



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 111 127 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.06.2001 Patentblatt 2001/26

(51) Int Cl.7: **D21F 11/14, D21F 3/02**

(21) Anmeldenummer: **00124021.7**

(22) Anmeldetag: **04.11.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Voith Paper Patent GmbH
89522 Heidenheim (DE)**

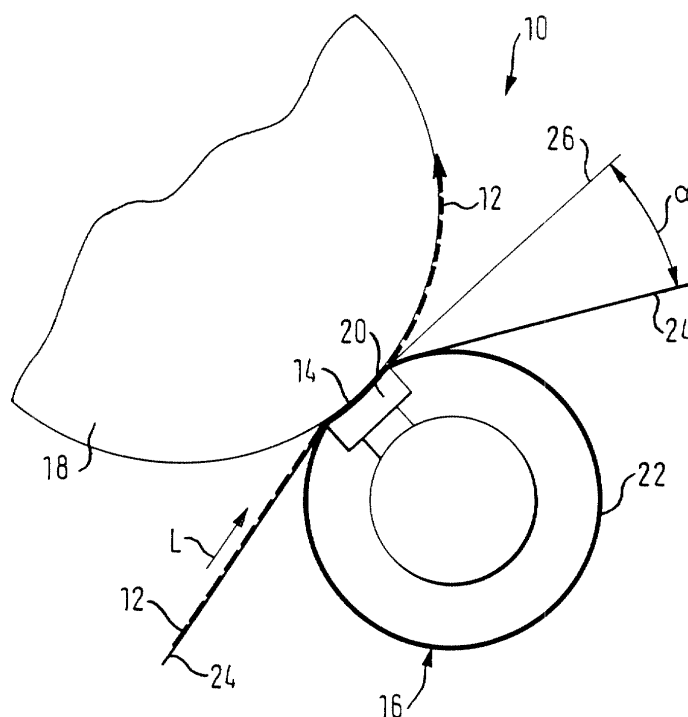
(72) Erfinder:
• **Thoröre Scherb, Thomas
05628-010 Sao Paulo (BR)**
• **Schmidt-Hebbel, Harald
06428 Barueri (BR)**

(30) Priorität: **23.12.1999 DE 19962708**

(54) **Pressenanordnung**

(57) Eine Pressenanordnung 10 einer Maschine zur Herstellung einer Tissuebahn 12 umfaßt wenigstens einen zwischen einer Schuhpreßeinheit 16 und einer Gegenwalze 18 gebildeten Preßspalt 14, wobei die Schuhpreßeinheit 16 wenigstens einen der Gegenwalze 18 gegenüberliegenden Preßschuh 20 und ein über diesen geführtes flexibles, flüssigkeitsdichtes Preßband 22 aufweist, die Gegenwalze 18 eine glatte Oberfläche besitzt und die Tissuebahn 12 zusammen mit dem Preß-

band 22 sowie wenigstens einem Filz 24 durch den Preßspalt 14 geführt ist und im Anschluß daran vom Filz 24 getrennt und durch die glatte Oberfläche der Gegenwalze 18 mitgenommen wird. Der Winkel α zwischen der am Ende des Preßspaltes 14 an die Gegenwalze 18 angelegten Tangente 26 und wenigstens einem aus dem Preßspalt 14 auslaufenden Filz 24 ist $\geq 10^\circ$, insbesondere $\geq 15^\circ$, insbesondere $\geq 18^\circ$ und vorzugsweise $\geq 20^\circ$.



EP 1 111 127 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Pressenanordnung einer Maschine zur Herstellung einer Tissuebahn mit wenigstens einem zwischen einer Schuhpreßeinheit und einer Gegenwalze gebildeten Preßspalt, wobei die Schuhpreßeinheit wenigstens einen der Gegenwalze gegenüberliegenden Preßschuh und ein über diesen geführtes flexibles, flüssigkeitsdichtes Preßband umfaßt, die Gegenwalze eine glatte Oberfläche besitzt und die Tissuebahn zusammen mit dem Preßband sowie wenigstens einem Filz durch den Preßspalt geführt ist und im Anschluß daran vom Filz getrennt und durch die glatte Oberfläche der Gegenwalze mitgenommen wird. Eine solche Pressenanordnung kann einen Teil oder zumindest im wesentlichen die gesamte Pressenanordnung der betreffenden Tissuemaschine bilden.

[0002] Bei einer aus der DE 196 54 198 A1 bekannten Pressenanordnung der eingangs genannten Art mit einem die Gegenwalze bildenden Trockenzylinder läuft die Tissuebahn etwa in der zur Trockenzylinderoberfläche tangentialen Richtung aus dem Preßspalt.

[0003] Ziel der Erfindung ist, eine Pressenanordnung der eingangs genannten Art zu schaffen, mit der ein höherer Trockengehalt der den Preßspalt verlassenden Tissuebahn erzielbar und entsprechend eine wirtschaftlichere Tissueherstellung gewährleistet ist.

[0004] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Winkel zwischen der am Ende des Preßspaltes an die Gegenwalze angelegten Tangente und wenigstens einem aus dem Preßspalt auslaufenden Filz $\geq 10^\circ$, insbesondere $\geq 15^\circ$, insbesondere $\geq 18^\circ$ und vorzugsweise $\geq 20^\circ$ ist.

[0005] Aufgrund dieser Ausbildung wird auf wirtschaftliche Weise ein höherer Trockengehalt der Tissuebahn nach der Presse erreicht.

[0006] Als Schuhpreßeinheit kann insbesondere eine Schuhpreßwalze mit einem das Preßband bildenden Preßmantel vorgesehen sein.

[0007] Als Gegenwalze ist vorzugsweise ein Trockenzylinder und insbesondere ein sogenannter Yankee-Zylinder vorgesehen.

[0008] Die Oberfläche des Preßbandes kann blindgebohrt und/oder gerillt sein.

[0009] Vorteilhafterweise besitzt das Preßband eine offene Fläche "f" von $f \geq 25\%$.

[0010] Für eine offene Fläche von beispielsweise $f = 36\%$ eines gerillten Preßbandes bzw. Preßmantels konnte bei einem Ablaufwinkel des Filzes von $a = 20^\circ$ eine Trockengehaltssteigerung von $4,5\%$ gegenüber dem Trockengehalt erzielt werden, der, anstelle einer Schuhpreßwalze, mit einer konventionellen Saugpreßwalze erreicht wird.

[0011] Die erfindungsgemäße Pressenanordnung ist vorteilhafterweise in Tissuemaschinen wie insbesondere einem Saugbrustwalzenformer, Doppelsiebformer, Crescent-Former, Langsiebformer und/oder dergleichen und/oder in Kombination mit "Through-Air-

Drying"-Konzepten verwendbar.

[0012] Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert:

In dieser zeigt die einzige Figur eine schematische Teildarstellung einer Pressenanordnung 10 einer Maschine zur Herstellung einer Tissuebahn 12.

Die Pressenanordnung 10 umfaßt einen in Bahnlaufrichtung L verlängerten Preßspalt 14, der zwischen einer als Schuhpreßwalze 16 vorgesehenen Schuhpreßeinheit und einer als Trockenzylinder 18, beispielsweise Yankee-Zylinder, vorgesehenen Gegenwalze gebildet ist.

Die Schuhpreßwalze 16 umfaßt einen dem Trockenzylinder 18 gegenüberliegenden Preßschuh 20 und einen über diesen geführten, durch ein flexibles, flüssigkeitsdichtes Preßband gebildeten Preßmantel 22.

Die Tissuebahn 12 ist zusammen mit dem Preßmantel 22 sowie einem Filz 24 durch den Preßspalt 14 geführt. Im Anschluß an den Preßspalt 14 wird die Tissuebahn 12 vom Filz 24 getrennt und durch die glatte Oberfläche des Trockenzylinders 18 mitgenommen.

[0013] Der Winkel α zwischen der am Ende des Preßspaltes 14 an den Trockenzylinder 18 angelegten Tangente 26 und dem aus den Preßspalt 14 auslaufenden Filz 24 ist $\geq 20^\circ$.

[0014] Die Oberfläche des Preßmantels 22 kann blindgebohrt und/oder gerillt sein.

[0015] Der Preßmantel 22 kann insbesondere eine offene Fläche "f" von $f \geq 25\%$ besitzen.

Bezugszeichenliste

[0016]

- 10 Pressenanordnung
- 12 Tissuebahn
- 14 Preßspalt
- 16 Schuhpreßwalze
- 18 Trockenzylinder
- 20 Preßschuh
- 22 Preßmantel
- 24 Filz
- 26 Tangente
- L Bahnlaufrichtung

Patentansprüche

1. Pressenanordnung (10) einer Maschine zur Herstellung einer Tissuebahn (12) mit wenigstens ei-

nem zwischen einer Schuhpreßeinheit (16) und einer Gegenwalze (18) gebildeten Preßspalt (14), wobei die Schuhpreßeinheit (16) wenigstens einen der Gegenwalze (18) gegenüberliegenden Preßschuh (20) und ein über diesen geführtes flexibles, flüssigkeitsdichtes Preßband (22) umfaßt, die Gegenwalze (18) eine glatte Oberfläche besitzt und die Tissuebahn (12) zusammen mit dem Preßband (22) sowie wenigstens einem Filz (24) durch den Preßspalt (14) geführt ist und im Anschluß daran vom Filz (24) getrennt und durch die glatte Oberfläche der Gegenwalze (18) mitgenommen wird, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Winkel (α) zwischen der am Ende des Preßspaltes (14) an die Gegenwalze (18) angelegten Tangente und wenigstens einem aus dem Preßspalt (14) auslaufenden Filz (24) $\geq 10^\circ$, insbesondere $\geq 15^\circ$, insbesondere $\geq 18^\circ$ und vorzugsweise $\geq 20^\circ$ ist.

2. Pressenanordnung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß als Schuhpreßeinheit eine Schuhpreßwalze (16) mit einem das Preßband bildenden Preßmantel (22) vorgesehen.
3. Pressenanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß als Gegenwalze ein Trockenzylinder (18) und insbesondere ein sogenannter Yankee-Zylinder vorgesehen ist.
4. Pressenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Oberfläche des Preßbandes (22) blindgebohrt und/oder gerillt ist.
5. Pressenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Preßband eine offene Fläche "f" von $f \geq 25\%$ besitzt.
6. Verwendung einer Pressenanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche in Tissuemaschinen wie insbesondere einem Saugbrustwalzenformer, Doppelsiebformer, Crescent-Former, Langsiebformer und/oder dergleichen und/oder in Kombination mit "Through-Air-Drying"-Konzepten.

