



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 101 18 362 B4 2006.07.27

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: 101 18 362.3

(51) Int Cl.⁸: B65H 19/18 (2006.01)

(22) Anmelddatum: 12.04.2001

(43) Offenlegungstag: 24.10.2002

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 27.07.2006

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

Koenig & Bauer AG, 97080 Würzburg, DE

(72) Erfinder:

Beck, Peter, 97753 Karlstadt, DE; Rösch, Andreas,
97753 Karlstadt, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 198 30 673 A1

DE 43 39 309 A1

DE 40 33 900 A1

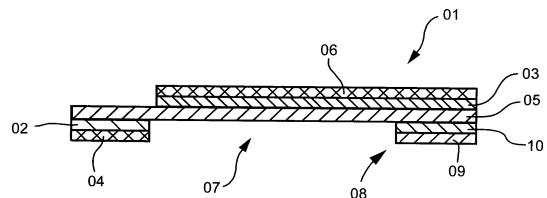
DE 296 21 879 U1

WO 98/52 857 A1

(54) Bezeichnung: **Verfahren zur Verbindung eines Bahnanfanges einer Materialrolle**

(57) Hauptanspruch: Verfahren zur Verbindung eines Bahnanfanges (11) einer ersten Materialbahn (15) einer Materialrolle (13) mit einer zweiten Materialbahn mittels eines Klebemittels (01) mit folgenden Schritten:

- ein Trägerband (05) wird mittels einer ersten Klebezone (02) mit der Oberseite des Bahnanfanges (11) und mittels einer dritten Klebezone (08) mit einer zweiten Materiallage (12) der ersten Materialbahn (15) verbunden,
- eine zweite, von der Materialrolle (13) wegweisende, auf dem Trägerband (05) angeordnete Klebezone (03) wird mit der zweiten Materialbahn verbunden,
- die dritte, zwei Klebestreifen (09; 10) aufweisende Klebezone (08) wird zwischen den beiden Klebestreifen (09; 10) aufgespalten,
- der eine Klebestreifen (10) bleibt am Trägerband (05) und der andere Klebestreifen (09) bleibt auf der zweiten Materiallage (12).



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verbindung eines Bahnanfanges einer Materialrolle gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Aus der WO 98/52857 A1 ist eine Methode zur Klebestellenvorbereitung einer Materialbahn bekannt. Weiter sind aus dieser Druckschrift verschiedene Vorrichtungen zur Durchführung dieses Verfahrens bekannt. Bei diesem Verfahren wird der Bahnanfang der neuen Papierbahn erfasst und in Papierleiteinrichtungen so geführt, dass auf der Außenseite über die Schnittkante des Bahnanfanges überstehend Klebemittel, beispielsweise Klebeetiketten, angebracht werden können. Anschließend wird die Papierbahn zurück auf die Papierrolle aufgespult, so dass die am Bahnanfang über die Schnittkante überstehenden Klebemittel am Umfang der Papierrolle zur Anlage kommen und auf diese Weise den Bahnanfang auf den Umfang fixieren. Im Ergebnis überdecken bei diesem Verfahren zur Klebestellenvorbereitung einer Papierrolle also die Klebemittel die Schnittkante des Bahnanfanges.

[0003] Die DE 43 39 309 A1, die DE 296 21 879 U1 und die DE 198 30 673 A1 beschreiben Klebemittel zur Vorbereitung einer Materialrolle für den fliegenden Rollenwechsel, wobei ein Trägerband mittels einer Klebezone mit der Oberseite des Bahnanfangs und eine andere Klebezone mit der zweiten Materiallage der Rolle und die Außenseite des Trägerbands mit der ablaufenden Bahn verbunden wird.

[0004] Bei den Klebestreifen der DE 40 33 900 A1 erfolgt die Trennung der Klebestreifen zwischen einer Klebezone eines Trägerbandes und eines Klebestreifens. Eine Aufspaltung zwischen der auf der zweiten Lage angeordneten Klebestelle zwischen zwei Klebestreifen ist nicht vorgesehen.

Aufgabenstellung

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Verbindung eines Bahnanfanges einer ersten Materialbahn einer Materialrolle mit einer zweiten Materialbahn mittels eines Klebemittels zu schaffen, wobei das Klebemittel einfach aufzubringen sein soll, eine über die Breite der Bahnen durchgehende Klebung ermöglichen soll und beim Verbindungsorgang eine definierte Solltrennstelle haben soll.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Ein mit der Erfindung erzielbarer Vorteil besteht insbesondere darin, dass das Klebemittel zur

Fixierung des Bahnanfangs auf dem Umfang der neuen Materialrolle die Schnittkante von oben überdeckt, und somit einfach aufzubringen ist. Durch die Trennung zweier Klebestreifen in Ihrer Verbindungszone wird eine definierte Solltrennstelle geschaffen, ohne Teile zerschneiden oder zerreissen zu müssen. Beim Abziehen des Bahnanfangs vom Umfang der neuen Materialrolle während des Anklebens an die ablaufende Materialbahn müssen deshalb die Klebemittel zur Fixierung des Bahnanfangs nicht durchtrennt werden, wozu beispielsweise eine Perforation in den Klebemitteln vorgesehen werden muss. Vielmehr kann der Bahnanfang vom Umfang der neuen Materialrolle einfach abgezogen werden, wobei die Abziehkräfte zumindest so groß gewählt werden müssen, um die Haltekraft des Klebemittels zwischen dem Umfang der neuen Materialrolle und dem Bahnanfang zu überwinden. Besonders vorteilhaft ist dieses Verfahren, wenn ein Klebemittel, beispielsweise ein Klebeband verwendet wird, das längs seiner Körperebene aufgespaltet werden kann. Beim Abziehen des Bahnanfangs wird dann das Klebemittel in der Teilungsebene aufgespaltet, so dass ein Teil mit dem Bahnanfang eingezogen wird und der andere Teil am Bahnumfang verbleibt. Es sind keine einzelnen Etikette notwendig, so dass eine durchgehende Klebung möglich ist.

Ausführungsbeispiel

[0008] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

[0009] Es zeigen:

[0010] [Fig. 1](#) ein zur Klebestellenvorbereitung einer Materialrolle geeignetes Klebemittel im Querschnitt;

[0011] [Fig. 2](#) eine Bearbeitungsphase während der Klebestellenvorbereitung in schematisch dargestellter seitlicher Ansicht.

[0012] Zur Durchführung des Verfahrens kann ein in der Art eines Klebebandes ausgebildetes zweiseitig klebendes Klebemittel **01** verwendet werden, wie es in [Fig. 1](#) schematisch im Querschnitt dargestellt ist. Das Klebemittel **01** weist ein Trägerband **05** auf, das dem Klebemittel **01** mechanische Festigkeit verleiht und in dem Zugkräfte übertragen werden können. Auf der Oberseite des Trägerbandes **05** ist eine Klebezone **03** und auf der Unterseite eine Klebezone **02** vorgesehen, die durch Aufbringung eines entsprechenden Klebstoffes auf dem Trägerband **05** gebildet werden. Die beiden Klebezonen **02; 03** sind getrennt voneinander abgedeckt, so dass sie zu unterschiedlichen Zeitpunkten auf verschiedenen Haftflächen angeklebt werden können. Dazu ist auf der ersten Klebezone **02** ein erster Abdeckstreifen **04** und auf der zweiten Klebezone **03** ein zweiter Abdeckstreifen

06 angeordnet. Auf der Unterseite des Trägerbandes **05** ist eine weitere Klebezone **08** vorgesehen, die zwei Klebestreifen **09; 10** aufweist. Ein Spalt **07** bildet sich zwischen der ersten Klebezone **02** und dessen Abdeckstreifen **04** und der dritten Klebezone **08** aus. Die Klebezone **08** kann wie dargestellt nur über einen Teil des Klebemittels **01** oder über das gesamte Klebemittel **01** angeordnet sein. Die Klebezonen **02; 08** können auch von einer durchgehend aufgebrachten Klebeschicht gebildet sein.

[0013] Die Verwendung des Klebemittels **01** bei Durchführung des Verfahrens ist schematisch in [Fig. 2](#) dargestellt.

[0014] Wie man in [Fig. 2](#) erkennt, wird das Klebemittel **01** auf dem Bahnfang **11** und dem Umfang, d. h. einer zweiten Materiallage **12**, manuell oder durch Einsatz geeigneter mechanischer Greifelemente der neuen Materialrolle **13**, z. B. Papierrolle, aufgebracht. Dazu wird der Bahnfang **11** auf einen Bearbeitungstisch flächig ausgelegt und der Bahnfang **11** wird unter Bildung einer exakten Schnittkante parallel oder geneigt zur Rotationsachse der Materialrolle **13** geschnitten. Dazu wird vom Klebemittel **01** der Abdeckstreifen **04** entfernt und das Klebemittel **01** durch kongruentes Auflegen der ersten Klebezone **02** entlang der Schnittkante am Bahnfang **11** fixiert. Die zweite Klebezone **03** und die dritte Klebezone **08** sind in dieser Bearbeitungsphase noch mit ihren Abdeckstreifen **06** und den Klebestreifen **09** abgedeckt.

[0015] Nach der Fixierung des Klebemittels **01** am Bahnfang **11** der Materialbahn **15**, z. B. einer Papierbahn, wird die Materialrolle **13** in Richtung des Bewegungspfeils **16** zurückgespult. Dabei wird der Bahnfang **11** bzw. das Klebemittel **01** von einem in der Art einer Papierleitwalze ausgebildeten Andruckelement (nicht dargestellt) gegen den Umfang der Materialrolle **13** gedrückt. Das Klebemittel **01** gelangt mit der Klebezone **08** in den Bereich des Umfangs der neuen Materialrolle **13**, so dass durch den Kontakt der Klebezone **08** mit der Materiallage **12** der Bahnfang **11** am Umfang fixiert wird. Damit ist die Klebestelle an der neuen Materialrolle **13** fertig vorbereitet. Nach Aufspannung der neuen Materialrolle **13** in einem nicht dargestellten Rollenwechsler wird dann später oder sofort der Abdeckstreifen **06** entfernt und durch Andrücken der Klebezone **03** gegen die ablaufende Materialbahn der Bahnfang **11** mit der ablaufenden Materialbahn verbunden.

[0016] Wie in [Fig. 1](#) schematisch dargestellt, kann die Klebezone **08** entlang einer Trennebene zwischen den Klebestreifen **09** und **10** aufgespalten werden, so dass nach der Fixierung der Klebezone **06** an der ablaufenden Materialbahn das Klebemittel **01** durch Aufspaltung zwischen den Klebemitteln **9** und **10** aufgetrennt wird.

Bezugszeichenliste

- 01** Klebemittel
- 02** Klebezone, erste
- 03** Klebezone, zweite
- 04** Abdeckstreifen (**02**)
- 05** Trägerband
- 06** Abdeckstreifen (**03**)
- 07** Spalt
- 08** Klebezone, dritte
- 09** Klebestreifen
- 10** Klebestreifen
- 11** Bahnfang (**15**)
- 12** Materiallage, zweite (**13**)
- 13** Materialrolle
- 14**
- 15** Materialbahn
- 16** Bewegungspfeil

Patentansprüche

1. Verfahren zur Verbindung eines Bahnfangs (**11**) einer ersten Materialbahn (**15**) einer Materialrolle (**13**) mit einer zweiten Materialbahn mittels eines Klebemittels (**01**) mit folgenden Schritten:

- ein Trägerband (**05**) wird mittels einer ersten Klebezone (**02**) mit der Oberseite des Bahnfangs (**11**) und mittels einer dritten Klebezone (**08**) mit einer zweiten Materiallage (**12**) der ersten Materialbahn (**15**) verbunden,
- eine zweite, von der Materialrolle (**13**) wegweisende, auf dem Trägerband (**05**) angeordnete Klebezone (**03**) wird mit der zweiten Materialbahn verbunden,
- die dritte, zwei Klebestreifen (**09; 10**) aufweisende Klebezone (**08**) wird zwischen den beiden Klebestreifen (**09; 10**) aufgespalten,
- der eine Klebestreifen (**10**) bleibt am Trägerband (**05**) und der andere Klebestreifen (**09**) bleibt auf der zweiten Materiallage (**12**).

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

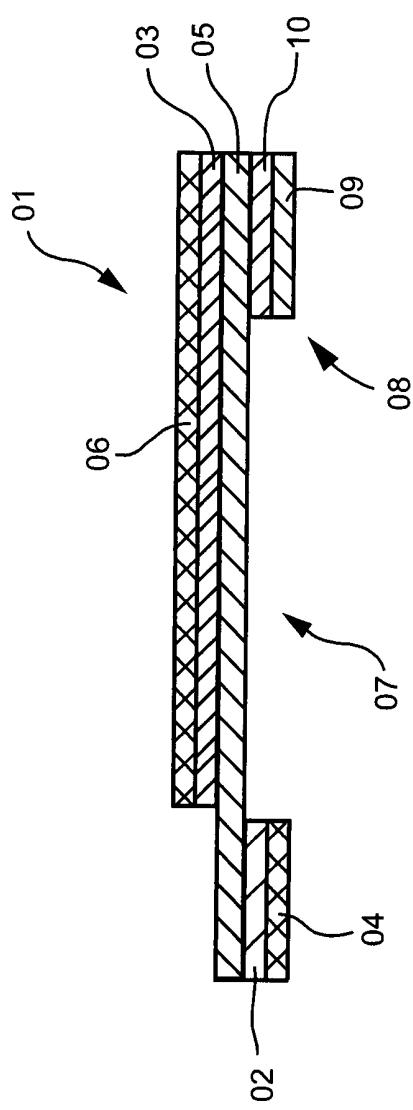


Fig. 1

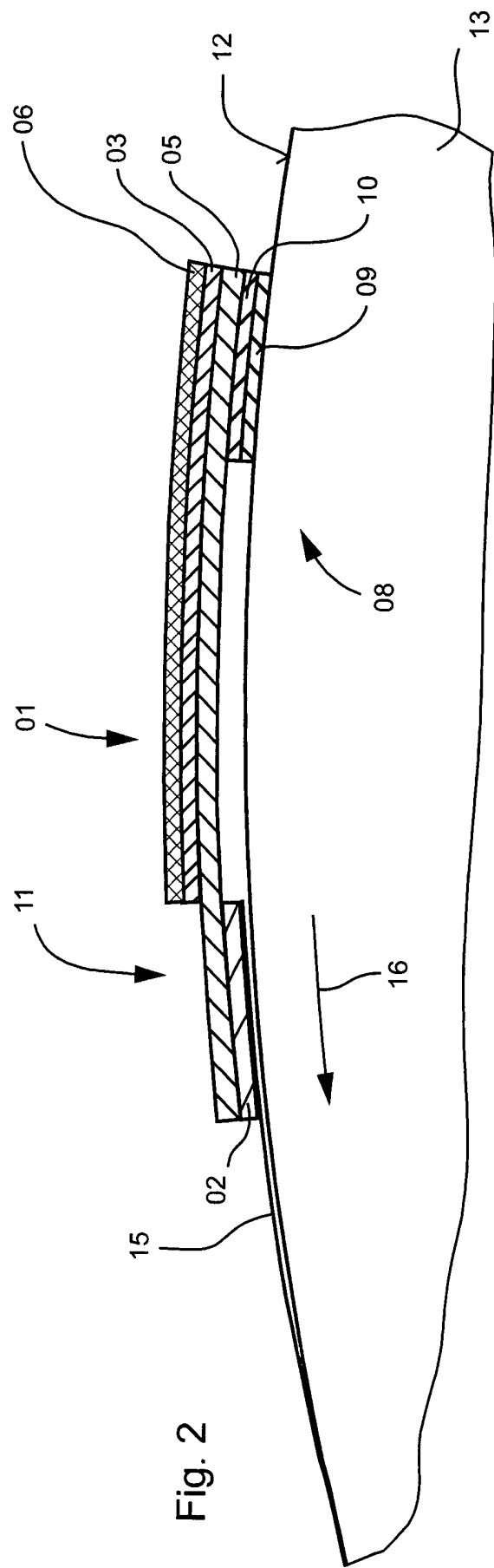


Fig. 2