

(19)



(11)

EP 3 342 727 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.07.2018 Patentblatt 2018/27

(51) Int Cl.:
B65D 71/72 (2006.01) B65D 5/50 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16206936.3**

(22) Anmeldetag: **27.12.2016**

(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

(71) Anmelder: **SCHELLING AG**
5102 Rapperswil (CH)

(72) Erfinder: **SCHWAGER, Ulrich**
79790 Küssaberg (DE)

(74) Vertreter: **Schaad, Balass, Menzl & Partner AG**
Dufourstrasse 101
Postfach
8034 Zürich (CH)

(54) BEHÄLTNIS

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Behältnis (100) aus einem einzigen ebenen Zuschnitt (10) mit einer Bodenplatte (12), aufgerichteten Längs- und Stirnseitenwänden (24, 25). Parallel zu und zwischen den Längsseitenwänden (24, 25) verläuft mindestens ein Steg (62, 64, 66) mit von der Bodenplatte (12) aufgerichteten Stegseitenwänden (68) und einem Stegrücken (70). Vom

Steg (62, 64, 66) stehen Halterelemente (72) ab, die aus dem Zuschnittmaterial von Aussparungen (112) in den Stegseitenwänden (68) gebildet sind. Die Halterelemente (72) bilden zusammen mit von den Seitenwänden (24, 25) nach innen abstehenden Längsdeckstreifen (28, 29) und Querdeckabschnitten (44, 46, 48, 50) Ausnehmungen (118) zur Aufnahme von Gegenständen.

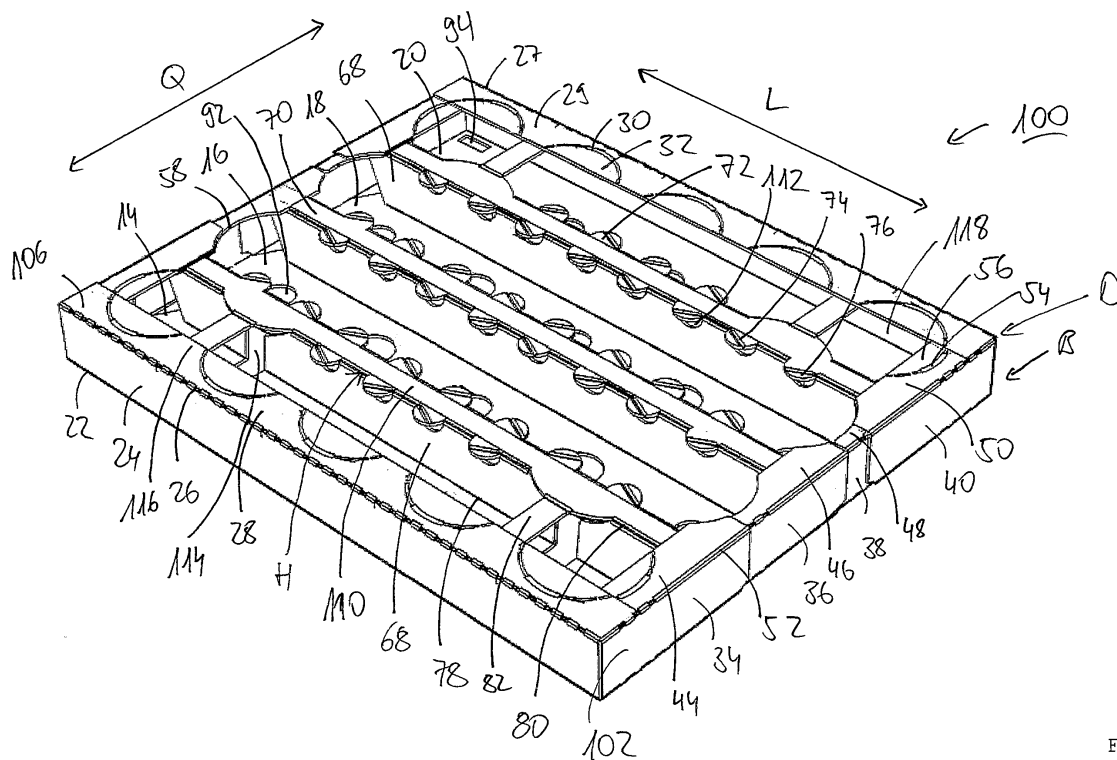


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Behältnis, insbesondere ein Präsentations- oder Transportbehältnis für Rundbecher oder ähnliche Gegenstände, sowie einen Zuschnitt für ein solches Behältnis.

[0002] Ähnliche Zuschnitte und Behältnisse sind aus dem Stand der Technik bekannt:

In DE 10 2011 011 408 A1 ist ein Zuschnitt für eine Aufrichtverpackung beschrieben, die eine Bodenplatte, integral damit verbundene Längs- und Stirnseitenwände, sowie Halterelemente in Form von zwei über Faltlinien mit den Längsseitenwänden verbundenen Lochplatten aufweist. Die Lochplatten weisen Ausnehmungen zur Aufnahme von Rundbechern oder ähnlichen Gegenständen auf, und die Bodenplatte weist schräg darunter angeordnete Vorsprünge auf. Das Zuschnittmaterial aus den Ausnehmungen in den Lochplatten dient als Stützelemente, die über eine Faltlinie mit der Lochplatte verbunden sind und eine weitere Faltlinie aufweisen. Diese Stützelemente verbinden die Lochplatten mit der Bodenplatte und halten sie voneinander beabstandet.

[0003] Ein sehr ähnliches Behältnis ist in DE 20 2013 011 020 U1 offenbart. Dieses Behältnis unterscheidet sich von dem in DE 10 2011 011 408 A1 gezeigten hauptsächlich dadurch, dass die beiden Lochplatten der Halterelemente unterschiedlich gross sind. So fasst eine der Lochplatten 1.5 Reihen von Bechern, während die andere Lochplatte 2.5 Reihen von Bechern fasst.

[0004] DE 20 2008 007 996 U1 offenbart einen Zuschnitt, der insbesondere für die Verpackung von Backwaren geeignet sein soll. Dieser Zuschnitt weist eine Bodenplatte mit daran angelenkten Seitenfeldern auf, die im aufgerichteten Zustand die Seitenwände des Behältnisses bilden. An wenigstens zwei Seitenfelder ist zudem ein Stützfeld angelenkt, das im aufgerichteten Zustand eine nach unten vorstehende Stapelecke bildet.

[0005] Stapelecken sind überdies auch aus DE 10 2011 011 408 A1 und DE 20 2013 011 020 U1 bekannt.

[0006] DE 20 2012 007 075 U1 offenbart ein Behältnis zur Aufnahme von konisch zulaufenden Rundbechern, umfassend ein Halterelement in Form einer Lochplatte, die über Faltlinien integral mit Längs- und Stirnseitenwänden verbunden ist, welche wiederum über weitere Faltlinien mit Bodenelementen verbunden sind. Das Zuschnittmaterial der Ausnehmungen in der Lochplatte ist zumindest teilweise über Rilllinien an diese angelenkt und weist eine weitere Rilllinie auf, so dass jeweils ein Stützelement und ein Bodenelement vorhanden sind.

[0007] DE 20 2012 007 075 U1 beschreibt ebenfalls ein Behältnis zur Aufnahme von Rundbechern mit einer Bodenplatte, wobei die Bodenplatte wenigstens zweiteilig ausgestaltet ist und zwischen den Bodenplattenelementen ein Arretierungssteg für die aufzunehmenden Gegenstände beiderseitig über Stützelemente angelenkt

ist.

[0008] DE 20 2011 100 235 U1 offenbart ein trapezförmiges Präsentations- oder Transportbehältnis mit einer Bodenebene und einer darüber angeordneten Lochplatte zur Aufnahme von Rundbechern. Integral mit der Lochplatte über eine Faltlinie verbunden sind Längs- und Stirnseitenwände.

[0009] Die Längsseitenwände wiederum sind über eine Faltlinie mit je einer Lasche verbunden, die in die Bodenebene hineinragt und einen Teil der Bodenplatte des Behältnisses bildet. Ein weiterer Teil der Bodenplatte wird durch Stützfüsse gebildet, die aus einem Teil des aus der Lochplatte ausgestanzten Zuschnittmaterials gebildet sind und ebenfalls in die Bodenebene hineinragen. Dadurch können die von den Längsseitenwänden abstehenden Laschen gekürzt und somit Material gespart werden.

[0010] DE 10 2005 008 234 offenbart eine Mehrlochsteige für Behältnisse wie z.B. Joghurtbecher. Die Mehrlochsteige wird aus einem flächigen Zuschnitt aufgefaltet, der einen Boden und einen aus der Zuschnittebene angehobenen Oberteil aufweist. Öffnungen im Oberteil werden durch Einschnitte in den Zuschnitt geschaffen, die es ermöglichen, dass längliche Halterelemente, die über Faltlinien mit dem Boden verbunden sind, aus der Bodenebene herausgehoben werden können.

[0011] DE 102 34 394 offenbart eine Bechersteige aus faltbarem Material mit einer Bodenplatte und aus der Bodenplatte ausgestanzten, parallel darüber angeordneten Lochplattenfeldern. Diese Lochplattenfelder können durch Verbindungslaschen gleichzeitig miteinander und gemeinsam mit der Bodenplatte verbunden werden. Die Bechersteige kann zusätzlich versteifte Stapelecken aufweisen.

[0012] DE 34 23 091 offenbart einen Zuschnitt für eine Steige sowie eine daraus hergestellte Steige. Der Zuschnitt ist einstückig und im Wesentlichen rechteckig und weist eine rechteckige Bodenplatte, vier Seitenwandfelder sowie eine Lochplatte auf. Die Lochplattenfelder sind aus dem Material der Bodenplatte ausgestanzt und über Faltlinien mit dieser verbunden. Der Zuschnitt soll besonders materialsparend sein und die Steige besonders verwindungssteif.

[0013] Nachteile der aus dem Stand der Technik bekannten Behältnisse und Zuschnitte sind insbesondere die mangelnde Stabilität und der hohe Materialbedarf.

[0014] WO 2016/030415 offenbart ein Behältnis mit einer verbesserten Stabilität bei geringem Materialbedarf. Das Behältnis besteht aus einem einzigen ebenen Zuschnitt und weist eine Bodenplatte, aufgerichtete Längs- und Stirnseitenwände und Halterelemente, die wenigstens annähernd parallel zur Bodenplatte verlaufen und Ausnehmungen zur Aufnahme von Gegenständen bilden, auf. Die Bodenplatte weist Aussparungen auf, welche sich in die Stegseitenwände fortsetzen, und vom Steg abstehende erste Halterelemente sind aus dem Zuschnittmaterial dieser Aussparungen gebildet. Zwischen zwei Bodenplattenabschnitten ist ein von der Bodenplat-

te aufgerichteter Steg mit Stegseitenwänden und einem flächigen Stegrücken angeordnet. Der Stegrücken erstreckt sich in der Längsrichtung L wenigstens annähernd über die gesamte Länge des Behältnisses ununterbrochen.

[0015] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Behältnis und einen entsprechenden Zuschnitt zur Verfügung zu stellen, das sich durch eine noch höhere Stabilität und insbesondere eine weiter verbesserte Verwindungssteifigkeit bei einem geringen Materialbedarf auszeichnet.

[0016] Diese Aufgabe wird gelöst durch das Behältnis gemäss Anspruch 1 und den Zuschnitt gemäss Anspruch 15. Bevorzugte Ausführungsformen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0017] In einem ersten Aspekt betrifft die vorliegende Erfindung ein Behältnis mit Ausnehmungen zur Aufnahme von Gegenständen aus einem einzigen ebenen Zuschnitt mit einer Längsrichtung L und einer Querrichtung Q. Das Behältnis umfasst eine zumindest im Wesentlichen rechteckige Bodenplatte, welche eine Bodenebene B definiert. Die Bodenplatte weist mindestens zwei Bodenplattenabschnitte auf, die sich in der Längsrichtung L ununterbrochen über die gesamte Länge des Behältnisses erstrecken. Integral an der Bodenplatte angeordnet sind Randelemente, die von randseitigen Bodenfalllinien abstehen und aufgerichtete Längs- und Stirnseitenwände bilden. Die Seitenwände können jeweils aus einem einzigen Stück bestehen oder können auch aus mehreren Stücken zusammengefügt werden, sind aber immer integral mit der Bodenplatte verbunden.

[0018] Das erfindungsgemässe Behältnis umfasst weiter wenigstens einen jeweils zwischen zwei Bodenplattenabschnitten wenigstens annähernd parallel zu den Längsseitenwänden verlaufenden, von der Bodenplatte aufgerichteten Steg mit von der Bodenplatte abstehenden Stegseitenwänden und einem zwischen den Stegseitenwänden angeordneten, flächigen Stegrücken. Der Stegrücken definiert eine zumindest im Wesentlichen parallel zur Bodenebene B verlaufende, oberhalb der Bodenebene B liegende Halterebe H und erstreckt sich in der Längsrichtung L zumindest annähernd über die gesamte Länge des Behältnisses ununterbrochen.

[0019] Ebenso umfasst das erfindungsgemässe Behältnis integral an den Längsseitenwänden angeordnete Längsdeckstreifen, die von randseitigen Längsfalllinien in Richtung zur Längsmittle des Behältnisses hin abstehen und sich in der Längsrichtung L ununterbrochen zumindest annähernd über die gesamte Länge des Behältnisses erstrecken. Die Längsdeckstreifen definieren eine zumindest im Wesentlichen parallel zur Bodenebene B verlaufende, oberhalb der Bodenebene B und vorzugsweise auch oberhalb der Halterebe H liegende Deckebene D.

[0020] Zudem sind beim erfindungsgemässen Behältnis in der Halterebe H angeordnete Halterelemente vorhanden, die vom mindestens einen Steg in Richtung zu den Längsseitenwänden oder der Längsmittle des Be-

hältnisses hin abstehen. Die Stegseitenwände weisen Aussparungen auf, und die Halterelemente sind aus dem Zuschnittmaterial dieser Aussparungen gebildet. Vorzugsweise sind die Halterelemente aus dem kompletten Zuschnittmaterial der Aussparungen gebildet.

[0021] Im Rahmen dieser Anmeldung bedeutet der Ausdruck "in Richtung zur Längsmittle", "in Richtung zur Quermittle" oder "in Richtung zu einer Längsseitenwand", dass ein bestimmtes Element in diese Richtung zeigt, aber nicht unbedingt bis zur Längsmittle bzw. zur Längsseitenwand reichen muss.

[0022] Das erfindungsgemässe Behältnis ist dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenplattenabschnitte stirnseitige Wandfortsätze aufweisen, welche die Stirnseitenwände sowie an den Stirnseitenwänden integral angeordnete Querdeckabschnitte bilden. Dabei stehen die Querdeckabschnitte von randseitigen Querfalllinien in Richtung zur Quermittle des Behältnisses hin ab. Zudem verlaufen die Querdeckabschnitte im Wesentlichen parallel zur Bodenebene B und liegen oberhalb der Bodenebene B und der Halterebe H.

[0023] Das erfindungsgemässe Behältnis eignet sich insbesondere als Präsentations-, Transport- und/oder Lagerbehältnis.

[0024] Dabei befinden sich die zu präsentierenden, zu transportierenden und/oder zu lagernden Gegenstände in den durch die Halterelemente gebildeten Ausnehmungen und stehen oder liegen auf der Bodenplatte.

[0025] Durch den flächigen Stegrücken, der sich ununterbrochen wenigstens annähernd über die gesamte Länge des Behältnisses erstreckt, konnte die Stabilität und insbesondere die Verwindungssteifigkeit wesentlich verbessert werden. Dadurch eignet sich das erfindungsgemässe Behältnis besonders gut für das maschinelle Aufrichten und Befüllen, und bietet einen besonders guten Schutz für darin enthaltene Gegenstände während Transport und Lagerung. Zudem ist der Steg besonders vorteilhaft, wenn mehr als zwei Reihen von Gegenständen im Behältnis angeordnet werden sollen. Vorzugsweise erstreckt sich der Stegrücken ununterbrochen über die gesamte Länge des Behältnisses.

[0026] Auch durch die Bodenplattenabschnitte, die sich in der Längsrichtung L ununterbrochen über die gesamte Länge des Behältnisses erstrecken, wurde eine weitere Verbesserung der Verwindungssteifigkeit und Stabilität erzielt.

[0027] Dadurch, dass die Halterelemente aus dem Zuschnittmaterial der Aussparungen der Stegseitenwände gebildet sind, ist eine deutliche Materialeinsparung möglich. Insbesondere wird durch diese Ausgestaltung die Menge an Abfallmaterial, das beim Anbringen der Aussparungen in den sonst üblichen Lochplatten angefallen wäre, massiv gesenkt oder sogar ganz vermieden. Zudem kann auch die Grösse des Zuschnitts, der für ein Behältnis bestimmter Grösse notwendig ist, im Vergleich zum Stand der Technik signifikant verringert werden, was eine deutliche Platzeinsparung bei der Produktion bedeutet. Damit sind weitere Einsparungen in der Produkti-

on, in der Logistik und in der Weiterverarbeitung verbunden. Durch Energieeinsparung werden Ressourcen geschont und der CO₂ Ausstoss sowie der Wasserverbrauch ist minimiert.

[0028] Die Grösse und Form der Halterelemente und damit der Aussparungen der Stegseitenwände ist vorzugsweise derart gewählt, dass die Aussparungen nicht bis in die Bodenplatte hinein erstrecken. Das heisst, dass sich die Stegseitenwände vorzugsweise zumindest in einem Bodenplatten-seitigen unteren Bereich ununterbrochen über zumindest annähernd die gesamte Länge des Behältnisses erstreckt. Dadurch wird die Stabilität des Stegs und insbesondere auch die Verwindungssteifigkeit des Behältnisses signifikant verbessert.

[0029] Das erfindungsgemässe Behältnis unterscheidet sich von dem in WO 2016/030415 beschriebenen insbesondere dadurch, dass die Bodenplattenabschnitte stirnseitige Wandfortsätze aufweisen, welche die Stirnseitenwände sowie an den Stirnseitenwänden integral angeordnete Querdeckabschnitte bilden. Das heisst, dass vorliegend die Stirnseitenwände integral mit der Bodenplatte verbunden sind und nicht mit den Stegen, wie dies bei WO 2016/030415 der Fall war. Zusätzlich sind erfindungsgemäss auch noch Querdeckabschnitte vorhanden, welche vorzugsweise an den jeweiligen Stegrücken anliegen und besonders bevorzugt mit diesem verklebt sind.

[0030] Durch die erfindungsgemässe Ausgestaltung wird die Stabilität und insbesondere die Verwindungssteifigkeit des Behältnisses noch weiter verbessert.

[0031] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Bodenplattenabschnitte stirnseitig erweiterte Endbereiche auf. Dadurch wird die Bodenplatte und damit das gesamte Behältnis zusätzlich verstärkt.

[0032] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform liegen die Wandfortsätze und, soweit vorhanden, die erweiterten Endbereiche eines Bodenplattenabschnittes in einem Überlappungsbereich an den Wandfortsätzen bzw. erweiterten Endbereichen eines benachbarten Bodenplattenabschnittes an und sind im Überlappungsbereich fest mit diesen verbunden. Dabei liegen die Überlappungsbereiche zumindest im Wesentlichen in der Bodenebene B und/oder in den Stirnseitenwänden und/oder in den Querdeckabschnitten. Bevorzugt erstrecken sich die Überlappungsbereiche von der Bodenebene B über die Stirnseitenwände bis in die Querdeckabschnitte. Diese Ausgestaltung führt zu einer weiteren Versteifung des Behältnisses.

[0033] Vorzugsweise sind die Wandfortsätze im Überlappungsbereich fest miteinander verbunden, beispielsweise durch Kleben oder Heften. Es sind auch andere kraft-, reib- oder stoffschlüssige Verbindungen möglich, wie beispielsweise stecken, nieten, Hochfrequenz-Verbindungen etc. Besonders bevorzugt sind die Wandfortsätze im Überlappungsbereich durch Kleben an Klebestellen miteinander verbunden. Dies erlaubt eine rasche und sichere Verbindung, die auch maschinell bewerkstelligt werden kann.

[0034] Vorzugsweise sind die Wandfortsätze im Überlappungsbereich verpresst. Dadurch kann die Wandstärke im Überlappungsbereich reduziert werden. Besonders bevorzugt sind die Wandfortsätze im Überlappungsbereich derart verpresst, dass die resultierende Wandstärke zumindest annähernd der Wandstärke eines einzelnen unverpressten Abschnitts entspricht. Für eine solche Ausführungsform wird vorzugsweise Wellkarton verwendet.

[0035] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform überlappen die Halterelemente nicht miteinander. Dies bezieht sich insbesondere auf Halterelemente, die von benachbarten Stegen abstehen und aufeinander ausgerichtet sind. In diesem Fall können die Halterelemente und damit auch die zugehörigen Aussparungen in den Stegseitenwänden entsprechend kleiner ausgestaltet werden, als beispielsweise aus der WO 2016/030415 bekannt. Dadurch kann die Stabilität des mindestens einen Stegs und somit auch des Behältnisses als Ganzes weiter erhöht werden.

[0036] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform weist das erfindungsgemässe Behältnis zusätzliche Haltezungen auf, die von einem Stegrücken zu einer der Längsseitenwände hin abstehen und dort in einem Überlappungsbereich an den Längsdeckstreifen anliegen. Diese Haltezungen sind vorzugsweise ebenfalls integral aus demselben einen Zuschnitt gebildet und sind aus dem Zuschnittmaterial von weiteren Aussparungen in den Stegseitenwänden gebildet, welche sich besonders bevorzugt bis in die Bodenplatte hinein erstrecken. Auch durch diese Haltezungen wird die Verwindungssteifigkeit des Behältnisses zusätzlich verbessert. Bevorzugt weist das Behältnis pro Längsseitenwand mindestens eine zusätzliche Haltezunge, besonders bevorzugt jeweils zwei zusätzliche Haltezungen pro Längsseitenwand auf.

[0037] Vorzugsweise sind die Haltezungen im Überlappungsbereich fest mit dem jeweiligen Längsdeckstreifen verbunden, beispielsweise durch Kleben oder Heften. Es sind auch andere kraft-, reib- oder stoffschlüssige Verbindungen möglich, wie beispielsweise stecken, nieten, Hochfrequenz-Verbindungen etc. Dadurch wird die Stabilität des erfindungsgemässen Behältnisses verbessert und insbesondere die Verwindungssteifigkeit weiter erhöht.

[0038] Besonders bevorzugt sind die Haltezungen im Überlappungsbereich durch Kleben an Klebestellen mit dem jeweiligen Längsdeckstreifen verbunden. Dies erlaubt eine rasche und sichere Verbindung, die auch maschinell bewerkstelligt werden kann. Besonders bevorzugt weist die Bodenplatte unterhalb der Klebestellen Durchbrüche auf. Diese Durchbrüche vereinfachen, nach dem Auftragen von Klebstoff, das Festpressen der Haltezungen. Dazu kann durch die Durchbrüche ein Stempel eingeführt und an die Unterseite der betreffenden Haltezungen angelegt werden, um zum Festpressen einen Gegendruck auszuüben.

[0039] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Halterelemente und/oder die Längsdeckstreifen

fen und/oder die Querdeckabschnitte Faltlinien auf, die Klemmabschnitte definieren. Diese Klemmabschnitte sind dazu bestimmt, beim Einführen eines im Behältnis aufzunehmenden Gegenstandes in Richtung zur Bodenebene B hin geneigt oder geknickt zu werden. Dadurch ergibt sich eine Klemmwirkung auf den eingeführten Gegenstand und ein ungewolltes Herausfallen wird verhindert. Zusätzlich ermöglichen solche Faltlinien auch die Aufnahme von Gegenständen unterschiedlicher Grösse und Form, da sich die Klemmabschnitte und der Grad der Neigung bzw. des Knickens an den jeweiligen Gegenstand anpasst. Dadurch wird eine Sichere Lagerung von Gegenständen unterschiedlicher Form und Grösse gewährleistet.

[0040] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform überlappen die Längsdeckstreifen jeweils in einem Eckbereich des Behältnisses mit den benachbarten Querdeckabschnitten. Dies ergibt eine zusätzliche Verseifung des Behältnisses.

[0041] Vorzugsweise sind die Längsdeckstreifen im Eckbereich fest mit dem jeweiligen Querdeckabschnitt verbunden, beispielsweise durch Kleben oder Heften. Es sind auch andere kraft-, reib- oder stoffschlüssige Verbindungen möglich, wie beispielsweise stecken, nieten, Hochfrequenz-Verbindungen etc. Dadurch wird die Stabilität des erfindungsgemässen Behältnisses verbessert und insbesondere die Verwindungssteifigkeit weiter erhöht.

[0042] Besonders bevorzugt sind die Längsdeckstreifen im Eckbereich durch Kleben an Klebestellen mit den jeweiligen Querdeckabschnitten verbunden. Dies erlaubt eine rasche und sichere Verbindung, die auch maschinell bewerkstelligt werden kann. Besonders bevorzugt weist die Bodenplatte unterhalb der Klebestellen Durchbrüche auf. Diese Durchbrüche vereinfachen, nach dem Auftragen von Klebstoff, das Festpressen der Querdeckabschnitte. Dazu kann durch die Durchbrüche ein Stempel eingeführt und an die Unterseite der betreffenden Querdeckabschnitten angelegt werden, um zum Festpressen einen Gegendruck auszuüben.

[0043] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform sind die Ecken des Behältnisses abgeschrägt. Dies kann beispielsweise dadurch bewerkstelligt werden, dass die Längs- und Stirnseitenwände endständige Eckenabschnitte aufweisen, die über Eckenfaltlinien mit den jeweiligen Seitenwänden integral verbunden sind und die jeweils mit einem benachbarten Eckenabschnitt in Anlage gebracht und vorzugsweise fest miteinander verbunden werden. Zusätzlich kann auch die Bodenplatte entsprechende Eckbereiche aufweisen, die nach oben geklappt und mit den Eckenabschnitte der Seitenwände verbunden werden können.

[0044] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Längs- und/oder die Stirnseitenwände zusätzlich nach oben vorstehende Stapelecken auf.

[0045] Vorzugsweise besteht das Behältnis aus einem Zuschnitt aus Karton oder Pappe, insbesondere aus Wellkarton, Kunststoff-folie, Kunststoffplatte, Alumini-

umfolie, Stärkefolie oder Holz furnier. Besonders bevorzugt besteht es aus Wellkarton, wobei die Längsrichtung L des Behältnisses vorzugsweise der Längsrichtung der Wellen des Wellkartons entspricht.

[0046] In einem weiteren Aspekt betrifft die vorliegende Erfindung auch einen Zuschnitt für erfindungsgemässes ein Behältnis.

[0047] Die oben für das Behältnis beschriebenen Merkmale und bevorzugten Merkmale sind analog auch auf den Zuschnitt anwendbar.

[0048] Die vorliegende Erfindung wird anhand der in der Zeichnung gezeigten, rein schematischen Beispiele weiter veranschaulicht.

[0049] Es zeigt:

Fig. 1 einen Zuschnitt für eine erste Variante eines erfindungsgemässen Behältnisses;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der ersten Variante eines erfindungsgemässen Behältnisses, von schräg oben auf eine Ecke hin gesehen;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des Behältnisses aus Fig. 2, von schräg oben auf eine Stirnseite hin gesehen;

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung des Behältnisses aus Fig. 2, von schräg unten auf eine Ecke hin gesehen;

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung des Behältnisses aus Fig. 2, von schräg unten auf eine Stirnseite hin gesehen;

Fig. 6 einen Zuschnitt für eine zweite Variante eines erfindungsgemässen Behältnisses;

Fig. 7 eine perspektivische Darstellung der ersten Variante eines erfindungsgemässen Behältnisses, von schräg oben auf eine abgeschrägte Ecke hin gesehen;

Fig. 8 eine perspektivische Darstellung des Behältnisses aus Fig. 7, von schräg oben auf eine Stirnseite hin gesehen;

Fig. 9 eine perspektivische Darstellung des Behältnisses aus Fig. 7, von schräg unten auf eine abgeschrägte Ecke hin gesehen; und

Fig. 10 eine perspektivische Darstellung des Behältnisses aus Fig. 7, von schräg unten auf eine Stirnseite hin gesehen.

[0050] In den Figuren sind Faltlinien mit gestrichelten Linien, doppelte Rillenlinien mit gestrichelten Doppellinien und Stanz- beziehungsweise Schneidlinien mit durch-

gezogenen Linien dargestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind nicht immer alle vorhandenen Elemente mit einem Referenzzeichen versehen, insbesondere dann, wenn ein Element in einer Figur mehrfach gezeigt ist.

[0051] Figur 1 zeigt einen Zuschnitt 10 für eine erste Variante eines erfindungsgemässen Behältnisses. Der Zuschnitt 10 weist eine Längsrichtung L und eine Querrichtung Q auf. Er besteht vorzugsweise aus Karton, insbesondere aus Wellkarton, dessen Wellenberge und -täler bevorzugt in Längsrichtung L des Behältnisses verlaufen.

[0052] Der Zuschnitt 10 umfasst eine im Wesentlichen rechteckige Bodenplatte 12 mit vier in Längsrichtung L parallel zueinander verlaufenden Bodenplattenabschnitten 14, 16, 18, 20. Die Bodenplattenabschnitte 14, 16, 18, 20 erstrecken sich in der Längsrichtung L ununterbrochen über die gesamte Länge der Bodenplatte 12.

[0053] Die Bodenplatte 12 ist über längsseitige Bodenfaltlinien 22, 23 integral mit Längsseitenwänden 24, 25 verbunden, welche sich in Längsrichtung L ununterbrochen über die gesamte Länge der Bodenplatte 12 erstrecken. Über Längsfaltlinien 26, 27 integral an den Längsseitenwänden 24, 25 angeordnet sind Längsdeckstreifen 28, 29, die sich ebenfalls in Längsrichtung L ununterbrochen über die gesamte Länge der Bodenplatte 12 erstrecken. Die Längsdeckstreifen 28, 29 weisen kreisbogenförmige Faltlinien 30 auf, die kreissegmentförmige Klemmabschnitte 32 definieren.

[0054] Die Bodenplattenabschnitte 14, 16, 18, 20 weisen voneinander getrennte, stirnseitige Wandfortsätze 34, 36, 38, 40 auf, welche über stirnseitige Bodenfaltlinien 42 integral mit den jeweiligen Bodenplattenabschnitten 14, 16, 18, 20 verbunden sind. Die stirnseitigen Wandfortsätze 34, 36, 38, 40 bilden die Stirnseitenwände (hier nicht beschriftet) sowie integral an den Stirnseitenwänden angeordnete Querdeckabschnitte 44, 46, 48, 50. Die Querdeckabschnitte 44, 46, 48, 50 sind über randseitige Querfaltlinien 52 mit den Stirnseitenwänden verbunden und weisen teilweise kreisbogenförmige Faltlinien 54 auf, die kreissegmentförmige Klemmabschnitte 56 definieren. Daneben sind in einzelnen Querdeckabschnitten 44, 46, 48, 50 auch nach aussen offene, kreisbogenförmige Ausschnitte 58 vorhanden.

[0055] Jeweils zwischen zwei Bodenplattenabschnitten 14 und 16, 16 und 18, bzw. 18 und 20 befinden sich drei Stege 62, 64, 66 welche Stegseitenwände 68 und flächige Stegrücken 70 aufweisen. Im aufgerichteten Zustand bilden die Stegrücken 70 eine durchgehende Fläche von einer Stirnseite zur anderen.

[0056] Die Stegrücken 70 verlaufen in Längsrichtung L ununterbrochen über die gesamte Länge der Bodenplatte 12 und weisen integral damit verbundene halbkreisförmige Halterelemente 72 auf. Die Halterelemente 72 sind aus dem Zuschnittmaterial von Aussparungen in den Stegseitenwänden 68 gebildet und durch Stanzungen oder Schnitte von diesen abgetrennt. Die Halterelemente 72 weisen gerade Faltlinien 74 auf, die kreisseg-

mentförmige Klemmabschnitte 76 definieren.

[0057] Die Stegseitenwände 68 sind über Bodenfaltlinien 78 integral mit je einem der vier Bodenplattenabschnitte 14, 16, 18, 20 - und damit mit der Bodenplatte 12 - verbunden. Die Stegrücken 70 wiederum sind zwischen jeweils zwei Stegseitenwänden 68 angeordnet und mit diesen über Stegfaltlinien 80 integral verbunden. Die Bodenfaltlinien 78 und die Stegfaltlinien 80 verlaufen parallel und symmetrisch zur Längsmittlinie. Die Stegfaltlinien 80 sind von den Aussparungen der Halterelemente 72 unterbrochen.

[0058] Von den Stegrücken 70 der äusseren beiden Stege 62, 66 aus in deren stirnseitigen Endbereichen stehen in Richtung zu den Längsseitenwänden 24, 25 hin je zwei Haltezungen 82 ab. Die Haltezungen 82 sind aus dem Zuschnittmaterial von Aussparungen in den Stegseitenwänden 68 und in der Bodenplatte 12 gebildet und durch Stanzungen oder Schnitte von diesen abgetrennt. Sowohl Bodenfaltlinien 78 als auch Stegfaltlinien 80 sind von den Aussparungen der Haltezungen 82 unterbrochen.

[0059] Die Bodenplattenabschnitte 14, 16, 18, 20 weisen trapezförmig erweiterte stirnseitige Endbereiche 90 auf, die durch Stanzungen oder Schnitte von den Stegseitenwänden 68 abgetrennt sind. Diese stirnseitigen Endbereiche 90 sind dazu bestimmt, im aufgerichteten Zustand mit dem stirnseitigen Endbereich 90 des benachbarten Bodenplattenabschnitts 14, 16, 18, bzw. 20 zu überlappen.

[0060] Die Bodenplattenabschnitte 14, 16, 18, 20 weisen jeweils fünf kreisförmige Durchbrüche 92 auf. Diese erleichtern das maschinelle Aufrichten und Verkleben des Behältnisses.

[0061] Die kreisförmigen Durchbrüche 92 erlauben insbesondere ein Eingreifen von Mitteln zur Förderung und/oder Ausrichtung in einer entsprechenden Maschine.

[0062] Daneben weist die Bodenplatte 12 vier eckständige, rechteckige Durchbrüche 94 auf. Diese liegen im aufgerichteten Behältnis (siehe weiter unten) unterhalb von Klebestellen und erleichtern daher das Verkleben (hier nicht gezeigt).

[0063] Nebst den kreisförmigen Durchbrüchen 92 und den rechteckigen Durchbrüchen 94 wird vom Innenbereich des Zuschnitts 10 einzig noch das Material aus sechs halbkreisförmigen Durchbrüchen 96 entfernt und fällt so als Abfall an. Die halbkreisförmigen Durchbrüche 96 liegen im Schnittbereich von jeweils zwei benachbarten Bodenplattenabschnitten 14, 16, 18, 20 mit den stirnseitigen Enden des jeweils dazwischen liegenden Stegrückens 70 und erleichtern das Aufrichten des Behältnisses. Wird auf diese Durchbrüche 92, 94, 96 verzichtet, fällt vom Innenbereich kein Abfall an.

[0064] Die Figuren 2 bis 5 zeigen schematische Darstellungen der ersten Variante eines erfindungsgemässen Behältnisses 100, wie es aus dem in Figur 1 gezeigten Zuschnitt 10 aufgerichtet werden kann. Es handelt sich dabei um perspektivische Darstellungen von schräg

oben auf eine Ecke hin gesehen (Figur 2), von schräg oben auf eine Stirnseite hin gesehen (Figur 3), von schräg unten auf eine Ecke hin gesehen (Figur 4) bzw. von schräg unten auf eine Stirnseite hin gesehen (Figur 5).

[0065] Das Behältnis 100 weist eine im Wesentlichen rechteckige Bodenplatte 12 auf, welche durch die vier im Wesentlichen rechteckigen, parallel zueinander in Längsrichtung L verlaufende Bodenplattenabschnitte 14, 16, 18, 20 gebildet ist. Die vier Bodenplattenabschnitte 14, 16, 18, 20 definieren eine Bodenebene B und erstrecken sich in der Längsrichtung L ununterbrochen über die gesamte Länge des Behältnisses 100.

[0066] Von den Bodenplattenabschnitten 14, 16, 18, 20 steht längsseitig je die zugeordnete Längsseitenwand 24, 25 rechtwinklig nach oben ab, die über eine längsseitige Bodenfaltlinie 22, 23 mit dem jeweiligen Bodenplattenabschnitt 14, 20 integral verbunden ist und sich in Längsrichtung L ununterbrochen über die gesamte Länge des Behältnisses 100 erstreckt.

[0067] Von den Längsseitenwänden 24 stehen rechtwinklig zur Längsmittle des Behältnisses 100 hin Längsdeckstreifen 28, 29 ab, die über Längsfaltlinien 26, 27 integral an den Längsseitenwänden 24, 25 angeordnet sind und sich in Längsrichtung L ebenfalls ununterbrochen über die gesamte Länge des Behältnisses 100 erstrecken. Durch die Längsdeckstreifen 28, 29 wird eine parallel zur und oberhalb der Bodenebene B verlaufende Deckebene D definiert. Die Längsdeckstreifen 28, 29 weisen kreisbogenförmige Faltlinien 30 auf, die kreissegmentförmige Klemmabschnitte 32 definieren.

[0068] Zudem stehen von den Bodenplattenabschnitten 14, 16, 18, 20 stirnseitig die voneinander getrennten Wandfortsätze 34, 36, 38, 40 rechtwinklig nach oben ab, die über stirnseitige Bodenfaltlinien 42 integral mit den jeweiligen Bodenplattenabschnitten 14, 16, 18, 20 verbunden sind. Die stirnseitigen Wandfortsätze 34, 36, 38, 40 bilden die Stirnseitenwände 102 sowie integral an den Stirnseitenwänden 102 angeordnete Querdeckabschnitte 44, 46, 48, 50. Die Querdeckabschnitte 44, 46, 48, 50 sind über randseitige Querfaltlinien 52 mit den Stirnseitenwänden 102 verbunden und weisen teilweise kreisbogenförmige Faltlinien 54 auf, die kreissegmentförmige Klemmabschnitte 56 definieren. Daneben sind in einzelnen Querdeckabschnitten 44, 46, 48, 50 auch zur Quermittle des Behältnisses 100 hin offene, kreisbogenförmige Ausschnitte 58 vorhanden.

[0069] Die Bodenplattenabschnitte 14, 16, 18, 20 weisen trapezförmig erweiterte stirnseitige Endbereiche 90 auf, die durch Stanzungen oder Schnitte von den Stegseitenwänden 68 abgetrennt sind. Die stirnseitigen Endbereiche 90 liegen jeweils in einem Überlappungsbereich 104 an den stirnseitigen Endbereich 90 des benachbarten Bodenplattenabschnitts 14, 16, 18, bzw. 20 an und sind fest mit diesen verbunden, vorzugsweise mittels Kleben. Besonders bevorzugt sind die stirnseitige Endbereiche 90 zudem verpresst, so dass die resultierende Materialstärke im Überlappungsbereich 104 zu-

mindest annähernd derjenigen des unverpressten einlagigen Ausgangsmaterials entspricht.

[0070] In Eckbereichen 106 des Behältnisses 100 überlappen die Längsdeckstreifen 28, 29 mit den äusseren Querdeckabschnitten 44, 50 und sind fest mit diesen verbunden, vorzugsweise mittels Kleben. Unterhalb der Klebestellen in den Eckbereichen 106 weist die Bodenplatte 12 die rechteckigen Durchbrüche 94 auf. Durch diese Durchbrüche 94 hindurch kann bei der Herstellung der Klebstoff oder ein Stempel zur Ausübung eines Gegendrucks eingeführt werden (nicht gezeigt).

[0071] Zwischen jeweils zwei benachbarten Bodenplattenabschnitten 14, 16, 18, 20 befinden sich die drei von der Bodenplatte 12 her aufgerichteten Stege 110, welche parallel zur Längsmittle und den Längsseitenwänden 2, 24 verlaufen. Die Stege 110 weisen die Stegseitenwände 68, die über Bodenfaltlinien 78 integral mit je einem der Bodenplattenabschnitte 14, 16, 18, 20 verbunden sind, sowie die flächigen Stegrücken 70 auf. Die Stegrücken 70 wiederum sind zwischen jeweils zwei Stegseitenwänden 68 angeordnet und mit diesen über Stegfaltlinien 80 integral verbunden. Die Stegrücken 70 erstrecken sich in Längsrichtung L ununterbrochen über die gesamte Länge des Behältnisses 100.

[0072] Die Stegrücken 70 weisen integral damit verbundene halbkreisförmige Halterelemente 72 auf. Die Halterelemente 72 definieren eine parallel zur Bodenebene B verlaufende Haltere Ebene H, welche oberhalb der Bodenebene B und unterhalb der Deckebene D liegt. Auch die Stegrücken 70 liegen in der Haltere Ebene H. Die Halterelemente 72 sind aus dem Zuschnittmaterial von Aussparungen 112 in den Stegseitenwänden 68 gebildet und durch Stanzungen oder Schnitte von diesen abgetrennt. Die Halterelemente 72 weisen gerade Faltlinien 74 auf, die kreissegmentförmige Klemmabschnitte 76 definieren.

[0073] Von den äusseren beiden Stegrücken 70 aus in deren stirnseitigen Endbereichen stehen in Richtung zu den Längsseitenwänden 24, 25 hin je zwei Haltezungen 82 ab. Die Haltezungen 82 sind aus dem Zuschnittmaterial von Aussparungen 114 in den Stegseitenwänden 68 und in der Bodenplatte 12 gebildet und durch Stanzungen oder Schnitte von diesen abgetrennt. Sowohl Bodenfaltlinien 78 als auch Stegfaltlinien 80 sind von den Aussparungen 114 der Haltezungen 82 unterbrochen. Die Haltezungen 82 verlaufen ebenfalls in der Haltere Ebene H und liegen in einem Überlappungsbereich 116 an den Längsdeckstreifen 28, 29 an und sind fest mit diesen verbunden, vorzugsweise mittels Kleben.

[0074] Die Längsdeckstreifen 28, 29 bilden im vorliegenden Fall zusammen mit den Querdeckabschnitten 44, 46, 48, 50, den Stegrücken 70, den Halterelementen 72 und den Haltezungen 82 zwanzig gerundete Ausnehmungen 118 zur Aufnahme von Gegenständen aus. Vorliegend sind diese Ausnehmungen 118 in vier Längsreihen angeordnet und sind im Wesentlichen kreisförmig und eignen sich insbesondere zur Aufnahme von Rundbechern, wie z.B. wie Joghurtbechern (nicht gezeigt).

Werden die Gegenstände in die Ausnehmungen 118 eingeführt, so üben die Klemmabschnitte 32, 56 und 76 eine Klemmfunktion auf die Gegenstände aus und verhindern so ein ungewolltes Herausfallen.

[0075] Die Stegseitenwände 68 verbinden die Bodenebene B mit der Halterebebene H und sind zumindest annähernd senkrecht dazu angeordnet. Der flächige Stegrücken 70 liegt in der Halterebebene H und bildet eine durchgehende Fläche von einer Stirnseite zur anderen. Das Behältnis 100 weist somit nicht nur in der Bodenebene B sondern auch in der Halterebebene H - zusätzlich zu den Längsdeckstreifen 28, 29 - mindestens eine in der Längsrichtung L verlaufende durchgehende Fläche auf. Dies erhöht die Verwindungssteifigkeit des Behältnisses 100 zusätzlich. Die Querdeckabschnitten 44, 46, 48, 50 liegen an den Stegrücken 70 an und sind fest mit diesen verbunden, vorzugsweise mittels Kleben.

[0076] Die Bodenplattenabschnitte 14, 16, 18, 20 weisen jeweils fünf kreisförmige Durchbrüche 92 auf. Diese erleichtern das maschinelle Aufrichten und Verkleben des Behältnisses.

[0077] Die kreisförmigen Durchbrüche 92 erlauben insbesondere ein Eingreifen von Mitteln zur Förderung und/oder Ausrichtung in einer entsprechenden Maschine.

[0078] Zum Aufrichten des Behältnisses 100 aus dem Zuschnitt 10 können zuerst die drei Stege 110 aufgerichtet werden, wobei die trapezförmig erweiterten stirnseitigen Endbereiche 90 in den Überlappungsbereichen 104 in Anlage gebracht und miteinander verbunden werden. Dann können die stirnseitigen Wandfortsätze 34, 36, 38, 40 durch Klappen um die stirnseitigen Bodenfaltlinien 42 aufgestellt und in den Überlappungsbereichen, beispielsweise durch Verkleben, fest verbunden werden. Durch Klappen um die randseitigen Querfaltlinien 52 können die Querdeckabschnitte 44, 46, 48, 50 mit den jeweiligen Stegrücken in Anlage gebracht und fest mit diesen verbunden werden, beispielsweise durch Kleben.

[0079] Als nächstes können die beiden Längsseitenwände 24, 25 durch Klappen um die längsseitigen Bodenfaltlinien 22, 23 von der Bodenplatte 12 her aufgerichtet werden. Durch Klappen um die Längsfaltlinien 26, 27 können die Längsdeckstreifen 28, 29 in die Deckebene D gebracht werden, wobei sie mit den äusseren Querdeckabschnitten 44, 50 sowie mit den Halteungen 82 in Anlage gebracht und fest mit diesen verbunden werden; dies vorzugsweise durch Verkleben in entsprechenden Klebbereichen, wobei die äusseren Querdeckabschnitte 44, 50 mittels der rechteckigen Durchbrüche 94 durchgreifenden Stützelementen (nicht gezeigt) abgestützt werden können.

[0080] Die Figuren 6 bis 10 zeigen eine zweite Variante für einen Zuschnitt 130 und ein Behältnis 132, welches der oben beschriebenen ersten Variante (10 bzw. 100) sehr nahe kommt. Diese zweite Variante unterscheidet sich von der in den Figuren 1 bis 5 gezeigten ersten Variante nur dadurch, dass die Ecken des Behältnisses 132 abgeschrägt sind.

[0081] Bei der gezeigten Ausführungsform weisen die äusseren Bodenplattenabschnitte 134, 140 zusätzliche Eckfaltlinien 142 auf, von welchen integral mit dem jeweiligen Bodenplattenabschnitt 134, 140 verbundene, dreieckige Eckbereiche 144 abstehen. Die Eckbereiche 144 stehen beim Behältnis 132 von der Bodenplatte 146 in Richtung zur Deckebene D hin ab.

[0082] Daneben weisen die Längsseitenwände 148 und die Stirnseitenwände 150 endständige Eckenabschnitte 152, 154 auf, die über Eckenfaltlinien 156, 158 mit den jeweiligen Seitenwänden 148 bzw. 150 integral verbunden sind. Die Eckenabschnitte 152 einer Längsseitenwand 148 liegt am jeweils angrenzenden Eckenabschnitt 154 der angrenzenden Stirnseitenwand 150 an und ist vorzugsweise fest mit diesem verbunden, beispielsweise durch kleben. Zusätzlich können auch noch die dreieckigen Eckbereiche 144 mit den jeweiligen Eckenabschnitten 152, 154 verbunden sein.

[0083] Alle anderen Elemente sind analog zum Zuschnitt 10 und Behältnis 100 gemäss der ersten gezeigten Variante ausgeführt, so dass hier auf eine weitere Beschreibung verzichtet wird.

[0084] Beide in den Figuren 1 bis 10 gezeigten Ausführungsformen eignen sich besonders gut als Präsentations- oder Transportbehältnis für Rundbecher oder ähnliche Gegenstände, beispielsweise für Joghurtbecher.

[0085] Denkbar ist auch die Verwendung als Versandeinlage für Flaschen, beispielsweise Weinflaschen. Dazu könnte die Höhe der Stege und der Längs- sowie Stirnseitenwände vergrössert werden.

[0086] Ebenso lässt sich das erfindungsgemässe Behältnis unter Anpassung der Abmessungen als Gebinde einsetzen, beispielsweise als Getränkebox als Ersatz für die sich im Handel befindenden Mehrweggebinde. Das erfindungsgemässe Behältnis lässt sich auch für Gläser, Tassen oder Tuben einsetzen.

40 Patentansprüche

1. Behältnis (100, 132) mit Ausnehmungen (118) zur Aufnahme von Gegenständen aus einem einzigen ebenen Zuschnitt (10, 130) mit einer Längsrichtung L und einer Querrichtung Q, umfassend eine eine Bodenebene B definierende, zumindest im Wesentlichen rechteckige Bodenplatte (12, 146) mit mindestens zwei Bodenplattenabschnitten (14, 16, 18, 20, 134, 136, 138, 140), die sich in der Längsrichtung L ununterbrochen über die gesamte Länge des Behältnisses (100, 132) erstrecken, integral an der Bodenplatte (12, 146) angeordnete Randelemente, die von randseitigen Bodenfaltlinien (22, 23, 42) abstehen und aufgerichtete Längsseitenwände (24, 25, 148) und Stirnseitenwände (102) bilden, wenigstens einen jeweils zwischen zwei Bodenplattenabschnitten (14, 16, 18, 20, 134, 136, 138, 140)

- wenigstens annähernd parallel zu den Längsseitenwänden (24, 25, 148) verlaufenden, von der Bodenplatte (12, 146) aufgerichteten Steg (62, 64, 66, 110) mit von der Bodenplatte (12, 146) abstehenden Stegseitenwänden (68) und einem zwischen den Stegseitenwänden (68) angeordneten, flächigen Stegrücken (70), der eine zumindest im Wesentlichen parallel zur Bodenebene B verlaufende, oberhalb der Bodenebene B liegende Halterebe-
 5 H definiert und sich in der Längsrichtung L zumindest annähernd über die gesamte Länge des Behältnisses (100, 132) ununterbrochen erstreckt, integral an den Längsseitenwänden (24, 25, 148) angeordnete Längsdeckstreifen (28, 29), die von randseitigen Längsfaltlinien (26, 27) in Richtung zur Längsmitte des Behältnisses (100, 132) hin abste-
 10 hen, sich in der Längsrichtung L ununterbrochen zu- mindest annähernd über die gesamte Länge des Behältnisses (100, 132) erstrecken und eine zumindest im Wesentlichen parallel zur Bodenebene B verlau-
 15 fende, oberhalb der Bodenebene B und vorzugsweise auch oberhalb der Halterebe-
 20 H liegende De-
 25 ckebene D definieren, in der Halterebe-
 30 H angeordnete Haltere-
 35 le-
 40 m-
 45 e-
 50 n-
 55 t-
 60 e-
 65 n-
 70 t-
 75 e-
 80 n-
 85 t-
 90 e-
 95 n-
 100 t-
 105 t-
 110 e-
 115 n-
 120 t-
 125 t-
 130 e-
 135 n-
 140 t-
 145 t-
 150 e-
 155 n-
 160 t-
 165 t-
 170 e-
 175 n-
 180 t-
 185 t-
 190 e-
 195 n-
 200 t-
 205 t-
 210 e-
 215 n-
 220 t-
 225 t-
 230 e-
 235 n-
 240 t-
 245 t-
 250 e-
 255 n-
 260 t-
 265 t-
 270 e-
 275 n-
 280 t-
 285 t-
 290 e-
 295 n-
 300 t-
 305 t-
 310 e-
 315 n-
 320 t-
 325 t-
 330 e-
 335 n-
 340 t-
 345 t-
 350 e-
 355 n-
 360 t-
 365 t-
 370 e-
 375 n-
 380 t-
 385 t-
 390 e-
 395 n-
 400 t-
 405 t-
 410 e-
 415 n-
 420 t-
 425 t-
 430 e-
 435 n-
 440 t-
 445 t-
 450 e-
 455 n-
 460 t-
 465 t-
 470 e-
 475 n-
 480 t-
 485 t-
 490 e-
 495 n-
 500 t-
 505 t-
 510 e-
 515 n-
 520 t-
 525 t-
 530 e-
 535 n-
 540 t-
 545 t-
 550 e-
 555 n-
 560 t-
 565 t-
 570 e-
 575 n-
 580 t-
 585 t-
 590 e-
 595 n-
 600 t-
 605 t-
 610 e-
 615 n-
 620 t-
 625 t-
 630 e-
 635 n-
 640 t-
 645 t-
 650 e-
 655 n-
 660 t-
 665 t-
 670 e-
 675 n-
 680 t-
 685 t-
 690 e-
 695 n-
 700 t-
 705 t-
 710 e-
 715 n-
 720 t-
 725 t-
 730 e-
 735 n-
 740 t-
 745 t-
 750 e-
 755 n-
 760 t-
 765 t-
 770 e-
 775 n-
 780 t-
 785 t-
 790 e-
 795 n-
 800 t-
 805 t-
 810 e-
 815 n-
 820 t-
 825 t-
 830 e-
 835 n-
 840 t-
 845 t-
 850 e-
 855 n-
 860 t-
 865 t-
 870 e-
 875 n-
 880 t-
 885 t-
 890 e-
 895 n-
 900 t-
 905 t-
 910 e-
 915 n-
 920 t-
 925 t-
 930 e-
 935 n-
 940 t-
 945 t-
 950 e-
 955 n-
 960 t-
 965 t-
 970 e-
 975 n-
 980 t-
 985 t-
 990 e-
 995 n-
 1000 t-
 1005 t-
 1010 e-
 1015 n-
 1020 t-
 1025 t-
 1030 e-
 1035 n-
 1040 t-
 1045 t-
 1050 e-
 1055 n-
 1060 t-
 1065 t-
 1070 e-
 1075 n-
 1080 t-
 1085 t-
 1090 e-
 1095 n-
 1100 t-
 1105 t-
 1110 e-
 1115 n-
 1120 t-
 1125 t-
 1130 e-
 1135 n-
 1140 t-
 1145 t-
 1150 e-
 1155 n-
 1160 t-
 1165 t-
 1170 e-
 1175 n-
 1180 t-
 1185 t-
 1190 e-
 1195 n-
 1200 t-
 1205 t-
 1210 e-
 1215 n-
 1220 t-
 1225 t-
 1230 e-
 1235 n-
 1240 t-
 1245 t-
 1250 e-
 1255 n-
 1260 t-
 1265 t-
 1270 e-
 1275 n-
 1280 t-
 1285 t-
 1290 e-
 1295 n-
 1300 t-
 1305 t-
 1310 e-
 1315 n-
 1320 t-
 1325 t-
 1330 e-
 1335 n-
 1340 t-
 1345 t-
 1350 e-
 1355 n-
 1360 t-
 1365 t-
 1370 e-
 1375 n-
 1380 t-
 1385 t-
 1390 e-
 1395 n-
 1400 t-
 1405 t-
 1410 e-
 1415 n-
 1420 t-
 1425 t-
 1430 e-
 1435 n-
 1440 t-
 1445 t-
 1450 e-
 1455 n-
 1460 t-
 1465 t-
 1470 e-
 1475 n-
 1480 t-
 1485 t-
 1490 e-
 1495 n-
 1500 t-
 1505 t-
 1510 e-
 1515 n-
 1520 t-
 1525 t-
 1530 e-
 1535 n-
 1540 t-
 1545 t-
 1550 e-
 1555 n-
 1560 t-
 1565 t-
 1570 e-
 1575 n-
 1580 t-
 1585 t-
 1590 e-
 1595 n-
 1600 t-
 1605 t-
 1610 e-
 1615 n-
 1620 t-
 1625 t-
 1630 e-
 1635 n-
 1640 t-
 1645 t-
 1650 e-
 1655 n-
 1660 t-
 1665 t-
 1670 e-
 1675 n-
 1680 t-
 1685 t-
 1690 e-
 1695 n-
 1700 t-
 1705 t-
 1710 e-
 1715 n-
 1720 t-
 1725 t-
 1730 e-
 1735 n-
 1740 t-
 1745 t-
 1750 e-
 1755 n-
 1760 t-
 1765 t-
 1770 e-
 1775 n-
 1780 t-
 1785 t-
 1790 e-
 1795 n-
 1800 t-
 1805 t-
 1810 e-
 1815 n-
 1820 t-
 1825 t-
 1830 e-
 1835 n-
 1840 t-
 1845 t-
 1850 e-
 1855 n-
 1860 t-
 1865 t-
 1870 e-
 1875 n-
 1880 t-
 1885 t-
 1890 e-
 1895 n-
 1900 t-
 1905 t-
 1910 e-
 1915 n-
 1920 t-
 1925 t-
 1930 e-
 1935 n-
 1940 t-
 1945 t-
 1950 e-
 1955 n-
 1960 t-
 1965 t-
 1970 e-
 1975 n-
 1980 t-
 1985 t-
 1990 e-
 1995 n-
 2000 t-
 2005 t-
 2010 e-
 2015 n-
 2020 t-
 2025 t-
 2030 e-
 2035 n-
 2040 t-
 2045 t-
 2050 e-
 2055 n-
 2060 t-
 2065 t-
 2070 e-
 2075 n-
 2080 t-
 2085 t-
 2090 e-
 2095 n-
 2100 t-
 2105 t-
 2110 e-
 2115 n-
 2120 t-
 2125 t-
 2130 e-
 2135 n-
 2140 t-
 2145 t-
 2150 e-
 2155 n-
 2160 t-
 2165 t-
 2170 e-
 2175 n-
 2180 t-
 2185 t-
 2190 e-
 2195 n-
 2200 t-
 2205 t-
 2210 e-
 2215 n-
 2220 t-
 2225 t-
 2230 e-
 2235 n-
 2240 t-
 2245 t-
 2250 e-
 2255 n-
 2260 t-
 2265 t-
 2270 e-
 2275 n-
 2280 t-
 2285 t-
 2290 e-
 2295 n-
 2300 t-
 2305 t-
 2310 e-
 2315 n-
 2320 t-
 2325 t-
 2330 e-
 2335 n-
 2340 t-
 2345 t-
 2350 e-
 2355 n-
 2360 t-
 2365 t-
 2370 e-
 2375 n-
 2380 t-
 2385 t-
 2390 e-
 2395 n-
 2400 t-
 2405 t-
 2410 e-
 2415 n-
 2420 t-
 2425 t-
 2430 e-
 2435 n-
 2440 t-
 2445 t-
 2450 e-
 2455 n-
 2460 t-
 2465 t-
 2470 e-
 2475 n-
 2480 t-
 2485 t-
 2490 e-
 2495 n-
 2500 t-
 2505 t-
 2510 e-
 2515 n-
 2520 t-
 2525 t-
 2530 e-
 2535 n-
 2540 t-
 2545 t-
 2550 e-
 2555 n-
 2560 t-
 2565 t-
 2570 e-
 2575 n-
 2580 t-
 2585 t-
 2590 e-
 2595 n-
 2600 t-
 2605 t-
 2610 e-
 2615 n-
 2620 t-
 2625 t-
 2630 e-
 2635 n-
 2640 t-
 2645 t-
 2650 e-
 2655 n-
 2660 t-
 2665 t-
 2670 e-
 2675 n-
 2680 t-
 2685 t-
 2690 e-
 2695 n-
 2700 t-
 2705 t-
 2710 e-
 2715 n-
 2720 t-
 2725 t-
 2730 e-
 2735 n-
 2740 t-
 2745 t-
 2750 e-
 2755 n-
 2760 t-
 2765 t-
 2770 e-
 2775 n-
 2780 t-
 2785 t-
 2790 e-
 2795 n-
 2800 t-
 2805 t-
 2810 e-
 2815 n-
 2820 t-
 2825 t-
 2830 e-
 2835 n-
 2840 t-
 2845 t-
 2850 e-
 2855 n-
 2860 t-
 2865 t-
 2870 e-
 2875 n-
 2880 t-
 2885 t-
 2890 e-
 2895 n-
 2900 t-
 2905 t-
 2910 e-
 2915 n-
 2920 t-
 2925 t-
 2930 e-
 2935 n-
 2940 t-
 2945 t-
 2950 e-
 2955 n-
 2960 t-
 2965 t-
 2970 e-
 2975 n-
 2980 t-
 2985 t-
 2990 e-
 2995 n-
 3000 t-
 3005 t-
 3010 e-
 3015 n-
 3020 t-
 3025 t-
 3030 e-
 3035 n-
 3040 t-
 3045 t-
 3050 e-
 3055 n-
 3060 t-
 3065 t-
 3070 e-
 3075 n-
 3080 t-
 3085 t-
 3090 e-
 3095 n-
 3100 t-
 3105 t-
 3110 e-
 3115 n-
 3120 t-
 3125 t-
 3130 e-
 3135 n-
 3140 t-
 3145 t-
 3150 e-
 3155 n-
 3160 t-
 3165 t-
 3170 e-
 3175 n-
 3180 t-
 3185 t-
 3190 e-
 3195 n-
 3200 t-
 3205 t-
 3210 e-
 3215 n-
 3220 t-
 3225 t-
 3230 e-
 3235 n-
 3240 t-
 3245 t-
 3250 e-
 3255 n-
 3260 t-
 3265 t-
 3270 e-
 3275 n-
 3280 t-
 3285 t-
 3290 e-
 3295 n-
 3300 t-
 3305 t-
 3310 e-
 3315 n-
 3320 t-
 3325 t-
 3330 e-
 3335 n-
 3340 t-
 3345 t-
 3350 e-
 3355 n-
 3360 t-
 3365 t-
 3370 e-
 3375 n-
 3380 t-
 3385 t-
 3390 e-
 3395 n-
 3400 t-
 3405 t-
 3410 e-
 3415 n-
 3420 t-
 3425 t-
 3430 e-
 3435 n-
 3440 t-
 3445 t-
 3450 e-
 3455 n-
 3460 t-
 3465 t-
 3470 e-
 3475 n-
 3480 t-
 3485 t-
 3490 e-
 3495 n-
 3500 t-
 3505 t-
 3510 e-
 3515 n-
 3520 t-
 3525 t-
 3530 e-
 3535 n-
 3540 t-
 3545 t-
 3550 e-
 3555 n-
 3560 t-
 3565 t-
 3570 e-
 3575 n-
 3580 t-
 3585 t-
 3590 e-
 3595 n-
 3600 t-
 3605 t-
 3610 e-
 3615 n-
 3620 t-
 3625 t-
 3630 e-
 3635 n-
 3640 t-
 3645 t-
 3650 e-
 3655 n-
 3660 t-
 3665 t-
 3670 e-
 3675 n-
 3680 t-
 3685 t-
 3690 e-
 3695 n-
 3700 t-
 3705 t-
 3710 e-
 3715 n-
 3720 t-
 3725 t-
 3730 e-
 3735 n-
 3740 t-
 3745 t-
 3750 e-
 3755 n-
 3760 t-
 3765 t-
 3770 e-
 3775 n-
 3780 t-
 3785 t-
 3790 e-
 3795 n-
 3800 t-
 3805 t-
 3810 e-
 3815 n-
 3820 t-
 3825 t-
 3830 e-
 3835 n-
 3840 t-
 3845 t-
 3850 e-
 3855 n-
 3860 t-
 3865 t-
 3870 e-
 3875 n-
 3880 t-
 3885 t-
 3890 e-
 3895 n-
 3900 t-
 3905 t-
 3910 e-
 3915 n-
 3920 t-
 3925 t-
 3930 e-
 3935 n-
 3940 t-
 3945 t-
 3950 e-
 3955 n-
 3960 t-
 3965 t-
 3970 e-
 3975 n-
 3980 t-
 3985 t-
 3990 e-
 3995 n-
 4000 t-
 4005 t-
 4010 e-
 4015 n-
 4020 t-
 4025 t-
 4030 e-
 4035 n-
 4040 t-
 4045 t-
 4050 e-
 4055 n-
 4060 t-
 4065 t-
 4070 e-
 4075 n-
 4080 t-
 4085 t-
 4090 e-
 4095 n-
 4100 t-
 4105 t-
 4110 e-
 4115 n-
 4120 t-
 4125 t-
 4130 e-
 4135 n-
 4140 t-
 4145 t-
 4150 e-
 4155 n-
 4160 t-
 4165 t-
 4170 e-
 4175 n-
 4180 t-
 4185 t-
 4190 e-
 4195 n-
 4200 t-
 4205 t-
 4210 e-
 4215 n-
 4220 t-
 4225 t-
 4230 e-
 4235 n-
 4240 t-
 4245 t-
 4250 e-
 4255 n-
 4260 t-
 4265 t-
 4270 e-
 4275 n-
 4280 t-
 4285 t-
 4290 e-
 4295 n-
 4300 t-
 4305 t-
 4310 e-
 4315 n-
 4320 t-
 4325 t-
 4330 e-
 4335 n-
 4340 t-
 4345 t-
 4350 e-
 4355 n-
 4360 t-
 4365 t-
 4370 e-
 4375 n-
 4380 t-
 4385 t-
 4390 e-
 4395 n-
 4400 t-
 4405 t-
 4410 e-
 4415 n-
 4420 t-
 4425 t-
 4430 e-
 4435 n-
 4440 t-
 4445 t-
 4450 e-
 4455 n-
 4460 t-
 4465 t-
 4470 e-
 4475 n-
 4480 t-
 4485 t-
 4490 e-
 4495 n-
 4500 t-
 4505 t-
 4510 e-
 4515 n-
 4520 t-
 4525 t-
 4530 e-
 4535 n-
 4540 t-
 4545 t-
 4550 e-
 4555 n-
 4560 t-
 4565 t-
 4570 e-
 4575 n-
 4580 t-
 4585 t-
 4590 e-
 4595 n-
 4600 t-
 4605 t-
 4610 e-
 4615 n-
 4620 t-
 4625 t-
 4630 e-
 4635 n-
 4640 t-
 4645 t-
 4650 e-
 4655 n-
 4660 t-
 4665 t-
 4670 e-
 4675 n-
 4680 t-
 4685 t-
 4690 e-
 4695 n-
 4700 t-
 4705 t-
 4710 e-
 4715 n-
 4720 t-
 4725 t-
 4730 e-
 4735 n-
 4740 t-
 4745 t-
 4750 e-
 4755 n-
 4760 t-
 4765 t-
 4770 e-
 4775 n-
 4780 t-
 4785 t-
 4790 e-
 4795 n-
 4800 t-
 4805 t-
 4810 e-
 4815 n-
 4820 t-
 4825 t-
 4830 e-
 4835 n-
 4840 t-
 4845 t-
 4850 e-
 4855 n-
 4860 t-
 4865 t-
 4870 e-
 4875 n-
 4880 t-
 4885 t-
 4890 e-
 4895 n-
 4900 t-
 4905 t-
 4910 e-
 4915 n-
 4920 t-
 4925 t-
 4930 e-
 4935 n-
 4940 t-
 4945 t-
 4950 e-
 4955 n-
 4960 t-
 4965 t-
 4970 e-
 4975 n-
 4980 t-
 4985 t-
 4990 e-
 4995 n-
 5000 t-
 5005 t-
 5010 e-
 5015 n-
 5020 t-
 5025 t-
 5030 e-
 5035 n-
 5040 t-

dadurch gekennzeichnet, dass die Ecken des Behältnisses (132) abgeschrägt sind.

13. Behältnis (100, 132) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bestehend aus einem Zuschnitt (10, 130) aus Karton oder Pappe, insbesondere aus Wellkarton, Kunststoffolie, Kunststoffplatte, Aluminiumfolie, Stärkefolie oder Holzfurnier. 5
14. Behältnis (100, 132) nach Anspruch 13, bestehend aus Wellkarton, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsrichtung L des Behältnisses (100, 132) der Längsrichtung der Wellen des Wellkartons entspricht. 10
15. Zuschnitt (10, 130) für ein Behältnis (100, 132) nach einem der Ansprüche 1 bis 14. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

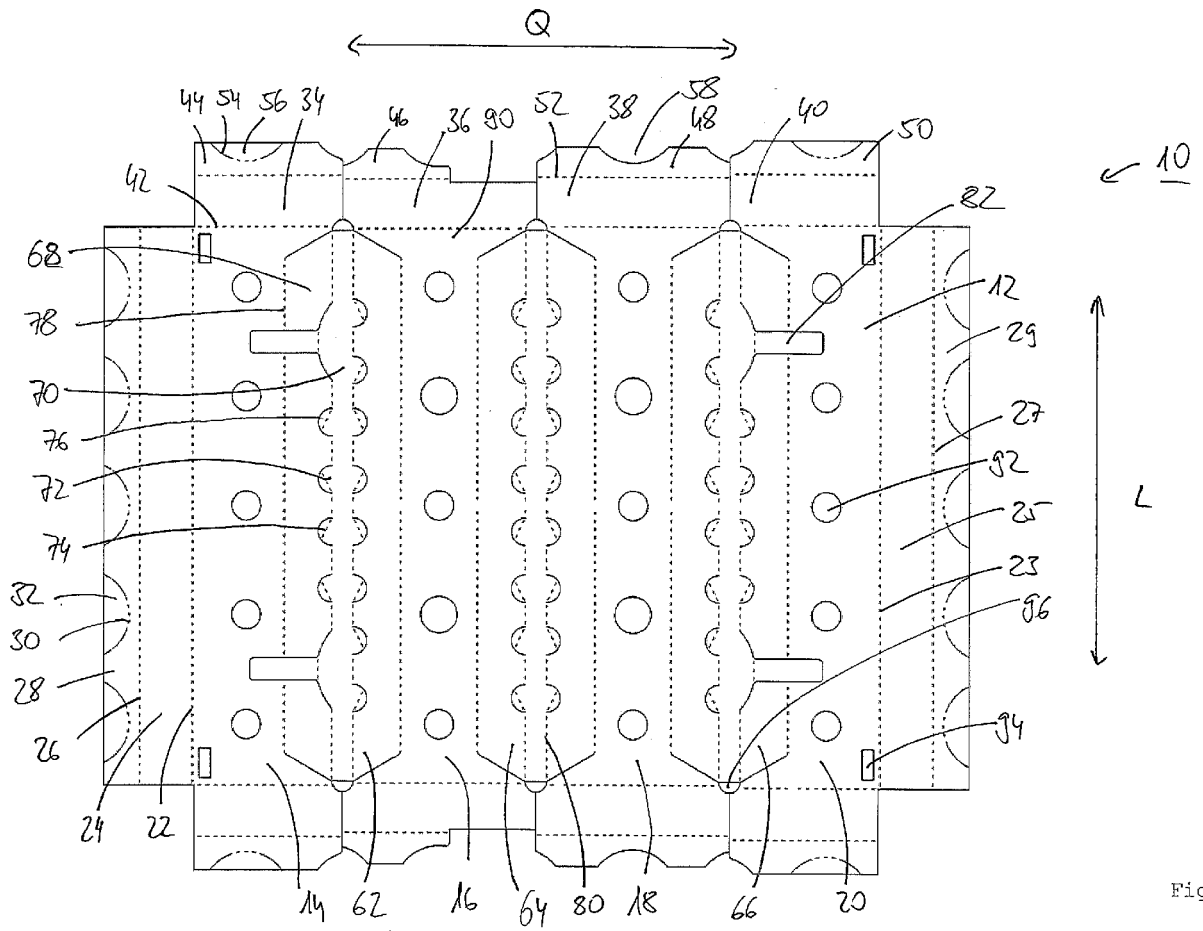


Fig. 1

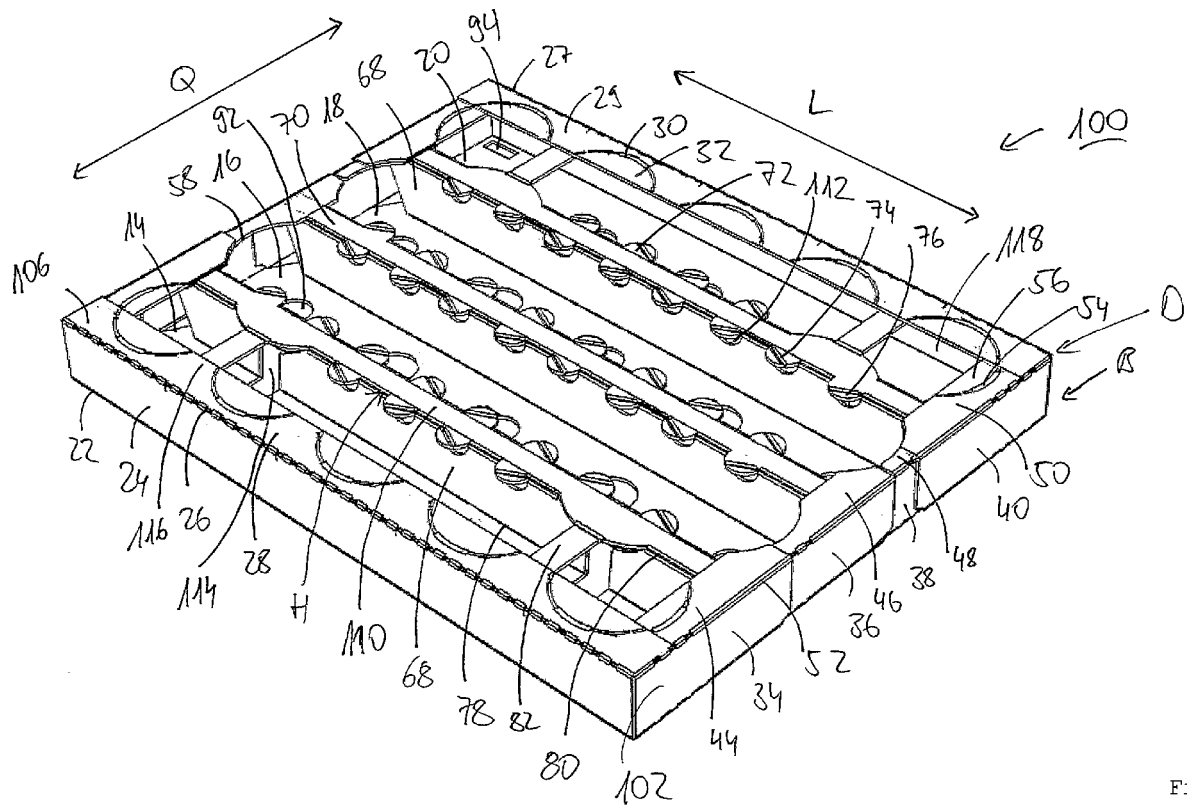


Fig. 2

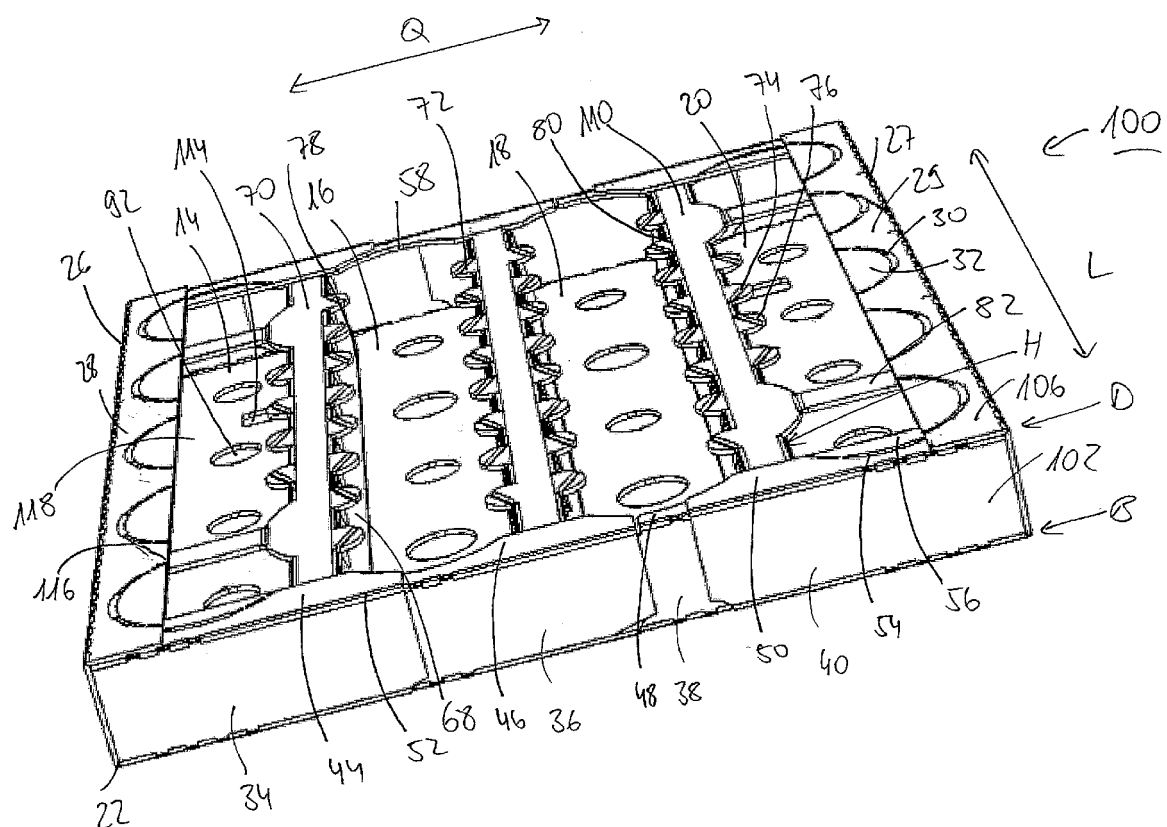


Fig. 3

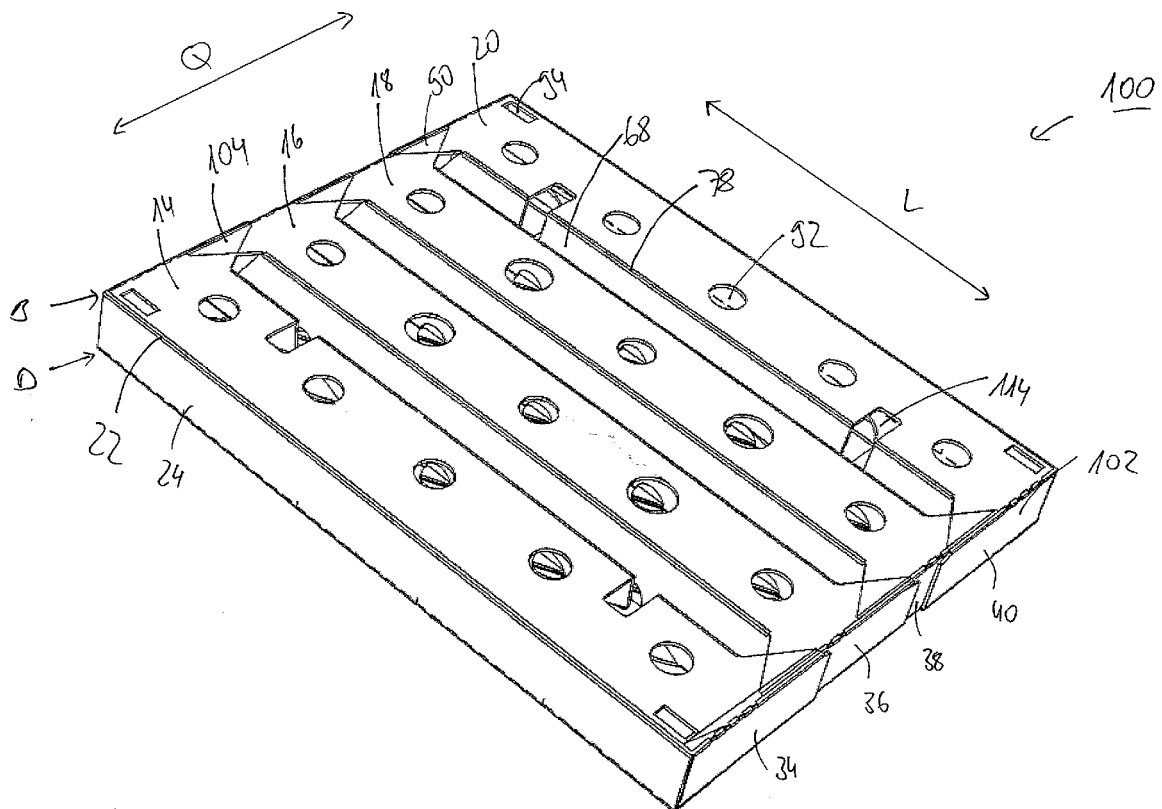


Fig. 4

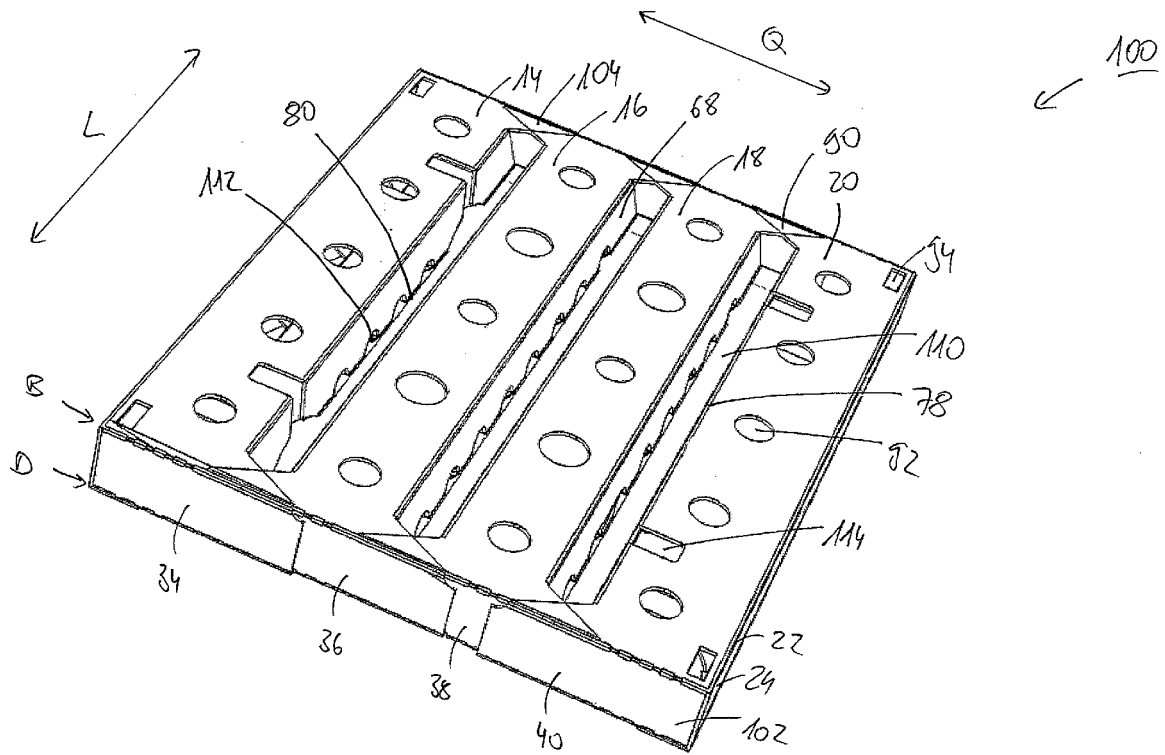
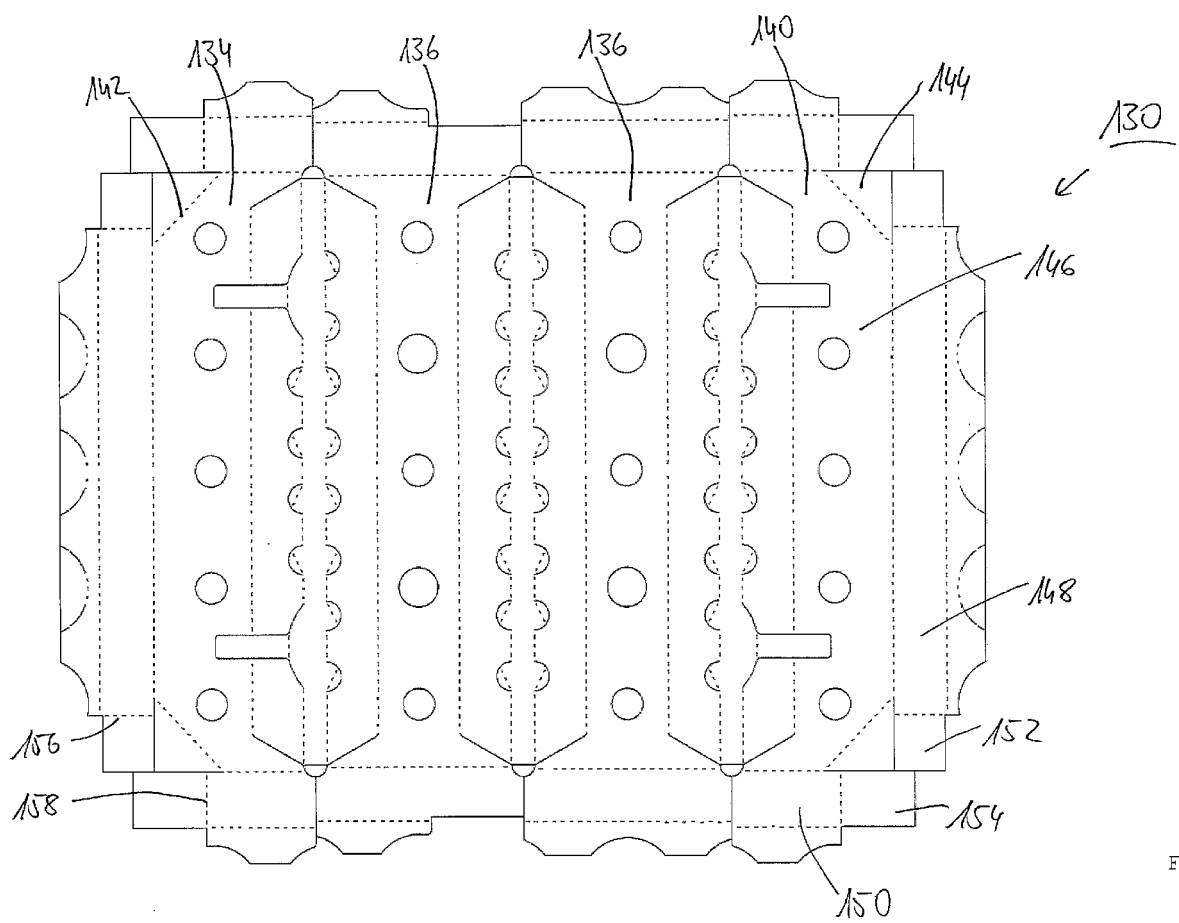


Fig. 5



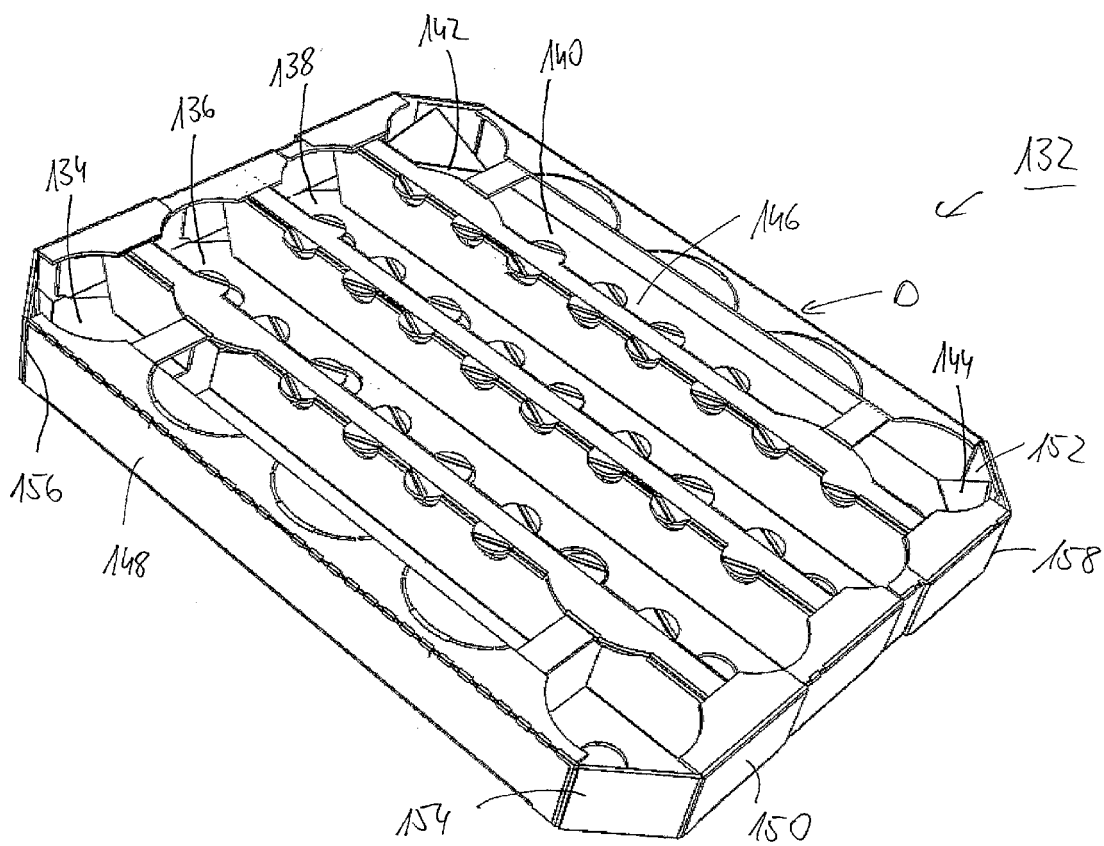


Fig. 7

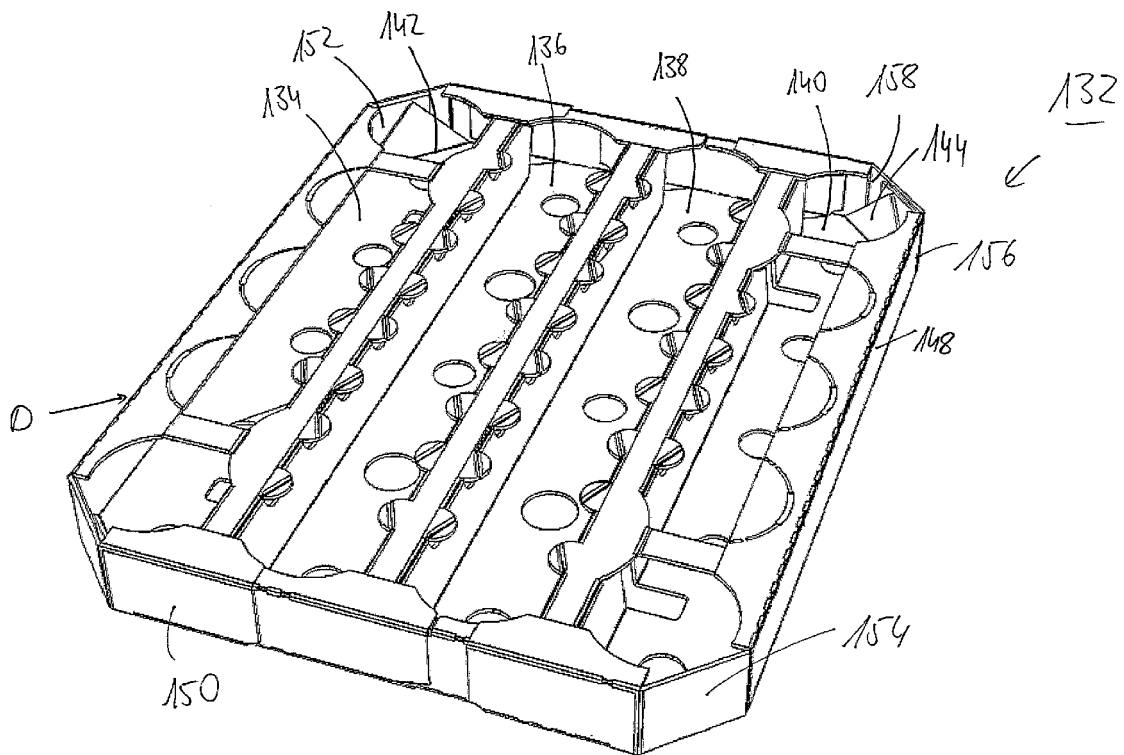


Fig. 8

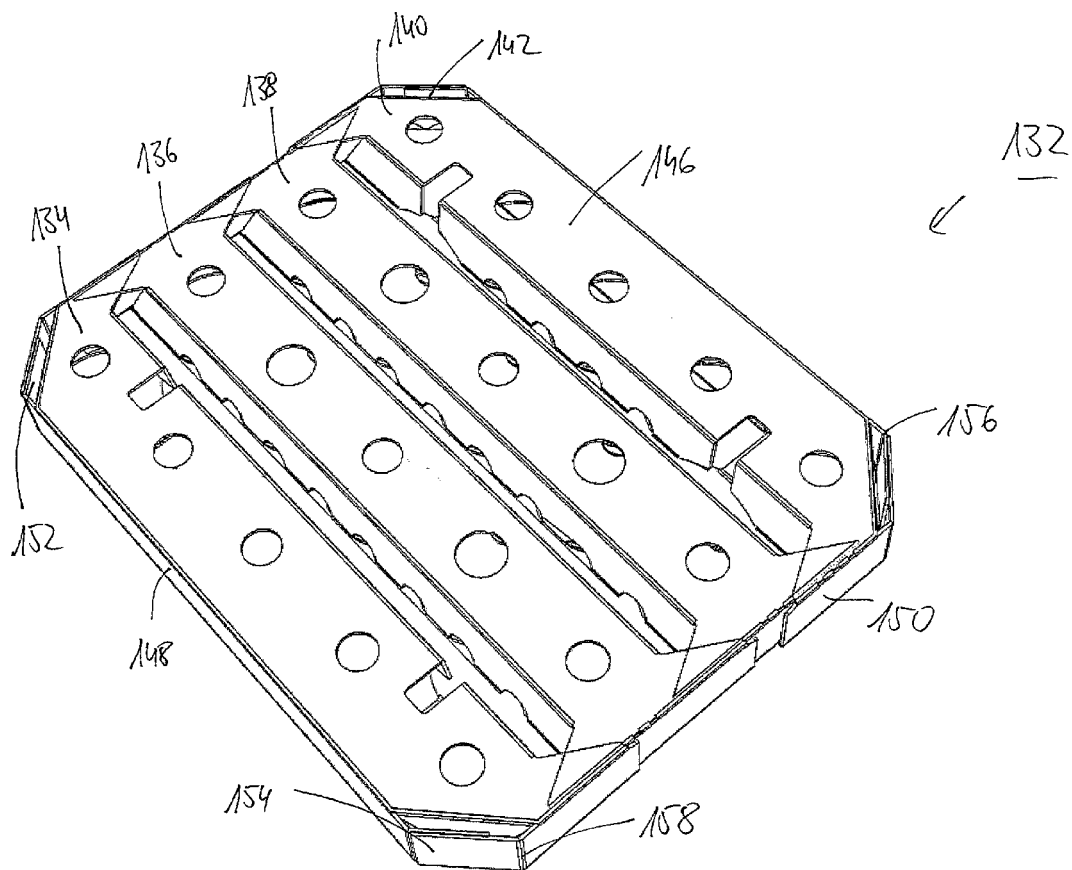


Fig. 9

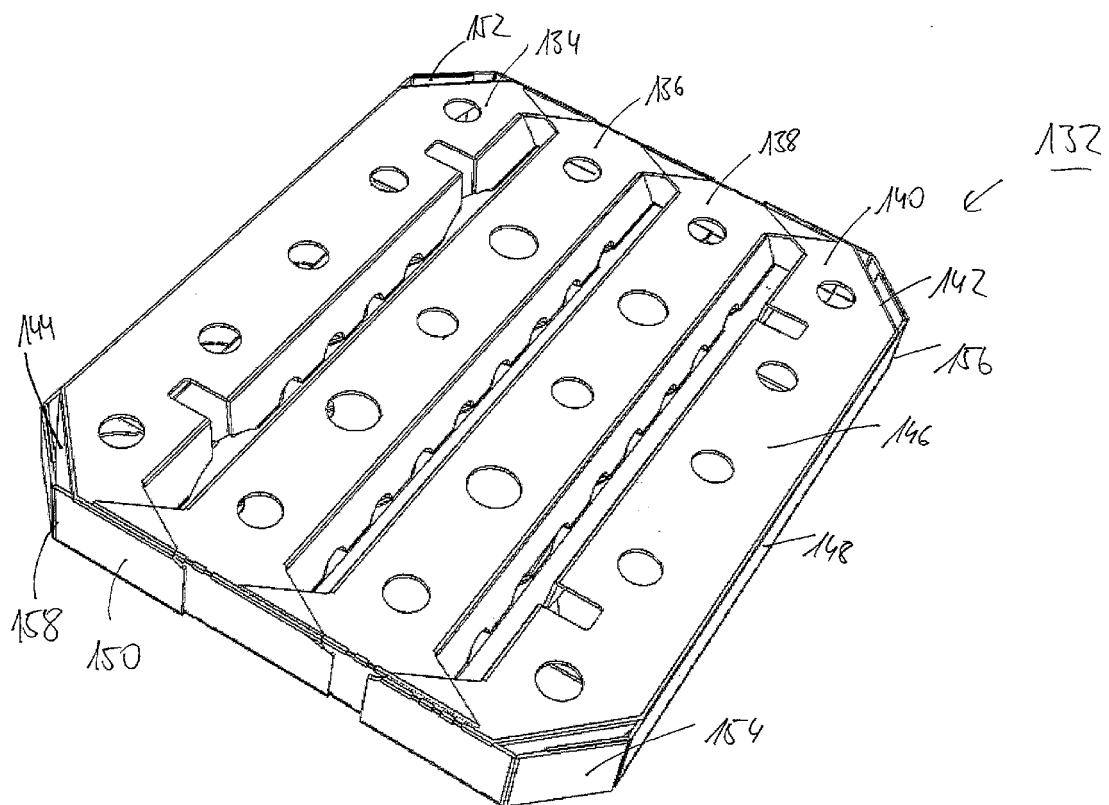


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 20 6936

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D A	WO 2016/030415 A1 (SCHELLING AG [CH]) 3. März 2016 (2016-03-03) * Seite 15, Zeile 3 - Seite 24, Absatz 1; Abbildungen 1-6 * -----	1,2,6-15 3-5	INV. B65D71/72 B65D5/50
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. Mai 2017	Prüfer Segerer, Heiko
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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 (P04C03)

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

EP 16 20 6936

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.

05-05-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2016030415 A1	03-03-2016	KEINE	
20	-----			
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

- DE 102011011408 A1 [0002] [0003] [0005]
- DE 202013011020 U1 [0003] [0005]
- DE 202008007996 U1 [0004]
- DE 202012007075 U1 [0006] [0007]
- DE 202011100235 U1 [0008]
- DE 102005008234 [0010]
- DE 10234394 [0011]
- DE 3423091 [0012]
- WO 2016030415 A [0014] [0029] [0035]