

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
12. April 2012 (12.04.2012)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/045648 A2

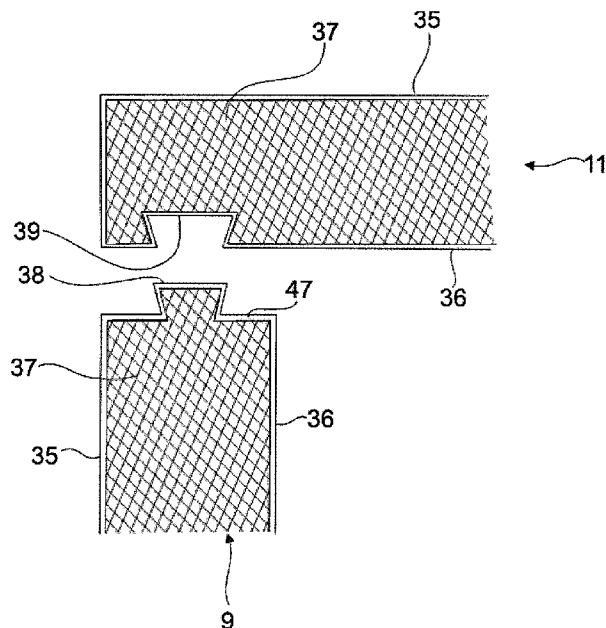
- (51) **Internationale Patentklassifikation:** Nicht klassifiziert
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2011/066962
- (22) **Internationales Anmeldedatum:**
29. September 2011 (29.09.2011)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**
10 2010 042 231.2
8. Oktober 2010 (08.10.2010) DE
- (71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):** BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).
- (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder (nur für US):** NALBACH, Peter [DE/DE]; Dellwiger Weg 10, 58640 Iserlohn (DE).
- (74) **Gemeinsamer Vertreter:** BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH; 83 01 01, 81701 München (DE).
- (81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** REFRIGERATOR, IN PARTICULAR DOMESTIC REFRIGERATOR

(54) **Bezeichnung:** KÄLTEGERÄT, INSBESONDERE HAUSHALTSKÄLTEGERÄT

Fig. 3



(57) **Abstract:** The invention relates to a refrigerator, in particular a domestic refrigerator, having a basic structure (1), which defines a cooling chamber (4, 5) and has at least two wall elements (9, 11, 13, 15), which are connected to one another by means of connecting elements (38, 39). According to the invention, the connecting elements (38, 39) are formed integrally and/or in one piece on the two wall elements (9, 11, 13, 15), as connecting profiles which engage in a form-fitting manner one inside the other.

(57) **Zusammenfassung:**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/045648 A2



Veröffentlicht:

- *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)*

Die Erfindung betrifft ein Kältegerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, mit einem, einen Kühlraum (4, 5) definierenden Gerätekörper (1), der zumindest zwei Wandelemente (9, 11, 13, 15) aufweist, die mittels Verbindungselemente (38, 39) miteinander verbunden sind. Erfindungsgemäß sind die Verbindungselemente (38, 39) materialeinheitlich und/oder einstückig als formschlüssig ineinander greifende Verbindungsprofile an den beiden Wandelementen (9, 11, 13, 15) ausgebildet.

5 **Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät**

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

10

Üblicherweise ist der den Kühlraum begrenzende Gerätekorpus ein im Tiefziehverfahren hergestellter Kunststoff-Innenbehälter, der zusammen mit einem Außengehäuse einen Hohlraum begrenzt, der mit einem Wärmeisolierschaum gefüllt ist. Der Wärmeisolierschaum überdeckt daher nahezu unterbrechungsfrei ohne Wärmebrücken den gesamten Kunststoff-Innenbehälter.

15

Alternativ dazu ist aus der DE 10 2004 052 622 A1 ein modular aufgebautes Kältegerät bekannt. Der Gerätekorpus dieses Kältegerätes besteht aus voneinander separaten Wandelementen, die mit Hilfe von Verbindungselementen miteinander verbunden sind.

20

Jedes dieser Wandelemente ist aus einem mehrlagigen Verbundmaterial mit jeweils äußeren und inneren Deckschichten sowie zwischengeordneten Isoliermaterialschichten gefertigt.

Gemäß der DE 10 2004 052 622 A1 weisen die Wandelemente Möbelbeschläge auf, in die Metallstifte einbringbar sind. Die Metallstifte können in korrespondierende Aufnahmelöcher des angrenzenden Wandelementes eingesetzt und darin verschraubt werden. Bei einem solchen Kältegerät-Aufbau sind weder komplexe Schäum- noch Tiefziehwerkzeuge erforderlich. Entsprechend kostengünstiger ist dieser modulare Kältegeräte-Aufbau herzustellen. Nachteilig sind jedoch die montageteknisch aufwendigen Wandelement-Verbindungen sowie die dadurch sich zwangsläufig ergebenden Wärmebrücken nach außen.

30

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, bereitzustellen, das sowohl mit reduziertem Aufwand als auch mit wirkungsvoller Wärmeisolierung hergestellt werden kann.

35

- 5 Unter einem Kältegerät wird insbesondere ein Haushaltskältegerät verstanden, also ein Kältegerät das zur Haushaltsführung in Haushalten oder eventuell auch im
Gastronomiebereich eingesetzt wird, und insbesondere dazu dient Lebensmittel und/oder
Getränke in haushaltsüblichen Mengen bei bestimmten Temperaturen zu lagern, wie
beispielsweise ein Kühlschrank, ein Gefrierschrank, eine Kühlgefrierkombination, eine
10 Gefriertruhe oder ein Weinlagerschrank.

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

- 15 Erfindungsgemäß weist das Kältegerät einen, den Kühlraum definierenden Gerätekörper auf. Dieser besteht zumindest aus zwei Wandelementen, die mittels Verbindungselemente miteinander verbunden sind. Die Verbindungselemente weisen im Unterschied
zum oben genannten Stand der Technik keine separaten Metallstifte auf, die in
korrespondierende Aufnahmelöcher angrenzender Wandelemente einbringbar sowie
20 verschraubbar sind. Vielmehr sind die erfindungsgemäßen Verbindungselemente
materialeinheitlich und/oder einstückig als formschlüssig ineinandergreifende
Verbindungsprofile an den beiden, zu verbindenden Wandelementen ausgebildet.
Dadurch ergibt sich eine Bauteilreduzierung mit entsprechend einfach durchführbarem
Zusammenbau. Zudem wird erfindungsgemäß die thermische Eigenschaft der
25 Grundstruktur der Wandelemente nicht durch Schraub-/Bolzenlöcher beziehungsweise
durch zusätzlich eingesetzte Möbelbeschläge beeinträchtigt, wodurch keine nachteiligen
Wärmebrücken entstehen. Die somit erreichbare Wärmeisolierung des Gerätekörpers ist
daher ohne weiteres vergleichbar mit einer in einem Schäumungsvorgang erzeugten
Wärmeisolierschicht zwischen tiefgezogenem Kunststoff-Innenbehälter und Außenge-
30 häuseteilen.

- Die Wandelemente können bevorzugt aus einem mehrlagigen Verbundmaterial
bestehend aus äußeren Deckschichten mit einem zwischengeordneten Isoliermaterial
hergestellt sein. Beispielfhaft können die äußeren Deckschichten aus einem
35 dünnwandigen Stahlblech, aus Kunststoff oder aus einer Pappe gefertigt sein, während
das Wärmeisoliermaterial bevorzugt aus einem Polyurethanschaum bestehen kann.
Bevorzugt ist es, wenn die mehrlagige Grundstruktur der Wandelemente nicht durch das
Einbringen der Verbindungsprofile zerstört wird. Vor diesem Hintergrund können die

- 5 Verbindungsprofile bevorzugt als Ausprägungen in den äußeren Deckschichten der Wandelemente ausgebildet sein. Die Ausprägungen sind daher als erhabene beziehungsweise zurückgesetzte Konturen in den äußeren Deckschichten eingeprägt, ohne diese zu zerstören.
- 10 Für einen einfachen Zusammenbau ist es bevorzugt, wenn die Verbindungsprofile der zu verbindenden Wandelemente einfache Formschlussverbindungen bilden. Insbesondere können die Verbindungsprofile eine Feder-Nut-Verbindung ergeben, bei der das Verbindungsprofil eines der Wandelemente in ein entsprechendes Gegenprofil des anderen Wandelementes eingeschoben wird.
- 15
- Im Hinblick auf eine reduzierte Produktionszeit sowie eine einfache Herstellung kann jedes der Wandelemente ein mehrlagiger Verbundmaterial-Zuschnitt sein, der bei einer kontinuierlichen Endlos-Fertigung, wie sie zum Beispiel in einer Plattenbandanlage erfolgt, hergestellt werden. In diesem wird der mehrlagige Verbundmaterial-Zuschnitt aus einer
- 20 Verbundmaterial-Endlosbahn hergestellt. Die Verbundmaterial-Endlosbahn kann in einem kontinuierlichen Fertigungsprozess in einer Fertigungsrichtung durch verschiedene Arbeitsstationen einer Fertigungsanlage geführt werden.
- Bei einem solchen kontinuierlichen Fertigungsprozess können in einem Fügenschritt
- 25 zunächst zwei, in der Fertigungsrichtung geförderte Deckschicht-Endlosbahnen zusammengefügt werden. Zwischen diesen Deckschicht-Endlosbahnen kann das Isoliermaterial eingebracht werden. Dies kann in einer Fügestation der Fertigungsanlage erfolgen, in der die beiden Deckschicht-Endlosbahnen zusammenlaufen und gleichzeitig auch dazwischen das Isoliermaterial eingebracht werden kann. Zur schaumdichten
- 30 Verbindung können die beiden Deckschicht-Endlosbahnen in Fertigungsrichtung ausgerichtetete, seitliche Randstege aufweisen, die miteinander verklebt werden können.
- Anschließend kann die so zusammengefügte Verbundmaterial-Endlosbahn abgekühlt und auf eine vorgegebene Gesamtdicke kalibriert werden. Die Verbundmaterial-Endlosbahn
- 35 wird dann in einer Schneidestation in der Fertigungsrichtung mit vorgegebener Zuschnittlänge zugeschnitten, wodurch sich die Wandelemente zur Herstellung des Gerätekörpus ergeben. Zusätzlich kann die Fertigungsanlage zumindest eine Profilerstation aufweisen, in der die erfindungsgemäßen Verbindungsprofile als

5 Ausprägungen in die Deckschichten der Verbundmaterial-Endlosbahn eingebracht
werden können. Im fertiggestellten Verbundmaterial-Zuschnitt verlaufen daher die
Verbindungsprofile durchgängig zwischen den zur Fertigungsrichtung rechtwinkligen
Zuschnittkanten. An den Zuschnittkanten ist demgemäß auch das Isoliermaterial nach
außen freigelegt. Demgegenüber sind die in der Fertigungsrichtung verlaufenden
10 Seitenränder der Verbundmaterial-Endlosbahn diffusionsdicht geschlossen.

In einem alternativen Fertigungsprozess kann anstelle der beiden voneinander zunächst
separaten Deckschicht-Endlosbahnen ein Schlauch in Form einer Hülle extrudiert werden.
Die hierfür notwendigen Extrusionswerkzeuge sind einfach sowie kostengünstig
15 herstellbar. Die Schläuche können ebenfalls endlos extrudiert werden und innenseitig mit
Isolierschaum ausgeschäumt werden. Dadurch entsteht wiederum eine Verbundmaterial-
Endlosbahn, die auf vorgegebene Zuschnittlängen zugeschnitten werden kann.

Um eine frühzeitige Alterung des Isolierschaums zu vermeiden, sind die Zuschnittkanten
20 der Wandelemente diffusionsdicht zu schließen. Hierzu können separate Endkappen auf
die Zuschnittkanten aufgesetzt werden. Die Endkappen können bevorzugt außenseitig
weitere Verbindungsprofile aufweisen, die beispielhaft nicht nur in der Fertigungsrichtung,
sondern quer zur Fertigungsrichtung verlaufen können. Die an den Endkappen gebildeten
Verbindungsprofile der Wandelemente können in korrespondierende Gegenprofile
25 angrenzender Wandelemente, insbesondere Decken- und Bodenteile, formschlüssig
eingreifen. In diesem Fall können die, die Seiten- und Rückwände bildenden Wand-
elemente sowohl oberseitig als auch bodenseitig jeweils Zuschnittkanten aufweisen, die
mit den Endkappen abdeckbar sind.

30 Die vertikal verlaufenden diffusionsdicht geschlossenen Seitenränder der Seitenwände
des Gerätekorpus können zudem auch an den frontseitigen und/oder rückseitigen,
diffusionsdichten Seitenrändern mit Verbindungsprofilen ausgeführt sein, die mit der
Rückwand sowie mit gegebenenfalls einem stirnseitigen Frontrahmen in Formschluss-
verbindung bringbar sind.

35

Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigefügten Figuren
beschrieben.

5 Es zeigen:

Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung ein Kältegerät mit Umluftkühlung im Zusammenbauzustand;

10 Fig. 2 einen Gerätekorpus des Kältegerätes in teilweiser Explosionsdarstellung;

Fig. 3 in vergrößerter Teilschnittansichten zwei zueinander korrespondierende Verbindungsprofile der Wandelemente; und

15 Fig. 4 in einer Prinzipdarstellung eine Fertigungsanlage zur Herstellung von Wandelementen.

In der Fig. 1 ist ein mit Umluftkühlung arbeitendes Kältegerät gezeigt. Das Kältegerät weist einen Gerätekorpus 1 sowie Gerädetüren 2, 3 auf, die jeweils die Beschickungs-
20 öffnungen 6 der Kühlräume 4, 5 unabhängig voneinander schließen oder öffnen können. Beide Kühlräume 4, 5 sind durch Seitenwände 9, durch eine Rückwand 11 sowie durch ein Bodenteil 13 und ein Deckenteil 15 definiert. Zwischen den beiden Kühlräumen 4 und 5 ist ein Zwischenboden 14 angeordnet. Im Deckenteil 15 ist eine Verdampfeinheit 17 mit darin integriertem Verdampfer sowie Lüfter montiert. Im Kühlbetrieb kann die
25 Verdampfeinheit 17 mittels des Lüfters durch frontseitige Lufteinlässe 18 eine Luftströmung ansaugen und über Kaltluftkanäle in die Kühlräume 4, 5 verteilen. Diverse Steuermittel zur Einstellung des Kaltluftstroms sind aus Gründen der Übersichtlichkeit in der Fig. 1 weggelassen.

30 Die am Deckenteil 15 montierte Verdampfeinheit 17 bildet zusammen mit einem am Bodenteil 13 angeordneten Kälteerzeugungsaggregat einen an sich bekannten Kältemittelkreislauf. Das Kälteerzeugungsaggregat ist gemäß der Fig. 1 in einem an der Unterseite des Bodenteils 13 montierten Maschinengehäuse 20 angeordnet.

35 Wie aus der in der Fig. 2 gezeigten Explosionsdarstellung hervorgeht, werden die Seiten- und Rückwände 9, 11 sowie die Boden- und Deckenteile 13, 14 als voneinander separate Wandelemente vorgehalten und im Herstellungsprozess zum Gerätekorpus 1 zusammengefügt. Jedes dieser Wandelemente ist ein mehrlagiger Verbundmaterial-Zuschnitt 50

5 bestehend aus einer äußeren Deckschicht 35 sowie einer inneren Deckschicht 36 und einer zwischengeordneten Isoliermaterialschicht 37. An den in der Fig. 2 gezeigten vertikalen Seitenrändern 47 der Wandelemente 9 sind die inneren und äußeren Deckschichten 35, 36 diffusionsdicht miteinander verbunden. Demgegenüber sind an den oberen und inneren Zuschnittkanten 53 der Wandelemente 9 die Isoliermaterialschichten 10 37 freigelegt. Wie aus der Fig. 2 und 3 weiter hervorgeht, sind die Wandelemente über eine Feder-Nut-Verbindung miteinander verbindbar. Hierzu weisen die Wandelemente formschlüssig ineinander bringbare Verbindungsprofile 38, 39 auf.

Die in der Fig. 2 als Verbundmaterial-Zuschnitte 50 gebildeten Wandelemente 9, 11 sowie 15 13, 15 sind aus einer mehrlagigen Verbundmaterial-Endlosbahn 33 hergestellt, die in einer Fertigungsrichtung F unterschiedliche Arbeitsstationen einer in der Fig. 4 gezeigten Fertigungsanlage durchläuft. Die Fertigungsanlage weist Rollen 57, 58 auf, von denen die Deckschicht-Endlosbahnen 59, 60 abgewickelt und zunächst unabhängig voneinander durch Profilerstationen 61 gefördert werden. In den Profilerstationen 61 können die 20 Verbindungsprofile 38, 39 fortlaufend mit gleichbleibendem Querschnitt in der Fertigungsrichtung F profiliert werden.

Nachfolgend wird die Deckschicht-Endlosbahn 60 in eine Schäumungsstation 65 geführt, in der das Isoliermaterial 37 auf die Endlosbahn 60 gebracht wird. Zwischen den beiden 25 Deckschicht-Endlosbahnen 59, 60 verläuft eine weitere Trägerbahn 63, auf der unterschiedliche Einbauten aufgebracht sind, die in der fertig gestellten Verbundmaterial-Endlosbahn 33 im Isoliermaterial eingeschäumt sind. Die beiden Deckschichten 59, 60 sowie die Trägerschicht 63 werden in der Füge- oder Verbindungsstation 64 zusammengefügt, und zwar unter Zwischenschaltung des Isoliermaterials. In der 30 Verbindungsstation werden zudem die Seitenränder 47 der Verbundmaterial-Endlosbahn 33 diffusionsdicht geschlossen. Nachdem die Verbundmaterial-Endlosbahn 33 abgekühlt sowie kalibriert ist, wird diese in eine Schneidstation 67 geführt. In der Schneidstation 67 wird ein Verbundmaterial-Zuschnitt 50 mit vorgegebener Zuschnittlänge l aus der Verbundmaterial-Endlosbahn 33 geschnitten. Die Zuschnittlänge l ist dabei entsprechend 35 dem Einsatzzweck des Verbundmaterial-Zuschnitts 50 als Seitenwand, Rückwand oder Boden-/Deckenteil bemessen. Die so erzeugten Verbundmaterial-Zuschnitte 50 werden gemäß der Fig. 2 zum Gerätekorpus 1 zusammengefügt.

- 5 Die in der Fig. 2 gezeigte linke Seitenwand 9 weist an ihrer inneren Deckschicht 36 zwei
zueinander in der Fertigungsrichtung F parallel verlaufende Rillen 43 auf, in die nicht
gezeigte Einleger zur Auflage von Abstellplatten einsetzbar sind. An den hinteren
Seitenrändern 47 der Seitenwände 9 sind jeweils in der Fertigungsrichtung F durchgängig
verlaufende Verbindungsprofile 38 angeordnet, die in den Profilerstationen 61 der
10 Fertigungsanlage randseitig in die Verbundmaterial-Endlosbahn 33 eingebracht werden.
Auf die oberen und unteren Zuschnittkanten 53 der Seitenwand 9 werden jeweils obere
und untere Endkappen 44 aufgesetzt. Diese weisen außenseitig Verbindungsprofile 38
auf, die in der Bautiefenrichtung y, das heißt rechtwinklig zur Fertigungsrichtung F
verlaufen. Auf die Verbindungsprofile 38 der beiden Endkappen 44 können das Deckenteil
15 13 sowie das Bodenteil 15 daher in einer Horizontalrichtung aufgeschoben werden.
Hierzu sind die inneren Deckschichten 36 der Decken- und Bodenteile 13, 15 jeweils mit
Verbindungsprofile 39 ausgeführt, die die Negativform zu den Verbindungsprofilen 38 der
Endkappen 44 bilden.
- 20 In der Fig. 3 sind die Verbindungsprofile 38, 39 vergrößert gezeigt. Demzufolge ist das
Verbindungsprofil 38 im Querschnitt schwalbenschwanzartig gebildet und mit Bezug auf
den Seitenrand 47 erhaben angeordnet. Das Verbindungsprofil 39 des Rückwand-
elements 11 gemäß der Fig. 3 ist demgegenüber als Negativform zum Verbindungsprofil
38 ausgeführt und entsprechend zurückgesetzt unter Reduzierung der Materialstärke des
25 Rückwandelements 11 ausgeführt.

5

BEZUGSZEICHENLISTE

	1	Gerätekörper
	2, 3	Gerätetüren
10	4, 5	Kühlräume
	9	Seitenwände
	11	Rückwand
	13	Bodenteil
	14	Raumteiler
15	15	Deckenteil
	17	Verdampfeinheit
	18	Luftinlässe
	19	Kaltluftkanäle
	20	Maschinengehäuse
20	35, 36	Deckschichten
	37	Isoliermaterial
	38, 39	Verbindungsprofile
	43	rillenartige Vertiefungen
	44	Endkappen
25	47	Seitenränder
	57, 58	Rollen
	59, 60	Deckschicht-Endlosbahnen
	61	Profilierstationen
	63	Trägerschicht
30	64	Verbindungsstation
	65	Schäumungsstation
	67	Schneidestation
	F	Fertigungsrichtung

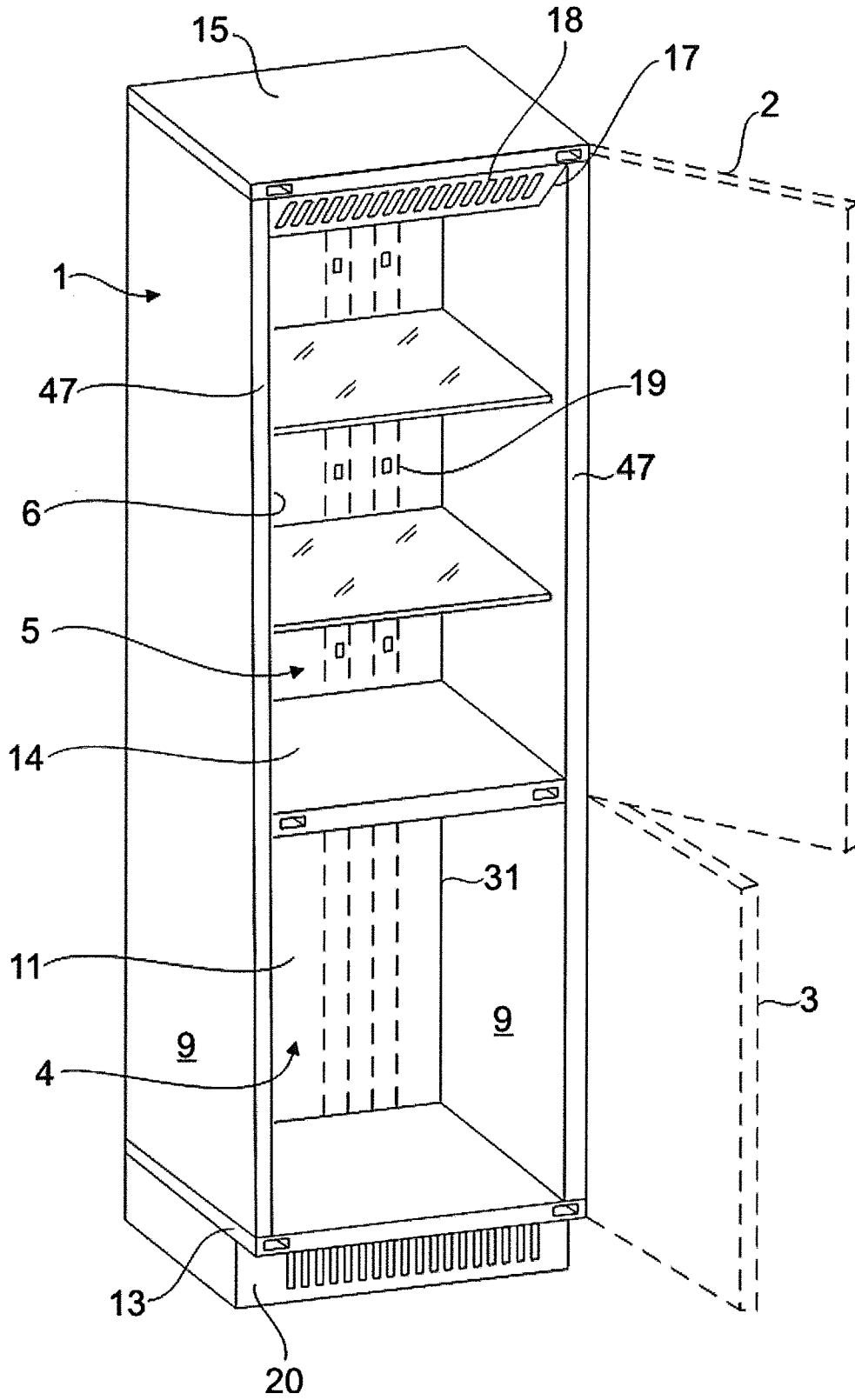
5

PATENTANSPRÜCHE

1. Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, mit einem, einen Kühlraum (4, 5) definierenden Gerätekorpus (1), der zumindest zwei Wandelemente (9, 11, 13, 15) aufweist, die mittels Verbindungselemente (38, 39) miteinander verbunden sind,
10 **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungselemente (38, 39) materialeinheitlich und/oder einstückig als formschlüssig ineinander greifende Verbindungsprofile an den beiden Wandelementen (9, 11, 13, 15) ausgebildet sind.
- 15 2. Kältegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandelemente (9, 11, 13, 15) aus einem Verbundmaterial bestehend aus äußeren Deckschichten (35, 36) mit einer zwischengeordneten Isoliermaterialschiicht (37) hergestellt sind, und dass insbesondere die Verbindungsprofile (38, 39) als Ausprägungen in den Deckschichten (35, 36) der Wandelemente (9, 11, 13, 15) ausgebildet sind.
20
3. Kältegerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die ineinander greifenden Verbindungsprofile (38, 39) der Wandelemente (9, 11, 13, 15) eine Feder-Nut-Verbindung bilden.
- 25 4. Kältegerät nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandelemente (9, 11, 13, 15) Verbundmaterial-Zuschnitte (50) sind, die aus einer, in einer Fertigungsrichtung (F) geförderten Verbundmaterial-Endlosbahn (33) mit vorgegebener Zuschnittlänge (l) zuschneidbar sind.
- 30 5. Kältegerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Verbindungsprofile (38, 39) in den Wandelementen mit konstantem Querschnitt sowie durchgängig in der Fertigungsrichtung (F) erstrecken.
- 35 6. Kältegerät nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die sich in der Fertigungsrichtung (F) erstreckenden Seitenränder (47) der Verbundmaterial-Zuschnitte (50) diffusionsdicht geschlossen sind, und/oder an den rechtwinklig zur

- 5 Fertigungsrichtung (F) angeordneten Zuschnittkanten (53) die Isoliermaterialschicht (37) freigelegt ist.
7. Kältegerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass bei den die Seiten- und/oder Rückwände (9, 11) bildenden Wandelementen die Zuschnittkanten (53) der
10 Wandelemente die oberseitigen und bodenseitigen Ränder bilden.
8. Kältegerät nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Zuschnittkanten (53) der Wandelemente (9, 11, 13, 15) mittels Endkappen (44) diffusionsdicht geschlossen sind.
15
9. Kältegerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Endkappen (44) außenseitig Verbindungsprofile (38) aufweisen, die quer zur Fertigungsrichtung (F) verlaufen, welche Verbindungsprofile (38) in korrespondierende Verbindungsprofile (39) angrenzender Wandelemente, insbesondere Decken- und Bodenteile,
20 formschlüssig eingreifen.
10. Kältegerät nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass in den diffusionsdicht geschlossenen Seitenränder (47) der Wandelemente (9, 11, 13, 15) Verbindungsprofile (38) ausgebildet sind.
25

Fig. 1



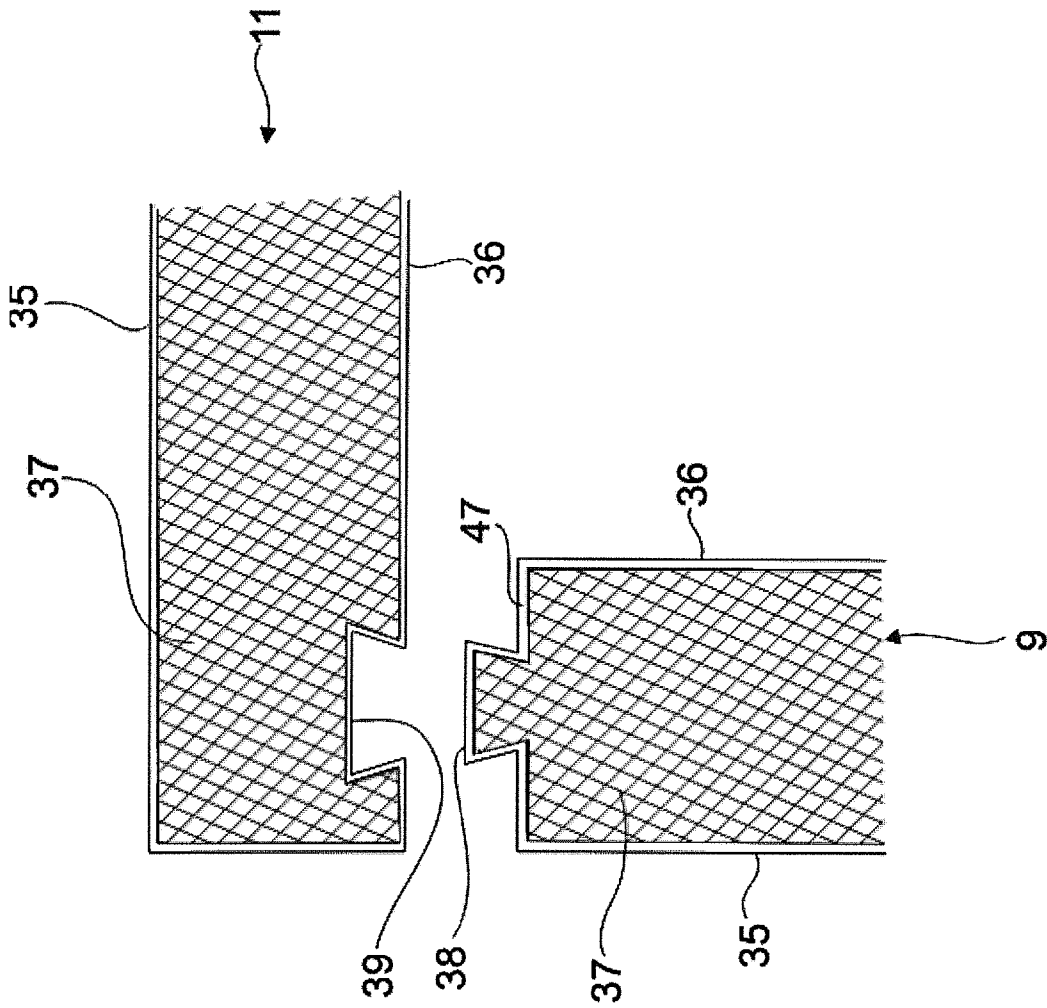


Fig. 3

