

(19)



(11)

**EP 4 059 860 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.09.2022 Patentblatt 2022/38**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**B65D 6/18<sup>(2006.01)</sup> B65D 25/00<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **21163179.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**B65D 11/1833; B65D 25/005**

(22) Anmeldetag: **17.03.2021**

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

(72) Erfinder: **Roelofs, Christian**  
**49824 Ringe (DE)**

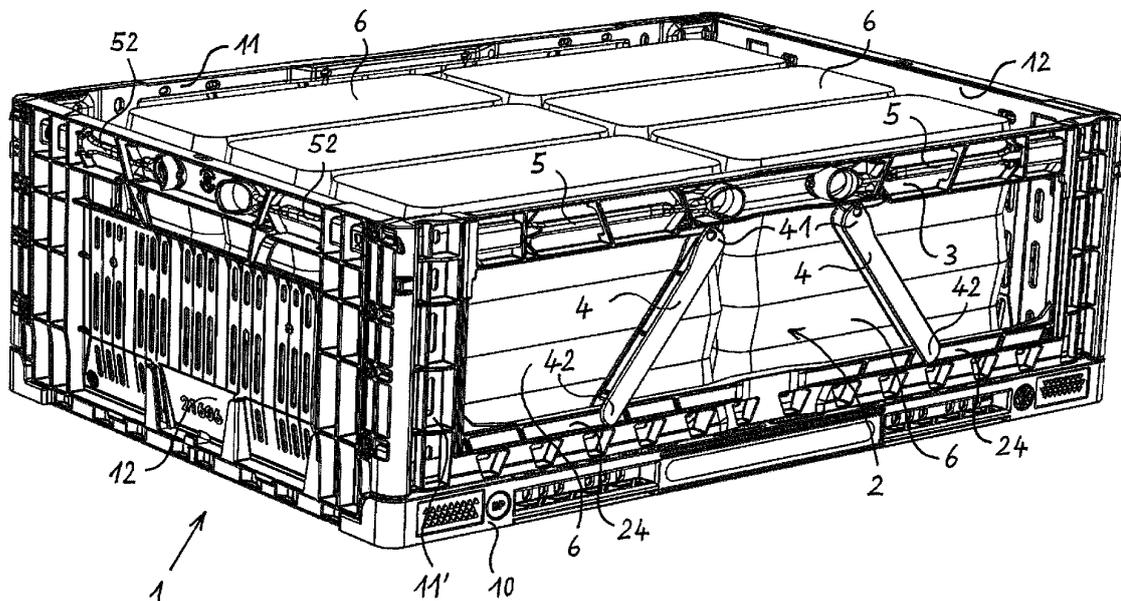
(74) Vertreter: **Schulze Horn, Kathrin**  
**Schulze Horn**  
**Fachanwaltskanzlei für Gewerblichen**  
**Rechtsschutz**  
**Voßgasse 3**  
**48143 Münster (DE)**

(71) Anmelder: **Euro Pool System International B.V.**  
**2289 DJ Rijswijk (NL)**

### (54) STAPELBARER BEHÄLTER MIT KLAPPBAREN WÄNDEN

(57) Der Behälter (1) gemäß Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass eine horizontal parallel zum Boden (10) verlaufende Wandleiste (3) an ihren Enden (31) in an den seitlichen Rändern (21) der Ausnehmung (2) verlaufenden Schiebeführungen (23) an der die Ausnehmung (2) aufweisenden Wand (11'), in Nutzstellung der Wände (11, 11', 12) gesehen, zwischen einer oberen Abdeckung und einer unteren Freigabestelle für die Ausnehmung (2) vertikal verschieblich geführt ist und

dass zwischen der Wandleiste (3) und dem unteren Rand (20) der Ausnehmung (2) wenigstens zwei in Abdeckung der Wandleiste (2) schräg zur Vertikalen verlaufende, voneinander in Wandlängsrichtung beabstandete Wandstreben (4) angeordnet sind, die an ihren Enden (41, 42) jeweils gelenkig mit der Wandleiste (3) und an dem unteren Rand (20) der Ausnehmung (2) mit der die Ausnehmung (2) aufweisenden Wand (11') verbunden sind.



**Fig. 2**

**EP 4 059 860 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen stapelbaren Behälter mit einem rechteckigen Boden, mit zwei längeren mit dem Boden gelenkig verbundenen Wänden und zwei kürzeren mit dem Boden gelenkig verbundenen Wänden, wobei die Wände zwischen einer aufgerichteten Nutzstellung und einer zum Boden hin eingeklappten Leerstellung verschwenkbar sind, wobei wenigstens eine der Wände einen Abstand von zwei seitlichen Kanten und einer Unterkante dieser Wand haltende Ausnehmung aufweist, welche für einen Transport von im Behälter untergebrachten Transportgutstücken verdeckbar und für eine Präsentation und Entnahme der Transportgutstücke freigebar ist.

**[0002]** Ein Behälter der vorstehend genannten Art ist aus dem Dokument DE 43 10 812 A1 bekannt. In diesem Dokument ist ein stapelbarer Behälter mit auf den Boden des Behälters klappbaren Wänden und einem Deckel für den Transport und zum Kommissionieren von Waren beschrieben, bei dem in wenigstens einer seiner Seitenwände eine verschließbare Öffnung vorgesehen ist, die den Zugriff zum Behälterinneren ermöglicht. Dabei kann ein Rollo vorgesehen sein, mit dem die Öffnung verschließbar ist, wobei das Rollo waagrecht oder senkrecht verschiebbar sein kann. Bei senkrecht verschiebbarem Rollo liegt dieses in seiner Öffnungsstellung in einem doppelten Boden des Behälters. Dafür ist ein relativ hoher Boden erforderlich, was nachteilig zu einer relativ großen Höhe des Behälters bei eingeklappten Wänden führt. Nachteilig ist hier auch, dass der Deckel ein loses Einzelteil des Behälters ist, was im praktischen Einsatz ein erhöhtes Risiko für ein Verlieren des Deckels verursacht.

**[0003]** Das Dokument WO 2016/169827 A1 zeigt einen Behälter, insbesondere Displaybehälter, für den Transport und die Lagerung oder Präsentation von Gütern, mit einem rechteckigen Boden, einem mit dem Boden gelenkig verbundenen ersten Seitenwandabschnitt, der um eine horizontale oder zum Boden parallele Klappachse zwischen einer nach außen vom Boden weg geklappten und vertikal ausgerichteten, ersten Klappstellung und einer nach innen zum Boden hin geklappten und horizontal ausgerichteten, zweiten Klappstellung klappbar ist, und zumindest einem mit einer Seitenkante des ersten Seitenwandabschnitts gelenkig verbundenen zweiten Seitenwandabschnitt, der um eine vertikale oder zum Boden senkrechte Schwenkachse zwischen einer rechtwinklig von dem ersten Seitenwandabschnitt seitlich weg geschwenkten, ersten Schwenkstellung, und einer zum ersten Seitenwandabschnitt hin geschwenkten zweiten Schwenkstellung schwenkbar ist. Dabei ist wesentlich, dass der erste Seitenwandabschnitt und/oder der zweite Seitenwandabschnitt an den einander zugewandten Seitenkanten zumindest einen abgewinkelten, rechtwinkligen oder L-förmigen Seitenrandabschnitt aufweist und die beiden Seitenwandabschnitte derart mit einander gelenkig verbunden sind, dass der zumindest

eine abgewinkelte Seitenrandabschnitt von zumindest einem der beiden Seitenwandabschnitte zumindest in der ersten Schwenkstellung flächig an dem anderen Seitenwandabschnitt anliegt. Der zweite Seitenwandabschnitt kann an dem anderen gegenüberliegenden Seitenrandabschnitt eine nach innen, insbesondere auch nach oben, offene vertikale Nut zur Aufnahme eines Seitenwandeinsatzes, z.B. in Form eines vertikal verschiebbaren Seitenwandelements, Falzgitters oder eines Wandersatzes aufweisen. An der Nut selbst oder im Bereich der Nut können Rastmittel zur lösbaren Arretierung des Seitenwandeinsatzes in einer oder mehreren vorbestimmten Positionen vorgesehen sein. Der Boden kann auf der zum ersten Seitenwandabschnitt gegenüberliegenden Seite einen Bodenrandabschnitt mit einer Aufnahme für einen Seitenwandeinsatz, z.B. in Form eines vertikal verschiebbaren Seitenwandelements, Falzgitters oder eines Wandersatzes aufweisen. Als nachteilig wird hier angesehen, dass der Seitenwandeinsatz ein loses Einzelteil des Behälters ist, das im praktischen Einsatz leicht verlorengehen und beschädigt werden kann. Zudem ist hierdurch die Handhabung des Behälters für dessen Nutzer umständlich. Alternativ kann das vertikal verschiebbare Seitenwandelement in den Behälterboden integriert sein und aus diesem bei in Nutzstellung befindlichen Wänden entlang von in den vertikalen Rändern der benachbarten Wände vorgesehenen Führungen nach oben gezogen und arretiert werden. Dabei ist aber als Nachteil anzusehen, dass für ein Einklappen der Wände des Behälters in die Leerstellung in jedem Fall das Seitenwandelement zuvor in seine unterste, im Boden versenkte Stellung verschoben werden muss, was für die Nutzer des Behälters dessen Handhabung im praktischen Einsatz aufwändig und umständlich macht.

**[0004]** In dem Dokument US 9 475 638 B2 ist in den Figuren 33 und 34 ein Behälter mit klappbaren Wänden gezeigt, jedoch sind bei diesem Behälter nur drei klappbare Wände vorgesehen, nämlich zwei Seitenwände und eine Rückwand. Eine vordere klappbare Wand gibt es hier nicht. Stattdessen ist dort eine obere Leiste (upper rail 720) vorgesehen, die an ihren äußeren Enden in vertikalen Führungen an den benachbarten Seitenrändern der beiden Seitenwände in Vertikalrichtung verschiebbar geführt ist. Weiterhin sind hier zwei einander überkreuzende, in dem Kreuzungspunkt gelenkig miteinander verbundene Diagonalstreben (braces 722) vorgesehen. Mit ihrem oberen Ende sind die Diagonalstreben in variablem Abstand voneinander jeweils horizontal verschiebbar und gelenkig in der oberen Leiste gelagert. Mit ihrem unteren Ende sind die Diagonalstreben in variablem Abstand voneinander jeweils horizontal verschiebbar und gelenkig in der nach außen weisenden Kante des Behälterbodens gelagert. Um die drei klappbaren Wände einklappen zu können, muss die Leiste in ihre unterste Position verschoben werden, in der sie auf dem Boden aufliegt, wie in Figur 34 dieses Dokuments gezeigt. Dies führt dazu, dass die Klappachsen der drei klappbaren Wände relativ hoch über dem Boden verlau-

fen müssen, was nachteilig eine relativ große Höhe des Behälters in seinem zusammengeklappten Zustand zur Folge hat.

**[0005]** Für die vorliegende Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, einen für Transport- und Präsentationszwecke einsetzbaren Behälter der eingangs genannten Art zu schaffen, der die vorstehend dargelegten Nachteile des Standes der Technik vermeidet und der insbesondere keine lose Einzelteile aufweist, der für seine Nutzer einfach handhabbar ist, der in seinem zusammengeklappten Zustand eine möglichst geringe verbleibende Höhe aufweist und der günstig herstellbar ist.

**[0006]** Die Lösung der Aufgabe gelingt erfindungsgemäß mit einem Behälter der eingangs genannten Art, der dadurch gekennzeichnet ist, dass eine horizontal parallel zum Boden verlaufende Wandleiste an ihren Enden in an den seitlichen Rändern der Ausnehmung verlaufenden Schiebeführungen an der die Ausnehmung aufweisenden Wand, in Nutzstellung der Wände gesehen, zwischen einer oberen Abdeckstellung und einer unteren Freigabestellung für die Ausnehmung vertikal verschieblich geführt ist und dass zwischen der Wandleiste und dem unteren Rand der Ausnehmung wenigstens zwei in Abdeckstellung der Wandleiste schräg zur Vertikalen verlaufende, voneinander in Wandlängsrichtung beabstandete Wandstreben angeordnet sind, die an ihren Enden jeweils gelenkig mit der Wandleiste und an dem unteren Rand der Ausnehmung mit der die Ausnehmung aufweisenden Wand verbunden sind.

**[0007]** Mit der Erfindung wird vorteilhaft ein Behälter geschaffen, der sowohl zum Transport von Transportgutstücken als auch zur Präsentation von Transportgutstücken gut geeignet und nutzbar ist, was ein aufwändiges manuelles Umpacken von Gutstücken nach einem Transport aus einem Transportbehälter in einen Präsentations- oder Displaybehälter vermeidet. In der Nutzstellung der Wände des Behälters befindet sich die Wandleiste für Transportzwecke in ihrer obersten Stellung und die Wandleiste und die damit verbundenen Wandstreben verdecken die Ausnehmung in der Wand so weit, dass beim Transport keine Transportgutstücke aus dem Behälter herausfallen können. Für die Präsentation der Transportgutstücke in dem Behälter wird die Wandleiste mit den Wandstreben in ihre unterste Stellung nahe dem Boden des Behälters verschoben, sodass dann die Ausnehmung in der betreffenden Wand offen ist und ein Betrachten sowie Entnehmen von Transportgutstücken, auch aus übereinander gestapelten Behältern, möglich ist.

**[0008]** In einer ersten weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Behälters ist vorgesehen, dass die Wandstreben jeweils an ihrem unteren Ende zusätzlich am unteren Rand der Ausnehmung in Führungen an der die Ausnehmung aufweisenden Wand in Längsrichtung des unteren Randes der Ausnehmung verschieblich geführt sind und dass die Wandstreben jeweils an ihrem oberen Ende einen festen Drehpunkt aufweisen.

**[0009]** Eine dazu alternative weitere Ausgestaltung

des erfindungsgemäßen Behälters sieht vor, dass die Wandstreben jeweils an ihrem oberen Ende zusätzlich in Längsrichtung der Wandleiste verschieblich an der Wandleiste geführt sind und dass die Wandstreben jeweils an ihrem unteren Ende einen festen Drehpunkt aufweisen.

**[0010]** Eine weitere diesbezügliche alternative Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Behälters sieht vor, dass die Wandstreben teleskopierbar mit jeweils wenigstens zwei in deren Längsrichtung gegeneinander verschiebbaren Strebenabschnitten ausgebildet sind.

**[0011]** In allen drei vorgenannten Ausgestaltungen können die Wandstreben einer vertikalen Verschiebung der Wandleiste zwischen deren oberster und unterster Stellung zwangfrei folgen.

**[0012]** Weiterhin schlägt die Erfindung vor, dass an oder in der Wandleiste zwei zwischen einer die Wandleiste an ihren beiden Enden zumindest in ihrer Abdeckstellung gegen die die Ausnehmung aufweisende Wand verriegelnden Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung verstellbare Riegel angeordnet sind. Mit den Riegeln lässt sich die Wandleiste zumindest in ihrer obersten, die Abdeckstellung bildenden Position festlegen, sodass ein unerwünschtes selbsttätige Verschieben und damit Öffnen der Ausnehmung, insbesondere während eines Transports von Transportgutstücken im Behälter, sicher vermieden wird. Bei Bedarf können die Riegel und die mit den Riegeln zusammenwirkenden benachbarten Wandbereiche der die Ausnehmung aufweisenden Wand oder Wände des Behälters auch für eine Verriegelung der Wandleiste in weiteren Stellungen, insbesondere in der unteren Freigabestellung der Wandleiste, eingerichtet sein.

**[0013]** Die Riegel können beispielsweise federnd in Verriegelungsrichtung vorbelastete, manuell in Entriegelungsrichtung verschiebbare Schieberiegel sein.

**[0014]** Zwecks günstiger Fertigung des erfindungsgemäßen Behälters wird weiter vorgeschlagen, dass mit den an oder in der Wandleiste angeordneten Riegeln gleiche oder gleichartige Riegel an den kürzeren Wänden oder an den längeren Wänden zur lösbaren Verriegelung der Wände gegeneinander in deren aufgerichteter Nutzstellung angeordnet sind.

**[0015]** Alternativ zu den vorstehend erwähnten Riegeln an oder in der Wandleiste können an der Wandleiste oder an den Schiebeführungen der die Ausnehmung aufweisenden Wand zwei die Wandleiste an ihren beiden Enden zumindest in ihrer Abdeckstellung gegen die die Ausnehmung aufweisende Wand lösbar verrastende Rastelemente angeordnet sein. In dieser Ausführung genügt für ein Lösen der Wandleiste aus der Verrastung in deren Abdeckstellung das manuelle Ausüben einer nach unten wirkenden Kraft ausreichender Größe auf die Wandleiste, ohne dass dabei Riegel oder sonstige Elemente manuell verstellt werden müssten. Die Rastelemente können dabei beispielsweise federnd in Rastrichtung vorbelastete Rastkugeln oder Rastnasen sein, die z. B. jeweils mit wenigstens einer Rasteintiefung an den

die Wandleiste führenden Schiebeführungen beziehungsweise an den Enden der Wandleiste zusammenwirken.

**[0016]** Der stapelbare Behälter gemäß Erfindung kann hinsichtlich der Anordnung der Ausnehmung oder der Ausnehmungen und deren Anzahl unterschiedlich gestaltet sein.

**[0017]** Eine erste diesbezügliche Ausgestaltung sieht vor, dass eine der beiden längeren Wände oder eine der beiden kürzeren Wände eine Ausnehmung mit Wandleiste und Wandstreben aufweist. In dieser Ausgestaltung benötigt der Behälter nur eine spezielle Wand mit Ausnehmung, Wandleiste und Wandstreben, während alle drei weiteren Wände Standardwände sein können, die, ebenso wie in jedem Fall der Behälterboden, von bereits bekannten Klappbehältern übernommen werden können.

**[0018]** Eine zweite diesbezügliche Ausgestaltung des Behälters sieht vor, dass beide längeren Wände oder beide kürzeren Wände jeweils eine Ausnehmung mit Wandleiste und Wandstreben aufweisen. Diese Ausgestaltung bietet insbesondere den Vorteil, dass der Behälter von zwei einander gegenüberliegenden Seiten her einsehbar ist und dass von zwei einander gegenüberliegenden Seiten Transportgutstücke aus dem Behälter entnehmbar sind, sofern der Behälter oder ein Behälterstapel von den zwei einander gegenüberliegenden Seiten her zugänglich ist. Ein zweiter Vorteil ist hier, dass beim Abstellen oder Stapeln von derartigen Behältern nicht auf eine bestimmte Ausrichtung des bzw. jedes Behälters, in der dessen Seite mit der Ausnehmung in eine erforderliche Richtung weist, geachtet werden muss.

**[0019]** Eine dritte diesbezügliche Ausgestaltung des Behälters sieht vor, dass eine oder beide längeren Wände und eine oder beide kürzeren Wände jeweils eine Ausnehmung mit Wandleiste und Wandstreben aufweisen. Diese Ausgestaltung bietet insbesondere den Vorteil, dass der Behälter von wenigstens zwei einander benachbarten Seiten her einsehbar ist und dass von wenigstens zwei einander benachbarten Seiten Transportgutstücke aus dem Behälter entnehmbar sind, sofern der Behälter oder ein Behälterstapel von den wenigstens zwei einander benachbarten Seiten her zugänglich ist.

**[0020]** Ein bevorzugtes Einsatzgebiet des erfindungsgemäßen Behälters ist die Lebensmittellogistik zwischen Lebensmittelproduzenten und Lebensmittelhandel, wo der Behälter vielseitig verwendbar ist, beispielsweise für den Transport und die Präsentation von Obst, Gemüse, Backwaren, Eiverpackungen und dergleichen mehr.

**[0021]** Dabei besteht vorteilhaft die Möglichkeit, bei jedem derartigen in einem Behälterstapel befindlichen Behälter die Ausnehmung wahlweise freizugeben oder zu verdecken, weil das Verschieben der Wandleiste unabhängig davon erfolgen kann, ob der Behälter einzeln steht oder in einem Behälterstapel angeordnet ist.

**[0022]** Für die Handhabung des erfindungsgemäßen Behälters durch dessen Nutzer vorteilhaft ist auch, dass es beim Zusammenklappen eines leeren Behälters keine

Rolle spielt, in welcher Position sich die Wandleiste und die Wandstreben gerade befinden. Das Einklappen der Wand mit der Ausnehmung mit Wandleiste und Wandstreben ist völlig unabhängig von der aktuellen Position der Wandleiste unbehindert möglich, weil die Wandleiste und die Wandstreben sich nur innerhalb der Wand mit der Ausnehmung erstrecken und bewegen und keine Bereiche der benachbarten Wände und/oder des Bodens des Behälters berühren.

**[0023]** Wie vorstehend schon erwähnt, können wesentliche Teile des erfindungsgemäßen Behälters von bereits existierenden Klappbehältern übernommen werden, was die Fertigung des erfindungsgemäßen Behälters für den Hersteller günstig hält.

**[0024]** Es besteht auch die vorteilhafte Möglichkeit, bereits eingesetzte stapelbare Klappbehälter zu erfindungsgemäßen Behältern umzurüsten, indem einfach wenigstens eine der konventionellen Wände des Behälters gegen eine Wand mit Ausnehmung, Wandleiste und Wandstreben ausgetauscht wird. Ein solcher Austausch ist in der Regel beschädigungsfrei möglich, weil die klappbaren Wände bei bereits bekannten und am Markt eingesetzten Behältern mit dem Boden über zerstörungsfrei in und außer Eingriff bringbare Scharniere gelenkig miteinander verbunden sind, um bei Bedarf einzelne beschädigte Wände ersetzen zu können.

**[0025]** In der Lebensmittellogistik eingesetzte einschlägige stapel- und klappbare Behälter haben meist eine Grundfläche von 600 mm x 400 mm, wobei die längeren Wände des Behälters dementsprechend eine horizontale Länge von 600 mm aufweisen. Die Höhe der Behälter ist, je nach Verwendungszweck und aufzunehmendem Transportgut, unterschiedlich. Die Ausnehmung in wenigstens einer der Wände sollte bevorzugt eine möglichst große, aber noch eine ausreichende Wandstabilität gewährleistende Fläche aufweisen.

**[0026]** Im Folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung erläutert. Die Figuren der Zeichnung zeigen:

Figur 1 einen stapelbaren leeren Behälter mit vier einklappbaren Wänden in aufgerichteter Nutzstellung, von denen eine Wand mit einer hier durch eine Wandleiste und Wandstreben verdeckten Ausnehmung ausgebildet ist, in einer Ansicht schräg von oben,

Figur 2 den Behälter aus Figur 1 mit den Wänden in aufgerichteter Nutzstellung und verdeckter Ausnehmung, mit im Behälter angeordneten Transportgutstücken, ebenfalls in einer Ansicht schräg von oben,

Figur 3 den Behälter aus Figur 1 mit den Wänden in aufgerichteter Nutzstellung und mit hier freigegebener Ausnehmung, ebenfalls in einer Ansicht schräg von oben,

- Figur 4 den Behälter aus Figur 1 mit drei bereits zum Boden hin eingeklappten Wänden und mit einer vierten, die Ausnehmung aufweisenden Wand während ihres Einklappens, ebenfalls in einer Ansicht schräg von oben,
- Figur 5 den Behälter aus Figur 1 mit allen vier Wänden in eingeklappter Leerstellung und mit hier verdeckter Ausnehmung, ebenfalls in einer Ansicht schräg von oben,
- Figur 6 den Behälter aus Figur 5 mit allen vier Wänden in eingeklappter Leerstellung und mit hier verdeckter Ausnehmung, in einer Draufsicht, und
- Figur 7 den Behälter aus Figur 1 mit allen vier Wänden in eingeklappter Leerstellung und mit hier freigegebener Ausnehmung, in einer Draufsicht.

**[0027]** In der folgenden Figurenbeschreibung sind gleiche Teile in den verschiedenen Zeichnungsfiguren stets mit den gleichen Bezugszeichen versehen, sodass nicht zu jeder Zeichnungsfigur alle Bezugszeichen erneut erläutert werden müssen.

**[0028]** Figur 1 der Zeichnung zeigt einen stapelbaren, leeren Behälter 1 mit einem rechteckigen Boden 10 und vier damit verschwenkbar verbundenen, zum Boden 10 hin einklappbaren Wänden 11, 11', 12 in aufgerichteter Nutzstellung, in einer Ansicht schräg von oben. Dabei sind die Wände 11, 11' längere und die Wände 12 kürzere Wände. Die in Figur 1 dem Betrachter zugewandte längere Wand 11' ist mit einer rechteckigen Ausnehmung 2 ausgebildet, die nach oben hin offen ist und die seitlich von zwei seitlichen Kanten und unten von einer Unterkante dieser Wand 11' Abstand hat.

**[0029]** Die Ausnehmung 2 ist für einen Transport von im Behälter 1 untergebrachten, in Figur 1 nicht dargestellten Transportgutstücken verdeckbar und für eine Präsentation und Entnahme der Transportgutstücke freigebbar.

**[0030]** Dazu ist in der Ausnehmung 2 eine horizontal parallel zum Boden 10 verlaufende Wandleiste 3 angeordnet, die an ihren Enden 31 in an seitlichen Rändern 21 der Ausnehmung 2 verlaufenden Schiebeführungen 23 an der die Ausnehmung 2 aufweisenden vorderen längeren Wand 11', in Nutzstellung der Wände 11, 11', 12 gesehen, zwischen einer oberen Abdeckstellung und einer unteren Freigabestellung für die Ausnehmung 2 vertikal verschieblich geführt ist.

**[0031]** Weiterhin sind zwischen der Wandleiste 3 und dem unteren Rand 20 der Ausnehmung 2 zwei in der oberen Abdeckstellung der Wandleiste 3 schräg zur Vertikalen verlaufende, voneinander in Längsrichtung der Wand 11' beabstandete Wandstreben 4 angeordnet. An ihren Enden 41, 42 sind die Wandstreben 4 jeweils gelenkig mit der Wandleiste 3 und an dem unteren Rand 20 der Ausnehmung 2 mit der die Ausnehmung 2 aufweisenden Wand 11' verbunden. Die Wandstreben 4

sind zudem jeweils an ihrem unteren Ende 42 zusätzlich am unteren Rand 20 der Ausnehmung 2 in Führungen 24 an der die Ausnehmung 2 aufweisenden Wand 11' in Längsrichtung des unteren Randes 20 der Ausnehmung 2 verschieblich geführt. An ihrem oberen Ende 42 weisen die Wandstreben 4 jeweils einen festen Drehpunkt an der Wandleiste 3 auf.

**[0032]** An der Wandleiste 3 sind zwei in deren Längsrichtung verschiebbare Riegel 5 angeordnet, die jeweils zwischen einer die Wandleiste 3 an ihren beiden Enden 31 zumindest in ihrer in Figur 1 dargestellten Abdeckstellung gegen die die Ausnehmung 2 aufweisende Wand 11' verriegelnden Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung verstellbar sind. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Riegel 5 federnd in Verriegelungsrichtung vorbelastete, manuell in Entriegelungsrichtung verschiebbare Schieberiegel in Form von einstückigen Kunststoffspritzgussteilen, die an der nach außen weisenden Seite der Wandleiste 3 an dieser angeordnet und geführt sind.

**[0033]** Alternativ zu den vorstehend erwähnten Riegeln 5 an oder in der Wandleiste 3 können an dieser oder an den Schiebeführungen 23 der die Ausnehmung 2 aufweisenden Wand 11' zwei die Wandleiste 3 an ihren beiden Enden 31 zumindest in ihrer Abdeckstellung gegen die die Ausnehmung 2 aufweisende Wand 11' lösbar verastende Rastelemente angeordnet sein, beispielsweise federnd in Rastrichtung vorbelastete Rastkugeln oder Rastnasen, die z. B. jeweils mit wenigstens einer Rasteintiefung an den die Wandleiste 3 führenden Schiebeführungen 23 beziehungsweise an den Enden 31 der Wandleiste 3 zusammenwirken.

**[0034]** An den kürzeren Wänden 12 des Behälters 1 gemäß Figur 1 sind unmittelbar unterhalb des oberen Randes der kürzeren Wände 12 mit den an der Wandleiste 3 angeordneten Riegeln 5 gleiche oder gleichartige Riegel 52 zur lösbaren Verriegelung der Wände 11, 11', 12 gegeneinander in deren aufgerichteter Nutzstellung angeordnet.

**[0035]** Figur 2 zeigt den Behälter 1 aus Figur 1 mit den Wänden 11, 11', 12 in aufgerichteter Nutzstellung und mit durch die Wandleiste 3 und die Wandstreben 4 verdeckter Ausnehmung, nun mit im Behälter 1 angeordneten Transportgutstücken 6, ebenfalls in einer Ansicht schräg von oben. Die Transportgutstücken 6 sind bei dem hier gezeigten Beispiel Eierkartons; in dem Behälter 1 können aber selbstverständlich auch andere Transportgutstücke aufgenommen werden.

**[0036]** Wie die Figur 2 veranschaulicht, sorgt die in ihrer oberen Abdeckstellung in der Ausnehmung 2 befindliche Wandleiste 3 zusammen mit den damit verbundenen Wandstreben 4 dafür, dass, insbesondere bei einem Transport und den damit häufig verbundenen Erschütterungen, keine Transportgutstücke 6 ungewollt aus dem Behälter 1 herausfallen können.

**[0037]** Bei kleinteiligeren Transportgutstücken 6 können auch mehr als zwei Wandstreben 4 vorgesehen sein.

**[0038]** Weiter ist aus der Figur 2 ersichtlich, dass mit

Transportgutstücken 6 befüllte Behälter 1 übereinander stapelbar sind, wobei, wie an sich bekannt, jeweils ein oberer Behälter 1 mit seinem Boden 10 auf dem oberen Rand der Wände 11, 11', 12 eines unteren Behälters 1 steht und in diesen zwecks Verschiebesicherung eingreift.

**[0039]** Figur 3 zeigt den Behälter 1 aus Figur 1 mit den Wänden 11, 11', 12 in aufgerichteter Nutzstellung und mit hier freigegebener Ausnehmung 2, ebenfalls in einer Ansicht schräg von oben. Zum Freigeben der Ausnehmung 2 ist die Wandleiste 3 nach Lösen der Riegel 5 entlang der Schiebeführungen 23 an den seitlichen Rändern 21 der Ausnehmung 2 in Richtung zum Boden 10 hin nach unten verschoben.

**[0040]** Die mit der Wandleiste 3 in jeweils einem festen Drehpunkt an ihrem oberen Ende 41 gelenkig verbundenen Wandstreben 4 bewegen sich beim Absenken der Wandleiste 3 jeweils mit ihrem unteren Ende 42 entlang der Führungen 24 am unteren Rand 20 der Ausnehmung 2 seitwärts nach außen hin, bis die Wandleiste 3 und die Wandstreben 4 die in Figur 3 dargestellte unterste Lage erreicht haben. In dieser Freigabestellung von Wandleiste 3 und die Wandstreben 4 sind ein Betrachten von Transportgutstücken im Behälter 1 und ein Entnehmen von Transportgutstücken aus dem Behälter 1, z. B. für Kunden in einem Supermarkt, problemlos möglich. Dabei bleibt der Zugang zum Inneren des Behälters 1 auch bei in einem Stapel übereinander gestapelten Behältern 1 frei.

**[0041]** Da sich die Wandleiste 3 und die Wandstreben 4 nur im Bereich der die Ausnehmung 2 aufweisenden Wand 11' bewegen, kann das Verstellen von Wandleiste 3 und Wandstreben 4 zwischen der Abdeckstellung und der Freigabestellung für die Ausnehmung 2 auch bei in einem Stapel angeordneten Behältern 1 behinderungsfrei erfolgen.

**[0042]** Figur 4 zeigt den Behälter 1 aus Figur 1 mit drei bereits zum Boden 10 hin eingeklappten Wänden 11, 12 und mit der vierten, die Ausnehmung 2 aufweisenden vorderen längeren Wand 11' während ihres Einklappens, ebenfalls in einer Ansicht schräg von oben.

**[0043]** Zum Einklappen der Wände 11, 11', 12 werden die in den Figuren 1 bis 3 außen an der dort jeweils linken kürzeren Seitenwand 12 sowie die spiegelsymmetrisch an der jeweils gegenüberliegenden rechten kürzeren Seitenwand 12 angeordneten, dort verdeckten, Riegel 52 in Löserichtung, hier in Richtung nach innen hin aufeinander zu, verstellt. Dadurch wird die gegenseitige Verriegelung der Wände 11, 11', 12 gelöst und es können dann zuerst die kürzeren Wände 12 und dann die längeren Wände 11, 11' zum Boden 10 hin eingeklappt werden.

**[0044]** Hierdurch ergibt sich, wie in der Figur 5 am Beispiel eines vollständig zusammengeklappten Behälters 1 dargestellt, eine besonders geringe Höhe des Behälters 1 in seinem leeren, zusammengeklappten Zustand, was einen platzsparenden Transport von leeren Behältern 1 ermöglicht.

**[0045]** Figur 6 zeigt den Behälter 1 aus Figur 5 mit allen vier Wänden 11, 11', 12 in eingeklappter Leerstellung und mit hier verdeckter Ausnehmung 2, in einer Draufsicht. Die Wandleiste 3 verläuft hier entlang des oberen Randes der Ausnehmung 2 in der Wand 11' und die Wandstreben 4 verlaufen von der Wandleiste 3 schräg nach unten und außen zum unteren Rand 20 der Ausnehmung 2.

**[0046]** Figur 7 schließlich zeigt den Behälter 1 aus Figur 1 mit allen vier Wänden 11, 11', 12 in eingeklappter Leerstellung und mit hier freigegebener Ausnehmung 2, ebenfalls in Draufsicht. Die Wandleiste 3 verläuft hier entlang des unteren Randes 20 der Ausnehmung 2 in der Wand 11' und die Wandstreben 4 verlaufen nun horizontal unmittelbar unterhalb der Wandleiste 3

**[0047]** Die Figuren 6 und 7 verdeutlichen, dass es für das Zusammenklappen des Behälters 1 keine Rolle spielt, in welcher Stellung sich die Wandleiste 3 und die Wandstreben 4 gerade befinden, was die Handhabung des Behälters 1 insbesondere bei dessen Zusammenklappen vereinfacht.

**[0048]** Die Teile des Behälters 1, d. h. dessen Boden 10, dessen Wände 11, 11', 12, die Wandleiste 3, die Wandstreben 4 und die Riegel 5, 52 bestehen zwecks kostengünstiger Massenfertigung, geringem Gewicht und guter Haltbarkeit des Behälters 1 zweckmäßig aus Kunststoffspritzgussteilen.

#### Bezugszeichenliste:

#### **[0049]**

Zeichen	Bezeichnung
1	stapelbarer Behälter
10	Boden
11	längere Wand ohne Ausnehmung
11'	längere Wand mit Ausnehmung
12	kürzere Wände
2	Ausnehmung in 11'
20	unterer Rand von 2
21	seitliche Ränder von 2
23	Schiebeführungen an 21 für 3
24	Führungen für 4 an 20
3	Wandleiste
31	Enden von 3
4	Wandstreben
41	oberes Ende von 4
42	unteres Ende von 4
5	Riegel an 3
52	Riegel an 12

(fortgesetzt)

Zeichen	Bezeichnung
6	Transportgutstücke

**Patentansprüche**

1. Stapelbarer Behälter (1) mit einem rechteckigen Boden (10), mit zwei längeren mit dem Boden (10) gelenkig verbundenen Wänden (11, 11') und zwei kürzeren mit dem Boden (10) gelenkig verbundenen Wänden (12), wobei die Wände (11, 11', 12) zwischen einer aufgerichteten Nutzstellung und einer zum Boden (10) hin eingeklappten Leerstellung verschwenkbar sind, wobei wenigstens eine der Wände (11, 11', 12) eine Abstand von zwei seitlichen Kanten und einer Unterkante dieser Wand (11, 11', 12) haltende Ausnehmung (2) aufweist, welche für einen Transport von im Behälter (1) untergebrachten Transportgutstücken (6) verdeckbar und für eine Präsentation und Entnahme der Transportgutstücke (6) freigebbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine horizontal parallel zum Boden (10) verlaufende Wandleiste (3) an ihren Enden (31) in an den seitlichen Rändern (21) der Ausnehmung (2) verlaufenden Schiebeführungen (23) an der die Ausnehmung (2) aufweisenden Wand (11'), in Nutzstellung der Wände (11, 11', 12) gesehen, zwischen einer oberen Abdeckstellung und einer unteren Freigabestellung für die Ausnehmung (2) vertikal verschieblich geführt ist und **dass** zwischen der Wandleiste (3) und dem unteren Rand (20) der Ausnehmung (2) wenigstens zwei in Abdeckstellung der Wandleiste (2) schräg zur Vertikalen verlaufende, voneinander in Wandlängsrichtung beabstandete Wandstreben (4) angeordnet sind, die an ihren Enden (41, 42) jeweils gelenkig mit der Wandleiste (3) und an dem unteren Rand (20) der Ausnehmung (2) mit der die Ausnehmung (2) aufweisenden Wand (11') verbunden sind.
2. Stapelbarer Behälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandstreben (4) jeweils an ihrem unteren Ende (42) zusätzlich am unteren Rand (20) der Ausnehmung (2) in Führungen (24) an der die Ausnehmung (2) aufweisenden Wand (11') in Längsrichtung des unteren Randes (20) der Ausnehmung (2) verschieblich geführt sind und dass die Wandstreben (4) jeweils an ihrem oberen Ende (42) einen festen Drehpunkt aufweisen.
3. Stapelbarer Behälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandstreben (4) jeweils an ihrem oberen Ende (41) zusätzlich in Längsrichtung der Wandleiste (3) verschieblich an der Wandleiste (3) geführt sind und dass die Wandstreben (4) jeweils an ihrem unteren Ende (42) einen festen Drehpunkt aufweisen.
4. Stapelbarer Behälter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandstreben (4) teleskopierbar mit jeweils wenigstens zwei in deren Längsrichtung gegeneinander verschiebbaren Strebenabschnitten ausgebildet sind.
5. Stapelbarer Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an oder in der Wandleiste (3) zwei zwischen einer die Wandleiste (3) an ihren beiden Enden (31) zumindest in ihrer Abdeckstellung gegen die die Ausnehmung (2) aufweisende Wand (11') verriegelnden Verriegelungsstellung und einer Entriegelungsstellung verstellbare Riegel (5) angeordnet sind.
6. Stapelbarer Behälter (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit den an oder in der Wandleiste (3) angeordneten Riegeln (5) gleiche oder gleichartige Riegel (52) an den kürzeren Wänden (12) oder an den längeren Wänden (11, 11') zur lösbaren Verriegelung der Wände (11, 11', 12) gegeneinander in deren aufgerichteter Nutzstellung angeordnet sind.
7. Stapelbarer Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Wandleiste (3) oder an den Schiebeführungen (23) der die Ausnehmung (2) aufweisenden Wand (11') zwei die Wandleiste (3) an ihren beiden Enden (31) zumindest in ihrer Abdeckstellung gegen die die Ausnehmung (2) aufweisende Wand (11') lösbar verrastende Rastelemente angeordnet sind.
8. Stapelbarer Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der beiden längeren Wände (11, 11') oder eine der beiden kürzeren Wände (12) eine Ausnehmung (2) mit Wandleiste (3) und Wandstreben (4) aufweist.
9. Stapelbarer Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide längeren Wände (11, 11') oder beide kürzeren Wände (12) jeweils eine Ausnehmung (2) mit Wandleiste (3) und Wandstreben (4) aufweisen.
10. Stapelbarer Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine oder beide längeren Wände (11, 11') und eine oder beide kürzeren Wände (12) jeweils eine Ausnehmung (2) mit Wandleiste (3) und Wandstreben (4) aufweisen.

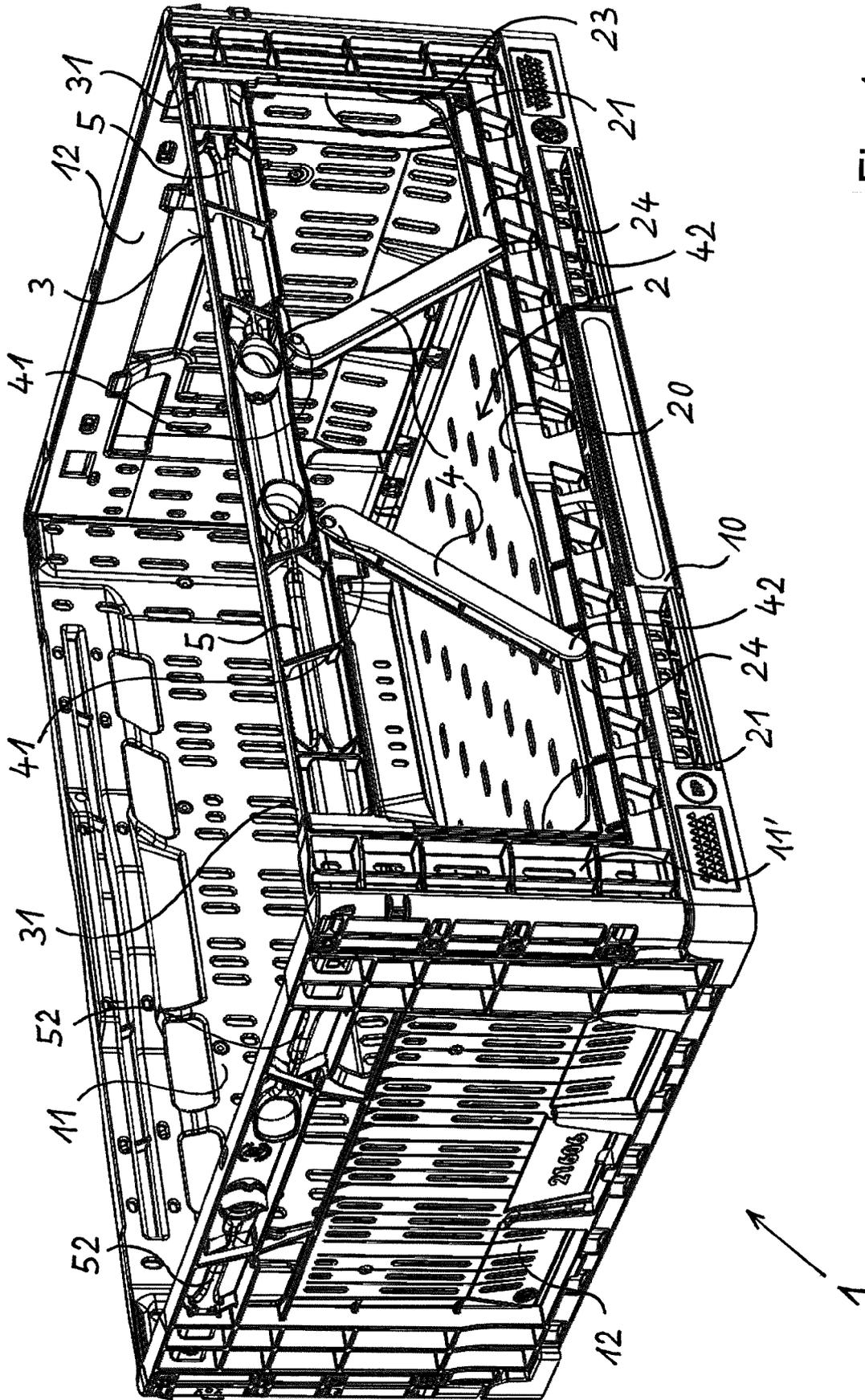


Fig. 1

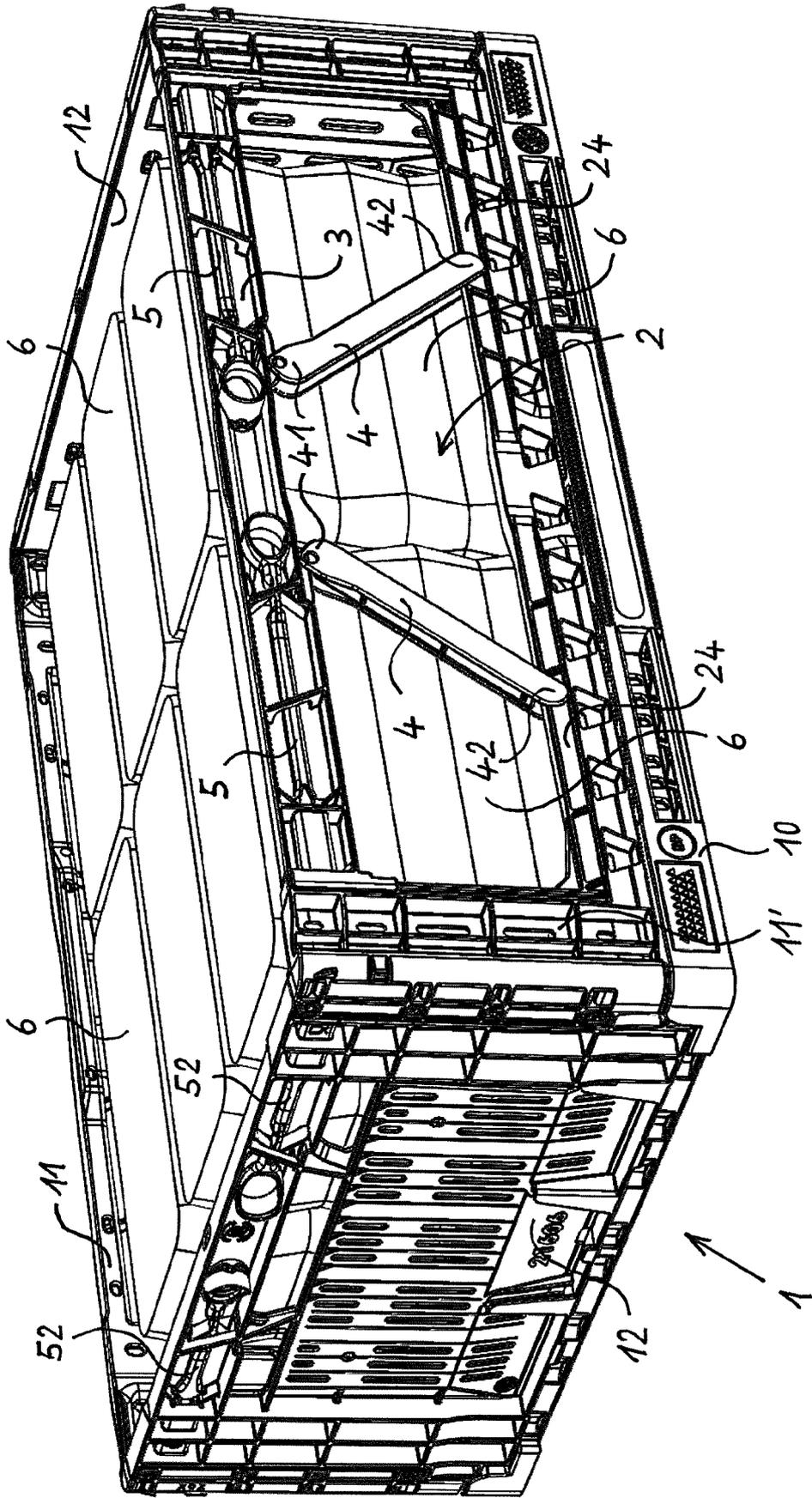


Fig. 2

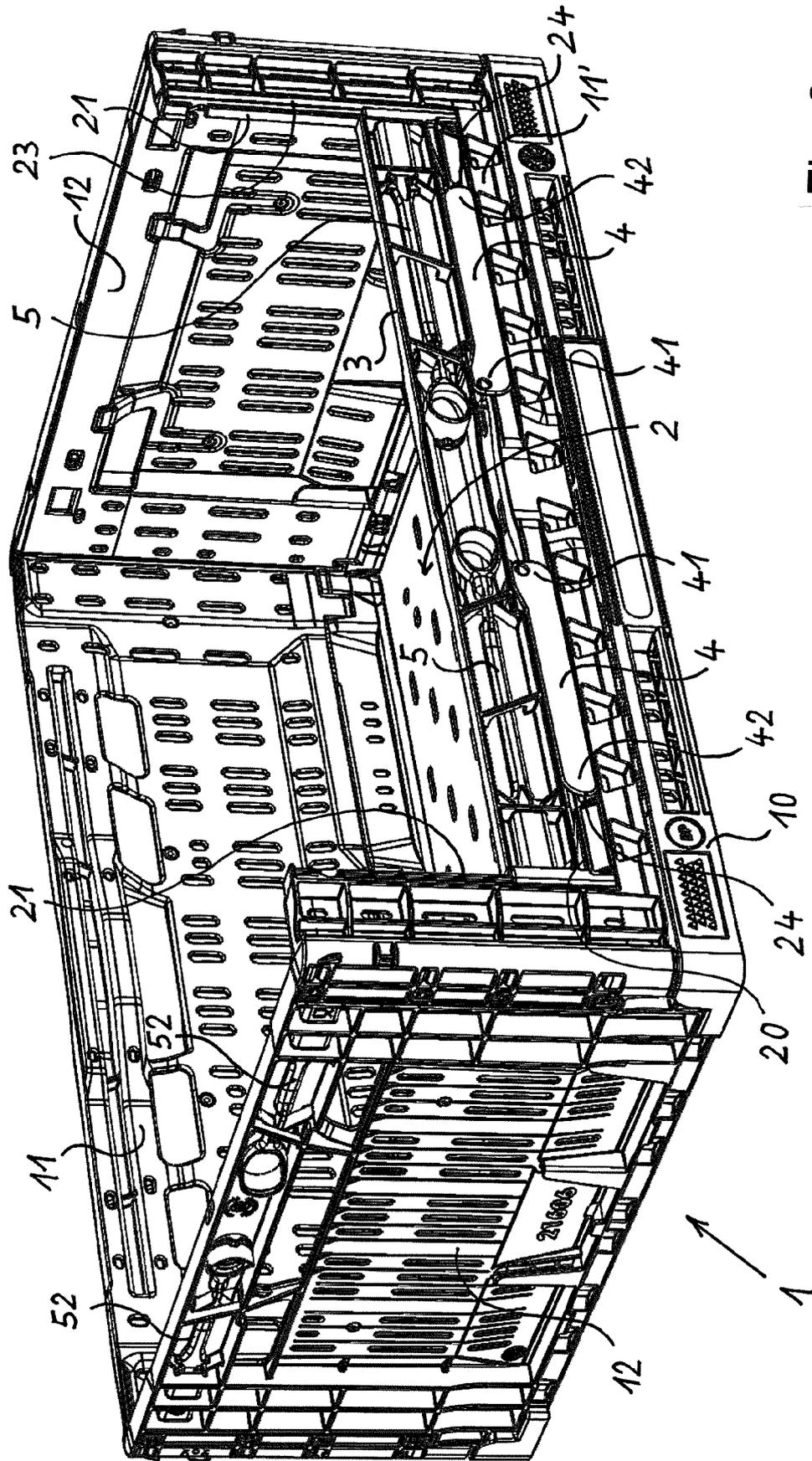


Fig. 3

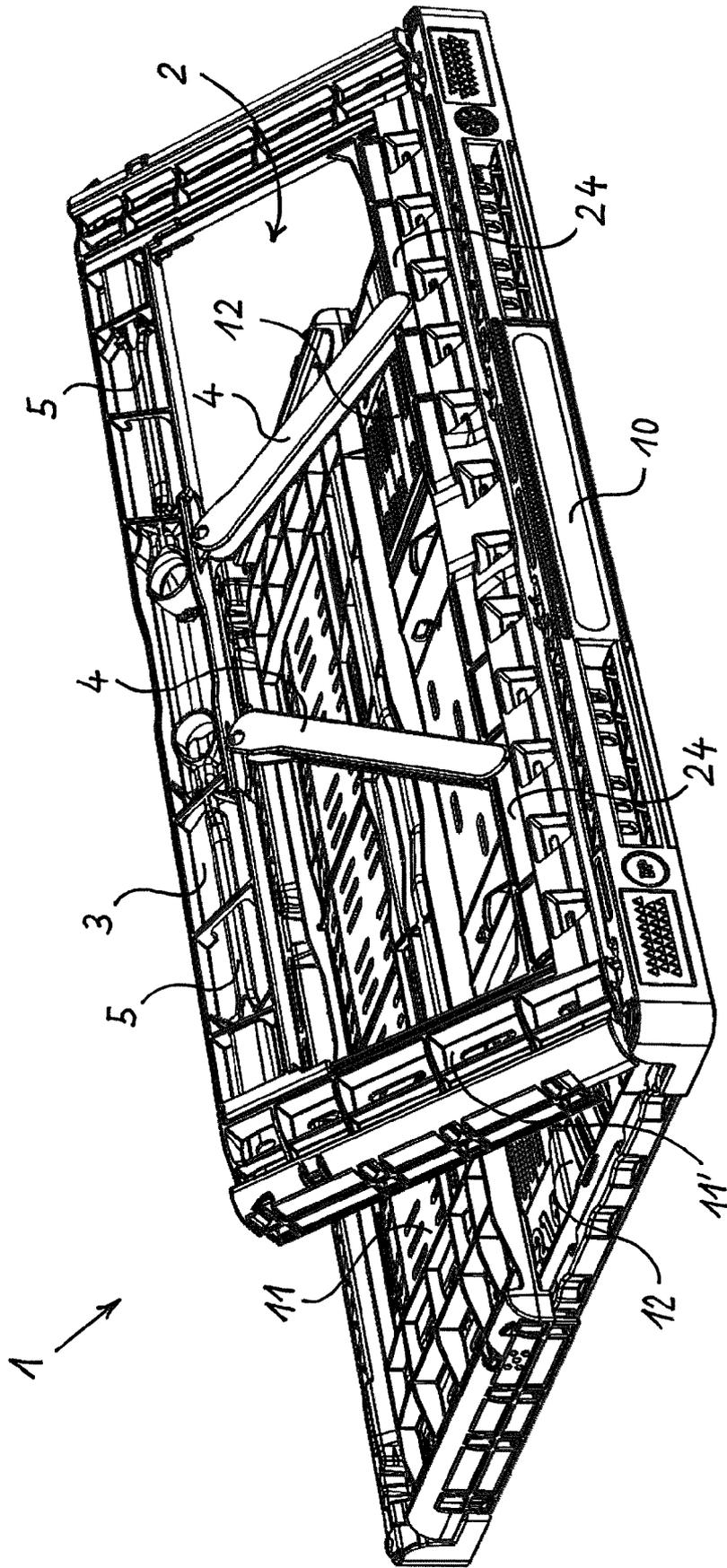


Fig. 4

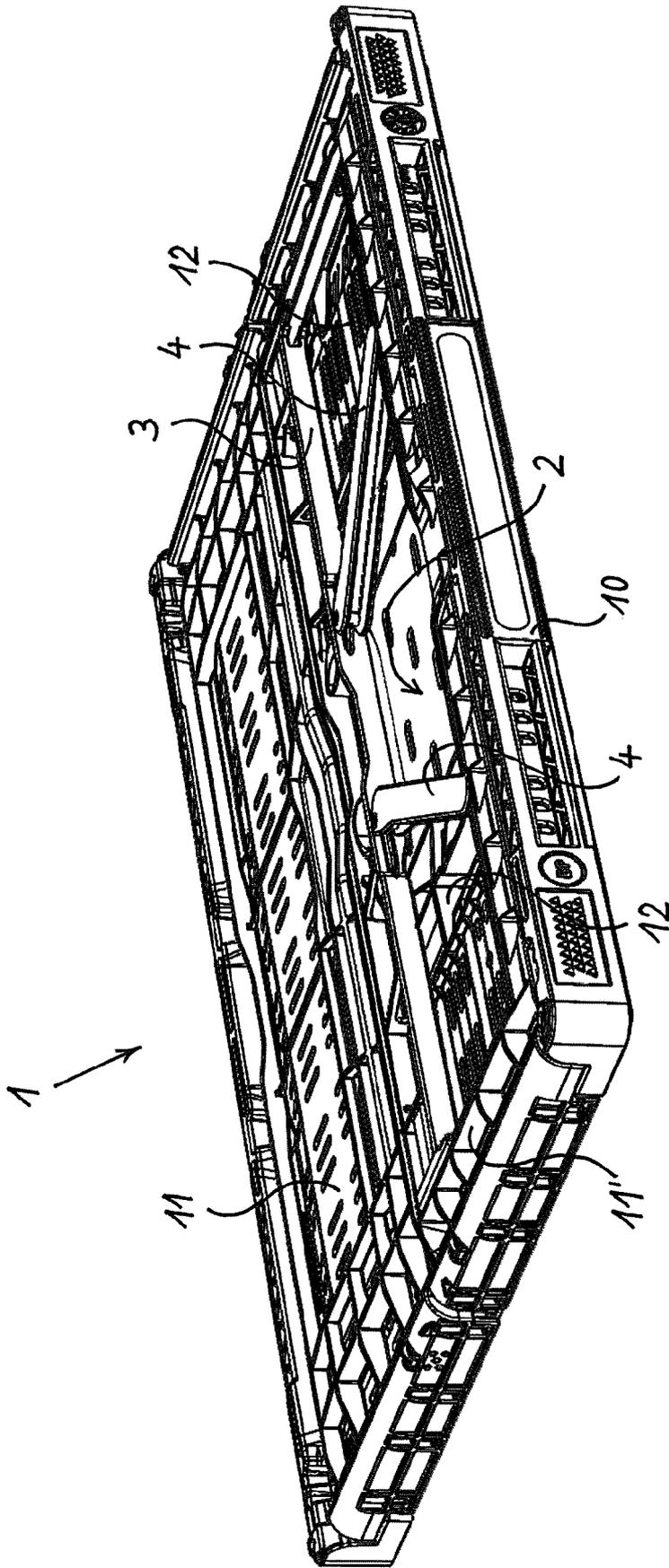


Fig. 5

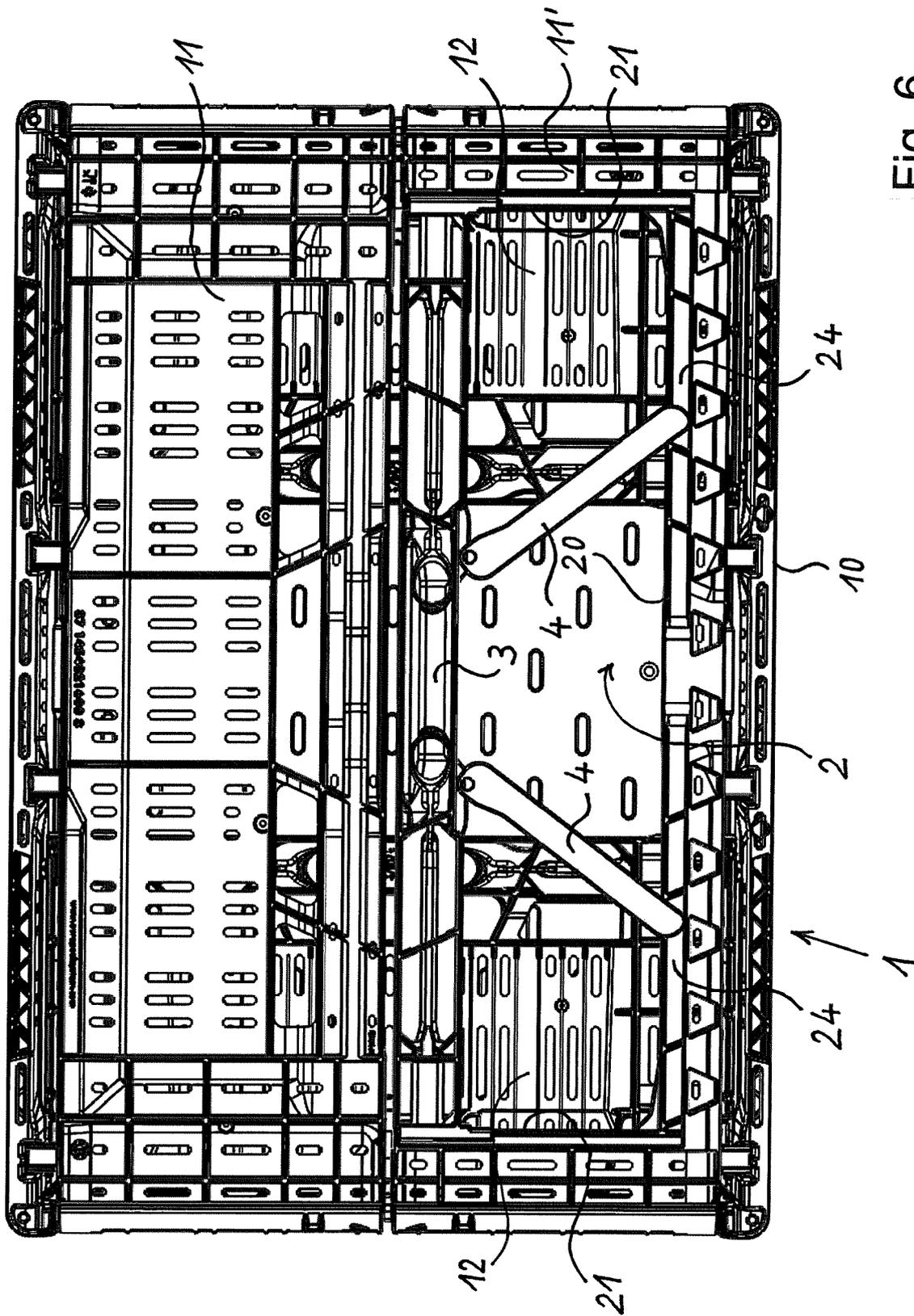


Fig. 6

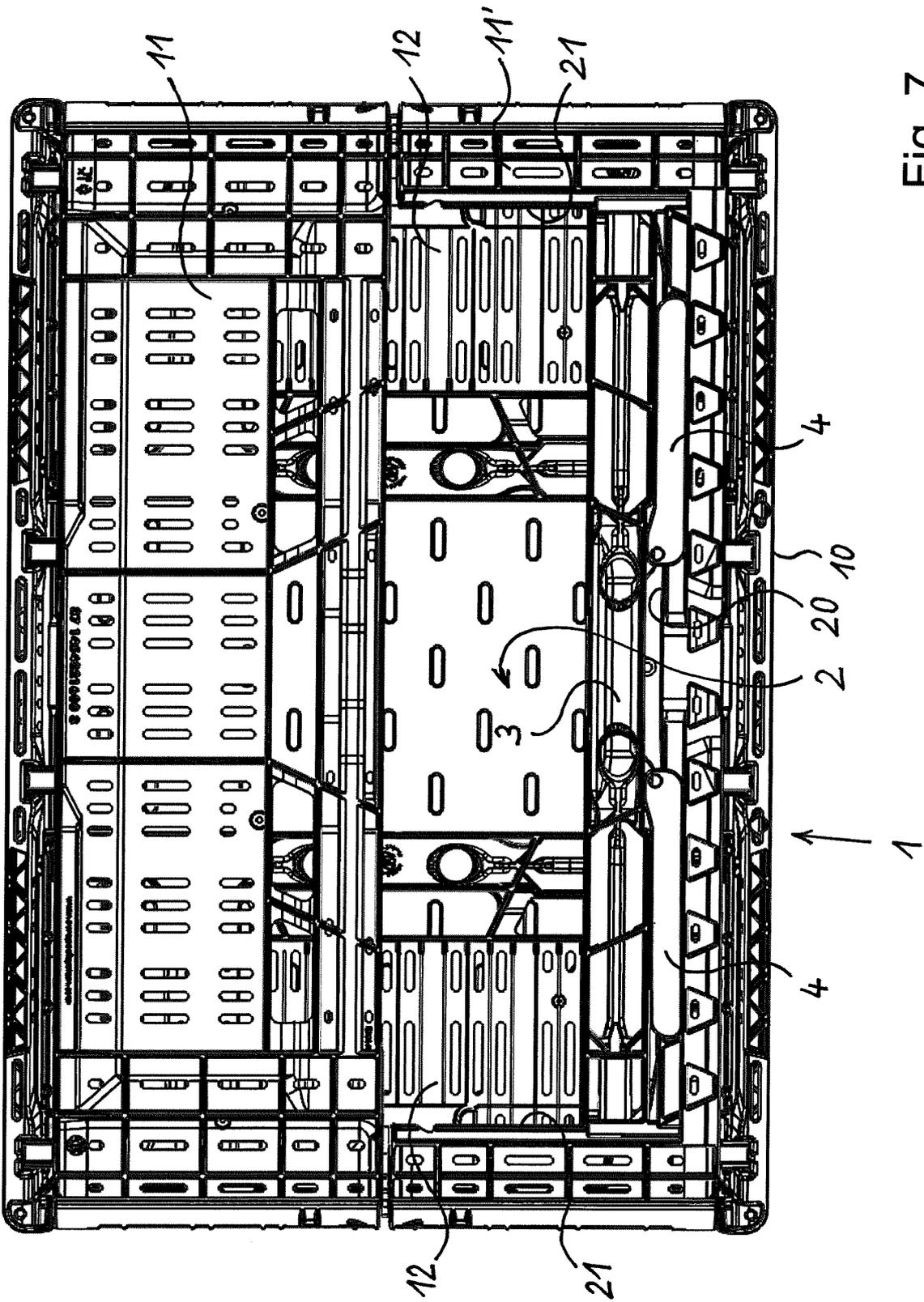


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 21 16 3179

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,D	US 9 475 638 B2 (REHRIG PACIFIC CO [US]) 25. Oktober 2016 (2016-10-25) * Spalte 1, Zeile 5 - Spalte 8, Zeile 2 * * Abbildungen 33, 34 * -----	1-10	INV. B65D6/18 B65D25/00
A	EP 2 078 679 A1 (LINPAC ALLIBERT LTD [GB]) 15. Juli 2009 (2009-07-15) * Absätze [0001] - [0153] * * Abbildungen 8A-C, 11A-C * -----	1-10	
A	WO 2011/144220 A1 (SCHOELLER ARCA SYSTEMS GMBH [DE]; HUIZINGH JAN ABRAHAM [NL]) 24. November 2011 (2011-11-24) * Seiten 1-17 * * Abbildungen 1-10 * -----	1-10	
A,D	DE 43 10 812 A1 (CHRIST FERDINAND [DE]; FISCHER WERNER [DE]) 6. Oktober 1994 (1994-10-06) * Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 3, Zeile 38 * * Abbildung 3 * -----	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>13. Juli 2021</b>	Prüfer <b>Duc, Emmanuel</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 16 3179

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.

13-07-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
US 9475638	B2	25-10-2016	CA 2782956 A1	29-12-2012
			EP 2540640 A2	02-01-2013
			US 2013001223 A1	03-01-2013
			US 2015028027 A1	29-01-2015
			US 2017129694 A1	11-05-2017
			US 2019023485 A1	24-01-2019
			US 2021206564 A1	08-07-2021
-----				
EP 2078679	A1	15-07-2009	KEINE	
-----				
WO 2011144220	A1	24-11-2011	CN 102249028 A	23-11-2011
			CN 202529249 U	14-11-2012
			EP 2571775 A1	27-03-2013
			WO 2011144220 A1	24-11-2011
-----				
DE 4310812	A1	06-10-1994	KEINE	
-----				

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 4310812 A1 [0002]
- WO 2016169827 A1 [0003]
- US 9475638 B2 [0004]