

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 706 965 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.01.1998 Patentblatt 1998/03

(51) Int. Cl.⁶: **B65H 19/18**

(21) Anmeldenummer: **95115389.9**

(22) Anmeldetag: **29.09.1995**

(54) **Spleisser für bobinenartig aufgewickelte Verpackungsmaterialbahnen**

Splicer for bobbin-like wound webs of packaging material

Dispositif de raccordement pour des bandes de matériau d'emballage enroulées en forme de bobines

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **14.10.1994 DE 4436719**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.04.1996 Patentblatt 1996/16

(73) Patentinhaber:
**Maschinenfabrik Alfred Schmermund GmbH &
Co.
D-58285 Gevelsberg (DE)**

(72) Erfinder: **Beckmann, Harald
D-58285 Gevelsberg (DE)**

(74) Vertreter:
**Sparing - Röhl - Henseler
Patentanwälte
Postfach 14 04 43
40074 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 2 003 119 US-A- 3 197 152

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 0 706 965 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Spleißer für bobinenartig aufgewickelte Verpackungsmaterialbahnen für Verpackungsmaschinen, insbesondere Zigarettenverpackungsmaschinen, mit einer Einrichtung zum Zuführen eines freien Endes einer Verpackungsmaterialbahn zu einer ablaufenden Verpackungsmaterialbahn, einem Messer zum Abtrennen der ablaufenden Verpackungsmaterialbahn nach dem Spleißen und einer Vorrichtung zum Verbinden der beiden Verpackungsmaterialbahnen.

Aus der DE-C-3 929 981 ist eine Bobinenspleißvorrichtung für Zigarettenverpackungsmaschinen bekannt, die mit Andrückwalzen arbeitet, wobei die anzuspleißende Verpackungsmaterialbahn vor dem Walzenspalt mittels einer Klemmleiste gehalten wird und von einer Ausnehmung der benachbarten Andrückwalze lose angeordnet ist. Zum Spleißen gibt die Klemmleiste die Verpackungsmaterialbahn frei und die Andrückwalze ergreift deren Ende mit einem Friktionsabschnitt. Der Spleißvorgang hat hierbei bei stark reduzierter Fördergeschwindigkeit der Verpackungsmaterialbahn und damit mit stark reduzierter Verpackungsgeschwindigkeit der Verpackungsmaschine stattzufinden.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Spleißer für bobinenartig aufgewickelte Verpackungsmaterialbahnen der eingangs genannten Art zu schaffen, der es ermöglicht, bei voller Bobinendrehzahl ohne manuellen Eingriff zu spleißen.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß eine um eine zur Transportebene der Verpackungsmaterialbahnen senkrechte Achse drehbare Scheibe vorgesehen ist, die ein um die Achse unabhängig drehbares Kreiszyylindersegment sowie ein gegenüber der Scheibe feststehendes, ein Messer zum Abtrennen eines frei bleibenden Endes der Verpackungsmaterialbahn aufnehmendes Gegenelement aufweist, die aus einer auseinandergeschwenkten Position in eine Klemmposition bezüglich des freien Endes der Verpackungsmaterialbahn bringbar sind, wobei Andrückrollen, über die die ablaufende Verpackungsmaterialbahn geführt ist, auf dem Schwenkkreis des Umfangs des Kreiszyylindersegments angeordnet sind und die Einrichtung zum Zuführen eines freien Endes einer Verpackungsmaterialbahn ein Bahnmaterialgreifer ist, der durch den Zwischenraum zwischen dem Kreiszyylindersegment und dem Gegenelement in deren auseinandergeschwenkter Position führbar ist.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und den Unteransprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den beigefügten Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine schematisierte Frontansicht eines Spleißers für eine Zigarettenverpackungsmaschine.

Fig. 2 zeigt im Detail einen Ausschnitt von Fig. 1.

Fig. 3 bis 5 zeigen verschiedene Stufen des Spleißvorgangs, wie er mit einem Spleißer nach Fig. 1 vorgenommen wird.

Gemäß Fig. 1 ist ein Drehteller 1 vorgesehen, der mittels eines nicht dargestellten Antriebs um jeweils 180° hin- und herdrehbar oder weiterdrehbar ist. Der Drehteller 1 besitzt zwei vorzugsweise übereinander angeordnete, mit spreizbaren Backen versehene Aufnahmezapfen 2 für jeweils eine Bobine 3' bzw. 3'', die mit einem Bobinenkern 4 versehen ist, in den der Aufnahmezapfen 2 eingreift und diesen klemmt. Die ablaufende Bobine 3'' befindet sich gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel über der neuen Bobine 3'. Die Bobinen 3', 3'' können beispielsweise zur Herstellung des Innenpapiers, des Außenpapiers oder der Einschlagfolie von Zigarettenpackungen dienen.

Um die neue Bobine 3' anspleißen zu können, ist die neue Bobine 3' zunächst zu öffnen. Hierzu sind verschiedene Möglichkeiten bekannt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein Hebel 5 um eine Achse 6 drehbar vorgesehen, der an seinem freien Ende einen Schlitten 7 trägt. Der Schlitten 7 ist über den Hebel 5 gegen den Außenumfang der Bobine 3' schwenkbar und trägt ein schematisch dargestelltes Messer 8, das mit dem Schlitten 7 quer zur Verpackungsmaterialbahn 9' der Bobine 3' beweglich ist, um diese durchzutrennen. Außerdem ist ein radial verschiebbarer Friktionskörper mit dem Außenumfang der Bobine 3' in Eingriff bringbar, der bewirkt, daß die Verpackungsmaterialbahn 9' abhebt. Dies kann durch Blasluft, die auf die Schnittstelle gerichtet wird, unterstützt werden. Die Blasluft kann mit zunehmender Stärke oder getaktet aufgebracht werden.

Das so freigelegte Ende der Verpackungsmaterialbahn 9' wird in Richtung auf einen Bahnmaterialgreifer 10 geblasen und von diesem erfaßt.

Der Bahnmaterialgreifer 10 umfaßt einen zweiarmligen Hebel 11, der um eine Achse 12 zwischen zwei Endpositionen (in Fig. 3 dargestellt) hin- und herdrehbar ist. In der Aufnahme position für das Ende der Verpackungsmaterialbahn 9' liegt der Bahnmaterialgreifer 10 mit einer Rolle 13, die am freien Ende des zur Bobine 3' gerichteten Hebelarms 11' des Hebels 11 angeordnet ist, am Umfang der Bobine 3' an. Eine weitere, zur Rolle 13 parallele Rolle 14 befindet sich an einem Schlitten 15, der längs des Hebelarms 11' verschiebbar ist. Nachdem das freigelegte Ende der Verpackungsmaterialbahn 9' zwischen den beiden insbesondere mit einem Friktionsbelag versehenen Rollen 13, 14 bewegt worden ist, fährt der Schlitten 15 die Rolle 14 gegen die Rolle 13, so daß das Ende der Verpackungsmaterialbahn 9' eingeklemmt wird. (Anstelle der verschiebbaren Rolle 14 kann auch ein mit der Rolle 13 in Eingriff bringbarer Greifer vorgesehen sein.)

Das Andrücken der Rolle 13 des Bahnmaterialgreifers 10 an die Bobine 3' erfolgt über einen Zylinder 16, der an dem von der Bobine 3' weggerichteten Hebelarm 11'' des Hebels 11 über ein Gabelstück 17 angreift.

Nach dem Ergreifen des Endes der Verpackungsmaterialbahn 9' gibt der Zylinder 16 den Hebelarm 11" durch entsprechendes vertikales Verschieben des Gabelstücks 17 frei, so daß der Hebelarm 11" infolge eines Kontergewichts 18 am Hebelarm 11" mit dem eingeklemmten Ende der Verpackungsmaterialbahn 9' um die Achse 12 schwenkend abwärts sinken kann.

Zum Spleißen der Verpackungsmaterialbahn 9' der Bobine 3' mit der Verpackungsmaterialbahn 9" der praktisch abgelaufenen Bobine 3" ist eine um eine zur Transportebene der Verpackungsmaterialbahnen 9', 9" (d.h. der Ebene, über die sich die Verpackungsmaterialbahnen 9', 9" von der Bobine 3' bzw. 3" zur Verpackungsstation bewegen) senkrechte Achse 19 drehbare Scheibe 20 vorgesehen, die ihrerseits ein gegenüber der Scheibe 20 um die Achse 19 drehbares Kreiszyylindersegment 21 und ein gegenüber der Scheibe 20 nicht verdrehbares Gegenelement 22 trägt. Das Kreiszyylindersegment 21 trägt eine Friktionsrolle 23 achsparallel zur Achse 19, während das Gegenelement 22 eine teilylindrische Gegenfläche 24 zur Anlage an der Friktionsrolle 23 trägt. Das Gegenelement 22 besitzt eine nach außen gerichtete Umfangsfläche 22' entsprechend einem Kreiszyylinderumfangsabschnitt, die bei Eingriff zwischen Kreiszyylindersegment 21 und Gegenelement 22 die Umfangsfläche in Form eines Kreiszyylinderumfangsabschnitts des ersteren fortsetzt, d.h. daß beide Umfangsflächen mit gleichem Radius zur Achse 19 verlaufen.

Außerdem besitzt das Gegenelement 22 benachbart zu der Gegenfläche 24 eine im Schnitt etwas weniger als halbkreisförmige Ausnehmung 25, die einen im Schnitt kreissegmentförmigen, insbesondere halbkreisförmigen Halter 26 gegenüber dem Gegenelement 22 verdrehbar aufnimmt. Im Bereich des Halters 26 ist ein Messer 27, etwa ein Perforationsmesser, angebracht, das durch entsprechendes Drehen des Halters freigegeben wird (vgl. Fig. 5). Bei entsprechender Drehung des Halters 26 schließt dieser einen zwischen dem Kreiszyylindersegment 21 und dem Gegenelement 22 befindlichen keilförmigen Spalt.

Außerdem ist ein hebelförmiger Schlaufenbildner 28 vorgesehen, der um eine Achse 29 verschwenkbar und an seinem freien Ende mit einem etwa rechtwinklig abstehenden Umlenkblech 30 (oder einer Umlenkrolle) versehen ist.

Zusätzlich sind zwei mit Abstand zueinander angeordnete Andrückrollen 31', 31" vorgesehen, die in die Umfangsbahn des Kreiszyylindersegments 21, an den Enden von entsprechenden Hebeln angeordnet, feder vorgespannt sind und über die die Verpackungsmaterialbahn 9" geführt ist.

Ferner ist ein Beileimkopf 32 vorgesehen, der in den Bereich der durch den Schlaufenbildner 28 gebildeten Schlaufe der Verpackungsmaterialbahn 9' einfahrbar ist, um auf dieser mehrere Leimraupen, etwa Heißleimraupen, aufzubringen.

Schließlich ist ein rotierendes Messer 33 vorgese-

hen, um die Verpackungsmaterialbahn 9" vor dem Spleißer durchzutrennen. Das rotierende Messer 33 ist mit gleicher Umfangsgeschwindigkeit wie die Bahngeschwindigkeit der Verpackungsmaterialbahn 9" drehbar. Das Messer 33 ist auf einem Kreisbogen in die Bahn der Verpackungsmaterialbahn 9" zugleich um seine Achse rotierend schwenkbar. (Stattdessen kann auch ein mit einem stehenden Messer zusammenwirkendes, senkrecht zur Verpackungsmaterialbahn 9" bewegliches Messer verwendet werden.)

Wie aus Fig. 3 ersichtlich, ist zunächst das Kreiszyylindersegment 21 von dem Gegenelement 22 derart weggeschwenkt, daß der Bahnmaterialgreifer 11, der mit seiner Rolle 13 an der Bobine 3' anliegt, zwischen diesen beiden Teilen ohne Behinderung hindurchschwenken kann. Wenn die Verpackungsmaterialbahn 9' zwischen den Rollen 13, 14 eingeklemmt ist, sinkt der Bahnmaterialgreifer 11 abwärts zwischen dem Kreiszyylindersegment 21 und dem Gegenelement 22 hindurch. Die Verpackungsmaterialbahn 9' verläuft dann über die in Fig. 3 rechts oben befindliche Kante des Kreiszyylindersegments 21.

Nachdem der Bahnmaterialgreifer 11 seine Endposition erreicht und das freie Ende der Verpackungsmaterialbahn 9' zwischen einem Abführrollenpaar 34 angeordnet hat, schwenkt das Kreiszyylindersegment 21 in Richtung auf das Gegenelement 22, so daß die Verpackungsmaterialbahn 9' zwischen den beiden letztgenannten eingeklemmt wird, und zwar zwischen der Friktionsrolle 23 und ihrer Gegenfläche 24. Ferner kann die Verpackungsmaterialbahn 9' zwischen einem Teil des ebenen Abschnitts des im Schnitt halbkreisförmigen Halters 26 und einer planen Gegenfläche 35 am Kreiszyylindersegment 21 (vgl. Fig. 4) zusätzlich eingeklemmt werden, jedoch kann hier auch etwas Luft sein.

Der Schlaufenbildner 28 schwenkt nun in die Bahn der Verpackungsmaterialbahn 9' ein und bewirkt die Bildung einer Schlaufe.

Danach fährt der Leimkopf 32 in die gebildete Schlaufe und bringt mehrere Leimraupen auf der Verpackungsmaterialbahn 9' auf (alternativ kann es sich auch um einen Kopf 32 handeln, der einen beidseitig klebenden Streifen oder beidseitig klebende Punkte aufbringt).

Anschließend dreht sich die Scheibe 20 mit dem Kreiszyylindersegment 21 und dem Gegenelement 22 sowie der dazwischen eingeklemmten Verpackungsmaterialbahn 9' in Richtung auf die Andrückrollen 31', 31" und damit in Richtung auf die Verpackungsmaterialbahn 9". Die beleimte Verpackungsmaterialbahn 9' wird so über die erste Andrückrolle 31' an die Verpackungsmaterialbahn 9" gedrückt und mit dieser verbunden.

Vorzugsweise wird die Beileimung so vorgenommen, daß eine erste Leimraupe praktisch unmittelbar benachbart zu dem Halter 26 aufgetragen wird. Anschließend wird der Halter 26 gegen die Transportrichtung verdreht und mit einem Abschnitt benachbart zur Friktionsrolle 23 in einer entsprechenden Ausneh-

mung 36 im Kreiszylinderelement 21 aufgenommen. Dadurch wird ein kleiner, die erste Leimraupe tragender Abschnitt der Verpackungsmaterialbahn 9' in den so gebildeten keilförmigen Spalt zwischen Kreiszylindersegment 21 und Gegenelement 22 gezogen und daher zunächst nicht mit der Verpackungsmaterialbahn 9' verklebt.

Im Bereich zwischen den beiden Andrückrollen 31', 31" wird das Messer 27, das durch die Drehung des Halters 26 freigegeben wurde, betätigt, das die Verpackungsmaterialbahn 9' im Bereich der ersten Leimraupe oder unmittelbar benachbart dazu durchtrennt, wonach der Bereich der ersten Leimraupe durch die zweite Andrückrolle 31" mit der Verpackungsmaterialbahn 9' verklebt wird, vgl. Fig. 5. Hierzu wurde vorher der Halter 26 in seine Ausgangsposition, in der er den vorher gebildeten Spalt zwischen Kreiszylindersegment 21 und Gegenelement 22 wieder verschließt, zurückgedreht. So ergibt sich kein freier überstand der Verpackungsmaterialbahn 9', der sich entgegen der Transportrichtung hochbiegen und zu Störungen führen könnte.

Wenn kein Kleber od.dgl. wegen des Materials der Verpackungsmaterialbahnen 9', 9" verwendet wird, kann alternativ ein Heiz-, Schweiß- oder Prägelement 37 im Bereich zwischen den beiden Andrückrollen 31', 31" zur Einwirkung gelangen, um die beiden Verpackungsmaterialbahnen 9', 9" miteinander zu verbinden.

Nach dem Verbinden der Verpackungsmaterialbahnen 9', 9" trennt das rotierende Messer 33 die Verpackungsmaterialbahn 9" durch, während das Abführrollenpaar 34, nachdem es nach Hindurchführen des Endes der Verpackungsmaterialbahn 9' geschlossen wurde, das abgetrennte Ende abführt, nachdem das Kreiszylindersegment 21 und sein Gegenelement 22 wieder außer Eingriff gebracht sind.

Das Kreiszylindersegment 21 und sein Gegenelement 22 werden durch Drehen der Scheibe 20 aus der Bahn der angespleißten Verpackungsmaterialbahn 9' herausgedreht, entsprechendes geschieht mit dem Schlaufenbildner 28, so daß die Verpackungsmaterialbahn 9' nunmehr über die Andrückrollen 31', 31" läuft.

Das Anspleißen kann somit bei voller Transportgeschwindigkeit der Verpackungsmaterialbahn 9" und damit bei voller Verpackungsgeschwindigkeit der Zigarettenverpackungsmaschine vorgenommen werden. Außerdem ist der Spleißer für unterschiedliche Materialien von Verpackungsmaterial (Papier, Folie, Pappe, Verbundmaterial usw.) geeignet.

Die Bobine 3' kann dann durch Drehung des Dreh-tellers 1 in die obere Position geschwenkt werden, ohne das der Abwickelvorgang hierdurch beeinträchtigt würde. In der oberen Position kann der verbliebene Bobinenkern 4 abgenommen und eine neue Bobine 3' angeordnet werden.

Patentansprüche

1. Spleißer für bobinenartig aufgewickelte Verpackungsmaterialbahnen (9', 9") für Verpackungsmaschinen, insbesondere Zigarettenverpackungsmaschinen, mit einer Einrichtung (10) zum Zuführen eines freien Endes einer Verpackungsmaterialbahn (9') zu einer ablaufenden Verpackungsmaterialbahn (9"), einem Messer (33) zum Abtrennen der ablaufenden Verpackungsmaterialbahn (9") nach dem Spleißen und einer Vorrichtung zum Verbinden der beiden Verpackungsmaterialbahnen (9', 9"), dadurch **gekennzeichnet**, daß eine um eine zur Transportebene der Verpackungsmaterialbahnen (9', 9") senkrechte Achse (19) drehbare Scheibe (20) vorgesehen ist, die ein um die Achse (19) unabhängig drehbares Kreiszylindersegment (21) sowie ein gegenüber der Scheibe (20) feststehendes, ein Messer (27) zum Abtrennen eines frei bleibenden Endes der Verpackungsmaterialbahn (9') aufnehmendes Gegenelement (22) aufweist, die aus einer auseinandergeschwenkten Position in eine Klemmposition bezüglich des freien Endes der Verpackungsmaterialbahn (9') bringbar sind, wobei Andrückrollen (31', 31"), über die die ablaufende Verpackungsmaterialbahn (9") geführt ist, auf dem Schwenkkreis des Umfangs des Kreiszylindersegments (21) angeordnet sind und die Einrichtung (10) zum Zuführen eines freien Endes einer Verpackungsmaterialbahn (9') ein Bahnmaterialgreifer ist, der durch den Zwischenraum zwischen dem Kreiszylindersegment (21) und dem Gegenelement (22) in deren auseinandergeschwenkter Position führbar ist.
2. Spleißer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kreiszylindersegment (21) eine Friktionsrolle (23) und das Gegenelement (22) eine Gegenfläche (24) für die Friktionsrolle (23) tragen.
3. Spleißer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bahnmaterialgreifer (10) ein an eine neue Bobine (3') schwenkbarer Hebel (11) ist, der eine Klemmvorrichtung (13, 14) für das freie Ende der Verpackungsmaterialbahn (9') besitzt.
4. Spleißer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmvorrichtung (13, 14) aus gegeneinander drückbaren Friktionsrollen besteht.
5. Spleißer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Bahnmaterialgreifer (10) ein Kontergewicht (18) trägt, so daß er nach Freigabe mit dem freien Ende der Verpackungsmaterialbahn (9') zwischen dem Kreiszylindersegment (21) und dem Gegenelement (22) hindurch sinken kann.

6. Spleißer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Bahnmaterialgreifer (10) durch ein Abführrollenpaar (34) für das abgetrennte Ende der Verpackungsmaterialbahn (9') hindurchführbar ist.

5

7. Spleißer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückrollen (31', 31'') in die Bahn des Kreiszylindersegments (21) federnd vorgespannt sind.

10

8. Spleißer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung zum Verbinden der beiden Verpackungsmaterialbahnen (9', 9'') einen Schlaufenbilder (28) und einen in die vom Schlaufenbilder (28) gebildete Schlaufe der Verpackungsmaterialbahn (9') einfahrbaren Leimkopf (32) umfaßt.

15

9. Spleißer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlaufenbilder (28) in die Bahn der Verpackungsmaterialbahn (9') unter Schlaufenbildung verschwenkbar ist.

20

10. Spleißer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenelement (22) einen im Schnitt kreissegmentförmigen, gegenüber dem Gegenelement (22) um eine Achse parallel zur Achse (19) der drehbare Scheibe (20) drehbaren Halter (26) zum Einklemmen der Verpackungsmaterialbahn (9') zwischen diesem und einer Gegenfläche (35) am Kreiszylindersegment (21) trägt.

25

30

11. Spleißer nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Messer (27) durch Drehen des Halters (26) freigebbar ist.

35

12. Spleißer nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (26) derart in eine zugehörige Ausnehmung (36) des Kreiszylindersegments (21) bei dessen Eingriff mit dem Gegenelement (22) drehbar ist, daß ein Abschnitt der eingeklemmten Verpackungsmaterialbahn (9') in einen dadurch gebildeten Spalt zwischen Kreiszylindersegment (21) und Gegenelement (22) gelangt.

40

45

Claims

1. Splicer for packaging material webs (9', 9'') wound in a reel-like manner for packaging machines, in particular cigarette packaging machines, with a device (10) for feeding a free end of a packaging material web (9') to a packaging material web (9'') running off, with a knife (33) for severing the running-off packaging material web (9'') after splicing and with a device for connecting the two packaging

50

55

material webs (9', 9''), characterized in that there is provided a disk (20) which is rotatable about an axis (19) perpendicular to the transport plane of the packaging material webs (9', 9''), and which has a circular-cylinder segment (21), rotatable independently about the axis (19), and a counterelement (22) which is stationary relative to the disk (20) and which receives a knife (27) for severing a freely remaining end of the packaging material web (9'), the said circular-cylinder segment and the said counterelement being capable of being brought out of a position in which they are pivoted apart from one another into a clamping position with respect to the free end of the packaging material web (9'), pressure rollers (31', 31''), over which the running-off packaging material web (9'') is guided, being arranged on the pivoting circle of the circumference of the circular-cylinder segment (21), and the device (10) for feeding a free end of a packaging material web (9') being a web material gripper which can be guided through the interspace between the circular-cylinder segment (21) and the counterelement (22) in the position in which these are pivoted apart from one another.

2. Splicer according to Claim 1, characterized in that the circular-cylinder segment (21) carries a friction roller (23) and the counter element (22) carries a counterface (24) for the friction roller (23).

3. Splicer according to Claim 1 or 2, characterized in that the web material gripper (10) is a lever (11) which can be pivoted onto a new reel (3') and which possesses a clamping device (13, 14) for the free end of the packaging material web (9').

4. Splicer according to Claim 3, characterized in that the clamping device (13, 14) consists of friction rollers capable of being pressed against one another.

5. Splicer according to one of Claims 1 to 4, characterized in that the web material gripper (20) carries a counterweight (18), so that, after releasing the free end of the packaging material web (9'), the said gripper can descend through between the circular-cylinder segment (21) and the counterelement (22).

6. Splicer according to one of Claims 1 to 5, characterized in that the web material gripper (10) can be guided through a pair of discharge rollers (34) for the severed end of the packaging material web (9').

7. Splicer according to one of Claims 1 to 6, characterized in that the pressure rollers (31', 31'') are prestressed resiliently into the path of the circular-cylinder segment (21).

8. Splicer according to one of Claims 1 to 7, character-

ized in that the device for connecting the two packaging material webs (9', 9'') comprises a looper (28) and a glue head (32) capable of being introduced into the loop of the packaging material web (9') formed by the looper (28).

9. Splicer according to Claim 8, characterized in that the looper (28) can be pivoted into the path of the packaging material web (9'), thereby forming a loop.
10. Splicer according to one of Claims 1 to 9, characterized in that the counterelement (22) carries a holder (26), which, in section, is in the form of a circle segment and which is rotatable relative to the counterelement (22) about an axis parallel to the axis (19) of the rotatable disk (20), for clamping the packaging material web (9') between the said holder and a counterface (35) on the circular-cylinder segment (21).
11. Splicer according to Claim 10, characterized in that the knife (27) can be released by rotating the holder (26).
12. Splicer according to Claim 10 or 11, characterized in that the holder (26) can be rotated into an associated recess (36) of the circular-cylinder segment (21) during the engagement of the latter with the counterelement (22) in a manner such that a portion of the clamped packaging material web (9') enters a gap thereby formed between the circular-cylinder segment (21) and the counterelement (22).

Revendications

1. Dispositif de jonction pour nappes (9', 9'') en matériau d'emballage enroulées à la manière d'une bobine et destinées à des machines d'emballage, en particulier à des machines pour l'emballage de cigarettes, comportant un agencement (10) pour amener une extrémité libre de la nappe (9') vers une nappe (9'') en cours de déroulement, un couteau (33) pour la séparation de la nappe (9'') en cours de déroulement après réalisation de la jonction et un dispositif pour l'assemblage des deux nappes (9', 9''), caractérisé par la présence d'un disque (20) rotatif autour d'un axe (19) perpendiculaire au plan de transport des nappes (9', 9''), ce disque présentant un segment cylindrique (21) tournant de manière indépendante autour de l'axe (19) ainsi qu'un contre-élément (22) placé de manière fixe en face du disque (20) et recevant un couteau (27) pour la séparation d'une extrémité restée libre de la nappe (9'), le segment (21) et le couteau (27) pouvant être amenés, à partir d'une position d'écartement réciproque, dans une position de serrage par rapport à l'extrémité libre de ladite nappe (9'), tandis que des rouleaux d'appui

(31', 31''), sur lesquels passe la nappe (9'') en cours de déroulement, sont disposés sur la circonférence de basculement du pourtour du segment cylindrique (21) et que le dispositif (10) destiné à introduire une extrémité libre de la nappe (9') est un grappin lequel peut passer à travers l'interstice entre le segment (21) et le contre-élément (22) lorsque ces deux éléments sont en position d'écartement réciproque.

2. Dispositif de jonction selon la revendication 1, caractérisé en ce que le segment cylindrique (21) supporte un rouleau de friction (23) et le contre-élément (22) une contre-face (24) pour ledit rouleau de friction (23).
3. Dispositif de jonction selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le grappin (10) est un levier (11) pouvant pivoter vers une nouvelle bobine (3') et possède un dispositif de serrage (13, 14) pour l'extrémité libre de la nappe (9').
4. Dispositif de jonction selon la revendication 3, caractérisé en ce que le dispositif (13, 14) est constitué de rouleaux de friction pouvant être serrés les uns contre les autres.
5. Dispositif de jonction selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le grappin (10) supporte un contrepoids (18), de telle sorte qu'après libération il peut s'abaisser, avec l'extrémité libre de la nappe (9''), en passant entre le segment (21) et le contre-élément (22).
6. Dispositif de jonction selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le grappin (10) peut passer à travers une paire de rouleaux d'évacuation (34) de l'extrémité séparée de la nappe (9').
7. Dispositif de jonction selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les rouleaux (31', 31'') sont tendus sous l'effet d'un ressort dans la voie suivie par le segment (21).
8. Dispositif de jonction selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le dispositif pour l'assemblage des deux nappes (9', 9'') comprend un formeur de boucles (28) et une tête colleuse (32) pouvant pénétrer dans la boucle de la nappe (9') formée par ledit formeur de boucles (28).
9. Dispositif de jonction selon la revendication 8, caractérisé en ce que le formeur de boucles (28) peut être basculé pour pénétrer dans la voie suivie par la nappe (9') lors de la formation d'une boucle.
10. Dispositif de jonction selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le contre-élément (22)

porte un support (26) rotatif par rapport audit contre-élément (22) autour d'un axe parallèle à l'axe (19) du disque rotatif (20), pour le serrage de la nappe (9') entre ledit support (26) et une contre-face (35) présente sur le segment cylindrique (21). 5

11. Dispositif de jonction selon la revendication 10, caractérisé en ce que le couteau (27) peut être dégagé par la rotation du support (26). 10

12. Dispositif de jonction selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que le support (26), lorsqu'il est en prise avec le contre-élément (22), peut tourner pour pénétrer dans un évidement correspondant (36) du segment (21) de telle sorte qu'une section de la nappe (9') parvient dans une fente ainsi formée entre le segment cylindrique (21) et le contre-élément (22). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

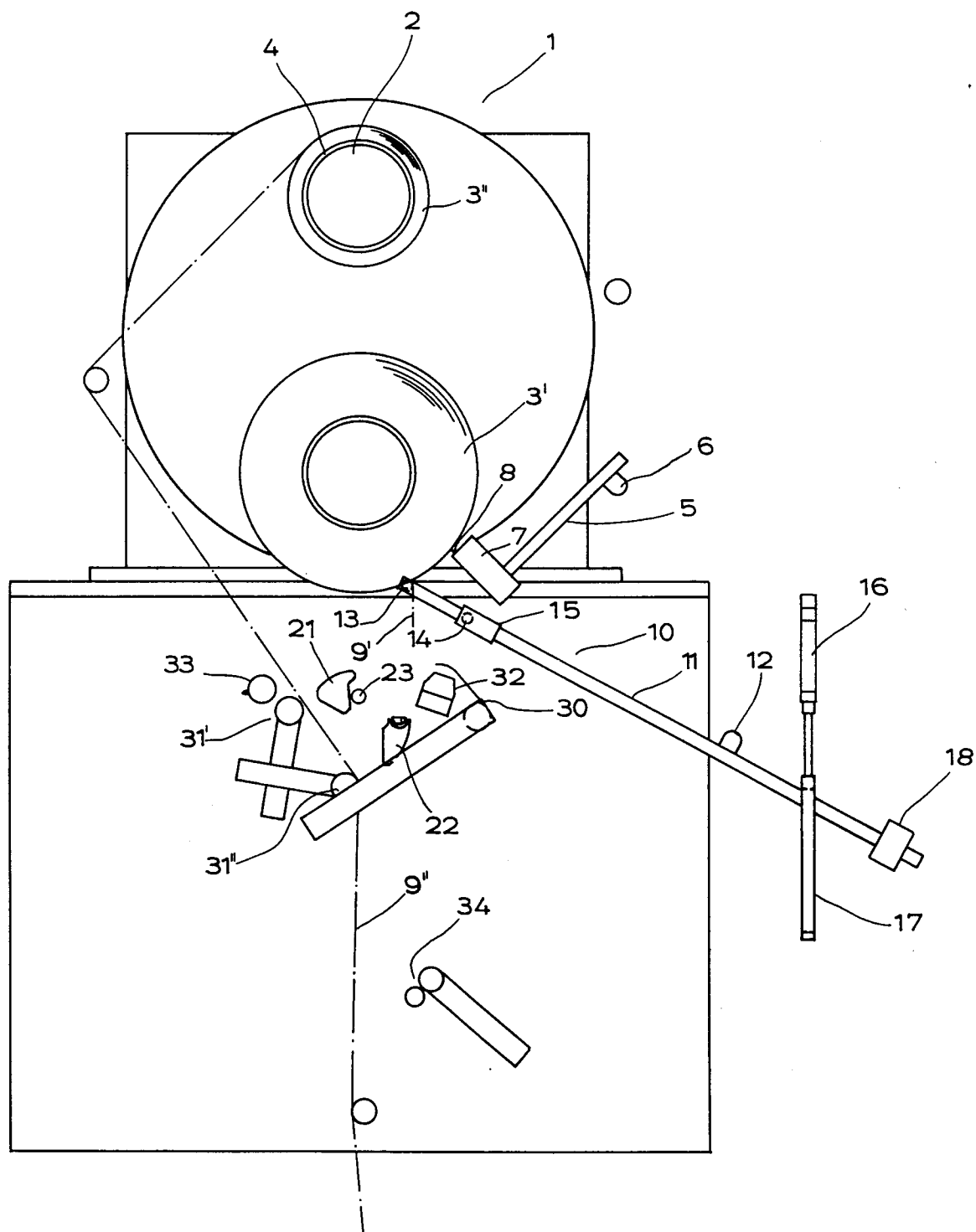


FIG. 2

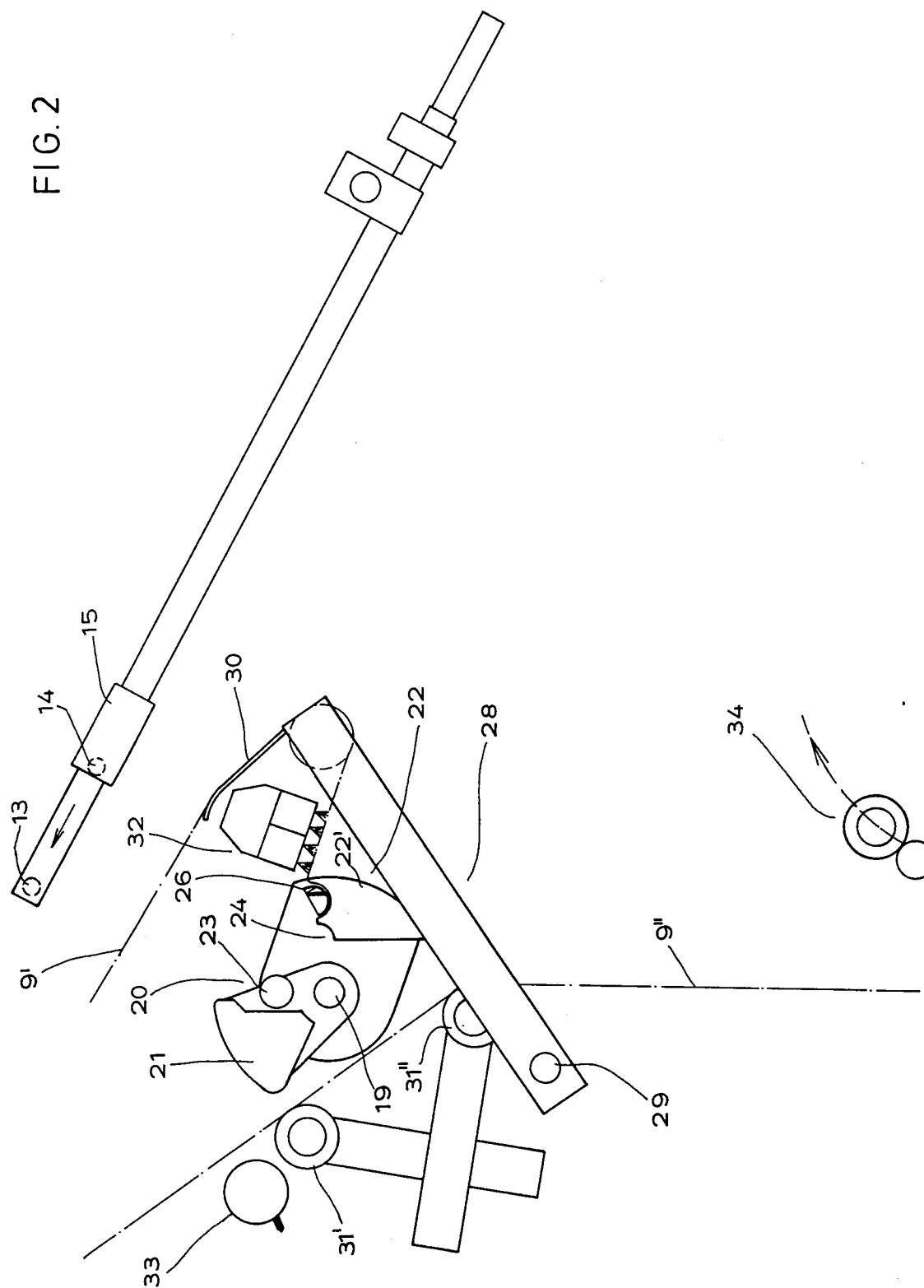


FIG. 3

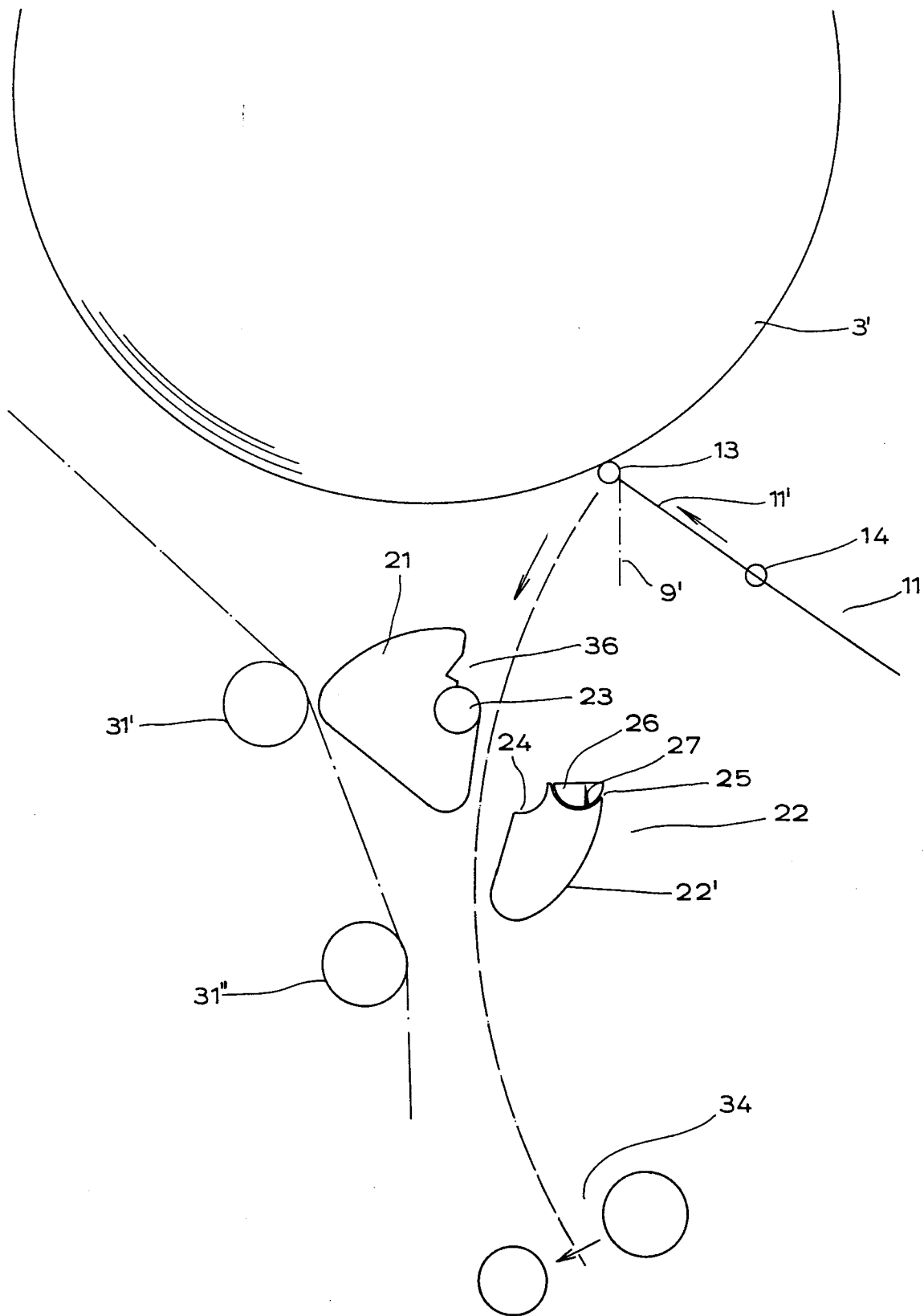


FIG. 4

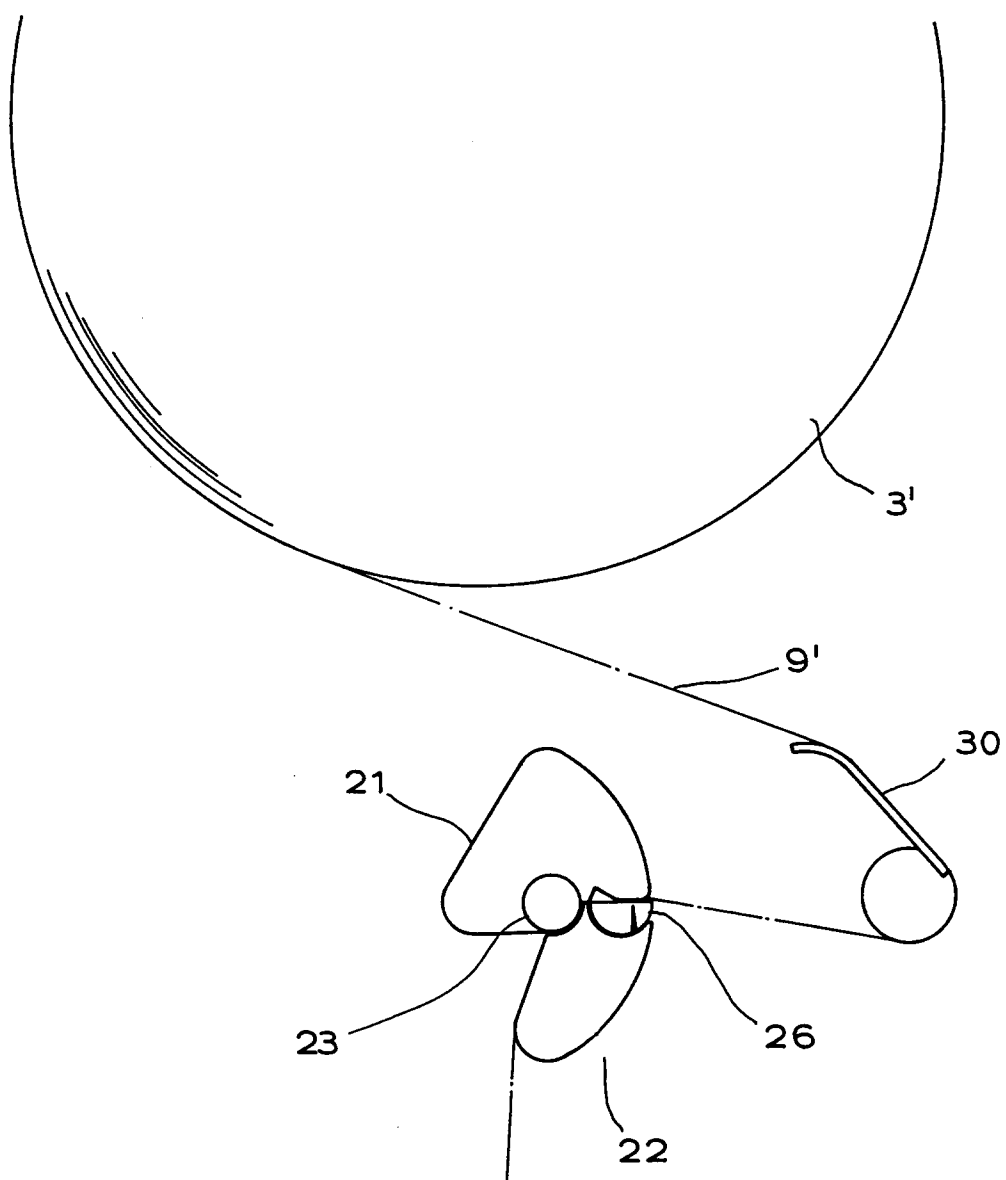


FIG. 5

