



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.07.2007 Patentblatt 2007/28

(51) Int Cl.:
B65H 19/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06123729.3**

(22) Anmeldetag: **09.11.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Voith Paper Patent GmbH**
89522 Heidenheim (DE)

(72) Erfinder: **Bosch, Herbert**
89547, Heldenfingen (DE)

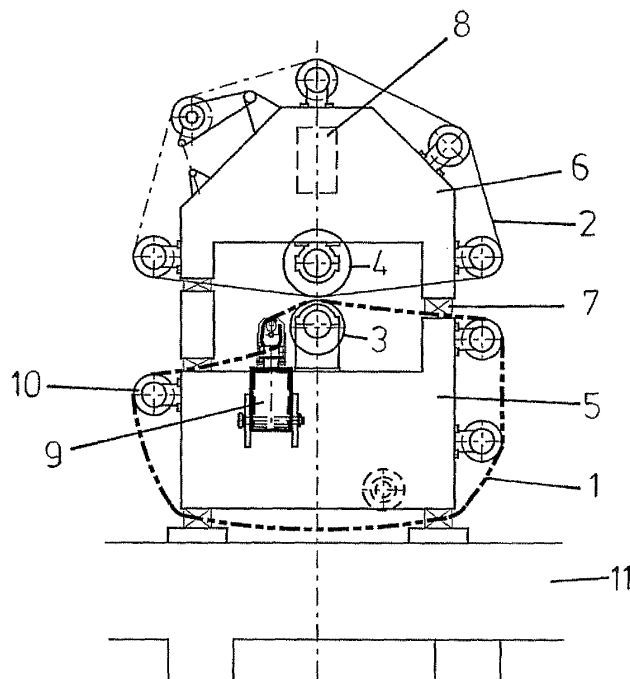
(30) Priorität: **07.01.2006 DE 102006001050**

(54) **Wechselvorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und dessen Anwendung zum Wechseln eines end- und nahtlosen Bandes (1) einer Maschine zur Herstellung und/oder Veredlung einer Papier-, Karton-, Tissue- oder einer anderen Faserstoffbahn in der das Band (1) um wenigstens eine Walze (3) geführt ist, welche an den Enden in Supportteilen (5) der Maschinenstuhlung gehalten wird.

Dies soll dadurch vereinfacht und beschleunigt werden, dass an einer Seite der Maschinenstuhlung ein Ende eines axial zur Walze (3) verlaufenden und sich über

die Breite des Bandes (1) erstreckenden Führungsträgers (14) mit dem Supportteil (5) der Walze (3) verbunden wird, der Führungsträger (14) eine axial zur Walze (3) verlaufende, äußere Laufschiene (12) besitzt, die sich in der Maschine über eine innere, sich entlang der Walze (3) erstreckende Laufschiene (13) fortsetzt, wobei sich auf der äußeren Laufschiene (12) ein Laufwagen (9) zur Aufnahme und Führung des Bandes (1) befindet, welcher das Band (1) nach der Entfernung von Zwischenstücken (7) der Maschinenstuhlung in die Maschine fährt.



Figur 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie dessen Anwendung zum Wechseln eines end- und nahtlosen Bandes einer Maschine zur Herstellung und/oder Veredlung einer Papier-, Karton-, Tissue- oder einer anderen Faserstoffbahn in der das Band um wenigstens eine Walze geführt ist, welche an den Enden in Supportteilen der Maschinenstuhlung gehalten wird.

[0002] Während Bänder mit einer Verbindungsnaht in der Maschine zusammengefügt werden können, gestaltet sich dies bei nahtlosen Bändern insbesondere bei sehr breiten Maschinen sehr aufwendig.

[0003] Hierzu werden die Supportteile der Walzen über Cantileverträger gehalten. Die Cantileverträger verlaufen quer über die gesamte Breite der Maschine und auf der Triebseite der Maschine darüber hinaus, wobei dort eine Fixierung an der Gebäudestruktur stattfindet.

[0004] Diese Cantileverträger ermöglichen über die Entfernung von Zwischenstücken der Maschinenstuhlung auf der Führerseite das Einziehen des neuen Bandes, welches in geraffter Form für das Einziehen in die Maschine vorbereitet wird.

[0005] Dies ist nicht nur sehr aufwendig, sondern belastet auch die Bänder.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, den Bandwechsel bei Schonung des Bandes zu vereinfachen.

[0007] Erfindungsgemäß wurde die Aufgabe dadurch gelöst, dass an einer Seite der Maschinenstuhlung ein Ende eines axial zur Walze verlaufenden und sich über die Breite des Bandes erstreckenden Führungsträgers mit dem Supportteil der Walze verbunden wird, der Führungsträger eine axial zur Walze verlaufende, äußere Laufschiene besitzt, die sich in der Maschine über eine innere, sich entlang der Walze erstreckende Laufschiene fortsetzt, wobei sich auf der äußeren Laufschiene ein Laufwagen zur Aufnahme und Führung des Bandes befindet, welcher das Band nach der Entfernung von Zwischenstücken der Maschinenstuhlung in die Maschine fährt.

[0008] Durch die Schaffung der äußeren Laufschiene kann das Band ungerafft in seiner ganzen Breite außerhalb der Maschine auf den Bandwechsel vorbereitet werden. Auch das Einfahren des Bandes mit Hilfe des Laufwagens in den Bereich der inneren Laufschiene gestaltet sich wesentlich einfacher.

[0009] Außerdem kann die Walze über den Führungsträger gehalten werden, so dass für die Supportteile dieser Walze kein Cantilever- bzw. Querträger erforderlich ist.

[0010] Dies vermindert nicht nur den Aufwand, sondern auch die Belastung der Gebäudestruktur.

[0011] Zur Fixierung sollte hierzu das äußere Ende des Führungsträgers an einem Kran befestigt werden.

[0012] Um das Einführen des Bandes zu vereinfachen und zu beschleunigen, sollte das Band nach der Fixierung am Laufwagen über axial zur Walze verlaufende

Drapierrohre in eine etwa dem Verlauf in der Maschine entsprechende Form gebracht werden.

[0013] Dabei können die Drapierrohre mit Vorteil am Führungsträger befestigt werden.

[0014] Um das Band in die Maschine einfahren zu können, müssen erst entsprechende Freiräume in der Maschinenstuhlung, vorzugsweise über das Entfernen von Zwischenstücken geschaffen werden.

[0015] Das Lösen der Zwischenstücke kann nach dem Lösen entsprechender Verbindungen in der Maschinenstuhlung relativ einfach über das Anheben des Führungsträgers erfolgen.

[0016] Der Führungsträger kann dabei mit Vorteil über den Kran oder über ein sich auf dem Fundament abstützendes Hubelement angehoben werden.

[0017] Wegen der Raumverhältnisse sollte der Führungsträger vorzugsweise auf der Führerseite der Maschine mit dem Supportteil verbunden sein.

[0018] Besonders vorteilhaft ist die Anwendung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Merkmale beim Wechsel eines nicht raffbaren Bandes und/oder eines Bandes mit einer glatten Oberfläche.

[0019] Nicht raffbar sind insbesondere Bänder, deren Oberfläche härter als die von Pressfilzen ist.

[0020] Bei glatten Bändern, insbesondere impermeablen Transferbändern kann durch die Raffung die Oberfläche bleibend stark beeinträchtigt werden.

[0021] Von Vorteil ist die Anwendung des Verfahrens auch in Fällen, in denen das Band durch wenigstens einen, von der Walze und einer Gegenwalze gebildeten Pressspalt zur Entwässerung der Faserstoffbahn geführt wird.

[0022] Dabei sollte die Gegenwalze an den Enden in Supportteilen gehalten werden, welche über einen Querträger miteinander verbunden sind, wobei der Querträger auf der, dem Führungsträger gegenüberliegenden Seite der Maschinenstuhlung aus der Maschine geführt und dort am Gebäude fixiert ist.

[0023] Diese Cantileverung hält die Gegenwalze mit dem freien Supportteil nach dem Lösen der Zwischenstücke in ihre Lage und gewährleistet so die entsprechenden Freiräume für das Einführen des Bandes.

Da dies nur auf die Gegenwalze beschränkt ist, bleibt der Aufwand relativ gering.

[0024] Nachfolgend soll die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der beigegebenen Zeichnung zeigt:

Figur 1: eine schematische Seitenansicht einer Pressanordnung;

Figur 2: eine Längsansicht der Pressanordnung vor dem Bandwechsel;

Figur 3: nach dem Entfernen der Zwischenstücke 7 und

Figur 4: nach dem Einführen des Bandes 1.

[0025] Die Pressanordnung besitzt einen Pressspalt, durch den die Faserstoffbahn gemeinsam mit einem oberen wasseraufnehmenden Entwässerungsband 2 und ei-

nem glatten, impermeablen Band 1 geführt wird.

[0026] Der Pressspalt wird dabei von einer unteren Walze 3 und einer oberen Gegenwalze 4 gebildet. Diese Walzen 3,4 werden von der Maschinenstuhlung getragen, welche sich auf dem Fundament 11 abstützt.

[0027] Auf der Führerseite wird die Maschinenstuhlung von separaten Supportteilen 5,6 zur Lagerung der Walzen 3,4 gebildet. Diese Supportteile 5,6 sind lösbar miteinander verbunden, wobei sich zwischen diesen entfernbare Zwischenstücke 7 befinden.

[0028] Das obere Supportteil 6 der Führerseite der Gegenwalze 4 ist über einen axial zur Walze 3 verlaufenden Querträger 8 mit der gegenüberliegenden Maschinenstuhlung verbunden. Der Querträger 8 wird auf der gegenüberliegenden Triebseite aus der Maschine geführt und mit dem Fundament 11 verbunden.

[0029] Außerhalb des Pressspaltes werden die Bänder 1,2 über Leitwalzen 10 geführt.

[0030] Da das endlos umlaufende Transferband 1 nicht nur nahtlos sondern auch glatt und damit nicht raffbar ist, wird dieses hier mit einer speziellen Wechsellvorrichtung in die Maschine geführt.

[0031] Zuvor kann das alte zu wechselnde Band 1 einfach aufgetrennt und aus der Maschine entfernt werden.

[0032] Zur Vorbereitung wird gemäß den Figuren 1 und 2 auf der Führerseite der Maschinenstuhlung ein Ende eines axial zur Walze 3 verlaufenden Führungsträgers 14 mit dem Supportteil 5 der Walze 3 kraftschlüssig verbunden. Dieser Führungsträger 14 besitzt eine äußere, axial zur Walze 3 verlaufende Laufschiene 12 zur Führung eines Laufwagens 9.

[0033] Dieser Laufwagen 9 trägt das neue Band 1, welches auf einem Wickelrohr an der Abwickelvorrichtung des Laufwagens 9 fixiert ist.

[0034] Anschließend kann das Band 1 über axial zur Walze 3 verlaufende Drapierrohre in eine etwa dem Verlauf in der Maschine entsprechende Form gebracht werden. Die Drapierrohre können einfach am Führungsträger 14 befestigt werden.

[0035] Da sich der Führungsträger 14 über die gesamte Breite des Bandes 1 erstreckt, muss das Band 1 nicht gerafft werden, was insbesondere die glatte Oberfläche des Bandes 1 schont.

[0036] Der Laufwagen 9 besteht hier aus je einem Teilwagen an jedem Ende des Bandes 1.

[0037] Über einen Kran kann im Anschluss das freie Ende des Führungsträgers 14 angehoben werden, was die Entnahme der Zwischenstücke 7 erlaubt. Dabei wird, wie Figur 3 zeigt, das obere Supportteil 6 der Gegenwalze 4 von dem Querträger 8 im wesentlichen in seiner Lage gehalten.

[0038] Somit reduziert sich die Belastung der Gebäudestruktur lediglich auf die Cantileverung der oberen Gegenwalze 4.

[0039] Durch die Entnahme der Zwischenstücke 7 sind die Freiräume zum Einführen des Bandes 1 in die Maschine geschaffen.

[0040] Um dies zu erleichtern, befindet sich innerhalb

der Maschine eine axial zur Walze 3 verlaufende innere Laufschiene 13, welche sich an die äußere Laufschiene 12 anschließt.

5 [0041] Auf diese Weise kann der Laufwagen 9 mit dem Band 1 entsprechend Figur 4 einfach in die Maschine gefahren werden. Das restliche, aufgewickelte Band 1 auf dem Wickelrohr wird mit der Abwickelvorrichtung kontrolliert abgewickelt.

10 [0042] Nach der Montage des Bandes 1 in der Maschine kann der Laufwagen 9 wieder aus der Maschine gefahren und gemeinsam mit dem Führungsträger 14 entfernt werden.

15 Patentansprüche

1. Verfahren zum Wechseln eines end- und nahtlosen Bandes (1) einer Maschine zur Herstellung und/oder Veredlung einer Papier-, Karton-, Tissue- oder einer anderen Faserstoffbahn in der das Band (1) um wenigstens eine Walze (3) geführt ist, welche an den Enden in Supportteilen (5) der Maschinenstuhlung gehalten wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer Seite der Maschinenstuhlung ein Ende eines axial zur Walze (3) verlaufenden und sich über die Breite des Bandes (1) erstreckenden Führungsträgers (14) mit dem Supportteil (5) der Walze (3) verbunden wird, der Führungsträger (14) eine axial zur Walze (3) verlaufende, äußere Laufschiene (12) besitzt, die sich in der Maschine über eine innere, sich entlang der Walze (3) erstreckende Laufschiene (13) fortsetzt, wobei sich auf der äußeren Laufschiene (12) ein Laufwagen (9) zur Aufnahme und Führung des Bandes (1) befindet, welcher das Band (1) nach der Entfernung von Zwischenstücken (7) der Maschinenstuhlung in die Maschine fährt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band (1) nach der Fixierung am Laufwagen (9) über axial zur Walze (3) verlaufende Drapierrohre in eine etwa dem Verlauf in der Maschine entsprechende Form gebracht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drapierrohre an dem Führungsträger (14) befestigt werden.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsträger (14) zum Lösen der Zwischenstücke (7) angehoben wird.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsträger (14) auf der Führerseite der Maschine mit dem Supportteil (5) verbunden wird.

6. Anwendung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
das Band (1) nicht raffbar ist. 5
7. Anwendung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
das Band (1) eine glatte Oberfläche besitzt. 10
8. Anwendung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
das Band (1) durch wenigstens einen, von der Walze (3) und einer Gegenwalze (4) gebildeten Pressspalt geführt ist. 15
9. Anwendung des Verfahrens nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenwalze (4) an den Enden in Supportteilen (6) gehalten wird, welche über einen Querträger (8) miteinander verbunden sind, wobei der Querträger (8) auf der, dem Führungsträger (14) gegenüberliegenden Seite der Maschinenstuhlung aus der Maschine geführt und dort fixiert ist. 20
25

30

35

40

45

50

55

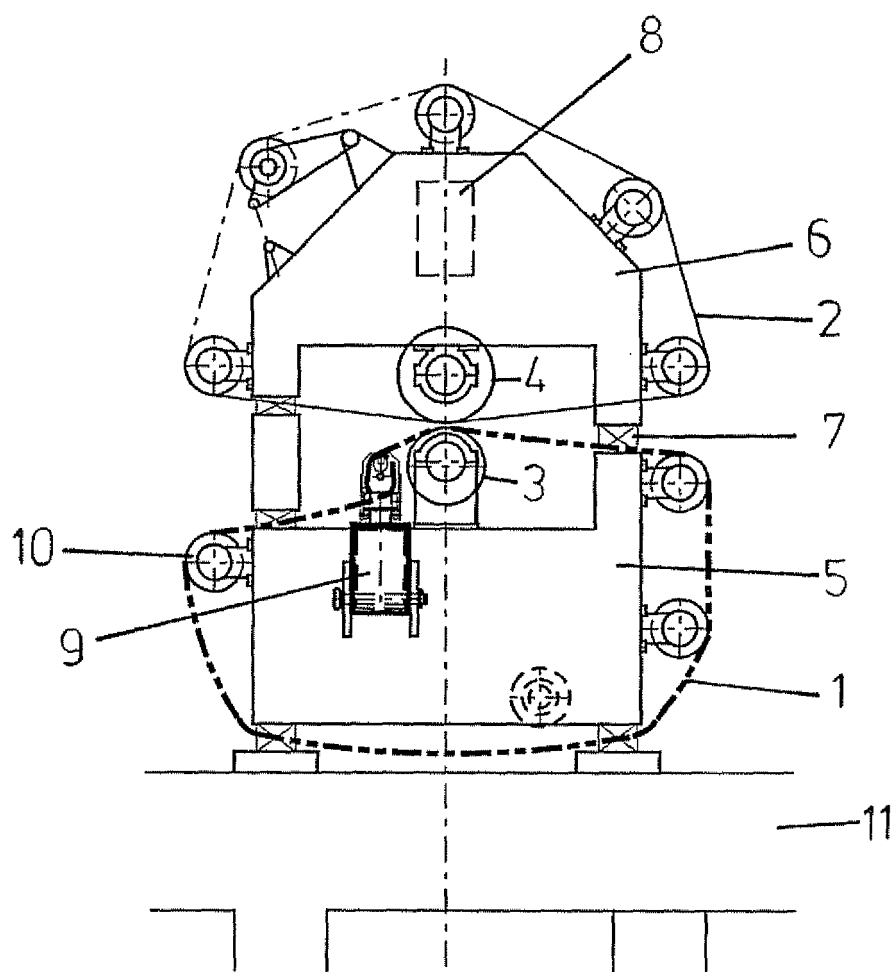


Figure 1

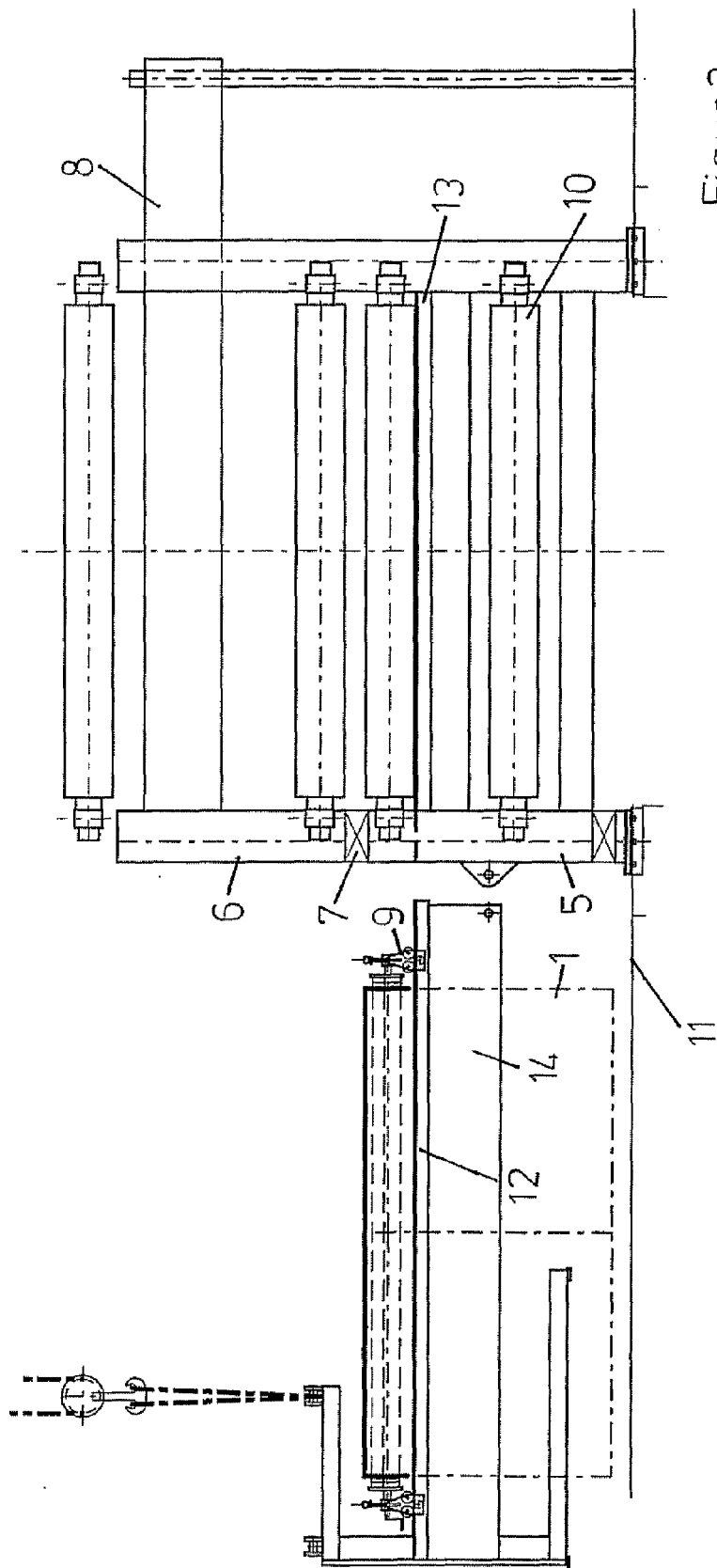


Figure 2

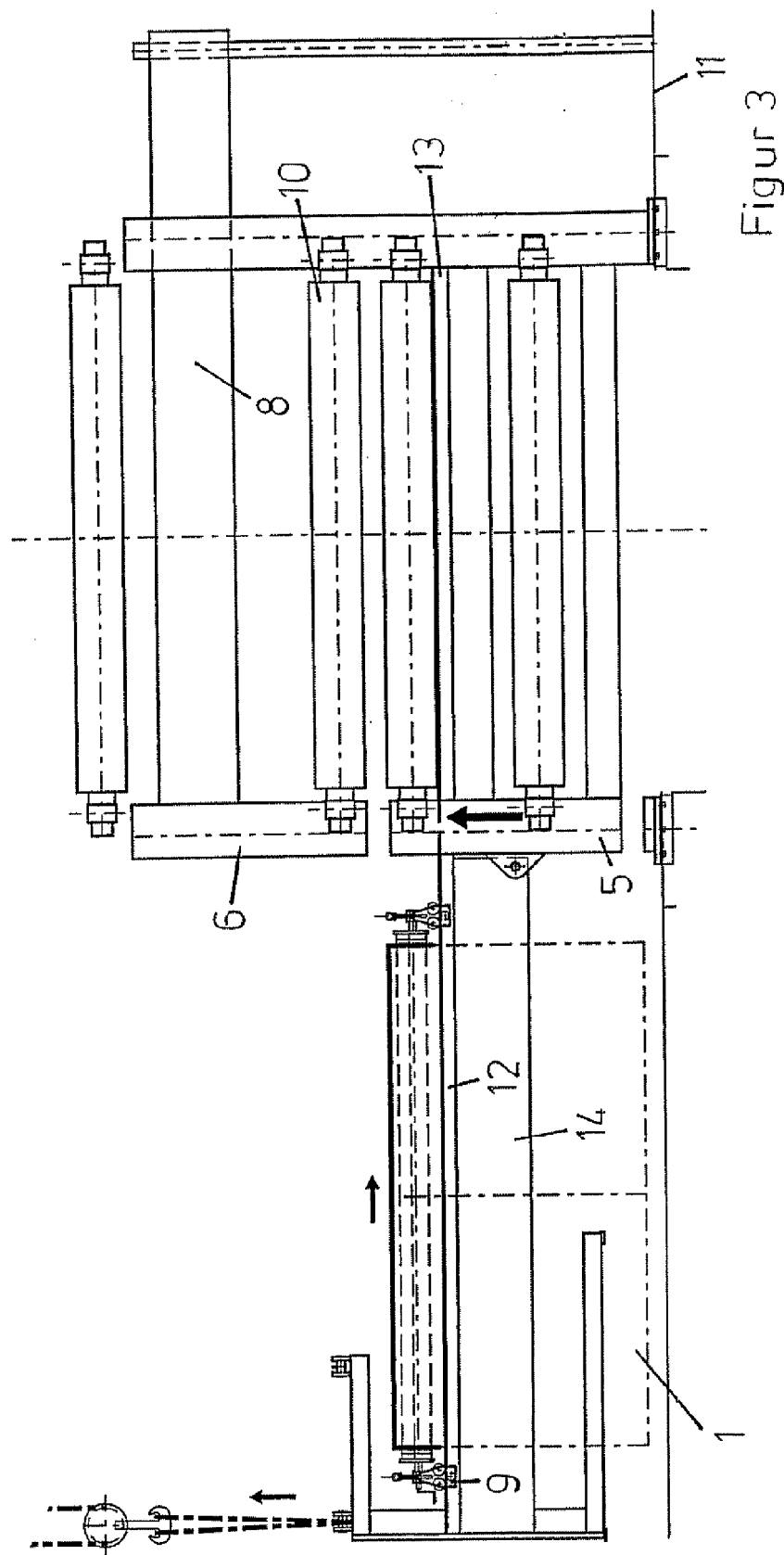


Figure 3

