

 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 84113015.6

 51 Int. Cl.⁴: B 31 B 39/00

 22 Anmeldetag: 29.10.84

 30 Priorität: 03.11.83 CH 5940/83

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.05.85 Patentblatt 85/19

 84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT SE

 71 Anmelder: Huemer, Franz X.
Sonnenuhrgasse 4
A-1060 Wien(AT)

 72 Erfinder: Huemer, Franz X.
Sonnenuhrgasse 4
A-1060 Wien(AT)

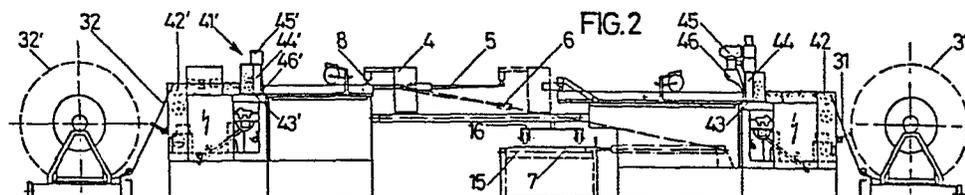
 74 Vertreter: Petschner, Goetz
Patentanwaltsbüro G. Petschner Seidengasse 18
CH-8001 Zürich(CH)

 54 **Konfektionsmaschine für die automatischer Herstellung von Doppelsäcken.**

 57 Die Konfektionsmaschine für die automatische Herstellung von Doppelsäcken, aus je einem, aus einem Gewebe, insbesondere Rundgewebe bestehenden Aussensack und einem, aus einer Polyolefin-, insbesondere Polyäthylen-Folie bestehenden Innensack, umfasst eine Einrichtung (1) zum taktmässigen Ablängen und Weiterfördern einer auf einer Rundwebmaschine hergestellten Endloswebbahn zur Bildung der Aussensäcke (11); eine Einrichtung (2) zum taktmässigen Ablängen und Weiterfördern und gegebenenfalls Schweißen einer Bodennaht einer schlauchförmigen Folienbahn zur Bildung der Innensäcke (22); und eine Einrichtung

(3) zum Einbringen der Innensäcke (22) jeweils in einen Aussensack (11) zur Bildung der Doppelsäcke (33) und zu deren Weiterförderung.

Eine solche Konfektionsmaschine ist zunächst in der Lage, taktmässig sowohl die Aussensäcke als auch die Innensäcke optimal vorbereitet zur Stelle deren Zusammenfügen zu verbringen, dort zum Doppelsack zusammenzufügen und danach zur Fertigung, etwa mittels einer Nähstufe und einer Stapleinrichtung, weiterzuführen. Dieses Zusammenfügen ist unabhängig davon möglich, wie lang und breit der Innensack bezüglich des Aussensackes ist.



Franz X. Huemer

Wien/Oesterreich

Konfektionsmaschine für die automatische
Herstellung von Doppelsäcken

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Konfektionsmaschine für die automatische Herstellung von Doppelsäcken, aus je einem, aus einem Gewebe, insbesondere Rundgewebe bestehenden Aussensack und einem, aus einer Polyolefin-, insbesondere Polyäthylen-Folie bestehenden Innensack.

Es ist allgemein bekannt, dass die rationellste Art der Sackherstellung das Rundweben ist, wobei sich neben Jute als Sackmaterial insbesondere Polyolefin, etwa Polypropylen (PP) oder Polyäthylen (PE) durchgesetzt haben, die in Form von flachen Bändchen verwoben werden. Säcke aus solchen Geweben sind chemikalienbeständig, wasserunempfindlich, hygienisch, atmungsaktiv, unverrottbar u.a.

Um solche gewobenen Säcke auch für kornfeinste und feuchtigkeitsempfindliche Schüttgüter, wie Zement, verwenden zu können, ist es bekannt, die Polyolefingewebe vor dem Abnähen oder dem Verschweissen der Bodennaht zu beschichten.

Anlagen für solche Beschichtungsvorgänge sind aber sehr aufwendig und wenig rentabel.

Entsprechend werden zweckmässiger Säcke aus Jute und Polyolefingewebe mit einem Innensack aus beispielsweise einer Schlauchfolie aus Polyäthylen mit geschweisster Bodennaht versehen.

Das Einbringen solcher Innensäcke in die gewobenen Aussensäcke erfolgt bisher von Hand, oder es wird eine Schlauchfolie in das Abzugszentrum einer Rundwebmaschine geführt und dort mit dem erzeugten Rundgewebe umgeben. Während das erste Verfahren personalaufwendig ist, bringt das zweite Verfahren erhebliche Schwierigkeiten in der Herstellung der Bodennaht des Innensackes und dessen Längenanpassung bezüglich des Aussensackes, sowie bezüglich des Gewebeabzuges an der Rundwebmaschine.

Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Konfektionsmaschine für die automatische Herstellung von Doppelsäcken aus je einem, aus einem Gewebe, insbesondere Rundgewebe beliebigen Materials bestehenden Aussensack und einem, aus einer Polyolefin-Schlauchfolie bestehenden Innensack zu schaffen, welche geeignet ist, allen Anforderungen bezüglich höchster Arbeitsgeschwindigkeit, opti-

maler Automation über alle Konfektionsstufen hinweg und raumsparender und somit übersichtlicher Konzeption zu genügen. Zudem soll die erfindungsgemässe Konfektionsmaschine gestatten, Innensäcke in die Aussensäcke einzubringen, die in der Länge und Breite variieren können.

Dies wird nun zunächst erreicht durch mindestens eine Einrichtung zum taktmässigen Ablängen und Weiterfördern einer auf einer Rundwebmaschine hergestellten Endloswebbahn zur Bildung der Aussensäcke;
eine Einrichtung zum taktmässigen Ablängen und Weiterfördern und gegebenenfalls Schweissen einer Bodennaht einer schlauchförmigen Folienbahn zur Bildung der Innensäcke; und
eine Einrichtung zum Einbringen der Innensäcke jeweils in einen Aussensack zur Bildung der Doppelsäcke und zu deren Weiterförderung.

Eine solche Konfektionsmaschine ist zunächst in der Lage, taktmässig sowohl die Aussensäcke als auch die Innensäcke optimal vorbereitet zur Stelle deren Zusammenfügung zu verbringen, dort zum Doppelsack zusammenzufügen und danach zur Fertigkonfektion, etwa mittels einer Nähstufe und einer Stapleinrichtung, weiterzufördern. Dieses Zusammenfügen ist unabhängig davon möglich, wie lang und breit der Innensack bezüglich des Aussensackes ist.

Hierbei kann eine zweckmässige Ausgestaltung darin gesehen werden, dass die Einrichtung zum Einbringen jeweils eines Innensackes in einen Aussensack Mittel zwischen einer Abgabestelle der Einrichtung zur Bildung der Aussensäcke und einer Abgabestelle der Einrichtung zur Bildung der Innensäcke zum Auflegen oder Ueberstülpen jeweils eines Innensackes auf eine freiarmige Konsole; zum Aufspreizen und Ueberstülpen eines betreffenden Aussensackes über die betreffende Konsole und den dort aufliegenden oder übergestülpten Innensack und zum Abziehen des so gebildeten Doppelsackes von der Konsole umfasst, was eine relativ einfache und so übersichtliche und wartungsarme Konzeption erlaubt, die variabel weiter ergänzt werden kann. Beispielsweise gestattet eine Anordnung, bei der auch der Innensack über die freiarmige Konsole gestülpt ist, ein Verschweissen oder Verkleben der Ränder der Sackmündungen von Aussensack und Innensack nach dem Ueberstülpen des Aussensackes.

Eine optimale Automation kann weiter dadurch erreicht werden, wenn die Einrichtung zum Einbringen jeweils eines Innensackes in einen Aussensack einen zwischen einer Abgabestelle der Einrichtung zur Bildung der Aussensäcke und einer Abgabestelle der Einrichtung zur Bildung der Innensäcke hin-und-her gehenden Schlitten umfasst, welcher in einer ersten Bewegungsphase einen Innensack von der be-

treffenden Abgabestelle übernimmt und auf eine freiarmige Konsole ablegt und in einer zweiten, gegenläufigen Bewegungsphase einen Aussensack von der betreffenden Abgabestelle übernimmt, dessen Sackmund öffnet und den Aussensack über die Konsole und den dort abgelegten Innensack stülpt. Hierbei kann die weitere Ausbildung der Konfektionsmaschine so sein, dass der Doppelsack vor der Ablage eines nachfolgenden Innensackes auf der Konsole durch den Schlitten selbst bei dessen ersten Bewegungsphase oder durch einen Greiferarm von der Konsole abgezogen und auf einen Tisch unterhalb der Bewegungsebene des Schlittens abgelegt wird.

Um dann den Doppelsack in die neue, durch den Tisch gebildete Transportebene zu bringen, ist es zweckmässig, wenn die Konsole für das Abziehen eines Doppelsackes temporär und im Maschinentakt gegen den Tisch hin abklippbar oder absenkbar ist.

Eine hohe griff- und funktionssichere Ausbildung ist ferner darin zu sehen, dass der Schlitten zur Aufnahme eines Innensackes oder eines Aussensackes sowie gegebenenfalls zum Aufspreizen des Sackmundes des Aussensackes sowie gegebenenfalls zum Abziehen des Doppelsackes von der Konsole Saugköpfe umfasst, und ferner, wenn der Schlitten querverstellbar, zum Eingreifen in den Sackmund eines Aussensackes

bestimmte Spreizfinger umfasst.

Um einen Innensack grösserer Breite in einen Aussensack einbringen zu können, ist es von Vorteil, wenn die Konsole eine am aufliegenden Innensack Längsfalten bildende Auflagefläche aufweist. Hierbei kann ein sicheres Fixieren des Innensackes auf der Konsole dadurch erreicht werden, dass die Konsole an deren Auflagefläche ausmündende Unterdruckkanäle aufweist, welche mit einer Vakuum-Pumpe verbunden sind.

Für ein sicheres, folgegenaues und taktmässiges Querverschieben der fertig zusammengefügt und auf den Ablagetisch aufgebrauchten Doppelsäcke zur nächsten Behandlungsstufe, etwa der Nähstrasse für die Herstellung der Bodennaht am Aussensack, ist es zudem vorteilhaft, wenn am einen und/oder anderen Rand des Ablagetisches für die Doppelsäcke unterhalb der Tischebene und wenigstens angenähert fluchtend mit der betreffenden Randkante des abgelegten Doppelsackes vorzugsweise kontinuierlich umlaufende Umsetz-Rollenmittel angeordnet sind, welche mit oberhalb der Tischebene taktmässig absenkbar angeordnete Tipp-Rollenmittel zusammenwirken, um die Doppelsäcke zu deren Wegführung taktmässig vom Tisch auf einen, den Rollenmitteln nachgeschalteten Quer-Transporttisch umzusetzen.

Eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes ist nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 in schematischer Draufsicht eine erfindungsgemässe Konfektionsmaschine für die automatische Herstellung von Doppelsäcken;

Fig. 2 die Anordnung gemäss Fig. 1 in Seitenansicht;

Fig. 3 ein Detail der erfindungsgemässen Konfektionsmaschine, in grösserem Massstab; und

Fig. 4 in schematischer Darstellung eine Ausführungsvariante der Anordnung gemäss Fig. 3.

Die in den Fig. 1 und 2 veranschaulichte Konfektionsmaschine für die automatische Herstellung von Doppelsäcken 33 aus hier je einem, aus einem Polyolefinrundgewebe bestehenden Aussensack 11 und einem aus einer Polyäthylen-Schlauchfolie bestehenden Innensack 22 umfasst hier zunächst in Reihe eine Einrichtung 1 zum taktmässigen Ablängen und Weiterfördern einer auf einer Rundwebmaschine hergestellten Endloswebebahn 31 zur Bildung der Aussensäcke 11; eine Einrichtung 2 zum taktmässigen Ablängen und Weiter-

fördern und gegebenenfalls Schweißen einer Bodennaht einer schlauchförmigen Folienbahn 32 zur Bildung der Innensäcke 22; und eine Einrichtung 3 zum Einbringen der Innensäcke 22 jeweils in einen Aussensack 11 zur Bildung der Doppelsäcke 33 und zu deren Weiterförderung. Diese Weiterförderung erfolgt in einer Querrichtung mittels einer Querfördereinrichtung 7, 15, 16 und einem Quer-Transporttisch 18 zu mindestens einer Näheinrichtung 34, wie dies nachfolgend noch näher erläutert ist.

Die Einrichtung 1 zum taktmässigen Ablängen und Weiterfördern der Aussensäcke 11 umfasst in ansich bekannter Weise eine sogenannte Rollen-Schneidemaschine 41, bei welcher von der Gewebbahn-Vorratsrolle 31' mittels motorisch angetriebenen Abzugsrollen 42 die Gewebbahn 31 kontinuierlich abgezogen wird. Die kontinuierlich abgezogene Gewebbahn 31 gelangt dann zu einem Klemmplattentisch 43 und von dort zu einem Transporttisch 1', welcher eine Abgabestelle für den einzelnen Aussensack 11 bildet, wie noch näher erläutert ist.

Mit dem Klemmplattentisch 43 wirkt ein Klemmlineal 44 zusammen, dessen Antriebsmittel 45 in einem vorgegebenen Takt angesteuert werden, um dieses Klemmlineal 44 zum temporären

Stoppen des durchlaufenden Gewebes 31 abzusenken und die Gewebbahn festzuklemmen, worauf mit dem nachgesetzten Messer 46 ein Trennschnitt an der Gewebbahn 31 erfolgen kann, womit eine Teil-Gewebbahn, welche den Aussensack 11 bildet, abgelängt wird.

Die Zulieferung der endlosen Gewebbahn 31 kann hierbei auch direkt von der Rundwebmaschine her unter Ausschaltung einer Zwischenspeicherung auf der Rolle 31' erfolgen.

In gleicher Weise umfasst die Einrichtung 2 zum taktmässigen Ablängen und Weiterfördern der Innensäcke 22 ebenfalls eine Rollen-Schneidemaschine 41', bei welcher von der Schlauchfolie-Vorratsrolle 32' mittels motorisch angetriebenen Abzugsrollen 42' die Folie 32 kontinuierlich abgezogen wird. Die kontinuierlich abgezogene Folie 32 gelangt dann zu einem Klemmplattentisch 43' und von dort zu einem Transporttisch 2', welcher eine Abgabestelle für den einzelnen Innensack 22 bildet, wie noch näher erläutert ist.

Mit dem Klemmplattentisch 43' wirkt ein Klemmlineal 44' zusammen, dessen Antriebsmittel 45' in einem vorgegebenen Takt angesteuert werden, um dieses Klemmlineal 44' zum temporären Stoppen der durchlaufenden Folie 32 abzusenken und die Folie festzuklemmen, worauf mit dem nachgesetzten

Messer 46' ein Trennschnitt an der Folie 32 erfolgen kann, womit eine Teil-Folie, welche den Innensack 22 bildet, abgelängt wird.

Zwischen der Schneidemaschine 41' für die Schlauchfolie 32 zur Bildung der Innensäcke 22 und der nachgeschalteten Abgabestelle 2' ist zweckmässig noch eine hier nicht näher gezeigte Schweisszone vorgesehen, welche gestattet, am Innensack 22 eine Bodennaht zu schweissen.

Erfindungsgemäss weist nun weiter die Einrichtung 3 zum Einbringen jeweils eines Innensackes 22 in einen Aussensack 11 Mittel zwischen der Abgabestelle 1' der Einrichtung 1 zur Bildung der Aussensäcke 11 und der Abgabestelle 2' der Einrichtung 2 zur Bildung der Innensäcke 22 zum Auflegen oder Ueberstülpen jeweils eines Innensackes 22 auf eine freiarmlige Konsole 5; zum Aufspreizen und Ueberstülpen eines betreffenden Aussensackes 11 über die betreffende Konsole 5 und den dort aufliegenden oder übergestülpten Innensack 22 und zum Abziehen des so gebildeten Doppelsackes 33 von der Konsole 5 auf, wie nachfolgend noch näher und im Einzelnen erläutert ist.

Bei einer den Fig. 1 bis 3 entnehmbaren ersten Ausführungsform umfasst die Einrichtung 3 zum Einbringen jeweils eines

Innensackes 22 in einen Aussensack 11 einen zwischen den beiden vorgenannten Abgabestellen 1' und 2' hin-und-hergehenden Schlitten 4, der in einer ersten Bewegungsphase einen Innensack 22 von der betreffenden Abgabestelle 2' übernimmt und auf die freiarmige Konsole 5 ablegt und in einer zweiten, gegenläufigen Bewegungsphase einen Aussensack 11 von der betreffenden Abgabestelle 1' übernimmt, dessen Sackmund 11' öffnet und den Aussensack 11 über die Konsole 5 und den dort abgelegten Innensack 22 stülpt. Hierfür umfasst der Schlitten 4 zur Aufnahme eines Innensackes 22 bzw. eines Aussensackes 11 sowie gegebenenfalls zum Aufspreizen des Sackmundes 11' des Aussensackes 11 sowie gegebenenfalls zum Abziehen des Doppelsackes von der Konsole 5 Saugköpfe 8.

Wie insbesondere Fig. 3 erkennen lässt, weist hierbei der Schlitten 4 querverstellbare, zum Eingreifen in den Sackmund 11' eines Aussensackes 11 bestimmte Spreizfinger auf.

Weiter ist erfindungsgemäss vorgesehen, dass der Doppelsack 33 vor der Ablage eines nachfolgenden Innensackes 22 auf der Konsole 5 durch den Schlitten 4 selbst bei dessen ersten Bewegungsphase oder durch einen Greiferarm 6 von der Konsole 5 abgezogen und auf einen Tisch 7 unterhalb der Bewegungsebene des Schlittens 4 abgelegt wird. Hierbei kann die Konsole 5 für das Abziehen eines Doppelsackes 33 temporär

und im Maschinentakt gegen den Tisch 7 hin abkipppbar oder absenkbar sein.

Die Anordnung kann hierbei so sein, dass sich die Schlittenführung 4' auf der Seite der Abgabestelle 1' für die Aussensäcke 11 nach unten neigt, um ein Absenken des Schlittens 4 auf das hier niedrigere Niveau der Abgabestelle 1' vergleichsweise der Abgabestelle 2' zu erreichen, womit die betreffenden Saugköpfe 8 die obere Bahn des betreffenden Aussensackes 11 an seinem Sackmund 11' leicht ansaugen können und diesen öffnen, um den geöffneten Sackmund 11' über die Greiferfinger 9 (Fig. 3) zu ziehen, welche dann den Sackmund 11' aufspreizen und festhalten, bis der Schlitten 4 auf seiner Bewegung zur Abgabestelle 2' für den Innensack 22 hin den Aussensack 11 über den auf der Konsole 5 angeordneten Innensack 22 gestülpt hat. Der Schlitten 4 bewegt sich dann gesteuert weiter zur Abgabestelle 2' für den Innensack 22 hin und nimmt dort mit den genannten Saugköpfen 8 einen bereitliegenden Innensack 22 auf und zieht diesen auf die Konsole 5, von welcher inzwischen der vorher zusammengesetzte Doppelsack 33 beispielsweise mittels dem Greiferarm 6 abgezogen wurde. Dieses Abziehen kann noch durch eine Kippbewegung der Konsole 5 gegen den Ablagetisch 7 hin unterstützt werden.

Es ist leicht zu ersehen, dass der vorbereitete Innensack 22 vergleichsweise zum Aussensack 11 unterschiedliche Länge aufweisen und unterschiedlich tief in diesen eingelegt werden kann.

Aber auch in der Breite kann der Innensack 22 vergleichsweise zum Aussensack 11 variieren und beispielsweise erheblich breiter sein.

Um diesen dann vor dem Einbringen in den Aussensack 11 zu raffen, ist die Auflagefläche 5' der Konsole 5 mit einer Sattelung versehen, welche am aufliegenden Innensack 22 Längsfalten 22' bildet.

Weiter münden an der Auflagefläche 5' der Konsole 5, welche natürlich auch eben sein kann, Unterdruck-Kanäle aus, welche über einen Regler 10' an einer Vakuum-Pumpe 10 angeschlossen sind (Fig. 3). Damit ist es möglich, den betreffenden Innensack 22 auf der Konsole 5 ohne weitere Hilfsmittel festzuhalten.

Insbesondere bei der Anordnung gemäss Fig. 3 ist es möglich, durch entsprechende Steuerung des Saugstromes von der Mitte der Konsole her zu den Seitenkanten hin eine präzise Faltung des Innensackes 22 entlang der Sattelung der Auflagefläche 5'

der Konsole 5 zu erreichen und damit eine Verkürzung der Sackbreite vorzunehmen, um diesen ohne weiteres in den Aussack 11 einbringen zu können.

Weiter ist erfindungsgemäss vorgesehen, am einen und/oder anderen Rand des Ablagetisches 7 für die Doppelsäcke 33 unterhalb der Tischebene und wenigstens angenähert fluchtend mit der betreffenden Randkante des abgelegten Doppelsackes vorzugsweise kontinuierlich umlaufende Umsetz-Rollenmittel 15 anzuordnen, welche mit oberhalb der Tischebene taktmässig absenkbar angeordnete Tipp-Rollenmittel 16 zusammenwirken, um die Doppelsäcke zu deren Wegführung taktmässig vom Tisch 7 auf einen, den Rollenmitteln 15 und 16 nachgeschalteten Quer-Transporttisch 8 umzusetzen.

Diese Massnahmen gestatten ein sicheres, folgegenaues und taktmässiges Querverschieben des fertig zusammengefügt und auf den Ablagetisch 7 aufgebrachten Doppelsackes 33, der so zu einer nächsten Behandlungsstufe, beispielsweise die vorerwähnte Nähstrasse 34 zur Herstellung einer Bodennaht am Doppelsack gelangen kann.

Von dort können die Doppelsäcke 33 dann einer nicht näher gezeigten Stapelstufe oder dgl. zugeführt werden.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich nun eine Konfektionsmaschine für die automatische Herstellung von Doppelsäcken, aus je einem, aus einem Gewebe, insbesondere Rundgewebe bestehenden Aussensack und einem, aus einer Polyolefin-, insbesondere Polyäthylen-Folie bestehenden Innensack, mit welcher höchste Arbeitsgeschwindigkeiten bei einer optimalen Automation über alle Konfektionsstufen hinweg erzielbar sind, wobei sich die Konfektionsmaschine als raumsparende, übersichtliche und sehr einfache und somit praktisch wartungsfreie Konzeption darstellt, die allen vorgestellten Anforderungen bezüglich ändernden Dimensionen von Innensack und Aussensack genügt.

Selbstverständlich sind an einer solchen Konfektionsmaschine eine grosse Anzahl Modifikationen möglich, ohne dabei den Erfindungsgedanken zu verlassen, nämlich, dass sich die Konfektionsmaschine erfindungsgemäss auszeichnet durch mindestens eine Einrichtung zum taktmässigen Ablängen und Weiterfördern einer auf einer Rundwebmaschine hergestellten Endloswebebahn zur Bildung der Aussensäcke;

eine Einrichtung zum taktmässigen Ablängen und Weiterfördern und gegebenenfalls Schweissen einer Bodennaht einer schlauchförmigen Folienbahn zur Bildung der Innensäcke; und

eine Einrichtung zum Einbringen der Innensäcke jeweils in einen Aussensack zur Bildung der Doppelsäcke und zu deren

Weiterförderung.

Beispielsweise ist es u.a. gemäss Fig. 4 möglich, an der Einrichtung 3' zum Einbringen jeweils eines Innensackes 22 in einen Aussensack 11 einen Revolverkopf 50 vorzusehen, der hier vier Konsolen 55 der vorbeschriebenen Art umfasst. Dieser Revolverkopf 50 dreht beispielsweise im Uhrzeigersinn im Takt der Maschine und nimmt an der Abgabestelle 2' der Einrichtung 2 zur Bildung der Innensäcke 22 einen Innensack 22 auf und schwenkt dann um 90° zur Abgabestelle 1' der Einrichtung 1 zur Bildung der Aussensäcke 11, die hier im rechten Winkel zur erstgenannten Einrichtung 2 angeordnet ist. Dort wird über den Innensack 22 und die betreffende Konsole 55 ein Aussensack 11 übergestülpt. Mit einer weiteren Drehung um 90° gelangt dann die Konsole 55, die nun einen Doppelsack 33 trägt, zu einer Station 51, bei der beispielsweise die Ränder der Mündungen von Innensack und Aussensack miteinander verklebt werden können. Mit einem weiteren Schwenk des Revolverkopfes 50 gelangt dann die betreffende Konsole 55 mit dem an seiner Mündung verschweissten Doppelsack 33 zu einer Einrichtung 54 zum Abziehen des Doppelsackes und zu dessen Weitertransport zur nächsten Behandlungsstufe, beispielsweise die vorgenannte Näheinrichtung (nicht dargestellt).

Bei einer solchen Anordnung können die Verschiebungen zu den Konsolen hin und von den Konsolen weg durch mit Saugmitteln und/oder Greiferfingern ausgerüstete Kolben-Zylinder-Systeme erfolgen, womit auf besondere Schlitten verzichtet werden kann. Zudem lassen sich mit einem Revolverkopf weitere Behandlungsstufen erreichen.

Weiter kann natürlich die Einrichtung zum Verkleben oder Verschweissen der Mündungsränder von Innen- und Aussensack auch an der Konsole 5 der vorbeschriebenen Anordnung gemäss den Fig. 1 bis 3 vorgesehen sein (nicht dargestellt).

Franz X. HuemerWien/OesterreichPatentansprüche

1. Konfektionsmaschine für die automatische Herstellung von Doppelsäcken, aus je einem, aus einem Gewebe, insbesondere Rundgewebe bestehenden Aussensack und einem, aus einer Polyolefin-, insbesondere Polyäthylen-Folie bestehenden Innensack, gekennzeichnet durch mindestens eine Einrichtung (1) zum taktmässigen Ablängen und Weiterfördern einer ~~schlauchförmigen~~ Endloggewebbahn zur Bildung der Aussensäcke (11); eine Einrichtung (2) zum taktmässigen Ablängen und Weiterfördern und gegebenenfalls Schweissen einer Boden-naht einer schlauchförmigen Folienbahn zur Bildung der Innensäcke (22); und eine Einrichtung (3) zum Einbringen der Innensäcke (22) jeweils in einen Aussensack (11) zur Bildung der Doppelsäcke (33) und zu deren Weiterförderung.

2. Konfektionsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung (3) zum Einbringen jeweils eines Innensackes (22) in einen Aussensack (11) Mittel zwischen einer Abgabestelle (1') der Einrichtung (1) zur Bildung der Aussensäcke (11) und einer Abgabestelle (2') der Einrichtung (2) zur Bildung der Innensäcke (22) zum Auflegen oder Ueberstülpen jeweils

eines Innensackes (22) auf eine freiarmige Konsole (5); zum Aufspreizen und Ueberstülpen eines betreffenden Aussensackes (11) über die betreffende Konsole (5) und den dort aufliegenden oder übergestülpten Innensack (22) und zum Abziehen des so gebildeten Doppelsackes (33) von der Konsole (5) umfasst.

3. Konfektionsmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung (3) zum Einbringen jeweils eines Innensackes (22) in einen Aussensack (11) einen zwischen einer Abgabestelle (1') der Einrichtung (1) zur Bildung der Aussensäcke (11) und einer Abgabestelle (2') der Einrichtung (2) zur Bildung der Innensäcke (22) hin-und-her gehenden Schlitten (4) umfasst, welcher in einer ersten Bewegungsphase einen Innensack (22) von der betreffenden Abgabestelle (2') übernimmt und auf eine freiarmige Konsole (5) ablegt und in einer zweiten, gegenläufigen Bewegungsphase einen Aussensack (11) von der betreffenden Abgabestelle (7') übernimmt, dessen Sackmund (11') öffnet und den Aussensack (11) über die Konsole (5) und den dort abgelegten Innensack (22) stülpt.
4. Konfektionsmaschine nach den Ansprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Doppelsack (33) vor der Ab-

ge eines nachfolgenden Innensackes (22) auf der Konsole (5) durch den Schlitten (4) selbst bei dessen ersten Bewegungsphase oder durch einen Greiferarm (6) von der Konsole (5) abgezogen und auf einen Tisch (7) unterhalb der Bewegungsebene des Schlittens (4) abgelegt wird.

5. Konfektionsmaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Konsole (5) für das Abziehen eines Doppelsackes (33) temporär und im Maschinentakt gegen den Tisch (7) hin abkippar oder absenkbar ist.
6. Konfektionsmaschine nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitten (4) zur Aufnahme eines Innensackes (22) oder eines Aussensackes (11) sowie gegebenenfalls zum Aufspreizen des Sackmundes (11') des Aussensackes (11) sowie gegebenenfalls zum Abziehen des Doppelsackes (33) von der Konsole (5) Saugköpfe (8) umfasst.
7. Konfektionsmaschine nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitten (4) querverstellbare, zum Eingreifen in den Sackmund (11') eines Aussensackes (11) bestimmte Spreizfinger (9) umfasst.
8. Konfektionsmaschine nach Anspruch 2 oder 3, dadurch

gekennzeichnet, dass die Konsole (5) eine am aufliegenden Innensack (22) Längsfalten (22') bildende Auflagefläche (5') aufweist.

9. Konfektionsmaschine nach Anspruch 3 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Konsole (5) an deren Auflagefläche (5') ausmündende Unterdruck-Kanäle aufweist, welche mit einer Vakuum-Pumpe (10) verbunden sind.

10. Konfektionsmaschine nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass am einen und/oder anderen Rand des Ablagetisches (7) für die Doppelsäcke (33) unterhalb der Tischebene und wenigstens angenähert fluchtend mit der betreffenden Randkante des abgelegten Doppelsackes vorzugsweise kontinuierlich umlaufende Umsetz-Rollenmittel (15) angeordnet sind, welche mit oberhalb der Tischebene taktmässig absenkbar angeordnete Tipp-Rollenmittel (16) zusammenwirken, um die Doppelsäcke zu deren Wegführung taktmässig vom Tisch (7) auf einen, den Rollenmitteln (15 und 16) nachgeschalteten Quer-Transporttisch (18) umzusetzen.

1/2

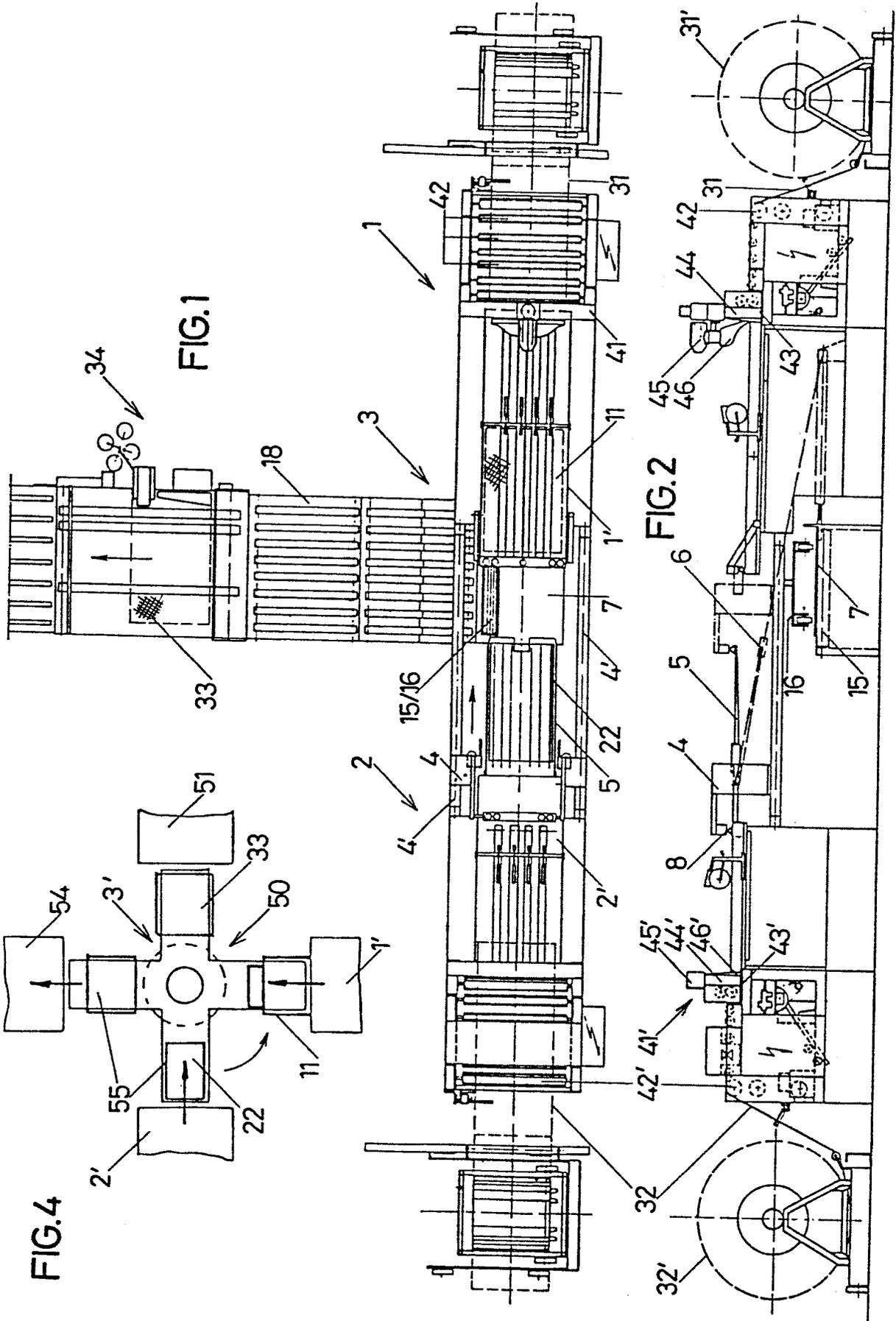


FIG. 4

FIG. 1

FIG. 2

2/2

FIG. 3

