



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 525 337 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92109513.9**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65D 30/12, B65D 30/26**

22 Anmeldetag: **05.06.92**

30 Priorität: **31.07.91 DE 9109467 U**

71 Anmelder: **Bischof und Klein GmbH & Co.  
Rahestrasse 47  
W-4540 Lengerich i.W.(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**03.02.93 Patentblatt 93/05**

72 Erfinder: **Gröner, Alois  
Neisser Strasse 5  
W-4540 Lengerich 1.W.(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE DE ES FR LU NL**

74 Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte  
Postfach 1226 Großhandelsring 6  
W-4500 Osnabrück(DE)**

### 54 Ein- oder mehrlagiger Ventilsack.

57 Bei einem Ventilsack, dessen beide Enden durch je einen Kreuz- oder dergleichen Formboden (17,18) geschlossen sind, die jeweils paarweise einander gegenüberliegende Eckeinschläge (19,20) und Bodenseitenumschläge (21,22) umfassen, die unter endseitiger Mitnahme je eines seitlichen Dreieckzipfels (13) des angrenzenden Eckeinschlags (19,20) einwärts gefaltet und miteinander sowie mit den Eckeinschlägen (19,20) verklebt sind, ist jeder seitliche Dreieckzipfel (13) mit einem von der inneren Schnittkante (11) des Eckeinschlags (19,20) ausgehenden, einen angrenzenden Bereich der Innenseite des zugehörigen Bodenseitenumschlags (21,22) freilegenden Materialausschnitt (12) versehen, wobei der freigelegte Innenseitenbereich mit der Außenseite des Eckeinschlags (19,20) im Bereich zwischen den Bodenseitenfalzlinien (7) verklebt ist.

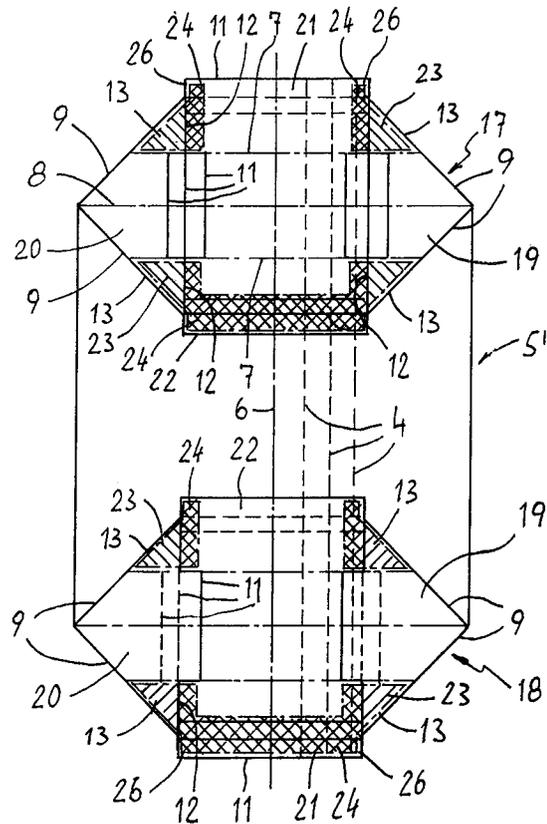


FIG.5

EP 0 525 337 A1

Die Erfindung betrifft einen ein- oder mehrlagigen Ventilsack aus Papier, Kunststoffolie oder dergleichen faltbarem Material für insbesondere staubförmiges oder pulveriges Füllgut, dessen beide Enden durch je einen Kreuz- oder dergleichen Formboden geschlossen sind, die jeweils paarweise einander gegenüberliegende, von äußeren Diagonalfalzlinien und einer materiallagenbezogenen inneren Schnittkante begrenzte Eckeinschläge und Bodenseitenumschläge umfassen, die um in Bodenslängsrichtung verlaufende Bodenseitenfalzlinien unter endseitiger Mitnahme je eines seitlichen Dreieckzipfels des angrenzenden Eckeinschlags einwärts gefaltet und miteinander sowie mit den Eckeinschlägen verklebt sind.

Um die Dichtigkeit der Sackböden zu verbessern, ist es bei Ventilsäcken der angegebenen Art bekannt, einen sog. Innenriegel in den noch offenen Kreuzboden einzuarbeiten und diesen in Form eines geeigneten Materialzuschnitts mit der Innenseite der Bodenseitenumschläge und der Außenseite der Eckeinschläge rundum zu verkleben. Auf diese Weise wird eine Absperrung des Sackinnenraums erreicht, die verhindert, daß bei der üblichen Befüllung des Ventilsackes mit dem staubförmigen oder pulverigen Füllgut auf pneumatischen Füllanlagen unter dem während des Füllvorgangs im Sackinneren herrschenden Überdruck Füllgutanteile nach außen ausstauben oder in den Taschen übereinander liegender Materiallagen im Sackboden eingepreßt werden und sich dort festsetzen, mit der weiteren unerwünschten Folge, daß bei der späteren Entleerung des Sackes solche beispielsweise umweltbelastende Füllgutreste in der geleerten und zu entsorgenden Verpackung verbleiben. Dies gilt insbesondere für die sog. Dreiecktaschen, die die Bodenseitenumschläge mit den Dreieckzipfeln der Eckeinschläge durch Doppelwandigkeit in ihren seitlichen Enbereichen bilden.

Die Absperrung des Sackinnenraums durch zusätzlich in die Kreuz- bzw. Formböden einzuarbeitende Innenriegel ist jedoch mit einem erhöhten maschinellen und arbeitstechnischen Aufwand und insbesondere auch mit einem bei Massenartikeln der hier in Rede stehenden Art ins Gewicht fallenden größeren Materialverbrauch verbunden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen ein- oder mehrlagigen Ventilsack der eingangs angegebenen Art zu schaffen, der unter Verzicht auf Innenriegel und dergleichen zusätzlichen Maßnahmen ein hohes Maß an Dichtigkeit seiner Sackböden besitzt und bei dem insbesondere ein Eindringen von Füllgutteilen in durch die Bodenkonstruktion bedingte Materialtaschen verhindert ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung, ausgehend von einem ein- oder mehrlagigen Ventilsack der eingangs angegebenen Art, dadurch gelöst,

daß jeder seitliche Dreieckzipfel im Bereich zwischen seiner Bodenseitenfalzlinie und seiner Diagonalfalzlinie mit einem von der inneren Schnittkante des Eckeinschlags ausgehenden, einen angrenzenden Bereich der Innenseite des zugehörigen Bodenseitenumschlags freilegenden Materialausschnitt versehen und der freigelegte Innenseitenbereich mittels eines Klebstoffauftrags mit der Außenseite des Eckeinschlags im Bereich zwischen den Bodenseitenfalzlinien verklebt ist.

Bei dieser Ausgestaltung sind die mit den Bodenseitenumschlägen zum Schließen des Kreuzbodens einwärts gefalteten Dreieckzipfel der Eckeinschläge, die durch Doppelwandigkeit Dreiecktaschen mit den Bodenseitenumschlägen bilden, durch den durch ihren Materialausschnitt ermöglichten Klebstoffauftrag auf der Innenseite der Bodenseitenumschläge und Verklebung mit der Außenseite des Eckeinschlags in ihrem verbleibenden Bereich gegenüber dem Sackinnenraum abgesperrt, so daß in diesem Restbereich die Dreiecktaschen gegenüber einem Eindringen von Füllgut aus dem Sackinneren abgesperrt sind. Dadurch ist ein Eindringen und Festsetzen selbst geringer Mengen des Füllguts in den Dreiecktaschen vermieden, wie es für eine spätere vollständige Entleerung des Sackes vom Füllgut erwünscht ist, und es ist außerdem ein hohes Maß an Dichtigkeit des Bodens durch die direkte, durchgehende Verklebung der Innenseite der Bodenseitenumschläge mit den Eckeinschlägen zwischen den Bodenseitenfalzlinien erreicht.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachstehenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung, in der zwei Ausführungsbeispiele des Gegenstands der Erfindung schematisch veranschaulicht sind. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht eines flachliegenden Materialbahnabschnitts als Ausgangswerkstück für einen einlagigen Ventilsack nach einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 2 eine Ansicht eines von dem Materialbahnabschnitt gemäß Fig. 1 gebildeten Schlauchabschnitts,

Fig. 3 eine Ansicht eines flachliegenden Materialbahnzuschnitts als Ausgangswerkstück eines mehrlagigen Ventilsackes gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 4 eine Ansicht eines von dem Materialbahnabschnitt gemäß Fig. 3 gebildeten Sackschlauchabschnitts,

Fig. 5 eine Ansicht des Schlauchabschnitts gemäß Fig. 4 mit jeweils zu einem offenen Kreuzboden aufgezogenen Schlauchenden und

Fig. 6 den Schlauchabschnitt gemäß Fig. 5 als fertigen Ventilsack mit geschlossenen Kreuzböden.

Bei dem in den Fig. 1 und 2 der Zeichnung veranschaulichten Ausführungsbeispiel ist ein einlagiger Materialbahn- bzw. Schlauchabschnitt aus Papier als Ausgangswerkstück für einen einlagigen Ventilsack dargestellt, an dessen Stelle auch ein mehrlagiger Ventilsack aus zwei oder mehr Materiallagen treten kann, wie es die Fig. 3 bis 6 anhand einer dreilagigen Ausführungsform veranschaulichen. Anstelle von beispielsweise insgesamt aus Papier bestehenden Materiallagen können auch Papier umfassende Materiallagen, z. B. mit Kunststoff- und/oder Metallfolien als Sperrschicht kaschiertes Papier, oder Sperrschicht-Zwischenlagen aus Metall-, Kunststoffolien und dergleichen Materialien verwendet werden. Ferner kommen Kunststoffolien allein als Sackmaterial ebenfalls in Betracht. Bei einer Herstellung der Kreuz- oder dergleichen Formböden der dargestellten Ventilsäcke durch Materialverklebung kommen bevorzugt die aus Papier bestehenden Materialeseiten oder -lagen zum Einsatz, die die Verwendung von bei der Papiersackherstellung üblichen Klebstoffen auf Stärkebasis gestatten, während bei der Verarbeitung von Kunststoffolien oder Kunststoffschichten umfassendem Sackmaterial an deren Stelle bevorzugt auch heiße Schmelzklebstoffe bzw. Hotmelts treten können.

Der in Fig. 1 dargestellte flachliegende Materialbahnabschnitt 1 besteht beispielsweise aus einer einzigen Papierlage und bildet im Fertigungsprozeß Teil einer zusammenhängenden Materialbahn, die im Zuge ihrer Bearbeitung unter Überlappung ihrer Längsränder 2 und 3 mittels einer Längsnaht 4 (Fig. 2) zu einer Schlauchbahn geformt, von der einzelne Sackschlauchabschnitte 5 als Ausgangswerkstück für den herzustellenden Ventilsack abgetrennt und für die Bodenbildung an den beiden Enden des Schlauchabschnitts 5 mit den entsprechenden Falzlinien versehen werden, die in den Fig. 1 und 2 strichpunktiert dargestellt sind.

Strichpunktiert dargestellt in den Fig. 1 und 2 ist ferner die mit 6 bezeichnete Längsmittellinie des fertigen Ventilsackes. Die zur Herstellung je eines Kreuzbodens an den beiden Sackenden Anwendungen findenden, in Bodenlängsrichtung verlaufenden Bodenseitenfalzlinien sind mit 7 bezeichnet, während die Bodenmittefalzlinien mit 8 bezeichnet sind. Die Diagonalfalzlinien der zu bildenden Eckeinschläge des jeweiligen Kreuzbodens tragen die Bezugszahl 9. Schließlich sind die zu bildenden Schlauchseitenkanten, in Fig. 1 strichpunktiert als Falzlinie angedeutet, mit 10 bezeichnet.

Der Materialbahnabschnitt 1 bzw. Sackschlauchabschnitt 5 besitzt an seinen beiden En-

den je eine gerade Schnittkante 11. Von jeder Schnittkante 11 gehen paarweise jedem der zu bildenden Eckeinschläge eines Kreuzbodens zugeordnete Materialausschnitte 12 aus, die im fertigen Kreuzboden am Innenrand je eines seitlichen Dreieckzipfels 13 liegen, die als Teil der Bodenseitenumschläge des Kreuzbodens, um diesen zu schließen, einwärtsgefaltet und miteinander sowie mit den Eckeinschlägen verklebt werden. Dies wird im einzelnen in Verbindung mit den Fig. 5 und 6 des weiteren Ausführungsbeispiels beschrieben, dessen Fig. 3 und 4 den Fig. 1 und 2 des ersten Ausführungsbeispiels entsprechen.

Die Fig. 3 und 4 veranschaulichen einen Materialbahnabschnitt 1' bzw. einen Sackschlauchabschnitt 5', der aus drei Materiallagen 14, 15 und 16, z. B. aus Papier, besteht, von denen die Materialbahn 14 die Innenlage, die Materialbahn 15 die Zwischenlage und die Materialbahn 16 die Außenlage bildet. Die Materiallagen 14, 15 und 16 besitzen in an sich bekannter Weise den bei der Herstellung mehrlagiger Säcke aus verklebungstechnischen Gründen üblichen wechselweisen Versatz zueinander sowohl an ihren Längsrändern 2 und 3 zur Herstellung der sackschlauchbildenden Längsnaht 4 als auch an ihren beiden von den Trennbzw. Schnittkanten 11 definierten Enden. Im Bereich der Materialausschnitte 12 sind die Materiallagen 14, 15 und 16 jedoch von einer Staffelung zueinander freigehalten, so daß jeder Materialausschnitt 12 sämtliche Materiallagen 14, 15 und 16 in übereinstimmender gleicher Größe erfaßt. Der Materialausschnitt 12 geht dabei in seiner Tiefe, d. h. in Richtung der Längsmittelachse 6 des Sackschlauchs 5', bis auf die Höhe der Trennkante 11 der Zwischenlage 15. Dies bedeutet, daß die Trennkante 11 der Materiallagen 14, 15 und 16 in diesem Bereich ursprünglich auf gleicher Höhe liegt. Dies ermöglicht ein verschnittfreies Arbeiten. Im übrigen entspricht dieses Ausführungsbeispiel dem anhand der Fig. 1 und 2 erläuterten, wie es durch die Verwendung gleicher Bezugszeichen für gleiche bzw. übereinstimmende Teile bei beiden Ausführungsbeispielen kenntlich gemacht ist.

Die Fig. 5 zeigt einen Momentanzustand der Herstellung eines mehrlagigen Kreuzbodenventilsackes mit dem Sackschlauchabschnitt 5' gemäß Fig. 4 als Ausgangswerkstück, bei dem die beiden Enden jeweils zu einem offenen Kreuzboden 17 bzw. 18 aufgezogen und in für den Herstellungsprozeß typischer Weise parallel zum Hauptteil des Schlauchabschnitts 15' flachgelegt sind. Es sind dabei in jedem Kreuzboden 17, 18 paarweise einander gegenüberliegende Eckeinschläge 19 und 20 und ihrerseits paarweise einander gegenüberliegende Bodenseitenumschläge 21 und 22 entstanden. Die Eckeinschläge 19 und 20 sind jeweils von den äußeren Diagonalfalzlinien 9 und der inneren

Schnittkante 11 der Materiallagen 14, 15 und 16 begrenzt. Die Bodenseitenumschläge sind ihrerseits in ihrem mittleren Bereich außen von der jeweiligen Schnittkante 11 der Materiallagen 14, 15 und 16 begrenzt und innenseitig von den Bodenseitenfalzlinien 7, um die sie zum Schließen des Kreuzbodens 17 bzw. 18 nach innen gefaltet werden. Dabei umfassen die Bodenseitenumschläge 21 und 22 endseitig die seitlichen Dreieckzipfel 13, die als Teil der Bodenseitenumschläge 21 und 22 von diesen beim Einwärtsfalten um die Bodenseitenfalzlinien 7 mitgenommen werden und auf den Eckeinschlägen 19 und 20 zu liegen kommen. In der für mehrlagige Kreuzbodenstoffsäcke üblichen Weise sind im offenen Kreuzboden 17 die Eckeinschläge 19 und 20 positiv gestaffelt, während sie im Kreuzboden 18 negativ gestaffelt sind. In gleicher Weise ist im offenen Kreuzboden 17 der Bodenseitenumschlag 21 negativ und der Bodenseitenumschlag 22 positiv gestaffelt, während im offenen Kreuzboden 18 der Bodenseitenumschlag 21 positiv und der Bodenseitenumschlag 22 negativ gestaffelt ist.

Der Materialausschnitt 12 an jedem seitlichen Dreieckzipfel 13 verläuft quer zur Bodenmittenfalzlinie 8 im Bereich zwischen seiner Bodenseitenfalzlinie 7 und seiner Diagonalfalzlinie 9 und legt auf diese Weise einen angrenzenden Bereich der Innenseite des zugehörigen Bodenseitenumschlags 21 bzw. 22 frei.

Zum Schließen der Kreuzböden 17 und 18 werden diese mit Klebstoffaufträgen 23 und 24 auf den Eckeinschlägen 19 und 20 sowie den Bodenseitenumschlägen 21 und 22 versehen. Die durch einfache Schrägschraffur kenntlich gemachten Klebstoffaufträge 23 befinden sich auf der Außenseite der Eckeinschläge 19, 20 in dem Bereich der Dreieckzipfel 13, der nicht von dem Materialausschnitt 12 erfaßt ist. Die durch Kreuzschraffur kenntlich gemachten Klebstoffaufträge 24 befinden sich demgegenüber auf der Innenseite der Bodenseitenumschläge 21 und 22. Insbesondere befinden sich dabei die Klebstoffaufträge 24 auf jedem Bodenseitenumschlag 21 und 22 in dem Bereich, der durch die Materialausschnitte 12 in den Dreieckzipfeln 13 der Eckeinschläge 19 und 20 freigelegt ist.

Beim Schließen der Kreuzböden 17 und 18 durch Einwärtsfalten der Bodenseitenumschläge 21 und 22, und zwar zuerst des Bodenseitenumschlags 21 des Kreuzbodens 17 und des Bodenseitenumschlags 22 des Kreuzbodens 18, die jeweils in dem offenen Kreuzboden gem. Fig. 5 die negative Lagenstaffelung aufweisen, erfolgt mittels der Klebstoffaufträge 23 und 24 die Verklebung der Bodenseitenumschläge 21 und 22 miteinander sowie mit den Eckeinschlägen 19 und 20 im Bereich zwischen den Bodenseitenfalzlinien 7. Insbesondere

erfolgt dabei in diesem Bereich auch jeweils eine Verklebung der durch die Materialausschnitte 12 freigelegten Bereiche der Innenseite der Bodenseitenumschläge 21 und 22 mit der Außenseite des jeweiligen Eckeinschlags 19, 20. Die hier mittels des Klebstoffauftrags 24 jeweils gebildete Verbindungsfläche schließt zum Sackinneren hin die Schnittkanten des ausschnittfrei verbliebenen Teils des jeweiligen Dreieckzipfels 13 ab, so daß die von den Dreieckzipfeln 13 mit dem jeweils angrenzenden Bodenseitenumschlag 21, 22 gebildeten, nach außen jeweils durch die Falzkanten 7 und 9 geschlossenen Dreiecktaschen für das Füllgut nicht zugänglich sind.

Mittels der Klebstoffaufträge 23 wird im übrigen eine dichte Verklebung des von dem Materialausschnitt 12 freigehaltenen Bereichs jedes Dreieckzipfels 13 mit der Außenseite des jeweiligen Eckeinschlags 19 bzw. 20 erreicht. Der fertiggestellte Kreuzbodenventilsack mit geschlossenen Kreuzböden 17 und 18 ist aus Fig. 6 ersichtlich, wobei hier im Kreuzboden 18 strichpunktiert bei 25 eine Ventileinlage veranschaulicht ist, die vor dem Schließen des Kreuzbodens 18 in diesen im Zuge der Herstellung eingearbeitet worden ist.

Die Herstellungsschritte zur Bildung eines einlagigen Kreuzbodenventilsackes sind, ausgehend von dem Sackschlauchabschnitt 5 gem. Fig. 2, analog den anhand der Fig. 5 und 6 beschriebenen Bearbeitungsschritten eines mehrlagigen Kreuzbodenventilsackes. In beiden Fällen sind die Materialausschnitte 12 von rechtwinklig zueinander verlaufenden Schnittlinien begrenzt. Es entsteht hierbei jeweils ein sich an die äußere, in die Diagonalfalzlinie 9 einmündende Schnittlinie nach außen anschließender dreieckiger Materiallappen 26, der nach außen in die Ebene des jeweiligen Bodenseitenumschlags 21 bzw. 22 umgeklappt und in dessen für die Verklebung durch den Materialausschnitt 12 freigelegten Innenbereich einbezogen ist. Grundsätzlich ist es auch möglich, nur eine Schnittlinie entsprechend der Ausschnitttiefe, vorzugsweise entsprechend dem Lagenstaffelungsmaß, parallel zur Bodenseitenfalzlinie 7 zu führen und die quer dazu verlaufende Schnittlinie schräg nach außen und in Richtung auf die Sackmittellinie 6 zu führen und in der Schnittkante 11 des zugehörigen Bodenseitenumschlags 21 bzw. 22 auslaufen zu lassen, wodurch die Materiallappen 26 entfallen.

Ferner ist es möglich, den Materialausschnitt 12 an seinem inneren, an die Bodenseitenfalzlinie 7 angrenzenden Ende und an seinem äußeren, an die Außenkante des Bodenseitenumschlags 21 bzw. 22 angrenzenden Ende in einem Radius auslaufen zu lassen oder den Materialausschnitt 12 insgesamt bogenförmig auszuführen, etwa durch Ausstanzung mit einer Kreis- oder Ellipsenform und

Halbierung durch die jeweilige Schnittkante 11 des Sackschlauchs 5 bzw. 5'. Eine derartige Stanzform bietet sich besonders als Variante bei Kunststoffsäcken an.

Die Herstellung der Materialausschnitte 12 erfolgt im übrigen bei dem Ausführungsbeispiel eines mehrlagigen Sackes in der in solchen Fällen bei der Herstellung von Staffelschnitten üblichen Weise mittels geeigneter Perforationsmeser nach Art von Ausstanzungen, wobei die einzelnen Sackschlauchabschnitte 5' am Ende der Schlauchziehmaschine entlang den erzeugten Perforationslinien abgerissen werden, oder es werden bei der Herstellung eines Glatt- oder Geradschnittsackes etwa gemäß dem einlagigen Sackschlauchabschnitt 5 gemäß Fig. 2 mit entsprechenden Schneidwerkzeugen die erforderlichen Materialausschnitte 12 im Anschluß an die Bildung einzelner Sackschlauchabschnitte 5, etwa in der Bodenlegemaschine, hergestellt oder auch schon in der Flachbahn ausgeschnitten.

#### Patentansprüche

1. Ein- oder mehrlagiger Ventilsack aus Papier, Kunststoffolie oder dergleichen faltbarem Material für insbesondere staubförmiges oder pulveriges Füllgut, dessen beide Enden durch je einen Kreuz- oder dergleichen Formboden geschlossen sind, die jeweils paarweise einander gegenüberliegende, von äußeren Diagonalfalzkanten und einer materiallagenbezogenen inneren Schnittkante begrenzte Eckeinschläge und Bodenseitenumschläge umfassen, die um in Bodenlängsrichtung verlaufende Bodenseitenfalzlinien unter endseitiger Mitnahme je eines seitlichen Dreieckzipfels des angrenzenden Eckeinschlags einwärts gefaltet und miteinander sowie mit den Eckeinschlägen verklebt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder seitliche Dreieckzipfel (13) im Bereich zwischen seiner Bodenseitenfalzlinie (7) und seiner Diagonalfalzkante (9) mit einem von der inneren Schnittkante (11) des Eckeinschlags (19,20) ausgehenden, einen angrenzenden Bereich der Innenseite des zugehörigen Bodenseitenumschlags (21,22) freilegenden Materialausschnitt (12) versehen und der freigelegte Innenseitenbereich mittels eines Klebstoffauftrags (24) mit der Außenseite des Eckeinschlags (19,20) im Bereich zwischen den Bodenseitenfalzlinien (7) verklebt ist. 25  
30  
35  
40  
45  
50
2. Ventilsack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Materialausschnitt (12) von rechtwinklig zueinander verlaufenden Schnittlinien begrenzt ist. 55
3. Ventilsack nach Anspruch 2, dadurch gekenn-

zeichnet, daß ein sich an die äußere, in die Diagonalfalzkante (9) einmündende Schnittlinie nach außen anschließender dreieckiger Materiallappen (26) nach außen in die Ebene des Bodenseitenumschlags (21,22) umgeklappt und in dessen für die Verklebung freigelegten Innenbereich einbezogen ist.

4. Ventilsack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Materialausschnitt (12) bogenförmig ausgebildet ist. 5
5. Ventilsack nach einem der Ansprüche 1 bis 5, in mehrlagiger Ausführung mit in Längsrichtung des Sackes gestaffelter Anordnung der einzelnen Materiallagen, dadurch gekennzeichnet, daß die Materiallagen (14,15,16) im Bereich der Materialausschnitte (12) jeweils von einer Staffelung freigehalten sind und jeder Materialausschnitt (12) sämtliche Materiallagen (14,15,16) in übereinstimmender gleicher Größe erfaßt. 10  
15  
20
6. Ventilsack nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die in Richtung der Längsmittellinie (6) gemessene Ausschnitttiefe der Materialausschnitte (12) dem Versatzmaß der zueinander gestaffelten Materiallagen (14,15,16) entspricht. 25
7. Ventilsack nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Außenseite jedes Eckeinschlags (19,20) im Bereich zwischen den beiden Bodenseitenfalzlinien (7) zusätzlich der von dem Materialausschnitt (12) freigehaltene Bereich jedes Dreieckzipfels (13) auf seiner Außenseite mittels eines Klebstoffauftrags (23) verklebt ist. 30  
35  
40  
45  
50



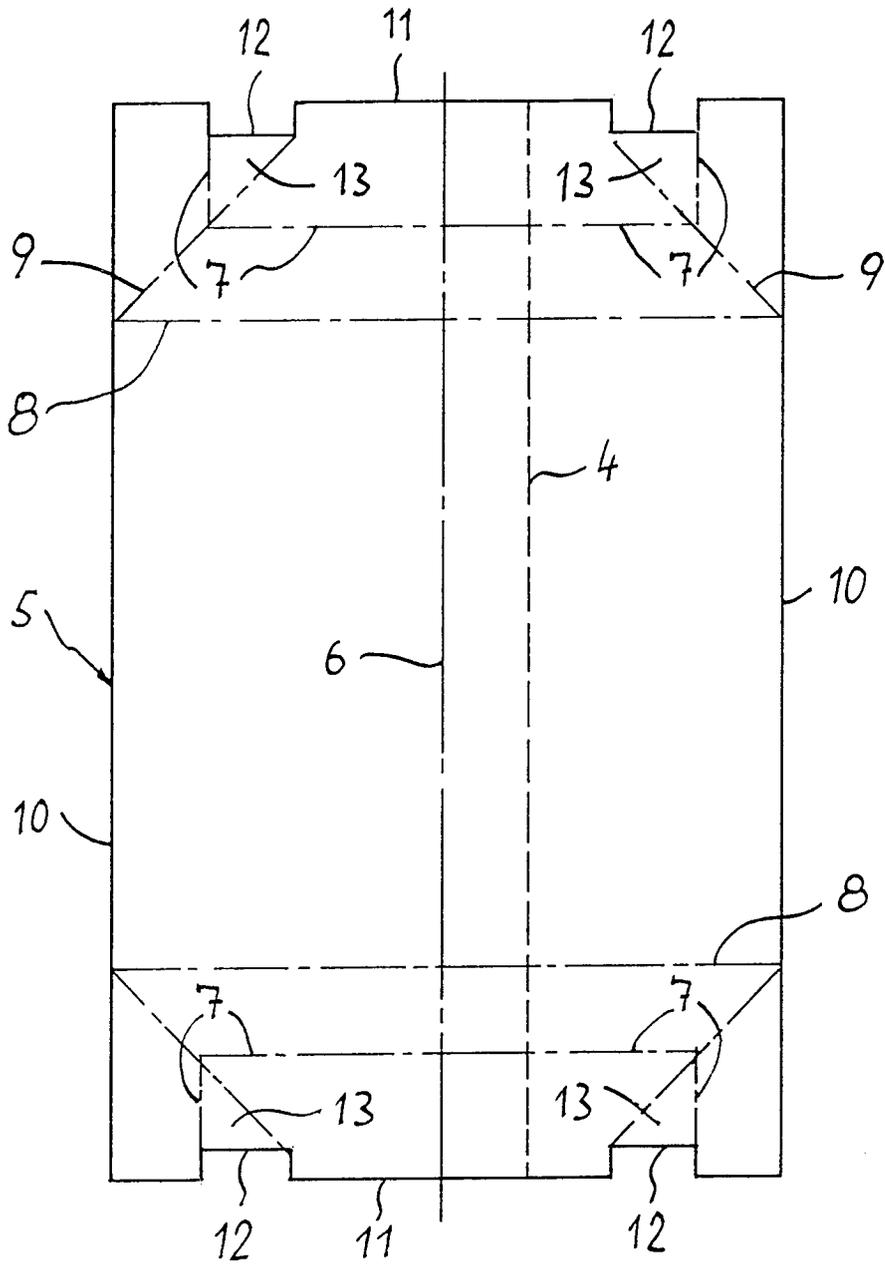


FIG. 2

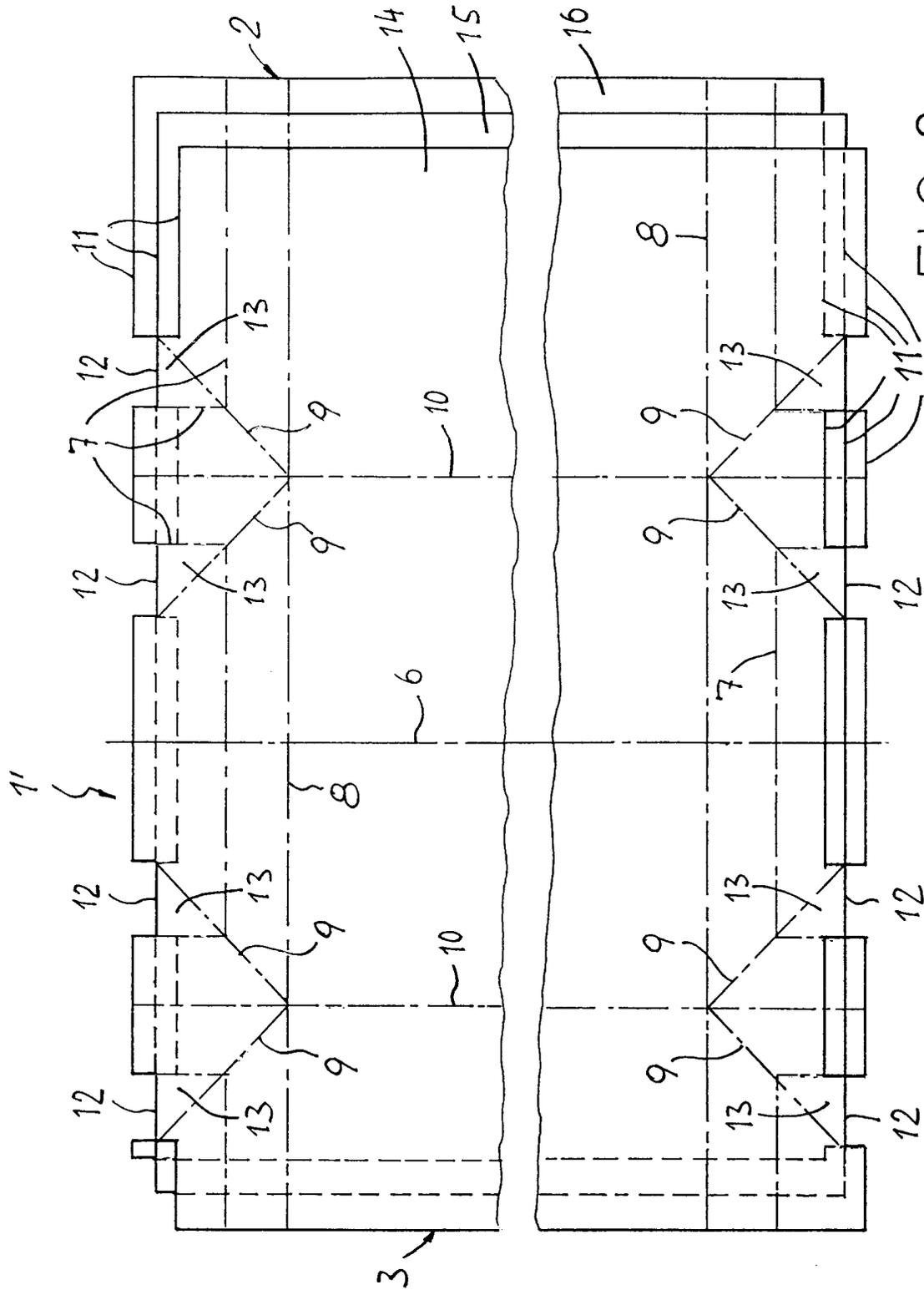


FIG. 3

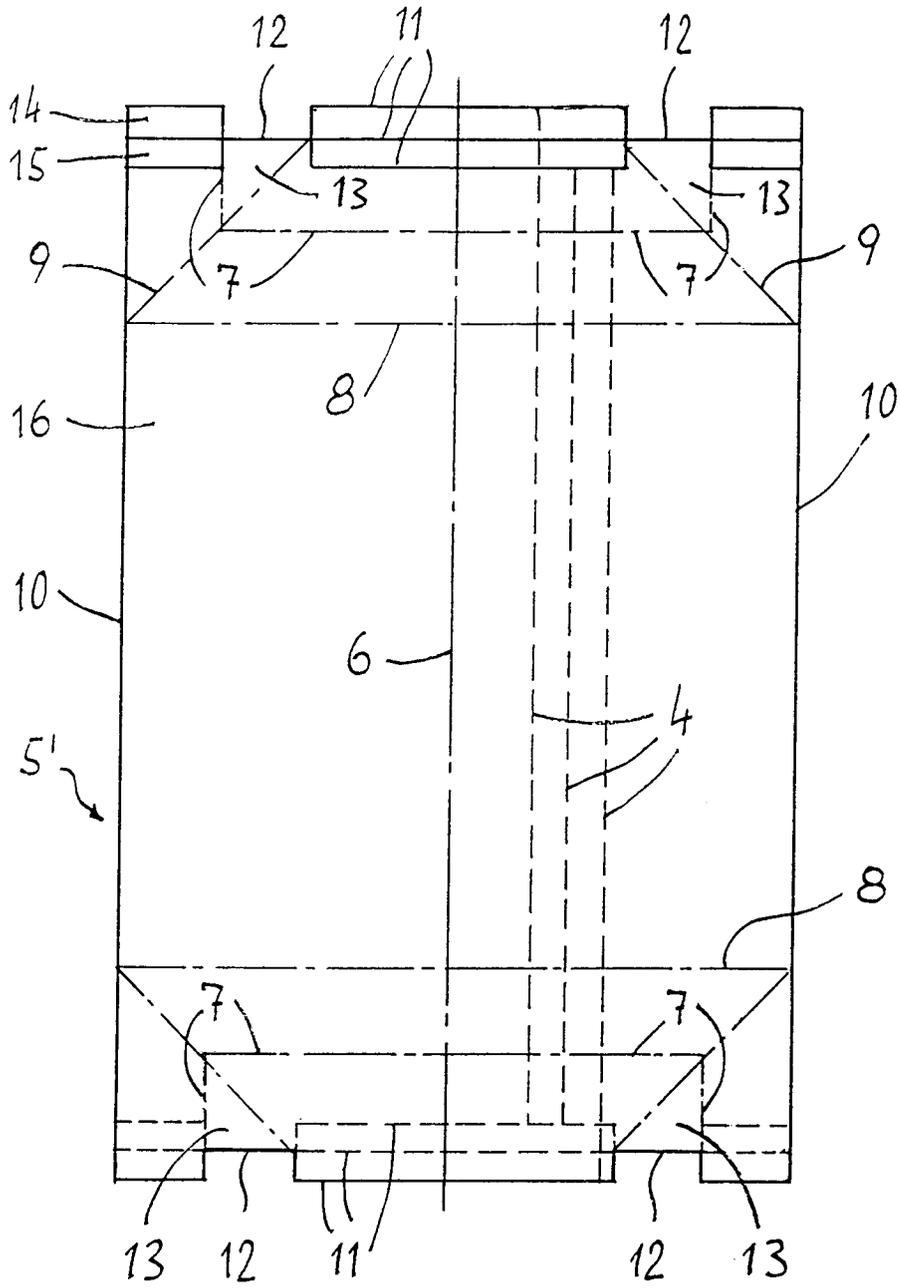


FIG.4

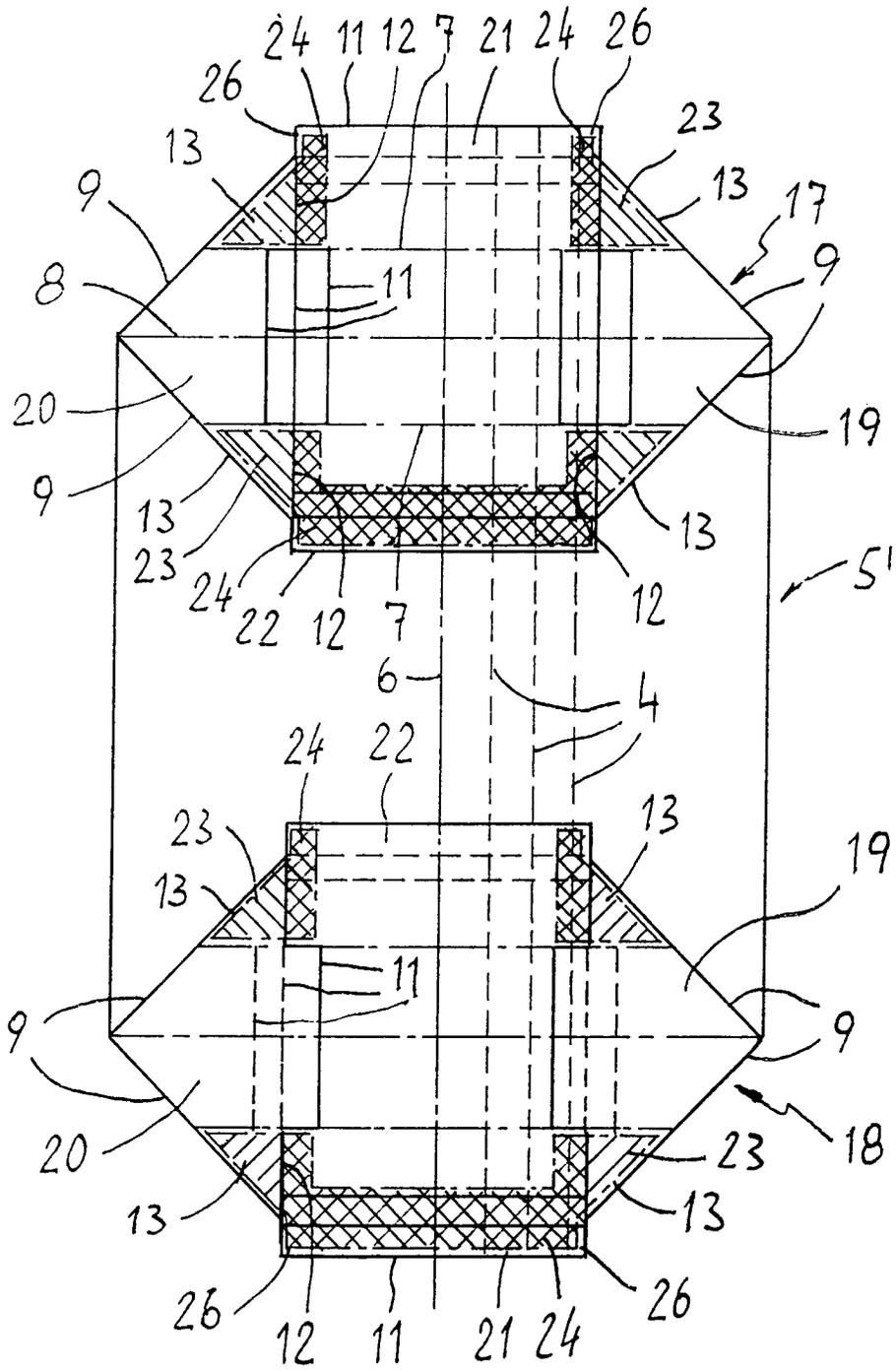


FIG.5





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 9513

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X A	DE-C-669 835 (HOPPE) * das ganze Dokument * ---	1-3 5	B65D30/12 B65D30/26
X	US-A-1 903 286 (COTY) * das ganze Dokument * ---	1,7	
A	US-A-3 248 042 (KASTING ET AL) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12 NOVEMBER 1992	Prüfer LEONG, C. Y.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, 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 andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)