



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.06.2018 Patentblatt 2018/26

(51) Int Cl.:
B31B 70/00 (2017.01) **B31B 70/18 (2017.01)**
B31B 155/00 (2017.01) **B31B 160/10 (2017.01)**
A24F 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17001988.9**

(22) Anmeldetag: **07.12.2017**

(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
 Benannte Validierungsstaaten:
MA MD TN

(72) Erfinder:
 • **Dose, Thomas**
25524 Itzehoe (DE)
 • **Jessen, Thomas**
21039 Börnsen (DE)
 • **Leifheit, Axel**
27336 Häuslingen (DE)

(30) Priorität: **20.12.2016 DE 102016124937**

(74) Vertreter: **Ellberg, Nils**
Meissner Bolte Patentanwälte
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

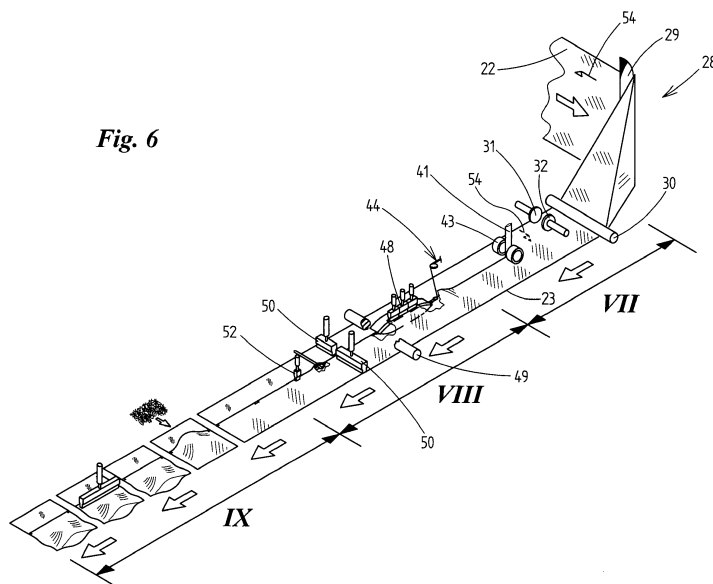
(71) Anmelder: **Focke & Co. (GmbH & Co. KG)**
27283 Verden (DE)

(54) **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM HERSTELLEN VON (TABAK-)BEUTELN SOWIE (TABAK-)BEUTEL**

(57) Verfahren zum Herstellen von (Tabak-)Beuteln (10), wobei die Beutel (10) eine Tasche (11) zum Aufnehmen eines Beutelinhalts aufweisen, und wobei die Tasche (11) eine Öffnung (13) zum Zuführen bzw. zum Entnehmen des Beutelinhalts aufweist, die durch eine Beuteltasche (14) des Beutels (10) verdeckbar ist, und wobei die Beutel (10) aus einer fortlaufenden Materialbahn (22) hergestellt werden, die gefaltet wird, sodass eine wenigstens teilweise zweilagige fortlaufende Materialbahn (22) entsteht, und danach werden die beiden

Lagen (24, 26) der fortlaufenden Materialbahn (22) durch Anbringung wenigstens einer Verbindungsnaht (21, 33, 34, 37) miteinander verbunden, und danach wird eine Lage (26) der doppellagigen fortlaufenden Materialbahn (22) durch einen Trennschnitt (39) aufgetrennt, zur Bildung der Öffnung (13) für die Beutel (10), und danach werden Längs- und/oder Quernähte (21, 33, 34, 37) für die Beutel (10) an der fortlaufenden Materialbahn (22) angebracht und danach werden die Beutel (10) aus der fortlaufenden Materialbahn (22) vereinzelt.

Fig. 6



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von (Tabak-)Beuteln, wobei die Beutel eine Tasche zum Aufnehmen eines Beutelinhalts aufweisen, und wobei die Tasche eine Öffnung zum Zuführen bzw. zum Entnehmen des Beutelinhalts aufweist, und wobei die Öffnung durch eine Beutellasche des Beutels verdeckbar ist, und wobei die Beutel aus einer fortlaufenden Materialbahn hergestellt werden, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ferner betrifft die Erfindung eine entsprechende Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 9 und einen Beutel gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 10.

[0003] Verfahren, Vorrichtungen und Beutel der eingangs genannten Art sind aus der Praxis in zahlreichen Ausführungsformen bekannt.

[0004] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, Verfahren, Vorrichtungen und Beutel weiterzuentwickeln.

[0005] Ein Verfahren zur Lösung dieser Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 1 auf. Es ist demnach vorgesehen, dass die fortlaufende Materialbahn gefaltet wird, sodass eine wenigstens teilweise zweilagige fortlaufende Materialbahn entsteht, und dass danach die beiden Lagen der fortlaufenden Materialbahn durch Anbringung wenigstens einer Verbindungsnaht miteinander verbunden werden, wobei die Verbindungsnaht vorzugsweise unterbrochen und in Längsrichtung der Materialbahn verläuft, und dass danach eine Lage der doppelagigen fortlaufenden Materialbahn durch einen vorzugsweise durchgehenden Trennschnitt aufgetrennt wird, zur Bildung der Öffnung für die Beutel, und dass danach Längs- und/oder Quernähte für die Beutel an der fortlaufenden Materialbahn angebracht werden und dass danach die Beutel aus der fortlaufenden Materialbahn vereinzelt werden.

[0006] Durch die Verwendung einer zweilagigen Materialbahn ist es möglich, dass die Innenseite der Beutellasche eine Bedruckung aufweist, selbst wenn die Materialbahn nur einseitig bedruckt ist. Somit wird auf einfache und kostengünstige Weise der Gestaltungsspielraum erweitert bzw. mehr Fläche für gestalterische oder informative Zwecke zur Verfügung gestellt. Es hat sich dabei überraschend herausgestellt, dass es aus verschiedenen Gründen vorteilhafter ist, eine doppelagige Materialbahn zu verwenden, die einseitig bedruckt ist, als eine einlagige Materialbahn, die auf beiden Seiten bedruckt ist.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Weiterentwicklung kann vorgesehen sein, dass eine vorzugsweise obere bzw. innenseitige Lage der doppelagigen fortlaufenden Materialbahn von der anderen Lage beabstandet wird, insbesondere durch Anheben, und dass ein Verschlussmittel für die Tasche der Beutel im Bereich der Öffnung angebracht wird, um die Öffnung der Beutel mehrfach öffnen und schließen zu können.

[0008] In diesem Zusammenhang bietet es sich insbesondere an, dass ein Materialstreifen zur Bildung eines Ziplocks an der fortlaufenden Materialbahn angebracht wird, und dass spätere Enden des Materialstreifens im Bereich von seitlichen Rändern der Beutel verschweißt werden, nachdem das Ziplock wenigstens partiell geöffnet wurde.

[0009] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass Quernähte der Beutel angebracht werden, nachdem der Materialstreifen für die Ziplocks angebracht wurde und bevor die späteren Enden des Materialstreifens verschweißt werden.

[0010] Eine Besonderheit kann darin bestehen, dass Leimstreifen für eine Peel-Seal-Naht des Beutels an der fortlaufenden Materialbahn vorgesehen sind und durch das Falten der Materialbahn zur Anlage aneinander gebracht werden, und dass nach dem Befüllen der Beutel mit Tabak als Packungsinhalt, die Peel-Seal-Naht im Bereich der Öffnung des Beutels verschlossen wird.

[0011] Von besonderem Vorteil kann es sein, wenn die beiden Lagen der fortlaufenden Materialbahn durch zwei parallele Verbindungsnahten miteinander verbunden werden, wobei eine Verbindungsnaht entlang eines Randes der doppelagigen fortlaufenden Materialbahn und eine zweite Verbindungsnaht mit Abstand zur ersten Verbindungsnaht oberhalb der später herzustellenden Öffnung angebracht wird, und dass danach der Trennschnitt mit vorzugsweise geringem Abstand unterhalb der zweiten Verbindungsnaht angebracht wird, insbesondere derart, dass sich in der durch den Trennschnitt aufgetrennten Lage der fortlaufenden Materialbahn beim Anbringen des Trennschnitts möglichst wenig Falten bilden.

[0012] Entsprechend kann es von Vorteil sein, wenn die durch den Trennschnitt aufzutrennende Lage der fortlaufenden Materialbahn niedergehalten wird, insbesondere durch ein Rollen zu beiden Seiten des Trennschnitts, sodass eine Bildung von Falten in der Lage beim Anbringen des Trennschnitts entgegengewirkt wird.

[0013] Eine weitere Besonderheit, für die auch unabhängig von den anderen Merkmalen Schutz beansprucht wird, kann darin bestehen, dass ein weiterer Trennschnitt in der anderen Lage der fortlaufenden Materialbahn angebracht wird, nämlich im Bereich der Beutellasche, zur Bildung einer weiteren Tasche für Raucherartikel, die (auch) bei geschlossener Beutellasche von außen zugänglich ist.

[0014] Eine Vorrichtung zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 9 auf. Es ist demnach vorgesehen, dass:

- in einer Fallstation die fortlaufende Materialbahn gefaltet wird, sodass eine wenigstens teilweise zweilagige fortlau-

fende Materialbahn entsteht,

- in einer der Faltstation folgenden Verbindungsstation die beiden Lagen der fortlaufenden Materialbahn durch Anbringung wenigstens einer Verbindungsnaht miteinander verbunden werden, wobei die Verbindungsnaht vorzugsweise unterbrochen und in Längsrichtung der Materialbahn verläuft,
- in einer der Faltstation folgenden Schneidstation eine Lage der doppelagigen fortlaufenden Materialbahn durch einen vorzugsweise durchgehenden Trennschnitt aufgetrennt wird, zur Bildung der Öffnung der Beutel,
- in einer Siegelstation Längs- und/oder Quernähte für die Beutel an der fortlaufenden Materialbahn angebracht werden,
- in einer Vereinzelungsstation die Beutel aus der fortlaufenden Materialbahn abgetrennt werden.

[0015] Ein Beutel zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 10 auf. Es ist demnach vorgesehen, dass die Folie wenigstens teilweise doppelagig ausgebildet ist und die Lagen der Folie durch Verbindungsnahte miteinander verbunden sind, und dass die Öffnung des Beutels durch einen Trennschnitt gebildet ist, der in einer Lage der Folie angebracht ist.

[0016] Eine weitere Besonderheit kann darin bestehen, dass eine bzw. die andere Lage der Folie einen weiteren Trennschnitt aufweist nämlich im Bereich der Beutellasche, zur Bildung einer weiteren Tasche für Raucherartikel, die (auch) bei geschlossener Beutellasche von außen zugänglich ist.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Lagen der Folie im Bereich der Ränder des Beutels durch Quer- und/oder Längsnähte miteinander verbunden sind, wobei benachbarte Nähte, deren (Längs-)Achsen sich kreuzen, mit Abstand voneinander enden, zur Bildung von Entlüftungsöffnungen durch die Luft zwischen den Lagen der Folie entweichen kann, insbesondere (nur) im Bereich der Beutellasche.

[0018] Alternativ hierzu kann vorgesehen sein, dass im Bereich eines oberen und/oder unteren Randes der Beutellasche die Lagen der Folie nicht miteinander verbunden sind.

[0019] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen beschrieben. In dieser zeigen:

Fig. 1 einen geschlossenen Beutel in räumlicher Darstellung,

Fig. 2 einen geöffneten Beutel in räumlicher Darstellung,

Fig. 3 einen Vertikalschnitt durch den Beutel entlang Schnittlinie III - III in Fig. 2,

Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Beutels in einer Darstellung entsprechend Fig. 2,

Fig. 5 einen Vertikalschnitt durch den Beutel entlang Schnittlinie V - V in Fig. 4,

Fig. 6 eine schematische Darstellung des Herstellungsprozesses für die Beutel,

Fig. 7 eine erste Einzelheit des Herstellungsprozesses entsprechend Abschnitt VII in Fig. 6,

Fig. 8 eine erste Einzelheit des Herstellungsprozesses entsprechend Abschnitt VIII in Fig. 6,

Fig. 9 eine erste Einzelheit des Herstellungsprozesses entsprechend Abschnitt IX in Fig. 6,

Fig. 10 einen Vertikalschnitt durch die Vorrichtung entlang Schnittlinie X - X in Fig. 7,

Fig. 11 einen Vertikalschnitt durch die Vorrichtung entlang Schnittlinie XI - XI in Fig. 10, und

Fig. 12 einen Vertikalschnitt durch die Vorrichtung entlang Schnittlinie XII - XII in Fig. 11.

[0020] Die Erfindung befasst sich mit der Herstellung von Beuteln 10 aus Folie. Die Beutel 10 verfügen über eine Tasche 11 zur Aufnahme des Beutelinhalts. Bei diesem handelt sich im vorliegenden Fall um eine Portion 12 auf geschnittenem Tabak. Der Beutelinhalt kann über eine Öffnung 13 in die Tasche 11 eingefüllt werden, bzw. durch diese später entnommen werden. Eine Beutellasche 14 dient zum Verschließen bzw. Verdecken der Öffnung 13. In

Schließstellung wird die Beuteltasche 14 durch ein Verschlussmittel, insbesondere ein Verschlussstape 15 am Beutel 10 gesichert. Ferner kann eine (Steuer-) Banderole 16 am Beutel 10 angebracht sein (Fig. 1).

[0021] Im Bereich der Tasche 11 verfügt der Beutel 10 über eine Vorderwand 17 und eine Rückwand 18. Die Öffnung ist durch ein Ziplock 19 mehrfach verschließbar sowie durch eine vorzugsweise unterhalb des Ziplocks 19 angeordnete Peel-Seal-Naht 20. Es ist auch denkbar, dass auf eines der beiden Verschlussmittel verzichtet wird. Seitlich sind die Vorderwand 17 und die Rückwand 18 durch Seitennähte 21 miteinander verbunden. Die Beuteltasche 14 ist in Verlängerung der Rückwand 18 gebildet.

[0022] Der Beutel 10 wird aus einer fortlaufenden Materialbahn 22 aus Folie gefertigt. Eine Besonderheit besteht darin, dass die fortlaufende Materialbahn 22 in einem ersten Schritt derart gefaltet wird, dass eine doppellagige, fortlaufende Materialbahn 22 gebildet wird.

[0023] Im vorliegenden Fall ist die Materialbahn 22 komplett doppellagig ausgebildet (über die gesamte Breite der Materialbahn 22). Denkbar sind natürlich auch Varianten, bei denen die Materialbahn 22 so gefaltet wird, dass sie nur teilweise doppellagig ausgebildet ist. Denkbar sind ferner Lösungen, bei denen die Materialbahn mehr als zwei Lagen aufweist.

[0024] Die Materialbahn 22 wird entlang einer Faltkante 23 gefaltet, die bei den späteren Beuteln 10 im Bereich des Bodens zwischen der Vorderwand 17 und der Rückwand 18 angeordnet ist. Eine untere Lage 24 bzw. hintere Lage der Materialbahn 22 bildet demnach die Rückwand 18 der Tasche 11 und eine Rückwand 25 der Beuteltasche 14. Eine obere Lage 26 bzw. vordere Lage der Materialbahn 22 bildet entsprechend die Vorderwand 17 der Tasche 11 und eine Vorderwand 27 der Beuteltasche 14.

[0025] Das Falten der Materialbahn 22 erfolgt in einer Faltstation 28, in der die in einer aufrechten Ebene einlagig zugeführte Materialbahn 22 mit Hilfe eines Faltdreiecks 29 auf sich selbst gefaltet und in Verbindung mit einer horizontalen Umlenkrolle 30 in eine horizontale Ebene umgelenkt wird (Fig. 7). Dabei werden auch zwei Leimstreifen 58, 59 für die Peel-Seal-Naht 20 zur Anlage aneinander gebracht.

[0026] Im nächsten Schritt werden die beiden Lagen 24, 26 der Materialbahn 22 in einer Verbindungsstation miteinander verbunden, bzw. aneinander fixiert, bevor ein Trennschnitt durch die Materialbahn 22 durchgeführt wird.

[0027] Im vorliegenden Fall werden die beiden Lagen 24, 26 durch zwei Rollsonotroden 31, 32 miteinander verschweißt, wodurch Längsnähte 33, 34 gebildet werden, die in Längsrichtung der Materialbahn 22 gerichtet verlaufen. Natürlich können auch andere Methoden gewählt werden, um die beiden Lagen 24, 26 miteinander zu verbinden, bspw. durch Verklebung.

[0028] Im vorliegenden Fall sind die Längsnähte 33, 34 so angeordnet, dass die Lagen 24, 26 im Bereich eines oberen Randes 35 der Beuteltasche 14 und im Bereich eines unteren Randes 36 bzw. Endes der Beuteltasche 14 miteinander verbunden werden.

[0029] Eine Besonderheit hinsichtlich der Anbringung der Längsnähte 33, 34 besteht darin, dass diese sich nicht durchgehend über die fortlaufende Materialbahn 22 erstrecken, sondern mit Abstand zu Seitennähten 37 der Beuteltasche 14 enden, die in einem späteren Fertigungsschritt angebracht werden. Auf diese Weise werden zwischen den Längsnähten 33, 34 und den Seitennähten 37 der Beuteltasche 14 Entlüftungsöffnungen 38 gebildet, durch die Luft aus dem Raum zwischen den beiden Lagen 24, 26 entweichen kann. Natürlich ist es auch denkbar, dass zunächst die Seitennähte 37 angebracht werden und erst später die Längsnähte 33, 34.

[0030] Nach der Fixierung der beiden Lagen 24, 26 aneinander, wird in einer Schneidstation ein fortlaufender, durchgehender Trennschnitt 39 an der fortlaufenden Materialbahn 22 ausgebildet. Der Trennschnitt 39 betrifft allerdings nur einen Teil der Lagen der Materialbahn 22, im vorliegenden Fall die obere Lage 26 der Materialbahn 22.

[0031] Der Trennschnitt 39 wird mittels einer Messerklinge 40 durchgeführt, die an einem Messerhalter 41 angeordnet ist. Damit die Messerklinge 40 nur die obere Lage 26 der Materialbahn 22 auftrennen kann, ist unterhalb der Messerklinge 40 ein Trennschwert 42 angeordnet, welches die beiden Lagen 24, 26 voneinander beabstandet.

[0032] Das Trennschwert 42 ist im vorliegenden Fall als plattenförmiges Organ ausgebildet, welches sich im Grundriss in Transportrichtung der Materialbahn 22 und quer hierzu gegenüber der Messerklinge 40 erstreckt (Fig. 12).

[0033] Bei Bedarf kann die Messerklinge 40 auch optional beheizt ausgebildet sein.

[0034] Beiderseits der Längsachse des Trennschnitts 39 sind zu beiden Seiten der doppellagigen Materialbahn 22 angetriebene Rollen 43 angeordnet, welche einem Verziehen der Materialbahn 22 bei der Ausbildung des Trennschnitts 39 wenigstens entgegenwirken sollen. Darüber hinaus wird der Trennschnitt 39 mit geringem Abstand zur Längsnaht 34 ausgebildet, sodass der Gefahr einer Faltenbildung in der Materialbahn 22 wenigstens entgegengewirkt wird.

[0035] Im nächsten Schritt wird das Ziplock 19 für die Beutel 10 im Bereich des Trennschnitts 39 angebracht (Fig. 8). Hierzu wird ein fortlaufender Materialstreifen 44 für das Ziplock 19 an der Materialbahn 22 angebracht. Der Materialstreifen 44 wird über eine Umlenkrollen 45 zugeführt und dann in seine beiden Profilstreifen 46, 47 aufgeteilt, die jeweils an einer Lage 24, 26 der Materialbahn 22 angebracht werden. Dies erfolgt auf bekannte Weise mit Hilfe von Sonotroden 48. Danach werden die beiden Profilstreifen 46, 47 mit Hilfe eines Paares von Rollen 49 wieder vereinigt.

[0036] In der nächsten Station werden die Seitennähte 21, 37 mit Hilfe entsprechender Sonotroden 50 angebracht. Anschließend wird das Ziplock 19 wieder geöffnet und danach die seitlichen Enden 51 des Ziplocks für jeden Beutel 10

verschweißt. Auch hierzu kommt im gezeigten Ausführungsbeispiel wieder eine Sonotrode 52 zum Einsatz.

[0037] Im Anschluss werden die Beutel 10 vereinzelt, befüllt und das Ziplock 19 verschlossen und die Peel-Seal-Naht 20 durch Ultraschallsiegelung verschlossen (Fig. 9).

5 **[0038]** Eine weitere Besonderheit des in Fig. 1 bis 3 gezeigten Beutels 10 besteht in einer weiteren Tasche 53, die in der doppellagigen Beutellasche 14 gebildet ist. Hierzu weist die Beutellasche 14 einen außenseitigen Einschnitt 54 auf, der als Öffnung zur Tasche 53 dient. In der Tasche 53 kann bei Bedarf ein Zubehörartikel platziert werden, wie beispielsweise ein Päckchen 55 mit Zigarettenpapier. Der Einschnitt 54 wird auf der anderen Seite der Materialbahn 22 angebracht als der Trennschnitt 39, nämlich der Rückwand 25 der Beutellasche 14. Auf diese Weise ist der Zubehörartikel auch in Schließstellung der Beutellasche 14 erreichbar. Zudem bleibt so die Innenseite bzw. Vorderwand 27 der Beutellasche 14 intakt und kann so beim Rollen des Tabaks benutzt werden.

10 **[0039]** Wie in Fig. 1 gezeigt kann der Einschnitt 54 quer oder längs an der Beutellasche 14 angeordnet sein, wobei in der Regel ein einzelner Einschnitt 54 also entweder quer oder längs ausreicht. Im Bereich der seitlichen Enden des Einschnitts 54 verläuft dieser gekrümmt zur Längsrichtung desselben, wodurch einem weiteren Einreißen der Rückwand 25 wenigstens entgegengewirkt wird.

15 **[0040]** Die Anbringung der Einschnitte 54 erfolgt bei der Verarbeitung der fortlaufenden Materialbahn 22. Denkbar ist die Anbringung der Einschnitte 54 vor dem Umfalten, also noch im Bereich der aufrechten Transportbahn (Fig. 6). Denkbar ist auch, dass die Einschnitte nach dem Umfalten angebracht werden, beispielsweise nach Fixierung der beiden Lagen 24, 26 aneinander und bevor der Trennschnitt 39 angebracht wird. Es hat sich gezeigt, dass ein längs gerichteter Einschnitts 54 besser vor dem Umfalten der Materialbahn 22 angebracht werden kann, wohingegen ein quergerichteter Einschnitt 54 besser später, nämlich vor der Anbringung des Trennschnitts 39 angebracht wird.

20 **[0041]** Eine Möglichkeit zur Anbringung eines Einschnitts 54 ist in Fig. 10 gezeigt. Dabei werden die Rückwand 25 und die Vorderwand 27 der Beutellasche 14 im Bereich von Vakuumkammern 56, 57 auf Abstand gebracht, sodass mit Hilfe einer Messerklinge 58 der Einschnitt 54 in der Rückwand 25 angebracht werden kann, ohne dass die Vorderwand 27 beschädigt wird.

25 **[0042]** Fig. 4 und 5 zeigen eine Variante des Beutels 10 ohne zusätzliche Tasche 53 in der Beutellasche 14. Hierbei wurde auch auf die Längsnähte 33, 34 verzichtet, sodass die Rückwand 25 und die Vorderwand 27 der Beutellasche 14 nur über die Seitennähte 37 verbunden sind. In diesem Fall müssen die beiden Lagen 24, 26 zunächst über eine oder mehrere Seitennähte 21, 37 aneinander fixiert werden, bevor der Trennschnitt 39 ausgebildet wird.

30 **Bezugszeichenliste:**

10	Beutel	36	Rand (Beutellasche)
11	Tasche	37	Seitennaht (Beutellasche)
12	Portion	38	Entlüftungsöffnung
13	Öffnung	39	Trennschnitt
35	14 Beutellasche	40	Messerklinge
15	Verschlusstape	41	Messerhalter
16	Banderole	42	Trennschwert
17	Vorderwand (Tasche)	43	Rolle
40	18 Rückwand (Tasche)	44	Materialstreifen (Ziplock)
19	Ziplock	45	Umlenkrolle
20	Peel-Seal-Naht	46	Profilstreifen
21	Seitennaht (Tasche)	47	Profilstreifen
45	22 Materialbahn	48	Sonotrode
23	Faltkante	49	Rolle
24	untere Lage	50	Sonotrode
25	Rückwand (Beutellasche)	51	Ende (Ziplock)
26	obere Lage	52	Sonotrode
50	27 Vorderwand (Beutellasche)	53	Tasche (Beutellasche)
28	Faltstation	54	Einschnitt
29	Faltdreieck	55	Päckchen
30	Umlenkrolle	56	Vakuumkammer
55	31 Rollsonotrode	57	Vakuumkammer
32	Rollsonotrode	58	Leimstreifen
33	Längснаht	59	Leimstreifen
34	Längснаht		

- 5 **Patentansprüche**
1. Verfahren zum Herstellen von (Tabak-)Beuteln (10), wobei die Beutel (10) eine Tasche (11) zum Aufnehmen eines Beutelinhalts aufweisen, und wobei die Tasche (11) eine Öffnung (13) zum Zuführen bzw. zum Entnehmen des Beutelinhalts aufweist, und wobei die Öffnung (13) durch eine Beutellasche (14) des Beutels (10) verdeckbar ist, und wobei die Beutel (14) aus einer fortlaufenden Materialbahn (22) hergestellt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die fortlaufende Materialbahn (22) gefaltet wird, sodass eine wenigstens teilweise zweilagige fortlaufende Materialbahn (22) entsteht, und dass danach die beiden Lagen (24, 26) der fortlaufenden Materialbahn (22) durch Anbringung wenigstens einer Verbindungsnaht (21, 33, 34, 37) miteinander verbunden werden, wobei die Verbindungsnaht (33, 34) vorzugsweise unterbrochen und in Längsrichtung der Materialbahn (22) verläuft, und dass danach eine Lage (26) der doppellagigen fortlaufenden Materialbahn (22) durch einen vorzugsweise durchgehenden Trennschnitt (39) aufgetrennt wird, zur Bildung der Öffnung (13) für die Beutel (10), und dass danach Längs- und/oder Quernähte (21, 33, 34, 37) für die Beutel (10) an der fortlaufenden Materialbahn (22) angebracht werden und dass danach die Beutel (10) aus der fortlaufenden Materialbahn (22) vereinzelt werden.
 2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine vorzugsweise obere Lage (26) der doppellagigen fortlaufenden Materialbahn (22) von der anderen Lage (24) beabstandet wird, insbesondere durch Anheben, und dass ein Verschlussmittel für die Tasche (11) der Beutel (10) im Bereich der Öffnung (13) angebracht wird, um die Öffnung der (13) Beutel (10) mehrfach öffnen und schließen zu können.
 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein fortlaufender Materialstreifen (44) zur Bildung von Ziplocks (19) an der fortlaufenden Materialbahn (22) angebracht wird, und dass spätere Enden (51) des Materialstreifens (44) im Bereich von späteren seitlichen Rändern der Beutel (10) verschweißt werden, nachdem das Ziplock (19) wenigstens partiell geöffnet wurde.
 4. Verfahren nach Anspruch 3 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Quernähte (21, 37) der Beutel (10) angebracht werden, nachdem der Materialstreifen (44) für die Ziplocks (19) angebracht wurde und bevor die späteren Enden (51) des Materialstreifens (44) verschweißt werden.
 5. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Leimstreifen (58, 59) für eine Peel-Seal-Naht (20) des Beutels (10) an der fortlaufenden Materialbahn (22) vorgesehen sind und durch das Falten der Materialbahn (22) zur Anlage aneinander gebracht werden, und dass nach dem Befüllen der Beutel (10) mit Tabak als Packungsinhalt, die Peel-Seal-Naht (20) im Bereich der Öffnung (13) des Beutels (10) verschlossen wird.
 6. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Lagen (24, 26) der fortlaufenden Materialbahn (22) durch zwei parallele Verbindungsnähte (33, 34) miteinander verbunden werden, wobei eine Verbindungsnaht (33) entlang eines Randes (35) der doppellagigen fortlaufenden Materialbahn (22) und eine zweite Verbindungsnaht (34) mit Abstand zur ersten Verbindungsnaht (33) oberhalb der später herzustellenden Öffnung (13) angebracht wird, und dass danach der Trennschnitt (39) mit vorzugsweise geringem Abstand unterhalb der zweiten Verbindungsnaht (35) angebracht wird, insbesondere derart, dass sich in der durch den Trennschnitt (39) aufgetrennte Lage (26) der fortlaufenden Materialbahn (22) beim Anbringen des Trennschnitts (39) möglichst wenig Falten bilden.
 7. Verfahren nach Anspruch 6 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die durch den Trennschnitt (39) aufzutrennende Lage (26) der fortlaufenden Materialbahn (22) niedergehalten wird, insbesondere durch Rollen (43) zu beiden Seiten des Trennschnitts (39), sodass einer Bildung von Falten in der Lage (26) beim Anbringen des Trennschnitts (39) entgegengewirkt wird.
 8. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein weiterer Trennschnitt (54) in der anderen Lage (24) der fortlaufenden Materialbahn (22) angebracht wird, nämlich im Bereich der Beutellasche (14), zur Bildung einer weiteren Tasche (53) für Raucherartikel, die bei geschlossener Beutellasche (14) von außen zugänglich ist.

EP 3 339 011 A2

9. Vorrichtung zum Herstellen von (Tabak-)Beuteln (10), wobei die Beutel (10) eine Tasche (11) zum Aufnehmen eines Beutelinhalts aufweisen, und wobei die Tasche (11) eine Öffnung (13) zum Zuführen bzw. zum Entnehmen des Beutelinhalts aufweist, und wobei die Öffnung (13) durch eine Beutellasche (14) des Beutels (10) verdeckbar ist, und wobei die Beutel (10) aus einer fortlaufenden Materialbahn hergestellt werden, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

- in einer Faltstation (28) wird die fortlaufende Materialbahn (22) gefaltet, sodass eine wenigstens teilweise zweilagige fortlaufende Materialbahn (22) entsteht,
- in einer der Faltstation (28) folgenden Verbindungsstation werden die beiden Lagen (24, 26) der fortlaufenden Materialbahn (22) durch Anbringung wenigstens einer Verbindungsnaht (21, 33, 34, 37) miteinander verbunden, wobei die Verbindungsnaht (33, 34) vorzugsweise unterbrochen und in Längsrichtung der Materialbahn (22) verläuft,
- in einer der Faltstation (28) nachfolgenden Schneidstation wird danach eine Lage (26) der doppelagigen fortlaufenden Materialbahn (22) durch einen vorzugsweise durchgehenden Trennschnitt (39) aufgetrennt, zur Bildung der Öffnung (13) der Beutel (10),
- in einer Siegelstation werden danach Längs- und/oder Quernähte (21, 33, 34, 37) für die Beutel (10) an der fortlaufenden Materialbahn (22) angebracht,
- in einer Vereinzelungsstation werden die Beutel (10) aus der fortlaufenden Materialbahn (22) abgetrennt.

10. Beutel (10) aus Folie zur Aufnahme von insbesondere einer Tabakportion (12) als Beutelinhalt, wobei die Beutel (10) eine Tasche (11) zum Aufnehmen eines Beutelinhalts aufweisen, und wobei die Tasche (11) eine Öffnung (13) zum Zuführen bzw. zum Entnehmen des Beutelinhalts aufweist, und wobei die Öffnung (13) durch eine Beutellasche (14) des Beutels (10) verdeckbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie wenigstens teilweise doppelagig ausgebildet ist und die Lagen (24, 26) der Folie durch Verbindungsnahte (21, 33, 34, 37) miteinander verbunden sind, und dass die Öffnung (13) des Beutels (10) durch einen Trennschnitt (39) gebildet ist, der in einer Lage (25) der Folie angebracht ist.

11. Beutel nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine bzw. die andere Lage (24) der Folie einen weiteren Trennschnitt (54) aufweist, nämlich im Bereich der Beutellasche (14), zur Bildung einer weiteren Tasche (53) für Raucherartikel, die (auch) bei geschlossener Beutellasche (14) von außen zugänglich ist.

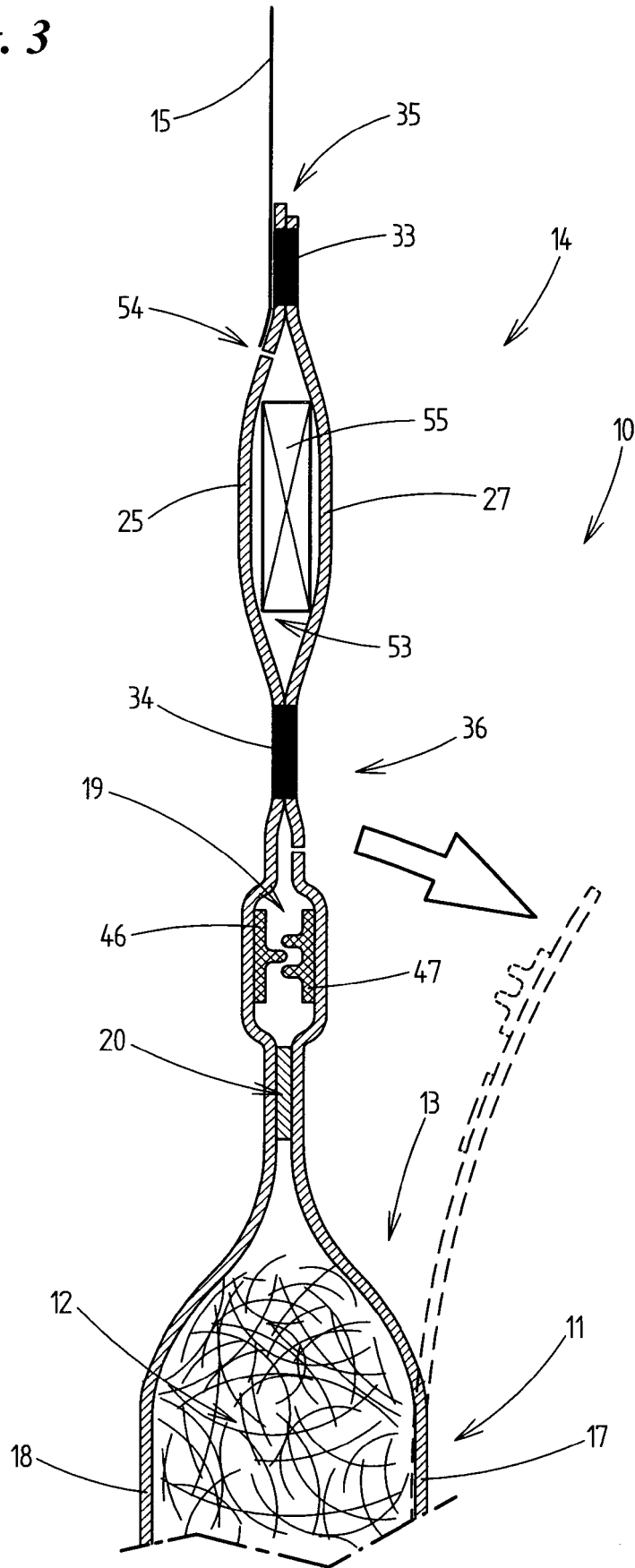
12. Beutel nach Anspruch 11 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (13) durch ein Ziplock (19) verschließbar ist, das im Bereich des Trennschnitts (39) an den Lagen (24, 26) der Folie angebracht ist.

13. Beutel nach Anspruch 11 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb des Ziplocks (19) eine Peel-Seal-Naht (20) angebracht ist, welche die beiden Lagen (24, 26) der Folie miteinander verbindet.

14. Beutel nach Anspruch 11 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagen (24, 26) der Folie im Bereich der Ränder des Beutels (10) durch Quer- und/oder Längsnähte (21, 33, 34, 37) miteinander verbunden sind, wobei benachbarte Nähte (21, 33, 34, 37), deren Achsen sich kreuzen, mit Abstand voneinander enden zur Bildung von Entlüftungsöffnungen (38) durch die Luft zwischen den Lagen (24, 26) der Folie entweichen kann, insbesondere (nur) im Bereich der Beutellasche (13).

15. Beutel nach Anspruch 11 oder einem der anderen vorhergehenden Ansprüche 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich eines oberen Randes (35) und/oder unteren Randes (36) der Beutellasche (14) die Lagen (24, 26) der Folie nicht miteinander verbunden sind.

Fig. 3



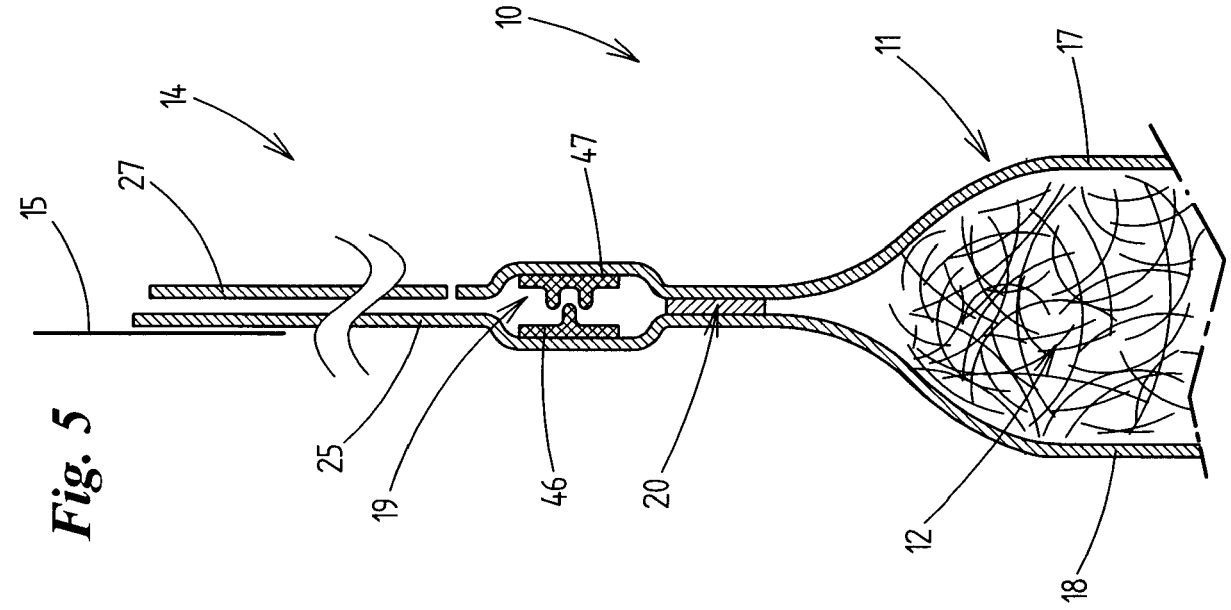


Fig. 5

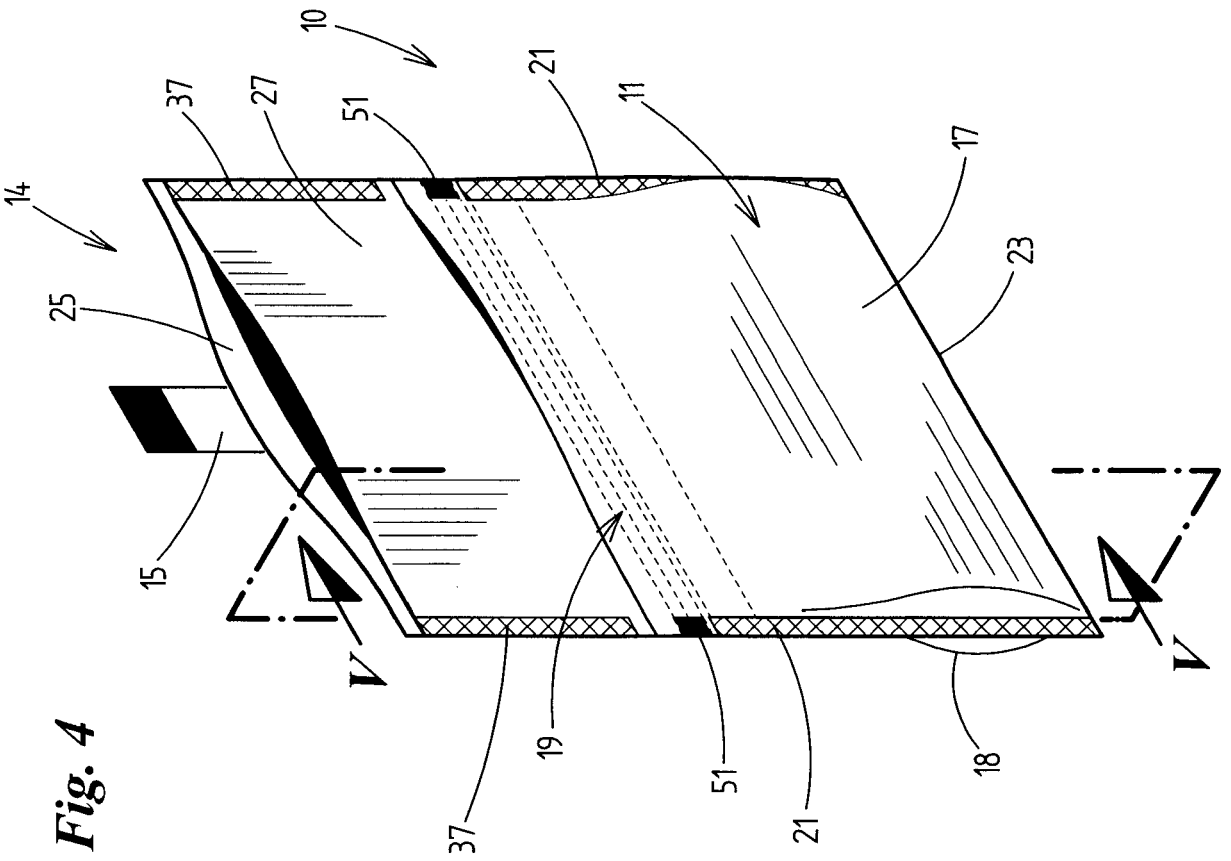


Fig. 4

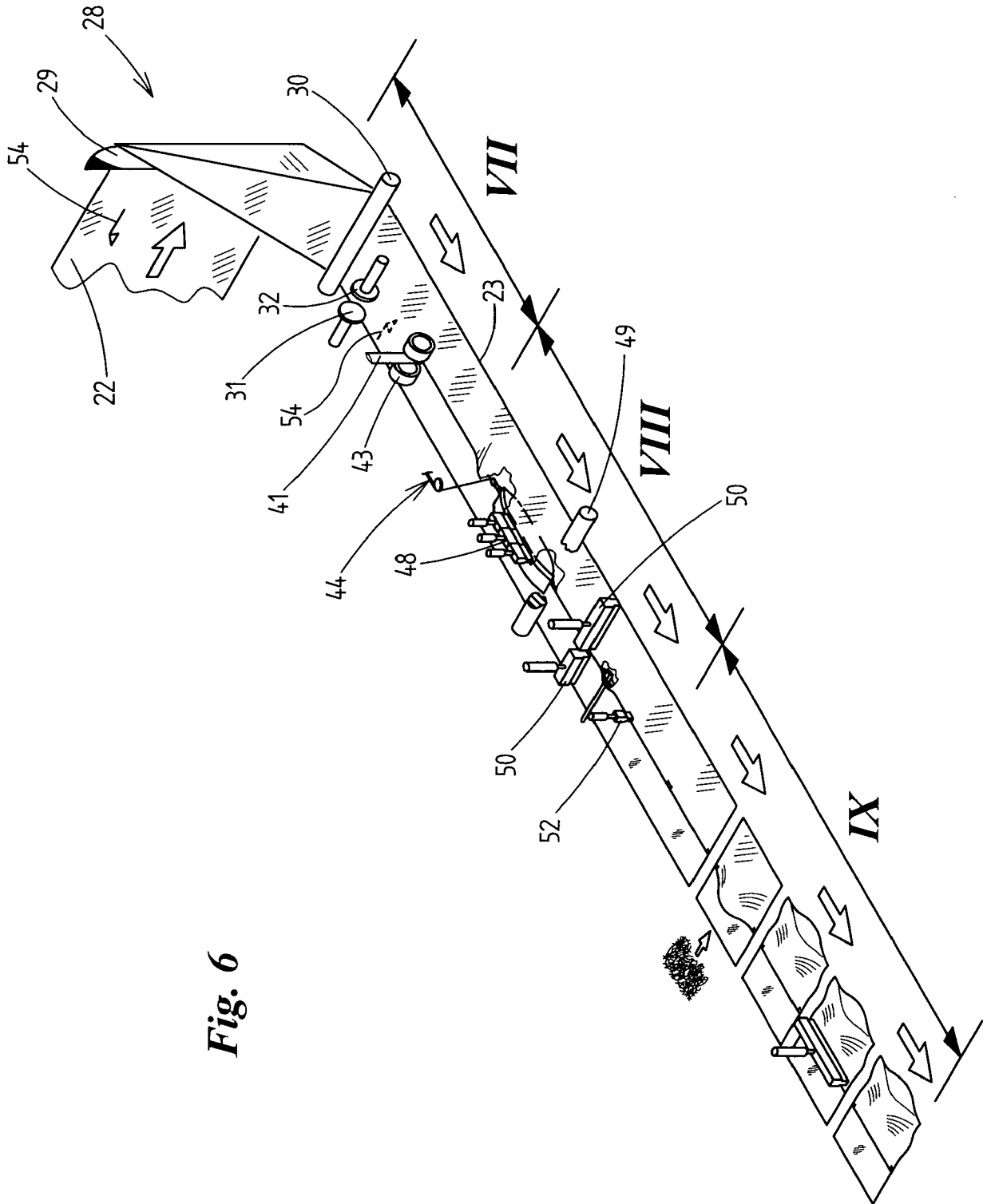
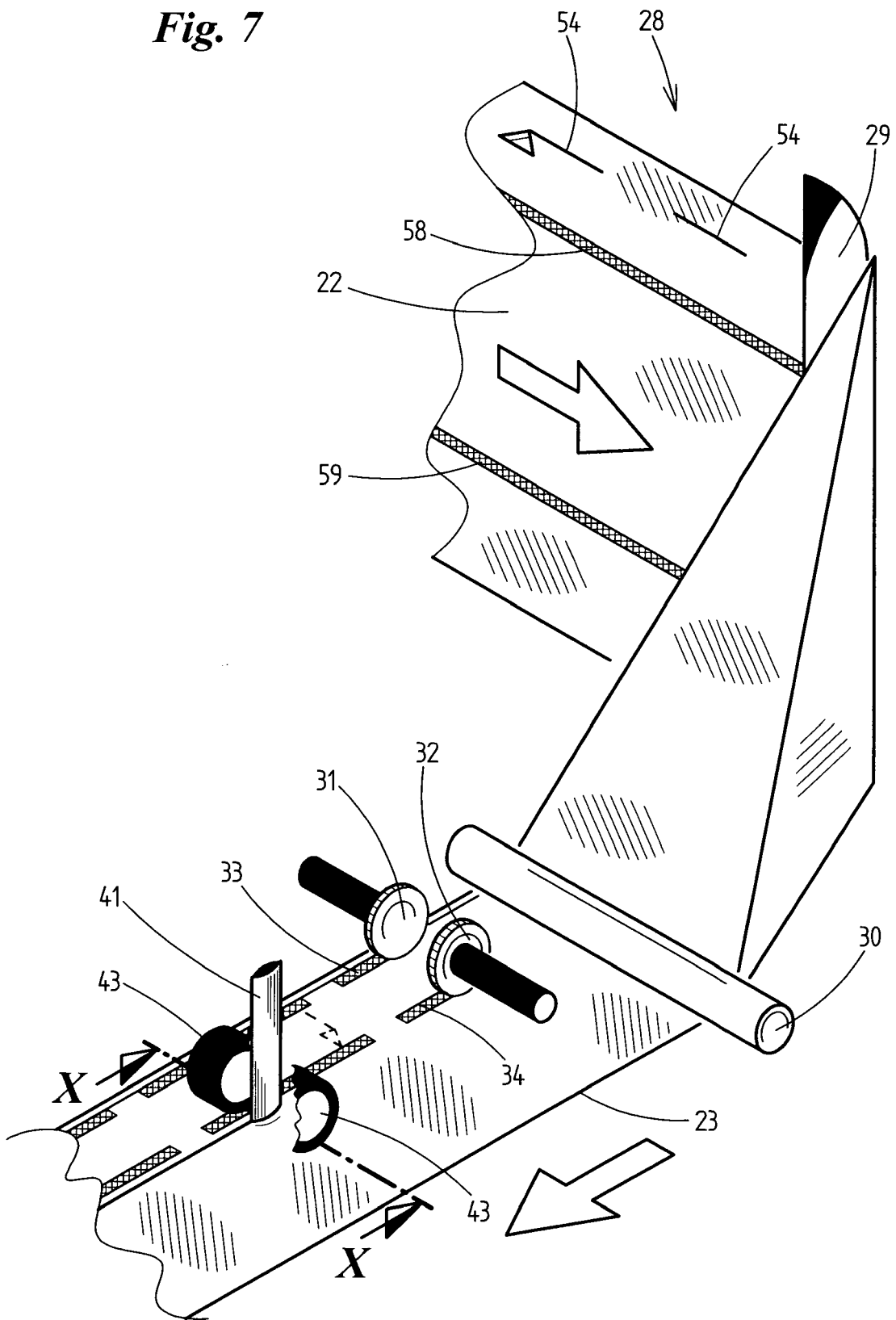


Fig. 6

Fig. 7



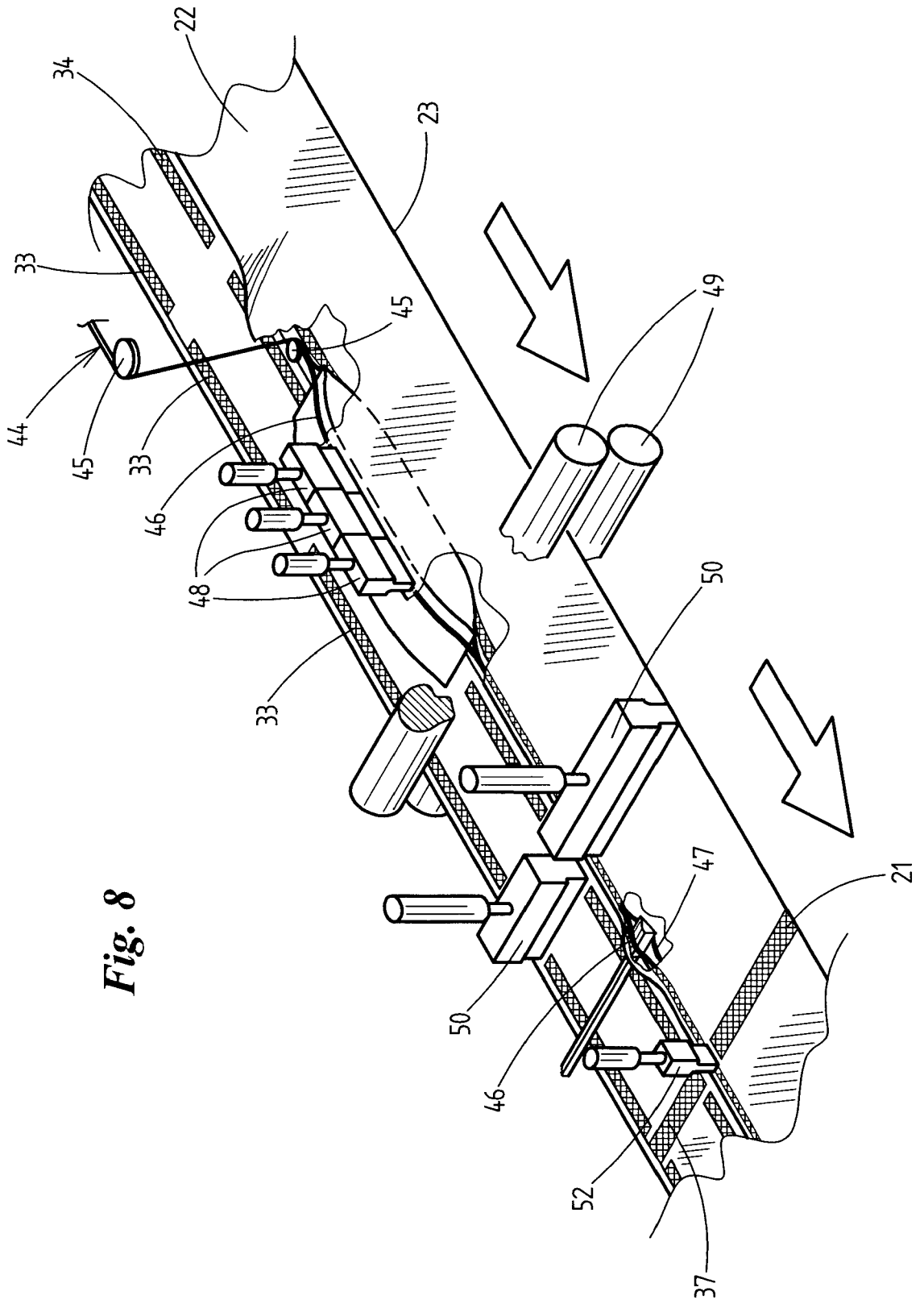


Fig. 8

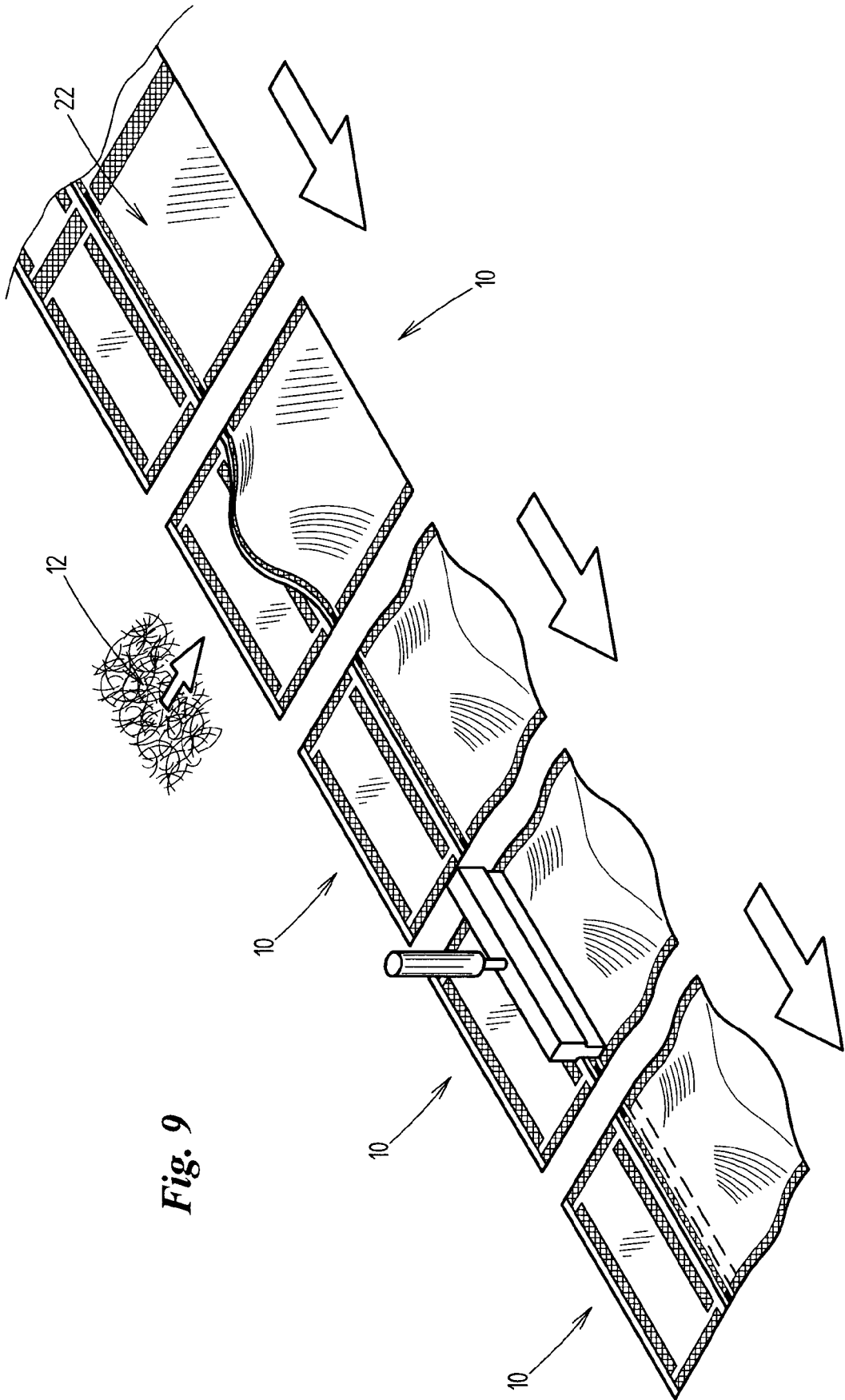


Fig. 9

Fig. 10

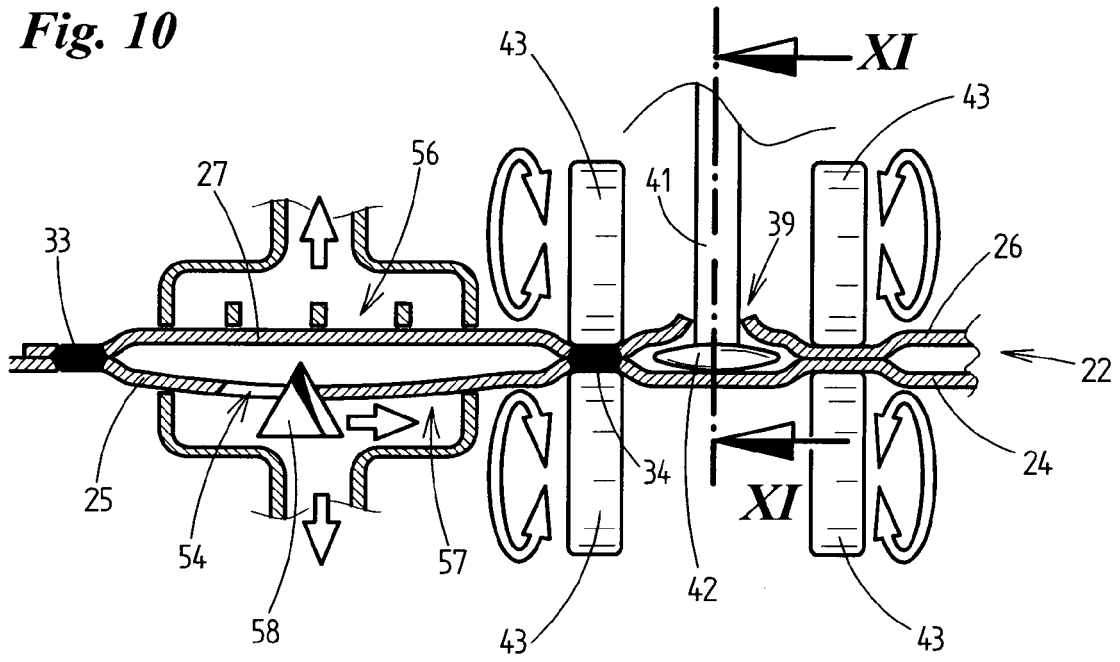


Fig. 11

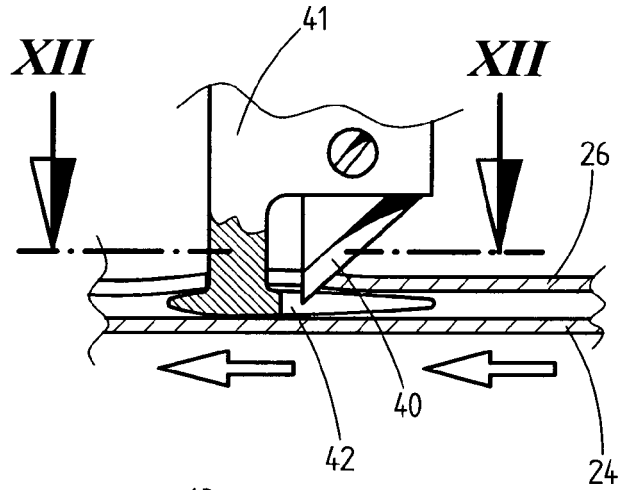


Fig. 12

