placed in a form-fit manner at at least one feed-through opening (24) between the first chamber (25) and the labyrinth chamber (19). 30
11. Refrigerator according to claim 9 or 10, **characterised in that** a cable inlet opening of the labyrinth chamber (19) is formed on a surface (7) of the backing piece (1) which faces the refrigerator wall (34) and is spaced apart from the refrigerator wall (34). 35
12. Refrigerator according to claim 11, **characterised in that** the first chamber (25) and the auxiliary chambers (26, 27, 28) are accommodated in a front housing (2) and the labyrinth chamber (19) is accommodated in a rear housing (5) of the backing piece (1) and that the cable inlet opening is arranged in the rear housing (5) opposite a rear side of the front housing (2). 40
13. Refrigerator according to one of claims 9 to 12, **characterised in that** at least one clamping fork (18) for anchoring the cable (17) is formed on a outer surface of the backing piece (1). 45
14. Refrigerator according to claim 12 and claim 13, **characterised in that** one of the clamping forks (18) is arranged on a neck portion (4) which connects the front (2) and the rear housing (5) of the backing piece 50

(1).

15. Refrigerator according to one of claims 9 to 14, **characterised in that** the labyrinth chamber (19) can be closed by a cover (11). 5

16. Refrigerator according to claim 15, **characterised in that** the cover (11) is connected to the rear housing (5) by a film hinge (12). 10

Revendications

1. Appareil frigorifique comprenant une pièce arrière (1) pour le montage côté mousse sur au moins une paroi (34) de l'appareil frigorifique, un côté avant de la partie arrière (1), tourné vers la paroi (34) à l'état assemblé, étant entouré par une lèvre d'étanchéité (30) élastique périphérique, **caractérisé en ce que** la lèvre d'étanchéité (30) s'étend de manière ondulée sur un coin du côté avant. 15
2. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la lèvre d'étanchéité présente sur le coin au moins deux creux et/ou deux crêtes. 20
3. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** première chambre (25) est évidée sur le côté avant (29) de la pièce arrière (1). 25
4. Appareil frigorifique selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'au** moins une chambre auxiliaire (26, 27, 28) est évidée sur le côté avant (29) tout autour de la première chambre (25) centrale. 30
5. Appareil frigorifique selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'une** ligne rectiligne, qui s'étend d'un coin du côté avant (29) jusqu'à la première chambre (25), croise plusieurs chambres auxiliaires (26, 27, 28). 35
6. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** des contacts à fiches électriques (24) sont disposés sur un côté de fond (7) de la première chambre (25). 40
7. Appareil frigorifique selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'un** composant électrique (33) est enfiché dans la première chambre (25) et est en prise avec les contacts à fiches (24). 45
8. Appareil frigorifique selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'un** corps (40) du composant électrique (33) est guidé dans la première chambre (25) sur une voie d'insertion et **en ce qu'il** porte des contacts à fiches (41) complémentaires aux contacts à fiches (24) de la partie arrière (1) et orientés vers 50

ceux-ci.

9. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 3 à 8, **caractérisé en ce que** la première chambre (25) communique avec une chambre en labyrinthe (19) dans laquelle des cordons (17) peuvent être placés en étant courbés plusieurs fois. 5
10. Appareil frigorifique selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** des connecteurs à fiches (23) du cordon (17) peuvent être placés par adhérence de forme sur au moins une ouverture de passage (24) entre la première chambre (25) et la chambre en labyrinthe (19). 10
11. Appareil frigorifique selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce qu'**une ouverture d'entrée de cordon de la chambre en labyrinthe (19) est formée sur une surface (7) de la pièce arrière (1), tournée vers la paroi (34) de l'appareil frigorifique et distancée de la paroi (34) de l'appareil frigorifique. 15 20
12. Appareil frigorifique selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** la première chambre (25) et les chambres auxiliaires (26, 27, 28) sont placées dans un boîtier avant (2) et **en ce que** la chambre en labyrinthe (19) est placée dans un boîtier arrière (5) de la pièce arrière (1) et **en ce que** l'ouverture de passage de cordon est disposée de manière opposée dans le boîtier arrière (5) d'un côté arrière du boîtier avant (2). 25 30
13. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce qu'**au moins une fourche de serrage (18) destinée à fixer le cordon (17) est formée sur une surface extérieure de la pièce arrière (1). 35
14. Appareil frigorifique selon la revendication 12 et la revendication 13, **caractérisé en ce que** l'une des fourches de serrage (18) est disposée sur une section de col (4) qui relie le boîtier avant (2) et le boîtier arrière (5) de la pièce arrière (1). 40
15. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 9 à 14, **caractérisé en ce que** la chambre en labyrinthe (19) peut être fermée par un couvercle (11). 45
16. Appareil frigorifique selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** le couvercle (11) est relié au boîtier arrière (5) par une charnière à film (12). 50

55

Fig. 1

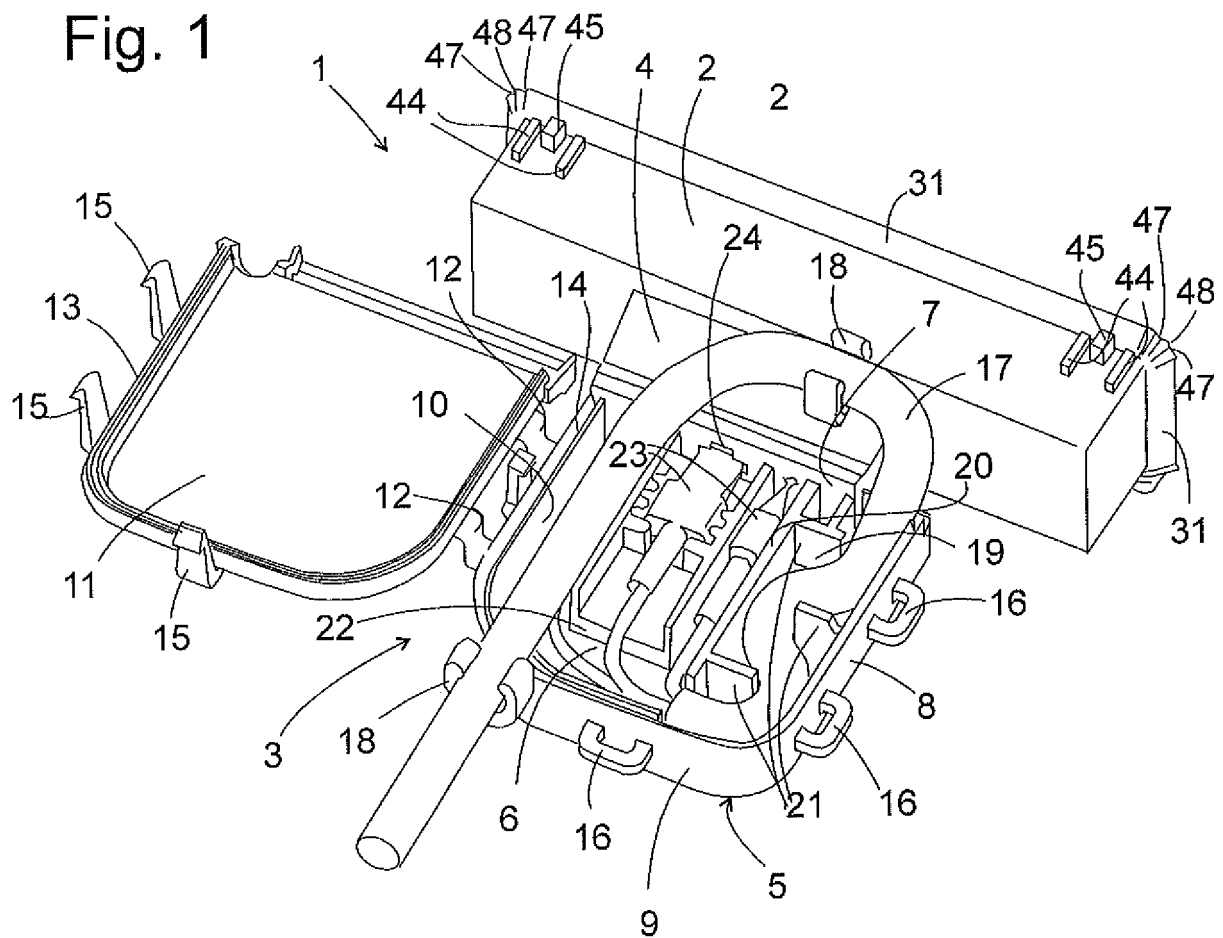


Fig. 2

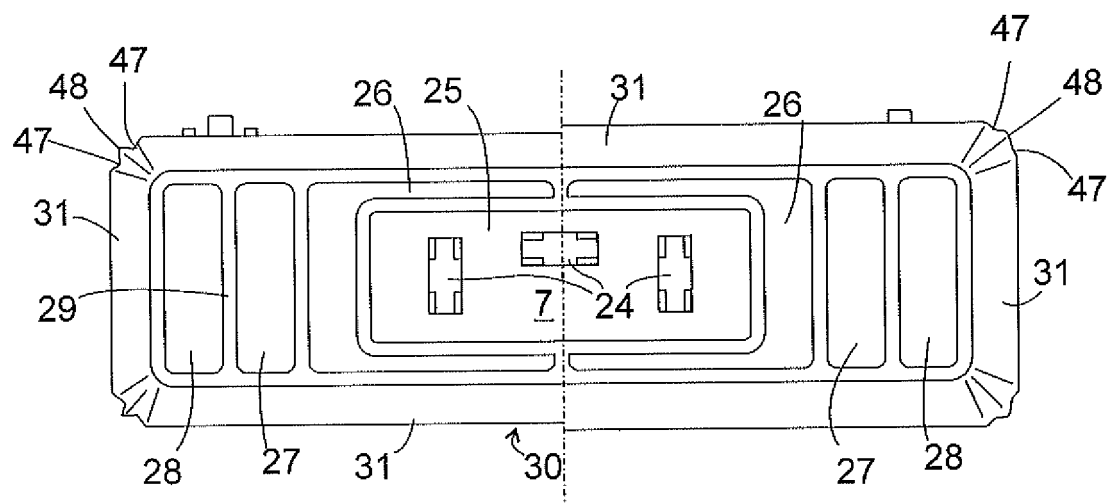
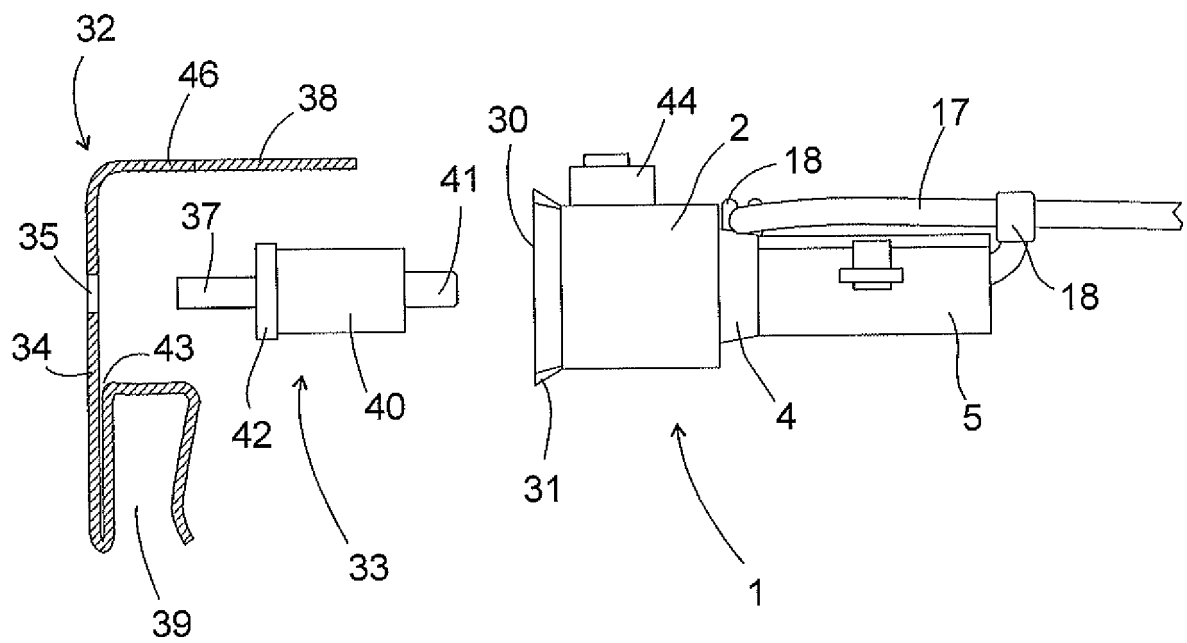


Fig. 3



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

- JP 11132647 A [0004]