

(19)



(11)

EP 2 276 986 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.07.2015 Patentblatt 2015/28

(51) Int Cl.:
F25D 25/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09729300.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2009/053872

(22) Anmeldetag: **01.04.2009**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/124867 (15.10.2009 Gazette 2009/42)

(54) **KÄLTEGERÄT**

REFRIGERATING APPLIANCE

APPAREIL FRIGORIFIQUE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK TR**

(30) Priorität: **10.04.2008 DE 102008018235**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.01.2011 Patentblatt 2011/04

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

(72) Erfinder:
• **STAUD, Ralph
81669 München (DE)**
• **TISCHER, Thomas
85540 Haar (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**US-A- 3 857 624 US-A- 3 940 195
US-A- 4 319 792 US-A- 5 642 924**

EP 2 276 986 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] Kältegeräte wie Kühlschränke, Gefrierschränke, Kühl-/Gefrierkombinationen oder Ähnliches weisen Fachböden wie z.B. Abstellplatten, Trageplatten, Abstellgitter oder dergleichen auf, auf denen das Kühlgut gelagert wird. Ein Teil oder alle Fachböden können insbesondere als Glasplatten ausgebildet sein, auf die zumindest vorder- und rückseitig jeweils ein Profilteil aufgesetzt ist. Das vorderseitige Profilteil schützt die Glaskante, das rückseitige Profilteil kann nach oben vorstehen, um zu verhindern, dass das Kühlgut an die rückseitige Kältegeräthewand geschoben wird, diese berührt und daran anfriert. Teilweise sind diese Fachböden oder Ablagen schubladenartig verschiebbar bzw. ausziehbar an den Seitenwänden der Kältegeräte befestigt, um eine einfache Erreichbarkeit des Kühlguts zu gewährleisten.

[0002] Es ist bekannt, diese schubladenartigen Auszüge über Teleskopauszüge mit Metallschienen zu realisieren. Ein Beispiel hierfür ist in der DE 10 2006 018 203 A1 beschrieben. Diese teleskopartigen Auszüge sind qualitativ hochwertig, jedoch in der Herstellung sehr teuer. Bei kostengünstigeren Lösungen rutschen bspw. von Kunststoffrahmen eingerahmte Glasplatten oder Kunststoffböden zwischen nutenartigen Aufnahmen an den Seitenwänden der Kältegeräte, welche als Führung der Kunststoffrahmen dienen. Diese Lösung ist jedoch recht schwergängig. Zudem wirken diese Auszugskonstruktionen in der Praxis zu klobig und nehmen viel Platz im Kältegerät weg.

[0003] Das Dokument US 5,642,924 zeigt einen Kühlschrank mit einem Kühlraum. An Seitenwänden des Kühlraums sind Schienen angebracht, in welchen ein Regal verschiebbar aufgenommen werden kann. Das Regal weist eine Stoppvorrichtung in Form eines metallischen Clips oder eines Knopfes auf, so dass der Regalboden nicht komplett aus dem Kühlschrank herausgezogen werden kann. US 5642924 offenbart ein Kältegerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kältegerät mit an den Seitenwänden gleitverschieblich gelagerten, schubladenartig ausziehbaren Fachböden, insbesondere Abstellplatten, kostengünstig, abgesichert, dezent und leichtgängig auszuführen.

[0005] Gelöst wird die Aufgabe gemäß der Erfindung durch ein Kältegerät mit den Merkmalen von Anspruch 1.

[0006] Erfindungsgemäß sind an den Seitenwänden Haltevorsprünge im Wesentlichen auf gleicher Höhe angeordnet, die voneinander in Tiefenrichtung betrachtet beabstandet sind, welche von unten an den Fachboden angreifen und diesen dadurch tragen und auf denen dieser verschiebbar ist. Ferner weist der Fachboden randseitig mindestens ein Führungselement auf, das sich lediglich über eine Teillänge der Gesamttiefenlänge des Innenbehälters des Kältegeräts hinweg erstreckt und bei eingesetztem Fachboden in einen Haltevorsprung, insbesondere hinteren Haltevorsprung eingreift. Durch die beiden randseitigen Führungselemente am Fachboden

wird dieser nach oben und ggf. zusätzlich auch nach unten in seiner Bewegungsfreiheit einschränkt und damit ein Ausweichen des Fachbodens quer, insbesondere senkrecht zu seiner Auszugsrichtung bzw. Verschiebungsrichtung, also ein Hochklappen desselben beim Ausziehen zumindest über einen vorgegebenen Auszugsbereich hin verhindert. Die jeweils mindestens zwei an gegenüberliegenden Seitenwänden des Kältegeräts angeordneten Haltevorsprünge können insbesondere als sehr einfache Kunststoffteile, realisiert werden und tragen den Fachboden. Über das jeweilige Führungselement, welches vorzugsweise ebenfalls als einfaches Kunststoffteil realisierbar ist, erfolgt eine Einschränkung der Bewegbarkeit des Fachbodens quer, insbesondere senkrecht, zu seiner horizontalen Lageebene auf den Haltevorsprüngen und damit eine Zwangsführung des ausziehenden Fachbodens in horizontaler Richtung. Durch die Beschränkung der Tiefenlängsausdehnung des jeweiligen Haltevorsprungs auf nur eine geringe Teillänge der Gesamttiefenlänge der ihm zugeordneten Seitenwand wird ermöglicht, die Seitenwand entlang eines großen Teils ihrer Oberfläche eben bzw. planflächig zu gestalten. Damit wird der Fachboden entlang seinem jeweiligen, randseitigen Führungselement, das sich lediglich entlang einer Teillänge der Gesamttiefenlänge des Fachbodens erstreckt, ordentlich geführt, jedoch nicht entlang seiner Gesamttiefenlänge randseitig geklemmt. Hierdurch wird er leichtgängig verschiebbar, die Gefahr einer Verkantung verringert sich und damit auch die Gefahr einer Beschädigung der Seitenwand. Darüber hinaus ist eine Seitenwand mit (in Tiefenrichtung betrachtet) kürzeren Führungselementen, insbesondere wenn sie eben bzw. planflächig gestaltet wird, einfacher zu reinigen und optisch ansprechender. Auch der gesamte Innenraum des Kältegeräts wirkt größer, wenn die, von der Seitenwand heraustretenden Haltevorsprünge kleiner sind. Das Zusammenspiel von Führungselement an dem Fachboden und Haltevorsprung an der Seitenwand des Kältegeräts bietet dabei die gesamte Funktionalität, die für einen ausziehbaren Fachboden genügt.

[0007] Insbesondere wenn der jeweilige Fachboden entlang einer vorderen Teillänge seiner Gesamttiefenerstreckung seitenrandseitig frei, d.h. ohne Führungselement, bleibt, und lediglich entlang einer hinteren Teillänge jeweils ein randseitiges Führungselement vorgesehen ist, ergibt sich von vorne in Frontalansicht betrachtet eine annäherungsweise seitenrahmenlose Kontur für den Fachboden. Insbesondere wenn auch an der vorderen, queraxial verlaufenden Stirnkante des Fachbodens eine Abdeckleiste weggelassen worden ist, erscheint die Außenkonturform des Fachbodens insgesamt als rahmenlos. Diese Konstruktion ist besonders vorteilhaft, wenn als Fachboden eine Glasplatte verwendet ist.

[0008] Vorzugsweise erstreckt sich das jeweilige Führungselement entlang höchstens der Hälfte der Gesamttiefenlänge des Längsseitenrandes des Fachbodens.

[0009] Gemäß einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung sind die Haltevorsprünge vorzugsweise so

ausgeführt und angeordnet, dass ein seitlich von Ihnen gestützter Fachboden auf wenigstens zwei Punkten aufliegt, die um mehr als die Hälfte der Tiefe des Fachbodens voneinander entfernt sind. Darüber hinaus ist ein Haltepunkt des hinteren Haltevorsprungs vorzugsweise mit einem Abstand zur Rückwand angeordnet, welcher etwa der Auszugtiefe des Fachbodens entspricht. Hierdurch wird gewährleistet, dass der Fachboden immer gut gestützt ist, auch wenn er nach vorne oder hinten geschoben wird, solange er auf den Haltevorsprüngen aufliegt.

[0010] In einer besonders kostengünstig realisierbaren und damit besonders vorteilhaften Ausführungsform werden die Haltevorsprünge beim Tiefziehen der Seitenwände des Kältegeräts an diese angezogen. Ebenso wie die Halterungen für die meisten fest positionierten Fachböden werden diese erfindungsgemäßen Haltevorsprünge einfach bei der Produktion der Seitenwände mitgeformt; zusätzlicher Montageaufwand kann dadurch vermieden werden. Um dies zu ermöglichen, sind die Haltevorsprünge als einfache Geometrieform wie z.B. Halbmondform oder Teilkreisscheibenform konstruiert.

[0011] Vorzugsweise sind die Haltevorsprünge kurvenartig ausgebildet; sie stehen als Nocken aus den Seitenwänden hervor. Dies kommt dem Herstellverfahren entgegen, es besteht keine Gefahr, dass dünne Stellen auftreten, wie sie bei der Ausformung von rechteckigen Vorsprüngen auftreten können. Darüber hinaus vereinfacht der kurvenartige Aufbau der Vorsprünge das Einführen von Führungselementen, welche an dem Fachboden angeordnet sind. Bevorzugt ist hier eine halbmondförmige Ausgestaltung der Nocken. Diese ist besonders einfach zu ziehen und auch einfach zu reinigen.

[0012] Vorzugsweise weist wenigstens jeweils ein Haltevorsprung an jeder Seitenwand einen an der Seitenwand angeordneten Abstandshalter auf, der nach Oben über die Führungsfläche, auf der der Fachboden am Haltevorsprung aufliegt, heraustritt und den Fachboden damit vom direkten Kontakt zur Seitenwand selbst abhält. Dadurch gleitet der Fachboden beim Verschieben nicht an der gesamten Seitenwand sondern nur am Abstandshalter entlang, ist damit einfacher zu bewegen, als wenn er an der gesamten Seitenwand reiben würde und darüber hinaus kann eine Beschädigung der Seitenwand verhindert werden. Der Abstandshalter kann zusätzlich die Funktion wahrnehmen, den Fachboden zu zentrieren und eine etwaig vorhandene Entnahmeschräge der Wand oder sonstige Abmessungstoleranzen des Innenbehälters des Kühlgutbehälters des Kältegeräts, und/oder des jeweiligen Fachbodens ausgleichen.

[0013] In einer vorteilhaften Ausführungsform sind seitlich am Fachboden Führungsschienen angeordnet, die den jeweilig zugeordneten Haltevorsprung, welcher den Fachboden trägt, vorzugsweise umschließen, so dass dieser bei der Verschiebung des Fachbodens entlang der Führungsschiene gleitet. Vorzugsweise ist die jeweilige Führungsschiene lediglich entlang einem Teilabschnitt der Gesamtlänge des ihr zugeordneten Seiten-

rands des Fachbodens (in Tiefenrichtung betrachtet) an diesem angebracht. Insbesondere ist die jeweilige Führungsschiene nur entlang einem Teilabschnitt der Längsseite des Fachbodens in Tiefenrichtung vorgesehen, die im hinteren Bereich des Innenbehälters des Kältegeräts, insbesondere Haushalts- Kältegeräts liegt. Insbesondere ist es zweckmäßig, wenn lediglich entlang einem hinteren Seitenrandabschnitt eine Führungsschiene am Fachboden als Einfassung vorgesehen ist, in der nur der hintere Haltevorsprung läuft, d.h. gleitverschieblich gelagert ist. Dadurch, dass vorzugsweise jeweils entlang einem hinteren Teilabschnitt der Seitenränder des Fachbodens eine Führungsschiene vorgesehen ist, in der die hinteren Haltevorsprünge an den Seitenwänden des Innenbehälters bei einer horizontalen Auszugsbewegung entlanglaufen, ist der Fachboden besonders vorteilhaft gegen eine Rotations- bzw. Kippbewegung nach oben und unten lagegesichert. Da jeweils eine Führungsschiene auf den hinteren Haltevorsprüngen läuft, ist ein Ab schleifen und damit Abnutzen der Haltevorsprünge, die vorzugsweise aus demselben Kunststoffmaterial wie die jeweilige Innenwand des Innenbehälters geformt sind, durch den Fachboden selbst weitgehend vermieden. Für die jeweilige Führungsschiene wird vorzugsweise ein Kunststoffmaterial oder ein Metall gewählt, das insbesondere einen niedrigen Reibkoeffizienten aufweist. Bei Verwendung einer Glasplatte als Fachboden ist somit vermieden, dass diese randseitig in direktem Kontakt mit den hinteren Haltevorsprüngen auf deren Auflageflächen entlangschleift und diese abnutzt. Durch die Führungsschienen, insbesondere wenn sie im hinteren Seitenrandbereich des Fachbodens angebracht sind, ist der Fachboden bei seiner Auszugsbewegung so geführt, dass er nicht nach Hinten oben wegklappen kann, auch wenn er Vorne beschwert ist oder nach Hinten unten wegklappen kann, wenn er Hinten beschwert ist. Die Führungsschiene stützt sich dazu an der Unterseite des Haltevorsprungs ab.

[0014] Die Länge der jeweiligen Führungsschiene entspricht vorzugsweise höchstens in etwa der Länge, um die der Fachboden in Auszugsrichtung nach vorne verschoben werden kann. Dadurch ist gewährleistet, dass der Fachboden während der gesamten Auszugsbewegung geführt wird und damit gegen ein Kippen gesichert ist. Zur Entnahme wird der Fachboden zweckmäßigerweise nach Vorne und Oben angehoben, so dass die Führungsschiene an dem vorderen Haltevorsprung, insbesondere Haltenocken, vorbei gehoben wird und aus dem hinteren Haltevorsprung, insbesondere Haltenocken, herausgezogen werden kann. Erst dann kann der Fachboden entnommen werden.

[0015] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind jeweils beidseitig am lateralen, sich in Tiefenrichtung erstreckenden Seitenrand des Fachbodens zwei beabstandete Führungsschienen angeordnet, die jeweils in einen der Haltevorsprünge eingreifen. Indem jeweils eine Führungsschiene auf einem hinteren und vorderen Haltevorsprung läuft, kann eine Abnutzung der

Haltevorsprünge, welche bei der Reibung von z.B. einer Glasplatte auf einem Kunststoffhaltevorsprung vor- kommt, weitgehend verhindert werden. Der Abstand zwischen den Führungsschienen gewährt eine einfache Entnahme des Fachbodens, sobald dieser ausgezogen ist, indem der vordere Haltevorsprung in der Entnahmeposition durch den Zwischenraum zwischen den in Tiefenrichtung beabstandeten Führungsschienen treten kann. Dadurch kann verhindert werden, dass der Fachboden zur Entnahme vollständig nach Vorne gezogen werden muss.

[0016] Darüber hinaus ist in einer bevorzugten Ausführungsform am Fachboden ein vorzugsweise seitlich angeordneter Vorsprung anbracht, der beim Auszug des Fachbodens an einem am Kältegerät vorhandenen Anschlagelement, welches vorzugsweise in den Haltevorsprüngen selbst realisiert ist, anschlägt. Durch die Kombination dieser sehr einfachen und kostengünstigen Elemente kann die volle Funktionalität eines qualitativ hochwertigen Auszugs bei geringen Herstellkosten erreicht werden. Ein am Fachboden als Stopper fungierender Vorsprung ist so angeordnet, dass er beim Ausziehen des Fachbodens gegen einen an dem Kältegerät angeordneten Anschlag, vorzugsweise die Haltevorsprünge selbst, stößt. Durch das Zusammenwirken dieser drei sehr einfach auszubildenden Elemente, Haltevorsprünge, Führungselement und Anschlag-Vorsprung kann ein kostengünstiger, ausziehbarer Fachboden in einem Kältegerät realisiert werden, der während der Auszugsbewegung sowohl das Hochklappen als auch das Herausfallen des Fachbodens verhindert und einfach bedienbar ist.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform befindet sich der Anschlag an der Rückseite des Fachbodens. Er stößt bei vollständig ausgezogenem Fachboden an dem jeweiligen Haltevorsprung, vorzugsweise jeweiligen hinteren Haltevorsprung, an. Dadurch wird verhindert, dass der Fachboden über den Punkt hinaus ausgezogen wird, an dem er stabil auf den Haltevorsprüngen aufliegt und dadurch nach vorne wegkippt. Vorzugsweise ist der rückseitige Anschlag mit der Abstandsleiste identisch, welche an der Rückseite des Fachbodens vorgesehen ist, um zu verhindern, dass das auf dem Fachboden gelagerte Kühlgut an die Rückseite des Kältegeräts gelangt und dort anfriert. Indem diese rückseitige Abstandsschiene so gestaltet ist, dass sie als Anschlag verwendet werden kann, kann auf das Anbringen eines weiteren zusätzlichen Anschlags verzichtet werden. Die rückwärtige Abstandsschiene übt somit Doppelfunktion aus.

[0018] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform dient die Führungsschiene selbst als Anschlag. Zu diesem Zweck greift die Führungsschiene bei der Auszugsbewegung in den rückwärtig gelegenen Haltevorsprung ein, sie erreicht den vorderen Haltevorsprung erst wenn die Auszugsbewegung vollständig abgeschlossen ist. Die Führungsschiene gibt den hinteren Haltevorsprung also nicht frei, bevor sie an dem vorderen Haltevorsprung anschlägt. Der vordere, also näher an der Tür liegende, Haltevorsprung ist vorzugsweise anders ge-

formt als der hintere, so dass er nicht wie der hintere in die Führungsschiene gleiten kann. Die Führungsschiene stößt an ihn an und verhindert damit ein zu weites Nachvorneziehen des Fachbodens und damit ein Herabkippen desselben. So sind vorzugsweise die Abstandshalter, welche den jeweiligen Fachboden wie z.B. eine Glasplatte von der Seitenwand fernhalten, an den vorderen Haltevorsprüngen angeordnet, während die hinteren Haltevorsprünge keine solchen aufweisen. Die Führungsschienen stoßen in diesem Fall an den vorne angeordneten Abstandshaltern an, wodurch diese eine Doppelfunktion haben, was die gesamte Lösung erneut kostengünstiger macht. Soll der Fachboden vollständig entnommen werden, muss er vorne leicht angehoben werden, um die Führungsschiene über den Anschlag zu bewegen und weiter nach vorne herausziehen zu können, so dass sie dann den jeweiligen hinteren Haltevorsprung freigibt.

[0019] Schließlich ist noch zu erwähnen, dass es den Umfang der Erfindung nicht verlässt, wenn die gesamten Führungs- und Halteelemente des ausziehbaren Fachbodens nicht an der Seitenwand des Kältegeräts selbst sondern an einer als Seitenwand fungierenden Zwischenwand im Kältegerät, welche bspw. auch eine an einem Fachboden angeformte Wand sein kann, angeordnet sind.

[0020] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen im Zusammenhang mit der Beschreibung von Ausführungsbeispielen, die anhand von Zeichnungen näher erläutert werden.

[0021] Es zeigen:

- Fig. 1 schematisch einen Ausschnitt aus einem Kältegerät mit einem erfindungsgemäß ausziehbar gelagerten Fachboden in dessen Einschub-Endposition,
- Fig. 2 dasselbe wie Fig. 1 jedoch mit um einen vorgebbaren Ausziehabschnitt nach vorne herausgezogenem Fachboden,
- Fig. 3 dasselbe wie Fig. 1 und 2 jedoch mit dem Fachboden bei dessen Entnahme, und
- Fig. 4 schematisch als Einzelheit den Fachboden der Figuren 1 mit 3 zusammen mit einer seiner randseitigen Führungsschienen, die sich lediglich entlang einem Teilabschnitt der Gesamttiefenlänge des Fachbodens erstreckt.

[0022] Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren 1 mit 4 jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0023] Die Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt aus einem Innenbehälter 18 eines Kühlschranks, auf dem die Seitenwände 1 und 2, die Rückwand 3 sowie ein Fachboden 4 zum Abstellen von Kühlgut zu sehen sind. Figur 4 zeigt schematisch als Einzelheit die gleitverschiebbliche Aufhängung bzw. Lagerung des Fachbodens 4 entlang der Tiefenerstreckung der linken Seitenwand 1. Für den Innenbehälter 18 ist vorzugsweise ein Kunststoffmaterial

gewählt, das dessen Tiefziehformung beim Herstellungsprozess erlaubt. An der linken, ersten Seitenwand 1 befindet sich bei Blickrichtung in den Innenbehälter 18 hinein ein vorderer Haltevorsprung 5 und ein hinterer Haltevorsprung 6, welche als ausgezogene, kurvenartige Vorsprünge bei der Herstellung der Seitenwand 1 mit angeformt werden. Der vordere Haltevorsprung 5 sowie der hintere Haltevorsprung 6 liegen dabei im Wesentlichen auf einer gedachten horizontalen Verbindungslinie, die sich in Tiefenrichtung des Innenbehälters 18 erstreckt. Symmetrisch dazu an der rechten zweiten Seitenwand 2 angeordnet befinden sich entsprechende vordere und hintere Haltevorsprünge 7 und 8. Die beiden Paare von Haltevorsprüngen 5/6, 7/8 sind im Wesentlichen in derselben Höhenlage im Innenbehälter angeordnet. Die Haltevorsprünge 5 - 8 tragen den Fachboden 4, der auf ihren oben angeordneten Führungsflächen 9 aufliegt. Die Haltevorsprünge 5-8 können vorzugsweise an den Innenwandflächen 1, 2 des Innenbehälters 18 einteilig angeformt bzw. bei dessen Tiefziehherstellung mit angezogen worden sein. Alternativ können die Haltevorsprünge auch als separate Komponenten an den gewünschten Höhenpositionen an der jeweiligen Innenwand befestigt sein. Für die Haltevorsprünge kann insbesondere dasselbe Kunststoffmaterial wie für den Innenbehälter gewählt sein. Alternativ kann für sie auch ein Kunststoffmaterial verwendet sein, das tragfähiger und verschleißfester als das Kunststoffmaterial für den Innenbehälter ist. Die Haltevorsprünge können insbesondere durch vorstehende Nocken oder Noppen an der jeweiligen Seitenwand gebildet sein. Zweckmäßigerweise können sie eine halbmondförmige Geometrieform aufweisen. Der jeweilige Haltevorsprung ist vorzugsweise derart dimensioniert, das er lediglich eine lokal begrenzte Teilfläche der Gesamtfläche der Seitenwand belegt. Seine Längsausdehnung in Tiefenrichtung betrachtet ist auf eine geringe Teillänge der Gesamttiefenlänge der Seitenwand beschränkt. Vorzugsweise erstreckt sich das jeweilige Führungselement entlang höchstens der Hälfte der Gesamttiefenlänge des Längsseitenrandes des Fachbodens. Auf diese Weise kann die jeweilige Seitenwand im Großen und Ganzen bis auf die Ortspositionen der Haltevorsprünge weitgehend planflächig bleiben. Im Bereich der hinteren Hälfte des Fachbodens 4 ist an diesem seitlich links und rechts lediglich entlang einem Seitenrandteilabschnitt je eine Führungsschiene 10 und 11 befestigt. Die Führungsschiene 10 ist mit einer oberen, U-profilförmigen Leiste 12 auf den Fachboden 4 aufgesteckt und zeigt an der Unterseite des Fachbodens 4 eine nutartige Führungsleiste 13, in die der linke, hintere Haltevorsprung 6 eingreift und entlang derer der Haltevorsprung 6 geführt wird, sobald der Fachboden 4 in die durch den Pfeil 17 angedeutete horizontale Auszugsrichtung verschoben wird. Analog dazu ist der rechte, hintere Haltevorsprung 8 in der zugeordneten Führungsschiene 11 am hinteren Seitenrandteilabschnitt des Fachbodens 4 geführt und gleitverschieblich gelagert. An der Rückseite des Fachbodens 4 befindet sich eine Ab-

standsleiste 14, die auf dem Fachboden 4 gelagertes Kühlgut von der Rückwand 3 entfernt hält. Die vorderen Haltevorsprünge 5 und 7 weisen Abstandshalter 15 und 16 auf, die über die Führungsfläche 9 hervortreten und seitlich am Fachboden 4 angreifen und diesen auf Querabstand zu den Seitenwänden 1 und 2 halten. Der bevorzugt als Glasplatte ausgebildete Fachboden 4 liegt in der in der Fig. 1 gezeigten Einschub-Endposition stabil auf den Haltevorsprüngen 5 - 8 auf und dient der Aufnahme von Kühlgut. Der Fachboden 4 weist an seiner quer verlaufenden Randkante eine Randleiste 14 als Abschlussleiste und Abstandsleiste 14 auf. Diese Abstandsleiste 14 stößt in dieser Einschub-Endposition von Fig. 1 an die Rückwand des Innenbehälters an.

[0024] In der Fig. 2 ist erneut derselbe Ausschnitt aus einem Kühlschrank wie in Fig. 1 mit den beiden Seitenwänden 1 und 2 und der Rückwand 3 zu sehen. In dieser Darstellung wurde jedoch der Fachboden 4 bereits entlang der Pfeilrichtung 17 um eine vorgebbare horizontale Auszugslänge in seine Auszugs-Endposition verschoben. Dabei gleiten die Führungsschienen 10 und 11 über die durch sie verdeckten und deshalb in dieser Figur nicht mehr sichtbaren hinteren Haltevorsprünge 6 und 8. Der Fachboden 4 wird dabei so weit nach vorne verschoben, bis die Führungsschienen 10 und 11 an den vorderen Haltevorsprüngen 5 und 7 anschlagen. In dieser Position wird die Auszugsbewegung des Fachbodens 4 gestoppt, bevor die Führungsschienen 10 und 11 aus den hinteren Haltevorsprüngen 6 und 8 herausgleiten, wodurch die hinteren Auflagepunkte des Fachbodens 4 entfallen würden und dieser nach vorne wegkippen würde.

[0025] In der Fig. 3 ist erneut derselbe Ausschnitt aus einem Kältegerät zu sehen, wobei die Ansicht in diesem Fall von der Seite her erfolgt, so dass man in die aus Seitenwand 1 und Rückwand 3 gebildete Ecke blickt. In dieser Fig. 3 ist dargestellt, wie der Fachboden 4 über die Auszugs-Endposition hinaus bewegt und vollständig aus dem Kältegerät nach vorne entnommen werden kann. Hierzu wird der Fachboden 4 in seiner Auszugs-Endposition im vorderen Bereich leicht angehoben, so dass er sich entlang der Richtung des Pfeils 19 bewegt und die Führungsschiene 10 über den vorderen Haltevorsprung 5 gehoben und auf diesem gleitend nach vorne gezogen werden kann. Durch das Anheben gibt der vordere Haltevorsprung 5 die Führungsschiene 10 frei, so dass der Fachboden 4 aus dem Kältegerät herausgezogen werden kann.

Bezugszeichenliste:

[0026]

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Seitenwand |
| 2 | Seitenwand |
| 3 | Rückwand |
| 4 | Fachboden |
| 5 | Vorderer Haltevorsprung |
| 6 | Hinterer Haltevorsprung |

- 7 Vorderer Haltevorsprung
- 8 Hinterer Haltevorsprung
- 9 Führungsfläche
- 10 Führungsschiene
- 11 Führungsschiene
- 12 Obere Leiste
- 13 Führungsleiste
- 14 Abstandsleiste
- 15 Abstandshalter
- 16 Abstandshalter
- 17 Verschiebungsrichtung
- 18 Innenbehälter
- 19 Anheberichtung

Patentansprüche

1. Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, mit einem Kühl- und/oder Gefrierraum, mit einem Fachboden, einer Rückwand (3), einer Tür und Seitenwänden (1, 2), wobei die Seitenwände (1, 2) Führungselemente aufweisen, entlang derer der Fachboden (4) schubladenartig ausziehbar ist, wobei jede Seitenwand (1, 2) wenigstens zwei, im Wesentlichen auf gleicher Höhe angeordnete, voneinander in Tiefenrichtung (17) beabstandete Haltevorsprünge (5, 6, 7, 8) aufweist, auf denen der Fachboden (4) verschiebbar lagerbar ist, und dass lediglich entlang einer Teillänge der Tiefenerstreckung des Fachbodens (4) randseitig mindestens ein Führungselement (10, 11) angeordnet ist, das die Bewegung des auf den Haltevorsprüngen (5, 6, 7, 8) gelagerten Fachbodens (4) quer, insbesondere senkrecht, zu seiner Verschiebungsrichtung (17) einschränkt, und **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fachboden (4) als Führungselemente seitlich angeordnete Führungsschienen (10, 11) aufweist, in die jeweils ein Haltevorsprung (6, 8). Insbesondere ein in Tiefenrichtung betrachtet hinterer Haltevorsprung (6, 8), eingreift.
2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei, auf einer Horizontalen in Tiefenrichtung hintereinander liegende Haltevorsprünge (5, 6, 7, 8) jeder Seitenwand (1, 2) um mehr als die Hälfte der Tiefe des Fachbodens (4) voneinander entfernt sind.
3. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorsprünge (5, 6, 7, 8) an der jeweiligen Seitenwand (1, 2) angezogen sind.
4. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorsprünge (5, 6, 7, 8) kurvenartig ausgebildet sind.
5. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche

che, **dadurch gekennzeichnet, dass** Haltevorsprünge (5, 7) Abstandshalter (15, 16) aufweisen, die den Fachboden (4) auf Abstand zur Seitenwand (1, 2) halten.

6. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge der Führungsschiene (10, 11) mindestens der Strecke entspricht, um welche der Fachboden (4) verschiebbar ist.
7. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fachboden (4) mindestens einen Vorsprung (10, 11) zum Anschlagen des Fachbodens (4) an wenigstens einem der Haltevorsprünge (5, 6, 7, 8) und/oder einem an diesem und/oder der Seitenwand (1, 2) angebrachten Anschlagelement aufweist.
8. Kältegerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fachboden (4) an seiner hinteren, quer verlaufenden Randkante eine Randleiste (14) als Anschlag zum Anschlagen am jeweiligen hinteren Haltevorsprung (6, 8) aufweist.
9. Kältegerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jeweilige Führungselement (10, 11) selbst als Anschlag zum Anschlagen am jeweiligen vorderen Haltevorsprung (5, 7) dient.
10. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Fachboden (4) eine Abstellplatte, Trageplatte, insbesondere Glasplatte, vorgesehen ist.

Claims

1. Refrigerating appliance, especially a household refrigerating appliance, comprising a cold and/or freezing compartment, with a shelf, a rear wall (3), a door and side walls (1, 2), with the side walls (1, 2) having guide elements along which the shelf (4) can be pulled out like a drawer, wherein each side wall (1, 2) has at least two holder projections (5, 6, 7, 8), essentially arranged at the same height, spaced at a distance from each other in the depth direction (17) on which the shelf (4) is able to be supported to allow movement and that at least one guide element (10, 11) is arranged only along a part length of the depth extension of the shelf (4) on the edge side which limits the movement of the shelf (4) supported on the holder projections (5, 6, 7, 8) transversely, especially at right angles to its direction of movement, and **characterised in that** the shelf (4) features guide rails (10, 11) as laterally arranged guide elements, into which a holder projection (6, 8), especially a rear holder projection (6, 8) viewed in the depth direction,

engages.

2. Refrigerating appliance according to claim 1, **characterised in that** at least two holder projections (5, 6, 7, 8) of each side wall (1, 2) lying behind one another on a horizontal in the depth direction are spaced apart from one another by more than half the depth of the shelf (4). 5
3. Refrigerating appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the holder projections (5, 6, 7, 8) are drawn onto the respective side wall (1, 2). 10
4. Refrigerating appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the holder projections (5, 6, 7, 8) are embodied in the shape of curves. 15
5. Refrigerating appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the holder projections (5, 7) feature spacers (15, 16) which hold the shelf (4) at a distance from the side wall (1, 2). 20
6. Refrigerating appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the length of the guide rails (10, 11) corresponds to at least the distance by which the shelf (4) is able to be moved. 25
7. Refrigerating appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the shelf (4) features at least one projection (10, 11) for stopping the shelf (4) at at least one of the holder projections (5, 6, 7, 8) and/or at a stop element attached to this and/or to the side wall (1, 2). 30
8. Refrigerating appliance according to claim 7, **characterised in that** the shelf (4), on its rear edge running transversely, features an edge bar (14) as a stop for striking the respective rear holder projection (6, 8). 35
9. Refrigerating appliance according to claim 7, **characterised in that** the respective guide element (10, 11) itself serves as a stop for striking the respective front holder projection (5, 7). 40
10. Refrigerating appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** a tray plate, carrier plate, especially glass plate is provided as the shelf (4). 45

Revendications

1. Appareil frigorifique, notamment appareil frigorifique à usage domestique, comprenant un espace de réfrigération et/ou de congélation, comprenant une ta-

bllette, une paroi arrière (3), une porte et des parois latérales (1, 2), les parois latérales (1, 2) présentant des éléments de guidage le long desquels la tablette (4) peut être tirée de manière similaire à un tiroir, chaque paroi latérale (1, 2) présentant au moins deux saillies de maintien (5, 6, 7, 8) disposées essentiellement à même hauteur, distancées les unes des autres en direction en profondeur (17), sur lesquelles la tablette (4) peut être logée de manière déplaçable, au moins un élément de guidage (10, 11) étant disposé, sur le côté en bordure, seulement le long d'une longueur partielle de l'étendue en profondeur de la tablette (4), lequel élément de guidage limite le mouvement de la tablette (4) logée sur les saillies de maintien (5, 6, 7, 8), de manière transversale, notamment perpendiculaire, à son sens de déplacement (17), **caractérisé en ce que** la tablette (4) présente des rails de guidage (10, 11) disposés latéralement en tant qu'éléments de guidage, dans lesquels rails de guidage a prise une saillie de maintien (6, 8), notamment une saillie de maintien arrière (6, 8) en vue en direction en profondeur.

2. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins deux saillies de maintien (5, 6, 7, 8) de chaque paroi latérale (1, 2), situées les unes derrière les autres sur une horizontale en direction en profondeur, sont distancées les unes des autres de plus de la moitié de la profondeur de la tablette (4).
3. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les saillies de maintien (5, 6, 7, 8) sont prises sur la paroi latérale respective (1, 2).
4. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les saillies de maintien (5, 6, 7, 8) sont réalisées de manière courbe.
5. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les saillies de maintien (5, 7) présentent des pièces d'écartement (15, 16) qui maintiennent la tablette (4) à écart de la paroi latérale (1, 2).
6. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la longueur du rail de guidage (10, 11) correspond au moins à la trajectoire dont la tablette (4) est déplaçable.
7. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la tablette (4) présente au moins une saillie (10, 11) pour mettre en butée la tablette (4) contre au moins une des saillies de maintien (5, 6, 7, 8) et/ou un élé-

ment de butée appliqué sur celle-ci et/ou sur la paroi latérale (1, 2).

8. Appareil frigorifique selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la tablette (4) présente sur son bord marginal arrière s'étendant transversalement un rebord (14) en tant que butée pour la mise en butée sur la saillie de maintien arrière respective (6, 8). 5
9. Appareil frigorifique selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'élément de guidage respectif (10, 11) sert lui-même de butée pour la mise en butée sur la saillie de maintien avant respective (5, 7). 10
10. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un plateau, une plaque de support, notamment une plaque en verre est ménagée en tant que tablette (4). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

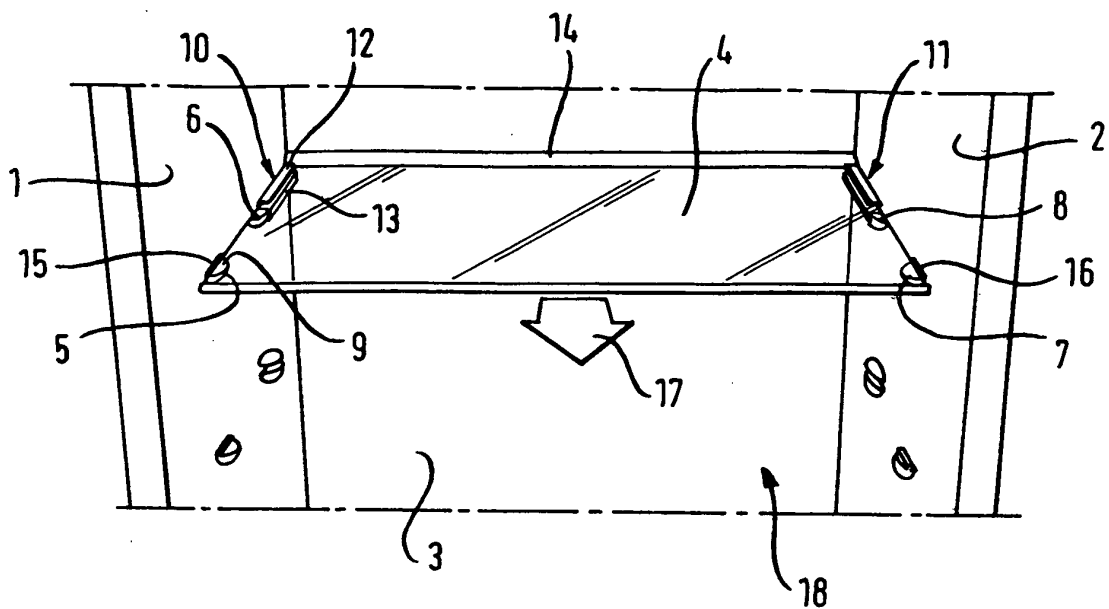


Fig. 2

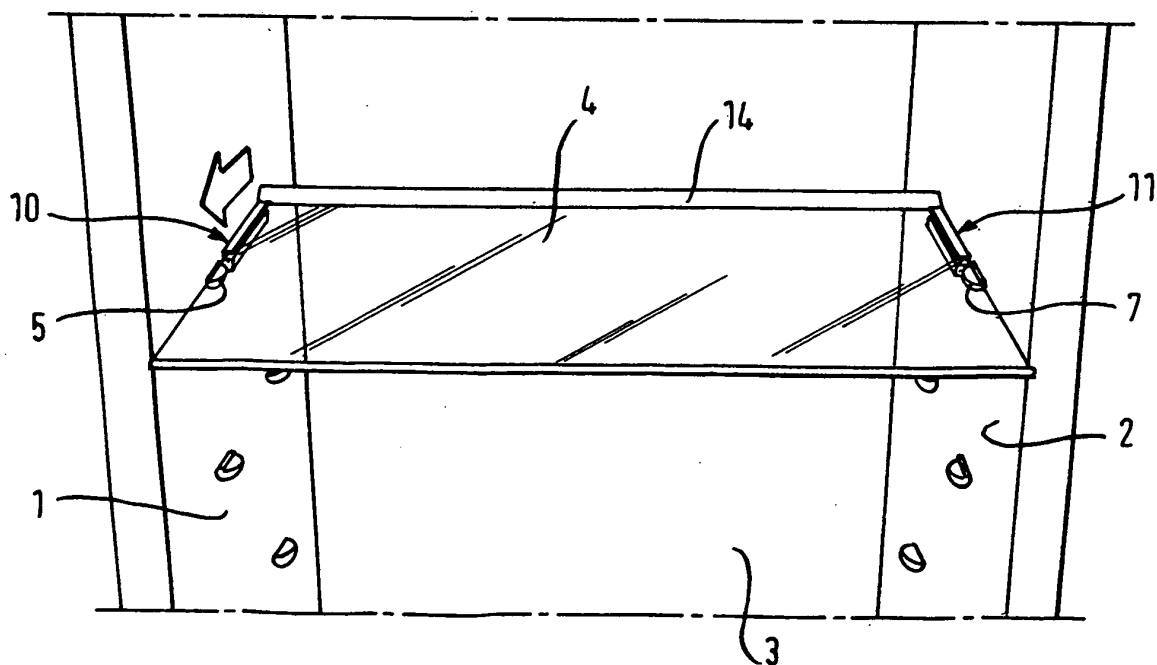
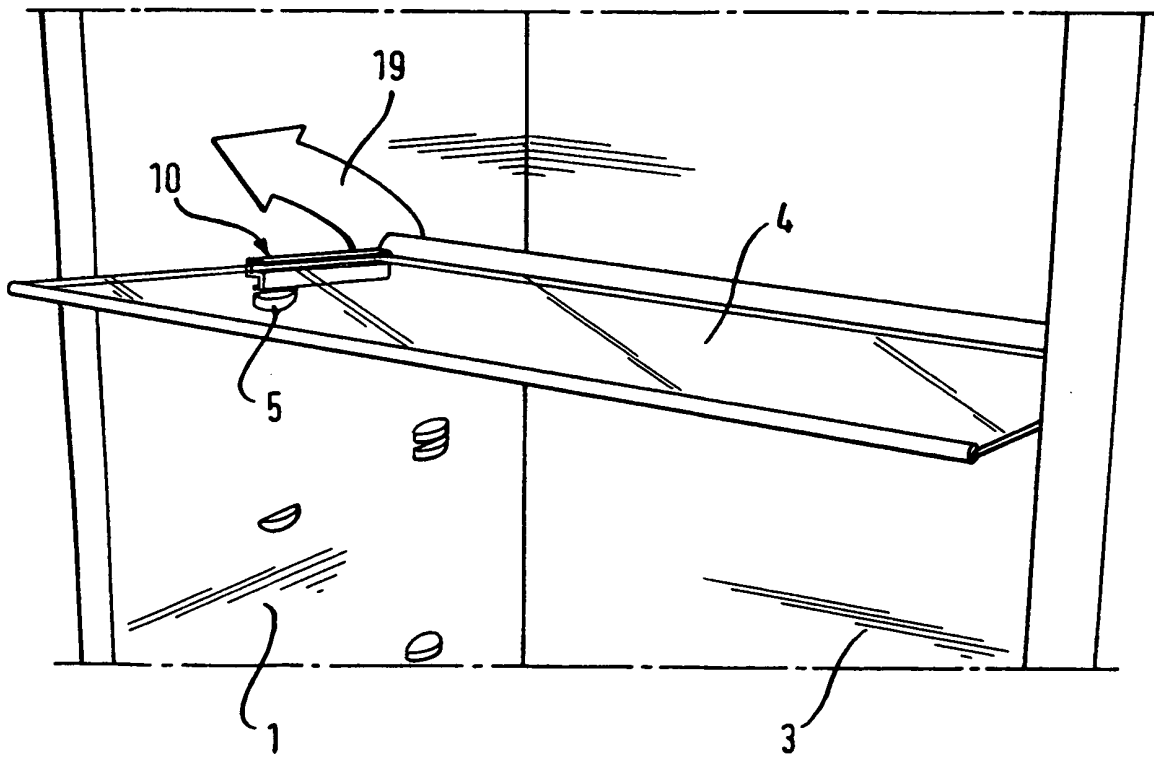


Fig. 3



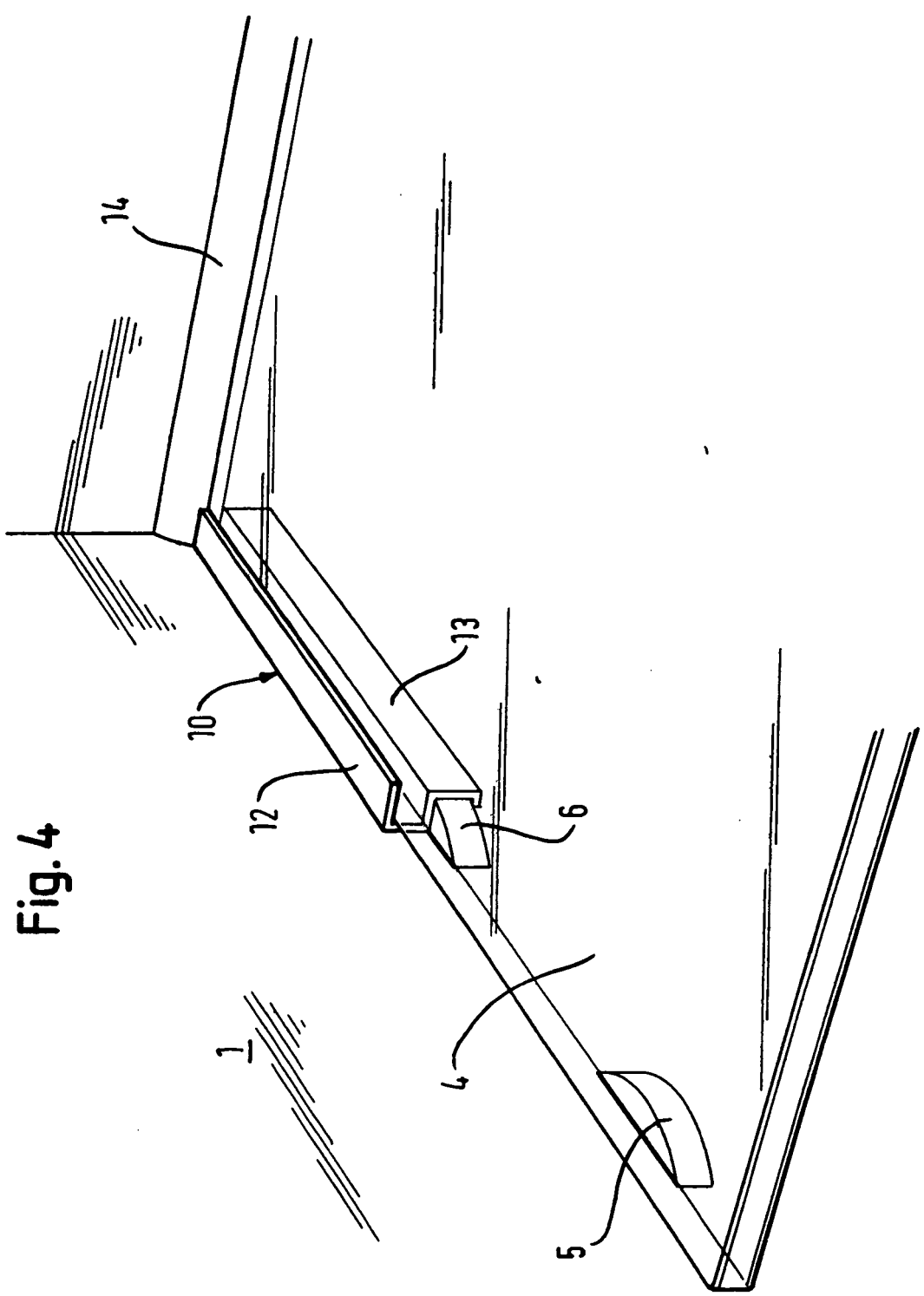


Fig. 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102006018203 A1 [0002]
- US 5642924 A [0003]