



(11) **EP 3 591 322 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.10.2024 Patentblatt 2024/42

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F25D 23/06^(2006.01) F25D 27/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19183560.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F25D 27/00; F25D 23/067

(22) Anmeldetag: **01.07.2019**

(54) **KÜHL- UND/ODER GEFRIERGERÄT**
REFRIGERATION AND/OR FREEZER DEVICE
APPAREIL DE RÉFRIGÉRATION ET/OU DE CONGÉLATION

(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: **04.07.2018 DE 102018116207**
31.07.2018 DE 102018118546

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.01.2020 Patentblatt 2020/02

(73) Patentinhaber: **Liebherr-Hausgeräte**
Ochsenhausen GmbH
88416 Ochsenhausen (DE)

(72) Erfinder:
• **Schirmer, Marc**
88400 Biberach-Ringschnait (DE)
• **Knaub, Valerian**
88447 Warthausen (DE)

- **Jank, Justin**
89231 Neu-Ulm (DE)
- **Ctvrtnik, Jan**
88459 Tannheim (DE)
- **Bloch, Romy**
88430 Rot a. d. Rot (DE)

(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe**
Lorenz Seidler Gossel
Rechtsanwälte Patentanwälte
Partnerschaft mbB
Widenmayerstraße 23
80538 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 102010 031 696 DE-A1- 102012 015 400
DE-A1- 102013 224 261 DE-A1- 102014 209 141
DE-A1- 102017 001 173

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 Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit einem Gerätekörper und einem von diesem Gerätekörper umschlossenen Innenraum, wobei an einer senkrechten Wand des Innenraums eine Beleuchtungsanordnung mit einer lichtdurchlässigen Deckplatte angeordnet ist, welche Auflagerippen zur Befestigung eines Ablageelements aufweist.

[0002] Ein derartiges Kühlgerät ist beispielsweise aus der DE 10 2012 009 456 A1 bekannt. In dieser bekannten Lösung wird ein Direktlichtsystem verwendet, was bedeutet, dass die Deckplatte direkt von einer Lichtquelle durchleuchtet wird. Diese Direktlichtsysteme erzeugen jedoch ein sehr gerichtetes Licht, was zu einer verstärkten Schattenbildung führt. Ferner sind die Lichtquellen direkt sichtbar, wodurch entweder ein Blenden des Benutzers oder eine starke Schwächung des Lichts durch die Deckplatte in Kauf genommen werden muss.

[0003] Die DE 10 2012 015400 A1, die DE 10 2010 031696 A1, die DE 10 2017 001173 A1, die DE 10 2014 209141 A1 und die DE 10 2013 224261 A1 offenbaren ebenfalls Kühlgeräte mit einer Beleuchtung.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Innenraumbeleuchtung für Kühl- und/oder Gefriergerät bereitzustellen, welche eine haltende Funktion für Ablageelemente mit einer möglichst effizienten, gleichmäßigen und blendfreien Ausleuchtung verbindet.

[0005] Die vorliegende Erfindung ist in den unabhängigen Ansprüchen 1 und 7 offenbart. Weitere Ausführungsbeispiele sind in den abhängigen Ansprüchen offenbart.

[0006] Vor diesem Hintergrund betrifft die Erfindung ein Kühl- und/oder Gefriergerät nach dem Anspruch 1 mit einem Gerätekörper und einem von diesem Gerätekörper umschlossenen Innenraum, wobei an einer senkrechten Wand des Innenraums eine Beleuchtungsanordnung mit einer lichtdurchlässigen Deckplatte angeordnet ist, welche eine Kontur zur Befestigung eines Ablageelements aufweist, und wobei die Beleuchtungsanordnung eine Lichtleitplatte umfasst, welche unter der lichtdurchlässigen Deckplatte angeordnet ist.

[0007] Der Innenraum weist eine frontseitige Öffnung auf, welche von einer Tür und vorzugsweise Schwenktüre abgedeckt ist. Die Beleuchtungsanordnung ist vorzugsweise an einer Seitenwand des Innenraums angeordnet. Grundsätzlich ist es aber auch denkbar, die Beleuchtungsvorrichtung an der Rückwand des Innenraums anzubringen.

[0008] Die erfindungsgemäße Beleuchtungsanordnung vereinigt analog der aus der DE 10 2012 009 456 A1 bekannten Lösung die Funktion der Aufnahme von Ablageelementen mit der Beleuchtungsfunktion, allerdings ist die Lichtabgabe gleichmäßiger. Zudem ist es baulich einfacher, die Dimensionen der Beleuchtungsanordnung zu variieren und die Lichtquellen an einer günstigen Position anzubringen.

[0009] Die Lichtleitplatte kann aus einem Kunststoff-

glas bestehen. Zur Auskopplung des Lichts können Einschlüsse (z.B. Partikel, Luft) zur Ausstreuung des Lichts eingeschlossen sein und/oder Oberflächenstrukturen (Ätzen, Bedrucken, Erodieren, Abformen, Prägen) und/oder holographische Strukturen vorgesehen sein.

[0010] Die Beleuchtungsanordnung umfasst erfindungsgemäß ein Halteteil, welches am Gerätekörper befestigt ist und an dem sowohl die Lichtleitplatte als auch die Deckplatte gehalten sind. Es ist vorgesehen, dass die Deckplatte auf das Halteteil gerastet ist, wozu die Deckplatte und das Halteteil korrespondierende Rastmittel aufweisen. Die Lichtleitplatte kann in einen zwischen dem Halteteil und die Deckplatte ausgebildeten Zwischenraum eingesetzt sein. Das Halteteil kann beispielsweise aus Kunststoff, Metall oder Holz gefertigt sein. Geeignete Metalle umfassen Aluminium oder Edelstahl. An den Grenzflächen zwischen dem Halteteil und dem Geräteinnenbehälter und/oder der Deckplatte können vorzugsweise umlaufende Dichtungen vorgesehen sein, um die Abdichtung gegenüber Feuchtigkeit zu verbessern.

[0011] Die der Lichtleitplatte zugewandte Front des Halteteils kann eine reflektierende Oberfläche aufweisen. Dadurch kann die Effizienz der Beleuchtungsanordnung gesteigert werden. Denkbar ist eine Verspiegelung der Front durch entsprechende Beschichtung.

[0012] Der Gerätekörper umfasst erfindungsgemäß einen Innenbehälter und die Beleuchtungsanordnung ist passgenau in einer korrespondierend geformten Tasche dieses Innenbehälters angeordnet. Der Innenbehälter kann aus einer Kunststoffplatte gefertigt und die Tasche durch Tiefziehen in den Innenbehälter eingearbeitet sein.

[0013] Die Beleuchtungsanordnung ist formschlüssig in der Tasche fixiert und ist in die Tasche gerastet. Dabei ist das Halteteil der Beleuchtungsanordnung formschlüssig in der Tasche fixiert und in die Tasche gerastet, wozu die Tasche und das Halteteil korrespondierende Rastelemente aufweisen. Vorzugsweise kommt die Verbindung ohne zusätzliche Halteteile wie etwa Schrauben, Klammern, oder dergleichen aus.

[0014] Der Formschluss kann so ausgebildet sein, dass nur eine axiale Bewegung der Beleuchtungsanordnung innerhalb der Tasche erlaubt ist, wodurch eine direkte Zentrierung und Kontaktierung bei der Montage ohne Montagevorrichtung ermöglicht wird. Vorzugsweise sind die Geometrien der Tasche einerseits und der Beleuchtungsanordnung bzw. der Halteteils andererseits so aufeinander abgestimmt, dass bei der Montage eine wasserdichte Einbausituation entsteht.

[0015] In einer Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Beleuchtungsanordnung eine rechteckige Gestalt hat, wobei sich die lange Seitenkante in vertikaler Richtung erstreckt. Dies gilt für alle Elemente der Beleuchtungsanordnung, insbesondere für die Deckplatte, das Halteteil und die Lichtleitplatte.

[0016] Die Beleuchtungsanordnung kann eine Lichtquelle aufweisen, welche so angeordnet ist, dass sie Licht in eine oder mehrere Seitenkanten der Lichtleitplat-

te einleitet. Auch eine flächige Einkopplung des Lichtes, also nicht zwingend über eine oder mehrere Kanten, wie z.B. die Seitenkante(n) ist denkbar und von der Erfindung mit umfasst.

[0017] Vorzugsweise ist die Lichtquelle so angeordnet, dass Licht in die kurze Seitenkante der vorzugsweise rechteckigen Lichtleitplatte eingeleitet wird. Es kann vorgesehen sein, dass wenigstens eine Lichtquelle vorgesehen ist, durch welche Licht in unterschiedliche und vorzugsweise gegenüberliegende Seitenkanten der Lichtleitplatte eingeleitet wird. Bei einer stehenden Anordnung im Gerät wird Licht also von oben und/oder unten in die Lichtleitplatte eingeleitet.

[0018] Bei der Lichtquelle kann es sich um eine LED-Lichtquelle und/oder um eine Laserdiode handeln. Alternativ kann das Licht auch indirekt durch einen oder mehrere Lichtleiter in die Lichtleitplatte eingekoppelt werden.

[0019] Die Beleuchtungsanordnung kann in einer Ausführungsform bis an die Oberkante der aufnehmenden Wand reichen. So kann beispielsweise in Verbindung mit einer an der Decke des Innenbehälters angeordneten Lichtquelle ein Bogenartiges Erscheinungsbild erreicht werden.

[0020] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass es sich bei der Kontur zur Befestigung eines Ablageelements um eine oder mehrere Auflagerippen handelt. Diese Auflagerippen dienen zu Befestigung von Ablageelementen wie beispielsweise Ablageböden oder Schubladen.

[0021] Vor dem eingangs genannten Hintergrund betrifft die Erfindung ferner ein Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 7 mit einem Gerätekorpus und einem von diesem Gerätekorpus umschlossenen Innenraum, wobei an einer senkrechten Wand des Innenraums eine Beleuchtungsanordnung mit einer lichtdurchlässigen Deckplatte angeordnet ist, welche eine Kontur zur Befestigung eines Ablageelements aufweist, und wobei die Beleuchtungsanordnung eine flächige OLED-Lichtquelle umfasst, welche hinter der lichtdurchlässigen Deckplatte angeordnet ist.

[0022] Die Lichtleitplatte kann also durch eine OLED-Lichtquelle (organische lichtemittierende Dioden) ersetzt werden, welche an sich schon eine flächenemittierende Lichtquelle darstellt. Die OLED kann direkt an der Rückseite der Deckplatte oder an einer Trägerplatte angeordnet werden. Die obenstehende Diskussion bevorzugter Ausgestaltungen der Beleuchtungsanordnung mit Lichtleitplatte gilt für die Beleuchtungsanordnung mit einer OLED-Lichtquelle entsprechend.

[0023] An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass die Begriffe "ein" und "eine" nicht zwingend auf genau eines der Elemente verweisen, wenngleich dies eine mögliche Ausführung darstellt, sondern auch eine Mehrzahl der Elemente bezeichnen können. Ebenso schließt die Verwendung des Plurals auch das Vorhandensein des fraglichen Elementes in der Einzahl ein und umgekehrt umfasst der Singular auch mehrere der fraglichen Elemente.

[0024] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung

ergeben sich aus den nachfolgend anhand der Figuren beschriebenen Ausführungsbeispielen. In den Figuren zeigen:

- 5 Figur 1: drei perspektivische Ansichten eines Innenbehälters eines mit einer erfindungsgemäß ausgestalteten Beleuchtungsanordnung ausgestatteten Kühl- oder Gefriergerätes;
- 10 Figur 2: eine Ansicht von vorne auf den Innenbehälter;
- 15 Figur 3: eine Explosionsdarstellung der Beleuchtungsanordnung; und
- 20 Figur 4: eine horizontale Schnittansicht entlang der Ebene A-A durch Behälterwand und Beleuchtungsanordnung.

[0025] Der in den Figuren ersichtliche Kunststoff-Innenbehälter 10 einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Kühl- oder Gefriergerätes nach Anspruch 1 umfasst an seinen beiden Seitenwänden jeweils eine tiefgezogene Behältertasche 20, die gegenüber der Wandfläche des Innenbehälters 10 zurückversetzt ist und einen Boden sowie seitliche Begrenzungen aufweist. Die Tasche 20 ist in der Draufsicht rechteckig, wobei die um ein Mehrfaches längere Seitenkante senkrecht verläuft. In die Tasche 20 ist eine Beleuchtungsanordnung 100 eingesetzt, welche das Volumen der Tasche 20 vollständig ausfüllt.

[0026] Die Beleuchtungsanordnung 100 umfasst ein am Innenbehälter 10 befestigtes Halteteil 110 aus Kunststoff, eine an diesem Halteteil 110 montierte Deckplatte 120 aus einem lichtdurchlässigen Kunststoff-Material sowie eine Lichtleiterplatte 130, die in einen zwischen dem Halteteil 110 und der Deckplatte 120 ausgebildeten Zwischenraum eingesetzt ist.

[0027] Zur Fixierung des Halteteils 110 sind erfindungsgemäß innerhalb der Tasche 20 mehrere Paare an vertikal verlaufenden Haltevertiefungen 21 mit Rastvorsprüngen 22 vorgesehen. Das Halteteil 110 weist erfindungsgemäß mehrere entsprechende Paare an korrespondierenden Halteaushöhlungen 111 mit Rastnasen 112 auf. Sind die Halteaushöhlungen 111 in die Haltevertiefungen 21 eingesetzt, wird das Halteteil 110 erfindungsgemäß durch die Wechselwirkung der Rastvorsprünge 22 und der Rastnasen 112 formschlüssig in der Tasche 20 gehalten. Die Formgebung der rückseitigen Oberfläche des Halteteils 110 entspricht der Formgebung der Tasche 20, sodass ein passender Sitz gewährleistet ist.

[0028] Die Deckplatte 120 ist erfindungsgemäß an der Frontseite des Halteteils 110 ebenfalls anhand einer Rastverbindung befestigt, wobei die Deckplatte 120 hierfür an ihrer Rückseite Rastzapfen 121 und das Halteteil 110 korrespondierende Aufnahmen 113 aufweist. Die Frontseite des Halteteils 110 ist gegenüber der Wandfläche des Innenbehälters 10 um einen Abstand zurückversetzt, welcher der Dicke der Deckplatte 120 entspricht, sodass erfindungsgemäß die Frontseite der

Deckplatte 120 in der Ebene der Wandfläche liegt und die Wandfläche und in die Deckplatte 120 eben ineinander übergehen. An der Frontseite der Deckplatte 120 sind in regelmäßigen Abständen untereinander mehrere Halterippen 122 ausgebildet, welche eine horizontale Auflagefläche für Ablageböden 30 im Innenraum des Kühl- und/oder Gefriergeräts ausbilden.

[0029] Zwischen des Halteteils 110 und der Deckplatte 120 ist ein Zwischenraum ausgebildet, in den eine rechteckige Lichtleiterplatte 130 eingesetzt ist. Die Lichtleiterplatte 130 erstreckt sich über die volle Länge der Beleuchtungsanordnung 100. Sie besteht aus einem Kunststoffglas, das Einschlüsse zur gleichmäßigen Auskoppelung von Licht über die Fläche der Platte 120 aufweist. Zur Verbesserung der Beleuchtungseffizienz ist die Frontseite des Halteteils 110, welche im montierten Zustand hinter der Lichtleiterplatte 130 liegt, verspiegelt ausgeführt. Die Einkopplung von Licht in die Lichtleiterplatte 130 erfolgt an deren kurzen Seiten anhand von LED-Modulen 140, die an den oberen und unteren Stirnseiten der Beleuchtungsanordnung 100 mittels separater Halteteile 141 in entsprechende Ausformungen 23 an den Taschen 20 eingesetzt sind.

Patentansprüche

1. Kühl- und/oder Gefriergerät mit einem Gerätekörper und einem von diesem Gerätekörper umschlossenen Innenraum, wobei an einer senkrechten Wand des Innenraums eine Beleuchtungsanordnung (100) mit einer lichtdurchlässigen Deckplatte (120) angeordnet ist, welche eine Kontur (122) zur Befestigung eines Ablageelements (30) aufweist,

wobei die Beleuchtungsanordnung (100) eine Lichtleitplatte (130) umfasst, welche unter der lichtdurchlässigen Deckplatte (120) angeordnet ist,

wobei ferner die Beleuchtungsanordnung (100) ein Halteteil (110) umfasst, welches am Gerätekörper befestigt ist und an dem sowohl die Lichtleitplatte (130) als auch die Deckplatte (120) angeordnet sind,

wobei der Gerätekörper einen Innenbehälter (10) umfasst und die Beleuchtungsanordnung (100) passgenau in einer korrespondierend geformten Tasche (20) dieses Innenbehälters (10) angeordnet ist,

wobei innerhalb der Tasche (20) mehrere Paare an vertikal verlaufenden Haltevertiefungen (21) mit Rastvorsprungen (22) vorgesehen sind, wobei das Halteteil (110) mehrere Paare an Halteaushöhlungen (111) mit Rastnasen (112) aufweist,

wobei die Rastnasen (112) und die Rastvorsprungen (22) derart zusammenwirken, dass das Halteteil (110) formschlüssig in die Tasche

(20) gerastet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Frontseite der Deckplatte (120) in der Ebene der Wandfläche des Innenbehälters (10) liegt und die Wandfläche und die Deckplatte (120) eben ineinander übergehen, wobei es sich bei der Kontur (122) zur Befestigung des Ablageelements (30) um eine oder mehrere Auflagerippen handelt, und wobei die Deckplatte (120) an der Frontseite des Halteteils (110) anhand einer Rastverbindung befestigt ist und die Deckplatte (120) hierfür an ihrer Rückseite Rastzapfen (121) und das Halteteil (110) korrespondierende Aufnahmen (113) aufweist.

2. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die der Lichtleiterplatte (130) zugewandte Front des Halteteils (110) eine reflektierende Oberfläche aufweist.

3. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungsanordnung (100) eine rechteckige Gestalt hat, wobei sich die lange Seitenkante in vertikaler Richtung erstreckt.

4. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungsanordnung (100) eine Lichtquelle aufweist, welche so angeordnet ist, dass sie Licht in mindestens eine Seitenkante der Lichtleitplatte (130) einleitet.

5. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungsanordnung (100) eine Lichtquelle aufweist, welche so angeordnet ist, dass sie Licht flächig in die Lichtleitplatte (130) einleitet.

6. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der Lichtquelle um eine LED-Lichtquelle und/oder um eine Laserdiode handelt.

7. Kühl- und/oder Gefriergerät mit einem Gerätekörper und einem von diesem Gerätekörper umschlossenen Innenraum, wobei an einer senkrechten Wand des Innenraums eine Beleuchtungsanordnung (100) mit einer lichtdurchlässigen Deckplatte (120) angeordnet ist, welche eine Kontur (122) zur Befestigung eines Ablageelements (30) aufweist,

wobei die Beleuchtungsanordnung (100) eine flächige OLED-Lichtquelle umfasst, welche hinter der lichtdurchlässigen Deckplatte (120) angeordnet ist, wobei ferner die Beleuchtungsanordnung (100) ein Halteteil (110) umfasst, welches am Gerätekörper befestigt ist und an dem

sowohl die OLED-Lichtquelle als auch die Deckplatte angeordnet sind,
 wobei der Gerätekörper einen Innenbehälter (10) umfasst und die Beleuchtungsanordnung (100) passgenau in einer korrespondierend geformten Tasche (20) dieses Innenbehälters (10) angeordnet ist,
 wobei innerhalb der Tasche (20) mehrere Paare an vertikal verlaufenden Haltevertiefungen (21) mit Rastvorsprungen (22) vorgesehen sind,
 wobei das Halteteil (110) mehrere Paare an Halteausformungen (111) mit Rastnasen (112) aufweist,
 wobei die Rastnasen (112) und die Rastvorsprungen (22) derart zusammenwirken, dass das Halteteil (110) formschlüssig in die Tasche (20) gerastet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Frontseite der Deckplatte (120) in der Ebene der Wandfläche des Innenbehälters (10) liegt und die Wandfläche und die Deckplatte (120) eben ineinander übergehen, wobei es sich bei der Kontur (122) zur Befestigung des Ablageelements (30) um eine oder mehrere Auflagerippen handelt, und wobei die Deckplatte (120) an der Frontseite des Halteteils (110) anhand einer Rastverbindung befestigt ist und die Deckplatte (120) hierfür an ihrer Rückseite Rastzapfen (121) und das Halteteil (110) korrespondierende Aufnahmen (113) aufweist.

Claims

1. Refrigerator and/or freezer comprising an appliance body and an interior space surrounded by this appliance body, wherein an illumination assembly (100) comprising a translucent cover plate (120), which has a contour (122) for fastening a storage element (30), is arranged on a vertical wall of the interior space,

wherein the illumination assembly (100) comprises a light-guide plate (130), which is arranged under the translucent cover plate (120), wherein the illumination assembly (100) further comprises a holding part (110), which is fastened to the appliance body and on which both the light-guide plate (130) and the cover plate (120) are arranged,
 wherein the appliance body comprises an interior container (10) and the illumination assembly (100) is arranged in an accordingly shaped recess (20) in this interior container (10) with a precise fit,
 wherein a plurality of pairs of vertically extending holding indentations (21) comprising latching projections (22) are provided within the recess

(20),
 wherein the holding part (110) comprises a plurality of pairs of holding formations (111) comprising latching lugs (112),
 wherein the latching lugs (112) and the latching projections (22) interact such that the holding part (110) interlockingly latches into the recess (20),

characterised in that

the front side of the cover plate (120) lies in the plane of the wall surface of the interior container (10) and the wall surface and the cover plate (120) transition into one another in a planar manner, wherein the contour (122) for fastening the storage element (30) is one or more support ribs, and wherein the cover plate (120) is fastened to the front side of the holding part (110) by means of a latched connection and, for this purpose, the cover plate (120) comprises latching pins (121) and receiving portions (113) corresponding to the holding part on its rear side.

2. Refrigerator and/or freezer according to claim 1, **characterised in that** the front of the holding part (110) facing the light-guide plate (130) has a reflective surface.
3. Refrigerator and/or freezer according to any of the preceding claims, **characterised in that** the illumination assembly (100) has a rectangular design, wherein the long side edge extends in the vertical direction.
4. Refrigerator and/or freezer according to any of the preceding claims, **characterised in that** the illumination assembly (100) comprises a light source, which is arranged such that it guides light into at least one side edge of the light-guide plate (130).
5. Refrigerator and/or freezer according to any of the preceding claims, **characterised in that** the illumination assembly (100) comprises a light source, which is arranged such that it guides light into the light-guide plate (130) over the surface.
6. Refrigerator and/or freezer according to claim 4 or 5, **characterised in that** the light source is an LED light source and/or a laser diode.
7. Refrigerator and/or freezer comprising an appliance body and an interior space surrounded by this appliance body, wherein an illumination assembly (100) comprising a translucent cover plate (120), which has a contour (122) for fastening a storage element (30), is arranged on a vertical wall of the interior space,

wherein the illumination assembly (100) com-

prises a flat OLED light source, which is arranged behind the translucent cover plate (120), wherein the illumination assembly (100) further comprises a holding part (110), which is fastened to the appliance body and on which both the OLED light source and the cover plate are arranged, wherein the appliance body comprises an interior container (10) and the illumination assembly (100) is arranged in an accordingly shaped recess (20) in this interior container (10) with a precise fit, wherein a plurality of pairs of vertically extending holding indentations (21) comprising latching projections (22) are provided within the recess (20), wherein the holding part (110) comprises a plurality of pairs of holding formations (111) comprising latching lugs (112), wherein the latching lugs (112) and the latching projections (22) interact such that the holding part (110) interlockingly latches into the recess (20),

characterised in that

the front side of the cover plate (120) lies in the plane of the wall surface of the interior container (10) and the wall surface and the cover plate (120) transition into one another in a planar manner, wherein the contour (122) for fastening the storage element (30) is one or more support ribs, and wherein the cover plate (120) is fastened to the front side of the holding part (110) by means of a latched connection and, for this purpose, the cover plate (120) comprises latching pins (121) and receiving portions (113) corresponding to the holding part (110) on its rear side.

Revendications

1. Appareil de réfrigération et/ou de congélation avec un corps d'appareil et un espace intérieur entouré par ce corps d'appareil, un agencement d'éclairage (100) avec une plaque de recouvrement transparente (120) étant agencé sur une paroi verticale de l'espace intérieur, laquelle présente un contour (122) pour la fixation d'un élément de rangement (30),

l'agencement d'éclairage (100) comprenant une plaque de guidage de la lumière (130), qui est agencée sous la plaque de recouvrement transparente (120), l'agencement d'éclairage (100) comprenant en outre une partie de retenue (110) qui est fixée au corps d'appareil et sur laquelle sont agencées à la fois la plaque de guidage de la lumière (130) et la plaque de recouvrement (120), le corps d'appareil comprenant un récipient in-

térieur (10) et l'agencement d'éclairage (100) étant agencé de manière ajustée dans une poche (20) de forme correspondante de ce récipient intérieur (10), plusieurs paires de cavités de retenue (21) s'étendant verticalement avec des saillies d'encliquetage (22) étant prévues à l'intérieur de la poche (20), la partie de retenue (110) présentant plusieurs paires de formations de retenue (111) avec des ergots d'encliquetage (112), les ergots d'encliquetage (112) et les saillies d'encliquetage (22) coopérant de telle sorte que la partie de retenue (110) est encliquetée par complémentarité de forme dans la poche (20),

caractérisé en ce que

le côté avant de la plaque de recouvrement (120) se situe dans le plan de la surface de paroi du récipient intérieur (10) et la surface de paroi et la plaque de recouvrement (120) se fondent à plat l'une dans l'autre, le contour (122) pour la fixation de l'élément de rangement (30) consistant en une ou plusieurs nervures d'appui, et la plaque de recouvrement (120) étant fixée sur le côté avant de la partie de retenue (110) à l'aide d'une liaison par encliquetage et la plaque de recouvrement (120) présentant à cet effet sur son côté arrière des tenons d'encliquetage (121) et la partie de retenue (110) des logements (113) correspondants.

2. Appareil de réfrigération et/ou de congélation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'avant de la partie de retenue (110) tourné vers la plaque de guidage de la lumière (130) présente une surface réfléchissante.
3. Appareil de réfrigération et/ou de congélation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'agencement d'éclairage (100) a une forme rectangulaire, le long bord latéral s'étendant dans la direction verticale.
4. Appareil de réfrigération et/ou de congélation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'agencement d'éclairage (100) présente une source de lumière qui est agencée de manière à introduire de la lumière dans au moins un bord latéral de la plaque de guidage de la lumière (130).
5. Appareil de réfrigération et/ou de congélation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'agencement d'éclairage (100) présente une source de lumière agencée pour introduire de la lumière à plat dans la plaque de guidage de la lumière (130).

6. Appareil de réfrigération et/ou de congélation selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** la source de lumière consiste en une source de lumière LED et/ou une diode laser.

5

7. Appareil de réfrigération et/ou de congélation avec un corps d'appareil et un espace intérieur entouré par ce corps d'appareil, un agencement d'éclairage (100) avec une plaque de recouvrement transparente (120) étant agencé sur une paroi verticale de l'espace intérieur, laquelle présente un contour (122) pour la fixation d'un élément de rangement (30),

10

l'agencement d'éclairage (100) comprenant une source de lumière OLED plate qui est agencée derrière la plaque de recouvrement transparente (120), l'agencement d'éclairage (100) comprenant en outre une partie de retenue (110) qui est fixée au corps d'appareil et sur laquelle sont agencées à la fois la source de lumière OLED et la plaque de recouvrement,

15

le corps d'appareil comprenant un récipient intérieur (10) et l'agencement d'éclairage (100) étant agencé de manière ajustée dans une poche (20) de forme correspondante de ce récipient intérieur (10),

20

plusieurs paires de cavités de retenue (21) s'étendant verticalement avec des saillies d'encliquetage (22) étant prévues à l'intérieur de la poche (20),

25

la partie de retenue (110) présentant plusieurs paires de formations de retenue (111) avec des ergots d'encliquetage (112),

30

les ergots d'encliquetage (112) et les saillies d'encliquetage (22) coopérant de telle sorte que la partie de retenue (110) est encliquetée par complémentarité de forme dans la poche (20),

35

caractérisé en ce que

le côté avant de la plaque de recouvrement (120) se situe dans le plan de la surface de paroi du récipient intérieur (10) et la surface de paroi et la plaque de recouvrement (120) se fondent à plat l'une dans l'autre, le contour (122) pour la fixation de l'élément de rangement (30) consistant en une ou plusieurs nervures d'appui, et la plaque de recouvrement (120) étant fixée sur le côté avant de la partie de retenue (110) à l'aide d'une liaison par encliquetage et la plaque de recouvrement (120) présentant à cet effet sur son côté arrière des tenons d'encliquetage (121) et la partie de retenue (110) des logements (113) correspondants.

40

45

50

55

Fig. 1a

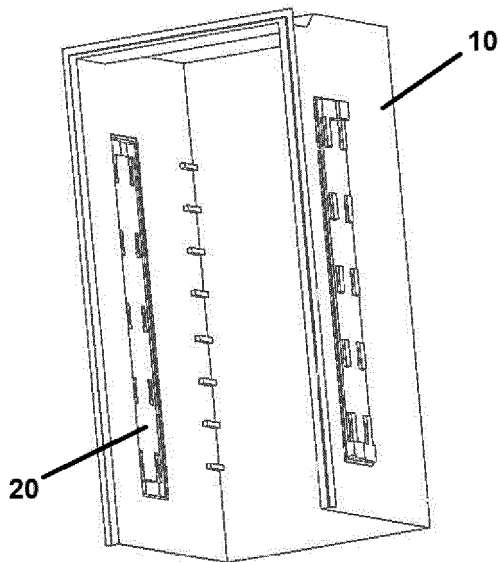


Fig. 1b

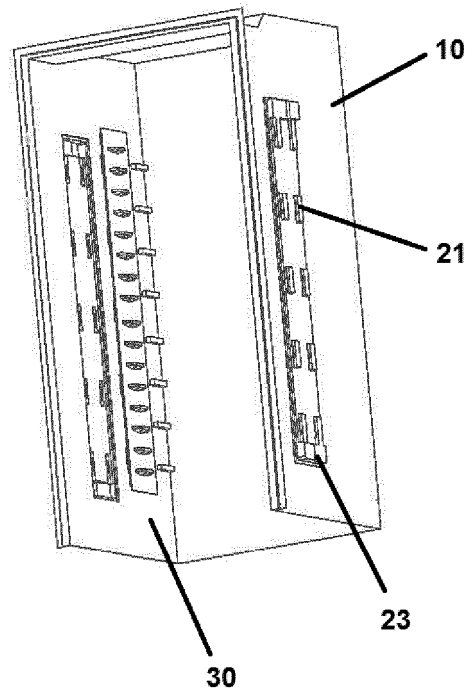
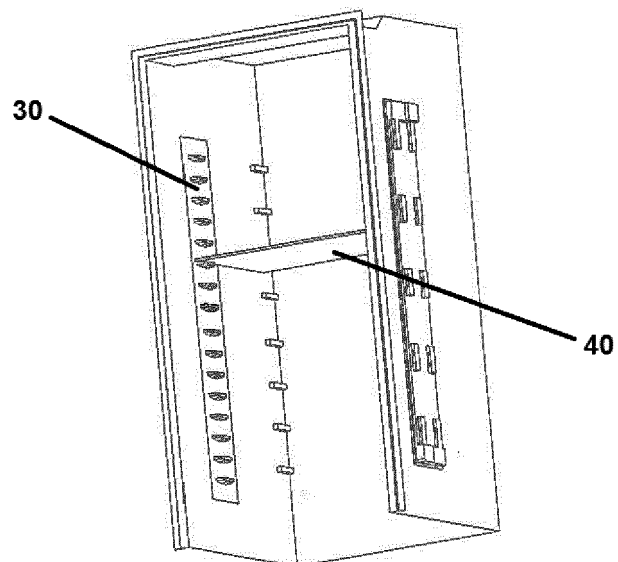


Fig. 1c



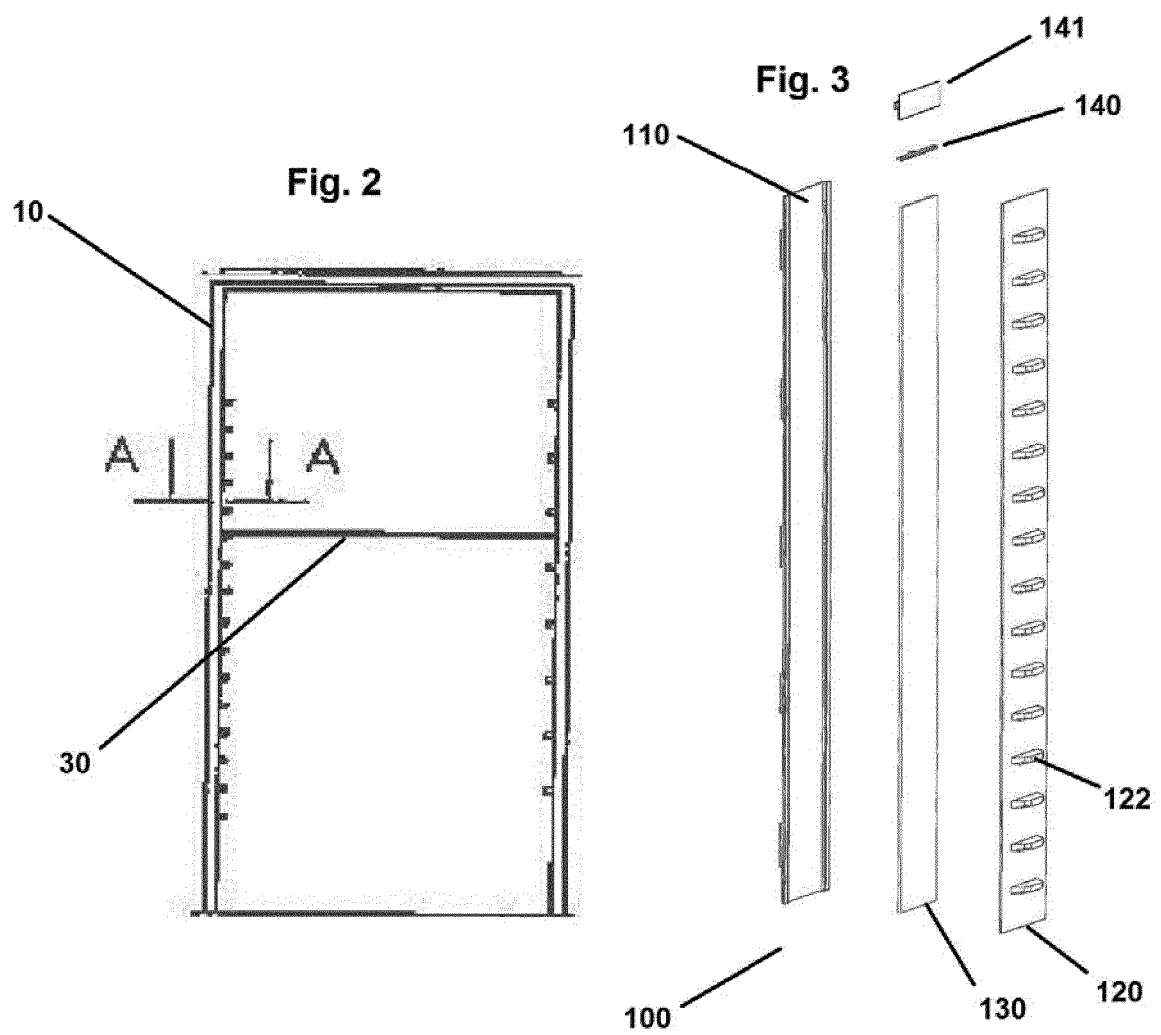
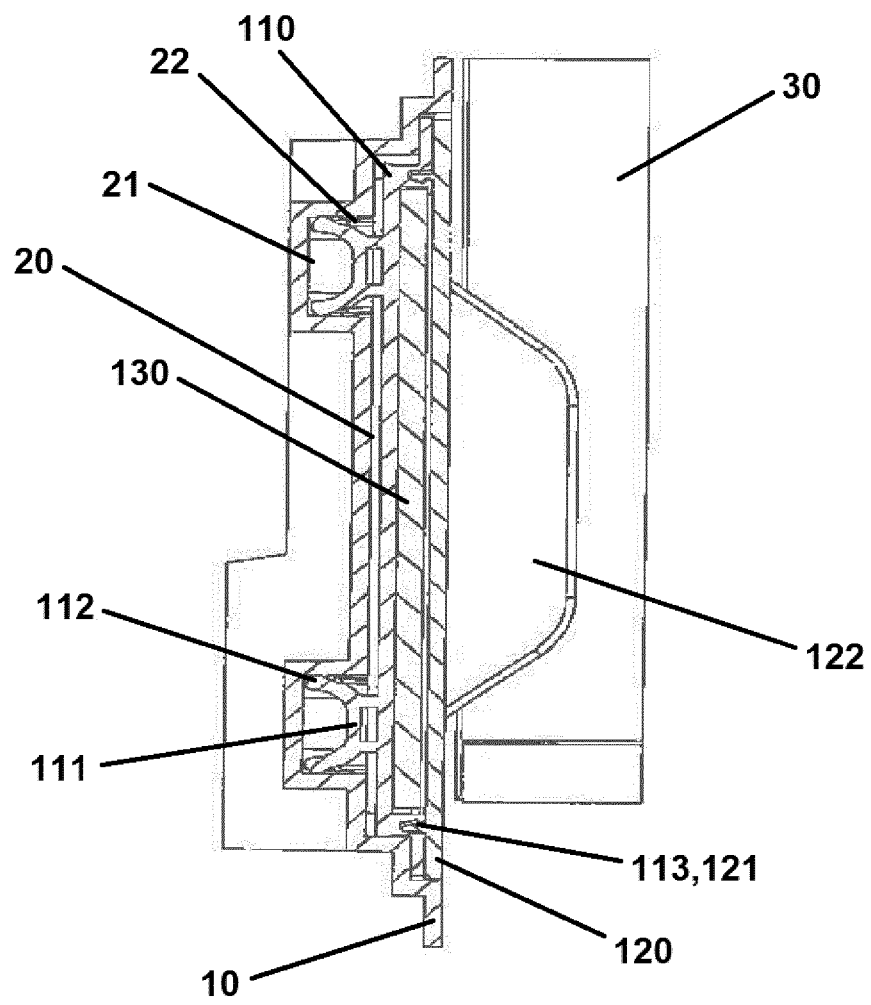


Fig. 4



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 102012009456 A1 **[0002] [0008]**
- DE 102012015400 A1 **[0003]**
- DE 102010031696 A1 **[0003]**
- DE 102017001173 A1 **[0003]**
- DE 102014209141 A1 **[0003]**
- DE 102013224261 A1 **[0003]**