

①② **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
03.10.90

⑤① Int. Cl.⁵: **D06B 17/02**

②① Anmeldenummer: **87107530.5**

②② Anmeldetag: **23.05.87**

⑤④ **Vorrichtung zur Durchführung von Verweilbehandlungen.**

③③ Priorität: **07.06.86 DE 3619310**

⑦③ Patentinhaber: **Babcock Textilmaschinen GmbH,**
Hittfelder Kirchenweg, D-2105 Seevetal-Maschen(DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.12.87 Patentblatt 87/51

⑦② Erfinder: **Paulsen, Harke Claus, Dipl.-Ing., Rehkamp 47a,**
D-2110 Buchholz-Steinbek(DE)

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.10.90 Patentblatt 90/40

⑦④ Vertreter: **Struck, Willi, Dr.-Ing.,**
Friedrich-Ebert-Strasse 10f, D-2080 Pinneberg(DE)

③④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
CH-A- 152 221
DE-A- 1 460 491
DE-A- 2 341 841
DE-B- 1 102 688
FR-A- 1 182 582
FR-A- 1 353 914
FR-A- 1 376 428
FR-A- 2 390 534

EP O 249 077 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Durchführung von Verweilbehandlungen innerhalb von Naßbehandlungsprozessen, bei der die Warenbahnen in Falten auf Fördereinrichtungen aufliegend durch die Verweilbehandlung geführt werden.

Bei den Verweilbehandlungen im Rahmen von Naßbehandlungsprozessen für die Vorbehandlung oder für die Farb- und Drucknachbehandlung werden an die Vorrichtungen bei den jeweiligen Verweilbehandlungen wie feuchte Ablage, Übergießen mit Flotte, Behandlung mit bestimmten reproduzierbar einzustellenden Temperaturen zwischen der Umgebungstemperatur und etwa 95°C, Entspannung und gegebenenfalls auch Schrumpfung durch lockere Ablage auf Fördereinrichtungen, die unterschiedlichsten Anforderungen gestellt.

Es sind Verweilvorrichtungen bekannt, bei denen die Warenbahnen zwischen unterhalb und oberhalb der Warenbahn angeordneten Fördereinrichtungen in Falten liegend durch die Verweilbehandlung geführt werden (FR-A 2 390 534). Da die bekannten Fördereinrichtungen in der Durchlaufrichtung der Warenbahn durch die Behandlung weder in ihrer Form noch in ihrer Lage, auch in Bezug zueinander, nicht veränderbar sind, sind sie immer nur für eine oder wenige der genannten Arten von Verweilbehandlungen geeignet und einsetzbar.

Durch die Erfindung soll deshalb die Aufgabe gelöst werden, eine universell einsetzbare Verweilvorrichtung zu schaffen, mit der nicht nur das Vorquellen im Einlauf einer Drucknachwaschanlage bei Warenbehandlung mit kalter Flotte, d.h. in offener Ausführung ohne Beheizung, sondern auch eine Verweilbehandlung wie z.B. Seifen im zweiten Drittel einer Farb- und Drucknachbehandlungsanlage bei Warenbehandlung mit heißer Flotte, d.h. in geschlossener Ausführung mit Beheizung und auch ein Abkochen und/oder Bleichen mit Warenbehandlung bei 100°C in Dampf ohne Flotte, d.h. in geschlossener Ausführung möglich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art vorgeschlagen, in einem Gehäuse mit in Durchlaufrichtung der Warenbahn V-förmigen, eine Wanne bildenden Bodenteilen ebenfalls V-förmig ausgebildete bzw. angeordnete Fördereinrichtungen für die Warenbahn anzuordnen, wobei die unterhalb der Warenbahn befindliche Fördereinrichtung im Einlaufschenkel als Siebband und im Auslaufschenkel der V-förmigen Führung als Rollengang ausgebildet ist und die oberhalb der Warenbahn befindliche Fördereinrichtung ein Siebband ist, dessen unterer der Warenbahn zugewandter Teil entsprechend V-förmig geführt ist.

Zur Anpassung an unterschiedlichste Betriebsanforderungen sollen dabei sowohl das untere als auch das obere Förderband um eine Achse ihrer Umlenkrollen so schwenkbar sein, daß der Abstand zwischen den Bändern unterhalb der Flotte stufenlos einstellbar ist von 100 bis 200 mm.

Um eine einwandfreie Abführung der Ware aus der Vorrichtung zu gewährleisten, sollen am Ende

des Rollengangs eine Abtasteinrichtung zur Steuerung des Warenauszuges und hinter dem Rollengang eine Warenausbreitvorrichtung vorgesehen sein. Oberhalb der Warenbahn sollen im Gehäuse Zuführungsrohre für die Behandlungsflotte angeordnet sein.

Für die Verwendung der Vorrichtung als Reaktionsspeicher für Abkoch- und Bleichprozesse, soll sie als Glocke mit Abdeckungen ausgebildet sein, d.h. die Ware wird, wie beim Dämpfen üblich, von unten in die Vorrichtung hineingeführt. Am Warenauslauf ist für diesen Fall ein Wasserschloß vorgesehen.

Am Einlauf der Warenbahn in das Gehäuse ist ein Einlauffurm mit einem Zugwerk für das Einziehen der Warenbahn in die Vorrichtung, sowie eine Haspel zur Zuführung der Warenbahn zur Ablage auf dem Siebband angebracht.

Bei der Verwendung der Vorrichtung als Waschaggregat, wird die Ware kurz vor der Ablage mittels im Einlauffurm beiderseits angeordneter Gießbrinnen mit Flotte getränkt, wodurch ein geordneter Warentransport gewährleistet und die Ware gleichzeitig auf die Behandlungstemperatur aufgeheizt wird.

In der beiliegenden Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

In der Darstellung ist die Warenbahn mit 10 und das Gehäuse, in dem die Behandlung der Ware vorgenommen wird, mit 11 bezeichnet. Man erkennt, daß im Gehäuse 11 durch V-förmig angeordnete Bodenteile 12 eine Wanne ausgebildet ist, durch die die Warenbahn 10 auf einem Siebband 14 und anschließendem Rollengang 15 in Falten aufliegend bei der Behandlung hindurchgeführt wird. Um ein Aufschwimmen der Ware zu verhindern wenn der wannenartige Teil der Vorrichtung mit Flüssigkeit gefüllt ist, wobei der Flüssigkeitsstand durch einen Überlauf 27 begrenzt wird, befindet sich oberhalb der Ware ein weiteres Siebband 16, dessen der Ware zugewandter Teil ebenfalls V-förmig geführt ist. Auf diese Weise wird zwischen der unteren 13 und der oberen Führung 16 ein Kanal ausgebildet, den die Warenbahn bei der Behandlung durchläuft. Der Durchlaufkanal kann durch Schwenken des unteren Siebbandes 14 um die Achse 28 und des oberen Siebbandes 16 um die Achse 29 vergrößert und verkleinert werden. Wenn die Warenbahn 10 bei einer Dampfbehandlung beispielsweise nicht durch Flotte geführt wird, können die Bänder 14 und 16 soweit auseinandergeschwenkt werden, daß die Ware frei auf der unteren Fördereinrichtung 13 aufliegt.

Oberhalb der Warenbahn sind Zuführungsrohre 19 für die Behandlungsflotte angeordnet. Am Ende der Verweilstrecke sind eine Abtasteinrichtung 17 für die Steuerung des Warenauszuges und dahinter eine Warenausbreitvorrichtung 18 angebracht. Zur Abdichtung des Gehäuses 11 bei Dampfbehandlungsprozessen kann ein Wasserschloß dienen. Oberhalb des Gehäuses 11 können Abdeckungen 21 angebracht werden, um den Behandlungsraum dicht zu verschließen.

Am Einlauf der Ware in die Behandlung befindet sich ein Einlauffurm 22 in den die Ware 10 über eine unten am Gehäuse 11 vorgesehene Einlaufschleuse 26 einläuft. Im Einlauffurm befindet sich ein Zug-

werk 23 für den Warentransport vom davorliegenden Aggregat sowie eine Haspel 24, die die Ware der Ablage zuführt. Beiderseits der Warenbahn sind Gießbrinnen 25 angebracht, durch die die Warenbahn mit Flotte getränkt werden kann, was den Warentransport erleichtert und gleichzeitig der Aufheizung der Ware dienen kann. Bei Verwendung der Vorrichtung als Reaktionsspeicher für Abkoch- und Bleichprozesse, kann der Einlaufturn erhöht werden, um den Wareneinzug auch ohne Unterstützung durch die Gießbrinnen zu gewährleisten.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Durchführung von Verweilbehandlungen innerhalb von Naßbehandlungsprozessen, bei der die Warenbahnen durch ein Gehäuse mit einer Wanne bildenden Bodenteilen zwischen unterhalb und oberhalb der Warenbahnen angeordneten Fördereinrichtungen, auf den unterhalb der Warenbahnen angeordneten Fördereinrichtungen in Falten aufliegend, durch die Verweilbehandlung geführt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenteile (12) des Gehäuses (11) sowie die im Gehäuse angeordneten Fördereinrichtungen (13, 16) in Durchlaufrichtung der Warenbahn (10) V-förmig ausgebildet bzw. angeordnet sind, wobei die unterhalb der Warenbahn befindliche Fördereinrichtung (13) im Einlaufschenkel als Siebband (14) und im Auslaufschenkel der V-förmigen Führung als Rollengang (15) ausgebildet ist und die oberhalb der Warenbahn befindliche Fördereinrichtung (16) ein Siebband ist, dessen unterer der Warenbahn zugewandter Teil entsprechend V-förmig geführt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Förderband (14) um die Achse (28) seiner einen angetriebenen Umlenkrolle schwenkbar im Gehäuse (11) gelagert ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß auch das obere Förderband (16) um die Achse (29) seiner einen angetriebenen Umlenkrolle schwenkbar ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Ende des Rollenganges (15) eine Abtasteinrichtung (17) zur Steuerung des Warenauszuges angeordnet ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß hinter dem Rollengang (15) eine Warenausbreitvorrichtung (18) vorgesehen ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der Warenbahn (10) im Gehäuse (11) Zuführungsrohre (19) für Behandlungsflotte angeordnet sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (11) als geschlossene Glocke mit Abdeckungen (21) und mit am Austritt der Warenbahn (10) aus dem Gehäuse angeordnetem Wasserschloß (20) ausgeführt ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß am Einlauf der Warenbahn (10) in das Gehäuse (11) ein Einlaufturn (22) mit einem Zugwerk (23) für das Einziehen der Warenbahn in die Vorrichtung, sowie eine Haspel (24) zur Zufüh-

rung der Warenbahn zur Ablage auf dem Siebband (14) angebracht ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß im Einlaufturn (22) beiderseits der Warenbahn (10) Gießbrinnen (25) für die Zuführung von Behandlungsflotte zur Warenbahn vorgesehen sind.

Claims

1. Contrivance to carry out dwell treatments within wet-treatment processes where the fabric webs are guided through the dwell treatment through an enclosure with floor elements forming a trough between conveying devices located below and above the fabric webs, deposited in crimps on the conveying devices below and above the fabric webs, characterized by the fact that the floor elements (12) of the enclosure (11) and the conveying devices (13, 16) located within the enclosure are formed or positioned respectively to give a V-shape in the direction of passage of the fabric web (10), with the conveying device below the fabric web (13) being a screen belt (14) in the first side of the V-shaped guide system, and a roller passage (15) in the second side of the V-shaped guide system, and the conveying device (16) above the fabric web being a screen belt, of which the lower part facing the fabric web is guided correspondingly in a V-shape.

2. Contrivance to claim 1, characterized by the fact that the lower conveyor belt (14) is arranged in the enclosure (11) to be slewable around the axis (28) of a driven guide roller.

3. Contrivance to claims 1 and 2, characterized by the fact that the upper conveyor belt (16) is arranged to be slewable around the axis (29) of one of its driven guide rollers.

4. Contrivance to claims 1 to 3, characterized by the fact that there is a deflecting device (17) to control fabric discharge at the end of the roller passage (15).

5. Contrivance to claims 1 to 4, characterized by the fact that following the roller passage (15) a fabric expanding device (18) is positioned.

6. Contrivance to claims 1 to 5, characterized by the fact that above the fabric web (10) inside the enclosure (11) there are supply pipes (19) for the treatment liquor.

7. Contrivance to claims 1 to 6, characterized by the fact that the enclosure (11) is designed as enclosed dome with covers (21) and having a water lock (20) at the point of the fabric web (10) exiting the enclosure.

8. Contrivance to claims 1 to 7, characterized by the fact that at the point of the fabric web (10) entering the enclosure (11) an entry turret (23) with traction unit (23) to feed the fabric web into the contrivance as well as reel (24) to feed the fabric web to be deposited onto the screen belt (14) is provided.

9. Contrivance to claims 1 to 8, characterized by the fact that in the entry turret there are pouring channels (25) on both sides of the fabric web (10) for supplying treatment liquor to the fabric web.

Revendications

1. Dispositif pour l'exécution de traitements de maturation pendant les procédés de traitement au mouillé où les bandes de matière sont guidées à travers une carcasse dont des parties du plafond forment une cuve entre les dispositifs de transport en-dessous et au-dessus de la bande de matière qui est déposée en plis sur les dispositifs de transport en-dessous de la bande de matière. Ce dispositif est caractérisé par la réalisation ou la disposition en V des parties du plafond (12) de la carcasse (11) et des dispositifs de transport (13, 16) dans la carcasse, et cela dans le sens de marche de la bande de matière (10). Le dispositif de transport (13) dans le premier côté en-dessous de la bande de matière est réalisé en tant que tapis perforé (14) et celui dans le second côté du guidage en V forme un couloir à rouleaux (15) tandis que le dispositif de transport (16) au-dessus de la bande de matière est un tapis perforé dont la partie inférieure face à la bande de matière est réalisé en V, en conséquence.
2. Dispositif selon la demande 1 caractérisé par la réalisation pivotante du tapis transporteur inférieur (14) autour de l'axe (28) de son rouleau de guidage commandé dans la carcasse (11).
3. Dispositif selon les demandes 1 et 2 caractérisé par la réalisation pivotante du tapis transporteur supérieur (16) autour de l'axe (29) de son rouleau de guidage commandé.
4. Dispositif selon les demandes 1 à 3 caractérisé par la disposition d'un dispositif de détour (17) pour le contrôle de l'extraction du tissu à la fin du couloir à rouleaux (15).
5. Dispositif selon les demandes 1 à 4 caractérisé par la disposition d'un élargisseur de la matière (18) derrière le couloir à rouleaux (15).
6. Dispositif selon les demandes 1 à 5 caractérisé par la disposition de tubes d'alimentation (19) pour le bain de traitement au-dessus de la bande de matière (10) dans la carcasse (11).
7. Dispositif selon les demandes 1 à 6 caractérisé par la réalisation de la carcasse (11) en tant que cloche fermée avec des recouvrements (21) et avec un joint hydraulique (20) disposé au point où la bande de matière (10) sort de la carcasse.
8. Dispositif selon les demandes 1 à 7 caractérisé par la disposition d'une tour d'entrée (22) au point où la bande de matière (10) entre dans la carcasse (11) avec un agrégat d'appel (23) pour l'introduction de la bande de matière dans le dispositif et d'un dévidoir (24) pour l'alimentation de la bande de matière à déposer sur le tapis perforé (14).
9. Dispositif selon les demandes 1 à 8 caractérisé par la disposition de rigoles (25) pour l'alimentation du bain de traitement à la bande de matière des deux côtés de la bande de matière (10) dans la tour d'entrée (22).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

