

(19)



(11)

EP 2 464 572 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.06.2014 Patentblatt 2014/23

(51) Int Cl.:
B65D 25/06 ^(2006.01) **B65D 25/10** ^(2006.01)
B65D 6/18 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10751560.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/004897

(22) Anmeldetag: **11.08.2010**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/018211 (17.02.2011 Gazette 2011/07)

(54) **TRANSPORTBEHÄLTER**

TRANSPORT CONTAINER

CONTENEUR DE TRANSPORT

(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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **12.08.2009 DE 102009036993**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.06.2012 Patentblatt 2012/25

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

(72) Erfinder:
• **SCHÖNROCK, Dirk**
38448 Wolfsburg (DE)
• **FAUST, Wolfgang**
48465 Schüttorf (DE)

- **RITZBERGER, Axel**
CH-8852 Altendorf (CH)
- **SCHINK, Jürgen**
38154 Rieseberg (DE)
- **WOJTKOWSKI, Uwe**
38110 Braunschweig (DE)

(74) Vertreter: **Röther, Peter et al**
Schneiders & Behrendt
Huestraße 23
44787 Bochum (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 652 159 WO-A1-2008/011147
FR-A1- 2 816 918 GB-A- 2 285 434
US-A- 2 203 240 US-A- 3 516 592

EP 2 464 572 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 Transportbehälter bestehend aus einem Bodenteil und von diesem senkrecht aufragenden Seitenwänden, mit im Bodenbereich vorgesehenen Einformungen zur passgenauen Aufnahme der zu transportierenden Güter sowie einer weiteren Abstützung derselben oberhalb des Bodenbereichs, wobei die Abstützung durch eine vertikal aufstellbare Zwischenwand gebildet ist, die seitlich an den korrespondierenden Seitenwänden sowie am Bodenteil fixierbar ist, wobei ferner im rechten Winkel zur Zwischenwand verlaufend eine dem Behälter in zwei Teile aufteilende Trennwand vorgesehen ist.

[0002] Die Einformungen können in einem Einsatz vorgesehen sein, der in den Transportbehälter eingelegt wird. Oder die Einformungen sind integraler Bestandteil des Bodens selbst. Der Begriff "Bodenteil" wird gewählt, um zwischen dem eigentlichen Boden des Behälters und der Auflage des zu transportierenden Gutes zu unterscheiden.

[0003] Solange die einzulegenden Güter in ihren Abmessungen so gestaltet sind, dass ihr Schwerpunkt nur unwesentlich über die Einsatzebene hinausragt, bietet eine derartige Verpackungslösung den zu verpackenden Gütern einen sicheren Halt auch bei rascherer Bewegung der Behälter beim Verladen und Transport.

[0004] Allerdings ist die Geometrie mancher zu transportierender Güter, wie z. B. KFZ-Schweinwerfer, derart, dass deren Schwerpunkt so weit oberhalb der Einsatzebene liegt, dass trotz der Einformungen im Einsatz ein verkippsungsfreier Transport der Gegenstände nicht immer gewährleistet ist. Eine andere, stabilere Lage der beispielsweise Scheinwerfer ist jedoch aus Platzgründen nicht möglich, da nur durch die senkrechte Stellung zwei der Scheinwerfer im Transportbehälter Platz finden.

[0005] Es sind im Stand der Technik (EP 0 652 159 A1, GB 2 285 434 A sowie WO 2008/011147 A1) gattungsgemäße Behälter bekannt.

[0006] Bei diesen vorbekannten Behältern werden Trennwände bzw. Zwischenwände in entsprechende Einformungen hineingesteckt. Nach dem Entleeren eines derartig aufgebauten Behälters können diese Wände entfernt werden, wobei auch bei einigen vorbekannten Behältern deren Seitenwände aufeinander klappbar sind, so dass ein platzsparender Rücktransport möglich ist. Es ist jedoch nachteilhaft bei den vorbekannten Behältern, dass die Zwischen- und Trennwände verloren gehen können. Darüber hinaus ist die Präparierung der Behälter durch das Einstecken der Wände aufwendig.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Transportbehälter der eingangs genannten Art so auszubilden, dass die Bereitstellung zur Aufnahme der zu transportierenden Güter auf einfache Art und Weise erfolgen kann, ohne dass ein Verlieren der Zwischen- und Trennwände stattfinden kann.

[0008] Die Erfindung löst diese Aufgabe gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 dadurch, dass

die Trennwand mittels am Bodenteil angeordneter Scharniere in die vertikale Stellung verschwenkbar ist und zur Fixierung an den Enden der Trennwand zugeordneten Seitenwändennockenförmige Rastelemente angeordnet sind, wobei in der Trennwand eine viertelkreisförmige Ausnehmung vorgesehen ist, deren Mittelpunkt in der Bodenteilebene liegt und in der Zwischenwand eine schlitzförmige Führung vorgesehen ist, deren bodenseitiges Ende am Kreisumfang geführt ist die Verschwenkachse der Zwischenwand durch den Mittelpunkt des Viertelkreises verläuft.

[0009] Auf diese Weise ist es möglich, die Zwischenwand einteilig herzustellen, so dass nach der Aufrichtung der Trennwand die mit der schlitzförmigen Führung in ihrer Mitte versehene Zwischenwand an der Trennwand hinaufgeklappt werden kann.

[0010] Die Zwischenwand verläuft rechtwinklig zur Güterlängsachse und verfügt an ihrer Oberkante über Ausnehmungen und Einformungen, die der Formgebung des zu transportierenden Gutes angepasst sind. Dadurch, dass die Zwischenwand mittels am Bodenteil angeordneter Scharniere aus einer horizontalen in eine vertikale Stellung verschwenkbar ist und zur Fixierung an den Seitenwändennockenförmige Rastelemente angeordnet sind, ist es möglich, nach Entleerung des Transportbehälters die Zwischenwand auf das Bodenteil umzuklappen. Der Vorteil gegenüber der Steckvariante liegt darin, dass die Zwischenwand beim Rücktransport des Transportbehälters nicht verloren gehen kann.

[0011] Da -wie bereits oben ausgeführt- in der Regel zwei beispielsweise Scheinwerfer nebeneinander in dem Transportbehälter untergebracht werden sollen, ist die Zwischenwand vorgesehen, die als weitere -seitliche- Abstützung für die zu transportierenden Güter dient und verhindert, dass beim Transport diese Güter gegeneinander stoßen.

[0012] Bei einem Behälter gemäß Anspruch 1 wird zur Beladung zunächst die Trennwand in die vertikale Stellung gebracht, wonach dann die Zwischenwand in die senkrechte Stellung gerichtet wird. Gemäß Anspruch 2 ist vorgesehen, dass auch die Zwischenwand mittels am Bodenteil angeordneter Scharniere aus einer horizontalen in eine vertikale Stellung verschwenkbar ist und zur Fixierung an den Seitenwändennockenförmige Rastelemente angeordnet sind.

[0013] Gemäß Anspruch 3 ist vorgesehen, dass der Transportbehälter klappbar ausgebildet ist, dass also die Seitenwände mit Scharnieren in Richtung Bodenteil aufeinander klappbar sind, wobei die Zwischenwand und/oder die Trennwand in ihrer horizontalen Stellung durch die Seitenwände abgedeckt sind.

[0014] Damit der Transportbehälter auch für andere Einsatzzwecke geeignet ist, ist gemäß Anspruch 4 vorgesehen, dass die Zwischenwand und die Trennwand an einem auf den Boden des Transportbehälters aufsetzbaren Einsatz angeordnet sind, in welchem auch die Einformungen zur passgenauen Aufnahme der zu transportierenden Güter vorgesehen sind.

[0015] Sollen andere Güter transportiert werden, kann dieser Einsatz zusammen mit Zwischenwand und Trennwand aus dem Behälter entnommen werden.

[0016] Gemäß Anspruch 5 ist vorgesehen, dass an der Unterseite des Einsatzes Abstandhalter angeformt sind, die auf dem Boden des Transportbehälters aufstehen. Dies hat den Vorteil, dass die zu transportierenden Güter tiefer in die Einformungen eingelassen werden können.

[0017] Der Anspruch 6 schlägt vor, dass die nockenförmigen Rastelemente aus einem rampenförmig von der Seitenwandebene aufsteigenden Nockenteil bestehen, welches von einer maximalen Höhe bis zu einem Anschlagteil Richtung Seitenwandebene verläuft.

[0018] Da sowohl die Zwischenwand als auch die Trennwand sowie die Seitenwände des Transportbehälters im allgemeinen aus Kunststoff bestehen, werden beim Aufrichtvorgang die elastischen Eigenschaften der Wände ausgenutzt, um die nockenartige Erhebung zur Überwinden und in die Fixierstellung am Anschlagteil zu gelangen.

[0019] Die Erfindung wird im folgenden anhand von Zeichnungen dargestellt und näher erläutert.

[0020] Es zeigen:

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung einen Transportbehälter in Ladeposition

Fig. 2 Transportbehälter gemäß Figur 1 in Längsseitenansicht

Fig. 3 Transportbehälter gemäß Figur 1 in Querseitenansicht

Fig. 4 Einsatz in perspektivischer Darstellung von unten gesehen

Fig. 5 Transportbehälter gemäß Anspruch 1 vor dem Aufrichten von Trennwand und Zwischenwand

Fig. 6 in perspektivischer Darstellung nockenförmiges Fixierelement

Fig. 7 Transportbehälter in eingeklapptem Zustand

[0021] In den Figuren ist ein Transportbehälter dargestellt und allgemein mit dem Bezugszeichen 1 versehen.

[0022] Der Transportbehälter besteht aus einem Bodenteil 2 und von diesem Bodenteil 2 aufsteigenden Seitenwänden 3 und 4, wobei die Seitenwände 3 die kürzeren Querseitenwände sind und die Seitenwände 4 die längeren Längsseitenwände. In der Figur 1 ist die vordere Längsseitenwand und die vordere Querseitenwand aus Übersichtlichkeitsgründen weggelassen.

[0023] Das Bodenteil 2 besteht aus einem Einsatz 5, welches detaillierter in Figur 5 dargestellt ist. Das Bodenteil 5 steht mit als Abstandhaltern ausgebildeten Rippen 6 auf dem eigentlichen Boden des Transportbehälters 1 auf.

[0024] In das Bodenteil 5 sind Ausnehmungen 7 eingebracht, die zur Aufnahme eines Endteils eines Transportgutes, in diesem Fall eines KFZ-Scheinwerfers 8, dienen.

5 **[0025]** Kreuzförmig zueinander angeordnet sind auf dem Bodenteil 5 mittels Scharnieren 9 eine Zwischenwand 10 und eine Trennwand 11. Die Zwischenwand ist an ihrer Oberkante 12 entsprechend den Konturen des in diesem Fall aufzunehmenden Scheinwerfers 8 ausgestaltet.

10 **[0026]** Mittig ist in die Zwischenwand eine schlitzförmige Führung 13 angeordnet, die die Trennwand 11 aufnimmt. Wie deutlicher aus Figur 2 hervorgeht, weist die Trennwand eine viertelkreisförmige Ausnehmung 14 auf, deren Mittelpunkt in der Bodenelebene liegt und durch dessen Mittelpunkt die Verschwenkachse des Scharniers 9 der Zwischenwand 10 führt.

15 **[0027]** Beim Zusammenklappen von Zwischenwand und Trennwand wird zunächst die Zwischenwand entlang der Viertelkreislinie nach unten geklappt. Danach wird die Trennwand 11 auf die Zwischenwand herunter geklappt.

20 **[0028]** In dieser Stellung können dann auch die Seitenwände 3 und 4, so fern sie am Bodenteil mit Scharnieren angelenkt sind, auf Zwischen- und Trennwand herab geklappt werden (siehe Fig. 7).

25 **[0029]** Zur Fixierung der Zwischenwand 10 und der Trennwand 11 sind an den entsprechenden Seitenwänden 3 oder 4 nockenförmige Rastelemente 15 vorgesehen. Diese Rastelemente 15 bestehen aus einem von der Seitenwandebene schräg zu einem Maximum und von hier Richtung Seitenwandebene bis zu einem Anschlag 16 verlaufenden rampenartigen Nocken 17. Infolge der elastischen Eigenschaften der in der Regel aus Kunststoff gefertigten Wände gleiten die Seitenkanten der Zwischenwand 10 bzw. Trennwand 11 über den Nocken 17 und rasten dann vor dem Anschlag 16 ein.

30 **[0030]** Das zu transportierende Teil 8 wird einerseits in die Ausnehmungen 7 im Bodenteil 2 eingesetzt und auf der Oberkante 12 der Zwischenwand 10 aufgesetzt.

Patentansprüche

45 1. Transportbehälter (1) bestehend aus einem Bodenteil (2) und von diesem senkrecht aufragenden Seitenwänden (3, 4), mit im Bodenbereich vorgesehenen Einformungen (7) zur passgenauen Aufnahme der zu transportierenden Güter sowie einer weiteren Abstützung derselben oberhalb des Bodenbereichs, wobei die Abstützung durch eine vertikal aufstellbare Zwischenwand (10) gebildet ist, die seitlich an den korrespondierenden Seitenwänden (4) sowie am Bodenteil (2) fixierbar ist, wobei ferner im rechten Winkel zur Zwischenwand (10) verlaufend eine den Behälter (1) in zwei Teile aufteilende Trennwand (11) vorgesehen ist, die aus einer horizontalen Stellung in eine vertikale Stellung aufrichtbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Trennwand (11) mittels am Bodenteil (2) angeordneter Scharniere (9) in die vertikale Stellung verschwenkbar ist und zur Fixierung an den den Enden der Trennwand (11) zugeordneten Seitenwänden (3)nockenförmige Rastelemente (15) angeordnet sind, wobei in der Trennwand (11) eine viertelkreisförmige Ausnehmung (14) vorgesehen ist, deren Mittelpunkt in der Bodenteilebene liegt und in der Zwischenwand (10) eine schlitzförmige Führung (13) vorgesehen ist, deren bodenseitiges Ende am Kreisumfang geführt ist und die Verschwenkachse der Zwischenwand (10) durch den Mittelpunkt des Viertelkreises (14) verläuft.

2. Transportbehälter nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Zwischenwand (10) mittels am Bodenteil (2) angeordneter Scharniere (9) aus einer horizontalen in eine vertikale Stellung verschwenkbar ist und zur Fixierung an den Seitenwänden (4)nockenförmige Rastelemente (15) angeordnet sind.

3. Transportbehälter nach Anspruch 1 oder Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Seitenwände (3, 4) mittels Scharnieren in Richtung Bodenteil (2) aufeinanderklappbar sind, wobei die Zwischenwand (10) und/oder die Trennwand (11) in ihrer horizontalen Stellung durch die Seitenwände (3, 4) abgedeckt sind.

4. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Zwischenwand (10) und die Trennwand (11) an einem auf den Boden des Transportbehälters (1) aufsetzbaren Einsatz (5) angeordnet sind, in welchem die Einformungen (7) zur passgenauen Aufnahme der zu transportierenden Güter (8) vorgesehen sind.

5. Transportbehälter nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass an der Unterseite des Einsatzes (5) Abstandhalter (6) angeformt sind, die auf dem Boden des Transportbehälters (1) aufstehen.

6. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass die nockenförmigen Rastelemente (15) aus einem rampenförmig von der Seitenwandebene aufsteigenden Nockenteil (17), das von einer maximalen Höhe in Richtung Wandebene abfallend bis zu einem Anschlagteil (16) verläuft, bestehen.

Claims

1. Transport container (1) consisting of a base part (2) and side walls (3, 4) projecting vertically upwards from said base, with recesses (7) provided in the base area for the precisely-fitting accommodation of the goods to be transported, and a further support for said goods above the base area, wherein the support is formed by a vertically positionable intermediate wall (10) which can be fixed laterally on the corresponding sidewalls (4) as well as to the base part (2), wherein a partition (11) separating the container (1) into two parts is provided further running at a right angle to the intermediate wall (10), said partition being able to be erected from a horizontal position to a vertical position,
characterised in that,
the partition (11) can be pivoted into the vertical position by means of hinges (9) arranged on the base part (2) and cam-shaped latching elements (15) are arranged to fasten on to the side walls (3) corresponding to the ends of the partition (11), wherein a quarter-round cut-out (14) whose centre point lies in the plane of the base part is provided in the partition (11) and a slot-shaped guide (13) is provided in the intermediate wall (10), the bottom end of said guide leading to the circumference of said cut-out, and the pivot axis of the intermediate wall (10) runs through the centre point of the quarter-round cut-out (14).
2. Transport container according to claim 1,
characterised in that,
the intermediate wall (10) can pivot from a horizontal position to a vertical position by means of the hinges (9) arranged on the base part (2) and cam-shaped latching elements (15) are arranged to fasten on to the sidewalls (4)
3. Transport container according to claim 1 or 2,
characterised in that,
the side walls (3, 4) can fold on to each other towards the base part (2) by means of hinges, wherein the intermediate wall (10) and / or the partition (11) is / are covered in its / their horizontal position(s) by the side walls (3, 4).
4. Transport container according to one of claims 1 to 3,
characterised in that,
the intermediate wall (10) and the partition (11) are arranged on an insert (5) which can be mounted on the base of the transport container (1) in which the moulded shapes (7) are provided for the precisely-fitting accommodation of the goods (8) to be transported.
5. Transport container according to claim 4,
characterised in that,
on the underside of the insert (5) spacers (6) are

moulded which rise from the base of the transport container (1).

6. Transport container according to one of claims 1 to 5, **characterised in that**,
the cam-shaped latching elements (15) consist of a ramp-shaped cam part (17) projecting from the plane of the side walls and running from a maximum height towards the plane of the wall and falling as far as a stop part (16).

Revendications

1. Conteneur de transport (1) constitué d'une partie de fond (2) et de parois latérales (3, 4) qui font saillie perpendiculairement à celle-ci, ayant des parties moulées (7) prévues dans la région de fond pour recevoir les marchandises à transporter avec un ajustement précis, ainsi que pour assurer un appui supplémentaire de celles-ci au-dessus de la région de fond, dans lequel l'appui est formé par une paroi intermédiaire (10) verticalement réglable, laquelle paroi intermédiaire peut être fixée latéralement sur les parois latérales (4) correspondantes ainsi que sur la partie de fond (2), dans lequel une paroi de séparation (11) séparant le conteneur (1) en deux parties est de plus prévue en s'étendant à angle droit par rapport à la paroi intermédiaire (10), laquelle paroi de séparation peut être redressée d'une position horizontale à une position verticale,
caractérisé en ce que
la paroi de séparation (11) peut pivoter dans la position verticale au moyen de charnières (9) disposées sur la partie de fond (2) et des éléments d'arrêt (15) en forme de came sont disposés sur les parois latérales (3) couplées aux extrémités de la paroi de séparation (11) en vue d'une fixation, dans lequel est prévu un évidement en quart de cercle (14) dans la paroi de séparation (11) dont le centre se situe dans le plan de la partie de fond, et dans la paroi intermédiaire (10) est prévu un guide en forme de fente (13) dont l'extrémité côté fond est guidée sur la circonférence de cercle et l'axe de pivotement de la paroi intermédiaire (10) s'étend à travers le centre du quart de cercle (14).
2. Conteneur de transport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**
la paroi intermédiaire (10) peut pivoter d'une position horizontale à une position verticale au moyen de charnières (9) disposées sur la partie de fond (2) et des éléments d'arrêt en forme de came (15) sont disposés sur les parois latérales (4) en vue d'une fixation.
3. Conteneur de transport selon la revendication 1 ou la revendication 2,

caractérisé en ce que

les parois latérales (3, 4) peuvent être repliées les unes au-dessus des autres au moyen de charnières, en direction de la partie de fond (2), dans lequel la paroi intermédiaire (10) et/ou la paroi de séparation (11) sont recouvertes par les parois latérales (3, 4) dans leur position horizontale.

4. Conteneur de transport selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que**
la paroi intermédiaire (10) et la paroi de séparation (11) sont disposées sur une pièce d'insertion (5) qui peut être placée sur le fond du conteneur de transport (1), pièce d'insertion dans laquelle les parties moulées (7) sont prévues pour recevoir les marchandises (8) à transporter avec un ajustement précis.
5. Conteneur de transport selon la revendication 4, **caractérisé en ce que**
sur la surface inférieure de la pièce d'insertion (5) sont formées des entretoises (6) qui reposent sur le fond du conteneur de transport (1).
6. Conteneur de transport selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que**
les éléments d'arrêt en forme de came (15) sont constitués d'une partie de came (17) qui s'élève en forme de rampe à partir du plan de paroi latérale, laquelle partie de came s'étend à partir d'une hauteur maximale en descendant jusqu'à une partie de butée (16), en direction du plan de paroi.

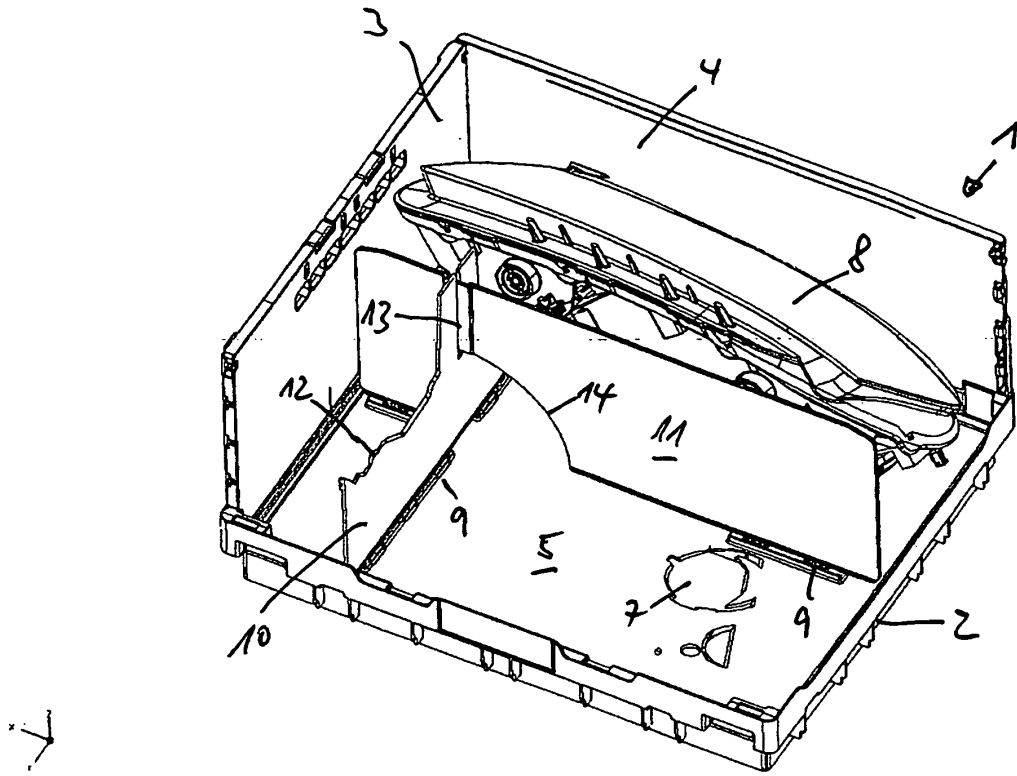


Fig. 1

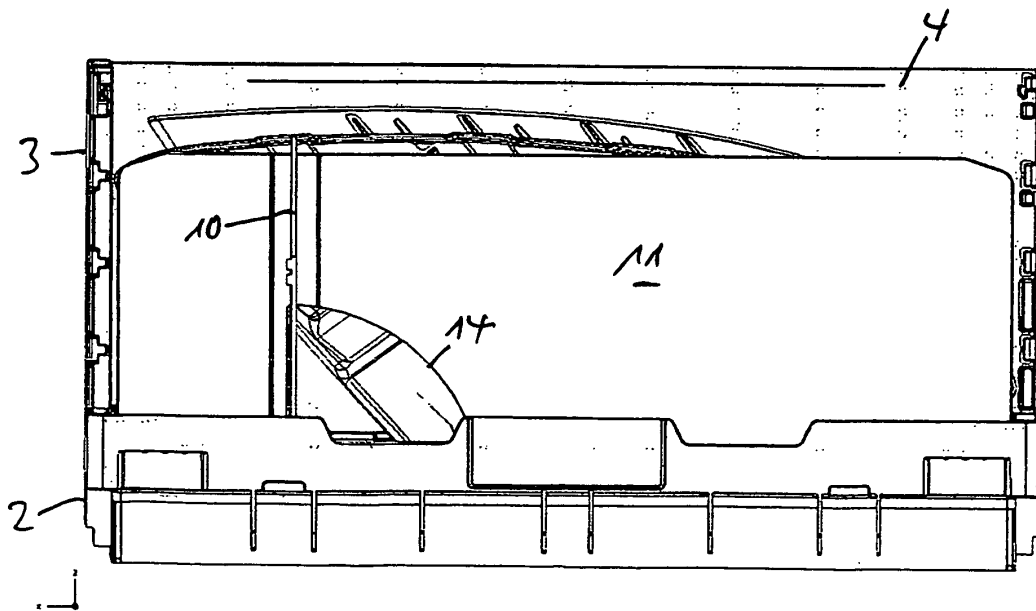
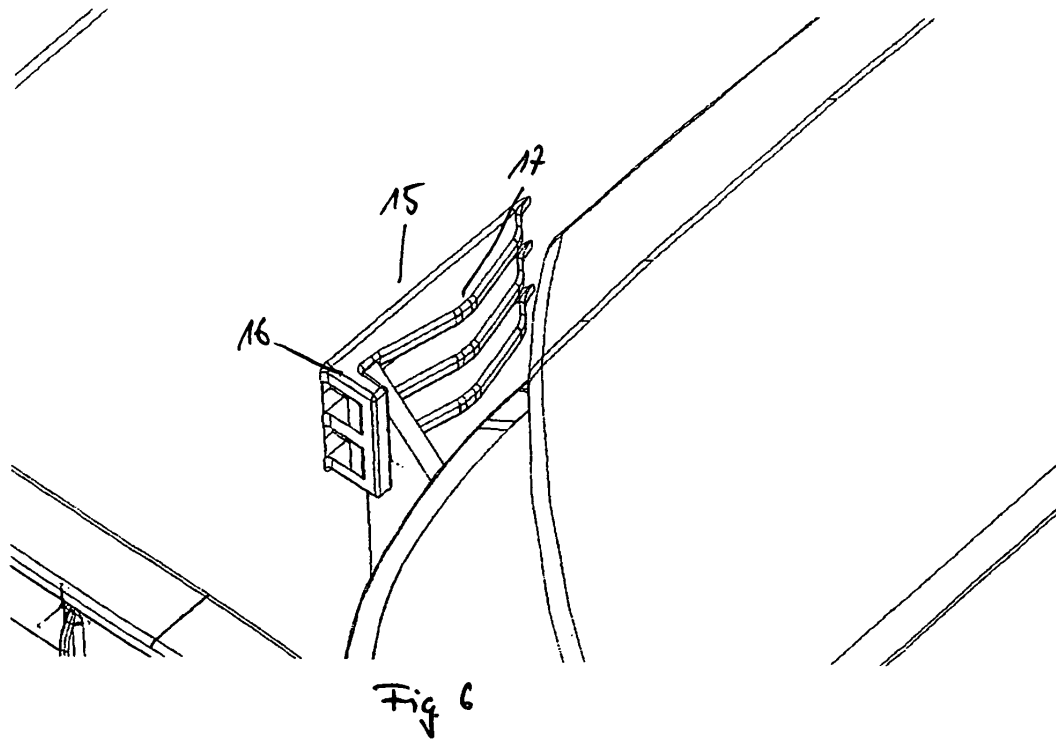
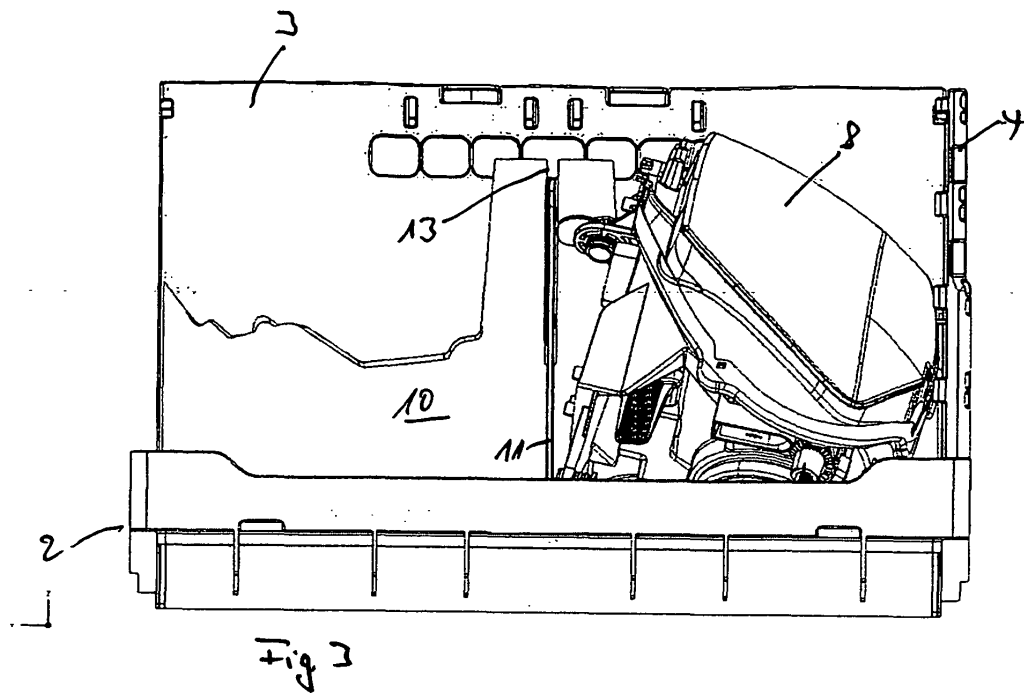
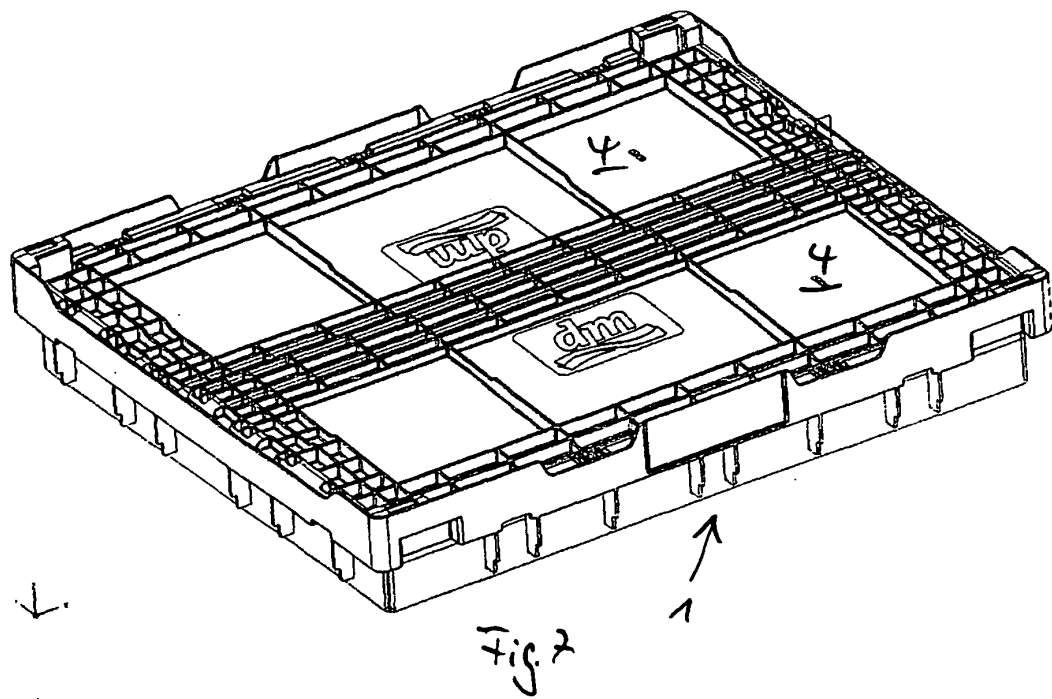
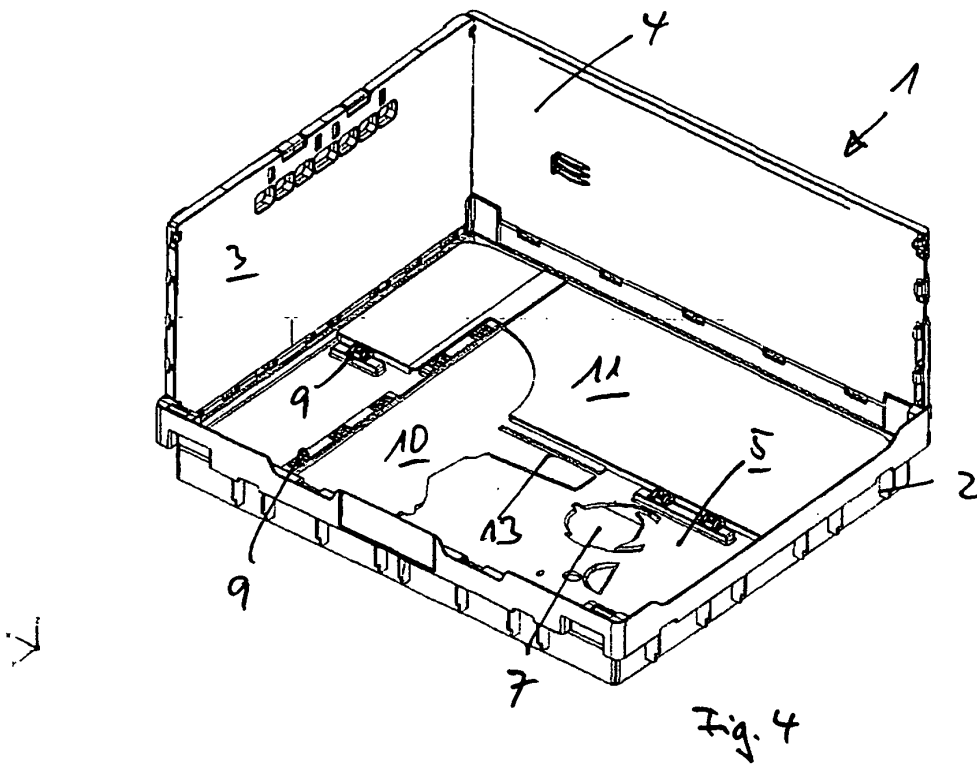


Fig. 2





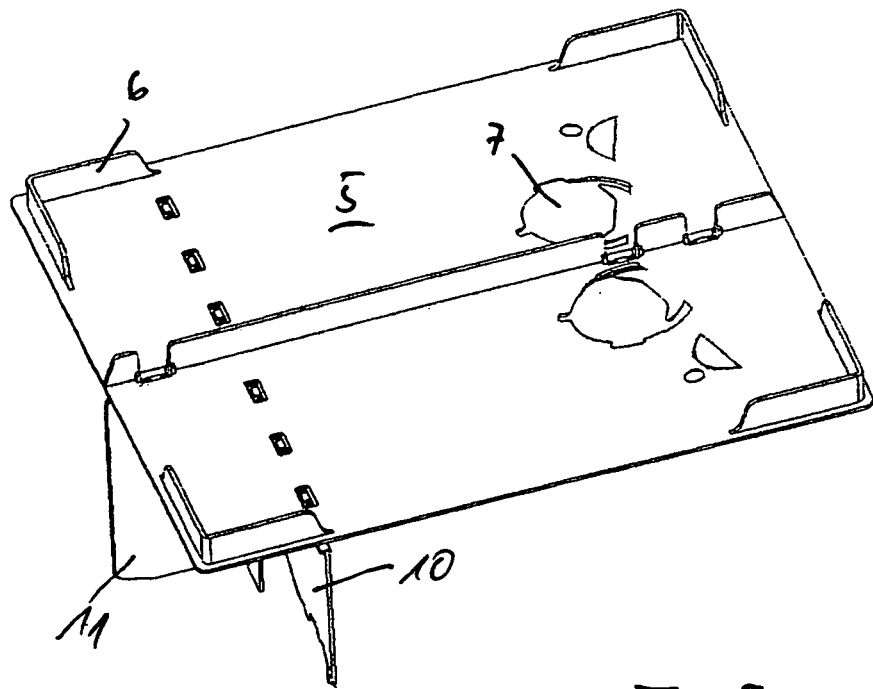


Fig. 5

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

- EP 0652159 A1 [0005]
- GB 2285434 A [0005]
- WO 2008011147 A1 [0005]