


**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**


 Anmeldenummer: 87109515.4


 Int. Cl.4: D21F 1/00


 Anmeldetag: 02.07.87


 Priorität: 26.07.86 DE 8620134 U


 Anmelder: J.M. Voith GmbH  
 Sankt Pöltener Strasse 43  
 D-7920 Heidenheim(DE)


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 03.02.88 Patentblatt 88/05


 Erfinder: Pfalzer, Lothar  
 Wächterstrasse 9  
 D-7920 Heidenheim(DE)


 Benannte Vertragsstaaten:  
 AT BE CH DE ES FR GB IT LI SE


**Entwässerungsvorrichtung.**


 Bei der Entwässerungsvorrichtung, bei der die beiden Preßbänder (2,3) im Entwässerungsbereich durch viele nebeneinander angeordnete Preßrollen (5) bogenförmig geführt sind, ist der Krümmungsradius in Bewegungsrichtung der Preßbänder (2,3) zum Bogenende hin immer kleiner. Dadurch kann auch im zunehmend entwässerten Bereich eine weitere, erhebliche Entwässerung, z.B. einer Suspension, stattfinden.

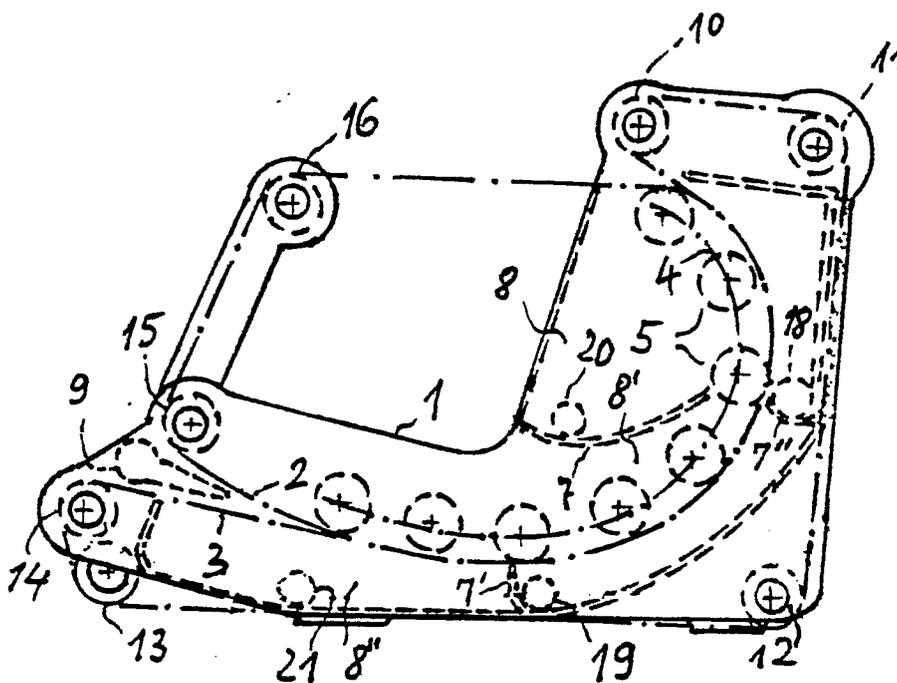


Fig. 1

EP 0 254 899 A1

## Entwässerungsvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Entwässerungsvorrichtung entsprechend dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine solche Vorrichtung ist bekannt aus DE-A 23 22 588. Bei dieser Einrichtung ist ein rotierender Trägerrahmen vorhanden, der die auf einer Kreisbahn angeordneten Rollen im Kreise führt. Durch diese Einrichtung soll der Liniendruck, d.h. der Preßdruck erhöht werden, was hier durch die geringe Krümmung der Preßrollen erreicht wird.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, die Entwässerung einer solchen Einrichtung noch zu verbessern.

Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs angegebenen Art durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand zweier in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele erläutert.

In Figur 1 sind das Trägergestell mit 1 und von diesem gehaltene Preßrollen mit 5 und Umlenkrollen mit 10 bis 16 bezeichnet. Dabei führen die Umlenkrollen 15 und 16 das innere Preßband 2 und die übrigen Umlenkrollen das äußere Preßband 3. Die Suspension wird mittels Verteildüse 9 in den sich keilförmig zwischen den beiden Preßbändern ergebenden Einlaufspalt eingeleitet.

Die Preßrollen 5 sind nun in dem Träger auf einer bogenförmigen Bahn 4 angeordnet, deren Krümmungsradius sich gegen das Ende des Bogens - in Bewegungsrichtung der Suspensionschicht betrachtet - immer mehr verringert. Vorzugsweise sind die beiden Preßbänder durchlässig, insbesondere als Siebbänder ausgebildet, so daß das abgepreßte Wasser (Flüssigkeit) durch die Preßbänder seitlich austritt. Aufgrund der erhöhten Fliehkraftwirkung gegen das Ende des Bogens 4 hin wird auch hier noch eine gute Entwässerung erreicht, in einem Bereich, wo bereits der Flüssigkeitsgehalt der Suspension erheblich zurückgegangen ist.

Man kann durch Zwischenwände 7, 7', 7'', die innerhalb des Bogens und zwischen dem inneren Preßband 2 angeordnet sind, verschiedene Kammern 8, 8' und 8'' mit Abzugsöffnungen für Filtrat 18 - 21 bilden und Flüssigkeit verschiedener Zusammensetzung abziehen. Das gleiche kann auch im bogenäußeren Bereich, wie angedeutet, erreicht werden. Es können jedoch auch die im unteren Teil der Vorrichtung angeordneten Zwischenwände (7' usw.) weggelassen und die Suspension in einem einzigen Sammelbehälter aufgenommen werden. Jedenfalls hat man bei dieser Anordnung den Vorteil, daß man den bogeninneren Bereich, da er

leicht zugänglich ist, mit den geeignet geführten Zwischenwänden und sonstigen Zusatzeinrichtungen versehen kann. Die Verteileinrichtung 9 ist vorzugsweise als Schlitzdüse ausgebildet, die die Suspension in einem schmalen Band bzw. feinen Strahl in den Einlaufspalt einleitet.

In Figur 2 ist das gleiche System mit gleichen und/oder ähnlichen Kammern praktisch auf den Kopf gestellt. Eventuell kann man hier eine Rückbefeuchtung bereits entwässerter Partien besser vermeiden, wenn man im oberen Bereich in den Kammern 8'' und 8''' durch Ausnutzung der Fliehkraft das Filtrat an den Wänden 23 und 24 entlang abführt. Schaber 26 leiten das Filtrat im unteren Bereich ab.

### Ansprüche

1. Entwässerungsvorrichtung, wie Banddruckpresse oder Bahnformungsteil, z.B. einer Papiermaschine, mit zwei Preßbändern, die bogenförmig über mit geringem gegenseitigen Abstand, der bis zu zwei Rollendurchmesser betragen kann, angeordnete Rollen geführt ist sowie mit Stoffzulauf, der eine Suspension in den von den Preßbändern gebildeten, keilförmigen Einlaufspalt einleitet, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollen (5) ortsfest und so angeordnet sind, daß in Bewegungsrichtung der Suspensionschicht sich eine Bahn der Preßbänder (1, 2) ergibt, deren Krümmungsradius zumindest zum Bogenende hin stetig kleiner wird.

2. Entwässerungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollen (5) rotierbar in einem festen Trägergestell (1) gehalten sind.

3. Entwässerungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bevorzugte beide Preßbänder (3) und (2), zumindest aber das äußere Preßband (3) durchlässig, z.B. als Siebband, ausgebildet ist.

4. Entwässerungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Raum innerhalb des Bogens (4) sowie eventuell der bogenäußere Raum durch Zwischenwände (7, 7') in Flüssigkeitsabfuhrkanäle (8, 8') unterteilt ist.

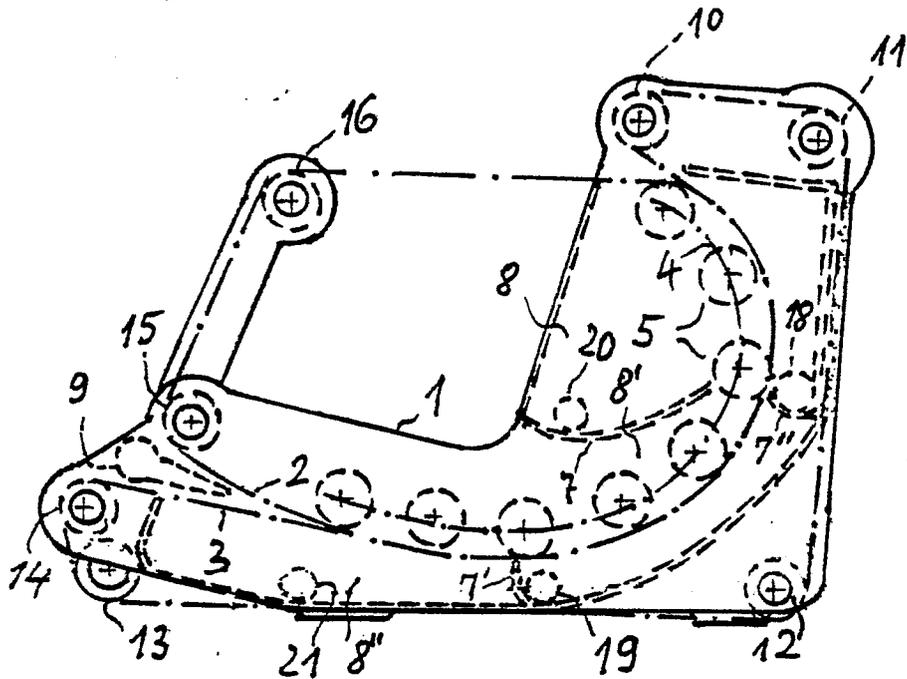


Fig. 1

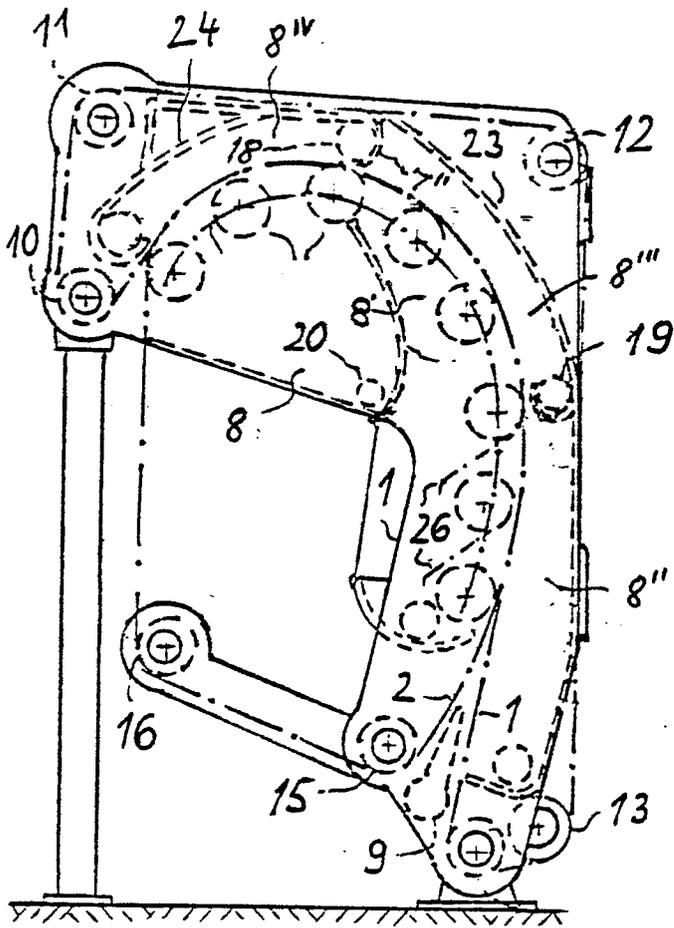


Fig. 2



EP 87109515.4

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 87109515.4
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	<u>US - A - 3 746 613</u> (VAUHKONEN) * Gesamt *	1-4	D 21 F 1/00
X	--- <u>GB - A - 1 343 700</u> (ENSO-GUTZEIT) * Gesamt *	1-4	
D,A	--- <u>DE - A - 2 322 588</u> (NORDSTJERNAN) * Fig. *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			D 21 F
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
WIEN	06-10-1987	HOFMANN	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund			
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			