

(19)



(11)

EP 2 606 301 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.12.2016 Patentblatt 2016/49

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

(21) Anmeldenummer: **11740934.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/063658

(22) Anmeldetag: **09.08.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/022653 (23.02.2012 Gazette 2012/08)

(54) **KÄLTEGERÄT MIT ABLAGE FÜR KÜHLGUT**

REFRIGERATOR WITH MEANS FOR STORING ARTICLES

APPAREIL DE FROID POURVU D'UNE CLAYETTE POUR DENRÉES ALIMENTAIRES À REFROIDIR

(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

(30) Priorität: **20.08.2010 DE 102010039618**

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

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

(72) Erfinder:
• **ANGELE, Boris**
86911 Diessen (DE)
• **BECKE, Christoph**
83109 Grosskarolinenfeld (DE)

- **DEISSLER, Stefan**
86720 Nördlingen (DE)
- **EICHER, Max**
80689 München (DE)
- **FINK, Jürgen**
89547 Gerstetten (DE)
- **MARTINEZ DE FALCON PEREZ, Miguel**
31012 Pamplona (ES)
- **STAUD, Ralph**
81667 München (DE)
- **TISCHER, Thomas**
85540 Haar (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2008/065161 CN-A- 101 614 463
DE-U1-202004 004 001 JP-A- 7 035 469
US-A- 5 244 272 US-A1- 2006 125 362
US-A1- 2009 058 247

EP 2 606 301 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kältegerät 'mit einer Ablage für Kühlgut.

[0002] Kältegeräte, wie z.B. Kühlschränke, sind typischerweise durch Zwischenböden, Schubladen oder dergl. unterteilt, die die Ablagefläche bzw. Staufläche im Kältegerät vergrößern und eine bessere Organisation des zu lagernden Kühlguts im Kältegerät ermöglichen. In manchen Kältegeräten können die Zwischenböden auf Vorsprünge in den Seitenwandungen des Innenraums des Kältegeräts geschoben werden. Durch das Einschieben bzw. Entfernen der Zwischenböden kann die Staufläche im Kältegerät variiert werden. Nachteilig hierbei ist jedoch, dass dieses Einschieben bzw. Entfernen der Zwischenböden vergleichsweise aufwändig ist und ferner eine separate Lagerung der entfernten Zwischenböden erfordert.

[0003] Die EP 1 278 035 B1 offenbart eine flache erste Komponente in einem Kühlschrank, an der in einem Ruhezustand eine flache zweite Komponente anliegt, welche durch Führungsnuten geführt schräg nach vorne ausgefahren werden kann.

[0004] Die EP 0 917 639 B1 offenbart einen Flaschenhalter, dessen Ablagemittel durch im Wesentlichen U-förmig abgewinkelte Tragbügel gebildet sind, welche an ihren freien Schenkelenden an der Unterseite des Zwischenbodens quer zu dessen Beschickungsrichtung verschwenkbar gelagert und durch ein weitestgehend starres Koppelement gelenkig miteinander verbunden sind.

[0005] Das US-Patent 4,528,825 offenbart einen Kühlschrank mit einem Ablagegitter, welches über zwei Drehelemente drehbar an Auslegern gekoppelt ist, die an der Rückwand des Kühlschranks befestigt sind.

[0006] Ferner offenbart die US 2009/0058247 A1 einen Aufklappboden für Kühlschränke gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0007] Die JP 07-035469 A offenbart einen höhenverstellbaren Boden für einen Kühlschrank, und die CN 101 614 463 A offenbart einen Flaschenhalter für einen Kühlschrank mit einem schwenkbaren Bügel.

[0008] Es ist somit eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Ablage von Kühlgut in einem Kältegerät bereitzustellen, welche in einfacher Weise bereitgestellt werden kann und welche kostengünstig hergestellt werden kann.

[0009] Dies wird durch ein Kältegerät gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0010] Unter einem Kältegerät wird insbesondere ein Haushaltskältegerät verstanden, also ein Kältegerät das zur Haushaltsführung in Haushalten oder eventuell auch im Gastronomiebereich eingesetzt wird, und insbesondere dazu dient Lebensmittel und/ oder Getränke in haushaltsüblichen Mengen bei bestimmten Temperaturen zu lagern, wie beispielsweise ein Kühlschrank, ein Gefrierschrank, eine Kühlgefrierkombination oder ein Weinlagerschrank.

[0011] Gemäß einem Aspekt wird ein Kältegerät mit einem Zwischenboden zur Unterteilung eines Stauraums im Kältegerät, einer Ablage für Kühlgut, einer Halterung mittels welcher die Ablage, beispielsweise zwischen einer eingeklappten Position und einer ausgeklappten Position, verschwenkbar am Zwischenboden gehalten ist, sowie einer Führung bereitgestellt, mittels welcher die Halterung entlang einer Seitenkante des Zwischenbodens geführt verschiebbar ist. Unter "Seitenkanten" werden hierbei insbesondere die Kanten der kürzeren Seiten eines rechteckigen Zwischenbodens verstanden.

[0012] Somit kann die Ablage größer gestaltet werden, als dies der Fall ist, wenn die Halterung nicht entlang der Seitenkante des Zwischenbodens verschiebbar ist. Genauer gesagt, kann die Länge der Seitenkanten der Ablage z.B. um einen Betrag verlängert werden, welcher der Länge der Führung entspricht, ohne dass die Ablage im eingeklappten oder ausgeklappten Zustand über den Zwischenboden hinausragt. Mit dieser Ausgestaltung kann also die Staufläche auf der Ablage im ausgeklappten Zustand vergrößert werden.

[0013] Die Führung ist an einem Auflageelement vorgesehen, auf welchem der Zwischenboden aufliegt. Ein solches Auflageelement erfüllt somit zwei Funktionen, nämlich eine schützende Auflage für den Zwischenboden zu bilden und ein Lager für Haltebügel unterhalb des Zwischenbodens bereitzustellen.

[0014] Die Führung umfasst eine im Auflageelement vorgesehene Führungsnut. Ferner umfasst die Führung einen am Auflageelement vorgesehenen Führungsvorsprung. Ferner weist der Führungsvorsprung insbesondere in seinem vorderen Bereich einen gekrümmten Abschnitt auf.

[0015] Die Führung kann derart ausgebildet sein, dass die Halterung lediglich an einem Ende der Führung in Bezug auf den Zwischenboden verschwenkbar ist. Beispielsweise kann die Halterung am hinteren Ende der Führung parallel zum Zwischenboden ausgerichtet sein und am vorderen Ende der Führung in Bezug auf den Zwischenboden verschwenkbar sein. Es kann somit ein Mechanismus realisiert werden, mittels welchem die Ablage in der eingeklappten Position platzsparend parallel zum Zwischenboden nach hinten geschoben werden kann, und nach unten verschwenkbar ist, wenn die Halterung entlang dem Zwischenboden nach vorne gezogen wird.

[0016] Der Führungsvorsprung kann insbesondere in seinem hinteren Bereich einen parallel zum Zwischenboden ausgebildeten Abschnitt aufweisen.

[0017] Das Auflageelement kann auf an Seitenwandungen des Kältegeräts vorgesehenen Vorsprüngen aufliegen. Ferner kann das Auflageelement als Schiene ausgebildet sein, welche entlang einer Seitenkante des Zwischenbodens verläuft. Eine solche Schiene kann einfach gefertigt und auf dem Zwischenboden montiert werden. Ferner ist es somit nicht nötig, den Zwischenboden mit Aussparungen für die Lagerung der Haltebügel zu versehen. Das Auflageelement kann ein zumindest ab-

schnittsweise U-förmiges Profil aufweisen, welches die Seitenkante des Zwischenbodens umgreift. Somit schützt das Auflageelement den Zwischenboden vor Beschädigungen bei der Montage. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn der Zwischenboden als Glasplatte ausgebildet ist.

[0018] Eine Oberseite der Ablage kann strukturiert sein, und insbesondere gerundete Mulden aufweisen. Eine solche Strukturierung verhindert das Herabrollen von Flaschen oder ähnlichen zylindrischen Gegenständen.

[0019] Als Halterung können beispielsweise zwei Haltebügel vorgesehen sein, was die Fertigung vereinfacht und die Kosten niedrig hält. Die Ablage kann dabei mit parallel zum Zwischenboden angeordneten Abschnitten der Haltebügel verrastet sein.

[0020] Es kann ferner ein Rastmittel vorgesehen ist, mittels welchem die Halterung in der ausgeklappten Position gehalten werden kann. Beispielsweise kann als Rastmittel eine Rastnase vorgesehen sein, welche gegenüber einem vorderen Ende des Führungsvorsprungs angeordnet ist.

[0021] Weitere Ausführungsbeispiele werden Bezug nehmend auf die beiliegenden Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Querschnittsansicht durch ein Kältegerät mit einer Ablagevorrichtung zur Ablage von Kühlgut gemäß einer ersten Ausführungsform im ausgeklappten Zustand,
- Fig. 2 eine Explosionsansicht der Ablagevorrichtung im eingeklappten Zustand,
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im eingeklappten Zustand,
- Fig. 4 eine Detailansicht des Klappmechanismus der Ablagevorrichtung in Fig. 3,
- Fig. 5 eine weitere perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im eingeklappten Zustand,
- Fig. 6 eine perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand,
- Fig. 7 eine Detailansicht des Klappmechanismus der Ablagevorrichtung in Fig. 6,
- Fig. 8 eine weitere perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand,
- Fig. 9 eine perspektivische Ansicht einer Ablagevorrichtung gemäß einer zweiten Ausführungsform,
- Fig. 10 einen Ausschnitt einer weiteren perspektivischen Ansicht der Ablagevorrichtung im ausgeklappten

- Fig. 11A und 11B Zustand, Querschnittsansichten der Ablagevorrichtung im eingeklappten Zustand,
- 5 Fig. 11C und 11D Querschnittsansichten der Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand,
- Fig. 12 eine perspektivische Ansicht einer Ablagevorrichtung gemäß einer dritten Ausführungsform im eingeklappten Zustand,
- 10 Fig. 13 eine perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand,
- 15 Fig. 14 eine perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand mit darauf gelagertem Kühlgut,
- Fig. 15 eine perspektivische Ansicht einer Ablagevorrichtung gemäß einer vierten Ausführungsform im eingeklappten Zustand, und
- 20 Fig. 16 eine perspektivische Ansicht dieser Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand.
- 25

[0022] Falls nichts anderes angegeben ist, bezeichnen gleiche Bezugszeichen in den Figuren gleiche oder funktionsgleiche Elemente.

- 30 **[0023]** Fig. 1 zeigt eine schematische Querschnittsansicht durch ein Kältegerät 100 mit einer Ablagevorrichtung 110 zur Ablage von Kühlgut gemäß einer ersten Ausführungsform im ausgeklappten Zustand, und Fig. 2 eine Explosionsansicht der Ablagevorrichtung 110 im eingeklappten Zustand. Diese Ablagevorrichtung 110 weist einen Zwischenboden 120, eine Ablage 130, als Halterung dienende Haltebügel 140, einen als Auflageelement dienenden Auflagerahmen 150, und im Auflagerahmen 150 vorgesehene Führungen 160 auf. Der Zwischenboden 120 ist beispielsweise rechteckig ausgebildet und unterteilt den Stauraum im Kältegerät 100.
- 35 Der Zwischenboden 120 kann beispielsweise als Glasplatte gefertigt sein, was den Vorteil hat, dass somit unter dem Zwischenboden 120 auf der Ablage 130 gelagertes Kühlgut durch den Zwischenboden 120 sichtbar ist. Alternativ dazu kann er auch aus Kunststoff, wie z.B. Polypropylen, oder dergleichen gefertigt sein. Der Zwischenboden 120 liegt auf dem Auflagerahmen 150 auf und kann beispielsweise mit diesem verklebt sein. Die Auflageschienen 151 sind an den zwei Seitenkanten des Zwischenbodens 120 befestigt. In diesem Beispiel sind als Halterung 140 zwei Haltebügel 140 vorgesehen, welche die Ablage 130 an den Auflageschienen 151 und somit am
- 40 Zwischenboden 120 halten. Die Haltebügel 140 können von den Führungen 160 geführt in horizontaler Richtung verschoben werden und um parallel zu den Längskanten des Zwischenbodens 120 angeordnete Drehachsen ver-
- 45
- 50
- 55

kippt werden. Somit kann die Ablage 130 zwischen einem ausgeklappten Zustand, wie in Fig. 1 dargestellt, und einem eingeklappten Zustand verschwenkt werden. Dies wird anhand der Figuren 3 bis 8 näher erläutert.

[0024] Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung 110 im eingeklappten Zustand, Fig. 4 zeigt eine Detailansicht des Klappmechanismus der Ablagevorrichtung 110 in Fig. 3, Fig. 5 zeigt eine weitere perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im eingeklappten Zustand, Fig. 6 zeigt eine perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand, Fig. 7 zeigt eine Detailansicht des Klappmechanismus der Ablagevorrichtung in Fig. 6, und Fig. 8 zeigt eine weitere perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand.

[0025] Der Auflagerahmen 150, welcher beispielsweise aus ABS oder Polypropylen gefertigt sein kann, weist in diesem Ausführungsbeispiel drei schmale Auflageschienen 151 auf, siehe Fig. 2, welche entlang der zwei kurzen Kanten und einer langen Kante eines Rechtecks angeordnet sind. Von den zwei kurzen Auflageschienen 151 ragt nach unten jeweils eine im Wesentlichen rechteckige Führungsleiste 152 ab. Die Führungsleisten 152 sind um einen bestimmten Abstand von den Seitenkanten des Zwischenbodens 102 bzw. der darunter angeordneten Auflageschienen 151 beabstandet, so dass zwischen den Führungsleisten 152 und den Seitenkanten ein Bereich vorgesehen ist, mit welchem die Ablagevorrichtung 110 auf Vorsprüngen gelagert werden kann, die an den einen Innenraum begrenzenden Seitenwänden des Kältegeräts 100 vorgesehen sind. Von der hinteren Auflageschiene 151 ragt eine Schutzleiste 153 nach oben, welche verhindert, dass Kühlgut nach hinten gegen einen an der Rückwand vorgesehenen Verdampfer geschoben wird.

[0026] In jeder der zwei Führungsleisten 152 sind zwei Führungen 160 zur Führung der Haltebügel 140 vorgesehen. Im vorliegenden Beispiel weist jede der Führungen 160 eine Führungsnut 161 und einen Führungsvorsprung 161 auf. Die Führungsnuten 161 sind als parallel zum Zwischenboden verlaufende Ausnehmungen in den Führungsleisten 152 gebildet. Auf der Rückseite der Führungsleisten 152 sind hinter den Führungsnuten 161 jeweils im Wesentlichen quaderförmige Aufnahmeboxen 163 angeordnet. Unterhalb jeder Führungsnut 161 ist ein Führungsvorsprung 162 angeordnet. Der Führungsvorsprung 162 weist einen hinteren Abschnitt 162a auf, welcher unterhalb einem hinteren Ende der Führungsnut 161 parallel zu derselben angeordnet ist, einen mittleren Abschnitt 162b, welcher sich an den hinteren Abschnitt 162a abschließt und nach vorne hin leicht nach unten gebogen ist, sowie einen vorderen Abschnitt 162c, welcher sich an den mittleren Abschnitt 161 b anschließt und senkrecht nach unten weist, siehe Fig. 5.

[0027] Die Haltebügel 140 können aus Aluminium oder einem geeigneten Kunststoff, wie z.B. Polypropylen oder dergleichen, gefertigt sein. Die Enden der Haltebügel 140 sind in durch die Führungsnuten 161 in die Aufnahme-

boxen 163 eingeführt, so dass die Führungsnuten 161 zusammen mit den Führungsvorsprüngen 162 als Lager für die Haltebügel dienen. Die Haltebügel 140 weisen jeweils einen langgestreckten horizontalen Abschnitt auf, welcher parallel zum Zwischenboden 120 angeordnet ist. Auf diesen horizontalen Abschnitten ist die Ablage 130 gelagert, welche im vorliegenden Beispiel als Ablagetafelt ausbildet ist. Die Ablage 130 kann aus Polypropylen, ABS oder einem anderen geeigneten Kunststoff gefertigt sein, oder auch als Glasplatte vorgesehen sein.

[0028] Die Ablage 130 ist rechteckig und weist an ihrer Vorderkante eine nach vorne abgewinkelten Winkelabschnitt 131 auf, welcher auf dem vorderen Haltebügel 140 aufliegt. An der Unterseite dieses Winkelabschnitts 131 kann eine Ausnehmung vorgesehen sein, welche gelenkig mit dem vorderen Haltebügel 140 verbunden ist. Ferner können Rastmittel vorgesehen sein, welche ein Einrasten der vorderen Kante der Ablage in den vorderen Haltebügel 140 ermöglichen. In einem hinteren Bereich der Ablage 130 ist auf der Unterseite der Ablage 130 parallel zu deren Längskanten eine Führung 132 vorgesehen, auf welcher der hintere Haltebügel 140 aufliegt. Diese Führung 132 kann ebenfalls derart ausgebildet sein, dass sie ein Verrasten mit dem hinteren Haltebügel 140 und ein gelenkiges Führen desselben ermöglicht.

[0029] Die Ablage 130 ist somit zwischen einer eingeklappten Position und einer ausgeklappten Position verschwenkbar am Zwischenboden 120 gehalten. In der eingeklappten Position, siehe Fig. 2 bis 5, sind die Haltebügel 140 in einer parallel zum Zwischenboden 120 angeordneten Ebene angeordnet und die Ablage 130 befindet sich knapp unterhalb des Zwischenbodens 120 oder liegt sogar an diesem an. In diesem Zustand liegen die Enden der Haltebügel 140 am hinteren Ende der Führungsnuten 161 an. Die an die Enden der Haltebügel 140 anschließenden Bügelabschnitte liegen auf den Führungsvorsprüngen 162 auf, so dass in diesem Zustand die Haltebügel 140 nicht nach unten geklappt, sondern lediglich parallel zum Zwischenboden 120 entlang der Führung 160 verschoben werden können. Ferner liegt die vordere Kante der Ablage 130, also die Vorderseite des Winkelabschnitts 131 bündig unterhalb der Vorderkante des Zwischenbodens 120 oder wenige Millimeter dahinter. Somit ist die Ablage 130 platzsparend unter dem Zwischenboden 120 verstaut.

[0030] Zum Ausklappen der Ablage 130 wird diese zunächst nach vorne gezogen. Die Enden der Haltebügel 140 werden somit von der Führung 160 geführt und entlang der Seitenkanten des Zwischenbodens 120 nach vorne verschoben, bis sie das vordere Ende der Führungsnut 161 erreichen. In diesem Zustand, in welchem die Ablage 130 nun ein Stück weit über die Vorderkante des Zwischenbodens 120 hinausragt, begrenzt der Führungsvorsprung 162 nicht mehr die Rotation der Haltebügel 140, so dass diese nun nach unten geschwenkt und die Ablage nach unten ausgeklappt werden kann. Es ergibt sich der in den Fig. 6 bis 8 dargestellte Zustand.

[0031] In diesem Zustand liegen die Haltebügel 140 an den senkrecht verlaufenden vorderen Abschnitten 161c der Führungsvorsprünge an, welche somit als Anschlag dienen und die Rotation der Haltebügel 140 nach hinten begrenzen. Es können ferner Rastmittel vorgesehen sein, welche ein Einrasten in der ausgeklappten Position bewirken.

[0032] Im ausgeklappten Zustand ist die vordere Kante der Ablage 130 in etwa unterhalb dem vorderen Ende der vorderen Führungsnut 161 angeordnet. Dagegen ist die hintere Kante der Ablage 130 in etwa unterhalb der Hinterkante des Zwischenbodens 120 angeordnet, was in etwa dem hinteren Ende der hinteren Führungsnut 161 entspricht. Es ist somit ersichtlich, dass die Ablage 130 größer gestaltet werden kann, als dies der Fall ist, wenn die Haltebügel 140 nicht entlang der Seitenkante des Zwischenbodens 120 verschiebbar werden. Genauer gesagt, kann die Länge der Seitenkanten der Ablage 130 um einen Betrag verlängert werden, welcher der Länge der Führungsnuten 161 entspricht, ohne dass die Ablage 130 im eingeklappten oder ausgeklappten Zustand über den Zwischenboden 120 hinausragt. Mit dieser Ausgestaltung kann also die Staufläche auf der Ablage 130 im ausgeklappten Zustand vergrößert werden.

[0033] Des weiteren kann die Ablagevorrichtung 110 gemäß dieser Ausführungsform mit wenig Aufwand bereitgestellt werden. Alle Teile können kostengünstig hergestellt werden und zur Montage muss lediglich die Ablage 130 von oben mit den Haltebügeln 140 verrastet und diese dann in die Führungsnuten 161 eingeführt werden.

[0034] Ferner sind die Führungen 160 von einer Seitenkante des Zwischenbodens 120 in seitlicher Richtung beabstandet. Dies ermöglicht eine ausklappbare Ablagevorrichtung auch bei einer Konstruktion, bei der der Zwischenboden 120 auf in den Seitenwandungen des Innenraums des Kältegeräts 100 vorgesehenen Vorsprüngen aufliegt.

[0035] Die Oberseite der Ablage 130 kann strukturiert sein, beispielsweise können darauf parallel zu den Seitenkanten der Ablage 130 angeordnete nebeneinander liegende Mulden ausgebildet sein. Somit kann erreicht werden, dass auf der Ablage 130 platzierte Dosen oder Flaschen nicht seitlich wegrollen. Selbstverständlich sind auch andere Strukturierungen, wie z.B. ein geeignetes Muster von Erhebungen und/oder Vertiefungen möglich. Ferner ist es auch möglich, dass die Ablage 130 auf der einen Seite strukturiert und auf der anderen Seite unstrukturiert ist, oder auch auf beiden Seiten unterschiedliche Strukturierungen aufweist und wahlweise mit einer der beiden Seiten nach oben auf den Haltebügeln 140 befestigt werden kann. Somit kann die Strukturierung der Ablage 130 an das zu lagernde Kühlgut angepasst werden.

[0036] Die Fign. 9 bis 12 zeigen eine Ablagevorrichtung gemäß einer zweiten Ausführungsform. Dabei zeigt Fig. 9 eine perspektivische Ansicht einer Ablagevorrichtung gemäß dieser zweiten Ausführungsform, Fig. 10

zeigt einen Ausschnitt einer weiteren perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand, Fig. 11A zeigt einen Querschnitt durch die Ablagevorrichtung im eingeklappten Zustand, Fig. 11 B zeigt einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 11A, Fig. 11C zeigt einen Querschnitt durch die Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand, und Fig. 11 D zeigt einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 11C. Um Wiederholungen zu vermeiden werden Elemente, die funktionsgleich mit solchen der ersten Ausführungsform sind mit den gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet und nicht näher erläutert. Das gleiche gilt auch für die folgenden Ausführungsformen.

[0037] Die zweite Ausführungsform unterscheidet sich von der ersten Ausführungsform hauptsächlich dadurch, dass anstelle eines umlaufenden Auflagerrahmens zwei separate Auflageschienen 200 entlang der beiden Seitenkanten des Zwischenbodens 120 vorgesehen. Die Auflageschienen 130 können aus Kunststoff gefertigt sein, z.B. aus ABS oder Polypropylen. Es ist möglich, die Auflageschienen 200 zunächst als zwei separate Komponenten zu fertigen und anschließend auf die Seitenkanten des Zwischenbodens 120 zu schieben. Ferner ist es auch möglich, die Auflageschienen 200 dadurch zu bilden, dass mindestens die Seitenkanten des Zwischenbodens 120 mit Polypropylen oder dergleichen umspritzt werden. Allerdings ist die separate Bereitstellung der Auflageschienen 200 insofern vorteilhaft, als die Auflageschienen 200 wieder vom Zwischenboden 120 gelöst werden können. An der Vorderkante des Zwischenbodens 120 kann eine Dekorleiste 210 und an der Hinterseite kann eine Schutzleiste 220 mit einer Lippe vorgesehen sein, welche verhindert, dass Kühlgut an den Verdampfer geschoben wird.

[0038] Die Auflageschienen 200 weisen einen vorderen Abschnitt und einen hinteren Abschnitt auf. Im vorderen Abschnitt haben die Auflageschienen 200 jeweils ein U-förmiges Profil 201, welches die Seitenkante des Zwischenbodens 120 umgreift. An den unteren Schenkel dieses U-förmigen Profils 201 schließt sich eine Führungsaufnahme 202 an, in welcher eine Führung 160 mit einer Führungsnut 161 und einem Führungsvorsprung 162 ausgebildet ist. Der hintere Abschnitt ist als einfache Leiste ausgebildet, wobei sich an die Unterseite dieser Leiste ebenfalls eine Führungsaufnahme 202 anschließt, in welcher eine Führung 160 mit einer Führungsnut 161 und einem Führungsvorsprung 162 ausgebildet ist. Zur besseren Führung kann auch oberhalb der Führungsnut 161 ein Führungsvorsprung 164 ausgebildet sein. Der vordere und der hintere Abschnitt der Auflageschiene 200 sind durch einen Schienenabschnitt 204 verbunden, welcher an seiner Unterseite zum einfacheren Handling bei der Montage mit einer Struktur versehen sein kann. Auch in dieser Ausführungsform ist der Führungsvorsprung 162 in drei Abschnitte unterteilt, wobei der hintere Abschnitt parallel zum Zwischenboden 120 und der vordere Abschnitt senkrecht dazu angeordnet sind. Ferner ist an der Vorderseite der Führungsaufnahme 202 ge-

genüber dem vorderen Abschnitt des Führungsvorsprung 162 eine Haltenase 205 vorgesehen, mit welcher die Haltebügel 140 im ausgeklappten Zustand gehalten wird.

[0039] Der Klappmechanismus dieser zweiten Ausführungsform ist ähnlich dem der ersten Ausführungsform. Auch hier liegt die Ablage 130 im eingeklappten Zustand nahe dem Zwischenboden 120 und die Haltebügel 140 sind parallel zum Zwischenboden 120 angeordnet. Zum Ausklappen wird die Ablage 130 nach vorne gezogen und dabei werden die Haltebügel 140 entlang der Führungsnuten 161 nach vorne geschoben. Haben die Haltebügel 140 das vordere Ende erreicht, dann werden sie nach unten gedreht und somit die Ablage 130 verschwenkt.

[0040] Es ergeben sich ähnliche Vorteile wie mit der ersten Ausführungsform hinsichtlich der Möglichkeit, eine größere Ablage 130 als im Fall einer Konfiguration ohne Führung der Haltebügel 140 bereitzustellen. Ferner bietet diese Ausführungsform den Vorteil, dass die Auflageschienen 200 zumindestens abschnittsweise die Seitenkante des Zwischenbodens 120 umgreifen. Somit schützen die Auflageschienen 200 den Zwischenboden 120 vor Beschädigungen bei der Montage. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn der Zwischenboden 120 als Glasplatte ausgebildet ist.

[0041] Weiterhin sind die Auflageschienen 200 mechanisch mit dem Zwischenboden 120 verbunden, so dass es nicht nötig ist, sie mit dem Zwischenboden 120 mit einem Klebstoff zu verkleben, und Ausdünstungen von einem derartigen Klebstoff vermieden werden können.

[0042] Die Fign. 12 bis 14 zeigen eine Ablagevorrichtung gemäß einer dritten Ausführungsform. Dabei zeigt Fig. 12 eine perspektivische Ansicht einer Ablagevorrichtung gemäß dieser dritten Ausführungsform im eingeklappten Zustand, Fig. 13 eine perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand, und Fig. 14 eine perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand mit darauf gelagertem Kühlgut 500.

[0043] Die dritte Ausführungsform unterscheidet sich von der ersten und zweiten Ausführungsform hauptsächlich dadurch, dass ein umlaufender Aufnahmerahmen 300 vorgesehen ist, in welchem der Zwischenboden 120 aufgenommen ist und mittels welchem er auf Vorsprüngen in den Seitenwänden im Innenraum des Kältegeräts 100 platziert werden kann. Von der Unterseite des Aufnahme Rahmens 300 erstrecken sich rechteckige Führungsleisten 310, in welchen Führungen ausgebildet sind, welche ähnlich wie in der ersten Ausführungsform gestaltet sind. Auch die Haltebügel 140 und die Ablage 130 sind wie in der ersten Ausführungsform gestaltet.

[0044] Es ergeben sich ähnliche Vorteile wie mit der ersten Ausführungsform hinsichtlich der Möglichkeit, eine größere Ablage 130 als im Fall einer Konfiguration ohne Führung der Haltebügel 140 bereitzustellen. Ferner bietet diese Ausführungsform den Vorteil, dass der Auf-

nahmerahmen 300 die Seitenkante des Zwischenbodens 120 von allen vier Seiten umgibt. Somit schützt der Aufnahmerahmen 300 den Zwischenboden 120 besser vor Beschädigungen bei der Montage. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn der Zwischenboden 120 als Glasplatte ausgebildet ist.

[0045] Die Fign. 15 und 16 zeigen eine Ablagevorrichtung gemäß einer vierten Ausführungsform. Dabei zeigt Fig. 15 eine perspektivische Ansicht einer Ablagevorrichtung gemäß der vierten Ausführungsform im eingeklappten Zustand, und Fig. 16 zeigt eine perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung im ausgeklappten Zustand.

[0046] Die vierte Ausführungsform unterscheidet sich von der ersten Ausführungsform hauptsächlich durch die Ausgestaltung der Ablage 400. So weist die Ablage 400 dieser Ausführungsform eine Mehrzahl, im dargestellten Beispiel z.B. sechs parallel zu den Seitenkanten der Ablage 400 angeordnete streifenförmige Erhebungen 410 mit einem im Wesentlichen rechteckigen oder trapezförmigen Profil auf. Zwischen diesen Erhebungen 410 ist eine entsprechende Anzahl von Vertiefungen 420 angeordnet. Die Erhebungen 410 und Vertiefungen 420 definieren somit Aufnahmen, in welchen Flaschen, Dosen oder ähnliches zylindrisches Kühlgut aufgenommen werden kann. Ferner können zwischen den Erhebungen 410 an der rückwärtige Kante der Ablage 400 Rückwände 430 vorgesehen sein, welche sich beispielsweise bis auf die halbe Höhe der Erhebungen 410 erheben. Die Ablage 400 kann beispielsweise im Spritzgussverfahren aus einem geeigneten Kunststoff gefertigt werden, oder auch durch ein Pressverfahren aus Aluminium oder dergleichen gefertigt werden.

[0047] Es ergeben sich ähnliche Vorteile wie mit der ersten Ausführungsform hinsichtlich der Möglichkeit, eine größere Ablage 400 als im Fall einer Konfiguration ohne Führung der Haltebügel 140 bereitzustellen.

Bezugszeichenliste

[0048]

100	Kältegerät
110	Ablagevorrichtung
120	Zwischenboden
130	Ablage
131	Winkelabschnitt
132	Führung
140	Haltebügel
150	Auflagerahmen
151	Auflageschienen
152	Führungsleisten
153	Schutzleiste
160	Führung
161	Führungsnut
162	Führungsvorsprung
162a, 162b, 162c	Führungsvorsprungsabschnitte
163	Aufnahmebox
164	Führungsvorsprung

200	Auflageschienen
201	U-förmiges Profil 201
202	Führungsaufnahme
204	Schienenabschnitt
205	Haltenase
210	Dekorleiste
220	Schutzleiste
300	Aufnahmerahmen
310	Führungsleisten
400	Ablage
410	Erhebungen
420	Vertiefungen
430	Rückwände
500	Kühlgut

Patentansprüche

1. Kältegerät mit einem Zwischenboden (120), einer Ablage (130) für Kühlgut (500), und einer Halterung (140) mittels welcher die Ablage (130) verschwenkbar am Zwischenboden (120) gehalten ist, mit einer Führung (160), mittels welcher die Halterung (140) entlang einer Seitenkante des Zwischenbodens (120) geführt verschiebbar ist, wobei die Führung (160) an einem Auflageelement (150, 200, 300) angeordnet ist, auf welchem der Zwischenboden (120) aufliegt, wobei die Führung (160) eine im Auflageelement (150, 200, 300) vorgesehene Führungsnut (161) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (160) einen am Auflageelement (150, 200, 300) vorgesehenen Führungsvorsprung (162) umfasst, wobei der Führungsvorsprung (162) unterhalb der Führungsnut (161) angeordnet ist, wobei der Führungsvorsprung (162) einen gekrümmten Abschnitt (162a) aufweist.
2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (160) derart ausgebildet ist, dass die Halterung (140) lediglich an einem Ende der Führung (160) in Bezug auf den Zwischenboden (120) verschwenkbar ist.
3. Kältegerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsvorsprung (162) einen parallel zum Zwischenboden (120) angeordneten Abschnitt (162a) aufweist.
4. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflageelement (150, 200, 300) auf an Seitenwandungen (102) des Kältegeräts (100) vorgesehenen Vorsprüngen aufliegt.
5. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflageelement (150, 200, 300) als Schiene ausgebildet ist, welche entlang einer Seitenkante des Zwischenbodens

(120) verläuft.

6. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflageelement (150, 200, 300) ein zumindest abschnittsweise ein U-förmiges Profil (201) aufweist, welches eine Seitenkante des Zwischenbodens (120) umgreift.
7. Kältegerät nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Oberseite der Ablage (130) strukturiert ist.
8. Kältegerät nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenboden (108) als Glasplatte ausgebildet ist.
9. Kältegerät nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (140) als Haltebügel ausgebildet ist, wobei insbesondere zwei Haltebügel vorgesehen sind.
10. Kältegerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablage (130) mit parallel zum Zwischenboden (120) angeordneten Abschnitten der Haltebügel (140) verrastbar ist.
11. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Rastmittel (205) zum Halten der Halterung (140) in der ausgeklappten Position vorgesehen ist.
12. Kältegerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel eine Rastnase umfasst, welche gegenüber einem vorderen Ende des Führungsvorsprungs (161) angeordnet ist.

Claims

1. Refrigerator with a partition floor (120), a shelf (130) for refrigerated goods (500), and a retainer (140) by means of which the shelf (130) is mounted pivotably on the partition floor (120), having a guide (160), by means of which the retainer (140) is displaceably guided along a side edge of the partition floor (120), wherein the guide (160) is arranged on a support element (150, 200, 300), on which the partition floor (120) rests, wherein the guide (160) comprises a guide groove (161) provided in the support element (150, 200, 300), **characterised in that** the guide (160) comprises a guide projection (162) provided on the support element (150, 200, 300), wherein the guide projection (162) is arranged underneath the guide groove (161), wherein the guide projection (162) has a curved section (162a).
2. Refrigerator according to claim 1, **characterised in that** the guide (160) is embodied such that the re-

tainier (140) can be pivoted only at one end of the guide (160) in relation to the partition floor (120).

3. Refrigerator according to claim 1 or 2, **characterised in that** the guide projection (162) has a section (162a) arranged parallel to the partition floor (120). 5
4. Refrigerator according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the support element (150, 200, 300) rests on projections provided on side walls (102) of the refrigerator (100). 10
5. Refrigerator according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the support element (150, 200, 300) is embodied as a rail which extends along a side edge of the partition floor (120). 15
6. Refrigerator according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the support element (150, 200, 300) has, at least in sections, a U-shaped profile (201) which engages around a side edge of the partition floor (120). 20
7. Refrigerator according to one of the preceding claims, **characterised in that** a top side of the shelf (130) is structured. 25
8. Refrigerator according to one of the preceding claims, **characterised in that** the partition floor (108) is embodied as a glass plate. 30
9. Refrigerator according to one of the preceding claims, **characterised in that** the retainer (140) is embodied as a retaining bracket, wherein in particular two retaining brackets are provided. 35
10. Refrigerator according to claim 9, **characterised in that** the shelf (130) can be latched to sections of the retaining brackets (140) arranged parallel to the partition floor (120). 40
11. Refrigerator according to one of the preceding claims, **characterised in that** a latching means (205) for holding the retainer (140) is provided in the extended position. 45
12. Refrigerator according to claim 11, **characterised in that** the latching means comprises a lug which is arranged opposite a front end of the guide projection (161). 50

Revendications

1. Appareil frigorifique comprenant un fond intermédiaire (120), une clayette (130) pour des produits à réfrigérer (500), et un support (140) au moyen duquel la clayette (130) est maintenue de manière pivotante 55

sur le fond intermédiaire (120), comprenant un dispositif de guidage (160) au moyen duquel le support (140) est déplaçable en étant guidé le long d'un bord latéral du fond intermédiaire (120), le dispositif de guidage (160) étant disposé sur un élément d'appui (150, 200, 300) sur lequel repose le fond intermédiaire (120), le dispositif de guidage (160) comprenant une rainure de guidage (161) ménagée dans l'élément d'appui (150, 200, 300), **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage (160) comprend une saillie de guidage (162) ménagée sur l'élément d'appui (150, 200, 300), la saillie de guidage (162) étant disposée en dessous de la rainure de guidage (161), la saillie de guidage (162) présentant une section courbée (162a).

2. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage (160) est réalisé de manière à ce que le support (140) soit pivotant par rapport au fond intermédiaire (120) uniquement à une extrémité du dispositif de guidage (160).
3. Appareil frigorifique selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la saillie de guidage (162) présente une section (162a) disposée parallèlement au fond intermédiaire (120).
4. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (150, 200, 300) repose sur des saillies ménagées sur des parois latérales (102) de l'appareil frigorifique (100).
5. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (150, 200, 300) est réalisé comme rail qui s'étend le long d'un bord latéral du fond intermédiaire (120).
6. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (150, 200, 300) présente au moins par sections un profil (201) en forme de U, lequel a prise autour d'un bord latéral du fond intermédiaire (120).
7. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** côté supérieur de la clayette (130) est structuré.
8. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le fond intermédiaire (108) est réalisé comme plaque de verre.
9. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support (140) est réalisé comme étrier de main-

tien, notamment deux étriers de maintien étant ménagés.

10. Appareil frigorifique selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la clayette (130) peut être encliquetée avec des sections de l'étrier de maintien (140), disposées parallèlement au fond intermédiaire (120). 5
11. Appareil frigorifique selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un moyen d'encliquetage (205) est ménagé pour maintenir le support (140) en position dépliée. 10
12. Appareil frigorifique selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le moyen d'enclenchement comprend un ergot d'encliquetage qui est disposé à l'opposé d'une extrémité avant de la saillie de guidage (161). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

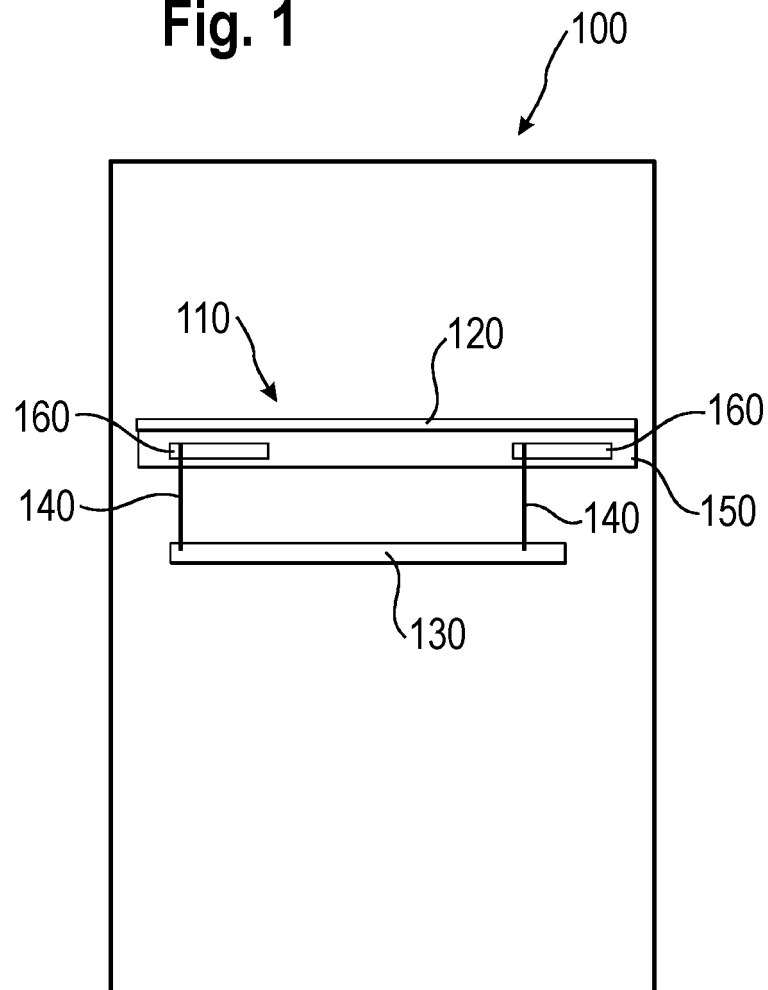


Fig. 2

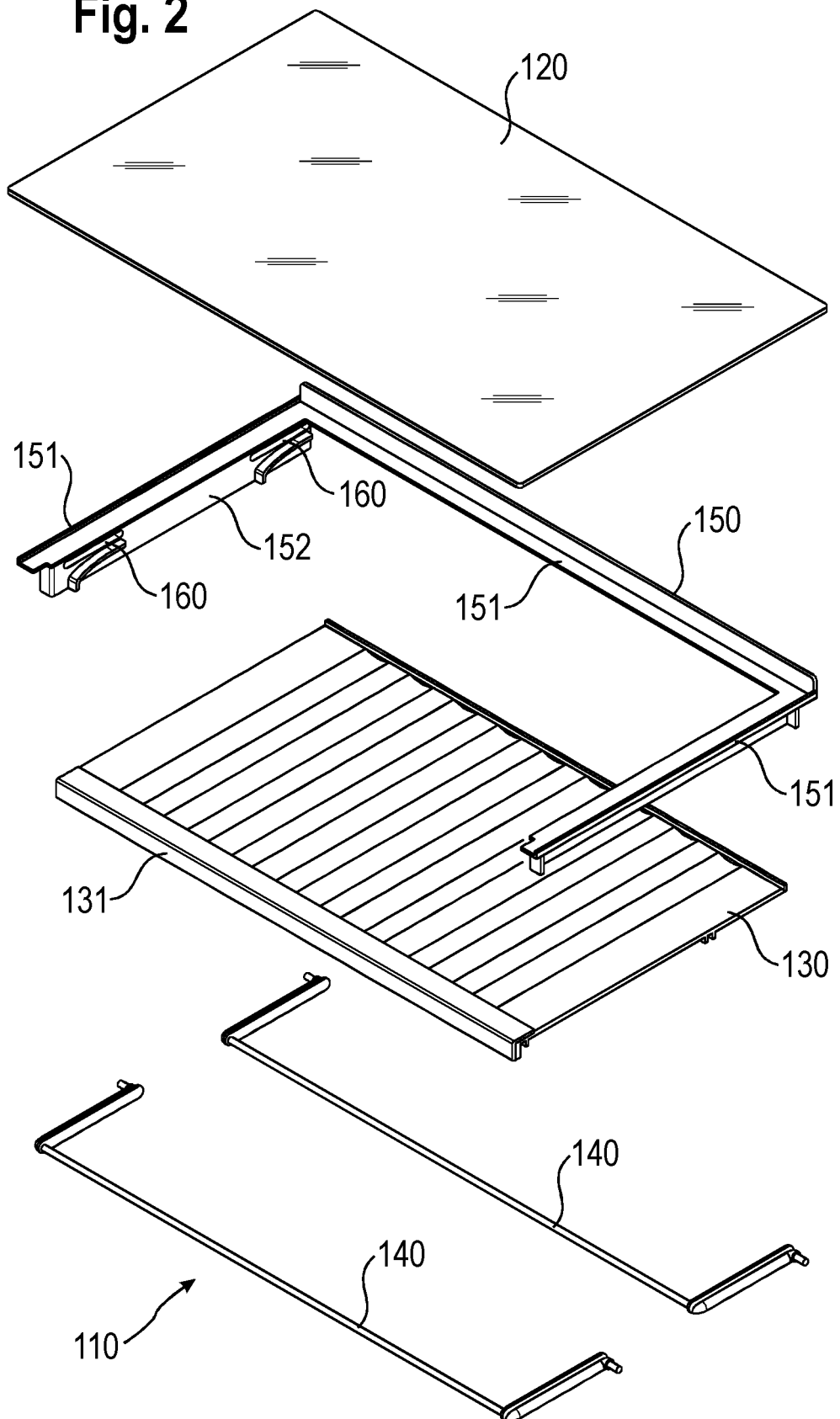


Fig. 3

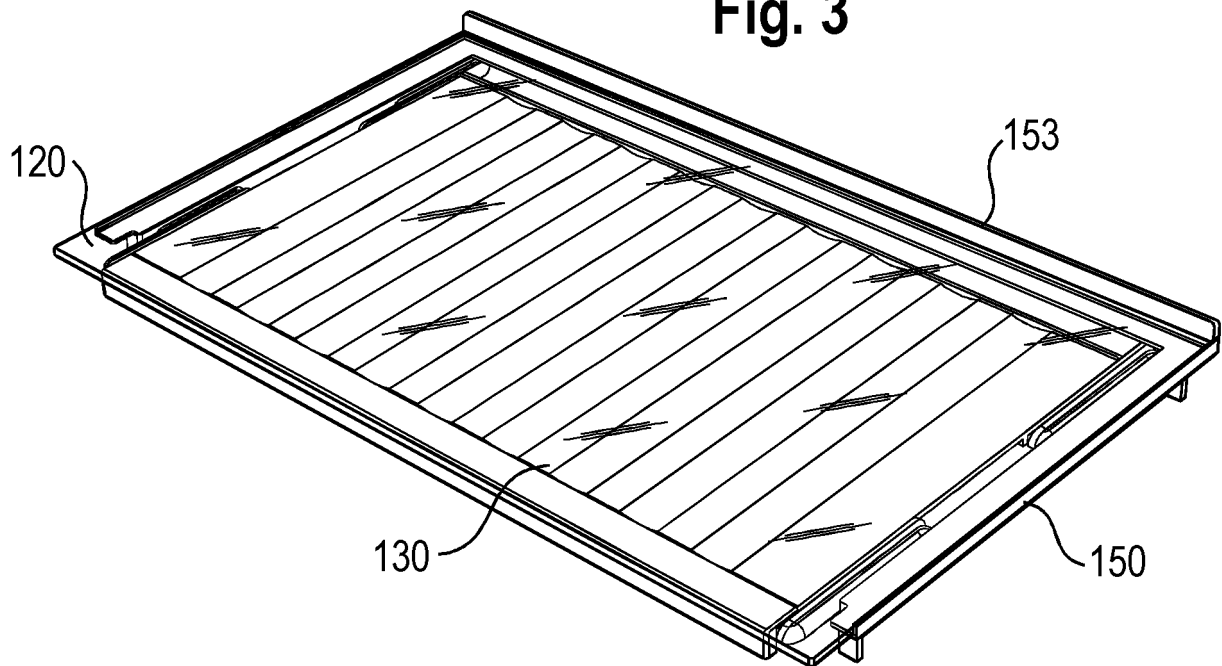


Fig. 4

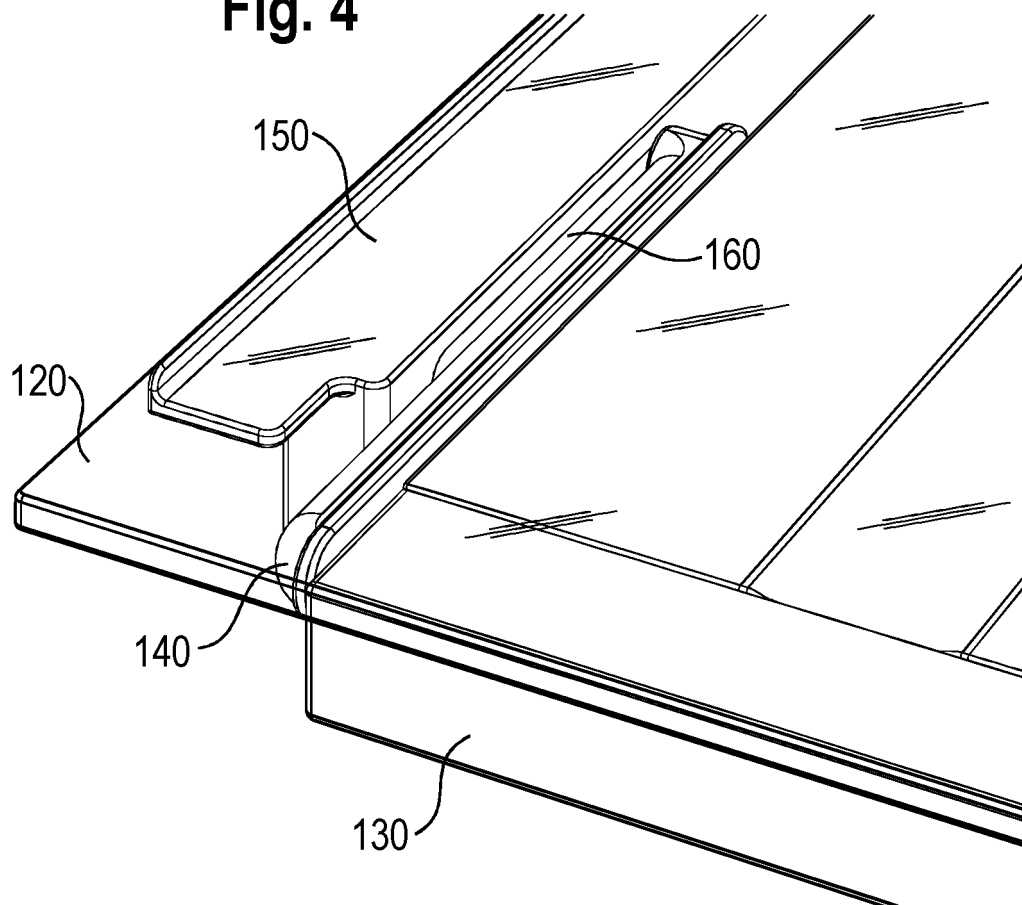


Fig. 5

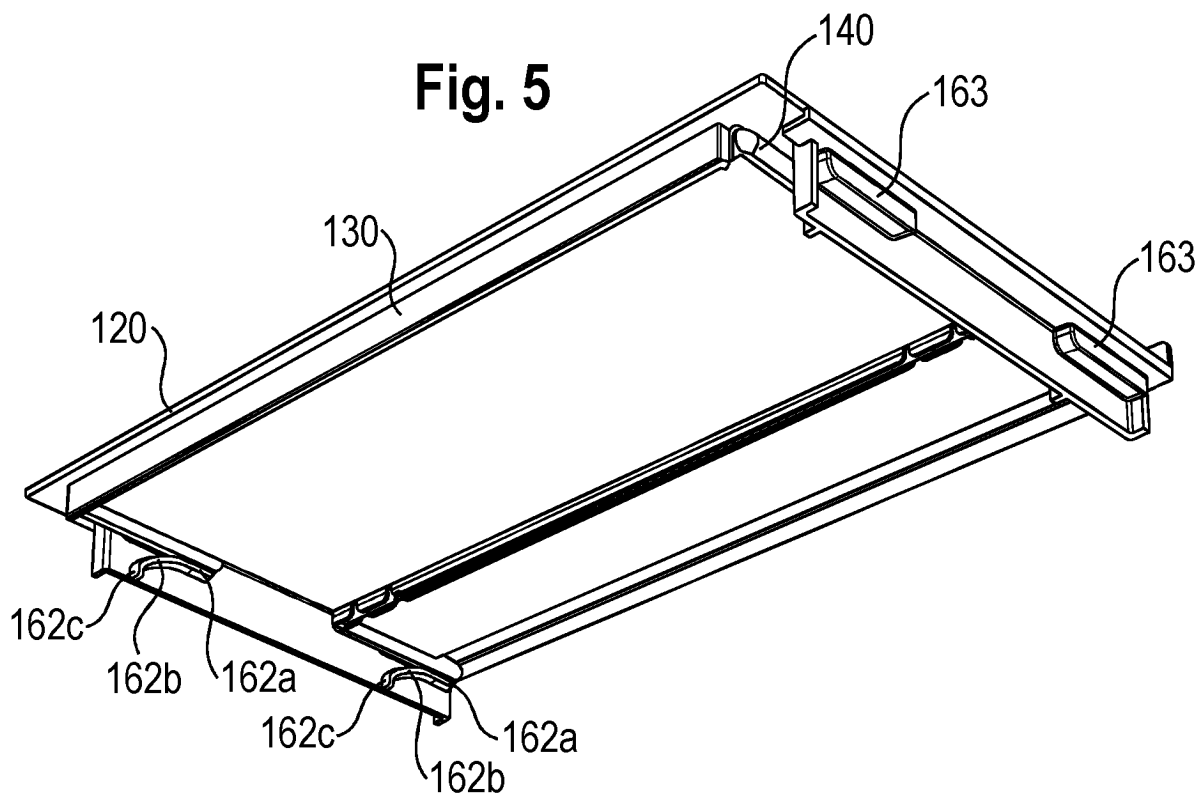


Fig. 6

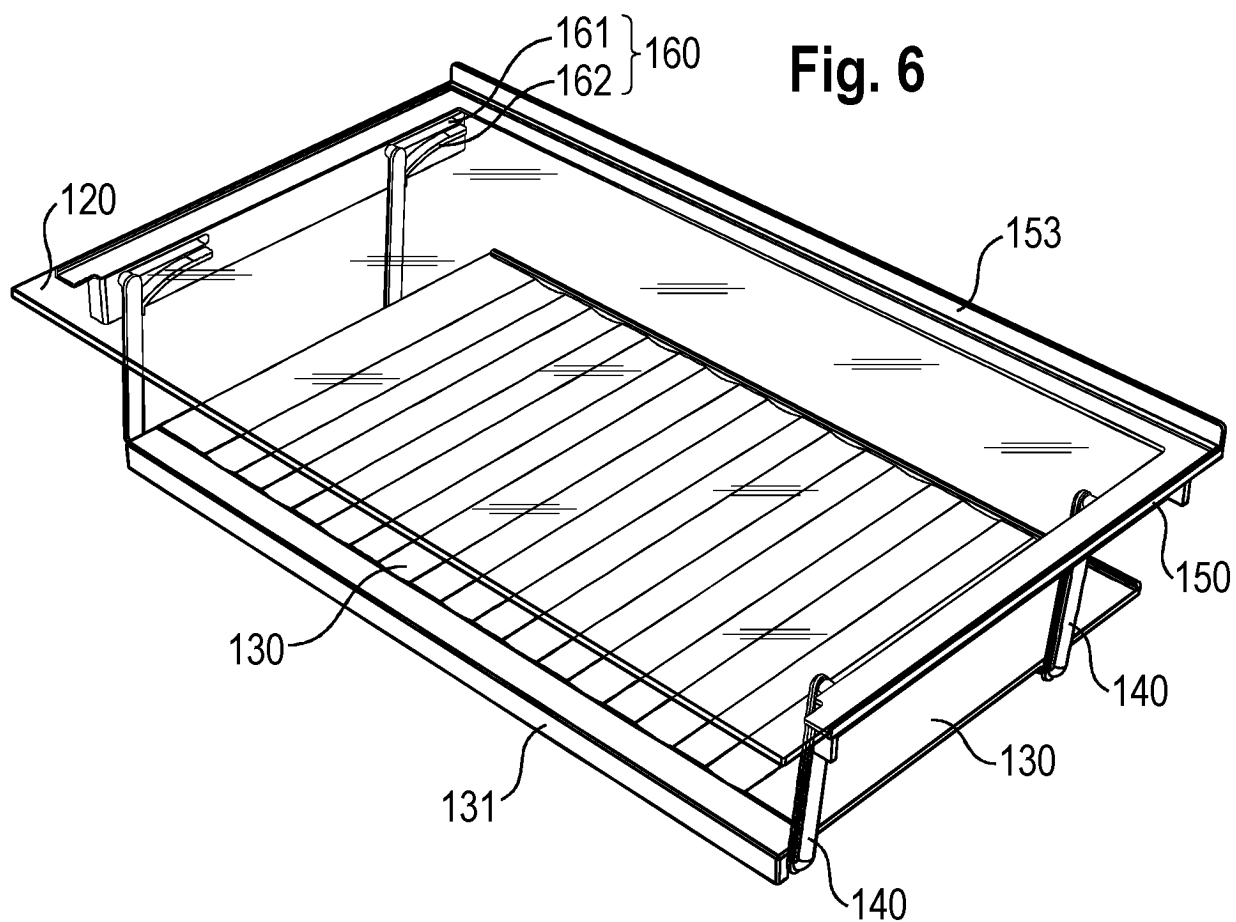


Fig. 7

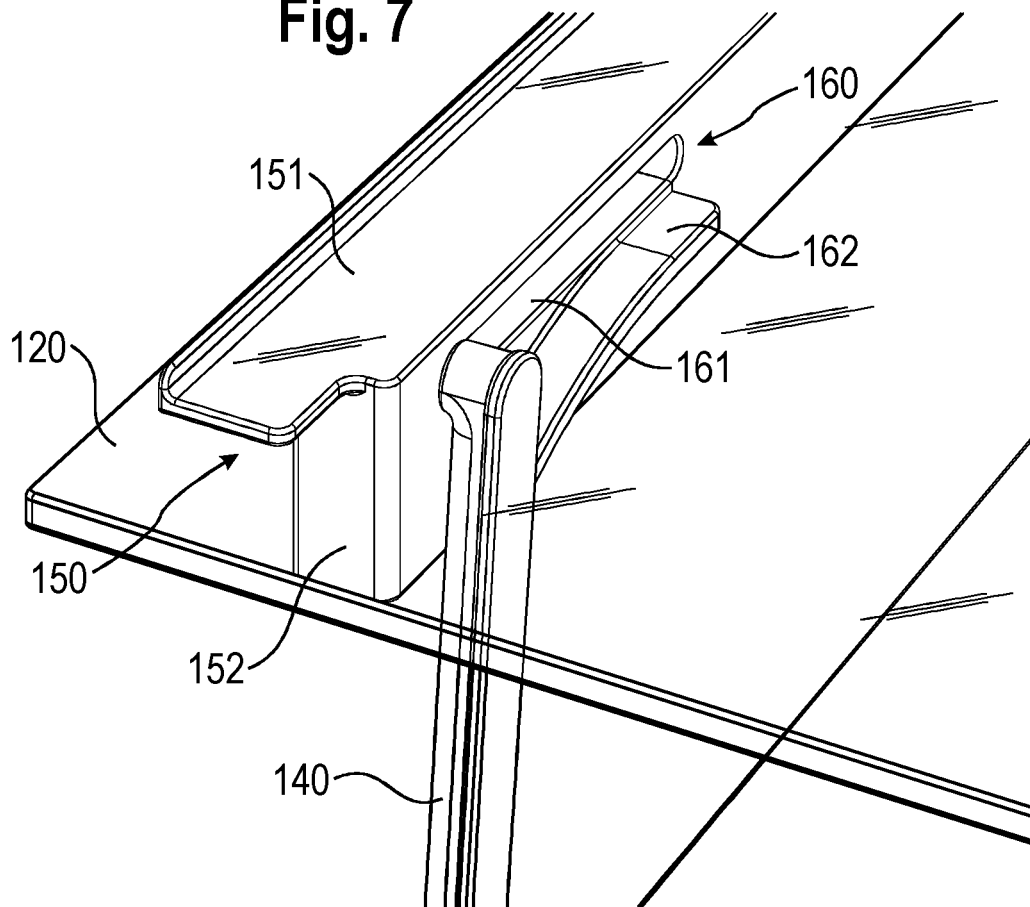


Fig. 8

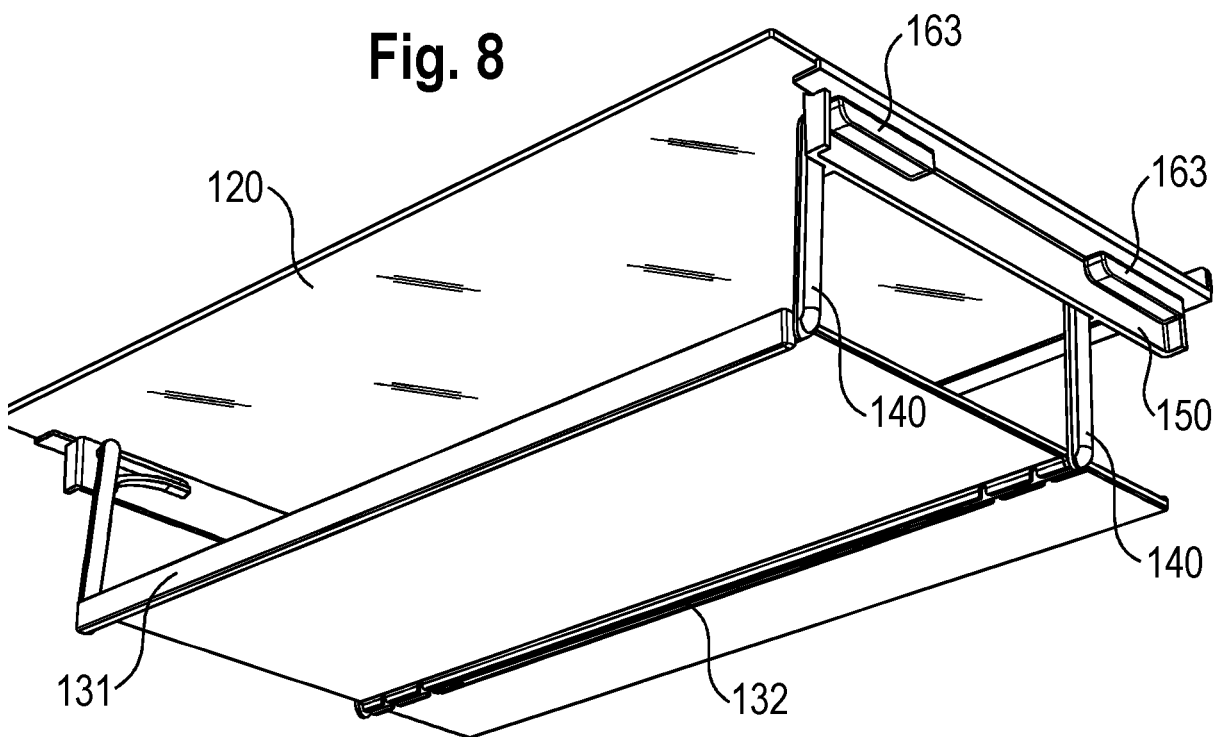


Fig. 9

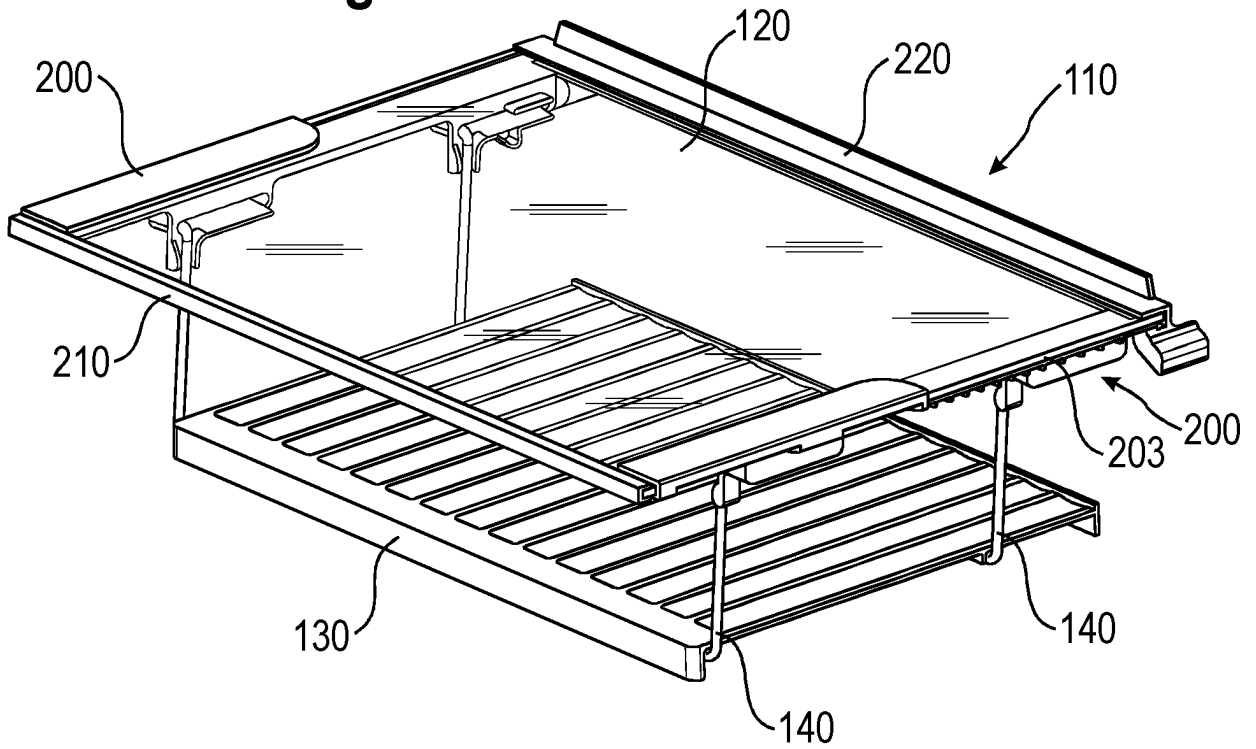


Fig. 10

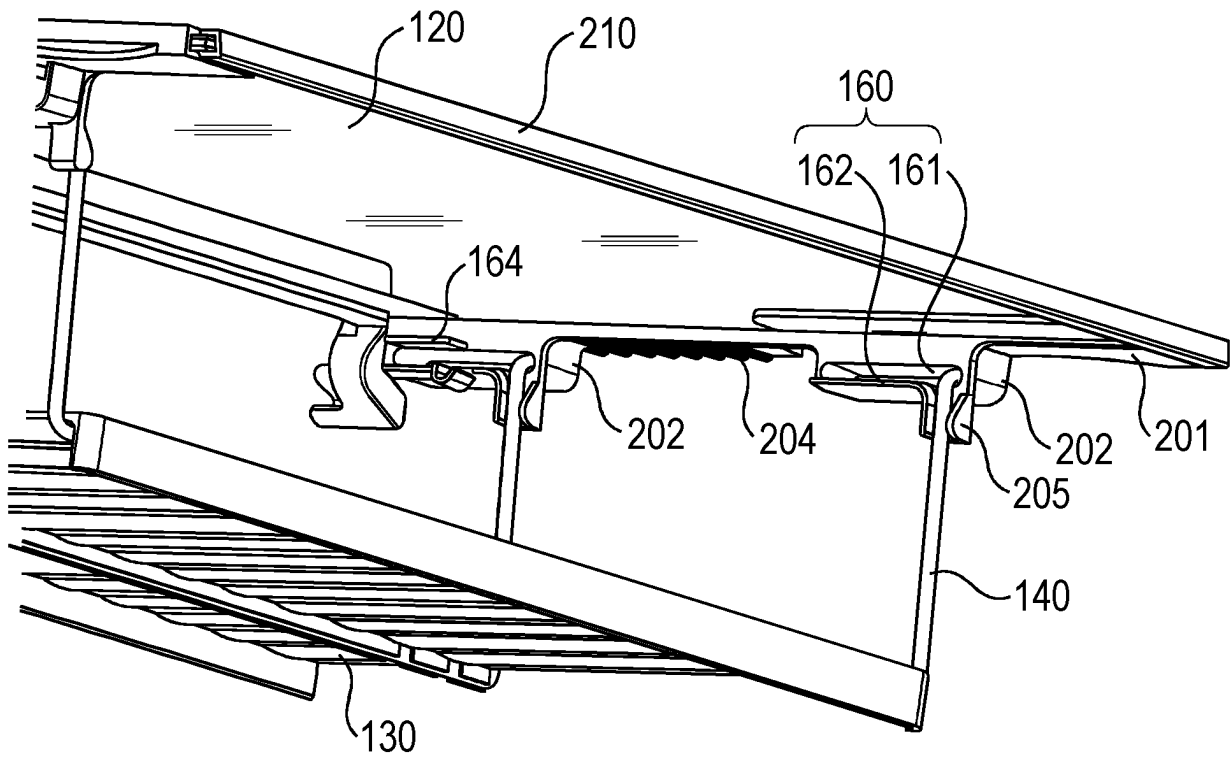


Fig. 11A

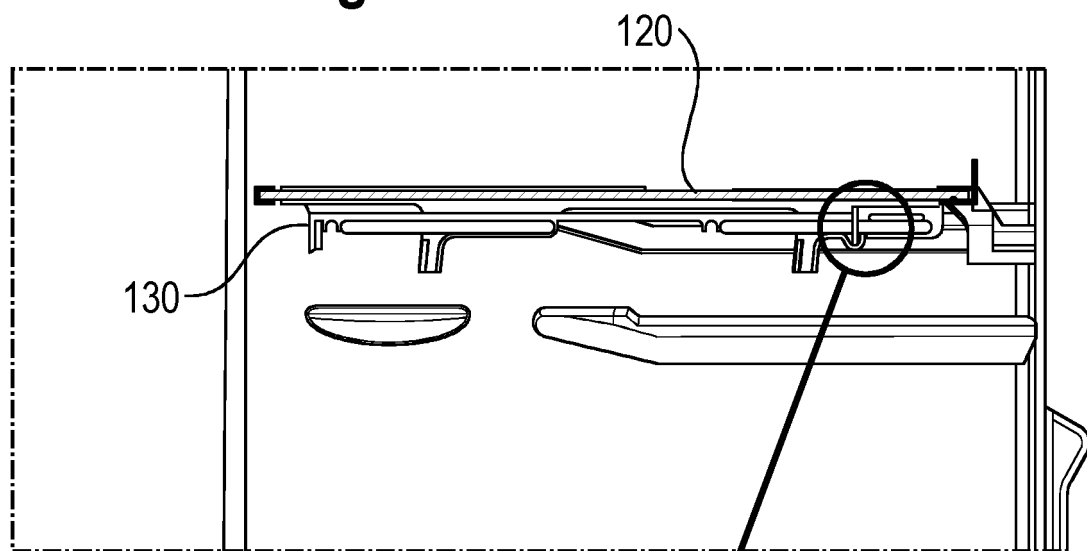


Fig. 11B

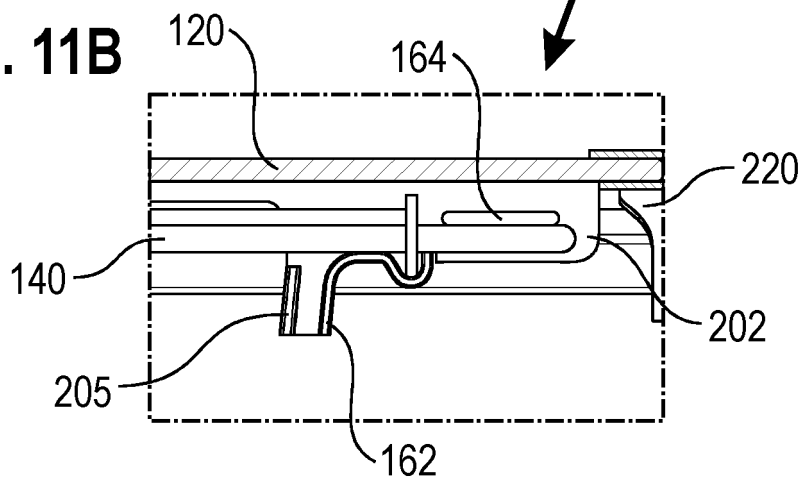


Fig. 11C

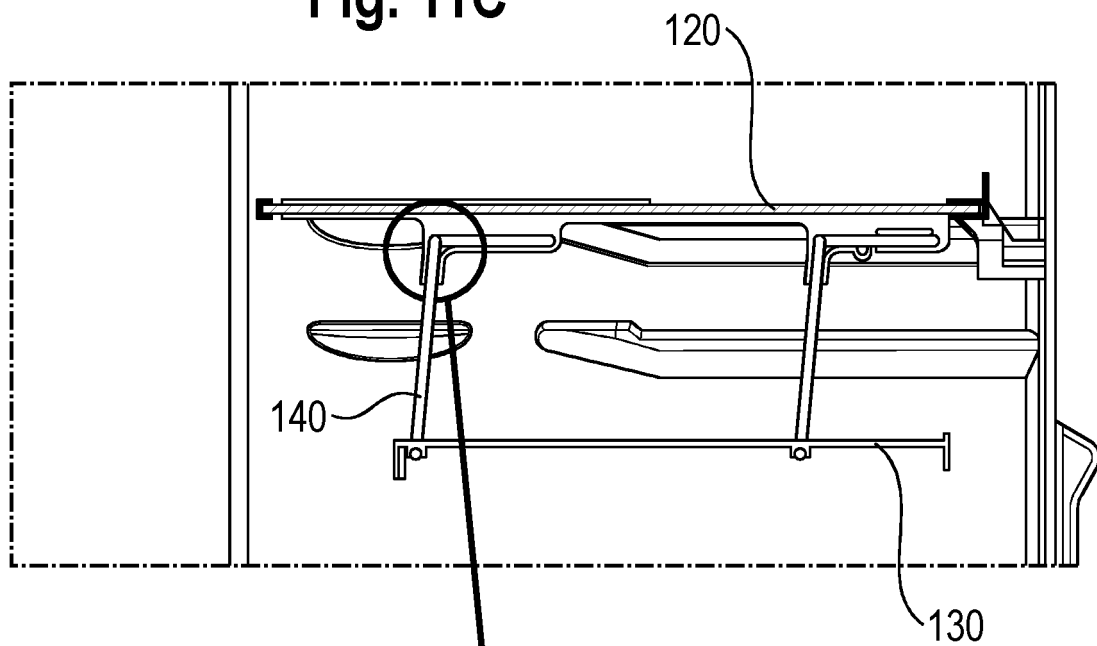


Fig. 11D

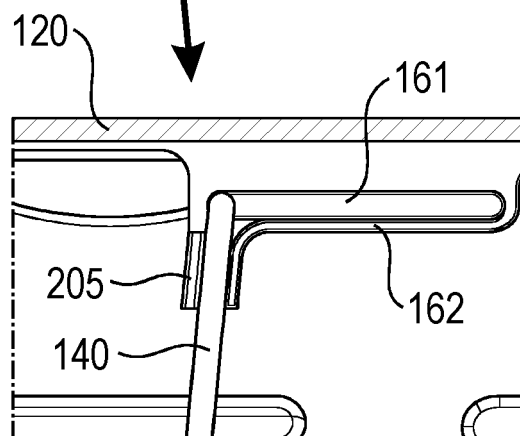


Fig. 12

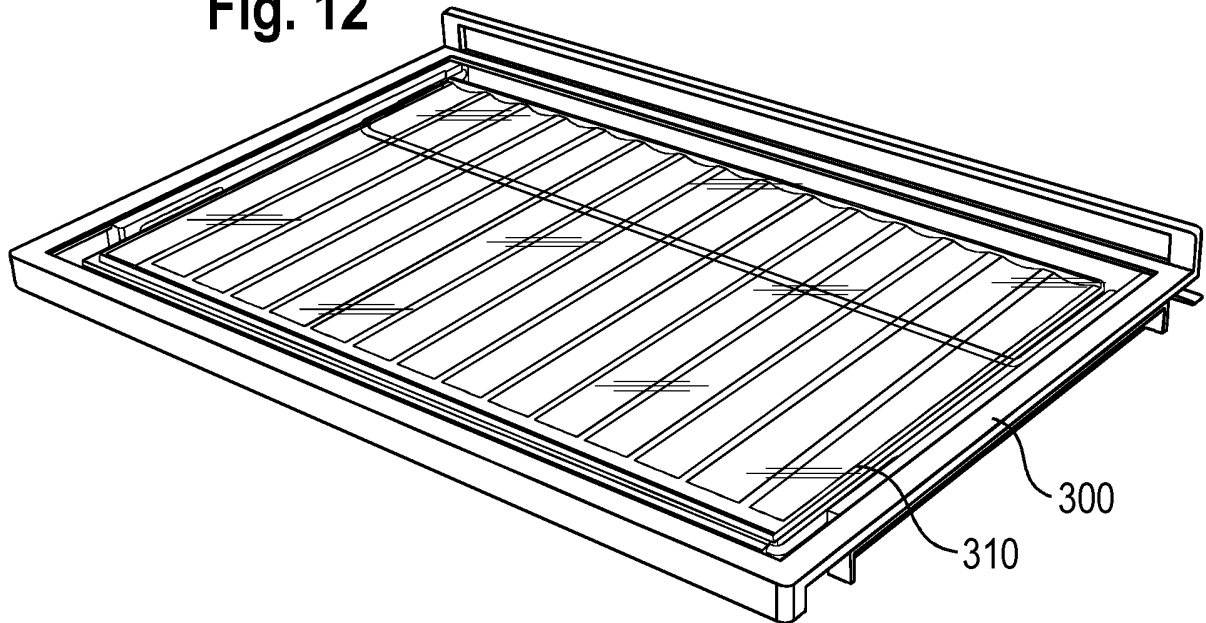


Fig. 13

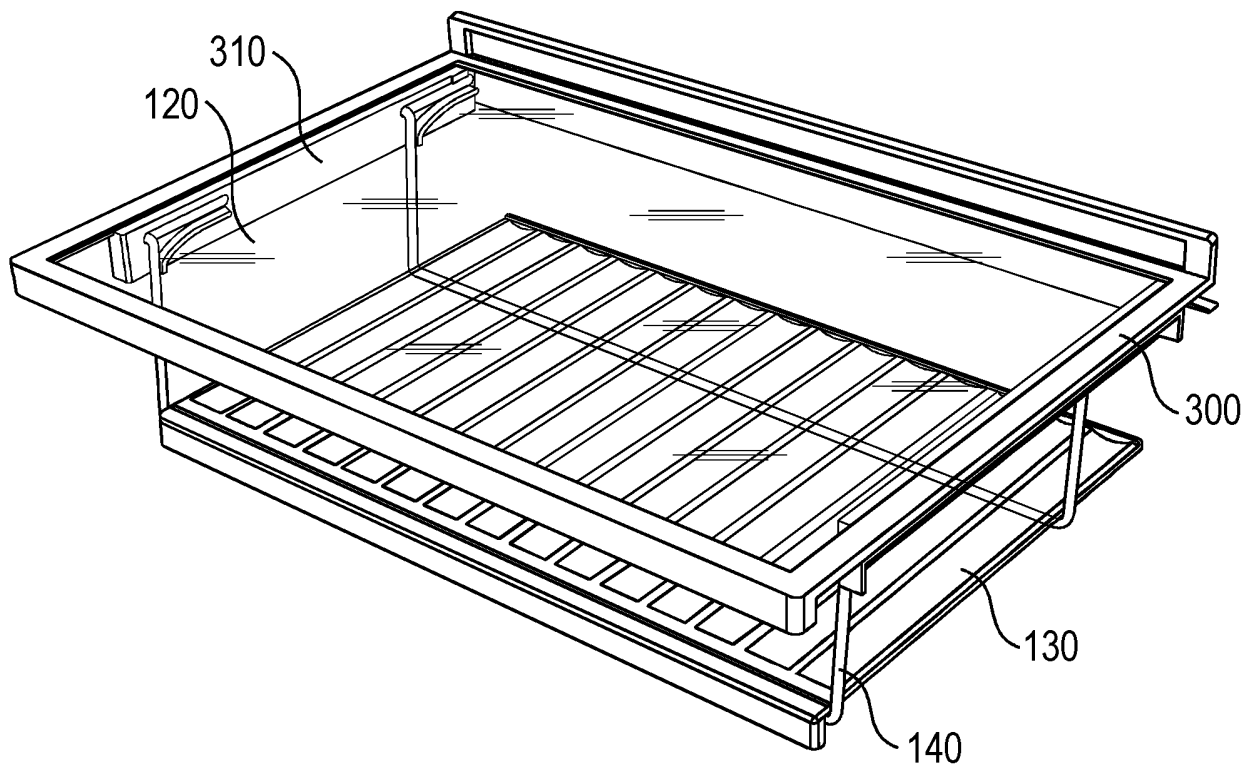


Fig. 14

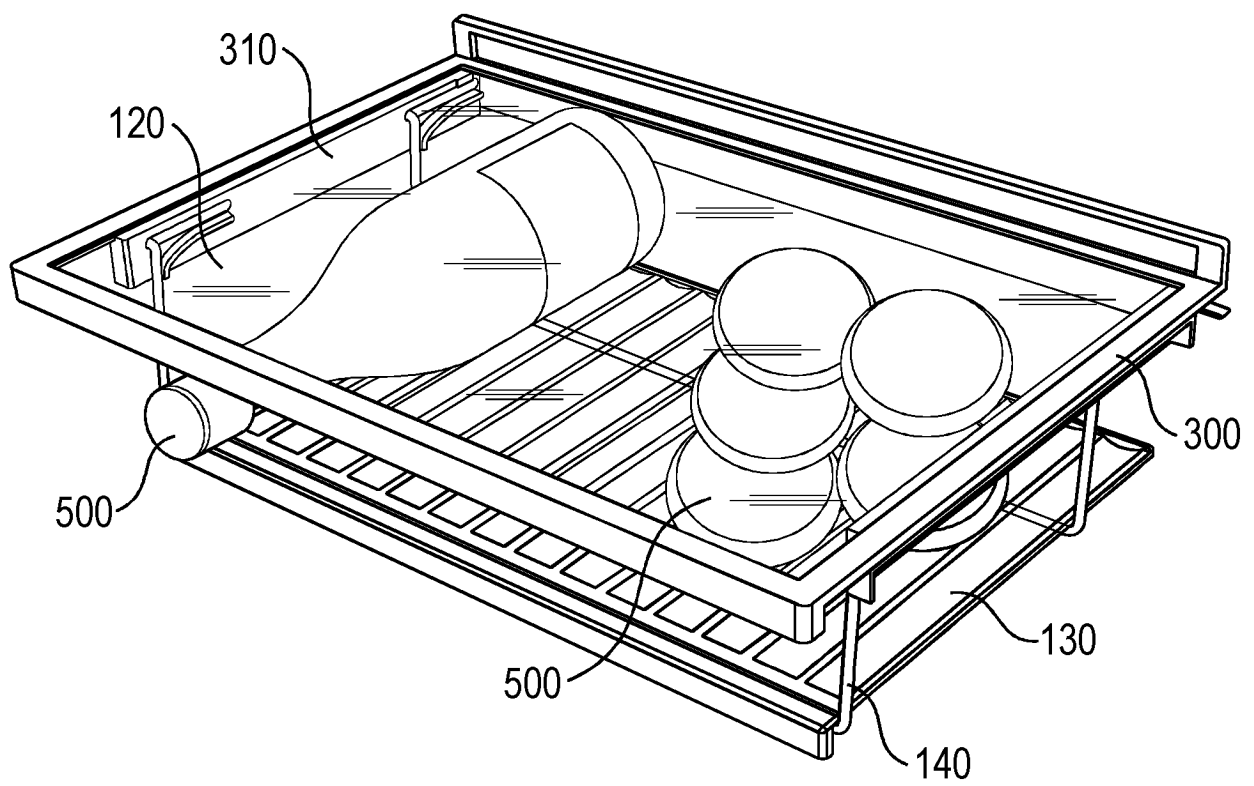


Fig. 15

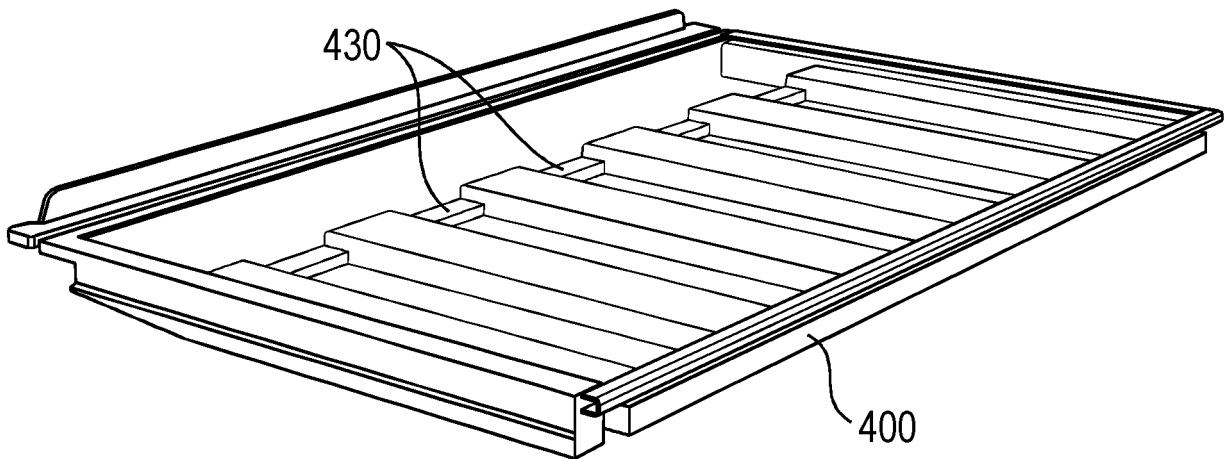
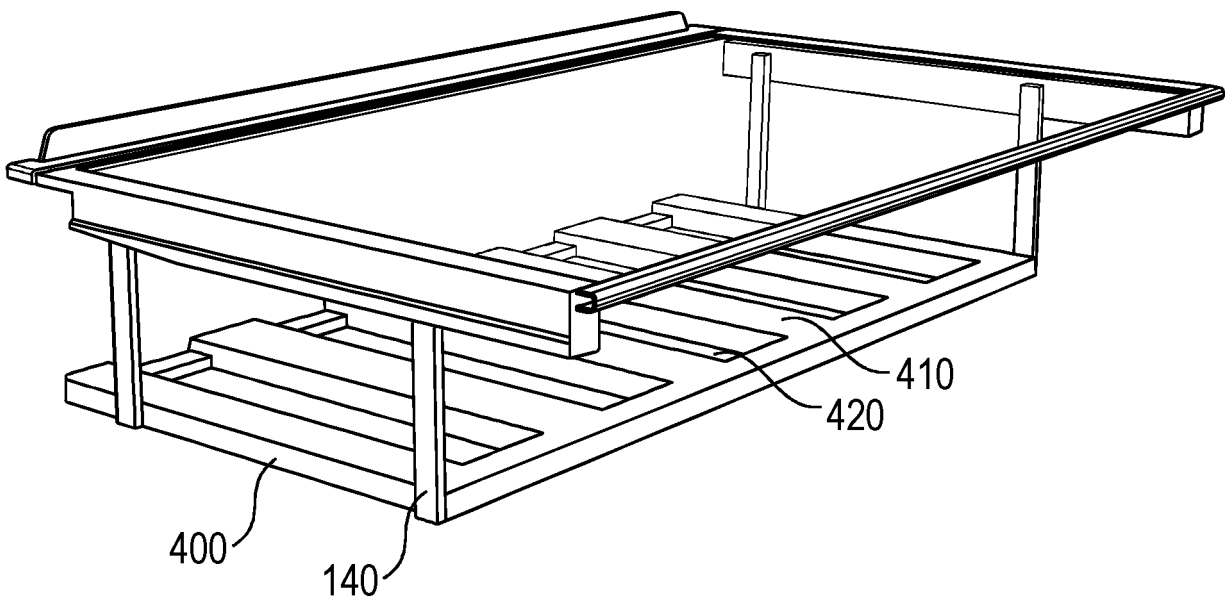


Fig. 16



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1278035 B1 [0003]
- EP 0917639 B1 [0004]
- US 4528825 A [0005]
- US 20090058247 A1 [0006]
- JP 7035469 A [0007]
- CN 101614463 A [0007]