



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.05.2004 Patentblatt 2004/19

(51) Int Cl.7: **B65D 71/00**, B65D 65/40,
B65D 5/56, B65D 5/42

(21) Anmeldenummer: **03024711.8**

(22) Anmeldetag: **28.10.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

- **Singer, Thomas**
69231 Rauenberg (DE)
- **Bethe, Peter**
71717 Beilstein (DE)
- **Knopp, Roland**
76669 Bad Schönborn (DE)

(30) Priorität: **04.11.2002 DE 10251505**

(71) Anmelder: **Kappa Wellpappe Wiesloch,**
Zweigniederlassung der Kappa Holfelder Werke
GmbH & Co. KG
68789 St. Leon-Rot (DE)

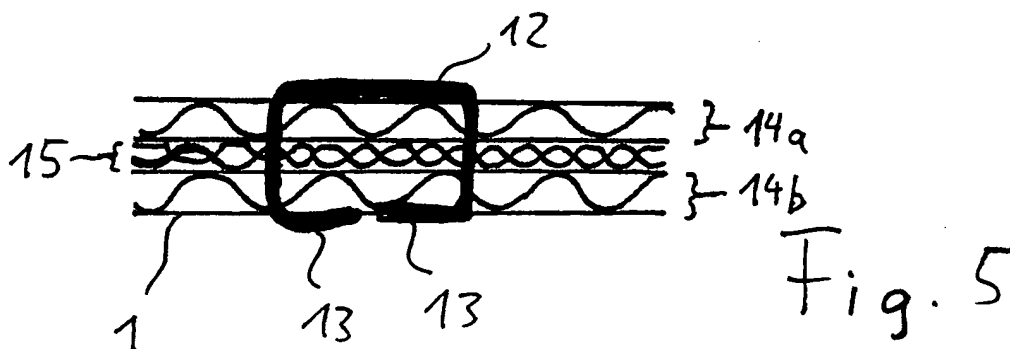
(74) Vertreter: **Köllner, Malte, Dr.**
Köllner & Brunotte
Patentanwälte
Robert-Bosch-Strasse 7
64293 Darmstadt (DE)

(72) Erfinder:
• **Maier, Tobias**
69226 Nussloch (DE)

(54) **Verstärkte Verpackung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verpackung (14a, 14b, 15) mit einem Papiermaterial (14a, 14b), insbesondere aus Wellpappe, und mit einer netzartigen Lage (15), die eine Lücken aufweisende Anordnung von langgestreckten, vielfach miteinander verwundenen und/

oder verbundenen Elementen aufweist. Das Papiermaterial (14) und die netzartige Lage (15) erstrecken sich parallel zueinander und bilden eine in sich geschlossen umlaufende Umhüllung, die einen Verpackungsraum für ein Verpackungsgut definiert. Insbesondere ist die netzartige Lage ein Gestrück aus Metallfäden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft die Verpackung von Verpackungsgut.

[0002] Je nach Art des Verpackungsgutes werden unterschiedliche Anforderungen an Verpackungen gestellt. Bei ungefährlichem Verpackungsgut reicht es in der Regel aus, die Verpackung so zu konzipieren, dass das Verpackungsgut beim Transport nicht beschädigt wird und dass die Verpackung den zu erwartenden Transportbelastungen standhält.

[0003] Es gibt jedoch Verpackungsgut, welches die Verpackung abhängig von äußeren Einflüssen weit über die gewöhnlichen, auf die Masse des Verpackungsgutes zurückzuführenden Kräfte belasten kann. Hierzu gehören beispielsweise Airbags, die heutzutage serienmäßig in Kraftfahrzeugen verwendet werden. Insbesondere bei ungewöhnlich hohen Temperaturen, wie sie während eines Brandes auftreten können, kann die Expansion des Airbags ausgelöst werden. Konstruktionsbedingt erfolgt die Expansion binnen kürzester Zeit und kann daher andere Gegenstände, insbesondere andere Teile des Verpackungsgutes oder der Verpackung, in für die Umgebung gefährlicher Weise beschleunigen.

[0004] Eine Möglichkeit, eine Gefährdung der Umgebung zu vermeiden, besteht darin, die Verpackung so auszugestalten, dass das Verpackungsgut weitgehend von den äußeren Einflüssen abgeschirmt wird. Insbesondere müsste die Verpackung das Verpackungsgut in ausreichendem Maße gegen Wärmeeinwirkung isolieren. Derartige Verpackungen erfordern jedoch hohen Entwicklungsaufwand und sind teuer in der Herstellung. In der Regel haben sie ein großes Gewicht und/oder Volumen.

[0005] Eine weitere Möglichkeit besteht darin, ein System von mehreren Verpackungen und/oder Fixierungen vorzusehen, um innerhalb der Verpackung die von dem Verpackungsgut ausgeübte Belastung abklingen zu lassen, insbesondere dem Verpackungsgut innerhalb der Verpackung ausreichend Raum zur Expansion zur Verfügung zu stellen, oder die Verpackung so auszulegen, dass sie ohne Verformung der Belastung standhält. Auch derartige Verpackungen sind aufwändig und/oder nehmen ein großes Volumen ein.

[0006] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Verpackung und einen Zuschnitt für eine Verpackung anzugeben, die bei möglichst geringem Gewicht und möglichst geringem Herstellungs- und Kostenaufwand großen Belastungen durch ein Verpackungsgut standhalten und die insbesondere im Schadensfall ein Expandieren von Verpackungsgut aus der Verpackung heraus verhindern können.

[0007] Es wird vorgeschlagen, ein Papiermaterial, insbesondere aus Wellpappe, mit einer netzartigen Lage zu kombinieren. Die netzartige Lage weist eine Lücken aufweisende Anordnung von langgestreckten, vielfach miteinander verwundenen und/oder verbundenen Elementen auf. Das Papiermaterial und die netzartige

Lage erstrecken sich zumindest in Teilbereichen zueinander parallel, vorzugsweise an mehreren Seiten der hergestellten oder herzustellenden Verpackung.

[0008] Papiermaterial hat den Vorteil, kostengünstig hergestellt werden zu können und für Verpackungen mit nahezu beliebigen Formen und Größen zugeschnitten werden zu können. Wellpappe aufweisendes Papiermaterial hat weiterhin den Vorteil, bei geringem Raumgewicht verhältnismäßig großen Belastungen standhalten zu können und das Verpackungsgut wirksam vor Beschädigung schützen zu können.

[0009] Durch die netzartige Lage kann die Kombination noch größeren Belastungen standhalten. Dabei ist die Lage auf Grund der netzartigen Konstruktion zumindest in gewissen Grenzen flexibel und kann daher aufprallende Gegenstände über einen größeren Zeitraum hinweg abbremsen, als dies bei starren Materialien der Fall ist. Daher sind die von den Gegenständen auf die Verpackung ausgeübten Kräfte geringer. Weiterhin erlauben die Lücken zwischen den Elementen der netzartigen Lage ein Hindurchtreten von expandierenden Gasen. Damit wird die auf die Verpackung ausgeübte Belastung gegenüber undurchlässigen Verpackungen weiter verringert. Auch hat eine netzartige Lage ein besonders geringes Gewicht und erfordert einen sehr geringen Einsatz von Material. Außerdem kann die netzartige Lage aus einem widerstandsfähigen Material (z. B. hitzebeständigen Material) gefertigt sein und kann, insbesondere wenn das Papiermaterial beschädigt oder zerstört sein sollte, noch intakt sein, z. B. bei einem Brand oder bei Wassereinwirkung. Um eine leichte Bauweise zu erreichen und das Expandieren von Gasen nicht zu behindern, wird vorgeschlagen, dass eine Abmessung der Lücken der netzartigen Lage mindestens das fünffache, vorzugsweise mindestens das zehnfache der Breite der Elemente der netzartigen Lage beträgt. Die Elemente bestehen z. B. aus Metall oder reißfestem Kunststoff.

[0010] Bei einer Ausführungsvariante der Kombination sind das Papiermaterial und die netzartige Lage miteinander verbunden, insbesondere durch zumindest eine Klammer, vorzugsweise durch eine Vielzahl von Klammern. Bevorzugt werden Klammern aus Metall.

[0011] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist das Papiermaterial zwei Lagen (z. B. Wellpappe) auf, zwischen denen die netzartige Lage angeordnet ist. Auf diese Weise wird die netzartige Lage, während das Papiermaterial intakt ist, an einer gewünschten Position gehalten. Außerdem wird die netzartige Lage beidseitig abgedeckt und kann daher weder beschädigt werden, noch in Wechselwirkung mit Gegenständen oder Personen treten, insbesondere wenn - wie bevorzugt - die Elemente der netzartigen Lage aus Metall gefertigt sind und daher freie Enden der Elemente Verletzungen bewirken können.

[0012] Insbesondere ist zumindest ein Teil der miteinander verwundenen und/oder verbundenen Elemente fadenartig oder bandartig. Bevorzugt wird, dass die

netzartige Lage ein Gestrück aus den Elementen ist. Derartige Gestrücke aus Metall werden beispielsweise von der Friedrich Karg GmbH, Weiboldshausener Straße 1, 91792 Ellingen, Deutschland vertrieben. Die Gestrücke können insbesondere ein- oder mehrfadig sein.

[0013] Insbesondere ist es möglich, dass das Gestrück in einer Umfangsrichtung in sich geschlossen umläuft (z. B. ein Rundgestrick), sodass es zwei einander gegenüberliegende offene Enden bildet. Insbesondere kann in diesem Fall ein Verpackungsgut von einem der offenen Enden eingebracht werden und ist dann von dem Gestrück umhüllt. Anschließend können die offenen Enden verschlossen werden, so dass die Umhüllung an allen Seiten geschlossen wird. Die Kombination des Gestrückes mit dem Papiermaterial kann vor oder nach dem Einbringen des Verpackungsgutes hergestellt werden. Dies gilt auch bei der Verwendung anderer netzartiger Lagen.

[0014] Bei einem in sich geschlossen umlaufenden Gestrück besteht auch die Möglichkeit, das Gestrück entlang einer die beiden offenen Enden verbindenden Linie aufzutrennen und dann das Gestrück mit dem Papiermaterial zu verbinden. Auf diese Weise kann ein Verpackungszuschnitt hergestellt werden, der die doppelte Breite bzw. Länge des ursprünglichen Gestrückes hat.

[0015] Ein Gestrück hat den Vorteil, dass es einerseits hinsichtlich seiner Form besonders flexibel ist und andererseits die einzelnen Elemente zuverlässig miteinander verwunden sind.

[0016] Die aus dem Papiermaterial und aus der netzartigen Lage hergestellte Verpackung bildet eine zumindest in einer Umfangsrichtung in sich geschlossen umlaufende Umhüllung, die einen Verpackungsraum für ein Verpackungsgut definiert. Vorzugsweise wird die Verpackung aus einem entsprechenden Zuschnitt hergestellt, der in der Art eines Zuschnitts für Schachteln aus Wellpappe stapelbar ist. An einander gegenüberliegenden Seiten des Zuschnitts befindet sich jeweils eine Verschlusskante. Der Zuschnitt kann zu einem späteren Zeitpunkt zu der in sich geschlossen umlaufenden Umhüllung zusammengefügt werden, indem die Bereiche an den Verschlusskanten miteinander verbunden werden. Dabei wird bevorzugt, dass sich die Bereiche überlappen. Alternativ zu einem derartigen Zuschnitt kann jedoch wie oben beschrieben ein in einer Umfangsrichtung in sich geschlossen umlaufendes Gestrück verwendet werden, ohne es aufzuschneiden.

[0017] Wird der Zuschnitt an den Verschlusskanten zusammengefügt, wird vorzugsweise die gleiche Art Verbindungsmittel verwendet, mit der auch die netzartige Lage mit dem Papiermaterial verbunden werden kann bzw. verbunden ist. Weiterhin wird vorzugsweise nicht nur die netzartige Lage an den Verschlusskanten zu einer in sich geschlossen umlaufenden Umhüllung verbunden, sondern unter Verwendung der selben Verbindungsmittel auch das Papiermaterial.

[0018] Zusätzlich zu den genannten Bestandteilen einer erfindungsgemäßen Verpackung wird vorgeschla-

gen, eine in sich geschlossene Umreifung vorzusehen, die insbesondere aus Metallband besteht. Bei einer Weiterbildung erstreckt sich die Umreifung zumindest in einer ersten Umfangsrichtung, die quer zu einer zweiten Umfangsrichtung verläuft, in der die netzartige Lage in sich geschlossen umläuft.

[0019] Weiterhin wird vorgeschlagen, die oben beschriebene Kombination eines Papiermaterials mit einer netzartigen Lage insbesondere bei der Verpackung von Gegenständen zu verwenden, die sich in einem Schadensfall ausdehnen können. Ein Beispiel für solche Gegenstände sind die genannten Airbags.

[0020] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert, die in den beigefügten Figuren schematisch dargestellt sind. Gleiche Bezugsziffern in den einzelnen Figuren bezeichnen dabei gleiche oder funktionsgleiche Elemente. Im Einzelnen zeigen:

Fig. 1 einen Zuschnitt für eine Verpackung,

Fig. 2 Teile eines Zuschnitts, ähnlich dem in Fig. 2 gezeigten Zuschnitt,

Fig. 3 eine aus dem in Fig. 2 gezeigten Zuschnitt hergestellte Verpackung,

Fig. 4 eine Verpackung mit Umreifungen,

Fig. 5 einen mehrlagigen Aufbau eines Zuschnitts für eine Verpackung,

Fig. 6 einen Teil einer netzartigen Lage,

Fig. 7 einen Querschnitt durch eine Anordnung mit mehreren Primärverpackungen und einer Sekundärverpackung und

Fig. 8 eine Außenansicht der in Fig. 7 dargestellten Anordnung.

[0021] Fig. 1 und - in anderen Abmessungen - Fig. 2 zeigen einen mehrlagigen Zuschnitt 1 für eine Verpackung. Der Zuschnitt weist vier Seitenteile 4a, 4b, 4c, 4d auf, von denen jeweils zwei Seitenteile an einer Knicklinie aneinandergrenzen. Die Seitenteile 4a, 4b, 4c, 4d werden zum Herstellen einer Schachtel 18 (Fig. 3) entlang der Knicklinien um 90 Grad gegeneinander abgewinkelt. An gegenüberliegenden Seiten der Seitenteile 4a, 4b, 4c, 4d ist jeweils ein Bodenteil 3a, 3b, 3c, 3d und ein Deckenteil 5a, 5b, 5c, 5d über jeweils eine weitere Knicklinie mit dem Seitenteil 4a, 4b, 4c, 4d verbunden. Das Seitenteil 4a und das Seitenteil 4d definieren jeweils eine Verschlusskante 7a bzw. 7b, die beim Herstellen der Schachtel 18 aneinander gelegt werden.

[0022] An der Verschlusskante 7b ist über eine Knicklinie eine Lasche 9 mit dem Seitenteil 4a verbunden. Die Lasche 9 wird bei der Herstellung der Schachtel 18 um

90 Grad gegen das Seitenteil 4a abgewinkelt und innenliegend, unter Verwendung einer Mehrzahl von Klammern 12, mit dem Seitenteil 4d verbunden. Dabei deckt das Seitenteil 4d die Lasche vollflächig ab. Wie noch näher beschrieben wird, weist der Zuschnitt 1 eine netzartige Lage 15 auf. Die Lage 15 erstreckt sich durchgehend über den gesamten Zuschnitt 1, einschließlich der Lasche 9, sodass über die Klammern 12 an der Verschlusskante 7a, 7b eine Verbindung zu der Lage 9 in dem Bereich des Seitenteils 4d hergestellt ist und die netzartige Lage 15 eine in sich geschlossen umlaufende, sämtliche Seitenteile 4a, 4b, 4c, 4d umgreifende Umhüllung (geschlossenes Netz) bildet. Entsprechendes gilt für zwei weitere Lagen 14a, 14b aus Wellpappe. Durch das geschlossene Netz ist gewährleistet, dass eine Krafteinwirkung von in der Schachtel angeordneter Materie auf die Seitenteile 4a, 4b, 4c, 4d ohne Öffnung des geschlossenen Netzes abgefangen werden kann. Vorzugsweise ist die durch die Klammern 12 hergestellte Verbindung reißfester als das Netz in anderen Bereichen.

[0023] Die netzartige Lage 15 erfüllt somit unabhängig von den beiden Lagen 14a, 14b eine Sicherungsfunktion.

[0024] Um auch auf die Deckenteile 5a, 5b, 5c, 5d ausgeübte Kräfte abfangen zu können, wird folgendes vorgeschlagen: Falls die Deckenteile 5a, 5b, 5c, 5d wie in Fig. 2 und Fig. 3 so bemessen sind, dass sich im Zustand der hergestellten Schachtel 18 einander gegenüberliegende Deckenteile 5a, 5b, 5c, 5d nicht überlappen, wird ein weiterer Zuschnitt aus einer Lage 16 aus Papiermaterial, insbesondere aus Wellpappe, und einer - insbesondere damit verbundenen - netzartigen Lage 17 (siehe Fig. 2) vor dem Zuklappen der Deckenteile 5a, 5b, 5c, 5d auf das Verpackungsgut gelegt. Weiterhin kann auch oder alternativ ein solcher weiterer Zuschnitt vor dem Befüllen der Schachtel 18 auf die Bodenteile 3a, 3b, 3c, 3d gelegt werden. Nach dem Zuklappen der Deckenteile 5a, 5b, 5c, 5d und einem optionalen Verkleben der Deckenteile 5a, 5b, 5c, 5d mit Klebeband wird die Schachtel 18 wie in Fig. 4 gezeigt mit zumindest einer in sich geschlossen umlaufenden Umreifung 19c, 19d versehen, die den Boden, zwei gegenüberliegende Seitenteile 4b, 4d und die Decke der Schachtel 18 umreift. Wie in Fig. 4 gezeigt, kann außerdem oder alternativ zumindest eine die vier Seitenteile 4a, 4b, 4c, 4d umfassende Umreifung 19a, 19b vorgesehen sein. Die Umreifung bzw. Umreifungen bestehen insbesondere aus Metallband. Die Umreifung wird wie an sich aus der Verpackungstechnik bekannt geschlossen.

[0025] Durch die Umreifung 19c, 19d und den eingelegten Zuschnitt mit den Lagen 16, 17 werden der Boden und/oder die Decke zuverlässig gegen ein Austreten von Verpackungsgut oder Teilen davon gesichert. Eine Alternative besteht darin, den Boden und/oder die Decke so auszugestalten, dass sich zumindest zwei einander gegenüberliegende Boden- bzw. Deckenteile zumindest teilweise - vorzugsweise vollflächig - über-

lappen. In diesem Fall kann auf die Umreifung 19c, 19d verzichtet werden. Bevorzugtermaßen werden die einander überlappenden Teile jedoch miteinander verbunden, insbesondere mittels sich durch die Teile hindurch erstreckender Klammern 12.

[0026] Bei einer weiteren Alternative überlappen sich die Teile am Boden und/oder an der Decke nicht und werden zumindest zwei einander gegenüberliegende Teile miteinander verbunden, z. B. wiederum mit Klammern. Es kann daher auf den zusätzlichen Zuschnitt 17, 18 und/oder die Umreifung 19c, 19d verzichtet werden.

[0027] Der den Darstellungen in Fig. 2 und Fig. 3 entsprechende Zuschnitt hat die Nummer 0201 in der Liste der FEFCO (European Federation of Corrugated Board Manufacturers). Eine Alternative ist zum Beispiel ein Zuschnitt mit der Nummer 0203 mit einander vollflächig überlappenden Decken- und Bodenteilen.

[0028] Wie in Fig. 1 gezeigt, befindet sich zwischen benachbarten Decken- und Bodenteilen jeweils ein Spalt. Stellvertretend ist ein Spalt zwischen den Deckenteilen 5c, 5d mit dem Bezugszeichen 11 bezeichnet. Dargestellt ist auch, dass jeweils an den einander gegenüberliegenden Kanten der Deckenteile 5c, 5d einzelne Elemente 21 der netzartigen Lage 15 in den Spalt 11 hineinragen. Dem liegt zu Grunde, dass die in Fig. 2 dargestellten Lagen 14a, 14b aus Wellpappe bzw. Papiermaterial zunächst in üblicher Weise gefertigt werden und anschließend, wie in Fig. 5 dargestellt ist, zu einer Sandwichstruktur angeordnet werden, wobei - in diesem Ausführungsbeispiel - die netzartige Lage 15 zwischen den Papiermateriallagen 14a, 14b liegt. Anschließend wird daher die netzartige Lage 15 jeweils in Längsrichtung des Spaltes 11 durchtrennt.

[0029] Fig. 5 zeigt außerdem beispielhaft, wie die Lagen 14a, 15, 14b mit Hilfe einer Klammer 12 miteinander verbunden werden können. Die Klammer 12, die insbesondere aus Stahlband besteht, erstreckt sich an zwei Stellen durch die Lagen 14a, 15, 14b hindurch. Die Enden 13 der Klammer 12 sind an einer einem mittleren Abschnitt der Klammer 12 gegenüberliegenden Seite umgebogen und liegen an der Lage 14b an.

[0030] Wie Fig. 1 zeigt, sind in jedem Deckenteil 5a, 5b, 5c, 5d und jedem Bodenteil 3a, 3b, 3c, 3d jeweils zwei oder drei der Klammern 12 vorhanden. Um die Flexibilität der netzartigen Lage 15 nutzen zu können, sind die Lagen 14a, 15, 14b im Bereich der Seitenteile 4a, 4b, 4c, 4d nicht miteinander verbunden. Die insgesamt neun Klammern 12 an den Verschlusskanten 7a, 7b erstrecken sich durch das Seitenteil 4d und durch die Lasche 9 hindurch.

[0031] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind alle Metallbestandteile des Zuschnitts bzw. der Verpackung, d. h. insbesondere die Klammern 12, die Umreifungen 19 und/oder die Elemente der netzartigen Lage 15 aus einem Metall, welches einen Schmelzpunkt höher als 1000 Grad Celsius, vorzugsweise mindestens 1100 Grad Celsius hat. Auf diese Weise können Verpackungen bereitgestellt werden, die

auch bei Feuer noch von dem Verpackungsgut ausgeübten Kräfte abfangen können, bzw. ein Austreten des Verpackungsgutes bremsen oder verhindern können. Diese Ausführungsform wird für die Verpackung von Airbags bevorzugt.

[0032] Fig. 6 zeigt in Teildarstellung ein Gestrück, das als netzartige Lage 15 verwendet werden kann. Das Gestrück weist Fäden 21a, 21b, 21c auf, die vielfach miteinander verwunden sind, wie z. B. an den Stellen 22 gezeigt ist, wo der Faden 21a von links kommend zunächst über den Faden 21b gelegt ist und sich dann unter (in die Bildebene hinein) dem Faden 21b hindurch erstreckt, um eine Masche 23 zu bilden. Auf der rechten Seite der Masche 23 erstreckt sich der Faden 21a zunächst wieder unter dem Faden 21b hindurch und dann über diesen hinweg nach rechts. Die weiteren Maschen sind auf die gleiche Weise gebildet. Bei einem vollständigen Gestrück ist eine Vielzahl weiterer Fäden vorgesehen, die in entsprechender Weise das beschriebene und dargestellte Strickmuster fortsetzen.

[0033] Bei einem Rundgestrick können die Fäden 21a, 21b, 21c Abschnitte desselben Fadens sein, oder es können z. B. insgesamt zwei oder drei Fäden rundgestrickt sein, d. h. ein in sich geschlossen umlaufendes Gestrück bilden. Eine Alternative ist z. B. ein Drahtgeflecht. Als zweckmäßig hat sich in allen Fällen die Verwendung von Metallfäden mit einer Materialbreite und/oder einem Durchmesser von 0,15 bis 0,4 mm, insbesondere von 0,25 bis 0,3 mm erwiesen. In diesem Fall ist das Gestrück oder Geflecht einerseits ausreichend flexibel und andererseits in der Lage, hohe Kräfte aufzunehmen. Auch können die Fäden mit einfachen Mitteln wie z. B. einer Schere durchtrennt werden. An Stelle von Fäden können auch bandartige Metallelemente für die netzartige Lage 15 verwendet werden.

[0034] Als Material für die Elemente der netzartigen Lage 15 werden rostfreie Stähle für Hochtemperaturanwendungen bevorzugt, insbesondere Austenitstähle, z. B. der Werkstoff Nr. 1.4828 (DIN EN 10088).

[0035] Fig. 7 und Fig. 8 zeigen eine weitere Ausführungsform einer Verpackung. Auf einer Palette 25 ist eine Mehrzahl von Primärverpackungen 28 mit darin enthaltenem Verpackungsgut angeordnet. Die Primärverpackungen sind an fünf Seiten (allen Seiten außer dem Boden) von einer netzartigen Lage 15 bzw. umhüllt. Insbesondere damit sich keine Personen oder Gegenstände von außen mit der netzartigen Lage 15 verhaken können, ist die netzartige Lage 15 außenseitig an den fünf Seiten von einer Lage 14 aus Papiermaterial, insbesondere aus Wellpappe, umgeben. Wie in Fig. 8 gezeigt, ist diese Anordnung Außenseite durch zumindest jeweils eine in verschiedene Umfangsrichtungen verlaufende Umreifungen 19a, 19b, 19c, 19d gesichert. Die Umreifungen 19a, 19b, 19c, 19d laufen jeweils in sich geschlossen um drei Seiten der Lage 15 und an der Unterseite der Deckbretter der Palette 25 um.

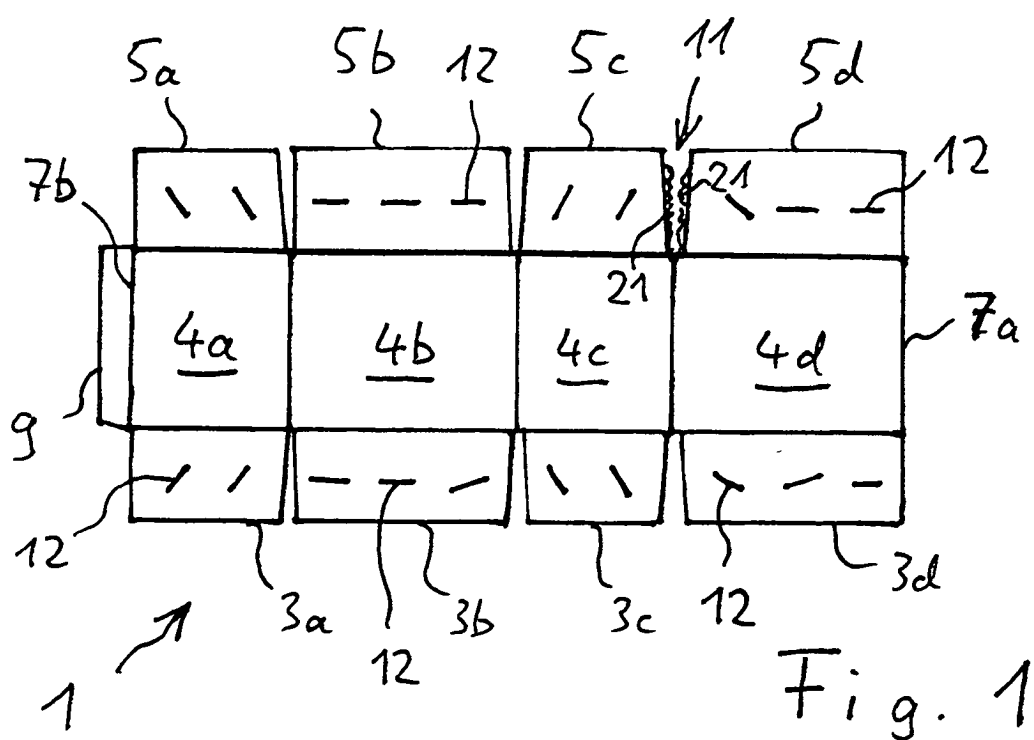
[0036] Mit dieser aus der Palette 25, den Lagen 14, 15 und der Umreifung 19 gebildeten Sekundärverpak-

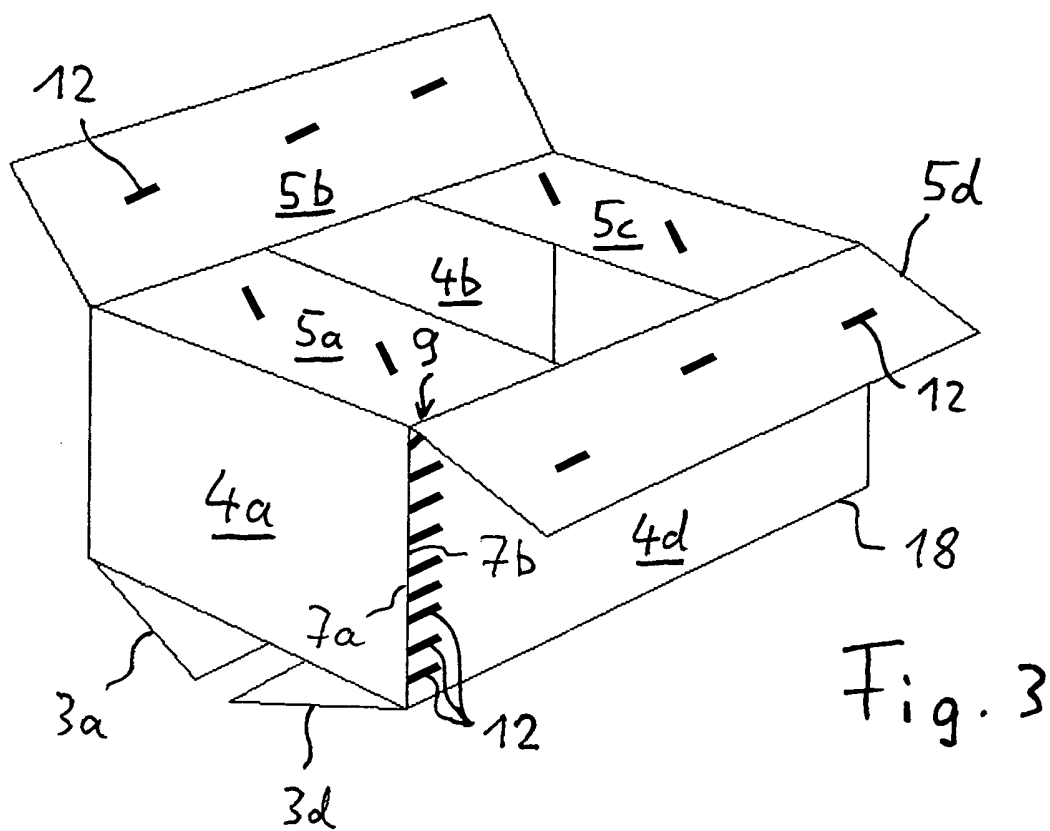
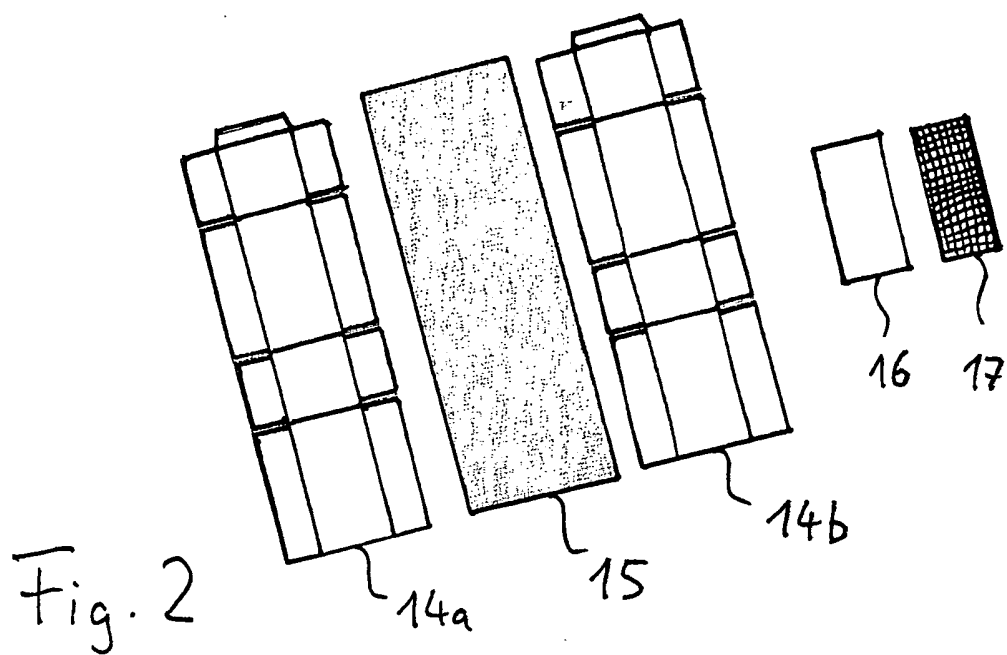
kung können die selben Vorteile wie bei den zuvor beschriebenen Verpackungen erzielt werden, wobei die Sicherung gegen ein Austreten des Verpackungsgutes gleichzeitig für mehrere Primärverpackungen und gleichzeitig mit der Befestigung auf der Palette 25 erfolgt. Der Verpackungsaufwand ist daher besonders gering.

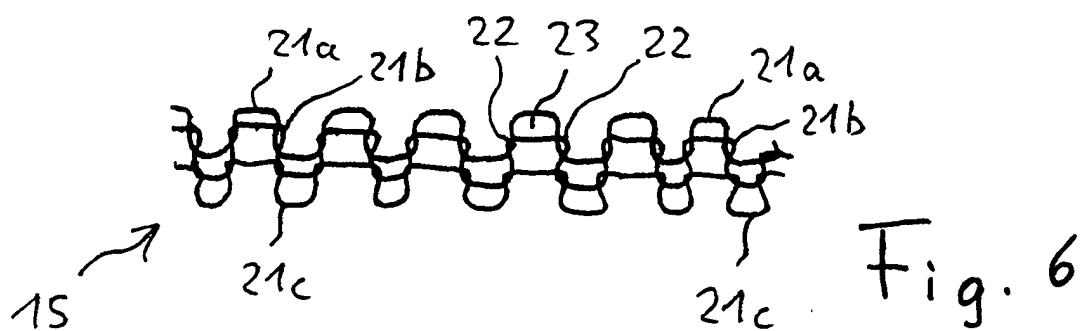
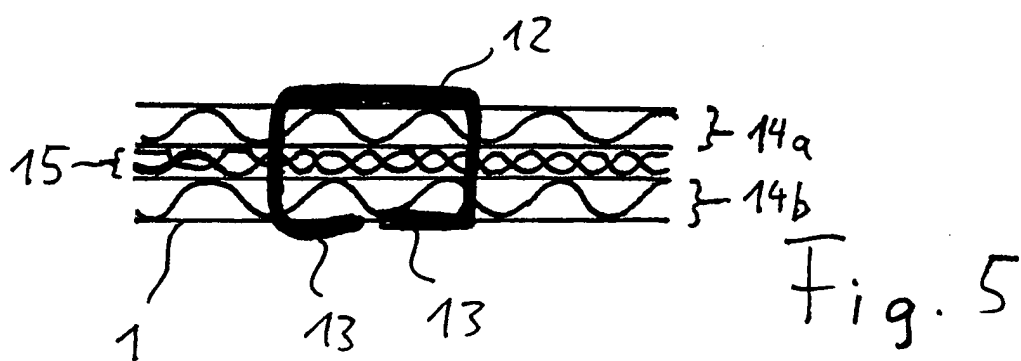
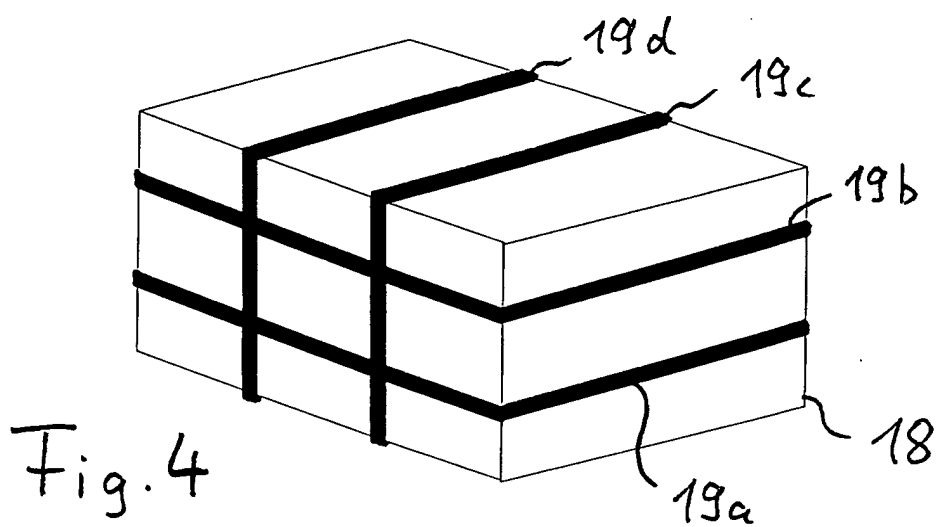
10 Patentansprüche

1. Zuschnitt (1) für eine Verpackung (18), mit einem Papiermaterial (14), insbesondere aus Wellpappe, **gekennzeichnet durch**
 - 15 eine netzartige Lage (15) mit einer Lücken aufweisenden Anordnung von langgestreckten, vielfach miteinander verwundenen und/oder verbundenen Elementen (21), wobei sich das Papiermaterial (14) und die netzartige Lage (15) sich zumindest in Teilbereichen parallel zueinander erstrecken und miteinander verbunden sind.
2. Zuschnitt nach Anspruch 1, wobei das Papiermaterial zwei Lagen (14a, 14b) aufweist, zwischen denen die netzartige Lage (15) angeordnet ist.
3. Zuschnitt nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Papiermaterial (14) und die netzartige Lage (15) durch zumindest eine Klammer (12) miteinander verbunden sind, insbesondere durch zumindest eine Metallklammer.
4. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei zumindest ein Teil der miteinander verwundenen und/oder verbundenen Elemente (21) fadenartig oder bandartig ist und aus Metall besteht.
5. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die netzartige Lage (15) ein Gestrück aus den Elementen (21) ist.
6. Verpackung (14, 15; 18), insbesondere aus einem Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 5, mit einem Papiermaterial (14), insbesondere aus Wellpappe, **gekennzeichnet durch**
 - 45 eine netzartige Lage (15) mit einer Lücken aufweisenden Anordnung von langgestreckten, vielfach miteinander verwundenen und/oder verbundenen Elementen (21), wobei sich das Papiermaterial (14) und die netzartige Lage (15) zumindest in Teilbereichen parallel zueinander erstrecken.
7. Verpackung nach Anspruch 6, wobei das Papiermaterial (14) und die netzartige Lage (15) eine in sich geschlossen umlaufende Umhüllung bilden, die einen Verpackungsraum für ein Verpackungsgut definiert.

8. Verpackung nach Anspruch 7, wobei das Papiermaterial (14) und die netzartige Lage (15) miteinander verbunden sind.
9. Verpackung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, wobei die Verpackung eine in sich geschlossene Umreifung aufweist, insbesondere aus Metallband (19). 5
10. Verpackung nach Anspruch 9, wobei die Umreifung sich in einer ersten Umfangsrichtung erstreckt, die quer zu einer zweiten Umfangsrichtung verläuft, in der die netzartige Lage (15) in sich geschlossen umläuft. 10
11. Verpackung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, wobei die umlaufende Umhüllung der netzartigen Lage (15) dadurch in sich geschlossen ist, dass an entgegengesetzten Enden der netzartigen Lage (15) liegende Endbereiche miteinander verbunden sind. 15
12. Verpackung nach Anspruch 11, wobei die Verbindung mit Verbindungsmitteln (12) hergestellt ist, die auch die netzartige Lage (15) mit dem Papiermaterial (14) verbindet. 20
13. Verpackung nach Anspruch 11 oder 12, wobei die miteinander verbundenen Endbereiche einander überlappen. 25
14. Verpackung nach Anspruch 6, wobei die vielfach miteinander verwundenen und/oder verbundenen Elemente fadenartig sind. 30
15. Verpackung nach Anspruch 6 oder 14, wobei die netzartige Lage ein Gestrick aus den Elementen ist. 35
16. Verpackung nach Anspruch 15, wobei das Gestrick in einer Umfangsrichtung in sich geschlossen umläuft, sodass es zwei einander gegenüberliegende offene Enden bildet, welche ausgestaltet sind, ein Verpackungsgut in das Gestrick einzubringen und das Gestrick an den offenen Enden zu verschließen. 40
17. Verpackung nach Anspruch 16 mit dem Verpackungsgut, wobei das Verpackungsgut in das Gestrick eingebracht ist und das Gestrick an den offenen Enden verschlossen ist. 45
18. Verpackung nach einem der Ansprüche 15 bis 17, wobei das Gestrick ein Gestrick aus Metall ist. 50
19. Verwendung einer Kombination eines Papiermaterials (14), insbesondere aus Wellpappe, mit einer netzartigen Lage (15), insbesondere mit den Merkmalen nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bei der 55
- Verpackung von Gegenständen, wobei die netzartige Lage eine Lücken aufweisende Anordnung von langgestreckten, vielfach miteinander verwundenen und/oder verbundenen Elementen (21) aufweist und wobei sich das Papiermaterial (14) und die netzartige Lage (15) zumindest in Teilbereichen parallel zueinander erstrecken.
20. Verwendung nach Anspruch 19, wobei die Kombination bei der Verpackung von Gegenständen verwendet wird, die sich in einem Schadensfall ausdehnen können.
21. Verwendung nach Anspruch 20, wobei die Kombination zur Verpackung eines Airbag verwendet wird.
22. Verwendung nach einem der Ansprüche 19 bis 21, wobei die vielfach miteinander verwundenen und/oder verbundenen Elemente fadenartig sind.
23. Verwendung nach einem der Ansprüche 19 bis 22, wobei die netzartige Lage ein Gestrick aus den Elementen ist.
24. Verwendung nach Anspruch 23, wobei das Gestrick in einer Umfangsrichtung in sich geschlossen umläuft, sodass es zwei einander gegenüberliegende offene Enden bildet, wobei ein Verpackungsgut in das Gestrick eingebracht wird und wobei das Gestrick an den offenen Enden verschlossen wird.
25. Verwendung nach Anspruch 23 oder 24, wobei das Gestrick ein Gestrick aus Metall ist.







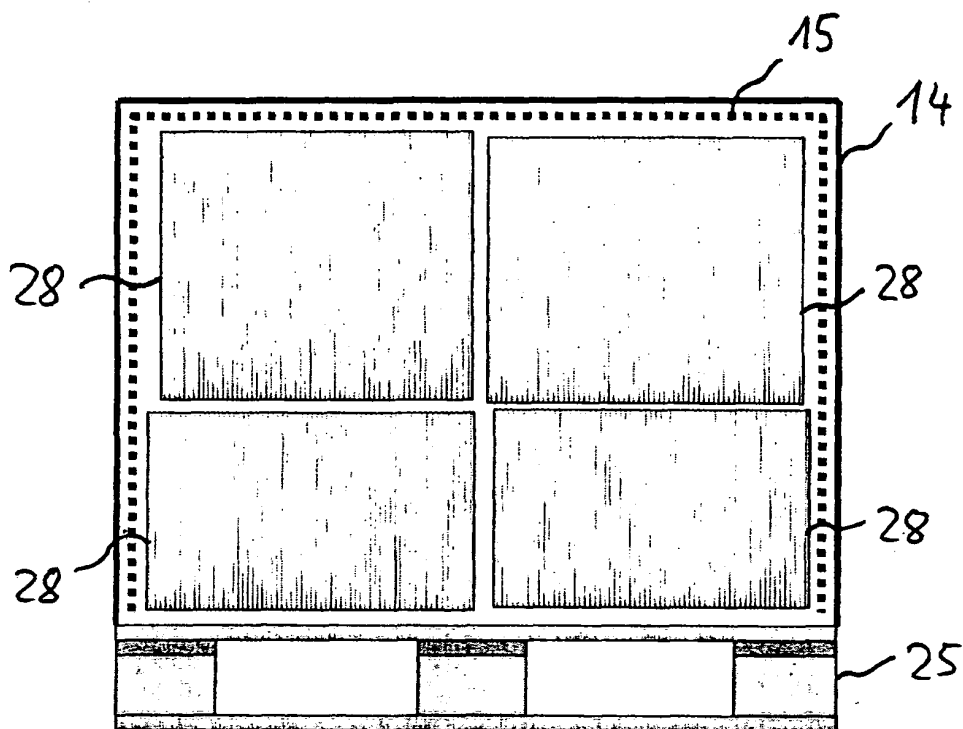


Fig. 7

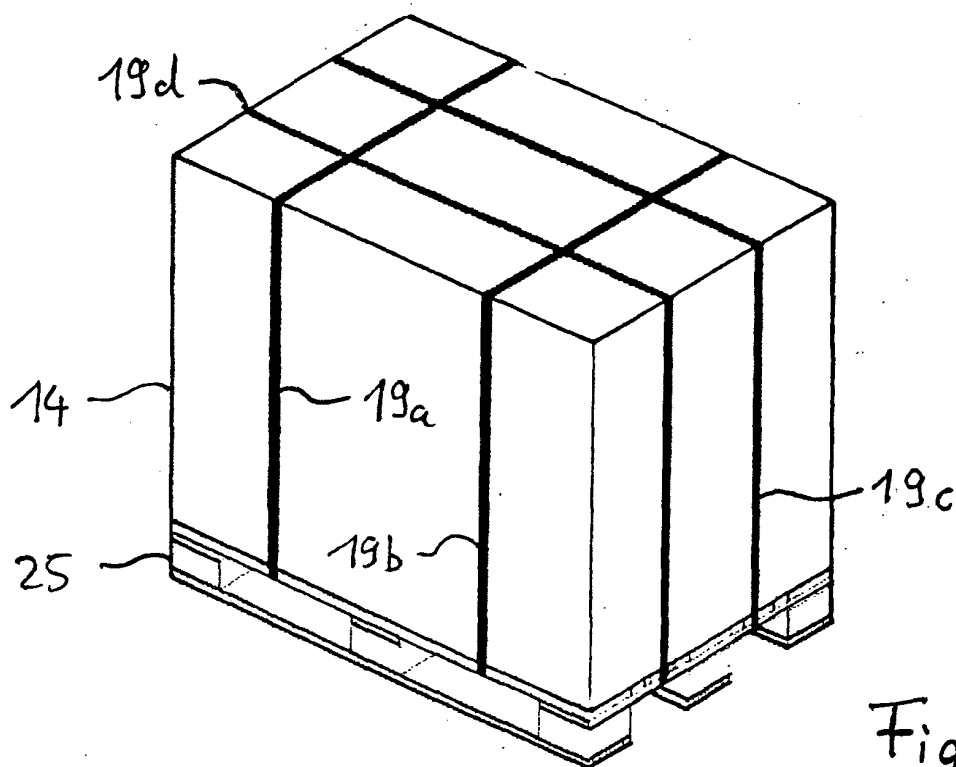


Fig. 8