

(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
20. März 2014 (20.03.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/040899 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 23/12 (2006.01) *F25C 5/00* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/068346
- (22) Internationales Anmeldedatum:
5. September 2013 (05.09.2013)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2012 216 373.5
14. September 2012 (14.09.2012) DE
- (71) Anmelder: **BSH BOSCH UND SIEMENS
HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34,
81739 München (DE).
- (72) Erfinder: **SIGL, Mathias**; Günter-Grass-Weg 4, 89542
Herbrechtingen (DE). **WERNER, Hans Peter**; Bernauer
Str. 17, 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, IS, JP, KE, KG, 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, 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.

(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, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

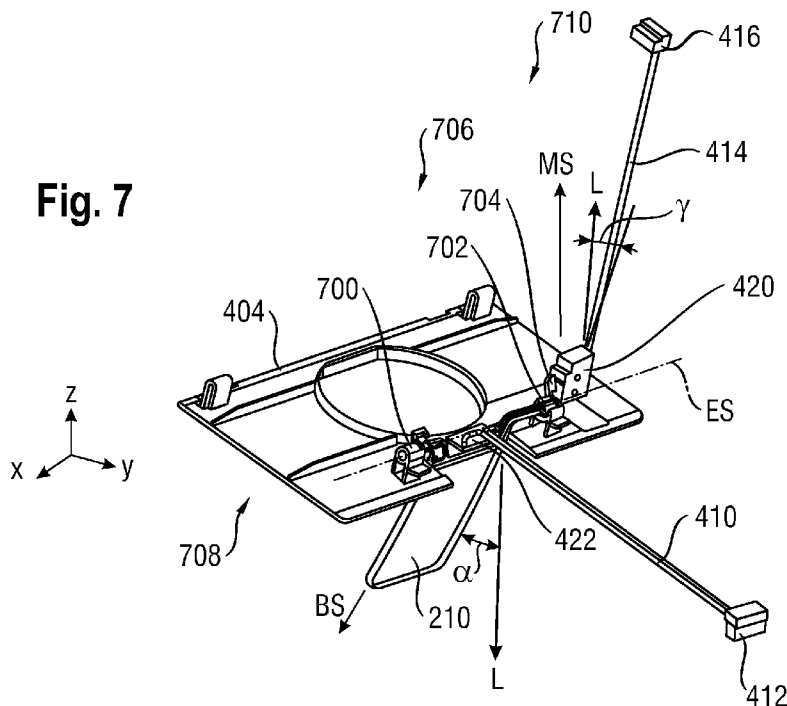
(54) Title: REFRIGERATION APPLIANCE HAVING AN ICE OR WATER DISPENSER

(54) Bezeichnung : KÄLTEGERÄT MIT EINER EIS- ODER WASSERAUSGABE

(57) Abstract: The invention relates to a refrigeration appliance having an ice dispenser or a water dispenser. According to the invention, the ice dispenser or the water dispenser has a subassembly (710) preassembled on a carrier plate (404).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Kältegerät mit einer Eisausgabe oder einer Wasserausgabe. Erfindungsgemäß weist die Eisausgabe oder die Wasserausgabe eine auf einer Trägerplatte (404) vormontierte Baugruppe (710) auf.

Fig. 7



WO 2014/040899 A1



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 einer Eis- oder Wasserausgabe**

Die Erfindung betrifft ein Kältegerät, mit einer Eisausgabe oder einer Wasserausgabe. Ferner betrifft die Erfindung ein Kältegeräteensemble, umfassend zwei Kältegeräte, von denen das erste Kältegerät eine Eisausgabe und das zweite Kältegerät eine Wasserausgabe aufweist.

Kältegeräte, insbesondere als Haushaltsgeräte ausgebildete Kältegeräte, sind bekannt und werden zur Haushaltsführung in Haushalten oder im Gastronomiebereich eingesetzt, um verderbliche Lebensmittel und/oder Getränke bei bestimmten Temperaturen zu lagern.

Derartige Kältegeräte werden zunehmend mit einer Eisausgabe zur Ausgabe von Wassereiswürfeln und/oder von zerstoßenem/zerkleinertem Eis (crushed ice) versehen. Ferner werden derartige Kältegeräte zusätzlich mit einer Wasserausgabe zur Ausgabe von gekühltem Wasser versehen. Die Montage einer derartigen Eisausgabe oder Wasserausgabe ist jedoch aufwendig.

Es ist daher die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe, ein Kältegerät bzw. ein Kältegeräteensemble bereitzustellen, das einfacher zu montieren ist.

Diese Aufgabe wird durch die Gegenstände mit den Merkmalen nach den unabhängigen Ansprüchen gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche, der Beschreibung sowie der Zeichnungen.

Die vorliegende Erfindung basiert auf der Erkenntnis, dass die Montage vereinfacht werden kann, wenn Komponenten der Eisausgabe oder Wasserausgabe zu einer Baugruppe zusammengefasst werden.

Gemäß einem ersten Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Kältegerät gelöst, bei dem die Eisausgabe oder die Wasserausgabe eine auf einer Trägerplatte vormontierte Baugruppe aufweist. Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass lediglich die Baugruppe und nicht mehr die einzelnen Komponenten der Baugruppe montiert werden müssen. Ferner wird durch das Zusammenfassen von Komponenten die

- 5 Toleranzkette zwischen zusammenwirkenden Komponenten der Baugruppe klein gehalten.

In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Baugruppe in einem Eisausgabegehäuse der Eisausgabe oder einem Wasserausgabegehäuse der Wasserausgabe angeordnet.

- 10 Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass in dem Eis- oder Wasserausgabegehäuse Komponenten der Eis- oder Wasserausgabe geschützt von Umgebungseinflüssen, wie z.B. Feuchtigkeit, angeordnet werden können. So wird die Betriebszuverlässigkeit der Eis- oder Wasserausgabe gesteigert.

- 15 In einer vorteilhaften Ausführungsform ist das Eisausgabegehäuse oder das Wasserausgabegehäuse zumindest ein erstes Teilgehäuse und ein zweites Teilgehäuse aufweisend ausgebildet. Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass das erste Teilgehäuse und das zweite Teilgehäuse hinterschnittfrei ausgebildet werden können. Somit wird die Fertigung des ersten Teilgehäuses und des zweiten Teilgehäuses vereinfacht, da zur Fertigung des ersten Teilgehäuses und des zweiten Teilgehäuses
20 keine Fertigungsmaschine nötig ist, mit der Hinterschnitte erzeugt werden können.

- In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Trägerplatte an dem zweiten Teilgehäuse befestigt. Die Trägerplatte kann als Decke des Ausgabegehäuses ausgebildet sein und
25 weist damit eine Doppelfunktion auf. Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass kein weiteres Verbindungselement nötig ist.

- In einer vorteilhaften Ausführungsform ist an der Trägerplatte zumindest eine Komponente der Eisausgabe oder der Wasserausgabe befestigt. Die Trägerplatte kann
30 als Decke des Ausgabegehäuses ausgebildet sein und weist damit eine Doppelfunktion auf. Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass keine zusätzlichen Haltemittel zur Befestigung der Komponenten nötig sind.

- In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die zumindest eine Komponente eine
35 Ausgabeeinrichtung. Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Ausgabeeinrichtung, die z.B. eine Klappe und einen die Klappe zwischen einer geöffneten und einer geschlossenen Position verlagernden Antrieb umfasst, in dem ersten Teilgehäuse von Umgebungseinflüssen geschützt angeordnet ist.

- 5 In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die zumindest eine Komponente ein Schalter der Eisausgabe oder der Wasserausgabe. Auch dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Schalter in dem ersten Teilgehäuse von Umgebungseinflüssen geschützt angeordnet ist-
- 10 In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die zumindest eine Komponente eine Lichtquelle der Eisausgabe oder eine Lichtquelle der Wasserausgabe. Auch dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Lichtquelle, z.B. eine LED, in dem ersten Teilgehäuse von Umgebungseinflüssen geschützt angeordnet ist.
- 15 In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die zumindest eine Komponente eine Lagerbuchse zur schwenkbaren Lagerung eines Betätigungshebels der Eisausgabe oder der Wasserausgabe. Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Lagerbuchse an die Trägerplatte angeformt werden kann, so dass keine Montage von Lagerbuchsen nötig ist. Dies vereinfacht die Fertigung.
- 20 In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die zumindest eine Komponente eine Schlauchhalterung der Wasserausgabe. Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Schlauchhalterung an die Trägerplatte angeformt werden kann, so dass keine Montage einer Schlauchhalterung nötig ist. Dies vereinfacht die Fertigung.
- 25 In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Trägerplatte eine Oberseite und eine Unterseite auf, wobei die zumindest eine Komponente auf der Oberseite angeordnet ist. Dabei steht das Kältegerät aufrecht. Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch eine aufwärtsgerichtete Fügebewegung die Trägerplatte in ein bereits
- 30 eingeschäumtes Eisausgabegehäuse oder Wasserausgabegehäuse eingesetzt werden kann.
- In einer vorteilhaften Ausführungsform ist das erste Teilgehäuse geschlossen ausgebildet. Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass das erste Teilgehäuse einen
- 35 Innenraum aufweist, in dem Komponenten der Eis- oder Wasserausgabe geschützt von Umgebungseinflüssen, wie z.B. Feuchtigkeit, angeordnet werden können. So wird die Betriebszuverlässigkeit der Eis- oder Wasserausgabe gesteigert.

- 5 In einer vorteilhaften Ausführungsform ist das zweite Teilgehäuse offenseitig ausgebildet. Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass in dem zweiten Teilgehäuse Bedienelemente wie z.B. Betätigungshebel der Eis- oder Wasserausgabe zum Auslösen der Abgabe von Wassereiswürfeln und/oder von zerstoßenem/zerkleinertem Eis (crushed ice) im Fall einer Eisabgabe und zur Abgabe von flüssigem Wasser im Fall einer
- 10 Wasserausgabe in dem offenseitigen Teilgehäuse für einen Benutzer problemlos erreichbar angeordnet werden können.

In einer vorteilhaften Ausführungsform ist das erste Teilgehäuse eingeschäumt. Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch Ausschäumen das erste Teilgehäuse in

15 seiner Position zusätzlich fixiert ist. Somit müssen keine zusätzlichen Befestigungsmittel zur Fixierung des ersten Teilgehäuses montiert werden, was die Fertigung vereinfacht.

Gemäß einem zweiten Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe gelöst durch ein Kältegeräteensemble, umfassend zwei Kältegeräte, von denen das erste Kältegerät eine

20 derartige Eisabgabe und das zweite Kältegerät eine derartige Wasserausgabe aufweist, wobei das erste Kältegerät eine Trägerplatte aufweist, auf der eine Baugruppe der Eisabgabe vormontiert ist, und/oder das zweite Kältegerät eine Trägerplatte aufweist, auf der eine Baugruppe der Wasserausgabe vormontiert ist. Auch dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass lediglich die Baugruppe und nicht mehr die einzelnen

25 Komponenten der Baugruppe montiert werden müssen. Ferner wird durch das Zusammenfassen von Komponenten die Toleranzkette zwischen zusammenwirkenden Komponenten der Baugruppe klein gehalten.

Weitere Ausführungsbeispiele werden Bezug nehmend auf die beiliegenden Zeichnungen

30 erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines Kältegeräteensembles, umfassend ein erstes Kältegerät mit einer Eisabgabe und ein zweites Kältegerät mit einer Wasserausgabe,

35 Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Eisabgabe der Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Wasserausgabe der Fig. 1,

Fig. 4 eine weitere perspektivische Darstellung des Eisabgabegehäuses der Fig. 2, und

5 Fig. 5 eine Darstellung eines Schnitts durch die Fig. 4,

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung einer in dem Eisausgabegehäuse der Fig. 4 aufgenommenen Baugruppe,

10 Fig. 7 eine perspektivische Darstellung einer Trägerplatte für eine Eisausgabe mit montierten Komponenten,

Fig. 8 eine perspektivische Darstellung der Trägerplatte der Fig. 7 ohne Komponenten,

15 Fig. 9 eine perspektivische Darstellung einer Trägerplatte für eine Wasserausgabe mit montierten Komponenten, und

Fig. 10 eine perspektivische Darstellung der Trägerplatte der Fig. 9 ohne Komponenten.

20 Fig. 1 zeigt zwei Kühlschränke als Ausführungsbeispiele für ein erstes Kältegerät 102 und ein zweites Kältegerät 104, die zusammen ein Kältegeräteensemble 100 bilden. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind das erste Kältegerät 102 als Gefrierschrank und das zweite Kältegerät 104 als Kühlschrank ausgebildet.

25 Das erste Kältegerät 102 weist an seiner Kältegerätevorderseite 110 eine Gefrierschrantür 106 auf. Durch Öffnen der Gefrierschrantür 106 kann ein Innenraum des ersten Kältegeräts 102 zugänglich gemacht werden, um in ihm Gefriergut einzulagern oder zu entnehmen. Außenseitig, d.h. bei geschlossener Gefrierschrantür 106 zugänglich, ist eine Eisausgabe 112 angeordnet. Die Eisausgabe 112 ist zur Ausgabe von
30 Wassereiswürfeln und/oder von zerstoßenem/zerkleinertem Eis (crushed ice) ausgebildet.

Das zweite Kältegerät 104 weist an seiner Kältegerätevorderseite 110 eine Kühlschranktür 108 auf. Durch Öffnen der Kühlschranktür 108 kann auch hier ein Innenraum des zweiten Kältegeräts 104 zugänglich gemacht werden, um in ihm Kühlgut
35 einzulagern oder zu entnehmen. Außenseitig, d.h. bei geschlossener Kühlschranktür 108 zugänglich, ist hier eine Wasserausgabe 114 angeordnet. Die Wasserausgabe 114 ist zur Ausgabe von gekühltem, flüssigem Wasser ausgebildet.

5 Beide Kältegeräte 102, 104 weisen zur Kühlung von Gefrier- bzw. Kühlgut je einen Kältemittelkreislauf mit einem Verdampfer (nicht dargestellt), einem Verdichter (nicht dargestellt), einem Verflüssiger (nicht dargestellt) und einem Drosselorgan (nicht dargestellt) auf.

10 Der Verdampfer ist als Wärmetauscher ausgebildet, in dem nach einer Expansion das flüssige Kältemittel durch Wärmeaufnahme von dem zu kühlenden Medium, d.h. Luft im Inneren des Kühlschranks, verdampft wird.

Der Verdichter ist ein mechanisch angetriebenes Bauteil, das Kältemitteldampf vom
15 Verdampfer absaugt und bei einem höheren Druck zum Verflüssiger ausstößt.

Der Verflüssiger ist als Wärmetauscher ausgebildet, in dem nach der Kompression das verdampfte Kältemittel durch Wärmeabgabe an ein äußeres Kühlmedium, d.h. die Umgebungsluft, verflüssigt wird.

20

Das Drosselorgan ist eine Vorrichtung zur ständigen Verminderung des Druckes durch Querschnittsverminderung.

Das Kältemittel ist ein Fluid, das für die Wärmeübertragung in dem kälteerzeugenden
25 System verwendet wird, das bei niedrigen Temperaturen und niedrigem Druck des Fluides Wärme aufnimmt und bei höherer Temperatur und höherem Druck des Fluides Wärme abgibt, wobei üblicherweise Zustandsänderungen des Fluides inbegriffen sind.

Die Eisausgabe 112 und die Wasserausgabe 114 sind dabei jeweils in eine Aussparung
30 116 der Gefrierschranktür 106 bzw. der Kühlschrankschranktür 108 eingesetzt.

Die beiden Aussparungen 116 sind jeweils an der gleichen Position innerhalb der Gefrierschranktür 106 bzw. der Kühlschrankschranktür 108 der Kältegerätevorderseite 110 angeordnet. Somit weisen die Aussparungen 116 und damit die von der
35 Kältegerätevorderseite 110 von einem Benutzer sichtbaren Teile der Eisausgabe 112 und der Wasserausgabe 114 jeweils den gleichen Abstand vom rechten Rand 118, vom linken Rand 120, vom oberen Rand 122 und vom unteren Rand 124 der jeweiligen Gefrierschranktür 106 bzw. Kühlschrankschranktür 108 auf. Jedoch weisen aus ergonomischen Gründen die Eisausgabe 112 und die Wasserausgabe 114 im vorliegenden

- 5 Ausführungsbeispiel je einen unterschiedlichen Abstand vom oberen Rand 122 und vom unteren Rand 124 auf, so dass die Eisausgabe 112 und die Wasserausgabe 114 in der oberen Türhälfte angeordnet sind.

Fig. 2 zeigt ein Ausführungsbeispiel der Eisausgabe 112. Die Eisausgabe 112 weist ein
10 Eisausgabegehäuse 200 auf, das im vorliegenden Ausführungsbeispiel aus Kunststoff mittels Spritzguss gefertigt wurde. Das Eisausgabegehäuse 200 weist zwei sich gegenüberliegende Seitenwände 202, eine Rückwand 204, eine Decke 206 und einen Boden 208 auf.

- 15 In der Decke 206 ist eine Eisausgabeöffnung 212 angeordnet, durch die Wassereiswürfel und/oder zerstoßenes/zerkleinertes Eis (crushed ice) abgegeben werden können. Dieser Vorgang kann durch Betätigen eines Betätigungshebels 210 ausgelöst werden, der in Kältegerätetiefenrichtung Y verschwenkbar an der Decke 206 befestigt ist und einen Mikroschalter (nicht dargestellt) betätigt, der mit einer Steuerung (nicht dargestellt) der
20 Eisausgabe 112 steuerungssignalübertragend verbunden ist, um die Abgabe von Wassereiswürfeln und/oder zerstoßenem/zerkleinertem Eis (crushed ice) zu bewirken.

Im Boden 208 ist eine Auffangwanne 214 vorgesehen, in der sich Schmelzwasser sammeln kann. Die Auffangwanne 214 ist mit einer oberhalb der Auffangwanne 214
25 angeordneten Abdeckung 216 verkleidet, die abgenommen werden kann, um die Auffangwanne 214 zu reinigen. Auch die Abdeckung 206 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel aus Kunststoff mittels Spritzguss gefertigt.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind sowohl die Rückwand 204, als auch die
30 Abdeckung 216 als Wasserleitflächen ausgebildet, die Schmelzwasser in die Auffangwanne 214 leiten. Um die Wasserleitfähigkeit zu verbessern und die Bildung von das optische Erscheinungsbild beeinträchtigenden Wasserflecken zu verhindern, sind im vorliegenden Ausführungsbeispiel die Rückwand 204 und die Abdeckung 216 mit einer Lotusbeschichtung versehen. Damit Schmelzwasser in die Auffangwanne 214 gelangen
35 kann, ist zwischen der Abdeckung 216 und der Rückwand 204 ein Spalt 218 gebildet.

Fig. 3 zeigt hingegen ein Ausführungsbeispiel der Wasserausgabe 114. Die Wasserausgabe 114 weist ein Wasserausgabegehäuse 300 auf, das im vorliegenden Ausführungsbeispiel aus Kunststoff mittels Spritzguss gefertigt wurde. Das

5 Wasserausgabegehäuse 300 weist den gleichen Aufbau wie das Eisausgabegehäuse 200 auf, es weist also zwei sich gegenüberliegende Seitenwände 302, eine Rückwand 304, eine Decke 306 und einen Boden 308 auf. Jedoch weist das Eisausgabegehäuse 200 eine geringere Erstreckung in Kältegerätetiefenrichtung Y als das Wasserausgabegehäuse 300 auf.

10

Wie bei der der Eisausgabe 112 ist bei der Wasserausgabe 114 in der Decke 306 eine Wasserausgabeöffnung 312 angeordnet, durch die gekühltes, flüssiges Wasser abgegeben werden kann. Auch dieser Vorgang kann durch Betätigen eines Betätigungshebel 310 ausgelöst werden, der in Kältegerätetiefenrichtung Y
15 verschwenkbar an der Decke 306 befestigt ist und einen Mikroschalter (nicht dargestellt) betätigt, der mit einer Steuerung (nicht dargestellt) der Wasserausgabe 114 steuerungssignalübertragend verbunden ist, um die Abgabe von gekühltem, flüssigem Wasser zu bewirken. Somit weisen die Eisausgabe 112 und die Wasserausgabe 114 einen gleichen Aufbau auf.

20

Ebenfalls wie bei der Eisausgabe 112 ist bei der Wasserausgabe 114 im Boden 308 eine Auffangwanne 314 vorgesehen, in der sich Tropfwasser sammeln kann. Dabei weist im vorliegenden Ausführungsbeispiel die Auffangwanne 314 die gleichen Abmessungen, d.h. die gleiche Breite in Kältegerätebreitenrichtung X, die gleiche Tiefe in
25 Kältegerätetiefenrichtung Y und die gleiche Höhe in Kältegerätehöhenrichtung Z auf. Die Auffangwanne 314 ist ebenfalls mit einer oberhalb der Auffangwanne 314 angeordneten Abdeckung 316 verkleidet, die abgenommen werden kann, um die Auffangwanne 314 zu reinigen. Auch die Abdeckung 316 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel aus Kunststoff mittels Spritzguss gefertigt. Dabei weist im vorliegenden Ausführungsbeispiel die
30 Abdeckung 316 den gleichen Aufbau und die gleichen Abmessungen wie die zu der Eisausgabe 112 gehörende Abdeckung 216 auf.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind sowohl die Rückwand 304 als auch die Abdeckung 316 als Wasserleitflächen ausgebildet, die Tropfwasser in die Auffangwanne
35 314 leiten. Auch die Rückwand 304 und die Abdeckung 316 sind im vorliegenden Ausführungsbeispiel mit einer Lotusbeschichtung versehen, um die Wasserleitfähigkeit zu verbessern und die Bildung von Wasserflecken zu verhindern. Damit Tropfwasser in die Auffangwanne 314 gelangen kann, ist zwischen der Abdeckung 316 und der Rückwand 304 wieder ein Spalt 318 gebildet.

- 5 Es wird nun anhand der Fig. 4 der weitere Aufbau des Eisausgabebehäuses 200 der Eisausgabe 112 erläutert. Jedoch gelten diese Ausführungen auch analog für den Aufbau des Wasserausgabebehäuses 300 der Wasserausgabe 114.

10 Das Eisausgabegehäuse 200 weist ein erstes Teilgehäuse 400 und ein zweites Teilgehäuse 402 auf. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind sowohl das erste Teilgehäuse 400 als auch das zweite Teilgehäuse 402 aus Kunststoff, z.B. mittels Spritzguss, gefertigt.

15 Während das zweite Teilgehäuse 402 offenseitig ausgebildet ist, damit für einen Benutzer sowohl der Betätigungshebel 210 als auch die Eisausgabeöffnung 212 zugänglich ist, ist das erste Teilgehäuse 400 geschlossen ausgebildet. Dabei ist das erste Teilgehäuse 402 an seiner Unterseite mit einer Trägerplatte 404 verschlossen, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel an dem zweiten Teilgehäuse 402 befestigt ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Trägerplatte 404 an dem zweiten Teilgehäuse 402 angeclipst
20 Somit umschließt das erste Teilgehäuse 400 zusammen mit der Trägerplatte 404 einen Innenraum 406 im Inneren des ersten Teilgehäuses 400 vollständig, d.h. von allen Seiten. In dem Innenraum 406 sind Komponenten 408 zum Betrieb der Eisausgabe 112 angeordnet, wie unten stehend erläutert wird.

25 Ferner ist eine elektrische Leitung 410 zur Versorgung einer der Komponenten 408 mit elektrischer Energie vorgesehen, die an ihrem Ende einen Stecker 412 aufweist. Daneben ist eine elektrische Steuerleitung 414 zur Abfrage eines Steuersignals einer weiteren der Komponenten 408 vorgesehen, die an ihrem Ende ebenfalls einen Stecker 416 aufweist.

30 Bei den im Innenraum 406 angeordneten Komponenten 408 handelt es sich im vorliegenden Ausführungsbeispiel um eine Ausgabeeinrichtung 418, einen Schalter 420 und eine Lichtquelle 422.

35 Die Ausgabeeinrichtung 418 weist eine Klappe 424 auf, die durch einen Antrieb 426 mit einem Elektromotor (nicht dargestellt) geöffnet oder geschlossen werden kann, um Wassereiswürfel und/oder zerstoßenes/zerkleinertes Eis (crushed ice) auszugeben. Die Ausgabeeinrichtung 418 ist über Leitungen (nicht dargestellt) mit der Steuerung verbunden, so dass die Steuerung die Ausgabeeinrichtung 418 ansteuern kann, um die Klappe 424 zu öffnen oder zu schließen. Der Schalter 420, im vorliegenden

5 Ausführungsbeispiel z.B. ein Mikrotaster oder -schalter, wird von dem Betätigungshebel 210 betätigt und überträgt über die elektrische Steuerleitung 414 ein Steuersignal an die Steuerung, wenn ein Benutzer durch Betätigen des Betätigungshebels 210 die Ausgabe von Wassereiswürfeln und/oder zerstoßenem/zerkleinertem Eis (crushed ice) anfordert. Die Lichtquelle 422, z.B. eine LED, koppelt Licht in den Betätigungshebel 210 ein, so dass
10 dieser beleuchtet ist, was die Bedienbarkeit der Eisausgabe 112 steigert. Die Lichtquelle 422 wird über die elektrische Leitung 410 mit elektrischer Energie versorgt.

Fig. 5 zeigt ein Ausführungsbeispiel für eine als Trägerplatte 404 ausgebildete Decke 206 im in das Eisausgabegehäuse 200 eingesetzten Zustand, allerdings ohne die
15 Ausgabeeinrichtung 418. Somit hat in diesem Ausführungsbeispiel die Decke 206 bzw. Trägerplatte 404 eine Doppelfunktion. Zum einen verschließt die Trägerplatte 404 das nach unten offene erste Teilgehäuse 400 und schließt so den Innenraum 406 ab. Zum anderen weist die Trägerplatte 404 die Eisausgabeöffnung 212 auf und bildet damit die Decke 206 der Eisausgabe 112.

20 Fig. 6 zeigt den Betätigungshebel 210, die als Decke 206 ausgebildete Trägerplatte 404, die Ausgabeeinrichtung 418, den Schalter 420 mit der elektrischen Steuerleitung 414 und einem Stecker 416 an seinem Ende und der Lichtquelle 422 mit ihrer elektrischen Leitung 410 mit dem Stecker 412 an ihrem Ende.

25 Es wird nun anhand der Fig. 7 und 8 ein Ausführungsbeispiel der Trägerplatte 404 für eine Eisausgabe 112 erläutert. Dabei zeigt Fig. 7 ein Ausführungsbeispiel einer vormontierten Baugruppe 710 für die Eisausgabe 112. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel umfasst die Baugruppe 710 den Betätigungshebel 210, die
30 Trägerplatte 404, den Schalter 420 und die Lichtquelle 422.

Die Trägerplatte 404 weist eine Oberseite 706 und eine Unterseite 708 auf. Sie ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel aus Kunststoff, z.B. mittels Spritzguss, gefertigt.

35 Der Betätigungshebel 210 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel um eine Eisausgabe-Schwenkachse ES an der Trägerplatte 404 verschwenkbar gelagert. Die Eisausgabe-Schwenkachse ES erstreckt sich im vorliegenden Ausführungsbeispiel in Kältegerätebreitenrichtung X. Somit kann im vorliegenden Ausführungsbeispiel der

- 5 Betätigungshebel 210 durch eine horizontale Bewegung in Kältegerätetiefenrichtung Y verlagert werden.

Zur verschwenkbaren Lagerung des Betätigungshebels 210 weist dieser einen ersten Achsenabschnitt 700 und einen zweiten Achsenabschnitt 702 auf. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind der erste Achsenabschnitt 700 und der zweite Achsenabschnitt 702 einstückig und materialeinheitlich an den Betätigungshebel 210 angeformt.

Der zweite Achsenabschnitt 702 weist einen Schalthebel 704 zur Betätigung des Schalters 420 auf, der mittels der elektrischen Steuerleitung 414 mit einer Steuerung (nicht dargestellt) der Eisausgabe 112 steuerungssignalübertragend verbunden ist. Hierzu weist die elektrische Steuerleitung 414 an ihrem Ende den Stecker 416 auf. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Schalthebel 704 verdrehfest mit dem Betätigungshebel 210 verbunden.

- 20 Die Trägerplatte 404 weist eine erste Lagerbuchse 800 und eine zweite Lagerbuchse 802 auf (siehe Fig. 8). Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die erste Lagerbuchse 800 und die zweite Lagerbuchse 802 an der Oberseite 706 der Trägerplatte 404 angeordnet.

Die erste Lagerbuchse 800 ist zur Aufnahme des ersten Achsenabschnitts 700 in axialer Richtung ausgebildet und weist eine erste Öffnung 804 mit einem Durchmesser auf, der dem Durchmesser des ersten Achsenabschnitts 700 entspricht.

Die zweite Lagerbuchse 802 hingegen ist zur Aufnahme des zweiten Achsenabschnitts 702 ausgebildet und weist eine zweite Öffnung 806 mit einem Durchmesser auf, der dem Durchmesser des zweiten Achsenabschnitts 702 entspricht.

Außerdem ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel an der Trägerplatte 404 die Lichtquelle 422, z.B. eine LED, angeordnet, mit der Licht in den Betätigungshebel 210 eingekoppelt werden kann, um diesen zu beleuchten. Zur Energieversorgung der Lichtquelle 422 mit elektrischer Energie ist die elektrische Leitung 410 vorgesehen, die an ihrem Ende den Stecker 412 zur Verbindung mit einer Energiequelle (nicht dargestellt) aufweist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Lichtquelle 422 an der Oberseite der Trägerplatte angeordnet.

5 Zur Montage der Eisausgabe 112 wird zuerst das Ausgabegehäuse 200 zusammengesetzt und in der Gefrierschranktür 106 eingeschäumt, wobei das Ausgabegehäuse 200 abgestützt wird, um Deformationen des Eisausgabegehäuses 200 beim Einschäumen zu vermeiden. Dann wird in einem weiteren Schritt die Ausgabeeinrichtung 418 in das Eisausgabegehäuse 200 eingesetzt. In einem darauf
10 folgenden Schritt wird die vormontierte Baugruppe 710 in den Innenraum 406 des ersten Teilgehäuses 400 des Eisausgabegehäuses 200 eingesetzt.

Es wird nun anhand der Fig. 9 und 10 ein Ausführungsbeispiel der Trägerplatte 404 für eine Wasserausgabe 114 erläutert. Dabei zeigt Fig. 9 ein Ausführungsbeispiel einer
15 vormontierten Baugruppe 912 für die Wasserausgabe 114. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel umfasst die Baugruppe 912 den Betätigungshebel 310, die Trägerplatte 404, den Schalter 420 und die Lichtquelle 422.

Die Trägerplatte 404 weist eine Oberseite 906 und eine Unterseite 908 auf. Sie ist im
20 vorliegenden Ausführungsbeispiel aus Kunststoff, z.B. mittels Spritzguss, gefertigt.

Der Betätigungshebel 310 ist um eine Wasserausgabe-Schwenkachse WS verschwenkbar gelagert. Die Wasserausgabe-Schwenkachse WS erstreckt sich im vorliegenden Ausführungsbeispiel in Kältegerätebreitenrichtung X. Somit kann im
25 vorliegenden Ausführungsbeispiel der Betätigungshebel 310 durch eine horizontale Bewegung in Kältegerätetiefenrichtung Y verlagert werden.

Der Betätigungshebel 310 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel an der Trägerplatte 404 schwenkbar gelagert. Zur verschwenkbaren Lagerung des Betätigungshebels 310
30 weist dieser einen ersten Achsenabschnitt 900 und einen zweiten Achsenabschnitt 902 auf. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind der erste Achsenabschnitt 900 und der zweite Achsenabschnitt 902 einstückig und materialeinheitlich an den Betätigungshebel 310 angeformt.

35 Der zweite Achsenabschnitt 902 weist einen Schalthebel 904 zur Betätigung des Schalters 420 auf, der mittels einer elektrischen Signalleitung (nicht dargestellt) mit einer Steuerung (nicht dargestellt) der Wasserausgabe 114 steuerungssignalübertragend verbunden ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Schalthebel 904 verdrehfest mit dem Betätigungshebel 310 verbunden.

5 Die Trägerplatte 404 weist eine erste Lagerbuchse 1000 und eine zweite Lagerbuchse 1002 auf (siehe Fig. 10). Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die erste Lagerbuchse 1000 und die zweite Lagerbuchse 1002 auf der Oberseite 906 der Trägerplatte 404 angeordnet.

10 Die erste Lagerbuchse 1000 ist zur Aufnahme des ersten Achsenabschnitts 900 in axialer Richtung ausgebildet und weist eine erste Öffnung 1004 mit einem Durchmesser auf, der dem Durchmesser des ersten Achsenabschnitts 900 entspricht.

Die zweite Lagerbuchse 1002 hingegen ist zur Aufnahme des zweiten Achsenabschnitts
15 902 ausgebildet und weist eine zweite Öffnung 1006 mit einem Durchmesser auf, der dem Durchmesser des zweiten Achsenabschnitts 902 entspricht.

Außerdem ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel an der Trägerplatte 404 die Lichtquelle 422, z.B. eine LED angeordnet, mit der Licht in den Betätigungshebel 310
20 eingekoppelt werden kann, um diesen zu beleuchten. Zur Energieversorgung der Lichtquelle 422 mit elektrischer Energie ist die elektrische Leitung 410 vorgesehen, die an ihrem Ende den Stecker 412 zur Verbindung mit einer Energiequelle (nicht dargestellt) aufweist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Lichtquelle 422 auf der Oberseite 906 der Trägerplatte angeordnet

25

Im Unterschied zur Eisausgabe 112 weist die Wasserausgabe 114 keine Eisausgabeöffnung 212 auf, sondern die Wasserausgabeöffnung 312 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel durch ein wasserführendes Schlauchende (nicht dargestellt) gebildet, das in einer Schlauchhalterung 910 verrastet wird.

30

Zur Montage der Wasserausgabe 114 wird zuerst das Wasserausgabegehäuse 300 zusammengesetzt und in der Kühltür 108 eingeschäumt, wobei das Wasserausgabegehäuse 300 abgestützt wird, um Deformationen des Wasserausgabegehäuses 300 beim Einschäumen zu vermeiden. Dann wird in einem
35 weiteren Schritt die Trägerplatte 404 in das Wasserausgabegehäuse 300 eingesetzt.

Ein Vergleich der Fig. 7 und 8 auf der einen Seite und der Fig. 9 und 10 auf der anderen Seite ergibt, dass die Trägerplatte 404 der Eisausgabe 112 eine geringere Tiefe in Kältegerätetiefenrichtung Y aufweist als die Trägerplatte 404 der Wasserausgabe 114.

5 Des Weiteren ergibt ein Vergleich, dass die erste Öffnung 804 der ersten Lagerbuchse 800 der Eisausgabe 112 einen Durchmesser aufweist, der dem Durchmesser der ersten Öffnung 1004 der ersten Lagerbuchse 1000 der Wasserausgabe 114 entspricht. Analog weist die zweite Öffnung 806 der zweiten Lagerbuchse 802 einen Durchmesser auf, der dem Durchmesser der zweiten Öffnung 1006 der zweiten Lagerbuchse 1002 der Wasserausgabe 114 entspricht. Somit können die ersten Achsenabschnitte 700, 900 der Betätigungshebel 210, 310 in die ersten Öffnungen 804, 1004 und die zweiten Achsenabschnitte 702, 902 der Betätigungshebel 210, 310 in die zweiten Öffnungen 806, 1006 der jeweiligen Lagerbuchsen 800, 802, 1000, 1002 eingesetzt werden.

15 Außerdem ergibt ein Vergleich der Fig. 6 und 7, dass der Betätigungshebel 210 der Eisausgabe 112 eine andere Einbaulage als der Betätigungshebel 310 der Wasserausgabe 114 aufweist. Aufgrund der unterschiedlichen Einbaulagen besteht zwischen dem Betätigungshebel 210 der Eisausgabe 112 und dem Betätigungshebel 310 der Wasserausgabe 114 ein Winkelversatz. So weist der Betätigungshebel 210 der Eisausgabe 112 bei aufrecht stehendem erstem Kältegerät 102 einen Winkel α zur Lotrichtung L in Kältegerätehöhenrichtung Z auf, während der Betätigungshebel 310 der Wasserausgabe 114 bei aufrecht stehendem zweitem Kältegerät 104 einen Winkel β zur Lotrichtung L in Kältegerätehöhenrichtung Z aufweist. Die Betätigungshebel 210, 310 weisen je eine Haupterstreckungsachse BS auf, deren Richtung senkrecht zur Erstreckungsrichtung der Eisausgabe-Schwenkachse ES bzw. der Wasserausgabe-Schwenkachse WS ist. Somit ist der Winkel α durch eine Drehbewegung um die Eisausgabe-Schwenkachse ES zwischen der Lotrichtung L und der Haupterstreckungsachse BS des Betätigungshebels 210 gebildet. Analog ist der Winkel β durch eine Drehbewegung um die Wasserausgabe-Schwenkachse WS zwischen der Lotrichtung L und der Haupterstreckungsachse BS des Betätigungshebels 310 gebildet.

Dabei sind der Winkel α und der Winkel β im vorliegenden Ausführungsbeispiel nicht gleich.

35 Ferner ergibt ein Vergleich der Fig. 6 und 7, dass der Schalter 420 der Wasserausgabe 114 verglichen mit dem Schalter 420 der Eisausgabe 112 um die Wasserausgabe-Schwenkachse WS verschwenkt angeordnet ist. Mit anderen Worten, der Schalter 420 der Wasserausgabe 114 weist eine andere Einbaulage als der Schalter 420 der Eisausgabe 112 auf. So weist der Schalter 420 der Eisausgabe 112 bei aufrecht

5 stehendem erstem Kältegerät 102 einen Winkel γ zur Lotrichtung L in Kältegerätehöhenrichtung Z auf, während der Schalter 420 der Wasserausgabe 114 bei
10 aufrecht stehendem zweitem Kältegerät 104 einen Winkel δ zur Lotrichtung L in Kältegerätehöhenrichtung Z aufweist. Die Schalter 420 weisen je eine
Haupterstreckungsachse MS auf, deren Richtung senkrecht zur Erstreckungsrichtung der
Eisabgabe-Schwenkachse ES bzw. der Wasserausgabe-Schwenkachse WS ist. Somit
15 ist der Winkel γ durch eine Drehbewegung um die Eisabgabe-Schwenkachse ES zwischen der Lotrichtung L und der Haupterstreckungsachse MS des Schalters 420 der Eisabgabe 112 gebildet. Analog ist der zweite Winkel δ durch eine Drehbewegung um
die Wasserausgabe-Schwenkachse WS zwischen der Lotrichtung L und der
Haupterstreckungsachse MS des Mikroschalters 420 der Wasserausgabe 114 gebildet.

Dabei sind der Winkel γ und der Winkel δ im vorliegenden Ausführungsbeispiel nicht gleich.

20 Durch diese Anordnung der Betätigungshebel 210, 310 und der Schalter 420 können für die Eisabgabe 112 und die Wasserausgabe 114 baugleich ausgebildete Betätigungshebel 210, 310 verwendet werden. Dabei weisen in beiden Fällen die
Schalthebel 704, 904 die gleiche Position und Lage in Bezug zu den jeweiligen
Betätigungshebeln 210, 310 auf.

25

Ferner können durch diese Anordnung der Schalthebel 704, 904 und der unterschiedlichen Einbaulagen der Schalter 420 baugleich ausgebildete Schalter 420 verwendet werden.

30 Außerdem weisen die Eisabgabe 112 und die Wasserausgabe 114 baugleich ausgebildete Lichtquellen 422 auf. Dies erlaubt es, Aufnahmen (nicht dargestellt), z.B. Rastelemente, zur Befestigung der Lichtquellen 422 an der Trägerplatte 404 der Eisabgabe 112 und an der Trägerplatte 404 der Wasserausgabe 114 baugleich auszubilden.

35

Somit können für die Eisabgabe 112 und die Wasserausgabe 114 baugleich ausgebildete Komponenten verwendet werden, nämlich baugleich ausgebildete Betätigungshebel 210, 310, baugleich ausgebildete Schalter 420 und baugleich ausgebildete Lichtquellen 422, so dass die Baugruppen 600 für die Eisabgabe 112 und

- 5 die Wasserausgabe 114 soweit wie möglich baugleich ausgebildet werden können, was die Montage nochmals vereinfacht.

5 Bezugszeichenliste

	100	Kältegeräteensemble
	102	erstes Kältegerät
	104	zweites Kältegerät
10	106	Gefrierschranktür
	108	Kühlschranktür
	110	Kältegerätevorderseite
	112	Eisabgabe
	114	Wasserausgabe
15	116	Aussparung
	118	rechter Rand
	120	linker Rand
	122	oberer Rand
	124	unterer Rand
20		
	200	Eisabgabegehäuse
	202	Seitenwand
	204	Rückwand
	206	Decke
25	208	Boden
	210	Betätigungshebel
	212	Eisabgabeöffnung
	214	Auffangwanne
	216	Abdeckung
30	218	Spalt
	300	Wasserausgabegehäuse
	302	Seitenwand
	304	Rückwand
35	306	Decke
	308	Boden
	310	Betätigungshebel
	312	Wasserausgabeöffnung
	314	Auffangwanne

5	316	Abdeckung
	318	Spalt
	400	erstes Teilgehäuse
	402	zweites Teilgehäuse
10	404	Trägerplatte
	406	Innenraum
	408	Komponenten
	410	elektrische Leitung
	412	Stecker
15	414	elektrische Steuerleitung
	416	Stecker
	418	Ausgabeeinrichtung
	420	Mikroschalter
	422	Lichtquelle
20	424	Klappe
	426	Antrieb
	700	ersten Achsenabschnitt
	702	zweiter Achsenabschnitt
25	704	Schalthebel
	706	Oberseite
	708	Unterseite
	710	Baugruppe
30	800	erste Lagerbuchse
	802	zweite Lagerbuchse
	804	erste Öffnung
	806	zweite Öffnung
35	900	erster Achsenabschnitt
	902	zweiter Achsenabschnitt
	904	Schalthebel
	906	Oberseite
	908	Unterseite

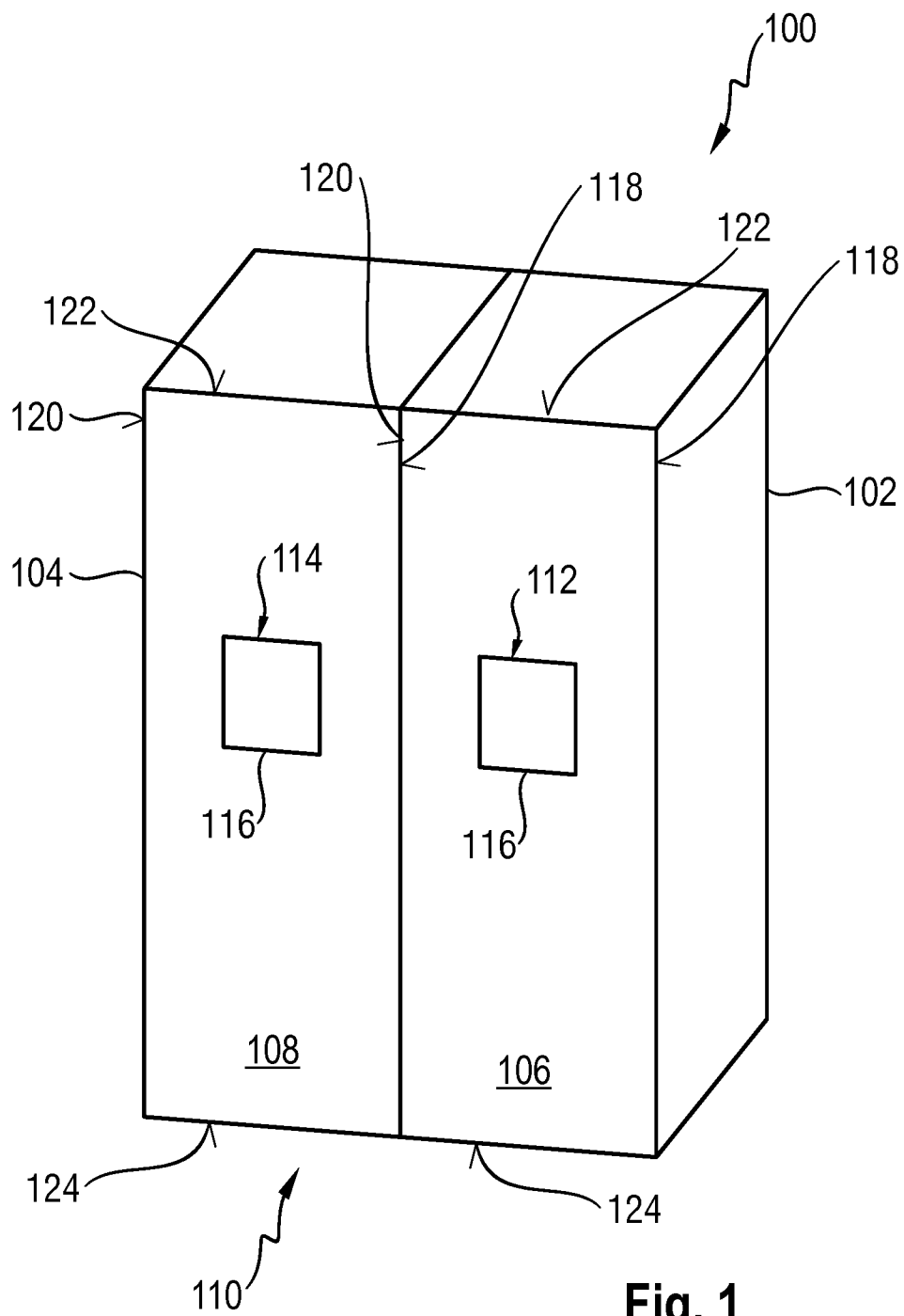
5	910	Schlauchhalterung
	912	Baugruppe
10	1000	erste Lagerbuchse
	1002	zweite Lagerbuchse
	1004	erste Öffnung
	1006	zweite Öffnung
15	α	Winkel
	β	Winkel
	γ	Winkel
	δ	Winkel
20	BS	Haupterstreckungsachse
	ES	Eisabgabe-Schwenkachse
	MS	Haupterstreckungsachse
	L	Lotrichtung
	WS	Wasserausgabe-Schwenkachse
25	X	Kältegerätbreitenrichtung
	Y	Kältegerättiefenrichtung
	Z	Kältegeräthöhenrichtung

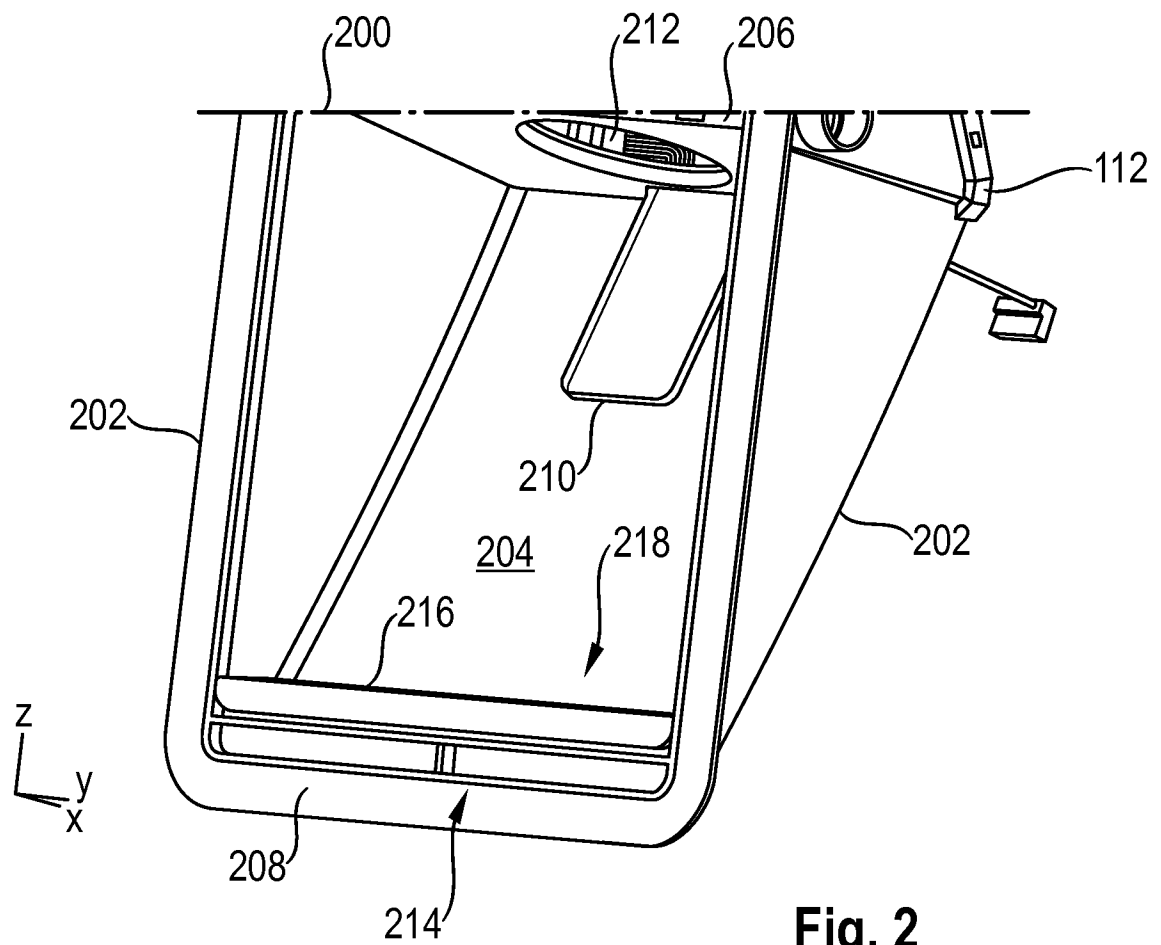
5

PATENTANSPRÜCHE

1. Kältegerät (102, 104), mit einer Eisausgabe (112) oder einer Wasserausgabe (114), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eisausgabe (112) oder die Wasserausgabe (114) eine auf einer Trägerplatte (404) vormontierte Baugruppe (710, 912) aufweist.
10
2. Kältegerät (102, 104) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Baugruppe (710, 912) in einem Eisausgabegehäuse (200) der Eisausgabe (112) oder einem Wasserausgabegehäuse (300) der Wasserausgabe (114) angeordnet ist.
15
3. Kältegerät (102, 104) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eisausgabegehäuse (200) oder das Wasserausgabegehäuse (300) ein erstes Teilgehäuse (400) und ein zweites Teilgehäuse (402) aufweist.
20
4. Kältegerät (102, 104) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (404) an dem zweiten Teilgehäuse (402) befestigt ist.
5. Kältegerät (102, 104) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Trägerplatte (404) zumindest eine Komponente (408) der Eisausgabe (112) oder der Wasserausgabe (114) befestigt ist.
25
6. Kältegerät (102, 104) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Komponente (408) eine Ausgabeeinrichtung (418) ist.
30
7. Kältegerät (102, 104) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Komponente (408) ein Schalter (420) der Eisausgabe (112) oder der Wasserausgabe (114) ist.
8. Kältegerät (102, 104) nach Anspruch 5, 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Komponente (408) eine Lichtquelle (422) der Eisausgabe (112) oder eine Lichtquelle (422) der Wasserausgabe (114) ist.
35

- 5 9. Kältegerät (102, 104) nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Komponente (408) eine Lagerbuchse (800, 802; 1000, 1002) zur schwenkbaren Lagerung eines Betätigungshebels (210, 310) der Eisausgabe (112) oder der Wasserausgabe (114) ist.
- 10 10. Kältegerät (102, 104) nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Komponente (408) eine Schlauchhalterung (910) der Wasserausgabe (114) ist.
- 15 11. Kältegerät (102, 104) nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (404) eine Oberseite (706, 906) und eine Unterseite (708, 908) aufweist, wobei die zumindest eine Komponente (408) auf der Oberseite (706, 906) angeordnet ist.
- 20 12. Kältegerät (102, 104) nach einem der Ansprüche 3 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Teilgehäuse (400) geschlossen ausgebildet ist.
13. Kältegerät (102, 104) nach einem der Ansprüche 3 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Teilgehäuse (402) offenseitig ausgebildet ist.
- 25 14. Kältegerät (102, 104) nach einem der Ansprüche 3 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Teilgehäuse (400) eingeschäumt ist.
- 30 15. Kältegeräteensemble (100), umfassend zwei Kältegeräte (102, 104), von denen das erste Kältegerät (102) eine Eisausgabe (112) und das zweite Kältegerät (114) eine Wasserausgabe (114) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Kältegerät (102) eine Trägerplatte (404) aufweist, auf der eine Baugruppe (710, 912) der Eisausgabe (112) vormontiert ist, und/oder das zweite Kältegerät (104) eine Trägerplatte (404) aufweist, auf der eine Baugruppe (710, 912) der Wasserausgabe vormontiert ist.

**Fig. 1**

**Fig. 2**

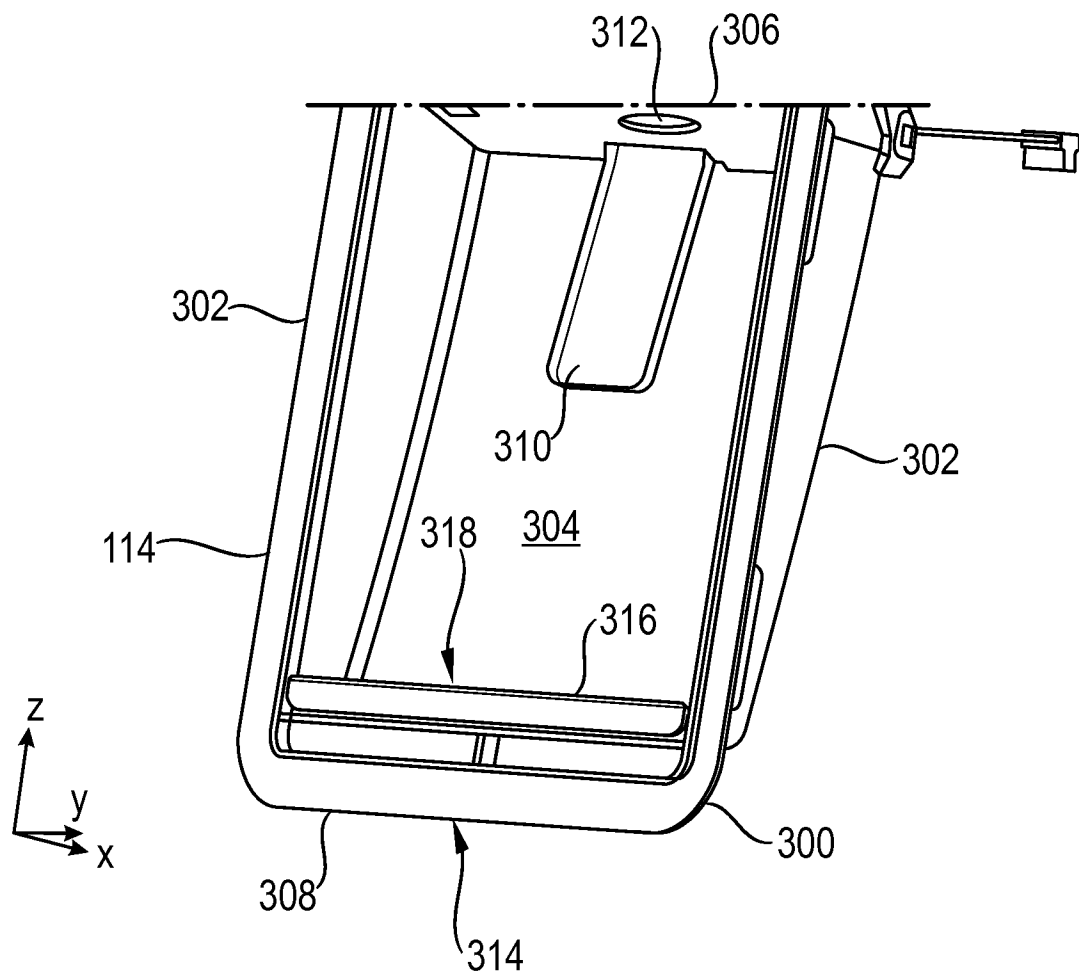


Fig. 3

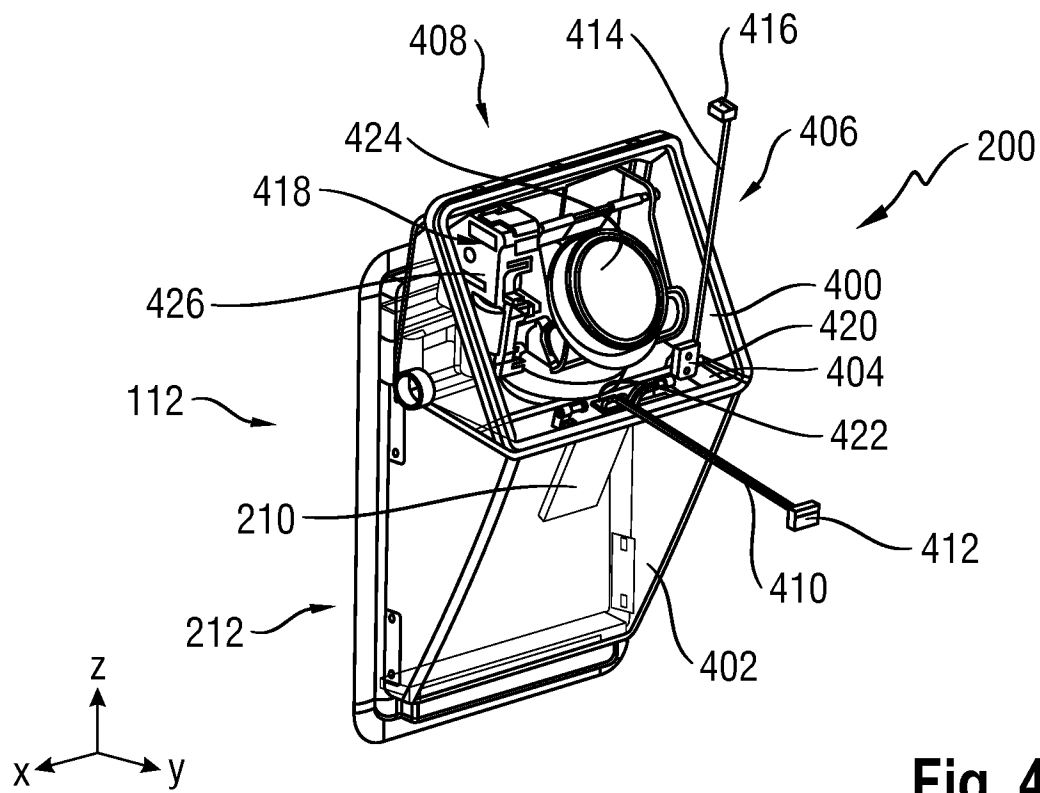


Fig. 4

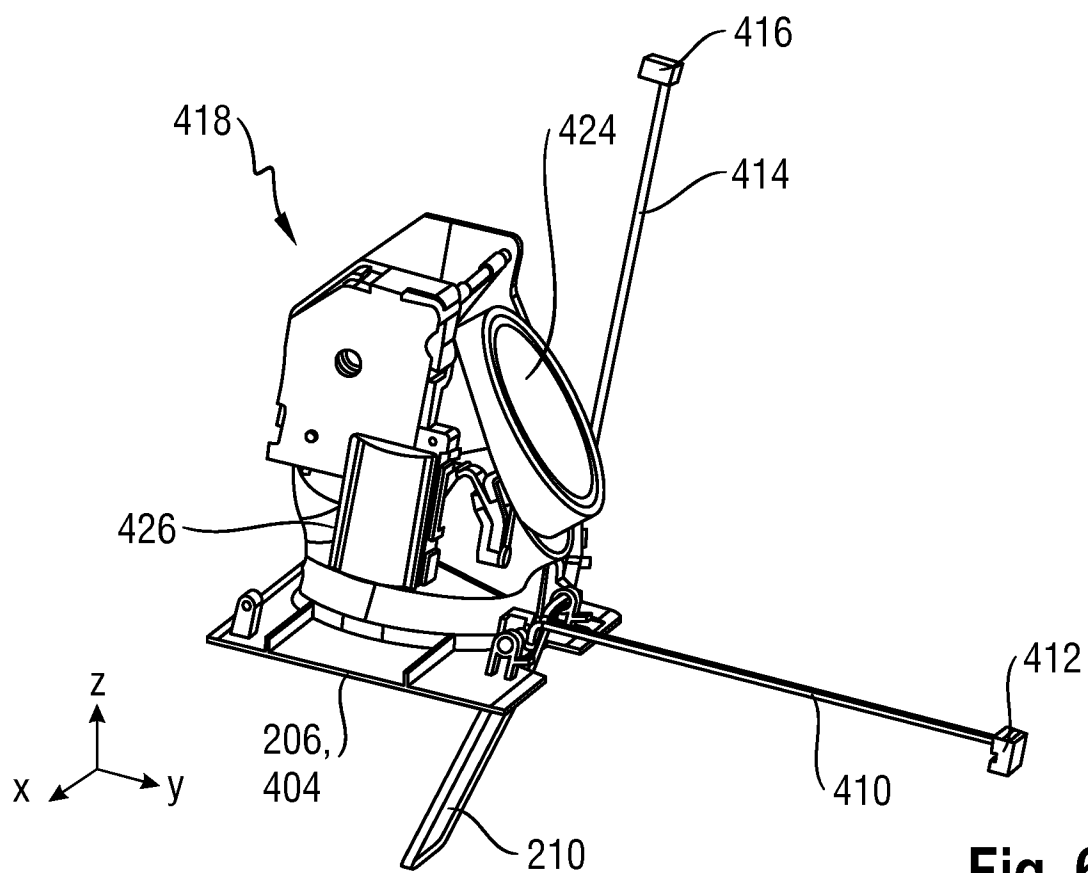


Fig. 6

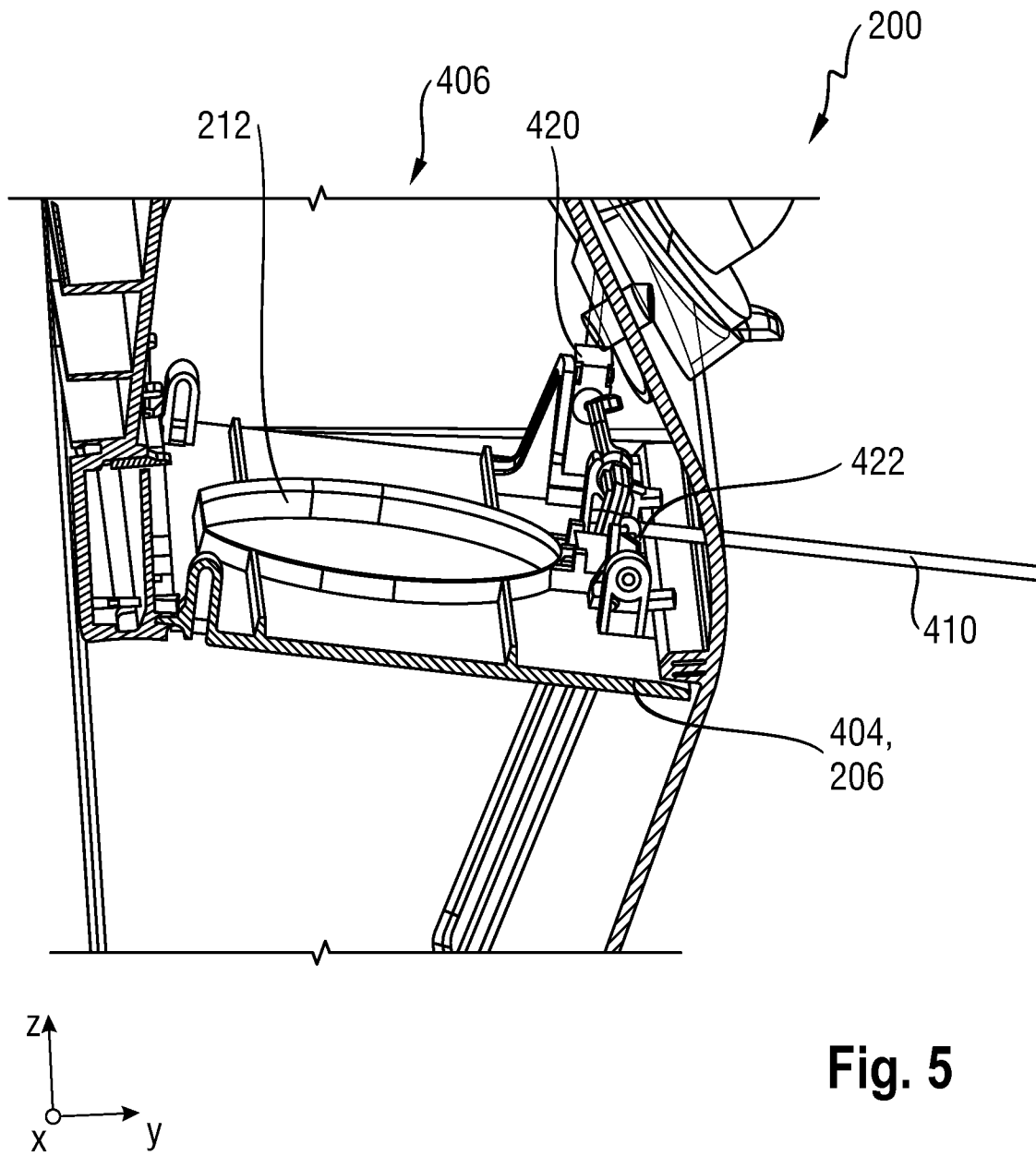


Fig. 7

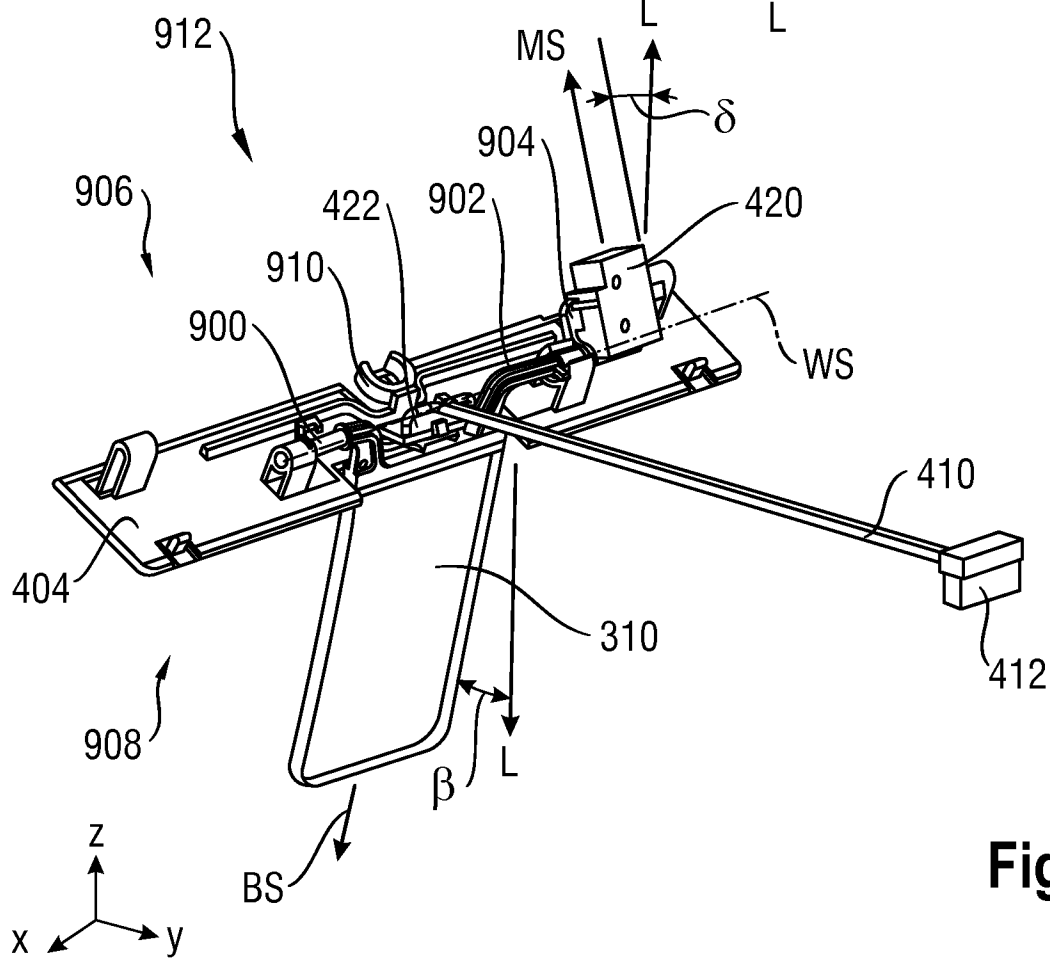
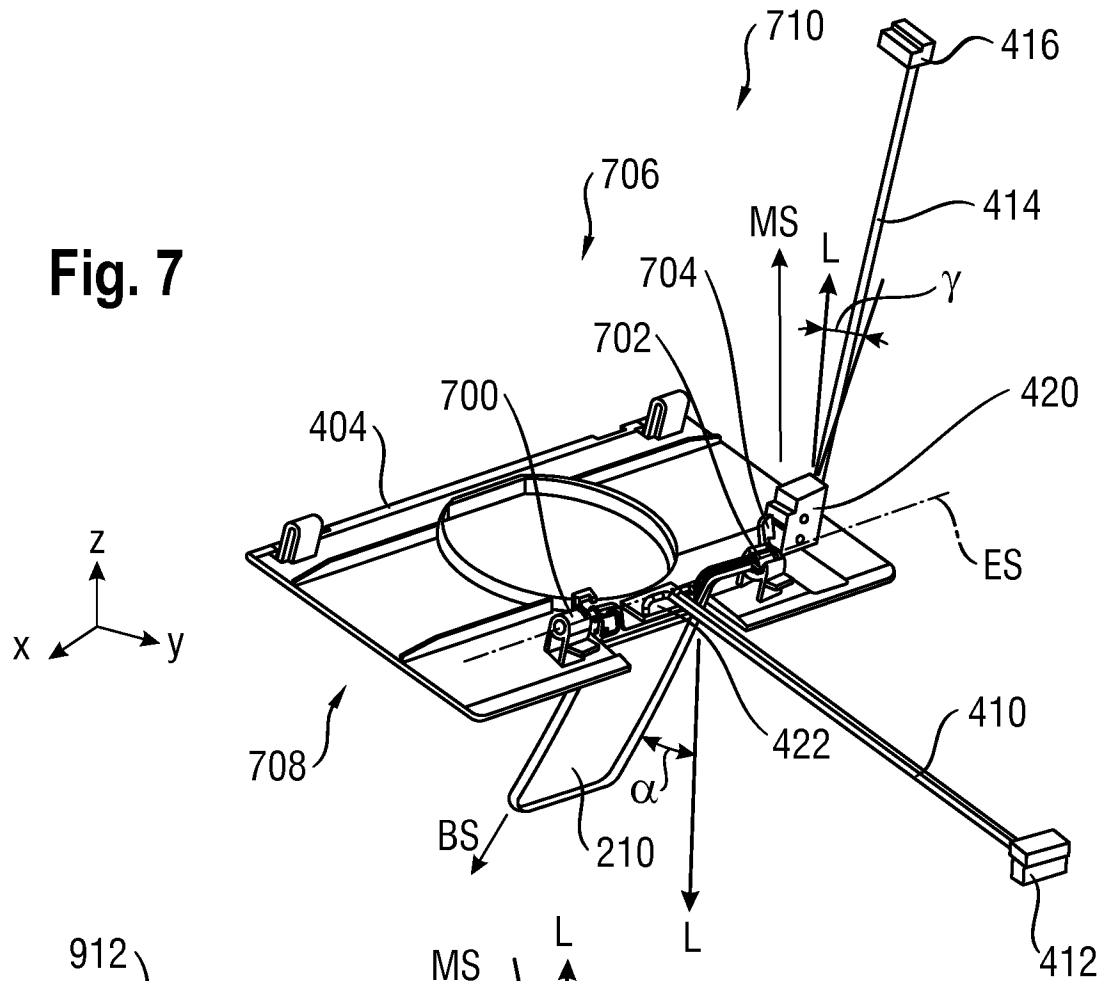


Fig. 9

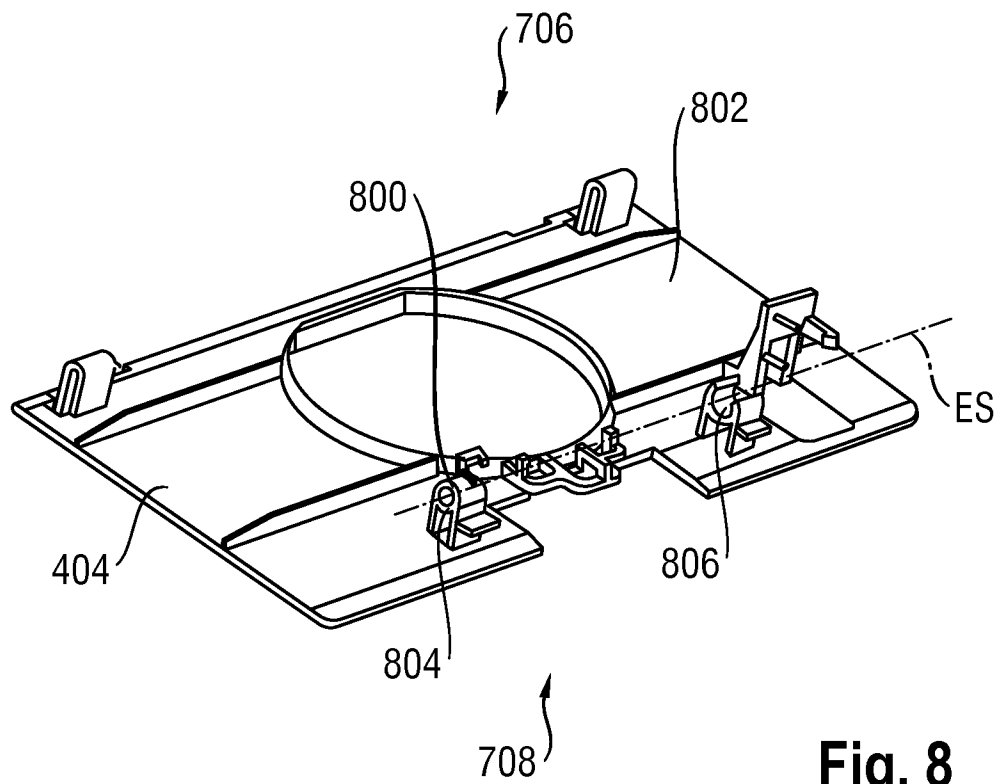


Fig. 8

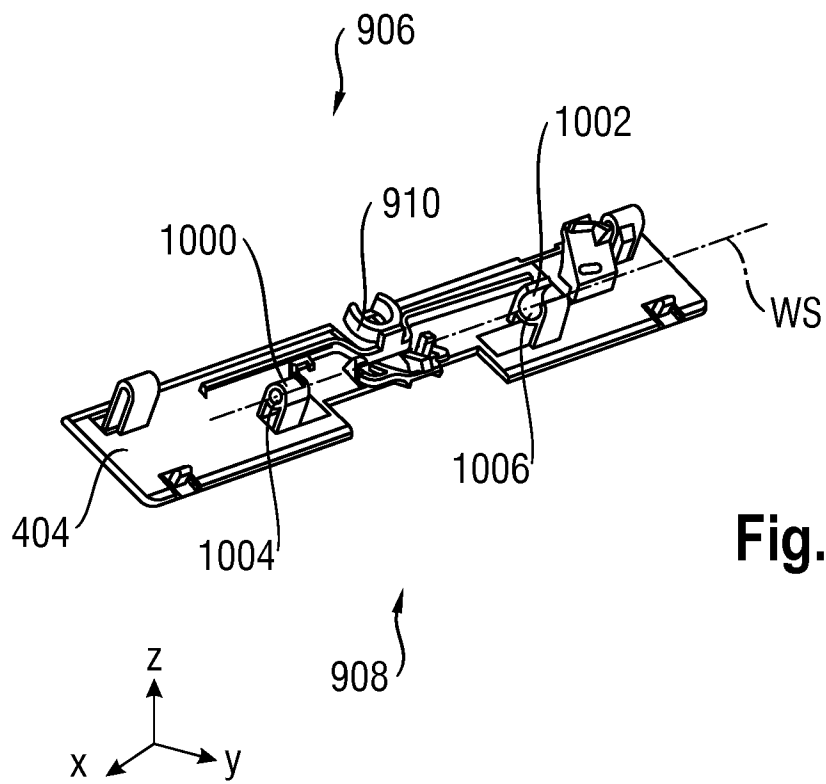


Fig. 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/068346

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	WO 2012/068625 A1 (ELECTROLUX HOME PRODUCTS PTY LTD [AU]; CLANCY TIM [AU]; CRAIG LYNDON []) 31 May 2012 (2012-05-31) figures 1-9 -----	1-15
X	WO 2008/060059 A2 (LG ELECTRONICS INC [KR]; PARK KYONG BAE [KR]; JHEE SUNG [KR]; CHO NAM) 22 May 2008 (2008-05-22) figures 1-8 -----	1-15
X	EP 2 383 531 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 2 November 2011 (2011-11-02) figures 1-6 -----	1-15
X	DE 10 2008 041670 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 4 March 2010 (2010-03-04) figures 1-4 -----	1,15



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

3 October 2013

Date of mailing of the international search report

14/10/2013

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

Dezso, Gabor

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/068346

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2012068625 A1	31-05-2012	AU 2011334605 A1 CN 103313931 A EP 2643260 A1 WO 2012068625 A1	13-06-2013 18-09-2013 02-10-2013 31-05-2012
WO 2008060059 A2	22-05-2008	CN 101535749 A EP 2084470 A2 JP 5027239 B2 JP 2010509561 A KR 100820818 B1 US 2008121667 A1 WO 2008060059 A2	16-09-2009 05-08-2009 19-09-2012 25-03-2010 11-04-2008 29-05-2008 22-05-2008
EP 2383531 A2	02-11-2011	EP 2383531 A2 KR 20110119343 A US 2011259719 A1	02-11-2011 02-11-2011 27-10-2011
DE 102008041670 A1	04-03-2010	CN 102132118 A DE 102008041670 A1 EP 2329209 A2 US 2011139817 A1 WO 2010023090 A2	20-07-2011 04-03-2010 08-06-2011 16-06-2011 04-03-2010

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	WO 2012/068625 A1 (ELECTROLUX HOME PRODUCTS PTY LTD [AU]; CLANCY TIM [AU]; CRAIG LYNDON []) 31. Mai 2012 (2012-05-31) Abbildungen 1-9	1-15
X	WO 2008/060059 A2 (LG ELECTRONICS INC [KR]; PARK KYONG BAE [KR]; JHEE SUNG [KR]; CHO NAM) 22. Mai 2008 (2008-05-22) Abbildungen 1-8	1-15
X	EP 2 383 531 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 2. November 2011 (2011-11-02) Abbildungen 1-6	1-15
X	DE 10 2008 041670 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 4. März 2010 (2010-03-04) Abbildungen 1-4	1,15



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

3. Oktober 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14/10/2013

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

Dezso, Gabor

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/068346

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2012068625	A1	31-05-2012	AU	2011334605 A1		13-06-2013
			CN	103313931 A		18-09-2013
			EP	2643260 A1		02-10-2013
			WO	2012068625 A1		31-05-2012

WO 2008060059	A2	22-05-2008	CN	101535749 A		16-09-2009
			EP	2084470 A2		05-08-2009
			JP	5027239 B2		19-09-2012
			JP	2010509561 A		25-03-2010
			KR	100820818 B1		11-04-2008
			US	2008121667 A1		29-05-2008
			WO	2008060059 A2		22-05-2008

EP 2383531	A2	02-11-2011	EP	2383531 A2		02-11-2011
			KR	20110119343 A		02-11-2011
			US	2011259719 A1		27-10-2011

DE 102008041670	A1	04-03-2010	CN	102132118 A		20-07-2011
			DE	102008041670 A1		04-03-2010
			EP	2329209 A2		08-06-2011
			US	2011139817 A1		16-06-2011
			WO	2010023090 A2		04-03-2010
