



(11)

EP 1 576 225 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.09.2008 Patentblatt 2008/36

(51) Int Cl.:
D06B 17/00 *(2006.01)* **D06B 19/00** *(2006.01)*
D06B 23/02 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **03776745.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH2003/000833

(22) Anmeldetag: **19.12.2003**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2004/057085 (08.07.2004 Gazette 2004/28)

(54) **ANLAGE ZUM BEHANDELN EINES TEXTILBANDES, INSBESONDERE EINES ELASTISCHEN
TEXTILBANDES**

INSTALLATION FOR THE TREATMENT OF A TEXTILE BAND, ESPECIALLY AN ELASTIC TEXTILE
BAND

DISPOSITIF POUR TRAITER UNE BANDE TEXTILE, NOTAMMENT UNE BANDE TEXTILE
ELASTIQUE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **23.12.2002 CH 220302**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.2005 Patentblatt 2005/38

(73) Patentinhaber: **TEXTILMA AG
6362 Stansstad (CH)**

(72) Erfinder: **BERGRATH, Rolf
54516 Wittlich (DE)**

(74) Vertreter: **Schmauder, Klaus Dieter et al
Schmauder & Partner AG
Patentanwälte
Zwängiweg 7
8038 Zürich (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 134 914 DE-A- 2 223 177
DE-U- 9 300 761

EP 1 576 225 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anlage zum Behandeln eines Textilbandes, insbesondere eines elastischen Textilbandes, gemäss Oberbegriff des Anspruches 1. Die Erfindung ist im einfachsten Falle zum Appretieren eines Textilbandes geeignet. Besonders vorteilhaft ist die Erfindung jedoch zum Färben eines Textilbandes.

Stand der Technik

[0002] Eine Anlage der eingangs genannten Art ist beispielsweise aus der EP 0 134 914 A bekannt. Die Umlenkorgane in der Bedämpfungsstation werden durch eine im oberen Abschnitt angeordnete Haspel, die am Umfang verteilte Tragstäbe aufweist, deren Winkel bezüglich der Achse der Antriebswelle der Haspel einstellbar ist und einen im unteren Bereich angeordneten Trockenzylinder gebildet, über die das Textilband in nebeneinander liegenden Bandwindungen geführt ist. Nachteilig ist der untere Trockenzylinder, auf dem die Textilbandabschnitte über eine längere Strecke fest auf dem Trockenzylinder aufliegen. Durch das Aufliegen werden die Textilbandabschnitte am freien Schrumpfen gehindert, so dass nur eine beschränkte Schrumpfung des Textilbandes während des Bedampfens und des Trocknens möglich ist, sodass das fertig behandelte Textilband einen ungünstigen Restschrumpfwert aufweist, der sich beim Endverbraucher unangenehm nachteilig auswirkt. Die Auflage des Textilbandes auf dem Trockenzylinder wirkt sich auch beim Färben nachteilig aus.

Darstellung der Erfindung

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Anlage der eingangs genannten Art zu verbessern

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäss gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1. Durch die Ausbildung des oberen Umlenkorganes als Walze und des unteren Umlenkorganes als Haspel ergeben sich wesentliche Verbesserungen. Die Haspel bietet dem zu behandelnden Textilband nur geringe Auflageflächen, sodass das Textilband in Längsrichtung weniger blockiert ist und eine grössere Angriffsfläche für das Behandlungsmedium als beim Stand der Technik bildet, wodurch die Behandlung intensiver und wirkungsvoller ist. Durch die drehbaren Traghülsen auf der Walze sowie auf den Tragstäben der Haspel ist die beim Schrumpfen notwendige Längenverkürzung des Textilbandes ungehinderter möglich. Dadurch wird es möglich, dass benachbarte Traghülsen unterschiedliche Drehzahlen aufweisen und sich dadurch der Länge und der Umlaufgeschwindigkeit des Textilbandes mit fortschreitender Bedampfung beziehungsweise Trocknung und damit dem Schrumpfungsgrad anpassen.

[0005] Die Haspel ermöglicht auch die Aufnahme einer

grösseren Länge des Textilbandes in der Station bei reduzierter Bauhöhe, wodurch der Durchsatz und damit die Leistungsfähigkeit der Anlage verbessert werden. Die geringere Bauhöhe und damit die gedrungene Bauform wirken sich vorteilhaft auf die Bedienbarkeit und das Energieverhalten der Station aus. Das Einlegen des Textilbandes in die Station und die Überwachung sind erleichtert. Die gedrungene Bauform ermöglicht eine gleichmässige Temperatur in der Station.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 10 beschrieben.

[0007] Besonders vorteilhaft ist eine Ausgestaltung nach Anspruch 2, wenn die Walze in ihrer Neigung bezüglich der Achse der Haspel einstellbar ist. Dadurch kann nicht nur der Lauf der einzelnen Bandwindungen des Textilbandes längs der Haspel verbessert werden, sondern insbesondere auch die Schrumpfung des Textilbandes, da mit der Verringerung des Abstandes der Walze zur Haspel die Länge der einzelnen Bandwindungen des Textilbandes abnehmen, bedingt durch den Schrumpfungsgrad. Auch dies erleichtert wesentlich ein freies Schrumpfen des Textilbandes und damit auch eine Verringerung des Restschrumpfwertes des fertigen Textilbandes beim Endverbraucher.

[0008] Die Einstellung der Neigung der Walze und der Tragstäbe der Haspel kann einzeln unabhängig voneinander oder auch in Kombination miteinander erfolgen.

[0009] Vorteilhaft ist eine Weiterbildung nach Anspruch 3, wobei die einzelnen Bandwindungen des Textilbandes durch die zwischen diese greifenden Führungsstäbe eine verbesserte Führung und Ausrichtung erhalten.

[0010] Besonders vorteilhaft ist es, wenn nach Anspruch 4 die Bedampfungsstation und/oder die Trocknungsstation in einem geschlossenen Gehäuse angeordnet sind. Die Leistung der Anlage lässt sich steigern, wenn gemäss Anspruch 5 in der Bedampfungsstation und/oder der Trocknungsstation eine zweite Haspel und eine zweite Walze für das zu behandelnde Textilband angeordnet sind. Dabei ist es von Vorteil, wenn gemäss Anspruch 6 die zweite Haspel einen Antrieb aufweist, der von einem Antrieb der ersten Haspel individuell, vorzugsweise mittels eines Tänzers steuerbar ist, um die zweite Haspel an den Schrumpfungsgrad des Textilbandes anzupassen. Besonders bevorzugt ist die Ausbildung gemäss Anspruch 7, wobei in der Bedampfungsstation die Dampfzufuhr im unteren Bereich angeordnet ist und die Zu- und Abfuhr des Textilbandes von der Bodenseite aus erfolgt. Durch diese Anordnung kann sich eine konzentrierte Dampfglocke gleichmässig ausbreiten, so dass ein sauerstoffarmer Raum entsteht. Dies sind ideale Färbebedingungen, da das Band während der gesamten Fixierzeit im Dämpfer von intensivem Dampf umgeben ist und der Farbstoff auf diese Weise optimal in das Textilband eindringen und fixieren kann. Daraus ergibt sich eine intensivere Färbung des Textilbandes und eine bessere Farbausbeute.

[0011] Im einfachsten Falle ist die Anlage nach An-

spruch 8 ausgestaltet, wobei die Behandlungsstation als Appretierstation ausgebildet ist, der eine Trocknungsstation nachgeschaltet ist.

[0012] Besondere Vorteile ergeben sich, wenn die Anlage nach Anspruch 9 zum Färben eines Textilbandes ausgestaltet ist, wobei die Behandlungsstation als Färbestation ausgebildet ist, der eine Dampfstation, eine Waschstation, gegebenenfalls eine Appretierstation, sowie eine Trocknungsstation nachgeschaltet sind. Eine besonders kompakte Ausgestaltung der Anlage ergibt sich nach Anspruch 10, wenn die Bedampfungsstation und die Trocknungsstation über der Waschstation angeordnet sind.

[0013] Obwohl die Anlage grundsätzlich zur Behandlung eines einzelnen Textilbandes ausgelegt ist, können gegebenenfalls auch zwei oder drei Textilbänder nebeneinander verarbeitet werden, insbesondere wenn die Textilbänder sehr schmal sind.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0014] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher beschrieben, dabei zeigen:

- Figur 1 eine Anlage zum Färben des Textilbandes in Ansicht auf die Breitseite, bei abgenommener Verkleidung;
- Figur 2 die Anlage der Figur 1 in Ansicht auf die Seite der Färbestation, mit abgenommener Verkleidung;
- Figur 3 ein Schemabild der Anlage der Figur 1 im Grundriss;
- Figur 4 die Anordnung von Walze und Haspel in grösserem Massstab in Ansicht gemäss Figur 2;
- Figur 5 die Anordnung von Walze und Haspel der Figur 4 in Ansicht auf die Stirnseite;
- Figur 6 eine Bedampfungsstation und eine Trocknungsstation mit jeweils zwei Haspeln und zwei Walzen in Seitenansicht analog Figur 1;
- Figur 7 die Bedampfungsstation und die Trocknungsstation der Figur 5 im Grundriss und mit eingezeichnetem Bandlauf.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0015] Die Figuren 1 bis 3 zeigen eine Anlage zum Färben eines Textilbandes, vorzugsweise eines elastischen Textilbandes, die einen Einlauf 2 für das Textilband 4 aufweist. Das Textilband durchläuft zunächst eine Färbestation 6, gelangt dann in eine Bedampfungsstation 8, aus der es in eine Waschstation 10 mit drei Waschbädern 10a, 10b, 10c einläuft. Das Textilband 4 durchläuft weiter eine Appretierstation 12 bevor es in eine Trocknungsstation 14 gelangt und von dort in einen Auslauf 16 geführt wird, dem sich nach Bedarf weitere individuelle Stationen anschliessen können. Die Färbestation 6, die Waschstation 10 und die Appretierstation 12

sind von herkömmlicher Bauart und werden nicht im Einzelnen beschrieben.

[0016] Wie insbesondere auch aus den Figuren 4 und 5 hervorgeht, weisen sowohl die Bedampfungsstation 8 wie die Trocknungsstation 14 eine angetriebene Haspel 17 auf, der oberhalb eine Walze 18 zugeordnet ist. Die Haspel 17 enthält eine Anzahl von in Umfangsrichtung verteilten Tragstäben 20, die über radiale Arme 22 mit einer Antriebswelle 24 verbunden sind. Die mit den Armen 22 verbundenen Tragstäbe 20 weisen mehrere (hier drei) über die Länge verteilte Traghülsen 26 auf, die auf den Tragstäben 20 jeweils frei drehbar gelagert sind, so dass benachbarte Traghülsen unterschiedliche Drehzahlen aufweisen können, um das freie Schrumpfen des Textilbandes zu erleichtern. Die oberhalb der Haspel 17 angeordnete Walze 18 besteht ebenfalls aus einer Achse 30, die am Gestell 32 befestigt ist und zwar derart, dass ihr Winkel α bezüglich der Haspel 17 einstellbar ist, wie aus den Figuren 2 und 4 hervorgeht. Die Walze 18 ist analog den Tragstäben 20 mit über ihre Länge verteilten, frei drehbaren Traghülsen 34 versehen, die ein individuelles freies Drehen der Traghülsen 34 ermöglichen. Dadurch wird ebenfalls dem unterschiedlichen Schrumpfungsverhalten des Textilbandes Rechnung getragen. Zwischen der Haspel 17 und der Walze 18 sind zwischen jede Bandwindung eingreifende Führungsstäbe 36 angeordnet, um die Bandwindungen betriebsgerecht zu führen. Die Führungsstäbe können auf verschiedene Bandbreiten und gegebenenfalls Bandabstände abgestimmt werden.

[0017] Wie aus den Figuren 2 und 3 hervorgeht, ist in der Bedampfungsstation 8 die Walze 18 nach unten gegen die Haspel 17 geneigt, wodurch nicht nur der Bandweg der einzelnen Schlaufen des Textilbandes 4 von der Einlaufseite, das heisst hier der linken Seite, zur Auslaufseite, das ist hier die rechte Seite, unterstützt wird, sondern gleichzeitig auch dem Schrumpfungsgrad des Textilbandes Rechnung getragen wird. In der Trocknungsstation 14 ist die Walze 18 umgekehrt geneigt, das heisst ihr Abstand ist auf der rechten Seite der Haspel grösser als auf der linken Seite. Die rechte Seite der Trocknungsstation ist die Einlaufseite und die linke Seite die Auslaufseite für das Textilband aus der Trocknungsstation. Sowohl für die Bedampfungsstation 8 wie für die Trocknungsstation 14 sind Tänzer 38, 40 vorgesehen, die den nicht näher dargestellten Antrieb der Haspel 17 steuern, um diesen an den Lauf des Textilbandes 4 anzupassen.

[0018] Die Bedampfungsstation 8 sowie die Trocknungsstation 14 weisen jeweils ein Gehäuse 42, 44 auf. Am Boden 46 der Bedampfungsstation 8 ist ein Dampferzeuger 48 angeordnet. Der Bandeinlauf 50 für die Bedampfungsstation 8 befindet sich ebenfalls am Boden 46, wodurch das Textilband unmittelbar dem Bereich der Dampfglocke des Dampferzeugers 48 zugeführt wird und damit eine intensive und gleichmässige Bedampfung erhält, welche für die Fixierung der Farbe von Vorteil ist. Der Bandauslauf 52 befindet sich ebenfalls am Boden 42 der Bedampfungsstation 8. Durch diese Anordnung

werden Dampfverluste und damit auch Energieverluste vermieden.

[0019] Gemäss Figur 4 können die Tragstäbe 20 der Haspel 17 bezüglich der Antriebswelle 24 um den Winkel β einstellbar sein. Ist $\beta = 0$ so sind die Tragstäbe 20 parallel zur Antriebswelle 24 ausgerichtet. Bei einem von Null abweichenden Wert nimmt die Haspel 17 eine konische Form an. Die konische Form der Haspel 17 kann alleine wirksam sein oder zusätzlich zu einer geneigt eingestellten Walze 18.

[0020] Die Figuren 6 und 7 zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Anlage zum Färben, bei der die Bedampfungsstation 8a und die Trocknungsstation 14a jeweils eine zweite Haspel 17a und eine zweite Walze 18a aufweisen. Dies ermöglicht eine höhere Leistung der Stationen und eine modifizierte Bandführung 54 durch die Bedampfungsstation 8a, die Waschstation 10 und die Trocknungsstation 14a wie aus den Figuren 6 und 7 hervorgeht. Gegebenenfalls ist es auch möglich nur eine der Stationen mit einer zweiten Haspel 17a und einer zweiten Walze 18a zu versehen.

[0021] Gemäss einem vereinfachten Ausführungsbeispiel der Erfindung kann die Anlage nur zum Appretieren eines Bandes ausgebildet sein. In diesem Falle kann anstelle der Färbestation 6 der Figur 1 die Appretierstation 12 zum Einsatz kommen, der sich lediglich eine Trocknungsstation 14, 14a anschliesst.

Bezugszeichenliste

[0022]

α	Winkel
β	Winkel
2	Einlauf
4	Textilband
6	Färbestation
8, 8a	Bedampfungsstation
10	Waschstation
10a, 10b, 10c	Waschbad
12	Appretierstation
14, 14a	Trocknungsstation
16	Auslauf
17, 17a	Haspel
18, 18a	Walze
20	Tragstab
22	Arm
24	Antriebswelle
26	Traghülse
30	Achse
32	Gestell
34	Traghülse
36	Führungsstab
38	Tänzer
40	Tänzer
42	Gehäuse
44	Gehäuse
46	Boden

48	Dampferzeuger
50	Bandeinlauf
52	Bandauslauf
54	Bandführung

Patentansprüche

1. Anlage zum Behandeln eines Textilbandes, insbesondere eines elastischen Textilbandes, welche mindestens eine Behandlungsstation (6, 12) sowie eine Bedampfungsstation (8, 8a) und/oder eine Trocknungsstation (14, 14a) aufweist, wobei in der Bedampfungsstation und/oder der Trocknungsstation das Textilband (4) in seitlich nebeneinander liegenden Bandwindungen über mindestens zwei Umlenkorgane (17, 17a, 18, 18a) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Bedampfungsstation (8, 8a) und/oder der Trocknungsstation (14, 14a) ein oberes Umlenkorgan als Walze (18, 18a) und ein unteres Umlenkorgan als Haspel (17, 17a) ausgebildet sind, wobei die Haspel (17, 17a) am Umfang verteilte Tragstäbe (20) aufweist, deren Winkel (β) bezüglich der Achse der Antriebswelle (24) der Haspel (17, 17a) einstellbar ist und wobei sowohl die Walze (18, 18a) wie die Tragstäbe (20) jeweils über ihre Länge verteilte, frei drehbare Traghülsen (26, 34) aufweisen.
2. Anlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Walze (18, 18a) in ihrem Neigungswinkel (α) bezüglich der Achse der Antriebswelle (24) der Haspel (17, 17a) einstellbar ist.
3. Anlage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Haspel (17, 17a) und der Walze (18, 18a) zwischen die Bandwindungen greifende Führungsstäbe (36) vorhanden sind, die vorzugsweise auf verschiedene Bandbreiten und gegebenenfalls Bandabstände abstimmbare sind.
4. Anlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bedampfungsstation (8, 8a) und/oder die Trocknungsstation (14, 14a) in einem geschlossenen Gehäuse (42, 44) angeordnet sind.
5. Anlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Bedampfungsstation (8, 8a) und/oder der Trocknungsstation (14, 14a) eine zweite Haspel (17a) und eine zweite Walze (18a) für das zu behandelnde Textilband (4) angeordnet sind.
6. Anlage nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Haspel (17a) einen Antrieb aufweist, der von einem Antrieb der ersten Haspel (17) individuell, vorzugsweise mittels eines Tänzers steuerbar ist.

7. Anlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Bedampfungsstation (8,8a) die Dampfzufuhr (48) im unteren Bereich angeordnet ist und der Bandedinlauf (50) sowie der Bandauslauf (52) vom Boden (46) aus erfolgt.
8. Anlage nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behandlungsstation als Appretierstation (12) ausgebildet ist, der eine Trocknungsstation (14,14a) nachgeschaltet ist.
9. Anlage nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behandlungsstation als Färbestation (6) ausgebildet ist, der eine Bedampfungsstation (8,8a), eine Waschstation (10), gegebenenfalls eine Appretierstation (12), sowie eine Trocknungsstation (14,14a) nachgeschaltet sind.
10. Anlage nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bedampfungsstation (8,8a) und die Trocknungsstation (14,14a) über der Waschstation (10) angeordnet sind.

Claims

1. An installation for the treatment of a textile band, especially an elastic textile band, which comprises at least one treatment station (6, 12) and a steaming station (8, 8a) and/or a drying station (14, 14a), in the steaming station and/or the drying station the textile band (4) being guided in band turns lying laterally beside one another over at least two deflection elements (17, 17a, 18, 18a), **characterized in that**, in the steaming station (8, 8a) and/or the drying station (14, 14a), an upper deflection element is constructed as a roll (18, 18a) and a lower deflection element as an open reel (17, 17a), the open reel (17, 17a) having support rods (20) which are distributed on the periphery and whose angle (β) with respect to the axis of the drive shaft (24) of the open reel (17, 17a) is adjustable, and both the roll (18, 18a) and the support rods (20) in each case having freely rotatable support sleeves (26, 34) distributed over their length.
2. The installation as claimed in claim 1, **characterized in that** the angle of inclination (α) of the roll (18, 18a) with respect to the axis of the drive shaft (24) of the open reel (17, 17a) is adjustable.
3. The installation as claimed in claim 1 or 2, **characterized in that**, between the open reel (17, 17a) and the roll (18, 18a) there are guide rods (36) which engage between the band turns and which can preferably be matched to various band widths and, if appropriate, band spacings.

4. The installation as claimed in one of claims 1 to 3, **characterized in that** the steaming station (8, 8a) and/or the drying station (14, 14a) is/are arranged in a closed housing (42, 44).
5. The installation as claimed in one of claims 1 to 4, **characterized in that** a second open reel (17a) and a second roll (18a) for the textile band (4) to be treated are arranged in the steaming station (8, 8a) and/or the drying station (14, 14a).
6. The installation as claimed in claim 5, **characterized in that** the second open reel (17a) has a drive which can be controlled individually by a drive of the first open reel (17), preferably by means of a dancer.
7. The installation as claimed in one of claims 1 to 6, **characterized in that** the steam supply (48) in the steaming station (8, 8a) is arranged in the lower region and the band inlet (50) and the band outlet (52) are carried out from the floor (46).
8. The installation as claimed in one of claims 1 to 7, **characterized in that** the treatment station is constructed as a finishing station (12), which is followed by a drying station (14, 14a).
9. The installation as claimed in one of claims 1 to 8, **characterized in that** the treatment station is constructed as a dyeing station (6), which is followed by a steaming station (8, 8a), a washing station (10), if appropriate a finishing station (12), and also a drying station (14, 14a).
10. The installation as claimed in claim 9, **characterized in that** the steaming station (8, 8a) and the drying station (14, 14a) are arranged above the washing station (10).

Revendications

1. Dispositif pour traiter une bande textile, notamment une bande textile élastique, qui présente au moins un poste de traitement (6, 12) ainsi qu'un poste de vaporisation (8, 8a) et/ou un poste de séchage (14, 14a), sachant que dans le poste de vaporisation et/ou dans le poste de séchage, la bande textile (4) est guidée en enroulements de bande latéralement juxtaposés par l'intermédiaire d'au moins deux organes de renvoi (17, 17a, 18, 18a), **caractérisé en ce que**, dans le poste de vaporisation (8, 8a) et/ou dans le poste de séchage (14, 14a), un organe de renvoi supérieur est réalisé sous forme de cylindre (18, 18a) et un organe de renvoi inférieur est réalisé sous forme de dévidoir (17, 17a), sachant que le dévidoir (17, 17a) présente des barres de support (20) réparties sur la périphérie, dont l'angle (β) par rapport à

l'axe de l'arbre d'entraînement (24) du dévidoir (17, 17a) est réglable, et sachant qu'aussi bien le cylindre (18, 18a) que les barres de support (20) présentent respectivement des manchons de support (26, 34) librement rotatifs, répartis sur leur longueur. 5

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'angle d'inclinaison (α) du cylindre (18, 18a) par rapport à l'axe de l'arbre d'entraînement (24) du dévidoir (17, 17a) est réglable. 10
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** des barres de guidage (36) s'engageant entre les enroulements de bande sont présentes entre le dévidoir (17, 17a) et le cylindre (18, 18a), barres qui peuvent être de préférence adaptées à différentes largeurs de bande et le cas échéant à différents espacements de bande. 15
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le poste de vaporisation (8, 8a) et/ou le poste de séchage (14, 14a) sont disposés dans un carter fermé (42, 44). 20
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'un** deuxième dévidoir (17a) et un deuxième cylindre (18a) pour la bande textile (4) à traiter sont disposés dans le poste de vaporisation (8, 8a) et/ou dans le poste de séchage (14, 14a). 25
30
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le deuxième dévidoir (17a) présente un entraînement qui peut être commandé individuellement par un entraînement du premier dévidoir (17), de préférence au moyen d'un rouleau danseur. 35
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que**, dans le poste de vaporisation (8, 8a), l'alimentation (48) en vapeur est disposée dans la région inférieure, et l'entrée (50) de la bande ainsi que la sortie (52) de la bande s'effectuent par le fond (46). 40
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le poste de traitement est conçu comme poste d'apprêt (12), qui est suivi d'un poste de séchage (14, 14a). 45
9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le poste de traitement est conçu comme poste de teinture (6), qui est suivi d'un poste de vaporisation (8, 8a), d'un poste de lavage (10), éventuellement d'un poste d'apprêt (12) et d'un poste de séchage (14, 14a). 50
55
10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le poste de vaporisation (8, 8a) et le poste de séchage (14, 14a) sont disposés au-dessus du

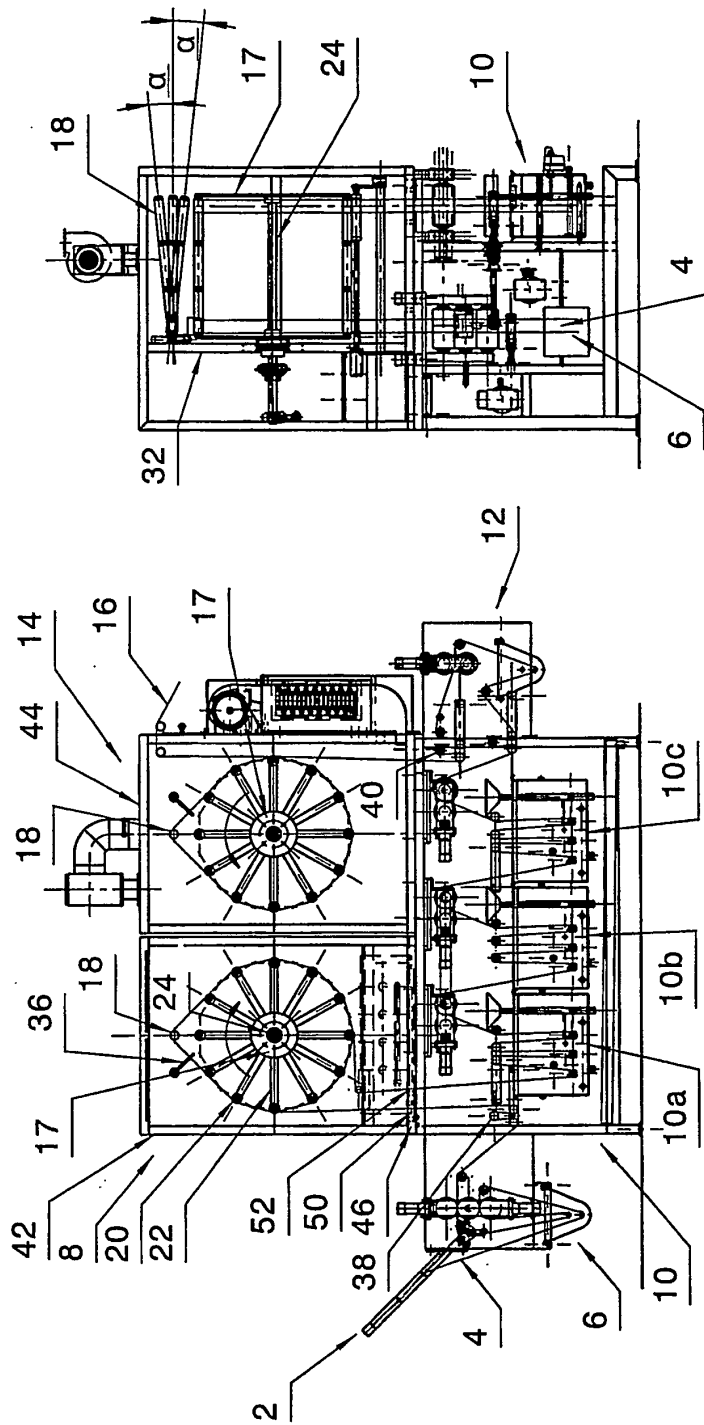


Fig. 1

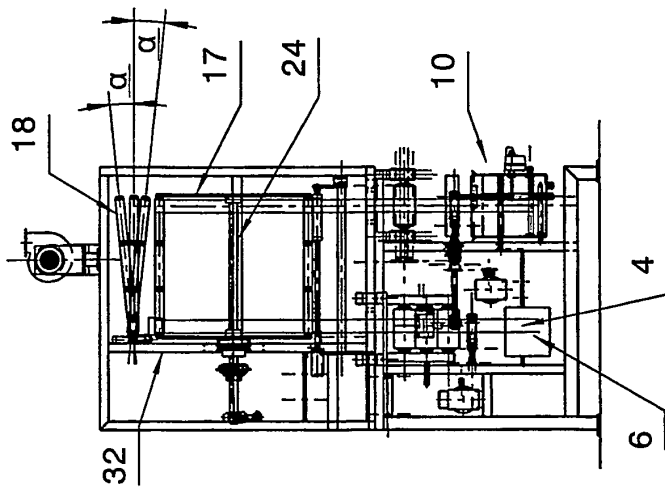


Fig. 2

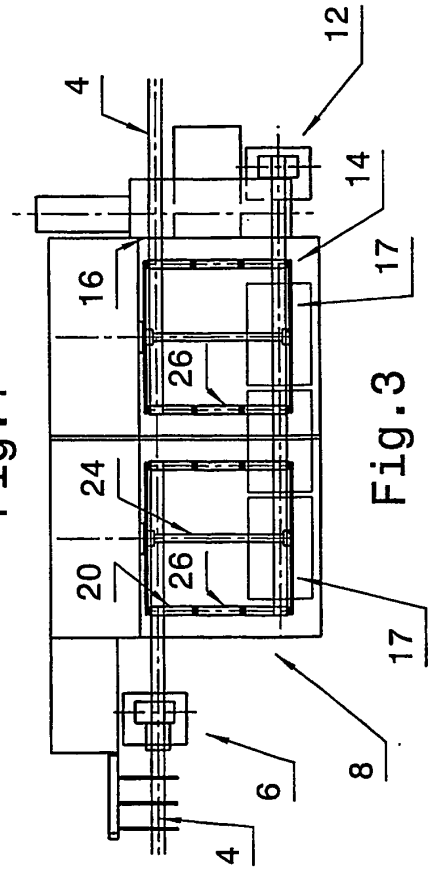


Fig. 3

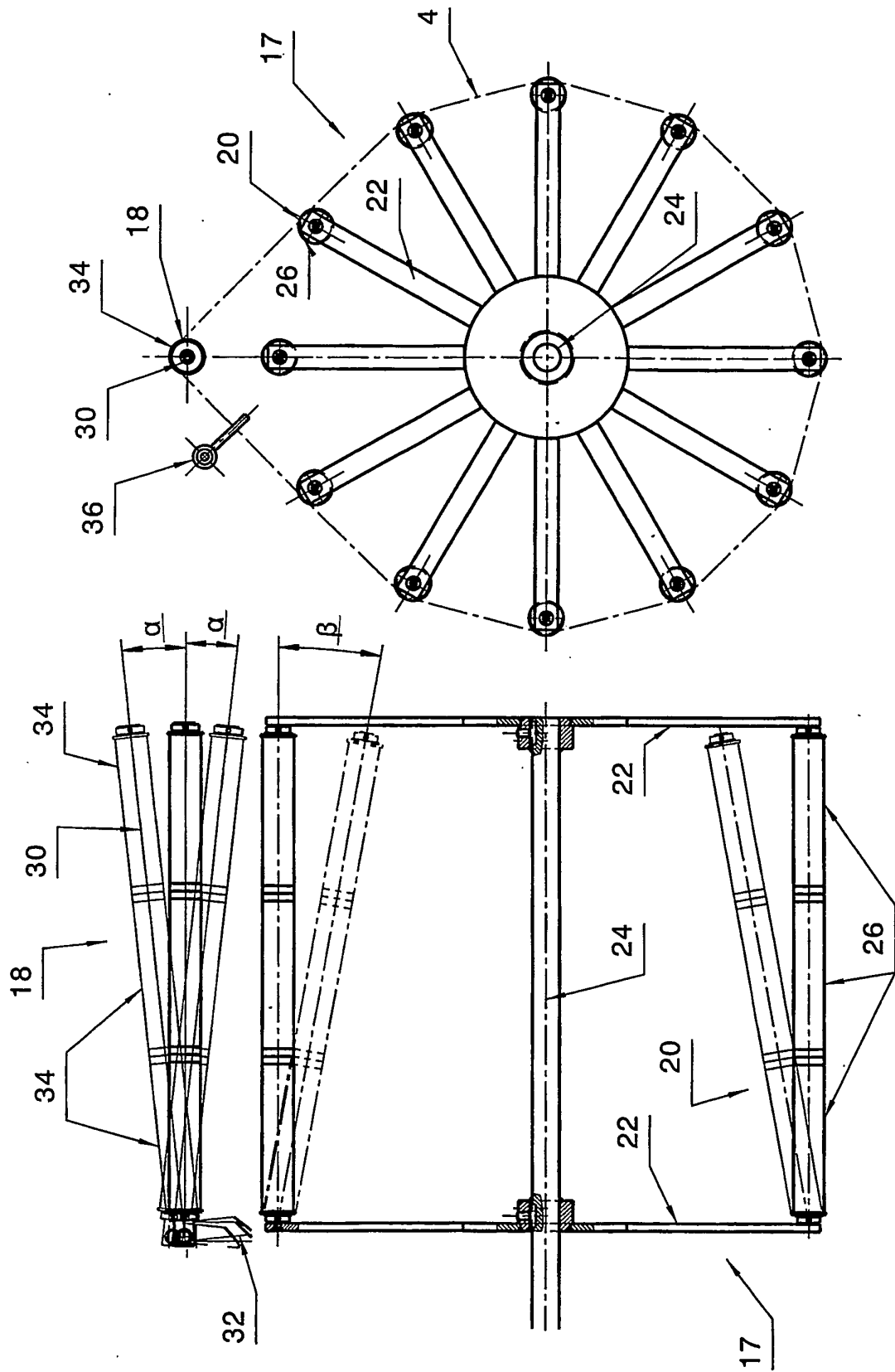


Fig.5

Fig.4

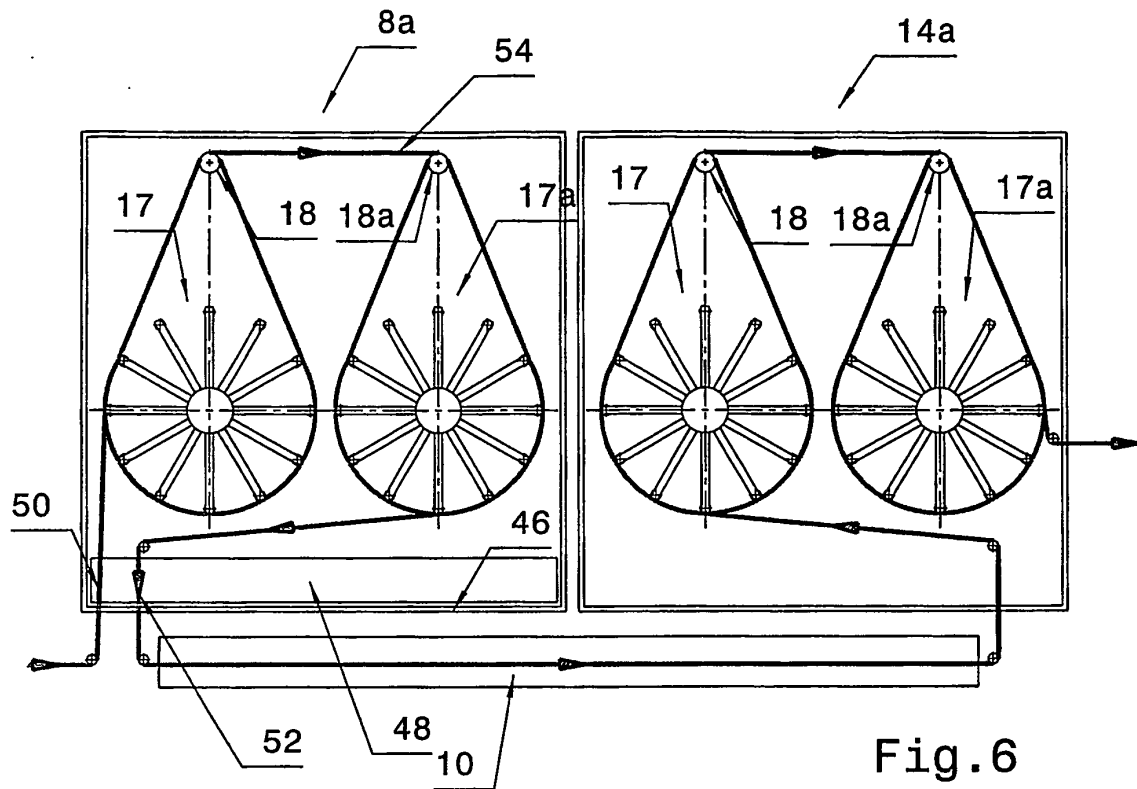


Fig. 6

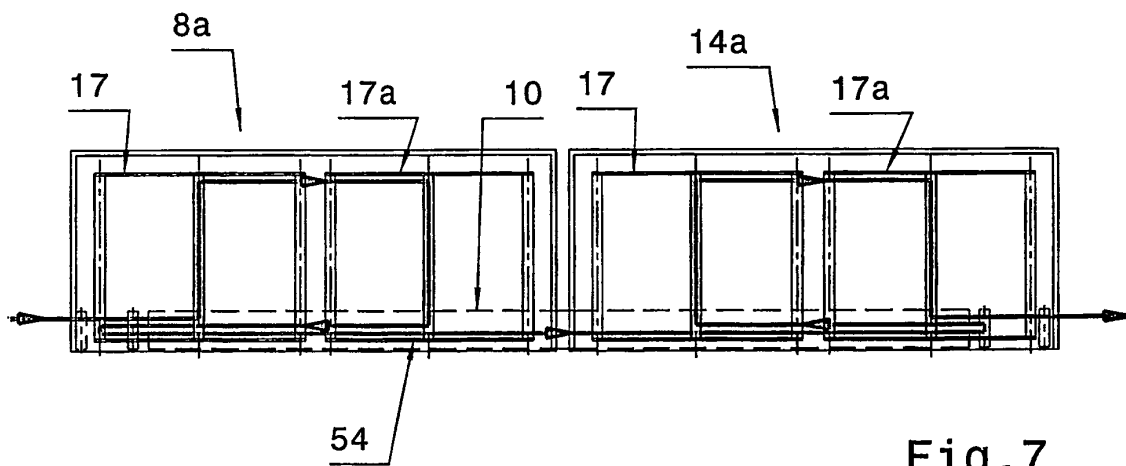


Fig. 7

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0134914 A [0002]