



(11)

**EP 3 628 606 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**01.04.2020 Patentblatt 2020/14**

(51) Int Cl.:  
**B65D 1/24 (2006.01)**  
**B65D 21/02 (2006.01)**  
**B65D 6/18 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **19195261.3**

(22) Anmeldetag: **04.09.2019**

(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**

(30) Priorität: **27.09.2018 DE 102018123952**

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

(72) Erfinder:  

- **BARTH, Christian  
82049 Pullach (DE)**
- **BERLING, Michael  
81477 München (DE)**

(74) Vertreter: **Bockhorni & Brüntjen Partnerschaft  
Patentanwälte mbB  
Eisenheimerstraße 49  
80687 München (DE)**

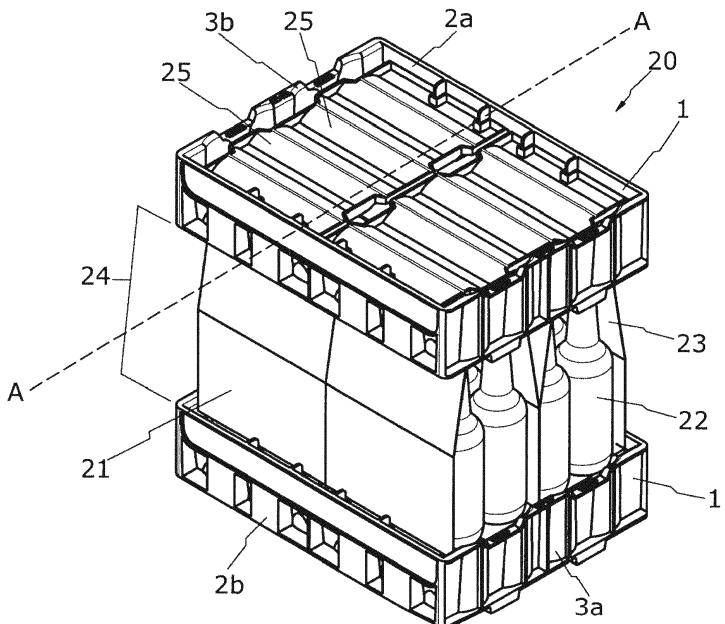
### (54) DISPLAYSYSTEM MIT ZUMINDEST ZWEI TRAYS

(57) Die Erfindung betrifft ein Displaysystem (20) mit zumindest zwei Trays (1) und einer Flaschen- und/oder Flaschengebindelage (24), wobei die Trays (1) und die Flaschen- und/oder Flaschengebindelage (24) übereinander angeordnet sind und wobei ein erster Tray (1) die Flaschen- (22) und/oder Flaschengebindelage (24) aufnimmt und zumindest zwei zusammenklappbare Seitenwände (3a,b) aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass die

zusammengeklappten Seitenwände (3a,b) eine ebene Auflagefläche für die Flaschen- (22) und/oder Flaschengebindelage (24) bilden und der zweite Tray (1) mittelbar oder unmittelbar auf der Flaschen- und/oder Flaschengebindelage (24) aufliegt.

Weiterhin betrifft die Erfindung auch ein Tray (1) zur Verwendung in einem derartigen System (20).

Fig. 2



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Displaysystem mit zumindest zwei Trays und einer Flaschen- und/oder Flaschengebindelage.

## Stand der Technik

**[0002]** Aus EP 2 383 189 A1 ist eine Transport-/Präsentier-Einheit, d. h. ein Displaysystem bekannt, das speziell für die Präsentation von sogenannten "Sixpacks", also vorgepackte Gebinde mit sechs Flaschen, ausgestaltet ist. Das Displaysystem wird dabei durch eine Mehrzahl von Kästen gebildet, welche derart ausgestaltet sind, dass sie die Sixpacks sowohl in üblicher Form als auch auf den Kopf gestellt aufnehmen können. Hierzu ist vorgesehen, dass die Seitenwände der Kästen über den Bodenbereich nicht nur in Richtung des gewöhnlichen Flaschenaufnahmeverolumens hinausstehen, sondern sich auch in die entgegengesetzte Richtung, das heißt bodenunterseitig, um eine gewisse Länge erstrecken.

**[0003]** Zum Präsentieren der Sixpacks werden im Getränke- oder Supermarkt diese Kästen auf den Kopf gestellt, d. h. kopfüber auf einer Palette angeordnet. Durch diese Anordnung wird erreicht, dass die oberste Lage der Sixpacks über die oberste Kastenlage heraussteht und zum Verkauf präsentiert wird. Weiterhin eignet sich das Displaysystem auch zum Rücktransport von Leer- gut, indem die Kästen in gewöhnlicher Art und Weise übereinander auf einer Palette angeordnet werden.

**[0004]** Des Weiteren sind Displayflaschenkästen bekannt, welche Getränkeflaschen nach außen hin sichtbar durch die Seitenwände präsentieren. Derartige Displayflaschenkästen werden typischerweise durch große Ausnehmungen in den Seitenwänden von Flaschenkästen realisiert, wodurch der Blick auf die Flaschen mittels Fenster ermöglicht wird.

**[0005]** Ein Displaysystem mit zusammenklappbaren Displayflaschenkästen ist aus der EP 2 639 170 A1 bekannt, wobei eine vordere Seitenwand der Kästen stark verkürzt ausgebildet ist, so dass der Einblick auf den Inhalt und auch das Herausnehmen des Inhalts aus dieser Richtung der Kästen im Wesentlichen ungestört möglich sind. Sobald ein Kasten leer ist, kann der Kasten zusammengeklappt werden und in zusammengeklappter Form übereinander gestapelt als Leerkasten platzsparend gelagert und transportiert werden.

**[0006]** Aus der EP 2 404 837 A1 ist ein klappbarer Flaschenkasten aus Kunststoff bekannt, welcher ein Fachwerk für die Flaschenaufnahme aufweist. Im Gegensatz zur EP 2 639 170 A1 ist hier vorgesehen, dass die obersten Lagen der zusammengeklappten Seitenwände in Klappstellung planar ausgerichtet sind.

**[0007]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein verbessertes Displaysystem für Flaschen- und/oder Flaschengebinde vorzusehen, welches eine Displayfunktion bietet, bei welcher in einem Displayzustand zumindest

eine Flaschen- und/oder Flaschengebindelage sichtbar ist und welches einen Transportzustand bietet, in dem Leergut abtransportiert werden kann.

## 5 Offenbarung der Erfindung

**[0008]** Die Aufgabe wird gelöst durch ein Displaysystem gemäß den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs sowie durch ein Tray zur Verwendung in einem 10 derartigen System.

**[0009]** Bei einem erfindungsgemäßen Displaysystem mit zumindest zwei Trays und zumindest einer Flaschen- und/oder Flaschengebindelage, wobei die Trays und die 15 Flaschen- und/oder Flaschengebindelage übereinander angeordnet sind und wobei ein erster Tray die Flaschen- und/oder Flaschengebindelage aufnimmt und zumindest zwei zusammenklappbare Seitenwände aufweist, ist vorgesehen, dass die zusammengeklappten Seitenwände eine ebene Auflagefläche für die Flaschen- und/oder Flaschengebindelage bilden und der zweite Tray mittelbar 20 oder unmittelbar auf der Flaschen- und/oder Flaschengebindelage aufliegt.

**[0010]** Zumindest eine Flaschen- und/oder Flaschengebindelage steht im Displayzustand des Systems auf 25 den zusammengeklappten Seitenwänden eines Trays. Ein derartiges Displaysystem hat den Vorteil, dass der Displayzustand also im zusammengeklappten Zustand des Trays vorliegt. Dies wird insbesondere dadurch erreicht, dass die zusammengeklappten Seitenwände des 30 Trays eine ebene, d. h. planare Auflagefläche für die Flaschen- und/oder Flaschengebindelage bilden.

**[0011]** In Getränkemarkten und Supermärkten umfasst das Displaysystem typischerweise eine Vielzahl von einander abwechselnden Trays und Flaschen- bzw. 35 Flaschengebindelagen. Im Displayzustand sind dabei bevorzugt sämtliche Flaschen- und/oder Flaschengebindelagen sichtbar.

**[0012]** Die oberste Lage des Displaysystems ist bevorzugt durch eine Flaschen- und/oder Flaschengebindelage gebildet. Ein Kunde entnimmt nach und nach die Flaschen und/oder Flaschengebinde aus der obersten Lage, bis diese leer ist. Hieraufhin wird der oberste Tray des Displaysystems entfernt, so dass sich wiederum eine Flaschen- und/oder Flaschengebindelage oben befindet. Es ist bevorzugt nicht vorgesehen, dass Flaschen und/oder Flaschengebinde aus mittleren Lagen herausgenommen werden können, da diese typischerweise eine Lastabtragefunktion im Stapel erfüllen.

**[0013]** Ein besonderer Vorteil ist, dass als Elemente 50 des Displaysystems Trays vorgesehen sind, welche im Displayzustand nicht auf ihren Seitenwänden aufeinander aufstehen. Der Tray zeichnet sich dabei durch Seitenwände aus, welche niedriger als oder gleich hoch wie die darin angeordneten Flaschen ausgebildet sind. Ein üblicher Flaschenkasten weist dagegen typischerweise Seitenwände auf, welche über die Flaschen hinausstehen.

**[0014]** Vorteilhaft ist vorgesehen, dass der zweite Tray

mittelbar oder unmittelbar auf der Flaschen- und/oder Flaschengebindelage aufliegt. Hierdurch erfolgt die Lastabtragung im Stapel, d. h. im Displayzustand nicht ausschließlich über das Kunststoffmaterial, sondern vorteilhaft auch über die Flaschen. Da die Flaschen flächig über die Trays verteilt sind, liegt lokal weniger Druck auf. Damit ist das System stabiler und es sind mehr Lagen übereinander möglich als bei bekannten Displaysystemen. Infolgedessen besteht bei dem erfindungsgemäßen Displaysystem vorteilhaft eine größere Flexibilität bei der Auswahl des Materials der Trays, da die Anforderungen an die Belastbarkeit der Trays reduziert sind.

**[0015]** Bevorzugt ist vorgesehen, dass der zweite Tray unmittelbar auf der Flaschen- und/oder Flaschengebindelage aufliegt. Alternativ können noch Zwischenschichten wie beispielsweise Kunststofffolien oder Kartonageschichten vorgesehen sein.

**[0016]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der erste Tray im aufgeklappten Zustand als ein Flaschenkasten ausgebildet ist, welcher weiter bevorzugt ein Gefache und/oder Pinolen zur Aufnahme von Flaschen oder Flaschengebinden aufweist. Hierdurch kann vorteilhaft das Leergut in den Trays des Displaysystems abtransportiert werden und es ist kein Extrabehälterpool für das Leergut notwendig.

**[0017]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der erste Tray im zusammengeklappten Zustand auf jeder Seite zumindest eine Wandung aufweist, die geeignet ist, um Flaschen oder Flaschengebinde im Bodenbereich seitlich abzustützen. Die Wandungen sind also so ausgestaltet, dass diese über die Seitenwände im zusammengeklappten Zustand in Richtung des Aufnahmevermögens für die Flaschen und/oder Flaschengebinde hinausstehen. Die Wandungen haben den Zweck, dass die Flaschen und Flaschengebinde seitlich gehalten werden und im Displayzustand nicht ohne Weiteres vom Displaysystem herunterfallen oder heruntergestoßen werden können.

**[0018]** Die Wandungen sind bevorzugt in einer Höhe von mindestens 8 mm ausgebildet. Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Wandungen eine Höhe von 8 mm bis 50 mm, weiter bevorzugt von 10 mm bis 20 mm, aufweisen. Bei derartigen Wandungshöhen kann vorteilhaft für typische Flaschengrößen, welche für 0,33 l Flaschen eingesetzt werden, z.B. bis 260 mm eine ausreichende Stützfunktion bereitgestellt werden, welche zum anderen auch materialsparend ist. Die Höhe der Wandungen wird dabei ausgehend von und senkrecht zu zusammengeklappten Seitenwandabschnitten der zusammenklappbaren Seitenwände bestimmt. Insbesondere handelt es sich um eine Höhe, welche innenwandseitig bemessen wird, d. h. bezüglich einer Innenwand, die ggf. mit darauf stehenden Flaschen oder Flaschengebinden in Kontakt kommt.

**[0019]** Die Wandung ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform umlaufend ausgebildet.

**[0020]** Gemäß einer Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Flaschen- oder Flaschengebindelage auf klapp-

baren Seitenwandabschnitten der Seitenwände aufsteht, welche bevorzugt geschlossenflächig ausgebildet oder mit Rippen versehen sind. Da die Displaystellung des Systems bei zusammengeklappten Seitenwänden vorliegt, ist es nicht notwendig, die klappbaren Abschnitte der Seitenwände entsprechend mit großen Displayfenstern oder Ausnahmeöffnungen zu versehen. Die Seitenwände werden typischerweise aufgeklappt, um Leergut zurück zu transportieren. Entsprechend funktionell können die Seitenwände ausgestaltet sein, oder beispielsweise materialsparend eine Rippenstruktur aufweisen. Die Rippendichte sollte dabei so gewählt sein, dass die Flaschen und/oder Flaschengebinde auf den Seitenwänden wackelfrei stehen können. Die Überlegungen des Fachmanns in diesem Zusammenhang können sich an der Ausgestaltung eines Bodensegments in einem Flaschenkasten orientieren.

**[0021]** Weiterhin kann vorgesehen sein, dass die klappbaren Seitenwandabschnitte der Seitenwände, auf denen die Flaschen- oder Flaschengebindelage aufsteht, Strukturen aufweisen, um die Flaschengebinde im Bodenbereich seitlich abzustützen, insbesondere beispielsweise flache Partitionierwände, d. h. Partitionierwälle. In weiteren Ausführungsformen kann ein flaches Gefache auf den klappbaren Seitenwandabschnitten vorgesehen sein, welches die einzelnen Flaschen im Bodenbereich seitlich abstützen. Die Positionierwälle oder das flache Gefache können beispielsweise eine Höhe von 0,5 mm bis 10 mm aufweisen, bevorzugt von 1 mm bis 5 mm.

**[0022]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform stehen die klappbaren Seitenwandabschnitte der Seitenwände, auf welche die Flaschen- und/oder Flaschengebindelage steht, im zusammengeklappten Zustand einander entgegen. Damit wird der Vorteil erreicht, dass die Auflagefläche für die Flaschen- und/oder Flaschengebindelage in gleicher Ebene vorliegt.

**[0023]** Weiter bevorzugt bilden die klappbaren Seitenwandabschnitte der Seitenwände, auf welche die Flaschen- und/oder Flaschengebindelage steht, im zusammengeklappten Zustand eine vollflächige Überdeckung des Bodens durch die klappbaren Seitenwandabschnitte. Die Höhe des Kastens insgesamt lässt sich dabei vorteilhaft durch die Ausbildung der Höhe eines Sockelabschnittes im Bodenbereich festlegen.

**[0024]** Bevorzugt sind mehrere Trays in einer Leertransportanordnung übereinander gestapelt platzsparend transportierbar. Vorteilhaft ist in einer bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, dass sämtliche Seitenwände des ersten Trays zusammenklappbar ausgebildet sind. Der zusammengeklappte Zustand entspricht dabei sowohl dem Zustand des Trays in der Displayanordnung als auch in der Leertransportanordnung. Vorteilhaft kann eine Mimik zur stabilen Stapelung der zusammengeklappten Trays vorgesehen sein, insbesondere umfassend beispielsweise Vorsprünge im Bodenbereich des Trays und Einsenkungen in Sockelabschnitten der klappbaren Seitenwände.

**[0025]** Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die klappbaren Seitenwandabschnitte der Seitenwände, auf denen die Flaschen- oder Flaschengebindelage aufsteht, in gleicher Höhe an einen Sockelabschnitt des ersten Trays angelenkt sind, und dass die anderen Seitenwände in jeweils unterschiedlicher Höhe, insbesondere auch untereinander unterschiedlich hoch, an den Sockelabschnitt angelenkt sind.

**[0026]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der zweite Tray an der Unterseite des Bodens erste Rippen oder erste Leisten aufweist, um die Flaschengebinde im Kopfbereich seitlich abzustützen. Hierdurch ergibt sich vorteilhaft ein stabilerer Verbund der Flaschengebindelage zum darüber angeordneten zweiten Tray im Displaysystem.

**[0027]** Alternativ oder zusätzlich hierzu ist in einer bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, dass der zweite Tray an der Unterseite des Bodens zweite Rippen oder zweite Leisten aufweist, um die Flaschen im Kopfbereich seitlich abzustützen. Vorteilhaft ergibt sich hierdurch ein stabilerer Verbund im Displaysystem zwischen der Flaschenlage zum darüber angeordneten zweiten Tray.

**[0028]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der zweite Tray im Unterbodenbereich auf zumindest zwei Ebenen derart gestaltet, dass eine erste Ebene die ersten Rippen oder ersten Leisten aufweist und eine zweite Ebene die zweiten Rippen oder zweiten Leisten aufweist. Darüber hinaus kann auf einer dritten Ebene die gewöhnliche Bodenstruktur mit weiteren Rippen und/oder Ausnehmungen oder flach ausgebildet sein.

**[0029]** Bevorzugt ist der zweite Tray identisch zum ersten Tray ausgebildet. Die Vorteile einer Displayanordnung mit identischen Trays in den einzelnen Lagen liegen in der Marktakzeptanz des Systems.

**[0030]** Wie bereits beschrieben ist bevorzugt vorgesehen, dass das Displaysystem zumindest eine weitere Flaschen- und/oder Flaschengebindelage aufweist, welche auf dem zweiten Tray aufsteht, um eine Verkaufslage zu bilden.

**[0031]** Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist ein Tray entsprechend zur Verwendung in einem der beschriebenen Systeme vorgesehen.

#### Kurze Beschreibung der Figuren

**[0032]** Im Folgenden werden vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung mit Bezug auf die Figuren beschrieben, wobei diese den beanspruchten Gegenstand lediglich schematisch darstellen. Es zeigen

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Tray in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 ein erfindungsgemäses Displaysystem mit zwei Trays und einer Flaschengebindelage in perspektivischer Ansicht,

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A aus

Fig. 2,

Fig. 4 eine Leertransportanordnung zweier Trays in perspektivischer Ansicht,

Fig. 5 einen aufgeklappten Tray in perspektivischer Ansicht,

Fig. 6 eine Schnittansicht entlang der Linie B-B aus Fig. 5 mit einer eingeklappten Seitenwand,

Fig. 7 eine Schnittansicht entlang der Linie B-B aus Fig. 5 mit zwei zusammengeklappten Seitenwänden,

Fig. 8 eine Schnittansicht entlang der Linie B-B aus Fig. 5 mit drei zusammengeklappten Seitenwänden,

Fig. 9 ein Tray mit darin befindlichem Leergut in perspektivischer Ansicht, und

Fig. 10 eine Leerguttransportanordnung mit zwei Trays und darin befindlichem Leergut in perspektivischer Ansicht.

#### Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung

**[0033]** Gleiche oder ähnliche Elemente werden in der folgenden Figurenbeschreibung mit gleichen oder ähnlichen Bezugszeichen bezeichnet.

**[0034]** Der Tray 1 umfasst zwei erste Seitenwände 2a,b, welche einander gegenüberliegend angeordnet sind, und zwei zweite Seitenwände 3a,b, welche einander gegenüberliegend angeordnet sind, sowie einen Boden 4, der in der perspektivischen Ansicht verdeckt ist.

**[0035]** In Fig. 1 ist der Tray 1 vollständig zusammengeklappt dargestellt, das heißt, sowohl die ersten Seitenwände 2a,b als auch die zweiten Seitenwände 3a,b sind zusammengeklappt. Dabei umfasst jede Seitenwand 2a,b und 3a,b einen Sockelabschnitt 13, der sich ausgehend vom Boden 4 in Richtung eines Flaschen- oder Flaschengebindeaufnahmevermögens 14 erstreckt und eine umfängliche Wandung 5 umfasst, sowie daran angelenkte klappbare Seitenwandabschnitte 6a,b, wobei in Fig. 1 die klappbaren Seitenwandabschnitte 6a,b der zweiten Seitenwände 3a,b in zusammengeklapptem Zustand dargestellt sind. Eine Höhe der Wandung 5 wird senkrecht zu und ausgehend von den zusammengeklappten Seitenwandabschnitten 6a,b gemessen.

**[0036]** Die klappbaren Seitenwandabschnitte 6a,b sind mittels Scharniervorrichtungen 7 an dem Sockelabschnitt 13 angelenkt.

**[0037]** Die Oberkanten 9 der klappbaren Seitenwandabschnitte 6a,b liegen im zusammengeklappten Zustand aneinander an, so dass die Seitenwandabschnitte 6a,b einander entgegenstehen. Hierdurch bilden die zweiten Seitenwände 3a,b mit ihren klappbaren Seitenwandabschnitten 6a,b eine flache, das

heißt ebene, Auflagefläche für eine Flaschen- und/oder Flaschengebindelage, so dass sich der dargestellte Tray 1 in der Verwendung eines mit Bezug zur Fig. 2 beschriebenen Displaysystems 20 eignet.

**[0038]** Des Weiteren umfasst der Tray 1 im Bereich der umfänglichen Wandung 5 hier auf Seiten der zweiten Seitenwände 3a,b erste Einsenkungen 11, welche dazu eingerichtet sind, um mit Vorsprüngen 12 zusammenzuwirken, die sich ausgehend vom Boden 4 in entgegengesetzter Richtung zum Aufnahmeverolumen 14 erstrecken, wie mit Bezug zu Fig. 4 genauer beschrieben wird.

**[0039]** Fig. 2 zeigt ein Displaysystem 20 mit zwei Trays 1 und einer Flaschengebindelage 24, wobei die beiden Trays 1 übereinander angeordnet sind und wobei ein erster Tray 1, in Fig. 2 der untere Tray 1, die Flaschengebindelage 24 aufnimmt, und wobei ein zweiter Tray 1, in Fig. 2 der obere Tray 1, unmittelbar auf der Flaschengebindelage 24 aufliegt. Das Displaysystem 20 umfasst typischerweise mehr als die dargestellten drei Lagen. In dem Zustand in Fig. 2 würde der Verkäufer im Supermarkt oder im Getränkemarkt den obersten Tray 1 herunternehmen, um den Kunden den Zugriff auf die Flaschengebindelage 24 zu ermöglichen.

**[0040]** Die Flaschengebindelage 24 wird in Fig. 2 rein beispielhaft durch vier Flaschengebinde 21 gebildet, welche als sogenannte Sixpacks jeweils sechs Flaschen 22 sowie eine diese einbindende Kartonage 23 umfassen. Wie in Fig. 2 ersichtlich, nimmt der erste Tray 1 die Flaschengebindelage 24 auf, und zwar auf den klappbaren Seitenwandabschnitten 6a,b der zweiten Seitenwände 3a,b, die eine ebene Auflagefläche für die Flaschengebindelage 24 bilden.

**[0041]** Als ebene Auflagefläche wird im Rahmen der Erfindung auch eine Auflagefläche bezeichnet, welche, wie in Fig. 1 oder 2 dargestellt, Ausbauchungen 25 oder auch andere Strukturen aufweisen kann, beispielsweise Rippen (nicht dargestellt), oder welche abschnittsweise eben ausgestaltet ist, beispielsweise mithilfe von Partitionierwällen (nicht dargestellt) in Abschnitte aufgeteilt, auf denen die Flaschengebindeböden aufstehen können.

**[0042]** Fig. 3 zeigt das Displaysystem 20 aus Fig. 2 entlang des Schnitts A - A. In Fig. 3 ist erkennbar, dass die Ausbauchungen 25 auf die Lage der Flaschenböden 26 abgestimmt sind, so dass letztere jeweils auf ersteren aufstehen.

**[0043]** In Fig. 3 ist auch dargestellt, dass der Boden 4 der Trays 1 erste Rippen 27 aufweist, um die Flaschengebinde 21 in einem Kopfbereich 28 der Flaschen 22 seitlich abzustützen. Weiterhin ist erkennbar, dass ein Bodenbereich 29 der Flaschen 22 seitlich durch die umfängliche Wandung 5 abgestützt wird. Durch diese Maßnahmen ist ein Herausnehmen von Flaschen 22 und Flaschengebinden 21 aus mittleren Lagen des Displaysystems 20 durch den Kunden im Displayzustand stark erschwert bzw. idealerweise unmöglich gemacht. Die Flaschengebinde 21 werden stets von oben abgenommen.

**[0044]** Fig. 4 zeigt eine Leertransportanordnung 30 mit zwei übereinander angeordneten Trays 1 in zusammengeklappter Stellung, wie bereits mit Bezug zu Fig. 1 beschrieben. Wie aus Fig. 4 hervorgeht, greifen die Vorsprünge 12 des oberen Trays 1 in der Leertransportanordnung 30 in die ersten Einsenkungen 11 des unteren Trays 1, so dass sich ein stabiler Verbund ergibt.

**[0045]** Fig. 5 zeigt einen Tray 1 in aufgeklappter Stellung. Im Inneren des Trays 1 ist ein Gefache 35 dargestellt, welches in alternativen Ausführungsformen auch Pinolen umfassen kann (nicht dargestellt). Das Gefache 35 dient der Aufnahme von Flaschen 22, beispielsweise von Leergut, wie mit Bezug zu Fig. 9 und 10 dargestellt und beschrieben ist.

**[0046]** Des Weiteren weisen die zweiten Seitenwände 3a, 3b an ihren Oberkanten 9 jeweils zweite Einsenkungen 36 auf, welche wie die ersten Einsenkungen 11 ausgebildet sind und dazu dienen, die Trays 1 in aufgeklappter Form sicher übereinanderzustapeln, wie mit Bezug zu Fig. 10 näher dargestellt und beschrieben wird.

**[0047]** Die aufgeklappten ersten Seitenwände 2a,b wirken in an sich bekannter Weise mit den aufgeklappten zweiten Seitenwänden 3a,b zusammen, um einen stabilen aufgerichteten Zustand zu bilden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind beispielsweise die zweiten Seitenwände 3a,b flach U-förmig ausgebildet und weisen kleine Schenkelabschnitte 37 auf, welche sich in die Richtung der ersten Seitenwände 2a,b erstrecken. Entsprechend weisen die ersten Seitenwände 2a,b Anschlagselemente 38 auf, die gegen die Schenkel 37 in aufgerichteter Stellung der ersten und zweiten Seitenwände 2a,b 3a,b anliegen.

**[0048]** Eine alternative Ausführung, bei welcher die ersten Seitenwände 2a,b flach u-förmig ausgebildet sind und kleinere Schenkelabschnitte aufweisen, welche sich in die Richtung der zweiten Seitenwände 3a,b erstrecken mit entsprechend umgekehrter Anordnung der Anschlagselemente 38, ist ebenfalls möglich.

**[0049]** Des Weiteren ist eine Verschlussvorrichtung 39 vorgesehen, um die aufgerichteten ersten und zweiten Seitenwände 2a,b, 3a,b miteinander zu verspannen. Hierbei können bekannte Verschlussvorrichtung 39 eingesetzt werden.

**[0050]** In Fig. 5 sind darüber hinaus Stege 40 im Bereich der Sockelabschnitte 13 der ersten Seitenwände 2a,b vorgesehen, die mit entsprechenden Führungsaussparungen 41 der klappbaren Seitenwandabschnitte 6a,b zusammenwirken, um einer möglichen Verkantung bei der Aufrichtung der ersten Seitenwände 2a,b entgegenzuwirken. Auch an den zweiten Seitenwänden 3a,b sind entsprechende Führungsaussparungen 41 vorgesehen.

**[0051]** Die Fig. 6, 7 und 8 zeigen den aufgeklappten Tray 1 aus Fig. 5 entlang des Schnitts B-B. Während in Fig. 6 lediglich eine erste Seitenwand 2b eingeklappt ist bzw. genauer gesagt der klappbare Seitenwandabschnitt 6b der ersten Seitenwand 2b eingeklappt ist, sind in Fig. 7 beide klappbaren Seitenwandabschnitte

6a, 6b der ersten Seitenwände 2a,b zusammengeklappt und lediglich der klappbare Seitenwandabschnitt 6b der zweiten Seitenwand 3b noch aufgerichtet. In Fig. 8 sind dann sämtliche klappbaren Seitenwandabschnitte 6a,b der dargestellten ersten und zweiten Seitenwände 2a,b, 3b zusammengeklappt.

**[0052]** In Fig. 6 ist erkennbar, dass die gegenüberliegenden klappbaren Seitenwandabschnitte 6a,b der ersten Seitenwände 2a,b in unterschiedlicher Höhe an den Sockelabschnitt 13 angelenkt sind, bzw. dass der Sockelabschnitt 13 an den ersten Seitenwänden 2a,b unterschiedlich hoch ausgebildet ist. Eine erste Anlenkhöhe 44 des klappbaren Seitenwandabschnitts 6b ist niedriger als eine zweite Anlenkhöhe 45 des klappbaren Seitenwandabschnitts 6a. Der klappbare Seitenwandabschnitt 6b wird dementsprechend zuerst eingeklappt, so dass, wie in Fig. 7 ersichtlich, der klappbare Seitenwandabschnitt 6a auf dem klappbaren Seitenwandabschnitt 6b insbesondere bevorzugt flach zu liegen kommt.

**[0053]** Bei der oder den unteren Lagen der eingeklappten Seitenwandabschnitte ist dies jedoch nicht zwingend notwendig, da diese typischerweise nicht als Standfläche für die von Flaschen- und/oder Flaschengebindelagen eingesetzt werden.

**[0054]** Im Bereich des Bodens 4 des Trays 1 ist in Fig. 6 gezeigt, dass auf der dem Aufnahmeverum 14 entgegengesetzten Seite die ersten Rippen 27, welche die Flaschengebinde 21 (hier nicht dargestellt) im Kopfbereich 28 seitlich abstützen, weiter herausstehen als zweite Rippen 46, welche die Flaschen 22 im Kopfbereich 28 seitlich abstützen. Außerdem ist der Boden 4 auf der dem Aufnahmeverum 14 abgewandten Seite auf verschiedenen Höhen dreidimensional gestaltet. So ist beispielsweise ein erster Zwischenbereich 47 zwischen den zweiten Rippen 46 näher am Aufnahmeverum 14 angeordnet als ein zweiter Zwischenbereich 48 zwischen den ersten Rippen 27 und den zweiten Rippen 46. Ein dritter Bereich 49 zwischen ersten Rippen 27 ist noch näher am Aufnahmeverum 14 angeordnet als die beiden anderen Bereiche 47, 48. An dieser Stelle können eine Vielzahl von verschiedenen Ausgestaltungen je nach Zweck vorgesehen sein.

**[0055]** In Fig. 7 sind des Weiteren zwei verschiedene Ausgestaltungen einer möglichen Verrasttechnik der ersten Seitenwände 2a,b mit den zweiten Seitenwänden 3a,b dargestellt. Im linksseitig dargestellten Bereich des Trays 1 sind im Bereich des Schenkels 37 der zweiten Seitenwand 3b Durchbrüche 42 vorgesehen, welche mit entsprechenden an der ersten Seitenwand 2b vorgesehenen Nasen 43 zusammenwirken. Im rechtsseitig dargestellten Bereich ist dargestellt, dass der Schenkel 37 der zweiten Seitenwand 3b ein Schwellenpaar 50 aufweist, welches mit den Nasen 43 der ersten Seitenwand 2a zusammenwirkt.

**[0056]** Fig. 9 zeigt einen Tray 1 in aufgeklapptem Zustand mit darin angeordneten Flaschen 22, wobei diese Leergut bilden. Durch das Gefache 35, welches in Fig.

5 dargestellt ist, werden die Flaschen 22 im Tray 1 von einander beabstandet und auf stabile Weise gehalten.

**[0057]** Fig. 10 zeigt eine Leerguttransportanordnung 60 mit zwei übereinander angeordneten Trays 1 in aufgeklappter Stellung. Durch die zweiten Einsenkungen 36 an der Oberkante der zweiten Seitenwände 3a,b, welche mit den Vorsprüngen 12 zusammenwirken, ist ein sicherer Verbund der Trays 1 in der Leerguttransportanordnung 60 sichergestellt.

**[0058]** Die Trays 1 in aufgeklappter Stellung weisen dabei Abmessungen auf, sodass diese aufeinandergestapelt werden können, wobei die Lastabtragung über die Seitenwände der Trays 1 erfolgt. Die Trays 1 können dabei eine Höhe aufweisen, die zur Aufnahme von typischen Flaschengrößen von 0,33 Liter Flaschen, welche typischerweise im Sixpack transportiert werden, ausgebildet sind, beispielsweise von 260 bis 280 mm insbesondere von 260 bis 270 mm oder von 264 bis 278 mm.

**[0059]** Das erfindungsgemäße Displaysystem 20 zeichnet sich also auch dadurch aus, dass die darin vorgesehenen Trays 1 in zusammengeklappter Stellung sowohl Lagen einer Displayanordnung als auch Lagen einer Leertransportanordnung bilden. In aufgeklappter Stellung der Trays 1 ist in aufeinandergestellter Form eine Transportanordnung sowohl für einen Transport von gefüllten Flaschen 22 möglich, was in den Figuren nicht dargestellt ist, als auch eine Leerguttransportanordnung 60 möglich.

**[0060]** Obwohl die Erfindung mit Bezug zu einer Ausführungsform beschrieben wurde, in der vier Flaschengebinde 21 à sechs Flaschen 22 verwendet wurden, ist selbstverständlich eine Erweiterung auf weitere Arten von Flaschengebinden möglich, soweit diese üblich sind. Beispielsweise fallen darunter Zweierpacks, Viererpacks, Achterpacks oder Zehnerpacks.

## Patentansprüche

- 40 1. Displaysystem (20) mit zumindest zwei Trays (1) und zumindest einer Flaschen- und/oder Flaschengebindelage (24), wobei die Trays (1) und die Flaschen- und/oder Flaschengebindelage (24) übereinander angeordnet sind und wobei ein erster Tray (1) die Flaschen- (22) und/oder Flaschengebindelage (24) aufnimmt und zumindest zwei zusammenklappbare Seitenwände (3a,b) aufweist,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die zusammengeklappten Seitenwände (3a,b) eine ebene Auflagefläche für die Flaschen- (22) und/oder Flaschengebindelage (24) bilden und der zweite Tray (1) mittelbar oder unmittelbar auf der Flaschen- und/oder Flaschengebindelage (24) aufliegt.
- 45 50 55 2. System (20) nach Anspruch 1  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der erste Tray (1) im aufgeklappten Zustand als ein Flaschenkasten ausgebildet ist, welcher ein Gefa-

- che (35) und/oder Pinolen zur Aufnahme von Flaschen (22) oder Flaschengebinde (21) aufweist.
3. System (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der erste Tray (1) im zusammengeklappten Zustand auf jeder Seite eine Wandung (5) aufweist, die geeignet ist, um Flaschen (22) oder Flaschengebinde (21) im Bodenbereich (29) seitlich abzustützen. 5
4. System (20) nach Anspruch 3,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Wandung (5) eine Höhe von mindestens 8 mm, bevorzugt von 8 mm bis 50 mm, weiter bevorzugt von 10 mm bis 20 mm, aufweist, wobei die Höhe der Wandung ausgehend von und senkrecht zu zusammengeklappten Seitenwandabschnitten (6a,b) bestimmt ist. 10
5. System (20) nach einem der Ansprüche 3 oder 4,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (5) umlaufend ausgebildet ist. 15
6. System (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Flaschen- oder Flaschengebindelage (24) auf klappbaren Seitenwandabschnitten (6a,b) der Seitenwände (3a,b) aufsteht, welche bevorzugt geschlossenflächig ausgebildet oder mit Rippen (27, 46) versehen sind. 20
7. System (20) nach Anspruch 6,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die klappbaren Seitenwandabschnitte (6a,b) der Seitenwände (3a,b), auf denen die Flaschen- oder Flaschengebindelage (24) aufsteht, Partitionierwälle aufweisen, um die Flaschengebinde (21) im Bodenbereich (29) seitlich abzustützen, oder ein flaches Gefache aufweisen, um die Flaschen (22) im Bodenbereich (29) seitlich abzustützen. 25
8. System (20) nach einem der Ansprüche 6 oder 7,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die klappbaren Seitenwandabschnitte (6a,b) der Seitenwände (3a,b) im zusammengeklappten Zustand einander entgegenstehen. 30
9. Displaysystem (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
sämtliche Seitenwände (3a,b) des ersten Trays (1) zusammenklappbar ausgebildet sind. 35
10. System (20) nach einem der Ansprüche 6 bis 8 und Anspruch 9,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**
- die klappbaren Seitenwandabschnitte (6a,b) der Seitenwände (3a,b), auf denen die Flaschen- oder Flaschengebindelage (24) aufsteht, in gleicher Höhe an einen Sockelabschnitt (13) des ersten Trays (1) angelenkt sind, und die anderen Seitenwände (2a,b) in jeweils unterschiedlicher Höhe an den Sockelabschnitt (13) angelenkt sind. 40
11. System (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der zweite Tray (1) an der Unterseite des Bodens erste Rippen (27) aufweist, um die Flaschengebinde (21) im Kopfbereich (28) seitlich abzustützen und/oder zweite Rippen (46), um die Flaschen (22) im Kopfbereich (28) seitlich abzustützen. 45
12. System (20) nach Anspruch 11,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der zweite Tray (1) im Unterbodenbereich auf zumindest zwei Ebenen gestaltet ist, wobei eine erste Ebene die ersten Rippen (27) aufweist und eine zweite Ebene die zweiten Rippen (46) aufweist. 50
13. System (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der zweite Tray (1) identisch zum ersten Tray (1) ausgebildet ist. 55
14. System (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer weiteren Flaschen- und/oder Flaschengebindelage (24), welche auf dem zweiten Tray (1) aufsteht, um eine Verkaufslage zu bilden. 60
15. Tray (1) zur Verwendung in einem System (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 65

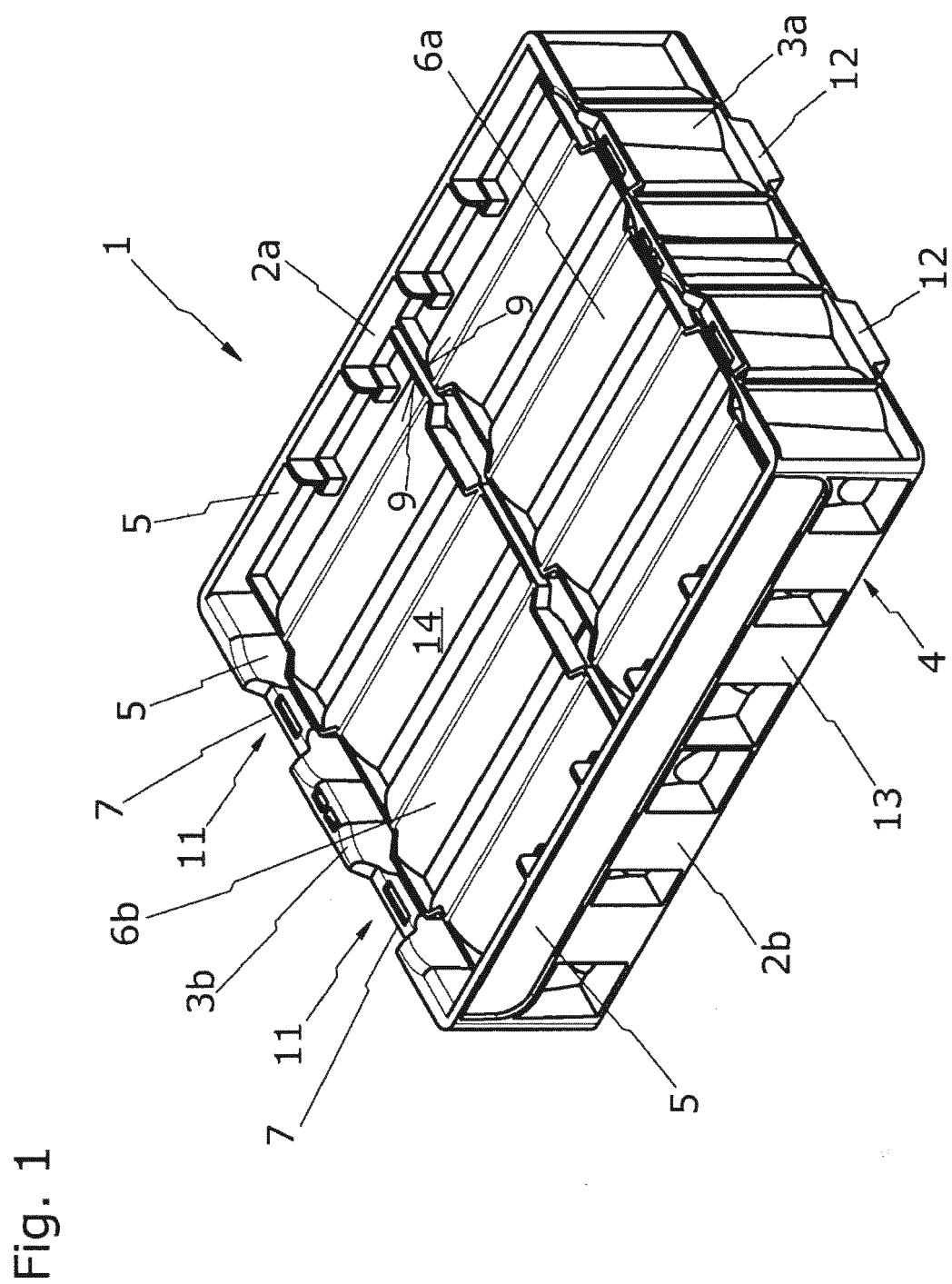
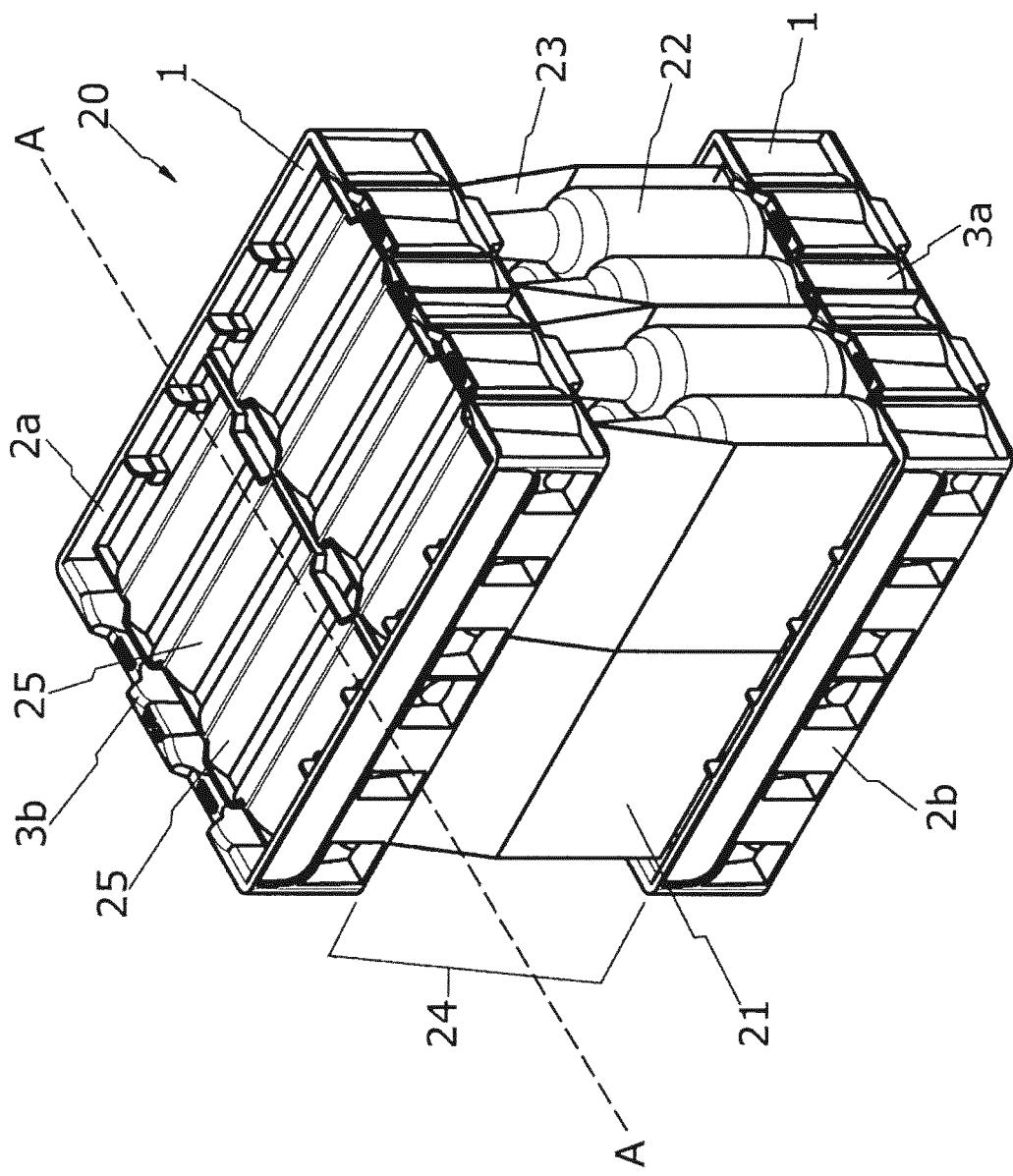


Fig. 1

Fig. 2



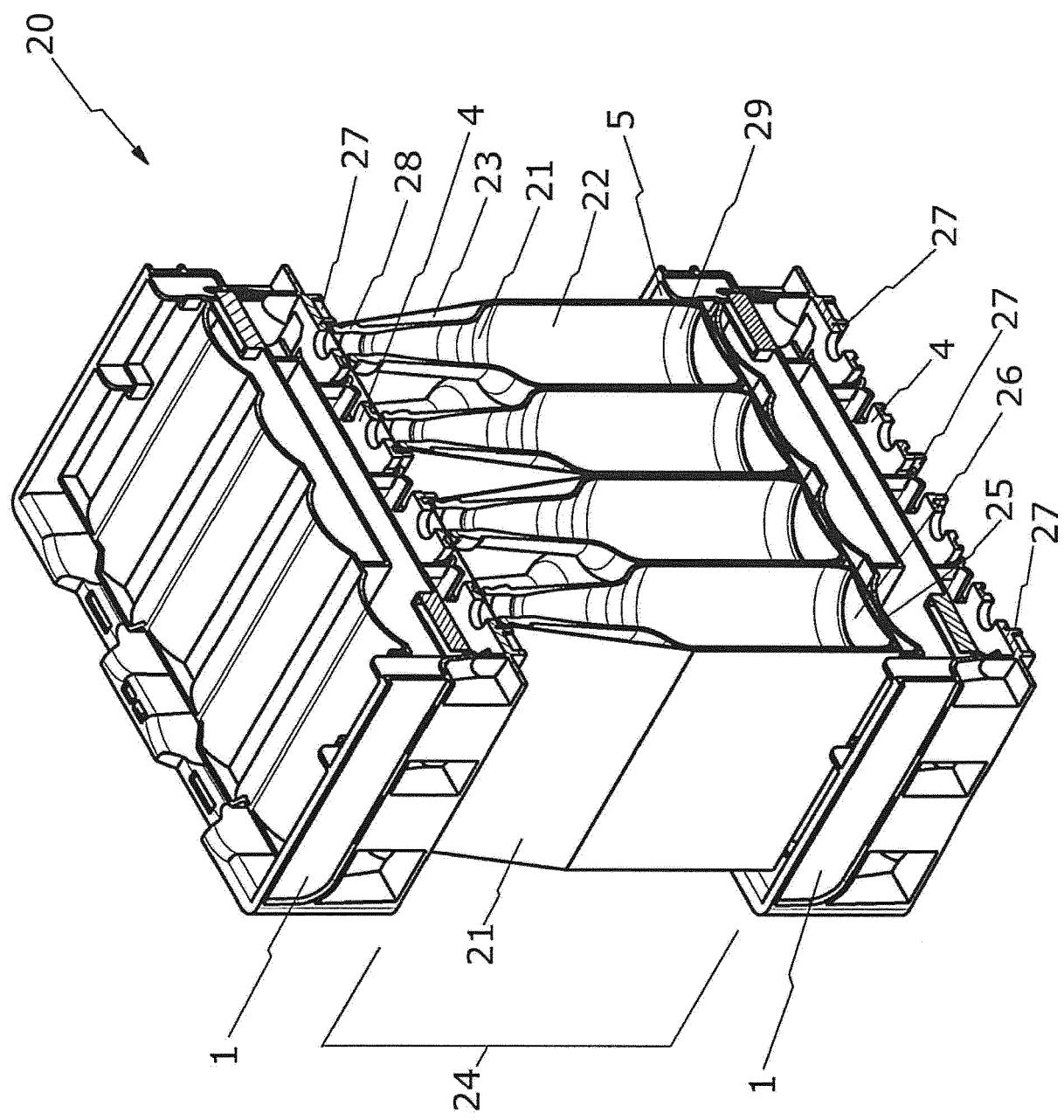


Fig. 3

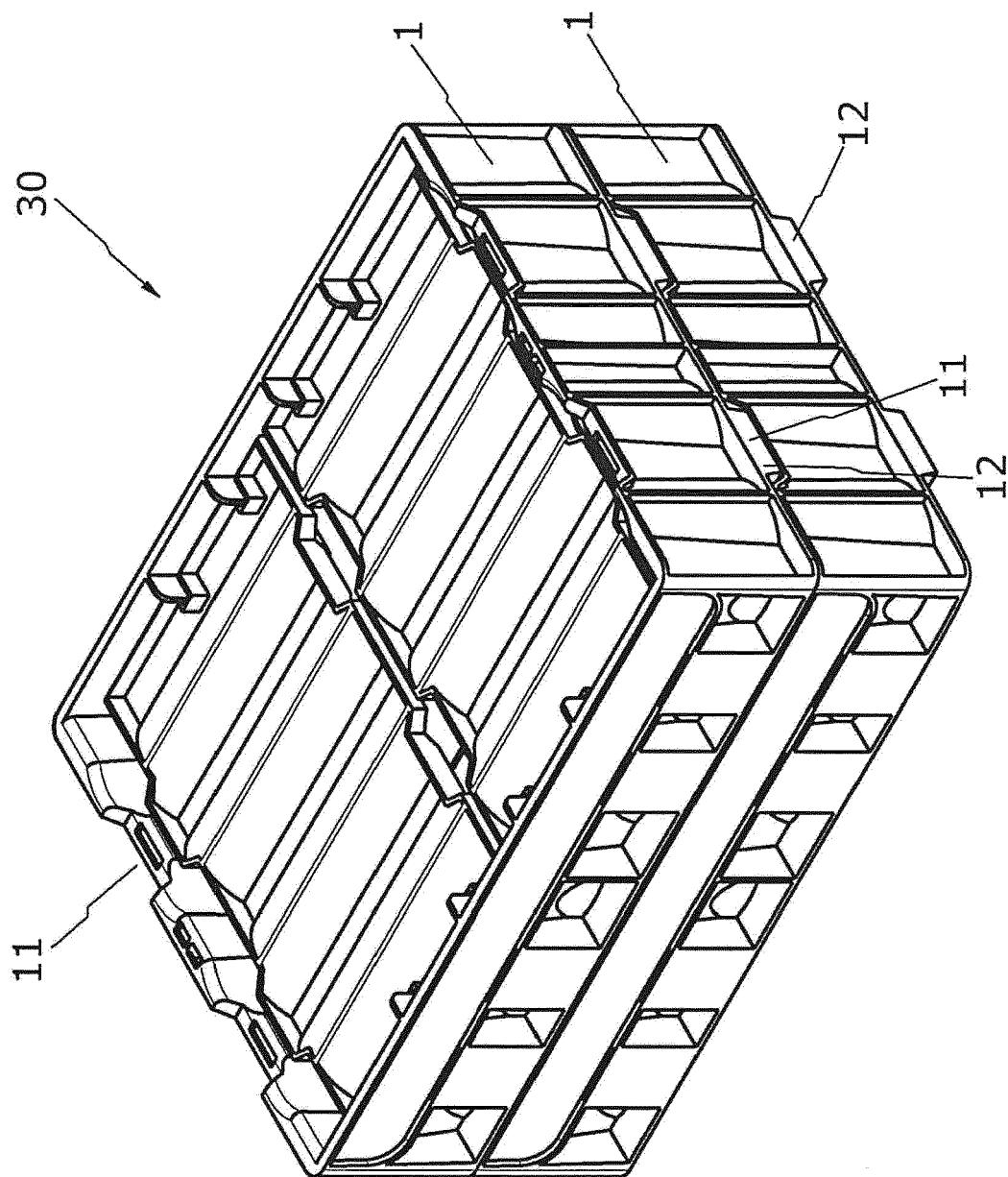


Fig. 4

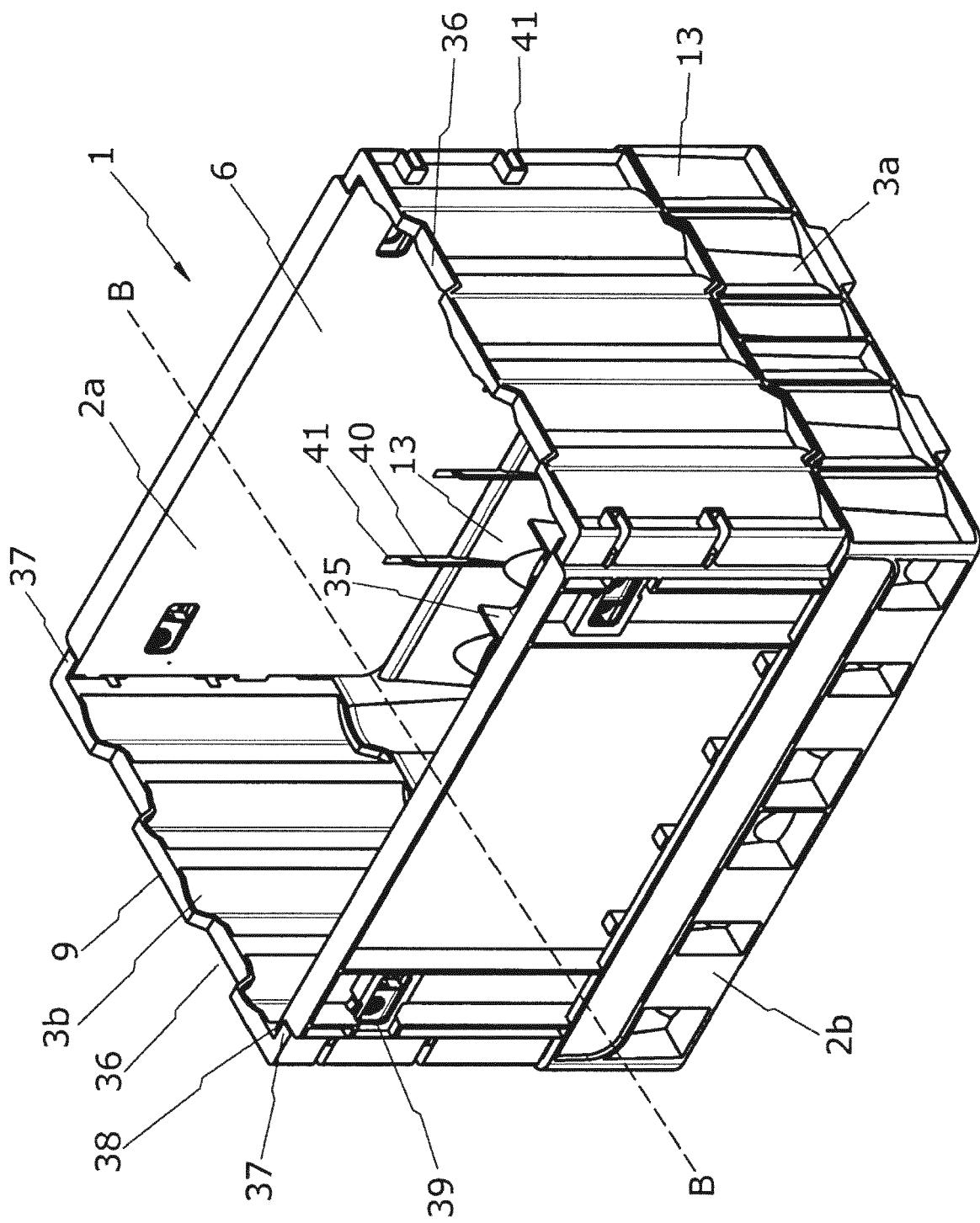


Fig. 5

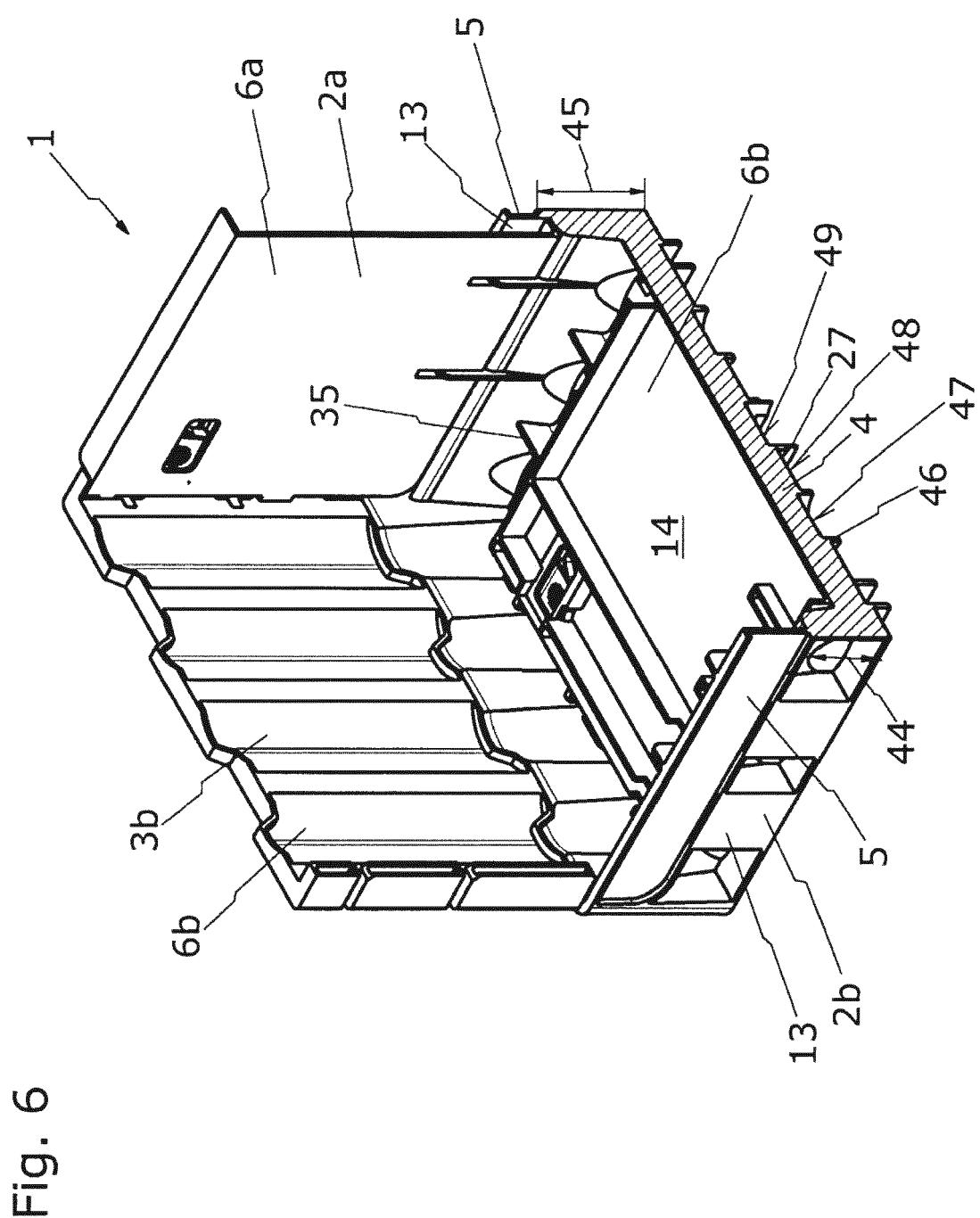


Fig. 6

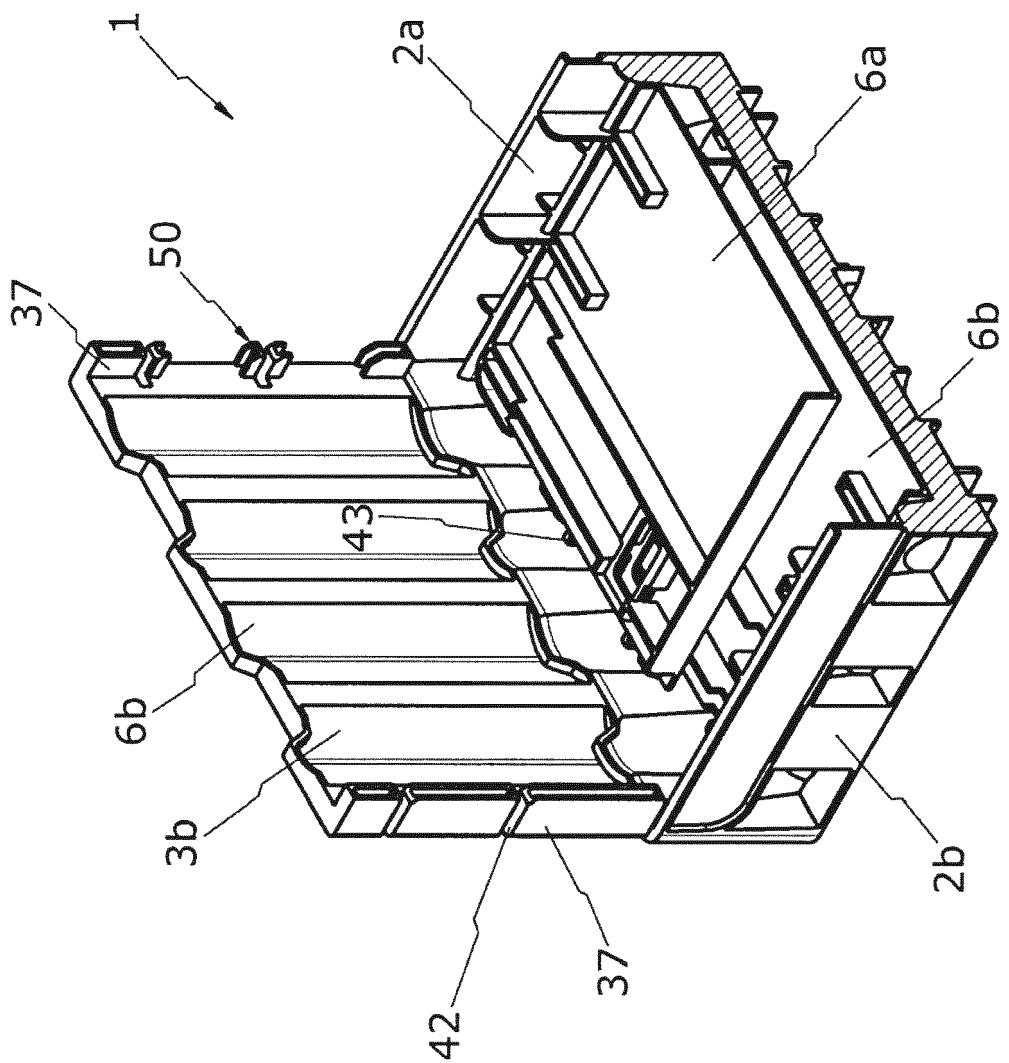


Fig. 7

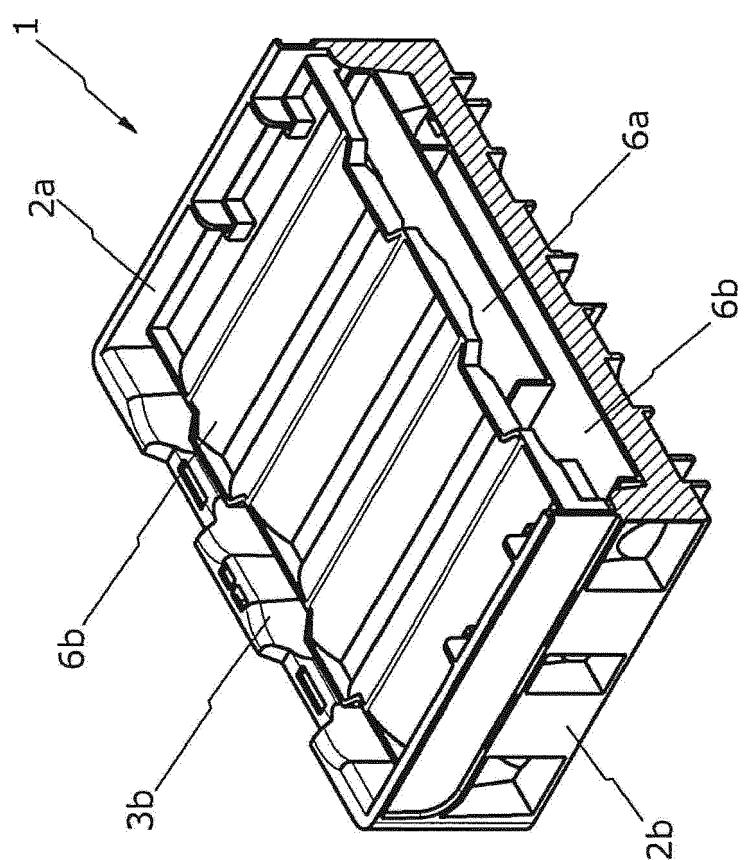


Fig. 8

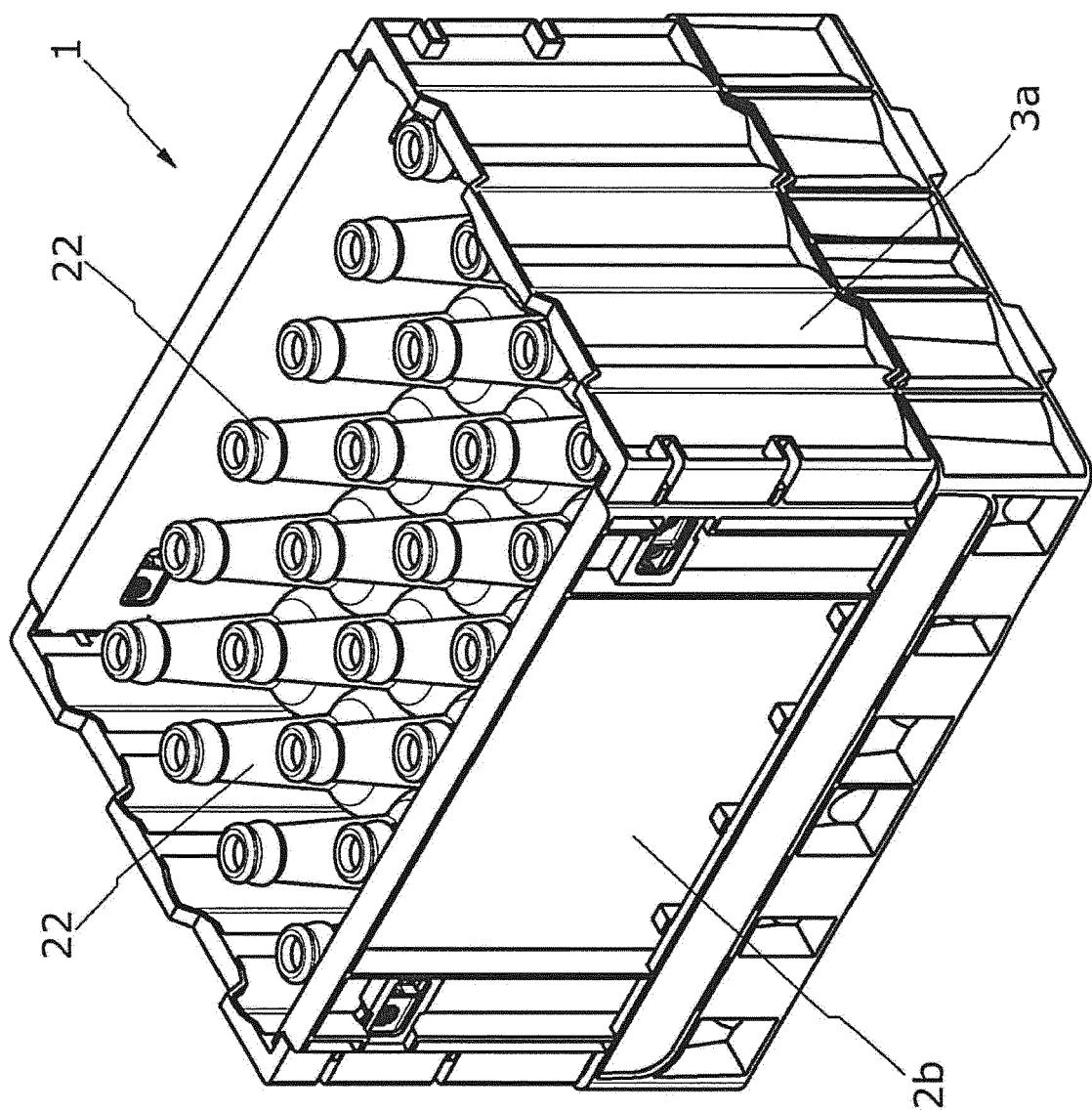


Fig. 9

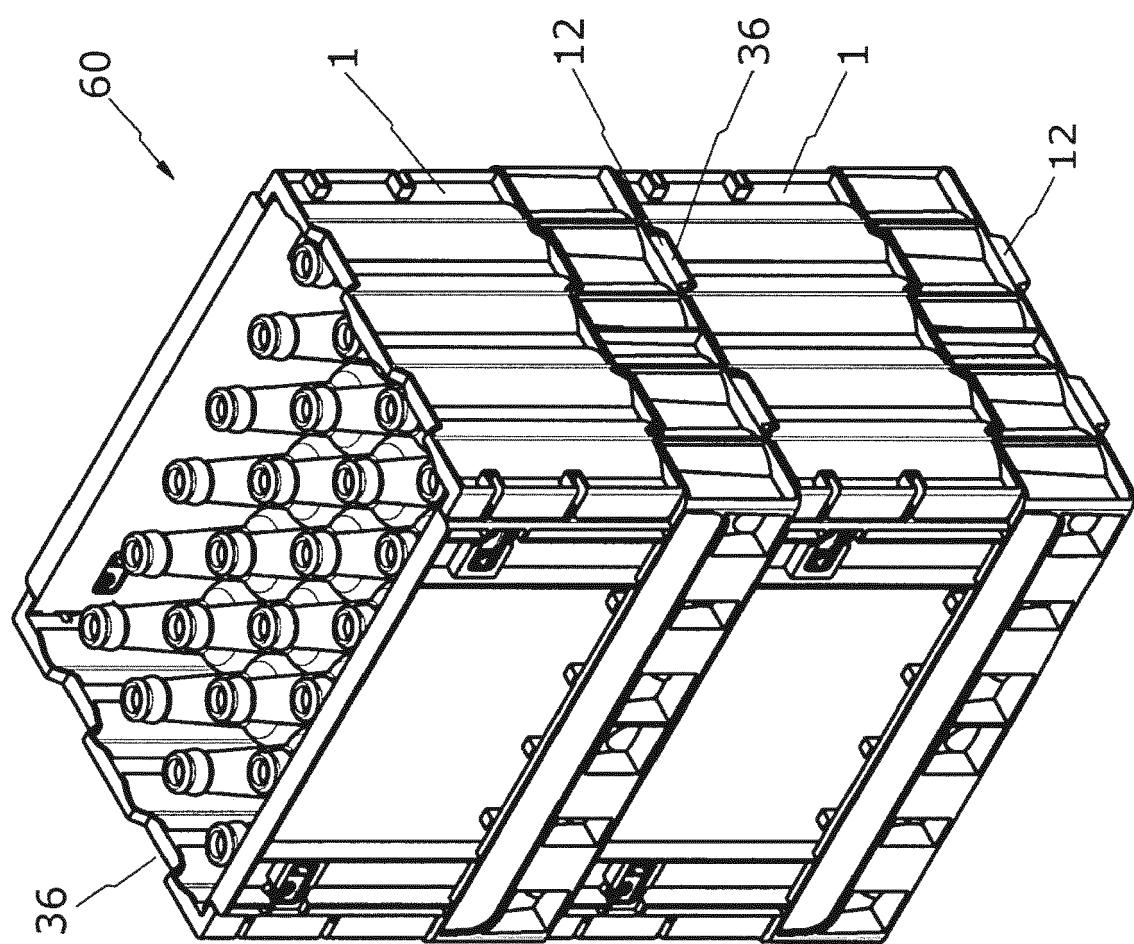


Fig. 10



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 19 19 5261

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE													
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)										
10	X,D EP 2 404 837 A1 (SCHOELLER ARCA SYSTEMS GMBH [DE]) 11. Januar 2012 (2012-01-11) * Absätze [0004], [0007], [0009] - [0017]; Abbildungen 1-6 * -----	1-15	INV. B65D1/24 B65D6/18 B65D21/02										
15	A US 4 960 223 A (CHIANG PEI-LIEH [TW] ET AL) 2. Oktober 1990 (1990-10-02) * Abbildungen 1-3 *	7											
20	A US 2016/185486 A1 (BALTZ KYLE L [US] ET AL) 30. Juni 2016 (2016-06-30) * Abbildungen 1-12 *	1,7											
25	A WO 2011/048259 A1 (HARTWALL K OY AB [FI]; RAMBERG HERRICK [FI]; LINDBERG JOHAN [FI]) 28. April 2011 (2011-04-28) * Abbildungen 1-5 *	1,7											
30	A US 3 982 654 A (GOTTSEGEN ROBERT S) 28. September 1976 (1976-09-28) * Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 4, Zeile 5; Abbildungen 1-3 *	12	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)										
35	A US 2015/344167 A1 (CLARK SUZANNE WHITFIELD [US]) 3. Dezember 2015 (2015-12-03) * Abbildungen 16-68 *	12	B65D A47F										
40													
45													
50	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt												
55	<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort München</td> <td>Abschlußdatum der Recherche 7. Januar 2020</td> <td>Prüfer Leijten, René</td> </tr> <tr> <td colspan="3">KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td> </tr> <tr> <td colspan="3">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</td> </tr> <tr> <td colspan="3">T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td> </tr> </table>	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 7. Januar 2020	Prüfer Leijten, René	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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		
Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 7. Januar 2020	Prüfer Leijten, René											
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 Anmelde datum 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 19 19 5261

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

07-01-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 2404837 A1	11-01-2012	DE 102010026275 A1 EP 2404837 A1	12-01-2012 11-01-2012
15	US 4960223 A	02-10-1990	KEINE	
	US 2016185486 A1	30-06-2016	CA 2902087 A1 US 2016185486 A1 US 2018009567 A1	27-02-2016 30-06-2016 11-01-2018
20	WO 2011048259 A1	28-04-2011	AU 2009227869 A1 EP 2490954 A1 WO 2011048259 A1	12-05-2011 29-08-2012 28-04-2011
25	US 3982654 A	28-09-1976	KEINE	
	US 2015344167 A1	03-12-2015	CA 2893191 A1 US 2015344167 A1	29-11-2015 03-12-2015
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 2383189 A1 [0002]
- EP 2639170 A1 [0005] [0006]
- EP 2404837 A1 [0006]