(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 606 300 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.10.2018 Patentblatt 2018/41

(21) Anmeldenummer: **11740933.4**

(22) Anmeldetag: **09.08.2011**

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

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/063656

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/022652 (23.02.2012 Gazette 2012/08)

(54) **KÄLTEGERÄT MIT ABLAGEFLÄCHE ZUR ABLAGE VON KÜHLGUT**

REFRIGERATOR WITH STORAGE SURFACE FOR STORING ARTICLES

APPAREIL FRIGORIFIQUE COMPORTANT UNE SURFACE SUPPORT DESTINÉE À RECEVOIR DES PRODUITS À RÉFRIGÉRER

(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 102010039624**

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

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

(72) Erfinder:
- **DEISSLER, Stefan**
  86720 Nördlingen (DE)
- **FINK, Jürgen**
  89547 Gerstetten (DE)
- **MARTINEZ DE FALCON PEREZ, Miguel**
  31012 Pamplona (ES)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2008/065161
WO-A2-2009/004025
WO-A2-2009/083357
CN-A- 101 576 340
CN-A- 101 614 463
DE-A1-102007 021 569
US-A1- 2005 006 995
US-A1- 2008 150 403
US-A1- 2009 058 247

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 2 606 300 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kältegerät mit einer Ablagefläche zur Ablage von Kühlgut.

[0002] Kältegeräte, wie z.B. Kühlschränke, sind typischerweise durch Zwischenböden, Schubladen oder dergl. unterteilt, die die 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 offenbar 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 Koppelelement 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] US 2005/0006995 A1 offenbart eine Ablagevorrichtung für ein Kältegerät. Die Ablagevorrichtung weist eine Ablage auf, die mittels eines elastischen Gliedes ein- und ausklappbar ist. Die Ablage ist über Stützverbindungen an Haltern befestigt. Die Halter sind an der Unterseite eines Fachbodens befestigt.

[0007] US 2009/0058247 A1 offenbart einen ausfaltbaren Fachboden, der an Hakenleisten befestigt ist, wobei über diesem ausfaltbaren Fachboden an den Hakenleisten ein weiterer Fachboden befestigt ist.

[0008] DE 10 2007 021 569 A1 offenbart einen Kühlgutträger mit einem durch ein Strangpressprofil gebildeten Rahmen und eine Platte, die in einer Nut des Strangpressprofils eingefasst ist. In der Nut ist zwischen dem Strangpressprofil und der Platte ein Ausgleichsprofil dichtend eingefügt.

[0009] Aus WO 2008/065161 A1 ist eine Kühlgutablagevorrichtung bekannt, bei der zwei Ablageflächen aus einer flach unter einem Zwischenboden anliegenden Stellung um eine in Tiefenrichtung des Zwischenbodens verlaufende Achse in eine schräg abschüssige Stellung schwenkbar ist. In der abschüssigen Stellung ist die Ablagefläche jeweils durch zwei Gelenkarme gehalten, die an Vorder- und Hinterkante der Ablagefläche angreifen.

[0010] Die Gelenkarme sind untereinander durch eine in Tiefenrichtung verlaufende Stange verbunden, die in der schräg abschüssigen Stellung der Ablagefläche zusammen mit dieser in der Lage ist, eine zwischen den Zwischenboden und die Ablagefläche eingeschobene Flasche zu unterstützen.

[0011] US 2009/0058247 zeigt eine Ablagevorrichtung für Kühlgut nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1

[0012] 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.

[0013] 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.

[0014] Gemäß einem Aspekt wird ein Kältegerät vorgeschlagen, welches einen Zwischenboden zur Unterteilung eines Stauraums im Kältegerät, eine Ablagefläche zur Ablage von Kühlgut, einem vorderen Haltebügel und einem hinteren Haltebügel aufweist, welcher die Ablagefläche zwischen einer eingeklappten Position und einer ausgeklappten Position verschwenkbar am Zwischenboden haltert und bei dem die als Drahtbügel ausgebildeten Haltebügel jeweils mehrere im Wesentlichen horizontal verlaufende Bügelabschnitte aufweisen und wenigstens eine durch die Oberseite eines Ablagetabletts gebildete Ablagefläche zwischen einem horizontal verlaufenden Bügelabschnitt des vorderen Haltebügels und einem horizontal verlaufenden Bügelabschnitt des hinteren Haltebügels angeordnet ist. Im Gegensatz zu Flaschenhaltern - auch Bottle-Racks genannt -, die in der Regel nur für Flaschen einer bestimmten Größe vorgesehen sind, können Flaschen und Dosen verschiedenster Größe gelagert werden. Unter einem "Haltebügel" wird hierbei insbesondere ein Element verstanden, welches um eine Drehachse verdrehbar angeordnet ist und einen Aufnahmeabschnitt aufweist, welcher sich im Wesentlichen parallel zu dieser Drehachse erstreckt.

[0015] Die Ablagefläche kann mittels einer Rastung an dem Haltebügel gelagert sein. Dies ermöglicht einen konstruktiv einfachen Aufbau, bei dem die Ablagefläche im Bedarfsfall auch abmontiert werden kann. Insbesondere ist die Rastung derart ausgebildet, dass der Haltebügel beim Ausklappen der Ablagefläche eine Drehbewegung ausführen kann, während der die Ablagefläche horizontal ausgerichtet bleibt. Das heißt, sowohl in der eingeklappten Position wie auch in der ausgeklappten Position ist die Ablagefläche horizontal ausgerichtet. In der eingeklappten Position liegt die Ablagefläche parallel zu dem Zwischenboden an der Unterseite des Zwischenbodens und nimmt damit wenig Stauraum ein.

[0016] Der Haltebügel ist auch einstückig ausgebildet.

[0017] Der Haltebügel haltet die Ablagefläche auf beiden Seiten derselben am Zwischenboden.

[0018] Insbesondere ist die Ablagefläche rechteckig ausgebildet und wird an ihren zwei Schmalseiten oder an ihren zwei Breitseiten durch jeweils einen Haltebügel gehaltert. Vorzugsweise erstreckt sich der Haltebügel oder erstrecken sich die Haltebügel parallel zu der Vorderkante des Zwischenbodens.

[0019] Weiterhin können Lager zur schwenkbaren Lagerung des Haltebügels am Zwischenboden vorgesehen sein, wobei das Lager von einer Seitenkante des Zwischenbodens in seitlicher Richtung beabstandet sein kann. Da die Lager nicht unmittelbar an den Seitenkanten des Zwischenbodens, sondern davon jeweils um einen bestimmten Abstand beabstandet unterhalb des Zwischenbodens vorgesehen sind, verbleibt zwischen den Lagern und den Seitenkanten ein freier Bereich, mittels welchem der Zwischenboden auf Vorsprüngen an den Seitenwänden des Kältegeräts aufliegen kann.

[0020] Das Lager kann an einem Auflageelement vorgesehen sein, 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.

[0021] Das Auflageelement kann als Schiene ausgebildet sein, welche entlang der 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.

[0022] Das Auflageelement kann ein zumindest abschnittsweise 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.

[0023] Das Lager kann beispielsweise an einer Leiste angeordnet sein, welche an einem Schenkel des U-förmigen Profils angeordnet ist. Die Haltebügel können jeweils mindestens einen im Wesentlichen horizontal verlaufenden Bügelabschnitt bzw. Aufnahmeabschnitt aufweisen, und die Ablagefläche durch die Oberseite eines zwischen diesen horizontal verlaufenden Bügelabschnitten bzw. Aufnahmeabschnitten angeordneten Ablagetabletts gebildet sein.

[0024] Die Ablagefläche kann strukturiert sein, und insbesondere gerundete Mulden aufweisen. Solche Mulden verhindern das Herabrollen von Flaschen oder ähnlichen zylindrischen Gegenständen.

[0025] Es kann ferner ein Rastmittel vorgesehen sein, welches derart mit dem Haltebügel zusammenwirkt, dass es die ausgeklappte und die eingeklappte Position der Ablagefläche definiert. Ein solches Rastmittel kann beispielsweise als Vorsprung in der Leiste ausgebildet sein. Das Rastmittel kann zum Beispiel in Form eines Kreissektors ausgebildet sein, welcher einen parallel zum Zwischenboden verlaufenden Abschnitt und einen senkrecht zum Zwischenboden verlaufenden Abschnitt aufweist.

[0026] Weitere Ausführungsbeispiele werden Bezug nehmend auf die beiliegenden Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Innenraums eines Kältegeräts mit einer Ablagevorrichtung zur Ablage von Kühlgut,
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung,
- Fig. 3 eine weitere perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung,
- Fig. 4 eine Schnittansicht der Vorrichtung zur Ablagevorrichtung,
- Fig. 5 eine weitere perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung,
- Fig. 6A eine Ansicht der Ablagevorrichtung in eingeklappter Position,
- Fig. 6B eine Ansicht der Ablagevorrichtung in ausgeklappter Position, und
- Fig. 6C eine Detailansicht der Ablagevorrichtung in ausgeklappter Position,

[0027] Falls nichts anderes angegeben ist, bezeichnen gleiche Bezugszeichen in den Figuren gleiche oder funktionsgleiche Elemente.

[0028] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht des Innenraums eines Kältegeräts 100 mit einer Ablagevorrichtung 120 zur Ablage von Kühlgut. Der Innenraum des Kältegeräts 100 wird von einer Innenwand begrenzt, deren Seitenwandungen 102 und Rückwandung 104 in Fig. 1 dargestellt sind. Die Innenwand kann von einer hier nicht näher dargestellten Außenwand umgeben sein, wobei zwischen der Innenwand und der Außenwand ein wärmeisolierender Schaum vorgesehen sein kann. Ebenfalls aus illustratorischen Gründen nicht näher dargestellt ist eine Tür, welche den Innenraum des Kältegeräts 100 nach vorne begrenzt.

[0029] An den Seitenwandungen 102 sind mehrere Vorsprünge 106a, 106b vorgesehen, welche die Auflage von Zwischenböden und somit die Unterteilung des Innenraums in einzelne Fächer und die Vergrößerung der Staufläche ermöglichen. Die Vorsprünge 106a, 106b können mittels eines Pressverfahrens oder Tiefziehverfahrens in den aus Hartplastik oder Metall bestehenden Seitenwandungen 102 eingebracht werden. Im dargestellten Beispiel in Fig. 1 sind in fünf verschiedenen Höhen jeweils ein kürzerer vorderer Vorsprung 106a sowie ein etwas längerer hinterer Vorsprung 106b vorgesehen. Dies erleichtert das Einschieben und Herausziehen des Zwischenbodens. Im in Fig. 1 dargestellten Beispiel ist auf den Vorsprüngen 106a, 106b ein Zwischenboden 108 gelagert, welcher somit den Innenraum des Kältegeräts 100 in ein Fach oberhalb des Zwischenbodens

108 und ein Fach unterhalb des Zwischenbodens 108 unterteilt. Dieser Zwischenboden 108 kann beispielsweise als Glasplatte oder als Kunststoffplatte ausgebildet sein.

[0030] Am Zwischenboden 108 ist eine Ablagevorrichtung 120 zur Ablage von Kühlgut befestigt, welche in den Fign. 2 bis 6 detaillierter dargestellt ist. Dabei zeigen Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung 120, Fig. 3 eine weitere perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung 120, Fig. 4 eine Schnittansicht der Ablagevorrichtung 120, Fig. 5 eine weitere perspektivische Ansicht der Ablagevorrichtung 120, Fig. 6A eine Ansicht der Ablagevorrichtung 120 in eingeklappter Position, Fig. 6B eine Ansicht der Ablagevorrichtung 120 in ausgeklappter Position, und Fig. 6C eine Detailansicht der Ablagevorrichtung 120 in ausgeklappter Position,

[0031] Die Ablagevorrichtung 120 umfasst zwei Auflageschienen 130, zwei Haltebügel 140 und mindestens ein Ablagetablett 150. Die zwei als Auflageelemente dienenden Auflageschienen 130 sind an den den Seitenwandungen 102 zugewandten Seitenkanten des Zwischenbodens 108 vorgesehen. Die Auflageschienen 130 weisen jeweils einen Abschnitt mit einem U-förmigen Profil auf, dessen zwei Schenkel 132a und 132b die Seitenkanten des Zwischenbodens 108 umgreifen. Dies ist am besten in Fig. 6C ersichtlich. Der untere Schenkel 132b liegt dabei auf den Vorsprüngen 106a, 106b auf. Dies hat den Vorteil, dass der Zwischenboden 108 nicht direkt auf den Vorsprüngen 106a, 106b aufliegt, sondern über die Auflageschienen 130 auf denselben gelagert ist. Insbesondere wenn der Zwischenboden 108 als Glasplatte ausgebildet ist bieten die Auflageschienen 130 somit zusätzlichen Schutz beim Ein- und Ausbau des Zwischenbodens 108 im Kältegerät 100.

[0032] Die Auflageschienen 130 können aus Kunststoff gefertigt sein, z.B. aus ABS oder Polypropylen. Es ist möglich, die Auflageschienen 130 zunächst als zwei separate Komponenten zu fertigen und anschließend auf die Seitenkanten des Zwischenbodens 108 zu schieben. Alternativ dazu ist es auch möglich, einen U-förmigen Rahmen als separates Element bereitzustellen, in welchen der Zwischenboden 108 geschoben wird, wobei die beiden Seitenkanten und die Hinterkante des Zwischenbodens 108 im Rahmen aufgenommen werden. Weiterhin ist es auch möglich, die Auflageschienen 130 dadurch zu bilden, dass mindestens die Seitenkanten des Zwischenbodens 108 mit Polypropylen oder dergleichen umspritzt werden. Allerdings ist die separate Bereitstellung der Auflageschienen 130 insofern vorteilhaft, als die Auflageschienen 130 wieder vom Zwischenboden 108 gelöst werden können. An der Vorderkante des Zwischenbodens 108 kann eine Dekorleiste 160 und an der Hinterseite kann eine Schutzleiste 170 mit einer Lippe vorgesehen sein, welche verhindert, dass Kühlgut an den Verdampfer geschoben wird, siehe Fig. 5.

[0033] Von dem unteren U-Schenkel 132b der Auflageschienen 130 steht eine im Wesentlichen rechteckige, beispielsweise einige mm bis einige cm breite Leiste 134 senkrecht nach unten ab. Zur Vorderseite des Innenraums hin ist die Leiste 134 zur Vermeidung einer rechtwinkligen Kante nach unten leicht angeschrägt.

[0034] In der Leiste 134 sind zwei Durchgangslöcher vorgesehen, welche Lager 136 für die Lagerung der Haltebügel 140 bilden. Die Ausbildung der Lager 136 als Durchgangslöcher hat den Vorteil, dass diese sehr einfach gefertigt werden können, es ist jedoch auch möglich Lagernaben oder dergleichen zur Unterstützung der Lagerung vorzusehen. Eines der Lager 136 ist nahe dem hinteren Ende der Leiste 134 vorgesehen, z.B. im Abstand von 0,3 bis 2 cm vom hinteren Ende der Leiste 134. Das andere der Lager 136 ist im Wesentlichen um einen Abstand zwischen dem Ablagetablett 150 im ausgeklappten Zustand und dem Zwischenboden 108 von der Vorderkante der Leiste 134 bzw. der Vorderkante des Zwischenbodens 108 beabstandet vorgesehen. Somit steht das Ablagetablett im eingeklappten Zustand nicht über die Vorderkante des Zwischenbodens 108 über.

[0035] Die beiden Haltebügel 140 sind als Drahtbügel ausgebildet und weisen jeweils mehrere Bügelabschnitte 140a bis 140d auf, siehe Fig. 5. An ihren beiden Enden weisen die Haltebügel 140 kurze horizontale Abschnitte 140a auf, welche in die Lager 136 eingreifen. An die Abschnitte 140a schließen sich Abschnitte 140b an, welche sich im ausgeklappten Zustand nach unten und im eingeklappten Zustand nach vorne erstrecken. Die Länge dieser Abschnitte 140a bestimmt den Abstand des Ablagetabletts 150 vom Zwischenboden im ausgeklappten Zustand. Die Abschnitte 140a und 140b bilden einen Winkel von beispielsweise 80 bis 90 Grad. Zwischen den Abschnitten 140b sind im vorliegenden Beispiel vier horizontal verlaufende Aufnahmeabschnitte 140c vorgesehen, welche durch nach oben gebogene Abschnitte 140d voneinander getrennt sind.

[0036] An den in den Figuren links angeordneten Bügelabschnitten 140c ist das Ablagetablett 150 befestigt, dessen Oberseite eine Ablagefläche 152 bildet. Das Ablagetablett 150 ist im Wesentlichen rechteckig ausgebildet und an seinen schmalen Seiten drehbar am Haltebügel 140 gelagert. Die Haltebügel 140 lagern somit das Ablagetablett 150 und dessen Ablagefläche 152 schwenkbar am Zwischenboden 108. Das Ablagetablett 150 weist an seiner Unterseite in den beiden Randbereichen zwei Ausnehmungen auf, welche von oben auf die Haltebügel 140 gedrückt werden. Entlang dieser Ausnehmungen können Rastmittel, wie z.B. Rastvorsprünge vorgesehen sein, so dass das Ablagetablett 150 rastend an den Haltebügeln 140 befestigt werden kann. Im dargestellten Beispiel ist die Ablagefläche 152 leicht gewölbt, was die Ablage von zylindrischen Objekten, wie beispielsweise Flaschen 200 oder Dosen erleichtert und verhindert, dass sie seitlich von der Ablagefläche rollen. Ferner ragt eine Rückwand 154 des Ablagetabletts 150 um einige Millimeter nach oben, wodurch verhindert wird, dass Kühlgut an den an der Rückwand des Innenraums vorgesehenen Verdampfer geschoben werden kann. An

der Unterseite des Ablagetabletts sind mehrere Verstärkungsrippen 156 vorgesehen. Alternativ dazu kann die Ablagefläche 152 auch plan ausgebildet sein, was die Ablage von Lagergut mit flacher Auflagefläche, wie z.B. Joghurtbechern oder dergleichen erleichtert.

[0037] Im dargestellten Beispiel ist nur an den in den Figuren links angeordneten Bügelabschnitten 140c ein Ablagetablett 150 vorgesehen. Der Abstand zwischen dem vorderen und dem hinteren Haltebügel 140 kann so ausgelegt werden, dass auf jeweils zwei hintereinander angeordneten horizontalen Bügelabschnitten 140c eine Weinflasche oder Mineralwasserflasche oder dergleichen gelagert werden kann. Ein seitliches Wegrollen der Flaschen wird von den gebogenen Bügelabschnitten 140d verhindert. Es ist jedoch auch möglich, dass an mehreren oder sogar an allen vier horizontalen Bügelabschnitten 140c ein Ablagetablett 150 vorgesehen ist. Weiterhin ist es auch möglich, dass die Ablagetabletts 150 frei befestigbar und entfernbar sind. Somit kann der Nutzer die von ihm gewünschte Anzahl von Ablagetabletts 150 nach seinen eigenen Wünschen konfigurieren. In einer weiteren Ausführungsform kann das Ablagetablett 150 auch derart gestaltet sein, dass sie auf einer Seite in Form einer Mulde gewölbt und auf der anderen Seite plan ausgebildet ist, wobei die oben liegende Seite frei wählbar ist. Somit kann die Wölbung der Ablagefläche an das zu lagernde Lagergut angepasst werden. Die Wölbung verhindert ferner, dass Flaschen oder dergleichen vom Ablagetablett 150 rollen. Es ist vorteilhaft, wenn mindestens eines der Ablagetabletts 150 fest angeordnet ist, da somit sichergestellt ist, dass der vordere und der hintere Haltebügel 140 mechanisch aneinander gekoppelt sind, so dass eine Verschwenkung des vorderen Haltebügels 140 automatisch auch zu einer Verschwenkung des hinteren Haltebügels 140 führt.

[0038] Fig. 6A zeigt die Ablagevorrichtung 120 im eingeklappten Zustand und Fig. 6B im ausgeklappten Zustand. Wie in Fig. 6A erkennbar ist, liegt das Ablagetablett 150 im eingeklappten Zustand an der Unterseite des Zwischenbodens 108 an. Dabei ist die Vorderkante des Ablagetabletts 150 bündig mit oder kurz hinter, beispielsweise einige Millimeter hinter der Vorderkante des Zwischenbodens 108 angeordnet. Die Hinterkante des Ablagetabletts 150 ist dabei von der Rückwand des Innenraums beabstandet. In diesem Zustand verlaufen die Haltebügel 140 im Wesentlichen in einer Ebene, die parallel zur Ebene des Zwischenbodens verläuft. Die Ablagevorrichtung 120 ist also platzsparend verstaut und nimmt nur wenige Millimeter unterhalb des Zwischenbodens 108 in Anspruch.

[0039] Durch eine einfache Handbewegung kann die Ablagevorrichtung 120 nach unten ausgeklappt werden, was in Fig. 6B dargestellt ist. Zur klaren Definition der eingeklappten und der ausgeklappten Position sind an jeder der Leisten 134 ein als Rastmittel dienender Rastvorsprung 137 sowie Haltevorsprünge 138 ausgebildet. Der Rastvorsprung 137 ist unmittelbar vor dem vorderen Haltebügel 140 im ausgeklappten Zustand angeordnet. Die Haltevorsprünge 138 sind jeweils unmittelbar hinter den Haltebügeln 140 im ausgeklappten Zustand angeordnet und erstrecken sich senkrecht zum Zwischenboden 108. Im maximal ausgeklappten Zustand schlagen die Haltebügeln 140 an diese Haltevorsprünge 138 an, so dass diese den Klappwinkel begrenzen.

[0040] Der Rastvorsprung 137 hat beispielsweise die Form eines Kreissektors und weist zwei gerade Abschnitte und einen gerundeten Abschnitt auf. Einer der geraden Abschnitte ist senkrecht zum Zwischenboden 108 und der andere gerade Abschnitt ist parallel zum Zwischenboden 108 angeordnet. Dabei sind diese Abschnitte so angeordnet, dass sie den vorderen Haltebügel 140 im eingeklappten und im ausgeklappten Zustand halten und somit die eingeklappte und die ausgeklappte Position definieren. Beim Einklappen der Ablagevorrichtung 120 aus dem in Fign. 1 bis 5 dargestellten Zustand wird der Haltebügel 140 nach vorne gezogen, der Abschnitt 140b des Haltebügels 140 wird über den Rastvorsprung 137 gezogen, wobei der Haltebügel ggf. leicht gestaucht wird, und wenn die Ablagevorrichtung 120 in die eingeklappte Position verschwenkt wurde, rastet der Abschnitt 140b wieder hinter dem Rastvorsprung 137 ein.

[0041] Ein Vorteil der oben beschriebenen Ausführungsform ist, dass mit relativ wenigen und einfach zu fertigenden Teilen eine Ablagevorrichtung 120 geschaffen werden kann, mit welcher eine optionale Unterteilung des Stauraums im Kältegerät bzw. eine Vergrößerung der Staufläche durch bereitstellen einer zweiten Stauebene unterhalb des Zwischenbodens geschaffen werden kann. Die Ablagevorrichtung 120 ist auch einfach und in wenigen Arbeitsschritten zu fertigen, da die Montage lediglich das Aufschieben der Auflageschienen 130 auf den Zwischenboden 108, Einrasten des Ablagetabletts 150 an den Haltebügeln 140, sowie das Einstecken der Haltebügel 140 in die Lager 136 erfordert. Ferner umgreift die Auflageschiene 130 die Seitenkanten des Zwischenbodens 108, was besonders vorteilhaft ist wenn der Zwischenboden 108 aus Glass gefertigt ist.

[0042] Ferner ist das Lager 136 von einer Seitenkante des Zwischenbodens 108 in seitlicher Richtung beabstandet. Dies ermöglicht eine ausklappbare Ablagevorrichtung auch bei einer Konstruktion, bei der der Zwischenboden auf in den Seitenwandungen des Innenraums vorgesehenen Vorsprüngen aufliegt.

Bezugszeichenliste

[0043]

100 Kältegerät
102 Seitenwandungen
104 Rückwandung
106a, 106b Vorsprünge
108 Zwischenboden
120 Ablagevorrichtung zur Ablage von Kühlgut
130 Auflageschienen
132a, 132b Schenkel

134 Leiste
136 Lager
137 Rastvorsprung
138 Haltevorsprünge
140 Haltebügel
140a - 140d Bügelabschnitte
150 Ablagetablett
152 Ablagefläche
154 Rückwand
156 Verstärkungsrippen
160 Dekorleiste
170 Schutzleiste
200 Kühlgut

Patentansprüche

1. Kältegerät mit einem Zwischenboden (108), mindestens einer Ablagefläche (152) zur Ablage von Kühlgut (200), einem vorderen Haltebügel (140) und einem hinteren Haltebügel (140), wobei die Haltebügel (140) vorgesehen sind, die Ablagefläche (152) zwischen einer eingeklappten Position und einer ausgeklappten Position verschwenkbar an dem Zwischenboden (108) zu haltern, wobei die Haltebügel als Drahtbügel ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils mehrere im Wesentlichen horizontal verlaufende Bügelabschnitte (140c) aufweisen, und dass die wenigstens eine Ablagefläche (152) durch die Oberseite eines Ablagetabletts (150) gebildet ist, das zwischen einem horizontal verlaufenden Bügelabschnitt (140c) des vorderen Haltebügels (140) und einem horizontal verlaufenden Bügelabschnitt (140c) des hinteren Haltebügels (140) angeordnet ist, dass der vordere und der hintere Haltebügel (140) einstückig sind.

2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablagefläche (152) mittels einer Rastung an dem Haltebügel (140) gelagert ist.

3. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltebügel (140) die Ablagefläche (152) auf beiden Seiten derselben an dem Zwischenboden (108) haltert.

4. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Lager (136) zur schwenkbaren Lagerung des Haltebügels (140) an dem Zwischenboden (108) vorgesehen ist.

5. Kältegerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lager (136) von einer Seitenkante des Zwischenbodens (108) in seitlicher Richtung beabstandet ist.

6. Kältegerät nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lager (136) an einem Auflageelement (130) angeordnet ist, auf welchem der Zwischenboden (108) aufliegt.

7. Kältegerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflageelement (130) auf an Seitenwandungen (102) des Kältegeräts (100) vorgesehenen Vorsprüngen (106) aufliegt.

8. Kältegerät nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflageelement (130) als Schiene ausgebildet ist, welche entlang der Seitenkante des Zwischenbodens (108) verläuft.

9. Kältegerät nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflageelement (130) ein zumindest abschnittsweise U-förmiges Profil aufweist, welches die Seitenkante des Zwischenbodens (108) umgreift.

10. Kältegerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das an einem Schenkel des U-förmigen Profils eine Leiste (134) angeordnet ist, in welcher das Lager (136) angeordnet ist.

11. Kältegerät nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablagefläche (152) strukturiert ist, und insbesondere gerundete Mulden aufweist.

12. Kältegerät nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenboden (108) als Glasplatte ausgebildet ist.

13. Kältegerät nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenboden (108) keine Aussparungen aufweist.

14. Kältegerät nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ferner ein Rastmittel (137) vorgesehen ist, welches derart mit dem Haltebügel (140) zusammenwirkt, dass es die ausgeklappte und die eingeklappte Position der Ablagefläche (152) definiert.

15. Kältegerät nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (137) als Vorsprung in der Leiste (134) ausgebildet ist.

16. Kältegerät nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (137) in Form eines Kreissektors ausgebildet ist, welcher einen parallel zum Zwischenboden verlaufenden Abschnitt und einen senkrecht zum Zwischenboden verlaufenden Abschnitt aufweist.

Claims

1. Refrigeration appliance with an intermediate shelf (108), at least one storage area (152) for storing refrigerated goods (200), a front retaining bracket (140) and a rear retaining bracket (140), wherein the retaining brackets (140) are provided for retaining the storage area (152) on the intermediate shelf (108) such that it can be pivoted between a folded-in position and a folded-out position, wherein the retaining brackets are embodied as wire hangers, **characterised in that** in each case they have a plurality of bracket sections (140c) running essentially horizontally, and that the at least one storage area (152) is formed by the surface of a storage tray (150), which is arranged between a horizontally running bracket section (140c) of the front retaining bracket (140) and a horizontally running bracket section (140c) of the rear retaining bracket (140), that the front and the rear retaining brackets (140) are integrated.

2. Refrigeration appliance according to claim 1, **characterised in that** the storage area (152) is mounted on the retaining bracket (140) by means of a latching.

3. Refrigeration appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the retaining bracket (140) retains the storage area (152) on the intermediate shelf (108) on both sides of said storage area (152).

4. Refrigeration appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** there is provision for a bearing (136) for the pivotable mounting of the retaining bracket (140) on the intermediate shelf (108).

5. Refrigeration appliance according to claim 4, **characterised in that** the bearing (136) is spaced apart from a side edge of the intermediate shelf (108) in the lateral direction.

6. Refrigeration appliance according to claim 4 or 5, **characterised in that** the bearing (136) is arranged on a support element (130), against which the intermediate shelf (108) abuts.

7. Refrigeration appliance according to claim 6, **characterised in that** the support element (130) abuts against protrusions (106) provided on side walls (102) of the refrigeration appliance (100).

8. Refrigeration appliance according to claim 6 or 7, **characterised in that** the support element (130) is embodied as a rail, which runs along the side edge of the intermediate shelf (108).

9. Refrigeration appliance according to one of claims 6 to 8, **characterised in that** the support element (130) has a U-shaped profile at least in sections, which surrounds the side edge of the intermediate shelf (108).

10. Refrigeration appliance according to claim 9, **characterised in that** a bar (134) is arranged on an arm of the U-shaped profile, in which bar (134) the bearing (136) is arranged.

11. Refrigeration appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the storage area (152) is structured and in particular has rounded depressions.

12. Refrigeration appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the intermediate shelf (108) is embodied as a glass plate.

13. Refrigeration appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the intermediate shelf (108) has no recesses.

14. Refrigeration appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** furthermore a latching means (137) is provided, which interacts with the retaining bracket (140) such that it defines the folded-out and the folded-in position of the storage area (152).

15. Refrigeration appliance according to claim 14, **characterised in that** the latching means (137) is embodied as a protrusion in the bar (134).

16. Refrigeration appliance according to claim 14 or 15, **characterised in that** the latching means (137) is embodied in the form of a circular sector, which has a section running in parallel with the intermediate shelf and a section running perpendicularly to the intermediate shelf.

Revendications

1. Appareil frigorifique avec une tablette intermédiaire (108), au moins une surface de pose (152) pour la pose de denrées à réfrigérer (200), un étrier de blocage avant (140) et un étrier de blocage arrière (140), dans lequel les étriers de blocage (140) sont prévus afin de maintenir la surface de pose (152) de façon pivotante entre une position repliée et une position dépliée sur la tablette intermédiaire (108), dans lequel les étriers de blocage sont exécutés sous forme d'étriers en fil métallique, **caractérisé en ce qu'**[ils] présentent plusieurs sections d'étrier respectives s'étendant essentiellement à l'horizontale (140c) et **en ce qu'**au moins une surface de pose (152) est constituée par le côté supérieur d'une tablette de

pose (150) disposée entre une section d'étrier (140c) s'étendant à l'horizontale de l'étrier de blocage avant (140) et une section d'étrier (140c) s'étendant à l'horizontale de l'étrier de blocage arrière (140), **en ce que** l'étrier de blocage avant et l'étrier de blocage arrière (140) sont exécutés en une seule pièce.

2. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la surface de pose (152) est logée sur l'étrier de blocage (140) au moyen d'un encliquetage.

3. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'étrier de blocage (140) maintient les deux côtés de la surface de pose (152) sur la tablette intermédiaire (108).

4. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un coussinet (136) est prévu sur la tablette intermédiaire (108) pour le logement de l'étrier d'arrêt (140).

5. Appareil frigorifique selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le coussinet (136) est écarté latéralement d'un bord latéral de la tablette intermédiaire (108).

6. Appareil frigorifique selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** le coussinet (136) est disposé sur un élément d'appui (130) sur lequel la tablette intermédiaire (108) repose.

7. Appareil frigorifique selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (130) repose sur des saillies (106) prévues sur les parois latérales (102) de l'appareil frigorifique (100).

8. Appareil frigorifique selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (130) est exécuté sous la forme d'un rail s'étendant le long du bord latéral de la tablette intermédiaire (108).

9. Appareil frigorifique selon l'une des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (130) présente un profil au moins par sections en forme de U, lequel entoure le bord latéral de la tablette intermédiaire (108).

10. Appareil frigorifique selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'**une moulure (134), dans laquelle le coussinet (136) est disposé, est disposée sur un bras du profilé en forme de U.

11. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la surface de pose (152) est structurée et présente en particulier des creux arrondis.

12. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la tablette intermédiaire (108) est exécutée sous la forme d'une plaque en verre.

13. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la tablette intermédiaire (108) ne présente aucun évidement.

14. Appareil frigorifique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un moyen d'encliquetage (137) est en outre prévu, lequel coopère de telle façon avec l'étrier de blocage (140) qu'il définit la position dépliée et la position repliée de la surface de pose (152).

15. Appareil frigorifique selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** le moyen d'encliquetage (137) est exécuté sous la forme d'une saillie dans la moulure (134).

16. Appareil frigorifique selon la revendication 14 ou 15, **caractérisé en ce que** le moyen d'encliquetage (137) est exécuté sous la forme d'un secteur circulaire, lequel présente une section s'étendant parallèlement à la tablette intermédiaire et une section s'étendant perpendiculairement à la tablette intermédiaire.

Fig. 1

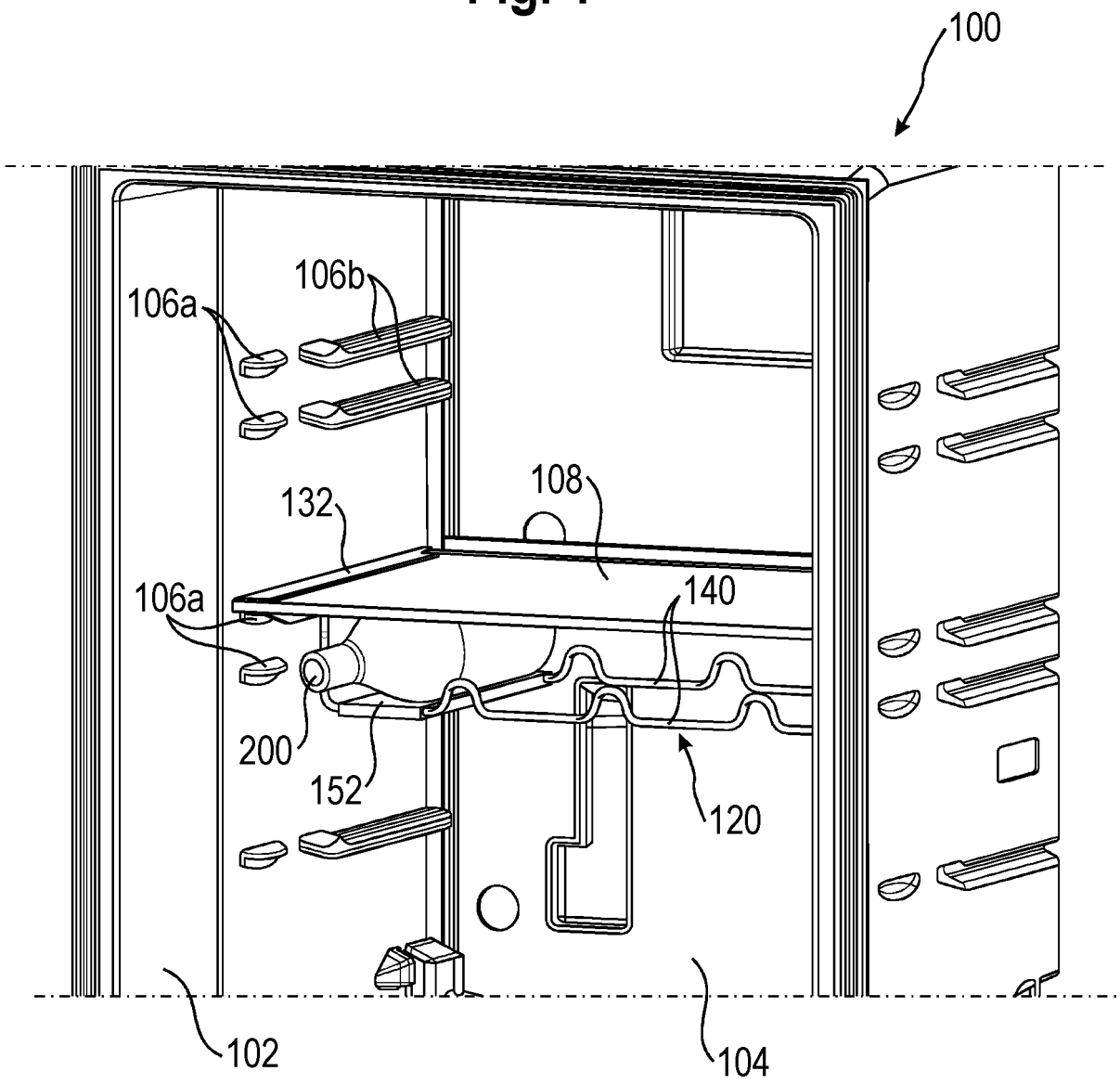


Fig. 2

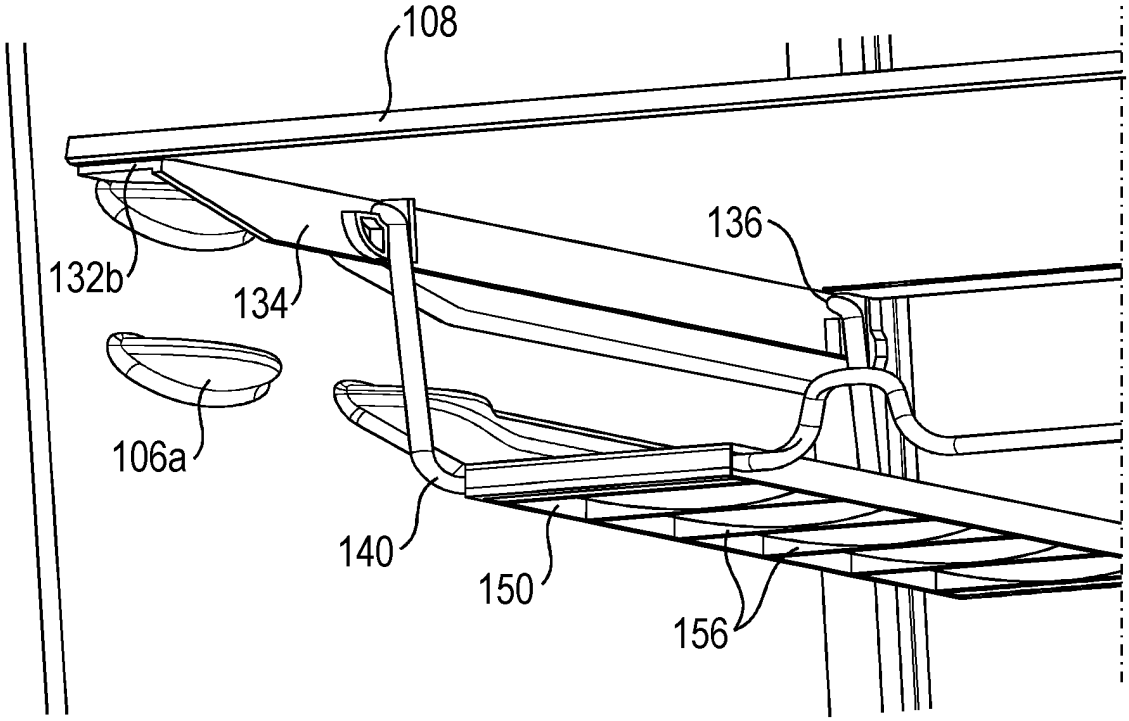


Fig. 3

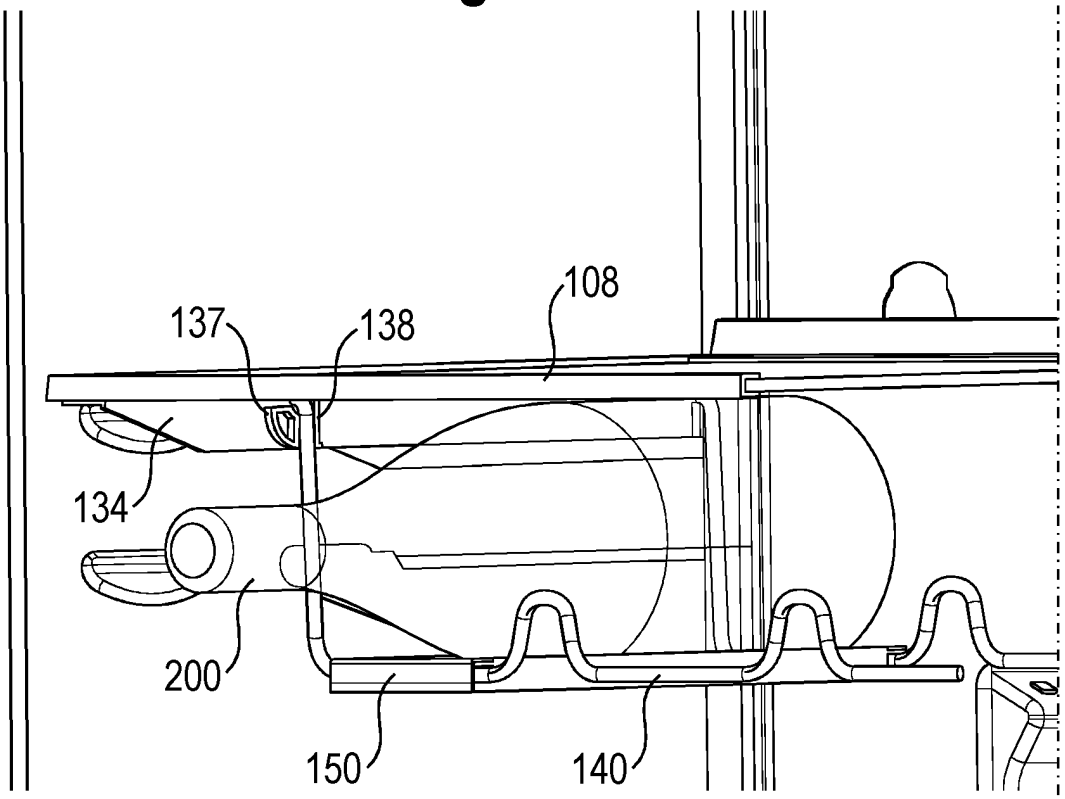


Fig. 4

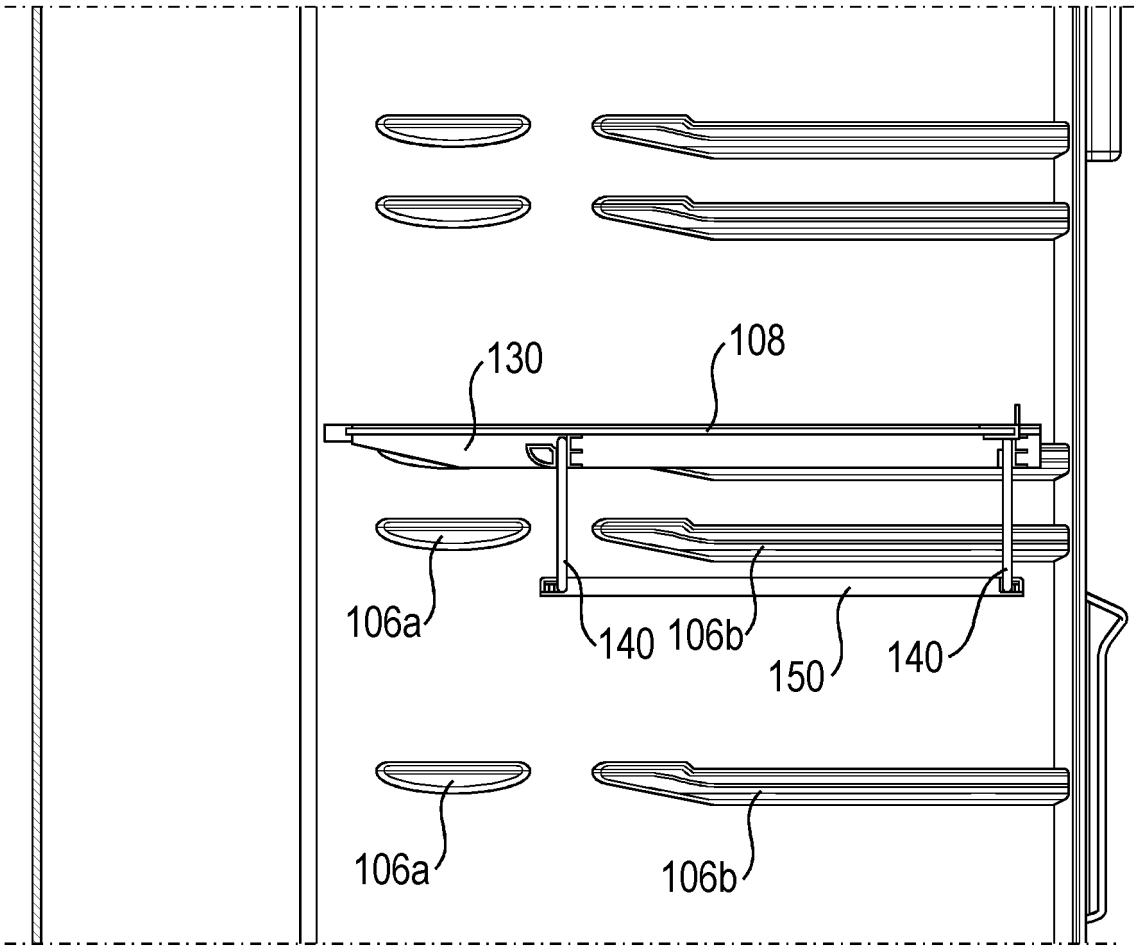
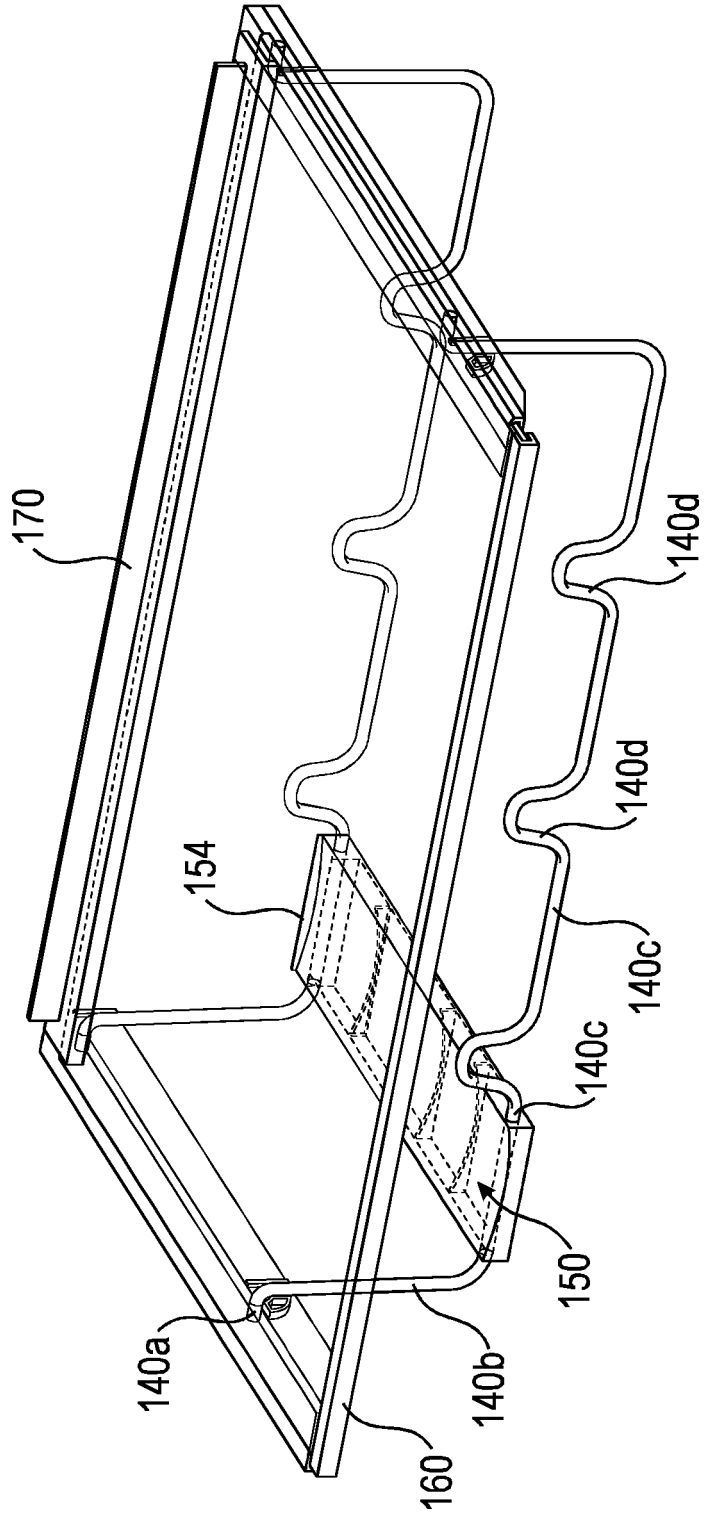


Fig. 5



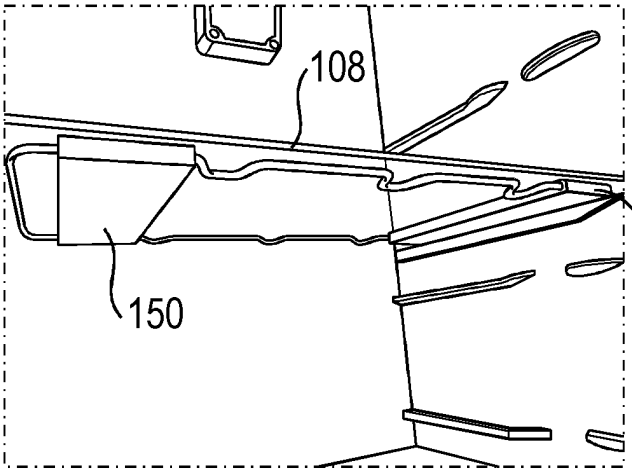
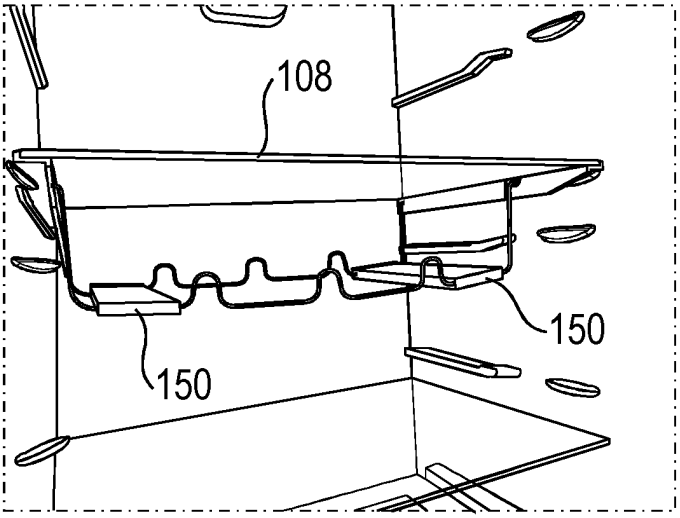


Fig. 6A

Fig. 6B



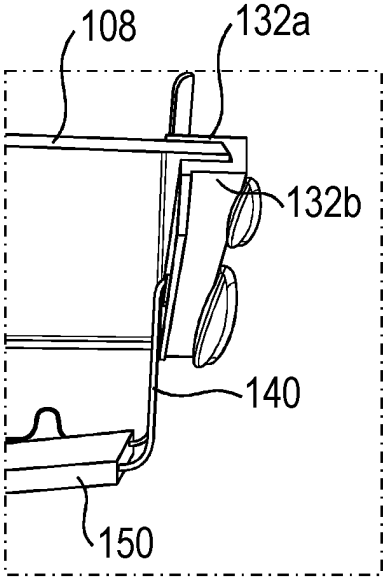


Fig. 6C

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 20050006995 A1 **[0006]**
- US 20090058247 A1 **[0007]**
- DE 102007021569 A1 **[0008]**
- WO 2008065161 A1 **[0009]**
- US 20090058247 A **[0011]**