



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.04.2016 Patentblatt 2016/14

(51) Int Cl.:
F25D 23/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15187562.2**

(22) Anmeldetag: **30.09.2015**

(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:
MA

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

(72) Erfinder:
• **Kordon, Michael**
89547 Gerstetten (DE)
• **Reitz, Philipp**
89542 Herbrechtingen (DE)
• **Schwarz, Jörg**
90469 Nürnberg (DE)

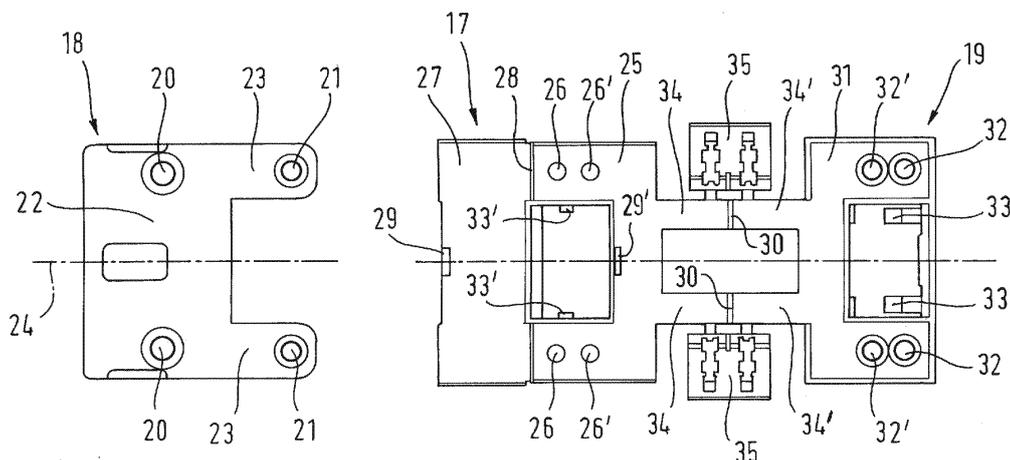
(30) Priorität: **01.10.2014 DE 102014219919**

(54) **BEFESTIGUNGSSATZ ZUR BEFESTIGUNG EINES HAUSHALTSGERÄTES, HAUSHALTSGERÄT UND VERFAHREN ZUR BEFESTIGUNG EINES HAUSHALTSGERÄTES**

(57) Die Erfindung betrifft einen Befestigungssatz zur Befestigung eines Haushaltsgerätes, insbesondere eines Haushaltskältegerätes (1), an einer vertikalen Wand (5,6) einer Möbelnische (2), umfassend eine Befestigungsplatte (18) zum Verbinden mit sowohl dem Haushaltsgerät als auch mit der Wand (5,6) sowie umfassend ein Zwischenstück (19) zum Verbinden mit sowohl der Wand (5,6) als auch mit der Befestigungsplatte (18). Die Erfindung betrifft ferner ein Haushaltsgerät, insbesondere Haushaltskältegerät (1), mit einem einen Lagerraum begrenzenden Innenbehälter (8), mit Außenwänden (10,11,12,13,14), mit zwischen dem Innenbehälter (8) und den Außenwänden (10,11,12,13,14) an-

geordnetem Isolationsmaterial (36) sowie mit einem isolationsseitig an einer Seitenwand (10',11') angeordneten Hinterlegteil (37), dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwand (10', 11') wenigstens einen Durchbruch (15) zum Befestigen der Befestigungsplatte (18) eines erfindungsgemäßen Befestigungssatzes (17) aufweist, und dass das Hinterlegteil (37) eine mit dem Durchbruch (15) fluchtende Aufnahme (40) für ein Befestigungsmittel aufweist. Schließlich betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Befestigen eines Haushaltsgerätes, insbesondere eines Haushaltskältegerätes (1), in einer Möbelnische (2) mit einem erfindungsgemäßen Befestigungssatz (17).

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Befestigungssatz zur Befestigung eines Haushaltsgerätes, insbesondere eines Haushaltskältegerätes, in einer Möbelnische. Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin ein Haushaltsgerät, insbesondere Haushaltskältegerät, mit einem einen Lagerraum begrenzenden Innenbehälter, mit Außenwänden, mit zwischen dem Innenbehälter und den Außenwänden angeordnetem Isolationsmaterial sowie mit einem isolationsseitig an einer Seitenwand angeordneten Hinterlegteil sowie schließlich ein Verfahren zum Befestigen eines Haushaltsgerätes, insbesondere eines Haushaltskältegerätes, in einer Möbelnische.

[0002] Haushaltsgeräte für den Einbau in eine Möbelnische, beispielsweise Einbaukältegeräte wie Einbaukühlschränke, Einbaueinfrierschränke oder Einbau-Kühl-Gefrier-Kombinationen, werden üblicherweise mit Befestigungssätzen in der Möbelnische festgesetzt. Die Befestigungssätze bestehen dabei beispielsweise aus Kunststoffbauteilen, die mittels Schrauben einerseits mit dem Haushaltsgerät und andererseits mit einer Bodenplatte oder einer Deckplatte der Möbelnische verbunden werden. Derartige Befestigungssätze sind beispielsweise aus der DE 10 2011 077 826 A1 oder der DE 10 2011 077 827 A1 bekannt.

[0003] Aufgrund eines Übermaßes der Breite der Möbelnische gegenüber der Breite des Haushaltsgerätes ergibt sich ein Spalt zwischen vertikalen Wänden der Möbelnische und Seitenwänden des Haushaltsgerätes. Dieser Spalt bleibt entweder bei einem in die Möbelnische eingebauten Haushaltsgerät dauerhaft sichtbar oder er wird, um Verschmutzungen zu vermeiden und um eine ansprechendere Optik zu erreichen, mittels eines Keder verschlossen. Ein derartiger Keder ist beispielsweise aus der DE 198 53 627 A1 bekannt und wird mittels einem magnetischen Material an einem ferromagnetischen Seitenwandabschnitt des Haushaltsgerätes befestigt.

[0004] Je nach Größe des Spaltes zwischen vertikaler Wand der Möbelnische und Seitenwand des Haushaltsgerätes ist die Abdeckung des Spaltes durch einen Keder mehr oder weniger erfolgreich. Insbesondere bei hohen Haushaltsgeräten und damit verbundenen sich über eine große vertikale Distanz erstreckenden Spalten kann es vorkommen, dass sich der Keder trotz magnetischer Haftung abschnittsweise von dem Haushaltsgerät löst, so dass ein kleiner Spalt entsteht.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Befestigungssatz zur Befestigung eines Haushaltsgerätes, insbesondere eines Haushaltskältegerätes, in einer Möbelnische bereitzustellen, ein Haushaltsgerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, mit einem einen Lagerraum begrenzenden Innenbehälter, mit Außenwänden, mit zwischen dem Innenbehälter und den Außenwänden angeordnetem Isolationsmaterial sowie mit einem isolationsseitig an einer Seitenwand angeordneten Hinterlegteil bereitzustellen sowie ein Verfahren zum Befestigen eines Haushaltsgerätes, insbesondere

eines Haushaltskältegerätes, in einer Möbelnische anzugeben, wobei jeweils eine sichere und präzise Befestigung des Haushaltsgerätes in der Möbelnische erfolgen soll und die Möglichkeit zum Abdecken von vertikalen Spalten zwischen einer vertikalen Wand der Möbelnische und einer Seitenwand des Haushaltsgerätes verbessert werden soll.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen Befestigungssatz, ein Haushaltsgerät sowie ein Verfahren gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

[0007] Die vorliegende Erfindung löst diese durch einen Befestigungssatz zur Befestigung eines Haushaltsgerätes, insbesondere eines Haushaltskältegerätes, an einer vertikalen Wand einer Möbelnische, umfassend eine Befestigungsplatte zum Verbinden mit sowohl dem Haushaltsgerät als auch mit der Wand sowie umfassend ein Zwischenstück zum Verbinden mit sowohl der Wand als auch mit der Befestigungsplatte.

[0008] Durch die Befestigung des Haushaltsgerätes an einer vertikalen Wand der Möbelnische wird es ermöglicht, einen genau definierten Spalt zwischen der Wand der Möbelnische und der Seitenwand des Haushaltsgerätes zu erzeugen. Die Befestigung eines zusätzlichen Abdeckelementes für diesen Spalt, z.B. eines Keder, ist somit wesentlich einfacher möglich und führt zu deutlich verbesserten Ergebnissen. Darüber hinaus wird auch eine exakte mittige Positionierung des Haushaltsgerätes innerhalb der Möbelnische ermöglicht, so dass beispielsweise eine an einer Tür des Haushaltsgerätes befestigte Möbelfront beim Öffnen der Tür eine optimale Position einnehmen kann. Schließlich wird die Fixierung des Haushaltsgerätes innerhalb der Möbelnische insgesamt verbessert, indem eine zusätzliche Befestigungsmöglichkeit geschaffen wird. Diese Vorteile treten insbesondere bei hohen Haushaltsgeräten zu Tage.

[0009] Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0010] Grundsätzlich könnten die Befestigungsplatte und das Zwischenstück aus jeweils einem unterschiedlichen oder einem identischen Werkstoff, z.B. Kunststoff oder Metall, bestehen. Auch ist möglich, dass die Befestigungsplatte und/oder das Zwischenstück aus einem einzigen Werkstoff bestehen oder jeweils aus mehreren Werkstoffen bestehen. Vorzugsweise bestehen die Befestigungsplatte und/oder das Zwischenstück jeweils vollständig aus einem einzigen Werkstoff. Eine besonders stabile Befestigung innerhalb der Möbelnische, die es auch erlaubt, geringfügige Durchbiegungen der vertikalen Wand auszugleichen, kann insbesondere dadurch erreicht werden, dass die Befestigungsplatte aus Metall besteht. Vorzugsweise handelt es sich hierbei um ein Metallblech, beispielsweise um ein Stanzteil. Vorzugsweise handelt es sich bei der Befestigungsplatte um ein ebenes Bauteil mit einer im Wesentlichen gleichmäßigen Dicke. Eine kostengünstige und einfach zu montierende Lösung ergibt sich, wenn vorgesehen ist, dass das Zwischenstück aus Kunststoff besteht. Auf diese Weise können einstückig an dem Zwischenstück ange-

formte bewegliche Elemente, wie z.B. ein Deckel oder ein Ausgleichkörper, direkt angeformt werden. Beispielsweise handelt es sich bei dem Zwischenstück um ein Spritzgußbauteil. Vorzugsweise sind die Befestigungsplatte und das Zwischenstück jeweils durch ein einziges, d.h. einstückiges und einmaterialiges, Bauteil gebildet.

[0011] Um eine leichtere Montage an dem Haushaltsgerät zu ermöglichen, ist gemäß einer Ausführungsform vorgesehen, dass das Zwischenstück mit der Befestigungsplatte formschlüssig und/oder kraftschlüssig verbindbar ist. Insbesondere kann eine verliersichere Verbindung zwischen diesen beiden Bauteilen ermöglicht werden. Somit kann das Zwischenstück beispielsweise mit der bereits an dem Haushaltsgerät befestigten Befestigungsplatte verbunden werden und danach das Haushaltsgerät in die Möbelnische eingesetzt werden, ohne dass dabei das Zwischenstück gegen ein Herunterfallen gesichert werden muss. Grundsätzlich wäre auch eine stoffschlüssige Verbindung, z.B. eine Klebeverbindung, zwischen der Befestigungsplatte und dem Zwischenstück denkbar.

[0012] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Befestigungsplatte einen Anlageabschnitt zum Verbinden mit dem Haushaltsgerät aufweist. Dieser kann durch einen im Wesentlichen rechteckigen Abschnitt mit entsprechenden Befestigungsmitteln, z.B. Löchern, zum Verbinden mit dem Haushaltsgerät gebildet sein. Möglich ist, dass an diesem Anlageabschnitt auch das Zwischenstück befestigt wird. Um jedoch eine einfache Verbindung des Zwischenstücks mit der vertikalen Wand der Möbelnische zu ermöglichen, ist gemäß einer Ausführungsform vorgesehen, dass die Befestigungsplatte wenigstens eine abstehende Lasche aufweist, auf die das Zwischenstück aufschiebbar ist. Diese Lasche kann in einer Ebene von dem Anlageabschnitt abstehen und somit bei einer montierten Befestigungsplatte über eine frontseitige Stirnseite eines Korpus des Haushaltsgerätes, zumindest bei geöffneter Tür, hervorstehen. Vorzugsweise weist die Befestigungsplatte zwei Laschen auf. Diese können an zwei gegenüberliegenden Rändern der Befestigungsplatte ausgebildet sein. Vorzugsweise ist die Befestigungsplatte bezüglich einer senkrecht zu Flächenebene der Befestigungsplatte stehenden Ebene spiegelsymmetrisch, so dass die Montage weiter vereinfacht wird.

[0013] Um eine korrekte Positionierung des Zwischenstückes auf der Befestigungsplatte zu gewährleisten, so dass beispielsweise Bohrungen in dem Zwischenstück mit Bohrungen in der Befestigungsplatte fluchten, kann vorgesehen sein, dass das Zwischenstück einen Tiefenanschlag zum Festlegen einer Tiefenposition gegenüber einer Frontwand des Haushaltsgerätes aufweist. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Zwischenstück in Tiefenrichtung auf die an dem Haushaltsgerät montierte Befestigungsplatte aufschiebbar ist und der Tiefenanschlag eine Endposition beim Aufschieben festlegt.

[0014] Die Verbindung der Befestigungsplatte mit dem

Haushaltsgerät einerseits und der Befestigungsplatte mit der vertikalen Wand andererseits erfolgt vorzugsweise über Schrauben. Gemäß einer Ausführungsform ist daher vorgesehen, dass die Befestigungsplatte Öffnungen zum Verschrauben mit einer Seitenwand des Haushaltsgerätes aufweist. Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Befestigungsplatte Öffnungen zum Verschrauben mit der Wand aufweist. Dabei handelt es sich jeweils vorzugsweise um gewindefreie Durchgangsbohrungen.

[0015] Gemäß einer Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Zwischenstück einen Deckel zum, zumindest teilweisen, Abdecken der Befestigungsplatte aufweist. Das Eindringen von Schmutz und die Gefahr von Verletzungen durch scharfe Kanten kann dadurch verhindert werden. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Deckel den kompletten über eine frontseitige Stirnseite eines Korpus hervorstehenden Abschnitt der Befestigungsplatte abgedeckt. Vorzugsweise werden durch den Deckel auch Bohrungen des Zwischenstückes abgedeckt, so dass bei einem an der Wand angeschraubten Zwischenstück die Schraubenköpfe verdeckt werden.

[0016] Sofern ein zwei- oder mehrteiliges Zwischenstück eingesetzt wird, kann der Deckel formschlüssig und/oder kraftschlüssig auf dem Zwischenstück befestigt werden. Eine einfachere Montage ergibt sich allerdings dadurch, dass der Deckel einstückig an dem Zwischenstück angeordnet ist, vorzugsweise dass der Deckel über ein Filmscharnier an dem Zwischenstück angelenkt ist. Der geschlossene Deckel kann kraftschlüssig und/oder formschlüssig gehalten werden. Möglich ist, dass an dem Deckel ein Teil einer Rastverbindung ausgebildet ist, so dass der Deckel beim Schließen verrastet werden kann.

[0017] Um den Befestigungssatz bei Haushaltsgeräten mit unterschiedlichen Breiten gleichermaßen in Möbelnischen mit gleicher Breite einsetzen zu können, ist gemäß einer Ausführungsform vorgesehen, dass das Zwischenstück zumindest ein Ausgleichkörper zur wahlweisen Erhöhung, insbesondere Verdopplung, einer Dicke des Zwischenstückes aufweist. Der Ausgleichkörper kann zwischen der vertikalen Wand und dem restlichen Zwischenstück eingesetzt werden, so dass dieser insbesondere nach dem Befestigen des Zwischenstückes an der Befestigungsplatte eingebracht werden kann. Gemäß einer Ausführungsform ist vorgesehen, dass der Ausgleichkörper einstückig an dem Zwischenstück angeordnet ist, vorzugsweise dass der Ausgleichkörper über ein Filmscharnier an dem Zwischenstück angelenkt ist. Möglich ist, dass der Ausgleichkörper über zwei das Filmscharnier aufweisende Stege mit dem restlichen Zwischenstück verbunden ist. Möglich ist ferner, dass zwei oder drei Ausgleichkörper vorgesehen sind. Diese könnten derart, z.B. wiederum über Filmscharniere, angebracht sein, dass sie, wenn sie nicht benötigt werden, in den durch den Deckel abzudeckenden Bereich verschwenkt werden können. Möglich ist auch, dass der Ausgleichkörper bei einer Dopplung der Dicke des Zwischenstückes auf eine erste

Oberfläche des Zwischenstückes geschwenkt wird, während der Deckel eine dieser gegenüberliegende zweite Oberfläche des Zwischenstückes abdecken kann. Grundsätzlich ist auch möglich, dass der oder die Ausgleichkörper, sofern sie nicht benötigt werden, über eine Sollbruchstelle von dem Zwischenstück abgetrennt werden können.

[0018] Um die Montage zu erleichtern, ist gemäß einer Ausführungsform vorgesehen, dass an dem Zwischenstück eine Befestigungsmittelverwahrung angebracht ist. Diese kann beispielsweise einstückig bei der Herstellung des Zwischenstückes durch ein Spritzgußverfahren angeformt sein und die Befestigungsmittel, z.B. Schrauben, verliersicher aufnehmen. Vorzugsweise ist die Befestigungsmittelverwahrung über eine Sollbruchstelle mit dem Zwischenstück verbunden, um sie werkzeuglos abtrennen zu können. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass in der Befestigungsmittelverwahrung Befestigungsmittel, insbesondere Schrauben, aufgenommen sind.

[0019] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass zur Befestigung des Haushaltsgerätes an der vertikalen Wand der Möbelnische ausschließlich der Befestigungssatz notwendig ist. Insbesondere sind zwischen der vertikalen Wand der Möbelnische und der Seitenwand des Haushaltsgerätes, dort wo die Befestigungsplatte an dem Haushaltsgerät angebracht ist, lediglich das Zwischenstück angeordnet.

[0020] Ein erfindungsgemäßes Haushaltsgerät der eingangs beschriebenen Art ist dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwand wenigstens einen Durchbruch zum Befestigen der Befestigungsplatte eines erfindungsgemäßen Befestigungssatzes aufweist, und dass das Hinterlegteil eine mit dem Durchbruch fluchtende Aufnahme für ein Befestigungsmittel aufweist. Die Aufnahme ist somit von außen zugänglich und kann beispielsweise durch eine Sacklochbohrung gebildet sein. Das Hinterlegteil weist vorzugsweise schaumseitig eine Schürze auf, um das Eindringen von Schaum in die Aufnahme bzw. das Ausdringen von Schaum durch den Durchbruch zu vermeiden. Möglich ist, dass in dem Hinterlegteil ein mit dem wenigstens einen Durchbruch fluchtendes Loch, z.B. ein Sackloch mit oder ohne Innengewinde, angeordnet ist. Dadurch kann die Befestigungsplatte an dem Haushaltsgerät angeschraubt werden.

[0021] Die Seitenwand des Haushaltsgerätes entspricht einer bei einem bestimmungsgemäß aufgestellten Haushaltsgerät vertikal verlaufenden Außenwand. Insbesondere kann es sich um eine linke oder rechte Seitenwand handeln.

[0022] Die Befestigungsplatte kann mit Schrauben in der Aufnahme angeschraubt werden. Vorzugsweise weist sowohl die Befestigungsplatte hierfür wenigstens eine Bohrung als auch die Seitenwand wenigstens einen Durchbruch bzw. das Hinterlegteil eine Aufnahme auf, so dass die Befestigungsplatte in einer definierten Lage angeschraubt werden kann. Vorzugsweise wird nur die Befestigungsplatte an dem Haushaltsgerät angeschraubt und das Zwischenstück formschlüssig mit der

Befestigungsplatte verbunden.

[0023] Bei der Herstellung des Haushaltsgerätes könnte das Hinterlegteil mittels Klebebänder an der Seitenwand vor dem Einbringen des Isolationsmaterials befestigt werden. Um eine einfache Fertigung und eine hohe Positionsgenauigkeit des Hinterlegteiles zu gewährleisten, ist jedoch vorzugsweise vorgesehen, dass das Hinterlegteil formschlüssig und/oder kraftschlüssig mit einem Gehäusebauteil des Haushaltsgerätes verbunden wird. Beispielsweise kann das Hinterlegteil Halteabschnitte aufweisen, mit denen es an einer den Innenbehälter aufnehmenden Nut der Seitenwand oder einer vertikalen Leiste des Haushaltsgerätes verbunden wird.

[0024] Um identische Hinterlegteile für Haushaltsgeräte verwenden zu können, deren Abstand zwischen der Nut und der Seitenwand variiert, z.B. über unterschiedliche Modelle hinweg zwei verschiedene Maße einnehmen kann, ist gemäß einer Ausführungsform vorgesehen, dass das Hinterlegteil zwei mit unterschiedlichem Abstand zu der Seitenwand angeordneten Halteabschnitten zum formschlüssigen und/oder kraftschlüssigen Verbinden mit dem Haushaltsgerät aufweist und nur einer der Halteabschnitte mit einem Gehäusebauteil, insbesondere mit der Seitenwand, des Haushaltsgerätes oder einer vertikalen Leiste des Haushaltsgerätes formschlüssig und/oder kraftschlüssig verbunden ist. Je nach vorliegendem Abstand kann somit einer der beiden Halteabschnitte mit dem Gehäusebauteil, z.B. mit der durch die Seitenwand ausgebildeten Nut, verbunden sein und der jeweils andere Halteabschnitt bleibt ungenutzt, d.h. ist insbesondere nicht mit einem Gehäusebauteil formschlüssig und/oder kraftschlüssig verbunden. Vorzugsweise sind beide Halteabschnitte identisch ausgeführt.

[0025] Um das Haushaltsgerät an beiden vertikalen Wänden der Möbelnische befestigen zu können, ist vorgesehen, dass beide Seitenwände wenigstens einen Durchbruch zum Befestigen jeweils einer Befestigungsplatte eines erfindungsgemäßen Befestigungssatzes aufweisen, und dass hinter jeder Seitenwand jeweils ein Hinterlegteil mit einer mit dem Durchbruch fluchtenden Aufnahme für ein Befestigungsmittel vorgesehen sind.

[0026] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der wenigstens eine Durchbruch im Wesentlichen mittig bezüglich der vertikalen Erstreckung der Seitenwand angeordnet ist.

[0027] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Befestigung des Haushaltsgerätes in der Möbelnische mittels des Befestigungssatzes nur mit Werkzeug erfolgen kann.

[0028] Ein erfindungsgemäßes Verfahren zum Befestigen eines Haushaltsgerätes, insbesondere eines Haushaltskältegerätes, in einer Möbelnische mit einem erfindungsgemäßen Befestigungssatz umfasst die Schritte:

- a) Verbinden der Befestigungsplatte mit einer Seitenwand des Haushaltsgerätes,
- b) Verbinden des Zwischenstückes mit der Befestigungsplatte,

c) Verbinden der Befestigungsplatte mit der Wand der Möbelnische.

[0029] Das Verbinden der Befestigungsplatte mit der Seitenwand kann vor dem Einsetzen des Haushaltsgerätes in die Möbelnische erfolgen.

[0030] Vorzugsweise werden beide Seitenwände des Haushaltsgerätes mit einem erfindungsgemäßen Befestigungssatz an jeweils einer vertikalen Wand der Möbelnische befestigt.

[0031] Die vorliegende Erfindung umfasst ferner eine Kombination eines erfindungsgemäßen Kältegerätes mit einem erfindungsgemäßen Befestigungssatzes und einer zumindest eine vertikale Wand aufweisenden Möbelnische. Weiterhin kann die Möbelnische eines oder mehrere von Boden, zweiter vertikalen Wand, Decke und Rückwand aufweisen.

[0032] Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung sind in den Figuren dargestellt. Dabei zeigen:

- Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Haushaltsgerät neben einer Möbelnische,
- Fig. 2 einen erfindungsgemäßen Befestigungssatz,
- Fig. 3 einen Schnitt entlang der Schnittlinie III-III aus Fig. 1,
- Fig. 4 eine zu Fig. 3 analoge Schnittdarstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels und
- Fig. 5 Montageschritte eines erfindungsgemäßen Befestigungssatzes.

[0033] Fig. 1 zeigt schematisch ein erfindungsgemäßes Haushaltsgerät in Form eines Kühlschranks 1, insbesondere eines Einbaukühlschranks, neben einer Möbelnische 2 zur Aufnahme des Kühlschranks 1. Die Möbelnische 2 ist durch einen Möbelboden 3, auf der Kühlschrank 1 stehen soll, eine Möbeldecke 4 sowie zwei Möbelseitenwände bzw. vertikale Wände 5, 6 begrenzt. Die Breite der Möbelnische 2 ist größer als die Breite des Kühlschranks 1.

[0034] Der Kühlschrank 1 weist einen Lagerraum 7 auf, der durch einen Innenbehälter 8 begrenzt ist und durch eine Tür 9 verschlossen werden kann. Der Innenbehälter 8 ist gegenüber Außenwänden 10, 11, 12, 13, 14 durch ein Isolationsmaterial beabstandet. Die Außenwände bestehen aus zwei Seitenwänden 10', 11', die vertikal zwischen einem Boden 12' und einer Decke 13' verlaufen, sowie einer Rückwand 14'.

[0035] Beide Seitenwände 10', 11' weisen wie anhand der Seitenwand 10' zu erkennen, jeweils zwei Durchbrüche 15 auf. Diese sind in die metallische Seitenwand 10', 11' eingestanzt, könnten aber ebenso gebohrt sein. Die Durchbrüche 15 legen ein Hinterlegteil bereichsweise frei, welches schaumseitig an den Seitenwänden 10', 11' anliegt. Eine durch die Durchbrüche 15 zugängliche Aufnahme des Hinterlegteiles ermöglicht das Anschrauben einer Befestigungsplatte an den Kühlschrank 1. Die Durchbrüche 15 und somit auch das Hinterlegteil sind im Wesentlichen vertikal mittig positioniert und liegen in Tie-

fenrichtung benachbart zu einer vertikalen Leiste 16, die mit der Seitenwand 10' verbunden ist.

[0036] Fig. 2 zeigt einen erfindungsgemäßen Befestigungssatz 17, bestehend aus zwei Einzelteilen, nämlich einer Befestigungsplatte 18 sowie einem Zwischenstück 19. Die Befestigungsplatte 18 ist durch ein gestanztes Blechteil gebildet, in welches Öffnungen 20 zum Verbinden mit dem Haushaltsgerät und Öffnungen 21 zum Verbinden mit dem Zwischenstück 19 eingebohrt wurden. Die Öffnungen 20, 21 sind angeschrägt, so dass ein Schraubenkopf bündig mit einer Oberfläche der Befestigungsplatte 18 angeordnet werden kann. Die Befestigungsplatte 18 umfasst einen Anlageabschnitt 22, der flächenbündig an eine Seitenwand 10', 11' des Haushaltsgerätes angelegt werden kann. Von dem Anlageabschnitt 22 stehen zwei Laschen 23 ab. Die Öffnungen 20 zum Verbinden mit dem Haushaltsgerät sind an dem Anlageabschnitt 22 angeordnet. Die Öffnungen 21 zum Verbinden mit dem Zwischenstück 19 sind jeweils an den Laschen 23 angeordnet. Die Befestigungsplatte 18 ist spiegelsymmetrisch bezüglich einer Symmetrieebene 24.

[0037] Das Zwischenstück 19 weist einen Befestigungsabschnitt 25 mit Öffnungen 26, 26' zum Verbinden sowohl mit der Befestigungsplatte 18 als auch einer vertikalen Wand 5, 6 der Einbaunische 2 auf. Für diese Verbindung wird jeweils nur ein Paar von vertikal übereinander liegenden Öffnungen 26, 26' genutzt, je nachdem welches Paar mit den Öffnungen 21 der Befestigungsplatte 18 fluchtet.

[0038] An dem Befestigungsabschnitt 25 ist ein Deckel 27 mittels eines Filmscharniers 28 schwenkbar angelegt. Der Deckel 27 kann über den Befestigungsabschnitt 25 geschwenkt werden, so dass dieser und insbesondere die Öffnungen 26, 26' vollständig verdeckt sind. An dem Deckel 27 sowie an dem Befestigungsabschnitt 25 sind zusammenwirkende Rastverbindungen 29, 29' ausgeformt, die den Deckel 27 in einer geschlossenen Stellung halten. Der Rastverbindung 29' gegenüberliegend, d.h. in die Zeichenebene hineinragend und aus der Ebene des Befestigungsabschnittes 25 herausragend, ist ein Tiefenanschlag ausgebildet. Der Tiefenanschlag ist durch eine Rippe gebildet.

[0039] An dem Befestigungsabschnitt 25 ist über ein weiteres Filmscharnier 30 ein Ausgleichkörper 31 schwenkbar angelenkt, der bei Bedarf über den Befestigungsabschnitt 25 geschwenkt werden kann, um die Dicke des Zwischenstückes 19 im Bereich des Befestigungsabschnittes 25 zu erhöhen. Der Ausgleichkörper 31 weist ebenfalls zwei Paare von Öffnungen 32, 32' auf, die mit den Öffnungen 26, 26' des Befestigungsabschnittes 25 fluchten, sobald der Ausgleichkörper 31 über den Befestigungsabschnitt 25 geschwenkt ist. Zusammenwirkende Rastverbindungen 33, 33' sind an dem Befestigungsabschnitt 25 und an dem Ausgleichkörper 31 ausgebildet, um letzteren im verschwenkten Zustand an dem Befestigungsabschnitt 25 zu halten. Der Ausgleichkörper 31 ist mit dem Befestigungsabschnitt 25

über Schwenkarme 34, 34' verbunden.

[0040] An den Schwenkarmen 34, 34' sind zwei Befestigungsmittelverwahrungen 35 angeordnet, die jeweils zur Aufnahme von zwei nicht dargestellten Schrauben geeignet sind.

[0041] Fig. 3 zeigt eine Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie III-III aus Fig. 1, in der der Innenbehälter 8, die Seitenwand 10', die vertikale Leiste 16 sowie das sich dazwischen befindliche Isolationsmaterial 36 zu erkennen ist. Ein Hinterlegteil 37 liegt an einer Innenseite 38 der Seitenwand 10' mittels Schürzen 39 an. Jede Schürze 39 schützt eine Aufnahme 40 vor dem Eindringen von Isolationsmaterial 36. Die Aufnahmen 40 sind durch Sacklochbohrungen gebildet, die mit den Durchbrüchen 15 fluchten.

[0042] Das einstückig aus Kunststoff bestehende Hinterlegteil 37 weist weiterhin Halteabschnitte 41, 41' auf, über die es an der vertikalen Leiste 16 befestigt ist. Hierzu greifen die Halteabschnitte 41, 41' in eine den Innenbehälter 8 aufnehmende Nut 42 ein. Die beiden identischen Halteabschnitte 41, 41' sind an gegenüberliegenden Enden des Hinterlegteiles 37 ausgebildet und weisen einen unterschiedlichen Abstand zu den Schürzen 39 und somit zur Innenseite 38 auf. Nur einer der Halteabschnitte 41' ist mit der Nut 42 verbunden. Der andere Halteabschnitt 41 liegt frei im Isolationsmaterial 36.

[0043] Wie in der zu Fig. 3 analogen Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels in Fig. 4 zu erkennen ist, wurde hier ein baugleiches Hinterlegteil 37 an einer Innenseite 38 einer Seitenwand 10' eines Kühlschranks 1 angeordnet, jedoch um 180 Grad verdreht. Die Ursache hierfür liegt in einer zu Fig. 3 unterschiedlichen Gestaltung der vertikalen Leiste 16: Die Nut 41 ist in diesem Ausführungsbeispiel näher an die Innenseite 38 gelegt. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Halteabschnitt 41 mit der Nut 42 verbunden, während der identische Halteabschnitt 41' frei liegt, d.h. mit keinem Gehäusebauteil verbunden ist und frei im Isolationsmaterial 36 liegt.

[0044] In Fig. 5 sind Montageschritte des erfindungsgemäßen Befestigungssatzes 17 dargestellt. In Fig. 5a) ist ein Ausschnitt der Seitenwand 10' des Kühlschranks 1 dargestellt, mit den Durchbrüchen 15, die einen teilweisen Blick auf das Hinterlegteil 37 geben, insbesondere die Aufnahmen 40 freilegen.

[0045] In Fig. 5b) wurde die Befestigungsplatte 18 mit durch die Öffnungen 20 geführten Schrauben 43 an der Seitenwand 10' befestigt.

[0046] Fig. 5c) zeigt das auf die Befestigungsplatte 18 aufgeschobene Zwischenstück 19.

[0047] Sofern zwischen der Seitenwand 10' und der vertikalen Wand 5 nur ein geringer Spalt vorliegt, kann das Zwischenstück 19 mittels des Befestigungsabschnittes 25 wie in Fig. 5e) dargestellt direkt mit der vertikalen Wand 5 durch Schrauben 44 verbunden werden und der Deckel 27 über den Befestigungsabschnitt 25 geschwenkt und eingerastet werden.

[0048] Sofern jedoch ein größerer Spalt vorliegt, kann in einem in Fig. 5d) dargestellten Zwischenschritt zu-

nächst der Ausgleichskörper 31 über den Befestigungsabschnitt 25 geschwenkt und eingerastet werden. Anschließend kann der Deckel 27 über den Befestigungsabschnitt 25 geschwenkt und eingerastet werden.

5

BEZUGSZEICHENLISTE

[0049]

10	1	Kühlschrank
	2	Möbelnische
	3	Möbelboden
	4	Möbeldecke
	5	vertikale Wand
15	6	vertikale Wand
	7	Lagerraum
	8	Innenbehälter
	9	Tür
	10	Außenwand
20	10'	Seitenwand
	11	Außenwand
	11'	Seitenwand
	12	Außenwand
	12'	Boden
25	13	Außenwand
	13'	Decke
	14	Außenwand
	14'	Rückwand
	15	Durchbruch
30	16	vertikale Leiste
	17	Befestigungssatz
	18	Befestigungsplatte
	19	Zwischenstück
	20	Öffnungen
35	21	Öffnungen
	22	Anlageabschnitt
	23	Lasche
	24	Symmetrieebene
	25	Befestigungsabschnitt
40	26	Öffnung
	26'	Öffnung
	27	Deckel
	28	Filmscharnier
	29	Rastverbindung
45	29'	Rastverbindung
	30	Filmscharnier
	31	Ausgleichskörper
	32	Öffnung
	32'	Öffnung
50	33	Rastverbindung
	33'	Rastverbindung
	34	Schwenkarm
	34'	Schwenkarm
	35	Befestigungsmittelverwahrung
55	36	Isolationsmaterial
	37	Hinterlegteil
	38	Innenseite
	39	Schürze

- 40 Aufnahme
- 41 Halteabschnitt
- 41' Halteabschnitt
- 42 Nut
- 43 Schraube
- 44 Schraube

Patentansprüche

1. Befestigungssatz zur Befestigung eines Haushaltsgerätes, insbesondere eines Haushaltskältegerätes (1), an einer vertikalen Wand (5,6) einer Möbelnische (2), umfassend eine Befestigungsplatte (18) zum Verbinden mit sowohl dem Haushaltsgerät als auch mit der Wand (5,6) sowie umfassend ein Zwischenstück (19) zum Verbinden mit sowohl der Wand (5,6) als auch mit der Befestigungsplatte (18).
2. Befestigungssatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsplatte (18) aus Metall besteht und/oder dass das Zwischenstück (19) aus Kunststoff besteht.
3. Befestigungssatz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das das Zwischenstück (19) mit der Befestigungsplatte (18) formschlüssig und/oder kraftschlüssig verbindbar ist.
4. Befestigungssatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsplatte (18) wenigstens eine abstehende Lasche (23) aufweist, auf die das Zwischenstück (19) aufschiebbar ist.
5. Befestigungssatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischenstück (19) einen Tiefenanschlag zum Festlegen einer Tiefenposition gegenüber einer Frontwand des Haushaltsgerätes aufweist.
6. Befestigungssatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsplatte (18) Öffnungen (20) zum Verbinden, insbesondere Verschrauben, mit einer Seitenwand (10', 11') des Haushaltsgerätes aufweist.
7. Befestigungssatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsplatte (18) Öffnungen (21) zum Verbinden, insbesondere Verschrauben, mit der Wand (5,6) der Möbelnische (2) aufweist.
8. Befestigungssatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischenstück (19) einen Deckel (27) zum, zumindest teilweisen, Abdecken der Befestigungsplatte (18) aufweist.
9. Befestigungssatz nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (27) einstückig an dem Zwischenstück (19) angeordnet ist, vorzugsweise dass der Deckel (27) über ein Filmscharnier (28) an dem Zwischenstück (19) angelenkt ist.
10. Befestigungssatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischenstück (19) zumindest einen Ausgleichskörper (31) zur wahlweisen Erhöhung, insbesondere Verdopplung, einer Dicke des Zwischenstückes (19) aufweist.
11. Befestigungssatz nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausgleichskörper (31) einstückig an dem Zwischenstück (19) angeordnet ist, vorzugsweise dass der Ausgleichskörper (31) über ein Filmscharnier (30) an dem Zwischenstück (19) angelenkt ist.
12. Haushaltsgerät, insbesondere Haushaltskältegerät (1), mit einem einen Lagerraum begrenzenden Innenbehälter (8), mit Außenwänden (10,11,12,13,14), mit zwischen dem Innenbehälter (8) und den Außenwänden (10,11,12,13,14) angeordnetem Isolationsmaterial (36) sowie mit einem isolationsseitig an einer Seitenwand (10', 11') angeordneten Hinterlegteil (37), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwand (10', 11') wenigstens einen Durchbruch (15) zum Befestigen der Befestigungsplatte (18) eines Befestigungssatzes (17) nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist, und dass das Hinterlegteil (37) eine mit dem Durchbruch (15) fluchtende Aufnahme (40) für ein Befestigungsmittel aufweist.
13. Haushaltsgerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hinterlegteil (37) zwei mit unterschiedlichem Abstand zu der Seitenwand (10', 11') angeordneten Halteabschnitten (41,41') zum formschlüssigen und/oder kraftschlüssigen Verbinden mit dem Haushaltsgerät aufweist und nur einer der Halteabschnitte (41) mit einem Gehäusebauteil, insbesondere mit der Seitenwand (10', 11') oder einer vertikalen Leiste (16), des Haushaltsgerätes formschlüssig und/oder kraftschlüssig verbunden ist.
14. Verfahren zum Befestigen eines Haushaltsgerätes, insbesondere eines Haushaltskältegerätes (1), in einer Möbelnische (2) mit einem Befestigungssatz (17) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, umfassend die Schritte:
 - Verbinden der Befestigungsplatte (18) mit einer Seitenwand (10', 11') des Haushaltsgerätes,
 - Verbinden des Zwischenstückes (19) mit der Befestigungsplatte (18),

Verbinden der Befestigungsplatte (18) mit der
Wand (5,6) der Möbelnische (2).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

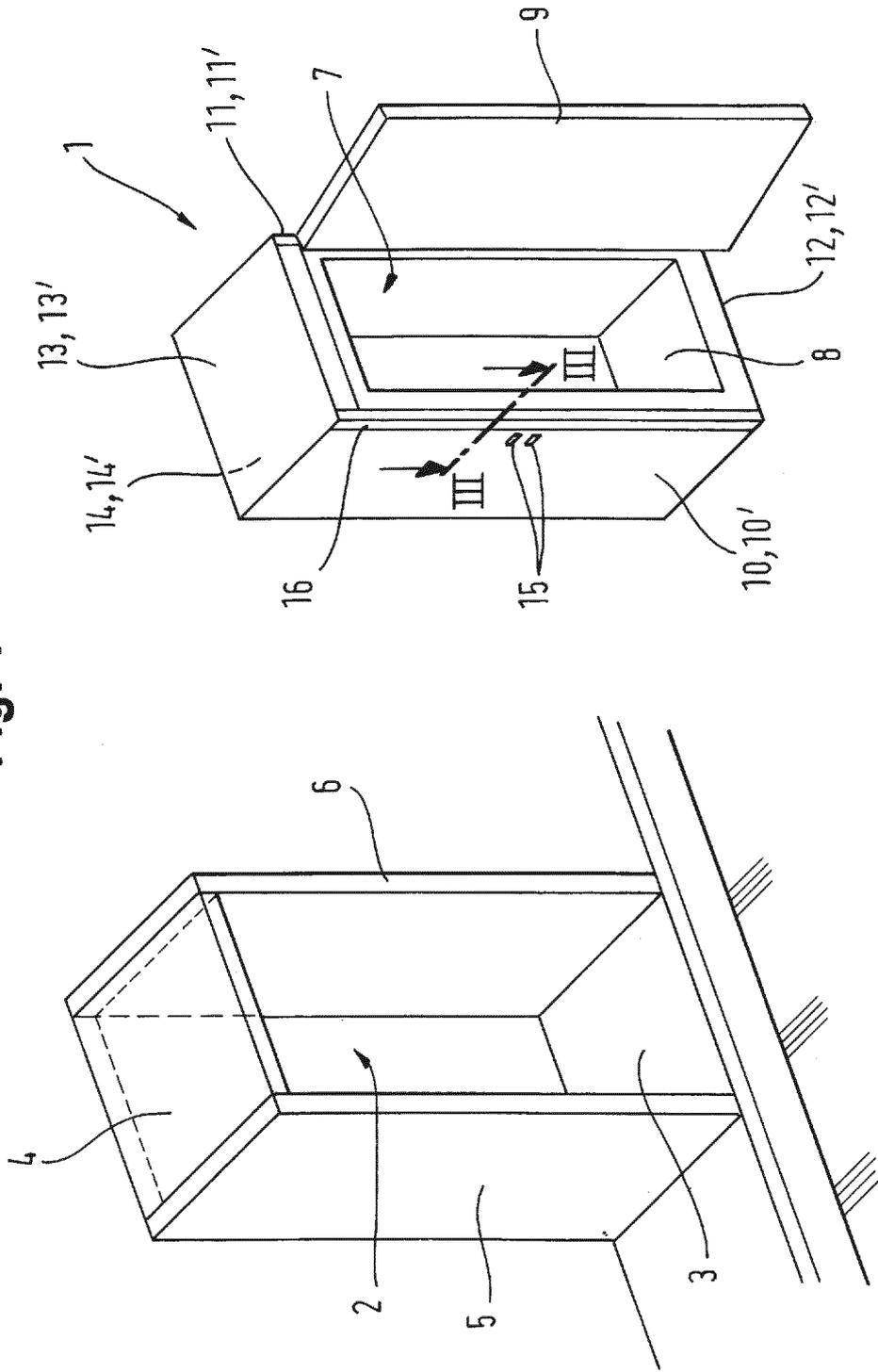


Fig. 1

Fig. 2

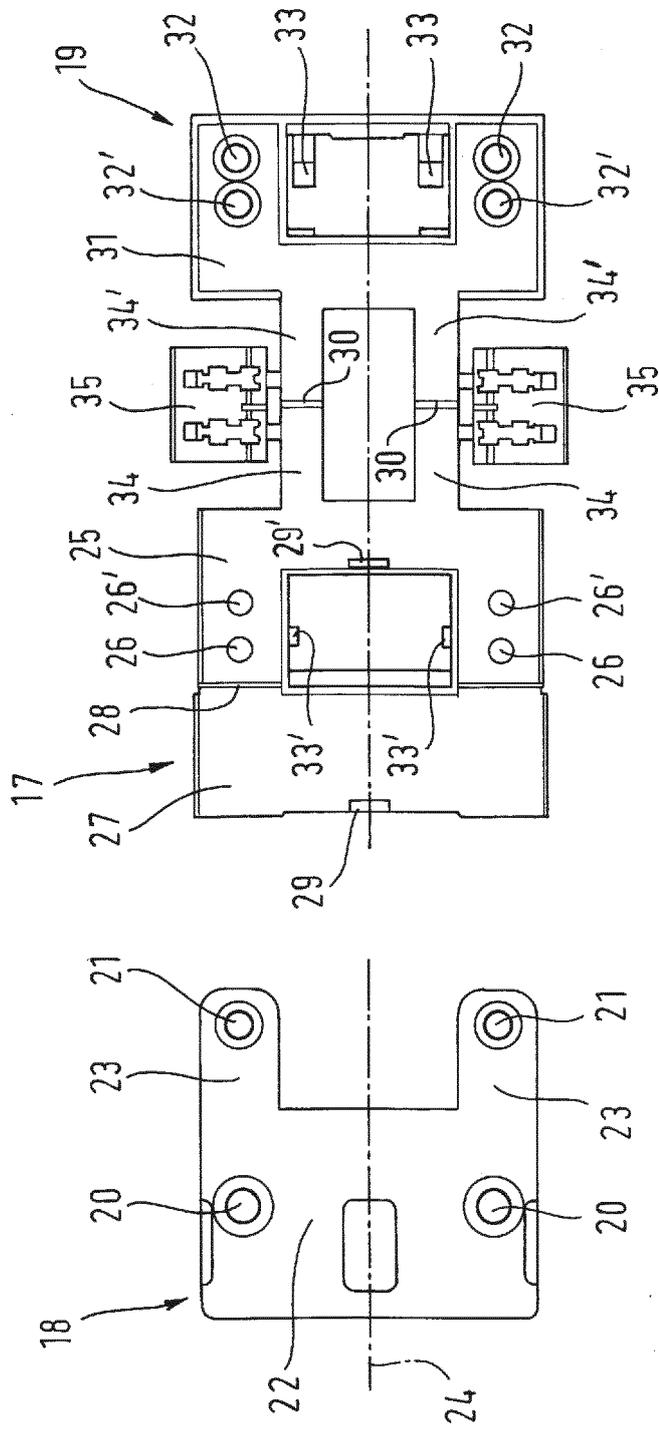


Fig. 4

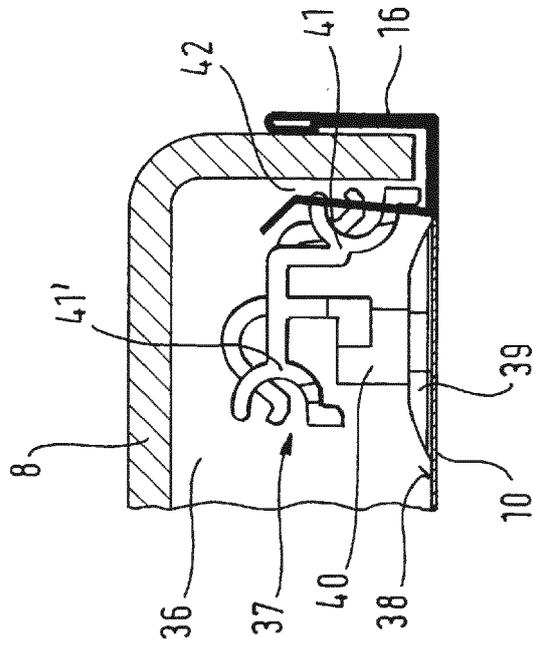


Fig. 3

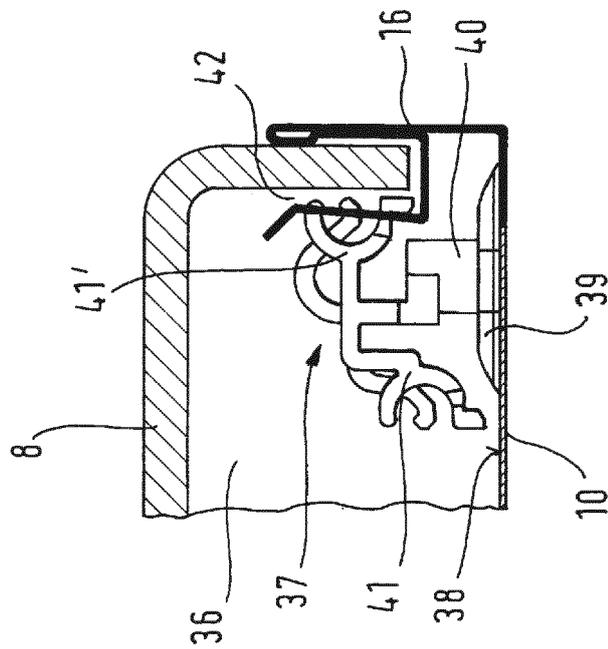
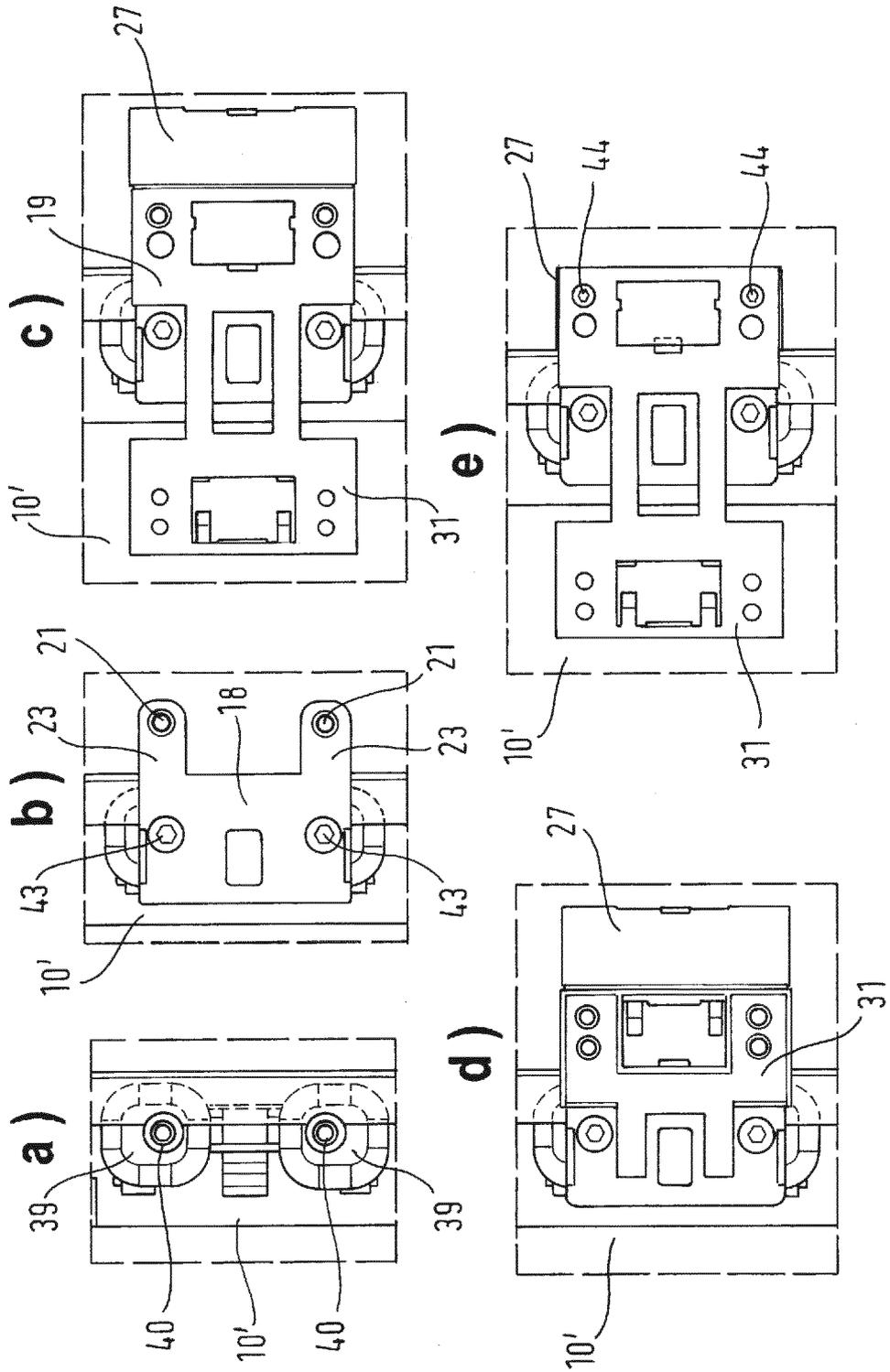


Fig. 5



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102011077826 A1 [0002]
- DE 102011077827 A1 [0002]
- DE 19853627 A1 [0003]