

(19)



(11)

EP 1 908 877 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.04.2008 Patentblatt 2008/15

(51) Int Cl.:
D21F 7/04 (2006.01) D21G 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07111928.3**

(22) Anmeldetag: **06.07.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(72) Erfinder:
• **Kahl, Peter**
89547 Gerstetten (DE)
• **Goebel, Werner**
89415 Lauingen (DE)

(30) Priorität: **05.10.2006 DE 102006047487**

(74) Vertreter: **Kunze, Klaus**
Voith Patent GmbH
Sankt Poeltener Strasse 43
89522 Heidenheim (DE)

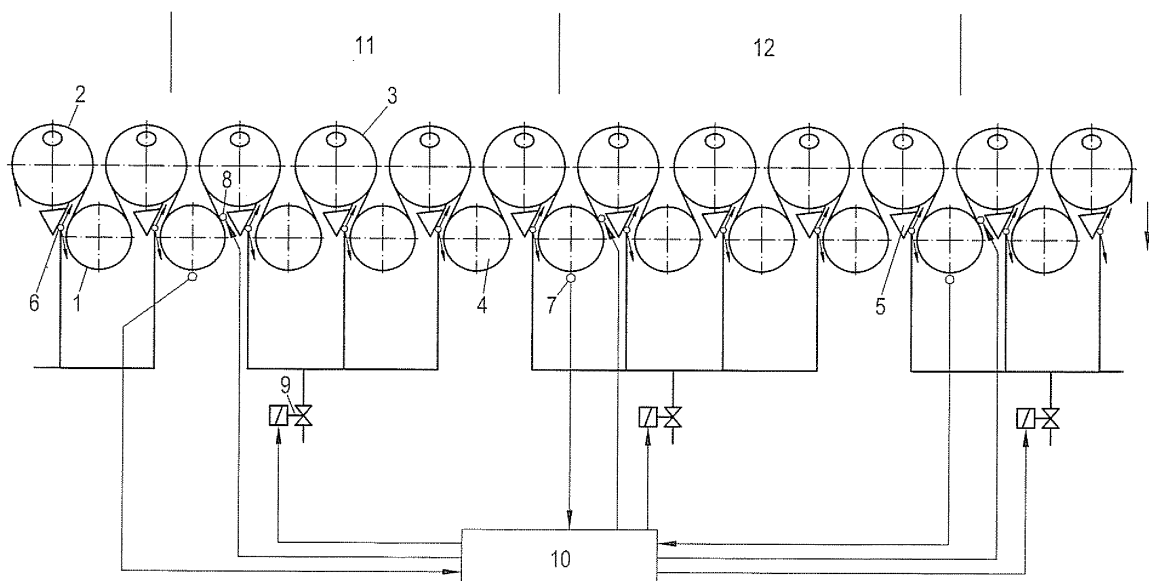
(71) Anmelder: **Voith Patent GmbH**
89522 Heidenheim (DE)

(54) Trocknungsanordnung und Verfahren zur Überführung einer Bahn

(57) Die Erfindung betrifft eine Trocknungsanordnung einer Maschine zur Herstellung und/oder Veredlung einer Papier-, Karton-, Tissue- oder einer anderen Faserstoffbahn (1), in der die Faserstoffbahn (1) zur Trocknung über beheizte Trockenzylinder (3) und Leitwalzen (4) geführt wird, wobei die Trocknungsanordnung mehrere Streifensensoren (7) zur Erfassung eines Überföhrstreifens der Faserstoffbahn (1), mehrere Überföhrhilfseinrichtungen (6) zur Führung des Überföhrstreifens und mehrere Trenneinrichtungen (8) zum Abtrennen des Überföhrstreifens besitzt.

Dabei soll das Überföhren der Faserstoffbahn (1)

dadurch schneller und sicherer werden, dass die Trocknungsanordnung mehrere aufeinander folgende Überföhrabschnitte (11,12) umfasst, denen zumindest je einen Streifensensor (7), eine Überföhrhilfseinrichtung (6) und eine Trenneinrichtung (8) zugeordnet ist, wobei die Trenneinrichtung (8) dem Streifensensor (7) unmittelbar folgt, die Streifensensoren (7), die Überföhrhilfseinrichtungen (6) und die Trenneinrichtungen (8) mit einer Steuereinrichtung (10) verbunden sind und der Streifensensor (7) einer Überföhrereinheit (11,12) bei Erkennung einer Störung des Überföhrvorgangs über die Steuereinrichtung (10) die Trenneinrichtung (8) der vorgelagerten Überföhrereinheit aktiviert.



EP 1 908 877 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trocknungsanordnung einer Maschine zur Herstellung und/oder Veredlung einer Papier-, Karton-, Tissue- oder einer anderen Faserstoffbahn, in der die Faserstoffbahn zur Trocknung über beheizte Trockenzylinder und Leitwalzen geführt wird, wobei die Trocknungsanordnung mehrere Streifensensoren zur Erfassung eines Überführstreifens der Faserstoffbahn, mehrere Überföhrhilfseinrichtungen zur Führung des Überführstreifens und mehrere Trenneinrichtungen zum Abtrennen des Überführstreifens besitzt.

[0002] Die Erfindung betrifft auch Verfahren zum Überföhren eines Überführstreifens einer Papier-, Karton-, Tissue- oder einer anderen Faserstoffbahn durch die Trocknungsanordnung einer Maschine zur Herstellung und/oder Veredlung der Faserstoffbahn, in der die Faserstoffbahn zur Trocknung über beheizte Trockenzylinder und Leitwalzen geführt wird, wobei die Trocknungsanordnung mehrere Streifensensoren zur Erfassung des Überführstreifens haben kann und mehrere Überföhrhilfseinrichtungen zur Führung des Überführstreifens und mehrere Trenneinrichtungen zum Abtrennen des Überführstreifens besitzt.

[0003] Das Einföhren der Faserstoffbahn in die Maschine erfolgt öblicherweise vermittels wenigstens eines Überführstreifens, der von der Faserstoffbahn abgetrennt und dann durch nachfolgende Föhrungs- und/oder Behandlungsabschnitte geführt wird.

[0004] Sobald der Streifen stabil durch die Maschine läuft kann dann dessen Breite bis zur vollen Bahnbreite vergrößert werden.

[0005] Dieses Überföhren der Faserstoffbahn ist relativ störanfällig und aufwendig.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, das Überföhren der Faserstoffbahn mit möglichst geringem Aufwand sicherer und schneller zu machen und eine manuelle Unterstützung des Überföhrvorgangs zu vermeiden.

[0007] Erfindungsgemäß wurde die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Trocknungsanordnung mehrere aufeinander folgende Überföhrabschnitte umfasst, denen zumindest je einen Streifensensor, eine Überföhrhilfseinrichtung und eine Trenneinrichtung zugeordnet ist, wobei die Trenneinrichtung dem Streifensensor unmittelbar folgt, die Streifensensoren, die Überföhrhilfseinrichtungen und die Trenneinrichtungen mit einer Steuereinrichtung verbunden sind und der Streifensensor einer Überföhreinheit bei Erkennung einer Störung des Überföhrvorgangs über die Steuereinrichtung die Trenneinrichtung der vorgelagerten Überföhreinheit aktiviert.

[0008] Durch die Aufteilung in mehrere und damit kürzere Überföhreinheiten kann die Steuerung und Überwachung des Überföhrvorganges wesentlich vereinfacht und damit sicherer gestaltet werden.

[0009] Außerdem bleibt der zusätzliche Aufwand auf Grund des zumindest ähnlichen, vorzugsweise gleichen Aufbaus der Überföhreinheiten begrenzt.

[0010] Dabei ist wesentlich, dass der Überföhrvorgang schrittweise über die Überföhreinheiten erfolgt und bei einer Störung die Überföhrung vor der Störung unterbrochen und von dort aus wiederholt wird.

5 **[0011]** Dabei werden die Überföhrhilfseinrichtungen vorzugsweise von Überföhrbändern und/oder Blasdüsen gebildet. Die abschnittsweise mitlaufenden Überföhrbänder föhren den Überführstreifen direkt über eine bestimmte Distanz und werden meist nur bei Bedarf zugeschaltet. Blasdüsen sind öberwiegend in und/oder entgegen der Bahnlaufrichtung ausgerichtet und stabilisieren so den Lauf des Überführstreifens. Da hierbei viel Druckluft benötigt wird, ist es zur Energiesenkung vorteilhaft nur die unbedingt benötigten Überföhrhilfseinrichtungen zu aktivieren.

10 **[0012]** Dies kann in vorteilhafter Weise dadurch erreicht werden, dass der Streifensensor bei Erkennung des Überführstreifens über die Steuereinrichtung die Überföhrhilfseinrichtung der vorgelagerten Überföhreinheit deaktiviert und die nachfolgenden Überföhreinheiten aktiviert.

15 **[0013]** Damit sind alle dem betreffenden Streifensensor vorgelagerten Überföhrhilfseinrichtungen deaktiviert. Dies ist problemlos möglich, da der Überführstreifen bis zu diesem Streifensensor gelangt ist.

20 **[0014]** Außerdem sollte der Streifensensor nach erfolgter Erkennung des Überführstreifens über die Steuereinrichtung die Überföhrhilfseinrichtung der aktuellen Überföhreinheit aktivieren. Die darüber hinaus folgenden sind vorzugsweise inaktiv.

25 **[0015]** Der Streifensensor kann in bekannter Weise von einem optischen Sensor, einem thermischen Sensor, einem Drucksensor o.ä. gebildet werden.

30 **[0016]** Drucksensoren kommen mit Vorteil in Saugeinrichtungen zum Einsatz, die den Überführstreifen ansaugen sollen. Fehlt der Überführstreifen so ist das Vakuum in der Saug Einrichtung wegen der nicht abgedeckten Fläche erheblich geringer als bei vorhandenem Überführstreifen.

35 **[0017]** Trenneinrichtungen können mit Vorteil von einem Blasrohr gebildet werden, welches quer zur Bahnlaufrichtung verläuft und über mehrere Düsen bei Aktivierung Blasluft auf den Überführstreifen richtet.

40 **[0018]** Wegen der Länge der Trocknungsanordnungen und zum Ausgleich von Dehnungen der Faserstoffbahn sollte die Trocknungsanordnung mehrere Trockengruppen besitzen.

45 **[0019]** Besonders einfach gestalten sich diese, wenn die Faserstoffbahn in den Trockengruppen von je einem Trockensieb gestützt, mäanderförmig über beheizte Trockenzylinder und Leitwalzen geführt wird. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Trockenzylinder unter der Faserstoffbahn angeordnet sind, da so Verunreinigungen, Bahnreste oder die Bahn selbst einfach in den Maschinenkeller abgeföhrt werden können.

50 **[0020]** Anwendbar ist die Erfindung jedoch auch bei Trocknungsanordnungen mit einer oder mehreren Trockengruppen anderer Konstruktion, beispielsweise mit

zwei Reihen von Trockenzylindern.

[0021] Je nach Länge der Trockengruppe kann es vorteilhaft sein, wenn die Überföhreinheiten von je einer Trockengruppe gebildet werden oder aber eine Trockengruppe mehrere Überföhreinheiten umfasst.

[0022] Hinsichtlich eines Verfahrens ist wesentlich, dass die Trocknungsanordnung mehrere aufeinander folgende Überföhraabschnitte umfasst, denen zumindest je ein Streifensensor, eine Überföhrlilfeinrichtung und eine Trenneinrichtung zugeordnet ist, wobei die Trenneinrichtung dem Streifensensor unmittelbar folgt, die Streifensensoren, die Überföhrlilfeinrichtungen und die Trenneinrichtungen mit einer Steuereinrichtung verbunden sind und der Streifensensor einer Überföhreinheit bei Erkennung einer Störung des Überföhrlifstreifens über die Steuereinrichtung die Trenneinrichtung der vorgelagerten Überföhreinheit aktiviert und die Wiederholung des Überföhrlifvorganges in der vorgelagerten Überföhreinheit startet.

[0023] Dabei ist es von Vorteil, wenn die Zeitspanne, die der Überföhrlifstreifen von einem Streifensensor bis zum Streifensensor der folgenden Überföhreinheit benötigt, überwacht wird und beim Überschreiten einer vorgegebenen Zeitspanne auf eine Störung des Überföhrlifvorganges zwischen diesen Streifensensoren geschlossen wird.

Diese Art der Störungsüberwachung ist sehr einfach und sicher.

[0024] Statt eines Überföhrlifstreifens kann insbesondere bei schmalen Faserstoffbahnen auch eine bahnbreite Überföhrlifung erfolgen. Dabei ist der Überföhrlifvorgang identisch, lediglich das Breitfahren entfällt.

[0025] Um den Steuerungsaufwand zu minimieren kann auch ein halbautomatisches Überföhrlifverfahren von Vorteil sein.

[0026] Dabei ist wesentlich, dass die Trocknungsanordnung mehrere aufeinander folgende Überföhrlifabschnitte umfasst, denen zumindest je eine Überföhrlilfeinrichtung und eine Trenneinrichtung zugeordnet ist, wobei die Überföhrlilfeinrichtungen und die Trenneinrichtungen mit einer Steuereinrichtung verbunden sind und bei Erkennung einer Störung des Überföhrlifstreifens in einer Überföhreinheit über die Steuereinrichtung die Trenneinrichtung der vorgelagerten Überföhreinheit aktiviert und die Wiederholung des Überföhrlifvorganges in der vorgelagerten Überföhreinheit gestartet wird.

[0027] Die Streifenüberwachung wird hierbei vom Bedienpersonal übernommen. Bei Erkennen einer Störung in einer Überföhreinheit kann der Bediener über einen Schalter die Trenneinrichtung der vorgelagerten Überföhreinheit über die Steuereinrichtung aktivieren und so den Überföhrlifvorgang von dort aus neu starten.

[0028] Nachfolgend soll die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der beigegebenen Zeichnung zeigt die Figur einen schematischen Querschnitt durch einen Abschnitt der Trocknungsanordnung.

[0029] Die Trocknungsanordnung besitzt mehrere

Trockengruppen, in denen die Faserstoffbahn 1 vom Trockensieb 2 der jeweiligen Trockengruppe gestützt, mäanderförmig abwechselnd über beheizte Trockenzylinder 3 und besaugte Leitwalzen 4 geführt wird.

[0030] Dabei befinden sich die Trockenzylinder 3 in einer oberen Reihe unter der Faserstoffbahn 1 und die Leitwalzen 4 in einer unteren Reihe der Trockengruppen über der Faserstoffbahn 1. Das luftdurchlässige Trockensieb 2 drückt die Faserstoffbahn 1 gegen die heiße Mantelfläche der Trockenzylinder 3 und begünstigt so den Wärmetransport zur Faserstoffbahn 1.

[0031] Die Trockengruppe umfasst mehrere hintereinander angeordnete Überföhreinheiten 11, 12, die jeweils mit Streifensensor 7 und einer unmittelbar darauf folgenden Trenneinrichtung 8 beginnen.

[0032] Zum Überföhrlif wird ein schmaler Überföhrlifstreifen der Faserstoffbahn 1 auf der Föhrlifseite durch die Trocknungsanordnung geführt. Nach erfolgreicher Überföhrlifung erfolgt anschließend das Breitfahren des Überföhrlifstreifens bis zur vollen Bahnbreite.

[0033] Dabei ist der Streifensensor 7 beispielhaft als optischer Sensor ausgebildet, der das Vorhandensein des Überföhrlifstreifens während der Umschlingung der ersten Leitwalze 4 der Überföhreinheit prüft.

[0034] Die Erkennbarkeit wird erheblich gesteigert, wenn das während der Umschlingung der Leitwalze 4 zwischen dieser und dem Überföhrlifstreifen laufende Trockensieb 2 sehr dunkel ausgeföhrt ist.

[0035] Die Trenneinrichtung 8 wird von einem quer zur Bahnaufrichtung verlaufenden Blasrohr im Bereich zwischen der ersten Leitwalze 4 und dem folgenden Trockenzylinder 3 der Überföhreinheit 11, 12 gebildet. Dabei richten die Düsen des Blasrohres zur Trennung Druckluft auf den Überföhrlifstreifen.

[0036] Während der abgetrennte Teil des Überföhrlifstreifens in den Maschinenkeller geführt wird, kann der neue Anfang des Überföhrlifstreifens erneut durch den folgenden Teil der Maschine geführt werden.

[0037] Um die Trockenzylinder 3 von Verunreinigungen zu reinigen und dem Mitlaufen der Faserstoffbahn 1 oder Teilen davon entgegenzuwirken, sind den Trockenzylindern 3 Schaber 5 zugeordnet, die gleichzeitig auch jeweils eine Überföhrlilfeinrichtung 6 tragen.

[0038] Diese Überföhrlilfeinrichtungen 6 werden von je einer in und einer entgegen der Bahnaufrichtung ausgerichteten Blasdüse gebildet, deren Druckluft den Lauf der Faserstoffbahn 1 bzw. des Überföhrlifstreifens erheblich verbessert.

[0039] Dabei erfolgt die Aktivierung, d.h. die Druckluftsteuerung der Blasdüsen über Ventile 9.

[0040] Die Streifensensoren 7, die Trenneinrichtungen 8 und die Überföhrlilfeinrichtungen 6 bzw. die dazugehörigen Steuerelemente 9 sind mit einer zentralen Steuereinrichtung 10 verbunden.

[0041] Gelangt nun der Anfang eines Überföhrlifstreifens zur ersten Leitwalze 4 der entsprechenden Überföhreinheit 11, 12, so werden die Überföhrlilfeinrichtungen 6 dieses Abschnittes aktiviert, so dass der Überföhrlif

streifen problemlos durch die Überföhrereinheit 11,12 gelangt. Gleichzeitig werden die Überföhrhilfseinrichtungen 6 einer eventuell davor vorhandenen Überföhrereinheit 11,12 deaktiviert. Diese Druckluftabschaltung vermindert den Energiebedarf erheblich, ohne den Lauf des bereits überföhrten Streifens zu beeinträchtigen.

[0042] Der Vorgang wiederholt sich analog, wenn der Anfang des Überföhrstreifens den Streifensensor 7 der folgenden Überföhrereinheit 11,12 erreicht.

[0043] Gelangt der Anfang des Überföhrstreifens innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne nicht bis zum Streifensensor 7 der folgenden Überföhrereinheit 11,12, so schließt die Steuereinrichtung 10 daraus auf eine Störung des Überföhrvorganges zwischen diesen beiden Streifensensoren 7.

[0044] Infolgedessen aktiviert die Steuereinrichtung 10 die Trenneinrichtung 8, welche dem in Bahnlaufrichtung ersten dieser beiden Streifensensoren 7 folgt, was zur Abtrennung des Überföhrstreifens unmittelbar nach dem Streifensensor 7 führt, der den Überföhrstreifen zuletzt korrekt erfasst hat.

[0045] Während der abgetrennte Teil des Überföhrstreifens im Maschinenkeller aufgefangen wird, kann das neue Ende des Überföhrstreifens erneut durch die Überföhrereinheit 11,12 geführt werden, was durch die noch aktiven Überföhrhilfseinrichtungen 6 unterstützt wird.

[0046] Diese Wiederholung des Überföhrvorganges in einer Überföhrereinheit 11,12 kann mehrfach wiederholt werden. Nach Erreichen einer vorgegebenen Maximalanzahl von Wiederholungen sollte jedoch der Überföhrvorgang gestoppt und eine intensive Prüfung vorgenommen werden.

[0047] Im Ergebnis erkennt die Steuereinrichtung 10 selbständig eine Störung im Überföhrvorgang, unterbricht diesen an einer vorgegebenen Stelle und startet die Überföhrung von dort automatisch neu. Hierdurch wird der Überföhrvorgang erheblich beschleunigt.

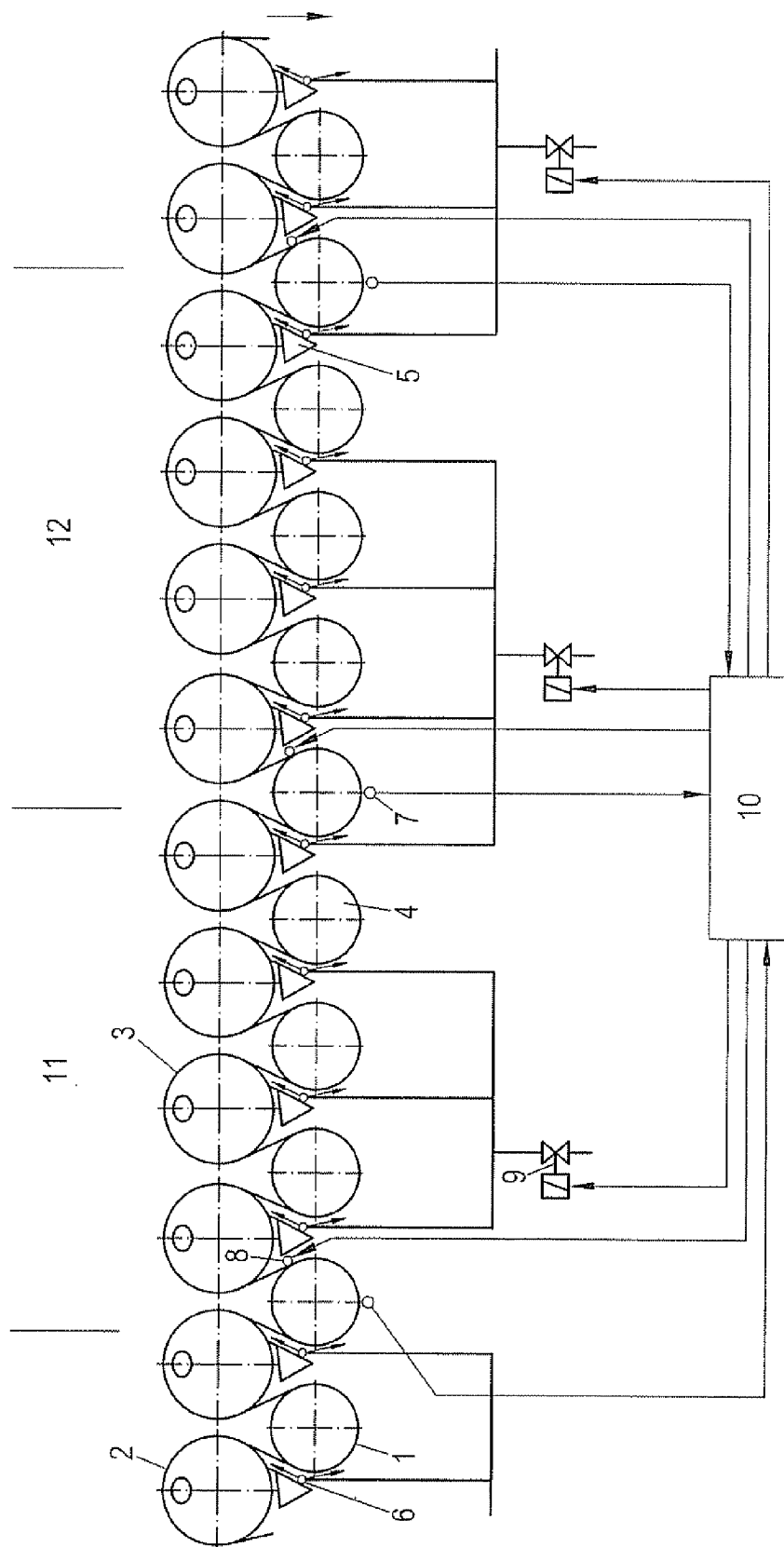
Patentansprüche

1. Trocknungsanordnung einer Maschine zur Herstellung und/oder Veredlung einer Papier-, Karton-, Tissue- oder einer anderen Faserstoffbahn (1), in der die Faserstoffbahn (1) zur Trocknung über beheizte Trockenzyylinder (3) und Leitwalzen (4) geführt wird, wobei die Trocknungsanordnung mehrere Streifensensoren (7) zur Erfassung eines Überföhrstreifens der Faserstoffbahn (1), mehrere Überföhrhilfseinrichtungen (6) zur Führung des Überföhrstreifens und mehrere Trenneinrichtungen (8) zum Abtrennen des Überföhrstreifens besitzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trocknungsanordnung mehrere aufeinander folgende Überföhrabschnitte (11,12) umfasst, denen zumindest je einen Streifensensor (7), eine Überföhrhilfseinrichtung (6) und eine Trenneinrichtung (8) zugeordnet ist, wobei die Trenneinrichtung (8)

dem Streifensensor (7) unmittelbar folgt, die Streifensensoren (7), die Überföhrhilfseinrichtungen (6) und die Trenneinrichtungen (8) mit einer Steuereinrichtung (10) verbunden sind und der Streifensensor (7) einer Überföhrereinheit (11,12) bei Erkennung einer Störung des Überföhrvorgangs über die Steuereinrichtung (10) die Trenneinrichtung (8) der vorgelagerten Überföhrereinheit (11,12) aktiviert.

2. Trocknungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Streifensensor (7) bei Erkennung des Überföhrstreifens über die Steuereinrichtung (10) die Überföhrhilfseinrichtung (6) der vorgelagerten Überföhrereinheit (11,12) deaktiviert.
3. Trocknungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Streifensensor (7) nach erfolgter Erkennung des Überföhrstreifens über die Steuereinrichtung (10) die Überföhrhilfseinrichtung (6) der aktuellen Überföhrereinheit (11,12) aktiviert.
4. Trocknungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Streifensensor (7) von einem optischen Sensor gebildet wird.
5. Trocknungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Streifensensor (7) von einem Drucksensor gebildet wird.
6. Trocknungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Streifensensor (7) von einem thermischen Sensor gebildet wird.
7. Trocknungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überföhrhilfseinrichtungen (6) von Blasdüsen gebildet werden.
8. Trocknungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überföhrhilfseinrichtungen (6) von Überföhrbändern gebildet werden.
9. Trocknungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trenneinrichtung (8) von einem Blasrohr gebildet wird.

10. Trocknungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese mehrere Trockengruppen besitzt.
11. Trocknungsanordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Faserstoffbahn (1) in den Trockengruppen von je einem Trockensieb (2) gestützt, mäanderförmig über beheizte Trockenzylinder (3) und Leitwalzen (4) geführt wird.
12. Trocknungsanordnung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überföhrereinheiten (11,12) von je einer Trockengruppe gebildet werden.
13. Trocknungsanordnung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Trockengruppe mehrere Überföhrereinheiten (11,12) umfasst.
14. Verfahren zum Überföhren eines Überföhrstreifens einer Papier-, Karton-, Tissue- oder einer anderen Faserstoffbahn (1) durch die Trocknungsanordnung einer Maschine zur Herstellung und/oder Veredlung der Faserstoffbahn (1), in der die Faserstoffbahn (1) zur Trocknung über beheizte Trockenzylinder (3) und Leitwalzen (4) geführt wird, wobei die Trocknungsanordnung mehrere Streifensensoren (7) zur Erfassung des Überföhrstreifens, mehrere Überföhrhilfseinrichtungen (6) zur Führung des Überföhrstreifens und mehrere Trenneinrichtungen (8) zum Abtrennen des Überföhrstreifens besitzt, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trocknungsanordnung mehrere aufeinander folgende Überföhrabschnitte (11,12) umfasst, denen zumindest je ein Streifensensor (7), eine Überföhrhilfseinrichtung (6) und eine Trenneinrichtung (8) zugeordnet ist, wobei die Trenneinrichtung (8) dem Streifensensor (7) unmittelbar folgt, die Streifensensoren (7), die Überföhrhilfseinrichtungen (6) und die Trenneinrichtungen (8) mit einer Steuereinrichtung (10) verbunden sind und der Streifensensor (7) einer Überföhrereinheit (11,12) bei Erkennung einer Störung des Überföhrstreifens über die Steuereinrichtung (10) die Trenneinrichtung (8) der vorgelagerten Überföhrereinheit (11,12) aktiviert und die Wiederholung des Überföhrvorganges in der vorgelagerten Überföhrereinheit (11,12) startet.
15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zeitspanne, die der Überföhrstreifen von einem Streifensensor (7) bis zum Streifensensor (7) der folgenden Überföhrereinheit (11,12) benötigt, überwacht wird und beim Überschreiten einer vorgegebenen Zeitspanne auf eine Störung des Überföhrvorganges zwischen diesen Streifensensoren (7) geschlossen wird.
16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Streifensensor (7) bei Erkennung des Überföhrstreifens über die Steuereinrichtung (10) die Überföhrhilfseinrichtung (6) der vorgelagerten Überföhrereinheit deaktiviert (11,12).
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Streifensensor (7) nach erfolgter Erkennung des Überföhrstreifens über die Steuereinrichtung (10) die Überföhrhilfseinrichtung (6) der aktuellen Überföhrereinheit (11,12) aktiviert.
18. Verfahren zum Überföhren eines Überföhrstreifens einer Papier-, Karton-, Tissue- oder einer anderen Faserstoffbahn (1) durch die Trocknungsanordnung einer Maschine zur Herstellung und/oder Veredlung der Faserstoffbahn (1), in der die Faserstoffbahn (1) zur Trocknung über beheizte Trockenzylinder (3) und Leitwalzen (4) geführt wird, wobei die Trocknungsanordnung mehrere Überföhrhilfseinrichtungen (6) zur Führung des Überföhrstreifens und mehrere Trenneinrichtungen (8) zum Abtrennen des Überföhrstreifens besitzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trocknungsanordnung mehrere aufeinander folgende Überföhrabschnitte (11,12) umfasst, denen zumindest je eine Überföhrhilfseinrichtung (6) und eine Trenneinrichtung (8) zugeordnet ist, wobei die Überföhrhilfseinrichtungen (6) und die Trenneinrichtungen (8) mit einer Steuereinrichtung (10) verbunden sind und bei Erkennung einer Störung des Überföhrstreifens in einer Überföhrereinheit (11,12) über die Steuereinrichtung (10) die Trenneinrichtung (8) der vorgelagerten Überföhrereinheit (11,12) aktiviert und die Wiederholung des Überföhrvorganges in der vorgelagerten Überföhrereinheit (11,12) gestartet wird.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 11 1928

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
P,A	WO 2007/023209 A (METSO PAPER INC [FI]; RONKAINEN ANSSI [FI]) 1. März 2007 (2007-03-01) * Zusammenfassung * * Seite 8, Zeile 31 - Seite 10, Zeile 6 * * Abbildungen *	1-18	INV. D21F7/04 D21G9/00
A	EP 1 057 932 A (VOITH SULZER PAPIERTECH PATENT [DE] VOITH PAPER PATENT GMBH [DE]) 6. Dezember 2000 (2000-12-06) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Absätze [0019] - [0024], [0029], [0030] *	1-18	
A	DE 100 45 141 A1 (VOITH PAPER PATENT GMBH [DE]) 21. März 2002 (2002-03-21) * Absätze [0002], [0003] * * Zusammenfassung * * Absätze [0002] - [0004] * *Abbildung*	1-18	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D21F D21G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Januar 2008	Prüfer Pregetter, Mario
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 L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 11 1928

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-01-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2007023209	A	01-03-2007	KEINE		
EP 1057932	A	06-12-2000	US	6193845 B1	27-02-2001
DE 10045141	A1	21-03-2002	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82