



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 298 25 114 U1** 2005.02.03

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **298 25 114.0**
(22) Anmeldetag: **20.01.1998**
(67) aus Patentanmeldung: **P 198 01 891.6**
(47) Eintragungstag: **30.12.2004**
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **03.02.2005**

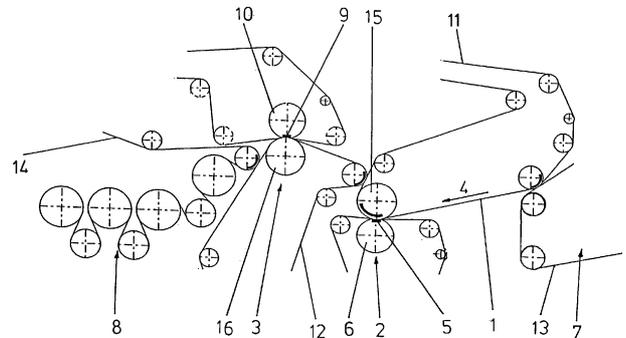
(51) Int Cl.7: **D21F 3/02**
D21F 3/00

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Voith Paper Patent GmbH, 89522 Heidenheim, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Pressenpartie**

(57) Hauptanspruch: Pressenpartie einer Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn (1), insbesondere einer Papier- und/oder Kartonbahn mit wenigstens zwei aufeinander folgenden, doppelt befilzten Pressen (2; 3), dadurch gekennzeichnet, daß der Preßspalt (5) der in Bahnlaufrichtung (4) vorgelagerten Presse (2) von einer durchbiegungsgesteuerten Schuhwalze (6) und einer besaugten Walze (15) gebildet wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Pressenpartie einer Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papier- und/oder Kartonbahn mit wenigstens zwei aufeinander folgenden, doppelt befilzten Pressen.

[0002] Derartige Pressenpartien sind bekannt und dienen zur Entwässerung der Faserstoffbahnen. Die Schuhpressen bilden dabei eine konkave Anpreßfläche, die es erlaubt, mit einer zylindrischen Gegenwalze einen verlängerten Preßspalt zu bilden. Derartige Preßspalte können die Entwässerungsleistung erheblich verbessern.

[0003] Probleme ergeben sich jedoch wegen des hohen Wassergehaltes der Faserstoffbahn bei der Abführung des ausgepreßten Wassers im ersten bzw. vorgelagerten Preßspalt.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine einfach aufgebaute Pressenpartie mit verbesserter Entwässerung im ersten bzw. vorgelagerten Preßspalt zu schaffen.

[0005] Erfindungsgemäß wurde die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Preßspalt der in Bahnaufrichtung vorgelagerten Presse von einer durchbiegungsgesteuerten Schuhwalze und einer besaugten Walze gebildet wird.

[0006] Die Schuhpreßwalzen werden dabei im allgemeinen von einem flexiblen Preßmantel gebildet, der über ein Preßelement mit konkaver Anpreßfläche läuft. Dies erlaubt die Bildung eines verlängerten Preßspaltes mit einer zylindrischen Gegenwalze, so daß die Faserstoffbahn im Preßspalt über eine längere Strecke dem Preßdruck ausgesetzt und damit interniver entwässert wird. Zudem setzt der Druck im Preßspalt nicht mehr schlagartig ein, dieser kann vielmehr von einem niedrigen Wert beispielsweise kontinuierlich auf einen höheren Wert gebracht werden.

[0007] Die beidseitig der Faserstoffbahn angeordneten Entwässerungsfilze sorgen dabei nicht nur für eine ausreichende Kapazität zur Aufnahme des ausgepreßten Wassers sondern auch für die Gleichseitigkeit der Faserstoffbahn. Außerdem wird durch die Verwendung einer besaugten Walze beim vorgelagerten bzw. ersten Preßspalt die Aufnahmefähigkeit für das ausgepreßte Wasser wesentlich gesteigert.

[0008] Insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten ist es von Vorteil, wenn die Faserstoffbahn ausgehend von der Übernahme von einer vorgelagerten bis zur Übergabe an eine folgende Einheit zumindest von einem Band, Sieb, Filz o. ä. gestützt ist. Dies führt zu einer sicheren Bahnführung und vermindert

dadurch die Häufigkeit von Bahnabrissen.

[0009] Die Entwässerungsleistung der Pressenpartie kann außerdem noch wesentlich verbessert werden, wenn der in Bahnaufrichtung folgende, doppelt befilzte Preßspalt zumindest von einer durchbiegungsgesteuerten Walze vorzugsweise in Form einer Schuhwalze gebildet wird. Dies ermöglicht es, die Pressenpartie auf zwei Preßspalte zu begrenzen, was den Aufwand erheblich reduziert.

[0010] Die Führung der Faserstoffbahn kann dabei von jeweils einem Entwässerungsfilz der Preßspalte übernommen werden. Besonders vorteilhaft ist es in diesem Fall, wenn ein Entwässerungsfilz der ersten Presse die Faserstoffbahn von der vorgelagerten Siebpartie übernimmt und der auf der anderen Seite der Faserstoffbahn angeordnete Entwässerungsfilz der folgenden Presse die Faserstoffbahn von dem Entwässerungsfilz der ersten Presse übernimmt und an die folgende Trockenpartie übergibt.

[0011] Zur Gewährleistung einer sicheren Bahnführung sowie einer Verringerung der Rückbefeuchtung des Preßspaltes ist es des weiteren von Vorteil, wenn der die Faserstoffbahn führende Entwässerungsfilz der ersten Presse um die besaugte Walze läuft.

[0012] Nachfolgend soll die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der beigefügten Zeichnung zeigt die Figur eine schematische Darstellung der Pressenpartie mit zwei Preßspalten **5** und **9**. Dabei ist um die Walzen jedes Preßspaltes **5** und **9** je ein endloser Entwässerungsfilz **11**, **12** geführt, der zur Aufnahme des ausgepreßten Wassers dient. Außerdem besitzen beide Pressen **2** und **3** je eine durchbiegungsgesteuerte Schuhwalze **6** und **10**. Während der Preßspalt **5** der in Bahnaufrichtung **4** vorgelagerten Presse **2** mit einer zylindrischen besaugten Walze **15** gebildet wird, erfolgt dies in der folgenden Presse **3** mit einer zylindrischen glatten Walze **16**.

[0013] Die durchbiegungsgesteuerten Schuhwalzen **6** und **10** sorgen dabei für ein einstellbares, vorzugsweise gleichmäßiges Entwässerungsprofil axial entlang jedes Preßspaltes **5** und **9**. Durch die Verwendung von jeweils zwei Entwässerungsfilzen **11**, **12** in jedem Preßspalt **5** und **9** ist eine ausreichend große Kapazität zur Aufnahme des ausgepreßten Wassers gegeben. Außerdem kann die Faserstoffbahn **1** von jeweils einem Entwässerungsfilz **11**, **12** gestützt durch die Pressenpartie geführt werden.

[0014] Die besaugte Walze **15** besitzt einen perforierten Walzenmantel, dessen Innenraum mit einer Vakuumquelle verbunden ist. Der Unterdruck sorgt nicht nur für eine sichere Führung der Faserstoffbahn **1** nach dem Verlassen des ersten Preßspaltes **5** am Entwässerungsfilz **11** sondern auch für eine verrin-

gerte Rückbefeuchtung der Faserstoffbahn **1** durch den Entwässerungsfilz **11**.

[0015] Um eine sichere Führung der Faserstoffbahn **1** zu gewährleisten, wird die Faserstoffbahn **1** vom Sieb **13** einer vorgelagerten Einheit **7** direkt abgenommen. Dies erfolgt mit Hilfe einer besaugten Leitwalze, die vom Entwässerungsfilz **11** der besaugten Walze **15** der ersten Presse **2** umschlungen ist. Nach dem ersten Preßspalt **9** wird wiederum von einer besaugten Leitwalze unterstützt die Faserstoffbahn **1** an den auf der anderen Seite der Faserstoffbahn **1** angeordneten Entwässerungsfilz **12** übergeben. Dieser die glatte Walze **16** umlaufende Entwässerungsfilz **12** übergibt die Faserstoffbahn **1** wiederum von einer besaugten Leitwalze unterstützt an ein Trockensieb **14** der folgenden Einheit **8**. Diese Einheit **8** ist hier als Trockenpartie ausgeführt, in der die Faserstoffbahn **1** gemeinsam mit dem Trockensieb **14** abwechselnd über Trockenzylinder und Leitwalzen geführt wird.

Schutzansprüche

1. Pressenpartie einer Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn (**1**), insbesondere einer Papier- und/oder Kartonbahn mit wenigstens zwei aufeinander folgenden, doppelt befalzten Pressen (**2; 3**), dadurch gekennzeichnet, daß der Preßspalt (**5**) der in Bahnlaufrichtung (**4**) vorgelagerten Presse (**2**) von einer durchbiegungsgesteuerten Schuhwalze (**6**) und einer besaugten Walze (**15**) gebildet wird.

2. Pressenpartie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Faserstoffbahn (**1**) ausgehend von der Übernahme von einer vorgelagerten (**7**) bis zur Übergabe an eine folgende (**8**) Einheit zumindest von einem Band, Sieb, Filz o. ä. gestützt ist.

3. Pressenpartie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der in Bahnlaufrichtung (**4**) folgende, doppelt befaltete Preßspalt (**9**) zumindest von einer durchbiegungsgesteuerten Walze vorzugsweise in Form einer Schuhwalze (**10**) gebildet wird.

4. Pressenpartie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Pressenpartie nur von zwei Preßspalten (**5; 9**) gebildet wird.

5. Pressenpartie nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Faserstoffbahn (**1**) die Pressenpartie von zumindest einem Entwässerungsfilz (**11; 12**) gestützt durchläuft.

6. Pressenpartie nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein Entwässerungsfilz (**11**) der ersten Presse die Faserstoffbahn (**1**) von der vorgelagerten Siebpartie übernimmt und der auf der ande-

ren Seite der Faserstoffbahn (**1**) angeordnete Entwässerungsfilz (**12**) der folgenden Presse (**3**) die Faserstoffbahn (**1**) von dem Entwässerungsfilz (**11**) der ersten Presse (**2**) übernimmt und an die folgende Trockenpartie übergibt.

7. Pressenpartie nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der die Faserstoffbahn (**1**) führende Entwässerungsfilz (**11**) der ersten Presse (**2**) um die besaugte Walze (**15**) läuft.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

