(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
27. Mai 2010 (27.05.2010)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/057791 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 23/12 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/064798

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. November 2009 (09.11.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 043 817.0
18. November 2008 (18.11.2008) 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)*: **FLINNER, Klaus** [DE/DE]; Bei den Flecken 60, 89447 Zöschingen (DE). **HOPF, Markus** [DE/DE]; Am Schimmelberg 18, 73433 Aalen (DE). **KELLER, Hans Gerd** [DE/DE]; Burgberger Weg 3, 89537 Giengen (DE). **LAMUELA ROSANO, Jose Manuel** [ES/DE]; Forchenstraße 13, 89537 Giengen (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**; Postfach 83 01 01, 81701 München (DE).

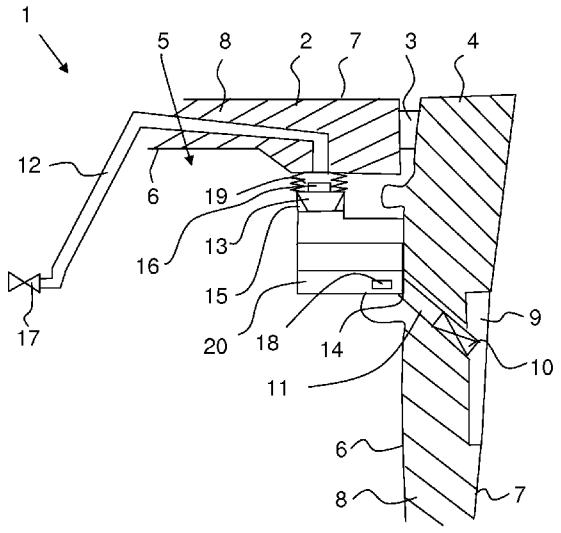
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, 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, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: DEVICE HAVING A WATER TANK, PARTICULARLY A REFRIGERATOR

(54) **Bezeichnung** : VORRICHTUNG MIT EINEM WASSERBEHÄLTER, INSBESONDERE KÄLTEGERÄT



FIGUR 1

(57) **Abstract**: The invention relates to a device, particularly a refrigerator (1), comprising a body (2) and a door (4) that is arranged on the body (2) in a swiveling manner and that bounds an interior (5) when the door (4) is closed, a water tank (20) arranged on or in the door (4), and a water feed (12) arranged at least partially in or on the body (2) for filling the water tank (20) with water. The water feed (12) is operatively decoupled from the water tank (20) when the door (4) is open and is operatively coupled with the water tank (20) to fill the water tank (20) with water only when the door (4) is closed.

(57) **Zusammenfassung**: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, insbesondere ein Kältegerät (1), aufweisend einen Korpus (2) und eine schwenkbar am Korpus (2) angeordnete Tür (4), die bei geschlossener Tür (4) einen Innenraum (5) begrenzen, einen an oder in der Tür (4) angeordneten Wasserbehälter (20) und eine zumindest teilweise im oder am Korpus (2) angeordnete Wasserzuführung (12) zum Befüllen des Wasserbehälters (20) mit Wasser. Die Wasserzuführung (12) ist bei geöffneter Tür (4) von dem Wasserbehälter (20) operativ entkoppelt und nur bei geschlossener Tür (4) mit dem Wasserbehälter (20) operativ gekoppelt, um den Wasserbehälter (20) mit Wasser zu befüllen.

WO 2010/057791 A1

TJ, TM), europäisches (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:

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

Vorrichtung mit einem Wasserbehälter, insbesondere Kältegerät

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, insbesondere ein Kältegerät, mit einem an oder in ihrer bzw. seiner Tür angeordneten Wasserbehälter.

Um gekühltes Wasser bereit zu stellen, kann ein Haushaltskühlschränke Wasserspender aufweisen, deren Wasserbehälter in oder an den Türen der Haushaltskühlschränke angeordnet sind. Die Tür ist an einem Korpus des Haushaltskühlschranks mittels Türscharniere schwenkbar angeordnet, durch die eine Wasserleitung zum Wasserbehälter geführt ist. Dadurch wird jedoch ein Wechsel der Türöffnungsrichtung erschwert. Außerdem muss die Wasserleitung relativ robust ausgelegt werden, um die kontinuierliche Bewegung „Tür öffnen, Tür schließen“ in Lebensdauertests zu bestehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung, insbesondere ein Kältegerät mit einem Korpus, mit einer am Korpus schwenkbar angeordneten Tür und mit einem im oder an der Tür angeordneten Wasserbehälter anzugeben, die insbesondere ein einfacheres Wechseln der Türöffnungsrichtung erlaubt.

Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch eine Vorrichtung, aufweisend einen Korpus und eine schwenkbar am Korpus angeordnete Tür, die bei geschlossener Tür einen Innenraum begrenzen, einen an oder in der Tür angeordneten Wasserbehälter und eine zumindest teilweise im oder am Korpus angeordnete Wasserzuführung zum Befüllen des Wasserbehälters mit Wasser, die bei geöffneter Tür von dem Wasserbehälter operativ entkoppelt und nur bei geschlossener Tür mit dem Wasserbehälter operativ gekoppelt ist, um den Wasserbehälter mit Wasser zu befüllen.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist insbesondere ein Kältegerät und insbesondere ein Haushaltskältegerät, das beispielsweise ein Haushaltskühlschrank oder eine Kühl-Gefrierkombination ist, und weist demnach den Korpus und die am Korpus z.B. mittels Scharnieren schwenkbar angeordnete Tür auf. Bei geöffneter Tür ist der Innenraum, der im Falle des Kältegerätes ein Kälteraum ist, zugänglich und kann gegebenenfalls mit Kältegut befüllt werden. Der Korpus und die Tür sind im Falle des Kältegerätes insbesondere wärmeisoliert. In oder insbesondere an der Innenseite der Tür ist der

Wasserbehälter angeordnet, so dass sich der Wasserbehälter bei geschlossener Tür innerhalb des Kälteraums, allgemein des Innenraums, befindet oder zumindest mit diesem operativ gekoppelt ist, so dass im Falle des Kältegerätes im Wasserbehälter befindliches Wasser gekühlt wird.

Um den Wasserbehälter mit Wasser, insbesondere mit Leitungswasser zu füllen, umfasst die erfindungsgemäße Vorrichtung die Wasserzuführung, die beispielsweise als Wasserleitung ausgeführt sein kann und zumindest teilweise im oder am Korpus angeordnet ist. Beispielsweise eines der Enden der Wasserzuführung kann an ein Leitungswassernetz angeschlossen werden. Die Wasserzuführung ist außerdem derart ausgeführt, dass sie nur dann mit dem Wasserbehälter operativ gekoppelt ist und diesen mit Wasser befüllen kann, wenn die Tür geschlossen ist.

Nach einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung weist ihr Wasserbehälter in einem oberen Bereich eine erste Öffnung auf, die mit einem dem Wasserbehälter zugewandten Ende der Wasserzuführung nur bei geschlossener Tür operativ gekoppelt ist, so dass Wasser über die Wasserzuführung durch die erste Öffnung in den Wasserbehälter fließt, und bei geöffneter Tür von dem dem Wasserbehälter zugewandten Ende der Wasserzuführung operativ entkoppelt ist. Die erste Öffnung kann insbesondere nach oben gerichtet sein, kann insbesondere trichterförmig sein und/oder sich nach unten verjüngen.

Nach einer bevorzugten Variante der erfindungsgemäßen Vorrichtung befindet sich bei geschlossener Tür die erste Öffnung des Wasserbehälters unterhalb dem dem Wasserbehälter zugewandten Ende der Wasserzuführung. Das dem Wasserbehälter zugewandte Ende der Wasserzuführung ist vorzugsweise fest mit dem Korpus verbunden, indem dieser Teil der Wasserzuführung z.B. innerhalb des Korpus oder an dessen Innenseite verläuft. Ist die Tür der erfindungsgemäßen Vorrichtung geschlossen, dann befindet sich die erste Öffnung des Wasserbehälters unterhalb dem dem Wasserbehälter zugewandten Ende der Wasserzuführung, so dass Wasser der Wasserzuführung über die erste Öffnung in den Wasserbehälter fließen kann. Wird die Tür geöffnet, dann schwenkt der Wasserbehälter mit der Tür weg von dem dem Wasserbehälter zugewandten Ende der Wasserzuführung, wodurch die Wasserzuführung vom Wasserbehälter operativ entkoppelt wird. Demnach ist gegebenenfalls der Wasserbehälter aufgrund der geöffneten

Tür von der Wasserzuführung insbesondere von dessen erster Öffnung weggeschwenkt und ist dadurch von der Wasserzuführung operativ entkoppelt.

Die Schnittstelle zwischen der Wasserzuführung und dem Wasserbehälter, der als Zwischenspeicher für die Wasserausgabe dient, ist vorzugsweise mit einer Dichtung versehen, um sicherzustellen, dass im Ankoppelzustand der Wasserführung an den Wasserbehälter z.B. keine Leckagen auftreten. Bevorzugt ist die Dichtung als sogenannter „Tropfstop“ an der Wasserzuführung angeordnet. In vorteilhafter Weise ist die Dichtung als Membrandichtung ausgebildet.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann eine im Bereich der ersten Öffnung angeordnete Dichtung und/oder einen im Bereich der ersten Öffnung angeordneten Wasserfilter aufweisen. Der Wasserfilter zumindest reduziert oder verhindert beispielsweise unnatürlichen Geschmack von für den Wasserbehälter vorgesehenes Leitungswasser durch Wasseraufbereitungs- und Kältegerätelagerguteinflüsse.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist nach einer bevorzugten Variante ein Wasserventil auf, das eingerichtet ist, die Wasserzuführung im geöffneten Zustand der Tür zu schließen und die Wasserzuführung im geschlossenen Zustand der Tür zu öffnen. Dadurch wird zuverlässig verhindert, dass die Wasserzuführung bei geöffneter Tür, bei der ja erfindungsgemäß die Wasserzuführung von dem Wasserbehälter operativ entkoppelt ist, kein Wasser führt, da diese ansonsten gegebenenfalls in den Innenraum fließen würde.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann vorzugsweise eine mit dem Wasserventil operativ gekoppelte Messvorrichtung aufweisen, die eingerichtet ist, den Zustand der Tür zu erkennen, um das Wasserventil bei geöffneter Tür zu schließen und nur bei geschlossener Tür zu öffnen. Eine solche Messvorrichtung umfasst z.B. einen Türschalter. Alternativ oder zusätzlich kann die Messvorrichtung auch derart ausgeführt sein, dass sie den Füllzustand des Wasserbehälters ermittelt und abhängig vom Füllzustand des Wasserbehälters das Wasserventil öffnet oder schließt. Dadurch kann verhindert werden, dass der Wasserbehälter überläuft, wenn er einen maximalen Füllstand erreicht hat.

Gemäß einer Variante der erfindungsgemäßen Vorrichtung weist diese eine in oder an der Tür angeordnete und von außerhalb der Vorrichtung zugängliche Wasserausgabe und ein durch die Tür vom Wasserbehälter zur Wasserausgabe verlaufende Wasserverbindung auf, über die mittels der Wasserausgabe Wasser vom Wasserbehälter entnehmbar ist. Die Wasserausgabe umfasst z.B. einen Zapfhahn, den eine Person manuell z.B. mit einem Getränkeglas betätigen kann, wodurch Wasser aus dem Wasserbehälter durch die Wasserverbindung zur Wasserausgabe fließt. Eine mechanische oder elektromechanische Lösung für den Zapfhahn ist auch möglich.

Der Wasserbehälter der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann eine insbesondere in einem unteren Bereich des Wasserbehälters angeordnete zweite Öffnung aufweisen, die über die Wasserverbindung mit der Wasserausgabe verbunden ist. Dadurch ist es möglich, dass bei Entnahme von Wasser aus dem Wasserbehälter dieses lediglich durch die zweite Öffnung aus dem Wasserbehälter und über die Wasserverbindung zur Wasserausgabe fließt.

Der Wasserbehälter steht vorzugsweise nicht unter Druck, wodurch die erfindungsgemäße Vorrichtung kostengünstig ausgeführt werden kann.

Aufgrund der erfindungsgemäßen Vorrichtung insbesondere in Form eines Kältegerätes ist es unnötig, die Wasserleitung zum Befüllen des Wasserbehälters (Wassertanks) durch Türscharniere der Tür zu führen, wodurch ein Scharnierwechsel zur Änderung der Türöffnungsrichtung vereinfacht wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist exemplarisch in den beigefügten schematischen Zeichnungen dargestellt, deren einzige Figur einen Teil eines Haushaltskältegerätes zeigt.

Die Figur zeigt einen Teil eines Kältegeräts 1 in einer geschnittenen Darstellung. Das Kältegerät 1 ist z.B. ein Haushaltskühlschrank, insbesondere eine Kälte-Gefrierkombination. Das Kältegerät 1 weist einen wärmeisolierenden Korpus 2 und eine an dem Korpus 2 mittels Scharniere 3 schwenkbar angeschlagene wärmeisolierende Tür 4 auf. Der Korpus 2 und die Tür 4 begrenzen einen Kälteraum 5, der bei geöffneter Tür 4 zugänglich ist.

Die Wände des Korpus 2 und die Tür 4 weisen beispielsweise in allgemein bekannter Weise jeweils eine in Richtung des Kälteraums 5 gerichtete Innenhaut 6, eine nach außen gerichtete Außenhaut 7 und eine zwischen diesen eingeschlossene Isolierung 8 z.B. aus Schaumstoff auf.

Der Kälteraum 5 wird durch eine nicht näher dargestellte, jedoch dem Fachmann allgemein bekannte Kältevorrichtung gekühlt, die z.B. einen mit dem Kälteraum 5 operativ gekoppelten Verdampfer umfasst.

Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist an der Innenhaut 6 im oberen Bereich der Tür 4 ein nicht unter Druck stehender Wasserbehälter (Wassertank) 20 befestigt, der in seinem oberen Bereich, beispielsweise in einer Abdeckung 15 des Wasserbehälters 20 eine nach oben gerichtete Öffnung 13 aufweist, über die der Wasserbehälter 20 mit Leitungswasser befüllt werden kann. Die Öffnung 13 ist trichterförmig ausgeführt und verjungt sich nach unten. Der untere Bereich des Wasserbehälters 20, z.B. dessen Boden, weist eine weitere Öffnung 14 auf, durch die Wasser vom Wasserbehälter 20 entnommen werden kann. Bei geschlossener Tür 4 befindet sich somit der Wasserbehälter 20 im Kälteraum 5, so dass das im Wasserbehälter 20 befindliche Wasser gekühlt wird.

Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ist in der Außenhaut 7 eine Nische 9 geformt, in deren Bereich ein Zapfhahn 10 angeordnet ist. Innerhalb der Isolierung 8 der Tür 4 ist eine Leitung 11 geführt, die mit einem ihrer Enden an den Zapfhahn 10 und mit ihrem andern Enden über die im unteren Bereich des Wasserbehälters 20 angeordnete Öffnung 14 mit dem Wasserbehälter 20 verbunden ist, so dass eine in der Figur nicht näher dargestellte Person den Zapfhahn 10 beispielsweise mit einem Getränkeglas manuell betätigen kann, um im Wasserbehälter 20 befindliches Wasser über die Leitung 11 zu zapfen. Eine mechanische oder elektromechanische Lösung für den Zapfhahn 10 ist ebenfalls möglich. Der Wasserbehälter 20, die Nische 9 und der Zapfhahn 10 sind Teil eines Wasserspenders, dessen Ausgabe die Nische 9 und der Zapfhahn 10 bilden.

Im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels verläuft innerhalb der Isolierung 8 des Korpus 2 eine Wasserleitung 12, die vorgesehen ist, mit einem ihrer Enden an einen nicht näher dargestellten Leitungswasseranschluss angeschlossen zu werden. Die

Wasserleitung 12 ist derart innerhalb der Isolierung 8 des Korpus 2 geführt, so dass deren anderes Ende bei geschlossener Tür 4 oberhalb der in der Abdeckung 15 des Wasserbehälters 20 angeordneten Öffnung 13 endet, so dass bei geschlossener Tür 4 durch die Wasserleitung 12 fließendes Wasser über die Öffnung 13 in den Wasserbehälter 20 fließen kann. Ist die Tür 4 geöffnet, dann ist mit der Tür 4 der Wasserbehälter 20 aus dem Kälteraum 5 herausgeschwenkt, wodurch die Wasserleitung 12 nicht mehr über der Öffnung 13 der Abdeckung 15 endet, d.h. es kann über die Öffnung 13 der Abdeckung 15 kein Wasser von der Wasserleitung 12 in den Wasserbehälter 20 fließen.

Das Kältegerät 1 weist ferner im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels ein Wasserventil 17 auf, mit dem die Zufuhr von frischem Leitungswasser über die Wasserleitung 12 zum Wasserbehälter 20 gestoppt werden kann. Ferner weist das Kältegerät 1 einen mit dem Wasserventil 17 über nicht gezeigte, durch eines der Scharniere 3 geführte Kabel verbundenen und im Wasserbehälter 20 angeordneten Schalter 18 auf, der an das Wasserventil 17 ein Signal sendet, um dieses zu öffnen und zu schließen. Der Schalter 18 ist u.A. eingerichtet, den Füllstand des im Wasserbehälter 20 befindlichen Wassers zu erkennen, um bei maximal gefülltem Wasserbehälter 20 das Wasserventil 17 zu schließen und gegebenenfalls das Wasserventil 17 zu öffnen, um den Wasserbehälter 20 mit frischem Leitungswasser zu füllen.

Ferner erhält im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels der Schalter 18 beispielsweise von einem nicht näher dargestellten Türschalter eine Information über den Öffnungszustand der Tür 4, d.h. eine Information, ob die Tür 4 geschlossen oder geöffnet ist. Somit ist es möglich, dass der Schalter 18 das Wasserventil 17 nur bei geschlossener Tür 4 öffnet und bei geöffneter Tür 4 schließt, wodurch verhindert wird, dass die Wasserleitung 12 bei geöffneter Tür 4 Wasser führt.

Zwischen dem dem Wasserbehälter 20 zugewandten Ende der Wasserleitung 12 und der in der Abdeckung 15 des Wasserbehälters 20 angeordneten Öffnung 13 ist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels eine Dichtung 19 angeordnet.

Ferner ist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels in oder unterhalb der Öffnung 13 der Abdeckung 15 ein Filter 16 angeordnet, der in den Wasserbehälter 20 fließendes

Leitungswasser filtert, um beispielsweise unnatürlichen Geschmack von Leitungswasser durch Wasseraufbereitungs- und Kühlgerätelagerguteinflüsse zumindest zu verringern.

Bezugszeichenliste

1	Kältegerät
2	Korpus
3	Scharniere
4	Tür
5	Kälteraum
6	Innenhaut
7	Außenhaut
8	Isolierung
9	Nische
10	Zapfhahn
11	Leitung
12	Wasserleitung
13, 14	Öffnung
15	Abdeckung
16	Filter
17	Wasserventil
18	Schalter
19	Dichtung
20	Wasserbehälter

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung, insbesondere Haushaltskältegerät (1), aufweisend einen Korpus (2) und eine schwenkbar am Korpus (2) angeordnete Tür (4), die bei geschlossener Tür (4) einen Innenraum (5) begrenzen, einen an oder in der Tür (4) angeordneten Wasserbehälter (20) und eine zumindest teilweise im und/oder am Korpus (2) angeordnete Wasserzuführung (12) zum Befüllen des Wasserbehälters (20) mit Wasser, die bei geöffneter Tür (4) von dem Wasserbehälter (20) operativ entkoppelt und nur bei geschlossener Tür (4) mit dem Wasserbehälter (20) operativ gekoppelt ist, um den Wasserbehälter (20) mit Wasser zu befüllen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Wasserbehälter (20) unter Zwischenschaltung eines zumindest in vertikaler Richtung elastischen Koppelelements (19) mit der Wasserzuführung (12) verbunden ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Koppelelement als Dichtung (19), insbesondere als Membrandichtung, aus zumindest elastomerähnlichem Kunststoffmaterial gebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Wasserbehälter (20) in einem oberen Bereich eine insbesondere sich nach unten verjüngende, zumindest trichterähnliche erste Öffnung (13) aufweist, die mit einem dem Wasserbehälter (20) zugewandten Ende der Wasserzuführung (12) nur bei geschlossener Tür (4) operativ gekoppelt ist, so dass Wasser über die Wasserzuführung (12) durch die erste Öffnung (13) in den Wasserbehälter (20) fließt, und bei geöffneter Tür (4) von dem dem Wasserbehälter (20) zugewandten Ende der Wasserzuführung (12) operativ entkoppelt ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass bei geschlossener Tür (4) sich die erste Öffnung (13) des Wasserbehälters (4) unterhalb dem dem Wasserbehälter (4) zugewandten Ende der Wasserzuführung (12) befindet.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der ersten Öffnung (13) die Dichtung (19) angeordnet und/oder ein im Bereich der ersten Öffnung (13) angeordneter Wasserfilter (16) vorgesehen ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Wasserbehälter (20) aufgrund der geöffneten Tür (4) von der Wasserzuführung (12) insbesondere von dessen erster Öffnung (13) weggeschwenkt ist und dadurch von der Wasserzuführung (12) operativ entkoppelt ist.

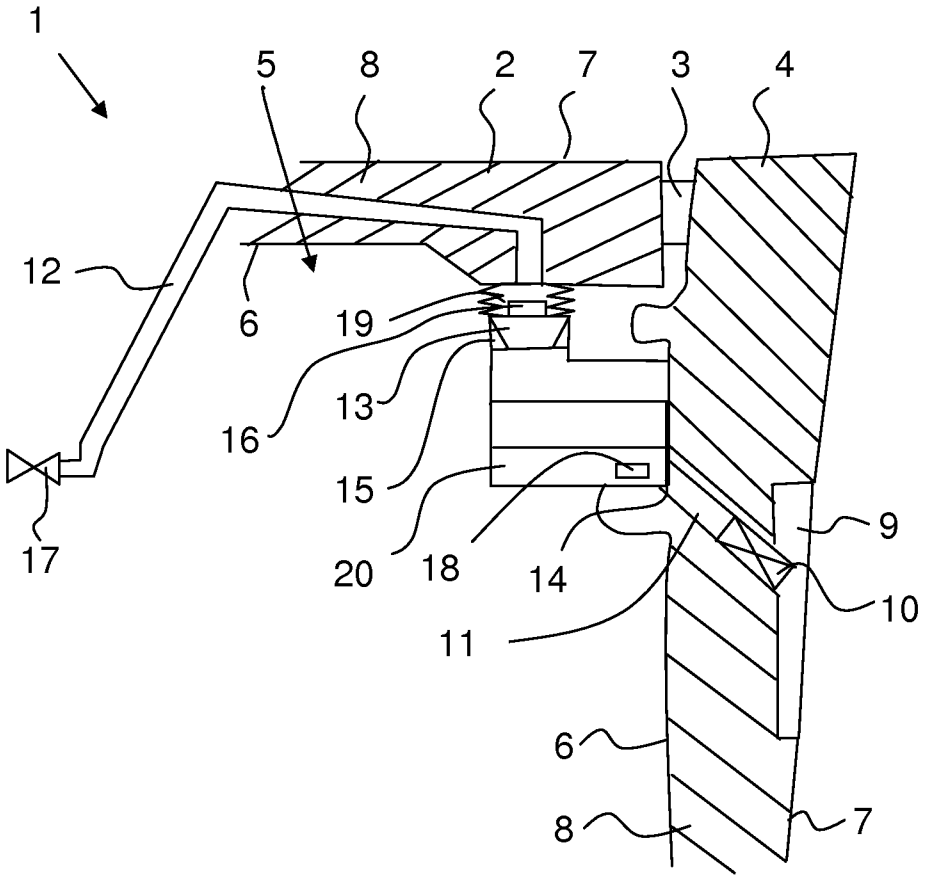
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein Wasserventil (17) vorgesehen ist, das eingerichtet ist, die Wasserzuführung (12) bei geöffneter Tür (4) zu schließen und die Wasserzuführung bei geschlossener Tür (4) zu schließen.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Wasserventil (17) operativ mit einer Messvorrichtung gekoppelt ist, die eingerichtet ist, den Zustand der Tür (4) zu erkennen, um das Wasserventil (17) bei geöffneter Tür (4) zu schließen und nur bei geschlossener Tür (4) zu öffnen und/oder den Füllzustand des Wasserbehälters (20) zu ermitteln und abhängig vom Füllzustand des Wasserbehälters (20) das Wasserventil (17) zu öffnen und zu schließen.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine in oder an der Tür (4) angeordnete und von außerhalb des Kältegerätes (1) zugängliche Wasserausgabe (9, 10) und eine durch die Tür (4) vom Wasserbehälter (20) zur Ausgabe (9, 10) verlaufende Wasserverbindung (11) vorgesehen ist, über die mittels der Wasserausgabe (9, 10) Wasser vom Wasserbehälter (20) entnehmbar ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine insbesondere in einem unteren Bereich des Wasserbehälters (4) angeordnete zweite Öffnung (14) vorgesehen ist, die über die Wasserverbindung (11) mit der Wasserausgabe (9, 10) verbunden ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dessen Wasserbehälter (20) zumindest weitgehend drucklos ist.



FIGUR

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/064798

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F25D23/12

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 practical, 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	DE 10 2005 014741 A1 (FINKE ROBERT [DE]) 5 October 2006 (2006-10-05) abstract; figure 1 paragraphs [0008], [0 10], [0 17], [0 35], [0 36], [0 38], [0 39], [0 45]	1-9,12
X	US 2005/178273 A1 (MEULENERS WILLIAM J [US] ET AL) 18 August 2005 (2005-08-18) abstract; figures 8, 10, 11 paragraphs [0032], [0 45], [0 46]	1,5,7-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ 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 document 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
29 January 2010	23/02/2010

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	Yousufi, Stefanie

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2009/064798

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102005014741 A1	05-10-2006	NONE	
US 2005178273 A1	18-08-2005	US 2009025826 A1	29-01-2009

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/064798

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F25D23/12

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	DE 10 2005 014741 A1 (FINKE ROBERT [DE]) 5. Oktober 2006 (2006-10-05) Zusammenfassung; Abbildung 1 Absätze [0008], [0 10], [0 17], [0 35], [0 36], [0 38], [0 39], [0 45]	1-9,12
X	US 2005/178273 A1 (MEULENERS WILLIAM J [US] ET AL) 18. August 2005 (2005-08-18) Zusammenfassung; Abbildungen 8, 10, 11 Absätze [0032], [0 45], [0 46]	1,5,7-12

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ 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" älteres Dokument, 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 anderen 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
29. Januar 2010	23/02/2010

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	Yousufi, Stefanie

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/064798

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005014741 A1	05-10-2006	KEINE	
US 2005178273 A1	18-08-2005	US 2009025826 A1	29-01-2009