

(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  
2. Februar 2017 (02.02.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2017/016768 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:  
*F25D 23/04* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/064679

(22) Internationales Anmeldedatum:  
24. Juni 2016 (24.06.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2015 214 023.7 24. Juli 2015 (24.07.2015) DE

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

(72) Erfinder: **STAUD, Ralph**; Wörthstr. 30, 81667 München  
(DE). **TISCHER, Thomas**; Jagdstraße 9, 85540 Haar  
(DE). **KLEINLEIN, Philipp**; Brudermühlstraße 1, 81371  
München (DE). **KESSLER, Andreas**; Am Hochstand 16a,  
81827 München (DE). **SADTLER, Graham**; 204 14th

Street, Apt. B, Huntington Beach, California 92648 (US).  
**KAMPER, Heather**; 1433 Superior Ave. Apt. 327,  
Newport Beach, California 92663 (US). **LAIBLE, Karl-  
Friedrich**; Ahornweg 53, 89129 Langenau (DE).  
**BRABENEC, Bernd**; Hopfengartenstr. 12, 89537  
Giengen (DE).

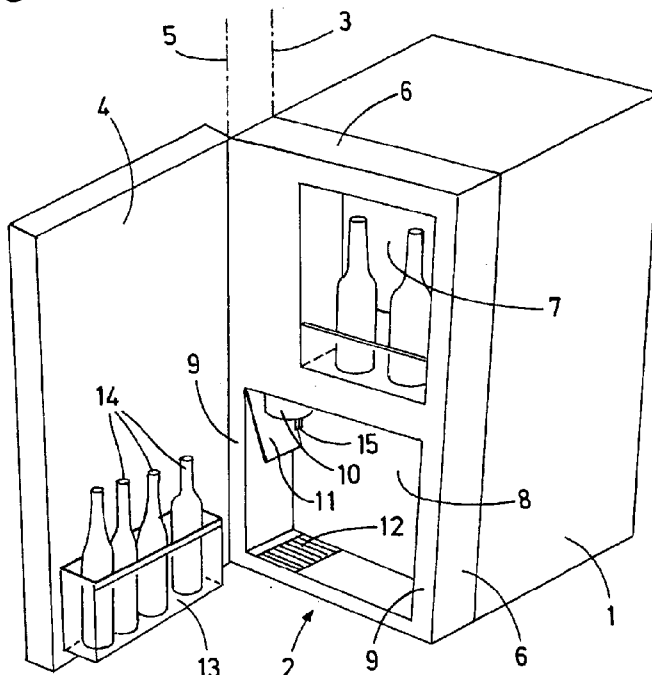
(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,  
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,  
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
GT, HN, HR, HU, ID, IL,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

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REFRIGERATION APPLIANCE COMPRISING AN ICE/WATER DISPENSER

(54) Bezeichnung : KÄLTEGERÄT MIT EIS-/WASSERDISPENSER

Fig. 1



(57) **Abstract:** A refrigeration appliance comprises a carcass (1), an external door (4) that can pivot relative to the carcass (1), and an internal door (2) which can pivot relative to the carcass (1) and the external door (4) and which is immobilized between the carcass (1) and the external door (4) in the closed position of the external door (4). A dispensing recess (8) of a dispenser is provided in the internal door (2).

(57) **Zusammenfassung:** Ein Kältegerät hat einen Korpus (1), eine relativ zum Korpus (1) schwenkbewegliche Außentür (4) und eine Innentür (2), die relativ zum Korpus (1) und zur Außentür (4) schwenkbeweglich ist und in geschlossener Stellung der Außentür (4) zwischen Korpus (1) und Außentür (4) unbeweglich gehalten ist. Eine Ausgabensche (8) eines Dispensers ist in der Innentür (2) vorgesehen.

WO 2017/016768 A1



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

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

5

## Kältegerät mit Eis-/Wasserdispenser

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kältegerät, insbesondere ein Haushaltskältegerät, mit einem Dispenser, insbesondere für Eis und/oder gekühltes Wasser.

10 Auf dem Markt sind derzeit überwiegend Kältegeräte verbreitet, bei denen eine Ausgabenische des Dispensers in einer Außentür des Kältegeräts untergebracht und nach außen offen ist. Der Nische an der Türaußenseite entspricht ein Vorsprung an der Innenseite, der in eine gekühlte Lagerkammer des Kältegeräts hineinragt und deren nutzbares Volumen verringert. Die Ausgabenische selber befindet sich auf  
15 Umgebungstemperatur.

Diese herkömmlichen Dispenser sind aufwendig einzubauen, da eine Wasserleitung vom Korpus durch ein Türscharnier und die Tür bis zur Ausgabenische verlegt werden muss und in der Lage sein muss, den Bewegungen der Tür zu folgen, ohne undicht zu werden.

20

In jüngerer Zeit sind auch Kältegeräte vorgeschlagen worden, bei denen der Dispenser im Korpus eingebaut ist um Eis oder Wasser in einen in der Lagerkammer platzierten Behälter auszugeben. Ein Vorteil dieser Geräte ist der einfachere Aufbau, ein anderer ist die geringere Einschränkung des nutzbaren Volumens der Lagerkammer, da ein Teil der  
25 aufwendigen Isolierung, die um eine nach außen offene Ausgabenische herum benötigt wird, entfallen kann.

Ein weiterer Platzgewinn ergibt sich aus der Möglichkeit, Kühlgut auch unmittelbar unter einem Auslass des Dispensers unterzubringen, denn auch dieser Platz ist, da er Teil der  
30 Lagerkammer ist, gekühlt. Allerdings muss Kühlgut, das sich dort befindet, erst beiseite geräumt werden, wenn der Dispenser benutzt werden soll.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, ein Kältegerät anzugeben, bei dem die Einschränkung der Nutzbarkeit einer gekühlten Lagerkammer durch einen innenliegenden  
35 Dispenser minimiert ist.

5 Einem ersten Aspekt der Erfindung zufolge wird die Aufgabe gelöst, indem bei einem Kältegerät mit einem Korpus und einer relativ zum Korpus beweglichen, insbesondere schwenkbeweglichen Außentür, die in einer geschlossenen Stellung eine Ausgabenische eines Dispensers für Eis- und/oder Wasser verdeckt, an der Außentür ein Türabsteller angebracht ist, der in der geschlossenen Stellung in die Ausgabenische eingreift. Der  
10 Türabsteller ermöglicht die Nutzung der Ausgabenische zur Unterbringung von Kühlgut, solange die Außentür geschlossen ist und der Dispenser nicht benutzt wird. Sobald ein Benutzer die Außentür öffnet, um auf den Dispenser zuzugreifen, rückt auch der Türabsteller aus der Ausgabenische aus, so dass darauf untergebrachtes Kühlgut den Zugang zum Dispenser nicht einschränken kann.

15

Einem zweiten Aspekt der Erfindung zufolge wird die Aufgabe gelöst, indem bei einem Kältegerät mit einem Korpus, einer relativ zum Korpus beweglichen, insbesondere schwenkbeweglichen Außentür und einer Innentür, die relativ zum Korpus und zur Außentür beweglich, insbesondere schwenkbeweglich ist und in geschlossener Stellung  
20 der Außentür zwischen Korpus und Außentür unbeweglich gehalten ist, eine Ausgabenische eines Dispensers für Eis- und/oder Wasser in der Innentür vorgesehen ist. So kann mitsamt der Innentür auch die Ausgabenische beiseite bewegt werden, um freien Zugang zu der hinter der Innentür liegenden Lagerkammer zu schaffen.

25 Auch hier kann an der Außentür ein Türabsteller vorgesehen sein, um die Ausgabenische bei Nichtgebrauch des Dispensers für die Lagerung von Kühlgut nutzen zu können.

Um dem Kältegerät ein ansprechendes Äußeres zu geben, sollte sowohl dem ersten als auch dem zweiten Aspekt der Erfindung zufolge die Außentür in der geschlossenen  
30 Stellung die Innentür vollflächig verdecken.

Ebenso sollte bei beiden Aspekten die Außentür über die Innentür mit dem Korpus verbunden sein. So kann am einfachsten sichergestellt werden, dass bei einem Öffnen und Schließen der Außentür die Innentür unbewegt bleibt und eine Verbindung, z.B. ein  
35 Formschluss, zwischen Korpus und Innentür, die sicherstellt, dass die Innentür einer Bewegung der Außentür nicht folgt, sicher bestehen bleibt.

5 Ein Bedienelement, mit dem die Ausgabe von Eis und/oder Flüssigkeit durch den Dispenser steuerbar ist, kann in der Ausgabennische angeordnet sein, um die Betätigung durch einen in der Ausgabennische platzierten Behälter zu erleichtern.

Es kann ferner ein Behälter vorgesehen sein, der an der Außentür in einer Stellung  
10 befestigbar ist, in der er sich in der geschlossenen Stellung unter einem Auslass des Dispensers befindet. Ein Behälter, der als Zubehör zum Kältegerät mitgeliefert werden kann, kann hierfür mit Befestigungsmitteln versehen sein, die zu Befestigungsmitteln der Außentür komplementär sind.

15 Ferner kann die Gestalt eines solchen als Zubehör mitgelieferten Behälters an die Gestalt der Nische angepasst sein, um diese bei geschlossener Außentür so vollständig auszufüllen, wie dies möglich ist, ohne die Bewegung der Außentür zu behindern.

Es kann ein Sensor zum Erfassen des an der Außentür befestigten Behälters vorgesehen  
20 und eine Steuereinheit eingerichtet sein, die Ausgabe von Flüssigkeit freizugeben, wenn der Behälter an der Außentür befestigt ist und die Außentür in geschlossener Stellung ist. So kann der Behälter jeweils beim Schließen der Außentür befüllt werden, ohne dass dafür ein bei offener Außentür betätigbares Bedienelement wie etwa ein üblicherweise zum Steuern der Wasserausgabe eines Dispensers verwendetes Bedienpaddel  
25 erforderlich wäre.

Vor allem dann, wenn die Gestalt des Behälters in Hinblick auf eine vollständige  
Platzausnutzung optimiert ist, ist damit zu rechnen, dass der Behälter beim Schließen der Außentür mit dem Bedienelement in Kontakt kommt.

30 Damit das Bedienelement das Einrücken des Behälters in die Ausgabennische beim Schließen der Außentür nicht behindert, kann es vorzugsweise an einem scharnierseitigen Rand der Ausgabennische angeordnet und in Breitenrichtung der Ausgabennische bewegbar oder – insbesondere wenn es an einem scharnierfernen Rand  
35 der Ausgabennische angeordnet ist - in Tiefenrichtung der Ausgabennische bewegbar sein.

Wenn der Behälter den in der Ausgabennische vorhandenen Platz vollständig ausnutzen soll, dann muss er auch das Bedienelement über seinen gesamten Betätigungsweg

5 hinweg bewegen können. Es darf aber bei geschlossener Tür nicht infolge einer Auslenkung des Bedienelements beliebig Eis oder Wasser ausgegeben werden, da dann der Behälter überlaufen würde.

Um ein Überlaufen des Behälters auszuschließen, kann der Dispenser mit einem  
10 Türstellungssensor verbunden und eingerichtet sein, bei Betätigung des Bedienelements Eis und/oder Flüssigkeit nur dann auszugeben, wenn der Türstellungssensor einen ausreichenden Abstand der Außentür von der Innentür erfasst und deshalb davon ausgegangen werden kann, dass die Betätigung auf einen Behälter zurückgeht, den ein Benutzer bei offener Außentür und mit der Absicht, ihn zu befüllen, in der Ausgabenische  
15 platziert hat.

Ein Füllstandssensor kann in der Ausgabenische vorgesehen sein, um das Befüllen des Behälters über eine vorgegebene Maximalmenge hinaus zu unterbinden. Ein solcher Sensor kann ergänzend zu dem oben erwähnten Türstellungssensor vorgesehen sein, um  
20 ein Überlaufen des Behälters beim manuellen Befüllen zu verhindern; er kann aber auch anstelle des Türstellungssensors vorgesehen sein, so dass, wenn beim Schließen der Außentür ein Behälter in die Ausgabenische einrückt und das Bedienelement betätigt, der Behälter automatisch befüllt wird. nicht nur bei geschlossener Tür, sondern auch bei offener Tür, wenn ein Benutzer den Behälter von Hand in der Ausgabenische platziert,  
25 unterbinden.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren.

Es zeigen:

30

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kältegerät mit offener Außentür;

35

Fig. 2- einen Schnitt durch ein erfindungsgemäßes Kältegerät bei geschlossener Außentür;

Fig. 3 ein Blockdiagramm eines Wasserdispensers;

- 5 Fig. 4 den unteren Bereich von Innen- und Außentür eines Kältegeräts gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung;
- Fig. 5 einen Schnitt durch die Außentür und den daran aufgehängten Behälter gemäß der Ausgestaltung der Fig. 4; und
- 10 Fig. 6 eine zu Fig. 4 analoge Ansicht gemäß noch einer abgewandelten Ausgestaltung.

Fig. 1 zeigt in einer schematischen perspektivischen Ansicht ein Kältegerät in  
15 sogenannter Door-in-Door-Bauweise. Es umfasst in an sich bekannter und daher hier nicht im Detail dargestellter Weise einen Korpus 1 in Form eines quaderförmigen, an seiner Vorderseite offenen Kastens. Die offene Vorderseite des Korpus 1 ist in der Darstellung der Fig. 1 hinter einer Innentür 2 verborgen, die um eine Achse 3, hier an der Vorderkante einer linken Seitenwand des Korpus 1, schwenkbar an den Korpus 1  
20 angelenkt ist. Eine Außentür 4 befindet sich in Fig. 1 in einer offenen Stellung, in der die Vorderseite der Innentür 2 freiliegt. Die Außentür 4 ist an die Innentür 2 angelenkt und um eine zur Achse 3 parallele Achse 5 in eine geschlossene Stellung schwenkbar. Innen- und Außentür 2, 4 haben gleiche Kantenlängen, so dass die Außentür in der geschlossenen Stellung die Vorderseite der Innentür 2 vollständig verdeckt und allenfalls noch  
25 Randflächen 6 der Innentür 2 sichtbar bleiben.

An der Vorderseite der Innentür 2 sind zwei Nischen 7, 8 ausgespart. Die untere der beiden Nischen, im Folgenden als Ausgabenische 8 bezeichnet, erstreckt sich zwischen schmalen Außenwänden 9 über nahezu die gesamte Breite der Innentür 2. Abgesehen  
30 von einem Dispenserauslass 10 in ihrer linken oberen Ecke und einem zu dem Dispenserauslass 10 benachbarten Bedienpaddel 11 ist die Ausgabenische 8 leer. Das Bedienpaddel 11 ist hier seitwärts, zur benachbarten Außenwand 9 hin, auslenkbar. Alternativ könnte es auch vor der Rückwand der Ausgabenische 8 angeordnet und auf die Rückwand zu auslenkbar sein. Eine Tropfenfängerschale 12 ist unter dem  
35 Dispenserauslass 10 in den Boden der Ausgabenische 8 eingelassen.

Die obere der beiden Nischen 7 nimmt nur einen Teil der Breite der Innentür 2 ein, so dass oberhalb des Dispenserauslasses 10 Platz ist für einen in die Innentür 2

5 eingelassenen Tank. Dieser Tank kann mit einer Wasserleitung verbunden sein, um bei Entnahme von Wasser am Dispenserauslass 10 automatisch wieder aufgefüllt zu werden; alternativ oder ergänzend kann er einen Einfüllstutzen aufweisen, über den beliebige Flüssigkeiten von Hand einfüllbar sind, um über den Dispenserauslass 10 ausgegeben zu werden. Alternativ kann die Dispensernische 8 über den Dispenserauslass 10 mit einer  
10 zur Rückseite der Innentür 2 hin offenen Aussparung zusammenhängen, in die ein im Korpus 1 montierter Wassertank und/oder ein Eisbereiter eingreifen können, um über den Dispenserauslass 10 Wasser oder Eis an ein in der Dispensernische 8 unter dem Auslass 10 platziertes Gefäß auszugeben.

15 An der Rückseite der Außentür 4 ist ein Türabsteller 13 so positioniert, dass, wenn die Außentür in ihre an der Vorderseite der Innentür 4 anliegende geschlossene Stellung geschwenkt wird, der Türabsteller 13 und ggf. darauf platziertes Kühlgut, hier Flaschen 14, in die Dispensernische 8 eingreifen. Die Außentür 4 enthält eine wärmedämmende Füllung, die Innentür 2 hingegen nicht, so dass, wenn beide Türen 2, 4 geschlossen sind,  
20 die Nischen 7, 8 über die hinter der Innentür 2 liegende Lagerkammer gekühlt sind.

Die Breite des Türabstellers 13 ist hier etwas geringer als die der Ausgabenische 8, so dass in geschlossener Stellung der Außentür 4 der Türabsteller 13 nicht bis unter Dispenserauslass 10 reicht. Die Flaschen 14 auf dem Türabsteller 13 können so nicht mit  
25 dem Bedienpaddel 11 in Kontakt kommen, und eine ungewollte Betätigung des Bedienpaddels durch eine dieser Flaschen 14 beim Schließen der Außentür 4 ist ausgeschlossen

Eine bessere Platzausnutzung ist erreichbar, wenn der Türabsteller 13 sich wie in Fig. 2  
30 gezeigt über die gesamte Breite der Ausgabenische 8, bis unter den Dispenserauslass 10, erstreckt. Dann kann allerdings Kühlgut, das auf dem Türabsteller 13 steht, beim Schließen der Außentür 4 mit dem Bedienpaddel 11 in Kontakt kommen und dieses auslenken. Damit dies nicht zur unkontrollierten Ausgabe von Eis oder Wasser bei geschlossener Außentür 4 führen kann, kann einer Weiterbildung der Erfindung zufolge  
35 ein Füllstandssensor 15 (s. Fig. 1, 3) vorgesehen sein. Der Füllstandssensor kann z.B. am Dispenserauslass 10 untergebracht und eingerichtet sein, den Abstand zwischen dem Dispenserauslass 10 und dem Wasserspiegel in einem Behälter zu erfassen. Der Füllstandssensor 15 gibt die Ausgabe von Wasser in den Behälter nur frei, wenn er unter

5 dem Dispenserauslass 10 eine als Wasserspiegel aufgefasste Oberfläche erfasst und diese Oberfläche unter einer vorgegebenen Grenze liegt. So wird jedes Mal, wenn die Außentür 4 geschlossen wird und sich auf dem Türabsteller 13 ein geeigneter Behälter in zum Betätigen des Bedienpaddels 11 geeigneter Position befindet, dieser Behälter bis zu der vorgegebenen Grenze aufgefüllt, so dass stets ein voller Behälter mit kaltem Wasser  
10 zur Verfügung steht.

Es kann vorgesehen werden, dass wie in Fig. 3 als Blockdiagramm dargestellt, eine elektronische Steuereinheit 16 mit dem Füllstandssensor 15 verbunden ist, um die Veränderung des erfassten Füllstands während eines Befüllvorgangs zu überwachen.  
15 Wenn dieser sich gar nicht oder nicht so schnell wie anhand der Durchflussrate des Dispensers an sich zu erwarten, dann lässt dies darauf schließen, dass das Wasser den Behälter 17 nicht erreicht; z.B. weil die von dem Sensor 15 erfasste Oberfläche 18 die Oberseite eines zum Befüllen ungeeigneten Gefäßes, z.B. eines Getränkekartons 19, ist. In diesem Fall schließt die Steuereinheit 16 sofort ein Magnetventil 20 in einer vom  
20 Wassertank zum Dispenserauslass 10 verlaufenden Wasserleitung 21, um die Ausgabe von Wasser aus dem Wassertank zu beenden.

Alternativ kann als Füllstandssensor auch ein Gewichtssensor dienen, der hier z.B. im Türabsteller 13 so platziert sein kann, dass er dem Gewicht des zu befüllenden Behälters  
25 ausgesetzt ist. Wenn Leergewicht und Fassungsvermögen des Behälters bekannt sind, kann daraus ein maximales Gewicht berechnet werden, das der Behälter erreichen darf, bevor die Steuereinheit 16 den Befüllvorgang beendet, um ein Überlaufen des Behälters zu verhindern.

30 Auch hier kann vorgesehen werden, dass die Steuereinheit 16 den Befüllvorgang sofort abbricht, wenn festgestellt wird, dass dieser das vom Sensor erfasste Gewicht nicht erhöht, da dann davon ausgegangen werden kann, dass der Behälter gerade überläuft oder das ausgegebene Wasser aus anderen Gründen nicht in den Behälter gelangt.

35 Einer weiteren Alternative zufolge kann ein Schalter oder Sensor 22 (s. Fig. 2) zum Erfassen der Stellung der Außentür 4 relativ zur Innentür 2 mit der Steuereinheit 16 verbunden sein, und die Steuereinheit 16 ist eingerichtet, bei Auslenkung des Bedienpaddels 11 das Magnetventil 20 nur dann zu öffnen, wenn gleichzeitig der Sensor

5 22 eine offene Stellung der Außentür 4 anzeigt. So kann Wasser zwar dann ausgegeben werden, wenn ein Benutzer den Behälter 17 unter den Dispenserauslass 10 hält und dabei gegen das Bedienpaddel 11 drückt; wenn hingegen beim Schließen der Außentür 4 ein Gegenstand auf dem Türabsteller 13 das Bedienpaddel 11 auslenkt, bleibt das Magnetventil 20 geschlossen, weil gleichzeitig der Sensor 22 die geschlossene Stellung  
10 der Außentür 4 anzeigt.

Fig. 4 zeigt jeweils den unteren Bereich von Innentür 2 und Außentür 4 gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung. Der Türabsteller 13 ist hier im Vergleich zu Fig. 2 verkürzt, so dass er auch bei geschlossener Außentür 4 nicht über die  
15 Tropfenfängerschale 12 reicht. An der Innenseite der Außentür 4 ist neben dem Türabsteller 13 der zu befüllende Behälter 17 aufgehängt. Zur Aufhängung des Behälters 17 dienen in Fig. 4 nicht sichtbare, nur zum Behälter 17 passende Rastmittel. Z.B. kann der Behälter 17 in Fig. 5 gezeigt eine bodenseitige Aussparung 23 aufweisen, in die ein ortsfester Haken 24 der Außentür 4 von unten her eingreift, während gleichzeitig  
20 beiderseits eines Ausgießers 25 vertikal bewegliche Haken 26 eine Wand des Behälters 17 von oben her umgreifen. Wenn ein Sensor 27 der Steuereinheit 16 anzeigt, dass die Haken 16 sich oberhalb einer Ruhestellung in einer für den Behälter 17 charakteristischen Höhe befinden, dann erkennt die Steuereinheit 16 daran, dass der Behälter 17 ordnungsgemäß montiert ist. Nur in diesem Fall öffnet sie beim Schließen der Außentür 4  
25 das Magnetventil 20 so lange, bis der Wasserstandssensor 15 einen vorgegebenen Soll-Füllstand des Behälters 17 anzeigt. So ist sichergestellt, dass der Benutzer bei jedem Öffnen der Außentür 4 den Behälter 17 voll vorfindet.

Da der Haken 24 das gesamte Gewicht des Behälters 17 trägt, kann wie oben erläutert  
30 ein an diesem Haken angeordneter Gewichtssensor als Füllstandssensor dienen. Alternativ könnte auch der Behälter 17 selber mit einem Gewichtssensor versehen sein, auf den in montiertem Zustand der Haken 24 einwirkt. Ein solcher Sensor kann mit der Steuereinheit 16 schnurlos, z.B. über eine Bluetooth-Schnittstelle, kommunizieren; so kann der Arbeitsaufwand für die Verlegung einer Signalleitung durch die Außentür 4 zur  
35 Steuereinheit 16 vermieden werden.

Das Bedienpaddel 11 ist in Fig. 4 nicht dargestellt; es kann in dieser Ausgestaltung entfallen, da es zum automatischen Befüllen des Behälters 17 nicht benötigt wird. Es kann

5 dennoch vorgesehen werden, um auch bei offener Außentür 4 beliebige Behälter füllen zu können.

Fig. 6 zeigt eine noch Abwandlung des Kältegeräts in einer zu Fig. 4 analogen Ansicht. Der Türabsteller 13 erstreckt sich hier wiederum über die gesamte Länge der  
10 Ausgabensche 8; allerdings ist er durch eine Querwand 28 unterteilt in einen Bereich 29, in dem beliebige Gegenstände platziert werden können, ohne die Arbeitsweise des Wasserdispensers zu beeinflussen, und einen Bereich 30, der vorgesehen ist, um darin den Behälter 17 aufzunehmen. Schalter oder Sensoren, die in der den Behälter 17 aufnehmenden, nach oben offenen Aussparung des Bereichs 30 angeordnet sind, dienen  
15 dazu, anhand der Kontur des Behälters oder einer spezifischen Codierung zu erkennen, ob ein in dem Bereich 30 platzierter Behälter der als Zubehör zu dem erfindungsgemäßen Kältegerät mitgelieferte Behälter 17 oder ein beliebiger anderer Behälter 31 ist. So ist einerseits der Türabsteller 13 auf seiner gesamten Länge für beliebiges Kühlgut nutzbar, andererseits ist eine sichere automatische Befüllung bei geschlossener Außentür 4  
20 möglich, wenn die Steuereinheit 16 anhand der Sensoren des Bereichs 30 den Behälter 17 eindeutig identifiziert. Befindet sich ein anderer Behälter 30 oder kein Behälter im Bereich 30, dann bleibt beim Schließen der Außentür 4 das Magnetventil 20 geschlossen, und die automatische Befüllung unterbleibt.

25

5

**BEZUGSZEICHEN**

	1	Korpus
	2	Innentür
	3	Achse
10	4	Außentür
	5	Achse
	6	Randfläche
	7	Nische
	8	Ausgabenische
15	9	Außenwand
	10	Dispenserauslass
	11	Bedienpaddel
	12	Tropfenfängerschale
	13	Türabsteller
20	14	Flasche
	15	Füllstandssensor
	16	Steuereinheit
	17	Behälter
	18	Oberfläche
25	19	Getränkkarton
	20	Magnetventil
	21	Wasserleitung
	22	Sensor
	23	Aussparung
30	24	Haken
	25	Ausgießer
	26	Haken
	27	Sensor
	28	Querwand
35	29	Bereich
	30	Bereich
	31	Behälter

5

**PATENTANSPRÜCHE**

1. Kältegerät mit einem Korpus (1) und einer relativ zum Korpus (1) beweglichen Außentür (4), die in einer geschlossenen Stellung eine Ausgabenische (8) eines Dispensers verdeckt, dadurch gekennzeichnet, dass an der Außentür (4) ein Türabsteller (13) angebracht ist, der in der geschlossenen Stellung in die Ausgabenische (8) eingreift.  
10
2. Kältegerät mit einem Korpus (1), einer relativ zum Korpus (1) beweglichen Außentür (4) und einer Innentür (2), die relativ zum Korpus (1) und zur Außentür (4) beweglich ist und in geschlossener Stellung der Außentür (4) zwischen Korpus (1) und Außentür (4) unbeweglich gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine Ausgabenische (8) eines Dispensers für Eis- und/oder Wasser in der Innentür (2) vorgesehen ist.  
15
3. Kältegerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass an der Außentür (4) ein Türabsteller (13) angebracht ist, der in der geschlossenen Stellung in die Ausgabenische (8) eingreift.  
20
4. Kältegerät nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Außentür (4) in der geschlossenen Stellung eine Vorderseite der Innentür (2) vollständig verdeckt.  
25
5. Kältegerät nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Außentür (4) über die Innentür (2) mit dem Korpus (1) verbunden ist.
6. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Ausgabenische (8) ein Bedienelement (11) angeordnet ist, und dass der Dispenser eingerichtet ist, bei Betätigung des Bedienelements (11) Eis und/oder Flüssigkeit auszugeben.  
30
7. Kältegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Behälter (17), der an der Außentür (4) in einer Stellung befestigbar ist, in der er sich in der geschlossenen Stellung unter einem Auslass (10) des Dispensers befindetet.  
35

- 5
8. Kältegerät nach Anspruch 6 und Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (11) in der geschlossenen Stellung durch den Behälter (17) betätigbar ist.
- 10 9. Kältegerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein Sensor (27) zum Erfassen des an der Außentür (4) befestigten Behälters (17) vorgesehen ist und eine Steuereinheit (16) eingerichtet ist, die Ausgabe von Flüssigkeit freizugeben, wenn der Behälter (17) an der Außentür (4) befestigt und die Außentür (4) in geschlossener Stellung ist.
- 15
10. Kältegerät nach Anspruch 6 oder Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (11) an einem scharnierseitigen Rand der Ausgabenische (8) angeordnet und in Breitenrichtung der Ausgabenische (8) bewegbar ist.
- 20 11. Kältegerät nach Anspruch 6 oder Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement in Tiefenrichtung der Ausgabenische bewegbar ist.
12. Kältegerät nach einem der Ansprüche 7 bis 11, gekennzeichnet durch einen Füllstandssensor (15) zum Erfassen des Füllstands des Behälters (17).
- 25
13. Kältegerät nach einem der Ansprüche 7 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Dispenser mit einem Türstellungssensor (21) verbunden und eingerichtet ist, bei Betätigung des Bedienelements (11) Eis und/oder Flüssigkeit nur dann auszugeben, wenn der Türstellungssensor (21) einen ausreichenden Abstand der Außentür (4) von
- 30 der Innentür (2) erfasst.



Fig. 4

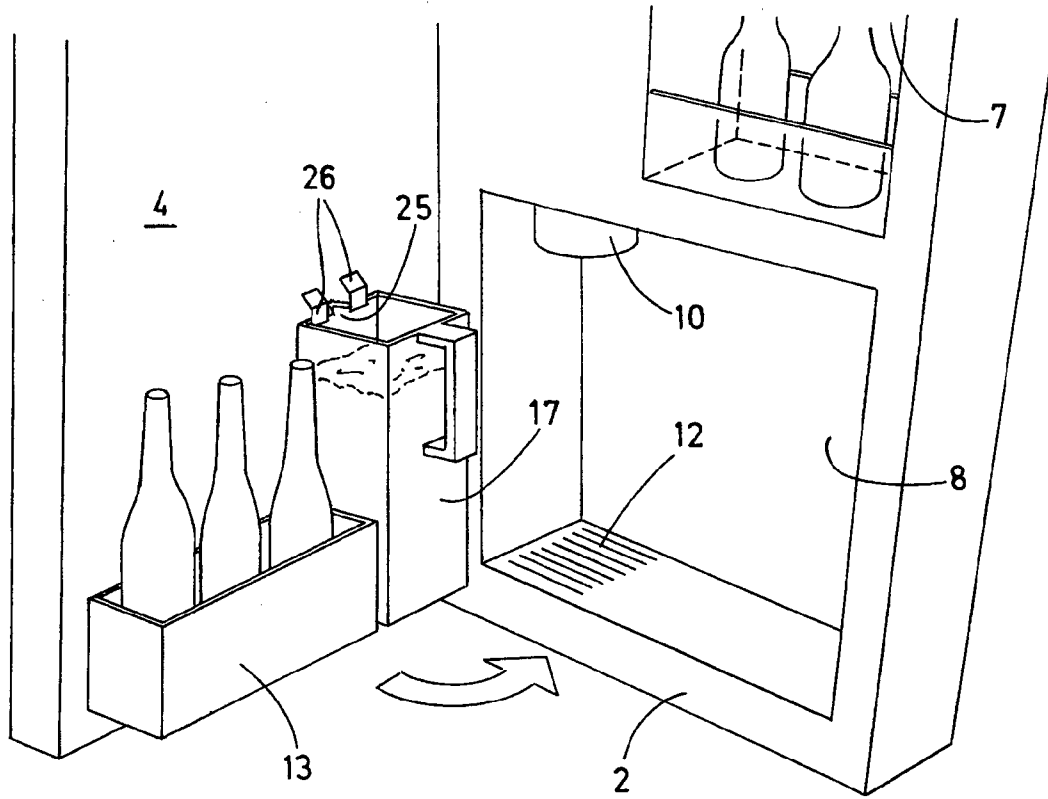


Fig. 5

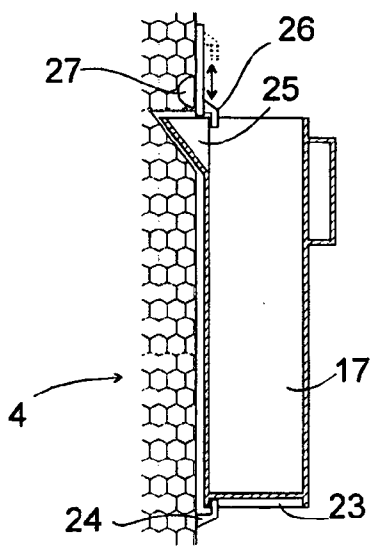
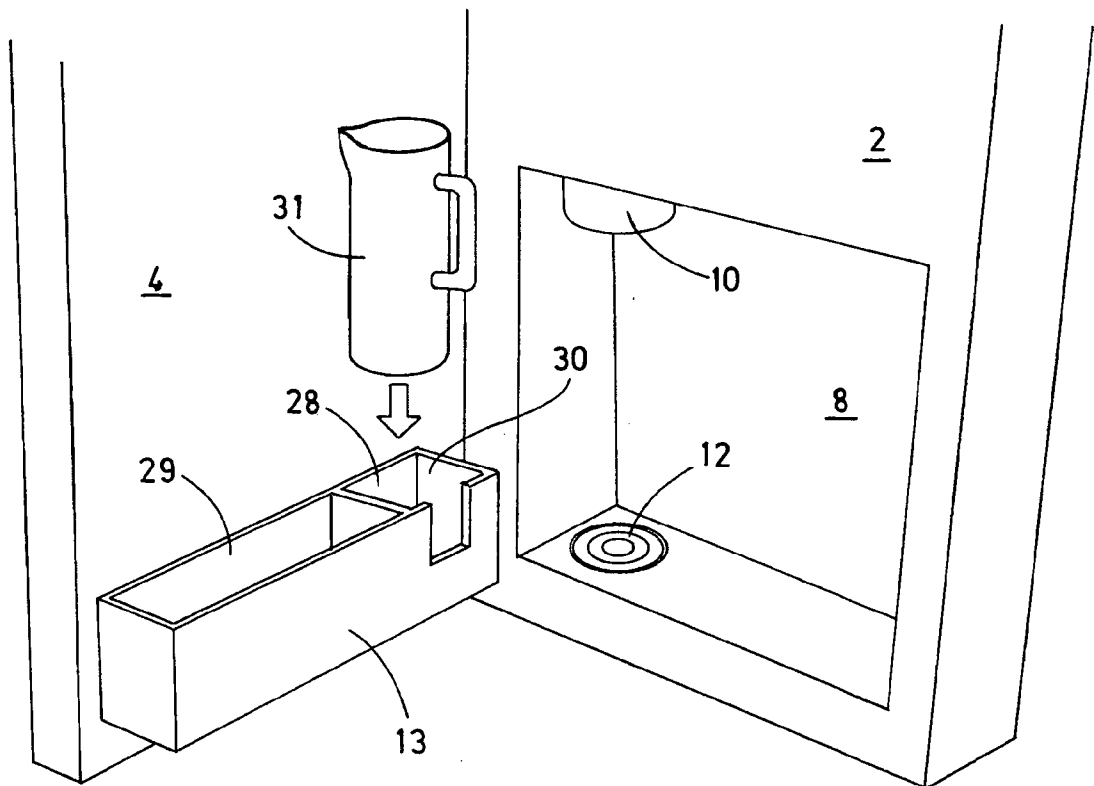


Fig. 6



201500900

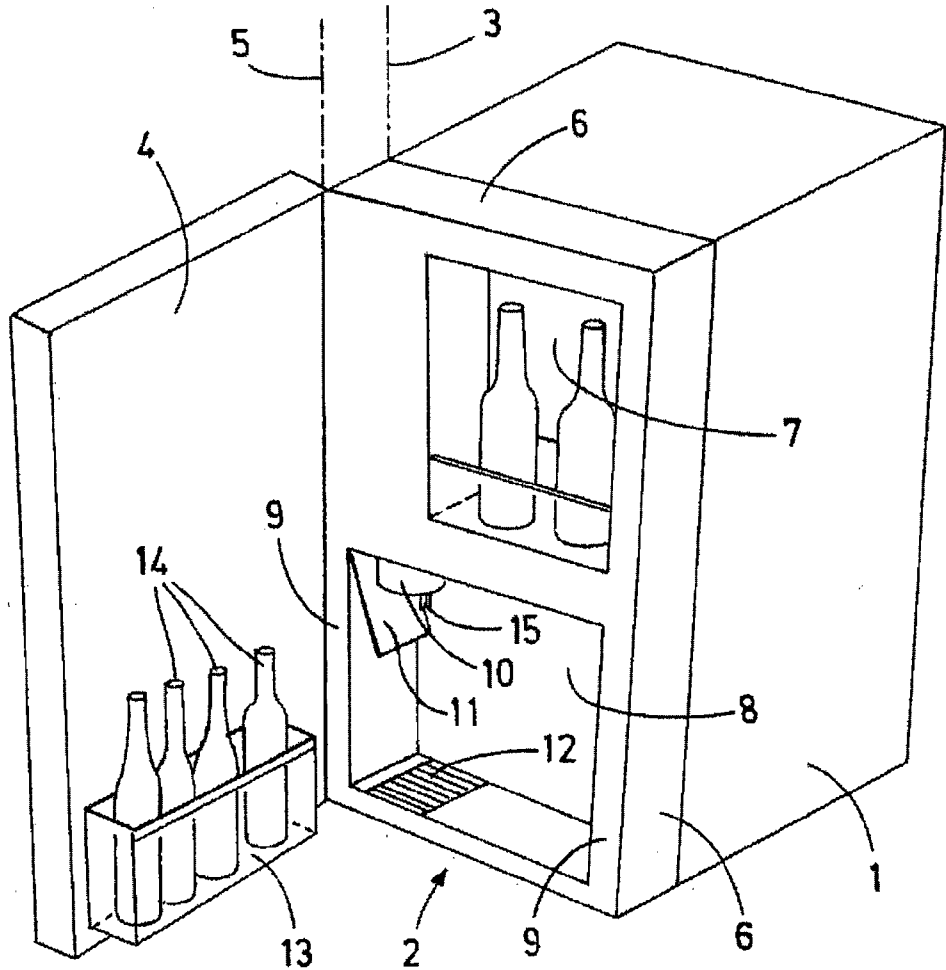


Fig.1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2016/064679

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. F25D23/04  
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 Y	EP 2 131 123 A2 (WHIRLPOOL CO [US]) 9 December 2009 (2009-12-09) paragraphs [0016] - [0020]; figures -----	1,7-9, 12,13 3
X Y	EP 2 444 761 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 25 April 2012 (2012-04-25) paragraphs [0018] - [0029]; figures -----	2,4-6, 10,11 3
X	US D 527 398 S1 (KIM JEONG MIN [KR] ET AL) 29 August 2006 (2006-08-29) figure 8 -----	1,7
X	US 2011/023527 A1 (KWON HONG SIK [KR] ET AL) 3 February 2011 (2011-02-03) paragraph [0035]; figure 1 -----	2

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  <b>30 August 2016</b>	Date of mailing of the international search report  <b>07/09/2016</b>
--	---

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  <b>Vigilante, Marco</b>
--	---

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/064679

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 2131123	A2	09-12-2009	NONE
-----			
EP 2444761	A2	25-04-2012	CN 102455108 A 16-05-2012
			EP 2444761 A2 25-04-2012
			KR 20120040891 A 30-04-2012
			US 2012096872 A1 26-04-2012
-----			
US D527398	S1	29-08-2006	
US 2011023527	A1	03-02-2011	AU 2010278016 A1 23-02-2012
			BR 112012000166 A2 15-03-2016
			CN 102472554 A 23-05-2012
			CN 103499177 A 08-01-2014
			EP 2459946 A1 06-06-2012
			KR 20110011399 A 08-02-2011
			US 2011023527 A1 03-02-2011
			WO 2011013900 A1 03-02-2011
-----			

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/064679

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. F25D23/04  
 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	EP 2 131 123 A2 (WHIRLPOOL CO [US]) 9. Dezember 2009 (2009-12-09)	1,7-9, 12,13
Y	Absätze [0016] - [0020]; Abbildungen -----	3
X	EP 2 444 761 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 25. April 2012 (2012-04-25)	2,4-6, 10,11
Y	Absätze [0018] - [0029]; Abbildungen -----	3
X	US D 527 398 S1 (KIM JEONG MIN [KR] ET AL) 29. August 2006 (2006-08-29)	1,7
	Abbildung 8 -----	
X	US 2011/023527 A1 (KWON HONG SIK [KR] ET AL) 3. Februar 2011 (2011-02-03)	2
	Absatz [0035]; Abbildung 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	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
30. August 2016	07/09/2016

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  Vigilante, Marco
--	---

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/064679

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2131123	A2	09-12-2009	KEINE
-----			
EP 2444761	A2	25-04-2012	CN 102455108 A 16-05-2012
			EP 2444761 A2 25-04-2012
			KR 20120040891 A 30-04-2012
			US 2012096872 A1 26-04-2012
-----			
US D527398	S1	29-08-2006	
US 2011023527	A1	03-02-2011	AU 2010278016 A1 23-02-2012
			BR 112012000166 A2 15-03-2016
			CN 102472554 A 23-05-2012
			CN 103499177 A 08-01-2014
			EP 2459946 A1 06-06-2012
			KR 20110011399 A 08-02-2011
			US 2011023527 A1 03-02-2011
			WO 2011013900 A1 03-02-2011
-----			