

(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
5. Juni 2014 (05.06.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/082857 A1

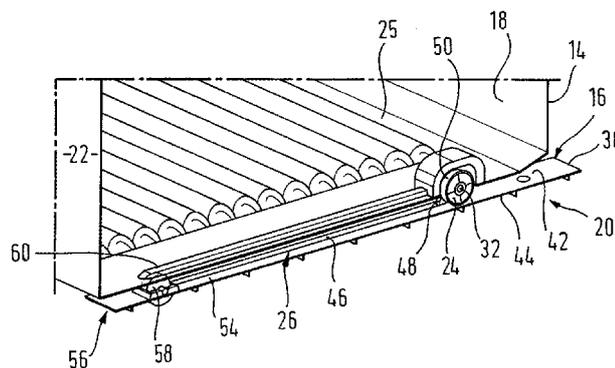
- (51) **Internationale Patentklassifikation:**
F25D 23/06 (2006.01) F25D 25/02 (2006.01)
A47B 88/14 (2006.01)
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2013/073749
- (22) **Internationales Anmeldedatum:**
13. November 2013 (13.11.2013)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**
10 2012 221 735.5
28. November 2012 (28.11.2012) DE
- (71) **Anmelder:** BSH BOSCH UND SIEMENS
HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34,
81739 München (DE).
- (72) **Erfinder:** CIZIK, Herbert; Hornbergstraße 19, 73113
Ottenbach (DE). FINK, Jürgen; Karlstr. 87, 89547
Gerstetten (DE). PFISTER, Bernd; Antoniusweg 18,
89079 Ulm (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, 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, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** GUIDING ASSEMBLY FOR GUIDING A CONTAINER FOR REFRIGERATED GOODS AND COMBINATION OF A CONTAINER FOR REFRIGERATED GOODS AND A BEARING SURFACE FOR BEARING THE CONTAINER FOR REFRIGERATED GOODS

(54) **Bezeichnung :** FÜHRUNGSANORDNUNG ZUM FÜHREN EINES KÜHLGUTBEHÄLTERS UND KOMBINATION AUS KÜHLGUTBEHÄLTER UND LAGERFLÄCHE ZUM LAGERN DES KÜHLGUTBEHÄLTERS

Fig. 4



(57) **Abstract:** The invention relates to guiding assembly (20) for guiding a container for refrigerated goods (14) in a refrigeration device (10), comprising a guiding roller (24) and a guiding rail (26) for guiding the guiding roller (24), wherein the guiding rail (26) has a running surface (42) arranged radial to the guiding roller (24) and a guiding profiled element (28) arranged axial to the guiding roller (24), which guiding profiled element is arranged at a distance from the guiding roller (24) and the running surface (42). The invention further relates to a combination (12) of a container for refrigerated goods (14) for a refrigeration device (10) and a bearing surface (16) for bearing the container for refrigerated goods (14) in a refrigeration device (10), wherein the combination (12) comprises the guiding assembly (20).

(57) **Zusammenfassung:**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2014/082857 A1



Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Die Erfindung betrifft eine Führungsanordnung (20) zum Führen eines Kühlgutbehälters (14) in einem Kältegerät (10), aufweisend eine Führungsrolle (24) und eine Führungsschiene (26) zum Führen der Führungsrolle (24), wobei die Führungsschiene (26) eine radial zu der Führungsrolle (24) angeordnete Lauffläche (42) und ein axial zu der Führungsrolle (24) angeordnetes Führungsprofil (28) aufweist, die beabstandet zu der Führungsrolle (24) und der Lauffläche (42) angeordnet ist. Weiter betrifft die Erfindung eine Kombination (12) aus einem Kühlgutbehälter (14) für ein Kältegerät (10) und einer Lagerfläche (16) zum Lagern des Kühlgutbehälters (14) in einem Kältegerät (10), wobei die Kombination (12) die Führungsanordnung (20) aufweist.

5 **Führungsanordnung zum Führen eines Kühlgutbehälters und
Kombination aus Kühlgutbehälter und Lagerfläche zum Lagern
des Kühlgutbehälters**

10 Die Erfindung betrifft eine Führungsanordnung zum Führen eines Kühlgutbehälters in einem Kältegerät sowie eine Kombination aus einem Kühlgutbehälter für ein Kältegerät und einer Lagerfläche zum Lagern des Kühlgutbehälters in dem Kältegerät.

Unter einem Kältegerät wird insbesondere ein Haushaltskältegerät verstanden, also ein
15 Kältegerät, das zur Haushaltsführung in Haushalten oder eventuell auch im Gastronomiebereich eingesetzt wird und insbesondere dazu dient, Lebensmittel und/oder Getränke in haushaltsüblichen Mengen bei bestimmten Temperaturen zu lagern, wie beispielsweise ein Kühlschranks, ein Gefrierschranks, eine Kühl-Gefrier-Kombination, eine Gefriertruhe oder ein Weinlagerschranks.

20 Kühlgutbehälter sind zumeist fünfseitig umschlossene Behältnisse, in denen Kühlgut wie beispielsweise Gemüse in einem Kältegerät gelagert werden kann. Meist sind sie aus dem Innenbereich des Kältegerätes herausziehbar bzw. entnehmbar, um sie so besser befüllen bzw. leichter darin gelagertes Kühlgut entnehmen zu können.

25 Um einen Kühlgutbehälter einfach aus einem Kältegerät bzw. aus einer Lagerfläche des Kältegerätes, auf der der Kühlgutbehälter untergebracht ist, herausziehen zu können, weisen der Kühlgutbehälter und/oder die Lagerfläche häufig spezielle Anordnungen auf, mit deren Hilfe der Kühlgutbehälter einfacher auf der Lagerfläche beweglich ist.

30 Beispielsweise werden, wie in DE 10 2010 039 644 A1 oder in DE 10 2010 039 651 A1 gezeigt, Laufrollen unter einem vorderen oder hinteren Bereich eines Bodens des Kühlgutbehälters vorgesehen, die auf einer entsprechenden Gegenlaufläche der Lagerfläche laufen.

35 Es ist auch bekannt, Rollen nicht nur unter dem Boden des Kühlgutbehälters, sondern auch in einem Seitenbereich vorzusehen, wobei die seitlichen Rollen in einer Führung in

5 der Wand des Kältegerätes geführt werden, wie beispielsweise in DE 92 06166 U1 gezeigt ist.

Zusätzlich werden beispielsweise in JP 09 280 727 A auch Anordnungen beschrieben, bei denen sowohl an dem Kühlgutbehälter als auch an der Lauffläche Laufräder vorhanden
10 sind.

Ziel der bekannten Führungsanordnungen ist es, nicht nur den Kühlgutbehälter einfacher aus der Lagerfläche herausziehen zu können, sondern häufig auch eine verringerte Geräusentwicklung beim Herausziehen zu schaffen.
15

Aufgabe der Erfindung ist es, eine in diesen Aspekten weiter verbesserte Führungsanordnung für einen Kühlgutbehälter vorzuschlagen.

Diese Aufgabe wird mit der Führungsanordnung gemäß Anspruch 1 gelöst.
20

Eine Kombination aus einem Kühlgutbehälter für ein Kältegerät und einer Lagerfläche zum Lagern des Kühlgutbehälters in dem Kältegerät ist Gegenstand des Nebenanspruchs.

25 Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Eine Führungsanordnung zum Führen eines Kühlgutbehälters in einem Kältegerät weist eine Führungsrolle und eine Führungsschiene zum Führen der Führungsrolle auf. Die Führungsschiene weist eine radial zu der Führungsrolle angeordnete Lauffläche und ein
30 axial zu der Führungsrolle angeordnetes Führungsprofil auf. Das Führungsprofil ist dabei beabstandet zu der Führungsrolle als auch zu der Lauffläche angeordnet.

Die Führungsschiene kann so zur exakten räumlichen Führung der Führungsrolle ausgebildet werden, ohne dabei gleichzeitig die Lauffläche für die Führungsrolle bereitzustellen.
35 So können sowohl für die Führung als auch für die Lauffläche der Führungsrolle optimierte Materialien gewählt werden.

- 5 Geeignete Materialien von Führungsprofil und Lauffläche können so gewählt werden, dass einerseits der Reibwiderstand verringert und so ein geräuscharmer Lauf des Kühlgutbehälters auf der Lauffläche erzielt werden und andererseits eine hohe Beanspruchung des Führungsprofils ohne größeren Verschleiß ermöglicht werden kann.
- 10 Eine seitliche Führung der Führungsrolle durch das Profil ist bevorzugt gegenüber einer Führung am Boden des Kühlgutbehälters, da dadurch eine Führung der Führungsrolle nicht nur entlang der Ausziehrichtung des Kühlgutbehälters, sondern auch in radialer Richtung der Führungsrolle nach oben und unten erzielt werden kann.
- 15 Daher umgreift das Führungsprofil in bevorzugter Ausgestaltung wenigstens einen Teilbereich der Führungsrolle.

Somit ist eine Führung der Führungsrolle durch das Führungsprofil vorteilhaft in radialer Richtung als auch in axialer Richtung der Führungsrolle realisiert, da das Führungsprofil vorzugsweise verhindern kann, dass sich die Führungsrolle seitlich oder nach oben oder nach unten verschiebt.

Bevorzugt weist die Lauffläche eine Führungsnut zum darin Führen der Führungsrolle auf.

- 25 Somit wird die Führungsrolle vorteilhaft nicht nur durch das Führungsprofil geführt, sondern in Ausziehrichtung auch durch die Führungsnut, so dass vorzugsweise ein bequemes Herausziehen des Kühlgutbehälters über die Lauffläche ermöglicht wird.

In besonders bevorzugter Ausgestaltung sind das Führungsprofil und die Lauffläche einstückig ausgebildet.

Durch eine einstückige Ausbildung von Führungsprofil und Lauffläche wird die Montage der Führungsanordnung an einer Lagerfläche in einem Kältegerät vorzugsweise vereinfacht und der Herstellungsprozess des Kältegerätes insgesamt effizienter.

35

Bevorzugt wird der Teilbereich der Führungsrolle, der von dem Führungsprofil umgriffen wird, durch einen axialen Eingreifvorsprung zum Eingreifen mit dem Führungsprofil gebildet. Vorteilhaft ist der Eingreifvorsprung an einer Achse der Führungsrolle angeordnet.

5

Dies kann beispielsweise ein Zapfen sein, der an der Rotationsachse der Führungsrolle in Richtung auf den U-Steg des Führungsprofils über die Ränder der Führungsrolle hervorsteht. Alternativ kann der Eingreifvorsprung auch durch eine Abstützrolle gebildet sein, die in besonders bevorzugter Ausgestaltung einen kleineren Durchmesser aufweist als die Führungsrolle.

10

Vorteilhaft ist das Führungsprofil als U-Profil mit einem ersten U-Schenkel und einem zweiten U-Schenkel, der dem ersten U-Schenkel gegenüberliegt, ausgebildet, wobei der erste U-Schenkel zum Bilden der Lauffläche länger als der zweite U-Schenkel ist.

15

Somit kann das Führungsprofil vorzugsweise mit einem U-Steg und dem zweiten, kürzeren U-Schenkel die Führungsrolle umgreifen und weiter vorteilhaft gleichzeitig die Lauffläche, auf der die Führungsrolle läuft, durch den ersten, längeren U-Schenkel bilden.

20

In besonders bevorzugter kontaktiert die Abstützrolle beim Herausziehen des Kühlgutbehälters beispielhaft lediglich den zweiten U-Schenkel, aber beispielsweise nicht den ersten U-Schenkel der Führungsschiene. So behindert sie vorteilhaft auch nicht das Herausziehen des Kühlgutbehälters, da sie vorzugsweise nur eine geringe Reibung verursacht.

25

Sobald der Kühlgutbehälter jedoch vollständig über die Lauffläche herausgezogen worden ist und droht, beispielsweise nach vorne zu kippen, hält die Abstützrolle vorteilhaft mit dem zweiten U-Schenkel der Führungsschiene den Kontakt und stützt so den Kühlgutbehälter gegen ein Herausfallen aus der Lagerfläche des Kältegeräts ab.

30

Weiter bevorzugt weist die Führungsrolle wenigstens einen radialen Führungszapfen zum Eingreifen mit der Führungsnut auf.

In einer beispielhaften Ausführungsform ist dieser radiale Führungszapfen ununterbrochen umlaufend am Umfang der Führungsrolle ausgebildet, so dass beim Lauf der Führungsrolle vorteilhaft permanent ein Bereich des Zapfens in Eingriff mit der Führungsnut ist und die Führung in der Führungsnut ermöglicht.

35

5 Besonders bevorzugt ist der Führungszapfen so an der Führungsrolle angeordnet, dass er sie in zwei im Wesentlichen gleich große Halbrollen unterteilt. Beispielsweise ist der Zapfen bevorzugt in der Mitte der Lauffläche der Führungsrolle angeordnet. So gelangt die Führungsrolle vorteilhaft gleichmäßig in Eingriff mit der Führungsnut, wobei auf beiden
10 Seiten der Führungsrolle vorzugsweise gleichmäßige Abstützflächen zum Stabilisieren der Führungsrolle auf der Lauffläche vorgesehen sind.

Vorteilhaft ist an einem Ende der Lauffläche eine Laufrolle zum Führen des Kühlgutbehälters angeordnet, die insbesondere drehbar aber ortsfest mit der Lauffläche verbunden ist und mehr insbesondere wenigstens teilweise in der Lauffläche versenkt angeordnet ist.

15

Beim Lauf des Kühlgutbehälters über die Lauffläche wird demgemäß vorteilhaft nicht nur der Bereich des Kühlgutbehälters auf einer Rolle geführt, an dem die Führungsrolle angeordnet ist, sondern auch weitere Bereiche des Kühlgutbehälters, die in Kontakt sind mit der Laufrolle. Sind die Laufrolle und die Führungsrolle bevorzugt im eingeschobenen Zustand des Kühlgutbehälters gegenüberliegend angeordnet, kann so ein Lauf des Kühlgutbehälters über die Lauffläche bereitgestellt werden, der vorzugsweise vorwiegend nur durch geringfügige Rollreibung beschränkt ist.

20

Bevorzugt ist eine Laufnut zum Führen der Laufrolle vorgesehen, so dass die Laufrolle vorteilhaft genauso wie die Führungsrolle in Laufrichtung des Kühlgutbehälters geführt wird und somit ein seitliches Verschieben des Kühlgutbehälters vorzugsweise verhindert werden kann.

25

Vorteilhaft sind die Materialien, insbesondere Kunststoffmaterialien, von Führungs-, Lauf- und/oder Abstützrolle und Führungsschiene derart ausgewählt, dass beim Führen eines Kühlgutbehälters ein geringes Reibgeräusch entsteht.

30

Eine entsprechende Kombination aus einem Kühlgutbehälter für ein Kältegerät und einer Lagerfläche zum Lagern des Kühlgutbehälters in einem Kältegerät weist die oben beschriebene Führungsanordnung auf.

35

5 Dabei sind in vorteilhafter Ausgestaltung die Führungsrolle an dem Kühlgutbehälter und die Führungsschiene an der Lagerfläche angeordnet. Insbesondere ist die Führungsrolle an einem Bodenbereich des Kühlgutbehälters eingelassen angeordnet.

Bevorzugt ist in eingeschobenem Zustand von Kühlgutbehälter auf der Lagerfläche die
10 Laufrolle an der Lagerfläche gegenüberliegend zu der Führungsrolle angeordnet.

Vorteilhaft ist die Abstützrolle an dem Kühlgutbehälter ausgebildet, besonders bevorzugt an einer Achse der Führungsrolle und steht in bevorzugter Ausgestaltung seitlich über eine Seitenwand des Kühlgutbehälters nach außen über.

15

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist die Laufnut integral mit dem Kühlgutbehälter ausgebildet. Dies vereinfacht vorteilhaft den Herstellungsprozess des Kühlgutbehälters und der Führungsanordnung.

20 Bevorzugt ist die Führungsschiene einstückig mit der Lagerfläche ausgebildet. Dies ist beispielsweise immer dann vorteilhaft, wenn die Lagerfläche beispielsweise durch einen Kühlgutträger gebildet wird, auf dem der Kühlgutbehälter gelagert werden soll. Auch dadurch kann der Herstellungsprozess der Führungsanordnung bzw. der Lagerfläche vorzugsweise vereinfacht werden.

25

Dies ist beispielsweise möglich, wenn die Lagerfläche und/oder der Kühlgutbehälter aus Kunststoffmaterialien, insbesondere im Spritzgussverfahren, hergestellt sind.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung werden nachfolgend anhand der beigelegten
30 Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 einen Kühlgutbehälter auf einer Lagerfläche in einem Kältegerät;

Fig. 2 den Kühlgutbehälter und die Lagerfläche aus Fig. 1 ohne das sie umgebende
35 Kältegerät;

Fig. 3 den Kühlgutbehälter aus Fig. 1, der mit einer Führungsanordnung auf der Lagerfläche aus Fig. 1 geführt wird;

5

Fig. 4 eine Anordnung von Führung- und Laufrollen in der Führungsanordnung aus Fig. 3;

Fig. 5 eine Detailansicht auf eine Führungsrolle der Führungsanordnung aus Fig. 3;

10

Fig. 6 eine Detailansicht einer Führungsschiene der Führungsanordnung aus Fig. 3; und

Fig. 7 eine Detailansicht auf einen Bodenbereich des Kühlgutbehälters aus Fig. 1 mit der Führungsrolle aus Fig. 5.

15

Fig. 1 zeigt ein Kältegerät 10 mit einer Kombination 12 aus einem Kühlgutbehälter 14 und einer Lagerfläche 16 in dem Kältegerät 10. Die Kombination 12 aus Kühlgutbehälter 14 und Lagerfläche 16 ist in größerem Detail ohne das Kältegerät 10 nochmals in Fig. 2 dargestellt.

20

In einem Seitenbereich 18 der Kombination 12 aus Kühlgutbehälter 14 und Lagerfläche 16 ist eine Führungsanordnung 20 zum Führen des Kühlgutbehälters 14 über die Lagerfläche 16 des Kältegerätes 10 angeordnet.

25 Fig. 3 zeigt eine Ansicht von einer Öffnungsseite 22 des Kältegerätes 10 auf die Kombination 12.

Wie in Fig. 3 zu sehen, ist die Führungsanordnung 20 an beiden Seitenbereichen 18 der Kombination 12 ausgebildet. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird nachfolgend nur die Führungsanordnung 20 in einem der beiden Seitenbereiche 18 beschrieben, die gegenüberliegende Führungsanordnung 20 ist jedoch gleichermaßen ausgeführt.

30

Die Führungsanordnung 20 weist sowohl eine Führungsrolle 24 unter einem Bodenbereich 25 des Kühlgutbehälters 14 als auch eine an der Lagerfläche 16 angeordnete Führungsschiene 26 auf. In Fig. 3 ist dabei insbesondere der senkrecht nach oben zu der Lagerfläche 16 angeordnete Teil der Führungsschiene 26 zu erkennen.

35

5 In diesem senkrechten Teil weist die Führungsschiene 26 ein Führungsprofil 28 auf, das einen axialen Eingreifvorsprung 30, der an einer Achse 32 der Führungsrolle 24 angeordnet ist und über eine Seitenwand 33 des Kühlgutbehälters 14 nach außen übersteht, umgreift. Der axiale Eingreifvorsprung 30, ein Steg 34 und ein zweiter U-Schenkel 36 des Führungsprofils 28, das als U-Profil 38 ausgebildet ist, bilden dabei einen Formschluss,
10 der den Eingreifvorsprung 30 auch beim Abkippen des Kühlgutbehälters 14 nach unten an dem zweiten U-Schenkel 36 hält.

Der Eingreifvorsprung 30 ist durch eine Abstützrolle 40 gebildet, die beim Herausziehen des Kühlgutbehälters 14 aus der Lagerfläche 16 an dem zweiten U-Schenkel 36 entlangläuft. Die Abstützrolle 40 ist im Detail in den Figs. 5 und 7 gezeigt.
15

Unterhalb der Führungsrolle 24, d.h. in radialer Richtung der Führungsrolle 24 auf der Lagerfläche 16, läuft die Führungsrolle 24 auf einer Lauffläche 42.

20 Das Führungsprofil 28 und die Lauffläche 42 sind in der in Fig. 3 und Fig. 6 gezeigten Ausführungsform einstückig ausgebildet, wobei die Lauffläche 42 durch einen ersten U-Schenkel 44 des Führungsprofils 28 gebildet wird. Es ist jedoch auch möglich, die Lauffläche 42 und das Führungsprofil 28 als getrennte Elemente vorzusehen, wobei dabei bevorzugt ist, dass das Führungsprofil 28 nicht durch ein U-Profil 38, sondern durch ein L-
25 Profil gebildet wird.

Die Lauffläche 42 ist in größerem Detail in Fig. 4 gezeigt.

Die Lauffläche 42 weist eine Führungsnut 46 auf, in der die Führungsrolle 24 geführt werden kann. Dazu weist die Führungsrolle 24 einen radialen Führungszapfen 48 auf, der mit der Führungsnut 46 in Eingriff ist. Der radiale Führungszapfen 48 ist in Umlaufrichtung am Umfang 50 der Führungsrolle 24 ausgebildet und teilt, wie in Fig. 3 zu sehen, die Führungsrolle 24 in zwei im Wesentlichen gleich große Halbrollen 52. Während der radiale Führungszapfen 48 in der Führungsnut 46 läuft, laufen die beiden Halbrollen 52 der Führungsrolle 24 auf im Vergleich zur Führungsnut 46 erhöhten Bereichen 54 der Lauffläche
30 42.
35

5 Wie Fig. 6 zu entnehmen ist, kann die Führungsnut 46 jedoch auch entfallen und die Führung der Führungsrolle 24 wird nur durch das seitliche Führungsprofil 28 realisiert.

An einem der Führungsrolle 24 gegenüberliegenden Ende 56 der Lauffläche 42 in Fig. 4 ist eine Laufrolle 58 angeordnet, auf der der Kühlgutbehälter 14 geführt werden kann.

10 Diese Laufrolle 58 ist ortsfest aber drehbar in der Lauffläche 42 versenkt angeordnet.

Gleichzeitig weist der Kühlgutbehälter 14 eine Laufnut 60 auf, in der die Laufrolle 58 geführt wird.

15 Werden die Materialien für die Führungsrolle 24, die Laufrolle 58, die Abstützrolle 40, die Lauffläche 42 und die Laufnut 60 aus entsprechend aufeinander abgestimmten Materialien ausgewählt, kann die Reibung und insbesondere das Entstehen von Reibgeräuschen beim Herausziehen des Kühlgutbehälters 14 aus der Lagerfläche 16 verringert werden.

20 Entsprechend wird ein System vorgeschlagen, mit welchem sich ein Kühlgutbehälter 14 einfach aus dem dafür vorgesehenen Behälter wie beispielsweise einem Kältegerät 10 oder einem Gefrierschrank ausziehen lässt. Dieses System kann über Zusatzelemente, die an dem herkömmlichen Kühlgutbehälter 14 und/oder an dem Behälter angebracht sind, verwirklicht werden.

25

Bekannt sind Kühlgutbehälter 14 mit mehreren daran angebrachten Rollen an der Hinterseite bzw. Systeme, bei denen der Kühlgutbehälter 14 über Voll- oder Teilauszüge oder auch nur durch Gleiten des Kühlgutbehälters 14 im Behälter mit und ohne Führungsgeometrie bewegt wird.

30

Dadurch dass nun zusätzlich an dem Kühlgutbehälter 14 und an dem Behälter, das heißt dem Kältegerät 10, Rollen in Verbindung mit Führungsschienen 26 angebracht werden, wird ein verbessertes Lauf- und Führungsverhalten erreicht. Hierbei sind die Führungsschienen 26 und die vorderen Rollen, nämlich die Laufrollen 58, am Behälter montiert. An

35

dem Kühlgutbehälter 14 dagegen befinden sich im hinteren Teil des Kühlgutbehälters 14 zusätzliche Rollen, die Führungsrollen 24, die gleichzeitig Gleit- und Führungsaufgaben übernehmen.

- 5 Durch Anbringen von Rollen im Behälter und durch Vorsehen von Führungsnuten 46 in den Führungsschienen 26 wird eine exaktere Bewegung des Kühlgutbehälters 14 erreicht. In Kombination mit verschiedenen Materialien wird ein deutlich besseres Laufgeräusch bzw. Gleitverhalten erreicht als zuvor.
- 10 Die Geometrie der Führungsschienen 26 sowie eine weitere kleine Rolle, die Abstützrolle 40, im hinteren Bereich des Kühlgutbehälters 14 verhindern ein Abkippen des Kühlgutbehälters 14 im ausgezogenen Zustand nach vorn. Tendiert der Kühlgutbehälter 14 zum Abkippen wird die hintere Rolle des Kühlgutbehälters 14 an der oberen Wand der Führungsschiene 26 gehalten und übernimmt ab diesem Zeitpunkt die Führungs- bzw. Gleit-
- 15 funktion. Diese Kombination mehrerer Rollen erleichtert beim Herausziehen des Kühlgutbehälters 14 das Handling des Kühlgutbehälters 14 und verringert schleifende Geräusche, die auch auf ein Entstehen eines Abriebes hinweisen können.

5

BEZUGSZEICHENLISTE

	10	Kältegerät
	12	Kombination
10	14	Kühlgutbehälter
	16	Lagerfläche
	18	Seitenbereich
	20	Führungsanordnung
	22	Öffnungsseite
15	24	Führungsrolle
	25	Bodenbereich
	26	Führungsschiene
	28	Führungsprofil
	30	axialer Eingreifvorsprung
20	32	Achse
	33	Seitenwand
	34	U–Steg
	36	zweiter U–Schenkel
	38	U–Profil
25	40	Abstützrolle
	42	Lauffläche
	44	erster U–Schenkel
	46	Führungsnut
	48	radialer Führungszapfen
30	50	Umfang
	52	Halbrolle
	54	erhöhter Bereich
	56	Ende
	58	Laufrolle
35	60	Laufnut

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Führungsanordnung (20) zum Führen eines Kühlgutbehälters (14) in einem Kältegerät (10), aufweisend eine Führungsrolle (24) und eine Führungsschiene (26) zum Führen der Führungsrolle (24), wobei die Führungsschiene (26) eine radial zu der Führungsrolle (24) angeordnete Lauffläche (42) und ein axial zu der Führungsrolle (24) angeordnetes Führungsprofil (28) aufweist, das beabstandet zu der Führungsrolle (24) und der Lauffläche (42) angeordnet ist.
2. Führungsanordnung (20) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsprofil (28) wenigstens einen Teilbereich der Führungsrolle (24) umgreift und/oder dass die Lauffläche (42) eine Führungsnut (46) zum darin Führen der Führungsrolle (24) aufweist.
3. Führungsanordnung (20) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Teilbereich der Führungsrolle (24) durch einen axialen Eingreifvorsprung (30) zum Eingreifen mit dem Führungsprofil (28) gebildet ist und/oder dass die Führungsrolle (24) wenigstens einen radialen Führungszapfen (48) zum Eingreifen mit der Führungsnut (46) aufweist.
4. Führungsanordnung (20) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Eingreifvorsprung (30) an einer Achse (32) der Führungsrolle (24) ausgebildet ist.
5. Führungsanordnung (20) nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Eingreifvorsprung (30) durch eine Abstützrolle (40) gebildet ist.
6. Führungsanordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstützrolle (40) einen geringeren Durchmesser aufweist als die Führungsrolle (24).

- 5 7. Führungsanordnung (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsprofil (28) als U-Profil (38) mit einem
ersten U-Schenkel (44) und einem zweiten U-Schenkel (36), der dem ersten U-
Schenkel (44) gegenüberliegt, ausgebildet ist, wobei der erste U-Schenkel (44) zum
10 Bilden der Lauffläche (42) länger ist als der zweite U-Schenkel (36).
8. Führungsanordnung (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass an einem Ende (56) der Lauffläche (42) eine Laufrol-
le (58) zum Führen des Kühlgutbehälters (14) angeordnet ist, die insbesondere
drehbar aber ortsfest mit der Lauffläche (42) verbunden ist und mehr insbesondere
15 wenigstens teilweise in der Lauffläche (42) versenkt angeordnet ist.
9. Führungsanordnung (20) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Laufnut (60) zum Führen der Laufrolle (58) vor-
gesehen ist.
20
10. Führungsanordnung (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, Anspruch 7 und An-
spruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass die Materialien, insbesondere Kunststoffmaterialien,
von Führungs- (24), Lauf- (58) und/oder Abstützrolle (40) und Führungsschiene (26)
25 derart ausgewählt sind, dass beim Führen eines Kühlgutbehälters (14) ein geringes
Reibgeräusch entsteht.
11. Kombination (12) aus einem Kühlgutbehälter (14) für ein Kältegerät (10) und einer
Lagerfläche (16) zum Lagern des Kühlgutbehälters (14) in einem Kältegerät (10),
30 dadurch gekennzeichnet, dass die Kombination (12) die Führungsanordnung (20)
nach einem der Ansprüche 1 bis 10 aufweist.
12. Kombination (12) nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsrolle (24) an dem Kühlgutbehälter (14)
35 und die Führungsschiene (26) an der Lagerfläche (16) angeordnet ist und/oder dass
in eingeschobenem Zustand von Kühlgutbehälter (14) auf der Lagerfläche (16) die
Laufrolle (58) an der Lagerfläche (16) gegenüberliegend zu der Führungsrolle (24)
angeordnet ist.

5

13. Kombination (12) nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsrolle (24) in einem Bodenbereich (25) des Kühlgutbehälters (14) eingelassen angeordnet ist, wobei die Abstützrolle (40) insbesondere seitlich über eine Seitenwand (33) des Kühlgutbehälters (14) nach außen überstehend angeordnet ist.

10

14. Kombination (12) nach einem der Ansprüche 11 bis 13, , dadurch gekennzeichnet, dass die Abstützrolle (40) an dem Kühlgutbehälter (14) ausgebildet ist und/oder dass die Laufnut (60) integral mit dem Kühlgutbehälter (14) ausgebildet ist.

15

15. Kombination (12) nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsschiene (26) einstückig mit der Lagerfläche (16) ausgebildet ist, wobei die Lagerfläche (16) und/oder der Kühlgutbehälter (14) insbesondere aus Kunststoffmaterialien im Spritzgussverfahren hergestellt sind.

20

Fig. 1

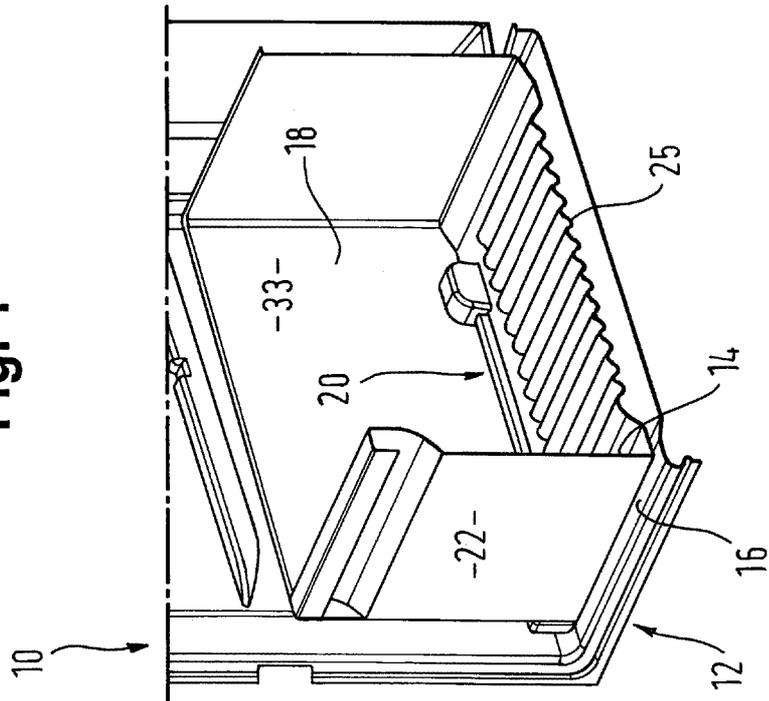


Fig. 4

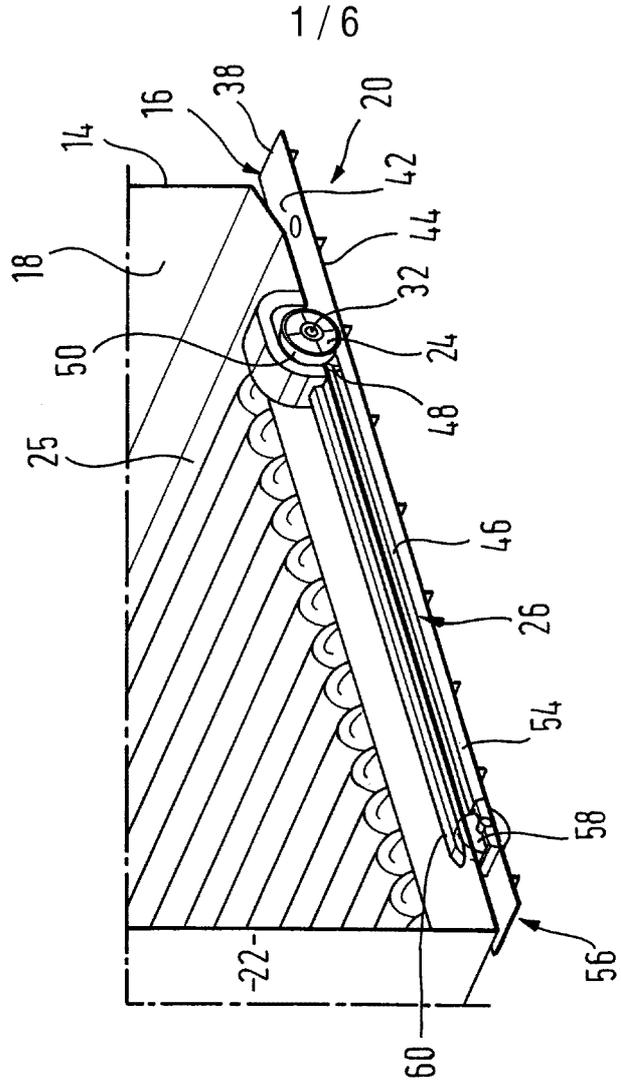
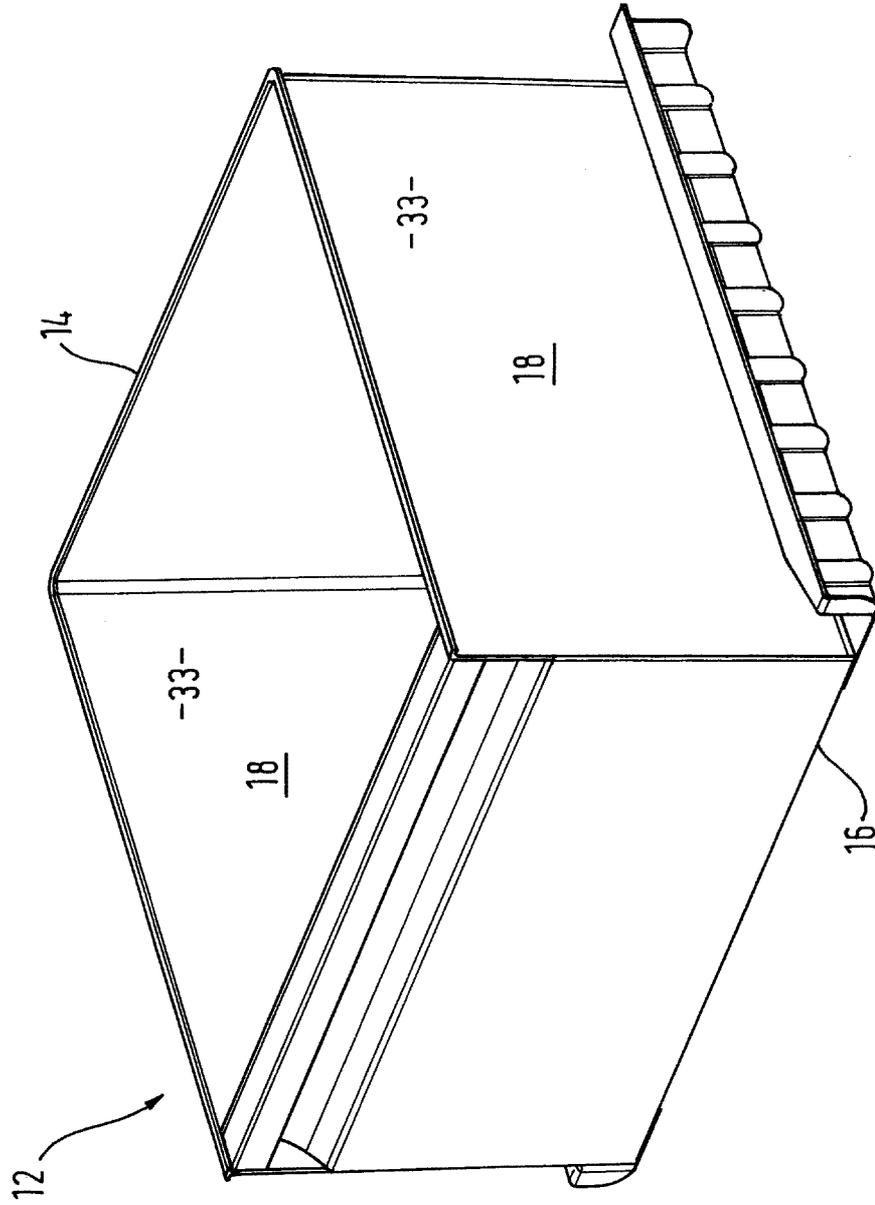


Fig. 2



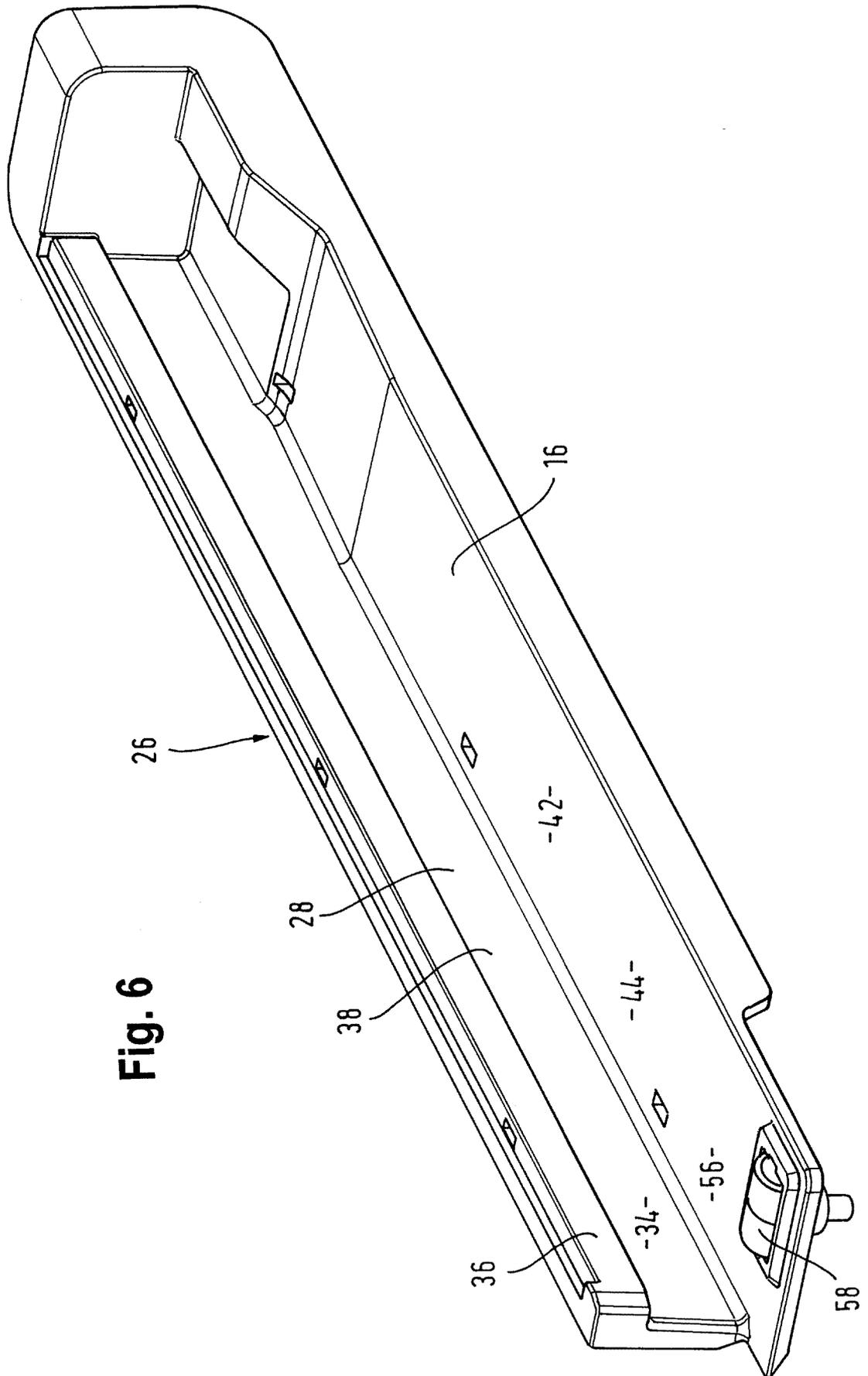
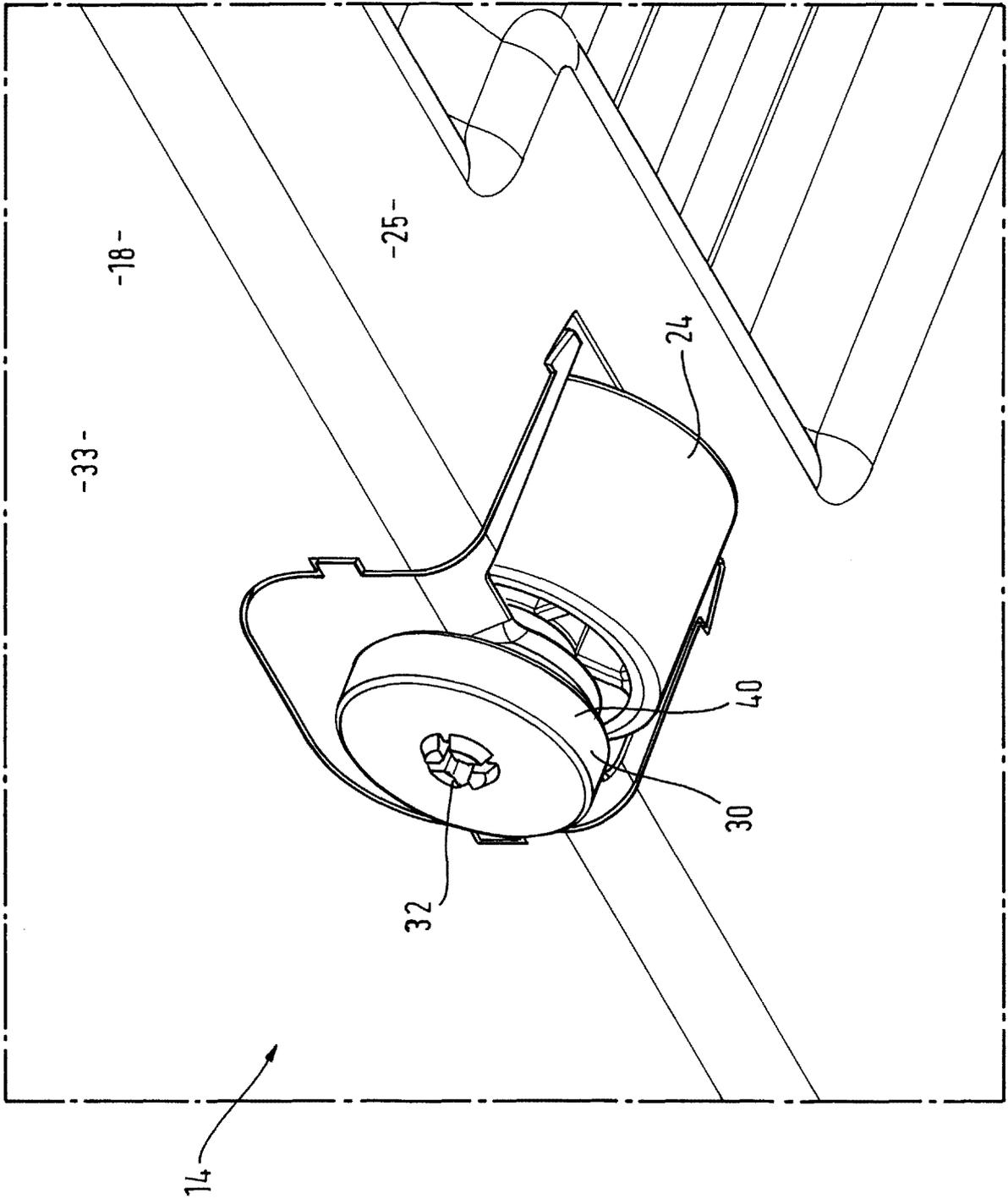


Fig. 6

Fig. 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/073749

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F25D23/06 A47B88/14 F25D25/02
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

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 594 960 A1 (REHAU AG & CO [DE]) 4 May 1994 (1994-05-04)	1-4, 8-11,14
Y	the whole document	13,15
Y	----- DE 10 2010 039644 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 23 February 2012 (2012-02-23) cited in the application the whole document	13,15
X	----- DE 101 54 274 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 15 May 2003 (2003-05-15) paragraphs [0007], [0008]; figures 1-3 ----- -/--	1-3,7, 10-12,15

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 11 February 2014	Date of mailing of the international search report 20/02/2014
---	--

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 Léandre, Arnaud
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/073749

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 198 58 387 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 21 June 2000 (2000-06-21) column 2, lines 34-38; figures 1,2,5,6 column 4, lines 27-33 -----	1-6,8, 10-14
X	US 1 758 550 A (WOLTERS CARL F) 13 May 1930 (1930-05-13) figures 3,4,11 -----	1-9, 11-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/073749

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0594960	A1	04-05-1994	DE 9214694 U1 17-12-1992
			EP 0594960 A1 04-05-1994
			FI 934724 A 30-04-1994

DE 102010039644	A1	23-02-2012	CN 103189699 A 03-07-2013
			DE 102010039644 A1 23-02-2012
			EP 2609384 A2 03-07-2013
			WO 2012025385 A2 01-03-2012

DE 10154274	A1	15-05-2003	NONE

DE 19858387	A1	21-06-2000	AT 244386 T 15-07-2003
			BR 9916222 A 11-09-2001
			CN 1330759 A 09-01-2002
			DE 19858387 A1 21-06-2000
			DK 1141640 T3 27-10-2003
			EP 1141640 A1 10-10-2001
			ES 2203243 T3 01-04-2004
			PT 1141640 E 28-11-2003
			TR 200101570 T2 21-11-2001
			US 2001054296 A1 27-12-2001
			US 2004035129 A1 26-02-2004
			WO 0036349 A1 22-06-2000

US 1758550	A	13-05-1930	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F25D23/06 A47B88/14 F25D25/02 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F25D		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 594 960 A1 (REHAU AG & CO [DE]) 4. Mai 1994 (1994-05-04)	1-4, 8-11,14
Y	das ganze Dokument	13,15
Y	DE 10 2010 039644 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 23. Februar 2012 (2012-02-23) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	13,15
X	DE 101 54 274 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 15. Mai 2003 (2003-05-15) Absätze [0007], [0008]; Abbildungen 1-3	1-3,7, 10-12,15
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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
11. Februar 2014		20/02/2014
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 Léandre, Arnaud

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 198 58 387 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 21. Juni 2000 (2000-06-21) Spalte 2, Zeilen 34-38; Abbildungen 1,2,5,6 Spalte 4, Zeilen 27-33 -----	1-6,8, 10-14
X	US 1 758 550 A (WOLTERS CARL F) 13. Mai 1930 (1930-05-13) Abbildungen 3,4,11 -----	1-9, 11-13

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/073749

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0594960	A1	04-05-1994	DE 9214694 U1 17-12-1992
			EP 0594960 A1 04-05-1994
			FI 934724 A 30-04-1994

DE 102010039644	A1	23-02-2012	CN 103189699 A 03-07-2013
			DE 102010039644 A1 23-02-2012
			EP 2609384 A2 03-07-2013
			WO 2012025385 A2 01-03-2012

DE 10154274	A1	15-05-2003	KEINE

DE 19858387	A1	21-06-2000	AT 244386 T 15-07-2003
			BR 9916222 A 11-09-2001
			CN 1330759 A 09-01-2002
			DE 19858387 A1 21-06-2000
			DK 1141640 T3 27-10-2003
			EP 1141640 A1 10-10-2001
			ES 2203243 T3 01-04-2004
			PT 1141640 E 28-11-2003
			TR 200101570 T2 21-11-2001
			US 2001054296 A1 27-12-2001
			US 2004035129 A1 26-02-2004
			WO 0036349 A1 22-06-2000

US 1758550	A	13-05-1930	KEINE
