

(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. Januar 2012 (12.01.2012)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2012/004181 A 2

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP201 1/060983

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Juni 2011 (30.06.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 031 039.5 7. Juli 2010 (07.07.2010) 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): SCHUBERT, Jan-Grigor [DE/DE]; Erfttstr. 10, 50259 Pulheim (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, MZ, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

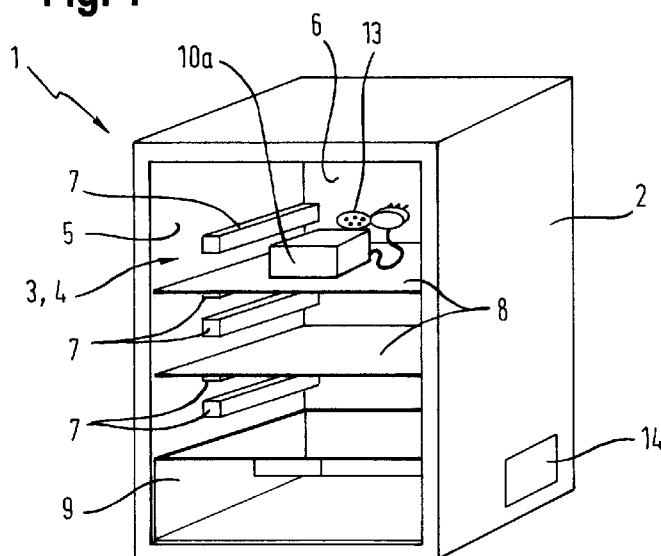
Veröffentlicht:

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

(54) Title: DOMESTIC REFRIGERATOR/FREEZER

(54) Bezeichnung : HAUSHALTSKÄLTEGERÄT

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a refrigerator/freezer (1), comprising an interior (4) which is delimited by several interior walls (5, 6) and can be refrigerated, a refrigeration device for cooling the interior (4) and an electrical plug connection (13) provided on one of the interior walls (5, 6). The electrical plug connection (13) is designed such that from a number of different electrical accessories (10a-c) having mating plugs (12) one of the accessories (10a-c) can be optionally connected to said plug connection by means of its mating plug (12).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Kältegerät (1), aufweisend einen von mehreren Innenwänden (5, 6) begrenzten kühlbaren Innenraum (4), eine Kältevorrichtung zum Kühlen des Innenraums (4) und eine an einer der Innenwände (5, 6) angeordnete elektrische Steckverbindung (13). Die elektrische Steckverbindung (13) ist ausgebildet, dass an dieser wahlweise aus einer Menge verschiedener elektrischer Zusatzgeräte (10a-c) mit Gegensteckern (12) eines der Zusatzgeräte (10a-c) mittels seines Gegensteckers (12) anschliessbar ist.

5

Haushaltskältegerät

Die Erfindung betrifft ein Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät.

10 Die EP 0 565 925 A 1 offenbart ein Kältegerät mit einem kühlbaren Innenraum, in dem eine Temperaturmessvorrichtung zum Messen der Temperatur einer im Innenraum gelagerten Flasche angeschlossen werden kann. Eine der Seitenwände des Innenraums umfasst eine Steckdose, in die ein Stecker der Temperaturmessvorrichtung zum Anschließen derselben an das Kältegerät gesteckt werden kann.

15 Die Aufgabe der Erfindung ist es, ein flexibleres Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, anzugeben.

Unter einem Kältegerät wird insbesondere ein Haushaltskältegerät verstanden, also ein Kältegerät das zur Haushaltsführung in Haushalten oder eventuell auch im
20 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 Gefriertruhe oder ein Weinlagerschrank.

25 Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch ein Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, aufweisend einen von mehreren Innenwänden begrenzten kühlbaren Innenraum, eine Kältevorrichtung zum Kühlen des Innenraums und eine an einer der Innenwände angeordnete elektrische Steckverbindung, die ausgebildet ist, dass an dieser wahlweise aus einer Menge verschiedener elektrischer Zusatzgeräte mit Gegensteckern
30 eines der Zusatzgeräte mittels seines Gegensteckers anschließbar ist.

Erfindungsgemäß umfasst demnach das erfindungsgemäße Kältegerät die elektrische Steckverbindung, mittels derer eines der Zusatzgeräte ans Kältegerät angeschlossen werden kann. Die Steckverbindung ist derart ausgebildet, dass wahlweise eines der
35 Zusatzgeräte aus der Menge verschiedener Zusatzgeräte anschließbar ist. Das angeschlossene Zusatzgerät kann wahlweise aus der Menge verschiedener Zusatzgeräte ausgewählt werden. Somit kann je nach Bedarf das erfindungsgemäße Kältegerät mit

5 einem unterschiedlichen Zusatzgerät versehen werden, welches lediglich über die Steckverbindung angeschlossen zu werden braucht. Aufgrund der Steckverbindung des erfindungsgemäßen Kältegerätes wird es ermöglicht, Ausstattungsvarianten kostengünstig zu realisieren.

10 Somit stellt die Steckverbindung des erfindungsgemäßen Kältegerätes eine Universalschnittstelle für Funktionserweiterungen des Kältegerätes dar. Aufgrund der erfindungsgemäßen Steckverbindung ist es auch möglich, dass das erfindungsgemäße Kältegerät nachträglich um das Zusatzgerät erweitert wird.

15 Da die Steckverbindung an einer der Innenwände des Innenraums angeordnet ist, ist im bestimmungsgemäßen Betrieb auch das angeschlossene Zusatzgerät innerhalb des Innenraums angeordnet.

Das Zusatzgerät kann z.B. als ein Eisbereiter, als ein Butterfach mit einer gegenüber der
20 Temperatur des Innenraums erhöhten Temperatur, als eine Getränkezone mit einer gegenüber der Temperatur des Innenraums niedrigeren Temperatur, als eine Lichtbestrahlungsvorrichtung und/oder als eine Vakuumbbox ausgebildet sein.

Nach einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegerätes ist die
25 Steckverbindung derart ausgebildet, das angeschlossene Zusatzgerät für den bestimmungsgemäßen Betrieb mit elektrischer Energie zu versorgen. Somit ist es lediglich nötig, das gewählte Zusatzgerät mit seiner Gegensteckverbindung an die Steckverbindung des Kältegerätes anzuschließen, damit dieses gegebenenfalls für seine bestimmungsgemäße Betrieb über das erfindungsgemäße Kältegerät mit elektrischer
30 Energie versorgt wird.

Die Steckverbindung kann vorzugsweise derart ausgebildet sein, dass über sie eine Kommunikation zwischen dem Kältegerätes und dem angeschlossenen Zusatzgerät, insbesondere eine Kommunikation zwischen einer Steuervorrichtung des Kältegerätes
35 und dem angeschlossenen Zusatzgerät ermöglicht wird. Somit können gegebenenfalls Steuersignale, die für den bestimmungsgemäßen Betrieb des angeschlossenen Zusatzgerätes erforderlich sind, über die Steckverbindung versendet werden.

5 Nach einer bevorzugten Variante des erfindungsgemäßen Kältegerätes stehen an der elektrischen Steckverbindung sämtliche, für den bestimmungsgemäßen Betrieb des angeschlossenen Zusatzgerätes nötige elektrische Signale bereit. Somit ist es lediglich nötig, das gewählte Zusatzgerät mit seiner Gegensteckverbindung mit der Steckverbindung zu verbinden, um den bestimmungsgemäßen Betrieb des Zusatzgerätes zu ermöglichen.

Aus elektrischen Sicherheitsgründen, zur Vermeidung von Verletzungen und/oder um eine relativ einfache Reinigung des Innenraums des erfindungsgemäßen Kältegerätes zu ermöglichen, ist nach einer bevorzugten Variante des erfindungsgemäßen Kältegerätes die Steckverbindung als eine Steckdose mit nach innen gerichteten Kontaktöffnungen, d.h. mit „weiblichen“ Kontakten ausgebildet. Die Gegensteckverbindungen der Zusatzgeräte weisen demnach „männliche“ Kontakte auf.

Die Innenwand, an der die Steckverbindung angeordnet ist, kann beispielsweise die Rückwand des Innenraums sein.

Das angeschlossene Zusatzgerät kann z.B. auf einem Fachboden des erfindungsgemäßen Kältegerätes liegen. Vorzugsweise kann das angeschlossene Zusatzgerät an einer Befestigungsvorrichtung befestigbar sein, die auch vorgesehen ist, dass an ihr ein Fachboden befestigt werden kann. Auch kann es vorgesehen sein, dass das Zusatzgerät direkt am Fachboden befestigbar ist. Somit kann eine mechanische Verbindung zwischen dem erfindungsgemäßen Kältegerät und dem angeschlossenen Zusatzgerät über insbesondere bereits vorhandene Befestigungs- und/oder Ablagemöglichkeiten erfolgen, wie z.B. im Innenraum angebrachte Tragrippen für Tragplatten bzw. Fachböden und/oder Befestigung direkt an den Tragplatten.

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

Fig. 1 ein Kältegerät in einer perspektivischen Ansicht und

Fig. 2 mehrere Zusatzgeräte für das Kältegerät.

5 Die Figur 1 zeigt ein Kältegerät 1, das einen Korpus 2 mit einem Innenbehälter 3 aufweist, der im vorliegenden Ausführungsbeispiel einen kühlbaren Innenraum 4 begrenzt, der mit einem in den Figuren nicht dargestellten und am Korpus 2 angeschlagenen Türblatt verschlossen werden kann. Der Innenraum 4 umfasst mehrere Innenwände, z.B. zwei
10 Seitenwände 5, eine Rückwand 6, sowie eine Decke und einen Boden.

Das Kältegerät 1 umfasst ferner eine als Kältekreislauf ausgebildete Kältevorrichtung zum Kühlen des Innenraums 4, die von einer Steuervorrichtung 14 angesteuert wird, sodass der Innenraum 4 zumindest in etwa eine vorab eingestellte Soll-Temperatur aufweisen. Der Kältekreislauf umfasst z.B. einen Verdampfer, Verflüssiger, etc.

15 Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels sind an den Seitenwänden 5 des Innenraums 4 mehrere horizontal verlaufende Tragrippen 7 angeformt, die zur Aufnahme von Tragplatten bzw. Fachböden 8 vorgesehen sind. Im unteren Bereich des Innenraums 4 kann eine aus dem Innenraum 4 zumindest teilweise herausziehbare Schublade 9
20 vorgesehen sein.

Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels kann das Kältegerät 1 um mehrere in der Fig. 2 gezeigte Zusatzgeräte 10a-c erweitert werden, die vorgesehen sind, optional innerhalb des Innenraums 4 angeordnet zu werden. Die Zusatzgeräte 10a-c können z.B.
25 auf den Fachböden 8 abgelegt oder am Fachboden 8 befestigt werden. Die Zusatzgeräte 10a-c können aber auch derart ausgeführt sein, dass sie mit einer Befestigungsvorrichtung 11 versehen sind, wie dies z.B. für das Zusatzgerät 10b gezeigt ist, mittels derer das relevante Zusatzgerät 10b an einer der Tragrippen 7 befestigt werden kann.

30 Des Weiteren ist es im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels vorgesehen, die Zusatzgeräte 10a-c an das restliche Kältegerät 1 mittels einer Stecker-Gegenstecker-Verbindung anzuschließen. Dazu weist jedes der Zusatzgeräte 10a-c einen Stecker 12 der Stecker-Gegenstecker-Verbindung auf, die insbesondere im Wesentlichen gleich, wenn
35 nicht gar identisch ausgebildet sind.

Die Stecker-Gegensteckverbindung weist ferner z.B. eine Steckdose 13 auf, die an eine der Innenwände des Innenraums 4, z.B. an der Rückwand 5, angeordnet ist. Die

- 5 Steckdose 13 umfasst vorzugsweise nach innen gerichtete Kontaktöffnungen, also „weibliche“ Kontaktverbindungen.

Die Stecker 12 der einzelnen Zusatzgeräte 10a-c sind jeweils derart ausgeführt, dass sie jeweils in die Steckdose 13 gesteckt werden können. Die Belegung der Kontakte der

10 Stecker 12 und der Steckdose 13 sind im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels derart gewählt, dass die jeweiligen Zusatzgeräte 10a-c, wenn vorgesehen und angeschlossen, über die Steckdose 13 und den Stecker 12 vom restlichen Kältegerät 1 mit elektrischer Energie versorgt werden. Des Weiteren sind die Kontakte derart gewählt, dass das relevante angeschlossene Zusatzgerät 10a-c wenn nötig über die Stecker-

15 Gegenstecker-Verbindung von der Steuervorrichtung 14 des Kältegerätes 1 für einen bestimmungsgemäßen Betrieb angesteuert werden kann. Die Zusatzgeräte 10a-c und die Stecker-Gegenstecker-Verbindungen sind derart ausgeführt, dass im verbundenen Zustand der bestimmungsgemäße Betrieb des relevanten Zusatzgerätes 10a-c über die Steckdose 13 und den Stecker 12 ermöglicht wird. Die Stecker-Gegenstecker-Verbindung

20 stellt demnach eine standardisierte elektrische Universalschnittstelle zum elektrischen Anschluss von verschiedenen Zusatzgeräten 10a-c im Kältegerät 1 und gegebenenfalls auch zu Übertragung von Steuersignalen zwischen dem angeschlossenen Zusatzgerät 10a-c und der Steuervorrichtung 14 des Kältegerätes 1 dar.

25 Die Zusatzgeräte 10a-c können z.B. als ein Eisbereiter, als ein Butterfach mit einer gegenüber der Temperatur des Innenraums 4 erhöhter Temperatur, als eine Getränkezone mit einer gegenüber der Temperatur des Innenraums 4 niedrigeren Temperatur, als eine Lichtbestrahlungsvorrichtung z.B. zum Reifen von Obst und/oder Gemüse oder als eine Vakuumbox ausgebildet sein.

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Kältegerät, insbesondere Haushaltskältegerät, aufweisend einen von mehreren Innenwänden (5, 6) begrenzten kühlbaren Innenraum (4), eine Kältevorrichtung zum
10 Kühlen des Innenraums (4) und eine an einer der Innenwände (5, 6) angeordnete elektrische Steckverbindung (13), **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrische Steckverbindung (13) ausgebildet ist, dass an dieser wahlweise aus einer Menge verschiedener elektrischer Zusatzgeräte (10a-c) mit Gegensteckern (12) eines der Zusatzgeräte (10a-c) mittels seines Gegensteckers (12) anschließbar ist.
- 15 2. Kältegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Zusatzgerät (10a-c) als ein Eisbereiter, als ein Butterfach mit einer gegenüber der Temperatur des Innenraums (4) erhöhter Temperatur, als eine Getränkezone mit einer gegenüber der Temperatur des Innenraums (4) niedrigeren Temperatur, als eine
20 Lichtbestrahlungsvorrichtung und/oder als eine Vakuumbox ausgebildet ist.
3. Kältegerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckverbindung (13) derart ausgebildet ist, dass angeschlossene Zusatzgerät (10a-c) für den bestimmungsgemäßen Betrieb mit elektrischer Energie zu versorgen.
- 25 4. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckverbindung (13) derart ausgebildet ist, dass über sie eine Kommunikation zwischen dem Kältegerät (1) und dem angeschlossenen Zusatzgerät (10a-c), insbesondere eine Kommunikation zwischen einer Steuervorrichtung (14) des
30 Kältegerätes (1) und dem angeschlossenen Zusatzgerät (10a-c) ermöglicht wird.
5. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der elektrischen Steckverbindung (12) sämtliche, für den bestimmungsgemäßen Betrieb des angeschlossenen Zusatzgerätes (10a-c) nötige elektrische Signale bereit stehen.

35

- 5 6. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckverbindung als eine Steckdose (13) mit nach innen gerichteten Kontaktöffnungen ausgebildet ist.
- 10 7. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenwand, an der die Steckverbindung (13) angeordnet ist, die Rückwand (6) des Innenraums (4) ist.
- 15 8. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das angeschlossene Zusatzgerät (10a-c) an einer Befestigungsvorrichtung (7) zum Befestigen einer im Innenraum (5) befestigbaren Fachboden (8) und/oder am Fachboden (8) befestigbar ist.
- 20 9. Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch wenigstens eines der Zusatzgeräte (10a-c).

Fig. 1

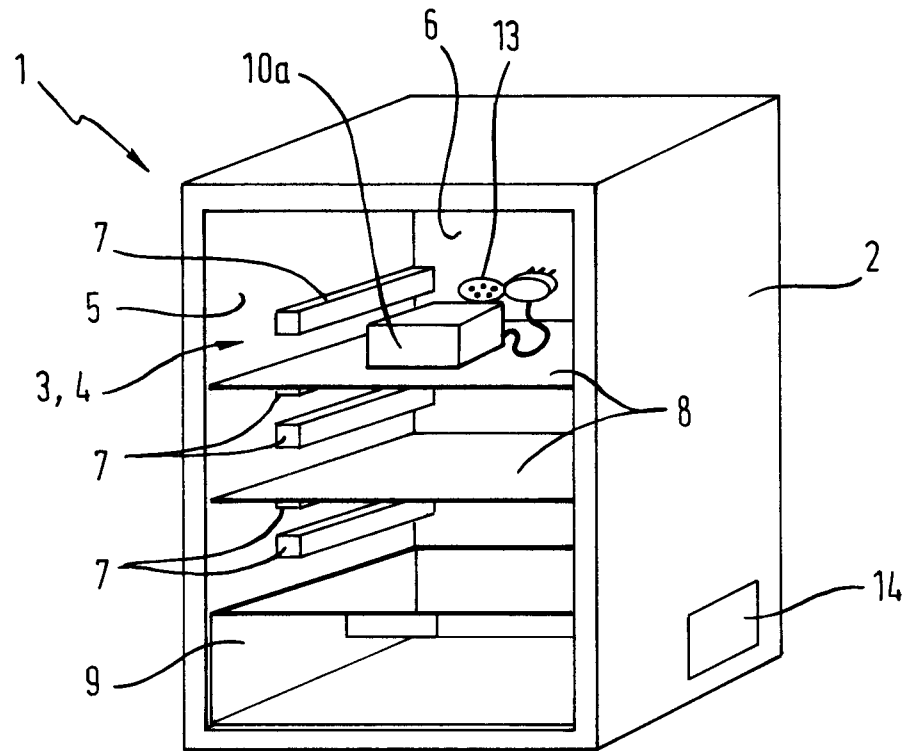


Fig. 2

