

(19)



(11)

EP 2 923 161 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.06.2017 Patentblatt 2017/26

(51) Int Cl.:
F25D 17/04^(2006.01) F25D 25/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13788732.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/072992

(22) Anmeldetag: **05.11.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/079676 (30.05.2014 Gazette 2014/22)

(54) **HAUSHALTSKÄLTEGERÄT MIT EINEM BETÄTIGUNGSMITTEL FÜR EINEN BEHÄLTERDECKEL**

DOMESTIC REFRIGERATION APPLIANCE WITH ACTUATION MEANS FOR A CONTAINER LID

APPAREIL FRIGORIFIQUE MÉNAGER POURVU D'UN MOYEN D'ACTIONNEMENT POUR UN COUVERCLE DE CONTENANT

(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: **23.11.2012 DE 102012221496**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.09.2015 Patentblatt 2015/40

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

(72) Erfinder:
• **BORMANN, Marietta**
89522 Heidenheim (DE)
• **CIZIK, Herbert**
73113 Ottenbach (DE)
• **FINK, Jürgen**
89547 Gerstetten (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 662 648 WO-A1-2011/026746
US-A- 5 458 186

EP 2 923 161 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 Erfindung betrifft ein Haushaltskältegerät, aufweisend einen wärmeisolierenden Innenbehälter, der ausgebildet ist, wenigstens einen Lagerraum für Kältegut zu begrenzen, einen im Innenbehälter gelagerten Kühlgutbehälter, der eine von oben zugängliche Öffnung aufweist, und einen Behälterdeckel, der im Innenbehälter durch eine Lagerungsvorrichtung gelagert ist, die ausgebildet ist, eine durch ein manuelles Betätigungsmittel verursachte Linearbewegung des Behälterdeckels in einer Tiefenrichtung in eine Hubbewegung des Behälterdeckels zum Öffnen und Schließen der Öffnung des Kühlgutbehälters umzusetzen.

[0002] WO 2011/026746 A1 offenbart ein Kältegerät mit einem Lagerraum und einer zwischen einer Anschlagstellung im Lagerraum und einer aus dem Lagerraum herausgezogenen Stellung bewegbare, in der Anschlagstellung von einem Deckel überdeckte Schale. Der Deckel und die Schale weisen komplementäre Dichtflächen auf, die in der Anschlagstellung aufeinander aufliegen.

[0003] US 5,458,186 offenbart ein Kältegerät mit einem Kimchi-Behälter, der in einen äußeren Behälter eingefügt ist und verschieblich geöffnet und verschlossen werden kann.

[0004] EP 2 662 648 A1 offenbart einen Kühlschrank, umfassend einen durch eine frontseitige Tür verschließbaren Kühlraum und ein darin angeordnetes, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition des Schrankes oben offenes Behältnis, einen Deckel zum wahlweisen Verschließen des Behältnisses, wobei der Deckel mittels Führungsmitteln in eine Verschlussposition und eine Offenposition zur Bereitstellung eines Spaltes zwischen Deckel und Öffnungsrand des Behälters verfahrbar oberhalb des Behältnisses geführt ist. Um die Regulierung der Luftfeuchtigkeit innerhalb des Behältnisses weiter zu optimieren, ist im Deckel ferner eine verschließbare Öffnung angeordnet.

[0005] Die DE 10 2009 029 141 A1 beschreibt ein Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, mit einem Lagerraum und einem von dem Lagerraum abgeteilten Behälter, wobei wenigstens ein Verschlusssteil des Behälters zwischen einer offenen und einer verschlossenen Stellung verstellbar ist, und wobei der Behälter in der offenen Stellung des Verschlusssteils mit einem Hochdruckbereich und einem Niederdruckbereich des Lagerraums kommuniziert. Dabei ist ein horizontal beweglich geführter Schieber vorgesehen, wobei der eine von einem Deckel oder dem Schieber eine schräge Führungskontur und der andere ein mit der Führungskontur zusammenwirkendes und relativ zur Führungskontur verschiebbares Element aufweist.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung ist es, ein Haushaltskältegerät anzugeben, bei dem eine manuelle Betätigung eines Behälterdeckels verbessert ist.

[0007] Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch ein Haushaltskältegerät, aufweisend die technischen Merk-

male der unabhängigen Ansprüche. Unter einer in Tiefenrichtung verstellbaren Betätigungsfläche wird eine Außenoberfläche des manuellen Betätigungsmittels verstanden, das manuell bewegt werden kann und zwar in einer Richtung, die durch die Erstreckung des Lagerraums des Haushaltskältegeräts von einer vorderen Zugangsseite des Haushaltskältegeräts zu einer Rückseite des Haushaltskältegeräts und zurück führt. Die Zugangsseite weist im Allgemeinen das Kältegrätetürblatt auf. An der Rückseite des Haushaltskältegeräts ist im Allgemeinen ein Verflüssiger einer Kältekreislaufvorrichtung außerhalb des Lagerraums angeordnet. Die Tiefenrichtung stimmt also im Allgemeinen mit der geometrischen Tiefe des Haushaltskältegeräts überein. Ein manuelles Bewegen kann durch einen oder mehrere Finger einer Hand eines Benutzers erfolgen, in dem der Benutzer den einen und die mehreren Finger auf die Betätigungsfläche aufsetzt und dadurch das Betätigungsmittel bewegt. Die Betätigungsfläche führt dabei eine Verstellbewegung aus, die zumindest teilweise eine Richtungskomponente in Tiefenrichtung aufweist. Die Betätigungsfläche kann auch eine Verstellbewegung ausführen, die vollständig in Tiefenrichtung erfolgt.

[0008] Da vor allem bei so genannten No-Frost Haushaltskältegeräten die Luft tendenziell entfeuchtet wird, trocknen Lebensmittel in unerwünschter Weise schneller aus, die eine gewisse Feuchtigkeit zur Erhaltung des Nährwertes, des Geschmacks und der Struktur brauchen. Um dies zu verhindern werden diese Lebensmittel in einem gesonderten Kühlgutbehältern, wie beispielsweise einer Gemüsebox aufbewahrt, um sie von der regulären Luftzirkulation zu isolieren. Da aber verschiedene Lebensmittel unterschiedliche Luftfeuchtigkeiten zur optimalen Frischeerhaltung brauchen, soll auch ein Teil der durch Kondensation und Transpiration des Lagergutes entstehenden Luftfeuchte wieder abgeführt werden. Um dies zu ermöglichen, soll erfindungsgemäß ein manuell kontrollierbares, möglichst umlaufend vollständiges Öffnen des Kühlgutbehälters erreicht werden.

[0009] Der Kühlgutbehälter wird mit einem Behälterdeckel verschlossen, der durch Verschieben in eine Richtung beispielsweise über schiefe Ebenen in vertikaler und horizontaler Richtung geöffnet bzw. geschlossen werden kann. Unter einer feststehenden Glasplatte kann der Behälterdeckel mit seitlichen Rahmenleisten an Führungselementen gelagert sein. In dem Behälterdeckel kann beispielsweise eine Nut, bzw. eine Aussparung oder Steuerkurve eingebracht sein. An der feststehenden Glasplatte oder an einem Rahmen befindet sich dann ein manuelles Betätigungsmittel, das beispielsweise mit einem Nocken in die Aussparung oder Steuerkurve im Behälterdeckel eingreift. Es ist auch möglich Steuerkurve und Nocken bzw. Betätigungszapfen zu vertauschen. Entsprechend der Steigung der Führungsnut bzw. der Form der Aussparung wird beim Betätigen des Betätigungsmittels der Behälterdeckel horizontal und vertikal bewegt. Dabei entsteht ein umlaufender Spalt zwischen Behälterdeckel und Kühlgutbehälter.

[0010] Die Lagerungsvorrichtung, die ausgebildet ist, eine durch ein manuelles Betätigungsmittel verursachte Linearbewegung des Behälterdeckels in einer Tiefenrichtung in eine Hubbewegung des Behälterdeckels zum Öffnen und Schließen der Öffnung des Kühlgutbehälters umzusetzen, kann beispielsweise gemäß DE 10 2009 029 141 A1 ausgeführt sein.

[0011] Das manuelle Betätigungsmittel wird von einem an den Behälterdeckel angekoppelten Stellrad gebildet, das in einer ersten Drehwinkelstellung den Behälterdeckel in eine erste Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters geöffnet ist und der in einer zweiten Drehwinkelstellung den Behälterdeckel in eine zweite Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters geschlossen ist. Eine Umfangsfläche des Stellrades führt dabei durch ein manuelles Betätigen eine Bewegung aus, die einerseits eine Richtungskomponente senkrecht zur Tiefenrichtung aufweist, also entweder nach links oder rechts gerichtet ist, gleichzeitig jedoch aufgrund der Drehung andererseits eine Richtungskomponente in Tiefenrichtung aufweist, in dem den manuell betätigte Abschnitt der Umfangsfläche des Stellrades nach hinten weggedreht wird.

[0012] Das Stellrad kann wenigstens einen Achszapfen oder eine Achsnabe aufweisen, um deren Drehachse das Stellrad zwischen seiner ersten und zweiten Drehwinkelstellung hin- und herdrehbar gelagert ist, wobei das Stellrad in einem Abstand von dem Achszapfen oder der Achsnabe einen Betätigungszapfen aufweist, der zum linearen Bewegen des Behälterdeckels in eine Aussparung am Behälterdeckel eingreift. Mittels eines oder mehrerer Achszapfen oder Achsnaben ist das Stellrad um seine Drehachse drehbar in dem Haushaltskältegerät gelagert. Das Stellrad kann beispielsweise an einem Rahmen, einer Frontblende oder an dem Glasfachboden drehbar gelagert sein. Aufgrund des in einem Abstand von dem Achszapfen oder der Achsnabe angeordneten Betätigungszapfen kann das sich drehende Stellrad eine Linearbewegung auf den Behälterdeckel übertragen. Die Drehung des Stellrades wird also in eine Linearbewegung des Behälterdeckels in Tiefenrichtung umgesetzt.

[0013] Das Stellrad kann wenigstens einen Achszapfen oder eine Achsnabe aufweisen, um deren Achse das Stellrad zwischen seiner ersten und zweiten Drehwinkelstellung hin- und herdrehbar gelagert ist, wobei das Stellrad in einem Abstand von dem Achszapfen oder der Achsnabe eine Aussparung aufweist, in die zum linearen Bewegen des Behälterdeckels ein Betätigungszapfen des Behälterdeckels eingreift. In dieser Ausführungsform sind also Betätigungszapfen und Aussparung von Stellrad und Behälterdeckel vertauscht.

[0014] In allen erwähnten Ausführungen kann der Betätigungszapfen eine Mindestlänge aufweisen, die eine variable Eintauchtiefe des Betätigungszapfen in die Aussparung erlaubt und dabei einen Mindesteingriff des Betätigungszapfens in die Aussparung in den jeweiligen Höhenlagen des Behälterdeckels sowohl in der ersten Deckelposition als auch in der zweiten Deckelposition des

Behälterdeckels sicherstellt. Die variable Eintauchtiefe stellt sicher, dass trotz in der Höhe feststehendem Stellrad und sich in der Höhe verstellbaren Behälterdeckel der Betätigungszapfen immer im Eingriff mit der Aussparung ist, unabhängig davon, ob sich der Behälterdeckel gehoben oder gesenkt hat.

[0015] Das Stellrad kann generell eine die Betätigungsfläche des Stellrads bildende Umfangswand aufweisen, die zum manuellen Betätigen mit einer Oberflächenstruktur versehen ist. Die Betätigungsfläche kann mit einer Oberflächenstruktur beispielsweise in Form von Rippen- oder Rändelstruktur versehen sein. Die Rippen- oder Rändelstruktur kann von einer wellenförmigen Oberfläche der umfangsseitigen Mantelwand eines kreisscheibenförmigen Stellkörpers gebildet werden. Durch manuelles Drehen des kreisscheibenförmigen Stellkörpers wird die Betätigungsfläche von einer vorderen Stelle ausgehend nach links drehend oder nach rechts drehend in eine hintere Stelle in Tiefenrichtung wegbewegt.

[0016] In allen erwähnten Ausführungen kann das Haushaltskältegerät eine Frontblende aufweisen, in welcher das Stellrad zwischen seiner ersten und zweiten Drehwinkelstellung hin- und herdrehbar gelagert ist. Die Frontblende kann in der Höhe zwischen dem Kühlgutbehälter und einem Glasfachboden angeordnet sein. Die Frontblende kann in Tiefenrichtung einer Vorderkante des Glasfachbodens und/oder der Vorderkante des Behälterdeckels vorgelagert sein.

[0017] Die das Stellrad aufweisende Frontblende kann an einem oberhalb des Kühlgutbehälters im Innenbehälter gelagerten Glasfachboden befestigt sein. Die das Stellrad aufweisende Frontblende kann alternativ an einem oberhalb des Kühlgutbehälters im Innenbehälter gelagerten Rahmen befestigt sein. Der Rahmen kann an Innenwänden des Innenbehälters befestigt sein. Der Rahmen kann dabei die Lagerungsvorrichtung aufweisen, die ausgebildet ist, eine durch ein manuelles Betätigungsmittel ausgeführte Linearbewegung des Behälterdeckels in einer horizontalen Ebene in eine vertikale Hubbewegung des Behälterdeckels zum Öffnen und Schließen der Öffnung des Kühlgutbehälters umzusetzen. Der Rahmen und die Lagerungsvorrichtung können mehrteilig ausgeführt sein. Der Rahmen und die Lagerungsvorrichtung können jedoch auch einteilig ausgeführt sein. Das manuelle Betätigungsmittel wird alternativ zu einem Stellrad von einem an den Behälterdeckel angekoppelten Kippschalter gebildet, der in einer ersten Kippschalterstellung den Behälterdeckel in eine erste Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters geöffnet ist und der in einer zweiten Kippschalterstellung den Behälterdeckel in eine zweite Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters geschlossen ist. Der Kippschalter kann eine manuell zu betätigende Schaltwippe aufweisen.

[0018] Der Kippschalter kann wenigstens einen Achszapfen oder eine Achsnabe aufweisen, um deren Achse der Kippschalter zwischen seiner ersten und zweiten

Kippschalterstellung hin- und herwippbar gelagert ist, wobei der Kippschalter in einem Abstand von dem Achszapfen oder der Achsnabe einen Betätigungszapfen aufweist, der zum linearen Bewegen des Behälterdeckels in eine Aussparung am Behälterdeckel eingreift. Mittels eines oder mehrerer Achszapfen oder Achsnaben ist der Kippschalter um seine Kippachse hin- und herwippbar in dem Haushaltskältegerät gelagert. Der Kippschalter kann beispielsweise an einem Rahmen, einer Frontblende oder an dem Glasfachboden drehbar gelagert sein. Aufgrund des in einem Abstand von dem Achszapfen oder der Achsnabe angeordneten Betätigungszapfen kann der kippende Kippschalter eine Linearbewegung auf den Behälterdeckel übertragen. Die Kippung des Kippschalters wird also in eine Linearbewegung des Behälterdeckels in Tiefenrichtung umgesetzt.

[0019] Der Kippschalter kann wenigstens einen Achszapfen oder eine Achsnabe aufweisen, um deren Achse der Kippschalter zwischen seiner ersten und zweiten Kippschalterstellung hin- und herwippbar gelagert ist, wobei der Kippschalter in einem Abstand von dem Achszapfen oder der Achsnabe eine Aussparung aufweist, in die zum linearen Bewegen des Behälterdeckels ein Betätigungszapfen des Behälterdeckels eingreift. In dieser Ausführungsform sind also Betätigungszapfen und Aussparung von Stellrad und Behälterdeckel vertauscht.

[0020] In allen erwähnten Ausführungen kann der Betätigungszapfen eine Mindestlänge aufweisen, die eine variable Eintauchtiefe des Betätigungszapfen in die Aussparung erlaubt und dabei einen Mindesteingriff des Betätigungszapfens in die Aussparung in den jeweiligen Höhenlagen des Behälterdeckels sowohl in der ersten Deckelposition als auch in der zweiten Deckelposition des Behälterdeckels sicherstellt. Die variable Eintauchtiefe stellt sicher, dass trotz in der Höhe feststehendem Kippschalter und sich in der Höhe verstellbarem Behälterdeckel der Betätigungszapfen immer im Eingriff mit der Aussparung ist, unabhängig davon, ob sich der Behälterdeckel gehoben oder gesenkt hat.

[0021] Die den Kippschalter aufweisende Frontblende kann an einem oberhalb des Kühlgutbehälters im Innenbehälter gelagerten Glasfachboden befestigt sein. Alternativ kann die den Kippschalter aufweisende Frontblende an einem oberhalb des Kühlgutbehälters im Innenbehälter gelagerten Rahmen befestigt sein. Der Rahmen kann dabei die Lagerungsvorrichtung aufweisen, die ausgebildet ist, eine durch ein manuelles Betätigungsmittel ausgeführte Linearbewegung des Behälterdeckels in einer horizontalen Ebene in eine vertikale Hubbewegung des Behälterdeckels zum Öffnen und Schließen der Öffnung des Kühlgutbehälters umzusetzen.

[0022] In allen erwähnten Ausführungen kann das Haushaltskältegerät auch eine alternative Frontblende aufweisen, in welcher der Kippschalter zwischen seiner ersten und zweiten Kippschalterstellung hin- und herwippbar gelagert ist. Die alternative Frontblende kann bündig in die beispielsweise deutlich größer gestaltete Frontblende eingesetzt sein. Das manuelle Betätigungs-

mittel wird alternativ zu einem Stellrad oder einem Kippschalter von einem an den Behälterdeckel angekoppelten Drucktastenschalter gebildet, der in einem gedrückten Zustand einer ersten Betätigungsfläche des Drucktastenschalters den Behälterdeckel in eine erste Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters geöffnet ist und der in einem gedrückten Zustand einer zweiten Betätigungsfläche des Drucktastenschalters den Behälterdeckel in eine zweite Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters geschlossen ist.

[0023] Dabei kann mit dem Drucktastenschalter eine Kopplungseinrichtung verbunden sein, die ausgebildet ist, durch Drücken der zweiten Betätigungsfläche die erste Betätigungsfläche in ihre Ausgangsstellung zu bewegen. Außerdem kann die Kopplungseinrichtung ausgebildet sein, durch Drücken der ersten Betätigungsfläche die zweite Betätigungsfläche in ihre Ausgangsstellung zu bewegen. Durch die Kopplungseinrichtung können die beiden Betätigungsflächen also in Art von klassischen Radiotasten immer nur alternativ aus der Frontblende vorstehen.

[0024] Die Kopplungseinrichtung kann generell einen um eine zwischen der ersten Betätigungsfläche und der zweiten Betätigungsfläche angeordnete Schwenkachse gelagerten Hebel aufweisen, der einen ersten Hebelarm umfasst, der an einen ersten, die erste Betätigungsfläche aufweisenden Tastkörper angekoppelt ist und einen zweiten Hebelarm umfasst, der an einen zweiten, die zweite Betätigungsfläche aufweisenden Tastkörper angekoppelt ist.

[0025] Der Drucktastenschalter, insbesondere der die erste Betätigungsfläche aufweisende Tastkörper oder der die zweite Betätigungsfläche aufweisende zweite Tastkörper kann ein Betätigungsglied aufweisen, das zum linearen Bewegen des Behälterdeckels aufgrund eines Betätigens der ersten Betätigungsfläche bzw. der zweiten Betätigungsfläche mit einem korrespondierenden Gegenglied gekoppelt ist, das mit dem Behälterdeckel verbunden ist.

[0026] In allen erwähnten Ausführungen kann das Haushaltskältegerät eine Frontblende aufweisen, in welcher der Drucktastenschalter gelagert ist. Die den Drucktastenschalter aufweisende Frontblende kann an einem oberhalb des Kühlgutbehälters im Innenbehälter gelagerten Glasfachboden befestigt sein. Die den Drucktastenschalter aufweisende Frontblende kann alternativ an einem oberhalb des Kühlgutbehälters im Innenbehälter gelagerten Rahmen befestigt sein. Der Rahmen kann dabei die Lagerungsvorrichtung aufweisen, die ausgebildet ist, eine durch ein manuelles Betätigungsmittel ausgeführte Linearbewegung des Behälterdeckels in einer horizontalen Ebene in eine vertikale Hubbewegung des Behälterdeckels zum Öffnen und Schließen der Öffnung des Kühlgutbehälters umzusetzen.

[0027] Verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung sind exemplarisch in den beigefügten schematischen Zeichnungen dargestellt.

[0028] Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Haushaltskältegeräts mit mehreren Kühlgutbehältern und Fachböden,
- Fig. 2 eine perspektivische Teilansicht eines erfindungsgemäßen Behälterdeckels und einer Lagerungsvorrichtung;
- Fig. 3 eine perspektivische Vorderansicht einer ersten Ausführungsform eines Betätigungsmittels mit einem Stellrad;
- Fig. 4 eine perspektivische Hinteransicht des Stellrads gemäß Fig. 3 mit einer dargestellten Ankoppelung des Stellrads an den Behälterdeckel;
- Fig. 5 eine perspektivische Vorderansicht einer zweiten Ausführungsform eines Betätigungsmittels mit einem Kippschalter;
- Fig. 6 eine perspektivische Hinteransicht des Kippschalters gemäß Fig. 5 mit einer dargestellten Ankoppelung des Kippschalters an den Behälterdeckel;
- Fig. 7 eine perspektivische Vorderansicht einer dritten Ausführungsform eines Betätigungsmittels mit einem Drucktastenschalter; und
- Fig. 8 eine perspektivische Hinteransicht des Drucktastenschalters gemäß Fig. 7 mit einer dargestellten Ankoppelung des Drucktastenschalters an den Behälterdeckel.

[0029] Ein in Fig. 1 beispielhaft dargestelltes Haushaltskältegerät 1 weist einen Korpus 2 mit einem Innenbehälter 3 auf. Der Innenbehälter 3 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel in einen oben angeordneten Kühlraum 4 und einen unten angeordneten Gefrierraum 5 aufgeteilt sein. Der Kühlraum 4 dient im Allgemeinen zum frostfreien Kühlen von Kühlgut vorzugsweise bei Temperaturen zwischen plus 4 und plus 8 Grad Celsius. Der Kühlraum 4 kann jedoch auch als Null-Grad-Fach, insbesondere zum Frischhalten von Obst oder Gemüse ausgebildet sein. Der Kühlraum 4 ist bei geöffneter Kühlraumtür 6 zugänglich. Der Gefrierraum 5 dient im Allgemeinen zum Tiefgefrieren von Gefriergut bei ca. minus 18 Grad Celsius. Der Gefrierraum 5 ist bei geöffneter Gefrierraumtür 7 zugänglich. In dem Kühlraum 4 ist ein Kühlgutbehälter 8 ausziehbar gelagert, der mittels eines über dem Kühlgutbehälter 8 gelagerten Behälterdeckel 9 verschließbar ist. Über dem Behälterdeckel 9 kann, wie dargestellt, ein Glasfachboden 10 gelagert sein.

[0030] In der Fig. 2 ist ein beispielhafter Behälterdeckel 9 in einer perspektivischen Schnittdarstellung mit einer

Lagerungsvorrichtung 11 gezeigt.

[0031] Der Behälterdeckel 9 ist im Innenbehälter 3 durch die Lagerungsvorrichtung 11 in Pfeilrichtung P1 heb- und senkbar gelagert. Dazu weist der Behälterdeckel 9 Tragarme 12 auf, mittels derer der Behälterdeckel 9 an zwei seitlichen Schienen 13, die an gegenüberliegenden Innenwänden des Innenbehälters 3 befestigt sind, höhenverstellbar gelagert ist. Die Schiene 13 weist dazu eine Tragleiste 14 auf, die mit einer vorderen Vertiefung 15a und mit einer hinteren Vertiefung 15b versehen ist. In einer unteren, die Öffnung des Kühlgutbehälters 8 verschließenden Stellung des Behälterdeckels 9 liegen die Tragarme 12 des Behälterdeckels 9 genau in diesen Vertiefungen 15a, 15b. Wird nun der Behälterdeckel 9 in Tiefenrichtung, die durch den Pfeil P2 definiert ist, nach hinten bewegt, so gleiten die Tragarme 12 aus den Vertiefungen 15a, 15b heraus und auf die höher liegende Tragleiste 14 hinauf. So wird der Behälterdeckel 9 durch eine horizontale Linearbewegung in Tiefenrichtung simultan angehoben, d.h. der Behälterdeckel 9 führt eine Hubbewegung aus. In einer angehobenen Position des Behälterdeckels 9, in der die Tragarme 12 aus den Vertiefungen 15a, 15b herausbewegt und auf die höher liegende Tragleiste 14 hinaufbewegt ist, befindet sich der Behälterdeckel 9 in einer die Öffnung des Kühlgutbehälters 8 geöffneten Stellung.

[0032] Die Lagerungsvorrichtung 11 kann mit einem Rahmen 16 verbunden sein. Der Rahmen 16 kann die Lagerungsvorrichtung 11 an gegenüberliegenden Innenwänden des Innenbehälters 3 befestigen. Der Rahmen 16 kann, wie in Fig. 2 gezeigt eine Frontblende 17 aufweisen an der ein manuelles Betätigungsmittel 18 gelagert ist. Das manuelle Betätigungsmittel 18 weist wenigstens eine Betätigungsfläche 19 mit einer Oberflächenstruktur 19a auf.

[0033] Das Betätigungsmittel 18 ist generell ausgebildet, eine durch ein manuelles Betätigungsmittel 18 verursachte Linearbewegung des Behälterdeckels 9 in der Tiefenrichtung P2 in eine Hubbewegung P1 des Behälterdeckels 9 zum Öffnen und Schließen der Öffnung des Kühlgutbehälters 8 umzusetzen, wobei das manuelle Betätigungsmittel 18 eine in Tiefenrichtung P2 verstellbare Betätigungsfläche 19 aufweist.

[0034] Die Fig. 3 zeigt die erste Ausführungsform eines Betätigungsmittels 18 in Art eines Stellrades 18a. Das Stellrad 18a weist in der dargestellten Ausführungsform einen kreisscheibenförmigen Stellkörper 20 mit einer Drehachse 21 auf. Eine umfangsseitige Mantelwand des kreisscheibenförmigen Stellkörpers 20 weist die Betätigungsfläche 19 auf bzw. bildet die Betätigungsfläche 19. Die Betätigungsfläche 19 kann, wie dargestellt, mit einer Oberflächenstruktur 19a beispielsweise in Form von Rippen- oder Rändelstruktur versehen sein. Die Rippen- oder Rändelstruktur kann von einer wellenförmigen Oberfläche der umfangsseitigen Mantelwand des kreisscheibenförmigen Stellkörpers 20 gebildet werden. Durch manuelles Drehen des kreisscheibenförmigen Stellkörpers 20 wird die Betätigungsfläche 19 von einer

vorderen Stelle ausgehend nach links drehend oder nach rechts drehend in eine hintere Stelle in Tiefenrichtung (Pfeil P2) wegbewegt.

[0035] Das Stellrad 18a weist im dargestellten Ausführungsbeispiel einen exzentrisch zur Drehachse 21 angeordneten Betätigungszapfen 22 auf. Das Stellrad 18a selbst ist um die Drehachse 21 zwischen seiner ersten und zweiten Drehwinkelstellung hin- und herdrehbar gelagert, wobei das Stellrad 18a wenigstens einen Achszapfen oder eine Achsnabe aufweist, durch welche das Stellrad 18a an dem Rahmen 16 bzw. an der Frontblende 17 drehbar gelagert ist.

[0036] Um das Stellrad 18a an den Behälterdeckel 9 anzukoppeln, taucht der Betätigungszapfen 22 in eine Aussparung 23 am Behälterdeckel 9 ein. Die Aussparung 23 kann beispielsweise von einem Langloch in der Oberfläche des Behälterdeckels 9 gebildet werden, oder wie in Fig. 4 gezeigt, von einem Vorsprung 24 gebildet werden, der sich von der Oberfläche des Behälterdeckels 9 nach oben in Richtung des Stellrads 18a wegerstreckt und der die Aussparung 23 beinhaltet. Die Aussparung 23 kann sich dabei in etwa diagonal auf dem Behälterdeckel 9 erstrecken, so dass einerseits der Betätigungszapfen 22 in Tiefenrichtung weitgehend spielfrei geführt ist, andererseits eine aufgrund der Drehung des Stellrads 18a vollzogene seitliche Bewegung des Betätigungszapfens 22 ungehindert möglich ist.

[0037] Aufgrund der dargestellten Ankopplung des Betätigungszapfens 22 des Stellrads 18a an die Aussparung 23 bzw. den Vorsprung 24 mit der Aussparung 23 kann das Stellrad 18a bei einem manuellen Drehen in eine erste Drehwinkelstellung den Behälterdeckel 9 in eine erste Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters 8 geöffnet ist und bei einem manuellen Drehen in eine zweite Drehwinkelstellung den Behälterdeckel 9 in eine zweite Deckelposition bewegen, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters 8 geschlossen ist.

[0038] Dabei kann, wie in Fig. 4 dargestellt, der Betätigungszapfen 22 eine Mindestlänge aufweisen, die eine variable Eintauchtiefe des Betätigungszapfens 22 in die Aussparung 23 erlaubt und dabei einen Mindesteingriff des Betätigungszapfens 22 in die Aussparung 23 in den jeweiligen Höhenlagen des Behälterdeckels 9 sowohl in der ersten Deckelposition als auch in der zweiten Deckelposition des Behälterdeckels 9 sicherstellt.

[0039] In der in Fig. 4 dargestellten Ausführungsform weist das Haushaltskältegerät 1 die Frontblende 17 auf, in welcher das Stellrad 18a zwischen seiner ersten und zweiten Drehwinkelstellung hin- und herdrehbar gelagert ist. Die das Stellrad 18a aufweisende Frontblende 17 kann an einem oberhalb des Kühlgutbehälters 8 im Innenbehälter 3 gelagerten Glasfachboden 10 (Fig. 1) befestigt sein. Die das Stellrad 18a aufweisende Frontblende 17 kann alternativ an einem oberhalb des Kühlgutbehälters 8 im Innenbehälter 3 gelagerten Rahmen 16 (Fig. 2) befestigt sein.

[0040] Die Fig. 5 und Fig. 6 zeigen eine alternative Aus-

führungsform eines manuellen Betätigungsmittels 18, das statt einem Stellrad 18a von einem an den Behälterdeckel 9 angekoppelten Kippschalter 18b gebildet wird. Der Kippschalter 18b bewegt in einer ersten Kippschalterstellung den Behälterdeckel 9 in eine erste Deckelposition, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters 8 geöffnet ist und in einer zweiten Kippschalterstellung den Behälterdeckel 9 in eine zweite Deckelposition, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters 8 geschlossen ist.

[0041] Der Kippschalter 18b kann wenigstens eine Achsnabe oder, wie in Fig. 6 dargestellt, einen Achszapfen 25 aufweisen, um dessen Achse der Kippschalter 18b zwischen seiner ersten und zweiten Kippschalterstellung hin- und herwippbar gelagert ist. Der Kippschalter 18b weist außerdem in einem Abstand von dem Achszapfen 25 oder der Achsnabe einen Betätigungszapfen 26 auf, der zum linearen Bewegen des Behälterdeckels 9 in die Aussparung 23 am Behälterdeckel 9 eingreift.

[0042] Der Kippschalter 18b weist als Betätigungsfläche 19 einen ersten rechteckigen Drückabschnitt 27a und in einem stumpfen Winkel dazu ausgerichteten zweiten rechteckigen Drückabschnitt 27b auf. Sowohl der erste rechteckige Drückabschnitt 27a, als auch der zweite rechteckige Drückabschnitt 27b werden durch Drücken mittels eines Fingers einer Hand eines Benutzers des Haushaltskältegeräts 1 in Tiefenrichtung bewegt, um den Behälterdeckel 9 wahlweise zu öffnen oder zu schließen.

[0043] Das Haushaltskältegerät 1 kann dabei eine alternative Frontblende 17a aufweisen, in welcher der Kippschalter 18b zwischen seiner ersten und zweiten Kippschalterstellung hin- und herwippbar gelagert ist. Die alternative Frontblende 17a bildet insoweit ein Gehäusestück des Kippschalters 18b. Der Kippschalter 18b kann statt in der Frontblende 17 in der alternativen Frontblende 17a hin- und herwippbar gelagert sein und die alternative Frontblende 17a kann formergänzend in eine Aussparung der Frontblende 17 eingesetzt sein, wie dies in der Fig. 5 und Fig. 6 gezeigt ist.

[0044] Die den Kippschalter 18b aufweisende alternative Frontblende 17a kann an einem oberhalb des Kühlgutbehälters 9 im Innenbehälter 3 gelagerten Glasfachboden 10 (Fig. 1) befestigt sein. Alternativ kann die den Kippschalter 18b aufweisende Frontblende 17a an einem oberhalb des Kühlgutbehälters 9 im Innenbehälter 3 gelagerten Rahmen 16 befestigt sein.

[0045] Die Fig. 7 und Fig. 8 zeigen eine weitere alternative Ausführungsform eines manuellen Betätigungsmittels 18, das statt von einem Stellrad 18a oder einem Kippschalter 18b von einem an den Behälterdeckel 9 angekoppelten Drucktastenschalter 18c gebildet wird. Der Drucktastenschalter 18c bewegt in einem gedrückten Zustand einer ersten Betätigungsfläche 28a den Behälterdeckel 9 in eine erste Deckelposition, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters 8 geöffnet ist und in einem gedrückten Zustand einer zweiten Betätigungsfläche 28b den Behälterdeckel 9 in eine zweite Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters 8

geschlossen ist.

[0046] Wie in Fig. 8 näher dargestellt weist der Drucktastenschalter 18c eine Kopplungseinrichtung 29 auf, die ausgebildet ist, durch Drücken der zweiten Betätigungsfläche 28b die erste Betätigungsfläche 28a in ihre Ausgangsstellung zu bewegen. Außerdem kann aufgrund der Kopplungseinrichtung 29 durch Drücken der ersten Betätigungsfläche 28a die zweite Betätigungsfläche 28b in ihre Ausgangsstellung bewegt werden.

[0047] Die Kopplungseinrichtung 29 weist im dargestellten Ausführungsbeispiel einen um eine zwischen der ersten Betätigungsfläche 28a und der zweiten Betätigungsfläche 28b angeordnete Schwenkachse S gelagerten Hebel 30 auf. Der Hebel 30 weist einen ersten Hebelarm 31 auf, der an einen ersten, die erste Betätigungsfläche 28a aufweisenden Tastkörper 33 angekoppelt ist und einen zweiten Hebelarm 32 auf, der an einen zweiten, die zweite Betätigungsfläche 28b aufweisenden Tastkörper 34 angekoppelt ist.

[0048] Im dargestellten Ausführungsbeispiel weist der die zweite Betätigungsfläche 28b aufweisende zweite Tastkörper 34 ein Betätigungsglied 35 auf, das zum linearen Bewegen des Behälterdeckels 9 aufgrund eines Betätigens der ersten Betätigungsfläche 28a bzw. der zweiten Betätigungsfläche 28b mit einem korrespondierenden Gegenglied 36 gekoppelt ist, das mit dem Behälterdeckel 9 verbunden ist. Der Drucktastenschalter 18c ist in der Frontblende 17 des Haushaltskältegeräts 1 gelagert.

BEZUGSZEICHEN LISTE

[0049]

1	Haushaltskältegerät
2	Korpus
3	Innenbehälter
4	Kühlraum
5	Gefrierraum
6	Kühlraumtür
7	Gefrierraumtür
8	Kühlgutbehälter
9	Behälterdeckel
10	Glasfachboden
11	Lagerungsvorrichtung
12	Tragarme
13	Schiene
14	Tragleiste
15a,15b	Vertiefungen
16	Rahmen
17	Frontblende
17a	alternative Frontblende
18	Betätigungsmittel
18a	Stellrad
18b	Kippschalter
18c	Drucktastenschalter
19	Betätigungsfläche
19a	Oberflächenstruktur

20	Stellkörper
21	Drehachse
22	Betätigungszapfen
23	Aussparung
5 24	Vorsprung
25	Achszapfen
26	Betätigungszapfen
27a	erster Drückabschnitt
27b	zweiter Drückabschnitt
10 28a	erste Betätigungsfläche
28b	zweite Betätigungsfläche
29	Kopplungseinrichtung
30	Hebel
31	erster Hebelarm
15 32	zweiter Hebelarm
33	erster Tastkörper
34	zweiter Tastkörper
35	Betätigungsglied
36	Gegenglied
20 S	Schwenkachse

Patentansprüche

1. Haushaltskältegerät, aufweisend einen wärmeisolierenden Innenbehälter (3), der ausgebildet ist, wenigstens einen Lagerraum für Kältegut zu begrenzen, einen im Innenbehälter (3) gelagerten Kühlgutbehälter (8), der eine von oben zugängliche Öffnung aufweist, und einen Behälterdeckel (9), der im Innenbehälter (3) durch eine Lagerungsvorrichtung (11) gelagert ist, die ausgebildet ist, eine durch ein manuelles Betätigungsmittel (18) verursachte Linearbewegung des Behälterdeckels (9) in einer Tiefenrichtung (P2) in eine Hubbewegung (P1) des Behälterdeckels (9) zum Öffnen und Schließen der Öffnung des Kühlgutbehälters (8) umzusetzen, wobei das manuelle Betätigungsmittel (18) eine in Tiefenrichtung verstellbare, eine Außenoberfläche des manuellen Betätigungsmittels (18) bildende Betätigungsfläche (19) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das manuelle Betätigungsmittel (18) von einem an den Behälterdeckel (9) angekoppelten Stellrad (18a) gebildet wird, das in einer ersten Drehwinkelstellung den Behälterdeckel (9) in eine erste Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters (8) geöffnet ist und der in einer zweiten Drehwinkelstellung den Behälterdeckel (9) in eine zweite Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters (8) geschlossen ist.
2. Haushaltskältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellrad (18a) wenigstens einen Achszapfen oder eine Achsnabe aufweist, um deren Drehachse (21) das Stellrad (18a) zwischen seiner ersten und zweiten Drehwinkelstellung hin- und herdrehbar gelagert ist und das Stellrad (18a) in einem Abstand von dem Achszapfen oder der

Achsnabe einen Betätigungszapfen (22) aufweist, der zum linearen Bewegen des Behälterdeckels (9) in eine Aussparung (23) am Behälterdeckel (9) eingreift.

3. Haushaltskältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellrad (18a) wenigstens einen Achszapfen oder eine Achsnabe aufweist, um deren Drehachse (21) das Stellrad (18a) zwischen seiner ersten und zweiten Drehwinkelstellung hin- und herdrehbar gelagert ist und das Stellrad (18a) in einem Abstand von dem Achszapfen oder der Achsnabe eine Aussparung aufweist, in die zum linearen Bewegen des Behälterdeckels (9) ein Betätigungszapfen des Behälterdeckels (9) eingreift.
4. Haushaltskältegerät nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungszapfen (22) eine Mindestlänge aufweist, die eine variable Eintauchtiefe des Betätigungszapfens (22) in die Aussparung (23) erlaubt und dabei einen Mindesteingriff des Betätigungszapfens (22) in die Aussparung (23) in den jeweiligen Höhenlagen des Behälterdeckels (9) sowohl in der ersten Deckelposition als auch in der zweiten Deckelposition des Behälterdeckels (9) sicherstellt.
5. Haushaltskältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellrad (18a) eine die Betätigungsfläche (19, 19a) des Stellrads (18a) bildende Umfangswand aufweist, die zum manuellen Betätigen mit einer Oberflächenstruktur (19a) versehen ist.
6. Haushaltskältegerät, aufweisend einen wärmeisolierenden Innenbehälter (3), der ausgebildet ist, wenigstens einen Lagerraum für Kältegut zu begrenzen, einen im Innenbehälter (3) gelagerten Kühlgutbehälter (8), der eine von oben zugängliche Öffnung aufweist, und einen Behälterdeckel (9), der im Innenbehälter (3) durch eine Lagerungsvorrichtung (11) gelagert ist, die ausgebildet ist, eine durch ein manuelles Betätigungsmittel (18) verursachte Linearbewegung des Behälterdeckels (9) in einer Tiefenrichtung (P2) in eine Hubbewegung (P1) des Behälterdeckels (9) zum Öffnen und Schließen der Öffnung des Kühlgutbehälters (8) umzusetzen, wobei das manuelle Betätigungsmittel (18) eine in Tiefenrichtung verstellbare, eine Außenoberfläche des manuellen Betätigungsmittels (18) bildende Betätigungsfläche (19) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das manuelle Betätigungsmittel (18) von einem an den Behälterdeckel (9) angekoppelten Kippschalter (18b) gebildet wird, der in einer ersten Kippschalterstellung den Behälterdeckel (9) in eine erste Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters (8) geöffnet ist und der in einer zweiten Kippschalterstellung den Behälterdeckel (9)

in eine zweite Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters (8) geschlossen ist.

7. Haushaltskältegerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kippschalter (18b) wenigstens einen Achszapfen (25) oder eine Achsnabe aufweist, um deren Achse der Kippschalter (18b) zwischen seiner ersten und zweiten Kippschalterstellung hin- und herwippbar gelagert ist und der Kippschalter (18b) in einem Abstand von dem Achszapfen (25) oder der Achsnabe einen Betätigungszapfen (26) aufweist, der zum linearen Bewegen des Behälterdeckels (9) in eine Aussparung (23) am Behälterdeckel (9) eingreift.
8. Haushaltskältegerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kippschalter (18b) wenigstens einen Achszapfen (25) oder eine Achsnabe aufweist, um deren Achse der Kippschalter (18b) zwischen seiner ersten und zweiten Kippschalterstellung hin- und herwippbar gelagert ist und der Kippschalter (18b) in einem Abstand von dem Achszapfen (25) oder der Achsnabe eine Aussparung aufweist, in die zum linearen Bewegen des Behälterdeckels (9) ein Betätigungszapfen des Behälterdeckels (9) eingreift.
9. Haushaltskältegerät nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungszapfen (26) eine Mindestlänge aufweist, die eine variable Eintauchtiefe des Betätigungszapfens (26) in die Aussparung (23) erlaubt und dabei einen Mindesteingriff des Betätigungszapfens (26) in die Aussparung (23) in den jeweiligen Höhenlagen des Behälterdeckels (9) sowohl in der ersten Deckelposition als auch in der zweiten Deckelposition des Behälterdeckels (9) sicherstellt.
10. Haushaltskältegerät, aufweisend einen wärmeisolierenden Innenbehälter (3), der ausgebildet ist, wenigstens einen Lagerraum für Kältegut zu begrenzen, einen im Innenbehälter (3) gelagerten Kühlgutbehälter (8), der eine von oben zugängliche Öffnung aufweist, und einen Behälterdeckel (9), der im Innenbehälter (3) durch eine Lagerungsvorrichtung (11) gelagert ist, die ausgebildet ist, eine durch ein manuelles Betätigungsmittel (18) verursachte Linearbewegung des Behälterdeckels (9) in einer Tiefenrichtung (P2) in eine Hubbewegung (P1) des Behälterdeckels (9) zum Öffnen und Schließen der Öffnung des Kühlgutbehälters (8) umzusetzen, wobei das manuelle Betätigungsmittel (18) eine in Tiefenrichtung verstellbare, eine Außenoberfläche des manuellen Betätigungsmittels (18) bildende Betätigungsfläche (19) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das manuelle Betätigungsmittel (18) von einem an den Behälterdeckel (9) angekoppelten Drucktastenschalter (18c) gebildet wird, der in einem

gedrückten Zustand einer ersten Betätigungsfläche (28a) des Drucktastenschalters (18c) den Behälterdeckel (9) in eine erste Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters (8) geöffnet ist und der in einem gedrückten Zustand einer zweiten Betätigungsfläche (28b) des Drucktastenschalters (18c) den Behälterdeckel (9) in eine zweite Deckelposition bewegt, in welcher die Öffnung des Kühlgutbehälters (8) geschlossen ist.

11. Haushaltskältegerät nach Anspruch 10, **gekennzeichnet durch** eine mit dem Drucktastenschalter (18c) verbundene Kopplungseinrichtung (29), die ausgebildet ist, durch Drücken der zweiten Betätigungsfläche (28b) die erste Betätigungsfläche (28a) in ihre Ausgangsstellung zu bewegen.
12. Haushaltskältegerät nach Anspruch 10 oder 11, **gekennzeichnet durch** eine mit dem Drucktastenschalter (18c) verbundene Kopplungseinrichtung (29), die ausgebildet ist, durch Drücken der ersten Betätigungsfläche (28) die zweite Betätigungsfläche (28b) in ihre Ausgangsstellung zu bewegen
13. Haushaltskältegerät nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kopplungseinrichtung (29) einen um eine zwischen der ersten Betätigungsfläche (28a) und der zweiten Betätigungsfläche (28b) angeordnete Schwenkachse (S) gelagerten Hebel (30) aufweist, der einen ersten Hebelarm (31) umfasst, der an einen ersten, die erste Betätigungsfläche (28a) aufweisenden Tastkörper (33) angekoppelt ist und einen zweiten Hebelarm (32) umfasst, der an einen zweiten, die zweite Betätigungsfläche (28b) aufweisenden Tastkörper (34) angekoppelt ist.
14. Haushaltskältegerät nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drucktastenschalter (18c), insbesondere der die erste Betätigungsfläche (28a) aufweisende Tastkörper (33) oder der die zweite Betätigungsfläche (28b) aufweisende zweite Tastkörper (34) ein Betätigungsglied (35) aufweist, das zum linearen Bewegen des Behälterdeckels (9) aufgrund eines Betätigens der ersten Betätigungsfläche (28a) bzw. der zweiten Betätigungsfläche (28b) mit einem korrespondierenden Gegenglied (36) gekoppelt ist, das mit dem Behälterdeckel (9) verbunden ist.

Claims

1. Domestic refrigeration appliance, having a heat-insulating internal container (3), which is embodied to delimit at least one storage compartment for refrigerated goods, a refrigerated goods container (8) supported in the internal container (3), which has an

opening that is accessible from above, and a container lid (9), which is supported in the internal container (3) by a support apparatus (11) which is embodied to turn a linear movement of the container lid (9), caused by a manual actuation means (18), in a depth direction (P2) into a lifting movement (P1) of the container lid (9) in order to open and close the opening of the refrigerated goods container (8), wherein the manual actuation means (18) has an actuation surface (19) which can be adjusted in the depth direction and forms an outer surface of the manual actuation means (18), **characterised in that** the manual actuation means (18) is formed by a dial (18a) coupled to the container lid (9), said dial, in a first rotary angle position, moving the container lid (9) into a first lid position in which the opening of the refrigerated goods container (8) is opened and which, in a second rotary angle position, moves the container lid (9) into a second lid position in which the opening of the refrigerated goods container (8) is closed.

2. Domestic refrigeration appliance according to claim 1, **characterised in that** the dial (18a) has at least one axle journal or a wheel spindle about the axis of rotation (21) of which the dial (18a) is supported so as to be able to rotate to and fro between its first and second rotary angle position and the dial (18a) has an actuation pin (22) at a distance from the axle journal or the wheel spindle, which engages in a recess (23) on the container lid (9) for linear movement of the container lid (9).
3. Domestic refrigeration appliance according to claim 1, **characterised in that** the dial (18a) has at least one axle journal or a wheel spindle, about the axis of rotation (21) of which the dial (18a) is supported so as to be able to rotate to and fro between its first and second rotary angle position and the dial (18a) has a recess at a distance from the axle journal or the wheel spindle, into which an actuation pin of the container lid (9) engages for linear movement of the container lid (9).
4. Domestic refrigeration appliance according to claim 2 or 3, **characterised in that** the actuation pin (22) has a minimum length, which permits a variable installed depth of the actuation pin (22) into the recess (23) and thereby ensures a minimum engagement of the actuation pin (22) into the recess (23) at the respective height positions of the container lid (9) both in the first lid position and also in the second lid position of the container lid (9).
5. Domestic refrigeration appliance according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the dial (18a) has a peripheral wall that forms the actuation surface (19, 19a) of the dial (18a) and which, for manual ac-

tuation, is provided with a surface structure (19a).

6. Domestic refrigeration appliance, having a heat-insulating internal container (3), which is embodied to delimit at least one storage compartment for refrigerated goods, a refrigerated goods container (8) supported in the internal container (3), which has an opening that is accessible from above, and a container lid (9), which is supported in the internal container (3) by a support apparatus (11) which is embodied to turn a linear movement of the container lid (9), caused by a manual actuation means (18), in a depth direction (P2) into a lifting movement (P1) of the container lid (9) in order to open and close the opening of the refrigerated goods container (8), wherein the manual actuation means (18) has an actuation surface (19) that can be adjusted in the depth direction and forms an outer surface of the manual actuation means (18), **characterised in that** the manual actuation means (18) is formed by a toggle switch (18b) coupled to the container lid (9), said toggle switch, in a first toggle switch position, moving the container lid (9) into a first lid position in which the opening of the refrigeration goods container (8) is opened and which, in a second toggle switch position, moves the container lid (9) into a second lid position in which the opening of the refrigerated goods container (8) is closed.
7. Domestic refrigeration appliance according to claim 6, **characterised in that** the toggle switch (18b) has at least one axle journal (25) or a wheel spindle about the axis of which the toggle switch (18b) is supported so as to be able to toggle to and fro between its first and second toggle switch position and the toggle switch (18b) has an actuation pin (26) at a distance from the axle journal (25) or the wheel spindle, which engages in a recess (23) on the container lid (9) for linear movement of the container lid (9).
8. Domestic refrigeration appliance according to claim 6, **characterised in that** the toggle switch (18b) has at least one axle journal (25) or a wheel spindle about the axis of which the toggle switch (18b) is supported so as to be able to toggle to and fro between its first and second toggle switch position and the toggle switch (18a) has a recess at a distance from the axle journal (25) or the wheel spindle, into which an actuation pin of the container lid (9) engages for linear movement of the container lid (9).
9. Domestic refrigeration appliance according to claim 7 or 8, **characterised in that** the actuation pin (26) has a minimum length, which permits a variable installed depth of the actuation pin (26) into the recess (23) and thereby ensures a minimum engagement of the actuation pin (26) into the recess (23) at the respective height positions of the container lid (9)

both in the first lid position and also in the second lid position of the container lid (9).

10. Domestic refrigeration appliance, having a heat-insulating internal container (3), which is embodied to delimit at least one storage compartment for refrigerated goods, a refrigerated goods container (8) supported in the internal container (3), which has an opening that is accessible from above, and a container lid (9), which is supported in the internal container (3) by a support apparatus (11) which is embodied to turn a linear movement of the container lid (9), caused by a manual actuation means (18), in a depth direction (P2) into a lifting movement (P1) of the container lid (9) in order to open and close the opening of the refrigerated goods container (8), wherein the manual actuation means (18) has an actuation surface (19) which can be adjusted in the depth direction and forms an outer surface of the manual actuation means (18), **characterised in that** the manual actuation means (18) is formed by a push-button switch (18c) coupled to the container lid (9), said push-button switch in a pushed-in state of a first actuation surface (28a) of the push-button switch (18c) moving the container lid (9) into a first lid position in which the opening of the refrigerated goods container (8) is opened and which, in a pushed-in state of a second actuation surface (28b) of the push-button switch (18c), moves the container lid (9) into a second lid position in which the opening of the refrigerated goods container (8) is closed.
11. Domestic refrigeration appliance according to claim 10, **characterised by** a coupling device (29) which is connected to the push-button switch (18c) and which is embodied, when the second actuation surface (28b) is pushed, to move the first actuation surface (28a) into its starting position.
12. Domestic refrigeration appliance according to claim 10 or 11, **characterised by** a coupling device (29) which is connected to the push-button switch (18c) and which is embodied, when the first actuation surface (28) is pushed, to move the second actuation surface (28b) into its starting position.
13. Domestic refrigeration appliance according to claim 11 or 12, **characterised in that** the coupling device (29) has a lever (30) supported about a pivot axis (S) arranged between the first actuation surface (28a) and the second actuation surface (28b), said lever comprising a first lever arm (31) which is coupled to a first sensor element (33) having the first actuation surface (28a) and comprising a second lever arm (32), which is coupled to a second sensor element (34) having the second actuation surface (28a).

14. Domestic refrigeration appliance according to one of claims 10 to 13, **characterised in that** the push-button switch (18c), in particular the sensor element (33) having the first actuation surface (28a) or the second sensor element (34) having the second actuation surface (28b), has an actuation element (35), which, for linear movement of the container lid (9) on account of an actuation of the first actuation surface (28a) or the second actuation surface (28b), is coupled to a corresponding counter element (36), which is connected to the container lid (9).

Revendications

1. Appareil frigorifique ménager, comprenant un contenant intérieur (3) thermo-isolant qui est conçu pour délimiter au moins un espace de stockage pour produits réfrigérés, un contenant de produits réfrigérés (8) logé dans le contenant intérieur (3) et qui présente une ouverture accessible par le haut, et un couvercle de contenant (9) qui est supporté dans le contenant intérieur (3) par un dispositif de support (11) conçu pour convertir un mouvement linéaire du couvercle de contenant (9) provoqué par un moyen d'actionnement manuel (18) en un mouvement de levage (P1) du couvercle de contenant (9) dans la direction de la profondeur (P2) pour ouvrir et fermer l'ouverture du contenant de produits réfrigérés (8), le moyen d'actionnement manuel (18) présentant une surface d'actionnement (19) déplaçable dans la direction de la profondeur et formant une surface extérieure du moyen d'actionnement manuel (18), **caractérisé en ce que** le moyen d'actionnement manuel (18) est formé par une molette de réglage (18a) couplée au couvercle de contenant (9), qui, lorsqu'elle est dans une première position angulaire de rotation, déplace le couvercle de contenant (9) dans une première position de couvercle dans laquelle l'ouverture du contenant de produits réfrigérés (8) est ouverte et qui, lorsqu'elle est dans une seconde position angulaire de rotation, déplace le couvercle de contenant (9) dans une seconde position de couvercle dans laquelle l'ouverture du contenant de produits réfrigérés (8) est fermée.
2. Appareil frigorifique ménager selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la molette de réglage (18a) présente au moins un tourillon ou un moyeu sur l'axe de rotation (21) autour duquel la molette de réglage (18a) est montée de façon à pouvoir tourner dans un sens et dans l'autre entre sa première et seconde positions angulaires de rotation et, à une certaine distance du tourillon ou du moyeu, la molette de réglage (18a) présente un doigt d'actionnement (22) qui s'engage dans un évidement (23) sur le couvercle de contenant (9) pour assurer le mouvement linéaire du couvercle de contenant (9).

3. Appareil frigorifique ménager selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la molette de réglage (18a) présente au moins un tourillon ou un moyeu sur l'axe de rotation (21) autour duquel la molette de réglage (18a) est montée de façon à pouvoir tourner dans un sens et dans l'autre entre sa première et seconde positions angulaires de rotation et, à une certaine distance du tourillon ou du moyeu, la molette de réglage (18a) présente un évidement dans lequel s'engage un doigt d'actionnement du couvercle de contenant (9) pour assurer le mouvement linéaire du couvercle de contenant (9).
4. Appareil frigorifique ménager selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le doigt d'actionnement (22) a une longueur minimale qui permet une profondeur variable de pénétration du doigt d'actionnement (22) dans l'évidement (23) tout en assurant un engagement minimal du doigt d'actionnement (22) dans l'évidement (23) dans les positions en hauteur respectives du couvercle de contenant (9), aussi bien dans la première position de couvercle que dans la seconde position de couvercle du couvercle de contenant (9).
5. Appareil frigorifique ménager selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la molette de réglage (18a) présente une paroi périphérique formant la surface d'actionnement (19, 19a) de la molette de réglage (18a) et qui est pourvue d'une structure de surface (19a) pour l'actionnement manuel.
6. Appareil frigorifique ménager, comprenant un contenant intérieur (3) thermo-isolant qui est conçu pour délimiter au moins un espace de stockage pour produits réfrigérés, un contenant de produits réfrigérés (8) logé dans le contenant intérieur (3) et qui présente une ouverture accessible par le haut, et un couvercle de contenant (9) qui est supporté dans le contenant intérieur (3) par un dispositif de support (11) conçu pour convertir un mouvement linéaire du couvercle de contenant (9) provoqué par un moyen d'actionnement manuel (18) en un mouvement de levage (P1) du couvercle de contenant (9) dans la direction de la profondeur (P2) pour ouvrir et fermer l'ouverture du contenant de produits réfrigérés (8), le moyen d'actionnement manuel (18) présentant une surface d'actionnement (19) déplaçable dans la direction de la profondeur et formant une surface extérieure du moyen d'actionnement manuel (18), **caractérisé en ce que** le moyen d'actionnement manuel (18) est formé par un interrupteur à bascule (18b) couplé au couvercle de contenant (9), qui, dans une première position d'interrupteur à bascule, déplace le couvercle de contenant (9) dans une première position de couvercle dans laquelle l'ouverture du contenant de produits réfrigérés (8) est ouverte et qui, dans une seconde position d'interrupteur à bascule, déplace

le couvercle de contenant (9) dans une seconde position de couvercle dans laquelle l'ouverture du contenant de produits réfrigérés (8) est fermée.

7. Appareil frigorifique ménager selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'interrupteur à bascule (18b) présente au moins un tourillon (25) ou un moyeu sur l'axe autour duquel l'interrupteur à bascule (18b) est monté de façon à pouvoir basculer dans un sens et dans l'autre entre sa première et seconde positions d'interrupteur à bascule et, à une certaine distance du tourillon (25) ou du moyeu, l'interrupteur à bascule (18b) présente un doigt d'actionnement (26) qui s'engage dans un évidement (23) sur le couvercle de contenant (9) pour assurer le mouvement linéaire du couvercle de contenant (9). 5
8. Appareil frigorifique ménager selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'interrupteur à bascule (18b) présente au moins un tourillon (25) ou un moyeu sur l'axe autour duquel l'interrupteur à bascule (18b) est monté de façon à pouvoir basculer dans un sens et dans l'autre entre sa première et seconde positions et, à une certaine distance du tourillon (25) ou du moyeu, l'interrupteur à bascule (18b) présente un évidement dans lequel s'engage un doigt d'actionnement du couvercle de contenant (9) pour assurer le mouvement linéaire du couvercle de contenant (9). 10
9. Appareil frigorifique ménager selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le doigt d'actionnement (26) a une longueur minimale qui permet une profondeur variable de pénétration du doigt d'actionnement (26) dans l'évidement (23) tout en assurant un engagement minimal du doigt d'actionnement (26) dans l'évidement (23) dans les positions en hauteur respectives du couvercle de contenant (9), aussi bien dans la première position de couvercle que dans la seconde position de couvercle du couvercle de contenant (9). 15
10. Appareil frigorifique ménager, comprenant un contenant intérieur (3) thermo-isolant qui est conçu pour délimiter au moins un espace de stockage pour produits réfrigérés, un contenant de produits réfrigérés (8) logé dans le contenant intérieur (3) et qui présente une ouverture accessible par le haut, et un couvercle de contenant (9) qui est supporté dans le contenant intérieur (3) par un dispositif de support (11) conçu pour convertir un mouvement linéaire du couvercle de contenant (9) provoqué par un moyen d'actionnement manuel (18) en un mouvement de levage (P1) du couvercle de contenant (9) dans la direction de la profondeur (P2) pour ouvrir et fermer l'ouverture du contenant de produits réfrigérés (8), le moyen d'actionnement manuel (18) présentant une surface 20

d'actionnement (19) déplaçable dans la direction de la profondeur et formant une surface extérieure du moyen d'actionnement manuel (18), **caractérisé en ce que** le moyen d'actionnement manuel (18) est formé par un interrupteur à bouton-poussoir (18c) couplé au couvercle de contenant (9), qui, lorsqu'une première surface d'actionnement (28a) de l'interrupteur à bouton-poussoir (18c) est enfoncée, déplace le couvercle de contenant (9) dans une première position de couvercle dans laquelle l'ouverture du contenant de produits réfrigérés (8) est ouverte et qui, lorsqu'une seconde surface d'actionnement (28b) de l'interrupteur à bouton-poussoir (18c) est enfoncée, déplace le couvercle de contenant (9) dans une seconde position de couvercle dans laquelle l'ouverture du contenant de produits réfrigérés (8) est fermée. 25

11. Appareil frigorifique ménager selon la revendication 10, **caractérisé par** un moyen de couplage (29) relié à l'interrupteur à bouton-poussoir (18c) et qui est conçu pour déplacer la première surface d'actionnement (28a) dans sa position initiale en appuyant sur la seconde surface d'actionnement (28b). 30
12. Appareil frigorifique ménager selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé par** un moyen de couplage (29) relié à l'interrupteur à bouton-poussoir (18c) et qui est conçu pour déplacer la seconde surface d'actionnement (28b) dans sa position initiale en appuyant sur la première surface d'actionnement (28a). 35
13. Appareil frigorifique ménager selon la revendication 11 ou 12, **caractérisé en ce que** le moyen de couplage (29) présente un levier (30) monté sur un axe de pivotement (S) positionné entre la première surface d'actionnement (28a) et la seconde surface d'actionnement (28b) et qui comprend un premier bras de levier (31), couplé à un premier corps palpeur (33) présentant la première surface d'actionnement (28a), et un second bras de levier (32), couplé à un second corps palpeur (34) présentant la seconde surface d'actionnement (28b). 40
14. Appareil frigorifique ménager selon l'une des revendications 10 à 13, **caractérisé en ce que** l'interrupteur à bouton-poussoir (18c), en particulier le corps palpeur (33) présentant la première surface d'actionnement (28a) ou le second corps palpeur (34) présentant la seconde surface d'actionnement (28b), présente un élément d'actionnement (35) qui, pour assurer le mouvement linéaire du couvercle de contenant (9) par un actionnement de la première surface d'actionnement (28a) resp. de la seconde surface d'actionnement (28b), est couplé à un élément opposé (36) correspondant, lequel est relié au couvercle de contenant (9). 45

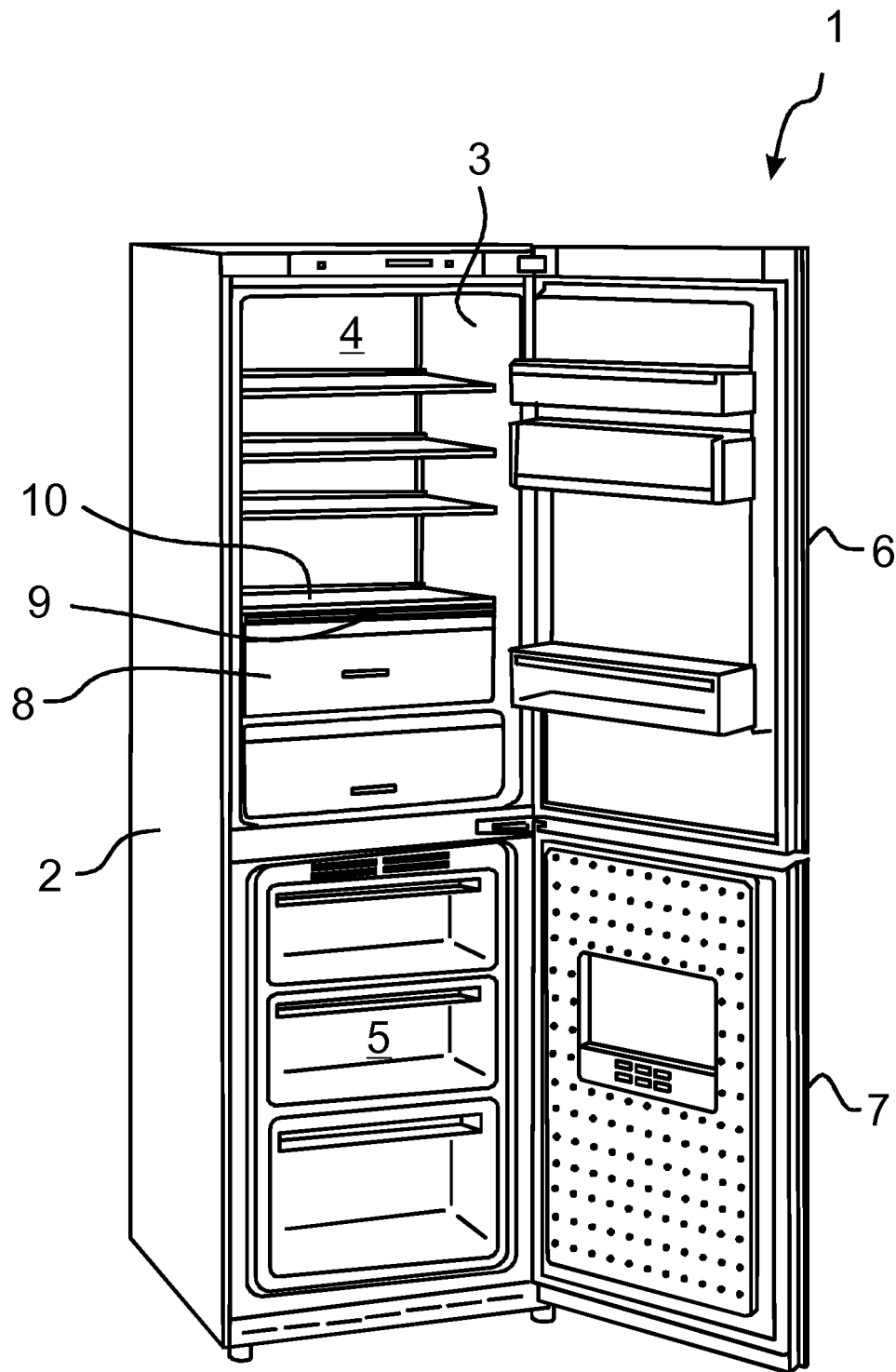


Fig. 1

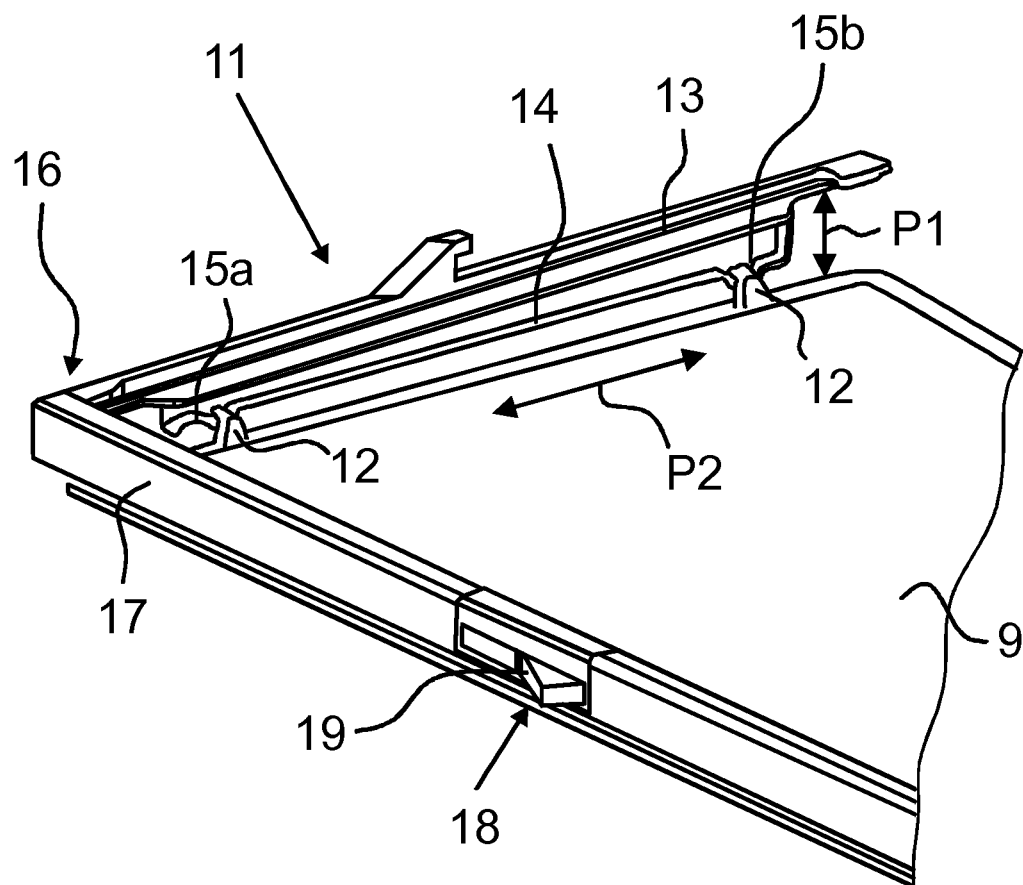
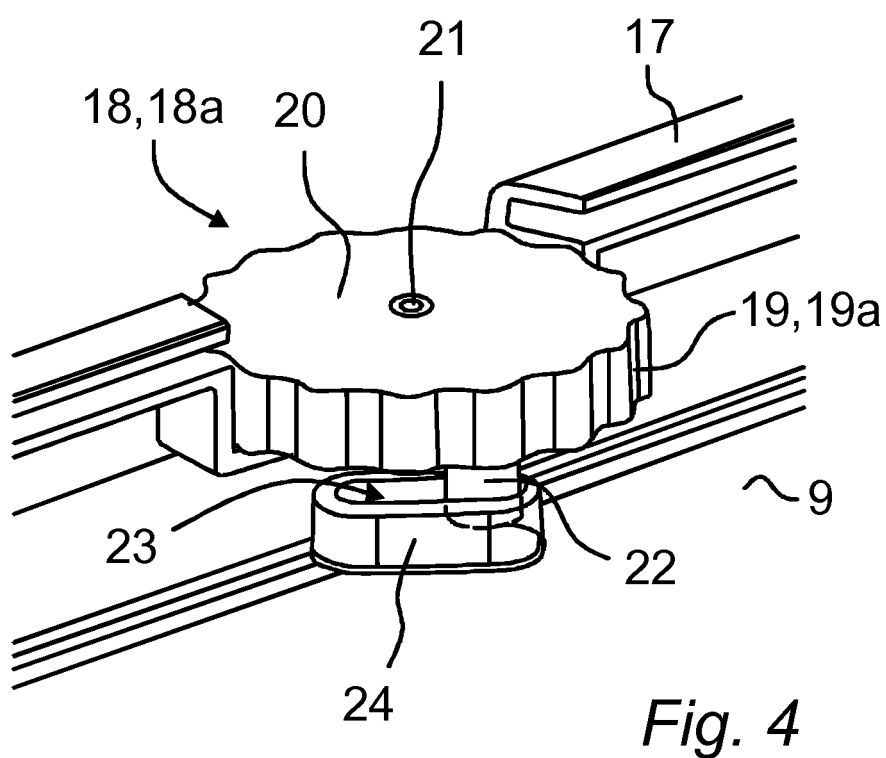
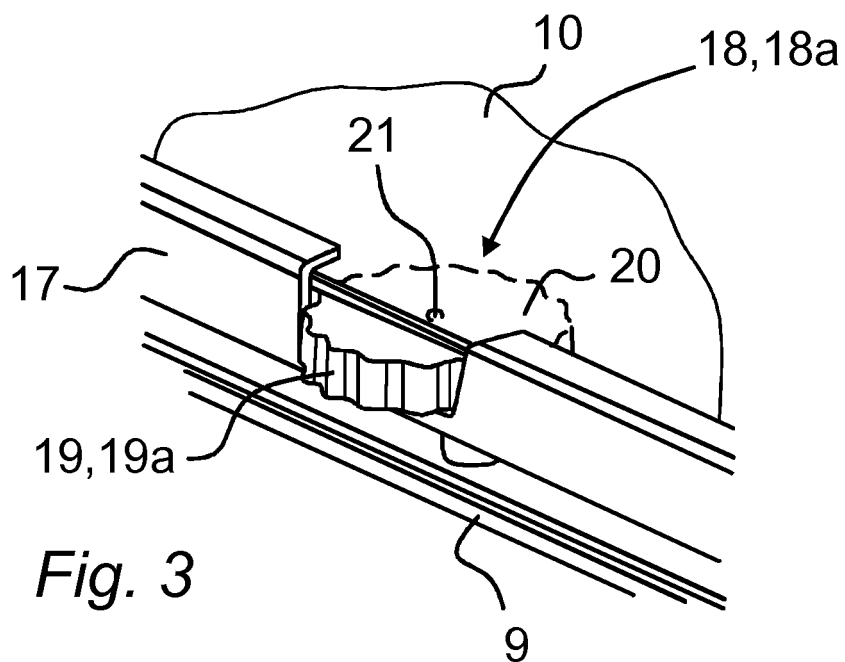
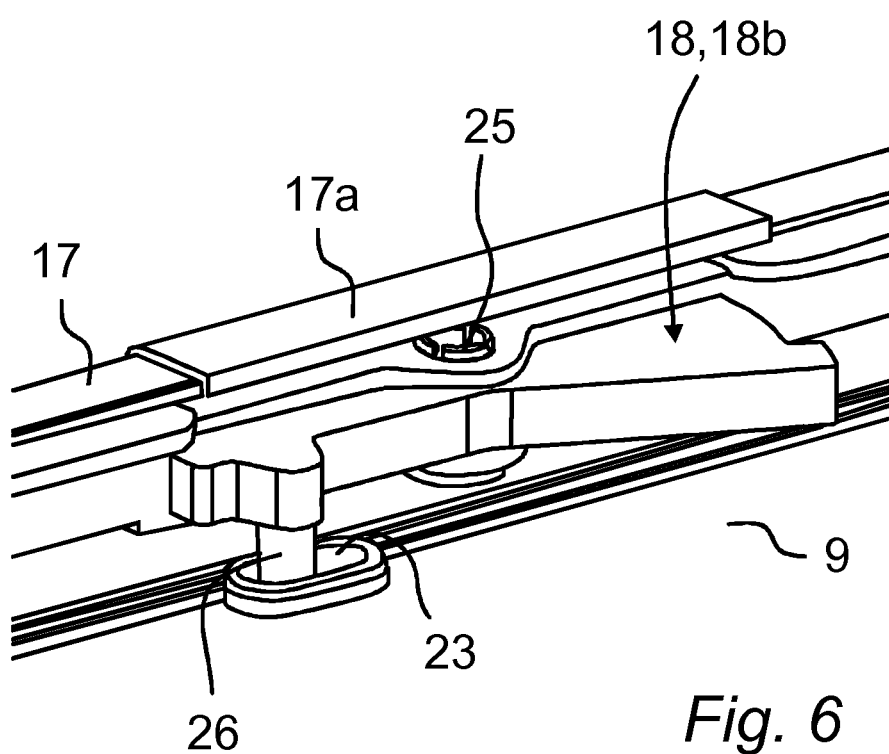
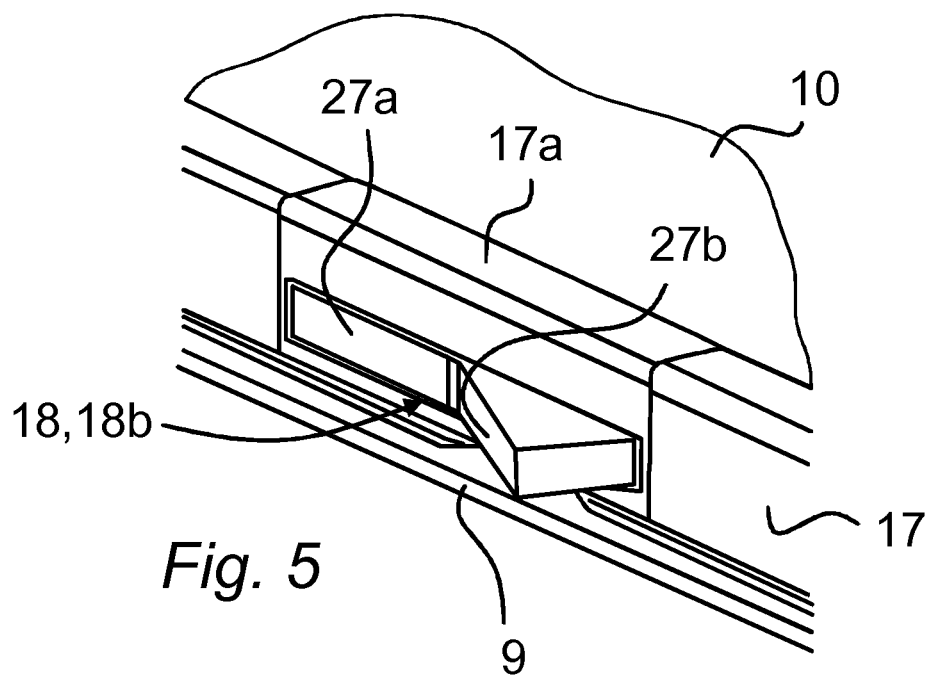
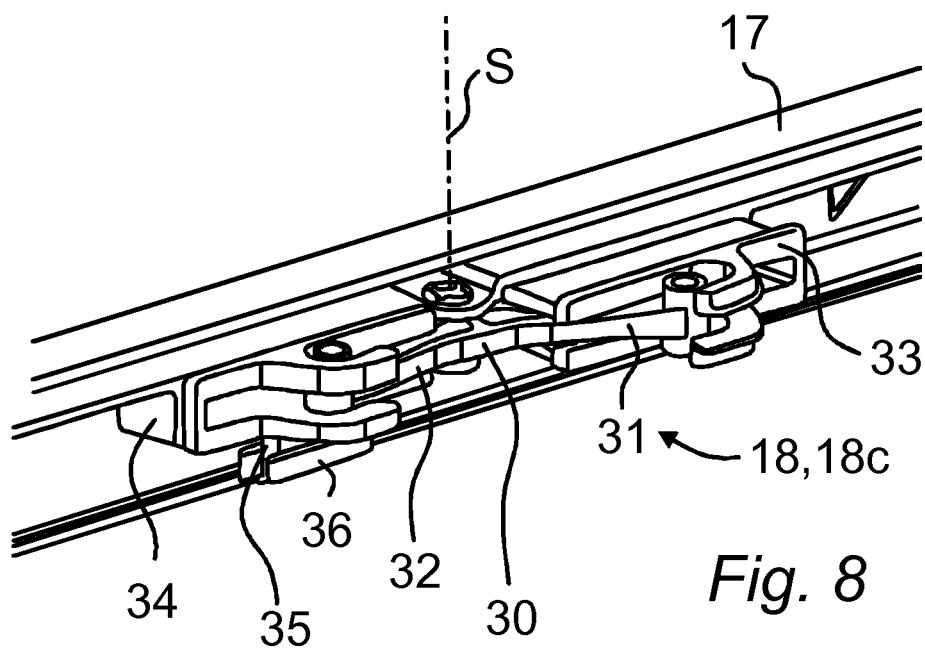
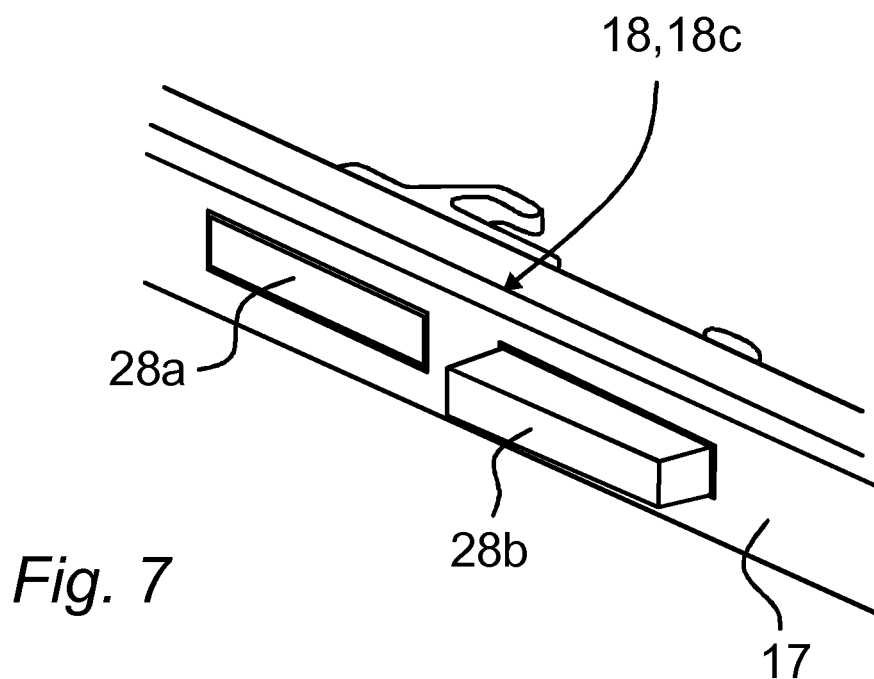


Fig. 2







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

- WO 2011026746 A1 **[0002]**
- US 5458186 A **[0003]**
- EP 2662648 A1 **[0004]**
- DE 102009029141 A1 **[0005] [0010]**