

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82108232.8

51 Int. Cl.³: **B 65 D 30/24**

22 Anmeldetag: 07.09.82

30 Priorität: 07.09.81 JP 140721/81
20.11.81 JP 187508/81
03.12.81 JP 194741/81

71 Anmelder: **FISCHER & KRECKE**, Apfelstrasse 8,
D-4800 Bielefeld (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 30.03.83
Patentblatt 83/13

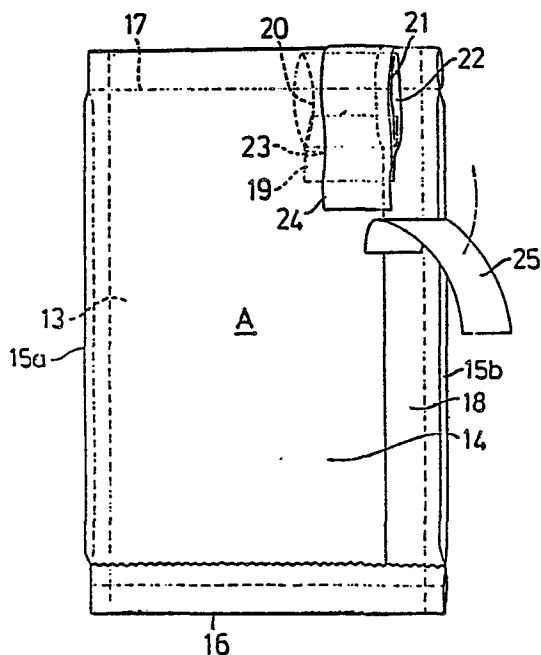
72 Erfinder: **Yokomatsu, Masayoshi**, 25-11-25, Fukawa
Tone-machi, Kita-Soma-Gun Ibaragi Prefecture (JP)

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

74 Vertreter: **Patentanwälte TER MEER - MÜLLER -**
STEINMEISTER, Triftstrasse 4, D-8000 München 22 (DE)

54 **Papiersack mit Ventil zum Verpacken von pulverförmigem oder körnigem Gut.**

57 Bei einem vornehmlich aus Papier hergestellten Ventil-sack, bei dem der ein- oder mehrlagige vorzugsweise mit Seitenfalten versehene Schlauchabschnitt an seinen beiden Enden durch ein- oder zweimaliges Umfalzen und Verkleben verschlossen ist und bei dem das Füllventil mit der äußeren Einfüllöffnung und der inneren Einfüllöffnung (20, 27) in die Schlauch-Längsnaht eingelassen ist, die sich zwischen der schmalen Frontlasche (18) und der großen Frontlasche (14) des Schlauchabschnittes ergibt, ist das Ventil vorzugsweise am späteren Übergang von Sackboden zu Sackfront platziert, so daß das Ventil im gefüllten Sack gewölbt zu liegen kommt, womit der Druck des Füllgutes das sichere Verschließen des Ventils unterstützt. Das Ventil selbst wird aus einem separaten Ventilblatt gewonnen. Dabei wird mit einer Ventilform, die durch zweimaliges Falzen die Form einer «9» oder durch dreimaliges Falzen die Form eines «Q» annimmt, für das Ventil eine besondere Festigkeit erreicht. Ein auf die Längsnaht des Ventilsackes im Bereich des Ventils aufgeklebter Deckstreifen (2, 4, 30) verleiht dem Ventilsack die gewünschte hohe Festigkeit zum Füllen über einen Füllstutzen.



- 2 -

BESCHREIBUNG

Papiersack mit Ventil zum Verpacken von
pulverigem oder körnigem Gut

Die Erfindung betrifft einen im gefüllten Zustand
kastenförmigen ein- oder mehrlagigen Papiersack, der
an beiden Enden durch jeweils einen einfachen einfach
oder zweifach umgeschlagenen Wickelboten verschlossen
5 ist.

Vorgefertigte, das heißt bereits an beiden Enden ge-
schlossene und zum Füllen mit einem sich selbst ver-
schließenden Ventil versehene Säcke werden allgemein
10 als Ventilsäcke bezeichnet.

Solche Säcke haben zum Verpacken von pulverigem oder
körnigem Gut breite Anwendung gefunden, weil auf diese
Weise auch empfindliches Gut in sich selbst verschlies-
15 sende vorgefertigte Säcke abgefüllt werden kann, ohne
daß es nach dem Füllvorgang eines weiteren Schließ-
vorgangs bedarf.

Ventilsäcke bisheriger Ausführungsform sind in den
20 Figuren 1 bis 6 dargestellt.

Die Figuren 1 bis 3 zeigen einen Ventilsack, bei dem
jeweils die beiden offenen, flachliegenden Enden des
Schlauchabschnitts mit einer gefalzten Papierlasche
25 4, 6 abgedeckt und mit diesem mit der Fadennaht 5
vernäht sind. Fig. 1 zeigt speziell die Frontansicht
dieses genähten Ventilsackes, wobei mit 1 die Sack-
rückseite, mit 2 die Vorderseite des Sackes, mit 3a
und 3b die beim ungefüllten Sack gefalzten Seiten
30 dargestellt sind. Fig. 2 zeigt speziell mit 7 die

- 3 -

- vor Fertigstellung des Sackes im offenen Schlauchabschnitt vorstehende gefaltete Lasche, die vor dem Aufbringen der gefalteten Lasche 6, wie in Fig. 2 mit einem Pfeil angedeutet, eingestülpt wird und damit nach dem Vernähen des Sackes das Ventil 8 (Fig. 1) mit der inneren Einfüllöffnung 9 ergibt. Fig. 3 zeigt diesen genähten Sack im gefüllten Zustand, bei dem sich durch das Füllgut die in Fig. 1 noch nahezu flachliegenden Seitenfalten 3a, 3b nun zur schmalen Seite des im gefüllten Zustand nahezu kastenförmigen Sackes geöffnet haben. Durch das aus dem Papierschlauch direkt eingefaltete Ventil 7, 8 entsteht beim gefüllten Sack im Bereich des Ventils eine leichte Verkürzung L (Fig. 3), in deren Bereich die Verschlußlasche 6 freihängt, so daß das Sackende zwangsläufig nicht vernäht, durch den eingestülpten Ventilschlauch aber trotzdem verschlossen wird.
- Der in den Fig. 1-3 dargestellte genähte Ventilsack hat den Vorteil von beidseitig sehr einfach geformten Sackenden; er hat jedoch den Nachteil, daß durch die vielen Löcher der beiden Fadennähte 5 im gefüllten Zustand hohe Beanspruchungen auftreten und der Sack zudem nicht pulverdicht ist.
- In Fig. 4 - 6 ist demgegenüber ein komplizierter geformter Sack dargestellt, der sich gegenüber dem genähten Ventilsack durch einen an beiden Enden des zunächst offenen Papierschlauches geformten Kreuzboden auszeichnet. In den einen der beiden Kreuzböden ist zudem ein aus einem Papierblatt gewickelter und geklebter Ventilschlauch eingelassen, der das Füllventil für diesen Ventilsack ergibt. Fig. 6 zeigt speziell das noch offene Ventilblatt 1, das in

- 4 -

den zwei Linien 2a, 2a' und der Linie 2b vorgefalzt wird, bevor es zunächst in der oberen Linie 2a und dann in der unteren Linie 2a' umgefalzt wird, so daß ein Schlauch entsteht. Dabei wird die kürzere Lasche 4 in der Weise voreingeleimt, daß die Lasche 4 nach dem Falzen in den beiden Linien 2a, 2a' bereichsweise mit der Lasche 1 verklebt wird. Dieser Ventilschlauch wird in den Boden A nach Fig. 4 in der Weise eingelassen, daß die Laschen 1 mit 4 in der dargestellten Form die Ventilunterseite und der Bereich 3 mit dem Daumenausschlag 3a die Ventiloberseite bilden. Wie die Fig. 4 ferner erkennen läßt, wird der Ventilschlauch in den Boden A eingelegt und verklebt, bevor die Laschen 6b und 6a umgefalzt und ebenfalls verklebt werden. Das Ventil steht zunächst mit den Ecken 7 und 8 über das Bodendreieck hinaus. Nach dem Füllen des Ventilsacks wird jedoch das Ventil vorzugsweise in der Vorbruchlinie 2b eingeschlagen oder umgeschlagen und zusätzlich mit einer Klebelasche 9a eines Bodendeckblattes 9 (Fig. 5) verschlossen und abgedichtet. Dieser Ventilsack nach Fig. 4 - 6 wird aus dem Schlauchabschnitt 5, der in diesem Fall im Gegensatz zu dem genähten Ventilsack nach Fig. 1 - 3 keine seitlichen Falten aufweist, aus dem Ventilblatt 1 nach Fig. 6 und dem Bodendeckblatt 9 hergestellt.

Dieser an seinen beiden Enden mit einem Kreuzboden versehene Ventilsack ist zum Verpacken besonders von empfindlichem Gut besser geeignet als der genähte Ventilsack nach den Fig. 1 - 3, da er bessere Pulverdichtigkeit besitzt. Der Kreuzboden besitzt jedoch eingeschlagene Ecken, die auch "Negativecken" genannt werden und sich nicht verkleben lassen. Es verbleiben somit im Kreuzboden offene Kanäle, durch die unter ungünstigen Bedingungen pulverförmiges Gut aus-

- 5 -

rieseln kann. Vollkommene Pulverdichtigkeit wird erst mit dem zusätzlichen Deckblatt 9 nach Bild 5 erreicht. Im Vergleich zum genähten Ventilsack ist der Kreubodenventilsack nach Bild 4 - 6 wegen der kompliziert geformten Kreuzböden und des möglicherweise noch zusätzlich aufgebrauchten Deckblattes 9 erheblich teurer in der Herstellung als der genähte Ventilsack.

Der Erfindung liegt damit die Aufgabe zugrunde, einen Ventilsack zu schaffen, der einerseits sehr wirtschaftlich herstellbar ist und andererseits aber die Vorzüge des Kreuzboden-Ventilsacks besitzt, der jedoch auch ohne zusätzliches Deckblatt einen absolut dichten Boden aufweist.

Die erfindungsgemäße Lösung ist im Patentanspruch 1 angegeben.

Vorteilhafte Weiterbildungen sind in Unteransprüchen gekennzeichnet.

Ausgehend von einem Papiersack mit Ventil nach der eingangs genannten Gattung besteht die Erfindung also darin, daß vorzugsweise in der Nähe von einem der beiden Wickelböden in die Längsnaht der zu einem Schlauch umgelegten offenen Papierbahn ein röhrenförmiges, aus Papier gewickeltes und in sich geklebtes Ventil eingelassen ist, durch das der geschlossene Papiersack beispielsweise über einen Füllstutzen einer Abfüllmaschine mit dem zu verpackenden pulverförmigen oder körnigen Gut gefüllt werden kann.

Gegenstand der Erfindung ist also ein Papier-Ventilsack, der aus einem oder mehreren zu einem mit zwei Seitenfalten versehenen flachliegenden Schlauch

- 6 -

umgefalteten und längsverleimten Papierlagen besteht,
bei dem die beiden offenen Enden des jeweiligen
Schlauchabschnitts ein- oder zweifach umgefaltzt und
verklebt und auf diese Weise verschlossen sind, und
5 bei dem in die Schlauchlängsnaht im Bereich von
einem der beiden "Wickelböden" ein Ventil quer zur
Längsleimnaht eingelassen ist, wobei das Ventil
wiederum aus einem zu einem Schlauchabschnitt um-
gefaltzten und in sich verklebten Papierabschnitt
10 hergestellt ist. Zur Steigerung der Festigkeit
dieses Papier-Ventilsacks wird im Bereich des ein-
gelassenen Ventils ein Deckblatt aufgeklebt.

Die Erfindung und vorteilhafte Einzelheiten werden
15 nachfolgend unter Bezug auf die Zeichnung in bei-
spielsweisen Ausführungsformen näher erläutert.
Es zeigen

- 20 Fig. 1 bis 6 bereits beschriebene bekannte Aus-
führungsformen von Papiersäcken mit
Ventil;
- Fig. 7 die Vorderansicht eines Papier-Ventil-
sacks mit erfindungsgemäßen Merkmalen;
- 25 Fig. 8 bis 11 einzelne Schritte zur Herstellung des
Ventilsacks nach Fig. 7;
- Fig. 12 den Ventilbereich eines erfindungs-
gemäßen Ventilsacks im Zustand des
Befüllens mit einem eingelassenen
Füllstutzen 23;
- 30 Fig. 13 den gefüllten Ventilsack mit selbst-
verschlossenem Ventil, das sich durch
den von innen wirkenden Druck des
Füllguts selbst verschlossen hat;

- 7 -

- Fig. 14 den gefüllten Ventilsack in Gesamtansicht;
- Fig. 15 einen Ventilsack gemäß der Erfindung mit einem in die Längsnaht eingelassenen Ventil;
- 5 Fig. 16 und 17 Einzelheiten des Ventilsacks gemäß Fig. 15;
- Fig. 18 einen ähnlichen Ventilsack wie Fig. 15, jedoch mit einem anderen Ventil;
- 10 Fig. 19 und 20 Einzelheiten des Ventilsacks nach Fig. 18;
- Fig. 21 ein offenes Papierblatt, aus dem ein Ventil für einen erfindungsgemäßen Ventilsack geformt wird;
- 15 Fig. 22 bis 29 weitere vorteilhafte Ventilformen.

Fig. 8 verdeutlicht zunächst den noch einmal entfalteten Schlauchabschnitt nach Fig. 9. Dabei zeigt Fig. 9 den Schlauchabschnitt mit der Längsleimnaht auf der Vorderseite. Fig. 8 verdeutlicht die jeweils drei ^{12a, 12b} Längsfalzlinien im Bereich der späteren beiden Schmalseiten des kastenförmigen gefüllten Ventilsacks, die beim flachliegenden Ventilsack bzw. Sackabschnitt die Seitenfalten bilden. Eine schmale Lasche 15 wird in der Längsnaht mit einer breiteren Vorderlasche 11 verklebt, während die Rückseite 10 des Schlauchabschnitts und des späteren Ventilsacks glatt bleibt. Die Schlauchenden sind stufenförmig geschnitten; zum Verschließen der beiden Schlauchenden wird eine Lasche 17 in Fig. 9 nach vorne und eine Lasche 13 nach hinten umgefaltet und verklebt. Fig. 9 zeigt zudem eine teilweise geöffnete Längsnaht. In diese wird vor dem Umfalzen der

20

25

30

- 8 -

Lasche 17 zum Verschließen der oberen Abschnittlinie ein vorgefaltetes Ventilblatt eingebracht. Fig. 10 verdeutlicht das vorgefaltete Ventilblatt 16, das in die offene Längsnaht in der Weise eingebracht wird, daß es beim späteren Umschlagen der oberen Schließlasche 17 in einer Vorbruchlinie 22 ebenfalls mit umgeschlagen wird. In Fig. 11 ist schließlich das eingebrachte und eingeklebte Ventil mit der vorderen Ventilöffnung 18 und der sackinneren Ventileinlaßöffnung 19 zu erkennen.

10 Das Ventil ist vor der linken Seitenfalte mit einer Bruchlinie 21 eingebracht und zur Versteifung des Ventilbereiches wird schließlich ein Deckblatt 20 aufgeklebt. Der fertige Ventilsack in der Vorderansicht ist in Fig. 7 dargestellt.

15 In Fig. 12 sind die vorerwähnten Einzelelemente im Bereich des Ventiles in ihrer Position während des Füllens und in Fig. 13 nach dem Selbstverschließen des Ventiles dargestellt. Während die beiden Figuren 20 12 und 13 Abschnitte des Sackes in Einzeldarstellung zeigen, ist in Fig. 14 der gefüllte Ventilsack in Gesamtansicht wiedergegeben.

Aus Fig. 8 und Fig. 9 wird ergänzend deutlich, daß zum Verschließen der beiden Enden des Schlauchabschnittes durch jeweils ein einfaches Umschlagen und Verkleben der Schlauchabschnitt an beiden Enden stufenförmig geschnitten sein muß. Damit beim Schneiden des Schlauchabschnittes kein Materialabfall entsteht, ergibt sich damit zwangsläufig, daß einmal die Schließlasche 17 nach Fig. 9 gegenüber der vorderen Abschnittkante und einmal die vordere Lasche 13 gegenüber der hinteren Abschnittkante vorstehen muß. Nach Fig. 9 ergibt sich dann, daß die Lasche 17 in der Vorbruchlinie 22 nach vorne umzu-

25
30
35

- 9 -

schlagen ist, während die Lasche 13 zum Verschließen des unteren Beutelabschnittes nach hinten umzuschlagen ist.

5 Fig. 7 zeigt einen Ventilsack gemäß der Erfindung, bei dem die umzufalzende Bodenschließlasche nicht die Längsnaht trägt und folglich die Bodenlasche in Richtung zum Ventil umzuschlagen ist.

10 Das ein- oder zweifach Umfalzen und Verkleben der beiden offenen Enden des Schlauchabschnittes gibt zunächst einen Wickelverschluß. Der eigentliche rechteckförmige Boden des Ventilsackes formt sich erst beim Füllen des Ventilsackes, und zwar bildet
15 er sich in den Rechteckmaßen

(Breite des plan liegenden Schlauches)	x	(zweifacher Tiefe der Seitenfalte bzw. gestreckter Seitenfalte).
--	---	--

20 Gemäß vorliegender Erfindung wird das oben genannte Ventil vorzugsweise so in der Längsnaht positioniert, daß sich das Ventil nach dem Füllen des Ventilsackes im Übergang von Sackfront zu Sackboden befindet. Damit liegt das Ventil nicht mehr plan, sondern ist
25 gewölbt, wie aus Fig. 13 und 14 zu ersehen ist.

Geometrisch besagt dieses, daß bei der Herstellung des erfindungsgemäßen Ventilsackes die Mitte des plan liegenden Ventilschlauches in einem Abstand von ca.
30 einer Seitenfaltentiefe von der inneren, d.h. der dem Sack zugewandten, Wickelbodenfalzlinie in die Längsnaht einzubringen ist.

- 10 -

In Fig. 15 ist dagegen ein Ventilsack gemäß der Erfindung mit einem in die Längsnaht eingelassenen Ventil wiedergegeben, bei dem im Schlauchabschnitt die Längsnahtseite die vorstehende Lasche ergibt und bei demzufolge die Bodenlasche vom Ventil weg umzuschlagen ist. Fig. 18 zeigt einen Ventilsack nach Fig. 15, jedoch mit einem anderen Ventil. Die Fig. 16 und 17 bzw. 19 und 20 verdeutlichen jeweils Einzelteile der in den Fig. 15 und 18 dargestellten Ventilsäcke.

Der Ventilsack nach Fig. 15 besitzt ein Ventil, das nach Fig. 17 im geöffneten Zustand die Form einer "9" besitzt. Demgegenüber hat das Ventil des Ventilsackes nach Fig. 18 in geöffnetem Zustand die Form eines "Q", wie aus Fig. 20 zu erkennen ist.

Die Figuren lassen folgende Elemente erkennen:

Die Vorderseite A zeigt mit 18 die kurze und mit 14 die lange Vorderseitenlasche, die in der nicht weiter bezifferten Längsleimnaht miteinander verklebt sind. Die glatte Seite des Ventilsackes ist mit 13 beziffert. Die eingeschlagenen Seiten sind mit 15a und 15b gekennzeichnet und 16 und 17 zeigen die jeweils untere bzw. obere überstehende Lasche, die zum Verschließen des jeweiligen Abschnittes jeweils umzuschlagen und zu verkleben ist, wobei die Lasche 17 nach hinten und die Lasche 16 nach vorne umzuschlagen ist. Das 9-förmige Ventil in Fig. 15 - 17 zeigt mit 22 die äußere Einlaß- und mit 20 die innere Einlaßöffnung. Es ist mit der rechten Seite nach Fig. 17 gegen die Lasche 18 geklebt und mit der linken Seite nach Fig. 17 gegen die Lasche 14. Mit der überstehenden Lasche 19 wird der Ventilsack im Ventilbereich verstärkt und der Einschnitt 23 sorgt dafür, daß der innere Ventilrüssel

beweglicher bleibt, was der Verschließeigenschaft des Ventils zugutekommt. Zur Verstärkung des gesamten Ventilbereiches ist auf den fertigen Ventilsack gemäß Fig. 15 ein Verstärkungsblatt 24 auf-
5 geklebt und ein selbstklebendes Band 25 verschließt und schützt das Ventil vor und nach dem Füllen des Ventilsackes. Der Ventilsack nach Fig. 18 und 20 weist gegenüber dem Ventilsack nach Fig. 15 - 17 lediglich Änderungen im Ventil auf; in diesem Fall
10 ist es Q-förmig ausgebildet. Die zwangsläufig gegebene Doppellache 26 muß in sich, wie in Fig. 20 dargestellt, verklebt sein. Sie gibt analog der Lache 19 nach Fig. 15 - 17 dem Ventilsack im Ventilbereich eine größere Festigkeit. Die äußere Einfüllöffnung
15 des Ventils ist mit 31 und die innere mit 27 gekennzeichnet. Das Ventil nach Fig. 20 ist mit der rechten Seite mit der Lache 18 und mit der linken Seite mit der Lache 14 des Papierschlauchabschnittes verklebt. Ein innerer Einschnitt 32 sorgt wiederum für eine
20 größere Bewegungs- und Formfreiheit des inneren Ventilrüssels, was der Verschließeigenschaft zugute kommt. Ein besonderes Merkmal dieses Ventils bildet eine im geöffneten Zustand des Ventils nach Fig. 20 ebenfalls gespreizte Röhre 29, aus der während des
25 Füllvorganges des Ventilsacks durch die Öffnung 31 überschüssige Luft austreten kann. Bei gefülltem Sack drückt das Füllgut das Ventil flach, so daß sowohl die Ventilröhre, gebildet durch die Einlaßöffnung 31 und innere Auslaßöffnung 27 als auch die
30 Röhre 29 verschlossen sind. Zur Verstärkung des Ventilsackes im Ventilbereich ist wiederum ein Deckblatt 30 aufgebracht und das vorzugsweise als Klebeband ausgebildete Deckblatt 33 dient zum Schutz und zum absolut pulverdichten Verschließen des Ventils
35 vor und nach dem Füllvorgang.

- 12 -

Weitere vorteilhafte Ventilformen sind in den Fig. 21 - 23 bzw. 24 - 26 und 27 - 29 dargestellt.

Fig. 21 zeigt das offene Papierblatt, aus dem das Ventil
5 geformt wird. Die beiden Linien 12a, 12a' zeigen zwei quer-
gehende Vorbruchlinien und die Linie 12b, die von der
unteren Papierkante bis zur unteren Vorbruchlinie 12a'
reicht, eine senkrechte Vorbruchlinie. In Fortsetzung
der unteren Vorbruchlinie 12b stellt die Linie 16 einen
10 Einschnitt dar. Zur Bildung des Ventils wird die Lasche 17
in der Vorbruchlinie 12a nach vorne umgelegt und im
"Schritt 2" wird die Lasche 15 mit der Vorderlasche 14
und der bereits umgeschlagenen Lasche 17 in der unteren
Vorbruchlinie 12a umgeschlagen, so daß die Lasche 17 auf
15 den unteren Rand der Lasche 11 zu liegen kommt. Auf
diese Weise bildet die Fläche 10 nach Fig. 21 die Ventil-
unterseite bei Fig. 22, die Fläche 13 nach Fig. 21
bildet die Ventiloberseite bei Fig. 22, während die
Lasche 17 nach Fig. 21 eine Zwischenlage in Fig. 22
20 bildet. In Fig. 23 ist dargestellt, wie dieses Ventil
in einen Ventilsack gemäß der Figuren 15 bzw. 18 einge-
bracht ist. Die Kante B nach Fig. 22 bildet in Fig. 23 die
Ventilunterkante, die Fläche 13 die mit der langen Ober-
lasche 20 des Beutelabschnittes von innen her verklebte
25 Ventilbahn, während die Fläche 10 nach Fig. 21 bereichs-
weise mit der kurzen Lasche 23 nach Fig. 23 verklebt ist.
Der Bereich 11 nach Fig. 21 und 22, der in der Ebene
der Ventilunterseite liegt, ist nicht mit der Lasche 23
des Schlauchabschnittes verklebt.

30

Das Füllen des in der Draufsicht 23 dargestellten Ven-
tilsackes erfolgt durch den Einschnitt 16. Nach dem Füllen
des Ventilsackes kann das Ventil mit der Lasche 14 und 18
in der vorgebrochenen Linie 12b bzw. in der aufgeschnitte-

- 13 -

nen Linie 16 umgeschlagen und mit der langen Lasche der Längsnahtseite des Beutelabschnittes 20 verklebt werden. In Fig. 23 zeigt 21 die nach hinten umgeschlagene obere Bodenlasche und 22 die nach vorne umgeschlagene untere Bodenlasche. Mit 19 ist auf die Beutelmückseite verwiesen.

Eine vorteilhafte Ergänzung des Ventiles nach Fig. 21 und 22 ist in Fig. 24 dargestellt. Mit dem Selbstklebestreifen 18a kann der umschlagbare Teil des Ventils in vorteilhafter Weise mit der großen Lasche der Längsnahtseite des Ventilsackes verklebt werden. Ein zusätzliches Klebeband 25 gibt weitere Sicherheit.

In Fig. 26 ist gezeigt, daß dieses Ventil in vorteilhafter Weise auch in einen Kreuzbodenbeutel eingebracht werden kann, wobei das Ventil im Gegensatz zu den vorhergehenden Bildern nicht in der Längsnaht sondern im Boden des Ventilsackes eingebracht ist. Die Zeichnungen gelten sinngemäß nach Fig. 4, 5 und 21 bis 25.

Eine weitere vorteilhafte Variante des Ventils zeigen die Figuren 27 bis 29. Im fertig gefalzten und in sich verklebten Zustand nach Fig. 28 entspricht es dem 9-förmigen Ventil nach Fig. 17 mit den besonderen Ergänzungen nach Fig. 21, 22 und 24.

Gegenüber dem Ventilblatt nach Fig. 21 ist das Ventilblatt 27 verlängert, so daß über die spätere Ventilmückseite 28 eine untere Lasche 30 vorsteht, die beidseitig gemäß Lasche 19 nach den Fig. 15 bis 18 in der Längsnaht des Ventilsackes verklebt ist und damit dem Ventilsack im Ventilbereich größere Festigkeit verleiht. In sinngemäßer Übertragung bildet nun die Unterkante B der Lasche 30 die Unterkante des Ventils im Ventilsack gemäß Fig. 23.

- 14 -

Der Bereich 29 des offenen Ventilblattes nach Fig. 27 ist wie der Bereich 11 nach Fig. 21 nicht mit der kürzeren Lasche des Schlauchabschnittes 23 nach Fig. 23 zu verkleben. Die Bereiche 14, 29 und ein Teil des

5 Bereiches 17 werden als Bereich 31 nach Fig. 28 in der Linie 12b bzw. 16 zum späteren Verschließen des Ventils umgeschlagen, wobei vorteilhafterweise mit einem selbstklebenden Auftrag 32 die Handhabung erleichtert wird.

PATENTANSPRÜCHE

1. Ein- oder mehrlagiger Papier-Ventilsack,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
der Ventilsack an beiden Enden bei gestaffeltem
Schnitt durch einmaliges und bei Glattschnitt durch
5 zweimaliges Umfalzen und Verkleben verschlossen
ist und im Bereich von einem der beiden Böden in
die Längsnaht ein einen Schlauch bildendes Ventil
eingeklebt ist, durch das der Papiersack gefüllt
werden kann und das sich nach dem Füllen durch die
10 Druckwirkung des Füllgutes selbst verschließt.
2. Ventilsack nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
das Ventil in der Schlauchlängsnaht derart positio-
15 niert ist, daß es sich im fertigen Ventilsack in
dem sich beim Füllen herausbildenden Übergang von
Sackboden zu Sackfront befindet und auf diese Weise
im gefüllten Sack gewölbt zu liegen kommt.
- 20 3. Ventilsack nach Anspruch 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
in den oberen Bereich der Längsnaht des offenen
Schlauchabschnittes ein gefalztes Blatt Papier ein-
geklebt ist derart, daß die eine Lasche des einge-
25 legten Papiers mit der Außenseite der kurzen Lasche
des Schlauchabschnitts und die andere Lasche des
eingelegten Papiers mit der Innenseite der langen
Lasche des Schlauchabschnitts im Bereich der Längs-
naht verklebt ist, und daß die offene Seite des ein-
30 fach gefalzten eingelegten Papiers mit der umzu-
schlagenden längeren Lasche des Schlauchabschnitts
zur Längsnahtseite des Schlauchabschnitts umgefaltet
und verklebt wird.

- 16 -

4. Ventilsack nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das einzulegende einfach quergefaltzte Ventil-
blatt zur Versteifung vorab einmal längsgefalzt
5 ist, so daß die Ventileinfüllöffnung nicht durch
eine Papierkante sondern durch eine Papierfalz-
kante gegeben ist.
5. Ventilsack nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
10 daß im Bereich des Ventils ein Deckblatt auf die
Längsnaht aufgeklebt ist zur Verstärkung des Ven-
tilsbereichs.
- 15 6. Ventilsack nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein vorab zu einer U-Form gefalzter und ge-
klebter Papierabschnitt an dem Ende des Papier-
Schlauchabschnitts in die Längsnaht eingeklebt
20 ist, an dem die längsnahtseitige Oberfläche des
Schlauchabschnitts die überstehende Lasche des
Staffelabschnitts bildet und zum Verschließen
des Bodens zur ventilabgewandten Seite umgefalzt
und verklebt wird.
- 25 7. Ventilsack nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das vorgefaltzte und in die Längsnaht einge-
klebte Ventil Q-förmig derart ausgebildet ist,
30 daß eine innere Verstärkungslasche des Ventils
entsteht und sich zum Füllen des Ventilsackes
eine dreieckige Luftröhre bildet, aus der über-
schüssige Luft austreten kann.

- 17 -

8. Ventilsack nach Anspruch 1, 6 oder 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
das zu einem flachliegenden Schlauch geformte und
vorgeklebte Ventil eine zweite Einschnitt- und
5 Falzlinie enthält, die nicht mit dem Schlauchab-
schnitt verklebt ist und nach dem Füllen des Ven-
tilsackes eine umschlagbare und mit dem Ventilsack
verklebbare Lasche derart bildet, daß das Ventil im
Anschluß an den Füllvorgang fest verschlossen werden
10 kann.
9. Ventilsack nach Anspruch 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
das Ventil eine weitere überstehende Lasche besitzt,
15 die dem vorgefalteten und zu einem Schlauch vorge-
klebten Ventil die Form einer "9" verleiht und dem
Ventilsack mit der überstehenden Ventillasche im
Ventilbereich eine größere Festigkeit verleiht.

0075181

1/14

Fig. 1

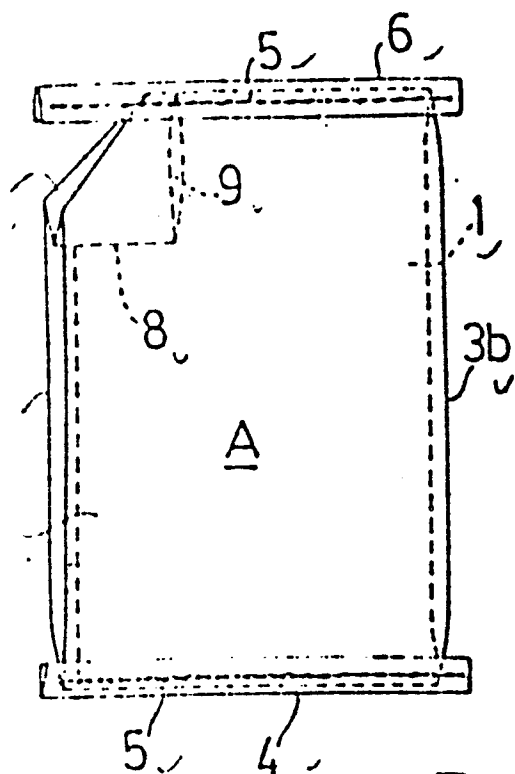


Fig 2

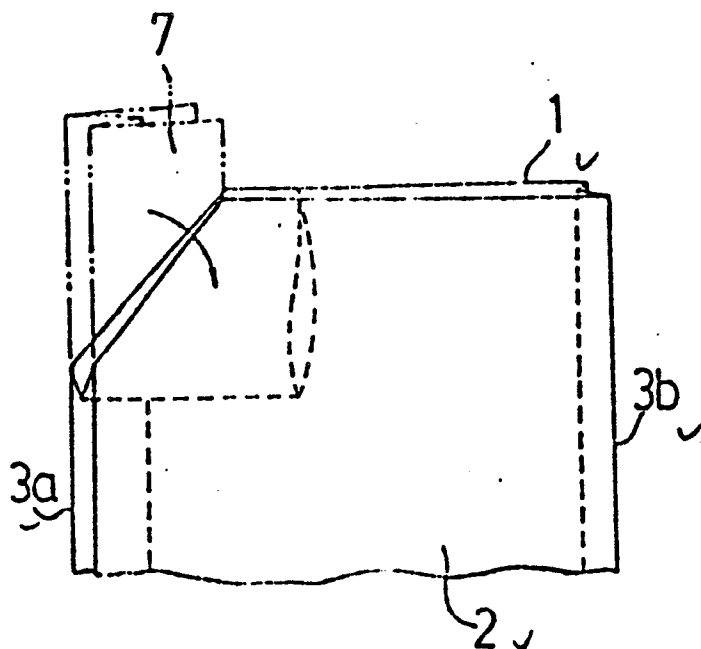
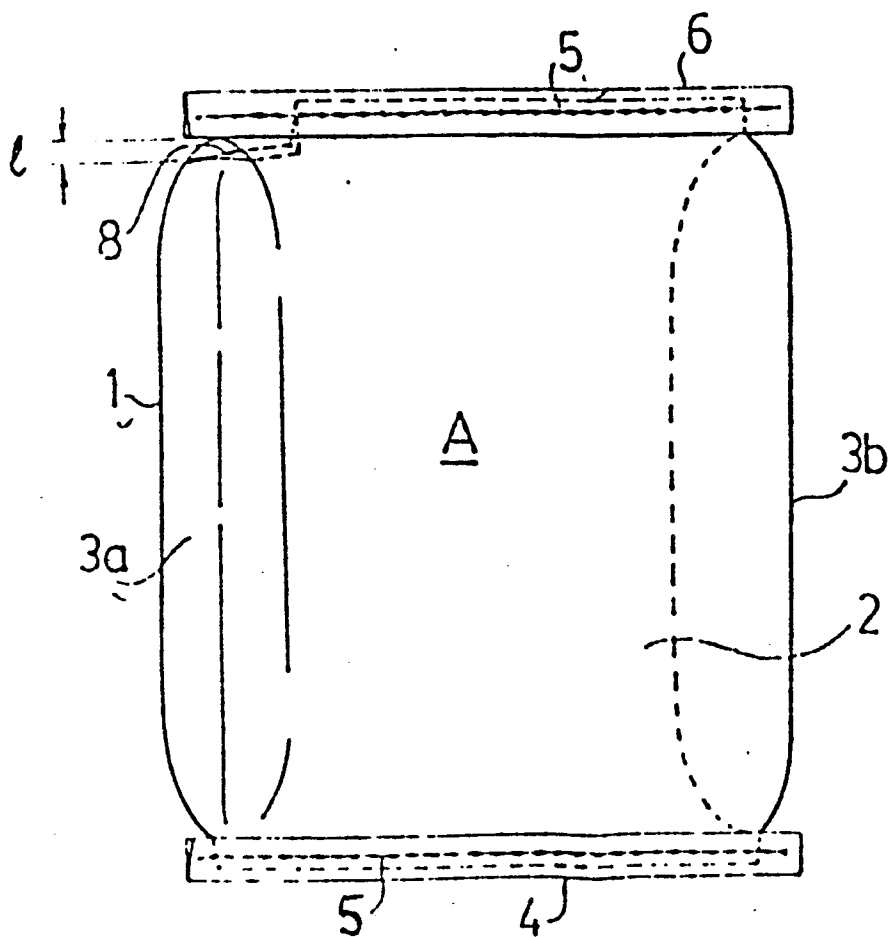


Fig 3



0075181
2/14

Fig. 6

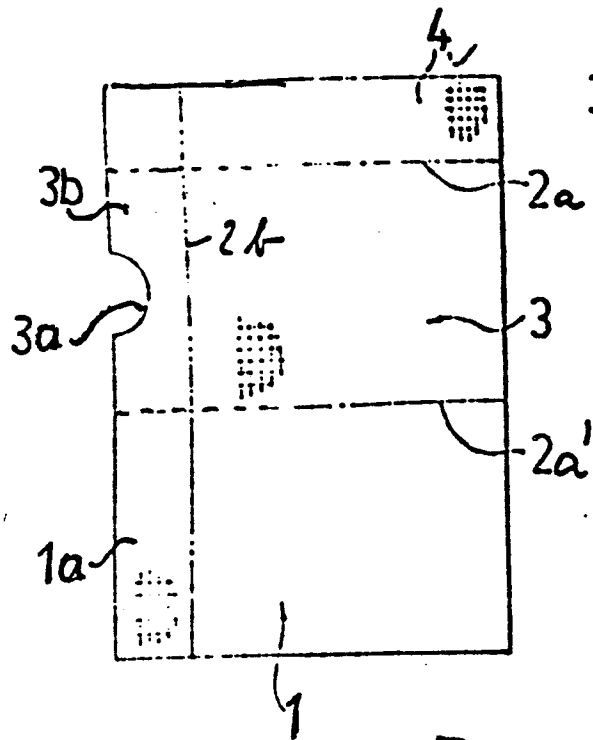


Fig. 4

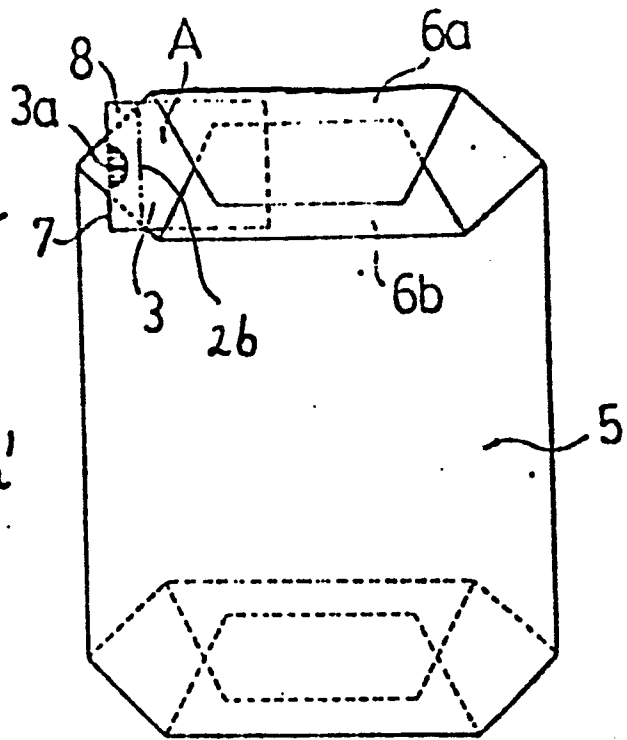
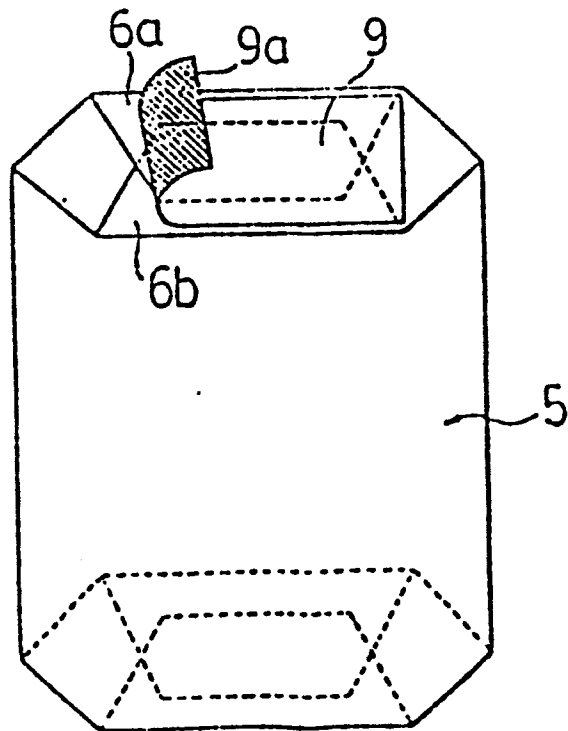


Fig. 5



0075181

3/14

Fig. 7

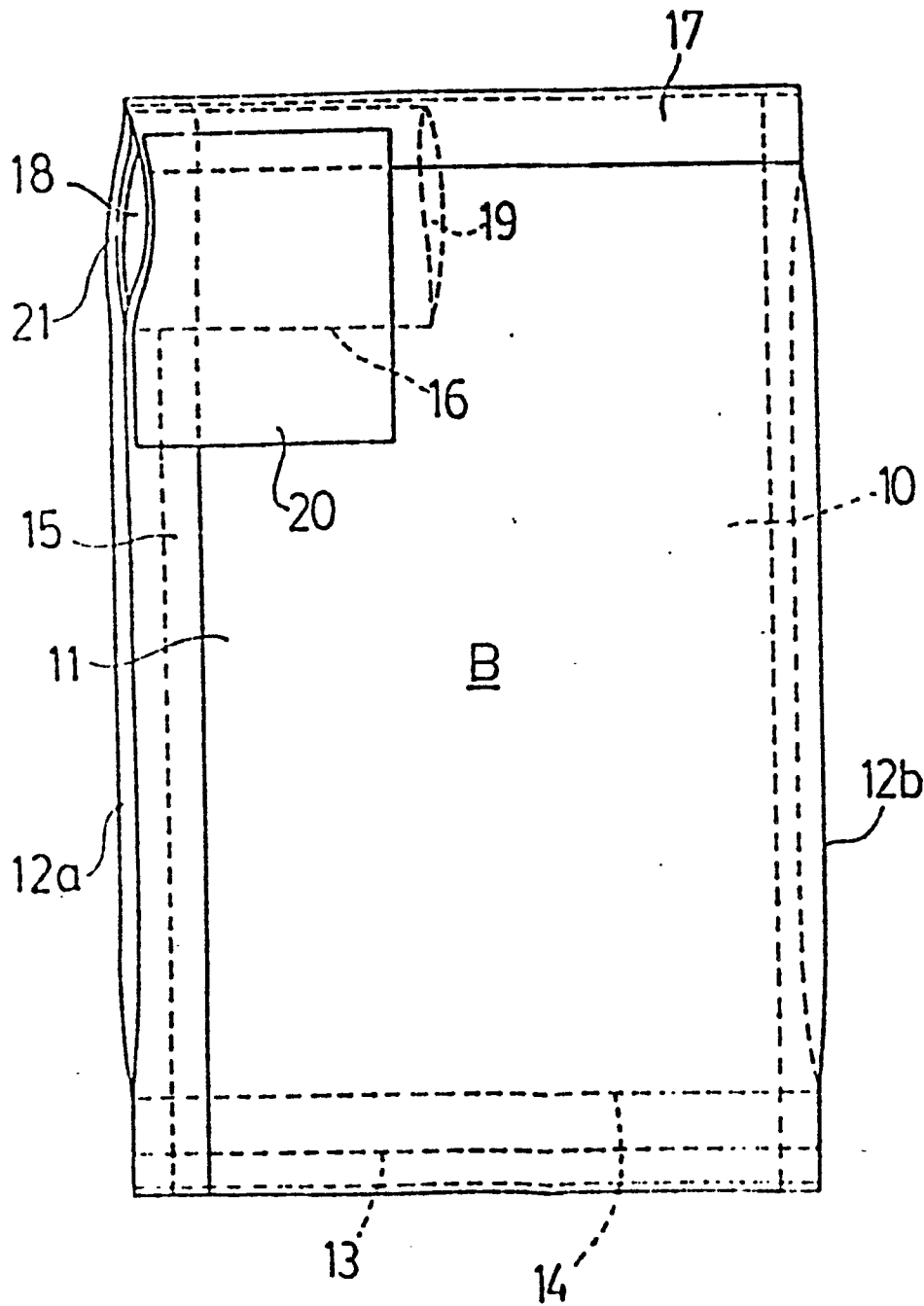


Fig. 8

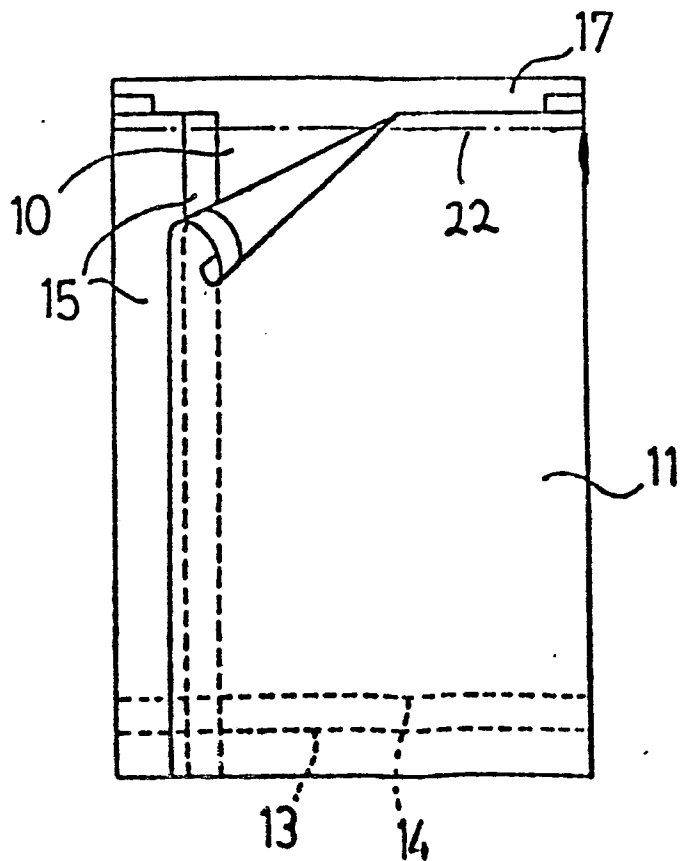
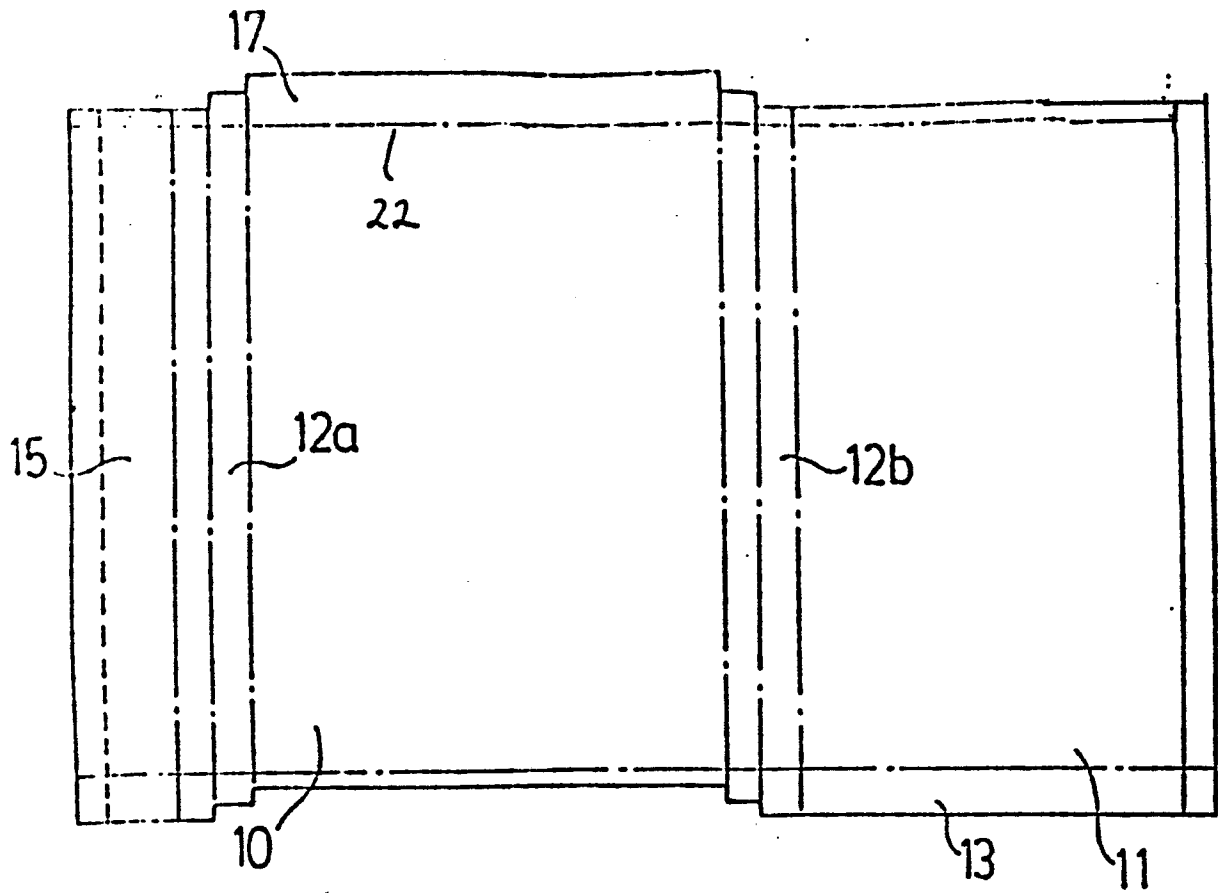


Fig. 9

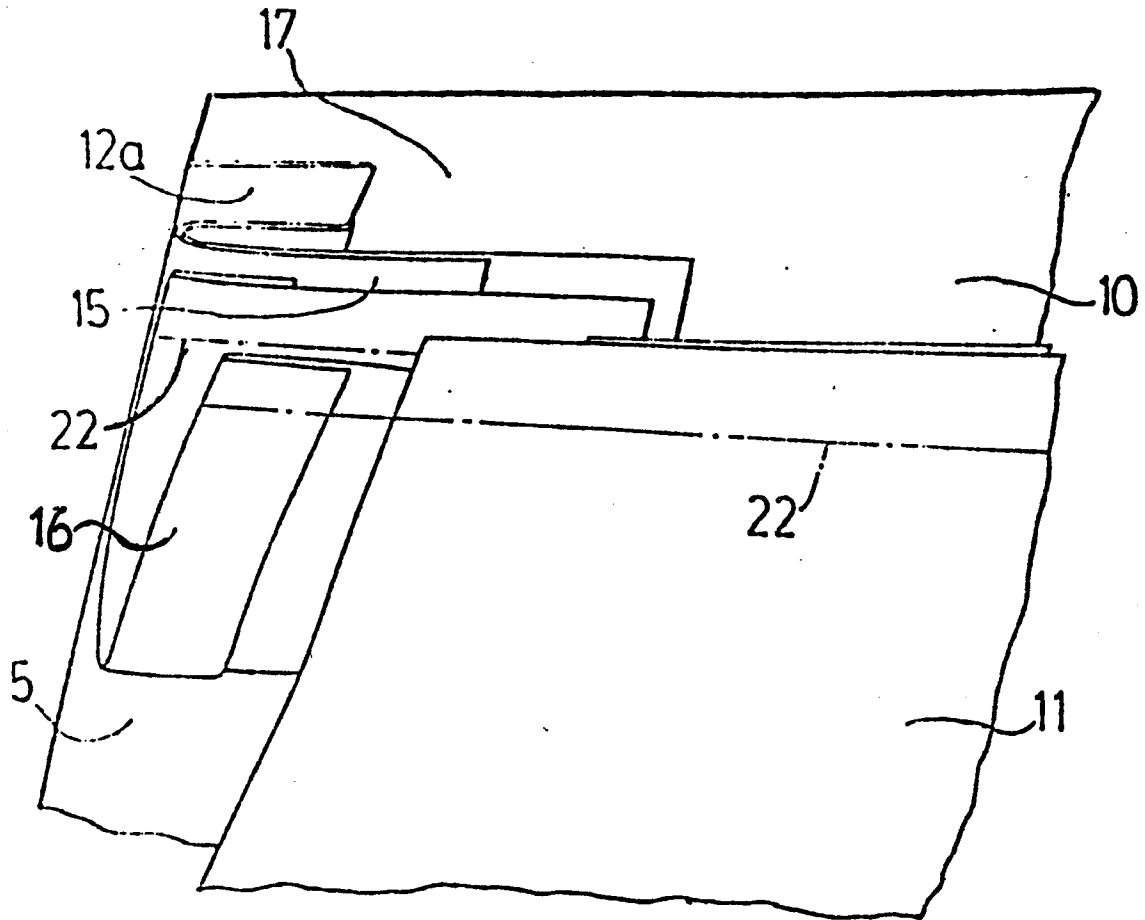


Fig. 11

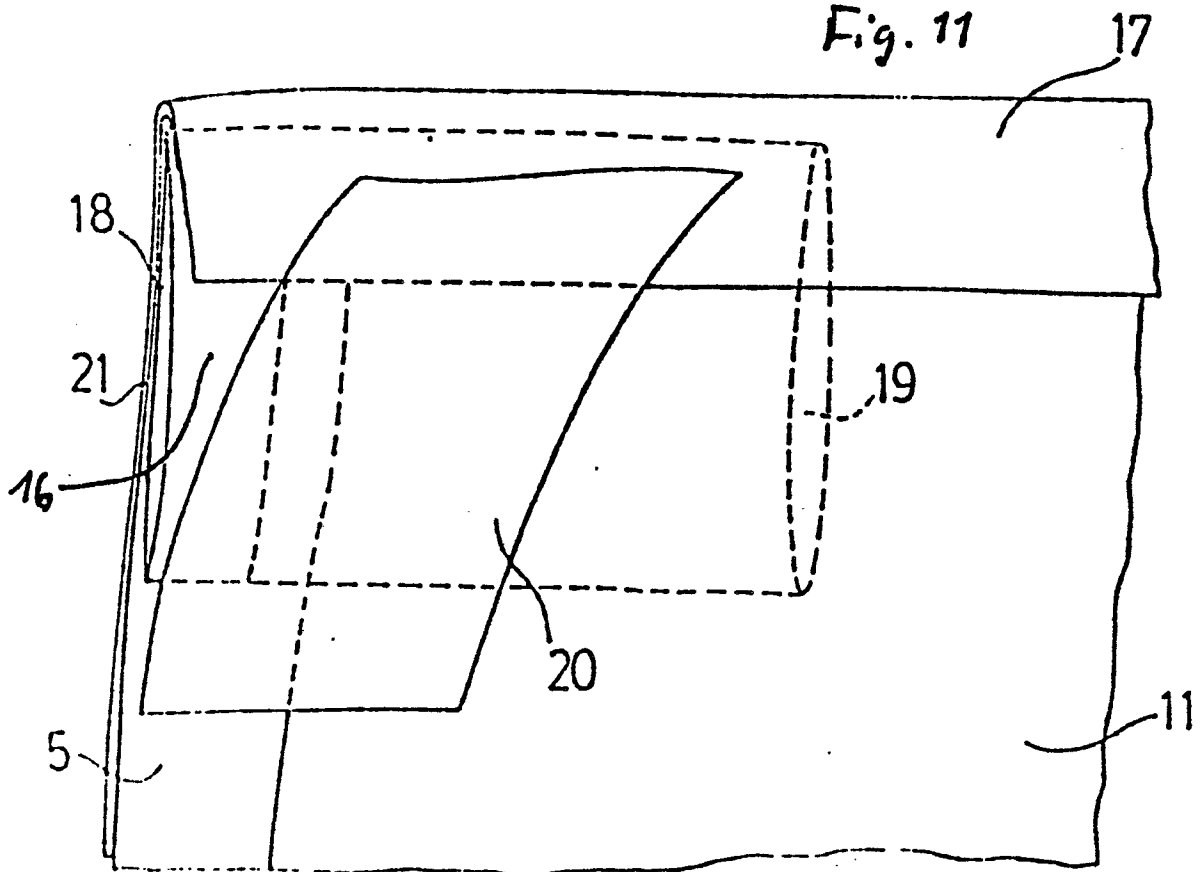


Fig. 12

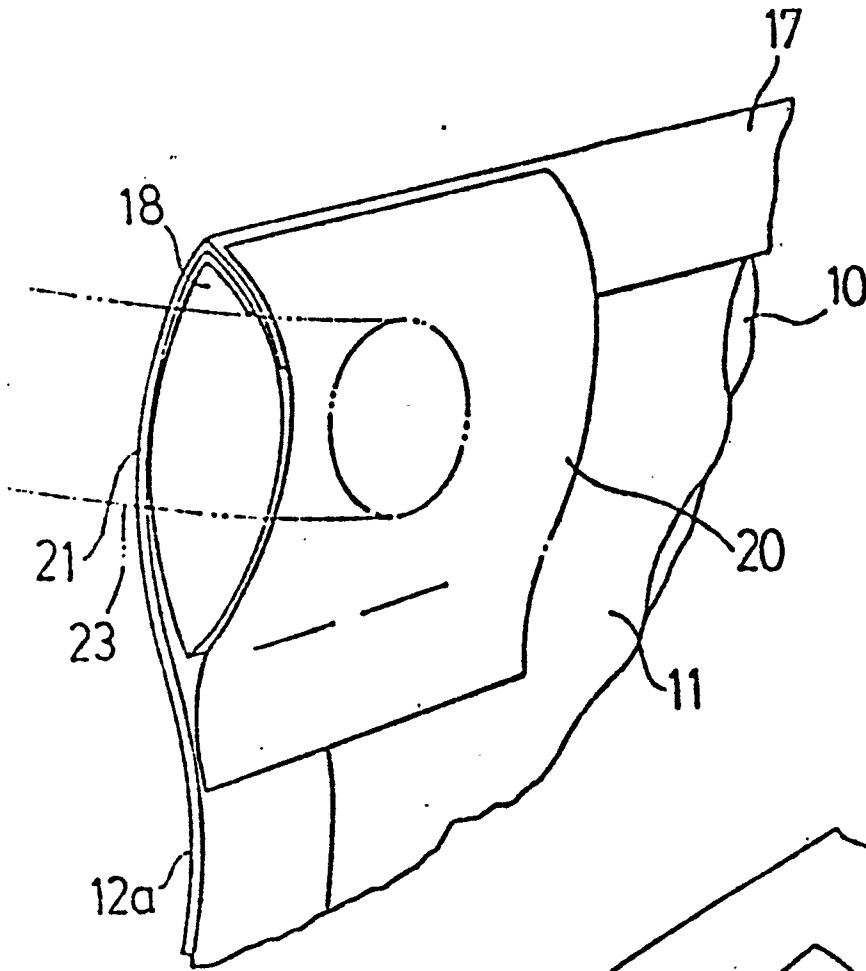


Fig. 13

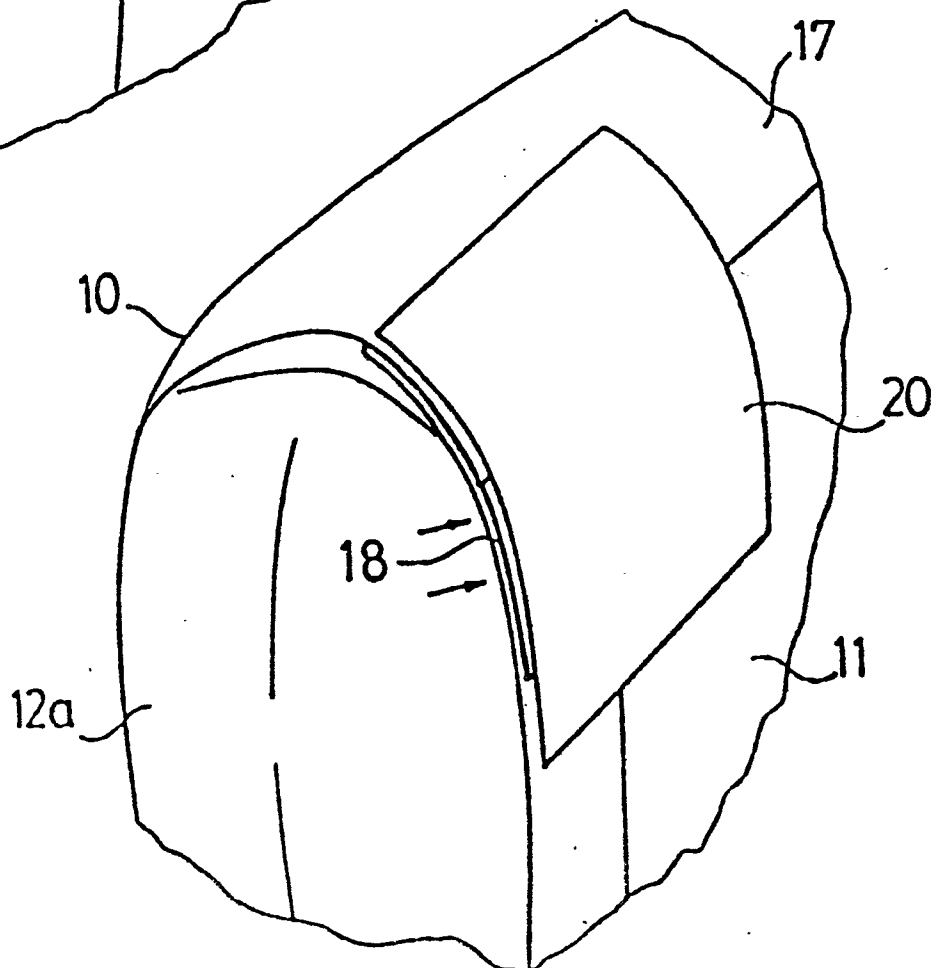
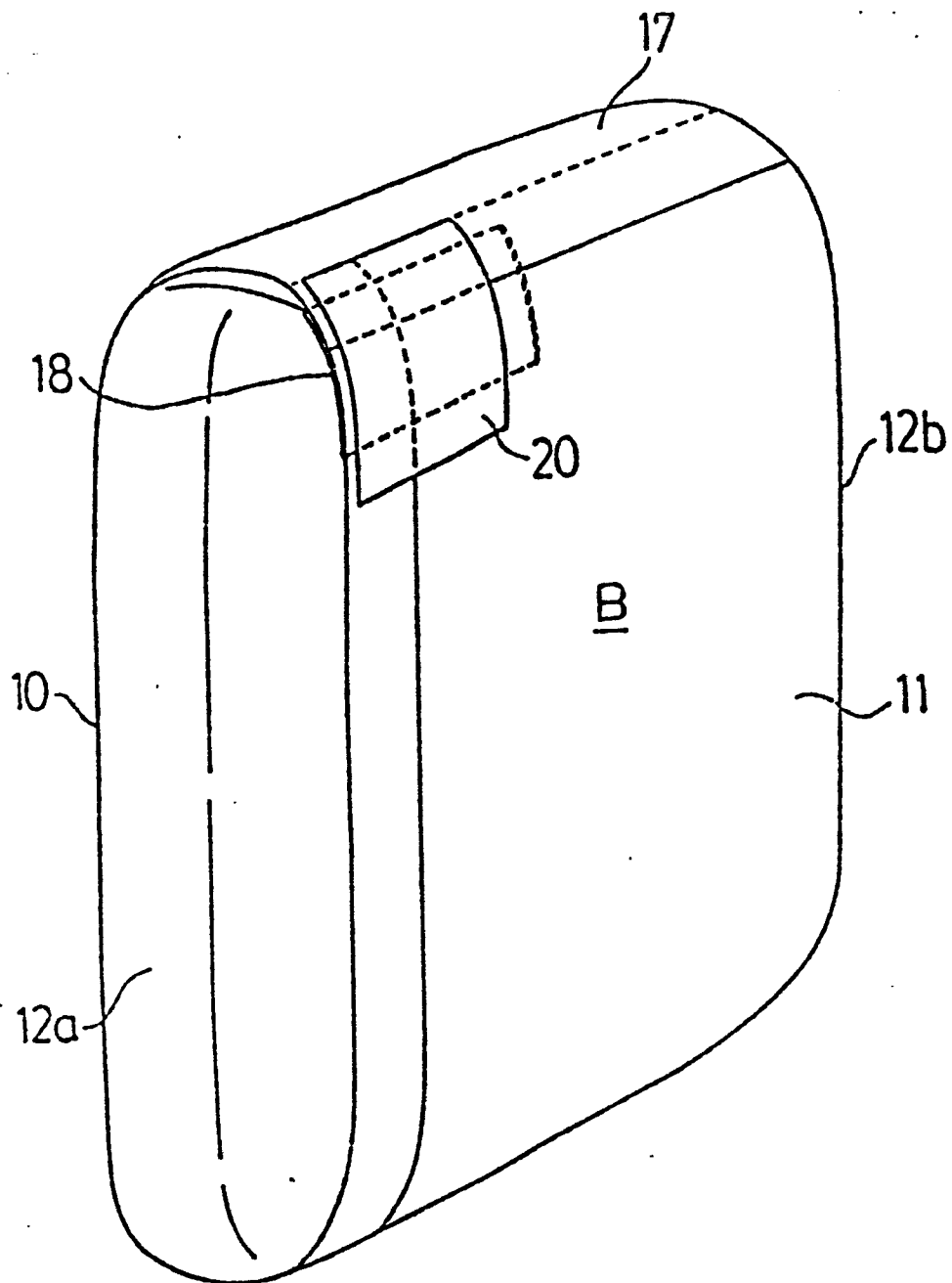


Fig 14

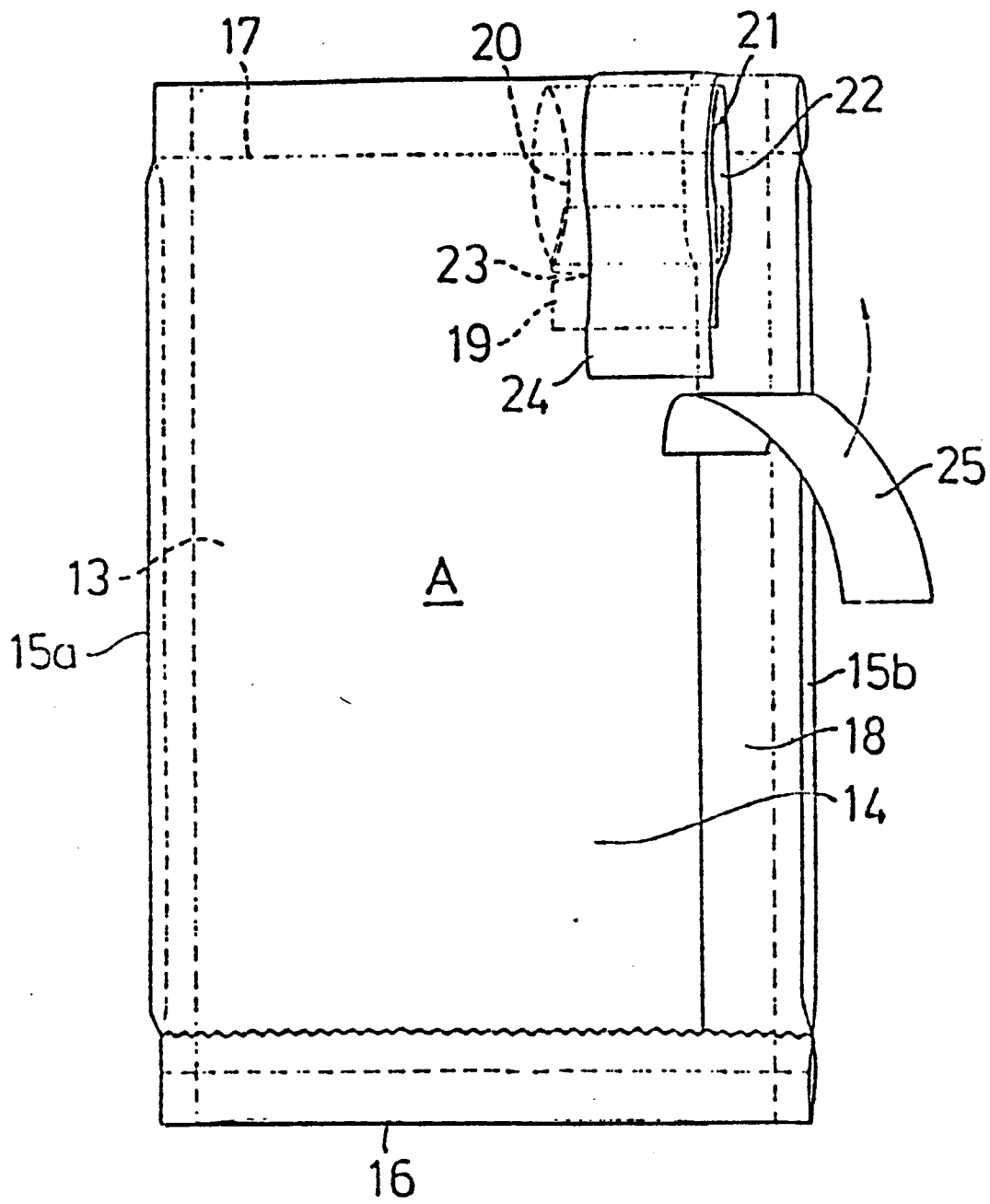
7/14



0075181

8/14

Fig. 15



9/14

Fig. 16

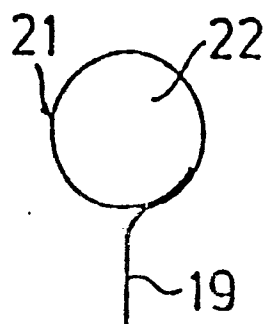
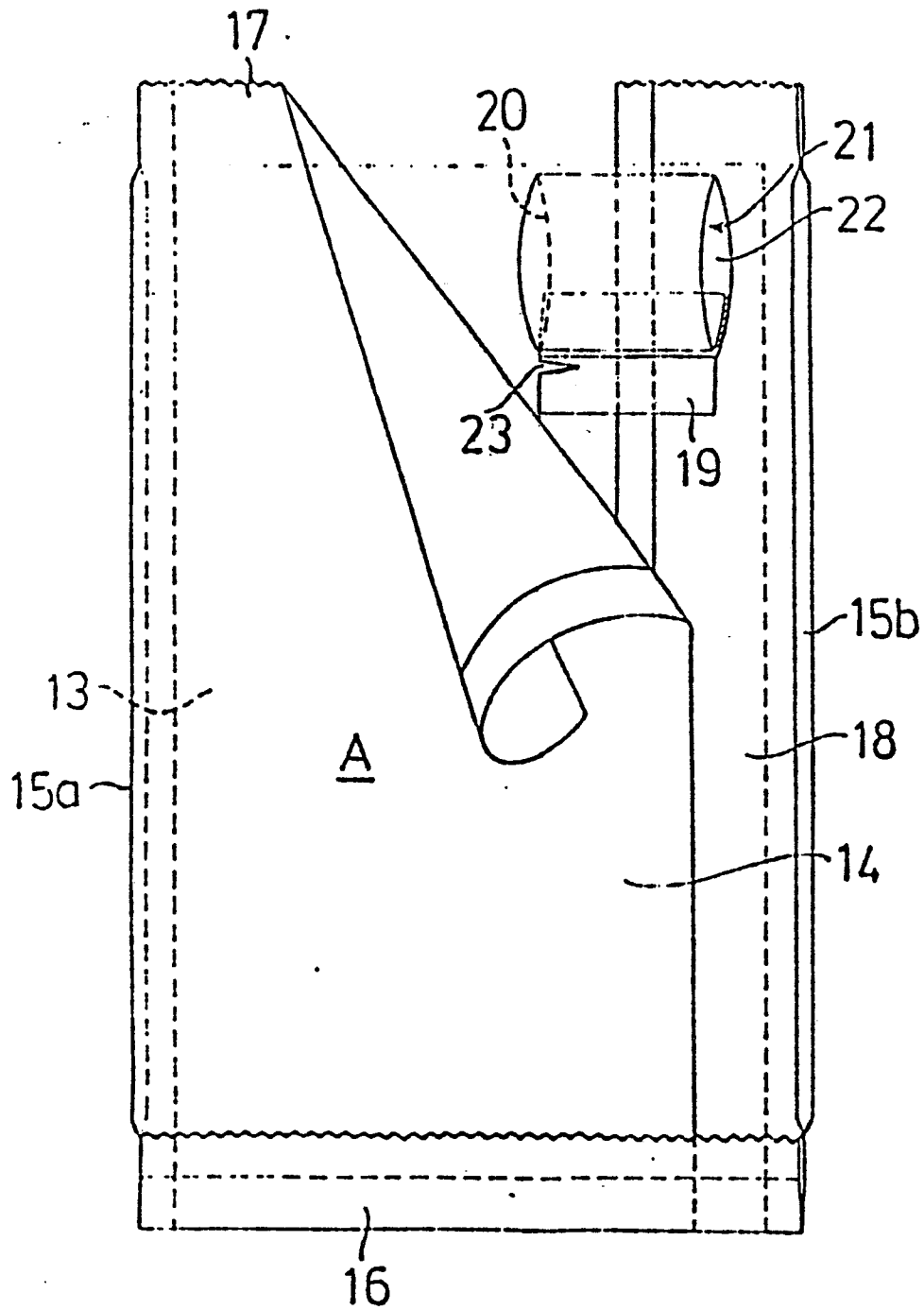


Fig. 17

10/14

Fig. 18

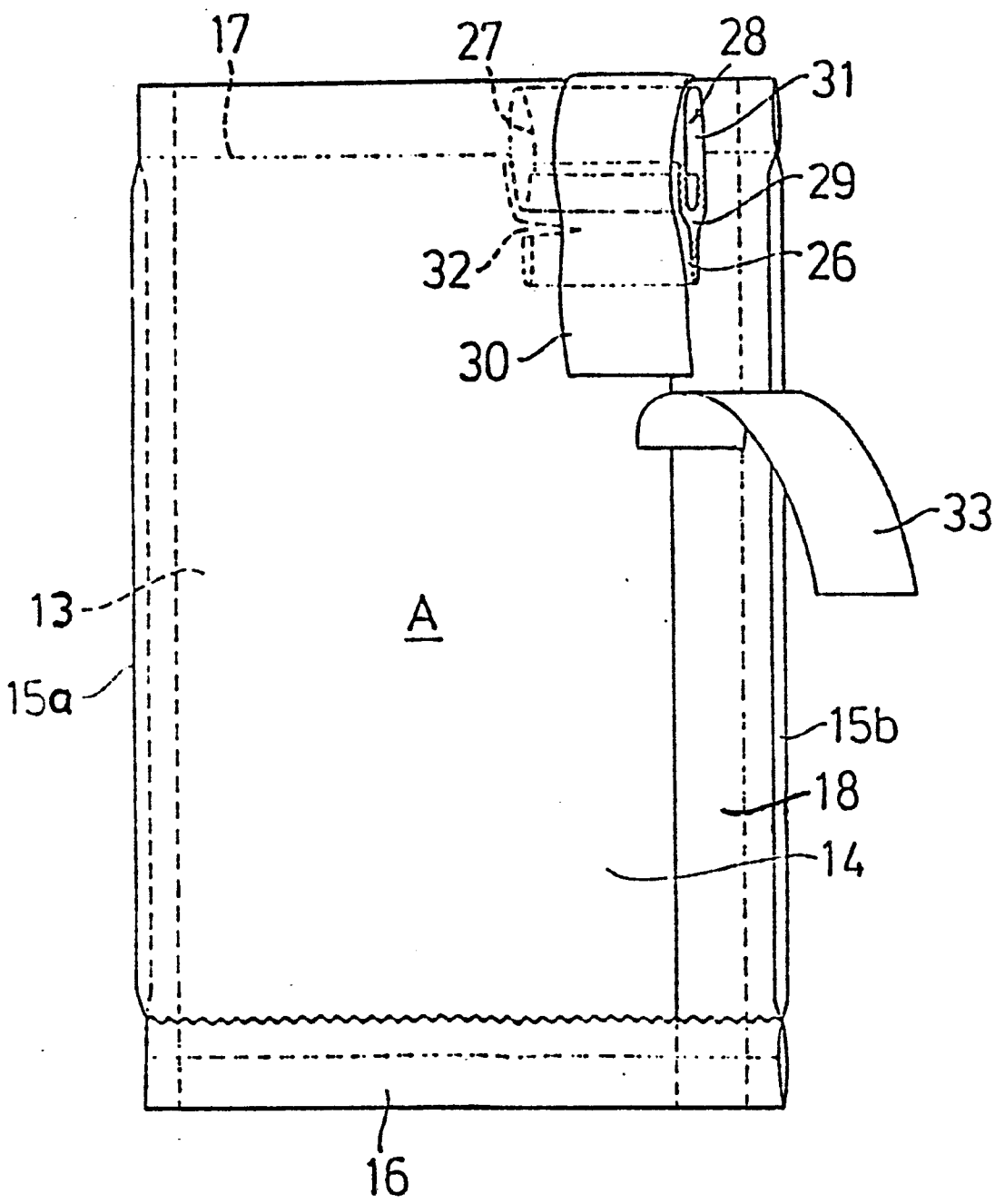


Fig. 19

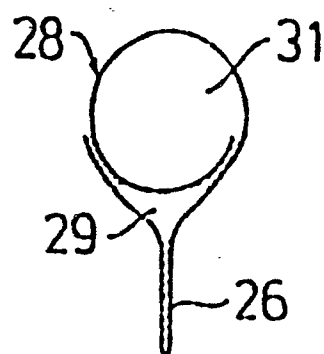
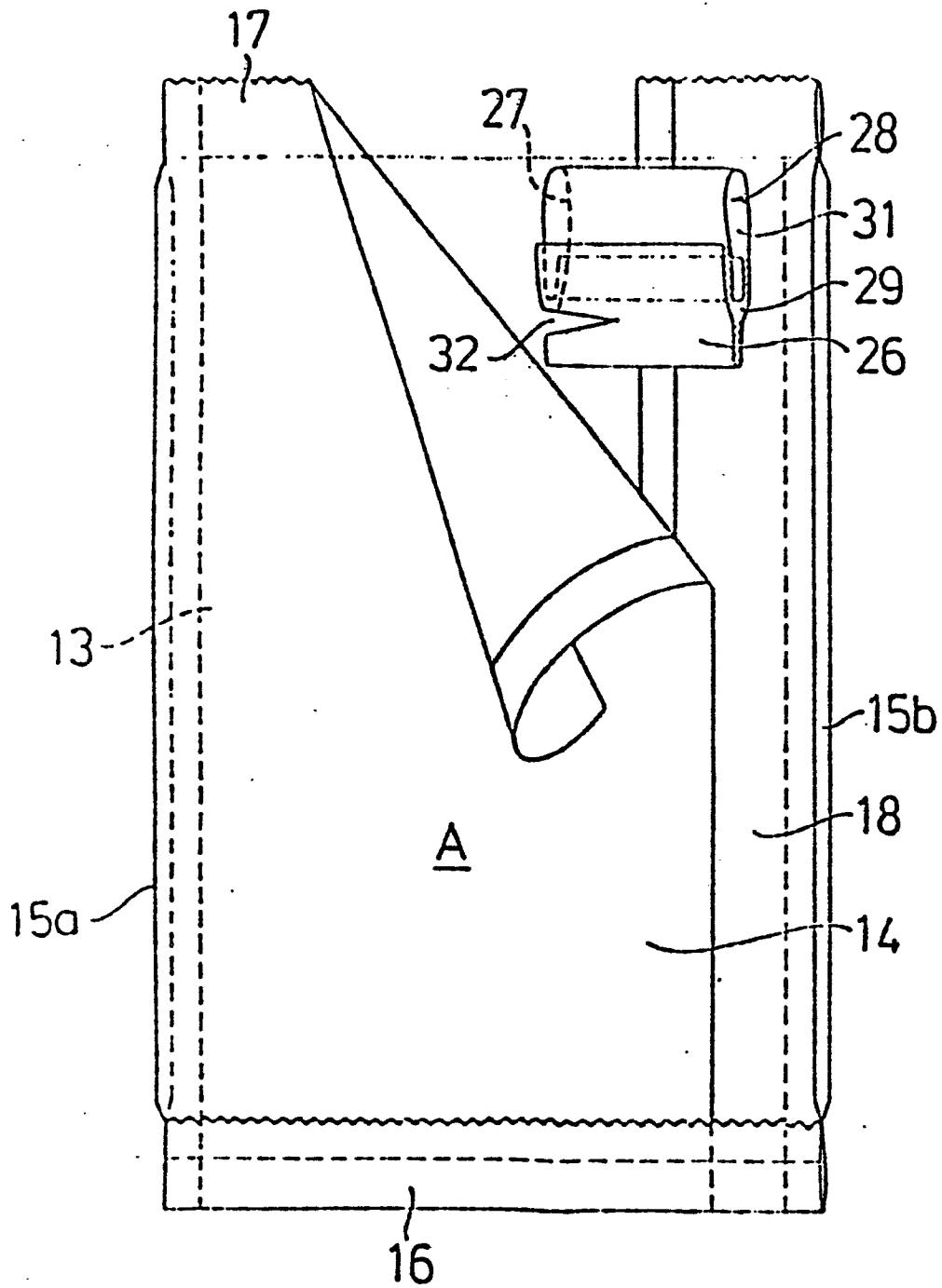


Fig. 20

Fig. 21

12/14

0075181

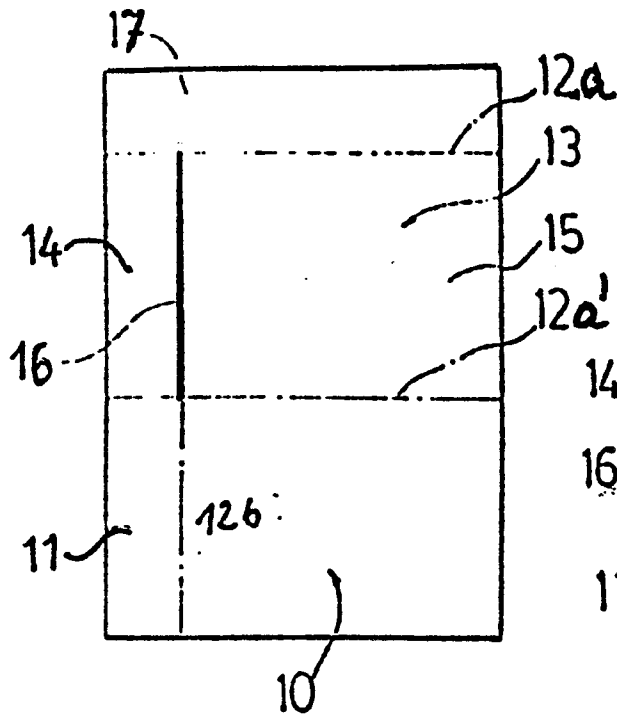


Fig. 22

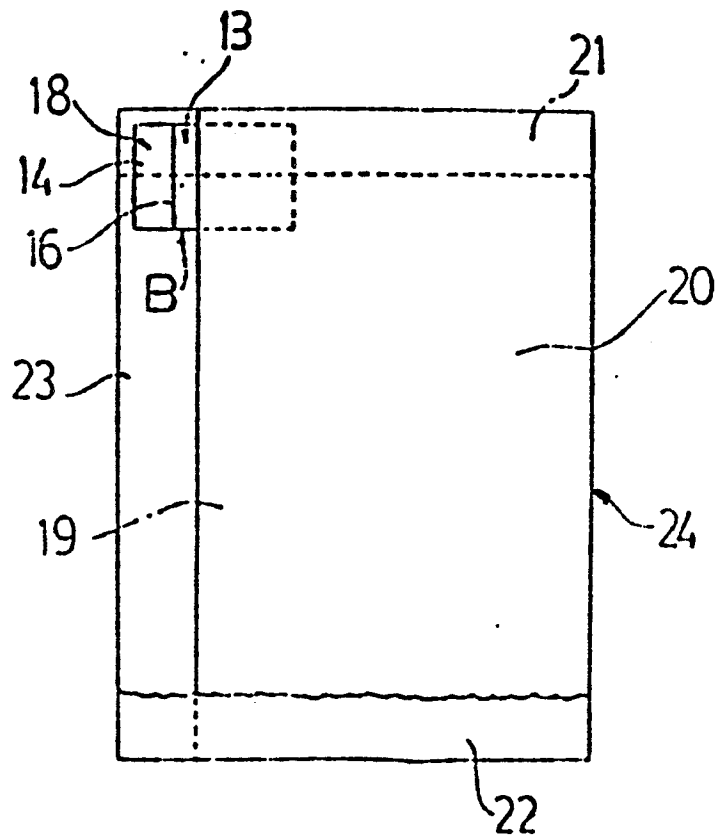
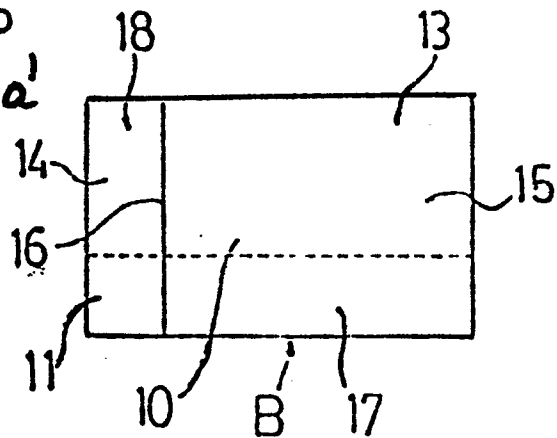


Fig. 23

Fig. 25

Fig. 24

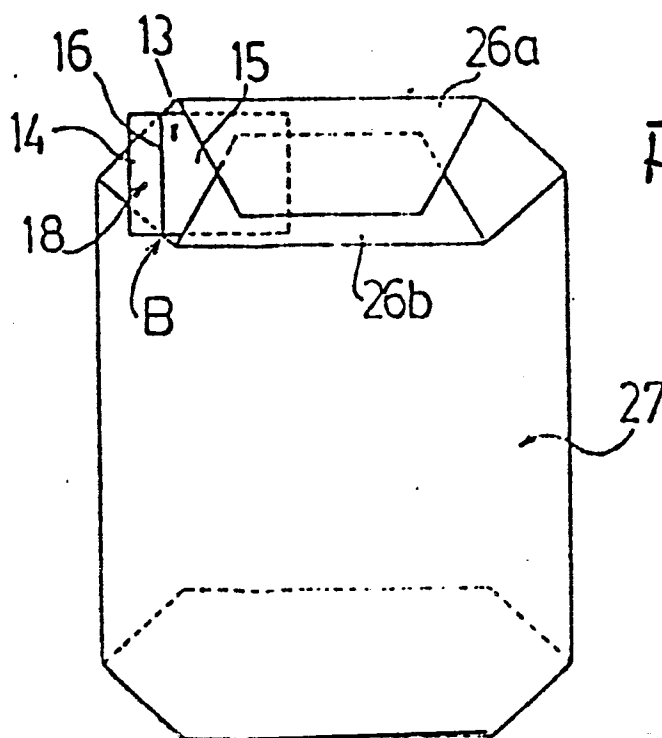
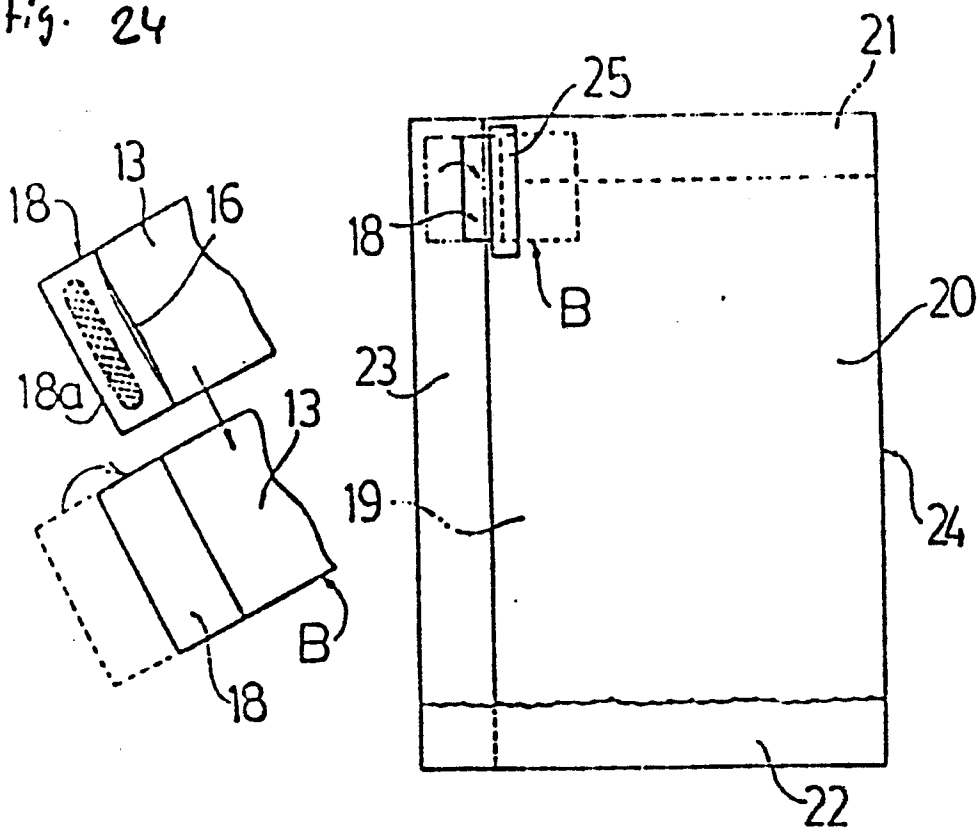


Fig. 26

14/14

Fig. 27

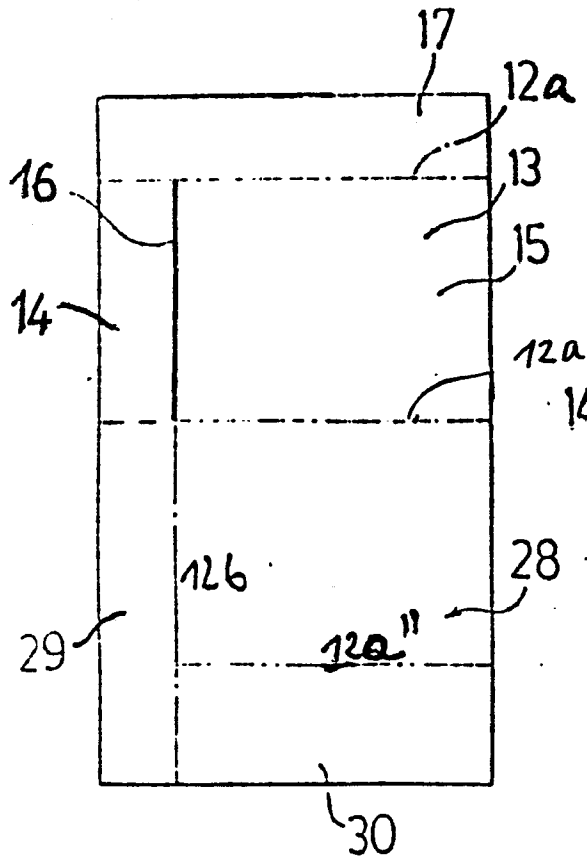


Fig. 28

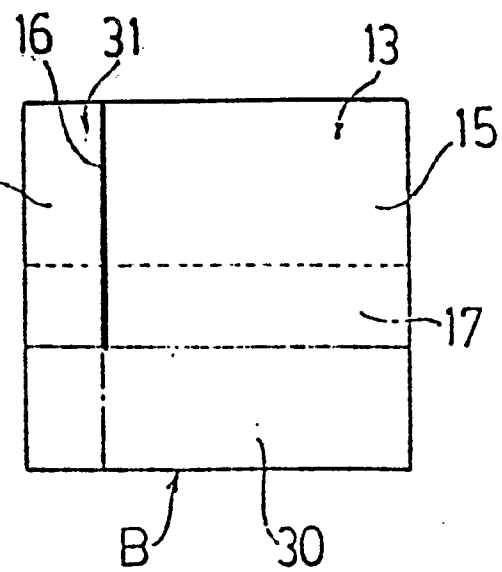
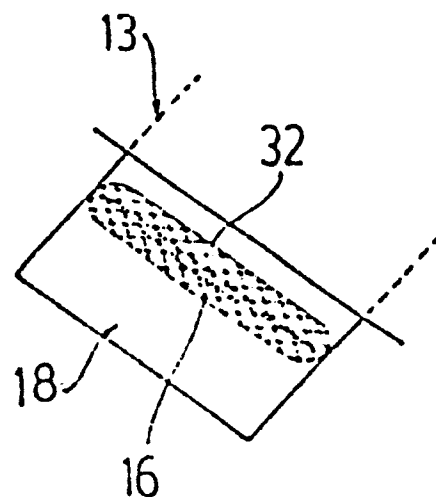


Fig. 29





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0075181
Nummer der Anmeldung

EP 82 10 8232

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
X	--- DE-B-1 301 985 (WINDMOLLER & HOLSCHER) * Spalte 2, Zeilen 39-68; Spalte 3, Zeilen 1-33; Spalte 4, Zeilen 1-9; Figuren *	1-4,6	B 65 D 30/24
X	--- DE-B-1 295 807 (WINDMOLLER & HOLSCHER) * Spalte 2, Zeilen 59-68; Spalte 3, Zeilen 1-68; Spalte 4, Zeilen 1-20; Figuren *	1-4,6	
X	--- US-A-3 990 626 (GOODRICH) * Spalte 2, Zeilen 49-68; Spalte 3, Zeilen 1-40; Figuren 5-8 *	1-3,6	
A	--- US-A-1 958 597 (SWEENEY) * Seite 1, Zeilen 100-103 *	5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
A	--- DE-A-1 586 771 (LISSNER) * Seite 1, Zeilen 1,2; Figuren 1-5 *	7	B 65 D
A	--- GB-A- 656 007 (PAPER SACKS LTD.) * Seite 4, Zeilen 83-130; Seite 5, Zeilen 1-8; Figuren 4,7 *	8	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28-12-1982	Prüfer BAERT F.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur 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			