

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 401 423 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **13.04.94**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 5/06**

(21) Anmeldenummer: **89114768.8**

(22) Anmeldetag: **09.08.89**

(54) **Folienbahn bestehend aus faltbarem Material, vorzugsweise Papier oder Karton, zum kontinuierlichen Verpacken eines Verpackungsgutes, vorzugsweise einer Flüssigkeit ("Papier").**

(30) Priorität: **05.06.89 IT 483689**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.12.90 Patentblatt 90/50

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
13.04.94 Patentblatt 94/15

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

(56) Entgegenhaltungen:
BE-A- 658 317
GB-A- 2 146 625
US-A- 2 079 875
US-A- 3 604 613

(73) Patentinhaber: **ITALPACK S.R.L.**
Via Nazionale, 30
Mercogliano (AV)(IT)

(72) Erfinder: **Abate, Alessandro**
Via Nazionale, 30
Mercogliano (AV)(IT)

(74) Vertreter: **Zinnecker, Armin, Dipl.-Ing. et al**
Lorenz-Seidler-Gossel,
Widenmayerstrasse 23
D-80538 München (DE)

EP 0 401 423 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 eine Folienbahn, bestehend aus faltbarem Material, vorzugsweise Papier oder Karton, zum kontinuierlichen Verpacken eines Verpackungsgutes, vorzugsweise einer Flüssigkeit, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bisher ist es bekannt, ein Verpackungsgut, vorzugsweise eine Flüssigkeit, in vorgefertigte Behälter zu verpacken. Es besteht jedoch ein Bedürfnis danach, ein Verpackungsgut, insbesondere eine Flüssigkeit, kontinuierlich verpacken zu können. Zu diesem Zweck ist es erforderlich, die Behälter kontinuierlich aus einer fortlaufenden Folienbahn zu bilden und anschließend zu vereinzeln.

Eine Folienbahn nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus der BE-A-658 317 bekannt.

Aus der US-A-2 079 875 ist ein Zuschnitt für einen Behälter bekannt, bei dem die weiteren Querfalze als Schrägfalze ausgebildet sind. Der Zuschnitt dient jedoch lediglich zur Herstellung eines einzelnen Behälters. Es handelt sich nicht um eine fortlaufende Folienbahn zum kontinuierlichen Verpacken eines Verpackungsgutes bzw. einer Flüssigkeit.

Aufgabe der Erfindung ist es, die aus der BE-A-658 317 bekannte Folienbahn zum kontinuierlichen Verpacken eines Verpackungsgutes, vorzugsweise einer Flüssigkeit, zu verbessern.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Der Zentrums-Längsfalz ist kürzer als der Abstand zwischen den dritten und vierten Querfalzen. Ferner sind die weiteren Querfalze als Schrägfalze ausgestaltet. Durch die im Winkel zu den übrigen Falzen verlaufenden Schrägfalze ist es möglich, Leckkanäle im Bereich der Giebelspitze des fertigen Behälters zu vermeiden.

Zur Formung eines Behälters bzw. einer zusammenhängenden Behälterkette wird die Folienbahn an den vier parallel zu den Längsrändern verlaufenden durchgehenden Längsfalzen gefaltet, so daß ein durchgehender, im Querschnitt rechteckförmiger Folienschlauch gebildet wird. Die vier in Querrichtung aneinander anschließenden Rechtecke werden anschließend gefaltet, so daß sie die Zwischenbereiche zwischen zwei Behälterbereichen bilden. Die Falz innerhalb dieser vier aneinander anschließenden Rechtecke sind dabei derart ausgestaltet, daß zwei gegenüberliegende, an die zugehörigen Behälterbereiche angrenzende Behälterdachbereiche und ein dazwischenliegender Behälterabschlußbereich gebildet wird.

Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen beschrieben. Die Folienbahn besteht vorzugsweise aus einer ersten Schicht aus faltbarem Material, vorzugsweise Papier oder Karton,

und aus einer zweiten Schicht aus einem mit dem Verpackungsgut, vorzugsweise einer Flüssigkeit, verträglichem Material, vorzugsweise Aluminium oder Kunststoff. Die erste Schicht liegt bei dem fertigen Behälter außen, die zweite Schicht innen. Die zweite Schicht gelangt demnach mit dem Behälterinhalt, also dem Verpackungsgut, vorzugsweise einer Flüssigkeit, in Berührung.

Vorzugsweise endet die ersten Schicht im Bereich eines Längsrandes der Folienbahn im Abstand von diesem Längsrand und ist die zweite Schicht in diesem Bereich umgeschlagen. Wenn die Folienbahn zur Bildung eines im Querschnitt rechteckigen Folienschlauches an ihren parallelen Längsrändern verbunden wird, wird durch diese Ausgestaltung sichergestellt, daß der Behälterinhalt lediglich mit der dafür bestimmten zweiten Schicht, nicht jedoch mit der ersten Schicht in Kontakt kommt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der beigefügten Zeichnungen im einzelnen erläutert. In den Zeichnungen zeigt

- Fig. 1 eine Folienbahn in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 2 die in Fig. 1 gezeigte Folienbahn in einer vergrößerten Darstellung,
- Fig. 3 die Folienbahn in einer Ansicht von vorne mit umgeschlagenem Ende,
- Fig. 4 die in Fig. 3 gezeigte Folienbahn mit zur Bildung eines Folienschlauches miteinander verbundenen Längsrändern,
- Fig. 5 die Folienbahn in einer Ansicht von oben,
- Fig. 6 die aufgerollte Folienbahn in einer perspektivischen Darstellung,
- Fig. 7 einen Teil der aus der Folienbahn gebildeten Behälterkette,
- Fig. 8 eine der Fig. 7 entsprechende Darstellung,
- Fig. 9 zwei aus der Folienbahn gebildete, getrennte Behälter,
- Fig. 10 einen der in Fig. 9 gezeigten Behälter mit zusammengedrücktem Endbereich,
- Fig. 11 einen der in Fig. 9 gezeigten Behälter mit unverändertem Endbereich und
- Fig. 12 eine der Fig. 10 entsprechende Darstellung.

Die in Fig. 1 gezeigte Folienbahn besteht aus einer ersten Schicht 2 aus faltbarem Material, beispielsweise Papier oder Karton, und aus einer zweiten Schicht 1 aus einem mit der zu verpackenden Flüssigkeit verträglichen Material, beispielsweise Aluminium oder Kunststoff. Im Bereich eines Längsrandes endet die ersten Schicht 2 im Abstand von diesem Längsrand. Dieser Bereich ist in

der Fig. 1 mit 3 bezeichnet. Es ist möglich, daß auch in diesem Bereich 3 noch eine dünne Restschicht aus faltbarem Material vorhanden ist; dies ist in Fig. 1 dargestellt.

Die Fig. 2 zeigt eine der Fig. 1 entsprechende, vergrößerte Darstellung.

In der Fig. 3 ist die Folie im Randbereich 3 umgeschlagen. Hierdurch liegt also die zweite Schicht 1 in diesem Bereich allseits außen. Im Bereich 3 befindet sich also die zweite Schicht sowohl an der Oberseite als auch an der Unterseite der Folienbahn sowie an dem die Oberseite und Unterseite verbindenden Rand.

In der Fig. 4 sind die Längsränder der Folienbahn zur Bildung eines Folienschlauches miteinander verbunden. Dadurch, daß die Folie im Bereich 3 eines Randes wie in Fig. 3 dargestellt umgeschlagen worden ist, gelangt die im Inneren des Folienschlauches vorhandene Flüssigkeit lediglich mit der zweiten Schicht 1 in Berührung, nicht jedoch mit der ersten Schicht 2.

Die Fig. 5 zeigt die Folienbahn in einer Ansicht von oben. Die Linien innerhalb der Folienbahn stellen Falze dar. Die Folienbahn besitzt zwei parallele, beabstandete Längsränder 31 und 32. Parallel zu den Längsrändern 31 und 32 verlaufen vier durchgehende Längsfalze 4. Senkrecht zu den Längsrändern 31 und 32 verlaufen im jeweils gleichen Abstand voneinander durchgehende ersten Querfalze 6, 7. Im Abstand von den ersten Querfalzen 6, 7 und parallel zu diesen verlaufen durchgehende zweite Querfalze 71. Durch die Längsränder 31, 32, die Längsfalze 4, die ersten Querfalze 6, 7 und die zweiten Querfalze 71 werden also vier in Querrichtung aneinander anschließende Rechtecke und ein daran anschließender rechteckiger Verschlußstreifen gebildet. Das in Fig. 5 links gezeigte Rechteck und das rechts davon übernächste Rechteck sowie der rechteckige Verschlußstreifen besitzen jeweils einen dritten Querfalz 15 bzw. 10, die parallel zu dem ersten Querfalz 6, 7 und im gleichen Abstand von diesem verlaufen, und jeweils einen vierten Querfalz 33 bzw. 10, die parallel zu dem zweiten Querfalz 71 und im gleichen Abstand wie der dritte vom ersten Querfalz verlaufen. Die übrigen beiden Rechtecke besitzen jeweils einen zentralen, allseits mittig angeordneten Zentrums-Längsfalz 13, der kürzer ist als der Abstand zwischen den dritten und vierten Querfalzen, sowie jeweils vier Diagonalfalze 11, die von den beiden Enden des Zentrums-Längsfalzes 13 zu den beiden jeweils nächstliegenden Ecken dieser Rechtecke verlaufen, sowie jeweils vier Schrägfalze 12, die von den beiden Enden des Zentrums-Längsfalzes 13 zu dem jeweils nächstliegenden Schnittpunkt der dritten und vierten Querfalze 15 bzw. 10 und 33 bzw. 10 mit den Längsfalzen 4 in den anderen Rechtecken bzw. dem Verschlußstreifen verlaufen. In den ersten

Rechtecken sind querverlaufende Verstärkungsfalze 17 angeordnet.

Die Fig. 6 zeigt die zu einer Rolle aufgewickelte Folienbahn in einer perspektivischen Darstellung.

In der Fig. 7 ist die Folienbahn an ihren Längsrändern 31 und 32 miteinander zur Bildung eines Folienschlauches verbunden. Die durchgehenden Längsfalze 4 bilden die Kanten der im Querschnitt rechteckigen Behälterkette. Die aneinanderhängenden Vierecke bilden die Zwischenbereiche zwischen jeweils zwei Behälterbereichen der Behälterkette. Die Falze in den Vierecken sind derart ausgebildet, daß an jeden Behälterbereich ein dachförmiger Endbereich anschließt. Die dachförmigen Endbereiche sind an ihren Enden durch einen parallelen Zwischenbereich miteinander verbunden. Durch die im Winkel zu den übrigen Falzen verlaufenden Schrägfalze 12 ist es möglich, kontinuierlich die in Fig. 7 dargestellte Behälterkette herzustellen.

Die Fig. 8 zeigt eine der Fig. 7 entsprechende Darstellung, in der die Zwischenbereiche miteinander verschweißt sind.

In der Fig. 9 ist der Zwischenbereich zwischen zwei Behälterbereichen durchtrennt. Hierdurch kann der in Fig. 10 dargestellte, einzelne Behälter hergestellt werden. Der in Fig. 10 gezeigte Behälter ist vollständig quaderförmig, weil seine Dachbereiche zusammengelegt und verschweißt sind.

In der Fig. 11 ist lediglich der untere Endbereich zur Bildung einer Bodenstandfläche verschweißt. Der obere Endbereich hat nach wie vor seine dachförmige Ausgestaltung; hierdurch wird ein ansprechendes Aussehen erreicht; weiterhin ist der in Fig. 11 gezeigte Behälter leicht mit der Hand greifbar.

Die Fig. 12 zeigt eine der Fig. 10 entsprechende Darstellung.

Patentansprüche

1. Folienbahn, bestehend aus faltbarem Material, vorzugsweise Papier oder Karton, zum kontinuierlichen Verpacken eines Verpackungsgutes, vorzugsweise einer Flüssigkeit, mit parallelen, beabstandeten Längsrändern (31, 32), vier parallel zu den Längsrändern (31, 32) verlaufenden durchgehenden Längsfalzen (4), im jeweils gleichen Abstand voneinander angeordneten, senkrecht zu den Längsrändern (31, 32) verlaufenden, durchgehenden ersten Querfalzen (6, 7, 8) und im Abstand von den ersten Querfalzen (6, 7, 8) und parallel zu diesen verlaufenden durchgehenden zweiten Querfalzen (71, 8), so daß vier in Querrichtung aneinander anschließende Rechtecke und ein daran anschließender rechteckiger Verschlußstreifen

vorhanden sind,

wobei eines und das übernächste dieser Rechtecke sowie der rechteckige Verschlußstreifen jeweils einen dritten Querfalz (15, 10) aufweisen, die parallel zu dem ersten Querfalz (6, 7, 8) und im gleichen Abstand von diesem verlaufen, und jeweils einen vierten Querfalz (33, 10) aufweisen, die parallel zu dem zweiten Querfalz (15, 10) und im gleichen Abstand wie der dritte vom ersten Querfalz verlaufen, und wobei die übrigen beiden Rechtecke jeweils einen zentralen, allseits mittig angeordneten Zentrums-Längsfalz (13) aufweisen, sowie jeweils vier Diagonalfalze (11) aufweisen, die von beiden Enden des Zentrums-Längsfalzes (13) zu den beiden jeweils nächstliegenden Ecken der Rechtecke verlaufen, sowie jeweils vier weitere Querfalze (12) aufweisen, die von den beiden Enden des Zentrums-Längsfalzes (13) zu dem jeweils nächstliegenden Schnittpunkt der dritten und vierten Querfalze mit den Längsfalzen (4) in den anderen Rechtecken bzw. dem Verschlußstreifen verlaufen, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentrums-Längsfalz (13) kürzer ist als der Abstand zwischen den dritten und vierten Querfalzen (15, 10; 33, 10) und daß die weiteren Querfalze als Schrägfalze (12) ausgebildet sind.

2. Folienbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einer ersten Schicht (2) aus faltbarem Material, vorzugsweise Papier oder Karton, und aus einer zweiten Schicht (1) aus einem mit dem Verpackungsgut, vorzugsweise einer Flüssigkeit, verträglichem Material, vorzugsweise Aluminium oder Kunststoff, besteht.
3. Folienbahn nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich (3) eines Längsrandes die erste Schicht (2) im Abstand von diesem Längsrand endet und daß in diesem Bereich (3) die zweite Schicht (1) umgeschlagen ist.

Claims

1. Web of foldable material, preferably of paper or carton, for the continuous packaging of a product, preferably a liquid, with parallel, extreme longitudinal rims (31, 32), four continuous longitudinal folds (4) running parallel to the longitudinal rims (31, 32) and arranged at equal intervals, continuous primary transverse folds (6, 7, 8) running perpendicular to the longitudinal rims (31, 32),

and, at a distance from the primary transverse folds (6, 7, 8) and parallel to these, continuous secondary transverse folds (71, 8) so that four rectangles interconnected in the transverse direction, and a rectangular sealing strip adjacent thereto, are provided,

where one, and the next but one, of these rectangles and also the rectangular sealing strip each exhibit a third transverse fold (15, 10) running parallel to the primary transverse fold (6, 7, 8) and equidistant from it, and in each case a fourth transverse fold (33, 10) running parallel to the secondary transverse fold (15, 10) and at the same distance therefrom as the distance from the third to the first transverse fold,

and where the remaining two rectangles each exhibit a central longitudinal fold (13) of universally equidistant arrangement in respect of said rectangle, and also in each case four diagonal folds (11) running from the two ends of the central longitudinal fold (13) to the two nearest corners of the rectangle in each case, and also four further transverse folds (12) in each case, running from the two ends of the central longitudinal fold (13) to the nearest intersection of the third and fourth transverse folds with the longitudinal folds (4) in the other rectangles and in the sealing strip, characterised in that,

the central longitudinal fold (13) is shorter than the distance between the third and fourth transverse folds (15, 10; 33, 10) and in that the other transverse folds are shaped as slanting folds (12).

2. Web according to Claim 1, characterised in that it consists of a first layer (2) of foldable material, preferably of paper or carton, and of a second layer (1) comprising a material compatible with the goods, preferably a liquid, being packaged, and preferably of aluminium or plastics.
3. Web according to Claim 2, characterised in that, in the area (3) of a longitudinal rim, the first layer (2) ends at a distance from this longitudinal rim, and that in this area (3) the second layer (1) is folded over.

Revendications

1. Bande en matériel pliable, de préférence en papier ou carton, pour l'emballage continu d'un produit, préférentiellement d'un liquide, comportant des bords longitudinaux (31, 32) parallèles et espacés,

quatre plis longitudinaux (4) traversant, s'étendant parallèlement aux bords longitudinaux (31, 32), de premiers plis transversaux (6, 7, 8) traversant, s'étendant à même espacement réciproque et disposés perpendiculairement par rapport aux bords longitudinaux (31, 32) et à distance des premiers plis transversaux (6, 7, 8) et parallèlement à ces derniers, de seconds plis transversaux (71, 8) traversant, de sorte à présenter quatre carrés se jouxtant en direction transversale et une bande de fermeture rectangulaire adjacente, 5

un et le second des deux rectangles suivants ainsi que la bande de fermeture rectangulaire présentant chacun un troisième pli transversal (15, 10) qui s'étend parallèlement au premier pli transversal (6, 7, 8) et à même distance de celui-ci, et présentent chacun un quatrième pli transversal (33, 10) qui s'étend parallèlement au deuxième pli transversal (15, 10) et à même distance que le troisième du premier pli transversal, 10

et dans laquelle les deux autres rectangles restants présentent un pli longitudinal (13) central disposé au centre quelle que soit la direction, ainsi que chacun quatre plis diagonaux (11) s'étendant à partir des deux extrémités du pli longitudinal central (13) vers les deux coins les plus proches des rectangles et présentent chacun quatre plis transversaux (12) supplémentaires qui s'étendent des deux extrémités du pli longitudinal central (13) vers chaque point d'intersection le plus proche des troisième et quatrième plis transversaux avec les plis longitudinaux (4) dans les autres rectangles ou bandes de fermeture, 15

caractérisée en ce que 20

le pli longitudinal central (13) est plus court que la distance entre les troisième et quatrième plis transversaux (15, 10 ; 33, 10) 25

et que les plis transversaux supplémentaires sont formés comme plis obliques (12). 30

2. Bande selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle consiste en une première couche (2) en matériel pliable, préférablement du papier ou du carton, et en une deuxième couche (1) en un matériel compatible avec le produit à emballer, de préférence un liquide, de préférence en aluminium ou plastique. 35
3. Bande selon la revendication 2, caractérisée en ce que, dans la zone (3) d'un bord longitudinal, la première couche (2) se termine à distance de ce bord et que dans cette zone (3) la seconde couche (1) est rabattue. 40

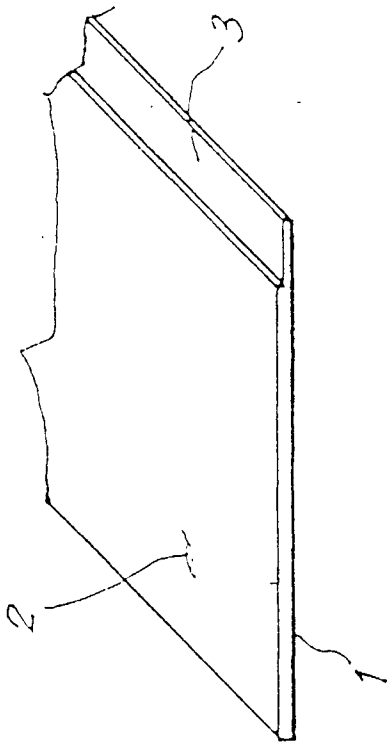


FIG. 1

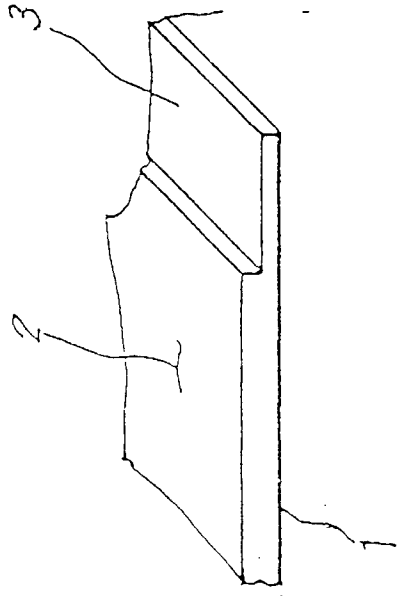


FIG. 2

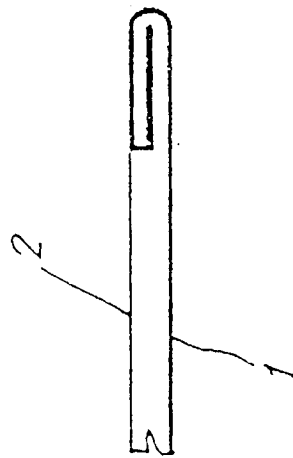


FIG. 3

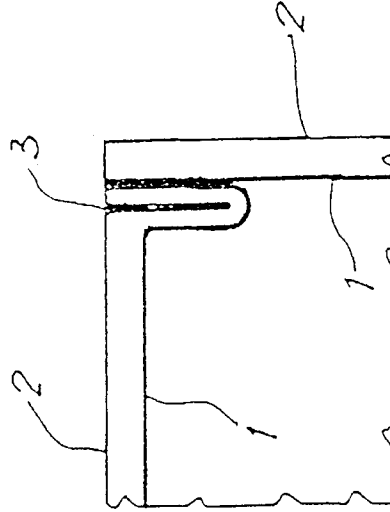


FIG. 4

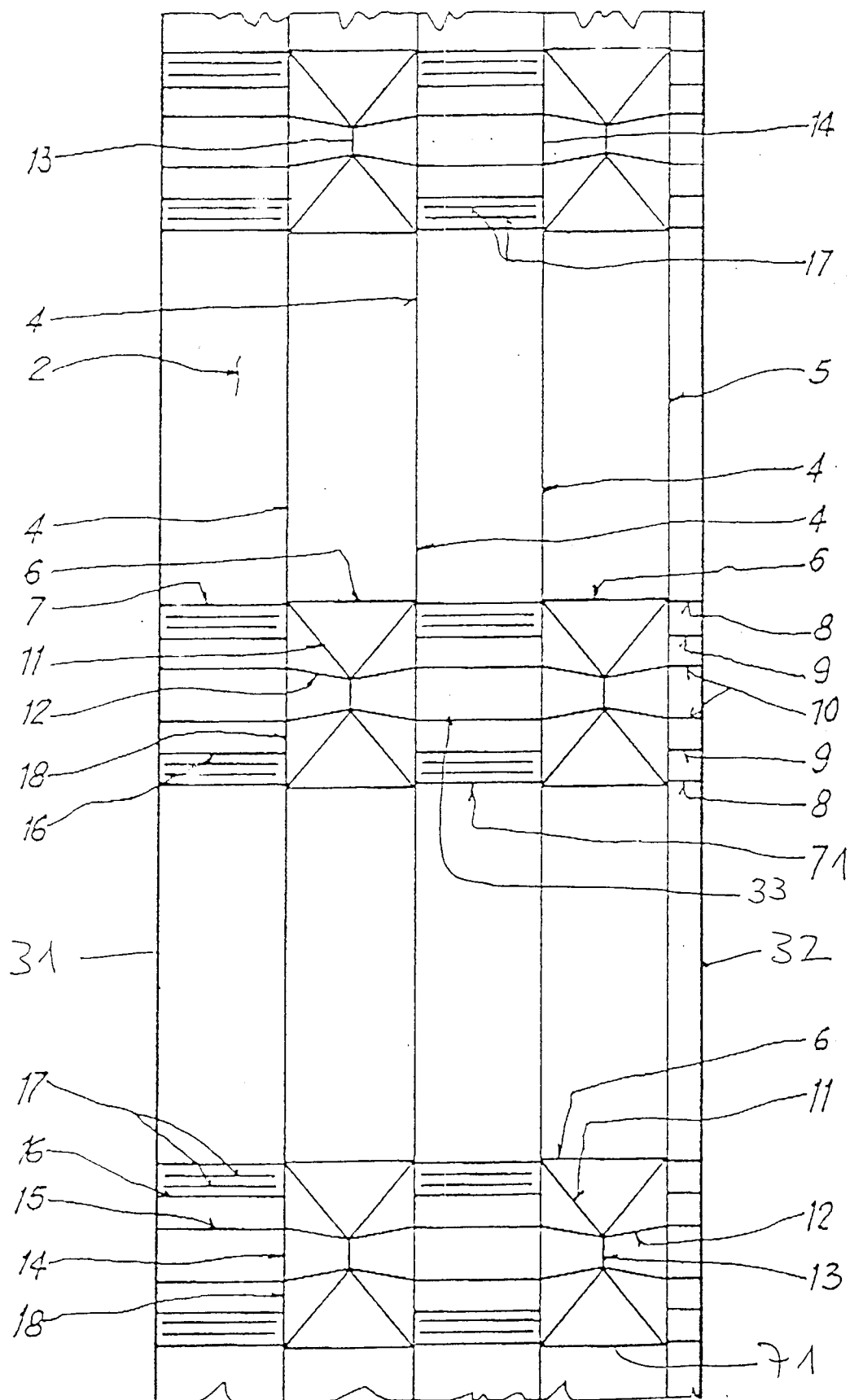


FIG. 5

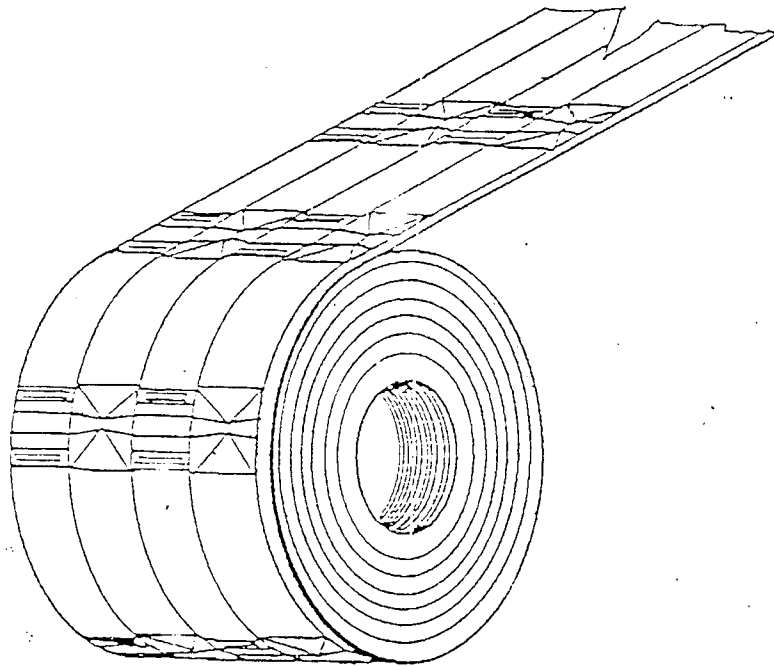


FIG. 6

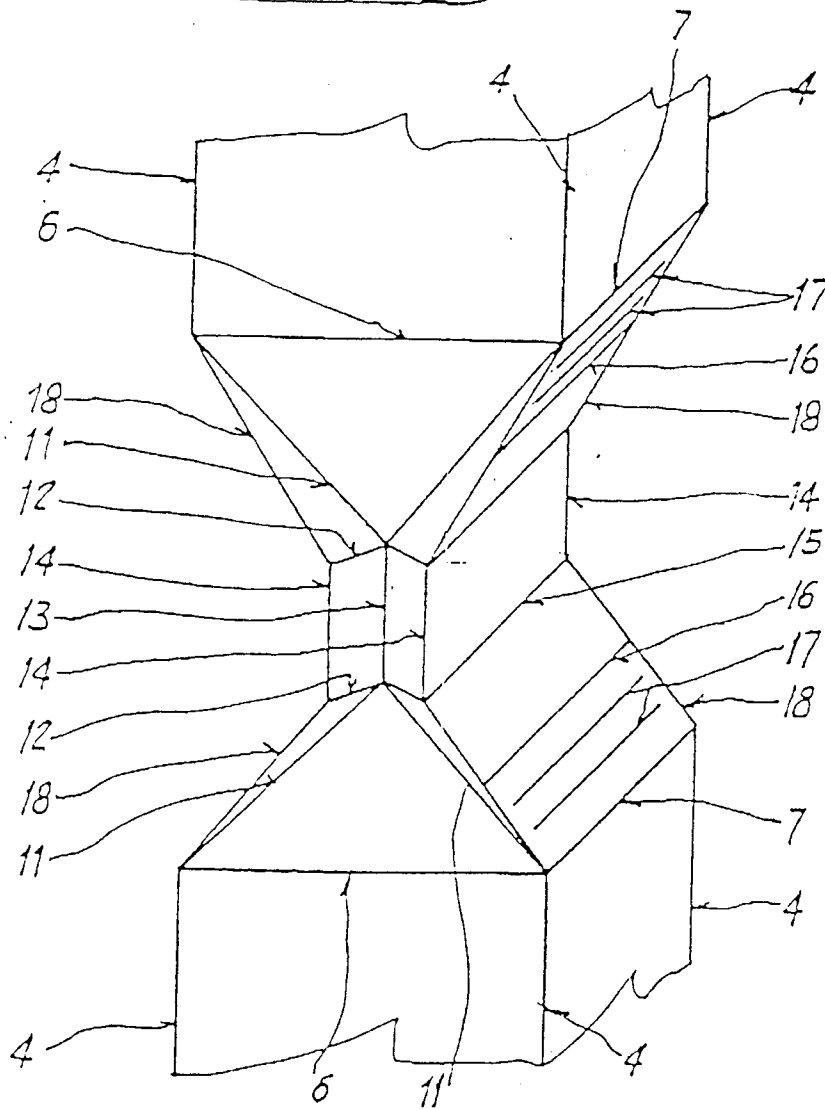


FIG. 7

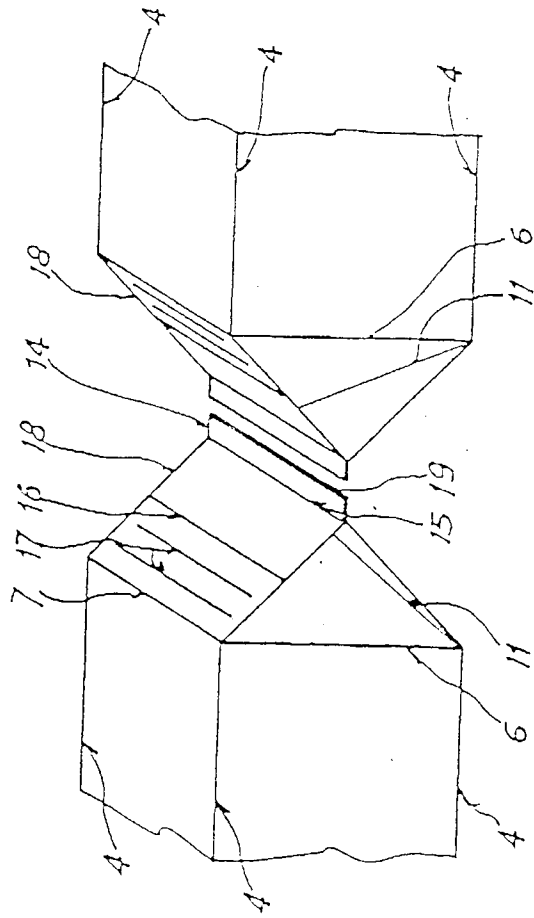


FIG. 9

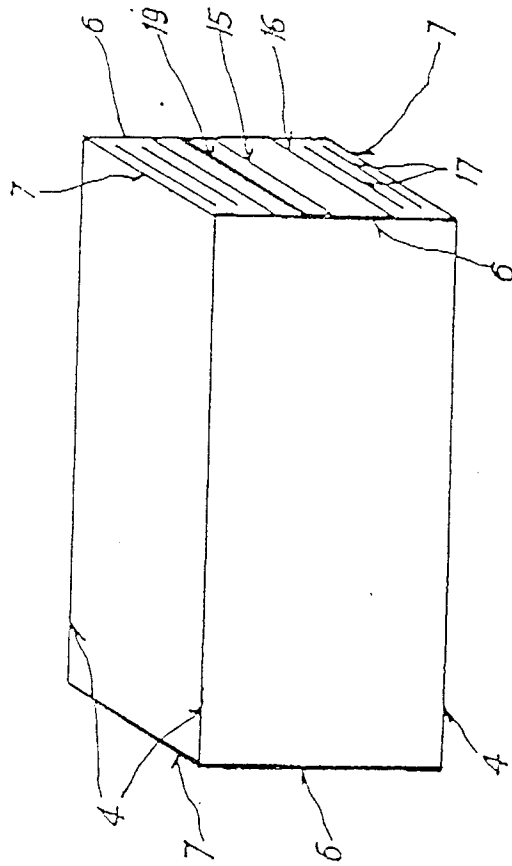


FIG. 10

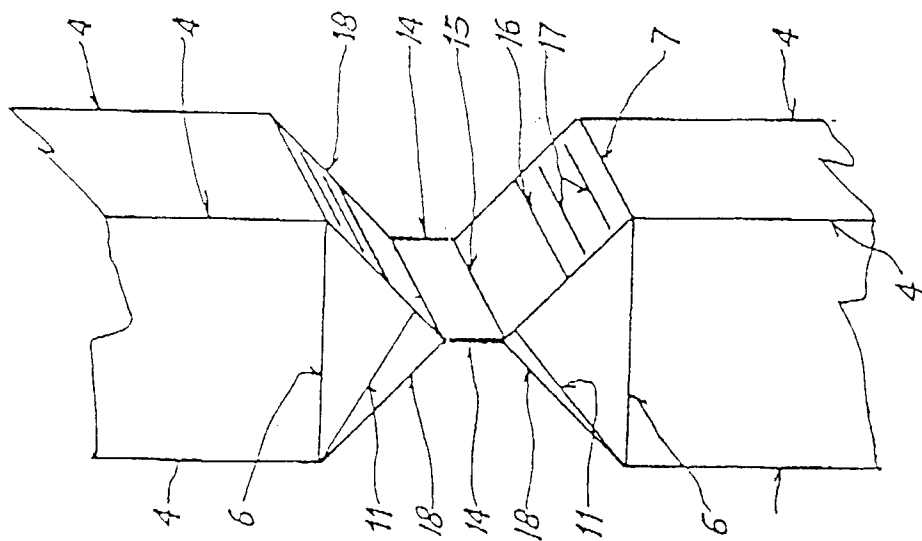


FIG. 8

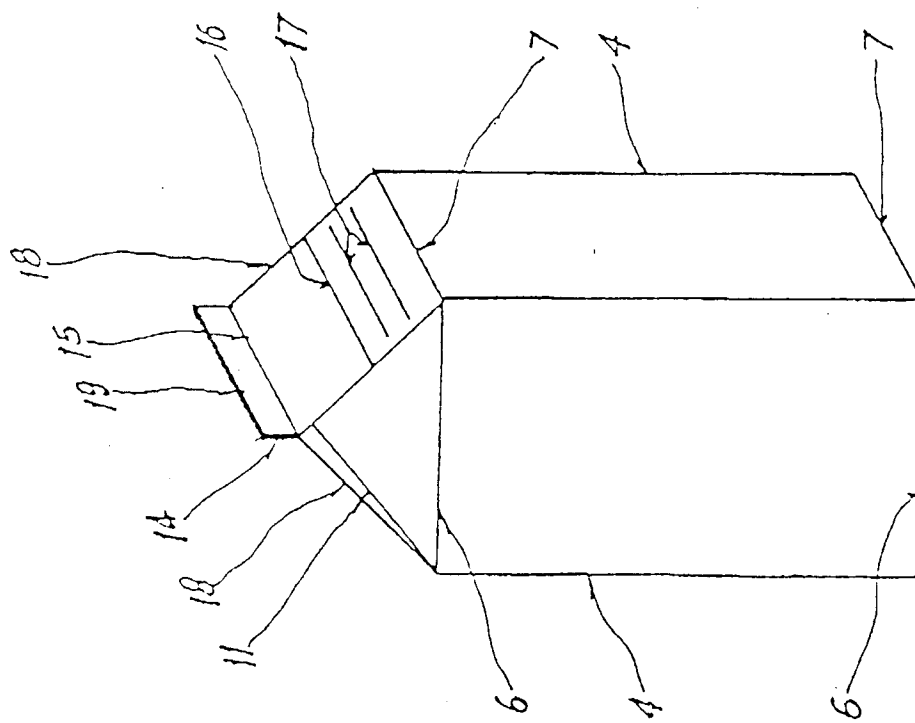


FIG. 11

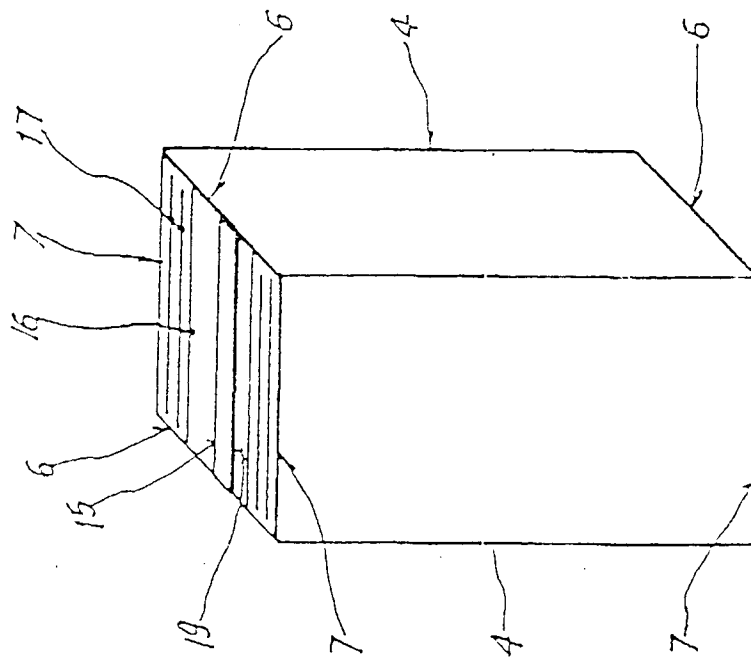


FIG. 12