



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 525 337 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **08.11.95**

Int. Cl.⁶: **B65D 30/12, B65D 30/26**

Anmeldenummer: **92109513.9**

Anmeldetag: **05.06.92**

Mehrlagiger Ventilsack.

Priorität: **31.07.91 DE 9109467 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.02.93 Patentblatt 93/05

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
08.11.95 Patentblatt 95/45

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE ES FR LU NL

Entgegenhaltungen:
DE-C- 669 835
US-A- 1 903 286
US-A- 3 248 042

Patentinhaber: **Bischof und Klein GmbH & Co.**
Rahestrasse 47
D-49525 Lengerich (DE)

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

Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte**
Postfach 12 26
D-49002 Osnabrück (DE)

EP 0 525 337 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen mehrlagigen Ventil- sack 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 Schnitt- kante begrenzte Eckeinschläge und Bodenseiten- umschläge umfassen, die um in Bodenlängsrich- tung verlaufende Bodenseitenfalzlinien unter end- seitiger Mitnahme je eines seitlichen Dreieckzipfels des angrenzenden Eckeinschlags einwärts gefaltet und miteinander sowie mit den Eckeinschlägen verklebt sind.

Um die Dichtigkeit der Sackböden zu verbes- ern, ist es bei Ventilsäcken der angegebenen Art bekannt, einen sog. Innenriegel in den noch offe- nen Kreuzboden einzuarbeiten und diesen in Form eines geeigneten Materialzuschnitts mit der Innen- seite der Bodenseitenumschläge und der Außen- seite der Eckeinschläge rundum zu verkleben. Auf diese Weise wird eine Absperrung des Sackinnen- raums erreicht, die verhindert, daß bei der üblichen Befüllung des Ventilsackes mit dem staubförmigen oder pulverigen Füllgut auf pneumatischen Füllan- lagen unter dem während des Füllvorgangs im Sackinneren herrschenden Überdruck Füllgutanteile nach außen austauben oder in den Taschen über- einander liegender Materiallagen im Sackboden eingepreßt werden und sich dort festsetzen, mit der weiteren unerwünschten Folge, daß bei der späte- ren 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 Endbereichen bilden.

Die Absperrung des Sackinnenraums durch zu- sätzlich in die Kreuz- bzw. Formböden einzuarbei- tende 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 fallen- den größeren Materialverbrauch verbunden.

US-A-1903286 beschreibt einen Ventilsack ge- mäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 in einer einlagigen Ausführung des Sackes.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ei- nen mehrlagigen Ventilsack der eingangs angege- benen Art zu schaffen, der unter Verzicht auf In- nenriegel und dergleichen zusätzliche 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 durch eine Ausgestaltung des Sackes gemäß dem kenn- zeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

Bei dieser Ausgestaltung sind die mit den Bo- denseitenumschlägen zum Schließen des Kreuzbo- dens einwärts gefalteten Dreieckzipfel der Eckein- schläge, die durch Doppelwandigkeit Dreieckta- schen mit den Bodenseitenumschlägen bilden, durch den durch ihren Materialausschnitt ermög- lichten Klebstoffauftrag auf der Innenseite der Bo- denseitenumschläge und Verklebung mit der Au- ßenseite des Eckeinschlags in ihrem verbleibenden Bereich gegenüber dem Sackinnenraum abge- sperrt, so daß in diesem Restbereich die Dreieckta- schen gegenüber einem Eindringen von Füllgut aus dem Sackinneren abgesperrt sind. Dadurch ist ein Eindringen und Festsetzen selbst geringer Mengen des Füllguts in den Dreiecktaschen ver- mieden, wie es für eine spätere vollständige Ent- leerung des Sackes vom Füllgut erwünscht ist, und es ist außerdem ein hohes Maß an Dichtigkeit des Bodens durch die direkte, durchgehende Verkle- bung der Innenseite der Bodenseitenumschläge mit den Eckeinschlägen zwischen den Bodensei- tenfalzlinien erreicht.

Die Merkmale und Vorteile der Erfindung erge- ben sich aus den Ansprüchen und der nachstehen- den Beschreibung in Verbindung mit der Zeich- nung, in der zwei Ausführungsbeispiele des Ge- genstands der Erfindung schematisch veranschau- licht sind. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht eines flachliegenden Ma- terialbahnabschnitts als Ausgangs- werkstück für einen einlagigen Ventil- sack nach einem ersten Ausführungs- beispiel der Erfindung,

Fig. 2 eine Ansicht eines von dem Material- bahnausschnitt gemäß Fig. 1 gebilde- ten Schlauchabschnitts,

Fig. 3 eine Ansicht eines flachliegenden Ma- terialbahnabschnitts als Ausgangs- werkstück eines mehrlagigen Ventil- sackes gemäß einem weiteren Aus- führungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 4 eine Ansicht eines von dem Material- bahnausschnitt gemäß Fig. 3 gebilde- ten 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 geschlosse- nen Kreuzböden.

Bei dem in den Fig. 1 und 2 der Zeichnung veranschaulichten Ausführungsbeispiel ist ein einla- giger 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 Materialseiten 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 Bodenmittenfalzlinien mit 8 bezeichnet sind. Die Diagonalfalzanten 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 Enden 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 Bodenseiten-

umschläge 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 Trenn- bzw. 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 Diagonalfalzanten 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 Kreuzbodenstaffelsäcke 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 Verbin-

dungsfläche 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 strichpunktirt 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. Ventilsack aus Papier, Kunststoffolie oder dergleichen faltbarem Material für insbesondere staubförmiges oder pulveriges Füllgut, dessen beide Enden durch je einen Kreuz- oder dergleichen Formboden (17,18) geschlossen sind, die jeweils paarweise einander gegenüberliegende, von äußeren Diagonalfalzkannten (9) und einer materiallagenbezogenen inneren Schnittkante (11) begrenzte Eckeinschläge (19,20) und Bodenseitenumschläge (21,22) umfassen, die um in Bodenlängsrichtung verlaufende Bodenseitenfalzlinien (7) 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, wobei jeder seitliche Dreieckzipfel (13) im Bereich zwischen seiner Bodenseitenfalzlinie (7) und seiner Diagonalfalzkannte (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, **dadurch gekennzeichnet**, daß in einer mehrlagigen Ausführung des Sackes mit in Sacklängsrichtung gestaffelter Anordnung einzelner Materiallagen (14,15,16) im Bereich der Materialausschnitte (12) die Materiallagen (14,15,16) jeweils von einer Staffelung freigehalten sind und jeder Materialausschnitt (12) sämtliche Materiallagen (14,15,16) in übereinstimmender gleicher Größe erfaßt.
2. Ventilsack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in Richtung der Längsmittellinie (6) gemessene Ausschnittstiefe der Materi-

alausschnitte (12) dem Versatzmaß der zueinander gestaffelten Materiallagen (14,15,16) entspricht.

3. Ventilsack nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Materialausschnitt (12) von rechtwinklig zueinander verlaufenden Schnittlinien begrenzt ist.
4. Ventilsack nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Materialausschnitt (12) bogenförmig ausgebildet ist.
5. Ventilsack nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein sich an die äußere, in die Diagonalfalzkannte (9) einmündende Schnittlinie nach außen anschließender dreieckiger Materiallappen (25) nach außen in die Ebene des Bodenseitenumschlags (21,22) umgeklappt und in dessen für die Verklebung freigelegten Innenbereich einbezogen ist.
6. Ventilsack nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß auch der von dem Materialausschnitt (12) freigehaltene Bereich jedes Dreieckzipfels (13) mittels eines auf seiner Außenseite vorgenommenen Klebstoffauftrags (23) mit der Außenseite jedes Eckeinschlags (19,20) im Bereich zwischen den beiden Bodenseitenfalzlinien (7) verklebt ist.

Claims

1. A valve bag consisting of paper, synthetic plastics film or the like foldable material, particularly for powdered or dust-like contents and of which the two ends are each closed by a satchel-type or similar shaped bottom (17, 18) which in each case comprise pairwise opposite corner gussets (19, 20) bounded by outer diagonal fold edges (9) and an - in terms of layers of material - inner cut edge (11) and bottom lateral flaps (21, 22) which are folded inwardly about bottom lateral fold lines (7) extending in the longitudinal direction of the bottom and each taking in at the end a lateral triangle tip (13) of the adjacent corner gusset (19, 20) and are glued to one another and to the corner gussets (19, 20), whereby each lateral triangle tip (13) is in the region between its bottom lateral fold line (7) and its diagonal fold edge (9) provided with, starting from the inner cut edge (11) of the corner gusset (19, 20) and exposing an adjacent part of the inside of the associated bottom lateral flap (21, 22), a material cut-out (12) while the exposed part of the inside is, by means of an application of glue (24), glued to the outside of the corner

gusset (19, 20) in the area between the bottom lateral fold lines (7), characterised in that in a multi-ply version of the bag with an arrangement of individual layers of material (14, 15, 16) staggered in the longitudinal direction of the bag, the layers of material (14, 15, 16) are in the region of the material cut-outs (12) maintained free from such staggering, each material cut-out (12) embracing all the layers of material (14, 15, 16) of concordantly the same size.

2. A valve bag according to Claim 1, characterised in that, measured in the direction of the longitudinal central line (6), the cut-out depth of the material cut-outs (12) corresponds to the amount of offset of the layers of material (14, 15, 16) which are staggered in respect of one another.
3. A valve bag according to Claim 1 or 2, characterised in that the material cut-out (12) is bounded by cutting lines which extend at right-angles to one another.
4. A valve bag according to Claim 1 or 2, characterised in that the material blank (12) is of arcuate construction.
5. A valve bag according to one of Claims 1 to 4, characterised in that a triangular tongue (25) of the material which is outwardly adjacent the outer cutting line which ends in the diagonal fold edge (9) is folded over outwardly into the plane of the bottom lateral flap (21, 22) and is incorporated into its inner zone which is exposed for gluing purposes.
6. A valve bag according to one of Claims 1 to 5, characterised in that also that area of each triangle tip (13) which is kept exposed by the material cut-out (12) is in the area between the two bottom lateral fold lines (7) glued to the outside of each corner gusset (19, 20) by means of an application of glue (23) to its outer surface.

Revendications

1. Sac à valve en papier, en pellicule de matière plastique ou en matière pliable analogue, en particulier pour un produit à ensacher en poudre ou pulvérulent, dont les deux extrémités sont fermées chacune par un fond croisé ou analogue (17, 18), qui comprennent chacun, opposés par paires, des replis d'angle (19, 20) délimités par des bords pliés diagonaux (9) extérieurs et par un bord coupé (11) intérieur

qui dépend des couches de matière, et des rabats latéraux de fond (21, 22), qui sont rabattus vers l'intérieur suivant des lignes de pliage latérales de fond (7) s'étendant dans le sens longitudinal du fond, en entraînant du côté d'extrémité, à chaque fois, une partie triangulaire latérale (13) du repli d'angle (19, 20) adjacent et qui sont collés l'un à l'autre ainsi qu'aux replis d'angle (19, 20), chaque partie triangulaire latérale (13), dans la zone située entre sa ligne de pliage latérale de fond (7) et son bord plié diagonal (9), étant pourvue d'une découpe partant du bord coupé intérieur (11) du repli d'angle (19, 20) et dégageant une zone adjacente du côté intérieur du rabat latéral de fond associé (21, 22) et la zone du côté intérieur dégagée étant collée au moyen d'un dépôt d'adhésif (24) au côté extérieur du repli d'angle (19, 20) dans la zone située entre les lignes de pliage latérales de fond (7), caractérisé en ce que, dans une réalisation multicouche du sac avec une disposition échelonnée des couches de matière (14, 15, 16) individuelles dans le sens longitudinal du sac, dans la zone des découpures (12), les couches de matière (14, 15, 16) sont, respectivement dépourvues de tout échelonnement et chaque découpe (12) comprend toutes les couches de matière (14, 15, 16) dans la même mesure et en coïncidence.

2. Sac à valve suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la profondeur des découpures (12) mesurée dans le sens de l'axe médian longitudinal (6) correspond au décalage des couches de matière (14, 15, 16) échelonnées les unes par rapport aux autres.
3. Sac à valve suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la découpe (12) est délimitée par des lignes de coupe s'étendant à angle droit les unes par rapport aux autres.
4. Sac à valve suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la découpe (12) est formée en arc de cercle.
5. Sac à valve suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'une pièce rapportée triangulaire (25) se raccordant vers l'extérieur à la ligne de coupe extérieure débouchant dans le bord plié diagonal (9) est rabattue vers l'extérieur dans le plan du rabat latéral de fond (21, 22) et est intégrée à la zone intérieure de celui-ci dégagée pour le collage.

6. Sac à valve suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la zone de chaque partie triangulaire (13) dépourvue de découpe (12) est également collée au moyen d'un dépôt d'adhésif (23) prévu sur son côté extérieur au côté extérieur de chaque repli d'angle (19, 20) dans la zone située entre les deux lignes de pliage latérales de fond (7).

5

10

15

20

25

30

35

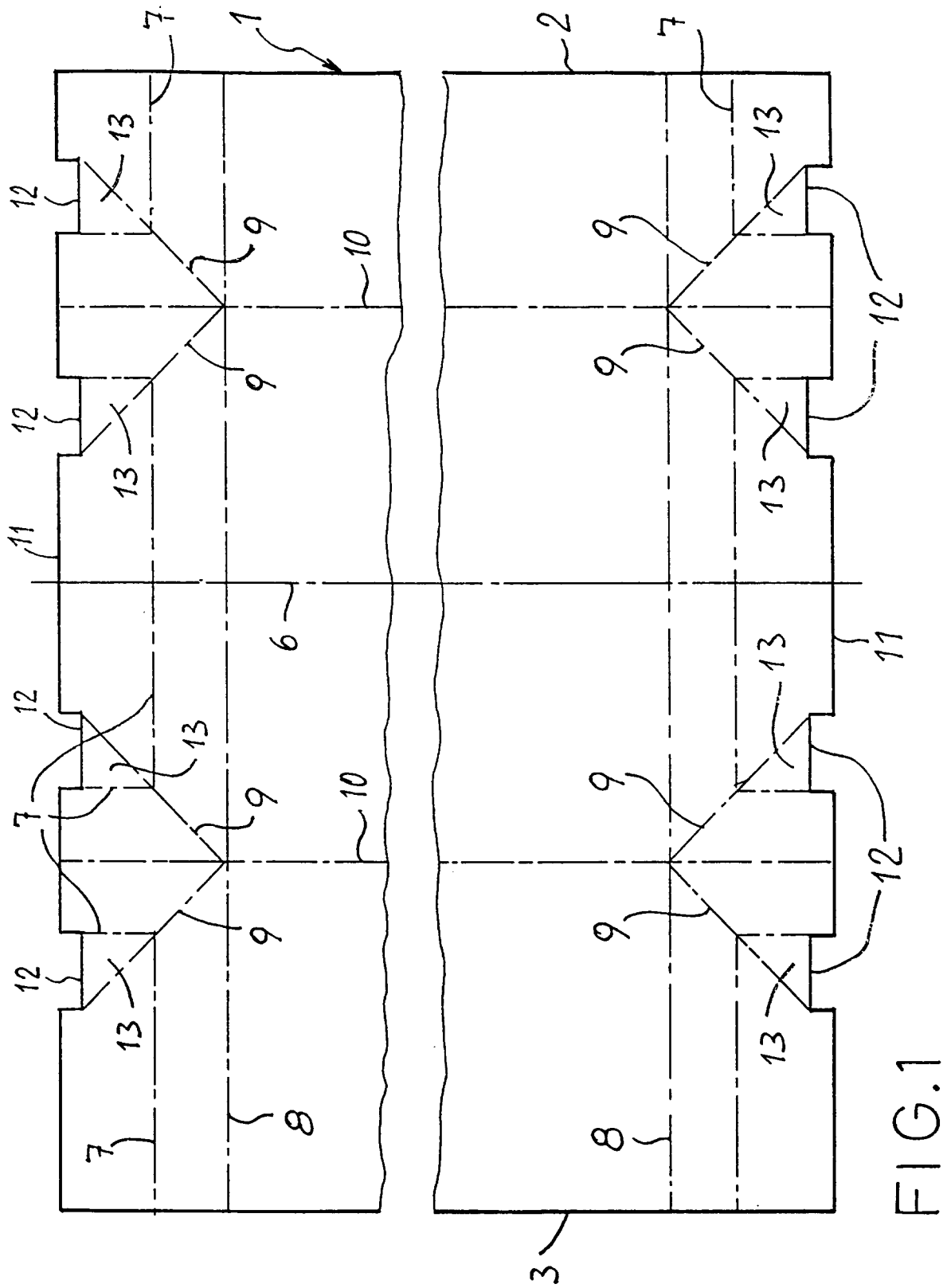
40

45

50

55

7



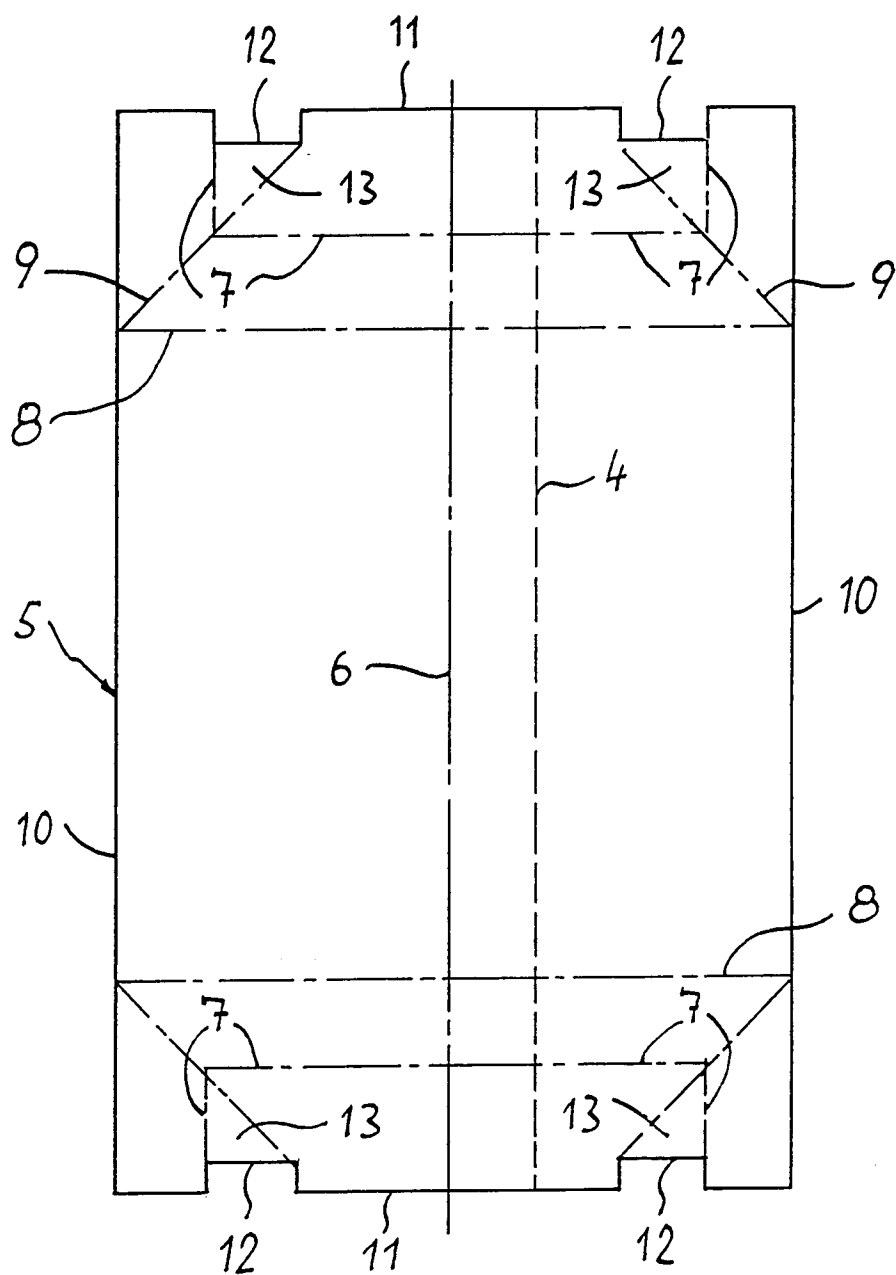
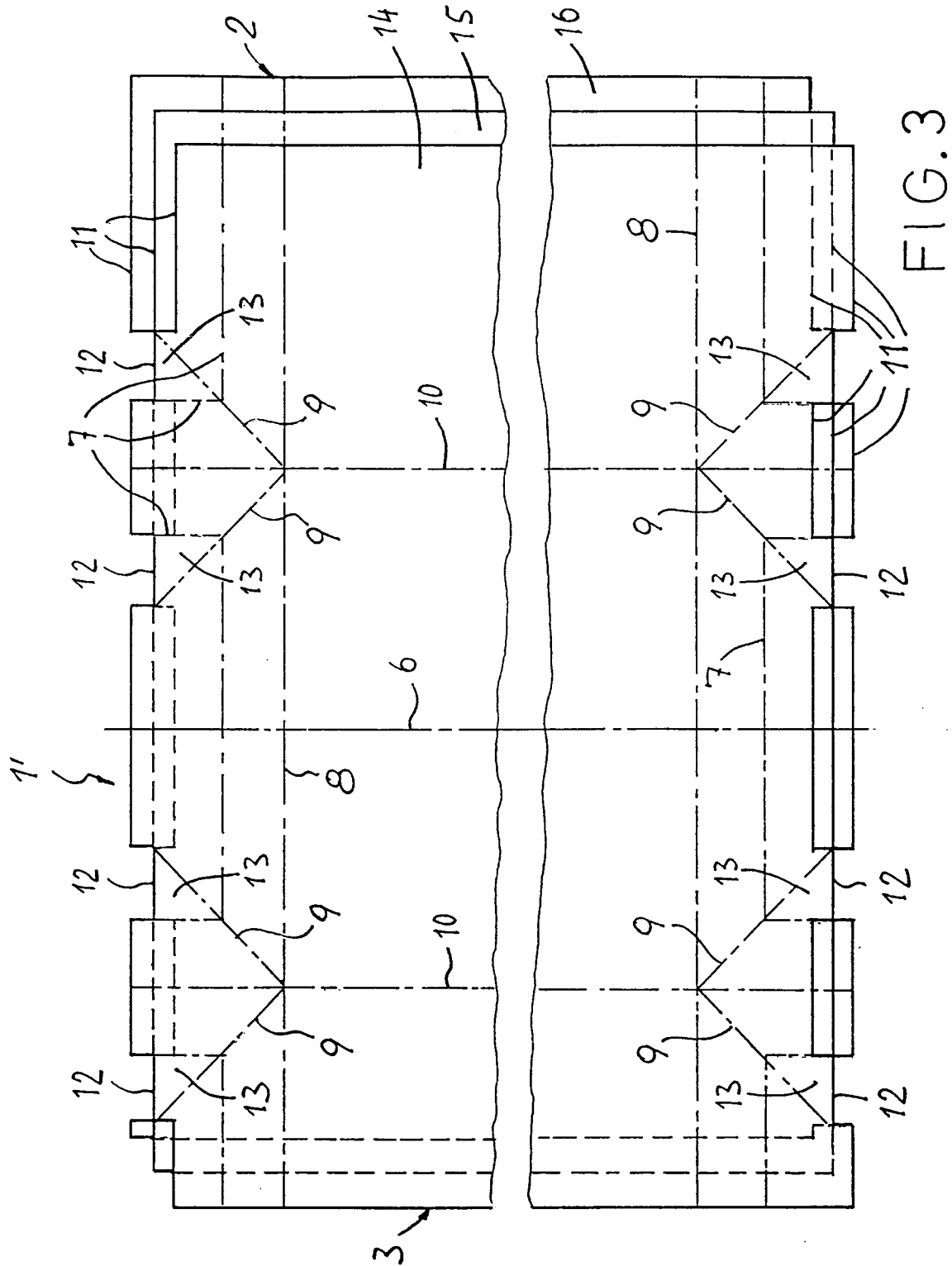


FIG. 2



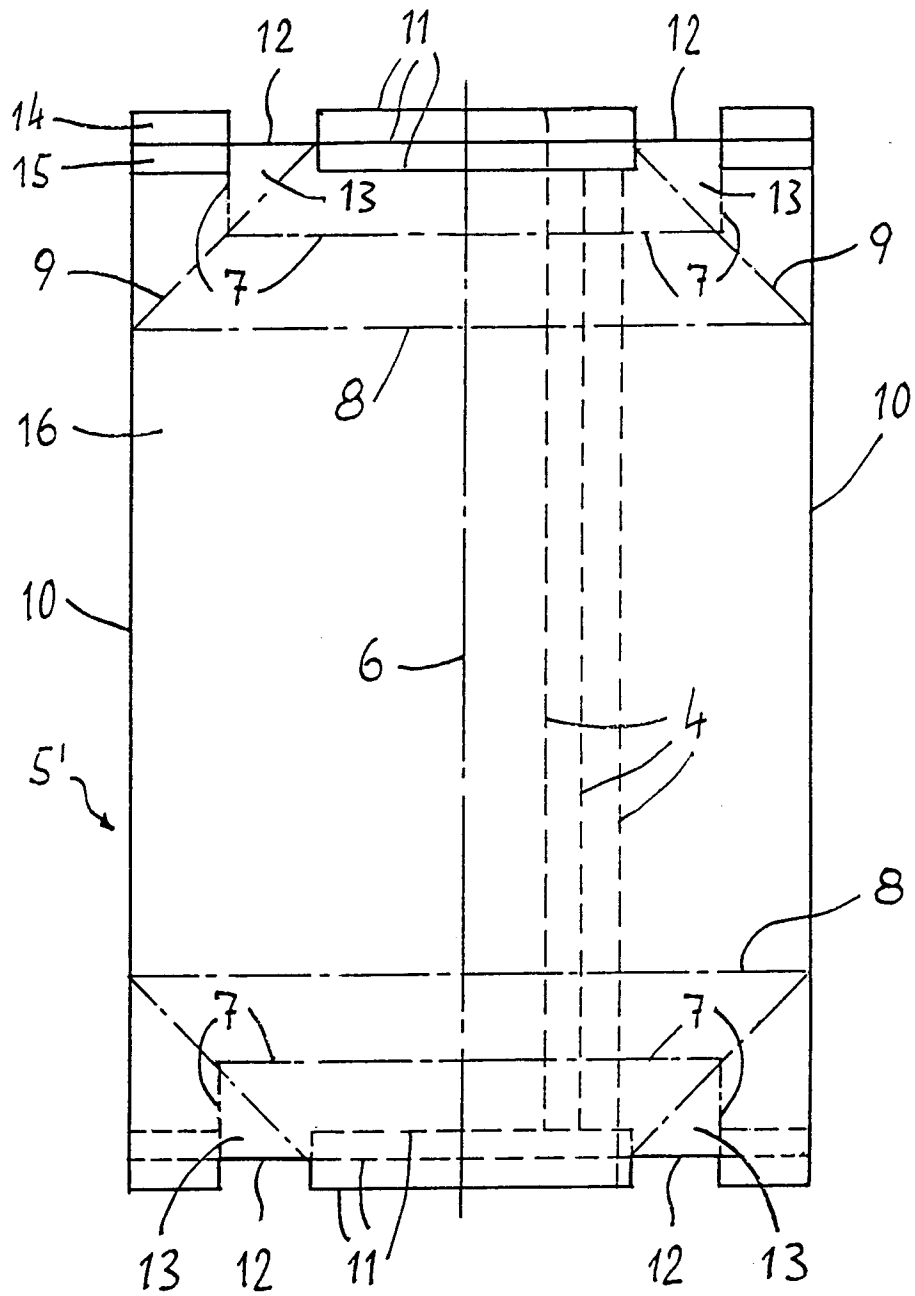


FIG. 4

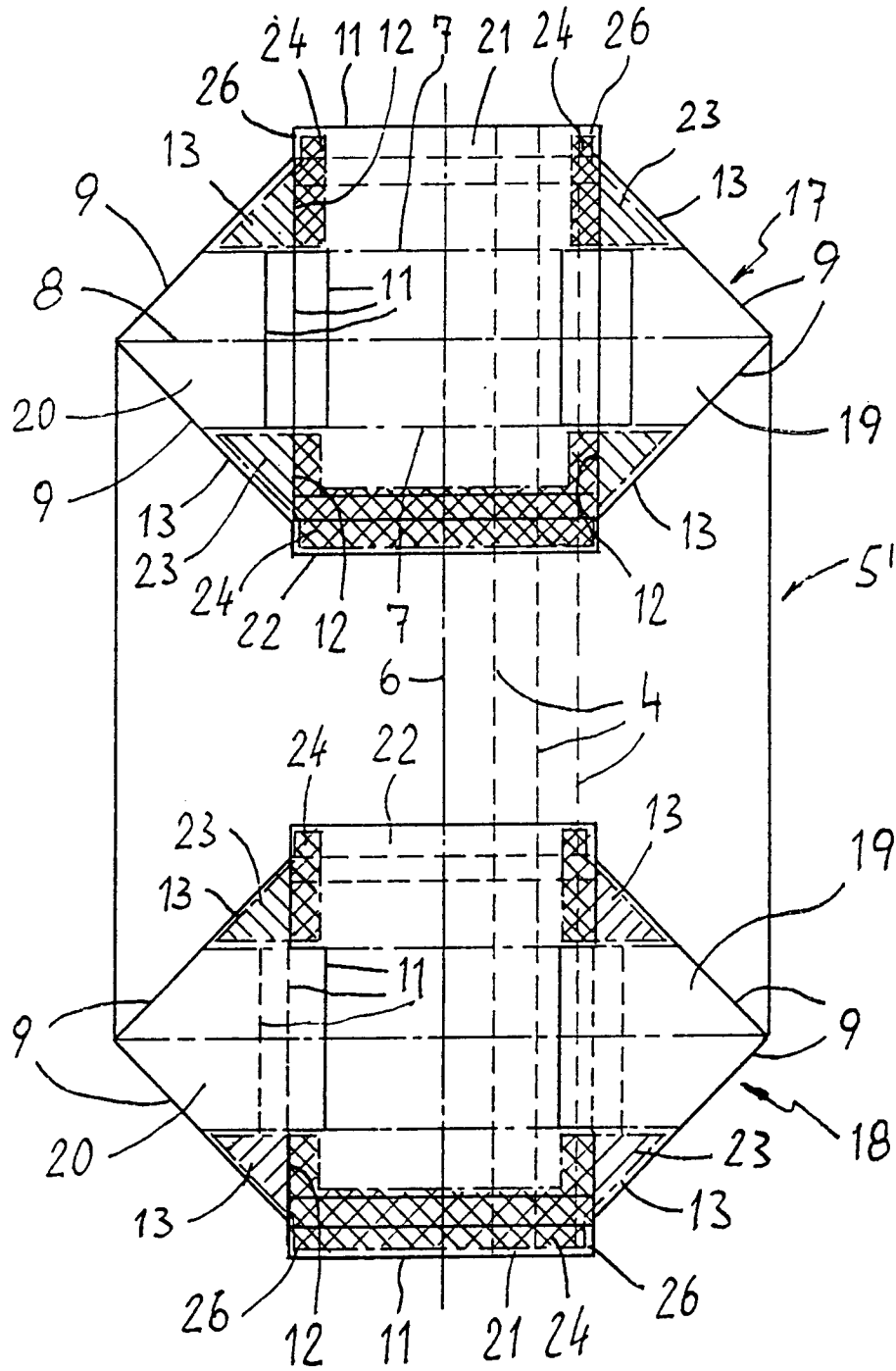


FIG.5

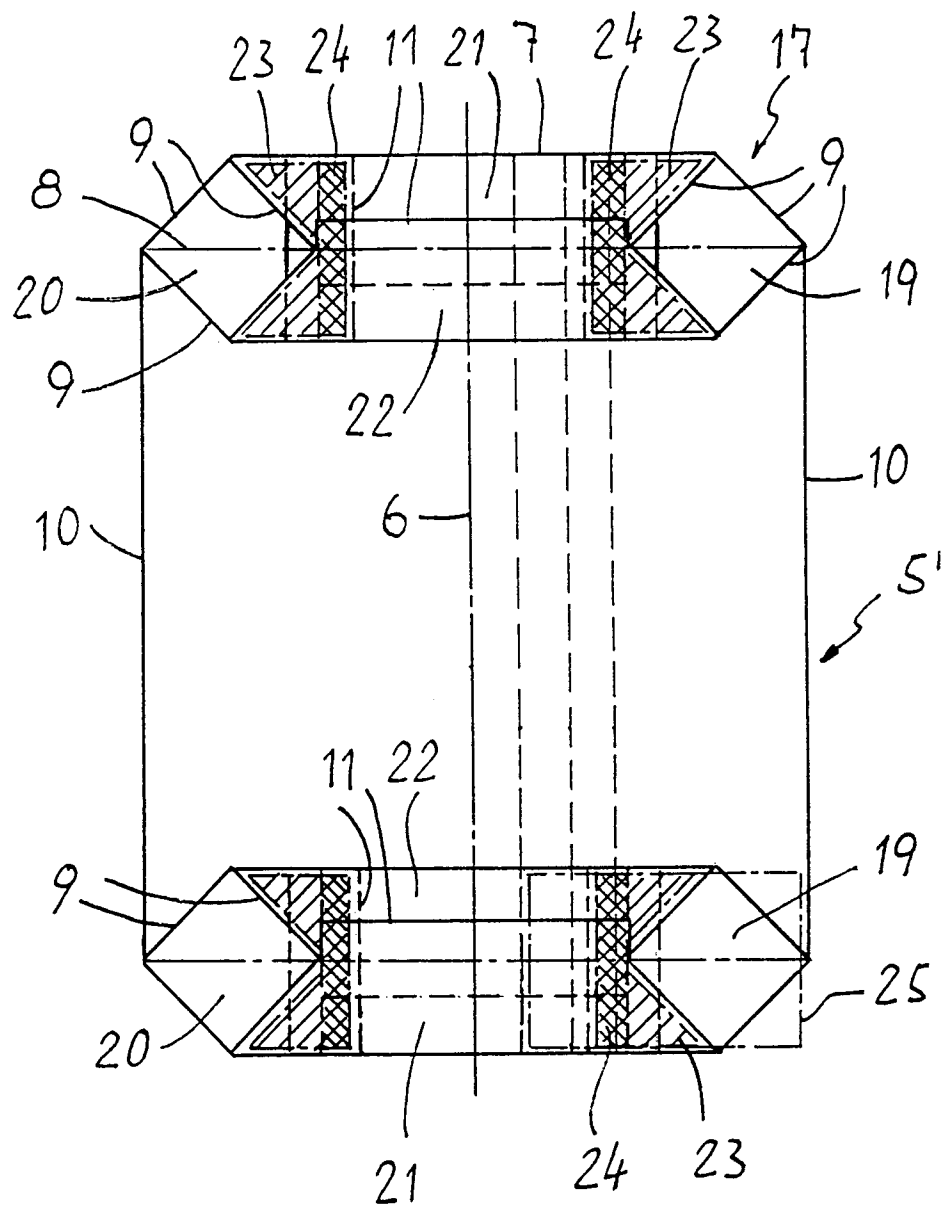


FIG. 6