



(11) **EP 1 733 983 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.03.2008 Patentblatt 2008/12

(51) Int Cl.:
B65H 19/22 (2006.01) **B65H 18/20** (2006.01)
B65H 23/18 (2006.01) **B65H 19/26** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06111423.7**

(22) Anmeldetag: **21.03.2006**

(54) **Verfahren zum Erzeugen einer Klebestelle an einer Wickelrolle und Vorrichtung zum Aufwickeln einer Materialbahn zu einer Wickelrolle**

Method for producing a splice on a web roll and device for winding a web material on a roll

Méthode pour produire un raccordement sur une bobine et dispositif pour enrouler un matériau en bande sur une bobine

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FI IT

(30) Priorität: **15.06.2005 DE 102005027514**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.12.2006 Patentblatt 2006/51

(73) Patentinhaber: **Voith Patent GmbH**
89522 Heidenheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Nelles, Josef**
52224 Stolberg (DE)
• **Stitz, Hermann Albert**
51515 Kürten (DE)
• **Klupp, Alexander**
41812 Erkelenz (DE)

(74) Vertreter: **Kunze, Klaus et al**
Voith Paper Holding GmbH & Co. KG
Abteilung zjp
Sankt Pöltener Strasse 43
89522 Heidenheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 4 485 979

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** Bd. 007, Nr. 197 (M-239), 27. August 1983 (1983-08-27) & JP 58 095055 A (ISHIKAWAJIMA HARIMA JUKOGYO KK), 6. Juni 1983 (1983-06-06)
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN** Bd. 1996, Nr. 12, 26. Dezember 1996 (1996-12-26) & JP 08 217298 A (TOSHIBA MACH CO LTD), 27. August 1996 (1996-08-27)

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 1 733 983 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erzeugen einer Klebestelle an einer Wickelrolle, die in einem Rollenwickler an einer Walze anliegt und mit der Walze einen Auflagenip bildet, bei dem man eine gerissene Bahn an der Wickelrolle durchtrennt, um ein Bahnende zu erzeugen, und in einem Zufuhrbereich durchtrennt, um einen Bahnanfang zu erzeugen, wobei man einen Klebestreifen am Bahnanfang erzeugt und damit das Bahnende mit dem Bahnanfang verklebt. Ferner betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Aufwickeln einer Materialbahn zu einer Wickelrolle mit einer Walze, an der die Wickelrolle beim Wickeln anliegt, einer Klebstoffauftragseinrichtung und einer Halteeinrichtung zum Halten eines Bahnanfangs am Umfang der Walze.

[0002] Die Erfindung wird im folgenden anhand einer Papierbahn als Beispiel für eine Materialbahn beschrieben. Sie ist jedoch auch bei anderen Materialbahnen anwendbar, die in ähnlicher Weise zu relativ großen Rollen aufgewickelt werden müssen, nämlich zu Rollen mit einem Durchmesser im Bereich von 0,5 bis 3,0 m und einer Breite im Bereich von 0,5 bis 5,0 m.

[0003] Eine Papierbahn wird quasi endlos produziert. Um später für den Versand und einen Verwender handhabbar zu sein, wird sie zu sogenannten Wickelrollen oder Materialbahnrollen aufgewickelt. Kurz vor dem Aufwickeln wird die Papierbahn in der Regel noch durch Längsschneiden in schmalere Teilbahnen unterteilt. Die Breite der Teilbahnen bestimmt dann die axiale Länge der Wickelrollen.

[0004] Die japanische Patentanmeldung JP 58 095055 A offenbart eine Rollenwickelvorrichtung zum Aufwickeln einer Teilbahn auf zumindest eine Wickelhülse zu wenigstens einer Wickelrolle, die in einem von einer ersten und einer zweiten achsparallelen Tragwalze gebildeten Wickelbett gelagert ist. Die Teilbahn läuft dabei über eine Teilumfangsfläche der ersten Tragwalze. Weiterhin sind eine Vorrichtung zum Ausstoßen der Wickelrolle auf dem Wickelbett und eine zumindest zeitweise aktivierbare Trenneinrichtung zur bahnbreiten Trennung der Teilbahn im Bereich der Wickelrolle bei Herstellung eines neuen Teilbahnanfangs vorgesehen.

[0005] Im Idealfall wird eine Wickelrolle von Anfang bis Ende durchgehend gewickelt. In diesem Fall tritt keine Unterbrechung des Wickelvorgangs auf.

[0006] In der Realität ist es aber praktisch unvermeidlich, daß die Papierbahn ab und zu reißt. In diesem Fall wird der Wickelvorgang unterbrochen. Um wieder geordnete Wickelverhältnisse herzustellen, muß die Papierbahn wieder zusammengeklebt werden. Hierzu wird das Bahnende, also das Ende der Papierbahn, die bereits auf die Wickelrolle aufgewickelt ist, begradigt. Die Bedienungsperson führt also einen Schnitt durch die Papierbahn, der möglichst rechtwinklig zur Laufrichtung der Papierbahn beim Wickeln verlaufen soll. In ähnlicher Weise wird der Anfang der Papierbahn begradigt, also der Teil der Papierbahn, der von einer Quelle, beispiels-

weise einer Abwickelvorrichtung, zugeführt wird.

[0007] Man muß dann den Bahnanfang und das Bahnende zusammenbringen, wobei man zuvor eine Klebeschicht so aufgebracht hat, daß sie zwischen den Bahnanfang und das Bahnende zu liegen kommt. Wenn Bahnanfang und Bahnende so zusammengefügt worden sind, kann der Wickelvorgang wieder gestartet werden.

[0008] Das Herstellen einer derartigen Klebeverbindung erfordert von der Bedienungsperson eine gewisse Geschicklichkeit. Die Bedienungsperson muß nämlich mehrere Anforderungen erfüllen. Zum einen sollte sich der Klebstoff nur zwischen den beiden Abschnitten der Papierbahn befinden, also zwischen dem Bahnanfang und dem Bahnende. Darüber hinausgehender Klebstoff birgt die Gefahr, daß sich weitere Papierbahnlagen auf der Wickelrolle untereinander verkleben. Die über den Klebestreifen hinausgehenden freien Abschnitte von Bahnanfang und Bahnende dürfen hingegen nicht zu groß sein. Derartige "Fahnen" können sich beim Weiterwickeln in nicht vorhersehbarer Weise umfalten und führen dann zu einer weiteren Störung des Wickelvorgangs mit der Gefahr eines erneuten Bahnabrisses.

[0009] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Probleme mit Klebestellen zu verringern.

[0010] Diese Aufgabe wird bei einem Verfahren der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß man den Bahnanfang am Umfang der Walze festlegt und die Bahn an der Wickelrolle an einer Position am Umfang durchtrennt, deren Abstand zum Auflagenip an der Walze genauso groß ist wie der Abstand des nachlaufenden Endes der Klebestelle zum Auflagenip.

[0011] Mit dieser Vorgehensweise wird eine genaue Abstimmung des Bahnendes mit dem entsprechenden nachlaufenden Ende der Klebestelle dann erreicht, wenn beim Weiterwickeln der Bahnanfang mit dem Bahnende in Kontakt kommt. Hierbei ist es erforderlich, daß man verschiedene Parameter der Wickelvorrichtung kennt, nämlich den derzeitigen Durchmesser der Wickelrolle und den Durchmesser der Walze, an der die Wickelrolle anliegt. Wenn diese Daten bekannt sind, kann man auf einfache Weise die Umfangslängen von Wickelrolle und Walze errechnen, die aufeinander abgestimmt werden müssen. Diese Vorgehensweise kann man sowohl bei einem Stütz- oder Kontaktwalzenwickler verwenden, bei dem die Wickelrolle zentrisch gehalten wird und nur unter einem gewissen Druck an der Walze anliegt, als auch bei einem Doppeltragwalzenwickler, bei dem die Wickelrolle auf zwei Tragwalzen ruht. Wenn der Bahnanfang in den Auflagenip zwischen der Wickelrolle und der Walze eintritt, dann kommt das Bahnende mit dem Anfang eines Endabschnitts, der später zur Verklebung benutzt wird, in Kontakt mit der Klebestelle oder dem Klebestreifen. Beim Weiterdrehen ergibt sich dann eine ausgezeichnete Übereinstimmung zwischen dem nachlaufenden Ende des Abschnitts des Bahnendes und dem nachlaufenden Ende des Klebestreifens. Auf diese Weise ist unter Kenntnis der obengenannten geometrischen Parameter eine problemlose Bestimmung der einzelnen Schnittlini-

en oder des Orts des Auftrags des Klebstoffs möglich.

[0012] Vorzugsweise zeigt man die Position, an der die Bahn an der Wickelrolle durchtrennt werden soll, mit einer Hilfseinrichtung an. Dies macht es für die Bedienungsperson einfacher, die Bahn an der Wickelrolle zu durchtrennen. Mit der Hilfseinrichtung ist es daher möglich, den Klebevorgang zumindest teilweise dadurch zu automatisieren, daß die Bedienungsperson von sich aus keine Berechnungen mehr vornehmen muß. Die Berechnungen werden vielmehr im System, also in der Wickelvorrichtung, vorgenommen, so daß die Bedienungsperson sozusagen nur noch gewisse Vorgaben nacharbeiten muß.

[0013] Hierbei ist bevorzugt, daß man die Position berührungslos anzeigt. Dies hält die Gefahr gering, daß die Wickelrolle bzw. darauf aufgewickelte Lagen der Bahn beschädigt werden.

[0014] Besonders bevorzugt ist, daß man zum Anzeigen der Position einen Laser-Pointer verwendet. Ein Laser-Pointer kann auf einfache Weise eine durchgehende gerade Linie erzeugen. Dieser Linie muß die Bedienungsperson nur mit einer geeigneten Schneideinrichtung folgen, um den geraden Schnitt zur Herstellung des Bahnendes durchzuführen. Dabei werden üblicherweise mehrere bereits auf der Wickelrolle aufgewickelte Lagen der Bahn durchtrennt.

[0015] Bevorzugterweise positioniert man den Bahnanfang an einer festen Position am Umfang der Walze und errechnet die Position des Bahnendes mit Hilfe des Durchmessers der Wickelrolle. Zum Festhalten des Bahnanfangs am Umfang der Walze kann man beispielsweise einen Unterdruck verwenden. Wenn der Bahnanfang immer an einer festen Position liegt, dann kann man dort beispielsweise eine Klebstoffauftragseinrichtung anordnen, die den zum Verbinden von Bahnanfang und Bahnende notwendigen Klebstoff auf den Bahnanfang aufträgt. Die Position des Schnitts, mit dem die auf die Wickelrolle bereits aufgewickelte Bahn durchtrennt wird, richtet sich dann nach dem Durchmesser der Wickelrolle. Diese Position kann sich also in Abhängigkeit vom Durchmesser der Wickelrolle durchaus in einem gewissen Bereich verändern.

[0016] Alternativ dazu kann man das Bahnende an einer festen Position am Umfang der Wickelrolle erzeugen und den Bahnanfang in Abhängigkeit vom Durchmesser der Wickelrolle am Umfang der Walze positionieren. Auch hierdurch wird sichergestellt, daß man eine Übereinstimmung mit dem Bahnende und dem nachlaufenden Ende der Klebestelle erreicht. Das Bahnende kann dann beispielsweise immer am Scheitelpunkt der Wickelrolle erzeugt werden. Dies hat den Vorteil, daß das "Abschwarten", d.h. das Entfernen überflüssiger Bahnlagen, vereinfacht wird.

[0017] Alternativ oder zusätzlich dazu kann man vorsehen, daß man die Länge der Klebestelle in Abhängigkeit vom Durchmesser der Wickelrolle so wählt, daß das Ende der Klebestelle mit dem Bahnende abschließt. In diesem Fall fließt der Durchmesser der Wickelrolle in die

Länge der Klebestelle ein.

[0018] In allen Fällen ist von Vorteil, wenn man die Klebestelle bis zum Bahnanfang führt. In diesem Fall wird der Bahnanfang von seiner Förderkante an mit dem Bahnende verklebt. Dementsprechend entstehen überhaupt keine freien Fahnen mehr, die den weiteren Wickelvorgang stören könnten.

[0019] Die Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß eine Durchmessererfassungseinrichtung vorgesehen ist, die den Durchmesser der Wickelrolle erfaßt, und die mit einer Anzeigeeinrichtung, die die Lage einer Trennstelle zur Erzeugung eines Bahnendes an der Wickelrolle anzeigt, oder einer Trenneinrichtung, die das Bahnende am Umfang der Wickelrolle erzeugt, verbunden ist.

[0020] Wie oben im Zusammenhang mit dem Verfahren ausgeführt, ist es auf diese Weise möglich, das nachlaufende Ende der Klebestelle am Bahnanfang und das Bahnende so aufeinander abzustimmen, daß die Klebestelle genau bis zum Bahnende geht. Dementsprechend werden an die Fähigkeiten der Bedienungsperson geringere Anforderungen gestellt. Der Vorgang des Herstellers einer Verklebung nach einem Bahnabriß läßt sich zumindest teilweise automatisieren.

[0021] In einer ersten Ausgestaltung ist die Durchmessererfassungseinrichtung mit einer Steuereinrichtung zum Positionieren der Walze mit dem aufliegenden Bahnanfang verbunden.

[0022] In diesem Fall kann das Bahnende immer an einer festen Position am Umfang der Wickelrolle erzeugt werden. Die Steuereinrichtung positioniert dann den Bahnanfang in Abhängigkeit vom Durchmesser der Wickelrolle.

[0023] Schließlich ist in einer zweiten Ausgestaltung die Durchmessererfassungseinrichtung mit der Klebstoffauftragseinrichtung verbunden.

[0024] Damit läßt sich die Länge der Klebestelle so an den Umfang der Wickelrolle anpassen, daß das Bahnende genau mit dem nachlaufenden Ende der Klebestelle abschließt, wenn der Bahnanfang durch den Auflagenip zwischen der Wickelrolle und der Walze läuft.

[0025] Die Erfindung wird im folgenden anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Hierin zeigen:

Fig. 1 eine Rollenwickleinrichtung mit einer Wickelrolle nach einem Bahnabriß,

Fig. 2 die Wickelvorrichtung in einer Vorbereitungsposition,

Fig. 3 die Wickeleinrichtung beim Durchtrennen der Bahn am Bahnende,

Fig. 4 die Wickelvorrichtung beim Herausfahren einer Restschwarte,

Fig. 5 die Wickelvorrichtung beim Übergeben des

Bahnanfangs und

Fig. 6 die Situation der Wickelvorrichtung beim Herstellen der Klebestelle.

[0026] Fig. 1 zeigt in stark vereinfachter Form die Vorrichtung 1 zum Aufwickeln einer Bahn 2 zu einer Wickelrolle 3. Dargestellt ist eine Situation, in der die Bahn 2 gerade abgerissen ist. Eine freie "Fahne" 4, die ohne Spannung ist, bildet einen Rest der Bahn 2, die im übrigen auf der Wickelrolle 3 aufgewickelt ist.

[0027] Die Wickelrolle liegt dabei in einem Wickelbett 5, das durch zwei Tragwalzen 6, 7 gebildet ist. Beide Tragwalzen weisen jeweils einen Antrieb 8, 9 auf. Im Betrieb werden die beiden Tragwalzen 6, 7 entgegen dem Uhrzeigersinn angetrieben. Die auf den beiden Tragwalzen 6, 7 ruhende Wickelrolle 3 wird dadurch ebenfalls in Rotation versetzt und zieht die Bahn 2 auf sich.

[0028] Eine Durchmessermeßeinrichtung 10 stellt fortlaufend oder bei Bedarf den Durchmesser der Wickelrolle 3 fest. Diese Durchmessermeßeinrichtung 10 kann unterschiedliche Ausgestaltungen aufweisen. Vorzugsweise arbeitet sie berührungslos, beispielsweise mit Ultraschall oder Infrarot.

[0029] Die Wickelrolle 3 bildet mit den beiden Tragwalzen 6, 7 jeweils einen Auflagenip 11, 12. Die Position der Auflagenips 11, 12 verändert sich im Laufe des Wickelvorgangs. Mit zunehmendem Durchmesser der Wickelrolle 3 wandert die Wickelrolle 3 weiter aus dem Wickelbett 5 heraus. Gegebenenfalls kann man die Position der Auflagenips 11, 12 oder ihren Abstand auch für die Bestimmung des Durchmessers der Wickelrolle 3 verwenden.

[0030] Nach einem Abriß hat ein Ende 13 der Bahn 2 in der Regel einen unbestimmten Verlauf. Es ist ausgesprochen unwahrscheinlich, daß die Rißkante einer geraden Linie folgt. Genauso unwahrscheinlich ist es, daß das Ende 13 rechtwinklig zur Laufrichtung der Bahn 2 verläuft. Das durch den Bahnabriß entstandene Ende 13 ist also im Grunde nicht für die Weiterverarbeitung zu gebrauchen. Eine Bedienungsperson muß daher gewisse Maßnahmen treffen, die im folgenden erläutert werden.

[0031] Zunächst wird die Bedienungsperson die Wickelvorrichtung 1 von Bahnresten säubern und das Bahnende am Umfang der Wickelrolle 3 provisorisch abtrennen. Diese Situation ist in Fig. 2 dargestellt. Das Ende der Bahn läßt sich beispielsweise im Auflagenip 12 abtrennen, weil die Bahn dort zwischen der Tragwalze 7 und der Wickelrolle 3 eingeklemmt ist.

[0032] Für die folgende Vorgehensweise wird davon ausgegangen, daß sich die Wickelrolle schlupffrei auf den Tragwalzen 6, 7 bewegt, d.h. wenn man die Tragwalzen 6, 7 dreht, dann weiß man aufgrund des durch die Durchmessermeßeinrichtung 10 bekannten Durchmesserverhältnisses an der Wickelrolle 3, um wie viel sich die Wickelrolle 3 gedreht hat.

[0033] Neben der Tragwalze 7 ist eine Leimauftrags-

einrichtung 14 positioniert, die einen Klebstoff in Richtung auf die Tragwalze 7 ausgeben kann. Dies wird weiter unten im Zusammenhang mit Fig. 5 erläutert. Die Position der Leimauftragseinrichtung 14 ist in einer ersten Ausführungsform festgelegt und bekannt. Diese Position kann einer ebenfalls nur schematisch dargestellten Steuereinrichtung 15 auf geeignete Weise mitgeteilt worden sein, beispielsweise über eine Tastatur. Mit der Steuereinrichtung 15 ist die Durchmessermeßeinrichtung 10 verbunden.

[0034] Fig. 3 zeigt nun eine Situation, in der eine Bedienungsperson die Bahn auf dem Umfang der Wickelrolle 3 durchtrennt. Hierzu verwendet die Bedienungsperson ein Messer 17 oder ein vergleichbares Werkzeug. Üblicherweise wird hierbei nicht nur eine einzelne äußere Lage auf der Wickelrolle 3 durchtrennt, sondern mehrere Lagen. Die Position, an der die Bedienungsperson das Messer 17 durch die Lagen führt, wird ihr durch einen Laser-Pointer 16 angezeigt, der durch die Steuereinrichtung 15 angesteuert wird. Der Laser-Pointer 16 erzeugt eine achsparallele gerade Linie am Umfang der Wickelrolle 3 und zwar dort, wo der Schnitt geführt werden soll.

[0035] Die Steuereinrichtung 15 dreht nun die beiden Tragwalzen 6, 7 durch Betätigen der Antriebe 8, 9 weiter, so daß die Bedienungsperson die Restschwarte 18 herausziehen kann, die durch das Durchtrennen der äußeren Lagen der Wickelrolle 3 entstanden ist. Wie oben erwähnt, bleibt hierbei der winkelmäßige Zusammenhang zwischen der Wickelrolle 3 und den beiden Tragwalzen 6, 7 erhalten, so daß die Steuereinrichtung 15 fortlaufend weiß, an welcher Position sich das Bahnende am Umfang der Wickelrolle 3 befindet. Dieses Bahnende 19 ist hier aus Gründen der Übersicht in den Fig. 3 und 4 als Dreieck dargestellt. In den Fig. 5 und 6 ist das Bahnende 19 von dem Umfang der Wickelrolle 3 abgehoben dargestellt, auch wenn es insbesondere in der Situation der Fig. 5 auf dem Umfang der Wickelrolle 3 aufliegen wird.

[0036] Sobald die Restschwarte 18 entfernt worden ist, wird die Wickelrolle in die in Fig. 5 dargestellte Position gedreht. Gleichzeitig wird ein Bahnanfang 20, der zuvor ebenfalls begradigt worden ist, an die Tragwalze 7 übergeben und dort festgehalten, beispielsweise durch Anlegen eines Unterdrucks an die Tragwalze 7.

[0037] Die Leimauftragseinrichtung 14 trägt nun einen Klebstoff 21 auf den Bahnanfang 20 auf und zwar so, daß das vorlaufende Ende des Klebstoffs 21 mit der vorlaufenden Kante des Bahnanfangs 20 abschließt. Die Länge des Klebstoffs 21 in Laufrichtung der Bahn 2 bzw. des Bahnanfangs 20 ist bei diesem Ausführungsbeispiel fixiert.

[0038] Das Bahnende 19 befindet sich aufgrund des Schnitts, dessen Linie durch den Laser-Pointer 16 angezeigt worden ist, in einer Position, in der es genau mit der nachlaufenden Kante 22 des Klebstoffs 21 abschließt, wenn das Bahnende 19 und der Klebstoff 21 gemeinsam durch den Auflagenip 12 bewegt werden. Damit ist eine vollflächige Verklebung zwischen dem

Bahnanfang 20 und dem Bahnende 19 erreicht worden, ohne daß es freie Fahren gibt, die später stören könnten.

[0039] In einer alternativen Ausgestaltung kann vorgesehen sein, daß die Bedienungsperson die Bahn 2 am Umfang der Wickelrolle 3 an einer fest definierten Position durchtrennt, beispielsweise am Zenit der Wickelrolle 3. Auch hier kann sie gegebenenfalls durch einen Laser-Pointer 16 unterstützt werden. Jedoch wird vor dem Schnitt die Tragwalze 7 so positioniert, daß der Klebstoff 21 wieder genau mit dem Bahnende 19 abschließt, wenn der Klebstoff 21 und das Bahnende gemeinsam den Auflagenip 12 durchlaufen.

[0040] In einer weiteren Alternative kann vorgesehen sein, daß man den Ausgleich, zwischen Bahnanfang 20 und Bahnende 19 dadurch bewirkt, daß die Länge des Klebstoffs 21 variabel gestaltet wird.

[0041] In allen Fällen benötigt man zusätzlich zu den bisher vorliegenden Daten lediglich den Durchmesser der Wickelrolle, um die Position der Klebestelle 21 bzw. die Länge der Klebestelle 21 bestimmen zu können.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Erzeugen einer Klebestelle an einer Wickelrolle, die in einem Rollenwickler an einer Walze anliegt und mit der Walze einen Auflagenip bildet, bei dem man eine gerissene Bahn an der Wickelrolle durchtrennt, um ein Bahnende zu erzeugen, und in einem Zufuhrbereich durchtrennt, um einen Bahnanfang zu erzeugen, wobei man einen Klebestreifen am Bahnanfang erzeugt und damit das Bahnende mit dem Bahnanfang verklebt, **dadurch gekennzeichnet, daß** man den Bahnanfang am Umfang der Walze festlegt und die Bahn an der Wickelrolle an einer Position am Umfang durchtrennt, deren Abstand zum Auflagenip an der Walze genauso groß ist wie der Abstand des nachlaufenden Endes der Klebestelle zum Auflagenip.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** man die Position, an der die Bahn an der Wickelrolle durchtrennt werden soll, mit einer Hilfseinrichtung anzeigt.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** man die Position berührungslos anzeigt.
4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** man zum Anzeigen der Position einen Laser-Pointer verwendet.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** man den Bahnanfang an einer festen Position am Umfang der Walze positioniert und die Position des Bahnendes mit Hilfe des Durchmessers der Wickelrolle errechnet.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** man das Bahnende an einer festen Position am Umfang der Wickelrolle erzeugt und den Bahnanfang in Abhängigkeit vom Durchmesser der Wickelrolle am Umfang der Walze positioniert.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** man die Länge der Klebestelle in Abhängigkeit vom Durchmesser der Wickelrolle so wählt, daß das Ende der Klebestelle mit dem Bahnende abschließt.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** man die Klebestelle bis zum Bahnanfang führt.
9. Vorrichtung zum Aufwickeln einer Materialbahn zu einer Wickelrolle mit einer Walze, an der die Wickelrolle beim Wickeln anliegt, einer Klebstoffauftrags-einrichtung und einer Halteeinrichtung zum Halten eines Bahnanfangs am Umfang der Walze, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Durchmessererfassungseinrichtung (10) vorgesehen ist, die den Durchmesser der Wickelrolle (3) erfaßt, und die mit einer Anzeigeeinrichtung (16), die die Lage einer Trennstelle zur Erzeugung eines Bahnendes (19) an der Wickelrolle (3) anzeigt, oder einer Trenneinrichtung, die das Bahnende (19) am Umfang der Wickelrolle (3) erzeugt, verbunden ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Durchmessererfassungseinrichtung (10) mit einer Steuereinrichtung (15) zum Positionieren der Walze (7) mit dem aufliegenden Bahnanfang (20) verbunden ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Durchmessererfassungseinrichtung (10) mit der Klebstoffauftragseinrichtung (14) verbunden ist.

Claims

1. Method for producing an adhesive point on a wound reel which bears against a roll in a reeler and together with the roll forms a supporting nip, in which a torn web is severed on the wound reel, in order to produce a web end, and is severed in a feed region, in order to produce a web start, an adhesive stripe being produced at the web start and the web end therefore being adhesively bonded to the web start, **characterized in that** the web start is fixed to the circumference of the roll and the web being severed on the wound reel at a position on the circumference, the spacing of which from the supporting nip on the roll being exactly as great as the spacing of the trailing

end of the adhesive point from the supporting nip.

2. Method according to Claim 1, **characterized in that** the position, at which the web is to be severed on the wound reel, is indicated by way of an auxiliary device. 5
3. Method according to Claim 2, **characterized in that** the position is indicated in a contactless manner. 10
4. Method according to Claim 3, **characterized in that** a laser pointer is used to indicate the position. 15
5. Method according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the web start is positioned at a fixed position on the circumference of the roll and the position of the web end is calculated with the aid of the diameter of the wound reel. 20
6. Method according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the web end is produced at a fixed position on the circumference of the wound reel and the web start is positioned on the circumference of the roll as a function of the diameter of the wound reel. 25
7. Method according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the length of the adhesive point is selected as a function of the diameter of the wound reel in such a way that the end of the adhesive point terminates with the web end. 30
8. Method according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the adhesive point is guided as far as the web start. 35
9. Apparatus for winding up a material web to form a wound reel, having a roll, against which the wound reel bears during winding, an adhesive application device and a holding device for holding a web start on the circumference of the roll, **characterized in that** a diameter detecting device (10) is provided which detects the diameter of the wound reel (3) and is connected to a display device (16) which indicates the position of a severing point for producing a web end (19) on the wound reel (3) or to a severing device which produces the web end (19) on the circumference of the wound reel (3). 40
10. Apparatus according to Claim 9, **characterized in that** the diameter detecting device (10) is connected to a control device (15) for positioning the roll (7) with the web start (20) lying on it. 45
11. Apparatus according to Claim 9 or 10, **characterized in that** the diameter detecting device (10) is connected to the adhesive application device (14). 50

Revendications

1. Procédé pour produire une zone de raccordement au niveau d'une bobine, qui s'applique contre un cylindre dans une bobineuse et qui forme avec le cylindre un pincage d'appui, dans lequel on sectionne une bande déchirée sur la bobine, afin de produire une extrémité de bande, et on la sectionne dans une région d'alimentation pour produire un début de bande, et l'on produit un ruban de colle au début de la bande avec lequel l'extrémité de la bande est collée au début de la bande, **caractérisé en ce que** l'on fixe le début de la bande à la périphérie du cylindre et l'on sectionne la bande sur la bobine au niveau d'une position sur la périphérie, dont la distance au pincage d'appui au cylindre est exactement aussi grande que la distance de l'extrémité suivante du point de raccordement au pincage d'appui.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'on indique la position à laquelle la bande doit être sectionnée sur la bobine avec un dispositif auxiliaire.
3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'on indique la position sans contact.
4. Procédé selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'on utilise un pointeur laser pour l'indication de la position.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'on positionne le début de la bande en une position fixe à la périphérie du cylindre et l'on calcule la position de l'extrémité de la bande à l'aide du diamètre de la bobine.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'on produit l'extrémité de la bande au niveau d'une position fixe sur la périphérie de la bobine et l'on positionne le début de la bande en fonction du diamètre de la bobine sur la périphérie du cylindre.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'on choisit la longueur de la zone de raccordement en fonction du diamètre de la bobine de telle sorte que l'extrémité de la zone de raccordement se termine avec l'extrémité de la bande.
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'on guide la zone de raccordement jusqu'au début de la bande.
9. Dispositif pour enrouler une bande de matériau pour former une bobine, comprenant un cylindre sur lequel la bobine s'applique lors du bobinage, un dis-

positif d'enduction de colle et un dispositif de retenue pour retenir un début de bande à la périphérie du cylindre, **caractérisé en ce que** l'on prévoit un dispositif de détection de diamètre (10) qui détecte le diamètre de la bobine (3) et qui est connecté à un dispositif indicateur (16) qui indique la position d'un point de sectionnement pour produire une extrémité de bande (19) sur la bobine (3), ou à un dispositif de sectionnement qui produit l'extrémité de bande (19) à la périphérie de la bobine (3).

10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le dispositif de détection de diamètre (10) est connecté à un dispositif de commande (15) pour positionner le cylindre (7) avec le début de bande (20) reposant dessus.
11. Dispositif selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** le dispositif de détection de diamètre (10) est connecté au dispositif d'enduction de colle (14).

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

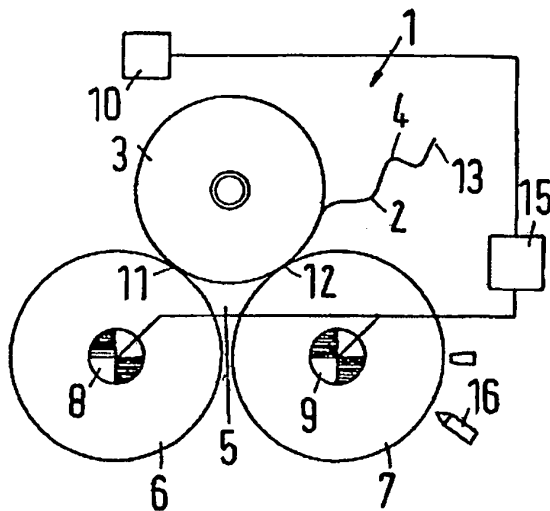


Fig.2

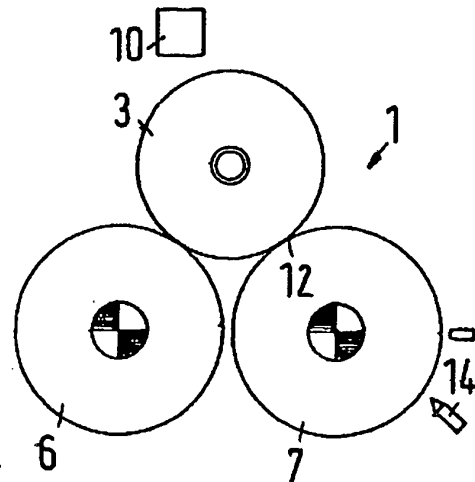


Fig.3

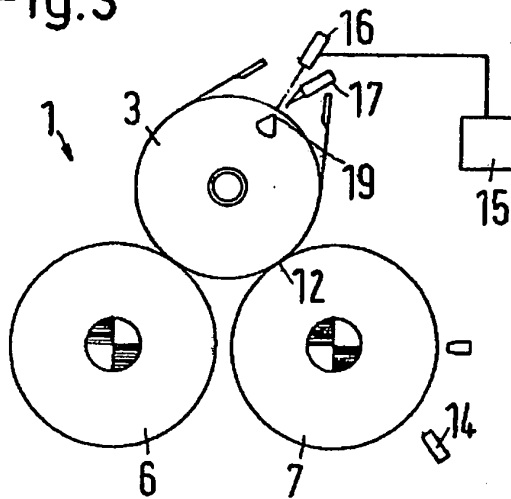


Fig.4

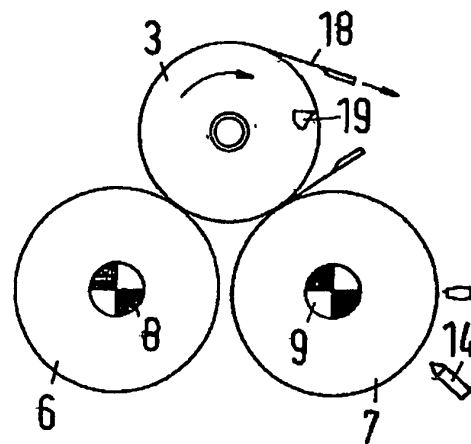


Fig.5

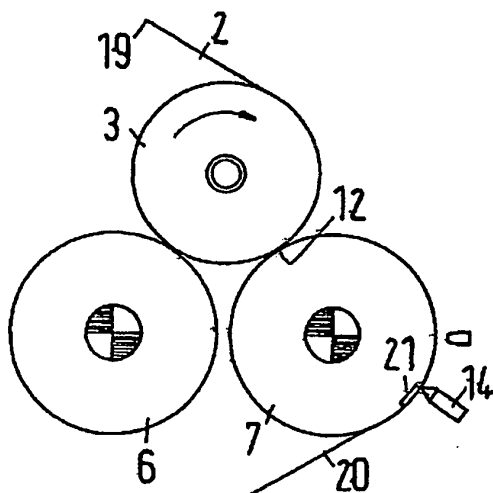
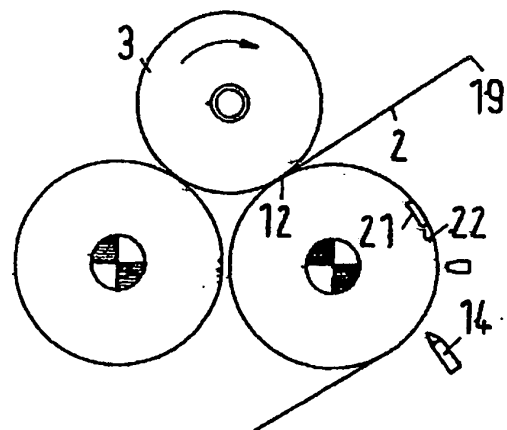


Fig.6



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- JP 58095055 A [0004]