



(11) **EP 2 296 988 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.03.2013 Patentblatt 2013/12

(51) Int Cl.:
B65D 6/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09766231.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/IB2009/052412

(22) Anmeldetag: **08.06.2009**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/153694 (23.12.2009 Gazette 2009/52)

(54) **KLAPPBARER TRANSPORT- UND LAGERBEHÄLTER**
COLLAPSIBLE TRANSPORT AND STORAGE CONTAINER
CAISSE DE TRANSPORT ET D'ENTREPOSAGE PLIANTE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK TR

(30) Priorität: **17.06.2008 CH 922082008**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.03.2011 Patentblatt 2011/12

(73) Patentinhaber: **Georg Utz Holding AG**
5620 Bremgarten (CH)

(72) Erfinder:
• **DUBOIS, Jean-Marc**
5620 Bremgarten (CH)

• **HUG, Yves**
CH-8966 Lieli (CH)

(74) Vertreter: **Spierenburg, Pieter**
Spierenburg & Partner AG
Patent- und Markenanwälte
Mellingerstrasse 12
5443 Niederrohrdorf (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 655 232 DE-A1- 19 713 691
DE-U1- 29 501 696 US-A- 5 632 392

EP 2 296 988 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen zusammenklappbaren Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Derartige zusammenklappbare Lager- und Transportbehälter, bei welchen die seitlichen Wände komplett nach innen oder aussen umlegbar sind, sind bekannt und werden auch als Klappboxen bezeichnet. Im Unterschied dazu weisen Falboxen einklappbare Stirnwände und einfaltbare Seitenwände mit einem oberen Rahmen auf, der zur Stabilität der Falbox beiträgt. Klappbare Behälter werden vielfältig für den Transport von Gegenständen sowohl im Haushalt wie auch im Lager- und Transportwesen verwendet. Den Behältern mit klappbaren Seitenwänden ist gemeinsam, dass die klappbaren Seitenwände an ihrem oberen Rand miteinander lösbar verriegelt sind, und keinen oberen Rahmen besitzen. Die Stabilisierung erfolgt meist über anscharnierte, zweiteilige Deckel. Einen derartigen zusammenklappbaren Transport- und Lagerbehälter lehrt die deutsche Veröffentlichung DE 295 01 696 U1. Da in derartigen Behältern gerade im gewerblichen Bereich auch wertvolle bzw. sensible Güter transportiert werden, müssen diese Behälter auch mit einer Sicherheitseinrichtung wie beispielsweise in Form einer Plombierung versehen sein, die verhindert, dass die Behälter von Unbefugten geöffnet werden können. Die Verriegelung der Seitenwände und auch die Verplombung der Deckel mit den Wänden schützen jedoch häufig nicht davor, dass die Behälter von Unbefugten manipuliert oder geöffnet werden können. Schwachstellen sind meist die Verriegelung der Seitenwände untereinander oder aber auch die Scharniere, welche einerseits die Seitenwände mit dem Bodenteil und andererseits die Deckel mit den Seitenwänden zusammenhalten. An diesen Schwachstellen ist es zum Teil möglich, die Behälter trotz Plombierung soweit zu öffnen, dass unerlaubt Waren aus dem Behälter genommen werden, ohne dass dies sofort an einer offensichtlichen Beschädigung des Behälters oder an einer zerstörten Plombierung zu erkennen ist. Erst beim genaueren Hinsehen ist dann zu erkennen, dass am Behälter eine unerlaubte Manipulation vorgenommen wurde.

[0003] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen zusammenklappbaren Lager- und Transportbehälter der genannten Art mit Scharnieren und einer Verriegelung der Seitenwände zu schaffen, die möglichst nicht manipulierbar, einfach in der Herstellung und in der Montage sind, sowie eine einfache Handhabung des zusammenklappbaren Lager- und Transportbehälters gewährleisten.

[0004] Diese Aufgabe wird von einem zusammenklappbaren Lager- und Transportbehälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung liegt darin, dass zur Erhöhung der Sicherheit gegen unbefugtes Öffnen des Behälters die Scharniere und die Verriegelung

der Seitenwände des Behälters von aussen nicht zugänglich und daher auch nicht manipulierbar sind. Die Scharnierelemente zur Verbindung der Seitenwände mit dem Bodenelement und dem Deckel sowie die Verriegelung an den Behälter-Seitenwänden sind einfach und rasch montier- und auswechselbar, was bei der Herstellung des Behälters Kosten spart.

[0006] Weitere Vorteile der Erfindung folgen aus den abhängigen Patentansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung, in welcher die Erfindung anhand eines in den schematischen Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert wird.

[0007] Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des zusammenklappbaren Lager- und Transportbehälters;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Bodenteils des Behälters;

Fig. 3 eine zweite Seitenwand des Behälters, von innen gesehen;

Fig. 4 einen Ausschnitt des Bodenrahmens mit angelenkter zweiter Seitenwand in einer perspektivischen Darstellung, von oben gesehen;

Fig. 5 eine erste Seitenwand des Behälters, von aussen gesehen;

[0008] In den Figuren sind für dieselben Elemente jeweils die gleichen Bezugszeichen verwendet worden und erstmalige Erklärungen betreffen alle Figuren, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt.

[0009] In der Figur 1 ist der erfindungsgemässe zusammenklappbare Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff in einer perspektivischen Ansicht gezeigt. Der Behälter 1 beinhaltet ein Bodenteil 2 und vier gelenkig am Bodenteil 2 angeordnete, nach innen klappbare Seitenwände 3, 4. Die gelenkigen Verbindungen des Bodenteils 2 mit den Seitenwänden 3, 4 sind beim aufgestellten Behälter 1 durch den aussen hochgezogenen Rahmen 17, 18 des Bodenteils 2 vollständig abgedeckt und von aussen nicht zugänglich. Je zwei einander gegenüberliegend angeordnete erste Seitenwände 3 sind mit den beiden anderen gegenüberliegend angeordneten zweiten Seitenwänden 4 mittels einer nur von innen bedienbaren Verriegelung in den Eckbereichen 6 lösbar verrastbar. Die Abdeckung des Behälters 1 erfolgt mit zwei, an gegenüberliegenden Seitenwänden 4 anscharnierten Halbdeckeln 5. Im gezeigten Beispiel sind die Halbdeckel 5 jeweils mit vier Scharnieren 7 an den beiden zweiten, den kürzeren Seitenwänden 4 befestigt. Sie können jedoch auch an den ersten, den längeren Seitenwänden 3 anscharniert sein. Auch die Anzahl der Scharniere 7 kann mehr oder weniger sein und hängt von der Grösse des Behälters ab. Vorteilsweise sind die Halbdeckel 5 jedoch mit je mindestens zwei Scharnieren

7 pro Seitenwand 4 anscharniert. Zum Öffnen und zum Zusammenklappen des Behälters werden die beiden Deckelhälften 5 geöffnet und um etwa 270° nach aussen aufgeklappt. Die Deckelhälften 5 liegen dann aussen an den Seitenwänden 4 an. Zum Zusammenklappen des Behälters 1 müssen die Verriegelungen, die im oberen Eckbereich 6 der ersten Seitenwände 3 angeordnet sind, entriegelt werden. Anschliessend können zunächst die ersten Seitenwände 3 und danach die zweiten Seitenwände 4 nach innen in Richtung Bodenteil 2 abgeklappt werden. Das Aufstellen des Behälters 1 erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Zunächst werden die zweiten, kurzen Seitenwände 4 mit den daran anschamierten Halbdeckeln 5 hochgeklappt und anschliessend die ersten Seitenwände 3. Durch leichten Druck nach aussen rastet die federbelastete Verriegelung in den Eckbereichen 6 in den benachbarten Seitenwänden 4 ein und die Seitenwände 3, 4 sind fixiert. Zum Verschliessen des Behälters 1 werden die beiden Halbdeckel 5 hochgeklappt und auf eine Schulter 12 an der oberen Kante 13 der ersten Seitenwände 3 aufgelegt. Dadurch liegen die Deckel 5 vertieft gegenüber den Oberkanten 13 der ersten Seitenwände 3 auf den Seitenwänden 3 auf. In den Deckelhälften 5 ist eine Ausnehmung 9a vorgesehen, die bei zugeklappten Deckelhälften 5 über einer Ausnehmung 9b in der Seitenwand 3 zu liegen kommt. Diese Ausnehmungen 9a, 9b sind dazu bestimmt, eine Plombenschnur, ein Plombenband oder eine Steckplombe aufzunehmen. An den zweiten Seitenwänden 4 und an den Deckelhälften 5 ist jeweils ein Griffloch 10, 11 zu erkennen. Diese Grifflöcher 10, 11 sind so angeordnet, dass bei nach aussen abgeklappten Deckelhälften 5 die beiden Grifflöcher 10, 11 übereinander zu liegen kommen und einen Griff bilden. In den Grifföffnungen 10, 11 sind Streben 14 vorgesehen, die ein Durchgreifen in das Innere des Behälters verhindern. Die nach aussen abgedeckte, gelenkige Verbindung des Bodenteils 2 mit den Seitenwänden 3, 4, sowie die nur von innen bedienbare Verriegelung der Seitenwände und die Anordnung, Ausgestaltung und Verplombungsmöglichkeit der Deckel erhöhen die Sicherheit gegen unbefugtes Öffnen des Behälters.

[0010] In der Figur 2 ist das Bodenteil 2 in einer perspektivischen Ansicht dargestellt. Das Bodenteil 2 besteht aus einem Bodenrahmen 15 und einer Bodenplatte 16. Die Bodenplatte 16 kann zusammen mit dem Bodenrahmen 15 als einteiliges Bodenteil 2 ausgebildet sein. In einer weiteren Ausführung ist auch eine zweiteilige Ausführung des Bodenteils 2 denkbar, wobei die Bodenplatte 16 in den Bodenrahmen einlegbar ist. Der Rahmen 15 weist in seinen Längs- und Querseiten 17, 18 Ausnehmungen 19 auf, die nach innen offen und nach aussen geschlossen sind. In den Ausnehmungen 19 sind parallel zu den Rahmenlängs- bzw. Rahmenquerseiten 17, 18 verlaufende seitliche Bohrungen 20 vorgesehen. Diese Ausnehmungen 19 sind zur Aufnahme der an den Seitenwänden 3, 4 angeformten Verbindungselemente 20 bestimmt, die parallel zu den Unterkanten der Seiten-

wände 3, 4 verlaufende Zapfen 21 aufweisen, welche in die seitlichen Bohrungen 20 der Ausnehmung 19 einsteckbar und drehbar sind, derart, dass die in die Bohrungen 20 eingesteckten Zapfen 21 eine scharnierartige Verbindung zwischen dem Bodenteil 2 und den Seitenwänden 3, 4 bilden. Die Querseiten 18 des Bodenrahmens 15 weisen weitere, nach innen offene und nach aussen abgedeckte, etwa U-förmige Ausnehmungen 28 auf, die zur Aufnahme von an den unteren Kanten der zweiten Seitenwände 4 angeformte Lappen 30 bestimmt sind. Die Längsseiten 17 und Querseiten 18 des Bodenrahmens 15 weisen unterschiedliche Höhen auf. Beim Zusammenklappen des Behälters 1 werden zuerst die an den beiden Längsseiten 17 des Rahmens 15 angeordneten ersten Seitenwände 3 nach innen geklappt und liegen im Inneren des Bodenrahmens 2 auf der Bodenplatte 16 auf. Anschliessend werden die zweiten Seitenwände 4, die mit den höheren Querseiten 15 gelenkig verbunden sind, ebenfalls nach innen geklappt. Die Höhe der Querseite 15 ist nun so gewählt, dass die umgeklappten zweiten Seitenwände 4 plan auf den ersten Seitenwänden 3 aufliegen. Dadurch ergibt sich für den zusammengeklappten Behälter 1 ein kompakter, leicht zu handhabender Block von übereinander liegenden Deckelhälften 5 und Seitenwänden 3, 4. Das Aufstellen des Behälters 1 erfolgt, wie bereits weiter oben beschrieben, in umgekehrter Reihenfolge, wobei zunächst die zweiten Seitenwände 4 hochgeklappt werden und anschliessend die ersten Seitenwände 3. Um zu verhindern, dass die bereits hochgeklappten zweiten Seitenwände 4 während des Aufklappens der ersten Seitenwände 3 wieder zuklappen, ist am Bodenteil 2 eine Kipphemmung vorgesehen. Hierzu ist der senkrechte Abstand von der Schwenkachse "A" zur Oberkante 39 am Übergang von der kürzeren Seite des Bodenrahmens 18 zur längeren Seite 17 des Bodenrahmens 15 geringfügig grösser als der Abstand von der Schwenkachse "A" zur Unterkante 39' der zweiten Seitenwand 4. Die Schwenkachse "A" ist dabei jene gedachte Achse, um welche die Seitenwände 4 des Behälters 1 beim Auf- und Zuklappen geschwenkt werden. Beim Hochrichten der Seitenwand 4 reibt die Unterkante 39' der Seitenwand 4 an der Oberkante 39 des Bodenteils 2. Diese Reibung verhindert ein ungewolltes zurückkippen der Seitenwand 4. Der in der Zeichnung nicht sichtbare Aussenteil des Bodenteils 2 kann zur Verstärkung verrippt sein, und auch eine weitere Abdeckung aufweisen, um eine glatte Bodenunterseite zu erhalten. Die Unterseite des Bodenteils 2 bzw. des Bodenrahmens 15 ist komplementär zur Behälteroberseite so gestaltet, dass die Behälter 1 übereinander rutschsicher stapelbar sind. Hierzu weist der Bodenrahmen 2 an seiner Unterseite entsprechend gestaltete Ausnehmungen auf, die der Aufnahme der Oberkanten der Seitenwände 3, 4 des Behälters 1 dienen. Zum Vergrössern des Behältervolumens kann ein Behälter 1 mit seinem Bodenrahmen 15 und ohne Bodenplatte 16 auf einen Behälter 1 ohne Deckel 5 aufgesetzt werden. Die beiden Behälter sind über U-förmige Verbindungselemente fest

miteinander verbunden. Diese Verbindungselemente werden seitlich von aussen in den Bodenrahmen 15 und im oberen Bereich der Seitenwände 3, 4 eingeschoben und im Inneren der Behälter 1 gegeben unbefugtes Herausziehen gesichert. In dieser Version sind die Deckel 5 und die Plombierung am oberen Behälter angeordnet.

[0011] Die Figur 3 zeigt eine kurze Seitenwand 4 des Behälters 1. Zu erkennen sind die an der Seitenwand 4 unten angeformten Verbindungselemente 21 mit den beidseitig parallel zur Unterkante der Seitenwand 4 verlaufenden Zapfen 22. Die Verbindungselemente 21 weisen eine schlitzförmige Ausnehmung 23 auf. Dadurch sind die Zapfen 22 längs der Schwenkachse 'A' leicht elastisch federnd bewegbar. Neben den Verbindungselementen 21 sind die an der Unterkante der zweiten Seitenwände 4 angeformten Lappen 30 zu erkennen, welche bei aufgestellter Seitenwand 4 in die U-förmigen Ausnehmungen 28 der Querseiten 18 des Bodenrahmens 15 eingreifen und den Seitenwänden 4 des Behälters 1 zusätzlichen Halt und Stabilität verleihen. An der Oberkante 24 der Seitenwand 4 sind Ausnehmungen 25 mit zur Oberkante 24 parallel verlaufenden Scharnierachsen 26 für die Deckelscharniere 7 vorgesehen. Die Ausnehmungen 25 für die Deckelscharniere 7 sind nach oben hin 27 abgedeckt, wodurch das Scharnier 7 nach aussen teilweise abgedeckt und vor Manipulation geschützt sind. Weiter ist im Oberen Bereich der Seitenwand das Griffloch 10 mit den Verstrebungen 14 zu erkennen. Die Form des Grifflochs 10 ist ergonomisch, mit abgerundeten Kanten gestaltet, um das Ergreifen und Tragen des Behälters 1 zu erleichtern. An den beiden seitlichen Kanten 32 der zweiten Seitenwand 4 sind die Rastnasen 31 zu erkennen, in welche die Riegelnasen der im oberen Eckbereich 6 der ersten Seitenwände 3 angeordneten Verriegelung beim Verriegeln eingreifen.

[0012] In der Figur 4 ist ein Ausschnitt einer Querseite 18 des Bodenrahmens 15 mit angelenkter Seitenwand 4 in einer perspektivischen Darstellung von oben gesehen gezeigt. Das Verbindungselement 21 greift mit daran angeformten Zapfen 22 in die Bohrungen 20 ein, wodurch die Verbindungselemente 21 und damit die Seitenwände 4 schwenkbar im Bodenrahmen 15 gelagert sind. In der Ausnehmung 19 sind vertikal verlaufende Stege 29 zu erkennen, die bei aufgerichteter Seitenwand in die Ausnehmungen 23 der Verbindungselemente 21 eingreifen, und ein Verschieben der Zapfen 20 längs deren Schwenkachse "A" verunmöglichen. Diese Stege 29 verhindern, dass durch Manipulation oder unsachgemässe Behandlung des Behälters 1 oder der Seitenwände 3, 4 die Zapfen 22 aus den Bohrungen 20 gedrückt oder gezogen werden können. Die Verbindungselemente 21 sowie die Ausgestaltung der Ausnehmungen 19 zur Aufnahme der Verbindungselemente 21 sind für die ersten und zweiten Seitenwände 3, 4 identisch. Zum Montieren der Seitenwände 3, 4 werden die Verbindungselemente 21 bei horizontaler Ausrichtung der Seitenwand, also parallel zum Bodenteil 2 in die Ausnehmungen 19 eingesetzt und in Richtung Bodenteil 2 ge-

führt. Dadurch greifen die Stege 29 noch nicht in die Ausnehmungen 19 ein. Da die Ausnehmung 19 des Bodenrahmens 15 an der Oberkante breiter als im unteren Bereich sind, werden beim Einführen der Verbindungselemente 21 in die Ausnehmung 19 die Zapfen 22 leicht in Richtung Verbindungselement 21 gedrückt bis die Zapfen 22 die Bohrung 20 erreichen und dort einrasten. An den vorderen Enden der Zapfen 22 sind radial nach aussen gerichtete Nocken angeordnet. Die Bohrungen 20 weisen Ausnehmungen auf, die derart verlaufen, dass die Zapfen 22 mit den Nocken nur in einer bestimmten Position, nämlich nur bei parallel zum Bodenteil 2 ausgerichteten Seitenwänden 3, 4 in die Bohrungen 20 einrasten können. Damit können die Zapfen 22 auch nur bei horizontaler Lage der Seitenwand 3, 4 aus den Bohrungen 20 gedrückt werden. Weiter sind die an der unteren Kante 39' der zweiten Seitenwand 4 neben den Verbindungselementen 21 angeformten Lappen 30 zu erkennen, die bei aufgeklappten Seitenwänden 4 in die Ausnehmungen 28 eingreifen und den zweiten Seitenwänden 4 zusätzlich Stabilität verleihen. Das Verbindungselement 21 bildet zusammen mit der Ausnehmung 19 und deren Formgebung eine scharnierartige Verbindung zwischen den Seitenwänden 3, 4 und dem Bodenteil 2 bzw. dem Bodenrahmen 15, nämlich ein Boden-Seitenwandscharnier. Die Montage der Seitenwände 3, 4 erfolgt nur durch Einlegen der Seitenwände 3, 4, also ohne zusätzliche Werkzeuge, was sowohl den Zusammenbau wie auch den Ersatz defekter Seitenwände enorm erleichtert und die Herstellungskosten reduziert.

[0013] Die Figur 5 zeigt eine lange Seitenwand 3 des Behälters 1 von aussen gesehen. Diese erste Seitenwand 3 weist im oberen Eckbereich 6 einen doppelwandigen Abschnitt 6 auf, der zur Aufnahme des Rastriegels 40 zur Verriegelung benachbarter Seitenwände 3, 4 des Behälters 1 bestimmt ist. Die Aussenseite ist in diesem Eckbereich 6 durch eine geschlossen Fläche gebildet. Im oberen Randbereich der ersten Seitenwand 3 ist diese durch eine Verrippung verstärkt. In einer weiteren Ausführungsform kann die Verrippung durch Aufschweissen einer Platte zusätzlich verstärkt werden. Die Verbindung der ersten Seitenwand 3 erfolgt mittels der Verbindungselemente 21 auf die gleiche Art wie die Anlenkung der zweiten Seitenwand 4 an den Bodenrahmen 15.

[0014] Durch die von aussen abgedeckte scharnierartige Verbindung der Seitenwände 3, 4 mit dem Bodenteil 2 und durch die grossteils abgedeckten und von aussen nicht zugängigen Deckelscharniere 7, sowie durch die nur von innen betätigbare Verriegelung 40 der Seitenwände 3, 4 untereinander ist der zusammenklappbare Lager- und Transportbehälter 1 weitgehend sicher gegen Manipulation. Die Verbindungen der Seitenwände 3, 4 mit dem Bodenteil 2 weisen keine zusätzlichen Teile auf und sind nur durch Zusammenstecken miteinander verbindbar. Das Deckelscharnier ist ebenfalls nur auf die Seitenwände und die Deckel aufsteckbar, und benötigt keine weiteren Montagemittel. Diese einfache Handhabung und Montage des Behälters spart Kosten bei des-

sen Herstellung und vereinfacht das Austauschen defekter Teile.

Patentansprüche

1. Zusammenklappbarer Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff mit einem Bodenteil (2) mit vier gelenkig am Bodenteil (2) angeordneten, klappbaren Seitenwänden (3, 4), die vorzugsweise nach innen auf den Boden abklappbar sind, von denen zwei einander gegenüberliegend angeordnete erste Seitenwände (3) mit den beiden anderen gegenüberliegend angeordneten zweiten Seitenwänden (4) in den Eckbereichen (6) des zusammenklappbaren Lager- und Transportbehälters (1) lösbar verrastbar sind, wobei der Behälter (1) wenigstens eine aus zwei an gegenüberliegenden Seitenwänden (4) des Behälters (1) mittels Deckelscharnieren (7) angeordneten Deckelhälften (5) gebildete Abdeckung sowie Mittel zum Verschliessen (56) der Abdeckung mit dem Behälter beinhaltet, wobei das Bodenteil (2) aus einem Bodenrahmen (15) und einer Bodenplatte (16) gebildet ist, und der Bodenrahmen (16) längs jeder Rahmenseite (17, 18) wenigstens zwei nach innen offene und nach aussen geschlossene Ausnehmungen (19) aufweist, wobei eine schamierartige Verbindung zwischen Bodenteil (2) und den Seitenwänden (3, 4) gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen (19) des Bodenrahmens (15) zu den Rahmenseiten (17, 18) des Bodenrahmens (15) parallel verlaufende, seitliche Bohrungen (20) aufweisen und diese Ausnehmungen (19) zur Aufnahme von an den ersten und zweiten Seitenwänden (3, 4) angeformten Formteilen (21) mit parallel zu den Unterkanten der Seitenwände (3, 4) verlaufenden Zapfen (22) vorgesehen sind, welche Zapfen (22) in die seitlichen Bohrungen (20) der Ausnehmungen (19) einsteckbar und drehbar sind, derart, dass die in die Bohrungen (20) eingesteckten Zapfen (22) die scharnierartige Verbindung zwischen dem Bodenteil (2) und den Seitenwänden (3, 4) bilden, dass in den Ausnehmungen (19) vertikal verlaufende Stege (29) angeordnet sind, die bei aufgerichteter Seitenwand (3,4) in Ausnehmungen (23) der Verbindungselemente (21) eingreifen, dass weiter die Ausnehmungen (19) des Bodenrahmens (15) an der Oberkante breiter als im unteren Bereich sind, dass weiter an den vorderen Enden der Zapfen (22) radial nach aussen gerichtete Nocken angeordnet sind, und dass die Bohrungen (20) Ausnehmungen aufweisen die derart verlaufen, dass die Zapfen (22) mit den Nocken nur bei parallel zum Bodenteil (2) ausgerichteten Seitenwänden (3,4) in die Bohrungen (20) einrastbar sind.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

net, dass die Bodenplatte (16) und der Bodenrahmen (15) als einteiliges Bodenteil (2) ausgebildet sind.

3. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenplatte (16) in den Bodenrahmen (15) einlegbar ist.
4. Behälter nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodenrahmen (15) weitere, nach innen offene und nach aussen abgedeckte, etwa U-förmige Ausnehmungen (28) aufweist, die zur Aufnahme von an den unteren Kanten der zweiten Seitenwände (4) angeformte Lappen (30) bestimmt sind.
5. Behälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodenrahmen (15) Längsseiten (17) und Querseiten (18) aufweist, wobei die Längsseiten (17) eine geringere Höhe als die Querseiten (18) des Bodenrahmens (15) aufweisen.
6. Behälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Bodenrahmen (16) eine Kipphemmung vorgesehen ist, diese Kipphemmung von der Oberkante (39) am Übergang von der Querseite (18) zur tiefer liegenden Längsseite (17) des Bodenrahmens (15) gebildet ist, wobei der Abstand von der Schwenkachse ("A") zur Unterkante (39') der zweiten Seitenwand (4) geringer ist, als der Abstand der Kante (39) von der Schwenkachse ("A").

Claims

1. A collapsible storage and transport container made of plastic, comprising a bottom part (2) with four foldable side walls (3, 4) which are arranged in an articulated manner on the bottom part (2), which can preferably be folded down towards the inside onto the bottom, and of which two first side walls (3) arranged opposite of one another being releasably latchable in the corner regions (6) of the collapsible storage and transport container (1) with the two other side walls arranged opposite of one another, with the container (1) comprising at least one cover (1) formed by two cover halves (5) linked to opposite side walls (4) of the container (1) by means of cover hinges (7), and comprising means for closing (56) the cover with the container, with the bottom part (2) being formed by a bottom frame (15) and a bottom plate (16), and the bottom frame (15) comprising along each frame side (17, 18) at least two inwardly open and externally closed recesses (19), with a hinge-like connection being formed between the bottom part (2) and the side walls (3, 4), **characterized in that** the recesses (19) of the bottom frame (15) comprise lateral bores (20) extending in parallel to the frame sides

(17, 18) of the bottom frame (15), and said recesses (19) are provided for accommodating formed parts (21) integrally formed on the first and second side walls (3, 4) with pins (22) extending parallel to the bottom edges of the side walls (3, 4), which pins (22) are insertable into the lateral bores (20) of the recesses (19) and are rotatable in such a way that the pins (22) inserted into the bores (20) form the hinge-like connection between the bottom part (2) and the side walls (3, 4), that vertically extending webs (29) are arranged in the recesses (19), said webs engaging into recesses (23) of the connecting elements (21) when the side wall (3, 4) is upright, that further the recesses (19) of the bottom frame (15) are wider at the upper edge than in the bottom region, that further radially outwardly protruding cams are arranged on the front ends of the pins (22), and that the bores (20) comprise recesses which extend in such a way that the pins (22) with the cams can only be latched into the bores (20) when the side walls (3, 4) are aligned parallel to the bottom part (2).

2. A container according to claim 1, **characterized in that** the bottom plate (16) and the bottom frame (15) are arranged as an integral bottom part (2).
3. A container according to claim 1, **characterized in that** the bottom plate (16) can be inserted into the bottom frame (15).
4. A container according to claim 2 or 3, **characterized in that** the bottom frame (15) comprises further recesses (28) which are inwardly open, covered towards the outside and are approximately U-shaped, and which are determined for accommodating lugs (30) integrally formed on the bottom edges of the second side walls (4).
5. A container according to claim 4, **characterized in that** the bottom frame (15) comprises longitudinal sides (17) and transverse sides (18), with the longitudinal sides (17) having a lower height than the transverse sides (18) of the bottom frame (15).
6. A container according to claim 5, **characterized in that** a tilting inhibitor is provided on the bottom frame (15), said tilting inhibitor being formed from the upper edge (39) at the transition from the transverse side (18) to the lower longitudinal side (17) of the bottom frame (15), with the distance of the pivoting axis ("A") from the bottom edge (39') of the second side wall (4) being smaller than the distance of the edge (39) from the pivoting axis ("A").

Revendications

1. Récipient de stockage et de transport pliable en plas-

tique avec une partie de fond (2) à quatre parois latérales (3, 4) rabattables disposées de façon articulée sur la partie de fond (2), qui peuvent de préférence être rabattues vers l'intérieur sur le fond, deux premières parois latérales (3) disposées face à face pouvant s'emboîter de manière amovible avec les deux autres parois latérales (4) se disposées face à face dans les coins (6) du récipient de stockage et de transport pliable (1), le récipient (1) comportant au moins un couvercle formé de deux moitiés de couvercle (5) articulées sur des parois latérales (4) opposées du récipient (1) au moyen de charnières de couvercle (7) ainsi que des moyens de fermeture (56) du couvercle avec le récipient, la partie de fond (2) se composant d'un cadre de fond (15) et d'une plaque de fond (16), et le cadre de fond (15) présentant au moins deux évidements (19) ouverts vers l'intérieur et fermés vers l'extérieur le long de chaque côté du cadre (17, 18), une liaison en forme de charnière étant formée entre la partie de fond (2) et les parois latérales (3, 4),

caractérisé en ce que les évidements (19) du cadre de fond (15) présentent des perçages (20) parallèles aux côtés de cadre (17, 18) du cadre de fond (15) et ces évidements (19) sont prévus pour recevoir des parties mises en forme (21) formées sur les premières et deuxième parois latérales (3, 4) avec des tenons (22) parallèles aux bords inférieurs des parois latérales (3, 4), lesquels tenons (22) peuvent être insérés et tournés dans les perçages latéraux (20) des évidements (19), de telle sorte que les tenons (22) insérés dans les perçages (20) forment la liaison en forme de charnière entre la partie de fond (2) et les parois latérales (3, 4),

en ce que des barrettes (29) verticales sont disposées dans les évidements (19) et se mettent en prise dans des évidements (23) des éléments d'assemblage (21) quand la paroi latérale (3, 4) est redressée,

en ce qu'en outre, les évidements (19) du cadre de fond (15) sont plus larges sur le bord supérieur que dans la partie inférieure,

en ce que sont disposées en outre sur les extrémités antérieures des tenons (22) des cames orientées dans le sens radial vers l'extérieur,

et en ce que les perçages (20) présentent des évidements orientés de telle façon que les tenons (22) ne puissent s'engager avec les cames que lorsque les parois latérales (3, 4) sont parallèles à la partie de fond (2).

2. Récipient selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la plaque de fond (16) et le cadre de fond (15) forment une partie de fond (2) d'un seul tenant.
3. Récipient selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la plaque de fond (16) peut être posée dans le cadre de fond (15).

4. Récipient selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le cadre de fond (15) présente d'autres évidements (28) ouverts vers l'intérieur et couverts vers l'extérieur, à peu près en forme de U, destinés à la fixation de pattes (30) formées sur les bords inférieurs des secondes parois latérales (4). 5
5. Récipient selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le cadre de fond (15) présente des côtés longitudinaux (17) et des côtés transversaux (18), les côtés longitudinaux (17) étant moins hauts que les côtés transversaux (18) du cadre de fond (15). 10
6. Récipient selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'un** dispositif anti-renversement est prévu sur le cadre de fond (15), lequel dispositif anti-renversement est formé par le bord supérieur (39) à la transition entre le côté transversal (18) et le côté longitudinal (17) situé plus bas du cadre de fond, la distance entre l'axe de pivotement ("A") et le bord inférieur (39) de la seconde paroi latérale (4) étant plus petite que la distance entre le bord (39) et l'axe de pivotement ("A"). 15 20

25

30

35

40

45

50

55

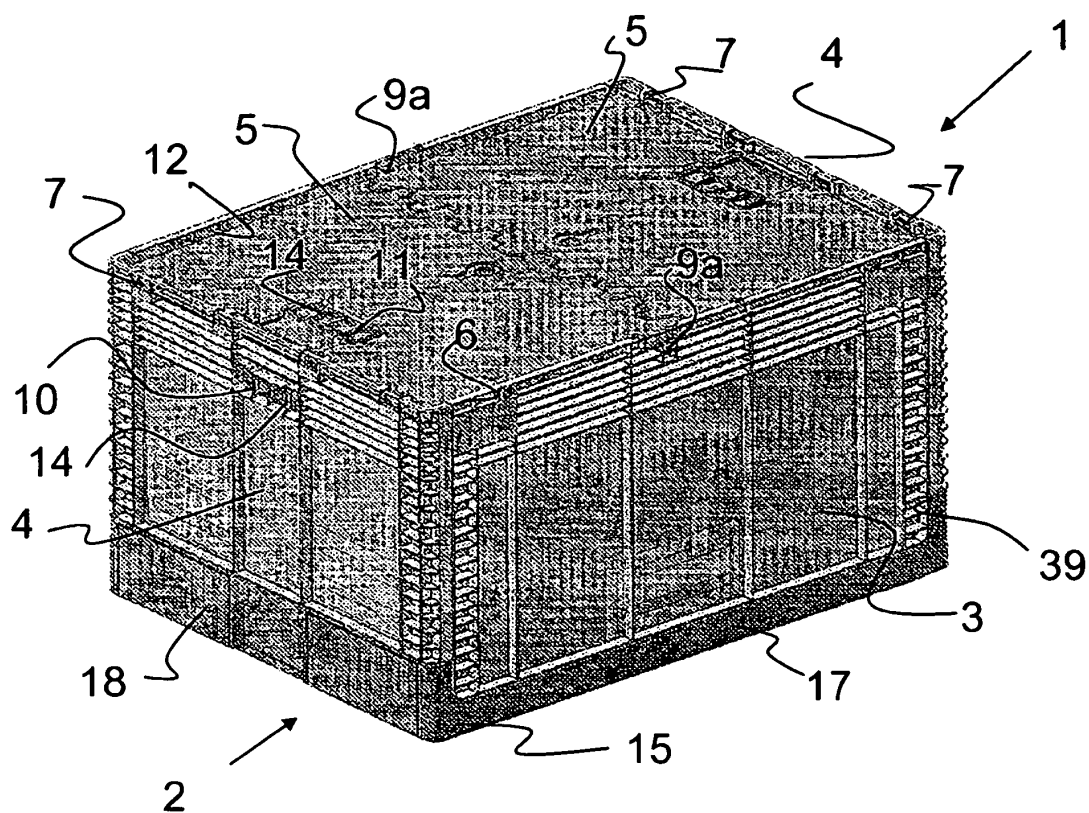


Fig. 1

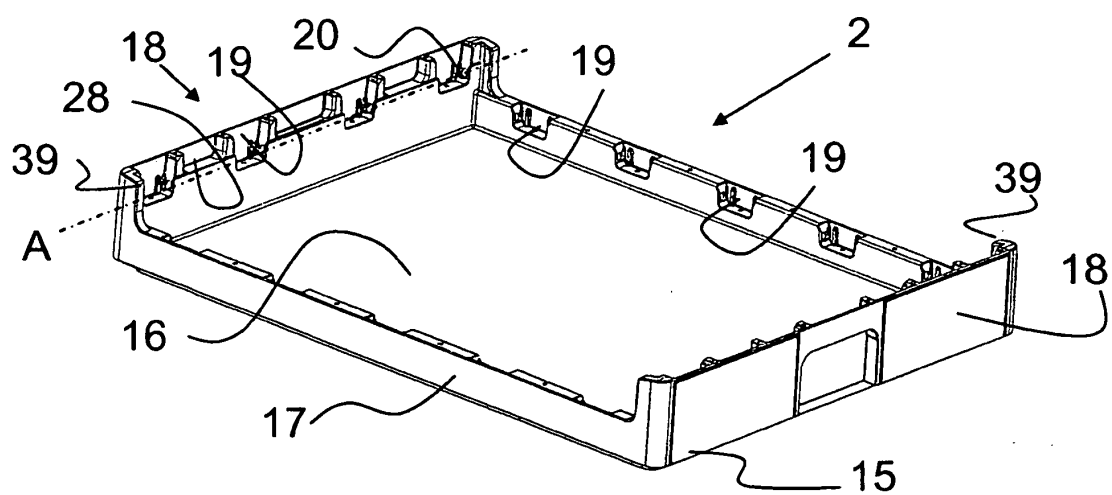


Fig. 2

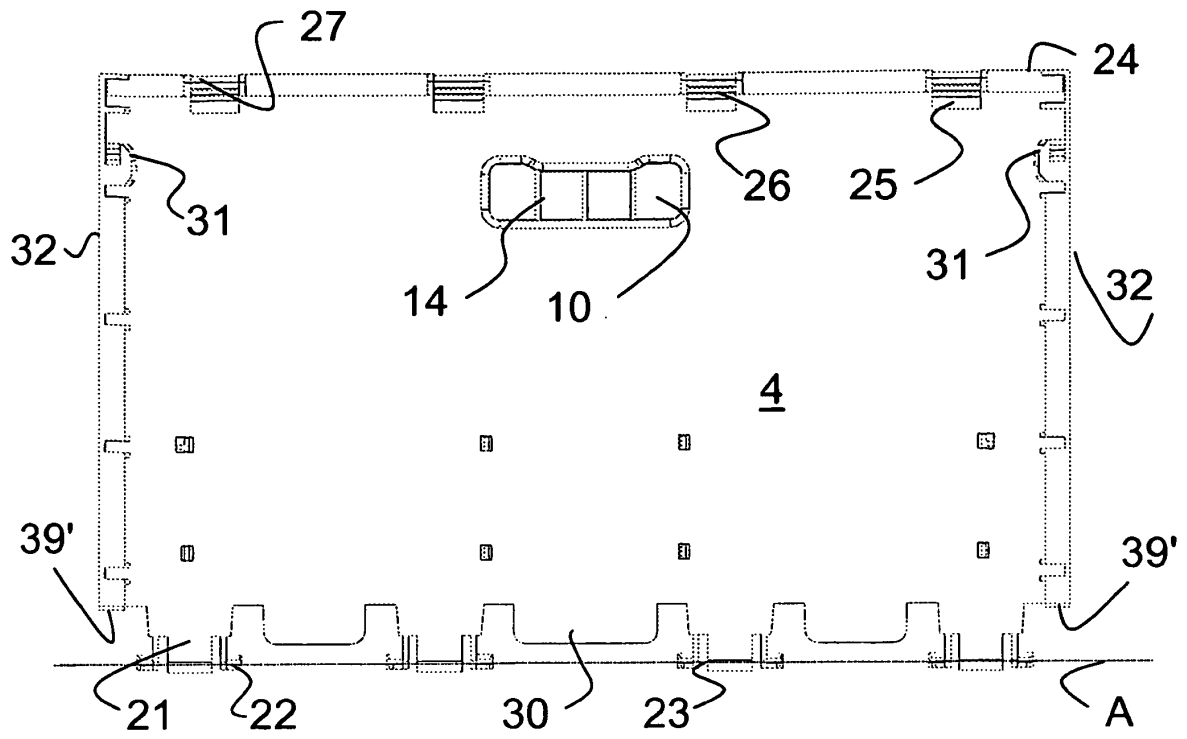


Fig. 3

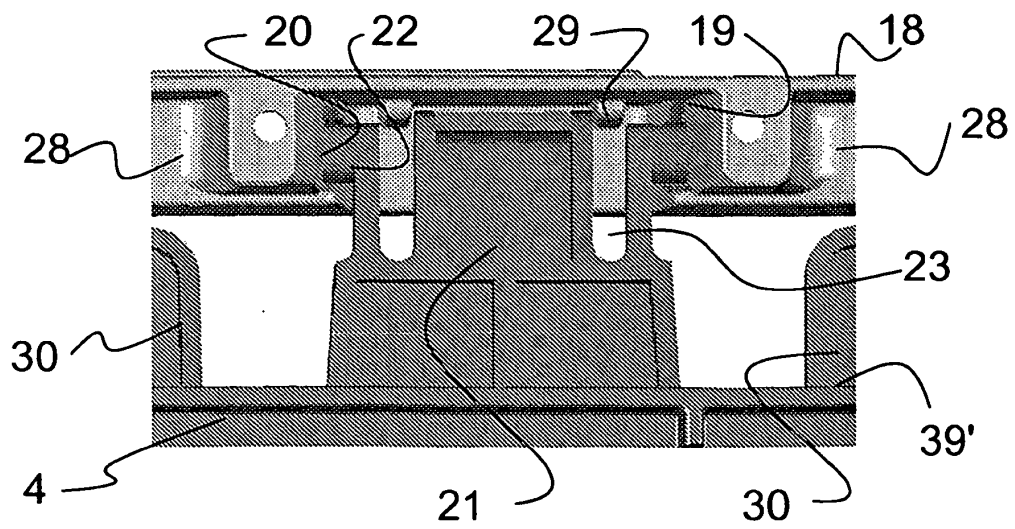


Fig. 4

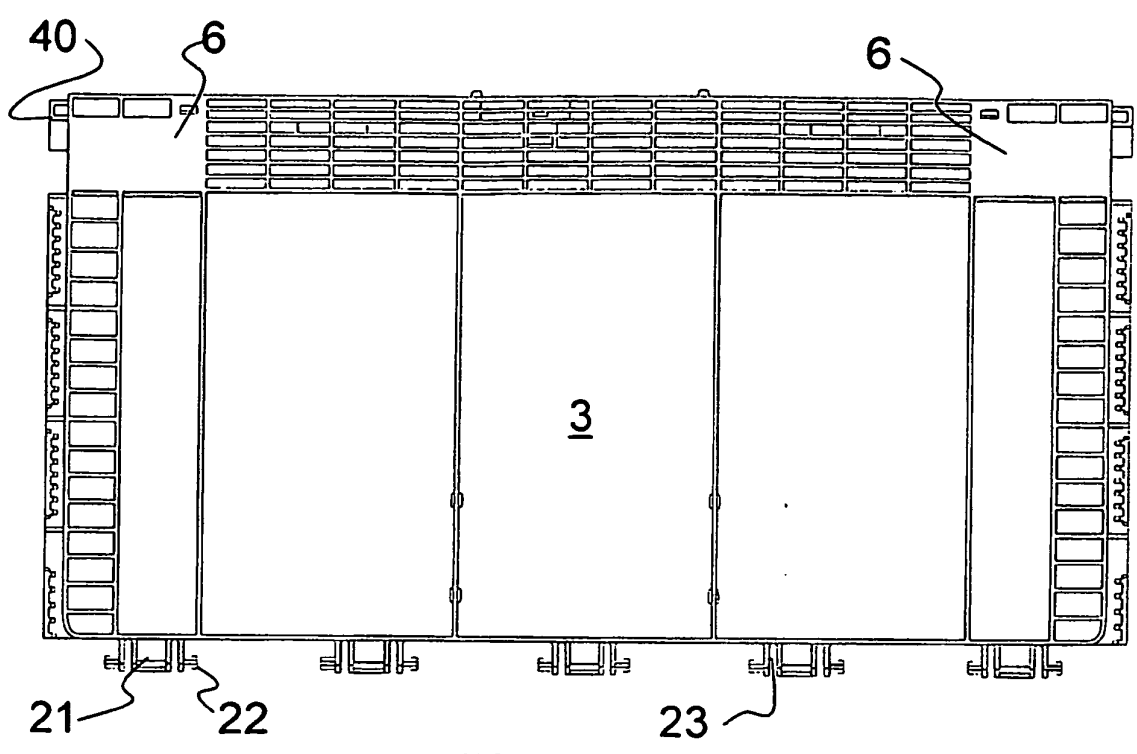


Fig. 5

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 29501696 U1 [0002]