

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 628 656 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94107518.6**

(51) Int. Cl.⁵: **D21F 3/04, D21F 3/02**

(22) Anmeldetag: **14.05.94**

(30) Priorität: **29.05.93 DE 4318036**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.12.94 Patentblatt 94/50

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR GB IT LI SE

(71) Anmelder: **J.M. Voith GmbH**
St. Pöltener-Strasse 43
D-89522 Heidenheim (DE)

(72) Erfinder: **Schiel, Christian**
Albrecht-Dürer-Strasse 90
D-89522 Heidenheim (DE)

(74) Vertreter: **Weitzel, Wolfgang, Dr.-Ing.**
Patentanwalt et al
Friedenstrasse 10
D-89522 Heidenheim (DE)

(54) **Presseneinheit einer Papiermaschine zur Herstellung von Tissuepapier.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Preßeinrichtung einer Tissue erzeugenden Papiermaschine mit mindestens:

1. einem Trocken-Zylinder (6);
2. einer Preßwalze mit glatter Oberfläche (4);
3. einer Langschuh-Presseneinheit (5) und
4. einer Preßwalze (3), die als Saug- oder Rillenwalze vorgesehen ist.

Die Erfindung ist durch folgende Anordnung gekennzeichnet (bezogen auf den Verlauf der Papierbahn):

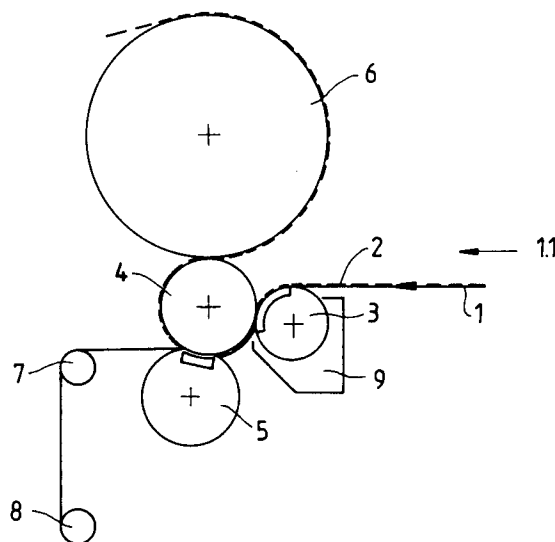
5. es ist ein erster Preßspalt, gebildet aus einer Preßwalze mit glatter Oberfläche (4) und einer Preßwalze (3), die als Saug- oder Rillenwalze ausgebildet ist, vorgesehen;

6. der Saug- oder Rillenwalze ist eine Wasserauffangwanne (9) zugeordnet;

7. es ist ein zweiter Preßspalt zwischen der Preßwalze mit glatter Oberfläche (4) und der Langschuhpresseneinheit (5) vorgesehen, nach dem der Filz (1) den Umfang der Preßwalze mit glatter Oberfläche verläßt;

8. darauf folgend ist ein dritter Preßspalt - ohne Filz - zwischen der Preßwalze mit glatter Oberfläche (4) und dem Trocken-Zylinder (6) vorgesehen.

Fig.1



EP 0 628 656 A1

Die Erfindung betrifft eine Presseneinheit einer Papiermaschine zur Herstellung von Tissuepapier.

Auf die deutsche Offenlegungsschrift DE 42 24 730 A1 wird verwiesen.

In dieser Offenlegungsschrift ist eine Papiermaschine zur Erzeugung einer Tissuebahn dargestellt, die als Presseneinheit zumindest teilweise sogenannte Langschuh-Pressen verwendet. Bei dieser Anwendung der Langschuh-Presse soll eine verbesserte Trockenleistung durch die Langschuh-Pressen erreicht werden. Ein Nachteil der in dieser Offenlegungsschrift gezeigten Ausführungsformen besteht darin, daß die Entfeuchtung des Preßfilzes nur ungenügend erfolgt.

Es ist Aufgabe der Erfindung eine solche Anordnung einer Presseneinheit einer Tissuepapiermaschine darzustellen, die eine besonders hohe Entfeuchtung des Preßfilzes in Verbindung mit einer Langschuh-Presse aufweist.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnen der Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung ist anhand der Zeichnung näher erläutert.

Figur 1 und 2: Erfindungsgemäße Preßeinrichtung.

Figur 1 zeigt erfindungsgemäß eine Preßeinrichtung einer Papiermaschine zur Herstellung einer Tissuebahn mit einer Langschuh-Presse. Beispielhaft ist von rechts kommend ein Filz 1 dargestellt mit Laufrichtung 1.1, auf dem eine Papierbahn 2 liegend angeordnet ist. Der Filz wird über eine als Saugwalze ausgebildete Preßwalze 3 in einen Preßspalt zwischen der Preßwalze 3 und einer Preßwalze mit glatter Oberfläche 4 eingeführt, wobei der Filz vor Eintritt in den Preßspalt durch eine Saugzone von Wasser befreit wird. Nach dem Durchtreten des Preßspaltes zwischen der Walze 3 und 4 wird der Filz zusammen mit der Papierbahn auf der Preßwalze 4 verlaufend direkt in einen Preßspalt einer Langschuh-Presse eingeführt, wobei die Langschuh-Presse aus einer Schuhpreßeinheit 5 mit stationärem Preßschuh - um den ein undurchlässiges Preßband oder ein Preßmantel verläuft - und der als Gegenwalze vorgesehenen Preßwalze 4 besteht. Im Anschluß an den Preßspalt der Langschuh-Presse wird der Filz 1 über 2 oder mehrere Umlenkrollen 7 und 8 wieder zurückgeführt, während die Papierbahn 2 weiterhin auf der Preßwalze 4 verläuft und direkt in den nächsten Preßspalt zwischen dem Trocken-Zylinder 6 und der daran anliegenden Preßwalze 4 geführt wird. Der Trocken-Zylinder kann sogleich als Krepp-Zylinder ausgebildet sein. Nach dem Preßspalt bleibt die Papierbahn erfindungsgemäß auf dem Trocken-Zylinder bis zur Bahnabnahme haften. Am Ende der Preßzone zwischen Walze 3 und 4 wird das aus dem Filz 1 entfernte Wasser von der Walze 3 in die Auffangrinne 9 geschleudert. Die Preßwalze

3 kann erfindungsgemäß als Saugwalze oder als Rillenwalze ausgebildet sein und die Preßwalze mit glatter Oberfläche 4 kann eine starre Walze oder eine Walze mit Durchbiegungsausgleich sein.

Figur 2 zeigt eine ähnliche Pressenanordnung wie Figur 1, jedoch ist die zentrale Presseneinheit 4 mit einem elastischen, umlaufenden Mantel ausgeführt und besitzt gegenüber der Saugwalze 3 und dem Trockenzyylinder 6 eine nach Außen gekrümmte Andruckfläche, während der, als Gegenwalze ausgebildeten Walze 5 ein konventioneller Langpreß-Schuh gegenübersteht.

Patentansprüche

1. Preßeinrichtung einer Tissue erzeugenden Papiermaschine mit mindestens:
 - 1.1 einem Trocken-Zylinder;
 - 1.2 einer Preßwalze mit glatter Oberfläche;
 - 1.3 einer Langschuh-Presseneinheit und
 - 1.4 einer Preßwalze, die als Saug- oder Rillenwalze vorgesehen ist;
 - 1.5 einem, zusammen mit der Papierbahn durch Preßspalte geführten Filz;
 gekennzeichnet durch folgende Anordnung bezogen auf den Verlauf der Papierbahn:
 - 1.6 es ist ein erster Preßspalt, gebildet aus einer Preßwalze mit glatter Oberfläche und einer Preßwalze, die als Saug- oder Rillenwalze ausgebildet ist, vorgesehen;
 - 1.7 der Saug- oder Rillenwalze ist eine Wasserauffangwanne zugeordnet;
 - 1.8 es ist ein zweiter Preßspalt zwischen der Preßwalze mit glatter Oberfläche und der Langschuhpresseneinheit vorgesehen, nach dem der Filz den Umfang der Preßwalze mit glatter Oberfläche verläßt;
 - 1.9 darauf folgend ist ein dritter Preßspalt - ohne Filz - zwischen der Preßwalze mit glatter Oberfläche und dem Trocken-Zylinder vorgesehen.
2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß der Trocken-Zylinder gleichzeitig als Krepp-Zylinder vorgesehen ist.

Fig.1

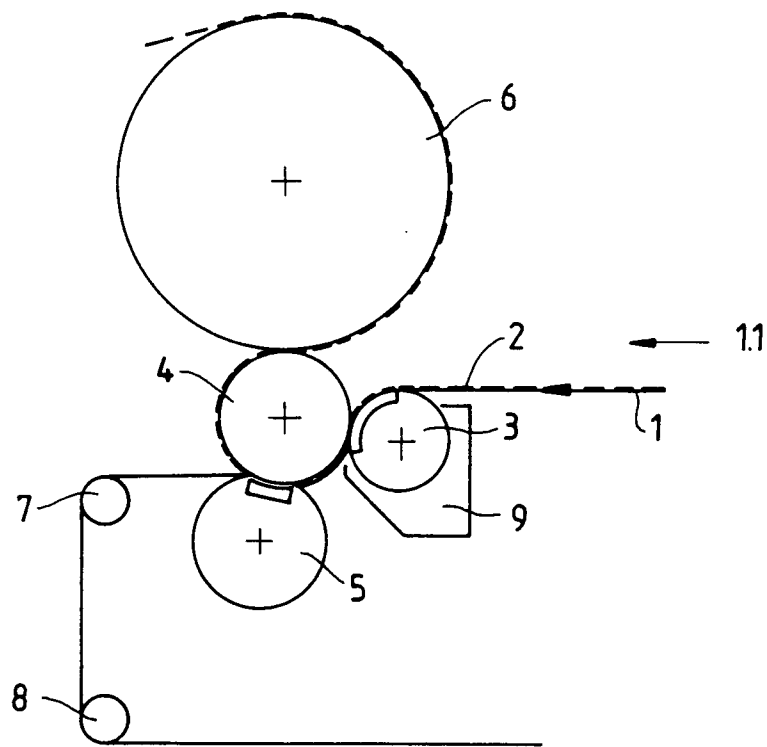
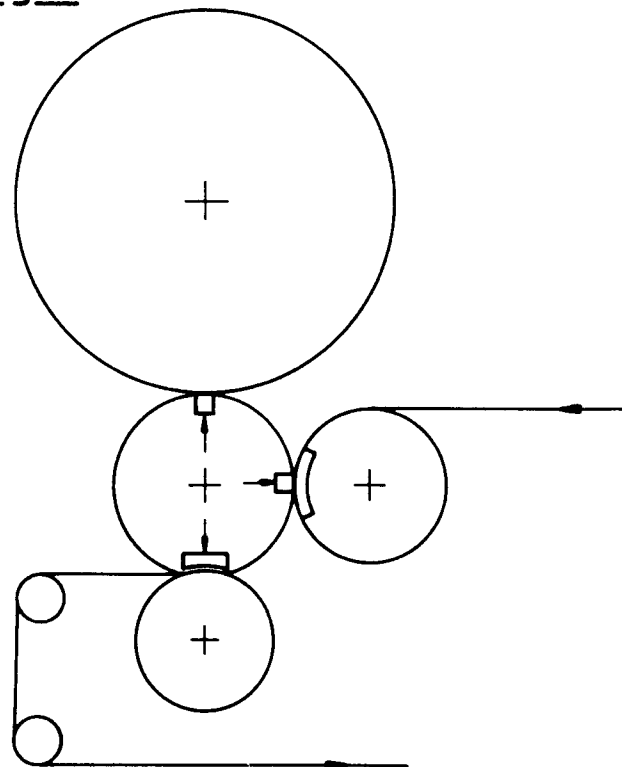


Fig.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 7518

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	GB-A-1 381 360 (VALMET OY) * das ganze Dokument * ---	1	D21F3/04 D21F3/02
A	DE-U-92 06 340 (SULZER-ESCHER WYSS) * das ganze Dokument * ---	1	
P,A	WO-A-93 12289 (VOITH) * das ganze Dokument * ---	1	
D,P, A	DE-C-42 24 730 (VOITH) * das ganze Dokument * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5) D21F
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29. September 1994	Prüfer De Rijck, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	