



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.07.2013 Patentblatt 2013/30

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

(21) Anmeldenummer: **13150439.1**

(22) Anmeldetag: **08.01.2013**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Fink, Jürgen**
89547 Gerstetten (DE)
• **Fronmüller, Andrea**
89547 Gerstetten (DE)
• **Martinez de Falcon Perez, Miguel**
31012 Pamplona (ES)

(30) Priorität: **20.01.2012 DE 102012200847**

(54) **Klappenbefestigungsvorrichtung, Ablagevorrichtung und Haushaltskältegerät mit einem Fachboden**

(57) Die Erfindung betrifft eine Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) zum schwenkbaren Lagern einer Klappe (10) an einer ebenen, insbesondere rechteckigen und Seitenkanten (13) aufweisenden Ablageplatte (8). Die Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) ist einstückig ausgeführt und weist eine Befestigungsvorrichtung (14, 32) zum Aufstecken der Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) auf die Seitenkante (13) der Ablagefläche (8) und eine Lagerungsvorrichtung (18) auf, mittels derer die Klappe (10) relativ zur Ablagefläche (8) schwenkbar gelagert ist. Die Erfindung betrifft auch eine Ablagevorrichtung, die eine ebene, insbesondere rechteckige und Seitenkanten (13) aufweisende Ab-

lageplatte (8) und eine relativ zur Ablageplatte (8) schwenkbar gelagerte Klappe (10), aufweist, die mittels der Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) schwenkbar gelagert ist. Die Erfindung betrifft auch ein Haushaltskältegerät (1), das einen Innenbehälter (2) mit einem kühlbaren Innenraum (3, 4), eine zum Kühlen des Innenraums (3, 4) vorgesehene Kältevorrichtung, und ein zum Öffnen und Schließen des Innenraums (3, 4) vorgesehene Türblatt (5, 6) aufweist. Innerhalb des Innenraums (3, 4) ist die Ablagevorrichtung angeordnet, wobei die Ablageplatte der Ablagevorrichtung als ein am Innenbehälter (2) angeordneter Fachboden (8) ausgebildet ist.

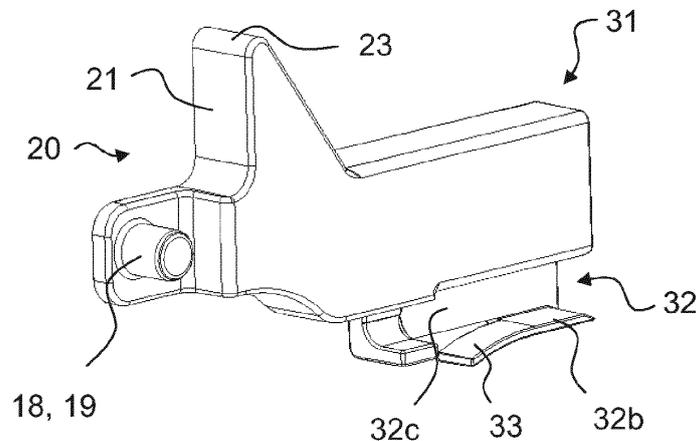


FIG. 8

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Klappenbefestigungsvorrichtung, eine Ablagevorrichtung und ein Haushaltskältegerät mit einem Fachboden.

[0002] Die US 4,225 203 offenbart ein Haushaltskältegerät, das einen Innenbehälter mit einem kühlbaren Innenraum aufweist. Im Innenraum sind mehrere Fachböden aus Kunststoff angeordnet, die jeweils mit einer frontseitigen Klappe versehen sind.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine verbesserte Klappenbefestigungsvorrichtung anzugeben.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch eine Klappenbefestigungsvorrichtung zum schwenkbaren Lagern einer Klappe an einer ebenen, insbesondere rechteckigen und Seitenkanten aufweisenden Ablageplatte, wobei die Klappenbefestigungsvorrichtung einstückig ausgeführt ist und eine Befestigungsvorrichtung zum Aufstecken der Klappenbefestigungsvorrichtung auf die Seitenkante der Ablagefläche und eine Lagerungsvorrichtung aufweist, mittels derer die Klappe relativ zur Ablagefläche schwenkbar gelagert ist.

[0005] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft eine Ablagevorrichtung, aufweisend eine ebene, insbesondere rechteckige und Seitenkanten aufweisende Ablageplatte, die erfindungsgemäße Klappenbefestigungsvorrichtung und eine mittels der erfindungsgemäßen Klappenbefestigungsvorrichtung relativ zur Ablageplatte schwenkbar gelagerte Klappe.

[0006] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltskältegerät, aufweisend einen Innenbehälter mit einem kühlbaren Innenraum, eine zum Kühlen des Innenraums vorgesehene Kältevorrichtung, die insbesondere als Kältemittelkreislauf ausgeführt ist, ein zum Öffnen und Schließen des Innenraums vorgesehene Türblatt, und eine innerhalb des Innenraums angeordnete erfindungsgemäße Ablagevorrichtung, wobei die Ablageplatte der Ablagevorrichtung als ein am Innenbehälter angeordneter Fachboden ausgebildet ist. Das erfindungsgemäße Haushaltskältegerät ist beispielsweise ein Haushaltskühlgerät, ein Haushaltskältegerät oder eine Kühl- /Gefrierkombination. Das zum Öffnen und Schließen des kühlbaren Innenraums vorgesehene Türblatt ist vorzugsweise bezüglich einer vertikal verlaufenden Achse relativ zum Innenbehälter schwenkbar gelagert.

[0007] Die erfindungsgemäße einstückig ausgeführte Klappenbefestigungsvorrichtung, die vorzugsweise aus Kunststoff im Spritzgussverfahren gefertigt ist, ist demnach vorgesehen, eine Klappe schwenkbar relativ zur Ablageplatte zu lagern. Erfindungsgemäß kann dazu die Klappenbefestigungsvorrichtung auf die Seitenkante der Ablageplatte gesteckt werden, wodurch es möglich ist, nachträglich die Ablageplatte mit der schwenkbaren Klappe zu versehen, also auch nachträglich eine ebene, rechteckige und Seitenkanten aufweisende Ablageplatte mit der Klappe und der Klappenbefestigungsvorrichtung

zu versehen, um die erfindungsgemäße Ablagevorrichtung zu erhalten. Die Ablageplatte ist z.B. aus Glas gefertigt. Andere Materialien sind aber auch möglich. Für das schwenkbare Lagern der Klappe umfasst die erfindungsgemäße Klappenbefestigungsvorrichtung die Lagerungsvorrichtung.

[0008] Besonderes vorteilhaft ist die erfindungsgemäße Klappenbefestigungsvorrichtung bei einer Verwendung für ein Haushaltskältegerät. In diesem Fall stellt die Ablageplatte einen Fachboden dar, der innerhalb des kühlbaren Innenraums des Haushaltskältegerätes angeordnet ist. In diesem Fall bietet das erfindungsgemäße Haushaltskältegerät ein verbessertes Haushaltskältegerät mit einem Fachboden, der mit einer Klappe versehen ist.

[0009] Um die Klappe relativ einfach schwenkbar zu lagern, ist nach einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Klappenbefestigungsvorrichtung deren Lagerungsvorrichtung als ein Zapfen ausgebildet, welcher vorgesehen ist, in eine Öffnung oder eine Einbuchtung der Klappe einzugreifen. Vorzugsweise umfasst die erfindungsgemäße Ablagevorrichtung zwei erfindungsgemäße Klappenbefestigungsvorrichtungen, von denen eine auf die linke und die andere auf die rechte Seitenkante der Ablageplatte gesteckt ist, d.h. auf beiden Seitenkanten der Ablageplatte sind jeweils eine erfindungsgemäße Klappenbefestigungsvorrichtung gesteckt, welche vorzugsweise spiegelverkehrt ausgeführt sind, sodass deren Zapfen zueinander gewandt sind, so dass eine Achse, bezüglich derer die Klappe schwenkbar gelagert ist, durch die Zapfen verläuft. Somit ist es möglich, die Klappe relativ einfach in die Zapfen einzuhängen.

[0010] Um die erfindungsgemäße Klappenbefestigungsvorrichtung relativ einfach auf die Ablageplatte stecken zu können, kann deren Befestigungsvorrichtung vorzugsweise U-förmig ausgebildet sein und eine obere Wand, eine untere Wand und eine hintere Wand aufweisen, welche eine Nut bilden. Für einen relativ guten Halt an der Ablageplatte kann es insbesondere vorgesehen sein, dass die Breite der Nut der Dicke der Ablageplatte derart angepasst ist, dass die auf die Seitenkanten aufgesteckte Klappenbefestigungsvorrichtung kraftschlüssig auf der Seitenkante steckt.

[0011] Um eine Schwenkbewegung der Klappe nach unten zu begrenzen, kann die insbesondere U-förmig ausgebildete Befestigungsvorrichtung eine vordere Wand aufweisen, deren nach außen gerichtete Seite als unterer Anschlag dient, welcher eine Schwenkbewegung der Klappe nach unten relativ zur Ablageplatte begrenzt.

[0012] Gemäß einer Variante weist die Klappenbefestigungsvorrichtung einen oberen Anschlag auf, welcher vorgesehen ist, eine Schwenkbewegung der Klappe nach oben relativ zur Ablageplatte derart zu begrenzen, dass die Klappe in einer hochgeklappten Stellung rechtwinklig zur Ablageplatte ausgerichtet ist. Dadurch schließt die hochgeklappte Klappe insbesondere bei der Verwendung im Haushaltskältegerät die Ablageplatte

bzw. den Fachboden frontseitig und es wird verhindert, dass die Klappe auf die nach oben gerichtete Fläche der Ablageplatte bzw. des Fachbodens klappt.

[0013] Der obere Anschlag der Klappenbefestigungsvorrichtung kann beispielsweise eine ebenen Wand aufweisen, welche nach vorne gerichtet und nach oben bezüglich der Befestigungsvorrichtung ausgerichtet und vorgesehen ist, die Schwenkbewegung der Klappe nach oben relativ zur Ablageplatte zu begrenzen. Die ebene Wand bietet einen relativ großflächigen Anschlag für die Klappe.

[0014] Um die hochgeklappte Klappe in dieser Stellung zu fixieren, kann nach einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Ablagevorrichtung die Klappenbefestigungsvorrichtung einen nach oben abstehenden Steg aufweisen, mit dessen Oberkante ein Hinterschnitt der Klappe in ihrer hochgeklappten Stellung verrastet. Dadurch wird zumindest die Gefahr eines unbeabsichtigten nach unten Schwenkens der Klappe verringert.

[0015] Der Steg kann vorzugsweise als der obere Anschlag ausgebildet sein, sodass die Oberkante, mit der der Hinterschnitt der Klappe in der hochgeklappten Stellung verrastet, die Oberkante des oberen Anschlags ist.

[0016] Nach einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Haushaltskältegerätes umfasst die Befestigungsvorrichtung der Klappenbefestigungsvorrichtung Fixiermittel, welche mit Gegenfixiermittel für ein Fixieren der Klappenbefestigungsvorrichtung innerhalb des Innenraums zusammenwirken. Die Fixiermittel sind insbesondere an der in Richtung Innenraum gerichteten Seite des Innenbehälters angezogen. Aufgrund der Fixiermittel ist die Klappenbefestigungsvorrichtung am Fachboden und im kühlbaren Innenraum fixiert, wodurch z.B. eine Gefahr eines Verklemmens der Klappe verringert wird.

[0017] An der in Richtung Innenraum gerichteten Seite des Innenbehälters des erfindungsgemäßen Haushaltskältegerätes können Vorsprünge angezogen sein, mittels derer der Fachboden gelagert und/oder befestigt ist. Die Vorsprünge sind insbesondere als Rippen ausgebildet, auf denen z.B. der Fachboden aufliegt. Vorzugsweise umfasst einer dieser Vorsprünge die Gegenfixiermittel. Dadurch können die Gegenfixiermittel mit relativ geringem Aufwand realisiert werden.

[0018] Die Fixiermittel können beispielsweise als eine Aussparung in der unteren Wand der Befestigungsvorrichtung der Klappenbefestigungsvorrichtung und die Gegenfixiermittel als eine mit der Aussparung zusammen wirkende Ausbuchtung ausgebildet sein. Die Ausbuchtung kann vorzugsweise an eine der Rippen angeformt sein. Dadurch wird die Klappenbefestigungsvorrichtung automatisch beim Einsetzen des Fachbodens in den Innenraum des Haushaltskältegerätes fixiert, wodurch automatisch eine positionsgenaue Ausrichtung der Klappenbefestigungsvorrichtung erreicht wird.

[0019] Die Fixiermittel können z.B. auch als eine in der unteren Wand der U-förmig ausgebildeten Befestigungsvorrichtung ausgebildete Rastvorrichtung und die Ge-

genfixiermittel als eine mit der Rastvorrichtung zusammen wirkende Gegenrastvorrichtung ausgebildet sein, welche insbesondere an eine der Rippen ausgebildet ist. Auch dadurch wird es ermöglicht, dass die Klappenbefestigungsvorrichtung automatisch beim Einsetzen des Fachbodens in den Innenraum des Haushaltskältegerätes fixiert wird, wodurch automatisch eine positionsgenaue Ausrichtung der Klappenbefestigungsvorrichtung erreicht wird.

[0020] Die Rastvorrichtung kann vorzugsweise als eine nach unten geneigte Rastzunge und die Gegenrastvorrichtung als eine Einbuchtung in einer der Rippen ausgebildet sein.

[0021] Je nach Ausführungsform bietet die Erfindung somit eine Klappenbefestigung auf einer insbesondere als Glasplatte ausgebildeten Ablageplatte. In Verbindung mit dem Haushaltskältegerät kann somit auf eine relativ komplizierte Lagerung der Klappe am Innenbehälter verzichtet werden.

[0022] Aufgrund der erfindungsgemäßen Klappenbefestigungsvorrichtung kann z.B. über ein zusätzliche auf den beispielsweise als Glasplatte ausgebildeten Fachboden insbesondere links und rechts montiertes Zusatzteil, d.h. die Klappenbefestigungsvorrichtung ein Lagerfach über die Klappe abgetrennt werden kann.

[0023] Die Klappenlagerung bzw. Klappenbefestigungsvorrichtung kann je nach Ausführungsform die Lagerung der Klappe, einen Anschlag der Klappe nach oben und/oder unten, und/oder eine Rastfunktion der Klappe in der offenen bzw. geschlossenen Position bieten.

[0024] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind exemplarisch in den beigefügten schematischen Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

- 35 Fig. 1 ein Haushaltskältegerät mit einem kühlbaren Innenraum, in dem wenigstens ein Fachboden mit einer Klappe angeordnet ist,
- 40 Fig. 2 einer der Fachböden mit Klappenbefestigungsvorrichtungen in einer perspektivischen Darstellung,
- 45 Fig. 3 den Fachboden mit Klappe in einer Seitenansicht.
- Figuren 4, 5 perspektivische Darstellungen einer der Klappenbefestigungsvorrichtungen,
- 50 Fig. 6 den Fachboden mit Klappe,
- Fig. 7 einen Ausschnitt des kühlbaren Innenraums des Haushaltskältegerätes im Bereich des Fachbodens mit Klappe,
- 55 Fig. 8 eine alternative Klappenbefestigungsvorrichtung in einer perspektivischen

Darstellung und

Fig. 9 eine Seitenansicht des im kühlbaren Innenraum des Haushaltskältegerätes angeordneten Fachbodens mit Klappe.

[0025] Die Fig. 1 zeigt ein Haushaltskältegerät 1, das einen Innenbehälter 2 mit einem kühlbaren Innenraum aufweist, der im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels in einen Gefrierraum 3 und einen unterhalb des Gefrierraums 3 angeordneten Kühlraum 4 aufgeteilt ist. Der Gefrierraum 3 dient beispielsweise zum Tiefgefrieren von Gefriergut bei z.B. ca. minus 18 Grad Celsius.

[0026] Das Haushaltskältegerät 1 umfasst wenigstens einen Kältemittelkreislauf zum Kühlen des Gefrierraums 3 und des Kühlraums 4. Für den Kühlraum 4 und den Gefrierraum 3 kann ein gemeinsamer Kältemittelkreislauf vorgesehen sein, der z.B. einen zum Kühlen des Kühlraums 4 vorgesehenen Verdampfer und einen zum Kühlen des Gefrierraums 3 vorgesehenen Verdampfer umfasst. Das Haushaltskältegerät 1 kann aber auch getrennte Kältemittelkreisläufe für den Gefrierraum 3 und den Kühlraum 4 aufweisen.

[0027] Das Haushaltskältegerät 1 weist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels zwei Türblätter 5, 6 zum Verschließen des Gefrierraums 3 bzw. des Kühlraums 4 auf. Bei geöffneten Türblättern 5, 6 sind der Gefrierraum 3 und der Kühlraum 4 zugänglich. An der in Richtung Kühlraum 4 gerichteten Seite des zum Verschließen des Kühlraums 4 vorgesehenen Türblatts 6 sind im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels mehrere Türabsteller 7 zum Lagern von Kühlgut angeordnet.

[0028] Im Gefrierraum 3 ist beispielsweise wenigstens ein Fachboden 8 zum Lagern von Gefriergut und im Kühlraum 4 sind mehrere Fachböden 8 zum Lagern von Kühlgut angeordnet. Im unteren Bereich des Kühlraums 4 ist insbesondere eine Schublade 9 angeordnet, in der Kühlgut gelagert werden kann.

[0029] Das Haushaltskältegerät 1 weist ferner eine nicht näher dargestellte Steuervorrichtung auf, die eingerichtet ist, den oder die Kältemittelkreisläufe im Betrieb des Haushaltskältegerätes 1 derart anzusteuern, dass der Gefrierraum 3 und der Kühlraum 4 zumindest in etwa vorgegebene oder einstellbare Soll-Temperaturen aufweisen, wie dies dem Fachmann im Prinzip bekannt ist.

[0030] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist wenigstens einer der Fachböden 8 mit einer frontseitigen Klappe 10 versehen. Die Klappe 10 ist mittels zweier Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 am Fachboden 8 befestigt. Der Fachboden 8 mit den beiden Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 ist in der Fig. 2 in einer perspektivischen Darstellung gezeigt und die Figur 3 zeigt eine Seitenansicht des Fachbodens 8 mit Klappe 10. Die Figuren 4 und 5 zeigen eine der Klappenbefestigungsvorrichtungen 11 in perspektivischen Darstellungen. Die Fachböden 8 sind z.B. mittels am Innenbehälter 2 angezogener Rippen 16 gelagert.

[0031] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist der Fachboden 8 als eine im Wesentlichen plane Platte bzw. Ablageplatte insbesondere aus Glas ausgebildet. Der Fachboden 8 kann auch aus einem anderen Material, z.B. Kunststoff, gefertigt sein. Der Fachboden 8 ist rechteckig ausgeführt und umfasst Seitenkanten 13.

[0032] Die Klappe 10 ist vorgesehen, in einer in den Figuren 3 und 6 gezeigten ersten Stellung nach oben geklappt zu sein, um somit die nach oben gerichtete, als Lagerfläche ausgebildete Fläche des Fachbodens 8 nach vorne zu verschließen. In einer in der Fig. 7 gezeigten zweiten Stellung ist die Klappe 10 nach unten geklappt, um die Lagerfläche des Fachbodens 8 zugänglich zu machen.

[0033] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels sind die Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 jeweils einstückig aus Kunststoff insbesondere im Spritzgussverfahren hergestellt. Sie sind insbesondere auf die Seitenkanten 13 des Fachbodens 8 aufgesteckt. Dazu umfassen sie jeweils eine Befestigungsvorrichtung 14, mittels derer die Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 auf die Seitenkanten 13 gesteckt sind. Die Befestigungsvorrichtung 14 ist U-förmig ausgebildet und umfasst eine obere Wand 14a, eine untere Wand 14b und eine hintere Wand 14c, welche dadurch eine Nut bilden, deren Breite der Dicke des Fachbodens 8 derart angepasst ist, dass die auf die Seitenkanten 13 aufgesteckten Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 kraftschlüssig auf den Seitenkanten 13 stecken. Im aufgesteckten Zustand liegt somit die obere Wand 14a an der nach oben gerichteten, als Lagerfläche für Gefrier- oder Kältegut ausgebildeten Lagerfläche des Fachbodens 8 und die untere Wand 14b an der nach unten gerichteten Fläche des Fachbodens 8 an. Die hintere Wand 14c der Befestigungsvorrichtung 14 liegt an der entsprechenden Seitenkante 13 des Fachbodens 8 an.

[0034] Um die Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 möglichst passgenau bzw. positionsgenau an die Seitenkanten 13 des Fachbodens 8 im Bereich der vorderen Ecken des Fachbodens 8 zu stecken, ist die Befestigungsvorrichtung 14 nach vorne mit einer Wand 15 abgeschlossen.

[0035] Die Klappe 10 ist mittels der Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 schwenkbar bezüglich einer horizontal verlaufenden Achse 17 gelagert. Dazu umfassen die Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 jeweils eine an der Befestigungsvorrichtung 14 einstückig angeformte Lagerungsvorrichtung 18 insbesondere in Form eines Zapfens 19. Die Zapfen 19 greifen in Öffnungen oder Vertiefungen der Klappe 10 ein und sind derart angeordnet, dass sie, wenn die Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 auf den Seitenkanten 13 des Fachbodens 8 aufgesteckt sind, zueinander zugewandt sind. Die Achse 17, bezüglich derer die Klappe 10 schwenkbar gelagert ist, verläuft durch die Zapfen 19.

[0036] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfassen die Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 einen an der Befestigungsvorrichtung 14 einstück-

kig angeformeten Anschlag 20 mit einer ebenen Wand 21. Die Wand 21 des Anschlags 20 ist nach vorne gerichtet und nach oben bezüglich der Befestigungsvorrichtung 14 ausgerichtet. Die Wand 21 des Anschlags 20 ist vorgesehen, eine Schwenkbewegung der Klappe 10 nach oben relativ zum Fachboden 8 derart zu begrenzen, dass die Klappe 10 in ihrer ersten, hochgeklappten Stellung rechtwinklig zur Lagerfläche des Fachbodens 8 ausgerichtet ist. Der Anschlag 20 stellt somit einen oberen Anschlag für die Klappe 10 dar.

[0037] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels weist die Klappe 10 einen seitlich angeordneten Hinterschnitt 22 auf, der mit der Oberkante 23 des Anschlags 20 verrastet, wenn sich die Klappe 10 in ihrer ersten Stellung, also in ihrer hochgeklappten Stellung, befindet, um die Klappe 10 in dieser Stellung zu halten bzw. zu fixieren.

[0038] Befindet sich die Klappe 10 in ihrer zweiten Stellung, also in ihrer heruntergeklappten Stellung, dann begrenzt im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels die Wand 15 der Befestigungsvorrichtung 14 die Klappbewegung der Klappe 10 nach unten. Die Wand 15 der Befestigungsvorrichtung 14 stellt somit einen unteren Anschlag für die Klappe 10 dar. In ihrer zweiten Stellung ist insbesondere die Klappe 10 derart ausgerichtet, dass es auch möglich ist, das entsprechende Türblatt 5, 6 zu schließen.

[0039] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist die Befestigungsvorrichtung 14 mit einer Aussparung 24 versehen. Die Aussparung 24 ist z.B. halbmondförmig bzw. halbkreisförmig ausgebildet. Die Aussparung 24 ist in der unteren Wand 14b der Befestigungsvorrichtung 14 ausgebildet und ist vorgesehen, mit einer an einer der Rippen 16 angeformten Ausbuchtung 25 zusammen zu wirken. Die Ausbuchtung 25 ist entsprechend der Aussparung 24 ausgebildet und unterstützt zumindest eine positionsgenaue Befestigung der Klappenbefestigungsvorrichtung 11, 12 am Fachboden 8, wenn dieser im Gefrierraum 3 bzw. im Kühlraum 4 befestigt ist.

[0040] Die Figuren 8 und 9 zeigen eine weitere Klappenbefestigungsvorrichtung 31, welche anstelle der in den Figuren 2 bis 7 gezeigten Klappenbefestigungsvorrichtung 11 für die Klappe 10 verwendet werden kann. Wenn nicht anders beschrieben, dann sind Bestandteile der in den Figuren 8 und 9 gezeigten Klappenbefestigungsvorrichtung 31, die mit Bestandteilen der Klappenbefestigungsvorrichtung 11 im Wesentlichen bau- und funktionsgleich sind, mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0041] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist die Klappenbefestigungsvorrichtung 31 ebenfalls einstückig aus Kunststoff insbesondere im Spritzgussverfahren hergestellt und ist insbesondere auf die Seitenkante 13 des Fachbodens 8 aufgesteckt.

[0042] Die Klappenbefestigungsvorrichtung 31 unterscheidet sich im Wesentlichen von den Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 in ihrer Befestigungsvorrich-

tung 32, mittels derer die Klappenbefestigungsvorrichtung 31 am Fachboden 10 befestigt ist. Die Befestigungsvorrichtung 32, mittels derer die Klappenbefestigungsvorrichtung 31 auf die Seitenkante 13 des Fachbodens 8 gesteckt ist, ist U-förmig ausgebildet und umfasst jeweils eine obere Wand, eine untere Wand 32b und eine hintere Wand 32c, welche dadurch eine Nut bilden, deren Breite der Dicke des Fachbodens 8 derart angepasst ist, dass die auf die Seitenkanten 13 aufgesteckte Klappenbefestigungsvorrichtung 31 kraftschlüssig auf den Seitenkanten 13 steckt. Im aufgesteckten Zustand liegt somit die obere Wand an der nach oben gerichteten, als Lagerfläche für Gefrier- oder Kältegut ausgebildeten Fläche des Fachbodens 8 und die untere Wand 32b an der nach unten gerichteten Fläche des Fachbodens 8 an. Die hintere Wand 32c der Befestigungsvorrichtung 31 liegt an der entsprechenden Seitenkante 13 des Fachbodens 8 an.

[0043] Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist die Befestigungsvorrichtung 32 bzw. deren untere Wand 32c mit einer vorgespannten, nach unten gerichteten Rastzunge 33 versehen, welche im eingebauten Zustand des mit der Klappenbefestigungsvorrichtung 31 versehenen Fachbodens 8 mit dem Innenbehälter 2 des Haushaltskältegeräts 1 mit einer Aussparung 34 einer der Rippen 16 verrastet. Aufgrund der Verrastung wird eine positionsgenaue Befestigung der Klappenbefestigungsvorrichtung 31 am Fachboden 8, wenn dieser im Gefrierraum 3 bzw. im Kühlraum 4 befestigt ist, zumindest unterstützt.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0044]

1	Haushaltskältegerät
2	Innenbehälter
3	Gefrierraum
4	Kühlraum
5, 6	Türblatt
7	Türabsteller
9	Fachboden
10	Klappe
11, 12	Klappenbefestigungsvorrichtung
13	Seitenkante
14	Befestigungsvorrichtung
14a	obere Wand

14b	untere Wand		buchtung der Klappe (10) einzugreifen.
14c	hintere Wand		
15	Wand	5	
16	Rippen		
17	Achse		
18	Lagerungsvorrichtung	10	
19	Zapfen		
20	Anschlag	15	
21	Wand		
22	Hinterschnitt	20	
23	Oberkante		
24	Aussparung		
25	Ausbuchtung	25	
31	Klappenbefestigungsvorrichtung		
32	Befestigungsvorrichtung	30	
32b	untere Wand		
32c	hintere Wand		
33	Rastzunge	35	
34	Aussparung		

Patentansprüche

1. Klappenbefestigungsvorrichtung zum schwenkbaren Lagern einer Klappe (10) an einer ebenen, insbesondere rechteckigen und Seitenkanten (13) aufweisenden Ablageplatte (8) **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) einstückig ausgeführt ist und eine Befestigungsvorrichtung (14, 32) zum Aufstecken der Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) auf die Seitenkante (13) der Ablagefläche (8) und eine Lagerungsvorrichtung (18) aufweist, mittels derer die Klappe (10) relativ zur Ablagefläche (8) schwenkbar gelagert ist.
2. Klappenbefestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerungsvorrichtung (18) als ein Zapfen (19) ausgebildet ist, welcher vorgesehen ist, in eine Öffnung oder eine Ein-
3. Klappenbefestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (14, 32) U-förmig ausgebildet ist und eine obere Wand (14a), eine untere Wand (14b, 32b) und eine hintere Wand (14c, 32c) aufweist, welche eine Nut bilden, deren Breite insbesondere der Dicke der Ablageplatte (8) derart angepasst ist, dass die auf die Seitenkanten (13) aufgesteckte Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) kraftschlüssig auf der Seitenkante (13) steckt.
4. Ablagevorrichtung, aufweisend eine ebene, insbesondere rechteckige und Seitenkanten (13) aufweisende Ablageplatte (8), eine Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) nach Anspruch 1 oder 2, und eine mittels der Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) relativ zur Ablageplatte (8) schwenkbar gelagerte Klappe (10).
5. Ablagevorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 21) einen oberen Anschlag (20) aufweist, welcher vorgesehen ist, eine Schwenkbewegung der Klappe (10) nach oben relativ zur Ablageplatte (8) derart zu begrenzen, dass die Klappe (10) in einer hochgeklappten Stellung rechtwinklig zur Ablageplatte (8) ausgerichtet ist.
6. Ablagevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Anschlag (20) der Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) eine ebene Wand (21) aufweist, welche nach vorne gerichtet und nach oben bezüglich der Befestigungsvorrichtung (14, 32) ausgerichtet und vorgesehen ist, die Schwenkbewegung der Klappe (10) nach oben relativ zur Ablageplatte (8) zu begrenzen.
7. Ablagevorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) einen nach oben abstehenden Steg (20) aufweist, mit dessen Oberkante (23) ein Hinterschnitt (22) der Klappe (10) in ihrer hochgeklappten Stellung verrastet.
8. Ablagevorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg als der obere Anschlag (20) ausgebildet ist, sodass die Oberkante (23), mit der der Hinterschnitt (22) der Klappe (10) in der hochgeklappten Stellung verrastet, die Oberkante (23) des oberen Anschlags (20) ist.
9. Ablagevorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die insbesondere U-förmig ausgebildete Befestigungsvorrichtung (14) eine vordere Wand (15) aufweist, deren nach außen gerichtete Seite als unterer Anschlag dient, welcher

eine Schwenkbewegung der Klappe (10) nach unten relativ zur Ablageplatte (8) begrenzt.

10. Haushaltskältegerät, aufweisend einen Innenbehälter (2) mit einem kühlbaren Innenraum (3, 4), eine zum Kühlen des Innenraums (3, 4) vorgesehene Kältevorrichtung, die insbesondere als Kältemittelkreislauf ausgeführt ist, und ein zum Öffnen und Schließen des Innenraums (3, 4) vorgesehene Türblatt (5, 6), **gekennzeichnet durch** eine innerhalb des Innenraums (3, 4) angeordnete Ablagevorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 9, wobei die Ablageplatte der Ablagevorrichtung als ein am Innenbehälter (2) angeordneter Fachboden (8) ausgebildet ist. 5
10
15
11. Haushaltskältegerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (14, 32) der Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) Fixiermittel (24, 33) umfasst, welche mit Gegenfixiermittel (25, 34) für ein Fixieren der Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) innerhalb des Innenraums (3, 4) zusammenwirken, die insbesondere an der in Richtung Innenraum (3, 4) gerichteten Seite des Innenbehälters (2) angezogen sind. 20
25
12. Haushaltskältegerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der in Richtung Innenraum (3, 4) gerichteten Seite des Innenbehälters (2) insbesondere als Rippen (16) ausgebildete Vorsprünge angezogen sind, mittels derer der Fachboden (8) gelagert und/oder befestigt ist, wobei insbesondere einer der Vorsprünge die Gegenfixiermittel (25, 34) umfasst. 30
35
13. Haushaltskältegerät nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiermittel als eine Aussparung (24) in der unteren Wand (14b) der Befestigungsvorrichtung (14) und die Gegenfixiermittel als eine mit der Aussparung (24) zusammenwirkende Ausbuchtung (25) ausgebildet ist, welche insbesondere an eine der Rippen (16) angeformt ist. 40
14. Haushaltskältegerät nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiermittel als in der unteren Wand (32b) der Befestigungsvorrichtung (32) ausgebildete Rastvorrichtung und die Gegenfixiermittel als eine mit der Rastvorrichtung zusammenwirkende Gegenrastvorrichtung ausgebildet ist, welche insbesondere an eine der Rippen (16) ausgebildet ist. 45
50
15. Haushaltskältegerät nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung als eine nach unten geneigte Rastzunge (33) und die Gegenrastvorrichtung als eine Einbuchtung (34) in einer der Rippen (16) ausgebildet ist. 55

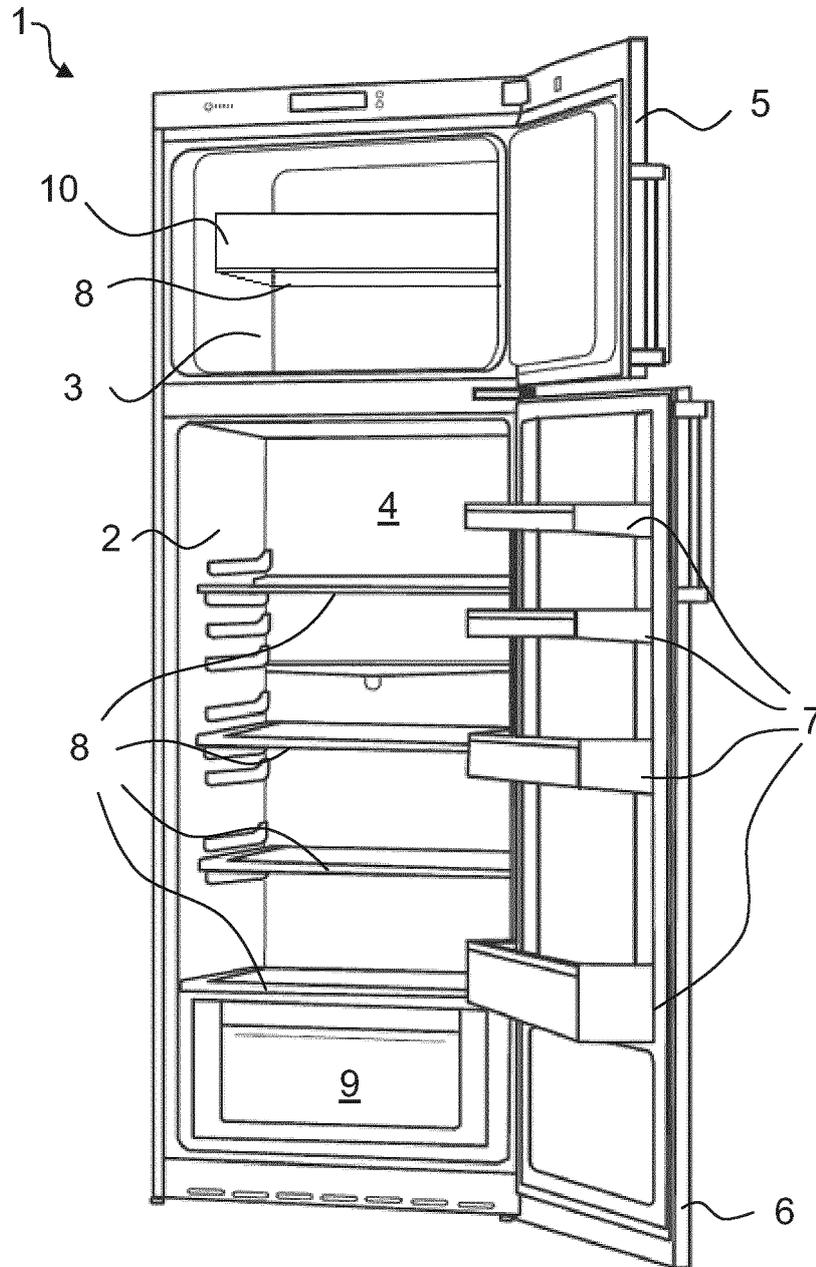


FIG. 1

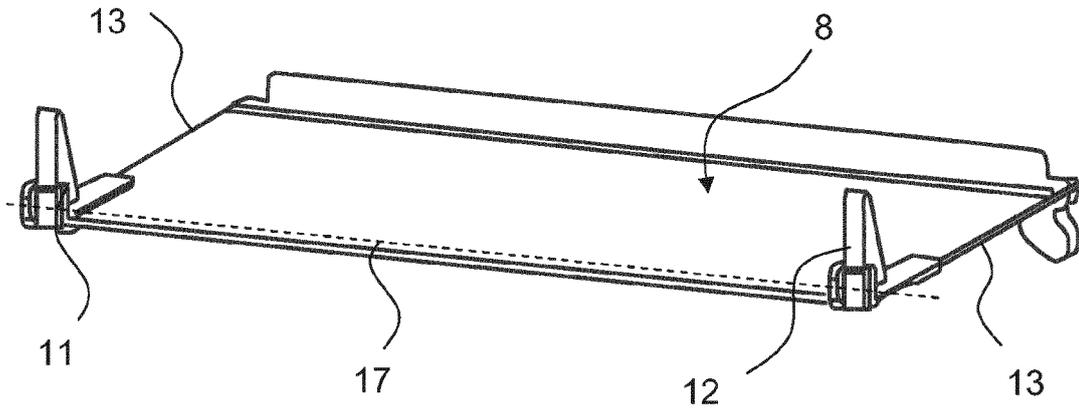


FIG. 2

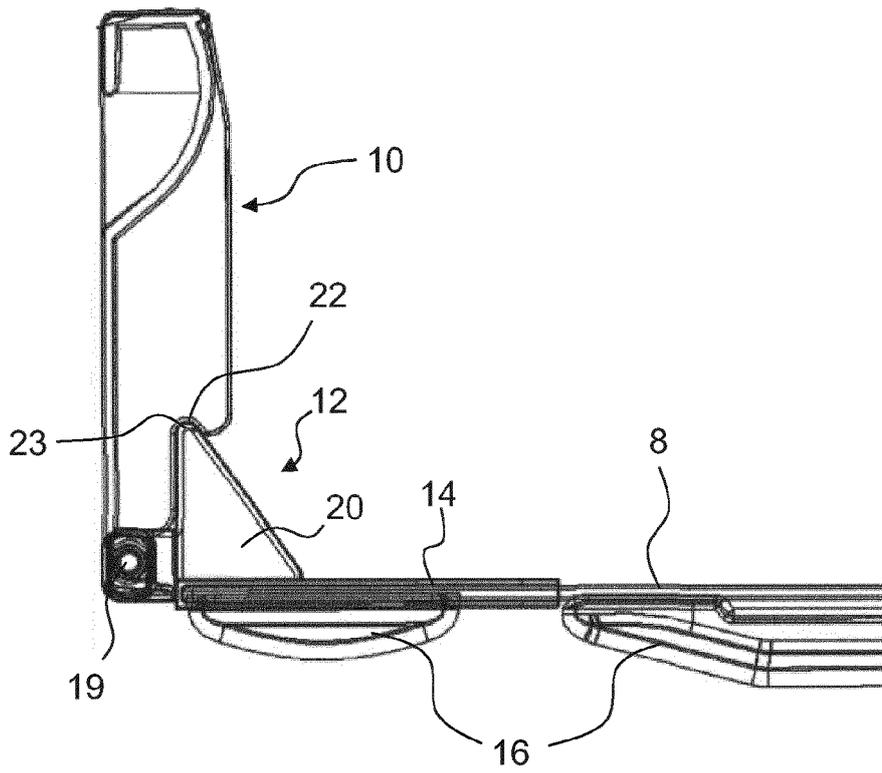


FIG. 3

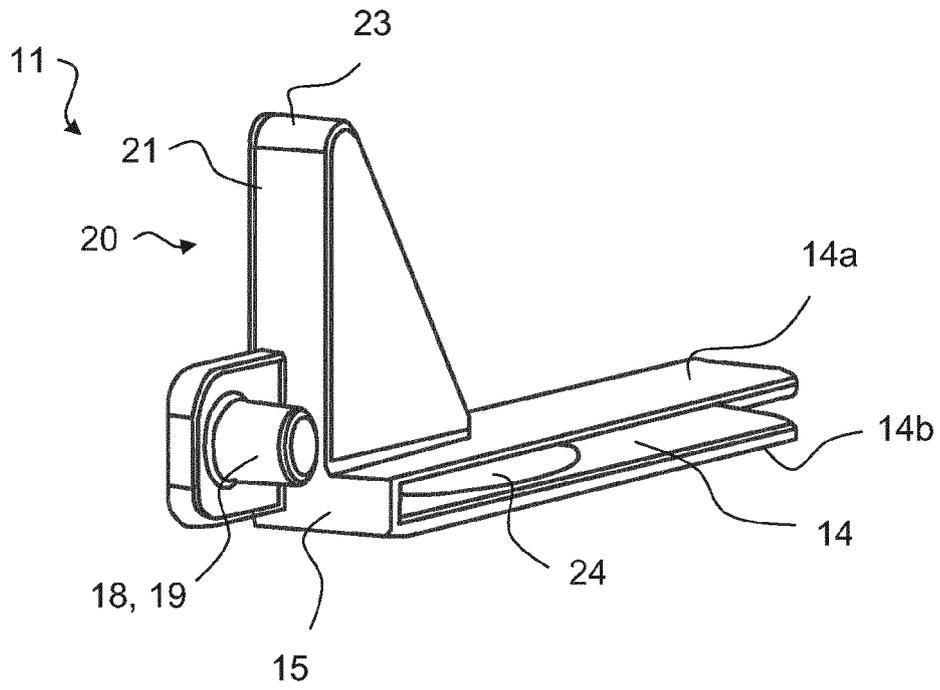


FIG. 4

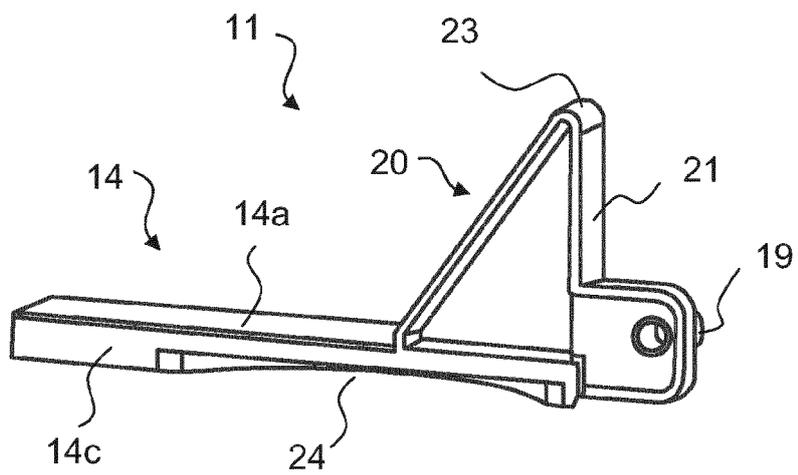


FIG. 5

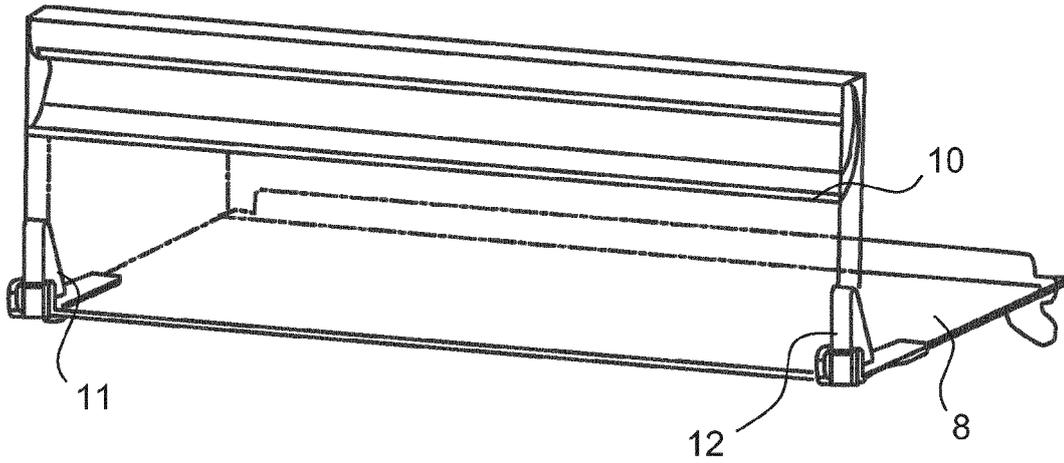


FIG. 6

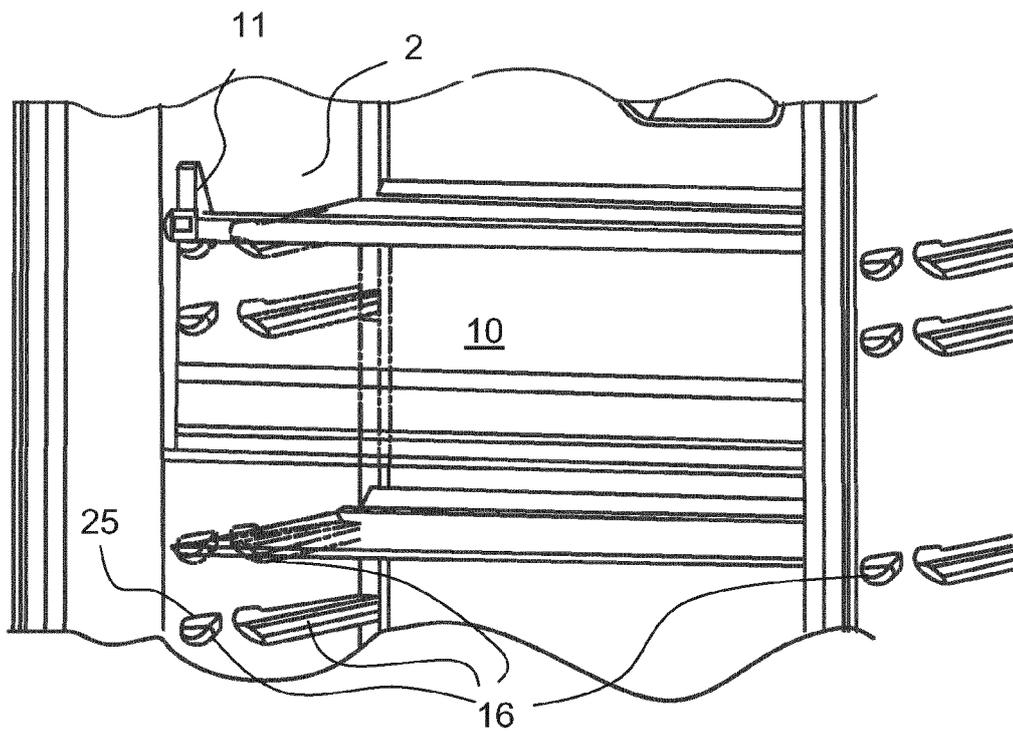


FIG. 7

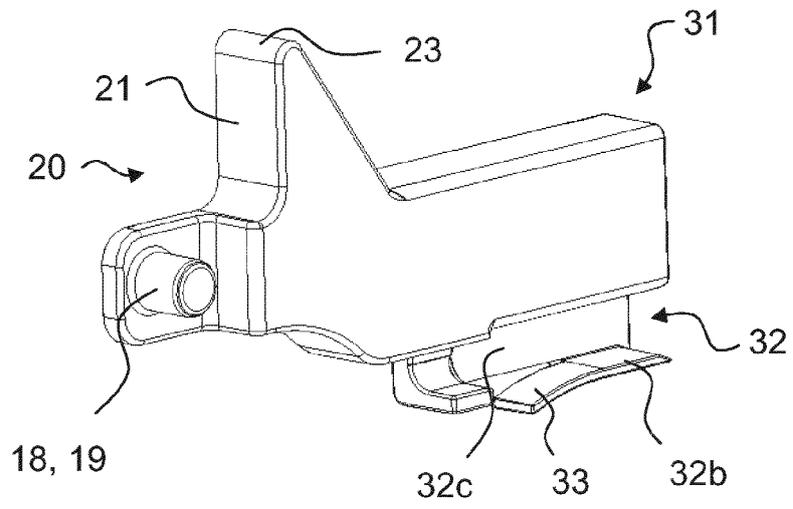


FIG. 8

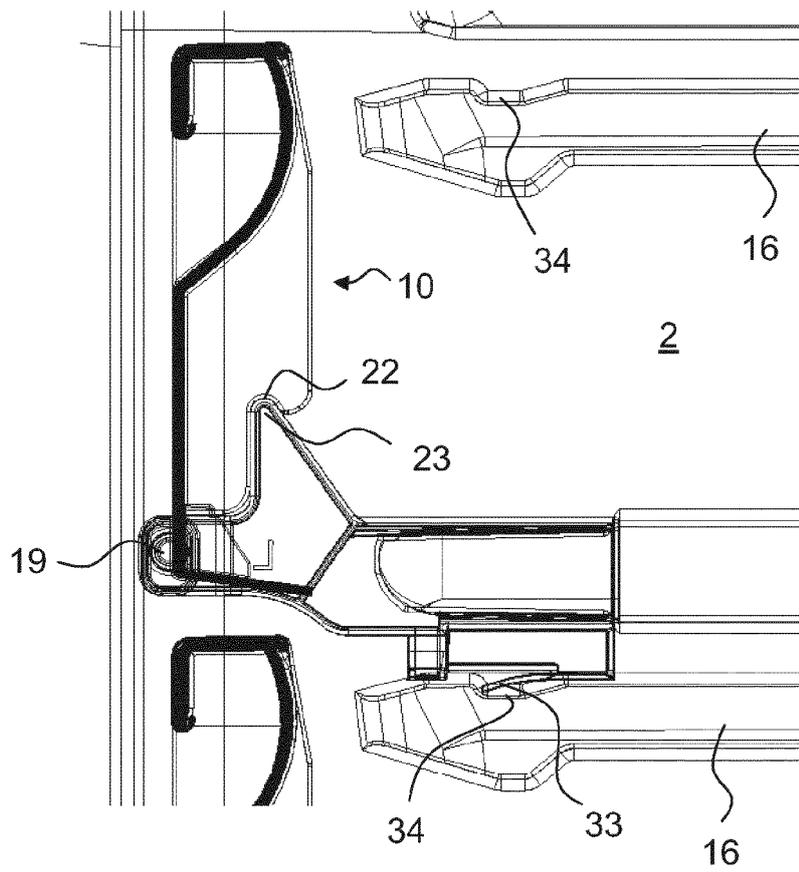


FIG. 9

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

- US 4225203 A [0002]