



(11) **EP 1 728 032 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.09.2007 Patentblatt 2007/37

(21) Anmeldenummer: **05717013.6**

(22) Anmeldetag: **11.03.2005**

(51) Int Cl.:
F25D 23/02^(2006.01) E05B 1/00^(2006.01)

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2005/051121

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/090879 (29.09.2005 Gazette 2005/39)

(54) **WÄRMEISOLIERENDE WAND**

THERMAL-INSULATED WALL

PAROI THERMO-ISOLANTE

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

(30) Priorität: **15.03.2004 DE 102004012539**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.12.2006 Patentblatt 2006/49

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

(72) Erfinder:
• **LAIBLE, Karl-Friedrich**
89129 Langenau (DE)
• **MALISI, Michaela**
89518 Heidenheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 103 771 DE-A1- 19 751 310
DE-B- 1 112 265

EP 1 728 032 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine wärmeisolierende Wand, insbesondere eine Wand, die Teil einer Tür oder eines Gehäuses eines Kältegeräts ist.

[0002] Derartige Wände umfassen herkömmlicherweise eine Isolationsschicht von geringer Festigkeit, die durch wenigstens eine feste Haut begrenzt ist. Wenn Teile an einer solchen Wand befestigt werden müssen, beispielsweise ein Griff an einer Kältegerätetür oder Kühlgutträger im Korpus des Kältegeräts, so geschieht dies häufig mit in einer Öffnung der Haut verankerten Hinterlegteilen, die eine von dem montierten Teil ausgeübte Kraft örtlich verteilt in die Haut einleiten, so dass diese trotz einer geringen Materialstärke in der Lage ist, die Kraft zu tragen.

[0003] Eine wärmeisolierende Wand nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus EP 1 032 795 B1 bekannt. Bei dieser Wand ist das Hinterlegteil in Art einer Bajonettkupplung an der Außenhaut einer Kältegerätetür befestigt, durch Einführen in die Öffnung von einer ersten Seite der Haut her und Drehen um die Einführrichtung in eine verriegelte Stellung, in der eine Anlagefläche eines Halteflügels des Hinterlegteils an einer zweiten, gegenüberliegenden Seite der festen Haut anliegt, eine zweite Anlagefläche des Hinterlegteils an der ersten Seite der festen Haut anliegt, um so das Hinterlegteil in Einführrichtung unbeweglich zu machen, und eine Anschlagflanke des Hinterlegteils an eine in Bezug auf die Einführrichtung radial orientierte Kante der Öffnung anschlägt. Bei dieser wärmeisolierenden Wand muss der Abstand zwischen den zwei Anlageflächen exakt an die Dicke der festen Haut angepasst sein. Wenn der Abstand zu groß ist, findet das Hinterlegteil keinen festen Halt; ist er zu klein, so ist es unmöglich, das Hinterlegteil in die verriegelte Stellung zu drehen.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, diese bekannte wärmeisolierende Wand so weiterzubilden, dass eine höhere Toleranz in Bezug auf Schwankungen der Dicke der Haut bzw. des Abstandes der zwei Anlageflächen erreicht wird.

[0005] Während bei der bekannten Wand die Anlagefläche des Halteflügels materialschlüssig in die Anschlagflanke übergeht, wird bei der erfindungsgemäßen Wand eine Flexibilität des Halteflügels in der Einführrichtung dadurch erreicht, dass zwischen dem Halteflügel und der Anschlagflanke eine Materialverjüngung vorgesehen ist. Durch die Schwächung der Materialstärke zwischen dem Halteflügel und der Anschlagflanke wird für den Halteflügel in einem gewissen Umfang ein elastisches Verhalten erreicht. Wenn das Hinterlegteil an einer festen Haut montiert werden soll, deren Stärke geringfügig größer als der Abstand zwischen den zwei Anlageflächen ist, so kann der Halteflügel in Einführrichtung geringfügig nachgeben, und das Hinterlegteil kann in die verriegelte Stellung gebracht werden und verharrt stabil in dieser. Das elastische Verhalten des Halteflügels wird durch die Ausbildung der Materialverjüngung als Spalt

oder Schlitz anwendungsorientiert besonders einfach bestimmbar.

[0006] Vorzugsweise ist die erste Seite der Haut der Isolationsschicht zugewandt, so dass an der fertigen Wand das Hinterlegteil im Wesentlichen in die Isolationsschicht eingebettet ist.

[0007] Bei einer in einer an sich bekannter Weise durch Verfüllen eines Zwischenraumes mit Isolierschaum gebildeten Isolationsschicht ist vorzugsweise das Hinterlegteil in dem Isolierschaum in der verriegelten Stellung immobilisiert.

[0008] Eine sich rings um die Öffnung erstreckende, an der ersten Seite der Haut anliegende Dichtlippe des Hinterlegteils kann dazu dienen, den Zutritt des Materials der Isolationsschicht zur Öffnung zu verhindern. Diese Dichtlippe kann gleichzeitig auch als die zweite Anlagefläche des Hinterlegteils dienen.

[0009] Vorzugsweise ist das Hinterlegteil von der Isolationsschicht durch einen über das Hinterlegteil gestülpten Becher getrennt, von dem ein Rand an der ersten Seite der Haut anliegt. Auch dieser Rand kann wiederum bevorzugt in Form einer kegelförmigen Dichtlippe ausgebildet sein.

[0010] Da der Becher nicht das Gewicht eines an dem Hinterlegteil angreifenden Elements tragen muss, sondern im Wesentlichen nur der Abschirmung der Öffnung von der Isolationsschicht dient, kann er vorteilhaft aus einem flexibleren Material gebildet sein als das Hinterlegteil. Diese Flexibilität begünstigt eine wirksame Abdichtung gegen die Isolationsschicht zwischen der festen Haut und dem Rand des Bechers.

[0011] Vorzugsweise ist der Becher mit zur Immobilisierung des Hinterlegteils in die Isolationsschicht vorspringenden Flügeln versehen.

[0012] Das Hinterlegteil und der Becher sind vorzugsweise drehfest aneinander verrastet, vorzugsweise dadurch, dass von Hinterlegteil und Becher das eine wenigstens eine in der Einführrichtung orientierte Nut und das andere jeweils eine zu der Nut komplementäre Rippe aufweist.

[0013] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:

[0014] Fig. 1 eine Kältegerätetür als Beispiel einer erfindungsgemäßen wärmeisolierenden Wand, mit einem an der Tür mit Hilfe eines Hinterlegteils befestigten Türgriff;

[0015] Fig. 2 eine auseinandergezogene perspektivische Ansicht des Hinterlegteils und eines das Hinterlegteil von der Isolationsschicht trennenden Bechers;

[0016] Fig. 3 eine vergrößerte Ansicht des Hinterlegteils; und

[0017] Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Hinterlegteils und des Bechers im ineinandergefügten Zustand.

[0018] Fig. 1 zeigt eine Kühlschrantür 10, welche eine durch spanlose Formgebung einer Kunststoffplatine erzeugte Innenverkleidung 11, eine Wärmeisolations-

schicht 12 und eine mit der Innenverkleidung 11 zu einem Türkörper verbundene, als Außenhaut 13 dienende Außenverkleidung aufweist, welche durch die benetzende Wirkung der durch Aufschäumen von Polyurethan in dem von der Innenverkleidung 11 und der Außenhaut 13 begrenzten Zwischenraum gebildeten Isolationsschicht 12 mit der Innenverkleidung 11 zu einem formsteifen Gebilde verbunden ist. An der Außenhaut 13 ist ein bügelartig ausgebildeter, weiter unten genauer erläuterter Türgriff an zwei Befestigungspositionen I und II festgesetzt, wovon die Befestigungsposition I an den in Einbaulage der Kühlschranktür 10 vertikal verlaufenden Seitenwangen der Außenhaut 13 vorgesehen ist, während die Befestigungsposition II in etwa mittig zur Breite der Tür 10 an deren durch die Außenhaut 13 gebildeter Frontseite vorgesehen ist.

[0019] Wie insbesondere Fig. 2 zeigt ist die aus Stahlblech spanlos geformte Außenhaut 13 zu diesem Zweck mit einer im Wesentlichen kreisförmigen Öffnung 14 versehen, in deren Öffnungsfläche zwei zumindest einander annähernd gegenüberliegend angeordnete, an die Außenhaut einstückig mit angeformte Vorsprünge 15 ragen, welche stufenartig in Richtung zur Wärmeisolationsschicht 12 hin durch Abkröpfen abgesetzt sind. Benachbart zu den abgesetzten Vorsprüngen 15 sind als Rastmittel 16 dienende, einander gegenüberliegende Fixier- und Haltenasen angeordnet, welche wie die Vorsprünge, aber im Gegensatz zu diesen ebenflächig mit dem Rest der Außenhaut 13 ausgeführt sind.

[0020] Ein zum Einführen in die Öffnung 14 und Verriegeln in Art eines Bajonettverschlusses darin vorgesehenes Hinterlegteile 20 ist einteilig, im Wesentlichen durch einen hohlzylindrischen Schaft 21, eine den Schaft 21 an einem Ende größtenteils verschließende Grundplatte 22 und eine rings um den Schaft 21 verlaufende, kegelmuffartige Dichtlippe 23 gebildet. Eine kreuzförmige Öffnung 24 in der Grundplatte 22 ist zur Verankerung des Türgriffs darin vorgesehen. Oberhalb und Unterhalb der kreuzförmigen Öffnung 24 stehen von der Grundplatte 22 in axialer Richtung zwei kreisbogenförmige Rippen 25 ab. Von den Rippen 25 stehen wiederum zwei von der Platte 22 unter Ausbildung einer Nut 26 beabstandete Halteflügel 27 und je zwei eine radiale Aussparung 28 begrenzende Rastnasen 29, 30 ab.

[0021] Das Hinterlegteile 20 ist vorgesehen, um in die Öffnung 14 der Außenwand 13 von ihrer Innenseite her in einer Drehorientierung eingeführt zu werden, in welcher die Halteflügel 27 und Rastnasen 29 einer Rippe 25 jeweils in einen Ausschnitt 17 zwischen einem der Vorsprünge 15 und einer Fixier- und Haltenase 16 eingreifen. Wenn nach diesem Einführen die Innenseite des Vorsprungs 15 an der Grundplatte 22 des Hinterlegteils 10 anliegt, ist letzteres in der Öffnung 14 in eine Orientierung drehbar, in welcher jeweils eine der Grundplatte 22 zugewandte Anschlagfläche jedes Halteflügels 27 an einer Außenseite des Vorsprungs 15 anliegt.

[0022] Um das Hinterlegteile 20 an der Außenhaut 13 zu verriegeln, müssen die Fixier- und Haltenasen 16 je-

weils in eine der Aussparungen 28 des Hinterlegteils eingreifen, d.h. das Hinterlegteile 20 muss so weit gedreht werden, dass die Fixier- und Haltenasen 16 jeweils die Rastnase 29 passieren, die zwischen dem Halteflügel 27 und der radialen Aussparung 28 liegt.

[0023] Die Drehbewegungsfreiheit des Hinterlegteils 20 ist dadurch beschränkt, dass eine dem Halteflügel 27 zugewandte, radial orientierte Flanke 34 (siehe Fig. 3) der Rastnase 29 gegen eine radial orientierte Kante 18 des Vorsprungs 15 stößt.

[0024] Ein zwischen dieser Flanke 34 und dem Halteflügel 27 gebildeter radialer Schlitz 31 erhöht die elastische Verformbarkeit des Halteflügels 27, wenn das Hinterlegteile 20 auf eine Außenhaut 13 aufgedreht wird, deren Wandstärke geringfügig größer ist als die Breite der Nut zwischen dem Halteflügel 27 und der Grundplatte 22, und während die Fixier- und Haltenase 16 kurz vor dem Einrasten die Aussparung 28 die Rastnase 29 passiert. Anders als bei dem herkömmlichen Hinterlegteile nach EP 1 032 795 B1 ist durch das Vorhandensein des Schlitzes 31 auch sichergestellt, dass das zum Aufdrehen des Hinterlegteils auf die Außenwand erforderliche Drehmoment nicht zunimmt, je näher die radiale Kante 17 der Flanke 34 kommt.

[0025] Wenn das Hinterlegteile 20 auf die Außenhaut 13 aufgedreht und an dieser verrastet ist, drückt der äußere Rand der kegelförmigen Dichtlippe 23 auf seinem gesamten Umfang elastisch gegen die Innenseite der Außenhaut 13. Wenn das Material der Dichtlippe 23 ausreichend geschmeidig wäre, könnte diese Dichtlippe 23 bereits einen ausreichenden Schutz gegen das Hindurchtreten von Schaum aus dem Zwischenraum ins Innere des Hinterlegteils 20 (und damit eventuell an die Außenseite der Tür) darstellen. Um eine robuste Verankerung für den Türgriff zu ergeben, muss das Material des Hinterlegteils 20 jedoch ziemlich steif sein, so dass eine vollständige Schaumdichtigkeit der Dichtlippe 23 schwierig zu garantieren ist. Dieses Problem wird jedoch mit Hilfe eines Bechers 40 gelöst, der aus einem flexibleren Material als dem des Hinterlegteils 20 gefertigt ist und vorgesehen ist, um über das an der Außenhaut 13 befestigte Hinterlegteile 20 gestülpt zu werden, wobei der Becher 40 eine der Grundplatte 22 gegenüberliegende offene Rückseite des Schafts 21 des Hinterlegteils 20 verschließt und gleichzeitig mit Hilfe einer kegelförmigen Dichtlippe 41, welche die Dichtlippe 23 des Hinterlegteils 20 außen umgibt, eine wirksame Schaumabdichtung an der Innenseite der Außenhaut 13 bildet.

[0026] Um den Becher 40 an dem Hinterlegteile 20 in Aufsteckrichtung zu verankern und einen zum Abdichten ausreichenden Druck der Dichtlippe 41 gegen die Außenhaut 13 zu gewährleisten, ist der Schaft 21 des Hinterlegteils 20 mit einer umlaufenden Rippe 32 (Fig. 3) versehen, zu der eine komplementäre umlaufende Nut 42 an der Innenseite des Bechers 40 gebildet ist. Becher 40 und Hinterlegteile 20 sind ferner drehfest mit Hilfe von zwei sich in Aufsteckrichtung erstreckenden, diametral gegenüberliegenden Rippen 33 des Schafts 21 und Nu-

ten 43 des Bechers 40 versehen. Zur festen Verankerung des Bechers 40 im verfestigten Schaummaterial der Wärmeisolationsschicht 12 ist der Becher 40 in Höhe seines Bodens mit einem quer zur Aufsteckrichtung ausgerichteten Flansch 44 sowie mit einer Mehrzahl von sich in Bezug auf die Achse des Bechers 40 radial und parallel zur Aufsteckrichtung erstreckenden Flügeln 45 versehen.

[0027] Die kreuzförmige Öffnung 24 des in der Außenhaut 13 fest montierten Hinterlegteils 20 ist vorgesehen, um in den vertikalen Schlitz der Öffnung 24 einen in etwa T-förmigen Anker des Türgriffs einzuführen und anschließend den Schaft des Ankers in einen der zwei von dem vertikalen Schlitz ausgehenden horizontalen Zweige der Öffnung 24 zu verschieben, wobei der von dem Schaft gehaltene Querbalken des Ankers oberhalb und unterhalb des Zweiges hinter der Grundplatte 22 des Hinterlegteils 20 eingreift. In welchem der zwei Zweige der Öffnung 24 des mittig in der Außenhaut 13 platzierten Hinterlegteils 20 der Anker verschoben wird, hängt davon ab, an der zwei Seitenwangen der Außenhaut 13 das jeweils andere Ende des Türgriffs an der Position I befestigt wird.

[0028] Es liegt auf der Hand, dass zur Befestigung beliebiger anderer Teile die kreuzförmige Öffnung 24 in der Grundplatte 22 des Hinterlegteils 20 durch beliebige andere zur Befestigung des jeweils gewünschten Teils geeignete Formgebungen ersetzt werden kann. So kann ein Hinterlegteil 20 vom oben beschriebenen Typ beispielsweise auch eingesetzt werden, um in einer Öffnung der Innenverkleidung 11 montiert zu werden, um so an diesem Hinterlegteil 20 Kühlgutträger des Innenraums des Kühlschranks oder Teleskopschienen, auf denen ein solcher Kühlgutträger verschiebbar ist, anzubringen.

Patentansprüche

1. Wärmeisolierende Wand mit wenigstens einer Isolationsschicht (12) begrenzenden festen Haut (13) und einem in einer Öffnung (14) der Haut (13) verankerten Hinterlegteil (20), das in einer ersten Drehstellung von einer ersten Seite der festen Haut (13) her in die Öffnung (14) eingeführt ist und durch Drehen um die Einführrichtung in eine verriegelte Stellung gebracht ist, in der eine Anlagefläche eines Halteflügels (27) des Hinterlegteils (20) an der zweiten Seite der festen Haut (13) anliegt, eine zweite Anlagefläche (22) des Hinterlegteils (20) an der ersten Seite der festen Haut (13) anliegt und eine Anschlagflanke (34) des Hinterlegteils (20) an eine radial orientierte Kante (18) der Öffnung (14) an schlägt, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Halteflügel (27) und der Anschlagflanke (34) eine quer zur Drehrichtung angeordnete Materialverjüngung vorgesehen ist.
2. Wärmeisolierende Wand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Materialverjüngung zum freien Rand des Halteflügels (27) hin randoffen ausgebildet und radial nach innen geführt ist.
3. Wärmeisolierende Wand nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Materialverjüngung als ein die Materialstärke des Halteflügels (27) durchdringenden Spalt ausgebildet ist, an dessen Spaltgrund ein Verbindungssteg zwischen Halteflügel (27) und der Anschlagflanke (34) ausgebildet ist.
4. Wärmeisolierende Wand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Seite der Haut (13) der Isolationsschicht (12) zugewandt ist.
5. Wärmeisolierende Wand nach Anspruch 1 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Isolationsschicht (12) durch Verfüllen eines Zwischenraums mit Isolierschaum gebildet ist und das Hinterlegteil (20) in dem Isolierschaum in der verriegelten Stellung immobilisiert ist.
6. Wärmeisolierende Wand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hinterlegteil (20) eine sich rings um die Öffnung (14) erstreckende, an der ersten Seite der Haut (13) anliegende Dichtlippe (23, 41) trägt.
7. Wärmeisolierende Wand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hinterlegteil (20) von der Isolationsschicht (12) durch einen über das Hinterlegteil (20) gestülpten Becher (40) getrennt ist, von dem ein Rand (41) an der ersten Seite der Haut (13) anliegt.
8. Wärmeisolierende Wand nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rand des Bechers (40) durch eine kegelförmige Dichtlippe (41) gebildet ist.
9. Wärmeisolierende Wand nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Becher (40) aus einem flexibleren Material gebildet ist als das Hinterlegteil (20).
10. Wärmeisolierende Wand nach Anspruch 7, 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Becher (40) mit in die Isolationsschicht (12) vorspringenden Flügeln (45) versehen ist.
11. Wärmeisolierende Wand nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hinterlegteil (20) und der Becher (40) drehfest mit einander verrastet sind.
12. Wärmeisolierende Wand nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** von Hinterlegteil (20)

und Becher (40) das eine wenigstens eine in der Einführrichtung orientierte Nut (43) und das andere jeweils eine zu der Nut (43) komplementäre Rippe (33) aufweist.

13. Wärmeisolierende Wand für ein Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haut (13) eine Außenwand einer Tür (10) des Kältegeräts ist und an dem Hinterlegteil (20) ein Türgriff verankert ist.
14. Wärmeisolierende Wand für ein Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haut (13) ein Innenbehälter (11) des Kältegeräts ist und an dem Hinterlegteil (20) ein Kühlgutträger verankert ist.

Claims

1. Thermally insulating wall with at least one solid skin (13), which bounds an insulating layer (12), and a backing part (20), which is anchored in an opening (14) of the skin (13) and which in a first rotational setting is introduced into the opening (14) from a first side of the solid skin (13) and is brought by rotation about the direction of introduction into a locked setting in which a contact surface of a retaining lobe (27) of the backing part (20) bears against the second side of the solid skin (13), a second contact surface (22) of the backing part (20) bears against the first side of the solid skin (13) and an abutment flank (34) of the backing part (20) abuts a radially oriented edge (18) of the opening (14), **characterised in that** a material narrowing arranged transversely to the direction of rotation is provided between the retaining lobe (27) and the abutment flank (34).
2. Thermally insulating wall according to claim 1, **characterised in that** the material tapering is formed to be open at the edge towards the free edge of the retaining lobe (27) and is led radially inwardly.
3. Thermally insulating wall according to claim 1 or 2, **characterised in that** the material tapering is formed as a gap which penetrates the material thickness of the retaining lobe (27) and at the gap base of which a connecting web between retaining lobe (27) and the abutment flank (34) is formed.
4. Thermally insulating wall according to claim 1, **characterised in that** the first side of the skin (13) faces the insulating layer (12).
5. Thermally insulating wall according to claim 1 or 4, **characterised in that** the insulating layer (12) is formed by filling an intermediate space with insulating foam and the backing part (20) is immobilised in

the insulating foam in the locked setting.

6. Thermally insulating wall according to one of the preceding claims, **characterised in that** the backing part (20) carries a sealing lip (23, 41) which extends annularly around the opening (14) and bears against the first side of the skin (13).
7. Thermally insulating wall according to one of the preceding claims, **characterised in that** the backing part (20) is separated from the insulating layer (12) by a cup (40) which is inverted over the backing part (20) and which bears by the one edge (41) against the first side of the skin (13).
8. Thermally insulating wall according to claim 7, **characterised in that** the edge of the cup (40) is formed by a conical sealing lip (41).
9. Thermally insulating wall according to claim 7 or 8, **characterised in that** the cup (40) is formed from a more flexible material than the backing part (20).
10. Thermally insulating wall according to claim 7, 8 or 9, **characterised in that** the cup (40) is provided with vanes (45) protruding into the insulating layer (12).
11. Thermally insulating wall according to one of claims 7 to 10, **characterised in that** the backing part (20) and the cup (40) are detented with one another to be secure against relative rotation.
12. Thermally insulating wall according to claim 11, **characterised in that** of the backing part (20) and cup (40) one has at least one groove (43) oriented in the direction of introduction and the other has a respective rib (33) complementary with the groove (43).
13. Thermally insulating wall for a refrigerating appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the skin (13) is an outer wall of a door (10) of the refrigerating appliance and a door handle is anchored at the backing part (20).
14. Thermally insulating wall for a refrigerating appliance according to one of claims 1 to 10, **characterised in that** the skin (13) is an inner container (11) of the refrigerating appliance and a cooling stock carrier is anchored at the backing part (20).

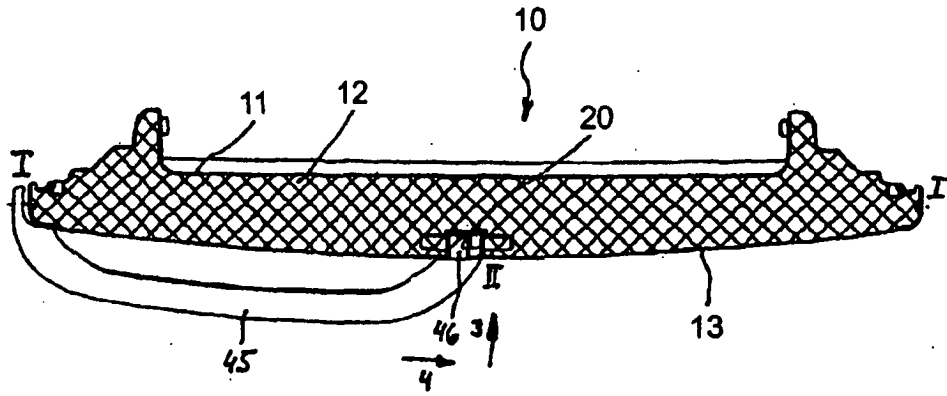
Revendications

1. Paroi calorifuge avec au moins une membrane résistante (13) délimitant une couche d'isolation (12) et une partie intermédiaire (20) ancrée dans une ouverture (14) de la membrane (13) qui, dans une

- première position de rotation d'un premier côté de la membrane résistante (13), est introduite dans l'ouverture (14) et est amenée, par rotation par rapport au sens d'introduction, dans une position bloquée, dans laquelle une surface d'appui d'une aile de maintien (27) de la pièce intermédiaire (20) est adjacente au deuxième côté de la membrane résistante (13), une deuxième surface d'appui (22) de la pièce intermédiaire (20) est adjacente au premier côté de la membrane résistante (13) et un flanc de butée (34) de la pièce intermédiaire (20) bute sur une arête (18), orientée radialement, de l'ouverture (14), **caractérisée en ce que** entre l'aile de maintien (27) et le flanc de butée (34) est prévu un rétrécissement de la matière disposé transversalement au sens de rotation.
2. Paroi calorifuge selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le rétrécissement de la matière est conçu en étant ouvert vers le bord vers le bord libre de l'aile de maintien (27) et guidé radialement vers l'intérieur.
 3. Paroi calorifuge selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le rétrécissement de la matière est conçu comme une fente pénétrant l'épaisseur de la matière de l'aile de maintien (27), sur sa base de fente, un listel de liaison est conçu entre l'étrier de maintien (27) et le flanc de butée (34).
 4. Paroi calorifuge selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le premier côté de la membrane (13) est orienté vers la couche d'isolation (12).
 5. Paroi calorifuge selon la revendication 1 ou 4, **caractérisée en ce que** la couche d'isolation (12) est formée par remplissage d'un espace intermédiaire avec une mousse d'isolation et la partie intermédiaire (20) est immobilisée dans la mousse d'isolation dans la position bloquée.
 6. Paroi calorifuge selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la pièce intermédiaire (20) porte une lèvre d'étanchéité (23, 41) s'étendant autour de l'ouverture (14), adjacente au premier côté de la membrane (13).
 7. Paroi calorifuge selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la pièce intermédiaire (20) est séparée de la couche d'isolation (12) par un godet (40) enfoncé sur la pièce intermédiaire (20), dont un bord (41) est adjacent au premier côté de la membrane (13).
 8. Paroi calorifuge selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** le bord du godet (40) est formé par une lèvre d'étanchéité conique (41).
 9. Paroi calorifuge selon la revendication 7 ou 8, **caractérisée en ce que** le godet (40) est formé d'une matière plus souple que la pièce intermédiaire (20).
 10. Paroi calorifuge selon la revendication 7, 8 ou 9, **caractérisée en ce que** le godet (40) est doté d'ailes (45) faisant saillie dans la couche d'isolation (12).
 11. Paroi calorifuge selon l'une des revendications 7 à 10, **caractérisée en ce que** la pièce intermédiaire (20) et le godet (40) sont enclenchés l'un contre l'autre en rotation.
 12. Paroi calorifuge selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** de la pièce intermédiaire (20) et du godet (40), l'un présente au moins une rainure (43) orientée dans le sens de guidage et l'autre présente une nervure (33) respectivement complémentaire à la rainure (43).
 13. Paroi calorifuge pour un appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la membrane (13) est une paroi extérieure d'une porte (10) de l'appareil frigorifique et **en ce que** une poignée est ancrée sur la pièce intermédiaire (20).
 14. Paroi calorifuge pour un appareil frigorifique selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** la membrane (13) est un bac interne (11) de l'appareil frigorifique et **en ce que** sur la partie intermédiaire (20) est ancré un support de produits réfrigérés.

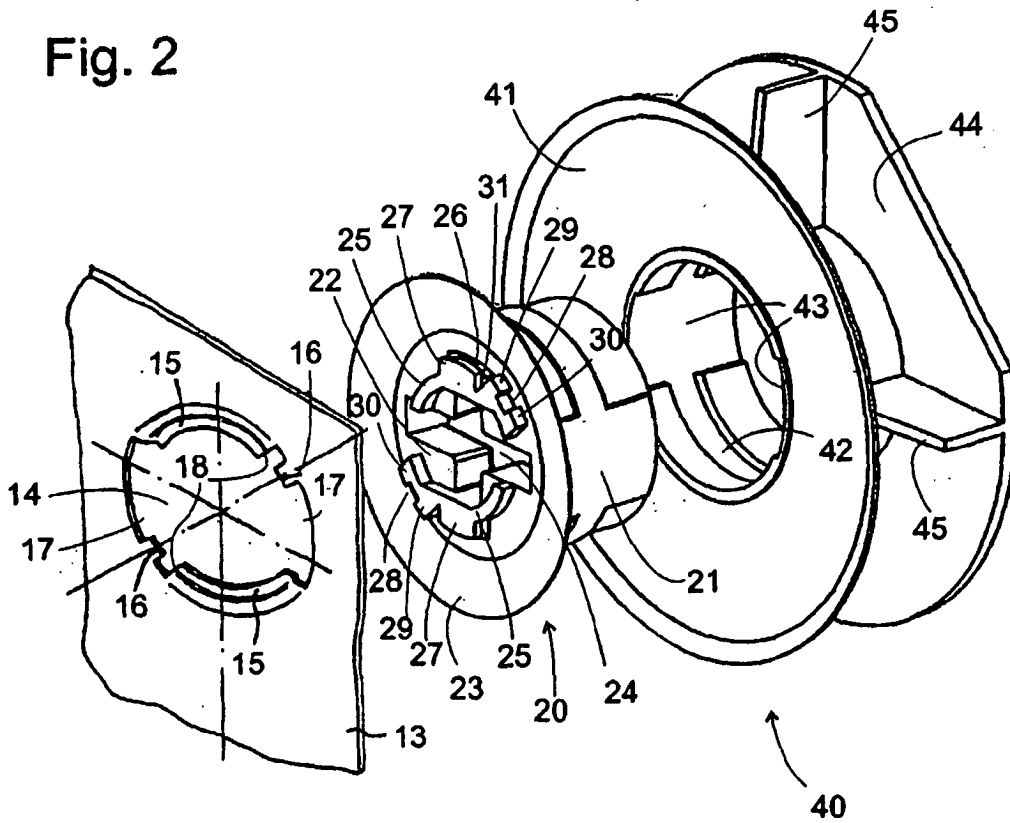
[Fig.]

Fig. 1



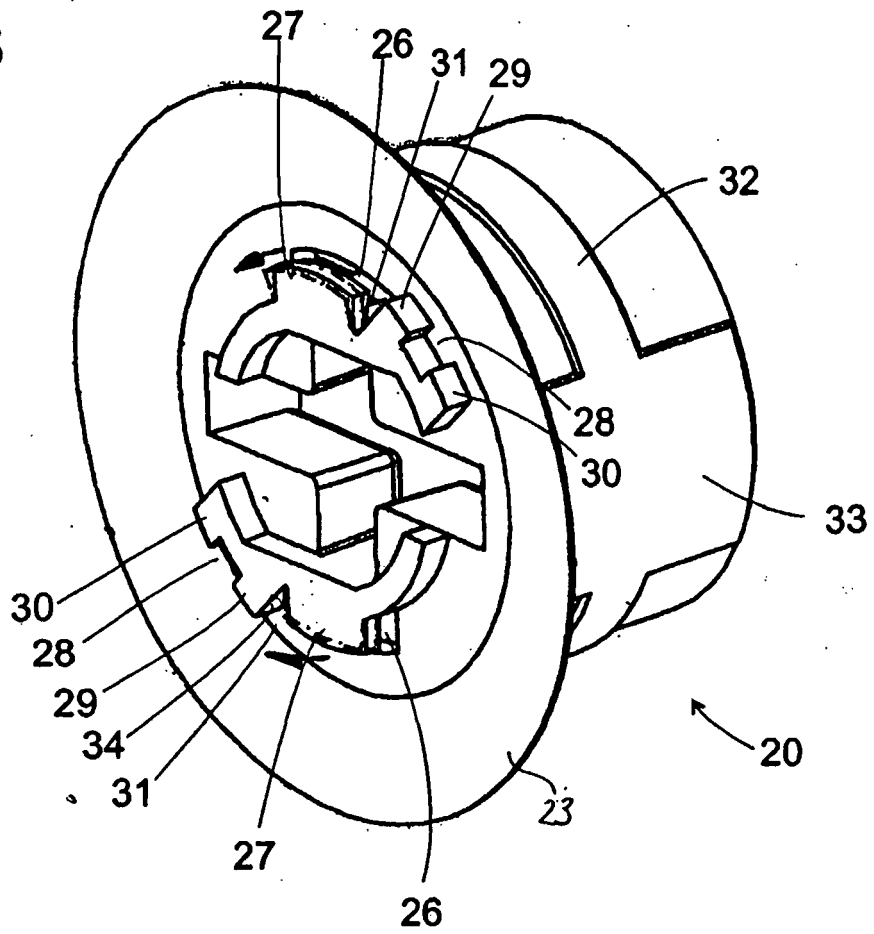
[Fig.]

Fig. 2



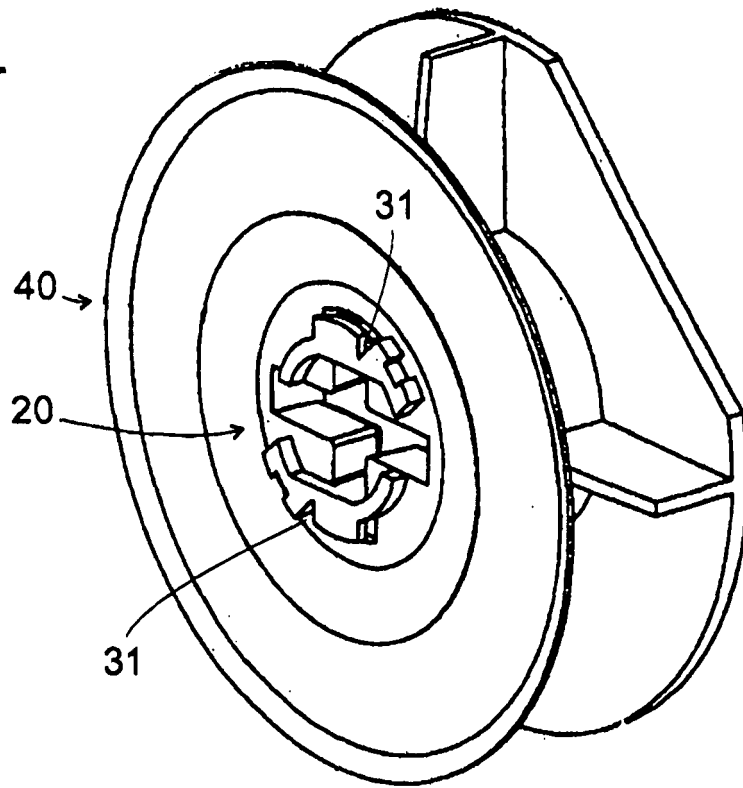
[Fig.]

Fig. 3



[Fig.]

Fig. 4



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 1032795 B1 [0003] [0024]