



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**04.05.2022 Patentblatt 2022/18**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**B65D 1/22 (2006.01) B65D 1/24 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **21201853.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**B65D 1/22; B65D 25/04**

(22) Anmeldetag: **11.10.2021**

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

• **Gebhardt Fördertechnik GmbH**  
**D-74889 Sinsheim (DE)**

(72) Erfinder:  
• **FUCHS, Karl-Heinz**  
**78315 Radolfzell (DE)**  
• **REH, Sared**  
**79733 Görwihl (DE)**

(30) Priorität: **30.10.2020 DE 102020128601**

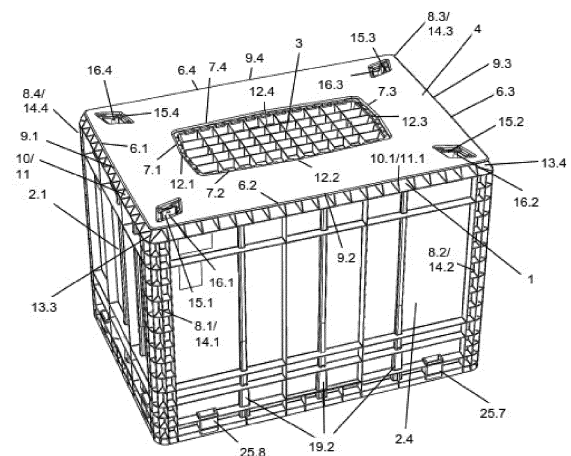
(74) Vertreter: **Patentanwälte und Rechtsanwalt**  
**Weiß, Arat & Partner mbB**  
**Zeppelinstraße 4**  
**78234 Engen (DE)**

(71) Anmelder:  
• **SLG Kunststoff GmbH**  
**79872 Bernau (DE)**

(54) **KUNSTSTOFFBEHÄLTNIS**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kunststoffbehältnis mit einem Behältnisboden (1) und vier Seitenwände (2.1, 2.2, 2.3, 2.4), wobei der Behältnisboden (1) eine Rippenstruktur (3) aufweist, wobei die Rippenstruktur (3) einerseits mit dem Behältnisboden (1) einstückig ausgebildet ist und andererseits einstückig einen Laufkranz (4) ausbildet, wobei der Behältnisboden (1) vier Seitenkanten (5.1, 5.2, 5.3, 5.4) aufweist und der Laufkranz (4) vier Außen-Längsseiten (6.1, 6.2, 6.3, 6.4) und vier Innen-Längsseiten (7.1, 7.2, 7.3, 7.4) ausbildet, wobei die vier Seitenwände (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) über vier Eckrundungen (8.1, 8.2, 8.3, 8.4) eine viereckige Form aufweisen, wobei der Laufkranz (4) von den vier Seitenkanten (5.1, 5.2, 5.3, 5.4) des Behältnisbodens (1) zu einer gemeinsamen Mitte (M) des Behältnisbodens (1) zurückspringt, wobei allerdings jede der vier Außen-Längsseiten (6.1, 6.2, 6.3, 6.4) eine Expansion (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) weg von der gemeinsamen Mitte (M) ausbildet, wobei die Rippenstruktur (3) geneigte Abschlussstege (10, 10.1) ausbildet, die den Abstand des zurückspringenden Laufkranzes (4) mittels einer Schräge (11, 11.1) zu den vier Seitenkanten (5.1, 5.2, 5.3, 5.4) des Behältnisbodens (1) übergreift, wobei die Schräge (11, 11.1) an die jeweilige Expansion (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) angepasst ist, so dass eine Bootsbugform entsteht.

Fig. 2



## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kunststoffbehältnis nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

### Stand der Technik

[0002] Derartige Kunststoffbehältnisse sind bereits in vielfältiger Form und Ausgestaltung bekannt und gebräuchlich. So wird beispielsweise in der DE 10 2013 207 941 B4 offenbart. Dort ist ein Kunststoffbehälter mit einem Boden und auf dem Boden stehenden Seitenwänden, wobei durch den Boden und die Seitenwände ein Aufnahmebereich des Behälters definiert wird, wobei der Boden auf seiner dem Aufnahmebereich abgewandten Seite einen Laufkranz aufweist, wobei der Boden zur Außenseite des Behälters hin offene Taschen aufweist, wobei die Taschen durch den Boden und den Laufkranz gebildet werden, wobei die Taschen durch den Boden und den Laufkranz verbindende Rippen gebildet werden, wobei die Rippen an ihrem in der Ebene des Laufkranzes gesehenen äußeren Bereich eine zur Außenseite des Behälters hin offene Aussparung aufweisen, wobei die Aussparung eine Bodenseite und eine zum Aufnahmebereich hingewandte Oberseite aufweist, wobei die Bodenseite gegenüber der Oberseite in ihrem in der Ebene des Laufkranzes gesehenen äußeren Bereich federnd ausgebildet ist.

[0003] Weiter wird auf die DE 10 2013 207 943 B4 hingewiesen. Dort ist ein Kunststoffbehälter mit einem Boden und auf dem Boden stehenden Seitenwänden, wobei durch den Boden und die Seitenwände ein Aufnahmebereich des Behälters definiert wird, wobei der Boden auf seiner dem Aufnahmebereich abgewandten Seite einen Innenbereich und einen den Innenbereich umgebenden Laufkranz aufweist, wobei der Laufkranz einen den Innenbereich umgebenden inneren Kranz, einen den inneren Kranz umgebenden äußeren Kranz und einen zwischen dem inneren Kranz und dem äußeren Kranz angeordneten mittleren Kranz aufweist, wobei der mittlere Kranz vollständig den inneren Kranz umgibt, wobei der mittlere Kranz eine erste Lauffläche für den Behälter aufweist, wobei die erste Lauffläche gegenüber dem inneren Kranz und dem äußeren Kranz in Richtung wegweisend vom Aufnahmebereich erhöht ist, wobei der Boden ferner eine zweite Lauffläche aufweist, wobei die zweite Lauffläche aus den äußeren Ecken des äußeren Kranzes zur ersten Lauffläche geführt ist, wobei die zweite Lauffläche gegenüber dem inneren Kranz und dem äußeren Kranz in Richtung wegweisend vom Aufnahmebereich erhöht ist.

### Aufgabe der Erfindung

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Kunststoffbehältnis zur Verfügung zu stellen, welche

eine hohe Laufruhe auf Förderbändern in einem automatisierten System zur Verfügung zu stellen. Dabei soll auch die automatische Handhabung des Kunststoffbehältnisses verbessert werden. Zusätzlich sollen Auflaufgeräusche des Kunststoffbehältnisses auf ein weiteres Kunststoffbehältnis oder einen anderen Gegenstand bestmöglich abgefangen werden.

### Lösung der Aufgabe

[0005] Zur Lösung der Aufgabe führen die Merkmale nach dem Anspruch 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0006] Das erfindungsgemäße Kunststoffbehältnis weist einen Behältnisboden und vier einerseits an den Behältnisboden flankierend angesetzte Seitenwände auf. Der Behältnisboden weist wiederum eine Rippenstruktur auf, wobei die Rippenstruktur andererseits an dem Behältnisboden einstückig ausgebildet ist. Dabei ist die Rippenstruktur zwischen dem Behältnisboden und einem Laufkranz ausgebildet. Der Behältnisboden weist wiederum vier Seitenkanten auf. Zusätzlich bildet der Laufkranz vier Außen-Längsseiten und vier Innen-Längsseiten aus, wobei die vier Seitenwände über vier Eckrundungen eine zu einer viereckigen Form miteinander verbunden sind.

[0007] Erfindungsgemäß ist dabei der Umstand, dass der Laufkranz von den vier Seitenkanten des Behältnisbodens zu einer gemeinsamen Mitte des Behältnisbodens zurückspringt, wobei allerdings jede der vier Außen-Längsseiten eine Expansion weg von der gemeinsamen Mitte ausbildet, wobei die Rippenstruktur Abschlussstege ausbildet, die den Abstand des zurückspringenden Laufkranzes mittels einer Schräge zu den vier Seitenkanten des Behältnisbodens übergreift, wobei die Schräge in ihrer Form und Ausrichtung an die jeweilige Expansion angepasst ist und sich von den Ecken der vier Außen-Längsseiten hin zu der jeweiligen Expansion der Außen-Längsseite von der Mitte wegragend verlängert, sodass eine Bootsbugform entsteht. Diese pfeilförmigen weg von der Mitte weg expandierenden Abschlussstege führen zu einer erwünschten Laufruhe des Kunststoffbehälters auf Transportrollen eines Transport- und Logistikbandes. Auch beim Auflaufen auf einen weiteren Kunststoffbehälter wird der entstehende Lärm minimiert, da es zu keinen flächigen Anschlagpunkten kommen kann. Eine Bootsbugform beschreibt dabei, dass ein heraustretender von der Mitte aus betrachtet am meisten herausragender Teil des Laufkranzes eine Expansion darstellt, wobei die durch die rechtwinklige Anordnung der Rippenstruktur vorgegebene parallel nebeneinander liegenden Abschlussstege die Form eines Bootsbuges vorgeben, ohne dass eine Bootshaut vorhanden wäre.

[0008] Diese erfindungsgemäße Form führt beispielsweise bei einem Auflaufen auf einen Gegenstand dazu, dass das Kunststoffbehältnis nicht nur auf den Gegenstand aufläuft, sondern tatsächlich teilweise über den

Gegenstand hinweglaufen kann und durch die Schräge ein vollständiges Zurückgleiten auf das Transportband möglich ist. Dies führt vorteilhaft dazu, dass das transportierte Gut nicht unnötig in Mitleidenschaft gezogen wird.

**[0009]** In einem Ausführungsbeispiel bilden die vier Innen-Längsseiten des Laufkranzes weg von der Mitte jeweils eine Innen-Expansion aus, wobei die Expansion von der Mitte aus in der Flucht der Innen-Expansion angeordnet ist. Dies führt vorteilhaft zu einer weiteren Verringerung von Transportgeräuschen und erhöht die Laufruhe.

**[0010]** In einem anderen Ausführungsbeispiel ist die jeweilige Expansion mittig an der jeweiligen Außen-Längsseite ausgebildet. Dadurch wird die Form des Bootsbuges weiter verstärkt. Dies führt auch dazu, dass im Gegensatz zu rechtwinkligen Anordnungen von Transportbehältnissen seltener ein Verkanten stattfinden kann.

**[0011]** Die Rippenstruktur ist dabei bevorzugt rechtwinklig zu den vier Seitenwänden ausgebildet, wobei die Rippenstruktur im Bereich der vier Eckrundungen eine teilende Mittelrippe ausformt. Durch die rechtwinklige Anordnung der Rippenstruktur entsteht gerade im Bereich der vier Eckrundungen ein Freiraum, welcher durch die diesen Freiraum mittig teilende Mittelrippe eine zusätzliche Stütze und verhindert vorteilhaft, dass in diesen Freiraum Gegenstände gelangen können oder es zu Verkantungen beim Transporteinsatz kommt.

**[0012]** Die vier Eckrundungen des Kunststoffbehälters weisen eine abgerundete Eckverrippung auf. Dies führt zur zusätzlichen Stabilisierung des Kunststoffbehälters.

**[0013]** Der Laufkranz bildet eckseits jeweils eine Einbuchtung zu dem Behältnisboden aus, wobei in der Einbuchtung mittig ein Zentrierstift angeordnet ist, wobei der Zentrierstift unterhalb einer Oberfläche des Laufkranzes endet. Die Einbuchtung weist die Form eines Parallelogramms auf. Diese Form von Einbuchtung wobei die mit einer Spitze eckseits, also zu den jeweiligen Eckrundungen weisenden Parallelogramme haben vorteilhaft dazu geführt, dass bei einer Veränderung der Transportrichtung um beispielsweise 90° weniger Geräusche entstehen.

**[0014]** Die Abschlussstege bilden auf ihren zum Laufkranz hin mündenden Enden eine zwischen dem Laufkranz und dem Behältnisboden beginnende Verjüngung aus, wobei die Abschlussstege mit ihrer Schräge auf ihren zum Behältnisboden hin mündenden Enden eine Abkantung in die Verlängerung der vier Seitenwände ausbilden. Die Kombination von Verjüngung und Abkantung der Abschlussstege mit ihren Schrägen führt zu einer bevorzugten Kraftaufnahme bei Auflaufen auf den weiteren Transportbehälter oder einen anderen Gegenstand.

**[0015]** Die vier Seitenwände des Kunststoffbehälters können auch Griffmulden oder Öffnungen für die händische Nutzung aufweisen. Weiter weisen bevorzugte Ausführungsbeispiele der vier Seitenwände auf den zu-

einander weisenden Seiten Nuten auf, wobei in jede der Nuten eine Feder aufweisende Teilungswand einbringbar ist. Dabei können sich die Nuten und die dazugehörigen Federn über die gesamte Bauhöhe der Seitenwände erstrecken oder auch nur über einen Teil der Bauhöhe erstrecken. Vorteilhaft ist hierbei, dass ein Innenraum des Kunststoffbehälters schnell, sicher und einfach unterteilt werden kann.

**[0016]** Es kann auch vorgesehen sein, dass die Teilungswand einen Schlitz aufweist, in welchen eine weitere Teilungswand mit einem weiteren Schlitz in einem rechten Winkel einbringbar ist. Dabei werden die beiden Schlitzte, die sich vorteilhafterweise über die halbe Bauhöhe der Teilungswand und der weiteren Teilungswand erstrecken ineinander gesteckt, sodass eine schnelle und feste Verbindung entsteht und eine noch kleinkarierte Unterteilung des Innenraums möglich ist.

**[0017]** Zusätzlich kann jede der vier Seitenwände zwei Hubschächte aufweisen, wobei die Hubschächte jeweils in dem zu den Eckrundungen hinweisenden Viertel der vier Seitwände angeordnet sind. Dies hat den Vorteil, dass wenn beispielsweise zwei erfindungsgemäße Kunststoffbehälter übereinander gestapelt sind maschinelle Greifer auf einfache Weise zwischen die beiden Kunststoffbehälter greifen und von einem Boden aus betrachtet den oberen der beiden Kunststoffbehälter anheben können, wodurch eine weitere Automatisierung erreicht werden kann, was wiederum zu einer entsprechenden Kostenersparnis führt. Dies ist gerade bei erfindungsgemäßen Kunststoffbehältern möglich, da die zurückspringenden Außen-Längsseiten einen definierten Freiraum definieren, welcher gerade an dem zu den Eckrundungen liegenden Viertel der Seitenwände besonders geeignet zum Eingriff eines Handhabungssystems mit Liftern und Haltern.

### Figurenbeschreibung

**[0018]** Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigen in:

Figur 1 ein von schräg oben betrachtete erfindungsgemäßes Kunststoffbehältnis;

Figur 2 das in der Figur 1 gezeigte Kunststoffbehältnis von schräg unten;

Figur 3 einen vergrößerten Ausschnitt der Figur 1;

Figur 4 eine leicht vergrößerte geschnittene Seitenansicht eines Teils der

Figur 2;

Figur 5 eine nochmal vergrößerte Ansicht der Figur 4;

Figur 6 eine Draufsicht auf die Figur 1, wobei in das Kunststoffbehältnis Teilungswände eingesetzt sind;

Figur 7 Teilungswände zum Einsatz;

Figur 8 eine der Teilungswände aus Figur 7;

Figur 9 eine Ansicht auf das Kunststoffbehältnis nach Figur 2;

Figur 10 eine andere vergrößerte Ansicht der Figur 3.

### Ausführungsbeispiel

**[0019]** Die in der Beschreibung des Ausführungsbeispiels zu einer Figur und den dort gezeigten Merkmalen gemachten Ausführungen sollen grundsätzlich auch für die anderen Figuren gelten, da es sich hier um verschiedene Ansichten ein und desselben Kunststoffbehältnisses handelt.

**[0020]** In den Figuren 1 und 2 ist ein erfindungsgemäßes Kunststoffbehältnis gezeigt. Es besteht aus einem Behältnisboden 1 und vier Seitenwänden 2.1, 2.2, 2.3, 2.4. Dabei weist der Behältnisboden 1 eine Rippenstruktur 3 auf. Die Rippenstruktur 3 ist einerseits mit dem Behältnisboden 1 einstückig ausgebildet und andererseits ist sie einstückig mit einem Laufkranz 4 verbunden. Dabei weist der Behältnisboden 1 vier Seitenkanten 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 auf. Der Laufkranz 4 bildet wiederum vier Außen-Längsseiten 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 und vier Innen-Längsseiten 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 aus, wobei die vier Seitenwände 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 über vier Eckrundungen 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 miteinander verbunden sind.

**[0021]** Der Laufkranz 4 springt von den vier Seitenkanten 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 des Behältnisbodens 1 zu einer gemeinsamen Mitte M des Behältnisbodens 1 zurück, wobei allerdings jede der vier Außen-Längsseiten 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 eine Expansion 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 weg von der gemeinsamen Mitte M ausbildet.

**[0022]** Die Rippenstruktur 3 verläuft mit Abschlusstegen 10, 10.1 einerseits bis zu den vier Außen-Längsseiten 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 des Laufkranzes und andererseits bis zu den vier Seitenkanten 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 des Behältnisbodens 1. Dabei wird der entstehende Abstand zwischen dem zurückspringenden Laufkranz 4 durch die weg von der Mitte M an den Abschlusstegen 10, 10.1 zum Ende hin angeordneten Schrägen 11, 11.1 zu den vier Seitenkanten 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 des Behältnisbodens 1 übergriffen, wobei die Schrägen 11, 11.1 in ihrer Form und Ausrichtung an die jeweilige Expansion 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 angepasst sind und sich von den Ecken der vier Außen-Längsseiten 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 hin zu der jeweiligen Expansion 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 der Außen-Längsseite 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 von der Mitte M wegragend verlängert, so dass eine Bootsbugform entsteht.

**[0023]** Weiter ist in den Figuren 1 und 2 zu erkennen, dass die vier Eckrundungen 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 eine abgerundete Eckverrippung 14.1, 14.2, 14.3, 14.4 aufweisen.

**[0024]** Der Laufkranz 4 weist eckseits jeweils eine Einbuchtung 15.1, 15.2, 15.3, 15.4 auf, die zu dem Behältnisboden 1 hin ausgebildet ist, wobei in der Einbuchtung 15.1, 15.2, 15.3, 15.4 mittig ein Zentrierstift 16.1, 16.2, 16.3, 16.4 angeordnet ist, wobei der Zentrierstift 16.1, 16.2, 16.3, 16.4 unterhalb einer Oberfläche des Laufkranzes 4 endet. Die Einbuchtungen weisen die Form eines gleichseitigen Parallelogramms auf, wobei eine Spitze der des Parallelogramms zu den vier Eckrundungen 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 hin ausgebildet ist.

**[0025]** Außerdem ist zu erkennen, dass die vier Innen-Längsseiten 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 des Laufkranzes 4 weg von der Mitte M jeweils eine Innen-Expansion 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 ausbilden, wobei die Expansion 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 von der Mitte M aus in der Flucht der Innen-Expansion 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 angeordnet sind. Das ist auch gut in der Figur 9 gezeigt. Dabei ist die jeweilige Expansion 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 mittig an der jeweiligen Außen-Längsseite 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 ausgebildet.

**[0026]** Die Rippenstruktur 3 ist rechtwinklig zu den vier Seitenwänden 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 ausgebildet, wobei die Rippenstruktur 3 im Bereich der vier Eckrundungen 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 eine teilende Mittelrippe 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 vorhanden ist. Dies ist auch besonders gut in der Figur 9 zu erkennen.

**[0027]** In den Figuren 4, 5 und 10 ist eine vergrößerte Ansicht gezeigt, welche besonders gut die Ausgestaltung der Abschlusstege 10, 10.1 erkennen lassen. Die Abschlusstege 10, 10.1 weisen auf ihren zum Laufkranz 4 hin mündenden Enden eine sich zwischen dem Laufkranz 4 und dem Behältnisboden 1 befindende Verjüngung 17, 17.1 auf. Die Abschlusstege 10, 10.1 weisen auf der von der Mitte M wegweisenden Enden die Schrägen 11, 11.1 auf. Die Schrägen 11, 11.1 bilden auf ihren zum Behältnisboden 1 hin mündenden Enden eine Abkantung 18, 18.1 aus, die in die Verlängerung der vier Seitenwände 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 hin verlaufen.

**[0028]** In den Figuren 6, 7 und 8 ist gut zu erkennen, dass die vier Seitenwände 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Nuten 19.1, 19.2 aufweisen, wobei in die Nuten 19.1, 19.2 eine Feder 20.1, 20.2 aufweisende Teilungswände 21.1, 21.2, 21.3 einbringbar sind.

**[0029]** Die Teilungswände 21.1, 21.2, 21.3 weisen einen Schlitz 22.1, 22.2, 22.3 auf, in welchen eine weitere Teilungswand 23.1, 23.2, 23.3 mit einem weiteren Schlitz in einem rechten Winkel einbringbar ist. Die einzelne Seitenwand 21.1 aus Figur 8 lässt gut erkennen, wie die Schlitz 22.1, 22.2, 22.3 bis etwa zur halben Bauhöhe der einzelnen Seitenwand 21.1 eingelassen sind. Außerdem sind auch die Federn 20.2 gut zu erkennen. Die Anordnung der Teilungswände im rechten Winkel lässt sich gut in der Figur 7 erkennen.

**[0030]** In den Figuren 1, 3 und 6 ist gut gezeigt, wie jede der vier Seitenwände 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 zwei Hubschächte 25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.5, 25.6, 25.7, 25.8 aufweist, wobei die Hubschächte 25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.5, 25.6, 25.7, 25.8 jeweils in dem zu den Eckrundungen 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 hinweisenden Viertel der vier Seit-

wände 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 angeordnet sind. Es handelt sich dabei um L-förmige in die Struktur eingelassene Taschen. Weiter ist in der Figur 3 beispielsweise zu erkennen, dass ein umlaufender Absatz 26 vorhanden ist, welcher die vier Seitenwände 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 und die vier Eckrundungen 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 auf dem von dem Behältnisboden 1 wegragenden Ende abschließen.

**[0031]** In Figur 10 ist zusätzlich noch eine Abschlußwandung 27 gezeigt, welche den Laufkranz 4 zur Mitte M hin mit dem Behältnisboden 1 verbindet und auf diese Weise ungewollte Verwirbelungen verhindert.

#### Bezugszeichenliste

1	Behältnisboden
2	Seitenwand
3	Rippenstruktur
4	Laufkranz
5	Seitenkante
6	Außen-Längsseite
7	Innen-Längsseite
8	Eckrundung
9	Expansion
10	Abschlusssteg
11	Schräge
12	Innen-Expansion
13	Mittelrippe
14	Eckverrippung
15	Einbuchtung
16	Zentrierstift
17	Verjüngung
18	Abkantung
19	Nut
20	Feder
21	Teilungswand
22	Schlitz
23	Weitere Teilungswand
24	Weiterer Schlitz
25	Hubschacht
26	Absatz
27	Abschlußwandung
M	Mitte

#### Patentansprüche

1. Kunststoffbehältnis mit einem Behältnisboden (1) und vier Seitenwände (2.1, 2.2, 2.3, 2.4), wobei der Behältnisboden (1) eine Rippenstruktur (3) aufweist, wobei die Rippenstruktur (3) einerseits mit dem Behältnisboden (1) ausgebildet ist und andererseits einen Laufkranz (4) ausbildet, wobei der Behältnisboden (1) vier Seitenkanten (5.1, 5.2, 5.3, 5.4) aufweist und der Laufkranz (4) vier Außen-Längsseiten (6.1, 6.2, 6.3, 6.4) und vier Innen-Längsseiten (7.1, 7.2, 7.3, 7.4) ausbildet, wobei die vier Seitenwände (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) über vier Eckrundungen (8.1, 8.2, 8.3, 8.4) zu einer viereckigen Form miteinander verbunden sind,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Laufkranz (4) von den vier Seitenkanten (5.1, 5.2, 5.3, 5.4) des Behältnisbodens (1) zu einer gemeinsamen Mitte (M) des Behältnisbodens (1) zurückspringt, wobei allerdings jede der vier Außen-Längsseiten (6.1, 6.2, 6.3, 6.4) eine Expansion (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) weg von der gemeinsamen Mitte (M) ausbildet, wobei die Rippenstruktur (3) Abschlussstege (10, 10.1) ausbildet, die den Abstand des zurückspringenden Laufkranzes (4) mittels einer Schräge (11, 11.1) zu den vier Seitenkanten (5.1, 5.2, 5.3, 5.4) des Behältnisbodens (1) übergreift, wobei die Schräge (11, 11.1) in ihrer Form und Ausrichtung an die jeweilige Expansion (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) angepasst ist und sich von den Ecken der vier Außen-Längsseiten (6.1, 6.2, 6.3, 6.4) hin zu der jeweiligen Expansion (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) der Außen-Längsseite (6.1, 6.2, 6.3, 6.4) von der Mitte (M) wegtragend verlängert, sodass eine Bootsbugform entsteht.
2. Kunststoffbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vier Innen-Längsseiten (7.1, 7.2, 7.3, 7.4) des Laufkranzes (4) weg von der Mitte (M) jeweils eine Innen-Expansion (12.1, 12.2, 12.3, 12.4) ausbilden, wobei die Expansion (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) von der Mitte (M) aus in der Flucht der Innen-Expansion (12.1, 12.2, 12.3, 12.4) angeordnet ist.
3. Kunststoffbehälter nach Anspruch 1 oder 2, dass die jeweilige Expansion (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) mittig an der jeweiligen Außen-Längsseite (6.1, 6.2, 6.3, 6.4) ausgebildet ist.
4. Kunststoffbehälter nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rippenstruktur (3) rechtwinklig zu den vier Seitenwänden (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) ausgebildet ist, wobei die Rippenstruktur im Bereich der vier Eckrundungen (8.1, 8.2, 8.3, 8.4) eine teilende Mittelrippe (13.1, 13.2, 13.3, 13.4) vorhanden ist.
5. Kunststoffbehälter nach einem der vorigen Ansprüche

che, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vier Eckrundungen (8.1, 8.2, 8.3, 8.4) eine abgerundete Eckverrippung (14.1, 14.2, 14.3, 14.4) aufweisen.

6. Kunststoffbehälter nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Laufkranz (4) eckseits jeweils eine Einbuchtung (15.1, 15.2, 15.3, 15.4) zu dem Behältnisboden (1) ausbildet, wobei in der Einbuchtung (15.1, 15.2, 15.3, 15.4) mittig ein Zentrierstift (16.1, 16.2, 16.3, 16.4) angeordnet ist, wobei der Zentrierstift (16.1, 16.2, 16.3, 16.4) unterhalb einer Oberfläche des Laufkranzes (4) endet. 5  
10
  
7. Kunststoffbehälter nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschlussstege (10, 10.1) auf ihren zum Laufkranz (4) hin mündenden Enden eine zwischen dem Laufkranz (4) und dem Behältnisboden (1) beginnende Verjüngung (17, 17.1) ausbilden, wobei sich die Verjüngung (17, 17.1) und auf ihren zum Behältnisboden (1) hin mündenden Enden eine Abkantung (18, 18.1) in die Verlängerung der vier Seitenwände (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) ausbilden. 15  
20
  
8. Kunststoffbehälter nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vier Seitenwände (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) Nuten (19.1, 19.2) aufweisen, wobei in die Nuten (19.1, 19.2) eine Feder (20.1, 20.2) aufweisende Teilungswand (21.1, 21.2, 21.3) einbringbar ist. 25  
30
  
9. Kunststoffbehälter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilungswand (21.1, 21.2, 21.3) einen Schlitz (22.1, 22.2, 22.3) aufweist, in welchen eine weitere Teilungswand (23.1, 23.2, 23.3) mit einem weiteren Schlitz in einem rechten Winkel einbringbar ist. 35
  
10. Kunststoffbehälter nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede der vier Seitenwände (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) zwei Hubschächte (25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.5, 25.6, 25.7, 25.8) aufweist, wobei die Hubschächte (25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.5, 25.6, 25.7, 25.8) jeweils in dem zu den Eckrundungen (8.1, 8.2, 8.3, 8.4) hinweisenden Viertel der vier Seitwände (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) angeordnet sind. 40  
45

50

55

Fig. 1

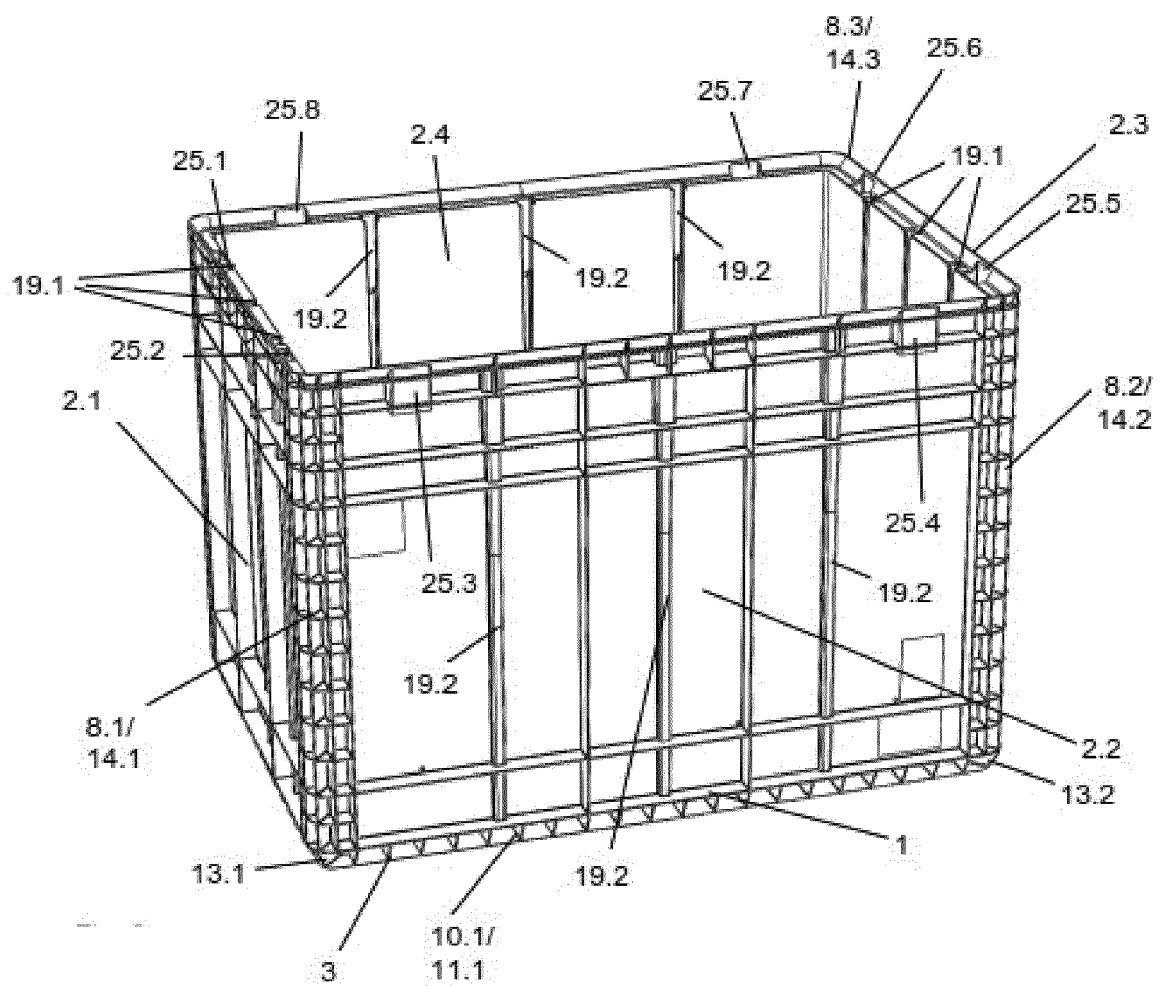
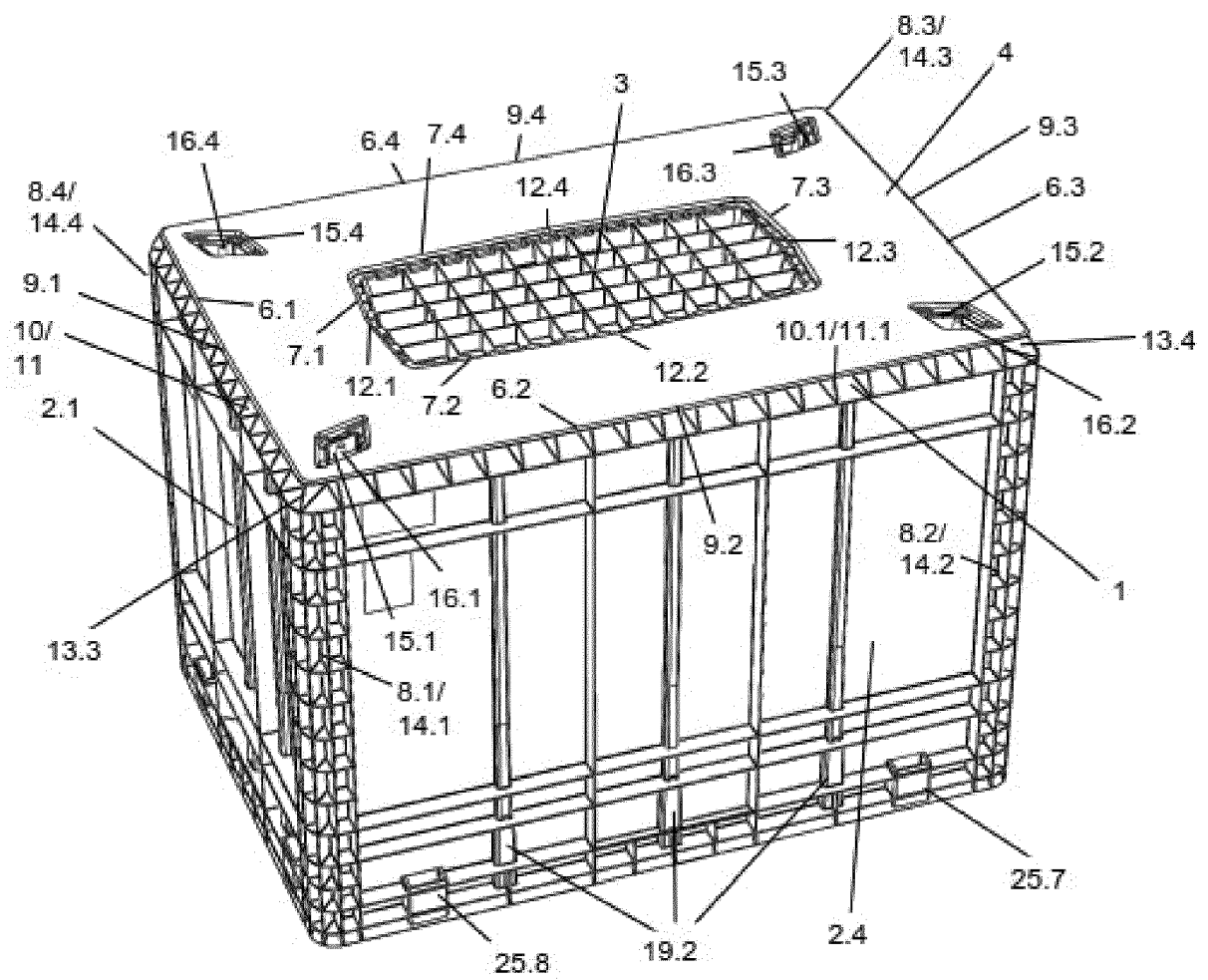


Fig. 2





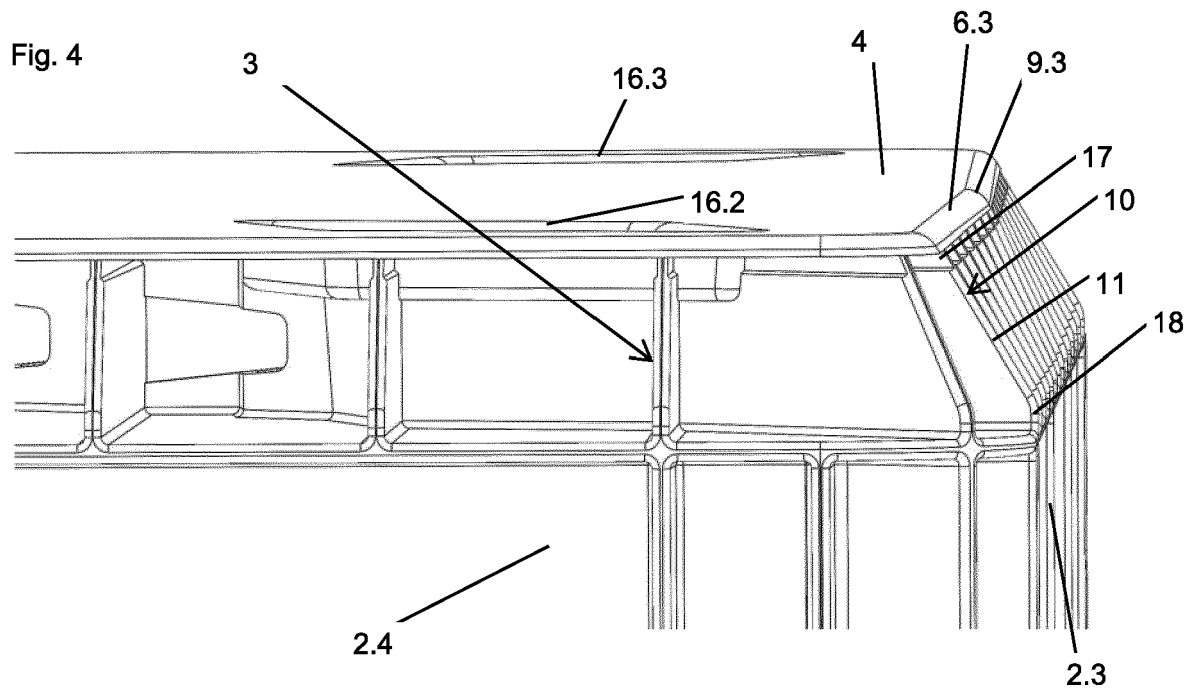
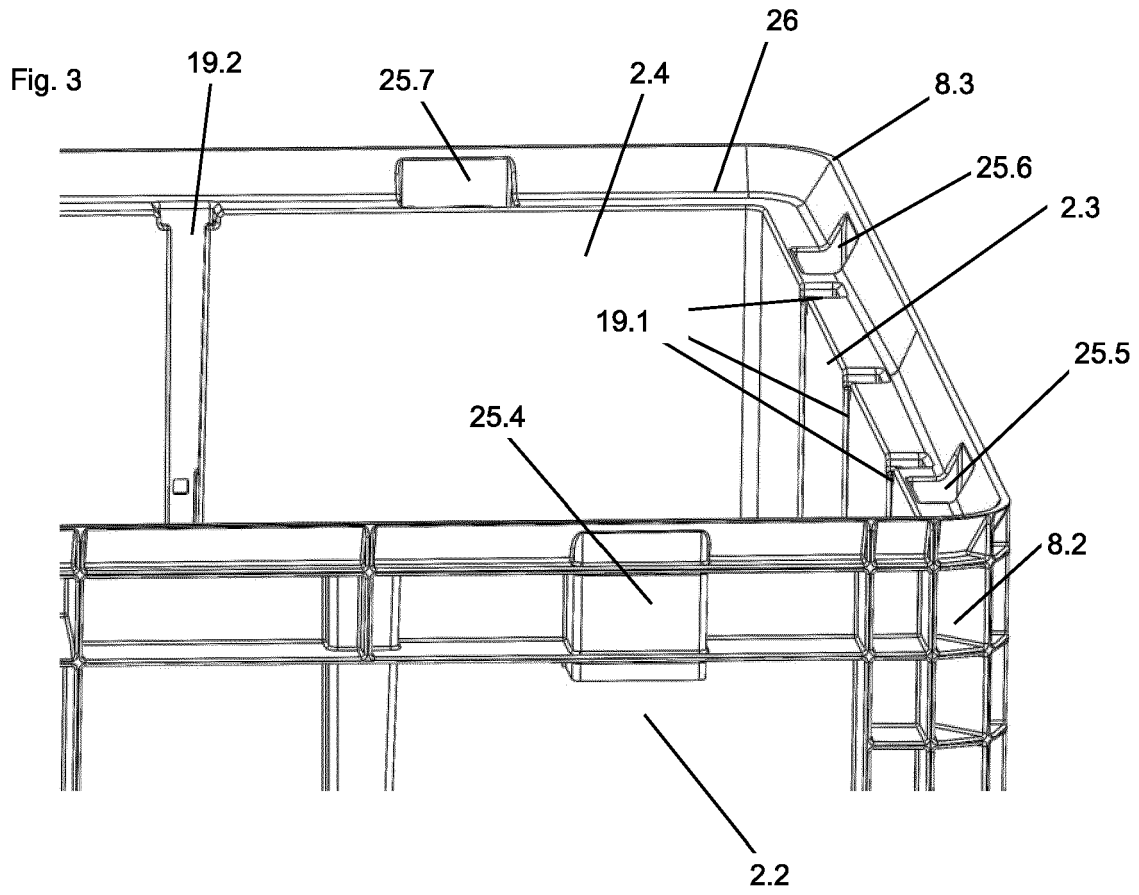


Fig. 5

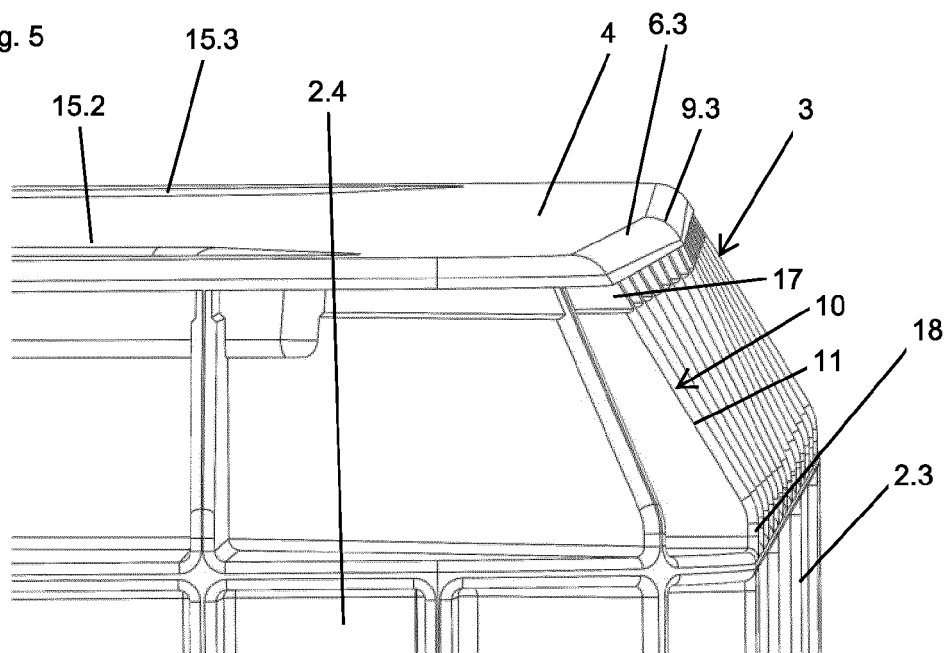


Fig. 6

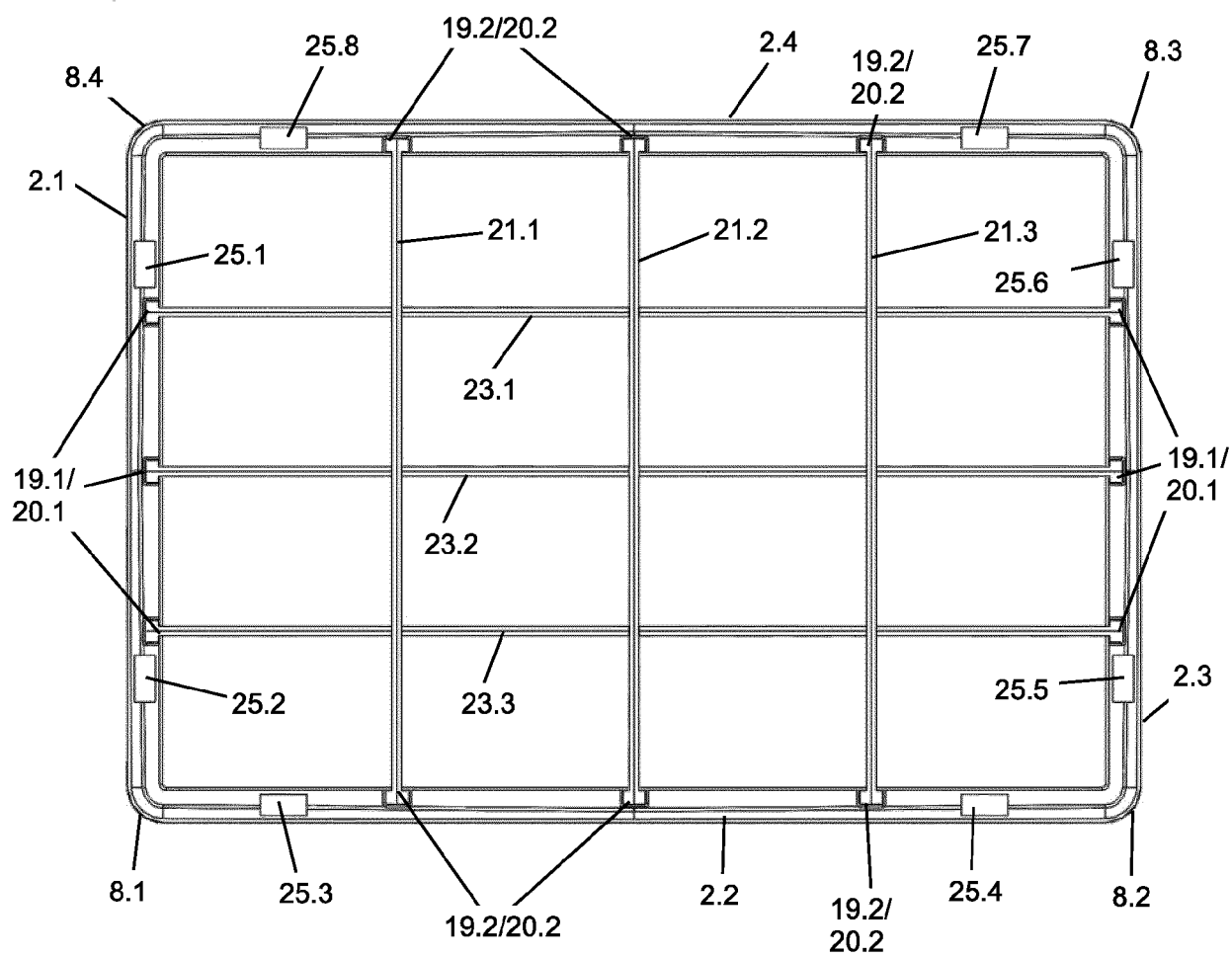


Fig. 7

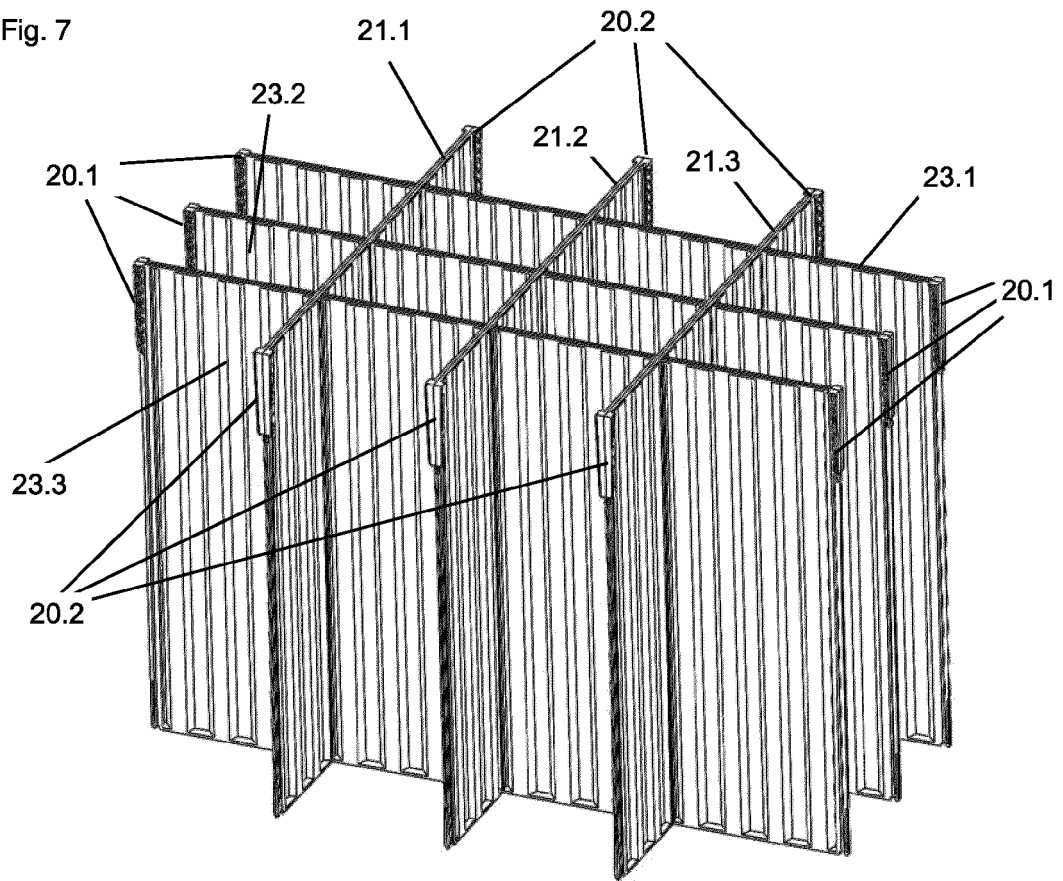
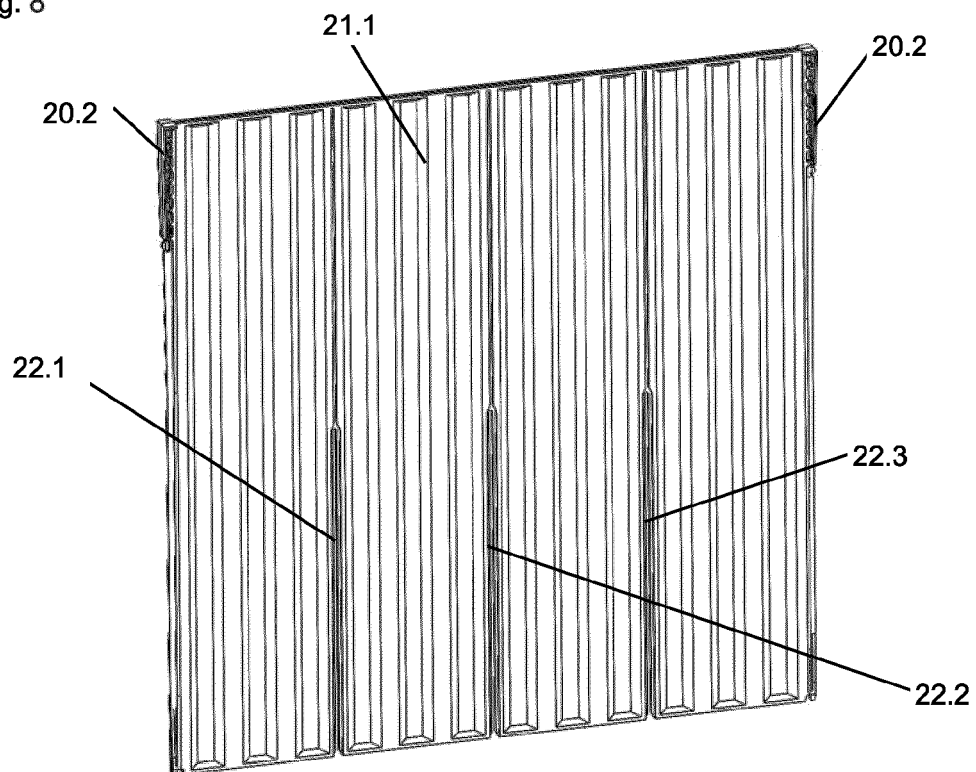
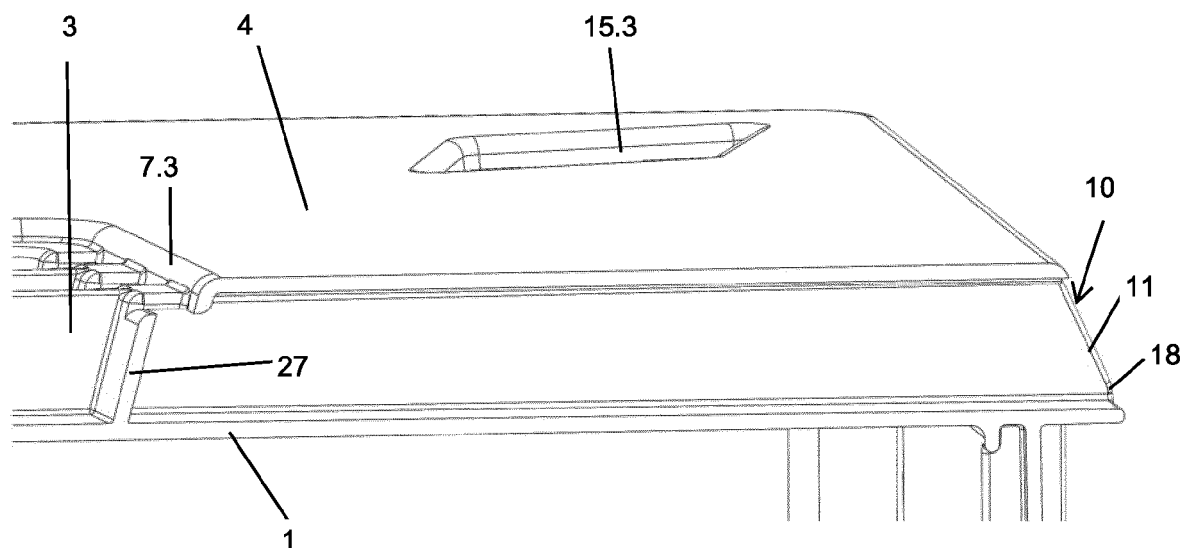
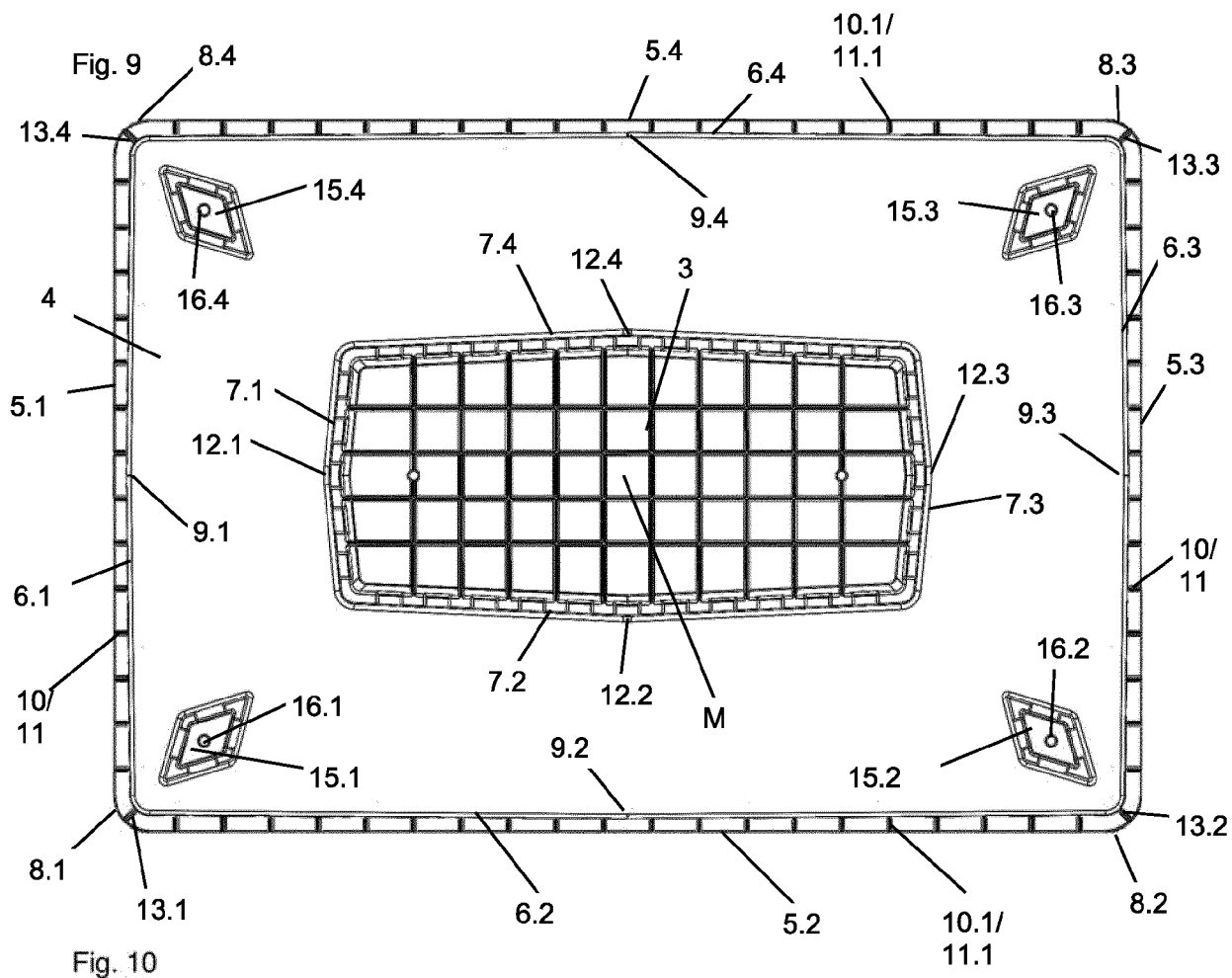


Fig. 8







## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 20 1853

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 2 799 356 A1 (BITTMANN BITO LAGERTECH [DE]) 5. November 2014 (2014-11-05) * Abbildungen 1, 4, 5 *	1-10	INV. B65D1/22 B65D1/24
A	US 2018/162583 A1 (PICK ROLF [DE]) 14. Juni 2018 (2018-06-14) * Abbildungen 1-3 *	1-10	
A	DE 20 2019 102686 U1 (BEKUPLAST GES MIT BESCHRAENKTER HAFTUNG [DE]) 17. August 2020 (2020-08-17) * Abbildungen 1-7 *	1-10	
A	US 5 660 279 A (APPS WILLIAM P [US] ET AL) 26. August 1997 (1997-08-26) * Abbildungen 1,2 *	1-10	
A	US 5 397 022 A (SCHAEFER GERHARD [DE]) 14. März 1995 (1995-03-14) * Abbildungen 1,2 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>14. März 2022</b>	Prüfer <b>Tzianetopoulou, T</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 20 1853

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-03-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>EP 2799356 A1</b>	<b>05-11-2014</b>	<b>DE 102013207941 A1</b> <b>EP 2799356 A1</b>	<b>30-10-2014</b> <b>05-11-2014</b>
<b>US 2018162583 A1</b>	<b>14-06-2018</b>	<b>DE 102016124041 B3</b> <b>EP 3333093 A1</b> <b>US 2018162583 A1</b>	<b>01-03-2018</b> <b>13-06-2018</b> <b>14-06-2018</b>
<b>DE 202019102686 U1</b>	<b>17-08-2020</b>	<b>KEINE</b>	
<b>US 5660279 A</b>	<b>26-08-1997</b>	<b>US 5660279 A</b> <b>ZA 96688 B</b>	<b>26-08-1997</b> <b>19-08-1996</b>
<b>US 5397022 A</b>	<b>14-03-1995</b>	<b>AT 137461 T</b> <b>CA 2061677 A1</b> <b>DE 4105527 A1</b> <b>EP 0499852 A2</b> <b>US 5397022 A</b>	<b>15-05-1996</b> <b>23-08-1992</b> <b>27-08-1992</b> <b>26-08-1992</b> <b>14-03-1995</b>

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 102013207941 B4 [0002]
- DE 102013207943 B4 [0003]