



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 169 464 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
21.09.88

⑤① Int. Cl. 4: **B 65 B 9/08**

②① Anmeldenummer: **85108757.7**

②② Anmeldetag: **12.07.85**

⑤④ **Vorrichtung zur Herstellung sowie Befüllung von Beuteln.**

③⑩ Priorität: **24.07.84 DE 3427168**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.01.86 Patentblatt 86/5

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.09.88 Patentblatt 88/38

④④ Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
DE-A-2 121 588
DE-A-2 620 506
US-A-3 319 538
US-A-3 501 085
US-A-3 596 824
US-A-3 599 388

⑦③ Patentinhaber: **A B G Apparatebau- Gesellschaft mbH, Eltinger Strasse 11, D-7250 Leonberg (DE)**

⑦② Erfinder: **Scheja, Erich, Obere Gärten 5A, D-7022 Leinfelden- Echterdingen 3 (DE)**

⑦④ Vertreter: **Dipl.- Phys.Dr. Manitz Dipl.- Ing. Finsterwald Dipl.- Ing. Grämkow Dipl.- Chem.Dr. Heyn Dipl.- Phys. Rotermund Morgan, B.Sc.(Phys), Seelbergstrasse 23/25, D-7000 Stuttgart 50 (DE)**

EP 0 169 464 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Herstellung sowie Befüllung von Beuteln, welche mit - vorzugsweise steifen - Etikettenstreifen versehen sind und aus einem aus Kunststoff-Folie bestehenden Halbschlauch hergestellt werden, indem derselbe durch quer zu seiner Erstreckung - mittels entsprechender Schweißbacken - angebrachte Trennschweißnähte in die zunächst an der offenen Seite des Halbschlaches geöffneten und nach Befüllung durch Siegelschweißung - mittels entsprechender Siegelschweißbacken - verschlossenen Beutel unterteilt wird. Eine solche Vorrichtung ist z. B. aus der US-A-3 319 538 bekannt.

Entsprechende Vorrichtungen sind auf dem Markt erhältlich. Jedoch ist die Wirtschaftlichkeit der bekannten Vorrichtungen insofern unbefriedigend, als zur Anbringung der Etiketten ein relativ hoher Aufwand notwendig ist.

Teilweise werden die Etiketten sogar manuell an bereits gefüllten Beuteln angebracht, indem ein dachartig gefalteter, mit Beschriftung versehener Kartonstreifen über einen Beutelrand gelegt und dort mittels Heftklammern befestigt wird. Falls die Befüllung des Beutels ein größeres Gewicht hat und der Beutel mittels einer Öffnung im Etikett zur Verkaufspräsentation an Haken od. dgl. aufgehängt wird, wirkt der Beutel leicht unansehnlich, weil das Füllgewicht den Beutel aus den Befestigungsklammern am Etikett zu lösen sucht.

Es ist auch bekannt, dachartig gefaltete Kartonstreifen durch Erwärmung einer auf der Innenseite des Kartonalfalzes befindlichen Kunststoffbeschichtung maschinell mit den bereits gefüllten Beuteln zu verschweißen. Hier sind jedoch vergleichsweise teure Sonderkartons notwendig, wobei die Stärke des Kartons nicht frei gewählt werden kann, weil die Erwärmung der Kunststoffbeschichtung zur Verschweißung der Kartons mit den Beuteln durch den entsprechend hitzefesten Karton hindurch erfolgen muß.

Darüber hinaus gibt es Vorrichtungen, die nach Herstellung an einer Seite offener Beutel zunächst ein Etikett in den Beutel einschieben und dann die Beutelwandungen oberhalb des Etikettes unter Verkürzung des Beutels miteinander verschweißen, so daß das Etikett unverlierbar von der den Beutel bildenden Folie umschlossen wird. Danach werden das abzupackende Gut in den Beutel eingefüllt und die Beutelöffnung durch Siegelschweißung verschlossen. Diese Vorrichtung läßt sich relativ schwer auf verschiedene Beutelgrößen umrüsten, weil die Etiketten bei unterschiedlich langen Beuteln unterschiedlich weit eingeschoben werden und die den Etikettenaufnahmeraum vom übrigen Beutel abteilende Siegelnaht in entsprechend unterschiedlicher Entfernung von der Beutelöffnung angebracht werden müssen. Darüber hinaus muß diese Siegelnaht mit relativ großer Sorgfalt angelegt werden, wenn

vermieden werden soll, daß bei der nachfolgenden Befüllung des Beutels Füllgut in den Etikettenaufnahmeraum gelangen kann.

5 Deshalb ist es Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zu schaffen, welche Beutel mit Etiketten aus beliebigem Material, insbesondere normalem Karton, in besonders einfacher Weise herzustellen gestattet, wobei insbesondere eine Umrüstung der Vorrichtung für verschiedene Beutelgrößen leicht möglich sein soll.

10 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß mittels einer - als Teil der Vorrichtung angeordneten - Formschulter zur Herstellung des Halbschlaches beide Randstreifen einer über die Formschulter ziehbaren Folienbahn unter Bildung zweier einander mit ihren freien Rändern überlappender U-Falze umschlagbar sind, daß 15 die Etiketten mittels eines Etikettenzuführorgans synchron mit dem Vorlauf des längs einer Förderstrecke weiterbewegten Halbschlaches durch dessen folienbahnseitige Endöffnung in den einen Falz (Etikettenfalz) mit dem außenseitig vom anderen Falz überdeckten freien Rand einschiebbar sind, und daß die hinter jedem eingeschobenen Etikett - mittels der 20 Trennschweißbacken - anbringbaren Trennschweißnähte über die Gesamtbreite des anderen Falzes (Beutelfalz) bis in einen Bereich des Etikettenfalzes zwischen aufeinanderfolgenden Etiketten - jedoch unter Aussparung einer Teilbreite des Etikettenfalzes - erstreckt sind.

Erfindungsgemäß kann also der Beutelfalz quer zur Vorlaufrichtung beliebige Abmessungen haben, ohne daß dies Einfluß auf die 25 Etikettenzuführung haben kann, weil das Etikett jeweils am gleichen Orte eingeschoben wird.

Darüber hinaus wird bei der Herstellung der Beutel zwangsläufig ein Beutelband gebildet, indem benachbarte Beutel über einen Teilbereich des Etikettenfalzes miteinander bandförmig verbunden sind. Die im Etikettenfalz angeordneten Etiketten versteifen dabei die bandförmige Verbindung jeweils abschnittsweise auf einer etwa der Abmessung der Beutelöffnung 30 in Vorlaufrichtung entsprechenden Länge. Damit erhält das Beutelband eine kettenartige Struktur mit durch die Etiketten gebildeten relativ steifen Kettengliedern, die miteinander über die genannten Teilbereiche des Etikettenfalzes flexibel verbunden sind.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, die Trennschweißbacken synchron mit Perforierungsbacken arbeiten zu lassen, 35 welche in Fortsetzung der Trennschweißbacken im Bereich der von den Trennschweißbacken ausgesparten Teilbreite des Etikettenfalzes zur Herstellung einer die Trennschweißnähte linienartig fortsetzenden Perforation angeordnet sind. Diese Perforation hat auf die Handhabung des Beutelbandes keinerlei Einfluß, erleichtert jedoch das spätere Abtrennung der Beutel vom Beutelband.

65 Zweckmäßigerweise ist das Etikettenzuführorgan derart ausgebildet bzw.

angeordnet, daß die Etiketten aus einer Lage außerhalb des Halbschlauches in eine Übergabeposition innerhalb des Halbschlauches vorschiebbar sind, aus der die Etiketten durch Reibschluß mit dem Etikettenfalz von demselben beim Vorlauf des Halbschlauches mitgenommen werden. Es erübrigen sich also besondere Maßnahmen zur Halterung der Etiketten im Etikettenfalz.

In konstruktiv besonders einfacher Weise kann als Zuführorgan eine einen Etikettenrand umfassende Rinne angeordnet sein, in der die Etiketten mittels eines rinnenparallel geführten Stempels in die Übergabeposition verschiebbar sind.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist in Vorlaufrichtung hinter der Übergabeposition eine Lichtschranke als Teil einer Steuerung des taktweisen Vorschubes des Halbschlauches angeordnet, um den Vorschub bei Freigabe des Lichtweges der Lichtschranke nach Vorbeilauf der in Vorlaufrichtung hinteren Kante eines Etikettes unter Ansteuerung der Trennschweißbacken zur Ausführung der Trennschweißnähte zu unterbrechen und bei nachfolgender erneuter Unterbrechung des Lichtweges durch die in Vorlaufrichtung vordere Kante des nächsten in die Übergabeposition geschobenen Etikettes wieder einzuschalten. Bei dieser Art der Vorschubsteuerung wird die Abmessung der Beutel in Vorschubrichtung automatisch der entsprechenden Abmessung der Etiketten angepaßt. Es sind keinerlei Maßnahmen zur Umrüstung der Vorrichtung erforderlich.

An einer zur Befüllung der Beutel dienenden Füllstation, welche in Vorlaufrichtung nach den Trennschweißbacken angeordnet ist, kann der Etikettenfalz auf einer gekrümmten Bahn mit Krümmungszentrum auf der den freien Rändern der U-Falze zugewandten Seite des Beutelbandes geführt sein, derart, daß die Bahnführungselemente den freien Rand des Etikettenfalzes quer zur Vorlaufrichtung gegen die Etiketten anzudrücken suchen, ohne den aufgrund der Bahnkrümmung vom freien Rand des Etikettenfalzes abhebenden freien Rand des Beutelfalzes zu erfassen.

In vorteilhafter Ausgestaltung kann an der Füllstation ein Gebläse mit vom Etikettenfalz wegführender Blasrichtung gegen den freien Rand des Beutelfalzes gerichtet sein, um den Rand des Beutelfalzes zwangsweise in der abgehobenen Lage zu halten, indem die Gebläseströmung den Beutel aufzublasen sucht.

Im übrigen wird bezüglich vorteilhafter Ausführungsformen der Erfindung auf die Ansprüche sowie die nachfolgende Beschreibung verwiesen, in der die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten besonders bevorzugten Ausführungsbeispiels erläutert wird. Dabei zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht des herzustellenden Beutelbandes,

Fig. 2 ein Schnittbild der Beutel entsprechend

der Schnittlinie II-II in Figur 1,
Fig. 3 eine Seitenansicht der Vorrichtung,
Fig. 4 eine Draufsicht auf die Vorrichtung,
Fig. 5 eine Ansicht der Formschulter entsprechend dem Pfeil V in den Figuren 3 und 4 und
Fig. 6 ein Schnittbild der Vorrichtung entsprechend der Schnittebene VI-VI in Figur 3 zur Darstellung der Trennschweißbacken.

Die in den Figuren 1 und 2 dargestellten Beutel 1 bestehen aus einer Folie, deren Ränder unter Bildung eines Halbschlauches derart umgeschlagen sind, daß ein erster Falz 2 (Etikettenfalz) sowie ein zweiter größerer Falz 3 (Beutelfalz) mit einander überlappenden Rändern geformt werden, wobei der freie Rand des Beutelfalzes 3 von außen auf dem freien Rand des Etikettenfalzes 2 aufliegt. Zur Abteilerung der Beutel 1 voneinander dienen Trennschweißnähte 4, welche über den gesamten Beutelfalz 3 sowie einen daran anschließenden Teilbereich des Etikettenfalzes 2 erstreckt sind und jeweils Vorder- und Rückseite der Falze 2 und 3 jedes Beutels 1 miteinander verbinden, jedoch benachbarte Beutel 1 voneinander trennen.

Die Trennschweißnähte 4 setzen sich in linienförmig angeordnete Perforationen 5 fort, welche ein Zerreißen des die Beutel 1 verbindenden Bereiches des Etikettenfalzes 2 erleichtert.

Im Etikettenfalz 2 jedes Beutels 1 ist ein Etikett 6 aus Karton od. dgl. untergebracht, welches in seiner Lage einerseits durch Reibschluß an den Trennschweißnähten 4, welche zwei gegenüberliegende Ecken der Etiketten 6 etwas umgreifen, sowie durch eine Siegelschweißnaht 7 festgehalten werden, welche dicht unterhalb des Etikettes quer zu den Trennschweißnähten 4 verläuft und die freien Ränder der Falze 2 und 3 miteinander sowie der gegenüberliegenden gemeinsamen Seite dieser Falze verbindet. Gegebenenfalls genügt es auch, wenn die Siegelschweißnaht 4 dicht unterhalb des freien Randes des Etikettenfalzes angebracht ist und lediglich die gegenüberliegenden Seiten des Beutelfalzes 3 miteinander verbindet. In jedem Falle verschließt die Siegelschweißnaht 7 den Beutelfalz 3 in den Figuren 1 und 2 nach oben hin ab, so daß im Beutelfalz 3 aufgenommenes Füllgut (nicht dargestellt), welches vor Anbringung der Siegelschweißnaht 7 eingebracht wird, sicher umschlossen ist.

Die Beutel 1 werden aus einer Kunststoff-Folie 8 hergestellt, welche bei der in den Figuren 3 und 4 dargestellten erfindungsgemäßen Vorrichtung auf einer Rolle 9 aufgewickelt ist. Die Kunststoff-Folie 8 läuft zunächst über Führungswalzen 10, von denen die Walze 10' federnd angeordnet ist, so daß die Rolle 9 mit gleichbleibender Geschwindigkeit abgewickelt werden kann, obwohl die Kunststoff-Folie 8 intermittierend durch die Vorrichtung läuft.

Zur Bildung des Halbschlauches mit dem aus

der Figur 2 ersichtlichen Querschnitt wird die Folie 8 über eine Formschulteranordnung 11 gezogen. Diese besteht im wesentlichen aus drei pyramidenartig angeordneten Führungsflächen 12 bis 14. Dabei sind die seitlichen Führungsflächen 13 und 14 derart angeordnet, daß ihre in Figur 3 vorderen Ränder zwischen sich einen aus Figur 5 ersichtlichen Spalt 15 freilassen. Darüber hinaus ist das Endstück 14' der Führungsfläche 14 U-förmig derart umgeschlagen, daß sein freies Ende in der Ansicht der Figur 5 innerhalb des Spaltes 15 liegt und entsprechend Figur 3 nach rechts schräg abwärts gerichtet ist.

Die Folie 8 läuft, von der in Transportrichtung letzten Führungswalze 10'' kommend, zunächst über die untere Führungsfläche 12, auf der die Folie 8 flächig aufliegt. Die beiden Seitenränder der Folie liegen des weiteren flächig auf den Führungsflächen 13 und 14 auf, wobei der auf der Führungsfläche 14 aufliegende Seitenrand des weiteren flächig auf der in Figur 5 linken Seite des Endstückes 14 aufliegt. Wenn die Seitenränder der Folie in der genannten Weise auf den Führungsflächen 13 und 14 bzw. dem Endstück 14' aufliegen, so bildet sich ein Schlauffbereich der Folie, welcher nunmehr durch den Spalt 15 in Figur 3 nach rechts gezogen werden kann, derart, daß die Folie einerseits um die den Spalt 15 begrenzenden vorderen Kanten der Führungsflächen 13 und 14 und andererseits um die vordere Kante des Endstückes 14' herumgezogen wird. Dabei bildet sich zwangsläufig der Halbschlauch mit Querschnitt gemäß Figur 2, welcher nachfolgend in horizontaler Richtung (vgl. Figur 3) durch die Vorrichtung weitertransportiert wird.

Zur besseren Führung der Folie durch den Spalt 15 ist eine Führungsleiste 16 angeordnet, welche in Transportrichtung der Folie 8 vor der Formschulteranordnung 11 befestigt ist und freitragend am unteren Ende des Spaltes 5 in horizontaler Richtung durch den Spalt hindurchragt.

Als Antrieb für den Vorlauf der Folie bzw. des Halbschlauches sind obere und untere Riemenpaare 17 und 18 angeordnet, welche auf Führungsrollen 19 umlaufen, welche derart angeordnet sind, daß die oberen Riemenpaare 17 zwischen sich den Etikettenfalz 2 und die unteren Riemenpaare 18 zwischen sich den an den Etikettenfalz 2 angrenzenden Bereich des Beutelfalzes 3 erfassen und durch Reibschluß bei Antrieb der Führungsrollen 19 in den Figuren 3 und 4 nach rechts vorlaufen lassen.

Zum Einschub der Etiketten 6 in den vom Endstück 14' der Formschulteranordnung 11 gebildeten Etikettenfalz 2 ist eine Einschubrinne 20 angeordnet, welche parallel zur Führungsleiste 16 von einem Etikettenmagazin 21 am unteren Ende des Endstückes 14' den Spalt 15 bis in die Nähe einer Lichtschrankenordnung 22 durchsetzt. Die Etiketten 6 werden in der Rinne 20 jeweils mittels eines pneumatisch angetriebenen Stempels 23 bei unterbrochenem Vorlauf der

Folie bzw. des Halbschlauches (Führungsrollen 19 und damit die Riemenpaare 17 und 18 stehen still) in den Figuren 3 und 4 nach rechts vorgeschoben, bis die in Vorschubrichtung vordere Kante des Etiketts 6 den Lichtweg der Lichtschrankenordnung 22 unterbricht. Nunmehr bleibt der Stempel 23 stehen bzw. läuft zur Erfassung des nächsten Etikettes zurück, während der Vorlauf der Folie 8 bzw. des Halbschlauches einschaltet und das in Übernahmeposition an der Lichtschrankenordnung 22 befindliche Etikett 6 durch Reibschluß mit dem Etikettenfalz mitgenommen wird. Sobald dieses soeben mitgenommene Etikett bei Vorbeilauf seiner hinteren Kante den Lichtweg der Lichtschrankenordnung 22 wieder freigibt, wird der Folienvorlauf wieder unterbrochen.

Nunmehr wird wiederum ein weiteres Etikett bis zur Übernahmeposition vorgeschoben, d. h. bis in eine Lage, bei der die vordere Kante dieses Etikettes den Lichtweg der Lichtschrankenordnung 22 unterbricht.

Während dieser von der Lichtschrankenordnung 22 gesteuerten Unterbrechungen des Folienvorlaufes wird des weiteren eine Trennschweißbackenanordnung 24 zur Erzeugung der Trennschweißnähte 4 betätigt. Dabei wird (vgl. Fig. 6) ein Trennschweißbacken 25 mittels eines Pneumatikaggregates 26 gegen einen mit Silikongummi belegten feststehenden Gegenbacken 27 gedrückt, bis die jeweiligen Trennschweißnähte 4 hergestellt und die Durchtrennung des Beutelfalzes 3 zwischen diesen Nähten 4 erfolgt sind.

Gleichzeitig betätigt ein Pneumatikaggregat 28 ein Perforiermesser 29, welches dabei gegen einen mit Gummi belegten Perforierbacken 30 gedrückt wird. Damit werden die Perforationen 5 in Fortsetzung der Trennschweißnähte 4 hergestellt.

Durch die beschriebene Steuerung des Folienvorlaufes mittels der Lichtschrankenordnung 22 werden die Abmessungen der Beutel 1 in Vorlaufrichtung automatisch der entsprechenden Länge der Etiketten 6 angepaßt.

In Vorlaufrichtung hinter der Trennschweißbackenanordnung 24 ist eine Stanzvorrichtung 31 angeordnet, mit der gegebenenfalls der Etikettenfalz 2 sowie das darin befindliche Etikett 6 jedes Beutels 1 zur Ausbildung einer Aufhängeöffnung od dgl. (vgl. Fig. 1) durchlocht werden kann.

Diese Stanzvorrichtung 31 ist in Vorlaufrichtung der Folie verschiebbar angeordnet, so daß die Aufhängeöffnung an einer gewünschten Stelle - in der Regel in der Mitte des Beutels - angebracht werden kann. Die Stanzvorrichtung 31 wird ebenso wie die Trennschweißbackenanordnung 24 bei unterbrochenem Vorlauf der Folie 8 betätigt, wobei die Einschaltung der Stanzvorrichtung 31 wiederum - mittelbar oder unmittelbar - durch die Lichtschrankenordnung 22 erfolgen kann.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Zwischen den Riemenpaaren 17 und 18 ist in der aus den Figuren 3 und 4 ersichtlichen Weise eine Füllstation 32 zur Befüllung der Beutel angeordnet. Die Füllstation 32 kann, gegebenenfalls zusammen mit den Riemenpaaren 17 und 18, in Vorlaufrichtung verschoben werden, um die Lage der Füllstation 32 derart einjustieren zu können, daß bei unterbrochenem Vorlauf jeweils genau ein Beutel innerhalb der Füllstation 32 steht.

An der Füllstation 32 ist ein gebogenes Führungsblech 33 mit Andruckrollen 34 angeordnet, dergestalt, daß zwischen dem Führungsblech und den Andruckrollen 34 der Etikettenfalz 2 hindurchläuft, und zwar ohne daß der Beutelfalz 3 vom Führungsblech 33 erreicht werden kann. Das Führungsblech 33 liegt dabei mit seiner Konvexseite auf der in Figur 2 linken Seite des Etikettenfalzes 2 auf, so daß derselbe dementsprechend (in Fig. 2) nach rechts weggedrängt wird. Dabei sucht sich der freie Rand des Beutelfalzes 3 vom freien Rand des Etikettenfalzes 2 abzuheben, so daß eine in Figur 4 schematisch dargestellte Beutelöffnung 35 gebildet wird. Zusätzlich wird mittels eines Gebläses 36 ein Luftstrahl von oben her gegen den freien Rand des Beutelfalzes 3 gerichtet, so daß die Beutelöffnung zwangsläufig geöffnet bzw. offengehalten wird, da der Luftstrahl den Beutel aufzublasen sucht. Mittels einer nicht dargestellten Zufuhr bzw. Portioniervorrichtung kann nun das abzufüllende Gut in den Beutel eingefüllt werden.

Nach dem Durchgang durch die Füllstation 32 durchlaufen die Beutel bzw. das Beutelband eine Siegelschweißvorrichtung 37, deren beweglicher Backen mittels eines Pneumatikaggregates 38 zur Herstellung der in den Figuren 1 und 2 ersichtlichen Siegelschweißnaht 7 betätigt wird.

Nunmehr müssen die gefüllten und verschlossenen Beutel nur noch voneinander getrennt werden. Dazu dient ein Beuteltrenner 39 mit pneumatisch betätigten Klemmbacken 40, welche den Beutelstrang derart vor und hinter einer Perforation 5 festzuhalten vermögen, daß ein simultan betätigter Trennschieber 41 die Perforation 5 durchtrennen kann.

Nunmehr können die voneinander getrennten und gefüllten Beutel einem Transportbehältnis (nicht dargestellt) od. dgl. zugeführt werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Herstellung sowie Befüllung von Beuteln (1), welche mit vorzugsweise steifen Etikettenstreifen (6) versehen sind und aus einem aus Kunststoff-Folie (8) bestehenden Halbschlauch hergestellt werden, indem derselbe durch quer zu seiner Erstreckung - mittels entsprechender Schweißbacken (24) - angebrachte Trennschweißnähte (4) in die zunächst an der offenen Seite des Halbschlauches geöffneten und nach Befüllung

durch Siegelschweißung (7) - mittels entsprechender Siegelschweißbacken (37) - verschlossenen Beutel unterteilt wird, dadurch gekennzeichnet,

5 daß mittels einer - als Teil der Vorrichtung angeordneten - Formschulteranordnung (11) zur Herstellung des Halbschlauches beide Randstreifen einer über die Formschulteranordnung (11) ziehbaren Folienbahn (8) unter Bildung zweier einander mit ihren freien Rändern überlappender U-Falze (2, 3) umschlagbar sind,

10 daß die Etiketten (6) mittels eines Etikettenzuführorgans (20, 23) synchron mit dem Vorlauf des längs einer Förderstrecke weiterbewegten Halbschlauches durch dessen folienbahnseitige Endöffnung in den einen Falz (Etikettenfalz 2) mit dem außenseitig vom anderen Falz (Beutelfalz 3) überdeckten freien Rand einschiebbar sind,

20 und daß die hinter jedem eingeschobenen Etikett (6) mittels der Trennschweißbacken (25) anbringbaren Trennschweißnähte (4) über die Gesamtbreite des Beutelfalzes (3) bis in einen Bereich des Etikettenfalzes (2) zwischen aufeinanderfolgenden Etiketten (6) - jedoch unter Aussparung einer Teilbreite des Etikettenfalzes (2) - erstreckt sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennschweißbacken (25) synchron mit Perforierungsbacken bzw. -messer (29, 30) arbeiten, welche in Fortsetzung der Trennschweißbacken (25) im Bereich von den Trennschweißbacken (25) ausgesparten Teilbreite des Etikettenfalzes (2) zur Herstellung einer die Trennschweißnähte (4) linienartig fortsetzenden Perforation (5) angeordnet sind.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Etiketten (6) mittels des Etikettenzuführorgans (20, 23) aus einer Lage außerhalb des Halbschlauches in eine Übergabeposition (bei 22) innerhalb des Halbschlauches vorschiebbar sind, aus der die Etiketten (6) durch Reibschluß mit dem Etikettenfalz (2) von demselben beim Vorlauf des Halbschlauches mitgenommen werden.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Etikettenzuführorgan eine einen Etikettenrand umfassende Rinne (20) angeordnet ist, in der die Etiketten (6) mittels eines rinnenparallel geführten Stempels (23) in die Übergabeposition (bei 22) vorschiebbar sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in Vorlaufrichtung hinter der Übergabeposition (bei 22) eine Lichtschranke (22) als Teil einer Steuerung des taktweisen Vorlaufes des Halbschlauches angeordnet ist, derart, daß der Vor Schub bei Freigabe des Lichtweges der Lichtschranke (22) nach Vorbeilauf der in Vorlaufrichtung hinteren Kante eines Etikettes (6) unter Ansteuerung der Trennschweißbacken (25) zur Ausführung der Trennschweißnähte (4)

unterbrochen und bei nachfolgender erneuter Unterbrechung des Lichtweges durch die in Vorlaufrichtung vordere Kante des nächsten in die Übergabeposition (bei 22) geschobenen Etikettes (6) wieder eingeschaltet wird.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Etikettenfalz (2) an einer Füllstation (32) in Vorlaufrichtung nach den Trennschweißbacken (25) auf einer gekrümmten Bahn mit Krümmungszentrum auf der den freien Rändern der U-Falze (2, 3) zugewandten Seite dieser Falze geführt ist, derart, daß die Bahnführungselemente (Führungsblech 33, Andruckrollen 34) den freien Rand des Etikettenfalzes (2) quer zur Vorlaufrichtung gegen die Etiketten (6) anzudrücken suchen, ohne den aufgrund der Bahnkrümmung vom freien Rand des Etikettenfalzes (2) abhebenden freien Rand des Beutelfalzes (3) zu erfassen.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der Füllstation (32) ein Gebläse (36) mit vom Etikettenfalz (2) wegführender Blasrichtung gegen den freien Rand des Beutelfalzes (3) gerichtet ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in Vorlaufrichtung hinter den Trennschweißbacken (25) eine Stanzvorrichtung (31) angeordnet ist, mit der eine den Etikettenfalz (2) sowie das jeweilige Etikett (6) durchsetzende Öffnung, z. B. zum späteren Aufhängen des Beutels (1), herstellbar ist.

Claims

1. Apparatus for the manufacture and also filling of bags (1) which are provided with preferably stiff label strips (6) and are manufactured from a semi-finished hose consisting of plastic foil (8) in that the semi-finished hose is subdivided by partition welding seams (4) formed transverse to its extent - by means of corresponding welding jaws (24) - into bags which are initially open at the open side of the semi-finished hose and which are closed after filling by a sealing weld (7) - by means of corresponding sealing weld jaws (37) -, characterised in that by means of a forming shoulder arrangement (11) for manufacturing the semi-finished hose - provided as part of the apparatus - both edge strips of a foil web (8) which can be drawn over the forming shoulder arrangement (11) can be folded over to form two U-folds (2, 3) the free edges of which overlap; in that the labels (6) are insertable by means of a label supply device (20, 23) synchronously with the advance of the semi-finished hose, which is moved on further along a conveyor path, through the end opening of the semi-finished hose at the foil web end into the one fold (label fold 2) with the free edge which is covered over at its outer side by the other fold (bag fold 3); and in that the

partition weld seams (4) which can be provided behind each inserted label (6) by means of the partition welding jaws (25) extend over the full width of the bag fold (3) up to and into a region of the label fold (2) between sequential labels (6) - however leaving out part of the width of the label fold (2).

2. Apparatus in accordance with claim 1, characterised in that the partition welding jaws (25) operate synchronously with perforating jaws or knives (29, 30) which are arranged in continuation of the partition welding jaws (25) in the region of the part width of the label fold (2) spared by the partition welding jaws (25) in order to manufacture a perforation (5) which forms a linear continuation of the partition welding seams (4).

3. Apparatus in accordance with one of the claims 1 or 2, characterised in that the labels (6) are advancable by means of the label supply device (20, 23) from a position outside of the semi-finished hose into a transfer position (at 22) within the semi-finished hose from which the labels (6) are moved along by frictional engagement with the label fold (2) by the latter during the advance of the semi-finished hose.

4. Apparatus in accordance with one of the claims 1 to 3, characterised in that a channel (20) engaging around a label edge is provided as the label supply device, with the label (6) being advancable inside the channel (20) into the transfer position (at 22) by means of a stamp or ram (23) guided parallel to the channel.

5. Apparatus in accordance with one of the claims 1 to 4, characterised in that a light barrier (22) is arranged behind the transfer position (at 22) in the direction of advance as a part of a control for the cyclical advance of the semi-finished hose, in such a way that on freeing of the light path of the light barrier (22) after the rear edge of the label (6), in the direction of advance, has passed by, the advance is interrupted while controlling the partition welding jaws (25) to execute the partition welding seam (4), and is switched-on again on subsequent renewed interruption of the light path through the front edge, in the direction of advance, of the next label (6) which is pushed into the transfer position (at 22).

6. Apparatus in accordance with one of the claims 1 to 5, characterised in that the label fold (2) is guided at a filling station (32), after the partition welding jaws (25) in the direction of advance, on a curved path with a centre of curvature on the side of the U-shaped folds facing the free edges of the U-shaped folds (2, 3), in such a way that the web guidance elements (sheet metal guide 33, contact pressure rollers 34) attempt to press the free edge of the label fold (2) against the label (6) transverse to the direction of advance, without engaging the free edge of the bag fold (3) which lifts from the free edge of the label fold (2) as a result of the track curvature.

7. Apparatus in accordance with claim 6, characterised in that, at the filling station (32), a

fan (36) with a blowing direction leading away from the label fold (2) is directed against the free edge of the bag fold (3).

8. Apparatus in accordance with one of the claims 1 to 7, characterised in that a punch apparatus (31) is arranged after the partition welding jaws (25) in the direction of advance with the punch apparatus being capable of producing an opening which passes through the label fold and also through the respective label (6), for example for the later suspension of the bag (1).

Revendications

1. Dispositif de fabrication et de remplissage de sacs (1) qui sont munis d'étiquettes en bandes (6), de préférence rigides, et sont fabriqués à partir d'une demi-gaine constituée d'une feuille de matière plastique (8), en divisant la demi-gaine transversalement par des cordons de soudure de séparation (4) appliqués à l'aide de mâchoires de soudage (24) appropriées, en sacs tout d'abord ouverts du côté ouvert de la demi-gaine puis fermés par soudure (7), après le remplissage, à l'aide de mâchoires de soudage (37) appropriées, caractérisé en ce que pour la fabrication de la demi-gaine, il est possible à l'aide d'un épaulement de formage (11) faisant partie intégrante du dispositif, de rabattre les deux bandes latérales d'une bande de feuille (8) pouvant être tirée sur l'épaulement de formage (11) en formant deux plis en U (2, 3) se chevauchant par leurs bords libres, en ce qu'à l'aide d'un organe d'amenée des étiquettes (20, 23), les étiquettes (6) peuvent, de manière synchrone avec l'avance de la demi-gaine déplacée le long d'une voie de transport, être introduites par l'ouverture terminale côté bande de feuille, de la demi-gaine, dans l'un des plis (pli d'étiquette 2) par le bord libre recouvert à l'extérieur par l'autre pli (pli de sac 3), et en ce que les cordons de soudure de séparation (4) pouvant être placés, à l'aide des mâchoires de soudage de séparation (25), derrière chaque étiquette introduite (6), s'étendent sur toute la largeur du pli de sac (3) jusque dans la zone du pli d'étiquette (2) entre des étiquettes (6) qui se suivent, à l'exception toutefois d'une largeur partielle du pli d'étiquette (2).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les mâchoires de soudage de séparation (25) fonctionnent de manière synchrone avec des mâchoires ou lames de perforation (29, 30) qui sont disposées dans le prolongement des mâchoires de soudage de séparation (25), dans la zone de la largeur partielle laissée de côté par les mâchoires de soudage de séparation (25), du pli d'étiquette (2), afin de fabriquer une perforation (5) prolongeant en ligne les cordons de soudure de séparation (4).

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les étiquettes (6) peuvent

être avancées, à l'aide de l'organe d'amenée des étiquettes (20, 23), d'une position à l'extérieur de la demi-gaine, dans une position de transfert (en 22) à l'intérieur de la demi-gaine, à partir de laquelle les étiquettes (6) sont entraînées par le pli d'étiquette (2), par frottement avec ce dernier, lors de l'avance de la demi-gaine.

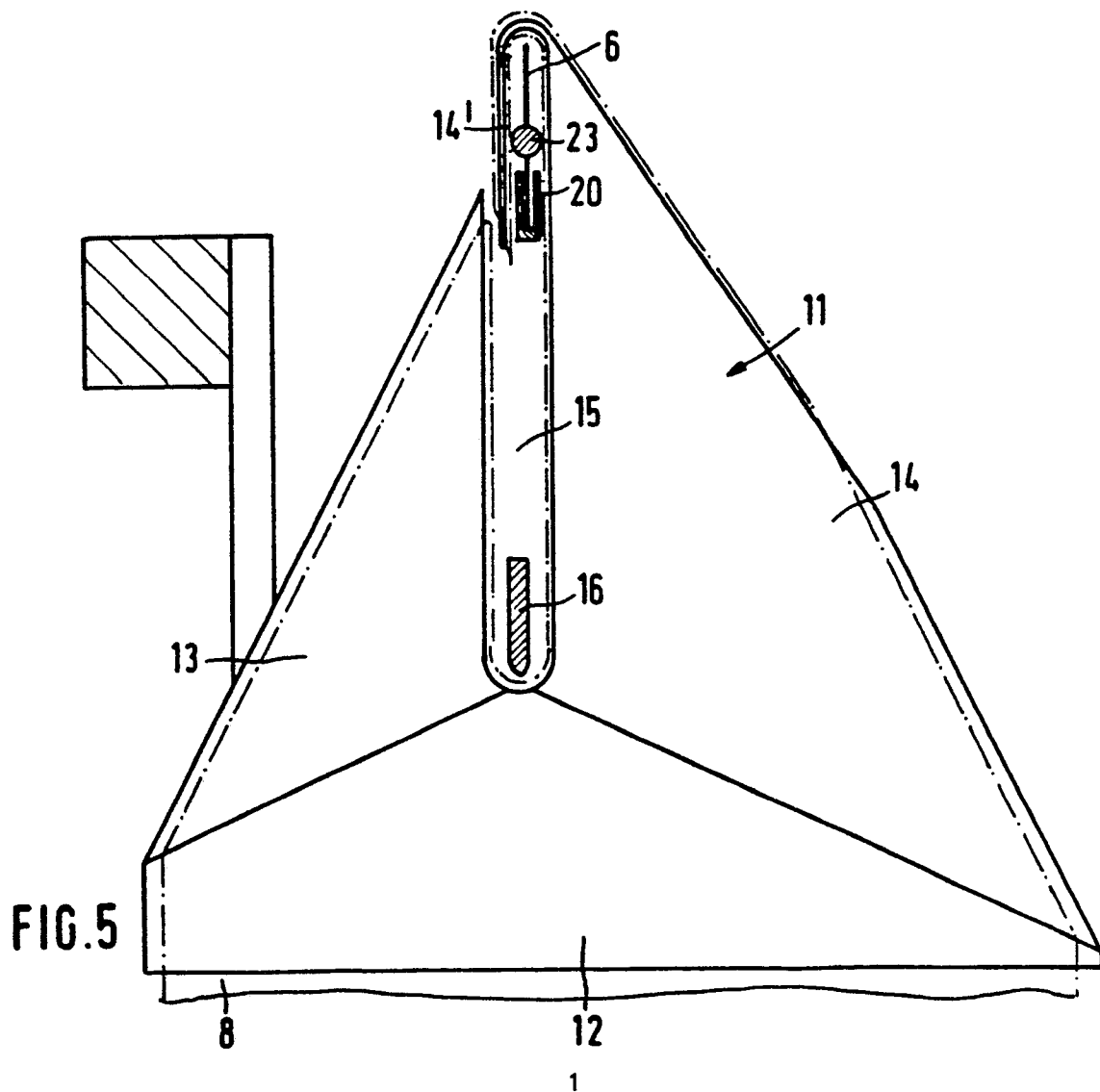
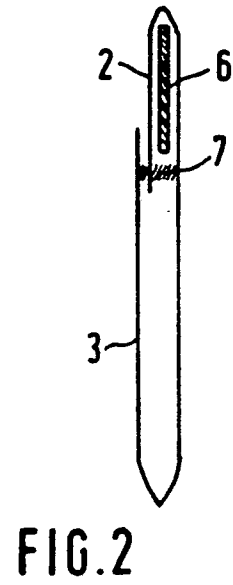
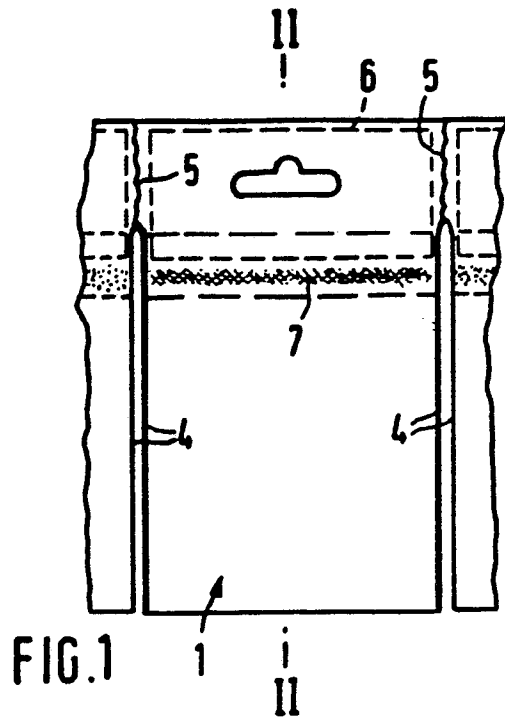
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est prévu, en tant qu'organe d'amenée des étiquettes, une rigole (20) entourant un bord de l'étiquette dans laquelle les étiquettes (6) peuvent être avancées dans la position de transfert (en 22) à l'aide d'un piston (23) guidé parallèlement à la rigole.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est placé, dans la direction d'avance derrière la position de transfert (en 22), un barrage photoélectrique (22) faisant partie d'une commande de l'avance par cycle de la demi-gaine, de telle sorte que l'avance soit interrompue en cas de libération du trajet optique du barrage photoélectrique (22) après le passage de l'arête, arrière dans le sens de l'avance, d'une étiquette (6), les mâchoires de soudage de séparation (25) étant alors déclenchées pour réaliser les cordons de soudure de séparation (4), et que l'avance soit rétablie en cas de nouvelle interruption du trajet optique par l'arête, avant dans le sens de l'avance, de l'étiquette suivante (6) amenée dans la position de transfert (en 22).

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que, dans une station de remplissage (32) se trouvant, dans le sens de l'avance, après les mâchoires de soudage de séparation (25), le pli d'étiquette (2) peut être guidé sur une voie courbée avec un centre de courbure sur le côté de ces plis tourné vers les bords libres des plis en U (2, 3), de telle sorte que les éléments de guidage de la voie (tôle de guidage 33, galets-presseurs 34) cherchent à presser le bord libre du pli d'étiquette (2) transversalement à la direction d'avance, contre les étiquettes (6), sans saisir le bord libre du pli de sac (3) qui se soulève du bord libre du pli d'étiquette (2) du fait de la courbure de la voie.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il est disposé sur la station de remplissage (32), une soufflante (36) dont la direction de soufflage s'éloigne du pli d'étiquette (2) et va en direction du bord libre du pli de sac (3).

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est disposé, dans le sens de l'avance, derrière les mâchoires de soudage de séparation (25), un dispositif de poinçonnage (31) qui permet de réaliser une ouverture traversant le pli d'étiquette (2) ainsi que l'étiquette (6) et destinée, par exemple, à la suspension ultérieure du sac (1).



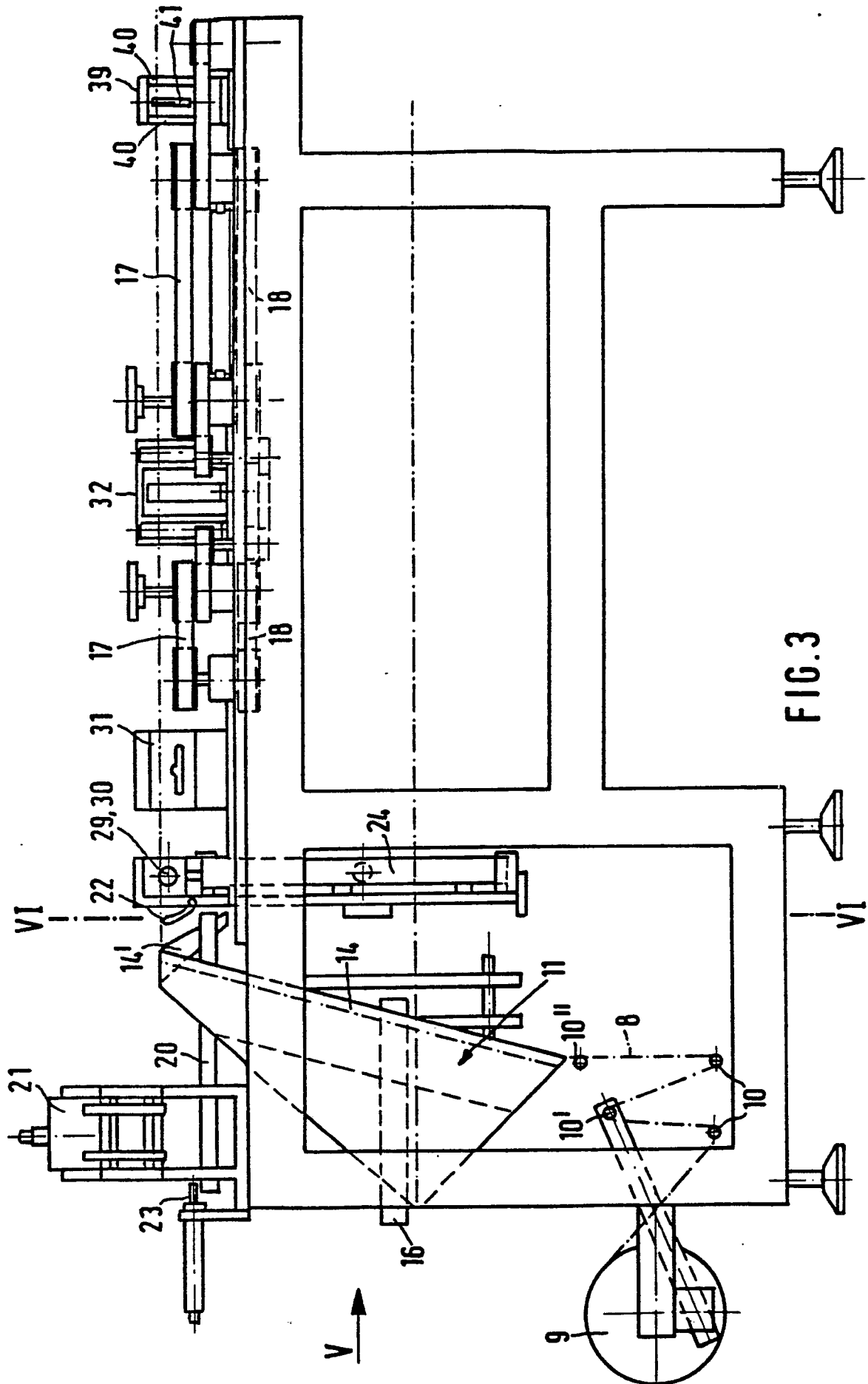


FIG. 3

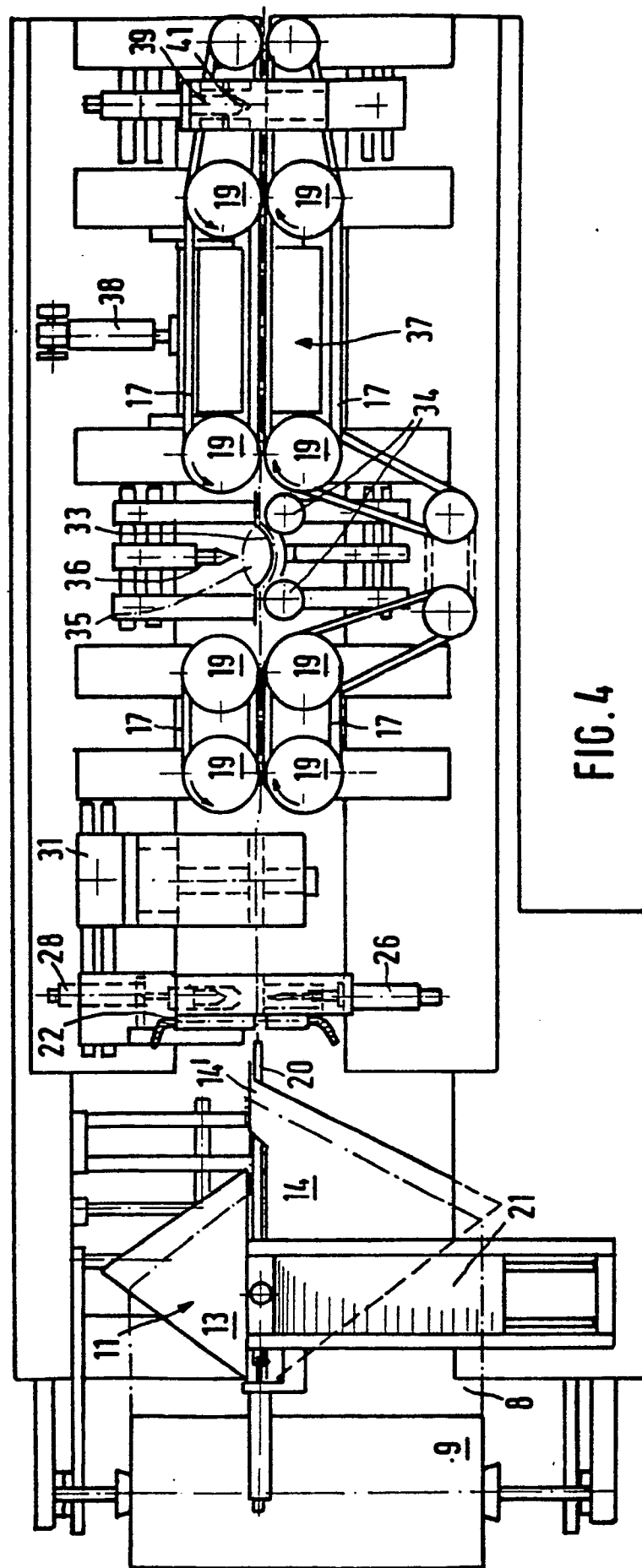


FIG. 4

