

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85103078.3

51 Int. Cl.⁴: **D 01 G 15/46**
D 01 H 5/72

22 Anmeldetag: 16.03.85

30 Priorität: 22.03.84 DE 3410443

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.09.85 Patentblatt 85/39

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT

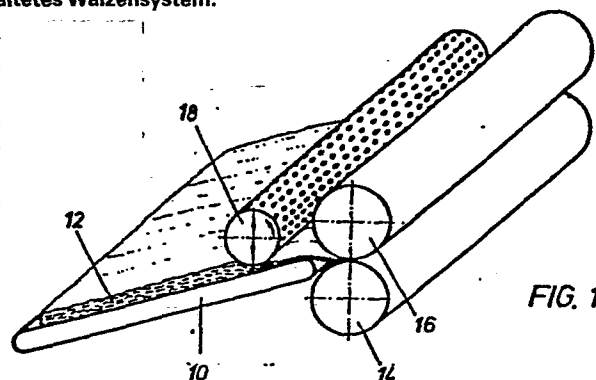
71 Anmelder: Spinnbau GmbH
Farger Strasse 130
D-2820 Bremen 71(DE)

72 Erfinder: Bernhardt, Siegfried
Taklerstrasse 15
D-2820 Bremen 71(DE)

74 Vertreter: Goddar, Heinz J., Dr. et al,
FORRESTER & BOEHMERT Widenmayerstrasse 4/1
D-8000 München 22(DE)

54 Vorrichtung zum Einleiten eines Flores in ein nachgeschaltetes Walzensystem.

57 Vorrichtung zum Einleiten eines von einer Krempel oder dergleichen über ein Transportband oder dergleichen herangeführten, verhältnismäßig lockeren Flores in ein nachgeschaltetes Walzensystem, insbesondere einen Kalandrier, unter Höhenverringerung des Flores vor Eintritt in das Walzensystem, gekennzeichnet durch eine dem Walzensystem vorgeschaltete Florleiteinrichtung zum Verdichten des Flores unter Andrücken desselben gegen das Transportband.



Spinnbau GmbH, Farger Str. 130, 2820 Bremen 71

Vorrichtung zum Einleiten eines Flores in ein nachgeschaltetes Walzensystem

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einleiten eines von einer Krefpe oder dergleichen über ein Transportband oder dergleichen herangeführten, verhältnismäßig lockeren Flores in ein nachgeschaltetes Walzensystem, insbesondere einen Kalandcr, unter Höhenverringcrung des Flores vor Eintritt in das Walzensystem.

Beim Einleiten eines Flores, der, von einer Krenpe oder dergleichen kommend, auf einem Transportband einem Kalande oder dergleichen zugeführt wird, treten infolge der ständigen Zunahme der gewünschten Arbeitsgeschwindigkeiten Probleme auf, die darauf beruhen, daß der auf dem Transportband bei Geschwindigkeiten von mehr als 60 m/min. geführte Flor unmittelbar vor dem Einlauf in den Kalande durch Luftturbulenzen in Laufrichtung aufbauscht, wodurch eine weitere Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit stark beeinträchtigt wird. Es ist bereits versucht worden, diesem Problem dadurch zu begegnen, daß zwischen dem Transportband und dem Kalande ein Anspannverzug eingestellt wird, woraus sich eine höhere Anspannung innerhalb des Faserverbundes des Flores unter gleichzeitiger ganz minimaler Höhenverringerung des Flores vor dem Eintreten in den Kalande erzielen läßt, jedoch sind dabei Fehlverzüge und Qualitätseinbußen durch auftretende Ungleichmäßigkeiten im Florbild als Folgeerscheinung nicht zu vermeiden. Die vorstehend beschriebenen Probleme treten besonders gravierend in Erscheinung, wenn es sich um stark umorientierte (gestauchte) Flore handelt, wie sie in immer stärkeren Maße von den Abnehmern gewünscht werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, mittels welcher die Arbeitsgeschwindigkeit durch Verbesserung der Einleitung des Flores in das Walzensystem und drastische Reduzierung der auf Luftturbulenzen zurückzuführenden Aufbauschtendenz deutlich gesteigert werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art gelöst durch eine dem Walzensystem

vorgeschaltete Florleiteinrichtung zum Verdichten des Flores unter Andrücken desselben gegen das Transportband.

Dabei kann vorgesehen sein, daß die Florleiteinrichtung mindestens eine gleichsinnig mit dem Transportband rotierende Florwalze aufweist.

Erfindungsgemäß kann weiterhin vorgesehen sein, daß die Oberfläche der Florleitwalze(n) glatt ausgebildet ist.

Dabei kann weiterhin vorgesehen sein, daß die Oberfläche der Florleitwalze(n) profiliert ausgebildet ist.

Gegebenenfalls sieht die Erfindung auch vor, daß die Florleitwalze(n) als Lochwalze ausgebildet ist bzw. sind.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung schlägt vor, daß die Florleiteinrichtung mindestens einen gleichsinnig mit dem Transportband sich in Richtung auf das Walzensystem bewegendem Drucktisch oder dergleichen aufweist.

Dabei kann vorgesehen sein, daß der Drucktisch ein luftdurchlässig ausgebildetes umlaufendes Siebtuch oder dergleichen aufweist.

Auch kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß das Siebtuch profiliert ausgebildet ist.

Dabei sieht die Erfindung gegebenenfalls auch vor, daß das Siebtuch mit Perforationen versehen ist.

Die Erfindung schlägt gegebenenfalls weiterhin vor, daß die Florleitwalze(n) bzw. der/die Drucktisch(e) separat ange-

trieben ist bzw. sind.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht ferner gegebenenfalls vor, daß die Florleitwalze(n) bzw. der/die Drucktisch(e) mitlaufend ausgebildet ist bzw. sind.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Florleiteinrichtung mindestens ein Flor gegen das Transportband andrückendes Flitterblech oder dergleichen aufweist.

Dabei kann vorgesehen sein, daß das Flitterblech profiliert ausgebildet ist.

Erfindungsgemäß kann auch vorgesehen sein, daß das Flitterblech perforiert ausgebildet ist.

Die Erfindung sieht weiterhin gegebenenfalls vor, daß das Flitterblech eine glatte Oberfläche aufweist.

Eine Weiterbildung der Erfindung ist gegebenenfalls auch dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Florleiteinrichtung zum Transportband einstellbar ist.

Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Florleiteinrichtung, mittels derer der Flor vor dem Eintreten in das Kalanderswalzensystem ohne Ausübung merklicher Druckkräfte durch Vorverdichtung unter Andrücken an das Transportband von der mit ihm herangeführten Luft weitgehend befreit wird, gelingt es, die Einleitung des Flores in den Kalanders auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten infolge der erzielten Verdichtung von auf Luftturbulenzen etc. auftretenden Störungen, wie

sie ansonsten insbesondere bei stark gestauchten Floren auftreten, freizuhalten, wodurch sich die Arbeitsgeschwindigkeiten gegenüber den bisher üblichen Werten von nicht mehr als 60 m/min. bis auf über 100 m/min. steigern lassen. Fehlverzüge und Qualitätseinbußen, wie sie bei Vorhandensein eines Anspannverzuges zwischen Transportband und Kalanders bisher zu beobachten waren, treten nicht auf. Anzumerken ist noch, daß sich insbesondere diejenigen Ausführungsformen der Erfindung bewährt haben, bei denen die Florleiteinrichtung, sei es eine Florleitwalze oder auch ein Drucktisch, über entsprechende Luftabführeinrichtungen in Form von Perforationen mit entsprechend großem Durchmesser etc. verfügen, wobei die Florleitwalze gegebenenfalls auch als Stiftwalze ausgeführt sein kann. Es versteht sich, daß durchaus zwischen Krempel und Kalanders mehrere hintereinander geschaltete Florleitwalzen und/oder Drucktische und/oder Flitterbleche vorgesehen sein können, um so stufenweise die gewünschte Vorverdichtung des Flores zu erzielen.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und aus der nachstehenden Beschreibung, in der Ausführungsbeispiele anhand der schematischen Zeichnung im einzelnen erläutert sind. Dabei zeigt:

- Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Florleiteinrichtung nach der Erfindung in perspektivischer Darstellung von schrägoben seitlich gesehen;
- Fig. 2 in Fig. 1 entsprechend der Darstellung ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung; und
- Fig. 3 in Fig. 1 und 2 entsprechend der Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel ist ober-

halb eines herkömmlichen Transportbandes 10, eines Florleittisches oder dergleichen, mittels dessen ein verhältnismäßig lockerer Flor 12 von einer in der Zeichnung nicht dargestellten, links des Transportbandes 10 angeordneten Krempe oder dergleichen einem nachgeschalteten Walzensystem, bestehend aus zwei Kalandermalzen 14, 16 zugeführt wird, eine gelochte Florleitwalze 18 angeordnet, deren Abstand relativ zu dem Transportband 10 einstellbar ist und mittels welcher in der aus der Zeichnung ersichtlichen Weise der von der Krempe herankommende, noch verhältnismäßig lockere Flor 12 so stark verdichtet wird, daß beim Eintreten des auf diese Weise verdichteten Flores in das Kalandermalzensystem 14, 16 kein Luftstau mehr auftritt, der zu einem Aufbauschen des Flores und damit zu einer Behinderung bei einer Heraufsetzung der Arbeitsgeschwindigkeit führen könnte. Die beim Verdichten des Flores 12 mittels der mit dem Transportband 10 zusammenwirkenden Florleitwalze 18, die bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel mitlaufend ausgebildet ist, aus dem Flor entfernte Luft wird durch die in der Zeichnung dargestellten Perforationen der Oberfläche der Florleitwalze 18 in deren Inneres und anschließend weiter in die Außenatmosphäre abgeführt. In manchen Anwendungsfällen reicht es jedoch auch aus, die Oberfläche der Florleitwalze 18 glatt auszubilden, wobei natürlich auch eine entsprechende Längs- oder Querprofilierung von Vorteil sein kann.

Bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 2 weist die erfindungsgemäße Florleiteinrichtung statt der in Fig. 1 vorgesehenen Florleitwalzen 18 einen Drucktisch 20, hier mit separatem Antrieb versehen, auf, dessen umlaufendes Siebtuch 22 mit Perforationen versehen ist, um auf diese Weise das Abführen der aus dem Flor herausgedrückten Luft zu erleichtern.

Bei dem in Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel weist die erfindungsgemäß vorgesehene Florleiteinrichtung ein Flitterblech 24 auf, welches von einer entsprechend gelagerten Haltestange 26 aus auf den Flor 12 herunterhängt. Auch der Abstand der Haltestange 26 kann, wie im übrigen auch derjenige des Drucktisches 20 von Fig. 2, gegenüber dem Transportband 10 zum variieren des Durchlaßbalzes zwischen Transportband und Florleiteinrichtung verstellt werden, so daß also unterschiedliche Verdichtungsgrade des Flores 12 erzielbar sind, wobei darauf hinzuweisen ist, daß mittels der erfindungsgemäß vorgesehenen Florleiteinrichtung gegebenenfalls auch ein Vorverbinden von Unter- und Oberflor erzielt werden kann.

Die in der vorstehenden Beschreibung, in der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

BEZUGSZEICHENLISTE
(LIST OF REFERENCE NUMERALS)

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10 Transportband	10
11	11
12 Flor	12
13	13
14 Kalandерwalze	14
15	15
16 Kalandерwalze	16
17	17
18 Florleitwalze	18
19	19
20 Drucktisch	20
21	21
22 Siebtuch	22
23	23
24 Flitterblech	24
25	25
26 Haltestange	26
27	27
28	28
29	29
30	30

A n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Einleiten eines von einer Krempe oder dergleichen über ein Transportband oder dergleichen herangeführten, verhältnismäßig lockeren Flores in ein nachgeschaltetes Walzensystem, insbesondere einen Kalandr, unter Höhenverringerung des Flores vor Eintritt in das Walzensystem, gekennzeichnet durch eine dem Walzensystem (14, 16) vorgeschaltete Florleiteinrichtung (18, 20, 24) zum Verdichten des Flores (12) unter Andrücken desselben gegen das Transportband (10).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Florleiteinrichtung mindestens eine gleichsinnig mit dem Transportband (10) rotierende Florleitwalze (18) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche der Florleitwalze(n) (18) glatt ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche der Florleitwalze(n) (18) profiliert ausgebildet ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Florleitwalze(n) (18) als Lochwalze ausgebildet ist bzw. sind.

6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Florleiteinrichtung mindestens einen gleichsinnig mit dem Transportband (10) sich in Richtung auf das Walzensystem (14, 16) bewegendem Drucktisch (20) oder dergleichen aufweist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Drucktisch (20) ein luftdurchlässig ausgebildetes umlaufendes Siebtuch (22) oder dergleichen aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Siebtuch (22) profiliert ausgebildet ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Siebtuch (22) mit Perforationen versehen ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Florleitwalze(n) (18) bzw. der/die Drucktisch(e) (20) separat angetrieben ist bzw. sind.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Florleitwalze(n) (18) bzw. der/die Drucktisch(e) (20) mitlaufend ausgebildet ist bzw. sind.

12. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Florleiteinrichtung mindestens ein den Flor (12) gegen das Transportband (10) andrückendes Flitterblech (24) oder dergleichen aufweist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Flitterblech (24) profiliert ausgebildet ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Flitterblech (24) perforiert ausgebildet ist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Flitterblech (24) eine glatte Oberfläche aufweist.

16. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand der Florleiteinrichtung (18, 20, 24) zum Transportband (10) einstellbar ist.

111

0155656

