

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
31. Dezember 2014 (31.12.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/206811 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 25/02 (2006.01) *F25D 17/04* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/062683
- (22) Internationales Anmeldedatum:
17. Juni 2014 (17.06.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2013 212 384.1 27. Juni 2013 (27.06.2013) DE
- (71) Anmelder: **BSH BOSCH UND SIEMENS
HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34,
81739 München (DE).
- (72) Erfinder: **BASSLER, Daniel**; Hegelstraße 34, 73431
Aalen (DE). **CIZIK, Herbert**; Hornbergstraße 19, 73113
Ottenbach (DE). **FINK, Jürgen**; Karlstr. 87, 89547
Gerstetten (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: DOMESTIC REFRIGERATOR HAVING A KEEP-FRESH CONTAINER AND AN OPERATING ELEMENT AND A
MOVEMENT-GUIDING DEVICE

(54) Bezeichnung : HAUSHALTSKÄLTEGERÄT MIT EINEM FRISCHHALTEBEHÄLTER UND EINEM BEDIENELEMENT
UND EINER BEWEGUNGSFÜHRUNGSEINRICHTUNG

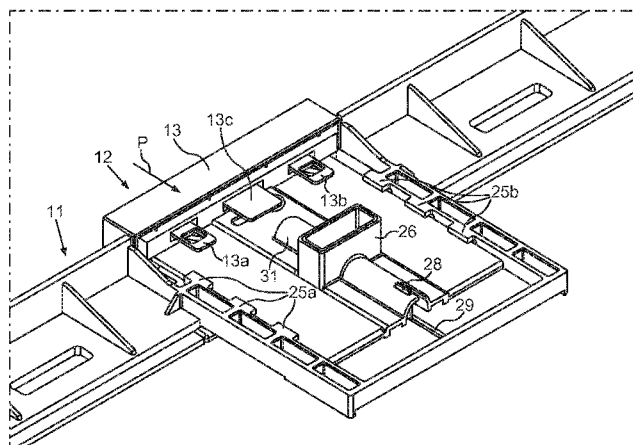


Fig.11

(57) Abstract: The invention relates to a domestic refrigerator (1) having an interior (4, 5) which is intended for accommodating foods and is bounded by walls of an inner container (3), and having a keep-fresh container (8) for food, said container being arranged in the interior (4, 5) and being closable by a cover (9), and having a mounting device (14), by means of which the cover (9) is mounted such that it can be raised and lowered for opening and closing the keep-fresh container (8) in the interior (4, 5), and having an operating element (12), by means of which the cover (9) can be actuated, wherein a front strip (11) has a movement-guiding device (22) for the operating element (12), and the movement-guiding device (22) has a carrier plate (20) with lateral guide elements (24, 25), wherein the operating element (12) has a displacement slide (23), which is guided in a displaceable manner in the carrier plate (20).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2014/206811 A1



Die Erfindung betrifft ein Haushaltskältegerät (1) mit einem Innenraum (4, 5) zur Aufnahme von Lebensmitteln, der durch Wände eines Innenbehälters (3) begrenzt ist, und einem im Innenraum (4, 5) angeordneten Frischhaltebehälter (8) für Lebensmittel, der durch einen Deckel (9) verschließbar ist, und mit einer Lagerungsvorrichtung (14), mit welcher der Deckel (9) zum Öffnen und Schließen des Frischhaltebehälters (8) im Innenraum (4, 5) anhebbar und absenkbar gelagert ist, und mit einem Bedienelement (12), mit welchem der Deckel (9) betätigbar ist, wobei eine Frontleiste (11) eine Bewegungsführungseinrichtung (22) für das Bedienelement (12) aufweist und die Bewegungsführungseinrichtung (22) eine Trägerplatte (20) mit seitlichen Führungselementen (24, 25) aufweist, wobei das Bedienelement (12) einen Verschiebeschlitten (23) aufweist, der in der Trägerplatte (20) verschiebbar geführt ist.

5 **Haushaltskältegerät mit einem Frischhaltebehälter und einem Bedienelement und einer Bewegungsführungseinrichtung**

Die Erfindung betrifft ein Haushaltskältegerät mit einem Innenraum zur Aufnahme von Lebensmitteln, der durch Wände eines Innenbehälters begrenzt ist. Das
10 Haushaltskältegerät umfasst einen im Innenraum angeordneten Frischhaltebehälter für Lebensmittel, der durch einen Deckel verschließbar ist. Des Weiteren ist eine Lagerungsvorrichtung ausgebildet, mit welcher der Deckel zum Öffnen und Schließen des Frischhaltebehälters im Innenraum anhebbar und absenkbar gelagert ist. Die Lagerungsvorrichtung ist mit einem Bedienelement betätigbar.

15 Derartige Ausgestaltungen sind aus dem Stand der Technik bekannt. So zeigt die WO 2011/026749 A2 ein entsprechendes Kältegerät mit einem Gemüsefach. Eine Schale zum Aufnehmen des Gemüses kann in den Innenraum eingebracht und herausgenommen werden. Diese Schale ist von oben her durch einen Deckel abdeckbar.
20 An schräg ausgebildeten Oberkanten der Schale liegt der Deckel im geschlossenen Zustand auf. Oberhalb des Deckels ist eine weitere Platte angeordnet, an der eine Frontleiste ausgebildet ist, an welcher ein Bedienelement bewegbar positioniert ist. Das Bedienelement kann parallel zur Frontleiste verschoben werden und ist dazu mit einer schräg verlaufenden Führungsbahn in Form eines Schlitzes, der in dem Deckel
25 ausgebildet ist, gekoppelt. Abhängig von dieser Verschiebung dieses Schiebers erfolgt dann ein Anheben des Deckels, der über eine entsprechende mechanische Kopplung mit der darüber angeordneten Platte gekoppelt ist.

Darüber hinaus ist aus der DE 40 40 341 C2 eine Frischhaltebox mit einem
30 verschließbaren Deckel bekannt. Auch diese Box ist in einen Innenraum eines Haushaltskältegeräts einsetzbar.

Bei beiden aus dem Stand der Technik bekannten Ausführungen ist es vorgesehen, das darin eingebrachte Kühlgut, beispielsweise in Form von Gemüse, Salate, Fleisch, Obst
35 und dergleichen vor unerwünscht schnellem Austrocknen zu bewahren. Die in dem Zusammenhang auftretenden Probleme sind bereits in der DE 40 40 341 C2 hinlänglich erläutert.

5

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Haushaltskältegerät zu schaffen, bei welchem die Betätigung des Deckels nutzerfreundlicher erfolgen kann.

10

Diese Aufgabe wird durch ein Haushaltskältegerät, welches die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist, gelöst.

15

Ein erfindungsgemäßes Haushaltskältegerät umfasst einen Innenraum zur Aufnahme von Lebensmitteln, der durch Wände eines Innenbehälters begrenzt ist. Das Haushaltskältegerät umfasst darüber hinaus einen im Innenraum angeordneten Frischhaltebehälter für Lebensmittel, der durch einen Deckel verschließbar ist. Das Haushaltskältegerät umfasst darüber hinaus eine Lagerungsvorrichtung, mit welcher der Deckel zum Öffnen und Schließen des Frischhaltebehälters im Innenraum anhebbar und absenkbar gelagert ist. Der Deckel ist mit einem Bedienelement betätigbar. Ein wesentlicher Gedanke der Erfindung ist darin zu sehen, dass eine Frontleiste eine Bewegungsführungseinrichtung für das Bedienelement aufweist und die Bewegungsführungseinrichtung eine Trägerplatte mit seitlichen Führungselementen aufweist, wobei das Bedienelement einen Verschiebeschlitten aufweist, der in der Trägerplatte verschiebbar geführt ist. Somit ist das Bedienelement einerseits an der Frontleiste angeordnet und dort gehalten, andererseits kann es auch eine Relativbewegung gegenüber der Frontleiste durchführen, was durch die Bewegungsführungseinrichtung erreicht ist.

20

25

30

35

Dies ist auch vorteilhaft dahingehend, dass dadurch bei der Bewegung des Bedienelements in eine Richtung parallel zu den seitlichen Führungselementen diese gehalten und gestützt werden können, so dass kein Verklemmen oder Verspreizen auftritt. Die geradlinige Bewegungsführung des Bedienelements insbesondere bei einer Push-Push-Betätigungsmechanik ist durch eine derartige umfängliche seitliche Führung besonders begünstigt. Durch die Ausgestaltung mit einer Trägerplatte wird auch ein sehr stabiles Bauteil geschaffen, welches die Führungselemente auch stabil halten und aufnehmen kann, so dass gerade mit dieser plattenartigen großflächigen Ausgestaltung von seitlichen Führungselementen auch eine umfängliche Aufnahme für das Bedienelement geschaffen ist.

5

Vorzugsweise ist das Bedienelement als Push-Push-Betätigungsmechanik zum Bewegen des Deckels ausgebildet. Eine derartige Ausgestaltung ermöglicht es, eine sehr
10 nutzerfreundliche Bedienung durchzuführen. Denn das Bedienelement wird auch im Hinblick auf ergonomische und intuitiv durchzuführende Bewegungsabläufe eines Nutzers durch diese Ausgestaltung verbessert. Gerade bezüglich der ablaufenden Bedienhandlung und der üblicherweise vorhandenen Position eines Nutzers vor dem Frischhaltebehälter wird durch diese Ausgestaltung des Bedienelements auch eine
15 Bewegungsrichtung eines Nutzers vorteilhaft genutzt, um eine möglichst gleichmäßige und gerichtete Kraft zur Bewegung des Bedienelements auf das Bedienelement ausüben zu können, um die Bewegung des Deckels zu erreichen.

Gerade mit einer Push-Push-Betätigungsmechanik wird dies besonders begünstigt. Eine
20 Push-Push-Betätigungsmechanik ist dahingehend zu verstehen, dass bei den von dem Bedienelement möglichen einzunehmenden Positionen beziehungsweise Stellungen dann von einem Nutzer zunächst immer erst initiiierend eine Bewegungsauslösung zu erfolgen hat, die in die gleiche Richtung orientiert ist. Dies bedeutet, dass sowohl bei einer ersten als auch bei einer zweiten Endstellung des Bedienelements zum weiteren
25 Herausbewegen dieses Bedienelements aus der jeweiligen Stellung eine Betätigung in jeweils die gleiche Richtung zunächst zu erfolgen hat, um dann den weiteren Bewegungsablauf des Bedienelements durchführen, insbesondere automatisch bzw. selbstständig durchführen zu können.

30 Dieses Konzept der Push-Push-Betätigungsmechanik trägt somit besonders nutzerfreundlich zum Erzeugen der jeweiligen Bewegungsszenarien des Deckels bei.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Bedienelement einen Verschiebeschlitten aufweist, der in der Trägerplatte verschiebbar geführt ist. Auch dies ist eine besonders
35 hervorzuhebende Ausführung, da somit auch das Bedienelement in seiner mechanischen Kopplung mit der Bewegungsführungseinrichtung entsprechend plattenartig gestaltet ist und somit die oben genannten Vorteile nochmals bekräftigt werden. Dadurch ist auch erreicht, dass durch diese Struktur des Verschiebeschlittens und der Trägerplatte eine

5 sehr flachbauende Ausgestaltung realisiert werden kann und dennoch eine sehr leichtgängige Bewegungsführung der beiden Teile relativ zueinander erreicht ist.

Insbesondere ist vorgesehen, dass das Bedienelement einen Kulissenstein aufweist, welcher in einer Führungskulisse der Bewegungsführungseinrichtung, insbesondere der
10 Trägerplatte, geführt ist. Durch eine derartige Ausführung wird die Push-Push-Mechanik besonders begünstigt. Die Kopplung zwischen dem Bedienelement und der Bewegungsführungseinrichtung ist dadurch einerseits sehr stabil, andererseits ist dadurch auch die Bewegungsübertragung von dem Bedienelement auf weitere Komponenten hin bis zu der finalen Anhebung und Absenkung des Deckels sehr direkt und somit mit
15 geringen Toleranzen und geringem Spiel behaftet.

Insbesondere ist vorgesehen, dass die Führungskulisse einen ersten Haltepunkt für den Kulissenstein aufweist und im ersten Haltepunkt das Bedienelement in einer in die Frontleiste eingedrückten Verschiebestellung gehalten ist. In dieser Verschiebestellung ist
20 der Deckel durch die mit dem Bedienelement gekoppelte Lagerungsvorrichtung im geöffneten Zustand angeordnet. Die Push-Push-Betätigungsmechanik ist durch diese Ausgestaltung spezifiziert, indem sie quasi eine Endstellung, nämlich die Verschiebestellung des Bedienelements, konkretisiert. Ganz konkret wird somit bei dieser Ausführung der Push-Push-Betätigungsmechanik bei einer geradlinigen Bewegung des
25 Bedienelements diese erste Verschiebestellung erreicht, die dann auch positionell durch die Kopplung des Kulissensteins mit der Führungskulisse beibehalten ist, und zwar auch dann, wenn der Nutzer das Bedienelement loslässt. Durch die dann wiederum gegebene mechanische Kopplung von der Bewegungsführungseinrichtung mit der Lagervorrichtung wird dann auch der Deckel im geöffneten Zustand gehalten.

30 Durch einen sehr einfachen Betätigungsablauf, nämlich das geradlinige Bewegen des Bedienelements in eine Richtung in die Verschiebestellung wird sehr leichtgängig und quasi ohne Spiel und Bewegungstoleranzen der geöffnete Zustand des Deckels ermöglicht.

35 In besonders vorteilhafter Weise ist die Führungskulisse als Herzkurve ausgebildet. Diese ist dahingehend besonders vorteilhaft, dass das Bedienelement in zwei Endstellungen, nämlich der bereits genannten Verschiebestellung einerseits und einer Grundstellung

5 andererseits gehalten werden kann. Durch jeweils ein einfaches und für beide Stellungen dann jeweils gleichgerichtetes Betätigen des Bedienelements kann sowohl die Grundstellung gelöst werden, um von dieser dann in die Verschiebestellung gelangen zu können, die dann automatisch gehalten ist. Wiederum ausgehend von der Verschiebestellung wird auch durch ein in die gleiche Richtung zunächst erfolgreiches
10 Betätigen des Bedienelements diese Verschiebestellung gelöst und das Bedienelement gelangt dann durch die Bewegung in die entgegengesetzte Richtung von der Verschiebestellung in die Grundstellung. Durch die Herzkurve wird dieser Mechanismus und die jeweilige Einstellung der jeweiligen genannten Stellungen besonders einfach erreicht und das jeweilige Betätigungsszenario für einen Nutzer ist besonders leichtgängig
15 und ruckfrei geführt.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Verschiebeschlitten unter der Trägerplatte der Bewegungsführungsvorrichtung angeordnet ist und die Führungskulisse an einer dem Verschiebeschlitten zugewandten Unterseite der Trägerplatte ausgebildet ist. Der
20 Kulissenstein ist insbesondere auf einer Oberseite des Verschiebeschlittens angeordnet. Gerade dann, wenn der Verschiebeschlitten ebenfalls im Wesentlichen plattenartig ausgebildet ist und die Trägerplatte vorhanden ist, kann quasi ein übereinander geschichteter Aufbau beziehungsweise eine entsprechende Anordnung der Bauteile erreicht werden und durch den Kulissenstein ein einfaches Kopplungselement
25 bereitgestellt werden. Neben einer sehr kompakten und flach bauenden Ausgestaltung sind damit auch das mechanische Wirkprinzip und die jeweilige relative Verschiebbarkeit der genannten Komponenten zueinander besonders begünstigt. Da sich vorzugsweise die Betätigungsrichtung des Bedienelements, in welche es geradlinig sowohl beim Betätigen aus der Grundstellung in die Verschieberichtung durch einen Nutzer bewegt werden kann
30 als auch beim Lösen der Verschiebestellung bewegt werden kann, vorzugsweise in eine Ebene erstreckt, in der sich der Verschiebeschlitten oder die Trägerplatte erstrecken oder in einer parallelen Ebene dazu erstrecken, wird eine sehr einfache Bewegungsführung, die sehr ruckfrei und ohne Verspreizen oder Verklemmen ablaufen kann, ermöglicht. Dies begünstigt nochmals wesentlich die sehr nutzerfreundliche Ausgestaltung und
35 Bedienungsmöglichkeit.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass an einer der Trägerplatte abgewandten Unterseite des Verschiebeschlittens ein Eingriffsbereich ausgebildet ist, in welchen ein Koppelteil an

5 einer Oberseite des Deckels eingreift, so dass der Deckel mit dem Bedienelement bewegungsgekoppelt ist. Dadurch wird eine sehr robuste Verbindung geschaffen, die das Führen des Deckels auch dauerhaft verschleißarm ermöglicht.

Insbesondere ist vorgesehen, dass der Eingriffsbereich als nach unten stehender hohler
10 Stutzen ausgebildet ist. Dieser ist dadurch mechanisch sehr stabil gestaltet und kann ein erhabenes Element auf der Oberseite des Deckels gut aufnehmen, gegebenenfalls umgreifen.

Insbesondere ist dieser hohle Stutzen kaminartig ausgestaltet, wodurch die oben
15 genannten Vorteile nochmals verbessert werden.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Bedienelement in einer gegenüber der Frontleiste nach vorne ausgefahrenen Grundstellung und in einer zumindest weiter als in der Grundstellung in die Frontleiste eingedrückten Verschiebestellung durch eine Feder
20 vorgespannt gehalten ist. Die Verschiebestellung ist durch ein Drücken auf das Bedienelement entgegen der Bewegungsrichtung von der Verschiebestellung in die Grundstellung und gegen die Federkraft lösbar. Diese einfachen geradlinigen Bewegungsabläufe führen zu einer einfachen Betätigung für einen Nutzer.

25 Insbesondere ist vorgesehen, dass das Bedienelement eine frontseitige Kappe aufweist, die mit dem Verschiebeschlitten verbunden ist. Insbesondere kann hier eine zerstörungsfrei lösbare Verbindung, wie ein Verrasten, vorgesehen sein. Diese Kappe kann dann auch ausgewechselt werden.

30 Vorzugsweise ist die Betätigungsrichtung beziehungsweise die Bedienungsrichtung des Bedienelements relativ zur Frontleiste senkrecht gerichtet. Insbesondere bedeutet dies, dass die Betätigungsrichtung und die Längsachse der Frontleiste in einer horizontalen Ebene sich befinden und die Längsachse und die Bewegungsrichtung senkrecht aufeinander stehen. Es wird somit durch ein Drücken des Bedienelements in horizontaler
35 Richtung in den Innenraum hinein die Bewegung des Bedienelements erreicht.

- 5 Das Bedienelement ist insbesondere an einem vorderen horizontalen Rand der Frontleiste angeordnet und in horizontaler Richtung somit auch senkrecht zu diesem vorderen Rand bewegbar.

- Insbesondere ist das Bedienelement in seiner Grundstellung frontseitig über den vorderen
10 Rand der Frontleiste nach vorne überstehend angeordnet.

- In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass eine Trägerplatte der Bewegungsführungseinrichtung an einer Unterseite einer mit einem vorderen Rand in die Frontleiste sich erstreckenden Abdeckung angeordnet ist. Die Abdeckung kann
15 beispielsweise als zumindest bereichsweise durchsichtige Platte gebildet sein und kann beispielsweise eine Glasplatte oder eine Kunststoffplatte sein. Die Bewegungsführungseinrichtung ist somit von oben durch die Abdeckung abgedeckt. Insbesondere ist auch der Deckel unter dieser Abdeckung angeordnet, wobei ein vertikaler Abstand zwischen dem Deckel und der Abdeckung so ist, dass sich der Deckel
20 entsprechend anheben und absenken kann, um die geöffnete und die geschlossene Stellung problemlos einnehmen zu können. Durch die Abdeckung wird auch ein Fächteiler und somit ein Boden für denjenigen Teilbereich des Innenraums, der sich direkt oberhalb der Abdeckung befindet, erreicht.

- 25 Es kann vorgesehen sein, dass die Lagerungsvorrichtung Führungsschienen aufweist, die an einem an die Frontleiste anschließenden Rahmen ausgebildet sind. Insbesondere sind die Führungsschienen dann positionell so an diesem Rahmen angeordnet, dass bei einer Betätigung des Bedienelements eine Bewegungsübertragung auf den Deckel derart erfolgt, dass dieser entlang dieser Führungsschienen bewegbar ist und dadurch relativ
30 zum Frischhaltebehälter so bewegt wird, dass der geöffnete oder geschlossene Zustand eintritt und somit ein relatives Anheben oder Absenken des Deckels zum Frischhaltebehälter erfolgt.

- Bei einer besonders vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass die
35 Lagerungsvorrichtung extern zum Frischhaltebehälter und einem mit der Frontleiste verbundenen Trägerrahmen ausgebildet ist. Somit wird die direkte Anbindung des Deckels zum Erreichen des Absenkens oder Anhebens direkt an Bauteile gekoppelt, die zum Frischhaltebehälter gehören oder zu einer das Bedienelement direkt aufnehmenden

5 Frontleiste mit dem Trägerrahmen gehören. Die Lagerungsvorrichtung ist in dem Zusammenhang dann sehr stabil anbringbar und die Bewegungsführung des Deckels sehr präzise und ohne Spiel und Toleranz ermöglicht. Aufgrund sich von Relativbewegungen möglicherweise ergebenden Bewegungsungenauigkeiten, die zu einem Versperren oder Verklemmen führen können, wie sich dies bei relativ zueinander
10 bewegbaren Bauteilen umfassend den Frischhaltebehälter und die Frontleiste mit dem Trägerrahmen ergeben kann, können dadurch verhindert werden. Gerade dann, wenn auch noch das Bedienelement an der Frontleiste mit dem Trägerrahmen angeordnet ist und durch eine Relativbewegung durch ein Hineindrücken des Bedienelements in die Frontleiste auftritt, kann bei einer externen Anordnung der Lagervorrichtung ein derartiges
15 unerwünschtes Verkippen oder Verspreizen verhindert werden.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Lagerungsvorrichtung Führungsschienen aufweist, die an gegenüberliegenden Innenseiten von den Innenraum begrenzenden vertikalen Seitenwänden ausgebildet sind. Dies ist eine besonders vorteilhafte
20 Ausführung, die die oben genannten Vorteile besonders hervorbringt. In diese Führungsschienen greifen Aufhängungselemente, die am Deckel angeordnet sind, ein und sind daran entlang bewegbar. Die Bewegungsführung wird dadurch begünstigt.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Führungsschienen mit Einkerbungen ausgebildet
25 sind, in welche die Aufhängungselemente zum Einstellen des geschlossenen Zustands des Deckels angeordnet sind. Dadurch wird der geschlossene Zustand sehr definiert und präzise erreicht und auch entsprechend gehalten. Insbesondere ist vorgesehen, dass gegenüber den Einkerbungen höherliegende Auflagebahnen an den Führungsschienen ausgebildet sind, auf welchen die Aufhängungselemente zum Einstellen des geöffneten
30 Zustands des Deckels aufliegen. Die Aufhängungselemente sind abhängig von der Betätigung des Bedienelements relativ zu den Führungsschienen zwischen den Einkerbungen und den Auflagebahnen verschiebbar, wodurch der gesamte Deckel entsprechend relativ verschiebbar ist.

35 Vorzugsweise sind die Führungsschienen als einstückig an den Innenseiten des Innenbehälters ausgebildete Erhebungen beziehungsweise Ausbuchtungen gebildet. Dadurch wird auch die Bauteilezahl reduziert und die sehr exakte positionelle Anordnung der Führungsschienen ermöglicht.

5

Es kann vorgesehen sein, dass die Auflagebahnen geradlinig und horizontal orientiert sind. Bei einer derartigen Ausgestaltung ist eine Rückführung von dem geöffneten Zustand des Deckels in den geschlossenen Zustand und somit das Überführen der positionellen Anordnung der Aufhängungselemente von den Auflagebahnen in die Einkerbungen der Führungsschienen durch einen automatischen Mechanismus, beispielsweise eine Federvorspannung, vorteilhaft.

10

In einer besonders vorteilhaften Ausführung kann vorgesehen sein, dass die Auflagebahnen schrägt geneigt orientiert sind und insbesondere von einem hinteren, einer Rückwand des Innenbehälters näher liegenden Endstelle nach vorne hin schräg nach unten abfallend orientiert sind. Bei einer derartigen Ausgestaltung wird dann, nach dem Lösen der Verschiebestellung des Bedienelements, durch die Gewichtskraft des Deckels eine Bewegung ausgehend von einem geöffneten Zustand des Deckels in den geschlossenen Zustand unterstützt, insbesondere vollständig automatisch durchgeführt. Die Aufhängungselemente gleiten dann aufgrund der schrägen Orientierung der Auflagebahnen entlang dieser Bahnen nach vorne, bis sie in die Einkerbungen einlaufen und dort gehalten zum Liegen kommen. Eine automatische Überführung durch eine Federvorspannung oder dergleichen ist dann hier nicht mehr erforderlich, kann jedoch auch noch zusätzlich vorgesehen sein.

20

Insbesondere sind die Aufhängungselemente am Deckel als seitlich abstehende flügelartige Elemente gebildet. Vorzugsweise sind an jedem seitlichen Rand zwei derartige Aufhängungselemente gebildet.

30

Ein erfindungsgemäßes Haushaltskältegerät umfasst einen Innenraum zur Aufnahme von Lebensmitteln, der durch Wände eines Innenbehälters begrenzt ist. Das Haushaltskältegerät umfasst darüber hinaus einen im Innenraum angeordneten Frischhaltebehälter für Lebensmittel, der durch einen Deckel verschließbar ist. Das Haushaltskältegerät umfasst darüber hinaus eine Lagerungsvorrichtung, mit welcher der Deckel zum Öffnen und Schließen des Frischhaltebehälters im Innenraum anhebbar und absenkbar gelagert ist. Der Deckel ist mit einem Bedienelement betätigbar. Ein wesentliche Gedanke der Erfindung ist darin zu sehen, dass eine Frontleiste eine Bewegungsführungseinrichtung für das Bedienelement aufweist und die

35

5 Bewegungsführungseinrichtung eine Trägerplatte mit seitlichen Führungselementen aufweist, wobei das Bedienelement einen Verschiebeschlitten aufweist, der in der Trägerplatte verschiebbar geführt ist. Eine besonders präzise Bewegungsführung ist dadurch ermöglicht, ohne dass dadurch Verspreizungen oder Verklemmungen bei der Relativbewegung des Bedienelements zur Frontleiste auftreten würden. Eine sehr
10 nutzerfreundliche und dauerhaft leichtgängige Bewegungsführung ist dadurch ermöglicht.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen, sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten
15 und/oder in den Figuren alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Es sind somit auch Ausführungen von der Erfindung als umfasst und offenbart anzusehen, die in den Figuren nicht explizit gezeigt und erläutert sind, jedoch durch
20 separierte Merkmalskombinationen aus den erläuterten Ausführungen hervorgehen und erzeugbar sind.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

25

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltskältegeräts;

30

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung einer Frontleiste mit einem Bedienelement in einer Grundstellung;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Ausgestaltung in Fig. 2 mit dem Bedienelement in einer Verschiebestellung;

35

Fig. 4 eine Ansicht von unten auf ein erstes Ausführungsbeispiel eines Bedienelements in der Grundstellung gemäß Fig. 2;

- 5 Fig. 5 eine Ansicht von unten auf die Ausführung gemäß Fig. 4 mit einem Bedienelement in der Verschiebestellung;
- Fig. 6 eine Explosionsdarstellung eines Ausführungsbeispiels eines Bedienelements mit weiteren Komponenten der Frontleiste und einer
10 Bewegungsführungsvorrichtung;
- Fig. 7 eine Ansicht von unten auf ein weiteres Ausführungsbeispiel der Komponenten eines Bedienelements und einer Bewegungsführungsvorrichtung mit einer Frontleiste in einer Grundstellung
15 des Bedienelements;
- Fig. 8 eine perspektivische Darstellung einer Frontleiste mit einem Bedienelement in der Grundstellung gemäß Fig. 7, wobei die Ausführung gemäß Fig. 7 von oben gezeigt ist;
20
- Fig. 9 eine Schnittdarstellung der Ausführung gemäß Fig. 8;
- Fig. 10 eine perspektivische Ansicht von unten auf die Ausführung gemäß Fig. 7 bis 9 mit einem abgenommenen Verschiebeschlitten des Bedienelements;
25
- Fig. 11 eine Ansicht gemäß der Darstellung in Fig. 10 mit zusätzlich gezeigtem Verschiebeschlitten des Bedienelements; und
- Fig. 12 eine perspektivische Schnittdarstellung eines Ausführungsbeispiels der Fig. 7 bis 11 mit zusätzlich gezeigtem Deckel und einem Trägerrahmen sowie
30 einer Lagervorrichtung für den Deckel.

In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

35

In Fig. 1 ist in einer beispielhaften Darstellung ein Haushaltskältegerät 1 gezeigt, welches als Kühl-Gefrier-Kombigerät ausgebildet ist. Das Haushaltskältegerät 1 umfasst einen Korpus 2 mit einem Innenbehälter 3. Der Innenbehälter 3 begrenzt mit seinen Wänden

5 einen ersten Innenraum, der ein Kühlraum 4 ist, und einen darunter angeordneten, davon separierten zweiten Innenraum, der ein Gefrierraum 5 ist. Der Kühlraum 4 dient im Allgemeinen zum frostfreien Kühlen von Kühlgut, vorzugsweise bei Temperaturen zwischen $+4^{\circ}\text{C}$ und $+8^{\circ}\text{C}$. Der Kühlraum 4 kann jedoch auch als Null-Grad-Fach, insbesondere zum Frischhalten von Obst oder Gemüse ausgebildet sein. Der Kühlraum 4
10 ist bei geöffneter Tür 6, die frontseitig den Raum 4 verschließt, zugänglich.

Der Gefrierraum 5 dient im Allgemeinen zum Tiefgefrieren von Gefriergut, bei beispielsweise -18°C . Der Gefrierraum 5 ist bei geöffneter Gefrierraumtür 7 zugänglich.

15 In dem Kühlraum 4 ist ein Kühlgut- beziehungsweise Frischhaltebehälter 8 ausziehbar gelagert, der mittels eines über dem Frischhaltebehälter 8 gelagerten Deckels 9 verschließbar ist. Über dem Deckel 9 kann, wie dargestellt, eine zusätzliche Abdeckung 10, beispielsweise in Form eines Glasfachbodens, angeordnet sein.

20 Der Innenbehälter 3 weist zwei gegenüberliegende vertikale Seitenwände 3a und 3b auf.

In Fig. 2 ist in einer perspektivischen Darstellung die Abdeckung 10 gezeigt. An einem vorderen und somit zur Tür 6 zugewandten Rand ist eine Frontleiste 11 angeordnet. Die Abdeckung 10 ist somit vorzugsweise sich bereichsweise in die Frontleiste 11
25 hineinerstreckend angeordnet, beispielsweise darin eingesteckt.

Die insbesondere aus Kunststoff ausgebildete Frontleiste 11 erstreckt sich auch über die gesamte Breite der Abdeckung 10. Die Frontleiste 11 dient darüber hinaus auch als Träger für ein Bedienelement 12. Das Bedienelement 12 ist zum Betätigen des Deckels 9
30 vorgesehen.

In Fig. 2 ist das Bedienelement 12 mit einer Bedienelementkappe 13 gezeigt, die frontseitig zugänglich und durch einen Nutzer direkt greifbar und betätigbar ist. Das Bedienelement 12 ist in etwa mittig entlang der Breite (Erstreckung in x-Richtung) der
35 Frontleiste 11 und somit auch der Abdeckung 10 angeordnet. Das Bedienelement 12 ist als Push-Push-Betätigungsmechanik zum Betätigen des Deckels 9 ausgebildet. Insbesondere ist somit vorgesehen, dass es lediglich in z-Richtung hin- und herbewegbar ist und dadurch entsprechend in der Frontleiste 11 gehalten und geführt ist.

5

Dazu ist ein Betätigen entlang des Pfeils P vorgesehen. In Fig. 2 ist eine Situation gezeigt, bei der das Bedienelement 12 in einer Grundstellung angeordnet ist. Dies bedeutet zum Beispiel auch, dass sich die Bedienelementkappe 13 in z-Richtung nach vorne erheben gegenüber der Frontleiste 11 erstreckt und somit nach vorne übersteht. Ausgehend von der Darstellung in Fig. 2 kann eine gegenüber der Grundstellung, die eine erste Endstellung zeigt, zweite Endstellung eingestellt werden, die eine sogenannte Verschiebestellung ist, wie sie in Fig. 3 gezeigt ist. Bei dieser Verschiebestellung ist die Bedienelementkappe 13 weiter in Richtung der Abdeckung 10 positioniert und insbesondere ist die Bedienelementkappe 13 frontseitig bündig mit der Frontleiste 11 angeordnet.

15

Durch die Push-Push-Betätigungsmechanik ist in beiden Endstellungen, wie sie in Fig. 2 und Fig. 3 gezeigt sind, das weitere Betätigen des Bedienelements 12 durch ein geradliniges Drücken in horizontaler Tiefenrichtung und somit in z-Richtung entlang des Pfeils P nur möglich.

20

Im Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass die Grundstellung, wie sie in Fig. 2 gezeigt ist, durch eine Feder vorgespannt gehalten ist.

25

Die in Fig. 3 gezeigte Verschiebestellung des Bedienelements 12 ist ebenfalls sich selbständig haltend ausgebildet. Soll ausgehend von der Verschiebestellung gemäß Fig. 3 wiederum die Grundstellung gemäß Fig. 2 erreicht werden, so muss ein Nutzer zunächst das Bedienelement 12 nochmals in Richtung des Pfeils P nach innen drücken, um diese Verschiebestellung lösen zu können, wobei dann nach diesem Lösen automatisch ein geradliniges Herausfahren und Zurückführen des Bedienelements 12 in die in Fig. 2 gezeigte Grundstellung erreicht ist.

30

Diese Ausgestaltung ist ebenfalls insbesondere Bestandteil der Push-Push-Betätigungsmechanik.

35

Der Deckel 9 ist durch eine Lagerungsvorrichtung 14 anhebbar und absenkbar, wodurch das Öffnen und Schließen des Frischhaltebehälters 8 erreicht ist. Im abgesenkten Zustand des Deckels 9 ist der Behälter 8 somit von oben geschlossen, wobei er im

- 5 angehobenen Zustand des Deckels 9 geöffnet ist. Durch eine derartige Ausgestaltung kann das in dem Behälter 8 enthaltene Gemüse oder Obst oder Fisch oder dergleichen über längere Zeit frisch gehalten werden und trocknet nicht aus. Die in der DE 40 40 341 C2 erläuterten Probleme können dadurch positiv beeinflusst werden.
- 10 Das Bedienelement 12 in seiner Position und insbesondere in seiner Ausgestaltung als Push-Push-Betätigungsmechanik ermöglicht eine besonders nutzerfreundliche Betätigung, die darüber hinaus auch dauerhaft robust und stabil ist und leichtgängig vonstatten geht.
- 15 In Fig. 4 ist eine Ansicht von unten auf eine Komponentendarstellung, wie sie in Fig. 2 und Fig. 3 gezeigt ist, dargestellt. Dabei ist ein erstes Ausführungsbeispiel eines Bedienelements 12 gezeigt. Die Bedienelementkappe 13 ist in dem Zusammenhang mit einem Verschiebeteil 15 zerstörungsfrei lösbar, beispielsweise durch ein Verrasten, verbunden. Die Kappe 13 deckt somit dieses Verschiebeteil 15 frontseitig ab. Das
- 20 Verschiebeteil 15 weist im gezeigten Ausführungsbeispiel einen Mittelsteg 16 auf, an welchem an einer der Abdeckung 10 zugewandten Oberseite ein Kulissenstein 17 angeordnet ist. Dieser Kulissenstein 17 greift in eine als im Ausführungsbeispiel Herzkurve ausgebildete Führungskulisse 18 ein. Die Führungskulisse 18 ist an einer Unterseite 19 einer Trägerplatte 20 angeordnet. Die Trägerplatte 20 ist vorzugsweise
- 25 einstückig und integral mit der Frontleiste 11 ausgebildet. Sie ist darüber hinaus auch oberhalb des Teils 15 beziehungsweise des Stegs 16 angeordnet.

In Fig. 5 ist die Ausführung gemäß Fig. 4 gezeigt, wobei im Unterschied zur Darstellung in Fig. 4 das Bedienelement 12 in der Verschiebestellung dargestellt ist.

30

- In dem Zusammenhang ist die Ausgestaltung der Führungskulisse 18 als Herzkurve besonders vorteilhaft. Denn der Kulissenstein 17 und die dadurch erreichte Kopplung zwischen dem Bedienelement 12 und der Trägerplatte 20 ermöglicht eine besonders präzise und leichtgängige Relativverschiebung in Richtung des Pfeils P zwischen dem
- 35 Bedienelement 12 und der Frontleiste 11. Dadurch wird auch eine entsprechende Relativverschiebung des Deckels 9 erreicht, der mit dem Teil 15 und/oder dem Steg 16 mechanisch gekoppelt ist.

5 In Fig. 4 ist eine Situation gezeigt, bei der der Kulissenstein 17 in einem zweiten Totpunkt beziehungsweise zweiten Haltepunkt angeordnet ist. Wird ausgehend von der Darstellung in Fig. 4 frontseitig in Richtung des Pfeils P auf das Bedienelement 12 gedrückt, so verschiebt sich der Kulissenstein 17 in der Führungskulisse 18 zu einem vorderen ersten Totpunkt beziehungsweise ersten Haltepunkt 21, wie in Fig. 5 gezeigt ist. Durch die Push-
10 Push-Betätigungsmechanik, die die Führungskulisse 18 in ihrer spezifischen Form und den Kulissenstein 17 umfasst, wird ein selbsthaltender Zustand des Bedienelements 12 in der Verschiebestellung, wie es in Fig. 5 gezeigt ist, erreicht. Zum Lösen dieser Verschiebestellung, wie dies auch bereits zu den Fig. 2 und Fig. 3 erläutert wurde, ist zunächst eine Bewegung wiederum in Richtung des Pfeils P erforderlich, wobei dann
15 abhängig wiederum durch die Push-Push-Betätigungsmechanik ein selbständiges Bewegen entgegen dieses Pfeils P erfolgt und das Bedienelement 12 wieder in die nach außen überstehende und gegenüber der Frontleiste 11 erhabene selbsthaltende Grundstellung gemäß Fig. 4 bewegt wird.

20 Die Teile 15 und 16 sind komponentenspezifisch einer Bewegungsführungseinrichtung 22 zugeordnet.

Insbesondere ist diese selbständige Rückführung nach dem Lösen der Verschiebestellung gemäß Fig. 5 durch eine in z-Richtung wirkende Feder erreicht, die
25 durch die Vorspannung dann das Betätigungselement beziehungsweise das Bedienelement 12 nach außen drückt.

In Fig. 6 ist in einer Explosionsdarstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel gezeigt, bei dem die Ausgestaltung der Bewegungsführungsvorrichtung 22 unterschiedlich zu Fig. 4
30 und Fig. 5 ist. Bei dieser Ausgestaltung ist kein Verschiebeteil 15 mit einem weiteren zentralen Mittelsteg 16 vorgesehen, sondern ein plattenartiger Verschiebeschlitten 23 realisiert. Eine Feder 24 ist vorzugsweise wieder dazu vorgesehen, die bereits erläuterten Bewegungsabläufe von der Rückführung des Bedienelements 12 ausgehend von der Verschiebestellung in die Grundstellung zu bewirken.

35

Auch in Fig. 6 ist die integrale Ausgestaltung der Trägerplatte 20 mit der Frontleiste 11 zu erkennen.

- 5 In Fig. 7 ist eine Ansicht von unten auf die Ausgestaltung gemäß Fig. 6 gezeigt, wobei hier das Bedienelement 12 in der Grundstellung gezeigt ist.

In besonderer Vorteilhaftigkeit dieses Ausführungsbeispiels ist vorgesehen, dass die Trägerplatte 20 sich nach hinten gegenüber der Frontleiste 11 erstreckt und an der
10 parallel zur Verschieberichtung P verlaufenden Seitenrändern 20a und 20b Führungselemente 25a und 25b ausgebildet sind. Insbesondere sind diese Führungselemente 25a und 25b einstückig mit der Trägerplatte 20 geformt. Diese Führungselemente 25a und 25b umgreifen den plattenartigen Verschiebeschlitten 23 randseitig, so dass dieser nach unten nicht herausfallen kann und in horizontaler
15 Verschieberichtung gemäß dem Pfeil P beidseits geführt ist. Diese Ausführung ist dahingehend besonders vorteilhaft, dass kein unerwünschtes Verkippen um die Achse des Pfeils P auftritt, so dass die Betätigung sehr ruckfrei und kontinuierlich für einen Nutzer durchgeführt werden kann.

- 20 Die Kopplung der Bedienelementkappe 13 mit dem Verschiebeschlitten 23 ist durch Rastelemente 13a und 13b sowie 13c gezeigt.

In vorteilhafter Ausführung ist vorgesehen, dass an einer der Abdeckung 10 abgewandten Unterseite 23a des Verschiebeschlittens 23 ein Eingriffsbereich 26 ausgebildet ist. Dieser
25 ist im Ausführungsbeispiel erhaben nach unten überstehend und kaminartig gestaltet. Es ist somit ein hohler Eingriffsbereich 26, in dem ein Gegenelement, welches an einer Oberseite des Deckels 9 angeordnet ist, eingreifen kann. Dadurch ist eine mechanische Wirkverbindung und Kopplung zwischen dem Bedienelement 12 und dem Deckel 9 erreicht.

30

Wie aus der Darstellung in Fig. 7 zu erkennen ist, ist die Richtung der Verschiebung gemäß dem Pfeil P in einer Ebene oder in einer parallelen Ebene, in der sich der Verschiebeschlitten 23 und die Trägerplatte 20 erstrecken.

- 35 Darüber hinaus ist vorgesehen, dass an der Trägerplatte 20 ein weiterer Kopplungsbereich 27 ausgebildet ist. In diesem erstreckt sich von oben kommend nach unten ein Führungsstift 28, der in einer Führungsbahn 29 in der Trägerplatte 20 geführt werden kann. Dieser Führungsstift 28 ist mit einer Anzeigeplatte 30 (Fig. 8), die auf der

5 Trägerplatte 20 angeordnet ist, verbunden. Durch die Bewegung des Bedienelements 12 und der damit einhergehenden Bewegung des Verschiebeschlittens 23 wird auch über diesen Stift 28 diese Anzeigeplatte 30 verschoben. Dadurch erfolgt auch eine Relativverschiebung der Anzeigeplatte 30 zu der Abdeckung 10, so dass diesbezüglich durch die Anzeigeplatte 30 optisch auch der jeweils vorhandene Zustand des Deckels 9 und somit der geöffnete oder geschlossene Zustand des Deckels 9 anzeigbar ist. Durch dieses optische Feld, welches farblich individuell abhängig vom Zustand des Deckels gestaltet sein kann, oder für den Nutzer abhängig von der jeweiligen Position ein spezifisch eingefärbter Bereich einsehbar ist, ist intuitiv und schnell nachvollziehbar eine entsprechende Position des Deckels 9 erkennbar.

15

In dem Zusammenhang ist in Fig. 8 eine perspektivische Darstellung des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 7 von oben dargestellt. Die Trägerplatte 20, die von oben den Verschiebeschlitten 23 abdeckt, ist gezeigt.

20 In Fig. 9 ist in einer perspektivischen Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie IX-IX die Ausführung in Fig. 8 gezeigt. Wie zu erkennen ist, ist an einer Oberseite 9a des Deckels 9 ein Koppelteil 9b gezeigt, welches in den Eingriffsbereich 26 eingreifend gezeigt ist. Die Trägerplatte 20 ist gegenüber einem vorderen Rand 10a der Abdeckung 10 überstehend angeordnet und leicht nach oben gezogen, so dass die Abdeckung 10 quasi auch in gewissem Maße leicht versenkt und eingebettet darin angeordnet ist. Die Führungskulisse 25 18 ist an der Unterseite 19 ausgebildet, und der Kulissenstein 17 sitzt in einem vorderen Bereich des Verschiebeschlittens 23 an einer Oberseite 23b.

Darüber hinaus ist zu erkennen, dass die Feder 24 in einem entsprechenden Bauraum, 30 der sich kastenförmig beziehungsweise halbrohrförmig gestaltet, angeordnet ist.

In Fig. 10 ist die Ausführung der Komponenten, wie sie in Fig. 7 bis 9 erläutert wurde, in einer Perspektive von unten gezeigt. Dabei ist der Verschiebeschlitten 23 von der Bedienelementkappe 13 abgenommen, so dass auf die Unterseite 19 der Trägerplatte 20 geblickt werden kann. Die Führungskulisse 18 ist in dem Zusammenhang zu erkennen. Auch ist in dem Zusammenhang die Anordnung und Formgebung der Führungselemente 25a und 25b detailliert zu erkennen.

5 In der perspektivischen Darstellung von unten in Fig. 11 sind die Bauteile, wie sie in Fig. 7 gezeigt sind, dargestellt. Im Unterschied zur Darstellung in Fig. 10 ist dann hier noch zusätzlich der Verschiebeschlitten 23 angeordnet. Die halbrohrartige beziehungsweise kuppelartige Gehäusestruktur 31, die in den Eingriffsbereich 26 mündet und über welche die Feder 24 am Verschiebeschlitten 23 bedeckt ist, ist gezeigt.

10 In Fig. 12 ist in einer weiteren perspektivischen Schnittdarstellung neben dem Deckel 9 auch eine Lagervorrichtung 14 in spezifischer Ausführung gezeigt. Dies ist eine besonders vorteilhafte Ausführung, da die Lagervorrichtung 14 extern zum Frischhaltebehälter 8 und zur Frontleiste 11 sowie zu einem Trägerrahmen 32, der mit der Frontleiste 11 verbunden ist, angeordnet ist. In besonderer Vorteilhaftigkeit ist
15 vorgesehen, dass die Lagervorrichtung 14 an die vertikalen Seitenwände 3a und 3b integriert ist. Die Lagervorrichtung 14 ist somit extern zu den genannten Komponenten angeordnet. Die Lagervorrichtung 14 umfasst in dem Zusammenhang Führungsschienen an gegenüberliegenden Seiten und somit an den vertikalen Seitenwänden 3a und 3b, wobei in Fig. 12 lediglich die Führungsschiene 33 gezeigt ist. Diese ist als nach innen gewölbte Erhebung aus der Seitenwand 3a in den Innenraum beziehungsweise in den Kühlraum 4 ragend. Diese Führungsschiene 33 umfasst an einer Oberseite 34 zwei Einkerbungen 35, wobei in Fig. 12 lediglich die vordere Einkerbung 35 zu erkennen ist. An dem Deckel 9 ist an den gegenüberliegenden und den Seitenwänden 3a und 3b
25 zugewandten Seitenrändern 9c ein Aufhängungselement 36 einstückig angeformt. Dieses erstreckt sich gewinkelt und flügelartig zur Seite und in der gezeigten Ausführung gemäß Fig. 12 ist das Aufhängungselement 36 in der vorderen Einkerbung 35 liegend positioniert. Ein im hinteren Bereich des Deckels 9 weiteres Aufhängungselement, welches an diesem Seitenrand 9c angeformt ist, ist ebenfalls in einer entsprechenden
30 Einkerbung liegend angeordnet.

Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass lediglich ein einziges Aufhängungselement 36 an dem Rand 9c angeformt ist und an dem gegenüberliegenden Seitenrand ebenfalls nur ein derartiges Aufhängungselement ausgebildet ist. An die Einkerbung 35 angrenzend
35 umfasst die Oberseite 34 der Führungsschiene 33 eine Auflagebahn 37, die in vertikaler Richtung und somit in y-Richtung höher liegt als die Einkerbung 35.

5 Der Übersichtlichkeit dienend ist in Fig. 12 die Abdeckung 10 nicht gezeigt, die oberhalb des Deckels 9 angeordnet wäre und sowohl in die Frontleiste 11 als auch in den seitlichen Trägerrahmen 32 eingreifend angeordnet wäre.

Durch die in Fig. 12 gezeigte Position ist der Deckel 9 geschlossen. Ausgehend davon
10 kann dann das Bedienelement 12 in Richtung des Pfeils P gedrückt werden, wobei sich aufgrund der dadurch insbesondere in Fig. 9 gezeigten Kopplung der einzelnen Elemente eine Verschiebung des Verschiebeschlittens 23 in Richtung dieses Pfeils P ergibt. Aufgrund der Kopplung des Eingriffsbereichs 26 mit dem Koppelteil 9b wird dann auch der Deckel 9 in diese Richtung des Pfeils P und somit nach hinten verschoben. Dadurch wird
15 erreicht, dass die Aufhängungselemente 36 aus den Einkerbungen 35 herausgleiten und nach oben auf die Auflagebahn 37 gelangen. Dadurch wird dann automatisch der geöffnete Zustand des Deckels 9 eingestellt, da er angehoben ist.

Es kann vorgesehen sein, dass diese Auflagebahn 37 vollständig horizontal verläuft. Bei
20 einer derartigen Ausführung ist es dann erforderlich, dass das Rückführen von dem angehobenen und somit geöffneten Zustand des Deckels 9 in den dann wieder abgesenkten und somit geschlossenen Zustand des Deckels 9 durch ein zusätzliches Hilfselement, insbesondere durch eine Feder, beispielsweise die Feder 24, erfolgt.

25 Eine besonders vorteilhafte Ausführung ergibt sich dadurch, dass diese Auflagebahn 37 schräg orientiert ist und insbesondere von der Einkerbung 35 nach hinten ansteigend orientiert ist. Bei einer derartigen Ausgestaltung wird dann aufgrund der Gewichtskraft des Deckels 9 im geöffneten Zustand bei Betätigen des Bedienelements 12 aus der Verschiebestellung ein automatisches Rückführen in die geschlossene Stellung des
30 Deckels 9 erreicht, da dieser durch die Gewichtskraft und die schräg orientierte Auflagebahn 37 automatisch wieder nach vorne gleitet und die Aufhängungselemente 36 in die Einkerbung 35 einfahren. Eine Federvorspannung oder sonstige Hilfsunterstützung zur Rückführung in den geschlossenen Zustand des Deckels 9 ist bei dieser Ausgestaltung dann nicht erforderlich.

5

Bezugszeichenliste

	1	Haushaltskältegerät
	2	Korpus
	3	Innenbehälter
10	3a	Vertikale Seitenwand
	3b	Vertikale Seitenwand
	4	Kühlraum
	5	Gefrierraum
	6	Tür
15	7	Gefrierraumtür
	8	Frischhaltebehälter
	9	Deckel
	9a	Oberseite
	9b	Koppelteil
20	9c	Rand
	10	Abdeckung
	11	Frontleiste
	12	Bedienelement
	13	Bedienelementkappe
25	13a	Rastelement
	13b	Rastelement
	13c	Rastelement
	14	Lagerungsvorrichtung
	15	Verschiebeteil
30	16	Mittelsteg
	17	Kulissenstein
	18	Führungskulisse
	19	Unterseite
	20	Trägerplatte
35	20a	Seitenrand
	20b	Seitenrand
	21	Haltepunkt

5	22	Bewegungsführungseinrichtung
	23	Verschiebeschlitten
	23a	Unterseite
	23b	Oberseite
	24	Feder
10	25a	Führungselement
	25b	Führungselement
	26	Eingriffsbereich
	27	Kopplungsbereich
	28	Führungsstift
15	29	Führungsbahn
	30	Anzeigeplatte
	31	Gehäusestruktur
	32	Trägerrahmen
	33	Führungsschiene
20	34	Oberseite
	35	Einkerbung
	36	Aufhängungselement
	37	Auflagebahn
	P	Pfeil
25		

5

Patentansprüche

1. Haushaltskältegerät (1) mit einem Innenraum (4, 5) zur Aufnahme von Lebensmitteln, der durch Wände eines Innenbehälters (3) begrenzt ist, und einem im Innenraum (4, 5) angeordneten Frischhaltebehälter (8) für Lebensmittel, der durch einen
10 Deckel (9) verschließbar ist, und mit einer Lagerungsvorrichtung (14), mit welcher der Deckel (9) zum Öffnen und Schließen des Frischhaltebehälters (8) im Innenraum (4, 5) anhebbar und absenkbar gelagert ist, und mit einem Bedienelement (12), mit welchem der Deckel (9) betätigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Frontleiste (11) eine Bewegungsführungseinrichtung (22) für das Bedienelement (12) aufweist und die
15 Bewegungsführungseinrichtung (22) eine Trägerplatte (20) mit seitlichen Führungselementen (25a, 25b) aufweist, wobei das Bedienelement (12) einen Verschiebeschlitten (23) aufweist, der in der Trägerplatte (20) verschiebbar geführt ist.
2. Haushaltskältegerät (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der
20 Verschiebeschlitten (23) plattenartig ausgebildet ist.
3. Haushaltskältegerät (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (12) einen Kulissenstein (17) aufweist, welcher in einer Führungskulisse (18) der Bewegungsführungseinrichtung (22), insbesondere der Trägerplatte (20), geführt
25 ist.
4. Haushaltskältegerät (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungskulisse (18) einen ersten Haltepunkt (21) für den Kulissenstein (17) aufweist und im ersten Haltepunkt (21) das Bedienelement (12) in einer in die Frontleiste (11)
30 eingedrückten Verschiebestellung gehalten ist, in welcher der Deckel (9) durch die mit dem Bedienelement (12) gekoppelte Lagerungsvorrichtung (14) im geöffneten Zustand angeordnet ist.
5. Haushaltskältegerät (1) nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die
35 Führungskulisse (18) eine Herzkurve ist.

5 6. Haushaltskältegerät (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, dass der Verschiebeschlitten (23) unter der Trägerplatte (20) der
Bewegungsführungsvorrichtung (22) angeordnet ist und die Führungskulisse (18) an einer
dem Verschiebeschlitten (23) zugewandten Unterseite der Trägerplatte (20) ausgebildet
ist, und der Kulissenstein (17) auf einer Oberseite des Verschiebeschlittens (23)
10 angeordnet ist.

7. Haushaltskältegerät (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass an einer
der Trägerplatte (20) abgewandten Unterseite des Verschiebeschlittens (23) ein
Eingriffsbereich (26) ausgebildet ist, in welchen ein Koppelteil (9b) an einer Oberseite (9a)
15 des Deckels (9) eingreift, so dass der Deckel (9) mit dem Bedienelement (12)
bewegungsgekoppelt ist.

8. Haushaltskältegerät (1) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der
Eingriffsbereich (26) als nach unten stehender hohler Stutzen ausgebildet ist.
20

9. Haushaltskältegerät (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch
gekennzeichnet, dass das Bedienelement (12) in einer gegenüber der Frontleiste (11)
nach vorne ausgefahrenen Grundstellung und in einer zumindest weiter als in der
Grundstellung in die Frontleiste (11) eingedrückten Verschiebestellung durch eine Feder
25 (24) vorgespannt gehalten ist, und die Verschiebestellung durch ein Drücken auf das
Bedienelement (12) entgegen der Bewegungsrichtung von der Verschiebestellung in die
Grundstellung und gegen die Federkraft lösbar ist.

10. Haushaltskältegerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
30 gekennzeichnet, dass eine Trägerplatte (20) der Bewegungsführungseinrichtung (22) an
einer Unterseite einer mit einem vorderen Rand (10a) in die Frontleiste (11) sich
erstreckenden Abdeckung (10) angeordnet ist.

11. Haushaltskältegerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
35 gekennzeichnet, dass die Lagerungsvorrichtung (14) extern zum Frischhaltebehälter und
zu einem mit der Frontleiste (11) verbundenen Trägerrahmen (32) ausgebildet ist.

- 5 12. Haushaltskältegerät (1) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerungsvorrichtung (14) Führungsschienen (33) aufweist, die an gegenüberliegenden Innenseiten von den Innenraum (4, 5) begrenzenden vertikalen Seitenwänden (3a, 3b) ausgebildet sind, in welche Aufhängungselemente (36) am Deckel (9) eingreifen und entlang bewegbar sind, insbesondere die Führungsschienen (33) mit Einkerbungen (35) 10 ausgebildet sind, in welche die Aufhängungselemente (36) zum Einstellen des geschlossenen Zustands des Deckels (9) angeordnet sind, und gegenüber den Einkerbungen (35) höher liegende Auflagebahnen (37) aufweisen, auf welchen die Aufhängungselemente (36) zum Einstellen des geöffneten Zustands des Deckels (9) aufliegen, wobei die Aufhängungselemente (36) abhängig von der Betätigung des 15 Bedienelements (12) relativ zu den Führungsschienen (33) zwischen den Einkerbungen (35) und den Auflagebahnen (37) verschiebbar sind.

13. Haushaltskältegerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (12) als Push-Push-Betätigungsmechanik zum 20 Bewegen des Deckels (9) ausgebildet ist.

1/9

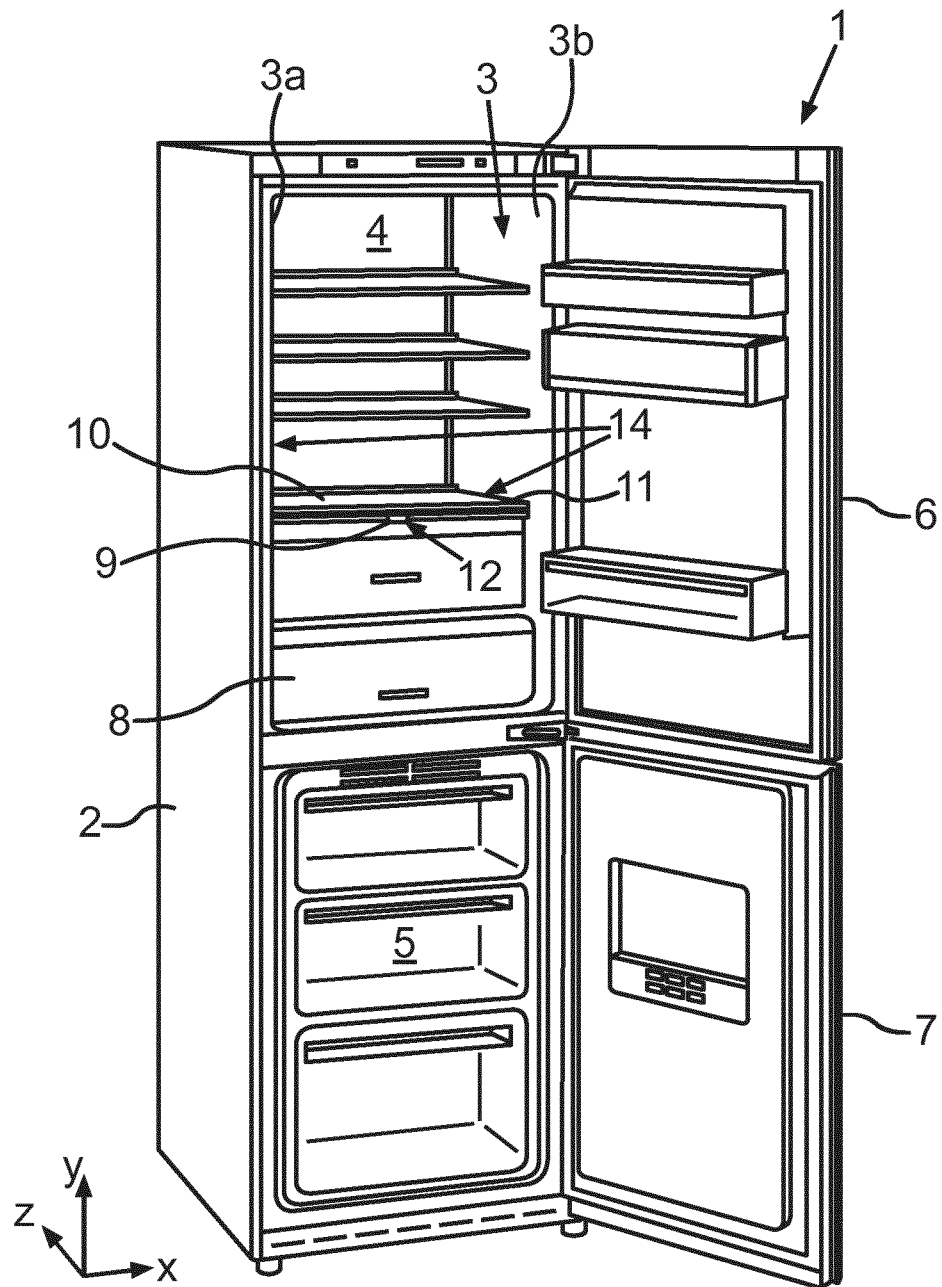


Fig.1

2/9

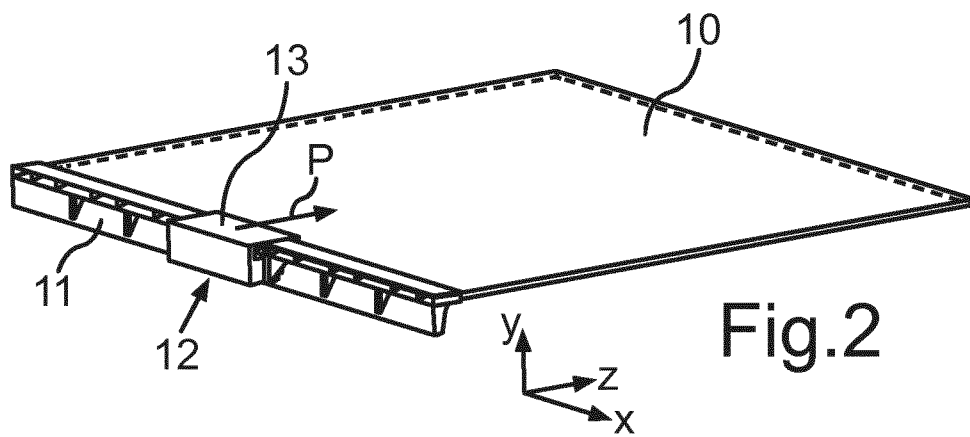


Fig.2

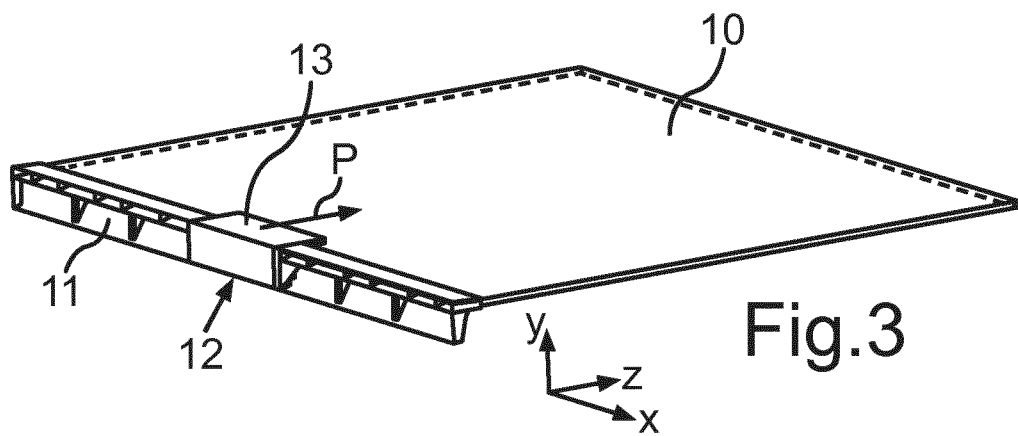


Fig.3

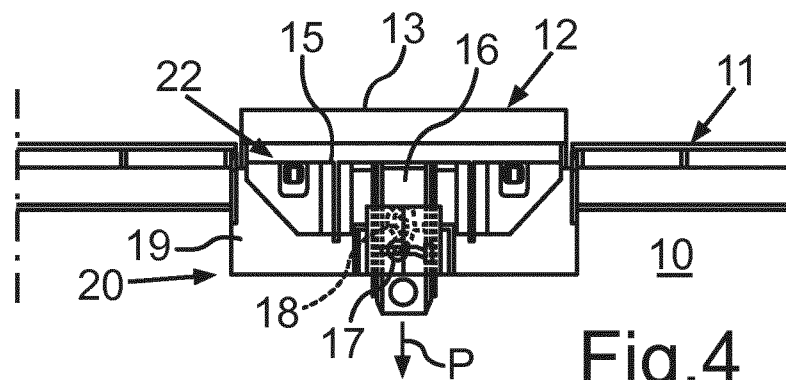


Fig.4

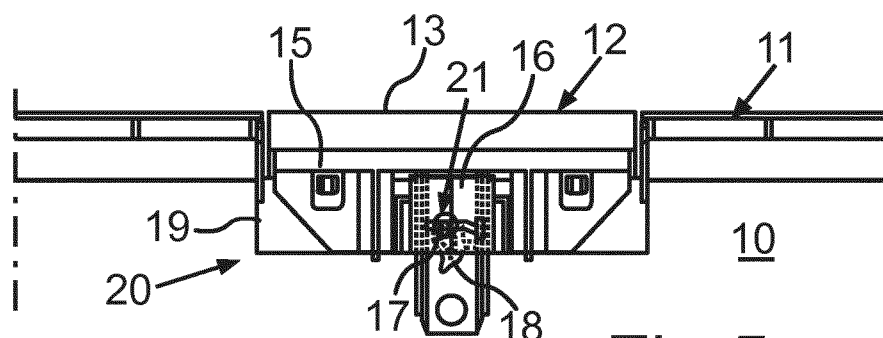


Fig.5

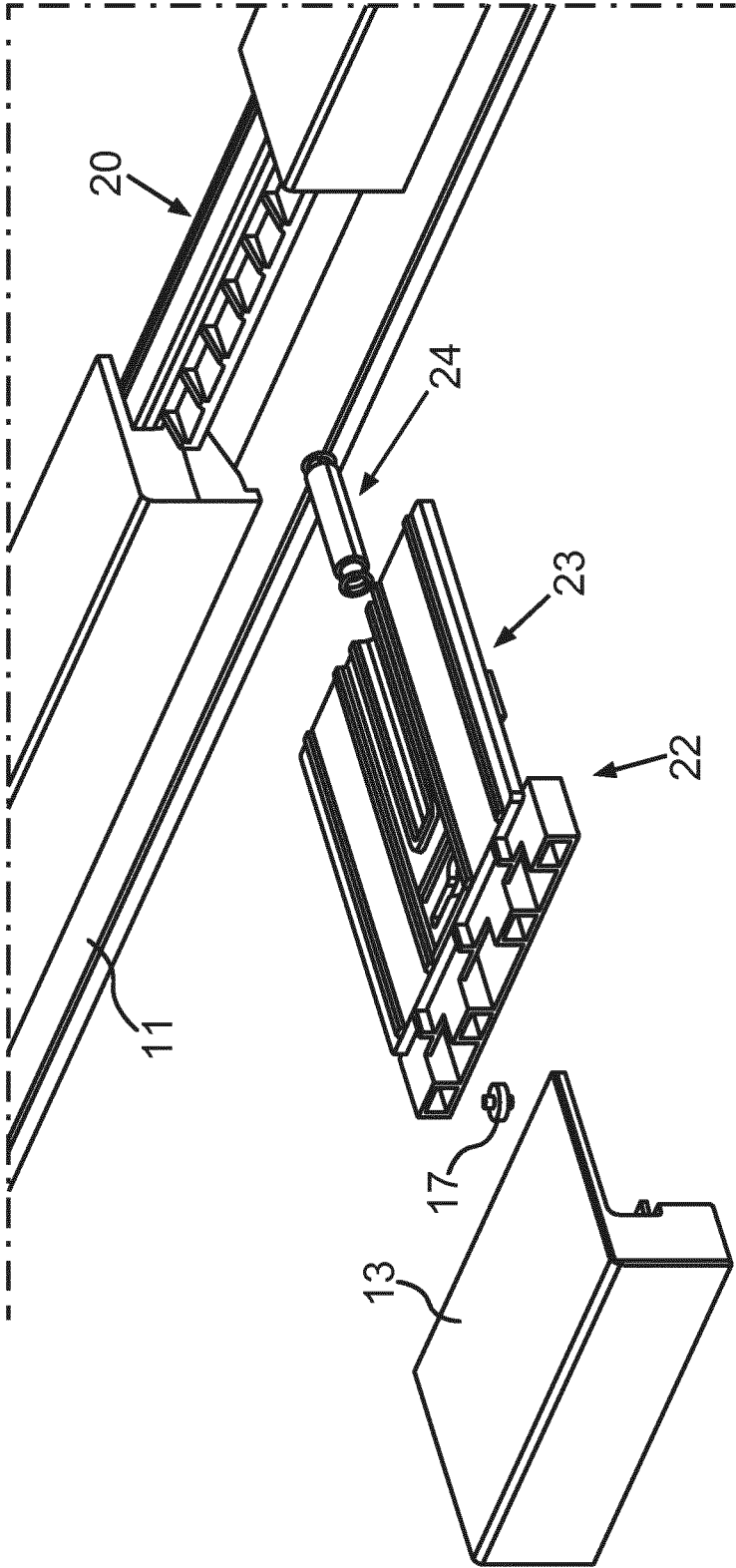


Fig. 6

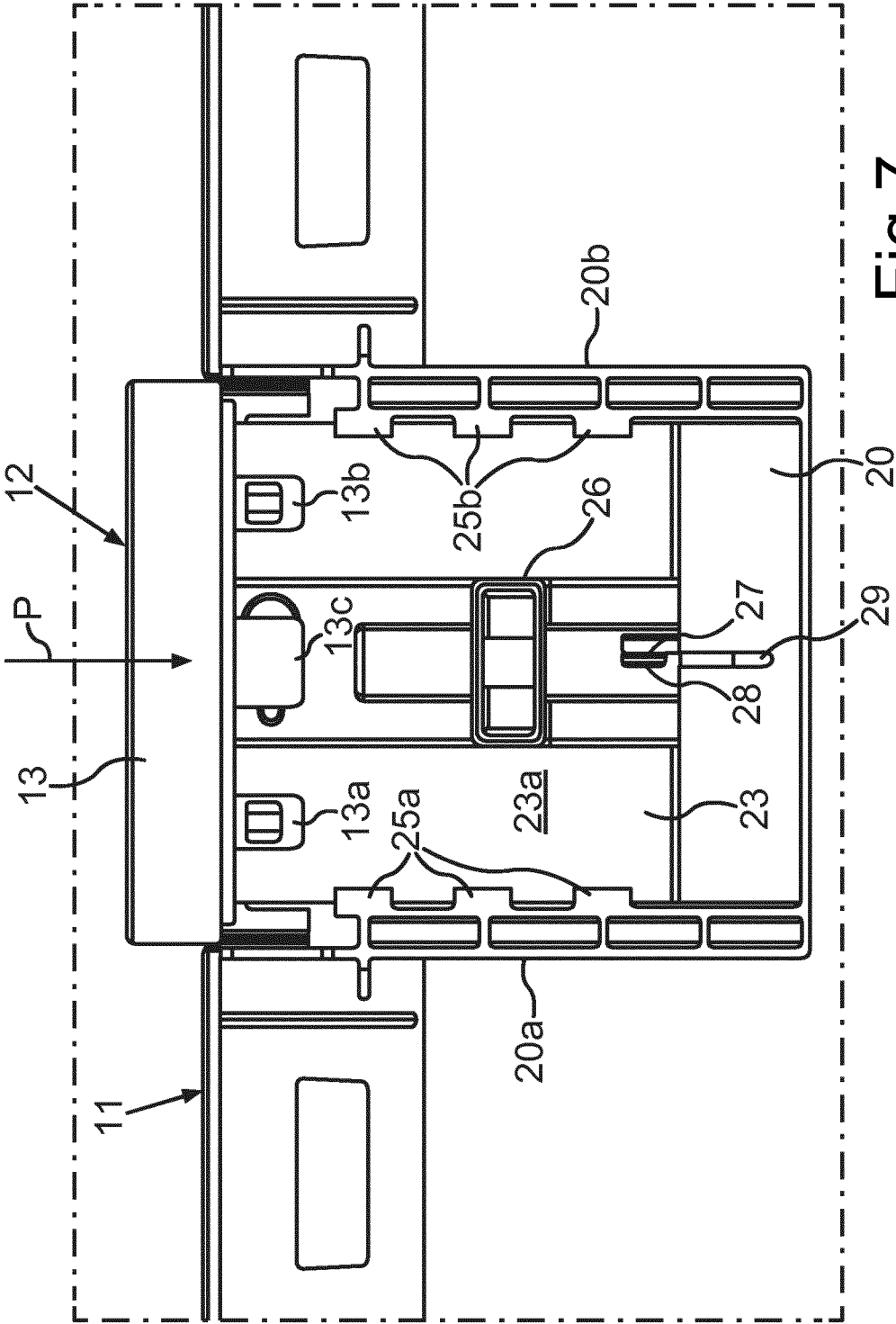


Fig. 7

5/9

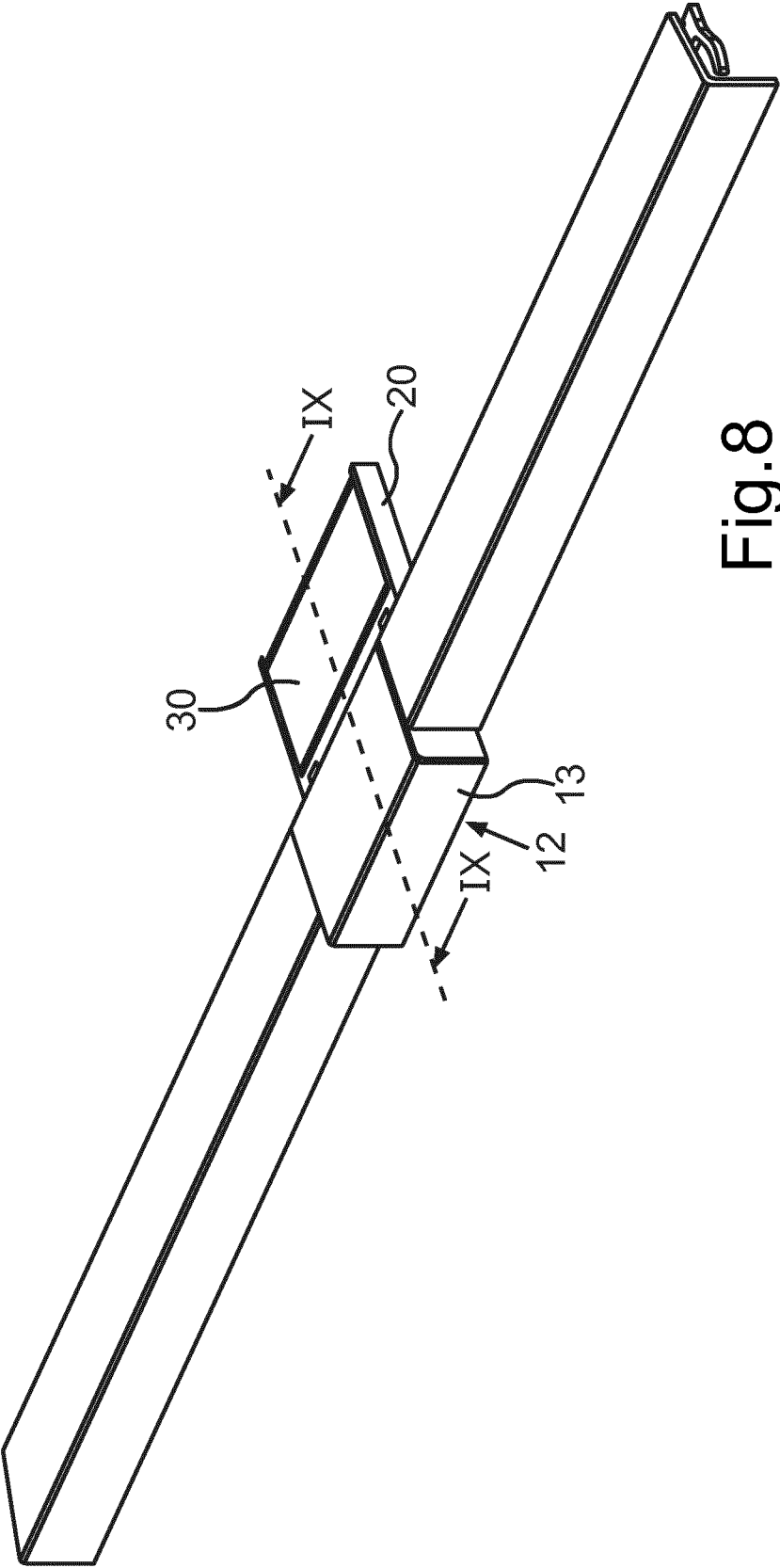


Fig. 8

6/9

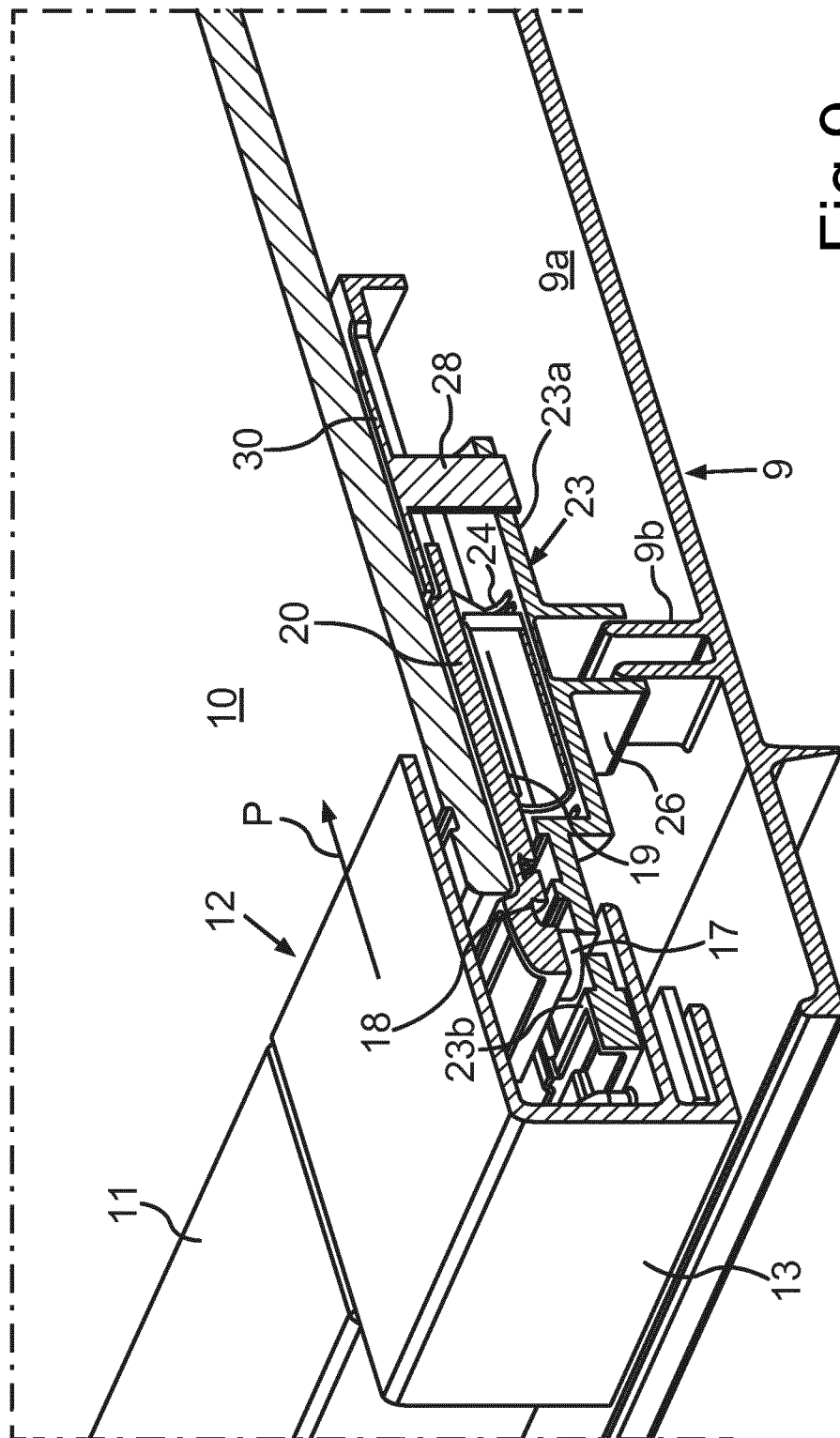


Fig. 9

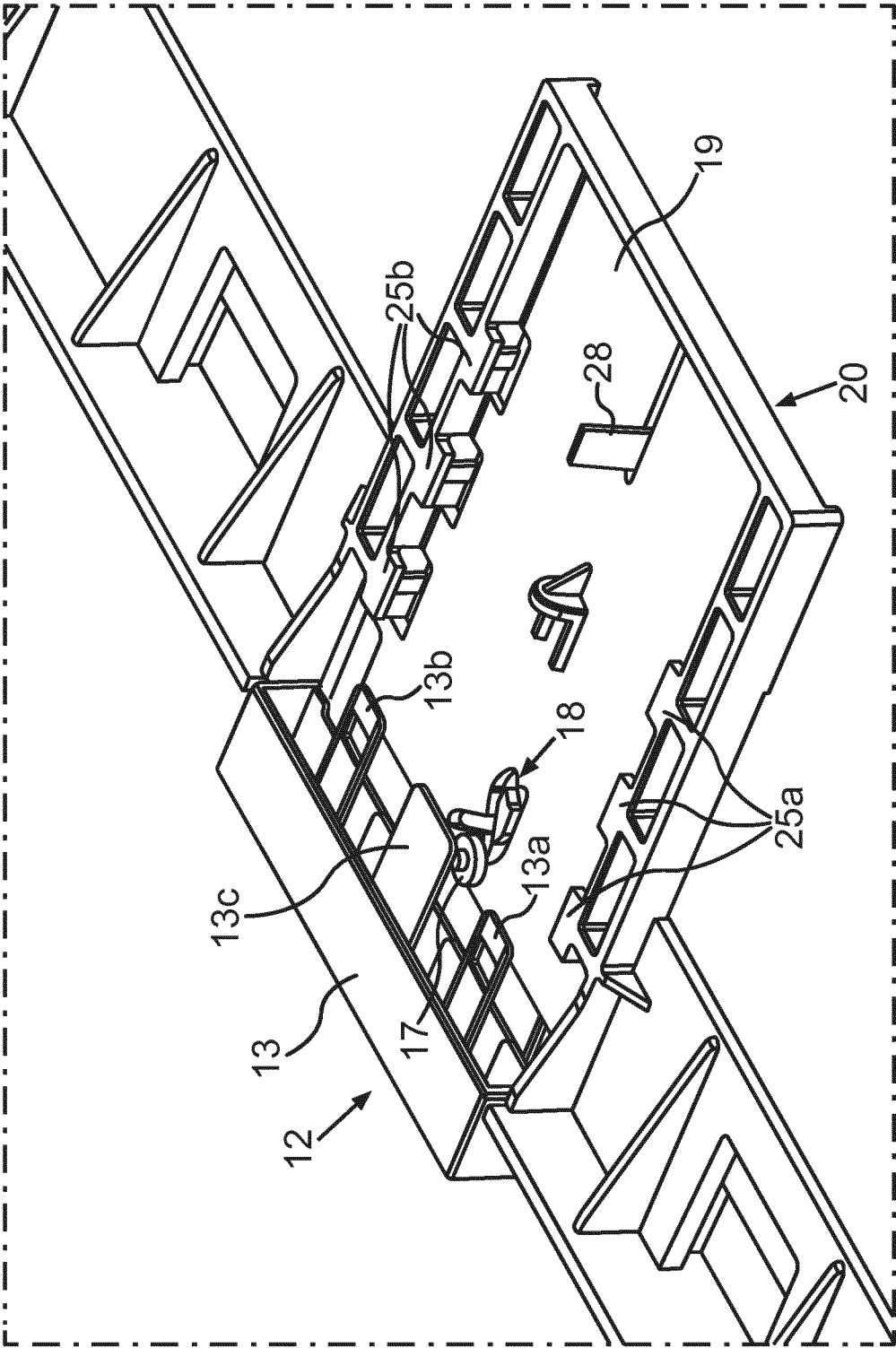


Fig.10

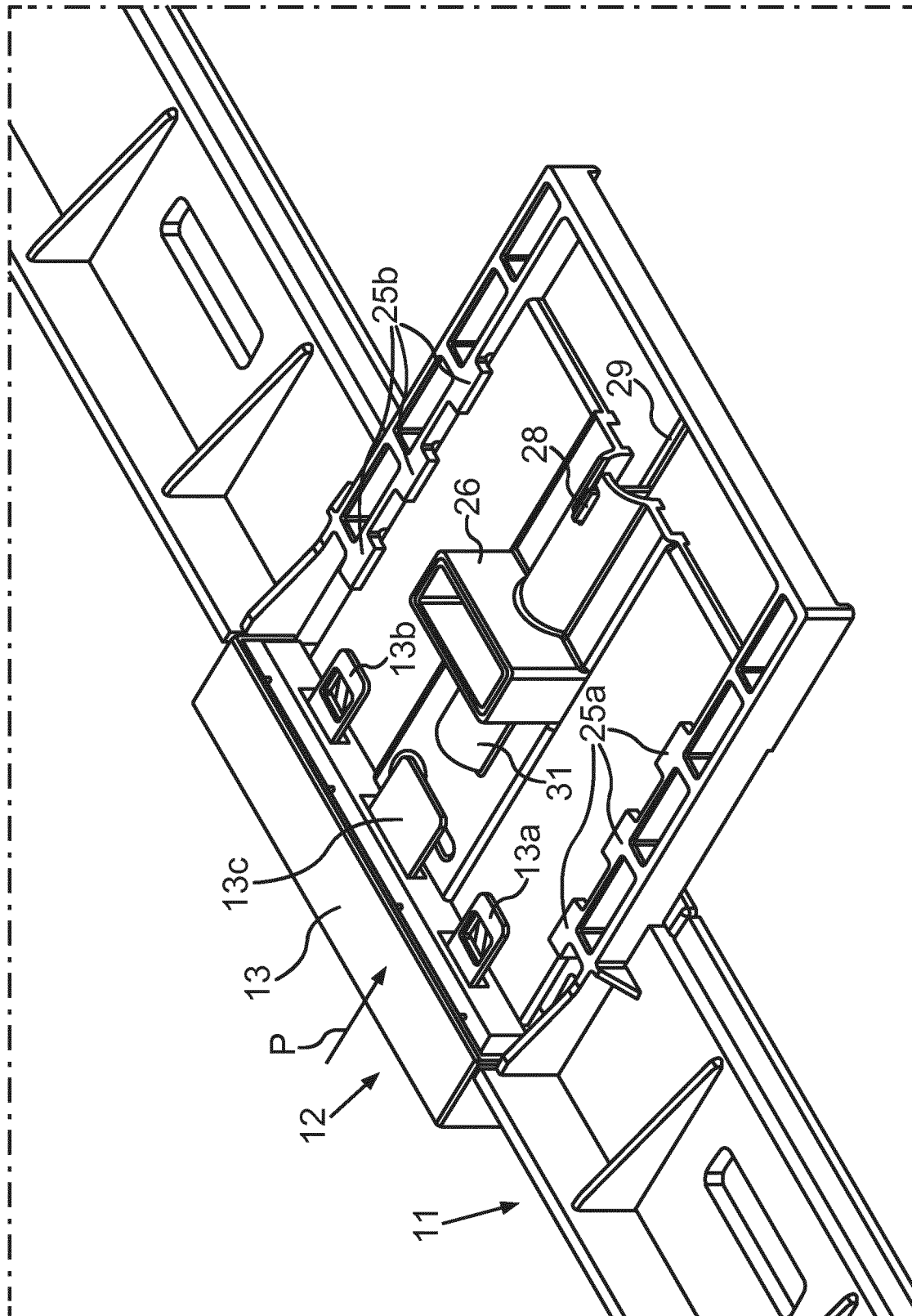


Fig. 11

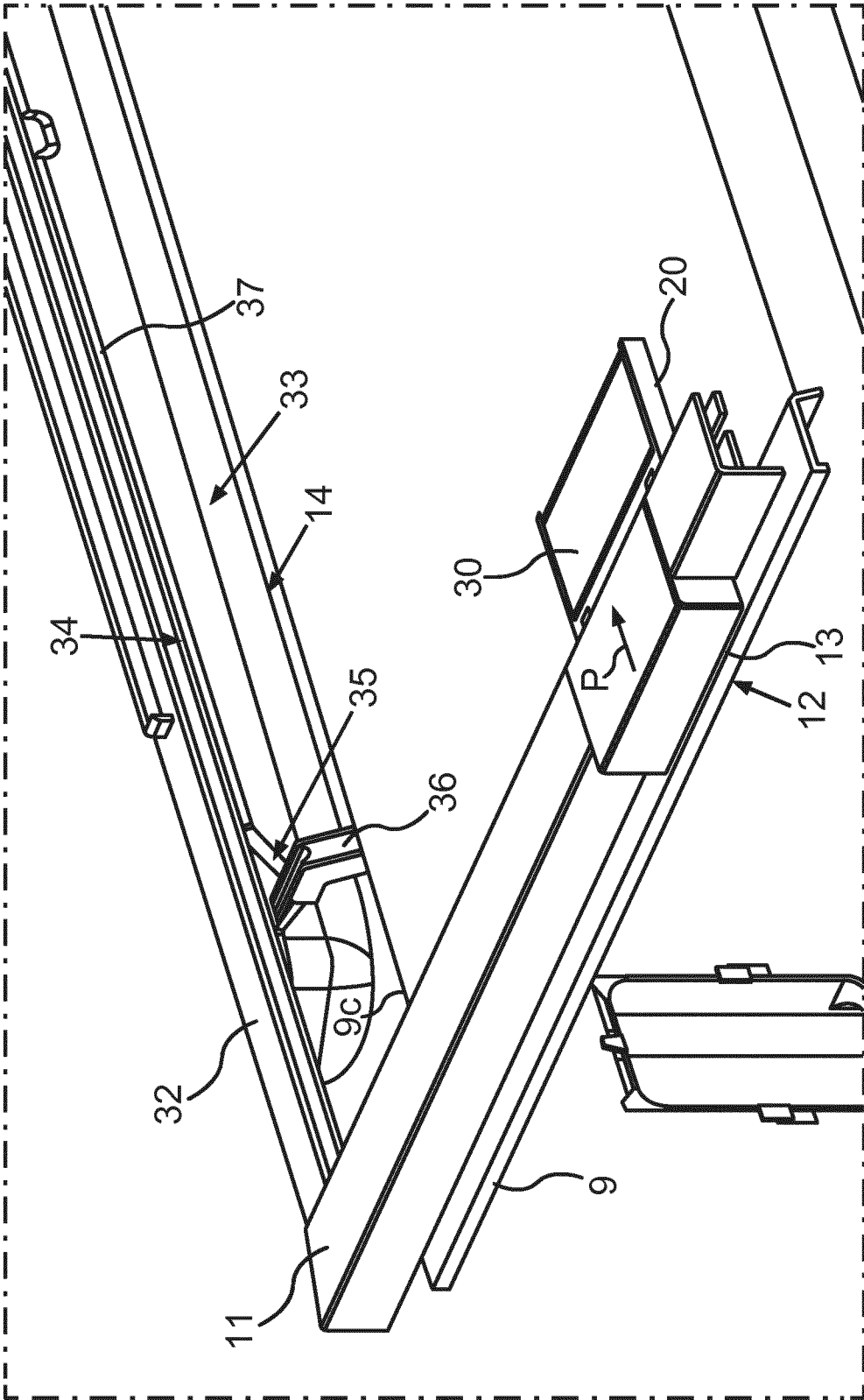


Fig. 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2014/062683

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F25D25/02 F25D17/04
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
F25D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 2009 029139 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 3 March 2011 (2011-03-03) abstract; figures 1,3 -----	1-13
X,P	EP 2 662 648 A1 (MIELE & CIE [DE]; LIEBHERR HAUSGERÄTE [DE]) 13 November 2013 (2013-11-13) abstract; figures 1,2,6,7,8,12 -----	1-13
X,P	DE 10 2012 221496 A1 (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 28 May 2014 (2014-05-28) abstract; figures 1,2,7 -----	1,2, 10-13
A	US 2003/090890 A1 (MIOZZA DEBRA [US] ET AL) 15 May 2003 (2003-05-15) abstract; figure 4 ----- -/-	1-13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 August 2014

Date of mailing of the international search report

20/08/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bidet, Sébastien

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2014/062683

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2013/041686 A2 (ARCELIK AS [TR]; CELIK KADIR RIDVAN [TR]; OZYUKSEL FAIK EMRE [TR]; ALT) 28 March 2013 (2013-03-28) abstract; figure 2 -----	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/062683

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102009029139 A1	03-03-2011	CN 102483282 A	30-05-2012
		DE 102009029139 A1	03-03-2011
		EP 2473796 A2	11-07-2012
		RU 2012112039 A	20-10-2013
		US 2012146477 A1	14-06-2012
		WO 2011026749 A2	10-03-2011

EP 2662648 A1	13-11-2013	NONE	

DE 102012221496 A1	28-05-2014	DE 102012221496 A1	28-05-2014
		WO 2014079676 A1	30-05-2014

US 2003090890 A1	15-05-2003	CA 2409744 A1	15-05-2003
		US 2003090890 A1	15-05-2003

WO 2013041686 A2	28-03-2013	EP 2758732 A2	30-07-2014
		WO 2013041686 A2	28-03-2013

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. F25D25/02 F25D17/04
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 F25D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2009 029139 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 3. März 2011 (2011-03-03) Zusammenfassung; Abbildungen 1,3 -----	1-13
X,P	EP 2 662 648 A1 (MIELE & CIE [DE]; LIEBHERR HAUSGERÄTE [DE]) 13. November 2013 (2013-11-13) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,6,7,8,12 -----	1-13
X,P	DE 10 2012 221496 A1 (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 28. Mai 2014 (2014-05-28) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,7 -----	1,2, 10-13
A	US 2003/090890 A1 (MIOZZA DEBRA [US] ET AL) 15. Mai 2003 (2003-05-15) Zusammenfassung; Abbildung 4 ----- -/-	1-13

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. August 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20/08/2014

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bidet, Sébastien

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2013/041686 A2 (ARCELIK AS [TR]; CELIK KADIR RIDVAN [TR]; OZYUKSEL FAIK EMRE [TR]; ALT) 28. März 2013 (2013-03-28) Zusammenfassung; Abbildung 2 -----	1-13

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/062683

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102009029139 A1	03-03-2011	CN 102483282 A	30-05-2012
		DE 102009029139 A1	03-03-2011
		EP 2473796 A2	11-07-2012
		RU 2012112039 A	20-10-2013
		US 2012146477 A1	14-06-2012
		WO 2011026749 A2	10-03-2011

EP 2662648 A1	13-11-2013	KEINE	

DE 102012221496 A1	28-05-2014	DE 102012221496 A1	28-05-2014
		WO 2014079676 A1	30-05-2014

US 2003090890 A1	15-05-2003	CA 2409744 A1	15-05-2003
		US 2003090890 A1	15-05-2003

WO 2013041686 A2	28-03-2013	EP 2758732 A2	30-07-2014
		WO 2013041686 A2	28-03-2013
