



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **92120684.3**

⑤① Int. Cl.⁵: **B65H 19/18**

㉒ Anmeldetag: **04.12.92**

③① Priorität: **09.12.91 US 805872**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.06.93 Patentblatt 93/24

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

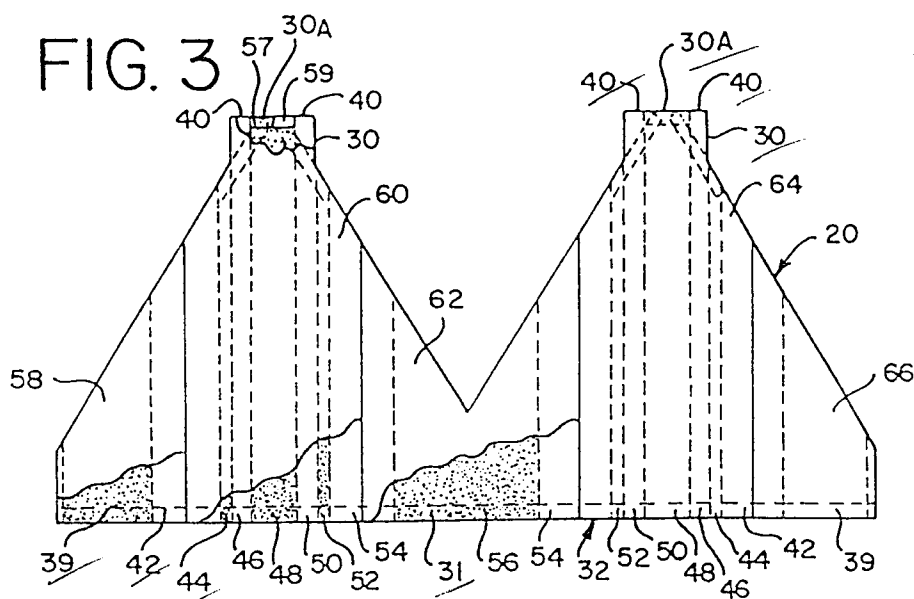
⑦① Anmelder: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
Christian-Pless-Strasse 6-30
W-6050 Offenbach/Main(DE)

⑦② Erfinder: **Padilla, Edward R., MAN Roland Inc.**
Web Press Div.
20 Gutenberg Drive, North Stonington
Connecticut 06359-0280(US)

⑤④ **Klebevorrichtung.**

⑤⑦ Eine Klebevorrichtung weist ein Klebemuster (20) auf, das dazu geeignet ist, um eine erste Papierbahn, die von einer Druckmaschine eingezogen wird, an der vorderen Kante einer zweiten Papierbahn zusammenzuspleißen. Das Klebemuster (20) umfaßt eine ausgedehnte Papierschicht, die zwei im wesentlichen dreiecksförmig aufgebaute Stücke aufweist. Eine Anordnung druckempfindlicher Klebeflächen (39) und Klebestreifen (44, 48, 52, 56) ist auf der Vorderseite (31) der Klebevorrichtung (20) aufgebracht. Eine besonders stark haftende Klebeschicht

ist auf der Rückseite an der Ecke (30A) jeder dieser dreiecksförmigen Bereiche angeordnet und wird von einer entfernbaren Papierschicht geschützt. Eine ausgedehnte Schicht abziehbaren Papiers überdeckt die ausgedehnte Papierschicht und klebt an ihr. Diese Schicht ist dazu da, die druckempfindlichen Klebeflächen (39) und Klebestreifen (44, 48, 52, 56) solange zu schützen, bis sie verspleißt werden, so daß sie unbeschädigt bleiben und maximale Klebeeigenschaften haben.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Klebevorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Klebevorrichtungen gemäß dieser Erfindung werden bei Rollendruckmaschinen benutzt. Bei diesen Druckmaschinen wird auf kontinuierliche Papierbahnen gedruckt, die in Papierrollen aufgewickelt sind. Mit Papierrollen bestückte Druckmaschinen werden benutzt, wo es auf die Geschwindigkeit ankommt. Dieses Erfordernis gilt für Zeitungen, Magazine und eine Vielzahl von gewerblichen Druckprodukten. Bei der Produktion dieser Druckzeugnisse ist die Geschwindigkeit von allerhöchster Bedeutung. Sie hat Einfluß auf eine Fülle von Arbeitsschritten.

Hierzu gehört die kontinuierliche Zufuhr von Papier in die Druckmaschine. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß derartige Druckmaschinen bei ausgesprochen hohen Geschwindigkeiten arbeiten, und entsprechend auch Papierbahnen mit hoher Geschwindigkeit aufbrauchen. Wenn eine derartige Papierbahn, wie zum Beispiel für den Zeitungsdruck, gerade ausläuft, ist es daher von dringender Notwendigkeit, daß die Druckmaschine mit einer neuen Papierrolle bestückt wird, ohne ihre Geschwindigkeit zu verringern und ohne irgendeine Unterbrechung oder einen Bruch im Papierstrom. Wenn beispielsweise eine neue Papierrolle unsachgemäß in der Druckmaschine befestigt würde, müßte die Druckmaschine abgestellt werden, um den Fehler zu beseitigen; und es kommt eine Fülle von Begleitproblemen, die mit dieser Verzögerung einhergehen, ins Spiel. Dementsprechend ist die Beschickung von Hochgeschwindigkeits-Druckmaschinen mit einem kontinuierlichen Papierstrom von größter Bedeutung.

In der Vergangenheit war es üblich, eine neue Papierrolle erst beim Ablaufen oder kurz vor dem Ablaufen der vorhergehenden Papierrolle einzubringen. Dabei wurden die beiden Papierrollen so miteinander verspleißt, daß mit dem Ausgehen der alten Papierrolle die Papierbahn von der neuen Papierrolle in die Druckmaschine eingespleißt wurde. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß sich diese Papierrollen mit einer ausgesprochen hohen Geschwindigkeit drehen und das Verspleißen deswegen sehr schwierig ist.

Um den Spleiß zwischen der auslaufenden und der neuen Papierrolle bei den hohen Drehgeschwindigkeiten ausführen zu können, ist es bereits bekannt, eine Klebevorrichtung zu benutzen. Hierzu gibt es eine Reihe von Patenten, beispielsweise die US-Patente 2 377 971, 2 812 145, 3 00 735, 3 232 949, 3 724 033, 3 787 264.

Im Zeitungsdruckgewerbe war es bei Zeitungsdruckern darüber hinaus auch üblich, daß sie ihre eigenen Muster auf der Oberfläche der neuen Papierrolle in den verschiedensten Formen aufge-

bracht haben, um einen Spleiß zu bewirken.

Alle diese bekannten Vorrichtungen und Verfahren waren nur teilweise wirksam; und kein Verfahren hat das Problem gelöst, eine hinreichend zuverlässige Spleißverbindung zu schaffen. In den vergangenen zwei Jahrzehnten soll ein Wirkungsgrad von ca. 98 % beim Spleißen erzielt worden sein. Dies bedeutet, daß in 2 % der Fälle der Spleiß nicht wirksam war, daß entsprechend die Druckmaschine abgestellt werden mußte und alle hierauf zurückzuführenden Verzögerungen ins Spiel kamen. Die damit einhergehenden Verluste an Zeit und Geld führen dazu, daß eine Spleißsicherheit, die möglichst nahe bei 100 % liegt, von größter Bedeutung ist.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine Klebevorrichtung zu schaffen, durch die eine sehr hohe Spleißsicherheit erzielt wird.

Diese Aufgabe wird, wie im Patentanspruch 1 angegeben, gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Durch Tests, die bei einer großen Zeitungsdruckerei durchgeführt wurden, wurde nachgewiesen, daß sich mit der erfindungsgemäßen Klebeverbindung eine Klebezuverlässigkeit von 99,4 % erzielen läßt. Die Spleißverbindungen wurden ohne Unterbrechung zur großen Zufriedenheit der Druckmaschinenbediener durchgeführt. Dieser Erfolg ließ sich erzielen, weil die Klebemuster gemäß der Erfindung ohne Rücksicht auf spezifische Toleranzen in den Ausmaßen der Bahn, des Klebemittels, der Aufbringung des Klebemittels und einer Schutzabdeckung der Klebeschicht hergestellt werden kann. Das Klebemuster kann schon vorzeitig auf der Papierrolle aufgebracht werden, insbesondere vor ihrer Einführung in die Druckmaschine; es liefert bei Entfernung der Schutzbedeckung auf dem Klebemuster eine zuverlässige, frische Klebeoberfläche. Während des Betriebs läßt sich die Klebevorrichtung wirkungsvoll bedienen. Diese Zuverlässigkeit ist von großer Bedeutung für die Industrie und hat ein lange herrschendes Problem gelöst.

Insbesondere ist die Klebevorrichtung gemäß dieser Erfindung so aufgebaut, daß sie eine sogenannte Dreieckform oder die eines doppelten Dreiecks aufweist, wobei die Grundseite des Dreiecks an der vorderen Kante der neuen Papierrolle aufgebracht wird. Die der Grundseite des Dreiecks gegenüberliegende Ecke des Dreiecks, die sich in einer erheblichen Entfernung von der Grundseite befindet, umfaßt klebende Bereiche auf beiden Seiten, so daß die Klebeverbindung sich auf der Rolle sichern läßt, indem die vordere Kante an der richtigen Stelle verbleibt, während die andere Seite während des Klebevorgangs einen Klebespleiß mit der auslaufenden Papierrolle bewirkt, die gerade noch den Rest ihrer Papierbahn in die Druckmaschine liefert. Im Zwischenraum zwischen der Ecke

und der Grundseite des Dreiecks der Klebevorrichtung wird ein Klebemuster vorgesehen, welches eine genaue Haftung zwischen der Klebevorrichtung und der auslaufenden alten Papierrolle schafft. In der Umgebung der Ecke wird die Oberfläche mit einem sehr druckempfindlichen Klebemittel ausgestattet, welches sofort greift und an der zuendegehenden Papierrolle anhaftet, so daß sie das übrige ausgedehnte Klebemuster der Klebevorrichtung ins Spiel bringt. Darüber hinaus ist das Klebemuster mit leeren Flächen versehen, damit die Antriebsgurte, mit denen die neue Papierrolle auf dieselbe Drehgeschwindigkeit wie die alte Papierrolle gebracht wird, nicht mit den klebenden Oberflächen wechselwirken oder mit ihnen in Kontakt gelangen, was zu einer Zerstörung der Klebevorrichtung und einer Auslöschung der Klebemöglichkeiten führen würde. Oberhalb der gesamten klebenden Oberfläche ist eine Schutzschicht vorgesehen, die solange in ihrer Position verbleibt, bis die Klebevorrichtung für den Spleiß vorbereitet wird. Dies bewirkt, daß die Klebeoberflächen frisch sind und keinerlei Verlust ihrer klebenden Eigenschaften haben und nicht vorher irgendwelche Verunreinigungen, wie Fusel, Staub oder Ähnliches, aufnehmen.

In der Vergangenheit war es üblich, daß die Bedienungspersonen ihr eigenes Klebematerial in den verschiedensten Formen kurz vor dem Zusammenspleißen auf der obersten Lage der neuen Papierrolle aufbrachten, um eine Abnahme der Klebefähigkeit des Klebemittels auszuschließen. Dies hat jedoch viele Nachteile und kann auch zu unwirksamen Spleißen führen. Das Klebemuster gemäß der Erfindung hat eine vorbestimmte Form, Größe, Klebereiche; und das Abdecken der klebenden Flächen vor dem Zusammenspleißen mit Klebemitteln verhindert all die oben genannten Probleme und sorgt für eine jederzeit zuverlässige Spleißverbindung.

Nachfolgend wird die Erfindung in zwei Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Vorderansicht eines Rollenwechslers der eine neue Papierrolle und eine Ersatz-Papierrolle aufweist, wobei beide Papierrollen eine Klebevorrichtung aufweisen,
- Fig. 2 eine schematische Seitenansicht des Rollenwechslers gemäß Fig. 1, die die auslaufende alte Papierrolle, die neue Papierrolle und eine Ersatz-Papierrolle zeigt,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf eine doppelte Dreiecks-Klebevorrichtung, die teilweise weggebrochen ist, um die verschiedenen Klebemuster zu zeigen,

- Fig. 4 eine Ansicht von unten auf das Klebemuster, das teilweise weggebrochen ist, um die verschiedenen Klebemuster zu zeigen,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf eine Klebevorrichtung mit einem einzigen Dreieck.
- Fig. 6 bis 9 sind schematische Darstellungen, anhand deren das Zusammenspleißen zwischen der auslaufenden alten Papierrolle und der neuen Papierrolle mit der Klebevorrichtung erläutert wird.

Eine Druckmaschine (Fig. 1, 2) weist einen Rollenwechsler 10 auf. Der Rollenwechsler 10 enthält eine Papierrolle 12, die gerade in Benutzung ist und daher auch als auslaufende Papierrolle bezeichnet wird. Aus ihr wird eine Papierbahn 14 in die Druckmaschine eingezogen. Die neue oder nächste Papierrolle 16, die mit einer Papierbahn 17 umwickelt ist, ist wie die Papierrolle 12 auf einem Rollenstern 18 angeordnet, so daß sich später die Papierbahn 17 mit der Papierbahn 14 zusammenspleißen läßt. Der Spleiß wird, wie nachstehend näher erläutert wird, durch eine Klebevorrichtung mit einem Klebemuster 20 ausgeführt. Antriebsgurte 22 bringen die Papierrolle 16 in Drehbewegung, so daß das Ende der Papierbahn 17 von ihr mit der gleichen Geschwindigkeit abgelöst werden kann, bei der die Papierbahn 14 von der Papierrolle 12 abgeschlagen wird, um einen wirkungsvollen Spleiß zu erzielen. Außerdem ist noch eine Ersatz-Papierrolle 24 vorhanden. Sobald die Papierbahn 17 mit der Papierbahn 14 verspleißt ist, wird sie solange abgewickelt, bis sie beinahe aufgebraucht ist. Beim Wechsel von der Papierrolle 12 zu der Papierrolle 16 wird der Rollenstern 18 gedreht, so daß die Papierrolle 16 die Position der auslaufenden Papierrolle 12 einnimmt und die Ersatz-Papierrolle 24 dann die Position der neuen Papierrolle 16 einnimmt. Dieser Vorgang vollzieht sich bei jedem Wechsel der Papierbahn. Auf diese Weise wird ein kontinuierlicher Einzug der Papierbahnen 14 und 17 in die Druckmaschine erreicht. Entsprechend muß die Klebevorrichtung gemäß der Erfindung ebenfalls einen ausreichenden Spleiß zwischen den Papierbahnen 14 und 17 gewährleisten (Fig. 6 bis 9). Fig. 6 zeigt die fast abgewickelte Papierrolle 12 und die neue Papierrolle 16 mit dem Klebemuster 20, das klebend an dem Ende der Papierbahn 17 der neuen Papierrolle 16 klebt, bevor der Vorgang des Verspleißens beginnt. Ebenfalls in Fig. 6 sind eine von einer biegsamen Schaumhülse oder von Borsten umgebene Andrückrolle 26 und ein Schneidmesser 28 dargestellt. Die Papierbahn 14 wird in die (hier nicht dargestellte) Druckmaschine eingezogen. Die Andrückrolle 26 ist dazu vorgesehen, die Papierbahn 14 gegen die Papierrolle 16

mit einem ausreichend großen Druck zu drücken, so daß die Klebeschicht des Klebemusters 20 haften bleibt. Gemäß Fig. 6 drehen sich die Papierrolle 12 und die Papierrolle 16 beide entgegen dem Uhrzeigersinn, was durch Pfeile A und B angezeigt wird. Die neue Papierrolle 16 hat eine Winkelgeschwindigkeit derart, daß die Papierbahn 17 auf der äußeren Oberfläche der Papierrolle 16 sich mit derselben Geschwindigkeit bewegt, mit der die Papierbahn 14 gerade in die Druckmaschine einge-
 5
 10

zogen wird. Die Andrückrolle 26 (Fig. 7) bewegt sich anschließend gegen die Papierbahn 14, während die neue Papierrolle 16 und mit ihr das Klebemuster 20 sich bis zu der Position bewegen, bei der das Klebemuster 20 in klebenden Kontakt mit der Papierbahn 14 gelangt.
 15

Schließlich kommen die Andrückrolle 26, die Papierbahn 14, das Klebemuster 20 und die neue Papierrolle 16 (Fig. 8) alle miteinander in Kontakt, und es kommt zu einer klebenden Verbindung zwischen der Papierbahn 14 und dem Klebemuster 20.
 20

Die neue Papierrolle 16 und das auf ihr aufgebrachte Klebemuster 20 werden mit der Papierbahn 14 (Fig. 9) verbunden; dabei ist das Schneidmesser 28 aktiviert, um die Papierbahn 14 von dem Reststück abzutrennen, das noch auf der auslaufenden alten Papierrolle 12 verbleibt. Dieser Vorgang vollzieht sich bei sehr hohen Geschwindigkeiten, d.h. einer hohen Dreh- und Einzugsgeschwindigkeit.
 25
 30

Die einzelnen Bestandteile des Klebemusters 20 sind in Fig. 3 und Fig. 4 dargestellt. Das Klebemuster 20 enthält ein Papier, das genügend kräftig ist, um unter normalen Umständen nicht zu zerreißen, das aber nicht so kräftig ist, daß es sich nicht leicht zerreißen ließe, wie es beim Zusammenspleißen erforderlich ist. Das Klebemuster 20 (Fig. 3) weist eine Konstruktion aus zwei Dreiecken 30 mit je einer abgestumpften Ecke 30A auf. Eine Grundseite 32 ist die gemeinsame Grundseite der beiden Dreiecke 30, ihre Breite entspricht im wesentlichen der Breite der Papierbahn 17, auf der das Klebemuster 20 aufgebracht ist. Auf der Rückseite 29 der Grundseite 32 ist ein Streifen 34 (Fig. 4) eines druckempfindlichen Klebemittels aufgebracht. Der Streifen 34 ist so geformt, daß das Klebemuster 20 an die vorderen freien Kante 36 (Fig. 2) der Papierbahn 17 klebt. In dem Augenblick, in dem das Klebemuster 20 auf die neue Papierrolle 16 aufgebracht werden soll, wird eine ablösbare Schutzschicht 38, die den druckempfindlichen Klebestreifen 34 bedeckt, entfernt, so daß der druckempfindliche Klebestreifen 34 offenliegt; dann wird das Klebemuster 20 auf die vordere Kante 36 der neuen Papierrolle 16 aufgeklebt. Um die vordere Kante 36 und das Klebemuster 20 fest in ihrer Position zu
 35
 40
 45
 50
 55

halten, ist das Klebemuster 20 durch ein (nicht dargestelltes) Klebeband an den mit 40 bezeichneten, an die abgestumpften Ecken 30A angrenzenden Stellen der Dreiecke 30 auf der oberen Lage der Papierbahn 17 festgeklebt. Diese Klebebänder erlauben eine klebende Verbindung der Dreiecke 30 auf der Oberfläche der Papierbahn 17 der neuen Papierrolle 16. Dadurch werden die vordere Kante 36 und mit ihr das Klebemuster 20 fest in ihren Positionen gehalten.

Die vordere Oberfläche 31 (Fig. 3) des Klebemusters 20 ist ausgestattet mit mehreren klebemittelbeschichteten Flächen, die so präzise angeordnet sind, daß ein Kontakt mit irgendeiner anderen Oberfläche, der nicht erwünscht ist, vermieden wird, insbesondere der Kontakt mit einem der Antriebsgurte 22, die die neue Papierrolle 16 auf eine hinreichend große Geschwindigkeit beschleunigen. Die nicht beschichteten Flächen dienen darüber hinaus dazu, um das Entweichen von Luft während des Spleißvorgangs zu ermöglichen. Entsprechend weist die Klebevorrichtung nach Fig. 3, von links nach rechts betrachtet, eine Klebefläche 39, eine nicht-klebende Fläche 42, einen schmalen Klebestreifen 44 und eine nicht-klebende Fläche 46 auf. Daran schließen sich ein breiterer Klebestreifen 48 und eine nicht-klebende Fläche 50 an. An diese grenzen ein schmaler Klebestreifen 52 und ein Streifen 54, der nicht mit einem Klebemittel beschichtet ist. Den mittleren Bereich des Klebemusters 20 bedeckt ein breiter Klebestreifen 56. Das Muster der klebenden und nicht-klebenden Streifen und Flächen wiederholt sich auf dem rechten der beiden Dreiecke 30 und hat dieselben Bezugszeichen. Als Klebemittel läßt sich für die Klebeflächen beispielsweise eine Allzweck-Latexemulsion TD 120 der Firma Technicote Inc. of Miamisburg, Ohio, verwenden.

Die nicht-klebenden Flächen 42, 46, 50 und Streifen 54 haben eine Breite und eine Länge, die den Antriebsgurten 22 angepaßt ist, so daß diese die Klebeflächen 39 und die Klebestreifen 44, 48 und 52 nicht berühren. Bei bekannten Klebevorrichtungen war das Anbringen des Klebemittels in Hinsicht auf die von den Antriebsgurten berührten Flächen auf der Klebevorrichtung stets ein ernsthaftes Problem, da eine Überlappung oder ein falsches Anbringen des Klebemittels zum Ankleben der Klebevorrichtung an den Antriebsgurten und somit zur Zerstörung der Klebevorrichtung führen konnte. Durch Aufbringen des druckempfindlichen Klebemittels auf die Klebevorrichtung gemäß dem Klebemuster 20 wird dieses Problem vermieden.

Um ein sofortiges Ankleben an der Papierbahn 14 während des Spleißvorgangs zu erreichen, ist eine Fläche 57 (Fig. 3) auf der Klebevorrichtung 20 im Bereich der abgestumpften Ecken 30A mit einem besonders stark anhaftenden Material ausge-

stattet. Das dort aufgebrachte Klebemittel ist stärker haftend als das auf den übrigen Klebeflächen der Klebevorrichtung 20 verwendete Klebemittel, so daß eine sofortige Klebverbindung zwischen den Papierbahnen 14 und 16 im Augenblick des Aneinanderdrückens durch die Andrückrolle 26 stattfindet. Das für die Fläche 57 verwendete Klebemittel wird beispielsweise hergestellt von der Firma 3M; es ist beispielsweise Scotch Brand product 913 Repulpable Newsprint Splicing Tape.

Die Haftfähigkeit eines Klebmittels bei einer herkömmlichen Klebevorrichtung beginnt nachzulassen, sobald das Klebemittel der Luft ausgesetzt ist. Dies mag auf das Verdampfen von Lösungsmitteln in dem Klebemittel zurückzuführen sein, sobald es an die Luft gelangt. Um das bei der erfindungsgemäßen Klebevorrichtung 20 verwendete Klebemittel davor zu schützen, sind alle Klebeflächen mit schützenden Deckschichten versiegelt oder mit ablösbaren Schichten bedeckt, die nicht entfernt werden, bevor die Klebevorrichtung für den Spleiß vorbereitet wird. Somit ist die Klebefläche 57 durch eine Schutzschicht 59 abgedeckt, und die übrigen Anteile der Klebevorrichtung sind ebenfalls durch fünf voneinander getrennte Schutzschichten 58, 60, 62, 64 und 66 abgedeckt. Sie weisen jeweils eine vorbehandelte innere Oberfläche auf, die beispielsweise mit einer Silikonverbindung behandelt ist, so daß sich die Schutzschichten 58 bis 60, 62, 64, 66 schnell von der Klebeoberfläche ablösen lassen, diese jedoch schützen, solange sie sie bedecken.

Wie bereits oben erläutert, wird die vordere Kante des Klebemusters 20 auf der Oberfläche der neuen Papierrolle 16 durch Klebestreifen an den Stellen 40 festgehalten. Während des Zusammenspleißens ist es erforderlich, daß die vordere Kante 36 des Klebemusters 20 sich von der äußeren Oberfläche der Papierbahn 16 abreißen läßt, sobald die Klebefläche 57 an die Papierbahn 14 stößt. Um den Ablauf des Abreißvorgangs zu steuern, ist ein Verstärkungsband 68 (Fig. 4) auf der Rückseite 29 der Klebevorrichtung angeordnet. Das Vorhandensein des Verstärkungsbandes 68 bewirkt ein Ablösen der Klebevorrichtung entlang von Linien 68A und bewirkt einen schnellen Abreißprozeß, bei dem nur ein geringer Druck auf die Papierbahn 14 ausgeübt wird.

Es versteht sich, daß sich diese Klebevorrichtung 20 in den gleichen Dimensionen und mit den gleichen Klebeflächen reproduzieren läßt und daß die Ausmaße der Klebevorrichtung dabei immer dieselben sind. Durch die Abdeckung der Klebeflächen ist gewährleistet, daß das Klebemittel selbst seine klebende Eigenschaft nicht verliert. Daraus folgt, daß sich die Klebevorrichtung 20 in großen Stückzahlen produzieren läßt, daß sie sich gut lagern läßt und auf eine Papierrolle aufgebracht wer-

den kann und dabei in dieser Position belassen werden kann, während ihre Klebeflächen abgedeckt sind, bis das Zusammenspleißen ausgeführt wird, so daß eine nahezu 100 %ige Spleißsicherheit entsteht.

Fig. 5 zeigt eine andere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Klebevorrichtung, die nur ein einziges Dreieck aufweist. Der Aufbau dieser Klebevorrichtung ist derselbe wie in Fig. 3, und die Bezugszeichen sind in entsprechender Weise wie in Fig. 3 und Fig. 4 zu verstehen. Diese Klebevorrichtung wird in der gleichen Weise benutzt, wie die in Fig. 3 gezeigte Klebevorrichtung.

Patentansprüche

1. Klebevorrichtung mit einem Klebemuster (20) zur Schaffung einer Klebeverbindung zwischen einer ersten Papierbahn (14), die auf einer ersten Papierrolle (12) aufgewickelt ist, welche zur Zulieferung des Papiers für eine Druckmaschine dient, mit einem Endstück einer zweiten Papierbahn (17), die in einer zweiten Papierrolle (16) aufgewickelt ist, wobei die Klebevorrichtung umfaßt:

- eine ausgedehnte Papierschicht, die auf ihrer Rückseite (29) dazu hergerichtet ist, durch Kleben an ein Endstück der zweiten Papierbahn (17) verbunden zu werden;
- eine Anordnung von Klebeflächen (39) und Klebestreifen (44, 48, 52, 56), die auf der Vorderseite (31) der Papierschicht aufgebracht ist und die dazu vorbereitet ist, an der ersten Papierbahn (14) der ersten Papierrolle (12) zu kleben, während diese von der Druckmaschine eingezogen wird, und
- eine Anordnung von abziehbaren Schutzschichten (58, 59, 60, 62, 64, 66), die im wesentlichen kongruent mit der Papierschicht ist, auf die sie aufklebbar und von der sie wieder ablösbar ist,

wobei die Anordnung aus den abziehbaren Schutzschichten (58, 59, 60, 62, 64, 66) so ausgestaltet ist, daß sie das druckempfindliche Klebemittel auf der Papierschicht schützt, solange nicht geklebt wird, so daß das druckempfindliche Klebemittel bis zur Entfernung dieser Anordnung unbeschädigt bleibt.

2. Klebevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Papierschicht die Form zweier Dreiecke (30) hat, wobei die Grundseiten (32) der Dreiecke (30) aneinanderstoßend und im wesentlichen zusammen die gleiche Breite wie die zweite Papierrolle (17) haben und so vorbereitet sind, daß sie klebend

an ein Endstück der zweiten Papierrolle (17) anbringbar sind und daß die den Grundseiten (32) gegenüberliegenden Ecken (30A) der Dreiecke (30) jeweils abgestumpft sind.

3. Klebevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Papierschicht eine dreieckige Form aufweist, wobei die Grundseite des Dreiecks dazu vorbereitet ist, klebend an das Endstück der zweiten Papierrolle (17) verbunden zu werden, und wobei die der Grundseite gegenüberliegende Ecke abgestumpft und dazu hergerichtet ist, daß sie sich lösbar auf der äußeren Oberfläche der zweiten Papierbahn (17) ankleben läßt.

4. Klebevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundseiten (32) der Dreiecke (30) auf der Rückseite (29) einen druckempfindlichen Klebestreifen (34) aufweisen, der vorbereitet ist, um auf das Endstück der zweiten Papierrolle (17) aufgeklebt zu werden und auf dem eine ablösbare Schutzschicht (38) aufgebracht ist.

5. Klebevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die abgestumpften Ecken (30A) der Dreiecke (30) dazu hergerichtet sind, daß sie sich wieder entfernbare an die zweite Papierbahn (17) mittels eines druckempfindlichen Klebestreifens ankleben lassen, so daß sie während des Moments des Zusammenspleißens steuerbar von der äußeren Oberfläche der zweiten Papierbahn (17) abgezogen werden.

6. Klebevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anordnung der Klebeflächen (39) und der Klebestreifen (44, 48, 52, 56) zwischen diesen nicht-klebende Flächen (42, 46, 50, 54) aufweist, die die Angriffsflächen für Hilfsmittel zur Erzeugung einer Drehung der zweiten Papierrolle (16) bilden und das Entweichen von Luft während des Spleißvorgangs erlauben, wobei die erste Papierbahn (14) und die zweite Papierbahn (17) miteinander verbunden werden.

7. Klebevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anordnung der Klebeflächen (39) und der Klebestreifen (44, 48, 52, 56) eine Vielzahl von einzelnen und voneinander getrennten Blättern aufweist, welche einander jeweils an ihren Kanten überlappen.

8. Klebevorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die der Grundseite (32) jedes Dreiecks (30) jeweils gegenüberliegende

Ecke (30A) auf der Rückseite (29) der Papierschicht Verstärkungsmittel umfaßt, die entlang der Seiten der Ecken (30A) angeordnet sind und an sie angrenzen, wobei die Verstärkungsmittel während des Zusammenspleißens das Mitziehen der zweiten Papierbahn (17) erleichtern.

9. Klebevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Fläche mit stark haftendem Klebstoff aufweist, die an die Ecken (30A) der Dreiecke (30) auf deren Vorderseite (31) angrenzt, wobei der stark haftende Klebstoff von einem abziehbaren Papier überdeckt ist.

10. Vorrichtung mit einer ersten Papierrolle (12), die dazu hergerichtet ist, um eine Papierbahn (14) in eine Druckmaschine einzuspeisen und um mit einer zweiten Papierbahn (17) aus einer zweiten Papierrolle (16) verbunden zu werden, während die erste Papierbahn ((17) in die Druckmaschine eingezogen wird, wobei die zweite Papierbahn (17) ein Endstück aufweist und auf diesem ein Klebemuster (20) angeordnet ist, das eine ausgedehnte Papierschicht umfaßt, die auf ihrer Rückseite (29) dazu hergerichtet ist, um klebend an das Endstück der zweiten Papierbahn (17) verbunden zu werden, eine Anordnung druckempfindlicher Klebeflächen (39) und Klebestreifen (44, 48, 52, 56), die auf der Vorderseite (31) der Papierschicht aufzubringen ist und dazu geeignet ist, um auf der ersten Papierbahn (14) der ersten Papierrolle (12) kleben zu bleiben, während die erste Papierrolle (12) von der Druckmaschine eingezogen wird, und eine Schicht mit abziehbarem Papier, die im wesentlichen kongruent mit der Papierschicht ist und auf sie auflegbar ist und ablösbar an sie angeklebt ist, wobei diese Schicht so geformt ist, daß sie die druckempfindlichen Klebeflächen (39) und die Klebestreifen (44, 48, 52, 56) schützt, solange die Papierbahnen (14, 17) noch nicht miteinander verspleißt werden, wobei bei Entfernung dieser Schicht die Klebeflächen (39) und die Klebestreifen (44, 48, 52, 56) unbeschädigt bleiben und ihre Klebeeigenschaften behalten, wobei diese Schicht dazu ausgebildet ist, um die Klebeflächen (39) und die Klebestreifen (44, 48, 52, 56) vor ungewollten Kontakten nach außen zu schützen und um beliebige Bewegungen in der zweiten Papierrolle (17) und der Klebevorrichtung zu erlauben.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, bei der die Papierschicht dreiecksförmig ist, wobei die Grundseite des Dreiecks dazu hergerichtet ist,

klebend mit dem Endstück der zweiten Papierbahn (17) auf der zweiten Papierrolle (16) verbunden zu werden, wobei die der Grundseite gegenüberliegende Ecke des Dreiecks abgestumpft und dazu hergerichtet ist, um wieder 5
entfernbar an die zweite Papierbahn (17) angeklebt zu werden.

- 12.** Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht aus dem abziehbaren Papier eine Vielzahl von getrennten und 10
einzelnen Schutzschichten (58, 59, 60, 62, 64, 66) umfaßt, die einander an den Kanten jeweils überlappen.

15

20

25

30

35

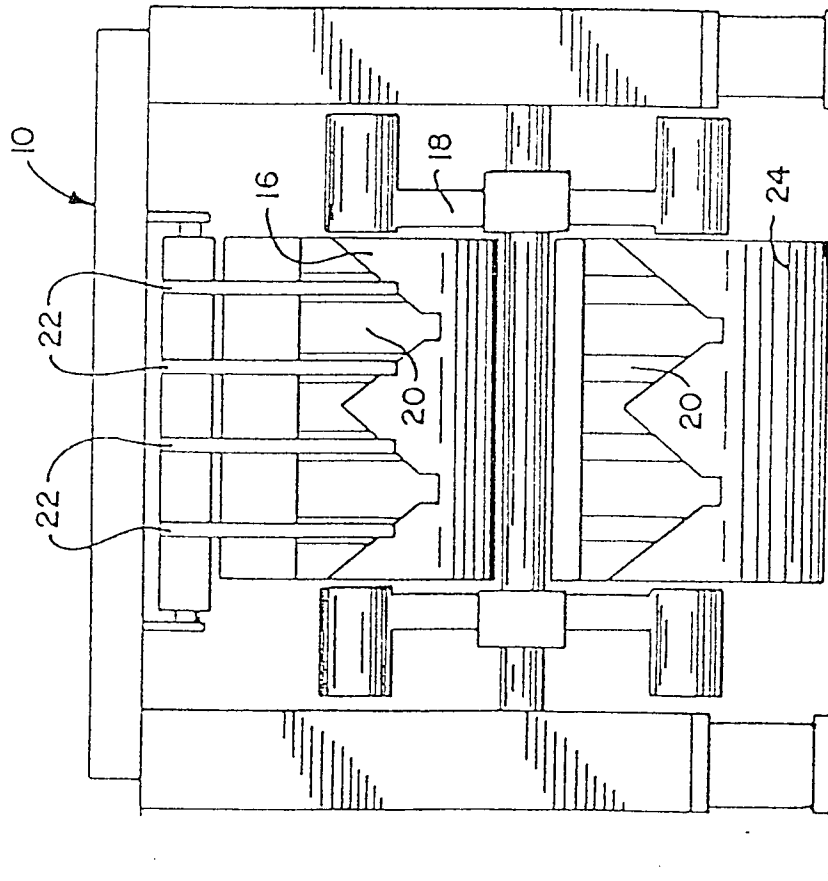
40

45

50

55

—
•
G
—
L



261

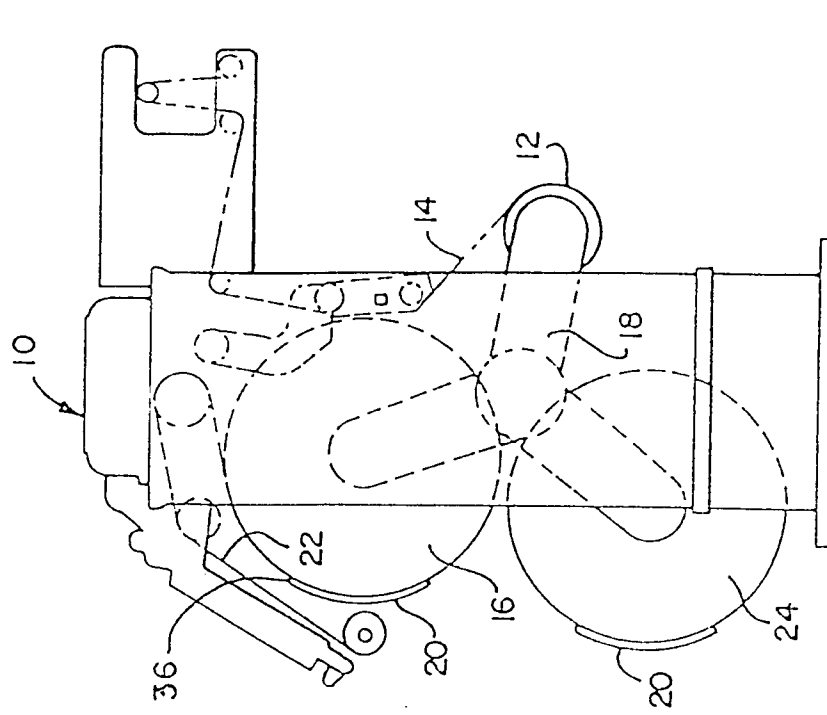


FIG. 3

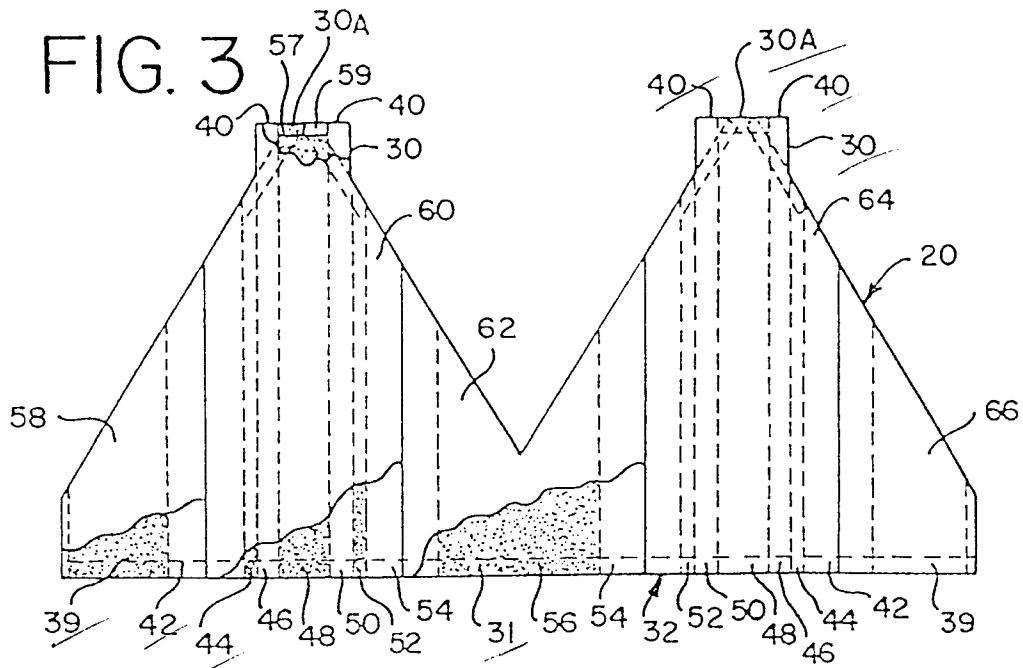


FIG. 4

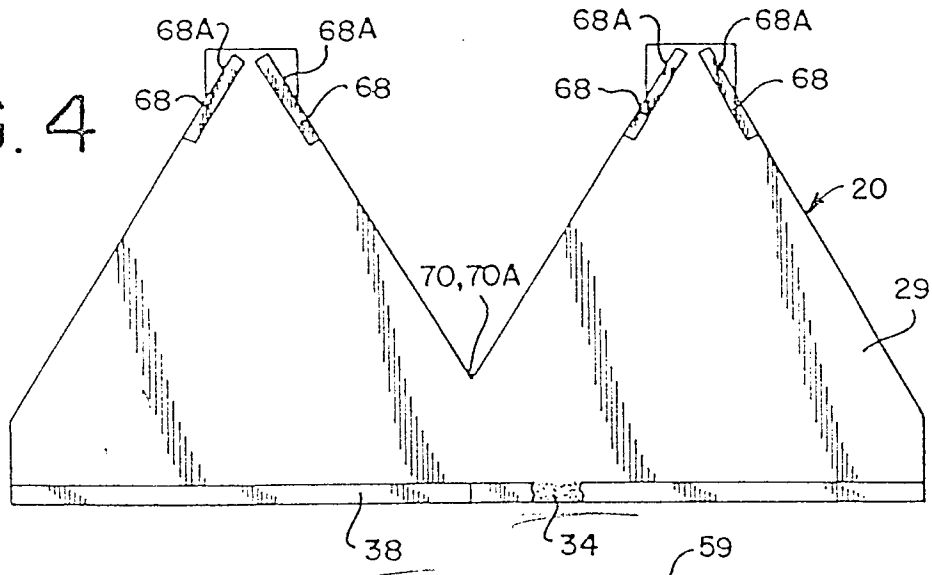


FIG. 5

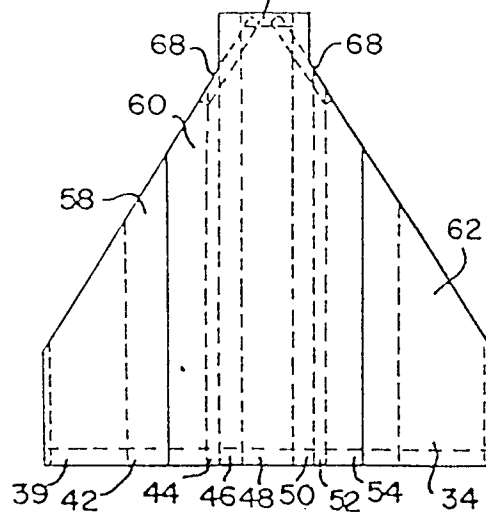


FIG. 6

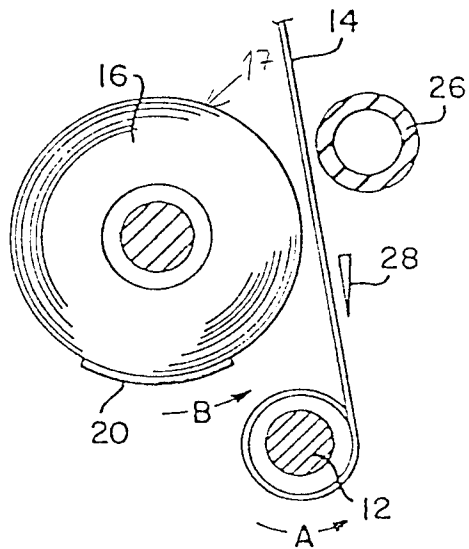


FIG. 7

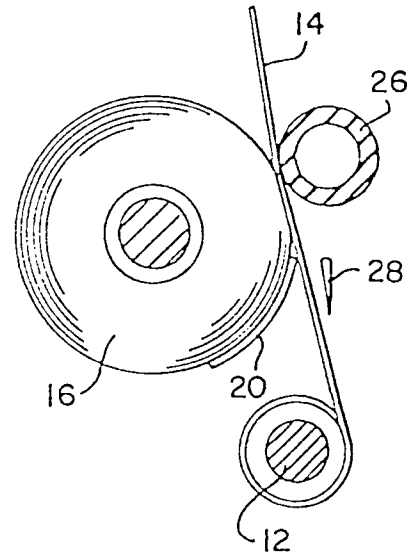


FIG. 8

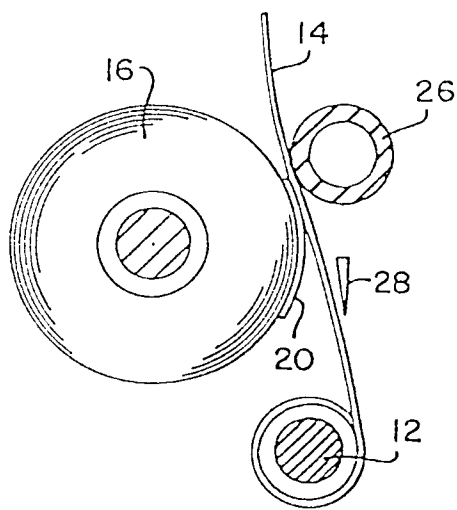


FIG. 9

