

(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
13. Januar 2011 (13.01.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/003754 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation: Nicht klassifiziert
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/059071
- (22) Internationales Anmeldedatum:
25. Juni 2010 (25.06.2010)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2009 027 549.5 8. Juli 2009 (08.07.2009) 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): **DUMKOW, Irene** [DE/DE]; Häuleweg 12, 89567 Sontheim (DE). **KELLER, Hans Gerd** [DE/DE]; Burgberger Weg 3, 89537 Giengen (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, RO, RS, RU, 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, NA, 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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

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

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REFRIGERATION DEVICE

(54) Bezeichnung : KÄLTEGERÄT

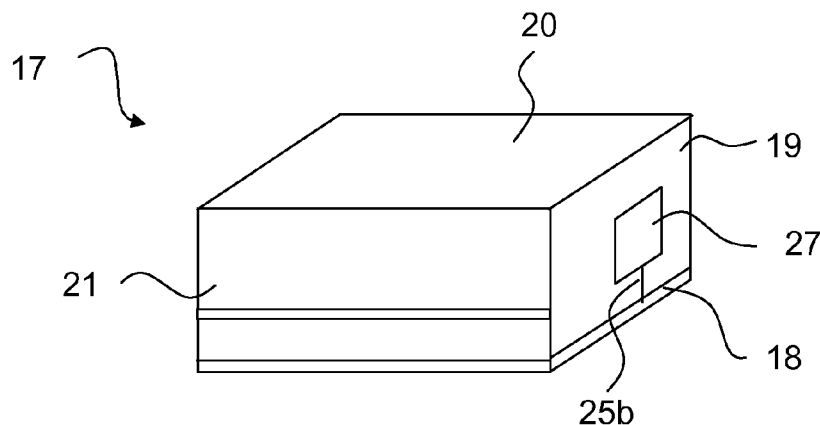


FIG. 2

(57) Abstract: The invention relates to a refrigeration device having a body with a cooled inner chamber, a door leaf for opening and closing the inner chamber, said leaf being hinged to the body, at least one heating device and/or cooling device which is designed to heat or cool a region of the inner chamber to a temperature that is different from the temperature of the inner chamber, and an electric supply system which is equipped to supply the heating device and/or the cooling device with electric energy. The electric supply system has an interface based on the principle of inductive energy transfer.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Kältegerät, aufweisend einen Korpus mit einem gekühlten Innenraum, ein an dem Korpus angelenktes Türblatt zum Öffnen und Schließen des Innenraums, wenigstens eine Heizeinrichtung und/oder Kühleinrichtung, die vorgesehen ist, einen Bereich des Innenraums auf eine von der Temperatur des Innenraums unterschiedlichen Temperatur zu erwärmen oder

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



zu kühlen, und ein elektrischen Versorgungssystem, das eingerichtet ist, die Heizeinrichtung und/oder die Kühleinrichtung mit elektrischer Energie zu versorgen. Das elektrische Versorgungssystem weist ein auf dem induktiven Leistungsübertragungsprinzip basierendes Interface auf.

5

Kältegerät

Die Erfindung betrifft ein Kältegerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät.

Die DE 20 2006 013 712 U1 offenbart ein Kältegerät mit einem gekühlten Innenraum und
10 wenigstens einem Bereich mit gegenüber dem Innenraum angehobener oder abgesenkter
Temperatur. Zur Erwärmung oder Kühlung dieses Bereichs, der z.B. zur Lagerung von
Butter oder von Getränkeflaschen vorgesehen ist, ist ein Peltierelement vorgesehen.

Die DE 10 2007 029 182 A1 offenbart ein Kältegerät mit einem isolierten Innenraum, in
15 dem ein Träger zur Lagerung von Kältegut angeordnet ist. Der Träger kann aus dem
Innenraum herausgezogen werden und umfasst Leuchtmittel, die auch im
herausgezogenen Zustand des Trägers betreibbar sind. Im Innenraum befindet sich eine
Stromquelle, die über eine induktive Kopplung mit den Leuchtmitteln verbunden ist. Die
induktive Kopplung wird durch zwei Spulen realisiert, von denen eine der Spulen an der
20 Rückwand des Korpus des Kältegerätes angeordnet ist und die andere Spule auf oder
unter dem Träger angeordnet ist.

Die DE 20 2007 007 344 U1 offenbart ein Kühlgerät mit einem Korpus, einer relativ zum
Korpus bewegbaren Tür, die eine Glasscheibe aufweist, und einer Heizeinrichtung zum
25 Heizen der Glasscheibe. Das Kühlgerät weist ferner Mittel zur Übertragung der für den
Betrieb der Heizeinrichtung erforderlichen Leistung auf, die nach dem Prinzip der
induktiven Leistungsübertragung arbeiten.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein verbessertes Kältegerät mit einem
30 gekühlten Innenraum, der einen unabhängig vom restlichen Innenraum beheizbaren
und/oder kühlbaren Bereich umfasst, anzugeben.

Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch ein Kältegerät, aufweisend einen Korpus mit
einem gekühlten Innenraum, ein an dem Korpus angelenktes Türblatt zum Öffnen und
35 Schließen des Innenraums, wenigstens eine Heizeinrichtung und/oder Kühleinrichtung, die
vorgesehen ist, einen Bereich des Innenraums auf eine von der Temperatur des
Innenraums unterschiedliche Temperatur zu erwärmen oder zu kühlen, ein elektrisches

- 5 Versorgungssystem, das eingerichtet ist, die Heizeinrichtung und/oder die Kühleinrichtung mit elektrischer Energie zu versorgen, und ein auf dem induktiven Leistungsübertragungsprinzip basierendes Interface.

- Aufgrund des auf dem induktiven Leistungsprinzips basierenden Interfaces ist es z.B.
10 möglich, wie dies nach einer Variante des erfindungsgemäßen Kältegerätes vorgesehen ist, den Bereich an der in Richtung Innenraum gerichteten Seite des Türblatts anzuordnen ohne dass es eines Kabels im Bereich Korpus/ Türblattes bedarf.

- Insbesondere für diesen Fall weist das elektrische Versorgungssystem nach einer
15 Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegerätes einen ersten Teil, der im und/oder am Korpus angeordnet ist, und einen zweiten Teil, der im und/oder am Türblatt angeordnet ist, auf, wobei das Interface die beiden Teile elektrisch verbindet. Dann ist es möglich, dass die elektrische Energieversorgung für die Heizeinrichtung und/oder Kühleinrichtung im Bereich zwischen Türblatt und Korpus im Wesentlichen berührungslos
20 realisierbar ist, was die Betriebssicherheit des erfindungsgemäßen Kältegerätes erhöhen kann.

- Das Interface kann eine erste elektrische Spule und eine zweite Spule aufweisen. Die erste elektrische Spule ist z.B. im oder am Korpus und die zweite elektrische Spule ist
25 z.B. im oder am Türblatt angeordnet.

- Das Interface kann derart ausgeführt sein, dass die elektrische Verbindung sowohl bei geschlossenem als auch bei geöffnetem Türblatt hergestellt ist. Dies kann z.B. dadurch erreicht werden, indem das Interface auf Resonanz basiert. Dadurch wird eine
30 Energieübertragung auch dann ermöglicht, wenn die beiden elektrischen Spulen relativ weit voneinander entfernt sind, was z.B. bei geöffnetem Türblatt der Fall sein könnte.

- Das Interface des erfindungsgemäßen Kältegerätes kann auch derart ausgeführt sein, dass die elektrische Verbindung nur bei geschlossenem Türblatt hergestellt ist. Dies hätte den
35 Vorteil, dass die Heizeinrichtung automatisch bei geöffnetem Türblatt ausgeschaltet wird.

Der Bereich ist beispielsweise zum Lagern von Butter vorgesehen. Der Bereich kann insbesondere als mittels der Heizeinrichtung beheizbares Butterfach ausgebildet sein.

5 Dadurch kann die Temperatur für die Butter insbesondere leicht höher eingestellt werden als die Temperatur des restlichen Innenraums. Das Butterfach ist vorzugsweise an der in Richtung Innenraum gerichteten Seite des Türblatts angeordnet. Es ist dann auch möglich, die zweite elektrische Spule direkt im oder am Butterfach anzuordnen.

10 Die Heizeinrichtung und/oder Kühleinrichtung kann vorzugsweise ein Peltierelement aufweisen. Ein Peltierelement hat die Eigenschaft, dass es bei einer angelegten elektrischen Spannung der einen Seite Wärmeenergie entzieht und sie der gegenüberliegenden Seite zuführt. Demnach ist die Temperatur der einen Seite des Peltierelements etwa in gleichem Maße angehoben wie die Temperatur der
15 gegenüberliegenden Seite abgesenkt ist. Somit ist es möglich, den Bereich des Innenraums zu wärmen und gleichzeitig die Kühlung des restlichen Innenraums zu unterstützen.

20 Gemäß einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegerätes ist der Bereich als eine aus dem Innenraum herausnehmbare Vorrichtung ausgebildet, die die Heizeinrichtung und/oder die Kühleinrichtung umfasst. Aufgrund des auf dem induktiven Leistungsübertragungsprinzip basierenden Interfaces ist es in relativ einfacher Weise möglich, die Vorrichtung in dem Zustand, in dem sie innerhalb dem Innenraum angeordnet, insbesondere befestigt ist, mit elektrischer Energie zu versorgen, ohne
25 Steckkontakte zu verwenden.

30 So ist es beispielsweise möglich, die erste elektrische Spule am Korpus und die zweite elektrische Spule an der Vorrichtung anzuordnen. Im innerhalb dem Innenraum angeordneten Zustand ist es zweckmäßig, dass beide elektrische Spulen relativ nahe beisammen sind, um eine möglichst gute induktive Kopplung und demnach elektrische Verbindung zwischen den beiden elektrischen Spulen zu erhalten.

35 Die Vorrichtung ist beispielsweise als ein Flaschenkühler ausgebildet, der vorzugsweise mittels eines Peltierelements auf eine Temperatur insbesondere etwas niedriger als die Temperatur des restlichen Innenraums gekühlt werden kann.

Das erfindungsgemäße Kältegerät stellt somit gegebenenfalls ein Kältegerät mit einem elektrischen Verbraucher in seiner Tür bereit, wie insbesondere eine Heizung, um ein

5 Fach lokal zu erwärmen, z.B. um Butter streichfähiger zu machen, so dass diese direkt bei Entnahme aus dem Kühlfach benutzt werden kann. Das Butterfach ist vorzugsweise in oder an der Tür angeordnet. Durch den Einsatz von Induktion zur Leistungsübertragung in die Tür ist es möglich, Energie für den Kunden unsichtbar in die Tür zu übertragen. Dem Kunden wird es gar nicht bewusst, dass elektrischer Strom in der Tür benötigt wird, wie
10 bei dem beheizten Butterfach. Zusätzlich können Kabelbrüche vermieden werden, die bei Kabelführungen z.B. durch/über ein Scharnier der Tür entstehen könnten. Zusätzlich kann durch den Einsatz von induktiver Leistungsübertragung die Benutzung beweglicher Teile bei der Kombination Federkontaktstift und Kontaktplatte vermieden werden. Jedes bewegliche Teil weniger, das eingesetzt wird, ist ein Teil weniger, das gewartet und
15 eventuell repariert werden muss.

Das Prinzip der induktiven Leistungsübertragung lässt sich auch direkt innerhalb des Innenraums verwenden. So ist es denkbar, z.B. einen mit Peltierelementen betriebenen herausnehmbaren Flaschenkühler über das induktive Interface mit elektrischer Energie zu
20 versorgen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist exemplarisch in den beigefügten schematischen Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

25 Fig. 1 eine Gefrier-Kühlkombination mit einem an seiner Tür angeordneten beheizten Butterfach,

Figs. 2, 3 das Butterfach und

30 Fig. 4 einen Flaschenkühler.

Die Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung eine Gefrier-Kühlkombination 1 als Beispiels eines Haushaltskältegerätes und insbesondere als Beispiel eines Kältegerätes. Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels weist die Gefrier-Kühlkombination 1
35 einen Korpus 2 mit einer Rückwand 3, zwei Seitenwänden 4 und einer Trennwand 5 auf, innerhalb dem ein Gefrierabteil 6 und ein Kühlraum 7 angeordnet sind. Das Gefrierabteil 6 ist vom Kühlraum 7 durch die Trennwand 5 getrennt. Die Gefrier-Kühlkombination 1 umfasst ferner eine am Korpus 2 angeschlagene Tür 8 zum Verschließen des

- 5 Gefrierabteils 6 und eine am Korpus 2 angeschlagene Tür 9 zum Verschließen des Kühlraums 7.

Im Kühlraum 7 sind mehrere als Traggitter 10 ausgeführte Fächer angeordnet, auf denen Kühlgut abgelegt werden kann. Die Gefrier-Kühlkombination 1 weist ferner eine im
10 unteren Bereich des Kühlraums 7 angeordnete Gemüseschale 11 auf, die mit einer Platte 12 abgedeckt ist. Im Bereich der Platte 12 und der Rückwand 3 ist eine
Tauwasserablauf Rinne 13 angeordnet. Die Gefrier-Kühlkombination 1 weist außerdem einen Temperaturwähler 14 mit Innenbeleuchtung auf, mit dem die Soll-Temperatur des Kühlraums 7 und des Gefrierabteils 6 eingestellt werden kann. An der Innenwand 15 der
15 Tür 9 des Kühlraums 7 sind mehrere Türabsteller 16 übereinander angeordnet, von denen der oberste der Türabsteller 16 ein in den Figuren 2 und 3 näher dargestelltes Butterfach 17 umfasst. Bei geschlossener Tür 9 befinden sich die Türabsteller 16 und das Butterfach 17 innerhalb dem Kälteraum 7.

20 Das Butterfach 17 weist einen Boden 18, zwei Seitenwände 19, ein Decke 20 und eine frontseitige Klappe 21 auf. Die Klappe 21 ist schwenkbar am restlichen Butterfach 17 gelagert, so dass der Innenraum des Butterfachs 17 zugänglich ist. Die Rückwand des Butterfachs wird durch die Innenwand 15 der Tür 9 gebildet.

25 Damit die im Butterfach 17 gelagerte Butter direkt nach der Entnahme streichfähig ist, weist das Butterfach 17 im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels eine Heizeinrichtung 22 auf. Die Heizeinrichtung 22 kann z.B. als eine elektrische Spule ausgeführt sein. Sie ist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels als ein im Boden 18 des Butterfachs 17 angeordnetes Peltierelement ausgeführt, dessen wärmere Seite 23
30 in das Butterfach 17 und dessen kältere Seite 24 in Richtung des restlichen Kühlraums 7 gerichtet ist.

Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels weist die Gefrier-Kühlkombination 1 ein elektrisches Versorgungssystem auf, das die Heizeinrichtung 22 und weitere elektrische
35 Verbraucher, wie z.B. die Innenbeleuchtung mit elektrischer Energie versorgt. Ein erster Teil 25a des elektrischen Versorgungssystems ist in und/oder am Korpus 2 der Gefrier-Kühlkombination 1 angeordnet und kann mit einem nicht näher dargestellten Hausstromnetz verbunden werden.

5

Ein zweiter Teil 25b des elektrischen Versorgungssystems ist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels im und/oder am Butterfach 17, insbesondere in und/oder an einer der Seitenwände 19 und im und/oder am Boden 18 des Butterfachs 17 angeordnet und mit der Heizeinrichtung 22 verbunden.

10

Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels weist das elektrische Versorgungssystem ein auf dem Prinzip der induktiven Leistungsübertragung basierendes Interface auf, das eine erste elektrische Spule 26 und eine zweite elektrische Spule 27 umfasst. Die erste elektrische Spule 26 ist im Korpus 2, insbesondere in einer der Seitenwände 4 im

15

Wesentlichen nicht sichtbar angeordnet und mit dem ersten Teil 25a des elektrischen Versorgungssystems verbunden bzw. ist ein Teil dieses Teils 25a des elektrischen Versorgungssystems.

20

Die erste elektrische Spule 26 ist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels insbesondere in derjenigen Seitenwand 4 des Korpus 2 angeordnet, die bei geschlossener Tür 9 dem Butterfach 17 am nächsten kommt. Insbesondere ist die erste elektrische Spule 26 derart in dieser Seitenwand 4 des Korpus 2 angeordnet, dass die dieser Seitenwand 4 des Korpus 2 bei geschlossener Tür 9 am nächsten liegende Seitenwand 19 des Butterfachs 17 bei geschlossener Tür 9 sich gegenüber der ersten

25

elektrischen Spule 26 befindet.

Die zweite elektrische Spule 27 ist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels in der Seitenwand 19 des Butterfachs 17 im Wesentlichen nicht sichtbar angeordnet, die bei geschlossener Tür 9 der ersten elektrischen Spule 26 am nächsten kommt. Insbesondere sind die beiden elektrischen Spulen 26, 27 derart in den Seitenwänden 4, 19 angeordnet, dass sie bei geschlossener Tür 9 fluchten. Dadurch ergibt sich eine induktive Kopplung zwischen den beiden Spulen, so dass die Heizeinrichtung 22 über das elektrische Versorgungssystem und insbesondere über das die beiden Spulen 26, 27 umfassende Interface zumindest bei geschlossener Tür 9 mit elektrischer Energie versorgt werden

30

kann. Zumindest der Teil des elektrischen Versorgungssystems, das die Heizeinrichtung 22 über die beiden elektrischen Spulen 26, 27 mit elektrischer Energie versorgt, basiert auf Wechselstrom.

- 5 Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist die induktive Kopplung der beiden elektrischen Spulen 26, 27 bei geöffneter Tür 9 nicht ausreichend, um die Heizeinrichtung 22 zumindest mit elektrischem Strom ausreichender Stärke für eine ausreichende Heizung des Butterfachs 17 zu beaufschlagen.
- 10 Sollte es vorgesehen sein, dass das Butterfach 17 auch bei geöffneter Tür 9 beheizt werden soll, dann kann das die beiden elektrischen Spulen 26, 27 umfassende Interface, insbesondere dessen elektrische Spulen 26, 27 auf Resonanz mit der elektrischen Versorgungsspannung bzw. des elektrischen Versorgungstroms des elektrischen Versorgungssystems gebracht werden. Dann ist es möglich, eine ausreichende Kopplung
- 15 zwischen den beiden elektrischen Spulen 26, 27 auch über weitere Entfernungen zu erhalten.

Die zweite elektrische Spule 27 kann auch in und/oder an der Tür 9 angeordnet sein.

- 20 Zusätzlich oder alternativ kann ich Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels die Gefrier-Kühlkombination 1 mit einem aus dem Kälteraum 7 herausnehmbaren, in der Fig. 4 dargestellten Flaschenkühler 28 ausgestattet sein. Der herausnehmbare Flaschenkühler 28 kann beispielsweise an einer der Seitenwände 4 in nicht dargestellter Weise lösbar befestigt werden oder kann, wie es im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiel
- 25 vorgesehen ist, auf der Platte 12 abgelegt oder auf der Platte 12 lösbar befestigt werden.

Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels weist der Flaschenkühler 28 einen Boden 29, zwei Seitenwände 30, ein Decke 31, eine Rückwand 32 und eine Frontwand mit Öffnungen auf, durch die Flaschen in den Flaschenkühler 28 eingelegt werden können.

- 30 Der Boden 29 weist z.B. nicht näher dargestellte Befestigungsmittel auf, mittels derer der Flaschenkühler 28 auf der Platte 12 lösbar befestigt werden kann.

- Um mittels des Flaschenkühlers 28 zu kühlende Getränkeflaschen auf eine Temperatur
- 35 kleiner als die Temperatur des Kühlraums 7 zu kühlen, weist der Flaschenkühler 28 eine Kühleinrichtung 33 auf, die im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels als ein in der Decke 31 des Flaschenkühlers 28 angeordnetes Peltierelement ausgeführt ist, dessen

- 5 kältere Seite 34 in das Innere des Flaschenkühlers 28 und dessen wärmere Seite in Richtung des restlichen Kühlraums 7 gerichtet ist.

Um die Kühleinrichtung 33 mit elektrischer Energie zu versorgen, umfasst im Fall des vorliegenden Ausführungsbeispiels die Gefrier-Kühlkombination 1 ein weiteres, auf dem
10 Prinzip der induktiven Leistungsübertragung basierendes Interface, das eine erste elektrische Spule 36 und eine zweite elektrische Spule 37 umfasst. Die erste elektrische Spule 36 ist im Korpus 2, insbesondere in einer der Seitenwände 4 im Wesentlichen nicht sichtbar angeordnet und ist mit dem ersten Teil 25a des elektrischen Versorgungssystems verbunden bzw. ist ein Teil dieses Teils 25a des elektrischen Versorgungssystems.

15 Die erste elektrische Spule 36 ist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels insbesondere in derjenigen Seitenwand 4 des Korpus 2 angeordnet, die dem an der Platte 12 befestigten Flaschenkühler 28 am nächsten kommt. Insbesondere ist die erste elektrische Spule 36 derart in dieser Seitenwand 4 des Korpus 2 angeordnet, dass die
20 dieser Seitenwand 4 des Korpus 2 der dem befestigten Flaschenkühler 28 am nächsten liegenden Seitenwand 30 des Flaschenkühlers 28 sich gegenüber der ersten elektrischen Spule 36 des weiteren Interfaces befindet.

Die zweite elektrische Spule 37 des weiteren Interfaces ist im Falle des vorliegenden
25 Ausführungsbeispiels in der Seitenwand 30 des Flaschenkühlers 28 im Wesentlichen nicht sichtbar angeordnet, die im Kälteraum 7 befestigtem Flaschenkühler 28 der ersten elektrischen Spule 36 des weiteren Interfaces am nächsten kommt. Insbesondere sind die beiden elektrischen Spulen 36, 37 derart in den Seitenwänden 4, 30 angeordnet, dass sie fluchten. Dadurch ergibt sich eine induktive Kopplung zwischen den beiden elektrischen
30 Spulen 36, 37 des weiteren Interfaces, so dass die Kühleinrichtung 33 über das elektrische Versorgungssystem und insbesondere über das die beiden elektrischen Spulen 36, 37 umfassende weitere Interface zumindest bei im Kühlraum 7 befestigten Flaschenkühler 28 mit elektrischer Energie versorgt werden kann. Zumindest der Teil des elektrischen Versorgungssystems, das die Kühleinrichtung 33 über die beiden
35 elektrischen Spulen 36, 37 mit elektrischer Energie versorgt, basiert auf Wechselstrom.

- 5 Damit die Kühleinrichtung 33 auch bei aus dem Kühlraum 7 entferntem Flaschenkühler 28 diesen kühlen kann, weist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels der Flaschenkühler 28 eine mit der Kühleinrichtung 33 verbundenen Akku 38 auf.

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, aufweisend einen Korpus (2) mit einem gekühlten Innenraum (7), ein an dem Korpus (2) angelenktes Türblatt (9) zum Öffnen und Schließen des Innenraums (7), wenigstens eine Heizeinrichtung (22) und/oder Kühleinrichtung (33), die vorgesehen ist, einen Bereich (17, 28) des Innenraums auf eine von der Temperatur des Innenraums (7) unterschiedlichen Temperatur zu erwärmen oder zu kühlen, und ein elektrisches Versorgungssystem (25a, 25b), das eingerichtet ist, die Heizeinrichtung (22) und/oder die Kühleinrichtung (33) mit elektrischer Energie zu versorgen,
dadurch gekennzeichnet, dass
das elektrische Versorgungssystem (25a, 25b) ein auf dem induktiven Leistungsübertragungsprinzip basierendes Interface aufweist.
2. Kältegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bereich (17) an der in Richtung Innenraum (7) gerichteten Seite (15) des Türblatts (9) angeordnet ist.
3. Kältegerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das elektrische Versorgungssystem einen ersten Teil (25a), der im und/oder am Korpus (2) angeordnet ist, und einen zweiten Teil (25b), der im und/oder am Türblatt (9) angeordnet ist, aufweist, und das Interface die beiden Teile elektrisch verbindet.
4. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Interface eine erste elektrische Spule (26, 36) und eine zweite Spule (27, 37) aufweist.
5. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Interface derart ausgeführt ist, dass die elektrische Verbindung sowohl bei geschlossenem als auch bei geöffnetem Türblatt (9) hergestellt ist.

35

- 5 6. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Interface derart ausgeführt ist, dass die elektrische Verbindung nur bei geschlossenem Türblatt (9) hergestellt ist.
- 10 7. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Bereich zum Lagern von Butter vorgesehen ist, insbesondere als mittels der Heizeinrichtung (22) beheizbares Butterfach (17) ausgebildet ist.
- 15 8. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Heizeinrichtung (22) und/oder Kühleinrichtung (33) ein Peltierelement aufweist.
- 20 9. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Bereich als eine aus dem Innenraum (7) herausnehmbare Vorrichtung (28) ausgebildet ist, die die Heizeinrichtung (22) und/oder die Kühleinrichtung (33) umfasst.
- 25 10. Kältegerät nach Anspruch 1 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass die erste elektrische Spule (36) am Korpus (2) und die zweite elektrische Spule (37) an der Vorrichtung (28) angeordnet ist.
11. Kältegerät nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung als ein Flaschenkühler (28) ausgebildet ist.

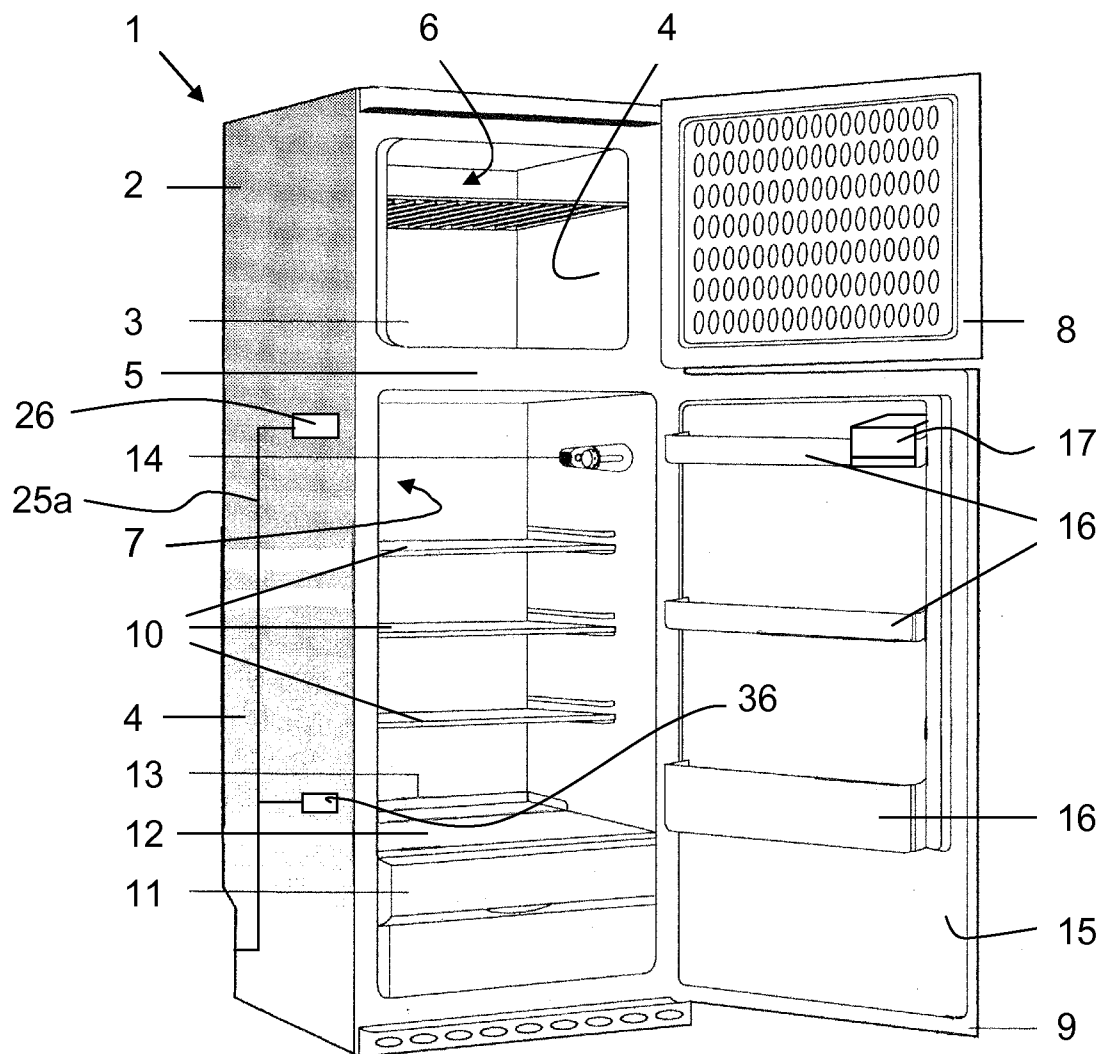


FIG. 1

2/3

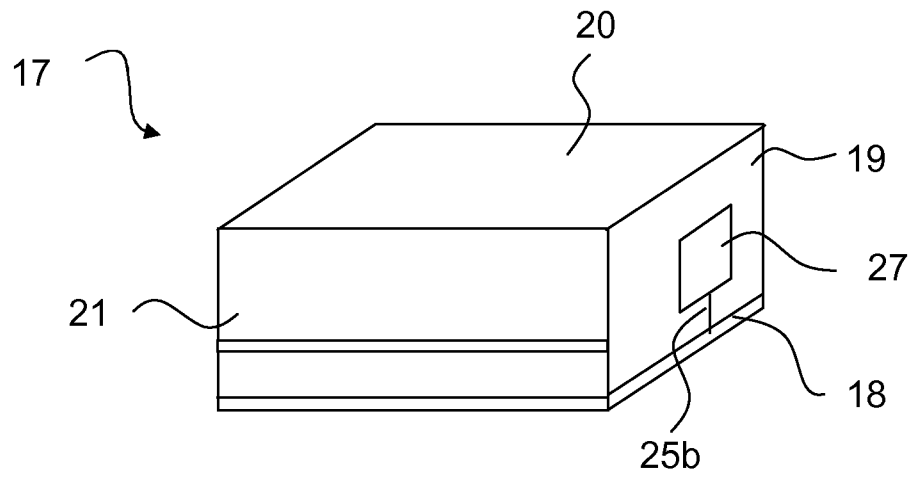


FIG. 2

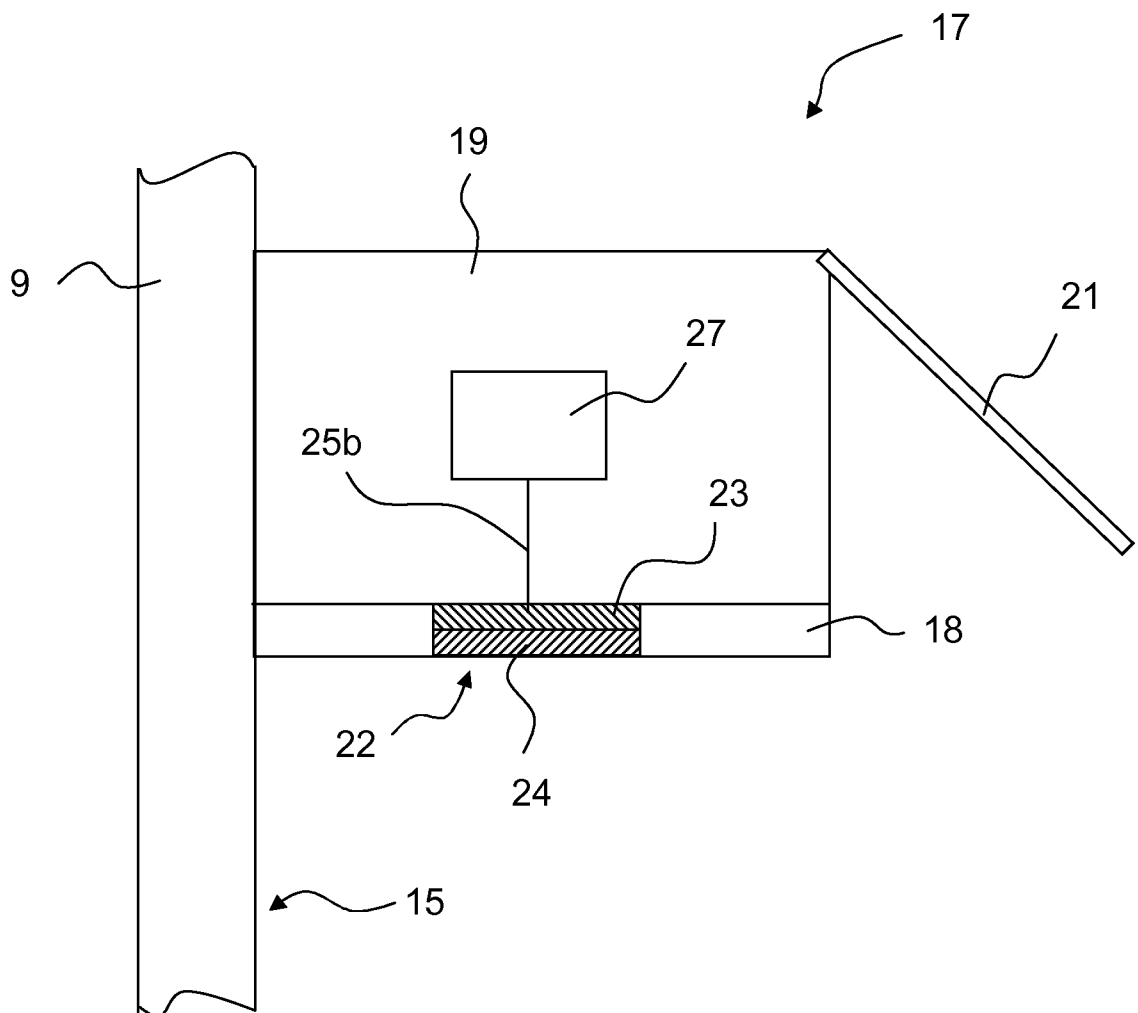


FIG. 3

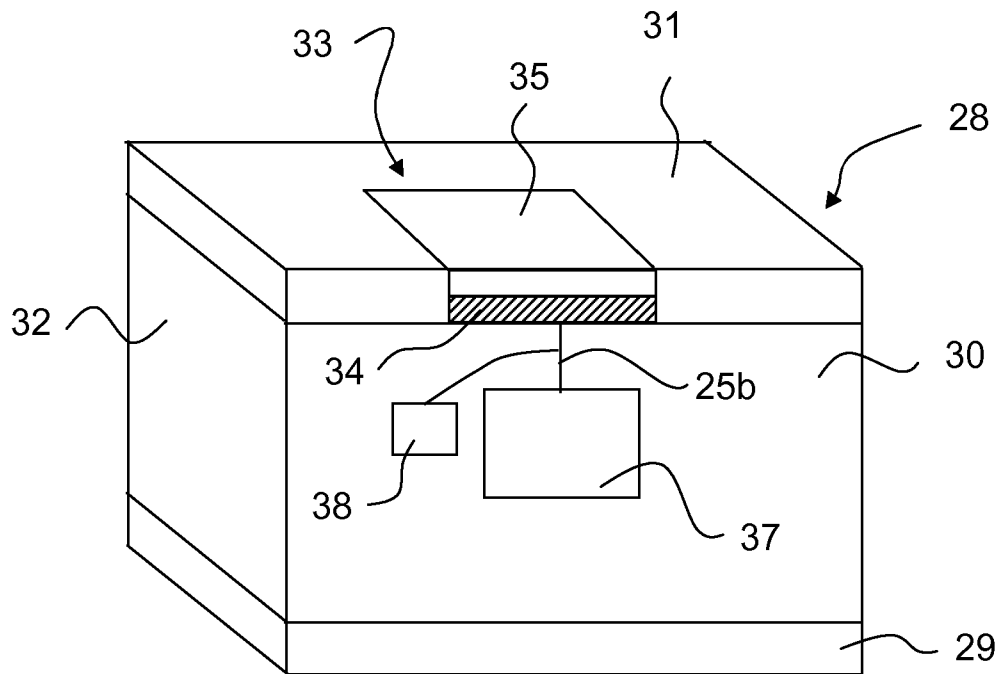


FIG. 4