

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **79102633.9**

51 Int. Cl.³: **D 01 G 15/46**

22 Anmeldetag: **25.07.79**

30 Priorität: **11.09.78 DE 2839414**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.03.80 Patentblatt 80/6

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH FR GB IT

71 Anmelder: **Trützschler GmbH & Co. KG**
Duvenstrasse 82-92
D-4050 Mönchengladbach 3(DE)

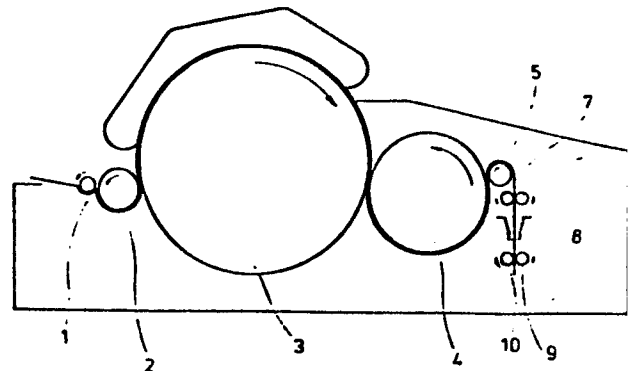
72 Erfinder: **Leifeld, Ferdinand, Dipl.-Ing.**
von-Behring-Strasse 24
D-4152 Kempen 1(DE)

74 Vertreter: **Vollrath, Ulrich, Dr.-Ing.**
Duvenstrasse 82-92
D-4050 Mönchengladbach 3(DE)

54 **Verfahren und Vorrichtung zum Abliefern, Abnehmen und Zusammenfassen eines Faserflors.**

57 Bei einem Verfahren und einer Vorrichtung zum Abliefern, Abnehmen und Zusammenfassen eines Faserflors tritt der Faserflor aus einer Lieferwalze (6, 7) einer Karde aus und wird in einem Flortrichter (8) zu einem Faserband zusammengefaßt, das anschließend abgezogen wird.

Um ein Zerreißen des Faserflors, insbesondere im Bereich seiner Kanten zu vermeiden, tritt der Faserflor aus Walzen (6, 7) aus, die nicht senkrecht übereinander angeordnet sind. Das im Flortrichter (8) gebildete Faserband wird durch Abzugswalzen (9, 10) schräg oder senkrecht nach unten abgezogen.



Trützscher GmbH & Co. KG
in 4050 Mönchengladbach 3

20 226

Verfahren und Vorrichtung zum Abliefern,
Abnehmen und Zusammenfassen eines Faserflors

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abliefern, Abnehmen und Zusammenfassen eines aus einem Lieferwerk einer Karde, das aus einem Walzenpaar besteht, austretenden Faserflors, der in einem Flortrichter zu einem Faserband geformt und
5 abgezogen wird und umfaßt eine vorteilhafte Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

In der Praxis verläßt der Faserflor das Lieferwerk, z. B. die Quetschwalzen, überquert einen freien Raum und wird in
10 einem Flortrichter zu einem Faserband zusammengefaßt, das durch Abzugswalzen abgezogen wird. Der Faserflor hat auf dem Weg von den Walzen des Lieferwerks zum Flortrichter etwa eine dreieckige Form. Regelmäßig sind die äußeren Kanten des Faserflors besonders rißempfindlich. Insbesondere bei
15 hoher Produktion, z. B. von mehr als 50 kg/h, reicht die Zusammenführung des Faserflors nicht mehr aus. Es hat sich gezeigt, daß zunehmend nach außen in Richtung auf die Kanten des Faserflors ein starker Luftsoß in Richtung auf den Faserflor auftritt. Die Kanten des Faserflors brechen da-
20 bei nach unten aus, so daß dadurch die Gefahr des Zerreißen des Faserflors bei hoher Produktion auftritt.



Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem ein Zerreißen des Faserflors, insbesondere im Bereich der Kanten des Faserflors, vermieden wird.

5

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt dadurch, daß der Faserflor aus Walzen austritt, die nicht senkrecht übereinander angeordnet sind und daß das Faserband schräg oder senkrecht nach unten abgezogen wird.

10

Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, den Faserflor beim Abzug von selbst in den Flortrichter fallen zu lassen. Insbesondere fallen dabei auch Kanten des Faserflors, die unter geringerer Zugspannung stehen, in den Flortrichter.

15

Während bei dem bekannten Verfahren das Herunterfallen des horizontalen Faserflors eine von der Laufrichtung abweichende Komponente auftritt, die zum Zerreißen führt, ist diese Komponente erfindungsgemäß dadurch vermieden, daß der Faserflor schräg oder senkrecht nach unten abgezogen wird.

-20

Eine vorteilhafte Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens mit einem Lieferwerk für den Faserflor, einem Flortrichter und einem Abzugswalzenpaar zum Abziehen des Faserbandes ist dadurch gekennzeichnet, daß der Flortrichter mit den Abzugswalzen in bezug auf die Lieferwalzen des Lieferwerks schräg oder senkrecht nach unten angeordnet sind.

25

30

Vorteilhaft sind die Lieferwalzen nicht senkrecht übereinander angeordnet. Zweckmäßig ist der Flortrichter mit den Abzugswalzen in Richtung des aus dem Walzenspalt austreten-

den Faserflors angeordnet. Bevorzugt sind die Lieferwalzen und der Flortrichter mit den Abzugswalzen schräg angeordnet. Auch kann es vorteilhaft sein, daß die Lieferwalzen horizontal und der Flortrichter mit den Abzugswalzen vertikal darunter angeordnet sind.

- 5
- Nach einer weiteren bevorzugten Ausbildung der Vorrichtung, die ein dem Lieferwerk nachgeschaltetes Leitelement mit einer unbeweglichen Leitfläche aufweist, ist der Abstand
- 10 zwischen dem Lieferwerk und dem Leitelement größer als die Einschließzone zwischen dem Walzenpaar des Lieferwerks und der Leitfläche des Leitelementes. Das Leitelement ist vor dem Flortrichter angebracht und dient der Erhöhung der Betriebssicherheit. In einer einfachen Ausführung kann das
- 15 Leitelement aus einer ebenen Platte mit einer Öffnung bestehen. Das Leitelement kann aber auch gewölbt oder schräg ausgeführt sein. Durch die Öffnung wird der Faserflor in den Flortrichter gezogen. Die Öffnung kann ein Lob oder ein Spalt zwischen zwei Leitflächen sein. Vorzugsweise ist
- 20 die Leitfläche des Leitelementes horizontal ausgerichtet und vertikal unterhalb der Walzen des Lieferwerks angeordnet. Der Abstand zwischen Leitelement und Lieferwerk kann verändert werden, so daß dieses Leitelement auch in unmittelbare Nähe zum Lieferwerk gebracht werden kann.
- 25 Das Leitelement kann auch gemeinsam mit dem Flortrichter und den Abzugswalzen verschiebbar ausgeführt werden. Auch kann das Leitelement zur Abfuhr von Schalenteilen o. dgl. perforiert sein.
- 30 Die Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird nachfolgend anhand von zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

5

10

15

- 20

Fig. 6 eine Vorrichtung wie Figur 4, jedoch mit verschiebbar angeordnetem Leitelement,

30

Fig. 8 eine Vorrichtung mit Leitelement mit gebogenen Leitflächen,

Fig. 9 eine Vorrichtung mit Leitelement mit
schrägen Leitflächen,

5 Fig. 10 eine Vorrichtung mit einteiligem
Leitelement und

Fig. 11 eine Vorrichtung mit zweiteiligem
Leitelement.

10 Figur 1 zeigt schematisch eine Karde in Seitenansicht, bei
der in Arbeitsrichtung eine Speisewalze 1, ein Vorreißer 2,
eine Trommel 3, ein Abnehmer 4 und eine Abstreichwalze 5
angeordnet sind. Senkrecht unterhalb der Abstreichwalze 5
sind zwei horizontal nebeneinanderliegende Walzen 6, 7
15 eines Lieferwerks angeordnet. Senkrecht unterhalb der Wal-
zen 6, 7 sind ein Flortrichter 8 sowie Abzugswalzen 9, 10
vorgesehen. Nach Figur 2 sind die Walzen 6, 7 schräg ange-
ordnet, d. h. die Linie durch die Mittelpunkte der Wal-
zen 6, 7 bildet einen Winkel zur Vertikalen. In einem Ab-
20 stand von den Walzen 6, 7 sind der Flortrichter 8 sowie
die Abzugswalzen 9, 10 angeordnet. Nach Figur 3 sind die
Walzen 6, 7 senkrecht übereinander angeordnet. Senkrecht
unterhalb der Walzen 6, 7 sind der Flortrichter 8 und die
Abzugswalzen 9, 10 angeordnet. Die Mittellinie durch den
25 Flortrichter 8 fluchtet mit der Tangente an die Oberflächen
der Walzen 6, 7. Die Anordnung in Figur 4 entspricht der
in Figur 1, jedoch ist zwischen den Walzen 6, 7 und dem
Flortrichter 8 ein Leitelement 11 unmittelbar angrenzend
an die Walzen 6, 7 angeordnet. Das Leitelement 11 besteht
30 aus einer ebenen Platte, in deren Mitte zum Durchtritt des
Faserbandes eine Öffnung 12 vorgesehen ist. Figur 5 ent-
spricht Figur 4, jedoch ist das Leitelement 11 in einem

Abstand zu den Walzen 6, 7 unmittelbar angrenzend an den Flortrichter 8 angeordnet. Während das Leitelement 11 nach den Figuren 4 und 5 fest installiert ist, zeigt Figur 6 eine Ausführungsform, bei der das Leitelement 11 in die
5 Position 11a (gestrichelt) verschiebbar ausgebildet ist. Nach Figur 7 sind das Leitelement 11, der Flortrichter 8 und die Abzugswalzen 9, 10 in die Positionen 11a, 8a, 9a bzw. 10a verschiebbar angeordnet. Nach Figur 8 ist den Walzen 6, 7 ein Leitelement 11c mit gebogenen Leitflächen
10 nachgeordnet. Nach Figur 9 ist den Walzen 6, 7 ein Leitelement 11d mit abgeschrägten Leitflächen nachgeordnet. Figur 10 zeigt eine Ausführungsform, bei der das Leitelement 11e seitlich hochgebogen ist. Nach Figur 11 ist ein zweiteiliges Leitelement 11 zwischen den Walzen 6, 7 (nur
15 Walze 6 dargestellt) und dem Flortrichter 8 nachgeordnet.

Trützscher GmbH & Co. KG
in 4050 Mönchengladbach 3

20 226

A n s p r ü c h e

- 1) Verfahren zum Abliefern, Abnehmen und Zusammenfassen
eines aus einem Lieferwerk einer Karde, das aus einem
5 Walzenpaar besteht, austretenden Faserflors, der in
einem Flortrichter zu einem Faserband geformt und ab-
gezogen wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Faser-
flor aus Walzen austritt, die nicht senkrecht über-
einander angeordnet sind und daß das Faserband schräg
10 oder senkrecht nach unten abgezogen wird.
- 2) Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach An-
spruch 1, mit einem Lieferwerk für den Faserflor,
einem Flortrichter und einem Abzugswalzenpaar zum Ab-
15 ziehen des Faserbandes, dadurch gekennzeichnet, daß
der Flortrichter (8) mit den Abzugswalzen (9, 10) in
bezug auf die Lieferwalzen (6, 7) des Lieferwerks
schräg oder senkrecht nach unten angeordnet sind.
- 20 3) Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
daß die Lieferwalzen (6, 7) nicht senkrecht überein-
ander angeordnet sind.



- 4) Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Flortrichter (8) mit den Abzugswalzen (9, 10) in Richtung des aus dem Walzenspalt austretenden Faserflors angeordnet ist.
- 5
- 5) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lieferwalzen (6, 7) und der Flortrichter (8) mit den Abzugswalzen (9, 10) schräg angeordnet sind.
- 10
- 6) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lieferwalzen (6, 7) horizontal und der Flortrichter (8) mit den Abzugswalzen (9, 10) vertikal darunter angeordnet sind.
- 15
- 7) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, mit einem dem Lieferwerk nachgeschalteten Leitelement mit einer unbeweglichen Leitfläche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen den Walzen (6, 7) des Lieferwerks dem Leitelement (11) größer als die Einschließzone zwischen dem Walzenpaar (6, 7) des Lieferwerks und der Leitfläche (11) des Leitelementes ist.
- 20
- 8) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitfläche des Leitelementes (11) horizontal ausgerichtet ist.
- 25
- 9) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitfläche des Leitelementes (11) vertikal unterhalb der Walzen (6, 7) des Lieferwerks angeordnet ist.
- 30

10) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Leitelement (11) in bezug auf die Walzen (6, 7) bzw. den Flortrichter (8) mit den Abzugswalzen (9, 10) verschiebbar angeordnet ist.

5

11) Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Leitelement (11), der Flortrichter (8) und die Abzugswalzen (9, 10) gemeinsam in bezug auf die Walzen (6, 7) verschiebbar angeordnet sind.

10

1/3

Fig. 1

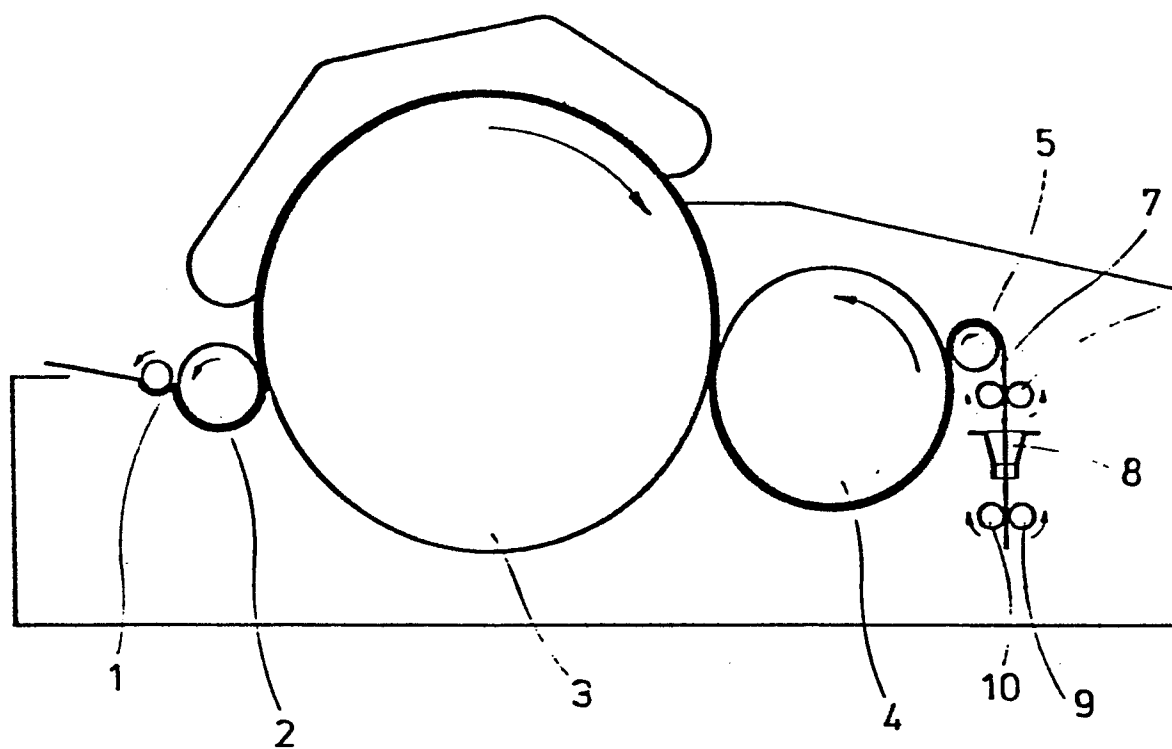


Fig. 2

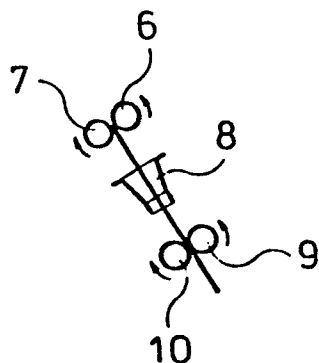


Fig. 3

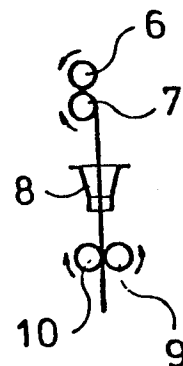


Fig. 4

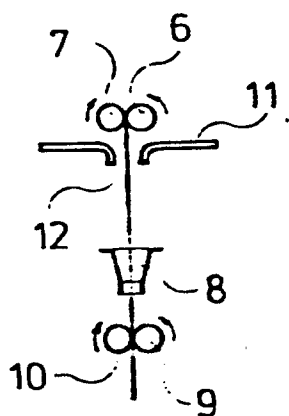


Fig. 5

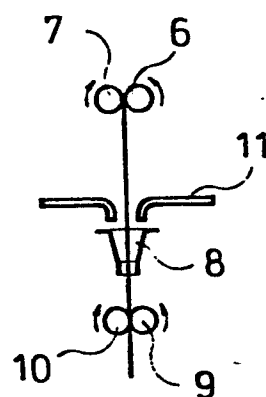


Fig. 6

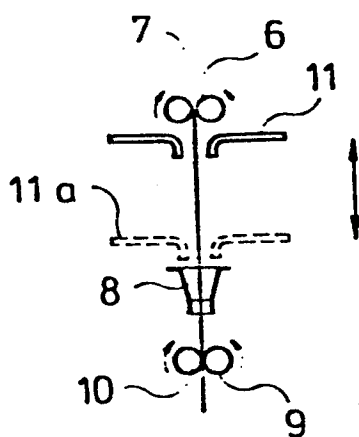
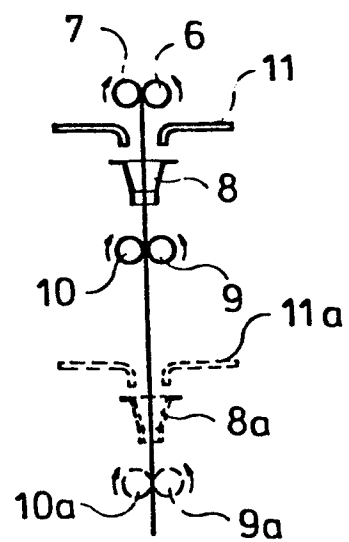


Fig. 7



3/3

Fig. 8

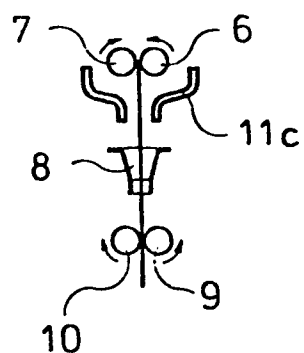


Fig. 9

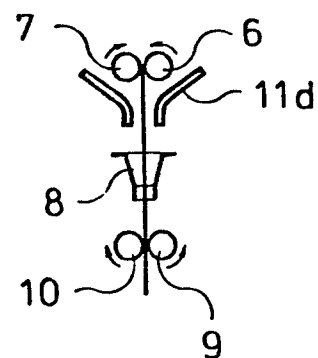


Fig. 10

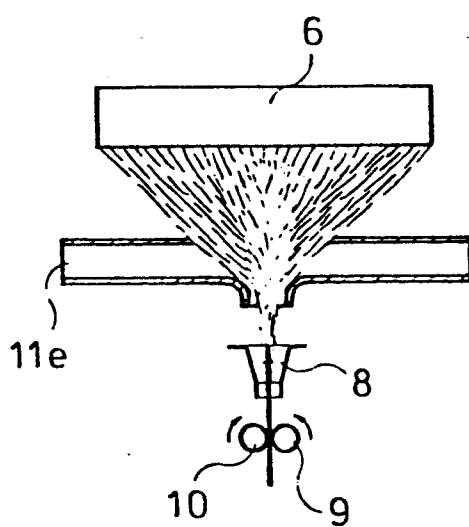
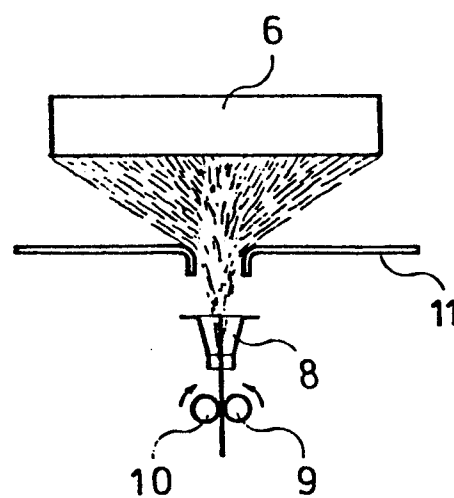


Fig. 11





0008659

Nummer der Anmeldung
EP 79 10 2633

EPA form 1503.1 06.78