



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 303 726 B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **13.11.91**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>: **B31B 19/90**

②① Anmeldenummer: **87112052.3**

②② Anmeldetag: **19.08.87**

⑤④ Verfahren zur Herstellung einer Halbschlauchbahn.

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**22.02.89 Patentblatt 89/08**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**13.11.91 Patentblatt 91/46**

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

⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 1 704 398**  
**US-A- 2 777 491**  
**US-A- 3 283 672**  
**US-A- 3 283 994**  
**US-A- 3 687 357**

⑦③ Patentinhaber: **Pacimex Verpackungen GmbH**  
**Werkstrasse 9**  
**W-8069 Scheyern(DE)**

⑦② Erfinder: **Brinkmann, Fritz**  
**c/o Pacimex Verpackungen GmbH Werk-**  
**strasse**  
**W-8069 Mitterscheyern(DE)**

⑦④ Vertreter: **Säger, Manfred, Dipl.-Ing.**  
**Säger & Partner Patentanwälte Postfach 81**  
**08 09**  
**W-8000 München(DE)**

**EP 0 303 726 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 ein Verfahren zur Herstellung einer Halbschlauch-Bahn gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

Ein solches Verfahren ist bekannt (US-A-3,283,994). Hierbei werden aber direkt durch Quersiegeln befüll- und verschließbare Einzelbeutel durch Abtrennen aus der Bahn hergestellt (US-A-3,283,672). Zugleich wird aber bei der Herstellung die Bänder, Schnüre und Kordeln oder dergleichen in Taschen an der Ober- und Unterseite der Linksaußen-Kante angebracht und benachbarte Enden der Ober- und Unterseite ohne Knoten miteinander verbunden, beispielsweise mittels einer Preßöse. Die fertig hergestellten und vereinzelt Beutel werden dann auf Halteröhrchen im Bereich zuvor angebrachter Ausstanzungen gesammelt.

Von Nachteil bei diesem bekannten Verfahren ist die Tatsache, daß bei der Herstellung die Beute durch Quersiegeln vereinzelt und abgetrennt hergestellt werden. Sie werden dann gesammelt und auf eine Haltevorrichtung aufgesteckt.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs so auszugestalten, daß kontinuierlich eine zusammenhängende Halbschlauchbahn erhalten werden kann, deren Weiterverarbeitung durch quer zur Vorschubrichtung erfolgreiches Trennsiegeln und Befüllen sowie Verschließen des solchermaßen befüllten Beutels im Bereich der zweiten Längs-außen-Kante ermöglichen soll.

Diese Aufgabe wird bei einem gattungsgemäßen Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs erfindungsgemäß durch dessen kennzeichnende Merkmale gelöst.

Erfindungsgemäß wird also das Abtrennen des Bandes in Beutelbreite und das Verbinden der abgetrennten Bänder erreicht, ohne daß es erforderlich ist, die Beutel zu vereinzeln. Demgemäß kann auch die Halbschlauchbahn rollen oder zick-zackförmig gespeichert werden und liegt in dieser Form zur Weiterverarbeitung bei dem Hersteller des Produktes vor, welche letzteres in die Beute gepackt werden soll.

In zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung können auch zwischen je zwei zueinander benachbarter ausgestanzter Teile eine gesonderte Ausstanzung unter Unterbrechung der ersten Längsaußenkante vorgesehen sein, so daß an dieser Stelle das Band zur Verwendung als Tragschlaufe herausgezogen werden kann, die ein Tragen des Beutels zu zweit oder über die Schulter zuläßt.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt:

Figur 1 die Herstellung der Halbschlauch-

bahn, in perspektivischer Darstellung;

Figur 2 die Halbschlauchbahn mit angebrachten Bändern und ausgestanzten Teilen, in abgebrochener Darstellung;

Figur 3 den Verfahrensschritt des Abtrennens der Bänder, in teilweise abgebrochener schematischer perspektivischer Darstellung und

Figur 4 das Verbinden benachbarter Enden der benachbarten Bänder.

In Figur 1 ist eine insgesamt mit 5 bezeichnete Umlenkrolle dargestellt, um die in Vorschubrichtung 6 die insgesamt mit 7 bezeichnete Halbschlauchbahn herumgeführt wird. Die Halbschlauchbahn ist auf der einen ersten Längsaußenkante 8 mit einer einwärtslaufenden Falte 9 versehen. Die andere der beiden zu der ersten parallel verlaufende zweite Längsaußenkante 10 verläuft am offenen Teil der Halbschlauchbahn 7. In diesem Bereich sind einzelne Schweißpunkte (21) angebracht um die beiden Teile der Halbschlauchbahn aneinanderzuheften.

In einer ersten Arbeitsstation werden im Abstand einer Beutelbreite 11 (Figur 2) Teile 12 der Halbschlauchbahn 7 halbkreisförmig zusammen mit dazwischenliegenden gesonderten rechteckförmigen Ausstanzungen 13 so ausgestanzt werden, daß die erste Längsaußenkante 8 mit unterbrochen wird.

Nach diesem ersten, in der Zeichnung nicht gesondert ausgewiesenen Arbeitsgang werden im Bereich der ersten Längsaußenkante 8 der Halbschlauchbahn 7 auf der infolge der Falte 9 gebildeten Oberseite 14 und der Unterseite 15 (Figur 3) Taschen 16 mit einem darin eingelegten, fortlaufenden Band 17 angeformt, so daß sich die in Figur 2 gezeigte Halbschlauchbahn 7 ergibt. In einem nachfolgenden Arbeitsgang werden im Bereich der ausgestanzten Teile 12 die Bänder 17 abgetrennt (Figur 3). In einem nachfolgenden Arbeitsgang werden dann die zwei abgetrennten benachbarten Enden 18, 19 der Oberseite 14 und der Unterseite 15 der Halbschlauchbahn 7 ohne Knoten dadurch miteinander verbunden, daß ein Kunststoffropfen 20 aufgespritzt wird.

Danach wird die solchermaßen hergestellte Halbschlauchbahn 7 ohne Abtrennen der einzelnen Beutel fortlaufend aufgerollt oder zickzackförmig in ein Behältnis eingelegt und dieses Behältnis oder die Rolle zu dem Verwender transportiert, wo dann das Vereinzeln und Befüllen der vereinzelt Beutel von der Seite der zweiten Längsaußenkante 10 erfolgt, an der der Beutel noch offen ist.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer Halbschlauchbahn, aus der befüll- und verschließbare Beute herstellbar sind, aus einem kleb- und/oder siegelbaren Werkstoff, wobei im Bereich der ersten der beiden in Vorschubrichtung (6) der Halbschlauchbahn (7) verlaufende Längsaußenkante (8) zumindest je ein fortlaufendes Band (17) auf der Oberseite (14) und der Unterseite (15) der mit einer einwärtslaufenden Falte (9) unter Bildung zweier erster Längsaußenkanten (8) versehenen Halbschlauchbahn in bei deren Vorschub kontinuierlich angeformten Taschen (16) vor dem Vereinzeln und Befüllen sowie nachfolgenden Verschließen der Beutel von der offenen, zur ersten Längsaußenkante (8) parallelen zweiten Längsaußenkante (10) angebracht wird, wobei vor dem Anbringen der Bänder (17) in den Taschen (16) im Bereich der ersten Längsaußenkante (8) Teile (12) der Halbschlauchbahn (7) im Abstand (11) an der Beutelbreite ausgestanzt werden, nach dem Anbringen der fortlaufenden Bänder (17) diese in den Bereich des ausgestanzten Teils (12) abgetrennt werden und wobei die zwei abgetrennten, benachbarten Enden (18, 19) der Oberseite (14) und der Unterseite (15) ohne Knoten miteinander verbunden werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich der zweiten Längsaußenkante (10) die lose aufeinanderliegend gefalteten Teile der Halbschlauchbahn (7) im Abstand voneinander einzelne Schweißpunkte (21) angebracht sind, daß der Abstand der Schweißpunkte (21) genau den Mittenabstand der ausgestanzten Teile (12) entspricht und die Schweißpunkte auf einer senkrecht zur Mitte jedes ausgestanzten Teils (12) verlaufenden Linie angeordnet sind und daß die Halbschlauchbahn (7) zur Weiterverarbeitung aufgewickelt oder zickzack-förmig abgelegt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß dreieck- oder halbkreisförmige Teile (12) unter Unterbrechung der ersten Längsaußenkante (8) ausgestanzt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zwei abgetrennten Enden (18, 19) der Bänder (17) mittels Verschweißen, Verkleben, Versiegeln oder Nähen verbunden werden.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zwei abgetrennten Enden (18, 19) mittels eines aufgespritzten Kunststofftropfens (20) verbunden werden.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen je zwei zueinander benachbarten ausgestanzten Teilen (12) eine gesonderte Ausstanzung (13) unter Unterbrechung der ersten Längsaußenkante (8) angebracht ist.
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die gesonderte Ausstanzung (13) rechteckförmig ausgebildet ist.
7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die gesonderte Ausstanzung (13) mittig zwischen den zwei zueinander benachbarten ausgestanzten Teilen (12) angebracht ist.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halbschlauchbahn (7) quer, vorzugsweise rechtwinklig zur Vorschubrichtung durch die Mitte im Bereich jedes ausgestanzten Teils (12) durch Trennsiegeln unter Bildung vereinzelter Beutel abgesiegelt wird.

#### Claims

1. Method of making a half tube web from which fillable and closeable bags can be produced, from adherable and/or seal able material, in which in the region of the first of the two longitudinal outer edges (8) extending in the direction of feed (6) of the web (7) at least one continuous tape or cord (17) is applied to the upper face (14) and the lower face (15) of the web provided with an inward fold (9) with the formation of two first longitudinal outer edges (8), in pockets (16) continuously formed during its advance, before the separation and filing and subsequent closing of the bags from the open second longitudinal outer edge (10) parallel to the first edges (8), in which before the application of the tapes or cords (17) into the pockets (16) portions (12) of the web (7) in the region of the first edge (8) are stamped out at points spaced apart (11) by the width of a bag, and after the application of the continuous tapes or cords (17) these latter are cut through in the region of the stamped-out portion (12) and the two separate adjacent ends (18, 19) on the upper face (14) and the lower face (15) are joined together without knots, characterised in that in the region of the second longitudinal outer edge (10) the loosely superimposed folded portions of the web (7) have individual spaced-apart spot welds (21) applied, the spacing of

the welds (21) corresponds accurately to the centre spacing of the stamped-out portions (12) and the welds are arranged on a line extending perpendicular to the centre of each stamped-out portion (12) and the web (7) is wound up or folded into a zig-zag for further handling.

2. Method according to claim 1, characterised in that triangular or semicircular portions (12) are stamped out, interrupting the first longitudinal outer edge (8). 5
3. Method according to claim 1 or 2, characterised in that the two separated ends (18, 19) of the tapes or cords (17) are joined together by welding, sticking, sealing or sewing. 10
4. Method according to one of claims 1 to 3, characterised in that the two separated ends (18, 19) are joined together by the application of a moulded-on blob of plastics (20). 15
5. Method according to one of claims 1 to 4, characterised in that a separate stamped-out portion (13) is applied, interrupting the first longitudinal outer edge (8), between each two adjacent stamped-out portions (12). 20
6. Method according to claim 5, characterised in that the separate notch (13) is of rectangular shape. 25
7. Method according to claim 5 or 6, characterised in that the separate notch (13) is applied centrally between the two adjacent stamped-out portions (12). 30
8. Method according to one of claims 1 to 7, characterised in that the half tube web (7) is sealed off transversely, preferably at right-angles to the direction of feed, through the middle in the region of each stamped-out portion (12) by separation-sealing with the formation of individual bags. 35

#### Revendications

1. Procédé de fabrication d'une feuille semi-tubulaire en matériau pouvant être collé et/ou scellé, pourvue d'un pli (9) dirigé vers l'intérieur, doublant la première (8) des deux arêtes extérieures longitudinales (8, 10) courant dans la direction d'avance (6) de la feuille semi-tubulaire (7), à partir de laquelle feuille on peut fabriquer des sachets pouvant être remplis et obturés, 40

selon lequel procédé :

- dans la zone de la première arête extérieure longitudinale (8), sur chacun des côtés supérieur (14) et inférieur (15) de la feuille semi-tubulaire (7), on dispose au moins une bande continue (17) dans des poches (16) formées en continu lors de l'avance de la bande et avant individualisation et, depuis la deuxième arête extérieure longitudinale (10) restée ouverte et parallèle à la première arête extérieure longitudinale (8), remplissage des sachets puis obturation,
  - avant de rapporter les bandes (17) dans les poches (16), dans la zone de la première arête extérieure longitudinale (8), des parties (12) de la bande semi-tubulaire (7) sont découpées à une distance (11) correspondant à la largeur des sachets,
  - après application des bandes continues (17), celles-ci sont interrompues dans la zone de la partie découpée (12) puis les deux extrémités (18, 19) des bandes (17) voisines et séparées du côté supérieur (14) et du côté inférieur (15) sont assemblées l'une à l'autre et sans noeud,
- caractérisé** en ce que :
- dans la zone de la deuxième arête extérieure longitudinale (10) de la feuille semi-tubulaire (7) où les côtés (14, 15) sont superposés d'une manière libre, sont prévues à une certaine distance l'une de l'autre des soudures par points (21),
  - la distance entre les soudures par points (21) correspond exactement à la distance entre les axes des parties découpées (12),
  - les soudures par points (21) forment chacune une ligne perpendiculaire à l'axe de chaque partie découpée (12) et
  - la feuille semi-tubulaire (7) est, pour traitement ultérieur, enroulée ou posée en zig-zag.

2. Procédé selon la revendication 1 **caractérisé** en ce que les parties découpées (12) sont triangulaires ou semi-circulaires et interrompent la première arête extérieure longitudinale (8).
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé** en ce que les deux extrémités séparées (18, 19) des bandes (17) sont assemblées par soudage, collage, scellage ou soudure,
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications

cations 1 à 3 **caractérisé** en ce que les deux extrémités séparées (18, 19) sont assemblées à l'aide d'une goutte de plastique (20) appliquée par projection.

- 5
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé** en ce que, entre deux parties découpées (12) voisines l'une de l'autre, est prévue une découpe distincte (13) interrompant la première arête extérieure longitudinale (8). 10
6. Procédé selon la revendication 5 **caractérisé** en ce que la découpe distincte (13) a une forme triangulaire. 15
7. Procédé selon la revendication 5 ou 6 **caractérisé** en ce que la découpe distincte (13) est disposée en position centrale par rapport aux parties découpées (12) successives. 20
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé** en ce que la feuille semi-tubulaire (7) est subdivisée en sachets individuels par scellage selon une direction transversale, de préférence, perpendiculaire à la direction d'avance et passant par le milieu de la zone de chaque partie découpée (12). 25

30

35

40

45

50

55

5

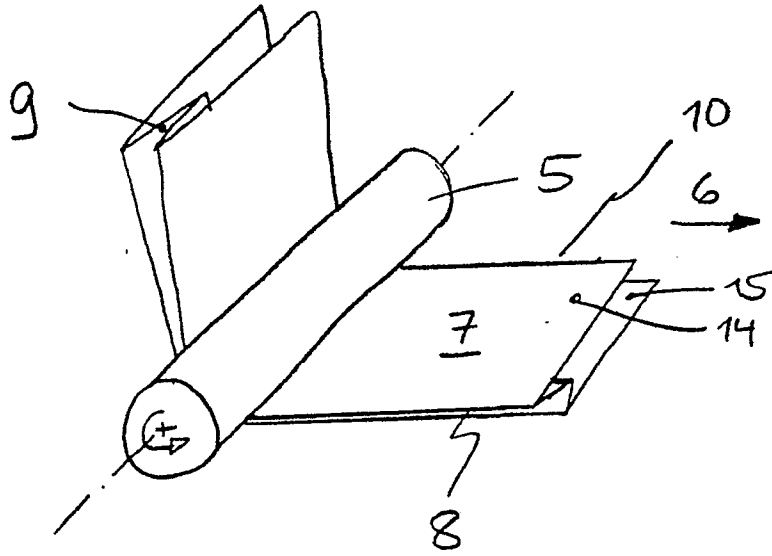


Fig. 1.

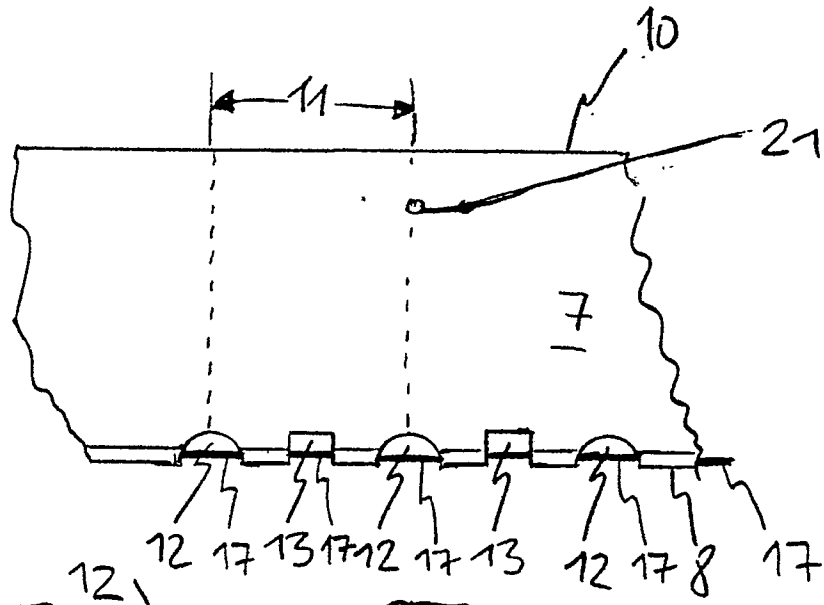


Fig. 2

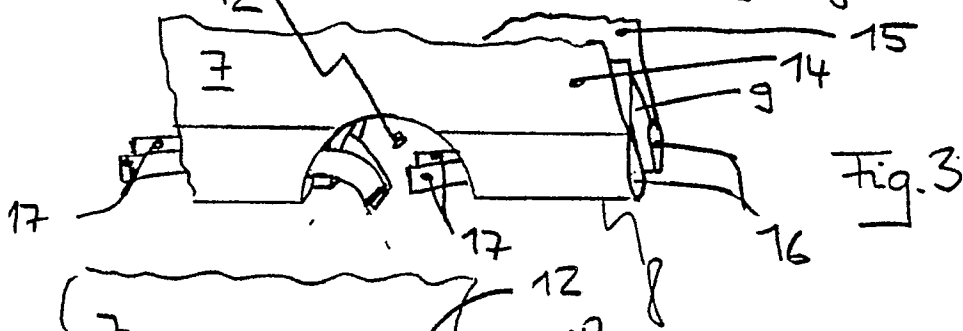


Fig. 3

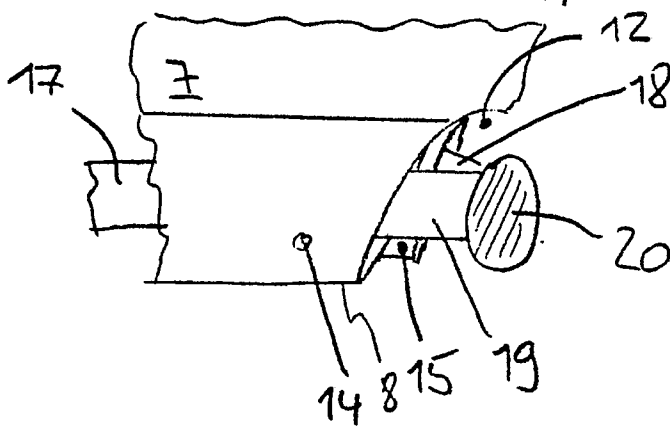


Fig. 4