



(11)

EP 3 284 688 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.02.2018 Patentblatt 2018/08

(51) Int Cl.:
B65D 6/18 (2006.01) **A47C 4/04** (2006.01)
A47C 4/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17186662.7**

(22) Anmeldetag: 17.08.2017

(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 MD

(30) Priorität: 18.08.2016 AT 3752016

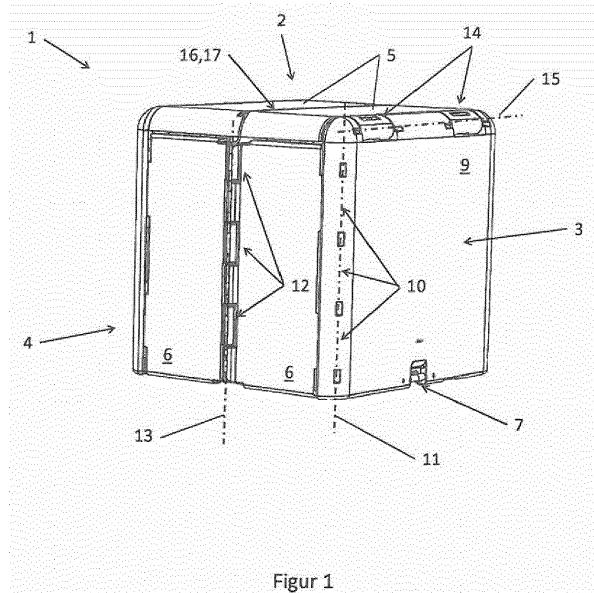
(71) Anmelder: **Kastelic, Patrick Benjamin**
88069 Tettnang (DE)

(72) Erfinder: **Kastelic, Patrick Benjamin**
88069 Tettnang (DE)

(74) Vertreter: **Burger, Hannes**
Anwälte Burger & Partner
Rechtsanwalt GmbH
Rosenauerweg 16
4580 Windischgarsten (AT)

(54) FALTBARE SCHACHTEL

(57) Klappbare Schachtel (1) umfassend ein Deckelelement (2), zwei erste Seitenelemente (3) und zwei zweite Deckelelemente Seitenelemente (4), dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Seitenelemente (4) durch erste Gelenke (10) an dem ersten Seitenelement (5) angelenkt sind, wobei die zwei zweiten Seitenelemente (4) jeweils zwei, durch ein zweites Gelenk (1112) um eine vertikale zweite Gelenksachse (13) zueinander stellbare zweite Seitenplatten (6) umfassen, wobei das Deckelelement (2) durch ein drittes Gelenk (14) am an einer der ersten Seitenelement (3) angelenkt ist, sodass die Schachtel (1) durch Stellung der Elemente (2,3,4) von einer Gebrauchsstellung in eine Verwahrstellung überführbar ist, wobei das Gelenk (12) eine zu den zweiten Seitenplatten (6) außermittige zweite Gelenksachse (13) und zwei von der zweiten Gelenksachse (13) beabstandete Kontaktflächen (19,20) der zweiten Seitenplatten (6) umfasst, welche Kontaktflächen (19,20) in der Gebrauchsstellung der Schachtel in Kontakt stehen, sodass ein Stellen der zweiten Seitenelemente (4) um die zweite Gelenksachse (13) nach innen frei und ein Stellen der zweiten Seitenelemente (4) um die zweite Gelenksachse (13) nach außen gesperrt ist.



Figur 1

Beschreibung

[0001] Die folgende Erfindung betrifft eine klappbare Schachtel umfassend ein Deckelelement, zwei erste Seitenelemente und zwei zweite Deckelelemente.

[0002] Es sind nach dem Stand der Technik zahlreiche zusammenklappbare Schachteln bekannt, welche eine horizontale Fläche (Deckelelement) und vertikale, die horizontale Fläche abstützende Elemente (Seitenelement) aufweisen. Die Schachteln nach dem Stand der Technik sind allesamt nicht oder nur durch eine geringe, auf eine im Wesentlichen horizontale Fläche wie Sitzfläche wirkende Kraft belastbar.

[0003] JP2005218836 offenbart einen faltbaren Sessel aus Karton, wobei der Karton gefaltet wird [0006].

[0004] EP2965661A1 offenbart einen Sessel aus, der vorzugsweise aus Karton oder Polypropylen hergestellt ist. Der Sessel wird durch das Ausbilden von Faltlinien ("fold line") hergestellt.

[0005] Auch JP2001037586 und JP2005218336 offenbart in seiner Zusammenfassung die Ausbildung von Faltlinien, mittels welcher ein flächiges Element zu einem Stuhl gefaltet wird.

[0006] Der in EP2965661A1 offenbarte Stuhl wird durch Falten hergestellt.

[0007] Die Offenbarung der Ausbildung von Faltungen, Faltlinien und dergleichen liefert keinen Hinweis auf die Ausbildung von Gelenken, welche in eine Bewegungsteilrichtung gesperrt sind.

[0008] US20110115350 offenbart einen Kasten, bei welchem die Flächen über Gelenke so miteinander verbunden sind, dass die Flächen nach innen und sohin in eine Bewegungsrichtung bewegbar sind, wenn eine aussteifende innere Wand entfernt wird. Die Kasten basiert sohin auf der Anordnung einer aussteifenden Wand und die Anordnung der Wände in Hinblick auf die zu erreichende, aussteifende Wirkung. Dies schließt nicht mit ein, dass das die Seitenfläche verbindende Gelenk als ein in eine Bewegungsrichtung nach außen durch in das Inkontaktbringen von Kontaktflächen der Seitenelemente gesperrtes Gelenk ausgebildet ist.

[0009] US4630861 offenbart einen faltbaren Hocker umfassend eine Sitzfläche und eine Seitenfläche. Wie in Spalte 3, Zeile 14ff offenbart ist das sich in der Sitzfläche erstreckende Gelenk in eine Bewegungsrichtung gesperrt. Spalte 3, Zeile 49ff offenbart, dass die Seitenfäden 14, 15 mit ihrem oberen Kantenbereich 46 in Eingriff mit einer Schulter 38 zur Herstellung einer Last aufnehmenden Anordnung bringbar sind. Die Schulter 38 ist - wie im Schnittbild der Figur 8 erkennbar ist - ein Teil der Sitzfläche.

Der Fachmann erkennt, dass eine Bewegung der Seitenflächen nach innen durch die als aussteifendes Element wirkenden Sitzfläche unterbunden wird. US4630861 offenbart somit nicht, dass das die Seitenfläche verbindende Gelenk als ein in eine Bewegungsrichtung nach außen durch in das Inkontaktbringen von Kontaktflächen der Seitenelemente gesperrtes Gelenk

ausgebildet ist.

[0010] Die im Folgenden diskutierte Erfindung stellt sich die Aufgabe, eine zusammenklappbare Schachtel bereitzustellen, welche auf ihrer horizontalen Fläche durch eine höhere Kraft im Ausmaß einer auf der horizontalen Fläche sitzenden oder auch stehenden Person belastbar ist.

[0011] Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass die zweiten Seitenelemente durch erste Gelenke an den ersten Seitenelementen angelenkt sind, wobei die zwei zweiten Seitenelemente jeweils zwei, durch ein zweites Gelenk um eine vertikale zweite Gelenksachse zueinander stellbare zweite Seitenplatten umfassen und das Deckelelement durch ein drittes Gelenk am ersten Seitenelement angelenkt ist, sodass die Schachtel durch Stellung der Elemente von einer Gebrauchsstellung in eine Verwahrstellung überführbar ist.

[0012] Die erfindungsgemäße Schachtel zeichnet sich dadurch aus, dass die Seitenelemente stets in einem durch Gelenke zwischen den Seitenelementen beziehungsweise Platten hergestellten Verbund stehen. Durch die Gelenke werden die Seitenelemente beziehungsweise Platten so gelagert, dass ein Knicken oder ein Ausweisen der Seitenelemente durch die statisch günstige Lagerung unterbunden wird.

[0013] Vorzugsweise ist ein Stellen der zweiten Seitenelemente um die zweite Gelenksachse nach innen frei und das Stellen der zweiten Seitenelemente um die zweite Gelenksachse nach außen gesperrt.

[0014] Hierdurch wird in Ergänzung zu der statischen Lagerung der Seitenelemente beziehungsweise der Platten zueinander erreicht, dass die Seitenelemente nicht nach außen, somit nicht von einem im Deckenelement und/oder in einem der ersten Seitenelemente situierter Krafteinleitungspunkt weg und unter einer damit verbundenen Vergrößerung eines Belastungsmomentes ausweichen. Ein solches Ausweichen der Seitenelemente nach Außen würde auch durch die Deformation der sich zwischen erstem Seitenelement und zweitem Seitenelement erstreckenden Kanten nach Außen begünstigt werden. Dadurch wird weiters erreicht, dass die in der Gebrauchsstellung vorliegende Schachtel nur durch Klappen nach Innen in die Verwahrstellung überführbar ist.

[0015] Die erfindungsgemäße Schachtel kann sich somit dadurch auszeichnen, dass nur ein Stellen der zweiten Seitenelemente entgegen einer möglichen durch die Kraft F hervorgerufenen Deformation oder Ausweichen möglich ist.

[0016] Das Deckelelement kann zwei, durch ein vieres Gelenk um eine vierte Gelenksachse zueinander stellbare Deckelplatten umfassen, wodurch die Schachtel zu einem besonders kleinen Volumen zusammenlegbar ist. Es ist hierbei zur Aufnahme der auf die Sitzfläche wirkenden Kraft sinnvoll, dass ein Stellen der Deckelplatten durch das vierte Gelenk nach außen frei und ein Stellen der Deckelplatten nach innen gesperrt ist.

[0017] Die zwei Deckelplatten können durch jeweils

ein drittes Gelenk an einem der ersten Seitenelemente angelenkt sein. Es ist hierbei sinnvoll, dass ein Stellen der Sitzplatte durch das dritte Gelenk nach außen frei und nach innen gesperrt ist.

[0018] Wenn die zwei Deckelplatten durch das vierte Gelenk nach außen frei stellbar sind und ein Stellen der zwei Deckelplatten nach innen gesperrt ist, so ist wiederum ein Stellen der Deckelplatten nur entgegen einem Ausweichen zufolge einer Belastung durch die Kraft F möglich. Die auf die Sitzfläche wirkende Kraft F kann somit nicht die Deckelplatten verstellen und somit die erfindungsgemäße Schachtel zusammenklappen.

[0019] Die Schachtel kann ein weiteres Deckelelement und/oder ein weiteres zweites Seitenelement umfassen, welches weitere Deckelelement benachbart und parallel zu dem Deckelelement anordenbar ist beziehungsweise welches weitere zweite Seitenelement benachbart und parallel zu dem zweiten Seitenelement anordenbar ist.

[0020] Durch das Anordnen des weiteren Deckelelements und/oder des weiteren zweiten Seitenelements wird das im Deckelelement beziehungsweise im zweiten Seitenelement angeordnete Element gesperrt. Das weitere Deckelelement beziehungsweise das weitere zweite Seitenelement kann hierzu an das Deckelelement beziehungsweise an das zweite Seitenelement anliegend angeordnet werden. Der Fachmann kann weiters Verbindungselemente nach dem Stand der Technik vorsehen, mittels welchen Verbindungselementen das weitere Deckelelement am Deckelelement und/oder das weitere zweite Seitenelement am zweiten Seitenelement angebracht werden kann.

[0021] Die erfindungsgemäße Schachtel kann eine Haltevorrichtung umfassen, welche Haltevorrichtung die ersten Deckelelemente in der Verwahrstellung miteinander verbindet. Dadurch wird verhindert, dass eine zusammengefaltete Schachtel ungewollt in eine weitere Stellung zwischen der Verwahrstellung und der Gebrauchsstellung übergeht.

[0022] Die Schachtel kann eine Hülle umfassen, welche Hülle an der Schachtel außen anliegend sich zumindest über ein Gelenk erstreckt. Die Hülle dient vor allem für die Gelenke als Schutz vor Verschmutzung der Gelenke.

[0023] Die erfindungsgemäße Schachtel ist stapelbar.

Figur 1 bis Figur 5 zeigt eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schachtel mitsamt beziehungsweise ohne Hülle in verschiedenen Stellungen.

Figur 6 zeigt eine Detailansicht des Gelenkes.

Figur 7 und Figur 8 zeigen eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schachtel.

Figur 9 zeigt mehrere gestapelte Schachteln.

[0024] Die Figuren mitsamt der folgenden Figurenbeschreibung dienen keinesfalls dazu, den durch die Ansprüche definierten Schutzgegenstand einzuschränken. In den Figuren sind die nachstehenden Elemente durch

die vorangestellten Bezugssymbole gekennzeichnet. Weiters sind teilweise in den Figuren nur die relevanten Elemente gekennzeichnet, um eine Übersichtlichkeit zu gewährleisten.

5	1 Schachtel
10	2 Deckelelement
15	3 erste Seitenelemente
20	4 zweite Seitenelemente
25	5 Sitzplatte
30	6 Seitenplatten
	7 Haltevorrichtung
	8 Hülle
	9 erste Seitenplatte
	10 erstes Gelenk
	11 erste Gelenksachse
	12 zweites Gelenk
	13 zweite Gelenksachse
	14 drittes Gelenk
	15 dritte Gelenksachse
	16 viertes Gelenk
	17 vierte Gelenksachse
	18 Bänder
	19 weiteres Deckelelement
	20 weiteres zweites Seitenelement
	21 weiteres erstes Seitenelement
	22 Zapfen
	23 Klammer
	24 Ausnehmung

[0025] Figur 1 zeigt eine Ansicht von oben einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schachtel in der Gebrauchsstellung. Die erfindungsgemäße Schachtel 1 weist die Form eines Würfels auf. Durch die im Folgenden angeführten Elemente der Schachtel, nämlich das in der Gebrauchsstellung (siehe Figur 1) oben angeordnete Deckelelement 2 und die seitlich angeordneten Seitenelemente 3,4 werden ein Inneres und ein Äußeres der einen Würfel ausformenden Schachtel definiert. Die erfindungsgemäße Schachtel 1 ist so aufgebaut, dass das Deckelelement 2 durch eine Kraft F belastbar ist.

[0026] Die Schachtel 1 umfasst zwei erste Seitenelemente 3, welche als jeweils eine biegesteife erste Seitenplatte 9 ausgebildet sind, und zwei zweite Seitenelemente 4. In der in Figur 1 dargestellten Gebrauchsstellung beschreiben die ersten Seitenelemente 3 und die zweiten Seitenelemente 4 im Grundriss (in keiner Figur dargestellt) ein Quadrat; die ersten Seitenelemente 3 und die zweiten Seitenelemente 4 sind in einem Winkel von 90° zueinander angeordnet.

[0027] Die zweiten Seitenelemente 4 sind durch erste Gelenke 10 um eine erste Gelenksachse 11 stellbar an den ersten Seitenelementen 3 angelenkt. Die erste Gelenksachse 11 und die Schnittgerade zwischen dem ersten Seitenelement 3 und dem zweiten Seitenelement 4 sind beabstandet.

[0028] Die zweiten Seitenelemente 4 umfassen weiters jeweils zwei, durch ein zweites Gelenk 11 um eine

in der Gebrauchsstellung vertikal sich erstreckende, zweite Gelenksachse 13 zueinander stellbare zweite Seitenplatten 6. Die zweiten Seitenplatten 6 sind als biegesteife Platten ausgebildet. Die zweite Gelenksachse 13 teilt die zweiten Seitenelemente 13 in zweigleich große zweite Seitenplatten 6. In der Gebrauchsstellung sind die zweiten Seitenplatten 6 in einem Winkel von 180° zueinander angeordnet, sodass die zweiten Seitenplatten 6 im Grundriss (in keiner Figur dargestellt) eine Gerade beschreiben.

[0029] Die ersten Seitenplatten 9 der ersten Seitenelemente 3 und die zweiten Seitenplatten 6 der zweiten Seitenelemente 4 sind als Platten mit einer gleichen Biegesteifigkeit ausgebildet. Figur 1bis Figur 5 zeigt die Verwendung von mit Rippen verstärkten, biegesteifen Platten.

[0030] Das zweite Gelenk 12 ist so ausgebildet, dass die zweiten Seitenplatten 6 nur nach innen um die vertikal angeordnete zweite Gelenksachse 13 zueinander gestellt werden können. Ein Stellen der zweiten Seitenplatten 6 nach außen ist durch die Ausbildung des zweiten Gelenkes 12 gesperrt.

[0031] Die erfindungsgemäße Schachtel umfasst ein Deckelelement 2, welches eine Sitzfläche ausbildet. Über die Sitzfläche wird eine Kraft in die erfindungsgemäße Schachtel eingeleitet. Die einzuleitende Kraft ist im Wesentlichen durch eine auf der erfindungsgemäßen Schachtel sitzende Person oder durch ein auf der Sitzfläche positioniertes Objekt definiert.

[0032] Das Deckelelement 2 wird durch zwei, durch ein vieres Gelenk 16 verbundene und um eine vierte Gelenksachse 17 zueinander stellbare Deckelplatten 5 ausgebildet. Die Deckelplatten 5 sind weiters an jeweils einer Kante über ein eine dritte Gelenksachse 15 ausbildendes drittes Gelenk 14 mit dem ersten Seitenelement 3 und über das vierte Gelenk 16 mit der weiteren Sitzplatte 5 stellbar verbunden. Die vierte Gelenksachse 17 ist in der Mitte der Sitzfläche angeordnet, sodass das Deckelelement 2 in zweigleich große Deckelplatten 5 unterteilt wird.

[0033] Durch das dritte Gelenk 14 und durch das vierte Gelenk 16 ist ein Stellen der Deckelplatten 5 nach außen frei, wobei ein Stellen der Deckelplatten 5 nach innen gesperrt ist.

[0034] Durch ein Stellen der Elemente 2,3, 4 um die jeweiligen Achsen 11,13,15,17 ist die Schachtel von der in Figur 1 und Figur 2 dargestellten Gebrauchsstellung in eine in Figur 5 dargestellte Verwahrstellung überführbar. Die Gebrauchsstellung zeichnet sich dadurch aus, dass eine auf die Sitzfläche wirkende Kraft von der Sitzeinheit aufnehmbar ist. Die Verwahrstellung weist im Vergleich zu der Gebrauchsstellung ein kleineres Volumen auf.

[0035] Figur 2 zeigt eine Ansicht von oben der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schachtel in einer Stellung zwischen der Gebrauchsstellung und der Verwahrstellung. Die Blickpunkte von Figur 1 und Figur 2 sind im Wesentlichen gleich.

[0036] Figur 3 zeigt eine Ansicht von unten auf die in Figur 1 und Figur 2 dargestellte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schachtel in einer weiteren Übergangsstellung zwischen der Gebrauchsstellung und der Verwahrstellung.

[0037] Zum Falten der Schachtel werden die zweiten Seitenelemente 4 nach innen gestellt, wodurch es zu einer Verengung der Schachtel 1 kommt. Hierdurch werden die Deckelplatten 5 um die vierte Gelenksachse 17 nach außen gestellt. Diese Bewegung ist für den Benutzer sehr einfach durchführbar, da durch das Stellen der zweiten Seitenelemente 4 ein Stellen der Deckelplatten 5 bedingt wird.

[0038] Figur 4 zeigt eine Ansicht von unten wiederum der Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schachtel 1 mitsamt einer Hülle 8 in einer weiteren Übergangsstellung zwischen der Gebrauchsstellung und der Verwahrstellung. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind in Figur 4 nicht alle Elemente mit Bezugszeichen gekennzeichnet. Die Hülle 8 erstreckt sich über die Seitenelemente und das Deckelelement 2. Die Hülle 8 ist aus einem dehbaren Textil hergestellt, wobei die Hülle 8 eine leichte Vorspannung aufweist, sodass sich die Hülle 8 an die jeweilige Form der Schachtel 1 anpasst.

[0039] Die Hülle 8 umfasst aus einem dehbaren Textil hergestellte Bänder 18, welche sich über den Eckbereich aus erstem Seitenelement 3 und zweitem Seitenelement 4 diagonal erstrecken. Jeweils ein Band 18 ist im Bereich der zweiten Achse 13 an der Hülle 8 befestigt, da in diesem Bereich die Hülle 8 beim Übergang von der Gebrauchsstellung in die Verwahrstellung die größte Deformation erfährt.

[0040] Figur 5 zeigt die erfindungsgemäße Schachtel mitsamt Hülle in der Verwahrstellung. In der Verwahrstellung sind die zweiten Seitenelemente 4 zwischen den ersten Seitenelementen 3 angeordnet, wobei die Oberflächen der Seitenelemente 3A einander kontaktieren.

[0041] Die erfindungsgemäße Schachtel umfasst weiters eine U-förmig ausgebildete Haltevorrichtung 7 umfassend einen an einem ersten Seitenelement 3 angenickten Bügel und eine im gegenüberliegenden ersten Seitenelement 3 angeordnete Aussparung, in welche Aussparung der Bügel in der Verwahrstellung die ersten Seitenelemente 3 klemmend einbringbar ist.

[0042] Figur 6 zeigt eine Detailansicht einer möglichen Ausführungsform der Gelenke 10,12,14,16. Die Gelenksachse 11,13,15,17 ist außermittig zu den jeweiligen Platten 5,6,9 angeordnet. Das Gelenk 10, 12,14,16 umfasst weiters zwei außermittig angeordnete Kontaktflächen 19,20, die in der Gebrauchsstellung der Schachtel 1 in Kontakt stehen und so eine Bewegung des Gelenkes 10,12,14,16 in eine Richtung sperren und in die andere Richtung freigeben.

[0043] Figur 7 zeigt eine Ansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schachtel 1, wobei ein weiteres zweites Seitenelement 20 anliegend an ein zweites Seitenelement 4 angebracht wird. Es ist das Anbringen des weiteren zweiten Seitenelementes 20 in Form einer

Explosionszeichnung dargestellt.

[0044] Das weitere zweite Seitenelement 20 wird mittels Zapfen 22 an dem zweiten Seitenelement 4 anliegend befestigt. Das weitere zweite Seitenelement 20 umfasst zur Herstellung der mechanischen Verbindung Ausnehmungen 24, durch welche die Zapfen 22 in eine dahinter im zweiten Seitenelement 4 befindliche Aufnahme gesteckt werden.

[0045] Das weitere zweite Seitenelement 20 erstreckt sich parallel zu dem zweiten Seitenelement 4, sodass durch das weitere zweite Seitenelement 20 ein Stellen des Gelenkes 12 gesperrt wird. Der Benutzer befestigt das weitere zweite Seitenelement 20, wenn die erfindungsgemäße Schachtel in der Gebrauchsstellung ist.

[0046] Figur 8 zeigt eine Detailansicht einer Ausführungsform, welche zu der in Figur 7 dargestellten Ausführungsform ähnlich ist. Die Schachtel umfasst eine weitere zweite Seitenfläche 20, welche an die zweite Seitenfläche 4 anliegend angeordnet ist, und ein weiteres Deckelelement 19, welches an das Deckelelement 2 anliegend angeordnet ist. Weiters ist ein weiteres erstes Seitenelement 21 an das erste Seitenelement 3 anliegend angeordnet.

[0047] Das weitere erste Seitenelement 21, das weitere zweite Seitenelement 20 und das weitere Deckelelement 19 kontaktieren in den eingebauten Lagen einander an ihren Seitenkanten. Die Seitenkanten umfassen eine Verzahnung, welche ein Verschieben der weiteren Elemente 19,20,21 zueinander verhindert.

[0048] Durch das zweite weitere Seitenelement 20 und das weitere Deckenelement 19 wird das zweite Gelenk 12 beziehungsweise das vierte Gelenk (in Figur 8 nicht dargestellt) gesperrt. Durch die Sperrwirkung der weiteren Elemente 19,20,21 wird auch das erste Gelenk (in Figur 8 nicht dargestellt) gesperrt.

[0049] Die erfindungsgemäße Schachtel ist stapelbar. Figur 9 zeigt mehrere aufeinander gestapelte Schachteln 1. Die Schachteln 1 werden mittels einer Klammer 23 zusammengehalten, wobei eine Klammer 23 jeweils eines der Seitenelemente der Schachtel umschließt.

[0050] In Ergänzung oder alternativ zu der in Figur 9 dargestellten Klammer kann auch eine Verbindung von zwei Schachteln mittels der in Figur 5 dargestellten Haltevorrichtung 7 hergestellt werden. Sowohl die in Figur 9 dargestellte Klammer 23 und die Haltevorrichtung 7 sind U-förmig ausgebildet.

[0051] Figur 10 zeigt ein Detail einer weiteren Möglichkeit des Verbindens von zumindest zwei Schachteln. Die Seitenelemente 3,4 können - wie in Figur 7 ersichtlich - Ausnehmungen 24 aufweisen. In die Ausnehmungen sind Zapfen 22 einbringbar, welcher Zapfen 22 an seinen beiden Enden ein Rastelement 25 aufweist. Über einen in Figur 10 dargestellten Zapfen 22 sind zwei Seitenelemente 3,4 und gegebenenfalls ein oder zwei weitere Seitenelemente 20,21 miteinander verbindbar. Durch den Verbund von zwei Seitenelementen 3,4 sind zwei Schachteln verbindbar.

Patentansprüche

1. Klappbare Schachtel (1) umfassend ein Deckelelement (2),
5 zwei erste Seitenelemente (3) und zwei zweite Seitenelemente (4), wobei die zweiten Seitenelemente (4) durch erste Gelenke (10) an dem ersten Seitenelement (5) angelenkt sind,
wobei die zweiten Seitenelemente (4) jeweils zwei, durch ein zweites Gelenk (12) um eine vertikale zweite Gelenksachse (13) zueinander stellbare zweite Seitenplatten (6) umfassen,
wobei das Deckelelement (2) durch ein drittes Gelenk (14) an einer der ersten Seitenelemente (3) angelenkt ist,
sodass die Schachtel (1) durch Stellung der Elemente (2,3,4) von einer Gebrauchsstellung in eine Verwahrstellung überführbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Gelenk (12) eine zu den zweiten Seitenplatten (6) außermittige zweite Gelenksachse (13) und zwei von der zweiten Gelenksachse (13) beabstandete Kontaktflächen (19,20) der zweiten Seitenplatten (6) umfasst, welche Kontaktflächen (19,20) in der Gebrauchsstellung der Schachtel in Kontakt stehen, so dass
ein Stellen der zweiten Seitenelemente (4) um die zweite Gelenksachse (13) nach innen frei und ein Stellen der zweiten Seitenelemente (4) um die zweite Gelenksachse (13) nach außen gesperrt ist.
2. Klappbare Schachtel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deckelelement (2) zwei Deckelplatten (5) umfasst, welche Deckelplatten (5) durch ein viertes Gelenk (16) um eine vierte Gelenksachse (17) zueinander stellbar sind.
3. Klappbare Schachtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**
40 ein Stellen der Deckelplatten (6) durch das vierte Gelenk (16) nach außen frei und ein Stellen der Deckelplatten (6) nach innen gesperrt ist.
4. Klappbare Schachtel (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**
45 die zwei Deckelplatten (6) durch jeweils ein drittes Gelenk (14) an einem der ersten Seitenelemente (3) angelenkt sind.
5. Klappbare Schachtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**
50 ein Stellen der Sitzplatte (5) durch das dritte Gelenk (14) nach außen frei und nach innen gesperrt ist.
6. Klappbare Schachtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**
55 die Schachtel ein weiteres Deckelement (19) und/oder ein weiteres zweites Seitenelemente (20)

umfasst, welches weiteres Deckelement (19) benachbart und parallel zu dem Deckelement (2) beziehungsweise welches weitere zweites Seitenelement (20) benachbart und parallel zu dem zweiten Seitenelement (4) anordnenbar ist. 5

7. Klappbare Schachtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schachtel (1) eine Haltevorrichtung (7) umfasst, welche Haltevorrichtung (7) die ersten Deckelemente (3) in der Verwahrstellung miteinander verbindet. 10
8. Klappbare Schachtel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** 15 die Schachtel (1) eine Hülle (8) umfasst, welche Hülle (8) an der Schachtel (1) außen anliegend sich zumindest über ein Gelenk (10,11, 14,16) erstreckt.

20

25

30

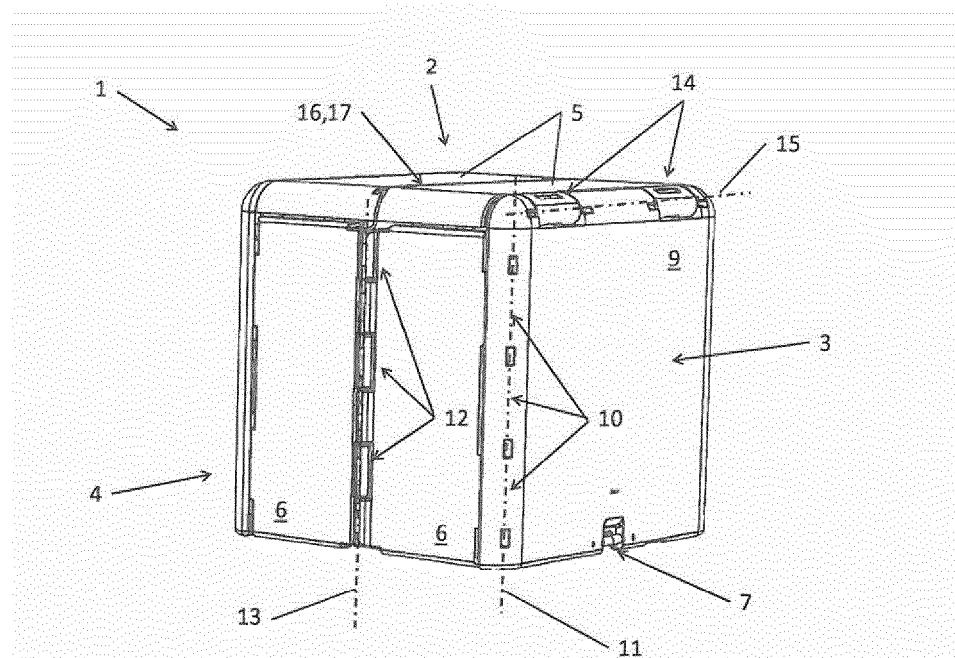
35

40

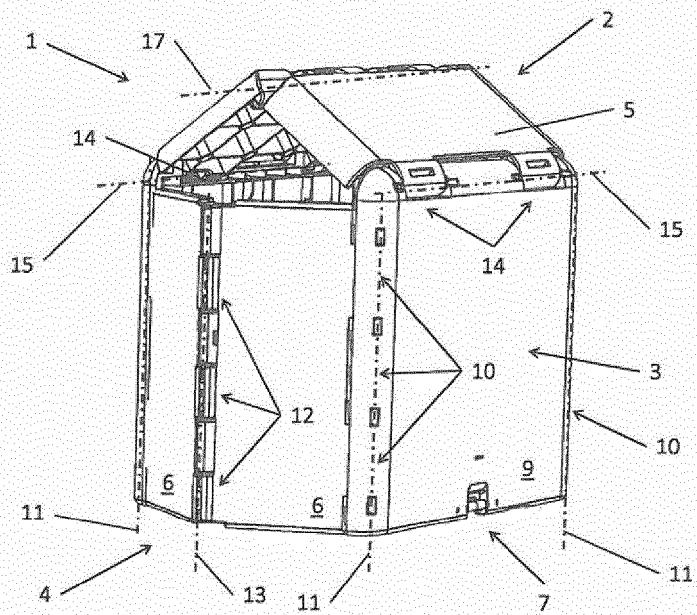
45

50

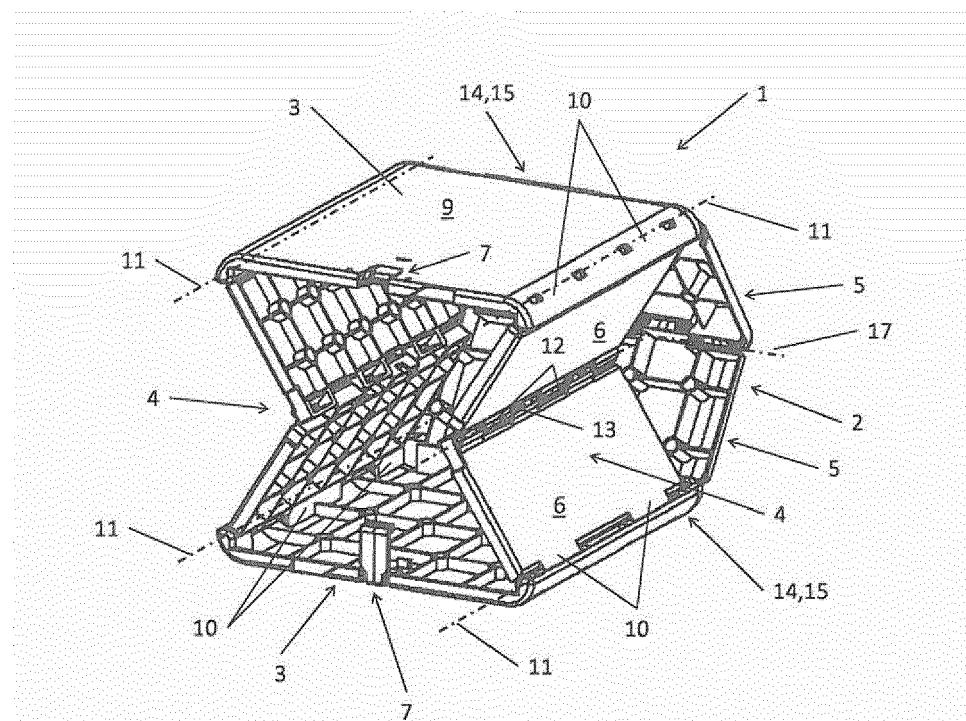
55



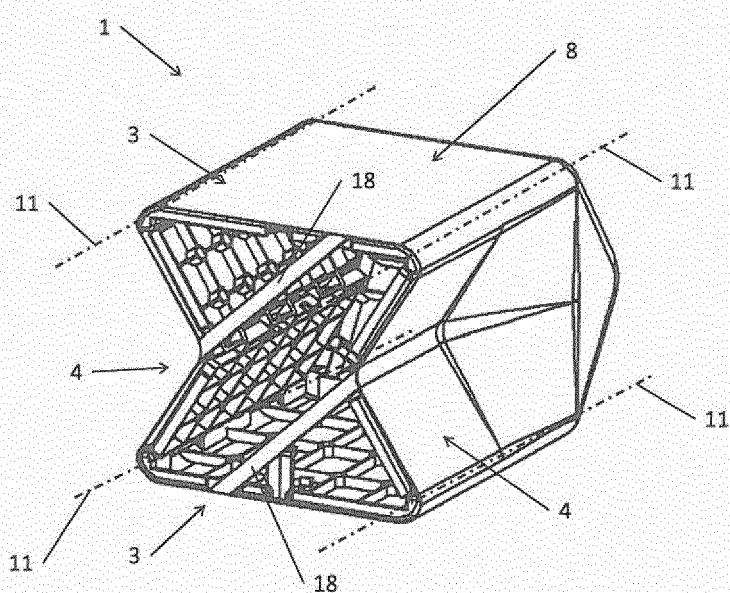
Figur 1



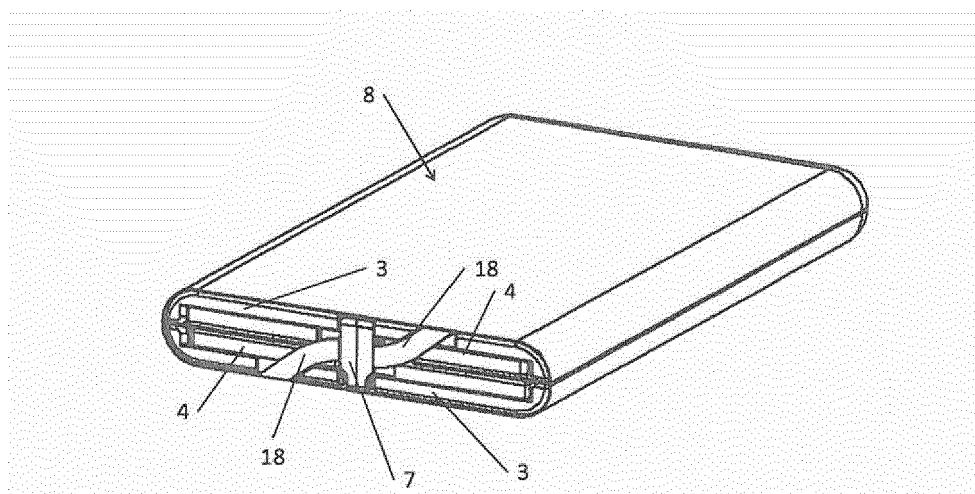
Figur 2



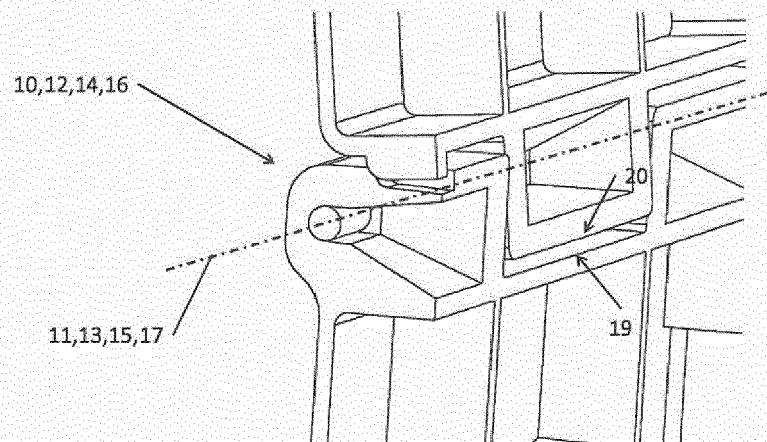
Figur 3



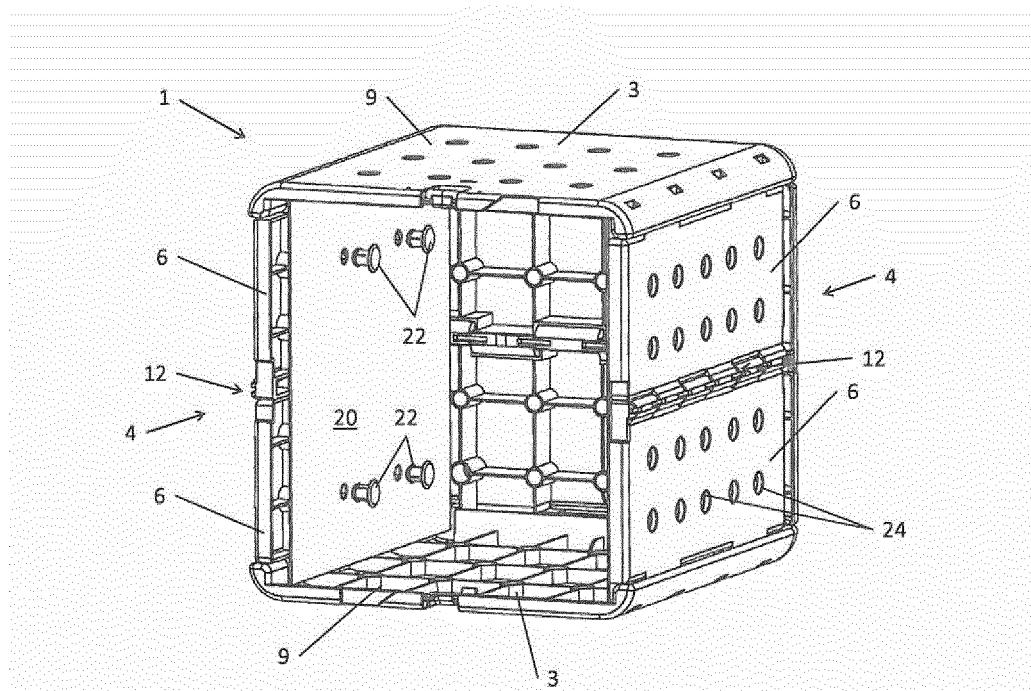
Figur 4



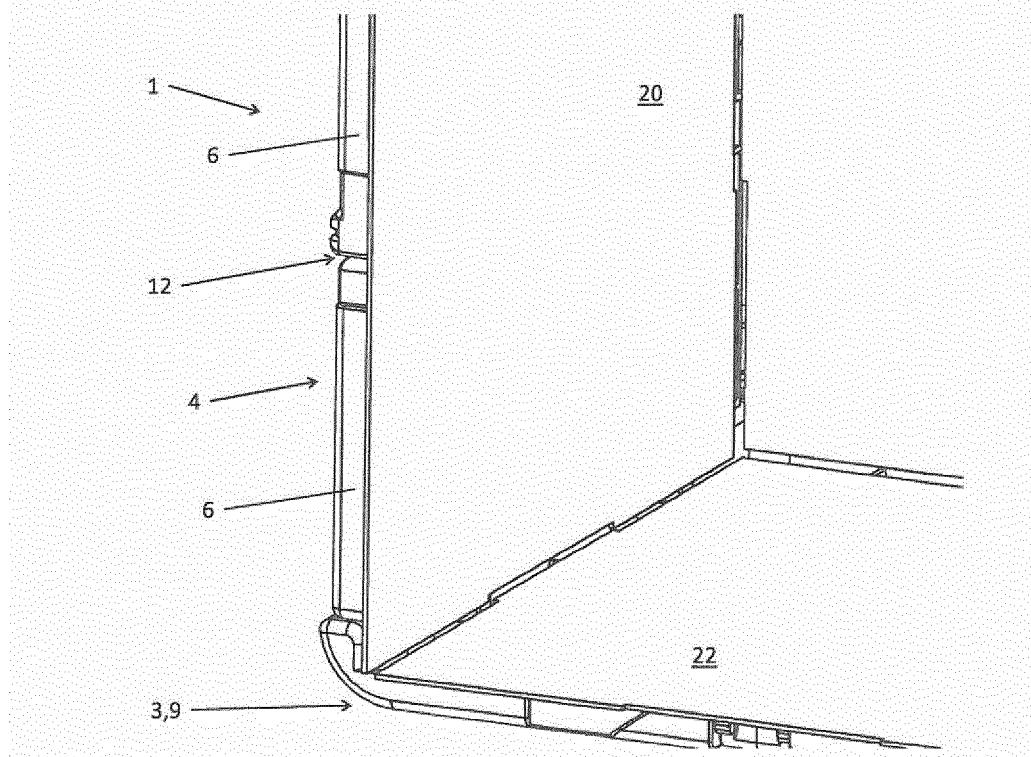
Figur 5



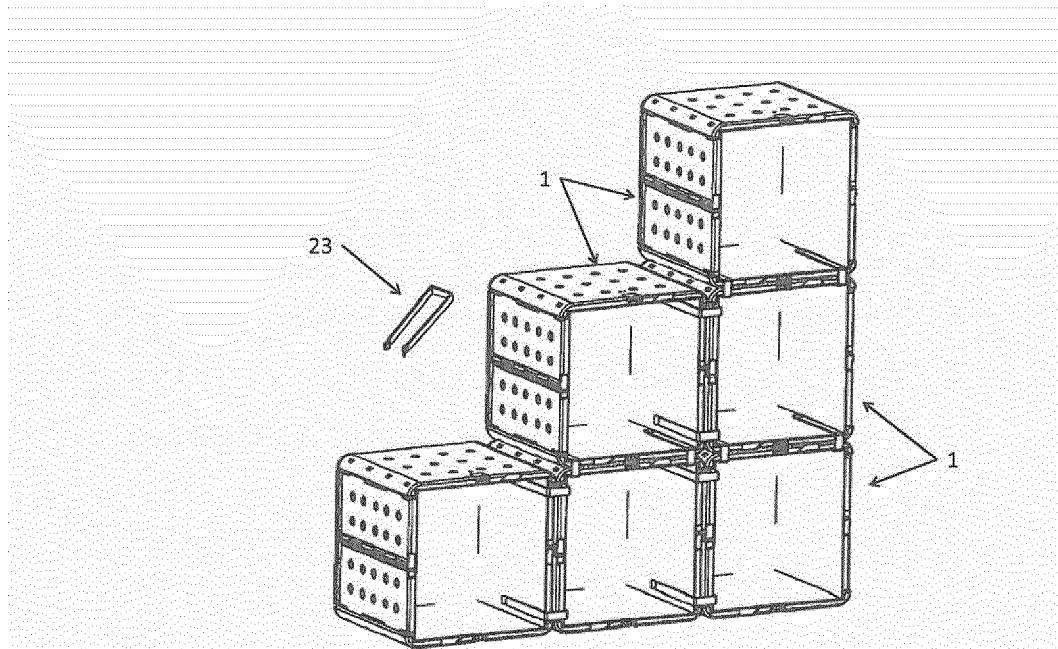
Figur 6



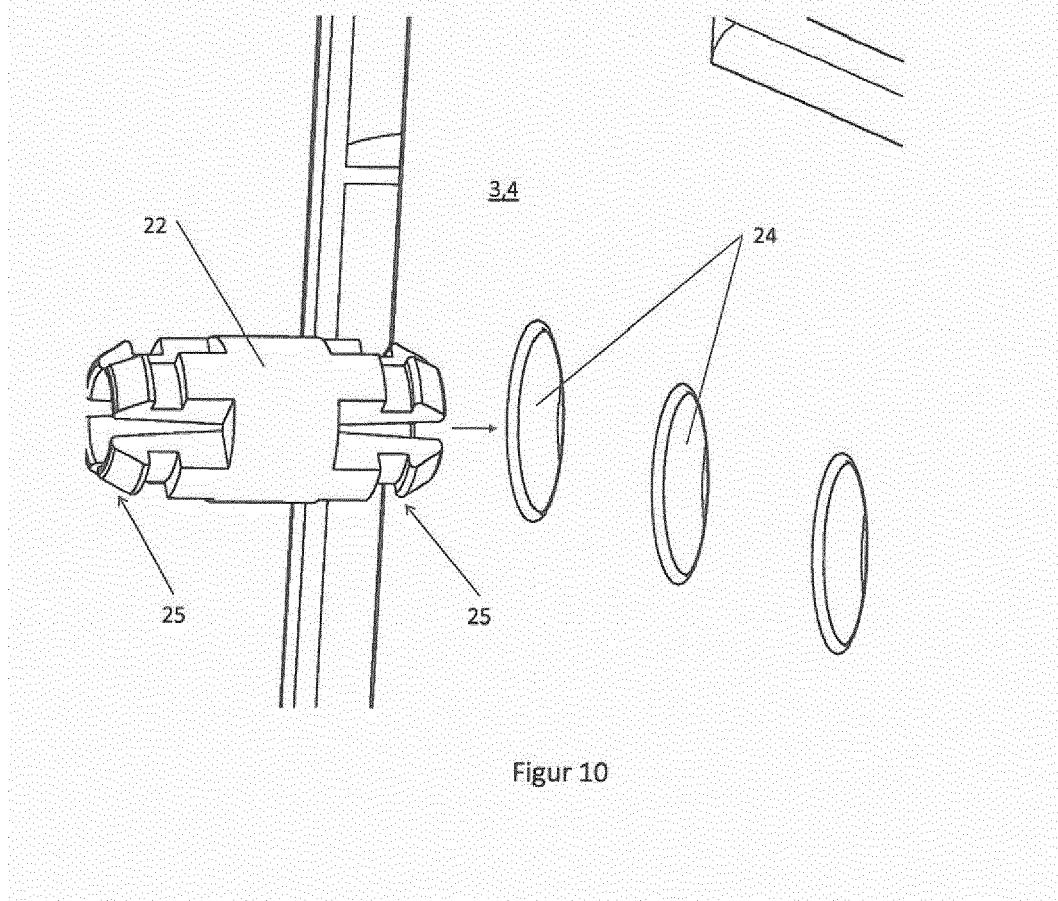
Figur 7



Figur 8



Figur 9



Figur 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)		
X	US 4 122 638 A (O BRIAN EDWARD D ET AL) 31. Oktober 1978 (1978-10-31)	1-6	INV. B65D6/18		
Y	* Spalte 4, Zeilen 13-59; Abbildungen 1-4 * -----	7,8	A47C4/04 A47C4/08		
Y	US 3 107 023 A (JACOBSON JOHN W ET AL) 15. Oktober 1963 (1963-10-15) * Abbildung 1 *	7			
Y	GB 563 750 A (JAMES MCGOWAN; PHILIP HECTOR LAWRENCE) 29. August 1944 (1944-08-29) * Abbildungen 1,2,10 *	8			

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)		
			B65D A47C		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
München	10. Januar 2018	Jervelund, Niels			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

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

EP 17 18 6662

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
Patentdokumente 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.

10-01-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 4122638 A	31-10-1978	KEINE	
	US 3107023 A	15-10-1963	KEINE	
20	GB 563750 A	29-08-1944	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- JP 2005218836 B [0003]
- EP 2965661 A1 [0004] [0006]
- JP 2001037586 B [0005]
- JP 2005218336 B [0005]
- US 20110115350 A [0008]
- US 4630861 A [0009]