



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 655 561 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.05.2006 Patentblatt 2006/19

(51) Int Cl.:
F25D 23/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05023956.5**

(22) Anmeldetag: **03.11.2005**

(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 NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder:
• **Blersch, Dietmar**
88521 Ertingen (DE)
• **Hecht, Josef**
88416 Erlenmoos (DE)

(30) Priorität: **05.11.2004 DE 202004017125 U**

(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe et al**
Lorenz - Seidler - Gossel,
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

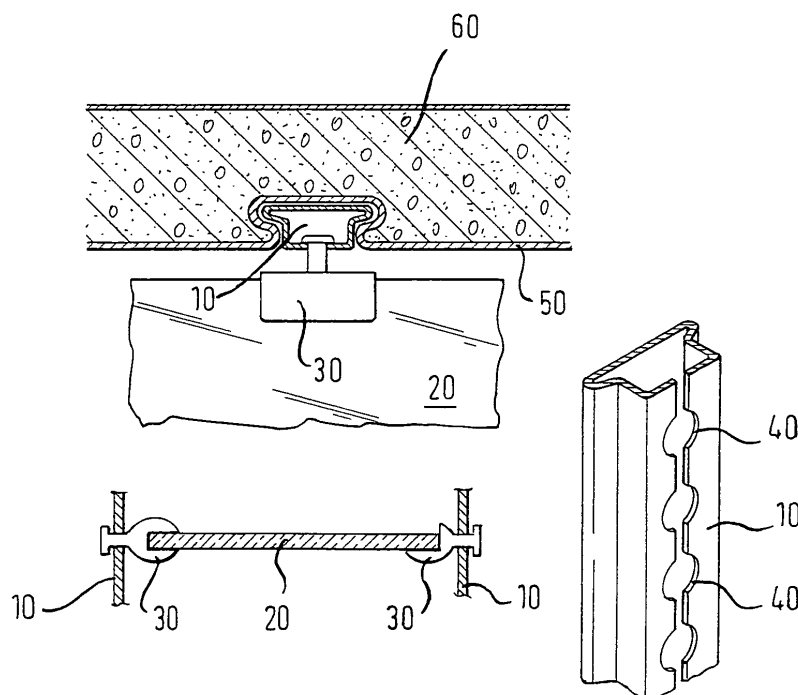
(71) Anmelder: **Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen
GmbH**
88416 Ochsenhausen (DE)

(54) **Kühl- oder Gefriergerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kühl- oder Gefriergerät mit einem Kühlraum zur Aufnahme des Kühl- oder Gefrierortes, wobei in wenigstens einer der Wandungen

(50) des Kühlraumes ein oder mehrere Mittel (10) zur Halterung eines Tragebodens (20) vorgesehen sind, die nicht oder nur unwesentlich über die Wandung des Kühlraumes vorstehen.

Fig. 1



EP 1 655 561 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kühl- oder Gefriergerät, insbesondere einen Kühl- oder Gefrierschrank, mit einem Kühlraum zur Aufnahme des Kühl- oder Gefrier-

[0002] Bei heute bekannten Kühl- und Gefriergeräten ist es üblich, zur Aufnahme des Kühl- bzw. Gefrier-
gutes, der durch eine Tür oder Klappe verschließbar ist. Trageböden vorzusehen, die auf angezogenen Rippen aufliegen, die sich von den gegenüberliegenden Seiten-

[0003] Vorbekannte Lösungen haben zum Einen den Nachteil, daß sich im Kühlraum aufgrund der genannten Rippen störende Kanten befinden, die schwer zu reinigen sind, den optischen Eindruck stören und das Stauraum-

[0004] Es ist die Aufgabe der Erfindung, ein Kühl- oder Gefriergerät der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß die Fixierung von Trageböden im Kühlraum ohne die genannten Nachteile möglich ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Kühlgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Danach ist vorgesehen, daß in wenigstens einer der Wandungen des Kühlraums ein oder mehrere Mittel zur Halterung eines Tragebodens vorgesehen sind, die nicht oder nur unwesentlich über die Wandung des Kühlraumes vorstehen. Auf diese Weise ergibt sich eine glatte bzw. weitgehend glatte Innenwandung des Kühlraumes bzw. des Innenbehälters des Kühlgerätes. Störende Kanten wie bei vor-

[0006] Die erfindungsgemäße Lösung bietet in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung die Möglichkeit, daß die Trageböden, die beispielsweise als Glasplatten ausgeführt sind, bei 90° Türöffnung entnommen und in ihrer Höhe verstellt werden können, ohne daß an den Ablageflächen Freisparungen / Rücksprünge erforderlich sind. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausführung der Mittel zur Halterung eines Tragebodens können die Trageböden bündig bis an die Wände des Kühlraumes reichen und somit auch für Kleinteile genutzt werden.

[0007] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung

handelt es sich bei den Mitteln zur Halterung eines Tragebodens um Ausnehmungen oder Auflagebereiche bzw. -flächen. Besonders bevorzugt ist eine Ausführung, bei der die Ausnehmungen / Auflagebereiche in Höhenrichtung des Kühlraumes voneinander beabstandet sind. Ist der Abstand der Ausnehmungen bzw. Auflagebereiche gering, ergibt sich eine Vielzahl denkbarer Verstellmöglichkeiten für die Trageböden, wodurch sich eine entsprechend hohe Variabilität erreichen läßt.

[0008] Bei den Mitteln zur Halterung eines Tragebodens kann es sich um eine wenigstens abschnittsweise durchgehende Ausnehmung, vorzugsweise eine Nut oder einen Spalt handeln. In diese können entsprechende Halterungselemente eingesetzt oder verspannt werden, auf denen die Trageböden ruhen. In diesem Fall ergibt sich eine unbegrenzte Anzahl von Verstellmöglichkeiten in Nut- bzw. Spaltrichtung.

[0009] Besonders vorteilhaft ist es, wenn in wenigstens einer der Wandungen des Kühlraumes wenigstens eine die Mittel zur Halterung eines Tragebodens aufweisende Schiene angeordnet ist, die derart in die Wandung des Kühlraums integriert ist, daß sie über diese nicht oder nicht wesentlich übersteht und vorzugsweise bündig mit dieser abschließt. In diesem Ausführungsbeispiel der Erfindung sind Schienen vorzugsweise senkrecht oder schräg und bündig in die Seitenwand bzw. in eine dort vorgesehene Nut integriert, wodurch sich ein glatter Innenbehälter bzw. glatte Wandungen des Kühlraumes ergeben.

[0010] Wie oben ausgeführt ist es von besonderem Vorteil, wenn die Schiene voneinander beabstandete Ausnehmungen oder Auflagebereiche für die Trageböden aufweist.

[0011] Die voneinander beabstandeten Ausnehmungen können grundsätzlich eine beliebige Gestalt aufweisen. Sie können kreisrund, oval, eckig bzw. schlitzförmig ausgeführt sein. Auch andere Gestaltungen sind denkbar. Auch ist es möglich, daß die Mittel zur Halterung der Trageböden Auflagebereiche aufweisen. Diese können als Laschen ausgeführt sein. Denkbar ist beispielsweise, daß in den Wandungen des Kühlgerätes Schienen eingelassen sind, von denen sich Laschen erstrecken, die zur Aufnahme von Trageböden bzw. von Halterungen für Trageböden dienen.

[0012] Das Querschnittsprofil der Schiene ist im wesentlichen beliebig. In Betracht kommen beispielsweise U-förmige, kastenförmige, kreisrunde, ovale Profile oder auch Profile, die im Querschnitt schwalbenschwanzförmig ausgeführt sind. Auch ist es denkbar, daß die Schiene nicht aus diesen Profilen besteht, sondern entsprechend profilierte Abschnitte aufweist. Möglich ist es beispielsweise, daß das Profil zwei zueinander schwalbenschwanzförmig angeordnete Schenkel aufweist. Auch eine parallele Anordnung der Schenkel ist denkbar.

[0013] Dementsprechend kann in einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen sein, daß die Schiene zwei Schenkel aufweist, die einen von dem Kühlraum aus zugänglichen Bereich begrenzen und an

deren einander zugewandten Seiten Ausnehmungen oder Auflageflächen angeordnet sind. Letztere können als von den Schenkeln vorstehende Laschen oder durch in den Schenkeln befindliche Prägungen gebildet werden.

[0014] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Schiene eine Hinterschneidung aufweist, die in die Wandung des Kühlraumes integriert ist.

[0015] Die Schiene kann einstückig ausgeführt sein oder aus mehreren, vorzugsweise in vertikaler Richtung des Kühlraumes beabstandeten Segmenten bestehen.

[0016] Besonders bevorzugt ist es, wenn die Schiene vertikal oder schräg verlaufend in der Wandung des Kühlraumes aufgenommen ist. In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung sind mehrere Schienen vorgesehen, die in Umfangsrichtung des Kühlraumes voneinander beabstandet sind. Denkbar ist beispielsweise, daß an den beiden gegenüberliegenden Seitenwandungen des Kühlraumes jeweils zwei Schienen vorgesehen sind. Denkbar sind auch Ausführungsformen, bei denen an der Rückwand des Kühlraumes eine oder mehrere Schienen vorgesehen sind. Diese Ausführungen gelten grundsätzlich nicht nur für Schienen, sondern für jede Art der Mittel zur Halterung der Trageböden.

[0017] Um die Verschmutzungsanfälligkeit zu reduzieren, kann vorgesehen sein, daß die Mittel zur Halterung eines Tragebodens als Ausnehmungen ausgeführt sind und daß nicht für Trageböden benötigte Ausnehmungen durch Stopfen verschlossen sind.

[0018] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Mittel zur Halterung eines Tragebodens als Ausnehmungen ausgeführt sind und daß sich in dem Bereich hinter den Ausnehmungen ein nachgiebiges bzw. elastisches Material befindet. Dieses Material ist vorzugsweise derart angeordnet, daß es die Ausnehmungen auf der vom Kühlraum abgewandten Seite verschließt und beim Einstecken oder Einführen von Halterungselementen der Trageböden entsprechend nachgibt. Denkbar ist beispielsweise, einen Elastomer-Streifen auf der Rückseite einer Schiene einzulegen. Die Ausgestaltung der Schiene ist dabei weitgehend beliebig. Diese Ausgestaltung der Erfindung ermöglicht es, die nicht benötigten Ausnehmungen der Schiene durch das genannte nachgiebige Material zu verschließen und auf diese Weise einen besonders ansprechenden optischen Eindruck des Kühlraumes zu vermitteln. Diese Ausgestaltung der Erfindung kann bei beliebigen Arten und Anordnungen von Ausnehmungen Anwendung finden und ist nicht darauf beschränkt, daß die Ausnehmungen in Schienen angeordnet sind.

[0019] Das nachgiebige Material wird auf vom Kühlraum abgewandten Seite der Schiene in geeigneter Weise befestigt. Dabei erfolgt die Fixierung des nachgiebigen Materials vorzugsweise dergestalt, daß das Material die Ausnehmungen der Schiene verschließt und im Bereich der Ausnehmungen mit der zum Kühlraum gewandten Vorderseite der Schiene abschließt, so daß sich im Bereich nicht benötigter Ausnehmungen der Schiene ei-

ne glatte Oberfläche ergibt.

[0020] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Mittel zur Halterung eines Tragebodens als Ausnehmungen ausgeführt sind und daß sich in dem Bereich hinter den Ausnehmungen eine Abdeckung befindet, die in unterschiedliche Positionen bewegbar ist. In einer ersten Position verschließt die Abdeckung die Ausnehmungen, so dass aus Sicht des Kühlraumes die Ausnehmungen und unmittelbar dahinter die diese verschließende Abdeckung sichtbar ist. In einer zweiten Position befindet sich zwischen der Abdeckung und den Ausnehmungen ein Abstand, der erforderlich ist, um Halterungselemente aufzunehmen, die zur Fixierung eines Tragebodens dienen. In diesem Fall wird die Abdeckung durch das Halterungselement zurückgedrängt und gibt somit einen Raum zwischen der Ausnehmung und der Abdeckung frei, in der sich ein Abschnitt eines Halterungselementes befindet. Die genannten Ausnehmungen befinden sich vorzugsweise in der oben genannten Schiene.

[0021] Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Abdeckung elastisch ausgeführt ist, so dass sie nach der Entnahme des Halterungselementes zurückfedert und die Ausnehmung wieder abschließt.

[0022] Bei der Abdeckung kann es sich an sich um ein beliebiges Material handeln. In Betracht kommen z. B. Kunststoffe oder Metalle, vorzugsweise Federblech. Die Abdeckung kann beispielsweise streifenförmig ausgeführt sein. Grundsätzlich sind auch andere Ausgestaltungen denkbar.

[0023] Um das Zurückbewegen der Abdeckung an die Ausnehmung zu bewirken bzw. zu fördern, wenn das Halterungselement wieder entfernt wird, ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass Mittel vorgesehen sind, die auf die Abdeckung eine in Richtung auf die Ausnehmung wirkende Kraft ausüben. In Betracht kommen beliebige aus Sicht des Kühlraums hinter der Abdeckung befindliche Mittel, wie beispielsweise eine oder mehrere Federn oder auch ein elastisches Material, wie z. B. ein Elastomerstreifen, das die Abdeckungen an die Ausnehmungen presst.

[0024] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind zur Stützung der Trageböden dienende Halterungselemente vorgesehen, die im eingesetzten Zustand der Trageböden mit den Trageböden sowie mit den Mitteln zur Halterung der Trageböden zusammenwirken. Dabei können die Halterungselemente einen ersten Abschnitt aufweisen, der in die als Ausnehmungen oder als Auflagen ausgeführten Mittel zur Halterung eines Tragebodens eingesteckt bzw. aufgelegt wird und einen zweiten Abschnitt aufweisen, auf den der Trageboden auflegbar ist. Denkbar ist es, daß die Halterungselemente als lose Einhängeteile ausgeführt sind, die zur Auflage der Trageböden dienen.

[0025] Ebenfalls ist es möglich, daß die Halterungselemente einen Verstellmechanismus aufweisen, mittels dessen die Halterungselemente zwischen einer ersten Position, in der die Halterungselemente mit den Mitteln

zur Halterung eines Tragebodens in Eingriff stehen und einer zweiten Position, in der die Halterungselemente mit dem Mitteln zur Halterung eines Tragebodens nicht in Eingriff stehen, verstellbar sind. Ein derartiger Mechanismus hat den Vorteil, daß vorzugsweise mit einem Handgriff die Rastpositionen ver- und entriegelt werden können. Besonderer Vorteil einer derartigen Ausführungsform ist es, daß die Trageböden komfortabel in ihrer Position verändert werden können, ohne diese aus dem Kühlraum entnehmen zu müssen und ohne das darauf befindliche Kühlgut entfernen zu müssen.

[0026] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Halterungselemente am Trageboden angeordnet sind.

[0027] Die Halterungselemente können als federnd angeordnete Vorsprünge ausgeführt sein, die in einer ersten Position in die Mittel zur Halterung der Trageböden eingreifen und in einer zweiten Position von diesen derart entfernt angeordnet sind, dass die Vorsprünge nicht mehr mit den Mitteln zur Halterung eines Tragebodens zusammenwirken. Denkbar ist beispielsweise, dass an einem Randbereich eines Tragebodens ein oder mehrer Vorsprünge angeordnet sind, die mit dem Trageboden mittels eines federnden Abschnittes, beispielsweise über ein Federblech in Verbindung stehen. Wird das Federblech im eingesetzten Zustand des Tragebodens gegenüber der Behälterwandung des Gerätes zurückgebogen, kann der Trageboden entnommen werden. Im nicht betätigten Zustand des Federbleches greift der im Endbereich des Federbleches angeordnete Vorsprung in die Mittel zur Halterung eines Tragebodens ein, wodurch der Trageboden entsprechend gestützt wird. Es ist möglich, eine derartige Anordnung an einer oder auch an mehr als einer Seite des Tragebodens vorzusehen. Grundsätzlich ausreichend ist es, eine derartige Anordnung an nur einer Seite des Tragebodens vorzusehen und auf der anderen Seite einen oder mehrere feststehende Vorsprünge anzuordnen.

[0028] Ebenfalls ist es denkbar, aufgefädelt Einhängeteile vorzusehen, d. h. die Halterungselemente mittels einer Führung verschiebbar anzuordnen. Diese können dann in der gewünschten Position beispielsweise mittels Verschwenken z.B. mittels 90°-Abklappung verbleiben bzw. arretiert werden. Die Führung verläuft vorzugsweise parallel zu der Schiene bzw. derart, daß die Halterungselemente in unterschiedliche Mittel zur Halterung der Trageböden eingesetzt werden können.

[0029] Auch ist denkbar, die Halterungselemente als Federbolzen oder Federkugeln auszuführen, die an den gewünschten Positionen in die Mittel zur Halterung eines Tragebodens einschnappen bzw. einrasten und auf diese Weise die Halterungselemente und damit auch den darauf befindlichen Trageboden an der gewünschten Position fixieren.

[0030] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Halterungselemente als Schienen ausgeführt sind, die auf die Mittel zur Halterung eines Tragebodens auflegbar oder in diese einsteckbar sind. Auf

diese Schienen sind die Trageböden auflegbar. Durch die Verwendung derartiger Schienen können geteilte Ab-
lageplatten bzw. Trageböden verwendet werden.

[0031] Besonders bevorzugt ist dabei eine Lösung, bei der die in der Behälterwandung aufgenommenen Schienen so ausgeführt sind, daß die vorgenannten Varianten ohne Schienenänderungen und ohne Änderungen am Gehäuse (geschäumt) möglich sind. Benötigt werden ggf. nur geänderte Halterungselemente. Daraus ergibt sich der Vorteil, daß Marktwünsche schnellstens umgesetzt werden können.

[0032] Die vorliegende Erfindung ermöglicht es, bei Kühl- oder Gefriergeräten einen Innenbehälter möglichst glatt, ohne störende Kanten zu erhalten. In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß bei einer 90° Türöffnung die Entnahme der Trageböden, die beispielsweise als Glasplatten ausgeführt sein können, möglich ist. Die Trageböden können ohne heute übliche Segmentausschnitte verwendet werden.

[0033] Sofern die Befestigungsmittel an Schienen angeordnet sind, ist es besonders bevorzugt, daß diese senkrecht und bündig in die Seitenwand integriert werden, so daß sich eine glatte Kühlrauminnenwandung ergibt. Hinterschnitte von Schienen, die im Behälter integriert werden, werden vorzugsweise wegen der Reinigung in geschlossener Form vorgesehen.

[0034] Besonders vorteilhaft ist es, wenn möglichst viele Höhen- Verstellmöglichkeiten für die Trageböden vorgesehen sind.

[0035] Wie oben ausgeführt, eröffnet die vorliegende Erfindung in bevorzugter Ausgestaltung die Möglichkeit, die Trageböden komfortabel verstellen zu können, ohne daß am Gehäuse bzw. der Einschäumung etwas verändert werden muß und ohne daß die Trageböden entnommen werden müssen. Denkbar ist es beispielsweise, die Trageböden bzw. Glasplatten mit einem Verstellmechanismus zum Ver- und Entriegeln der Glasplatten zu versehen, wodurch sich der Vorteil ergibt, daß die Trageböden in ihrer Höhe verstellt werden können, ohne diese aus dem Kühlgerät entnehmen zu müssen. Denkbar ist beispielsweise auch, daß die Mittel zur Halterung eines Tragebodens als Nuten ausgeführt sind, die beispielsweise in einer Schiene vorgesehen sind und daß die Halterungselemente derart ausgeführt sind, daß die in einer ersten Position relativ zur Nut verschiebbar und in einer zweiten Position in der Nut verspannbar sind.

[0036] Die genannten Schienen können in beliebiger Form hergestellt werden und in den Behälter integriert werden. Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, daß die Schiene klein genug ist, um die Isolation nicht zu sehr zu schwächen.

[0037] Das Material der Schienen ist weitgehend beliebig. In Betracht kommt beispielsweise Edelstahl, lackiertes Blech oder Kunststoff.

[0038] Wie oben ausgeführt ist die Anordnung der Mittel zur Halterung eines Tragebodens im Innenraum weitgehend beliebig. Denkbar sind beispielsweise Dreipunkt-Auflagen, d. h. z. B. drei Schienen, von denen eine

an der Rückwand und zwei an den gegenüberliegenden Seitenwänden des Kühlraumes angeordnet sind. Ebenfalls ist es möglich, zwei Schienen an einer Seitenwandung des Kühlraumes und eine Schiene an der gegenüberliegenden Wandung des Kühlraumes vorzusehen. Hinsichtlich der Anordnung der Mittel zur Halterung eines Tragebodens ergeben sich beliebige Gestaltungsvarianten.

[0039] Um die Schienen in die Wandung einbringen zu können, ist vorzugsweise vorgesehen, daß an den Seitenwandungen vorzugsweise senkrechte Nuten im Behälter angeordnet sind. Im Idealfall erfolgt die Befestigung durch Einlegen der Schienen in die Ziehkerne und die Schienen werden dann beim Behälterziehen mittels Hinterschnitten und Verzahnungen fest umschlossen. Dabei dienen die Verzahnungen dazu, daß bei hohen Belastungsgewichten die Schienen nicht vertikal absinken können.

[0040] Wie oben ausgeführt, ist es von Vorteil, wenn die Oberkanten der Schienen mit der Behälteroberfläche bündig abschließen, d. h. die Schienen sind in den Behälterseitenwänden vertieft eingebracht.

[0041] Die Schienen können wie oben ausgeführt aus Kunststoff, Edelstahlblech, Blech lackiert als Spritz-Extrusions- oder Profilierteil hergestellt sein. Denkbar ist es, daß die Schienen im weitesten Sinne einen U-förmigen Querschnitt (plus Aufweitung / Hinterschnitt für Behälterbefestigung) aufweisen und in festen wiederkehrenden Abständen symmetrischen Verjüngungen, die für Einhängeelemente Hinterschnitte bilden, aufweisen. An diesen Einhängeelemente werden die Trageböden gelegt, gehängt oder verankert.

[0042] Die Verjüngungen, Ausnehmungen bzw. Auflagebereiche können in sehr engen Abständen, z. B. 10 mm angebracht sein und bieten damit äußerst viele Höhenverstellmöglichkeiten. Auch andere Abstände sind selbstverständlich denkbar. Auch unterschiedliche Abstände zwischen den Ausnehmungen / Auflagebereichen sind möglich.

[0043] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel. Es zeigen:

Fig. 1-10: Abbildungen der in die Wandungen des Kühlraumes aufgenommenen bzw. aufzunehmenden Schienen in unterschiedlichen Ansichten und Ausführungsformen,

Fig. 11: eine Schnittansicht eines Tragebodens mit einem einen Federbolzen aufweisenden Halterungselement,

Fig. 12: eine Schnittansicht durch das erfindungsgemäße Kühlgerät mit Glasplatte und

Fig. 13: unterschiedliche Ansichten eines Tragebodens mit Detailansicht der Halterungselemente.

[0044] Figur 1 zeigt die Schiene 10, die in eine Nut in einer Seiten- oder Rückwandung 50 des Kühlraumes eines Kühl- oder Gefriergerätes eingebracht ist. Die Schiene 10 hat im Querschnitt ein im wesentlichen U-förmiges Profil. An den Schenkelenenden befinden sich Hinterschnidungen bzw. verbreiterte Bereiche, die miteinander verbunden sind, so daß sich ein geschlossenes Profil ergibt. An dem Trageboden 20 befinden sich zwei oder mehr Halterungselemente 30, die in die Ausnehmungen 40 der Schiene 10 eingesetzt werden können. Die Ausnehmungen 40 werden durch miteinander durch einen Spalt verbundene kreisförmige Aussparungen in der zum Kühlraum gewandten Seite der Schiene 10 gebildet, die voneinander einen festen Abstand aufweisen. Wie aus der Schnittansicht gemäß Fig. 1, oben hervorgeht, schließt die zum Kühlraum gewandte Seite der Schiene 10 mit der Wandung 50 des Kühlbehälters bündig ab. Das Bezugszeichen 60 kennzeichnet die Einschäumung des Kühlbehälters. Die Halterungselemente 30 können die Trageböden beidseitig umfassen oder auch nur von unten stützen, wie dies ebenfalls aus Fig. 1 hervorgeht.

[0045] Die Halterungselemente 30 weisen einen Ansatz auf, der in die Ausnehmungen 40 der Schiene 10 eingesteckt wird, und ferner eine Auflagefläche zur Aufnahme der Glasplatte 20.

[0046] Fig. 2 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei dem die Mittel zur Halterung eines Tragebodens bzw. der Glasplatte 20 aus tiefgezogenen Vertiefungen 70 bzw. darin vorgesehenen Auflagebereichen in der Behälterwandung 50 bestehen. Eine Schiene ist hier nicht zwingend vorgesehen. Die Glasplatte 20 liegt mittels der Halterungselemente 30 auf den in den Vertiefungen 70 gebildeten Auflageflächen auf. Sie kann durch Ausschwenken entnommen werden, wie dies durch den Pfeil in Fig. 2 angedeutet ist. Auch bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 ist ersichtlich, daß die Mittel zur Halterung eines Tragebodens, in diesem Fall die Vertiefungen 70 bzw. die darin gebildeten Auflagen nicht über die Wandung 50 des Behälters nach innen vorspringen. Auch in diesem Fall ergibt sich eine Behälterinnenwand ohne vorstehende Auflagerippen.

[0047] Aus Fig. 3 ergibt sich eine weitere Ausgestaltung der Schiene 10. In diesem Fall sind die Ausnehmungen 40 als ausgestanzte Schlitze ausgeführt, in die Halterungselemente eingesetzt werden können, die die Trageböden halten. Auch die Schiene 10 gemäß Fig. 3 ist derart in die Behälterseitenwandung 50 bzw. in eine dort befindliche Nut eingebracht, daß diese nicht vorsteht. Ein Vorteil der Schiene 10 gemäß Fig. 3 besteht darin, daß diese technisch einfach durch Profilieren mit zusätzlicher Stanzeinheit realisierbar ist.

[0048] Fig. 4 zeigt eine Ausführung der Schiene 10, die ebenfalls ein im wesentlichen geschlossenes U-förmiges Profil aufweist, das auf der zum Kühlraum gewandten Seite durch einen mittig verlaufenden Spalt getrennt ist. Beidseitig neben dem Spalt befinden sich etwa mittig Prägnungen 80. Fig. 4, unten zeigt das gleiche Profil mit Prägnungen 80' am zum Spalt gerichteten Blechrand.

[0049] Aus Fig. 5 geht ein offenes Rundprofil 10 hervor, das gestanzte Löcher 40 aufweist, in die entsprechende Halterungselemente eingesetzt werden können, auf denen sich die Trageböden befinden. Statt des dargestellten Rundprofils sind auch e-lipsenförmige oder ovale Profile denkbar. Wie auch bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ist auf der zu dem Kühlraum gewandten Seite des Profils ein sich in Längsrichtung verlaufender Spalt vorgesehen, der die Ausnehmungen 40 miteinander verbindet. Die Schnittansicht gemäß Fig. 5 zeigt, daß das Profil bündig in der Wandung 50 des Behälters des Gerätes aufgenommen ist.

[0050] Fig. 6 zeigt ein schwalbenschwanzförmiges Profil. Die Schiene 10 weist Blechlaschen 12 auf, die als Glasplattenauflage bzw. als Auflage für die Trageböden 20 dienen. Die z. B. aus Blech bestehenden Laschen sind "durchgestellt", wie dies aus Fig. 6 hervorgeht. Die Laschen 12 befinden sich an beiden einander zugewandten Seiten der Schenkel 11 der Schiene. Ausgehend von dem Kühlraum gehen die Schenkel 11 in gekrümmte Bereiche mit einem vergrößerten Abstand über, wie dies aus Fig. 6 hervorgeht. Die gekrümmten Bereiche sind auf ihrer von den Schenkeln 11 angewandten Seite verbunden.

[0051] Die genannten Auflagen müssen nicht aus Blechlaschen bestehen. Ebenfalls ist es möglich, die Auflagen als Prägungen ("Dom") auszuführen. Eine derartige Ausgestaltung der Erfindung geht aus Fig. 7 hervor. Die Schiene 10 gemäß Fig. 7 weist zwei parallele Schenkel 11 auf, die einen vom Kühlraum aus zugänglichen Raum begrenzen. Auf den einander zugewandten Seiten der Schenkel 11 befinden sich als Prägungen ausgeführte Vorsprünge 13, die als Auflageflächen für Trageböden oder für die Trageböden stützende Halterungselemente dienen.

[0052] Ausgehend von dem Kühlraum verlaufen die Schenkel 11 zunächst parallel und gehen sodann in gekrümmte Bereiche mit einem vergrößerten Abstand über. Die gekrümmten, im Querschnitt im wesentlichen U-förmigen Bereiche sind auf ihrer von den Schenkeln 11 angewandten Seite verbunden, wie dies in Fig. 7 dargestellt ist.

[0053] Fig. 8 zeigt ein weiteres Profil mit verschiedenen Prinzipien der Rasterung, das auf seiner zum Kühlraum gewandten Seite ebenfalls bündig mit dem Innenbehälter abschließt. Das Bezugszeichen 50 kennzeichnet die Behälterwandung. Das Bezugszeichen 60 kennzeichnet die Einschäumung.

[0054] Fig. 9 zeigt eine weitere mögliche Ausführungsform der Schiene 10 in einer Schnittansicht (oben), in einer Seitenansicht (mittlere Darstellung) und in einer Draufsicht (unten). In ihrer zum Kühlraum gewandten Seite ist die Schiene eben ausgeführt und weist eine Vielzahl von in Längsrichtung der Schiene 10 beabstandeten Ausnehmungen 40 auf. Diese Seite der Schiene 10 schließt mit der Wandung des Behälters ab, so daß sich ein glatter Innenbehälter ergibt. Auf von dem Kühlraum abgewandten Seite weist die Schiene 10 zwei parallele

Schenkel 11 auf, die abschnittsweise in gekrümmte Abschnitte 11' übergehen, wie dies aus Fig. 9 hervorgeht. Die gekrümmten Abschnitte 11' können entsprechend dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 9 voneinander beabstandet sein oder auch durchgehend ausgeführt sein. Die Schenkel 11 sowie die gekrümmten Abschnitte 11' dienen der Fixierung der Schiene 10 im Behälter des Kühl- oder Gefriergerätes.

[0055] Aus Fig. 10 ist schließlich eine Schiene 10 ersichtlich, die hakenförmige Aufnahmebereiche aufweist, auf denen die Glasplatte 20 bzw. entsprechende Halterungen aufgesetzt werden können.

[0056] Die oben beschriebenen Schienen können mit einem nachgiebigen bzw. elastischen Material derart in Verbindung stehen, daß das Material die nicht für die Halterung von Trageböden benötigten Ausnehmungen der Schienen verschließt. Das elastische bzw. nachgiebige Material ist in der von dem Kühlraum abgewandten Seite der Schiene angeordnet. Dabei kann vorgesehen sein, daß das nachgiebige Material die Ausnehmungen derart verschließt, daß sich eine glatte zum Kühlraum gewandte Vorderseite der Schienen auch im Bereich der Ausnehmungen ergibt.

[0057] Fig. 11 zeigt eine Ausführung mit einem Halterungselement, das unterhalb einer Glasplatte 20 angeordnet ist und einen Federbolzen 31 aufweist. In der dargestellten Position greift der Federbolzen 31 in eine Vertiefung 70 in der Wandung 50 des Behälters ein und liegt auf einem dort angeordneten flächigen Bereich auf. Der Bolzen 31 hält auf diese Weise die Platte 20 in der gewünschten Position. Wird der Bolzen 31 eingeschoben, kann die Platte in der Höhe verschoben werden, bis die gewünschte Position erreicht ist. Auch eine Ausführung mit einer Federkugel ist denkbar. Die Entnahme kann durch Verschwenken in Pfeilrichtung erfolgen, wobei zu diesem Zweck die obere Begrenzung der Vertiefung abgeschrägt ist.

[0058] Fig. 12 zeigt im Querschnitt den Innenbehälter des erfindungsgemäßen Kühlgerätes, dessen Wandungen 50 den Kühlraum begrenzen. Hier dargestellt sind zwei voneinander beabstandete nutenförmige, senkrecht verlaufende Ausbuchtungen, die zur Aufnahme der oben beschriebenen Schiene dienen. Das Bezugszeichen 20 kennzeichnet die Glasplatte, die mittels Halterungselementen an den Schienen gehalten wird.

[0059] Fig. 13 zeigt in unterschiedlichen Ansichten einen Trageboden 20 mit daran angeordneten Halterungselementen 100, 110. Fig. 13, obere Darstellung, zeigt den Trageboden 20 in einer perspektivischen Ansicht von vorne und oben (linke Darstellung) bzw. unten (rechte Darstellung). Aus Fig. 13, linke untere Darstellung ergibt sich eine Ansicht des Tragebodens in einer Ansicht von hinten und unten mit Detail 1. Fig. 13, rechte untere Darstellung zeigt das Detail in vergrößerter Ansicht. Aus den genannten Ansichten ist erkennbar, dass der Trageboden 20 auf einer seiner Schmalseiten Halterungselemente 100 aufweist, die aus Vorsprüngen bestehen, die mit Federblechen 102 in Verbindung stehen. Die Fe-

derbleche 102 sind gemeinsam an einem Abschnitt 104 befestigt, der fest mit dem Trageboden 20 in Verbindung steht. In ihren jeweils anderen, zu den Vorsprüngen 100 gerichteten Endbereichen gehen die Federbleche 102 in einen winkligen Abschnitt 106 über, an dem der Vorsprung 100 befestigt ist. Dieser winklige Abschnitt 106 dient als Betätigungselement, um die Federbleche 102 in Pfeilrichtung gemäß der Detailansicht zu biegen, so dass die Vorsprünge 100 in Richtung zum Trageboden 20 hin und von der Behälterwandung weg bewegt werden und dabei aus den Mitteln zur Halterung eines Tragebodens entfernt werden. Im nicht betätigten Zustand gemäß der Detailansicht in Fig. 13 stehen die Vorsprünge 100 über den Randbereich des Tragebodens 20 über und greifen im montierten Zustand des Tragebodens 20 in Ausnehmungen ein oder liegen auf Auflageflächen auf, die sich an der Behälterinnenwand befinden.

[0060] Wie aus Fig. 13 weiter ersichtlich, befinden sich auch an der gegenüberliegenden Schmalseite des Tragebodens 20 Halterungselemente 110. Diese bestehen jedoch aus feststehenden Vorsprüngen, die mittels einer Metalleiste an dem Trageboden 20 bzw. an dessen Glasplatte befestigt sind.

Patentansprüche

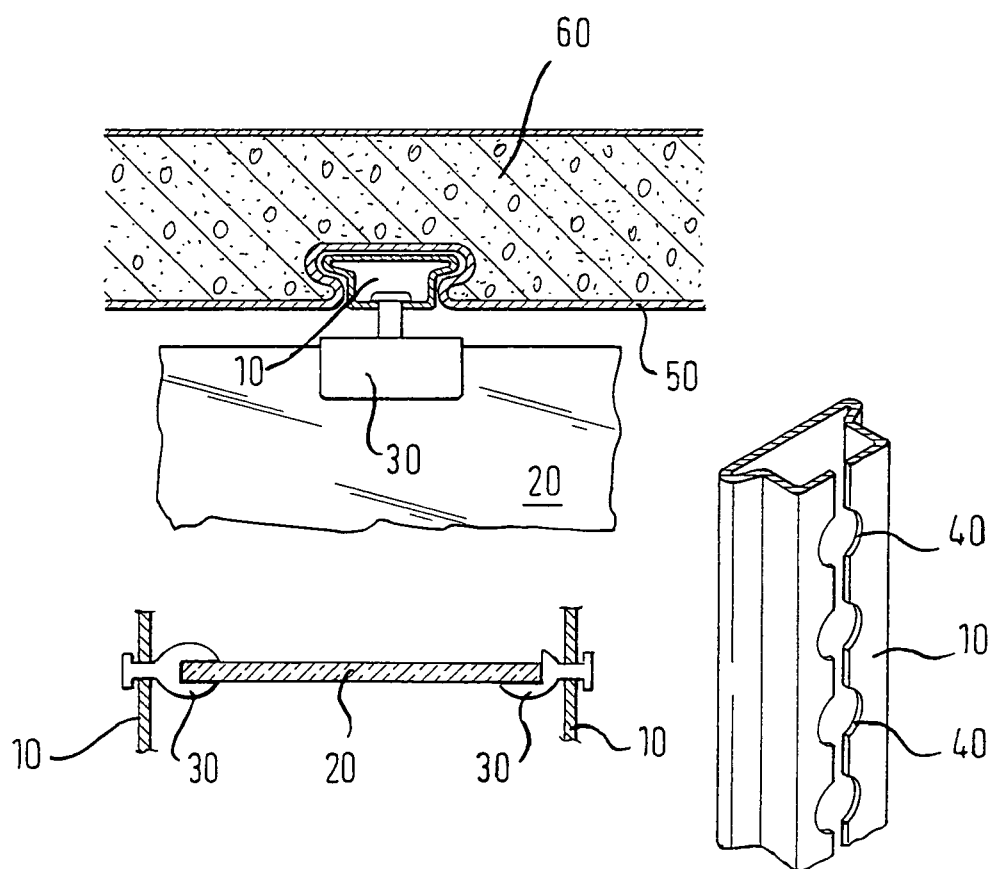
1. Kühl- oder Gefriergerät mit einem Kühlraum zur Aufnahme des Kühl- oder Gefriergutes, **dadurch gekennzeichnet, daß** in wenigstens einer der Wandungen des Kühlraumes ein oder mehrere Mittel zur Halterung eines Tragebodens vorgesehen sind, die nicht oder nur unwesentlich über die Wandung des Kühlraumes vorstehen.
2. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel zur Halterung eines Tragebodens als Ausnehmungen oder als Auflageflächen ausgeführt sind.
3. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei den Mitteln zur Halterung eines Tragebodens um in Höhenrichtung des Kühlraumes voneinander beabstandete Ausnehmungen oder Auflageflächen handelt.
4. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei den Mitteln zur Halterung eines Tragebodens um eine wenigstens abschnittsweise durchgehende Ausnehmung, vorzugsweise eine Nut oder einen Spalt, handelt.
5. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** in wenigstens einer der Wandungen des Kühlraumes wenigstens eine die Mittel zur Halterung eines Tragebodens aufweisende Schiene angeordnet

ist, die derart in die Wandung des Kühlraumes integriert ist, daß sie über diese nicht oder nur unwesentlich übersteht und vorzugsweise bündig mit dieser abschließt.

6. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schiene voneinander beabstandete Ausnehmungen oder Auflageflächen aufweist.
7. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen kreisrund, oval oder eckig ausgeführt sind.
8. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Auflageflächen als Laschen oder als flächige Bereiche, vorzugsweise als ebene Bereiche ausgeführt sind.
9. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schiene im Querschnitt U-förmig, kastenförmig, kreisrund, oval oder schwalbenschwanzförmig ausgeführt ist oder derart profilierte Abschnitte aufweist.
10. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schiene zwei Schenkel aufweist, die einen von dem Kühlraum aus zugängliche Raum begrenzen, und an deren zueinander gewandten Seiten Ausnehmungen oder Auflageflächen angeordnet sind.
11. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schenkel parallel oder in Richtung des Kühlraumes aufeinander zu oder auseinander laufen.
12. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Auflageflächen durch von den Schenkeln vorstehende Laschen oder durch in den Schenkeln befindliche Prägungen gebildet werden.
13. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 5 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schiene eine Hinterschneidung aufweist.
14. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 5 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schiene einstückig ausgeführt ist oder aus mehreren, vorzugsweise in vertikaler Richtung des Kühlraumes beabstandeten Segmenten besteht.
15. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 5 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schiene vertikal oder schräg verlaufend in der Wandung des Kühlraumes aufgenommen ist.

16. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 5 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Wandung des Kühlraumes eine oder mehrere Nuten zur Aufnahme der Schienen vorgesehen sind.
17. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel zur Halterung eines Tragebodens Ausnehmungen aufweisen und daß nicht für die Halterung von Tragböden benötigte Ausnehmungen durch Stopfen verschlossen sind.
18. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel zur Halterung eines Tragebodens ein oder mehrere Ausnehmungen aufweisen und daß sich im Bereich vom Kühlraum ausgehend hinter den Ausnehmungen ein nachgiebiges Material, insbesondere ein Elastomerstreifen befindet.
19. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel zur Halterung eines Tragebodens ein oder mehrere Ausnehmungen aufweisen und daß sich im Bereich vom Kühlraum ausgehend hinter den Ausnehmungen eine Abdeckung befindet, die in unterschiedliche Positionen bewegbar ist und in einer ersten Position an der Ausnehmung anliegt und in einer zweiten Position in einem Abstand von der Ausnehmung angeordnet ist.
20. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckung aus Kunststoff oder Metall, vorzugsweise aus Federblech besteht oder diese Materialien aufweist.
21. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** Mittel vorgesehen sind, die auf die Abdeckung eine den Ausnehmungen zugewandte Kraft ausüben.
22. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel als Elastomere oder Federn ausgeführt sind.
23. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** Halterungselemente vorgesehen sind, die im eingesetzten Zustand eines Tragebodens mit dem Trageboden sowie mit den in der Wandung des Kühlraumes befindlichen Mitteln zur Halterung eines Tragebodens zusammenwirken.
24. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterungselemente als Auflageelemente ausgeführt sind, die einen ersten Abschnitt aufweisen, der in die Mittel zur Halterung eines Tragebodens eingesteckt bzw. aufgelegt wird, und einen zweiten Abschnitt aufweisen, auf dem der Trageboden aufliegt.
25. Kühl- oder Gefriergerät nach Anspruch 23 oder 24, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterungselemente einen Verstellmechanismus aufweisen, mittels dessen die Halterungselemente zwischen einer ersten Position, in der die Halterungselemente mit den Mitteln zur Halterung eines Tragebodens in Eingriff stehen und in einer zweiten Position, in der die Halterungselemente mit den Mitteln zur Halterung eines Tragebodens nicht in Eingriff stehen, verstellbar sind.
26. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 23 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, daß** das oder die Halterungselemente an dem Trageboden angeordnet sind.
27. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 23 bis 26, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterungselemente Vorsprünge aufweisen, die derart federnd angeordnet sind, daß sie in einer ersten Position mit den Mitteln zur Halterung eines Tragebodens in Eingriff stehen und in einer zweiten Position mit den Mitteln zur Halterung eines Tragebodens nicht in Eingriff stehen.
28. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 23 bis 27, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterungselemente mittels einer Führung relativ zu den Mitteln zur Halterung eines Tragebodens verschiebbar angeordnet sind.
29. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 23 bis 28, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterungselemente als Federbolzen oder Federkugeln ausgeführt sind oder diese aufweisen.
30. Kühl- oder Gefriergerät nach einem der Ansprüche 23 bis 29, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterungselemente als Schienen ausgeführt sind, die auf die Mittel zur Halterung eines Tragebodens auflegbar oder in diese einsteckbar sind.

Fig. 1



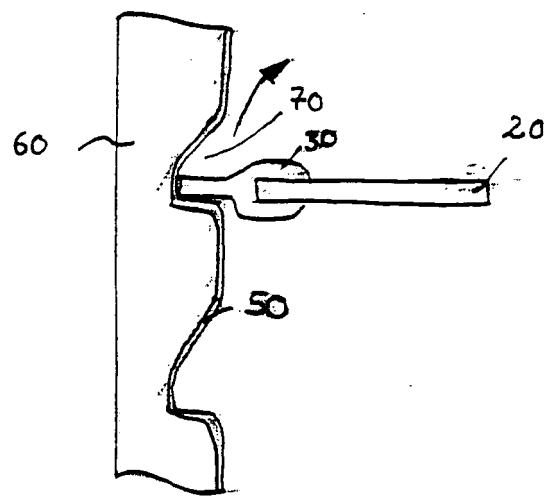


Fig. 2

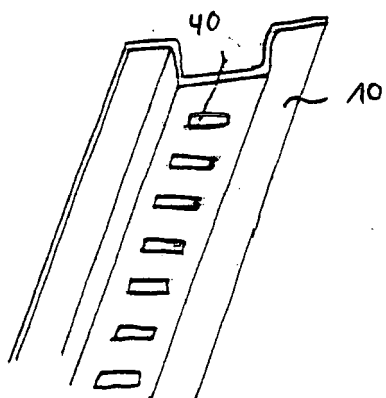
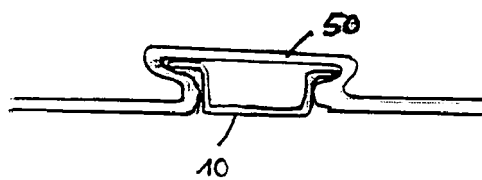


Fig. 3



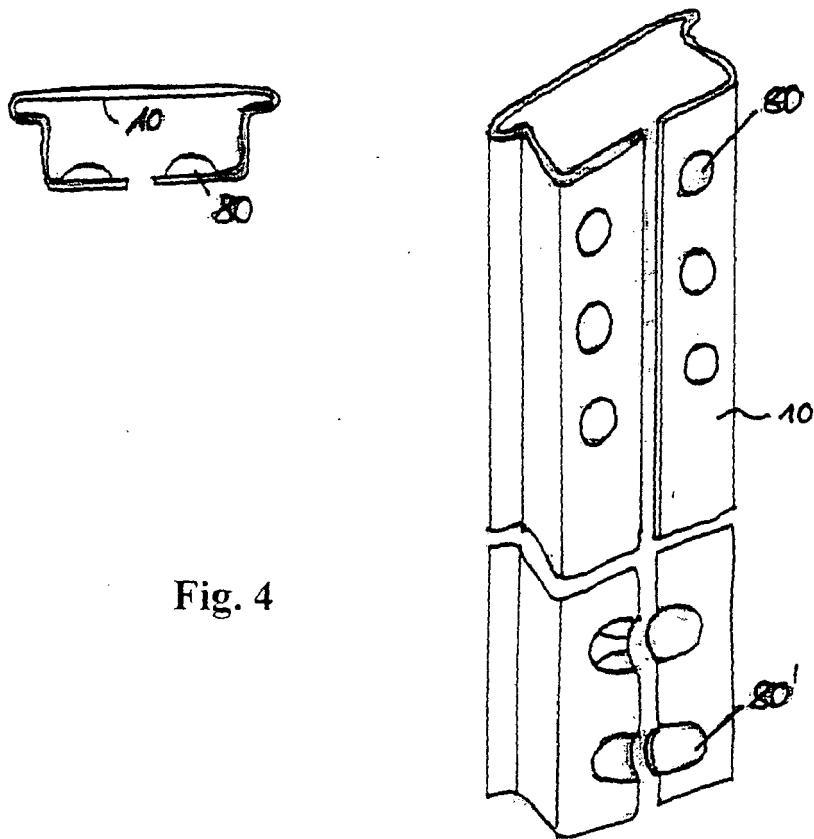


Fig. 4

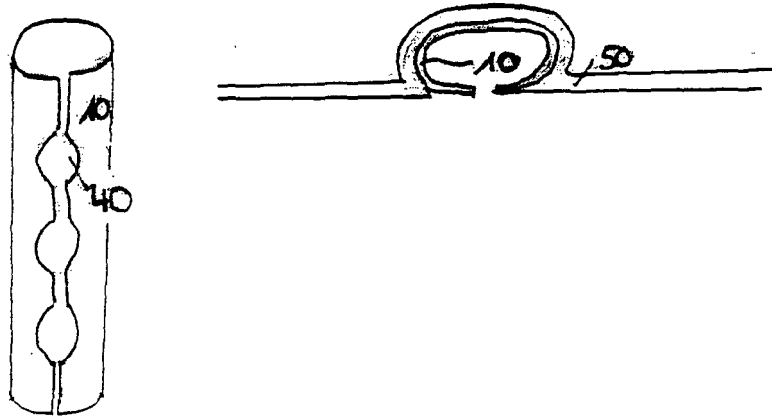


Fig. 5

Fig. 6

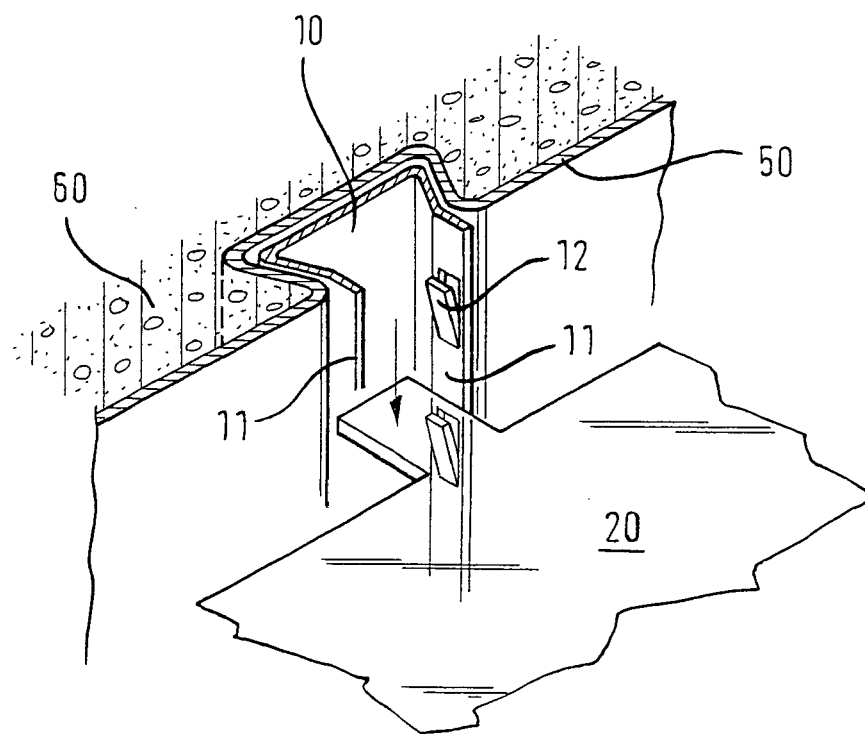


Fig. 7

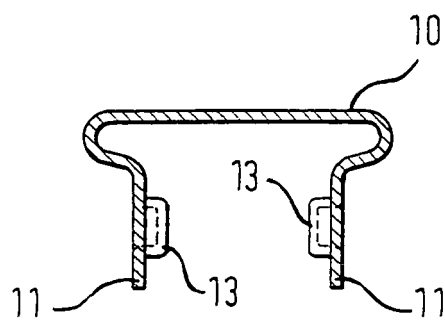
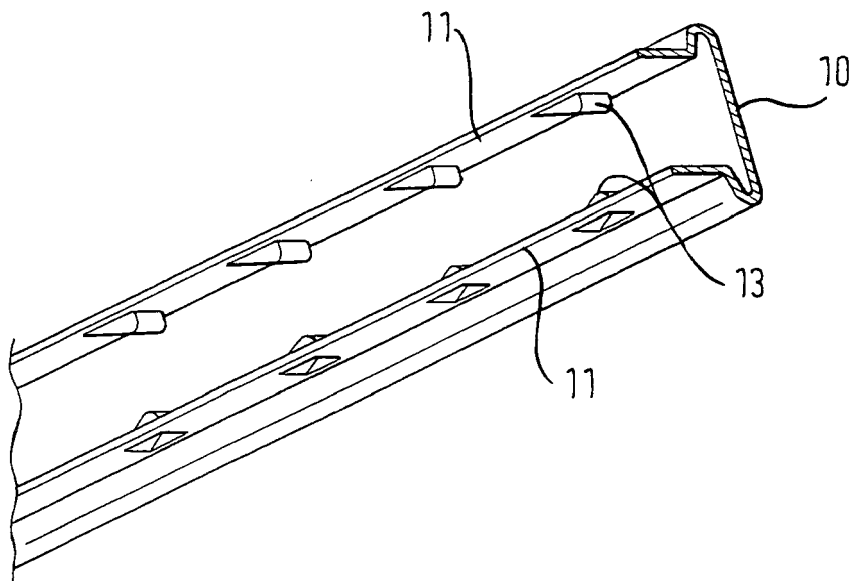




Fig. 8

Fig. 9

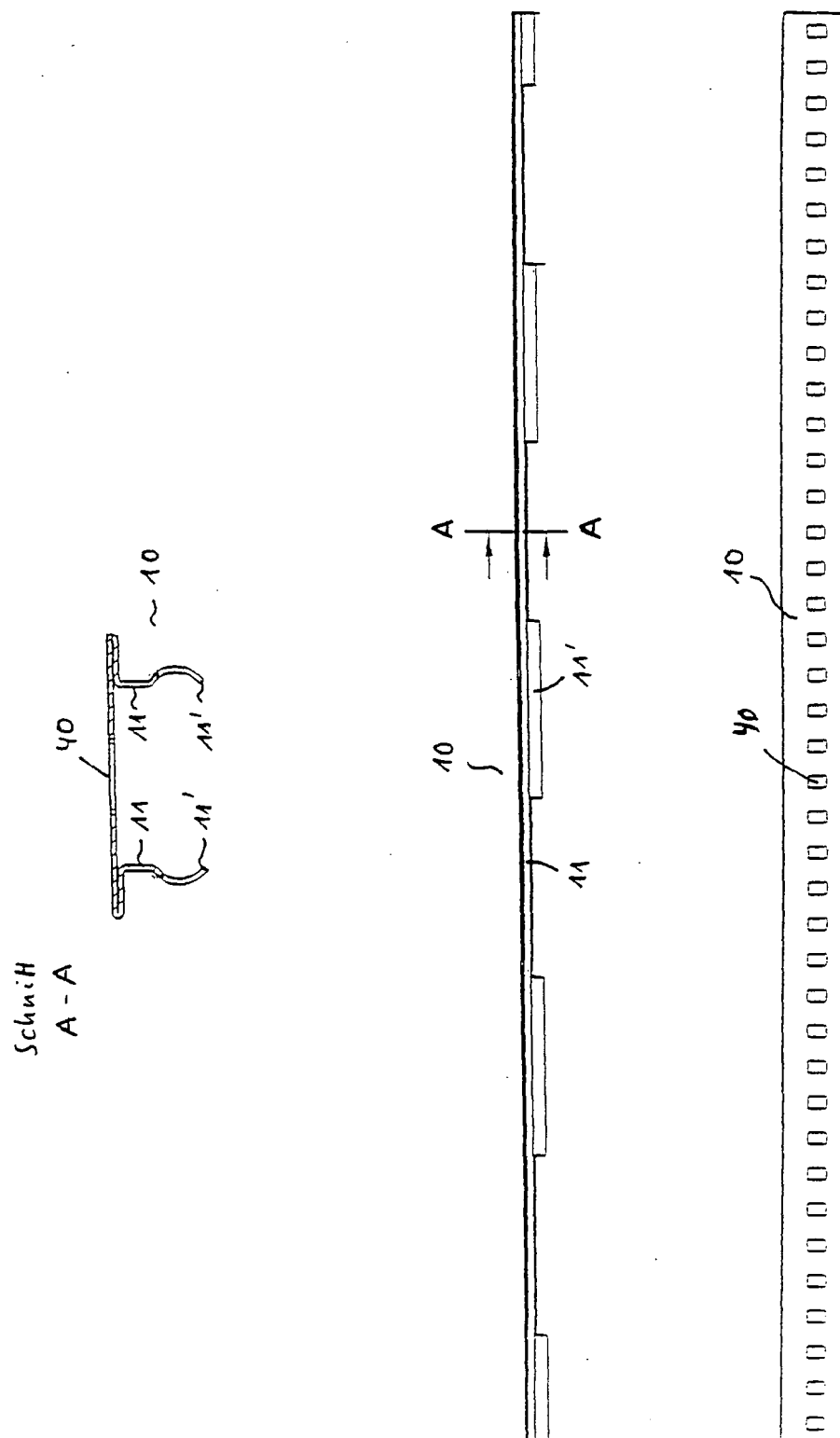


Fig. 10

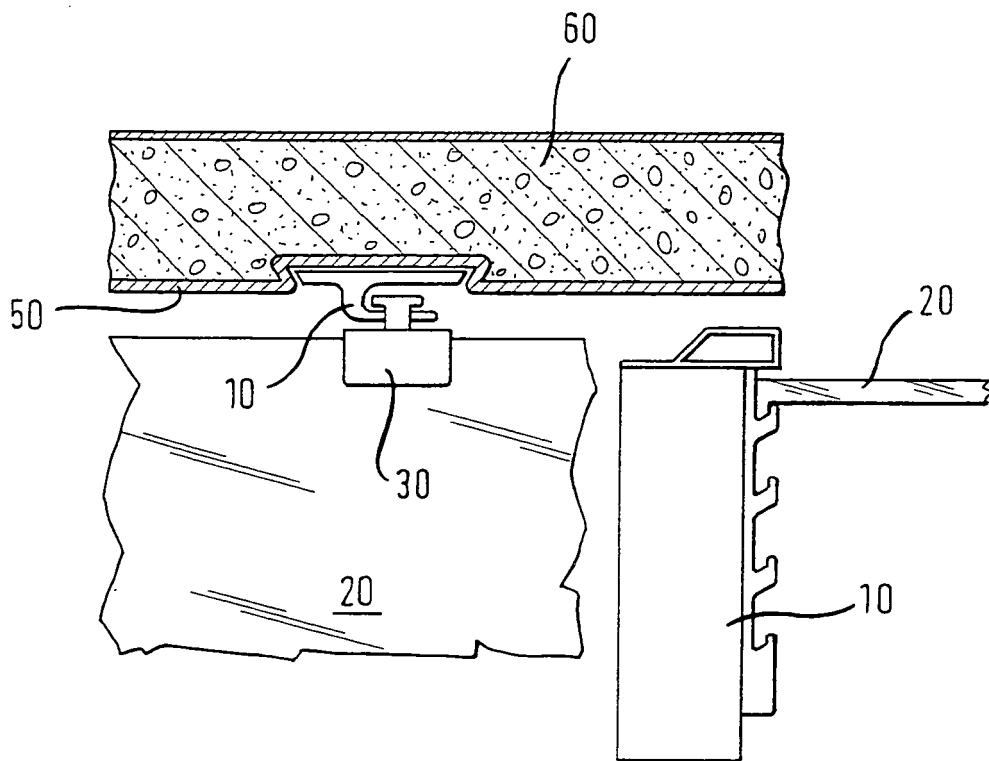
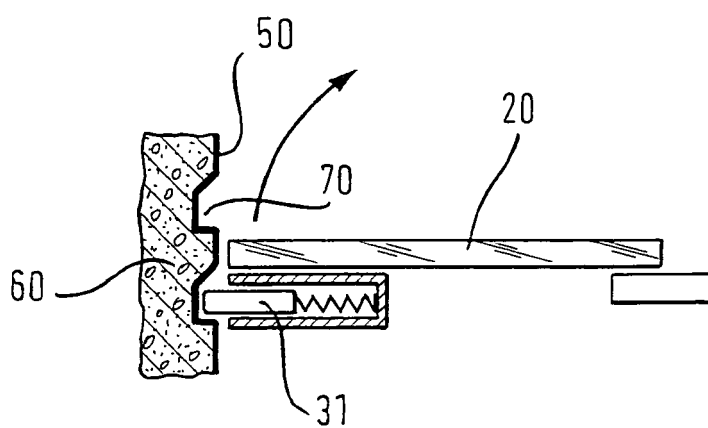


Fig. 11



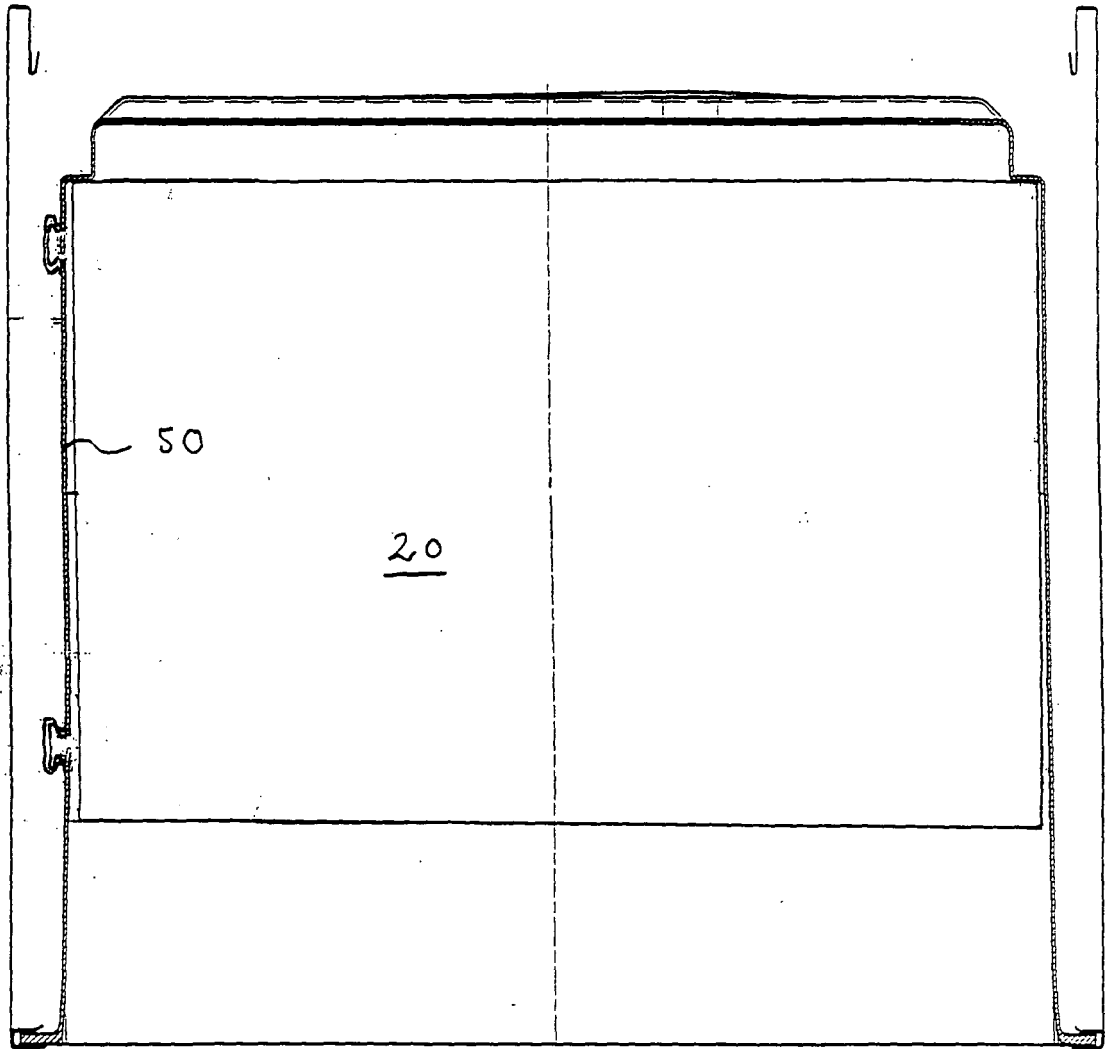


Fig. 12

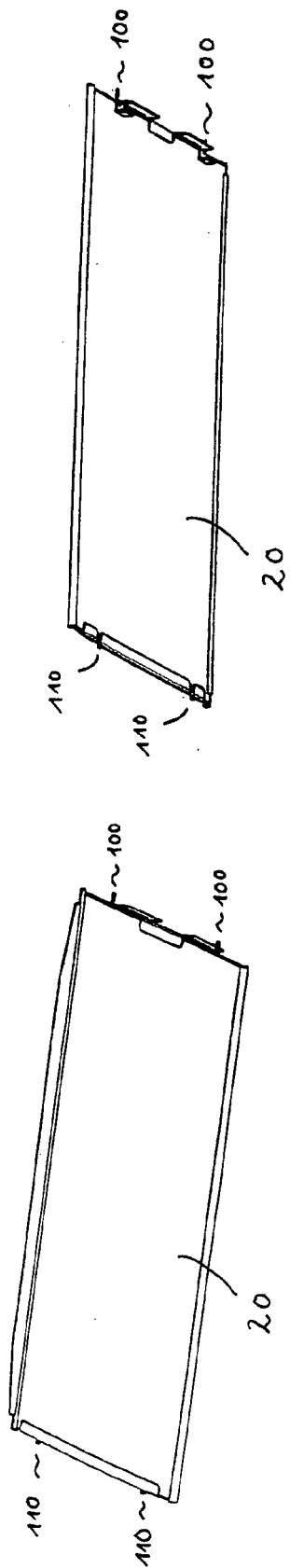


Fig. 13

