



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 149 790 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
31.10.2001 Patentblatt 2001/44

(51) Int Cl.7: **B65H 27/00, B65H 23/06**

(21) Anmeldenummer: **01106390.6**

(22) Anmeldetag: **20.03.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **ERHARDT + LEIMER GmbH**
D-86157 Augsburg (DE)

(72) Erfinder: **Kurz, Hans-Joachim**
86845 Grossaitingen (DE)

(30) Priorität: **25.03.2000 DE 10015055**

(74) Vertreter: **Witzany, Manfred**
Parreutstrasse 27
D-85049 Ingolstadt (DE)

(54) Vorrichtung zum Ausbreiten, Stauchen und/oder Führen einer laufenden Warenbahn

(57) Eine Vorrichtung (1) zum Ausbreiten, Stauchen bzw. Führen einer laufenden Warenbahn (2), insbesondere einer Textilbahn, ist von einer drehbar gehaltenen Walze (5) gebildet. Diese Walze (5) weist über deren Umfang verteilt eine Anzahl von Latten (13, 13') auf, die quer zur Bahnlaufrichtung (L) verschiebbar gehalten sind. Diese Latten (13, 13') stehen mit Steuervorrichtungen (14, 14') in Wirkverbindung, die eine Längsver-

schiebung der Latten (13, 13') bewirken. Die Latten (13) stehen dabei mit der Steuervorrichtung (14) und die Latten (13') mit der Steuervorrichtung (14') in Wirkverbindung. Die Latten (13) sind im Erfassungsbereich einer Bahnhälfte (2a) für die Bahn (2) haftend und im übrigen (2a') gleitend ausgebildet, während die Latten (13') im Erfassungsbereich der gegenüberliegenden Bahnhälfte (2a') haftend und im übrigen (2a) gleitend ausgebildet sind.

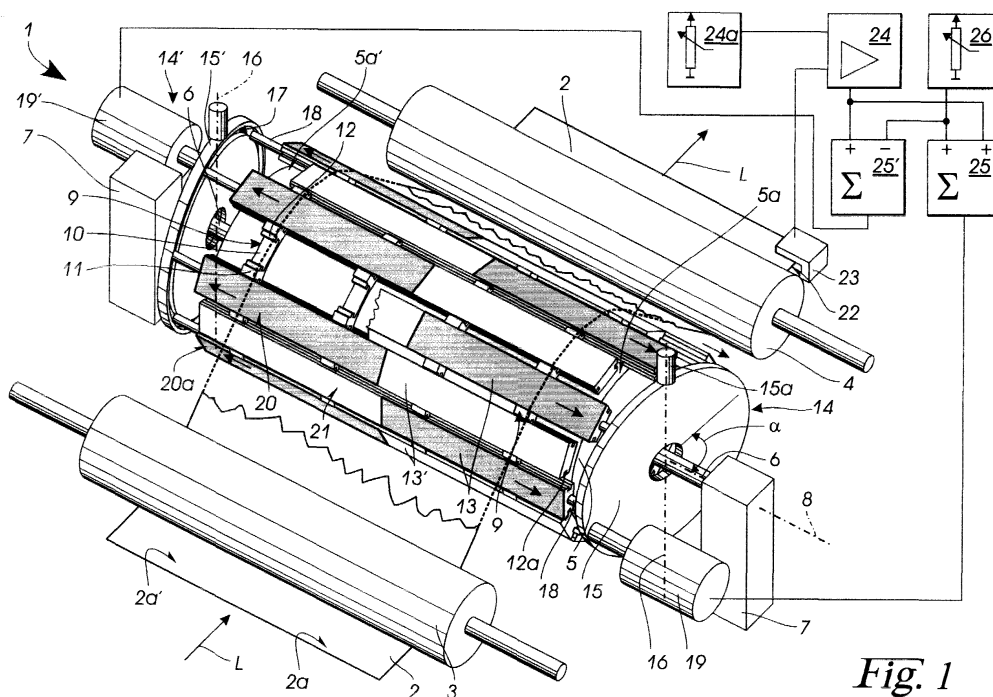


Fig. 1

EP 1 149 790 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausbreiten, Stauchen und/oder Führen einer laufenden Warenbahn gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Aus der DE 42 13 208 C 2 ist eine Vorrichtung zum Führen und Ausbreiten einer laufenden Warenbahn bekannt, die im wesentlichen von einer Walze gebildet ist. Diese Walze weist eine Anzahl von Latten auf, die über den Umfang der Walze verteilt sind. Diese Latten erstrecken sich quer zur Bahnaufrichtung und folglich parallel zur Walzenachse. Die Latten erstrecken sich von jeweils einem Walzenende bis zu einem mittleren Bereich. Im Bereich der äußeren Walzenenden sind Steuerscheiben vorgesehen, die über Lenker mit allen Lattenenden am betreffenden Walzenende verbunden sind. Diese Steuerscheiben sind mittels Stellantrieben unabhängig von der Walzendrehung verschwenkbar.

[0003] Auf diese Weise wird erreicht, daß die Latten während eines Umlaufs der Walze eine Schiebebewegung in Richtung der Latten-Längserstreckung ausführen und eine darüber gezogene Warenbahn seitlich verlagern. Durch eine Anstellung beider Steuerscheiben in einem spitzen Winkel zueinander ergibt sich außerdem eine relative Schiebebewegung der Latten beider Walzenendbereiche voneinander, so daß die Warenbahn ausgebreitet oder gestaucht wird. Dabei entstehen jedoch im mittleren Bereich zwischen den zueinander fluchtenden Latten Öffnungen, die sich während eines Walzenumlaufs öffnen und schließen. Diese Öffnungen stellen eine beträchtliche Unfallgefährdung insbesondere während des Einfädels einer neuen Warenbahn dar, da in diesem Fall sehr leicht ein Finger der bedienenden Person in diese Öffnung geraten kann. Wird die Warenbahn dagegen unter Zuhilfenahme von Bändern eingeführt, so kann es vorkommen, daß diese Bänder in diese Öffnungen eindringen und in den Raum unterhalb eines mittigen Lattenendes geraten. Im Zuge der Drehung dieser Walze wird dabei eine Latte zerstört, so daß ein entsprechender Produktionsausfall und Reparaturkosten entstehen.

[0004] Aus der DE 34 30 218 C2 ist eine Führungsvorrichtung für eine laufende Materialbahn bekannt, die von einer Walze gebildet ist. Am Außenumfang dieser Walze sind längsverschiebbare Latten gehalten, die von einer einseitigen Steuervorrichtung quer zur Warenbahnaufrichtung verschoben werden. Die Latten übergreifen dabei die gesamte Warenbahnbreite. Diese bekannte Vorrichtung ist ausschließlich dazu geeignet, die Warenbahn zu führen, ohne diese auszubreiten oder zu stauchen.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die ein erhöhtes Maß an Betriebssicherheit aufweist und sich durch eine universelle Verwendbarkeit auszeichnet.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0007] Die Vorrichtung gemäß Anspruch 1 kann sowohl zum Führen als auch zum Ausbreiten bzw. Stauchen einer laufenden Bahn eingesetzt werden. Diese Vorrichtung weist eine drehbar gehaltene Walze auf, die von der Warenbahn vorzugsweise zwischen ca. 90 und 180° umschlungen wird. An der Walze sind über deren Umfang verteilt Latten vorgesehen, die sich quer zur Bahnaufrichtung erstrecken. Diese Latten sind längsverschiebbar an der Walze gehalten, wobei die Verschiebung der Latten mittels zweier Steuervorrichtungen erfolgt. Die laufende Warenbahn wird von den quer zu ihrer Laufrichtung sich verschiebenden Latten mitgenommen und dadurch entsprechend der Bewegungsbahn der Latten quer zu ihrer Laufrichtung verschoben. Damit kann eine außerhalb der Soll-Lage laufende Bahn sehr präzise in ihre korrekte Lage zurückgeführt werden. Um darüber hinaus auch ein Ausbreiten der Warenbahn zu ermöglichen, weisen die Latten wenigstens im Teilbereich einer Hälfte ein größeres Haftvermögen als im übrigen auf. Damit kann eine Latte definiert an einer Bahnhälfte ziehen, so daß neben der gewünschten Führungswirkung auch eine Ausbreitwirkung erzielt werden kann. Durch das unterschiedliche Haftvermögen der Latten in beiden Hälften können sich die Latten quer über die gesamte Breite der Warenbahn erstrecken, so daß keinerlei Teilung der Latten im mittleren Bereich der Walze erforderlich ist. Aufgrund der fehlenden Teilung der Latten ergeben sich auch keinerlei veränderliche Öffnungen zwischen den Latten, die eine beträchtliche Unfallgefährdung darstellen. Außerdem können sich zwischen den Latten keinerlei Bänder oder dergleichen verfangen, so daß eine Zerstörung der Latten zuverlässig ausgeschlossen ist. Vorzugsweise wird der Unterschied im Haftvermögen der Latten in beiden Hälften möglichst groß gewählt, um ein gutes Ansprechen der Warenbahnhälften auf die Lattenbewegung zu erzielen. Schließlich ergibt sich der Vorteil, daß die sich über die Warenbahn erstreckenden Latten wesentlich stabiler als einseitig freistehende Latten sind, so daß die Latten insgesamt höhere Bahnzugkräfte abstützen können. Alternativ könnten die Latten auch einfacher und materialsparender hergestellt werden. Durch die durchgehende Auflage der Warenbahn über deren gesamte Breite wird diese sehr sauber über die Latten geführt, ohne Falten oder Wellen zu werfen. Außerdem besteht keine Gefahr, daß die Lattenenden die Warenbahnunterseite in irgendeiner Weise beschädigen könnten. Um die Warenbahn mit Hilfe der Walze führen und gleichzeitig ausbreiten zu können, ist es erforderlich, eine Anzahl Latten von einer der Steuervorrichtungen und die übrigen Latten von einer weiteren Steuervorrichtung zu steuern. Dabei sind alle gemeinsam gesteuerten Latten jeweils zumindest im Teilbereich der Hälften mit größerem Haftvermögen ausgebildet als im übrigen. Dadurch ist gewährleistet, daß die von jeweils einer Steuervorrichtung gesteuerten Latten

nur eine der beiden Bahnhälften haftend erfassen, wobei die jeweils gegenüberliegende Bahnhälfte durch diese Latten praktisch nicht beeinflusst ist. Damit kann jede Steuervorrichtung den Lauf der jeweiligen Bahnkante im wesentlichen unabhängig von der anderen Steuervorrichtung bestimmen. Damit kann durch eine gleichsinnige Bewegung der Steuervorrichtungen die Führung der Warenbahn und durch eine gegensinnige Bewegung der Steuervorrichtungen die Ausbreitwirkung auf die Warenbahn beeinflusst werden.

[0008] Zur Erzielung einer möglichst großen Ansprechempfindlichkeit der Warenbahn auf die Bewegung der Latten ist es gemäß Anspruch 2 vorteilhaft, wenn die Latten außerhalb des mit erhöhtem Haftvermögen ausgebildeten Teilbereichs mit einer für die Warenbahn gleitenden Oberfläche versehen sind. Damit wird der entsprechende Bahnkantenbereich durch diese Lattenhälften in keiner Weise beeinflusst, was insbesondere beim Ausbreiten der Warenbahn wichtig ist. Dabei müssen die beiden Warenbahnhälften in einander entgegengesetzte Richtungen gezogen werden, so daß jede Latte grundsätzlich beide Warenbahnhälften in die gleiche Richtung ziehen würde. Deshalb ist die Oberfläche der Latte in einem Teilbereich gleitend ausgebildet, so daß die Latte in diesem Teilbereich praktisch keine Kraft auf die Warenbahn ausüben kann.

[0009] Zur einfacheren Herstellung der Latten ist es gemäß Anspruch 3 vorteilhaft, die Latten mit einem Haftbelag zu versehen. Dieser Haftbelag kann gegebenenfalls in einer entsprechenden Vertiefung der Latte angeordnet sein, damit er nicht wesentlich über die Lattenoberfläche hinausragt. Alternativ ist es jedoch auch vorstellbar, den Haftbelag unmittelbar an der Oberfläche der Latten anzubringen, wenn dieser ausreichend dünn gehalten werden kann. Der dabei entstehende Überstand der Oberfläche des Haftbelags gegenüber der Lattenoberfläche kann dabei vorteilhaft zur besseren Erfassung der Warenbahn im Bereich des Haftbelags ausgenutzt werden.

[0010] Um eine möglichst optimale Haftung der Warenbahn auf dem Haftbelag zu erzielen, weist dieser gemäß Anspruch 4 vorzugsweise eine noppenartige Struktur auf. Für den Fall, daß eine nasse Warenbahn geführt bzw. ausgebreitet werden soll, ist es vorteilhaft, wenn der Haftbelag mit Flüssigkeiten abführenden Kanälen versehen ist. Damit wird die in der Warenbahn gehaltene Flüssigkeit aufgrund der Spannkraft der Warenbahn in den Haftbelag gepreßt, von wo sie über die Kanäle abfließen kann. Durch das Fehlen der mit der Warenbahn mitgeführten Flüssigkeit ergibt sich eine wesentliche Verbesserung der Warenbahnhftung auf der Latte.

[0011] Gemäß Anspruch 5 ist es vorteilhaft, wenn jede zweite Latte der gleichen Steuervorrichtung zugeordnet ist. Damit folgt in jeder Walzenhälfte - in Bahnlaufrichtung betrachtet - auf einen haftenden Bereich ein gleitender und umgekehrt, wodurch sich eine besonders feinfühlig ansprechende Bahnlaufregelung und

Ausbreitung der Warenbahn ergibt. Insbesondere hat sich herausgestellt, daß die Führungswirkung der Latten sogar verbessert wird, wenn - in einer Hälfte betrachtet - zwischen zwei haftenden Bereichen jeweils ein gleitender vorgesehen ist. Dies resultiert daraus, daß die Bahn im gleitenden Bereich die Wegdifferenzen der sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten bewegenden Latten durch eine relativ geringe Scherung auszugleichen vermag. Dem gegenüber entstände bei unmittelbarer Aufeinanderfolge von durchgängig haftenden Latten eine sehr große Scherwirkung auf die Warenbahn, durch die diese entsprechend stark in Falten geworfen wird. Dabei hat sich jedoch herausgestellt, daß die Bahn im allgemeinen geringfügig ruckartig über den haftenden Belag gleitet, um die eingebrachten Scherkräfte abzubauen. Damit wird jedoch in diesem Fall die Führungswirkung der Latten reduziert, was bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung der Latten zuverläßig vermieden wird.

[0012] Um eine möglichst einfache und gleichzeitig präzise Steuerung der Lattenbewegung zu erzielen, sind die Steuervorrichtungen gemäß Anspruch 6 von Steuerscheiben oder Steuerringen gebildet, die über Lenker mit jeweils einem Teil der Latten in Wirkverbindung stehen. Diese Steuerscheiben und/oder -ringe sind vorzugsweise um eine senkrecht zur Walzenachse liegende Schwenkachse schwenkbar gehalten, wobei sie nicht an die Drehbewegung der Walze gekoppelt, sondern stationär gehalten sind. Damit bewegen sich die über die Lenker mit den Steuerscheiben verbundenen Latten während einer halben Umdrehung von der Walzenmitte weg und während der nächsten halben Umdrehung auf die Walzenmitte zu. Die Warenbahn umschlingt dabei die Walze nur in einem Teilbereich, in dem sich die Latten während der Walzenumdrehung von der Walzenmitte weg bewegen. Dadurch ergibt sich eine kontinuierliche Ausbreitung der Warenbahn, wobei die Ausbreitwirkung durch die Winkellage der Steuerscheiben und/oder -ringe beliebig eingestellt werden kann.

[0013] Um mit der erfindungsgemäßen Walze auch eine Bahnlaufregelung erzielen zu können, ist es wichtig, daß die Steuerscheiben oder -ringe von einer Regeleinrichtung ansteuerbar sind. Deshalb wird gemäß Anspruch 7 vorgeschlagen, die Steuerscheiben oder -ringe von Stellantrieben in ihrer Winkellage zur Drehachse der Walze verschwenkbar zu halten. Damit kann eine Regeleinrichtung sehr einfach auf den Bahnlauf Einfluß nehmen, indem sie über den Stellantrieb die Winkellage der Steuerscheibe bzw. des Steuerringes und damit die Bewegung der Latten beeinflusst.

[0014] Um eine präzise Bewegung der Latten sicherzustellen, ist es gemäß Anspruch 8 günstig, diese in Schiebeführungen abzustützen. Insbesondere sind diese Schiebeführungen im Bereich der freien Enden der Latten zweckmäßig, um eine ausreichend sichere Abstützung der Warenbahn über ihre gesamte Breite auf den Latten sicherzustellen. Die Schiebeführungen sind

an der Walze stationär gehalten, so daß diese relativ einfach ausgebildet sein können. Insbesondere ist daran gedacht, hinterschnittene Schiebeführungen auszubilden, die ein Wegkippen der Latten von der Walzenachse verhindern.

[0015] Werden die Steuervorrichtungen gemäß Anspruch 9 von jeweils einem Stellantrieb angesteuert, so kann die Ausbreit- und Führungswirkung unabhängig voneinander und ohne manuellen Eingriff eingestellt werden. Insbesondere ist es auch möglich, die Lagen beider Bahnkanten zur Erzielung einer Bahnführung und -breitenregelung in ihrer Lage zu regeln.

[0016] Der Erfindungsgegenstand wird beispielhaft anhand der Zeichnung erläutert, ohne den Schutzbereich zu beschränken.

Es zeigt:

[0017]

Figur 1 eine räumliche Darstellung einer Vorrichtung zum Führen und Ausbreiten einer laufenden Warenbahn und

Figur 2 eine schematische Darstellung der Vorrichtung gemäß Figur 1.

[0018] Eine Vorrichtung 1 gemäß Figur 1 dient zum Führen und Ausbreiten bzw. Stauchen einer in Richtung L laufenden Warenbahn 2, die zur besseren Sichtbarkeit der Vorrichtung 1 im Teilbereich nur angedeutet ist. Der Vorrichtung 1 sind Fixierwalzen 3, 4 vor- bzw. nachgeordnet, an denen die Warenbahn 2 umgelenkt wird. Diese Fixierwalzen 3, 4 sorgen für ein definiertes Halten der Warenbahn 2 vor bzw. nach der Vorrichtung 1, was für eine exakte Führung bzw. Ausbreitung der Warenbahn 2 förderlich ist.

[0019] Die Vorrichtung 1 besteht aus einer Walze 5, die an einer durchgehenden Welle 6 gehalten ist und zwei Walzenhälften 5a, 5a' aufweist. Die Welle 6 ist in Drehlagern 7 um eine Walzenachse 8 frei drehbar abgestützt. Alternativ ist es auch vorstellbar, die Walze 5 motorisch anzutreiben, um den von der Warenbahn 2 auf die Walze 5 ausgeübten Widerstand zu kompensieren.

[0020] Auf der Walze 5 sind über deren Länge verteilt Schiebeführungen 9 gehalten. Diese Schiebeführungen 9 bestehen aus einem innenseitig an den Walzenumfang angepaßten Ring 10, an dem gleichmäßig über dessen Außenumfang verteilte Stege 11 gehalten sind. Diese Stege 11 weisen Federn 12 auf, die in Nuten 12a von Latten 13, 13' eingreifen. Diese Latten 13, 13' sind von den Schiebeführungen 9 entlang ihrer Längserstreckung verschiebbar gehalten, wobei der gegenseitige Lattenabstand sowie der Abstand der Latten 13, 13' von der Walzenachse 8 konstant bleibt.

[0021] Die Latten 13, 13' stehen mit an beiden Walzenenden vorgesehenen Steuervorrichtungen 14, 14' in

Wirkverbindung. Diese Steuervorrichtungen 14, 14' werden von jeweils einer Scheibe 15, 15' gebildet, die in einem Schwenklager 15a um eine Schwenkachse 16 schwenkbar gehalten ist. Im Bereich des Außenumfanges der Scheibe 15, 15' ist eine Führungsnut 17 vorgesehen, in der Lenker 18 über nicht dargestellte Kulissensteine abgestützt sind. Diese Lenker 18 sind an ihrem Gegenende mit einem Teil der Latten 13, 13' verbunden, wobei im gezeigten Ausführungsbeispiel jede zweite Latte 13 mit der Steuervorrichtung 14 und die übrigen Latten 13' mit der Steuervorrichtung 14' in Wirkverbindung stehen.

[0022] Ist die Scheibe 15 wie in Figur 1 dargestellt, in einem spitzen Winkel α zur Walzenachse 8 angestellt, so werden die Latten 13 während ihres Umlaufs im Bereich der oberen Hälfte der feststehenden Scheibe 15 nach rechts und in der unteren Hälfte der Scheibe 15 nach links verschoben. Die Scheibe 15' der Steuervorrichtung 14' ist dabei so eingestellt, daß die Latten 13' während ihres Umlaufs in der oberen Hälfte der Scheibe 15' nach links verschoben werden. Die beiden Scheiben 15, 15' stehen mit Stellantrieben 19, 19' in Wirkverbindung, über die der Schwenkwinkel α der Scheiben 15, 15' eingestellt werden kann. Die Latten 13 sind in ihrer rechten Hälfte mit einem Belag 20 belegt, auf dem die Warenbahn 2 gut haften kann. Dem gegenüber ist die linke Hälfte der Latten 13 mit gleitender Oberfläche 21 ausgestattet. Die mit der Steuervorrichtung 14' in Wirkverbindung stehenden Latten 13' sind im wesentlichen gleich zu den mit der Steuervorrichtung 14 in Wirkverbindung stehenden Latten 13 ausgebildet, wobei der Haftbelag 20 in der linken Hälfte der Latten 13' angebracht ist.

[0023] Die Warenbahn 2 umschlingt aufgrund der vorgegebenen Lage der Fixierwalzen 3, 4 die Walze 5 im oberen Bereich um ca. 90°. In diesem Bereich werden die Latten 13 aufgrund der Schrägstellung der Scheibe 15 während des Umlaufs der Walze 5 nach rechts und die Latten 13' nach links verschoben. Da die Warenbahn 2 an der Latte 13 nur mit ihrer rechten Bahnhälfte 2a und an der Latte 13' nur mit ihrer linken Bahnhälfte 2a' haftet, wird diese aufgrund der gegensinnigen Bewegung der Latten 13, 13' ausgebreitet. Ist der Anstellwinkel α der Scheibe 15 größer als der der Scheibe 15', so ziehen die Latten 13 stärker nach rechts als die anderen Latten 13' nach links. Auf diese Weise wird die Warenbahn 2 nach rechts verlagert, so daß die Vorrichtung 1 neben der Ausbreitwirkung auch eine Führungswirkung auf die Warenbahn 2 ausübt.

[0024] Um mit der Vorrichtung 1 eine Bahnlaufregelung zu erzielen, wird die Bahnkante 22 mittels einer Fühlvorrichtung 23 abgetastet und in einer Regeleinrichtung 24 mit einem Sollwert 24a verglichen. Ausgangsseitig steht die Regeleinrichtung 24 mit zwei Summierern 25, 25' in Wirkverbindung, die das Regelsignal mit einem Offset 26 einerseits addieren und andererseits subtrahieren. Dieser Offset 26 bestimmt die gegensinnige Anstellung der Scheiben 15, 15' und damit

die von der Vorrichtung 1 zu erzielende Ausbreitwirkung. Ausgangsseitig stehen die Summierer 25 mit den beiden Stellantrieben 19, 19' in Wirkverbindung, so daß ein geschlossener Regelkreis entsteht.

[0025] Die Wirkungsweise der Vorrichtung 1 wird anhand der schematischen Darstellung gemäß Figur 2 näher erläutert. Die beiden Fixierwalzen 3, 4 werden von der Warenbahn 2 umschlungen und bilden damit Fixpunkte für die Warenbahn 2. Die Latten 13 sind an der rechten Seite und die Latten 13' an der linken Seite mit dem Haftbelag 20 versehen. Die Latten 13 werden während des Umlaufs der Walze 5 nach rechts und die Latten 13' nach links verschoben. Dabei nimmt der Verschiebeweg der Latten 13 in Bahnaufrichtung L zu, so daß die Bahn 2 zwischen zwei Latten 13 parallelogrammrig verzerrt wird. Diese Verzerrung nimmt mit abnehmendem Winkel α der Scheibe 15 zu.

[0026] Zwischen je zwei Latten 13 ist eine Latte 13' vorgesehen, die aber im Bereich der rechten Bahnhälfte 2a der Warenbahn 2 die gleitende Oberfläche 21 aufweist. Diese gleitende Oberfläche 21 beeinflusst jedoch den Bahnlauf in keiner Weise, so daß die Warenbahn 2 zwischen den Latten 13 ausreichend Raum hat, sich den unterschiedlichen Bewegungen der Latten 13 anzugleichen. Damit bleibt die parallelogrammartige Verzerrung der Warenbahn 2 gering, wodurch sich ein günstiges Führungsverhalten der Vorrichtung 1 ergibt.

[0027] Im Bereich der linken Bahnhälfte 2a' der Warenbahn 2 sorgen die Latten 13' mit ihrer nach links gerichteten Bewegung für eine entsprechende Zugkraft der linken Warenbahnkante 22. Damit ergibt sich insgesamt eine gute Führungs- und Ausbreitwirkung der Warenbahn 2 durch die Vorrichtung 1.

Bezugszeichenliste

[0028]

1	Vorrichtung
2	Warenbahn
2a, 2a'	Bahnhälfte
3, 4	Fixierwalze
5	Walze
5a, 5a'	Walzenhälfte
6	Welle
7	Drehlager
8	Walzenachse
9	Schiebeführung
10	Ring
11	Steg
12	Feder
12a	Nut
13, 13'	Latte
14, 14'	Steuervorrichtung
15, 15'	Scheibe
15a	Schwenklager
16	Schwenkachse
17	Führungsnut

18	Lenker
19, 19'	Stellantrieb
20	Haftbelag
20a	Teilbereich
21	gleitende Oberfläche
22	Bahnkante
23	Fühlvorrichtung
24	Regeleinrichtung
24a	Sollwert
25, 25'	Summierer
26	Offset
α	Anstellwinkel der Scheibe
L	Bahnaufrichtung

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Ausbreiten, Stauchen und/oder Führen einer laufenden Warenbahn (2), insbesondere einer Textilbahn, wobei die Vorrichtung (1) von einer drehbar gehaltenen Walze (5) gebildet ist, über deren Umfang verteilt sich quer zur Bahnaufrichtung (L) erstreckende, die Warenbahn (2) erfassende, längsverschiebbare Latten (13, 13') vorgesehen sind, wobei während eines Walzenumschlages eine Anzahl Latten (13) von einer Steuervorrichtung (14) und die übrigen Latten (13') von einer weiteren Steuervorrichtung (13') quer zur Bahnaufrichtung (L) verschoben werden, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich alle Latten (13, 13') über die gesamte Breite der Warenbahn (2) erstrecken, und wenigstens im Teilbereich (20a) einer Hälfte der Latten (13, 13') ein größeres Haftvermögen als im übrigen Bereich der Latten (13, 13') aufweisen, wobei die von der einen Steuervorrichtung (14) gesteuerten Latten (13) das größere Haftvermögen im Bereich einer Hälfte und die von der anderen Steuervorrichtung (14') angesteuerten Latten (13') im Bereich der anderen Hälfte aufweisen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Latten (13, 13') außerhalb des mit größerem Haftvermögen ausgebildeten Teilbereichs (20a) eine gleitende Oberfläche (21) besitzen.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Latten (13, 13') in dem mit größerem Haftvermögen ausgelegten Teilbereich (20a) mit einem Haftbelag (20) belegt sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haftbelag (20) eine noppenartige Struktur aufweist und/oder mit Flüssigkeiten abführenden Kanälen versehen ist.
5. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** jede zweite

Latte (13, 13') der gleichen Steuervorrichtung (14, 14') zugeordnet ist.

6. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Steuervorrichtungen (14, 14') von Steuerscheiben (15, 15') oder -ringen gebildet sind, an denen über deren Umfang verteilte Lenker (18) angreifen, welche mit den Latten (13, 13') in Wirkverbindung stehen. 5 10
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Steuerscheiben (15, 15') oder -ringe von Stellantrieben (19, 19') in ihrer Winkellage (α) zur Drehachse (8) der Walze (5) verschwenkbar gehalten sind. 15 20
8. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Latten (13, 13') in axial zur Walze (5) ausgerichteten Schiebeführungen (9) abgestützt sind, welche an der drehbaren Walze (5) stationär gehalten sind. 25
9. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Steuervorrichtungen (14, 14') mit jeweils einem Stellantrieb (19, 19') in Wirkverbindung stehen. 30 35 40 45 50 55

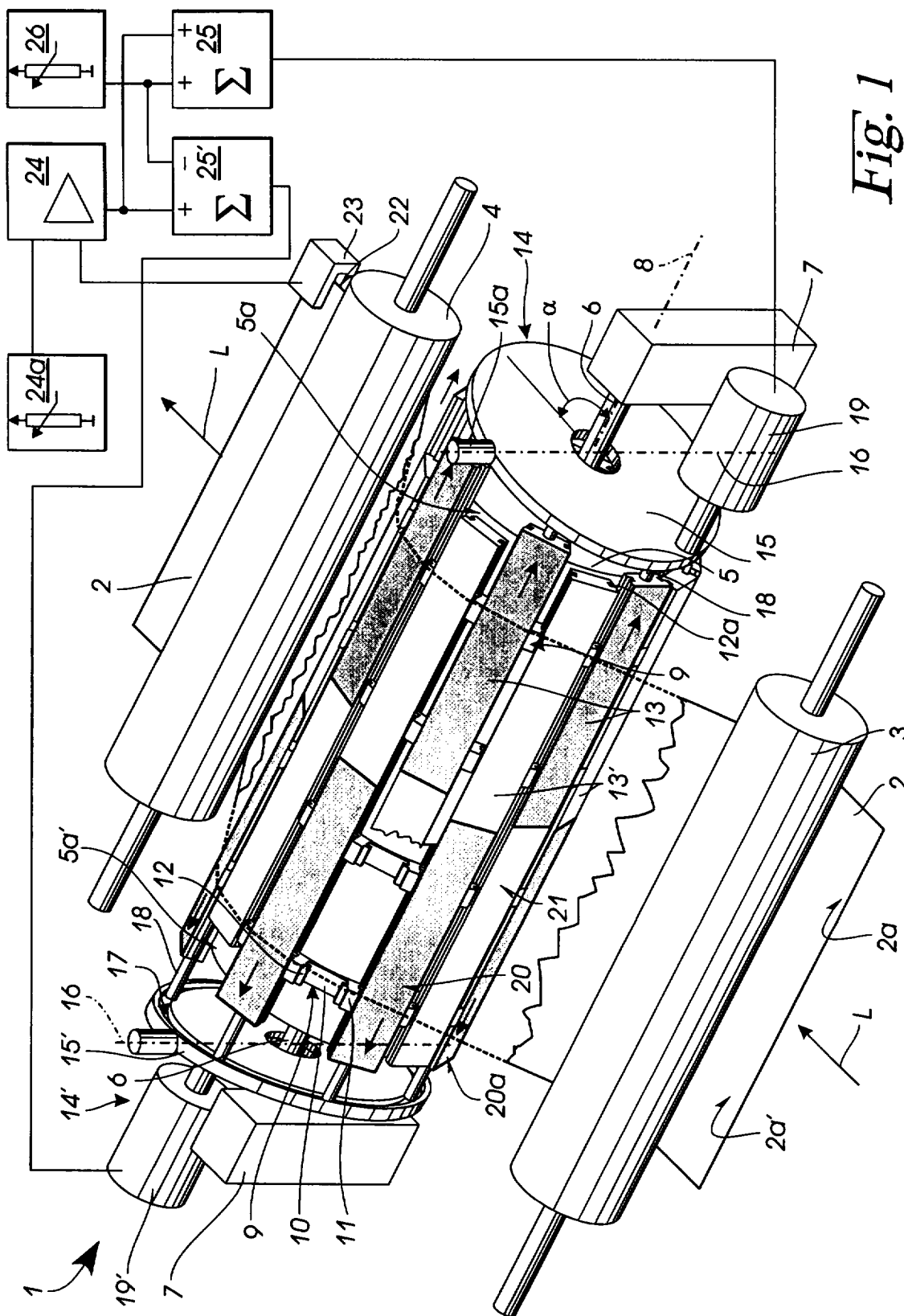


Fig. 1

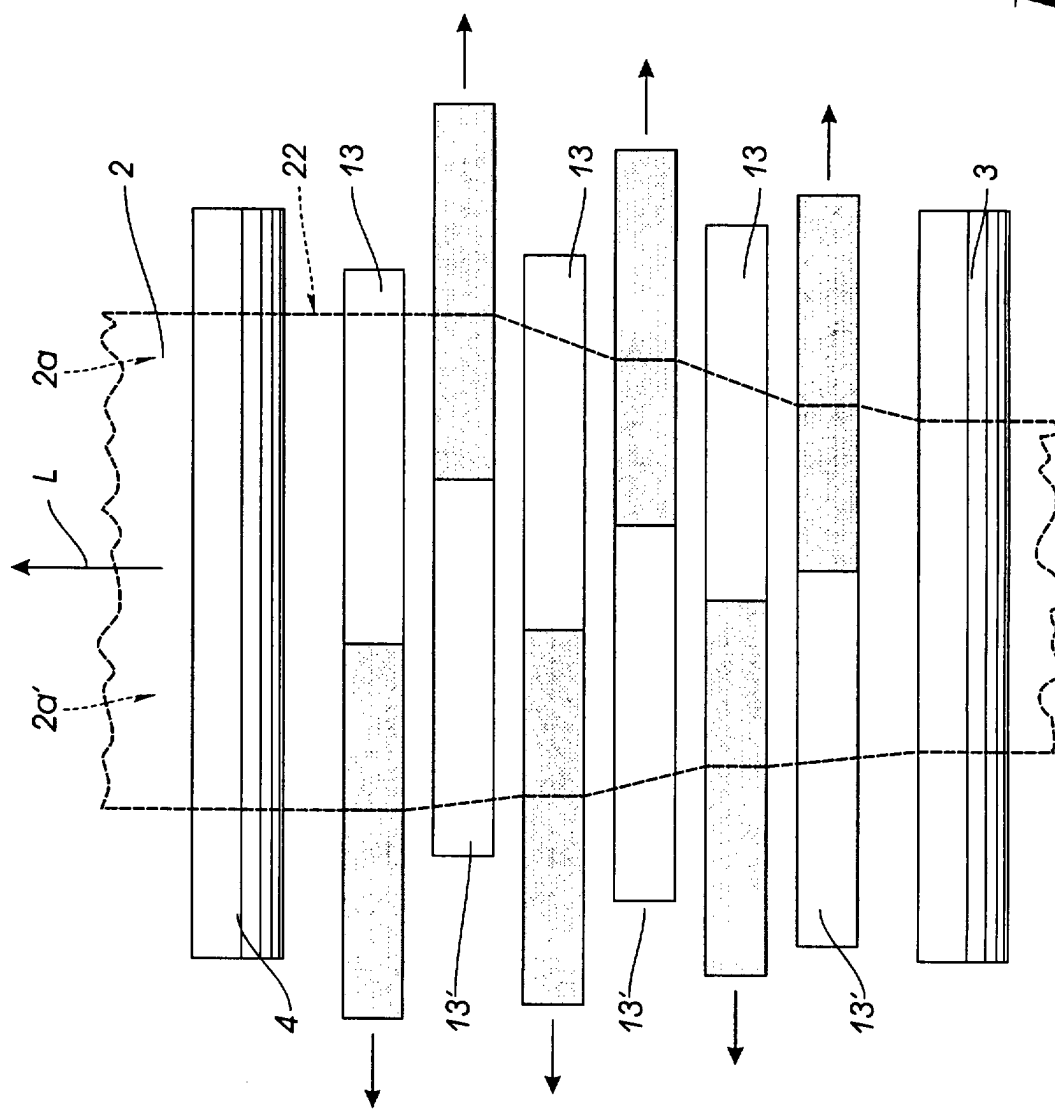


Fig. 2