

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 636/2012
(22) Anmeldetag: 01.06.2012
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2012

(51) Int. Cl. : **D21G 9/00** (2006.01)

(30) Priorität:
07.06.2011 FI 20115552 beansprucht.

(73) Patentanmelder:
METSO PAPER, INC.
00130 Helsinki (FI)

(54) **Anordnung und Verfahren zum Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine zum Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine bestimmte Anordnung. Zu der Anordnung gehören seitlich vom Laufweg der Bahn als Seilaufführung ausgebildete Aufführseile (11,12). Weiter umfasst die Anordnung erste Aufführmittel (14) zum Ablösen des Aufführstreifens (15) von einem Zylinder (10) und zweite Aufführmittel (16) zum Einbringen des Aufführstreifens (15) zwischen die Aufführseile (11,12). Auf dem Laufweg des vom Zylinder (10) abgelösten Aufführstreifens (15) ist vor den zweiten Aufführmitteln (16) ein Stützelement (17) zum Stabilisieren der Bewegung des Aufführstreifens (15) angeordnet. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine.

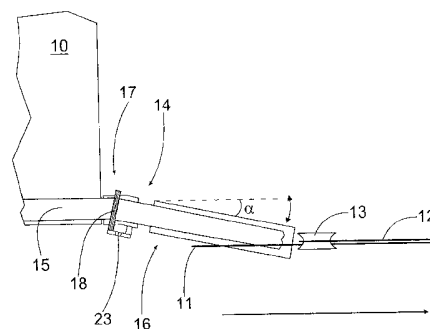


Fig. 1

005541

Z U S A M M E N F A S S U N G

Gegenstand der Erfindung ist eine zum Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine bestimmte Anordnung. Zu der Anordnung gehören seitlich vom Laufweg der Bahn als Seilaufführung ausgebildete Aufführseile (11,12). Weiter umfasst die Anordnung erste Aufführmittel (14) zum Ablösen des Aufführstreifens (15) von einem Zylinder (10) und zweite Aufführmittel (16) zum Einbringen des Aufführstreifens (15) zwischen die Aufführseile (11,12). Auf dem Laufweg des vom Zylinder (10) abgelösten Aufführstreifens (15) ist vor den zweiten Aufführmitteln (16) ein Stützelement (17) zum Stabilisieren der Bewegung des Aufführstreifens (15) angeordnet. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine.

(Fig. 1)

0054 1

Gegenstand dieser Erfindung ist eine zum Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine bestimmte Anordnung, die seitlich vom Laufweg der Bahn als Seilaufführung ausgebildete Aufführseile sowie erste Aufführmittel zum Ablösen des Aufführstreifens von einem Zylinder und zweite Aufführmittel zum Einbringen des Aufführstreifens zwischen die Aufführseile umfasst. Gegenstand der Erfindung ist auch ein beim Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine einzusetzendes Verfahren.

Immer noch werden an gewissen Stellen beim Aufführen der Bahn in Faserbahnmaschinen Aufführseile benutzt. Solche Stellen sind zum Beispiel Abschnitte, wo der Lauf der Bahn freitragend, d.h. ungestützt erfolgt. Bei einem gelungenen Bahnaufführen wird der Aufführstreifen zunächst in die Seilschere geleitet, in der die Seile zusammenlaufen und der Aufführstreifen zwischen den Seilen eingeklemmt wird. Die Aufführseile laufen mit der Produktionsgeschwindigkeit der Faserbahnmaschine und transportieren den Aufführstreifen durch die Faserbahnmaschine hindurch bis zur nächsten haltgebenden Stelle, wie zum Beispiel einem Walzennip. Eingeführt zwischen die Seile wird der Aufführstreifen mit einer passenden Aufführvorrichtung, der eine Aufführvorrichtung zum Ablösen des Aufführstreifens von einem Zylinder vorangeht. Mit anderen Worten, zuerst kommen erste Aufführmittel zum Ablösen des Aufführstreifens und dann zweite Aufführmittel zum Weitertransportieren des Aufführstreifens. Eine zum Bahnaufführen bestimmte Anordnung ist zum Beispiel in EP 1 431 454 A1 beschrieben. Die Aufführseile befinden sich in der Faserbahnmaschine typischerweise neben der

00541

Faserstoffbahn in einem gewissen Abstand vom Bahnrand. Dabei muss der aus der Bahn geschnittene Aufführstreifen in eine Aufführstreifen-Trennvorrichtung und mit Hilfe der auf diese eventuell folgenden Bahnaufführvorrichtungen schräg seitlich zu der Seilschere hin geleitet werden. Das Bahnaufführen gilt als schräg, wenn der Winkel zwischen dem Aufführmittel und der Maschinenrichtung mehr als fünf Grad beträgt.

Bei den bekannten Anordnungen trat instabiles, d.h. unruhiges Verhalten des Aufführstreifens als Problem in Erscheinung. In der Praxis schwebt der vom Zylinder abgelöste Aufführstreifen in undefinierter Weise auf bzw. über den Bahnaufführmitteln. Schwierig war die Situation besonders bei schrägem Bahnaufführen, bei dem sich die Laufrichtung des Aufführstreifens ändert. Es konnte dabei unter Umständen zum Abfallen des Aufführstreifens von den Bahnaufführmitteln kommen, wobei dann das Bahnaufführen wieder von vorn begonnen werden musste. Durch dieses Schweben wird auch das Treffen des Aufführstreifens in die Seilschere erschwert. Die Folge dieser Unbestimmtheit im Bahnaufführen sind längere Produktionsausfälle und eine lange Dauer selbst eines gelungenen Bahnaufführens.

Aufgabe dieser Erfindung ist es, für das Bahnaufführen in Faserbahnmaschinen eine neuartige Anordnung zu schaffen, die von einfacher Konstruktion ist und mit der die bisher durch das Schweben des Aufführstreifens bedingten Probleme vermieden werden können. Weiter soll mit der Erfindung ein neuartiges Verfahren zum Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine bereitgestellt werden, mit dem das

005341

Bahnaufführen zuverlässiger als bisher gelingt. Die kennzeichnenden Merkmale dieser erfindungsgemäßen Anordnung bestehen darin, dass auf dem Laufweg des vom Zylinder abgelösten Aufführstreifens vor den zweiten Aufführmitteln ein Stützelement zum Stabilisieren der Bewegung des Aufführstreifens angeordnet ist. Entsprechend bestehen die kennzeichnenden Merkmale des erfindungsgemäßen Verfahrens darin, dass die Bewegung des vom Zylinder abgelösten Aufführstreifens durch ein Stützelement stabilisiert wird. Die Anordnung funktioniert zuverlässig und lässt sich durch kleine Abänderungen leicht verschiedenen Positionen zur Sicherung des Gelingens des Bahnaufführens anpassen. Das Verfahren kann in breitem Maße in verschiedenartigen Faserbahnmaschinen ohne große Abänderungen derselben angewendet werden. Das Endergebnis ist ein gelungenes Bahnaufführen mit erheblich größerer Wahrscheinlichkeit als bisher. Der Aufführstreifen ist dabei ständig unter Kontrolle, wodurch die früheren, durch das undefinierte Schweben des Aufführstreifens verursachten Verzögerungen vermieden werden können. Gleichzeitig kann das Bahnaufführen noch stärker automatisiert werden, da ja nun Laufweg und -zeit des Aufführstreifens genauer als bisher bekannt sind.

Im Folgenden wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die beigefügten, einige Ausgestaltungen der Erfindung darstellenden Zeichnungen im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 die erfindungsgemäße Anordnung von oben

00541

betrachtet;

Fig. 2 die erfindungsgemäße Anordnung seitlich betrachtet;

Fig. 3 die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Anordnung;

Fig. 4 eine alternative Funktionsweise der Anordnung von Fig. 3.

Fig. 1 zeigt das Prinzip der erfindungsgemäßen, zum Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine bestimmten Anordnung. Zu den Faserbahnmaschinen gehören zum Beispiel die Papier- und Kartonmaschinen, bei denen die Produktion mit Hilfe des Bahnaufführstreifens beginnt. In der Praxis wird der Aufführstreifen durch die Faserbahnmaschinen geschleust und dann zu einer vollbreiten Bahn breitgefahren. In Fig. 1 ist nur eine Position der Faserbahnmaschine gezeigt, in der die erfindungsgemäße Anordnung zur Anwendung gebracht werden kann. Entsprechende Positionen können in der Faserbahnmaschine mehrere vorhanden sein. Hier trifft der zuvor geschnittene Aufführstreifen auf einem Zylinder 10 in der gezeigten Position ein.

Es handelt sich hier um eine Anordnung beim Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine, und zu dieser Anordnung gehören seitlich vom Bahnlaufweg als Seilführung ausgebildete Aufführseile 11 und 12. In Fig. 1 ist nur ein Teil der Aufführseile 11 und 12 gezeigt, die sich auf der

Seilrolle 13 unter Bildung einer Seilschere treffen. Hinter der Seilschere laufen die Aufführseile 11 und 12 nebeneinander und bilden dabei eine Seilführung. Die Seilführung ist so eingerichtet, dass das in die Seilschere eingeführte Aufführstreifenende zwischen den Seilen befindlich weitertransportiert wird. Weiter umfasst die Anordnung erste Aufführmittel 14 zum Ablösen des Aufführstreifens 15 von dem Zylinder 10. Gewöhnlich erfolgt dieses Ablösen durch Blasen. Außerdem gehören zu den ersten Aufführmitteln 14 Aufführblasvorrichtungen, mit denen der Aufführstreifen zu den zweiten Aufführmitteln hin transportiert wird. Mit den zweiten Aufführmitteln 16 wird der vom Zylinder abgelöste Aufführstreifen 15 zwischen die Aufführseile 11 und 12, genauer gesagt in die von den Seilen 11 und 12 gebildete Seilschere gebracht. Im hier gezeigten Beispielfall wird der Aufführstreifen schräg eingeführt, wobei der von der Förderrichtung der zweiten Bahnaufführmittel 16 und der Maschinenrichtung eingeschlossene Winkel α ca. 12° beträgt.

Gemäß der Erfindung ist auf dem Laufweg des vom Zylinder 10 abgelösten Aufführstreifens 15 vor den zweiten Aufführmitteln 16 ein Stützelement 17 zur Stabilisierung der Bewegung des Aufführstreifens 15 angeordnet. Gemäß der Erfindung stützt sich der Aufführstreifen sehr bald nach erfolgtem Ablösen von dem Zylinder auf dieses Stützelement. Während die zweiten Aufführmittel den Aufführstreifen weitertransportieren, erfolgt dank dem Stützelement ein schnelles Straffen des Aufführstreifens. Dadurch wird ein Schweben bzw. Flattern des Aufführstreifens vermieden, und der Aufführstreifen bewegt

sich auf stabile Weise auf den zweiten Aufführmitteln zur Seilschere hin. Bevorzugt bestehen die zweiten Aufführmittel 16 aus einem oder mehreren Vakuumbandförderern, die sich leicht und genau regeln lassen und auch bei hohen Produktionsgeschwindigkeiten funktionieren. In langsamen Maschinen können zum Beispiel ein oder mehrere Aufführbleche mit Förderblasvorrichtungen eingesetzt werden. Die Geschwindigkeit des Vakuumbandförderbandes braucht nicht genau bestimmt zu werden. In der Praxis wird auch stark überhöhte Geschwindigkeit gefahren, wodurch der Aufführstreifen gestrafft wird, das Band aber relativ zum Aufführstreifen Schlupf hat. Eine alternative und ebenso gute Lösung ist der Einsatz von Aufführblechen.

Bei den gezeigten Ausführungsformen besteht das Stützelement 17 aus einer nicht rotierenden Stange 18, die im Wesentlichen quer zum Aufführstreifen 15 verläuft. In der Praxis kann eine glatte, zylinderförmige Metallstange eingesetzt werden, über deren Oberfläche der Aufführstreifen gleitet. Die Stange kann auch aus einem anderen Werkstoff gefertigt und bei Bedarf beschichtet werden. Zum Beispiel eignet sich eine polierte Stange aus nichtrostendem Stahl als solche als Stützelement. Die Stange kann zum Beispiel auch durch ein Rohr oder eine gekrümmte Leitfläche ersetzt werden. Eine dünne Stange nimmt wenig Platz weg und sammelt auf ihrer Oberfläche keine Schmutzstoffe. Auch beeinträchtigt die Stange das Ablösen des Aufführstreifens vom Zylinder nicht. Es können auch mehrere Stangen eingesetzt werden, die zusammen das erfindungsgemäße Stützelement bilden.

Der in Fig. 1 auf der Oberfläche des Zylinders 10 ankommende Aufführstreifen 15 wird zunächst nach unten in den Pulper abgeführt (nicht dargestellt). Bei Fortsetzung des Bahnaufführens von diesem Punkt an wird der Aufführstreifen 15 mit den ersten Bahnaufführmitteln 14 von der Oberfläche des Zylinders 10 abgelöst, und gleichzeitig erfolgt im Allgemeinen ein kontrolliertes Durchtrennen des Aufführstreifens. Das so entstandene Ende des Aufführstreifens wird zu den zweiten Bahnaufführmitteln 16 hin geführt. Dank des Stützelements wird der Aufführstreifen beim Straffen in seiner Bewegung schnell stabilisiert. Die Stange 18 ist denn auch quer zu den zweiten Aufführmitteln 16 angeordnet. Dabei entspricht die durch die Stange definierte Bewegungsrichtung der Transportrichtung der zweiten Aufführmittel, so dass der Aufführstreifen ganz natürlich direkt zur Seilschere hin gelangt.

In Fig. 2 ist die erfindungsgemäße Anordnung seitlich betrachtet dargestellt. Die zusammenhängende Linie zeigt den Laufweg des Aufführstreifens 15 in der Situation, in der der Aufführstreifen 15 bereits zu den zweiten Aufführmitteln 16 transportiert ist und sich stabilisiert hat. Mit anderen Worten, der Aufführstreifen ist straff gespannt. In dieser Situation sind die Blasvorrichtungen der ersten Aufführmittel bereits abgeschaltet und die zweiten Aufführmittel 16 transportieren den Aufführstreifen 15 weiter. Ohne das erfindungsgemäße Stützelement würde der Aufführstreifen ungestützt flattern und sich erst gegen die Papierleitwalze 19 straffen, wenn

er durch die Seilführung zum folgenden haltgebenden Punkt gebracht worden ist (nicht dargestellt). Infolge des Flatterns könnte der Aufführstreifen von den zweiten Aufführmitteln abfallen, und auch ansonsten wäre sein Einlaufen bzw. Treffen in die Seilschere ungewiss. Allgemein gesagt ist das Stützelement 17 zwischen der von der Ablösestelle 20 des Aufführstreifens 15 und einer von der haltgebenden Stelle 21 der zweiten Aufführmittel 16 gebildeten Linie 22 und dem Aufführstreifen 15 angeordnet. Die besagte Linie 22 ist in Fig. 2 durch eine zweipunktgestrichelte Linie dargestellt. Durch die besagte Platzierung können die ersten Aufführmittel normal arbeiten, jedoch erfolgt eine schnelle, in der Praxis fast augenblickliche Stabilisierung des Aufführstreifens. Auf diese Weise wird ein Flattern des Aufführstreifens vermieden und der Aufführstreifen läuft exakt in die Seilschere. Dadurch wird die zum Bahnaufführen benötigte Zeit beträchtlich verringert und die Wahrscheinlichkeit des Gelingens des Aufführens wesentlich erhöht.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren wird der Aufführstreifen 15 von dem Zylinder 10 abgelöst und dann, in dem Ausführungsbeispiel schräg, mit den seitlich neben dem Laufweg der Bahn befindlichen Aufführseilen 11 und 12 weitertransportiert. Gemäß der Erfindung wird der vom Zylinder 10 abgelöste Aufführstreifen 15 mit dem Stützelement 17 in seiner Bewegung stabilisiert. Gleichzeitig strafft sich der Aufführstreifen. Der Aufführstreifen 15 wird also im straffen Zustand den Aufführseilen 11 und 12, genauer gesagt der Seilschere zugeführt. Diese völlig neue und überraschende

005941

Betriebsweise beschleunigt und verbessert das Bahnaufführen, erfordert aber gleichzeitig neue Maßnahmen. In der Praxis ist man, um ein Reißen des Aufführstreifens zu vermeiden, bestrebt, die Aufführmittel und die Seilführungen mit im Wesentlichen gleicher Geschwindigkeit zu fahren. Da nun gemäß der Erfindung der Aufführstreifen schon beim Einbringen in die Seilschere gestrafft ist, kann es zu Problemen kommen, wenn der Aufführstreifen auf die Seilrolle trifft. Die Flansche der eine Seilnut aufweisenden Seilrolle befinden sich weiter außen als die Seile, so dass die Umfangsgeschwindigkeit der Flansche größer ist als die Seilgeschwindigkeit. Mit anderen Worten, die periphere Geschwindigkeit der Seilrolle ist größer als die Geschwindigkeit des Aufführstreifens, wodurch es zum Reißen des straffen Aufführstreifens kommen kann. Früher gab es ein solches Problem nicht, denn der flatternde Aufführstreifen wies viel „Lockerheit“ auf, die später durch allmähliche Straffung verschwand.

Mit der erfindungsgemäßen Anordnung wird auch dieses überraschend aufgetretene Problem gelöst. Gemäß der Erfindung weist das Stützelement 17 Bewegungsmittel 23 zum Verstellen der Position des Stützelements während des Bahnaufführens auf. Diese Bewegungsmittel können aus Gelenken, Führungen oder dergleichen bestehen. Das Bewegen hat mehrere verschiedene Wirkungen, aber bei einer Ausgestaltung sind die Bewegungsmittel 23 so eingerichtet, dass sich der Laufweg des Aufführstreifens 15 um 25 - 150 mm, bevorzugter um 75 - 125 mm verkürzt. In der in Fig. 2 gezeigten Situation ist der Weg d um 25 - 150 mm, bevorzugter um 75 - 125 mm kürzer als der Weg D. Außerdem

wird die Verkürzung zeitlich so gewählt, dass sie zu dem Zeitpunkt erfolgt, an dem der Aufführstreifen in die Seilschere läuft. Die durch die Bewegung erzielte künstliche Lockerung kompensiert das Rucken der Seilrolle und der Aufführstreifen gelangt ohne zu reißen in die Seilführung. Die erforderliche Länge ist aus zwei Gründen gering: Erstens befindet sich der Aufführstreifen, wenn er sich mit Produktionsgeschwindigkeit voranbewegt, nur einen Augenblick in der Seilschere, und zweitens strafft sich der Aufführstreifen dank dem Stützelement unverzüglich, so dass der Laufzeitpunkt des Aufführstreifens genau bekannt ist. Somit kann die Verlagerung des Stützelements in die Aufführsequenz einbezogen werden, so dass das Aufführen automatisch gelingt.

Bei der Schaffung von Lockerheit durch Verlagern des Stützelements ist dafür zu sorgen, dass der eingestellte Winkel erhalten bleibt, damit der Aufführstreifen in die gewünschte Richtung läuft. In Fig. 3 und 4 ist die Wirkung des Stützelements 17 auf den Laufweg des Aufführstreifens 15 gezeigt. So werden denn bei der erfindungsgemäßen Anordnung sowohl die Bildung von Lockerheit als auch die Wirkung des

Stützelements auf die seitliche Verlagerung des Aufführstreifens beim Einrichten der Bewegungsmechanismen des Stützelements berücksichtigt. In Fig. 1 ist das Stützelement 17 an den ersten Aufführmitteln 14 abgestützt. Bei Bedarf kann das Stützelement auch relativ zur Maschinenrichtung geschwenkt werden. Eine solche Schwenkung hat große Wirkung auf die Bewegungsrichtung des Aufführstreifens hinter dem Stützelement.

Mit der erfindungsgemäßen Anordnung wird der Aufführstreifen im straffen Zustand in die Seilführung eingegeben. Bei Bedarf werden in den zweiten Aufführmitteln Bordwände eingesetzt, die ein unbeabsichtigtes Abfallen des Aufführstreifens verhindern. Das Stützelement befindet sich bevorzugt möglichst nahe bei dem Zylinder, so dass eine schnelle Straffung des Aufführstreifens erfolgt. Dabei läuft dann auch möglichst wenig Aufführstreifen an den Aufführseilen vorbei. Bei richtiger Platzierung des Stützelements läuft der Aufführstreifen ohne zu schwanken bzw. zu pendeln hin zu den zweiten Aufführmitteln und direkt zur optimalen Aufführlinie. Bevorzugt werden das Stützelement und auch die übrigen Aufführmittel für die Dauer der Produktion weiter entfernt von den rotierenden Maschinenelementen in Ruhestellung gebracht. Dadurch wird vermieden, dass sich Fremdstoffe an den Aufführmitteln ansetzen und eventuelle Bahnabrisse oder Stoffklumpen eine Beschädigung der Aufführmittel verursachen.

Beim Bahnaufführen gibt es verschiedene Phasen, die in der Praxis augenblicklich, d.h. sehr schnell erfolgen. Am Aufführstreifen kann sich auch ein sogenannter Double Tail bilden. Gewöhnlich verlässt der Aufführstreifen nach dem Ablösen und Durchtrennen die Seilführung. Der durchtrennte Aufführstreifen wird in die Seilführung eingegeben und nach Ablauf einer gewählten Zeit werden die zweiten Aufführmittel in Maschinenrichtung geschwenkt (Fig. 1). Mit anderen Worten, das Eingeben des Aufführstreifens in die Seilschere wird beendet und der Aufführstreifen

verlässt die Seilführung. Bei den bekannten Anordnungen sind die einzelnen Phasen unbestimmt und der Aufführstreifen schlendert umher, was ein unkontrolliertes Abfallen des Aufführstreifens von der Seilführung zur Folge haben kann. Durch das erfindungsgemäße Stabilisierungselement wird der Aufführstreifen stabilisiert und ein Umherschlendern des Aufführstreifens vermieden.

Die erfindungsgemäße Anordnung funktioniert sowohl in Papier- wie auch in Kartonmaschinen. Besonders bei Karton gestaltet sich die von dem Stützelement und der Geometrie der gesamten Anordnung bewirkte natürliche Richtungsänderung vorteilhaft, denn steifer Karton erlaubt nur kleine Richtungsänderungen. Das Stützelement lässt sich leicht auch nachträglich als Teil der Aufführmittel einbauen. Durch die von dem Stützelement bewirkte schnelle Straffung und Stabilisierung des Aufführstreifens wird das Bahnaufführen beschleunigt und die den Aufführseilen zugeführte Aufführstreifenmenge lässt sich genauer als bisher bestimmen.

Patentansprüche:

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Anordnung zum Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine, die seitlich vom Laufweg der Bahn als Seilaufführung angeordnete Aufführseile (11, 12) sowie erste Aufführmittel (14) zum Ablösen des Aufführstreifens (15) von einem Zylinder (10) und zweite Aufführmittel (16) zum Einbringen des Aufführstreifens (15) zwischen die Aufführseile (11, 12) umfasst,
dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Laufweg des vom Zylinder (10) abgelösten Aufführstreifens (15) vor den zweiten Aufführmitteln (16) ein Stützelement (17) zum Stabilisieren der Bewegung des Aufführstreifens (15) angeordnet ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass zu dem Stützelement (17) Bewegungsmittel (23) zum Verändern der Position des Stützelements (17) während des Bahnaufführens gehören.

3. Anordnung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Stützelement (17) aus einer nicht rotierenden
Stange (18) besteht, die im Wesentlichen quer zum
Aufführstreifen (15) angeordnet ist.
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Stange (18) quer zu den zweiten Aufführmitteln
(16) angeordnet ist.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zweiten Aufführmittel (16) aus einem oder mehreren
Vakuumbandförderern bestehen.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Bewegungsmittel (23) so eingerichtet sind, dass
der Laufweg des Aufführstreifens (15) um 25 - 150 mm,
bevorzugter um 75 - 125 mm verkürzt wird.
7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Stützelement (17) zwischen der durch die
Ablösestelle (20) des Aufführstreifens (15) und die
haltgebende Stelle (21) der zweiten Aufführmittel (16)
definierten Geraden (22) und dem Aufführstreifen (15)
angeordnet ist.

8. Verfahren zum Bahnaufführen in einer Faserbahnmaschine, bei dem der Aufführstreifen (15) von dem Zylinder (10) abgelöst und zu den seitlich vom Laufweg der Faserstoffbahn angeordneten Aufführseilen (11, 12) gebracht wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Bewegung des vom Zylinder (10) abgelösten Aufführstreifens (15) mit einem Stützelement (17) stabilisiert wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufführstreifen (15) im gestrafften Zustand den Aufführseilen (11, 12) zugeführt wird.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass bei dem Verfahren eine Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7 eingesetzt wird.


Gibler & Poth, Patentanwälte OG
(Dr. F. Gibler oder Dr. W. Poth)

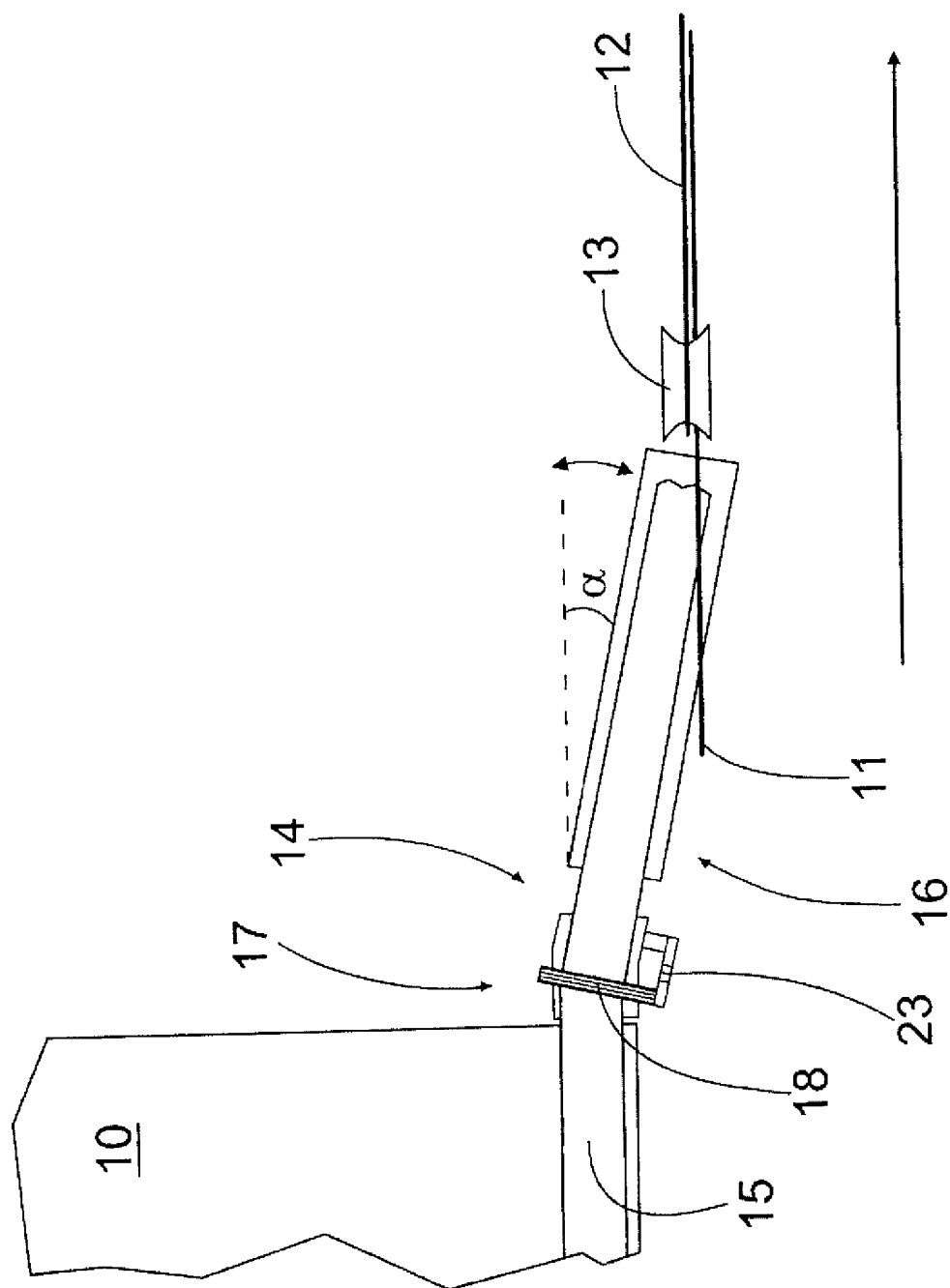


Fig. 1

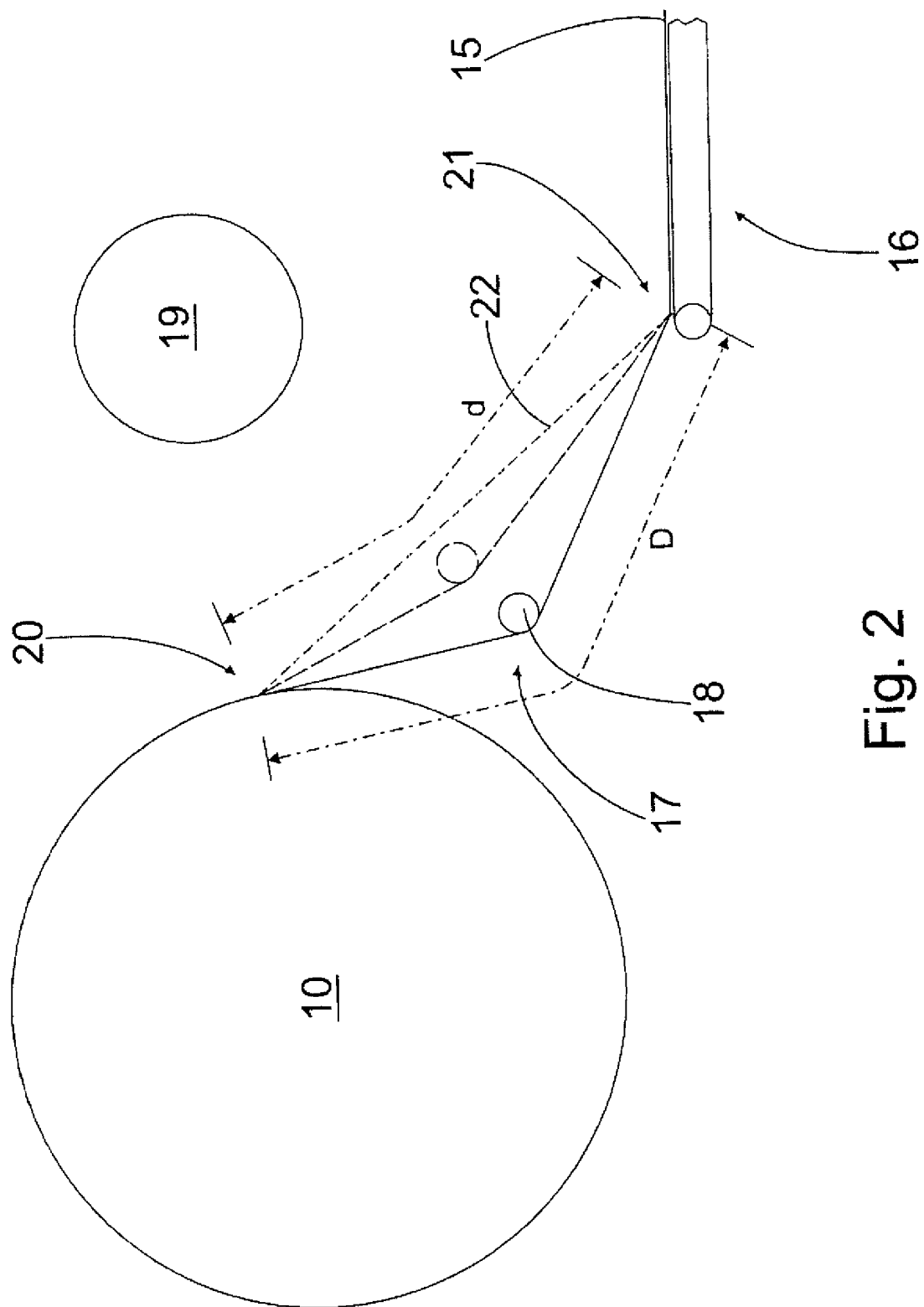


Fig. 2

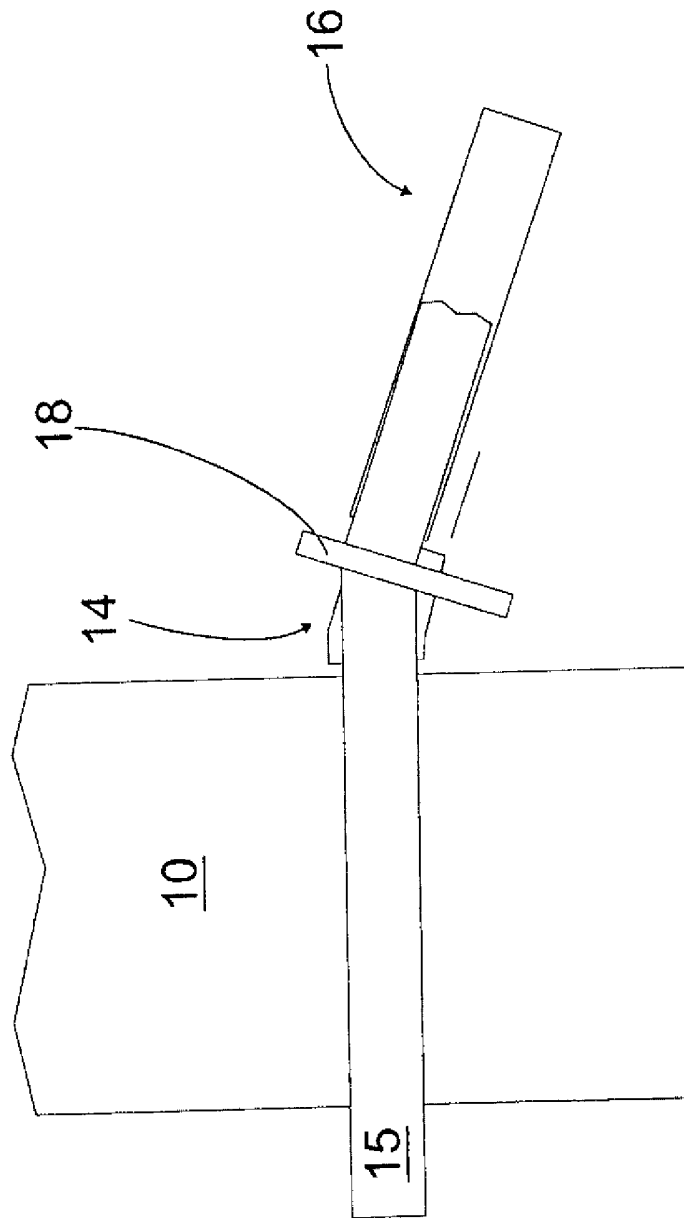


Fig. 3

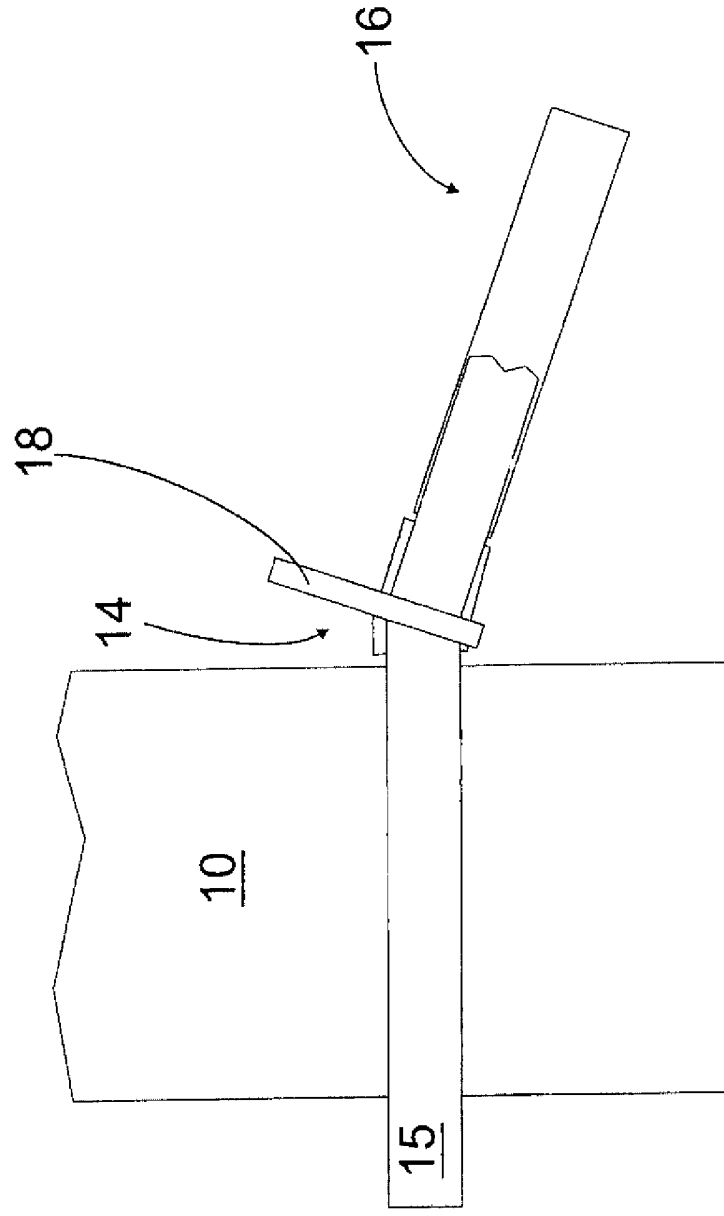


Fig. 4