



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.11.2007 Patentblatt 2007/48

(51) Int Cl.:
D06C 21/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07009649.0**

(22) Anmeldetag: **15.05.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Brückner Trockentechnik GmbH & Co. KG**
71229 Leonberg (DE)

(72) Erfinder: **Lovisa, Roberto Maria Legnano (Mi) (IT)**

(30) Priorität: **23.05.2006 DE 202006008197 U**

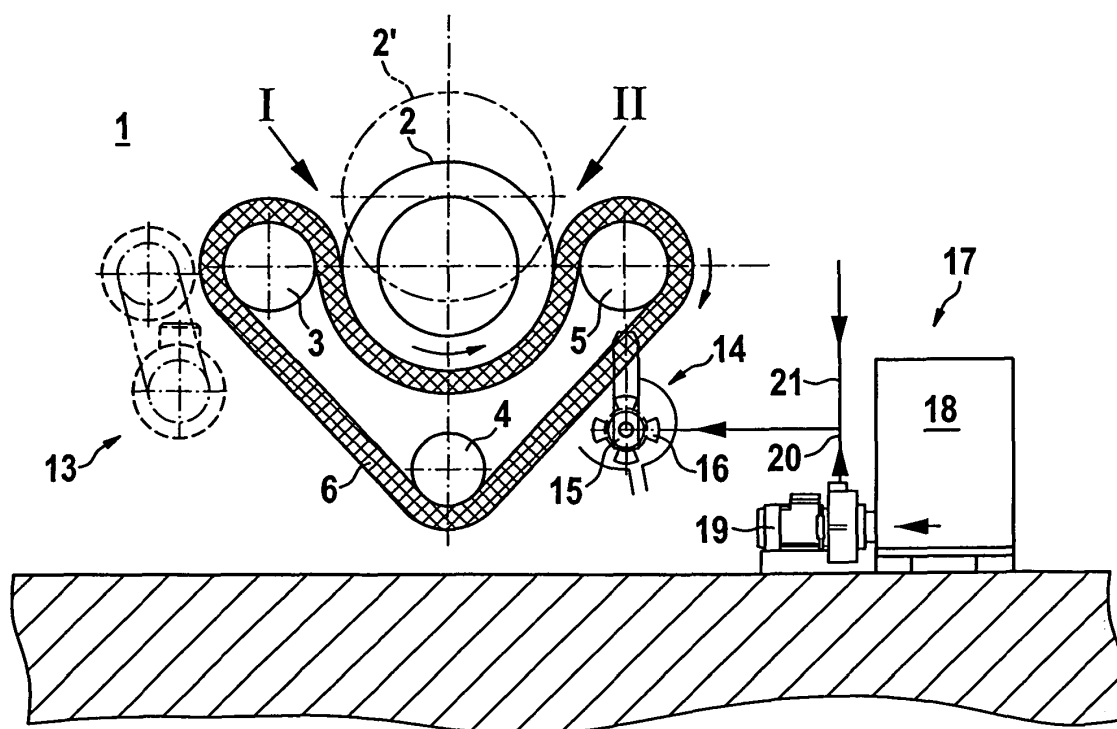
(74) Vertreter: **Ruckh, Rainer Gerhard Fabrikstrasse 18 73277 Owen/Teck (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Sanforisieren einer textilen Warenbahn**

(57) Das Verfahren betrifft eine Vorrichtung (1) zum Sanforisieren einer textilen Warenbahn mit einem beheizten Krumpfzylinder (2) und einem diesen teilweise umschlingenden Gummiband (6). Die Warenbahn wird zum Sanforisieren zwischen den mit vorgegebenen Ge-

schwindigkeiten bewegten Oberflächen des Krumpfzylinders (2) und des Gummibands (6) gefördert. Dabei ist ein Hebemechanismus vorgesehen, mittels dessen bei Stillstand der Vorrichtung (1) der Krumpfzylinder (2) von dem Gummiband (6) abhebbar ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sanforisieren einer textilen Warenbahn.

[0002] Eine derartige Vorrichtung ist von der Gummiband-Krumpfeinheit "OPTI-SHRINK" der Firma Brückner Trockentechnik GmbH & Co. KG gebildet. Die Vorrichtung umfasst einen angetriebenen und beheizten Krumpfzylinder sowie ein diesen teilweise umschlingendes, endlos umlaufendes Gummiband. Zwischen der Mantelfläche des vorzugsweise aus Stahl bestehenden Krumpfzylinders und dem Gummiband wird ein Krumpfkana

l gebildet, durch welchen die textile Warenbahn gefördert wird. Die den Krumpfkana

l begrenzenden Oberflächen des Krumpfzylinders und des Gummibands werden im Bereich des Krumpfkana

l in gleicher Richtung mit gleicher Geschwindigkeit oder leicht unterschiedlichen Geschwindigkeiten bewegt, wodurch die Warenbahn durch den Krumpfkana

l bewegt wird. [0003] Im Krumpfkana

l erfolgt ein kompressives Krumpfen, das sogenannte Sanforisieren der Warenbahn. Die Warenbahn wird hierbei gestaucht und durch die Temperatureinwirkung im gestauchten Zustand fixiert. Die Warenbahn wird hierbei typischerweise auf Temperaturen oberhalb von 100°C erhitzt. Mit derartigen Vorrichtungen können generell Warenbahnen in Form von Maschenware und Webware ausgerüstet werden.

[0004] Durch die Beheizung des Krumpfzylinders wird während des Betriebs der Vorrichtung auch das Gummiband entsprechend aufgeheizt. Eine Aufheizung des Gummibands auf eine gewisse Mindesttemperatur ist erforderlich, damit beim Sanforisieren der Warenbahn die gewünschte Fixierung der Stauchung der Warenbahn erhalten wird.

[0005] Sowohl während des Betriebs als auch bei Stillständen der Vorrichtung kann das Gummiband jedoch übermäßig aufgeheizt werden, was zu Beeinträchtigungen oder Beschädigungen des Gummibands führen kann. Insbesondere führt ein starkes Aufheizen zu einer Versprödung des Gummibands. Infolge dieser Versprödung muss das Gummiband an seiner Oberfläche abgeschliffen werden. Durch das Abschleifen des Gummibands wird dieses jedoch dünner, wodurch die vom Gummiband auf den Krumpfzylinder ausgeübte Kraft reduziert wird, was zu einer unerwünschten Verringerung der Krumpfung der Warenbahn führt.

[0006] Weiterhin ist das Gummiband der Vorrichtung Belastungen durch die darüber geführten Warenbahnen ausgesetzt. Insbesondere können durch Andrücken der Warenbahn mittels des Krumpfzylinders im Gummiband Streifen gebildet werden. Weiterhin können in den Warenbahnen enthaltene Chemikalien das Gummiband beeinträchtigen.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Vorrichtung der eingangs genannten Art bereitzustellen, mit welcher ein zuverlässiges und reproduzierbares Sanforisieren einer Warenbahn ermöglicht wird.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe sind die Merkmale der Ansprüche 1, 4 und 14 vorgesehen. Vorteilhafte Ausführungsformen und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0009] Die erfindungsgemäße Vorrichtung dient zum Sanforisieren einer textilen Warenbahn und umfasst einen beheizten Krumpfzylinder und ein diesen teilweise umschlingendes Gummiband. Die Warenbahn wird zum Sanforisieren zwischen den mit vorgegebenen Geschwindigkeiten bewegten Oberflächen des Krumpfzylinders und des Gummibands gefördert. Weiterhin ist ein Hebemechanismus vorgesehen, mittels dessen bei Stillstand der Vorrichtung der Krumpfzylinder von dem Gummiband abhebbar ist.

[0010] Durch das Abheben des Krumpfzylinders vom Gummiband wird dieses während der Stillstandszeiten der Vorrichtung zuverlässig gegen ein lokales Überhitzen geschützt. Somit könne auf einfache Weise Beschädigungen des Gummibands verhindert werden. Ein weiterer wesentlicher Vorteil des Abhebens des Krumpfzylinders besteht darin, dass dieser, da er dann nicht mehr in Kontakt mit dem Gummiband ist, nicht mehr während der Stillstandszeiten abgekühlt werden muss. Abgesehen davon, dass dies heizungstechnisch vorteilhaft ist, werden damit auch durch thermische Spannungen im Krumpfzylinder, die bei einem zyklischen Aufheizen und Abkühlen auftreten würden, vermieden.

[0011] Das Heben und Senken des Krumpfzylinders erfolgt maschinell und automatisch gesteuert. Die Bewegung des Krumpfzylinders kann so schnell und präzise durchgeführt werden. Nach einem Maschinenstillstand kann die Vorrichtung somit schnell, das heißt innerhalb weniger Minuten wieder in Betrieb genommen werden.

[0012] Gemäß einer weiteren Variante der Erfindung umfasst die Vorrichtung eine dem Gummiband zugeordnete Behandlungseinheit, mittels derer kontinuierlich, das heißt während des laufenden Sanforisierungsprozesses, eine Reinigung sowie ein Vorschleifen des Gummibands durchgeführt werden kann.

[0013] Mit der so ausgebildeten Behandlungseinheit kann das Gummiband über seine gesamte Breite gereinigt werden. Dabei wird das Gummiband besonders vorteilhaft zunächst mit einer Reinigungsflüssigkeit und dann mit Wasser beaufschlagt. Dadurch kann das Gummiband wirksam gegen Chemikalien geschützt werden, die durch die Warenbahn auf das Gummiband übertragen werden. Somit wird eine durch Chemikalien bedingte Reduzierung der Härte des Gummibands vermieden.

[0014] Ein wesentlicher Vorteil der erfindungsgemäßen Behandlungseinheit besteht darin, dass mit dieser nicht nur eine Reinigung sondern auch ein kontinuierliches Vorschleifen des Gummibands während des laufenden Sanforisierungsprozesses durchgeführt werden kann. Durch dieses Vorschleifen können Streifenbildungen auf dem Gummiband infolge der mit dem Krumpfzylinder an das Gummiband angepressten Warenbahn effektiv vermieden werden. Durch das erfindungsgemäße Vorschleifen kann das während vorgegebener Wartungsintervalle durchzuführende Schleifen des Gummibands

mittels einer Schleifeinheit reduziert werden, wodurch die Verfügbarkeit der Vorrichtung erhöht wird.

[0015] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung weist die Behandlungseinheit eine auf der Mantelfläche einer rotierenden Walze angeordnete Bürstenanordnung auf, wobei die Flüssigkeit zur Reinigung des Gummibands aus dem Innenraum der Walze über deren Mantelfläche ausgegeben wird. Mit der Bürstenanordnung gelingt ein besonders schonendes und gleichmäßiges Vorschleifen des Gummibands simultan zum Reinigungsvorgang.

[0016] Gemäß einer weiteren Variante der Erfindung weist die Vorrichtung eine Reinigungs- und Kühleinheit zum Auftrag einer Flüssigkeit auf die Randbereiche des Gummibands auf.

[0017] Die Reinigungs- und Kühleinheit dient dabei zur Kühlung und Reinigung der Randbereiche, die während des Sanforisierprozesses nicht von der Warenbahn bedeckt sind. Der Erfindung liegt dabei die Erkenntnis zugrunde, dass die Bereiche des Gummibands, die von der Warenbahn bedeckt sind, weniger aufgeheizt sind als die Randbereiche der Warenbahn, die nicht von der Warenbahn bedeckt sind. Mit der Reinigungs- und Kühleinheit wird ein vorzeitiges Verspröden des Gummibands in diesen Randbereichen vermieden.

[0018] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform weist die Reinigungs- und Kühleinheit zwei Rollen auf, die an gegenüberliegenden Rändern des Gummibands auf dessen Oberfläche umlaufen. Dabei wird die Flüssigkeit zur Kühlung und Reinigung durch die Mantelflächen der Rollen geführt und so auf das Gummiband aufgetragen. Ein wesentlicher Vorteil besteht hierbei darin, dass durch das Auftragen der Flüssigkeit über die Mantelflächen nur der mit den Rollen in Kontakt stehende Teil des Gummibands mit Flüssigkeit beaufschlagt wird. Dadurch wird ein unerwünschtes Auftragen der Flüssigkeit auf die Warenbahn mit hoher Sicherheit vermieden.

[0019] Die Rollen werden über separate Antriebe angetrieben und können mittels Stelleinheiten in ihrer Position verändert werden. Durch die Positionsverstellung können die Größen der Randbereiche des Gummibands, die von den Rollen überstrichen werden, genau vorgegeben werden. Damit kann eine exakte Einstellung der Reinigungs- und Kühleinheit derart vorgenommen werden, dass mittels dieser exakt nur die Bereiche des Gummibands mit Flüssigkeit beaufschlagt werden, die nicht von der Warenbahn bedeckt sind.

[0020] Die Erfindung wird im Nachstehenden anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1: Schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Sanforisieren einer textilen Warenbahn im Längsschnitt.

Figur 2: Seitenansicht eines Ausschnitts der Vorrichtung gemäß Figur 1.

Figur 3: Querschnittsdarstellung eines Ausschnitts

der Vorrichtung gemäß Figur 1.

[0021] Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung 1 zum Sanforisieren einer textilen Warenbahn. Die Vorrichtung 1 umfasst einen beheizten, mit einer nicht dargestellten Antriebseinheit angetriebenen Krumpfzylinder 2. Der Mantel des Krumpfzylinders 2 besteht vorzugsweise aus Stahl. Weiterhin ist ein über Leitwalzen 3, 4, 5 gespanntes Gummiband 6 vorgesehen, welches den unteren Teil der Mantelfläche des Krumpfzylinders 2 umschlingt.

[0022] Die zu behandelnde textile Warenbahn, die in Figur 1 nicht gesondert dargestellt ist, wird zwischen der Mantelfläche des Krumpfzylinders 2 und dem Gummiband 6 geführt. Dabei wird wie mit den Pfeilen in Figur 1 dargestellt, der Krumpfzylinder 2 mittels der Antriebseinheit entgegen dem Uhrzeigersinn und das Gummiband 6 mittels einer weiteren, die Leitwalzen 3, 4, 5 antreibenden Antriebseinheit gegenläufig bewegt. Dadurch wird der Zwischenraum zwischen Krumpfzylinder 2 und Gummiband 6 in einer Förderrichtung von einem Wareneinlauf I zu einem Warenauslauf II der Vorrichtung 1 geführt.

[0023] Durch die vom Krumpfzylinder 2 und dem Gummiband 6 ausgeübten Kräfte wird die Warenbahn im Krumpfkanal sanforisiert, das heißt durch Kompression gekrumpft, das heißt gestaucht. Diese Krumpfung der Warenbahn wird durch die Beheizung des Krumpfzylinders 2 fixiert. Typischerweise wird die Warenbahn auf Temperaturen oberhalb von 100°C aufgeheizt.

[0024] Durch die Beheizung des Krumpfzylinders 2 wird auch das Gummiband 6 aufgeheizt. Eine Aufheizung des Gummibands 6 ist notwendig um eine gute Krumpfwirkung beim Behandeln der Warenbahn zu erzielen. Jedoch ist eine Überhitzung schädlich für das Gummiband 6. Derartige Überhitzungen treten insbesondere bei Stillständen der Vorrichtung 1 auf.

[0025] Um ein derartiges Überhitzen zu vermeiden, kann, wie in Figur 1 schematisch dargestellt, der Krumpfzylinder 2 aus seiner Arbeitsposition in eine obere Grenzposition gehoben werden, in welcher der Krumpfzylinder 2 vom Gummiband 6 abgehoben werden kann. Der in der Grenzposition angrenzende Krumpfzylinder 2' ist in Figur 1 gestrichelt dargestellt und mit der Bezugsziffer 2' bezeichnet. Falls das Gummiband 6 nicht von selbst in seiner ursprünglichen Position bei Abheben des Krumpfzylinders 2 verbleibt, können zum Niederhalten des Gummibands 6 mechanische Hilfsmittel wie Walzen oder Stäbe vorgesehen, damit in der oberen Grenzposition des Krumpfzylinders 2 kein Kontakt zwischen Krumpfzylinder 2 und Gummiband 6 gegeben ist. Alternativ oder zusätzlich können Einrichtungen zur Positionsverstellung des Gummibands vorgesehen sein um den notwendigen Abstand zwischen Gummiband und Krumpfwalze zu gewährleisten.

[0026] Figur 2 zeigt schematisch den Hebemechanismus zum Heben und Senken des Krumpfzylinders 2. Der Krumpfzylinder 2 weist an seinen Stirnseiten ausmün-

dende Walzenssegmente 7 auf, die jeweils in einem Lager 8 drehbar gelagert sind. In der Arbeitsposition des Krumpfzylinders 2 sitzt ein Block 9, der das jeweilige Lager 8 aufnimmt, auf dem oberen Rand eines Segments eines Rahmens 10 der Vorrichtung 1 auf. An jedem Block 9 ist eine Führungsstange 11 befestigt, die in vertikaler Richtung verläuft und in einer Führung 12 geführt ist, die an einem weiteren Segment des Rahmens 10 ausmündet. Mittels eines nicht dargestellten Motors kann jede Führungsstange 11 in der Führung 12 in vertikaler Richtung bewegt werden. Alternativ kann die Führungsstange 11 mit der Führung 12 entlang des Segments des Rahmens 10 bewegt werden. In jedem Fall kann mit diesem Hebemechanismus, der von den Führungsstangen 11 und der Führung 12 als mechanische Elemente zum Heben und Lenken der Lager 8 gebildet ist, der Krumpfzylinder 2 durch simultanes Senken oder Heben der Blöcke 9 von seiner Arbeitsstellung in seine obere Grenzposition und umgekehrt verfahren werden.

[0027] Durch die permanente Aufheizung des Gummibands 6 während des Betriebs der Vorrichtung 1 tritt eine gewisse Versprödung des Gummibands 6 auf. Daher muss in vorgegebenen Wartungsintervallen das Gummiband 6 im Bereich dessen Oberfläche abgeschliffen werden. Hierzu ist die in Figur 1 schematisch dargestellte Schleifeinheit 13 vorgesehen.

[0028] Damit das Gummiband 6 mittels der Schleifeinheit 13 möglichst wenig geschliffen werden muss, ist im Bereich des Warenauslaufs der Vorrichtung 1 dem Gummiband 6 eine Behandlungseinheit 14 zugeordnet, mittels derer kontinuierlich und während des Sanforsierprozesses eine Reinigung sowie ein Vorschleifen des Gummibands 6 durchgeführt werden kann.

[0029] Die Behandlungseinheit 14 umfasst eine sich über die gesamte Breite des Gummibands 6 erstreckende Walze 15, an deren Mantelfläche eine Bürstenanordnung 16 vorgesehen ist. Die Walze 15 wird mittels eines nicht dargestellten Motors angetrieben. Dabei kann die Drehrichtung der Walze 15 wahlweise gleich- oder gegensinnig zur Bewegungsrichtung des Gummibands 6 gewählt werden. Mittels einer nicht dargestellten pneumatisch oder hydraulischen Ausrichteinheit kann die Walze 15 so zum Gummiband 6 ausgerichtet werden, dass die mit der Walze 15 rotierenden Bürsten der Bürstenanordnung 16 mit einem vorgegebenen Anpressdruck an dem Gummiband 6 anliegen. Durch die Bürstenanordnung 16 erfolgt ein Vorschleifen des Gummibands 6, durch welches insbesondere durch die gegen das Gummiband 6 angepresste Warenbahn bedingte Streifen auf dem Gummiband 6 eliminiert werden können. Weiterhin werden durch das Vorschleifen die Zeiten zwischen den Wartungsintervallen zum Schleifen des Gummibands 6 vergrößert.

[0030] Besonders vorteilhaft sind die Bürsten auf der Walze 15 traversierend angeordnet, das heißt die Positionen der Bürsten in Längsrichtung der Walze 15 sind variabel. Dadurch wird erreicht, dass die Bürsten nicht in einer konstanten Position am Gummiband 6 anliegen,

so dass die Bürsten selbst keine Streifen selbst auf dem Gummiband 6 erzeugen.

[0031] Zur Reinigung des Gummibands 6 wird über eine Zuführeinheit 17 der Walze 15 der Behandlungseinheit 14 eine Flüssigkeit zugeführt. Die Zuführeinheit 17 umfasst einen eine Reinigungsflüssigkeit enthaltenden Tank 18 und eine zugeordnete Pumpe 19. Mittels der Pumpe 19 kann über eine erste Zuleitung 20 die Reinigungsflüssigkeit der Walze 15 zugeführt werden. Alternativ kann der Walze 15 über eine zweite Zuleitung 21 Wasser zugeführt werden.

[0032] Die so geförderte Flüssigkeit wird in den Innenraum der hohlzylindrischen Walze 15 geführt und dann über die Mantelfläche der Walze 15 auf das Gummiband 6 aufgetragen. Somit erfolgt die Reinigung mittels der Flüssigkeit simultan zum Vorschleifen mit der Bürstenanordnung 16.

[0033] Zweckmäßigerweise erfolgt die Reinigung in zwei Stufen, wobei zunächst die spezifische Chemikalien enthaltende Reinigungsflüssigkeit auf das Gummiband 6 aufgetragen wird und nachfolgend eine zweite Reinigung mit Wasser erfolgt.

[0034] Figur 3 zeigt einen Ausschnitt der Vorrichtung 1 mit einer Reinigungs- und Kühleinheit zum Auftrag einer Flüssigkeit auf die Randbereiche des Gummibands 6. Mit dieser Reinigungs- und Kühleinheit erfolgt generell eine Reinigung und Kühlung der nicht von der Warenbahn abgedeckten Randbereiche des Gummibands 6. Die Reinigungs- und Kühleinheit umfasst zwei identisch ausgebildete hohlzylindrische Rollen 22, die jeweils mittels eines Antriebs 23 angetrieben und in eine Drehbewegung um ihr Symmetrieachse versetzt werden. Die Rollen 22 sind an gegenüberliegenden Rändern des Gummibands 6 so angeordnet, dass die Mantelflächen der Rollen 22 auf der Oberfläche des Gummibands 6 abrollen.

[0035] Die Mantelflächen der Rollen 22 weisen jeweils eine flüssigkeitsdurchlässige Schicht auf, die im vorliegenden Fall von einem Filzbelag 24 gebildet ist. Im Innenraum jeder Rolle 22 verläuft entlang deren Längsachse ein Sprührohr 25, welches im Wesentlichen um einen hohlzylindrischen perforierten Rohr gebildet ist. Über nicht dargestellte Dosiereinheiten wird jeweils eine vorgegebene und einstellbare Menge an Flüssigkeit, im vorliegenden Fall Wasser, in die Sprührohre 25 eingeleitet und von dort in Richtung der Mantelflächen der Rollen 22 geführt. Über die von den Filzbelägen 24 gebildeten Mantelflächen der Rollen 22 tritt dann das Wasser sickernd aus und wird durch das Abrollen der Rollen 22 auf dem Gummiband 6 auf dieses aufgetragen. Da das Wasser aus den Rollen 22 nicht in Form von Strahlen sondern sickernd austritt, ist gewährleistet, dass das gesamte Wasser nur auf die von den Rollen 22 erfassten Randbereiche des Gummibands 6 aufgetragen wird und insbesondere nicht auf die zwischen den Rollen 22 verlaufende Warenbahn.

[0036] Wie aus Figur 3 ersichtlich, sind die Rollen 22 über Gestänge 26 an die Antriebe gekoppelt. Die Ge-

stänge 26 sind Bestandteile von Stelleinheiten zur Positionsverstellung der Rollen 22. Dabei können durch die Stelleinheiten die Rollen 22 entweder schräg auf dem Gummiband 6 ausgerichtet werden oder in axialer Richtung verschoben werden, wodurch die Größen der Randbereiche des Gummibands 6, die von den Rollen 22 überstrichen werden, variiert werden können. Damit können die Größen der Randbereiche des Gummibands 6 die mit der Reinigungs- und Kühleinheit gereinigt und gekühlt werden exakt vorgegeben werden.

[0037] Die Reinigungs- und Kühleinheit kann somit während des Sanforisierbetriebs der Vorrichtung 1 zur kontinuierlichen Reinigung der Randbereiche des Gummibands 6 aktiviert sein. Mittels der Stelleinheit werden dabei die Positionen der Rollen 22 so an die Breite der Warenbahn angepasst, dass die Rollen 22 unmittelbar an die seitlichen Ränder der Warenbahn anschließen, so dass die gesamten Randbereiche des Gummibands 6, welche nicht von der Warenbahn abgedeckt sind, mit den Rollen 22 gereinigt und gekühlt werden.

Bezugszeichenliste

[0038]

- (1) Vorrichtung
- (2) Krumpfzylinder
- (2') Krumpfzylinder
- (3) Leitwalze
- (4) Leitwalze
- (5) Leitwalze
- (6) Gummiband
- (7) Walzensegment
- (8) Lager
- (9) Block
- (10) Rahmen
- (11) Führungsstange
- (12) Führungsstange
- (13) Schleifeinheit
- (14) Behandlungseinheit
- (15) Walze
- (16) Bürstenanordnung
- (17) Zuführeinheit
- (18) Tank
- (19) Pumpe
- (20) Zuleitung
- (21) Zuleitung
- (22) Rolle
- (23) Antrieb
- (24) Filzbelag
- (25) Sprührohr
- (26) Gestänge

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zum Sanforisieren einer textilen Warenbahn mit einem beheizten Krumpfzylinder (2) und

einem diesen teilweise umschlingenden Gummiband (6), wobei die Warenbahn zum Sanforisieren zwischen den mit vorgegebenen Geschwindigkeiten bewegten Oberflächen des Krumpfzylinders (2) und des Gummibands (6) gefördert wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Hebemechanismus vorgesehen ist, mittels dessen bei Stillstand der Vorrichtung (1) der Krumpfzylinder (2) von dem Gummiband (6) abhebbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Krumpfzylinder (2) an seinen längsseitigen Enden in Lagern (8) drehbar gelagert ist, wobei die Lager (8) mittels des Hebemechanismus simultan hebbar und senkbar sind.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Krumpfzylinder (2) mittels des Hebemechanismus in eine vorgegebene obere Grenzposition einbringbar ist, in welcher der Krumpfzylinder (2) einen vorgegebenen Abstand zum Gummiband (6) aufweist.

4. Vorrichtung zum Sanforisieren einer textilen Warenbahn mit einem beheizten Krumpfzylinder (2) und einem diesen teilweise umschlingenden Gummiband (6), wobei die Warenbahn zum Sanforisieren zwischen den mit vorgegebenen Geschwindigkeiten bewegten Oberflächen des Krumpfzylinders (2) und des Gummibands (6) gefördert wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Gummiband (6) eine Behandlungseinheit (14) zugeordnet ist, mittels derer kontinuierlich eine Reinigung sowie ein Vorschleifen des Gummibands (6) durchführbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behandlungseinheit (14) eine Bürstenanordnung (16) aufweist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bürstenanordnung (16) auf der Mantelfläche einer Walze (15) angeordnet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bürsten auf der Walze (15) transversierend angeordnet sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Innenraum der Walze (15) eine Flüssigkeit geführt ist, welche über die Mantelflächen der Walze (15) auf das Gummiband (6) ausgebar ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** über eine Zuführeinheit (17) der Walze (15) als Flüssigkeit wahlweise Wasser oder eine Reinigungsflüssigkeit zuführbar ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Walze (15) mittels eines Antriebs angetrieben ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bürsten der Bürstenanordnung (16) mit der Walze (15) rotieren. 5
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Walze (15) und die Bürstenanordnung (16) über die gesamte Breite des Gummibands (6) erstrecken. 10
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Position der Behandlungseinheit (14) relativ zum Gummiband (6) einstellbar ist. 15
14. Vorrichtung zum Sanforisieren einer textilen Warenbahn mit einem beheizten Krumpfzylinder (2) und einem diesen teilweise umschlingenden Gummiband (6), wobei die Warenbahn zum Sanforisieren zwischen den mit vorgegebenen Geschwindigkeiten bewegten Oberflächen des Krumpfzylinders (2) und des Gummibands (6) gefördert wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese eine Reinigungs- und Kühleinheit zum Auftrag einer Flüssigkeit auf die Randbereiche des Gummibands (6) aufweist. 20 25
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** an beiden Rändern des Gummibands (6) auf dessen Oberseite jeweils eine Rolle (22) als Bestandteil der Reinigungs- und Kühleinheit umläuft, wobei über die Mantelflächen der Rollen (22) die Flüssigkeit auf das Gummiband (6) aufgetragen ist. 30 35
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rollen (22) identisch ausgebildet und jeweils über einen separaten Antrieb (23) angetrieben sind. 40
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mantelflächen der Rollen (22) von einer flüssigkeitsdurchlässigen Schicht gebildet ist. 45
18. Vorrichtung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die flüssigkeitsdurchlässige Schicht von einem Filzbelag (24) gebildet ist. 50
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Innenraum jeder Rolle (22) ein Sprührohr (25) verläuft, mittels dessen die Flüssigkeit gegen die Mantelfläche der Rolle (22) gesprüht wird. 55
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Einstellung der von den Rollen (22) überstrichenen Randbereiche des Gummibands (6) Stelleinheiten zur Positionsverstellung der Rollen (22) vorgesehen sind.
21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die über die Rollen (22) dem Gummiband (6) zugeführten Flüssigkeitsmengen einstellbar sind.
22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flüssigkeit Wasser ist.
23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** während der Bearbeitung der Warenbahn die Reinigungs- und Kühleinheit aktiviert ist.
24. Vorrichtung nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** die von der Warenbahn nicht überdeckten Randbereiche der Gummibänder (6) mittels der Reinigungs- und Kühleinheit mit Flüssigkeit beaufschlagt sind.

Fig. 1

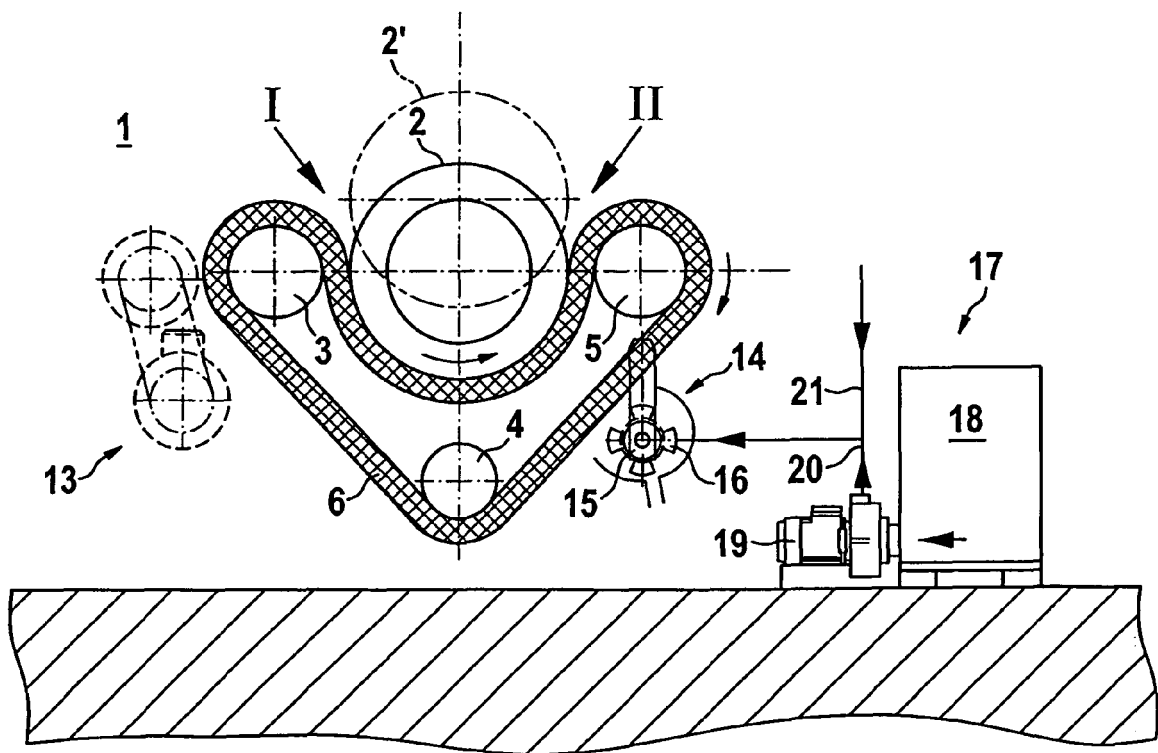


Fig. 2

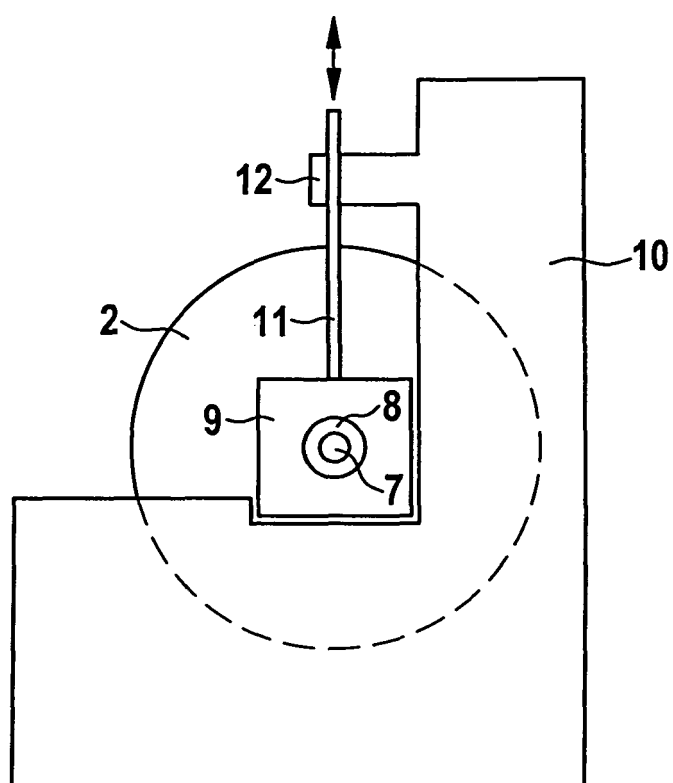


Fig. 3

