



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2011 Patentblatt 2011/40

(51) Int Cl.:
B31B 19/90 (2006.01) B65D 33/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11002623.4**

(22) Anmeldetag: **30.03.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **01.04.2010 DE 102010013851**

(71) Anmelder: **Focke & Co. (GmbH & Co. KG)**
27283 Verden (DE)

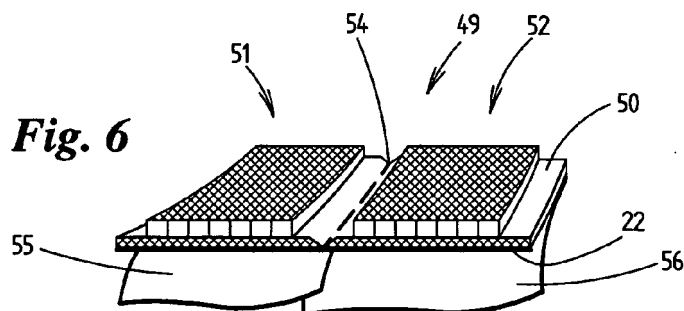
(72) Erfinder:
• **Roesink, Hermann**
1391 ED Abcoude (NL)
• **Focke, Jürgen**
27283 Verden (DE)

(74) Vertreter: **Bolte, Erich**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Patentanwälte
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von (Tabak-)Beuteln**

(57) Bei der Fertigung von insbesondere Tabakbeuteln (10) mit einer Lasche (17) und aus Klettstücken (18, 19) bestehenden Verschlussmitteln werden Einheiten aus je zwei im Bereich von Klettbeschichtungen (20) aneinanderliegenden Klettstücken (18, 19) hergestellt und

an dem Beutel (10) angebracht, und zwar entweder an der Lasche (17) oder an einer Beutelwand (12, 13). Die Einheiten (23) werden beispielsweise von einem Doppelstreifen (27) aus zwei fortlaufenden Klettstreifen (25, 26) abgetrennt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Packungen mit (Verschluss)Lasche, insbesondere von Beuteln aus Folie, wobei die (Verschluss) Lasche in Schließstellung mittels lösbar aneinander haftender Verbindungsstücke an einer Packungswand fixiert ist und die Verschlussstücke durch Kleben oder in anderer geeigneter Weise an der (Verschluss)Lasche einerseits und an der Packungswand andererseits befestigt sind.

[0002] Im Vordergrund stehen Beutelpackungen aus Folie mit einer Lasche, insbesondere Tabakbeutel mit einer als Fortsetzung einer Beutelnückwand ausgebildeten Verschlusslasche bzw. Wickellasche. Diese ist mittig in einem Randbereich mit einem Verbindungsstück, insbesondere einem Klettstück versehen, welches in Schließ- bzw. Wickelstellung mit einem korrespondierenden Klettstück an einer Beutel-Vorderwand oder Beutelnückwand verbunden ist.

[0003] Bei der Fertigung der vorstehend beschriebenen (Tabak-)Beutelpackungen wird ein erstes Klettstück im Bereich der Lasche bzw. Wickellasche und ein zweites Klettstück in einer der Schließstellung der Lasche entsprechenden Position am Beutel, insbesondere an der Beutelnückwand angebracht. In Schließstellung der Lasche sind die einander zugeordneten Klettstücke lösbar miteinander verbunden. Die Klettstücke sind jeweils mittels Klebung an der Lasche bzw. an der Beutelnückwand dauerhaft fixiert.

[0004] Die Fertigung der so ausgebildeten Packungen, insbesondere Beutelpackungen, ist aufwendig und hinsichtlich der Positionierung der Verbindungs- bzw. Klettstücke häufig ungenau.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Maßnahmen für die Herstellung oder Komplettierung von Packungen mit Verschlussstücken, insbesondere Klettstücken vorzuschlagen, mit denen eine Verbesserung der Fertigung, insbesondere eine zuverlässige Anbringung der Verschlussstücke ermöglicht wird.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist das erfindungsgemäße Verfahren dadurch gekennzeichnet, dass miteinander verbundene Verschlussstücke, insbesondere Klettstücke, als vorgefertigte Einheit mit der Lasche in Öffnungsstellung derselben oder mit der zugeordneten Packungswand und danach durch Schließen der Lasche mit der Packungswand oder der Lasche verbunden werden.

[0007] Die insbesondere rechteckigen oder quadratischen Verschluss- bzw. Klettstücke werden demnach zuerst mit ihrer haftenden Beschichtung, insbesondere mit ihrer Klettbeschichtung verbunden zu einer Einheit aus zwei Stücken. Diese Einheit wird dann entweder auf die (Verschluss-)Lasche oder auf die Packungs- bzw. Beutelnückwand aufgebracht und mit dieser durch Klebung oder in anderer Weise verbunden. Dieser Verfahrensschritt wird bei geöffneter Packung bzw. geöffnetem Beutel vollzogen. Danach wird die Lasche in die Verschluss-

stellung gebracht, wobei je nach Position der Einheit aus den Verbindungsstücken die freie Seite eines der Verbindungsstücke der Einheit entweder mit der Lasche oder mit einer Packungs- bzw. Beutelnückwand verbunden wird.

[0008] Die Verschluss-, insbesondere Klettstücke werden vorzugsweise von einem Materialstreifen abgetrennt, wobei erfindungsgemäß zwei fortlaufende Klettstreifen im Bereich der Klettbeschichtung aneinander liegen und durch Aneinanderdrücken verbunden sind. Von diesem Doppelstreifen werden dann entsprechende Einheiten aus (zwei) Klettstücken abgetrennt und einer Packung zugeführt.

[0009] Die Doppelstreifen aus zwei Klettstreifen können aus einzelnen, fortlaufenden Klettbändern durch Zusammenführen und Aneinanderdrücken unmittelbar im Bereich der Verarbeitung hergestellt werden. Besonders vorteilhaft ist jedoch die Verwendung eines Materialstreifens mit mindestens zwei nebeneinander angeordneten und parallel verlaufenden Klettstreifen. Diese Ausgangsbahn wird entlang einer Linie zwischen benachbarten Klettstreifen gefaltet, derart, dass die beiden Klettstreifen einander zugekehrt und durch Zusammendrücken miteinander verbunden werden können. Von dem so ausgebildeten Doppelstreifen werden die Einheiten abgetrennt und der Packung bzw. dem Beutel zugeführt. Die Materialbahn bzw. ein Trägerband für die (zwei) Klettstreifen ist vorzugsweise mit einer Schwächungslinie versehen, so dass der Materialstreifen während des Zusammenfügens der Klettstreifen durchtrennt werden kann. Vorteilhaft ist eine Durchtrennung der Einheit nach Anbringen an der Packung bzw. am Beutel, wobei die Relativstellung so gewählt ist, dass beim Öffnungsvorgang und damit verbundenem Trennen der Klettstücke der Träger durchtrennt wird.

[0010] Weiterhin bezieht sich die Erfindung auf Vorrichtungen zum Herstellen der Verbindungs- bzw. Kletteinheiten und zur Übertragung derselben auf Packungen, insbesondere (Tabak-)Beutel.

[0011] Einzelheiten des erfindungsgemäßen Verfahrens und der Vorrichtung werden nachfolgend anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Beutelpackung für Tabak in perspektivischer Öffnungsstellung,

Fig. 2 die Beutelpackung gemäß Fig. 1 in Ansicht von der Rückseite,

Fig. 3 die Beutelpackung gemäß Fig. 1, Fig. 2 in Schließstellung, ebenfalls perspektivisch,

Fig. 4 eine Einzelheit, nämlich eine Klettverbindung von Lasche und Beutelnückwand im Querschnitt, in vergrößertem Maßstab,

Fig. 5 eine Darstellung entsprechend Fig. 4 eines

- anderen Ausführungsbeispiels einer Klettverbindung,
- Fig. 6 einen Abschnitt einer Materialbahn zum Herstellen von doppelten Klettstreifen in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 7 die Materialbahn gemäß Fig. 6 im Querschnitt,
- Fig. 8 eine Darstellung analog Fig. 7 eines anderen Ausführungsbeispiels,
- Fig. 9 eine Zwischenstellung bei der Fertigung eines doppelten Klettstreifens aus einer Materialbahn gemäß Fig. 6,
- Fig. 10 einen Ausschnitt einer Vorrichtung zum Herstellen bzw. Fertigstellen von Beutelpackungen in schematischer Seitenansicht,
- Fig. 11 eine Einzelheit der Vorrichtung gemäß Fig. 10 in vergrößertem Maßstab,
- Fig. 12 eine Station zum Aufbringen von Kletteinheiten auf eine Beutelpackung in vergrößertem Maßstab bei perspektivischer Darstellung,
- Fig. 13 ein Detail der Vorrichtung gemäß Fig. 11 in nochmals vergrößertem Maßstab, teilweise im Vertikalschnitt,
- Fig. 14 eine andere Ausführungsform einer Vorrichtung zum Herstellen von (Klett-)Einheiten und Anbringung an einer Packung in schematischer Seitenansicht,
- Fig. 15 einen Ausschnitt der Vorrichtung gemäß Fig. 14 in vergrößertem Maßstab,
- Fig. 16 einen Ausschnitt eines Förderorgans für eine Materialbahn, in vergrößertem Maßstab,
- Fig. 17 die Einzelheit gemäß Fig. 15 in Draufsicht entsprechend Sichtebeine XVII-XVII der Fig. 15,
- Fig. 18 Andrückwalzen für die gefaltete Materialbahn im Querschnitt entsprechend Schnittebene XVIII-XVIII in Fig. 17,
- Fig. 19 ein Organ zum Anbringen von (Klett-)Einheiten an einem Beutel in der Schnitt- bzw. Sichtebeine XIX-XIX der Fig. 17.

[0012] Das bevorzugte Anwendungsgebiet für die Neuerungen sind Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von Beutelpackungen aus Folie, insbesondere in der Ausführung als Tabakbeutel 10 für die Aufnahme einer Tabakportion. Dieser besteht aus einer Tasche 11,

die durch Falten eines entsprechenden (rechteckigen) Folienzuschnitts gebildet wird, und zwar mit Beutel-Vorderwand 12 und Beutel-Rückwand 13. Die Beutelwände 12, 13 sind durch Seitennähte 14 aufgrund thermischer Siegelung miteinander verbunden. Eine Entnahmeöffnung 15 zwischen den Beutelwänden 12, 13 ist durch quergerichtete Verschlussnaht - nach dem Füllen der Tasche 11 - verschlossen. Die Verschlussnaht 16 ist so ausgebildet, dass sie bei Ingebrauchnahme der Packung leicht geöffnet werden kann.

[0013] Der Tabakbeutel 10 weist eine Lasche 17 auf, die als Verlängerung der Beutel-Rückwand 13 und damit als Teil des einstückigen Folienzuschnitts gebildet ist. Die Lasche 17 kann so bemessen sein, dass sie als Verschlusslasche gegen die Beutel-Vorderwand 12 gefaltet und mit dieser verbunden wird. Alternativ - nämlich gemäß vorliegendem Ausführungsbeispiel - ist die Lasche 17 als Wickellasche ausgebildet, die in Schließstellung die Beutel-Vorderwand 12 umschließt und mit einem randseitigen Verbindungsmittel an der Beutel-Rückwand 13 lösbar fixiert ist (Fig. 3).

[0014] Zur (lösbaren) Verbindung der Lasche 17 mit der einen oder anderen Beutelwand 12, 13 sind Verbindungsstücke vorgesehen, die einerseits an der (Innen- seite der) Lasche 17 und andererseits an der Beutelwand 12 oder 13 angebracht sind. Die Verbindungsstücke sind so ausgebildet, dass sie aufgrund von Aneinanderdrücken eine lösbare Verbindung eingehen. Vorzugsweise sind die Verbindungsstücke als Klettstücke 18, 19 ausgebildet. Die Klettstücke 18, 19, vorzugsweise in übereinstimmender Ausführung, weisen an den einander zugekehrten Seiten eines streifenförmigen Trägers 21 jeweils eine Klettbeschichtung 20 auf. Gegenüberliegend, nämlich auf der der Lasche 17 bzw. der Beutelwandung 12, 13 zugekehrten Seite ist ein dauerhaft wirkender Kleber 22 angeordnet. Durch diesen Kleber 22 sind die Klettstücke 18, 19 in der beschriebenen Weise an dem Tabakbeutel 10 befestigt.

[0015] Eine Besonderheit besteht darin, dass die Klettstücke 18, 19 der Packung bzw. dem Tabakbeutel 10 als vorgefertigte Einheit 23 zugeführt werden. Zwei Klettstücke 18, 19 sind im Bereich der Klettbeschichtung 20 miteinander verbunden unter Bildung der Einheit 23. Die freien Seiten der Einheit 23 bzw. der Klettstücke 18, 19 sind vorzugsweise mit dem Kleber 22 versehen. Dieser kann alternativ auf die Packung bzw. auf den Tabakbeutel 10 im Bereich der anzubringenden Klettstücke 18, 19 aufgetragen werden.

[0016] Jeder Tabakbeutel 10 wird mit mindestens einer Einheit 23 versehen. Diese kann in einem ersten Schritt an der Innenseite der Lasche 17 packungsgerecht angebracht, nämlich mittels Kleber 22 des einen Klettstücks 18 befestigt werden. Danach wird die Lasche 17 in die Schließstellung gebracht (Fig. 3), wodurch die freie Seite der Einheit 23 bzw. des anderen Klettstücks 19 Anlage erhält an der Beutel-Vorderwand 12 oder - vorzugsweise - an der Beutel-Rückwand 13. Auch hier wird die Einheit 23 mittels Kleber 22 fixiert. Nun kann der Ta-

bakbeutel 10 bzw. die Lasche 17 in üblicher Weise mehrfach geöffnet und geschlossen werden, jeweils unter Trennung und wieder Zusammenfügen der Klettstücke 18, 19.

[0017] Alternativ kann die Einheit 23 in einem ersten Schritt an der Beutelwand, vorzugsweise der Beutel-Rückwand 13 angebracht werden, und zwar vorzugsweise nach dem Füllen und Verschließen der Tasche 11. Durch Schließen der Lasche 17 wird auch bei diesem Vorgehen die Einheit 23 mit der Lasche 17 verbunden. Im Ergebnis ist je ein Klettstück 18 mit der Lasche 17 und ein Klettstück 19 mit der Beutel-Rückwand 13 verbunden.

[0018] Die Einheiten 23 können im Bereich einer Verpackungsmaschine hergestellt und den Tabakbeuteln 10 in einer Übertragungsstation 24 zugeführt werden. Alternativ können anderweitig gefertigte Einheiten 23 in geeigneter Weise der Übertragungsstation 24 übergeben werden.

[0019] Zur Herstellung der aus zwei Klettstücken 18, 19 bestehenden Einheiten 23 gemäß Fig. 4 werden zwei (separate) Klettbahnen oder Klettbänder 25, 26 mit den einander zugekehrten Klettbeschichtungen 20 soweit aneinander gedrückt, dass die Klettbänder 25, 26 durchgehend verbunden sind. Es entsteht so ein doppelter Klettstreifen, also ein Doppelstreifen 27. Dieser befindet sich vorzugsweise oberhalb der zu bestückenden Tabakbeutel 10. Die Einheiten 23 werden unmittelbar nach dem Abtrennen vom Doppelstreifen 27 an den Beutel 10 übertragen und an der Lasche 17 oder an der Beutel-Rückwand 13 befestigt.

[0020] Der Doppelstreifen 27 kann auf unterschiedliche Weise geschaffen werden. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 sowie Fig. 10 bis Fig. 13 werden zwei separate Klettbänder 25, 26 zusammengeführt, derart, dass die Klettbeschichtungen 20 einander zugekehrt sind. Durch Zusammendrücken werden die Klettbänder 25, 26 miteinander verbunden unter Bildung eines fortlaufenden Doppelstreifens 27.

[0021] Die beiden zu vereinigenden Klettbänder 25, 26 sind (oberhalb der Übertragungsstation 24) als nebeneinanderliegende Streifenbobinen 28, 29 gespeichert. Von diesen werden die Bänder 25, 26 abgezogen und der Übertragungsstation 24 über erste ortsfeste Umlenkrollen 30 in horizontalen Schleifen zugeführt. Oberhalb und unterhalb sind bewegbare Tänzerrollen 31, 32 angeordnet, die (in horizontaler Ebene) eine Ausgleichsbewegung ausführen und eine konstante Spannung in den Klettbändern 25, 26 erhalten. Untere, ortsfeste (zweite) Umlenkrollen 33 führen die Klettbänder 25, 26 in konvergierender Abwärtsrichtung einem Vereinigungsorgan zu. Dieses weist Andrückrollen 34, 35 zu beiden Seiten der Klettbänder 25, 26 auf. Die Rollen werden entsprechend der Bewegungsrichtung der Klettbänder 25, 26 angetrieben (Pfeile). Der Abstand der Mantelflächen ist so gewählt, dass die Klettbänder 25, 26 im Bereich der Klettbeschichtungen 20 zusammengeführt und miteinander verbunden werden.

[0022] Da die Klettbänder 25, 26 an den den Andrückrollen 34, 35 zugekehrten Außenseiten eine Beschichtung mit Kleber 22 aufweisen, sind die Mantelflächen der Andrückrollen 34, 35 in besonderer Weise ausgebildet, bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 13 mit konvergierenden Vorsprüngen, die vorliegend zahnartig ausgebildet sind. Die Spitzen dieser Vorsprünge erhalten Anlage an der klebenden Seite der Klettbänder 25, 26. Zusätzlich oder alternativ kann die Mantelfläche der Andrückrollen 34, 35 oder können die Vorsprünge mit einer Silikonbeschichtung versehen sein, um ein Haften der Klettbänder 25, 26 an den Andrückrollen 34, 35 zu vermeiden.

[0023] Unterhalb der Andrückrollen 34, 35, oberhalb der zu beschickenden Tabakbeutel 10, befindet sich ein Trennorgan für die Herstellung der Einheiten 23. Dieses besteht aus Trennmessern, vorliegend aus einem ortsfesten Trennmesser 36 mit trapezförmigem Querschnitt. Ein unterhalb des Trennmessers 36 angeordnetes Gegenmesser 37 ist quer zur Ebene des Doppelstreifens 27 bewegbar und trennt dabei im Zusammenwirken mit dem Trennmesser 36 bei jedem Arbeitstakt eine Einheit 23 von dem Doppelstreifen 27 ab. Dieser wird durch das Gegenmesser 37 an einen Halter 38 übertragen. Das Gegenmesser 37 bildet durch trapezförmige Querschnittsform eine (obere) Schneidkante 39. Darunter befindet sich ein Ausgleichsstück, vorzugsweise aus Silikon, an dem die abgetrennte Einheit 23 bei dem Trennvorgang anliegt. In diesem Bereich sind darüber hinaus Saugbohrungen 40 angeordnet, die an einer (vertikalen) Anlagefläche des Gegenmessers 37 münden und an einen Saugkanal 41 im Gegenmesser 37 angeschlossen sind. Die Einheit 23 liegt an der (mit Silikon beschichteten) Anlagefläche des Gegenmessers 37 an und wird (zusätzlich) durch Saugluft gehalten.

[0024] In der Endstellung der Querbewegung des Gegenmessers 37 erhält die Einheit 23 Anlage an einem Halter 38, der die Einheit 23 übernimmt. Der Halter 38 ist mit einem Anlagestück 42 aus Silikon oder anderem geeigneten Werkstoff versehen. Die Einheit 23 wird an dem Anlagestück 42 gehalten, insbesondere durch Saugluft, die über Saugbohrungen 43 erzeugt wird. Bei der Übergabe der Einheit 23 von dem einen Träger zum anderen wird die Saugluft im Bereich des Gegenmessers 37 gesperrt, gegebenenfalls in Druckluft umgesteuert. Zugleich wird die Saugluft über die Saugbohrungen 43 an dem Halter 38 wirksam.

[0025] Im Bereich der Trennstation, also der Messer 36, 37, ist dem Doppelstreifen 27 ein oberhalb der Messer 36, 37 angeordnetes Stützorgan zugeordnet. Dieses besteht aus einer drehend angetriebenen Stützrolle 68, die an der zum Gegenmesser 36 gegenüberliegenden Seite des Doppelstreifens 27 angeordnet ist. Die Stützrolle 85 ist mit Maßnahmen versehen, die ein Kleben des Doppelstreifens 27 verhindern, insbesondere mit zahnartigen Vorsprüngen und/oder Silikonbeschichtung.

[0026] Der Halter 38 dient zum Weitertransport der Einheit 23. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel

(Fig. 11, Fig. 12) dient der Halter 38 zur (unmittelbaren) Übertragung der Einheit 23 an einen Tabakbeutel 10. Zu diesem Zweck sind mehrere, vorliegend vier Halter 38 an einem bewegbaren Träger, insbesondere an einer taktweise drehenden Übertragungswalze 44 angeordnet, und zwar als radial abstehende, mit gleichen Abständen voneinander angeordnete Stempel, an deren äußerem Ende die Einheit 23 gehalten wird. Die Relativstellung des oberhalb einer Bewegungsbahn für die Tabakbeutel 10, insbesondere oberhalb einer Beutelbahn 45 angeordneten Übertragungsorgans 44 ist so gewählt, dass während einer Stillstandsphase eine Einheit 23 im Bereich der Trennstation 37, 38 übernommen und zugleich - durch einen nach unten gerichteten Halter 38 - eine Einheit 23 an einen Tabakbeutel 10 übergeben wird.

[0027] Die Tabakbeutel 10 werden durch einen (horizontalen) Beutelförderer 45 taktweise transportiert, wobei die mit Tabak gefüllte, im Bereich der Entnahmeöffnung 15 geschlossene Tasche 11 auf einem Gurt 46 mit Mitnehmern 47 zu beiden Seiten (vorn und hinten) der Tabakbeutel 10 liegt. Jeder Tabakbeutel 10 ist passend zwischen den Mitnehmern 47 positioniert und ausgerichtet. Bei diesem Vorgehen ist die (Wickel-)Lasche 17 nach dem Schließen der Tasche 11 bereits teilweise gewickelt, sodass die Beutel-Vorderwand 12 mit dem an dieser anliegenden Teil der Lasche 17 nach unten gerichtet ist und auf dem Gurt 46 aufliegt. Der der Beutel-Rückwand 13 zugekehrte Teil der Lasche 17 ist als freier Schenkel aufwärts gerichtet und erhält Anlage - etwa in vertikaler Ebene - an einer ortsfesten Führung, hier an einer Leitschiene 48, an der die Lasche 17 bzw. der freie Schenkel gleitend anliegt.

[0028] Die Einheiten 23 werden auf die nach oben gerichtete Beutel-Rückwand 13 aufgelegt. Bei der Übergabe einer Einheit 23 wird die Saugluft im Bereich des Halters 38 weggesteuert, gegebenenfalls wird Druckluft übertragen, sodass die Einheit 23 zuverlässig auf den Tabakbeutel 10 übertragen wird. Anschließend wird durch entsprechende Form der Leitschiene 48 bei Weitertransport der Tabakbeutel 10 die Lasche 17 in die Schließstellung bzw. bis zur Anlage an der Beutel-Rückwand 13 umgefaltet. Zugleich wird die Lasche 17 mit der freien, mit Kleber 22 beschichteten Seite der Einheit 23 verbunden. Um die Verbindung der Einheit 23 mit dem Tabakbeutel 10 zu sichern, wird bei Weitertransport der Tabakbeutel 10 ein oberhalb der Beutelbahn 45 angeordneter Stößel 84 wirksam, der im Bereich der Klettstücke 18, 19 an der Außenseite des Beutels 10 bzw. der Lasche 17 Druck ausübt, um die Verbindung zu stabilisieren.

[0029] Technisch und wirtschaftlich besonders vorteilhaft ist die Alternative, die sich aus Fig. 5 bis Fig. 9 sowie aus Fig. 14 bis Fig. 19 ergibt.

[0030] Die (Klett-)Einheit 23 wird aus einem besonderen Materialstreifen 49 gefertigt, der als industrielles Vorprodukt der Verpackungsmaschine zugeführt wird. Der Materialstreifen 49 besteht aus einem streifenförmigen Trägerband 50, insbesondere aus Kunststoff. Auf die-

sem, nämlich auf einer Seite des Trägerbands, sind mehrere, insbesondere zwei parallele Klettstreifen 51, 52 angebracht. Jeder Klettstreifen 51, 52 besteht aus aufgerichteten Klettstrukturen, insbesondere aus hakenförmigen Vorsprüngen 53 (im Einzelnen in Fig. 16). Diese können auf das Trägerband 50 aufgebracht oder durch entsprechende Formgebung aus dem Material des Trägerbandes gebildet sein.

[0031] Die parallel zueinander verlaufenden Klettstreifen 51, 52 sind mit Abstand voneinander auf dem Trägerband 50 positioniert. Zwischen den benachbarten Klettstreifen 51, 52 ist eine Faltkante 54 gebildet. Diese kann durch eine Schwächungslinie, insbesondere durch eine Perforationslinie vorzugsweise mittig zwischen den Klettstreifen 51, 52 definiert sein. Gegenüberliegend zu den Klettstreifen 51, 52, also an der freien Seite des Trägerbands 50, ist ein Haftmittel angebracht, hier eine durchgehend Schicht eines Klebers 22. Des Weiteren ist vorliegend eine Abdeckung der freien Seite des Klebers 22 vorgesehen, nämlich ein Abdeckstreifen aus dünner Folie. Diese wird vor dem Abtrennen der Einheiten 23 entfernt. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind einem Materialstreifen 49 zwei Abdeckstreifen 55, 56 zugeordnet. Diese sind voneinander geteilt bzw. teilbar. Bei dem Beispiel der Fig. 7 sind die jedem Klettstreifen 51, 52 zugeordneten Abdeckstreifen 55, 56 mittig, nämlich im Bereich der Faltkante 54, voneinander getrennt durch einen durchgehenden Spalt 57 oder sind leicht trennbar durch eine entsprechend angebrachte Perforation. Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 8 sind die Abdeckstreifen 55, 56 mit einer größeren Breite ausgebildet als die Klettstreifen 51, 52 und mit einer wechselseitigen Überdeckung im Bereich der Faltkante 54 (oder an anderer Stelle) angeordnet.

[0032] Der Materialstreifen 49 wird so verformt, nämlich in Längsrichtung zwischen den Klettstreifen 51, 52 gefaltet, dass im Ergebnis ein Doppelstreifen 27 entsteht, bei dem die benachbarten Klettstreifen 51, 52 aufgrund der Klettverbindung aneinander liegen (Fig. 18). Zu diesem Zweck wird vorzugsweise V-förmige Faltung (Fig. 9) entlang der Faltkante 54 bzw. einer Perforationslinie durchgeführt, bis die sich bildenden Schenkel des Materialstreifens 49 (Fig. 9) vollständig aneinander liegen. Die Abdeckstreifen 55, 56 werden dabei getrennt, bleiben aber zunächst noch in der Abdeckstellung. Von dem so entstehenden Doppelstreifen 27 können die Einheiten 23 abgetrennt werden, insbesondere nach vorheriger Beseitigung der Abdeckstreifen 55, 56.

[0033] Zweckmäßigerweise wird eine Bandbobine 58 als Vorrat für den Materialstreifen 49 im Bereich der Übertragungsstation 24 oberhalb einer Bewegungsbahn der Tabakbeutel 10 positioniert, insbesondere oberhalb des Beutelförderers 45 in der beschriebenen Ausführung. Der Materialstreifen 49 wird vorzugsweise getaktet von der Bandbobine 58 abgezogen und über beweglich gelagerte Umlenkrollen 59 einem Fertigungsabschnitt 62 zum Herstellen der Einheiten 23 zugeführt.

[0034] Der (ungefaltete) Materialstreifen 49 wird ober-

halb der Bewegungsbahn der Tabakbeutel 10 über eine weitere Umlenkrolle geführt, die zugleich Antriebs- bzw. Vorzugwalze 60 für den Materialstreifen 49 ist. Mit Hilfe einer Umlenkwalze, nämlich Vorwalze 61, wird ein Umschlingungswinkel von mindestens 180° geschaffen. Im Anschluss an die Vorzugwalze 60 wird der Materialstreifen 49 in den (horizontalen) Fertigungsabschnitt 62 transportiert.

[0035] Die Vorzugwalze 60 ist in besonderer Weise ausgebildet (Fig. 16), nämlich mit insbesondere sägezahnartigen Mitnehmern 63 am Umfang versehen. Diese sind hinsichtlich Ausbildung, Anordnung und Abmessung auf die Struktur der Klettstreifen 51, 52 abgestimmt. Zweckmäßigerweise sind die Vorsprünge 53 bzw. hakenförmigen Verbindungsorgane in geordneter Formation angebracht, insbesondere in quergerichteten Reihen. Die Mitnehmer 63 der Vorzugwalze 60 treten in Bereiche zwischen benachbarten Vorsprüngen 53 bzw. Querreihen derselben ein, um den Materialstreifen 49 bzw. Klettbänder 25, 26 schlupffrei zu fördern.

[0036] Die Vorzugwalze 60 wird taktweise angetrieben, nämlich entsprechend der Herstellung einer Einheit 23 durch Abtrennen von der Materialbahn 49. Die Vorwalze 61 ist synchron mit der (taktweisen) Förderbewegung der Materialbahn 49 in Umfangsrichtung der Vorzugwalze 60 hin- und herbewegbar, um einen Bewegungsausgleich ohne Auswirkung auf die Ausgleichs- bzw. Umlenkrollen 59 zu bewirken.

[0037] In besonderer Weise ist eine an die Vorzugwalze 60 in Förderrichtung anschließende Faltstation ausgebildet. Die V-förmige Faltung des Materialstreifens 49 erfolgt im Bereich zwischen der Vorzugwalze 60 und Organen zum Zusammendrücken der Schenkel des gefalteten Materialstreifens 49 (Fig. 18). Vorliegend sind um aufrechte Achsen drehbare Druckrollen 64, 65 zu beiden Seiten der Bewegungsbahn des Materialstreifens 49 angeordnet. Der in horizontaler Ebene ausgebreitete (von der Vorzugwalze 60 ablaufende) Materialstreifen 49 wird auf dem Weg bis zu den Druckrollen 64, 65 gefaltet, so dass die gebildeten Schenkel mit je einem Klettstreifen 51, 52 im Bereich der Druckrollen 64, 65 aneinander liegen (Fig. 18). Die Druckrollen 64, 65 weisen (wechselseitig) randseitige Führungsscheiben 66, 67 auf, die eine Führung des (gefalteten) Materialstreifens 46 in Vertikalrichtung bewirken.

[0038] Der vorbereitete, nämlich gefaltete Materialstreifen 49 wird in vorzugsweise vertikaler Ausrichtung einer Trennstation zugeführt zum Abtrennen der Einheiten 23 jeweils nacheinander am vorderen Ende des aus dem Materialstreifen 49 gebildeten Doppelstreifens 27. Um eine exakte Förderung des Doppelstreifens 27 zu gewährleisten, sind in einem Bereich zwischen den Druckrollen 64, 65 und einem Trennorgan weitere Vorzugwalzen 68, 69 paarweise zu beiden Seiten des Doppelstreifens 27 angeordnet. Die Vorzugwalzen 68, 69 sind vorzugsweise mit einer Umfangsbeschichtung aus Kunststoff, Gummi oder anderem Material mit hohem Reibungsbeiwert versehen und vorzugsweise getriebl

so mit der Vorzugwalze 60 verbunden, dass ein abgestimmter Transport des Materialstreifens 49 bzw. des Doppelstreifens 27 erfolgt.

[0039] Vor dem Abtrennen der Einheiten 23 werden die Abdeckstreifen 55, 56 beseitigt. Vorliegend werden die an beiden Seiten des Doppelstreifens 27 freiliegenden Abdeckstreifen 55, 56 von der jeweiligen Schicht des Klebers 22 abgezogen und durch Umlenkung aus dem Bereich des Doppelstreifens 27 herausgeführt. Dargestellt sind schräg gerichtete Umlenkorgane, hier Umlenkstäbe 70, 71 an beiden Seiten des Doppelstreifens 27. Die abgezogenen Abdeckstreifen 55, 56 werden aufwärts bewegt und auf eine Sammelbobine 72 gewickelt.

[0040] Der nun von den Abdeckstreifen 55, 56 befreite Doppelstreifen 27 wird einem Trennorgan zugeführt. Dieses besteht bei dem vorliegenden Beispiel aus einem kombinierten Trenn- und Druckorgan, insbesondere einem Schneidstempel 73. Dieser ist oberhalb der Bewegungsbahn der Tabakbeutel 10 ortsfest positioniert und querbewegbar, und zwar in Höhe bzw. in der Ebene des ebenfalls oberhalb der Bewegungsbahn der Beutel 10 transportierten Doppelstreifens 27. Der Schneidstempel 73 ist in einer Schneidstation querbewegbar (Pfeil). Ein frontseitiges Ende des Schneidstempels 73 ist mit einem Trennmesser 74 versehen bzw. als Trennmesser ausgebildet (mit trapezförmigem Querschnitt). Dieses bewegbare Trennmesser 74 wirkt zusammen mit einem ortsfesten Gegenmesser 75 benachbart zur Bewegungsebene des Doppelstreifens 27. In einer Ausgangsstellung liegen Trennmesser 74 und Gegenmesser 75 auf gegenüberliegenden Seiten des Doppelstreifens 27. Durch Querbewegung des Schneidstempels 73 wird eine Einheit 23 von dem Doppelstreifen 27 abgetrennt, durch den Schneidstempel 73 erfasst und bei fortgesetzter Bewegung des Schneidstempels 73 bis zur Anlage am Beutel 10, vorliegend an der in aufrechter Ebene positionierten Lasche 17. Die Einheit 23 wird durch den Schneidstempel 73 gegen die Innenseite der Lasche 17 gedrückt. Vorzugsweise ist im Bereich der Übertragung der Einheit 23 an den Beutel 10 ein Gegendruckorgan 76 (Platte) auf der gegenüberliegenden Seite der Lasche 17 positioniert, so dass ein ausreichender Druck zum Fixieren der Einheit 23 übertragen werden kann. Der Schneidstempel 23 kehrt danach in die Ausgangsstellung zurück.

[0041] Der Materialstreifen 49 bzw. der aus diesem gebildete Doppelstreifen 27 wird im Bereich der Trennstation auch entlang von (oberen und unteren) Längskanten geführt. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel sind quergerichtete Führungsorgane bzw. zylindrische Führungsstäbe 79 oberhalb und unterhalb der Bewegungsbahn des Doppelstreifens 27 angeordnet, und zwar in Förderrichtung vor dem Schneidstempel 73 bzw. vor den Umlenkstäben 70, 71. Dadurch ist der Doppelstreifen 27 der Höhe nach exakt ausgerichtet.

[0042] Der Tabakbeutel 10 wird nach Anbringen der Einheit 23 bei fortgesetztem Transport fertiggeformt. Zu diesem Zweck wird die Lasche 17 gegen die Tasche 11

bzw. gegen die Beutel-Rückwand 13 in die horizontale Position umgefaltet. Zu diesem Zweck wird eine Führungsschiene 77 wirksam, die oberhalb der Bewegungsbahn der Tabakbeutel 10 in Höhe der Lasche 17 verläuft und aufgrund bogenförmiger Gestaltung den Prozess des Umfaltens der Lasche 17 bewirkt bis zur Anlage an der Tasche 11. In der Endstellung der Lasche 17 (horizontale Ausrichtung) wird die Verbindung mit der (gefüllten) Tasche 11 stabilisiert durch ein von oben her wirkendes Druckorgan, vorliegend durch einen Verschlussstempel 78. Dieser wird mit einem ausfahrbaren Stößel im Bereich der Einheit 23 wirksam, um die (beidseitige) Verbindung mit dem Tabakbeutel 10 zu sichern. Dieser kann danach für die Verpackung abtransportiert werden.

Bezugszeichenliste:

[0043]

10 Tabakbeutel

11 Tasche

12 Beutel-Vorderwand

13 Beutel-Rückwand

14 Seitennaht

15 Entnahmeöffnung

16 Verschlussnaht

17 Lasche

18 Klettstück

19 Klettstück

20 Klettbeschichtung

21 Träger

22 Kleber

23 Einheit

24 Übertragungsstation

25 Klettband

26 Klettband

27 Doppelstreifen

28 Streifenbobine

29 Streifenbobine

30 Umlenkrolle

5 31 Tänzerrolle

32 Tänzerrolle

10 33 Umlenkrolle

34 Andrückrolle

35 Andrückrolle

15 36 Trennmesser

37 Gegenmesser

20 38 Halter

39 Schneidkante

40 Saugbohrung

25 41 Saugkanal

42 Anlagestück

30 43 Saugbohrung

44 Übertragungswalze

45 Beutelförderer

35 46 Gurt

47 Mitnehmer

40 48 Leitschiene

49 Materialstreifen

50 Trägerband

45 51 Klettstreifen

52 Klettstreifen

50 53 Vorsprung

54 Faltkante

55 Abdeckstreifen

55 56 Abdeckstreifen

57 Spalt

58	Bandbobine		
59	Umlenkrolle		
60	Vorzugwalze	5	
61	Vorwalze		
62	Fertigungsabschnitt	10	
63	Mitnehmer		
64	Druckrolle		
65	Druckrolle	15	
66	Führungsscheibe		
67	Führungsscheibe	20	
68	Vorzugwalze		
69	Vorzugwalze		
70	Umlenkstab	25	
71	Umlenkstab		
72	Sammelbobine	30	
73	Schneidstempel		
74	Trennmesser		
75	Gegenmesser	35	
76	Gegendruckorgan		
77	Führungsschiene	40	
78	Verschlussstempel		
79	Führungsstab		

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Packungen mit (Verschluss)Lasche (17), insbesondere von (Tabak-) Beutelpackungen (10) aus Folie, wobei die (Verschluss)Lasche (17) in Schließstellung mittels lösbar aneinander haftender Verbindungsstücke - Klettstücke (18, 19) - an einer Packungswandung fixiert ist und die Verschlussstücke (18, 19) insbesondere durch Kleben an der (Verschluss)Lasche (17) einerseits und an der Packungswand andererseits befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** miteinander verbundene Verschlussstücke, insbesondere mit einer Klettbeschichtung (20) wechselseitig aneinander haftende Klettstücke (18, 19), als vorgefertigte Einheit (23) mit der (Verschluss)Lasche (17) in Öffnungsstellung oder mit einer Packungswand (12, 13) einerseits und danach durch Schließen der (Verschluss)Lasche (17) mit der Packungswand (12, 13) oder der (Verschluss)Lasche (17) andererseits verbunden werden, vorzugsweise durch an den Außenseiten der Klettstücke (18, 19) angebrachte Schichten aus Kleber (22).
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aus zwei Klettstücken (18, 19) bestehende Einheit (23) als Abschnitt von einem aus zwei durch die Klettwirkung miteinander verbundenen Klettbändern (25, 26) bestehenden Doppelstreifen (27) abgetrennt wird, insbesondere im Bereich eines Beutelpakkers, wobei die Klettstücke (18, 19) nach Abtrennen von dem Doppelstreifen (27) taktweise oder kontinuierlich an einem zugeordneten Beutel (10) angebracht werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:
 - a) ein Materialstreifen (49) weist mehrere nebeneinander angeordnete und vorzugsweise parallel verlaufende Klettstreifen (51, 52) auf,
 - b) die Klettstreifen (51, 52) sind auf einem vorzugsweise gemeinsamen Trägerband (50) angeordnet bzw. auf einem Teil des Trägerbands (50),
 - c) **durch** U-förmige Faltung des Trägerbandes zwischen benachbarten Klettstreifen (51, 52) in Längsrichtung des Materialstreifens (49) werden die benachbarten Klettstreifen (51, 52) unter Herstellung der wechselseitigen Verbindung aneinander gedrückt,
 - d) von dem so ausgebildeten Doppelstreifen (27) werden Einheiten (23) mit Klettstücken (18, 19) abgetrennt und an der Packung bzw. an dem Tabakbeutel (10) befestigt.
4. Verfahren nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Materialstreifen (49) bzw. dessen Trägerband (50) für die Faltung in Längsrichtung eine fortlaufende Materialschwächung des Trägerbands (50) zwischen den benachbarten Klettstreifen (51, 52) aufweist, insbesondere eine fortlaufende Perforation, wobei die Klettstreifen (51, 52) als Teil des Materialstreifens (49) vor dem Zusammenfügen voneinander getrennt oder unter Aufrechterhaltung der Verbindung im Bereich einer Faltkante (54) bzw. im Bereich der Perforation als Einheit (23) an dem Tabakbeutel (10) angebracht werden mit nach innen weisender Faltkante (54).

5. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

a) die Klettbänder (25, 26) bzw. der Materialstreifen (49) sind auf der von den Klettbändern (25, 26) abgekehrten Seite mit Haftmittel versehen, insbesondere einer Schicht aus Kleber (22),
 b) die Schicht des Haftmittels bzw. des Klebers (22) ist an der freien Seite mit einer lösbaren Abdeckung versehen, insbesondere mit fortlaufenden Abdeckstreifen (55, 56),
 c) das Abdeckband bzw. die Abdeckstreifen (55, 56) werden vor dem Herstellen der Einheiten (23) aus Klettstücken (18, 19) von den Klettbändern (25, 26) bzw. dem Doppelstreifen (27) abgezogen und vorzugsweise unter Bildung einer Sammelbobine (72) aufgewickelt.

6. Verfahren nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem Materialstreifen (49) mit mehreren parallelen Klettstreifen (51, 52) ein sich über die volle Breite des Materialstreifens (49) erstreckendes Abdeckband mittig mit einer Schwächungslinie bzw. getrennt ist unter Bildung eines Spalts (57) oder unter Bildung einer (etwa) mit verlaufenden Überlappung, derart, dass mindestens beim Falten des Materialstreifens (49) das Abdeckband unter Bildung von zwei getrennten Abdeckstreifen (55, 56) durchtrennt bzw. geteilt wird, derart, dass jedem Klettband (25, 26) als Teil des (gefalteten) Materialstreifens (49) ein Abdeckstreifen (55, 56) im Bereich des Klebers (22) zugeordnet ist.

7. Verfahren nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Materialstreifen (49) während des Transports in Längsrichtung aus einer ausgebreiteten Ausgangsstellung, insbesondere in horizontaler Ebene, während des Transports in den Bereich zwischen zwei quer, insbesondere aufrecht angeordneten Führungsorganen - Druckrollen (64, 65) - fortlaufend V-förmig gefaltet und die Klettstreifen (51, 52) im Bereich zwischen den Führungsorganen zusammengeedrückt werden.

8. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** U-förmig gefaltete Einheiten (23) mit Klettstücken (18, 19) mit der eine Schwächungslinie bzw. Perforation aufweisenden Faltkante (54) am Tabakbeutel (10) so angeordnet werden, dass die Schwächungslinie bzw. Perforation in das Innere des Beutels (10) gerichtet ist, derart, dass beim (erstmaligen) Öffnen des Beutels (10) und Trennen der Klettstücke (18, 19) bei fortgesetztem Öffnungsvorgang die Schwä-

chungslinie im Bereich der Faltkante (54) durchtrennt wird.

9. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheiten (23) nach dem Abtrennen von dem Doppelstreifen (27) durch ein Übertragungsorgan einem Tabakbeutel (10) zugeführt werden und in vorzugsweise horizontaler Richtung an der aufrecht positionierten Lasche (17) des Beutels (10) oder unter Auflegen auf eine vorzugsweise nach oben gerichtete Beutel-Rückwand (13) mit dem Beutel (10) verbunden werden.

10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit (23) von der in aufrechter Anordnung entlang einer horizontalen Förderstrecke transportierten Doppelstreifen (27) abgetrennte Einheit (23) durch das Trennorgan - Schneidstempel (73) - in Querrichtung dem Beutel (10) zugeführt und insbesondere an der Innenseite der aufrechten Lasche (17) angebracht wird.

11. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

a) im Bereich einer Beutelherstell- oder -füllmaschine wird der Materialstreifen (49) mit mindestens zwei Klettstreifen (51, 52) von einer Bandbobine abgezogen und einem Aggregat bzw. einem Fertigungsabschnitt (62) zum Herstellen der Einheiten (23) zugeführt,

b) im Bereich einer vorzugsweise horizontalen Förderstrecke wird der Materialstreifen (49) V-förmig gefaltet unter Bildung des fortlaufenden Doppelstreifens (27) in vorzugsweise aufrechter Stellung,

c) sodann werden die Abdeckstreifen (55, 56) an der freien Außenseite des Doppelstreifens (27) von diesem abgezogen und einer Sammelbobine (72) zugeführt,

d) die Einheit (23) wird sodann im Bereich einer Trenn- und Übertragungsstation vorzugsweise getaktet von dem Doppelstreifen (27) abgetrennt und einem Beutel (10) zugeführt, vorzugsweise **durch** quergerichtete Bewegung eines Trenn- und Andrückorgans,

e) danach wird der Beutel (10) unter Fortsetzung der Transportbewegung fertiggefaltet.

12. Vorrichtung zum Herstellen oder Komplettieren von Packungen, insbesondere (Tabak-)Beuteln (10) mit einer Lasche (17), die mittels lösbarer Verbindungsstücke insbesondere an einer Packungs- bzw. Beutelwand (12, 13) fixiert ist, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

- a) eine Einheit (23) aus zwei trennbaren Verbindungsstücken, insbesondere aus zwei im Bereich von Klettbeschichtungen (20) miteinander verbundenen Klettstücken (18, 19), ist von einem Doppelstreifen (27) aus zwei miteinander verbundenen Klettstreifen (25, 26) **durch** ein Trennorgan abtrennbar, 5
- b) die Einheit (23) ist im Bereich einer Übertragungsstation (24) der Vorrichtung **durch** ein Übertragungsorgan von der Trennvorrichtung zu jeweils einer zugeordneten Packung, insbesondere zu einem Beutel (10) transportierbar, 10
- c) das Übertragungsorgan ist als taktweise bewegbarer Stempel - Schneidstempel (73) - zum Abtrennen und Übertragen einer Einheit (23) oder als Übertragungswalze (44) mit Mitnehmern (47) für je eine Einheit (23) ausgebildet, wobei die Einheit (23) auf die Innenseite einer aufrecht positionierten Lasche (17) oder auf eine nach oben weisende Beutelwand (12, 13) übertragbar ist, 20
- d) die Lasche (17) ist **durch** Faltorgane in die Schließstellung bewegbar.
- 13. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass**** die Tabakbeutel (10) auf einer horizontalen und geradlinigen Beutelbahn durch einen Beutelförderer (45) transportierbar sind, vorzugsweise zwischen die Stellung der Tabakbeutel (10) gewährende Mitnehmern (47), wobei die Beutel-Vorderwand (12) oder - nach einer Teilfaltung der (Wickel-)Lasche (17) - die Beutel-Rückwand (13) nach oben gerichtet ist und die Lasche (17) in einer aufrechten Position bis zur Übertragung der Einheit (23) geführt ist. 25 30 35
- 14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:**
- a) ein Materialstreifen (49) mit mindestens zwei parallelen Klettstreifen (51, 52) ist von einer oberhalb des horizontal verlaufenden Beutelförderers (45) gelagerten Bandbobine (58) abziehbar und unter Umlenkung über eine Vorzugwalze (60) in die horizontale Ebene des Beutelförderers (45) umlenkbar, 40 45
- b) im Bereich einer an die Umlenk- bzw. Vorzugwalze (60) anschließenden (horizontalen) Förderstrecke ist der Materialstreifen (49) V-förmig faltbar, derart, dass ein so gebildete Doppelstreifen (27) in horizontaler Förderrichtung bei aufrechter Ausrichtung transportierbar ist, 50
- c) nachfolgend sind die Klettstreifen (51, 52) **durch** Druckorgane, insbesondere Druckrollen (64, 65), aneinander drückbar, 55
- d) in einer darauf folgenden Station sind außen liegende Abdeckstreifen (55, 56) an beiden Seiten des Doppelstreifens (27) von diesem ablösbar und über Umlenkorgane abförderbar, insbesondere unter Bildung von Sammelbobinen (72),
- e) in einer Trenn- und Übergabestation ist ein quergerichteter bzw. in Querrichtung hin- und herbewegbarer Schneid- und Pressstempel (73) angeordnet, der im Zusammenwirken mit einem ortsfesten Gegenmesser (75) bei quergerichteter Bewegung eine Einheit (23) von dem Doppelstreifen (27) abtrennt und unter Fortsetzung der Trennbewegung an einen Tabakbeutel (10), insbesondere an die in aufrechter Ebene positionierte Lasche (17) überträgt.
- 15. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**** ein Förderorgan für den Materialstreifen (49), insbesondere die Vorzugwalze (60), am Umfang Vorsprünge aufweist, insbesondere Mitnehmer (63), die formschlüssig in Klettstreifen (51, 52) eingreifen, insbesondere in Zwischenräume zwischen in Reihen angeordneten Vorsprüngen (53) der Klettstreifen (51, 52).

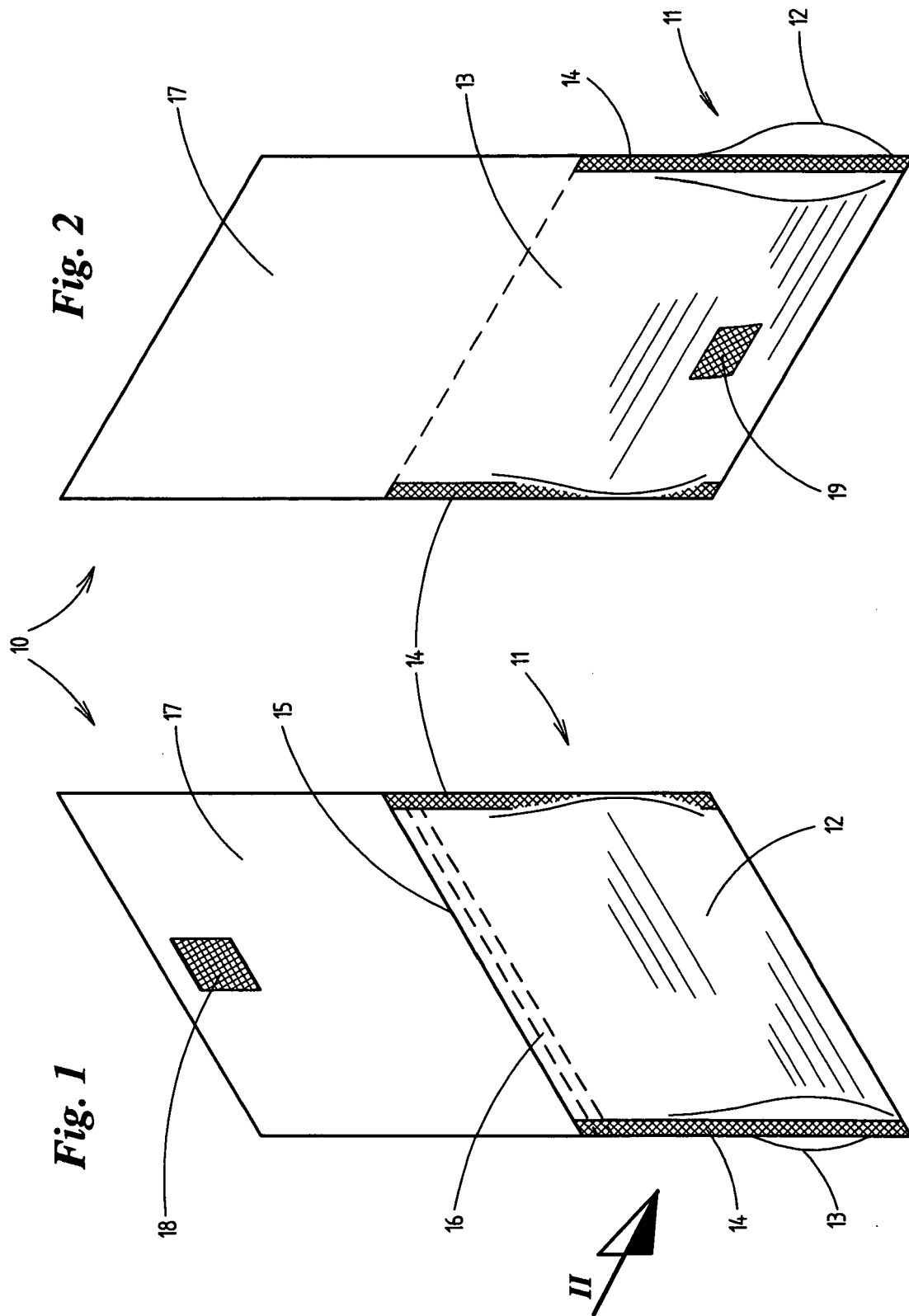


Fig. 3

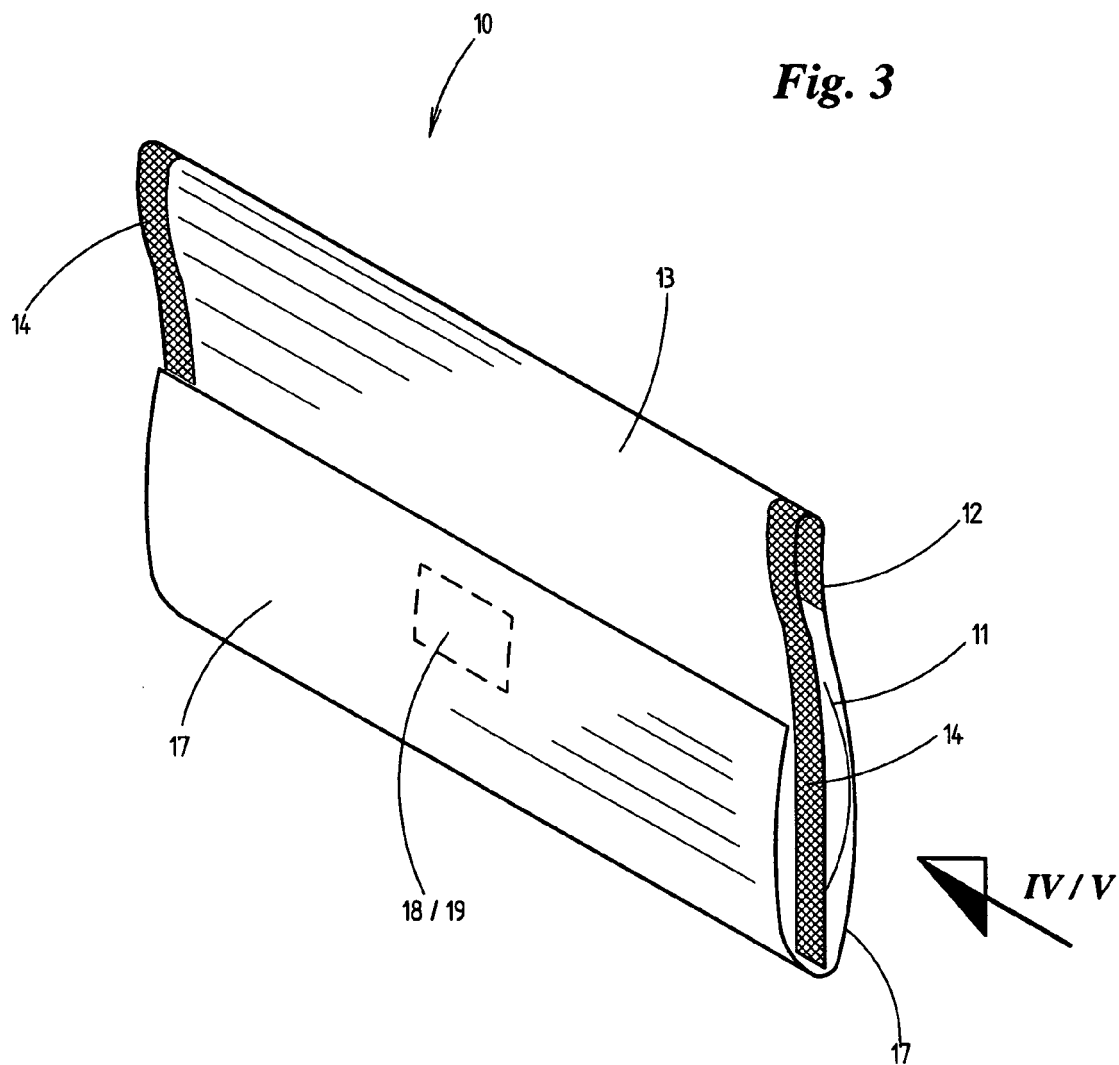


Fig. 4

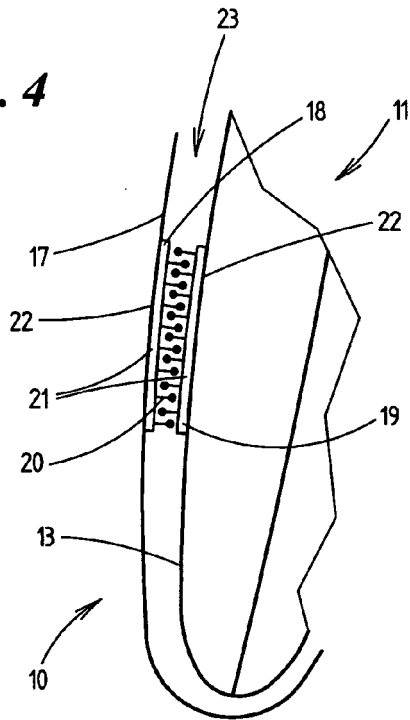


Fig. 5

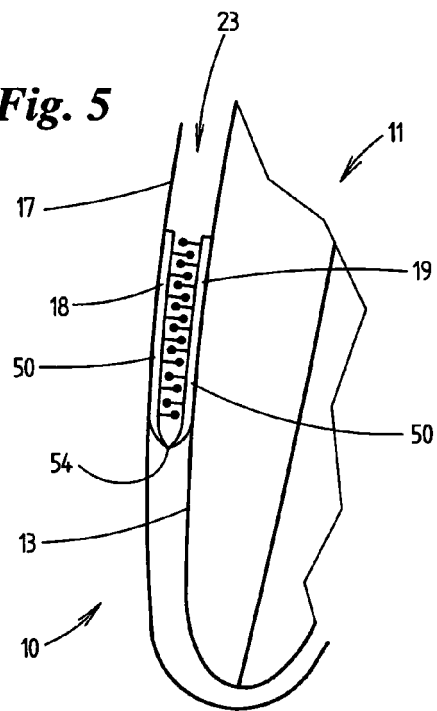


Fig. 6

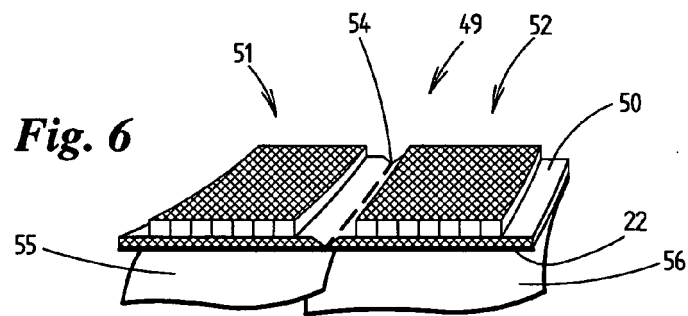


Fig. 7

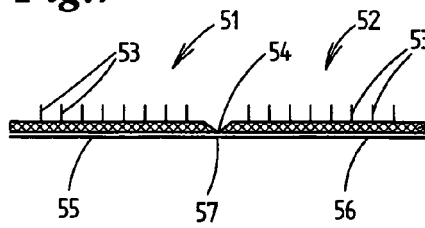


Fig. 8

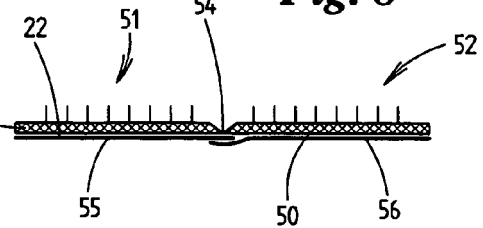


Fig. 9

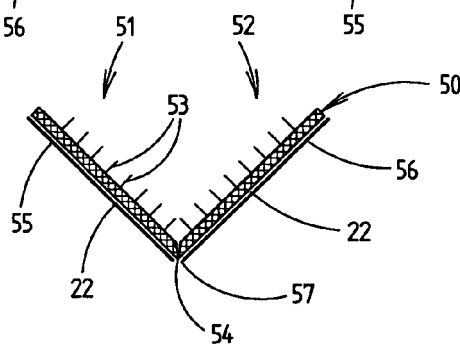


Fig. 10

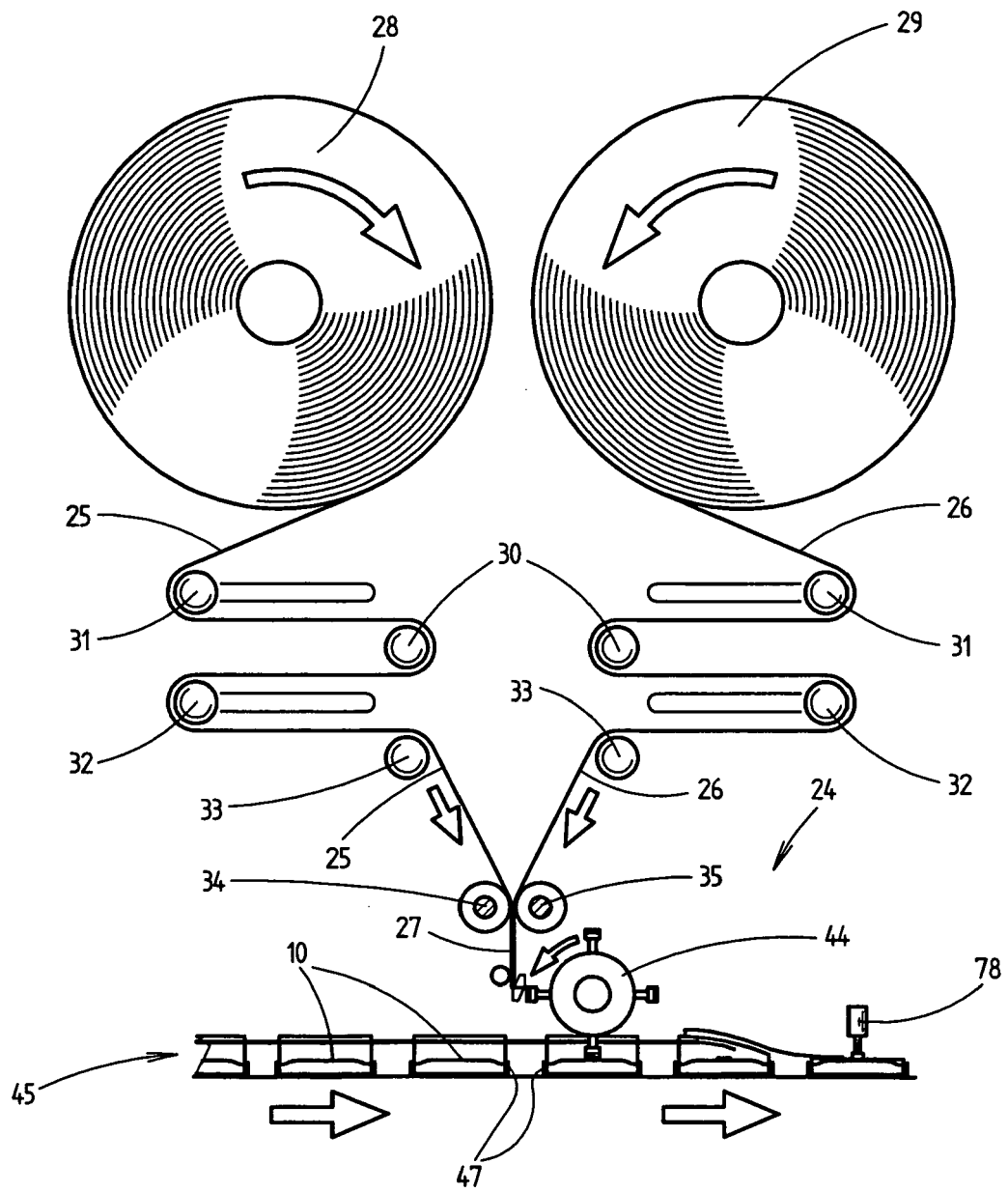


Fig.11

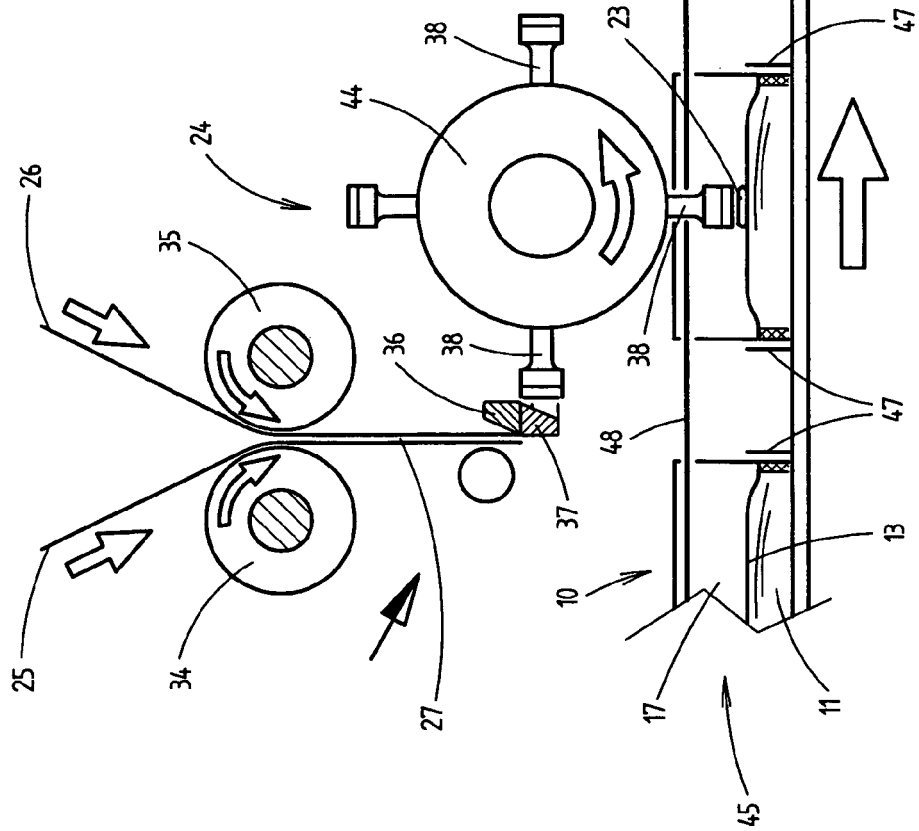


Fig.12

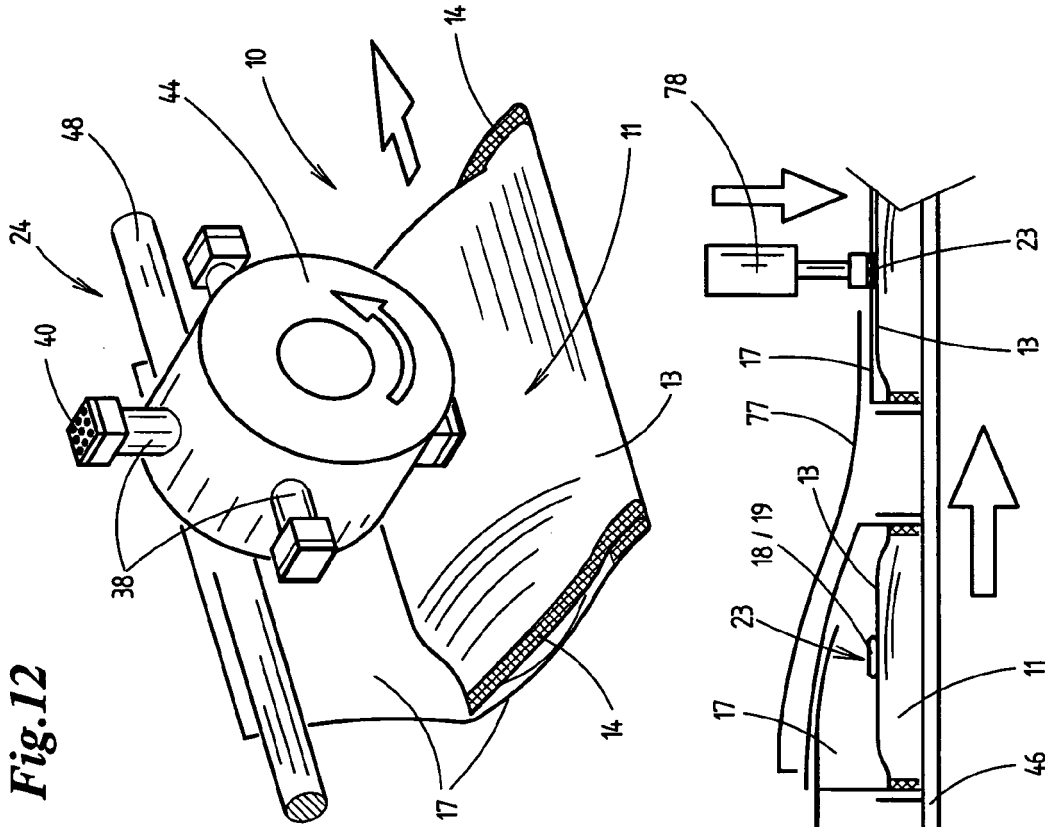
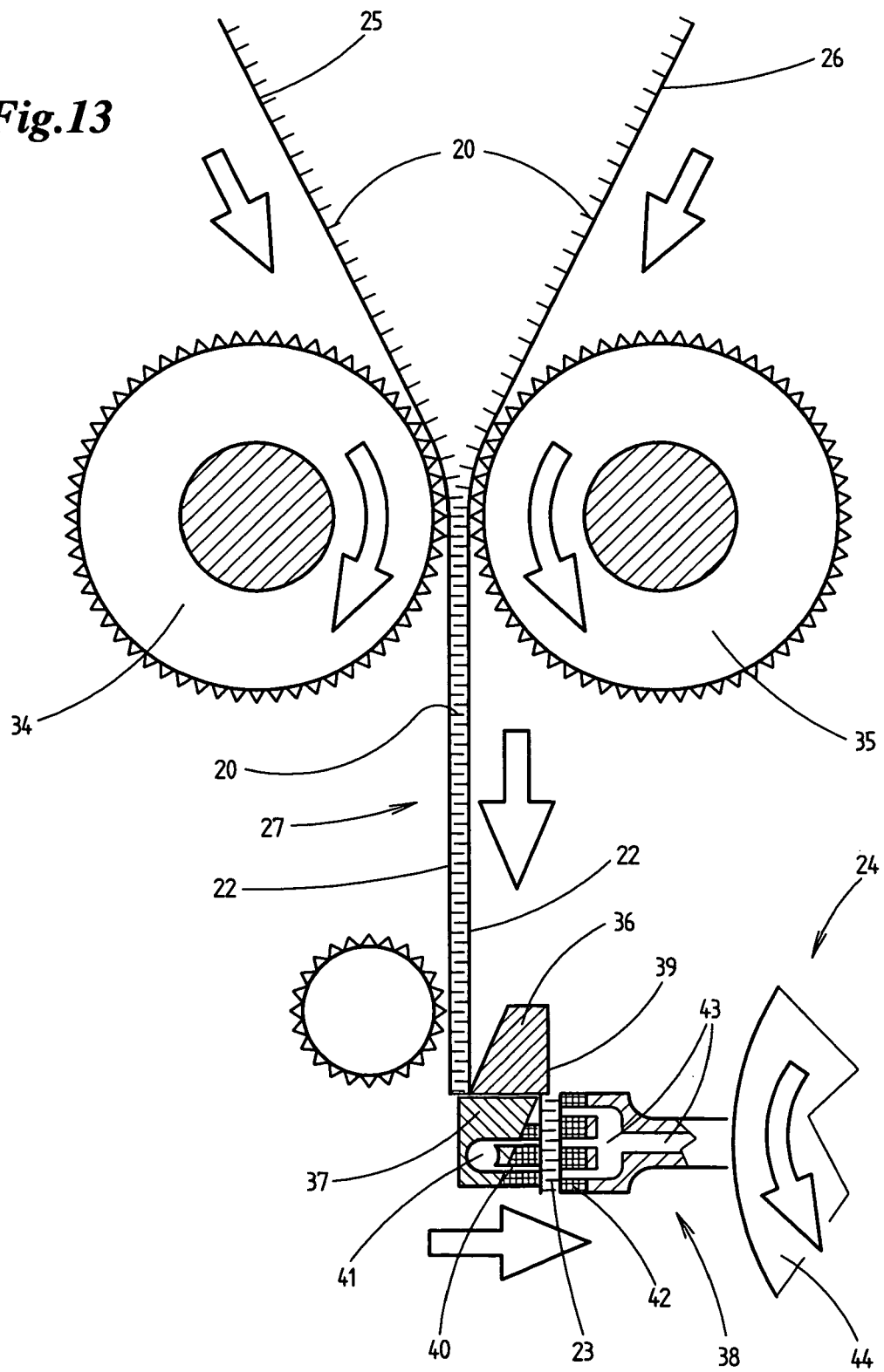
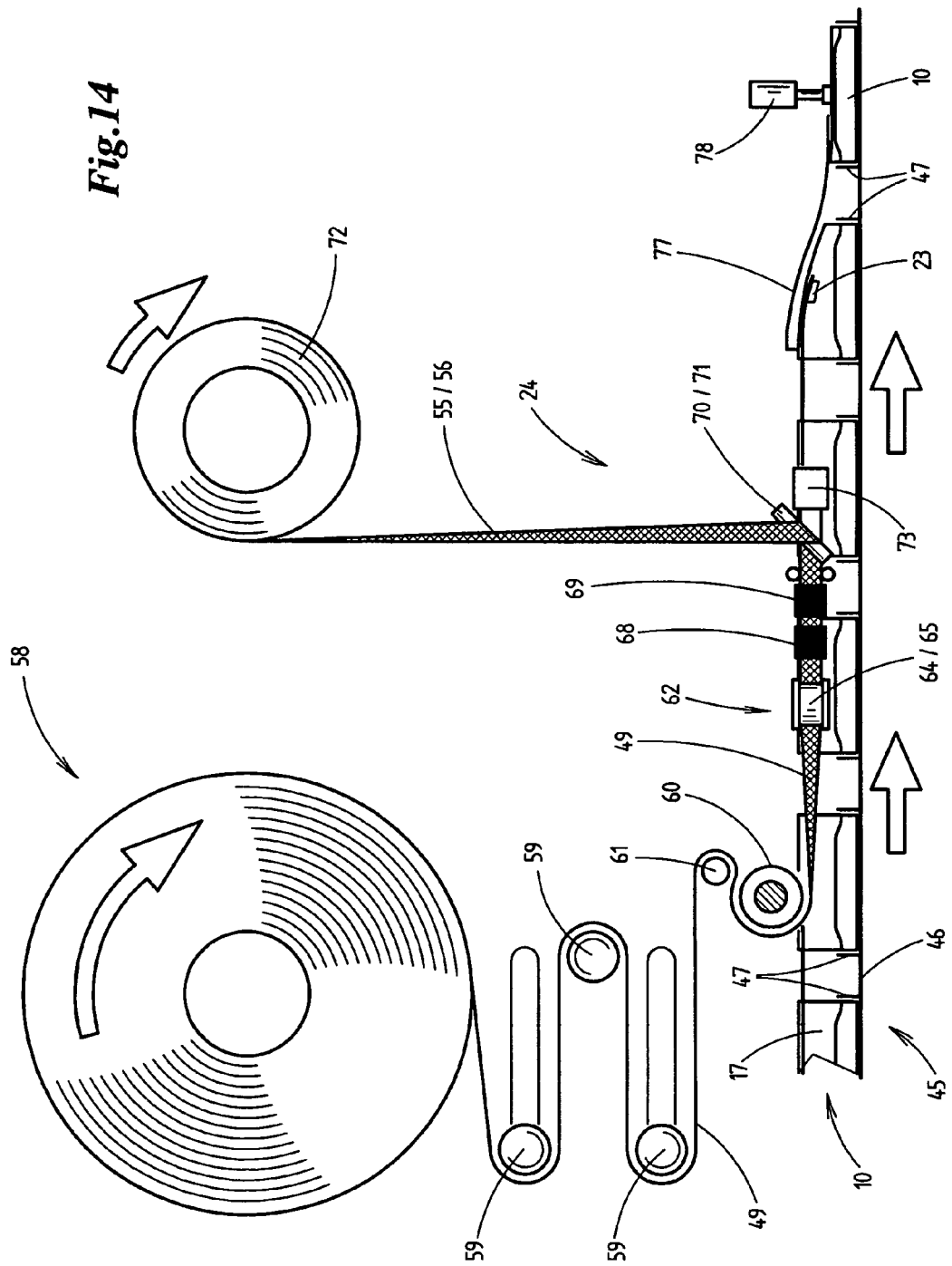


Fig.13





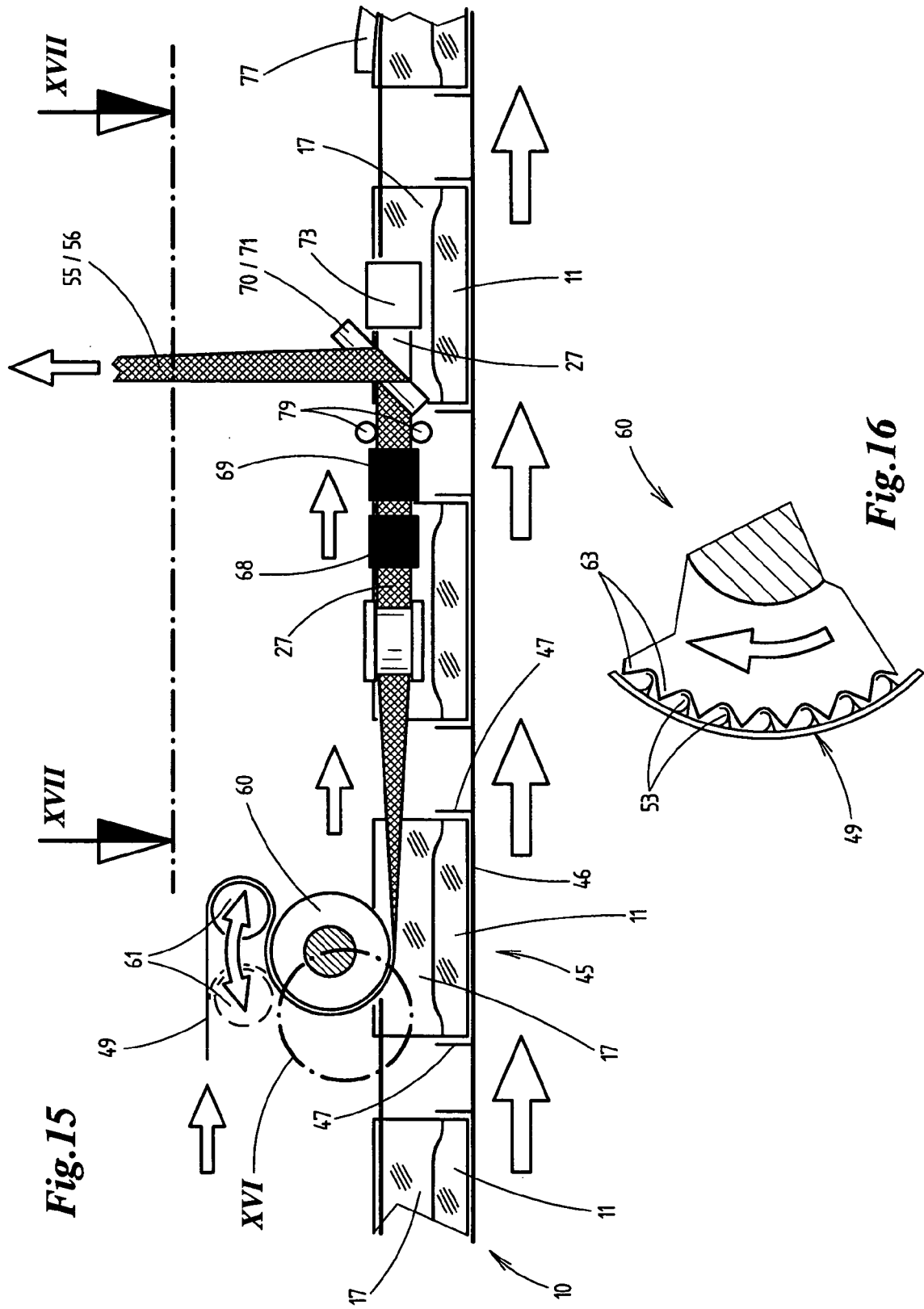


Fig.17

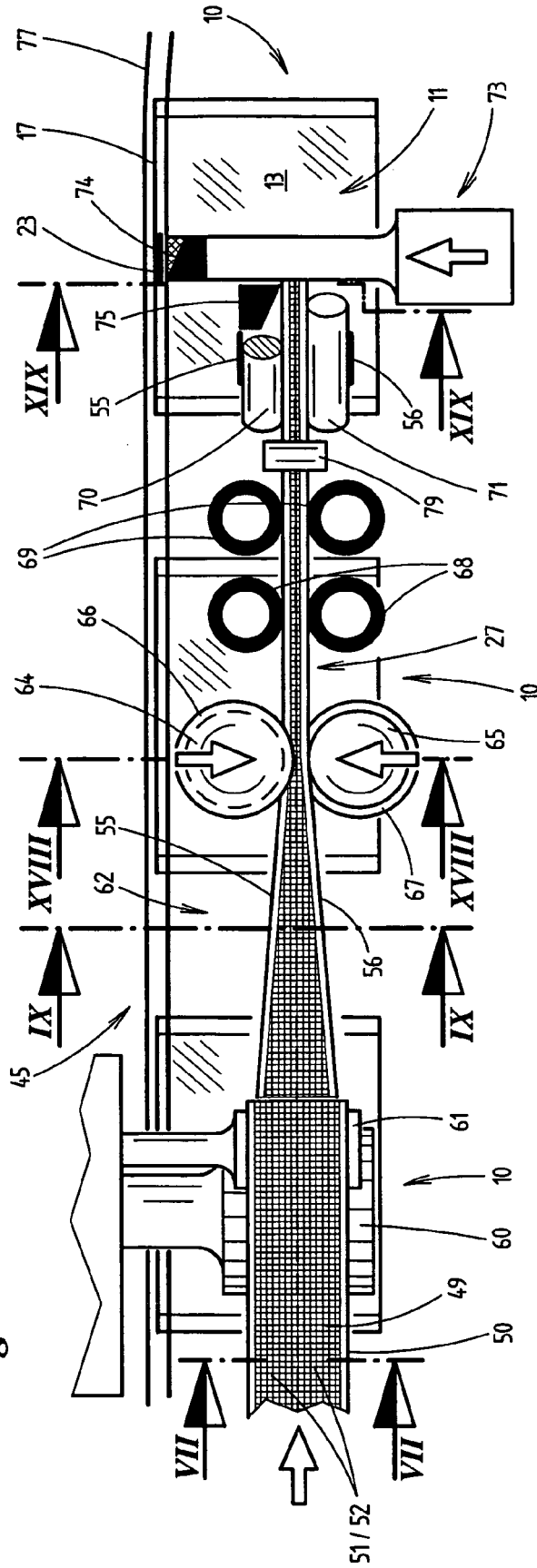


Fig.19

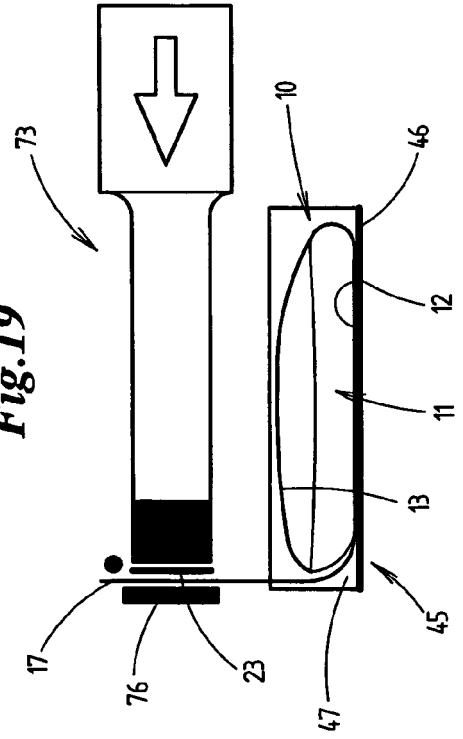
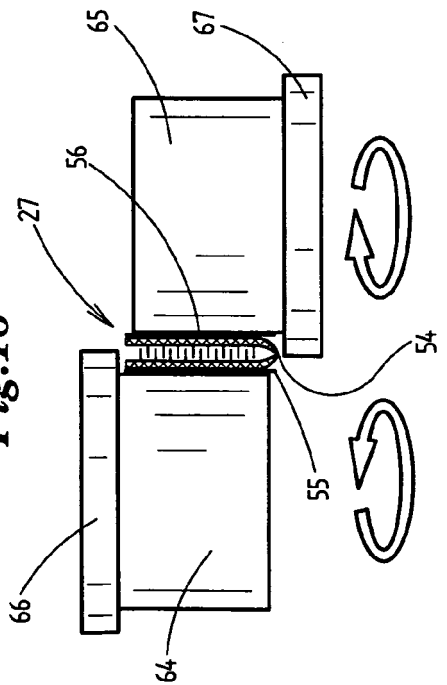


Fig.18





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 11 00 2623

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2008/041022 A1 (SHEPARD WILLIAM H [US] ET AL) 21. Februar 2008 (2008-02-21)	1-4,6-8	INV. B31B19/90 B65D33/24
Y	* Absatz [0060] - Absatz [0082]; Abbildungen 3a-3b *	12	
Y	* Abbildungen 5a-5g *		
Y	----- EP 2 087 991 A1 (FOCKE & CO [DE]) 12. August 2009 (2009-08-12) * Absatz [0032] *	12	
A	----- WO 02/26579 A1 (VELCRO IND [NL]; MORAN KATI L [US]; SHEPARD WILLIAM H [US]) 4. April 2002 (2002-04-04) * Seite 9, Zeile 5 - Seite 9, Zeile 15; Abbildungen 8a,9 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B31B B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. August 2011	Prüfer Bevilacqua, Vincenzo
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 00 2623

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-08-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2008041022 A1	21-02-2008	KEINE	
EP 2087991 A1	12-08-2009	DE 102008007754 A1 US 2009193757 A1	06-08-2009 06-08-2009
WO 0226579 A1	04-04-2002	AU 9635801 A CA 2424094 A1 CN 1478035 A DE 60111249 D1 EP 1320492 A1 ES 2239681 T3 JP 2004509813 A MX PA03002815 A	08-04-2002 04-04-2002 25-02-2004 07-07-2005 25-06-2003 01-10-2005 02-04-2004 12-08-2004

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82