(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
6. März 2014 (06.03.2014)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/032972 A1

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/066976

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. August 2013 (14.08.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 215 318.7
29. August 2012 (29.08.2012) DE

(71) Anmelder: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder: **BIBERACHER, Sven**; Im Frauengarten 25, 89186 Illerrieden (DE). **BRESCH, Mathias**; Max-Beckmann-Str. 11, 89520 Heidenheim (DE). **DIEBOLD, Jürgen**; Scheffelweg 1, 89568 Hermaringen (DE). **KÜMMEL, Roland**; Amstetterstr. 3, 89191 Nellingen (DE). **NAHLES, Guido**; Hauptstraße 81, 89520 Heidenheim (DE). **NEHER, Hermann**; Hegelstraße 108, 73431 Aalen (DE). **NUIDING, Wolfgang**; Hossenriedstr. 44/2, 89537 Giengen (DE). **SCHILK, Andreas**; Deutsche Heimat 46, 89520 Heidenheim (DE). **STELZER, Jörg**; Hochgratweg 15, 89537 Giengen (DE). **WOLF, Bertram**; Gustav-Adolf-Straße 22, 63452 Hanau (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: HOUSING WITH AN INTERMEDIATE CONTAINER FOR A HOUSEHOLD REFRIGERATING DEVICE AND HOUSEHOLD REFRIGERATING DEVICE

(54) **Bezeichnung** : GEHÄUSE MIT EINEM ZWISCHENBEHÄLTER FÜR EIN HAUSHALTSKÄLTEGERÄT UND HAUSHALTSKÄLTEGERÄT

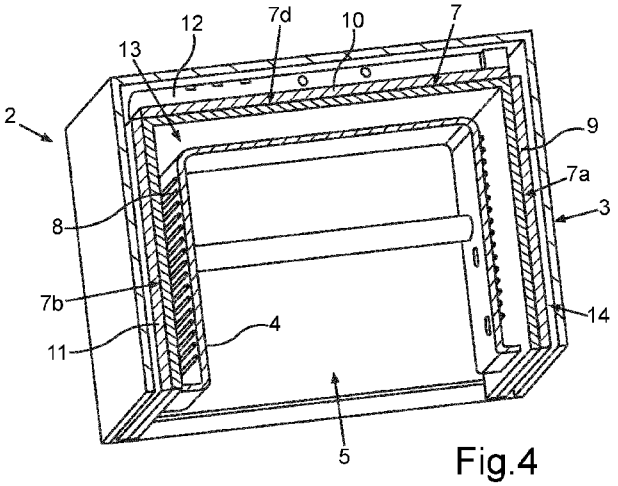


Fig.4

(57) **Abstract**: The invention relates to a housing (2) for a household refrigerating device (1), comprising an outer wall (3) and a liner (4) which is arranged at a distance from said outer wall (3), and an intermediate space (12) formed between the outer wall (3) and the liner (4), in which at least one vacuum insulation element (9 - 11, 15) is arranged. An intermediate container (7) is arranged in the intermediate space (12), said space surrounding the liner (4) and is arranged at a distance therefrom. Said vacuum insulation element (9 - 11, 15) is arranged on the intermediate container (7). The invention also relates to a household refrigerating device (1) for accommodating food, comprising a housing (2).

(57) **Zusammenfassung**:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2014/032972 A1

SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Die Erfindung betrifft ein Gehäuse (2) für ein Haushaltskältegerät (1), mit einer Außenwand (3) und einem Innenbehälter (4), der beabstandet zur Außenwand (3) angeordnet ist, und einem zwischen der Außenwand (3) und dem Innenbehälter (4) gebildeten Zwischenraum (12), in dem zumindest ein Vakuumisolationselement (9 bis 11, 15) angeordnet ist, wobei in dem Zwischenraum (12) ein Zwischenbehälter (7) angeordnet ist, der den Innenbehälter (4) umgibt und von diesem beabstandet angeordnet ist, und das Vakuumisolationselement (9 bis 11, 15) an dem Zwischenbehälter (7) angeordnet ist. Die Erfindung betrifft auch ein Haushaltskältegerät (1) zur Aufnahme von Lebensmitteln mit einem Gehäuse (2).

Gehäuse mit einem Zwischenbehälter für ein Haushaltskältegerät und Haushaltskältegerät

Die Erfindung betrifft ein Gehäuse für ein Haushaltskältegerät, mit einer Außenwand und einem Innenbehälter, der beabstandet zur Außenwand angeordnet ist, und einen zwischen der Außenwand und dem Innenbehälter gebildeten Zwischenraum, in dem zumindest ein Vakuumisolationselement angeordnet ist. Des Weiteren betrifft die Erfindung auch ein Haushaltskältegerät mit einem derartigen Gehäuse.

Aus der DE 10 2009 060 079 A1 ist ein Kühl- oder Gefriergerät mit einem Innenbehälter und einer den Innenbehälter zumindest teilweise umhüllenden Wand bekannt. Ein Raum zwischen dem Innenbehälter und der Wand ist vorgesehen, wobei wenigstens ein Vakuumisolierpaneel im Raum angeordnet ist und ein das Vakuumisolierpaneel umhüllendes schaumstoffartiges Material eingebracht ist. Das Vakuumisolierpaneel ist mittels Abstandshaltern beabstandet am Innenbehälter montiert.

Darüber hinaus ist aus der DE 10 2009 041 914 A1 eine Tür oder eine Klappe für ein Kühl- und/oder Gefriergerät bekannt. Die Innentür ist konturiert und weist eine Mehrzahl von übereinander bzw. nebeneinander angeordneten Vertiefungen auf. Auf die Innenseite der Innentür werden eine oder mehrere Vakuumpaneele unmittelbar geklebt. Diese weisen eine Konturierung auf, die dem Negativ der Konturierung der Innenseite der Innentür entspricht.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Gehäuse für ein Haushaltskältegerät zu schaffen, bei welchem die Befestigung eines Vakuumisolationselements dahingehend verbessert ist, dass die Energieeffizienz des Haushaltskältegeräts verbessert ist.

Diese Aufgabe wird durch ein Gehäuse und ein Haushaltskältegerät gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

Ein erfindungsgemäßes Gehäuse für ein Haushaltskältegerät umfasst eine Außenwand und einen Innenbehälter, der beabstandet zur Außenwand angeordnet ist und von der Außenwand umgeben ist. Zwischen der Außenwand und dem Innenbehälter ist ein

Zwischenraum ausgebildet, in dem zumindest ein Vakuumisolationselement angeordnet ist. In dem Zwischenraum ist ein Zwischenbehälter angeordnet, der den Innenbehälter umgibt und von diesem beabstandet angeordnet ist, wobei das Vakuumisolationselement an dem Zwischenbehälter angeordnet ist. Durch eine derartige Ausgestaltung ist die Montage und Befestigung des Vakuumisolationselements verbessert und der gesamte Wirkungsgrad im Hinblick auf die Energieeffizienz des Haushaltskältegeräts verbessert.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass eine Außenseite des Zwischenbehälters zumindest zu 85 %, insbesondere zumindest zu 90 %, eben ausgebildet ist. Eine derartige Ausgestaltung ist dahingehend vorteilhaft, da sich somit die Befestigung des Vakuumisolationselements ganz spezifisch und großflächig im Hinblick auf die gegenseitige Anlage gestalten lässt. Dadurch lässt sich die flächenspezifische Wärmestromdichte erhöhen und die Energieeffizienz des Haushaltskältegeräts verbessern.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass eine Innenseite des Zwischenbehälters zumindest zu 85 %, insbesondere zumindest zu 90 %, eben ausgebildet ist. Eine derartige Ausgestaltung ist dahingehend vorteilhaft, da sich somit die Befestigung des Vakuumisolationselements ganz spezifisch und großflächig im Hinblick auf die gegenseitige Anlage gestalten lässt. Dadurch lässt sich die flächenspezifische Wärmestromdichte erhöhen und die Energieeffizienz des Haushaltskältegeräts verbessern.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Vakuumisolationselement an einer Außenseite des Zwischenbehälters angeordnet ist. Durch eine derartige Ausgestaltung kann der Zwischenraum zwischen dem Innenbehälter und dem Zwischenbehälter äußerst klein gestaltet werden, so dass auch das gesamte Gehäuse in diesem Bereich kompakt gestaltet werden kann. Ein in diesen Zwischenraum zwischen dem Innenbehälter und dem Zwischenbehälter einzufüllendes Schaummaterial ist daher mengenmäßig minimiert.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Außenseite oder die Innenseite des Zwischenbehälters in einem Flächenbereich, an dem das Vakuumisolationselement daran angeordnet ist, über diese gesamte Anlagefläche eben ausgebildet ist. Durch eine derartige Ausgestaltung kann somit quasi ein vollflächiges Anliegen eines

Vakuumisolationselements an dieser Anlagefläche ermöglicht werden. Die oben genannten Vorteile treten dann besonders in den Vordergrund und sind praktisch optimiert. Durch die Anbringung eines Vakuumisolationselements an diesem Zwischenbehälter und dennoch nahe am Innenbehälter, wo die flächenspezifische Wärmestromdichte höher ist, wird ein Vakuumisolationselement effizienter genutzt. Durch die höhere Oberflächenbelegung mit Vakuumisolationselementen, die > 75 %, insbesondere > 80 %, vorzugsweise zwischen 80 % bis hin zu 100 % ausgebildet sein kann, wird das Haushaltskältegerät effizienter, da ein Vakuumisolationselement wesentlich besser dämmt als ein Schaummaterial.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Zwischenbehälter zwei vertikale Seitenwände, eine Deckenwand und eine Rückenwand aufweist und eine Außenseite zumindest einer Seitenwand und/oder eine Außenseite der Deckenwand und/oder eine Außenseite der Rückwand eben ausgebildet ist bzw. sind. Eine derartige Gestaltung des Zwischenbehälters ermöglicht eine vielfältige Anbringung auch von mehreren Vakuumisolationselementen an unterschiedlichen Wänden des Zwischenbehälters, so dass die oben genannten Vorteile nochmals verbessert werden und insbesondere die bereits angesprochene Oberflächenbelegung besonders maximiert ist. Ebenso kann diese Ausgestaltung an einer Innenseite des Zwischenbehälters vorgesehen sein.

Bei einer Befestigung eines Vakuumisolationselements an einem Zwischenbehälter zwischen der Außenhülle bzw. der Außenwand und der Innenwand bzw. dem Innenbehälter des Haushaltskältegeräts kann darüber hinaus auch eine unerwünschte Verformung der Außenwand vermieden werden. Eine derartige Verformung kann auftreten, wenn zwischen der Außenwand und einer weiteren Komponente ein Schaummaterial eingefüllt wird und dann unterschiedliche Schaumdicken auftreten. Bei derartigen Ausgestaltungen wird aufgrund des Schrumpfens des Schaummaterials eine Verformung der Außenwand bewirkt, wobei diese Verformung an Stellen mit größerer Schaumdicke größer ist als an Stellen mit geringerer Schaumdicke.

Insbesondere ist es bei dem Gehäuse gemäß der Erfindung bei einer vorteilhaften Ausführung vorgesehen, dass ein zweiter Zwischenraum zwischen der Außenwand und dem Zwischenbehälter ohne ein derartiges Schaummaterial ausgebildet ist. Die oben angesprochene Verformung der Außenwand ist dadurch verhindert. Es kann dort

vorgesehen sein, dass die Vakuumisolationselemente einen Dicke aufweisen, so dass dort kein Schaummaterial ausgebildet ist.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass ein erster Zwischenraum zwischen dem Innenbehälter und dem Zwischenbehälter mit einem Schaummaterial gefüllt ist.

Da die Oberfläche bzw. die Außenseite des Innenbehälters kleiner ist als die Außenseite des Zwischenbehälters, kann vorgesehen sein, dass insbesondere aufgrund der ebenen Gestaltung der Außenseiten, an denen die Vakuumisolationselemente angeordnet sind, im Vergleich zur Ausführung ohne einen derartigen ebenen Zwischenbehälter mit ebenen Außenseiten, die Anzahl der Vakuumisolationselemente reduziert werden kann, um eine gleiche Energieeffizienz des Haushaltskältegeräts zu erzielen, oder die Energieeffizienz entsprechend zu erhöhen.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Zwischenbehälter aus Kunststoff ausgebildet ist. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Zwischenbehälter einstückig ausgebildet ist, vorzugsweise durch ein Tiefziehen ausgebildet ist.

Des Weiteren betrifft die Erfindung auch ein Haushaltskältegerät mit einem erfindungsgemäßen Gehäuse oder einer vorteilhaften Ausgestaltung davon. Das Gehäuse ist praktisch das Außengehäuse, wobei die Außenwand die Außenhülle ist und somit quasi auch von außen sichtbar ist. Das Haushaltskältegerät kann ein Kühlgerät oder ein Gefriergerät sein, es kann jedoch auch ein kombiniertes Kühl- und Gefriergerät sein.

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

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

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung von Teilbereichen des Haushaltskältegeräts gemäß Fig. 1, wobei hier das Gehäuse mit lediglich dem Innenbehälter gezeigt ist;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Ausführung in Fig. 2, wobei hier auch der den Innenbehälter umgebende Zwischenbehälter gezeigt ist;

Fig. 4 ein Horizontalschnitt durch die Darstellung gemäß Fig. 3 mit zusätzlich gezeigter Außenwand; und

Fig. 5 eine vergrößerte Darstellung eines Teilbereichs des Gehäuses gemäß Fig. 3 und Fig. 4.

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

In Fig. 1 ist in einer vereinfachten perspektivischen Darstellung ein Haushaltskältegerät 1 gezeigt, welches beispielsweise ein Kühlgerät oder ein Gefriergerät oder ein Kombigerät, welches ein Kühl- und Gefriergerät ist, sein kann.

Das Haushaltskältegerät 1 umfasst ein Gehäuse 2, welches das Außengehäuse ist. Das Gehäuse 2 umfasst eine Außenwand 3, welche beispielsweise aus Blech sein kann und vertikale Seitenwände 3a, 3b, eine Deckenwand 3c, eine Bodenwand 3d und eine Rückwand 3e aufweist.

Darüber hinaus umfasst das Gehäuse 2 einen Innenbehälter 4, der mit einer Innenwand einen Aufnahmeraum 5 begrenzt, wobei der Aufnahmeraum 5 zur Aufnahme von Kühlgut und/oder Gefriergut ausgebildet ist.

Frontseitig ist der Aufnahmeraum 5 durch eine Tür 6 verschließbar.

Die Tür 6 ist relativ bewegbar, insbesondere schwenkbar, am Gehäuse 2 angeordnet.

Auch der Innenbehälter 4 umfasst vertikale Wände 4a, 4b, eine Deckenwand 4c, eine Bodenwand 4d und eine Rückwand 4e.

In Fig. 2 ist in einer perspektivischen Darstellung das Haushaltskältegerät 1 in Teilkomponenten von hinten und schräg von der Seite gezeigt. Es ist zu erkennen, dass

der Innenbehälter 4 gezeigt ist. In der Darstellung gemäß Fig. 2 ist die Außenwand 3 abgenommen. Darüber hinaus ist in Fig. 2 ein zwischen der Außenwand 3 und dem Innenbehälter 4 angeordneter Zwischenbehälter 7 (Fig. 3) nicht gezeigt.

Den Innenbehälter umgeben umfangsseitig Verdampferrohre 8.

In Fig. 3 ist in einer perspektivischen Darstellung die Ausführung in Fig. 2 gezeigt, wobei hier der bereits angesprochene Zwischenbehälter 7 gezeigt ist. Dieser ist größer als der Innenbehälter 4 und umgibt den Innenbehälter 4 zumindest an den vertikalen Seitenwänden 4a und 4b sowie an der Rückwand 4e und der Deckenwand 4c.

Wie in Fig. 3 zu erkennen ist, umfasst der Zwischenbehälter 7 vertikale Seitenwände 7a und 7b, eine Deckenwand 7c und eine Rückwand 7d. Eine Außenseite 71a sowie eine Außenseite 71b sind im Wesentlichen vollständig, insbesondere zumindest zu 85 %, insbesondere zumindest zu 90 %, eben ausgebildet. Im Ausführungsbeispiel ist darüber hinaus vorgesehen, dass auch eine Außenseite 71c und eine Außenseite 71d der Deckenwand 7c und der Rückwand 7d mit einem Flächenanteil von zumindest 85 %, insbesondere zumindest 90 %, eben ausgebildet sind.

An zumindest einer dieser Außenseiten 71a bis 71d ist zumindest ein Vakuumisolationselement 9, 10 und 11 (Fig. 4) angeordnet. Die plattenartigen Vakuumisolationselemente 9 bis 11 sind als Vakuumisolationspaneele ausgebildet. Sie sind an den Außenseiten des Zwischenbehälters 7 befestigt. Es ist hier vorgesehen, dass Anlageflächen des Zwischenbehälters 7, an denen die Vakuumisolationselemente 9 bis 11 anliegen, vollständig eben ausgebildet sind, so dass eine dem Zwischenbehälter 7 zugewandte Oberfläche eines Vakuumisolationselements 9 bis 11 vollflächig an einer derartigen Anlagefläche anliegt.

Wie aus der Darstellung in Fig. 4 zu erkennen ist, welche eine Horizontalschnittdarstellung und somit eine Ansicht in der x-z-Ebene zeigt, zu erkennen ist, ist der Zwischenbehälter 7 in einem Zwischenraum 12 zwischen dem Innenbehälter 4 und der Außenwand 3 angeordnet. Wie dazu in Fig. 4 zu erkennen ist, ist der Zwischenbehälter 7 beabstandet zum Innenbehälter 4 angeordnet, so dass sich zwischen dem Innenbehälter 4 und dem Zwischenbehälter 7 ein erster Zwischenraum 13 ergibt.

Dieser ist vorzugsweise mit einem Schaummaterial gefüllt, insbesondere vollständig gefüllt, welches der Übersichtlichkeit dienend in Fig. 4 nicht dargestellt ist.

Darüber hinaus ist der Zwischenbehälter 7 beabstandet zur Außenwand 3 angeordnet, so dass sich dazwischen ein weiterer zweiter Zwischenraum 14 ausbildet, welcher im Ausführungsbeispiel ohne eine Schaummaterialfüllung bereitgestellt ist.

Der Zwischenbehälter 7 ist vorzugsweise aus Kunststoff, insbesondere einstückig und durch Tiefziehen ausgebildet.

Wie aus der Darstellung gemäß Fig. 4 zu erkennen ist, erstrecken sich die Vakuumisolationselemente 9 bis 11 jeweils über die gesamte Breite bzw. Tiefe der Rückwand 7b bzw. der Seitenwände 7a und 7b. Vorzugsweise ist dies auch für die Höhe vorgesehen, so dass die ebenen Außenseiten 71a, 71b und 71d vollflächig durch die Vakuumisolationselemente 9 bis 11 bedeckt sind. Darüber hinaus kann vorzugsweise auch vorgesehen sein, dass die Deckenwand 7c und insbesondere die Außenseite 71c vollflächig durch ein weiteres nicht dargestelltes Vakuumisolationselement bedeckt ist, welches an der Außenseite 71c anliegend angeordnet ist.

In Fig. 5 ist eine vergrößerte Darstellung eines Teilausschnitts der Ansicht in Fig. 4 gezeigt.

In dem Zusammenhang ist in Fig. 5 eine Bodenwand 7e des Zwischenbehälters 7 gezeigt, welche durch den ersten Zwischenraum 13 beabstandet zur Bodenwand 4d des Innenbehälters 4 angeordnet ist. An einer Außenseite 71e dieser Bodenwand 7e ist ein weiteres Vakuumisolationselement 15 angeordnet.

Bezugszeichenliste

1	Haushaltskältegerät
2	Gehäuse
3	Außenwand
3a, 3b	Vertikale Seitenwände
3c	Deckenwand
3d	Bodenwand
3e	Rückwand
4	Innenbehälter
4a, 4b	vertikale Seitenwände
4c	Deckenwand
4d	Bodenwand
4e	Rückwand
5	Aufnahmeraum
6	Tür
7	Zwischenbehälter
7a, 7b	Vertikale Seitenwände
7c	Deckenwand
7d	Rückwand
7e	Bodenwand
8	Verdampferrohre
9, 10, 11	Vakuumisolationselement
12	Zwischenraum
13	erster Zwischenraum
14	zweiter Zwischenraum
15	Vakuumisolationselement
71a bis 71e	Außenseiten

Patentansprüche

1. Gehäuse (2) für ein Haushaltskältegerät (1), mit einer Außenwand (3) und einem Innenbehälter (4), der beabstandet zur Außenwand (3) angeordnet ist, und einem zwischen der Außenwand (3) und dem Innenbehälter (4) gebildeten Zwischenraum (12), in dem zumindest ein Vakuumisolationselement (9 bis 11, 15) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Zwischenraum (12) ein Zwischenbehälter (7) angeordnet ist, der den Innenbehälter (4) umgibt und von diesem beabstandet angeordnet ist, und das Vakuumisolationselement (9 bis 11, 15) an dem Zwischenbehälter (7) angeordnet ist.

2. Gehäuse (2) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Außenseite (71a bis 71e) und/oder eine Innenseite des Zwischenbehälters (7) zumindest zu 85%, insbesondere zumindest zu 90%, eben ausgebildet ist.

3. Gehäuse (2) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Vakuumisolationselement (9 bis 11, 15) an einer Außenseite (71a bis 71e) und/oder an einer Innenseite des Zwischenbehälters (7) angeordnet ist.

4. Gehäuse (2) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenseite (71a bis 71e) und/oder die Innenseite des Zwischenbehälters (7) in einem Flächenbereich, an dem das Vakuumisolationselement (9 bis 11, 15) daran angeordnet ist, über eine gesamte Anlagefläche eben ausgebildet ist.

5. Gehäuse (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenbehälter (7) zwei vertikale Seitenwände (7a, 7b), eine Deckenwand (7c) und eine Rückwand (7d) aufweist und eine Außenseite (71a, 71b) zumindest einer Seitenwand (7a, 7b) und/oder eine Außenseite (71c) der Deckenwand (7c) und/oder eine Außenseite (71d) der Rückwand (7d) eben ausgebildet ist bzw. sind.

6. Gehäuse (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein erster Zwischenraum (13) zwischen dem Innenbehälter (4) und dem Zwischenbehälter (7) mit einem Schaummaterial gefüllt ist.

7. Gehäuse (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in einem zweiten Zwischenraum (14) zwischen dem Zwischenbehälter (7) und der Außenwand (3) kein Schaummaterial ist.

8. Gehäuse (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenbehälter (7) aus Kunststoff ausgebildet ist.

9. Gehäuse (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenbehälter (7) einstückig ausgebildet ist, insbesondere durch Tiefziehen ausgebildet ist.

10. Haushaltskältegerät (1) zur Aufnahme von Lebensmitteln mit einem Gehäuse (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

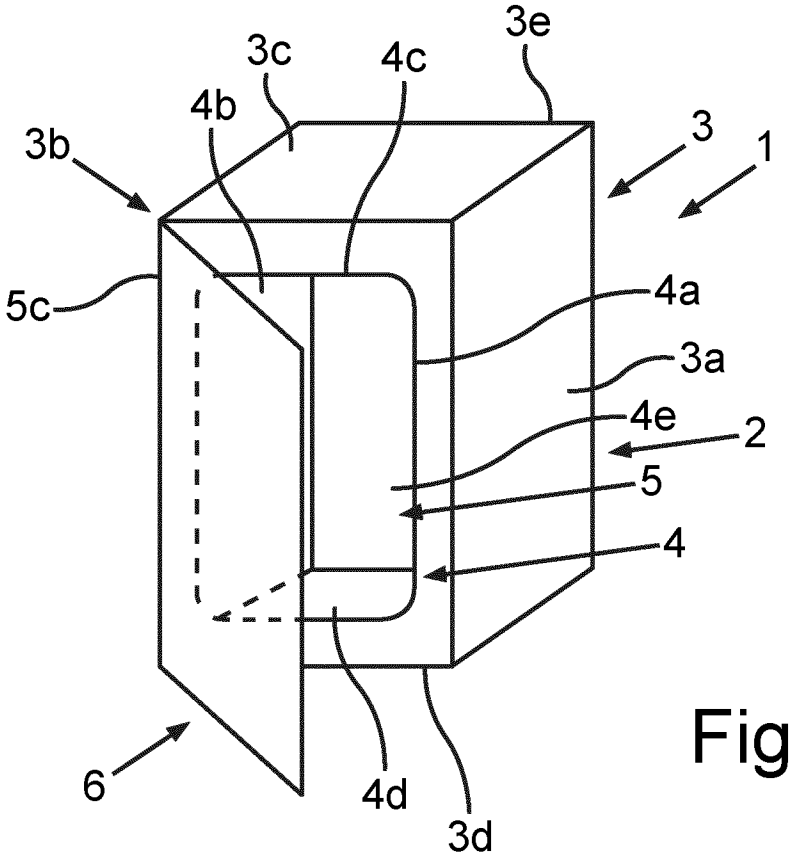


Fig.1

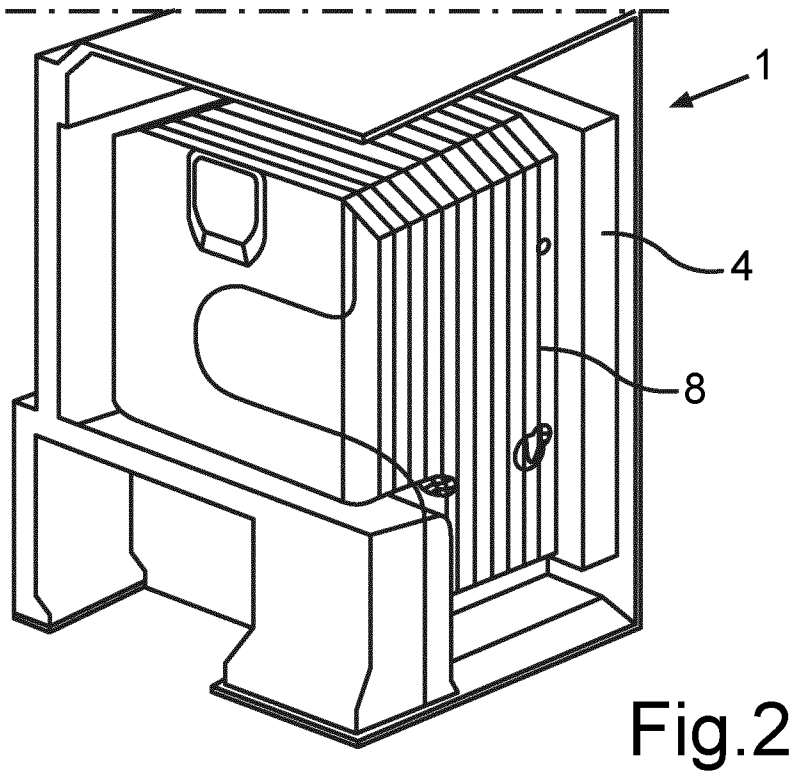


Fig.2

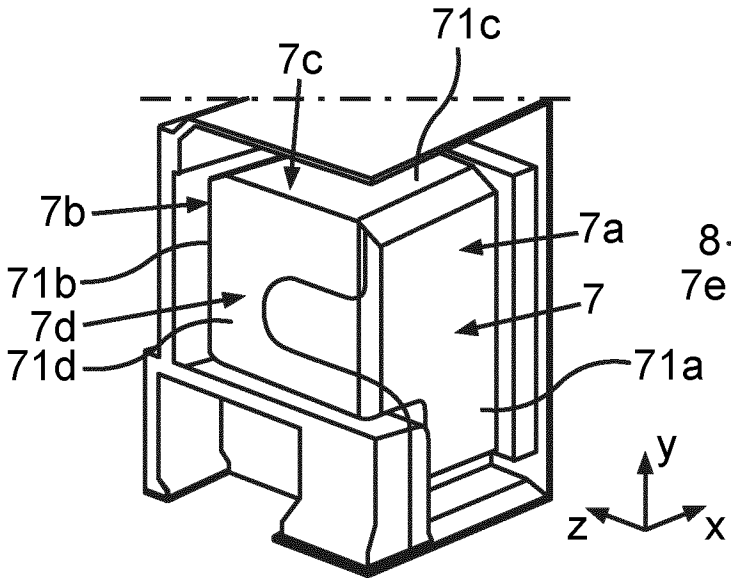


Fig.3

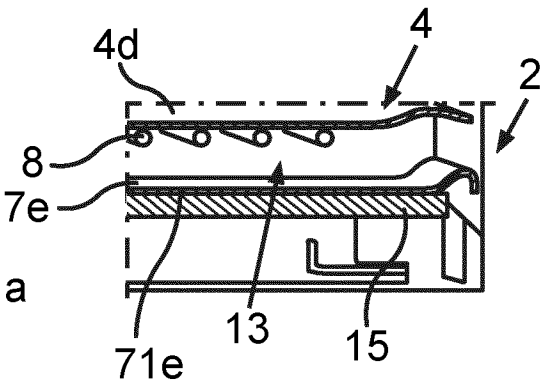


Fig.5

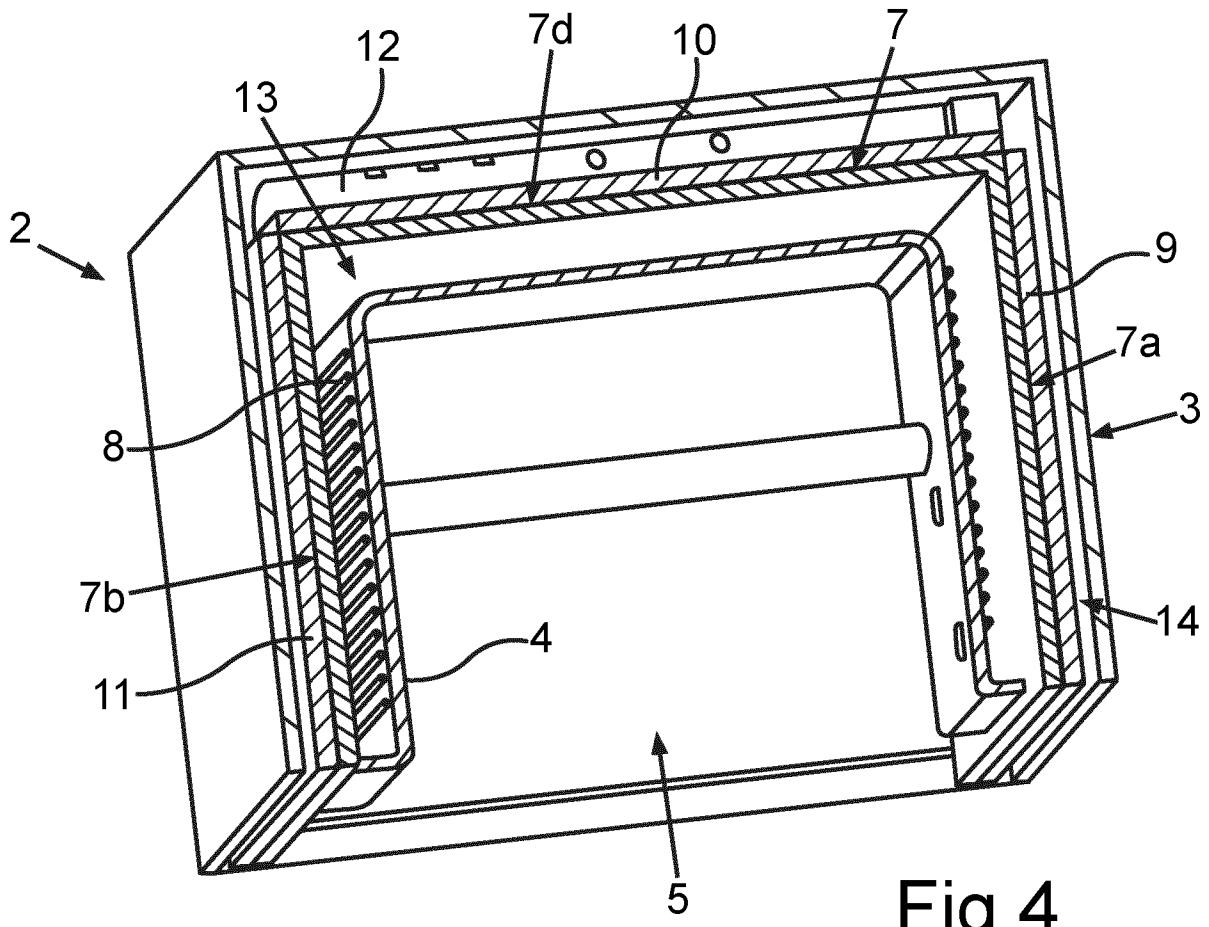


Fig.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/066976

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F25D23/06
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
F25D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 164 143 A (GEORG MUNTERS CARL) 27 June 1939 (1939-06-27) page 3, column 1, line 16 - page 3, column 2, line 17; figure 8	1-5,9,10
X	WO 95/19255 A1 (OCEANEERING INT INC [US]; OWENS CORNING FIBERGLASS CORP [US]) 20 July 1995 (1995-07-20) page 9, line 1 - page 11, line 18; figures 1-2 page 16, lines 4-6	1-7,9,10
X	WO 00/18225 A1 (LIFE SCIENCE HOLDINGS INC [US]) 6 April 2000 (2000-04-06) page 7, line 26 - page 10, line 7; figure 1	1-10

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
11 October 2013	17/10/2013

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Léandre, Arnaud

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/066976

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 101 07 478 A1 (FAGERDALA DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 5 September 2002 (2002-09-05) the whole document	1-5,8-10
X	US 1 467 676 A (SIMON LAKE) 11 September 1923 (1923-09-11) page 3, lines 55-69; figure 1	1-7,9,10
A	US 3 912 005 A (GRIFFITHS LESLIE N) 14 October 1975 (1975-10-14) the whole document	1-10

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2013/066976

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2164143 A	27-06-1939	FR 799223 A	09-06-1936
		US 2164143 A	27-06-1939
WO 9519255 A1	20-07-1995	AU 1566695 A	01-08-1995
		CN 1140431 A	15-01-1997
		EP 0739269 A1	30-10-1996
		US 5605047 A	25-02-1997
		WO 9519255 A1	20-07-1995
WO 0018225 A1	06-04-2000	AU 6274799 A	17-04-2000
		CA 2342850 A1	06-04-2000
		TW 443980 B	01-07-2001
		US 6209343 B1	03-04-2001
		WO 0018225 A1	06-04-2000
DE 10107478 A1	05-09-2002	NONE	
US 1467676 A	11-09-1923	NONE	
US 3912005 A	14-10-1975	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2013/066976

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F25D23/06
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
F25D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2 164 143 A (GEORG MUNTERS CARL) 27. Juni 1939 (1939-06-27) Seite 3, Spalte 1, Zeile 16 - Seite 3, Spalte 2, Zeile 17; Abbildung 8	1-5,9,10
X	WO 95/19255 A1 (OCEANEERING INT INC [US]; OWENS CORNING FIBERGLASS CORP [US]) 20. Juli 1995 (1995-07-20) Seite 9, Zeile 1 - Seite 11, Zeile 18; Abbildungen 1-2 Seite 16, Zeilen 4-6	1-7,9,10
X	WO 00/18225 A1 (LIFE SCIENCE HOLDINGS INC [US]) 6. April 2000 (2000-04-06) Seite 7, Zeile 26 - Seite 10, Zeile 7; Abbildung 1	1-10

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
11. Oktober 2013	17/10/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Léandre, Arnaud

1

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2013/066976

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 101 07 478 A1 (FAGERDALA DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 5. September 2002 (2002-09-05) das ganze Dokument -----	1-5,8-10
X	US 1 467 676 A (SIMON LAKE) 11. September 1923 (1923-09-11) Seite 3, Zeilen 55-69; Abbildung 1 -----	1-7,9,10
A	US 3 912 005 A (GRIFFITHS LESLIE N) 14. Oktober 1975 (1975-10-14) das ganze Dokument -----	1-10

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2013/066976

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2164143 A	27-06-1939	FR 799223 A	09-06-1936
		US 2164143 A	27-06-1939
WO 9519255 A1	20-07-1995	AU 1566695 A	01-08-1995
		CN 1140431 A	15-01-1997
		EP 0739269 A1	30-10-1996
		US 5605047 A	25-02-1997
		WO 9519255 A1	20-07-1995
WO 0018225 A1	06-04-2000	AU 6274799 A	17-04-2000
		CA 2342850 A1	06-04-2000
		TW 443980 B	01-07-2001
		US 6209343 B1	03-04-2001
		WO 0018225 A1	06-04-2000
DE 10107478 A1	05-09-2002	KEINE	
US 1467676 A	11-09-1923	KEINE	
US 3912005 A	14-10-1975	KEINE	