



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.02.2016 Patentblatt 2016/08

(51) Int Cl.:
B65D 21/02 (2006.01) B65D 21/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15180964.7**

(22) Anmeldetag: **13.08.2015**

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

(72) Erfinder:
• **Loftus, Steve**
West Midlands, WS34JN (GB)
• **Hartwall, Peter**
26263 Ängelholm (SE)

(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner, Röss, Kaiser, Polte - Partnerschaft mbB**
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Bavariaring 10
80336 München (DE)

(30) Priorität: **22.08.2014 DE 102014112079**

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

(54) **STAPEL- UND NESTBARER BEHÄLTER SOWIE SYSTEM AUS UNTERSCHIEDLICHEN BEHÄLTERN**

(57) Ein erfindungsgemäßer Behälter (2) weist einen Boden (4), zwei gegenüberliegende erste Seitenwände (6) und zwei gegenüberliegende zweite Seitenwände (8) auf. Die Seitenwände (6, 8) erstrecken sich vom Boden (4) aus nach oben und bilden zusammen eine Umwandung (10) aus, welche eine oberhalb des Bodens (4) liegende Behälteröffnung (12) eingrenzt. Die Umrandung (10) weitet sich in Richtung hin zur Behälteröffnung (12) auf, damit der Behälter (2) in einem baugleichen Behälter (2) nestbar ist. Damit der Behälter (2) auf einem baugleichen Behälter (2) auch stapelbar ist, sind an oberen

Randbereichen der zweiten Seitenwände (6) zwei Stapelbügel (22) beweglich angebracht, die in einer Nestposition die Behälteröffnung (12) freigeben und die sich in einer Stapelposition zumindest teilweise über der Behälteröffnung (12) befinden. Die zweiten Seitenwände (8) weisen Ausbuchtungen (14) auf, welche sich jeweils rinnenförmig vom Boden (4) bis zum oberen Rand der entsprechenden zweiten Seitenwand (8) erstrecken. Darüber hinaus ist ein entsprechendes Behältersystem Gegenstand der Anmeldung.

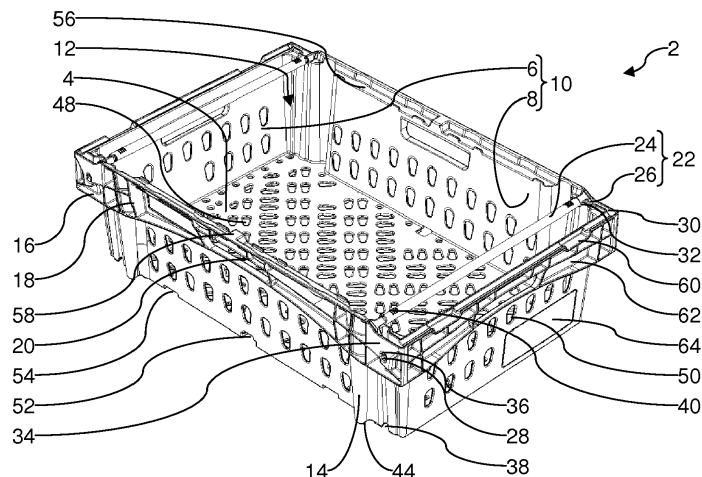


Fig. 1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Behälter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, insbesondere auf einen Behälter, welcher in baugleiche Behälter nestbar und auf Behälter gleicher und / oder anderer Bauart stapelbar ist. Ein entsprechendes Behältersystem mit mindestens zweierlei Arten von Behältern ist ebenfalls Gegenstand der Erfindung.

Stand der Technik

[0002] Gattungsgemäße Behältersysteme, in welchen unterschiedliche Behälter derart ausgeformt sind, dass sie aufeinander gestapelt werden können, sind beispielsweise aus den Druckschriften EP 1 009 671 B1 oder EP 0 671 335 B1 bekannt.

[0003] So beschreibt die Druckschrift EP 1 009 671 B1 ein Behältersystem mit zumindest zwei Behältern unterschiedlicher Bauart, welche in der Draufsicht dieselbe Größe haben. Das Behältersystem weist Stapelmittel auf, welche es dem Behälter gemäß einer ersten Bauart gestatten, den Behälter gemäß einer zweiten Bauart zu stützen, wenn der Behälter gemäß der zweiten Bauart auf dem Behälter gemäß der ersten Bauart gestapelt ist. Das Problem bei dem Behältersystems gemäß EP 1 009 671 B1 besteht darin, dass es zum einen nur bewegliche Mittel vorzugsweise an einem unteren Behälter aufweist, um einen oberen Behälter zu stützen, und dass es zum anderen nur Mittel zum Stapeln von Behältern gleichen Grundrisses aufweist.

[0004] Die Druckschrift EP 0 671 335 B1 beschreibt ebenfalls ein Behältersystem mit Behältern zweier unterschiedlicher Bauarten, wobei ein Behälter gemäß einer ersten Bauart eine verhältnismäßig große Grundfläche aufweist und mehrere Behälter gemäß einer zweiten Bauart entsprechend kleinere Grundflächen aufweisen. Sowohl die Behälter gemäß der ersten Bauart als auch die Behälter gemäß der zweiten Bauart sind vorzugsweise mittels schwenkbarer Stapelbalken selektiv in jeweils baugleiche Behälter nest- oder stapelbar. Des Weiteren sind die kleineren Behälter derart ausgeformt, dass sie nebeneinander angeordnet in Eingriff gebracht werden können, um auf den größeren Behälter gemäß der ersten Bauart stapelbar zu sein.

[0005] Generell besteht der Wunsch, dass nicht nur baugleiche Behälter übereinander stapelbar sind, sondern auch Behälter mit unterschiedlichen Größen, um so ein flexibles Behältersystem zu schaffen. Mit anderen Worten sollen kleinere Behälter auf einem größeren Behälter und ein größerer Behälter auf mehreren kleineren Behältern stapelbar sein.

[0006] Bei einem Behältersystem gemäß der Druckschrift EP 0 671 335 B1 kann grundsätzlich zwar auch ein größerer Behälter gemäß der ersten Bauart auf mehrere der kleineren Behälter gemäß der zweiten Bauart

gestapelt werden, allerdings müssen dazu die schwenkbaren Stapelbalken der kleineren Behälter so an zwei gegenüberliegenden Seitenwände eines jeweiligen kleinen Behälter angeordnet sein, dass sie sich in einer Stützstellung weit von einem Behälterrand erstrecken, um die verhältnismäßig kleine Grundfläche des größeren Behälters stützen zu können. Dies hat aber zur Folge, die Stützung eines auf einen kleinen Behälter gestapelten baugleichen kleinen Behälters nur unzureichend und ein Kippen des oberen Behälters wahrscheinlich ist.

[0007] Um sicherzustellen, dass übereinander gestapelte Behälter nicht lastbedingt kollabieren, sollten die nach innen schwenkbaren Stapelbügel deshalb nicht allzu weit in das Behälterinnere ragen. Wenn sich jedoch die Stapelbügel in unmittelbarer Nähe zu den Seitenwänden befinden und ein (flächenmäßig) großer Behälter auf (flächenmäßig) kleinere Behälter gestapelt werden soll, kann es sein, dass die Bodenbreite des großen Behälters kleiner als der Abstand zwischen den Stapelbügeln der kleineren Behälter ist und der große Behälter somit nicht auf den Stapelbügeln der kleinere Behälter gestapelt werden kann. Eine Reduzierung des zum Nesten notwendigen Anstellwinkels der Seitenwände des großen Behälters würde die Gesamthöhe zweier ineinander genesteter großer Behälter vergrößern. Würden alternativ am Boden oder an den Seitenwänden seitlich abstehende Stapelfüße vorgesehen werden, bräuchte man entsprechende Ausnehmungen im oberen Bereich des großen Behälters, um zwei baugleiche Behälter nesten zu können, was wiederum die Stabilität des Behälters reduzieren würde.

Offenbarung der Erfindung

[0008] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb einen Behälter bereitzustellen, der auf kleinere Behälter stapelbar ist, ohne große Anforderungen bezüglich der Ausformung der kleineren Behälter zu stellen.

[0009] Diese Aufgabe wird durch Merkmale der Ansprüche 1 und 6 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0010] Ein erfindungsgemäßer Behälter weist einen im Wesentlichen rechteckförmigen Boden, zwei gegenüberliegende, vorzugsweise kurze, erste Seitenwände und zwei gegenüberliegende, vorzugsweise lange, zweite Seitenwände auf. Die ersten und die zweiten Seitenwände erstrecken sich vom Boden aus nach oben, sind miteinander verbunden und bilden zusammen eine Umwandung aus, welche eine oberhalb des Bodens liegende Behälteröffnung eingrenzt. Die Umrandung weitet sich in Richtung hin zur Behälteröffnung kontinuierlich und / oder stufenweise auf, damit der Behälter in einem baugleichen Behälter nestbar ist.

[0011] Damit der Behälter auf einem baugleichen Behälter auch stapelbar ist, sind an oberen Randbereichen der zweiten Seitenwände zwei, im Wesentlichen parallel zu den ersten Seitenwänden verlaufende Stapelbalken bzw. -bügel beweglich angebracht. In einer Nestposition

geben die Stapelbalken die Behälteröffnung frei, damit der Behälter in einen baugleichen Behälter nestbar ist, und in einer Stapel- bzw. Stützposition befinden sich die Stapelbalken zumindest teilweise über der Behälteröffnung, damit der Behälter auf den Stapelbalken eines baugleichen Behälters stapelbar ist.

[0012] Die zwei Stapelbalken können vorzugsweise so an dem Behälter angeordnet sein, dass sie in ihrer Stützposition das Längsausmaß der im Wesentlichen rechteckförmigen Behälteröffnung einschränken. Die zwei Stapelbalken können vorzugsweise im Wesentlichen gerade sein, einen runden Querschnitt oder einen Querschnitt in Form eines Polygons mit abgerundeten Ecken aufweisen und jeweils an ihren Enden mit Schwenkhebeln verbunden sein. Die jeweils zwei Schwenkhebel eines Stapelbalkens können insbesondere parallel zueinander sowie senkrecht zum entsprechenden Stapelbalken verlaufen und zusammen mit dem Stapelbalken einen U-förmigen Stapelbügel bilden. Ein jeder der beiden Stapelbügel kann vorzugsweise schwenkbar an dem erfindungsgemäßen Behälter angebracht, so dass der Stapelbalken stets parallel zu den ersten Seitenwänden ist und die dazugehörigen Schwenkhebel stets parallel zu den zweiten Seitenwänden sind. Des Weiteren kann jeder der beiden Stapelbügel insbesondere so an dem erfindungsgemäßen Behälter angebracht sein, dass sich der Stapelbalken auf einem oberen Rand der entsprechenden ersten Seitenwand abstützt, wenn sich der Stapelbalken in der Nestposition befindet, und dass sich die Schwenkhebel sowohl in der Nestposition als auch in der Stapelposition des Stapelbalken auf entsprechenden Abschnitten von oberen Rändern der entsprechenden zweiten Seitenwänden abstützen.

[0013] Erfindungsgemäß weisen die zweiten Seitenwände Ausbuchtungen (nach außen) auf, welche sich jeweils rinnenförmig vom Boden bis zum oberen Rand der entsprechenden zweiten Seitenwand, d.h. in einer zum Boden senkrechten Ebene, erstrecken. Zur Gewährleistung der Nestbarkeit des Behälters weiten sie sich in Richtung hin zur Behälteröffnung auf.

[0014] Vorzugsweise kann jede zweite Seitenwand in ihren beiden zu den ersten Seitenwänden benachbarten Endbereichen jeweils eine Ausbuchtung aufweisen und kann sich somit jede Ausbuchtung in der Nähe der entsprechend nächstliegenden ersten Seitenwand befinden. Jede Ausbuchtung weist vorzugsweise einen Grundriss in Form eines Bogens auf, allerdings kann allgemein der Grundriss auch eine gekrümmte oder gewinkelte Form aufweisen. Im Bereich der Ausbuchtungen ist die, vorzugsweise einwandige, Seitenwand in sich nach außen geformt. Die Ausbuchtungen sind derart ausgeformt, dass sich der von der Umwandung eingegrenzte Innenraum des Behälters lokal an den Ausbuchtungen weiter nach außen erstreckt als in den übrigen Bereichen der Umwandung. Anders ausgedrückt weist ein erfindungsgemäßer Behälter mit einem im Wesentlichen rechteckförmigen Grundriss an zwei, vorzugsweise langen, zweiten Seitenwänden, vorzugsweise insgesamt

vier, säulenförmige bzw. halbrunde, sickenförmige Ausbuchtungen auf, die sich in Richtung zum Boden verjüngen. Die Querabmessungen bzw. die Spannweite des Behälters ist im Bereich der Ausbuchtungen vergrößert. Das heißt, dass auch die Abmessungen (Breite bzw. Länge) der Bodenunterseite an diesen Stellen entsprechend größer sind. Insbesondere sind die Ausbuchtungen in unmittelbarer Nähe der Abschnitte der zweiten Seitenwände angeordnet, auf welchen sich der Stapelbalken bzw. die entsprechenden Schwenkhebel abstützen, wenn sich der Stapelbalken in seiner Stapelposition befindet.

[0015] Ein erster Vorteil eines erfindungsgemäßen Behälters besteht darin, dass das Ausmaß der Grundfläche des Behälters lokal vergrößert werden kann, ohne die Neigung der Umwandung bezüglich des Behälterbodens erhöhen oder spezielle Stapelfüße mit den entsprechenden Nachteilen vorsehen zu müssen, oder die Nestbarkeit des Behälters einzuschränken.

[0016] Da die Ausbuchtungen keine separate Strukturen sind, sondern in der nach außen angestellten Seitenwand ausgebildet sind und über deren gesamte Höhe erstrecken, sind diese selbst nach außen angestellt und behindern somit auch nicht das Nesten zweier baugleicher Behälter, da die Behälter auch im Bereich der Ausbuchtungen ineinander gesetzt werden können.

[0017] Des Weiteren erhöhen die Ausbuchtungen die strukturelle Stabilität des Behälters, da durch die Ausbuchtungen das Verhältnis zwischen der Länge der Umwandung und dem von der Umwandung eingerahmten Innenraum vergrößert wird. Eine senkrecht von oben auf die Umwandung aufgebrachte Belastung wird also im Vergleich zu einer Umwandung ohne Ausbuchtungen auf eine längere Umwandung verteilt. Auch wird das Widerstandsmoment der Umwandung durch die Ausbuchtungen erhöht. Die Ausbuchtungen wirken wie Verstärkungsgeometrien, wie z.B. Sicken.

[0018] Gemäß einem zusätzlichen Aspekt der Erfindung kann am oberen Rand der Umwandung, außen ein Nestrand vorgesehen sein, welcher die Ausbuchtungen einfasst. Wird ein erfindungsgemäßer Behälter mit Nestrand in einen baugleichen Behälter genestet, stützt sich eine zum Boden gewandte Unterseite des Nestrands des oberen Behälters auf einer vom Boden abgewandten Oberseite des Nestrand des unteren Behälters ab. Allgemein wird durch den Nestrand eine Presspassung und damit ein Verkannten zweier Umwandungen zweier ineinander genesteter, baugleicher Behälter verhindert.

[0019] Dadurch, dass der Nestrand die Ausbuchtungen der Umwandung derart einfasst, dass die Außenkontur des Nestrand im Wesentlichen rechteckförmig ist, ohne Ausbuchtungen aufzuweisen, wird der vom Nestrand in Anspruch genommene Raum möglichst klein gehalten.

[0020] Gemäß einem zusätzlichen Aspekt kann der erfindungsgemäße Behälter Teil eines Behältersystems sein, welches zusätzlich zwei kleinere Behälter einer

zweiten (Bau-)Art aufweist. Sind die Behälter der zweiten Art nebeneinander angeordnet, kann der erfindungsgemäße Behälter auf den zwei nebeneinander angeordneten kleinen Behältern der zweiten Art gestapelt werden. An den Unterseiten der Ausbuchtungen des Behälters können sich erste Vertiefungen erstrecken, in welchen parallel zu den zweiten Seitenwänden des Behälters verlaufende Stapelbalken der kleineren Behälter gemäß der zweiten Art zumindest teilweise aufnehmbar sind, wenn die Behälter der zweiten Art neben einander angeordnet unter dem Behälter gestapelt sind.

[0021] Die Behälter gemäß der zweiten Art weisen jeweils einen im Wesentlichen rechteckförmigen Boden, zwei gegenüberliegende, vorzugsweise kurze, erste

[0022] Seitenwände und zwei gegenüberliegende, vorzugsweise lange, zweite Seitenwände auf. Die ersten Seitenwände und die zweiten Seitenwände erstrecken sich vom Boden aus nach oben, sind miteinander verbunden und bilden zusammen eine Umwandung aus, welche eine oberhalb des Bodens liegende Behälteröffnung eingrenzt. Die Umwandung weitet sich in Richtung hin zur Behälteröffnung auf, damit die Behälter der zweiten Art in baugleiche Behälter nestbar sind. An oberen Randbereichen der zweiten Seitenwänden sind zwei, im Wesentlichen parallel zu den ersten Seitenwänden verlaufende Stapelbalken beweglich angebracht. In einer Nestposition geben die Stapelbalken die Behälteröffnung frei, damit die Behälter der zweiten Art in baugleiche Behälter nestbar sind, und in einer Stütz- bzw. Stapelposition befinden sich die Stapelbalken zumindest teilweise über der Behälteröffnung, damit die Behälter der zweiten Art auf den Stapelbalken baugleicher Behälter stapelbar sind. Hinsichtlich der Anordnung und der Funktion der Stapelbalken können die Behälter gemäß der zweiten Art entsprechend dem Behälter der ersten Bauart ausgebildet sein, d.h. können insbesondere schwenkbar mittels Schwenkhebel am Behälter der zweiten Art angebracht sein.

[0023] Werden an den Unterseiten der Ausbuchtungen des erfindungsgemäßen Behälters parallel zu den zweiten Seitenwänden verlaufende, insbesondere rinnenförmige, erste Vertiefungen vorgesehen, in welchen die Stapelbalken eines darunter gestapelten, kleinen Behälters gemäß der zweiten Art formschlüssig aufnehmbar sind, kann ein Verschieben eines auf zwei kleinen Behältern gemäß der zweiten Bauart gestapelten erfindungsgemäßen Behälters verhindert oder erschwert werden.

[0024] Gemäß einem zusätzlichen Aspekt der Erfindung können an der Unterseite des Bodens des erfindungsgemäßen Behälters in einem mittleren Abschnitt zwischen den ersten Seitenwänden zweite Vertiefungen vorgesehen sein, in welchen obere Kanten von Seitenwänden von kleineren Behälter gemäß der zweiten Art zumindest teilweise aufnehmbar sind, wenn zwei Behälter gemäß der zweiten Art nebeneinander angeordnet unter dem erfindungsgemäßen Behälter gestapelt werden. Durch Vorsehen der zweiten Vertiefungen kann ein

Verschieben eines auf zwei kleinen Behältern gemäß der zweiten Bauart gestapelten erfindungsgemäßen Behälters weiter erschwert werden.

[0025] Gemäß einem zusätzlichen Aspekt der Erfindung kann der erfindungsgemäße Behälter Teil eines Behältersystems sein, welches zusätzlich einen Behälter gemäß einer dritten Art aufweist, der auf dem erfindungsgemäßen Behälter stapelbar ist. Im oberen Randbereich der Umwandung des erfindungsgemäßen Behälters, an den nach innen zugewandten Seiten können dritte Vertiefungen vorgesehen sein, in welchen Randbereiche einer Unterseite des Behälters gemäß der dritten Art zumindest teilweise aufnehmbar sind, wenn der Behälter gemäß der dritten Art auf dem erfindungsgemäßen Behälter gestapelt wird. Wird der erfindungsgemäße Behälter kompatibel mit dem Behälter gemäß der dritten Art ausgebildet und werden die dritten Vertiefungen an der Oberseite des erfindungsgemäßen Behälters vorgesehen, kann die variable Einsetzbarkeit des erfindungsgemäßen Behälters gesteigert werden.

[0026] Ein erfindungsgemäßes Behältersystem weist zumindest einen erfindungsgemäßen Behälter bzw. einen Behälter gemäß einer ersten Art und zumindest zwei Behälter gemäß der zweiten Art auf. Der Behälter gemäß der ersten Art ist ein Behälter gemäß einem der zuvor beschriebenen Aspekte.

[0027] Der zweite Behälter weist jeweils einen im Wesentlichen rechteckförmigen Boden, zwei gegenüberliegende, vorzugsweise kurze, erste Seitenwänden, und zwei gegenüberliegende, vorzugsweise lange, zweite Seitenwänden auf. Der durch die ersten und zweiten Seitenwände definierte Behälterinnenquerschnitt nimmt vom Boden aus zu einer oberhalb des Bodens befindlichen Behälteröffnung zu, um einen anderen, insbesondere baugleichen, Behälter in den zweiten Behälter nesten zu können. Der zweite Behälter weist ferner beweglich gelagerte Stapelvorrichtungen, insbesondere Stapelbügel, auf, die in eine Stapelposition bringbar sind, in der sie den Abstand zwischen den ersten Seitenwänden verkürzen und eine Auflage für einen anderen, insbesondere baugleichen, Behälter bieten, wenn dieser auf dem zweiten Behälter gestapelt wird. Die Außenabmessungen des ersten Behälters entsprechend in etwa den Außenabmessungen von zwei nebeneinander angeordneten zweiten Behältern.

[0028] Erfindungsgemäß ist der erste Behälter auf den zwei nebeneinander angeordneten zweiten Behältern stapelbar, wobei der erste Behälter mit seinen Ausbuchtungen auf den jeweils in der Stapelposition befindlichen Stapelvorrichtungen der zweiten Behälter aufliegt.

[0029] Ein erster Vorteil eines erfindungsgemäßen Behältersystems besteht darin, dass das Ausmaß der Grundfläche des Behälters gemäß der ersten Art lokal vergrößert werden kann, ohne die Neigung der Umwandung bezüglich des Behälterbodens erhöhen zu müssen bzw. die Konstruktion der zweiten Behälter verändern oder dem ersten Behälter anpassen zu müssen.

[0030] Gemäß einem Aspekt der Erfindung können an

den Unterseiten der Ausbuchtungen erste Vertiefungen vorgesehen sein, in welchen die parallel zu den zweiten Seitenwänden des Behälters gemäß der ersten Art verlaufende Stapelbalken der kleineren Behälter gemäß der zweiten Art zumindest teilweise aufnehmbar sind, wenn die Behälter gemäß der zweiten Art nebeneinander angeordnet unter dem Behälter gemäß der ersten Art gestapelt werden.

[0031] Werden an den Unterseiten der Ausbuchtungen des Behälters gemäß der ersten Art die Vertiefungen vorgesehen, in welchen die Stapelbalken der kleinen Behälter gemäß der zweiten Art formschlüssig aufnehmbar sind, kann ein Verschieben eines auf zwei kleinen Behältern gemäß der zweiten Bauart gestapelten Behälters gemäß der ersten Art verhindert oder erschwert werden.

[0032] Gemäß einem Aspekt können sich an der Unterseite des Bodens des Behälters gemäß der ersten Art zweite Vertiefungen erstrecken, in welchen die zweiten Seitenwände der Behälter gemäß der zweiten Art zumindest teilweise aufnehmbar sind, wenn die Behälter gemäß der zweiten Art nebeneinander, sich mit den zweiten Seitenwänden berührend angeordnet sind.

[0033] Durch Vorsehen der zweiten Vertiefungen kann ein Verschieben eines auf zwei kleinen Behältern gemäß der zweiten Bauart gestapelten Behälters gemäß der ersten Art weiter erschwert werden.

[0034] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann das Behältersystem zumindest einen Behälter gemäß einer dritten Art aufweisen, welcher auf dem Behälter gemäß der ersten Art stapelbar ist. Des Weiteren können im oberen Randbereich der Umwandung des Behälters gemäß der ersten Art, an den nach innen zugewandten Seiten dritte Vertiefungen vorgesehen sein, in welchen Randbereiche einer Unterseite des Behälters gemäß der dritten Art zumindest teilweise aufnehmbar sind, wenn der Behälter gemäß der dritten Art auf dem Behälter gemäß der ersten Art gestapelt wird.

[0035] Weist das erfindungsgemäße Behältersystem den Behälter gemäß der dritten Art auf, kann die variable Einsetzbarkeit des Behältersystems gesteigert werden.

[0036] Gemäß einem Aspekt der Erfindung können die zu den Stapelbügeln parallelen ersten Seitenwände an ihren jeweiligen zum Behälterinnenraum gewandten Seiten einen oder mehrere zueinander beabstandete jeweils in den Behälterinnenraum ragende Vorsprünge zum Abstützen des in der Stapelposition befindlichen Stapelbügels von der Seite und/oder von unten aufweisen. Dadurch erfahren die auf den oberen Kanten der zweiten Seitenwände gelagerten Stapelbügel mittig eine zusätzliche Stützung gegen Durchbiegung aufgrund der Last des oder der darüber gestapelten Behälters.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0037] Die vorliegende Erfindung wird im Folgenden anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Behälters gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 eine perspektivische Unteransicht des Behälters in Fig. 1;

Fig. 3 eine Draufsicht des Behälters in Fig. 1;

Fig. 4 eine Unteransicht des Behälters in Fig. 1;

Fig. 5 eine Seitenansicht einer langen Seitenwand des Behälters in Fig. 1;

Fig. 6 eine Seitenansicht einer kurzen Seitenwand des Behälters in Fig. 1;

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht eines Behälters gemäß einer zweiten Bauart;

Fig. 8 eine perspektivische Detailansicht eines erfindungsgemäßen Behältersystems; und

Fig. 9 eine weitere perspektivische Detailansicht des erfindungsgemäßen Behältersystems.

Detaillierte Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen

[0038] Die Figuren 1 bis 6 zeigen verschiedene Ansichten eines erfindungsgemäßen Behälters 2. Die Fig. 1 zeigt eine perspektivische Draufsicht auf den Behälter 2. Der Behälter 2 weist einen im Wesentlichen rechteckförmigen Boden 4 auf, von dessen Seitenrändern sich erste und zweite Seitenwände 6 und 8 weg vom Boden 4 nach oben erstrecken. An den kurzen Seitenrändern des Bodens 4 sind die ersten Seitenwände 6 und an den langen Seitenrändern des Bodens 4 sind die zweiten Seitenwände 8 angeordnet. Die ersten und die zweiten Seitenwände 6 und 8 sind miteinander verbunden und bilden zusammen eine Umwandung 10. Die ersten und zweiten Seitenwände 6 und 8 sind derart geneigt mit dem Boden 4 verbunden, dass sich die Umwandung 10 bzw. der von der Umwandung 10 eingerahmte bzw. eingegrenzte Behälterinnenraum in Richtung weg vom Boden 4, nach oben hin aufweitet.

[0039] Der von der Umwandung 10 seitlich eingegrenzte Innenraum des erfindungsgemäßen Behälters 2 ist nach oben hin nicht begrenzt, d.h. der Behälter 2 weist eine oberhalb des Bodens 4 liegende Behälteröffnung 12 auf.

[0040] An den zweiten Seitenwänden 8 sind jeweils zwei Ausbuchtungen 14 ausgebildet. Die beiden Ausbuchtungen 14 einer jeweiligen zweiten Seitenwand 8 sind jeweils in den beiden Abschnitten dieser zweiten Seitenwand 8 angeordnet, die sich in unmittelbarer Nähe zu den beiden benachbarten ersten Seitenwänden 6 befinden. Jede Ausbuchtung 14 erstreckt sich jeweils vom oberen Rand des Behälters 2 bis zum Boden 4 und weist

im Wesentlichen die Form einer halben Kegelstumpfschale auf, deren Rotationsachse parallel zu den benachbarten Bereichen der entsprechenden zweiten Seitenwand 8 verläuft. Anders ausgedrückt sind die Ausbuchtungen 14 rinnenförmig und weiten sich wie die restlichen Bereiche der Umwandung 10 vom Boden 4 aus zur Behälteröffnung 12 auf, wobei die konkave Seite einer jeden rinnenförmigen Ausbuchtung 14 dem Behälterinnenraum zugewandt ist. Der Boden 4 hat im Bereich der Ausbuchtungen 14 eine vergrößerte Auflagefläche bzw. Spannweite.

[0041] In einem oberen Bereich der Umwandung 10 ist an der vom Behälterinnenraum abgewandten Außenseite der Umwandung 10 ein Nestrand 16 vorgesehen. Unterhalb des Nestrands 16 ist die Umwandung 10 im Wesentlichen flächig ausgebildet, d.h. die Umwandung 10 ist unterhalb des Nestrands 16 einwandig, ohne sich quer zur jeweiligen Wand erstreckende Strukturen aufzuweisen. Der Nestrand 16 selbst ist hingegen abschnittsweise doppelwandig und weist sich quer zu jeweiligen Wand erstreckende Rippen 18 auf.

[0042] Der Grundriss der zum Behälterinnenraum gewandten Innenkontur der Oberseite des Nestrands 16 entspricht der Form nach dem Grundriss des Bodens 4, d.h. ist im Wesentlichen rechteckig und weist im Bereiche der Ausbuchtungen 14 halbkreisförmige, in Richtung weg vom Behälterinnenraum vorspringende Vorsprünge auf. Der Grundriss der vom Behälterinnenraum abgewandten Außenkontur der Oberseite des Nestrands 16 hat im Wesentlichen die Form eines Rechtecks. Der Nestrand 16 ragt über die Ausbuchtungen 14 vor bzw. fasst diese ein.

[0043] An jeder der vier Seitenwände 6 und 8 der Umwandung 10 ist jeweils eine Grifföffnung 20 vorgesehen. Die Grifföffnungen 20 an den vier Seitenwänden 6 und 8 sind im oberen Bereich der Umwandung 10, genauer gesagt zwischen oberer und unterer Kante des Nestrands 16, jeweils mittig angeordnet. Jede der vier Grifföffnungen 20 ist ein im Wesentlichen rechteckförmiges Durchgangsloch mit abgerundeten Ecken.

[0044] Am Behälter 2 sind zwei U-förmige Stapelbügel 22 schwenkbar angebracht, die sich zwischen einer Nestposition und einer Stapelposition schwenken lassen. Jeder Stapelbügel 22 besteht im Wesentlichen aus einem längeren Stapelbalken 24 und zwei kürzeren Schwenkhebeln 26, die an dessen Enden rechtwinklig angeordnet sind und einen Gelenkzapfen 28 aufweisen. Die Stapelbügel 22 sind jeweils in der Nähe der ersten Seitenwände 6 und im Bereich des Nestrands 16 an den zweiten Seitenwänden 8 über die Gelenkzapfen 28 angelenkt, so dass der Stapelbügel 22 derart schwenkbar ist, dass der Stapelbalken 24 in seiner Nestposition bündig auf einem oberen Rand des Nestrands 16 oberhalb der entsprechenden ersten Seitenwand 6 aufliegt und der Stapelbalken 24 in seiner nach innen geschwenkten Stapelposition zur ersten Seitenwand beabstandet ist und lediglich mit seinen Enden auf oberen Rändern des Nestrands 16 oberhalb der zweiten Seiten-

wände 8 aufliegt. An oberen Rändern der ersten Seitenwände 6 sind entsprechende rinnenförmige Vertiefungen 30 zur Aufnahme der sich in der Nestposition befindlichen Stapelbalken 24 vorgesehen. Ferner sind an oberen Rändern der zweiten Seitenwände 8 entsprechende Vertiefungen 32 zur Aufnahme der sich in der Stapelposition befindlichen Stapelbalken 24 vorgesehen.

[0045] Zur Aufnahme der Stapelbügel 22 ist, wie aus der Fig. 1 oder Fig. 5 erkennbar ist, die obere Kante des Behälters bzw. die obere Kante des Nestrands 16 in Abschnitten 34, in welchen der Stapelbügel 22 zwischen der Nestposition und Stapelposition (Fig. 1) geschwenkt wird, zum einen gegenüber den restlichen Abschnitten der zweiten Seitenwände 8 etwas abgesenkt und zum anderen doppelwandig ausgeführt. Die Absenkung des Randes dient zum Ausgleich der Höhe des Stapelbalkens 24. In den doppelwandigen Abschnitten 34 des Nestrands 16 sind die Schwenkhebel 26 aufgenommen und geführt. An jedem dieser vier doppelwandigen Abschnitte 34 ist ein Langloch 36 ausgeformt, in welchem der Gelenkzapfen 28 mit einem vertikalen translatorischen Freiheitsgrad schwenkbar aufgenommen ist. Durch das Zusammenwirken der Gelenkzapfen 28 mit den Langlöchern 36 ist sowohl ein Anheben bzw. Absenken als auch ein Verschwenken der Stapelbügel 22 relativ zur Umwandung 10 möglich.

[0046] Damit der Stapelbügel 22 sowohl beim Schwenken aus der Nestposition als auch beim Schwenken aus der Stapelposition aus den jeweiligen Vertiefungen 30 bzw. 32 am oberen Rand der Umwandung 10 geschwenkt werden kann, muss der Stapelbügel 22 zuvor angehoben bzw. verschoben werden, um den Stapelbalken 24 aus der Vertiefung 30 in der Nestposition bzw. aus der Vertiefung 32 in der Stapelposition herauszuheben. Durch das Langloch 28 wird erreicht, dass der Stapelbügel 22 nicht von alleine, d.h. ohne menschliches Zutun, zwischen den beiden Positionen nih- und herklappt (z. B. beim Transport).

[0047] Befinden sich beide Stapelbügel 22 in ihrer Nestposition kann ein baugleicher Behälter 2 in den Behälter 2 genestet werden (nicht in den Figuren gezeigt). Befinden sich beide Stapelbügel 22 in ihrer Stapelposition kann der baugleiche Behälter 2 mit seinem Boden 4 auf den Stapelbügeln 22 des Behälters 2 deckungsgleich gestapelt werden (nicht in den Figuren gezeigt). Damit dabei ein Verschieben des oberen Behälters 2 relativ zum unteren Behälter 2 erschwert oder behindert wird, sind an den Unterseiten der Böden 4 nutförmige Stapelbügelaufnahmen 38 vorgesehen (siehe Fig. 2). Ist ein baugleicher Behälter 2 deckungsgleich auf dem Behälter 2 gestapelt, werden die Stapelbügel 22 des unteren Behälters 2 formschlüssig von den Stapelbügelaufnahmen 38 des oberen Behälters 2 aufgenommen. Ferner sind in den Stapelbügelaufnahmen 38 kleine Quernuten 40 vorgesehen, in welche kleine Querrippen 42, die an der Oberfläche des Stapelbalken 24 ausgebildet sind, komplementär eingreifen und ein seitliches Verrutschen weiter erschweren (siehe Fig. 3 und Fig. 4).

[0048] An der Unterseite einer jeden der vier Ausbuchtungen 14 ist eine erste Vertiefung 44 vorgesehen. Die ersten Vertiefungen 44 sind rinnenförmig und verlaufen parallel zu den zweiten Seitenwänden 8. Die Vertiefungen 44 dienen zur formschlüssigen Aufnahme von Stapelbügeln 122 eines weiter unten beschriebenen Behälters 102 einer anderen Art (siehe Fig. 8).

[0049] Der aus Kunststoff gefertigte Behälter 2 ist in Leichtbauweise ausgeformt. So weist der Boden 4 eine relativ dünne Deckschicht auf, deren Biege widerstandsmoment mittels kreuzweise an deren vom Behälterinnenraum abgewandten Unterseite angeordneter Rippen 46 vergrößert ist. Zwischen den Rippen 46 sind Durchgangslöcher 48 vorgesehen, um die Masse des Behälters 2 gering zu halten und damit die Reinigung bzw. die daran anschließende Trocknung erleichtert wird. An den ersten und zweiten Seitenwänden 6 und 8 sind ebenfalls derartige Durchgangslöcher 50 vorgesehen.

[0050] An der vom Behälterinnenraum abgewandten Unterseite des Bodens 4, an den zu den zweiten Seitenwänden 8 angrenzenden Rändern des Bodens 4, mittig zwischen den ersten Seitenwänden 6 sind im Wesentlichen rechteckförmige zweite Vertiefungen 52 vorgesehen. Diese dienen zur Aufnahme von oberen Seitenwandkanten von zwei halbgroßen und nebeneinander angeordneten Behältern 102, wenn der Behälter 2 auf diese gestapelt wird (siehe Fig. 8).

[0051] Zwischen jeder der beiden zweiten Vertiefungen 52 und den jeweils an derselben Seitenwand 8 angeordneten ersten Vertiefungen 44, ist jeweils an der vom Behälterinnenraum abgewandten Unterseite des Bodens 4, am Rand des Bodens 4 eine weitere, ebenfalls rechteckförmige Vertiefung 54 vorgesehen, deren Ausmaß in etwa doppelt bis dreifach so groß ist wie eine der zweiten Vertiefungen 52.

[0052] An den oberen Rändern der zweiten Seitenwände 8, an den zum Behälterinnenraum zugewandten Seiten sind pro Seitenwand 8 jeweils zwei dritte Vertiefungen 56 vorgesehen, so dass der Bereich des oberen Randes einer jeden zweiten Seitenwand 8 zwischen den Ausbuchtungen 14 im Wesentlichen stufenförmig ist. Nur auf Höhe der zweiten Vertiefungen 52 sind an den oberen Rändern der zweiten Seitenwände 8 keine dritte Vertiefungen 56 vorgesehen. Diese so zwischen jeweils den beiden dritten Vertiefungen 56 einer zweiten Seitenwand 8 ausgebildeten Vorsprünge 58 können in den zweiten Vertiefungen 52 eines auf dem Behälter 2 gestapelten Behälters 2 aufgenommen werden.

[0053] An den oberen Rändern der ersten Seitenwände 6, an den vom Behälterinnenraum abgewandten Seiten ist pro Seitenwand 6 beiderseits der jeweiligen Grifföffnung 20 eine stufenförmige Vertiefung 60 vorgesehen. Befindet sich der entsprechend nächstliegende Stapelbügel 22 in seiner Nestposition, kann der Stapelbügel 22 bzw. der Stapelbalken 24 im Bereiche dieser stufenförmigen Vertiefungen 60 von unten bzw. vom Boden 4 her ergriffen und angehoben werden.

[0054] In den Figuren 5 und 6 ist ferner erkennbar, dass

zwischen den Verstärkungsrippen 18 des Neststrands 16 ein Bereich 62 zur von Abrieb geschützten Anbringung eines Etiketts oder Barcodes vorgesehen ist und auf der kurzen Seitenwandseite ein Bereich 64 keine Durchlaufungslöcher aufweist und zur Anbringung eines Etiketts dient.

[0055] Figur 7 zeigt einen Behälter 102 gemäß einer zweiten Bauart, der im Wesentlichen halb so groß wie der Behälter 2 ist und ebenfalls ein nest- und stapelbarer Behälter ist, weshalb im Folgenden auf eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Merkmale verzichtet und auf die Ausführungen hinsichtlich des Behälters 2 verwiesen wird. Der Behälter 102 weist somit einen im Wesentlichen rechteckförmigen Boden 104 und erste und zweite nach außen leicht angestellte Seitenwände 106 und 108 auf, die eine Umwandung 110 mit einer Behälteröffnung 112 und einem Nestrand 116 bilden. Der Behälter 102 weist ebenfalls zwei Stapelbügel 122 auf, die zwischen einer Nestposition und einer Stapelposition schwenkbar sind. Am Boden 104 sind ebenfalls Stapelbügelaufnahmen 138 vorgesehen.

[0056] Im Gegensatz zum ersten Behälter 2 weist der zweite Behälter 102 keine Ausbuchtungen 14 auf. Ferner ist der obere Rand der zweiten Seitenwände mittig abgesenkt.

[0057] Des Weiteren weisen die zu den Stapelbügeln 122 parallelen ersten Seitenwände 106 des zweiten Behälters 102 an ihren jeweiligen zum Behälterinnenraum gewandten Seiten jeweils zwei in den Behälterinnenraum ragende Vorsprünge 166 auf. Die zwei Vorsprünge 166 einer der ersten Seitenwände 106 sind derart ausgebildet, dass der Stapelbalken 124 bzw. der mittlere Abschnitt des Stapelbalkens 124 des nächstliegenden Stapelbügels 122 durch die Vorsprünge 166 gestützt wird, wenn sich der entsprechende Stapelbügel 122 in seiner Stapelposition befindet. Die Vorsprünge 166 bilden somit Stapelbügelauflagen 166, welche die Stapelbügelaufnahmen 130 am Nestrand 116 unterstützen. Pro Seitenwand 106 können auch weniger oder mehr als jeweils zwei Stapelbügelauflagen 166 vorgesehen sein. Damit die Stapelbarkeit des zweiten Behälters 102 gewährleistet ist, sind an den Außenseiten der ersten Seitenwände 106 Vertiefungen 168 vorgesehen, in welche die Stapelbügelauflagen 166 eines in den zweiten Behälter 102 genesteten baugleichen Behälters 102 aufnehmbar sind.

[0058] Ansichten eines erfindungsgemäßen Behältersystems werden in den Figuren 8 und 9 gezeigt. Das Behältersystem zeichnet sich dadurch aus, dass es zumindest einen Behälter gemäß der Bauart des Behälters 2 und zumindest zwei Behälter gemäß der Bauart des Behälters 102 aufweist. Nachfolgend wird nur noch auf die Behälter 2 und 102 im erfindungsgemäßen Behältersystem Bezug genommen.

[0059] Der Grundriss des Behälters 2 ist derart dimensioniert, dass er im Wesentlichen deckungsgleich mit dem Grundriss der beiden Behälter 102 ist, wenn die beiden Behälter 102 so nebeneinander gestellt werden,

dass ihre ersten Seitenwände 106 miteinander fluchten. Anders ausgedrückt entspricht das Querausmaß (erste Seitenwand 6) des Behälters 2 im Wesentlichen dem Längsausmaß (zweite Seitenwand 108) eines der Behälter 102 und ist das Längsausmaß (zweite Seitenwand 8) des Behälters 2 im Wesentlichen doppelt so groß wie das Querausmaß (erste Seitenwand 106) eines der Behälter 102.

[0060] Aufgrund der nestbaren Ausgestaltung des Behälters 2, sind das Längs- und das Querausmaß der Außenkontur des Behälters 2 auf Höhe des Bodens 4 kleiner als das Längs- und das Querausmaß der Außenkontur des Behälters 2 auf Höhe der Behälteröffnung 12.

[0061] Wie aus der Fig. 8 gut zu erkennen ist, ist die Breite des Behälterbodens 4 in weiten Teilen so gering, dass sich dieser selbst auf die weiter nach innen in die Stapelposition gebrachten Stapelbügel 122 nicht abstützen kann. Da der erfindungsgemäße Behälter 2 jedoch an seinen Längsseiten 8 mit Ausbuchtungen 14 versehen ist und dadurch die Breite des Behälter 2 an diesen Stellen vergrößert ist, kann sich der Behälter 2 mit seinen Ausbuchtungen 14 bzw. den an den Unterseiten der Ausbuchtungen 14 vorgesehenen ersten Vertiefungen 44 an den Stapelbalken 124 der Behälter 102 abstützen (sich Fig. 9). Zusätzlich liegt der Behälter 2 mit seinem Boden 4, genauer gesagt mit den zweiten Vertiefungen 52 auf den Oberkanten der beiden unmittelbar zueinander benachbarten zweiten Seitenwände 106 der Behälter 102 auf. Dadurch wird insgesamt eine stabile Stapelung eines großen nestbaren Behälters 2 auf zwei kleineren nestbaren Behälter 102 erreicht, ohne dass es einer Modifikation der kleineren Behälter 102 bedarf.

[0062] Die verkippsichere Stapelung des Behälters 2 auf den zwei Behältern 102 wird also nicht dadurch gewährleistet, dass die Stapelbügel 122 der Behälter 102 so ausgebildet sind, dass sie in ihrer Stapelposition weit innerhalb der Behälteröffnung 112 verlaufen und so den Hauptbereich des Bodens 4 des Behälters 2 erreichen. Vielmehr ist der Behälter 2 erfindungsgemäß mit den vier Ausbuchtungen 14 versehen, damit die Konstruktion der Behälter 102 primär für die Stapelung auf baugleiche Behälter 102' ausgelegt werden kann.

[0063] Dadurch dass die Ausbuchtungen 14 an den zweiten Seitenwänden 8 erfindungsgemäß relativ weit außen, d.h. nahe zu den ersten Seitenwänden 6, verlaufen, erfolgt auch die Krafteinleitung vom großen Behälter 2 über die Ausbuchtungen 14 in die Stapelbügel 122 nicht mittig, sondern weiter außen, wo die Stapelbügel 122 wesentlich mehr durch die Seitenwände 108 der unteren Behälter 102 gestützt werden.

[0064] Die in den Figuren 1 bis 9 gezeigte und oben beschriebene Ausführungsform des erfindungsgemäßen Behältersystems und der entsprechenden Behälter stellen lediglich mögliche Umsetzungen der beanspruchten Erfindung dar.

[0065] Beispielsweise können drei oder noch mehr Ausbuchtungen 14 an den Seitenwänden 8 vorgesehen sein. Ferner kann der Boden 4 anstelle von randseitigen

Vertiefungen 52 quer durch den gesamte Boden 4 verlaufende Vertiefungen aufweisen, falls die unteren Behälter keine abgesenkte Seitenwandoberkante wie der Behälter 102 hat. Die Form der Ausbuchtung 14 kann variiert werden und dreiecksförmig oder trapezförmig ausgebildet werden, solange die Nestbarkeit des Behälters 2 nicht gefährdet wird.

Bezugszeichenliste

[0066]

2	Behälter
4	Boden
6	erste Seitenwand
8	zweite Seitenwand
10	Umwandung
12	Behälteröffnung
14	Ausbuchtung
16	Nestrand
18	Nestrandrippe
20	Grifföffnung
22	Stapelbügel
24	Stapelbalken
26	Schwenkhebel
28	Gelenkzapfen
30, 32	Stapelbügelaufnahme am Nestrand
34	Doppelwandiger Nestrandabschnitt
36	Langloch
38	Stapelbügelaufnahme am Boden
40	Stapelbügelaufnahmenquernut
42	Stapelbügelquerrippe
44	erste Vertiefung
46	Bodenrippe
48	Bodendurchgangslöcher
50	Umwandungsdurchgangslöcher
52	zweite Vertiefung
54	Bodenunterseitenvertiefung
56	dritte Vertiefung
58	Nestrandvorsprung
60	Nestrandvertiefung
62	Nestrandetikettenbereich
64	Seitenwandetikettenbereich
102	Behälter
104	Boden
106	erste Seitenwand
108	zweite Seitenwand
110	Umwandung
112	Behälteröffnung
116	Nestrand
118	Nestrandrippe
120	Grifföffnung
122	Stapelbügel
124	Stapelbalken
126	Schwenkhebel
128	Gelenkzapfen
130, 132	Stapelbügelaufnahme am Nestrand
134	Doppelwandiger Nestrandabschnitt

136	Langloch
138	Stapelbügelaufnahme am Boden
142	Stapelbügelquerrippe
150	Umwandungsdurchgangslöcher
160	Nestrandvertiefung
166	Stapelbügelauflage
168	Außenseitenvertiefung

Patentansprüche

1. Behälter (2) mit einem im Wesentlichen rechteckförmigen Boden (4), zwei gegenüberliegenden, vorzugsweise kurzen, ersten Seitenwänden (6) und zwei gegenüberliegenden, vorzugsweise langen, zweiten Seitenwänden (8), wobei
 der durch die ersten und zweiten Seitenwände (6, 8) definierte Behälterinnenquerschnitt vom Boden (4) aus zu einer oberhalb des Bodens (4) befindlichen Behälteröffnung (12) zunimmt, um einen anderen, insbesondere baugleichen, Behälter (2) in den Behälter (2) nesten zu können; und
 der Behälter (2) ferner beweglich gelagerte Stapelvorrichtungen (22), insbesondere Stapelbügel, aufweist, die in eine Stapelposition bringbar sind, in der sie den Abstand zwischen den ersten Seitenwänden (6) verkürzen und eine Auflage für einen anderen, insbesondere baugleichen, Behälter (2) bieten, wenn dieser auf dem Behälter (2) gestapelt wird, wobei
 die zweiten Seitenwände (8) jeweils zumindest eine, vorzugsweise zwei, Ausbuchtungen (14) nach Außen aufweist, welche sich jeweils rinnenförmig vom Boden (4) bis zum oberen Rand der entsprechenden zweiten Seitenwand (8) erstrecken, um die Spannweite des Behälters (2), insbesondere des Bodens (4), im Bereich der Ausbuchtungen (14) zum Stapeln des Behälters (2) zu vergrößern
dadurch gekennzeichnet, dass
 an den Unterseiten der Ausbuchtungen (14) parallel zu den zweiten Seitenwänden (8) verlaufende, insbesondere rinnenförmige, erste Vertiefungen (44) zur formschlüssigen Aufnahme von Stapelbügeln (122) eines darunter gestapelten, insbesondere kleineren, Behälters (102) vorgesehen sind.
2. Behälter (2) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem mittleren Abschnitt zwischen den ersten Seitenwänden (6) an der Unterseite des Bodens (4) des Behälters (2) zumindest im jeweiligen Randbereich zweite Vertiefungen (52) vorgesehen sind, in welchen obere Kanten von Seitenwänden (108) zweier darunter und nebeneinander gestapelten, insbesondere kleineren, Behältern (102) aufnehmbar sind.
3. Behälter (2) gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** im oberen Randbereich der der

zweiten Seitenwände (8) des Behälters (2), an den nach innen zugewandten Seiten dritte Vertiefungen (56) vorgesehen sind, in welchen Randbereiche einer Unterseite eines darüber gestapelten, insbesondere kleineren, Behälters zumindest teilweise aufnehmbar sind, wenn der Behälter auf dem Behälter (2) gestapelt ist.

4. Behälter (2) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite des Bodens (4) des Behälters (2) in der Nähe von und parallel zu jeder ersten Seitenwand (6) verlaufende, insbesondere rinnenförmige, vierte Vertiefungen (38) zur Aufnahme von Stapelvorrichtungen (22) eines darunter gestapelten, insbesondere baugleichen, Behälters (2) vorgesehen sind.
5. Behälter (2) gemäß Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den vierten Vertiefungen (38) eine oder mehrere Oberflächenstrukturen (40) vorgesehen sind, welche komplementär zu einer oder mehreren entsprechend auf den Stapelvorrichtungen (22) des Behälters (2) vorgesehenen Oberflächenstrukturen (42) ausgebildet sind und ein formschlüssiges Ineinandergreifen dieser Oberflächenstrukturen (40, 42) ermöglichen.
6. Behälter (2) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** im oberen Abschnitt der ersten und zweiten Seitenwände (6, 8) ein auskragender und die Ausbuchtungen (14) einfassender Nestrand (16) vorgesehen ist, welcher die Nesttiefe zweier übereinander gestapelter Behälter (2) begrenzt.
7. Behälter (2) gemäß Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der, vorzugsweise durch Verstärkungsrippen (18) gebildete, Nestrand (16) zwischen den jeweiligen Eckbereichen jeweils bogenförmig nach oben ausgebildet ist.
8. Behältersystem mit
 einem ersten Behälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche; und
 zumindest zwei zweiten Behältern (102) mit jeweils einem im Wesentlichen rechteckförmigen Boden (104), zwei gegenüberliegenden, vorzugsweise kurzen, ersten Seitenwänden (106), und zwei gegenüberliegenden, vorzugsweise langen, zweiten Seitenwänden (108); wobei der durch die ersten und zweiten Seitenwände (106, 108) definierte Behälterinnenquerschnitt vom Boden (104) aus zu einer oberhalb des Bodens (104) befindlichen Behälteröffnung (112) zunimmt, um einen anderen, insbesondere baugleichen, Behälter (102') in den zweiten Behälter (102) nesten zu können; und der zweite Behälter (102) ferner beweglich gelagerte Stapelvorrichtungen (122), insbesondere Stapelbügel, aufweist, die

in eine Stapelposition bringbar sind, in der sie den Abstand zwischen den ersten Seitenwänden (106) verkürzen und eine Auflage für einen anderen, insbesondere baugleichen, Behälter (102) bieten, wenn dieser auf dem zweiten Behälter (102) gestapelt wird; wobei
die Außenabmessungen des ersten Behälters (2) im Wesentlichen den Außenabmessungen von zwei nebeneinander angeordneten zweiten Behältern (102) entsprechen,
dadurch gekennzeichnet, dass
der erste Behälter (2) auf den zwei nebeneinander angeordneten zweiten Behältern (102) stapelbar ist, wobei der erste Behälter (2) mit seinen Ausbuchtungen (14) auf den jeweils in der Stapelposition befindlichen Stapelvorrichtungen (122) der zweiten Behälter (102) aufliegt.

9. Behältersystem gemäß Anspruch 8, ferner **gekennzeichnet durch** zumindest einen dritten Behälter, wobei Randbereiche einer Unterseite des dritten Behälters auf im oberen Randbereich der zweiten Seitenwände (8) des ersten Behälters (2) vorgesehene dritte Vertiefungen (56) formschlüssig aufliegen, wenn der dritte Behälter auf dem ersten Behälter gestapelt wird.

30

35

40

45

50

55

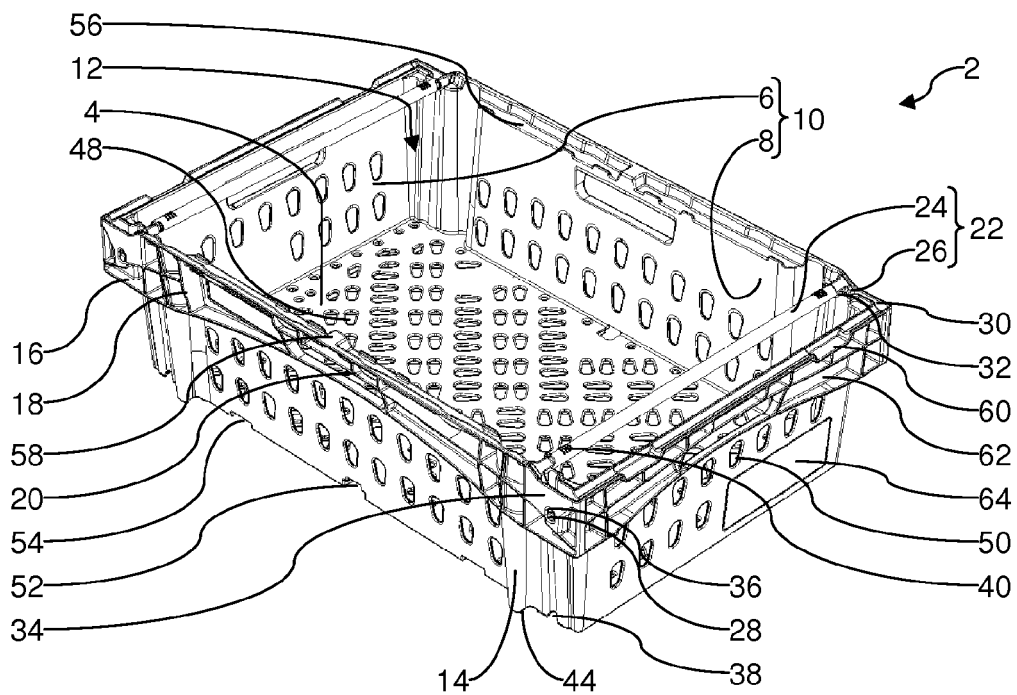


Fig. 1

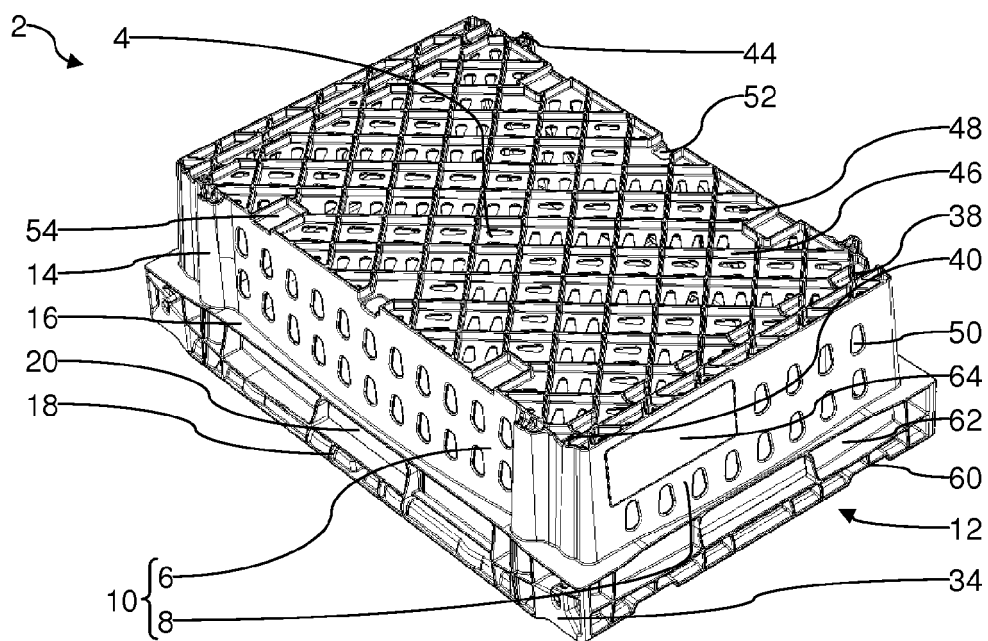


Fig. 2

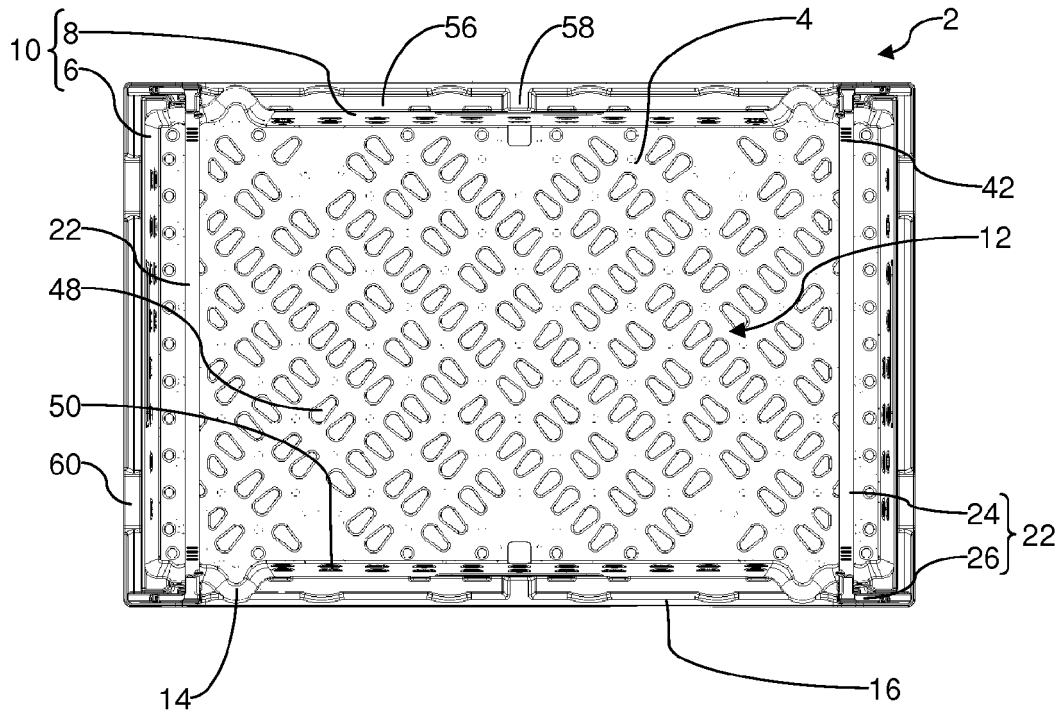


Fig. 3

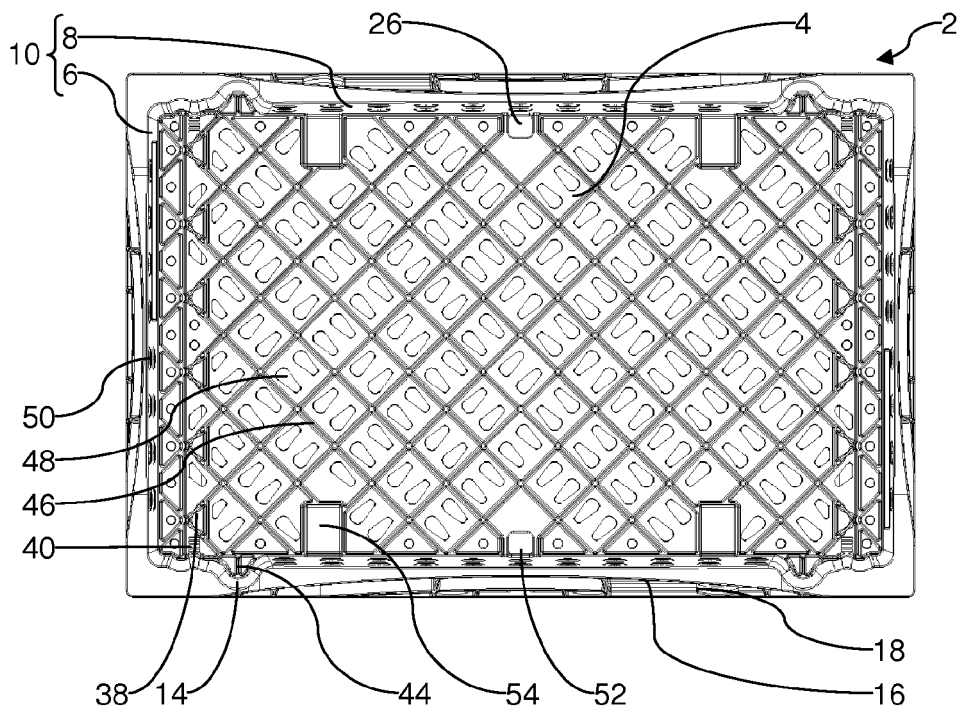


Fig. 4

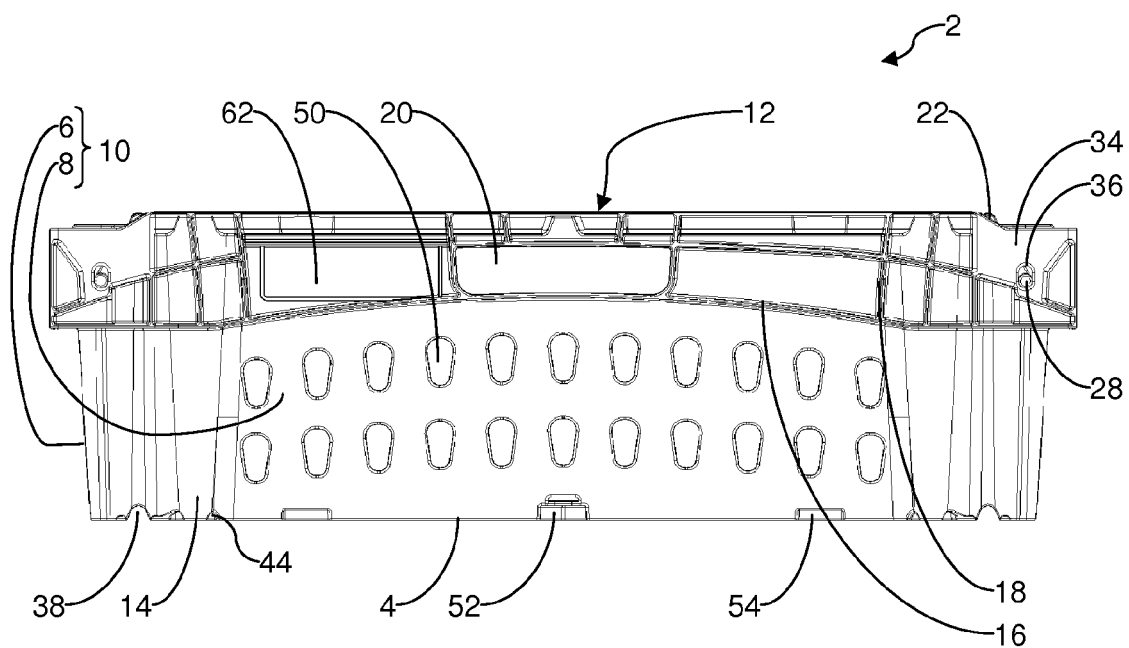


Fig. 5

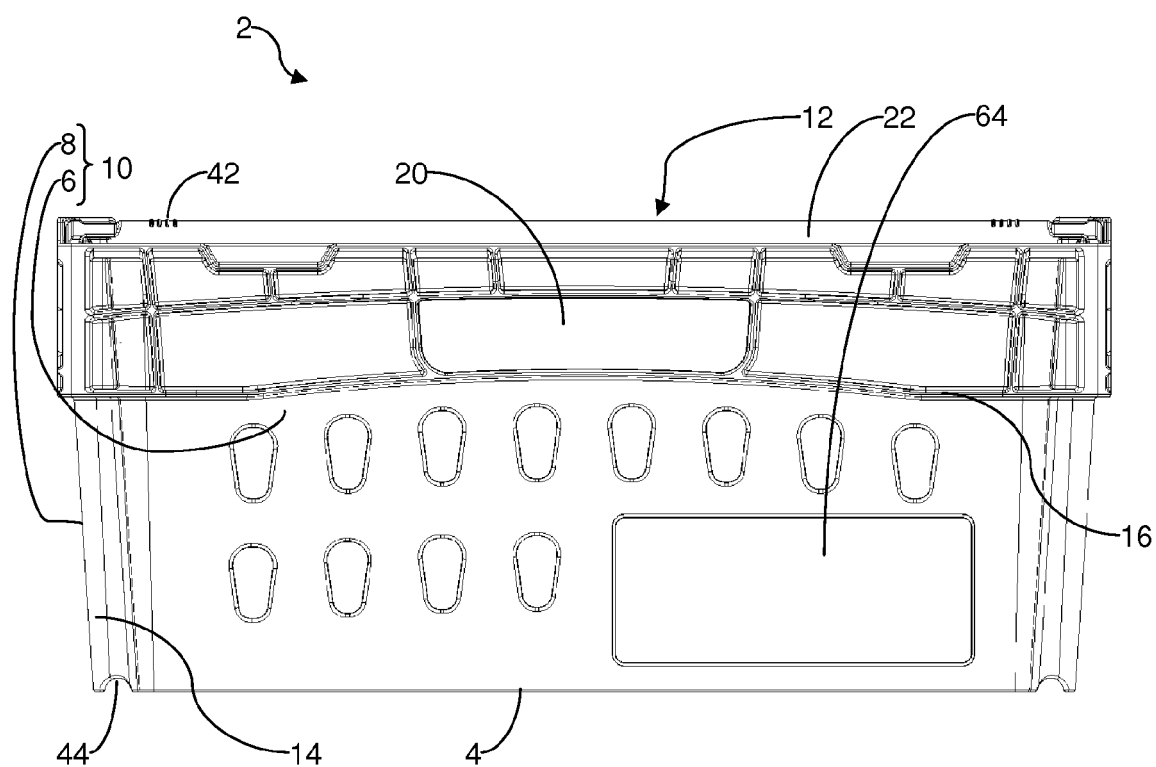


Fig. 6

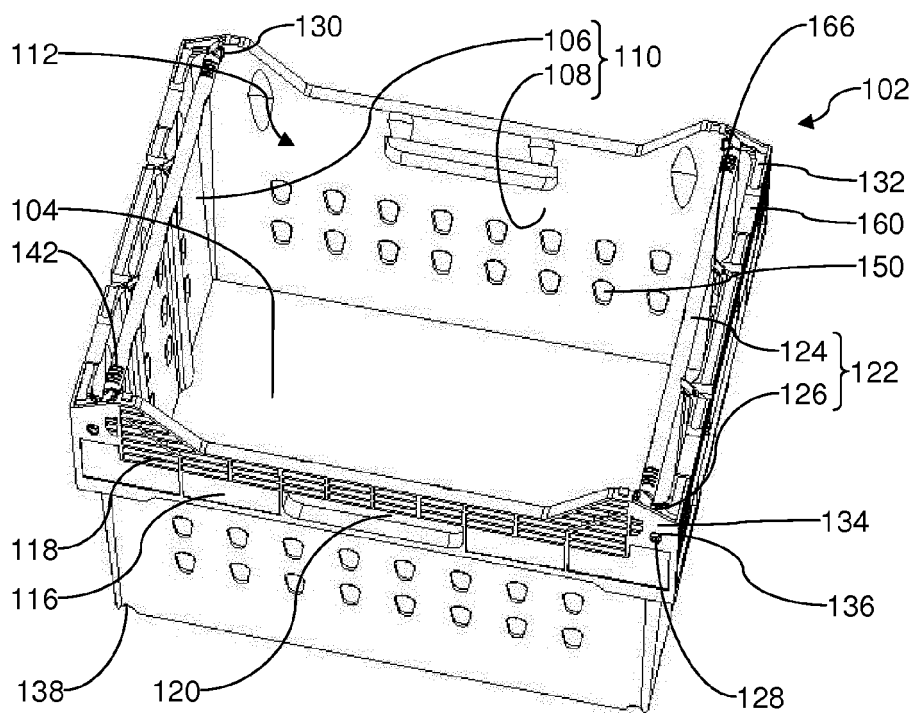


Fig. 7

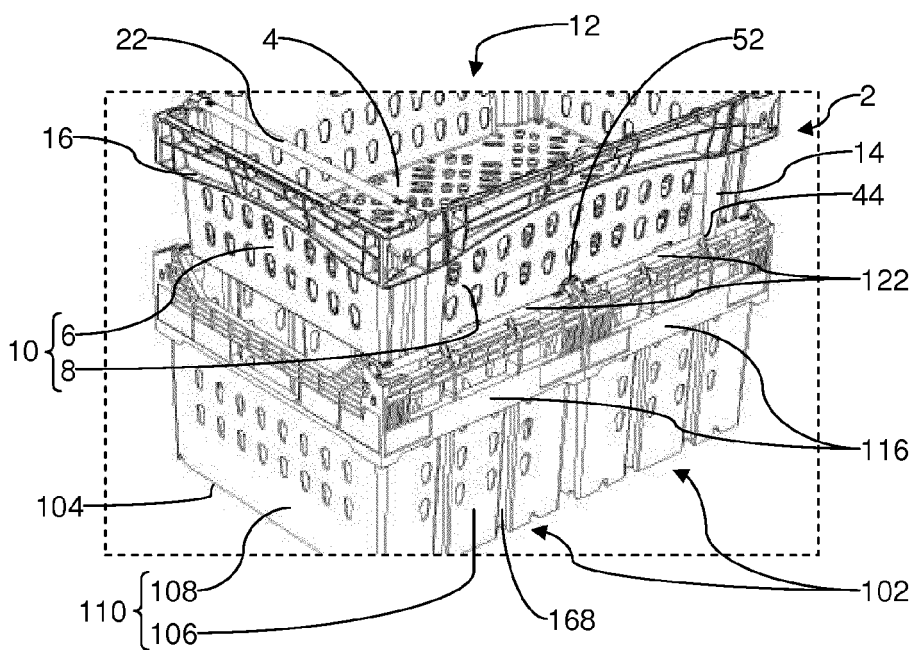


Fig. 8

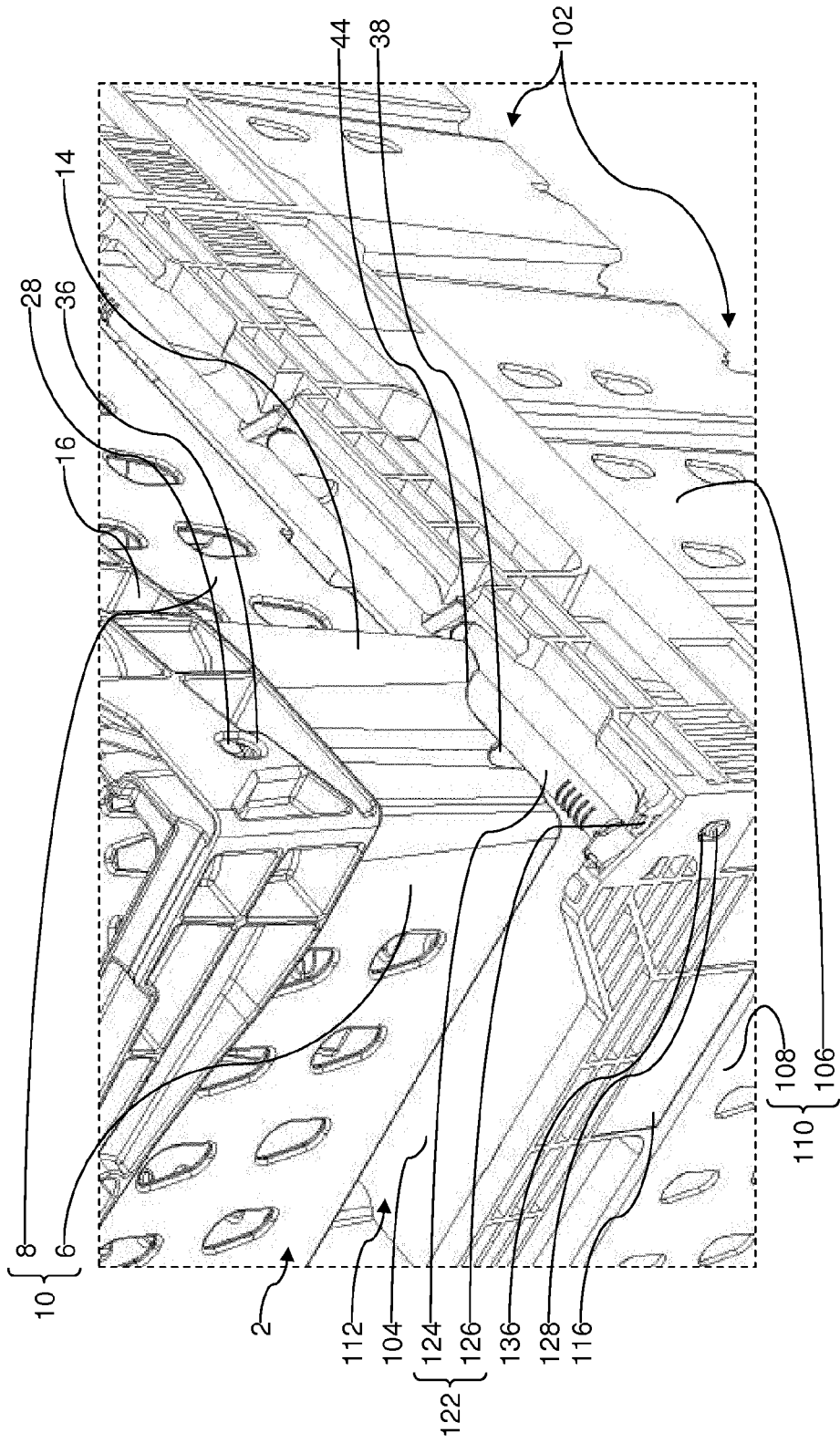


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 18 0964

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	US 2003/075472 A1 (MCDADE CLINTON [US]) 24. April 2003 (2003-04-24)	1,3-7	INV. B65D21/02 B65D21/06
A	* Absatz [0034] - Absatz [0045]; Abbildungen 1-7 *	2,8,9	
A	----- EP 2 517 971 A1 (CANADA POST CORP [CA]) 31. Oktober 2012 (2012-10-31) * das ganze Dokument *	1,3-6,8	
A	----- US 2006/196800 A1 (BALTZ KYLE L [US]) 7. September 2006 (2006-09-07) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-8 *	1,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		17. Dezember 2015	Mans-Kamerbeek, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 18 0964

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.

17-12-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2003075472 A1	24-04-2003	KEINE	
15	EP 2517971 A1	31-10-2012	CA 2738515 A1	29-10-2012
			CA 2808783 A1	29-10-2012
			EP 2517971 A1	31-10-2012
			EP 2520505 A1	07-11-2012
			US 2012273381 A1	01-11-2012
20	US 2006196800 A1	07-09-2006	GB 2449573 A	26-11-2008
			US 2006196800 A1	07-09-2006
			US 2011042259 A1	24-02-2011
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

- EP 1009671 B1 [0002] [0003]
- EP 0671335 B1 [0002] [0004] [0006]