

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84110133.0

51 Int. Cl.⁴: **D 06 B 3/20**
D 06 B 3/16

22 Anmeldetag: 24.08.84

30 Priorität: 16.09.83 DE 3333596

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 08.05.85 Patentblatt 85/19

84 Benannte Vertragsstaaten:
 DE FR GB IT

71 Anmelder: Brückner Apparatebau GmbH
 Werner-von-Siemens-Strasse 30
 D-6120 Erbach(DE)

72 Erfinder: Schuierer, Manfred, Dipl.-Ing.
 Damaschkestrasse 10
 D-6120 Michelstadt(DE)

72 Erfinder: Koch, Werner
 Birkenweg 4
 D-6948 Wald-Michelbach(DE)

74 Vertreter: Tetzner, Volkmar, Dr.-Ing. Dr. Jur.
 Van-Gogh-Strasse 3
 D-8000 München 71(DE)

54 **Vorrichtung zur Nassbehandlung einer kontinuierlich bewegten textilen Warenbahn.**

57 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Naßbehandlung einer textilen Warenbahn (1) in mehreren Kammern (3 bis 3e) von rechteckigem Grundriß) wobei die die Warenbahn fördernden Transportelemente (5, 6) derart angeordnet sind, daß benachbarte Kammern jeweils in entgegengesetzter Richtung von der Warenbahn durchsetzt werden. Dadurch erreicht man eine Verkürzung der Wege der Warenbahn im flottenfreien Raum und eine kompakte Bauweise der ganzen Vorrichtung.

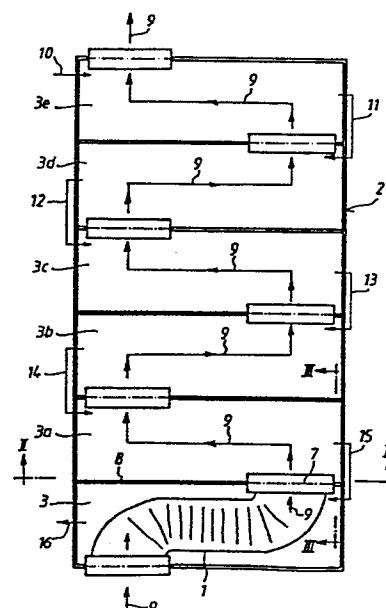


FIG. 1

1 Vorrichtung zur Naßbehandlung einer kontinuierlich
bewegten textilen Warenbahn

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Naß-
5 behandlung einer kontinuierlich bewegten, strang-
förmigen textilen Warenbahn entsprechend dem Ober-
begriff des Anspruches 1.

Eine Vorrichtung dieser Art ist durch die europäi-
10 sche Patentanmeldung 75 650 der Anmelderin bereits
bekannt. Hierbei sind die den einzelnen Kammern
zugeordneten Transportelemente mit ihrer Drehachse
quer zur Längsrichtung der Kammern angeordnet. Die
Warenbahn, die die einzelnen Kammern im Flottenraum
15 jeweils in Kammerlängsrichtung durchsetzt, wird
nach dem Austreten aus dem Flottenraum in Längs-
richtung der Kammern zurückgefördert, ehe sie über
eine Umlenkung in die benachbarte Kammer eintritt.

Bei einer Vorrichtung dieser Art wird die Warenbahn
20 im flottenfreien Raum der Kammer, d.h. bei ihrer
Bewegung von der Stelle, an der sie die Flotte ver-
läßt, bis zur transportierenden Haspel nahe der
anderen Schmalseite der Kammer, einer gewissen Zug-
25 spannung unterworfen, die in unerwünschter Weise
zur Bildung und Markierung von Falten in der Waren-
bahn führen kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine
30 Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruches 1 vor-
ausgesetzten Art so auszubilden, daß die auf die
Warenbahn im flottenfreien Raum ausgeübte Zug-

1 spannung wesentlich verkleinert und zugleich der
Raumbedarf der Vorrichtung erheblich verringert
wird.

5 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kenn-
zeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst.

Indem erfindungsgemäß die Transportelemente derart
angeordnet sind, daß benachbarte Kammern jeweils
10 in entgegengesetzter Richtung von der Warenbahn
durchsetzt werden, erreicht man eine erhebliche
Verkürzung der von der Warenbahn im flottenfreien
Raum durchlaufenen Wege und damit eine wesentliche
Verringerung der auf die Warenbahn ausgeübten Zug-
15 spannung. Dadurch wird die Gefahr einer Bildung
und Markierung von Falten in der Warenbahn erheb-
lich verkleinert. Mit der erfindungsgemäßen neu-
artigen Warenbahnführung entfällt zugleich der bis-
her übliche Rücktransport der Warenbahn im flotten-
20 freien Raum zum eingangsseitigen Kammerende. Da-
durch ergibt sich eine wesentliche Verringerung
des Raumbedarfes und eine kompakte, einfache Bau-
weise.

25 Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind Ge-
genstand der Unteransprüche und werden im Zusammen-
hang mit der Beschreibung eines in der Zeichnung
veranschaulichten Ausführungsbeispielles näher er-
läutert.

30 In der Zeichnung zeigen

1 Fig.1 eine Aufsicht auf ein schematisch veranschaulichtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

5 Fig.2 und 3 Schnitte längs der Linien II-II bzw. III-III der Fig.1.

Die dargestellte Vorrichtung zur Naßbehandlung, insbesondere zum Waschen, einer kontinuierlich bewegten, strangförmigen textilen Warenbahn 1 enthält in einem trogförmigen Behälter 2 eine Anzahl von Kammern 3, 3a, 3b, 3c, 3d und 3e, die einen rechteckigen Grundriß aufweisen (Fig.1) und teilweise mit Flotte gefüllt sind (Flottenspiegel 4, vgl. Fig.2).

Jeder Kammer ist ein Walzenpaar, bestehend aus einer oberen Walze 5 und einer unteren Walze 6, zugeordnet. Die Achsen (z.B. 7, vgl. Fig.1) dieser Walzen 5, 6 verlaufen parallel zur Längsrichtung der Kammern 3 bis 3e und liegen etwa in der Ebene der Trennwände 8 zwischen benachbarten Kammern.

Wie Fig.1 zeigt, sind die aufeinanderfolgenden Walzenpaare so angeordnet, daß benachbarte Kammern jeweils in entgegengesetzter Richtung von der Warenbahn 1 durchsetzt werden. Die Pfeile 9 kennzeichnen die Bewegung der Warenbahn 1 durch die einzelnen Kammern 3 bis 3e. Da aufeinanderfolgende Walzenpaare jeweils in der Nähe entgegengesetzter Stirnseiten der Kammern 3 bis 3e angeordnet sind, werden benachbarte Kammern in entgegengesetzter Richtung von der Warenbahn durchsetzt. Dabei bildet

- 1 die Warenbahn 1 im Flottenraum der einzelnen
Kammern jeweils einen Warenstapel, wie Fig.2
schematisch zeigt.
- 5 Von den beiden Walzen 5, 6 jedes Walzenpaares
ist zweckmäßig die obere Walze 5 angetrieben und
die untere Walze 6 lose mitlaufend, jedoch in ver-
tikaler Richtung derart verstellbar, daß die Waren-
bahn 1 bei nach oben gestellter Walze 6 gefördert,
10 bei nach unten gestellter Walze 6 dagegen nicht
weitertransportiert wird. Die angetriebenen Walzen
5 sind zweckmäßig in geeigneter Weise gekuppelt.
Die unteren Walzen 6 können durch geeignete Steuer-
elemente, vorzugsweise in Abhängigkeit vom Füll-
15 stand der zugehörigen Kammern, so betätigt wer-
den, daß sich eine gleichmäßige Warenfüllung der
einzelnen Kammern ergibt.
- 20 Die Behandlungsflotte wird zweckmäßig in die Kammer
3e eingeführt (Pfeil 10) und durchsetzt dann nach-
einander die Kammern 3d, 3c, 3b, 3a und 3 (vgl.
Pfeile 11 bis 16). Die Aufgabe der Behandlungs-
flotte erfolgt hierbei zweckmäßig jeweils in der
Nähe der Walzen 5, 6, die zugleich als Transport-
25 elemente und als Quetschwalzen dienen (vgl. Pfeil
14 in Fig.3).
- 30 Die Walzen 5, 6 können gegen andere Walzen unter-
schiedlicher Länge auswechselbar sein, um die Vor-
richtung auf einfache Weise an Warenbahnen unter-
schiedlicher Breite anpassen zu können.

1 Es können ferner Zusatzeinrichtungen zum Aufblasen
von Schlauchware vorgesehen werden, um bei der
Naßbehandlung in den einzelnen Kammern einen
optimalen Behandlungseffekt zu erzielen.

5

Man erkennt, daß bei der erfindungsgemäßen Vor-
richtung die Warenbahn im flottenfreien Raum nur
ganz kurze Wege zurückzulegen hat, indem sie über
das zwischen benachbarten Kammern angeordnete Wal-
10 zenpaar unmittelbar vom Flottenraum der einen
Kammer in den Flottenraum der nächsten Kammer ge-
fördert wird. Mit der Verkürzung der von der Waren-
bahn im flottenfreien Raum zurückzulegenden Wege
ist zugleich eine erhebliche Verringerung des Raum-
15 bedarfes der ganzen Vorrichtung verbunden.

20

25

30

BP 5540

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur Naßbehandlung einer kontinuierlich bewegten, strangförmigen textilen Warenbahn (1), enthaltend

a) mehrere von der Warenbahn nacheinander durchlaufene, wenigstens teilweise mit Flotte gefüllte Kammern (3 bis 3e) von rechteckigem Grundriß, die von der Warenbahn jeweils in Längsrichtung der Kammer durchsetzt werden,

b) den einzelnen Kammern zugeordnete Transportelemente (5, 6) zur Förderung der Warenbahn,

gekennzeichnet durch folgendes Merkmal:

c) die Transportelemente (5, 6) sind derart angeordnet, daß benachbarte Kammern (z.B. 3, 3a) in entgegengesetzter Richtung von der Warenbahn durchsetzt werden.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Kammer (3 bis 3e) wenigstens ein rotierendes Transportelement (5, 6) zugeordnet ist, dessen Drehachse (z.B. 7) parallel zur Längsrichtung der Kammer verläuft.

- 1 3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß jeder Kammer (3 bis 3e) ein
Walzenpaar (5, 6) mit wenigstens einer ange-
triebenen Walze (5) zugeordnet ist.
- 5
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Achsen (z.B. 7) der einzelnen
Walzen (5, 6) etwa in der Ebene der Trennwände
(8) zwischen benachbarten Kammern (z.B. 3, 3a)
10 liegen.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, bei der die Behand-
lungsflotte die Kammern (3 bis 3e) in umgekehr-
ter Reihenfolge wie die Warenbahn (1) durch-
15 setzt, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführung
der Behandlungsflotte zu den einzelnen Kammern
jeweils im Bereich des Warenbahn-Austritts aus
der Kammer vorgesehen ist.
- 20 6. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die rotierenden Transportelemen-
te (5, 6) gegen solche unterschiedlicher Länge
auswechselbar sind.
- 25 7. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet
durch Zusatzeinrichtungen zum Aufblasen von
Schlauchware.
- 30 8. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet
durch Zusatzeinrichtungen zur Steuerung der ein-
zelnen Transportelemente (5, 6), vorzugsweise in
Abhängigkeit vom Füllstand der zugehörigen
Kammern (3 bis 3e).

1/2

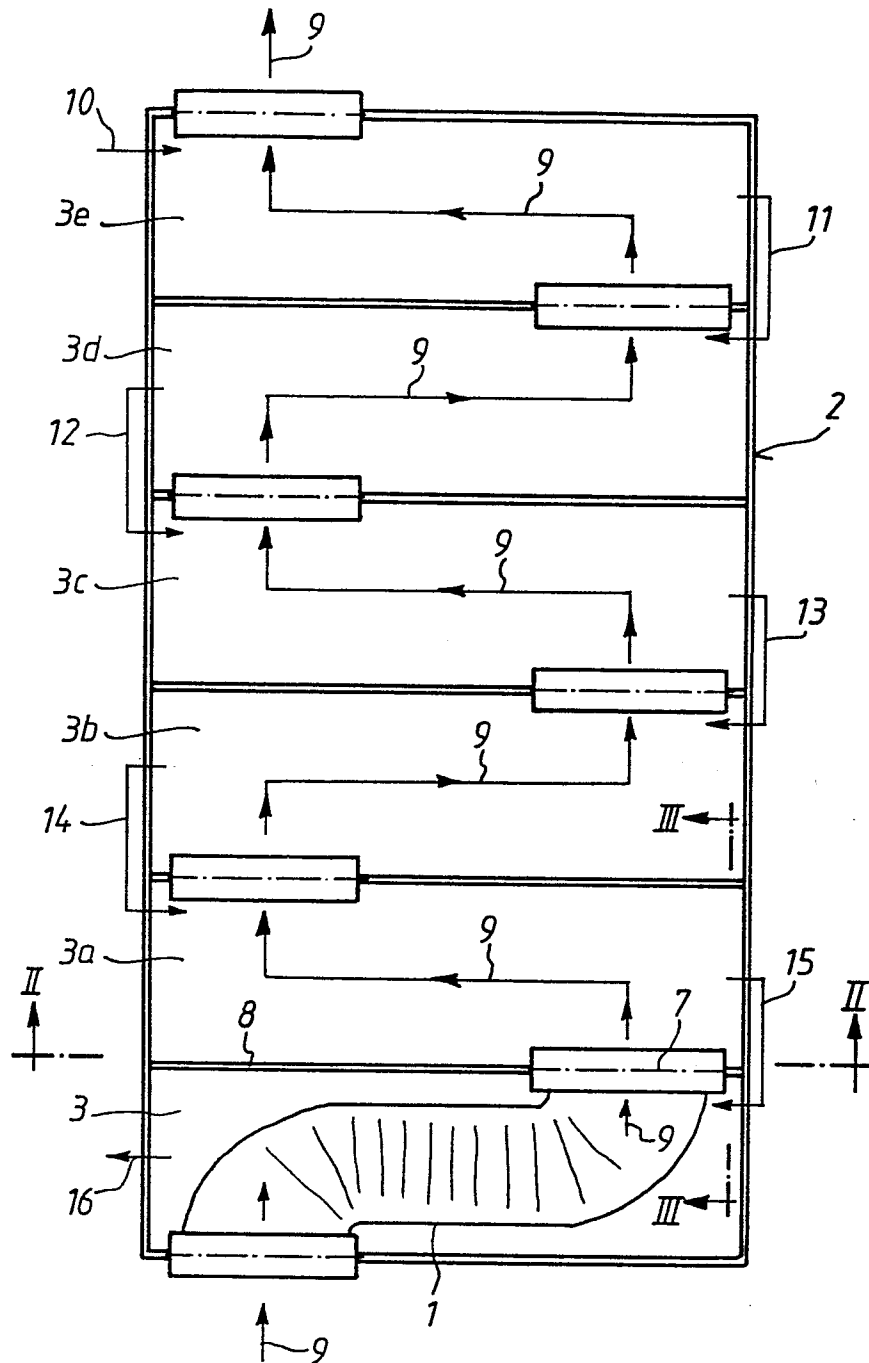


FIG. 1

2/2

FIG. 2

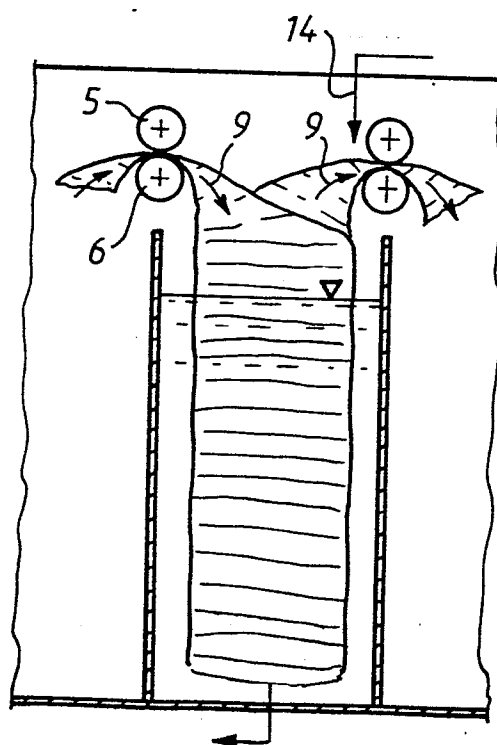
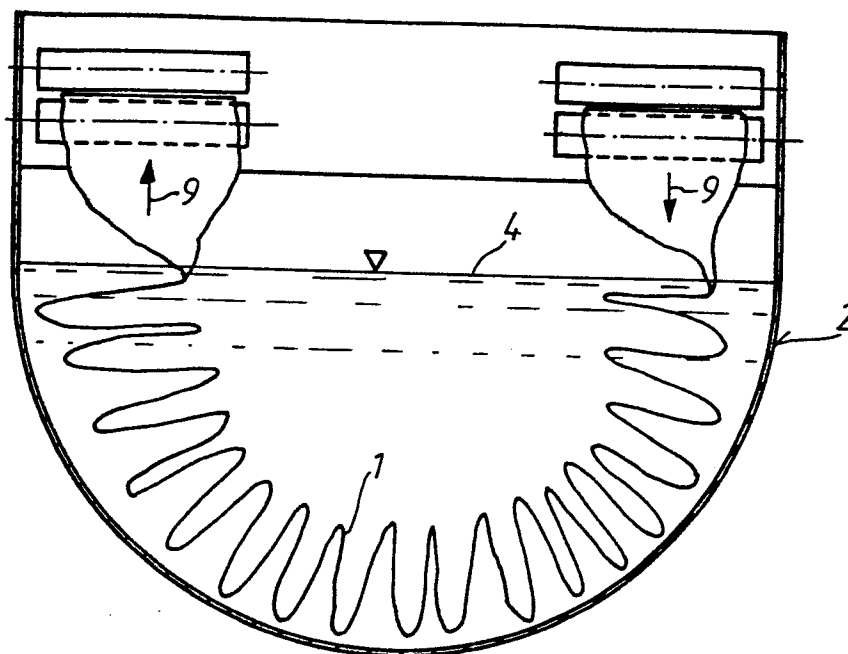


FIG. 3