

(19)



(11)

EP 3 951 296 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.02.2022 Patentblatt 2022/06

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F25D 25/02^(2006.01) A47B 88/75^(2017.01)

(21) Anmeldenummer: **21153928.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F25D 25/021; A47B 88/75; A47B 2210/175

(22) Anmeldetag: **28.01.2021**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

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

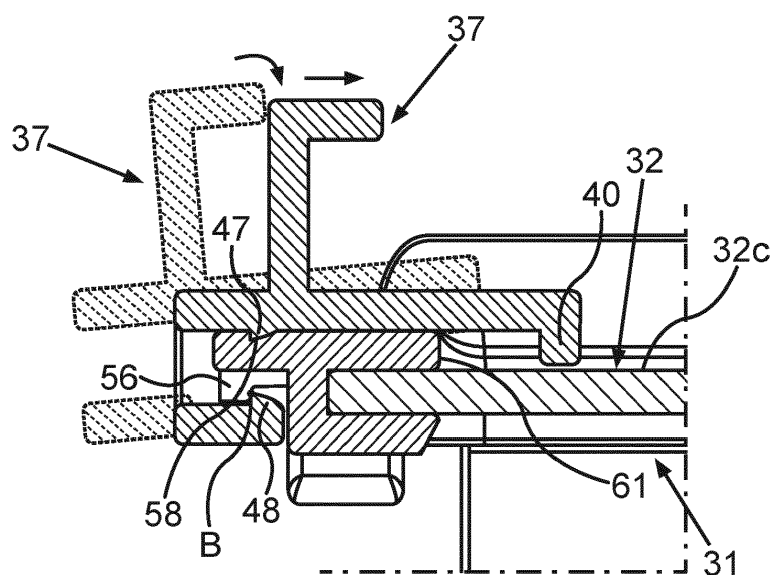
(72) Erfinder:
• **Benitsch, Roland**
89564 Nattheim (DE)
• **Göppel, Markus**
89312 Günzburg (DE)
• **Kalkowsky, Simon**
89567 Sontheim an der Brenz (DE)

(30) Priorität: **18.02.2020 DE 102020202045**

(54) **TRÄGEREINRICHTUNG MIT SPEZIFISCH AUFGESCHNAPPTER FÜHRUNGSSCHIENE FÜR EINE LAGERSCHALE, LEBENSMITTEL-AUFNAHMEBEHÄLTER, SOWIE VERFAHREN**

(57) Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Trägereinrichtung (30) für ein Haushaltskältegerät (1), mit einer Trägerplatte (31) und mit einer dazu separaten Führungsschiene (36, 37), welche mit zumindest einer Schnappverbindung an der Trägerplatte (31) befestigbar ist, wobei die Führungsschiene (36, 37) zum Führen eines auf die Führungsschiene (36, 37) aufsetzbaren Behälter (8'') ausgebildet ist, wobei die Führungsschiene

(36, 37) ein Umgreifteil (38) aufweist und mit dem Umgreifteil (38) eine Randkante (55) der Trägerplatte (31) umgreift und mit dem Umgreifteil (38) mit zumindest einer Schnappverbindung mit der Trägerplatte (31) verschnappt ist. Ein Aspekt betrifft auch einen Lebensmittel-Aufnahmebehälter (8, 8') und ein Aspekt betrifft ein Verfahren.

**Fig.14****EP 3 951 296 A1**

Beschreibung

[0001] Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Trägereinrichtung für ein Haushaltskältegerät, mit einer Trägerplatte und mit einer dazu separaten Führungsschiene, welche mit zumindest einer Schnappverbindung an der Trägerplatte befestigbar ist. Die Führungsschiene ist zum Führen eines auf die Führungsschiene aufsetzbaren Behälters ausgebildet. Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft einen Lebensmittel-Aufnahmebehälter und ein nochmals weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren.

[0002] Ein Lebensmittel-Aufnahmebehälter ist beispielsweise aus der WO 2004/038312 A1 bekannt. Dort sind in einem Deckel des Lebensmittel-Aufnahmebehälters Aussparungen gebildet, in denen plattenartige und ebene Klappen schwenkbar gelagert sind.

[0003] Aus der WO 2016/037 857 A1 ist ein Kältegerät mit einem Auszugskasten bekannt. Dort ist vorgesehen, dass auf einer Platte eine Führungsschiene angeordnet ist. Die Führungsschiene ist nur auf einer Oberseite der Platte positioniert. An dieser Führungsschiene kann ein dazu separates Adapterelement aufgeschnappt werden. An diesem leistungsfähigen Adapterelement kann eine Schale angebracht werden beziehungsweise aufgesetzt werden. Die Schale kann dann in Tiefenrichtung entlang dieses Adapterelements verschoben werden.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Trägereinrichtung zu schaffen, bei welcher das Verschieben eines darauf aufgesetzten Behälters verbessert ist. Insbesondere soll die Stabilität der Trägereinrichtung bezüglich der Positionierung der Führungsschiene an einer Trägerplatte verbessert werden.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Trägereinrichtung, einen Lebensmittel-Aufnahmebehälter sowie ein Verfahren gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

[0006] Ein Aspekt der Erfindung betrifft eine Trägereinrichtung für ein Haushaltskältegerät. Die Trägereinrichtung weist eine Trägerplatte auf. Die Trägereinrichtung weist darüber hinaus zumindest eine zur Trägerplatte separate Führungsschiene auf. Die Führungsschiene ist mit zumindest einer Schnappverbindung an der Trägerplatte befestigbar beziehungsweise ist daran befestigt. Die Führungsschiene ist zum Führen eines auf die Führungsschiene aufsetzbaren Behälters ausgebildet. Die Führungsschiene weist ein Umgreifteil auf. Mit dem Umgreifteil ist eine Randkante der Trägerplatte umgreifbar. Dies bedeutet, dass im montierten Endzustand die Führungsschiene dieses Umgreifteil dieser Randkante der Trägerplatte umgreift. Die Randkante ist daher von oben, von der Seite und von unten umgriffen. Die Führungsschiene ist mit dem Umgreifteil mit zumindest einer Schnappverbindung mit der Trägerplatte verschnappt. Durch eine derartige Ausgestaltung kann eine positionssichere und mechanisch stabile Befestigung der Führungsschiene an der Trägerplatte erreicht werden. Dadurch ist eine dauerhaft lagegenauere Positionierung der

Führungsschiene an der Trägerplatte ermöglicht. Auch dann, wenn durch den aufgesetzten Behälter Gewichtskräfte und Verschiebekräfte auf die Führungsschiene einwirken, ist diese positionsfest an der Trägerplatte angeordnet. Ein unerwünschtes Verschieben der Führungsschiene relativ zur Trägerplatte ist dann vermieden.

[0007] Zusätzlich oder anstatt dazu kann vorgesehen sein, dass die Führungsschiene ein Eingriffselement aufweist. Dieses Eingriffselement ist an einem an ein Umgreifteil der Führungsschiene anschließendes Halteteil angeordnet. Dieses Eingriffselement ist insbesondere auf einer Oberseite der Trägerplatte aufsitzend, wenn der montierte Endzustand erreicht ist. Dieses Eingriffselement ist im montierten Zustand der Führungsschiene an der Trägerplatte vorzugsweise im Eingriff mit einer Aufnahme. Diese Aufnahme ist an einer Oberseite der Trägerplatte ausgebildet. Auch durch eine derartige Ausgestaltung ist eine verbesserte Positionierung der Führungsschiene an der Trägerplatte erreicht. Die Positionsfixierung der Führungsschiene ist dadurch wesentlich verbessert. Auch durch diese Ausgestaltung mit dem Eingriffselement lässt sich eine dauerhaft lagegenaue Positionierung der Führungsschiene an der Trägerplatte erreichen. Nicht nur durch diese Ausführung lässt sich auch eine hohe Stabilität der Führungsschiene in sich selbst erreichen. Eine Verdrillung oder sonstige Verwindung der Führungsschiene ist dadurch vermieden. Insbesondere wenn Kräfte auf die Führungsschiene durch den aufgesetzten Behälter ausgeübt werden, ist durch die Ausgestaltung der Führungsschiene eine hohe Steifigkeit erreicht. Dies ist einerseits durch das Umgreifteil ermöglicht. Durch die Geometrie des Umgreifteils wird die Führungsschiene auch versteift. Das Umgreifteil hat somit mehrere Funktionen. Einerseits eine stabile Befestigung der Führungsschiene an der Trägerplatte zu erreichen, andererseits die Führungsschiene in sich selbst zu stabilisieren. Dies kann zusätzlich oder anstatt dazu auch durch das Eingriffselement erreicht werden. Durch diese Kopplung von oben zwischen dem Eingriffselement und der nach oben offenen Aufnahme an der Oberseite der Trägerplatte ist die Verbindungssteifigkeit der Führungsschiene erhöht.

[0008] Die Führungsschiene ist insbesondere eine längliche Schiene beziehungsweise Leiste. Gerade durch diese Längserstreckung kann durch das Umgreifteil und/oder das Eingriffselement eine Versteifung geschaffen werden. Das Umgreifteil und/oder das Eingriffselement sind somit auch Versteifungselemente der Führungsschiene.

[0009] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass das Umgreifteil im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist. Dieser Querschnitt ist senkrecht zu einer Längsachse der Führungsschiene betrachtet. Im montierten Zustand der Führungsschiene an der Trägerplatte und bei bestimmungsgemäßer Anordnung der Trägereinrichtung erstreckt sich diese Längsachse der Führungsschiene in Tiefenrichtung. Durch diese U-Form ist eine besonders steife Ausgestaltung erreicht. Darüber

hinaus ist durch diese U-Form ein vollständiges Umgreifen der Randkante der Trägerplatte ermöglicht. Dies bedeutet, dass durch diese spezifische Querschnittsgeometrie das Umgreifteil eine Nut aufweist, in welche die Randkante der Trägerplatte eingeführt ist. Die Randkante und somit ein Randbereich der Trägerplatte, der die Randkante aufweist, ist somit von drei Seiten, nämlich von der Oberseite, der vertikalen Randseite und der Unterseite umgriffen. Eine besonders stabile Aufnahmehalterung ist dadurch ermöglicht. Nicht zuletzt ist durch diese Ausgestaltung somit auch ein Kantenschutz für die Randkante der Trägerplatte durch die Führungsschiene gebildet.

[0010] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass das Umgreifteil eine obere Begrenzungswand aufweist. An einer Innenseite dieser oberen Begrenzungswand ist zumindest ein erstes Schnappelement angeordnet. Insbesondere ist das Schnappelement einstückig mit der Begrenzungswand, insbesondere dem Umgreifteil, ausgebildet. Das Schnappelement ist in vorteilhafter Ausführung Bestandteil der Schnappverbindung, mit welcher das Umgreifteil mit der Trägerplatte verschnappt ist. Durch eine derartige innenliegende Ausgestaltung des ersten Schnappelements ist dieses geschützt angeordnet. Darüber hinaus ist die Schnappverbindung somit platzsparend angeordnet, da sie im montierten Zustand zwischen der Trägerplatte und der Führungsschiene in dem Hohlbereich des Umgreifteils angeordnet ist.

[0011] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Umgreifteil eine untere Begrenzungswand aufweist. An einer Innenseite dieser unteren Begrenzungswand ist zumindest ein zweites Schnappelement angeordnet. Auch dieses Schnappelement kann Bestandteil der Schnappverbindung zwischen dem Umgreifteil und der Trägerplatte sein.

[0012] Auch dadurch können die Vorteile, wie sie oben zum ersten Schnappelement genannt wurden, erreicht werden.

[0013] Besonders vorteilhaft ist es, wenn sowohl zumindest ein erstes Schnappelement und sowohl zumindest ein zweites Schnappelement vorhanden sind. Dadurch wird quasi eine beidseitige Zahnungsstruktur geschaffen, durch welche die Schnappverbindung besonders stabil gebildet ist. Es ist somit bei dieser Ausgestaltung ein Verschnappen eines ersten Schnappelements mit einem Gegenschnappelement auf der Oberseite der Trägerplatte erreicht und ein Verschnappen zwischen einem zweiten Schnappelement und einem zweiten Gegenschnappelement an der Unterseite der Trägerplatte erreicht. Eine besonders stabile Halterung und positionsfixierte Anordnung der Führungsschiene an der Trägerplatte ist dadurch erreicht. Ein unerwünschtes Verkippen der Führungsschiene in eine in Tiefenrichtung orientierte Achse und/oder ein Verkippen um eine in Breitenrichtung der Trägereinrichtung orientierte Achse relativ zur Trägerplatte ist dadurch vermieden.

[0014] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die beiden Schnappelemente in Tiefenrichtung der Trägereinrich-

tung betrachtet auf gleicher Tiefenposition angeordnet sind. Dadurch werden die oben genannten Vorteile besonders begünstigt.

[0015] Insbesondere ist vorgesehen, dass das erste Schnappelement als keilförmige Rampe ausgebildet ist. Eine derartige Geometrie eines Schnappelements ist vorteilhaft. Denn einerseits ist dadurch ein einfaches Überführen eines Gegenschnappelements über das Schnappelement erreicht und ein besonders sicheres Verschnappen ermöglicht. Die ansteigende Flanke dieser keilförmigen Rampe dient somit auch als Führung für das erste Gegenschnappelement, sodass dieses in einer ruckfreien und kontinuierlichen Bewegung über das Schnappelement geführt werden kann, bis es an der dann nachfolgend abfallenden Rampenflanke verschnappt. Insbesondere hintergreift dann das Gegenschnappelement dieses Schnappelement und ist somit dann mit diesem verschnappt. Zusätzlich oder anstatt dazu kann vorgesehen sein, dass das zweite Schnappelement als keilförmige Rampe ausgebildet ist. Die Vorteile, wie sie für die entsprechende geometrische Ausgestaltung des ersten Schnappelements genannt wurden, gelten hier entsprechend.

[0016] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass das Eingriffselement ein gerader Steg ist. Insbesondere ist dieser Steg an einer Unterseite des Halteteils angeordnet. Insbesondere erstreckt sich das Eingriffselement in Tiefenrichtung der Trägereinrichtung. Eine derartige Ausgestaltung ist durch eine relativ einfache Geometrie des Eingriffselements bereitgestellt. Dennoch ist es mechanisch hoch belastbar und ermöglicht eine stabile Halterung im gekoppelten Zustand mit der Aufnahme. Dieses Eingriffselement ist unterbrechungsfrei ausgebildet. Das Eingriffselement erstreckt sich zumindest über 30 %, insbesondere zumindest 40 %, insbesondere zumindest 50 %, insbesondere zumindest 60 % der Länge der Führungsschiene. Dadurch wird über eine relativ lange Ausdehnung der Führungsschiene eine Kopplung zwischen dem Eingriffselement und der entsprechend lang dimensionierten Aufnahme erreicht.

[0017] Das Eingriffselement erstreckt sich von einer Unterseite des Halteteils nach unten abstehend.

[0018] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass die Führungsschiene eine im Querschnitt L-förmige Führungskufe aufweist. Der Querschnitt ist senkrecht zur Längsachse der Führungsschiene betrachtet. Insbesondere ist die L-Form ein umgedrehtes L. Dies bedeutet, dass es um 180° gedreht ist. Die Führungsschiene weist diesbezüglich eine L-förmige Führungskufe auf. In dem diese L-Form gebildet ist, ist auch ein horizontaler Dachschenkel ausgebildet. Dadurch ist die Auflagefläche für den Behälter vergrößert. Die Kräfteinleitung auf die Führungsschiene ist dadurch verbessert. Es ist somit nicht nur eine linienartige Kontaktstelle gebildet, sondern durch diesen Dachschenkel ist eine streifenförmige Kontaktfläche gebildet, auf welcher der Behälter aufsitzen kann. Insbesondere ist vorgesehen, dass auf dieser Führungskufe der Behälter führbar ist,

wenn er auf der Führungsschiene aufgesetzt ist.

[0019] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass die Trägerplatte an einem Randbereich zumindest ein erstes Gegenschnappelement aufweist. Insbesondere kann dieses Gegenschnappelement einstückig mit dem Randbereich ausgebildet sein. Dieses erste Gegenschnappelement ist zum Verschnappen mit einem ersten Schnappelement ausgebildet. Das erste Schnappelement ist an dem Umgreifteil der Führungsschiene ausgebildet. Insbesondere ist das erste Gegenschnappelement als eine Schnappvertiefung in einer Oberseite der Trägerplatte ausgebildet. Damit taucht das erste Schnappelement von oben in dieses Gegenschnappelement ein. Eine platzsparende Schnappverbindung ist dadurch geschaffen. Ein unerwünscht großer Überstand der Schnappverbindung über die Oberseite der Trägerplatte hinaus ist dadurch vermieden. Das erste Gegenschnappelement kann aus mehreren, gleichen, beabstandet und parallel zueinander angeordneten Gegenschnappelementen ausgebildet sein.

[0020] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Trägerplatte an einem Randbereich, der die Randkante aufweist, zumindest ein zweites Gegenschnappelement aufweist. Dieses zweite Gegenschnappelement ist zum Verschnappen mit einem zweiten Schnappelement ausgebildet. Das zweite Schnappelement ist an dem Umgreifteil der Führungsschiene ausgebildet. Insbesondere ist das zweite Gegenschnappelement zumindest ein Schnapphaken. Dieser Schnapphaken ist von einer Randkante des Randbereichs der Trägerplatte seitlich abstehend angeordnet. Durch diese exponierte Position und exponierte Orientierung dieses zweiten Schnappelements ist eine einfache und sichere Verschnappung mit dem zweiten Schnappelement ermöglicht. Eine sichere Halterung ist durch diese Schnappverbindung auch erreicht. Der Schnapphaken kann insbesondere L-förmig ausgebildet und um 90° gegenüber der bestimmungsgemäßen Orientierung eines "L"s gedreht sein.

[0021] Insbesondere ist das zweite Gegenschnappelement einstückig mit dem Randbereich der Trägerplatte ausgebildet.

[0022] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass der Randbereich der Trägerplatte durch ein separates Randteil gebildet ist. Die Trägerplatte kann in dem Zusammenhang ein Plattenteil aufweisen. Dieses Plattenteil kann beispielsweise aus Glas oder einem transparenten Kunststoff ausgebildet sein. Dieses Randteil ist randseitig an diesem Plattenteil angeordnet. Es kann beispielsweise angeklebt oder aufgesteckt sein. Auch anderweitige Verbindungen können vorgesehen sein. Das Randteil kann Bestandteil eines zumindest bereichsweise umlaufenden Rahmens sein, der das Plattenteil zumindest bereichsweise umlaufend einfasst. Das Randteil kann einstückig ausgebildet sein. Es kann aus Kunststoff ausgebildet sein. Das Randteil erstreckt sich über die gesamte Länge einer Randkante des Plattenteils.

[0023] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgese-

hen, dass an der Oberseite eines die nach außen seitliche Randkante aufweisenden Randbereichs der Trägerplatte eine weitere Randkante zum Eingreifen des Eingriffselements als Aufnahme ausgebildet ist. Diese Koppelkante ist insbesondere die Aufnahme, mit welcher das Eingriffselement koppelt. Auch durch diese Ausgestaltung ist ein platzsparendes Konzept geschaffen. Eine verbesserte Haltung der Führungsschiene ist dadurch erreicht.

[0024] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass die Führungsschiene zumindest eine Aussparung aufweist. An einem die Randkante aufweisenden Randbereich der Trägerplatte ist zumindest ein Positionierelement angeordnet. Dieses Positionierelement greift bei der Montage der Führungsschiene an der Trägerplatte vor dem Verschnappen zwischen einem Schnappelement und einem Gegenschnappelement in die Aussparung ein. Durch dieses Koppeln zwischen dem Positionierelement mit der Aussparung ist eine Vorzentrierung beziehungsweise eine Vorpositionierung zwischen der Trägerplatte und der Führungsschiene erreicht. Das weitere Montageszenario, bei welchem die Führungsschiene dann in die montierte Endposition an der Trägerplatte gebracht wird, ist dadurch vereinfacht. Durch diese Vorzentrierung ist ein unerwünschtes Verutschen der Führungsschiene beim weiteren Montageszenario vermieden.

[0025] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Führungsschiene einstückig ausgebildet ist. Sie kann aus Kunststoff ausgebildet sein.

[0026] Es kann auch vorgesehen sein, dass das Eingriffselement und die Aufnahme in verbundenem Zustand zwischen der Trägerplatte und der Führungsschiene miteinander verschnappt sind. Damit ist nicht nur ein einfaches Eingreifen zwischen dem Eingriffselement und der Aufnahme ausgebildet. Vielmehr ist somit auch durch diese vorteilhafte Schnappverbindung ein besonders stabiles mechanisches Halten dieser Position zwischen der Trägerplatte und der Führungsschiene unterstützt. Es kann vorgesehen sein, dass das Eingriffselement im montierten Zustand in der Aufnahme mit einer Vorspannung in der Aufnahme angeordnet ist. Damit wird die Halterung und Klemmung und somit der verschnappte Zustand nochmals stabilisiert. Es können damit zusätzliche höhere Haltekräfte bereitgestellt werden. Insbesondere ist dies in Breitenrichtung der Trägereinrichtung geschaffen. Die Aufnahme kann auch als Koppelrinne ausgebildet sein.

[0027] Ein Aspekt der Erfindung betrifft einen Lebensmittel-Aufnahmebehälter für ein Haushaltskältegerät. Dieser Lebensmittel-Aufnahmebehälter weist eine Schale zur Aufnahme der Lebensmittel auf. Darüber hinaus weist der Lebensmittel-Aufnahmebehälter einen zur Schale separaten Deckel auf. Dieser ist zum Schließen der Schale auf die Schale aufsetzbar. Insbesondere weist der Lebensmittel-Aufnahmebehälter eine Trägereinrichtung auf, wie sie gemäß dem oben genannten Aspekt ausgebildet ist oder gemäß einer vorteilhaften Aus-

gestaltung davon ausgebildet ist. Damit kann der Lebensmittel-Aufnahmebehälter zum Lagern spezifischer Lebensmittel bereitgestellt werden und dient zusätzlich als Träger für einen darauf positionierbaren weiteren Behälter. Dieser Behälter kann eine einfache Schale sein. Der Behälter kann in einer vorteilhaften Ausführung jedoch ebenfalls als Lebensmittel-Aufnahmebehälter mit einer Schale und einem dazu separaten Deckel ausgebildet sein.

[0028] Durch diese Ausgestaltung des Lebensmittel-Aufnahmebehälters kann zusätzlich auch eine Führungsvorrichtung für den darüber anbringbaren und direkt auf den Deckel dieses Lebensmittel-Aufnahmebehälters aufsetzbaren weiteren Behälter dienen.

[0029] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zum Montieren einer Führungsschiene einer Trägereinrichtung für ein Haushaltskältegerät an eine Trägerplatte dieser Trägereinrichtung. Bei dem Verfahren werden folgende Schritte durchgeführt:

- Bereitstellen der Führungsschiene;
- Bereitstellen der Trägerplatte;
- Ansetzen der Führungsschiene an die Trägerplatte, wobei dazu ein Umgreifeteil der Führungsschiene eine Randkante der Trägerplatte umgreifend positioniert wird;
- Anschieben der Führungsschiene an die Trägerplatte bis ein Eingriffselement der Führungsschiene eine Überlappungsposition mit der Trägerplatte erreicht hat;
- weiteres Anschieben der Führungsschiene in dieser Horizontallage an die Trägerplatte und dadurch Erzeugen eines Koppelns zwischen zumindest einem Schnappelement, das an einem Umgreifeteil der Führungsschiene angeordnet ist, mit zumindest einem Gegenschnappelement, das an einem Randbereich der Trägerplatte angeordnet ist, bis der verschnappte Zustand erreicht wird.

[0030] Vorzugsweise werden nach dem Bereitstellen der Führungsschiene und der Trägerplatte die Schritte durchgeführt:

- schräg Stellen der Führungsschiene und Ansetzen der Führungsschiene an die Trägerplatte in dieser zur Trägerplatte schräg gestellten Position, wobei dazu ein Umgreifeteil der Führungsschiene eine Randkante der Trägerplatte umgreifend positioniert wird;
- Anschieben der Führungsschiene an die Trägerplatte bis ein Eingriffselement der Führungsschiene eine Überlappungsposition mit der Trägerplatte erreicht hat;
- Schwenken der Führungsschiene um eine in Tiefenrichtung orientierte Schwenkachse relativ zu der Trägerplatte bis eine horizontale Lage der Führungsschiene erreicht wird;
- Weiteres Anschieben der Führungsschiene in dieser

Horizontallage an die Trägerplatte und dadurch Erzeugen eines Koppelns zwischen zumindest einem Schnappelement, das an einem Umgreifeteil der Führungsschiene angeordnet ist, mit zumindest einem Gegenschnappelement, das an einem Randbereich der Trägerplatte angeordnet ist, bis der verschnappte Zustand erreicht wird.

[0031] Es kann auch vorgesehen sein, dass ein derartiges Schrägstellen und Schwenken nicht erfolgt. Dies ist dann vorgesehen, wenn ein horizontaler Abstand zwischen dem Eingriffselement und einem ersten Schnappelement im Umgreifeteil mit Spiel, insbesondere zumindest der Breite des ersten Schnappelements, größer ist, als ein Oberteil eines Randteils, auf welches die Führungsschiene linear von oben aufgesetzt wird, insbesondere das Umgreifeteil aufgesetzt wird. Bei dieser Ausführung kann dann die Führungsschiene von oben auf das Randteil aufgesetzt werden und dann in senkrechter Richtung zu dieser Aufsetzrichtung verschoben werden, wie diese durch die oben erläuterten Schritte dargelegt ist.

[0032] Vorzugsweise werden bei diesem Montieren zumindest zwei verschiedene Schnappverbindungen erzeugt. Es wird ein erstes Schnappelement, welches an einer Innenseite einer oberen Begrenzungswand des Umgreifteils angeordnet ist, mit einem ersten Gegenschnappelement verschnappt. Dieses erste Gegenschnappelement ist in einer Oberseite der Trägerplatte ausgebildet. Zusätzlich wird ein dazu separates zweites Schnappelement, welches an einer Innenseite einer unteren Begrenzungswand des Umgreifteils der Führungsschiene ausgebildet ist, mit einem zweiten Gegenschnappelement verschnappt. Dieses zweite Gegenschnappelement ist insbesondere an einer Unterseite der Trägerplatte ausgebildet.

[0033] Weitere vorteilhafte Ausführungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind durch vorteilhafte Ausführungen der Trägereinrichtung ermöglicht. Insbesondere dienen dazu einzelne Elemente der Trägereinrichtung mit ihrer geometrischen Ausgestaltung und/oder Positionierung dazu, entsprechende Verfahrensschritte zu ermöglichen und durchzuführen. Zusätzlich oder stattdessen können auch gegenständliche Merkmalskombinationen der Trägereinrichtung in Wirkverbindung die entsprechenden Verfahrensschritte bei dem Montieren der Führungsschiene an der Trägerplatte ermöglichen.

[0034] Ein Aspekt der Erfindung betrifft einen Lebensmittel-Aufnahmebehälter für ein Haushaltskältegerät. Der Lebensmittel-Aufnahmebehälter weist eine Schale zur Aufnahme von Lebensmitteln auf. Der Lebensmittel-Aufnahmebehälter weist einen zur Schale separaten Deckel auf, der zum Schließen der Schale auf die Schale aufsetzbar ist. Darüber hinaus weist der Lebensmittel-Aufnahmebehälter eine Lüftungsvorrichtung auf, mit welcher ein Luftaustausch zwischen der Umgebung und dem Inneren des Lebensmittel-Aufnahmebehälters durchführbar ist.

[0035] Die Lüftungsvorrichtung weist vorzugsweise eine schwenkbare Klappe auf, die in einer geöffneten Stellung eine Lüftungsöffnung freigibt und in einer geschlossenen Stellung die Lüftungsöffnung verschließt. Die Klappe weist eine Längsachse auf. Die Lüftungsvorrichtung weist einen Trägerkörper aufweist, an welchem eine dazu separate Baugruppe der Lüftungsvorrichtung montiert ist. Insbesondere ist eine lösbare Verbindung vorgesehen. Die Baugruppe weist die Klappe, eine dazu separate Trägerschiene für die Klappe und ein dazu separates Betätigungselement zum Betätigen der Klappe auf. Durch diese mehreren, insbesondere drei, separaten Bauteile der Baugruppe ist eine verbesserte Montage und ein verbessertes Positionieren dieser Funktionskomponenten ermöglicht. Diese drei Komponenten bilden ein eigenes, auch individuell handhabbares und fertiges Modul der Lüftungsvorrichtung. Denn zum einen ist die Trennung dieser Bauteile so vorgenommen, dass ihre Einzelfunktionen verbessert wirken und andererseits so vorgenommen, dass sie einfach miteinander verbunden werden können. Insbesondere ist es dadurch erreicht, dass eine Vormontagebaugruppe durch diese drei Komponenten gebildet werden kann, die dann nachträglich an dem Trägerkörper als Ganzes montierbar ist. Dadurch wird die Montage der gesamten Lüftungsvorrichtung verbessert und vereinfacht. Denn es ist dadurch leichter insbesondere die Klappe vorher schon an einer einfach aufgebauten Trägerschiene schwenkbar zu befestigen. Dadurch muss diese Klappe nicht mehr aufwendig an dem größeren Trägerkörper montiert werden, was bei herkömmlichen Ausführungen sehr schwierig ist, da die Zugänglichkeit zu Befestigungsbereichen schwierig ist. Dadurch können auch Beschädigungen der Klappe bei der Montage reduziert werden. Insbesondere ist es dadurch vorteilhaft erreicht, dass wenn die Klappe nicht mehr direkt an dem Trägerkörper schwenkbar befestigt ist, sondern nur noch an der Trägerschiene. Das Schwenken ist dadurch dann auch verbessert. Darüber hinaus lassen sich durch diese Baugruppe auch einfach und schnell Varianten der Lüftungsvorrichtung bilden. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Lüftungsvorrichtung keine bewegbare Klappe aufweist. Sie kann dann beispielsweise kleine Schlitze aufweisen, die immer offen sind.

[0036] Dadurch können sowohl funktionell als auch designerisch eigene Modul-Varianten gebildet werden. Beispielsweise können individuelle Trägerschienen verbaut werden. Diese können auch farblich oder strukturell unterschiedlich sein. Ebenso kann dies für die Klappe oder das Betätigungselement vorgesehen sein.

[0037] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass die Klappe in der geschlossenen Stellung in Höhenrichtung des Lebensmittel-Aufnahmebehälters maximal auf Höhe einer Oberseite des Trägerkörpers angeordnet ist. In einer derartigen Ausgestaltung ist in der geschlossenen Stellung die Klappe vollständig versenkt in dem Trägerkörper angeordnet. Sie ist in dieser geschlossenen Stellung nicht nach oben hin überste-

hend. Durch eine derartige Ausgestaltung wird ein bau-
raumsparendes Konzept realisiert. Darüber hinaus ist es
ermöglicht, dass die Klappe nicht unerwünscht beschä-
digt wird. Dies kann bei einem Überstehen der Fall sein,
wenn dann mit anderen Gegenständen daran angesto-
ßen wird. Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass
in dieser geschlossenen Stellung die Oberseite des Trä-
gerkörpers bündig mit der Oberseite der Klappe ange-
ordnet ist. Eine ohne Unebenheiten ausgebildete Ge-
samtfläche ist dadurch gebildet.

[0038] Die Klappe ist in der geschlossenen Stellung insbesondere horizontal orientiert.

[0039] In der dazu unterschiedlichen geöffneten Stellung ist die Klappe demgegenüber in Höhenrichtung betrachtet nach unten geklappt. Insbesondere ist nur derjenige Endbereich der Klappe, der die Drehachse aufweist, sowohl in der geschlossenen als auch in der geöffneten Stellung auf gleichem Höhenniveau. Durch den Trägerkörper ist es ermöglicht, dass die Klappe auch in der geöffneten Stellung vollständig innerhalb des Trägerkörpers angeordnet ist. In jeglicher Stellung der Klappe, die möglich ist, ist die Klappe somit in vorteilhafter Ausführung vollständig innerhalb des Trägerkörpers angeordnet. Ein besonders geschütztes Konzept ist dadurch ermöglicht. Insbesondere ist dadurch auch die bereits oben angesprochene präzisere und verbesserte Bewegungsführung der Klappe erreicht. Durch dieses Konzept ist auch ermöglicht, dass kein Teilbereich der Klappe in der geöffneten Stellung in Höhenrichtung weiter nach oben ragt, als in der geschlossenen Stellung der Klappe.

[0040] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Trägerkörper einen Schwenkraum aufweist. In diesem Schwenkraum ist die Klappe zwischen der geschlossenen Stellung und der geöffneten Stellung verschwenkbar. Die Klappe ist in beiden Stellungen vollständig innerhalb dem Trägerkörper angeordnet. Der Trägerkörper weist somit quasi einen Hohlraum auf, in dem die Bewegung der Klappe ermöglicht ist. Die oben genannten Vorteile sind dadurch nochmals verbessert.

[0041] In einer vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass die Lüftungsvorrichtung an einem vorderen Rand des Deckels angeordnet ist und gegenüber dem vorderen Rand nach vorne ragend angeordnet ist. In Tiefenrichtung des Lebensmittel-Aufnahmebehälters betrachtet ist die Lüftungsvorrichtung in einem Freiraum zwischen dem vorderen Rand des Deckels und einem oberen Schalenflansch der Schale angeordnet. Der Schalenflansch ist insbesondere Bestandteil einer Frontwand der Schale. Insbesondere ist in Tiefenrichtung des Lebensmittel-Aufnahmebehälters betrachtet die Klappe vollständig vor einem vorderen Rand des Deckels angeordnet. Dies betrifft die Anordnung der Klappe in jeglicher möglichen Stellung. Die Klappe ist darüber hinaus berührungslos zum vorderen Rand dieses Deckels angeordnet. Bei einer derartigen Ausgestaltung ist in vorteilhafter Weise diese Lüftungsvorrichtung als Gesamtmodul quasi von vorne auf den Deckel aufgebracht, bei-

spielsweise aufgesteckt.

[0042] Die Lüftungsvorrichtung ist insbesondere als ein frontseitiger separater Aufsatz an dem Deckel ausgebildet. Insbesondere weist dazu der Trägerkörper eine rückseitige Nut auf, in welche ein frontseitiger Rand einer Abdeckplatte des Deckels eingeführt ist. Die Abdeckplatte kann aus Glas sein.

[0043] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass in Tiefenrichtung des Lebensmittel-Aufnahmebehälters betrachtet die Klappe vollständig vor einem vorderen Rand des Deckels und berührungslos zum vorderen Rand angeordnet ist. Durch diese Ausgestaltung ist es ermöglicht, dass der Deckel selbst als einheitliche und unterbrechungsfreie Platte ausgebildet werden kann. Dadurch ist die Herstellung einfacher. Indem die Klappe somit quasi außerhalb der Flächenmaße des Deckels angeordnet ist und spezifisch in Tiefenrichtung sogar vor dem Deckel positioniert ist, kann die Bewegbarkeit der Klappe, insbesondere bezüglich einer entsprechenden Mechanik, einfacher und bedarfsgerechter erfolgen. Es ist in dem Zusammenhang somit eine Lüftungsöffnung nicht mehr in den Deckel selbst integral ausgebildet, sondern eine Lüftungsöffnung zwischen einem Deckel, insbesondere einem vorderen Rand des Deckels, und der Schale, insbesondere einem oberen Schalenflansch, gebildet.

[0044] In einer vorteilhaften Ausführung kann vorgesehen sein, dass die Lüftungsvorrichtung als eigenes Modul ausgebildet ist, welches dann auch ein Nachrüstmodul sein kann. Dies bedeutet, dass auch eine Ausgestaltung eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters, der zunächst nur mit der Schale und einem spezifischen Deckel ausgebildet ist, mit einer derartigen Lüftungsvorrichtung nachträglich nachgerüstet werden kann. Dies ist insbesondere bei dieser Ausgestaltung von Vorteil, bei welcher eine Klappe nicht in einer im Deckel ausgebildeten Aussparung eingesetzt werden muss, sondern bei welcher der Deckel für sich betrachtet als ebene, unterbrechungsfreie Platte ausgebildet ist. Durch in dem Zusammenhang dann relativ einfaches frontseitiges Anbringen dieses Moduls an dem Deckel ist dann auch das Nachrüsten relativ einfach möglich.

[0045] Vorzugsweise ist der Trägerkörper als Hohlteil ausgebildet. Der Trägerkörper ist bereichsweise als Schacht ausgebildet. Der Trägerkörper weist insbesondere zumindest einen integrierten Lüftungskanal beziehungsweise Luftleitkanal auf.

[0046] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltskältegerät mit zumindest einem Lebensmittel-Aufnahmebehälter gemäß dem oben genannten Aspekt oder einer vorteilhaften Ausgestaltung davon und/oder einer Trägereinrichtung gemäß dem oben genannten Aspekt oder einer vorteilhaften Ausführung davon. Das Haushaltskältegerät kann ein Kühlgerät oder ein Gefriergerät oder ein Kühl-Gefrier-Kombigerät sein. Das Haushaltskältegerät weist ein Gehäuse auf, in dem zumindest ein Aufnahmeraum für Lebensmittel ausgebildet ist. Der Lebensmittel-Aufnahmebehälter kann in dem Aufnahmeraum angeordnet sein und bildet, insbesondere im

geschlossenen Zustand des Deckels auf der Schale, einen eigenen abgeschlossenen Lagerbereich. Der Lebensmittel-Aufnahmebehälter kann insbesondere ein Frischhaltebehälter sein, in dem eine individuelle Lagerbedingung, insbesondere eine individuelle Temperatur und/oder Luftfeuchte, eingestellt werden kann.

[0047] Damit ist es ermöglicht, eine zu dem restlichen Bereich des Aufnahmeraums unterschiedliche Lagerbedingung einzustellen. Dies ist insbesondere vorteilhaft zur Lagerung von spezifischen Lebensmitteln wie beispielsweise Obst oder Gemüse oder Fleisch, wie beispielsweise Fisch.

[0048] Es kann vorgesehen sein, dass das Haushaltskältegerät eine Befeuchtungseinrichtung aufweist, mit welcher die individuelle Luftfeuchte in dem Lebensmittel-Aufnahmebehälter einstellbar ist.

[0049] Vorzugsweise ist der Lebensmittel-Aufnahmebehälter aus dem Aufnahmeraum entnehmbar und wieder einsetzbar und somit auch ein tragbarer beziehungsweise mobiler Behälter.

[0050] Vorteilhafte Ausführungen des Lebensmittel-Aufnahmebehälters sind als vorteilhafte Ausführungen des Verfahrens anzusehen. Insbesondere ermöglichen dabei die Komponenten mit ihren Ausgestaltungen und/oder Positionen zueinander die vorteilhaften Verfahrensschritte zur Montage, auch des gesamten Lebensmittel-Aufnahmebehälters, durchzuführen.

[0051] Mit den Angaben "oben", "unten", "vorne", "hinten", "horizontal", "vertikal", "Tiefenrichtung", "Breitenrichtung", "Höhenrichtung" sind die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch und bestimmungsgemäßen Anordnen der Trägereinrichtung beziehungsweise des Behälters beziehungsweise des Geräts gegebenen Positionen und Orientierungen angegeben.

[0052] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen, sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten und/oder in den Figuren alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Es sind somit auch Ausführungen von der Erfindung als umfasst und offenbart anzusehen, die in den Figuren nicht explizit gezeigt und erläutert sind, jedoch durch separierte Merkmalskombinationen aus den erläuterten Ausführungen hervorgehen und erzeugbar sind. Es sind auch Ausführungen und Merkmalskombinationen als offenbart anzusehen, die somit nicht alle Merkmale eines ursprünglich formulierten unabhängigen Anspruchs aufweisen.

[0053] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen

- Haushaltskältegeräts;
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines Teilbereichs des Haushaltskältegeräts gemäß Fig. 1, in welchem ein Lebensmittel-Aufnahmebehälter dargestellt ist und eine Klappe einer Lüftungsvorrichtung geschlossen ist;
- Fig. 3 eine Darstellung gemäß Fig. 2, bei welcher die Klappe in der geöffneten Stellung gezeigt ist;
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer Lüftungsvorrichtung des Lebensmittel-Aufnahmebehälters;
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung einer Anordnung eines Lebensmittel-Aufnahmebehälters mit einer Trägereinrichtung und einem auf der Trägereinrichtung angeordneten zusätzlichen Behälter;
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung einer Trägerplatte einer Trägereinrichtung mit einem zusätzlichen Modul einer Lüftungsvorrichtung, die an der Trägerplatte angeordnet ist;
- Fig. 7 die Darstellung gemäß Fig. 6, wobei Führungsschienen an der Trägerplatte angeordnet sind;
- Fig. 8 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer Führungsschiene der Trägereinrichtung;
- Fig. 9 eine weitere perspektivische Darstellung des Teilbereichs der Führungsschiene gemäß Fig. 8;
- Fig. 10 eine perspektivische Teildarstellung der Trägerplatte der Trägereinrichtung;
- Fig. 11 Teildarstellungen der Trägerplatte gemäß Fig. 6;
- Fig. 12 eine perspektivische Darstellung einer Trägerplatte und zwei Führungsschienen der Trägereinrichtung, die noch nicht an der Trägerplatte montiert sind;
- Fig. 13 eine Vertikalschnittdarstellung durch einen Teilbereich der Trägerplatte gemäß Fig. 12 und der linksseitigen Führungsschienen in einem ersten Montagezustand;
- Fig. 14 eine Darstellung gemäß Fig. 13 in jedoch montiertem Endzustand der Führungsschiene an der Trägerplatte; und

Fig. 15 eine perspektivische Teildarstellung einer Trägereinrichtung, bei welcher die Führungsschiene gemäß Fig. 14 an der Trägerplatte im montierten Endzustand angeordnet ist.

[0054] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0055] In Fig. 1 ist in einer beispielhaften Darstellung ein Haushaltskältegerät 1 gezeigt, welches als Kühl-Gefrier-Kombigerät ausgebildet ist. Das Haushaltskältegerät 1 weist einen Korpus 2 mit einem Innenbehälter 3 auf. Der Innenbehälter 3 begrenzt mit seinen Wänden einen ersten Innenraum beziehungsweise Aufnahmeraum 4, der ein Kühlraum ist, und einen beispielhaft darunter angeordneten, davon separierten zweiten Innenraum beziehungsweise Aufnahmeraum 5, der ein Gefrierraum ist. Der Aufnahmeraum 4 dient im Allgemeinen zum frostfreien Kühlen von Kühlgut, vorzugsweise bei Temperaturen zwischen +4 °C und +8 °C. Der Aufnahmeraum 4 kann jedoch auch als Null-Grad-Fach, insbesondere zum Frischhalten von Obst oder Gemüse, ausgebildet sein. Der Aufnahmeraum 4 ist bei geöffneter Tür 6, die frontseitig den Aufnahmeraum 4 verschließt, zugänglich.

[0056] Der weitere Aufnahmeraum 5 dient im Allgemeinen zum Tiefgefrieren von Gefriergut, bei beispielsweise -18 °C. Der Aufnahmeraum 5 ist bei geöffneter Gefrierraumtür 7 zugänglich.

[0057] In dem oberen Aufnahmeraum 4 ist ein Kühlgutbeziehungsweise Frischhaltebehälter ausziehbar gelagert, der einen Deckel 9 und eine Schublade beziehungsweise Schale 10 aufweist. Über dem Deckel 9 kann, wie dargestellt, eine zusätzliche, separate Abdeckung 11 beispielsweise in Form einer Trennwand, beispielsweise eines Glasfachbodens, angeordnet sein. Der Frischhaltebehälter stellt einen Lebensmittel-Aufnahmebehälter 8 dar.

[0058] Der Innenbehälter 3 weist, unter anderem, zwei gegenüberliegende vertikale Seitenwände 3a und 3b auf.

[0059] Zumindest durch die Abdeckung 11 ist der Lebensmittel-Aufnahmebehälter 8 von dem verbleibenden restlichen Teilvolumen des Aufnahmeraums 4 separiert.

[0060] Der Lebensmittel-Aufnahmebehälter 8 kann zerstörungsfrei lösbar aus dem Aufnahmeraum 4 entnommen werden. Auch im eingebrachten Zustand in dem Aufnahmeraum 4 ist vorgesehen, dass die Schale 10 in Tiefenrichtung und somit in z-Richtung im noch im Aufnahmeraum 4 gelagerten Zustand hin- und hergeschoben werden kann, um in das Innere der Schale 10 gelangen zu können.

[0061] Der Lebensmittel-Aufnahmebehälter 8 ist in Höhenrichtung (x-Richtung) betrachtet direkt oberhalb einem vorzugsweise vorhandenen weiteren Behälter 8' angeordnet. Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass der Lebensmittel-Aufnahmebehälter 8 an der Position des Behälters 8' angeordnet ist. Der Behälter 8' kann zusätzlich zum Lebensmittel-Aufnahmebehälter 8 oder anstatt

dazu auch ein Lebensmittel-Aufnahmebehälter 8 sein. Vorzugsweise erstreckt sich der Lebensmittel-Aufnahmebehälter 8 dann, wenn er an der Position des Behälters 8' gebildet ist, in Tiefenrichtung weiter nach vorne, als der dann direkt darüber angeordnete weitere Behälter. Bei der Ausführung, bei welcher oberhalb dem Behälter 8' ein weiterer Behälter angeordnet ist, kann dieser weitere Behälter in Tiefenrichtung linear verschiebbar an einer Trägereinrichtung des Behälters 8' gelagert sein.

[0062] In Fig. 2 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Teilbereich des Haushaltskältegeräts 1 gezeigt, in dem der Lebensmittel-Aufnahmebehälter 8 angeordnet ist. Der vollständig aus dem Aufnahmebereich 4 herausnehmbare Lebensmittel-Aufnahmebehälter 8 weist eine Lüftungsvorrichtung 12 auf. Mit dieser Lüftungsvorrichtung 12 ist ein Luftaustausch zwischen der Umgebung und einem Volumenraum beziehungsweise einem Inneren 13 (Fig. 3) des Lebensmittel-Aufnahmebehälters 8 ermöglicht. Die Lüftungsvorrichtung 12 ist insbesondere ein separates Modul. Es kann an den Deckel 9 angeordnet werden.

[0063] Die Lüftungsvorrichtung 12 weist eine Klappe 14 auf, die um eine in Breitenrichtung (x-Richtung) orientierte Schwenkachse A verschwenkbar ist. Die Klappe 14 erstreckt sich, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist, im Wesentlichen über die gesamte Breite des Lebensmittel-Aufnahmebehälters 8.

[0064] Diese schwenkbare Klappe 14 gibt in einer geöffneten Stellung eine Lüftungsöffnung frei und verschließt in der geschlossenen Stellung diese Lüftungsöffnung. Dadurch kann Luft aus einem Inneren 13 des Lebensmittel-Aufnahmebehälters 8 entweichen.

[0065] Die Lüftungsvorrichtung 12 weist einen Trägerkörper 15 auf. Der Trägerkörper 15 erstreckt sich in Breitenrichtung (x-Richtung) über die gesamte Breite des Deckels 9. Es ist als balkenartiges Element ausgebildet. Insbesondere ist der Trägerkörper 15 einstückig, insbesondere aus Kunststoff, ausgebildet.

[0066] Die plattenartige Klappe 14 ist in Fig. 2 in der geschlossenen Stellung gezeigt. Der Trägerkörper 15 ist eine zum Deckel 9 separate Einheit. Der Trägerkörper 15 ist in Tiefenrichtung betrachtet frontseitig an dem Deckel 9 angeordnet, insbesondere direkt angeordnet. Durch den Deckel 9 und die Lüftungsvorrichtung 12 ist somit ein Deckelmodul 16 gebildet. Durch dieses Deckelmodul 16 ist die Beschickungsöffnung von der Schale 10 von oben abdeckbar.

[0067] Darüber hinaus weist die Lüftungsvorrichtung 12 ein Betätigungselement 17 auf. Dieses Betätigungselement 17 ist in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ein mechanischer Schieber. Er ist linear in Breitenrichtung verschiebbar. Das Betätigungselement 17 ist auf einer Auflage 18 der Lüftungsvorrichtung 12 verschiebbar gelagert angeordnet. Die Auflage 18 ist eine ebene Fläche. Sie ist insbesondere ein Teilbereich einer Oberseite 19 der Lüftungsvorrichtung 12. Die Auflage 18 ist insbesondere eine Oberseite 44 einer separaten Trägerschiene 40 der Lüftungsvorrichtung 12. Die Auflage 18

begrenzt in Tiefenrichtung betrachtet nach vorne hin eine Oberseitenöffnung 20 des Trägerkörpers 15. Diese Oberseitenöffnung 20 ist umlaufend vollständig umrandet. Die Oberseitenöffnung 20 stellt eine Lüftungsöffnung 21 eines Lüftungskanals 22 (Fig. 2) der Lüftungsvorrichtung 12 dar. Diese Oberseitenöffnung 20 ist somit auch eine obere Lüftungsöffnung 21 (Fig. 3), wie jeweils oben angesprochen wurde.

[0068] Bei dem in Fig. 2 und Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel ist eine Schwenkachse A, um welche die Klappe 14 verschwenkt werden kann, in Breitenrichtung orientiert.

[0069] Bei dem in Fig. 2 und Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Lüftungsöffnung 12 durch einen umlaufend geschlossenen Rand 24 begrenzt

[0070] In Fig. 3 ist die Darstellung gemäß Fig. 2 gezeigt, jedoch mit der Klappe 14 in der geöffneten Stellung. Die Klappe 14 ist dazu um die Schwenkachse A nach unten verschwenkt.

[0071] Die Schale 10 weist eine Frontwand 25 auf. Diese weist einen Schalenflansch beziehungsweise einen oberen Frontflansch 26 auf. Wie zu erkennen ist, ist der Trägerkörper 15 an einem vorderen Rand 27 des Deckels 9 angeordnet. Insbesondere ist hier ein Aufstecken vorgesehen. Dazu weist der Trägerkörper 15 an seinem hinteren Ende eine Nut 28 auf. In diese Nut 28 ist der vordere Rand 27 des Deckels 9 eingesteckt. Insbesondere ein vorderer Rand einer Abdeckplatte des Deckels 9. Die Abdeckplatte kann aus Glas sein. In Fig. 4 ist die Lüftungsvorrichtung 12 in einer weiteren Perspektive gezeigt.

[0072] In Fig. 5 ist in einer perspektivischen Darstellung eine Anordnung 29 gezeigt. Die Anordnung 29 weist den Lebensmittel-Aufnahmebehälter 8' auf. Sie weist darüber hinaus eine Trägereinrichtung 30 auf. Von dieser Trägereinrichtung 30 kann ein zusätzlicher Behälter 8" aufgenommen werden und in Tiefenrichtung verschoben werden. Der Behälter 8" sitzt direkt auf der Trägereinrichtung 30 von oben auf.

[0073] In Fig. 6 ist in einer perspektivischen Darstellung das Deckelmodul 16 gezeigt. Dieses Deckelmodul 16 weist den Deckel 9 und die Lüftungsvorrichtung 12 auf. Der Deckel 9 stellt eine Trägerplatte 31 der Trägereinrichtung 30 dar. Die Lüftungsvorrichtung 12 kann auch Bestandteil dieser Trägereinrichtung 30 sein. Die muss jedoch nicht Bestandteil dieser Trägereinrichtung 30 sein.

[0074] Die Trägerplatte 31 weist ein Plattenteil 32 auf. Dieses Plattenteil 32 kann aus Glas sein. Es kann auch aus einem zumindest bereichsweise transparenten Kunststoff sein.

[0075] Die Trägerplatte 31 weist im Ausführungsbeispiel auch ein leistenförmiges Randteil 33 auf. Das Randteil 33 ist separat zum Plattenteil 32. Das Randteil 33 kann aus Kunststoff ausgebildet sein. Es kann einstückig ausgebildet sein. Das Randteil 33 ist ein länglicher Balken beziehungsweise eine längliche Schiene. Dieses ist an einem in Tiefenrichtung orientierten zweiten Rand 32a

des Plattenteils 32 angeordnet. An einem gegenüberliegenden Rand 32b des Plattenteils 32 kann ein weiterer Randteil 34 ausgebildet und angeordnet sein. Dieses Randteil 34 ist vorzugsweise entsprechend wie das Randteil 33 ausgebildet. Die beiden Randteile 33 und 34 können Bestandteil eines Rahmens 35 sein. Dieser Rahmen 35 umgibt das Plattenteil 32 randseitig, insbesondere vollständig.

[0076] In Fig. 7 ist die Ausgestaltung gemäß Fig. 6 gezeigt. Zusätzlich sind jedoch Führungsschienen 36 und 37 gezeigt. Diese Führungsschienen 36 und 37 sind zur Trägerplatte 31 separate Bauteile. Sie sind an den gegenüberliegenden Randseiten 32a und 32b an der Trägerplatte 31 befestigt. Insbesondere sind sie zerstörungsfrei lösbar befestigt. Es kann auch eine unlösbare Verbindung vorgesehen sein. Im Ausführungsbeispiel sind sie nicht direkt an dem Plattenteil 32 befestigt. Vielmehr sind sie an den Randteilen 33 und 34 direkt befestigt.

[0077] Die Führungsschienen 36 und 37 sind längliche Schienen. Sie erstrecken sich mit ihren Längsachsen A in Tiefenrichtung. Sie erstrecken sich über zumindest 50 %, insbesondere zumindest 60 % der Länge der Randseiten 32a und 32b.

[0078] Auf diesen Führungsschienen 36 und 37 ist der Behälter 8" direkt aufgesetzt.

[0079] In Fig. 8 ist in einer perspektivischen Darstellung die Führungsschiene 37 gezeigt. Die Führungsschiene 37 ist einstückig ausgebildet. Sie ist insbesondere aus Kunststoff ausgebildet. Die Führungsschiene 37 weist ein Umgreifteil 38 auf. Dieses Umgreifteil 38 ist in einer vorteilhaften Ausführung in einer Schnittebene, die senkrecht zur Längsachse A orientiert ist, u-förmig ausgebildet. Mit dem Umgreifteil 38 wird ein Rand 32b des Plattenteils 32 umgriffen. Insbesondere wird damit im gezeigten Ausführungsbeispiel das Rahmenteil 34 umgriffen. Darüber hinaus weist die Führungsschiene 37 ein Halteteil 39 auf. Das Halteteil 39 grenzt in Breitenrichtung und somit in x-Richtung an das Umgreifteil 38 an. Das Halteteil 39 weist insbesondere ein Eingriffselement 40 auf. Das Eingriffselement 40 ist an einer Unterseite 41 dieses Halteteils 39 angeordnet. Es erstreckt sich von dieser Unterseite 41 erhaben nach unten. Das Eingriffselement 40 ist ein gerader Steg. Er ist über zumindest 50 %, insbesondere zumindest 60 %, insbesondere zumindest 70 %, insbesondere zumindest 80 %, insbesondere zumindest 90 % der in Richtung der Längsachse A bemessenen Länge der Führungsschiene 37 ausgebildet. Er ist darüber hinaus insbesondere auch unterbrechungsfrei ausgebildet. Das Eingriffselement 40 ist somit auch balkenartig ausgebildet. Das Eingriffselement 40 bildet in Breitenrichtung ein Ende des Halteteils 39.

[0080] Darüber hinaus ist vorgesehen, dass die Führungsschiene 37 eine Führungskufe 42 aufweist. Die Führungskufe 42 ist auf dem Umgreifteil 38 ausgebildet. Die Führungskufe ist im Querschnitt senkrecht zur Längsachse A L-förmig ausgebildet. Die L-Form ist hier

um 180° gedreht. Dadurch ist ein Basisschenkel der L-Form als Horizontalschenkel 43 ausgebildet. Ein Vertikalschenkel 44 grenzt nach unten hin an. Durch diese Anordnung der Führungskufe 42 ist eine Auflagefläche 43a gebildet. Auf dieser sitzt der Behälter 8" auf.

[0081] Darüber hinaus ist vorgesehen, dass das Umgreifteil 38 die Schnappelemente aufweist. Insbesondere ist das Umgreifteil 38 mit einer oberen Begrenzungswand 45 ausgebildet. Darüber hinaus ist eine untere Begrenzungswand 46 Bestandteil dieses Umgreifteils 38. An einer Innenseite 45a der oberen Begrenzungswand 45 ist zumindest ein erstes Schnappelement 47 ausgebildet. Das erste Schnappelement 47 ist vorzugsweise als keilförmige Rampe ausgebildet. Insbesondere ist vorgesehen, dass an einer Innenseite 46a der unteren Begrenzungswand 46 zumindest ein zweites Schnappelement 48 ausgebildet ist. Das zweite Schnappelement 48 ist vorzugsweise als keilförmige Rampe ausgebildet. Die beiden Schnappelemente 47 und 48 sind in Tiefenrichtung bemessen an gleicher Tiefenposition ausgebildet. In Tiefenrichtung betrachtet überlappen diese Schnappelemente 47 und 48 somit in einer vorteilhaften Ausführung. Die keilförmigen Rampen sind in Breitenrichtung (senkrecht zur Längsachse A) nach außen ansteigend.

[0082] Im Ausführungsbeispiel sind mehr als ein erstes Schnappelement 47, insbesondere drei erste Schnappelemente 47 ausgebildet. Insbesondere sind mehr als ein zweites Schnappelement 48, insbesondere drei zweite Schnappelemente 48 ausgebildet.

[0083] In Fig. 9 ist die Führungsschiene 37 in einer zu Fig. 8 unterschiedlichen Perspektive gezeigt. Sie ist darüber hinaus in Fig. 9 auch nur teilweise dargestellt. Wie zu erkennen ist, weist das Umgreifteil 38 an einer dritten Begrenzungswand 49 Durchbrechungen 50 auf. Diese Durchbrechungen sind entlang der Längsachse A betrachtet an den Stellen, an denen auch die Schnappelemente 47 und/oder 48 jeweils ausgebildet sind.

[0084] Darüber hinaus ist zu erkennen, dass in einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel die untere Begrenzungswand 46 Durchbrechungen 51 aufweist. Diese Durchbrechungen sind zu der freien Randkante 52 dieser unteren Begrenzungswand 46 hin offen.

[0085] In Fig. 10 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Teilbereich der Trägerplatte 31 gezeigt. Es ist hier das Randteil 33 gezeigt. Dieses Randteil 33 bildet hier einen Randbereich 53 der Trägerplatte 31. Ein gegenüberliegender Randbereich 54 (Fig. 6 und Fig. 7) ist durch das Randteil 34 gebildet. Wie zu erkennen ist, ist an einer Randkante 55 dieses Randbereichs 53 zumindest ein zweites Gegenschnappelement 56 ausgebildet. Insbesondere sind hier mehrere zweite Gegenschnappelemente 56 ausgebildet. Ein Gegenschnappelement 56 ist hier aus mehreren separaten Gegenschnappelementen ausgebildet. Sie sind hier als Vierer-Pack gebündelt und dennoch beabstandet zueinander angeordnet. Diese Gegenschnappelemente 56 sind jeweils als Schnapphaken ausgebildet. Sie sind insbesondere L-förmig. Sie sind von der Randkante 55 seitlich abstehend

ausgebildet. Im Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass drei derartige, insbesondere Vierer-Packs von derartigen Gegenschnappelementen 56 an der Randkante 55 ausgebildet sind.

[0086] Diese zweiten Gegenschnappelemente 56 sind zum direkten Verschnappen mit den zweiten Schnappelementen 48 der Führungsschiene 36 ausgebildet. Die Führungsschiene 36 ist entsprechend der Führungsschiene 37, wie zu Fig. 8 erläutert wurde, ausgebildet.

[0087] Darüber hinaus sind im Ausführungsbeispiel an dieser Randkante 55 zu den Gegenschnappelementen 56 separate Positionierelemente 57 ausgebildet. Auch diese Positionierelemente 57 sind hier mehrfach vorhanden. Es sind insbesondere drei derartige Positionierelemente 57 vorhanden. Vorzugsweise weist jedes der Positionierelemente 57 zumindest zwei, insbesondere zumindest drei, insbesondere zumindest vier Positionierelemententeile auf. Diese sind beabstandet zueinander angeordnet und parallel zueinander orientiert. Sie sind plattenartige Stege, die seitlich von der Randkante 55 nach außen stehen. Diese Positionierelemente 57 dienen dazu, bei der Montage der Führungsschiene 36 an dem Randteil 33 eine Vorpositionierung beziehungsweise eine Vorzentrierung zu ermöglichen. Dazu greifen die Positionierelemente 57 in die Aussparungen 51 der unteren Begrenzungswand 46 ein.

[0088] In Fig. 11 ist die Trägerplatte 31 an den gegenüberliegenden Randbereichen 53 und 54 gezeigt. Die Randteile 33 und 34 sind dargestellt.

[0089] Wie zu erkennen ist, ist auf einer Oberseite der Trägerplatte 31 ein Gegenschnappelement 58 ausgebildet. Das Gegenschnappelement 58 ist ein erstes Gegenschnappelement. Es ist hier als Schnappvertiefung in einer Oberseite 34a des Randteils 34 ausgebildet. Die Schnappvertiefung ist hier eine gradlinige, in Tiefenrichtung orientierte Rinne. In dieses erste Gegenschnappelement 58 greifen die ersten Schnappelemente 47 ein und sind im montierten Endzustand der Führungsschiene 37 an der Trägerplatte 31 darin verschnappt. In entsprechender Weise ist ein weiteres erstes Gegenschnappelement 59 auf der gegenüberliegenden Seite der Trägerplatte 31 ausgebildet. Dieses weitere erste Gegenschnappelement 59 ist entsprechend dem ersten Gegenschnappelement 58 ausgebildet. Insbesondere ist dieses weitere erste Gegenschnappelement 59 in einer Oberseite 33a des Randteils 33 ausgebildet. In diesem weiteren ersten Gegenschnappelement 59 verschnappen die ersten Schnappelemente 47 der Führungsschiene 36.

[0090] In Fig. 12 ist in einer perspektivischen Darstellung die Trägereinrichtung 30 in nicht zusammengebautem Zustand gezeigt. Es ist die Trägerplatte 31 gezeigt. Es sind die dazu separaten Führungsschienen 36 und 37 dargestellt. Ausgehend von dieser Bereitstellung der Führungsschienen 36 und 37 und der Bereitstellung der Trägerplatte 31 erfolgt das Montieren. Dies wird anhand der Montage der Führungsschiene 37 an der Trägerplatte 31 erläutert. Dazu ist in Fig. 13 eine Vertikalschnitt-

darstellung (Schnittebene ist die x-z-Ebene) wie in Fig. 12 gezeigt. In einem ersten Montageschritt wird die Führungsschiene 37 gegenüber einer Horizontalen schräg gestellt. Dies ist insbesondere ein Kippen um ihre Längsachse A. Wie dabei zu erkennen ist, wird das Halteteil 39 nach oben geschwenkt. In dieser Schrägstellung wird die Führungsschiene 37 an den Randbereich 34 linear seitlich herangebracht. Dazu werden dann zunächst die Positionierelemente 57 in die Aussparungen 51 eingeführt. Dadurch ist eine Vorzentrierung der Führungsschiene 37 an der Trägerplatte 31 erreicht. Das weitere Montageszenario erfolgt derart, dass die Führungsschiene 37 in ihrer schräg gestellten Positionierung weiter an den Randbereich 54 herangeschoben wird.

[0091] Dazu greifen in einem Ausführungsbeispiel im Weiteren dann die zweiten Schnappelemente 48 in die zweiten Gegenschnappelemente 56 ein. Insbesondere ist da bereits ein Hintergreifen der zweiten Schnappelemente 48 durch die zweiten Gegenschnappelemente 56 erreicht. Dies ist ein auf Fig. 13 folgender und in Fig. 13 nicht gezeigter Montagezwischenzustand. Ausgehend von diesem Montagezwischenzustand folgt dann ein Schwenken der Führungsschiene 37 um eine Schwenkachse, die durch den gekoppelten Zustand zwischen dem zweiten Schnappelement 48 und dem zweiten Gegenschnappelement 56 gebildet ist. Das Schwenken erfolgt zu der Oberseite der Trägerplatte 31 hin. Der oben erläuterte Montagezwischenzustand ist durch die gestrichelte Position der Führungsschiene 37 in Fig. 14 angedeutet. Wird dann dieses Schwenken um eine Achse B, wie sie in Fig. 14 eingezeichnet ist, und wie sie senkrecht zur Figurenebene orientiert ist, durchgeführt, verschnappt dann auch das erste Schnappelement 47 mit dem ersten Gegenschnappelement 58. Insbesondere ist dann der gemäß Fig. 14 erreichte montierte Endzustand der Führungsschiene 37 an der Trägerplatte 31 erreicht. In diesem Zustand liegt dann auch das Eingriffselement 40 in einer vorteilhaften Ausführung auf einer Oberseite 32c des Plattenteils 32 auf.

[0092] In einer bevorzugten alternativen Ausführung kann vorgesehen sein, dass das Montageszenario derart durchgeführt wird, dass ausgehend von dem Zustand in Fig. 13, bei welchem die Ineinander-Führung der Führungsschiene 37 und der Trägerplatte 31 in Breitenrichtung so weit erfolgt ist, dass das Eingriffselement 40 an dem Randteil 34 vorbei geführt ist, ein Verschwenken um die Längsachse A erfolgt, bis die vollständige horizontale Lage der Führungsschiene 37 erreicht ist. In diesem dann erreichten Montagezwischenzustand erfolgt ein lineares Verschieben der Führungsschiene 37 bis das erste Schnappelement 47 mit dem ersten Gegenschnappelement 58 verschnappt ist und, insbesondere gleichzeitig, das zweite Schnappelement 48 mit dem zweiten Gegenschnappelement 56 verschnappt ist. Dies ist dann in Fig. 14 als montierter Endzustand der Führungsschiene 37 an der Trägerplatte 31 gezeigt.

[0093] Es ist auch möglich, dass ausgehend von dem ersten geschilderten Montageszenario das Eingriffsele-

ment 40 in der montierten Endposition der Führungsschiene 37 an einer Randkante 59 anliegt. Die Randkante 61 ist eine Innenkante des Randteils 34. Die Randkante 61 ist oberhalb des Plattenteils 32 ausgebildet. Durch ein derartiges Anliegen des Eingriffselements 40 an der Randkante 61 kann eine zusätzliche Halterung erreicht werden. Das Eingriffselement 40 kann elastisch ausgebildet sein. Dadurch kann ein Überführen über die Randkante 61 einfach erfolgen. Es kann auch vorgesehen sein, dass durch diese Randkante 61 eine Aufnahme gebildet ist, in welche dieses Eingriffselement 40 eingreift. Es kann hier auch zwischen dem Eingriffselement 40 und der Randkante 61 ein verschnappter Zustand ausgebildet sein. Damit ist in einem Ausführungsbeispiel auch eine Schnappverbindung zwischen dem Eingriffselement 40 und der Randkante 61 gebildet.

[0094] Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 14 ist hier ein in Breitenrichtung gebildeter Abstand zwischen der Randkante 61 und dem Eingriffselement 40 in der montierten Endposition der Führungsschiene 37 gezeigt. Ein Aneinanderlegen und Verkeilen oder Verschnappen ist hier nicht vorgesehen.

[0095] In Fig. 15 ist in einer perspektivischen Teildarstellung die Trägereinrichtung 30 gezeigt. Es ist hier ein Blick auf eine Unterseite der Trägereinrichtung 30 dargestellt. Der montierte Endzustand der Führungsschiene 37 an dem Randteil 34 ist zu erkennen. Wie darüber hinaus auch zu erkennen ist, ist an einer Unterseite des Randteils 34 ein Zentrierelement 60 gebildet. Dieses ist zur zentrierten Positionierung der Trägereinrichtung 30 auf der Schale 10 vorgesehen. In Fig. 15 ist auch zu erkennen, wie die Positionierelemente 57 durch die Aussparungen 51 hindurchgreifen.

[0096] In einer alternativen Ausführung kann das Schrägstellen und das dann nachfolgende Schwenken in die Horizontallage der Führungsschiene 37 entbehrlich sein. Dies insbesondere dann, wenn der horizontale Abstand zwischen dem Eingriffselement 40 und insbesondere dem ersten Schnappelement 47 mit Spiel größer ist, als die horizontalen Ausmaße eines Oberteils, in dem im Beispiel das Gegenschnappelement 58 ausgebildet ist. Das Oberteil ist Bestandteil des Randteils 34. Ist diese Dimensionierung der Fall, wie dies beispielsweise in Fig. 13 und 14 gezeigt ist, dann kann die Führungsschiene 37 linear von oben auf das Randteil 34 aufgesetzt werden. Dies erfolgt in einer Breitenlage, bei welcher das Oberteil in den Zwischenraum zwischen dem Eingriffselement 40 und dem ersten Schnappelement 47 eintauchen kann. Das Spiel ist insbesondere zumindest so groß, wie sich das erste Schnappelement 47 in Breitenrichtung bemisst. Dadurch kann dann im nachfolgenden eine lineare Verschiebung in Breitenrichtung erfolgen, bis das erste Schnappelement 47 mit dem Gegenschnappelement 58 verschnappt und insbesondere auch das zweite Schnappelement 48 mit dem Gegenschnappelement 6 verschnappt.

Bezugszeichenliste

[0097]

| | | |
|----|-----|-------------------------------|
| 5 | 1 | Haushaltskältegerät |
| | 2 | Korpus |
| | 3 | Innenbehälter |
| | 3a | vertikale Seitenwand |
| | 3b | vertikale Seitenwand |
| 10 | 4 | Aufnahmeraum |
| | 5 | Aufnahmeraum |
| | 6 | Tür |
| | 7 | Gefrierraumtür |
| | 8 | Lebensmittel-Aufnahmebehälter |
| 15 | 8' | Lebensmittel-Aufnahmebehälter |
| | 8" | Behälter |
| | 9 | Deckel |
| | 10 | Schale |
| | 11 | Abdeckung |
| 20 | 12 | Lüftungsvorrichtung |
| | 13 | Inneres |
| | 14 | Klappe |
| | 15 | Trägerkörper |
| | 16 | Deckelmodul |
| 25 | 17 | Betätigungselement |
| | 18 | Auflage |
| | 19 | Oberseite |
| | 20 | Oberseitenöffnung |
| | 21 | Lüftungsöffnung |
| 30 | 22 | Lüftungskanal |
| | 23 | Freiraum |
| | 24 | Rand |
| | 25 | Frontwand |
| | 26 | Frontflansch |
| 35 | 27 | Rand |
| | 28 | Nut |
| | 29 | Anordnung |
| | 30 | Trägereinrichtung |
| | 31 | Trägerplatte |
| 40 | 32 | Plattenteil |
| | 32a | Rand |
| | 32b | Rand |
| | 32c | Oberseite |
| | 33 | Randteil |
| 45 | 33a | Oberseite |
| | 34 | Randteil |
| | 34a | Oberseite |
| | 35 | Rahmen |
| | 36 | Führungsschiene |
| 50 | 37 | Führungsschiene |
| | 38 | Umgreifteil |
| | 39 | Halteglied |
| | 40 | Eingriffselement |
| | 41 | Unterseite |
| 55 | 42 | Führungskufe |
| | 43 | Horizontalschenkel |
| | 43a | Auflagefläche |
| | 44 | Vertikalschenkel |

45 obere Begrenzungswand
 45a Innenseite
 46 untere Begrenzungswand
 46a Innenseite
 47 erstes Schnappelement
 48 zweites Schnappelement
 49 Begrenzungswand
 50 Durchbrechungen
 51 Durchbrechungen
 52 Randkante
 53 Randbereich
 54 Randbereich
 55 Randkante
 56 Gegenschnappelement
 57 Positionierelement
 58 Gegenschnappelement
 59 Gegenschnappelement
 60 Zentrierelement
 61 Randkante

A Längsachse
 B Achse

Patentansprüche

1. Trägereinrichtung (30) für ein Haushaltskältegerät (1), mit einer Trägerplatte (31) und mit einer dazu separaten Führungsschiene (36, 37), welche mit zumindest einer Schnappverbindung an der Trägerplatte (31) befestigbar ist, wobei die Führungsschiene (36, 37) zum Führen eines auf die Führungsschiene (36, 37) aufsetzbaren Behälters (8") ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (36, 37) ein Umgreifteil (38) aufweist und mit dem Umgreifteil (38) eine Randkante (55) der Trägerplatte (31) umgreift und das Umgreifteil (38) mit zumindest einer Schnappverbindung mit der Trägerplatte (31) verschnappt ist.
2. Trägereinrichtung (30) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umgreifteil (38) im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist.
3. Trägereinrichtung (30) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umgreifteil (38) eine obere Begrenzungswand (45) aufweist, wobei an einer Innenseite (45a) der oberen Begrenzungswand (45) zumindest ein erstes Schnappelement (47) angeordnet ist.
4. Trägereinrichtung (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umgreifteil (38) eine untere Begrenzungswand (46) aufweist, wobei an einer Innenseite (46a) der unteren Begrenzungswand (46) zumindest ein zweites Schnappelement (48) angeordnet ist.

5. Trägereinrichtung (30) nach Anspruch 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Schnappelemente (47, 48) in Tiefenrichtung der Trägereinrichtung (30) auf gleicher Tiefenposition angeordnet sind.
6. Trägereinrichtung (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Schnappelement (47) als keilförmige Rampe ausgebildet ist und/oder das zweite Schnappelement (48) als keilförmige Rampe ausgebildet ist.
7. Trägereinrichtung (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (36, 37) ein Eingriffselement (40) aufweist, welches an einem an das Umgreifteil (38) der Führungsschiene (36, 37) anschließenden Halteteil (39) angeordnet ist im montierten Zustand der Führungsschiene (36, 37) an einer Oberseite (32a) der Trägerplatte (31) aufsitzt und/oder das Eingriffselement (40) im Eingriff mit einer Aufnahme (61) an einer Oberseite der Trägerplatte (31) ist, insbesondere das Eingriffselement (40) ein gerader Steg ist, der an einer Unterseite (41) des Halteteils (39) angeordnet ist und sich in Tiefenrichtung (z) erstreckt.
8. Trägereinrichtung (30) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Oberseite eines die Randkante (55) aufweisenden Randbereichs (53, 54) der Trägerplatte (31) eine weitere Randkante (61) als Koppelkante zum Eingreifen des Eingriffselements (40) als Aufnahme ausgebildet ist.
9. Trägereinrichtung (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (36, 37) eine im Querschnitt L-förmige Führungskufe (42) aufweist, an welcher der Behälter (8") führbar ist, wenn er auf der Führungsschiene (36, 37) aufgesetzt ist.
10. Trägereinrichtung (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (31) an einem Randbereich (53, 54), der die Randkante (55) aufweist, zumindest ein erstes Gegenschnappelement (58, 59) aufweist, welches zum Verschnappen mit einem ersten Schnappelement (47) ausgebildet ist, dass an dem Umgreifteil (38) ausgebildet ist, insbesondere das erste Gegenschnappelement (58, 59) eine Schnappvertiefung in einer Oberseite der Trägerplatte (31) ist.
11. Trägereinrichtung (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (31) an einem Randbereich (53, 54), der die Randkante (55) aufweist, zumindest

ein zweites Gegenschnappelement (56) aufweist, welches zum Verschnappen mit einem zweiten Schnappelement (48) ausgebildet ist, dass an dem Umgreifeteil (38) ausgebildet ist, insbesondere das zweite Gegenschnappelement (56) zumindest ein Schnapphaken ist, der von der Randkante (55) des Randbereichs (53, 54) der Trägerplatte (31) seitlich abstehend angeordnet ist.

12. Trägereinrichtung (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (36, 37) zumindest eine Aussparung (51) aufweist und an einem die Randkante (55) aufweisenden Randbereich (53, 54) der Trägerplatte (31) zumindest ein Positionierelement (57) angeordnet ist, welches bei der Montage der Führungsschiene (36, 37) an der Trägerplatte (31) vor dem Verschnappen in die Aussparung (51) eingreift und eine Vorzentrierung zwischen der Trägerplatte (31) und der Führungsschiene (36, 37) erzeugt.
13. Trägereinrichtung (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschiene (36, 37) einstückig, insbesondere aus Kunststoff, ausgebildet ist.
14. Lebensmittel-Aufnahmebehälter (8, 8') für ein Haushaltskältegerät (1), mit einer Schale (10) zur Aufnahme der Lebensmittel, mit einem dazu separaten Deckel (9), der zum Schließen der Schale (10) auf die Schale (10) aufsetzbar ist, und mit einer Trägereinrichtung (30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Deckel (9) durch die Trägerplatte (31) der Trägereinrichtung (30) gebildet ist, und insbesondere mit einer Lüftungsvorrichtung (12), mit welcher ein Luftaustausch zwischen der Umgebung und dem Inneren (13) des Lebensmittel-Aufnahmebehälters (8, 8') durchführbar ist.
15. Verfahren zum Montieren einer Führungsschiene (36, 37) einer Trägereinrichtung (30) für ein Haushaltskältegerät (1) an eine Trägerplatte (31) der Trägereinrichtung (30), bei welchem folgende Schritte durchgeführt werden:

- Bereitstellen der Führungsschiene (36, 37);
- Bereitstellen der Trägerplatte (31);
- Ansetzen der Führungsschiene (36, 37) an die Trägerplatte (31), wobei dazu ein Umgreifeteil (38) der Führungsschiene (36, 37) eine Randkante (55) der Trägerplatte (31) umgreifend positioniert wird;
- Anschieben der Führungsschiene (36, 37) an die Trägerplatte (31) bis ein Eingriffselement (40) der Führungsschiene (36, 37) eine Überlappungsposition mit der Trägerplatte (31) erreicht hat;

- Weiteres Anschieben der Führungsschiene (36, 37) in dieser Horizontallage an die Trägerplatte (31) und dadurch Erzeugen eines Kopfels zwischen zumindest einem Schnappelement (47, 48), das an einem Umgreifeteil (38) der Führungsschiene (36, 37) angeordnet ist, mit zumindest einem Gegenschnappelement (56, 58, 59), das an einem Randbereich (53, 54) der Trägerplatte (31) angeordnet ist, bis der verschnappte Zustand erreicht wird.

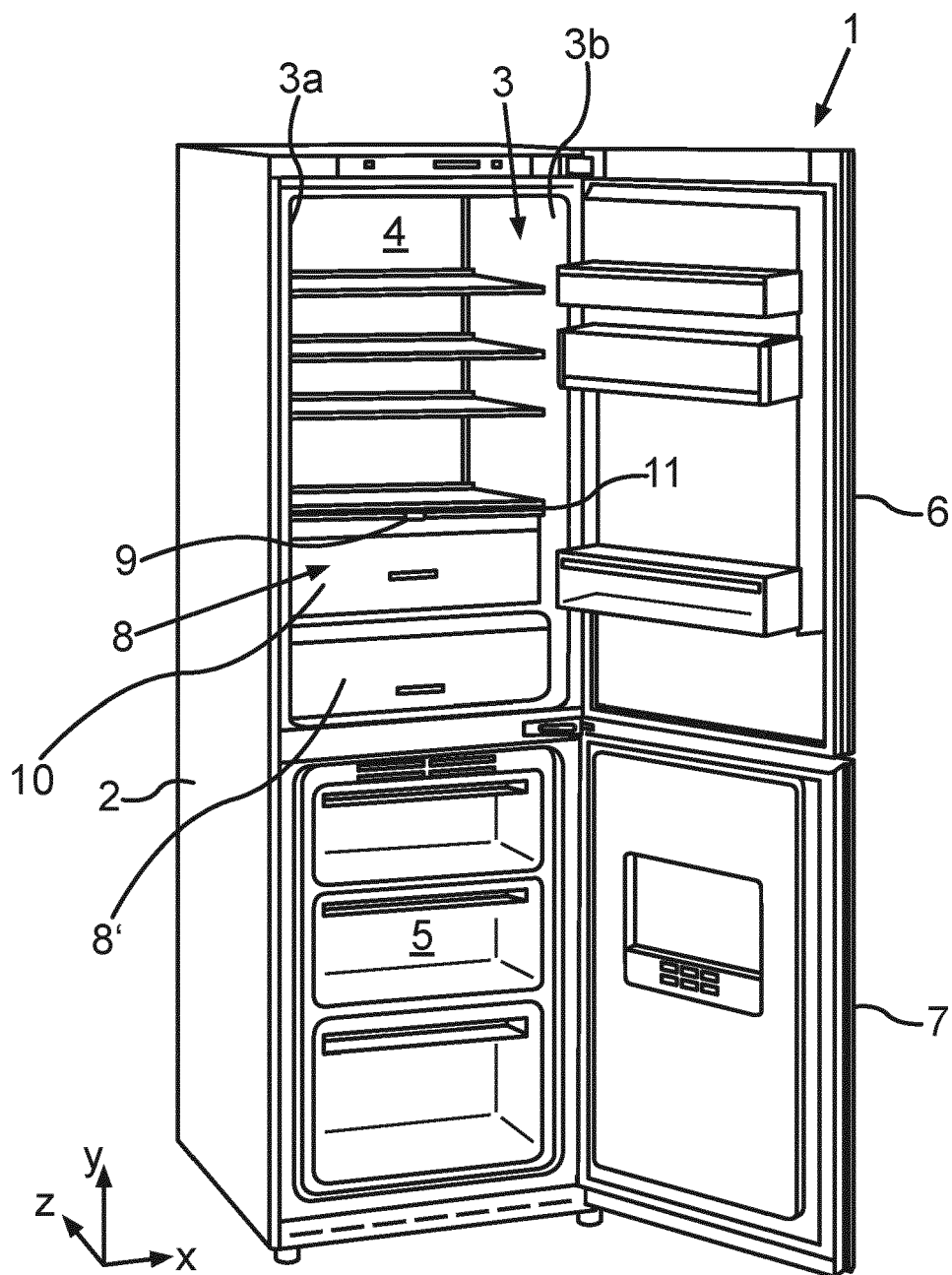


Fig.1

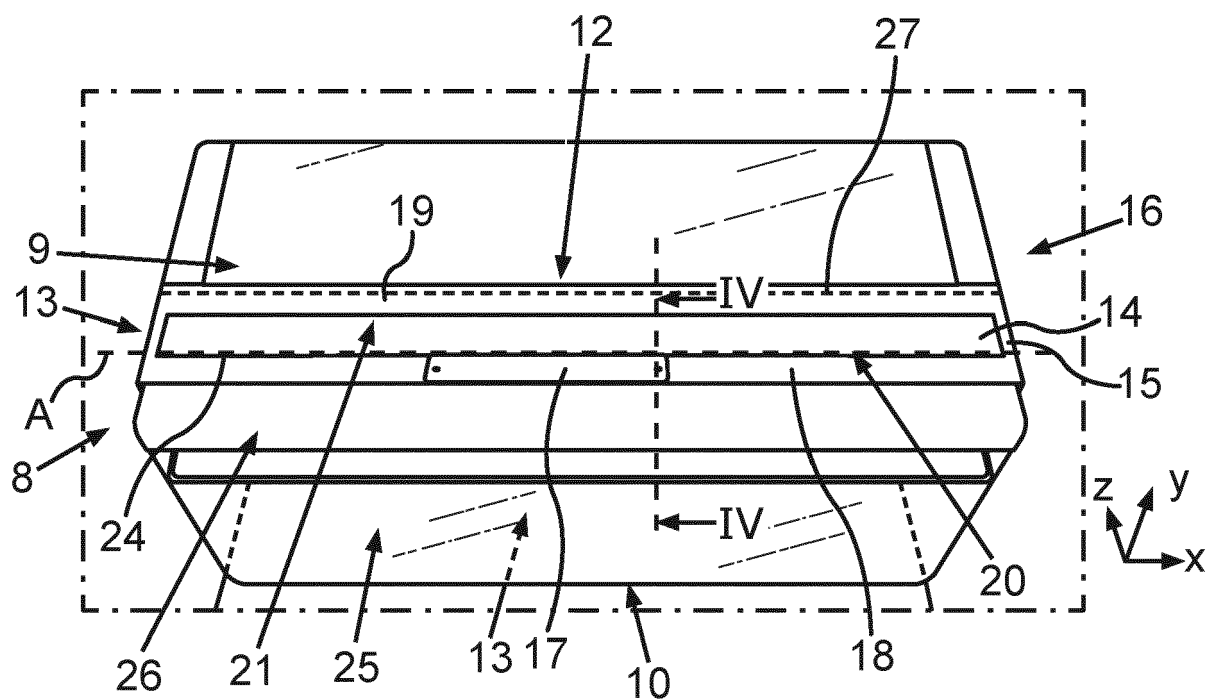


Fig.2

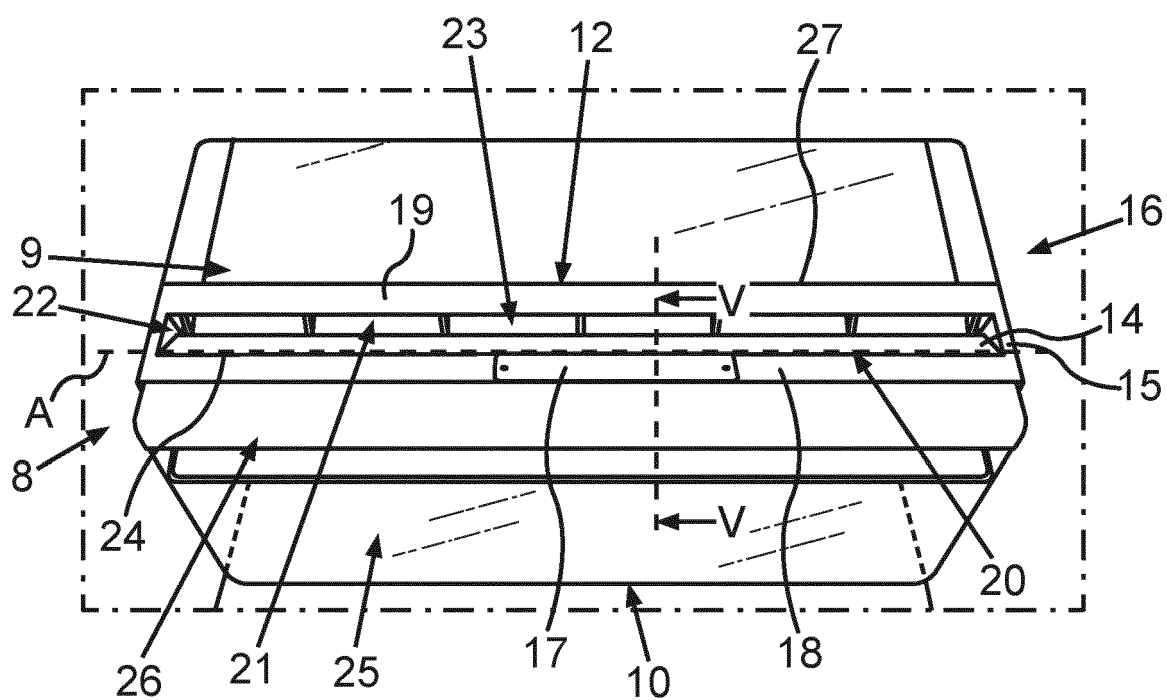
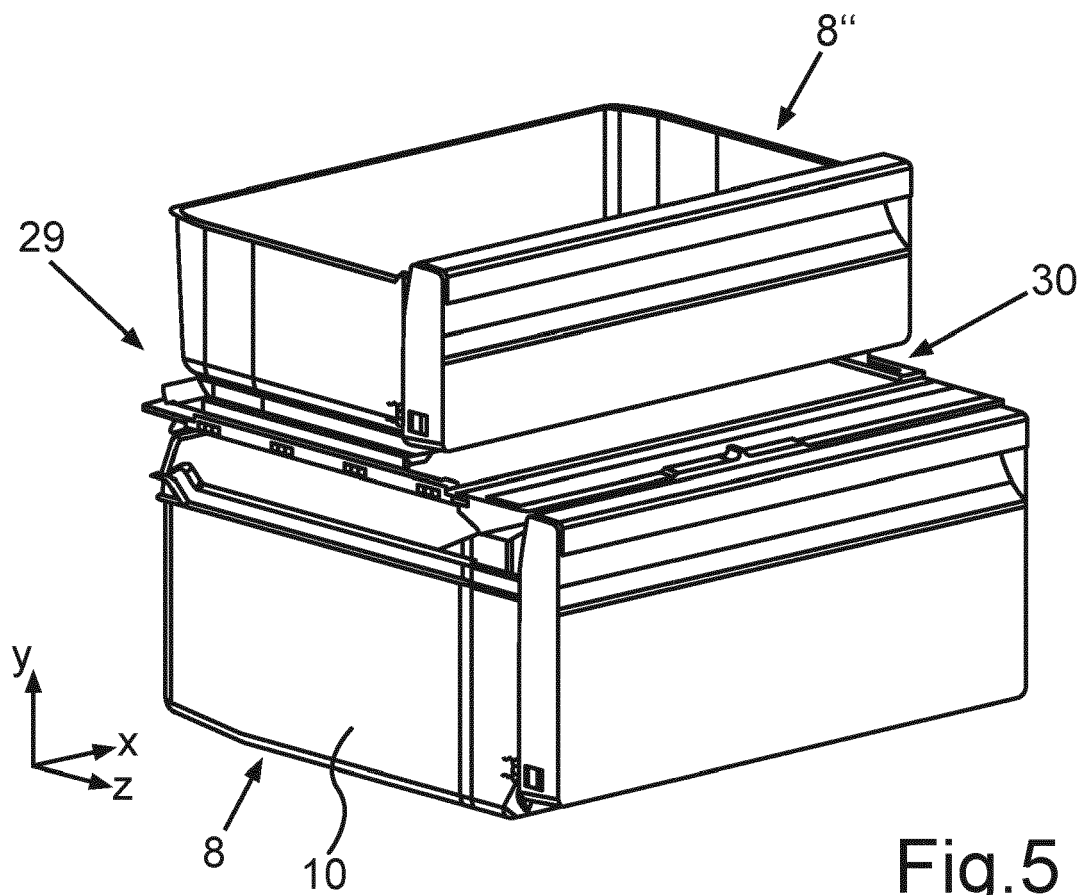
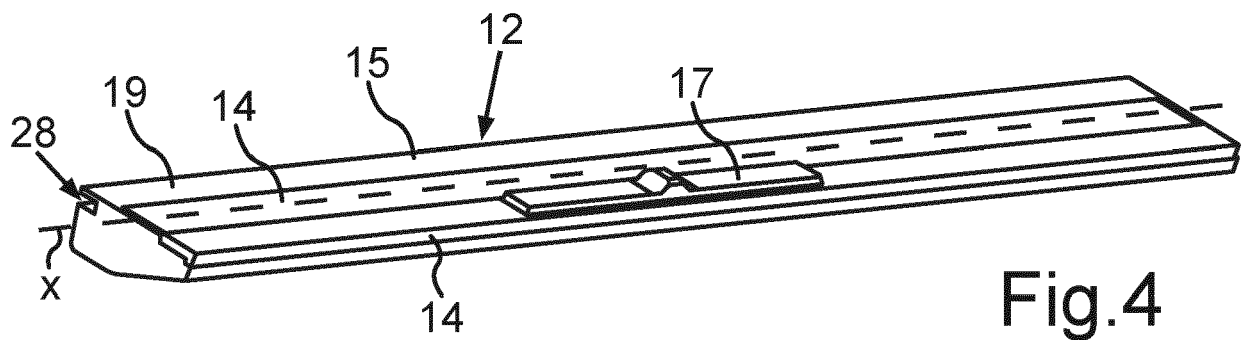


Fig.3



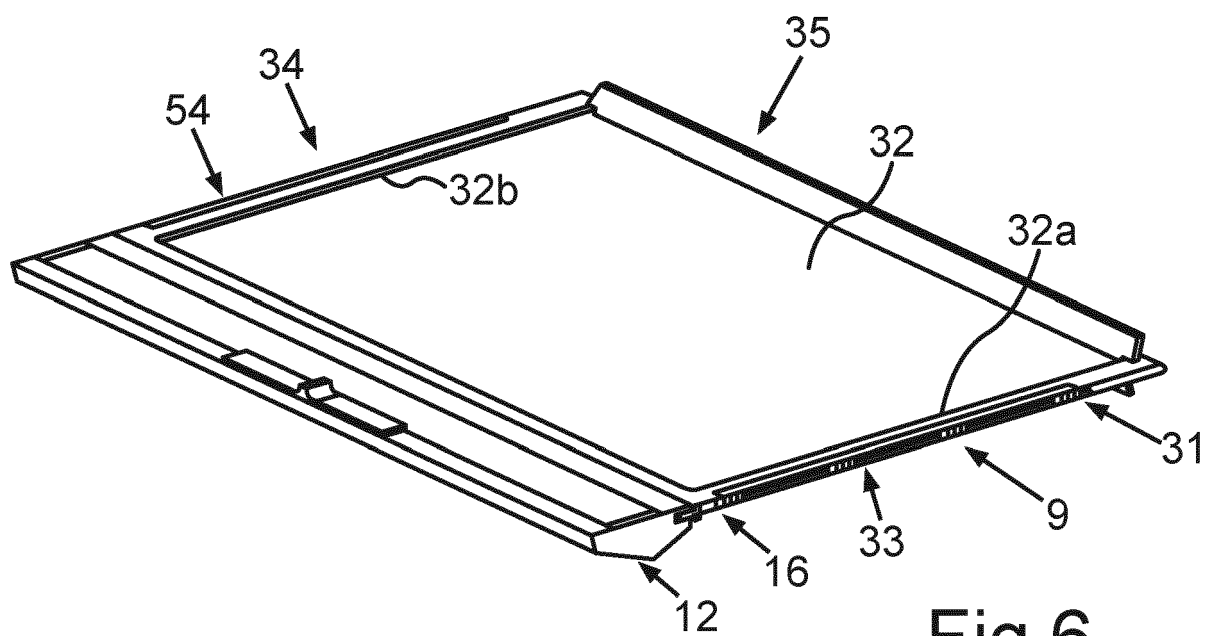


Fig.6

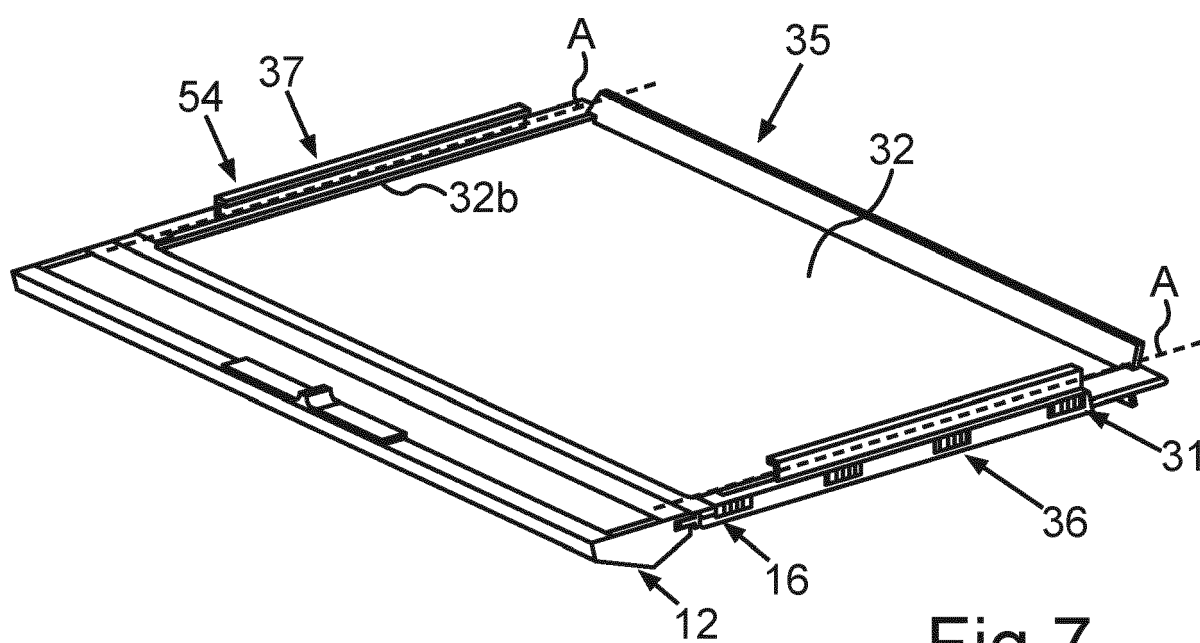


Fig.7

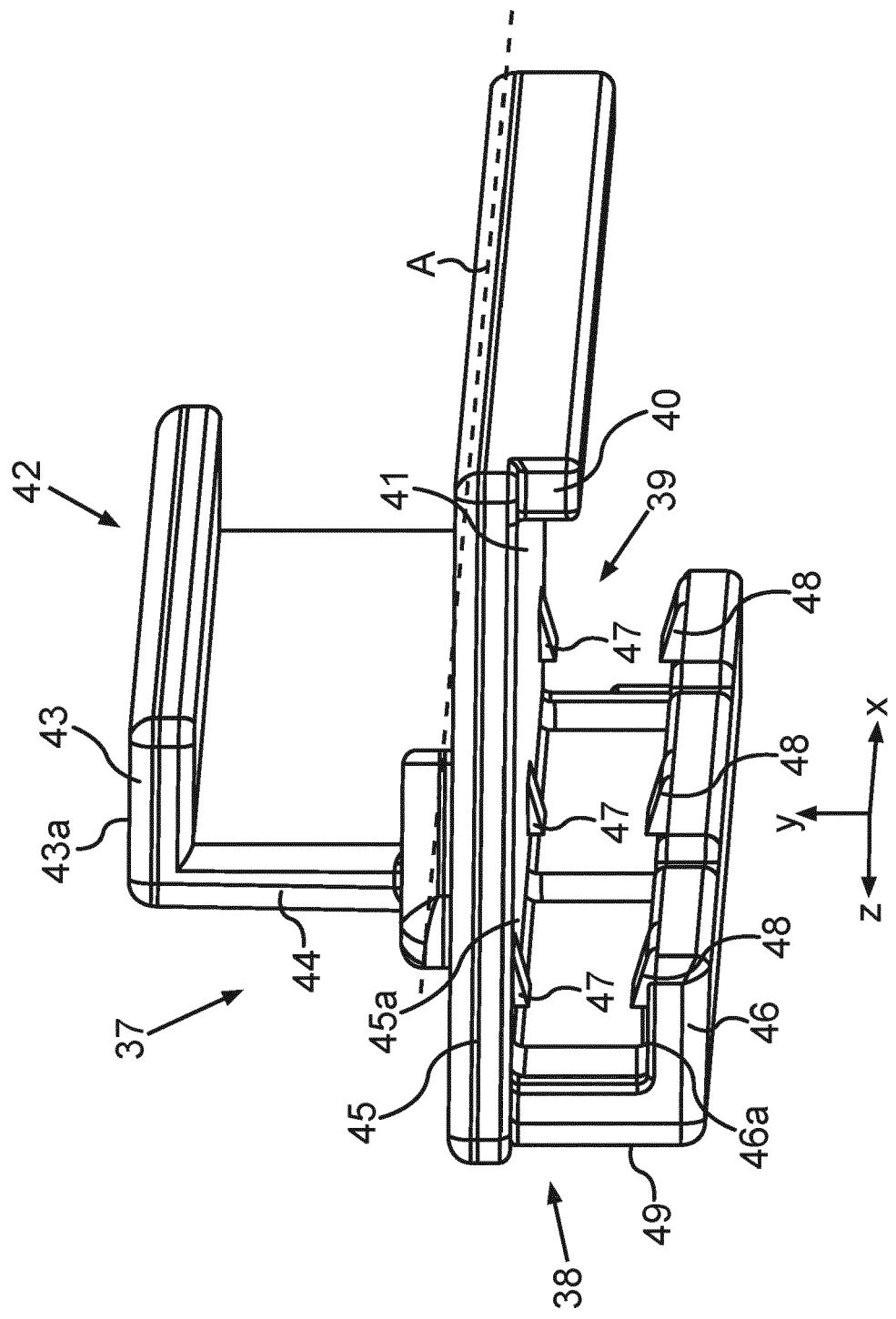


Fig. 8

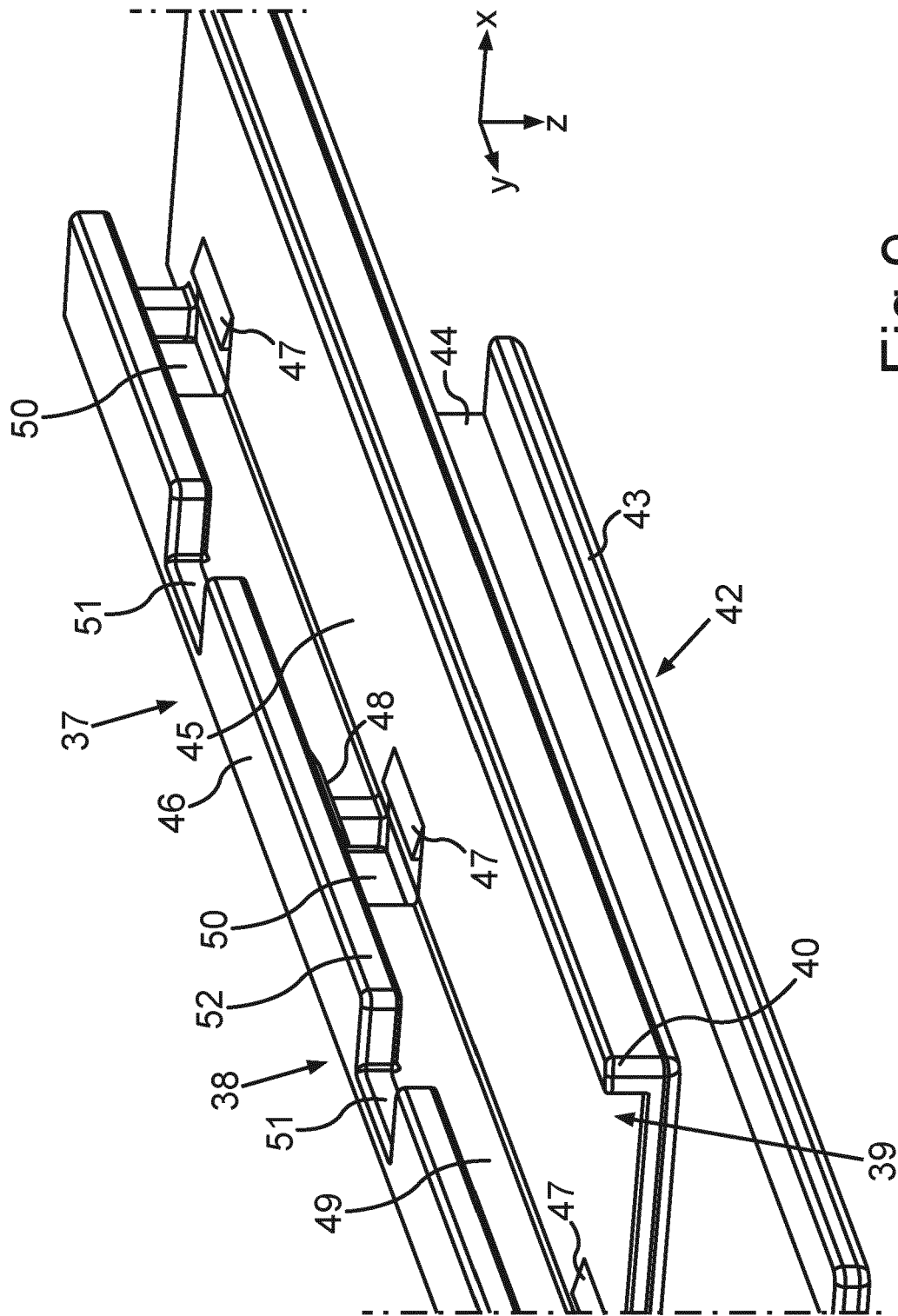


Fig.9

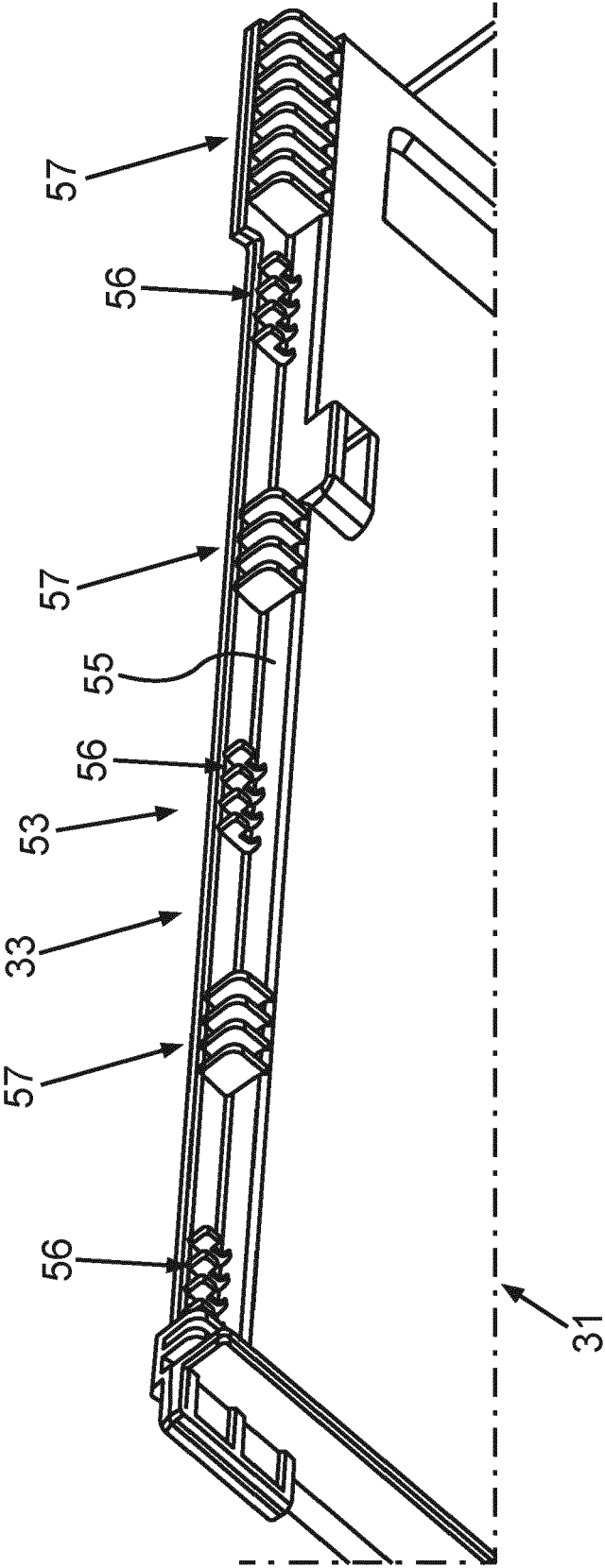


Fig. 10

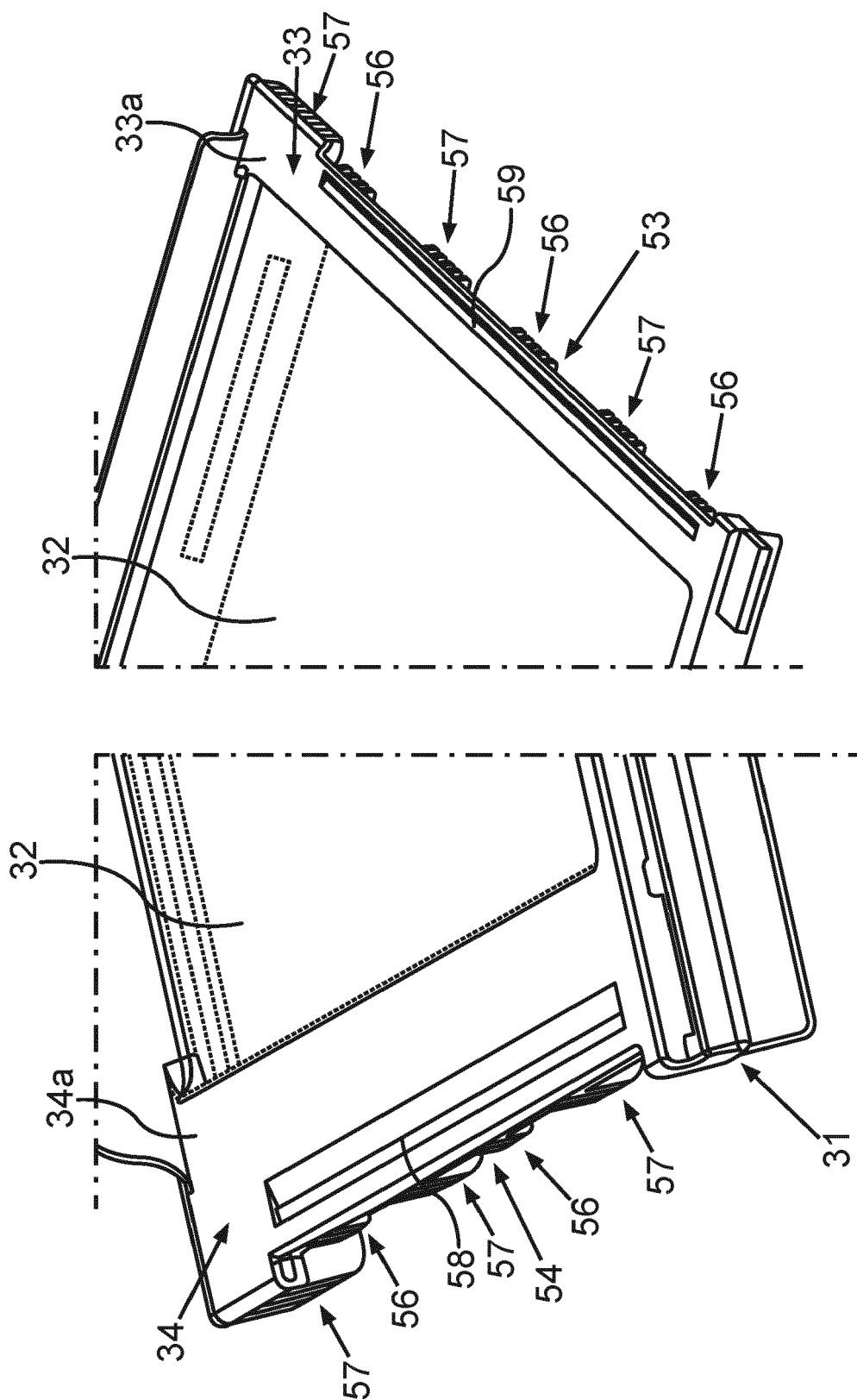


Fig.11

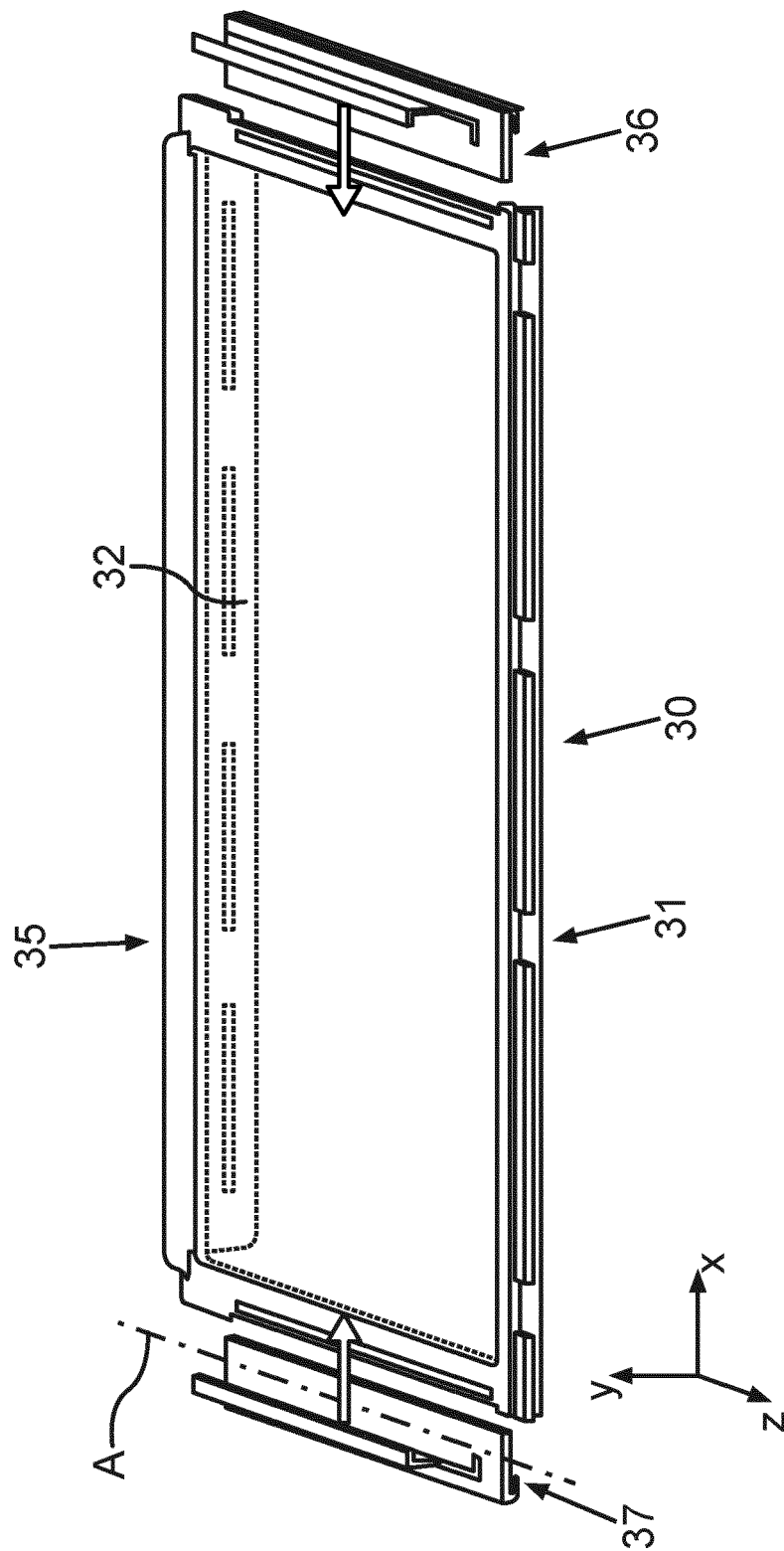


Fig. 12

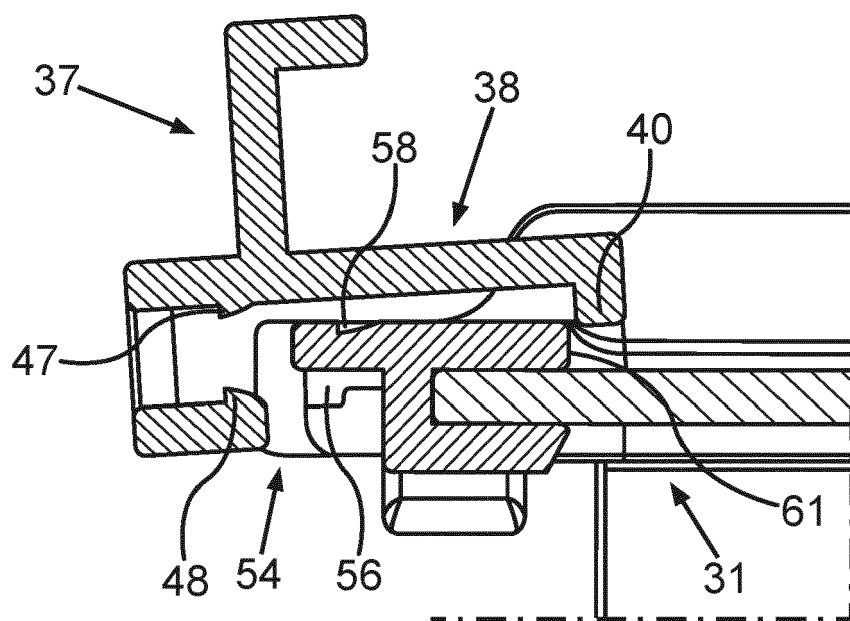


Fig.13

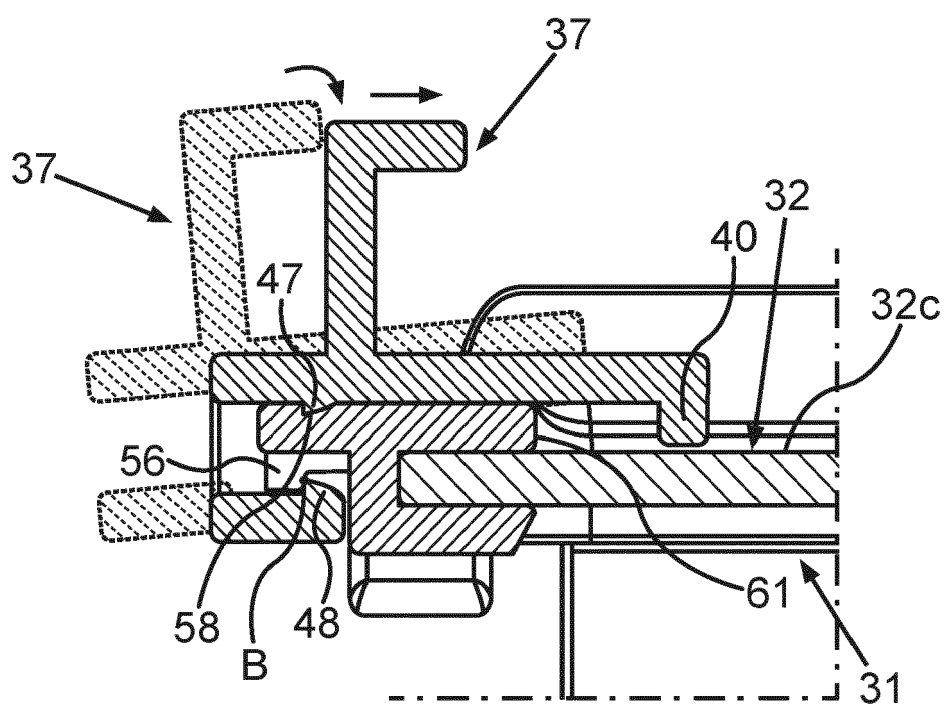


Fig.14

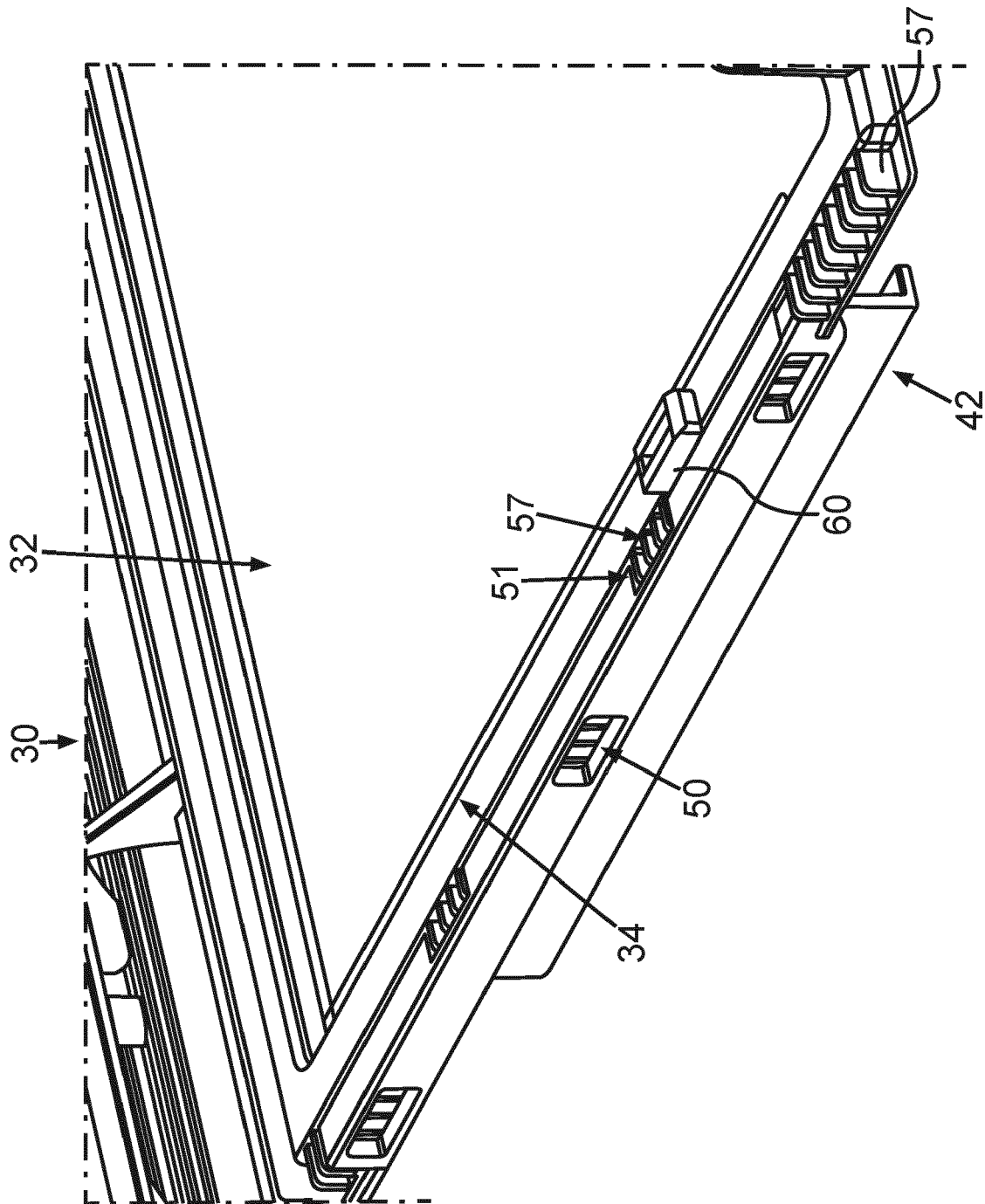


Fig.15



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere
Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 21 15 3928

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
|-----------|--|----------------------|---------------------------------------|
| X | DE 20 2004 017136 U1 (LIEBHERR HAUSGERÄTE [DE]) 16. März 2006 (2006-03-16) * Abbildungen 1-6 * * Absätze [0001] - [0019] * ----- | 1-15 | INV. F25D25/02 A47B88/75 |
| X | EP 3 264 015 A1 (WHIRLPOOL CO [US]) 3. Januar 2018 (2018-01-03) * Abbildungen 1-7 * ----- | 1, 14, 15 | |
| A | WO 02/12810 A1 (CHADWICK MARC [ZA]; CHADWICK BELINDA [ZA] ET AL.) 14. Februar 2002 (2002-02-14) * Abbildungen 1-6 * ----- | 1-15 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | F25D A47B |

UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE

Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ
nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.

Vollständig recherchierte Patentansprüche:

Unvollständig recherchierte Patentansprüche:

Nicht recherchierte Patentansprüche:

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Siehe Ergänzungsblatt C

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04E09)

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| Recherchenort Den Haag | Abschlußdatum der Recherche 22. Dezember 2021 | Prüfer Moreno Rey, Marcos |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | |



UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE ERGÄNZUNGSBLATT C

Nummer der Anmeldung

EP 21 15 3928

Vollständig recherchierbare Ansprüche:

-

Unvollständig recherchierte Ansprüche:

1-15

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ, weil die Ansprüche 1-13 und 15 nicht klar sind. Die mangelnde Klarheit der genannten Ansprüche ist derart schwerwiegend, dass eine sinnvolle Recherche dieser Ansprüche nicht möglich ist.

Der Gegenstand der Ansprüche 1-13 bezieht sich jeweils lediglich auf eine Trägereinrichtung für ein Haushaltskältegerät mit einer Trägerplatte und einer Führungsschiene.

Dem Leser ist bereits der beabsichtigte Schutzzumfang dadurch unklar, dass eine Trägereinrichtung für ein Haushaltskältegerät definiert ist. Hierbei ist das Haushaltskältegerät selbst nicht Bestandteil der Ansprüche, wodurch die Trägereinrichtung lediglich dazu in der Lage sein muss, in Zusammenhang mit einem Haushaltskältegerät betrieben zu werden.

Dem Leser ist die dadurch beabsichtigte Einschränkung des Schutzzumfangs des Anspruchs 1 nicht erkennbar, da jede denkbare Trägereinrichtung in Zusammenhang mit einem Haushaltskältegerät betrieben werden kann.

Des Weiteren versuchen die Ansprüche 1-13 den Schutzzumfang in Bezug auf weitere Entitäten zu definieren, die nicht Bestandteil der Ansprüche 1-13 selbst sind. Anspruch 1 versucht die Trägereinrichtung in Bezug auf den Behälter (8) zu definieren. Da der Behälter (8) jedoch nicht Bestandteil des Anspruchs 1 ist, führt eine derartige Definition zu keiner gültigen Einschränkung des Schutzzumfangs des Anspruchs 1.

Anspruch 1 definiert ebenfalls, dass die Führungsschiene (36, 37) mit zumindest einer Schnappverbindung an der Trägerplatte (31) befestigbar ist. Hierbei ist diese Schnappverbindung ebenfalls nicht Bestandteil des Anspruchs 1 und die Tatsache, dass diese Schnappverbindung an der Trägerplatte befestigbar ist, scheint lediglich die Möglichkeit zu beschreiben, dass diese Befestigung vorhanden ist.

Die Tatsache, dass die Führungsschiene (36, 37) tatsächlich mit einer Schnappverbindung an der Trägerplatte (31) befestigt ist geht lediglich dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 hervor. Diese Tatsache scheint jedoch in Widerspruch zu dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu stehen, der implizit beschreibt, dass die Schnappverbindung lediglich möglich ist.

Als Folge der oben aufgeführten Einwände scheint sich der Anspruch 1 im Wesentlichen auf einen Gegenstand zu beziehen, der dem folgenden Wortlaut entspricht:

Trägereinrichtung (30) geeignet für ein Haushaltskältegerät (1), wobei die Trägereinrichtung (30) eine Trägerplatte (31) und mit einer dazu separate Führungsschiene (36, 37) aufweist, wobei die Führungsschiene (36, 37) ein Umgreifeteil (38), welches eine Randkante (55) der Trägerplatte (31) umgreift und mit zumindest einer Schnappverbindung mit der Trägerplatte (31) verschnappt ist.

Hierbei ist es zwar möglich einen Anspruch zu verfassen. Die resultierende Definition des Gegenstands des Anspruchs hat jedoch zur Folge, dass keine sinnvolle Recherche möglich ist. Hierbei sei darauf

UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C

Nummer der Anmeldung

EP 21 15 3928

hingewiesen, dass eine Recherche durchaus möglich wäre. Für einen derartigen Gegenstand wäre jedoch eine unverhältnismäßig große Anzahl an Dokumenten aus dem Stand der Technik im Rahmen dieser Recherche relevant, die jedoch in keinem Verhältnis zu der eigentlichen Erfindung stehen würden und gegebenenfalls nicht einmal in der Lage wären, die in der Beschreibung aufgeführte Aufgabe zu lösen. Eine Recherche nach einem derartigen Stand der Technik wäre daher nicht sinnvoll.

Dieselbe oben aufgeführte Argumentation ist entsprechend auf den Gegenstand des Anspruchs 15 anwendbar, der sich auf ein Verfahren zum Montieren einer Führungsschiene einer Trägereinrichtung an eine Trägerplatte bezieht. Hierbei liegen dem Verfahren keine nicht naheliegenden Verfahrensschritte zugrunde, die nicht eine unmittelbare Folge des Vorhandenseins der in Anspruch 1 beschriebenen Merkmale sind. Eine Recherche nach einem derartigen Gegenstand ist somit ebenfalls nicht sinnvoll.

Die weiteren technischen Merkmale der Ansprüche 2-13 sind nicht in der Lage diesen Einwand der mangelnden Klarheit auszuräumen, wodurch eine sinnvolle Recherche dieser Ansprüche ebenfalls nicht möglich erscheint, da sich diese Ansprüche ebenfalls lediglich auf einen nicht klar definierten Gegenstand beziehen (Regel 63 EPÜ und Richtlinien B-VIII, 3). Anspruch 14 bezieht sich auf ein Lebensmittel-Aufnahmebehälter, wodurch eine eindeutiger Definition des Gegenstands des Anspruchs 1 möglich zu sein scheint, da die notwendigen Entitäten zur Definition des Gegenstands des Anspruchs Bestandteil des Anspruchs selbst sind. Es scheint daher, dass Anspruch 14 teilweise recherchierbar wäre.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 15 3928

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-12-2021

| | | | | | | |
|----|---|----|-------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| 10 | Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
| | DE 202004017136 U1 | | 16-03-2006 | CN 101052851 A | | 10-10-2007 |
| | | | | DE 202004017136 U1 | | 16-03-2006 |
| 15 | | | | EP 1807668 A1 | | 18-07-2007 |
| | | | | ES 2387097 T3 | | 13-09-2012 |
| | | | | JP 2008519236 A | | 05-06-2008 |
| | | | | KR 20070072908 A | | 06-07-2007 |
| | | | | RU 2007120765 A | | 10-12-2008 |
| 20 | | | | US 2008191589 A1 | | 14-08-2008 |
| | | | | WO 2006048307 A1 | | 11-05-2006 |
| | ----- | | | | | |
| | EP 3264015 | A1 | 03-01-2018 | EP 3264015 A1 | | 03-01-2018 |
| | | | | US 2017370633 A1 | | 28-12-2017 |
| | ----- | | | | | |
| 25 | WO 0212810 | A1 | 14-02-2002 | AU 9331301 A | | 18-02-2002 |
| | | | | WO 0212810 A1 | | 14-02-2002 |
| | ----- | | | | | |
| 30 | | | | | | |
| 35 | | | | | | |
| 40 | | | | | | |
| 45 | | | | | | |
| 50 | | | | | | |
| 55 | | | | | | |

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2004038312 A1 [0002]
- WO 2016037857 A1 [0003]