

(19)



(11)

EP 2 667 127 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.11.2013 Patentblatt 2013/48

(51) Int Cl.:
F25D 23/02^(2006.01) F25D 23/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13168637.0**

(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)

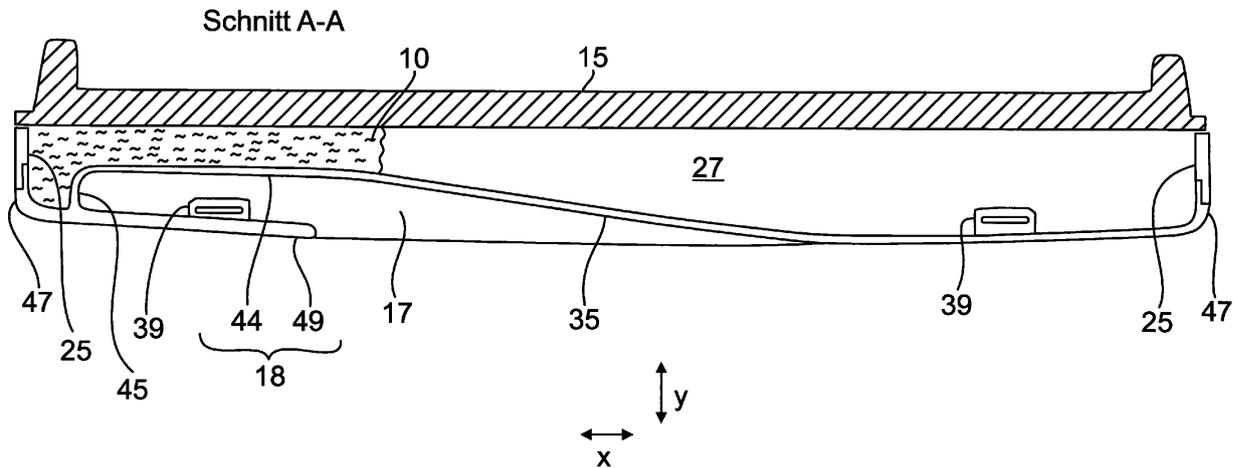
(30) Priorität: **23.05.2012 DE 102012208599**

(54) **Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, mit einer Gerätetür (1, 3) und einer Türabschlussleiste (17), die einen mit einem Wärmeisolierschäum (10) gefüllten Gerätetür-Hohlraum

schaumdicht abdichtet und an der ein Funktionselement (18), insbesondere ein Türgriff, gehalten ist. Erfindungsgemäß ist die Türabschlussleiste (17) eine Rahmenleiste eines Tragrahmens (21) zur Halterung des Funktionselements (18).

Fig. 4



EP 2 667 127 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 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 Patentanspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0006] Die Erfindung geht von einer Kältegerätetür aus, die eine Türabschlussleiste aufweist, mit der ein mit einem Wärmeisolierschäum gefüllter Gerätetür-Hohlraum schaumdicht abgedichtet ist. In Doppelfunktion dient die Türabschlussleiste auch zur Halterung eines

Funktionselementes, insbesondere eines Türgriffes. 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 Patentanspruchs 1 die Türabschlussleiste als eine Rahmenleiste in einem Tragrahmen integriert, der zur Halterung des Funktionselementes dient. Bevorzugt kann daher das Funktionselement an Anbindungsstellen befestigt werden, die sich verteilt über die gesamte Breite/Höhe und Tiefe des Tragrahmens erstrecken. Auf diese Weise ergibt sich eine im Vergleich zum Stand der Technik wesentlich gleichmäßigere Krafteinleitung vom Türgriff in die Gerätetür.

[0007] 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 gleichmäßigten Krafteinleitung in die Gerätetür.

[0008] Das Kältegerät wird zur Haushaltsführung eingesetzt und kann beispielsweise ein Kühlschrank, ein Gefrierschrank, eine Gefriertruhe, ein Weinlagerschrank oder eine Kühl-/Gefrierkombination sein.

[0009] 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.

[0010] 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.

[0011] Bevorzugt kann die Gerätetür als ein Hohlkörper realisiert sein, der mit einem Wärmeisolierschäum gefüllt ist. Hierzu kann im Rahmen eines Aufschäumvorganges die flüssige Ausgangskomponente des Wärmeisolierschäum 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 Kunststoffplatine ist. Dazwischen ist ein mit dem Wärmeisolierschäum 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.

[0012] 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.

[0013] An der Querleiste sowie an der Türabschlussleiste des Tragrahmens sind darüber hinaus Verbindungselemente zur lösbaren oder unlösbaren Halterung des Funktionselementes ausgebildet.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] 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 Wärmeisolierschäum gefüllt. Der Wärmeisolierschäum grenzt somit unmittelbar an der Basiswand an.

[0017] Der Türgriff kann bevorzugt asymmetrisch aus-

gestaltet sein und an der vom Tür-Anschlag gegenüberliegenden Gerätetür-Seite vorgesehen sein. Auf diese Weise ist eindeutig erkennbar, an welcher der Geräte-seiten die Gerätetür zu öffnen ist.

[0018] Die Erfindung ist bevorzugt auf ein Kältegerät mit zwei übereinander angeordneten sowie über einen Trennspace voneinander beabstandeten Gerätetüren von Vorteil. Der Trennspace 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.

[0019] 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.

[0020] Die Erfindung und ihre vorteilhaften Aus- und Weiterbildungen sowie deren Vorteile werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0021] 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.

[0022] 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 Trennspace 7 voneinan-

der beabstandet. Jede der Gerätetüren 1, 3 ist als ein Hohlkörper ausgebaut, dessen Hohlraum während eines Schäumungsvorgangs mit einem Wärmeisolierschaum 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 Trennspace 7 einander zugewandten Türabschlußleisten 17 sind jeweils Türgriffe 18 gehalten.

[0023] 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 dargestellt. 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.

[0024] 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 Zusammenbauweise in der Hochrichtung z flächenbündig mit den Vertikalleisten 25 des Tragrahmens 21 ausgerichtet.

[0025] 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 Zusammenbauweise in Klebverbindung mit den unteren Randkanten 31 der Türaußenwand 13 bzw. der Profilleisten 29 ist.

[0026] 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 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. Beispielhaft 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 Zusammenbauweise der Innenraum 27 des Tragrahmens vollständig schaumdicht überdeckt ist.

[0027] 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 Wärmeisolierschaum 10 gefüllt wird. Der Wärmeisolierschaum 10 grenzt somit in der Zusammenbauweise der Gerätetür 1 bis unmittelbar an die Rückseite der Basiswand 35 an.

[0028] Wie aus den Figuren weiter hervorgeht, ist der Türgriff 18 im gezeigten Ausführungsbeispiel eine Griffmulde, die an der Basiswand 35 angeformt ist. Hierzu weist die Basiswand 35 ein, in der Bautiefenrichtung y S-förmig nach hinten geschwungenes Teilstück 44 (Fig. 2 oder 4) auf. An dessen in der Fig. 2 linksseitigen Ende 45 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 Griffleiste 49 an. Die Griffleiste 49 bildet zusammen mit dem S-förmig nach hinten geschwungenen Teilstück 44 der Basiswand 35 die Griffmulde.

[0029] Die beiden Türgriffe 18 der Gerätetüren 1, 3 sind 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.

[0030] 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.

[0031] 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 Wärmeisolierschaum 10 gefüllt

werden.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0032]

1, 3	Gerätetüren
7	Trennspalt
10	Wärmeisolierschäum
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
49	Griffleiste
51	Rippe
I, II, III	Montageschritte

Patentansprüche

1. Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, mit einer Gerätetür (1, 3) und einer Türabschlussleiste (17), die einen mit einem Wärmeisolierschäum (10) gefüllten Gerätetür-Hohlraum schaumdicht abdichtet und an der ein Funktionselement (18), insbesondere ein Türgriff, gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türabschlussleiste (17) eine Rahmenleiste eines Tragrahmens (21) zur Halterung des Funktionselements (18) ist.

5
10
2. Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite des Tragrahmens (21) in der Gerätetür-Seitenrichtung (x) der Gerätetür-Breite entspricht.

15
3. Kältegerät nach Anspruch 1 oder 2, **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.

20
25
4. Kältegerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (18) innerhalb des Tragrahmens (21) eingesetzt ist und/oder dass das Funktionselement (18) mittels einer Rastverbindung (39, 41) am Tragrahmen (21) gehalten ist.

30
5. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gerätetür (1, 3) eine frontseitige Türaußenwand (13) und eine dem Kühlraum zugewandte Türinnenwand (15) aufweist, und dass insbesondere die Türinnen- und -außenwände (13, 15) über Profilleisten (29) miteinander verbunden sind, die insbesondere materialeinheitlich und/oder einstückig von der Türaußenwand (13) in der Bautiefenrichtung (y) nach hinten abgewinkelt sind.

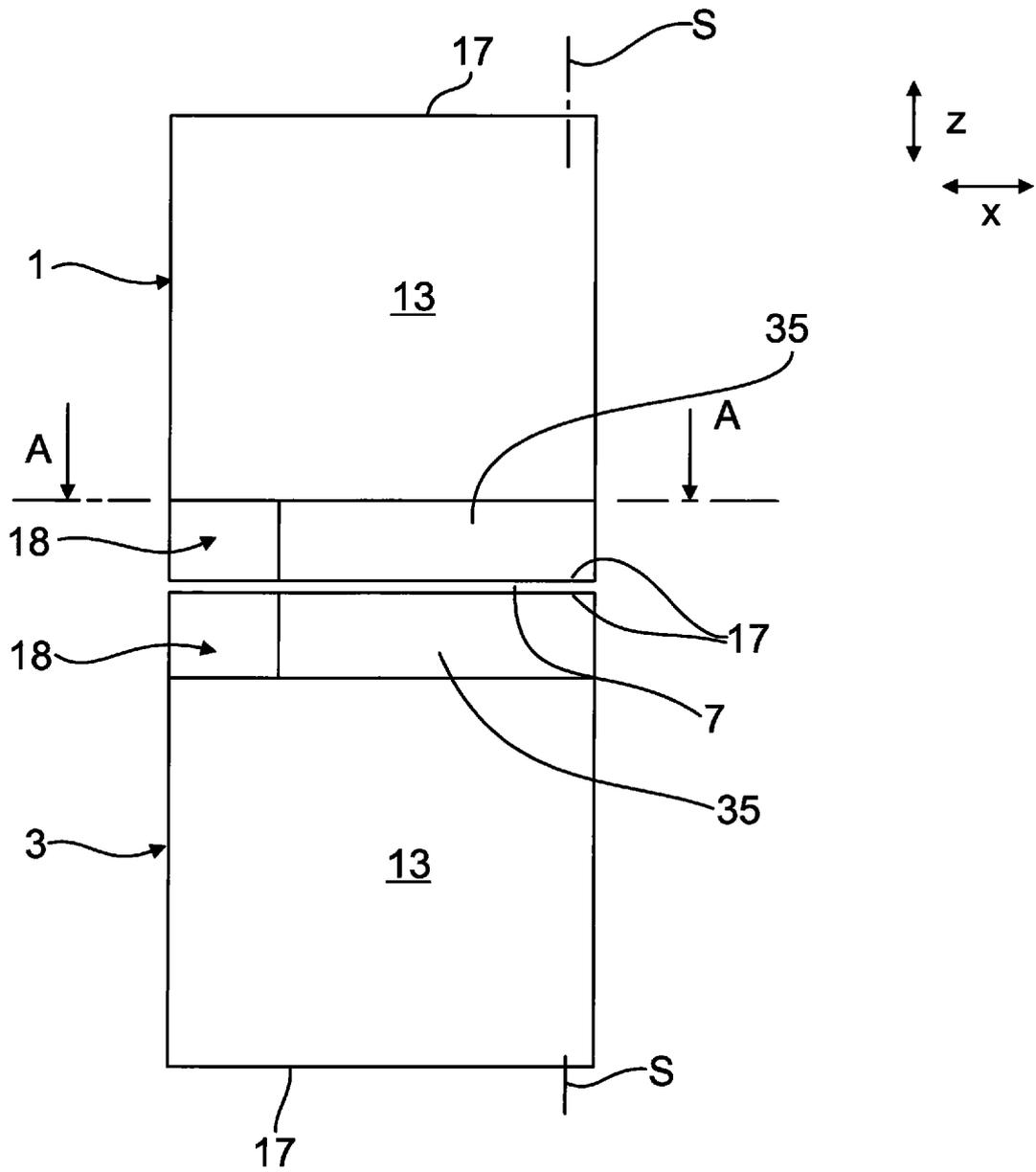
35
40
6. Kältegerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türaußenwand (13) mit einer Randkante (31) schaumdicht mit der Querleiste (23) des Tragrahmens (21) verbunden ist, und/oder dass die seitlichen Profilleisten (29) der Türaußenwand (13) in der Gerätetürhochrichtung (z) in die Vertikalleisten (25) des Tragrahmens (21) übergehen.

45
50
7. Kältegerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querleiste (23) des Tragrahmens (21) einen Haltesteg (33) zur Verbindung mit der Türaußenwand (13) aufweist und/oder Verbindungselemente (41) zur Halterung des Funktionselements (18).

55

8. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Tragrahmen (21) eine Basiswand (35) zugeordnet ist, mit der der Innenraum (27) des Tragrahmens (21) schaumdicht abdeckbar ist, und/oder dass sich die Basiswand (35) über die gesamte Breite und Höhe des Tragrahmens (21) erstreckt. 5
9. Kältegerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basiswand (35) und der Tragrahmen (21) separate Bauteile sind, und/oder dass die Basiswand (35) Bestandteil des Funktionselements (18) ist. 10
10. Kältegerät nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Basiswand (35) eine Griffmulde angeformt ist. 15
11. Kältegerät nach Anspruch 8, 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basiswand (35) ein in der Bautiefenrichtung (y) S-förmig nach hinten geschwungenes Teilstück (44) aufweist, an dessen Ende (45) in der Gerätetür-Seitenrichtung (x) nach außen ein Anschlussprofil (47) zur Verbindung mit einer der Vertikalleisten (25) des Tragrahmens (21) anschließt, und/oder an dessen Ende (45) in der Gerätetür-Seitenrichtung (x) nach innen eine frontseitige Griffleiste (49) anschließt, die zusammen mit dem Teilstück (44) der Basiswand (35) die Griffmulde bildet. 20
25
30
12. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türabschlussleiste (17) den oberen und/oder unteren Gerätetürrand bildet. 35
13. 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. 40
45
14. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türgriff (18) insbesondere mit Bezug auf eine vertikale Türmittelachse asymmetrisch gestaltet ist. 50
15. Kältegerät nach einem der Ansprüche 5 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** 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. 55

Fig. 1



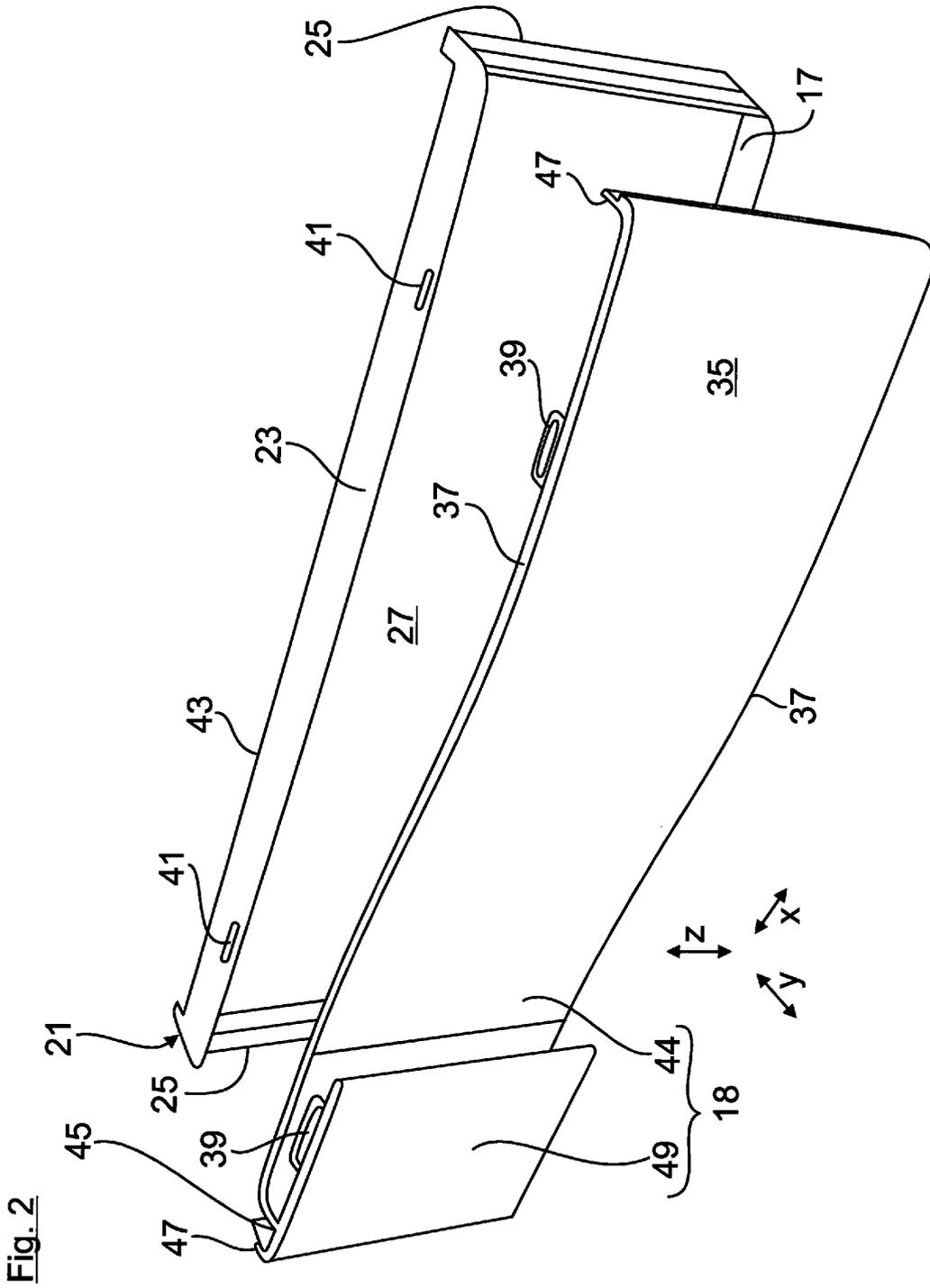
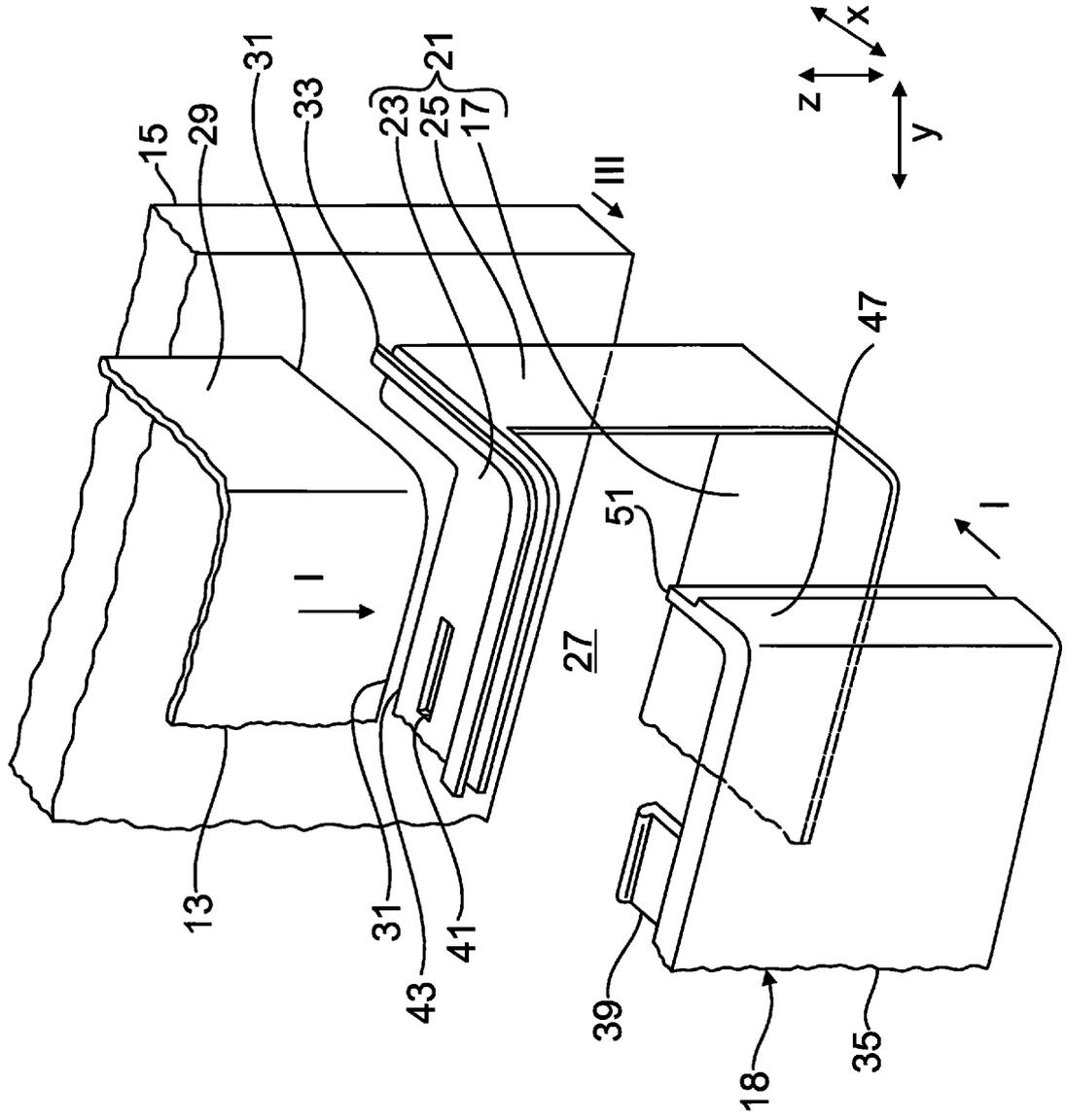
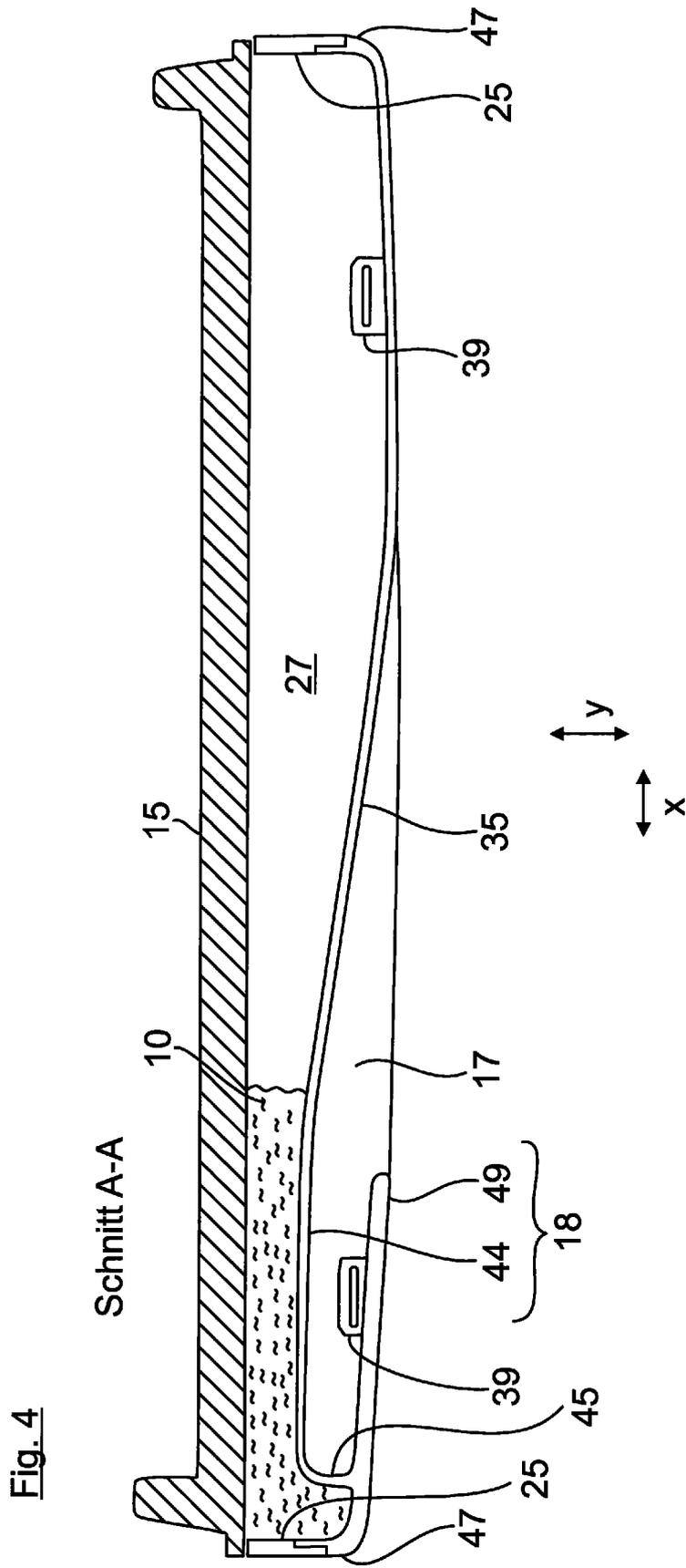


Fig. 3





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]