



(11)

EP 2 010 842 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
15.11.2017 Patentblatt 2017/46

(51) Int Cl.:
F25D 23/10^(2006.01) F25D 23/12^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07727659.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2007/053187

(22) Anmeldetag: **02.04.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2007/118787 (25.10.2007 Gazette 2007/43)

(54) KÄLTEGERÄT MIT AUSGABEVORRICHTUNG

REFRIGERATOR COMPRISING A DISPENSING DEVICE

APPAREIL DE RÉFRIGÉRATION À DISPOSITIF DISTRIBUTEUR

(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: **19.04.2006 DE 102006018204**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.01.2009 Patentblatt 2009/02

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

(72) Erfinder:
• **BUCHSTAB, Martin
73441 Bopfingen (DE)**
• **DUMKOW, Irene
89567 Sontheim (DE)**

- **FEINAUER, Adolf
89537 Giengen (DE)**
- **FLINNER, Klaus
89447 Zöschingen (DE)**
- **HEGER, Bernd
89437 Haunsheim (DE)**
- **NALBACH, Peter
73230 Kirchheim/Nabern (DE)**
- **YAZAN, Kasim
89073 Ulm (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 605 219 WO-A-2007/062951
DE-A1- 4 243 603 DE-U1- 9 010 785
US-A- 3 476 295 US-A- 5 297 400
US-A- 5 442 933 US-A1- 2004 182 103
US-A1- 2004 183 414

EP 2 010 842 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 Kältegerät mit einem Gehäuse und einer an einer Frontseite des Gehäuses angeordneten Ausgabevorrichtung für fließ- oder schüttfähiges Kühlgut wie insbesondere Eis und gekühltes Wasser. Derartige Kältegeräte erfreuen sich bei den Benutzern zunehmender Beliebtheit.

[0002] Nachgefragt sind auch Kältegeräte, die einbaufähig sind, das heißt, deren Tür mit einer vorgeblendeten Dekorplatte ausgestattet werden kann, deren Gestaltungsmerkmale an die der Fronten von benachbarten Möbeln oder Geräten angeglichen sind. Um eine solche Dekorplatte exakt auf die benachbarten Fronten ausrichten zu können, ist sie meist in Bezug auf die sie tragende Tür in mehreren Raumrichtungen justierbar.

[0003] Wenn in der Tür eines Kältegerätes mit vorgeblendeter Dekorplatte eine Ausgabevorrichtung für Eis oder Wasser eingebaut ist, ergibt sich das Problem, dass die Dekorplatte den Zugang zu der Ausgabevorrichtung nicht blockieren darf. Wenn für den Zugang zu der Ausgabevorrichtung ein Fenster in die Dekorplatte geschnitten ist, verschiebt sich jedoch beim Justieren der Dekorplatte auch das Fenster in Bezug auf die Ausgabevorrichtung. Wenn die Ausgabevorrichtung, wie meist der Fall, in einer Nische der Frontseite eingebaut ist, können Nische und Fenster unvollständig überlappen, oder zwischen den Rändern der Nische und denen des Fensters sind Teile der Frontseite in je nach Justierung unterschiedlicher Breite sichtbar. Daher ist es schwierig, einen optisch ansprechenden Übergang zwischen der Tür und der Dekorplatte im Bereich der Ausgabevorrichtung herzustellen.

[0004] Die DE 90 10 785 U1 offenbart ein Kühlgerät, insbesondere Einbau-Kühlschrank, mit einer Zapfvorrichtung für gekühlte Getränke, deren ventilgesteuerter Auslauf in einer mit einem muldenartigen Formteil ausgekleideten, von außen zugänglichen Nische seiner Tür angeordnet ist, wobei die Tür mit einer aufgesetzten Möbel-Frontplatte verblendet ist, die in Höhe der Nische ausgespart und mit einer die Aussparung abdeckenden Verkleidung versehen ist.

[0005] Die WO 2007/062951 A2 offenbart an der Frontseite des Gehäuses eines Kältegeräts eine Ausgabevorrichtung für fließ- oder schüttfähiges Kühlgut. Eine Hülse, durch die hindurch die Ausgabevorrichtung zugänglich ist, ist von der Frontseite abstehend angeordnet und von einem umlaufenden, von der Hülse abstehenden Rahmen umgeben. Eine bekannte Möglichkeit, diese Probleme zu umgehen, ist, die Ausgabevorrichtung in einem nicht zur Tür gehörenden Bereich der Frontseite zu platzieren und an diesem Bereich keine Dekorplatte vorzusehen. Diese Lösung ist jedoch unbefriedigend, denn da Teile des Kältegeräts sichtbar bleiben, stellt sie letztlich kein echtes Einbaugerät dar, und darüber hinaus führt sie zu einer schlechten Platzausnutzung im Kältegerät, weil dieses nicht auf seiner gesamten Vorderseite geöffnet werden kann.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, ein Kältegerät mit einer in einer frontseitigen Nische seines Gehäuses angeordneten Ausgabevorrichtung zu schaffen, das geeignet ist, mit einer vorgeblendeten Dekorplatte ausgestattet zu werden, und dabei trotz eventueller Justierbarkeit der Dekorplatte einen ansprechenden Übergang zwischen der Nische und der Dekorplatte zu schaffen.

[0007] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass bei einem Kältegerät mit einem Gehäuse und einer in einer frontseitigen Nische des Gehäuses angeordneten Ausgabevorrichtung für fließ- und/oder schüttfähiges Kühlgut, bei dem die Frontseite des Gehäuses wenigstens teilweise durch eine justierbare Dekorplatte verblendet ist, die Nische durch eine Öffnung in der Dekorplatte zugänglich ist und eine zur Ausgabevorrichtung und zur Öffnung der Dekorplatte hin offene Hülse in der Nische justierbar befestigt ist. Indem für einen vor dem Gerät stehenden Betrachter die Seitenwände einer solchen Hülse die Seitenwände der Nische verbergen und die Stellung der Hülse jeweils passend zur Stellung der Dekorplatte justierbar ist, kann ein ansprechendes Äußeres des Geräts trotz Justierbarkeit der Dekorplatte sichergestellt werden.

[0008] Erfindungsgemäß wird eine justierbare Befestigung der Hülse in der Nische erreicht mit Hilfe von Schrauben, die jeweils ein in einer Wand der Hülse gebildetes Langloch durchsetzen und in ein Gewinde in einer Wand der Nische eingreifen, die besagter Wand der Hülse gegenüberliegt. Ein solches Langloch ermöglicht eine Justage der Hülse in Bezug auf die Nische in wenigstens einer Raumrichtung.

[0009] Vorzugsweise durchsetzen die Schrauben die Langlöcher mit Spiel in zwei zueinander orthogonalen Richtungen, um die Hülse in diesen beiden Richtungen justierbar zu machen, wobei sie die Wand der Hülse vorzugsweise zwischen besagter Wand der Nische und einer Unterlegscheibe klemmen.

[0010] Um die Hülse auch in verschiedenen Positionen in Bezug auf eine zur Ebene der von der Schraube durchsetzten Wand der Hülse senkrechten Richtung fixieren zu können, verlaufen die Wände der Hülse und der Nische vorzugsweise unter einem spitzen Winkel zueinander, und ein Keil ist zwischen den Wänden geklemmt.

[0011] Um sicherzustellen, dass der Keil unter dem Druck der Schraube nicht verrutscht, sind vorzugsweise wenigstens eine Oberfläche des Keils und eine von ihr berührte Oberfläche einer der Wände zueinander komplementär gezahnt.

[0012] Aus Gründen der Stabilität ist es vorteilhaft, wenn der Keil eine Bohrung aufweist, die von einer der Schrauben durchsetzt ist. Die Bohrung kann randoffen sein.

[0013] Um den Keil bequem positionieren zu können, ist es ferner zweckmäßig, wenn dieser an einer der Wände, vorzugsweise an der Wand der Hülse, schienengeführt ist.

[0014] Die Hülse sollte darüber hinaus eine Öffnung

aufweisen, durch die der Keil zum Verschieben zugänglich ist, wenn die Hülse in der Nische platziert ist.

[0015] Die von der Schraube durchsetzten bzw. das Gewinde aufweisenden Wände können an sich beliebige Wände der Hülse und der Nische sein, vorzugsweise sind es jedoch Rückwände derselben, da dann die die Hülse fixierenden Schrauben bequemer handhabbar sind als etwa Schrauben in den Bodenwänden von Hülse und Nische. Eine Verschraubung von Boden- oder Seitenwänden oder Decken der Nische und der Hülse ist insbesondere dann nicht erforderlich, wenn die Hülse an der Öffnung der Dekorplatte abgestützt ist.

[0016] Ein Eingriff der Hülse in die Öffnung der Dekorplatte ermöglicht es nicht nur, die Hülse an der Dekorplatte abzustützen, sondern erleichtert auch deren Justage passend zur Position der Dekorplatte.

[0017] Ein zwischen Kanten der Öffnung der Dekorplatte und dem in die Öffnung eingreifenden Bereich der Hülse meist vorhandener Spalt kann durch einen eingesteckten Rahmen ausgefüllt sein.

[0018] Ein an der Hülse - durch Einstecken in den Spalt oder auf andere Weise - befestigter Rahmen kann einen die Öffnung umgebenden Randbereich der Dekorplatte überdecken, so dass der Spalt von außen nicht sichtbar ist.

[0019] Um eine Anpassung an Dekorplatten unterschiedlicher Dicke zu ermöglichen, kann der Rahmen aus mehreren in Tiefenrichtung der Nische aufeinander folgenden Ringen zusammengesetzt sein.

[0020] Bedienelemente der Ausgabevorrichtung sind zweckmäßigerweise in die Hülse integriert. Die Position der Bedienelemente ist dadurch in Bezug auf die Ausgabevorrichtung variabel, was aber insbesondere dann keine Schwierigkeiten bereitet, wenn die Bedienelemente elektrische Signale zur Ansteuerung der Ausgabevorrichtung erzeugen.

[0021] 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 auseinandergezogene perspektivische Ansicht eines Kältegeräts mit Ausgabevorrichtung, einer Hülse und einer Dekorplatte gemäß der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 einen schematischen Schnitt durch die Tür des Kältegeräts der Fig. 1 in vertikaler Richtung im zusammengebauten und justierten Zustand;

Fig. 3 eine fragmentarische perspektivische Ansicht der Nische und der Hülse des Kältegeräts im zusammengebauten Zustand;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines Keils, der zum Einklemmen zwischen Nische und Hülse in Fig. 3 vorgesehen ist;

Fig. 5 einen vergrößerten Schnitt durch den Keil und dessen Umgebung;

Fig. 6 einen zur Fig. 2 analogen Schnitt gemäß einer zweiten Ausgestaltung der Erfindung;

Fig. 7 einen zur Fig. 2 analogen Schnitt gemäß einer dritten Ausgestaltung der Erfindung;

Fig. 8 ein vergrößertes Detail gemäß einer vierten Ausgestaltung der Erfindung; und

Fig. 9 dasselbe vergrößerte Detail gemäß einer fünften Ausgestaltung der Erfindung.

[0022] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Kältegeräts wie etwa eines Kühlschranks, eines Gefriergeräts oder einer Kühl-Gefrier-Kombination mit einem Korpus 1 und einer an den Korpus 1 angelenkten Tür, welche die gesamte Frontseite des Geräts bildet. Im Innern des Geräts befinden sich ein automatischer Eisbereiter und ein Wassertank, die, da an sich bekannt, hier nicht beschrieben werden. Eine Ausgabevorrichtung für Eis des Eisbereiters und Wasser aus dem Tank befindet sich an der Decke einer Nische 3, die zentral in der Tür 2 gebildet ist. In Fig. 1 ist die Ausgabevorrichtung nicht sichtbar.

[0023] Die Tür 2 ist vorgesehen, um mit einer Dekorplatte 5 verblendet zu werden. Die Dekorplatte 5 ist an ihrer in der Fig. nicht sichtbaren Rückseite mit Beschlägen zur vertikalen sowie in Breiten- und Tiefenrichtung des Korpus 1 justierbaren Aufhängung der Dekorplatte 5 an der Tür 2 versehen. Da dem Fachmann geeignete Beschläge bekannt sind, wird auf ihren Aufbau an dieser Stelle nicht eingegangen.

[0024] Die Kantenlängen der Dekorplatte 5 sind geringfügig größer als die der Tür 2. Das Übermaß der Dekorplatte 5 ist in Abhängigkeit von der Justierbewegungsfreiheit der Dekorplatte 5 in vertikaler Richtung sowie in Breitenrichtung so gewählt, dass die Tür 2 in jeder möglichen Stellung der Dekorplatte 5 komplett von dieser verdeckt ist.

[0025] Die Dekorplatte 5 ist mit einem zentralen Ausschnitt 6 versehen, der vor der Nische 3 liegt, wenn die Dekorplatte 5 an der Tür 2 montiert ist. Die Kantenlängen des rechteckigen Ausschnitts 6 entsprechen in etwa den Abmessungen der Nische 3 in Höhen- und Breitenrichtung.

[0026] Ein Adapterteil 7, das z.B. einteilig aus Kunststoff geformt sein kann, umfasst eine Hülse 8 von rechteckigem Querschnitt, deren Kantenlängen jeweils um die Justierbewegungsfreiheit in Höhen- und Breitenrichtung der Dekorplatte 5 in Bezug auf die Tür 2 kleiner sind als die entsprechenden Abmessungen des Ausschnitts 6 bzw. der Nische 3.

[0027] Von den Außenseiten der Hülse 8 steht ein umlaufender Steg 9 ab, der vorgesehen ist, um als Anschlag für die Fixierung des Adapterteils 7 zu dienen, wie später

genauer erläutert wird.

[0028] Die Hülse 8 ist durch eine Rückwand 10 verschlossen und ist vorgesehen, um darin einen mit Wasser oder Eis zu befüllenden Behälter 11 zu platzieren. In der Oberseite und der Rückwand 10 der Hülse 8 ist ein Ausschnitt 12 gebildet, durch den hindurch die Ausgabevorrichtung den Behälter 11 befüllen kann.

[0029] Fig. 2 zeigt einen partiellen Schnitt durch die Tür 2 und die Dekorplatte 5 in der Umgebung der Nische 3. In der Decke der Nische ist ein Auslassstutzen der Ausgabevorrichtung 4 zu sehen, durch den Wasser und Eis in den (in Fig. 2 nicht dargestellten) in der Hülse 8 platzierten Behälter 11 eingefüllt werden können. Die Position des Adapterteils 7 in Bezug auf die Nische 3 ist dadurch festgelegt, dass der Steg 9 an der Rückseite der Dekorplatte 5 anliegt und ein über den Steg 9 nach vorn überstehender Abschnitt der Hülse 8 in den Ausschnitt 6 der Dekorplatte eingreift. In dieser Stellung ist das Adapterteil 7 fixiert mit Hilfe von vier Schrauben 13, die jeweils ein Langloch in jeder Ecke der Rückwand 10 und einen Keil 14 durchsetzen und in ein Gewinde in der Rückwand der Nische 3 eingreifen.

[0030] Die Art und Weise der Befestigung des Adapterteils 7 in der Nische 3 ist deutlicher anhand von Fig. 3 zu erkennen, die eine fragmentarische perspektivische Ansicht des Adapterteils 7 und der an das Adapterteil aufnehmenden Nische 3 zeigt. Wie in dieser Darstellung zu erkennen, ist die Rückwand 15 der Nische 3 in einem horizontalen Schnitt vorgewölbt und hat einen zur Rückwand 10 des Adapterteils 7 parallelen Mittelabschnitt 16 und zwei jeweils zu den Seiten hin von der Rückwand 10 abrückende Seitenabschnitte 17. Die Seitenabschnitte 17 haben jeweils eine geriffelte Oberfläche mit einer Vielzahl von vertikalen Rillen.

[0031] Von den bereits erwähnten vier Schrauben 13 ist in Fig. 3 eine gezeigt, die ein Langloch 18 in der unteren rechten Ecke der Rückwand 10 durchsetzt. Ein entsprechendes Langloch 18 ist in der unteren linken Ecke der Rückwand 10 sowie in den in der Fig. 3 nicht gezeigten oberen Ecken der Rückwand 10 gebildet. Die vertikalen und horizontalen Abmessungen der Langlöcher 18 entsprechen in etwa der Justierbewegungsfreiheit der Dekorplatte 5 in Bezug auf die Tür 2 und sind erheblich größer als die Köpfe der Schrauben 13. Um zu verhindern, dass die Schrauben die Langlöcher 18 passieren, sind diese jeweils mit einer langgestreckten Unterlegscheibe 19 versehen, deren Breite groß genug ist, damit in jeder möglichen Stellung der Schrauben 13 in ihren Langlöchern beide Enden der Unterlegscheiben 19 an der Rückwand 10 anliegen. So erlauben es die Schrauben 13 und die Langlöcher 18, den Adapter 7 in Höhen- und Breitenrichtung des Korpus 1 variabel in der Nische 3 zu positionieren.

[0032] Zwischen der Rückwand 10 des Adapterteils 7 und den Seitenabschnitten 16 der Rückwand der Nische 3 ist in Höhe jedes Langlochs 18 ein Keil 14 platziert. Fig. 4 zeigt einen dieser Keile in perspektivischer Ansicht. Der Keil hat eine der Rückwand 10 zugewandte ebene

Frontseite 20 und eine Rückseite 21, die komplementär zu den Seitenabschnitten 16 geriffelt ist, so dass jeweils ein Vorsprung der Rückseite 21 des Keils 14 in eine Vertiefung des Seitenabschnitts 16 eingreifen kann. So ist der Keil 14 in seitlicher Richtung fixiert, wenn er zwischen den Rückwänden 10 des Adapterteils 7 und 15 der Nische 3 durch eine Schraube 13 eingeklemmt ist.

[0033] Die Schraube 13 durchsetzt jeweils ein sich in horizontaler Richtung erstreckendes Langloch 22 des Keils 14. Die Abmessung des Langlochs 22 in horizontaler Richtung ist größer als die des Langlochs 14, um einerseits die Verstellbarkeit des Adapterteils 7 in seitlicher Richtung nicht zu beeinträchtigen und andererseits eine Verschiebbarkeit des Keils 14 in seitlicher Richtung in Bezug sowohl auf das Adapterteil 7 als auch auf die Nische 3 zu ermöglichen.

[0034] An Ober- und Unterseite des Keils 14 sind jeweils zwei schmale Stege 23 gebildet, die durch eine Kerbe 24 voneinander getrennt sind. Wie in der Schnittdarstellung der Fig. 5 zu erkennen, greifen diese Stege 23 in einander zugewandte Nuten an der Rückseite der Rückwand 10 ein. Um diese Nuten begrenzende Winkelprofile 25 auf einfache Weise einstückig mit dem Rest der Rückwand 10 formen zu können, sind in Höhe der Winkelprofile 25 jeweils schmale horizontale Schlitz 26 in der Rückwand gebildet, durch die beim Spritzen des Adapterteils 7 Vorsprünge eines Formwerkzeugs durch die Wand 10 hindurchgreifen. Die Schlitz 26 erleichtern jedoch nicht nur die Formung des Adapterteils 7, sondern sie schaffen darüber hinaus die Möglichkeit, die Keile 14 zwischen den Rückwänden 10, 15 in Breitenrichtung zu positionieren, wenn das Adapterteil 7 bereits in die Nische 3 eingeführt ist. Hierfür genügt es nämlich, ein spitzen Werkzeug wie etwa einen Schraubendreher durch einen der Schlitz 26 hindurch in die Kerbe 24 des dahinter liegenden Keils 14 einzuführen. Das Verschieben der Keile bewirkt eine Justierung des Adapterteils 7 in Tiefenrichtung des Korpus 1.

[0035] Fig. 6 zeigt einen zur Fig. 2 analogen Schnitt gemäß einer zweiten Ausgestaltung der Erfindung. Die Art und Weise der Fixierung des Adapterteils 7 in der Nische 3 ist die gleiche wie bei der Ausgestaltung der Fig. 1 bis 5 und wird nicht erneut beschrieben. Der Unterschied zwischen den zwei Ausgestaltungen liegt darin, dass bei der Ausgestaltung der Fig. 6 der Ausschnitt 6 der Dekorplatte 6 in vertikaler Richtung deutlich größer ist als in Fig. 2, und dass an dem Adapterteil 7 oberhalb der Hülse 8 eine mit der Vorderseite der Dekorplatte 5 bündig zu platzierende Platte 27 geformt ist, an der Bedien- und Anzeigeelemente wie etwa Tasten 28 zum Auslösen der Ausgabe von Wasser bzw. Eis oder Leuchtanzeigen zum Anzeigen der Funktionsbereitschaft von Eis- und/oder Wasserspender angebracht sind. Ein hinter der Platte 27 angebrachtes Elektronikmodul 29, welches die Anzeigesignale erzeugt und Benutzereingaben in Steuersignale für den Eisbereiter bzw. den Wasserspender umsetzt, ist mit dem Eisbereiter bzw. dem Wasserspender über ein flexibles Kabel 30 verbunden, wel-

ches einer Justagebewegung der Dekorplatte 5 bzw. des Adapterteils 7 in Bezug auf die Tür 2 leicht zu folgen vermag.

[0036] Eine abermals abgewandelte Ausgestaltung ist in Fig. 7 in einem zu Fig. 2 analogen Schnitt dargestellt. Wiederum ist die Aufhängung des Adapterteils 7 in der Nische 3 die gleiche wie bei den oben beschriebenen Ausgestaltungen. Der um die Hülse 8 umlaufende Steg 9 ist in dieser Ausgestaltung weggelassen; statt dessen ist die Hülse 8 von einem aufgesteckten Rahmen 31 umgeben, dessen vier Seiten jeweils durch im Schnitt L-förmige Profile gebildet sind. Der Rahmen 31 umgreift das Adapterteil 7 reibschlüssig, und ein Spalt 32 zwischen den Rändern des Ausschnitts 6 der Dekorplatte 5 und den in den Ausschnitt 6 eingreifenden Schenkeln des Rahmens 31 ist nach außen durch die an der Außenseite der Dekorplatte 5 anliegenden anderen Schenkel des Rahmens 31 verdeckt. Diese Ausgestaltung erlaubt es, Fertigungstoleranzen in den Abmessungen des Ausschnitts 6 zu kompensieren. Außerdem ist sie mit Dekorplatten 5 von unterschiedlicher Stärke einsetzbar.

[0037] Eine dritte Ausgestaltung ist in Fig. 8 anhand eines vergrößerten Teilschnitts erläutert. Gezeigt ist ein Schnitt durch einen Randbereich des Ausschnitts 6 und der in den Ausschnitt 6 eingreifenden Hülse 8 des Adapterteils 7. Auch gemäß dieser Ausgestaltung ist kein Steg 9 vorgesehen, so dass die Hülse 8 in Tiefenrichtung im wesentlichen frei in Bezug auf die Dekorplatte 5 platzierbar ist. Auch hier ist die Hülse 8 an allen vier Seiten von einem Rahmen 33 umgeben, der allerdings hier nicht auf die Vorderseite der Dekorplatte 5 ausgreift, sondern lediglich den Spalt 32 zwischen dem Rand der Dekorplatte 5 und der Hülse 8 ausfüllt.

[0038] Eine zur Verwendung mit Dekorplatten 5 von stark unterschiedlicher Stärke gut geeignete Ausgestaltung ist in Fig. 9 in einem zu Fig. 8 analogen Schnitt gezeigt. Hier tritt das Problem auf, dass wenn das Adapterstück 7 nicht tief genug in die Nische 3 eingreift, es unmöglich werden kann, einen Behälter zu befüllen, weil die Ausgabevorrichtung 4 ihn nicht mehr trifft, dass es andererseits aber wünschenswert ist, die Ränder der Öffnung 6 der Dekorplatte 5 verdecken zu können. Wie im Falle der Fig. 7 ist hier ein Rahmen 34 reibschlüssig auf die Hülse 8 aufgesteckt, und ein äußeres Rahmenstück 35 des Rahmens 34 ist aus im Schnitt L-förmigen Profilen einteilig geformt oder zusammengefügt, die jeweils einen außen an der Dekorplatte 5 anliegenden und den Spalt 32 verdeckenden äußeren Schenkel 36 und einen in den Ausschnitt 6 eingreifenden inneren Schenkel 37 aufweisen. Der innere Schenkel 37 trägt hier an seinem inneren Ende eine Feder 38, die in eine Nut eines Verlängerungsring 39 form- und reibschlüssig eingreift. Eine entsprechende Feder 38 ist am entgegengesetzten Ende des Verlängerungsring 39 gebildet, so dass im Bedarfsfall ein weiterer, hier nicht gezeigter identischer Verlängerungsring an den Verlängerungsring 39 angesteckt werden könnte. Es werden entsprechend der Stärke der Dekorplatte 5 so viele Verlängerungsringe 39 an das Rah-

menstück 35 angefügt, wie erforderlich, um eine durchgehende Verbindung zwischen der Dekorplatte 5 und der Hülse 8 herzustellen.

Patentansprüche

1. Kältegerät mit einem Gehäuse (1, 2) und einer in einer frontseitigen Nische (3) des Gehäuses (1, 2) angeordneten Ausgabevorrichtung (4) für fließ- und/oder schüttfähiges Kühlgut, wobei die Frontseite (2) des Gehäuses (1, 2) wenigstens teilweise durch eine justierbare Dekorplatte (5) verblendet ist, und die Nische (3) durch eine Öffnung (6) in der Dekorplatte (5) zugänglich ist und dass eine zur Ausgabevorrichtung (4) und zur Öffnung (6) der Dekorplatte hin offene Hülse (8) in der Nische (3) justierbar befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (8) in der Nische (3) mit Hilfe von Schrauben (13) befestigt ist, die jeweils ein in einer Wand (10) der Hülse (8) gebildetes Langloch (18) durchsetzen und in ein Gewinde in einer Wand (15, 17) der Nische (3) eingreifen, die besagter Wand (10) der Hülse (8) gegenüberliegt.
2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schrauben (13) die Langlöcher (18) mit Spiel in zwei zueinander orthogonalen Richtungen durchsetzen und die Wand (10) der Hülse (8) zwischen besagter Wand (15, 17) der Nische (3) und einer Unterlegscheibe (19) klemmen.
3. Kältegerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wände (10, 17) der Hülse (8) und der Nische (3) unter einem spitzen Winkel zueinander verlaufen und dass ein Keil (14) zwischen den Wänden (10, 17) geklemmt ist.
4. Kältegerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Oberfläche (21) des Keils (14) und eine von ihr berührte Oberfläche einer der Wände (17) zueinander komplementär gezahnt sind.
5. Kältegerät nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keil (14) eine von einer der Schrauben (13) durchsetzte Bohrung (22) aufweist.
6. Kältegerät nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keil (14) an einer der Wände (10) schienengeführt ist.
7. Kältegerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wand, an der der Keil (14) schienengeführt ist, die Wand (10) der Hülse (8) ist.
8. Kältegerät nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wand (10) der

Hülse (8) eine Öffnung (26) aufweist, durch die der Keil (14) zum Verschieben zugänglich ist.

9. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wände (10, 17) jeweils Rückwände der Nische (3) und der Hülse (8) sind. 5
10. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (8) in die Öffnung (6) der Dekorplatte (5) eingreift. 10
11. Kältegerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (8) an der Öffnung (6) der Dekorplatte (5) abgestützt ist. 15
12. Kältegerät nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Spalt zwischen Kanten der Öffnung (6) der Dekorplatte (5) und dem in die Öffnung (6) eingreifenden Bereich der Hülse (8) durch einen eingesteckten Rahmen (31; 33; 34) ausgefüllt ist. 20
13. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Hülse (8) ein Rahmen (31, 34) befestigt ist, der einen die Öffnung (6) umgebenden Randbereich der Dekorplatte (5) überdeckt. 25
14. Kältegerät nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (34) aus mehreren in Tiefenrichtung der Nische (3) aufeinanderfolgenden Ringen (35, 39) zusammengesetzt ist. 30
15. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Bedienelemente (28) der Ausgabevorrichtung (4) in die Hülse (8) integriert sind. 35

Claims

1. Refrigerator with a housing (1, 2) and a dispensing device (4) arranged in a front-side recess (3) of the housing (1, 2) for flowable and/or pourable chilled items, wherein the front side (2) of the housing (1, 2) is at least partially covered by an adjustable decorative panel (5) and the recess (3) is accessible through an opening (6) in the decorative panel (5) and that a case (8) which is open towards the dispensing device (4) and the opening (6) of the decorative panel is fastened adjustably in the recess (3), **characterised in that** the case (8) is fastened in the recess (3) by means of screws (13) which are each inserted in a slot (18) formed in a wall (10) of the case (8) and engage in a thread in a wall (15, 17) of the recess (3) which lies opposite said wall (10) of the case (8). 50

2. Refrigerator according to claim 1, **characterised in that** the screws (13) are inserted in the slots (18) with play in two directions which are orthogonal to each other and clamp the wall (10) of the case (8) between said wall (15, 17) of the recess (3) and a washer (19).
3. Refrigerator according to claim 1 or 2, **characterised in that** the walls (10, 17) of the case (8) and the recess (3) run towards each other at an acute angle and a wedge (14) is clamped between the walls (10, 17).
4. Refrigerator according to claim 3, **characterised in that** at least one surface (21) of the wedge (14) and a surface touched by it of one of the walls (17) are complementarily toothed.
5. Refrigerator according to claim 3 or 4, **characterised in that** the wedge (14) has a drilled hole (22) into which one of the screws (13) is inserted.
6. Refrigerator according to one of claims 3 to 5, **characterised in that** the wedge (14) is rail-guided on one of the walls (10).
7. Refrigerator according to claim 6, **characterised in that** the wall on which the wedge (14) is rail-guided is the wall (10) of the case (8).
8. Refrigerator according to one of claims 3 to 7, **characterised in that** the wall (10) of the case (8) has an opening (26) through which the wedge (14) is accessible so that it can be moved.
9. Refrigerator according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the walls (10, 17) are rear walls of the recess (3) and of the case (8) in each case.
10. Refrigerator according to one of the preceding claims, **characterised in that** the case (8) engages in the opening (6) of the decorative panel (5). 40
11. Refrigerator according to claim 10, **characterised in that** the case (8) is supported on the opening (6) of the decorative panel (5). 45
12. Refrigerator according to claim 10 or 11, **characterised in that** a gap between edges of the opening (6) of the decorative panel (5) and the area of the case (8) engaging in the opening (6) is filled by an inserted frame (31; 33; 34). 50
13. Refrigerator according to one of the preceding claims, **characterised in that** a frame (31, 34) is fastened on the case (8) and covers an edge area of the decorative panel (5) surrounding the opening (6). 55

14. Refrigerator according to claim 12 or 13, **characterised in that** the frame (34) is composed of several rings (35, 39) arranged consecutively in the depth direction of the recess (3).
15. Refrigerator according to one of the preceding claims, **characterised in that** the control elements (28) of the dispensing device (4) are integrated in the case (8).

Revendications

1. Appareil frigorifique avec une carcasse (1, 2) et un dispositif distributeur (4) logé dans une niche frontale (3) de la carcasse (1, 2) pour une denrée à réfrigérer fluide et/ou déversable, dans lequel le côté frontal (2) de la carcasse (1, 2) est au moins partiellement recouverte par une plaque décorative ajustable (5), et la niche (3) est accessible via une ouverture (6) dans la plaque décorative (5) et dans lequel une douille (8) ouverte en direction du dispositif distributeur (4) et de l'ouverture (6) de la plaque décorative est fixée de manière ajustable dans la niche (3), **caractérisé en ce que** la douille (8) est fixée dans la niche (3) à l'aide de vis (13) qui traversent respectivement un trou oblong (18) constitué dans une paroi (10) de la douille (8) et s'engrènent dans un filetage dans une paroi (15, 17) de la niche (3), opposée à ladite paroi (10) de la douille (8).
2. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les vis (13) traversent les trous oblongs (18) avec du jeu selon deux directions orthogonales l'une vers l'autre et coincent la paroi (10) de la douille (8) entre ladite paroi (15, 17) de la niche (3) et une rondelle.
3. Appareil frigorifique selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les parois (10, 17) de la douille (8) et de la niche (3) s'étendent l'une par rapport à l'autre selon un angle aigu et **en ce qu'**une clavette (14) est coincée entre les parois (10, 17).
4. Appareil frigorifique selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'**au moins une surface (21) de la clavette (14) et une surface de l'une des parois (17) qu'elle touche sont dentées de façon complémentaire l'une à l'autre.
5. Appareil frigorifique selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** la clavette (14) présente un alésage (22) traversé par une des vis (13).
6. Appareil frigorifique selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** la clavette (14) est menée sur rail sur l'une des parois (10).

7. Appareil frigorifique selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la paroi sur laquelle la clavette (14) est menée sur rail est la paroi (10) de la douille (8).
8. Appareil frigorifique selon l'une des revendications 3 à 7, **caractérisé en ce que** la paroi (10) de la douille (8) présente une ouverture (26) à travers laquelle la clavette (14) est accessible pour être déplacée.
9. Appareil frigorifique selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** les parois (10, 17) sont respectivement des parois arrière de la niche (3) et de la douille (8).
10. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la douille (8) s'engrène dans l'ouverture (6) de la plaque décorative (5).
11. Appareil frigorifique selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la douille (8) est soutenue sur l'ouverture (6) de la plaque décorative (5).
12. Appareil frigorifique selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce qu'**une fente entre les bords de l'ouverture (6) de la plaque décorative (5) et la zone de la douille (8) qui s'engrène dans l'ouverture (6) est comblée par un encadrement introduit (31 ; 33 ; 34).
13. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un encadrement (31, 34) est fixé sur la douille (8), lequel couvre une zone périphérique de la plaque décorative (5) entourant l'ouverture (6).
14. Appareil frigorifique selon la revendication 12 ou 13, **caractérisé en ce que** l'encadrement (34) est composé de plusieurs anneaux successifs (35, 39) dans le sens de la profondeur de la niche (3).
15. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de commande (28) du dispositif distributeur (4) sont intégrés dans la douille (8).

Fig. 1

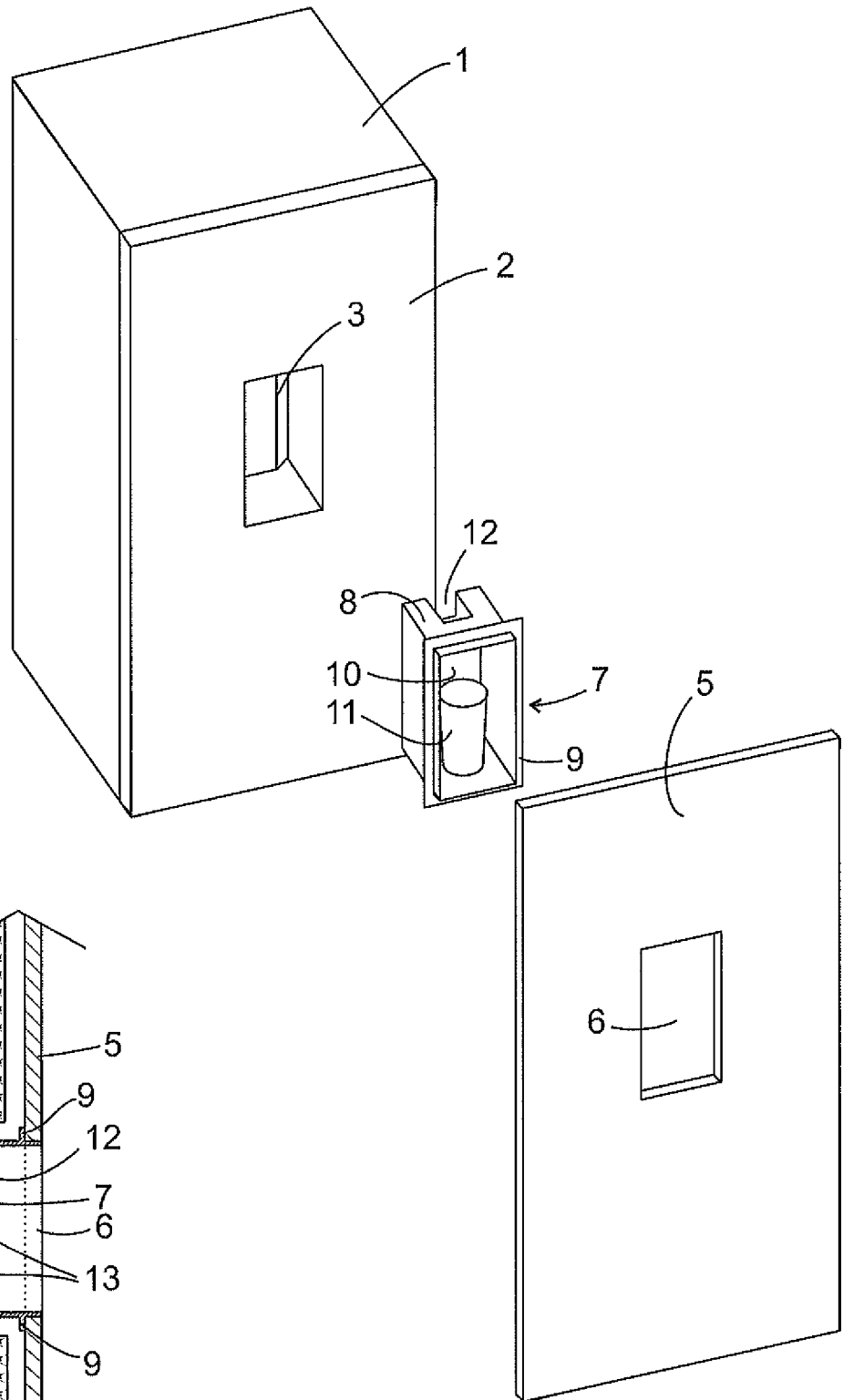


Fig. 2

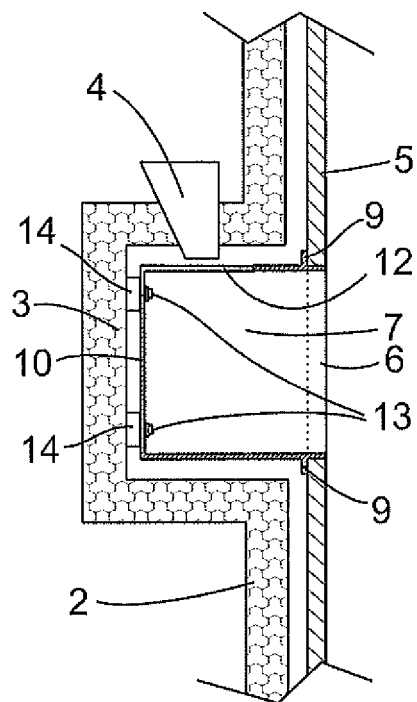


Fig. 3

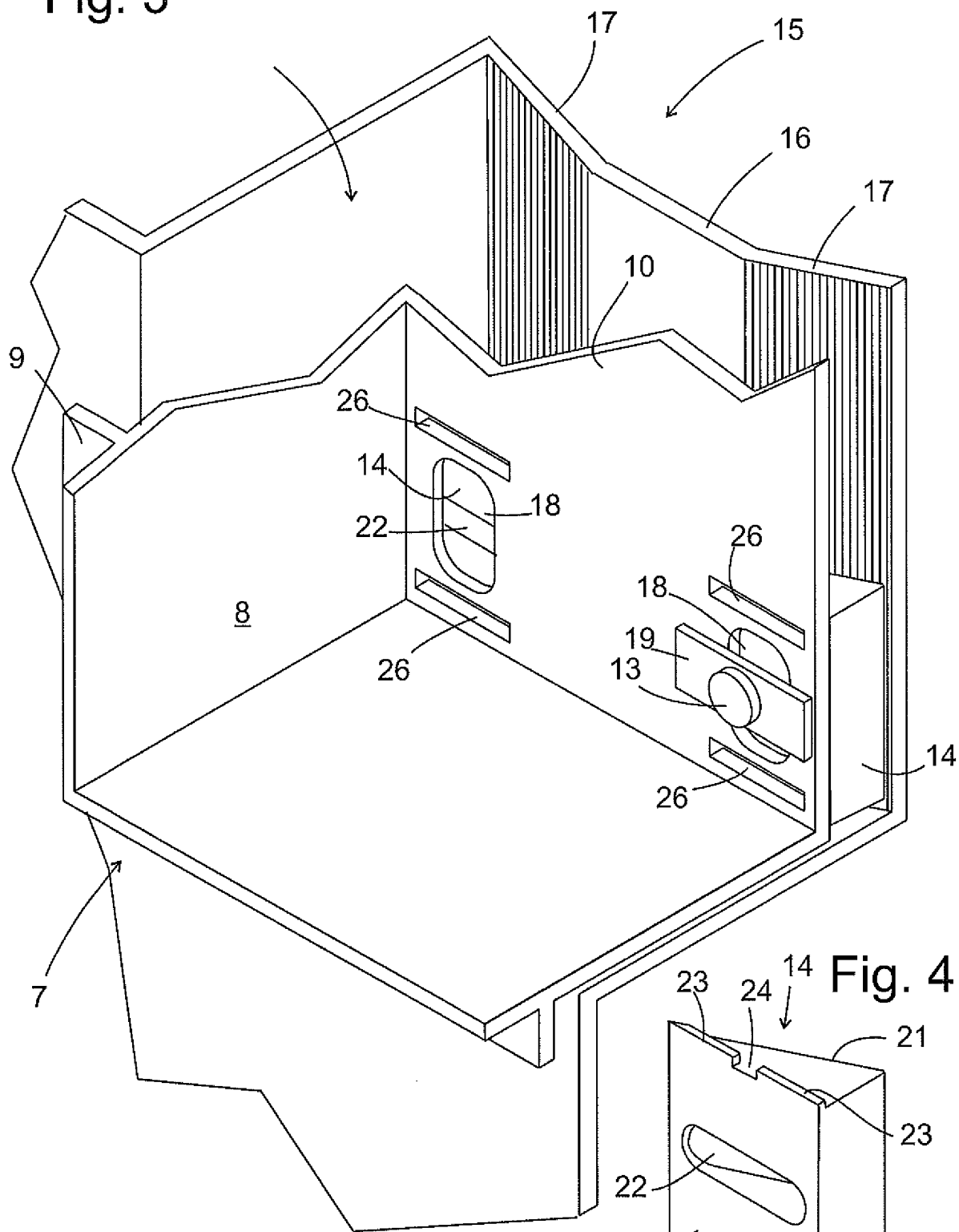


Fig. 4

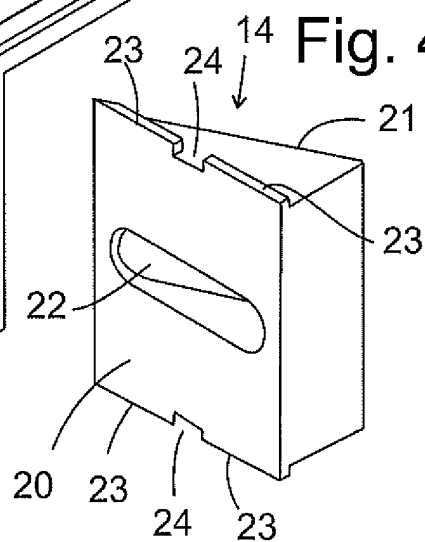


Fig. 5

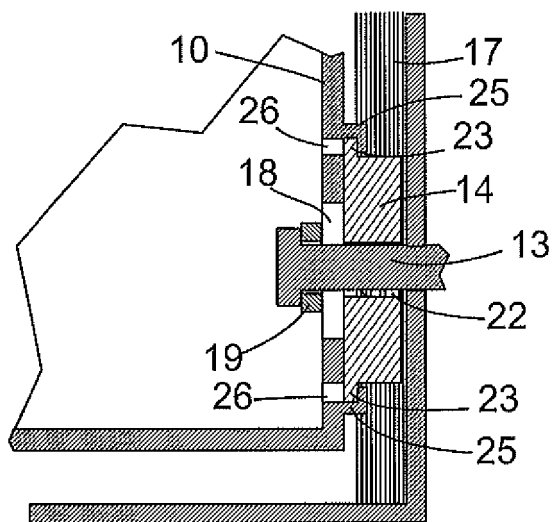


Fig. 7

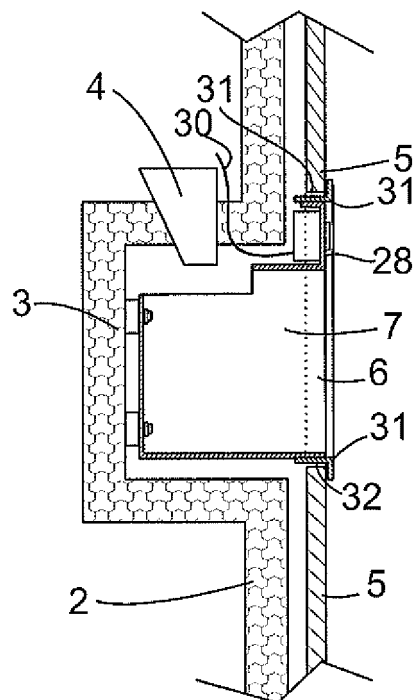


Fig. 6

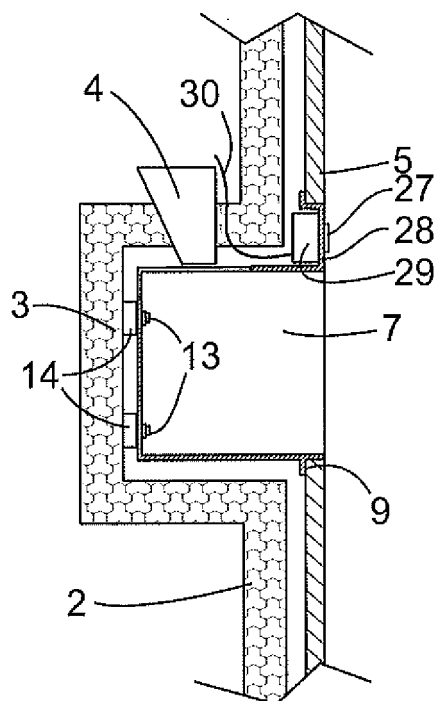


Fig. 8

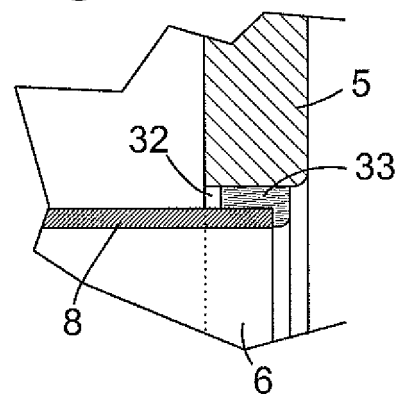
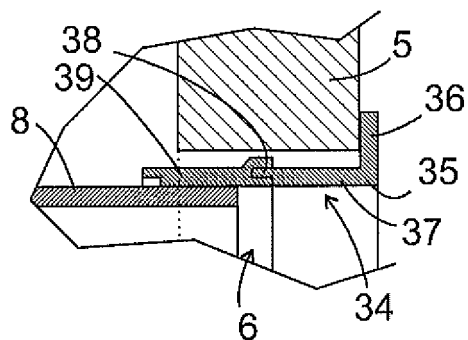


Fig. 9



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

- DE 9010785 U1 [0004]
- WO 2007062951 A2 [0005]