



(11)

EP 3 775 727 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.03.2024 Patentblatt 2024/11

(21) Anmeldenummer: **19700361.9**

(22) Anmeldetag: **09.01.2019**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F25D 23/06^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F25D 23/067; F25D 23/021

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2019/050377

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2019/185206 (03.10.2019 Gazette 2019/40)

(54) **HAUSHALTSGERÄT MIT EINER WAND, DIE EIN INTEGRIERTES, ERHABENES KOPPELELEMENT ZUM KOPPELN MIT EINEM DARAN ANGEORDNETEN HINTERLEGTEIL AUFWEIST, SOWIE VERFAHREN ZUR MONTAGE DES KOPPELEMENTS AN DER WAND**

HOUSEHOLD APPLIANCE WITH A WALL HAVING A RAISED COUPLING ELEMENT FOR COUPLING WITH AN INSERTION PIECE PROVIDED THEREON, AS WELL AS A METHOD FOR MOUNTING THE INSERTION PIECE ON THE WALL

APPAREIL MÉNAGER AVEC UNE PAROI AYANT UN ELEMENT SAILLANT D'ACCOUPLEMENT POUR L'ACCOUPLEMENT AVEC UNE PIÈCE INTERMÉDIAIRE DISPOSÉE LÀ-DESSUS, AINSI QU'UNE METHODE POUR LE MONTAGE DE LA PIÈCE INTERMÉDIAIRE SUR LA PAROI

(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: **27.03.2018 DE 102018204658**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.02.2021 Patentblatt 2021/07

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

(72) Erfinder:
• **ELSER, Oliver
89551 Königsbronn (DE)**
• **HOSER, Siegfried
89331 Burgau (DE)**
• **KRÄMER, Simon
73432 Aalen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1-102014 203 619 JP-A- S5 416 773
JP-A- H10 339 563 JP-A- 2001 012 845
US-A1- 2008 048 540 US-A1- 2016 025 405

EP 3 775 727 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, mit einem Aufnahmeraum, insbesondere für Lebensmittel, der durch Wände des Haushaltsgeräts begrenzt ist, und mit einem Hinterlegteil, welches an einer dem Aufnahmeraum abgewandten Außenseite einer dieser Wände angeordnet ist, wobei das Hinterlegteil ein Koppелеlement aufweist, welches im montierten Zustand des Hinterlegteils an der Außenseite mit einem Gegenkoppелеlement, das an der Außenseite angeordnet ist, gekoppelt ist. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Montage eines Hinterlegteils.

[0002] Eine Ausgestaltung mit einem Hinterlegteil an einem Innenbehälter ist beispielsweise aus der WO 2011/080654 A2 bekannt. Dort ist eine Wand des Innenbehälters mit einem Loch und somit einer Durchbrechung ausgebildet. In dieses Loch erstreckt sich ein Zapfen des Hinterlegteils. Das Hinterlegteil liegt direkt an einer Außenseite der Wand an. Zwischen dem Loch und dem Zapfen ist kein weiteres Element angeordnet. Ein Innenbehälter eines Haushaltskältegeräts ist üblicherweise aus Kunststoff ausgebildet, sodass die direkte Befestigung daran von weiteren Komponenten eingeschränkt ist. Funktionsbauteile, wie eine Schienenauszugsvorrichtung, auf welcher dann wiederum andere weitere Komponenten wie Fachböden oder Aufnahmebehälter für Lebensmittel aufgestellt werden können, weisen ein entsprechendes Gewicht auf, welches dann auch auf die Befestigungsanordnung wirkt. Gerade in dem Zusammenhang ist es im Stand der Technik bekannt, ein derartiges aus Metall ausgebildetes schienenförmiges Hinterlegteil zusätzlich zu dieser Seitenwand zu verwenden, um das dazu separate Funktionsbauteil dann sicher und zuverlässig daran befestigen zu können und in dem Zusammenhang auch vorzusehen, dass entsprechende größere Gewichtskräfte aufgenommen werden können. Durch dieses Hinterlegteil wird somit dann quasi auch ein Konzept gebildet, bei dem die Seitenwand als Tragstruktur maximal entlastet wird und die eigentliche hauptsächliche Anbindung des Funktionsbauteils an dieses Hinterlegteil erfolgt. Durch das Loch in der Wand kann jedoch Schaummaterial hindurchtreten, welches als thermisches Isolationsmaterial in einen Zwischenraum zwischen dem Innenbehälter und einem Außengehäuse eingebracht wird.

[0003] JP 2001 012845 A offenbart eine Tür eines Kühlschranks, bei der Flansche einer Verstärkungsplatte und eines Rahmens mit einem ersten konvexen Teil einer Innenplatte verschiebbar in Eingriff gebracht werden.

[0004] US 2008/048540 A1 offenbart einen Kühlschrankkörper mit einem Außengehäuse zum Definieren eines äußeren Erscheinungsbilds und einem Innengehäuse zum Definieren des Innenraums eines Kühlschranks und mit einem Schaumisolationsmaterial, das in einen Raum zwischen dem Außen- und dem Innengehäuse gefüllt ist.

[0005] US 2016/025405 A1 offenbart einen Kühl-

schranks, umfassend ein inneres Gehäuse mit einem darin ausgebildeten Ablagefach, ein äußeres Gehäuse, das mit einer Außenseite des inneren Gehäuses verbunden ist.

[0006] DE 10 2014 203 619 A1 offenbart ein Kältegerät mit einer aus Kunststoff bestehenden und einen Innenraum zumindest teilweise begrenzenden Innenwand (3) mit zumindest einer bezüglich des Innenraumes nach außen gerichteten, einstückigen Ausbuchtung, in der ein Einsatzteil angeordnet ist, wobei die Ausbuchtung einen Hinterschnitt aufweist, der mit einem Vorsprung des Einsatzteiles gekoppelt ist.

[0007] Da die Lage des anzubringenden Funktionsbauteils wichtig ist, um die Funktionalität uneingeschränkt bereitstellen zu können, ist es auch wichtig, dass das Hinterlegteil entsprechend genau positioniert werden kann. Aufgrund von Fertigungstoleranzen und Montagetoleranzen können hier jedoch Abweichungen auftreten, die die Funktionalität des Gesamtsystems beeinträchtigen können.

[0008] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät und ein Verfahren zu schaffen, bei welchem die Positionierung eines Hinterlegteils verbessert ist.

[0009] Diese Aufgabe wird durch ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, und ein Verfahren gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

[0010] Ein Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere Haushaltskältegerät, mit zumindest einem Aufnahmeraum, insbesondere für Lebensmittel. Dieser Aufnahmeraum ist durch Wände des Haushaltsgeräts begrenzt. Das Haushaltsgerät weist darüber hinaus zumindest ein separates Hinterlegteil auf, welches an einer dem Aufnahmeraum abgewandten Außenseite einer dieser Wände angeordnet ist. Das Hinterlegteil weist integriert und somit einstückig damit ausgebildet zumindest ein Koppелеlement auf, welches im montierten Zustand des Hinterlegteils an dieser Außenseite mit einem Gegenkoppелеlement, welches an der Außenseite der Wand ausgebildet ist, gekoppelt ist. Das Gegenkoppелеlement ist als lochfreier, erhabener Napf ausgebildet. Das Koppелеlement ist als Loch und somit durchgängige Aussparung ausgebildet, durch welche sich der Napf im montierten Zustand erstreckt. Der Napf, der auch als Dom oder Kuppel bezeichnet werden kann, ist somit auch als in sich vollständig geschlossene Erhebung ausgebildet. Durch eine derartige Ausgestaltung kann die Wand zumindest im Bereich dieses Gegenkoppелеlements und das Gegenkoppелеlement selbst unterbrechungsfrei ausgebildet werden. Damit ist es erreicht, dass dieses Gegenkoppелеlement in sich sehr stabil gestaltet ist. Darüber hinaus kann vermieden werden, dass Staub oder Schmutz im Bereich der Kopplung zwischen dem Gegenkoppелеlement und dem Koppелеlement durch die Wand hindurchdringen könnte. Darüber hinaus ist es auch erreicht, dass gegebenenfalls im Bereich der Außenseite vorhandenes thermisches Isolationsmaterial, wie beispielsweise ein Isolationsschaum, im Bereich

der Kopplung zwischen dem Gegenkoppellement und dem Koppellement nicht durch die Wand hindurchdringen kann.

[0011] Es kann vorgesehen sein, dass zwischen dem Gegenkoppellement und dem Koppellement kein weiteres separates Element angeordnet ist. Das Koppellement und das Gegenkoppellement liegen somit direkt aneinander an.

[0012] Es kann vorgesehen sein, dass der Napf als Tiefzieh-Napf ausgebildet ist. Er ist somit durch ein Tiefziehen ausgebildet. Durch eine derartige Ausgestaltung kann der Napf beim Herstellungsprozess der Wand, die durch ein Tiefziehen erzeugt wird, mit hergestellt werden. Eine einfache und schnelle Fertigung ist dadurch ermöglicht. Die Wand mit dem Napf kann auch durch Spritzgießen hergestellt sein.

[0013] Es kann vorgesehen sein, dass der Napf kupelartig ausgebildet ist. Dies bedeutet insbesondere, dass er eine eckenfreie Mantelwand aufweist und ebenso eine eckenfreie und in eine Richtung, insbesondere konvex gekrümmte, Dachwand aufweist. Durch eine derartige Ausgestaltung ist die Kopplung mit dem Koppellement einfach möglich. Darüber hinaus ist die Herstellung auch einfacher, da durch diese Geometrie keine unerwünschten Kanten und Grate auftreten.

[0014] Es ist vorgesehen, dass die Aufnahme als Loch oder Durchbruch ausgebildet ist. Vorzugsweise ist das Loch oder der Durchbruch randgeschlossen, d.h. umfänglich geschlossen. Das Loch oder der Durchbruch kann gestanzt sein, insbesondere wenn das Hinterlegteil aus Metall besteht. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Aufnahme durch eine Tasche oder ein napfförmiges Element oder durch ein Sackloch gebildet ist. Hierbei können die Tasche oder das napfförmige Element oder das Sackloch eine Aufnahmeöffnung aufweisen.

[0015] Es ist vorgesehen, dass die Aufnahme, z.B. das als Loch ausgebildete Koppellement, trichterartig ausgebildet ist. Dies bedeutet, dass erfindungsgemäß in Richtung einer Aufnahmenachse, nämlich einer Lochachse, betrachtet diese Aufnahme, z.B. dieses Loch, eine gewisse Tiefe aufweist und sich diesbezüglich zumindest bereichsweise verjüngt. Dies ist dahingehend vorteilhaft, dass sich erfindungsgemäß die Weite der Aufnahme bzw. des Lochs an einem Trichtereingang (z.B. Aufnahmeöffnung) dann größer gestaltet als an einem Trichterboden. Insbesondere weist der Trichterboden im Falle eines Lochs als Aufnahme eine Durchbrechung beziehungsweise einen Freischnitt auf, durch welchen sich dann auch der Napf hindurch erstreckt, wenn der fertig montierte Zustand erreicht ist. Durch eine derartige Ausgestaltung kann dann das Einführen des Napfs in die Aufnahme und im Falle eines Lochs als Aufnahme durch den Freischnitt im Trichterboden verbessert erfolgen.

[0016] Dies ist dahingehend vorteilhaft, dass bei einem Napf, insbesondere beim Herstellen durch Tiefziehen, beim Übergang an die Wand keine diskrete Kante sondern ein gewisser Radius auftritt. Um nun im Hinblick auf eine positionsgenaue Montage des Hinterlegteils an der

Wand keinen störenden Anschlag der Kante der Aufnahmeöffnung bzw. im Fall eines Lochs der Kante bzw. des Freischnitts des Lochs an einem derartigen außenseitigen Radius des Napfs zu erzeugen, ist die oben genannte Form der Aufnahme bzw. des Lochs besonders vorteilhaft. Denn dann ist in Richtung der Aufnahmeachse bzw. der Lochachse betrachtet der Freischnitt und somit auch der Trichterboden beabstandet zu diesem Radius an der Außenseite des Napfs bzw. an dem Übergang des Napfs zum flächigen Bereich der Wand. Dadurch kann ein störendes und unvollständiges Anliegen des Hinterlegteils an der Wand vermieden werden. Auch können dadurch gegebenenfalls unerwünschte Materialabtragungen beim Montieren, beispielsweise durch ein Abscheren mit der Kante des Rands, der den Freischnitt begrenzt, an diesem Radius am Übergang zwischen der Mantelwand des Napfs und dem weiteren Wandbereich der Wand vermieden werden.

[0017] Es kann vorgesehen sein, dass die Trichterform durch eine Stufe in der Wand ausgebildet ist. Diese Stufe ist insbesondere durch eine Prägung gebildet. An dem Trichterboden ist, wie bereits oben dargelegt, im Falle eines Lochs als Aufnahme vorzugsweise ein Freischnitt zum Hindurchführen des Napfs ausgebildet. Insbesondere ist vorgesehen, dass die Wanddicke des Hinterlegteils bei denjenigen Wandbereichen, die dann dieses trichterförmige Loch begrenzen, über die gesamte Tiefe des Lochs gleich ist. Durch die vorzugsweise durch Prägung erzeugte Stufe ist daher an keiner Stelle eine Materialverdickung ausgebildet. Somit weist der Trichterboden auch eine Dicke auf, die der Dicke der Stufe entspricht und somit auch der Dicke desjenigen Wandbereichs des Hinterlegteils entspricht, der den Trichterbereich des Lochs begrenzt.

[0018] Es kann vorgesehen sein, dass zumindest zwei separate und beabstandet zueinander positionierte Näpfe integriert und somit einstückig in der Wand an der Außenseite ausgebildet sind und eine entsprechende Anzahl von Aufnahmen, z.B. Löchern, in dem Hinterlegteil ausgebildet ist. Durch eine derartige multiple Kopplungsmöglichkeit zwischen einem Napf und einer Aufnahme wird die Befestigung eines Hinterlegteils verbessert. Die positionsgenaue und insbesondere dann auch rotationsfreie Befestigung des Hinterlegteils ist dadurch ermöglicht.

[0019] Es kann vorgesehen sein, dass die Aufnahmen, z.B. die Löcher, unterschiedliche Geometrien aufweisen. Zusätzlich oder anstatt dazu kann vorgesehen sein, dass die Näpfe unterschiedliche Geometrien aufweisen. Insbesondere weisen die Mantelwände der Näpfe unterschiedliche Geometrien mit einer diesbezüglich vorteilhaften Ausführung dann auf.

[0020] Durch eine derartige unterschiedliche geometrische Ausgestaltung lässt sich einerseits in einer vorteilhaften Ausführung eine Montagecodierung schaffen, so dass das Hinterlegteil auch richtig an der Außenseite der Wand montiert werden kann. Zusätzlich oder alternativ dazu ist durch eine derartige unterschiedliche Geometrie

auch erreicht, dass Positions- und Fertigungstoleranzen einfacher ausgeglichen werden können. Denn so kann es dann vorgesehen sein, dass die Geometrie einer Aufnahme, z.B. eines Lochs, in welches ein Napf eintauchen soll, unterschiedlich zur Geometrie dieses Napfs ist. Insbesondere ist die Geometrie der Aufnahme, z.B. des Lochs, unterschiedlich zu einer Mantelwand des Napfs. Durch eine derartige Ausgestaltung von unterschiedlichen Geometrien einer Aufnahme zu einem in diese Aufnahme zu koppelnden Napf kann die Positionierung und individuelle Lageausrichtung des Hinterlegteils verbessert werden. Auch dadurch können Montage- und Fertigungstoleranzen einfach ausgeglichen werden.

[0021] Es kann vorgesehen sein, dass beispielsweise die erste Aufnahme, z.B. das erste Loch, insbesondere in einer Aufnahmeöffnung oder im Falle eines Lochs in einem Freischnitt zum Durchführen eines Napfs, eine kreisrunde Geometrie aufweist und die zweite Aufnahme, z.B. das zweite Loch, insbesondere in einer Aufnahmeöffnung oder im Falle eines Lochs in einem Freischnitt zum Durchführen eines Napfs, eine entartete Kreisform aufweist. Eine entartete Kreisform kann beispielsweise eine ovale oder elliptische oder auch anderweitige Geometrie sein, die insbesondere in ihrer Begrenzungskontur eckenfrei ausgebildet ist.

[0022] Es kann vorgesehen sein, dass der erste Napf an seiner Mantelwand eine Kreisringgeometrie aufweist und der zweite Napf eine entartete Kreisringgeometrie seiner Mantelwand aufweist. Insbesondere kann es dann vorgesehen sein, dass die erste Aufnahme, z.B. das erste Loch, zur Aufnahme des ersten Napfs ausgebildet ist und die zweite Aufnahme, z.B. das zweite Loch, zur Aufnahme des zweiten Napfs ausgebildet ist.

[0023] Es kann vorgesehen sein, dass sowohl der erste Napf eine Kreisringgeometrie seiner Mantelwand aufweist, als auch der zweite Napf eine Kreisringgeometrie seiner Mantelwand aufweist. Bei einer derartigen Ausgestaltung ist dann die Geometrie der ersten Aufnahme, z.B. des ersten Lochs, und des ersten Napfs an seiner Mantelwand einander entsprechend, wohingegen die Geometrie der zweiten Aufnahme, z.B. des zweiten Lochs, und die Geometrie der Mantelwand des zweiten Napfs voneinander abweichen. Die oben genannten Vorteile können dadurch dann besonders erreicht werden.

[0024] Ebenso ist es jedoch auch möglich, dass die erste Aufnahme und die zweite Aufnahme gleiche, d.h. identische Geometrien aufweisen. Z.B. kann das erste Loch und das zweite Loch gleiche Lochgeometrien aufweisen, insbesondere beispielsweise kreisrunde Geometrien, insbesondere in deren Freischnitt, aufweisen und eine Mantelwand eines Napfs eine Kreisringgeometrie aufweist und die Mantelwand des anderen Napfs eine entartete Kreisringgeometrie aufweist.

[0025] Es kann vorgesehen sein, dass eine entartete Kreisform eines Lochs oder einer Aufnahmeöffnung in seiner Begrenzungskontur eckenfrei ist, beispielsweise oval oder elliptisch ist. Dadurch ist durch diese entartete Kreisform ein Langloch gebildet. Durch dieses Langloch

ist eine Überbestimmung der Positionierung verhindert sowie ein Toleranzausgleich und eine vereinfachte Montage ermöglicht.

[0026] Es kann vorgesehen sein, dass eine Kopplung zwischen einer Aufnahme, z.B. einem Loch, und einem Napf mit asymmetrischem Spiel ausgebildet ist. Gerade durch diese Ausgestaltung lassen sich die oben genannten Vorteile im besonderen Maße erreichen.

[0027] Es kann vorgesehen sein, dass die weitere Kopplung zwischen der anderen Aufnahme, z.B. dem anderen Loch, und dem anderen Napf mit einem symmetrischen Spiel ausgebildet ist. Dadurch lässt sich das Hinterlegteil als Ganzes relativ zu der Wand im gewissen Maße positionieren, sodass es einerseits als Ganzes positionsgenau an der Wand angeordnet ist, andererseits möglichst großflächig an der Außenseite der Wand angeordnet werden kann.

[0028] Es kann vorgesehen sein, dass in der Wand eine zu einem Koppelement separate Schraubaufnahme zum Einschrauben einer Schraube ausgebildet ist. Die Schraubaufnahme ist insbesondere als durchgängige Durchbrechung ausgebildet. Sie kann jedoch auch beispielsweise als Sackloch ausgebildet sein. Vorzugsweise weist die Schraubaufnahme ein Innengewinde auf.

In diese Schraubaufnahme ist ein erhabenes Zentrierelement, welches in der Wand integriert und somit einstückig ausgebildet ist, eintauchend angeordnet, wobei durch dieses Zentrierelement eine Schraube hindurchdrehbar ist. Dies bedeutet somit auch, dass das Zentrierelement in der grundsätzlichen Ausgestaltung erhaben über den Flächenbereich der Wand abstehend ausgebildet ist und ebenso lochfrei beziehungsweise unterbrechungsfrei ausgestaltet ist. In diesem Zustand taucht dann das Zentrierelement beim Verbinden des Hinterlegteils mit der Außenseite der Wand in diese Schraubaufnahme ein, sodass auch dadurch die lagegenaue Anordnung des Hinterlegteils an der Außenseite nochmals unterstützt wird. Erst durch das Eindrehen der Schraube, welches einen nachfolgenden Fertigungsschritt bedeutet, wird dieses Zentrierelement quasi durchstoßen und erst durch das Eindringen dieser Schraube wird dann quasi ein Loch in diesem Zentrierelement erzeugt. Da dieser Fertigungsschritt des Eindringens der Schraube jedoch nach einem Schäumprozess und somit nach einem Einbringen eines thermischen Isolations schaums in einen Zwischenraum zwischen einer Außenwand und der als Innenwand ausgebildeten Wand erfolgt, kann somit insbesondere bei diesem Schäumprozess kein Schaummaterial im Bereich dieses Zentrierelements durch die Wand hindurchdringen.

[0029] Allgemein ist das Hinterlegteil auf der Schaumseite der Wand montiert. Dies bedeutet, dass diese Außenseite der Wand, an der das Hinterlegteil angeordnet ist, diesem Schaummaterial zugewandt ist. Im geschäumten Zustand ist das Hinterlegteil auch von diesem Schaummaterial bedeckt.

[0030] Es kann vorgesehen sein, dass das Haushaltsgerät eine Schublade aufweist, die in den Aufnahme raum

einschiebbar und herausziehbar gelagert ist. Die Schublade weist eine Frontwand auf, die im eingeschobenen Zustand der Schublade den Aufnahmeraum frontseitig verschließt. Diese Frontwand weist eine Innenwand auf, die dem Aufnahmeraum zugewandt ist und welche die Wand darstellt, an der an einer Außenseite das Hinterlegteil angeordnet ist.

[0031] Der Aufnahmeraum ist typischerweise durch weitere Wände begrenzt, die Bestandteil eines Innenbehälters sind. Der Innenbehälter ist eine separate Komponente zu der genannten Schublade und somit insbesondere eine separate Komponente zu der Wand, an der das Hinterlegteil angeordnet ist.

[0032] Es kann vorgesehen sein, dass an dem Hinterlegteil eine Auszugsvorrichtung zum linearen Verschieben der Wand ausgebildet ist. Die Auszugsvorrichtung kann beispielsweise eine Teleskopschiene sein.

[0033] Das Haushaltsgerät kann insbesondere ein Haushaltskältegerät, ein Haushaltsgargerät, ein Haushaltsgeschirrspülergerät oder ein Haushaltswaschgerät sein.

[0034] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zur Montage eines Hinterlegteils an einer Wand eines Haushaltsgeräts, insbesondere eines Haushaltskältegeräts, durch welche ein Aufnahmeraum des Haushaltsgeräts begrenzt wird. Das Hinterlegteil wird an einer dem Aufnahmeraum abgewandten Außenseite dieser Wand angeordnet, wobei das Hinterlegteil mit einem Koppелеlement mit einem Gegenkoppелеlement an der Außenseite gekoppelt wird. Das Gegenkoppелеlement wird als lochfreier erhabener Napf in ein als Loch ausgebildetes Koppелеlement eingeführt.

[0035] In einer vorteilhaften Ausführung des Verfahrens wird an der Wand eine zu einem Koppелеlement separate Schraubaufnahme zum Einschrauben einer Schraube ausgebildet, wobei in diese Schraubaufnahme ein erhabenes, lochfreies Zentrierelement, welches in der Wand integriert ausgebildet wird, eintauchend angeordnet, und nachfolgend wird eine Schraube in das lochfreie Zentrierelement dieses lochfreie Zentrierelement durchbrechend eingedreht und in der Schraubaufnahme verschraubt.

[0036] Weitere vorteilhafte Ausführungen des Verfahrens sind durch vorteilhafte Ausführungen des Haushaltsgeräts, insbesondere des Haushaltskältegeräts, gegeben, wobei hier entsprechende geometrische Ausgestaltungen und Wechselwirkungen von Komponenten zueinander die jeweiligen Verfahrensschritte ermöglichen. Insbesondere kann hier auf die jeweiligen Geometrien von Löchern und/oder Näpfen verwiesen werden, die dann eine lagegenaue und maximal flächige Anlage des Hinterlegteils an der Außenseite der Wand ermöglichen.

[0037] Das Hinterlegteil ist insbesondere aus Metall und insbesondere einstückig ausgebildet. Die Wand ist insbesondere aus Kunststoff, insbesondere durch Tiefziehen hergestellt.

[0038] Mit den Angaben "oben", "unten", "vorne", "hin-

ten, "horizontal", "vertikal", "Tiefenrichtung", "Breitenrichtung", "Höhenrichtung" sind die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch und bestimmungsgemäßem Anordnen des Geräts gegebenen Positionen und Orientierungen angegeben.

[0039] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung.

[0040] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

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

Fig. 2 eine perspektivische Teildarstellung des Haushaltskältegeräts gemäß Fig. 1;

Fig. 3 eine schematische Perspektivansicht einer Frontwand einer Schublade mit schematisch gezeigten Hinterlegteilen, wobei an einem Hinterlegteil eine Auszugsvorrichtung befestigt ist;

Fig. 4 eine Ansicht auf eine Außenseite einer Wand, an welcher einstückig damit ausgebildete Näpfe und Zentrierelemente gezeigt sind;

Fig. 5 eine Ansicht auf eine der Wand zugewandte Innenseite eines Ausführungsbeispiels eines Hinterlegteils;

Fig. 6 der montierte Zustand des Hinterlegteils gemäß Fig. 5 an der Außenseite der Wand gemäß Fig. 4;

Fig. 7 eine Schnittdarstellung durch die Ausgestaltung gemäß Fig. 6; und

Fig. 8 eine Ansicht auf die Frontwand gemäß Fig. 3 in einem größeren Detaillierungsgrad als in Fig. 3.

[0041] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0042] In Fig. 1 ist ein Haushaltsgerät in Form eines Haushaltskältegeräts 1 gezeigt, welches zum Lagern und Konservieren von Lebensmitteln ausgebildet ist. Das Haushaltskältegerät 1 ist im Ausführungsbeispiel ein Kühl-Gefrier-Kombigerät. Das Haushaltskältegerät 1 weist ein Gehäuse 2 auf, in dem mehrere separate Aufnahmeräume für Lebensmittel ausgebildet sind. In dem Zusammenhang ist ein erster Aufnahmeraum 3 ausgebildet, der im vorliegenden Ausführungsbeispiel als Kühlfach ausgebildet ist. Darüber hinaus umfasst das Haushaltskältegerät 1 ein in Höhenrichtung (y-Richtung) darunter ausgebildetes Frischhaltefach 4, welches hier ein

Teilvolumen des Aufnahmeraums 3 darstellt und in welchem eine unterschiedliche Luftfeuchte und/oder eine unterschiedliche Temperatur zum darüber liegenden restlichen Teilvolumen des Aufnahmeraums 3 einstellbar ist. Das Frischhaltefach kann auch ein separater Aufnahmeraum sein.

[0043] Im Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Aufnahmeraum 3 durch mehrere separate, frontseitige angeordnete Türen verschließbar ist. Das Frischhaltefach 4 ist in dem Zusammenhang mit einer Tür 5 verschließbar, die eine Frontwand einer in Tiefenrichtung (z-Richtung) linear verschiebbaren Schublade ist. Das restliche Teilvolumen des Aufnahmeraums 3 ist durch zwei weitere separate Türen 6 und 7 verschließbar, die um vertikale Achsen und somit in Höhenrichtung orientierte Achsen separat und unabhängig voneinander verschwenkbar sind. Durch diese Ausgestaltung kann einerseits das restliche Teilvolumen des Aufnahmeraums 3, welches nicht durch das Frischhaltefach 4 gebildet ist, unabhängig von dem Frischhaltefach 4 geöffnet und geschlossen werden, was durch entsprechendes Verschwenken der Türen 6 und/oder 7 erfolgt. Wiederum davon unabhängig kann dann das Frischhaltefach 4 geöffnet werden, indem die Tür 5 geöffnet wird und somit die Schublade herausgezogen wird.

[0044] Das Haushaltskältegerät 1 weist darüber hinaus beispielweise zwei weitere separate Aufnahmeräume 8 und 9, die Gefrierfächer sind. Es kann auch lediglich nur ein Gefrierfach vorhanden sein.

[0045] Die beiden Gefrierfächer sind ebenfalls wiederum durch separate Türen 10 und 11 verschließbar, wobei auch hier im gezeigten Ausführungsbeispiel diese Türen 10 und 11 Frontwände von in Tiefenrichtung linear verschiebbaren Schubladen sind. So ist beispielhaft gezeigt, dass das untere Gefrierfach durch die als Tür 11 ausgebildete Frontwand einer Schublade 12 verschließbar ist, wobei diese Schublade 12 hier in herausgezogenem Zustand gezeigt ist.

[0046] Die Aufnahmeräume 3, 8 und 9 sind durch einen Innenbehälter, der insbesondere aus Kunststoff ausgebildet ist, begrenzt.

[0047] Wie in Fig. 1 zu erkennen ist, weist die Schublade 12 neben der Frontwand, die die Tür 11 darstellt, einen Behälter 13 auf, der zur Aufnahme der Lebensmittel ausgebildet ist.

[0048] In Fig. 2 ist in einer perspektivischen Schnittdarstellung ein Teilbereich des Haushaltskältegeräts 1 gezeigt. Insbesondere ist hier die perspektivische Schnittdarstellung im Bereich des Aufnahmeraums gezeigt, der hier das Frischhaltefach 4 ist. Die weitere Erläuterung kann jedoch auch beispielsweise bei dem Aufnahmeraum 8 oder 9 und den dortigen Schubladen vorgesehen sein.

[0049] Insbesondere ist auch der Aufnahmeraum betreffend das Frischhaltefach 4 mit einer Schublade versehen, wobei hier die Tür 5 eine Frontwand 14 der Schublade 15 darstellt.

[0050] Die als Tür 5 gebildete Frontwand 14 weist, wie

es in Fig. 2 zu erkennen ist, eine Außenwand 16 und eine dazu separate Innenwand 17 auf. Die Außenwand 16 und die Innenwand 17 sind beabstandet zueinander angeordnet, sodass ein Zwischenraum 18 gebildet ist. In diesem Zwischenraum 18 ist vorzugsweise ein thermisch isolierendes Material, insbesondere ein Isolations-schaum, eingebracht, der in Fig. 2 der Übersichtlichkeit dienend nicht dargestellt ist.

[0051] Die Innenwand 17 ist in Tiefenrichtung betrachtet dem Volumen des Frischhaltefachs 4 näherliegend als die Außenwand 16. Die Innenwand 17, die eine Wand darstellt, die einen Aufnahmeraum, hier das Frischhaltefach 4, begrenzt, weist eine Außenseite 19 und eine Innenseite 20 auf. Die Außenseite 19 ist dem Volumen des Frischhaltefachs 4 abgewandt und der Außenwand 16 zugewandt. Die Innenseite 20 ist dem Volumen des Frischhaltefachs 4 zugewandt. Die Außenseite 19 ist somit schaumseitig orientiert.

[0052] Wie darüber hinaus in Fig. 2 angedeutet ist, kann diese Schublade 15 über eine Auszugsvorrichtung 21 linear in Tiefenrichtung hin- und hergeschoben werden. Im geschlossenen Zustand, wie er in Fig. 2 gezeigt ist, stellt die Frontwand 14 ein Sichtbauteil beziehungsweise ein Außenteil dar, welches das Volumen des Frischhaltefachs 4 frontseitig verschließt. Dadurch ist auch die Funktionalität der Tür 5 gegeben.

[0053] Die Auszugsvorrichtung 21 ist mit einem Teilelement, insbesondere einer Schiene 22 an einer Seitenwand 23 eines Innenbehälters 24 angeordnet. Der Innenbehälter 24 begrenzt mit seinen Wänden, wie es bereits oben dargelegt wurde, hier auch den Aufnahmeraum 3.

[0054] In Fig. 3 ist in einer schematischen Perspektivansicht die Frontwand 14 gezeigt. Es ist zu erkennen, dass im Ausführungsbeispiel zwei separate Hinterlegteile 25 und 26 an der Innenwand 17, insbesondere an der Außenseite 19, befestigt sind. An diesen Hinterlegteilen 25 und 26 ist jeweils eine Schiene befestigt, insbesondere angeschraubt. In Fig. 3 ist der Übersichtlichkeit dienend nur eine Schiene 27 gezeigt. Diese Schiene 27 ist eine Auszugsschiene, die Bestandteil der Auszugsvorrichtung 21 ist. Im gekoppelten Zustand mit der Schiene 22 ist hier insbesondere ein Teleskopauszug realisiert.

[0055] In Fig. 4 ist ein Ausschnitt auf die Außenseite 19 der Innenwand 17 gezeigt. Wie hier zu erkennen ist, ist in dieser Innenwand 17 ein erstes Gegenkoppelement, welches als erster Napf 28 ausgebildet ist, erzeugt. Darüber hinaus ist beabstandet dazu und somit als weiteres separates Gegenkoppelement ein zweiter Napf 29 integriert und somit einstückig ausgebildet. Die beiden Näpfe 28 und 29, die beispielsweise auch als Dome oder Kuppeln gestaltet sind, sind Erhebungen, die sich aus der Ebene dieser Außenseite 19 heraus erheben. In der gezeigten Ausführung sind die Näpfe 28 und 29 aus der Figurenebene nach vorne heraustretend gebildet. Die Näpfe 28 und 29 sind lochfrei und somit auch unterbrechungsfrei ausgebildet, sodass die Außenseite 19 und somit auch die gesamte Innenwand 17 in diesem Bereich

keine durchgehende Durchbrechung aufweist.

[0056] Wie in Fig. 4 des Weiteren zu erkennen ist, sind an dieser Außenseite 19 Zentrierelemente, im Ausführungsbeispiel zwei Zentrierelemente 30 und 31, integriert und somit einstückig ausgebildet. Auch die Zentrierelemente 30 und 31, die kleiner sind als die Näpfe 28 und 29, sind lochfrei gestaltet und erheben sich aus der Figurenebene heraus. Die Näpfe 28 und 29 sind durch Tiefziehen erzeugt. Entsprechendes kann mit den dazu separaten Zentrierelementen 30 und 31 vorgesehen sein.

[0057] In Fig. 5 ist ein Ausführungsbeispiel für ein Hinterlegteil gezeigt. Beispielhaft ist hier das Hinterlegteil 32 gezeigt. Es ist plattenartig ausgestaltet und weist an den gegenüberliegenden Seitenrändern, insbesondere den Längsseiten, gebogene Stege 33 (Fig. 6) und 34 (Fig. 6) auf. Das Hinterlegteil 32 weist in dem plattenförmigen Teil Aufnahmen 35 und 36 als Koppелеlemente auf. Die erste Aufnahme 35 ist hier als Loch ausgebildet und das dazu separat und beabstandet ausgebildete weitere Aufnahme 36 (welche das weitere Koppелеlement bildet) ist ebenfalls als Loch ausgebildet. Wie hier zu erkennen ist, ist das erste Loch in einer senkrecht zur Figurenebene orientierten Lochachse A trichterförmig ausgestaltet. Ebenso ist das zweite Loch in einer senkrecht zur Figurenebene stehenden Lochachse B betrachtet trichterförmig ausgebildet. Die Trichterform ist dadurch gegeben, dass an einem Locheingang 35a eine größere lichte Weite ausgebildet ist, als an einem Lochausgang 35b. Entsprechendes ist für einen Locheingang 36a im Verhältnis zu einem Lochausgang 36b bei dem zweiten Loch gebildet. Wie in der Darstellung in Fig. 5 zu erkennen ist, ist durch diese Trichterform ein Trichterboden 38 bei dem ersten Loch gebildet, der einen Freischnitt 39 aufweist. Dieser Freischnitt 39 weist eine Begrenzungskontur 40 auf, die hier eine entartete Kreisform darstellt.

[0058] Demgegenüber weist im Ausführungsbeispiel das zweite Loch 32 einen Trichterboden 41 auf, der einen Freischnitt 42 aufweist. Dieser Freischnitt 42 ist durch eine Begrenzungskontur 43 begrenzt, die hier eine Kreisform aufweist.

[0059] Darüber hinaus ist in diesem plattenförmigen Teil des Hinterlegteils 32 eine Schraubaufnahme 44 als durchgängiges Loch ausgebildet, in welches das Zentrierelement 30 eintaucht, wie dies in der Darstellung in Fig. 6 zu erkennen ist. Darüber hinaus ist im Ausführungsbeispiel eine weitere Schraubaufnahme 45 in diesem Hinterlegteil 32 ausgebildet, die ebenfalls als durchgehendes Loch gestaltet ist. Beide Schraubaufnahmen 44 und 45 weisen im Ausführungsbeispiel Innengewinde auf, in welche eine nicht gezeigte jeweilige Schraube einschraubbar ist.

[0060] Bei der Darstellung in Fig. 4 ist zu erkennen, dass der erste Napf 28 eine Mantelwand 28a aufweist, die hier eine Kreisringgeometrie aufweist. Ein Dach 28b dieses Napfs 28 ist als konvexe Haube gebildet. Im Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass auch der zweite Napf 29 eine Mantelwand 29a aufweist, die als Kreisringgeometrie gebildet ist, wobei auch hier ein Dach 29b als

konvexe Haube gestaltet ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Geometrien der Näpfe 28 und 29 somit insbesondere gleich. Gemäß der Darstellung in Fig. 5 sind jedoch die Geometrien der Löcher und unterschiedlich. Insbesondere ist hier somit vorgesehen, dass die Geometrie des ersten Lochs unterschiedlich zur Geometrie des ersten Napfs 28 ist, der im verbauten Zustand, wie dies dann auch in Fig. 6 gezeigt ist, in das erste Loch eintaucht und durch den Freischnitt 39 hindurchtauchend angeordnet ist. Demgegenüber ist die Geometrie des zweiten Lochs gleich der Geometrie der Mantelwand 29a des zweiten Napfs 29, der im montierten Zustand in das zweite Loch eintaucht und durch den Freischnitt 42 hindurchtauchend angeordnet ist, wie dies ebenfalls in Fig. 6 zu erkennen ist.

[0061] Insbesondere ist vorgesehen, dass der erste Napf 28 aufgrund seiner Geometrie insbesondere seiner Mantelwand 28a mit einem asymmetrischen Spiel in dem Freischnitt 39 angeordnet ist. Insbesondere ist vorgesehen, dass der zweite Napf 29 mit seiner Mantelwand 29a mit einem symmetrischen Spiel in dem Freischnitt 42 des zweiten Lochs angeordnet ist, wobei auch dies in Fig. 6 zu erkennen ist.

[0062] In der bereits erwähnten Darstellung in Fig. 6 ist das Hinterlegteil 32 flächig an der Außenseite 19 anliegend. In dem Zusammenhang ist eine Innenseite 32a des plattenförmigen Teils des Hinterlegteils 32 an die Außenseite 19 insbesondere zusätzlich auch angeklebt.

[0063] Insbesondere ist durch das symmetrische, minimale Spiel zwischen der Mantelwand 29a und der Kontur 43 eine exakte Positionierung ermöglicht. Durch das asymmetrische Spiel zwischen der Mantelwand 28a und der Kontur 40 ist nach links und nach rechts eine exakte Positionierung ermöglicht als auch in der Darstellung in Fig. 6 nach oben und unten ein Spiel für einen Toleranzausgleich ermöglicht.

[0064] In Fig. 7 ist eine Schnittdarstellung durch die Ausgestaltung in Fig. 6 gezeigt. Es ist hier die trichterförmige Gestalt des Lochs als auch des Lochs zu erkennen. Aufgrund dieser Trichterform ist es auch erreicht, dass der Trichterboden 38 in Richtung der Achse A betrachtet beabstandet zu einem Übergang 46 zwischen der Mantelwand 28a und der Außenseite 19 ausgebildet ist. Da an diesem Übergang 46, insbesondere aufgrund eines Tiefziehens beim Herstellen der Näpfe 28 und 29, ein Radius ausgebildet ist, ist diese Beabstandung und insbesondere dadurch die Trichterform des Lochs vorteilhaft. Selbiges gilt auch bezüglich einem Übergang 37 des Napfs 29. Wie in Fig. 7 zu erkennen ist, ist somit das Loch und entsprechend das Loch quasi durch eine Stufe gebildet und durch eine individuelle Prägung diese Trichterform gebildet. Über die gesamte Tiefe des Lochs ist die Wanddicke des Hinterlegteils 32 gleich, sodass die Dicke des Trichterbodens 38 gleich oder im Wesentlichen gleich der Materialdicke beziehungsweise Wanddicke desjenigen Wandbereichs des Hinterlegteils, mit dem der trichterförmige Bereich des Lochs begrenzt wird, gleich. Entsprechendes gilt für das Loch. Wie hier zu er-

kennen ist, sind im Ausführungsbeispiel die Zentrierelemente 30 und 31 kegelförmig gebildet. In Fig. 7 ist derjenige Zustand gezeigt, bei welchem das Hinterlegteil 32 an der Außenseite 19 angeordnet ist, jedoch noch keine Schrauben in die Schraubaufnahmen 44 und 45 eingeschraubt sind und somit die Zentrierelemente 30 und 31 durch derartige Schrauben noch nicht durchbrochen sind. Das Einschrauben dieser Schrauben erfolgt von der Innenseite 20 her. Dies ist die den Schrauben abgewandte Seite der Innenwand 17.

[0065] In Fig. 8 ist die Innenwand 17 detaillierter als in Fig. 3 gezeigt, wobei hier ein Blick auf die Außenseite 19, die die Schaumseite ist, gezeigt ist. Es sind hier zwei Hinterlegteile 32 zu erkennen. Darüber hinaus ist in dieser Innenwand 17 eine Durchbrechung 47 ausgebildet, die ein Kabeldurchlass ist. Sie ist hier unmittelbar unterhalb von einem der beiden Hinterlegteile 32 in der Innenwand 17 ausgebildet.

Bezugszeichenliste

[0066]

1	Haushaltskältegerät
2	Gehäuse
3	Aufnahmeraum
4	Frischhaltefach
5	Tür
6	Tür
7	Tür
8	Aufnahmeraum
9	Aufnahmeraum
10	Tür
11	Tür
12	Schublade
13	Behälter
14	Frontwand
15	Schublade
16	Außenwand
17	Innenwand
18	Zwischenraum
19	Außenseite
20	Innenseite
21	Auszugsvorrichtung
22	Teilelement
23	Seitenwand
24	Innenbehälter
25	Hinterlegteil
26	Hinterlegteil
27	Schiene
28	Napf
28a	Mantelwand
28b	Dach
29	Napf
29a	Mantelwand
29b	Dach
30	Zentrierelement
31	Zentrierelement

32	Hinterlegteil
32a	Innenseite
33	Steg
34	Steg
5 35	Aufnahme
35a	Locheingang
35b	Lochgang
36	Aufnahme
36a	Locheingang
10 36b	Lochgang
37	Übergang
38	Trichterboden
39	Freischnitt
40	Begrenzungscontur
15 41	Trichterboden
42	Freischnitt
43	Begrenzungscontur
44	Schraubaufnahme
45	Schraubaufnahme
20 46	Übergang
47	Durchbrechung
A	Lochachse

25 Patentansprüche

1. Haushaltsgerät, insbesondere Haushaltskältegerät (1), mit einem Aufnahmeraum (3, 4, 8, 9), insbesondere für Lebensmittel, der durch Wände (17, 23) des Haushaltsgeräts begrenzt ist, und mit einem Hinterlegteil (32), welches an einer dem Aufnahmeraum (3, 4, 8, 9) abgewandten Außenseite (19) einer dieser Wände (17, 23) angeordnet ist, wobei das Hinterlegteil (32) ein Koppelclement aufweist, welches im montierten Zustand des Hinterlegteils (32) an der Außenseite (19) mit einem Gegenkoppelclement, das an der Außenseite (19) ausgebildet ist, gekoppelt ist, wobei das Gegenkoppelclement als lochfreier erhabener Napf (28, 29) ausgebildet ist, und das Koppelclement als Aufnahme (35, 36) ausgebildet ist, in welches sich der Napf (28, 29) im montierten Zustand erstreckt **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (35, 36) als trichterartiges Loch ausgebildet ist, indem die Aufnahme (35, 36) in Richtung einer Aufnahmeachse eine Tiefe aufweist und sich diesbezüglich zumindest bereichsweise verjüngt, so dass eine Weite der Aufnahme an einem Trichteringang, gebildet durch eine Aufnahmeöffnung, größer gestaltet ist als an einem Trichterboden.
2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Napf (28, 29) kuppelartig oder domartig ausgebildet ist.
3. Haushaltsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trichterform durch eine, insbesondere geprägte, Stufe in der Wand (17, 23) ausgebildet ist und am Trichterboden (38, 41) ein

Freischnitt (39, 42) zum Hindurchführen des Napfs (28, 29) ausgebildet ist.

4. Haushaltsgesetz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zu-
mindest zwei, separate und beabstandet zueinander
positionierte Nöpfe (28, 29) integriert in der Wand
(17, 23) an der Außenseite (19) ausgebildet sind und
eine entsprechende Anzahl von Löchern (35, 36) in
dem Hinterlegteil (32) ausgebildet ist. 5
5. Haushaltsgesetz nach Anspruch 4, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** die Löcher (35, 36) unterschiedliche
Geometrien aufweisen und/oder die Nöpfe (28, 29)
unterschiedliche Geometrien aufweisen. 10
6. Haushaltsgesetz nach Anspruch 5, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** das die Aufnahme (35, 36) bildende
Loch, insbesondere in einem Freischnitt (39, 42)
zum Durchführen eines Napfs (28, 29), eine kreis-
runde Geometrie aufweist, und das ein eine weitere
Aufnahme bildendes (35, 36) Loch, insbesondere in
einem Freischnitt (39, 42) zum Durchführen eines
Napfs (28, 29), eine entartete Kreisform aufweist. 20
7. Haushaltsgesetz nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch
gekennzeichnet, dass** der eine Napf (28, 29) eine
Kreisringgeometrie seiner Mantelwand (28a, 29a)
aufweist, und der andere Napf (28, 29) eine entartete
Kreisringgeometrie oder eine Kreisringgeometrie
seiner Mantelwand (28a, 29a) aufweist. 25
8. Haushaltsgesetz nach einem der vorhergehenden
Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass**
eine Kopplung zwischen einer Aufnahme (35, 36)
und einem Napf (28, 29) mit asymmetrischem Spiel
ausgebildet ist, und insbesondere die andere Kopp-
lung zwischen der anderen Aufnahme (35, 36) und
dem anderen Napf (28, 29) mit symmetrischem Spiel
ausgebildet ist. 30
9. Haushaltsgesetz nach Anspruch 8, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** in der Wand (17, 23) eine zu einem
Koppelement separate Schraubaufnahme (44, 45)
zum Einschrauben einer Schraube ausgebildet ist,
in welche ein erhabenes Zentrierelement (30, 31),
welches in der Wand (17, 23) integriert ausgebildet
ist, eintaucht, durch welches die Schraube hindurch
drehbar ist. 35
10. Haushaltsgesetz nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
Haushaltsgesetz eine Schublade (12, 15) aufweist,
die in den Aufnahmeraum (3, 4, 8, 9) einschiebbar
und herausziehbar gelagert ist, wobei die Schublade
(12, 15) eine Frontwand (11, 14) aufweist, die im
eingeschobenen Zustand der Schublade (12, 15)
den Aufnahmeraum (3, 4, 8, 9) frontseitig ver- 40

schließt, wobei die Frontwand (11, 14) eine Innen-
wand (17) als Wand aufweist, die dem Aufnahme-
raum (3, 4, 8, 9) zugewandt ist und das Hinterlegteil
(32) an der dem Aufnahmeraum (3, 4, 8, 9) abge-
wandten Außenseite (19) der Innenwand (17) ange-
ordnet ist.

11. Haushaltsgesetz nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an
dem Hinterlegteil (32) eine Auszugsvorrichtung (21)
des Haushaltskältegeräts (1) befestigt ist. 45
12. Verfahren zur Montage eines Hinterlegteils (32) an
einer Wand (17, 23) eines Haushaltsgesetz, insbe-
sondere eines Haushaltskältegeräts (1), durch wel-
che ein Aufnahmeraum (3, 4, 8, 9) des Haushalts-
geräts begrenzt wird, wobei das Hinterlegteil (32) an
einer dem Aufnahmeraum (3, 4, 8, 9) abgewandten
Außenseite (19) dieser Wand (17, 23) angeordnet
wird, wobei das Hinterlegteil (32) mit einem Koppel-
element mit einem Gegenkoppelement an der Au-
ßenseite (19) gekoppelt wird, wobei das Gegenkop-
pelement als lochfreier erhabener Napf (28, 29) in
ein als eine Aufnahme (35, 36) ausgebildetes Kop-
pelement eingeführt wird, **dadurch gekennzeich-
net, dass** die Aufnahme (35, 36) als trichterartiges
Loch ausgebildet ist, indem die Aufnahme (35, 36)
in Richtung einer Aufnahmeachse eine Tiefe auf-
weist und sich diesbezüglich zumindest bereichs-
weise verjüngt, so dass eine Weite der Aufnahme
an einem Trichtereingang, gebildet durch eine Auf-
nahmeöffnung, größer gestaltet ist als an einem
Trichterboden. 50
13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** an der Wand (17, 23) eine zu einem
Koppelement separate Schraubaufnahme (44, 45)
zum Einschrauben einer Schraube ausgebildet wird,
in welche ein erhabenes, lochfreies Zentrierelement
(30, 31), welches in der Wand (17, 23) integriert aus-
gebildet wird, eintauchend angeordnet wird, und
nachfolgend eine Schraube das lochfreie Zentriere-
lement (30, 31) durchbrechend eingedreht und in der
Schraubaufnahme (44, 45) verschraubt wird. 55

Claims

1. Household appliance, in particular household refrigeration appliance (1), comprising a receiving space (3, 4, 8, 9), in particular for foodstuffs, which is delimited by walls (17, 23) of the household appliance, and comprising a backing part (32) which is mounted on an outer side (19) of one of said walls (17, 23), said outer side facing away from the receiving space (3, 4, 8, 9), wherein the backing part (32) has a coupling element which, when the backing part (32) is mounted on the outer side (19), is coupled to a coun-

- ter-coupling element which is on the outer side (19), wherein the counter-coupling element is formed as a raised cup (28, 29) without holes and the coupling element is formed as a receptacle (35, 36) through which the cup (28, 29) extends in the mounted state, **characterised in that** the receptacle (35, 36) is formed as a funnel-like hole, in which the receptacle (35, 36) viewed in the direction of a receptacle axis, has a depth and tapers at least partially relative thereto, so that a width of the receptacle at a funnel inlet formed by a receptacle opening is designed to be larger than at a funnel base.
2. Household appliance according to claim 1, **characterised in that** the cup (28, 29) is formed in a cupola-like or dome-like manner.
 3. Household appliance according to claim 1 or 2, **characterised in that** the funnel shape is formed by, in particular, a stamped step in the wall (17, 23) and a cutout (39, 42) is formed on the funnel base (38, 41) for passing through the cup (28, 29).
 4. Household appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** at least two separate cups (28, 29) which are positioned spaced apart from one another are formed in an integrated manner in the wall (17, 23) on the outer side (19) and a corresponding number of holes (35, 36) are formed in the backing part (32).
 5. Household appliance according to claim 4, **characterised in that** the holes (35, 36) have different geometries and/or the cups (28, 29) have different geometries.
 6. Household appliance according to claim 5, **characterised in that** the hole forming the receptacle (35, 36), in particular in a cutout (39, 42) for passing through a cup (28, 29), has a circular geometry and the hole forming a further receptacle (35, 36), in particular in a cutout (39, 42) for passing through a cup (28, 29), has an irregular circular shape.
 7. Household appliance according to claim 5 or 6, **characterised in that** the one cup (28, 29) has an annular geometry of its jacket wall (28a, 29a) and the other cup (28, 29) has an irregular annular geometry or an annular geometry of its jacket wall (28a, 29a).
 8. Household appliance according to one of the preceding claims 4 to 7, **characterised in that** a coupling between a receptacle (35, 36) and a cup (28, 29) is formed with asymmetrical play and, in particular, the further coupling between the other receptacle (35, 36) and the other cup (28, 29) is formed with symmetrical play.
 9. Household appliance according to claim 8, **characterised in that** a screw receptacle (44, 45) which is separate from a coupling element is formed in the wall (17, 23) for screwing in a screw, a raised centring element (30, 31) which is formed in an integrated manner in the wall (17, 23) penetrating in this screw receptacle and the screw being able to be screwed through said centring element.
 10. Household appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the household appliance has a drawer (12, 15) which is mounted so as to be able to be pushed into and pulled out of the receiving space (3, 4, 8, 9), wherein the drawer (12, 15) has a front wall (11, 14) which in the pushed-in state of the drawer (12, 15) closes the receiving space (3, 4, 8, 9) on the front side, wherein the front wall (11, 14) has an inner wall (17) as a wall which faces toward the receiving space (3, 4, 8, 9), and the backing part (32) is arranged on the outer side (19) of the inner wall (17) facing away from the receiving space (3, 4, 8, 9).
 11. Household appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** a pull-out device (21) of the household refrigeration appliance (1) is fastened to the backing part (32).
 12. Method for mounting a backing part (32) on a wall (17, 23) of a household appliance, in particular a household refrigeration appliance (1), a receiving space (3, 4, 8, 9) of the household appliance being delimited thereby, wherein the backing part (32) is arranged on an outer side (19) of this wall (17, 23) facing away from the receiving space (3, 4, 8, 9), wherein the backing part (32) is coupled by a coupling element to a counter-coupling element on the outer side (19), wherein the counter-coupling element is inserted as a raised cup (28, 29) without holes into a coupling element formed as a receptacle (35, 36), **characterised in that** the receptacle (35, 36) is formed as a funnel-like hole, in which the receptacle (35, 36) viewed in the direction of a receptacle axis, has a depth and tapers at least partially relative thereto, so that a width of the receptacle at a funnel inlet formed by a receptacle opening is designed to be larger than at a funnel base.
 13. Method according to claim 12, **characterised in that** a screw receptacle (44, 45) which is separate from a coupling element is formed on the wall (17, 23) for screwing in a screw, a raised centring element (30, 31) without holes, which is formed in an integrated manner in the wall (17, 23), being arranged so as to penetrate in this screw receptacle and subsequently a screw is screwed into the centring element (30, 31) without holes, penetrating said centring element, and screwed in the screw receptacle (44, 45).

Revendications

1. Appareil ménager, en particulier appareil frigorifique ménager (1), avec un espace d'accueil (3, 4, 8, 9), en particulier pour denrées alimentaires, limité par les parois (17, 23) de l'appareil ménager, et avec une pièce de renfort arrière (32) disposée sur un côté extérieur (19) de l'une de ces parois (17, 23) éloigné de l'espace d'accueil (3, 4, 8, 9), dans lequel la pièce de renfort arrière (32) présente un élément de couplage qui est, à l'état monté de la pièce de renfort arrière (32) sur le côté extérieur (19), couplé à un élément de contre-couplage formé sur le côté extérieur (19), dans lequel l'élément de contre-couplage est formé sous la forme d'un godet en relief exempt de trous (28, 29) et l'élément de couplage est formé sous forme de logement (35, 36) dans lequel le godet (28, 29) s'étend à l'état monté, **caractérisé en ce que** le logement (35, 36) est formé sous la forme d'un trou en entonnoir, dans lequel le logement (35, 36) présente une profondeur en direction d'un axe de logement et se rétrécit au moins par sections de sorte qu'une largeur du logement au niveau d'une entrée d'entonnoir, formée par un orifice de logement, est plus grande qu'un fond d'entonnoir.
2. Appareil ménager selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le godet (28, 29) est formé en forme de coupole ou de dôme.
3. Appareil ménager selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la forme d'entonnoir est formée par un étage, en particulier marqué, dans la paroi (17, 23) et une découpe (39, 42) pour la traversée du godet (28, 29) est formée sur le fond d'entonnoir (38, 41).
4. Appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins deux godets distincts et positionnés à distance l'un de l'autre (28, 29) sont formé de façon intégrée à la paroi (17, 23) sur le côté extérieur (19) et un nombre correspondant de trous (35, 36) est formé dans la pièce de renfort arrière (32).
5. Appareil ménager selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les trous (35, 36) présentent différentes géométries et/ou les godets (28, 29) présentent différentes géométries.
6. Appareil ménager selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le trou formant le logement (35, 36) présente, en particulier dans une découpe (39, 42) pour la traversée d'un godet (28, 29), une géométrie circulaire, et le trou formant un logement supplémentaire (35, 36) présente, en particulier dans une découpe (39, 42) pour la traversée d'un godet (28, 29), une forme circulaire dégénérée.
7. Appareil ménager selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** l'un des godets (28, 29) présente une géométrie d'anneau de cercle au niveau de sa paroi d'enveloppe (28a, 29a) et l'autre godet (28, 29) présente une géométrie d'anneau de cercle dégénéré ou une géométrie d'anneau de cercle au niveau de sa paroi d'enveloppe (28a, 29a).
8. Appareil ménager selon l'une des revendications précédentes 4 à 7, **caractérisé en ce qu'**un couplage entre un logement (35, 36) et un godet (28, 29) est formé avec jeu asymétrique et en particulier l'autre couplage entre l'autre logement (35, 36) et l'autre godet (28, 29) est formé avec jeu symétrique.
9. Appareil ménager selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'**un logement de vis (44, 45) séparé d'un élément de couplage est formé dans la paroi (17, 23) pour le vissage d'une vis, dans lequel logement de vis plonge un élément de centrage en relief (30, 31) formé de façon intégrée à la paroi (17, 23), à travers lequel la vis peut être vissée.
10. Appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'appareil ménager présente un tiroir (12, 15) logé de façon insérable dans et extractible de l'espace d'accueil (3, 4, 8, 9), dans lequel le tiroir (12, 15) présente une paroi avant (11, 14) qui, à l'état inséré du tiroir (12, 15), obture l'espace d'accueil (3, 4, 8, 9) côté frontal, dans lequel la paroi avant (11, 14) présente une paroi intérieure (17) sous forme de paroi dirigée vers l'espace d'accueil (3, 4, 8, 9) et la pièce de renfort arrière (32) est disposée sur le côté extérieur (19) de la paroi intérieure (17) éloigné de l'espace d'accueil (3, 4, 8, 9).
11. Appareil ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un dispositif d'extraction (21) de l'appareil frigorifique ménager (1) est fixé à la pièce de renfort arrière (32).
12. Procédé pour le montage d'une pièce de renfort arrière (32) sur une paroi (17, 23) d'un appareil ménager, en particulier d'un appareil frigorifique ménager (1), à travers lequel un espace d'accueil (3, 4, 8, 9) de l'appareil ménager est limité, dans lequel la pièce de renfort arrière (32) est disposée sur un côté extérieur (19) de cette paroi (17, 23) éloigné de l'espace d'accueil (3, 4, 8, 9), dans lequel la pièce de renfort arrière (32) est couplée avec un élément de couplage avec un élément de contre-couplage au côté extérieur (19), dans lequel l'élément de contre-couplage est introduit sous la forme de godet en relief exempt de trous (28, 29) dans un élément de couplage formé sous la forme d'un logement (35, 36), **caractérisé en ce que** le logement (35, 36) est formé sous la forme d'un trou en entonnoir, dans lequel le

logement (35, 36) présente une profondeur en direction d'un axe de logement et se rétrécit au moins par sections de sorte qu'une largeur du logement au niveau d'une entrée d'entonnoir, formée par un orifice de logement, est plus grande qu'un fond d'entonnoir. 5

13. Procédé selon la revendication 12, **caractérisé en ce qu'un** logement de vis (44, 45) distinct d'un élément de couplage est formé sur la paroi (17, 23) pour le vissage d'une vis, dans lequel logement de vis un élément de centrage en relief exempt de trous (30, 31) formé de façon intégrée à la paroi (17, 23) est disposé de façon plongeante, et ensuite une vis traverse l'élément de centrage exempt de trous (30, 31) et est vissée dans le logement de vis (44, 45). 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

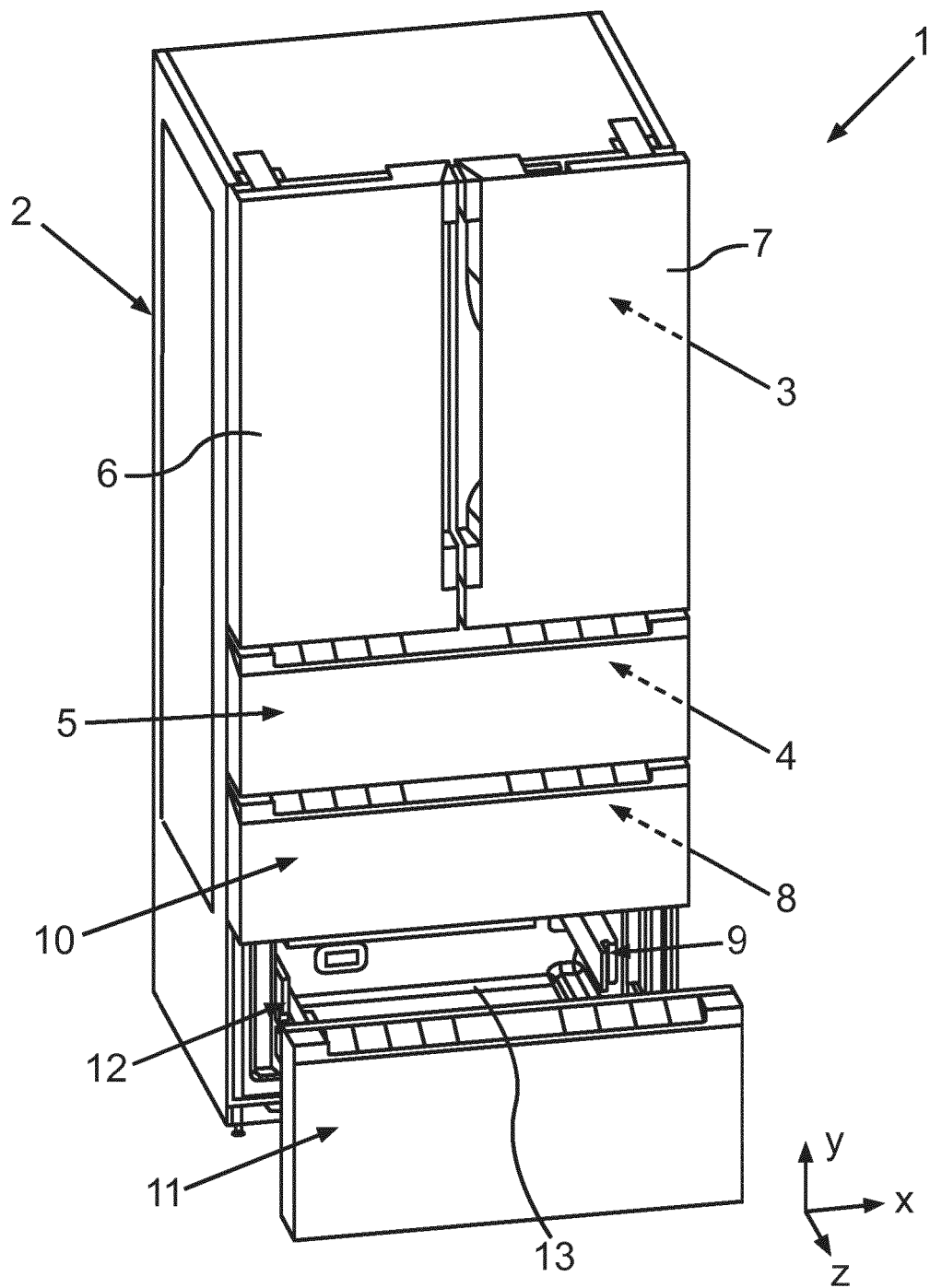


Fig.1

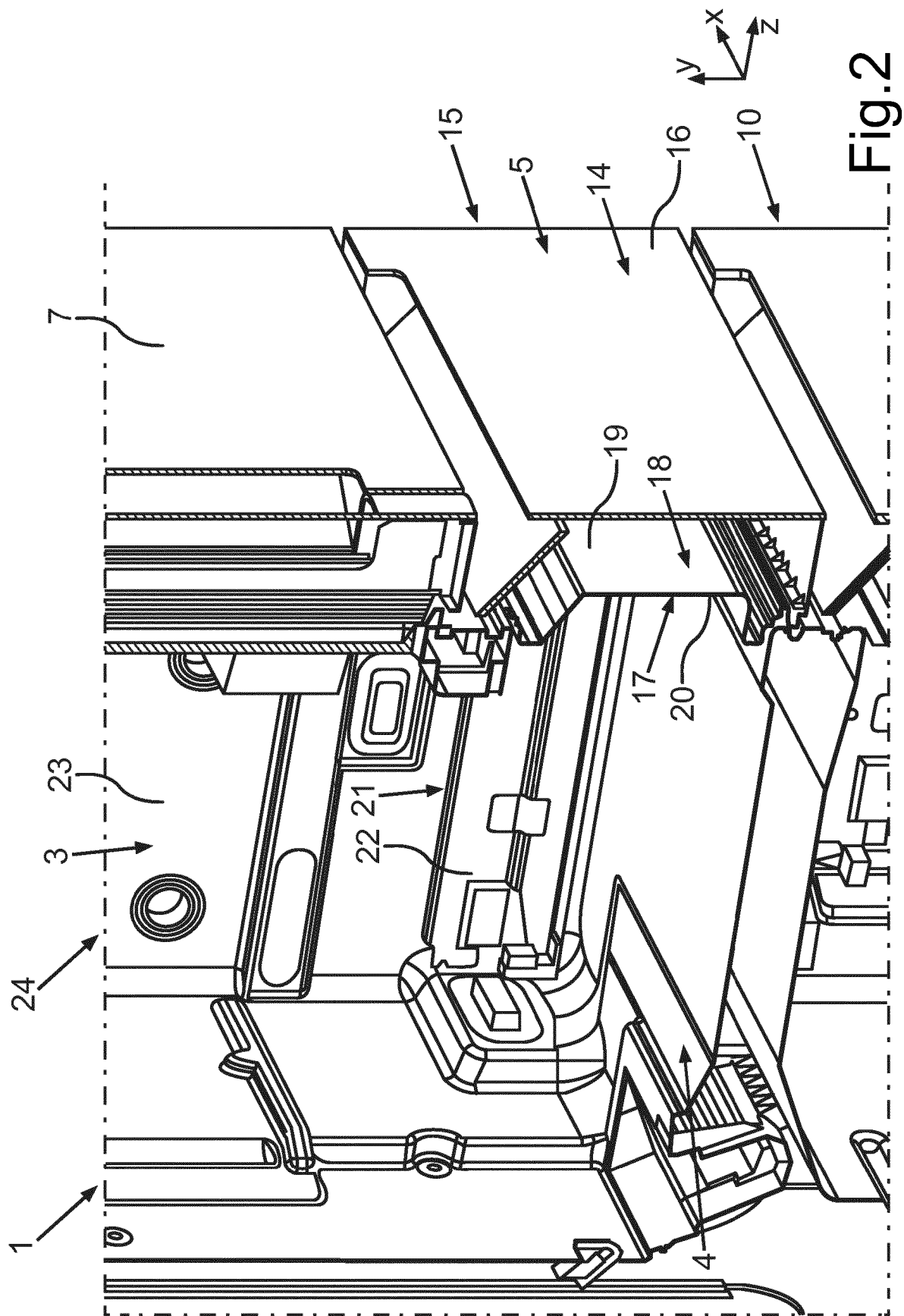


Fig. 2

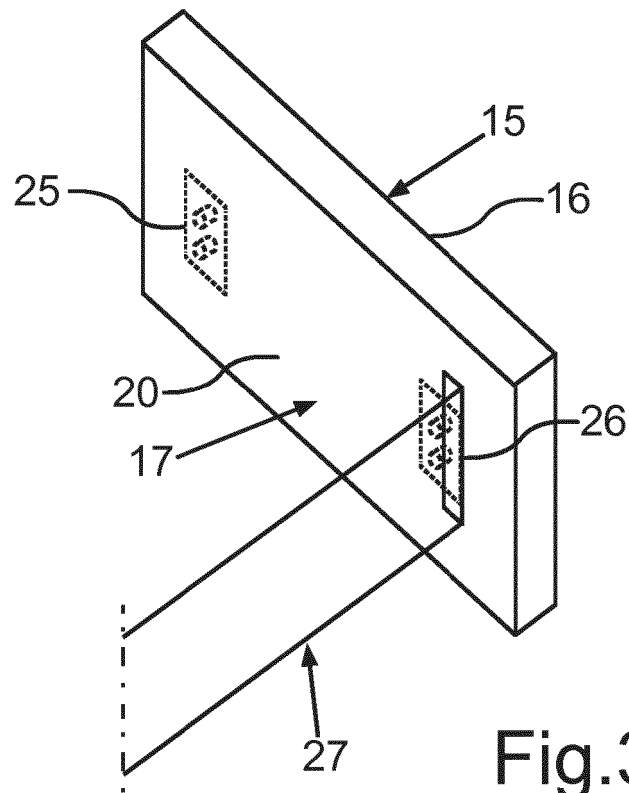


Fig.3

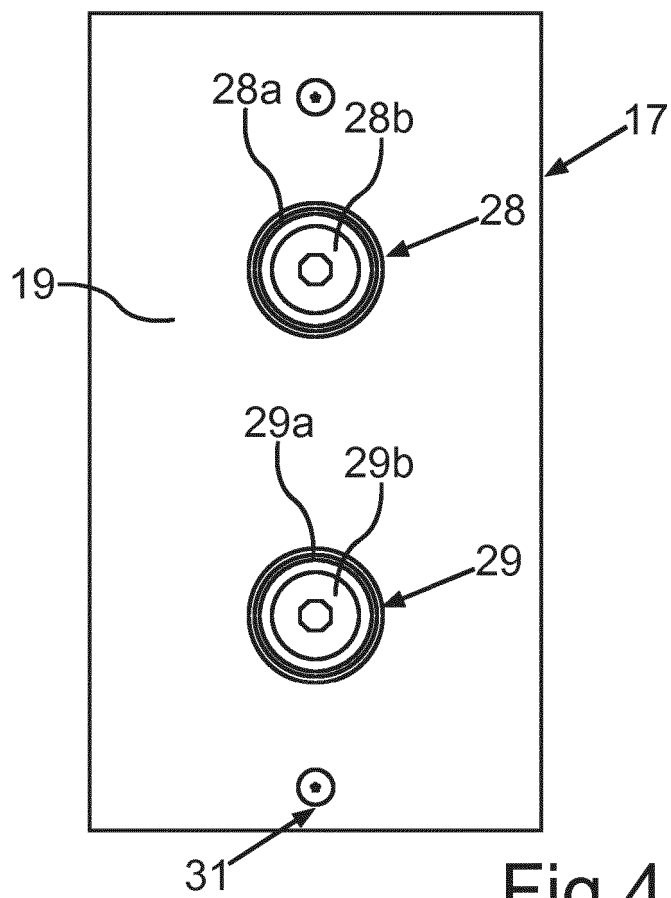


Fig.4

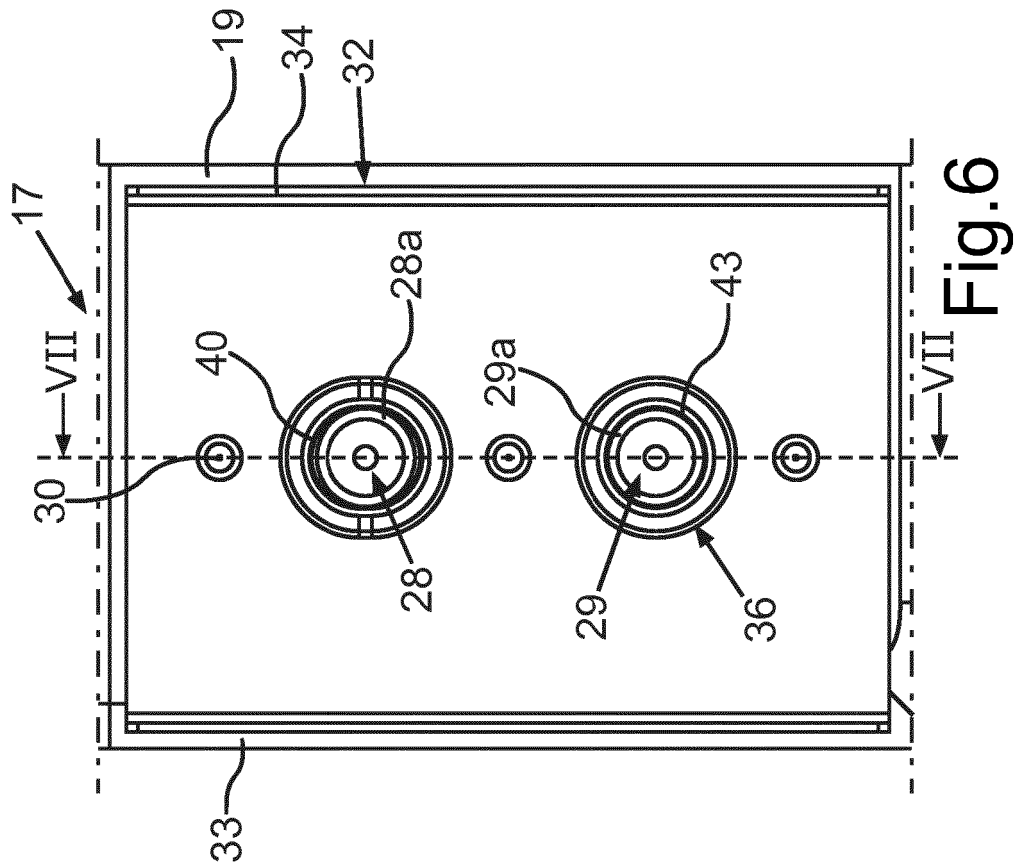


Fig. 5

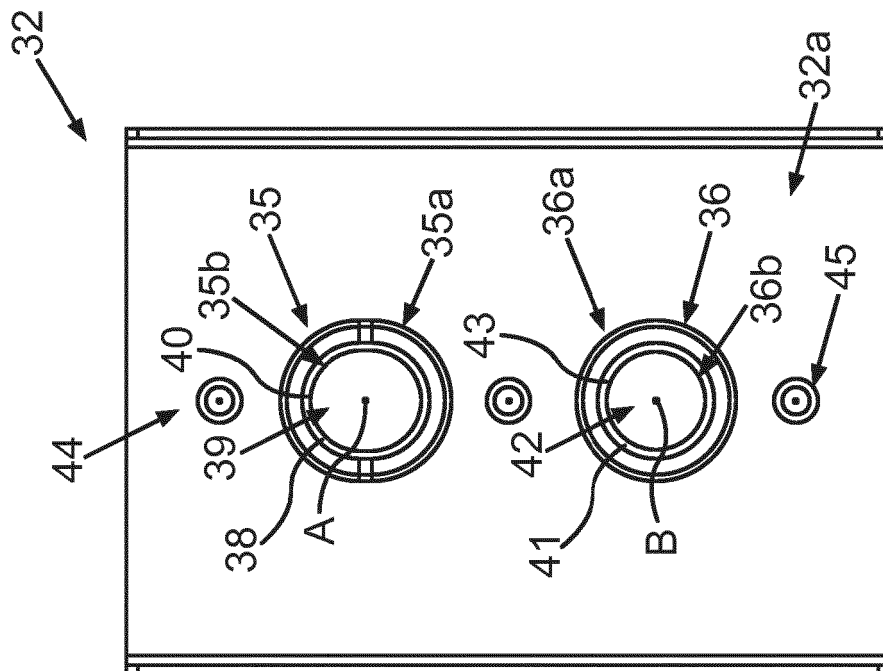


Fig. 6

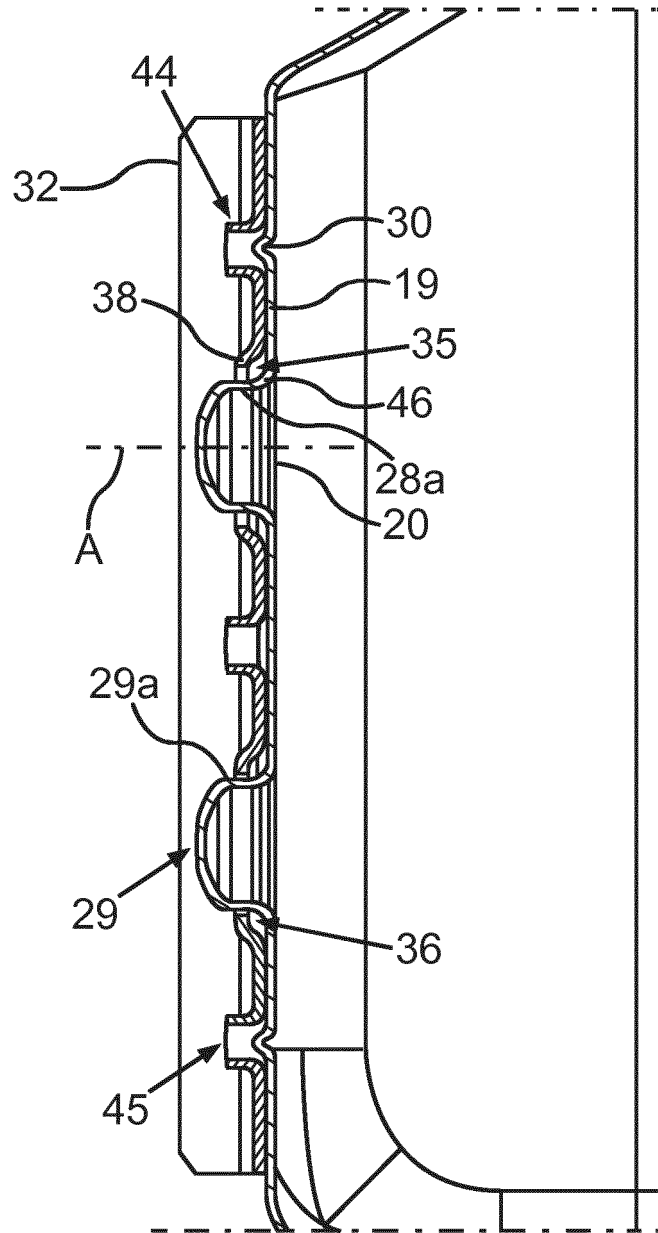


Fig.7

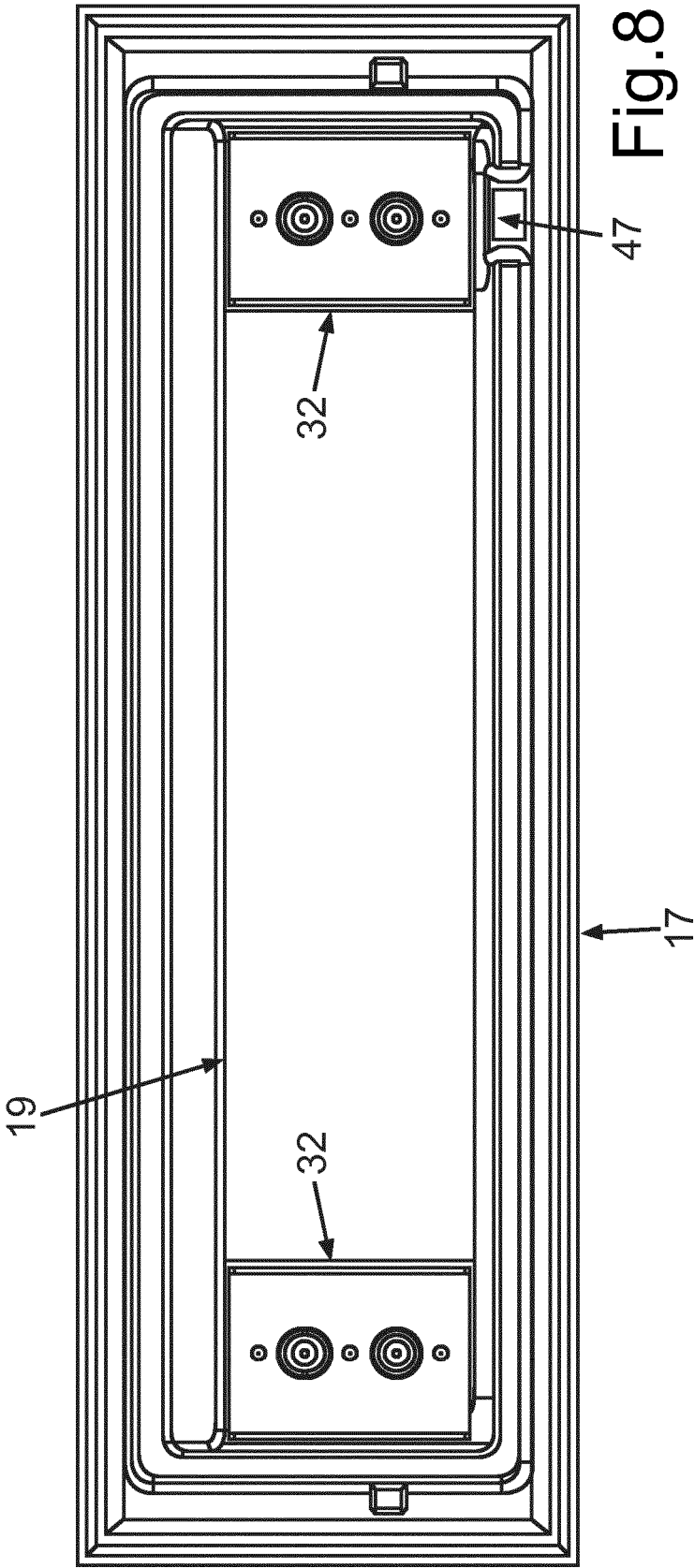


Fig. 8

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 2011080654 A2 **[0002]**
- JP 2001012845 A **[0003]**
- US 2008048540 A1 **[0004]**
- US 2016025405 A1 **[0005]**
- DE 102014203619 A1 **[0006]**