



(11) **EP 1 806 293 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.03.2009 Patentblatt 2009/10

(51) Int Cl.:
B65D 6/24 (2006.01) **B65D 21/06 (2006.01)**
B65D 88/52 (2006.01) **B65D 88/54 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **06017946.2**

(22) Anmeldetag: **29.08.2006**

(54) **Schachtelbehälter**

Box-container

Réceptient en forme de boîte

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **07.01.2006 DE 102006001065**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.07.2007 Patentblatt 2007/28

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

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

(74) Vertreter: **Röther, Peter et al**
Patentanwälte
Dr. Brundert & Röther
Kolkmannskamp 6
44879 Bochum (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 657 171 **DE-U1- 9 215 992**
GB-A- 1 279 560

EP 1 806 293 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 Schachtelbehälter zum Transport und zur Bereitstellung von insbesondere Kabelbäumen in der Automobilindustrie mit einem rechteckigen Boden und von diesem Boden zumindest in Teilbereichen konisch nach aussen verlaufend ansteigenden Längsseitenwänden und den Behälterraum an den Stirnseiten zwischen den Längsseitenwänden abschließenden, einsteckbaren und herausnehmbaren Stirnwänden, deren Höhe mit der der Längsseitenwände übereinstimmt.

[0002] Die Formulierung "insbesondere" soll darauf hinweisen, dass der erfindungsgemäße Schachtelbehälter für diesen Zweck besonders geeignet ist. Die Anwendung ist aber nicht hierauf beschränkt. Ganz allgemein ist zu sagen, dass die in Rede stehenden Schachtelbehälter für alle zu transportierenden und bereitzustellenden Produkte geeignet ist, bei denen viele empfindliche Kleinteile vorhanden sind.

[0003] Im weiteren wird der Erfindungsgegenstand jedoch anhand des obengenannten Beispiels beschrieben.

[0004] Ein gattungsgemäßer Schachtelbehälter ist beispielsweise aus der noch nicht veröffentlichten Anmeldung 10 2005 021 170.4 bekannt, wobei dieser vorbekannte Schachtelbehälter ebenfalls in der Hauptsache für den Transport und die Bereitstellung von Kabelbäumen in der Automobilindustrie geeignet ist.

[0005] Anhand der Abmessungen derartiger Schachtelbehälter (Länge von über 1 m) ist zu ersehen, dass die hierin transportierten Kabelbäume erhebliche Gewichte und Abmessungen aufweisen können, über 30 KG.

[0006] Die die Kabelbäume enthaltenden Schachtelbehälter werden vom Produzenten der Kabelbäume zur Automobilfabrik im geschlossenen Zustand transportiert.

[0007] In der Produktion werden die Behälter dann an die entsprechende Fertigungsstation transportiert, und die Kabelbäume werden aus den vorbekannten Behältern nach oben entnommen.

[0008] Bei einem Gewicht von über 30 KG ist dies jedoch bei den hohen Bandfrequenzen äusserst mühsam.

[0009] Da bei den vorbekannten Schachtelbehältern die Stirnwand herausnehmbar ist, können die Kabelbäume zwar auch nach vorne aus dem Behälter heraus gezogen und im Fahrzeug eingebaut werden.

[0010] Ist die Stirnwand jedoch aus dem Behälter entnommen, verbleiben in den Wandungen des Behälters die Aufnahmeöffnungen für die entsprechenden Steckzapfen oder Scharnierhälften, in denen sich die am Kabelbaum befindlichen Kleinteile verfangen oder verklemmen können.

[0011] Die DE 9 215 992 U1 zeigt einen stapelbaren Transportbehälter mit schwenkbaren Stirnwänden.

[0012] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Schachtelbehälter der eingangs genannten Art so auszugestalten, dass ohne Beschädigung der darin

enthaltenen Produkte diese nach vorne aus dem Schachtelbehälter zur Weiterverarbeitung herausgezogen werden können.

[0013] Die Erfindung löst diese Aufgabe gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 dadurch, dass zumindest in einem Stirnseitenbereich eine nach aussen aus dem Behälter in horizontale Stellung umklappbare, in vertikaler Stellung verriegelbare Barrierewand vorgesehen ist, deren Höhe geringer ist als die der einsteckbaren Stirnwände und deren ins Behälterinnere weisende Oberfläche in umgeklapptem Zustand mit der Bodenfläche eine glatte Fläche bildet.

[0014] Wie bereits oben ausgeführt, werden die gefüllten Behälter vom Produzenten der Kabelbäume im geschlossenen, gestapelten Zustand in das Logistikzentrum geliefert.

[0015] Für den internen Gebrauch werden die Behälter nun vereinzelt, wobei mindestens eine der Stirnwände entfernt wird.

[0016] Die Barrierewand hat nun lediglich die Aufgabe, ein Herausrutschen des Kabelbaums beim Transport zu verhindern. In diesem Zustand werden die einzelnen Schachtelbehälter an das Produktionsband transportiert. Hier wird die Barrierewand nach vorne aus dem Schachtelbehälter herausgeklappt, so dass die ins Behälterinnere weisende Oberfläche mit der Bodenfläche eine glatte Fläche bildet.

[0017] Durch diese glatte Fläche und das Fehlen jeglicher Öffnungen oder Hinterschneidungen ist ein problemloses und gefahrloses Herausziehen des Kabelbaums möglich.

[0018] Dadurch, dass die Barriereklappen aus dem Behälter herausgeklappt wird, d.h. über die untere Bodenfläche vorsteht, ist es möglich, den zwangsläufig vorhandenen Spalt zwischen Behälter und Bearbeitungstisch zu überbrücken.

[0019] Die glatte Fläche von Barrierewand und Bodenfläche wird gemäß Anspruch 2 dadurch erreicht, dass der Boden an seinem barrierewandseitigen Ende eine stufenförmige Absenkung aufweist, die einen tieferliegenden Absatz bildet, auf den die Barrierewand umklappbar ist. Dabei deckt sie auch die im Absatz befindlichen Aufnahmeöffnungen für entsprechende Steckzapfen oder -noppen der Stirnwand ab.

[0020] Dabei ist gemäß Anspruch 3 die Barrierewand mittels Scharnieren verschwenkbar, die in den zum Absatz abfallenden Bereich des Bodens vorgesehen sind. Auf diese Weise ist eine einfache Möglichkeit gegeben, die obengenannte glatte Übergangsfläche zu schaffen.

[0021] Obwohl es denkbar ist, dass in beiden stirnseitigen Bereichen eine Barrierewand wie eben beschrieben vorgesehen ist, schlägt der Anspruch 4 jedoch vor, dass in dem der umklappbaren Barrierewand entgegengesetzten Stirnseitenbereich eine in der Höhe mit der Barrierewand gleiche stationäre Rippe vorgesehen ist, die vertikal vom Boden aufsteigt und die Längsseitenwände miteinander verbindet.

[0022] Auf diese Weise ist die Herstellung des Behäl-

ters unaufwendiger und unkomplizierter, da Boden, Längsseitenwände und Rippe einheitlich im Spritzgussverfahren hergestellt werden können.

[0023] Sind die beiden Stirnwände in den Behälter eingesetzt, können gemäß Anspruch 5 mehrere Behälter aufeinander gestapelt werden, wobei die Stirnwandoberkanten als Abstützung für den aufliegenden Behälter bzw. die aufliegenden Behälter dienen. Das hat den Vorteil, dass bei der Belastung durch die oben liegenden Behälter die Längsseitenwände der jeweils unteren Behälter nicht nach aussen gedrückt werden.

[0024] Beim internen Transport ist -wie bereits gesagt- zumindest eine der Stirnwände entfernt. Nach Entleerung der Behälter können dann mehrere ineinander geschachtelt werden, wobei der jeweils obere Behälter auf der Oberkante der Barrierewand bzw. der Rippe aufliegt. Auch in diesem Fall sind die Längsseitenwände entlastet.

[0025] Der Anspruch 7 schlägt eine besonders einfache Vorrichtung zum Verriegeln der Barrierewand in vertikaler Stellung vor, wobei diese Verriegelung aus einem an der Barrierewand verschwenkbar gelagerten Riegel und einer auf dem tiefer liegenden Absatz vorgesehenen Einstecknut für den Riegel besteht. Zum Umklappen wird der Riegel aus der Einstecknut nach oben verschwenkt. Nach dem Entleeren des Behälters wird die Barrierewand in die senkrechte Stellung gebracht und der Riegel wieder in die Einstecknut geschoben. Die Verschwiebewegung kann selbstverständlich auch translatorisch erfolgen.

[0026] Damit beim Ineinanderschachteln der entleerten Behälter durch die Konizität der Längsseitenwände kein Spalt entsteht, ist gemäß Anspruch 8 vorgesehen, dass die Längsseitenwände bis zur Höhe der Barrierewand bzw. der stationären Rippe nahezu vertikal aufsteigen und erst im weiteren Verlauf konisch ausgebildet sind.

[0027] Gemäß Anspruch 9 sind die Oberkanten der Längsseitenwände kragenartig geformt, derart, dass sich an den konischen Bereich ein horizontaler und an diesen ein vertikal nach unten weisender Bereich anschließt und dass in den stirnseitigen offenen Enden dieser Oberkanten Aufnahmeelemente für entsprechende Rastelemente an den einsteckbaren Stirnwänden vorgesehen sind.

[0028] Auf diese Weise ist es möglich, die Stirnwände von vorne bzw. hinten in die Stirnseite einzufügen, wobei im oberen Bereich die Rastelemente in die Aufnahmeelemente einrasten und die Unterkante der Stirnwände in den tiefer liegenden Absatz vor der stufenförmigen Absenkung des Bodens zu liegen kommt, wobei Steckknöpfe an der Unterkante der Stirnwand zunächst in entsprechende Aufnahmeöffnungen im Absatz eingesteckt werden und dann die Stirnwand gegen die offenen Enden der Oberkanten geschwenkt wird, wobei sich die entsprechend geformten Ränder der Stirnwände auf die Vorderkanten der Stirnseiten aufschieben. Hierdurch erhalten die Längsseitenwände zusätzliche Stabilität.

[0029] Die Erfindung wird im folgenden anhand von

Zeichnungen dargestellt und erläutert.

[0030] Es zeigen:

- 5 Fig. 1 einen Schachtelbehälter in perspektivischer Darstellung von oben mit eingesetzten Stirnwänden
- 10 Fig. 2 einen Schachtelbehälter gemäß Figur 1 mit entfernten Stirnwänden
- 15 Fig. 3 Behälter gemäß Figur 2 in vergrößerter Darstellung
- 20 Fig. 4 Schachtelbehälter gemäß Figur 3 in Entriegelungsstellung
- 25 Fig. 5 Schachtelbehälter gemäß Figur 3 und 4 in vollständig geöffneter Stellung
- 30 Fig. 6 mehrere ineinander geschachtelte Schachtelbehälter

[0031] In den Figuren ist ein Schachtelbehälter dargestellt und allgemein mit dem Bezugszeichen 1 versehen. Er besteht aus einem Boden 2 und von diesem Boden 2 konisch aufsteigenden Längsseitenwänden 3 und 4. Stirnseitig wird der Schachtelbehälter 1 von einsteckbaren und herausnehmbaren Stirnwänden 5 und 6 verschlossen. Die Stirnwände 5 und 6 haben dabei in etwa die Höhe der Längsseitenwände 3,4. Mit dem Bezugszeichen 7 ist eine Barrierewand bezeichnet, die aus den Figuren 2 bis 5 genauer hervorgeht.

[0032] Auf der der Barrierewand 6 entgegengesetzten Seite des Behälters 1 ist zwischen den Längsseitenwänden 3 und 4 eine vom Boden aufragende Rippe 8 angespritzt. Die Barrierewand 7 ist um Scharniere 9 nach vorne aus dem Behälter 1 heraus klappbar, wobei die Scharniere 9 in der stufenartigen Kante 10, die von der eigentlichen Bodenfläche 2 zu einem tiefer gelegenen Absatz 11 führt, angeordnet.

[0033] In der senkrechten Stellung (Figur 2 und 3) der Barrierewand 7 ist diese verriegelt und zwar durch einen Riegel 12, der in eine im Absatz 11 vorgesehene Nut 13 eingeführt ist. Diese Merkmale gehen deutlicher aus der Figur 3 hervor.

[0034] In der Figur 4 ist der Zustand dargestellt, dass der Riegel 12 aus der Einstecknut 13 herausgedreht worden ist. Jetzt kann die Barrierewand 7 nach vorne auf den Absatz 11 herab geklappt werden, was in der Figur 5 dargestellt ist. Aus dieser Figur 5 geht hervor, dass in diesem abgeklappten Zustand die Innenseite der Barrierewand 7 mit der Bodenfläche 2 eine glatte Fläche bildet und Aufnahmeöffnungen 19 im Absatz 11 abgedeckt sind.

[0035] Nach Entleerung der Schachtelbehälter 1 werden diese zu mehreren ineinander gestapelt, wobei der jeweils obere Behälter auf der Oberkante der Barrierewand 7 bzw. der Rippe 8 aufliegen.

[0036] Damit in dieser Stellung kein Spalt entsteht, sind die Bereiche 17 der Längsseitenwände 3 und 4 bis in Höhe der Oberkante der Rippe 8 bzw. der Barrierewand 7 nahezu vertikal ausgestaltet, woran sich dann der konische Bereich der Längsseitenwände 3 und 4 anschließt, wobei der Konuswinkel bei 18 größer ist als im folgenden Bereich, so dass hier ein guter Abschluss zwischen unterer Seitenkante des eingestellten Behälters und dem Absatz 18 gewährleistet ist.

[0037] Die Stirnwände 5, 6 werden entweder in den jeweiligen Behälter 1 eingelegt (eventuell im zusammengeklappten Zustand) oder sie werden zusammen mit anderen im obersten Behälter gemeinsam untergebracht.

[0038] Im Anlieferungszustand, d.h. vom Produzenten des verpackten Produktes bis zum Weiterverarbeitungswerk werden mehrere Schachtelbehälter 1 im aus Figur 1 hervorgehenden Zustand aufeinandergestapelt, wobei der jeweils obere Behälter 1 auf den etwas eingesenkten Oberkanten der Stirnwände 5 und 6 zu stehen kommt.

[0039] Die Stirnwände weisen nicht im einzelnen dargestellte Rastelemente auf, von denen die im Bereich der Längsseitenoberkante 15 angeordneten in entsprechende Ausnehmungen 16 im kragenartig geformten Teil der Oberkante 15 einrasten.

[0040] Unten liegt die untere Stirnwandkante auf dem Absatz 11 auf (Fig. 1), wobei in diesem Bereich (nicht dargestellte) Einsteckknoppen am unteren Rand der Stirnwand 5, 6 in entsprechende Aufnahmeöffnungen 19 im Absatz 11 eingeführt sind.

Patentansprüche

1. Schachtelbehälter zum Transport und zur Bereitstellung von insbesondere Kabelbäumen in der Automobilindustrie mit einem rechteckigen Boden (2) und von diesem Boden (2) zumindest in Teilbereichen konisch nach aussen verlaufend ansteigenden Längsseitenwänden (3, 4) und den Behälterraum an den Stirnseiten zwischen den Längsseitenwänden (3, 4) abschließenden, einsteckbaren und herausnehmbaren Stirnwänden (5, 6), deren Höhe mit der der Längsseitenwände (3, 4) übereinstimmt, **dadurch gekennzeichnet, dass** in zumindest einem Stirnseitenbereich eine nach aussen aus dem Behälter (1) in horizontale Stellung umklappbare, in vertikaler Stellung verriegelbare Barrierewand (7) vorgesehen ist, deren Höhe geringer ist als die der einsteckbaren Stirnwände (5, 6) und deren ins Behälterinnere weisende Oberfläche in umgeklapptem Zustand mit der Bodenfläche (2) eine glatte Fläche bildet.
2. Schachtelbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (2) an seinem barrierewandseitigen Ende eine stufenförmige Absenkung (10) aufweist, die einen tiefer liegenden Absatz (11) bildet, auf den die Barrierewand (7) umklappbar ist, horizontal aufliegt und Aufnahmeöffnungen (19) für die Stirnwand (5, 6) abdeckt.
3. Schachtelbehälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Barrierewand (7) mittels Scharnieren (9) verschwenkbar ist, die in dem zum Absatz (11) abfallenden Bereich (10) des Bodens (2) vorgesehen sind.
4. Schachtelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem der umklappbaren Barrierewand (7) entgegengesetzten Stirnseitenbereich eine in der Höhe mit der Barrierewand (7) gleiche stationäre Rippe (8) vorgesehen ist, die vertikal vom Boden (2) aufsteigt und die Längsseitenwände (3, 4) miteinander verbindet.
5. Schachtelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei eingesetzten Stirnwänden (5, 6) mehrere Behälter (1) aufeinander stapelbar sind, wobei die Stirnwandoberkanten als Abstützung für den aufliegenden Behälter (1) dienen.
6. Schachtelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei entfernten Stirnwänden (5, 6) mehrere Behälter (1) ineinander schachtelbar sind, wobei die Oberkanten der aufgestellten Barrierewand (7) und der stationären Rippe (8) als Abstützung für den aufliegenden Behälter (1) dienen.
7. Schachtelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelung der Barrierewand (7) aus einem an der Barrierewand verschwenkbar oder verschiebbar gelagerten Riegel (12) und einer auf dem tiefer liegenden Absatz (11) vorgesehenen Einstecknut (13) für den Riegel (12) besteht.
8. Schachtelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsseitenwände (3, 4) bis zur Höhe der Barrierewand (7) bzw. der stationären Rippe (8) vertikal (17) aufsteigen und erst im weiteren Verlauf konisch ausgebildet sind.
9. Schachtelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Oberkanten (15) der Längsseitenwände (3, 4) kragenartig geformt sind, derart, dass sich an den konischen Bereich ein horizontaler und an diesen ein vertikal nach unten weisender Bereich anschließt und dass in den stirnseitigen, offenen Enden dieser Oberkanten (15) Aufnahmeelemente (16) für entsprechende Rastelemente an den einsteckbaren Stirnwänden (5, 6) vorgesehen sind.

10. Schachtelbehälter noch einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Stirnwände (5, 6) zusammenklappbar ausgebildet sind.

11. Schachtelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rand der Stirnwände (5, 6) derart ausgebildet ist, dass er auf die Stirnkantenkontur des Behälters (1) aufsteckbar ist, so dass in diesem Bereich eine dreifache Wandstärke vorhanden ist.

Claims

1. Interlocking container for the transportation and staging of, in particular, wiring looms in the automobile industry with a rectangular base (2) and side walls (3, 4) on the long side rising up from said base (2) and tapering outwards at least in some sections, and insertable and removable end walls (5, 6) whose height matches the long side walls (3, 4) and which encloses the container space at the ends between the long side walls (3, 4),
characterised in that,
in at least one area at the container end a barrier wall (7) which can hinge outwards from said container (1) into a horizontal position and is lockable in the vertical position is provided, whose height is lower than the insertable end walls (5, 6) and whose surface facing towards the inside of the container forms a smooth surface with the base surface (2) when hinged down.
2. Interlocking container in accordance with claim 1,
characterised in that,
floor (2) has, at its end where the barrier wall is located, a stepped depression (10) to form a lower step (11), on to which the barrier wall (7) can hinge, lay on it horizontally and cover locating holes (19) for the end wall (5, 6).
3. Interlocking container in accordance with claim 2,
characterised in that,
the barrier wall (7) can pivot by means of hinges (9) which are provided in the region (10) of the base (7) where it drops down to step (11).

4. Interlocking container in accordance with one of claims 1 to 3,
characterised in that,
in the end region opposite the hinged barrier wall (7), a fixed plate (8) of the same height as the barrier wall (7) is provided which stands vertical from the base (2) and is joined to the long side walls (3, 4).

5. Interlocking container in accordance with one of claims 1 to 4,
characterised in that,
with the end walls (5, 6) inserted, several containers (1) can be stacked one on top of the other, whereby the upper edges of the end walls serve to support the container (1) resting on them.

6. Interlocking container in accordance with one of claims 1 to 4,
characterised in that,
with the end walls (5, 6) removed several containers (1) can be interlocked into each other, whereby the upper edges of the erected barrier wall (7) and the fixed plate (8) serve to support the container (1) resting on them.

7. Interlocking container in accordance with one of claims 1 to 6,
characterised in that,
the locking of the barrier wall (7) consists of a bar (12) pivoted or displaceably seated on the barrier wall and an insertion groove (13) for the bar (12) provided on the lower step (11).

8. Interlocking container in accordance with one of claims 1 to 7,
characterised in that,
that the long walls (3, 4) rise up vertically to the height of the barrier wall (7) or fixed plate (8) and then taper as they rise further.

9. Interlocking container in accordance with one of claims 1 to 8,
characterised in that,
that the upper edges (15) of the long walls (3, 4) are formed into projecting rims such that the tapered section connects to a horizontal section, which continues into a section pointing vertically downwards, and that retaining elements (16) for the corresponding latching elements on the insertable end walls (5, 6) are provided in the open ends of these upper edges (15) at the container end.

10. Interlocking container in accordance with one of claims 1 to 9,
characterised in that,
the end walls (5, 6) are formed so that they are collapsible.

11. Interlocking container in accordance with one of claims 1 to 10,
characterised in that,
 the edge of the end walls (5, 6) is formed such that it can be placed on the leading edge of the container (1) so that in this region there is a triple wall thickness.

Revendications

1. Récipient emboîtable pour le transport et la préparation en particulier de faisceaux de câbles dans l'industrie automobile avec un fond (2) rectangulaire et des parois latérales longitudinales (3, 4) montant depuis ce fond (2) et s'étendant coniquement vers l'extérieur au moins dans des zones partielles, et des parois frontales (5, 6) enfichables et extractibles, fermant le volume du récipient sur les côtés frontaux entre les parois latérales longitudinales (3, 4), dont la hauteur coïncide avec celle des parois latérales longitudinales (3, 4),
caractérisé
en ce qu'il est prévu, dans au moins une zone latérale frontale, une paroi de barrière (7) pouvant être rabattue en position horizontale et verrouillable en position verticale, dont la hauteur est inférieure à celle des parois frontales (5, 6) enfichables et dont la surface, dirigée vers l'intérieur du récipient, forme une surface lisse avec la surface de fond (2), à l'état rabattu.
2. Récipient emboîtable selon la revendication 1,
caractérisé
en ce que le fond (2) présente un renforcement étagé (10), à son extrémité côté paroi de barrière, qui forme un palier (11) situé plus bas sur lequel la paroi de barrière (6) peut être rabattue, repose horizontalement et recouvre des ouvertures de réception (19) pour la paroi frontale (5, 6).
3. Récipient emboîtable selon la revendication 2,
caractérisé
en ce que la paroi de barrière (7) peut pivoter au moyen de charnières (9) qui sont prévues dans la zone (10), descendant vers le palier (11), du fond (2).
4. Récipient emboîtable selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,
caractérisé
en ce que dans la zone des côtés frontaux, opposée à la paroi de barrière (7) rabattable, il est prévu une nervure (8) fixe de même hauteur que la paroi de barrière (7), qui monte verticalement depuis le fond (2) et relie entre elles les parois latérales longitudinales (3, 4).
5. Récipient emboîtable selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,

caractérisé

en ce que plusieurs récipients (1) peuvent être empilés l'un sur l'autre, lorsque les parois frontales (5, 6) sont insérées, les bords supérieurs des parois frontales servant d'appui au récipient (1) reposant dessus.

6. Récipient emboîtable selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,
caractérisé
en ce que plusieurs récipients (1) peuvent être emboîtés les uns dans les autres, lorsque les parois frontales (5, 6) sont enlevées, les bords supérieurs de la paroi de barrière (7) mise en place et la nervure fixe (8) servant d'appui au récipient (1) reposant dessus.
7. Récipient emboîtable selon l'une quelconque des revendications 1 à 6,
caractérisé
en ce que le verrouillage de la paroi de barrière (7) est constitué d'un verrou (12) monté pivotant ou coulissant sur la paroi de barrière, et d'une rainure d'enfichage (13) pour le verrou (12), prévue sur le gradin (1) situé plus bas.
8. Récipient emboîtable selon l'une quelconque des revendications 1 à 7,
caractérisé
en ce que les parois latérales longitudinales (3, 4) montent verticalement (17) jusqu'à la hauteur de la paroi de barrière (7) ou de la nervure fixe (8), et sont réalisées coniques uniquement dans la suite de leur parcours.
9. Récipient emboîtable selon l'une quelconque des revendications 1 à 8,
caractérisé
en ce que les bords supérieurs (15) des parois latérales longitudinales (3, 4) présentent une forme en collet telle qu'à la zone conique se raccorde une zone horizontale et à celle-ci une zone dirigée verticalement vers le bas, et en ce que dans les extrémités frontales ouvertes de ces bords supérieurs (15) sont prévus des éléments de réception (16) pour des éléments d'encliquetage correspondants sur les parois frontales (5, 6) enfichables.
10. Récipient emboîtable selon l'une quelconque des revendications 1 à 9,
caractérisé
en ce que les parois frontales (5, 6) sont réalisées de manière à pouvoir être rabattues ensemble.
11. Récipient emboîtable selon l'une quelconque des revendications 1 à 10,
caractérisé
en ce que le bord des parois frontales (5, 6) est

réalisé de manière à pouvoir être emboîté sur le contour des bords frontaux du récipient (1), de manière que dans cette zone se trouve une épaisseur de paroi triple.

5

10

15

20

25

30

35

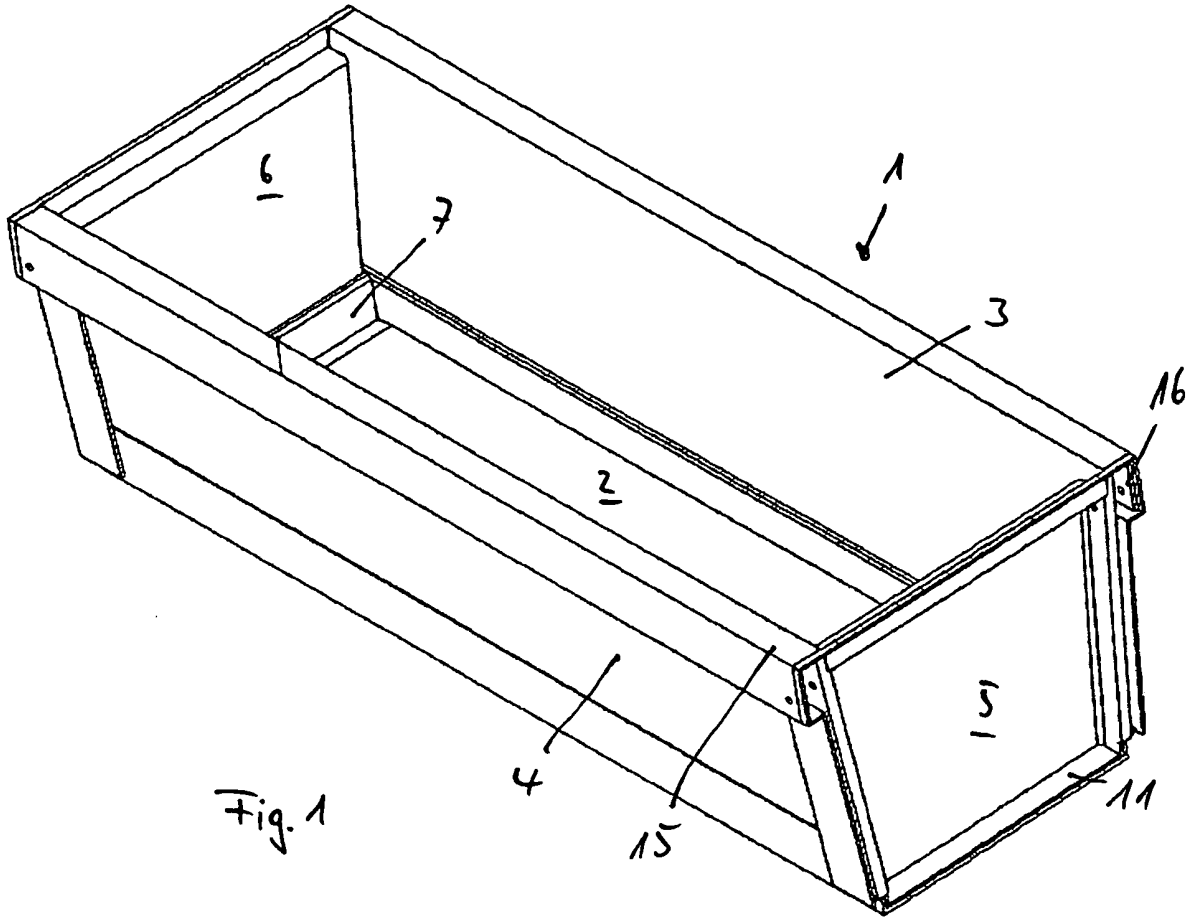
40

45

50

55

7



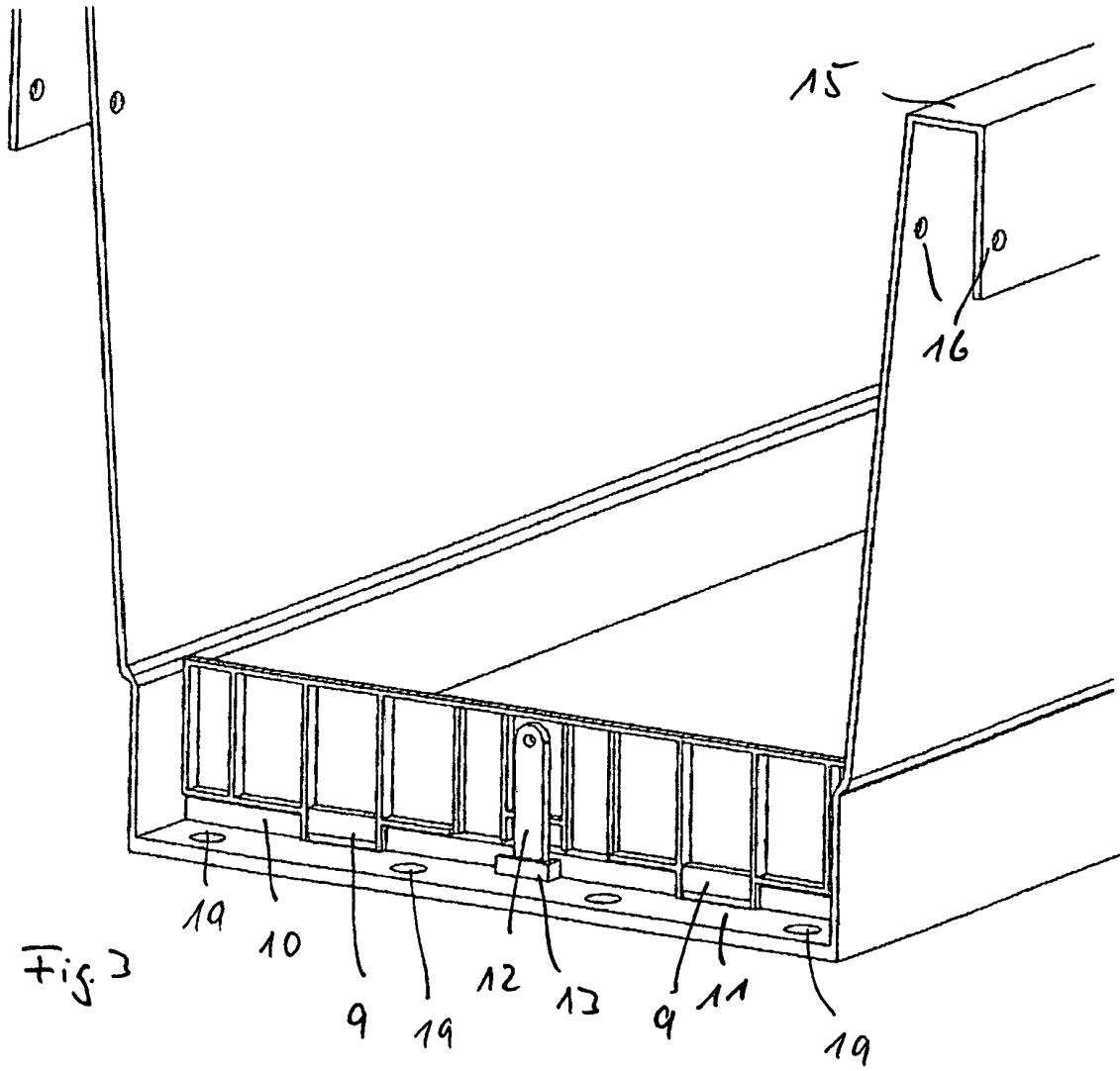
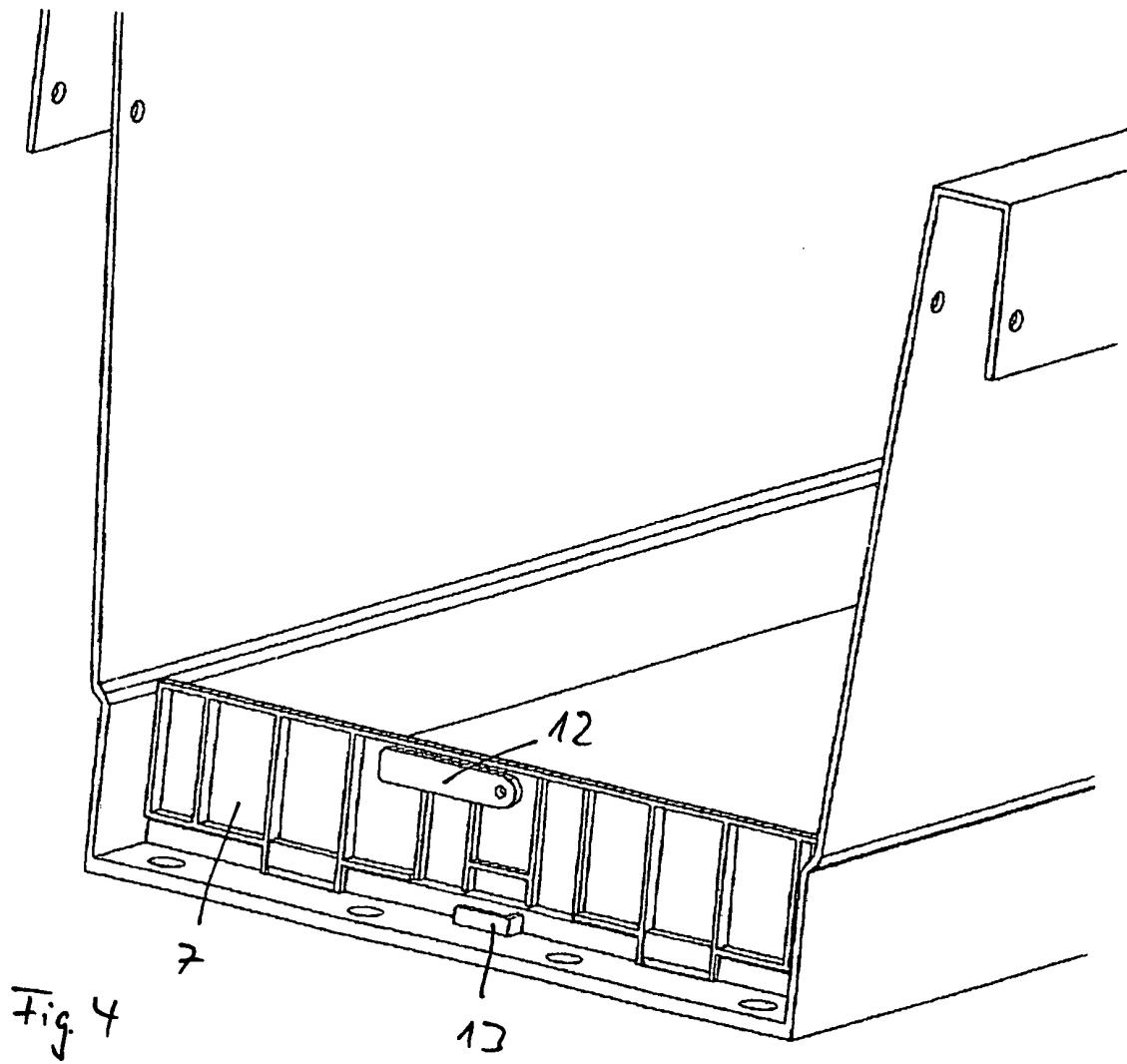
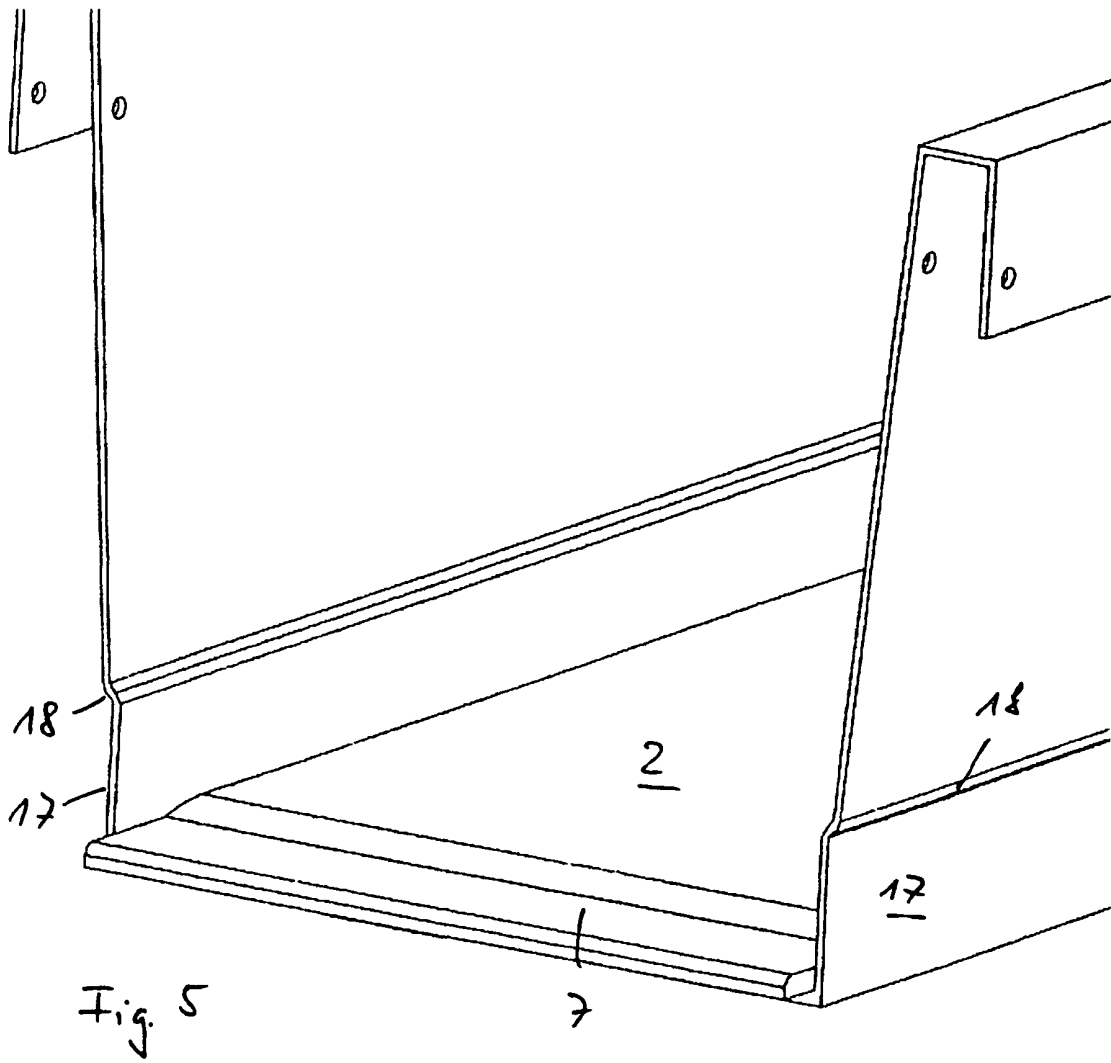


Fig. 3





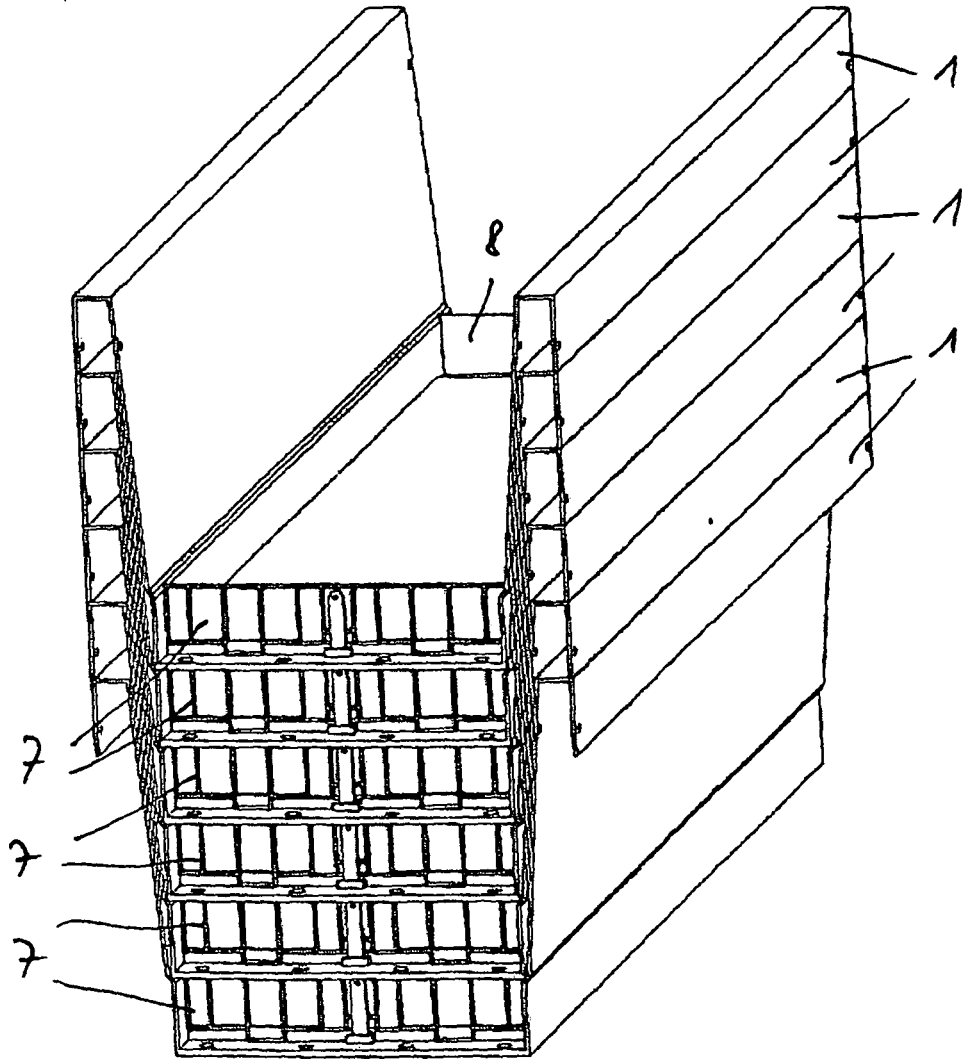


Fig. 6

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

- WO 102005021170 A [0004]
- DE 9215992 U1 [0011]