

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.11.2013 Patentblatt 2013/48

(51) Int Cl.:
F25D 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13168638.8**

(22) Anmeldetag: 22.05.2013

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
 PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

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

(72) Erfinder:

- **Hentschel, Verena**
82194 Gröbenzell (DE)
- **Hoyer, Jens**
81677 München (DE)

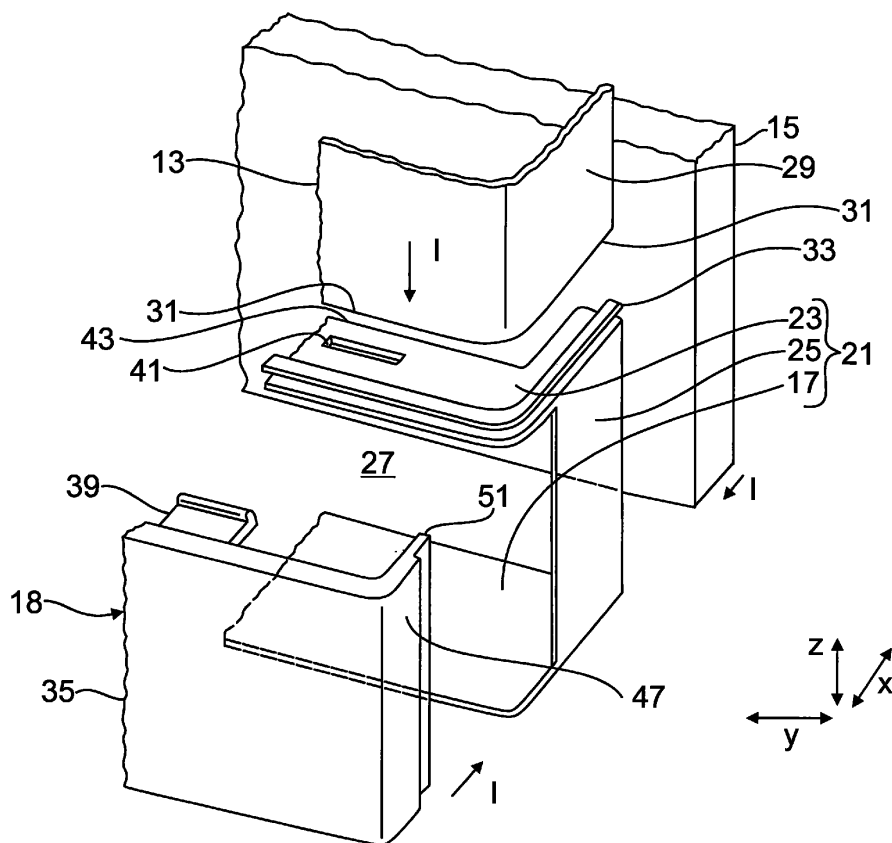
(30) Priorität: 23.05.2012 DE 102012208600

(54) **Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, mit einer Gerätetür (1, 3), die ein Funktionselement, insbesondere einen Türgriff (18), aufweist und dessen Türfront (2) durch eine Türaußenwand (13) ausgebildet ist. Erfindungsgemäß ist der Tür-

griff (18) an einer insbesondere hochkant aufgestellten Basiswand (35) gehalten, die sich zur Vergrößerung der Türfront (2) an einer Randkante (31) der Türaußenwand (13) anschließt, insbesondere an einer unteren Randkante (31) der Türaußenwand (13).

Fig. 3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Bei Haushaltskältegeräten kann die Gerätetür als ein Hohlkörper realisiert sein, der mit einem Wärmeisolierschäum gefüllt ist. Die Gerätetür kann aus einer aus Edelstahlblech gebildeten frontseitigen Türaußenwand sowie einer Türinnenwand aufgebaut sein, die oftmals eine tiefgezogene Kunststoffplatine ist. Dazwischen ist ein mit Wärmeisolierschäum gefüllter Hohlraum begrenzt. Die Türaußenwand kann seitlich abgewinkelte Profilleisten aufweisen, die mit der Türinnenwand schaumdicht verbunden sind. Der Hohlraum der Gerätetür ist zudem an der oberen und an der unteren Türkante mit einer oberen und einer unteren Türabschlußleiste geschlossen. Der Türgriff kann beispielhaft unmittelbar an der Türabschlußleiste integriert sein. Alternativ dazu kann der Türgriff durch Blechumformung unmittelbar in der Türaußenwand integriert sein.

[0003] Aus der DE 42 39 961 C2 ist ein gattungsgemäßes Kältegerät bekannt, bei dem der Türgriff mit Hilfe von Formschlusselementen, das heißt Rastelementen, und durch Schrauben an einer Türabschlußleiste der Gerätetür befestigt ist. Die Rastelemente des Türgriffes sind mit einer korrespondierenden Gegenkontur der Türabschlußleiste in Formschlussverbindung gebracht. Bei einer Türgriff-Betätigung werden daher die Betätigungskräfte über die oben genannten Anbindungsstellen in die Türabschlußleiste und von dort weiter in die Gerätetür eingeleitet. Wie aus der DE 42 39 961 C2 hervorgeht, sind die Anbindungsstellen des Türgriffes nahezu punktförmig gestaltet und voneinander beabstandet angeordnet. Bei übermäßig großen Betätigungskräften kann es im Bereich dieser punktförmigen Anbindungsstellen bei der Krafteinleitung zu Belastungsspitzen kommen, die zu Beschädigungen des Türgriffes beziehungsweise der Türabschlußleiste führen können. Beispielhaft kann der Türgriff verformt werden oder können sich die Anbindungsstellen im Laufe der Zeit lockern. Um derartige Beschädigungen zu vermeiden, ist der Türgriff trotz beengter Bauraumverhältnisse mit großer Materialstärke zu bemessen.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Kältegerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, bereitzustellen, bei dem das Funktionselement, insbesondere der Türgriff, zuverlässig und betriebssicher an der Gerätetür angebunden ist.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung ist durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0006] Die Erfindung geht von einer Kältegerätetür aus, die ein Funktionselement, insbesondere einen Türgriff, aufweist und dessen Türfront durch eine Türaußenwand ausgebildet ist. Die Erfindung beruht auf dem Sachverhalt, dass sich die aus dem Stand der Technik

bekannten herkömmlichen Anbindungsstellen aufgrund von Belastungen beim Betätigen der Gerätetür lockern können. Vor diesem Hintergrund ist gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 ist der Türgriff an einer insbesondere hochkant aufgestellten Basiswand gehalten. Die Basiswand schließt sich zur Vergrößerung der Türfront an einer Randkante der Türaußenwand an, insbesondere an einer unteren oder oberen Randkante der Türaußenwand. Auf diese Weise ergibt sich bei Betätigung des Funktionselements, das heißt des Türgriffes, eine im Vergleich zum Stand der Technik wesentlich gleichmäßigere Krafteinleitung in die Gerätetür.

[0007] Das Kältegerät wird zur Haushaltsführung eingesetzt und kann beispielsweise ein Kühlschrank, ein Gefrierschrank, eine Gefriertruhe, ein Weinlagerschrank oder eine Kühl-/Gefrierkombination sein.

[0008] Die Basiswand kann bevorzugt in der Gerätetür-Hochrichtung zwischen der Türaußenwand und einer Türabschlußleiste angeordnet sein, die einen mit einem Wärmeisolierschäum gefüllten Gerätetür-Hohlraum schaumdicht abdichtet. Auf diese Weise können Belastungsspitzen bei der Türgriff-Betätigung vermieden werden, und zwar zugunsten einer im Wesentlichen gleichmäßigen Krafteinleitung in die Gerätetür. Zudem kann sich die Basiswand im Wesentlichen über die gesamte Gerätetür-Breite erstrecken.

[0009] Die Basiswand kann ebenflächig ohne Krümmungen ausgeführt sein oder aber bevorzugt ein in der Bautiefenrichtung zum Beispiel S-förmig geschwungenes, zurückgesetztes Teilstück und ein frontseitiges Teilstück aufweisen. Die beiden Teilstücke können an einem Übergangsbereich ineinander übergehen. Das Funktionselement ist dabei bevorzugt im zurückgesetzten Teilstück der Basiswand angeordnet. Zur Ausbildung der Griffmulde kann das in der Bautiefenrichtung nach hinten zurückgesetzte Teilstück der Basiswand zum Beispiel U-förmig in eine vorgelagerte, frontseitige Griffleiste übergehen. Die zum Beispiel plattenförmige, frontseitige Griffleiste kann zusammen mit dem zurückgesetzten Teilstück der Basiswand die Griffmulde bilden. Außerdem kann die Griffleiste in der Gerätetür-Seitenrichtung nach außen mit einem Anschlussprofil verlängert sein, das mit einer der Vertikalleisten des Tragrahmens verbindbar ist. Für eine platzsparende kompakte Türfront-Geometrie kann die Griffleiste und das frontseitige Teilstück der Basiswand in der Bautiefenrichtung im Wesentlichen auf gleicher Höhe angeordnet sein.

[0010] Die Kältegerätetür kann zumindest eine Türabschlußleiste aufweisen, mit der ein mit einem Wärmeisolierschäum gefüllter Gerätetür-Hohlraum schaumdicht abgedichtet ist. In Doppelfunktion kann die Türabschlußleiste auch zur Halterung der Basiswand dienen, wodurch die Basiswand mit besonders großer Verbindungssteifigkeit in der Gerätetür eingebaut ist. Zudem kann die Türabschlußleiste als eine Rahmenleiste in einem Tragrahmen integriert sein, der zur Halterung der Basiswand dient. Auf diese Weise wird eine Krafteinlei-

tung vom Türgriff in die Gerätetür noch mehr vergleichmäßig.

[0011] Der Tragrahmen kann sich besonders bevorzugt entlang der gesamten Breite der Gerätetür durchgängig erstrecken. Die Tragrahmenbreite ist daher in der Gerätetür-Seitenrichtung in etwa identisch mit der Gerätetür-Breite. Auf diese Weise können Belastungsspitzen bei der Türgriff-Betätigung vermieden werden, und zwar zugunsten einer im Wesentlichen vergleichmäßigten Krafteinleitung in die Gerätetür.

[0012] In einer weiteren Ausführungsform kann der Tragrahmen in der Einbaulage hochkant aufgestellt sein und/oder umfangsseitig geschlossen sein. In diesem Fall kann der Tragrahmen zusätzlich zur Türabschlussleiste eine dazu parallele Querleiste aufweisen. Die Türabschlussleiste und die Querleiste können an ihren beiden Seitenenden über Vertikalleisten mit der Türabschlussleiste verbunden sein, und zwar bevorzugt materialeinheitlich und einstückig.

[0013] Eine besonders betriebssichere Halterung wird erreicht, wenn das Funktionselement innerhalb des Tragrahmens eingesetzt ist und darin mittels einer Formschlussverbindung oder Schraubverbindung am Tragrahmen befestigt ist. In diesem Fall ist das Funktionselement in der Einbaulage umfangsseitig vom Tragrahmen begrenzt.

[0014] Bevorzugt kann die Gerätetür als ein Hohlkörper realisiert sein, der mit einem Wärmeisolierschaum gefüllt ist. Hierzu kann im Rahmen eines Aufschäumvorganges die flüssige Ausgangskomponente des Wärmeisolierschaumes in den Hohlkörper eingebracht werden und anschließend darin aufgeschäumt werden. Die Gerätetür kann aus einer, zum Beispiel aus Edelstahlblech gebildeten frontseitigen Türaußenwand sowie aus einer Türinnenwand aufgebaut sein, die zum Beispiel eine tiefgezogene Kunststoffplatte ist. Dazwischen ist ein mit dem Wärmeisolierschaum gefüllter Hohlraum definiert. Die Türaußenwand kann seitlich abgewinkelte Profilleisten aufweisen, die mit der Türinnenwand schaumdicht verbunden sind. Zudem kann der Hohlraum der Gerätetür an der oberen und an der unteren Türkante mit einer oberen und einer unteren Türabschlussleiste schaumdicht geschlossen sein.

[0015] Die Türaußenwand kann zudem mit einer Randkante schaumdicht mit der Querleiste des Tragrahmens verbunden sein. Hierzu kann die Querleiste des Tragrahmens einen Haltesteg aufweisen, der mit dem zugewandten Randbereich der Türaußenwand überlappt und mit diesem zum Beispiel verklebt ist. Zudem können die oben beschriebenen seitlichen Profilleisten und die Vertikalleisten des Tragrahmens in der Gerätehochrichtung flächenbündig unter Bildung einer Übergangsfuge ineinander übergehen. Die Profilleisten und/oder die Türaußenwand sind daher nicht bis unmittelbar zur Türabschlussleiste geführt, sondern sind diese vielmehr davon beabstandet lediglich bis zur Querleiste des Tragrahmens geführt.

[0016] An der Querleiste sowie an der Türabschlus-

leiste des Tragrahmens sind darüber hinaus Verbindungselemente zur lösbaren oder unlösbaren Halterung des Funktionselementes ausgebildet.

[0017] In einer weiteren Ausführungsform kann dem Tragrahmen eine Basiswand zugeordnet sein, mit der der Innenraum des Tragrahmens schaumdicht abdeckbar ist. Entsprechend erstreckt sich die Basiswand über die gesamte Breite sowie Höhe des Tragrahmens. In einer ersten Ausführungsvariante kann die Basiswand zusammen mit dem Tragrahmen eine gerätefrontseitig offene Schale ausbilden, in der das Funktionselement einsetzbar ist. Alternativ dazu können die Basiswand und der Tragrahmen als separate Bauteile ausgeführt sein. In diesem Fall kann die Basiswand zum Beispiel ein Bestandteil des Funktionselementes sein. Beispielfhaft kann an der Basiswand eine Griffmulde angeformt sein. Alternativ zur Griffmulde kann das Funktionselement auch als ein Bauteil-Modul ausgeführt sein, in dem Bedien- und/oder Anzeigeelemente des Kältegerätes angeordnet sind.

[0018] In einer bevorzugten Ausführungsform kann die Basiswand eine in der Bautiefenrichtung S-förmig nach hinten geschwungenes Teilstück aufweisen. Am Ende des Teilstückes kann sich in der Gerätetür-Seitenrichtung nach außen ein Anschlussprofil anschließen, das beim Zusammenbau mit einer der Vertikalleisten des Tragrahmens verbindbar ist. Alternativ und/oder zusätzlich kann sich an das Ende des Teilstückes in der Gerätetür-Seitenrichtung nach innen eine frontseitige Griffleiste anschließen. Diese kann zusammen mit dem in der Bautiefenrichtung zurückgesetzten Teilstück der Basiswand die Griffmulde bilden.

[0019] Die Querleiste des Tragrahmens kann darüber hinaus eine Aussparung aufweisen, mit der der Gerätetür-Hohlraum strömungstechnisch mit dem Innenraum des Tragrahmens verbunden ist. Beim Aufschäumvorgang wird somit nicht nur der Gerätetür-Hohlraum, sondern auch der Innenraum des Tragrahmens mit dem Wärmeisolierschaum gefüllt. Der Wärmeisolierschaum grenzt somit unmittelbar an der Basiswand an.

[0020] Der Türgriff kann bevorzugt asymmetrisch ausgestaltet sein und an der vom Tür-Anschlag gegenüberliegenden Gerätetür-Seite vorgesehen sein. Auf diese Weise ist eindeutig erkennbar, an welcher der Geräteseiten die Gerätetür zu öffnen ist.

[0021] Die Erfindung ist bevorzugt auf ein Kältegerät mit zwei übereinander angeordneten sowie über einen Trennspalt voneinander beabstandeten Gerätetüren von Vorteil. Der Trennspalt gewährleistet, dass sich die Bewegungsbahnen der beiden Gerätetüren nicht überschneiden. In einer bevorzugten Ausführungsform können die in der Gerätetür-Hochrichtung einander zugewandten Türabschlussleisten jeweils Bestandteile eines erfindungsgemäßen Tragrahmens sein, in dem ein Funktionselement angeordnet ist. In einem solchen Fall mit zwei übereinander angeordneten Gerätetüren können die als Türgriffe ausgeführten Funktionselemente einander spiegelsymmetrisch gegenüberliegen. Die Anbin-

dungsstellen des Türgriffes bzw. der Basiswand können so gestaltet sein, dass diese bei einem Anschlagwechsel lediglich um 180° gedreht und somit auf Umschlag wieder montiert werden können.

[0022] Die vorstehend erläuterten und/oder in den Unteransprüchen wiedergegebenen vorteilhaften Aus- und/oder Weiterbildungen der Erfindung können, außer zum Beispiel in den Fällen eindeutiger Abhängigkeiten oder unvereinbarer Alternativen - einzeln oder aber auch in beliebiger Kombination miteinander zur Anwendung kommen.

[0023] Die Erfindung und ihre vorteilhaften Aus- und Weiterbildungen sowie deren Vorteile werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0024] Es zeigen:

Fig. 1 in einer Frontansicht eine Kühl-/Gefrierkombination mit zwei übereinander angeordneten Kühlräumen, die mit separaten Gerätetüren verschließbar sind;

Fig. 2 in einer perspektivischen Explosionsansicht den in jeder der Gerätetüren vorgesehenen Türgriff mit zugeordnetem Tragrahmen;

Fig. 3 in einer weiteren perspektivischen Explosionsdarstellung einen unteren rechtsseitigen Eckbereich der oberen Gerätetür, anhand der der Zusammenbau der Gerätetür veranschaulicht ist; und

Fig. 4 eine Schnittdarstellung entlang der Schnittebene A-A aus der Fig. 1.

[0025] In der Fig. 1 ist als ein Kältegerät eine Kühl-/Gefrierkombination gezeigt, bei der eine obere Gerätetür 1 und eine untere Gerätetür 3 jeweils voneinander getrennte Kühlräume verschließen können. Die beiden Gerätetüren 1, 3 sind jeweils seitlich um eine vertikale Schwenkachse S angelenkt und in der Gerätehochrichtung z über einen geringfügigen Trennspalt 7 voneinander beabstandet. Jede der Gerätetüren 1, 3 ist als ein Hohlkörper ausgebaut, dessen Hohlraum während eines Schäumungsvorgangs mit einem Wärmeisolierschäum 10 (nur in der Fig. 4 angedeutet) gefüllt wird. Der Hohlraum wird gemäß den Figuren von einer, die Gerätefront bildenden Türaußenwand 13 sowie einer Türinnenwand 15 begrenzt. An den jeweiligen Türober- und -unterkanten ist der Gerätetür-Hohlraum durch obere und untere Türabschlußleisten 17 schaumdicht verschlossen. An den am Trennspalt 7 einander zugewandten Türabschlußleisten 17 sind jeweils Türgriffe 18 gehalten.

[0026] In den Fig. 2 bis 4 ist der Türaufbau der oberen Gerätetür 1 näher erläutert; der Türaufbau der unteren Gerätetür 3 ist in wesentlichen Teilen identisch dazu. So ist in der Fig. 2 in stark vergrößerter Explosionsansicht ein unterer Eckbereich der oberen Gerätetür 1 darge-

stellt. Demzufolge ist die Türabschlußleiste 17 ein materialeinheitlicher sowie einstückiger Bestandteil eines Tragrahmens 21. Dieser erstreckt sich in der Gerätetür-Seitenrichtung x über die gesamte Gerätetür-Breite. Der Tragrahmen 21 weist neben der unteren Türabschlußleiste 17 eine davon beabstandete obere Querleiste 23 auf, die parallel zur Türabschlußleiste 17 verläuft und an ihren seitlichen Enden über Vertikalleisten 25 mit der Türabschlußleiste 17 verbunden sind. Der umfangsseitig geschlossene Tragrahmen 21 begrenzt einen Innenraum 27 (Fig. 2 und 4), in dem der später beschriebene Türgriff 18 eingesetzt ist.

[0027] Die Türaußenwand 13 ist vorliegend ein Edelstahlblech mit in der Bautiefenrichtung y nach hinten abgewinkelten Profilleisten 29 (Fig. 3). Die Profilleisten 29 sind in schaumdichter Verbindung mit der als Kunststoffplatte ausgebildeten Türinnenwand 15. Zudem sind die Profilleisten 29 in der Zusammenbau- und in der Hochrichtung z flächenbündig mit den Vertikalleisten 25 des Tragrahmens 21 ausgerichtet.

[0028] Wie aus der Fig. 3 hervorgeht, sind die Profilleisten 29 sowie die Türaußenwand 13 mit ihren unteren Randkanten 31 nicht bis unmittelbar zur unteren Türabschlußleiste 17 verlängert, sondern lediglich bis an die obere Querleiste 23 herangeführt. An der oberen Querleiste 23 ist ein Haltesteg 33 angeformt, der in der Zusammenbau- und in der Hochrichtung z in Klebverbindung mit den unteren Randkanten 31 der Türaußenwand 13 bzw. der Profilleisten 29 ist.

[0029] Wie aus der Fig. 2 hervorgeht, weist der Türgriff 18 eine vertikal hochkant aufgestellte Basiswand 35 auf, die an ihren Ober- und Unterkanten 37 jeweils Rastelemente 39 trägt. Die Basiswand 35 ist in der Gerätetür-Hochrichtung z zwischen der Türaußenwand 13 und der unteren Türabschlußleiste 17 angeordnet, die den mit einem Wärmeisolierschäum 10 gefüllten Gerätetür-Hohlraum schaumdicht abdichtet. Die Rastelemente 39 der Basiswand 35 sind in der Einbaulage in Rastverbindung mit entsprechenden Gegenkonturen 41 (Fig. 2 und 3) an der oberen Querleiste 23 bzw. der unteren Türabschlußleiste 17. Beispielsweise sind diese Gegenkonturen 41 gemäß der Fig. 2 oder 3 Rastausnehmungen in der oberen Querleiste 23. Die Basiswand 35 erstreckt sich gemäß Fig. 2 über die gesamte Breite und Höhe des Tragrahmens 21, so dass in der Zusammenbau- und in der Hochrichtung z der Innenraum 27 des Tragrahmens vollständig schaumdicht überdeckt ist.

[0030] Zudem ist gemäß der Fig. 2 oder 3 in der oberen Querleiste 23 eine sich im Wesentlichen über die gesamte Gerätetürbreite erstreckende Aussparung 43 vorgesehen, die den darüber liegenden Gerätetür-Hohlraum mit dem Tragrahmen-Innenraum 27 strömungstechnisch verbindet. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass beim Aufschäumvorgang nicht nur der Gerätetür-Hohlraum, sondern auch der Innenraum 27 des Tragrahmens 21 mit dem Wärmeisolierschäum 10 gefüllt wird. Der Wärmeisolierschäum 10 grenzt somit in der Zusammenbau- und in der Hochrichtung z der Innenraum 27 des Tragrahmens vollständig schaumdicht überdeckt ist.

Basiswand 35 an.

[0031] Wie aus den Figuren weiter hervorgeht, ist der Türgriff 18 im gezeigten Ausführungsbeispiel eine Griffmulde, die an der Basiswand 35 angeformt ist. Die Basiswand 35 schließt sich zur Vergrößerung der Türfront 2 an der unteren Randkante 31 der Türaußenwand 13 an. Die Basiswand 35 ist in der Gerätetür-Seitenrichtung x nicht ebenflächig ausgebildet. Vielmehr weist die Basiswand 35 ein in der Bautiefenrichtung y zurückgesetztes Teilstück 44, das in der Bautiefenrichtung y S-förmig nach hinten geschwungen ist, und ein frontseitiges Teilstück 48 auf. Die beiden Teilstücke 44, 48 gehen an einem Übergangsbereich 50 ineinander über. Im zurückgesetzten Teilstück 44 der Basiswand 35 ist die Griffmulde 18 angeformt. An das in der Fig. 2 linksseitige Ende 45 des S-förmig geschwungenen Teilstückes 44 schließt sich in der Gerätetür-Seitenrichtung x nach außen ein Anschlussprofil 47 an, das formschlüssig mit den Vertikalleisten 25 des Tragrahmens 21 in Eingriff bringbar ist. In der Gegenrichtung, das heißt in der Gerätetür-Seitenrichtung x nach innen, schließt sich an das Ende 45 des S-förmig geschwungenen Teilstückes 44 eine plattenförmige Griffleiste 49 an. Die Griffleiste 49 bildet zusammen mit dem S-förmig nach hinten geschwungenen Teilstück 44 der Basiswand 35 die Griffmulde. Außerdem ist die Griffleiste 49 und das frontseitige Teilstück 48 der Basiswand 35 in der Bautiefenrichtung y im Wesentlichen auf gleicher Höhe angeordnet.

[0032] Zur Ausbildung der Griffmulde 18 geht also das in der Bautiefenrichtung y nach hinten zurückgesetzte Teilstück 44 der Basiswand 35 U-förmig in die vorgelagerte, frontseitige Griffleiste 49 über, die zusammen mit dem zurückgesetzten Teilstück 44 der Basiswand 35 die Griffmulde bildet. Die Griffleiste 49 ist in der Gerätetür-Seitenrichtung x nach außen mit dem Anschlussprofil 47 verlängert, das mit einer der Vertikalleisten 25 des Tragrahmens 21 verbindbar ist.

[0033] Die beiden Türgriffe 18 der Gerätetüren 1, 3 sind gemäß der Fig. 1 mit Bezug auf eine horizontale Symmetrieachse spiegelsymmetrisch ausgeführt. Zudem sind die beiden Türgriffe 18 mit Bezug auf eine vertikale Geräte-Mittelachse asymmetrisch ausgestaltet und an der, von dem Tür-Anschlag gegenüberliegenden Gerätetür-Seite vorgesehen.

[0034] Nachfolgend wird anhand der Fig. 3 der Zusammenbau der oberen Gerätetür 1 beschrieben. Der Zusammenbau der unteren Gerätetür 3 ist dabei in analoger Weise durchzuführen. So wird in einem ersten Montageschritt I noch vor dem Schäumungsvorgang die Türaußenwand 13 mit ihrer Unterkante 31 auf die Querleiste 23 des Tragrahmens 21 gesetzt. Die Türaußenwand 13 wird dabei im Bereich der unteren Randkante 31 innen-seitig mit dem Haltesteg 33 der Querleiste 23 verklebt.

[0035] Anschließend wird in einem zweiten Montageschritt II die Basiswand 35 des Türgriffes 18 in der Bautiefenrichtung y nach hinten in den Innenraum 27 des Tragrahmens 21 eingesetzt. Dabei hintergreift eine in Querrichtung x stufenförmig zurückgesetzte Rippe 51

des seitlichen Anschlussprofils 47 die Frontkante der Vertikalleiste 25. Zudem sind in Zusammenbauweise die Ober- und Unterkante 37 der Basiswand 35 in Rasteingriff mit der Querleiste 23 sowie der Türabschlussleiste 17 gebracht. In einem weiteren Montageschritt III wird von hinten die Türinnenwand 15 auf den noch offenen Gerätetür-Korpus schaumdicht aufgesetzt und kann anschließend der Schäumungsvorgang beginnen, bei dem sowohl der Gerätetür-Hohlraum als auch der Tragrahmen-Innenraum 27 mit Wärmeisolierschäumung 10 gefüllt werden.

BEZUGSZEICHENLISTE

15 [0036]

1, 3	Gerätetüren
7	Trennspalt
10	Wärmeisolierschäumung
13	Türaußenwand
15	Türinnenwand
17	Türabschlussleiste
18	Türgriff
21	Tragrahmen
23	Querleiste
25	Vertikalleisten
27	Tragrahmen-Innenraum
29	Profilleisten
31	Randkanten
33	Haltesteg
35	Basiswand
37	Randkanten der Basiswand 35
39, 41	Rastelemente
43	Aussparung
44	S-förmig geschwungenes Teilstück der Basiswand
45	Teilstück-Ende
47	Anschlussprofile

- 48 frontseitiges Teilstück
- 49 Griffleiste
- 50 Übergangsbereich
- 51 Rippe
- I, II, III Montageschritte

Patentansprüche

1. Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, mit einer Gerätetür (1, 3), die ein Funktionselement, insbesondere einen Türgriff (18), aufweist und dessen Türfront (2) durch eine Türaußenwand (13) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement, insbesondere der Türgriff (18), an einer insbesondere hochkant aufgestellten Basiswand (35) gehalten ist, die sich zur Vergrößerung der Türfront (2) an einer Randkante (31) der Türaußenwand (13) anschließt, insbesondere an einer unteren Randkante (31) der Türaußenwand (13).
2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basiswand (35) in der Gerätetür-Hochrichtung (z) zwischen der Türaußenwand (13) und einer Türabschlußleiste (17) angeordnet ist, die einen mit einem Wärmeisolierschaum (10) gefüllten Gerätetür-Hohlraum schaumdicht abdichtet.
3. Kältegerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Basiswand (35) im Wesentlichen über die gesamte Gerätetür-Breite erstreckt.
4. Kältegerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basiswand (35) ein in der Bautiefenrichtung (y) zurückgesetztes Teilstück (44) und ein frontseitiges Teilstück (48) aufweist, die an einem Übergangsbereich (50) ineinander übergehen, und dass insbesondere der Türgriff (18), insbesondere eine Griffmulde, im zurückgesetzten Teilstück (44) der Basiswand (35) angeordnet sind.
5. Kältegerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Ausbildung der Griffmulde das in der Bautiefenrichtung (y) nach hinten zurückgesetzte Teilstück (44) der Basiswand (35), insbesondere U-förmig, in eine vorgelagerte, frontseitige Griffleiste (49) übergeht, die zusammen mit dem zurückgesetzten Teilstück (44) der Basiswand (35) die Griffmulde bildet, und/oder dass insbesondere die Griffleiste (49) in der Gerätetür-Seitenrichtung (x) nach außen mit einem Anschlussprofil (47) verlängert ist, das mit einer der Vertikalleisten (25) des Tragrahmens (21) verbindbar ist.

6. Kältegerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffleiste (49) und das frontseitige Teilstück (48) der Basiswand (35) in der Bautiefenrichtung (y) im Wesentlichen auf gleicher Höhe angeordnet sind.
7. Kältegerät nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türabschlußleiste (17) eine Rahmenleiste eines Tragrahmens (21) zur Halterung der Basiswand (35) bildet.
8. Kältegerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite des Tragrahmens (21) in der Gerätetür-Seitenrichtung (x) im Wesentlichen der Gerätetür-Breite entspricht.
9. Kältegerät nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragrahmen (21) umfangsseitig geschlossen ist, und dass der Tragrahmen (21) zusätzlich zur Türabschlußleiste (17) eine dazu parallele Querleiste (23) aufweist, die an ihren Seitenenden über Vertikalleisten (25) mit der Türabschlußleiste (17) verbunden ist, und dass insbesondere die Querleiste (23) des Tragrahmens (21) eine Aussparung (43) aufweist, mit der der Gerätetür-Hohlraum strömungstechnisch mit dem Innenraum (27) des Tragrahmens (21) verbunden ist.
10. Kältegerät nach Anspruch 7, 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basiswand (35) innerhalb des Tragrahmens (21) eingesetzt ist und/oder dass die Basiswand (35) mittels einer Rastverbindung (39, 41) am Tragrahmen (21) gehalten ist.
11. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die frontseitige Türaußenwand (13) zusammen mit einer dem Kühlraum zugewandten Türinnenwand (15) den Gerätetür-Hohlraum begrenzt, und dass insbesondere die Türinnen- und -außenwände (13, 15) über Profileleisten (29) miteinander verbunden sind, die insbesondere materialeinheitlich und/oder einstückig von der Türaußenwand (13) in der Bautiefenrichtung (y) nach hinten abgewinkelt sind.
12. Kältegerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türaußenwand (13) mit einer Randkante (31) schaumdicht mit der Querleiste (23) des Tragrahmens (21) verbunden ist, und/oder dass die seitlichen Profileleisten (29) der Türaußenwand (13) in der Gerätetürhochrichtung (z), insbesondere fluchtend, in die Vertikalleisten (25) des Tragrahmens (21) übergehen.
13. Kältegerät nach einem der Ansprüche 7 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragrahmen (21) bzw. dessen Querleiste (23) einen Haltesteg (33) zur Verbindung mit der Türaußenwand (13) aufweist

und/oder Verbindungselemente (41) zur Halterung der Basiswand (35).

14. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basiswand (35) den Gerätetür-Hohlraum schaumdicht abdeckt, und/oder insbesondere den Innenraum (27) des Tragrahmens (21) schaumdicht abdeckt. 5
15. Kältegerät nach einem der Ansprüche 7 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basiswand (35) und der Tragrahmen (21) separate Bauteile sind, und/oder dass die Basiswand (35) Bestandteil des Funktionselements (18) ist, und/oder dass der obere und/oder untere Gerätetürrand durch zumindest eine Türabschlussleiste (17) gebildet ist. 10 15
16. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kältegerät zwei übereinander angeordnete, über einen Trennpalt (7) beabstandete Gerätetüren (1, 3) aufweist, deren in Hochrichtung (z) einander zugewandten Türabschlussleisten (17) mit daran gehaltenen Funktionselementen (18) insbesondere spiegelsymmetrisch angeordnet sind. 20 25

30

35

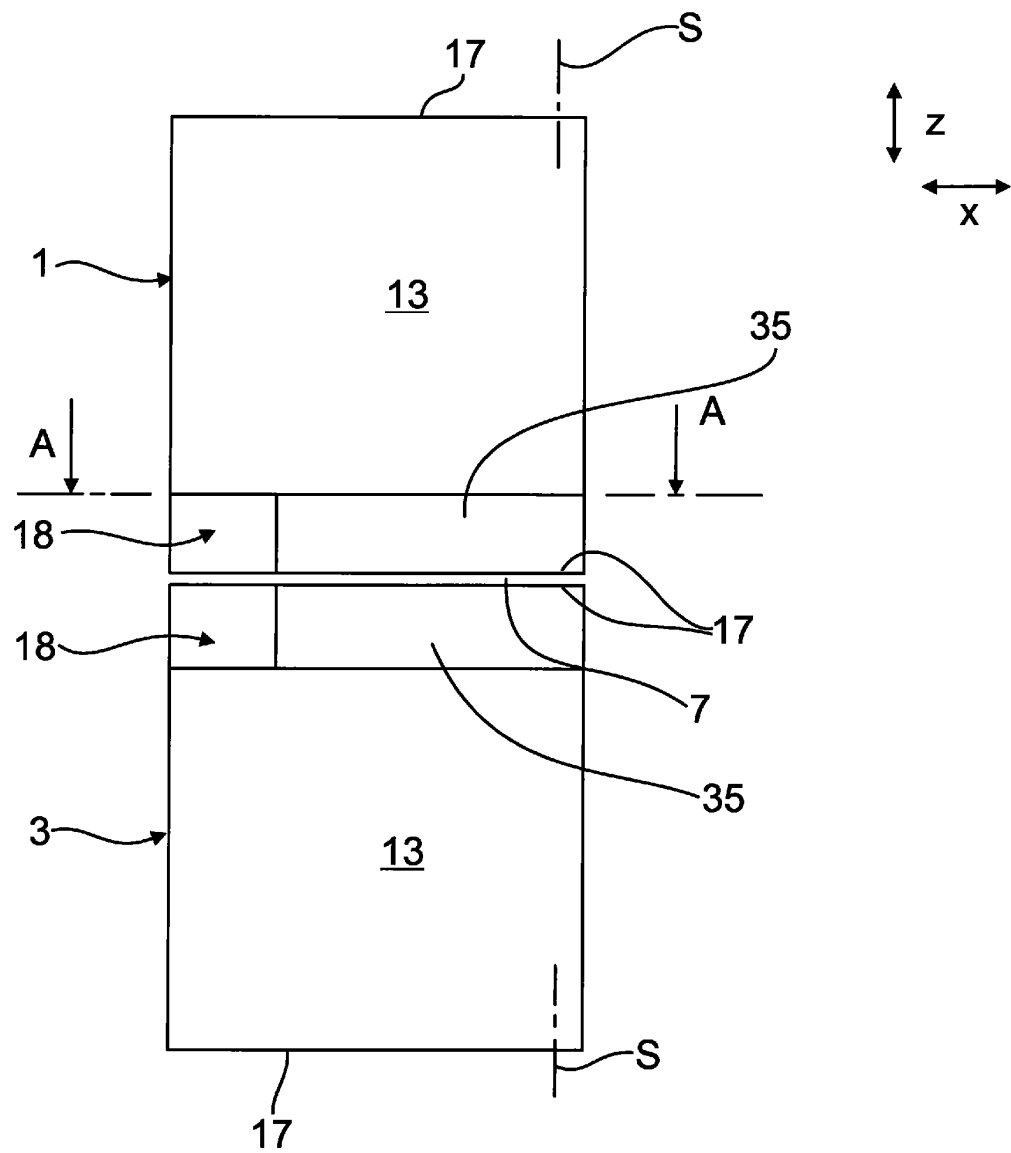
40

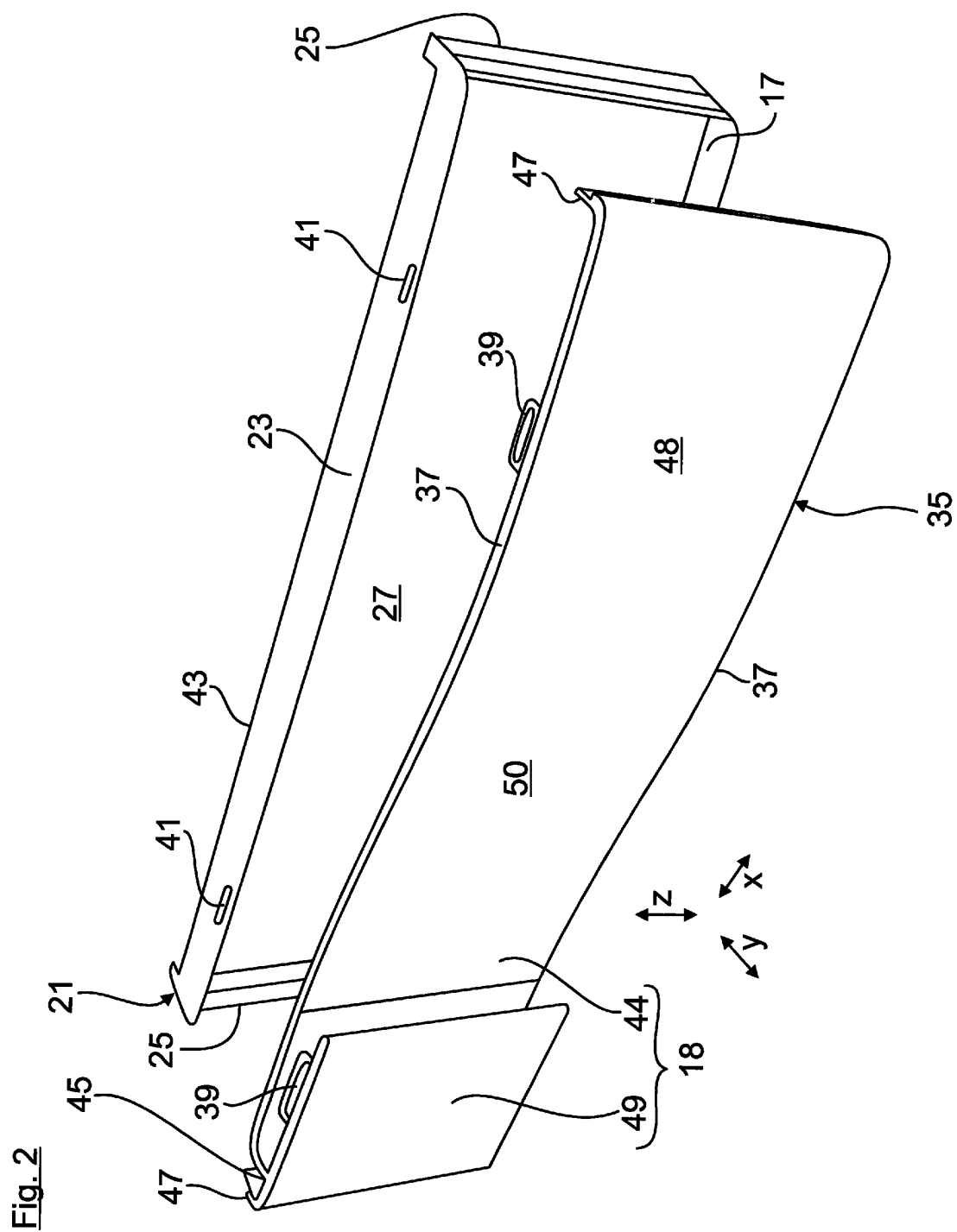
45

50

55

Fig. 1





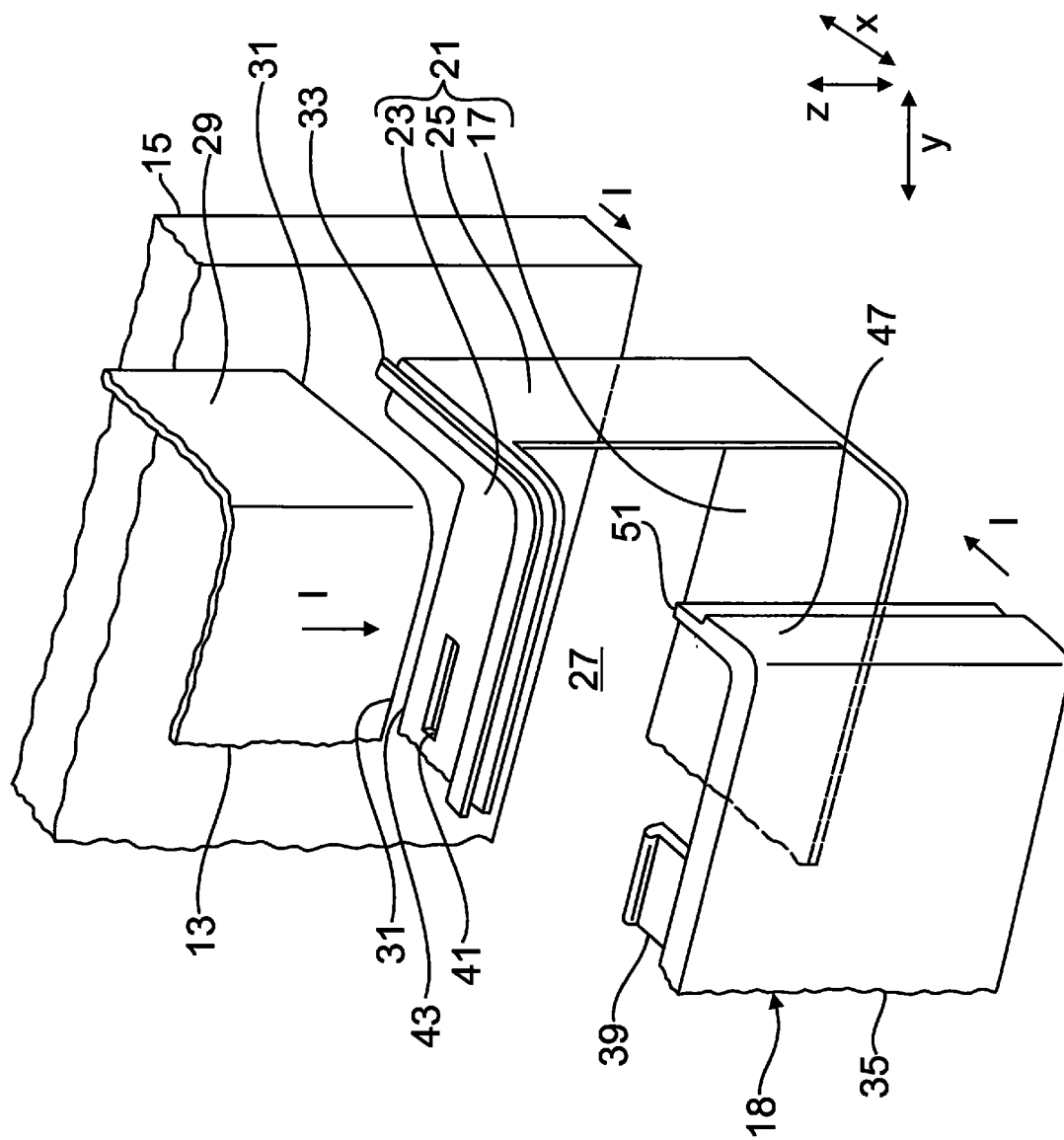
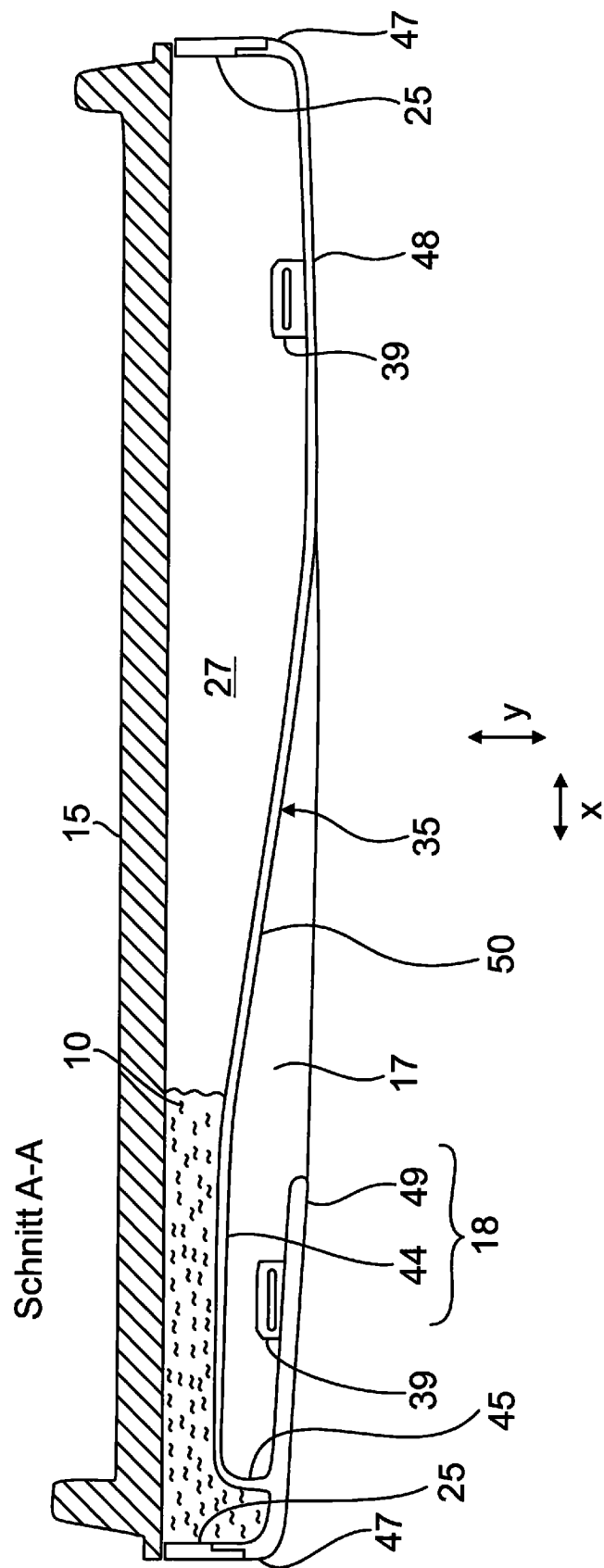


Fig. 3

Fig. 4



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 4239961 C2 [0003]