

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 523 346 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92108462.0**

(51) Int. Cl.⁵: **B65H 45/28, B41F 13/60,
B26D 7/27**

(22) Anmeldetag: **20.05.92**

(30) Priorität: **14.06.91 US 715369**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.01.93 Patentblatt 93/03

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB LI SE

(71) Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen
Aktiengesellschaft
Kurfürsten-Anlage 52-60 Postfach 10 29 40
W-6900 Heidelberg 1(DE)**

(72) Erfinder: **Palmatier, Roland T.
128 Madbury Road
Durham, NH 03824(US)
Erfinder: Hearn, Michael L.
265 Washington Street
Dover, NH 03820(US)**

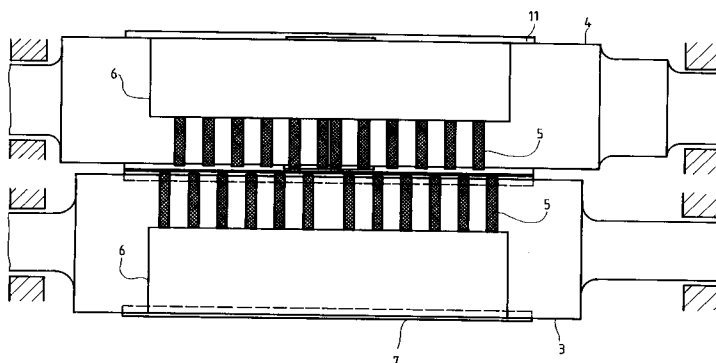
(74) Vertreter: **Stoltenberg, Baldo Heinz-Herbert et
al
c/o Heidelberger Druckmaschinen AG
Kurfürsten-Anlage 52-60
W-6900 Heidelberg 1(DE)**

(54) **Vorrichtung zum Transport einer Papierbahn in den Falzapparat einer Druckerpresse.**

(57) Ein Gerät zum Fördern einer Bahn (1) in einer Druckerpresse enthält ein Paar Schneidezylinder (3,4) zum Abschneiden von Bahnabschnitten (2) von der Bahn, und eine Fördervorrichtung (13) zum Fördern der Bahnabschnitte weg von den Schneidezylindern. Der erste Schneidezylinder weist mindestens ein Schneideauflager, und der zweite Zylinder weist mindestens ein Schneidemesser (8) auf, das in einem Walzenspalt zwischen den Schneidezylindern auf das Schneideauflager (7) trifft, um die sich durch den Walzenspalt bewegende Bahn abzuschneiden. Auf dem ersten Schneidezylinder ist eine Vielzahl von Streifen (5) angeordnet und auf dem zweiten

Schneidezylinder ist eine Vielzahl von Streifen angeordnet. Diese Streifen nehmen Positionen auf den Schneidezylindern ein, in denen sie auf jeden neu gebildeten Eintrittsteil einer Bahn beim Durchgang dieses Streifens durch den Walzenspalt ein Verstärkungsprofil aufdrücken. Auf dem ersten Schneidezylinder ist wenigstens eine Glättfläche (6), und auf dem zweiten Schneidezylinder ist auch wenigstens eine Glättfläche angeordnet. Diese Glättflächen haben Stellungen auf den Schneidezylindern, in denen die Glättflächen die Verstärkungsprofile aus dem Eintrittsteil der Bahn wieder ausglätten, wenn sich die Glättflächen durch den Walzenspalt bewegen.

Fig.2



EP 0 523 346 A1

Bereich der Erfindung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befördern einer Papierbahn in einer Druckerpresse.

Stand der Technik

Die Europäische Patentveröffentlichung Nr. 0 249 874 offenbart ein Gerät, das den Eintrittsteil einer Folge von Druckerzeugnissen zwangsläufig in V-förmiger Konfiguration gestaltet. Dieses Gerät beinhaltet zwei einander gegenüberliegend angeordnete drehbare Wellen. Jede Welle trägt Rollen mit unterschiedlicher Durchmesser. Die Wellen sind einander gegenüberliegend angeordnet, wobei jeweils eine Rolle auf einer Welle einer Rolle mit anderem Durchmesser auf der anderen Welle gegenüberliegt. Diese Rollen zwingen das zwischen den Wellen durchgeführte Druckerzeugnis in eine V-förmige Konfiguration.

Wenn in einer Druckerpresse mehrseitige Druckerzeugnisse erzeugt werden, bildet sich ein beim Aufeinanderschichten mehrerer Papierbahnen in überlappender Anordnung ein Stapel. Diese gestapelte Bahn wird dann zwischen zwei Schneidezylindern durchgeführt, wo Schneidemesser die gestapelten Bahnen in Bahnabschnitte unterteilen. Nach dem Schnitt besteht die Gefahr, daß die sich überlappenden Schichten der gestapelten Bahnen durch den Luftwiderstand an ihren Eintrittskanten aufgefächert werden, wenn sich die Bahnstapel von dem Paar Schneidezylindern zu einer benachbarten Fördervorrichtung bewegen. Das Auffächern der Stapel verhindert eine stellungsgenauen Weiterbeförderung der Anfänge der gestapelten Bahnen in die Fördervorrichtung.

Das in der Europäischen Patentschrift 0 249 874 geoffenbarte Gerät kann nicht in einer Stellung aufgestellt werden, daß es die gestapelten Bahnen aufnimmt, wenn diese, wie oben beschrieben, in einer Druckerpresse von den zwei Schneidezylindern wegbewegt werden.

Wenn sich eine Lage eines solchen Bahnstapels beim Einfahren in die Fördervorrichtung auffächert, kann sie einen Papierstau verursachen, der die ganze Bahn verdirbt. Daraus ergeben sich lange und teure Ausfallszeiten für das Gerät.

Zusammenfassende Beschreibung der Erfindung

Die vorliegende Erfindung überwindet den obigen und noch weitere Nachteile des Standes der Technik und stellt ein Gerät bereit, das die korrekte und positionsgenaue Beförderung einer Papierbahn in einer Druckerpresse gewährleistet.

Gemäß der vorliegenden Erfindung beinhaltet

ein Gerät zum Fördern einer Papierbahn in eine Druckerpresse ein Paar Schneidezylinder und eine Fördervorrichtung zum Bewegen von Papierbahnenabschnitten weg von den Schneidezylindern. Diese Fördervorrichtung befördert die Papierbahnenabschnitte zu Weiterverarbeitungsgeräten wie z.B. einem Falzapparat. Einer der Schneidezylinder hat mindestens ein Schneideaufleger und der andere Schneidezylinder hat mindestens ein Schneidemesser. Jeder der Schneidezylinder weist eine Vielzahl von Streifen auf, die von ihm getragen werden. Die Streifen auf jedem Schneidezylinder erstrecken sich in Umfangsrichtung und sind axial beabstandet voneinander angeordnet. Wenn sich die Streifen durch den Walzenspalt zwischen den beiden Zylindern bewegen, erteilen sie dem sich durch den Walzenspalt bewegenden Eintrittsteil der Papierbahn ein verstärkendes Profil. Jeder der Schneidezylinder hat ferner eine auf ihm angeordnete Glättfläche. Diese Glättflächen bewegen sich hinter den Streifen durch den Walzenspalt zwischen den beiden Schneidezylindern und entfernen das Verstärkungsprofil vom Eintrittsteil der sich durch den Walzenspalt bewegenden Papierbahn.

Die Erfindung ermöglicht vorteilhafterweise eine genaue Führung der einzelnen aufeinanderfolgenden Eintrittsteile der Papierbahn, die sich von dem Walzenspalt zwischen den beiden Schneidezylindern zur Fördervorrichtung bewegen, weil die aufeinanderfolgenden Eintrittsteile der Papierbahn jeweils ein Verstärkungsprofil erhalten.

Das Verstärkungsprofil an jedem der aufeinanderfolgenden Eintrittsteile der Papierbahn stellt sicher, daß alle überlappenden Schichten der Papierbahn ohne Notwendigkeit einer weiteren Führung zusammen bewegt und in die Fördervorrichtung befördert werden. Somit werden Papierbahnstaus und die damit verbundenen teuren Ausfallszeiten vermieden.

In der erfindungsgemäßen, bevorzugten Ausführungsform wird dieses der Papierbahn periodisch erteilte Verstärkungsprofil beim Durchfahren der Papierbahn durch den Walzenspalt zwischen den Schneidezylindern durch die Glättflächen an den Schneidezylindern wieder geglättet, bevor der Eintrittsteil der Papierbahn geschnitten wird, um einen Papierbahnabschnitt zu erzeugen.

Die erfindungsgemäß bevorzugte Ausführungsform verstärkt auf diese Weise jeweils den neu gebildeten Eintrittsteil der Papierbahn, so daß sie sich von den Schneidezylindern zur Fördervorrichtung bewegt, ohne daß sich die einzelnen Lagen voneinander trennen. Die Glättflächen der Schneidezylinder glätten das Verstärkungsprofil der Papierbahn beim Durchfahren durch den Walzenspalt zwischen den Schneidezylindern wieder, so daß es nicht zur bleibenden Deformation der Papierbahn kommt.

Weiter enthält die Fördervorrichtung der erfindungsgemäß bevorzugten Ausführungsform ein Paar Rollen und ein Paar Bänder. Die Bänder bewegen sich auf den Rollen und fassen die abgeschnittenen Papierbahnstücke, um diese abgeschnittenen Papierbahnstücke von den Schneidezylindern weg zu befördern. Die Bogenlängen dieser Streifen, die sich auf diesen Schneidezylindern umfangsmäßig erstrecken, entsprechen dem Raumabstand zwischen dem Walzenspalt an den Schneidezylindern und den Achsen dieser Rollen der Fördervorrichtung.

Die erfindungsgemäß bevorzugte Ausführungsform erteilt somit dem Eintrittsteil der Papierbahn ein Verstärkungsprofil, das es ermöglicht, den Raum zwischen dem Walzenspalt an den Schneidezylindern und der Fördervorrichtung zu überbrücken.

Ebenfalls in Übereinstimmung mit der erfindungsgemäß bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich das der Papierbahn periodisch erteilte Verstärkungsprofil über die gesamte Breite der Papierbahn.

Die Streifen und die Glättflächen werden bevorzugt aus Gummi oder Kunststoff hergestellt und sind auf die Flächen der Schneidezylinder aufgeklebt. Somit können die alten Zylinder bei papierverarbeitenden Maschinen in einer Druckerpresse erfindungsgemäß nachgerüstet werden. Alternativ lassen sich die Streifen und/oder die Glättflächen auch als dünne Platten mit einer Krümmung ausbilden, die der Krümmung der Schneidezylinder entspricht, auf die sie montiert werden.

In der bevorzugten Ausführungsform ist die Bogenlänge der Streifen und die Bogenlänge der den Streifen folgenden Glättflächen im wesentlichen gleich dem umfangsmäßigen Abstand zwischen den Schneidmessern, die einander auf den mit Schneidmessern ausgerüsteten Schneidezylindern folgen. Gleicherweise sind die Bogenlängen der Streifen und die Bogenlängen der den Streifen folgenden Glättflächen im wesentlichen gleich dem umfangsmäßigen Abstand zwischen den Schneideauflagern, die einander auf dem anderen Schneidezylinder folgen. Somit wird fast der gesamte Umfang jedes Schneidezylinders zum Fördern der Papierbahn ausgenutzt.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Die obigen und noch weitere Merkmale der Erfindung werden dem Fachmann beim Lesen der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen ohne weiteres klar. In diesen Zeichnungen sind:

Fig. 1 ein Aufriß eines erfindungsgemäß gebauten Geräts;

Fig. 2 eine Ansicht entlang der Linie 2-2 in Fig. 1; und

Fig. 3 eine Ansicht eines Zylinders gemäß Fig. 1 und 2.

Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform

Gemäß Fig. 1 beinhaltet eine erfindungsgemäß gebaute Druckerpresse einen ersten und einen zweiten Schneidezylinder 3 und 4. Eine Bahn 1, vorzugsweise Papier, die sich durch den Walzenspalt zwischen dem ersten und dem zweiten Schneidezylinder 3 und 4 bewegt, wird in Bahnabschnitte 2 geschnitten. Die Bahn 1 wird durch Schneidmesser 8 geschnitten, die im zweiten Schneidezylinder 4 an diametral gegenüberliegenden Stellen angeordnet sind. Diese Schneidmesser 8 treffen auf Schneideauflager 7, die auf dem ersten Schneidezylinder 3 an diametral gegenüberliegenden Stellen angeordnet sind. Die Bahnabschnitte 2, die von der Bahn 1 im Walzenspalt abgeschnitten wurden, erstrecken sich in einen Einschub- oder Eintrittsbereich einer Fördervorrichtung 13. Die Bahnabschnitte 2 werden dann von Förderbändern 10 gefaßt und von diesen der weiteren Verarbeitung, wie z.B. Falzen, zugeführt.

Eine Mehrzahl von Streifen 5, die auf dem ersten und dem zweiten Schneidezylinder 3 und 4 montiert sind, erstrecken sich im Umfangsrichtung von den Schneideauflagern 7 bzw. den Schneidmessern 8 aus. Glättflächen 6 sind auf dem ersten und dem zweiten Schneidezylinder 3 und 4 montiert und erstrecken sich von den Streifen 5 aus bis zum nächsten Schneideauflager 7 bzw. zum nächsten Schneidmesser 8.

Sobald ein Bahnabschnitt 2 durch Zusammenwirken von Schneidmesser 8 und Schneideauflager 7 von der Papierbahn 1 abgeschnitten wurde, wirken die Streifen 5 auf den neuen Eintrittsteil der Bahn 1. Diese Streifen 5 drücken der Bahn 1 periodisch ein neues Verstärkungsprofil auf. Die Bogenlängen 12 der Streifen 5, gemessen entlang dem Umfang des ersten Schneidezylinders 3 und des zweiten Schneidezylinders 4, sind so berechnet, daß die Länge des neu auf den Eintrittsteil der Bahn 1 aufgedruckten Verstärkungsprofils in etwa dem Raumabstand vom Walzenspalt zwischen den zwei Schneidezylindern 3 und 4 zu den Drehachsen der Rollen 9 entspricht.

In Fig. 1 ist dieser Abstand mit "X" bezeichnet. In der erfindungsgemäß bevorzugten Ausführungsform ist die Bogenlänge 12 gleich dem Abstand "X". Kurz bevor der Eintrittsteil der Papierbahn 1, auf die ein Verstärkungsprofil aufgedruckt wurde, von den Förderbändern 10 ergriffen wird, bearbeiten die Glättflächen 6 diesen Teil der Papierbahn 1, sobald die Glättflächen 6 hinter den Streifen 5 in

den Walzenspalt eintreten. Dadurch wird das Verstärkungsprofil am Eintrittsteil der Bahn 1 wieder geglättet. Das entfernt das Verstärkungsprofil aus dem Eintrittsteil der Bahn 1, bevor der Eintrittsteil der Bahn 1 geschnitten und zum Eingriff mit den Förderbändern 10 befördert wird.

Diese periodische Profilierung der Bahn 1 sichert eine einwandfreie Überbrückung des freien Raums zwischen den zwei Schneidezylindern 3 und 4 und dem Eintritts- bzw. Eintrittsbereich der Fördervorrichtung 13. Die Glättwirkung der Glättflächen 6 erstreckt sich vom Walzenspalt bis zur Eintrittskante der Bahn 1. Der geglättete Bereich der Bahn wird dann abgeschnitten, sobald das nächstfolgende Schneidmesser 8 und das Schneideauflager 7 hinter den Glättflächen 6 in den Walzenspalt eintreten. Der abgeschnittene Teil 2 der Bahn weist somit kein Verstärkungsprofil auf. Der abgeschnittene Teil 2 der Bahn tritt im glatten, flachen Zustand in die Fördervorrichtung 13 ein und wird von den Förderbändern 10 ergriffen. Das zeitrichtige Aufbringen und Entfernen der Verstärkungsprofile aus den aufeinanderfolgenden Eintrittsteilen der Papierbahn 1 vor Eintreten der abgeschnittenen Teile 2 in die Fördervorrichtung 13 stellt sicher, daß die Förderbänder 10 den Bahnabschnitten 2 keine permanente Deformierung aufdrücken. Die Qualität des Endprodukts der Bahnabschnitte 2 wird nicht beeinträchtigt, weil das Verstärkungsprofil aus den Bahnabschnitten 2 wieder entfernt wird, bevor die Bahnabschnitte 2 zwischen die Förderbänder 10 eingeführt werden. Das ist besonders vorteilhaft, wenn die Weiterverarbeitung der Bahnabschnitte 2 das Falzen beinhaltet.

Zusätzlich zum Flachpressen des Eintrittsteils der Bahn 1 stützen die Glättflächen 6 auch den Eintrittsteil 1, während er sich vom Walzenspalt wegbewegt. Die Bahn 1 bleibt während der Bewegung straff gespannt. Damit wird ein etwaiges Aufwölben der Bahnabschnitte 2 verhindert. Der Luftwiderstand, den die Bahn im freien Raum zwischen den zwei Schneidezylindern 3 und 4 und der Fördervorrichtung 13 erfährt, kann die übereinandergeschichteten Lagen der Bahn 1 nicht voneinander trennen, weil die Bahn 1 durch das Verstärkungsprofil stabilisiert wird. Die Bahn 1 und der Bahnabschnitt 2 können daher mit höherer Geschwindigkeit bewegt werden, als in Geräten auf dem Stand der Technik.

Die Streifen 5 und die Glättflächen 6 lassen sich auch schalenförmig, vorzugsweise aus Metall, herstellen und auf die Zylinder in Falzgeräten oder sonstigen Papierverarbeitungsgeräten montieren.

Wie in Fig. 2 dargestellt wird, erstrecken sich die auf die Schneidezylinder 3 und 4 aufmontierten Streifen 5 jeweils umfangsmäßig in Längsrichtung und sind vom benachbarten Streifen 5 jeweils axial beabstandet angeordnet. Zusätzlich sind die Strei-

fen 5 auf einem Zylinder 3 bzw. 4 gegenüber den Streifen 5 des jeweils anderen Zylinders 3 bzw. 4 axial versetzt angeordnet. In dieser bevorzugten Anordnung erteilen die zahlreichen Streifen 5 der Bahn 1 ein allgemein welliges Verstärkungsprofil jedesmal dann, wenn sie den Eintrittsteil der Bahn ergreifen, der sich durch den Walzenspalt zwischen den rotierenden Zylindern 3 und 4 erstreckt. Dieses wellige Profil beinhaltet zahlreiche Biegungen in der Bahn, die über die Bahnbreite beabstandet aufgebracht sind, und somit die Bahn im wesentlichen über die gesamte Bahnbreite verstärken. Alternativ könnte auch eine geringere Anzahl Biegungen oder auch nur eine einzige Biegung auf die Bahn aufgebracht werden, um eine wunschgemäße Versteifung zu erzeugen. Z.B. könnte auf jedem der Schneidezylinder 3 und 4 ein einziger Streifen 5 aufgebracht werden, um ein Verstärkungsprofil mit nur einer einzigen Biegung in der Bahn zu erzeugen. Die Streifen 5 können jeweils einzeln aufmontiert werden oder auch auf einer dünnen Grundplatte vorbefestigt werden, die dann auf die Zylinder 3 bzw. 4 aufmontiert wird. Unmittelbar folgend auf die Streifen 5 sind die Glättflächen 6 angeordnet. Die Glättflächen erstrecken sich in Umfangsrichtung auf den Schneidezylindern 3 und 4 von den Streifen 5 bis zum jeweils nachfolgenden Schneideauflager 7 bzw. Schneidmesser 8. In der bevorzugten Ausführungsform weisen die Schneidezylinder 3 und 4 jeweils nur zwei Schneideauflager 7 bzw. Schneidmesser 8 auf, aber es könnten auch zusätzliche Schneideauflager 7 und Schneidmesser 8 eingesetzt werden.

Wie in Fig. 2 dargestellt wird, sind der erste und der zweite Schneidezylinder 3 und 4 in den Seitenwänden einer Falzvorrichtung einer Druckerpresse drehbar gelagert.

Wie in Fig. 3 dargestellt wird, erstrecken sich die Schneidmesser 8 durch Backenstücke 11. Die Streifen 5 und die Glättflächen 6 erstrecken sich zwischen Aussparungen, in die die Backenstücke 11 eingesetzt sind. Fast der ganze Umfang der Zylinder 3 und 4 wird auf dieses Weise zum Profilieren und Glätten der Bahn 1 genutzt.

Die Erfindung wurde unter Bezugnahme auf eine bevorzugte Ausführungsform beschrieben. Verbesserungen, Änderungen und Modifizierungen werden dem Fachmann ohne weiteres klar. Solche Verbesserungen, Änderungen und Modifizierungen gelten daher als in Umfang und Wesen der Erfindung und der nachfolgenden Ansprüche eingeschlossen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Fördern einer Bahn in einer Druckerpresse, wobei diese Vorrichtung gekennzeichnet ist durch:

einen ersten Schneidezylinder (3), der mindestens ein Schneideaufleger (7) aufweist;

einen zweiten Schneidezylinder (4), der mindestens ein Schneidemesser (8) aufweist, das in einem Walzenspalt zwischen diesem ersten und zweiten Schneidezylinder (3, 4) auf das Schneideaufleger (7) stößt und das die Bahn (1) durchschneidet, um einen Eintrittsteil dieser Bahn (1) zu bilden, der sich durch diesen Walzenspalt bewegt;

Streifen (5), die auf diesem ersten und diesem zweiten Schneidezylinder (3 und 4) gehalten sind, wobei diese Streifen (5) auf diesem ersten und diesem zweiten Schneidezylinder (3, 4) Positionen einnehmen, in denen diese Streifen jedem neu gebildeten Eintrittsteil der Bahn (1) ein Verstärkungsprofil aufdrücken, sobald sich diese Streifen (5) durch den Walzenspalt bewegen;

Glättflächen (6) auf diesem ersten und diesem zweiten Schneidezylinder (3, 4), wobei diese Glättflächen (6) auf diesem ersten und diesem zweiten Schneidezylinder (3, 4) Positionen einnehmen, in denen diese Glättflächen (6) das Verstärkungsprofil aus den Eintrittsteilen der Bahn (1) wieder entfernen, sobald sich diese Glättflächen (6) hinter diesen Streifen (5) durch den Walzenspalt bewegen; und

eine Fördervorrichtung (13) zum Fördern der abgeschnittenen Bahnabschnitte (2) weg von diesem ersten und diesem zweiten Schneidezylinder (3 und 4).

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, bei der dieses Schneidemesser (8) und dieses Schneideaufleger (7) den Eintrittsteil von der Bahn (1) abschneiden, um einen Bahnabschnitt (2) zu bilden, nachdem diese Streifen (5) dem Eintrittsteil der Bahn (1) ein Verstärkungsprofil aufgedrückt haben, diese Glättflächen (6) das Verstärkungsprofil wieder aus dem Eintrittsteil der Bahn (1) entfernt haben, bevor das Schneidemesser (8) und das Schneideaufleger (7) den Eintrittsteil von der Bahn (1) abschneiden.
3. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, ferner dadurch gekennzeichnet, daß die Fördervorrichtung (13) ein Paar Rollen (9) und ein Paar Förderbänder (10) aufweist, die über diese Rollen (9) laufen und die sich annähern, um die Bahnabschnitte (2) zu fassen, wobei diese Rollen (9) Achsen aufweisen, die in einem bestimmten Abstand von dem Walzenspalt entlang des

Wegs angeordnet sind, den diese Bahnabschnitte (2) zurücklegen müssen, wobei sich diese Streifen (5) umfangsmäßig um diese Schneidezylinder (3 und 4) erstrecken und diese Streifen (5) eine Länge aufweisen, die annähernd gleich ist mit dem Abstand zwischen dem Walzenspalt und den Achsen dieser Rollen (9).

4. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, ferner dadurch gekennzeichnet, daß diese Streifen (5) der Bahn (1) ein Verstärkungsprofil aufdrücken, das sich im wesentlichen quer über die gesamte Breite der Bahn (1) erstreckt.
5. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, ferner dadurch gekennzeichnet, daß diese Streifen (5) und diese Glättflächen (6) auf diesen ersten und diesen zweiten Schneidezylinder (3 und 4) aufgeklebt sind.
6. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, ferner dadurch gekennzeichnet, daß diese Streifen (5) und diese Glättflächen (6) aus Gummi oder Kunststoff geformt sind.
7. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, ferner dadurch gekennzeichnet, daß diese Streifen (5) und diese Glättflächen (6) auf Platten ausgebildet sind, die auf diesem ersten und diesem zweiten Schneidezylinder (3 und 4) aufmontiert sind, wobei diese Platten jeweils eine Krümmung aufweisen, die der Krümmung des entsprechenden Schneidezylinders (3 bzw. 4) entspricht.
8. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, ferner dadurch gekennzeichnet, daß dieser erste Schneidezylinder (3) ein Paar Schneideaufleger (7) aufweist, die umfangsmäßig beabstandet voneinander angeordnet sind, Streifen (5) und eine Glättfläche (6) auf diesem ersten Schneidezylinder (3) zwischen diesem Paar Schneideaufleger (7) angeordnet sind, die Summe der Bogenlänge dieser Streifen (5) und der Bogenlänge dieser Glättfläche (6) im wesentlichen gleich ist dem umfangsmäßigen Abstand zwischen diesen Schneideauflegern (7), dieser zweite Schneidezylinder (4) ein Paar umfangsmäßig im Abstand angeordneter Schneidemes-
 ser (8) aufweist, wobei die Streifen (5) und eine Glättfläche (6) auf diesem zweiten Schneidezylinder (4) zwischen diesem Paar Schneidemesser (8) angeordnet sind, wobei die Summe der Bogenlänge dieser Streifen (5) und der Bogenlänge dieser Glättfläche (6) auf diesem zweiten Schneidezylinder (4) im wesentlichen gleich ist mit dem umfangsmäßigen Abstand zwischen

diesem Paar Schneidemesser (8).

9. Eine Bahnbehandlungsvorrichtung, enthaltend ein Paar drehbarer Zylinder (3, 4), wobei diese Zylinder (3, 4) einen Walzenspalt definieren, durch den die Bahn zwischen diesen beiden Zylindern (3, 4) läuft, und die Schneidemittel (7, 8, 11) zum Schneiden dieser Bahn in Bahnabschnitte aufweisen, wobei diese Schneidemittel (7, 8, 11) die Bahn so schneiden, daß eine Eintrittskante eines Eintrittsbahnteils definiert wird, der sich durch diesen Walzenspalt vorschiebt, wobei diese Bahnbehandlungsvorrichtung dadurch gekennzeichnet ist, daß

diese Zylinder (3, 4) jeweils ein erstes Oberflächenmittel (5) aufweisen, um dem Eintrittsbahnteil ein Verstärkungsprofil aufzudrücken; und

diese Zylinder (3, 4) jeweils ein zweites Oberflächenmittel (6) aufweisen, um das Verstärkungsprofil aus dem Eintrittsbahnteil wieder zu entfernen.

10. Eine Bahnbehandlungsvorrichtung gemäß Anspruch 9, die ferner dadurch gekennzeichnet ist, daß dieses zweite Oberflächenmittel (6) das Verstärkungsprofil aus dem Eintrittsbahnteil wieder entfernt, bevor das Schneidemittel (7, 8, 11) den Eintrittsbahnteil abschneidet.

11. Eine Bahnbehandlungsvorrichtung gemäß Anspruch 9, in dem die Schneidemittel (7, 8, 11) den Eintrittsbahnteil abschneiden um einen Bahnabschnitt (2) zu bilden, der sich von diesem Walzenspalt wegbewegt, und das ferner gekennzeichnet ist durch ein Fördermittel (13) zum Bewegen dieser Bahnabschnitte (2) weg von dem Walzenspalt, wobei dieses Fördermittel (13) Glieder (10) einschließt, die bewegliche Oberflächen haben, die die Bahnabschnitte (2) berühren und fördern, wobei diese beweglichen Oberflächen und der Walzenspalt zwischen sich einen offenen Raum definieren, dieses erste Oberflächenmittel (5) den Eintrittsbahnteil über diesen offenen Raum zu diesen beweglichen Flächen fördert, diese zweiten Oberflächenmittel (6) das Verstärkungsprofil aus dem Eintrittsbahnteil entfernen, bevor sich der Eintrittsbahnteil über einen vorgegebenen Abstand (x) hinaus über diesen offenen Raum von diesem Walzenspalt zu diesen beweglichen Oberflächen bewegt.

12. Ein Bahnbehandlungsgerät gemäß Anspruch 9, das ferner dadurch gekennzeichnet ist, daß diese ersten Oberflächenmittel (5) wenigstens

einen Streifen (5), der sich in Umfangsrichtung auf diesem ersten Schneidezylinder (3), und wenigstens einen Streifen (5), der sich axial versetzt gegenüber der Stellung des Streifens (5) auf dem ersten Schneidezylinder (3) in Umfangsrichtung auf diesem zweiten Schneidezylinder (4) erstreckt, aufweisen.

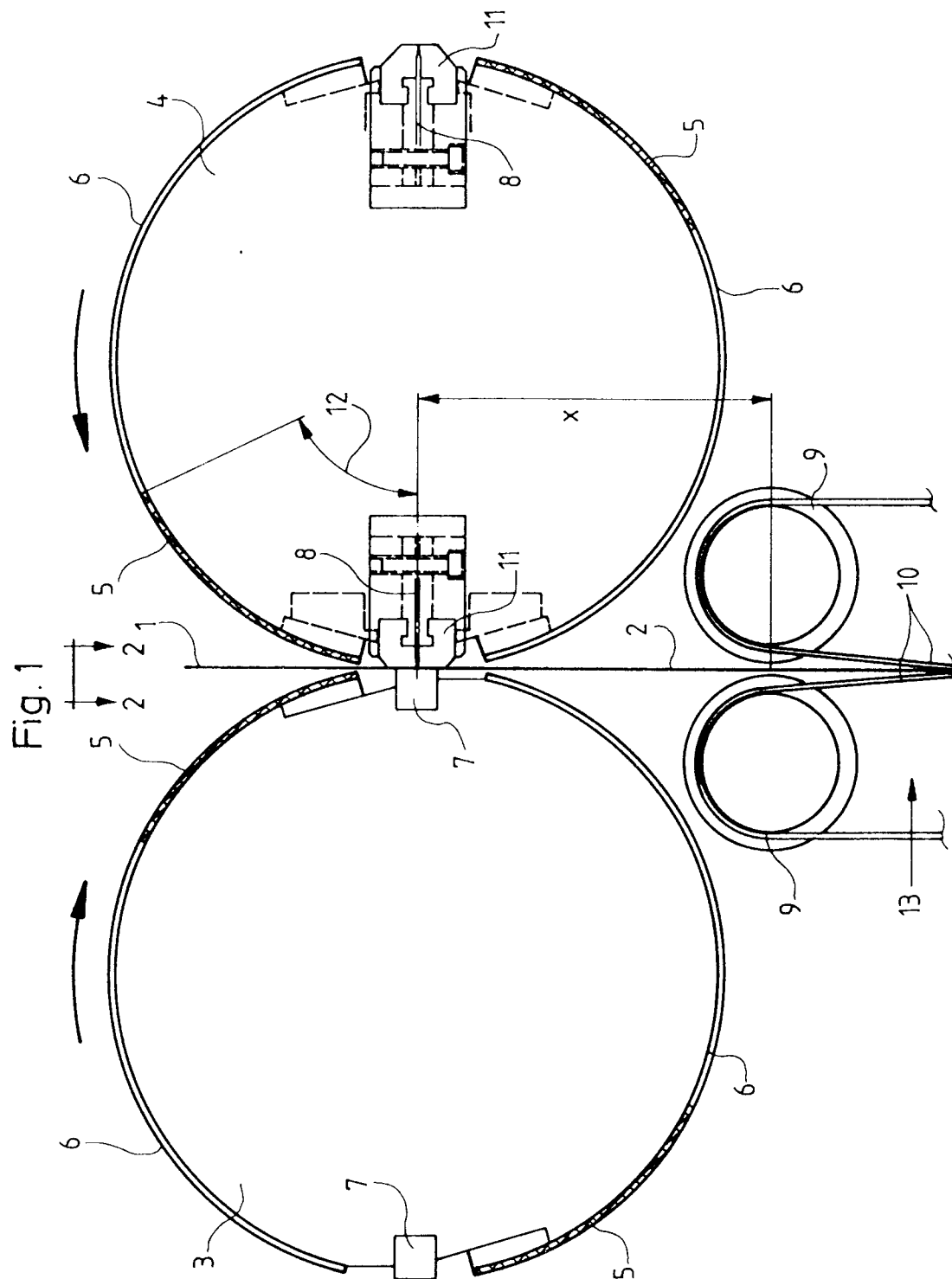


Fig. 2

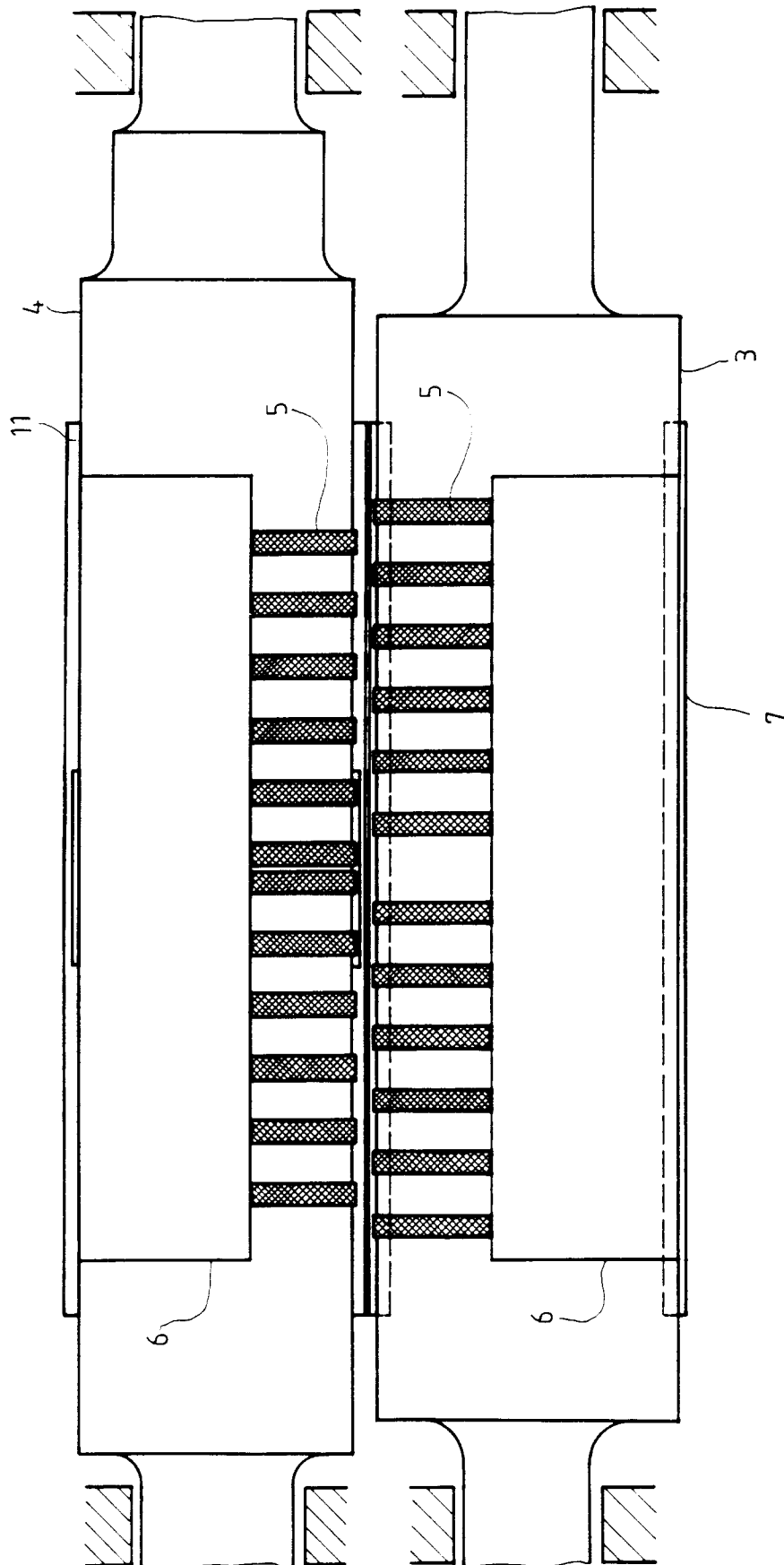
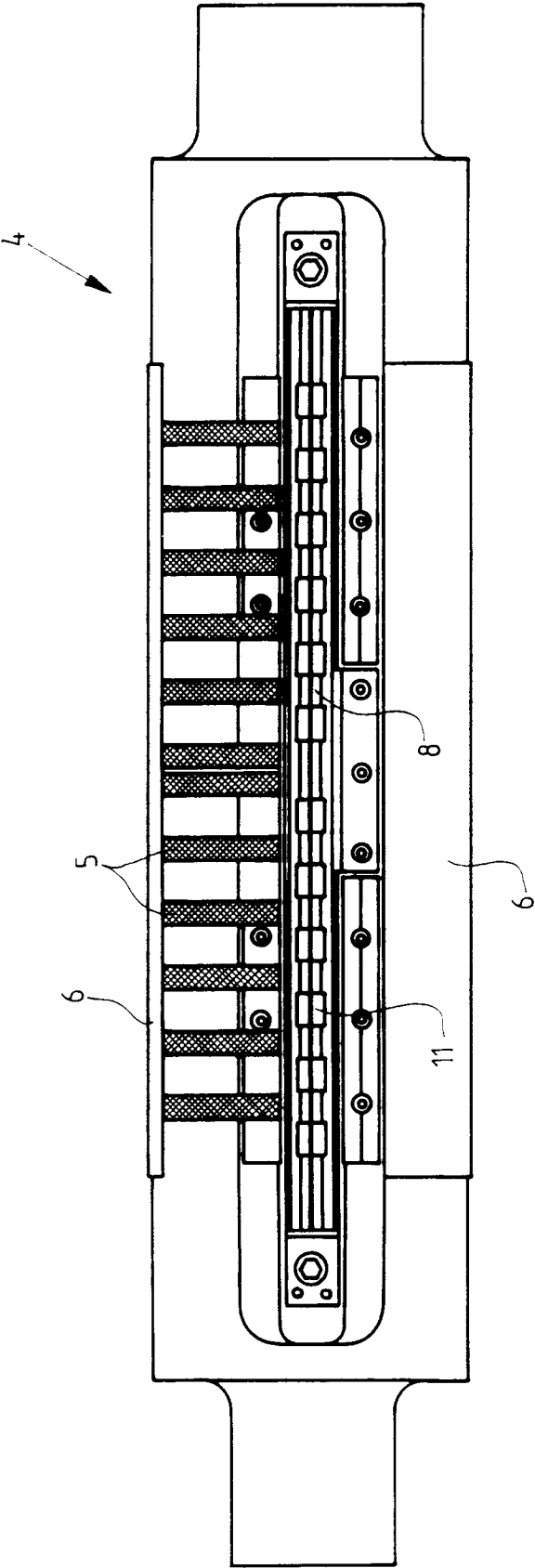


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 8462

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	EP-A-0 249 874 (E. D. S. CORPORATION) * Spalte 3, Zeile 18 - Spalte 3, Zeile 38; Abbildungen 5-7 * -----	1,9	B65H45/28 B41F13/60 B26D7/27
			RECHERCHIERTESACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65H B41F B26D B31F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12 OKTOBER 1992	Prüfer MADSEN P.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			