

(19)



(11)

EP 2 565 130 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.03.2013 Patentblatt 2013/10

(51) Int Cl.:
B65D 25/04 ^(2006.01) **B65D 25/06** ^(2006.01)
B65D 25/10 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12181063.4**

(22) Anmeldetag: **20.08.2012**

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

(72) Erfinder: **SCHWAB, Boris**
5304 Endingen (CH)

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

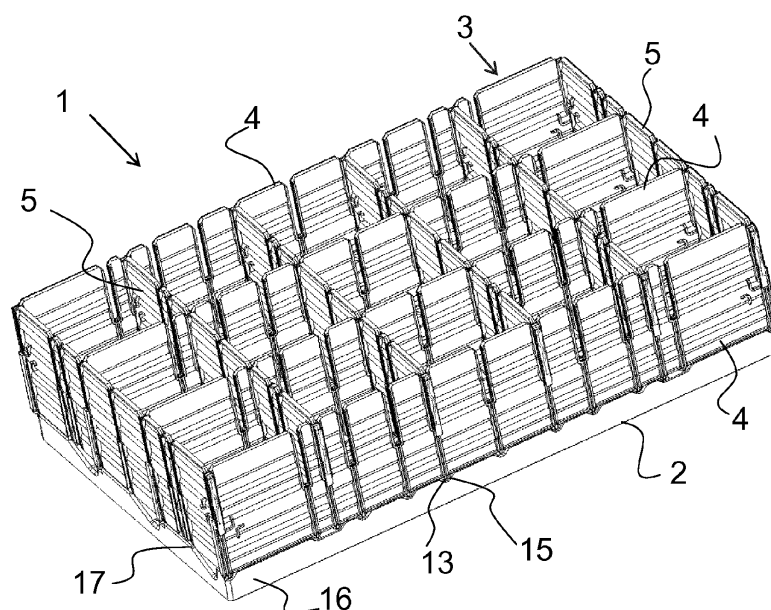
(30) Priorität: **30.08.2011 CH 14132011**

(71) Anmelder: **Georg Utz Holding AG**
5620 Bremgarten (CH)

(54) Einsatz für einen Transport- und Lagerbehälter

(57) Einsatz für einen Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff mit einer Bodenplatte (2) und einem Gefach (3) mit mehreren mit Abstand zueinander parallel nebeneinander verlaufenden Längswänden (4), sowie mit mehreren mit Abstand parallel nebeneinander verlaufenden Querwänden (5), wobei die Längs- und Querwände (4, 5) Schlitz (6, 7) aufweisen, mittels welcher die Längs- und Querwände (4, 5) kreuzweise zum Gefach (3) zusammensteckbar sind. Die Längs- und Quer-

wände (4, 5) sind aus einem harten Kunststoffmaterial hergestellt sind und die Schlitz (6, 7) reichen etwa bis zur halben Höhe der Wände. In ihrer Verlängerung sind zwei parallele Stege (10) angeordnet, die zur Führung der Kanten des jeweiligen aufzunehmenden Schlitzes (6, 7) dienen. Die Bodenplatte (2) ist mit vorstehenden Profilen ausgebildet, die der Aufnahme von den zu transportierenden Stückgütern dienen. Die Gefache sind derart ausgebildet, dass mehrere Gefache übereinander stapelbar sind.

**Fig. 1****EP 2 565 130 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Einsatz aus Kunststoff für einen Transport- und Lagerbehälter gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Für Transport- und Lagerbehälter wie feste Boxen oder Klappboxen sind Einsätze in Form eines Gefachs bekannt. Ein Gefach weist mehrere mit Abstand parallel nebeneinander verlaufende erste Trennwände, sowie mit Abstand parallel nebeneinander verlaufende zweite Trennwände auf, welche die ersten Trennwände kreuzen. Derartige Einsätze dienen beispielsweise der Aufnahme von empfindlichen Gegenständen um diese getrennt zu transportieren oder zu lagern. Einzelne Stückgüter werden in die nach oben hin offenen und durch die Längs- und Querwände voneinander getrennten Fächer eingelegt, so dass sie nicht gegeneinander stossen können, wobei die Stückgüter auf der Bodenplatte des Transport- oder Lagerbehälters aufliegen. Es kann jedoch auch eine Bodenplatte vorgesehen sein, auf der die Stückgüter in dafür vorgesehene Profile einsteck-, aufsteck- oder einlegbar sind.

[0003] Für den Transport von Stückgütern, die beispielsweise noch weiter bearbeitet werden sollen, ist es notwendig, dass die einzelnen Stückgüter einfach aus dem Transportbehälter entnommen werden können, und nach der Bearbeitung für den Weitertransport wieder in den Einsatz des Transportbehälters zurück gesteckt werden können, oder dass der Einsatz mit den Stückgütern dem Transportbehälter entnommen werden kann, um diesen beispielsweise auf einer Palette für die Weiterbearbeitung der Stückgüter bereitzustellen, und nach der Bearbeitung die Einsätze mit den bearbeiteten Stückgütern für den Weitertransport wieder zurück in die Transportbehälter zu verfrachten. Die bekannten Einsätze für Transport- und Lagerbehälter sind für eine derartige Handhabung ungeeignet.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Einsatz für einen Lager- und Transportbehälter zu schaffen, der ein flexibles Handhaben von zu transportierenden Stückgütern ermöglicht, wobei einerseits gleiche Einsätze für unterschiedlich grosse Stückgüter verwendbar sein sollen und dass der Einsatz als Stückgutträger für die Weiterbearbeitung der Stückgüter verwendbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird von einem Einsatz für Transport- und Lagerbehälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Der erfindungsgemässe Einsatz für einen Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff beinhaltet eine Bodenplatte und wenigstens ein Gefach, welches verrutschsicher auf der Bodenplatte aufsetzbar ist. Das Gefach besteht aus mehreren mit Abstand parallel nebeneinander verlaufenden und mit Schlitz versehenen ersten Trennwänden - den Längswänden -, die etwa der inneren Länge des Behälters entsprechen, sowie aus mit Abstand parallel nebeneinander verlaufenden und mit Schlitz versehenen zweiten Trennwänden - den Quer-

wänden -, welche etwa der inneren Breite des Behälters entsprechen. Die ersten Trennwände sind senkrecht zu den zweiten Trennwänden angeordnet und mittels der Schlitz zusammengesteckt. Durch unterschiedliche Abstände der Schlitz in den Trennwänden lassen sich diese zu unterschiedlichen Fachgrössen zusammenstecken. Diese Steckgefache sind übereinander stapelbar. Dadurch ist die Höhe des Gefachs variabel und an die Höhe des zu verpackenden Stückgutes anpassbar. Die Bodenplatte des Einsatzes ist strukturiert, so dass einerseits das unterste Gefach verrutschsicher auf der Bodenplatte aufliegt, und dass andererseits die Stückgüter in entsprechende Ausformungen einsetzbar oder aufsteckbar sind. Diese Struktur ist derart ausgelegt, dass unterschiedlich grosse Stückgüter in die gleiche Bodenplatte einsetzbar sind.

[0007] 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.

[0008] Es zeigen:

Fig. 1 eine Schrägansicht eines Einsatzes für einen Transport- und Lagerbehälter mit einer Bodenplatte und einem Gefach;

Fig. 2 eine Längswand des Gefachs von vorne gesehen;

Fig. 3 eine Querwand des Gefachs von vorne gesehen;

Fig. 4 eine Schrägansicht eines Einsatzes wie in Figur 1, jedoch mit zwei gestapelten Gefache;

Fig. 5 eine Bodenplatte des Einsatzes in einer Schrägansicht;

Fig. 6 eine Bodenplatte des Einsatzes in einer Schrägansicht mit eingesetzten Stückgütern;

Fig. 7 eine Bodenplatte des Einsatzes wie in Fig. 6 in einer Schrägansicht jedoch mit kleineren Stückgütern bestückt.

[0009] In den Figuren sind für dieselben Elemente jeweils die gleichen Bezugszeichen verwendet worden und erstmalige Erklärungen betreffen alle Figuren, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt.

[0010] Die Figur 1 zeigt eine beispielsweise Ausführung des erfindungsgemässen Einsatzes 1 für einen Lager- und Transportbehälter. Der Einsatz 1 besteht aus einer Bodenplatte 2 und wenigstens einem Gefach 3. In dieser Ausführung wird der Einsatz zum Transportieren von Turbinenflügel unterschiedlicher Grössen verwendet. Diese Bodenplatte 2 weist eine Länge von etwa 1200 mm und eine Breite von etwa 800 mm auf. Die Höhe

eines Gefachs 3 beträgt etwa 200 mm. Das Gefach 3 liegt verrutschsicher auf der Bodenplatte 2 auf. Zu diesem Zweck sind in der Bodenplatte 2 Ausnehmungen 15 vorgesehen, in welchen die Längs- und Querwände 4,5 eingreifen. Ausserdem ist der äussere, die Bodenplatte 2 umlaufende Rand 16 abgestuft. Die äussersten Längs- und Querwände 4, 5 des Gefachs 3 liegen auf dieser Stufe 17 auf.

[0011] In der Figur 2 ist eine Längswand 4 von vorne gezeigt. Die im Gefach 3 eingesetzten und parallel verlaufenden Längswände 4 sind mit den in Längsrichtung verlaufenden inneren Trennwänden des Gefachs 3 identisch ausgebildet. Die Längswände 4 weisen senkrecht nach unten verlaufende Schlitz 6 auf, die etwa bis zur halben Höhe der Trennwand reichen.

In der Figur 3 ist eine Querwand 5 von vorne gezeigt. Auch diese parallel verlaufenden Querwände 5 sind mit den in Querrichtung verlaufenden inneren Trennwänden des Gefachs 3 identisch ausgebildet. Die Querwände 5 weisen senkrecht nach oben verlaufende Schlitz 7 auf, die etwa bis zur halben Höhe der Trennwand reichen. Mittels der Schlitz 6, 7 sind die Längs- und Querwänden 4, 5 kreuzweise zusammensteckbar. In der Verlängerung der Schlitz 6, 7 verlaufen zwei parallele dünne Stege 10 bis zur unteren Kante 8 der Längswand 4 bzw. der oberen Kante 9 der Querwand 5. Die Stege bilden eine Nut zur Führung der Kanten des jeweiligen aufzunehmenden Schlitzes 6, 7. Die Trennwände sind aus einem harten Kunststoffmaterial hergestellt und können mit einem gerippten Längsprofil ausgebildet sein. Die Kanten der Schlitz 6, 7 weisen ein abgerundetes oder trapezförmiges Profil auf. Die Schlitz 6, 7 sind zueinander in unterschiedlichen Abständen angeordnet. Sie sind jedoch sowohl in den Längswänden 4 wie auch in den Querwänden 5 bezüglich der Mitte der Längswände 4 und der Querwände 5 symmetrisch angeordnet. Durch Zusammenstecken der Längs- und Querwände 4,5 entsteht das Gefach. Die unterschiedlichen Abstände der Schlitz 6,7 erlauben unterschiedliche Fachgrössen zu erstellen. So ist es beispielsweise möglich, mit zwei inneren Längswänden 4 und drei inneren Querwänden 5 ein Gefach mit 12 Fächern zusammenzustellen. Mit der gleichen Bodenplatte 2 und den gleichen inneren zwei Längswänden 4 jedoch mit vier inneren Querwänden 5 ergibt das ein Gefach mit 15 Fächern. Je nach Grösse des zu verpackenden Stückgutes kann so die Fachgrösse angepasst werden. Die Seitenkanten der Längs- und Querwände 4,5 weisen jeweils ein Profil 11, 12 auf, das den Schlitz 6,7 der jeweiligen Wand entspricht, so dass die äusseren Längs- und Querwände 4,5 auch an den Ecken des Gefachs ineinander gesteckt sind. An der Unterkante 8 der Längswand 4 sind in der Verlängerung der Stege 10 nach unten ragende kleine etwa dreieckförmige Nasen 13 angeformt. Die offenen Enden der Schlitz 6, 7 in den Längs- und Querwänden 4, 5, sind ausgeweitet und weisen etwa dreieckförmige Ausnehmungen 14 auf. Die Nasen 13 greifen einerseits in Ausnehmungen der Bodenplatte 2 ein und sichern so zusätz-

lich das Gefach 3 vor dem Verrutschen oder Verschieben auf der Bodenplatte 2. Andererseits sind die Nasen 13, welche zu den ausgeweiteten offenen Enden der Schlitz 6, 7 komplementär sind, dazu bestimmt, dass mehrere Gefache 3 stapelbar sind und bei gestapelten Gefache 3 die Nasen 13 eines oberen Gefachs 3 in die Ausnehmungen 14 eines im Stapel darunterliegenden Gefachs 3 eingreifen und ein Verrutschen der gestapelten Gefache 3 verhindern.

[0012] In der Figur 4 ist ein Einsatz 1 mit einer Bodenplatte 2 und zwei übereinander gestapelten Gefache 3 in einer Schrägansicht gezeigt. Zu erkennen sind die ineinander gesteckten Quer- und Längswände 4,5 der beiden gestapelten Gefache 3. Die Nasen 13 greifen in Ausnehmungen der Bodenplatte 2 ein.

[0013] Die Figur 5 zeigt eine Bodenplatte 2 in einer Schrägansicht. Der äusser Rand 16 der Bodenplatte 2 ist abgestuft. Auf der Stufe 17 liegen die äusseren Längs- und Querwände 4,5 des Gefachs 3 auf. Die Oberfläche der Bodenplatte 2 ist derart strukturiert, dass die Längs- und Querwände 4, 5 und die jeweils parallel verlaufenden inneren Trennwände auf der Bodenplatte 2 in den entsprechenden Ausnehmungen 15 aufliegen, wobei die Ausnehmungen 15 derart angeordnet sind, dass sie der Anordnung der Schlitz 6, 7 in den Längs- und Querwänden 4, 5 entsprechen und so auch bei unterschiedlichen Fachgrössen die Längs- und Querwände 4, 5 auf der Bodenplatte 2 aufliegen. Weiter weist die Bodenplatte 2 Einschnitte und vorstehende Profile auf, welche der Aufnahme der Stückgüter dienen. Die Profile können auch Klemmteil zur Klemmbefestigung für die zu transportierenden Stückgüter aufweisen. Diese Profile sind in der Bodenplatte derart derart ausgebildet, dass unterschiedliche Grössen von Stückgut auf der Bodenplatte 2 aufsetzbar sind. Die Unterseite der Bodenplatte 2 ist flach und plan ausgebildet. Diese Bodenplatte 2 kann als Palette während der Bearbeitung des Stückgutes verwendet werden. Während des Transports des Stückgutes von einer Bearbeitungsstätte zur nächste ist es in einem Transportbehälter mit dem erfindungsgemässen Einsatz 1 verpackt. Zur Weiterbearbeitung wird das Stückgut mit dem Einsatz 1 aus dem Transportbehälter genommen, das Gefache 3 abgehoben und die Bodenplatte als Palette mit dem aufgesetzten Stückgut zur Bearbeitung transportiert. So können die Einzelteile zum Bearbeiten von der Bodenplatte 2 abgenommen und nach deren Bearbeitung wieder auf der Bodenplatte 2 eingesetzt werden. Sind alle Teile bearbeitet, wird das Gefach 3 wieder auf die Bodenplatte 2 aufgesetzt und der Einsatz 1 mit dem Stückgut im Transportbehälter verpackt.

[0014] Die Figuren 6 und 7 zeigen je eine Bodenplatte, wobei die Stückgüter auf den unterschiedliche Grössen aufweisen. Als Beispiel handelt es sich bei den Stückgütern um zwei verschieden grosse Turbinenflügel 18, 19. In der Figur 6 sind auf der Bodenplatte 2 grössere Turbinenflügel 18 eingesetzt, und zwar in Längsrichtung jeweils vier und in Querrichtung jeweils 3 Stück. Das zugehörige Gefache (nicht gezeichnet) besteht in diesem

Fall aus zwölf Fächern und aufgrund der Höhe der Flügel aus zwei übereinander gestapelten Gefach Elementen 3 mit je vier Längswänden 4 und fünf Querwänden 5. In der Figur 7 ist eine gleiche Bodenplatte 2 wie in Figur 6 gezeigt, wobei jedoch kleinere Turbinenflügel 19 eingesetzt sind. Das Gefach 3 besteht wieder aus vier Längswänden 4 jedoch aus 6 Querwänden 5, wodurch sich 15 Fächer auf einer gleich grossen Bodenplatte 2 ergeben. Aufgrund der geringen Höhe der kleinen Turbinenflügel 19 reicht in diesem Beispiel ein Gefach für die Verpackung dieser kleineren Turbinenflügel 3 aus.

Für den Transport von Leergut können in den leeren Transportbehältern übereinander gestapelte Bodenplatten und in weiteren Transportbehältern entweder gestapelte Gefache 3 oder die Längs- und Querwand von zerlegten Gefache verpackt und transportiert werden. So kann das Volumen des zu transportierenden leeren Einsätze stark reduziert werden.

7. Einsatz nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profile einen Klemmteil aufweisen, um eine Klemmbefestigung für die zu transportierenden Stückgüter zu bilden.

8. Einsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Unterkanten (8) der Trennwände (4, 5) Nasen (13) vorgesehen sind, welche zu den ausgeweiteten offenen Enden der Schlitzze (6, 7) komplementär sind, so dass mehrere Gefache (3) stapelbar sind.

9. Einsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplatte (2) eine Einteilung den Nasen (13) entsprechende Ausnehmungen aufweist, um die Trennwände (4, 5) verrutschsicher auf der Bodenplatte (2) zu halten.

Patentansprüche

1. Einsatz für einen Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff mit einer Bodenplatte (2) und einem Gefach (3) mit mehreren mit Abstand zueinander parallel nebeneinander verlaufende ersten Trennwänden (4), sowie mit mehreren mit Abstand parallel nebeneinander verlaufenden zweiten Trennwänden (5), wobei die Trennwände (4, 5) Schlitzze (6, 7) aufweisen, mittels welcher die Trennwände kreuzweise zusammensteckbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwände aus einem harten Kunststoffmaterial hergestellt sind und die Schlitzze (6, 7) etwa bis halber Höhe der Trennwände reichen und in ihrer Verlängerung zwei parallele Stege (10) zur Führung der Kanten des jeweiligen aufzunehmenden Schlitzes (6, 7) dienen.
2. Einsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kanten der Schlitzze (6, 7) ein abgerundetes Profil aufweisen.
3. Einsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kanten der Schlitzze (6, 7) ein trapezförmiges Profil aufweisen.
4. Einsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die offenen Enden der Schlitzze (6, 7) ausgeweitet sind.
5. Einsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trennwände (4, 5) mit einem gerippten Längsprofil ausgebildet sind.
6. Einsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplatte mit vorstehenden Profilen ausgebildet ist, die zur Aufnahme von den zu transportierenden Stückgütern dienen.

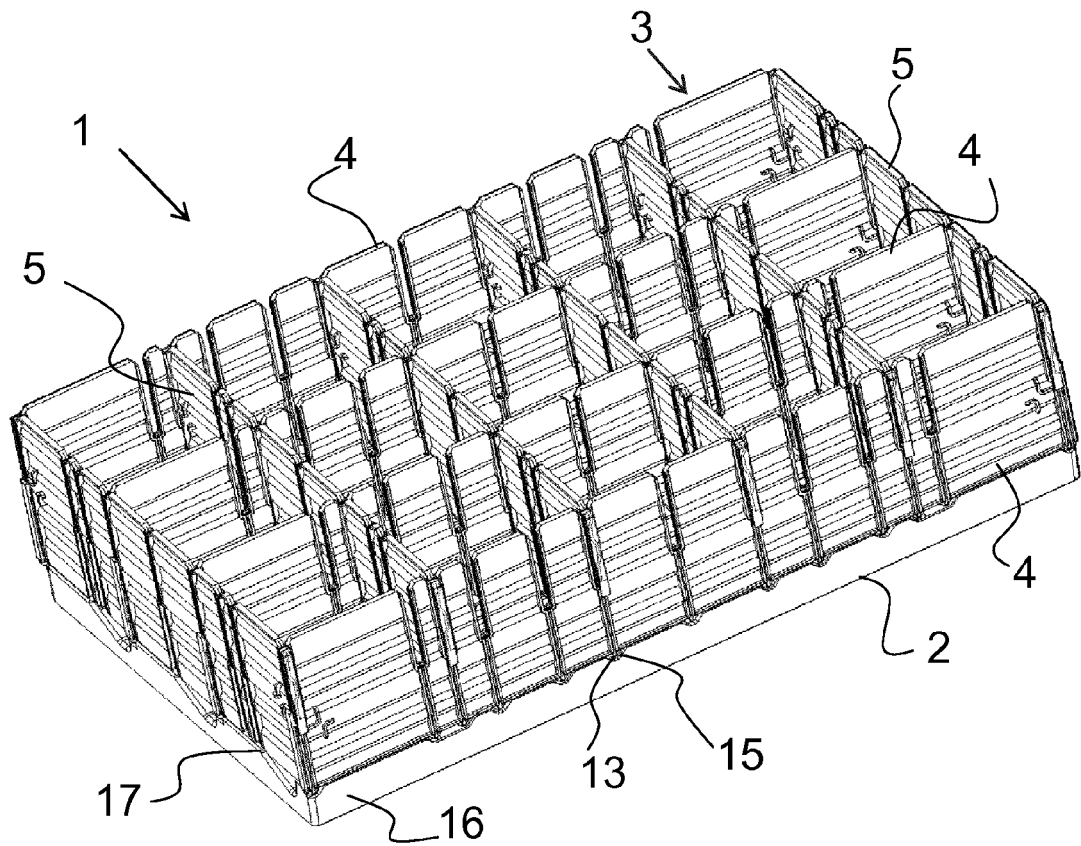


Fig. 1

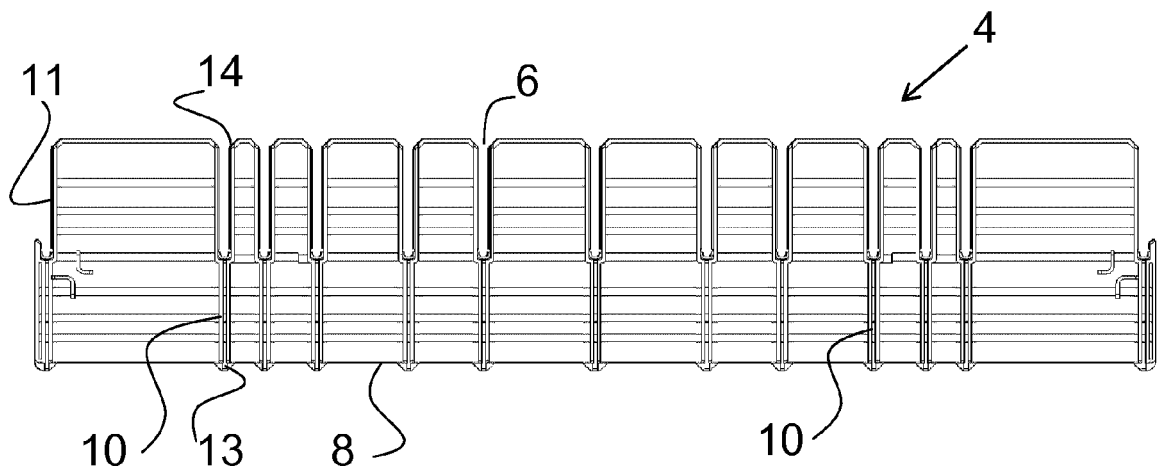


Fig. 2

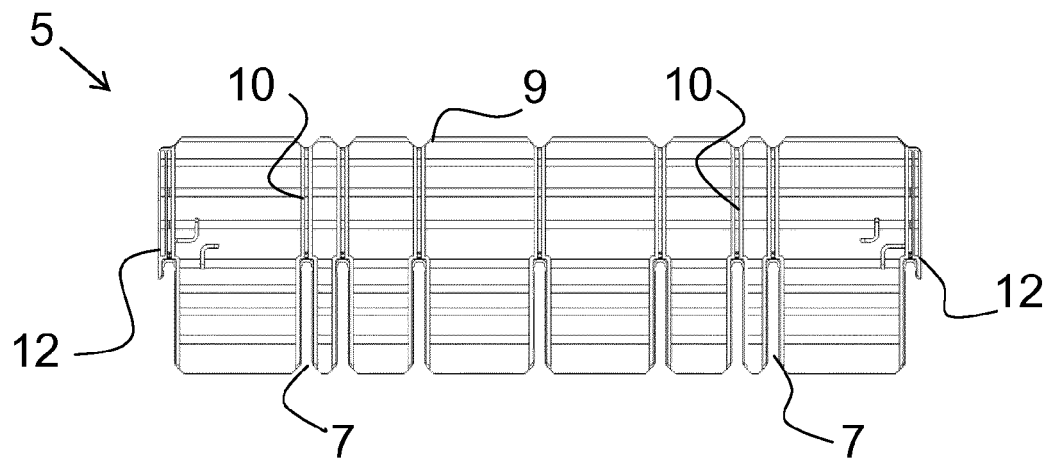


Fig. 3

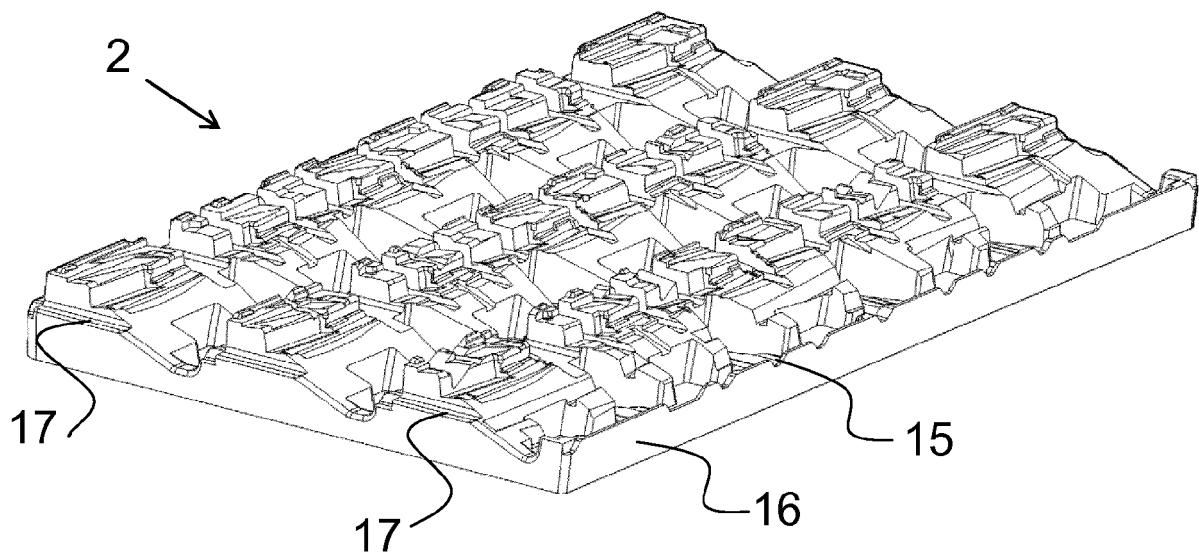


Fig. 5

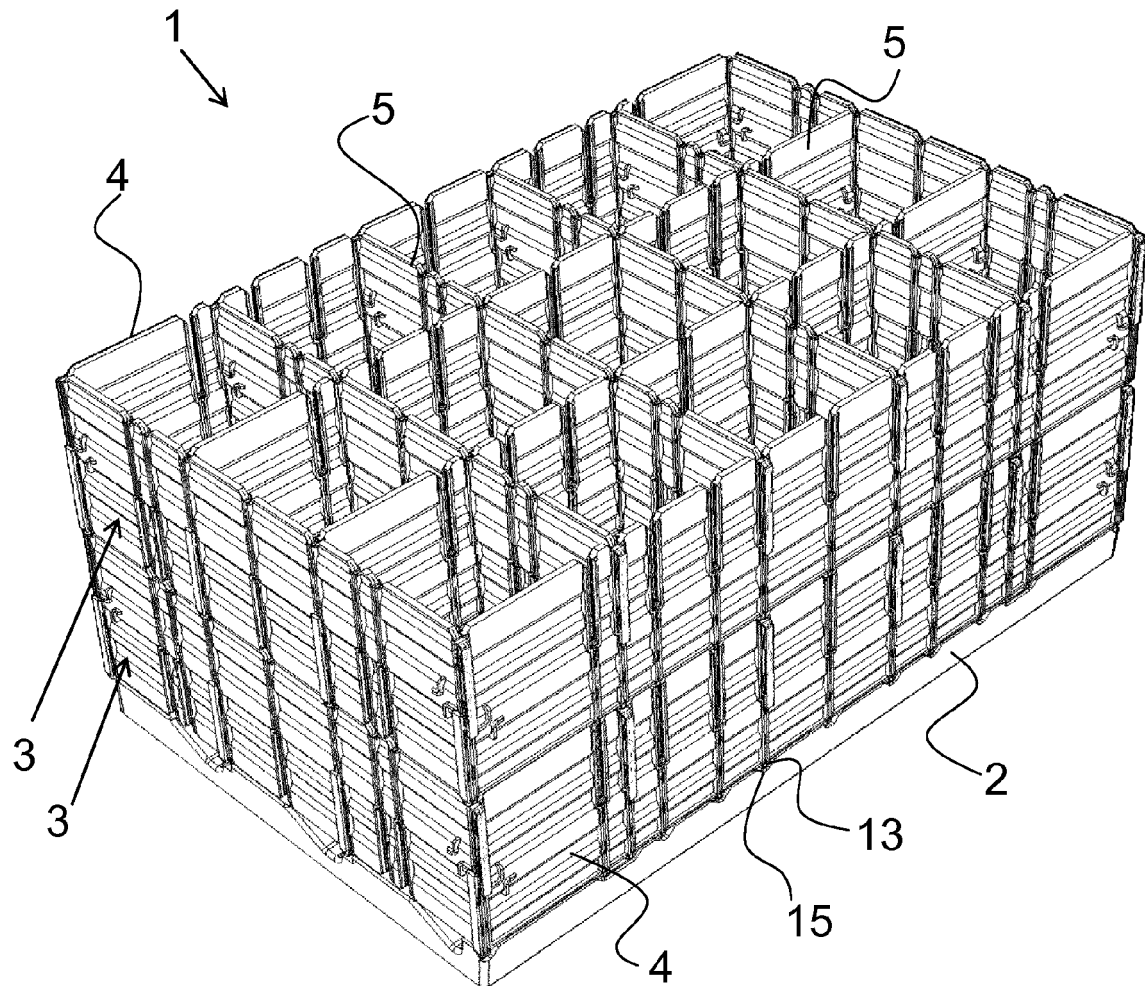


Fig. 4

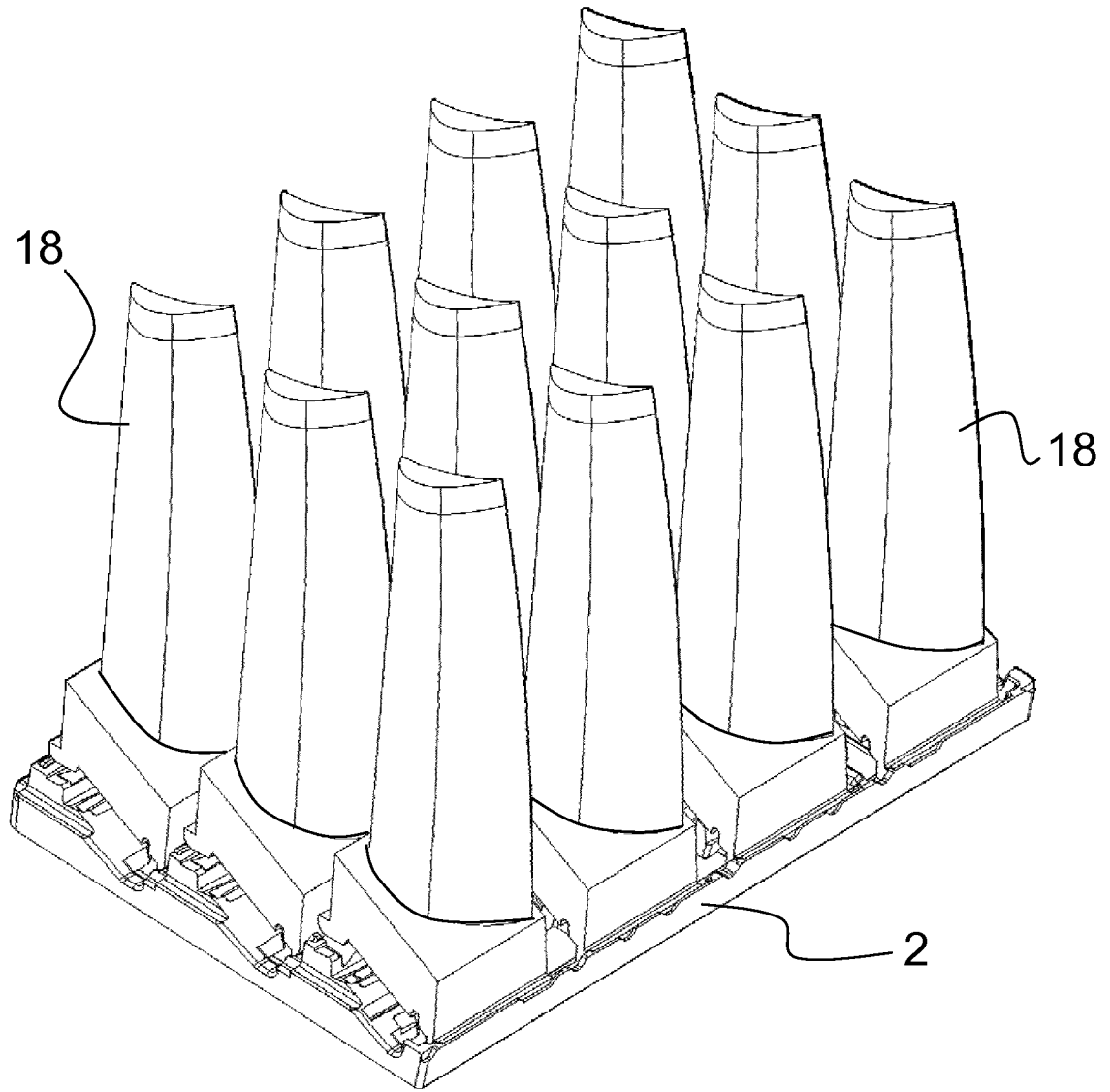


Fig. 6

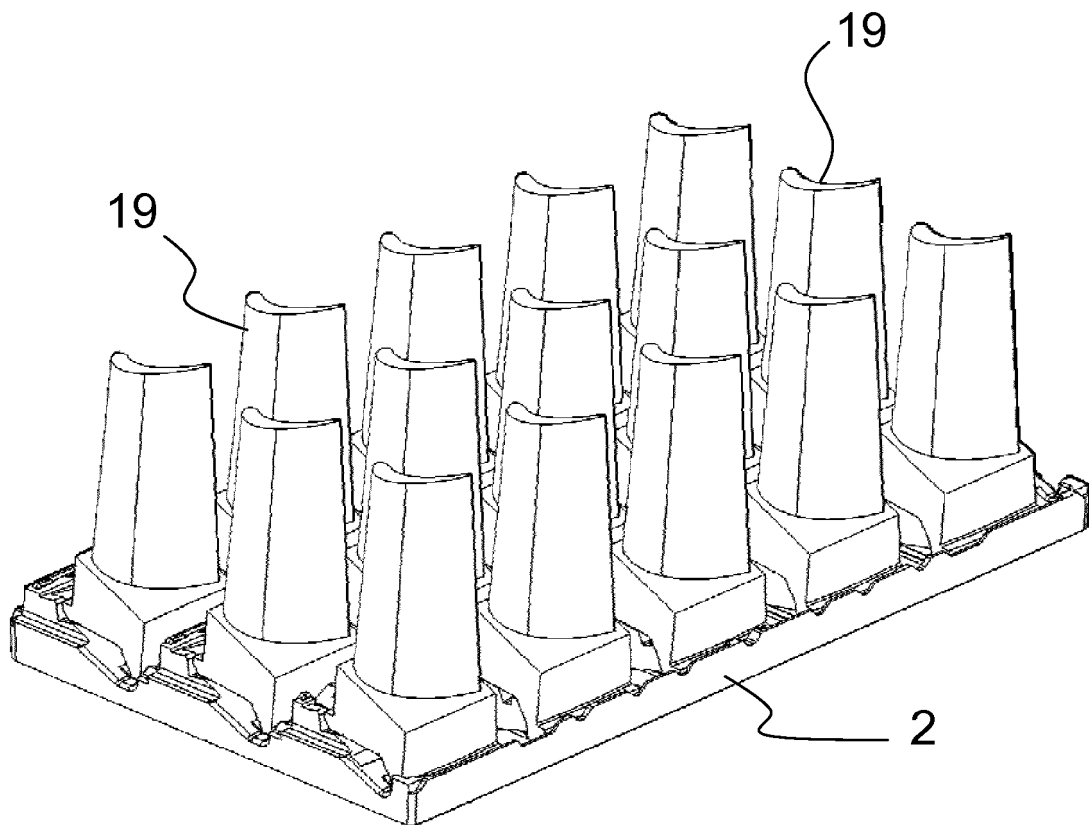


Fig. 7