

(19)



(11)

**EP 2 606 295 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**29.10.2014 Patentblatt 2014/44**

(51) Int Cl.:  
**F25D 23/06<sup>(2006.01)</sup> F25D 25/02<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **11737942.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2011/062725**

(22) Anmeldetag: **25.07.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2012/022583 (23.02.2012 Gazette 2012/08)**

(54) **KÄLTEGERÄT MIT EINER TRAGSCHIENE FÜR EINEN FACHBODEN**

A REFRIGERATOR WITH A SUPPORT RAIL FOR A SHELF

UN REFRIGERATEUR AVEC UN RAIL DE SUPPORT POUR UNE ETAGÈRE

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

(72) Erfinder:  
 • **BECKE, Christoph**  
**83109 Grosskarolinenfeld (DE)**  
 • **EICHER, Max**  
**80689 München (DE)**  
 • **STAUD, Ralph**  
**81667 München (DE)**  
 • **TISCHER, Thomas**  
**85540 Haar (DE)**

(30) Priorität: **16.08.2010 DE 102010039370**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**26.06.2013 Patentblatt 2013/26**

(74) Vertreter: **Horrix, Dörte**  
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**  
**Zentralabteilung Gewerblicher Rechtsschutz**  
**Carl-Wery-Straße 34**  
**81739 München (DE)**

(60) Teilanmeldung:  
**14183526.4**

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

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 2 159 523 DE-U1-202004 017 136**

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).

**EP 2 606 295 B1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, aufweisend einen wärmeisolierten Innenbehälter, der einen Lagerraum für Kühlgut bildet, wenigstens einen Fachboden zum Ablegen von Kühlgut, sowie wenigstens zwei am Innenbehälter gegenüberliegend angeordnete Haltenuten für den Fachboden.

**[0002]** Die DE 199 61 786 A1 beschreibt ein Kühlgerät mit einem wärmeisolierenden Gehäuse, innerhalb welchem wenigstens ein Kühlraum angeordnet ist, welcher von einer Tür verschließbar ist, welche an ihrer dem Kühlraum zugewandten Innenseite wenigstens ein Ablagefach mit einem Aufnahmeaum für Kühlgut aufweist, wobei dem Ablagefach ein zusätzliches Ablagefach zugeordnet ist, das außerhalb des Aufnahmeaums des Ablagefaches vorgesehen ist und Haltemittel zur lösbaren Halterung in mindestens einer Aufnahme am Ablagefach aufweist.

**[0003]** Die EP 2 159 523 A1 beschreibt ein Küchenkältegerät, das eine Konsolensystem aufweist, das ausgebildet ist, eine Kühlgutschublade an seitlichen Nuten eines Innenbehälters des Küchenkältegeräts anzukoppeln. Das Konsolensystem weist zwei gegenüberliegende Seitenteile auf. Jedes Seitenteil besitzt ein Befestigungsteil, um das Seitenteil in der Nut befestigen zu können und es besitzt eine Gleitschiene, um die Kühlgutschublade ausziehbar an dem Seitenteil zu lagern. Zur Bildung eines Seitenteils sind das Befestigungsteil und die Gleitschiene durch separate Befestigungsmittel, wie beispielsweise Schrauben verbunden. Die EP2159523A1 offenbart ein Kältegerät gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0004]** Die DE 20 2004 017 136 U1 beschreibt ein Teleskopschienensystem, insbesondere für Kühl- und/oder Gefriergeräte, mit einer Trägerplatte zur Halterung des Teleskopschienensystemes im Innenbehälter des Kühl- und/oder Gefriergerätes und zwei gegenüber an der Trägerplatte in deren Seitenbereichen angeordneten Teleskopschienen. Die Teleskopschienen können dabei an einer Fläche der Trägerplatte angeordnet sein.

**[0005]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Halterung für Fachböden in Kältegeräten zu schaffen, durch welche ein oder mehrere Fachböden auf einfache Weise ausziehbar gelagert sind. Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, aufweisend einen wärmeisolierten Innenbehälter, der einen Lagerraum für Kühlgut bildet, wenigstens einen Fachboden zum Ablegen von Kühlgut, sowie wenigstens zwei am Innenbehälter gegenüberliegend angeordnete Haltenuten für den Fachboden, sowie aufweisend eine Tragschiene mit einem Befestigungsabschnitt, der zum Einsetzen in die Haltenut ausgebildet ist, um die Tragschiene an dem Innenbehälter zu halten, und mit einem Führungsabschnitt, der zum verschieblichen Führen des Fachbodens ausgebildet ist, um den Fachboden in dem Lagerraum ausziehbar zu lagern, wobei die Tragschiene

als ein starres Einzelbauteil ausgebildet ist, das ein Winkelprofil aufweist, bei dem ein erster Winkelschenkel der Tragschiene den Führungsabschnitt bildet und ein zweiter Winkelschenkel den Befestigungsabschnitt bildet, die Tragschiene zur Bildung einer Übergangs- oder Presspassung zwischen Befestigungsabschnitt und Haltenut einen Befestigungsabschnitt aufweist, dessen Kontur an die Innenmaße der Haltenut angepasst ist.

**[0006]** Die Tragschienen sind dabei als starre Einzelbauteile ausgebildet. Die Tragschienen können ausgebildet sein, durch einen Benutzer in Haltenuten, die an inneren Seitenwänden des Innenbehälters vorhanden sind, eingesetzt zu werden. Insbesondere können die Tragschienen ausgebildet sein, in Haltenuten einsetzbar zu sein, die zum unmittelbaren Halten von Rändern eines Fachbodens ausgebildet sind.

**[0007]** Mittels der erfindungsgemäßen Tragschienen können beispielsweise auch Kältegeräte nachgerüstet werden, die an sich nur dazu ausgebildet waren, Fachböden unmittelbar an ihren Seitenkanten im Innenbehälter aufzunehmen, d.h. zu halten. So können mittels der erfindungsgemäßen Tragschienen ein oder mehrere Fachböden ausziehbar im Innenbehälter geführt werden und/oder weitere Fachböden ohne Verwendung der Tragschienen unmittelbar in den Haltenuten gelagert werden.

**[0008]** Die Tragschiene weist zur Bildung einer Übergangs- oder Presspassung zwischen Befestigungsabschnitt und Haltenut einen Befestigungsabschnitt auf, dessen Kontur an die Innenmaße der Haltenut angepasst ist. So kann ein Benutzer die Tragschienen an Innenseiten des Innenbehälters ohne eine Verwendung von Werkzeugen zuverlässig manuell befestigt werden. Die Tragschiene können dabei ausgebildet sein, lösbar an den Haltenuten befestigbar zu sein, so dass ein Benutzer bei Bedarf die Tragschienen aus dem Kältegerät entfernen kann und zwar insbesondere ohne dazu Werkzeuge zu benötigen.

**[0009]** In allen erfindungsgemäßen Ausführungsformen kann die Tragschiene ein Haltemittel aufweisen, um die Tragschiene in der Haltenut formschlüssig und/oder reibschlüssig zu halten. In einer speziellen Ausführungsform kann die Tragschiene ein Rastmittel aufweisen, das ausgebildet ist, die Tragschiene formschlüssig in der Haltenut zu halten. Das Rastmittel kann dazu dienen, die Tragschiene in der jeweiligen Haltenut gesichert zu halten. Das Rastmittel kann ausgebildet sein, manuell betätigt, bzw. gelöst zu werden.

**[0010]** Die Haltenut kann einen Rücksprung aufweisen, in den ein Vorsprung des Rastmittels in einer an der Haltenut befestigten Position des Befestigungsabschnitts formschlüssig eingreift. Durch eine Kombination von Rücksprung und Vorsprung wird eine formschlüssige Verbindung geschaffen. Durch die formschlüssige Verbindung ist die erfindungsgemäße Tragschiene besonders zuverlässig an dem Innenbehälter bzw. dessen Innenwand gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert.

**[0011]** In allen erfindungsgemäßen Ausführungsfor-

men kann die Tragschiene einen Anschlag aufweisen, der ausgebildet ist, eine maximale Auszugslänge des Fachbodens zu begrenzen. Durch eine Begrenzung der maximalen Auszugslänge des Fachbodens ist ein Herausfallen und/oder Abkippen des Fachbodens aus dem Kältegerät verhindert. So bleibt auf dem Fachboden gelagertes Kühlgut zuverlässig stehen und die Gefahr eines Herunterfallens ist reduziert.

**[0012]** Der Anschlag kann von einem Vorsprung an einer unteren Wand der Tragschiene gebildet werden, an dem ein Kantenabschnitt des Fachbodens bei maximaler Auszugslänge des Fachbodens ansteht. In Abhängigkeit der Fachbodentiefe kann der Kantenabschnitt des Fachbodens derart angeordnet sein, dass nur ein vorgegebener unkritischer Teil, beispielsweise maximal die halbe Tiefe, des Fachbodens aus dem Kältegerät überstehend ausgezogen werden kann.

**[0013]** In allen erfindungsgemäßen Ausführungen weist die Tragschiene ein Winkelprofil auf. Das Winkelprofil kann insbesondere ein im Querschnitt rechtwinkeliges L-förmiges Profil sein. In allen erfindungsgemäßen Ausführungen weist die Tragschiene dabei einen ersten Winkelschenkel auf, der den Führungsabschnitt, bildet und einen zweiten Winkelschenkel auf, der den Befestigungsabschnitt bildet. Der Führungsabschnitt des ersten Winkelschenkels kann insbesondere als ein Steg ausgebildet sein.

**[0014]** In allen erfindungsgemäßen Ausführungsformen kann der Führungsabschnitt einen sich in horizontaler Richtung und zumindest annähernd parallel zu einer Seitenwand des Innenbehälters erstreckenden, eine Auszugsrichtung vorgebenden Steg aufweisen. Der Steg bildet dabei eine Führung, welche die Auszugsrichtung und den Auszugswinkel vorgeben kann.

**[0015]** In allen erfindungsgemäßen Ausführungsformen kann der Fachboden eine den Führungsabschnitt, insbesondere den Steg umgreifende, insbesondere von oben umgreifende Leiste, insbesondere Kunststoffleiste aufweisen. Durch eine umgreifende Lagerung des Fachbodens an beispielsweise ein oder zwei Tragschienen kann eine spielfreie ausziehbare Lagerung für den Fachboden geschaffen werden.

**[0016]** In allen erfindungsgemäßen Ausführungsformen kann die Tragleiste, insbesondere der Führungsabschnitt eine Rolle, insbesondere drehbar gelagerte Rolle aufweisen, welche entlang einer Führungsbahn des Fachbodens abwälzt. Indem der Fachboden durch einen Führungsabschnitt an der Tragleiste auf der Rolle, die drehbar gelagert sein kann, mittels Rollreibung geführt ist, wird ein Ausziehen und Einschieben des Fachbodens mit reduziertem Kraftaufwand. d.h. für einen Benutzer leichter möglich.

**[0017]** Die Führungsbahn kann in einem Hohlprofil des Fachbodens angeordnet sein. Indem die Führungsbahn in einem Hohlprofil des Fachbodens angeordnet ist, kann sowohl die Führungsbahn und optional auch die Rolle vor Schmutzeintritt geschützt sein. Alternativ oder ergänzend kann der Fachboden bedienungssicher ausgezo-

gen und eingeschoben werden, da durch die in einem Hohlprofil des Fachbodens angeordnete Führungsbahn ein Eingreifschutz geschaffen wird, der die Rolle gegen Berührung abschirmt.

**[0018]** Der Fachboden kann eine Glasplatte aufweisen, an der die Leiste, insbesondere Kunststoffleiste unmittelbar befestigt ist. Die Leiste kann an einer Außenkontur des Fachbodens umlaufend angeordnet sein. Insbesondere kann die Kunststoffleiste an die Außenkanten der Glasplatte angespritzt, angefügt, insbesondere angeklebt oder angeklebt sein.

**[0019]** Die Leiste, insbesondere Kunststoffleiste kann mit einer rahmenartig um den Fachboden, insbesondere die Glasplatte umlaufenden, sich von der Ebene des Fachbodens, insbesondere von der Ebene der Glasplatte nach oben erstreckenden Kühlgutrückhaltewand verbunden sein.

**[0020]** Zusammenfassend und mit anderen Worten dargestellt ergibt sich somit durch die Erfindung unter Anderem ein Kältegerät, das mit ausziehbaren Ebenen, d.h. Fachböden ausgestattet ist. Mittels der erfindungsgemäßen Tragschienen kann auf teure, vorgefertigte Auszugssysteme verzichtet werden. Insbesondere in Preissegmenten, die einen Einsatz von Voll-Auszugssystemen nicht zulassen, können die erfindungsgemäßen Tragschienen kostenoptimiert verwendet werden.

**[0021]** Ein erfindungsgemäßes Auszugssystem für Fachböden, insbesondere tablettförmige Fachböden kann aus einem umspritzten Glasfachboden, insbesondere mit erhöhten Rändern bestehen. Ein erfindungsgemäßes Auszugssystem kann zwei Tragleisten aufweisen, die beispielsweise seitlich in den Rahmen der Glasplatte eingesteckt werden können.

**[0022]** Der Rahmen bildet die Führung für diese Tragleisten, der Auszugsweg kann über Rastnasen bzw. Anschläge begrenzt sein. Die Tragleisten und der Fachboden können so eine Baugruppe bilden, die problemlos beispielsweise in einem Seitenwandrippenfeld, d.h. mehrere übereinander angeordnete Haltenuten, insbesondere an gegenüberliegenden Seitenwänden des Innenbehälters, umgesetzt und in der Höhenlage variiert werden kann.

**[0023]** Die Leisten ruhen dabei in nutenartigen Aufnahmen im Kühlgutbehälter.

**[0024]** Die Tragleisten können über eine angespritzte Rastfeder im Innenbehälter fixiert werden. Die Leisten könnten als günstig herzustellende Spritzgussteile ausgelegt werden. Der Fachboden kann eine umspritzte Glasplatte sein. Die beiden Schienen bedeuten zwar einen Mehraufwand an Zusatzkosten dieses ausziehbaren Systems im Vergleich zu einer fixen Befestigung der Fachböden. Diese Lösung eignet sich insbesondere auch für preisgünstigere Geräte und Baureihen.

**[0025]** Der Auszugsweg, den dieses einfache System ermöglicht, ist völlig ausreichend um den Zugriff auf eingelagertes Kühlgut erheblich zu erleichtern. Ein optional erhöhter Rand dieser Auszüge kann das Kühlgut klar von der Innenwand trennen. Eine solche Trennung verhin-

dert, dass Kühlgut die Behälterwände touchiert und durch die Auszugsbewegung versetzt wird und umfallen könnte.

**[0026]** Weitere Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren.

**[0027]** Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts eines Kältegerätes mit einer erfindungsgemäßen Tragschiene für einen Fachboden in einer im Innenbehälter montierten, eingeschobenen Position;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts des Fachbodens mit einer perspektivischen Darstellung der Tragschiene gemäß Fig. 1 vor einer Montage an dem Fachboden;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts des Fachbodens mit einer perspektivischen Darstellung der Tragschiene gemäß Fig. 1 nach der Montage an dem Fachboden;

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts des Fachbodens mit einer perspektivischen Darstellung der Tragschiene gemäß Fig. 1 in einer ausgezogenen Anordnung;

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts des Fachbodens von unten mit einer perspektivischen Darstellung der Tragschiene gemäß Fig. 1 in einer eingeschobenen Anordnung;

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts des Fachbodens von unten mit einer perspektivischen Darstellung der Tragschiene gemäß Fig. 1 in einer ausgezogenen Anordnung;

Fig. 7 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts eines Kältegerätes mit einer erfindungsgemäßen Tragschiene für einen Fachboden vor einer Montage an Haltenuten des Innenbehälters;

Fig. 8 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts eines Kältegerätes mit einer erfindungsgemäßen Tragschiene für einen Fachboden in einer im Innenbehälter montierten, ausgezogenen Position.

**[0028]** Die Fig. 1 zeigt in perspektivischer Ansicht, annähernd aus der Sicht eines Benutzers, ein Haushaltskältegerät 1 bei geöffnetem Türblatt 2. Das geöffnete Türblatt 2 erlaubt einen Zugriff auf einen Lagerraum 3 für Kühlgut. Der Lagerraum 3 wird von einem wärmeisolier-

ten Innenbehälter 4 gebildet bzw. begrenzt. Das Türblatt 2 dient zum Öffnen und Schließen des Lagerraums 3 und ist dazu schwenkbar bezüglich einer Öffnungsebene des Haushaltskältegeräts 1 bzw. des Innenbehälters 4 gelagert.

**[0029]** Der Innenbehälter 4 weist Haltenuten 7 für wenigstens einen Fachboden 8 auf. Statt eines einzelnen Fachbodens 8 können auch zwei oder mehr Fachböden 8 in dem Innenbehälter 4 gelagert sein. Am Innenbehälter 4 können an den beiden gegenüberliegenden Seitenwänden 4a, 4b jeweils ein oder mehrere Haltenuten 7 angeordnet sein. Die wenigstens eine Haltenut 7 weist wenigstens eine nach oben weisende Auflagefläche 7a und eine nach unten weisende Stützfläche 7b auf.

**[0030]** Die ein oder mehreren Haltenuten 7 wirken mit einem Befestigungsabschnitt 12 (Fig. 2) einer erfindungsgemäßen Tragschiene 9 zusammen, welche den Fachboden 8 in einer gewünschten Höhenlage in dem Innenbehälter 4 lagert. Die Tragschiene 9 ist zum Ausziehen verschieblich gelagert mit dem Fachboden 8 gekoppelt. Die Haltenuten 7 sind an gegenüberliegenden Seitenwänden 4a, 4b des Innenbehälters 4, insbesondere etagenartig sich in mehreren Höhenlagen wiederholend, wie in Fig. 1 gezeigt, angeordnet.

**[0031]** Wie in Fig. 2 dargestellt, weist die Tragschiene 9 zur Bildung einer Übergangs- oder Presspassung zwischen Befestigungsabschnitt 12 und Haltenut 7 einen Befestigungsabschnitt 12 auf, dessen Kontur an die Innenmaße der Haltenut 7 angepasst ist. Der Befestigungsabschnitt 12 weist eine quaderartige Grundform auf. An einem im Kältegerät 1 rückwärtigen, d.h. in tiefer Lage im Innenbehälter 4 zu positionierenden Stirnende 9a ist der Befestigungsabschnitt 12 im Querschnitt halbkreisförmig konturiert ausgebildet. Der Befestigungsabschnitt 12 weist des Weiteren zwei in einem parallelen Abstand zueinander und übereinander angeordnete Ober- und Unterseiten 12a, 12b auf. An einem im Kältegerät 1 frontseitig, d.h. in vorderster, türseitiger Lage im Innenbehälter 4 zu positionierendes Stirnende 9b weist der Befestigungsabschnitt 12 einen Vorsprung 15, insbesondere einen Federvorsprung auf, der in einer in der Haltenut 7 befestigten Position der Tragschiene 9 in einen Rücksprung 16 (Fig. 1) an einer Innenwand der Haltenut 7 eingreift. Der Vorsprung 15 und der Rücksprung 16 bilden insoweit ein Rastmittel, das die Tragschiene formschlüssig in der Haltenut 7 hält. Die Rastmittel, bzw. der Vorsprung 15 und der Rücksprung 16 können insbesondere an gegenüberliegenden Seitenwänden 4a und 4b des Innenbehälters 4 bzw. an gegenüberliegenden Seitenkanten des Fachbodens 8 angeordnet sein und insoweit paarweise symmetrisch vorliegen.

**[0032]** Die Tragschiene 9 weist den Führungsabschnitt 14 auf. Der Führungsabschnitt 14 erstreckt sich in horizontaler Richtung und in montierter Position parallel zu einer der Seitenwände 4a, 4b des Innenbehälters 4. Die Führungsabschnitt 14 weist einen die Auszugsrichtung vorgebenden Steg 14a auf. Der Fachboden 8 weist eine Leiste 17, insbesondere Kunststoffleiste 17a auf.

**[0033]** Die Tragschiene 9 bildet, wie in Fig. 2 dargestellt, im Ausführungsbeispiel ein Winkelprofil. Das Winkelprofil kann insbesondere ein im Querschnitt rechtwinkeliges L-förmiges Profil sein. In allen Ausführungen kann die Tragschiene 9 dabei einen ersten Winkelschenkel aufweisen, der den Führungsabschnitt 14 bildet und einen zweiten Winkelschenkel aufweisen, der den Befestigungsabschnitt 12 bildet. Der Führungsabschnitt 14 des ersten Winkelschenkels kann insbesondere als der Steg 14a ausgebildet sein.

**[0034]** Wie in der Fig. 3 ersichtlich, umgreift die Leiste 17, insbesondere die Kunststoffleiste 17a des Fachbodens 8 den Führungsabschnitt 14 bzw. den Steg 14a von oben. Die Leiste 17, insbesondere die Kunststoffleiste 17a weist dazu im Ausführungsbeispiel einen U-förmigen Querschnitt auf, der den Führungsabschnitt 14 bzw. den Steg 14a von drei Seiten umfasst. Im Querschnitt der Tragschiene ist der Führungsabschnitt 14 in einem rechten Winkel zum Befestigungsabschnitt 12 angeordnet. An einer inneren Kante zwischen Führungsabschnitt 14 und Befestigungsabschnitt 12 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel eine Längskerbe 18 (Fig. 2) eingebracht, in die ein umgebogen verlaufender Rastleistenabschnitt 19 der Leiste 17, insbesondere der Kunststoffleiste 17a formschlüssig eingreifen kann.

**[0035]** Der Fachboden 8 weist im Ausführungsbeispiel eine Glasplatte 20 auf, an der die Leiste 17, insbesondere Kunststoffleiste 17a unmittelbar befestigt ist. Die Glasplatte 20 kann von der Leiste 17, insbesondere Kunststoffleiste 17a umspritzt sein. Die Leiste 17, insbesondere Kunststoffleiste 17a kann folglich mit einer rahmenartig um den Fachboden 8, insbesondere die Glasplatte 20 umlaufenden, sich von der Ebene des Fachbodens 8, insbesondere von der Ebene der Glasplatte 20 nach oben erstreckenden Kühlgutrückhaltewand 21 verbunden sein.

**[0036]** In der Fig. 4 ist die Tragschiene 9 in ihrer montierten Einbaulage am Fachboden 8 in einer ausgezogenen Anordnung gezeigt.

**[0037]** Die Fig. 5 zeigt den Fachboden 8 von unten mit der Tragschiene 9 in einer eingeschobenen Anordnung. Die Tragschiene 9 weist an ihrer Unterseite einen Anschlag 22 auf, der ausgebildet ist, eine maximale Auszugslänge des Fachbodens 8 zu begrenzen.

**[0038]** Die Fig. 6 zeigt den Fachboden 8 von unten mit der Tragschiene 9 in einer ausgezogenen Anordnung. Der Anschlag 22 wird im dargestellten Ausführungsbeispiel von einem Vorsprung an einer unteren Wand 24 der Tragschiene 9 gebildet wird, an dem ein Kantenabschnitt 23 des Fachbodens 8 bei maximaler Auszugslänge des Fachbodens 8 ansteht.

**[0039]** Jeweils ein Anschlag 22 und jeweils ein Kantenabschnitt 23 können an gegenüberliegenden Seitenkanten des Fachbodens 8 angeordnet sein und insoweit paarweise symmetrisch vorliegen.

**[0040]** Die Fig. 7 zeigt nochmals einen Ausschnitt des Kältegerätes 1 mit einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tragschiene 9 und den Fachboden 8 vor

einer Montage an den Haltenuten 7 des Innenbehälters 4.

**[0041]** Die Fig. 8 zeigt nochmals einen Ausschnitt des Kältegerätes 1 mit einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tragschiene 9 und den Fachboden 8 in einer im Innenbehälter 4 an den Haltenuten 7 montierten, ausgezogenen Position.

## 10 Patentansprüche

1. Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät (1), aufweisend einen wärmeisolierten Innenbehälter (4), der einen Lagerraum (3) für Kühlgut bildet, wenigstens einen Fachboden (8) zum Ablegen von Kühlgut, sowie wenigstens zwei am Innenbehälter (4) gegenüberliegend angeordnete Haltenuten (7) für den Fachboden (8), und aufweisend eine Tragschiene (9) mit einem Befestigungsabschnitt (12), der zum Einsetzen in die Haltenut (7) ausgebildet ist, um die Tragschiene (9) an dem Innenbehälter (4) zu halten, und mit einem Führungsabschnitt (14), der zum verschieblichen Führen des Fachbodens (8) ausgebildet ist, um den Fachboden (8) in dem Lagerraum (3) ausziehbar zu lagern, wobei die Tragschiene (9) ein Winkelprofil aufweist, bei dem ein erster Winkelschenkel der Tragschiene (9) den Führungsabschnitt (14) bildet und ein zweiter Winkelschenkel den Befestigungsabschnitt (12) bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragschiene (9) als ein starres Einzelbauteil ausgebildet ist, und die Tragschiene (9) zur Bildung einer Übergangs- oder Presspassung zwischen Befestigungsabschnitt (12) und Haltenut (7) einen Befestigungsabschnitt (12) aufweist, dessen Kontur an die Innenmaße der Haltenut (7) angepasst ist.
2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragschiene (9) ein Haltemittel aufweist, um die Tragschiene (9) in der Haltenut (7) formschlüssig und/oder reibschlüssig zu halten, insbesondere ein Rastmittel aufweist, das ausgebildet ist, die Tragschiene (9) formschlüssig in der Haltenut (7) zu halten.
3. Kältegerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltenut (7) einen Rücksprung (16) aufweist, in den ein Vorsprung (15) des Rastmittels in einer an der Haltenut (7) befestigten Position des Befestigungsabschnitts (12) formschlüssig eingreift.
4. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragschiene (9) einen Anschlag (22) aufweist, der ausgebildet ist, eine maximale Auszugslänge des Fachbodens (8) zu begrenzen.

5. Kältegerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (22) von einem Vorsprung an einer unteren Wand der Tragschiene (9) gebildet wird, an dem ein Kantenabschnitt (23) des Fachbodens (8) bei maximaler Auszugslänge des Fachbodens (8) ansteht.
6. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Winkelprofil ein im Querschnitt rechtwinkeliges L-förmiges Profil bildet, und insbesondere der erste Winkelschenkel einen Steg (14a) bildet.
7. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsabschnitt (14) einen sich in horizontaler Richtung und zumindest annähernd parallel zu einer Seitenwand (4a, 4b) des Innenbehälters (4) erstreckenden, eine Auszugsrichtung vorgebenden Steg (14a) aufweist.
8. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fachboden (8) eine den Führungsabschnitt (14), insbesondere den Steg (14a) umgreifende, insbesondere von oben umgreifende Leiste (17), insbesondere Kunststoffleiste (17a) aufweist.
9. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragleiste (9), insbesondere der Führungsabschnitt (14), eine Rolle (25), insbesondere drehbar gelagerte Rolle (25) aufweist, welche entlang einer Führungsbahn (26) des Fachbodens (8) abwärtzt.
10. Kältegerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahn (26) in einem Hohlprofil (27) des Fachbodens (8) angeordnet ist.
11. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fachboden (8) eine Glasplatte (20) aufweist, an der die Leiste (17), insbesondere Kunststoffleiste (17a) unmittelbar befestigt ist.
12. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leiste (17), insbesondere Kunststoffleiste (17a) mit einer rahmenartig um den Fachboden (8), insbesondere die Glasplatte (20) umlaufenden, sich von der Ebene des Fachbodens (8), insbesondere von der Ebene der Glasplatte (20) nach oben erstreckenden Kühlgutrückhaltewand (21) verbunden ist.
- Claims**
1. A refrigerator, in particular a domestic refrigerator (1), having a heat-insulated inner container (4) which forms a storage space (3) for refrigerated items, at least one shelf (8) for storing refrigerated items, and at least two retaining grooves (7) for the shelf (8) which are arranged opposite the inner container (4), and having a support rail (9) with an attachment section (12) which is designed to be placed into the retaining groove (7), in order to hold the support rail (9) on the inner container (4), and with a guide section (14) which is designed to displaceably guide the shelf (8) in order to mount the shelf (8) in the storage space (3) so that it can be pulled out, wherein the support rail (9) has an angle profile in which a first angle leg of the support rail (9) forms the guide section (14) and a second angle leg forms the attachment section (12), **characterised in that** the support rail (9) is designed as a rigid individual component and the support rail (9) has an attachment section (12) to form a transition fit or interference fit between attachment section (12) and retaining groove (7), the contour of said attachment section (12) being adapted to the internal dimensions of the retaining groove (7).
2. The refrigerator according to claim 1, **characterised in that** the support rail (9) has a retaining means in order to hold the support rail (9) in the retaining groove (7) in a form-fit or friction-fit manner, in particular has a latching means which is designed to hold the support rail (9) in the retaining groove (7) in a form-fit manner.
3. The refrigerator according to claim 2, **characterised in that** the retaining groove (7) has a recess (16), into which a protrusion (15) of the latching means engages in a form-fit manner in a position of the attachment section (12) attached to the retaining groove (7).
4. The refrigerator according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the support rail (9) has a stop (22) which is designed to delimit a maximum pull-out length of the shelf (8).
5. The refrigerator according to claim 4, **characterised in that** the stop (22) is formed by a protrusion on a lower wall of the support rail (9), against which an edge section (23) of the shelf (8) abuts when the shelf (8) is pulled out to the maximum.
6. The refrigerator according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the angle profile forms a right-angled L-shaped profile in cross-section, and in particular the first angle leg forms a web (14a).
7. The refrigerator according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the guide section (14) has a web (14a) defining a pull-out direction and extending in the horizontal direction and at least approximately

parallel to a side wall (4a, 4b) of the inner container (4).

8. The refrigerator according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the shelf (8) has a strip (17), in particular a plastic strip (17a) which encompasses the guide section (14), in particular the web (14a), in particular from above.
9. The refrigerator according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the support strip (9), in particular the guide section (14), has a roller (25), in particular a rotatably mounted roller (25), which rolls along a guide track (26) of the shelf (8).
10. The refrigerator according to claim 9, **characterised in that** the guide track (26) is arranged in a hollow profile (27) of the shelf (8).
11. The refrigerator according to one of claims 1 to 10, **characterised in that** the shelf (8) has a glass plate (20), to which the strip (17), in particular a plastic strip (17a), is directly attached.
12. The refrigerator according to one of claims 1 to 11, **characterised in that** the strip (17), in particular a plastic strip (17a), is connected to a refrigerated item retaining wall (21) which surrounds the shelf (8), in particular the glass plate (20), in the manner of a frame and extends upwards from the plane of the shelf (8), in particular from the plane of the glass plate (20).

#### Revendications

1. Appareil frigorifique, notamment appareil frigorifique à usage domestique (1), présentant un réservoir intérieur calorifugé (4) qui forme un espace de stockage (3) pour des produits à réfrigérer, au moins un fond de casier (8) pour déposer des produits à réfrigérer, ainsi qu'au moins deux rainures de maintien (7), disposées l'une en face de l'autre sur le réservoir intérieur (4), pour le fond de casier (8), et présentant un rail de support (9) muni d'une section de fixation (12), laquelle est réalisée pour être insérée dans la rainure de maintien (7) afin de maintenir le rail de support (9) sur le réservoir intérieur (4), et muni d'une section de guidage (14) qui est réalisée pour le guidage coulissant du fond de casier (8) afin de loger le fond de casier (8) de manière extractible dans l'espace de stockage (3), le rail de support (9) présentant un profil angulaire, dans lequel un premier côté de profil du rail de support (9) forme la section de guidage (14) et un deuxième côté de profil forme la section de fixation (12), **caractérisé en ce que** le rail de support (9) est réalisé comme un composant unique rigide et **en ce que** le rail de support (9) présente

une section de fixation (12) pour former un ajustement de transition ou un ajustement serré entre la section de fixation (12) et la rainure de maintien (7), dont le contour est adapté aux dimensions intérieures de la rainure de maintien (7).

2. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le rail de support (9) présente un moyen de maintien afin de maintenir le rail de support (9) par adhérence de forme et/ou par friction dans la rainure de maintien (7), notamment un moyen d'encliquetage qui est réalisé pour maintenir le rail de support (9) par adhérence de forme dans la rainure de maintien (7).
3. Appareil frigorifique selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la rainure de maintien (9) présente un retrait (16) dans lequel a pris une saillie (15) du moyen d'encliquetage par adhérence de forme dans une position de la section de fixation (12) fixée sur la rainure de maintien (7).
4. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le rail de support (9) présente une butée (22) qui est réalisée pour délimiter une longueur d'extraction maximale du fond de casier (8).
5. Appareil frigorifique selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la butée (22) est formée par une saillie sur une paroi inférieure du rail de support (9), à laquelle saillie une section d'arête (23) du fond de casier (8) est adjacente en cas de longueur d'extraction maximale du fond de casier (8).
6. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le profil angulaire forme un profil en forme de L en section transversale, et notamment **en ce que** le premier côté du profil forme une nervure (14a).
7. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la section de guidage (14) présente une nervure (14a) s'étendant en direction horizontale et au moins approximativement parallèlement à une paroi latérale (4a, 4b) du réservoir intérieur (4), définissant une direction d'extraction.
8. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le fond de casier (8) présente une baguette (17), notamment une baguette plastique (17a), entourant la section de guidage (14), notamment la nervure (14a), notamment par le haut.
9. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la baguette

te de support (9), notamment la section de guidage (14), présente un galet (25), notamment un galet (25) logé de manière rotative, lequel roule le long d'une glissière de guidage (26) du fond de casier (8).

5

10. Appareil frigorifique selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la glissière de guidage (26) est disposée dans un profilé creux (27) du fond de casier (8).

10

11. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le fond de casier (8) présente une plaque en verre (20) sur laquelle la baguette (17), notamment la baguette plastique (17a), est directement fixée.

15

12. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la baguette (17), notamment la baguette plastique (17a), est reliée à une paroi de maintien arrière pour produits à réfrigérer (21) entourant à la manière d'un cadre le fond de casier (8), notamment la plaque en verre (20), s'étendant du plan du fond de casier (8), notamment du plan de la plaque en verre (20), vers le haut.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

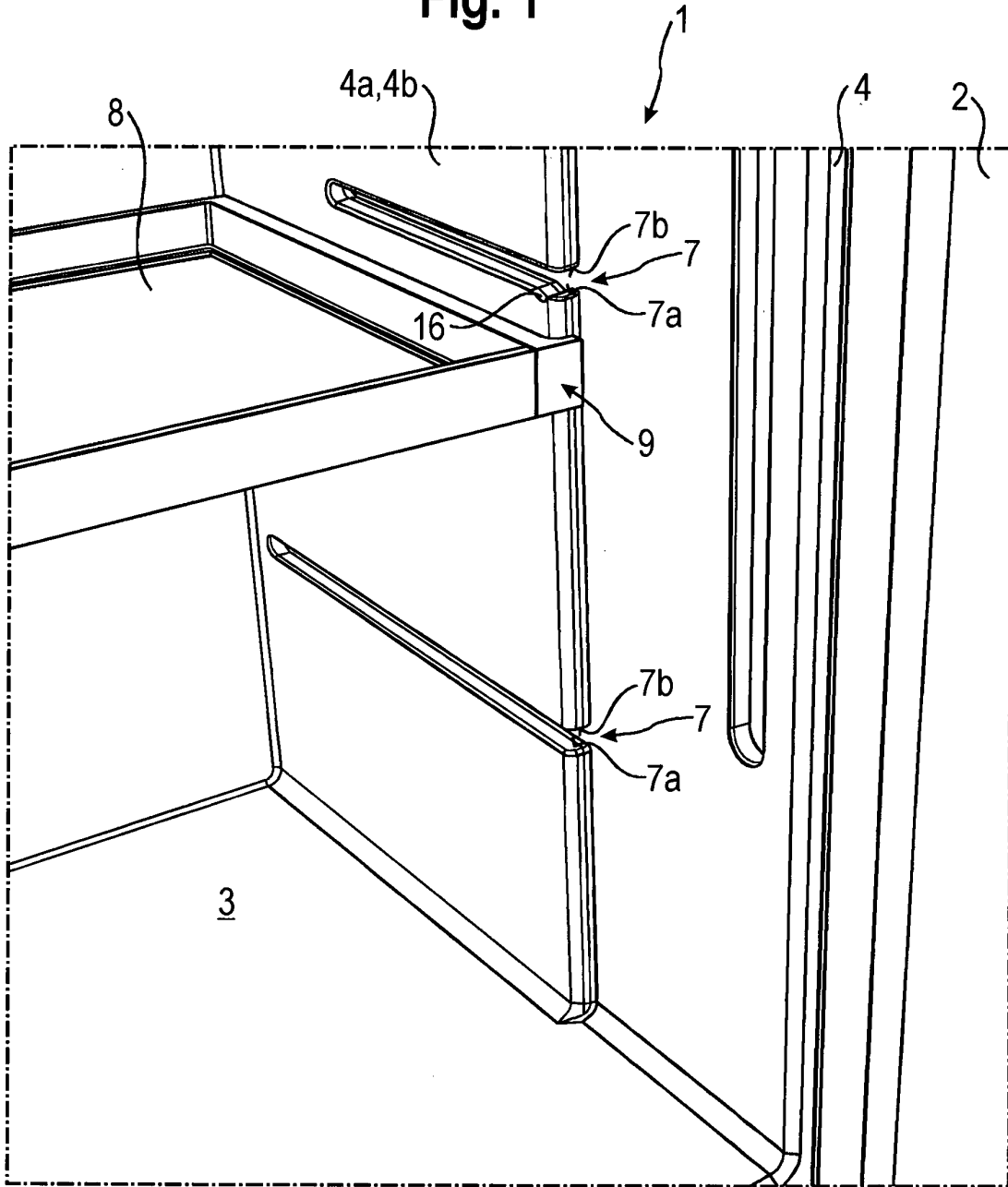
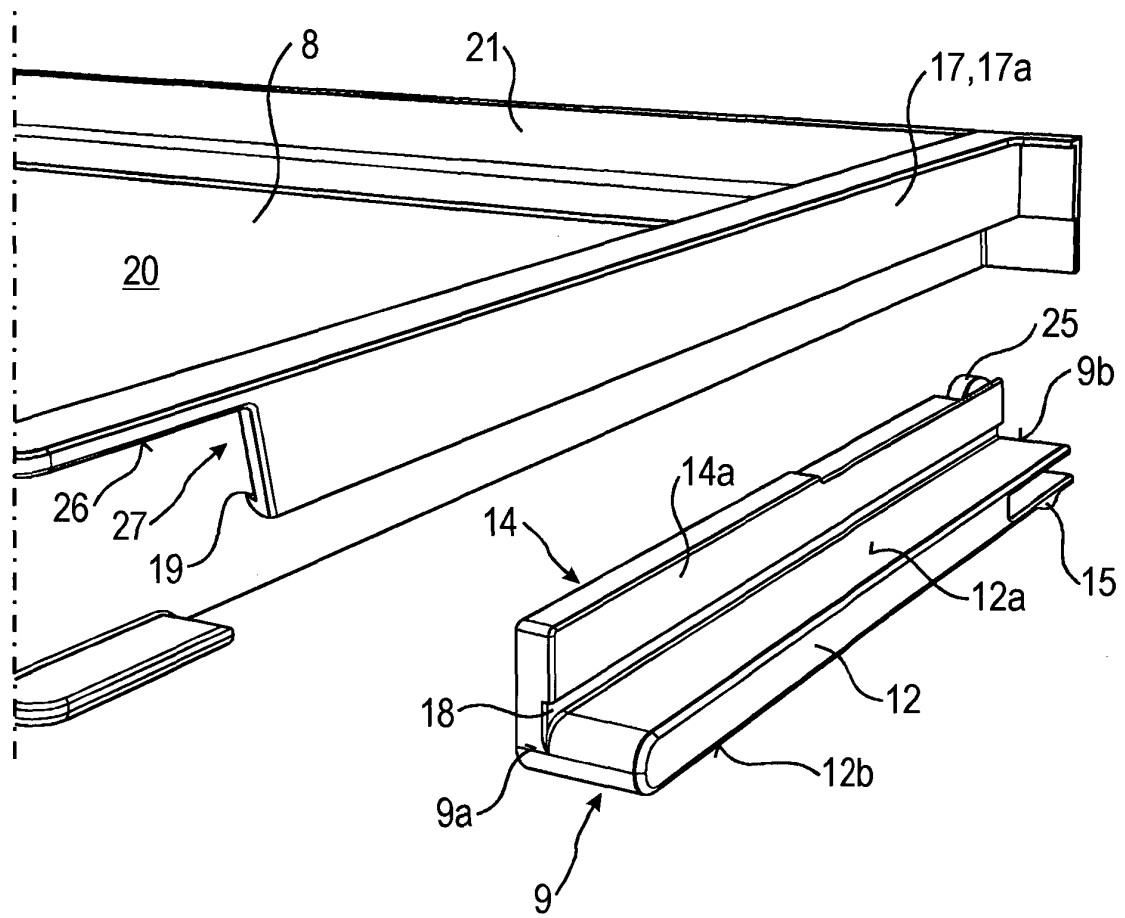
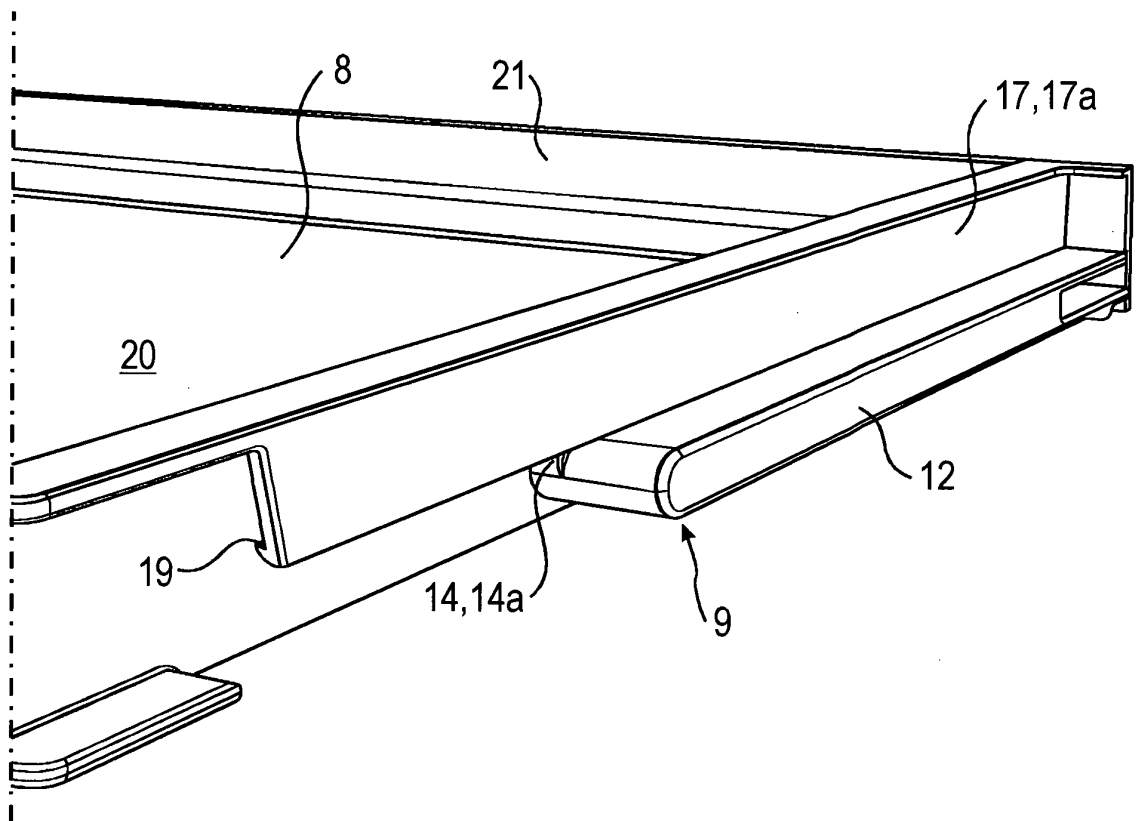


Fig. 2



**Fig. 3**



**Fig. 4**

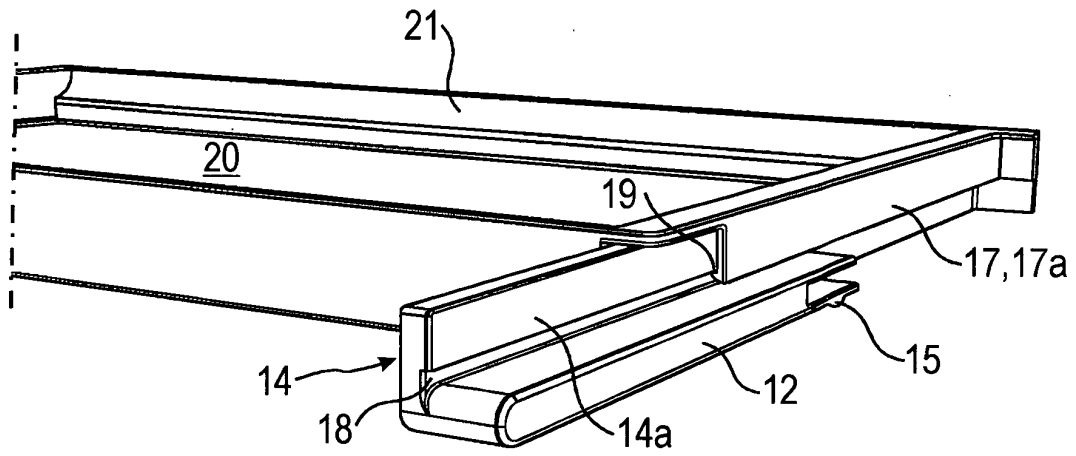


Fig. 5

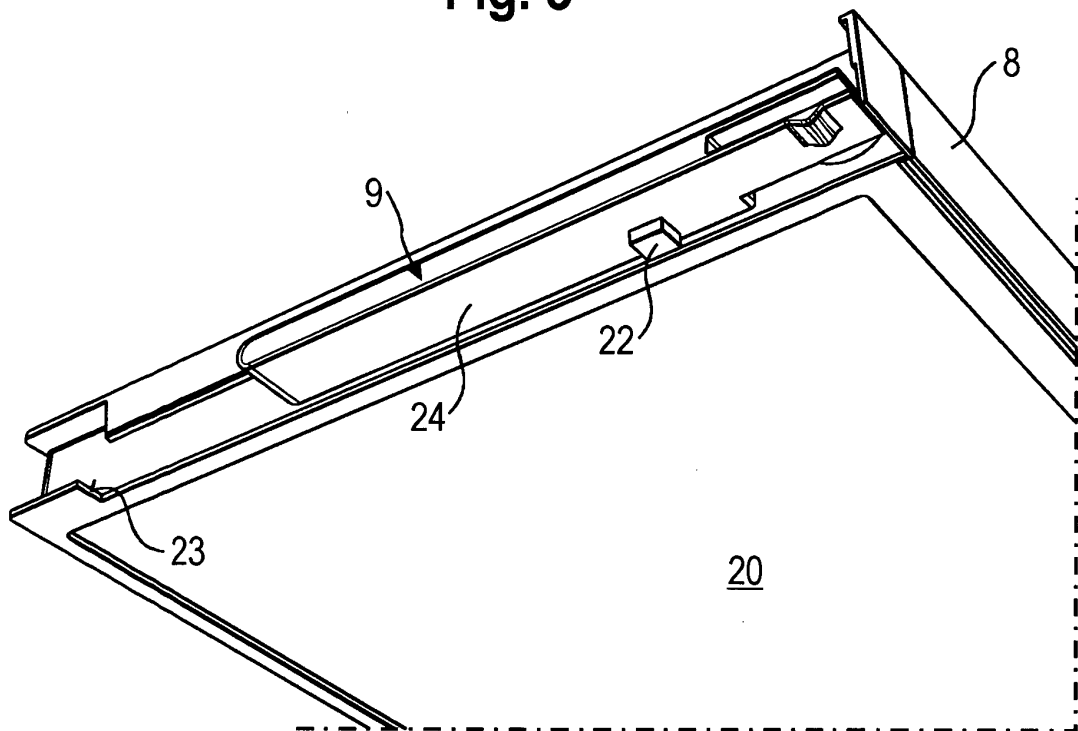


Fig. 6

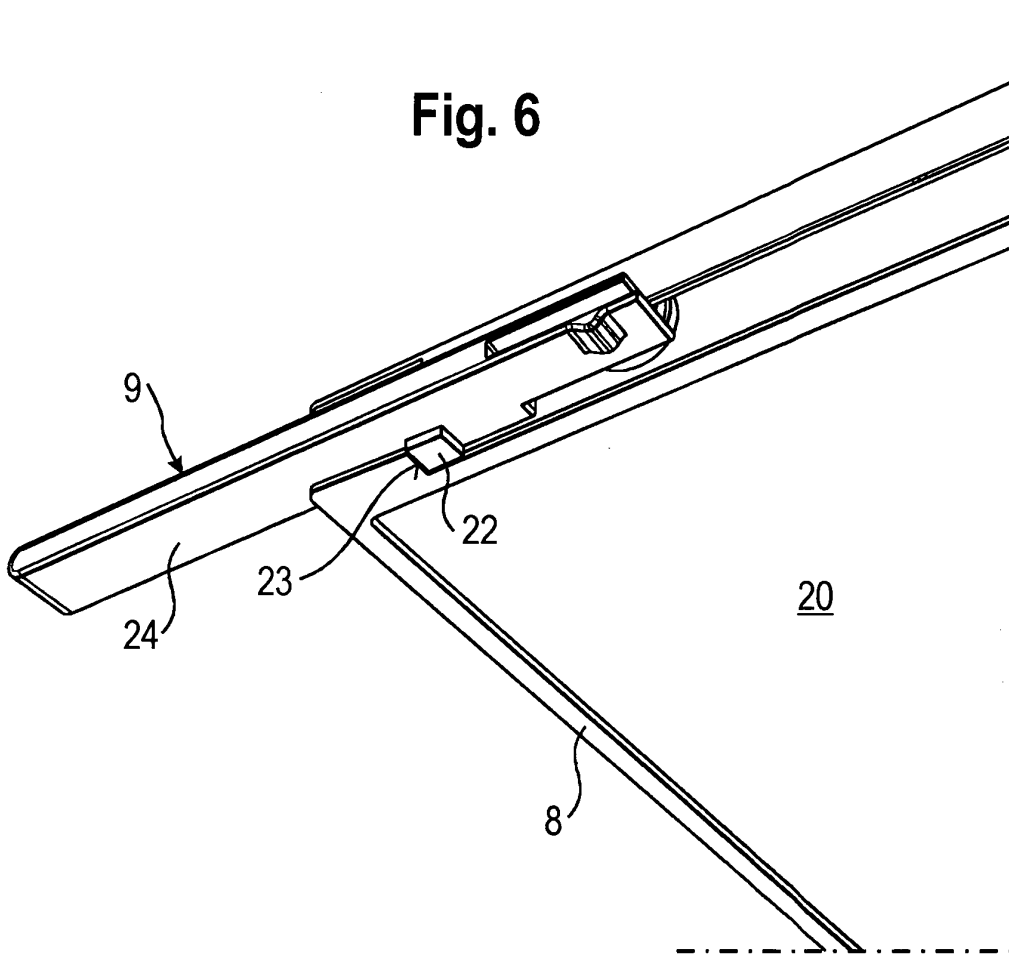


Fig. 7

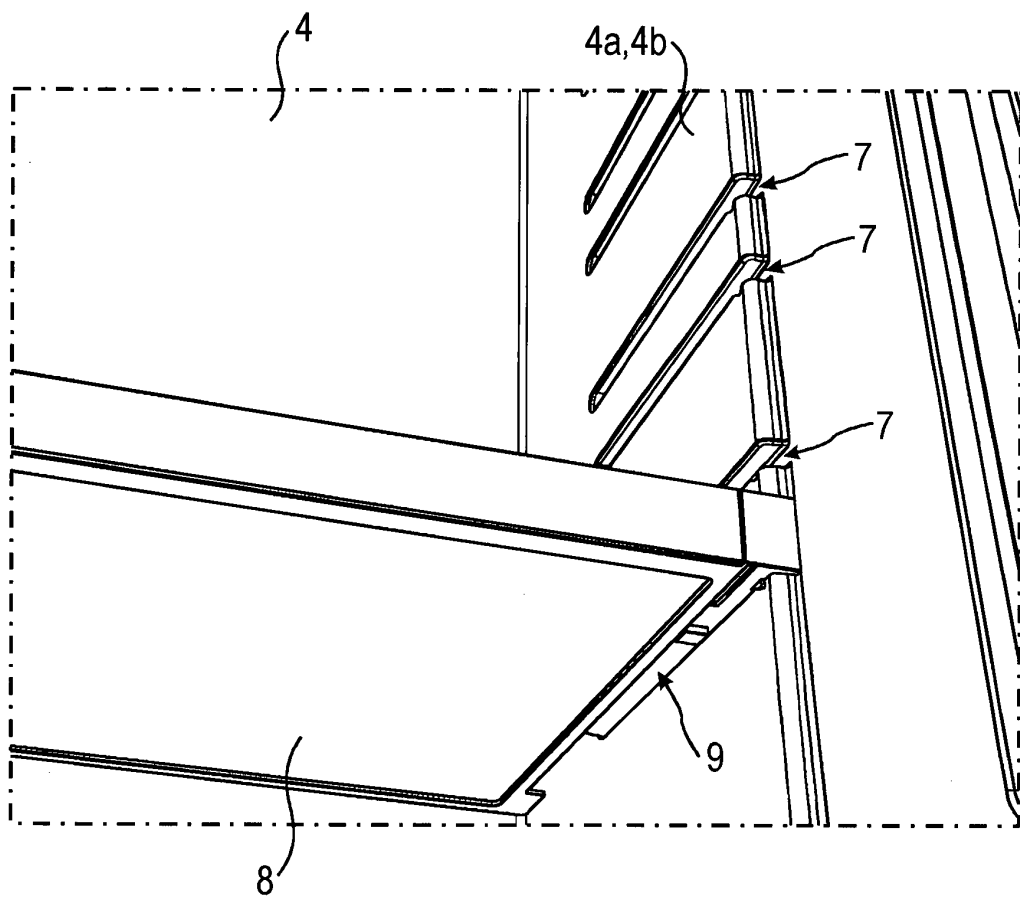
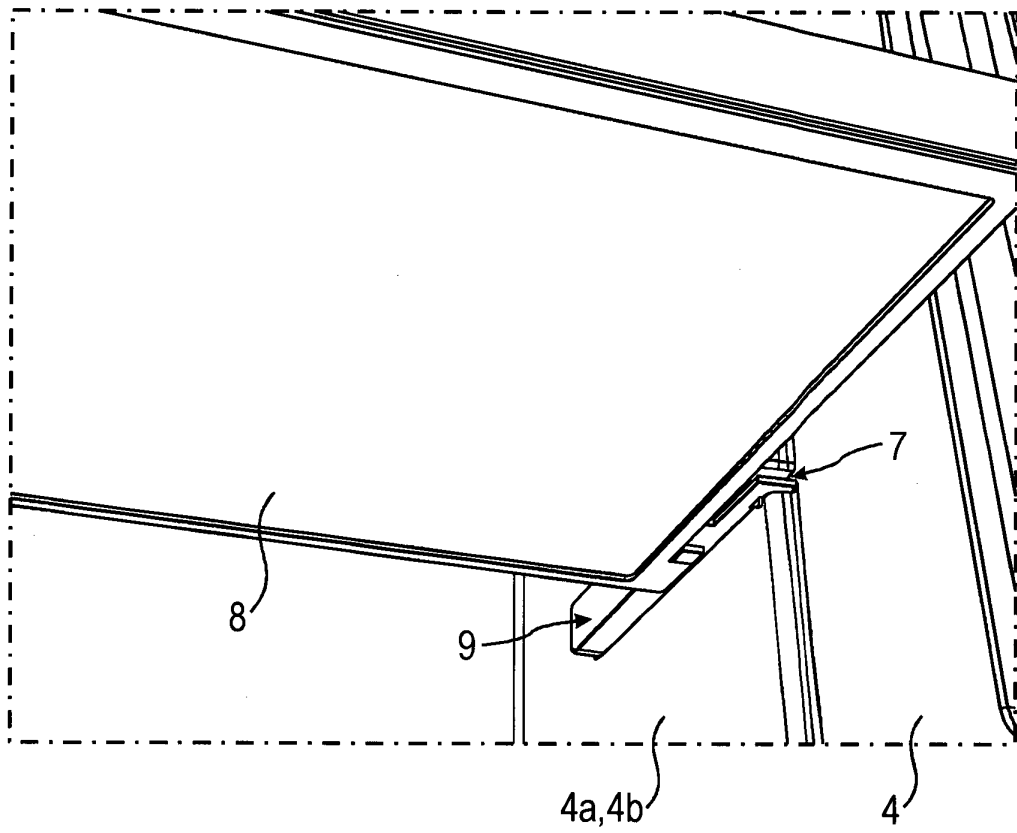


Fig. 8



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

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

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 19961786 A1 [0002]
- EP 2159523 A1 [0003]
- DE 202004017136 U1 [0004]