

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 719 634 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.04.1999 Patentblatt 1999/15

(51) Int. Cl.⁶: **B31B 23/00**, B31B 1/40,
B31B 19/18, B65H 35/02

(21) Anmeldenummer: **95119023.0**

(22) Anmeldetag: **02.12.1995**

**(54) Verfahren und Vorrichtung zur Vorbereitung der Parallelherstellung von
Schlauchbeutelpackungen**

Process and apparatus for preparing parallel production of tubular bags

Procédé et dispositif pour la préparation de fabrication parallèle des sacs tubulaires

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **28.12.1994 DE 4446936**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.07.1996 Patentblatt 1996/27

(73) Patentinhaber:
Hassia Verpackungsmaschinen GmbH
D-63691 Ranstadt (DE)

(72) Erfinder:
• **Schmachtel, Florian**
D-35436 Linden (DE)

• **Kurt Walter**
63695 Glauburg (DE)

(74) Vertreter:
Wolf, Günter, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Amthor u. Wolf,
An der Mainbrücke 16
63456 Hanau (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 2 462 254 **US-A- 3 354 799**
US-A- 4 079 662 **US-A- 4 094 474**
US-A- 5 369 941

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

EP 0 719 634 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Vorbereitung der Parallelherstellung von insbesondere Schlauchbeutelpackungen mit geringer Breite aus einer in mehrere gleichbreite Streifen geschnittenen packstoffbahn, wobei die Streifen fortlaufend und getaktet an eine entsprechende Anzahl von Formrohren angeformt und längsversiegelt werden.

[0002] Unter "Parallelherstellung" ist dabei zu verstehen, daß gleichzeitig und nebeneinander an einer Anzahl paralleler Formrohre eine entsprechende Anzahl von Schlauchbeutelpackungen hergestellt werden.

[0003] Bezüglich der Schlauchbeutel wird auf DE-U-93 12 664 verwiesen. Diese Schlauchbeutelpackungen haben relativ kleine Abmessungen, d.h. eine Breite von etwa nur 2 cm und eine Länge von etwa 10 bis 15 cm. Hergestellt werden solche Schlauchbeutel mit einer Vorrichtung, die aus an einem Vorrichtungsgestell angeordneten Packstoffbahntransportelementen, einer Streifenschneideinrichtung mit hinter dieser in Reihe nebeneinander, jeweils mit Streifenbreite beabstandet angeordneten, im Umfang der Streifenbreite entsprechenden Formrohren besteht, denen, vorausgesetzt, daß keine Überlappungsversiegelung erfolgen soll, Führungselemente für die Siegelstreifen und aus beidseitig an die zylindrischen Formrohre anlegbare Packstoffbahnanformelemente zugeordnet sind, wobei hinter diesen in Förderrichtung Längssiegelwerkzeuge und hinter den Formrohrenden eine Querschneideinrichtung angeordnet sind, welcher ein auf und ab bewegbares Quersiegelwerkzeug nachgeschaltet ist. Die Anformung der geschnittenen Streifen erfolgt dabei in der Weise, daß die gegeneinandergestoßenen Ränder jedes Streifens mittig über den eingeführten Siegelstreifen liegen und mit diesen längsversiegelt werden, wonach die gebildeten Packstoffrohre hinter den Enden der Formrohre querversiegelt, um die gewünschte Beutellänge abgezogen und vom folgenden Packstoffrohr abgeschnitten werden.

[0004] Dieses Verfahren und die Vorrichtung arbeiten zwar einwandfrei, problematisch ist es dabei jedoch, die Vorrichtung bzw. diese spezielle Art von Schlauchbeutelherstellungsmaschine vorzubereiten und in Gang zu setzen, da die Packstoffbahn direkt in die Schneideinrichtung eingeführt wird, hinter der dann diese Bahn in Form parallelgeschnittener Streifen herausläuft, was bedeutet, daß jeder freihängende Streifen von Hand an das jeweilige Formrohr sorgfältig angelegt werden muß, um dann die Anformelemente anlegen und den eigentlichen Herstellungsvorgang für derartige Schlauchbeutelpackungen beginnen zu können, die übrigens einseitig offen und ungefüllt bleiben, um anschließend in einer separaten Füll- und Schließmaschine gefüllt und geschlossen zu werden. Bei den bisher benutzten Schneideinrichtungen handelt es sich um auf einer Welle sitzende Rundschneidmesser, die über einem

Schneidtisch angeordnet sind und mit diesem zusammenwirken, d.h., immer scharfe Trennschnitte sind damit nicht gewährleistet. Unscharfe Schnittländer an den Streifen können aber, wenn bspw. lichtdichter Packstoff verarbeitet werden soll, zu partiell lichtundichten Stoßnähten an den Schlauchbeuteln führen.

[0005] Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Vorbereitung der eigentlichen Parallelherstellung von Schlauchbeutelpackungen der genannten Art zu schaffen bzw. die dafür bisher benutzten Vorrichtungen dahingehend zu verbessern, daß der bisher schwierige und relativ zeitaufwendige Vorgang der Streifenanformung an die Formrohre wegfällt.

[0006] Bezüglich des Verfahrens ist diese Aufgabe nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Längsschnitte zur Streifenaufteilung der Packstoffbahn erst nach einem ungeschnittenen Vorlauf der Packstoffbahn begonnen, die Schnittanfänge in der Packstoffbahn mit dieser bis mindestens zu den Enden der Formrohre geführt, danach zuerst die Streifen mittig und dann die Streifenränder an die Formrohre angelegt und längsversiegelt werden und der ungeschnittene Vorlauf der Packstoffbahn nach einer ersten Querversiegelung abgeschnitten wird.

[0007] An der Grundkonzeption der Vorrichtung, wie oben erläutert, ändert sich praktisch nichts; nach der Erfindung unterscheidet sich diese aber dadurch, daß die am Streifenschnitt beteiligten Elemente der Schneideinrichtung relativ zueinander in bezug auf die Durchlaufebene der Packstoffbahn auseinanderfahrbar ausgebildet sind und daß von den Packstoffanformelementen die die Streifen direkt und mit erfassenden Elemente eine der dem Formrohrdurchmesser entsprechende, halbzyklindrische Anformfläche und die die Streifenränder erfassenden Elemente entsprechende, viertelzyklindrische Anformflächen aufweisen und diese beiden Elemente mit Stellgliedern derart gekoppelt sind, daß deren Anlage an die Streifenränder und das Formrohr bei bereits angelegter halbzyklindrischer Anformfläche erfolgt.

[0008] Mit der erfindungsgemäßen Verfahrensweise und der zu ihrer Durchführung bestimmten Vorrichtung fällt also die bei den beengten Raumverhältnissen schwierige und zeitaufwendige Einfädel- und Anformarbeit der Einzelstreifen an die Formrohre weg, d.h., die in Streifen zu schneidende Packstoffbahn kann wie bei der Herstellung normaler Schlauchbeutelpackungen in die Vorrichtung eingeführt werden und diese läuft dann nach dem besonders zu steuernden Anfahrakt in normaler Weise wie bisher auch weiter. Das Ganze wird zwar mit einem kleinen Packstoffbahnverlust erkauft, der aber in keinem Verhältnis zu den Schwierigkeiten steht, die bisher hingenommen werden mußten, um solche Vorrichtungen überhaupt in Gang setzen zu können.

[0009] Durch den ungeschnittenen Vorlauf der Packstoffbahn werden die durch den Folgeschnitt entstehen-

den Streifen insgesamt zusammengehalten, hängen nicht mehr frei nach unten und erstrecken sich genau parallel zu den Formrohren. Wesentliche Voraussetzung dafür ist, daß die Schneidmesser und ihr Gegen-
element relativ zueinander auseinandergestellt werden können und solange auseinandergehalten werden, bis die Vorlaufflänge mindestens bis zu den Formrohren durchgezogen ist. Erst dann wird die Schneideinrichtung durch Zusammenfahren zur Wirkung gebracht und die Packstoffbahn solange weitergefördert, bis sich die Schnittanfänge an oder etwas hinter den Formrohren befinden. Da nunmehr im Bereich der Packstoffanformelemente Packstoffstreifen vorliegen, können die Anformelemente unter Anformung der Streifen an die Formrohre angelegt werden, in welcher Stellung diese, wie bisher auch, bleiben, bis die jeweilige Packstoffbahnvorratsrolle aufgebraucht ist.

[0010] Voneinander trennbare Elemente von Schneideinrichtungen sind zwar nach der DE-Zeitschrift "Papierverarbeiter" 10-69 Seiten 8-28 bekannt, dies hat aber rein konstruktive Gründe, um die Schneideinrichtungen bequem im Bedarfsfall öffnen zu können, nicht aber aus dem vorliegenden Grund, um einen Packstoffbahnvorlauf erfindungsgemäß ungeschnitten passieren lassen und um danach zwecks Streifenschnitt zusammengefahren werden zu können.

[0011] Das erfindungsgemäße Verfahren und die zugehörige Vorrichtung sind zwar, wie einleitend erwähnt, insbesondere für Schlauchbeutelpackungen geringer Breite und solche bestimmt, die mit einem inneren Siegelstreifen im Bereich ihrer Packstoffstoßränder längversiegelt werden. Es steht aber nichts entgegen, Verfahren und Vorrichtung auch dann anzuwenden, wenn die herzustellenden Schlauchbeutel größere Breiten, wie vorerwähnt, haben sollten und auch dann, wenn die Längsnahtversiegelung in anderer Weise als mit einem mit eingeführten inneren Siegelstreifen erfolgt, also bspw. an sich überlappenden Streifenrändern.

[0012] Das erfindungsgemäße Verfahren, die Vorrichtung zu seiner Durchführung und vorteilhafte Ausgestaltungen der Vorrichtung werden nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0013] Es zeigt schematisch

- Fig. 1, 2 die Vorrichtung in Seiten- und Vorderansicht;
Fig. 3 perspektivisch den Herstellungsvorgang nach Anlage der Packstoffanformelemente;
Fig. 4A, B die Schneideinrichtung in Forder- und Seitenansicht;
Fig. 5A, B, C perspektivisch Ausführungsformen der Packstoffanformelemente und

Fig. 6A, B im Schnitt besondere Ausführungsformen der Packstoffanformelemente.

[0014] Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens besteht wie bisher aus an einem Vorrichtungsgestell 1 angeordneten Packstoffbahnführungselementen 2, einer Streifenschneideinrichtung 3 mit hinter dieser in Reihe nebeneinander jeweils mit Streifenbreite beabstandet angeordneten, im Umfang der Streifenbreite entsprechenden Formrohren 4, denen beidseitig an die zylindrischen Formrohre 4 anlegbare Packstoffbahnanformelemente 6 zugeordnet sind, wobei hinter diesen in Förderrichtung Längssiegelwerkzeuge 7 und hinter den Formrohren 4' eine Querschneideinrichtung 8 angeordnet sind, welcher ein auf und ab bewegbares Quersiegelwerkzeug 9 nachgeschaltet ist. Dargestellt ist in Fig. 1 eine Vorrichtung, bei der zwecks Längsversiegelung gestoßener Streifenränder SR ein Siegelstreifen SS von der anderen Seite und von einem Führungselement 2' geführt an das jeweilige Formrohr 4 herangeführt wird.

[0015] Für eine solche Vorrichtung ist nun wesentlich, daß die am Streifenschnitt beteiligten Elemente der Schneideinrichtung 3 relativ zueinander in bezug auf die Durchlaufebene E der Packstoffbahn P auseinanderstellbar ausgebildet sind und daß von den Packstoffanformelementen 6 die die Streifen S direkt und mittig erfassenden Elemente 6' eine dem Formrohrdurchmesser entsprechende, halbzyklindrische Anformfläche F und die die Streifenränder SR erfassenden Elemente 6'' entsprechende viertelzyklindrische Anformfläche F' aufweisen und diese beiden Elemente 6'' mit Stellgliedern SG derart gekoppelt sind, daß deren Anlage an die Streifenränder SR und das Formrohr 4 bei bereits angelegter halbzyklindrischer Anformfläche F erfolgt.

[0016] Um für den sich an die Anfahrphase der Maschine anschließenden Dauerbetrieb günstige Einlaufverhältnisse des Packstoffes in die dabei geschlossenen Anformelemente 6 zu erreichen, sind vorteilhaft, wie in Fig. 6 verdeutlicht, die Anformflächen F, F' packstoffzulaufseitig jeweils mit einer kegelstumpfförmigen Erweiterung 13 versehen.

[0017] Um einwandfrei geschnittene Streifenränder SF zu erhalten, sind unter Verweis auf Fig. 4A die am Streifenschnitt beteiligten Elemente aus paarig einander zugeordneten Rundschneidmessern 10 gebildet. Gemäß Fig. 4B sitzen alle Rundschneidmesser 10 gemeinsam auf Wellen 11, die beidseitig an scherenartig zueinander verstellbaren Gestängen 12 gelagert sind. Die Stellmittel und Antriebe für die Betätigung der einen oder anderen Welle 11 sind nicht besonders dargestellt, da es hierfür verschiedene konstruktiven Möglichkeiten gibt, wobei darauf hingewiesen sei, daß die scherenartige Zuordnung der Gestänge 12 zwar vorteilhaft aber nicht zwingend ist.

[0018] Bezüglich der Ausbildung der Packstoffanformelemente wird auf die Fig. 5A, B Bezug genommen. Die die Streifen direkt und mittig erfassenden Elemente 6',

die sich unter Verweis auf Fig. 1 zwischen Maschinen-
gestell 1 und Formrohren 4 befinden, sind einfache
Formstücke mit einer halbzylindrischen Anlagefläche F.
Gestrichelt angedeutet ist, wie der betreffende Streifen
von diesem Element 6' am Formrohr 4 verformt bzw. an
dieses angelegt wird. Diese Elemente 6' sitzen alle
gemeinsam an einem Träger T, der senkrecht gegen die
Durchlaufebene der Packstoffbahn bzw. der Packstoff-
streifen hin und her verstellbar ist. Die Gegenelemente
zur Anformung der Streifenränder SR sind als Ausführ-
ungsbeispiel in Fig. 5B verdeutlicht. Hiernach sind die
viertelzylindrischen Anformflächen F' als beidseitig in
Höhe der Formrohrachse 4" schwenkbar gelagerte
Schalen ausgebildet. Auch diese Schalen sitzen an hin
und her beweglichen Trägern, die für alle Schalen bspw.
rechenartig zusammengefaßt ausgebildet sein können.
Diese Schalen werden mit gestrichelt dargestellter Öff-
nungsstellung an die Streifenränder SR (siehe Fig. 5A)
herangefahren und mittels eines Stellgestänges SG
geschlossen, wobei die Streifenränder SR an die Form-
rohre 4 angelegt werden. Die viertelzylindrischen Anla-
geflächen F' können aber auch Teile von blockartigen
Elementen im Sinne der Fig. 5A sein, die aber dann mit
Rücksicht auf die beengten Platzverhältnisse neben
den Formrohren 4 einer anderen Verstellmechanik
bedürfen. Grundsätzlich ist dabei wichtig, daß beim
Heranfahren der Elemente 6" an die Streifenränder SR
diese von den Flächen F' erfaßt und nach innen gebo-
gen werden können.

[0019] Für den Fall, daß die Streifenränder SR nicht
gestoßen, sondern sich überlappend längs versiegelt
werden sollen, werden sie, um bei Ausführungsbeispiel
nach Fig. 5B zu bleiben, im Sinne der Fig. 5C ausgebil-
det, d.h., auf der Seite des unterzulegenden Streifen-
randes SR ist die Schale in ihrer Bogenlänge etwas
kürzer und die andere für den überlappenden Streifen-
rand SR etwas länger gehalten, wobei die Schließung
bzw. Anlegung dieser längeren Schale etwas nacheilen
muß.

[0020] Unter Verweis auf Fig. 3 sind zur Vorbereitung
der Maschine für den Dauerlauf die Schneidmesser 10
der Streifenschneideinrichtung 3 geöffnet, ebenso die
Anformelemente 6', 6" und auch das Quersiegelwerk-
zeug 9 mit seinem Siegelbacken, so daß die Packstoff-
bahn ungeschnitten und über die Führung 2 bis etwas
unter das Quersiegelwerkzeug 9 durchgezogen werden
kann. Mit der Schließung des Quersiegelwerkzeuges 9
und mit dessen Abzugsbewegung ist die Schließung
und Ingangsetzung der Schneideinrichtung 3 gekop-
pelt, und die nunmehr in Streifen S geschnittene
Packstoffbahn wird nachgezogen, bis sich die Schnitt-
anfänge unter den Formrohren 4' befinden. Nun-
mehr werden die Packstoffanformelemente 6, und zwar
zunächst die Elemente 6', an die Formrohre 4 unter Ver-
formung der Streifen gemäß Fig. 5A angelegt und dann
die Elemente 6" von der anderen Seite. Die inzwischen
hochgefahrenen Quersiegelwerkzeuge 9 werden
geschlossen, und die Elemente 6', 6" bleiben geschlos-

sen, ebenso wie die Schneideinrichtung. Damit ist die
Vorrichtung für den Dauerbetrieb bis zum Verbrauch der
Packstoffvorratsrolle bereit, und es wird auch, ebenfalls
entsprechend programmgesteuert, das Längssiegel-
werkzeug 7 in Gang gesetzt.

[0021] Unmittelbar unter dem Quersiegelwerkzeug 9
und ggf. mit diesem kombiniert, ist eine Querschneid-
einrichtung 8 angeordnet, die den gebildeten Packstoff-
rohrstrang unmittelbar unter der gebildeten
Quersiegelnaht abschneidet, d.h., in diesem Fall erge-
ben sich an einem Ende querversiegelte und an ande-
ren Enden offene Packstoffrohre für die
Weiterverarbeitung, d.h. Füllung und Schließung.

[0022] Falls es Füllgut und Innenquerschnitt der Form-
rohre 4 zulassen, kann natürlich auch gefüllt und beid-
seitig querversiegelt werden, wobei jedoch die
Querschneideinrichtung anders platziert werden muß,
was keiner näheren Erläuterung bedarf.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Vorbereitung der Parallelherstellung
von insbesondere Schlauchbeutelpackungen mit
geringer Breite aus einer in mehrere gleichbreite
Streifen geschnittenen Packstoffbahn (P), wobei
die Streifen (S) fortlaufend und getaktet an eine ent-
sprechende Anzahl von Formrohren angeformt und
die Ränder (SR) jedes Streifens (S) längsversiegelt
werden, wonach die gebildeten Packstoffrohre hin-
ter den Enden der Formrohre querversiegelt, um
die gewünschte Beutellänge (L) abgezogen und
vom folgenden Packstoffrohr (PR) abgeschnitten
werden,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Längsschnitte zur Streifenaufteilung der
Packstoffbahn (P) erst nach einem ungeschnitten-
nen Vorlauf der Packstoffbahn (P) begonnen, die
Schnittanfänge in der Packstoffbahn (P) mit dieser
bis mindestens zu den Enden der Formrohre
geführt, danach zuerst die Streifen (S) mittig und
dann die Streifenränder (SR) an die Formrohre
angelegt und längsversiegelt werden und der unge-
schnittene Vorlauf der Packstoffbahn (P) nach einer
ersten Querversiegelung abgeschnitten wird.
2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach
Anspruch 1, bestehend aus an einem Vorrichtungs-
gestell (1) angeordneten Packstoffbahnführungs-
elementen (2), einer Streifenschneideinrichtung (3)
mit hinter dieser in Reihe nebeneinander jeweils mit
Streifenbreite beabstandet angeordneten, im
Umfang der Streifenbreite entsprechenden Form-
rohren (4), denen beidseitig an die zylindrischen
Formrohre (4) anlegbare Packstoffbahnanforme-
lemente (6) zugeordnet sind, wobei hinter diesen in
Förderrichtung Längssiegelwerkzeuge (7) und hin-
ter den Formrohren (4) eine Querschneidein-
richtung (8) angeordnet sind, welcher ein auf und

ab bewegbares Quersiegelwerkzeug (9) nachgeschaltet ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß die am Streifenschnitt beteiligten Elemente der Schneideinrichtung (3) relativ zueinander in bezug auf die Durchlaufebene (E) der Packstoffbahn (P) auseinanderstellbar ausgebildet sind und daß von den Packstoffanformelementen (6) die die Streifen (S) direkt und mittig erfassenden Elemente (6'') eine dem Formrohrdurchmesser entsprechende, halbzyklindrische Anformfläche (F) und die die Streifenränder (SR) erfassenden Elemente (6'') entsprechende, viertelzyklindrische Anformflächen (F') aufweisen und diese beiden Elemente (6'') mit Stellgliedern (SG) derart gekoppelt sind, daß deren Anlage an die Streifenränder (SR) und das Formrohr (4) bei bereits angelegter halbzyklindrischer Anformfläche (F) erfolgt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Anformflächen (F, F') packstoffzulaufseitig jeweils mit einer kegelstumpfförmigen Erweiterung (13) versehen sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß die am Streifenschnitt beteiligten Elemente aus paarig einander zugeordneten Rundschneidmessern (10) gebildet sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** daß alle Rundschneidmesser (10) gemeinsam auf Wellen (11) und diese beidseitig an scherenartig zueinander verstellbaren Gestängen (12) gelagert sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß die viertelzyklindrischen Anformflächen (F') als beidseitig in Höhe der Formrohrachse (4') schwenkbar gelagerte Schalen ausgebildet sind.

Claims

1. A process of preparing for the parallel manufacture, in particular, of small-width hose-type bag packings from a web (P) of packing material cut into a plurality of strips of equal width, with the strips (S) being continuously and cyclically molded to a corresponding number of molding tubes, and with the edges (SR) of each strip (S) being longitudinally sealed, whereupon the formed tubes of packing material as formed are transverse-sealed behind the ends of the molding tubes, withdrawn by the desired bag length (L) and cut from the subsequent tube (PR) of packing material,

characterized in that the longitudinal cuts for dividing the web (P) of packing material into strips, will be started only after an uncut feed of the web (P) of packing material, the initial cuts in the web (P) of packing material are guided therewith at least to the ends of the molding tubes whereafter first the centers of strips (S) and then the strip edges (SR) are applied to the molding tubes and longitudinally sealed, and that the uncut feed of the web (P) of packing material is cut after an initial transverse sealing.

2. An apparatus for carrying into effect the process according to claim 1, comprising elements (2) for guiding the web of packing material which are located on a machine rack (1) of the machine, a strip cutting assembly (3) including molding tubes (4) arranged therebehind in series in side-by-side relationship respectively at a distance corresponding to the strip width and in circumference corresponding to the strip width, associated to which molding tubes are elements (6) molding the web of packing material that can be applied, on both sides, to the cylindrical molding tubes (4), with longitudinal sealing tools (7) being arranged behind such elements (6) in the conveying direction, and a transverse cutting assembly (8) being arranged behind the molding tube end (4'), with a transverse sealing tool (9) movable up and down being coupled to such transverse cutting assembly, characterized in that the elements of the cutting assembly (3) involved in the strip cutting are formed relative to one another in relation to the passage plane (E) of the web (P) of packing material to be movable apart, and that among elements (6) molding the packing material, elements (6') directly and centrally seizing the strips (S) have a semi-cylindrical molding face (F) corresponding to the diameter of the molding tube, and elements (6'') seizing the strips edges (SR) have corresponding quarter-cylindrical molding faces (F'), and that these two elements (6'') are so coupled to adjusting members (SG) that abutment thereof with the strip edges (SR) and the molding tube (4) is effected with the semi-cylindrical molding face (F) already applied.
3. An apparatus according to claim 2, characterized in that the molding faces (F, F') on the material inlet side are respectively provided with a truncated expansion (13).
4. An apparatus according to claims 2 or 3, characterized in that the elements involved in the strip cutting are formed of circular cutting knives (10) associated to one another in pairs.
5. An apparatus according to any one of claims 2 to 4, characterized in that all circular knives (10) are

jointly seated on shafts (11), with the latter being arranged on supports (12) adjustable with respect to one another in a scissor-type way.

6. An apparatus according to claims 2 or 3, characterized in that the quarter-cylindrical molding faces (F') are designed as cups swivably arranged on both sides at the level of the axis (4') of the molding tube.

Revendications

1. Procédé pour la préparation de la fabrication parallèle en particulier de sachets avec une faible largeur à partir d'une bande continue de matériau d'emballage (P) coupée en plusieurs bandes de même largeur, les bandes (S) étant modelées de manière continue et synchronisée sur un nombre correspondant de tubes de moulage et les bords (SR) de chaque bande (S) étant scellés dans le sens de la longueur, ce après quoi les tubes de matériau d'emballage formés sont scellés transversalement derrière les extrémités des tubes de moulage, tirés de la longueur de sachet souhaitée (L) et découpés du tube de matériau d'emballage suivant (PR),
caractérisé en ce
que les coupes longitudinales pour la répartition des bandes de bande continue de matériau d'emballage (P) ne sont commencées qu'après un aller non coupé de la bande continue de matériau d'emballage (P), les débuts de coupe dans la bande continue de matériau d'emballage (P) sont guidés avec celle-ci jusqu'au moins les extrémités des tubes de moulage, ensuite tout d'abord les bandes (S) au milieu et ensuite les bords de bande (SR) sont appliqués aux tubes de moulage et scellés dans le sens de la longueur et l'aller non coupé de la bande continue de matériau d'emballage (P) est coupé après un premier scellement transversal.
2. Dispositif pour l'exécution du procédé selon la revendication 1,
constitué par des éléments de guidage de la bande continue de matériau d'emballage (2) placés sur un bâti de dispositif (1), un dispositif de coupe de bandes (3) avec des tubes de moulage (4) placés derrière celui-ci en rangée les uns à côté des autres en étant espacés respectivement d'une largeur de bande, correspondant en circonférence à la largeur de bande, tubes de moulage auxquels correspondent des éléments de modelage de bande continue de matériau d'emballage (6) qui peuvent être appliqués des deux côtés sur les tubes de moulage cylindriques (4), des outils de scellement longitudinal (7) étant placés derrière ces éléments dans le sens du transport et un dispositif de coupe transversale (8) étant placé derrière les extrémités des tubes de moulage (4'), dispositif de coupe transver-

sale à la suite duquel un outil de scellement transversal (9), mobile en montant et en descendant, est placé,

caractérisé en ce

que les éléments du dispositif de coupe (3) qui participent à la coupe de bande sont configurés écartables l'un par rapport à l'autre par rapport au plan de passage (E) de la bande continue de matériau d'emballage (P) et que, parmi les éléments de modelage de matériau d'emballage (6), les éléments (6') qui saisissent les bandes (S) directement et en leur milieu présentent une surface de modelage (F) semi-cylindrique qui correspond au diamètre des tubes de moulage et les éléments (6''), qui saisissent les bords de bandes (SR), présentent une surface de modelage correspondante en forme de quart de cylindre (F') et ces deux éléments (6'') sont couplés avec des organes de réglage (SG) de telle manière que leur appui sur les bords des bandes (SR) et le tube de moulage (4) se fait une fois que la surface de modelage semi-cylindrique (F) est déjà appliquée.

3. Dispositif selon la revendication 2,
caractérisé en ce
que les surfaces de modelage (F, F') sont pourvues, du côté de l'arrivée du matériau d'emballage, respectivement d'un élargissement en forme de cône tronqué (13).
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3,
caractérisé en ce
que les éléments qui participent à la coupe de la bande sont formés par des molettes de coupe (10) qui se correspondent par paires.
5. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4,
caractérisé en ce
que toutes les molettes (10) sont positionnées ensemble sur des arbres (11) et ceux-ci sont positionnés sur des tringles (12) déplaçables l'une par rapport à l'autre à la manière de ciseaux.
6. Dispositif selon la revendication 2 ou 3,
caractérisé en ce
que les surfaces de modelage en quarts de cylindre (F') sont configurées comme des coques positionnées pivotantes des deux côtés à la hauteur de l'axe des tubes de moulage (4').

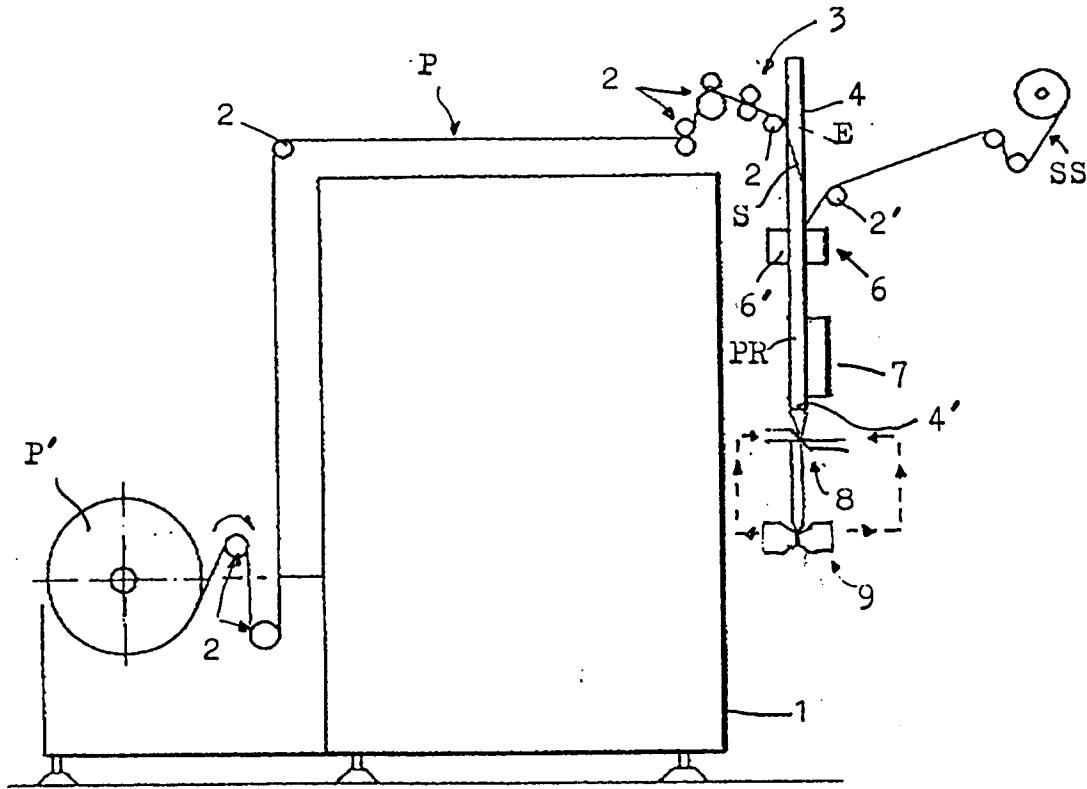


FIG. 1

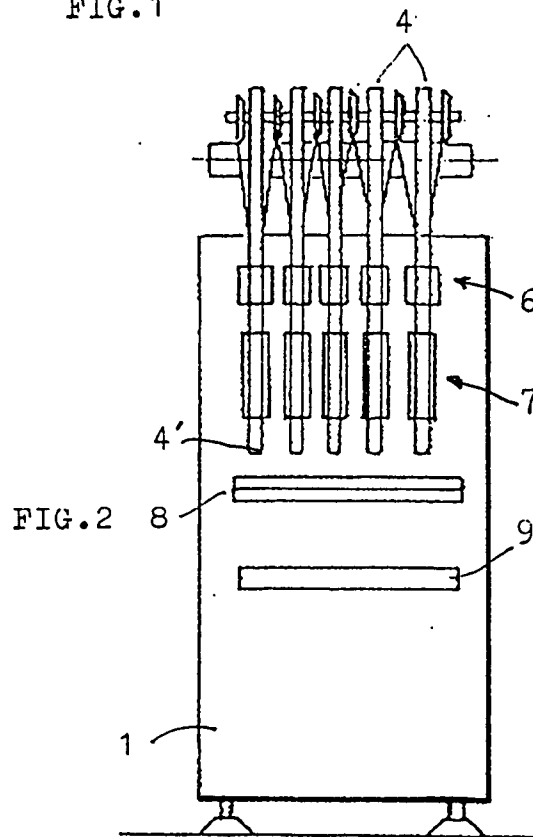


FIG. 2

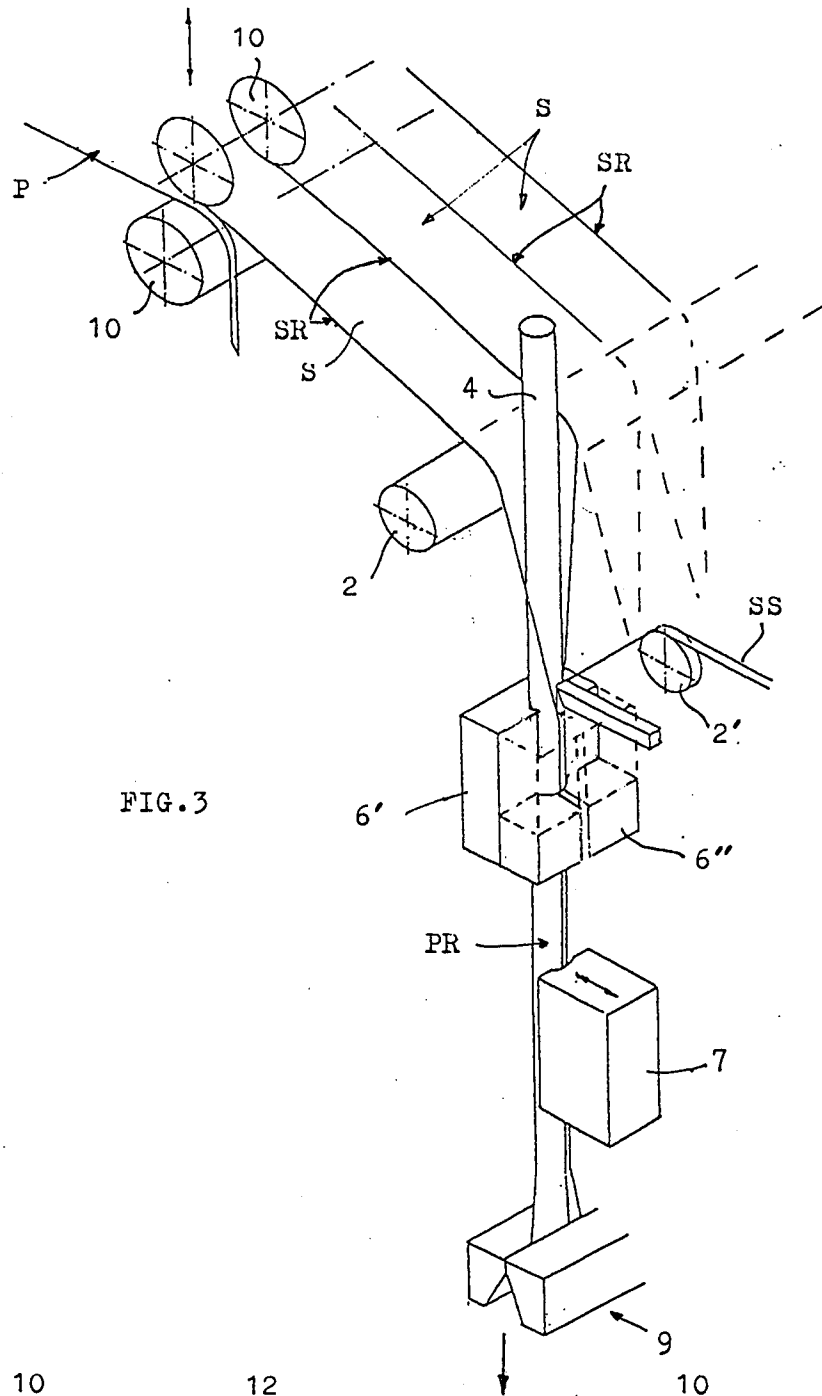


FIG. 3

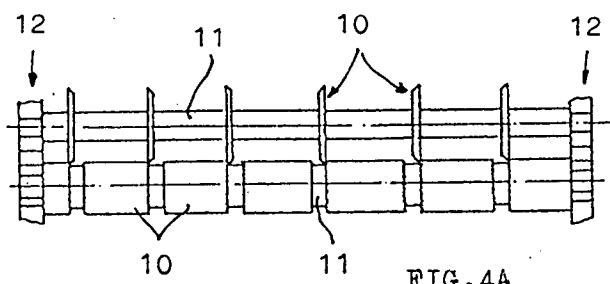


FIG. 4A

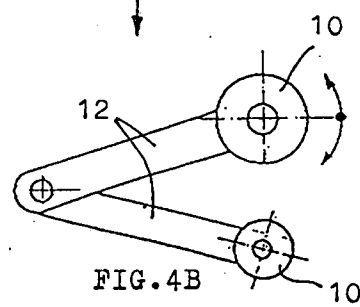


FIG. 4B

FIG. 5A

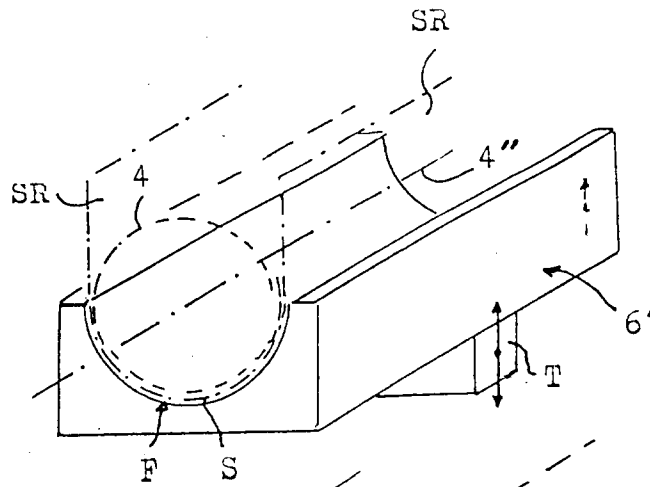


FIG. 5B

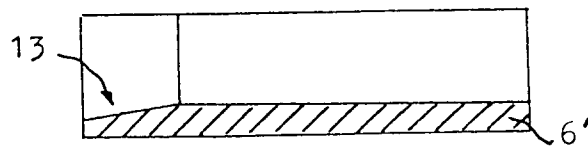
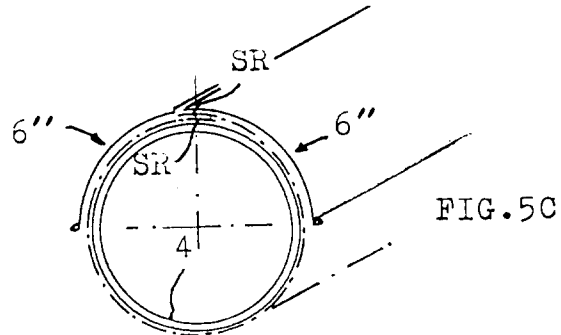
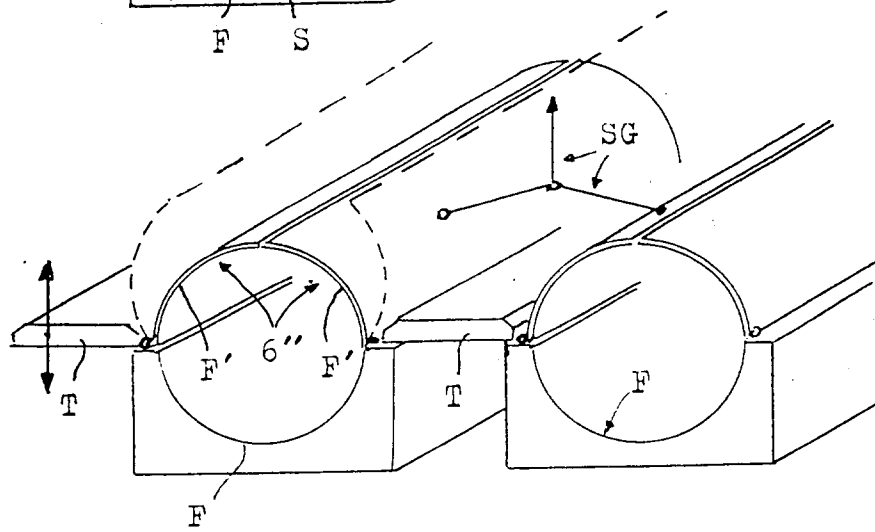


FIG. 6A

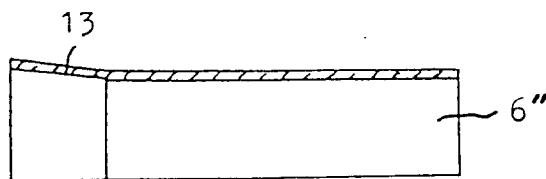


FIG. 6B