



(11)

EP 2 733 084 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.12.2016 Patentblatt 2016/50

(51) Int Cl.:
B65D 19/32 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13190997.0**

(22) Anmeldetag: **31.10.2013**

(54) **Kunststoff-Palette**

Plastic pallet

Palette en matière plastique

(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**

(30) Priorität: **15.11.2012 CH 23852012**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.05.2014 Patentblatt 2014/21

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

(72) Erfinder: **Plattner, Patrick
5626 Hermetschwil-Staffeln (CH)**

(74) Vertreter: **Tompkin, Christine
Spierenburg & Partner AG
Mellingerstrasse 12
5443 Niederrohrdorf (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 829 787 CH-A2- 702 628
DE-A1-102007 020 277 DE-U1-202011 104 024
GB-A- 2 421 939 US-A- 5 483 899
US-A1- 2003 136 314 US-A1- 2003 233 963
US-A1- 2011 259 249 US-B1- 6 173 659**

EP 2 733 084 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

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine aus zwei Teilen bestehende und mit Verstärkungsrohren ausgestattete Kunststoffpalette.

Stand der Technik

[0002] Paletten werden zur Lagerung und zum Transport von Waren verwendet. Die Paletten halten die Waren vom Boden entfernt, sodass sie durch einen Hubstapler abgehoben und transportiert werden können. Kunststoffpaletten sind leichter als Holzpaletten. Sie werden oft durch Verstärkungsrohre aus Metall oder Verbundstoffen verstärkt, um ihre Belastbarkeit und Biegesteifheit zu erhöhen. Kunststoffpaletten können zweiteilig ausgeführt werden und bestehen aus einem Oberteil und einem Unterteil, die ineinander greifend zusammengefügt und verbunden werden. Das Unterteil weist dabei drei Kufen sowie neun Füsse auf. Aus beispielsweise CH702628 ist eine Palette mit hohlem, mit Rippen ausgeführtem Unterteil bekannt, das mit dem Oberteil verschweisst ist. Eine Umrandung am Oberteil, die zum Unterteil hinweist, ermöglicht einerseits eine einfache Handhabung bei der Verschweissung und erreicht andererseits eine flächige Verbindung hoher Genauigkeit und glatte Umrandung. Aus CH 685549 ist eine Kunststoffpalette bekannt mit 5 Verstärkungsrohren, die in halbkreisförmigen Aussparungen klemmend befestigt sind.

[0003] Aus GB2421939 ist eine Kunststoffpalette offenbart mit einem flächigen Oberteil und flächigen Unterteil sowie neun separaten Füßen, über die das Ober- und Unterteil miteinander verbunden sind, wobei beide Enden der Füße mittels Schnappverschlüssen jeweils am Oberteil und Unterteil der Palette befestigt sind.

[0004] US 5,483,899 offenbart eine Palette mit einem Unterteil und einem Oberteil, die ineinander schiebbar sind, wobei das Unterteil der Palette Schnappelemente aufweist, die jeweils am oberen Ende eines Zapfens angeordnet sind. Durch diese Schnappelemente des Unterteils der Palette wird die Schnappverbindung mit dem Oberteil bewerkstelligt.

[0005] US 2003/0233963 A1, siehe Figuren 40-43, zeigt ebenfalls eine Palette mit einem Unterteil und einem Oberteil, die jeweils Verbindungselemente aufweisen, welche vollständig ineinander schiebbar sind. Die Verbindungselemente weisen eine Vielzahl von Stützrippen auf, die eine hohe Stabilität der Palette bewirken. US 2003/0233963 A1 offenbart sämtliche Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Beschreibung der Erfindung

[0006] Der vorliegenden Erfindung ist die Aufgabe gestellt, eine Palette aus Kunststoff mit drei Kufen und neun Füßen zu schaffen, in die Verstärkungsrohre einsetzbar

sind und die über eine erhöhte Stossfestigkeit verfügt.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Kunststoffpalette mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Eine derartige Kunststoffpalette weist ein flächiges Oberteil und ein flächiges Unterteil auf, wobei das Oberteil sowie das Unterteil je von ihren Flächen senkrecht hervorragende Fuss-Elemente aufweisen.

[0008] Erfindungsgemäss weisen die Fusselemente des Oberteils und des Unterteils mehrere senkrecht von der Fläche des Unter- und Oberteils hervorragende Rippen auf, die sich über die gesamte Höhe eines jeden Fusselements erstrecken, das heisst in der Richtung senkrecht von der Fläche des Ober- bzw. Unterteils. Die Rippen der Fusselemente des Oberteils und die Rippen der Fusselemente des Unterteils sind vollständig ineinander schiebbar und mittels Schnappelementen durch Schnappverbindung aneinander befestigbar.

[0009] In einer Ausführung der Erfindung weisen die Rippen der Fusselemente des Unterteils sowie des Oberteils jeweils halbkreisförmige Aussparungen für die Aufnahme von Verstärkungsrohren auf.

[0010] In einer weiteren Ausführung der Erfindung weisen die Rippen der Fusselemente jeweils einen oder mehr Vorsprünge zur Arretierung eines Verstärkungsrohrs auf, das in den Aussparungen angeordnet werden kann.

[0011] Die Fusselemente des Oberteils und Unterteils sind einstückig mit dem Oberteil bzw. Unterteil ausgebildet.

[0012] Durch diese Ausführung zusammen mit der Schnappverbindung ist der Zusammenbau einer Palette aus lediglich zwei Teilen und ohne die Zuhilfenahme von Werkzeugen ermöglicht.

[0013] Bei der Zusammenführung des Ober- und Unterteils werden die Rippen der Fusselemente der beiden Teile vollständig ineinander geschoben, sodass die Rippen über ihre ganze Länge parallel zueinander angeordnet sind, wobei die Füße der Palette gebildet werden und die Rippen doppelte Wandungen der Füße bilden. Die doppelten Wandungen bewirken eine erhöhte Festigkeit der Fusselemente, sodass diese vermehrt robust sind, Stößen eines Hubstaplers oder anderer Gegenstände widerstehen und dadurch über längere Zeit einsetzbar sind.

[0014] Vorzugsweise weisen die Fusselemente des Unterteils oder des Oberteils zusätzlich eine rechteckige Wand auf, die ein Fusselement jeweils an allen vier Seiten umschliesst. Die Rippenkonstruktion der Fusselemente erlaubt einen einfachen und schnellen Zusammenbau der beiden Teile der Palette und die an den Rippen angeordneten Schnappverbindungselemente ermöglichen eine effiziente Verriegelung ohne Notwendigkeit eines Werkzeugs.

[0015] Je nach gewünschter Stärke der Verbindung der beiden Teile der Palette können mehrere Schnappverbindungen an den Fusselementen integriert werden.

[0016] In einer weiteren Ausführung der Erfindung weist jedes Fusselement des Oberteils und Unterteils ein

oder mehrere Paare von Schnappelementen auf. Dadurch ist die Festigkeit der Fusselemente weiter erhöht und gesichert.

[0017] Verstärkungsrohre können in die halbkreisförmigen Aussparungen an den Rippen eingesetzt werden, indem sie parallel zu den Seiten der Palette oder parallel zu Kufen, falls vorhanden, verlaufen. Bei Zusammenführung des Ober- und Unterteils sind die Rohre automatisch fixiert, wobei die Vorsprünge an den Rippen eine Arretierung der Rohre in beiden Richtungen ermöglichen. Die Erfindung erlaubt die Anordnung und zugleich Fixierung einer beliebigen Anzahl von eins bis fünf Rohren.

[0018] 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.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0019]

Fig. 1 eine Perspektivansicht der erfindungsgemäßen Palette im zusammengefüzten Zustand.

Fig. 2 eine Perspektivansicht der erfindungsgemäßen Palette mit getrennter Ansicht des Oberteils und Unterteils und der einzelnen Fusselemente.

Fig. 3a und b eine Detailansicht eines Fusselements in offenem bzw. zusammengefügtem Zustand, und insbesondere der Rippen des Fusselements, von Schnappverbindungselementen sowie Aussparungen und Arretierungen für Verstärkungsrohre.

Fig. 4 eine Ansicht der Palette mit angeordnetem Verstärkungsrohr

Fig. 5a und b Varianten von Anordnungen von Verstärkungsrohren

[0020] In den Figuren sind für dieselben Elemente jeweils dieselben Bezugszeichen verwendet worden und erstmalige Erklärungen betreffen alle Figuren, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt.

Ausführungsbeispiele der Erfindung

[0021] In der Figur 1 ist eine gesamte erfindungsgemäße Kunststoffpalette 1 im zusammengefüzten und anwendungsbereiten Zustand gezeigt. Sie besteht aus einem flächigen, rechteckigen Oberteil 2 und einem rechteckigen Unterteil 3, das aus mehreren, in einer Fläche liegenden Kufen 4 besteht. Die in den Figuren gezeigte Kunststoffpalette weist drei in einer Richtung parallel verlaufende Kufen und drei in der Querrichtung verlaufende Kufen, wobei zwei Kufen in der Mitte der Palette

ein Kreuz bilden. Die sechs Kufen bilden in ihrer Anordnung eine sogenannte Fensterkonstellation, die einem Fensterrahmen mit kreuzförmiger Unterteilung durch Mittelstreben ähnlich ist, wie insbesondere in Figur 5a und b gezeigt. Jedoch ist die Erfindung auch auf Kunststoffpaletten mit nur zwei Kufen in Querrichtung anwendbar. Das Oberteil 2 und Unterteil 3 weisen je neun Fusselemente 5 auf, die jeweils mit dem Oberteil 2 bzw. dem Unterteil 3 einstückig integriert sind. Das Oberteil 2 und Unterteil 3 sind über die Fusselemente 5 miteinander verbunden, die an den Ecken, den Mittelpunkten der Seiten sowie in der Mitte der Palette angeordnet sind. Wie aus der Figur 1 sowie aus den weiteren Figuren, insbesondere Figur 5, ersichtlich ist, weist die Kunststoffpalette drei parallel verlaufende Kufen 4 auf, die sich entlang den Seiten und über die Mitte des Rechtecks erstrecken. Drei weitere parallele Kufen 4 verlaufen quer zu den ersten Kufen und wiederum entlang den Seiten und durch die Mitte, sodass eine sogenannte Fensterkonstellation gebildet ist mit einem Rahmen und in der Mitte gekreuzten Elementen.

[0022] Figur 2 zeigt die wesentlichen Merkmale der Erfindung, insbesondere die Ausgestaltung der Fusselemente 5. Sowohl das Oberteil 2 als auch das Unterteil 3 weisen Teile der Fusselemente 5 auf, die beim Zusammenbau der beiden Teile ineinander greifen und verriegelt werden. Jedes Fusselement des Unterteils 3 weist eine Wandung 8 sowie eine Mehrzahl von Rippen 7 auf. Die Fusselemente 5 des Oberteils 2 weisen ebenfalls mehrere Rippen 6 auf, wobei die Rippen 7 des Unterteils 3 und die Rippen 6 des Oberteils 2 gleiche Längen besitzen. Werden die Fusselemente 5 des Oberteils 2 in jene des Unterteils 3 geschoben, wird eine vollständige Überlappung der Rippen 6 und 7 über ihre gesamte Länge und somit die gesamte Höhe der Fusselemente und der fertigen Füße der Palette erreicht. Dies bewirkt eine Verstärkung der Fusselemente 5, indem sie im zusammengebauten Zustand über eine Doppelwandung verfügen. Schäden an den Fusselementen durch Stöße eines Hubstaplers oder wegen Herunterfallens werden dadurch weitgehend vermieden.

[0023] Eine Ausführung der Erfindung, insbesondere der Fusselemente 5 ist zum Beispiel aus den Figuren 3a und b zu entnehmen. Hier ist auch ein weiteres erfindungsgemäßes Merkmal gezeigt, insbesondere eine Vorrichtung zur Verriegelung des Oberteils mit dem Unterteil. Zudem ist eine Integrierung einer Halterung für Verstärkungsrohre in den Rippen der Fusselemente sowie einer Arretierung oder Fixierungsvorrichtung solcher Rohre offenbart.

[0024] Figur 3a zeigt ein einzelnes Fusselement 5 einer Palette, davon mehrere Rippen 6 am Oberteil 2 und mehrere Rippen 7 am Unterteil 3, wobei sie so angeordnet sind, dass sie ineinander schiebbar sind. Das Unterteil 3 weist zudem eine Wandung 8 auf, die das gesamte Fusselemente 5 umschließt und in die sämtliche Rippen 6 eines Fusselements des Oberteils 2 angeordnet werden können. Mindestens eine Rippe 6 des Oberteils 2

weist insbesondere einen halbrund geformten Vorsprung 10a auf, der als Schnappelement ausgebildet ist. Hierzu ist der Vorsprung 10a an seiner unteren Seite abgeschrägt ist. Um eine Schnappverbindung und-verriegelung des Oberteils mit dem Unterteil zu ermöglichen, weist das Unterteil 3 an einer Rippe 7 eine Aussparung 10b auf, die entsprechend dem Vorsprung 10a auf Rippe 6 geformt und dimensioniert ist und diesen aufnehmen kann. Zudem weist diese Rippe 7 einen weiteren Vorsprung 10c auf, der unmittelbar über der Aussparung 10b angeordnet ist. Werden das Oberteil und Unterteil zusammengeschoben, so werden die Rippen 6 des Oberteils zwischen die Rippen 7 des Unterteils 2 geschoben, wobei der Vorsprung 10a an der Rippe 6 des Oberteils mittels der Abschrägung des Vorsprungs 10a über den Vorsprung 10c an der Rippe 7 des Unterteils 3 geschoben wird. Hat der Vorsprung 10a den Vorsprung 10c passiert, so wird der Vorsprung 10a in die Aussparung 10b geführt, wie in Figur 3b gezeigt. Der Vorsprung 10c gewährleistet eine Verriegelung der beiden Teile und verhindert ein Herausgleiten des Oberteils aus dem Unterteil.

[0025] Als weiteres erfindungsgemässes Merkmal weist die Kunststoffpalette an den Rippen 7 des Unterteils 3 jeweils halbkreisförmige Aussparungen 9a und 9b auf wie in Figur 3a gezeigt. Ihre Form und Grösse sind entsprechend denen eines Verstärkungsrohrs, sodass die Aussparungen ein Rohr aufnehmen können. Vor dem Zusammenschieben von Ober- und Unterteil kann ein Verstärkungsrohr 11 in einer ersten Richtung in den Aussparungen 9a und ein weiteres Rohr in der Querrichtung in den Aussparungen 9a fixiert werden, wie in Figur 3b, 4, und 5a und b gezeigt.

[0026] Zudem weist gemäss Figur 3a eine Rippe 7 des Unterteils 3, beispielsweise jene, welche an der Wandung 8 am nächsten liegt, einen nach oben hervorragenden, das heisst in Richtung Oberteil hervorragenden Vorsprung 9c auf, der dazu dient ein Verstärkungsrohr zu arretieren und ein Hin- und Hergleiten in der Längsrichtung zu verhindern.

[0027] Figur 5a und b zeigen in einer Draufsicht zwei Beispiele von Anordnungen von Verstärkungsrohren 11 durch Platzierung in Aussparungen an den Rippen sämtlicher Fusselemente 5. In Figur 5a sind zwei parallel laufende Rohre 11 an ihren Enden durch Arretierungen 9c in ihrer Längsrichtung fixiert. Drei weitere und zueinander parallel verlaufende Rohre 11 werden durch Rippen 7 arretiert. Beliebige weitere Anordnungen von Verstärkungsrohren sind im Sinne der Erfindung möglich, wie zum Beispiel vier Verstärkungsrohre, die jeweils entlang aller vier Seiten angeordnet sind oder drei parallel verlaufende Verstärkungsrohre entlang zwei Seiten und durch die Mitte der Palette.

[0028] Gemäss Figur 4 weist das Oberteil 2 an seiner Oberfläche mehrere hervorstehende Zapfen 12 auf, die in entsprechende Öffnungen an der Unterseite einer darauf gestapelten Kunststoffpalette eingreifen können und so ein Rutschen eines Paletten-Stapels verhindern kön-

nen.

[0029] Die Figuren 1-5 zeigen eine mögliche Ausführung der Erfindung auf, wobei diese Ausführung eine Anzahl von 6 Kufen und 9 Fusselemente im Ober- und Unterteil enthält. Im Sinne der Erfindung sind auch weitere Ausführungen denkbar. Zum Beispiel ist eine Palette dieser Art möglich mit fünf Kufen, wovon drei Kufen in einer Richtung und nur zwei Kufen in der Querrichtung entlang der Seiten der Palette verlaufen.

Bezugszeichenliste

[0030]

1	Kunststoffpalette
2	Oberteil
3	Unterteil
4	Kufen
5	Fusselement
6	Rippen Oberteil
7	Rippen Unterteil
8	Seitenwandung an Fusselement in Unterteil
9a, b	Aussparung für Rohr
9c	Arretierung, Vorsprung
10a	Vorsprung von Schnappelement
10b	Aussparung zur Aufnahme von Vorsprung 10a
10c	Vorsprung, Verriegelungselement
11	Verstärkungsrohr
12	Zapfen, Antirutsch-Element

Patentansprüche

1. Kunststoffpalette (1) mit einem flächigen rechteckigen Oberteil (2) und einem flächigen rechteckigen Unterteil (3), wobei das Oberteil (2) sowie das Unterteil (3) je von ihren Flächen senkrecht hervorragende Fusselemente (5) aufweisen, welche bei einer Zusammenführung des Ober- und Unterteils vollständig ineinander schiebbar sind und somit in zusammengebautem Zustand Füsse bilden, wobei die Fusselemente (5) des Oberteils (2) erste, mehrere senkrecht von der Fläche des Oberteils hervorragende Rippen (6) und die Fusselemente (5) des Unterteils (3) zweite, mehrere senkrecht von der Fläche des Unterteils hervorragende Rippen (7) aufweisen, wobei sich die ersten und zweiten Rippen (6, 7) über die gesamte Höhe der Fusselemente (5) erstrecken, so dass die ersten und zweiten Rippen (6, 7) bei einer Zusammenführung des Ober- und Unterteils derart vollständig ineinander schiebbar sind, dass sie in zusammengebautem Zustand über ihre ganze Länge parallel zueinander angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Rippen (6, 7) in zusammengebautem Zustand doppelte Wandungen der Füsse bilden, und mindestens eine erste und mindestens eine zweite Rippe (6, 7) zueinander komplementäre Schnapp-

elemente (10a, 10b, 10c) aufweisen, derart, dass das Oberteil und das Unterteil mittels einer Schnappverbindung miteinander befestigt sind, welche das Oberteil (2) mit dem Unterteil (3) verriegelt.

2. Kunststoffpalette (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schnappelement der ersten Rippe (6) von einem halbrund geformten ersten Vorsprung (10a) und das Schnappelement der zweiten Rippe (7) von einer, dem ersten Vorsprung entsprechenden Aussparung (10b) mit einem zweiten, unmittelbar über der Aussparung angeordneten Vorsprung (10c) ausgebildet ist. 5
3. Kunststoffpalette (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fusselemente (5) des Unterteils (3) eine rechteckige Wandung (8) aufweisen, welche jeweils ein Fusselement (5) an allen vier Seiten umschliesst. 15
4. Kunststoffpalette (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Rippen (6) und die zweiten Rippen (7) je halbkreisförmige Aussparungen (9a) für die Aufnahme von Verstärkungsrohren (11) aufweisen. 20 25
5. Kunststoffpalette (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Rippen (6) und/oder die zweiten Rippen (7) jeweils einen oder mehrere Vorsprünge (9c) zur Arretierung eines Verstärkungsrohrs (11) aufweisen. 30
6. Kunststoffpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes der Fusselemente (5) ein oder zwei Paar Schnappverbindungen (10a, b, c) aufweist. 35
7. Kunststoffpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vom Oberteil (2) hervorragenden Fusselemente (5) einstückig mit dem Oberteil (2) und die vom Unterteil (3) hervorragenden Fusselemente (5) einstückig mit dem Unterteil (3) sind. 40 45
8. Kunststoffpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Oberteil (2) und das Unterteil (3) der Kunststoffpalette (1) je drei oder mehr Fusselemente (5) aufweisen. 50
9. Kunststoffpalette nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffpalette (1) eine, zwei oder drei parallel verlaufende Kufen (4) aufweist. 55
10. Kunststoffpalette nach Anspruch 8,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Kunststoffpalette (1) zwei oder drei in einer ersten Richtung parallel verlaufende Kufen (4) und ein, zwei oder drei parallel und in Querrichtung zur ersten Richtung verlaufende Kufen (4) aufweist.

Claims

1. A plastic pallet (1), comprising a flat rectangular top part (2) and a flat rectangular bottom part (3), wherein the top part (2) and the bottom part (3) each comprise foot elements (5) which project perpendicularly from their respective surfaces, which foot elements can be pushed completely into each other during joining of the top and bottom part and thus form feet in the assembled state, wherein the foot elements (5) of the top part (2) comprise first ribs (6) projecting perpendicularly from the surface of the top part and the foot elements (5) of the bottom part (3) comprise several second ribs (7) projecting perpendicularly from the surface of the bottom part, wherein the first and second ribs (6, 7) extend over the entire height of the foot elements (5), so that the first and second ribs (6, 7) can be pushed completely into each other during joining of the top and bottom part in such a way that they are arranged in the assembled state in parallel with respect to each other over their entire length, **characterized in that** the first and the second ribs (6, 7) form double walls of the feet in the assembled state, and at least one first and at least one second rib (6, 7) comprise mutually complementary snap-on elements (10a, 10b, 10c), such that the top part and the bottom part are fixed to each other by means of a snap-on connection which latches the top part (2) onto the bottom part (3).
2. A plastic pallet (1) according to claim 1, **characterized in that** the snap-on element of the first rib (6) is formed by a semi-circularly shaped first projection (10a) and the snap-on element of the second rib (7) by a recess (10b) corresponding to the first projection and having a second projection (10c) arranged directly above the recess.
3. A plastic pallet (1) according to claim 1 or 2, **characterized in that** the foot elements (5) of the bottom part (3) comprise a rectangular wall (8) which respectively surrounds a foot element (5) on all four sides.
4. A plastic pallet (1) according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** the first ribs (6) and the second ribs (7) each comprise semicircular recesses (9a) for accommodating reinforcing tubes (11).
5. A plastic pallet (1) according to claim 4, **characterized in that** the first ribs (6) and/or the second ribs

(7) each comprise one or several projections (9c) for locking a reinforcing tube (11).

6. A plastic pallet (1) according to one of the claims 1 to 5, **characterized in that** each of the foot elements (5) comprises one pair or two pairs of snap-on connections (10a, b, c). 5
7. A plastic pallet (1) according to one of the claims 1 to 6, **characterized in that** the foot elements (5) projecting from the top part (2) are integrally formed with the top part (2), and the foot elements (5) projecting from the bottom part (3) are integrally formed with the bottom part (3). 10
8. A plastic pallet (1) according to one of the claims 1 to 7, **characterized in that** the top part (2) and the bottom part (3) of the plastic pallet (1) each comprise three or more foot elements (5). 15
9. A plastic pallet (1) according to claim 8, **characterized in that** the plastic pallet (1) comprises one, two or three runners (4) extending in parallel. 20
10. A plastic pallet (1) according to claim 8, **characterized in that** the plastic pallet (1) comprises two or three runners (4) extending in parallel in a first direction, and one, two or three runners (4) extending in parallel and in a transverse direction to the first direction. 25 30

Revendications

1. Palette en plastique (1) avec une partie supérieure (2) rectangulaire plate et une partie inférieure (3) rectangulaire plate, dans laquelle la partie supérieure (2) et la partie inférieure (3) présentent chacune des éléments formant pieds (5) qui dépassent verticalement de leurs surfaces, qui peuvent être complètement glissés les uns dans les autres lors du rapprochement de la partie supérieure et de la partie inférieure et forment ainsi des pieds dans l'état assemblé, dans laquelle les éléments formant pieds (5) de la partie supérieure (2) présentent plusieurs premières nervures (6) dépassant verticalement de la surface de la partie supérieure et les éléments formant pieds (5) de la partie inférieure (3) présentent plusieurs deuxièmes nervures (7) dépassant verticalement de la surface de la partie inférieure, les premières et deuxièmes nervures (6, 7) s'étendant sur toute la hauteur des éléments formant pieds (5) de sorte que les premières et deuxièmes nervures (6, 7) peuvent être entièrement glissées les unes dans les autres lors du rapprochement de la partie supérieure et de la partie inférieure, de telle manière qu'elles soient disposées parallèlement les unes aux autres sur toute leur longueur dans l'état assemblé, 35 40 45 50 55

caractérisée en ce que les premières et deuxièmes nervures (6, 7) forment, dans l'état assemblé, des doubles parois des pieds, et au moins une première nervure et au moins une deuxième (6, 7) présentent des éléments d'emboîtement (10a, 10b, 10c) complémentaires les uns des autres, de telle façon que la partie supérieure et la partie inférieure soient fixées l'une à l'autre au moyen d'un assemblage emboîté qui verrouille la partie supérieure (2) avec la partie inférieure (3).

2. Palette en plastique (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément d'emboîtement de la première nervure (6) est formé par une première saillie (10a) en forme de demi-cercle et l'élément d'emboîtement de la deuxième nervure (7) par une découpe (10b) correspondant à la saillie avec une deuxième saillie (10c) disposée juste au-dessus de la découpe.
3. Palette en plastique (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** les éléments formant pieds (5) de la partie inférieure (3) présentent une paroi rectangulaire (8) qui entoure chaque élément formant pied (5) sur ses quatre côtés.
4. Palette en plastique (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** les premières nervures (6) et les deuxièmes nervures (7) présentent chacune des découpes (9a) en forme de demi-cercle destinées à recevoir des tubes de renfort (11).
5. Palette en plastique (1) selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** les premières nervures (6) et/ou les deuxièmes nervures (7) présentent chacune une ou plusieurs saillies (9c) pour retenir un tube de renfort (11).
6. Palette en plastique selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** chacun des éléments formant pieds (5) présente une ou deux paires de fixations emboîtées (10a, b, c).
7. Palette en plastique selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** les éléments formant pieds (5) qui dépassent de la partie supérieure (2) sont d'une pièce avec la partie supérieure (2) et les éléments formant pieds (5) qui dépassent de la partie inférieure (3) sont d'une pièce avec la partie inférieure (3).
8. Palette en plastique selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la partie supérieure (2) et la partie inférieure (3) de la palette en plastique (1) présentent chacune trois éléments formant pieds (5) ou davantage.
9. Palette en plastique selon la revendication 8, **carac-**

térisée en ce que la palette en plastique (1) présente un, deux ou trois patins (4) parallèles.

10. Palette en plastique selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** la palette en plastique (1) présente deux ou trois patins (4) parallèles tournés dans une première direction et un, deux ou trois patins (4) parallèles orientés transversalement par rapport à la première direction.

5

10

15

20

25

30

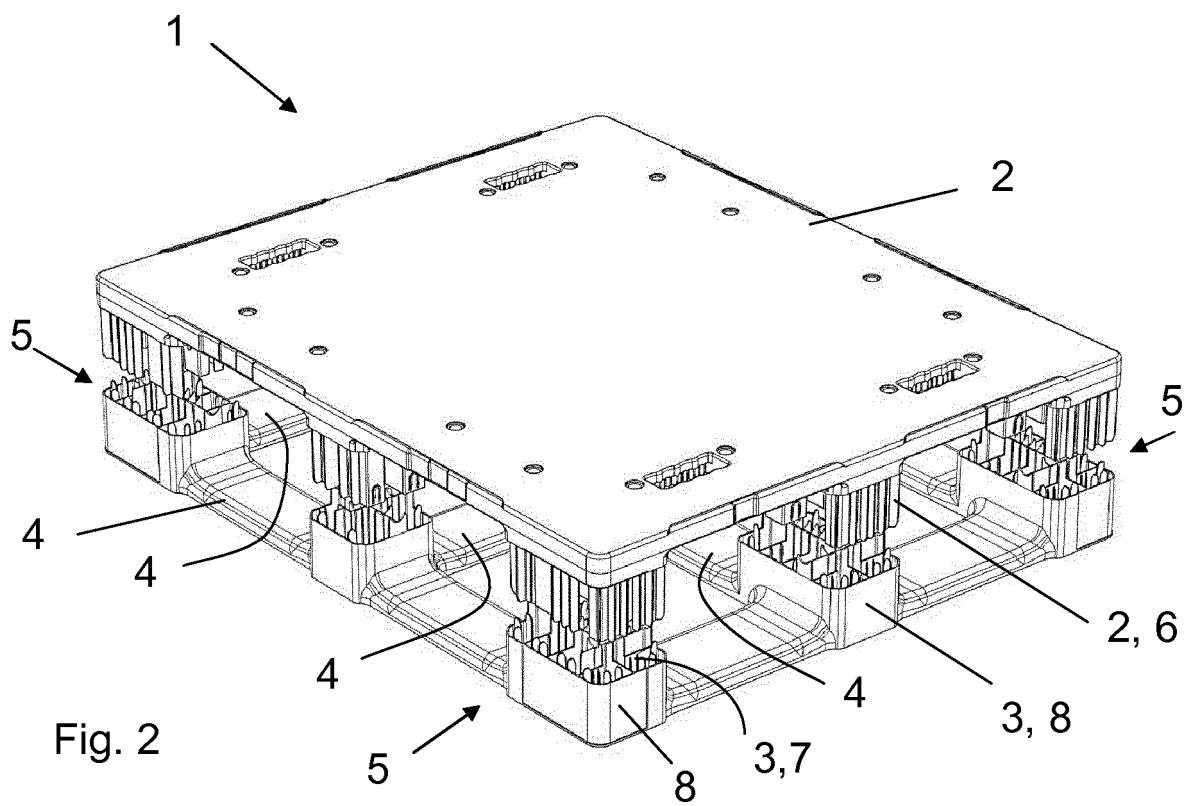
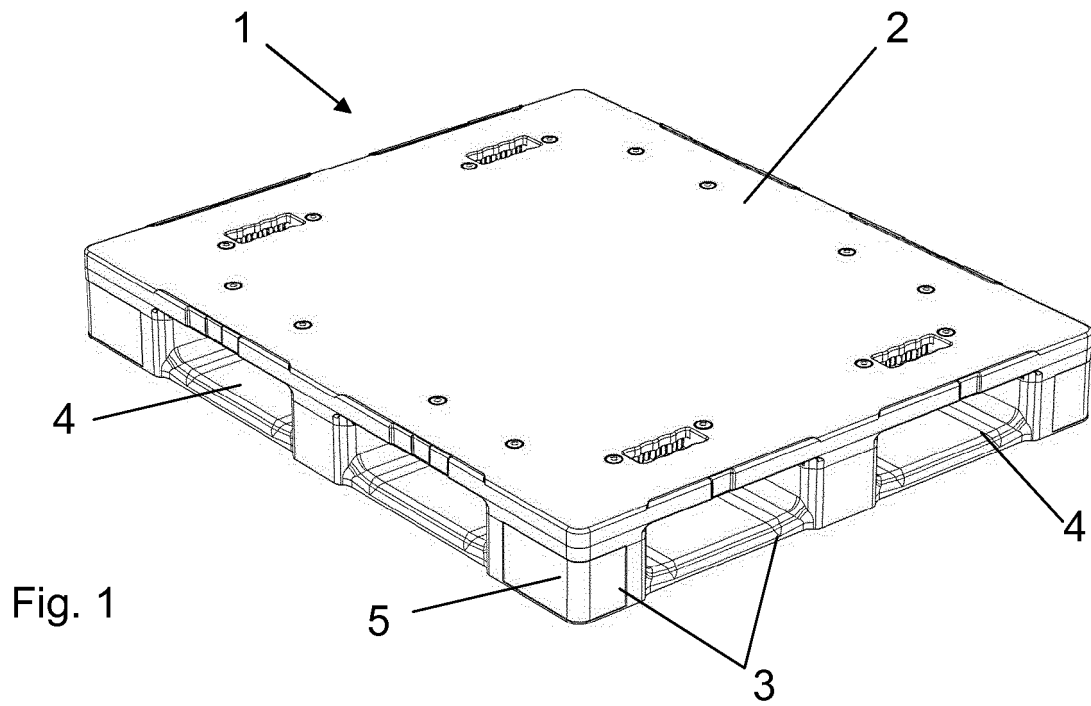
35

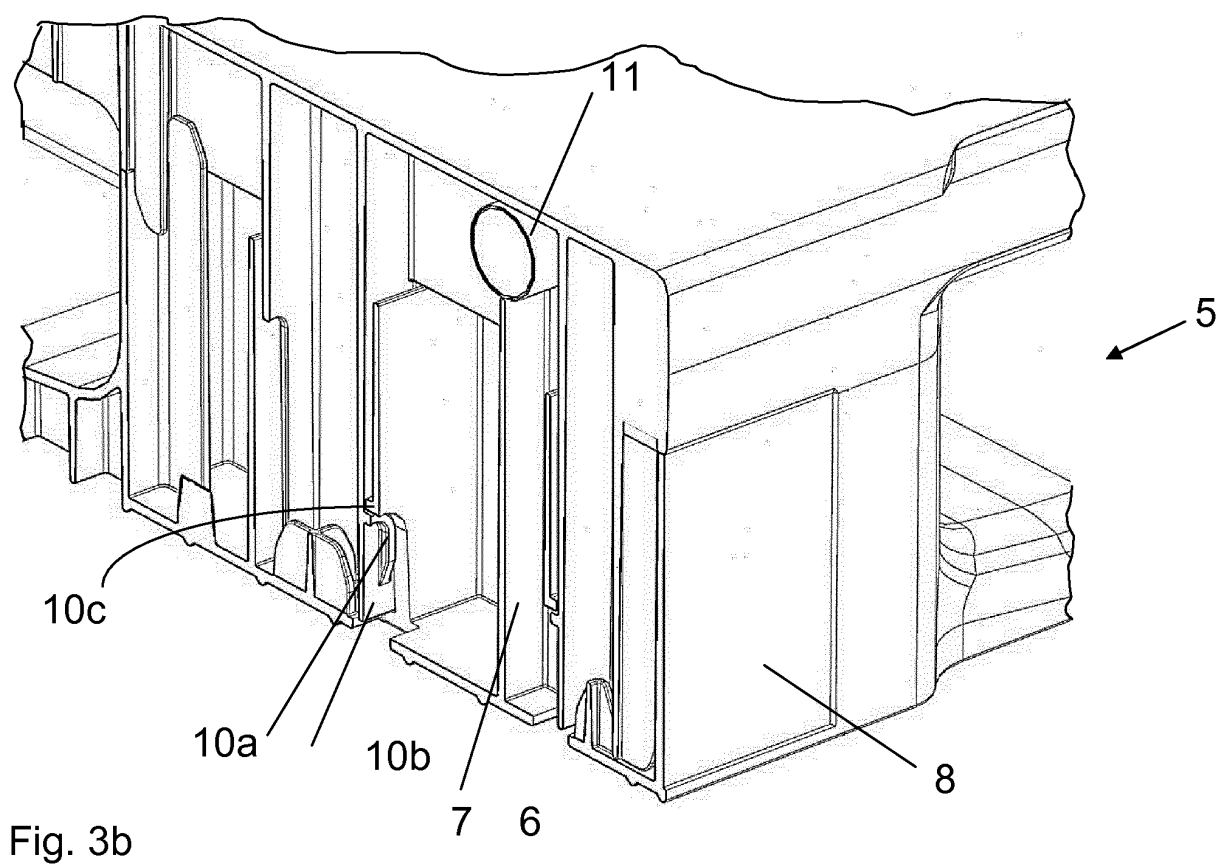
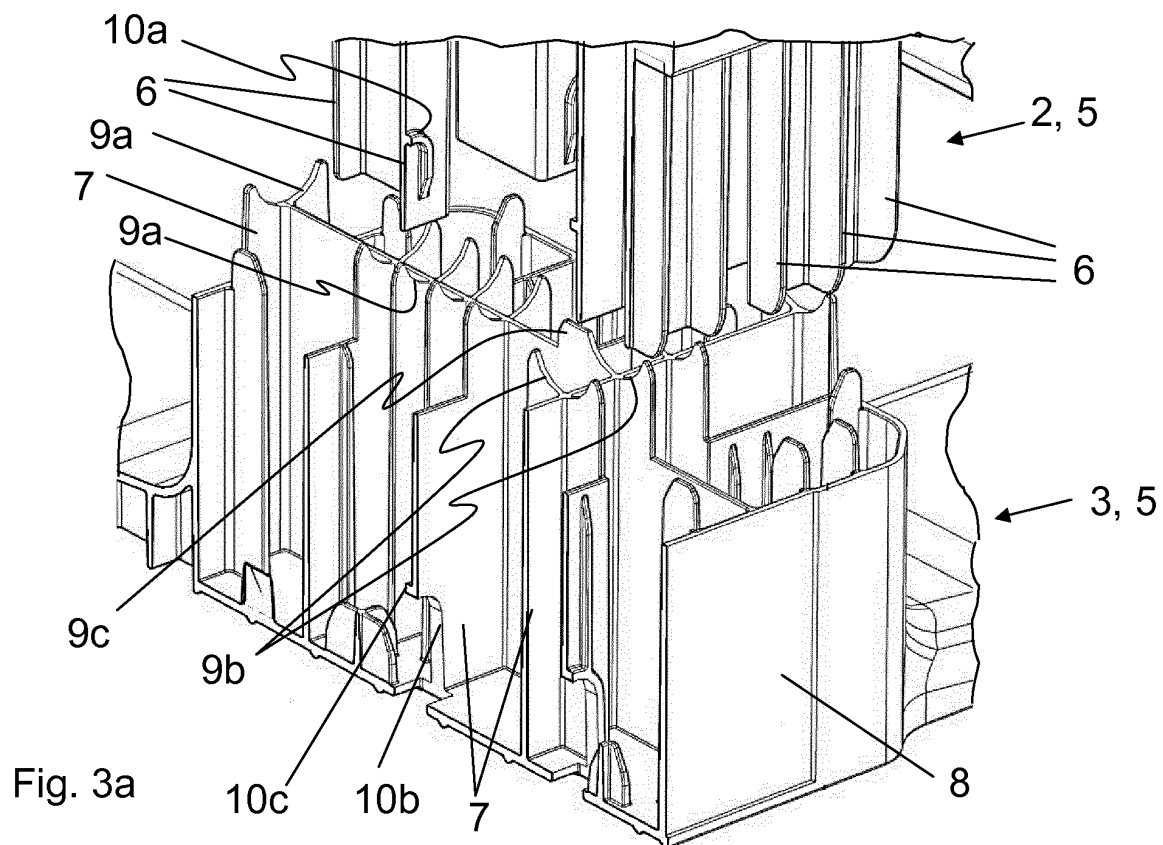
40

45

50

55





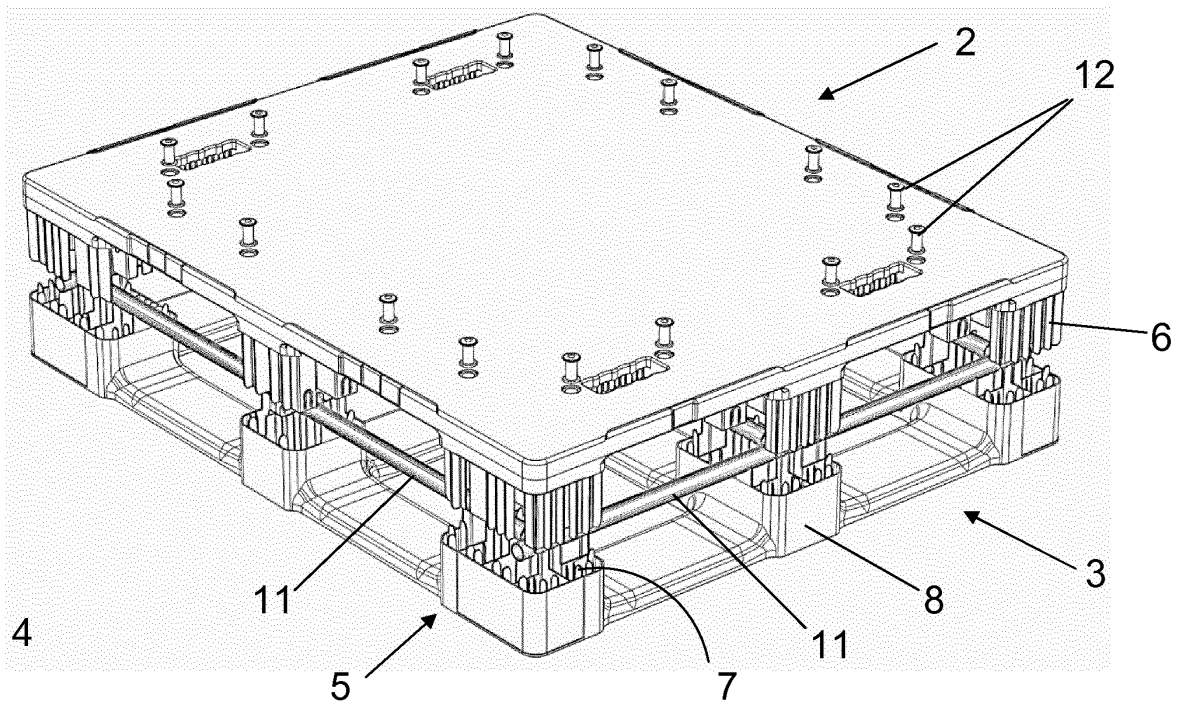


Fig. 4

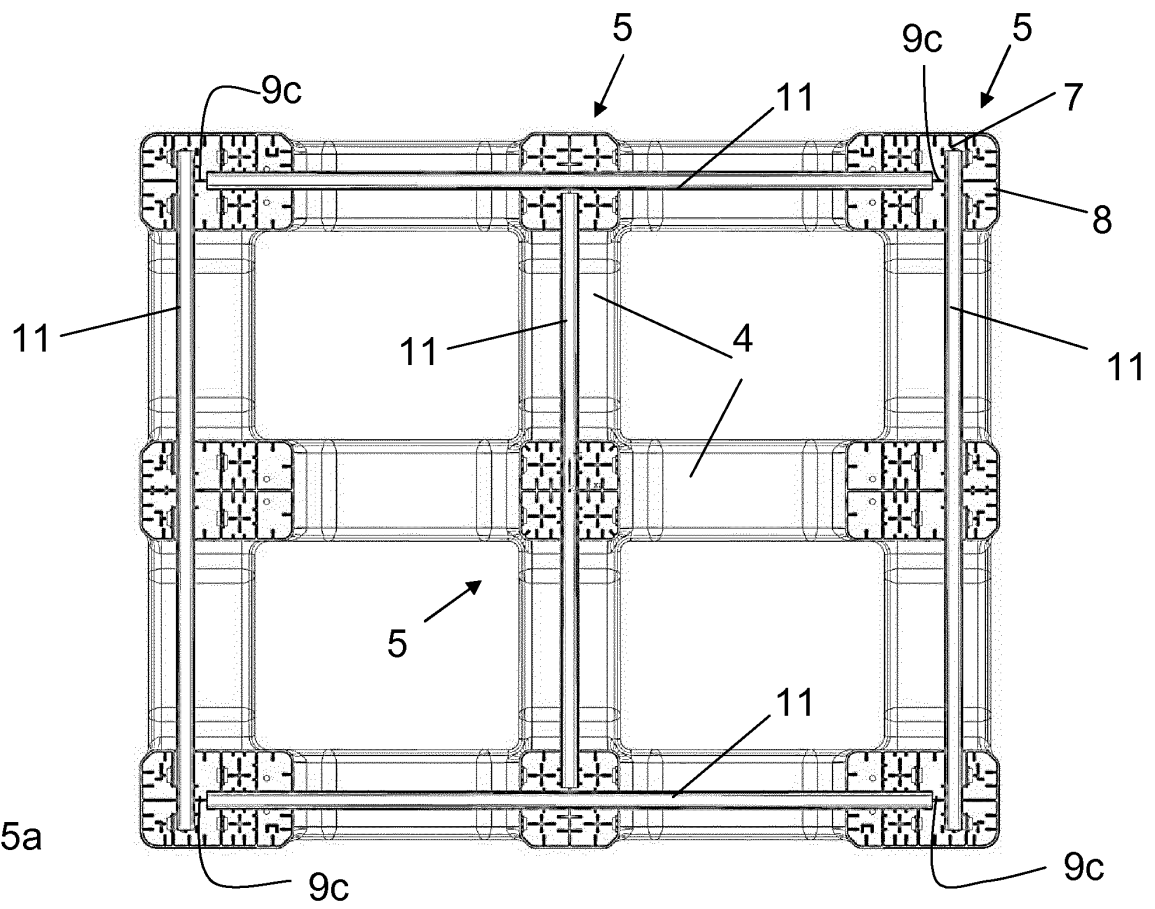


Fig. 5a

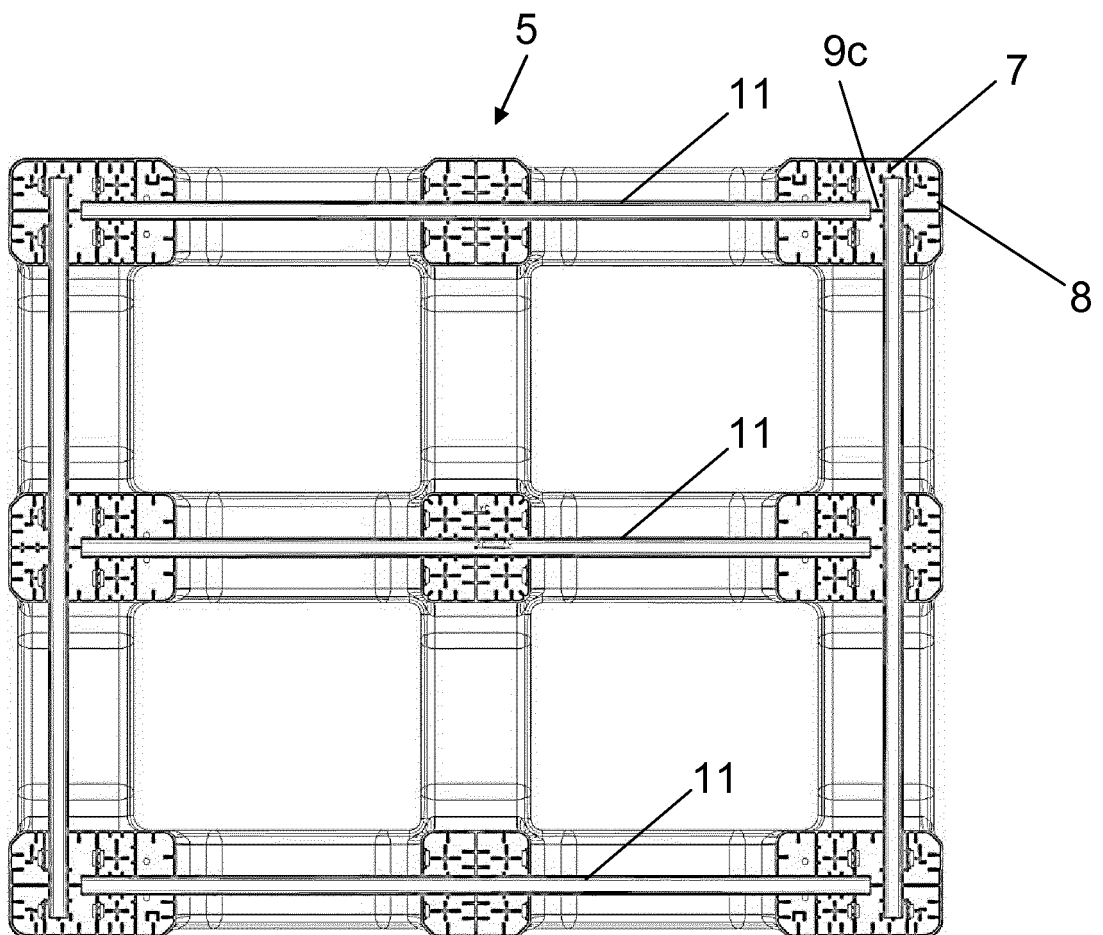


Fig. 5b

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

- CH 702628 [0002]
- CH 685549 [0002]
- GB 2421939 A [0003]
- US 5483899 A [0004]
- US 20030233963 A1 [0005]