



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.02.2020 Patentblatt 2020/06

(51) Int Cl.:
B65D 21/06 (2006.01) B65D 25/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19183298.9**

(22) Anmeldetag: **24.07.2018**

(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)

(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner, Röss, Kaiser, Polte - Partnerschaft mbB Patent- und Rechtsanwaltskanzlei**
Alois-Steinecker-Strasse 22
85354 Freising (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
18185207.0 / 3 599 185

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 28-06-2019 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

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

(54) **BEHÄLTER MIT KLAPPBAREM SEITENWANDABSCHNITT**

(57) Die Erfindung betrifft einen stapel- und nestbaren Behälter (1) mit einem Behälterboden (2) und, insbesondere vier, Seitenwänden (4), die eine obere Behälteröffnung (3) definieren, wobei zumindest eine Seitenwand (5) einen, insbesondere mittig angeordneten, klappbaren Seitenwandabschnitt (6) aufweist, um in einer aufgeklappten Position eine seitliche und nach oben offene Displayöffnung (8) freigegeben und in einer zugeklappten Position diese verschließen zu können, und mit

zumindest einem Stapelbügel (10), welcher mit zwei zu der zumindest einen Seitenwand (5) benachbarten Seitenwänden (4) verbunden ist und diese beiden Seitenwände (4) zusammenhält oder stabilisiert, wenn sich der klappbare Seitenwandabschnitt (6) in der aufgeklappten Position befindet und zumindest ein baugleicher oder kompatibler Behälter auf dem Behälter (1) gestapelt oder in dem Behälter (1) genestet ist.

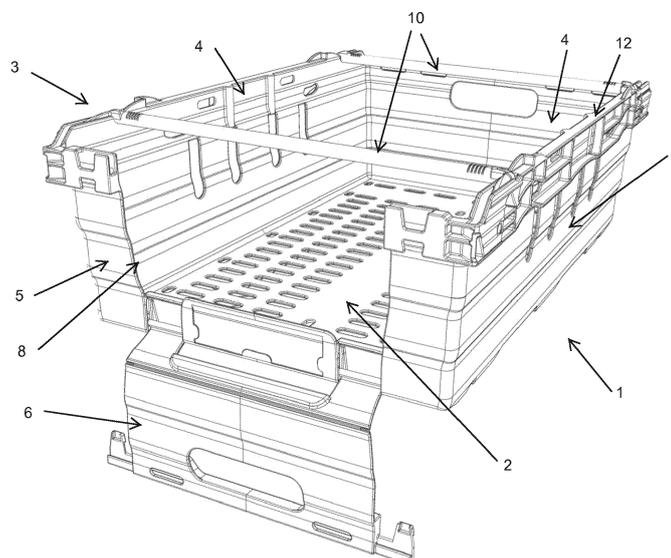


Fig. 1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Offenbarung betrifft einen zumindest stapelbaren Behälter mit klappbarem Seitenwandabschnitt.

Hintergrund

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Behälter mit einer klappbaren Seitenwand bekannt. Eine solche aufklappbare Seitenwand kann im aufgeklappten Zustand eine seitliche Displayöffnung am Behälter freigeben, über welche eine Warenentnahme aus dem Behälter auch in einem Stapelzustand einfach erfolgen kann. Ohne eine solche Klappwand müsste die Warenentnahme über die oberseitige Behälteröffnung erfolgen, die in einem Stapelzustand (außer beim obersten Behälter) verdeckt ist.

[0003] Aus dem Dokument DE 43 22 479 A1 ist beispielsweise ein Behälter bekannt, bei dem eine Seitenwand vollständig aufklappbar ist. Die klappbare Stirnseitenwand ist im geschlossenen Zustand mit den benachbarten Längsseitenwänden verbunden. Die Längsseitenwände sind derart klappbar, dass der Behälter im Leerzustand platzsparend zusammengeklappt werden kann. Durch die vielen Gelenkachsen, die die verschiedenen Klappzustände ermöglichen, ist der Behälter, vor allem bei einer Stapelung, instabil. Zur Vermeidung einer Instabilität sind daher zahlreiche Zapfen und Schlitze in oder an den Behälterwänden erforderlich. Zusätzlich dazu ist der Behälter über einen Deckel verschließbar, um einer Instabilität weiter entgegenzuwirken.

[0004] Aus dem Dokument WO 2006/128217 A1 ist ein stapelbarer Behälter bekannt, der eine Klappfront aufweist. Zur Verbesserung der Stabilität bei heruntergeklappter Seitenwand ist ein Stapelrahmen vorgesehen. Aufgrund des durchgehenden Stapelrahmens ist der Zugriff nur seitlich möglich, was insbesondere das Greifen von weiter hinten platzierter bzw. von der Seitenwand weiter entfernter Ware schwierig gestaltet.

[0005] Weiterhin offenbart GB 2 311 276 A einen stapel- und nestbaren Behälter, mit einer Seitenwand mit zueinander in vertikaler Richtung des Behälters verschiebbaren Schließelementen, die in heruntergeschobenem Zustand eine Öffnung an dieser Seitenwand freigeben, wobei die Öffnung sich nur über einen Teil der Behälterhöhe erstreckt.

[0006] Außerdem ist aus EP 0 505 585 A1 stapelbarer Behälter bekannt, der einen in sich klappbaren Seitenwandabschnitt aufweist, um im aufgeklappten Zustand eine Stirnwandöffnung freigeben zu können, die sich über einen Teil der Behälterhöhe erstreckt. Nur in einem nicht-gestapelten Zustand des Behälters ist der klappbare Seitenwandabschnitt aufklappbar.

[0007] Darüber hinaus zeigt US 2013/0175265 A1 einen zusammenklappbaren und nichtstapelbaren Behälter,

dessen eine Seitenwand eine Klappe aufweist, welche in einem aufgeklappten Zustand eine Öffnung in dieser Seitenwand freigeben kann. Die Öffnung erstreckt sich nur über einen Teil der gesamten Behälterhöhe.

[0008] DE 90 02 331 U1 beschreibt einen nest- und stapelbaren Behälter, der in einer Seitenwand eine Klappe aufweist, die im aufgeklappten Zustand eine Öffnung in der Seitenwand freigeben kann, die sich über einen Großteil der Behälterhöhe erstreckt. In zusammengeklappten Zustand ist die Klappe mit einer die Öffnung überspannenden Oberkante der entsprechenden Seitenwand arretierbar.

[0009] Die aus dem Stand der Technik bekannten Behälter mit einer klappbaren Seitenwand sind entweder zusammenklappbar und dann mit einem Deckel versehen, um eine Stapelung von Behältern aufeinander zu ermöglichen, oder nicht zusammenklappbar und nicht nach oben hin offen. Behälter, die im Leerzustand platzsparend transportierbar sind, oberseitig eine freie Behälteröffnung sowie eine klappbare Seitenwand aufweisen und auch im aufgeklappten Zustand stabil sind, sind bisher nicht bekannt.

[0010] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, einen stapelbaren Behälter mit solchen Eigenschaften bereitzustellen.

Zusammenfassung der Erfindung

[0011] Zur Lösung der Aufgabe ist ein stapelbarer Behälter mit einem Behälterboden und, insbesondere vier, Seitenwänden vorgesehen, die eine obere Behälteröffnung definieren, wobei zumindest eine Seitenwand einen, insbesondere mittig angeordneten, klappbaren Seitenwandabschnitt aufweist, um in einer aufgeklappten Position eine seitliche und nach oben hin offene Displayöffnung freigeben und in einer zugeklappten Position diese verschließen zu können, mit zumindest einem Stapelbügel, welcher mit zwei zu der zumindest einen Seitenwand benachbarten Seitenwänden verbunden ist und diese beiden Seitenwände zusammenhält oder stabilisiert, wenn sich der klappbare Seitenwandabschnitt in der aufgeklappten Position befindet und zumindest ein baugleicher oder kompatibler Behälter auf dem Behälter gestapelt oder in dem Behälter genestet ist. Erfindungsgemäß erstreckt sich der klappbare Seitenwandabschnitt vom Behälterboden bis zur Oberkante der Seitenwand

[0012] In anderen Worten ist ein stapelbarer Behälter vorgesehen, der einen Behälterboden, zwei gegenüberliegenden Stirnwände und zwei gegenüberliegende Längswände aufweist, deren oberer Rand eine Behälteröffnung definiert, wobei zumindest eine Stirnwand einen, insbesondere mittig angeordneten, klappbaren Seitenwandabschnitt bzw. eine Klappwand aufweist, die in einer aufgeklappten Position eine seitliche und nach oben hin offene Displayöffnung freigibt und diese in einer zugeklappten Position verschließt, wobei der Behälter in der aufgeklappten Position durch zumindest einen Sta-

pelbügel, der die Behälteröffnung überspannt und die beiden Längswände verbindet, stabilisiert wird, während ein baugleicher oder kompatibler Behälter auf dem Behälter gestapelt ist oder in dem Behälter genestet ist. In der zugeklappten Position bilden die Stirn- und Längswände eine umlaufende Seitenwandung des Behälters aus.

[0013] Der Stapelbügel dient in der vorliegenden Ausführungsform einerseits dazu, eine Stapelwirkung des Behälters zu ermöglichen, und stabilisiert andererseits die beiden Seitenwände, die zu der zumindest einen Seitenwand benachbart sind, die den klappbaren Seitenwandabschnitt aufweist. Somit löst der Behälter mit den Merkmalen aus Anspruch 1 die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst der klappbare Seitenwandabschnitt einen Teil eines oberen Rands und der Behälter ist derart konfiguriert, dass der klappbare Seitenwandabschnitt auf- und zugeklappt werden kann, während der baugleiche oder kompatible Behälter auf dem Behälter gestapelt ist.

[0015] In anderen Worten erstreckt sich der klappbare Seitenwandabschnitt vom Behälterboden aus bis zum oberen Rand des Behälters und ist in einem Stapelzustand des Behälters auf- und zuklappbar.

[0016] Hierdurch entsteht der Vorteil, dass eine möglichst große Displayöffnung entsteht, über die Waren aus dem, vorzugsweise gestapelten, Behälter entnommen werden können oder in den Behälter gegeben werden können. Auch größere Waren sind so problemlos über die Displayöffnung aus dem Behälter herausnehmbar oder in den Behälter einlegbar.

[0017] Der Behälter ist bevorzugt so ausgeführt, dass der klappbare Seitenwandabschnitt in der zugeklappten Position mit beiden benachbarten Seitenwandabschnitten der zumindest einen Seitenwand derart formschlüssig koppelbar ist, dass Querkräfte in Umfangsrichtung des Behälters von dem klappbaren Seitenwandabschnitt aufgenommen werden.

[0018] In anderen Worten ist die klappbare Seitenwand im zugeklappten Zustand dazu in der Lage, Querkräfte so ähnlich wie eine nicht-klappbare Seitenwand aufzunehmen. Trotz der Klappeigenschaft des klappbaren Seitenwandabschnittes bleibt die Stabilität des Behälters vergleichbar zu der bei einem Behälter ohne klappbaren Seitenwandabschnitt. Dies wird durch die Wirkung des zumindest einen Stapelbügels ermöglicht.

[0019] Weiterhin kann es sein, dass der klappbare Seitenwandabschnitt des Behälters an beiden Seitenkanten auskragende, hakenähnliche Abschnitte aufweist, die in oberen Rändern angrenzender Seitenwandabschnitte der zumindest einen Seitenwand einsetzbar und vorzugsweise darin, insbesondere werkzeuglos, verriegelbar sind, wobei der klappbare Seitenwandabschnitt derart an der zumindest einen Seitenwand oder am Behälterboden gelagert ist, dass er zum Einsetzen und Herausziehen der hakenähnlichen Abschnitte in der Ebene der zumindest einen Seitenwand translatorisch verschieb-

bar und zum Auf- und Zuklappen aus der Ebene und zurück in die Ebene der zumindest einen Seitenwand schwenkbar ist.

[0020] Das heißt, dass der klappbare Seitenwandabschnitt über Hakenabschnitte mit dem oberen Rand bzw. der Oberkante der zumindest einen Seitenwand mit dem klappbaren Seitenwandabschnitt selbst verbindbar ist. Diese Verbindung kann durch eine translatorische Verschiebung des klappbaren Seitenwandabschnittes in der Ebene der zumindest einen Seitenwand erzielt oder gelöst werden. Der klappbare Seitenwandabschnitt ist darüber hinaus aus der Ebene und in die Ebene der zumindest einen Seitenwand schwenkbar, wodurch sich seine Klappeigenschaft ergibt.

[0021] Der diesbezügliche Vorteil liegt darin, dass die Hakenabschnitte eine einfache und schnelle Befestigung des klappbaren Seitenwandabschnittes an der zumindest einen Seitenwand und damit auch am übrigen Behälter ermöglichen. Durch Zug auf den klappbaren Seitenwandabschnitt in Richtung der Oberkante der Seitenwand (nach oben) kann dieser aus der Verbindung gelöst werden. Durch Drücken des klappbaren Seitenwandabschnittes in Richtung zum Behälterboden bzw. zur Unterkante der zumindest einen Seitenwand hin (nach unten) lässt sich die Verbindung ausbilden. Dabei können die Hakenabschnitte eine Art Schnapphaken sein, welche mit am oberen Rand der zumindest einen Seitenwand seitlich der Displayöffnung vorgesehenen Rastaufnahmen oder Rastlöchern eine Hinterschneidung ausbilden können. Die Verbindung des klappbaren Seitenwandabschnittes mit der zumindest einen Seitenwand wirkt entgegen der Klapprichtung, sodass ein versehentliches Öffnen des klappbaren Seitenwandabschnittes unterdrückt bzw. verhindert werden kann.

[0022] Der Behälter kann weiterhin so ausgeführt sein, dass der klappbare Seitenwandabschnitt ein Scharnier, insbesondere ein Filmscharnier aufweist, sodass der klappbare Seitenwandabschnitt um eine zu seiner Klappachse parallelen Scharnierachse in sich klappbar ist, und der Abstand zwischen der Klappachse und der Scharnierachse so gewählt ist, um einen seitlichen Versatz zwischen der Klappachse und einer Außenkante des oberen Rands eines darunter gestapelten baugleichen Behälters auszugleichen, so dass das Scharnier in der aufgeklappten Position im Bereich einer äußeren Oberkante der Seitenwand des darunter gestapelten baugleichen Behälters aufliegt.

[0023] Durch die In-sich-Klappbarkeit kann die Displayöffnung bei Bedarf nur teilweise freigegeben werden. Durch den definierten Abstand zwischen Klappachse und Scharnierachse überlappt der klappbare Seitenwandabschnitt eines oberen Behälters in der aufgeklappten Position teilweise eine Seitenwand eines unteren Behälters und steht nicht nach außen weg. Durch ein Verhindern des Herausragens der klappbaren Seitenwand in der aufgeklappten Position aus der Ebene des Behälters hinaus kann ein Verletzungsrisiko vermindert wer-

den und es wird verhindert, dass ein solcher klappbarer Seitenwandabschnitt als Hebel dienen kann, der durch eine versehentliche Bewegung oder einen versehentlichen Vorgang dazu führen kann, dass mehrere aufeinander gestapelte Behälter umfallen.

[0024] Weiterhin ist denkbar, dass an der zumindest einen Seitenwand oder am Behälterboden in der Ebene der zumindest einen Seitenwand, insbesondere mittig, ein Beschriftungsfeld vorgesehen ist, und der klappbare Seitenwandabschnitt in seinem unteren Bereich eine Aussparung für das Beschriftungsfeld aufweist, so dass in der zugeklappten Position die Aussparung das Beschriftungsfeld passgenau aufnimmt.

[0025] Durch seine Positionierung ist das Beschriftungsfeld von außen gut sichtbar. Es ist möglich, das Beschriftungsfeld wunschgemäß anzupassen und darüber beispielsweise Informationen über den Behälterinhalt anzugeben, daran Werbung anzubringen oder ähnliches. Durch das passgenaue Aufnehmen des Beschriftungsfeldes durch die Aussparung am klappbaren Seitenwandabschnitt werden Lücken oder Löcher dazwischen vermieden, sodass beispielsweise der Behälterinhalt nicht ungewollt aus dem Behälterinneren austreten kann. Darüber hinaus kann somit ein einheitliches optisches Erscheinungsbild der zumindest einen Seitenwand erzeugt werden.

[0026] Weiter bevorzugt ist der Behälter so ausgebildet, dass sich der klappbare Seitenwandabschnitt über die gesamte Höhe der zumindest einen Seitenwand erstreckt und bodenseitige Gelenkzapfen des klappbaren Seitenwandabschnittes in sich im Behälterboden vertikal erstreckenden Langlöchern verschiebbar und drehbar aufgenommen sind.

[0027] Wenn sich der klappbare Seitenwandabschnitt über die gesamte Höhe des Behälters erstreckt, ist über die Displayöffnung in der aufgeklappten Position ein optimaler Zugriff auf das Behälterinnere möglich. Die Verschiebbarkeit der Gelenkzapfen innerhalb der Langlöcher ermöglicht die translatorische Bewegung des klappbaren Seitenwandabschnittes in der Ebene der zumindest einen Seitenwand sowie damit auch die Verbindung bzw. das Lösen der Verbindung zwischen den beiden Elementen über die Hakenabschnitte. Durch die Drehbarkeit der Gelenkzapfen gegenüber den Langlöchern wird die Klappbarkeit des klappbaren Seitenwandabschnittes relativ zur Ebene der zumindest einen Seitenwand ermöglicht.

[0028] Weiterhin kann der klappbare Seitenwandabschnitt des Behälters, insbesondere mittig, eine Grifföffnung oder -ausnehmung aufweisen. Somit ist der Behälter leicht und angenehm in der Handhabung, insbesondere beim manuellen Transport des Behälters.

[0029] Außerdem ist denkbar, dass der klappbare Seitenwandabschnitt des erfindungsgemäßen Behälters einen Stapel- oder Nestrand aufweist. Somit ist eine Stapelbarkeit bzw. Nestbarkeit zwischen dem erfindungsgemäßen Behälter mit anderen baugleichen oder kompatiblen Behältern möglich.

[0030] Weiterhin kann ein Behältersystem vorgesehen sein, das zumindest zwei stapel- und nestbaren Behälter aufweist. Es ist also möglich aus mehreren erfindungsgemäßen

5 **[0031]** Behältern einen Behälterturm aufzubauen. Ein solcher Behälterturm kann vor allem beim Transport aber auch bei der Lagerung nützlich sein, da er eine platzsparende Anordnung der Behälter zueinander ermöglicht.

10 Kurzbeschreibung der Figuren

[0032] Im Folgenden sind Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Behältersystems unter Bezug auf die beigefügten Zeichnungen im Detail beschrieben. Dabei werden gleichen Elementen dieselben Bezugszeichen zugewiesen. Die Ausführungsformen sind nur beispielhaft und die Erfindung ist nicht darauf begrenzt.

Fig. 1 ist eine Darstellung eines Behälters mit einer klappbaren Seitenwand in einer aufgeklappten Position.

Fig. 2 ist ein Ausschnitt aus Fig. 1 und eine Darstellung der klappbaren Seitenwand in der aufgeklappten Position.

Fig. 3 zeigt die Klappverbindung zwischen dem klappbaren Seitenwandabschnitt des Behälters mit zumindest einer Seitenwand, die den klappbaren Seitenwandabschnitt aufweist.

Fig. 4 zeigt einen Behälter in der zugeklappten Position.

Fig. 5 zeigt aufeinandergestapelte Behälter in der zugeklappten Position.

Fig. 6 zeigt aufeinandergestapelte Behälter von denen sich der oberste in der aufgeklappten Position befindet.

Detaillierte Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0033] Nachstehend werden Ausführungsbeispiele der vorliegenden Offenbarung auf der Basis der zugehörigen Figuren beschrieben.

[0034] Fig. 1 zeigt einen Behälter 1 mit einem Behälterboden 2, einer dem Behälterboden 2 gegenüberliegenden Behälteröffnung 3 und vier (zwei langen und zwei kurzen) Seitenwänden 4. Eine der (kurzen) Seitenwände, nämlich die Stirnwand 5, weist einen klappbaren Seitenwandabschnitt bzw. eine Klappwand 6 auf. Die Klappwand 6 ist Teil der Stirnwand 5 und erstreckt sich über deren gesamte Höhe. Der Behälter 1 ist in Fig. 1 in einer aufgeklappten Position gezeigt, bei der die Klappwand 6 an der Stirnwand 5 eine Displayöffnung 8 freigibt, und in der Fig. 4 in einer zugeklappten Position gezeigt, bei der die Klappwand 6 an der Stirnwand 5 die Displayöff-

nung 8 verschließt. Zwei Stapelbügel 10 überspannen, parallel zu und in der Nähe von zwei (kurzen) Seitenwänden, den nach oben geöffneten Behälter 1. Dabei sind die Stapelbügel 10 jeweils mit ihrem Ende am oberen Rand 12 zweier zur Stirnwand 5 benachbarter (langer) Seitenwände 4 verschwenkbar befestigt. In der dargestellten Position, d.h. in einem die Behälteröffnung 3 überspannenden Zustand, ermöglichen die Stapelbügel 10 die Stapelung eines anderen baugleichen oder kompatiblen Behälters auf dem Behälter 1. Von dieser Position aus sind die Stapelbügel 10 so verschwenkbar, dass sie die Behälteröffnung 3 nicht mehr überspannen. In diesem Fall ist es möglich einen anderen baugleichen oder kompatiblen Behälter in den Behälter 1 zu nesten. Beim erfindungsgemäßen Behälter 1 handelt es sich somit um einen stapel- und nestbaren Behälter mit seitlicher und nach oben hin offener Displayöffnung 8. Der Behälter 1 ist aus Kunststoff gefertigt. Die Seitenwände 4 bilden eine umlaufende Seitenwandung des Behälters 1 aus und haben einen oberen Rand bzw. eine Oberkante 12, die die Behälteröffnung 3 definiert.

[0035] Fig. 2 ist ein Ausschnitt aus Fig. 1, der die Klappwand 6 zeigt. Die Klappwand 6 weist an ihrer Oberkante eine Leiste 13 auf. Die Leiste 13 weist an ihrer Unterseite jeweils endseitig eine Rastgeometrie auf, die in der zugeklappten Position in eine Rastgeometrie der Stirnwand 5 eingreift. Die Rastgeometrie der Leiste 13 ist als Hakenabschnitt 14 ausgebildet, wohingegen die Rastgeometrie der Stirnwand 5 als Aufnahme 16 ausgebildet ist, die mit dem Hakenabschnitt 14, der hier als eine Art Schnapphaken ausgeführt ist, eine Hinterschneidung ausbilden kann. Bei Ausbildung der Hinterschneidung, also beim Ineinandergreifen der beiden Rastgeometrien liegt eine formschlüssige Verbindung, insbesondere eine Schnappverbindung, zwischen dem klappbaren Seitenwandabschnitt 6 und der Stirnwand 5 vor. Wichtig ist hierbei, dass die Hakenabschnitte 14 nicht direkt an den Seitenkanten 17 der Klappwand 6 ausgebildet sind, sondern seitlich davon beabstandet sind. Damit wird im zugeklappten Zustand eine zusätzlich Stabilität der Klappwand 6 gewährleistet.

[0036] Es ist in der vorliegenden Ausführungsform vorgesehen, dass die Hakenabschnitte vorderseitig Vorsprünge aufweisen, welche bei einer Rastverbindung zwischen Hakenabschnitt 14 und Aufnahme 16 verhindern, dass sich die Rastverbindung durch einfaches Ziehen an der Klappwand 6 nach oben lösen lässt. In diesem Fall ist es zum Lösen der Rastverbindung erforderlich, dass zuerst der Vorsprung nach hinten gedrückt wird, und durch anschließendes Ziehen an der Klappwand 6 nach oben die Hinterschneidung zwischen Hakenabschnitt 14 und Aufnahme 16 gelöst werden kann. Aufgrund der Ausbildung des Hakenabschnittes 14 und dem daran befindlichen Vorsprung müssen Vorgänge in zwei Richtungen ausgeführt werden, um die Klappwand 6 von der zugeklappten Position in die aufgeklappte Position überführen zu können. Daher ist ein ungewolltes Öffnen bzw. Aufklappen der Klappwand 6 ausgeschlossen.

[0037] Weiterhin zeigt Fig. 2 die Klappachse A, um welche die Klappwand 6 zur Ebene der Stirnwand 5 verschwenkbar ist. Die Klappachse bzw. die Scharnierachse B ist die Achse, um welche die Klappwand 6 in sich selbst klappbar ist. Die Klappbarkeit um die Klappachse B wird durch ein Scharnier 18 ermöglicht, welches hier als Filmscharnier ausgeführt ist. Die Klappachsen A und B sind parallel zueinander und sind so voneinander beabstandet, dass das Scharnier 18 der Klappwand 6 in der aufgeklappten Position auf einer äußeren Oberkante 19 der Stirnwand 5 eines darunter gestapelten baugleichen Behälters 1 aufliegt (siehe auch Fig. 6).

[0038] Darüber hinaus zeigt Fig. 2 ein Beschriftungsfeld 20, das vom Behälterboden 2 aus nach oben ragt und in der Ebene der Stirnwand 5 liegt. Das Beschriftungsfeld 20 ist fest mit dem Behälterboden 2 verbunden, mittig zur vertikalen Mittelachse der Stirnwand 5 angeordnet und jeweils von den inneren Seitenkanten der Stirnwand 5, welche die Displayöffnung 8 definieren, beabstandet. Der Abstand zwischen dem Beschriftungsfeld 20 und den inneren Seitenkanten der Stirnwand 5 ist zur Aufnahme der klappbaren Seitenwand 6 ausgebildet. Damit der klappbare Seitenwandabschnitt 6, die Stirnwand 5 und das Beschriftungsfeld 20 in der zugeklappten Position in einer Ebene liegen können, ist an der Klappwand 6 im unteren Bereich eine Aussparung 22 ausgebildet, die das Beschriftungsfeld 20 in der zugeklappten Position passgenau aufnimmt.

[0039] Fig. 3 zeigt beispielhaft die Klappverbindung zwischen der Klappwand 6 und der Stirnwand 5 bzw. dem Behälterboden 2 auf der einen Seite (von vorne aus betrachtet auf der linken Seite) der Klappwand 6. Die Klappverbindung ist auf beiden Seiten der Klappwand 6 gleich. In diesem Fall weist die Klappwand 6 erste Gelenkzapfen 24 auf, welche in ersten Langlöchern 26 im Behälterboden 2 verschiebbar sind. Die ersten Gelenkzapfen 24 befinden sich an der Unterseite bzw. Unterseite der Klappwand 6 und definieren gleichzeitig die Klappachse A. Die ersten Langlöcher 26 liegen jeweils in der Ebene der inneren Seitenkanten der Stirnwand 5. Gleichzeitig sind die ersten Gelenkzapfen 24 in den ersten Langlöchern 26 drehbar gelagert, sodass die Klappbarkeit der Klappwand 6 um die Klappachse A möglich ist. Weiterhin ist es sinnvoll, wenn der Behälterboden 2 zweite Langlöcher 26 aufweist, welche jeweils in einer Ebene mit entsprechenden Seitenkante des Beschriftungsfeldes 20 liegen. Zweite Gelenkzapfen 24, die die Klappachse A fortführen, sind in den zweiten Langlöchern 26 verschiebbar und drehbar gelagert.

[0040] Es ist auch möglich, dass sich die ersten und zweiten Langlöcher 26 nicht im Behälterboden 2, sondern in den inneren Seitenkanten der Stirnwand 5 und in den Seitenkanten des Beschriftungsfeldes 20 ausgebildet sind. In einem Fall, in dem kein Beschriftungsfeld 20 vorgesehen ist, entfallen die Aussparung 22 und die zweiten Gelenkzapfen 24 der Klappwand 6 sowie die zweiten Langlöcher 26. In diesem Fall ist die Klappwand 6 durchgängig ausgebildet und nur durch das Eingreifen

der ersten Gelenkzapfen 24 in die ersten Langlöcher 26 um die Klappachse A verschwenkbar.

[0041] Fig. 4 zeigt den Behälter 1 in der zugeklappten Position. In diesem Fall liegen die Stirnwand 5, die Klappwand 6 sowie das Beschriftungsfeld 20 in einer Ebene. In der Klappwand 6 ist unterhalb ihres oberen Rands 19 eine griffartige Ausnehmung 28 vorgesehen. Auch die der Stirnwand 5 gegenüberliegende Stirnwand 4 weist eine griffartige Ausnehmung 28 auf, welche auf derselben Höhe liegt, wie die griffartige Ausnehmung 28 der Klappwand 6. Über die griffartigen Ausnehmungen 28 ist der Behälter 1 leicht greifbar und somit einfach manuell zu transportieren. Der obere Rand 19 der Klappwand 6 kann ein Stapelrand oder ein Nestrand sein.

[0042] Fig. 5 zeigt einen Behälterurm aus aufeinandergestapelten Behältern 1 in der zugeklappten Position (vgl. Fig. 4). In diesem Fall sind die Stapelbügel 10 in der Stapelposition, um einen oberen Behälter 1 stapelbar aufnehmen zu können. Gleichzeitig stabilisieren sie den Behälter 1.

[0043] Fig. 6 zeigt einen Behälterurm aus aufeinandergestapelten Behältern 1, von denen sich der oberste Behälter 1 in der aufgeklappten Position befindet. Es ist zu erkennen, dass die Klappwand 6 des obersten Behälters 1 hauptsächlich parallel zur Stirnwand 5 des darunter gestapelten Behälters 1 angeordnet ist. Außerdem liegt das Scharnier 18 auf der äußeren Oberkante 19 des darunter gestapelten Behälters 1 auf, sodass kein oder nur ein sehr geringer seitlicher Versatz zwischen der Klappachse B und der Außenkante des oberen Rands 19 des unteren Behälters 1 existiert. Die aufgeklappte Klappwand 6 verdeckt teilweise die Klappwand 6 des darunter befindlichen Behälters, nicht aber dessen Beschriftungsfeld 20.

[0044] Das Verschwenken der Klappwand 6 aus der zugeklappten Position (siehe Fig. 4 bzw. Fig. 6) in die aufgeklappte Position (siehe Fig. 2 bzw. Fig. 6) kann folgendermaßen ablaufen: Die Schnappverbindung zwischen dem Hakenabschnitt 14 und der Rastgeometrie bzw. der Aufnahme 16 wird gelöst. Das Lösen erfolgt, wie es auch oben beschrieben ist, so, dass zuerst der Vorsprung zur Klappwand 6 hin gedrückt wird und anschließend mit einer vorbestimmten Zugkraft, die nach oben gerichtet ist und auf die Klappwand 6 ausgeübt wird, die Hinterschneidung zwischen Hakenabschnitt 14 und Aufnahme 16 gelöst wird. Weiterhin wird ein Zug auf die Klappwand 6 ausgeübt, sodass die Klappwand 6 selbst translatorisch nach oben verschoben wird. Dabei Verschieben sich die Gelenkzapfen 24 in den Langlöchern 26. Die Länge der Langlöcher 26 begrenzt damit die translatorische Bewegung der Klappwand 6. Die Länge der Langlöcher 26 muss zumindest so gewählt sein, dass sich der Hakenabschnitt 14 des klappbaren Seitenwandabschnittes 6 vollständig aus der Rastgeometrie 16 der Stirnwand 5 lösen kann. Anschließend kann die Klappwand 6 aus der Ebene der Stirnwand 5 herausgeklappt werden, indem sich die Gelenkzapfen 24 in den Langlöchern 26 drehen. Die Klappwand 6 wird maximal

so weit verschwenkt, bis das Scharnier 18 des Behälters 1 auf der äußeren Oberkante 19 der Stirnwand 5 eines unteren baugleichen Behälters 1 aufliegt (vgl. Zustand des oberen Behälters 1 in Fig. 6).

[0045] Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die Erfindung einen stapel- und nestbaren Behälter 1 mit einem Behälterboden 2 und, insbesondere vier, Seitenwänden 4 betrifft, deren oberer Rand eine Behälteröffnung 3 definiert, wobei zumindest eine Stirnwand 5 einen, insbesondere mittig angeordneten, klappbaren Seitenwandabschnitt 6 aufweist, um in einer aufgeklappten Position eine seitliche Displayöffnung 8 freigegeben und in einer zugeklappten Position diese verschließen zu können, mit zumindest einem Stapelbügel 10, welcher mit zwei zu der zumindest einen Stirnwand 5 benachbarten Seitenwänden 4 verbunden ist und diese beiden Seitenwände 4 zusammenhält oder stabilisiert, wenn sich der klappbare Seitenwandabschnitt 6 in der aufgeklappten Position befindet und zumindest ein baugleicher oder kompatibler Behälter auf dem Behälter 1 gestapelt oder in dem Behälter 1 genestet ist.

Liste der Bezugszeichen

[0046]

1	Behälter
2	Behälterboden
3	Behälteröffnung
4	Seitenwand
5	Stirnwand
6	klappbarer Seitenwandabschnitt bzw. Klappwand
8	Displayöffnung
10	Stapelbügel
12	Oberer Rand der Seitenwände 4
13	Leiste
14	Hakenähnlicher Abschnitt
16	Rastgeometrie der Stirnwand 5 (Aufnahme)
17	Seitenkante der Klappwand 6
18	Scharnier
19	Oberer Rand der Klappwand 6
20	Beschriftungsfeld
22	Aussparung
24	Gelenkzapfen
26	Langloch
28	Griffausnehmung
A	Klappachse
B	Scharnierachse

Patentansprüche

1. Stapelbarer Behälter (1) mit einem Behälterboden (2) und, insbesondere vier, Seitenwänden (4), die eine obere Behälteröffnung (3) definieren, wobei zumindest eine Seitenwand (5) eine nach oben offene Displayöffnung (8) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die zumindest eine Seitenwand (5) einen, insbesondere mittig angeordneten, klappbaren Seitenwandabschnitt (6) aufweist, der sich vom Behälterboden (2) bis zur Oberkante (12) der Seitenwand (5) erstreckt, um in einer aufgeklappten Position die seitliche Displayöffnung (8) freigegeben und in einer zugeklappten Position diese verschließen zu können; und

zumindest ein Stapelbügel (10) vorgesehen ist, welcher mit zwei zu der zumindest einen Seitenwand (5) benachbarten Seitenwänden (4) verbunden ist und diese beiden Seitenwände (4) zusammenhält oder stabilisiert, wenn sich der klappbare Seitenwandabschnitt (6) in der aufgeklappten Position befindet und zumindest ein baugleicher oder kompatibler Behälter auf dem Behälter (1) gestapelt oder in dem Behälter (1) genestet ist.

2. Stapelbarer Behälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der klappbare Seitenwandabschnitt (6) einen Teil eines oberen Rands (12) des Behälters (1) umfasst, und

der Behälter (1) derart konfiguriert ist, dass der klappbare Seitenwandabschnitt (6) auf- und zugeklappt werden kann, während der baugleiche oder kompatible Behälter auf dem Behälter (1) gestapelt ist.

3. Stapelbarer Behälter (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der klappbare Seitenwandabschnitt (6) in der zugeklappten Position mit beiden benachbarten Seitenwandabschnitten (4) der zumindest einen Seitenwand (5) derart formschlüssig koppelbar ist, dass Querkräfte in Umfangsrichtung des Behälters (1) von dem klappbaren Seitenwandabschnitt (6) aufgenommen werden.

4. Stapelbarer Behälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der klappbare Seitenwandabschnitt (6) an beiden Seitenkanten (15) die auskragenden, hakenähnlichen Abschnitte (14) aufweist, die in oberen Rändern angrenzender Seitenwandabschnitte der zumindest einen Seitenwand (5) einsetzbar und vorzugsweise darin, insbesondere werkzeuglos, verriegelbar sind, und

der klappbare Seitenwandabschnitt (6) derart an der zumindest einen Seitenwand (5) oder am Behälterboden (2) gelagert ist, dass er zum Einsetzen und Herausziehen der hakenähnlichen Abschnitte (14) in der Ebene der zumindest einen Seitenwand (5) translatorisch verschiebbar und zum Auf- und Zuklappen aus der Ebene und in die Ebene der zumindest einen Seitenwand (5) schwenkbar ist.

5. Stapelbarer Behälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der klappbare Seitenwandabschnitt (6) ein Scharnier (18), insbesondere ein Filmscharnier aufweist, so dass der klappbare Seitenwandabschnitt (6) um eine zu seiner Klappachse (A) parallelen Scharnierachse (B) in sich klappbar ist, und

der Abstand zwischen der Klappachse (A) und der Scharnierachse (B) so gewählt ist, um einen seitlichen Versatz zwischen der Klappachse (A) und einer Außenkante des oberen Rands (19) des Behälters (1) auszugleichen, so dass das Scharnier (18) in der aufgeklappten Position im Bereich einer äußeren Oberkante (19) der Seitenwand (5) eines darunter gestapelten baugleichen Behälters (1) aufliegt.

6. Stapelbarer Behälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

an der zumindest einen Seitenwand (5) oder am Behälterboden (2) in der Ebene der zumindest einen Seitenwand (5), insbesondere mittig, ein Beschriftungsfeld (20) vorgesehen ist; und

der klappbare Seitenwandabschnitt (6) in seinem unteren Bereich eine Aussparung (22) für das Beschriftungsfeld (20) aufweist, so dass in der zugeklappten Position die Aussparung (22) das Beschriftungsfeld (20) passgenau aufnimmt.

7. Stapelbarer Behälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

sich der klappbare Seitenwandabschnitt (6) über die gesamte Höhe der zumindest einen Seitenwand (5) erstreckt und bodenseitige Gelenkzapfen (24) des klappbaren Seitenwandabschnittes (6) in sich im Behälterboden (2) vertikal erstreckenden Langlöchern (26) verschiebbar und drehbar aufgenommen sind.

8. Stapelbarer Behälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der klappbare Seitenwandabschnitt (6), insbesondere mittig, eine Grifföffnung oder -ausnehmung (28) aufweist.

9. Stapelbarer Behälter (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der klappbare Seitenwandabschnitt (6) einen Stapel- und/oder Nestrand (19) aufweist.

10. Behältersystem mit zumindest zwei stapelbaren Behältern (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

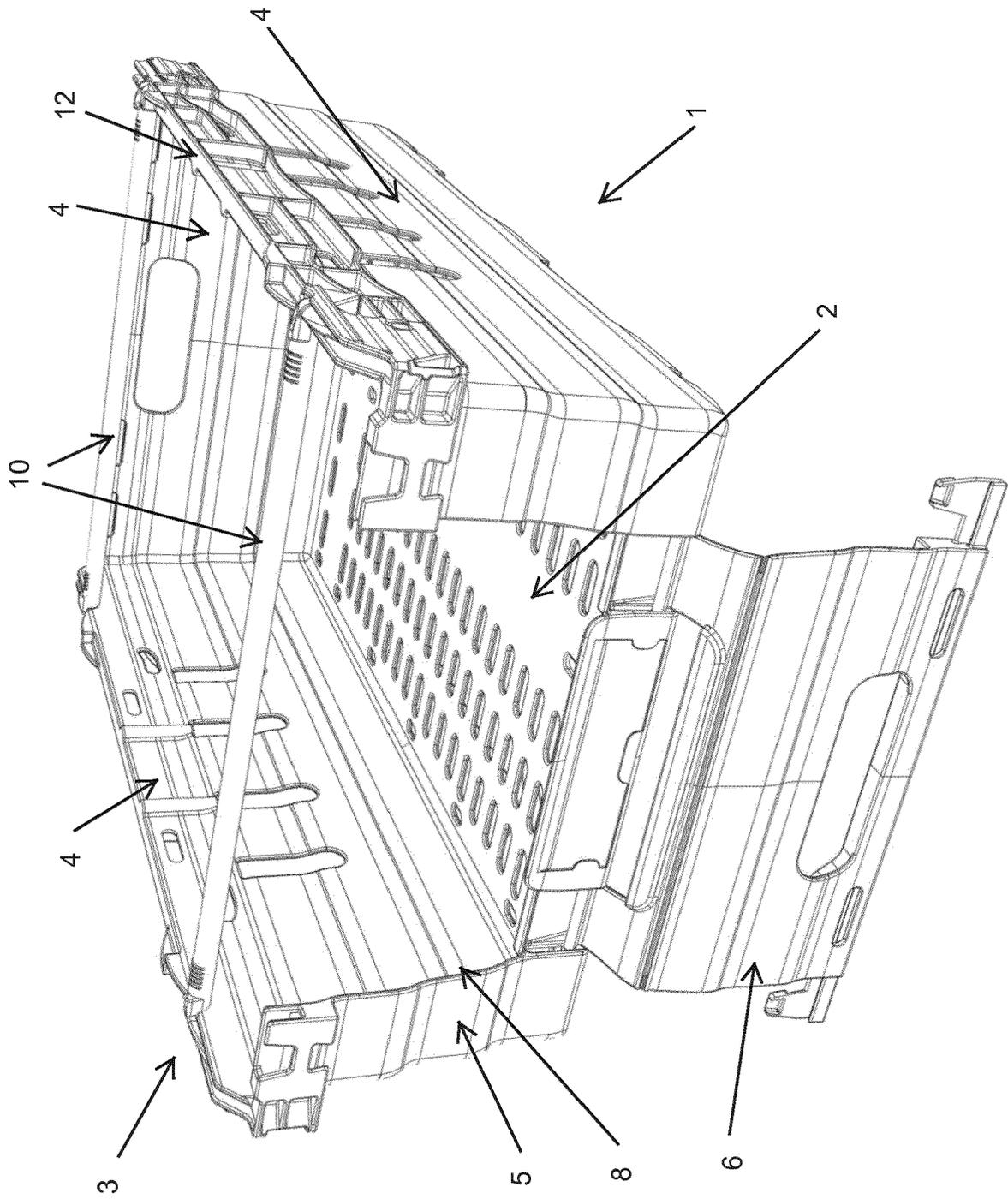


Fig. 1

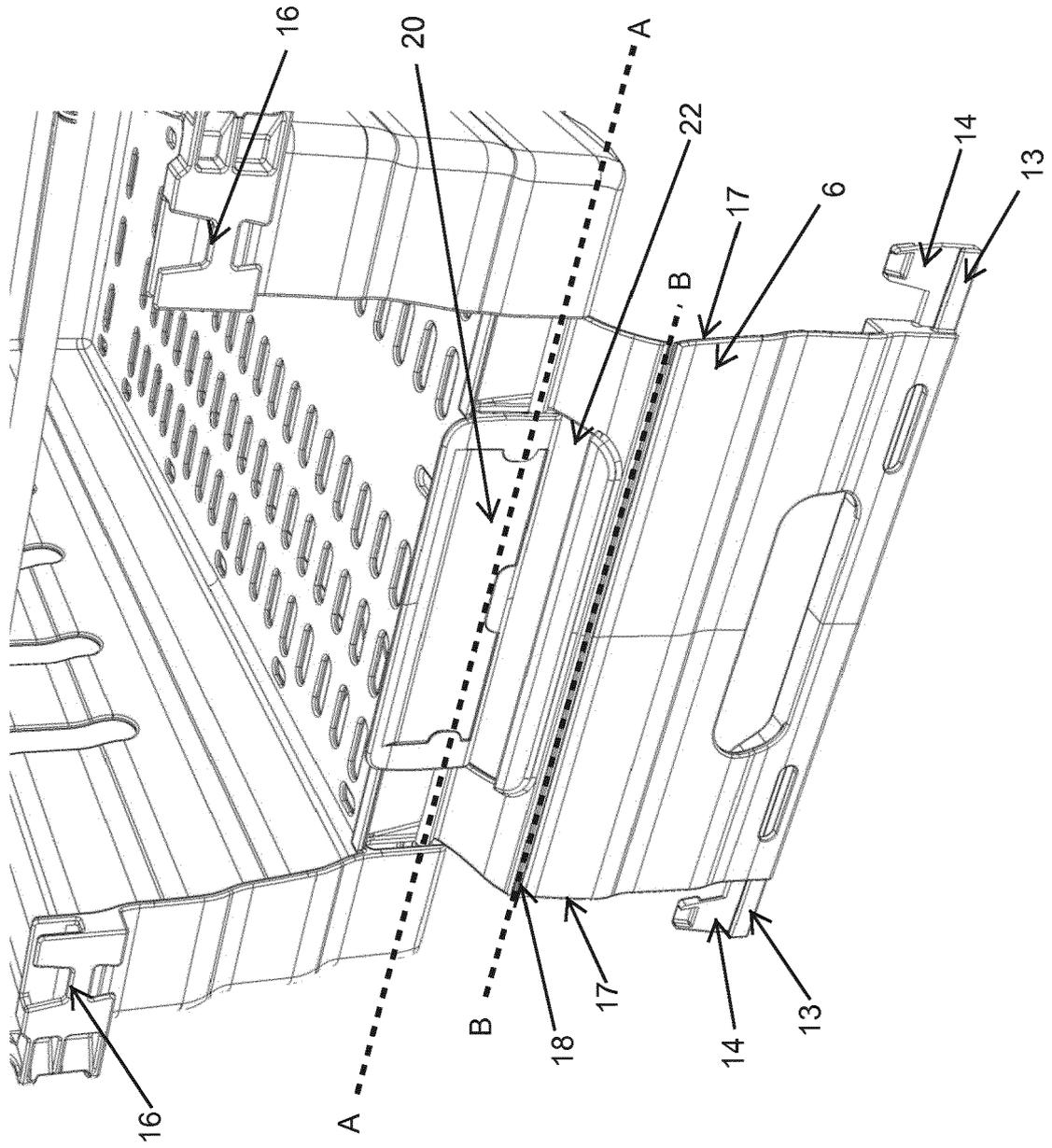


Fig. 2

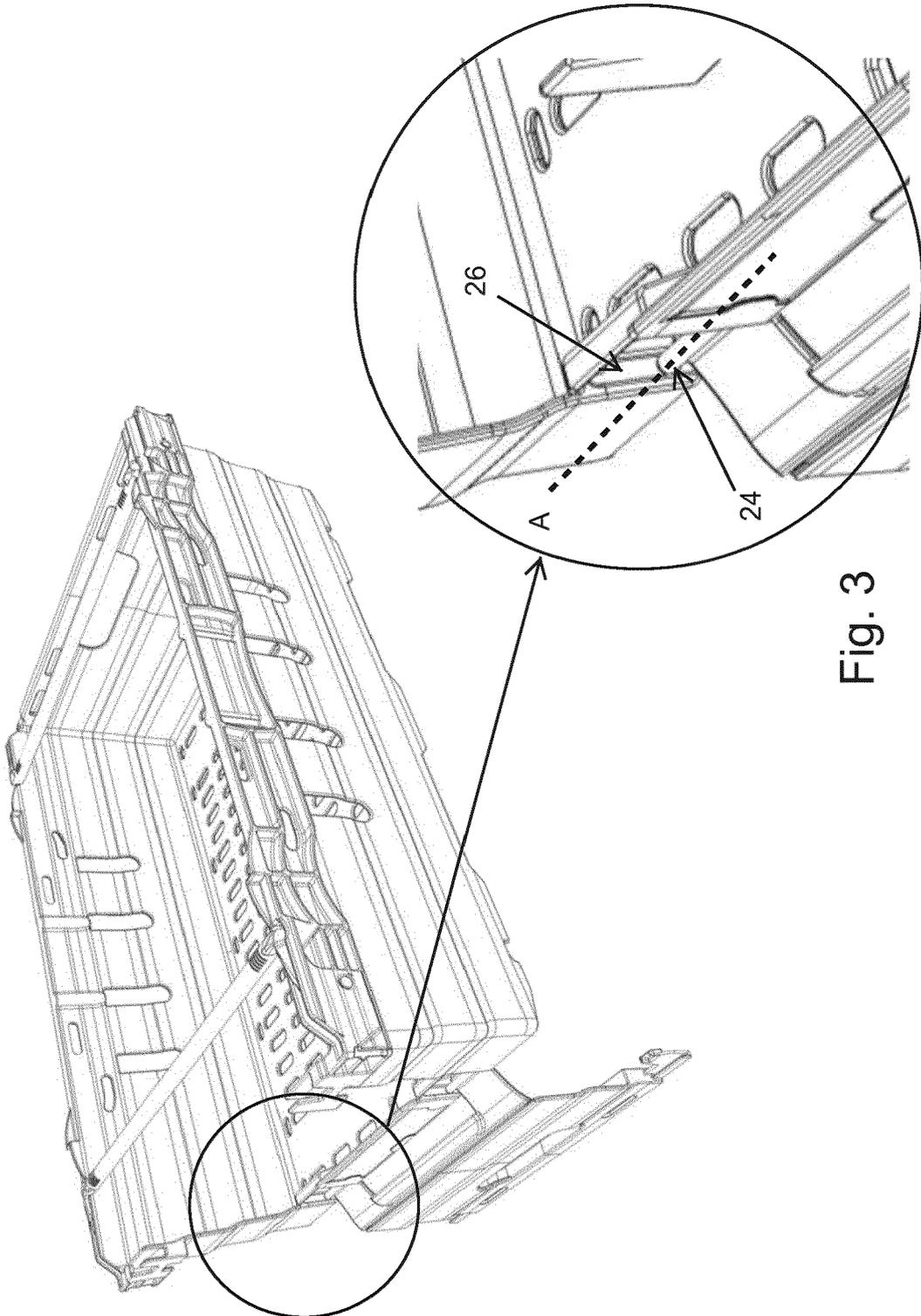


Fig. 3

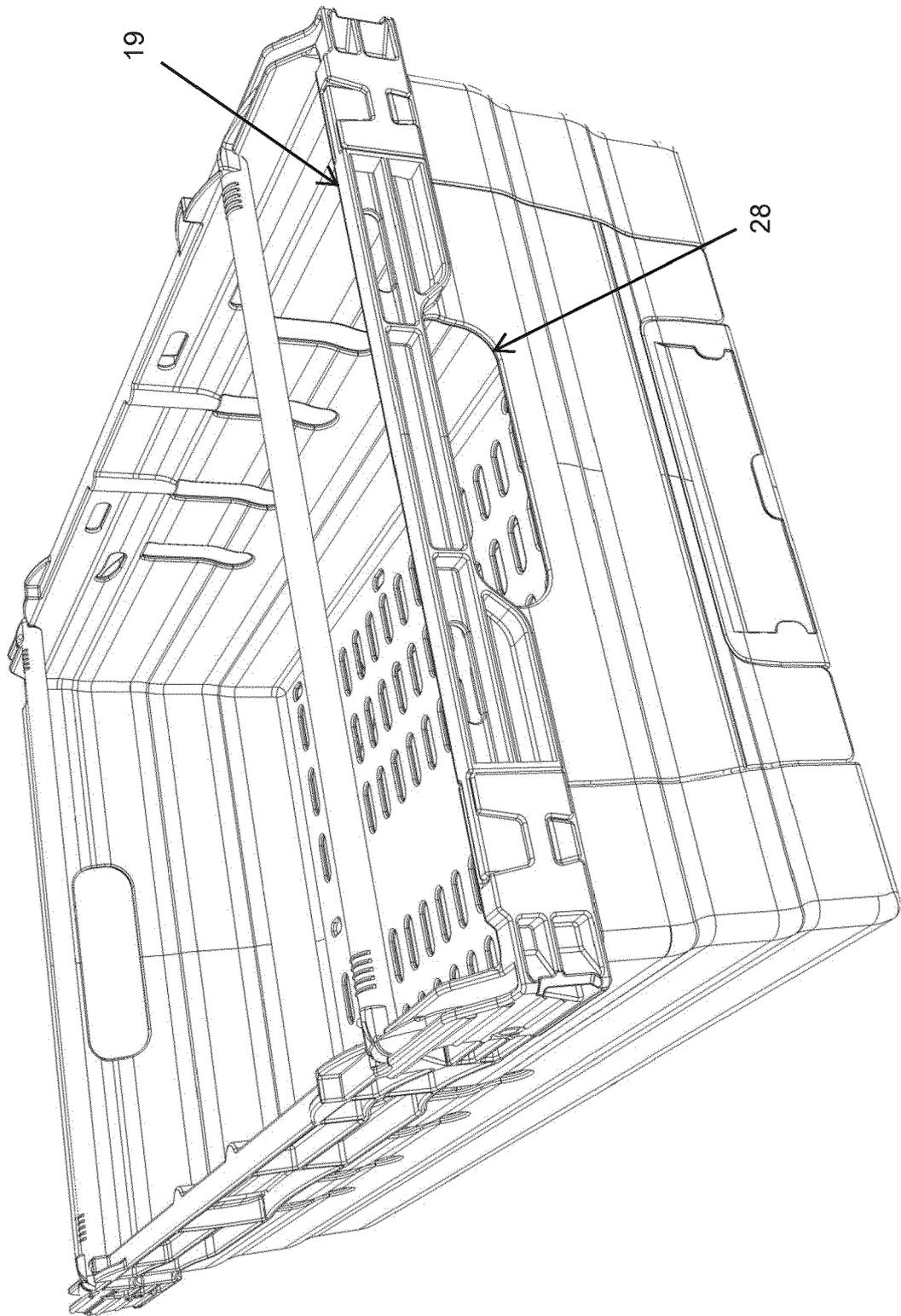


Fig. 4

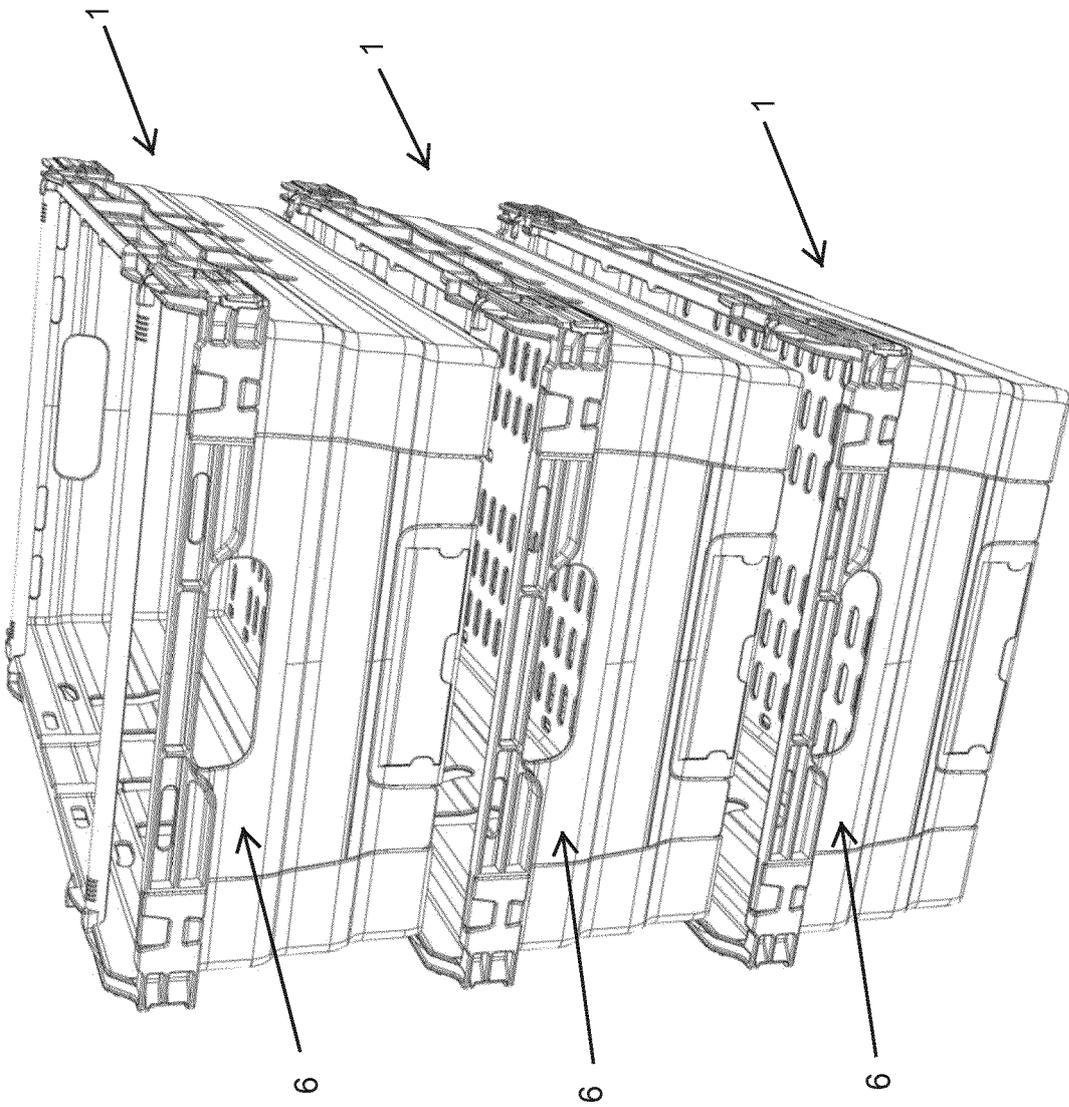


Fig. 5

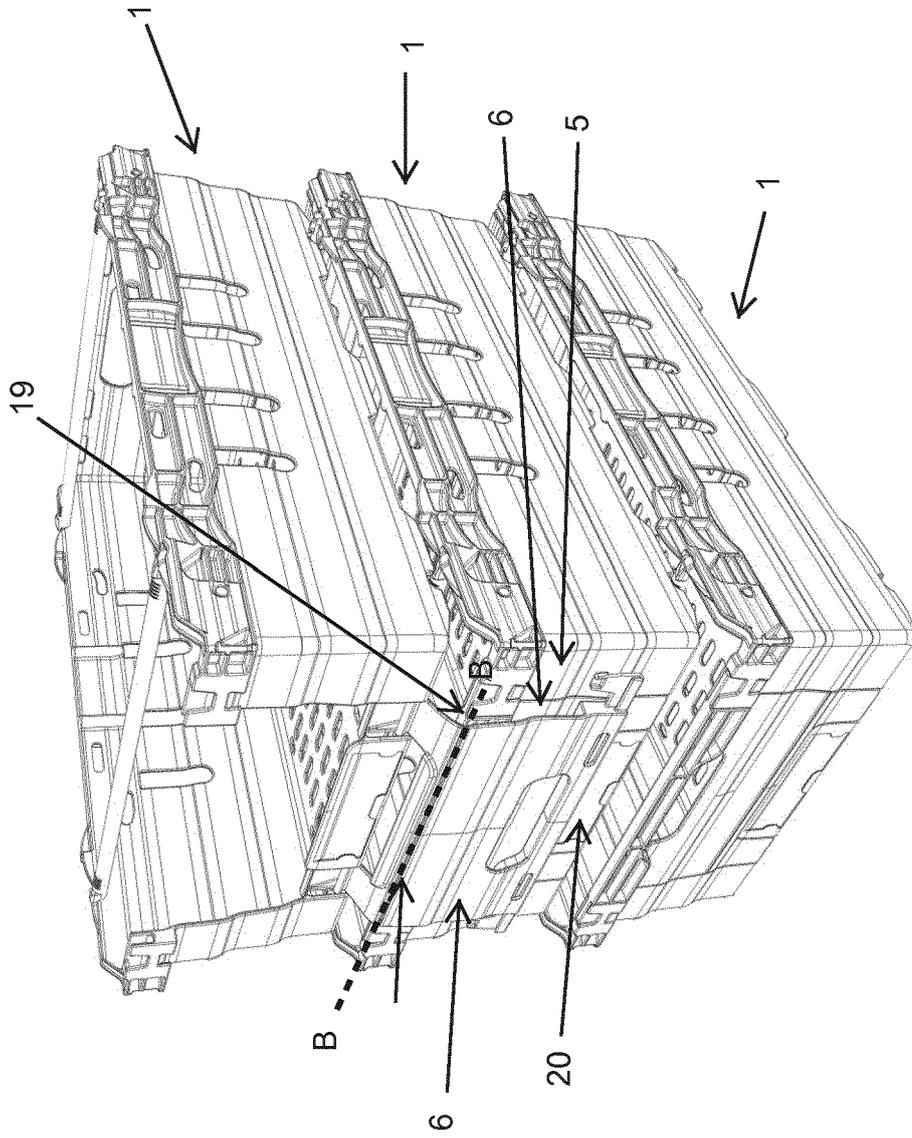


Fig.6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 18 3298

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)
A	GB 2 311 276 A (MCKECHNIE UK LTD [GB]) 24. September 1997 (1997-09-24) * Abbildungen 1-10 *	1-10	INV. B65D21/06 B65D25/00
A	EP 0 505 585 A1 (SEITZ PETER [DE]) 30. September 1992 (1992-09-30) * Abbildungen 7-8 *	1-10	
A	US 2013/175265 A1 (SOMMER AXEL [US] ET AL) 11. Juli 2013 (2013-07-11) * Abbildungen 1,2 *	1-10	
A	DE 90 02 331 U1 (GEORG UTZ AG) 8. August 1991 (1991-08-08) * Seite 4, Zeilen 19-30; Abbildung 1 *	1-10	
A	EP 2 426 060 A1 (KAPLA JOHN PAUL [US]; BALTZ KYLE L [US]) 7. März 2012 (2012-03-07) * Abbildungen 1-11 *	1-10	
A	US 2013/180982 A1 (CHOI BYUNG MIN [KR]) 18. Juli 2013 (2013-07-18) * Abbildungen 1-11 *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. September 2019	Prüfer Jervelund, Niels
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 Patentedokument, 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 19 18 3298

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.

20-09-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	GB 2311276 A	24-09-1997	EP 0802119 A2	22-10-1997
			EP 1190955 A2	27-03-2002
			GB 2311276 A	24-09-1997
			GB 2340485 A	23-02-2000
			US 5924572 A	20-07-1999
			US 6085932 A	11-07-2000
20	EP 0505585 A1	30-09-1992	AR 246671 A1	30-09-1994
			AT 124359 T	15-07-1995
			DE 59105875 D1	03-08-1995
			EP 0505585 A1	30-09-1992
			FI 912080 A	07-09-1992
25	US 2013175265 A1	11-07-2013	KEINE	
30	DE 9002331 U1	08-08-1991	CH 682997 A5	31-12-1993
			DE 9002331 U1	27-06-1991
			GB 2241492 A	04-09-1991
35	EP 2426060 A1	07-03-2012	CA 2751194 A1	01-03-2012
			EP 2426060 A1	07-03-2012
			US 2012048767 A1	01-03-2012
40	US 2013180982 A1	18-07-2013	CN 103204285 A	17-07-2013
			KR 101288947 B1	23-07-2013
			US 2013180982 A1	18-07-2013
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 4322479 A1 [0003]
- WO 2006128217 A1 [0004]
- GB 2311276 A [0005]
- EP 0505585 A1 [0006]
- US 20130175265 A1 [0007]
- DE 9002331 U1 [0008]