



(11) **EP 2 618 084 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**07.08.2019 Patentblatt 2019/32**

(51) Int Cl.:  
**F25D 25/02<sup>(2006.01)</sup> F25D 23/02<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **13150439.1**

(22) Anmeldetag: **08.01.2013**

(54) **Ablagevorrichtung aufweisend eine Klappenbefestigungsvorrichtung und Haushaltskältegerät mit einer solchen Ablagevorrichtung**

Storage device with a flap fastening device and domestic cooler appliance with such a storage device

Dispositif de dépôt avec un dispositif de fixation de clapet et appareil ménager réfrigérant avec un tel dispositif de dépôt

(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: **20.01.2012 DE 102012200847**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**24.07.2013 Patentblatt 2013/30**

(73) Patentinhaber: **BSH 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)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A1-102008 043 615 DE-A1-102008 063 390**  
**DE-U1-202006 001 833 US-A- 4 225 203**  
**US-A1- 2005 138 955**

**EP 2 618 084 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 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]** DE 10 2008 043 615 A1 offenbart ein Kältegerät mit einem isolierten Innenraum, wenigstens einem Träger zur Abgrenzung eines Faches in dem Innenraum und einer Klappe zum separaten Verschließen des Faches, wobei mit den Seitenwänden des Innenraums jeweils ein Bauteil verbunden ist, an welchem sowohl ein Lager für die Klappe als auch ein Halter für den Träger vorgesehen sind.

**[0004]** DE 10 2008 063 390 A1 offenbart ein Kältegerät mit einem oder mehreren Ablageböden in seinem mindestens einen Innenbehälter, wobei entlang mindestens einem Randabschnitt des jeweiligen Ablagebodens eine Randleiste oder Umrahmung angebracht ist, und sich auf der Randleiste oder Umrahmung des jeweiligen Ablagebodens entlang einer Teillänge oder der Gesamtlänge ihrer Erstreckung zusätzlich mindestens eine Schnapp-, Steck- und/oder Klemmverbindung aufsitzt.

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine verbesserte Ablagevorrichtung anzugeben.

**[0006]** Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch eine Ablagevorrichtung, aufweisend eine ebene, insbesondere rechteckige und Seitenkanten aufweisende Ablageplatte, eine Klappenbefestigungsvorrichtung zum schwenkbaren Lagern einer Klappe an der ebenen, insbesondere rechteckigen und Seitenkanten aufweisenden Ablageplatte, wobei die Klappenbefestigungsvorrichtung einstückig ausgeführt ist und eine Befestigungsvorrichtung mit der die Klappenbefestigungsvorrichtung auf die Seitenkante der Ablageplatte aufgesteckt ist, und eine Lagerungsvorrichtung aufweist, mittels derer die Klappe relativ zur Ablageplatte schwenkbar gelagert ist, und eine mittels der Klappenbefestigungsvorrichtung relativ zur Ablageplatte schwenkbar gelagerte Klappe, wobei die Klappenbefestigungsvorrichtung ein an der Ablageplatte montiertes Zusatzteil ist, und wobei die Befestigungsvorrichtung U-förmig ausgebildet ist und eine obere Wand, eine untere Wand und eine hintere Wand aufweist, welche eine Nut bilden, deren Breite der Dicke der Ablageplatte derart angepasst ist, dass die auf die Seitenkanten aufgesteckte Klappenbefestigungsvorrichtung kraftschlüssig auf der Seitenkante steckt.

**[0007]** 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.

**[0008]** 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.

**[0009]** 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.

**[0010]** 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.

**[0011]** Um die erfindungsgemäße Klappenbefestigungsvorrichtung relativ einfach auf die Ablageplatte stecken zu können, ist deren Befestigungsvorrichtung U-förmig ausgebildet und weist eine obere Wand, eine untere Wand und eine hintere Wand auf, welche eine Nut

bilden. Für einen relativ guten Halt an der Ablageplatte ist es vorgesehen, dass die Breite der Nut der Dicke der Ablageplatte derart angepasst ist, dass die auf die Seitenkanten aufgesteckte Klappenbefestigungsvorrichtung kraftschlüssig auf der Seitenkante steckt.

**[0012]** Um eine Schwenkbewegung der Klappe nach unten zu begrenzen, kann die 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.

**[0013]** 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.

**[0014]** 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.

**[0015]** 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.

**[0016]** 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.

**[0017]** 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.

**[0018]** 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.

**[0019]** 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.

**[0020]** Die Fixiermittel können z.B. auch als eine in der unteren Wand der U-förmig ausgebildeten Befestigungsvorrichtung ausgebildete Rastvorrichtung und die Gegenfixiermittel 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.

**[0021]** Die Rastvorrichtung kann vorzugsweise als eine nach unten geneigte Rastzunge und die Gegenrastvorrichtung als eine Einbuchtung in einer der Rippen ausgebildet sein.

**[0022]** 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.

**[0023]** 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.

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

Fig. 1 ein Haushaltskältegerät mit einem kühlbaren Innenraum, in dem wenigstens ein Fachboden mit einer Klappe angeordnet ist,

Fig. 2 einer der Fachböden mit Klappenbefes-

- Fig. 3 tigungsvorrichtungen in einer perspektivischen Darstellung, den Fachboden mit Klappe in einer Seitenansicht.
- Figuren 4, 5 perspektivische Darstellungen einer der Klappenbefestigungsvorrichtungen,
- Fig. 6 den Fachboden mit Klappe,
- Fig. 7 einen Ausschnitt des kühlbaren Innenraums des Haushaltskältegerätes im Bereich des Fachbodens mit Klappe,
- 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 Ausführungsbei-

spiels 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 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 einstückig angeformten 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 Klappenbewegung 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 Klappen-

befestigungsvorrichtung 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 auf die Seitenkante 13 des Fachbodens 8 aufgesteckt.

**[0042]** Die Klappenbefestigungsvorrichtung 31 unterscheidet sich im Wesentlichen von den Klappenbefestigungsvorrichtungen 11, 12 in ihrer Befestigungsvorrichtung 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
14c	hintere Wand
15	Wand
16	Rippen
17	Achse
18	Lagerungsvorrichtung
19	Zapfen
20	Anschlag
21	Wand
22	Hinterschnitt
23	Oberkante
24	Aussparung
25	Ausbuchtung
31	Klappenbefestigungsvorrichtung
32	Befestigungsvorrichtung
32b	untere Wand
32c	hintere Wand
33	Rastzunge
34	Aussparung

### Patentansprüche

1. Ablagevorrichtung, aufweisend eine ebene, insbesondere rechteckige und Seitenkanten (13) aufweisende Ablageplatte (8), eine Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) zum schwenkbaren Lagern einer Klappe (10) an der ebenen, insbesondere rechteckigen und Seitenkanten (13) aufweisenden Ablageplatte (8), wobei die Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) einstückig ausgeführt ist und eine Befestigungsvorrichtung (14, 32), mit der die Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) auf die Seitenkante (13) der Ablageplatte (8) aufgesteckt ist, und eine Lagerungsvorrichtung (18) aufweist, mittels derer die Klappe (10) relativ zur Ablageplatte (8) schwenkbar gelagert ist, und eine mittels der Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) relativ zur Ablageplatte (8) schwenkbar gelagerte Klappe (10), wobei die Klappenbefestigungsvorrichtung (11, 12, 31) ein an der Ablageplatte (8) montiertes Zusatzteil ist, **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 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.
2. Ablagevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerungsvorrichtung (18) als ein Zapfen (19) ausgebildet ist, welcher vorgesehen ist, in eine Öffnung oder eine Einbuchtung der Klappe (10) einzugreifen.
3. Ablagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1
- oder 2, **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.
4. Ablagevorrichtung nach Anspruch 3, **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.
5. Ablagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **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.
6. Ablagevorrichtung nach Anspruch 5, **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.
7. Ablagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die 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.
8. 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) vorgesehenes Türblatt (5, 6), **gekennzeichnet durch** eine innerhalb des Innenraums (3, 4) angeordnete Ablagevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Ablageplatte der Ablagevorrichtung als ein am Innenbehälter (2) angeordneter Fachboden (8) ausgebildet ist.
9. Haushaltskältegerät nach Anspruch 8, **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 Klappen-

befestigungsvorrichtung (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.

10. Haushaltskältegerät nach Anspruch 8, **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 ein Gegenfixiermittel (25, 34) umfasst.
11. Haushaltskältegerät nach Anspruch 9 oder 10, **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.
12. Haushaltskältegerät nach Anspruch 9 oder 10, **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.
13. Haushaltskältegerät nach Anspruch 12, **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.

## Claims

1. Storage device having a flat, in particular rectangular, shelf (8) having side edges (13), a flap fastening device (11, 12, 31) for pivotably mounting a flap (10) on the flat, in particular rectangular, shelf (8) having side edges (13), wherein the flap fastening device (11, 12, 31) is made in one piece and has a fastening device (14, 32), with which the flap fastening device (11, 12, 31) is snapped onto the side edge (13) of the shelf (8), and a mounting device (18), by means of which the flap (10) is pivotably mounted relative to the shelf (8), and a flap (10) pivotably mounted relative to the shelf (8) by means of the flap fastening device (11, 12, 31), wherein the flap fastening device (11, 12, 31) is an attachment mounted on the shelf (8), **characterised in that** the fastening device (14, 32) is designed to be U-shaped and has an upper wall (14a), a lower wall (14b, 32b) and a rear wall (14c, 32c) which form a groove, the width of which is adapted to the thickness of the shelf (8), such that the flap fastening device (11, 12, 31) snapped onto the side edges (13) is fitted onto the side edge (13) by force-fit.
2. Storage device according to claim 1, **characterised in that** the mounting device (18) is designed as a pin (19) which is provided to engage in an opening or a recess of the flap (10).
3. Storage device according to one of claims 1 or 2, **characterised in that** the flap fastening device (11, 12, 21) has an upper stop (20) which is provided to limit a pivoting movement of the flap (10) upwards relative to the shelf (8), such that the flap (10) is aligned at right angles to the shelf (8) in a folded-up position.
4. Storage device according to claim 3, **characterised in that** the upper stop (20) of the flap fastening device (11, 12, 31) has a flat wall (21) which is aligned forwards and upwards relative to the fastening device (14, 32) and is provided to limit the pivoting movement of the flap (10) upwards relative to the shelf (8).
5. Storage device according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the flap fastening device (11, 12, 31) has an upwardly projecting web (20), with the upper edge (23) of which an undercut (22) of the flap (10) latches in its folded-up position.
6. Storage device according to claim 5, **characterised in that** the web is designed as the upper stop (20), so that the upper edge (23), with which the undercut (22) of the flap (10) latches in the folded-up position, is the upper edge (23) of the upper stop (20).
7. Storage device according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the U-shaped fastening device (14) has a front wall (15), the outwardly aligned side of which serves as a lower stop, which limits a pivoting movement of the flap (10) downwards relative to the shelf (8).
8. Household refrigeration device, having an inner container (2) with a coolable interior space (3, 4), a refrigeration device provided for cooling the interior space (3, 4), which is designed in particular as a refrigerant circuit, and a door leaf (5, 6) provided for opening and closing the interior space (3, 4), **characterised by** a storage device arranged within the interior space (3, 4) according to one of claims 1 to 7, wherein the shelf of the storage device is designed as a shelf (8) arranged on the inner container (2).
9. Household refrigeration device according to claim 8, **characterised in that** the fastening device (14, 32)

of the flap fastening device (11, 12, 31) comprises fixing means (24, 33) which interact with counter-fixing means (25, 34) for fixing the flap fastening device (11, 12, 31) within the interior space (3, 4), and which are fastened in particular to the side of the inner container (2) aligned towards the interior space (3, 4).

10. Household refrigeration device according to claim 8, **characterised in that** projections formed in particular as ribs (16) are fastened to the side of the inner container (2) aligned towards the interior space (3, 4), and by means of which the shelf (8) is mounted and/or fixed, wherein in particular one of the projections comprises counter-fixing means (25, 34).
11. Household refrigeration device according to claim 9 or 10, **characterised in that** the fixing means are designed as a cut-out (24) in the lower wall (14b) of the fastening device (14) and the counter-fixing means are designed as a convexity (25) which interacts with the cut-out (24) and is in particular integrally moulded on one of the ribs (16).
12. Household refrigeration device according to claim 9 or 10, **characterised in that** the fixing means are designed as a latching device formed in the lower wall (32b) of the fastening device (32) and the counter-fixing means are designed as a counter-latching device which interacts with the latching device and in particular is formed on one of the ribs (16).
13. Household refrigeration device according to claim 12, **characterised in that** the latching device is designed as a downwardly inclined latching tongue (33) and the counter-latching device is designed as a recess (34) in one of the ribs (16).

## Revendications

1. Dispositif de dépôt, présentant une plaque de dépôt (8) plate, en particulier rectangulaire et présentant des bords latéraux (13), un dispositif de fixation de clapet (11, 12, 31) destiné à un montage pivotant d'un clapet (10) au niveau de la plaque de dépôt (8) plate, en particulier rectangulaire et présentant des bords latéraux (13), dans lequel le dispositif de fixation de clapet (11, 12, 31) est réalisé d'un seul tenant et présente un dispositif de fixation (14, 32), avec lequel le dispositif de fixation de clapet (11, 12, 31) est placé sur le bord latéral (13) de la plaque de dépôt (8), et présente un dispositif de montage (18) au moyen duquel le clapet (10) est monté de manière pivotante par rapport à la plaque de dépôt (8), et un clapet (10) monté de manière pivotante par rapport à la plaque de dépôt (8) au moyen du dispositif de fixation de clapet (11, 12, 31), dans lequel le dispositif de fixation de clapet (11, 12, 31) est une partie supplémentaire montée au niveau de la plaque de dépôt (8), **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (14, 32) est réalisé en forme de U et présente une paroi supérieure (14a), une paroi inférieure (14b, 32b) et une paroi arrière (14c, 32c), qui forment une rainure dont la largeur est adaptée à l'épaisseur de la plaque de dépôt (8), de telle sorte que le dispositif de fixation de clapet (11, 12, 31) placé sur les bords latéraux (13) se place sur le bord latéral (13) par complémentarité de forces.
2. Dispositif de dépôt selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de montage (18) est réalisé en tant que tourillon (19), lequel est prévu pour se mettre en prise dans une ouverture ou une échancrure du clapet (10).
3. Dispositif de dépôt selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation de clapet (11, 12, 21) présente une butée supérieure (20), laquelle est prévue pour limiter un mouvement pivotant du clapet (10) vers le haut par rapport à la plaque de dépôt (8) de telle sorte que le clapet (10) est dirigé perpendiculairement à la plaque de dépôt (8) dans une position relevée.
4. Dispositif de dépôt selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la butée supérieure (20) du dispositif de fixation de clapet (11, 12, 31) présente une paroi plate (21), laquelle est orientée vers l'avant et dirigée vers le haut par rapport au dispositif de fixation (14, 32) et prévue pour limiter le mouvement pivotant du clapet (10) vers le haut par rapport à la plaque de dépôt (8).
5. Dispositif de dépôt selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation de clapet (11, 12, 31) présente une patte faisant saillie vers le haut (20), avec le bord supérieur (23) de laquelle une contre-dépouille (22) du clapet (10) s'encliquète dans sa position relevée.
6. Dispositif de dépôt selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la patte est réalisée en tant que butée supérieure (20) de sorte que le bord supérieur (23), avec lequel la contre-dépouille (22) du clapet (10) s'encliquète dans la position relevée, est le bord supérieur (23) de la butée supérieure (20).
7. Dispositif de dépôt selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation en forme de U (14) présente une paroi avant (15) dont un côté orienté vers le haut sert de butée inférieure, laquelle limite un mouvement pivotant du clapet (10) vers le bas par rapport à la plaque de dépôt (8).

8. Appareil réfrigérant électroménager, présentant un récipient interne (2) avec un espace interne pouvant être refroidi (3, 4), un dispositif de réfrigération prévu pour le refroidissement de l'espace interne (3, 4), qui est réalisé en particulier en tant que circuit de refroidissement, et un tablier de porte (5, 6) prévu pour l'ouverture et la fermeture de l'espace interne (3, 4), **caractérisé par** un dispositif de dépôt disposé à l'intérieur de l'espace interne (3, 4) selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel la plaque de dépôt du dispositif de dépôt est réalisée en tant que tablette (8) disposée au niveau du récipient interne (2). 5 10
9. Appareil réfrigérant électroménager selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (14, 32) du dispositif de fixation de clapet (11, 12, 31) comprend des moyens de fixation (24, 33), lesquels coopèrent avec des moyens de fixation antagonistes (25, 34) pour une fixation du dispositif de fixation de clapet (11, 12, 31) à l'intérieur de l'espace interne (3, 4), qui sont en particulier resserrés au niveau du côté du récipient interne (2) orienté dans la direction de l'espace interne (3, 4). 15 20
10. Appareil réfrigérant électroménager selon la revendication 8, **caractérisé en ce que**, au niveau du côté du récipient interne (2) orienté dans la direction de l'espace interne (3, 4) des saillies réalisées en particulier en tant que nervures (16) sont resserrées, au moyen desquelles la tablette (8) est montée et/ou fixée, dans lequel en particulier une des saillies comprend un moyen de fixation antagoniste (25, 34). 25 30
11. Appareil réfrigérant électroménager selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation sont réalisés en tant que cavité (24) dans la paroi inférieure (14b) du dispositif de fixation (14) et les moyens de fixation antagonistes sont réalisés en tant qu'échancrure (25) coopérant avec l'évidement (24), laquelle échancrure est en particulier formée au niveau d'une des nervures (16). 35 40
12. Appareil réfrigérant électroménager selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation sont réalisés en tant que dispositif d'encliquetage réalisé dans la paroi inférieure (32b) du dispositif de fixation (32) et les moyens de fixation antagonistes sont réalisés en tant que dispositif d'encliquetage antagoniste coopérant avec le dispositif d'encliquetage, lequel dispositif d'encliquetage antagoniste est réalisé en particulier au niveau d'une des nervures (16). 45 50
13. Appareil réfrigérant électroménager selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le dispositif d'encliquetage est réalisé en tant que languette d'encliquetage inclinée vers le bas (33) et le dispositif d'encliquetage antagoniste est réalisé en tant qu'échan- 55

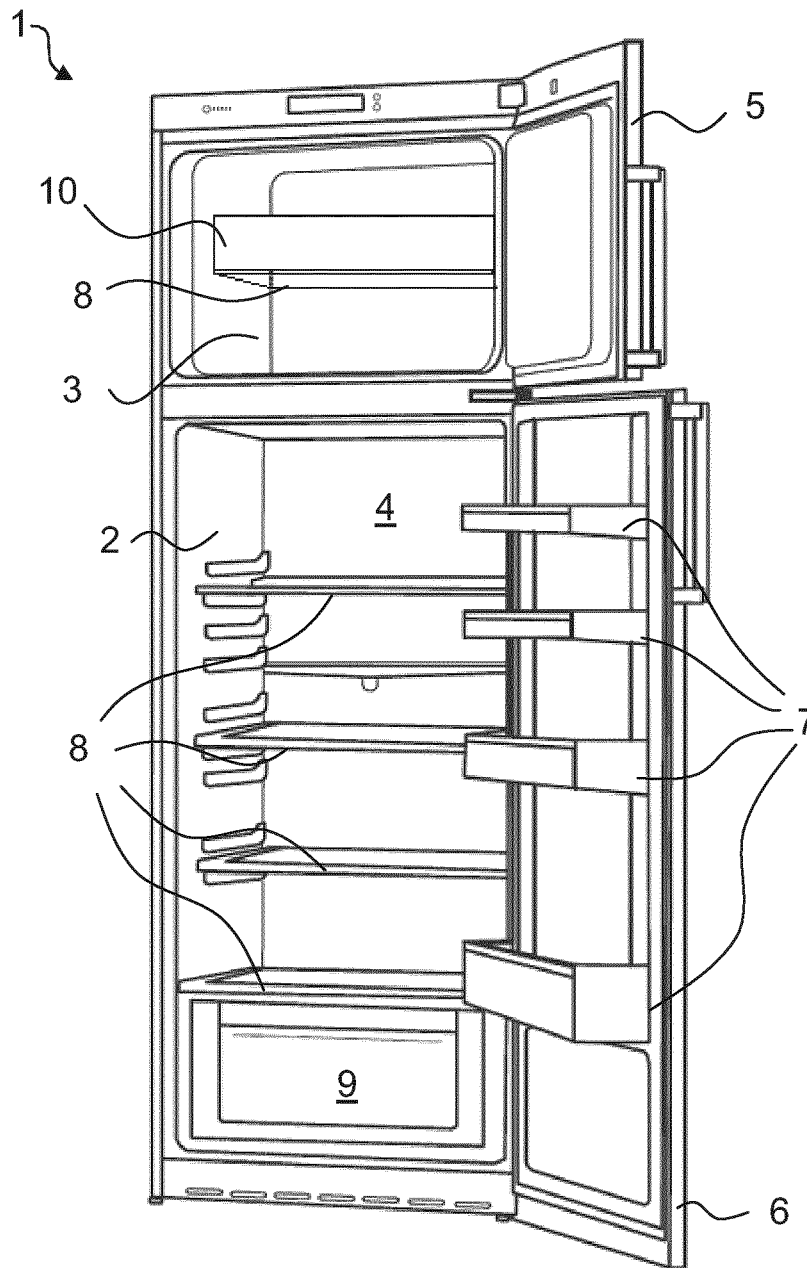


FIG. 1

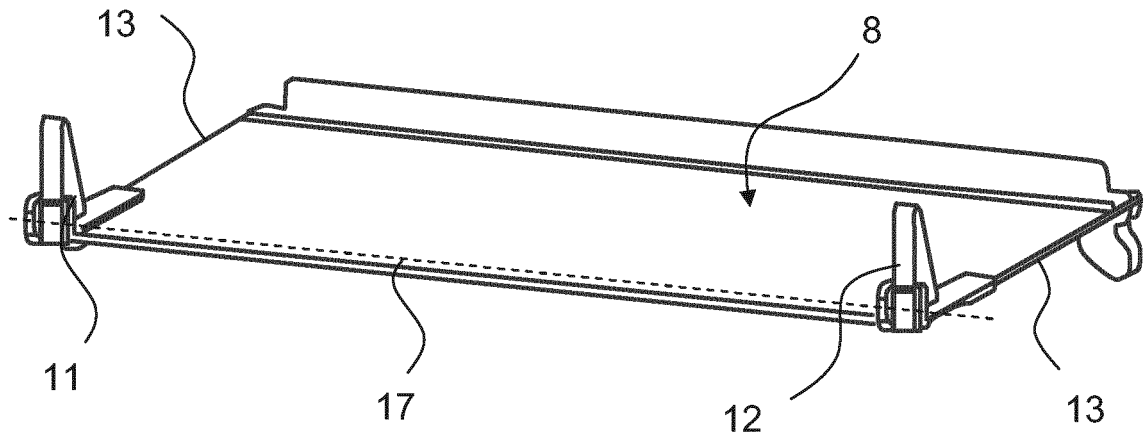


FIG. 2

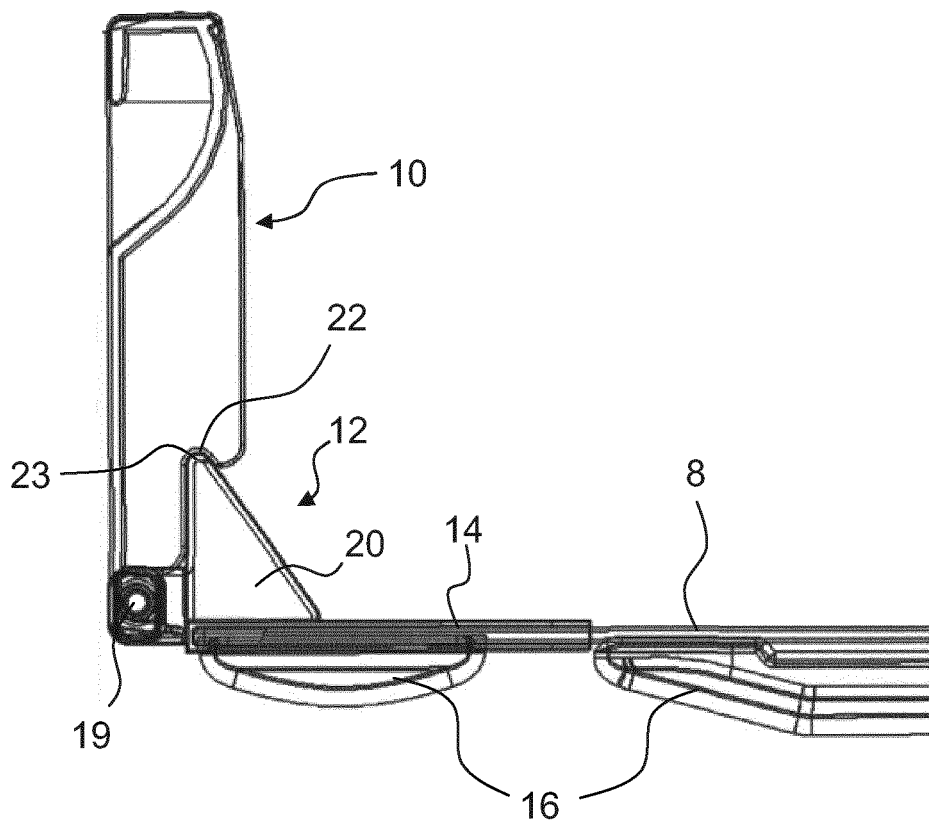


FIG. 3

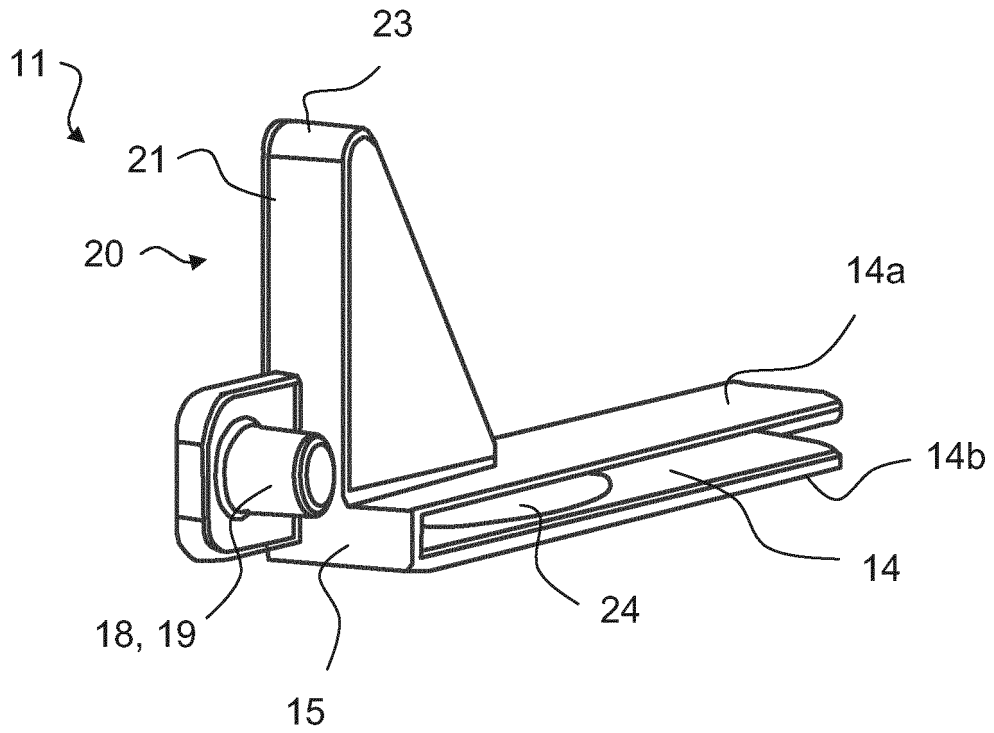


FIG. 4

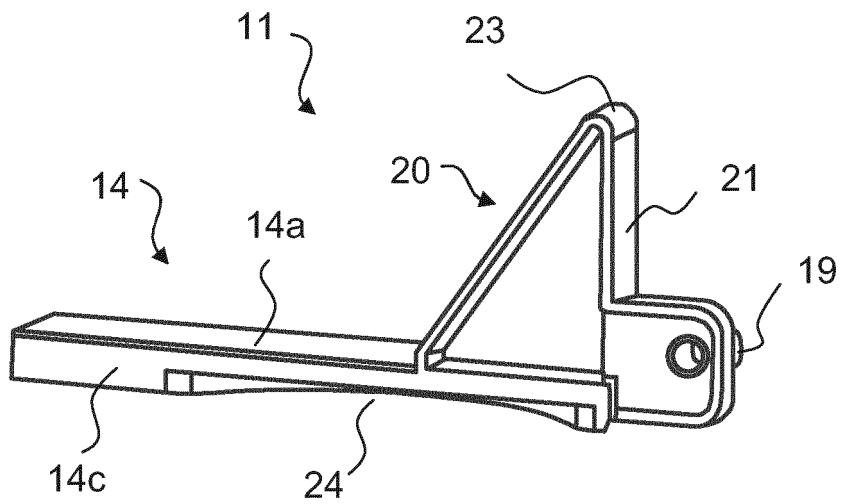


FIG. 5

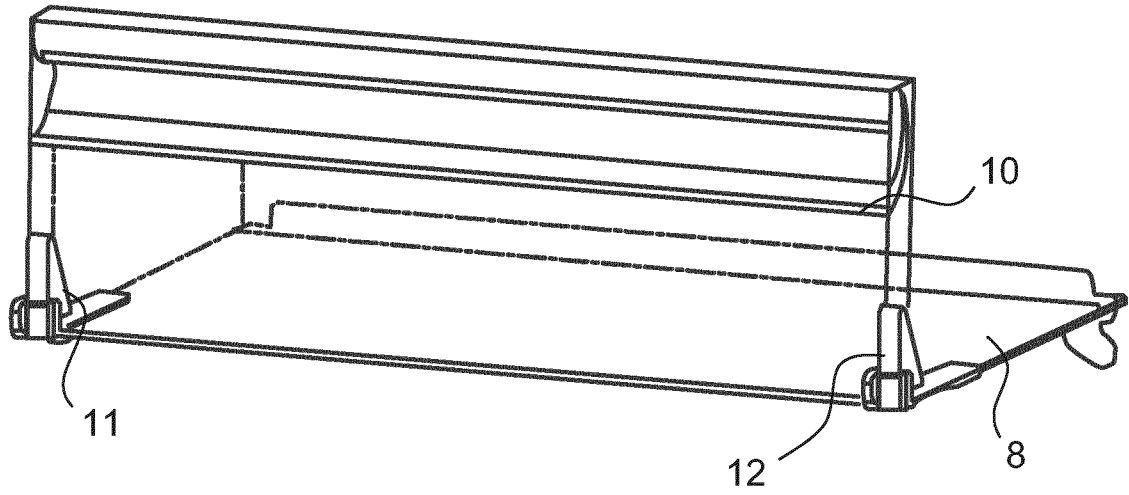


FIG. 6

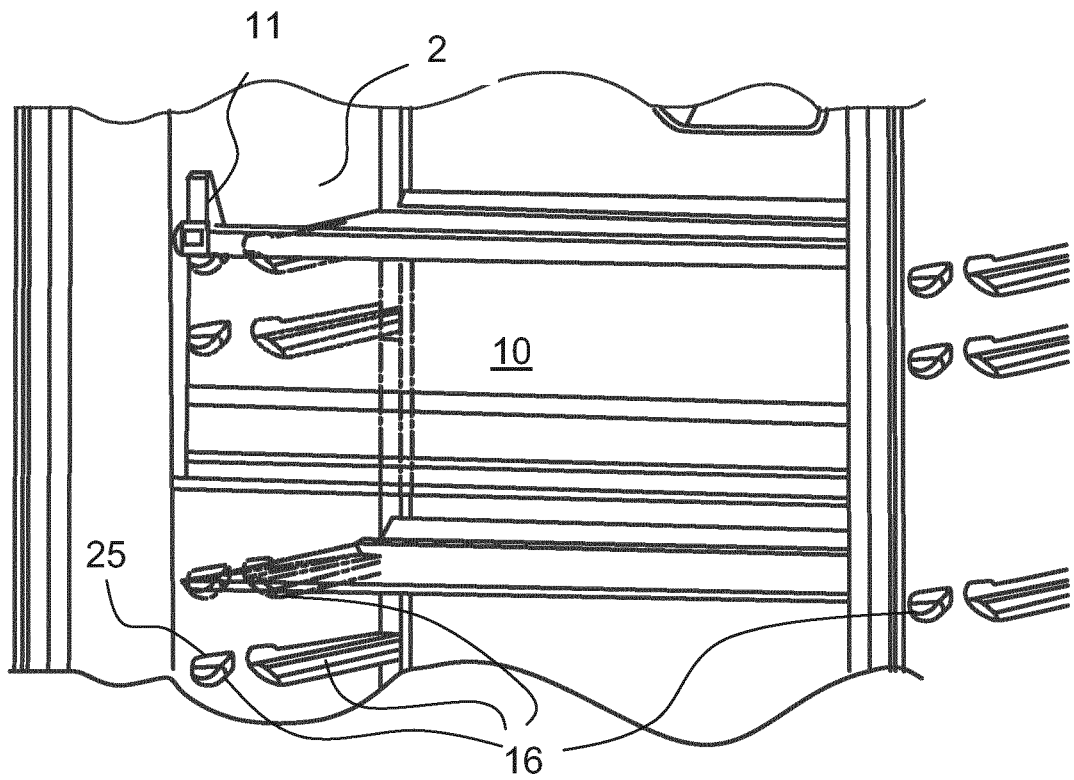


FIG. 7

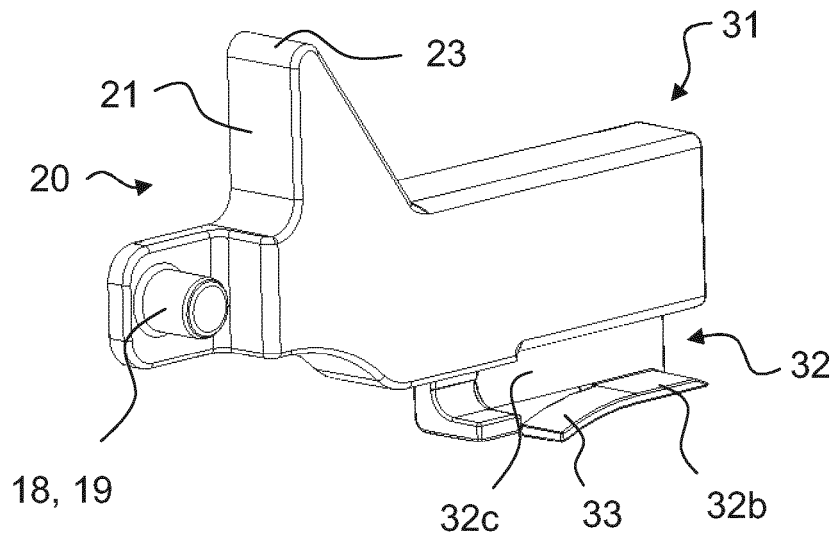


FIG. 8

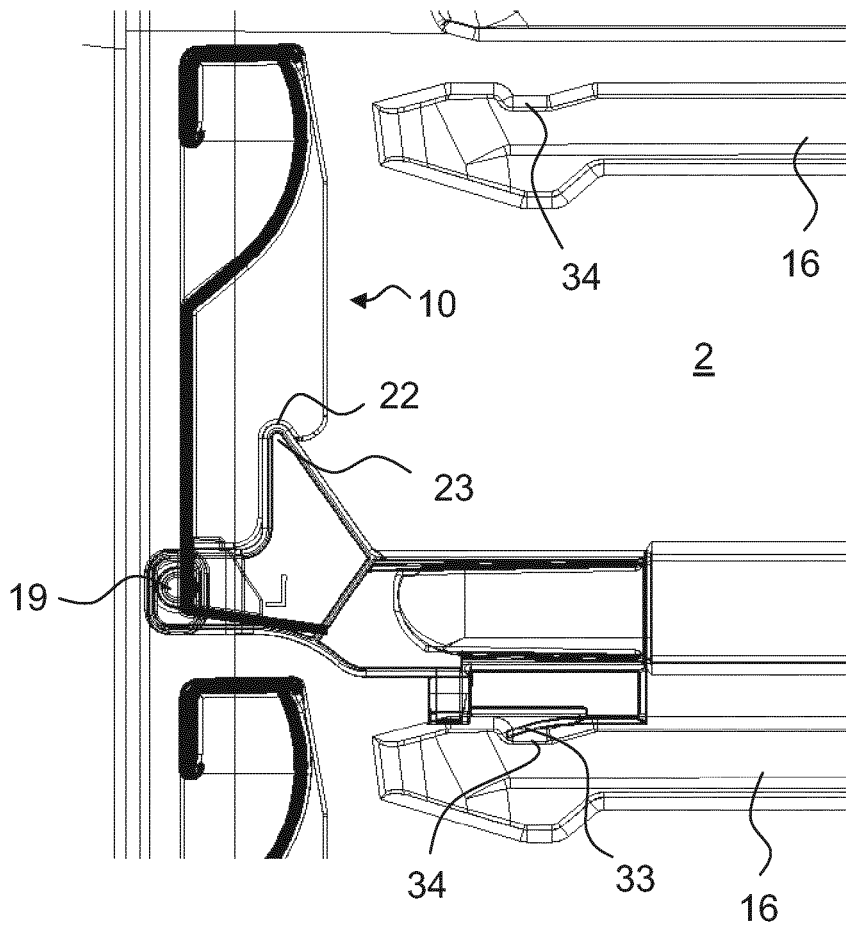


FIG. 9

**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]
- DE 102008043615 A1 [0003]
- DE 102008063390 A1 [0004]