



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 897 865 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
24.02.1999 Patentblatt 1999/08

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B65B 9/20, B65B 41/12,  
B65H 19/18

(21) Anmeldenummer: 98113651.8

(22) Anmeldetag: 22.07.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 15.08.1997 DE 19735418

(71) Anmelder: HASSIA-REDATRON GmbH  
35625 Hüttenberg-Rechtenbach (DE)

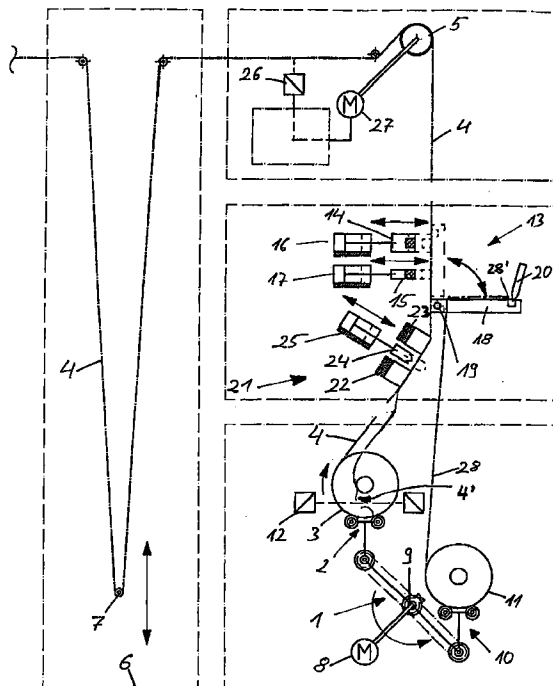
(72) Erfinder:  
• Höhnel, Holger  
35625 Hüttenberg (DE)

• Schaller, Reinmar  
35581 Wetzlar (DE)  
• Fangmeier, Reinhard  
35576 Wetzlar (DE)

(74) Vertreter:  
Lichti, Heiner, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte,  
Dipl.-Ing. Heiner Lichti,  
Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Jost Lempert,  
Dipl.-Ing. Hartmut Lasch,  
Postfach 41 07 60  
76207 Karlsruhe (DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zur Zuführung einer Hüllstoffbahn zu einer Schlauchbeutel-Verpackungsmaschine

(57) Bei einem Verfahren zur Zuführung einer Hüllstoffbahn (4,28) zu einer Schlauchbeutel-Verpackungsmaschine wird die Hüllstoffbahn (4) von einer in Betriebsstellung befindlichen Rolle (3) abgezogen und über einen Hüllstoffspeicher (6) an die Verpackungsmaschine weitergeleitet und das von der Rolle nachlaufende Ende (4') der Hüllstoffbahn (4) an einer zwischen der Rolle und einem Abzugsantrieb (5) liegenden Station (13) mit dem vorlaufenden Ende (28') der von einer vollen Rolle (11) abgezogenen Hüllstoffbahn (28) verbunden. Eine automatische Betriebsweise ohne Stillstand der Verpackungsmaschine ist dadurch möglich, daß die volle Rolle (11) in eine Bereitstellungsposition und das vorlaufende Ende (28') der darauf befindlichen Hüllstoffbahn (28) in eine Bereitschaftsposition an der Verbindungsstation (13) gebracht und zugeschnitten wird, und daß die Hüllstoffbahn (4) der leerlaufenden Rolle (3) mittels des in Abhängigkeit von den Rapportmarken gesteuerten Abzugsantriebs (5) an eine Schneidstation (21), an der das nachlaufende Ende (4') zugeschnitten wird, und anschließend das nachlaufende Ende in die Verbindungsstation (13) unter Überlappen mit dem dort positionierten, vorlaufenden Ende (28') der Hüllstoffbahn (28) der neuen Rolle (11) verbracht wird und schließlich die überlappenden Enden (4',28') beider Hüllstoffbahnen (4,28) verbunden werden.



EP 0 897 865 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Zuführung einer Hüllstoffbahn zu einer Schlauchbeutel-Verpackungsmaschine, indem die mit Rapportmarken für ihre und/oder die Steuerung von Bearbeitungsvorgängen versehene Hüllstoffbahn von einer in Betriebsstellung befindlichen Rolle abgezogen und über einen Hüllstoffspeicher an die Verpackungsmaschine weitergeleitet wird und das nachlaufende Ende dieser Hüllstoffbahn an einer zwischen der Rolle und einem Abzugsantrieb liegenden Station mit dem vorlaufenden Ende der von einer vollen Rolle abgezogenen Hüllstoffbahn verbunden wird. Ferner ist die Erfindung auf eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens gerichtet.

[0002] Schlauchbeutel-Verpackungsmaschinen werden mit horizontaler oder vertikaler Führung der Hüllstoffbahn betrieben, wobei ferner eine kontinuierliche und eine getaktete Arbeitsweise geläufig ist. Soweit die Maschine kontinuierlich arbeitet, der Abzug der Hüllstoffbahn von der Rolle aber taktweise erfolgt, ist zwischen dem Abzugsantrieb und der Verpackungsmaschine ein Hüllstoffspeicher als Puffer angeordnet. Die auf der Hüllstoffbahn angebrachten Rapportmarken dienen in Verbindung mit einer entsprechenden Sensorik zur Steuerung der Maschine, der Antriebe etc. Ist eine Hüllstoffbahn von der Rolle abgearbeitet, muß ein Rollenwechsel vorgenommen werden und muß das vorlaufende Ende der Hüllstoffbahn der neuen Rolle mit dem nachlaufenden Ende der abgearbeiteten Rolle verbunden werden. Dies geschieht bisher weitgehend manuell durch Einlegen der Enden in eine Klemm- und Verbindungseinrichtung. Zu diesem Zweck muß die Maschine beim Rollenwechsel stillgesetzt werden.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung vorzuschlagen, die einen automatischen Rollenwechsel und einen durchlaufenden Betrieb der Maschine gestatten.

[0004] Ausgehend von dem eingangs genannten Verfahren wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die volle Rolle in eine Bereitstellungsposition und das vorlaufende Ende der darauf befindlichen Hüllstoffbahn in eine Bereitschaftsposition an der Verbindungsstation gebracht und zugeschnitten wird, und daß die Hüllstoffbahn der leerlaufenden Rolle mittels des in Abhängigkeit von den Rapportmarken gesteuerten Abzugsantriebs an eine Schneidstation, an der das nachlaufende Ende zugeschnitten wird, und anschließend das nachlaufende Ende in die Verbindungsstation unter Überlappen mit dem dort positionierten, vorlaufenden Ende der Hüllstoffbahn der neuen Rolle verbracht wird und schließlich die überlappenden Enden beider Hüllstoffbahnen verbunden werden.

[0005] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren wird die neue Hüllstoff-Rolle zu einem beliebigen Zeitpunkt während des Abzugs der Hüllstoffbahn von der ersten

Rolle in eine Bereitstellungsposition gebracht und das vorlaufende Ende der auf ihr befindlichen Hüllstoffbahn manuell abgezogen und in einer Bereitschaftsposition an der Verbindungsstation positioniert und zugeschnitten. Dies ist die einzige manuelle Tätigkeit beim Rollenwechsel. Sobald das an der Schneidstation gebildete nachlaufende Ende der abgearbeiteten Hüllstoffbahn an die Verbindungsstation gelangt und mit dem dort positionierten vorlaufenden Ende der neuen Hüllstoffbahn im notwendigen Maß überlappt, werden die beiden Enden miteinander verbunden.

[0006] Zu einem beliebigen Zeitpunkt nach dem Verbinden des nachlaufenden Endes der abgearbeiteten Rolle mit dem vorlaufenden Ende der Hüllstoffbahn der vollen Rolle wird diese in die Betriebsstellung bewegt, während die leere Rolle beispielsweise in der Bereitstellungsposition, entnommen und wiederum eine neue Rolle in Position gebracht werden kann.

[0007] Auf diese Weise ist bei geringstem manuellem Arbeitsaufwand ein automatischer Rollenwechsel möglich, ohne daß die Maschine stillgesetzt werden muß.

[0008] Mit Vorteil ist vorgesehen, daß das vorlaufende Ende von der vollen Rolle mittels Unterdruck in der Bereitschaftsposition gehalten und nach dem Verbinden mit dem nachlaufenden Ende freigegeben wird.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführung ist vorgesehen, daß die Hüllstoffbahn der leerlaufenden Rolle zu beiden Seiten der Schneidstation mittels Unterdruck gehalten und unter Bildung des nachlaufenden Endes unterstützungsfrei zugeschnitten wird.

[0010] Zur Durchführung des Verfahrens geht die Erfindung von einer bekannten Vorrichtung aus, die einen eine erste Hüllstoff-Rolle aufnehmenden Träger, einen Antrieb zum Abziehen der Hüllstoffbahn von der in der Betriebsstellung befindlichen ersten Rolle und zum Weiterleiten an die Schlauchbeutel-Verpackungsmaschine und eine zwischen dem Träger und dem Abzugsantrieb angeordnete Einrichtung zum Verbinden des nachlaufenden Endes der Hüllstoffbahn von der ersten Rolle mit dem vorlaufenden Ende der auf der zweiten Rolle befindlichen Hüllstoffbahn aufweist. Eine solche Vorrichtung zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, daß der Träger eine weitere Aufnahme für die zweite Rolle aufweist und zwischen der Bereitstellungsposition und der Betriebsstellung bewegbar ist, daß an der Einrichtung zum Verbinden ein Positioniertisch zum Positionieren und Zuschneiden des vorlaufenden Endes der Hüllstoffbahn der zweiten Rolle angeordnet ist, mittels dessen dieses Ende in die Bereitschaftsposition bewegbar ist und daß vor der Einrichtung zum Verbinden eine Trenneinrichtung zum Zuschneiden des nachlaufenden Endes der Hüllstoffbahn der ersten Rolle vorgesehen ist und daß die Einrichtung zum Verbinden bei Überlappen des nachlaufenden und vorlaufenden Endes ansteuerbar ist.

[0011] Der Träger kann als zweiarmer Schwenkarm mit mittigem Schwenklager ausgebildet sein, wobei

jeder Arm eine Aufnahme für eine Hüllstoff-Rolle aufweist. Mittels eines entsprechenden Schwenkantriebs sind die Aufnahmen zwischen der Betriebsstellung und der Bereitstellungsposition bewegbar.

**[0012]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß der Positioniertisch aus einer Position, in der er sich außerhalb der Bewegungsbahn der Hüllstoffbahn der ersten Rolle befindet und in der das vorlaufende Ende der Hüllstoffbahn der zweiten Rolle positioniert und zugeschnitten wird, in die Bereitschaftsposition des vorlaufenden und des nachlaufenden Endes bewegbar ist.

**[0013]** Der Positioniertisch befindet sich außerhalb der Bewegungsbahn der Hüllstoffbahn, so daß das vorlaufende Ende der Hüllstoffbahn auf der einzuwechselnden Rolle ohne Behinderung positioniert und zugeschnitten werden kann. Anschließend wird es in die Bereitschaftsposition an der Hüllstoffbahn verbracht, in der es sich bereits in der Verbindungsposition befindet.

**[0014]** Die Einrichtung zum Verbinden der beiden Enden weist entlang der Bewegungsbahn der Hüllstoffbahn an deren einer Seite ein Andrückwerkzeug und danach ein Verbindungswerkzeug und auf der gegenüberliegenden Seite den Positioniertisch auf, der in der Bereitschaftsposition an die erste Hüllstoffbahn angelegt ist. Sobald sich das nachlaufende Ende der abgearbeiteten Rolle in der gleichen Position mit der notwendigen Überlappung befindet, werden beide Ende verbunden. Dies kann durch Schweißen, Siegeln oder Kleben geschehen. Dementsprechend ist das Verbindungswerkzeug ausgelegt.

**[0015]** Der Positioniertisch ist an der Verbindungsstation vorzugsweise schwenkbar gelagert.

**[0016]** Gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist die Trenneinrichtung in Laufrichtung der Hüllstoffbahn vor und getrennt von der Einrichtung zum Verbinden der beiden Enden angeordnet. Sie schneidet das nachlaufende Ende der abgearbeiteten Rolle zu oder trennt den Rest der Hüllstoffbahn ab, wenn deren Ende an der Rolle befestigt ist.

**[0017]** Die Trenneinrichtung kann gemäß einem Ausführungsbeispiel aus zwei in Laufrichtung der Hüllstoffbahn mit Abstand voneinander angeordneten Saugleisten und einem dazwischen angeordneten Trennwerkzeug bestehen.

**[0018]** Nachstehend ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung schematisch wiedergegebenen Ausführungsbeispiels der Vorrichtung beschrieben.

**[0019]** Die Vorrichtung weist einen Träger 1 mit einer Aufnahme 2 für eine erste Hüllstoffrolle 3 auf, von der die Hüllstoffbahn 4 mittels eines gesteuerten Antriebs 5 abgezogen und an einen Hüllstoffspeicher 6 übergeben wird, in der die Hüllstoffbahn mittels einer Tänzerwelle 7 in variabler Länge gepuffert wird. Aus dem Hüllstoffspeicher 6 wird die Hüllstoffbahn von der nicht gezeigten Schlauchbeutel-Verpackungsmaschine entnommen. Die Hüllstoffbahn ist mit abstandsgleich angeordneten

Rapportmarken versehen, die zur Steuerung der Antriebe, Werkzeuge etc. dienen.

**[0020]** Der Träger 1 ist als zweiarziger Schwenkarm ausgebildet, der manuell oder mittels eines Motors 8 um ein Lager 9 schwenkbar ist. Auf dem einen Arm des Trägers 1 sitzt die Aufnahme 2 für die erste Hüllstoffrolle 3. Auf dem anderen Arm ist eine zweite Aufnahme 10 für eine zweite Hüllstoffrolle 11 angeordnet. Die Hüllstoffrolle 3 befindet sich in der Betriebsstellung, während sich die Aufnahme 10 mit einer vollen Hüllstoffrolle 11 in einer Bereitstellungsposition befindet. In der Betriebsstellung ist eine Sensorik 12 zur Erkennung des nachlaufenden Endes 4' der auf der Rolle 3 befindlichen Hüllstoffbahn angeordnet.

**[0021]** Zwischen dem Träger 1 und dem Abzugsantrieb 5 ist die insgesamt mit 13 bezeichnete Verbindungseinrichtung angeordnet. Sie weist auf der einen Seite der Hüllstoffbahn 4 ein Verbindungswerkzeug 14, z.B. eine Schweißleiste und davor eine Andrückleiste 15 auf. Das Verbindungswerkzeug 14 und die Andrückleiste 15 sind, wie mit Doppelpfeilen angedeutet, senkrecht zur Hüllstoffbahn 4 bewegbar, beispielsweise mittels Pneumatikzylindern 16, 17 angetrieben. Auf der gegenüberliegenden Seite der Hüllstoffbahn 4 ist ein Positioniertisch 18 bei 19 schwenkbar gelagert. Er kann aus der ausgeschwenkten Lage in eine Bereitschaftsposition an der Hüllstoffbahn gegenüber dem Verbindungswerkzeug 16 und der Andrückleiste 17 eingeschwenkt werden. Dem Positioniertisch 18 ist ein Schneidwerkzeug 20 zugeordnet.

**[0022]** In Laufrichtung vor der Verbindungseinrichtung 13 ist eine Trenneinrichtung 21 vorgesehen, die aus zwei mit Abstand hintereinander angeordneten Saugleisten 22, 23 und einer dazwischen angeordneten Trennleiste 24 besteht, die wiederum mittels eines Pneumatikzylinders 25 quer zur Hüllstoffbahn angetrieben ist. Bei der Trennleiste 24 kann es sich um eine beheizte Schneide, einen Heizdraht od. dgl. handeln.

**[0023]** Mittels der auf der Hüllstoffbahn vorhandenen Rapportmarken, die auf die Abmessungen der herzustellenden Schlauchbeutel abgestimmt sind, wird über eine Sensorik, z.B. eine Fotozelle 26 der Motor 27 für den Abzugsantrieb 5 gesteuert.

**[0024]** Nachfolgend ist die Arbeitsweise der Vorrichtung beschrieben. Die Hüllstoffbahn 4 wird von der in Betriebsstellung befindlichen Hüllstoff-Rolle 3 mittels des Antriebs 5, 27 abgezogen. Während des Betriebs wird eine volle Hüllstoffrolle 11 auf die Aufnahme 10 aufgesetzt und die Hüllstoffbahn 28 an ihrem vorlaufenden Ende manuell von der Rolle 11 abgezogen. Das vorlaufende Ende wird in den Positioniertisch 18 im Bereich des Schwenklagers 19 eingefädelt, über dessen Oberseite gezogen bis zu einer Anlagekante gezogen, zugeschnitten und so positioniert, daß sich das vorlaufende Ende 28' nach Anschwenken des Positioniertischs 18 an die Bewegungsbahn der Hüllstoffbahn 4 in einer Bereitschaftsposition für das Verbinden befindet. Das vorlaufende Ende ist mittels Unterdruck auf

dem Positioniertisch 18 gehalten.

[0025] Sobald die Sensorik 12 das Ende der von der Rolle 3 ablaufenden Hüllstoffbahn 4 erkennt, wird entsprechend dem Arbeitstakt des Abzugsantriebs 5 die Trenneinrichtung 24 angesteuert und der Rest der Hüllstoffbahn zwischen den Saugleisten 22 und 23 abgetrennt. Zu diesem Zeitpunkt ist die Anzahl der Arbeitstakte vorgegeben, bis das nachlaufende Ende der Hüllstoffbahn 4 das Verbindungswerkzeug 16 erreicht und in dem notwendigen Maß das vorlaufende Ende der Hüllstoffbahn 28 überlappt. Durch Zustellen des Werkzeugs 16 werden die beiden Enden verbunden, so daß die Hüllstoffbahn 28 an die Hüllstoffbahn 4 angeschlossen ist.

[0026] Der während des gesamten Prozesses durchlaufende Abzugsantrieb 5 zieht nun die Hüllstoffbahn 28 von der Rolle 11 ab. Diese kann mittels des Motors zu gegebener Zeit in die Betriebsstellung geschwenkt werden, in der sich zuvor die jetzt leere Rolle 3 befand. Diese wiederum gelangt in die Bereitstellungsposition und kann dort abgenommen werden.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Zuführung einer Hüllstoffbahn (4, 28) zu einer Schlauchbeutel-Verpackungsmaschine, indem die mit Rapportmarken für ihre und/oder die Steuerung von Bearbeitungsvorgängen versehene Hüllstoffbahn (4) von einer in Betriebsstellung befindlichen Rolle (3) abgezogen und über einen Hüllstoffspeicher (6) an die Verpackungsmaschine weitergeleitet wird nachlaufende Ende (4') dieser Hüllstoffbahn (4) an einer zwischen der Rolle und einem Abzugsantrieb (5) liegenden Station (13) mit dem vorlaufenden Ende (28') der von einer vollen Rolle (11) abgezogenen Hüllstoffbahn (28) verbunden wird, dadurch gekennzeichnet, daß die volle Rolle (11) in einer Bereitstellungsposition und das vorlaufende Ende (28') der darauf befindlichen Hüllstoffbahn (28) in eine Bereitschaftsposition an der Verbindungsstation (13) gebracht und zugeschnitten wird, und daß die Hüllstoffbahn (4) der leerlaufenden Rolle (3) mittels des in Abhängigkeit von den Rapportmarken gesteuerten Abzugsantriebs (5) an eine Trennstation (21) an der das nachlaufende Ende zugeschnitten wird, und anschließend das nachlaufende Ende (4') in die Verbindungsstation (13) unter Überlappen mit dem dort positionierten, vorlaufenden Ende (28') der Hüllstoffbahn (28) der neuen Rolle (11) verbracht wird und schließlich die überlappenden Enden (4', 28') beider Hüllstoffbahnen (4, 28) verbunden werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Verbinden des nachlaufenden Endes (4') mit dem vorlaufenden Ende (28') der Hüllstoffbahn (28) von der vollen Rolle (11) diese in

die Betriebsstellung bewegt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das vorlaufende Ende (28') von der vollen Rolle (11) mittels Unterdruck in der Bereitschaftsposition gehalten und nach dem Verbinden mit dem nachlaufenden Ende freigegeben wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hüllstoffbahn (4) der leerlaufenden Rolle (3) zu beiden Seiten der Trennstation mittels Unterdruck gehalten und unter Bildung des nachlaufenden Endes (4') unterstützungsfrei zugeschnitten wird.
5. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4, mit einem eine erste Hüllstoff-Rolle (3) aufnehmenden Träger (1), einem Antrieb (5, 27) zum Abziehen der Hüllstoffbahn (4) von der in der Betriebsstellung befindlichen ersten Rolle (3) und Weiterleiten an die Schlauchbeutel-Verpackungsmaschine und einer zwischen dem Träger (1) und dem Abzugsantrieb (5, 27) angeordneten Einrichtung (13) zum Verbinden des nachlaufenden Endes (4') der Hüllstoffbahn (4) von der ersten Rolle (3) mit dem vorlaufenden Ende (28') der auf der zweiten Rolle (11) befindlichen Hüllstoffbahn (28), dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) eine weitere Aufnahme (10) für die zweite Rolle (11) aufweist und zwischen der Bereitstellungsposition und der Betriebsstellung bewegbar ist, daß an der Einrichtung (13) zum Verbinden ein Positioniertisch (18) zum Positionieren und Zuschneiden des vorlaufenden Endes (28') der Hüllstoffbahn (28) der zweiten Rolle (11) angeordnet ist, mittels dessen dieses Ende in die Bereitschaftsposition bewegbar ist und daß vor der Einrichtung (13) zum Verbinden eine Trenneinrichtung (21) zum Zuschneiden des nachlaufenden Endes (4') der Hüllstoffbahn (4) der ersten Rolle (3) vorgesehen ist und daß die Einrichtung zum Verbinden (13) bei Überlappen des nachlaufenden und vorlaufenden Endes ansteuerbar ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (1) als zweiarmer Schwenkarm mit mittigem Schwenklager (9) ausgebildet ist und jeder Arm eine Aufnahme (2, 10) für eine Hüllstoff-Rolle (3, 11) aufweist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Positioniertisch (18) aus einer Position, in der er sich außerhalb der Bewegungsbahn der Hüllstoffbahn (4) der ersten Rolle (3) befindet und in der das vorlaufende Ende (28') der Hüllstoffbahn (28) der zweiten Rolle (11) positioniert und zugeschnitten wird, in die

Bereitschaftsposition in der das vorlaufende und das nachlaufende Ende einander überlappen, bewegbar ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, 5  
dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (13)  
zum Verbinden der beiden Enden entlag der Bewe-  
gungsbahn der Hüllstoffbahn (4, 28) an deren einer  
Seite ein Andrückwerkzeug (15) und danach ein 10  
Verbindungswerkzeug (14) und auf der gegenüber-  
liegenden Seite den Positioniertisch (18) aufweist,  
der in der Bereitschaftsposition an die erste Hüllst-  
offbahn (4) anlegbar ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch 15  
gekennzeichnet, daß der Positioniertisch (18) an  
der Verbindungseinrichtung (13) schwenkbar gela-  
gert ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, 20  
dadurch gekennzeichnet, daß die Trenneinrichtung  
(21) in Laufrichtung der Hüllstoffbahn (4) vor und  
getrennt von der Einrichtung (13) zum Verbinden  
der beiden Enden angeordnet ist.
- 25
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß die Trenneinrichtung (21) aus zwei in  
Laufrichtung der Hüllstoffbahn (4) mit Abstand von-  
einander angeordneten Saugleisten (22, 23) und  
einem dazwischen angeordneten Trennwerkzeug 30  
(24) besteht.

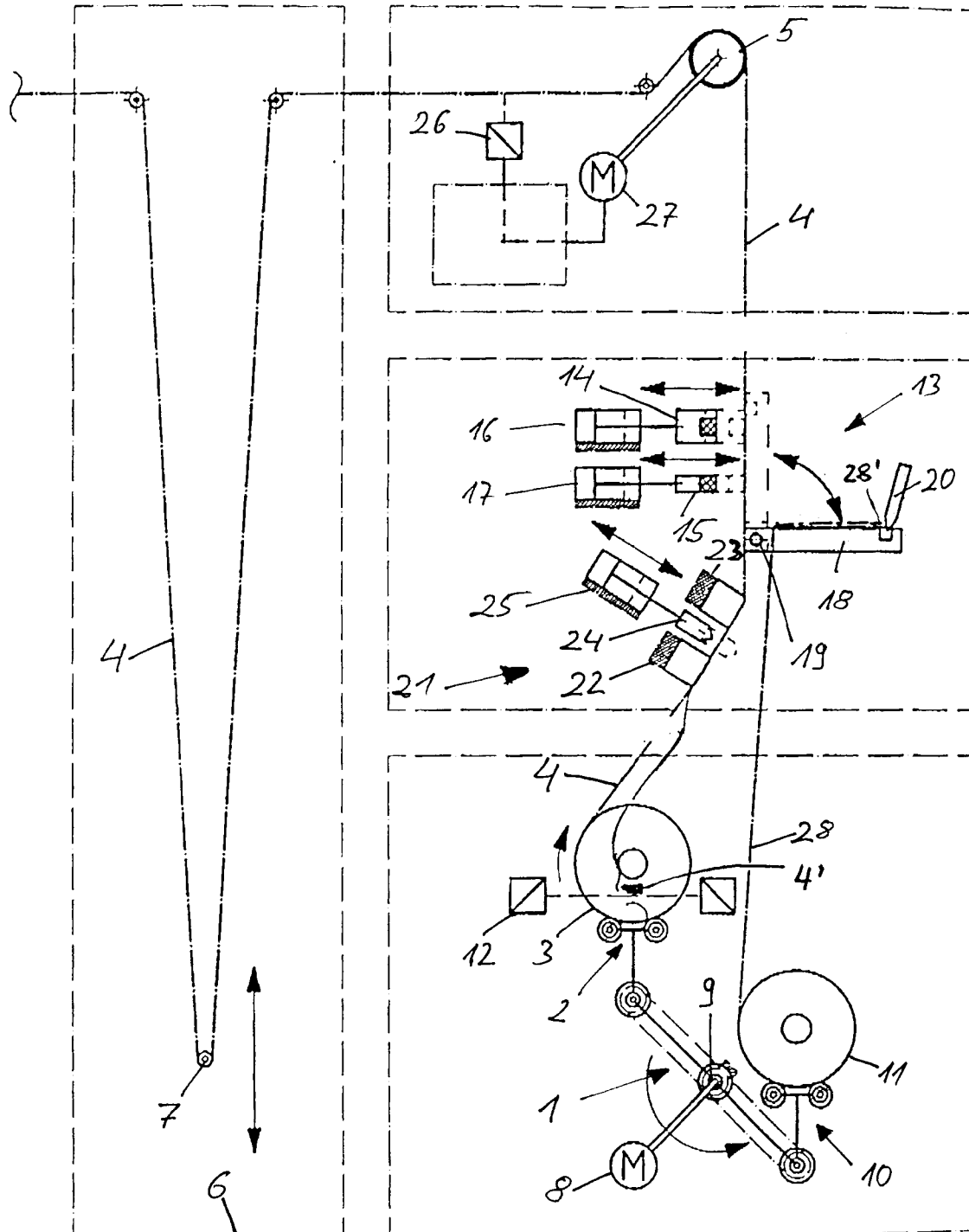
35

40

45

50

55





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 11 3651

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                            | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 195 17 599 A (DIXIE-UNION VERPACKUNGEN)<br>14. November 1996<br>* Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 6, Zeile 25;<br>Abbildungen * | 1-5,7-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | B65B9/20<br>B65B41/12<br>B65H19/18      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 31 44 786 A (P. JENDRUSCH) 19. Mai 1983<br>* Seite 8, Zeile 10 - Seite 12, Zeile 13;<br>Abbildungen *                       | 1-3,5,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 668 213 A (KLIKLOK CORP.)<br>23. August 1995<br>* Spalte 8, Zeile 43 - Spalte 11, Zeile 13<br>*                           | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Spalte 12, Zeile 37 - Spalte 13, Zeile 31; Abbildungen *                                                                     | 5,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 0 061 788 A (TEVOPHARM SCHIEDAM)<br>6. Oktober 1982<br>* Seite 7, Zeile 10 - Seite 9, Zeile 8;<br>Abbildungen *             | 1,2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B65B<br>B65H                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                | Abschlußdatum der Recherche<br><b>25. November 1998</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Prüfer<br><b>Jagusiak, A</b>            |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)