

(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
11. Oktober 2012 (11.10.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/136624 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 23/12 (2006.01) *F25C 5/00* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/055956
- (22) Internationales Anmeldedatum:
2. April 2012 (02.04.2012)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2011 006 857.0 6. April 2011 (06.04.2011) 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): **BECKE, Christoph** [DE/DE]; Kolbermoorer Str. 15A, 83109 Grosskarolinenfeld (DE). **EICHER, Max** [DE/DE];

Aldegrevestr. 22, 80687 München (DE). **GORODEZKI, Svetlana** [DE/DE]; Sommerstr. 20, 81543 München (DE). **KIRSCHBAUM, Maïke** [DE/DE]; Jahnstr. 4, 80469 München (DE). **STAUD, Ralph** [DE/DE]; Wörthstr. 30, 81667 München (DE). **TISCHER, Thomas** [DE/DE]; Jagdstraße 9, 85540 Haar (DE).

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

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HOUSEHOLD REFRIGERATOR COMPRISING A DISPENSER FLAP

(54) Bezeichnung : HAUSHALTSKÄLTEGERÄT MIT EINER SPENDERKLAPPE

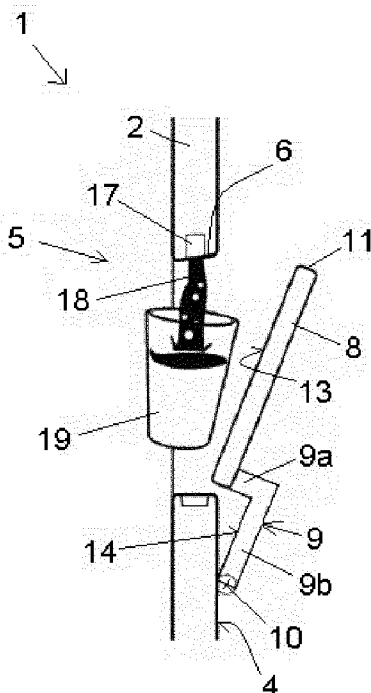


Fig. 3

(57) Abstract: The invention relates to a household refrigerator comprising a heat insulated inner container forming a coolable storage space for goods to be cooled and a door leaf (2) that is designed for closing the interior space and comprises a dispenser device (17) for a medium (18), said device having a dispenser opening (5) that is delimited by at least one edge (12) and a dispenser flap (8) that is mounted so as to pivot about a pivot axis from a position that closes the dispenser opening (5) to a position that exposes the dispenser opening (5), wherein the dispenser flap (8) is mounted so as to pivot about a pivot axis (10) that is arranged outside the edge (12) and runs at a distance (22) from the edge (12) of the dispenser opening (5).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Haushaltskältegerät, aufweisend einen wärmeisolierten, einen kühlbaren Lagerraum für Kühlgut bildenden Innenbehälter und ein zum Verschließen des Innenraums ausgebildetes Türblatt (2), das eine Spendereinrichtung (17) für ein Medium (18) aufweist, welche eine von wenigstens einem Rand (12) begrenzte Spenderöffnung (5) und eine Spenderklappe (8) umfasst, die aus einer die Spenderöffnung (5) verschließenden Stellung, in eine die Spenderöffnung (5) freigebende Stellung um eine Schwenkachse schwenkbar gelagert ist, bei dem die Spenderklappe (8) um eine außerhalb des Randes (12) angeordnete, in einem Abstand (22) vom Rand (12) der Spenderöffnung (5) verlaufende Schwenkachse (10) schwenkbar gelagert ist.



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

5 **Haushaltskältegerät mit einer Spenderklappe**

Die Erfindung betrifft ein Haushaltskältegerät, aufweisend einen wärmeisolierten, einen kühlbaren Lagerraum für Kühlgut bildenden Innenbehälter und ein zum Verschließen des Innenraums ausgebildetes Türblatt, das eine Spendereinrichtung für ein Medium aufweist,
10 welche eine von wenigstens einem Rand begrenzte Spenderöffnung und eine Spenderklappe umfasst, die aus einer die Spenderöffnung verschließenden Stellung, in eine die Spenderöffnung freigebenden Stellung um eine Schwenkachse schwenkbar gelagert ist.

Die US 2008/0120987 A1 beschreibt ein Kältegerät mit einem Spender, der in einer Tür so installiert ist, dass ein Benutzer Wasser oder Eis ohne Öffnen einer Tür entnehmen
15 kann. Der Spender umfasst ein Gehäuse, das einen Entnahmeabschnitt bildet, durch dessen Raum der gewünschte Gegenstand entnommen wird; einen in dem Gehäuse eingebrachten Druckknopf, der bewirkt, dass der gewünschte Gegenstand durch Drücken entnommen werden kann; einen Deckel mit einer Öffnung, die durch Ausschneiden eines Teils davon gebildet ist und an dem Gehäuse zum Öffnen und Verschließen des Entnah-
20 meabschnitts verschwenkbar angebracht ist; und einen Hebel, der zum Öffnen und Schließen der Öffnung und Drücken des Druckknopfes bei offener Öffnung an der Abdeckung gelenkig angebracht ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Haushaltskältegeräte mit einer verbesserten Spendereinrichtung für ein Medium zu schaffen, die insbesondere eine gute Zugänglichkeit und
25 Funktionalität für einen Benutzer bietet.

Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Haushaltskältegerät, aufweisend einen wärmeisolierten, einen kühlbaren Lagerraum für Kühlgut bildenden Innenbehälter und ein zum Verschließen des Innenraums ausgebildetes Türblatt, das eine Spendereinrichtung für ein Medium aufweist, welche eine von wenigstens einem Rand begrenzte Spenderöffnung
30 und eine Spenderklappe umfasst, die aus einer die Spenderöffnung verschließenden Stellung, in eine die Spenderöffnung freigebenden Stellung um eine Schwenkachse schwenkbar gelagert ist, bei dem die Spenderklappe um eine außerhalb des Randes angeordnete, in einem Abstand vom Rand der Spenderöffnung verlaufende Schwenkachse schwenkbar gelagert ist.

- 5 Das Haushaltskältegerät kann ein einziges Türblatt oder mehrere Türblätter aufweisen. So kann das Haushaltskältegerät beispielsweise ein Kühl-/Gefrierkombinationsgerät mit übereinander angeordneten Türblättern oder ein so genanntes Side-by-side-Kältegerät mit nebeneinander angeordneten Türblättern sein. Die Spendereinrichtung kann zum Spenden von beispielsweise gekühltem Trinkwasser oder Eisstücken in einen Becher
10 oder ein Glas ausgebildet sein. Insoweit kann das ausgegebene Medium eine Flüssigkeit, insbesondere Wasser, oder Eisstücke sein. Die Spenderöffnung kann von einem Durchbruch in einer Außenwand, insbesondere einer Außenhaut des Türblatts gebildet werden. Die Spendereinrichtung kann beispielsweise in einer nach außen offenen Nische im Türblatt angeordnet sein. Die von wenigstens einem Rand begrenzte Spenderöffnung kann
15 beispielsweise einen Rahmen aufweisen, welcher die Spenderöffnung umfängt. Der Rand kann dabei von einer inneren umlaufenden Kante des Rahmens gebildet werden. Die Spenderöffnung bzw. der Rahmen kann insbesondere rechteckig oder quadratisch ausgebildet sein. Die Spenderklappe kann einen Verschluss bilden, welcher die Spenderöffnung abdeckt, insbesondere vollständig schließend abdeckt.
- 20 Indem die Spenderklappe um eine außerhalb des Randes angeordnete, in einem Abstand vom Rand der Spenderöffnung verlaufende Schwenkachse schwenkbar gelagert ist, kann die gesamte Spenderklappe vollständig beispielsweise nach innen, insbesondere in die Nische der Spendereinrichtung eingeschwenkt werden. Dabei wird nicht nur ein Teil der Spenderklappe nach innen verschwenkt, sondern die komplette Spenderklappe nach innen bewegt. Indem ein die Schwenkachse definierendes Schwenklager nicht unmittelbar
25 an einem Randabschnitt der Spenderklappe ausgebildet ist, führt die Spenderklappe, insbesondere die Oberfläche der Spenderklappe vollständig eine Bewegung mit einer hineingehenden Komponente aus, ohne dass ein Teil, beispielsweise ein dem Schwenklager naher Teil der Spenderklappe auch in der geöffneten, d.h. aufgeschwenkten Stellung
30 die Spenderöffnung zumindest teilweise versperren oder blockieren würde. So kann beispielsweise ein Getränkebecher ohne deutlich abgekippt zu werden oder sogar unabgekippt in einer vertikalen Ausrichtung in die Spendereinrichtung bzw. eine Nische der Spendereinrichtung eingeführt, insbesondere vollständig eingeführt werden, um Trinkwasser oder Eisstücke zapfen zu können.
- 35 Mit anderen Worten kann die Schwenkachse so angebracht sein, dass die Spenderklappe aus der geschlossenen Stellung in die geöffnete Stellung zur Innenseite des Türblatts

- 5 hineingeklappt werden kann. Dabei kann sie in der geöffneten Stellung die gesamte Spenderöffnung frei geben und eine gute Zugänglichkeit und Funktionalität der Spendereinrichtung bieten.

Die Spenderklappe kann um eine unterhalb eines unteren Randes der Spenderöffnung verlaufende Schwenkachse schwenkbar gelagert sein. In dieser Ausführung kann die
10 Spenderklappe eine Schwenkbewegung ausführen, die eine nach unten weisende Richtungskomponente aufweist. Dadurch kann eine oberhalb angeordnete Zapfstelle für Trinkwasser oder Eisstücke besonders leicht zugänglich gemacht werden.

Gemäß einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegerätes kann die Schwenkachse durch ein an einer Innenseite einer Außenhaut des Türblatts angeordnetes
15 Schwenklager gebildet werden. So kann sich die Spenderklappe in der geöffneten Stellung weiter nach innen in das Türblatt hinein bewegen. Die Spendereinrichtung kann insbesondere zwischen einer Außenhaut und einer Innenhaut des Türblatts vollständig aufgenommen sein.

Außerdem kann ein Hebelarm ausgehend von einem Krafteinleitungspunkt, in den eine
20 Kraft zum Aufschwenken der Spenderklappe eingeleitet wird, z.B. durch Drücken eines Trinkgefäßes an die Spenderklappe, eine derartige Länge aufweisen, dass diese Kraft reduziert werden kann und ein Öffnen erleichtert wird.

Die Spenderklappe kann beispielsweise über ein im Wesentlichen L-förmiges Winkelelement an der Schwenkachse angelenkt, insbesondere mit einem Schwenklager verbunden
25 sein. Das L-förmige Winkelement kann eine Montage des Schwenklagers im Inneren des Türblatts insbesondere optisch verdeckt ermöglichen, wobei durch das L-förmige Winkelement auch weiterhin ein bündiger Abschluss von Spenderklappe und Außenhaut des Türblatts gewährleistet sein kann.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegerätes kann ein
30 erster Schenkel des L-förmigen Winkelementes derart mit der Spenderklappe verbunden sein, dass eine Klappenfront der Spenderklappe in der geschlossenen Stellung mit einer Frontseite des Türblatts oder einer Außenseite der Außenhaut des Türblatts fluchtet. Insbesondere kann ein erster kurzer Schenkel des L-förmigen Winkelementes derart mit

- 5 der Spenderklappe verbunden sein, dass eine Klappenfront der Spenderklappe in der geschlossenen Stellung mit einer Frontseite des Türblatts oder einer Außenseite der Außenhaut des Türblatts fluchtet.

Ein kurzer Schenkel des L-förmigen Winkелеlementes kann rechtwinklig so an dem unteren Bereich der Spenderklappe angebracht sein, dass eine Unterseite des kurzen Schenkels des L-förmigen Winkелеlementes mit einer Unterseite des unteren Endabschnitts der
10 Spenderklappe fluchtet und ein unteres Ende eines langen Schenkels des Winkелеlementes in der Schwenkachse an der Innenseite des Türblatts verschwenkbar angelenkt ist.

Die Unterseite des kurzen Schenkels des L-förmigen Winkелеlementes kann beispielsweise mit der mit ihr fluchtenden Unterseite des unteren Endabschnitts der Spenderklappe
15 eine Öffnungsunterkante der Spenderöffnung in der geschlossenen Stellung der Spenderklappe im Wesentlichen vollständig bedecken. Dabei kann auch eine Tropfschale direkt oder indirekt in einer Aufnahme in der Öffnungsunterkante der Spenderöffnung oder eines Rahmens der Spenderöffnung angeordnet und in der geschlossenen Stellung der
20 Spenderklappe von der Unterseite des kurzen Schenkels des L-förmigen Winkелеlementes und von der mit ihr fluchtenden Unterseite des unteren Endabschnitts der Spenderklappe vollständig bedeckt sein. So können zusätzliche, von außen sichtbare Bauteile, wie z.B. eine separate Tropfschale, nicht notwendig sein.

Gemäß einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kältegerätes kann ein Hebelarm ausgehend von einem Krafteinleitungspunkt, in den eine Kraft zum Aufschwenken der
25 Spenderklappe eingeleitet wird, z.B. durch Drücken eines Trinkgefäßes an die Spenderklappe, so lang ausgestaltet sein, dass diese Kraft reduziert werden kann und ein Öffnen erleichtert wird. Dazu kann der lange Schenkel des Winkелеlementes eine Länge aufweisen, die im Wesentlichen der Hälfte einer vertikalen Länge der Spenderklappe entspricht.

Ein zweiter, insbesondere langer Schenkel des L-förmigen Winkелеlementes kann derart
30 mit der Spenderklappe verbunden sein, dass eine Unterkante der Klappenfront der Spenderklappe und eine Öffnungsunterkante der Spenderöffnung in der geschlossenen Stellung der Klappenfront der Spenderklappe lediglich unter Belassen allenfalls eines geringfügigen Spaltes aneinander anschließen.

- 5 Der lange Schenkel des Winkелеlementes kann dabei eine Länge aufweisen, die im Wesentlichen der Hälfte einer vertikalen Länge der Spenderklappe entspricht.

Der lange Schenkel des Winkелеlementes kann einen zu der Innenseite der Außenhaut des Türblatts weisenden Anlageabschnitt aufweisen, der in der geschlossenen Stellung der Spenderklappe an der Innenseite der Außenhaut des Türblatts anliegt.

- 10 In allen erfindungsgemäßen Ausführungen kann die Klappenfront der Spenderklappe in der geschlossenen Stellung der Spenderklappe mit der Frontseite des Türblatts fluchten. Dadurch wird eine durchgehende, im Wesentlichen gleichmäßige Frontoberfläche erzielt, die beispielsweise leicht zu reinigen sein kann.

- 15 Eine Öffnungsoberkante der Spenderöffnung kann in Richtung des Innenraums von einer Frontseite des Türblatts zu der Innenseite des Türblatts nach oben angeschrägt ausgebildet sein. Ein Einnehmen der geschlossenen Stellung der Spenderklappe wird dadurch erleichtert. Gleichzeitig kann dadurch auch ein Endanschlag für diese Stellung ausgebildet sein.

- 20 Der Drehpunkt der Spenderklappe, d.h. die Schwenkachse der Spenderklappe, kann nach unten, außerhalb der Spenderklappe verlagert werden, damit sich die Spenderklappe weiter nach innen bewegen kann.

- 25 Die Spenderklappe der Spenderöffnung der Spendereinrichtung für ein Medium, z.B. Wasser und/oder Eis, kann so gekippt, d.h. geschwenkt, werden, dass es keine zusätzlichen, von außen sichtbaren Bauteile, wie z.B. eine separate Tropfschale, erfordert. Die Tropfschale kann im inneren Teil verbaut und durch das Kippen der Spenderklappe zugänglich gemacht werden.

Die Tiefe der Klappenöffnung in der geöffneten Stellung der Spenderklappe kann somit mehr Raum für ein Gefäß zur Aufnahme des Mediums aus der Spendereinrichtung bieten.

- 30 Durch einen längeren Hebelarm, der sich aus einer Länge der Spenderklappe und einer zusätzlichen Länge des langen Schenkels des Winkелеlementes zusammenaddiert, kön-

- 5 nen die Kräfte zur Betätigung der Spenderklappe beim Schwenken derselben in die geöffnete Stellung reduziert werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist exemplarisch in den beigefügten schematischen Figuren dargestellt.

Es zeigen:

10

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Haushaltskältegerätes mit einer Spenderklappe in einer geschlossenen Stellung;

Fig. 2 die Spenderklappe nach Fig. 1 in einer teilweise geöffneten Stellung;

15

Fig. 3 die Spenderklappe nach Fig. 1 in einer geöffneten Stellung bei Entnahme eines Mediums;

Fig. 4 die Spenderklappe nach Fig. 1 vor Erreichen der geschlossenen Stellung; und

20

Fig. 5-8 die Spenderklappe nach Fig. 1 in verschiedenen Stellungen zum Entnehmen einer Tropfschale.

- 25 In Fig. 1 ist eine schematische Darstellung eines Haushaltskältegerätes 1 als Beispiel eines Kältegerätes mit einer Spenderklappe 8 in einer geschlossenen Stellung gezeigt.

In diesem Ausführungsbeispiel weist das Haushaltskältegerät 1 ein Türblatt 2 auf, welches zum Öffnen und Schließen eines in der Fig. 1 rechts von dem Türblatt 2 angeordneten, nicht gezeigten Lagerraums vorgesehen und dazu schwenkbar bezüglich einer nicht
30 dargestellten Öffnungsebene des Haushaltskältegerätes 1 bzw. eines ebenfalls nicht gezeigten Innenbehälters mit Seitenwänden gelagert ist. Der Lagerraum wird von dem Innenbehälter gebildet bzw. begrenzt, welcher wärmeisoliert ist und mittels einer nicht dargestellten Kältevorrichtung gekühlt wird.

5 Das Türblatt 2 weist eine Frontseite 3 und eine Innenseite 4 auf. Die Frontseite 3 weist nach außen und die Innenseite 4 weist nach innen ins Innere des nicht gezeigten Lager-
raums. In dem Türblatt 2 ist eine Spenderöffnung 5 eingebracht, welche eine Öffnungs-
oberkante 6 und eine Öffnungsunterkante 7 aufweist. Seitenränder der Spenderöffnung 5
sind nicht dargestellt, sie liegen – wie leicht vorstellbar ist – oberhalb und unterhalb der
10 Zeichnungsebene. Die Spenderöffnung 5 kann unterschiedliche geometrische Formen aufweisen, z.B. rechteckig, oval, usw.

Die Öffnungsoberkante 6 ist zur Innenseite 4 nach oben hin angeschrägt.

Die Öffnungsunterkante 7 ist mit einer Aufnahme 15 für eine Tropfschale 16 versehen.
Die Aufnahme 15 und die Tropfschale 16 erstrecken sich im Wesentlichen senkrecht zur
15 Zeichnungsebene in einer bestimmten Länge. Sie können bei einer ovalen Ausführung der Spenderöffnung 5 auch entsprechend gekrümmt sein.

Die Spenderöffnung 5 ist mit einer verschwenkbaren Spenderklappe 8 verschlossen. Die Spenderklappe 8 liegt in der in Fig. 1 gezeigten geschlossenen Stellung mit einem oberen Endabschnitt 11 an der angeschrägten Öffnungsoberkante 6 der Spenderöffnung 5 an.
20 Die Schrägung der Öffnungsoberkante 6 erleichtert einen Verschlussvorgang der Spenderklappe 8.

Ein unterer Rand 12 der Spenderklappe 8 liegt in der geschlossenen Stellung auf der Öffnungsunterkante 7 auf.

Eine Klappenfront 13 der Spenderklappe 8 fluchtet im Wesentlichen in der geschlossenen
25 Stellung mit der Frontseite 3 des Türblatts 2.

Die Spenderklappe 8 ist im Bereich ihres unteren Randes 12 mit einem kurzen Schenkel 9a eines L-förmigen Winkerelementes 9 verbunden, dessen Unterseite mit der Unterseite des unteren Randes 12 der Spenderklappe 8 fluchtet und mit dieser zusammen die gesamte Öffnungsunterkante 7 in ihrer Tiefe (von der Frontseite 3 bis zur Innenseite 4) be-
30 deckt.

5 An den kurzen Schenkel 9a des Winkелеlementes 9 schließt sich in einem rechten Winkel ein nach unten in der geschlossenen Stellung an der Innenseite 4 mit einem Anlageabschnitt 14 anliegender langer Schenkel 9b des Winkелеlementes 9 an. Dieser Anlageabschnitt 14 kann so einen Anschlag für eine Endstellung der Spenderklappe 8 in der geschlossenen Stellung bilden.

10 Eine vertikale Länge des langen Schenkels 9b des Winkелеlementes 9 beträgt im Wesentlichen die Hälfte der Länge der Spenderklappe 8.

Das untere Ende des langen Schenkels 9b des Winkелеlementes 9 ist in einer Schwenkachse 10 an der Innenseite 4 des Türblatts 2 in einem Abstand zur Öffnungsunterkante 7 verschwenkbar angebracht. Dieser Abstand ist als Achsenabstand 22 in Fig. 2 angegeben.
15 ben.

Der lange Schenkel 9b des Winkелеlementes 9 liegt in einer Ebene parallel zu der Ebene der Spenderklappe 8.

Ein Gefäß 19 in Gestalt eines Trinkbechers ist vor der Spenderöffnung 5 angedeutet. Es wird von einer nicht dargestellten Hand eines nicht gezeigten Benutzers gehalten. Das
20 Gefäß 19 soll mit einem Medium 18 (siehe Fig. 3), z.B. kaltes Wasser und/oder Eis, gefüllt werden. Dazu wird das Gefäß 19 an die Klappenfront 13 der Spenderklappe 8 geführt, wie Fig. 2 in einer Darstellung der Spenderklappe 8 nach Fig. 1 in einer teilweise geöffneten Stellung illustriert.

Das Gefäß 19 wird z.B. mit seinem oberen Rand gegen die Klappenfront 13 gedrückt.
25 Dabei wird in einem Krafteinleitungspunkt 20 (Berührungspunkt des Gefäßes 19 mit der Klappenfront 13) eine Kraft eingeleitet, welche mit einem Hebelarm 21 die Spenderklappe 8 im Uhrzeigersinn um die Schwenkachse 10 nach innen verschwenkt. Mit anderen Worten wird die Spenderklappe 8 von der Außenseite des Türblatts 2 nach innen gedrückt und mit dem mit ihr verbundenen Winkелеlement 9 um die Schwenkachse 10 verschwenkt, wie
30 ein Pfeil andeutet.

Der Hebelarm 21 weist eine Länge auf, die in etwa (je nach Lage des Krafteinleitungspunkts 20) drei Viertel der vertikalen Länge der Spenderklappe 8 plus die Länge des lan-

5 gen Schenkels 9b des Winkелеlementes 9 aufweist. Somit ist diese Länge des Hebelarms 21 annähernd 1,5mal so groß wie die vertikale Länge der Spenderklappe 8. Mit diesem relativ langen Hebelarm 21 ist eine leichte Betätigung der Spenderklappe 8 möglich.

10 In Fig. 3 ist die Spenderklappe 8 nach Fig. 1 in einer geöffneten Stellung bei Entnahme des Mediums 18 gezeigt. Das Medium 18 wird in diesem Ausführungsbeispiel aus einer Spendereinrichtung 17 in dem Türblatt 2 aus der Öffnungsoberkante 6 entnommen. Dies kann z.B. dadurch bewirkt werden, dass die Spenderklappe 8 mit dem Winkелеlement 9 einen nicht gezeigten Auslösemechanismus betätigt.

15 In der Fig. 3 ist deutlich zu erkennen, dass der Anlageabschnitt 14 des Winkелеlementes 9 von der Innenseite 4 des Türblatts 2 weggeschwenkt ist. Die Tropfschale 15, welche sich in der Aufnahme 16 befindet, ist nicht mehr bedeckt und dient zum Auffangen von Tropfen, z.B. aus der Spendereinrichtung 17.

Die Spenderklappe 8 kann in dieser geöffneten Stellung z.B. durch einen Haltemechanismus gehalten sein, der sie wieder freigibt, wenn der Spendevorgang des Mediums 18 abgeschlossen ist und das Gefäß 19 zurückgezogen wird.

20 Fig. 4 zeigt die Spenderklappe 8 nach Fig. 1 vor Erreichen der geschlossenen Stellung. Das Gefäß 19 wird aus der Spenderöffnung 5 entnommen und die Spenderklappe 8 verschwenkt um die Schwenkachse 10 gegen den Uhrzeigersinn und nimmt die geschlossene Stellung nach Fig. 1 wieder ein. Dabei kommt der Anlageabschnitt 4 des Winkелеlementes 9 wieder zur Anlage an der Innenseite 4 des Türblatts 2 und die Spenderöffnung 5
25 wird durch die Spenderklappe 8 verschlossen.

Fig. 5 bis 8 zeigen die Spenderklappe 8 nach Fig. 1 in verschiedenen Stellungen zum Entnehmen der Tropfschale 16.

30 Die Tropfschale 16 ist in die Aufnahme 15 in der Öffnungsunterkante 7 des Türblatts 2 herausnehmbar eingesetzt und ist in der in Fig. 5 gezeigten geschlossenen Stellung der Spenderklappe 8 von deren unteren Rand 12 und der Unterseite des kurzen Schenkels 9a des Winkелеlementes 9 bedeckt.

- 5 Die Spenderklappe 8 wird wie in Fig. 6 gezeigt, z.B. manuell, geöffnet, indem sie nach innen um die Schwenkachse 10 verschwenkt wird und so die Spendeöffnung 5 frei gibt.

In der in Fig. 7 gezeigten geöffneten Stellung der Spenderklappe 8 ist auch die Öffnungsunterkante 7 zugänglich. Die Tropfschale 15 kann nun in der angedeuteten Pfeilrichtung aus der Aufnahme 16 heraus genommen werden.

- 10 Die Tropfschale 15 wird dann an anderer Stelle z.B. gesäubert und wieder in die Aufnahme 16 eingesetzt. Auch ein Austausch ist natürlich möglich.

- Die Spenderklappe 8 wird nach dem Herausnehmen oder Einsetzen der Tropfschale 15 wieder geschlossen. Fig. 8 zeigt die Spenderklappe 8 kurz vor Einnahme der geschlossenen Stellung, in welcher die Tropfschale 15 bzw. die Aufnahme 16 ohne Tropfschale 15
15 von dem unteren Rand 12 der Spenderklappe 8 und des Winkелеlementes 9 bedeckt ist.

In der geschlossenen Stellung der Spenderklappe 8, deren Klappenfront 13 mit der Frontseite des Türblatts 2 fluchtet, sind Tropfschale 15 und deren Aufnahme 16 von außen nicht sichtbar.

- Es ist denkbar, dass die Spenderklappe 8 mit einer Federkraft gegen den Uhrzeigersinn
20 um die Schwenkachse 10 in die geschlossene Stellung vorgespannt sein kann.

- Es ist auch möglich, dass die Spenderklappe 8 durch einen Antrieb geöffnet und geschlossen werden kann. Dabei kann der erste Druck des Gefäßes 19 gegen die Spenderklappe 8 und der dadurch erzeugte Schwenkwinkel eine Öffnung durch einen Antrieb bis zur geöffneten Stellung der Spenderklappe 8 bewirken. Ein Verschließen kann durch Herausziehend des Gefäßes 19 aus der Spenderöffnung 5 z.B. antriebsseitig durch Licht-
25 schranken ausgelöst automatisch erfolgen.

Die Tropfschale 15 kann auch in die Aufnahme 16 integriert sein.

Es ist auch denkbar, dass die Aufnahme 16 in einen umlaufenden Rahmen der Spenderöffnung 5 integriert ist.

- 5 Die Spenderklappe 8 und das Winkelement 9 können auch einstückig ausgebildet sein.

Es ist auch möglich, dass die Spenderklappe 8 in ihrem unteren Bereich einstückig mit dem kurzen Schenkel 9a ausgebildet ist, dessen Ende mit dem langen Schenkel 9b verbunden ist.

- 10 Ein Endanschlag für die geschlossene Stellung der Spenderklappe 8 kann auch durch die angeschrägte Öffnungsoberkante 6 in Zusammenwirkung mit dem oberen Endabschnitt 11 gebildet sein.

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Haushaltskältegerät, aufweisend einen wärmeisolierten, einen kühlbaren Lagerraum für Kühlgut bildenden Innenbehälter und ein zum Verschließen des Innenraums ausgebildetes Türblatt (2), das eine Spendereinrichtung (17) für ein Medium (18) aufweist,
10 welche eine von wenigstens einem Rand (12) begrenzte Spenderöffnung (5) und eine Spenderklappe (8) umfasst, die aus einer die Spenderöffnung (5) verschließenden Stellung, in eine die Spenderöffnung (5) freigebenden Stellung um eine Schwenkachse schwenkbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Spenderklappe (8) um eine außerhalb des Randes (12) angeordnete, in einem Abstand (22) vom Rand (12)
15 der Spenderöffnung (5) verlaufende Schwenkachse (10) schwenkbar gelagert ist.
2. Haushaltskältegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Spenderklappe (8) um eine unterhalb eines unteren Randes (12) der Spenderöffnung (5) verlaufende Schwenkachse (10) schwenkbar gelagert ist.
3. Haushaltskältegerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die
20 Schwenkachse (10) durch ein an einer Innenseite (4) einer Außenhaut des Türblatts (2) angeordnetes Schwenklager gebildet wird.
4. Haushaltskältegerät nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Spenderklappe (8) über ein im Wesentlichen L-förmiges Winkelement (9) an der Schwenkachse (10) angelenkt, insbesondere mit einem Schwenklager verbunden ist.
- 25 5. Haushaltskältegerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein erster, insbesondere kurzer Schenkel (9a) des L-förmigen Winkelementes (9) derart mit der Spenderklappe (8) verbunden ist, dass eine Klappenfront (13) der Spenderklappe (8) in der geschlossenen Stellung mit einer Frontseite (3) des Türblatts (2), insbesondere einer Außenseite der Außenhaut des Türblatts (2) fluchtet.
- 30 6. Haushaltskältegerät nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein zweiter, insbesondere langer Schenkel (9b) des L-förmigen Winkelementes (9) derart mit

- 5 der Spenderklappe (8) verbunden ist, dass eine Unterkante der Klappenfront (13) der Spenderklappe (8) und eine Öffnungsunterkante (7) der Spenderöffnung (5) in der geschlossenen Stellung der Klappenfront (13) der Spenderklappe (8) lediglich unter Belassen allenfalls eines geringfügigen Spaltes aneinander anschließen.
- 10 7. Haushaltskältegerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der lange Schenkel (9b) des Winkелеlementes (9) eine Länge aufweist, die im Wesentlichen der Hälfte einer vertikalen Länge der Spenderklappe (8) entspricht.
- 15 8. Haushaltskältegerät nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der lange Schenkel (9b) des Winkелеlementes (9) einen zu der Innenseite (4) der Außenhaut des Türblatts (2) weisenden Anlageabschnitt (14) aufweist, der in der geschlossenen Stellung der Spenderklappe (8) an der Innenseite (4) der Außenhaut des Türblatts (2) anliegt.
- 20 9. Haushaltskältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass hinterhalb der Innenseite (4) der Außenhaut des Türblatts (2) und/oder hinterhalb der Klappenfront (13) der Spenderklappe (8), insbesondere hinterhalb der Schwenkachse (10) bzw. des Schwenklagers eine Tropfschale (15) angeordnet ist, welche bei geschlossener Spenderklappe (8) optisch verborgen angeordnet ist.
- 25 10. Haushaltskältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine Klappenfront (13) der Spenderklappe (8) in der geschlossenen Stellung der Spenderklappe (8) mit der Frontseite (3) des Türblatts (2), insbesondere mit einer Außenseite einer Außenhaut des Türblatts (2) fluchtet.

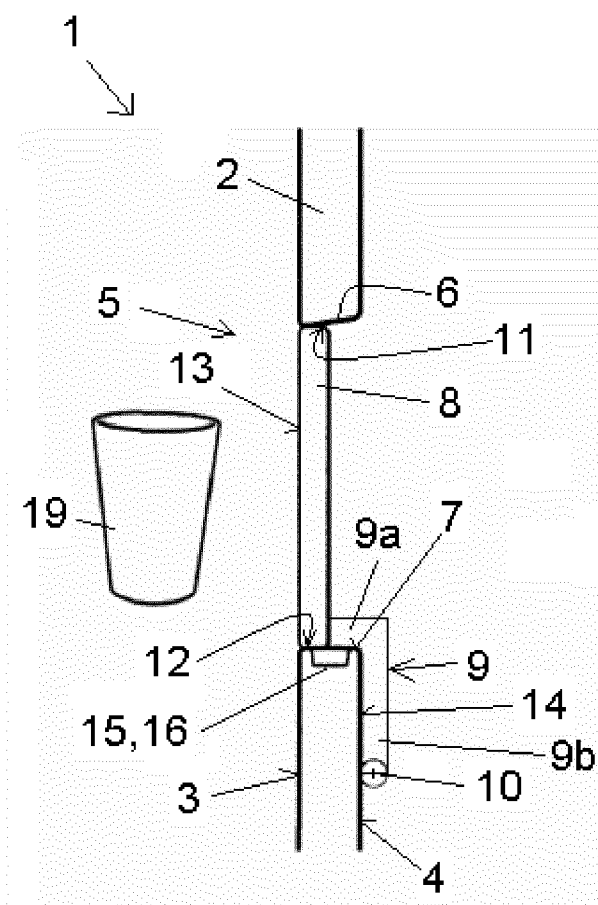


Fig. 1

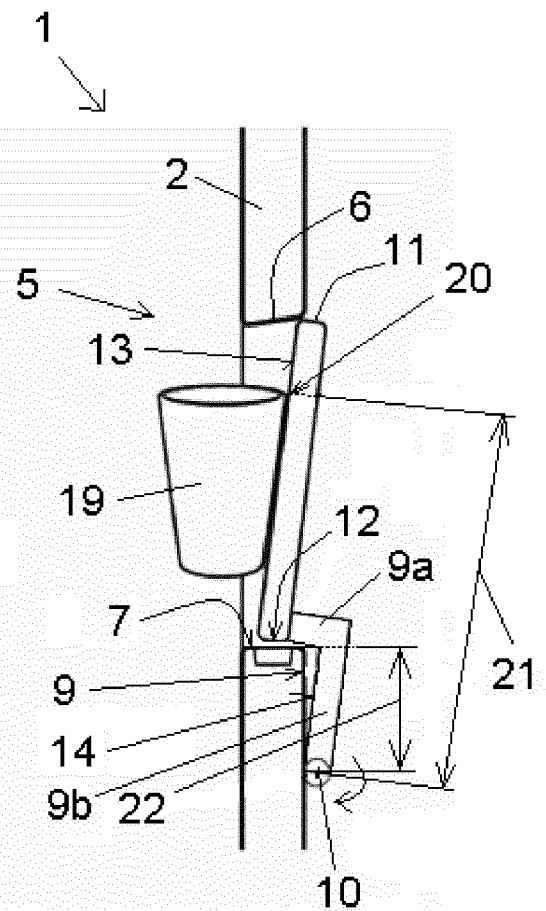


Fig. 2

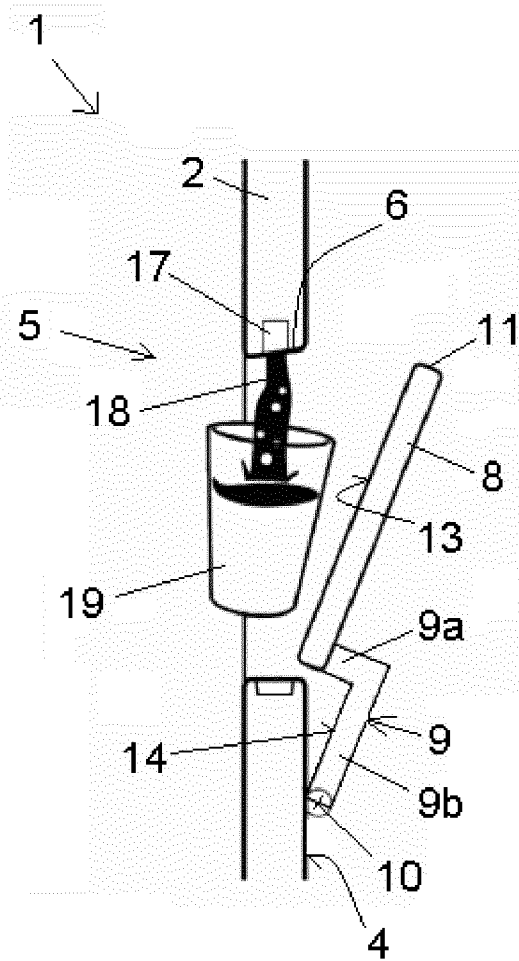


Fig. 3

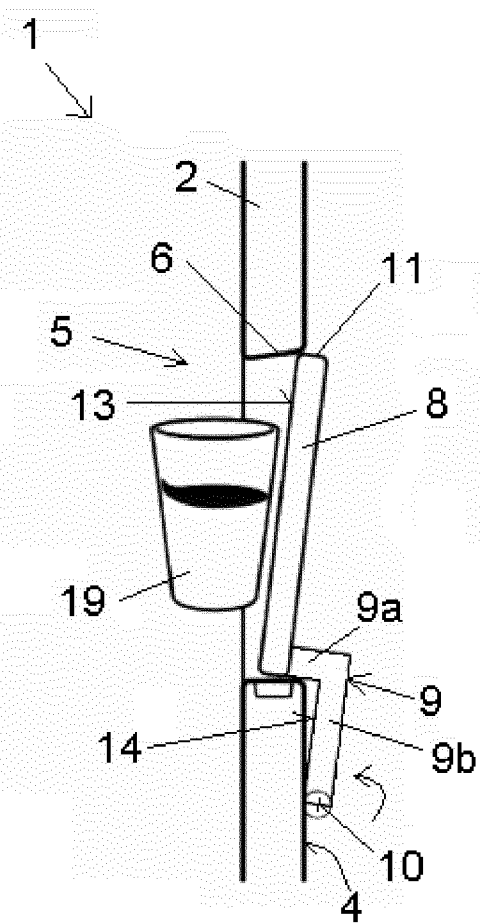


Fig. 4

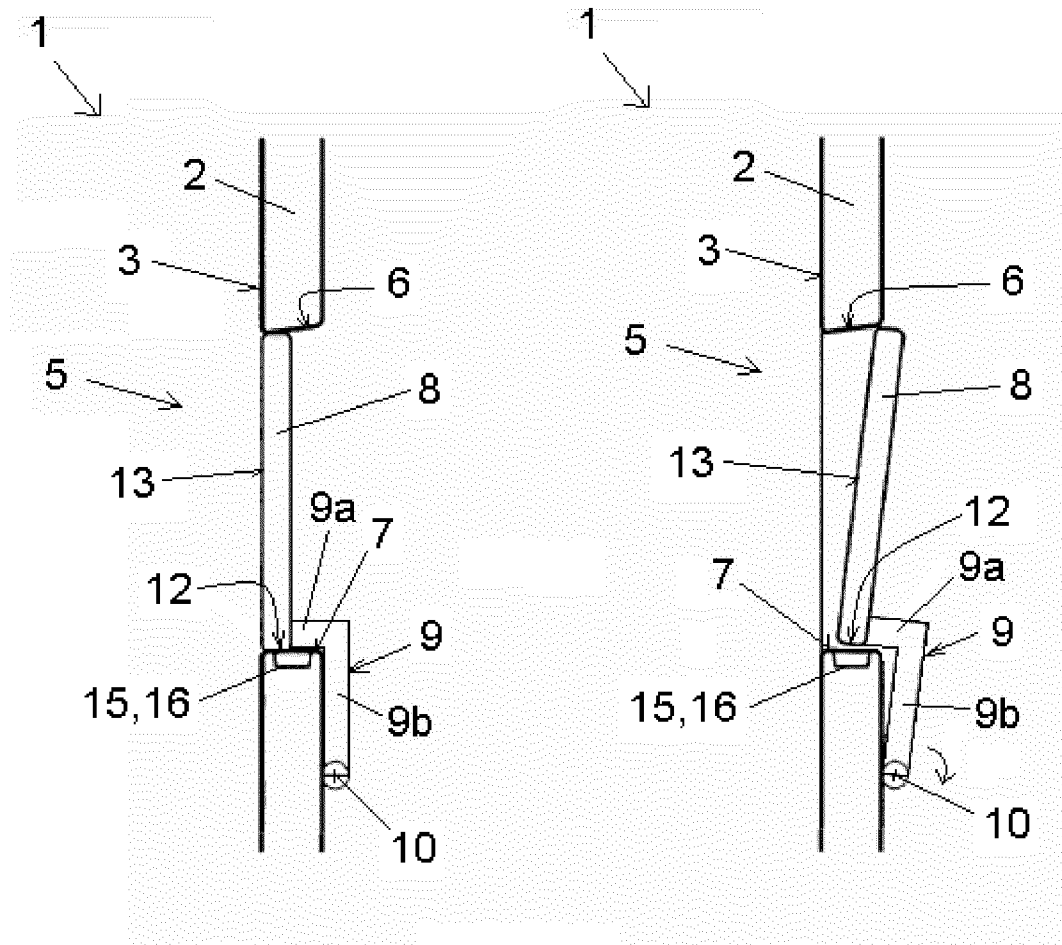


Fig. 5

Fig. 6

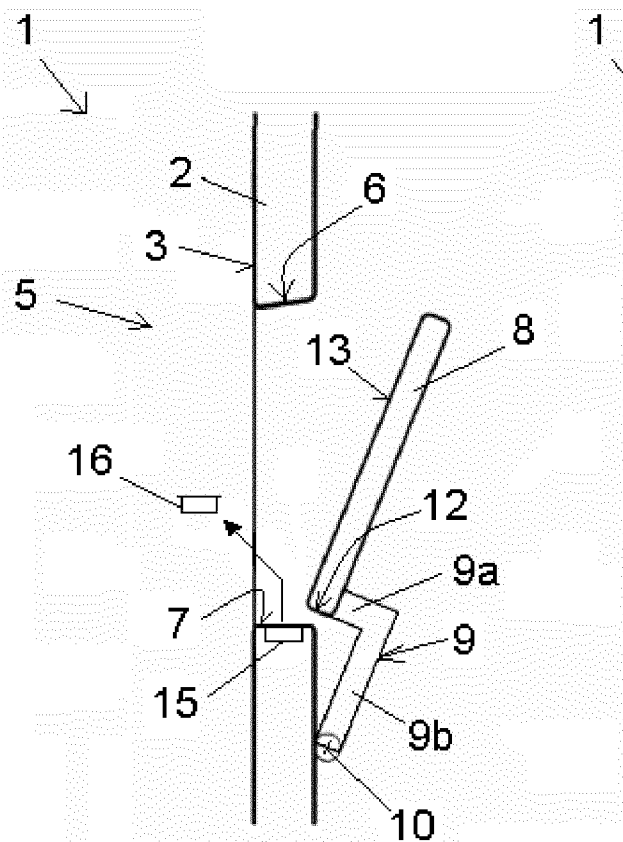


Fig. 7

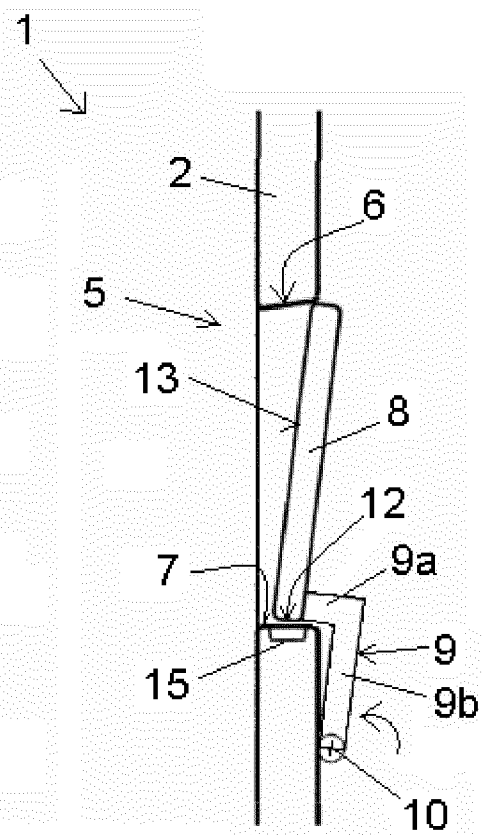


Fig. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/055956

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F25D23/12 F25C5/00
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 F25C

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2009/249816 A1 (PARK JOO-WON [KR]) 8 October 2009 (2009-10-08) paragraph [0024] - paragraph [0133]; figures 1-3,9-11 -----	1,2,9,10
X	US 3 747 363 A (GRIMM B) 24 July 1973 (1973-07-24) column 2, line 10 - column 3, line 60; figures 1,2 -----	1
X	EP 1 519 131 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 30 March 2005 (2005-03-30) abstract; figure 13 -----	1
A	US 2 512 395 A (SUNDBERG CARL W) 20 June 1950 (1950-06-20) column 2, line 21 - column 5, line 9; figure 2 -----	1



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 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

18 September 2012

Date of mailing of the international search report

27/09/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jessen, Flemming

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/055956

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2009249816 A1	08-10-2009	KR 20090106942 A US 2009249816 A1	12-10-2009 08-10-2009
US 3747363 A	24-07-1973	AU 465884 B2 AU 5632173 A DE 2327051 A1 FR 2186634 A1 GB 1435952 A IT 988664 B JP 49056234 A US 3747363 A	09-10-1975 09-01-1975 13-12-1973 11-01-1974 19-05-1976 30-04-1975 31-05-1974 24-07-1973
EP 1519131 A1	30-03-2005	CN 1598454 A EP 1519131 A1 EP 2292991 A1 EP 2292992 A1 JP 4439999 B2 JP 4903836 B2 JP 4943470 B2 JP 2005090943 A JP 2009180498 A JP 2009270818 A KR 20050028360 A US 2005056043 A1 US 2007271949 A1 US 2008237255 A1 US 2010038387 A1	23-03-2005 30-03-2005 09-03-2011 09-03-2011 24-03-2010 28-03-2012 30-05-2012 07-04-2005 13-08-2009 19-11-2009 23-03-2005 17-03-2005 29-11-2007 02-10-2008 18-02-2010
US 2512395 A	20-06-1950	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/055956

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F25D23/12 F25C5/00
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
F25D F25C

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2009/249816 A1 (PARK JOO-WON [KR]) 8. Oktober 2009 (2009-10-08) Absatz [0024] - Absatz [0133]; Abbildungen 1-3,9-11	1,2,9,10
X	US 3 747 363 A (GRIMM B) 24. Juli 1973 (1973-07-24) Spalte 2, Zeile 10 - Spalte 3, Zeile 60; Abbildungen 1,2	1
X	EP 1 519 131 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 30. März 2005 (2005-03-30) Zusammenfassung; Abbildung 13	1
A	US 2 512 395 A (SUNDBERG CARL W) 20. Juni 1950 (1950-06-20) Spalte 2, Zeile 21 - Spalte 5, Zeile 9; Abbildung 2	1



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" 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

18. September 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/09/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jessen, Flemming

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/055956

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
US 2009249816	A1	08-10-2009	KR	20090106942	A	12-10-2009
			US	2009249816	A1	08-10-2009

US 3747363	A	24-07-1973	AU	465884	B2	09-10-1975
			AU	5632173	A	09-01-1975
			DE	2327051	A1	13-12-1973
			FR	2186634	A1	11-01-1974
			GB	1435952	A	19-05-1976
			IT	988664	B	30-04-1975
			JP	49056234	A	31-05-1974
			US	3747363	A	24-07-1973

EP 1519131	A1	30-03-2005	CN	1598454	A	23-03-2005
			EP	1519131	A1	30-03-2005
			EP	2292991	A1	09-03-2011
			EP	2292992	A1	09-03-2011
			JP	4439999	B2	24-03-2010
			JP	4903836	B2	28-03-2012
			JP	4943470	B2	30-05-2012
			JP	2005090943	A	07-04-2005
			JP	2009180498	A	13-08-2009
			JP	2009270818	A	19-11-2009
			KR	20050028360	A	23-03-2005
			US	2005056043	A1	17-03-2005
			US	2007271949	A1	29-11-2007
			US	2008237255	A1	02-10-2008
			US	2010038387	A1	18-02-2010

US 2512395	A	20-06-1950	KEINE			
