

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 838 404 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**29.04.1998 Patentblatt 1998/18**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65C 9/00**, B65C 9/18

(21) Anmeldenummer: **97110964.0**

(22) Anmeldetag: **02.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

(30) Priorität: **24.10.1996 DE 19644160**

(71) Anmelder:  
**KHS Maschinen- und Anlagenbau  
Aktiengesellschaft  
44143 Dortmund (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Gaisbauer, Hubert  
58710 Menden (DE)**  
• **Finger, Andreas  
44805 Bochum (DE)**  
• **Kahlisch, Paul  
58730 Fröndenberg (DE)**

### (54) **Etikettiervorrichtung für reckbare Etiketten**

(57) Bei einem Etikettieraggregat bzw. einer Etikettier-  
vorrichtung für die Leimlos-Etikettierung von Behäl-  
tern durch Umwickeln mit einem von einer  
bandförmigen Etikettenfolie abgetrennten Etikett, wel-  
ches den Behälter als geschlossenen Rundum-Etiketts  
umschließt und dessen Enden miteinander versiegelt  
sind, erfolgt in einer Vorstreckeinrichtung vor dem  
Abtrennen des jeweiligen Etiketts ein definiertes Vor-  
strecken der dehn- und streckbaren Etikettenfolie, so  
daß das Rundum-Etikett auf dem Behälter durch Rück-  
stellung der Vorstreckung fixiert ist.

**EP 0 838 404 A1**

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Etikettier-  
vorrichtung gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1.

Bekannt sind Etikettiervorrichtungen für Etikettier-  
maschinen, bei denen für eine Leimetikettierung die Eti-  
ketten an einem bandförmigen Etikettenmaterial  
gebildet sind, welches durch einen Rollenantrieb der  
Etikettiervorrichtung von einem Vorrat (Vorratsrolle)  
abgezogen und einem Schneidwerk zugeführt wird. Mit  
diesem werden die die Etiketten bildenden Längen vom  
Etikettenmaterial abgetrennt, die hierbei an einem von  
einer Vakuumschneidwalze gebildeten Übertragungselement  
gehalten sind und nach einem Leimauftrag mittels einer  
Leimwalze von der Vakuumschneidwalze an den jeweils zu  
etikettierenden Behälter übergeben werden

Bekannt ist auch eine Etikettiervorrichtung (DE 37  
17 549), die eine Leimlosetikettierung von Behältern mit  
Etiketten ermöglicht, die jeweils als vorgegebene Länge  
von einem bandförmigen Etikettenmaterial (Etikettenfo-  
lie) abgetrennt, dann mit ihren Enden überlappend auf  
einen Behälter aufgewickelt und an diesen Enden zur  
Bildung eines geschlossenen Rundum-Etiketts ver-  
schlossen bzw. versiegelt werden. Anschließend wird  
jedes geschlossene Rundum-Etikett auf dem jeweiligen  
Behälter unter Anwendung von Wärme durch Auf-  
schmelzen fixiert. Für diese bekannte Leimlos-Etiket-  
tierung ist eine besondere konstruktive Ausbildung der  
Etikettiervorrichtung notwendig.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Etikettiervorrich-  
tung aufzuzeigen, die unter Beibehaltung der für die  
Leimetikettierung üblichen und bewährten Konstruktion  
auch für eine Leimlosetikettierung geeignet ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine Etikettiervor-  
richtung entsprechend dem kennzeichnenden Teil des  
Patentanspruches 1 ausgebildet.

Bei der erfindungsgemäßen Etikettiervorrichtung  
wird für die Leimlosetikettierung als Etikettenmaterial  
eine Etikettenfolie verwendet, die dehn- bzw. streckbar  
ist. In Vorschubrichtung der Etikettenfolie vor dem  
Schneidwerk und vor dem Übertragungselement, wel-  
ches vorzugsweise von einer Vakuumschneidwalze gebildet  
ist, ist die Vorstreckeinrichtung vorgesehen, mit der die  
Etikettenfolie gestreckt wird, bevor diese dann in ein-  
zelne Etiketten zertrennt und letztere auf die Behälter  
aufgerollt werden.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand  
der Unteransprüche. Die Erfindung wird im Folgenden  
anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher  
erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in vereinfachter Darstellung und in  
Draufsicht eine Etikettiermaschine mit  
einer Etikettiervorrichtung gemäß der  
Erfindung;

Fig. 2 in vergrößerter Einzeldarstellung die  
Etikettiervorrichtung der Etikettierma-  
schinens der Figur 1 mit der Einrichtung

zum definierten Vorspannen der Etiket-  
tenfolie;

Fig. 3 und 4 Darstellungen wie Figur 2, jedoch bei  
weiteren möglichen Ausführungen;

Fig. 5 zur Erläuterung in schematischer Teil-  
darstellung einen Behälter bei der  
Leimlos-Etikettierung mit einem von  
einer Länge der Etikettenfolie gebilde-  
ten Rundum-Etikett.

Die in der Figur 1 sehr schematisch dargestellte Eti-  
kettiermaschine 1 dient zur Leimlos-Etikettierung von  
Gebinden bzw. Behältern 2, insbesondere Flaschen.

Wie in der Figur 5 dargestellt ist, erfolgt diese Leim-  
losetikettierung beispielsweise dadurch, daß durch Dre-  
hen des jeweiligen Behälters 2 um seine vertikale  
Behälterachse ein ein Rundum-Etikett bildender  
Zuschnitt 3' einer Etikettenfolie 3 auf den Behälterum-  
fang aufgewickelt und dann die beiden Enden des  
Zuschnittes verbunden bzw. versiegelt werden. Die Eti-  
kettenfolie 3 besteht aus einem dehn- bzw. streckbaren  
Material mit verzögertem Rückstellverhalten. Da der  
Zuschnitt 3' im vorgestreckten Zustand auf den Behälter  
2 aufgewickelt und an den sich überlappenden Enden  
versiegelt wird, ist der Zuschnitt 3' nach der Rückstel-  
lung als Rundum-Etikett am Umfang des Behälters 2  
leimlos gehalten. Die Versiegelung der beiden Enden  
des Zuschnittes 3' erfolgt beispielsweise durch einen  
Auftrag 4 aus einem geeigneten Leim oder Kleber, der  
lediglich die überlappenden Enden des Zuschnittes 3'  
bzw. des Rundum-Etikettes miteinander verbindet, nicht  
jedoch das Etikett mit dem Behälter 2. Die Versiegelung  
der überlappenden Enden kann auch auf andere Weise  
erfolgen.

Im einzelnen besitzt die Etikettiermaschine 1 fol-  
gende Elemente:

- Ein Maschinengestell mit Maschinentisch 5;
- einen Transporteur 6 zum Zuführen der zu etiket-  
tierenden Behälter 2 (Pfeil A) bzw. zum Abführen  
der etikettierten Behälter 2 (Pfeil B);
- einen um eine vertikale Maschinenachse in Rich-  
tung des Pfeiles C umlaufenden Rotor bzw. Behäl-  
terträger 7;
- einen von einem um eine vertikale Achse umlau-  
fend angetriebenen Einlaufstern 8 und von einer  
Einteilschnecke 9 gebildeten Behältereinlauf zum  
Transportieren der zu etikettierenden Behälter 2  
vom Transporteur 6 an den Behälterträger 7;
- einen um die vertikale Achse umlaufend angetrie-  
benen Auslaufstern 10 zum Transportieren der eti-  
kettierten Behälter 2 an den Transporteur 6;
- einen Rollenstand 11 mit einer Spanneinrichtung  
zur Aufnahme zweier Vorratsrollen 12 der Etiketten-  
folie 3 sowie;
- eine Etikettiervorrichtung 13 (Etikettieraggregat)  
zum Abtrennen der Längen 3' von der bandförmigen  
Etikettenfolie sowie zum Aufbringen dieser

Längen 3' auf die auf dem Behälterträger 7 angeordneten und sich an dem Etikettivorrichtung 13 vorbeibewegenden Behälter 12;

- Führungs- und Justagerollen 14 am Maschinentisch 5 zum Zuführen der von einer der Vorratsrollen 12 abgezogenen Etikettenfolie 3 an die Etikettivorrichtung 13.

Wie in den Figuren dargestellt ist, wird die Etikettenfolie 3 jeweils hochkant, d.h. mit ihren Längsseiten in horizontaler Richtung und mit ihren Oberflächenseiten in vertikalen Ebenen liegend in einer Vorschubrichtung D der Etikettivorrichtung 13 zugeführt. Diese umfaßt im wesentlichen eine Vakuumtrommel 15 als Übertragungselement, eine der Vakuumtrommel 15 zugeordnete Leimwalze 16 sowie eine ein Schneidwerk bildende Schneid- oder Messerwalze 17, wobei diese Elemente jeweils um die vertikale Achse rotierend angetrieben sind.

Weiterhin sind an der Etikettivorrichtung 13 eine in der Figur 2 allgemein mit 18 bezeichnete Vorstreckeinrichtung für die Etikettenfolie sowie ein opto-elektrische Markenerkennung 19 vorgesehen.

Wie insbesondere die Figur 2 zeigt, ist die Etikettenfolie 3 von der jeweiligen Vorratsrolle 12 über die Spanneinrichtung des Rollenstandes 11, über die Führungs- und Justagerollen 14, über die Vorstreckeinrichtung 18 an das Schneidwerk 17 und über dieses an die Vakuum-Trommel 15 geführt. Mit Hilfe des Schneidwerkes 17 kann somit jeweils das bereits an der Vakuumtrommel 15 gehaltene Ende der abgezogenen Etikettenfolie 3 zur Bildung des Zuschnittes 3' abgeschnitten, der am Umfang der Vakuumtrommel 15 gehaltene Zuschnitt 3' am hinteren Ende unter Verwendung der Leimwalze 16 mit dem Auftrag 4 versehen und der Zuschnitt 3' dann an einen sich vorbeibewegenden Behälter 2 zum Aufwickeln auf diesem Behälter übergeben werden. Der Umfang der Vakuumtrommel 15 befindet sich hierfür unmittelbar an der Bewegungsbahn der auf dem Behälterträger 7 angeordneten Behälter.

Die Vorstreckeinrichtung 18 besteht bei der dargestellten Ausführungsform aus einer um die vertikale Achse angetriebenen Rolle 20 und einer um die vertikale Achse frei drehbar gelagerten, beispielsweise pneumatisch geklemmten Rolle 21 (Andrückrolle). Zwischen den beiden Rollen 20 und 21 ist die Etikettenfolie 3 hindurchgeführt. Die Rolle 20 wird an ihrem Umfang von der Etikettenfolie 3 auf einem Winkelbereich größer als 180° umschlungen. In Vorschubrichtung D vor dem von den beiden Rollen 20 und 21 gebildeten Rollenantrieb ist in einem Abstand X ein weiterer Rollenantrieb für eine Klemmung vorgesehen. Dieser Rollenantrieb besteht aus der um die vertikale Achse angetriebenen Rolle 22 und aus der zugehörigen, beispielsweise pneumatisch geklemmten Rolle 23 (Andrückrolle). Die Etikettenfolie 3 ist auch zwischen diesen beiden Rollen 22 und 23 hindurchgeführt. Die Rolle 22 ist antriebsmäßig, beispielsweise über einen unter dem Maschinentisch 5 angeordneten Riementrieb 24 antriebsmäßig mit der Rolle 20 verbunden, und zwar derart, daß beide Rollen 20 und 22 für den Vorschub der Etikettenfolie 3 gleichsinnig umlaufen, die Rolle 22 aber mit einer gegenüber der Rolle 21 verminderten Umfangsgeschwindigkeit, was durch den unterschiedlichen Durchmesser der Rollen und/oder durch ein entsprechendes Übersetzungsverhältnis des Riementriebs 24 erreicht wird. Es versteht sich, daß ebenso wie die Vakuumtrommel 15, die Leimwalze 16, die Schneidwalze 17 auch die Rollen 20 und 22 synchron mit dem Behälterträger 7 umlaufend angetrieben sind, wobei für die Rolle 20 beispielsweise ein eigener Servo-Motor vorgesehen ist.

Um die Umschlingung von mehr als 180° an der Rolle 20 zu erreichen, ist die Etikettenfolie 3 in Vorschubrichtung D auf die Rolle 20 folgend über eine Umlenkrolle 25 geführt, auf die in Vorschubrichtung D eine Umlenkrolle 26 folgt, die den Einlauf des Schneidwerkes (Schneidwalze 17) bildet. Die Markenerkennung 19, mit der insbesondere auch zur Steuerung der Schneidwalze 17 der Anfang bzw. das Ende der Etiketten auf der Etikettenfolie 3 überwacht werden, ist bei der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsform an der Umlenkrolle 25 vorgesehen.

Die Differenz zwischen der Umfangsgeschwindigkeit der Rolle 20 und der Rolle 22 ist so eingestellt, daß auf der Strecke zwischen dem von den beiden Rollen 22 und 23 gebildeten Rollenantrieb und der Rolle 20 eine Streckung bzw. Vorstreckung der Etikettenfolie 3 um ein vorgegebenes definiertes Maß erfolgt. Da die Etikettenfolie 3 in Vorschubrichtung D nach der Vorstreckeinrichtung 18 bzw. nach der von dieser gebildeten Vorstreckstrecke ständig geführt ist (über die Umlenkrollen 25 und 26, die Schneidwalze 17) und da außerdem jeder Zuschnitt 3' am Umfang der Vakuumtrommel 15 fixiert ist, bleibt der vorgestreckte Zustand bis zum Aufbringen des jeweiligen Zuschnittes 3' auf einen Behälter 2 und bis zum Versiegeln der Enden zumindest soweit erhalten, daß sich jedes von einem Zuschnitt 3' gebildete Rundum-Etikett beim Rückstellen am Umfang des Behälters 2 festlegt.

Die Figur 3 zeigt als weitere Ausführungsform die Etikettivorrichtung 13 mit einer Vorstreckeinrichtung 18a, welche wiederum die Rollen 20 - 23 sowie die Umlenkrollen 25 und 26 aufweist, bei der aber die Etikettenfolie 3 in einer von den Figuren 1 und 2 unterschiedlichen Weise über die Rollen 22 und 23 geführt ist, und zwar derart, daß die Etikettenfolie 3 diese Rollen S-förmig in der Weise umschlingt, daß sie am Etikettenfolieneinlauf der Etikettivorrichtung 13 zunächst die Rolle 23 auf einen Winkelbereich von etwa 180° umschließt, dann durch den Spalt zwischen den beiden Rollen 22 und 23 hindurchgeführt ist und anschließend auch die Rolle 22 auf etwa den halben Umfang umschließt. Durch diese Führung der Etikettenfolie 3 an den Rollen 22 und 23 wird eine verstärkte Klemmwirkung erreicht. Weiterhin umschließt die Etikettenfolie 3

auch die Rolle 20 am Umfang in einem Winkelbereich, der größer ist als der entsprechende Winkelbereich bei der Vorstreckeinrichtung 18. Durch die jeweils größere Umschlingung können mit der Vorstreckeinrichtung 18a größere Streckkräfte auf die Etikettenfolie 3 ausgeübt werden. Die Markenerkennung 19 befindet sich wiederum nach der Vorstreckeinrichtung 18a im Bereich der Umlenkrolle 25.

Die Figur 4 zeigt als weitere mögliche Ausführungsform eine Vorstreckeinrichtung 18b, die sich von der Vorstreckeinrichtung 18 bzw. 18a u.a. dadurch unterscheidet, daß die beiden Rollen 22 und 23 in Vorschubrichtung D der Etikettenfolie 3 in einem größeren Abstand von den Rollen 20 und 21 vorgesehen sind, und daß zwischen diesen beiden Rollenpaaren oder Rollenantrieben, d.h. in Vorschubrichtung D mit dem Abstand X auf die Rollen 22 und 23 folgend ein weiterer Rollenantrieb vorgesehen ist, und zwar die um die vertikale Achse angetriebene Rolle 27 und die dieser zugeordnete, beispielsweise pneumatisch geklemmte Rolle 28 (Andrückrolle). Die Etikettenfolie 3 ist auch zwischen den beiden Rollen 27 und 28 hindurchgeführt. Die Rolle 27 besitzt eine größere Umfangsgeschwindigkeit als die Rolle 22, so daß das Vorstrecken der Etikettenfolie 3 auf der Strecke (Abstandes X) zwischen den Rollen 22/23 und den Rollen 27/28 erfolgt. Die Rolle 20 dient bei dieser Ausführung beispielsweise lediglich dem Vorschub der Etikettenfolie 3. Grundsätzlich ist es aber möglich, daß auf der Länge zwischen den Rollen 27/28 und der Rolle 20 eine nochmalige Vorstreckung der Etikettenfolie 3 vorgenommen wird, wobei dann die Umfangsgeschwindigkeit der Rolle 20 größer ist als die Umfangsgeschwindigkeit der Rolle 27. Bei der Vorstreckeinrichtung 18b befindet sich die Markenerkennung 19 an der Länge zwischen der Rolle 20 und der Umlenkrolle 26. Die Umlenkrolle 25 ist entfallen. Bei allen Ausführungsformen sind die Rollen 21, 22, 28 Andrückrollen, die fest gegen die Etikettenfolie 3 anliegen, so daß diese zwischen dem jeweiligen Rollenpaar schlupffrei oder weitestgehend schlupffrei eingespannt ist.

In den Figuren 2 - 4 ist der Abstand X jeweils der Bereich bezeichnet, an dem die Vorstreckung erfolgt (Vorstreckstrecke). Mit a ist der Bereich bezeichnet, in welchem die Etikettenfolie gestreckt ist, während mit b jeweils der Bereich angedeutet ist, in welchem sich die Etikettenfolie im ungestreckten Zustand befindet.

Vorstehend wurde davon ausgegangen, daß die Rollen 21, 23 und 26 jeweils frei drehbar gelagerte, geklemmte, beispielsweise pneumatisch geklemmte Andrückrollen sind. Grundsätzlich ist es selbstverständlich auch möglich, daß diese Rollen zumindest teilweise über Zahnradstufen mit der jeweils zugeordneten Rolle 20, 22 bzw. 27 verbunden sind, was insbesondere auch für die beiden Rollen 22 und 23 der Vorstreckeinrichtung 18a gilt. Weiterhin können das Schneidwerk sowie das Übertragungselement auch anders, als vorstehend beschrieben ausgeführt sein. Für das Übertragungsele-

ment kann beispielsweise anstelle der Vakuumentrommel 15 ein Greiferzylinder oder eine Greiferzylinderanordnung verwendet sein.

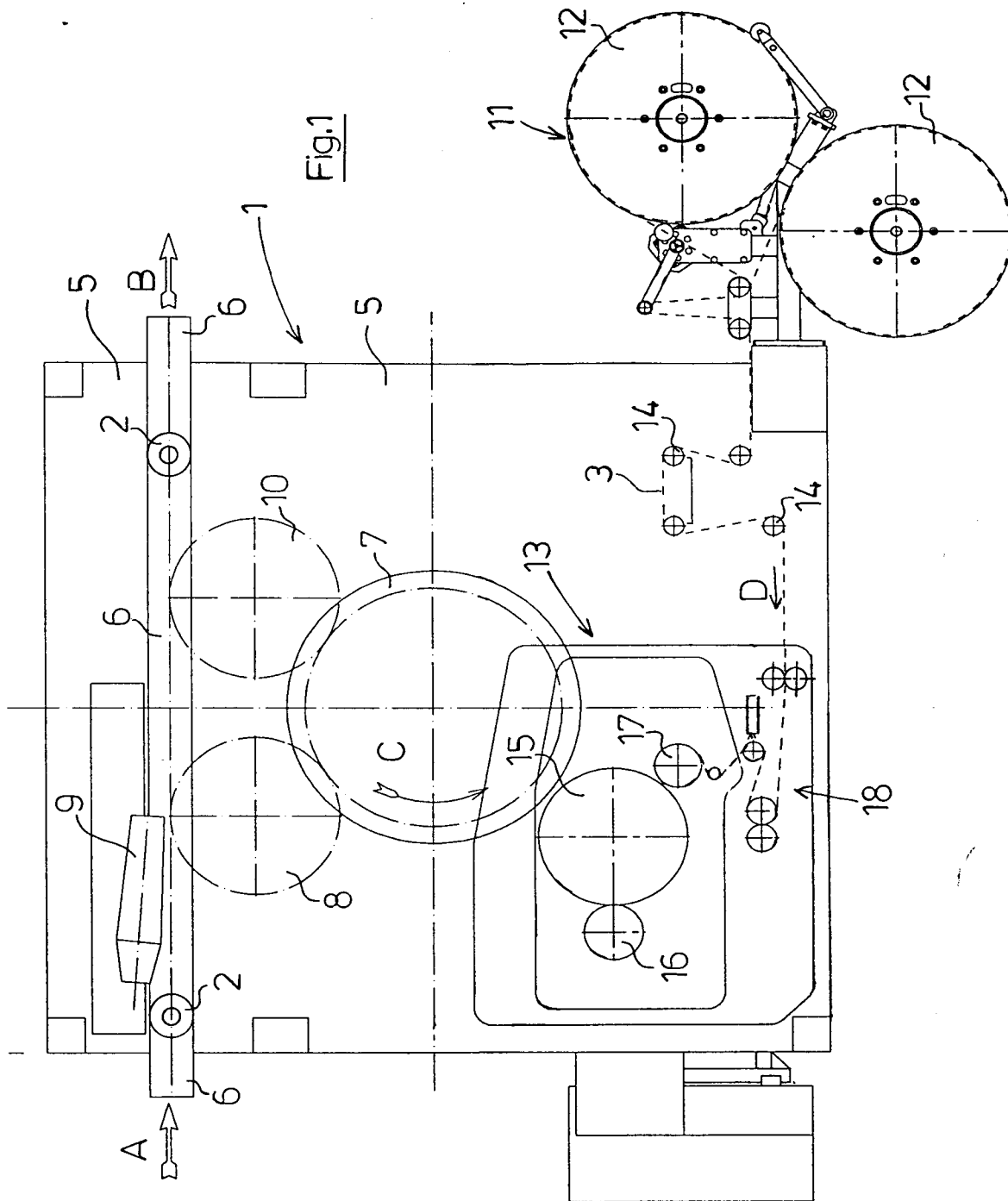
## 5 Bezugszeichenliste

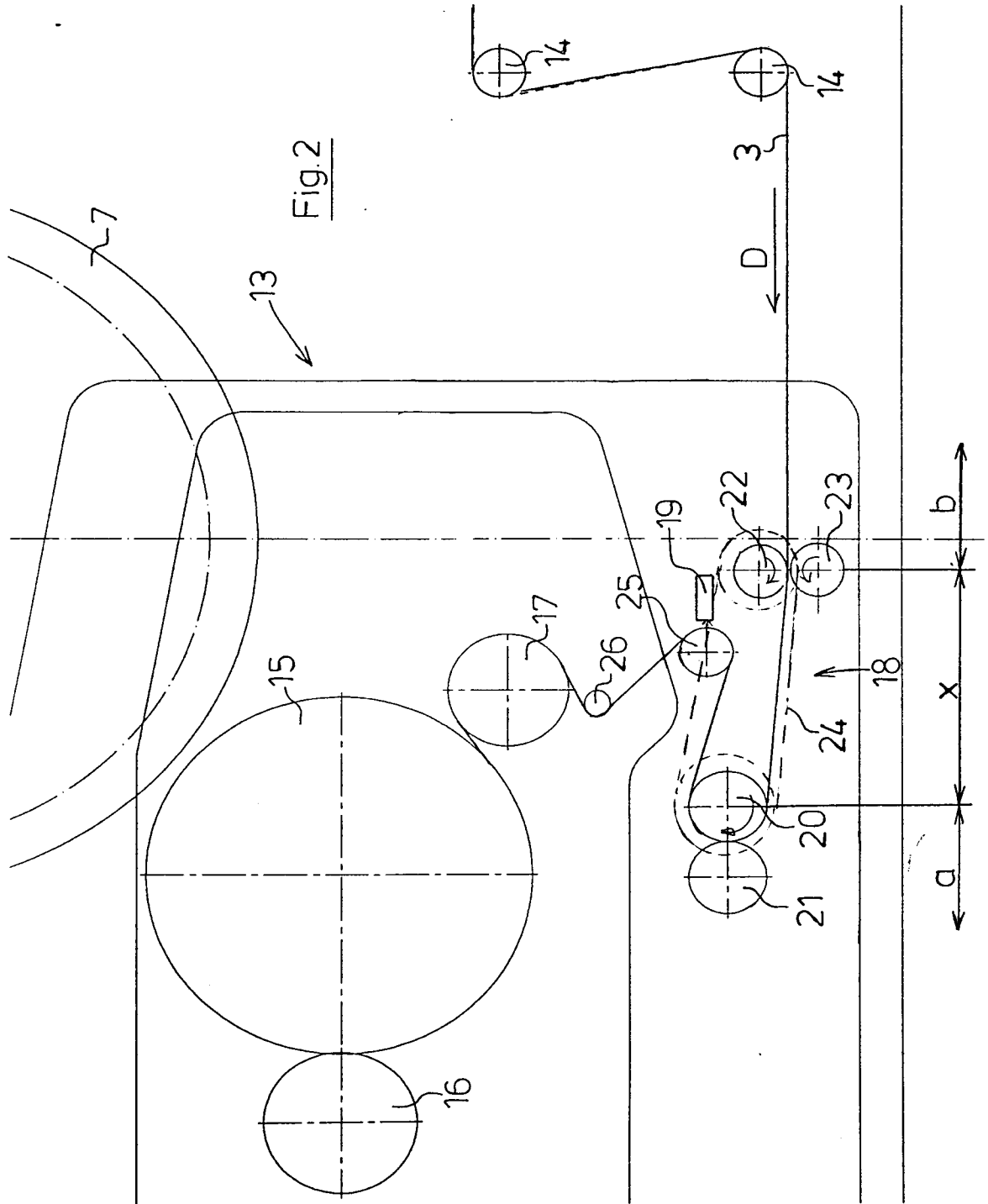
|              |                          |
|--------------|--------------------------|
| 1            | Etikettiermaschine       |
| 2            | Behälter                 |
| 3            | Etikettenfolie           |
| 3'           | Zuschnitt                |
| 4            | Auftrag                  |
| 5            | Maschinentisch           |
| 6            | Transporteur             |
| 7            | Behälterträger           |
| 8            | Einlaufstern             |
| 9            | Einteilschnecke          |
| 10           | Auslaufstern             |
| 11           | Rollenstand              |
| 12           | Rolle aus Etikettenfolie |
| 13           | Etikettiervorrichtung    |
| 14           | Führungsrolle            |
| 15           | Vakuumentrommel          |
| 16           | Leimwalze                |
| 17           | Schneidwalze             |
| 18, 18a, 18b | Vorstreckeinrichtung     |
| 19           | Markenerkennung          |
| 20 - 23      | Rolle                    |
| 24           | Riemenantrieb            |
| 25, 26       | Umlenkrolle              |
| 27, 28       | Rolle                    |

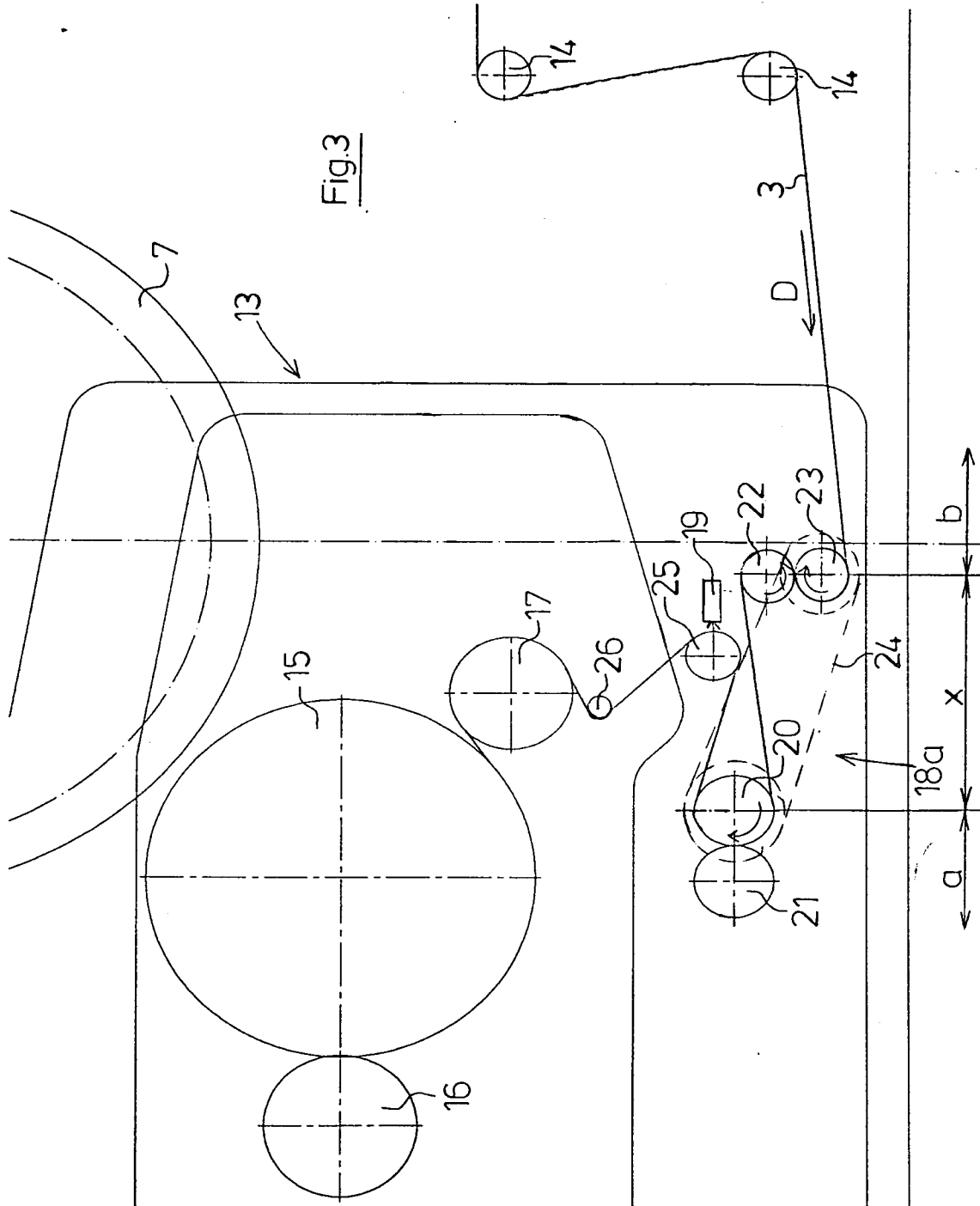
## Patentansprüche

1. Etikettieraggregat oder -vorrichtung für eine Maschine zur Leimlosetikettierung von Gebinden oder Behältern (2) durch Umwickeln mit einer von einer bandförmigen Etikettenfolie (3) abgetrennten Etikett, mit einem ersten, wenigstens eine rotierend angetriebene Walze oder Rolle (20) aufweisenden Rollenantrieb zum Abziehen der bandförmigen Etikettenfolie (3) von einem Vorrat (12) und zum Bewegen dieser Folie in einer Vorschubrichtung (D) mit einem Schneidwerk (17) zum Abtrennen jeweils einer ein Etikett bildenden Länge (3') an dem in Vorschubrichtung (D) vorausseilenden Ende des Etikettenmaterials (3), und mit einem Übergabeelement (15) zur Halterung der jeweils abgetrennten Länge (3') sowie zur Übertragung dieser Länge (3') an den jeweiligen Behälter (2), auf den diese Länge zur Bildung eines in sich geschlossenen Rundum-Etiketts aufgewickelt, an ihren Enden versiegelt und dann auf dem Behälter (2) fixiert wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß für eine Fixierung der Rundum-Etiketten durch Rückstellung einer Vorstreckung der dehn- oder streckbaren Etikettenfolie (3) in Vorschubrichtung (D) vor dem Schneidwerk (17) wenigstens eine Vorstreckvorrichtung (18, 18a, 18b) mit Vorstreckstrecke für die Etikettenfolie (3)

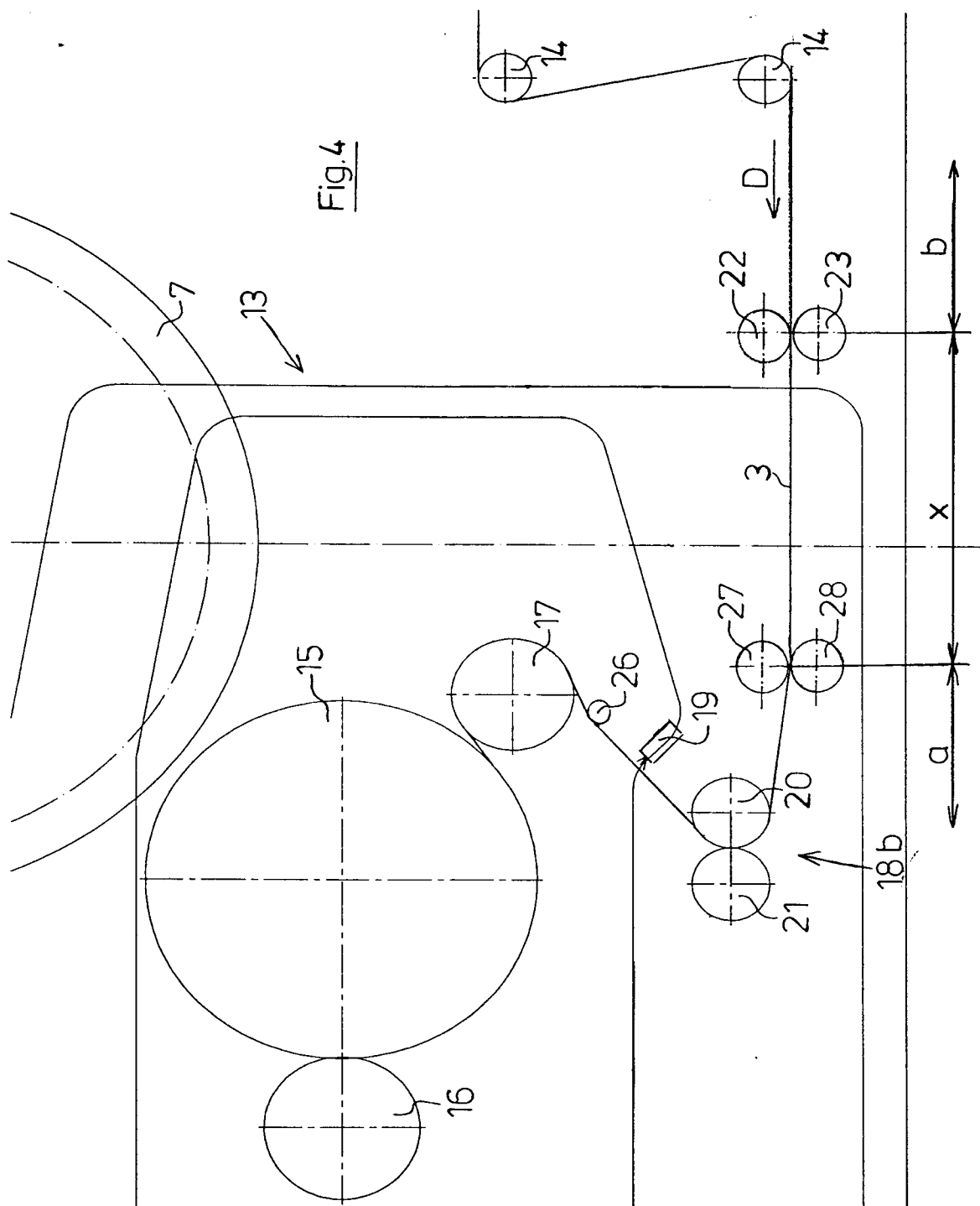
- vorgesehen ist, und daß zur Bildung der Vorstreckvorrichtung (18, 18a, 18b) wenigstens ein, dem ersten Rollenantrieb (20, 21) in Vorschubrichtung (D) vorausgehender weiterer Rollenantrieb (22, 23) vorgesehen ist, dessen Fördergeschwindigkeit zur Erzielung eines definierten Vorstreckens der Etikettenfolie (3) um einen vorgegebenen oder vorgeählten Faktor kleiner ist als die Fördergeschwindigkeit des ersten Rollenantriebs (20, 21).
2. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorstreckstrecke zwischen dem ersten Rollenantrieb (20, 21) und dem zweiten Rollenantrieb (22, 23) gebildet ist.
  3. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in Vorschubrichtung (D) auf den zweiten Rollenantrieb (22, 23) folgend ein dritter Rollenantrieb (27, 28) vorgesehen ist, und daß die Vorstreckstrecke zwischen dem zweiten Rollenantrieb (22, 23) und dem dritten Rollenantrieb (27, 28) gebildet ist.
  4. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der erste und dritte Rollenantrieb (20, 21; 27, 28) jeweils gleiche oder in etwa die gleiche Fördergeschwindigkeit besitzen.
  5. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Rollenantrieb (20, 21) eine im Vergleich zum dritten Rollenantrieb (27, 28) höhere Fördergeschwindigkeit aufweist.
  6. Etikettiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollenantriebe jeweils von wenigstens zwei, an unterschiedlichen Seiten der Etikettenfolie (3) anliegenden Rollen (20, 21; 22, 23; 27, 28) gebildet sind, von denen jeweils wenigstens eine Rolle (20, 22, 27) angetrieben ist.
  7. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Rolle (21, 23, 28) wenigstens eines Rollenantriebs eine geklemmte, beispielsweise pneumatisch geklemmte Andrückrolle ist.
  8. Etikettiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der erste, zweite und/oder dritte Rollenantrieb (20, 21; 20, 21; 27, 28) antriebsmäßig miteinander verbunden sind und/oder von einem gemeinsamen Antrieb angetrieben werden.
  9. Etikettiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine in Förderrichtung (D) auf die Vorstreckstrecke folgende und dem Schneidwerk (17) vorausgehende Sensoreinrichtung (19) zur Erfassung von Marken oder Markierungen an der Etikettenfolie (3).
  10. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoreinrichtung (19) an einer auf die Vorstreckstrecke folgenden Umlenckrolle (25) vorgesehen ist.
  11. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoreinrichtung (19) an einer zwischen der Vorstreckstrecke und dem Schneidwerk gebildeten freien Länge der Etikettenfolie (3) vorgesehen ist.
  12. Etikettiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Rollenantrieb (22, 23) und/oder der dritte Rollenantrieb (27, 28) Bestandteil einer wahlweise an der Etikettiervorrichtung verwendbaren Baueinheit sind, und daß der erste Rollenantrieb (20, 21) derjenige Rollenantrieb ist, der auch bei Verwendung von nicht streckbarem oder dehnbarem Etikettenmaterial zum Abziehen dieses Materials vom Vorrat (12) und zum Zuführen an das Schneidwerk (17) dient.











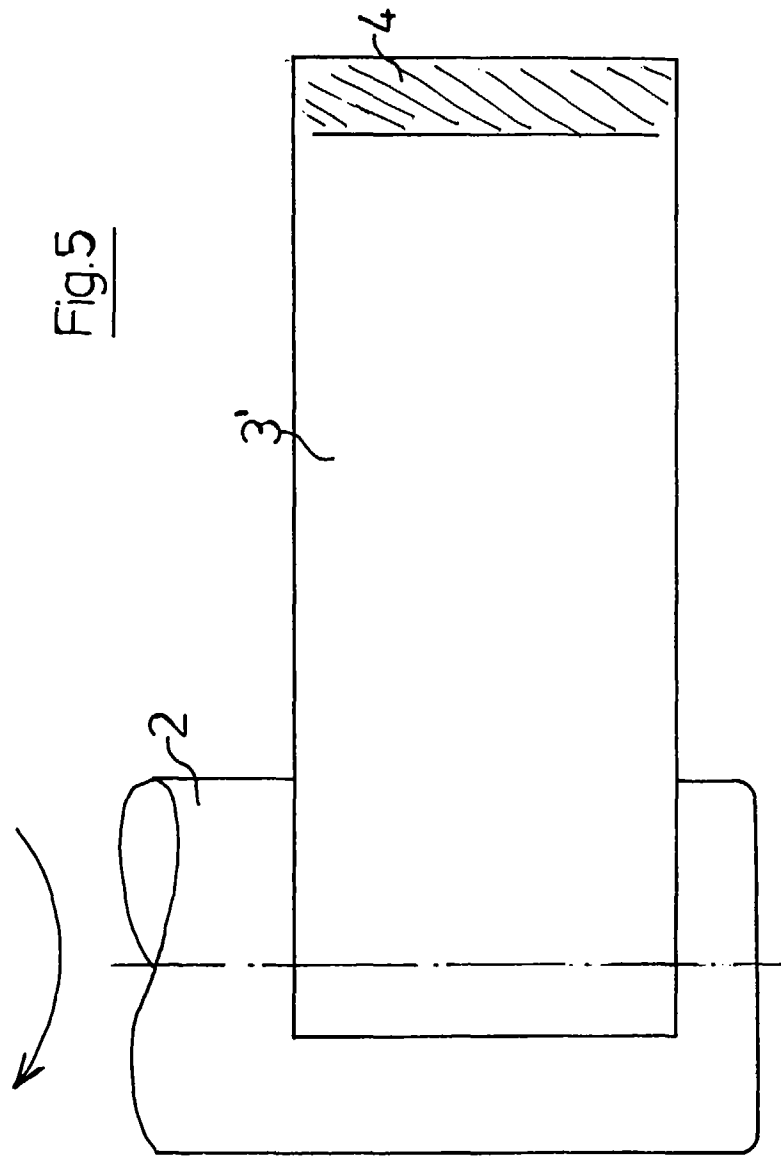


Fig. 5



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 11 0964

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile              | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                | US 4 704 173 A (HOFFMAN WOLFGANG)<br>* Spalte 4, Zeile 62 – Spalte 5, Zeile 13;<br>Abbildung 5 * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | B65C9/00<br>B65C9/18                    |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DE 37 17 549 A (FUJI SEAL IND CO LTD)                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B65C                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  | Abschlußdatum der Recherche<br><b>14. Januar 1998</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Prüfer<br><b>Müller, C</b>              |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><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 Patentedokument, 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)