

(19)



(11)

EP 4 197 931 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.06.2023 Patentblatt 2023/25

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 6/18 ^(2006.01) **B65D 6/24** ^(2006.01)
B65D 21/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21215688.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 11/1833; B65D 11/188; B65D 21/0209;
B65D 21/0234

(22) Anmeldetag: **17.12.2021**

(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:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **BRINKERS, Erik**
7825 TT Emmen (NL)
• **HUIZINGH, Jan Abraham**
9541 AH Vlagtwedde (NL)

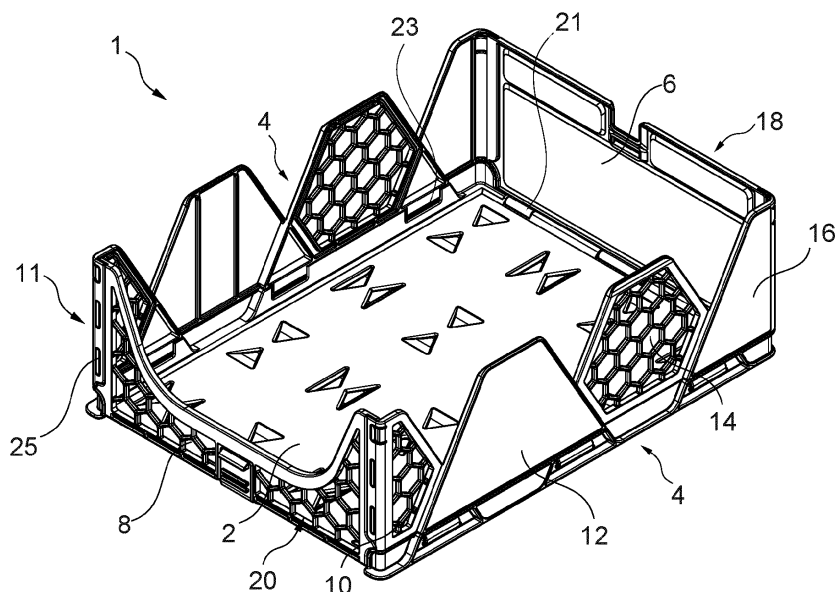
(74) Vertreter: **Winter, Brandl - Partnerschaft mbB**
Alois-Steinecker-Straße 22
85354 Freising (DE)

(71) Anmelder: **Schoeller Allibert GmbH**
19057 Schwerin (DE)

(54) OFFENER BEHÄLTER ZUM TRANSPORT UND ZUR PRÄSENTATION VON WAREN

(57) Offener Behälter (1), insbesondere Kunststoffbehälter, zum Transport und zur Präsentation von Waren mit einem Boden (2), einer vom Boden (2) vorstehenden Rückwand (6), zwei einander gegenüberliegenden vom Boden (2) vorstehenden Seitenwänden (4), und einer mit einem Ausschnitt versehenen Stirnwand (8) oder einer vollständig offenen Stirnseite. Der offene Behälter (1) lässt sich mit einem weiteren, auf den Kopf gestellten, identischen Behälter (101) zu einem geschlossenen Be-

hälter (201) vervollständigen. Die Seitenwände (4) weisen mehrere, insbesondere trapez- oder zinnenförmige, Seitenwandabschnitte (10, 12, 14, 16) auf, die seitlich bzw. in Wandungsquerrichtung versetzt sind und sich mit entsprechenden Seitenwandabschnitten (110, 112, 114, 116) des auf den Kopf gestellten, identischen Behälters (101), vorzugsweise über die gesamte Höhe der Seitenwandabschnitte (10, 12, 14, 16), überlappen und zusammengesteckt werden.

**Fig. 1****EP 4 197 931 A1**

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Offenbarung betrifft einen offenen Behälter, der zusammen mit einem weiteren, auf den Kopf gestellten, identischen Behälter zu einem geschlossenen Behälter verbunden werden kann.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Behälter bekannt, bei denen man einen nach oben geöffneten Behälter umdrehen kann und den Behälter umgedreht auf einen weiteren identischen Behälter platzieren kann, um einen einzelnen geschlossenen Behälter zu erhalten. Die zwei offenen Behälter werden beispielsweise durch Klemmen oder ähnliches verbunden.

[0003] Aus der DE 93 00 535 U1 ist ein offener Behälter bekannt, dessen Seitenwände derart ausgebildet sind, dass ein weiterer identischer Behälter, wenn er auf den Kopf gestellt ist, derart auf den Behälter passt, dass ein geschlossener, rechteckiger bzw. quaderförmiger Behälter gebildet wird. Der offene Behälter weist an den Oberkanten der Seitenwände Vorsprünge und Ausnehmungen auf, die in entsprechende Ausnehmungen und Vorsprünge des weiteren Behälters passen und ein Verutschen der beiden Behälter verhindern.

[0004] Es hat sich gezeigt, dass Behälter, wie aus DE 93 00 535 U1 bekannt sind, keine optimale Stapelbarkeit aufweisen bzw. keinen größeren Stapellasten standhalten. Bei einer Last, die von oben in den als Behälterdeckel fungierenden oberen Behälter eingebracht wird, können die übereinander platzierten Seitenwände trotz der ineinandergreifenden Vorsprünge und Ausnehmungen seitlich abrutschen. Dies führt dazu, dass einer der beiden Behälter in den anderen Behälter hineinrutschen oder -tauchen kann und sich beide Behälter dabei verklemmen. D.h. der Behälter verformt sich bei einer Belastung von oben zur Seite (nach außen oder nach innen) hin und ist nicht mehr stabil. Zwar weist der Behälter der DE 93 00 535 U1 einen Steg auf, der die Seitenwand des anderen Behälters umfasst, jedoch verhindert dieser das seitliche Abrutschen nur in eine Richtung (nach außen und nicht nach innen).

Kurzbeschreibung der Offenbarung

[0005] Die Aufgabe der Offenbarung ist deshalb, einen offenen Behälter bereit zu stellen, der mit einem weiteren identischen oder zumindest kompatiblen Behälter zusammen zu einem geschlossenen Behälter verbunden werden kann und eine verbesserte Stapelbarkeit und Stabilität aufweist. Ferner soll sich der offene Behälter zur Präsentation von Waren eignen.

[0006] Diese Aufgabe wird offenbarungsgemäß durch einen (oben) offenen Behälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Offenbarung sind Gegenstand der beigefügten Unteransprüche.

[0007] Die vorliegende Offenbarung betrifft einen offe-

nen Behälter, insbesondere einen Kunststoffbehälter, zum Transport und zur Präsentation von Waren. Der Behälter weist einen Boden, eine vom Boden vorstehende Rückwand, zwei einander gegenüberliegende vom Boden vorstehende Seitenwände und eine mit einem Ausschnitt versehene Stirnwand auf, die der Rückwand gegenüberliegt. Der offene Behälter lässt sich mit einem weiteren, auf den Kopf gestellten, identischen Behälter zu einem geschlossenen Behälter vervollständigen/zusammensetzen. Die Seitenwände weisen mehrere Seitenwandabschnitte auf, die seitlich bzw. in Wandungsquerrichtung versetzt sind und sich mit entsprechenden Seitenwandabschnitten des auf den Kopf gestellten, identischen Behälters, vorzugsweise über die gesamte Höhe der Seitenwandabschnitte bzw. über die gesamte Höhe der Seitenwand, überlappen und zusammengesteckt werden.

[0008] Der offene Behälter kann also mit einem identischen Behälter, der umgedreht auf den Behälter aufgesetzt wird, zu einem gemeinsamen, geschlossenen Behälter zusammengesetzt/verbunden werden. Eine Anzahl der Seitenwandabschnitte ist nach innen, zur Behältermitte hin versetzt. Eine Anzahl der Seitenwandabschnitte ist nach außen versetzt. Die versetzten Seitenwandabschnitte des ersten und des anderen Behälters greifen ineinander ein. Somit überlappen sich die Seitenwandabschnitte und bilden eine doppelte Behälterwand.

[0009] Der offene Behälter weist eine Reihe von Vorteilen auf. Da der Behälter offen ist, ist er für die Präsentation von Waren geeignet. Wenn zwei Behälter zu dem geschlossenen Behälter verbunden werden, dann schützt der geschlossene Behälter die Ware im Behälter. Die Seitenwandabschnitte, die sich gegenseitig überlappen, geben dem geschlossenen Behälter eine hohe Stabilität. Da die Außenwände des geschlossenen Behälters durch die überlappenden Seitenwandabschnitte doppelt sind, wird ein Ausbeulen des Behälters verhindert.

[0010] Der Behälter kann ein Klappbehälter sein, so dass Rückwand, Stirnwand (falls vorhanden) und die Seitenwände mit dem Boden gelenkig verbunden sind und sich nach Innen klappen lassen bzw. von Innen nach Außen aufrichten lassen. Im aufgerichteten Zustand können sich Rückwand, Stirnwand (falls vorhanden) und die Seitenwände miteinander verriegeln oder arretieren lassen.

[0011] Wenn die gleich hohen Seitenwandabschnitte trapezförmig ausgebildet sind, d.h. wenn sich die Seitenwandabschnitte vom Boden weg verjüngen, dann ergeben zwischen benachbarten Seitenwandabschnitten V-förmige Einschnitte, welche einen seitlichen Blick ins Innere des Behälters bzw. zur Ware im Behälter ermöglichen.

[0012] Gemäß einem Aspekt der Offenbarung können sich benachbarte und zueinander seitlich versetzte Seitenwandabschnitte in Seitenwandlängsrichtung, insbesondere im bodennahen Bereich, teilweise überlappen

und im Überlappungsbereich einen verstärkten Abschnitt ausbilden. Dadurch gewinnt der Behälter alleine, d.h. ohne einen darauf aufgesteckten zweiten Behälter an Stabilität, da der Behälter im Überlappungsbereich verstärkt ist bzw. die doppelte Wandstärke aufweist. Vorzugsweise können diejenigen Bereiche der Seitenwandabschnitte verstärkt sein, an denen die Seitenwände mit dem Boden gelenkig verbunden sind.

[0013] Nach einem weiteren optionalen Aspekt der Offenbarung liegen die Seitenwandabschnitte des weiteren Behälters beim Zusammenstecken der beiden Behälter parallel neben den Seitenwandabschnitten des offenen Behälters an und die jeweiligen Seitenwandabschnitte bilden eine doppelte Seitenwand. Da sich die Seitenwandabschnitte der jeweiligen Behälter auf der gesamten Höhe des Behälters überlappen, bilden die jeweiligen Seitenwandabschnitte eine doppelte/verstärkte Seitenwand. Durch die doppelte Seitenwand hat der geschlossene Behälter eine hohe Stabilität. Ein Abrutschen der beiden Behälter gegeneinander wird somit auch bei hohen Belastungen effektiv verhindert. Durch die doppelte Seitenwand wird auch ein Ausbeulen der Seitenwände bei hoher Belastung verhindert.

[0014] Nach einem weiteren optionalen Aspekt der Offenbarung weisen zumindest manche der Seitenwandabschnitte in zumindest einem Abschnitt der Seitenwandabschnitte eine Anzahl an Aussparungen bzw. Löchern auf. Die Anzahl an Aussparungen verringert das Gewicht des Behälters. Dadurch kann der Behälter leichter transportiert werden. Durch die Anzahl an Aussparungen wird außerdem Material eingespart. Somit kann der Behälter kostengünstiger produziert werden. Zusätzlich ermöglichen die Anzahl an Aussparungen in der Seitenwand das Hineinschauen in den Behälter. Durch die Aussparungen kann ein Nutzer durch die jeweiligen Seitenwandabschnitte in das Innere des Behälters hineinschauen. Dadurch eignet sich der Behälter zum Präsentieren von Waren. Durch die Seitenwandabschnitte mit der Anzahl an Aussparungen wird somit ermöglicht, dass die Seitenwandabschnitte genauso hoch wie die Rückwand oder Stirnwand des Behälters sind, aber trotzdem einen Blick von außen ins Innere des Behälters ermöglichen.

[0015] Die Stirnwand des Behälters kann ebenfalls eine Anzahl an Aussparungen aufweisen.

[0016] Nach einem weiteren optionalen Aspekt der Offenbarung bilden die Aussparungen ein Gitter. Das Gitter ermöglicht, dass die Seitenwand dünnen Stäbe mit großen Aussparungen/Löchern aufweist und trotzdem stabil ist. Durch die Gitterform der Seitenwand wird sichergestellt, dass die Seitenwandabschnitte die nötige Stabilität aufweisen und die Aussparungen trotzdem groß genug sind, um einen Blick ins Innere des Behälters zu ermöglichen.

[0017] Nach einem weiteren optionalen Aspekt der Offenbarung sind die Aussparungen wabenförmig angeordnet. Diese Anordnung der Aussparungen ermöglicht, dass die Seitenwände nur filigrane Stäbe aufweisen und

trotzdem eine hohe Stabilität haben. Durch die filigranen Stäbe sind die Aussparungen groß, was zu einer guten Sicht in das Behälterinnere und einem geringen Materialverbrauch führt.

[0018] Nach einem weiteren optionalen Aspekt der Offenbarung weisen die Seitenwandabschnitte, die zur Behältermitte hin versetzt sind, die Anzahl an Aussparungen auf, während die nach außen versetzten Seitenwandabschnitte eine durchgehende Seitenwand ohne Aussparungen bilden. D.h. die Seitenwandabschnitte, die Aussparungen bzw. Löcher aufweisen sind innen und die Seitenwandabschnitte, die keine Aussparungen aufweisen, sind außen angeordnet. Wenn zwei Behälter zu dem geschlossenen Behälter verbunden werden, umgreifen die äußeren Seitenwandabschnitte die inneren Seitenwandabschnitte. Genauso umgreift die Rückwand des Behälters, die keine Aussparungen aufweist, die Stirnwand mit der Anzahl an Aussparungen. Da die äußeren Seitenwandabschnitte keine Aussparungen aufweisen, hat der geschlossene Behälter keine Aussparungen an der Außenseite. Damit wird ein geschlossener Behälter mit durchgängig geschlossenen Außenseiten bereitgestellt. Durchgängig geschlossen heißt in diesem Zusammenhang, dass die Außenseiten keine Aussparungen oder Löcher aufweisen.

[0019] Nach einem weiteren optionalen Aspekt der Offenbarung bilden die an die Rückwand angrenzenden Seitenwandabschnitte und die Rückwand zusammen einen rückseitigen Behälterwandabschnitt, der sich über die gesamte Höhe des Behälters erstreckt. Die Stirnwand des Behälters liegt weiter innen und der rückseitige Behälterwandabschnitt weiter außen und der rückseitige Behälterwandabschnitt des weiteren, auf den Kopf gestellten Behälters umfasst/umgreift die Stirnwand, vorzugsweise über die gesamte Höhe.

[0020] In anderen Worten ausgedrückt umgreifen vier Seitenwandabschnitte, die L-förmigen in die Rückwand übergehen und auf der Rückseite des Behälters positioniert sind, die Stirnwand des Behälters. Die vierten Seitenwandabschnitte liegen an der Rückwand an und bilden zusammen mit der Rückwand den rückseitigen Behälterwandabschnitt. Dazu ist der rückseitige Behälterwandabschnitt weiter nach außen und die Stirnwand weiter nach innen versetzt. Der Behälterwandabschnitt und die Stirnwand überlappen sich über die gesamte Höhe des Behälters. Dadurch sind beide Stirnseiten des geschlossenen Behälters doppelwandig ausgeführt. Das erhöht die Stabilität des geschlossenen Behälters. Die Stirnseiten und Eckbereiche, welche meist höheren Belastungen, z.B. durch Stöße, unterliegen, sind durch die über die gesamte Höhe überlappenden bzw. doppelwandigen Behälterwandabschnitte stabiler und widerstandsfähiger. Durch das gegenseitige Umgreifen der Behälterwandabschnitte und der Rück- bzw. der Stirnwand können die verbundenen Behälter auch nicht gegeneinander seitlich verrutschen.

[0021] Nach einem weiteren optionalen Aspekt der Offenbarung weist die Stirnwand Aussparungen/Löcher

auf. Durch die Aussparungen wird auch bei der Stirnwand Material und Gewicht gespart. Da die Stirnwand von dem Behälterwandabschnitt mitsamt der Rückwand umfasst wird, zeigt die Stirnwand bei dem geschlossenen Behälter nach innen. Dadurch sind auch die Aussparungen innen angeordnet und der geschlossene Behälter ist an der Außenseite durchgängig geschlossen und ohne Aussparungen.

[0022] Nach einem weiteren optionalen Aspekt der Offenbarung ist der obere Rand der Seitenwände derart ausgebildet, dass der weitere Behälter auf dem offenen Behälter gestapelt wird. Dabei liegt der Boden des oberen Behälters sowohl auf dem oberen Rand der Rückwand, als auch auf dem oberen Rand der Seitenwände des unteren Behälters auf. Die Ware in dem unteren Behälter ist davor geschützt, von dem oberen Behälter beschädigt zu werden, da der obere Behälter nicht in den Innenraum des unteren Behälters eindringt. Durch das Stapeln von offenen Behältern kann Ware platzsparend präsentiert werden.

[0023] Nach einem weiteren optionalen Aspekt der Offenbarung weist der Behälter am Boden eine Verriegelung auf, die den oberen Rand des unteren Behälters beim Stapeln zweier Behälter aufnimmt und fixiert.

[0024] Anders ausgedrückt kann der obere Seitenwandabschnitt des Behälters beim Aufeinanderstapeln mehrerer Behälter in eine bodenunterseitige Öffnung des weiteren Behälters eintauchen. Der obere Seitenwandabschnitt kann in der bodenunterseitigen Öffnung durch eine Arretierung festgestellt werden. Dabei taucht der obere Seitenwandabschnitt genau so tief in die bodenunterseitige Öffnung ein, dass der obere Behälter eben auf den oberen Rändern von der Seitenwand und der Rückwand aufliegt. Durch die Arretierung wird verhindert, dass die Behälter beim Stapeln verrutschen oder umkippen.

[0025] Nach einem weiteren optionalen Aspekt der Offenbarung sind Seitenwandeckabschnitte an der Stirnseite des Behälters positioniert. Anders ausgedrückt sind die Seitenwandeckabschnitte an der (ausgeschnittenen) Vorderseite des Behälters angebracht. Dabei haben die Seitenwandeckabschnitte im weitesten Sinne die Funktion einer Ecksäule. Die Seitenwandeckabschnitte weisen eine hohe Stabilität auf. Durch die hohe Rückwand auf der einen Seite und den Seitenwandeckabschnitten auf der anderen Seite des Behälters ist der Behälter annähernd symmetrisch aufgebaut und stabil. Die Seitenwandeckabschnitte sind derart ausgebildet, dass die Rückwand beim Ineinanderstecken die Seitenwandeckabschnitte von außen umgreift. Die Rückwand umgreift also die Seitenwandeckabschnitte. Die Überlappung der Rückwand und der Seitenwandeckabschnitte erhöht die Stabilität des geschlossenen Behälters und verhindert eine Relativbewegung zwischen den verbundenen Behältern.

[0026] Nach einem weiteren optionalen Aspekt der Offenbarung geht der vierte Seitenwandabschnitt L-förmig in die Rückwand über. Das heißt, der vierte Seiten-

wandabschnitt weist eine Seite auf, die in die Rückwand des Behälters vorsteht. Das erhöht die Stabilität des Behälterwandabschnitts. Beim Ineinanderstecken der Behälter umgreift die Seite, die in die Rückwand vorsteht, die Stirnwand des anderen Behälters. Der L-förmige Behälterwandabschnitt umfasst die Stirnwand und sorgen so für zusätzliche Stabilität des geschlossenen Behälters.

10 Kurzbeschreibung der Figuren

[0027]

Fig. 1 zeigt eine isometrische Darstellung eines offenbarungsgemäßen offenen Behälters;

Fig. 2 zeigt eine isometrische Darstellung zweier offenbarungsgemäßer Behälter, die miteinander verbunden werden;

Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht der zwei offenbarungsgemäßen Behälter, die miteinander verbunden werden;

Fig. 4 zeigt eine isometrische Darstellung zweier offenbarungsgemäßer Behälter, die derart verbunden sind, dass sie einen geschlossenen Behälter formen;

Fig. 5 zeigt zwei geschlossene Behälter, die aufeinander gestapelt sind;

Fig. 6 zeigt einen zusammen geklappten Behälter; und

Fig. 7 zeigt zwei offene offenbarungsgemäße Behälter, die aufeinander gestapelt sind.

Detaillierte Beschreibung der Figuren

[0028] Fig. 1 zeigt einen offenbarungsgemäßen Behälter 1 nach einer ersten Ausführungsform. Der aus Kunststoff gefertigte Behälter 1 weist einen Boden 2, zwei (lange) Seitenwände 4 und eine (kurze) Seitenwand bzw. Rückwand 6 auf. Eine tief ausgeschnittene Stirnwand 8 des Behälters 1 liegt der Rückwand 6 gegenüber. Die Stirnwand 8 ist in einem Abschnitt niedrig, damit Ware in dem Behälter 1 vor der Stirnwand 8 sichtbar ist. Dabei ist die Stirnwand 8 derart ausgeschnitten, dass sie in der Mitte der am niedrigsten und an den Ecken des Behälters 1 am höchsten ist. Da der Behälter 1 keinen Deckel aufweist, ist der Behälter 1 nach oben offen. Die Seitenwände 4, die Rückwand 6 und die Stirnwand 8 sind nach innen und übereinander klappbar ausgeführt. Die Seitenwände 4 sind symmetrisch zueinander. Jede Seitenwand 4 ist in mehrere Seitenwandabschnitte 10, 12, 14 und 16 unterteilt. Alle Seitenwandabschnitte 10, 12, 14 und 16 sind gleich hoch. Die Seitenwandabschnitt-

te 10, 12, 14, 16 sind dabei genauso hoch, wie die Rückwand 6 und der höchste Abschnitt der Stirnwand 8. Die Stirnwand 8 und zumindest manche der Seitenwandabschnitte 10, 12, 14, 16 sind keine durchgehende Wand, sondern weisen eine Anzahl an Löchern bzw. Aussparungen 20 auf. Diese Aussparungen 20 sind vorzugsweise gitterförmig oder wabenförmig. Vorzugsweise wechseln sich Seitenwandabschnitte mit den Aussparungen 20 und Seitenwandabschnitte ohne Aussparungen ab.

[0029] Ein erster Seitenwandabschnitt 10 grenzt direkt an der Stirnwand 8 an. Der erste Seitenwandabschnitt 10 ist nach innen versetzt. Der erste Seitenwandabschnitt 10 ist genauso hoch, wie der höchste Abschnitt der Stirnwand 8. Der erste Seitenwandabschnitt 10 ist um die Ecke gezogen, bzw. hat annähernd eine L-Form. Dabei geht der erste Seitenwandabschnitt 10 in die Stirnwand 8 über. Dadurch ergeben sich an der Stirnseite des Behälters 1 Seitenwandeckabschnitte 11. Ein zweiter Seitenwandabschnitt 12 ist neben dem ersten Seitenwandabschnitt 10 angeordnet, aber im Vergleich zu diesem nach außen versetzt. Der zweite Seitenwandabschnitt 12 ist genauso hoch wie der erste Seitenwandabschnitt 10. Ein dritter Seitenwandabschnitt 14 ist wiederum neben dem zweiten Seitenwandabschnitt 12 angeordnet und relativ zu diesem nach innen versetzt. Damit ist der dritte Seitenwandabschnitt 14 genauso weit nach innen versetzt wie der erste Seitenwandabschnitt 10. Ein vierter Seitenwandabschnitt 16 ist bezüglich des dritten Seitenwandabschnitts 14 nach außen und damit genauso weit nach außen versetzt wie der zweite Seitenwandabschnitt 12. Damit sind die Seitenwandabschnitte abwechselnd nach innen bzw. nach außen versetzt. Der vierte Seitenwandabschnitt 16 grenzt an die Rückwand 6 an und ist genauso hoch wie diese. Dabei geht der vierte Seitenwandabschnitt 16 L-förmig in die Rückwand 6 über. Der vierte Seitenwandabschnitt 16 und die Rückwand 6 bilden zusammen einen anspruchsgemäßen Behälterwandabschnitt 18. Wie vorstehend erläutert, weisen manche der Seitenwandabschnitte 10, 12, 14, 16 die Aussparungen 20 auf. Dabei weisen genau die Seitenwandabschnitte 10, 14 die Aussparungen 20 auf, die nach innen versetzt sind. Die Seitenwandabschnitte 12, 16, die nach außen versetzt sind, weisen dagegen keine Aussparungen auf. Damit wechseln sich Seitenwandabschnitte mit und solche ohne Aussparungen 20 über die Länge des Behälters 1 ab.

[0030] Die Aussparungen 20 verringern das Material, das benötigt wird, um den Behälter 1 herzustellen. Durch den verringerten Materialverbrauch werden Herstellungskosten und besonders das Gewicht des Behälters reduziert. Ferner ermöglichen die Aussparungen 20 einem Benutzer von außen durch die Seitenwände 4 in das Innere des Behälters 1 zu schauen. Zusammen mit dem fehlenden Deckel eignet sich der Behälter 1 somit zur Präsentation von Waren. Trotzdem ist die Ware in dem Behälter 1 durch die (teilweise gitterförmigen) Sei-

tenwände 4 geschützt.

[0031] Die Seitenwände 4 sind nicht durchgängig. Der zweite und der dritte Seitenwandabschnitt 12, 14 sind trapezförmig. Der erste und der vierte Seitenwandabschnitt haben die Form eines halben Trapezes. In Längsrichtung des Behälters wird die Seitenwand an einer Trapezflanke niedriger, erreicht ein Minimum beim Übergang zwischen zwei Seitenwandabschnitten und steigt dann wieder bei der Trapezflanke des nächsten Seitenwandabschnitts. Insgesamt ist jede Seitenwand 4 durch die vier Seitenwandabschnitten 10, 12, 14, 16 wellenförmig ausgebildet. Durch die niedrigeren Abschnitte in den Seitenwänden 4 kann man besser von außen in den Behälter 1 hineinschauen.

[0032] Die Seitenwände 4, die Rückwand 6 und die Stirnwand 8 sind jeweils klappbar ausgeführt. Die Rückwand 6 weist dazu eine Anzahl an (Klapp-)Scharnieren 21 auf. Die Rückwand 6 kann mithilfe der Scharniere 21 derart nach innen geklappt werden, dass die Rückwand 6 flach auf dem Boden 2 anliegt. Die Stirnwand 8 weist entsprechende Scharniere (nicht gezeigt) auf, die ebenfalls nach innen zum Boden 2 hin geklappt werden können. Die Seitenwände 4 können ebenfalls eingeklappt werden. Dazu weisen die Seitenwände 4 die Klappscharniere 23 auf. Die Klappscharniere 23 sind vorzugsweise in Überlappungsbereichen der einzelnen Seitenwandabschnitte 10, 12, 14, 16 positioniert. In den Überlappungsbereichen sind die Seitenwände 4 verstärkt. Da auf die Klappscharniere 23 gegebenenfalls höhere Kräfte einwirken, als auf andere Abschnitte der Seitenwände 4, ist es vorteilhaft die Klappscharniere 23 in den verstärkten Überlappungsbereichen anzuordnen. Die Klappscharniere 23 der Seitenwände 4 weisen einen größeren Abstand zum Boden 2 auf als die Scharniere 21 der Rück- bzw. Stirnwand. Dadurch kommen die Seitenwände beim Umklappen über der Rückwand 6 und der Stirnwand 8 zum Liegen. Die Rückwand 6 und die Stirnwand 8 rasten beim Hochklappen in den Eckbereichen der Seitenwände 4 ein. Dazu weisen die Seitenwände 4 an den Enden Rastvorrichtungen 25 zum Verbinden der Seitenwände 4 mit der Rück- bzw. Stirnwand auf.

[0033] Fig. 2 zeigt, wie ein anderer (identischer) Behälter 101 auf den offenen Behälter 1 aufgesetzt wird. Dabei ist der andere Behälter 101 auf den Kopf gestellt und um 180° gedreht. Wenn der andere Behälter 101 auf den Behälter 1 aufgesetzt wird, passen die Seitenwände 4, 104 derart zueinander, dass ein geschlossener Behälter 201 entsteht. Dabei umfasst ein vierter Seitenwandabschnitt 116 mitsamt einer Rückwand 106 des Behälters 101 die Stirnwand 8 des Behälters 1. Genauso umfasst der vierte Seitenwandabschnitt 16 die Stirnwand 108. Die Seitenwände 4, 104 passen derart ineinander, dass die jeweils versetzten Seitenwandabschnitte ineinandergreifen. Die jeweiligen Seitenwandabschnitte überlappen sich auf ihrer gesamten Höhe bzw. auf der gesamten Höhe des Behälters 1. So wird der erste Seitenwandabschnitt 10 von dem vierten Seitenwandabschnitt 116 umfasst. Der nach innen versetzte

dritte Seitenwandabschnitt 114 gleitet derart neben den
 zweiten Seitenwandabschnitt 12, dass dieser innerhalb
 des zweiten Seitenwandabschnitts 12 positioniert ist.
 Genauso gleitet der zweite Seitenwandabschnitt 112 ne-
 ben den dritten Seitenwandabschnitt 14, dass der zweite
 Seitenwandabschnitt 112 außerhalb des dritten Seiten-
 wandabschnitts 14 anliegt. Die jeweiligen Seiten-
 wandabschnitte 10, 12, 14, 16 greifen derart ineinander,
 dass die Seitenwandabschnitte 10, 14 mit den Ausspa-
 rungen 20 innen und die Seitenwandabschnitte 12, 16
 ohne Aussparungen außen liegen. Auch die Stirnwände
 8, 108 mit den Aussparungen 20 werden von den durch-
 gängigen Rückwänden 6, 106 und den durchgängigen
 vierten Seitenwandabschnitten 16, 116 umfasst.

[0034] Da die Seitenwände 4 mehrfach versetzt sind
 und einander überlappen bzw. ineinandergreifen, sind
 die Seitenwände 4 gegen ein Ausbauchen nach Außen
 oder Einschnüren nach Innen geschützt. D.h. auch wenn
 eine Kraft von oben auf den Behälter 1 und damit die
 Seitenwände 4 wirkt und die Ränder der Seitenwände 4
 aufgrund dieser Kraft gegeneinander verrutschen wür-
 den, hält die Überlappung der Seitenwandabschnitte 10,
 12, 14, 16 die Seitenwände 4 zusammen und verhindert
 ein Abknicken, Ausbeulen und/ oder Verklemmen der
 Seitenwände 4. Durch das Umgreifen der Rückwand 106
 und des vierten Seitenwandabschnitts 116 um die Stirn-
 wand 8 mit dem ersten Seitenwandabschnitt 10 hat der
 geschlossenen Behälter 201 eine hohe Stabilität. Da die
 Seitenwandabschnitte ineinandergreifen, sind die ein-
 zelnen Behälter 1, 101 gegen Verrutschen relativ zuein-
 ander gesichert. Besonders die Tatsache, dass der vierte
 Seitenwandabschnitt 116 die Stirnwand 8 über die ge-
 samte Höhe umgreift, erhöht die Stabilität des Behälters
 201 deutlich.

[0035] Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht der zwei Behälter
 1, 101, die miteinander verbunden werden. Dabei ist
 deutlich zu sehen, dass alle Seitenwandabschnitte 10,
 12, 14, 16 die gleiche Höhe haben. Dadurch überlappen
 sich die Seitenwandabschnitte 10, 12, 14, 16 auf maxi-
 maler Länge und geben dem geschlossenen Behälter
 201 größtmögliche Stabilität. Die überlappenden Seiten-
 wandabschnitte 10, 12, 14, 16 bilden jeweils doppelte
 Außenwände für den geschlossenen Behälter 201. In der
 Seitenansicht sind ferner Ausbuchtungen an der Seite
 des Bodens 2 gezeigt, die den Seitenwänden 4 gegen-
 überliegt. Diese Ausbuchtungen fungieren als Abstands-
 halter 22 bei gestapelten Behältern 1.

[0036] Fig. 4 zeigt den geschlossenen Behälter 201.
 Die zwei offenen Behälter 1, 101 sind zu dem geschlos-
 senen Behälter 201 verbunden. Der geschlossenen Be-
 hälter 201 wird insbesondere zum Transport von Waren
 in dem Behälter benutzt. Dabei beschützt der geschlos-
 sene Behälter 201 die Ware im Inneren vor Beschädi-
 gungen oder Verschmutzung. Da die Seiten-
 wandabschnitte mit den Aussparungen 20 in Richtung
 des Behälterinneren liegen, weist der geschlossene Be-
 hälter 201 durchgehende Außenwände ohne Löcher
 oder Aussparungen auf. Wenn die Ware in dem Behälter

präsentiert werden soll, wird der geschlossenen Behälter
 201 geöffnet, das heißt der obere Behälter 101 wird ab-
 genommen und der untere Behälter 1 bildet einen offe-
 nen Behälter, der sich zur Präsentation von Waren eig-
 net.

[0037] Fig. 5 zeigt zwei geschlossene Behälter 201,
 die aufeinandergestapelt sind. Durch das Stapeln kön-
 nen viele Behälter 201 einfach und platzsparend trans-
 portiert werden. Die Ware in den geschlossenen gesta-
 pelten Behältern 201 ist durch die Behälter geschützt.
 Es ist offensichtlich, dass die gestapelten Behälter 201
 beispielsweise auf einem Transportwagen als Transport-
 mittel gestapelt werden können. Beim Stapeln von meh-
 reren geschlossenen Behältern 201, halten die Ab-
 standshalter 22 die Behälter 201 voneinander entfernt.
 Ferner greifen die Abstandshalter 22 ineinander und ver-
 hindern dadurch ein Abrutschen der Behälter 201 gegen-
 einander.

[0038] Fig. 6 zeigt einen leeren Behälter 1, bei dem
 zum einfachen Transport die Seitenwände 4, die Rü-
 ckenwand 6 und die Stirnwand 8 nach innen zusammen-
 geklappt sind. Dabei lassen sich die beiden Seitwände
 4 über die nach innengeklappte Rückwand 6 und die
 Stirnwand 8 klappen. Der zusammengeklappte Zustand
 des Behälters 1 ist besonders zum Rücktransport eines
 leeren Behälters 1 geeignet. Durch das Zusammenkla-
 ppen kann der leere Behälter 1 auf eine sehr geringe Höhe
 reduziert und Platz gespart werden. Das verminderte Vo-
 lumen der geklappten Behälter 1 spart Transport- und
 Lagerkosten. Es ist offensichtlich, dass sich auch zusam-
 mengeklappte Behälter 1 stapeln lassen. Dadurch wird
 viel Lagervolumen gespart.

[0039] Wenn der Behälter 1 offen ist, um Ware zu prä-
 sentieren, können auch mehrere offene Behälter 1 über-
 einandergestapelt werden. Das ist in Fig. 7 gezeigt. Da-
 bei liegt der obere Behälter 101 auf den oberen Rändern
 der Seitenwandabschnitte 10, 12, 14, 16, der Rückwand
 6 und der Stirnwand 8 auf. Ein oberer Abschnitt des un-
 teren Behälters 1 kann in eine bodenunterseitige Öffnung
 des oberen Behälters 101 eintauchen. Der Behälter 101
 liegt auch auf der Rückwand 6 auf. Der Boden des Be-
 hälters 101 weist vorzugsweise eine Arretierung auf.
 Durch die Arretierung kann der obere Abschnitt in der
 bodenunterseitigen Öffnung des oberen Behälters 101
 fixiert bzw. festgestellt werden. Durch die Arretierung
 können mehrere Behälter 1, 101 sicher übereinanderge-
 stapelt werden, ohne, dass der obere Behälter 101 hin-
 unterfällt. Durch das Stapeln von zwei offenen Behältern
 1, 101 ist Ware in beiden Behältern 1, 101 sichtbar. Die
 Ware im unteren Behälter 1 ist durch den Boden des
 oberen Behälters 101 geschützt.

Patentansprüche

1. Offener Behälter (1), insbesondere Kunststoffbehäl-
 ter, zum Transport und zur Präsentation von Waren mit:

- einem Boden (2),
einer vom Boden (2) vorstehenden Rückwand (6),
zwei einander gegenüberliegenden vom Boden (2) vorstehenden Seitenwänden (4), und
einer mit einem Ausschnitt versehenen Stirnwand (8) oder einer vollständig offenen Stirnseite,
wobei sich der offene Behälter (1) mit einem weiteren, auf den Kopf gestellten, identischen Behälter (101) zu einem geschlossenen Behälter (201) vervollständigen lässt,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Seitenwände (4) mehrere, insbesondere trapez- oder zinnenförmige, Seitenwandabschnitte (10, 12, 14, 16) aufweisen, die seitlich bzw. in Wandungsquerrichtung versetzt sind und sich mit entsprechenden Seitenwandabschnitten (110, 112, 114, 116) des auf den Kopf gestellten, identischen Behälters (101) derart zusammenstecken lassen, dass sich diese, vorzugsweise über ihre gesamte Höhe überlappen.
2. Offener Behälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich benachbarte und zueinander versetzte Seitenwandabschnitte (10, 12, 14, 16) in Seitenwandlängsrichtung, insbesondere im bodennahen Bereich, vorzugsweise in dem Bereich, an dem die Seitenwand (4) und der Boden (6) miteinander gelenkig verbunden sind, teilweise überlappen und im Überlappungsbereich einen verstärkten Abschnitt ausbilden.
3. Offener Behälter (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwandabschnitte (110, 112, 114, 116) des weiteren Behälters (101) beim Zusammenstecken der beiden Behälter (1, 101) parallel neben den Seitenwandabschnitten (10, 12, 14, 16) des offenen Behälters (1) anliegen und die jeweiligen Seitenwandabschnitte (10, 12, 14, 16, 110, 112, 114, 116) eine doppelte Seitenwand (4) bilden.
4. Offener Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest manche der Seitenwandabschnitte (10, 12, 14, 16) in zumindest einem Abschnitt der Seitenwandabschnitte (10, 12, 14, 16) eine Anzahl an Aussparungen (20) aufweisen.
5. Offener Behälter (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzahl an Aussparungen (20) ein, insbesondere wabenförmiges, Gitter bilden.
6. Offener Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwandabschnitte (10, 14), die zur Behältermitte hin versetzt sind, die Anzahl an Aussparungen (20) aufweisen, während die nach außen versetzten Seitenwandabschnitte (12, 16) eine durchgehende Seitenwand ohne Aussparungen bilden.
7. Offener Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die Rückwand (6) angrenzende Seitenwandabschnitte (16) und die Rückwand (6) zusammen einen rückseitigen Behälterwandabschnitt (11) bilden, der sich über die gesamte Höhe des Behälters (1) erstreckt, und die Stirnwand (8) weiter innen und der rückseitige Behälterwandabschnitt (11) weiter außen liegt, und der rückseitige Behälterwandabschnitt (11) des weiteren, auf den Kopf gestellten Behälters (101) die Stirnwand (8), vorzugsweise über die gesamte Höhe, umgreift.
8. Offener Behälter (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stirnwand (8) die Anzahl an Aussparungen (20) aufweist.
9. Offener Behälter (1) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vierte Seitenwandabschnitt (16) L-förmig in die Rückwand (6) übergeht.
10. Offener Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Rand der Seitenwände (4) derart ausgebildet ist, dass der weitere Behälter (101) auf dem offenen Behälter (1) gestapelt wird.
11. Offener Behälter (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (101) am Boden eine Verriegelung aufweist, die den oberen Rand des unteren Behälters (1) beim Stapeln zweier Behälter (1, 101) aufnimmt und fixiert.

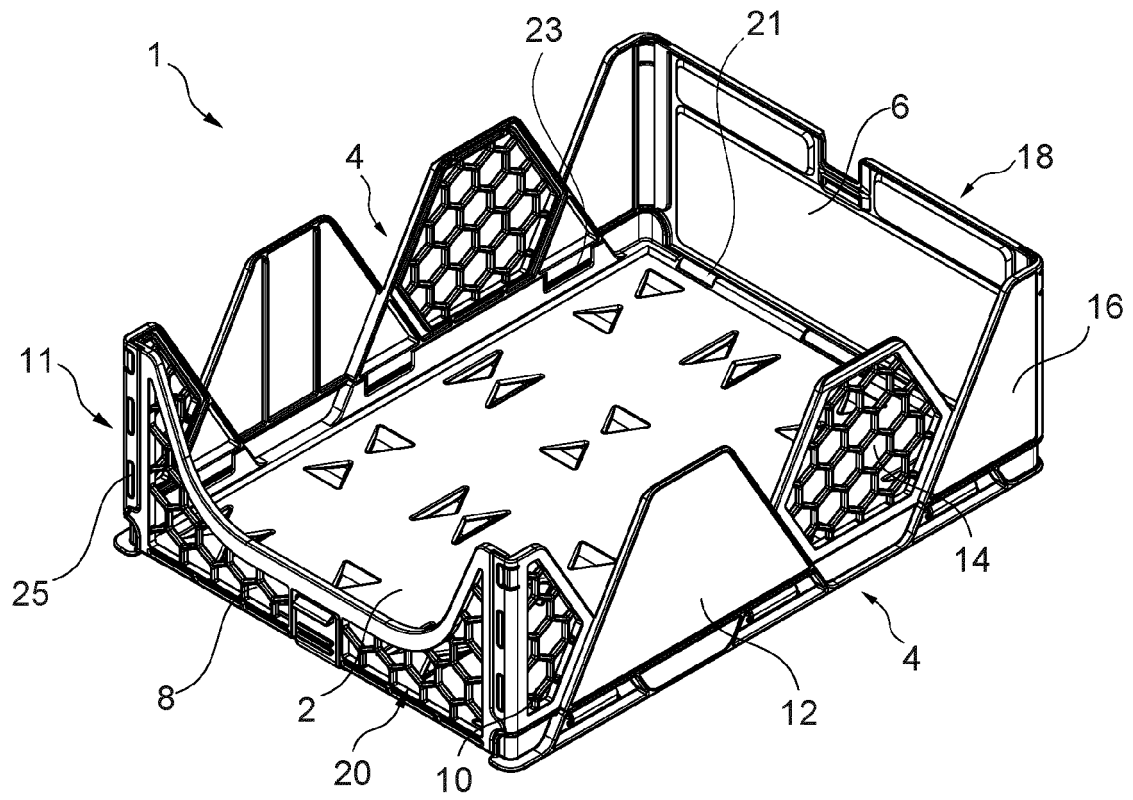


Fig. 1

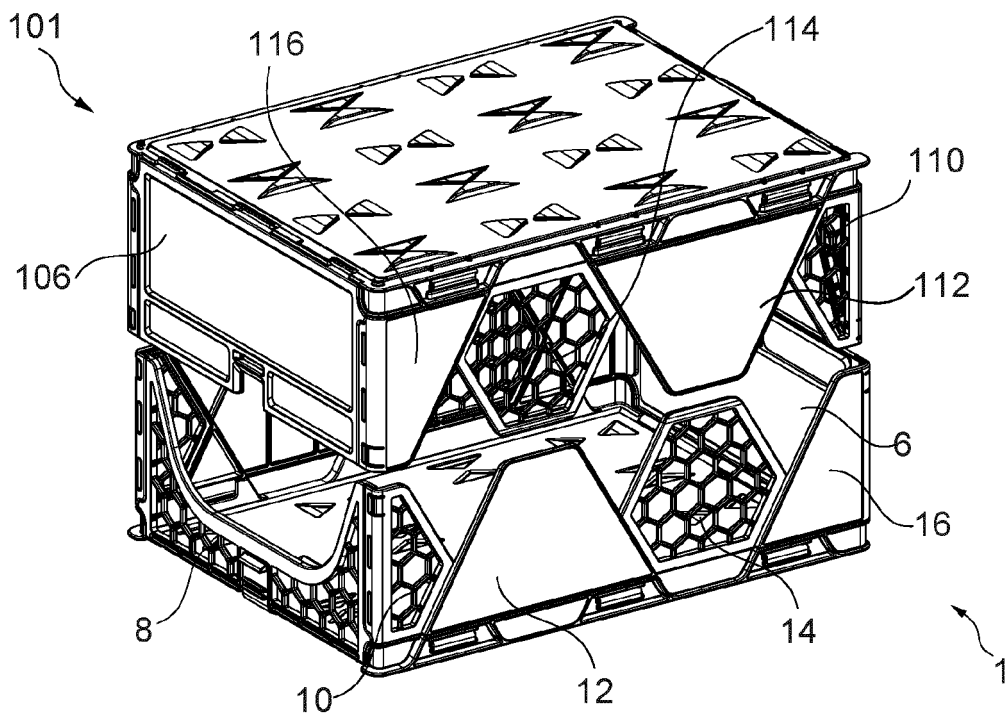


Fig. 2

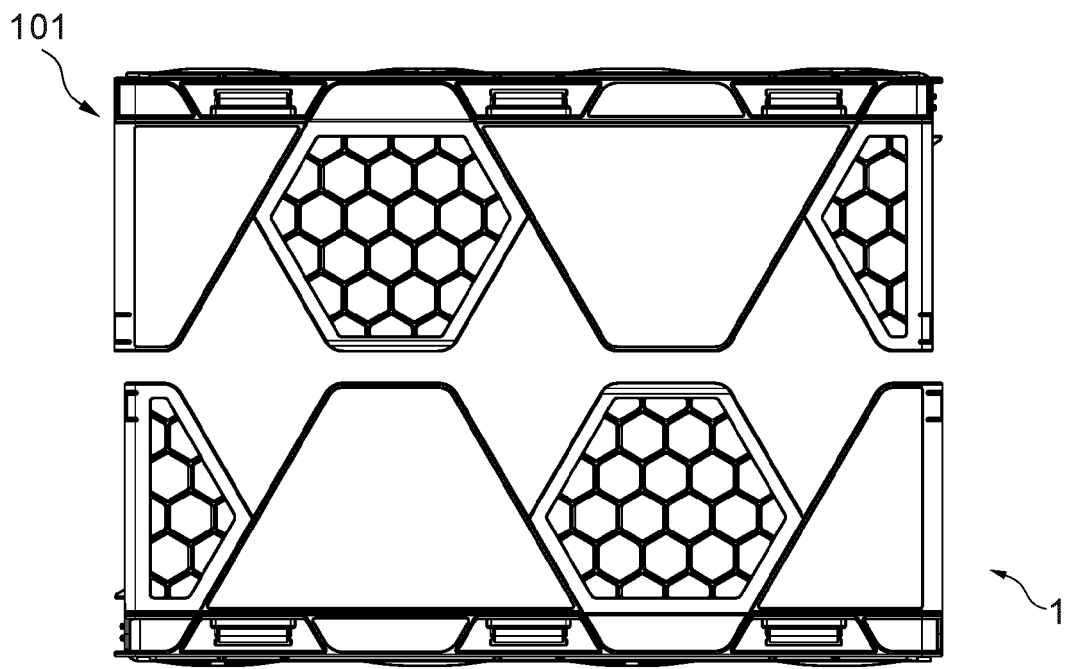


Fig. 3

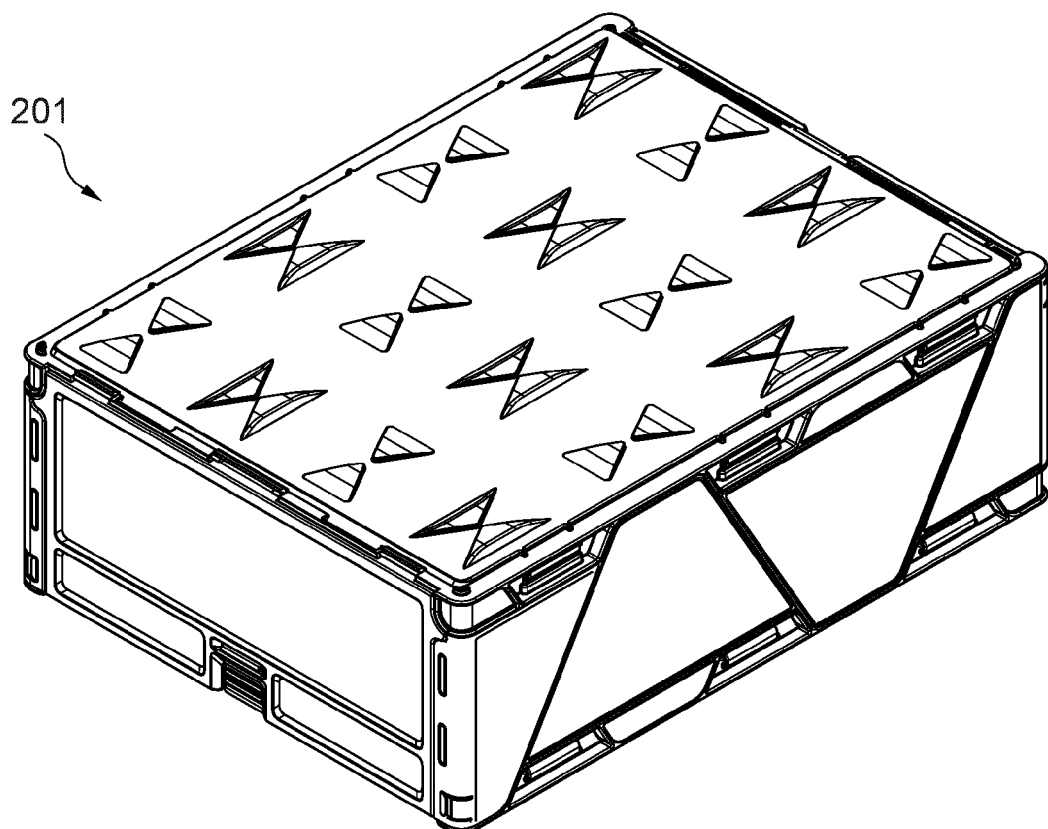


Fig. 4

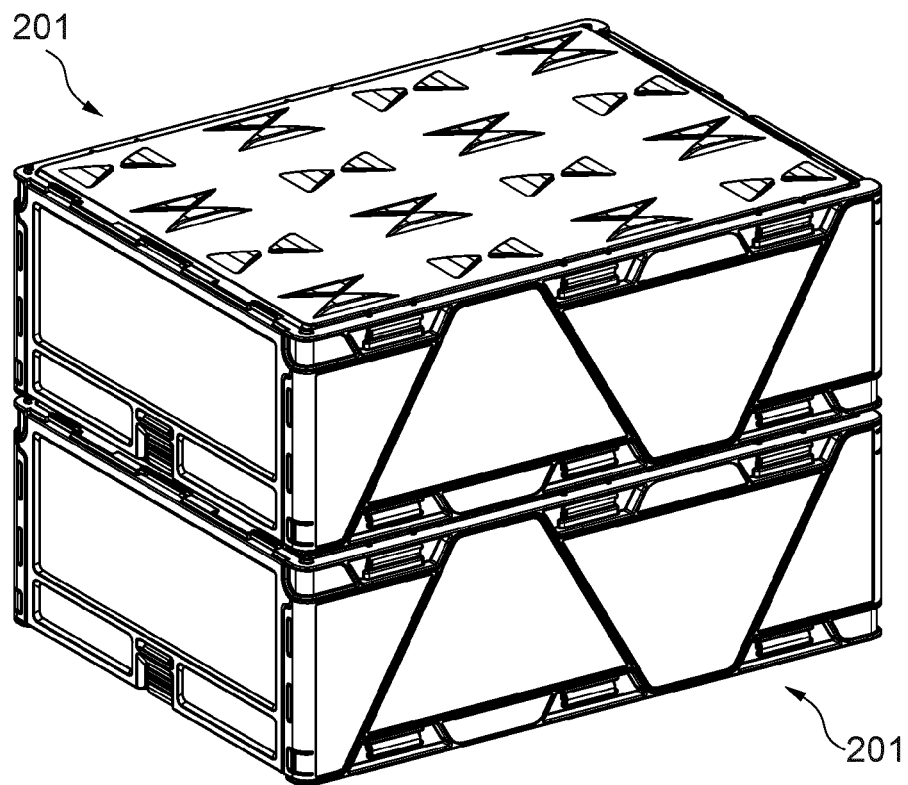


Fig. 5

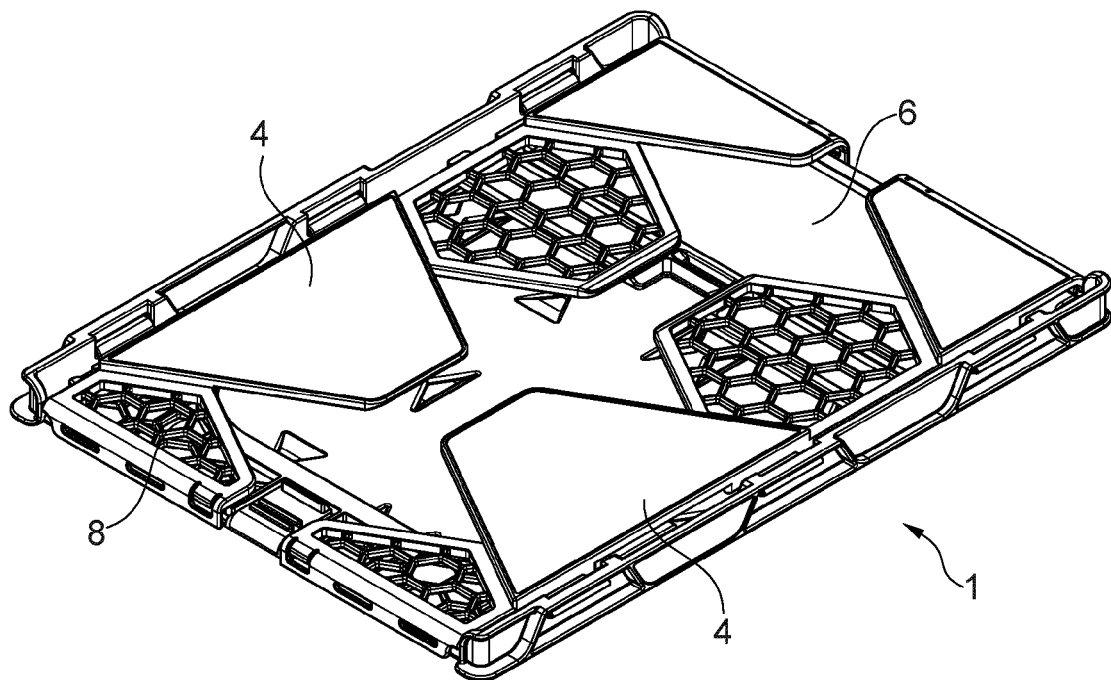


Fig. 6

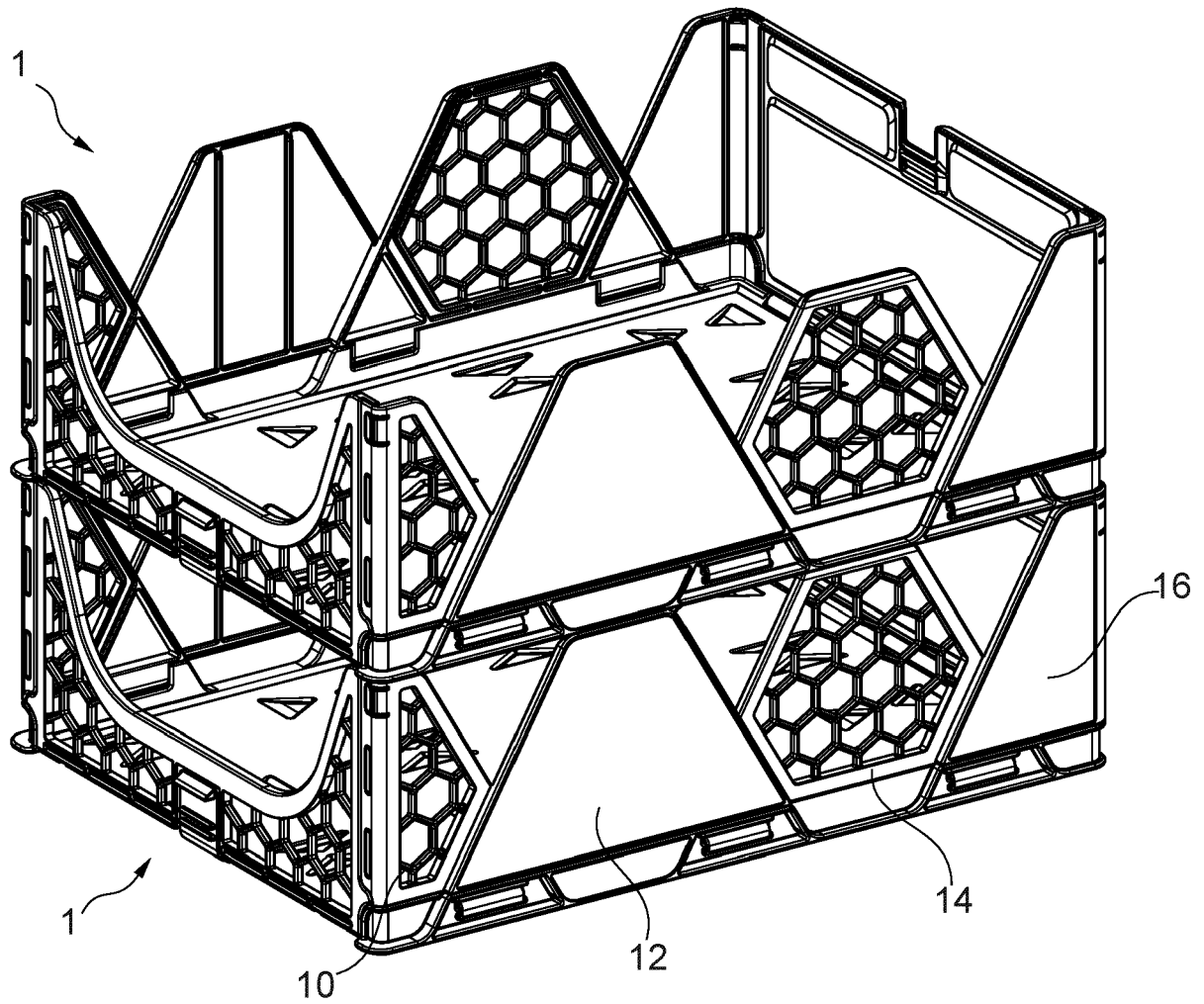


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 21 5688

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 11 24 421 B (MAX MUELLER) 22. Februar 1962 (1962-02-22)	1, 3-11	INV. B65D6/18 B65D6/24 B65D21/02
Y	* das ganze Dokument *	2	

A	US 2016/101895 A1 (CLARK DOUGLAS B [US]) 14. April 2016 (2016-04-14) * Abbildungen 1-11 *	1-11	

A	US 3 952 903 A (SANDERS ELLSWORTH E ET AL) 27. April 1976 (1976-04-27) * Abbildungen 1-8 *	1-11	

Y	US 2021/070498 A1 (GUERRY BRIAN ROBERT [US] ET AL) 11. März 2021 (2021-03-11)	2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
A	* Abbildung 21 *	4, 5	

A	DE 14 86 241 A1 (BOENECKE GEB HINGST; POPP GEB BOENECKE) 29. Mai 1969 (1969-05-29) * das ganze Dokument *	1-11	

A	US 2006/175388 A1 (ARNOLD THOMAS A [US] ET AL) 10. August 2006 (2006-08-10) * Abbildungen 1-6 *	1, 3-11	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. Juni 2022	Prüfer Tzianetopoulou, T
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 : 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			

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

EP 21 21 5688

5 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.

01-06-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	DE 1124421	B	22-02-1962	CH 359401 A		31-12-1961
				DE 1124421 B		22-02-1962
15	US 2016101895	A1	14-04-2016	KEINE		
	US 3952903	A	27-04-1976	CA 1013279 A		05-07-1977
				GB 1479807 A		13-07-1977
				US 3952903 A		27-04-1976
20	US 2021070498	A1	11-03-2021	KEINE		
	DE 1486241	A1	29-05-1969	KEINE		
25	US 2006175388	A1	10-08-2006	KEINE		
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 9300535 U1 [0003] [0004]