



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 30/08

(Aktenzeichen)

Verkündet am
22. Oktober 2013

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 42 44 884

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 22. Oktober 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Schneider, der Richterin Bayer sowie der Richter Dipl.-Ing. Sandkämper und Dr.-Ing. Krüger

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 14. Februar 2008 aufgehoben und das Patent 42 44 884 widerrufen.

Gründe

I

Mit dem angefochtenen Beschluss hat die Patentabteilung 27 das Patent 42 44 884 betreffend eine

"Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn"

aufrechterhalten.

Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Einsprechenden. Sie ist der Ansicht, der Gegenstand des Patents sei durch den aufgedeckten Stand der Technik vorweggenommen, zumindest jedoch nahegelegt. Im Verfahren sind u. a. folgende Schriften zum Stand der Technik genannt worden:

E15 DE 185 278 A

E17 DE 91 00 762 U1

E19 Beuleke, E.: "3. Trockenpartie" in "Das Papier", 45. Jahrgang, Heft 10A, 1991, Seiten V113 bis V120

E24 US 2 370 811.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin verteidigte das Patent im Beschwerdeverfahren in der erteilten Fassung, hilfsweise mit dem Patentanspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 17.

Der erteilte Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden Trockenpartie, **dadurch gekennzeichnet**, daß in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so daß nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt.

Die Patentansprüche 1 gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 17 haben folgenden Wortlaut:

Patentanspruch

(Hilfsantrag 1)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden, ausschließlich einreihige Trockengruppen aufweisenden Trockenpartie, **dadurch gekennzeichnet**, daß in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der

Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so daß nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 2)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass in sämtlichen Trockengruppen I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 3)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden, ausschließlich einreihige Trockengruppen aufweisenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind,

so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 4)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden, ausschließlich einreihige Trockengruppen aufweisenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei unter einer einfachen Trennstelle eine solche Trennstelle zu verstehen ist, bei der das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe mit der Faserstoffbahn an einer Stelle zusammengeführt wird, an der diese nicht mehr durch das Stützband der vorangehenden Trockengruppe gestützt ist und das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe den letzten Trockenzylinder der vorangehenden Trockengruppe berührt oder diesen in einem kleinen Abstand passiert.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 5)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen,
dadurch gekennzeichnet,
dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei wenigstens eine einfache Trennstelle durch Verschieben einer Leitwalze (13') wahlweise offen oder geschlossen betreibbar ist.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 6)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden, ausschließlich einreihige Trockengruppen aufweisenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen,
dadurch gekennzeichnet,
dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in

Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei wenigstens eine einfache Trennstelle durch Verschieben einer Leitwalze (13') wahlweise offen oder geschlossen betreibbar ist.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 7)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden, ausschließlich einreihige Trockengruppen aufweisenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei unter einer einfachen Trennstelle eine solche Trennstelle zu verstehen ist, bei der das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe mit der Faserstoffbahn an einer Stelle zusammengeführt wird, an der diese nicht mehr durch das Stützband der vorangehenden Trockengruppe gestützt ist und das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe den letzten Trockenzylinder der vorangehenden Trockengruppe berührt oder diesen in einem kleinen Abstand passiert, und wobei wenigstens eine

einfache Trennstelle durch Verschieben einer Leitwalze (13') wahlweise offen oder geschlossen betreibbar ist.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 8)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei wenigstens eine einfache Trennstelle als offene Trennstelle ausgeführt ist.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 9)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden, ausschließlich einreihige Trockengruppen aufweisenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet,

dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei wenigstens eine einfache Trennstelle als offene Trennstelle ausgeführt ist.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 10)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden, ausschließlich einreihige Trockengruppen aufweisenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei unter einer einfachen Trennstelle eine solche Trennstelle zu verstehen ist, bei der das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe mit der Faserstoffbahn an einer Stelle zusammengeführt wird, an der diese nicht mehr durch das Stützband der vorangehenden Trockengruppe gestützt ist und das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe den letzten Trockenzylinder der vorangehenden Trockengruppe berührt oder diesen in einem

kleinen Abstand passiert, und wobei wenigstens eine einfache Trennstelle als offene Trennstelle ausgeführt ist.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 11)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei die einfachen Trennstellen in einem vorderen Bereich der Trockenpartie als geschlossene Trennstellen und zumindest im Endbereich der Trockenpartie als offene Trennstellen ausgeführt sind.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 12)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden, ausschließlich einreihige Trockengruppen aufweisenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen,

dadurch gekennzeichnet,
dass in sämtlichen Trockengruppen I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei die einfachen Trennstellen in einem vorderen Bereich der Trockenpartie als geschlossene Trennstellen und zumindest im Endbereich der Trockenpartie als offene Trennstellen ausgeführt sind.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 13)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden, ausschließlich einreihige Trockengruppen aufweisenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen,
dadurch gekennzeichnet,
dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei unter einer einfachen Trennstelle eine solche Trennstelle zu verstehen ist, bei der das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe mit der Faserstoffbahn an einer Stelle zusammengeführt wird, an der diese nicht mehr durch das Stützband der vorangehenden Trockengruppe

gestützt ist und das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe den letzten Trockenzylinder der vorangehenden Trockengruppe berührt oder diesen in einem kleinen Abstand passiert, und wobei die einfachen Trennstellen in einem vorderen Bereich der Trockenpartie als geschlossene Trennstellen und zumindest im Endbereich der Trockenpartie als offene Trennstellen ausgeführt sind.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 14)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei eine positive Geschwindigkeits-Differenz zwischen dem Antrieb der Presse und der ersten Trockengruppe und gleichzeitig eine negative Geschwindigkeits-Differenz zwischen wenigstens zwei benachbarten Trockengruppen im Endbereich der Trockenpartie einstellbar ist, und wobei wenigstens eine Trennstelle zwischen zwei solchen im Endbereich der Trockenpartie vorgesehenen Trockengruppen als offene Trennstelle ausgeführt ist.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 15)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden, ausschließlich einreihige Trockengruppen aufweisenden Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei eine positive Geschwindigkeits-Differenz zwischen dem Antrieb der Presse und der ersten Trockengruppe und gleichzeitig eine negative Geschwindigkeits-Differenz zwischen wenigstens zwei benachbarten Trockengruppen im Endbereich der Trockenpartie einstellbar ist, und wobei wenigstens eine Trennstelle zwischen zwei solchen im Endbereich der Trockenpartie vorgesehenen Trockengruppen als offene Trennstelle ausgeführt ist.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 16)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-Presse und einer unmittelbar daran anschließenden, ausschließlich einreihige Trockengruppen aufweisenden

Trockenpartie, deren Trockengruppen (I-V) jeweils ihr eigenes Stützband (1-5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, und dass alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen (I-V) als einfache Trennstellen ausgebildet sind, wobei unter einer einfachen Trennstelle eine solche Trennstelle zu verstehen ist, bei der das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe mit der Faserstoffbahn an einer Stelle zusammengeführt wird, an der diese nicht mehr durch das Stützband der vorangehenden Trockengruppe gestützt ist, und das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe den letzten Trockenzylinder der vorangehenden Trockengruppe berührt oder diesen in einem kleinen Abstand passiert, und wobei eine positive Geschwindigkeits-Differenz zwischen dem Antrieb der Presse und der ersten Trockengruppe und gleichzeitig eine negative Geschwindigkeits-Differenz zwischen wenigstens zwei benachbarten Trockengruppen im Endbereich der Trockenpartie einstellbar ist, und wobei wenigstens eine Trennstelle zwischen zwei solchen im Endbereich der Trockenpartie vorgesehenen Trockengruppen als offene Trennstelle ausgeführt ist.

Patentanspruch

(Hilfsantrag 17)

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9), mit einer Entwässerungs-

Presse und einer unmittelbar daran anschließenden Trockenpartie, **dadurch gekennzeichnet**, daß in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (**10**) oberhalb der Umlenksaugwalzen (**11**) angeordnet sind, so daß nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt, wobei die Trocknung auf einen Rest-Feuchtigkeitsgehalt von ungefähr 2% erfolgt und die Faserstoffbahn zur Weiterverarbeitung einem Satinier-Kalender zugeführt ist.

Nach Erlöschen des Patents durch Zeitablauf im Juni 2012 hat die Beschwerdeführerin ein Rechtsschutzinteresse hinsichtlich einer Entscheidung geltend gemacht.

Die Beschwerdeführerin stellte den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 14. Februar 2008 aufzuheben und das Patent 42 44 884 zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin stellte den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen,

hilfsweise das Patent 42 44 884 mit der Maßgabe aufrechtzuerhalten, dass der erteilte Patentanspruch 1 durch den jeweiligen Patentanspruch 1 der Hilfsanträge 1 bis 17, eingereicht am 16. April 2009, ersetzt wird.

Die Patentinhaberin tritt dem Vorbringen der Beschwerdeführerin entgegen und hält die Gegenstände nach dem Patent sowohl in der erteilten als auch in den hilfsweise verteidigten Fassungen des Patentanspruchs für patentfähig.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akten verwiesen.

II

Die Beschwerde der Einsprechenden ist zulässig. Die Beschwerdeführerin hat ein Rechtsschutzinteresse hinsichtlich der Wirkungen des inzwischen erloschenen Patents für die Vergangenheit. Ein solches Interesse kann in der begründeten Gefahr bestehen, noch für die Vergangenheit aus dem Patent in Anspruch genommen zu werden (Schulte, Patentgesetz, 8. Aufl., § 59 Rdn. 250). Vorliegend hat die Beschwerdeführerin nach Überzeugung des Senats ein besonderes eigenes Rechtsschutzinteresse am Widerruf des Patents hinreichend dargetan. Die Beschwerdeführerin befürchtet, dass die Patentinhaberin aus dem erloschenen Patent, das eine Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn betrifft, noch Rechte für die Zeit vor dem Erlöschen des Patents gegen sie geltend macht, nachdem die Patentinhaberin sich ausdrücklich geweigert hat, die Beschwerdeführerin hinsichtlich eventueller Ansprüche für die Vergangenheit freizustellen. Bei der Beschwerdeführerin ist davon auszugehen, dass sie auf Gebieten tätig ist, für das der Gegenstand des Patents eine Rolle spielen kann, so dass angesichts der Weigerung der Patentinhaberin, die Beschwerdeführerin von Ansprüchen für die Vergangenheit freizustellen, die begründete Gefahr besteht, dass die Beschwerdeführerin von der Patentinhaberin - wenn auch möglicherweise zu Unrecht - in Anspruch genommen wird.

Die Beschwerde führt auch zum Widerruf des Patents für die Vergangenheit.

Der Einspruch war zulässig erhoben und es besteht auch nach Erlöschen des Patents wie bereits ausgeführt noch ein Rechtsschutzbedürfnis.

- 1) Die Erfindung betrifft eine Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (Abs. 0001 der Patentschrift)

Aufgabe ist es, eine Trockenpartie zu schaffen, bei der das Ausschusspapier von allen Zylindern der Trockengruppen problemlos nach unten in den vorgesehenen Kellerraum läuft (Abs. 0007).

Gelöst werden soll diese Aufgabe gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 4, der auch die Merkmale des Anspruchs 1 des Hauptantrags sowie der Hilfsanträge 1 bis 3 umfasst, durch eine Vorrichtung mit folgenden Merkmalen:

1. Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn (9),
2. mit einer Entwässerungs-Presse und
3. einer unmittelbar daran anschließenden Trockenpartie, dadurch gekennzeichnet,
4. dass in sämtlichen Trockengruppen (I-V) die Trockenzylinder (10) oberhalb der Umlenksaugwalzen (11) angeordnet sind
 - 4.1 so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt.
 - A) Die Trockenpartie weist ausschließlich einreihige Trockengruppen auf.
 - B) Die Trockengruppen der Trockenpartie weisen jeweils ihr eigenes Stützband auf.
 - C) Alle Trennstellen zwischen den Trockengruppen sind als einfache Trennstellen ausgebildet,
 - D) wobei unter einer einfachen Trennstelle eine solche Trennstelle zu verstehen ist, bei der das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe mit der Faserstoffbahn an einer Stelle zusammengeführt wird, an der diese nicht mehr durch das Stützband der vorangehenden Trockengruppe gestützt ist.
 - D1) Das Stützband der nachfolgenden Trockengruppe berührt den letzten Trockenzylinder der vorangehenden Trockengruppe oder passiert diesen in einem kleinen Abstand.

Fachmann ist ein Dipl.-Ing. Maschinenbau mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Maschinen zur Herstellung von Papierbahnen.

2) Die Zulässigkeit des erteilten Anspruchs mit den Merkmalen 1 bis 4.1 (Hauptantrag) ist entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin gegeben. Nach Teilung der Anmeldung konnte auf den gesamten ursprünglichen Offenbarungsinhalt der ursprünglichen Anmeldung zurückgegriffen werden. Die Anmelderin war auch nicht an den Formulierungsversuch des Anspruchs 1 der ursprünglichen Anmeldung gebunden. Im Übrigen umfasst die Stammanmeldung bereits einen nebengeordneten Anspruch 7, der auf den Aufbau einer Maschine gerichtet ist, bei der „in sämtlichen Trockengruppen die Trockenzylinder oberhalb der Umlenkwalzen angeordnet sind, so dass nur die Bahn-Unterseite mit den Trockenzylindern in Kontakt kommt (Fig. 3)“. Der Verweis der Einsprechenden auf den beschränkenden Abs. 2 in Spalte 3 ist zwar korrekt, berücksichtigt aber gerade nicht den nebengeordneten Anspruch 7. Auch der Hinweis auf die in Spalte 3 offenbarte Bauweise mit ausschließlich oder zumindest überwiegend einreihigen Trockengruppen führt daher nicht zu einer unzulässigen Erweiterung. Der Senat sieht auch die in den Ansprüchen gemäß den Hilfsanträgen aufgenommenen weiteren Merkmale als ursprünglich offenbart an, so dass auch diese Ansprüche zulässig sind. Letztlich kann die Frage der Zulässigkeit aber dahinstehen, da die Gegenstände nach Haupt- und Hilfsanträgen zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 4, damit auch die Gegenstände des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 3, sind nicht patentfähig, da sie nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen (§ 4 PatG).

Nächstkommender Stand der Technik ist die E19, die eine Trockenpartie als Teil einer Papiermaschine beschreibt, die auch eine Pressenpartie aufweist, vgl. Seite V113, rechte Spalte und Seite V114, Abb. 3.2. Die Merkmale 1 und 2 sind daher verwirklicht. Die E19 beschreibt eine Trockenpartiekonzeption, in der die unteren Zylinder mit Vakuum beaufschlagte Walzen sind, damit eine sogenannte einreihige Trockenpartie, vgl. Abb. 3.6 und Seite V116, linke Spalte, Abs. 1. Die

Trockenpartie ist dabei in mehrere Trockengruppen im Sinne des Merkmals 4 unterteilt, vgl. Abb. 3.9 und 3.18, die jeweils ihr eigenes Stützband aufweisen (Merkmal B). Die E19 offenbart auch eine Trockenpartie, in der in sämtlichen Trockengruppen die Trockenzylinder oberhalb der Umlenksaugwalzen angeordnet sind, vgl. Seite V118, rechte Spalte, Abs. 3: „Bisher gilt die Aussage, dass SC- und LWC-Papiere ohne wechselnde Anordnung auskommen können, da in beiden Fällen eine Nachbehandlung erfolgt.“ Zumindest für diese beiden Papiersorten offenbart die E19 damit Merkmal 4 und damit zwangsläufig auch die Merkmale 4.1 und A. Die E19 weist zudem ausdrücklich darauf hin, dass die nach unten offenen Gruppen günstiger sind, da die Ausschussentfernung problemlos erfolgen kann, vgl. Seite V116, rechte Spalte, Abs. 2. Die Trennstellen zwischen den einzelnen Trockengruppen sind in der E19 nicht näher erläutert. Abb. 3.9 zeigt Trennstellen bei wechselnder Anordnung der Trockengruppen, bei der die Übergänge günstiger zu gestalten sind (vgl. Seite V116, rechte Spalte, Abs. 2 letzter Satz). Hinsichtlich der Ausbildung im Sinne des Merkmals 4 (sämtliche Trockenzylinder oberhalb der Umlenksaugwalzen) sind lediglich in der Abb. 3.18 Trennstellen zwischen den Trockengruppen dargestellt, deren Aufbau aber nicht eindeutig erkennbar ist. In der Abb. 3.18 sind die Trockengruppen V-förmig ausgebildet, um die axiale Baulänge der Trockenpartie zu verringern, die Bahn wird aber in diesem Bereich einseitig getrocknet. Die Übergänge zwischen den einzelnen Trockengruppen sind daher vergleichbar mit einer rein waagerechten Anordnung der Trockenzylinder. Der sachverständige Leser erkennt auf Grund seines Fachwissens ohne Weiteres, dass die Stützbänder im Bereich zwischen zwei Trockengruppen gegenläufig sind, sich daher nicht berühren dürfen. Ferner ist erkennbar in Bahnaufrichtung am Ende einer Trockengruppe oberhalb des letzten Trockenzylinders eine Umlenkwalze für das Stützband dargestellt. An dieser Stelle ist das Stützband bereits von dem Trockenzylinder abgehoben. Weiterhin ist rechts neben der genannten Umlenkwalze eine Umlenkwalze des Stützbandes der nachfolgenden Trockengruppe dargestellt, das dann zu der ersten Umlenksaugwalze der nachfolgenden Trockengruppe verläuft. Es handelt sich demgemäß um eine einfache Trennstelle im Sinne des Patents. Die Merkmale C und D erschließen sich dem Fachmann

daher beim Studium der Abb. 3.18. Ob dieses Stützband der nachfolgenden Trockengruppe den letzten Trockenzylinder der vorangehenden Trockengruppe berührt oder diesen in einem kleinen Abstand passiert (Merkmal D1), ist der E19 nicht zu entnehmen, aber eine der beiden Alternativen ist zwangsläufig verwirklicht.

Merkmal 3 ist der E19 zwar nicht unmittelbar und eindeutig zu entnehmen, dem Fachmann ist aber neben der Zuführung der Papierbahn beispielsweise über ein Überführungssieb auch bekannt, die Trockenpartie unmittelbar an die Entwässerungspressen anzuschließen. Merkmal 3 beinhaltet daher eine zumindest nahe liegende Maßnahme.

Im Ergebnis konnte der Fachmann daher – ausgehend von der in der E19 beschriebenen Vorrichtung – in Verbindung mit dem Fachwissen die Maschine zur Herstellung einer Faserstoffbahn nach Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 auffinden, ohne erfinderisch tätig zu werden.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 und damit auch die Patentansprüche 1 gemäß Hauptantrag und gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 3 sind daher nicht gewährbar.

3) Die Gegenstände des Patentanspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 5 bis 7 sind ebenfalls nicht patentfähig.

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 umfasst auch die Merkmale der Patentansprüche 1 gemäß Hilfsantrag 5 und Hilfsantrag 6, so dass die fehlende Patentfähigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 7 die fehlende Patentfähigkeit des Anspruchs 1 gemäß der Hilfsanträge 5 und 6 zur Folge hat.

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 weist gegenüber dem Hilfsantrag 4 folgendes zusätzliche Merkmal auf:

E) Wenigstens eine einfache Trennstelle ist durch Verschieben einer Leitwalze (13') wahlweise offen oder geschlossen betreibbar.

Durch das Öffnen der Trennstelle kann die Papierbahn die aus der Trocknung resultierenden Spannungen abbauen, vgl. Abs. 0011 der Patentschrift.

Das Problem, innerhalb der Trockenpartie an wenigstens einer Stelle Längsspannungen abbauen zu müssen, war dem Fachmann bekannt, vgl. D17, Seite 2, Abs. 2. Er hatte daher eine Veranlassung, über einen Spannungsabbau auch bei einer einseitigen Trocknung der Papierbahn nachzudenken, selbst wenn die E19 lediglich eine geschlossene Bahnführung offenbart (Seite V119, linke Spalte, Zeile 5 bis 7).

Die E17 löst das Problem des Spannungsabbaus in der Papierbahn durch eine Trennstelle zwischen zwei Trockengruppen, die wahlweise offen oder geschlossen betrieben werden kann, vgl. Fig. 1 und Seite 7, Abs. 2. Eine verschiebbare Bandleitwalze 19 ist dort in Laufrichtung hinter der letzten Saugleitwalze 24 der ersten Trockengruppe angeordnet, damit an einer Trennstelle. Durch Verschieben der Leitwalze 19 ist die Trennstelle wahlweise offen oder geschlossen betreibbar. Da ein Spannungsabbau erkennbar auch bei einer einseitigen Trocknung erforderlich ist, führt die Übertragung der offen oder geschlossen betreibbaren Trennstelle nach der E17 auf die E19 zum Merkmal E. Es liegt dabei für den Fachmann auch im Rahmen seines fachmännischen Handelns, bei der Übertragung des Prinzips der offenen Trennstelle von den Wendetrennstellen der E 17 auf die einfachen Trennstellen der E19 zu erkennen, welche der Bandleitwalzen dazu verschiebbar ausgeführt werden müssen, nämlich jeweils die über der Trennstelle liegende Bandleitwalze der nachfolgenden Trockengruppe, vergl. Abb. 3.18 der E19. Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 ist daher ebenfalls nicht

gewährbar. Da der Gegenstand des Hilfsantrags 7 enger ist als die Gegenstände der Hilfsanträge 5 und 6, sind diese ebenfalls nicht patentfähig.

4) Die Gegenstände des Anspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 8 bis 10 sind nicht patentfähig, da sie auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 10, der auch die Merkmale des Anspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 8 und 9 umfasst, weist gegenüber dem Hilfsantrag 4 folgendes zusätzliche Merkmal auf:

F) Wenigstens eine einfache Trennstelle ist als offene Trennstelle ausgeführt.

Da die der E17 zu entnehmende Ausbildung der Trennstelle auch ständig offen sein kann, wird Merkmal F durch die E17 nahegelegt. Ausgehend von der E19 ist daher auch der Gegenstand des Hilfsantrags 10 nahegelegt. Dieser ist daher nicht gewährbar. Da der Gegenstand des Hilfsantrags 10 enger ist als die Gegenstände der Hilfsanträge 8 und 9, sind diese ebenfalls nicht patentfähig.

5) Auch die Gegenstände des Anspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 11 bis 13 sind nicht patentfähig, da sie nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 13, der auch die Merkmale des Anspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 11 und 12 umfasst, weist neben den Merkmalen des Hilfsantrags 4 folgende Merkmale auf:

G) Die einfachen Trennstellen sind in einem vorderen Bereich der Trockenpartie als geschlossene Trennstellen

H) und zumindest im Endbereich der Trockenpartie als offene Trennstellen ausgeführt.

In der E19 ist bereits dargelegt, dass die Schrumpfung der Papierbahn erst ab einem Trockengehalt von ca. 60 % einsetzt (Seite V118, rechte Spalte, Abs. 3). Daher ist es naheliegend, im vorderen Bereich der Trockenpartie geschlossene Trennstellen einzusetzen, da hier noch keine Schrumpfung der Papierbahn erfolgt und die Papierbahn auch noch rissanfälliger ist. Im Endbereich der Trockenpartie tritt eine größere Schrumpfung der Papierbahn auf, demgemäß wird der Fachmann hier eine offene Trennstelle vorsehen, wie sie die E17 offenbart. Auch der Gegenstand des Hilfsantrags 13 ist daher nicht gewährbar. Da der Gegenstand des Hilfsantrags 13 enger ist als die Gegenstände der Hilfsanträge 11 und 12, sind diese ebenfalls nicht patentfähig.

6) Die Gegenstände des Anspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 14 bis 16 sind nicht patentfähig, da sie ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 16, der auch die Merkmale des Anspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 14 und 15 beinhaltet, umfasst neben den Merkmalen des Hilfsantrags 4 folgende Merkmale:

I) Eine positive Geschwindigkeits-Differenz ist zwischen dem Antrieb der Presse und der ersten Trockengruppe und gleichzeitig eine negative Geschwindigkeits-Differenz zwischen wenigstens zwei benachbarten Trockengruppen im Endbereich der Trockenpartie einstellbar, und

K) wenigstens eine Trennstelle zwischen zwei solchen im Endbereich der Trockenpartie vorgesehenen Trockengruppen ist als offene Trennstelle ausgeführt.

Auch durch diese Merkmale sollen Spannungen innerhalb der Papierbahn abgebaut werden. Antriebe in einer Papiermaschine sind üblicherweise drehzahl geregelt, vgl. E15, Seite 1, Zeile 34 bis 51, E17, Seite 5, drittletzter Satz. Auch die Patentschrift setzt die Steuerbarkeit der Antriebe als bekannt voraus, vgl. Abs. 0014. Merkmal I umfasst daher in Papiermaschinen übliche drehzahl geregelte

Motoren, die in Merkmal I geforderten Drehzahldifferenzen sind damit zwangsläufig entsprechend einstellbar.

Merkmal K ist dem Fachmann durch den Stand der Technik nahegelegt, wie sich bereits aus den Ausführungen zum Hilfsantrag 13 ergibt.

Auch der Anspruch gemäß Hilfsantrag 16 ist daher nicht gewährbar. Da der Gegenstand des Hilfsantrags 16 enger ist als die Gegenstände der Hilfsanträge 14 und 15, sind diese ebenfalls nicht patentfähig.

7) Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 17 ist nicht patentfähig, da er ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Hilfsantrag 17 umfasst die Merkmale 1 bis 4.1 des erteilten Anspruchs 1 bzw. des Hilfsantrags 4, zusätzlich sind folgende Merkmale aufgenommen:

J) Die Trocknung erfolgt auf einen Rest-Feuchtigkeitsgehalt von ungefähr 2% und

J1) die Faserstoffbahn ist zur Weiterverarbeitung einem Satinier-Kalender zugeführt.

Die Trockenpartie nach der E19 ist geeignet, eine Papierbahn auf einen Restfeuchtigkeitsgehalt von 2% zu trocknen, mehr beinhaltet das Merkmal J nicht. Dass die Faserstoffbahn anschließend einem Satinier-Kalender zugeführt ist, ist eine in der Papierherstellung übliche Maßnahme, die eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen kann. Im Übrigen sind die Merkmale J und J1 beispielsweise der E24 zu entnehmen, vgl. Fig. 2 und Seite 2, linke Spalte, Zeile 51 bis 58. Es handelt sich erkennbar um übliche Maßnahmen, um eine bestimmte Papierqualität herstellen zu können, die im Griffbereich des Fachmannes liegen. Auch die E19 beschreibt bereits die Notwendigkeit einer Nachbehandlung, vgl. Seite V118, rechte Spalte, Abs. 3.

Dieser Anspruch ist daher ebenfalls nicht gewährbar.

Bei dieser Sachlage war das Patent zu widerrufen.

Schneider

Bayer

Sandkämper

Krüger

Me