

(19)



(11)

EP 2 942 587 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.11.2015 Patentblatt 2015/46

(51) Int Cl.:
F25D 23/02 (2006.01) F25D 23/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15166764.9**

(22) Anmeldetag: **07.05.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(71) Anmelder: **Liebherr-Hausgeräte Lienz GmbH
9900 Lienz (AT)**

(72) Erfinder: **Stocker, Richard
9911 Assling (AT)**

(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe
Lorenz - Seidler - Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)**

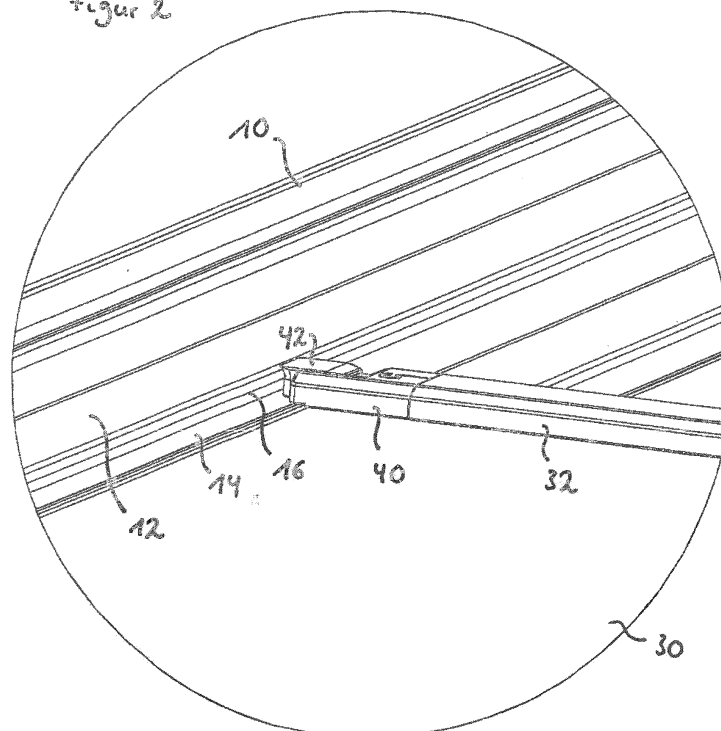
(30) Priorität: **09.05.2014 DE 102014006913
07.08.2014 DE 102014011694**

(54) **KÜHL- UND/ODER GEFRIERTRUHE**

(57) Die vorliegende Erfindung umfasst eine Kühl- und/oder Gefriertruhe mit wenigstens einem Korpus und mit wenigstens einem Schiebedeckel (20,30) zum Verschließen der oberen Seite des Korpus, wobei der Korpus wenigstens einen Bereich (16) aufweist, relativ zu dem der Schiebedeckel verschieblich geführt ist, wobei

zumindest ein federbelastetes Spaltausgleichselement (40) vorgesehen ist, das derart ausgebildet ist, dass es wenigstens einen Spalt zwischen dem Schiebedeckel und dem genannten Bereich des Korpus selbsttätig vollständig oder teilweise schließt.

Figur 2



EP 2 942 587 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kühl- und/oder Gefriertruhe mit wenigstens einem Korpus und mit wenigstens einem Schiebedeckel zum Verschließen der oberen Seite des Korpus, wobei der Korpus wenigstens einen Bereich aufweist, relativ zu dem der Schiebedeckel verschieblich geführt ist.

[0002] Aus dem Stand der Technik bekannte Kühl- bzw. Gefriertruhen weisen üblicherweise einen Korpus auf, dessen oberer Bereich durch einen Abdeckrahmen gebildet wird, entlang dessen die Schiebedeckel beim Öffnen und Schließen geführt werden.

[0003] Da die Führung der Schiebedeckel nur unter hohem konstruktiven Aufwand spaltfrei relativ zu dem genannten Abdeckrahmen erfolgen kann, wird üblicherweise bewusst auf eine aufwendige Führung verzichtet und ein Spaltabstand zwischen dem Schiebedeckel und dem Abdeckrahmen akzeptiert.

[0004] Durch diesen Abstand ist sichergestellt, dass der Schiebedeckel bei ungünstiger Toleranzpaarung oder bei einem Verformen der Truhe nicht vom Abdeckrahmen eingeklemmt wird. Ein Verformen der Truhe kann beispielsweise beim Herstellprozess durch unterschiedliche Ausdehnungskoeffizienten erfolgen. Ein Ein- bzw. Ausbauchen der Truhe kann auch durch exotherme Reaktionen z. B. vom Schaum wie auch im Betrieb durch die Temperaturdifferenz von dem gekühlten Innenraum zur Außenumgebung (Bimetalleffekt) hervorgerufen sein.

[0005] Der Spalt zwischen dem Schiebedeckel und dem Korpus bringt zwar den Vorteil mit sich, dass ein Einklemmen des Schiebedeckels ausgeschlossen ist. Jedoch weist der Spalt den Nachteil auf, dass sich aufgrund des Spaltes auch bei geschlossenen Schiebedeckeln eine Öffnung zum kalten Innenraum hin ergibt, wodurch ein Wärmeeintrag in den gekühlten Innenraum erfolgt und die Isolation der Schiebedeckel zum Abdeckrahmen des Truhenkorpus hin unterbrochen wird. Durch den Spalt kann auch ein Luftaustausch zwischen dem gekühlten Innenraum und der Außenumgebung stattfinden, wodurch Wärme und Luftfeuchtigkeit in das Gerät eingetragen wird. Das Eintragen von Luftfeuchtigkeit führt zu einer Reif- bzw. Eisbildung in dem gekühlten Innenraum, die durch einen hohen Aufwand manuell oder mittels einer Abtaufunktion beseitigt werden muss, um die energetisch optimale, einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten.

[0006] Um einerseits eine zuverlässige Bewegbarkeit der Schiebedeckel zu gewährleisten und andererseits den genannten, nachteiligen Eintritt von Wärme in den gekühlten Innenraum möglichst zu verhindern, ist es aus dem Stand der Technik bekannt, den Spalt mittels weicher Gummilippen oder Bürstenleisten abzudichten. Ein Nachteil bei dieser Vorgehensweise besteht darin, dass sich die Gummilippen oder Bürstenleisten über die Zeit verformen und dann bei einer Spaltänderung nicht mehr oder nur noch teilweise funktionsfähig sind.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Kühl- und/oder Gefriertruhe der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass einerseits die einwandfreie Bewegung der Schiebedeckel und andererseits eine zuverlässige und dauerhafte Spaltabdichtung gewährleistet ist.

[0008] Diese Aufgabe wird durch eine Kühl- und/oder Gefriertruhe mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Danach ist vorgesehen, dass zumindest ein federbelastetes Spaltausgleichselement vorhanden ist, dass derart ausgebildet ist, dass es wenigstens einen Spalt zwischen dem Schiebedeckel und dem genannten Korpusbereich selbsttätig teilweise oder vollständig schließt. Dieses Spaltausgleichselement ist somit derart ausgebildet, dass es sich jeder Spaltsituation bzw. -breite flexibel anpasst, indem es selbsttätig, d.h. ohne Eingriff durch einen Nutzer den Spalt zwischen der sich in Bewegungsrichtung des Schiebedeckels erstreckenden Längsseite des Schiebedeckels und dem angrenzenden Korpus- bzw. Abdeckrahmenbereich schließt. Dabei erfolgt die Anpassung des Spaltausgleichselementes entsprechend dem Spaltverlauf über die Deckelbewegung, wobei die Spaltbreite üblicherweise in der Truhenmitte größer ist, als in den Randbereichen.

[0009] Der Vorteil der vorliegenden Erfindung besteht unter anderem darin, dass unterschiedliche Spaltmaße entlang der Bewegungsstrecke des Schiebedeckels durch das Spaltausgleichselement zuverlässig ausgeglichen werden und die Öffnung zum gekühlten Innenraum prozesssicher gegen Luftaustausch geschlossen wird.

[0010] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass es sich bei dem genannten Bereich, relativ zu dem der Schiebedeckel verschieblich geführt ist, um einen Abdeckrahmen des Korpus oder um einen Teilbereich dieses Abdeckrahmens handelt. Der Abdeckrahmen kann umlaufend oder zumindest entlang des Bewegungsbereiches der Schiebedeckel angeordnet sein und den oberen Endbereich des Korpus bilden.

[0011] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Truhe zumindest einen oberen und einen unteren Schiebedeckel aufweist und, dass das Spaltausgleichselement an dem unteren Schiebedeckel angeordnet ist. Grundsätzlich ist jedoch auch eine Anordnung an dem oberen Schiebedeckel oder an beiden Schiebedeckeln denkbar.

[0012] Das Spaltausgleichselement kann aus Sicht eines vor der Truhe stehenden Nutzers nur auf der Hinterseite, nur auf der Vorderseite sowie auch sowohl vorne als auch hinten angeordnet sein. Grundsätzlich ist somit ein Spaltausgleichselement auch an beiden Deckelstufen möglich.

[0013] Denkbar ist es, dass der untere und/oder der obere Schiebedeckel wenigstens ein Profil, vorzugsweise wenigstens ein Hohlkammerprofil aufweist und, dass das Spaltausgleichselement zumindest teilweise an oder in diesem Profil angeordnet ist.

[0014] Vorzugsweise ist dabei vorgesehen, dass das

Spaltausgleichselement zumindest an einer Seite bündig mit dem Hohlkammerprofil abschließt. Vorzugsweise ist somit der Übergang zwischen dem Spaltausgleichselement und dem Trägerbauteil, d.h. dem Bauteil an oder in dem das Spaltausgleichselement angeordnet ist, wie beispielsweise das genannte Hohlkammerprofil oder ein sonstiges Spritzgussteil etc. möglichst eben, d.h. ohne Stufen, damit ein eventuell vorgesehenes Dichtelement, das am oberen oder unteren Schiebedeckel montiert ist, zuverlässig der Kontur folgen kann und möglichst spaltfrei über die Tiefe der Truhe abdichtet. Diese Abdichtung beginnt beispielsweise an der hinteren Deckelstufe, erstreckt sich über das Spaltausgleichselement, das genannte Hohlkammerprofil bis zur vorderen Deckelstufe.

[0015] Vorzugsweise ist des Weiteren vorgesehen, dass der obere oder der untere Schiebedeckel wenigstens ein Dichtprofil, wie beispielsweise ein Lamellendichtprofil aufweist und der untere oder obere Schiebedeckel wenigstens ein Profil, vorzugsweise wenigstens ein Hohlkammerprofil aufweist, wobei in wenigstens einer Position der Schiebedeckel, vorzugsweise in deren geschlossener Position, das Dichtprofil des oberen Schiebedeckels an dem Profil des unteren Schiebedeckels (oder umgekehrt) anliegt.

[0016] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Korpus und insbesondere dessen Abdeckrahmen wenigstens eine beispielsweise als Stufe ausgebildete Auflagefläche für den oberen Schiebedeckel, wenigstens eine beispielsweise als Stufe ausgebildete Auflagefläche für den unteren Schiebedeckel und wenigstens einen sich zwischen den beiden Stufen bzw. Auflageflächen erstreckenden Bereich aufweist und, dass das Spaltausgleichselement derart ausgebildet ist, dass dieses an dem genannten Bereich zwischen den Stufen bzw. Auflageflächen anliegt.

[0017] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Spaltausgleichselement federbelastet ist. So ist es ohne Weiteres möglich, dass dieses dem sich in Bewegungsrichtung der Schiebedeckel veränderlichen Spaltmaß entsprechend anpasst und den Spalt unabhängig von dessen Breite weitgehend oder vollständig schließt.

[0018] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Spaltausgleichselement zumindest ein Gehäuse und zumindest ein Abdichtelement aufweist, das die eigentliche Abdichtung des Spaltes ausführt. Vorzugsweise ist dieses Abdichtelement federnd in dem Gehäuse aufgenommen und kann in unterschiedliche Positionen relativ zu dem Gehäuse ein- und ausgefahren werden, je nach Größe des Spaltes zwischen Schiebedeckel und dem angrenzenden Bereich des Abdeckrahmens bzw. des Gerätekörpus.

[0019] Denkbar ist es, dass das Spaltausgleichselement wenigstens zwei Gehäusehälften aufweist, zwischen denen sich eine Feder befindet, die auf das Abdichtelement einwirkt.

[0020] Weiterhin kann vorgesehen sein, dass das Spaltausgleichselement als einteiliges Bauteil und vorzugsweise als Spritzgussteil ausgebildet ist.

[0021] Grundsätzlich kann es sich bei dem Spaltausgleichselement auch um ein mehrteiliges Bauteil handeln. Umfasst das Spaltausgleichselement wenigstens zwei Gehäusehälften, die miteinander in Verbindung stehen und relativ zueinander bewegbar und vorzugsweise schwenkbar sind, eine Feder sowie das eigentliche Abdichtelement, besteht die Möglichkeit dieses schieberlos und einteilig im Werkzeug durch Spritzgießen fertigen zu können.

[0022] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0023] Es zeigen:

15 Figur 1: Eine perspektivische Ansicht eines Teilabschnittes des Abdeckrahmens mit oberem und unterem Schiebedeckel,

20 Figur 2: Eine Ansicht des Bereiches gemäß Figur 1 ohne oberen Schiebedeckel,

Figur 3: Eine vergrößerte Ansicht des Endbereiches des unteren Schiebedeckels mit Abdeckrahmen gemäß Figur 2,

25 Figur 4-6: Perspektivische Ansichten des Spaltausgleichselements mit Hohlkammerprofil in unterschiedlichen Ausfahrpositionen des Abdichtelementes,

30 Figur 7: Eine Schnittdarstellung durch das Hohlkammerprofil und das Spaltausgleichselement,

35 Figur 8: Eine perspektivische Ansicht des Spaltausgleichselementes im teilweise ausgefahrenen Zustand des Abdichtelementes und

40 Figur 9: Eine perspektivische Ansicht des Spaltausgleichselementes im geöffneten Zustand.

[0024] Figur 1 zeigt mit dem Bezugszeichen 10 einen Abdeckrahmen, der den oberen Abschluss des Korpus einer Kühl- bzw. Gefriertruhe darstellt. Die Truhe weist eine Vorderseite, eine Rückseite und zwei Seitenwänden auf. Figur zeigt einen Ausschnitt des Abdeckprofils im Bereich der Vorderseite oder im Bereich der Rückseite der Truhe.

[0025] Das Bezugszeichen 20 kennzeichnet einen oberen Schiebedeckel, der auf der Deckelstufe 12 des Abdeckrahmens 10 aufliegt und dort über ein Baldgichtprofil 22 abgedichtet ist.

[0026] Das Bezugszeichen 14 kennzeichnet eine weiter unten liegende Deckelstufe des Abdeckrahmens 10, auf dem der untere Schiebedeckel 30 aufliegt.

[0027] Die Schiebedeckel können beispielsweise als Glasschiebedeckel ausgeführt sein.

[0028] Zwischen den beiden Stufen 12, 14 befindet

sich ein Bereich 16.

[0029] Mit dem Bezugszeichen 32 ist ein Hohlkammerprofil gekennzeichnet, dass auf die Oberseite des unteren Deckels 30 z. B. aufgeklebt ist. In diesem Hohlkammerprofil befindet sich darin eingesteckt ein Spaltausgleichselement 40 mit dem Abdichtelement 42.

[0030] Das Abdichtelement 42 schließt die Lücke zwischen dem Bereich 16 bzw. zwischen dem Abdeckprofil 10 und dem Profil 32 nach oben, unten und zu dem Bereich 16 hin, so dass ein Luftaustausch zwischen der Außenumgebung und dem gekühlten Innenraum bzw. ein Wärmeeintrag entsprechend vermindert ist. Dies gilt für einen etwaigen Eintrag von Feuchtigkeit entsprechend.

[0031] Das Bezugszeichen 24 kennzeichnet ein Dichtelement, beispielsweise ein Lamellendichtprofil, das am oberen Schiebedeckel 20 montiert ist und in der in Figur 1 dargestellten Schließstellung dichtend auf der Oberseite des Hohlprofils 32 sowie des Spaltausgleichselementes 40 anliegt.

[0032] Wie dies aus Figur 1 hervorgeht, erfolgt der Übergang zwischen dem Hohlprofil 32 und dem Spaltausgleichselement 40 bündig, d.h. ohne Stufen, so dass das Dichtelement 24 gut an der Kontur bzw. Oberseite des Hohlprofils 32 und des Spaltausgleichselements 40 anliegen kann.

[0033] Aufgrund der Tatsache, dass das Abdichtelement 42 an dem Abdeckrahmen 10 anliegt, ergibt sich eine dichtende Ausgestaltung beginnend von der Deckelstufe hinten, die in Figur 1 dargestellt ist, über das Spaltausgleichselement 40, das Hohlkammerprofil 32 bis zu dem in Figur 1 nicht dargestellten Bereich der vorderen Deckelstufe.

[0034] Wie ausgeführt, zeigt Figur 1 die Deckel 20, 30 in ihrer geschlossenen Position. Zum Öffnen der Truhe sind diese in Längsrichtung L gemäß der Doppelpfeile verschiebbar, wobei deren Längskanten K entsprechend auf den Stufen 14 bzw. 12 entlang gleiten.

[0035] Figur 2 zeigt die Anordnung gemäß Figur 1 allerdings ohne oberen Deckel und verdeutlicht nochmals die Ausgestaltung und Anordnung des Spaltausgleichselementes 40 sowie des Abdichtelementes 42, das relativ zu dem Gehäuse des Spaltausgleichselementes bewegbar ist. Im Übrigen beziehen sich die Bezugszeichen gemäß Figur 2 und den folgenden Figuren auf die selben Elemente wie in Figur 1.

[0036] Durch das Abdichtelement bzw. durch das Spaltausgleichselement wird der ansonsten offene Bereich zwischen dem oberen Deckel, dem unteren Deckel und dem Abdeckrahmen der Truhe geschlossen. Wie dies aus Figur 1 und 2 hervorgeht, liegt das Spaltausgleichselement bzw. dessen Abdichtelement an dem oberen Deckel bzw. an dessen Dichtelement, an dem Bereich 16 zwischen den Stufen sowie an der unteren Stufe 14 des Abdeckrahmens 10 an.

[0037] Figur 3 zeigt eine weitere perspektivische Ansicht des unteren Deckels sowie des Abdeckrahmens und verdeutlicht die Anordnung des durch das Spaltaus-

gleichselement geschlossenen Spaltes.

[0038] Aus Figur 4 ist eine perspektivische Ansicht des Spaltausgleichselementes 40 mit dem daran angeordneten Abdichtelement 42 ersichtlich. Wie dies aus Figur 4 hervorgeht, schließt das in das Hohlkammerprofil 32 eingesteckte Spaltausgleichselement 40 bündig mit diesem ab. Dies gilt auch für die Oberseite des Abdichtelementes 42. Dieses weist auf seiner Unterseite einen senkrecht nach unten abstehenden Bereich 42' auf, der an der Abdichtfunktion beteiligt ist bzw. diese übernimmt.

[0039] Die Figuren 5 und 6 entsprechen denen gemäß Figur 4 mit dem Unterschied, dass das Spaltausgleichselement bzw. dessen Abdichtelement 42 unterschiedlich weit ausgefahren ist.

[0040] Das Abdichtelement 42 ist zu dem Abdeckrahmen 10 der Truhe hin federbelastet, d.h. wird gemäß Figur 4 bis 6 nach links gedrückt, so dass es an dem Abdeckrahmen anliegt und den Spalt schließt. Das Ausmaß, um das das Abdichtelement 42 ausgefahren ist, wird durch das Spaltmaß zwischen dem Schiebedeckel und dem Abdeckrahmen bestimmt.

[0041] Figur 7 zeigt eine Schnittdarstellung durch die Anordnung gemäß Figur 5 und verdeutlicht, dass das Spaltausgleichselement 40 aus einem Gehäuse 41, dem Abdichtelement 42 und einem Federelement 44 besteht. Das Federelement 44 drückt das Abdichtelement 42 gemäß Figur 7 nach links und damit zu dem Abdeckrahmen der Truhe hin.

[0042] Das Gehäuse 41 ist in den Endbereich des Hohlprofils 32 eingesteckt und wird darin beispielsweise durch Formschluss und Kraftschluss gehalten.

[0043] Figur 8 zeigt eine weitere perspektivische Ansicht des Spaltausgleichselementes und verdeutlicht, dass das Gehäuse 41 einen verjüngten Abschnitt 41 a aufweist, der so dimensioniert ist, dass er in den offenen Endbereich des Hohlprofils 32 eingesteckt werden kann.

[0044] Figur 8 zeigt das Spaltausgleichselement 40 in dessen Montageposition.

[0045] Aus Figur 9 ergibt sich der Zustand des Spaltausgleichselementes 40 nach dem Spritzgießen. Wie dies aus Figur 9 hervorgeht, besteht das Gehäuse 41 aus zwei Gehäusehälften 48, 49, die über ein oder mehrere Filmschaniere oder sonstige Schaniere miteinander schwenkbar verbunden sind.

[0046] In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Gehäuse ein Verbindungsstück 47 auf, an dem die Feder 44 angeordnet ist und an dem darüber hinaus schwenkbar durch Filmschaniere oder dergleichen die beiden Gehäuseelemente 48, 49 angeordnet sind.

[0047] Ebenfalls einstückig mit der Feder 44 steht an deren anderem Endbereich das Abdichtelement 42 in Verbindung. Wie dies aus Figur 9 hervorgeht sind sämtliche der vorgenannten Komponenten Bestandteile eines einzigen Teils. Das Spaltausgleichselement 40 kann somit schieberlos und einteilig im Werkzeug gefertigt werden.

[0048] Die Bezugszeichen 48' und 49' kennzeichnen einerseits einen Vorsprung und andererseits eine Aus-

nehmung, die den Vorsprung formschlüssig aufnehmen kann und zur Fixierung der beiden Gehäusehälften 48 und 49 aneinander dient.

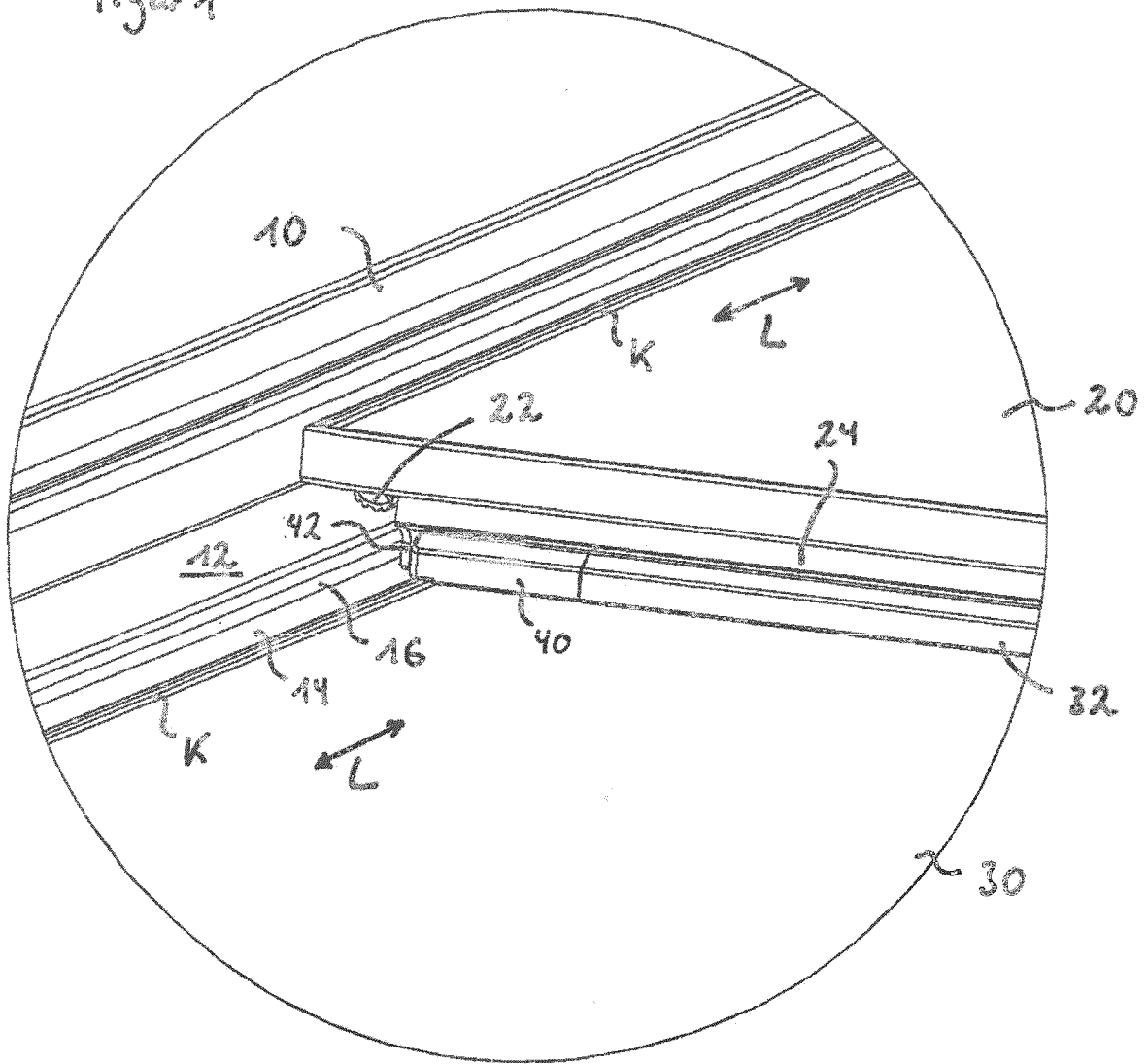
Patentansprüche

1. Kühl- und/oder Gefriertruhe mit wenigstens einem Korpus und mit wenigstens einem Schiebedeckel zum Verschließen der oberen Seite des Korpus, wobei der Korpus wenigstens einen Bereich aufweist, relativ zu dem der Schiebedeckel verschieblich geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein federbelastetes Spaltausgleichselement vorgesehen ist, das derart ausgebildet ist, dass es wenigstens einen Spalt zwischen dem Schiebedeckel und dem genannten Bereich des Korpus selbsttätig teilweise oder vollständig schließt. 10
2. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem genannten Bereich um einen Abdeckrahmen des Korpus oder ein Teilbereich des Abdeckrahmens des Korpus handelt. 15
3. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Truhe zumindest einen oberen und zumindest einen unteren Schiebedeckel aufweist, der in einer Ebene unterhalb des oberen Schiebedeckels angeordnet ist, und dass das Spaltausgleichselement an dem unteren Schiebedeckel angeordnet ist. 20
4. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Schiebedeckel wenigstens ein Profil, vorzugsweise wenigstens ein Hohlkammerprofil aufweist und dass das Spaltausgleichselement zumindest teilweise an oder in dem Profil angeordnet ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, dass das Spaltausgleichselement zumindest an einer Seite bündig mit dem Hohlkammerprofil abschließt. 25
5. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Schiebedeckel wenigstens ein Dichtprofil aufweist und dass der untere Schiebedeckel wenigstens ein Profil, vorzugsweise wenigstens ein Hohlkammerprofil aufweist und dass in wenigstens einer Position der Schiebedeckel das Dichtprofil des oberen Schiebedeckels an dem Profil des unteren Schiebedeckels anliegt. 30
6. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Korpus und insbesondere dessen Abdeckrahmen wenigstens eine Auflagefläche für den oberen Schiebedeckel, wenigstens eine Auflagefläche 35

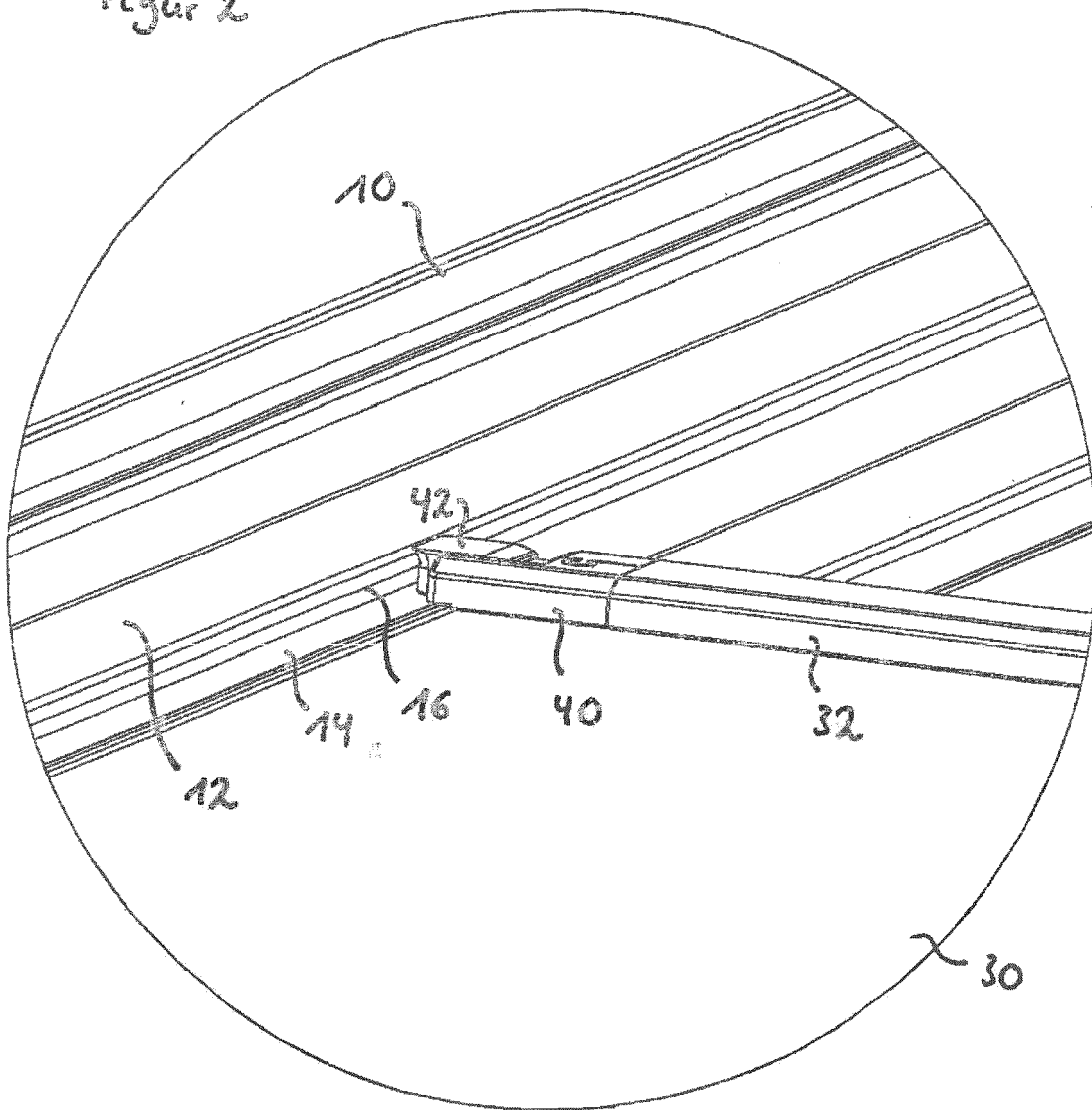
für den unteren Schiebedeckel und wenigstens einen sich zwischen den beiden Auflageflächen erstreckenden Bereich aufweist und dass das Spaltausgleichselement derart ausgebildet ist, dass dieses zumindest an diesem Bereich anliegt. 40

7. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltausgleichselement zumindest ein Gehäuse und zumindest ein Abdichtelement aufweist, das federnd in dem Gehäuse aufgenommen ist, wobei das Abdichtelement in unterschiedliche Positionen relativ zu dem Gehäuse bewegt und vorzugsweise ein- und ausgefahren werden kann. 45
8. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltausgleichselement wenigstens zwei Gehäusehälften aufweist, zwischen denen sich eine Feder befindet, die auf das Abdichtelement einwirkt und auf dieses eine zu dem Bereich des Korpus hin wirkende Kraft ausübt. 50
9. Kühl- und/oder Gefriertruhe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Spaltausgleichselement als einteiliges Bauteil und vorzugsweise als Spritzgussteil ausgebildet ist. 55

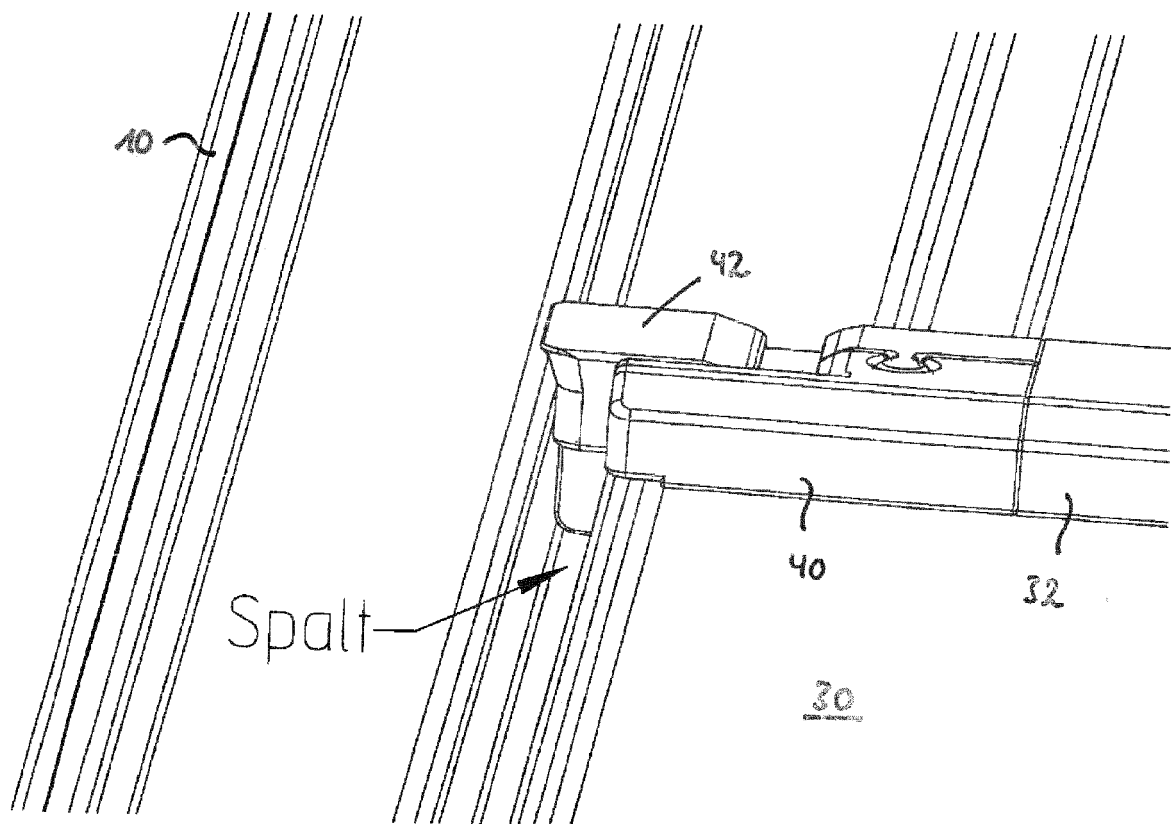
Figure 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4

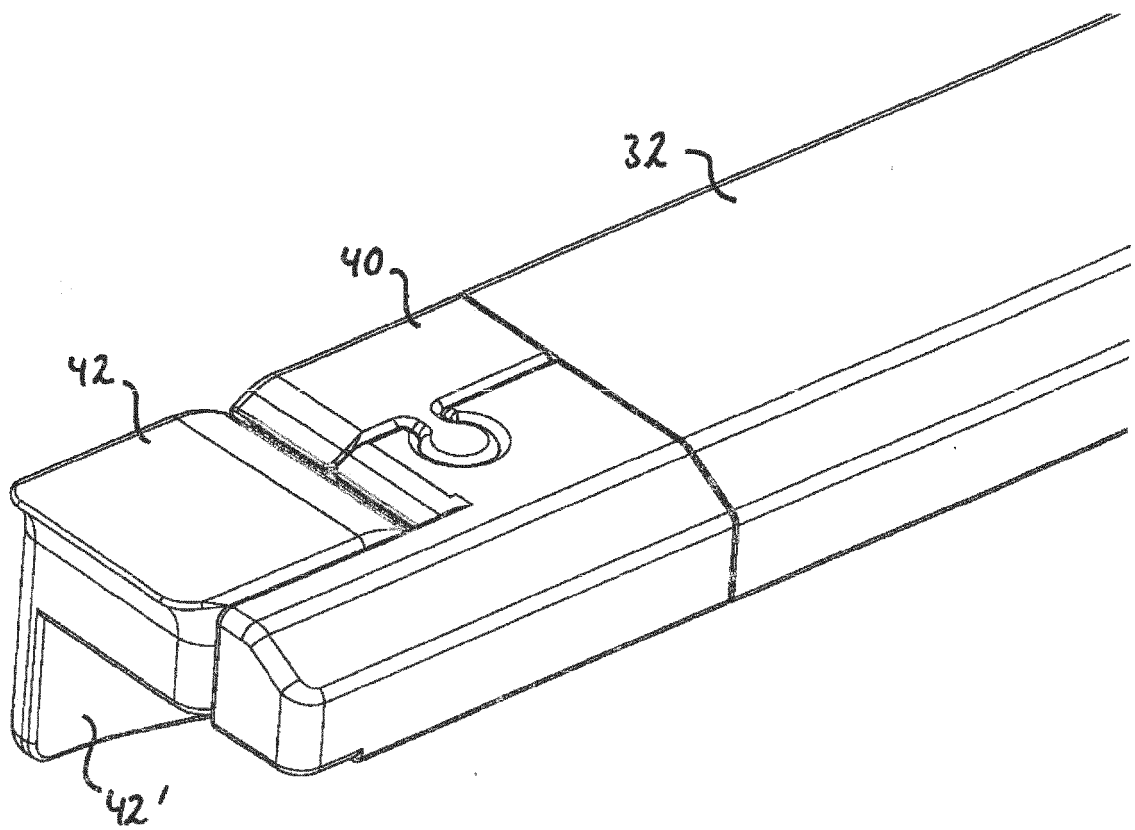
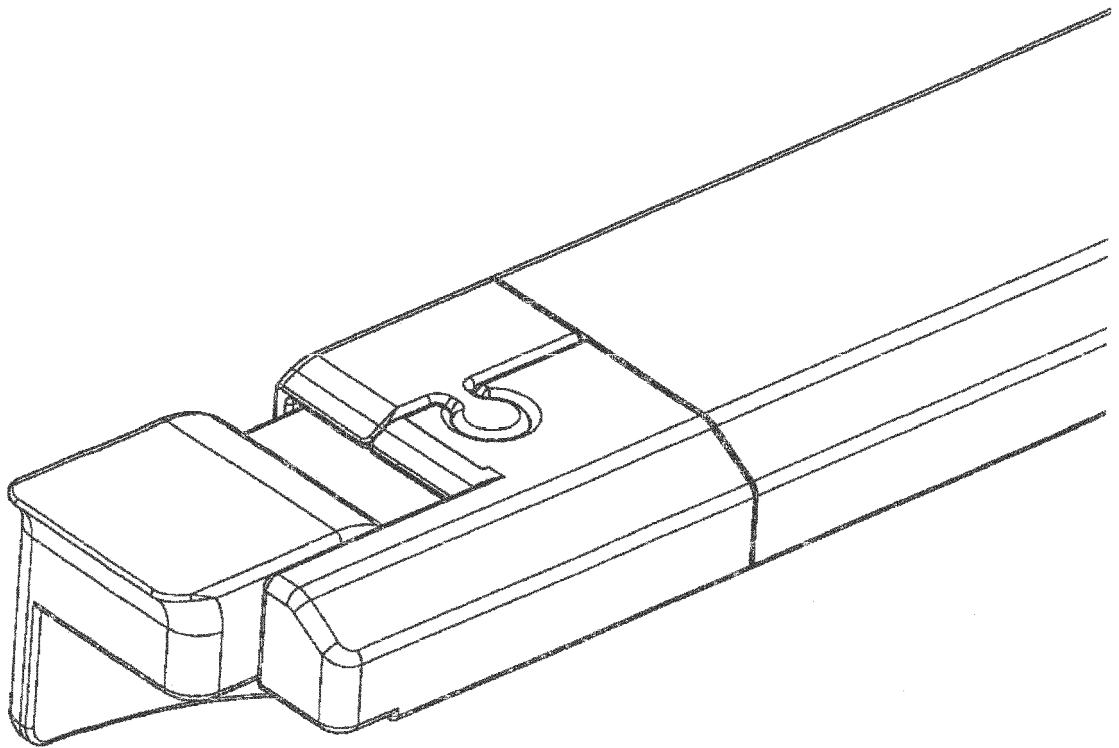


Figure 5



Figur 6

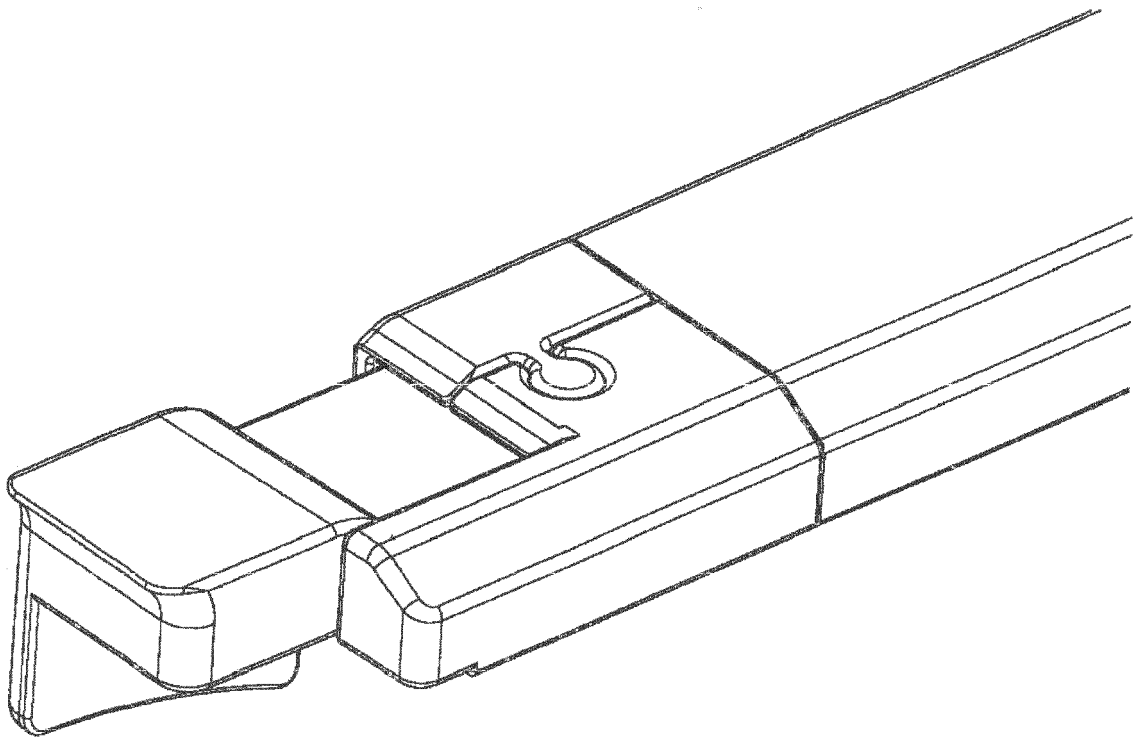


Figure 7

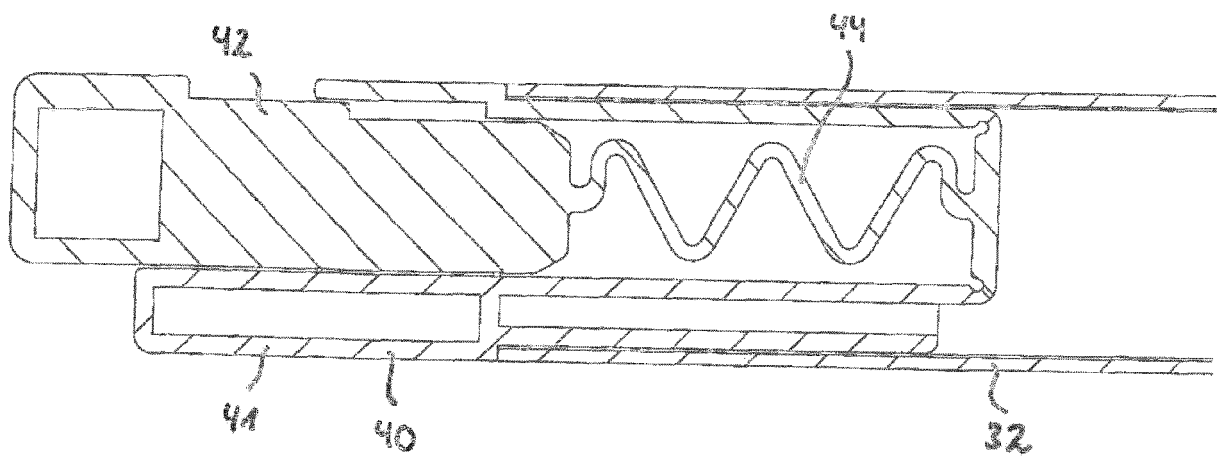


Figure 8

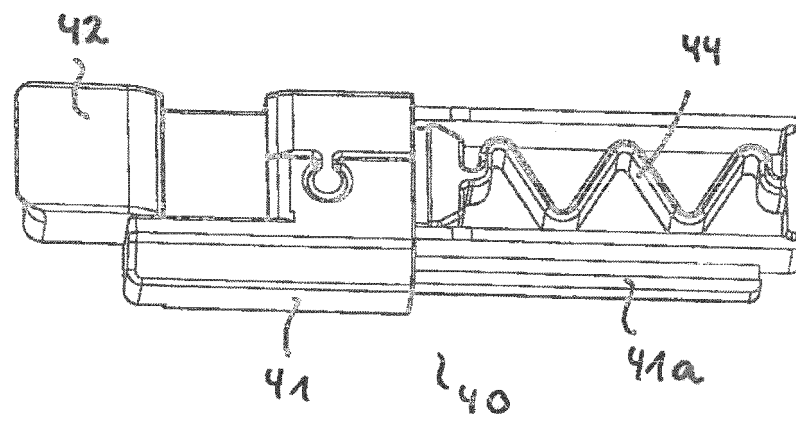
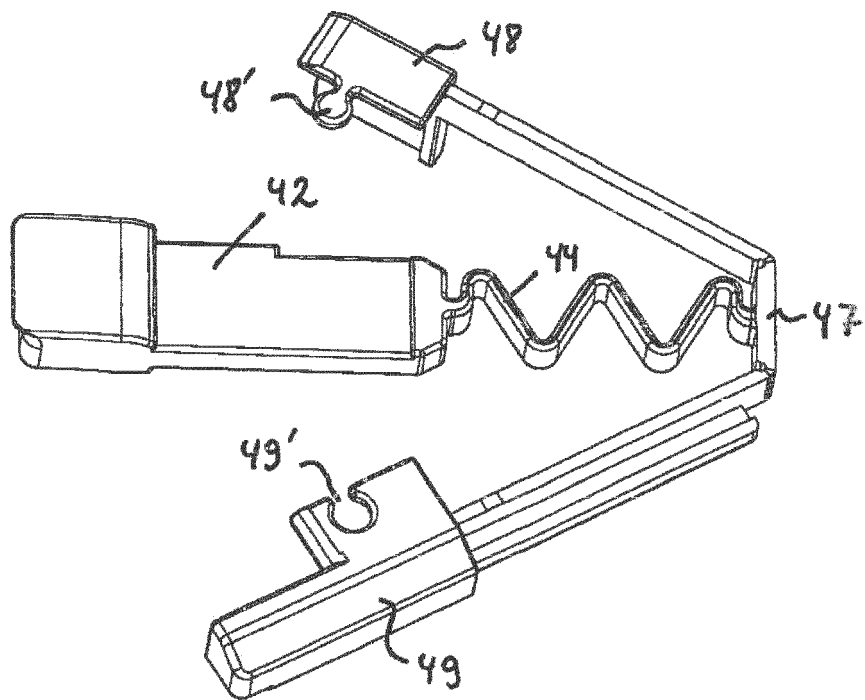


Figure 9





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 16 6764

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2009/282851 A1 (SIMONER RICHARD [AT]) 19. November 2009 (2009-11-19)	1,2,9	INV. F25D23/02 F25D23/08
Y	* Zusammenfassung; Abbildung 1 *	3,5,6	
A	-----	8	
X	JP S58 47090 U (N.N.) 30. März 1983 (1983-03-30)	1,2	
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen 1,3 *	3-7	
X	DE 20 2008 008176 U1 (LIEBHERR HAUSGERÄTE LIENZ [AT]) 29. Oktober 2009 (2009-10-29)	1,2	
Y	* Zusammenfassung; Abbildung 3 *		
Y	JP S50 157892 U (N.N.) 27. Dezember 1975 (1975-12-27)	1-3,5,6	
Y	* Zusammenfassung; Abbildung 3 *		
Y	WO 01/53762 A2 (SAINT GOBAIN [FR]; BRAUER HARALD [DK]) 26. Juli 2001 (2001-07-26)	1-7	
	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-8 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F25D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		28. September 2015	Bidet, Sébastien
KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 16 6764

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-09-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009282851 A1	19-11-2009	AT 502553 T	15-04-2011
		CN 101170932 A	30-04-2008
		DE 202005007188 U1	21-09-2006
		EP 1876933 A1	16-01-2008
		ES 2360233 T3	02-06-2011
		JP 2008540986 A	20-11-2008
		KR 20080014740 A	14-02-2008
		US 2009282851 A1	19-11-2009
		WO 2006117219 A1	09-11-2006

JP S5847090 U	30-03-1983	JP S5847090 U	30-03-1983
		JP S6140214 Y2	17-11-1986

DE 202008008176 U1	29-10-2009	DE 202008008176 U1	29-10-2009
		EP 2136169 A2	23-12-2009

JP S50157892 U	27-12-1975	KEINE	

WO 0153762 A2	26-07-2001	AU 3555801 A	31-07-2001
		DK 200000090 A	21-07-2001
		EP 1248934 A2	16-10-2002
		MX PA02007085 A	16-12-2002
		US 2002190619 A1	19-12-2002
		WO 0153762 A2	26-07-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82