

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑳ Anmeldenummer: 89890023.8

⑤① Int. Cl.⁴: **B 65 D 5/52**
A 47 F 5/11

㉔ Anmeldetag: 27.01.89

③① Priorität: 04.02.88 AT 225/88

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.08.89 Patentblatt 89/32

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder: **Trolp, Kurt**
Zollergasse 5
A-1070 Wien (AT)

⑦② Erfinder: **Trolp, Kurt**
Zollergasse 5
A-1070 Wien (AT)

⑦④ Vertreter: **Atzwanger, Richard, Dipl.-Ing.**
Mariahilfer Strasse 1c
A-1060 Wien (AT)

⑤④ **Zuschnitt für eine Transport- und Schauverpackung für z.B. in Schachteln gelagerte Waren.**

⑤⑦ Zur Präsentation der Waren in mehreren Lagen ist der Zuschnitt (1; 1') einstückig, mit einem rechteckigen Rückwandteil (2) sowie mit drei weiteren Teilen (3,4) zur Bildung der Bodenplatte und der Seitenwände, wobei eine Bodenfaltlinie (5) zwischen dem Rückwandteil (2) und dem Bodenplattenteil (4) sowie Faltlinien (6) zwischen dem Rückwandteil (2) und den Seitenwandteilen (3) angeordnet sind, wobei der Rückwandteil (2) mindestens zwei, parallel zur Bodenfaltlinie (5) verlaufende Faltlinien (7) und den letztgenannten zugeordnete Schneidlinien (8, 8') aufweist, daß der Bodenplattenteil (4) eine längliche Ausstanzung (9) in der Symmetrieachse des Zuschnitts sowie im Bereich seiner der Bodenfaltlinie (5) gegenüberliegenden Kante mindestens eine parallel zu dieser verlaufende, bis zu einer Faltlinie (10) reichende Schneidlinie (11) aufweist, daß jeder Seitenwandteil (3) mindestens eine jeweils der mindestens einen Schneidlinie (8, 8') des Rückwandteiles (2) zugeordnete Laschenschneidlinie (12) und an seiner im Bereich des Bodenplattenteiles (4) verlaufenden, aus einer Faltlinie (13) gebildeten Begrenzung einen mit einer Doppelfaltlinie (15) versehenen Verlängerungslappen (14) aufweist, dessen zur Symmetrieachse parallele Erstreckung die halbe Länge der Bodenfaltlinie überschreitet und dessen Breite teilweise der Länge der Ausstanzung (9) des Bodenplattenteiles (4) entspricht.

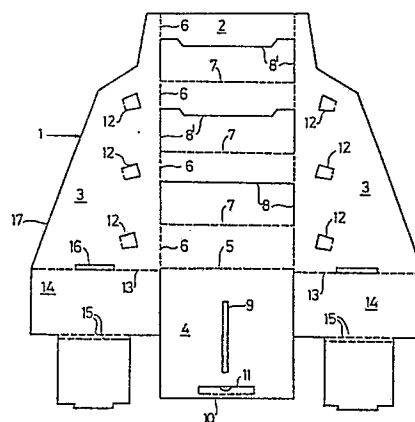


Fig.1

Beschreibung

Zuschnitt für eine Transport- und Schauverpackung, für z.B. in Schachteln gelagerte Waren, aus plattenartigem Material, mit Schneidlinien und Faltlinien.

Die Erfindung betrifft einen Zuschnitt für eine Transport- und Schauverpackung, für z.B. in Schachteln gelagerte Waren, aus plattenartigem Material, insbesondere aus Wellpappe, wobei die aus dem Zuschnitt herstellbare Verpackung eine Bodenplatte, eine Rückwand und zwei diese verbindende Seitenwände aufweist, welcher Zuschnitt mit

Schneidlinien und Faltlinien versehen ist.

Es ist bekannt, solche Verpackungen zur Präsentation von Waren in Supermärkten und Discontgeschäften zu verwenden, wodurch sich eine gesonderte Vorrichtung für das Zurschaustellen und Präsentieren der Waren erübrigt, da die Transportverpackung gleichzeitig als Schauverpackung verwendbar ist. So sind aus der US-PS 4 228 904 und aus der CH-PS 555 165 ein Zuschnitt bzw. eine Verpackung der eingangs genannten Art bekannt, welche beide für die Verpackung und Präsentation von plattenförmigen Gegenständen geeignet sind. Der Nachteil der aus der US-PS 4 228 904 bekannten Verpackung liegt darin, daß die einzelnen Teile der Verpackung zur Herstellung der Schauverpackung zusammengesteckt werden müssen, wobei insbesondere für die abgetreppte Anordnung eine Mehrzahl von Einzelteilen verschiedenen Zuschnitts zur Verwendung als Steckelemente bzw. als Einsätze erforderlich ist. Bei der in der CH-PS 555 165 offenbarten Verpackung ist über den Zuschnitt selbst keine Aussage gemacht. Bei beiden bekannten Verpackungen ist es besonders von Nachteil, daß die Verpackung auf die Abmessungen der jeweiligen Gegenstände abgestimmt sein muß und daß jeweils eine Verpackung nur zur Präsentation einer einzigen Lage von Waren geeignet ist, die hintereinander angeordnet sind.

Aus der US-PS 2 549 568 ist ein Verpackungseinsatz bekannt, der zur Lagerhaltung von empfindlichen Gegenständen, wie Bleistiften, beim Transport und zur Verwendung als Entnahme-Display beim Verkauf bestimmt ist. Jedoch ist für die Umschließung der Gegenstände beim Transport ein weiterer Behälter notwendig. Diese Transport- und Schauverpackung ist äußerst kosten- und platzaufwendig.

Weiters ist aus der AT-PS 345 724 eine Verpackung der eingangs genannten Art bekannt, die zur Präsentation von Waren in übereinander angeordneten Steigen, Kartons oder dergleichen geeignet ist. Diese bekannte Verpackung ist jedoch insofern nachteilig, als sie zur Verwendung als Schauverpackung nur mit solchen Steigen, Kartons oder dergleichen befüllt werden kann, welche miteinander in Eingriff bringbare Verbindungsteile aufweisen. Darüberhinaus kann jede untere Steige nur dann entfernt werden, wenn die darüberliegenden Steigen weggenommen werden.

Aufgabe der gegenständlichen Erfindung ist es, eine Verpackung anzugeben, die die Nachteile der bekannten Verpackungen vermeidet und die darüberhinaus kostengünstig herstellbar und platzsparend verwendbar ist.

5 Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß der Zuschnitt einstückig ist, wobei er mit einem rechteckigen Teil zur Bildung der Rückwand sowie mit an den Rückwandteil anschließenden drei weiteren Teilen zur Bildung der Bodenplatte und der Seitenwände ausgebildet ist, wobei eine Bodenfaltlinie zwischen dem Rückwandteil und dem Boden-

10 plattenteil sowie Faltlinien zwischen dem Rückwandteil und den Seitenwandteilen angeordnet sind, wobei der Rückwandteil mindestens zwei, parallel zur Bodenfaltlinie verlaufende Faltlinien und den letztgenannten zugeordnete Schneidlinien aufweist, daß der Bodenplattenteil eine längliche Aus-

15 stanzung, welche in der Symmetrieachse des Zuschnitts verläuft, sowie im Bereich seiner der Bodenfaltlinie gegenüberliegenden Kante mindestens eine parallel zu dieser verlaufende, bis zu einer Faltlinie reichen-

20 de Schneidlinie aufweist, die sich über einen Teil der Breite des Bodenplattenteils erstreckt, daß jeder Seitenwandteil mindestens eine jeweils der mindestens einen Schneidlinie des Rückwandteiles zuge-

25 ordnete Laschenschneidlinie und an seiner im Bereich des Bodenplattenteiles verlaufenden, aus einer Faltlinie gebildeten Begrenzung einen Verlängerungs-

30 lappen aufweist, dessen zur Symmetrieachse parallele Erstreckung die halbe Länge der Bodenfaltlinie überschreitet und dessen Breite im die halbe Länge der Bodenfaltlinie überschreiten-

35 den, der Begrenzungsfaltlinie nie gegenüberliegenden Bereich der Länge der Ausstanzung des Bodenplattenteils entspricht, daß eine zur Begrenzungsfaltlinie im Abstand verlaufende Doppelfaltlinie angeordnet ist, wobei deren Abstand dem Abstand

der Ausstanzung vom parallel zu dieser verlaufenden Rand des Bodenplattenteils entspricht.

40 Diese Verpackung, die aus dem erfindungsgemäßen Zuschnitt herstellbar ist, kann ohne jegliches Hilfsmittel, wie Klebstoff, Klammern, etc. zusammengefügt werden. Sie ist für den Transport von mehreren Kartons, die mit Waren gefüllt sind, geeignet, wobei lediglich eine umhüllende Schrumpf- oder Stretchfolie als Transportfixierung

45 notwendig ist. Sie ist ebenso, nach Entfernen der Folie, für die Aufstellung und Anordnung mehrerer mit Waren gefüllter Kartons geeignet, indem ohne Zuhilfenahme eines Werkzeugs die Verpackung entlang der Schneid- und Faltlinien zu einem Display,

50 in das mehrere Kartons einschiebbar sind, formbar ist. So kann die Ware, die in einer aus einem erfindungsgemäßen Zuschnitt hergestellten Transportverpackung angeliefert wird, nach Entfernen der Folie, Herausnahme und Öffnen der in der Verpackung

55 enthaltenen Kartons sowie Einschichten einiger Kartons in die als Display adaptierte Verpackung in mehreren Lagen übereinander dem Kunden präsentiert werden.

60 Vorzugsweise verlaufen die Schneidlinien des Rückwandteiles annähernd parallel zur Bodenfaltlinie und weiters in Fortsetzung der seitlichen Faltlinien, wobei eine zwischen den zwei dem

Bodenplattenteil am nächsten liegenden Faltlinien verlaufende Schneidlinie durchgehend verläuft sowie jede weitere Schneidlinie in ihrem mittleren Bereich versetzt verläuft. Durch die Ausbildung der versetzt verlaufenden Horizontalschneidlinie kann diese zur Lagefixierung des eingesetzten Kartons verwendet werden.

Weiters ist es vorteilhaft, wenn der Verlängerungslappen eine die Breite des Bodenplattenteils überschreitende Länge aufweist und wenn eine der Breite des als Stecknase ausgebildeten freien Endes des Verlängerungslappens entsprechende Ausstanzung im Stoßbereich zwischen dem Seitenwandteil und dem Verlängerungslappen vorgesehen ist.

Weiters kann der Seitenwandteil annähernd die Form eines rechtwinkligen Dreiecks aufweisen, wobei seine der Hypothense entsprechende Kante dem aus seinem mit der Rückwand und mit dem Verlängerungslappen gemeinsamen Faltlinien gebildeten Eckpunkt gegenüberliegt.

Gemäß einem weiteren bevorzugten Merkmal kann der Seitenwandteil einen durch eine Doppelfaltlinie abgegrenzten Verstärkungslappen aufweisen, der mit der Doppelfaltlinie als Symmetrieachse spiegelbildlich zum Seitenwandteil ausgebildet ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf beiliegende Zeichnungen näher erläutert, in welchen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Zuschnitt für eine Transport- und Schauverpackung zeigt,

Fig. 2 eine andere Ausführungsart eines erfindungsgemäßen Zuschnitts zeigt,

Fig. 3 den Zuschnitt gemäß Fig. 1 bei der Verwendung als Transportverpackung, im Schrägriß, zeigt,

Fig. 4 die Transportverpackung gemäß Fig. 3 mit Kartons befüllt darstellt,

Fig. 5 die Verpackung gemäß Fig. 3 bei der Verwendung als Display zeigt,

Fig. 6 die Verpackung gemäß Fig. 5 im Schnitt zeigt, die Fig. 7 und 8 jeweils ein vergrößertes Detail im Schrägriß, bzw. im Schnitt zeigen.

Fig. 1 zeigt einen Zuschnitt 1 für eine Transport- und Schauverpackung. Der Zuschnitt 1 weist einen Rückwandteil 2, zwei annähernd dreieckige Seitenwandteile 3 und einen Bodenplattenteil 4 auf. Die Seitenwandteile 3 weisen jeweils einander zugeordnete Laschenschneidlinien 12 auf. Zwischen dem Bodenplattenteil 4 und dem Rückwandteil 2 verläuft eine Bodenfaltlinie 5. Der Rückwandteil 2 ist mit zur Faltlinie 5 parallel verlaufenden Faltlinien 7 versehen. Weiters weist der Rückwandteil eine zwischen den zwei der Bodenfaltlinie 5 am nächsten gelegenen Faltlinien 7 verlaufende Schneidlinie 8 auf, die sich in Verlängerung von zwischen jeweils dem Seitenwandteil 3 und dem Rückwandteil 2 verlaufenden seitlichen Faltlinien 6 fortsetzt. Weitere Schneidlinien 8', die annähernd parallel zur Faltlinie 5 verlaufen und sich ebenfalls in Verlängerung der Faltlinien 6 fortsetzen, sind im Rückwandteil 2 vorgesehen. Der Bodenplattenteil 4 weist eine in seiner Mittelachse angeordnete Ausstanzung 9 auf, deren Breite annähernd der doppelten Materialstärke des Zuschnittmaterials entspricht. Weiters weist der Bodenplattenteil 4 im Bereich seines freien

Randes eine über einen Teil seiner Breite verlaufende Faltlinie 10 und daran anschließend eine U-förmig verlaufende Schneidlinie 11 auf. Die Seitenwandteile 3 weisen jeweils parallel zum Bodenplattenteil 4 verlaufende Verlängerungslappen 14 auf, wobei zwischen dem Seitenwandteil 3 und dem Verlängerungslappen 14 eine Begrenzungsfaltlinie 13 und eine Ausstanzung 16 ausgebildet sind. Der Verlängerungslappen 14 ist aus einem an den Seitenwandteil 3 angrenzenden Hauptteil, der annähernd der Hälfte des Bodenplattenteils 4 entspricht, und aus einem Lappen von geringerer Breite als der Hauptteil gebildet, wobei eine Doppelfaltlinie 15 zwischen dem Hauptteil und dem Lappen verläuft.

Fig. 2 zeigt einen Zuschnitt 1', der analog dem von Fig. 1 ausgestattet ist, der jedoch Seitenwandteile 3 aufweist, an welche durch jeweils eine Doppelfaltlinie 18 abgegrenzte Verstärkungslappen 19 anschließen. Diese Verstärkungslappen sind symmetrisch zu den Seitenwandteilen 3 ausgebildet und dienen der Aussteifung der zusammengestellten Schauverpackung gegenüber der durch die Kartons ausgeübten Belastung.

In Fig. 3 ist eine Verpackung dargestellt, die aus einem erfindungsgemäßen Zuschnitt hergestellt ist und der Verwendung als Transportverpackung dienen soll. Zu diesem Zweck werden aus dem Zuschnitt gemäß Fig. 1 die Ausstanzungen 9 und 16 zur Schaffung von Ausnehmungen gedrückt, der Zuschnitt 1 entlang der Faltlinien 5, 6, 13 und 15 gefaltet, die Verlängerungslappen 14 unter den Bodenplattenteil 4 geschwenkt und die schmalen Lappen der Verlängerungslappen 14 durch die Ausstanzung 9 gezogen, worauf die als Stecklaschen ausgebildeten freien Enden in die Ausstanzung 16 gedrückt werden. Der so hergestellte Verpackungsbehälter ist als Transportbehälter zur Aufnahme von sechs Kartons 21 geeignet, wie Fig. 4 zeigt.

Die Fig. 5 und 6 bzw. 7 und 8 stellen die Verwendung eines erfindungsgemäßen Zuschnitts als Schauverpackung bzw. Details hiervon dar. Bei dieser Ausführungsvariante ist die Schauverpackung zur Präsentation von drei Kartons 21 geeignet. Um die in Fig. 3 gezeigte Verpackung als Schauverpackung zu adaptieren, sind folgende Schritte notwendig:

Der im Bodenteil 4 vorhandene von der Schnittlinie 11 umrandete Teil 23 wird, wie in Fig. 7 im Detail dargestellt ist, um die Faltlinie 10 um annähernd 90° gedreht, um eine Rippe 23 zu bilden. Hierauf werden zur Bildung von Laschen die von den Laschenschneidlinien 12 umrandeten Teile aus den Seitenwandteilen 3 um annähernd 90° in Richtung des von der Verpackung umschlossenen Raumes gedrückt, worauf die entsprechenden jeweils von den Schneidlinien 8, 8' umrandeten Teile der Rückwand 2 um die zugeordneten Faltlinien 7 in den von der Verpackung umschlossenen Raum geschwenkt werden, bis sie, wie in Fig. 8 dargestellt, auf den Laschenpaaren aufliegen. Die derart gebildeten schrägen Flächen 22 dienen den Kartons 21 als Auflager. Zur Präsentation der Waren wird nun die Verpackung mit Schaukartons 21 bestückt, wobei der unterste Karton 21 einerseits an der Rippe 23 zur

Anlage kommt und andererseits auf der Fläche 22 aufliegt. Die darüber angeordneten Kartons 21 werden von ruckwärts in die durch das Schwenken der Fläche 22 entstandene Ausnehmung der Rückwand gesteckt, wobei die durch die versetzte Schneidlinie 8' gebildete Nase vor die hintere Kartonwandung eingreift und derart den Karton 21 auf der Fläche 22 in Schräglage hält.

Als Material für den erfindungsgemäßen Zuschnitt für die Herstellung einer Transport- und Schauverpackung kann ebenso Vollpappe, Polypropylenwelle oder Kunststoff verwendet werden. Welches Material verwendet wird, richtet sich nach den besonderen statischen Erfordernissen aufgrund der Produkteigenschaften des zu präsentierenden Gegenstandes, z.B. Gewicht, Größe etc.

Besondere Einsatzbereiche für den erfindungsgemäßen Zuschnitt als Verpackung liegen im Bereich des Lebensmittelhandels, insbesondere bei der Präsentation von Süßwaren, Obst und Gemüse. jedoch ist dieser Zuschnitt auch für die Verwendung als Verpackung für Kosmetikprodukte, Wasch- und Reinigungsmittel geeignet. Ebenso können Dosen und Flaschen in einer aus einem erfindungsgemäßen Zuschnitt hergestellten Verpackung transportiert und angeboten werden. Weitere Verwendungsbereiche liegen im Bereich von Gebrauchsgütern wie z.B. von Büchern, Glühbirnen, Batterien und anderen kleinformatischen Gegenständen. Der erfindungsgemäße Zuschnitt kann aber auch als Schaufenster- und Dekorationsdisplay verwendet werden. Ebenso kann das Display auch als Regalersatz eingesetzt werden. Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Verpackung wird dadurch erzielt, daß sie eine Überverpackung für den Transport einspart.

Weitere Vorteile liegen in der einfachen Handhabung des Zuschnitts zur Aufstellung und darin, daß die aus dem Zuschnitt herstellbare Verpackung aus nur einem einzigen Teil gebildet ist, welcher gleichzeitig als Transportverpackung wie auch als Display verwendbar ist. Darüberhinaus können durch diese Verpackung die darin enthaltenen Kartons platzsparend verpackt und damit auch in der Lagerhaltung platzsparend aufbewahrt werden.

Patentansprüche

1. Zuschnitt für eine Transport- und Schauverpackung, für z.B. in Schachteln gelagerte Waren, aus plattenartigem Material, insbesondere aus Wellpappe, wobei die aus dem Zuschnitt herstellbare Verpackung eine Bodenplatte, eine Rückwand und zwei diese verbindende Seitenwände aufweist, welcher Zuschnitt mit Schneidlinien und Faltlinien versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuschnitt (1; 1') einstückig ist, wobei er mit einem rechteckigen Teil (2) zur Bildung der Rückwand sowie mit an den Rückwandteil (2) anschließenden drei weiteren Teilen (3, 4) zur Bildung der Bodenplatte und der Seitenwände ausgebildet ist, wobei eine Bodenfaltlinie (5) zwischen dem Rückwandteil (2) und dem Bodenplattenteil (4) sowie Faltlinien (6) zwischen dem Rückwandteil

(2) und den Seitenwandteilen (3) angeordnet sind, wobei der Rückwandteil (2) mindestens zwei, parallel zur Bodenfaltlinie (5) verlaufende Faltlinien (7) und den letztgenannten zugeordnete Schneidlinien (8, 8') aufweist, daß der Bodenplattenteil (4) eine längliche Ausstanzung (9) welche in der Symmetrieachse des Zuschnitts verläuft, sowie im Bereich seiner der Bodenfaltlinie (5) gegenüberliegenden Kante mindestens eine parallel zu dieser verlaufende, bis zu einer Faltlinie (10) reichende Schneidlinie (11) aufweist, die sich über einen Teil der Breite des Bodenplattenteils (4) erstreckt, daß jeder Seitenwandteil (3) mindestens eine jeweils der mindestens einen Schneidlinie (8,8') des Rückwandteiles (2) zugeordnete Laschenschneidlinie (12) und an seiner im Bereich des Bodenplattenteils (4) verlaufenden, aus einer Faltlinie (13) gebildeten Begrenzung einen Verlängerungslappen (14) aufweist, dessen zur Symmetrieachse parallele Erstreckung die halbe Länge der Bodenfaltlinie (5) überschreitet, und dessen Breite im die halber Länge der Bodenfaltlinie (5) überschreitenden, der Begrenzungsfaltlinie (13) gegenüberliegenden Bereich der Länge der Ausstanzung (9) des Bodenplattenteils (4) entspricht, daß eine zur Begrenzungsfaltlinie (13) im Abstand verlaufende Doppelfaltlinie (15) angeordnet ist, wobei deren Abstand dem Abstand der Ausstanzung (9) vom parallel zu dieser verlaufenden Rand des Bodenplattenteils (4) entspricht.

2. Zuschnitt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidlinien (8,8') des Rückwandteiles (2) annähernd parallel zur Bodenfaltlinie (5) und weiters in Fortsetzung der seitlichen Faltlinien (6) verlaufen, wobei eine zwischen den zwei dem Bodenplattenteil (4) am nächsten liegenden Faltlinien (7) verlaufende Schneidlinie (8) durchgehend verläuft sowie jede weitere Schneidlinie (8') in ihrem mittleren Bereich versetzt verläuft.

3. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verlängerungslappen (14) eine die Breite des Bodenplattenteils (4) überschreitende Länge aufweist und daß eine der Breite des als Stecknase ausgebildeten freien Endes des Verlängerungslappens (14) entsprechende Ausstanzung (16) im Stoßbereich zwischen dem Seitenwandteil (3) und dem Verlängerungslappen (14) vorgesehen ist.

4. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Seitenwandteil (3) annähernd die Form eines rechtwinkligen Dreiecks aufweist, wobei seine der Hypothense entsprechende Kante (17; 18) dem aus seinen mit der Rückwand und mit dem Verlängerungslappen gemeinsamen Faltlinien (6, 13) gebildeten Eckpunkt gegenüberliegt.

5. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Seitenwandteil (3) einen durch eine Doppelfaltlinie (18) abgegrenzten Verstärkungslappen (19) aufweist, der mit der Doppelfaltlinie (18) als Symmetrieachse spiegelbildlich zum Seitenwandteil (3) ausgebildet ist.

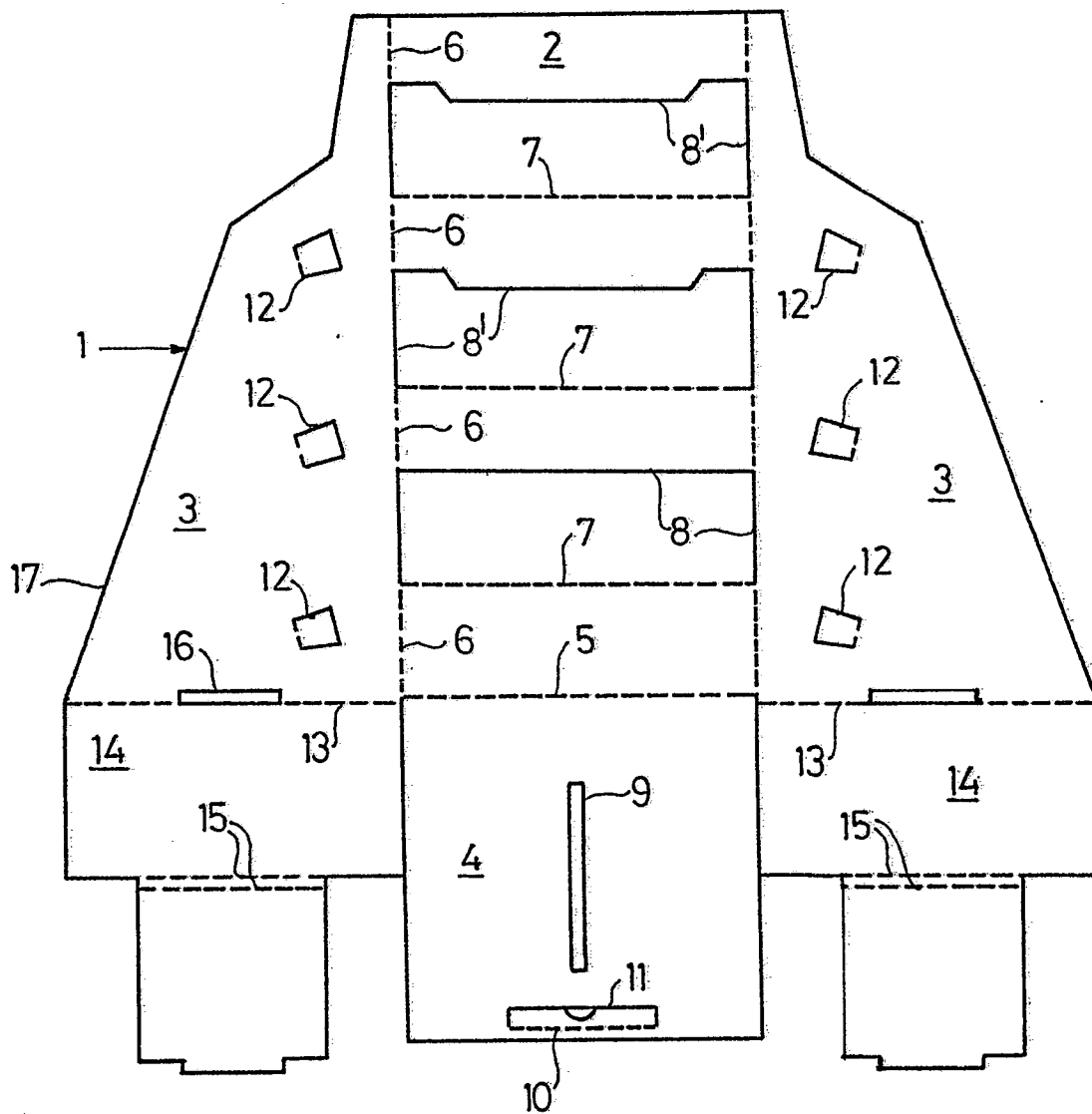


Fig. 1

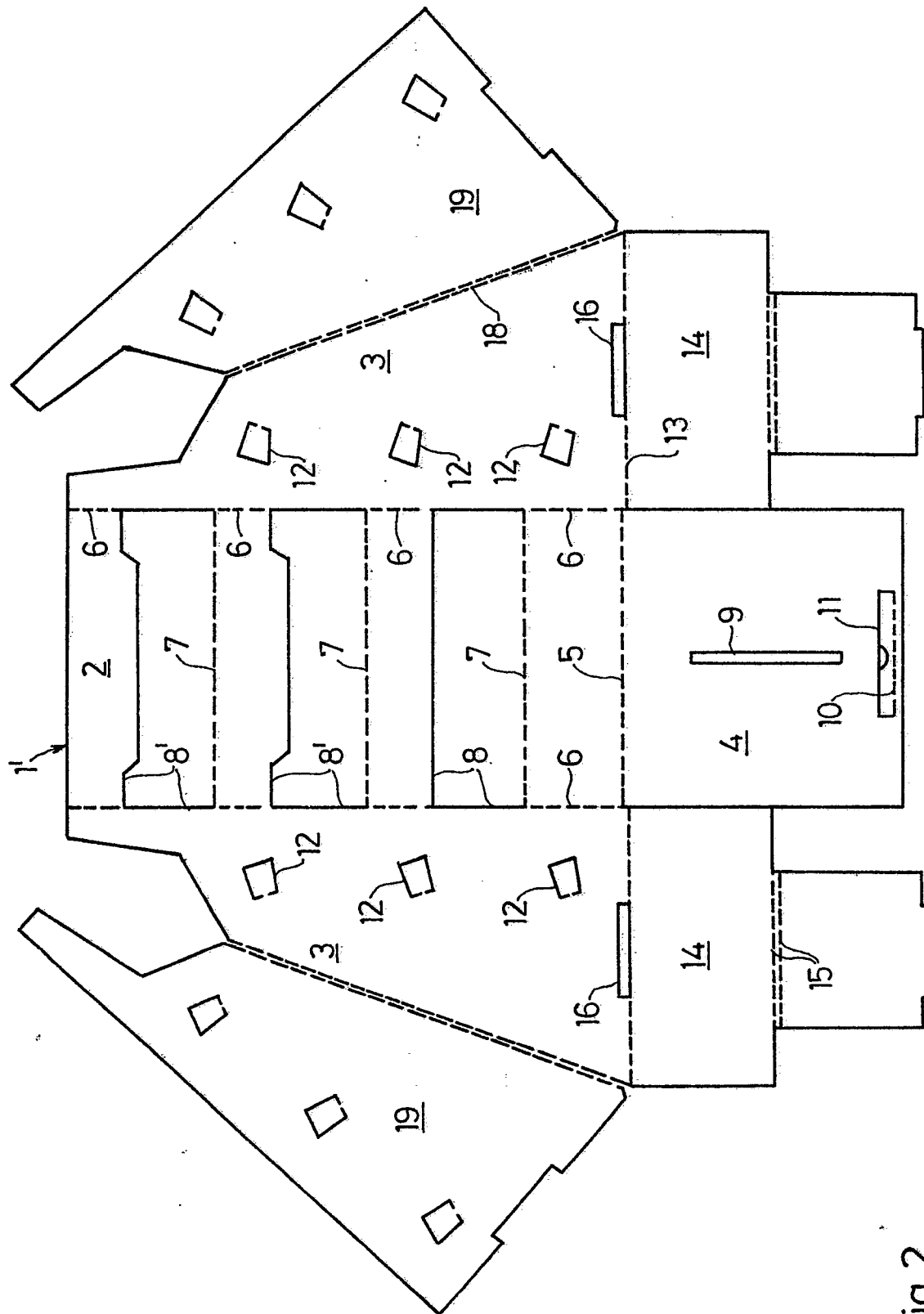


Fig. 2

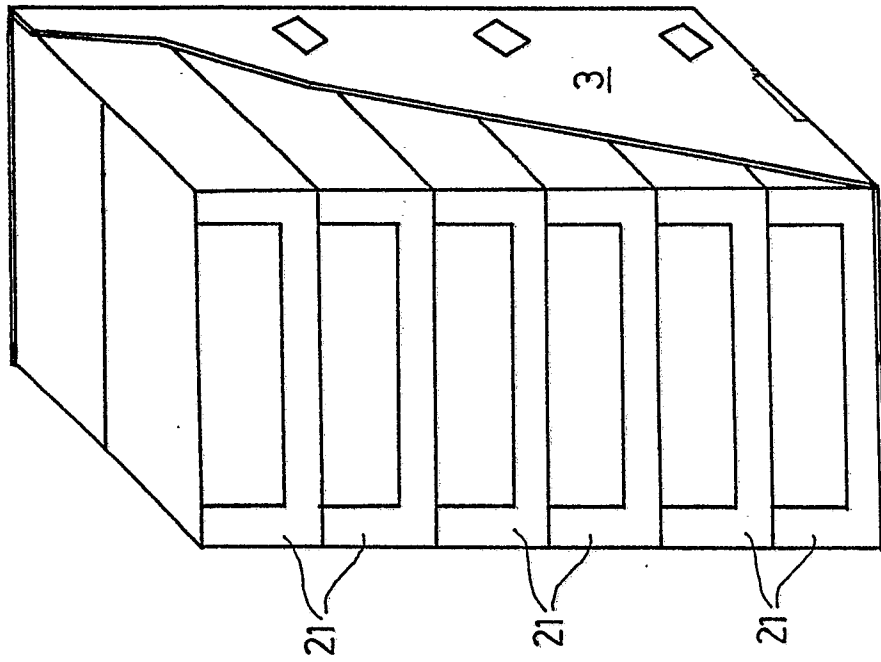


Fig. 4

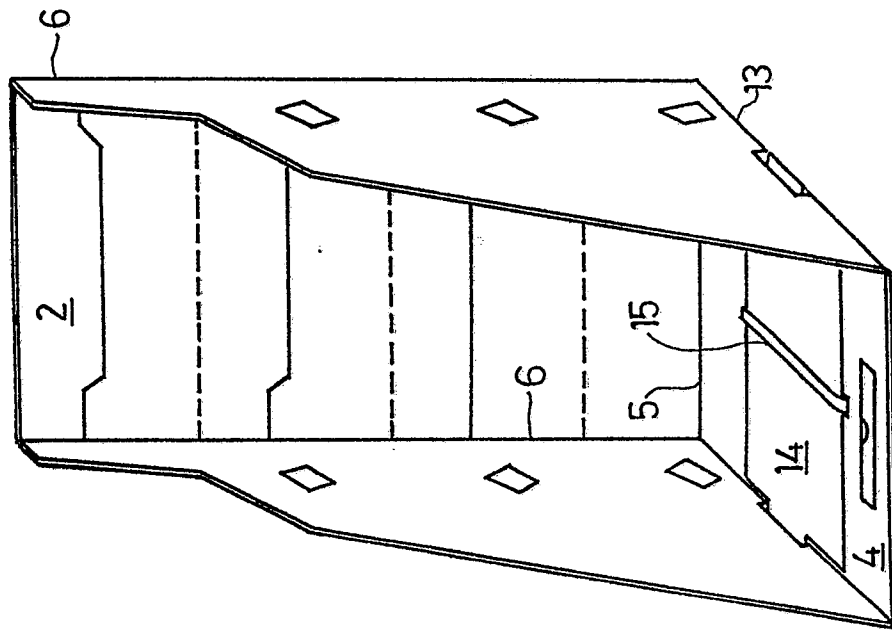


Fig. 3

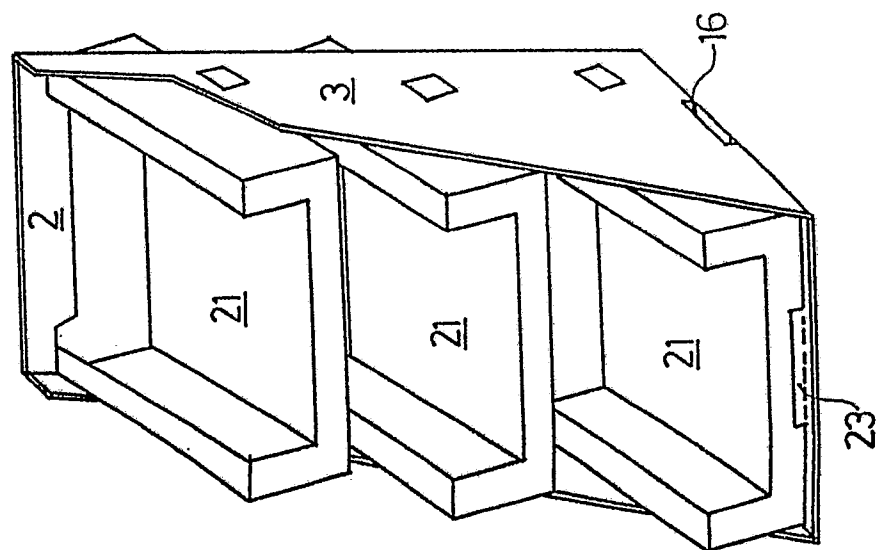


Fig. 5

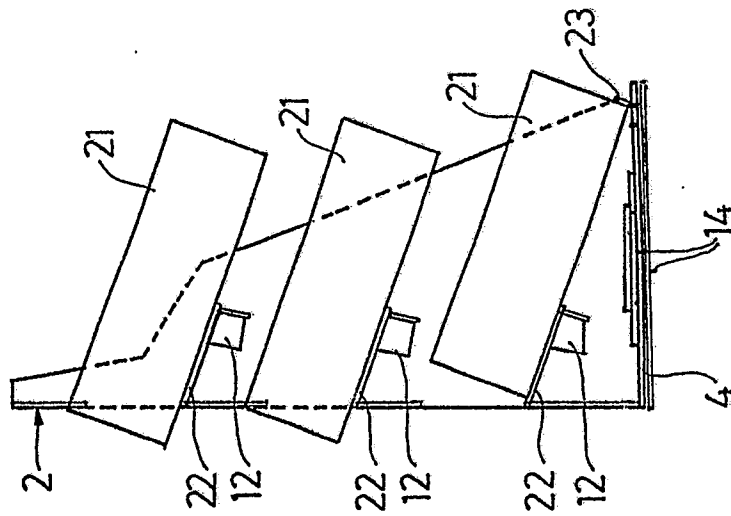


Fig. 6

Fig. 7

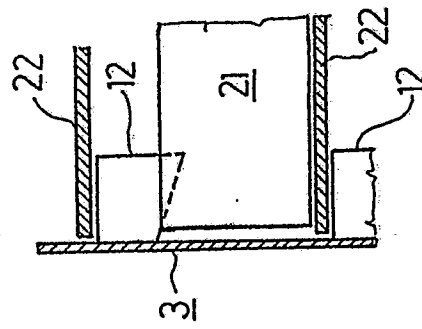
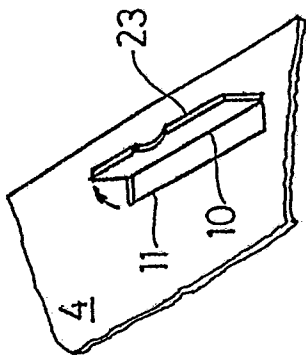


Fig. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 89 0023

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	GB-A-1 481 354 (RECKITT) * Seite 2, Zeilen 35-77; Seite 2, Zeilen 91-106; Figuren 2,4,5 * ---	1	B 65 D 5/52 A 47 F 5/11
A	US-A-2 611 491 (LEWIS) * Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 2, Zeile 17; Figuren * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 D A 47 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-04-1989	Prüfer NEWELL P.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			