



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.03.2020 Patentblatt 2020/13

(51) Int Cl.:
B65D 19/06 (2006.01) B65D 21/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19198403.8**

(22) Anmeldetag: **19.09.2019**

(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

• **Wellerdiek, Lars**
33790 Halle (Westf.) (DE)

(72) Erfinder:
• **Schauties, Ralf**
33790 Halle (Westf.) (DE)
• **Wellerdiek, Lars**
33790 Halle (Westf.) (DE)

(30) Priorität: **21.09.2018 DE 102018123344**

(74) Vertreter: **Weeg, Thomas et al**
Busse & Busse
Patent- und Rechtsanwälte Partnerschaft
Großhandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

(71) Anmelder:
• **Schauties, Ralf**
33790 Halle (Westf.) (DE)

(54) **IN IHRER HÖHENERSTRECKUNG GETEILTE UMVERPACKUNG UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER SOLCHEN UMVERPACKUNG**

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf auffaltbare, einen umfangsseitig geschlossenen Ring (8, 38) bildende Umverpackung mit senkrecht stehenden Seitenwänden (10), die über gemeinsam ausgebildete Ecken der Raumform miteinander verbunden sind.

Es wird vorgeschlagen, dass auf die oberen Kanten (12) der unteren Seitenwände (10) in zumindest zwei oder mehr Eckbereichen (24) sich über Eck erstreckende Auflageleisten (14) mit sich nach oben und nach unten erstreckende Klemmlaschen (20) aufgesteckt sind, die nach oben gerichteten Klemmlaschen (20) zwischen sich

einen der Erstreckung der Auflageleiste (14) folgenden Einsteckkanal begrenzen, in den die oberen Seitenwände (10) eingesteckt sind, wobei sich die Längenmaße und die Raumform der sich unterhalb und oberhalb der Leistenebene befindlichen Seitenwände (10) einander entsprechen, so dass die übereinander angeordneten und durch die Auflageleisten (14) miteinander verbundenen Seitenwände (10) eine gemeinsame Umverpackung mit jeweils gemeinsam gebildeten planen Außenflächen bilden.

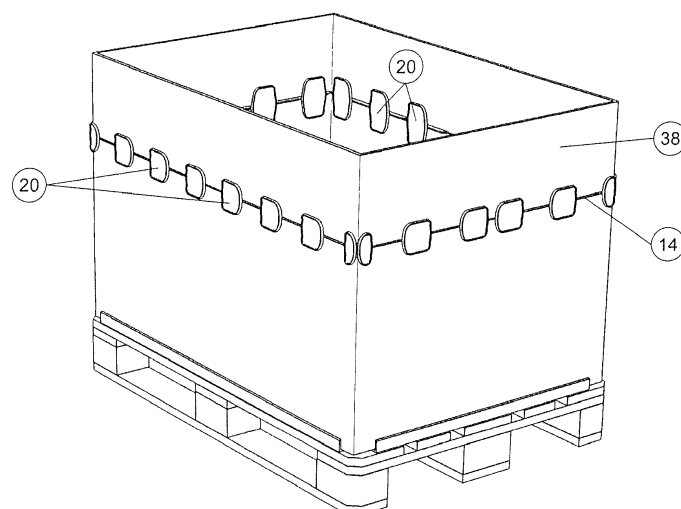


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine aus einer flachen zusammengefalteten Lage zu einer mehreckigen Raumform auffaltbare, einen umfangsseitig geschlossenen Ring bildende Umverpackung mit senkrecht stehenden Seitenwänden, die über gemeinsam ausgebildete Ecken der Raumform miteinander verbunden sind sowie auf ein Verfahren zur Herstellung einer Umverpackung mit in der Höhererstreckung geteilten Seitenwänden.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind gattungsgemäße Umverpackungen bekannt, die vorzugsweise aus einem Karton oder einer Wellpappe hergestellt sind. Die Umverpackungen bestehen üblicherweise aus vier flachen Seitenwänden, die in Bündeln von mehreren Umverpackungen raumsparend flach mit beispielsweise jeweils zwei Seiten aufeinander zusammengelegt werden können, um die Umverpackungen zu lagern und zu transportieren, und die zum Gebrauch beispielsweise zu würfel- oder quaderförmigen Raumformen aufgefaltet werden können. In den dadurch gebildeten und umgrenzten Innenraum werden dann darin zu verpackende Waren eingestellt, so dass diese bei der späteren Lagerung und einem Transport besser gegen eventuelle Beschädigungen geschützt sind. Derartige Umverpackungen sind in unterschiedlichen Größen am Markt verfügbar. Sie müssen dann aber in der jeweiligen gewünschten Größe beschafft und vorgehalten werden.

[0003] Anstelle von ringförmigen Umverpackungen sind auch würfel- oder quaderförmige Faltkartons - bevorzugt aus Wellpappe - bekannt, bei denen am oberen und unteren Ende befindliche Laschen umgefaltet werden, um einen Boden zu bilden und den Karton zu schließen. Beim Befüllen des Kartons sind die Laschen störend, weil sie seitlich abstehen.

[0004] Bei den bekannten Umverpackungen und Faltkartons ist es nachteilig, dass diese häufig höhere Seitenwände haben als die einzelnen Warenpakete hoch sind, die in die Umverpackung oder den Faltkarton eingepackt werden sollen. Wegen der üblichen Laderaumhöhe gebräuchlicher Trailer von 2,30 m und der Dicke einer Europalette von 15 cm werden häufig Faltkartons mit jeweils 1 m Höhe verwendet, um Waren zu verpacken und zu versenden. Solche Faltkartons können zu zweit mit jeweils einer Europalette darunter gestapelt versendet werden. Die Kartonhöhe von 1 m ist aber sehr hinderlich, wenn mehrere Warenpakete in einen Karton eingelegt und darin gestapelt werden sollen. Dann ist es für Mitarbeiter, die die Waren im Versand einzupacken haben, sehr mühsam, sich immer wieder in die Kartons hinab zu beugen, um dort einzelne Warenpakete einzulegen und aufeinander zu stapeln. Sie müssen die jeweilige Ware zunächst mehr als 1 m hoch anheben, können sie erst danach in den Faltkarton nach unten ablegen und müssen sich dabei immer über die höhere Wand des Faltkartons oder der Umverpackung beugen. Häufig werden auch Umverpackungen oder Faltkartons zur Verpa-

ckung einer oder mehrerer Waren verwendet, der für diese viel zu hoch ist. Da die Frachtraten im Versand häufig nach Frachtvolumen berechnet werden, verursachen die zu hohen und voluminösen Verpackungen vermeidbare Speditionskosten.

[0005] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Umverpackung zu schaffen, die die Verpackungsarbeiten erleichtert.

[0006] Die Aufgabe wird für eine gattungsgemäße Umverpackung gelöst, indem die Seitenwände in ihrer Höhererstreckung eine Teilung in eine untere und eine obere Seitenwand aufweisen, und

- auf obere Kanten der unteren Seitenwände in zumindest zwei oder mehr Eckbereichen sich über Eck erstreckende Auflageleisten aufgesteckt sind,
- die Auflageleisten an ihrer Innen- und Außenkante ausgebildete, sich von der Leistenebene aus in eine Richtung nach oben und nach unten erstreckende Klemmlaschen aufweisen,
- die nach unten gerichteten Klemmlaschen zwischen sich einen der Erstreckung der Auflageleiste folgenden Einsteckkanal begrenzen, in den die einen geschlossenen Ring bildenden, aus einer flachen zusammengefalteten Lage zu einer Raumform aufgefalteten, sich unterhalb der Leistenebene befindlichen und über diese gemeinsam ausgebildete Ecke miteinander verbundenen unteren Seitenwände eingesteckt sind,
- die nach oben gerichteten Klemmlaschen zwischen sich einen der Erstreckung der Auflageleiste folgenden Einsteckkanal begrenzen, in den die einen geschlossenen Ring bildenden, aus einer flachen zusammengefalteten Lage zu einer Raumform aufgefalteten, sich oberhalb der Leistenebene befindlichen und über diese gemeinsam ausgebildete Ecke miteinander verbundenen oberen Seitenwände eingesteckt sind,
- wobei sich die Längenmaße und die Raumform der sich unterhalb und oberhalb der Leistenebene befindlichen Seitenwände einander entsprechen, so dass die übereinander angeordneten und durch die Auflageleisten miteinander verbundenen Seitenwände eine gemeinsame Umverpackung mit jeweils gemeinsam gebildeten planen Außenflächen bilden.

[0007] Die Aufgabe wird durch ein Verfahren zur Herstellung einer Umverpackung mit in der Höhererstreckung geteilten Seitenwänden gemäß den nachfolgenden Verfahrensschritten gelöst:

- Aufstellen eines umfangsseitig geschlossenen Ringes von Seitenwänden aus einer flachen zusammengefalteten Lage zu einer mehreckigen Raumform mit senkrecht stehenden Seitenwänden,
- Aufstecken von sich über Eck erstreckenden Auflageleisten auf die oberen Kanten der Seitenwände in zumindest zwei oder mehr Eckbereichen, wobei da-

zu Auflageleisten verwendet werden, die an ihrer Innen- und Außenkante ausgebildete, sich von der Leistenebene aus in eine Richtung nach oben und nach unten erstreckende Klemmlaschen aufweisen, die nach unten gerichteten Klemmlaschen zwischen sich einen der Erstreckung der Auflageleiste folgenden Einsteckkanal begrenzen, in den die sich unterhalb der Leistenebene befindlichen und über diese gemeinsam ausgebildete Ecke miteinander verbundenen unteren Seitenwände eingesteckt sind, die nach oben gerichteten Klemmlaschen zwischen sich einen der Erstreckung der Auflageleiste folgenden Einsteckkanal begrenzen, in den die sich oberhalb der Leistenebene befindlichen und über diese gemeinsam ausgebildete Ecke miteinander verbundenen oberen Seitenwände im nächsten Verfahrensschritt eingesteckt werden,

- Einstecken eines umfangsseitig geschlossenen Ringes von Seitenwänden, der zuvor aus einer flachen zusammengefalteten Lage zu einer mehreckigen Raumform mit senkrecht stehenden Seitenwänden aufgefaltet worden ist, in den von den nach oben gerichteten Klemmlaschen gebildeten Einsteckkanal, wobei sich die Längenmaße und die Raumform der sich unterhalb und oberhalb der Leistenebene befindlichen Seitenwände einander entsprechen, so dass die übereinander angeordneten und durch die Auflageleisten miteinander verbundenen Seitenwände eine gemeinsame Umverpackung mit jeweils gemeinsam gebildeten planen Außenflächen bilden.

[0008] Durch die Teilung der Seitenwände in ihrer Höhererstreckung können die Seitenwände aus mehreren geschlossenen Ringen von Seitenwänden bis zu einer gewünschten Höhe aufgebaut werden. Wenn der erste Ring eine Höhe von beispielsweise nur 50 cm aufweist, können die zu verpackenden Warenpakete viel einfacher in diesen Ring eingelegt und darin aufgestapelt werden. Die Verpackungspersonen müssen die Warenpakete nicht mehr über zu hohe Seitenwände heben und sich danach tief in einen Karton hinabbeugen, um das Warenpaket darin abzulegen.

[0009] Wenn in dieser Beschreibung und den Ansprüchen von einem Ring die Rede ist, so sind damit insbesondere zu einem Ring verbundene Materialflächen oder ein an gegenüberliegenden Enden zu einem Ring verbundener Materialstrang gemeint, bei denen die die Seitenwände bildenden Materialteilflächen an den Rändern zu einer angrenzenden Seitenwand durch eine Art Scharnier miteinander verbunden sind, so dass der Ring in eckigen Raumformen benutzt werden kann. Das Scharnier kann durch eine Faltung des Materials des Ringes oder eine in diesem Bereich vorhandene Materialschwächung gebildet sein, oder es sind besondere Materialien im Scharnierbereich eingebracht, wie beispielsweise eine Folie oder dergleichen, die eine scharniermäßige Verschwenkung einer Seitenwand im Verhältnis zu einer benachbarten Seitenwand ermöglicht. Durch die

scharnierartige Verbindung der Seitenwände miteinander kann ein Ring raumsparend zusammengelegt, aber auch zu seinem gewünschten Verpackungsvolumen aufgestellt werden.

[0010] Wenn nach der Bereitstellung des ersten Ringes eine größere Höhe der Seitenwände der Umverpackung benötigt wird, genügt es, Auflageleisten in Eckbereichen auf die oberen Kanten der Seitenwände aufzustecken, um danach einen weiteren Ring von Seitenwänden von oben auf die Auflageleisten zu stecken. Hier kann ein zweiter Ring mit einer Höhe von beispielsweise 50 cm verwendet werden, oder es wird nur ein Ring mit einer Höhe der Seitenwände von 25 cm verwendet. Nach Bedarf kann auch ein dritter oder vierter Ring mit einer geeigneten Höhe der Seitenwände entsprechend aufgesteckt werden. So können Umverpackungen mit einer Gesamthöhe der Seitenwände von beispielsweise 75 cm, 1 m oder anderen Höhen aufgebaut werden.

[0011] Durch die Verwendung der aufeinander gesteckten Ringe sind die Seitenwände zwar in horizontaler Richtung geteilt, sie sind aber ausreichend fest für Verpackungszwecke, weil die Ringe durch die Klemmlaschen ausreichend fest aneinander gehalten sind. Die Auflageleisten mit den daran ausgebildeten Klemmlaschen können leicht in Eckbereichen der Umverpackungen auf die oberen Kanten der Seitenwände aufgesteckt werden. Durch Auflageleisten in zumindest zwei Ecken einer Umverpackung mit einem viereckigen Querschnitt wird der obere Ring von Seitenwänden bereits mit einer gewissen Festigkeit in seiner räumlichen Lage fixiert. Eine bessere Fixierung ergibt sich allerdings, wenn die Auflageleisten an beispielsweise allen vier Ecken einer Umverpackung mit einer viereckigen Grundfläche im Eckbereich auf die oberen Kanten der Seitenwände aufgelegt werden. Durch die Auflage der Auflageleisten im Eckbereich werden auf die Umverpackung einwirkende Torsionskräfte und andere Lasten besser und gleichmäßiger auf die mittels der Auflageleisten verbundenen Ringe und die zugehörigen Seitenwände übertragen.

[0012] Das Aufstecken der Auflageleisten auf den unteren Ring und das Einstecken des oberen Rings in die Klemmlaschen der Auflageleisten kann von den Verpackungspersonen schnell ausgeführt werden. Die Verbindung der Bauteile erfolgt werkzeuglos. Die benötigten Ringe von Seitenwänden und in Kisten zur Entnahme bereitgehaltene Auflageleisten können leicht an jedem Verpackungsarbeitsplatz bereitgestellt werden.

[0013] Wenn Ringe von Seitenwänden mit verschiedenen Höhenmaßen bei der Verpackung von Warenpaketen vorgehalten werden, können die Verpackungspersonen die Höhe der Umverpackungen durch geeignete Kombinationen von Ringhöhen genau so hoch einstellen, wie das für die jeweils zu verpackenden Waren erforderlich ist. So kann es vermieden werden, dass Versandeinheiten an eine Spedition zur Beförderung abgegeben werden, die eine Seitenwandhöhe von 1 m aufweisen, darin aber nur Waren verpackt sind, die eine Höhe von weniger als 50 cm aufweisen.

[0014] Wenn in solchen Fällen die Höhe der Umverpackung auf 50 cm begrenzt wird, sinken die von der Spedition berechneten Transportkosten um 50 %, wenn sie volumenabhängig berechnet werden.

[0015] Eine fertig mit Waren bestückte Umverpackung kann abschließend noch mit Bändern, Stretchfolien und anderen zur Fixierung der Umverpackung geeigneten Mitteln endverpackt werden.

[0016] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist die Umverpackung mit den unteren Seitenwänden in ein Bodenteil eingestellt. Das Bodenteil kann eine Platte, Wanne mit an den Ecken oder den Seitenkanten aufragenden Seitenwänden oder eine Palette sein. Der erste Ring kann mit dem Bodenteil über geeignete Verbindungsmittel wie beispielsweise Klammern, Kleber, Klebestreifen, in vorbereitete Schlitze eingesteckte Einstecklaschen mit Rastnasen oder dergleichen verbunden sein, oder der erste Ring wird nur auf das Bodenteil aufgestellt und die feste Verbindung erfolgt erst am Ende des Verpackungsprozesses durch Bänder, Umreifen, Stretchfolie oder dergleichen.

[0017] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist auf die oberen Seitenwände der Umverpackung ein Deckelteil aufgelegt. Das Deckelteil kann eine plane Platte oder ein Deckel mit an den Ecken oder den Seitenkanten nach unten gezogenen Seitenwänden sein, die die Seitenteile der Ringe überlappen. Für die Befestigung des Deckelteils an der übrigen Umverpackung gelten die vorstehenden Ausführungen zum Bodenteil entsprechend.

[0018] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung sind auf der Oberseite des Deckelteils rutschhemmende Elemente aufgebracht. Wenn mehrere Umverpackungen beim Transport aufeinander gestapelt sind, können die rutschhemmenden Elemente verhindern oder das Risiko zumindest verringern, dass die Umverpackungen aufeinander rutschen und eine Umverpackung von einer darunter befindlichen Umverpackung herabstürzt.

[0019] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung weisen die an den Innen- und Außenkanten ausgebildeten Klemmlaschen einen Abstand zu benachbart auf der derselben Seite der Innen- oder Außenkante angeordneten Klemmlaschen auf. Die Klemmlaschen sind nicht durchgehend über die volle Länge der Auflageleisten ausgebildet. Das spart Material bei den Auflageleisten. Bei gleichem Materialeinsatz können die Auflageleisten länger werden, wobei sie die auf sie einwirkenden Kräfte gleichmäßiger und nicht nur punktuell im direkten Eckbereich auf die mit der Auflageleiste verbundenen Ringe übertragen können.

[0020] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung sind die an den Innen- und Außenkanten gegenüberliegend ausgebildeten Klemmlaschen versetzt zueinander angeordnet. Durch den Versatz wirken die Haltekräfte aus den Klemmlaschen über die Länge der Auflageleisten alternierend von außen und innen her auf die von den Klemmlaschen kontaktierten Flächen der Ringe ein. Da sich die Seitenwände unter der einwirkenden Kraft leicht in Kraft- richtung ausbeulen, ergibt sich eine leichte Wellenform

der Seitenwände im Einsteckbereich eines Einsteckkanals, woraus sich der Kraftschluss zwischen den Oberflächen der Klemmlaschen und der Seitenwände erhöht und eine Art formschlüssige Verbindung der Seitenwand im Einsteckkanal entsteht, die Relativbewegungen der Seitenwand im Einsteckkanal erschwert. Die Stabilität und Belastbarkeit der Verbindung der Ringe miteinander über die Auflageleisten wird dadurch erhöht.

[0021] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung weisen die Auflageleisten Knickstellen mit Materialausnehmungen oder Materialschwächungen auf. Die Auflageleisten können kostengünstig als Spritzguss-Strangprofil als endlose Stangenware oder auch als Einzelteil im Spritzguss-Verfahren hergestellt werden. Damit die Auflageleisten trotzdem im Eckbereich als ein über Eck verbindendes Bauteil in einer Umverpackung verarbeitet werden können, ist es erforderlich, eine als Endlos-Strangprofil oder als Einzelteil im Spritzguss-Verfahren hergestellte Auflageleiste so auszubilden, dass sie als Strangprofil in eine entsprechende Form geknickt werden kann. Das ist möglich, indem eine Auflageleiste im Bereich einer vorgesehenen Knickstelle Materialausnehmungen oder Materialschwächungen aufweist, die ein entsprechendes Knicken des Strangprofils der Auflageleiste vereinfachen. Bei einem Endlos-Strangprofil müssen die Materialausnehmungen oder Materialschwächungen nach dem Austritt des Endlosstrangs aus dem Werkzeug in das Strangprofil eingebracht werden.

[0022] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung sind im Bereich einer Knickstelle an der Außenkante befindliche, benachbarte, eine Ecke ausbildende Klemmlaschen durch ein Folienscharnier miteinander verbunden. Das Folienscharnier dient dem Zweck, auf einen Schenkel einer Auflageleiste einwirkende Kräfte über die Ecke hinweg auf den auf der anderen Seite der Ecke befindlichen Schenkel zu übertragen. Das Folienscharnier trägt auf diese Weise dazu bei, die Festigkeit der Verbindung der beiden Ringe miteinander zu erhöhen.

[0023] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ragen an der Innenkante ausgebildete Klemmlaschen höher über die Auflageleiste auf als an der Außenkante ausgebildete Klemmlaschen. Beim Aufsetzen eines oberen Ringes auf einen unteren Ring mit den dort bereits aufgesetzten Auflageleisten helfen die höheren Klemmlaschen dabei, den oberen Ring zunächst möglichst passgenau über dem unteren Ring und den Klemmlaschen zu positionieren und möglichst genau auszurichten, bevor der obere Ring in den ihm zugeordneten Einsteckkanal hineingedrückt wird. Je besser der obere Ring vor dem Hineindrücken in den Einsteckkanal ausgerichtet ist, umso einfacher und schneller ist es, den oberen Ring in den Einsteckkanal einzudrücken.

[0024] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung weisen die Klemmlaschen versteifende Rippen auf. Durch die versteifenden Rippen sind die Klemmlaschen insgesamt steifer, ohne dass dafür der Materialaufwand für die Auflageleisten erheblich ansteigt. Durch die größere Steifigkeit sind die Auflageleisten insgesamt stabiler weniger

bruchgefährdet und erhöhen die Schutzwirkung der Umverpackung für die darin verpackte Ware.

[0025] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung weisen die Klemmlaschen auf ihrer der Auflageleiste zugewandten Innenseite von der umgebenden Oberfläche der Klemmlasehe hervorstehende Klemmnasen oder Widerhaken auf. Die Klemmnasen oder Widerhaken an den Klemmlaschen sollen sich beim Einstecken der Seitenwände in den Einsteckkanal in das Material der Seitenwände eindrücken oder sogar in dieses eindringen, so dass sich der Ring nur mit einer deutlich größeren Mühe wieder aus dem Einsteckkanal herausziehen lässt. Ein Ring wird dadurch besser in seiner Einbaulage gehalten, und die Umverpackung ist insgesamt stabiler.

[0026] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung sind die Seitenwände aus Wellpappe hergestellt. Bei Wellpappe handelt es sich um ein für Verpackungszwecke bewährtes und besonders gut geeignetes Material, das einerseits hinreichend leicht ist, um die Verpackung und den Transport nicht unnötig zu erschweren, andererseits aber ein hohes Schutzpotential gegen Beschädigungen der damit verpackten Ware bietet.

[0027] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung weisen die Klemmlaschen eine Ausformung auf, durch die der Einsteckkanal an seinem Einsteckende im Verhältnis zu den tieferen Abschnitten aufgeweitet ist. Die Aufweitung macht es einfacher, die Ränder der Ringe in den Einsteckkanal einzufädeln.

[0028] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der gegenständlichen Beschreibung. Alle vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten und/oder in den Figuren alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder aber in Alleinstellung verwendbar. Die Erfindung wird nun anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: eine Palette mit einem Bodenteil,

Fig. 2: das in Fig. 1 gezeigte Bodenteil mit dem darin eingestellten unteren Ring,

Fig. 3: eine Auflageleiste mit daran ausgebildeten Klemmlaschen,

Fig. 4: eine Umverpackung mit gegenüber der Darstellung in Fig. 3 zusätzlich aufgesetztem oberem Ring, und

Fig. 5: eine Umverpackung mit einem zusätzlichen Deckelteil.

[0029] In Fig. 1 ist eine auf dem Boden liegende Eu-

ropalette 2 gezeigt, auf die ein Bodenteil 4 aufgelegt ist. Das Bodenteil 4 kann über seitlich angebrachte, nach oben aufragende Seitenwände 6 verfügen. Auf das Bodenteil 4 kann ein unterer Ring 8 aufgestellt werden, der in Fig. 2 gezeigt ist.

[0030] In Fig. 2 ist erkennbar, dass der Ring 8 vier stehende Seitenwände 10 aufweist. Die jeweiligen Seitenwände 10 sind über die jeweiligen Ecken zu benachbarten Seitenwänden 10 miteinander verbunden, so dass der Ring 8 umfangseitig geschlossen ist. Der Ring 8 ist im Ausführungsbeispiel so aufgestellt, dass sich eine quaderförmige Raumform ergibt. In den Innenraum des Rings 8 können Waren zu Verpackungszwecken eingestellt werden.

[0031] Der Ring 8 verfügt über eine nach oben weisende obere Kante 12, auf die eine Auflageleiste 14 aufgelegt werden kann. Die Auflageleiste 14 ist in Fig. 3 näher dargestellt. Die Auflageleiste 14 verfügt über eine Innenkante 16 sowie eine Außenkante 18. Im Bereich der Innen- und Außenkanten 16, 18 befinden sich Klemmlaschen 20, die sich von der Auflageleistenebene nach oben und unten erstrecken. Aus der Darstellung in Fig. 3 ist erkennbar, dass die innenliegenden an der Innenkante 16 befestigten Klemmlaschen 20 höher nach oben und unten aufragen als die an der Außenkante 18 befestigten Klemmlaschen 20. Die Klemmlaschen 20 begrenzen zwischen sich jeweils einen Einsteckkanal 22, in den die Seitenwände 10 des oberen und unteren Ring 8, 38 eingesteckt werden können.

[0032] In Fig. 3 ist die Auflageleiste 14 in einer zu einem rechten Winkel geknickten Ausführung gezeigt. Im Eckbereich 24 eines Rings 8, 38 befindet sich die Knickstelle 26, in der im Ausführungsbeispiel die beiden Schenkel der Auflageleiste 14 nur noch durch ein Folienscharnier 28 miteinander verbunden sind. Das Folienscharnier 28 verbindet zwei benachbarte Klemmlaschen 20, die im Bereich der Knickstelle 26 benachbart zueinander angeordnet sind. In der Auflageleiste 14 befindet sich eine Materialausnehmung 30, die es erlaubt, dass einer der beiden Schenkel der Auflageleiste 14 im Verhältnis zum anderen Schenkel um 90° zu einer über Eck reichenden Auflageleiste 14 verschwenkt wird.

[0033] In der Ansicht in Fig. 3 ist auch erkennbar, dass die Klemmlaschen 20 jeweils über versteifende Rippen 32 verfügen, die im Ausführungsbeispiel im Randbereich ausgebildet sind.

[0034] Außerdem befinden sich auf der der Auflageleiste 14 zugewandten Seite der Klemmlaschen 20 noch Widerhaken 34. Die Widerhaken 34 können sich in das Material der Seitenwände 10 eingraben, wenn es in den Einsteckkanal 22 eingesteckt ist. Der Widerhaken 34 ist so geformt, dass er einer Auszugsbewegung einer Seitenwand 10 aus dem Einsteckkanal 22 entgegenwirkt. Außerdem sind in der Fig. 3 die Aufweitungen 36 erkennbar, die an den Innenflächen der Klemmlaschen 20 zur Einführöffnung der Einsteckkanäle 22 ausgebildet sind.

[0035] Im Ausführungsbeispiel sind die an der Innenkante 16 und der Außenkante 18 angeordneten Klemm-

laschen 20 jeweils beabstandet zueinander angeordnet, zwischen den Klemmlaschen 20 auf einer Seite der Auflageleiste 14 befinden sich große Freiräume. Die an den gegenüberliegenden Innen- und Außenkanten 16, 18 angebrachten Klemmlaschen 20 sind allerdings in Längsrichtung der Auflageleiste 14 gesehen versetzt zueinander angeordnet, so dass immer dort, wo sich auf einer Seite der Auflageleiste 14 eine Klemmlasche 20 befindet, auf der gegenüberliegenden Seite der Auflageleiste 14 keine Klemmlasche 20 ausgebildet ist.

[0036] Die Fig. 4 zeigt nun, wie die Umverpackung aussieht, nachdem auf die oberen Kanten 12 der Seitenwände 10 des Rings 8 zuerst die verschiedenen Auflageleisten 14 in den Eckbereichen des Ringes 8 und danach der obere Ring 38 in den nach oben weisenden Einsteckkanal 22 der Auflageleiste 14 eingesteckt worden ist. In dieser Ansicht ist erkennbar, dass die Klemmlaschen 20 sowohl auf der Außenseite wie auch auf der Innenseite mit dem unteren Ring 8 und dem oberen Ring 38 verbunden sind und diese beiden Ringe 8, 38 miteinander verbinden. Da der obere Ring 38 in seinen Längenmaßen und der Raumform dem unteren Ring 8 entspricht, ergeben sich nach dem Aufstecken des oberen Ringes 38 in ihrer Höhererstreckung unterteilte Seitenwände 10, die jeweils von den miteinander korrespondierenden Flächen der Ringe 8 und 38 gebildet sind. Aus dem Vergleich der Figuren 2 und 4 ist erkennbar, dass es viel leichter ist, zunächst den Ring 8 wie in Fig. 2 gezeigt mit zu verpackender Ware zu befüllen, bevor der obere Ring 38 darauf aufgesetzt wird.

[0037] Nach dem beschriebenen Prinzip können auch mehr als zwei Ringe 8, 38 aufeinander gestapelt werden.

[0038] In Fig. 4 sind die Auflageleisten 14 vergleichsweise lang ausgefallen, so dass sich eine Verbindung und Abstützung des oberen Rings 38 mit dem unteren Ring 8 über nahezu die gesamte Länge der oberen Kante 12 ergibt. Abweichend vom Ausführungsbeispiel kann die Auflageleiste 14 natürlich auch kürzer ausfallen.

[0039] In Fig. 5 ist eine Umverpackung gezeigt, auf die noch ein Deckelteil 40 aufgesetzt ist. Auf der Oberfläche des Deckelteils 40 sind rutschhemmende Elemente 42 aufgebracht, durch die ein Verrutschen einer Palette, die auf das Deckelteil 40 gestellt ist, zumindest erschwert wird.

[0040] Wenn die vorstehend erläuterte Umverpackung wieder ausgepackt werden soll, ist es möglich, die Schritte des Zusammenbaus in umgekehrter Richtung durchzuführen. Die Entnahme der in der Umverpackung verpackten Waren ist auch für den Empfänger der Lieferung leicht, wenn er den oberen Ring 38 vom unteren Ring 8 abhebt, um besser an die im unteren Bereich der Umverpackung angeordneten Waren zu gelangen.

[0041] Die Erfindung ist nicht auf das vorstehend beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Dem Fachmann bereitet es keine Schwierigkeiten, das Ausführungsbeispiel auf eine ihm als geeignet erscheinende Weise abzuwandeln, um es an einen konkreten Anwendungsfall anzupassen.

Patentansprüche

1. Aus einer flachen zusammengefalteten Lage zu einer mehreckigen Raumform auffaltbare, einen umfangsseitig geschlossenen Ring (8, 38) bildende Umverpackung mit senkrecht stehenden Seitenwänden (10), die über gemeinsam ausgebildete Ecken der Raumform miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände (10) in ihrer Höhererstreckung eine Teilung in eine untere und eine obere Seitenwand (10) aufweisen, und

- auf obere Kanten (12) der unteren Seitenwände (10) in zumindest zwei oder mehr Eckbereichen (24) sich über Eck erstreckende Auflageleisten (14) aufgesteckt sind,

- die Auflageleisten (14) an ihrer Innen- und Außenkante (16, 18) ausgebildete, sich von der Leistenebene aus in eine Richtung nach oben und nach unten erstreckende Klemmlaschen (20) aufweisen,

- die nach unten gerichteten Klemmlaschen (20) zwischen sich einen der Erstreckung der Auflageleiste (14) folgenden Einsteckkanal begrenzen, in den die einen geschlossenen Ring (8, 38) bildenden, aus einer flachen zusammengefalteten Lage zu einer Raumform aufgefalteten, sich unterhalb der Leistenebene befindlichen und über diese gemeinsam ausgebildete Ecke miteinander verbundenen unteren Seitenwände (10) eingesteckt sind,

- die nach oben gerichteten Klemmlaschen (20) zwischen sich einen der Erstreckung der Auflageleiste (14) folgenden Einsteckkanal begrenzen, in den die einen geschlossenen Ring (8, 38) bildenden, aus einer flachen zusammengefalteten Lage zu einer Raumform aufgefalteten, sich oberhalb der Leistenebene befindlichen und über diese gemeinsam ausgebildete Ecke miteinander verbundenen oberen Seitenwände (10) eingesteckt sind,

- wobei sich die Längenmaße und die Raumform der sich unterhalb und oberhalb der Leistenebene befindlichen Seitenwände (10) einander entsprechen, so dass die übereinander angeordneten und durch die Auflageleisten (14) miteinander verbundenen Seitenwände (10) eine gemeinsame Umverpackung mit jeweils gemeinsam gebildeten planen Außenflächen bilden.

2. Umverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umverpackung mit den unteren Seitenwänden (10) in ein Bodenteil (4) eingestellt ist.

3. Umverpackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf die oberen Seitenwände

(10) der Umverpackung ein Deckelteil (40) aufgelegt ist.

4. Umverpackung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Oberseite des Deckelteils rutschhemmende Elemente (42) aufgebracht sind. 5
5. Umverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an den Innen- und Außenkanten (16, 18) ausgebildeten Klemmlaschen (20) einen Abstand zu benachbart auf der Innen- oder Außenkante (16, 18) angeordneten Klemmlaschen (20) aufweisen. 10
6. Umverpackung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an den Innen- und Außenkanten (16, 18) gegenüberliegend ausgebildeten Klemmlaschen (20) versetzt zueinander angeordnet sind. 15
7. Umverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageleisten (14) Knickstellen (26) mit Materialausnehmungen (30) oder Materialschwächungen aufweisen. 20
8. Umverpackung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich einer Knickstelle (26) an der Außenkante (18) befindliche, benachbarte, eine Ecke ausbildende Klemmlaschen (20) durch ein Folienscharnier (28) miteinander verbunden sind. 25
9. Umverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenkante (16) ausgebildete Klemmlaschen (20) höher über die Auflageleiste (14) aufragen als an der Außenkante (18) ausgebildete Klemmlaschen (20). 30
10. Umverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmlaschen (20) versteifende Rippen (32) aufweisen. 35
11. Umverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmlaschen (20) auf ihrer der Auflageleiste (14) zugewandten Innenseite von der umgebenden Oberfläche der Klemmlasche hervorstehende Klemmnasen oder Widerhaken (34) aufweisen. 40
12. Umverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände (10) aus Wellpappe hergestellt sind. 45
13. Umverpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmlaschen (20) eine Ausformung aufweisen, durch die der Einsteckkanal an seinem Einsteckende im Verhältnis zu den tieferen Abschnitten aufge-

weitert ist.

14. Verfahren zur Herstellung einer Umverpackung mit in der Höhererstreckung geteilten Seitenwänden (10) gemäß den nachfolgenden Verfahrensschritten:
 - Aufstellen eines umfangsseitig geschlossenen Ringes (8, 38) von Seitenwänden (10) aus einer flachen zusammengefalteten Lage zu einer mehreckigen Raumform mit senkrecht stehenden Seitenwänden (10),
 - Aufstecken von sich über Eck erstreckenden Auflageleisten (14) auf die oberen Kanten (12) der Seitenwände (10) in zumindest zwei oder mehr Eckbereichen (24), wobei dazu Auflageleisten (14) verwendet werden, die an ihrer Innen- und Außenkante (16, 18) ausgebildete, sich von der Leistenebene aus in eine Richtung nach oben und nach unten erstreckende Klemmlaschen (20) aufweisen, die nach unten gerichteten Klemmlaschen (20) zwischen sich einen der Erstreckung der Auflageleiste (14) folgenden Einsteckkanal begrenzen, in den die sich unterhalb der Leistenebene befindlichen und über diese gemeinsam ausgebildete Ecke miteinander verbundenen unteren Seitenwände (10) eingesteckt sind, die nach oben gerichteten Klemmlaschen (20) zwischen sich einen der Erstreckung der Auflageleiste (14) folgenden Einsteckkanal begrenzen, in den die sich oberhalb der Leistenebene befindlichen und über diese gemeinsam ausgebildete Ecke miteinander verbundenen oberen Seitenwände (10) im nächsten Verfahrensschritt eingesteckt werden,
 - Einstecken eines umfangsseitig geschlossenen Ringes (8, 38) von Seitenwänden (10), der zuvor aus einer flachen zusammengefalteten Lage zu einer mehreckigen Raumform mit senkrecht stehenden Seitenwänden (10) aufgefaltet worden ist, in den von den nach oben gerichteten Klemmlaschen (20) gebildeten Einsteckkanal, wobei sich die Längenmaße und die Raumform der sich unterhalb und oberhalb der Leistenebene befindlichen Seitenwände (10) einander entsprechen, so dass die übereinander angeordneten und durch die Auflageleisten (14) miteinander verbundenen Seitenwände (10) eine gemeinsame Umverpackung mit jeweils gemeinsam gebildeten planen Außenflächen bilden.
15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die verfahrensgemäß hergestellte Umverpackung nach einem der Merkmale der vorstehenden Ansprüche 2 bis 13 gestaltet ist.

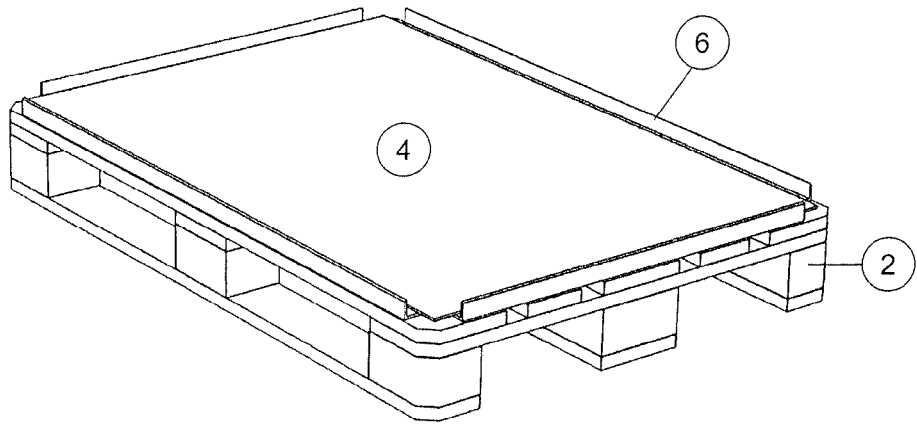


Fig. 2

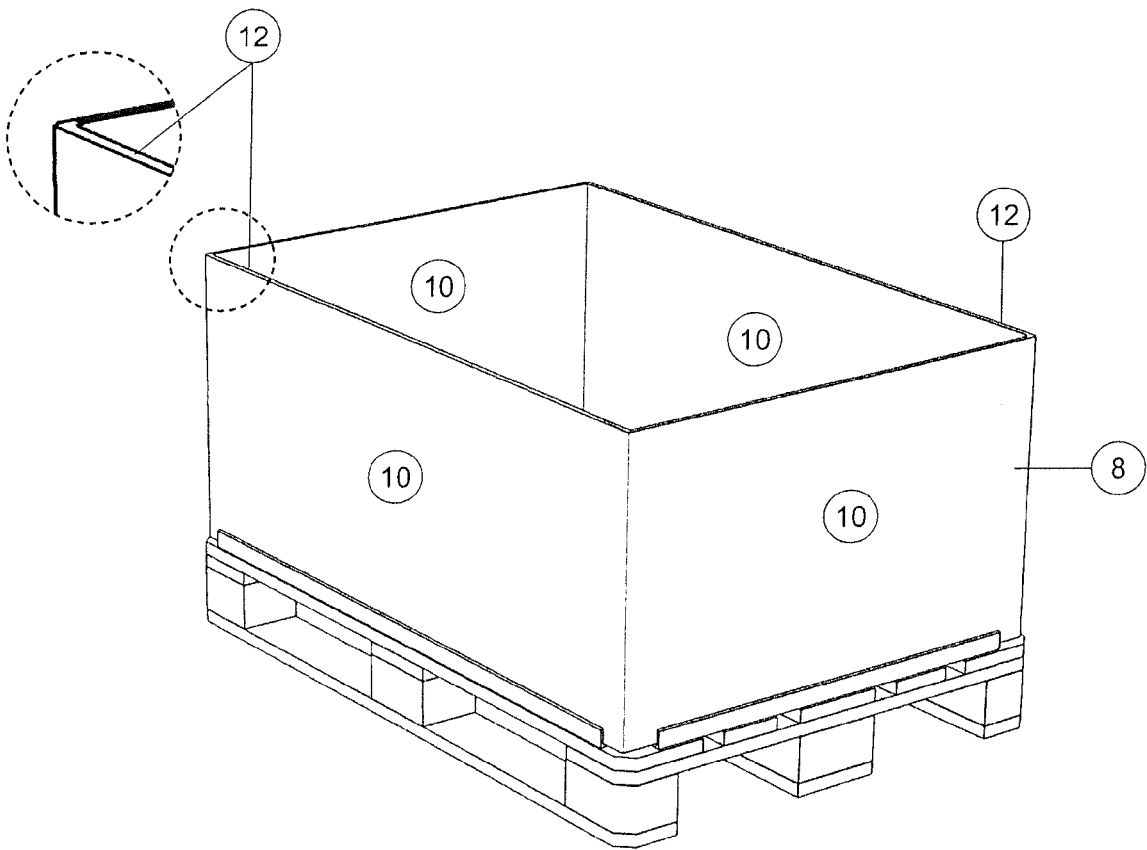


Fig. 3

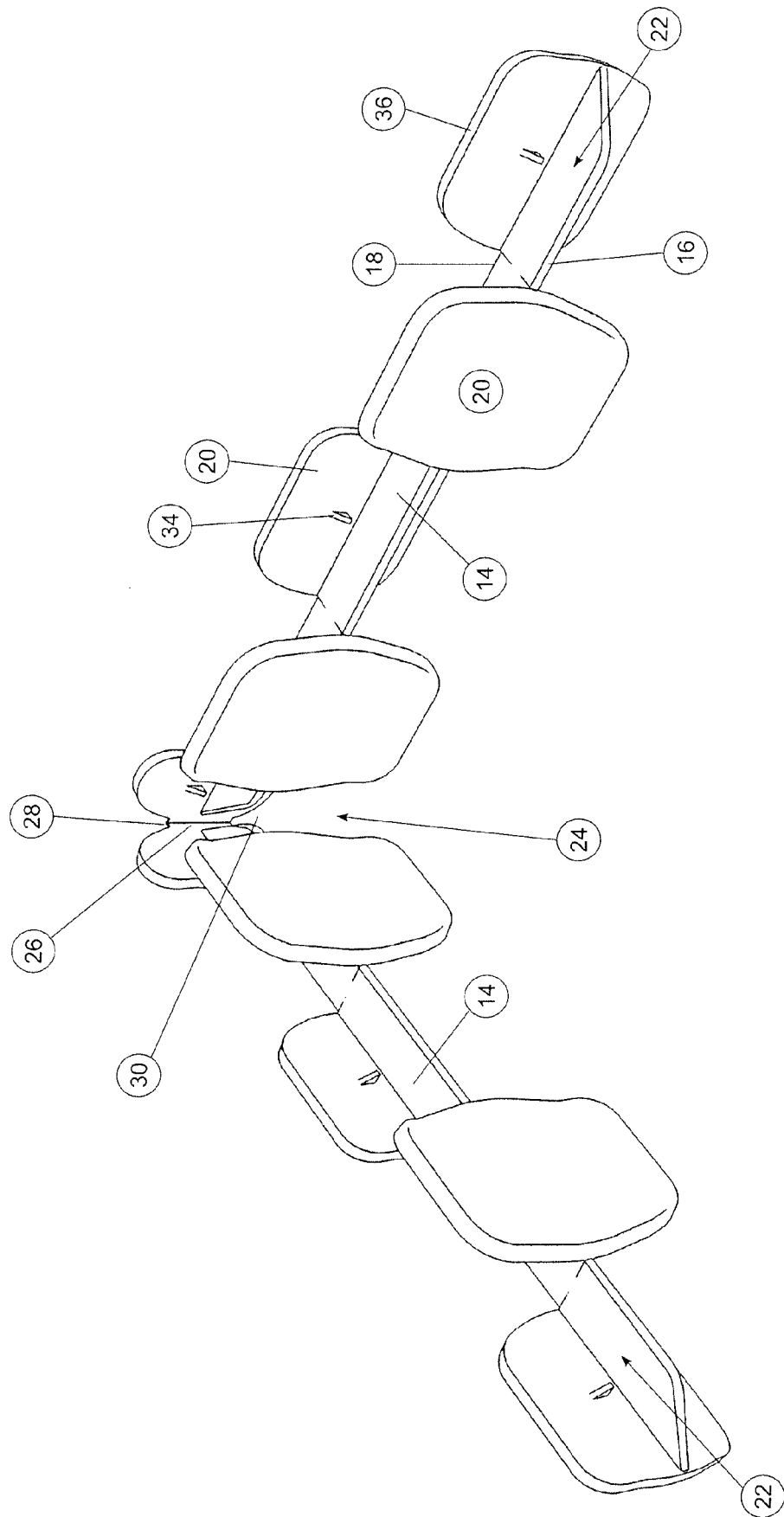


Fig. 4

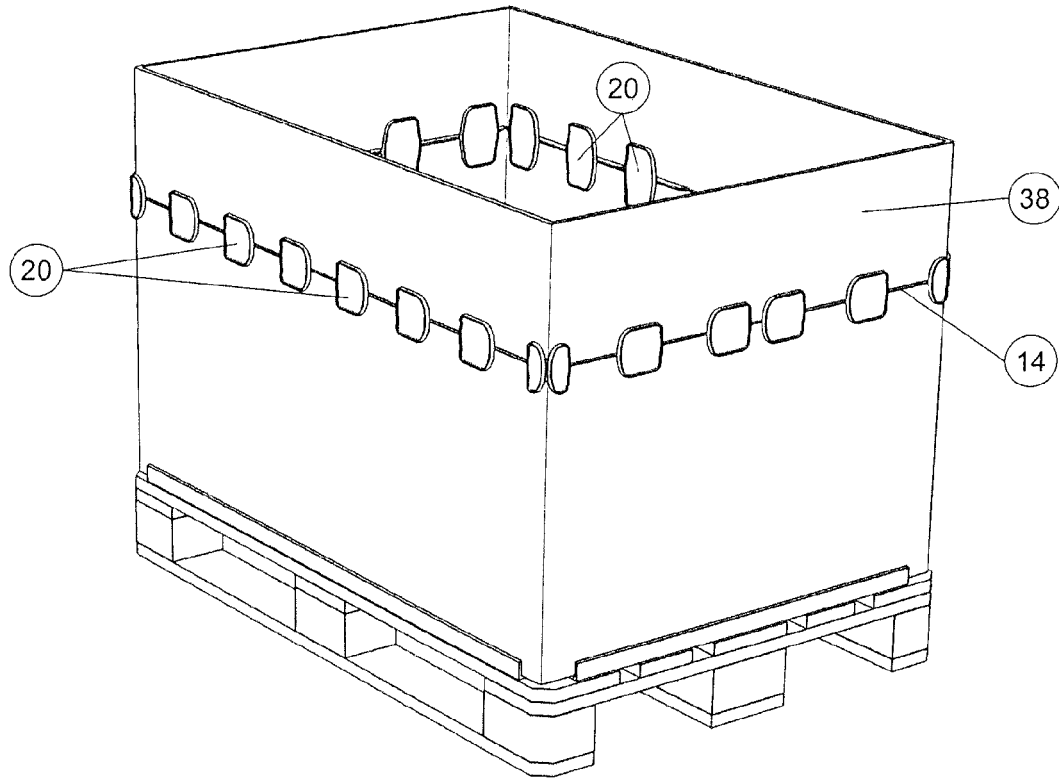
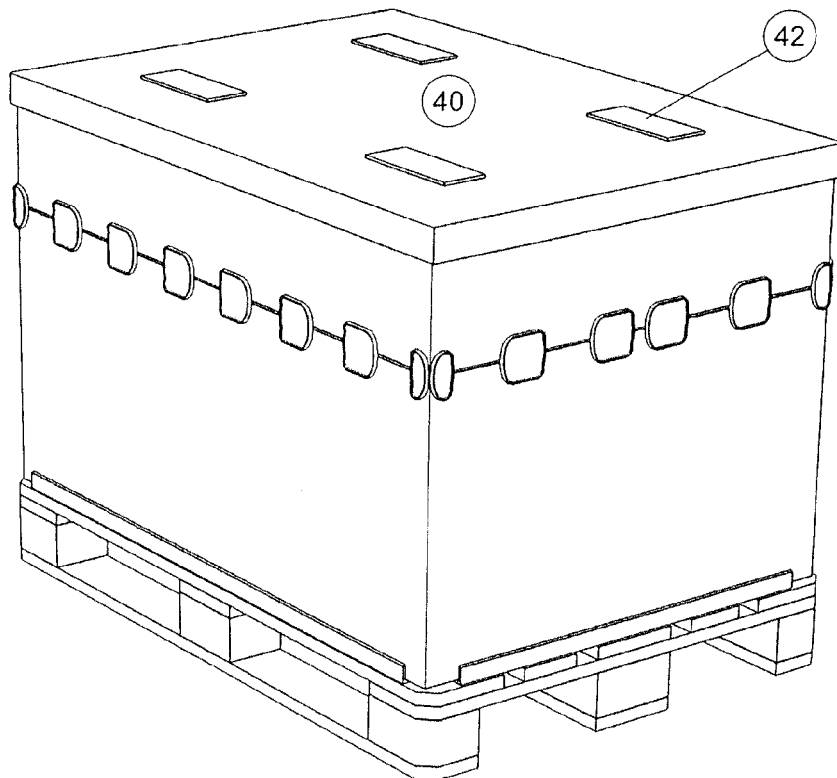


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 19 8403

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	DE 203 07 604 U1 (HOLZAPFEL & CO KG GEB [DE]) 14. August 2003 (2003-08-14)	1-3,7,9,12,14,15	INV. B65D19/06 B65D21/08
Y	* Seite 9, Absatz 1 *	4,7,8,	
A	* Seite 10, Absatz 1 - Seite 16, Absatz 2; Abbildungen 1-6 *	10,11,13 6	
X	DE 19 23 516 A1 (TRI WALL CONTAINERS INC) 20. November 1969 (1969-11-20)	1-3,5,9,12,14,15	
	* Seite 4 - Seite 8; Abbildungen 1-8 *		
X	DE 10 2016 212860 A1 (SCHAEFFLER TECHNOLOGIES AG [DE]) 18. Januar 2018 (2018-01-18)	1-3,14,15	
	* Absatz [0036] - Absatz [0040] *		
	* Abbildungen 1-3 *		
Y	EP 2 193 998 A1 (DUCAPLAST [FR]) 9. Juni 2010 (2010-06-09)	4	
	* Absätze [0022], [0023], [0026]; Ansprüche 1-3; Abbildungen 1,2,2a,5a,9 *		
Y	DE 20 2011 102598 U1 (SMURFIT KAPPA GMBH [DE]) 10. November 2011 (2011-11-10)	7,8,13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
	* Absätze [0013], [0026] - [0042] *		
	* Abbildungen 1-5 *		
Y	DE 20 2016 100645 U1 (WI-SALES GMBH [DE]) 28. April 2016 (2016-04-28)	10,11	
	* Absatz [0027] - Absatz [0035] *		
	* Abbildungen 1,3-5 *		
Y	EP 3 354 586 A1 (INFINEX HOLDING GMBH [DE]) 1. August 2018 (2018-08-01)	11	
	* Absatz [0023] - Absatz [0042] *		
	* Abbildungen 1-7 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Januar 2020	Prüfer Fitterer, Johann
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 Patentedokument, 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 19 19 8403

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.

14-01-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20307604 U1	14-08-2003	DE 20307604 U1	14-08-2003
		DE 102004017460 A1	16-12-2004
DE 1923516 A1	20-11-1969	BE 732748 A	16-10-1969
		DE 1923516 A1	20-11-1969
		FR 2008152 A1	16-01-1970
		NL 6907019 A	11-11-1969
DE 102016212860 A1	18-01-2018	KEINE	
EP 2193998 A1	09-06-2010	AT 533700 T	15-12-2011
		EP 2193998 A1	09-06-2010
		FR 2939412 A1	11-06-2010
DE 202011102598 U1	10-11-2011	KEINE	
DE 202016100645 U1	28-04-2016	DE 202016100645 U1	28-04-2016
		EP 3205592 A1	16-08-2017
		ES 2717828 T3	25-06-2019
		PL 3205592 T3	28-06-2019
EP 3354586 A1	01-08-2018	DE 102017101861 A1	02-08-2018
		EP 3354586 A1	01-08-2018

EPO FORM P0461

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