

(19)



(11)

EP 2 499 445 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
09.01.2019 Patentblatt 2019/02

(51) Int Cl.:
F25D 23/04 ^(2006.01) **F25D 23/06** ^(2006.01)
F25D 25/04 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10778615.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/066876

(22) Anmeldetag: **05.11.2010**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/057961 (19.05.2011 Gazette 2011/20)

(54) **KÄLTEGERÄT MIT EINEM TÜRABSTELLER UND EINER SCHWIMMEND GELAGERTEN
RASTVORRICHTUNG**

REFRIGERATOR HAVING A DOOR RACK AND A FLOATINGLY SUPPORTED CATCH DEVICE

APPAREIL FRIGORIFIQUE MUNI D'UN BALCONNET DE PORTE ET D'UN DISPOSITIF D'ARRÊT
À MONTAGE FLOTTANT

(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: **11.11.2009 DE 102009046612**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.09.2012 Patentblatt 2012/38

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

(72) Erfinder:
• **DEISSLER, Stefan
86720 Nördlingen (DE)**
• **FINK, Jürgen
89547 Gerstetten (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 237 138 DE-A1- 19 633 978
US-A1- 2007 159 041

EP 2 499 445 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 Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, aufweisend eine Tür mit einer Türinnenseite, die Rastmittel aufweist, welche zum Halten eines Türabstellers an der Türinnenseite mit korrespondierenden Gegenrastmitteln wenigstens einer Rastvorrichtung zusammenwirken, die als separates Bauteil an dem Türabsteller angeordnet ist.

Die DE 10 2006 061 152 A1 beschreibt ein Kältegerät mit einer Kältegerätetür, an der wenigstens ein höhenverstellbar angeordneter Türabsteller vorgesehen ist, der zwischen an der Türinnenseite angeordneten Tragelementen mittels einer Rastvorrichtung lösbar befestigt ist. Wenigstens ein Tragelement weist wenigstens abschnittsweise ein vertikal verlaufendes Führungselement auf, in das der Türabsteller formschlüssig eingreift. Aufgabe der Erfindung ist es, ein Rastvorrichtung für einen Türabsteller eines Kältegeräts zu schaffen, welche bei Benutzung im Kältegerät zuverlässig an dem Türabsteller gehalten ist.

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

[0002] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Kältegerät gemäß Anspruch 1.

[0003] Üblicher Weise werden Rastmittel, die beispielsweise mehrstufige ausgebildete Rastleisten sein können, entweder durch Ausformungen der Türinnenseite der Tür gebildet oder sie werden als gesonderte Rastleisten hergestellt, die an der Türinnenseite der Tür befestigt werden. Eine Befestigung kann dabei durch Schrauben oder Kleben erfolgen. Bekanntermaßen werden Türabsteller häufig zwischen zwei Holmen an der Türinnenseite der Tür höhenverstellbar gelagert. Dabei greifen Gegenrastmittel, die mit dem Türabsteller verbunden sind in die Rastmittel der Türinnenseite ein. Um den Türabsteller in seiner jeweiligen Position zuverlässig an der Tür halten zu können, muss sichergestellt sein, dass die Gegenrastmittel stets in ausreichendem Eingriff mit den korrespondierenden Rastmitteln sind. Sollte ein Gegenrastmittel nicht ausreichend in das zugeordnete Rastmittel eingreifen, so kann beispielsweise bei schwerer Beladung des Türabstellers eine gewisse Verformung an den Gegenrastmitteln und/oder Rastmitteln auftreten, sich die formschlüssige Verbindung lösen und der Türabsteller abstürzen.

Es sollte folglich eine möglichst genaue Positionierung von Rastmittel zu Gegenrastmittel angestrebt werden. Die Rastmittel an der Türinnenseite können fertigungsbedingt jedoch nicht sehr eng toleriert hergestellt werden. So ist einerseits bei Ausformung der Türinnenseite der Tür fertigungsprozessbedingt stets eine sehr große To-

leranz hinzunehmen und andererseits bei der Montage einer gesonderten Rastleiste die Montagetoleranz stark gestreut.

Erfindungsgemäß wird deshalb eine lagegenaue Positionierung von Rastmittel und Gegenrastmittel dadurch erreicht, dass die Rastvorrichtung schwimmend an dem Türabsteller gelagert wird. Durch die schwimmende Lagerung der Rastvorrichtung kann sich das mit der Rastvorrichtung verbundene Gegenrastmittel stets positionsgenau mit dem korrespondierenden Rastmittel an der Türinnenseite selbsttätig einstellen. So ist ein stets in ausreichendem Maße erfolgreiches Eingreifen von Rastmittel und Gegenrastmittel sichergestellt. Durch die schwimmende Lagerung der Rastvorrichtung wird eine Verstellbarkeit des Gegenrastmittels erreicht, welche Positions- und/oder Lagetoleranzen des Rastmittels ausgleichen bzw. wodurch sich dessen Position und/oder Lage, selbsttätig anpassen kann.

In einer Ausführungsform kann die Rastvorrichtung schwimmend bezüglich einer zur Rückwand des Türabstellers parallelen Ebene an dem Türabsteller gelagert sein. Wenn beispielsweise die Gegenrastmittel der Rastvorrichtung seitlich, insbesondere an zwei gegenüberliegenden Seiten des Türabstellers angeordnet sind und von diesem seitlich nach außen ragen, so könne die Gegenrastmittel in gegenüberliegende Rastmittel beispielsweise an den Innenflanken zweier Holme der Türinnenseite eingreifen. dabei ist es insbesondere erforderlich die Gegenrastmittel in einer zur Rückwand des Türabstellers parallelen Ebene auszurichten. Dazu ist es zweckmäßig, dass die Rastvorrichtung schwimmend zumindest bezüglich einer zur Rückwand des Türabstellers parallelen Ebene an dem Türabsteller gelagert ist. So kann sich die Rastvorrichtung bzw. das mit der Rastvorrichtung verbundene Gegenrastmittel in dieser Ebene ausrichten.

[0004] In einer konkretisierten Ausführungsform kann die Rastvorrichtung schwimmend bezüglich einer horizontalen Richtung an dem Türabsteller gelagert sein. Eine Positions- und/oder Lageabweichung in vertikaler Richtung kann leicht durch eine gewisse tolerierbare Schrägstellung des gesamten Türabstellers ausgeglichen werden. Eine Positions- und/oder Lageabweichung in horizontaler Richtung, insbesondere der Breitenabstand von gegenüberliegenden Rastmitteln ist jedoch durch den Türabsteller selbst nicht einfach auszugleichen. Deshalb ist es zweckmäßig die Rastvorrichtung bezüglich einer horizontalen Richtung schwimmend zu lagern, so dass in der horizontalen Richtung sich die Gegenrastmittel verstellen und damit an die Rastmittel anpassen können. Die Gegenrastmittel können insoweit in ihrem Breitenabstand verändert bzw. eingestellt werden.

[0005] In allen erfindungsgemäßen Ausgestaltungen kann die Rastvorrichtung zu ihrer schwimmenden Lagerung an dem Türabsteller einen Vorsprung aufweisen, der in der Montageposition der Rastvorrichtung in eine Aussparung des Türabstellers mit Spiel eingreift. Die Aussparung kann dabei um einen das Spiel bestimmen-

den Betrag breiter bzw. höher ausgebildet sein, als der Breite oder der Höhe des Vorsprungs entspricht. Eine um das Spiel vergrößerte Breite des Aussparung lässt dabei eine schwimmende Lagerung der Rastvorrichtung in einer horizontalen Richtung zu. Eine um das Spiel vergrößerte Höhe des Aussparung lässt dabei eine schwimmende Lagerung der Rastvorrichtung in einer vertikalen Richtung zu.

[0006] In einer solchen Ausgestaltung kann der Vorsprung von einer Leiste, insbesondere vertikal verlaufenden Leiste gebildet werden, die in einen spaltförmigen Schlitz, insbesondere vertikal verlaufenden Schlitz des Türabstellers mit Spiel eingreift. Durch die Ausbildung des Vorsprungs als Leiste wird ein sich längs erstreckender Vorsprung geschaffen, der aufgrund seiner längs erstreckenden Ausbildung ein Verdrehen der Rastvorrichtung zumindest einschränkt oder sogar unterbindet.

[0007] In allen erfindungsgemäßen Ausgestaltungen kann die Rastvorrichtung eine Führung aufweisen, die in der Montageposition des Türabstellers mit einer sich von der Türinnenseite vorspringende Gegenführung ineinandergreift. Die Führung gewährleistet eine verdrehungsfreie Höhenverstellung des Türabstellers bzw. der Rastvorrichtung. Selbst wenn die Rastmittel an der Türinnenseite des Türabstellers geringfügig schräg montiert oder angeformt worden sind, so können sich die Gegenrastmittel aufgrund der Führung und der Gegenführung gemäß diesem geringfügig schrägen Verlauf anpassen, da die vorzugsweise mit den Rastmitteln bzw. der Rastleiste in eindeutiger Weise verbundenen Gegenrastmittel die Ausrichtung vorgeben, die Führungen diesen Gegenrastmitteln folgen und wegen der festen Verbindung der Führungen mit den Gegenrastmitteln sich die Gegenrastmittel entsprechend der Ausrichtung der Gegenrastmittel aufgrund der schwimmenden Lagerung anpassen können.

[0008] Dabei kann die Führung von zwei in einem Abstand voneinander und parallel zueinander ausgerichteten Flanken gebildet werden, welche die Gegenführung von zwei gegenüberliegenden Seiten umfassen. So wird eine eng tolerierte formschlüssige Verbindung zwischen Führung und Gegenführung geschaffen, so dass das vorhandene Spiel der schwimmenden Lagerung der Rastvorrichtung vollständig zur Lageeinstellung der Gegenrastmittel genutzt werden kann.

[0009] Die zwei Flanken können von Seitenwänden einer Nut der Rastvorrichtung gebildet werden. Die Nut kann sich dabei vorzugsweise vertikal erstrecken. Bei einem höhenverstellbaren Türabsteller bleibt dabei die Gegenführung stets in Eingriff mit der Führung. Die Rastvorrichtung ist dadurch kulissenartig entlang der Höhenverstellrichtung des Türabstellers geführt.

[0010] Alternativ können die zwei Flanken von Seitenwänden zweier vorspringender Rippen der Rastvorrichtung gebildet werden. Auch hier bleibt bei einem höhenverstellbaren Türabsteller dabei die Gegenführung stets in Eingriff mit der Führung. Die Rastvorrichtung ist dadurch kulissenartig entlang der Höhenverstellrichtung

des Türabstellers geführt.

[0011] In allen erfindungsgemäßen Ausgestaltungen kann die Gegenführung von wenigstens einer an der Türinnenseite vorspringenden Rippe gebildet werden. Die Rippe kann dabei beispielsweise zwischen den zwei Flanken von Seitenwänden zweier vorspringender Rippen der Rastvorrichtung eingreifen.

[0012] Die Gegenführung kann zusammen mit dem Rastmittel an einem separaten Führungsbauteil vorgesehen sein, das an der Türinnenseite oder einer Rastleiste, die insbesondere die Rastmittel aufweist, befestigt ist. Die Gegenführung ist dadurch unter Einhaltung sehr geringer Toleranzen eindeutig definiert bezüglich dem Rastmittel bzw. der Rastleiste angeordnet. Die Gegenführung folgt insoweit in eindeutiger Weise dem Verlauf der Rastmittel vorzugsweise über die gesamte vertikale Länge der Höhenverstellung. Auch wenn das Rastmittel bzw. die Rastleisten mit hohen Lagetoleranzen an der Türinnenseite befestigt werden, so ist stets eine eindeutige d.h. gering lagetolerierte Position der Gegenführung bezüglich der Rastmittel gewährleistet. Über die formschlüssige kulissenartige Führung der Rastvorrichtung entlang der Gegenführung ist damit auch die eindeutige d.h. gering lagetolerierte Position der Gegenrastmittel des Türabstellers zu den Rastmitteln der Türinnenseite sichergestellt.

[0013] In einer weiterbildenden Ausführung kann die Rastvorrichtung in eine nach außen hin offene, insbesondere eine Ecke zwischen einer Seitenwand und einer Rückwand des Türabstellers umgreifende Aufnahmenische des Türabstellers eingesetzt sein. Aufgrund der nach außen hin offene Aufnahmenische kann der Türabsteller mit geschlossenen Wandungen ausgeführt werden. Mit anderen Worten weist der Türabsteller dabei keine Durchbrüche oder Spalte auf. So kann beispielsweise Flüssigkeit wie Wasser in den Türabsteller eingefüllt werden, ohne dass diese herauslaufen kann. Als weitere Vorteile sind dabei die geschlossenen Wandungen des Türabstellers leichter zu reinigen. Vor einer Reinigung können die eingesteckten Rastvorrichtungen auf einfache Weise von dem Türabsteller entfernt werden. So können auch die Aufnahmenischen gut gereinigt werden. Die Aufnahmenische kann dazu von einer geschlossenenwandigen Einförmung einer Wand, insbesondere der Seitenwand und/oder der Rückwand des Türabstellers gebildet werden.

[0014] In allen erfindungsgemäßen Ausgestaltungen kann die Rastvorrichtung einen zwischen Gegensteckmittel und Gegenrastmittel angeordneten Federabschnitt aufweisen. Der Federabschnitt sorgt dafür, dass nach einem Loslassen der Entriegelungstaste das Gegenrastmittel bzw. die wenigstens eine Rastnase wieder in ihre Ausgangsstellung zurückkehrt, in der sie in der Montageposition des Türabstellers an der Tür in die zugehörige Ausnehmung des Rastmittels eingreift, um den Türabsteller an der Tür zu halten. Der Federabschnitt kann aber auch einstückig, insbesondere einstückig mit dem Gegensteckmittel, dem Gegenrastmittel und der

Entriegelungstaste ausgebildet sein. In diesem Fall kann insbesondere die gesamte Rastvorrichtung aus Kunststoff hergestellt sein. Dabei ist auch der Federabschnitt bzw. die Federzunge aus einem Kunststoffmaterial hergestellt.

[0015] In allen erfindungsgemäßen Ausgestaltungen kann die Rastvorrichtung einen ersten, eine Entriegelungstaste aufweisenden Rastvorrichtungsabschnitt und einen zweiten, ein Gegensteckmittel aufweisenden Rastvorrichtungsabschnitt aufweisen, der in einem Winkel, insbesondere in einem rechten Winkel zum ersten Rastvorrichtungsabschnitt angeordnet ist. Durch die geeignete Orientierung der beiden Rastvorrichtungsabschnitte zueinander ist eine Orientierung von Montagesteckrichtung und Betätigungsrichtung der Entriegelungstaste möglich.

[0016] Die Entriegelungstaste kann in der Montageposition der Rastvorrichtung an einer Seitenwand des Türabstellers und das Steckmittel an einer Rückwand des Türabstellers angeordnet sein. Indem das Steckmittel über eine Ecke des Türabstellers hinweg versetzt zur Entriegelungstaste angeordnet ist, ist stets eine abweichende Orientierung von Montagesteckrichtung und Betätigungsrichtung sichergestellt. Zudem ist aufgrund der Anordnung des Steckmittels an einer Rückwand des Türabstellers das Steckmittel für einen Benutzer optisch verdeckt angeordnet.

[0017] Mit anderen Worten zusammengefasst stellt die Erfindung eine Höhenverstellung für einen Türabsteller an der Innenseite einer Kühlgerätestür bereit. Die Höhenverstellung kann eine schwimmend an dem Türabsteller gelagerte Rastvorrichtung aufweisen, die in ein korrespondierendes Rastmittel an der Türinnenseite des Türabstellers eingreift. Die Rastvorrichtung kann insoweit ein Zusatzelement bilden, das an dem Türabsteller gelagert ist. Die Rastvorrichtung kann an einer Rückwand des Türabstellers in eine Tasche eingesteckt sein. An der Tasche ist dazu eine Öffnung vorgesehen, über die das Zusatzelement bzw. die Rastvorrichtung oder das so gebildete Steckteil eingeführt werden kann. Über diese Öffnung kann eine schwimmend gelagerte Aufnahme realisiert werden. An dem zur Rastvorrichtung korrespondierendes Rastmittel kann eine Gegenführung vorgesehen sein. Die Gegenführung ist an der Türinnenseite des Türabstellers angebracht. Durch die Gegenführung ist die Rastvorrichtung immer gleich bezüglich dem Rastmittel an der Türinnenseite positioniert. Das Rastmittel kann als Rastleiste ausgebildet sein, die an der Türinnenseite befestigt sein kann und aufgrund ihrer immanenten geringen Fertigungstoleranz trotz unterschiedlichen Montagelagen an der Türinnenseite stets eine richtige Positionierung von Rastvorrichtung und Rastleiste gewährleistet. Damit wird eine immer gleichwertige Verastung des Türabstellers unabhängig seiner Höhenlage an der Türinnenseite sichergestellt.

[0018] Eine beispielhafte Ausführungsform der Erfindung ist an Hand der Figuren 1 bis 6 beschrieben. Aus der detaillierten Beschreibung dieses konkreten Ausführungsbeispiels ergeben sich auch weitere generelle Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung.

[0019] Es zeigen:

- 5 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Tür eines Kältegeräts, insbesondere Haushaltskältegeräts mit einem höhenverstellbaren Türabsteller;
- Fig. 2 eine perspektivische Teilansicht des Türabstellers gemäß Fig. 1 in einer Ansicht schräg von oben auf eine erfindungsgemäße Rastvorrichtung mit Rastleiste;
- 10 Fig. 3 eine perspektivische Teilansicht des Türabstellers gemäß Fig. 1 in einer vergrößerten Ansicht von unten auf die am Türabsteller montierte Rastvorrichtung;
- 15 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Rastvorrichtung gemäß Fig. 3 in ihrer Position bezüglich der Rastleiste gemäß Fig. 2;
- 20 Fig. 5 eine perspektivische Teilansicht einer Nische des Türabstellers gemäß Fig. 1;
- 25 Fig. 6 eine perspektivische Ansicht der Rastvorrichtung gemäß Fig. 3 in Alleinstellung.

[0020] Fig. 1 zeigt eine Ansicht einer Tür 1 bzw. einer Türinnenseite 1a mit seitlichen Türholmen 2 und 3. An den Türholmen 2 und 3 ist ein Türabsteller 4 insbesondere höhenverstellbar befestigt. An dem in Fig. 1 links dargestellten Türholm 2 ist eine Rastleiste 5 zu sehen, welche Rastmittel 6 am Beispiel von Ausnehmungen aufweist. An dem in Fig. 1 rechts dargestellten Türholm 3 kann eine zur Rastleiste 5 gleichartige Rastleiste 5 mit Rastmitteln 6 vorgesehen sein. Die Rastleisten 5 können Führungsleisten 7 und 8 aufweisen, welche beispielsweise in nutenförmige Ausnehmungen 9 (Fig. 2) am Türabsteller 4 eingreifen. Die Führungsleisten 7 und 8 führen den Türabsteller 4 bei seiner Verschiebung in horizontaler Richtung entlang der Türholme 2 und 3.

[0021] In der Fig. 2 ist der Türabsteller 4 näher gezeigt. Der Türabsteller 4 weist einen geschlossenen Innenraum mit Seitenwänden 12 und 13, sowie einer Rückwand 14 und einer Vorderwand 15 auf. Durch eine weitgehende Glattheit bzw. Spaltlosigkeit der Seitenwänden 12 und 13, sowie der Rückwand 14 und der Vorderwand 15 lässt sich der Türabsteller 4 einfach reinigen. Daneben verringert sich die Gefahr, dass im Türabsteller 4 gelagertes Kühlgut sich an den Wänden verklemmt.

[0022] An den Seitenwänden 12 und 13 des Türabstellers 4 sind erfindungsgemäße Rastvorrichtungen 16 und 17 vorgesehen. An den Rastvorrichtungen 16 und 17 sind Gegenrastmittel 18 angeordnet. Die Gegenrastmittel 18 können sich in einem mittleren Bereich der Rastvorrichtung 16 befinden. Die Gegenrastmittel 18 können als Rastvorsprünge ausgebildet sein, die eingerichtet

sind, in die Rastmittel 6 der Rastleisten 5 einzugreifen. Dabei werden die Gegenrastmittel 18 bzw. die Rastvorsprünge von den Rastleisten 5 verdeckt, sobald der Türabsteller 4 an der Tür 1 befestigt ist. Die Gegenrastmittel 18 befinden sich bei eingesetztem Türabsteller 4 somit in einer geschützten Lage, in der sie beispielsweise vor Verschmutzung, Beschädigung und sonstiger Beeinträchtigung, beispielsweise durch im Türabsteller 4 gelagertes Kühlgut, geschützt sind.

[0023] Die erfindungsgemäßen Rastvorrichtungen 16 und 17 sind, wie in Fig. 3 dargestellt, mit dem Türabsteller 4 verbunden, welche zum Halten des Türabstellers 4 an der Türinnenseite 1a mit den korrespondierenden Gegenrastmitteln 18 der wenigstens einen Rastvorrichtung 16, 17 zusammenwirken, die als separate Bauteile an dem Türabsteller 4 befestigt sind und zum Lösen des Gegenrastmittels 18 von dem Rastmittel 6 eine Entriegelungstaste 11 aufweisen. Die Rastvorrichtungen 16 und 17 sind schwimmend d.h. mit Spiel an dem Türabsteller gelagert. Dazu kann die Rastvorrichtung 16, 17 einen Stegabschnitt 33 aufweisen. Der Stegabschnitt 33 ist von gegenüberliegenden Begrenzungen 34, 35 des Türabstellers kippsicher geführt. Aufgrund des Stegabschnitts 33 und der Begrenzungen 34, 35 ist die Rastvorrichtung 16, 17 verschieblich geführt. Eine Verschiebung ist um den Betrag der Spiel bildenden Spaltbreite zwischen Vorsprung 22 und Aussparung 23 bzw. Leiste 24 und spaltförmiger Schlitz 26 möglich. Je nach Bedarf kann das Spiel durch geeignete Auswahl der Breite von Vorsprung 22 bzw. Leiste 24 und der Breite von Aussparung 23 bzw. spaltförmigen Schlitz 26 vorbestimmt werden.

[0024] Die Entriegelungstaste 11 dient zum Öffnen und Schließen der Rastverbindung von Gegenrastmitteln 18 und Rastmitteln 6 bzw. Ausnahmen. Der Türabsteller 4 kann, wie in der Fig. 1 gezeigt beidseitig eine Rastvorrichtung 16, 17 aufweisen, von denen jede eine Entriegelungstaste 11 aufweist. Die Entriegelungstaste 11 ist mit dem jeweiligen Gegenrastmittel 18 verbunden. Durch das Drücken der Entriegelungstaste 11 wird das Gegenrastmittel 18 aus dem Rastelement 6 gelöst und der Türabsteller 4 kann vertikal verschoben oder von der Tür 4 entfernt werden. Sobald sich der Türabsteller 4 in der gewünschten Position befindet wird die Entriegelungstaste 11 losgelassen, so dass die Gegenrastmittel 18 in die Rastelemente 6 der jeweiligen Höhenlage eingreifen und der Türabsteller 4 wieder zuverlässig an der Tür 1 fixiert ist.

[0025] Wie in der Fig. 3 näher dargestellt, weisen die Rastvorrichtungen 16 und 17 jeweils einen Federabschnitt 19 auf. Vom dem Federabschnitt 19 erstreckt sich, vorzugsweise rechtwinkelig abgebogen eine Montagezunge 21. Die Montagezunge 21 trägt einen Vorsprung 22. Der Vorsprung 22 greift in der Montageposition der Rastvorrichtung 16, 17 in eine Aussparung 23 des Türabstellers 4 mit Spiel d.h. schwimmend ein. Für eine schwimmende Montage d.h. eine Lagerung mit Spiel ist im Ausführungsbeispiel der Vorsprung 22 als Leiste 24

ausgebildet. Die Aussparung 23 ist als spaltförmiger Schlitz 26 ausgebildet. Zur Bildung eines Spiels weist der Schlitz 26 eine größere Breite auf, als die Leiste 24.

[0026] In der Fig. 4 ist die Rastvorrichtung 16, 17 in ihrer Position bezüglich der Rastleiste 5 dargestellt. Die Rastvorrichtung 16, 17 weist eine Führung 30 auf, die in der Montageposition des Türabstellers 4 mit einer von der Türinnenseite 1a vorspringende Gegenführung 31 ineinandergreift. Die Führung 30 wird im gezeigten Ausführungsbeispiel von zwei in einem Abstand voneinander und parallel zueinander ausgerichteten Flanken 30a, 30b gebildet wird, welche die Gegenführung 31 von zwei gegenüberliegenden Seiten umfassen. Die zwei Flanken 30a, 30b können, wie gezeigt, von Seitenwänden zweier vorspringender Rippen der Rastvorrichtung 16, 17 gebildet werden; alternativ von Seitenwänden einer Nut der Rastvorrichtung 16, 17. Die Gegenführung 31 wird im gezeigten Ausführungsbeispiel von einer vorspringenden Rippe 31a gebildet. Die vorspringenden Rippe 31a kann, wie gezeigt, an der Rastleiste 5 vorgesehen sein, oder alternativ direkt an der Türinnenseite 1a. Die Gegenführung 31 ist im Ausführungsbeispiel zusammen mit dem Rastmittel 6 d.h. der Rastleiste 5 ausgestaltet und bildet damit ein separates Führungsbauteil, das an der Türinnenseite 1a, beispielsweise mittels der dargestellten Bohrungen 32 durch Schrauben befestigt werden kann.

[0027] Die Fig. 5 zeigt den Türabsteller 4 in einer Teilansicht. Dabei ist der Ausschnitt des Türabstellers 4 gezeigt, bei dem an der Seitenwand 12 die Rastvorrichtung 16, 17 entfernt ist. An der Seitenwand 12 ist eine aufnahmenische 28 ausgebildet. Die entfernte Rastvorrichtung 16, 17 wird in diese nach außen hin offene, insbesondere eine Ecke zwischen einer Seitenwand 12 und der Rückwand 14 des Türabstellers 4 umgreifende aufnahmenische 28 des Türabstellers 4 eingesetzt. Die aufnahmenische 28 wird von einer geschlossenwandigen Einförmung der Seitenwand 12 und der Rückwand 14 des Türabstellers 4 gebildet. Mit anderen Worten weist der Türabsteller eine Tasche 36 auf, in welche die Rastvorrichtung 16, 17 eingesteckt werden kann. Die Aussparung 23 bzw. der spaltförmige Schlitz 26 ermöglicht die schwimmende Lagerung der Rastvorrichtung 16, 17.

[0028] In der Fig. 6 ist die Rastvorrichtung 16 in Alleinstellung dargestellt. Die Entriegelungstaste 11 ist an der Rastvorrichtung 16 vorgesehen. Mit der Entriegelungstaste 11 ist das Gegenrastmittel 18 verbunden. Das Gegenrastmittel 18 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel in Form einer keilförmigen Rastnase ausgebildet. Die Rastnase ist in seiner Längserstreckung gemäß der Ausrichtung von einer Vielzahl von verteilten Rastmittel 6 der Rastleiste 5 ausgerichtet. An das Gegenrastmittel 18 schließt sich der Federabschnitt 19 an. Zwischen dem Gegenrastmittel 18 und der Entriegelungstaste 11 kann die Rastvorrichtung 16, 17 eine nutförmige Einkerbung 25 aufweisen, welche sich an die Führungsleiste 7, 8 an der Rastleiste 5 anfügt und an dessen Form und Tiefe angepasst ist.

Patentansprüche

1. Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, aufweisend eine Tür (1) mit einer Türinnenseite (1a), die Rastmittel (6) aufweist, welche zum Halten eines Türabstellers (4) an der Türinnenseite (1a) mit korrespondierenden Gegenrastmitteln (18) wenigstens einer Rastvorrichtung (16, 17) zusammenwirken, die als separates Bauteil an dem Türabsteller (4) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung (16, 17) mittels einer schwimmenden Lagerung an dem Türabsteller (4) gelagert ist, die ausgebildet ist, durch eine Verstellbarkeit des Gegenrastmittels (18) die Position und/oder Lage des Gegenrastmittels (18) selbsttätig an die Position und/oder Lage des Rastmittels (6) anzupassen. 5
2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung (16, 17) schwimmend bezüglich einer zur Rückwand (14) des Türabstellers (4) parallelen Ebene an dem Türabsteller (4) gelagert ist. 10
3. Kältegerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung (16, 17) schwimmend bezüglich einer horizontalen Richtung an dem Türabsteller (4) gelagert ist. 15
4. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung (16, 17) zu ihrer schwimmenden Lagerung an dem Türabsteller (4) einen Vorsprung (22) aufweist, der in der Montageposition der Rastvorrichtung (16, 17) in eine Aussparung (23) des Türabstellers (4) mit Spiel eingreift. 20
5. Kältegerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (22) von einer Leiste (24), insbesondere vertikal verlaufenden Leiste (24) gebildet wird, die in einen spaltförmigen Schlitz (26), insbesondere vertikal verlaufenden Schlitz (26) des Türabstellers (4) mit Spiel eingreift. 25
6. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung (16, 17) eine Führung (30) aufweist, die in der Montageposition des Türabstellers (4) mit einer sich von der Türinnenseite (1a) oder von dem Rastmittel (6) vorspringenden Gegenführung (31) ineinandergreift. 30
7. Kältegerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (30) von zwei in einem Abstand voneinander und parallel zueinander ausgerichteten Flanken (30a, 30b) gebildet wird, welche die Gegenführung (31) von zwei gegenüberliegenden Seiten umfassen. 35
8. Kältegerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Flanken (30a, 30b) von Seitenwänden einer Nut der Rastvorrichtung (16, 17) gebildet werden. 40
9. Kältegerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Flanken (30a, 30b) von Seitenwänden zweier vorspringender Rippen der Rastvorrichtung (16, 17) gebildet werden. 45
10. Kältegerät nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenführung (31) von wenigstens einer an der Türinnenseite (1a) oder einer Rastleiste (5) vorspringenden Rippe gebildet wird. 50
11. Kältegerät nach einem der Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenführung (31) zusammen mit dem Rastmittel (6) an einem separaten Führungsbauteil vorgesehen ist, das an der Türinnenseite (1a) oder der Rastleiste (5) befestigt ist. 55
12. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung (16, 17) in eine nach außen hin offene, insbesondere eine Ecke zwischen einer Seitenwand (12, 13) und einer Rückwand (14) des Türabstellers (4) umgreifende Aufnahmenische (28) des Türabstellers (4) eingesetzt ist.
13. Kältegerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmenische (28) von einer geschlossenwandigen Einformung einer Wand, insbesondere der Seitenwand (12, 13) und/oder der Rückwand (14) des Türabstellers (4) gebildet wird.

Claims

1. Refrigerator, in particular household refrigerator, having a door (1) with an inner door side (1a) which has latching means (8) which, for the purpose of holding a door tray (4) against the inner door side (1a), interact with corresponding counter latching means (18) of at least one latching device (16, 17), which is arranged as a separate component on the door tray (4), **characterised in that** the latching device (16, 17) is mounted against the door tray (4) using a floating bearing, which is embodied to adjust the position and/or location of the counter latching means (18) automatically to the position and/or location of the latching means (6) by means of the counter latching means (18) being adjustable.
2. Refrigerator according to claim 1, **characterised in that** the latching device (16, 17) is mounted on the door tray (4) floatingly with respect to a plane which

is parallel to the rear wall (14) of the door tray (4).

3. Refrigerator according to claim 1 or 2, **characterised in that** the latching device (16, 17) is mounted on the door tray (4) floatingly with respect to a horizontal direction. 5
4. Refrigerator according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the latching device (16, 17) has a projection (22) in respect of its floating bearing on the door tray (4), which, in the assembly position of the latching device (16, 17), engages with play into a cut-out (23) of the door tray (4). 10
5. Refrigerator according to claim 4, **characterised in that** the projection (22) is formed of a strip (24), in particular a strip (24) extending vertically, which engages with play in a slit-shaped slot (26), in particular a vertically-extending slot (26) of the door tray (4). 15
6. Refrigerator according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the latching device (16, 17) has a guide (30), which, in the assembly position of the door tray (4), interlocks with a counter guide (31) projecting from the inner door side (1a) or from the latching means (6). 20
7. Refrigerator according to claim 6, **characterised in that** the guide (30) is formed of two flanks (30a, 30b) aligned at a distance from one another and in parallel, which comprise the counter guide (31) of two opposite sides. 25
8. Refrigerator according to claim 7, **characterised in that** the two flanks (30a, 30b) are formed of side walls of a groove of the latching device (16, 17). 30
9. Refrigerator according to claim 7, **characterised in that** the two flanks (30a, 30b) are formed of side walls of two projecting ribs of the latching device (16, 17). 35
10. Refrigerator according to one of claims 6 to 9, **characterised in that** the counter guide (31) is formed of at least one rib which projects on the inner door side (1a) or a latching strip (5). 40
11. Refrigerator according to one of claims 6 to 10, **characterised in that** the counter guide (31) together with the latching means (6) is provided on a separate guide component, which is fastened to the inner door side (1a) or the latching strip (5). 45
12. Refrigerator according to one of claims 1 to 11, **characterised in that** the latching device (16, 17) is inserted into a receiving recess (28) of the door tray (4) which opens toward the outside, in particular encompassing a corner between a side wall (12, 13) 50

and a rear wall (14) of the door tray (4).

13. Refrigerator according to claim 12, **characterised in that** the receiving recess (28) is formed of a closed-wall moulding of a wall, in particular of the side wall (12, 13) and/or the rear wall (14) of the door tray (4).

10 Revendications

1. Appareil frigorifique, notamment appareil frigorifique ménager, comprenant une porte (1) dotée d'une face intérieure (1a) qui comporte des moyens d'encliquetage (6) qui interagissent avec des moyens d'encliquetage complémentaires (18) correspondants d'au moins un dispositif d'encliquetage (16, 17) agencé sous forme de composant séparé sur un compartiment de porte (4) pour maintenir le compartiment de porte (4) sur la face intérieure de la porte (1a), **caractérisé en ce que** le dispositif d'encliquetage (16, 17) est logé sur le compartiment de porte (4) au moyen d'un logement flottant qui est conçu de manière à adapter automatiquement, par une possibilité de réglage du moyen d'encliquetage complémentaire (18), la position et/ou situation des moyens d'encliquetage complémentaires à la position et/ou situation des moyens d'encliquetage (6).
2. Appareil frigorifique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif d'encliquetage (16, 17) est logé de façon flottante sur le compartiment de porte (4) par rapport à un plan parallèle à la paroi arrière (14) du compartiment de porte (4).
3. Appareil frigorifique selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif d'encliquetage (16, 17) est logé de façon flottante sur le compartiment de porte (4) par rapport à une direction horizontale.
4. Appareil frigorifique selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le dispositif d'encliquetage (16, 17) comprend une saillie (22) sur son logement flottant au niveau du compartiment de porte (4), laquelle saillie s'engage avec un débattement, en position de montage du dispositif d'encliquetage (16, 17), dans une encoche (23) du compartiment de porte (4).
5. Appareil frigorifique selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la saillie (22) est formée par une nervure (24), notamment une nervure (24) verticale, qui s'engage avec du jeu dans une fente (26), notamment dans une fente (26) verticale du compartiment de porte (4).
6. Appareil frigorifique selon l'une des revendications

- 1 à 5, **caractérisé en ce que** le dispositif d'encliquetage (16, 17) comprend un guidage (30), qui, en position de montage du compartiment de porte (4), s'imbrique dans un contre-guidage (31) faisant saillie de la face intérieure de porte (1a) ou des moyens d'encliquetage (6). 5
7. Appareil frigorifique selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le guidage (30) est formé par deux flancs (30a, 30b) distants l'un de l'autre et parallèles entre eux, qui entourent le contre-guidage par deux côtés opposés. 10
8. Appareil frigorifique selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les deux flancs (30a, 30b) sont formés par des parois latérales d'une rainure du dispositif d'encliquetage (16, 17). 15
9. Appareil frigorifique selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les deux flancs (30a, 30b) sont formés par des parois latérales de deux nervures faisant saillie du dispositif d'encliquetage (16, 17). 20
10. Appareil frigorifique selon l'une des revendications 6 à 9, **caractérisé en ce que** le contre-guidage (31) est formé par au moins une nervure faisant saillie au niveau de la face intérieure de porte (1a) ou d'une réglette d'encliquetage (5). 25
11. Appareil frigorifique selon l'une des revendications 6 à 10, **caractérisé en ce que** le contre-guidage (31) est agencé ensemble avec les moyens d'encliquetage (6) sur un composant de guidage séparé, qui est fixé à la face intérieure de la porte (1a) ou à la réglette d'encliquetage (5). 30 35
12. Appareil frigorifique selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le dispositif d'encliquetage (16, 17) est inséré dans une niche de logement (28) du compartiment de porte (4) ouverte vers l'extérieur, entourant notamment un coin entre une paroi latérale (12, 13) et une paroi arrière (14) du compartiment de porte (4). 40
13. Appareil frigorifique selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la niche de logement (28) est formée par un moulage à paroi fermée d'une paroi, notamment de la paroi latérale (12, 13) et/ou de la paroi arrière (14) du compartiment de porte (4). 45 50

55

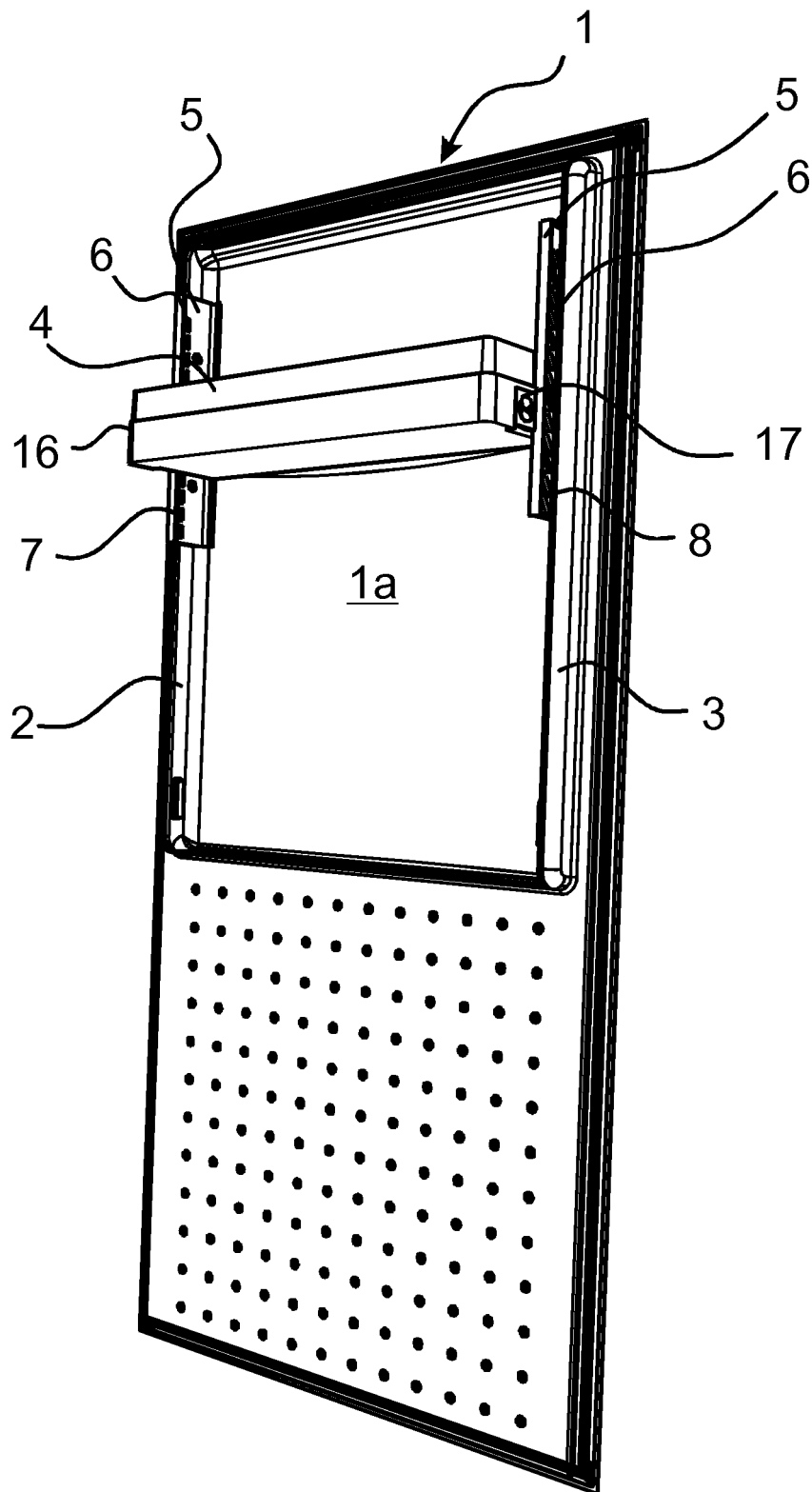


Fig. 1

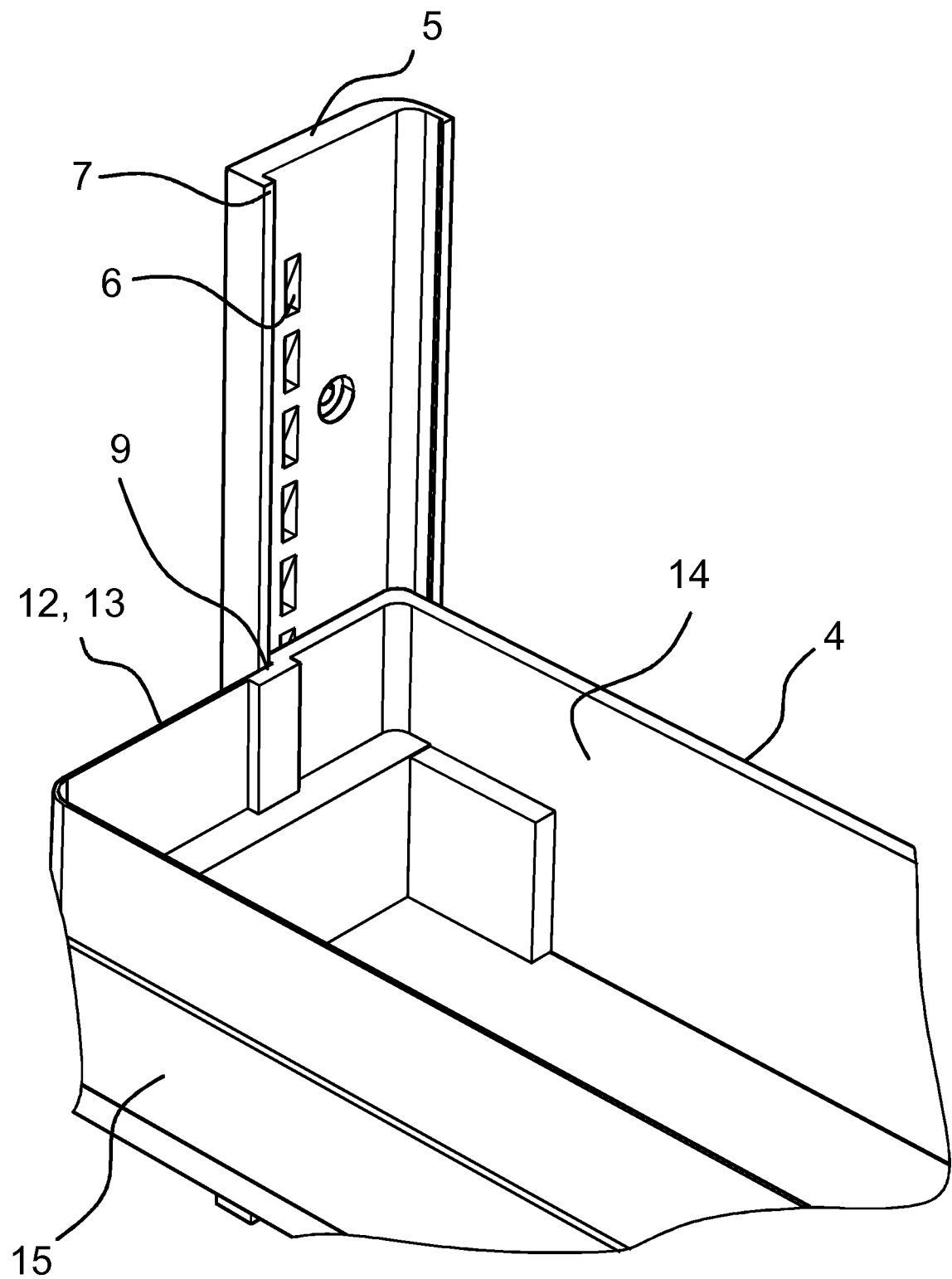


Fig. 2

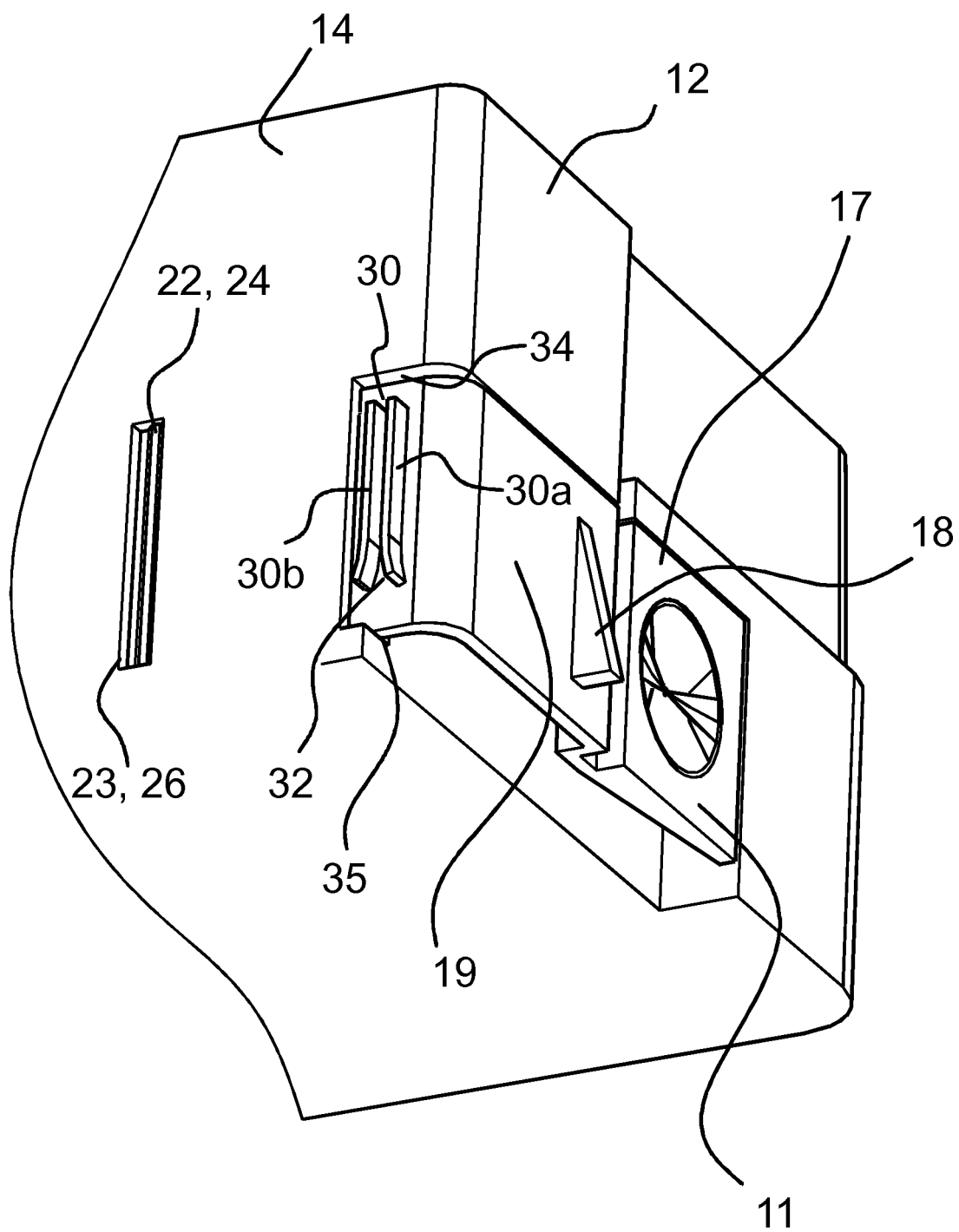


Fig. 3

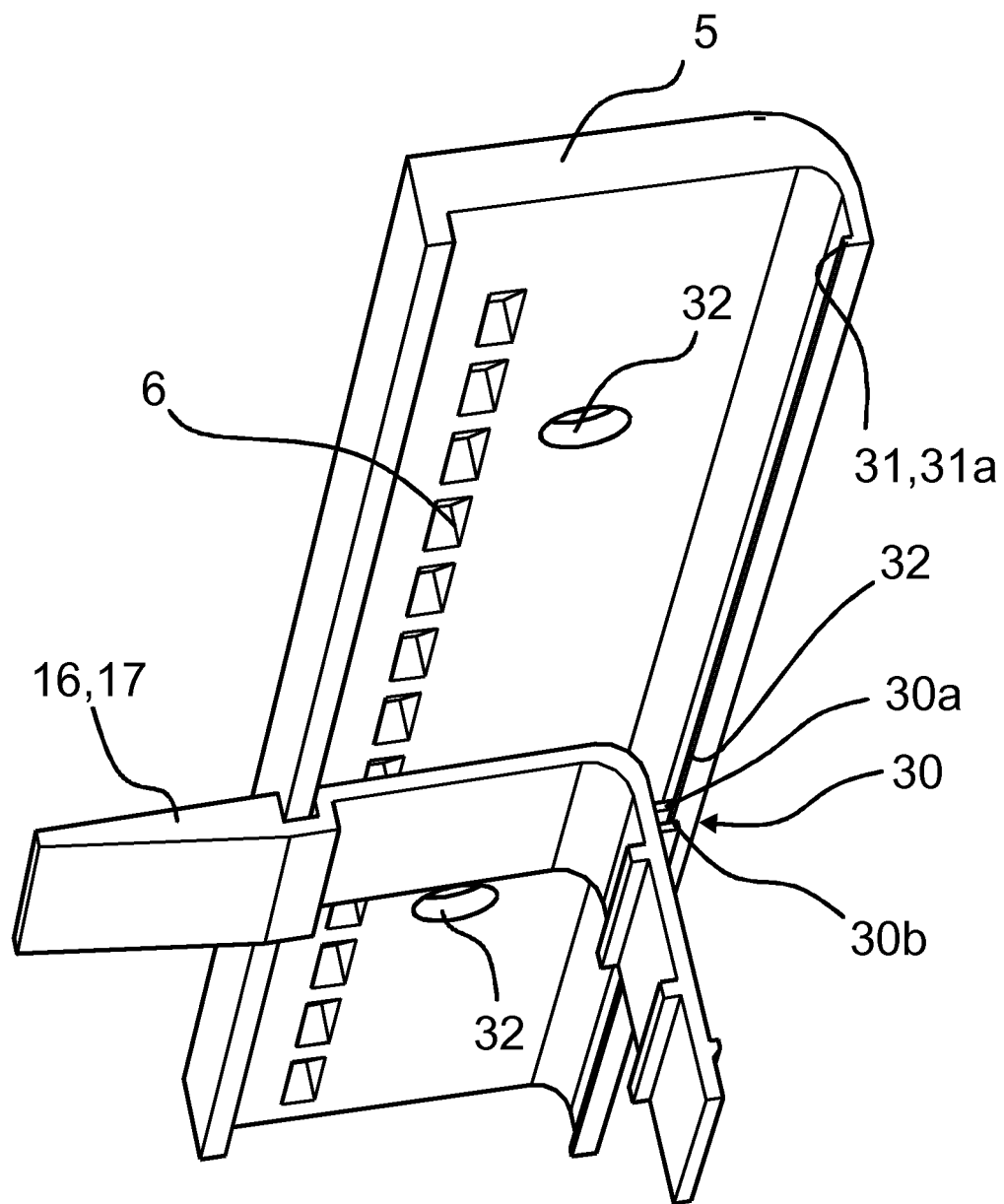


Fig. 4

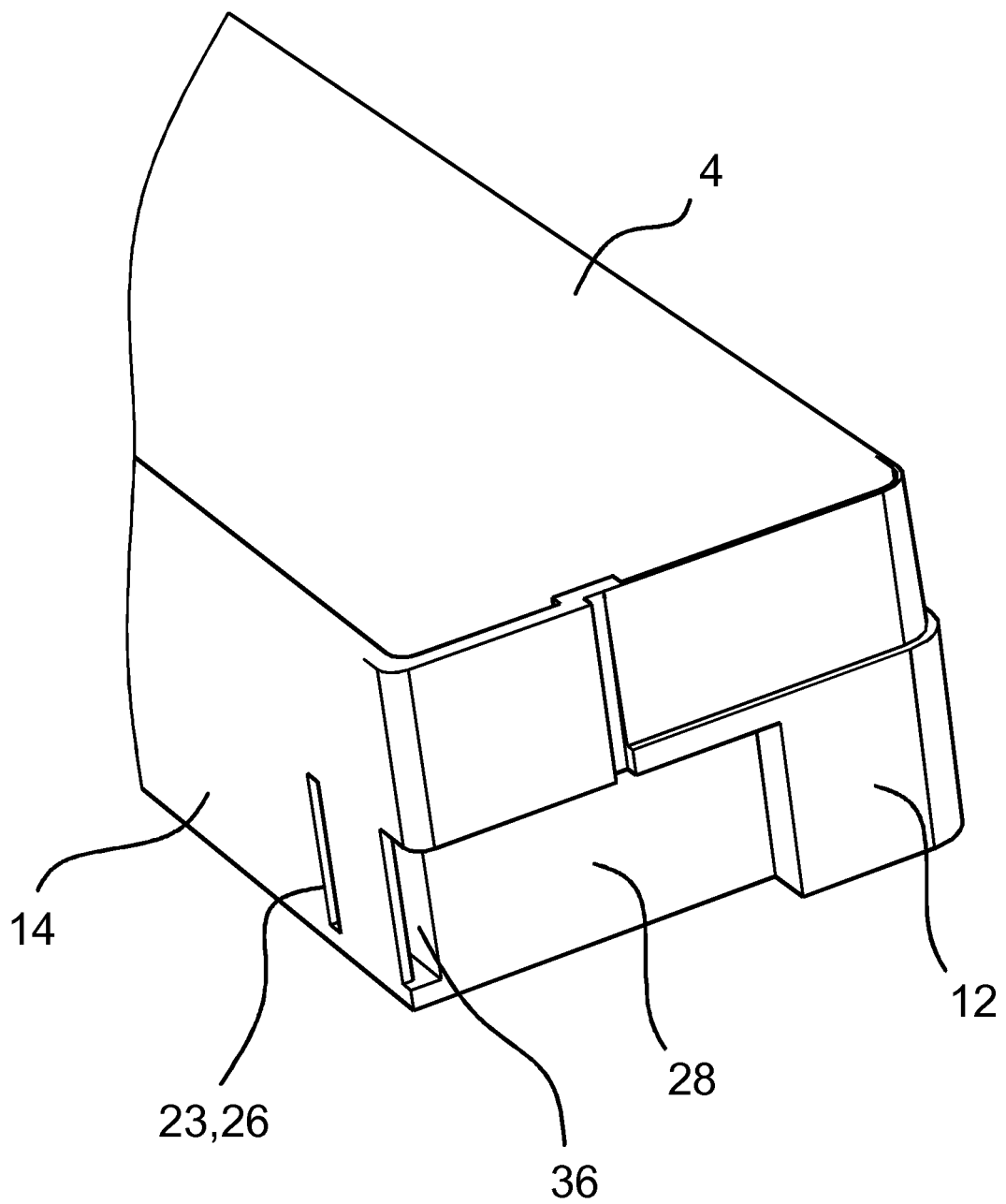


Fig. 5

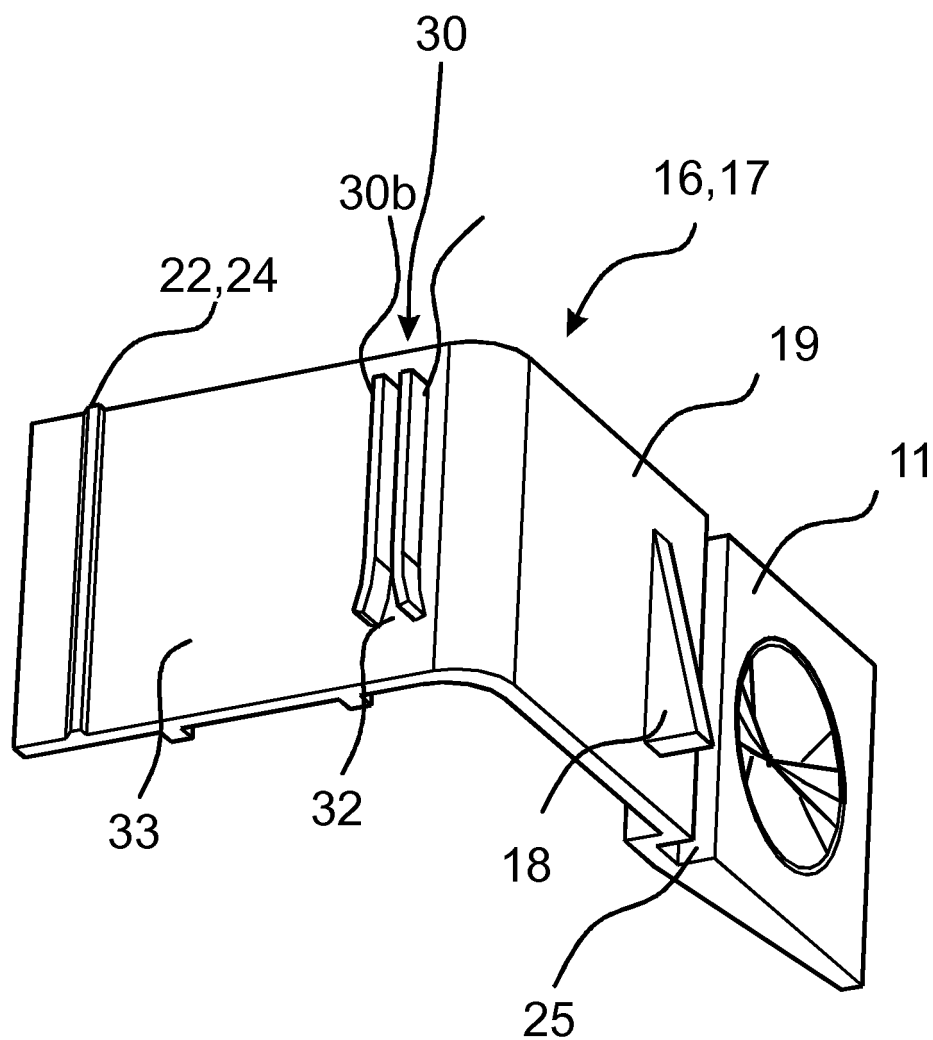


Fig. 6

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102006061152 A1 [0001]