

(19)



(11)

EP 3 858 752 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.08.2021 Patentblatt 2021/31

(51) Int Cl.:
B65D 5/10 (2006.01) **B65D 5/42** (2006.01)
B65D 5/498 (2006.01) **B65D 77/04** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21154644.5**

(22) Anmeldetag: **01.02.2021**

(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

(71) Anmelder: **Van Genechten Packaging N.V.**
2300 Turnhout (BE)

(72) Erfinder: **Avemarg, Michael**
87439 Kempten (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei Hutzelmann**
Schloß Osterberg
89296 Osterberg (DE)

(30) Priorität: **03.02.2020 DE 102020102684**

(54) VERPACKUNG

(57) Verpackung zur Aufnahme von Stückgut, insbesondere Umverpackung für eine Vielzahl von kleineren Verpackungen (15) für eine automatische Entnahme des Inhalts, wobei die Verpackung einen Boden (8, 10) und

vier daran angelenkte Seitenwände (2, 3, 4, 5) aufweist, wobei in wenigstens zwei gegenüberliegenden Seitenwänden (3, 5) Öffnungen (13, 14) vorgesehen sind.

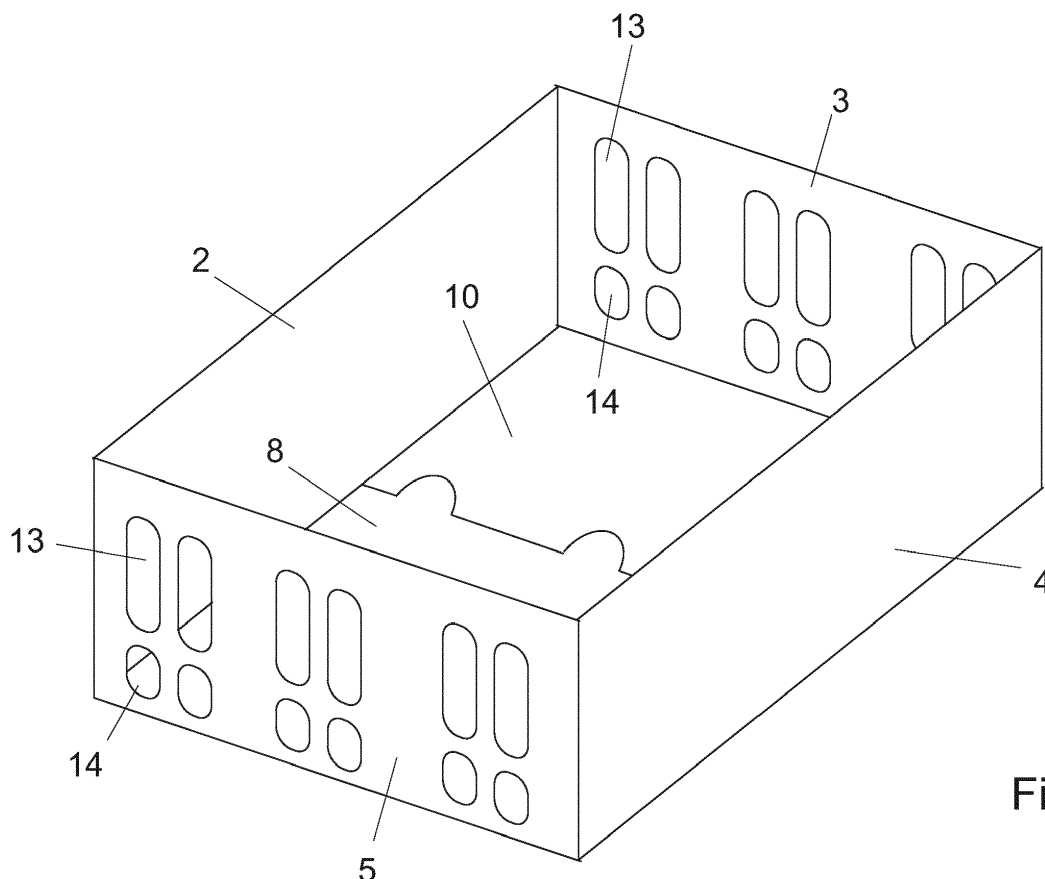


Fig. 4

EP 3 858 752 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Verpackung zur Aufnahme von Stückgut, insbesondere Umverpackung für eine Vielzahl von kleineren Verpackungen für eine automatische Entnahme der kleineren Verpackungen, flachgelegten Faltschachteln oder dergleichen.

[0002] Es sind verschiedenartigste Umverpackungen bekannt. Eine automatische Entnahme der Verpackungen aus der Umverpackung ist in der Regel nicht möglich. Vor allem bei rechteckigen Verpackungen verkanten und verkeilen sich diese oftmals, so daß eine automatische Entnahme und Weiterverarbeitung in der Regel nicht möglich ist.

[0003] Aus diesem Grund wird oft mit Kunststoffboxen, aber auch Wellpappekisten oder dergleichen gearbeitet. Diese sind aber unhandlich und nehmen vor allem leer unnötiges Volumen ein.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kartonumverpackung zu schaffen, die auch zur mehrmaligen Verwendung geeignet ist, und dennoch ein automatisches Entnehmen der Einzelverpackungen ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Verpackung einen Boden und vier daran angelenkte Seitenwände aufweist, wobei in wenigstens zwei gegenüberliegenden Seitenwänden Öffnungen vorgesehen sind.

[0006] Durch die Öffnungen hindurch können die enthaltenen Einzelverpackungen maschinell komprimiert und dann von einem Greifer angehoben und entnommen werden.

[0007] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn die Ausnehmungen im wesentlichen oval ausgebildet sind, wobei zwei Reihen Ausnehmungen vorgesehen sein können, wie wiederum unterschiedlich lang ausgebildet sein können.

[0008] Damit lassen sich die Einzelverpackungen unterschiedlicher Abmessungen besonders gut komprimieren und dann entnehmen.

[0009] Äußerst vorteilhaft ist es gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung auch, wenn die Ausnehmungen an den Schmalseiten der Verpackung angeordnet sind.

[0010] Hierdurch wird die Stabilität der Verpackung an den kritischen Längsseiten nicht beeinträchtigt.

[0011] Äußerst vorteilhaft ist es erfindungsgemäß auch, wenn der Boden aus vier jeweils an den Seitenwänden angelenkten Bodenwandabschnitten ausgebildet ist.

[0012] Damit ist die Bodenkonstruktion sehr stabil.

[0013] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn wenigstens zwei gegenüberliegende Bodenwandabschnitte miteinander verhakt sind.

[0014] Hiermit wird die Bodenkonstruktion nochmals verstärkt und stabilisiert. Ein versehentliches Öffnen der Bodenkonstruktion wird ausgeschlossen.

[0015] Weiterhin hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn wenigstens zwei gegenüberliegende Bodenwandabschnitte aneinander stoßen oder sich überlappen.

[0016] Dies ist eine weitere Möglichkeit, einen geschlossenen und stabilen Boden zu schaffen.

[0017] Eine sehr vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung liegt auch vor, wenn ein Gefache vorgesehen ist, welches in die Verpackung eingesetzt ist.

[0018] Durch ein solches Gefache werden die Einzelverpackungen unterteilt. Unterschiedliche Einzelverpackungen werden getrennt. Zudem wird die Entnahme der Einzelverpackungen erleichtert. Zudem stabilisieren sich Gefache und Verpackung gegenseitig.

[0019] Dabei hat es sich als sehr vorteilhaft erwiesen, wenn das Gefache in Ausnehmungen der Verpackung eingreift.

[0020] Damit wird das Gefache fixiert und auch bei Bedarf stabilisiert.

[0021] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es gemäß einer Weiterbildung der Erfindung, wenn das Gefache auch eine Teilung in Höhenrichtung vornimmt.

[0022] Hiermit wird die Entnahme der Einzelverpackungen signifikant erleichtert.

[0023] Gemäß einer Fortbildung der Erfindung ist es auch sehr vorteilhaft, wenn wenigstens ein Teil der Wände der Verpackung doppel- oder mehrlagig ausgebildet ist.

[0024] Dadurch wird eine erhöhte Stabilität der Verpackung erreicht. Die Verpackung kann dann auch mehrfach übereinander gestapelt werden. Einer mehrmaligen Wiederverwendung steht nichts im Wege.

[0025] Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es erfindungsgemäß, wenn der Boden der Verpackung doppel- oder mehrlagig ausgebildet ist.

[0026] Auch hierdurch wird eine große Stabilität und Widerstandsfähigkeit erzielt.

[0027] Weiterhin hat es sich sehr vorteilhaft erwiesen, wenn die Verpackung aus Wellkarton gefertigt ist.

[0028] Wellkarton ist in der Regel stabiler und widerstandsfähiger wie normaler Karton. Die Verwendung unterschiedlicher Kartone mit und ohne Welle ist denkbar.

[0029] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels veranschaulicht.

[0030] Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Zuschnitt für eine erfindungsgemäße Umverpackung,

Fig. 2 einen weiteren Zuschnitt für die erfindungsgemäße Umverpackung,

Fig. 3 einen Zuschnitt für einen erfindungsgemäßen Einsatz für die Umverpackung, der ein Gefache bildet,

Fig. 4 ein Schaubild einer aufgerichteten Umverpackung,

Fig. 5 ein Schaubild einer Umverpackung mit eingesetztem Einsatz, und

Fig. 6 eine Prinzipdarstellung der Entnahme von in der Umverpackung enthaltener Einzelverpackungen.

[0031] Mit 1 ist in Fig. 1 ein Zuschnitt einer Umverpackung zur Aufnahme von mehreren Einzelverpackungen bezeichnet.

[0032] Dieser Zuschnitt besteht aus einer ersten Längsseitenwand 2, an die eine Schmalseitenwand 3 angelenkt ist. Am von der ersten Längsseitenwand 2 abgewandten Ende der Schmalseitenwand 3 ist eine zweite Längsseitenwand 4 angelenkt, auf die eine zweite Schmalseitenwand 5 folgt. Am freien Ende der Schmalseitenwand 5 ist ein Verschlußstreifen 6 angelenkt.

[0033] An der Längsseitenkante der ersten Längsseitenwand 2 ist ein erster Bodenwandlappen 7 angelenkt. An der Längsseitenkante der ersten Schmalseitenwand 3 ist, benachbart zum Bodenwandlappen 7 ein zweiter Bodenwandlappen 8 angelenkt. An der Längsseitenkante der zweiten Längsseitenwand 4 ist ein dritter Bodenwandlappen 9 angelenkt. An der Längsseitenkante der zweiten Schmalseitenwand 5 ist ein vierter Bodenwandlappen 10 angelenkt.

[0034] Die Bodenwandlappen 8 und 10 sind an ihren freien Längsseitenkanten derart ausgebildet, daß diese im aufgerichteten Zustand der Verpackung aneinander stoßen oder sich, wie in diesem Ausführungsbeispiel dargestellt, miteinander verschränken. Hierzu sind die Längsseitenkanten mit Vorsprüngen 11 und korrespondierenden Ausnehmungen 12 ausgerüstet, die ineinander zu greifen vermögen.

[0035] Die Bodenwandlappen 7 und 9 dagegen verhalten sich einander und bilden so einen wesentlichen Teil des im aufgerichteten Zustand zu bildenden Bodens.

[0036] Auf den Bodenwandlappen 7 und 9 kommen die Lappen 8 und 10 zu liegen, die den Boden verstärken und stabilisieren.

[0037] Durch das Ineinander Greifen der Vorsprünge 11 und der Ausnehmungen 12 werden die beiden Lappen 8 und 10 zueinander ausgerichtet. Zudem wird eine gerade Kraftlinie vermieden. Der Boden ist dadurch nochmals stabiler.

[0038] In den Schmalseitenwänden 3 und 5 sind Ausnehmungen 13 und 14 vorgesehen, die in diesem Ausführungsbeispiel jeweils als Langlöcher mit abgerundeten Ecken ausgebildet sind.

[0039] Die Ausnehmungen 13 weisen dabei eine geringere Länge wie die Ausnehmungen 14 auf.

[0040] Die Ausnehmungen 13 und 14 sind jeweils vertikal übereinander angeordnet. Von beiden Ausnehmungen sind mehrere je Schmalseitenwand vorgesehen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind jeweils sechs Ausnehmungen 13 und 14 vorgesehen, wobei diese jeweils in Zweiergruppen angeordnet sind.

[0041] Je nach Größe der Umverpackung und damit

Größe der Schmalseitenwand 3 bzw. 5 können mehr oder weniger Ausnehmungen 13 und 14 vorgesehen sein.

[0042] Durch diese Ausnehmungen hindurch werden mehrere Einzelpackungen 15 einer Reihe komprimiert, indem Stifte oder Bolzen durch die Ausnehmungen greifen. Dann können die Einzelpackungen 15 mit einem nicht dargestellten Greifer ergriffen und angehoben werden. Hierzu wird jeweils mindestens eine Lage aus Einzelpackungen 15 mit den nicht dargestellten Bolzen minimal zusammengedrückt und diese Lage durch eine Aufwärtsbewegung eines geeigneten, nicht dargestellten Greifers ergriffen und der Umverpackung entnommen, wie dies in Fig. 6 dargestellt ist.

[0043] Für größere Formate der Umverpackung oder auch schwerere Einzelpackungen 15 kann eine doppelwandige Version des Zuschnitts für die Umverpackung vorgesehen werden, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist.

[0044] Dieser Zuschnitt 21 besteht aus einer ersten Längsseitenwand 22, an die eine Schmalseitenwand 23 angelenkt ist. Am von der ersten Längsseitenwand 22 abgewandten Seite der Schmalseitenwand 23 ist eine zweite Längsseitenwand 24 angelenkt, auf die eine zweite Schmalseitenwand 25 folgt. Am freien Ende der Schmalseitenwand 25 ist ein Verschlußstreifen 26 angelenkt.

[0045] An der Längsseitenkante der ersten Längsseitenwand 22 ist ein erster Bodenwandlappen 27 angelenkt. An der Längsseitenkante der ersten Schmalseitenwand 23 ist, benachbart zum Bodenwandlappen 27 ein zweiter Bodenwandlappen 28 angelenkt. An der Längsseitenkante der zweiten Längsseitenwand 24 ist ein dritter Bodenwandlappen 29 angelenkt. An der Längsseitenkante der zweiten Schmalseitenwand 25 ist ein vierter Bodenwandlappen 30 angelenkt.

[0046] Die Bodenwandlappen 28 und 30 sind an ihren freien Längsseitenkanten derart ausgebildet, daß diese im aufgerichteten Zustand der Verpackung aneinander stoßen oder sich, wie in diesem Ausführungsbeispiel dargestellt, miteinander verschränken. Hierzu sind die Längsseitenkanten mit Vorsprüngen 31 und korrespondierenden Ausnehmungen 32 ausgerüstet, die ineinander zu greifen vermögen. Die Konstruktion entspricht der aus dem ersten Ausführungsbeispiel.

[0047] Zusätzlich sind an den noch freien Längsseitenkanten der Schmalseitenwände 23 und 25 nochmals Schmalseitenwände 33 und 35 angeordnet, die den Schmalseitenwänden 23 und 25 spiegelbildlich entsprechen.

[0048] Beim Aufrichten der Umverpackung werden die Schmalseitenwände 33 und 35 nach innen in die Umverpackung hinein umgefaltet und doppeln so die Schmalseitenwände 23 und 25 auf.

[0049] In den Schmalseitenwänden 23 und 25, respektive 33 und 35 sind wiederum Ausnehmungen 13 und 14 vorgesehen.

[0050] Beim Umfalten der Schmalseitenwände 33 und 35 kommen die dort angeordneten Ausnehmungen 13

und 14 auf den Ausnehmungen 13 und 14 der Schmalseitenwände 23 und 25 zu liegen.

[0051] Zusätzlich kann ein Einsatz für die Umverpackung vorgesehen sein. Der entsprechende Zuschnitt ist in Fig. 3 dargestellt und ist mit 41 bezeichnet.

[0052] Der Zuschnitt 41 besteht aus zwei Seitenwandabschnitten 42 und 43, welche den Schmalseiten 3 und 5 bzw. 23 und 25 entsprechen. Auch in den Seitenwandabschnitten 42 und 43 sind Ausnehmungen 13 und 14 vorgesehen, die in der aufgerichteten Umverpackung deckungsgleich zu den Ausnehmungen 13 und 14 der Schmalseitenwände 3 und 5 bzw. 23 und 25 zu liegen kommen.

[0053] Die Seitenwandabschnitte 42 und 43 sind mit zwei Mittelstegen 44 miteinander verbunden. Zwischen den Mittelstegen ist noch ein Dopplungsabschnitt 45 angeordnet, der auf den Seitenwandabschnitten 42 bzw. 43 zu liegen kommt.

[0054] Diese Mittelstege sind voneinander so beabstandet, daß sich im aufgerichteten Abstand drei Gefache mit etwa gleicher Größe ergeben. Andere Teilungen sind denkbar.

[0055] Die Mittelstege 44 sind mit Vorsprüngen 46 ausgerüstet, die beim Aufrichten in entsprechende Ausnehmungen 47 der Seitenwandabschnitte 42 und 43 einzugreifen vermögen.

[0056] Die Mittelstege 44 und 45 können zudem über einen Bodenwandabschnitt miteinander verbunden sein. Dieser kann am unteren Ende der Seitenwandabschnitte 42 und 43 angeordnet sein. Auch eine höhere Anordnung ist denkbar, so daß sich auch eine Teilung in Höhenrichtung ergibt.

[0057] Der Bodenwandabschnitt kann dabei über Teilbereiche der Mittelstege 44 und 45 aber auch über deren ganze Länge vorgesehen sein.

[0058] Das sich im aufgerichteten Zustand aus den Mittelstegen 44 und den Dopplungen 45 ergebende Rechteck wird mit Hilfe einer Klebelasche 48 geschlossen.

[0059] Die Vorsprünge 46 können derart ausgebildet sein, daß diese auch in Ausnehmungen 16 der Schmalseiten 3 und 5 bzw. 23 und 25 bzw. deren Dopplung 33 und 35 einzugreifen vermögen. Dies ist jedoch nicht zwingend. Oftmals wird auf die Ausnehmungen 16 verzichtet, um eine höhere Stabilität der Verpackung zu gewährleisten.

[0060] Die Ausnehmungen 16 können dabei als Schlitz ausgebildet sein, so daß das Gefache leicht aus der Umverpackung entnommen werden kann, ohne die Vorsprünge 46 aushaken zu müssen.

Patentansprüche

1. Verpackung zur Aufnahme von Stückgut, insbesondere Umverpackung für eine Vielzahl von kleineren Verpackungen für eine automatische Entnahme des Inhalts, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verpa-

ckung einen Boden und vier daran angelenkte Seitenwände aufweist, wobei in wenigstens zwei gegenüberliegenden Seitenwänden Öffnungen vorgesehen sind.

2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen im wesentlichen oval ausgebildet sind, wobei zwei Reihen Ausnehmungen vorgesehen sein können, wie wiederum unterschiedlich lang ausgebildet sein können.
3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmungen an den Schmalseiten der Verpackung angeordnet sind.
4. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Boden aus vier jeweils an den Seitenwänden angelenkten Bodenwandabschnitten ausgebildet ist.
5. Verpackung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens zwei gegenüberliegende Bodenwandabschnitte miteinander verhakt sind.
6. Verpackung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens zwei gegenüberliegende Bodenwandabschnitte aneinander stoßen oder sich überlappen.
7. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Gefache vorgesehen ist, welches in die Verpackung eingesetzt ist.
8. Verpackung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gefache in Ausnehmungen der Verpackung eingreift.
9. Verpackung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gefache auch eine Teilung in Höhenrichtung vornimmt.
10. Verpackung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** Einleger für eine Teilung der Verpackung in Höhenrichtung vorgesehen sind.
11. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens ein Teil der Wände der Verpackung doppel- oder mehrlagig ausgebildet ist.
12. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Boden der Verpackung doppel- oder mehrlagig ausgebildet ist.
13. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verpa-

ckung aus Wellkarton gefertigt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

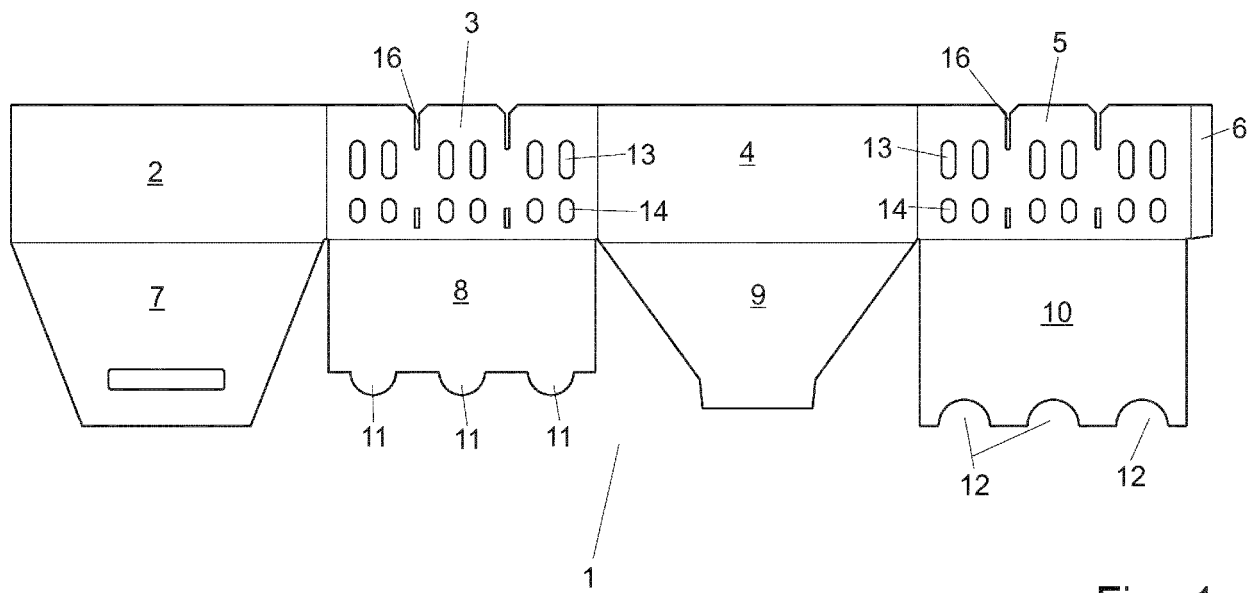


Fig. 1

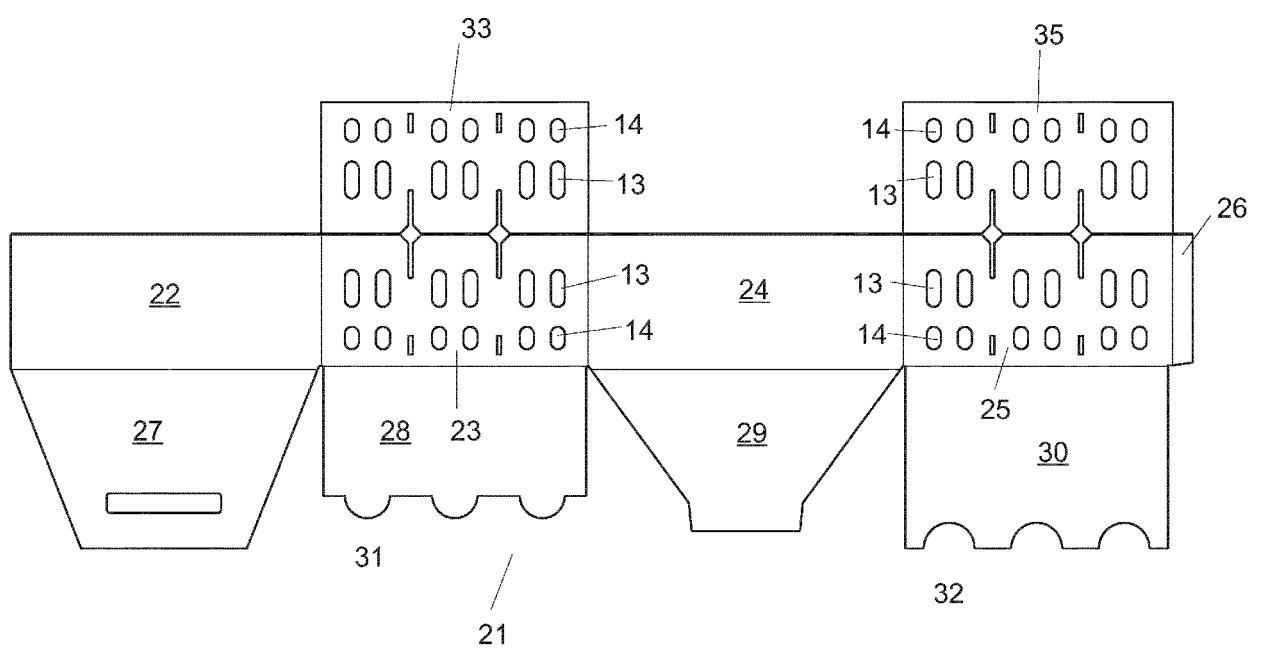


Fig. 2

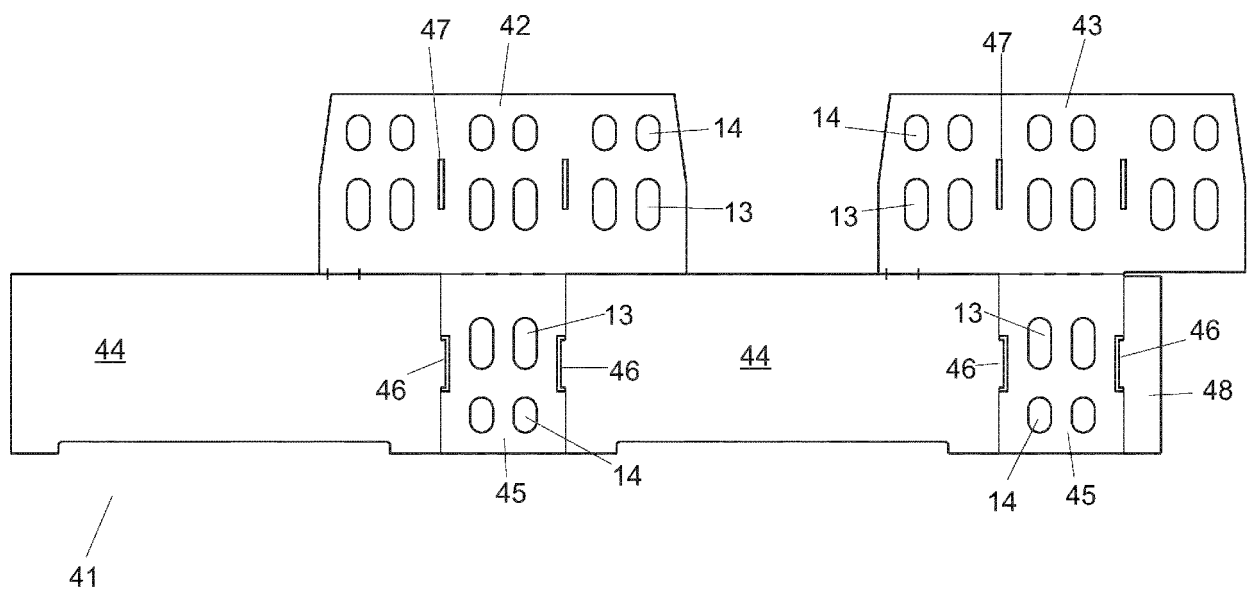


Fig. 3

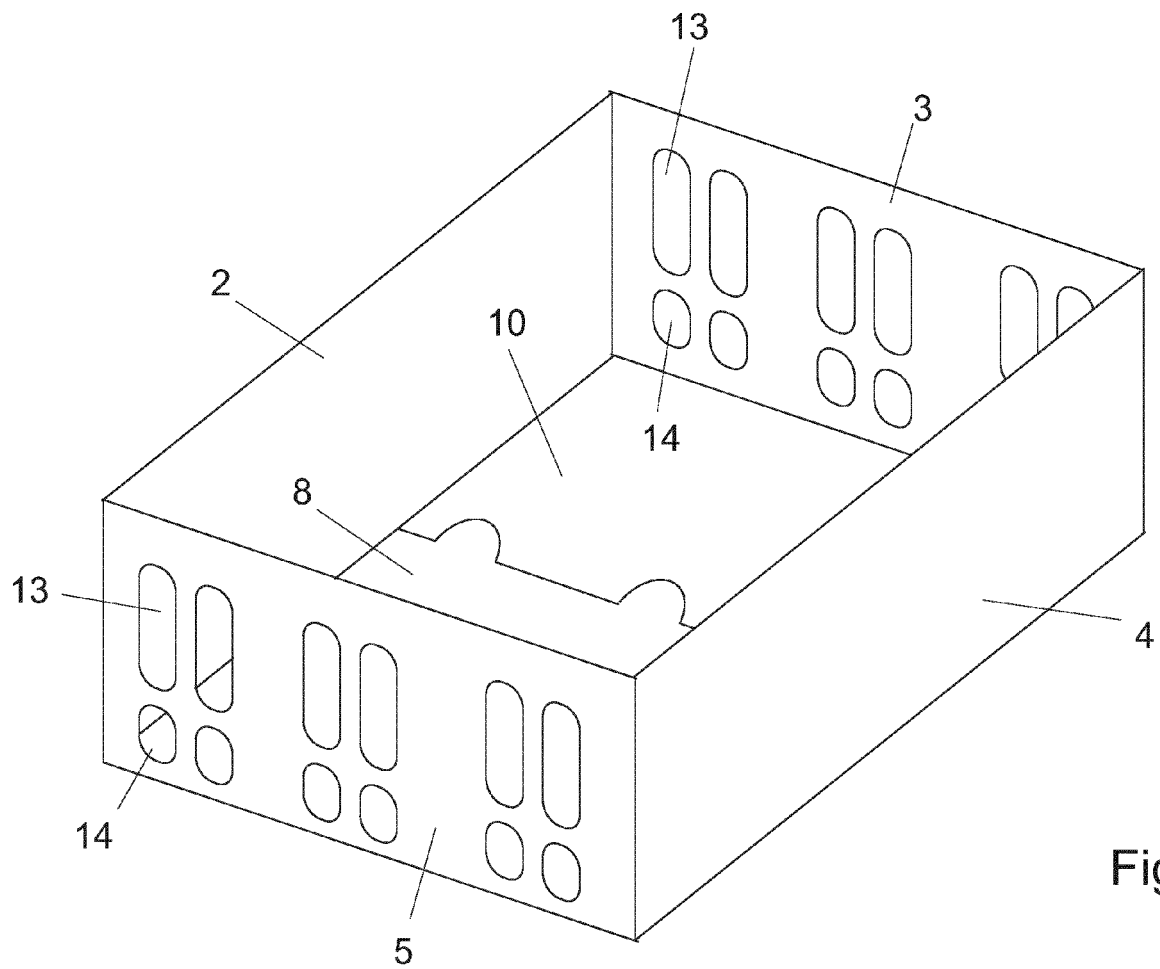


Fig. 4

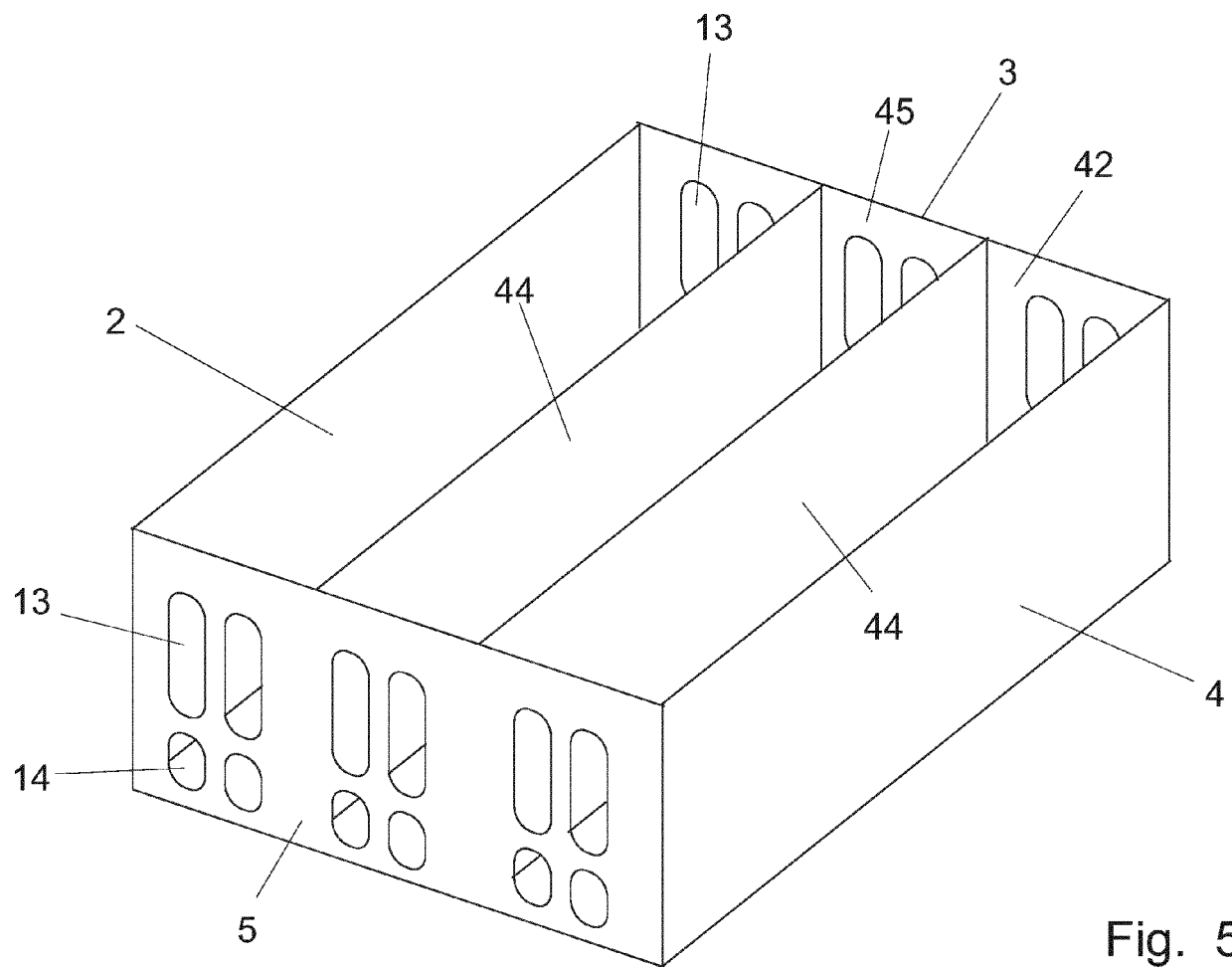


Fig. 5

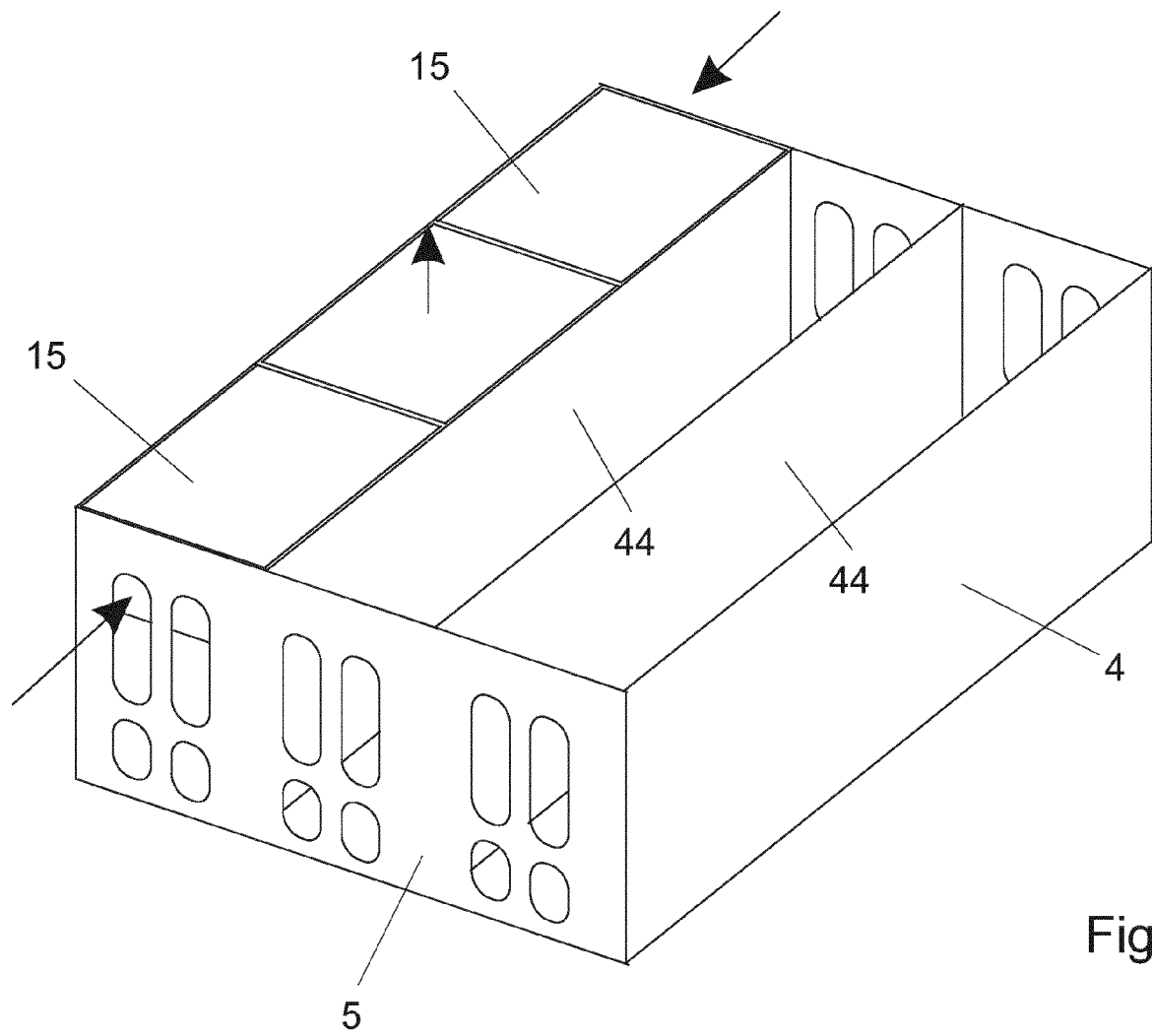


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 21 15 4644

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 1 890 951 A (SHERMAN ELROY P) 13. Dezember 1932 (1932-12-13) * Seite 1, Zeile 27 - Seite 2, Zeile 127; Abbildungen 1,2,4 *	1-13	INV. B65D5/10 B65D5/42 B65D5/498 B65D77/04
X	US R E26 557 E (LEWIS C. HOUSTON [US]) 25. März 1969 (1969-03-25) * Spalte 2, Zeile 38 - Spalte 3, Absatz 1; Abbildungen 1,5,7 *	1-3,7,8, 11-13	
A	FR 2 777 547 A3 (SMURFIT SOCAR SA [FR]) 22. Oktober 1999 (1999-10-22) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1,4-6,13	
A	DE 102 20 145 A1 (HIERONYMUS ANGELA [DE]) 27. November 2003 (2003-11-27) * Absatz [0028] - Absatz [0032]; Abbildungen 1,2 *	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 31. Mai 2021	Prüfer Segerer, Heiko
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 15 4644

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

31-05-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 1890951	A	13-12-1932	KEINE	

15	US RE26557	E	25-03-1969	KEINE	

	FR 2777547	A3	22-10-1999	KEINE	

20	DE 10220145	A1	27-11-2003	KEINE	

25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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