



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑲ Anmeldenummer: **91100626.0**

⑤① Int. Cl.⁵: **B65D 5/50, B65D 81/02**

⑳ Anmeldetag: **19.01.91**

③① Priorität: **20.01.90 DE 9000586 U**
24.09.90 DE 9013421 U

⑦① Anmelder: **Abel, Günther**
Lindenweg 41b
W-7188 Fichtenau 2(DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.08.91 Patentblatt 91/33

⑦② Erfinder: **Abel, Günther**
Lindenweg 41b
W-7188 Fichtenau 2(DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦④ Vertreter: **Müller, Hans et al**
Lerchenstrasse 56
W-7100 Heilbronn(DE)

⑤④ **Verpackungseinheit.**

⑤⑦ Eine Verpackungseinheit (18) für stoßempfindliche Artikel wie elektronische Klein-Geräte, Glas- oder Keramikwaren, ist gekennzeichnet durch zumindest eine flächige Materialbahn (20, 22) und zumindest einen Abstandshalter (26, 28) aus Well- oder Vollpappe, der auf der flächigen Materialbahn (20, 22) befestigt ist.

EP 0 441 149 A1

TECHNISCHES GEBIET

Die Erfindung betrifft eine Verpackungseinheit bzw. -kissen von Abpolstern insbesondere von Kanten bzw. Ecken von stoßempfindlichen Waren.

Beim Transport von sperrigen bzw. kantigen Waren, wie z. B. Kühlschränke, Gehäuse für elektronische Bauteile und dergleichen, ist die Gefahr sehr groß, daß diese Waren mit ihren Kanten an Wände oder an sonstige Waren anstoßen. Beim Verpacken dieser Waren muß daher auch und insbesondere auf eine möglichst stoßgesicherte Abpolsterung ihrer Kanten und Ecken geachtet werden. Des weiteren sind stoßempfindliche Artikel beim Transport durch ihre Verpackung gegen Zerstörung zu schützen.

STAND DER TECHNIK

Vielfach wird zum Verpacken von Artikeln Polsterkarton aus Wellpappe eingesetzt. Ein derartiger Karton hat jedoch eine relativ geringe Festigkeit, so daß es insbesondere bei stoßempfindlichen Waren oft zu Beschädigungen insbesondere im Kantenbereich kommt.

Aus dem G 90 06 005 sind Verpackungskissen in Form von aufgerollten Wellpappenabschnitten bekannt. Diese Verpackungskissen dienen als Füllmaterial zum Ausstopfen von Hohlräumen.

Weiter ist bekannt zum Ausstopfen von Hohlräumen Kugeln oder Flocken aus leichtem Isolierkunststoffmaterial zu verwenden, was jedoch zunehmend beim Verbraucher auf Ablehnung stößt, da derartige Kunststoffteile entsorgt werden müssen.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Verpackungseinheit bzw. ein Verpackungskissen zum Abpolstern von Verpackungsgut insbesondere von Kanten bzw. Ecken von stoßempfindlichen Waren anzugeben, dessen Verwendung sich als besonders wirtschaftlich erweist, ohne daß dabei funktionelle Einbußen in Kauf genommen werden müßten.

Diese Erfindung ist für die eingangs genannte Verpackungseinheit durch die Merkmale des Hauptanspruchs gegeben. Die Verpackungseinheit für stoßempfindliche Artikel wie elektronische Kleingeräte, Glas- oder Keramikwaren weist zumindest eine flächige Materialbahn und zumindest einen Abstandshalter aus Well- oder Vollpappe auf, der auf der flächigen Materialbahn befestigt ist. Mit derartigen Verpackungseinheiten lassen sich belastbare Polsterkartoneinheiten erzielen, die eine sichere Transportlösung stoßempfindlicher Artikel gewährleisten. Die Abstandshalter tragen darüber

hinaus zur Stoßdämpfung bei und dienen im übrigen zur Hohlraumgewinnung. Sie können in beliebiger Stückzahl angebracht werden, wobei deren Anordnung bevorzugt waagrecht oder senkrecht erfolgt. Zur besseren Handhabung der Abstandshalter bei deren Befestigung auf der Materialbahn weisen die Abstandshalter Rill- oder Ritzlinien auf, längs der sie in einfacher Art und Weise abgeknickt werden können.

Eine derartige Verpackungseinheit kann auch als quaderförmiger Polsterkarton ausgebildet sein, in den ein Innenkarton eingesetzt wird. Die Materialbahn bildet den Außenkarton, auf dem die Abstandshalter auf der nach innen weisenden Seite des Kartons befestigt sind. Der Rumpf des Außenkartons ist in fünf gleiche Teile aufgeteilt. In zwei Seitenlängsteile, einem Boden und einem Deckelteil sowie zumindest einem Verschlussteil, wobei das Verschlussteil keine Abstandshalter aufweist. Die beiden Stirnseiten des Kartons werden mit je einem Seitenflügel geschlossen. Hierzu weisen die Seitenflügel Seitenlaschen auf, die an den Seitenlängsteilen befestigt werden.

Es sind auch Variationen denkbar, bei denen nicht alle sechs Innenseiten eines Polsterkartons mit Abstandshaltern versehen werden. So können beispielsweise nur Boden- und Deckelteil mit Abstandshaltern versehen sein. Die Befestigung der Abstandshalter kann beispielsweise durch Kleben oder Heften erfolgen. Als Material für den gesamten Karton kann Well- oder Vollpappe eingesetzt werden. Auch bestehen keine Beschränkungen hinsichtlich Mindest- oder Maximalmaßen.

Eine als Verpackungskissen ausgebildete Verpackungseinheit zum Abpolstern von Kanten bzw. Ecken von stoßempfindlichen Waren zeichnet sich dadurch aus, daß seine Abstandshalter auf einer in Eckform bringbaren flächigen Materialbahn befestigt sind. Ein derartiges Verpackungskissen benötigt damit nicht mehr einen vollständigen Innenkarton, sondern kann unmittelbar auf die stoßempfindliche Kante bzw. Ecke einer zu verpackenden Ware angelegt oder dort befestigt werden. Dadurch ist ein sehr geringer Materialeinsatz für ein derartiges Verpackungskissen möglich.

Als vorteilhaft hat es sich herausgestellt, die vorhandene Materialbahn aus einer Well- oder Vollpappe herzustellen. Ein derartiges Material ist für Verpackungszwecke äußerst günstig einzusetzen und zu bearbeiten. So kann mit Hilfe einer Rill- oder Ritzlinie die Materialbahn an der Stelle eingerillt bzw. eingeritzt werden, an der sie zu ihrer gewünschten Eckeausbildung umgeschlagen werden soll.

Die Abstandshalter können bei einem derartigen Verpackungskissen besonders einfach mit einem U- oder V-förmigen Querschnitt hergestellt werden, wobei an den freien Enden der U- bzw. V-

Schenkel jeweils ein weiteres Bahnteil vorhanden ist, mit dem der Abstandshalter an der Materialbahn befestigt ist. Diese an den beiden Schenkeln vorhandenen Bahnteile können nach außen oder auch aufeinander zu gerichtet an der Materialbahn angeordnet werden. Sofern sie aufeinander zu gerichtet sind, wird für den Abstandshalter insgesamt wenig Platz auf der Materialbahn benötigt. Es können damit entsprechend viele Abstandshalter nebeneinander auf der Materialbahn angeordnet werden. Entsprechend groß ist dann die durch die Abstandshalter erreichte Stoßdämpfung.

Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten hat es sich ferner als günstig herausgestellt, auch die an den U- bzw. V-Schenkeln der Abstandshalter vorhandenen Bahnteile aus Well- oder Vollpappe herzustellen, so daß der Abstandshalter insgesamt vollständig aus Well- oder Vollpappe besteht. Der gemeinsame Stoßbereich der beiden Schenkel des Abstandshalters braucht nicht spitzwinklig zu sein; so ist es durchaus möglich, diesen gemeinsamen Stoßbereich auch ausgerundet oder abgeflacht auszubilden.

Um die Verpackungskissen von dem Vorhandensein eines Umkartons weitgehend unabhängig zu machen bzw. die Verpackungskissen auch schon an den stoßempfindlichen Ecken des zu verpackenden Gutes anzubringen, wenn noch kein Umkarton da ist, hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, um die Verpackungskissen ein gürtelartiges Umgreifungsband herumzuschlingen. Die Verpackungskissen können dann besonders einfach mittels dieses Umgreifungsbandes an der zu verpackenden Ware befestigt werden. Das Umgreifungsband muß nämlich lediglich so fest angezogen werden, daß die Verpackungskissen nicht von der zu verpackenden Ware abrutschen kann.

Weitere Vorteile und Merkmale des erfindungsgemäßen Verpackungskissens sind den in den sonstigen Ansprüchen enthaltenen Merkmalen sowie dem nachstehenden Ausführungsbeispiel zu entnehmen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

Die Erfindung wird im folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert. Es zeigen.

- Fig. 1 schematische, perspektivische Ansicht eines an einer Ware anliegenden Verpackungskissens,
 Fig. 2 schematische, perspektivische Ansicht einer als Polsterkarton ausgebildeten Verpackungseinheit in teilgeöffnetem Zustand,
 Fig. 3 Zuschnitt für den Polsterkarton gemäß Fig. 2 mit darauf angeordneten Abstandshaltern und

Fig. 4 Querschnitt durch den Polsterkarton gemäß Fig. 2 parallel zur Bodenfläche verlaufend.

5 WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

Eine zu verpackende Ware wie z. B. ein Kühlschrankschrank 10 besitzt mehrere Kanten, von denen eine Längskante 12 zeichnerisch dargestellt ist. Diese Längskante 12 bildet den gemeinsamen Stoßbereich zweier Wände 14, 16 des Kühlschranks 10.

Parallel zu den beiden Wänden 14, 16 ist ein Verpackungskissen 18 vorhanden. Dieses Verpackungskissen besitzt zwei flächige Wandteile 20, 22, die parallel zu den Wänden 14, 16 ausgerichtet sind. Beide Wandteile 20, 22 sind aus Well- oder Vollpappe hergestellt. Die Eckform haben die beiden Wandteile 20, 22 dadurch erhalten, daß längs ihrer gemeinsamen Stoßkante das Material in Form einer Rill- bzw. Ritzlinie linienförmig geschwächt worden ist. Dadurch konnte das ursprünglich ebenflächige Pappmaterial in die winklige Form gebogen werden.

Auf der Innenseite sowohl vom Wandteil 20 als auch vom Wandteil 22, d. h. auf der dem Kühlschrankschrank 10 zugerichteten Seite dieser Wandteile 20, 22, ist jeweils ein Abstandshalter 26, 28 vorhanden.

Jeder dieser Abstandshalter 26, 28 besteht aus Well- oder Vollpappe und ist aus einem ebenflächigen Pappmaterial hergestellt. Durch Einschneiden von drei Ritzlinien 29 in untereinander parallelem Abstand ist die ursprünglich ebenflächige Materialbahn zu der in der Zeichnung dargestellten hut- oder dachförmigen Querschnittsgestalt umgebogen worden. Mit seinen beiden äußeren Bahnteilen 30, 32 ist der Abstandshalter 26, 28 auf dem Wandteil 20 bzw. 22 befestigt. Diese Befestigung kann beispielsweise mittels eines geeigneten Klebers bewirkt werden. Die zwischen den Bahnteilen 30, 32 weiteren beiden Bahnteile 34, 36 stellen gleichsam die beiden Schenkel eines V dar. Der gemeinsame Stoßbereich der beiden Schenkel 34, 36 liegt an der Wand 14 bzw. 16 des Kühlschranks 10 an.

So wie eine Längskante 12 des Kühlschrankschrankes 10 mit dem Verpackungskissen 18 abgepolstert ist, so können auch die anderen Längskanten des Kühlschrankschrankes 10 entsprechend abgepolstert sein. Um alle Verpackungskissen 18 am Kühlschrankschrank 10 zu halten, so wie es in der Zeichnung dargestellt ist, ist um die Verpackungskissen 18 ein Band 40 gürtelartig eng herumgeschlungen. Dieses Band 40 verhindert, daß die Verpackungskissen 18 parallel zur Längskante 12 nach unten herunterrutschen können.

Das Verpackungskissen 18 kann die gesamte Längskante 12 des Kühlschrankschrankes 10 abdecken. Es ist allerdings auch möglich, den Kühlschrankschrank 10

lediglich in seinem oberen und/oder unteren Bereich seiner Längskante 12 mit einem derartigen Verpackungskissen abzupolstern. Die Verpackungskissen besitzen dann eine mehr oder weniger "lange" Ausdehnung, d. h. eine Ausdehnung im vorliegenden Beispielsfall parallel zur Längskante 12.

Ebenso kann auch die Längserstreckung dieses Verpackungskissens 18 parallel zum Band 40 eine beliebig große Ausdehnung haben. Dies hängt davon ab, wie stark der Schutz der zu verpackenden Waren ausgebildet werden soll. So können auf einem Wandteil 20 bzw. 22 auch mehrere Abstandshalter 26 bzw. 28 nebeneinander angeordnet werden. Diese mehreren Abstandshalter können dann jeweils einzeln für sich oder als zusammenhängendes Ganzes, d. h. aus einer gemeinsamen Materialbahn, hergestellt sein. Um gegebenenfalls die dann vorhandenen mehreren Abstandshalter 26 bzw. 28 dicht nebeneinander anordnen zu können, kann es vorteilhaft sein, die äußeren Bahnteile 30, 32 der betreffenden Abstandshalter nicht - wie in der Zeichnung dargestellt - nach außen, sondern nach innen umzuschlagen und dann an dem betreffenden Wandteil 20 bzw. 22 zu befestigen; die beiden Bahnteile 30, 32 sind dann gleichsam unterhalb der dachförmig angeordneten mittleren Bahnteile 34, 36 des betreffenden Abstandshalters 26 bzw. 28 positioniert.

Das erfindungsgemäße Verpackungskissen hat auch den Vorteil, daß dessen Wandteile 20, 22 nicht unbedingt zu einem genau rechten Winkel umgebogen sein müssen; so ist es ebenfalls möglich, die Wandteile 20, 22 in einem mehr stumpfen oder mehr spitzen Winkel anzuordnen. Die betreffende Form kann dadurch problemlos an die vorhandene Eckausbildung der zu verpackenden Ware angepaßt werden. Diese Anpassung kann auch noch vor Ort, d. h. unmittelbar beim Anbringen des Verpackungskissens, erfolgen.

In den Fig. 2 bis 4 ist ein Polsterkarton 50 dargestellt, auf dessen Innenseiten Abstandshalter 52 angeordnet sind. Der Polsterkarton 50 weist zwei Seitenlängsteile 54, ein Deckelteil 56, ein Bodenteil 58 und ein Verschlussteil 60 auf. Wie der Zuschnittsdarstellung gemäß Fig. 3 zu entnehmen ist, schließen an ein Seitenlängsteil 54 auf beiden Seiten jeweils ein Seitenflügel 62 an. Mit Ausnahme des Verschlussteils 60 weisen sämtliche andere Teile des Kartons jeweils zwei Abstandshalter 52 auf, die parallel zueinander angeordnet sind. Die Abstandshalter 52 haben die selbe Form wie die Abstandshalter 26, 28 des Verpackungskissens gemäß Fig. 1. Lediglich die Seitenflügel 62 weisen jeweils ein Abstandshalterpaar 66 auf, das aus einer einzigen Materialbahn gebildet ist, d. h. daß zwischen den beiden V-förmigen Querschnittsspitzen ein gemeinsamer Steg 68 vorhanden ist. Dabei

verlaufen die Abstandshalter 52, 66 nahezu über die gesamte Höhe des jeweiligen Teils, wobei die Abstandshalter nicht ganz bis zum Randbereich des betreffenden Teils reichen, damit sich beim Zusammenfallen des Kartons die Abstandshalter der einzelnen Teile nicht gegenseitig beschädigen. Beim Faltvorgang des Polsterkartons 50 werden zunächst die Seitenlängsteile 54 und das Bodenteil entsprechend rechtwinklig zueinander gefaltet. Die Stirnseiten werden dann mit je einem Seitenflügel 62 geschlossen, wobei die Seitenflügel 62 über Laschen 64 an die Seitenlängsteile 54 angeschlossen sind. Zum Verschließen des Kartons 50 wird zunächst das Deckelteil 56 und dann das Verschlussteil 60 umgefaltet und beispielsweise durch Klebung in seiner Lage gesichert.

Innerhalb des Polsterkartons 50 kann auch ein in den Fig. 2 bis 4 nicht dargestellter Innenkarton angeordnet sein.

Patentansprüche

1. Verpackungseinheit (18; 50) für stoßempfindliche Artikel wie elektronische Klein-Geräte, Glas- oder Keramikwaren, **gekennzeichnet durch**
 - zumindest eine flächige Materialbahn (20, 22; 54, 56, 58, 62) und
 - zumindest einen Abstandshalter (26, 28; 52, 66) aus Well- oder Vollpappe, der auf der flächigen Materialbahn (20, 22; 54, 56, 58, 62) befestigt ist.
2. Polsterkarton nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Well- oder Vollpappe der Abstandshalter (26, 28; 52, 66) Rill- oder Ritzlinien (29) aufweist, längs der sie abgeknickt vorhanden ist.
3. Polsterkarton nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abstandshalter (26, 28; 52, 66) angeklebt oder angeheftet sind.
4. Polsterkarton nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abstandshalter (26, 28; 52, 66) in Längs- oder Querrichtung befestigt ist.
5. Polsterkarton nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Materialbahn (54, 56, 58, 62) als Außenkarton aus Well- oder Vollpappe ausgebildet ist, wobei bei einem quaderförmigen Außenkarton (50) zwei gegenüberliegende Seitenwandteile (62) mit den übrigen Wandteilen (54) zu einer 1-teiligen

- Ummantelung miteinander verklebt vorhanden sind.
6. Als Verpackungskissen ausgebildete Verpackungseinheit (18) zum Abpolstern von Kanten bzw. Ecken von stoßempfindlichen Waren (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abstandshalter (26, 28) auf einer in Eckform bringbaren flächigen Materialbahn (20, 22) befestigt ist. 5 10
7. Verpackungskissen nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Materialbahn (20, 22) eine Well- oder Vollpappe ist. 15
8. Verpackungskissen nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß
- die Materialbahn (20, 22) mit einer Rill- oder Ritzlinie (24) versehen ist und
 - diese Linie (24) die ECKKante der in die Eckform gebrachten Materialbahn (20, 22) darstellt. 20
9. Verpackungskissen nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abstandshalter (26, 28) im Querschnitt in etwa U- bzw. V-förmig sind, wobei
- an den freien Enden der U- bzw. V-Schenkel (34, 36) jeweils ein Bahnteil (30, 32) vorhanden ist, mit dem der Abstandshalter (26, 28) an der Materialbahn (20, 22) befestigt ist. 25 30
10. Verpackungskissen nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die U- bzw. V-Schenkel (34, 36) und deren anhängende Bahnteile (30, 32) aus Well oder Vollpappe bestehen. 35 40
11. Verpackungskissen nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Bahnteile (30, 32) an den beiden Schenkeln (34, 36) der Abstandshalter (26, 28) aufeinander zu gerichtet auf der Materialbahn (20, 22) befestigt sind. 45
12. Verpackungskissen nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abstandshalter (26, 28) querschnittsmäßig im Stoßbereich seiner beiden Schenkel (34, 36) eine abgeflachte Kantenausbildung aufweist. 50
13. Verpackungskissen nach einem der Ansprüche 6 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zumindest eine Verpackungskissen (18) mit einem gürtel-

artigen Umgreifungsband (40) im Bereich der Kante (12) an der stoßempfindlichen Ware (10) anlegbar haltbar ist.

1/2

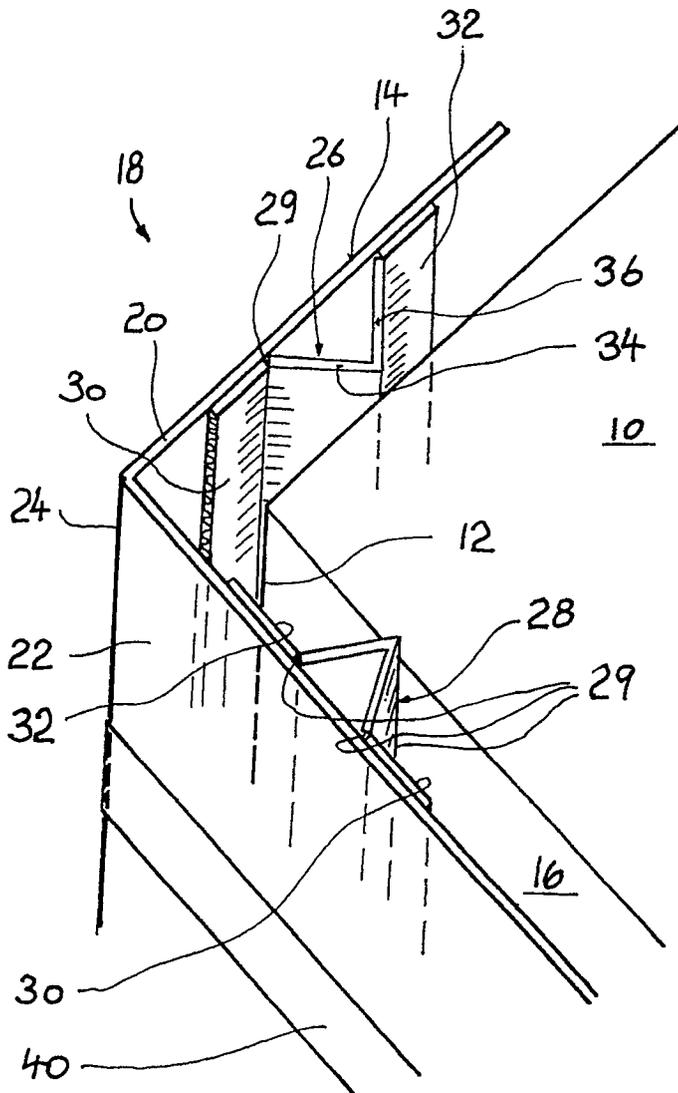


FIG. 1

2/2

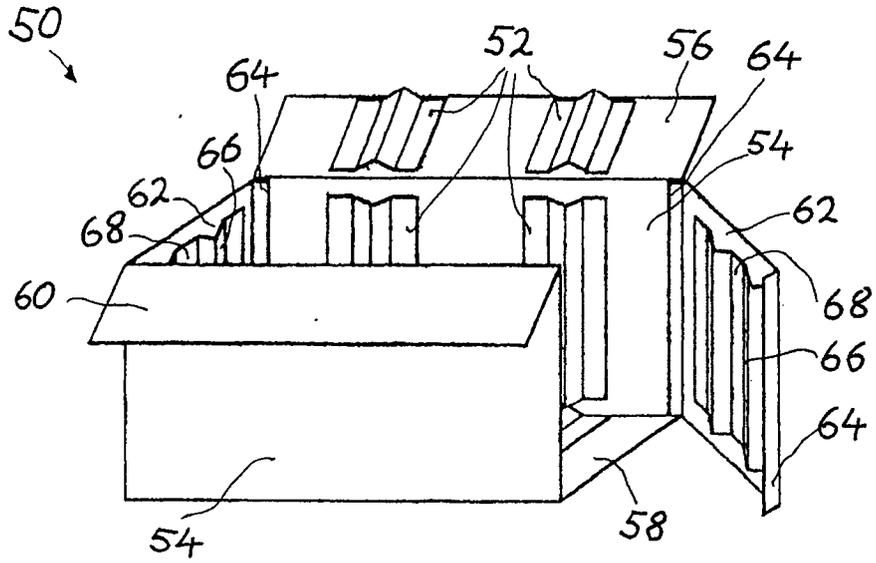


Fig. 2

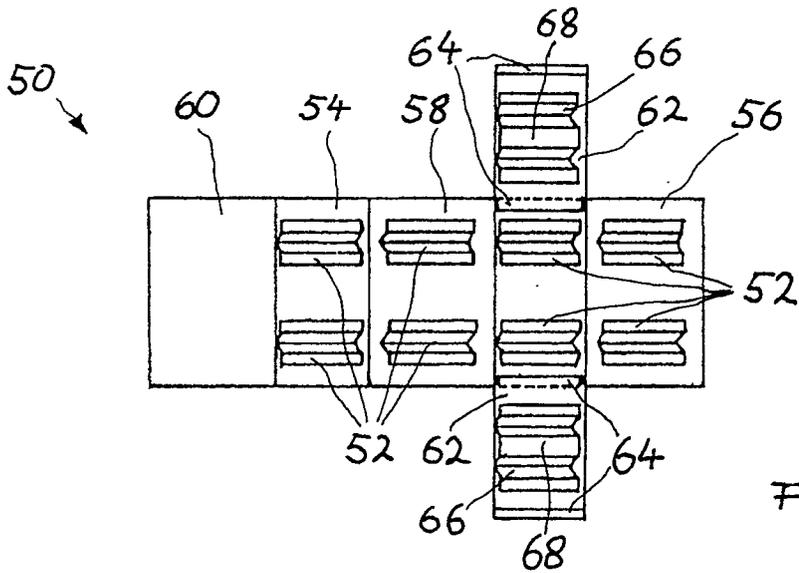


Fig. 3

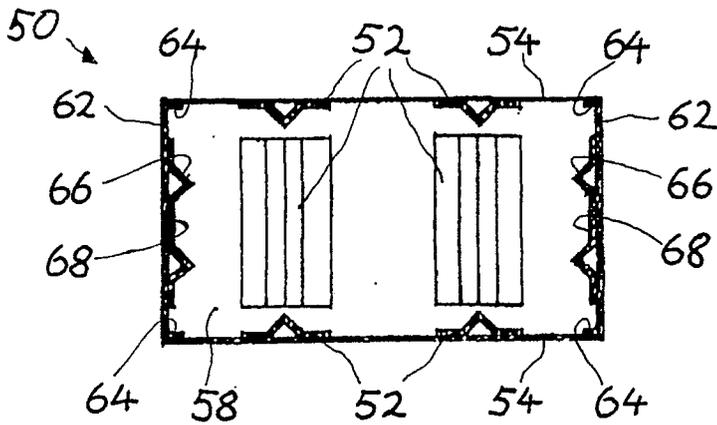


Fig. 4



DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int. Cl.5)
X	US-A-3 559 866 (J.D.OLSON) * column 1, line 32 - line 40 * * column 2, line 15 - line 37 * * column 2, line 43 - line 46; figures 4,5 * ----	1-12	B65D5/50 B65D81/02
X	US-A-2 968 395 (E.W.GIEBEL) * column 3, line 11 - line 16 * ---	1,3-5,13	
X	DE-U-1 771 966 (BLAUPUNKT) * claims; figures * -----	1-8	
			TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int. Cl.5)
			B65D
The present search report has been drawn up for all claims			
Place of search THE HAGUE		Date of completion of the search 31 MAY 1991	Examiner ZANGHI AMEDEO
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X : particularly relevant if taken alone Y : particularly relevant if combined with another document of the same category A : technological background O : non-written disclosure P : intermediate document I : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons & : member of the same patent family, corresponding document			

EPO FORM 1503 (03.82) (P0401)