

# BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 40/99

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
11. Januar 2001

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 43 45 345.7-27**

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 11. Januar 2001 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Ing. Ulrich und die Richter Hövelmann, Dr.-Ing. Barton und Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Ihlen

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse D 21 G des Deutschen Patent- und Markenamts vom 25. Februar 1999 aufgehoben und das Patent erteilt.

**Bezeichnung:** Walze

**Anmeldetag:** 24. Juni 1993

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:  
Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 11. Januar 2001,  
Beschreibung Seiten 1 bis 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 11. Januar 2001,  
1 Blatt Zeichnung, eine Figur, eingegangen am 9. Oktober 1995.

Die weitergehende Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Mit dem angefochtenen Beschluß hat die Prüfungsstelle die Patentanmeldung zurückgewiesen mit der Begründung, die Walze nach dem seinerzeit verteidigten Hauptanspruch ergebe sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem entgegengehaltenen Stand der Technik, nämlich der europäischen Patentanmeldung 0 141 141 und der deutschen Offenlegungsschrift 31 17 516.

Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie legt im Beschwerdeverfahren zuletzt fünf neugefaßte Anspruchssätze (gemäß Hauptantrag und vier Hilfsanträgen) vor. Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag hat folgenden Wortlaut:

"Vorrichtung für die Behandlung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn, mit einer Walze (1) mit einem umlaufenden Walzenmantel (2) und einem den Walzenmantel (2) der Länge nach durchgreifenden Querhaupt (3), wobei der Walzenmantel (2) gegenüber dem Querhaupt (3) durch insbesondere hydraulische Stützelemente (4) abgestützt ist, welche individuell angesteuert sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützelemente (4) aneinandergrenzend angeordnet sind, daß die Steifigkeit des Walzenmantels (2) in Preßkraftrichtung derart gering gewählt ist, daß Korrekturvorgänge in einem jeweiligen, durch die Wirkbreite des betreffenden Stützelements (4) vorgegebenen Preßkraft-Korrekturabschnitt (6) sich gegebenenfalls noch auf einen geringen Teilbereich der angrenzenden Korrekturabschnitte, aber keinesfalls mehr auf weitere Korrekturabschnitte auswirken, und daß die aneinandergrenzenden Stützelemente (4) durch Zusammenwirken mit dem Walzenmantel (2) eine Vielzahl von Preßkraft-Korrekturabschnitten (6) mit einer Breite in Längsrichtung des Querhaupts (3) im Bereich von 25 mm bis 130 mm bilden".

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 hat folgenden Wortlaut:

"Vorrichtung für die Behandlung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn, mit einer Walze (1) mit einem umlaufenden Walzenmantel (2) und einem den Walzenman-

tel (2) der Länge nach durchgreifenden Querhaupt (3), wobei der Walzenmantel (2) gegenüber dem Querhaupt (3) durch insbesondere hydraulische Stützelemente (4) abgestützt ist, welche individuell angesteuert sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützelemente (4) aneinandergrenzend angeordnet und gegen den Innenumfang des Walzenmantels (2) anpreßbar sind, daß die Steifigkeit des Walzenmantels (2) in Preßkraftfrichtung derart gering gewählt ist, daß Korrekturvorgänge in einem jeweiligen, durch die Wirkbreite des betreffenden Stützelements (4) vorgegebenen Preßkraft-Korrekturabschnitt (6) sich gegebenenfalls noch auf einen geringen Teilbereich der angrenzenden Korrekturabschnitte, aber keinesfalls mehr auf weitere Korrekturabschnitte auswirken, und daß die aneinandergrenzenden Stützelemente (4) durch Zusammenwirken mit dem Walzenmantel (2) eine Vielzahl von Preßkraft-Korrekturabschnitten (6) mit einer Breite in Längsrichtung des Querhauptes (3) im Bereich von 25 mm bis 130 mm bilden".

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 lautet wie folgt:

"Vorrichtung für die Behandlung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn, mit einer Walze (1) mit einem umlaufenden Walzenmantel (2) und einem den Walzenmantel (2) der Länge nach durchgreifenden Querhaupt (3), wobei der Walzenmantel (2) gegenüber dem Querhaupt (3) durch insbesondere hydraulische Stützelemente (4) abgestützt ist, welche individuell angesteuert sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützelemente (4) aneinandergrenzend angeordnet und gegen den Innenumfang des Walzenmantels (2) anpreßbar sind, daß die Steifigkeit des Walzenmantels (2) in

Preßkraftrichtung derart gering gewählt ist, daß Korrekturvorgänge in einem jeweiligen, durch die Wirkbreite des betreffenden Stützelements (4) vorgegebenen Preßkraft-Korrekturabschnitt (6) sich gegebenenfalls noch auf einen geringen Teilbereich der angrenzenden Korrekturabschnitte, aber keinesfalls mehr auf weitere Korrekturabschnitte auswirken, daß die aneinandergrenzenden Stützelemente (4) durch Zusammenwirken mit dem Walzenmantel (2) eine Vielzahl von Preßkraft-Korrekturabschnitten (6) mit einer Breite in Längsrichtung des Querhaupts (3) im Bereich von 25 mm bis 130 mm bilden, und daß auch in den Walzenrandbereichen jeweils durch die Wirkbreite eines Stützelements (4) vorgegebene Preßkraft-Korrekturabschnitte (6) gebildet sind".

Sechs weitere Patentansprüche betreffen jeweils Ausgestaltungen der Walze nach dem Patentanspruch 1 des Hauptantrags bzw. der Hilfsanträge 1 oder 2.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 hat folgenden Wortlaut:

"Vorrichtung für die Behandlung einer Faserstoffbahn, insbesondere einer Papierbahn, mit einer Walze (1) mit einem umlaufenden Walzenmantel (2) und einem den Walzenmantel (2) der Länge nach durchgreifenden Querhaupt (3), wobei der Walzenmantel (2) gegenüber dem Querhaupt (3) durch insbesondere hydraulische Stützelemente (4) abgestützt ist, welche individuell angesteuert sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützelemente (4) aneinandergrenzend angeordnet und gegen den Innenumfang des Walzenmantels (2) anpreßbar sind, daß die Steifigkeit des Walzenmantels (2) in Preßkraftrichtung derart gering gewählt ist, daß Korrekturvorgänge in einem jeweiligen, durch die Wirkbreite des betref-

fenden Stützelements (4) vorgegebenen Preßkraft-Korrekturabschnitt (6) sich gegebenenfalls noch auf einen geringen Teilbereich der angrenzenden Korrekturabschnitte, aber keinesfalls mehr auf weitere Korrekturabschnitte auswirken, und daß die aneinandergrenzenden Stützelemente (4) durch Zusammenwirken mit dem Walzenmantel (2) eine Vielzahl von Preßkraft-Korrekturabschnitten (6) mit einer Breite in Längsrichtung des Querhaupts (3) im Bereich von 25 mm bis 130 mm bilden, und daß auch in den Walzenrandbereichen jeweils durch die Wirkbreite eines Stützelements (4) vorgegebene Preßkraft-Korrekturabschnitte (6) gebildet sind, wobei die Breite der Preßkraft-Korrekturabschnitte in den Walzenrandbereichen geringer ist als im Mittelbereich".

Fünf Unteransprüche betreffen Ausgestaltungen der Walze nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3.

Die Anmelderin ist der Auffassung, daß die Walze nach dem Anmeldungsvorschlag in der Fassung der verteidigten Patentansprüche durch den aufgedeckten Stand der Technik weder vorweggenommen noch nahegelegt sei. Sie beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 7 und Beschreibung Seite 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung, Beschreibung, Seiten 2 bis 4 und Zeichnung, eine Figur, eingegangen am 9. Oktober 1995,

hilfsweise mit Patentansprüchen 1 bis 7 gemäß Hilfsantrag 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung, Beschreibung und Zeichnung wie Hauptantrag,

weiter hilfsweise mit Patentansprüchen 1 bis 7 gemäß Hilfsantrag 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung, Beschreibung und Zeichnung wie Hauptantrag,

weiter hilfsweise mit Patentansprüchen 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 3 und Beschreibung Seiten 1 bis 4, sämtlich überreicht in der mündlichen Verhandlung, Zeichnung wie Hauptantrag,

weiter hilfsweise mit Patentansprüchen 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung, Beschreibung und Zeichnung wie Hilfsantrag 3.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere des Wortlauts der übrigen verteidigten Ansprüche und der Gründe des angefochtenen Beschlusses, wird auf die Akte verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde hat insoweit Erfolg, als sie zur Erteilung des Patents mit den Unterlagen des Hilfsantrags 3 führt.

### **A) Zum Hauptantrag**

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag ist zulässig. Sein Gegenstand ist mit sämtlichen Merkmalen den ursprünglich eingereichten Unterlagen entnehmbar. Dies gilt auch für die Maßnahme, wonach die Stützelemente "aneinandergrenzend" angeordnet sind. Das Merkmal ist zwar nicht wörtlich den ursprünglich eingereichten Unterlagen entnehmbar, was auch die Anmelderin eingeräumt hat, vom Fachmann ist es aber Seite 6 Absatz 2 der Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung entnehmbar.

Die offensichtlich gewerblich anwendbare Walze nach Patentanspruch 1 ist neu, sie beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die europäische Patentanmeldung 0 141 141 bildet - wie die Prüfungsstelle zutreffend festgestellt hat - den nächstkommenden Stand der Technik. Diese Schrift zeigt und beschreibt eine Durchbiegungseinstellwalze zum Behandeln einer Papierbahn, bei der unstreitig sämtliche Merkmale des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 verwirklicht sind. In weiterer Übereinstimmung mit dessen Kennzeichen ist dort auch die Steifigkeit des Walzenmantels in Preßkrafttrichtung derart gering gewählt, daß Korrekturvorgänge in einem jeweiligen, durch die Wirkbreite des betreffenden Stützelements (4) vorgegebenen Preßkraft-Korrekturabschnitt sich ggf noch auf einen geringen Teilbereich der angrenzenden Korrekturabschnitte, aber keinesfalls mehr auf weitere Korrekturabschnitte auswirken (vgl insbes das Ausführungsbeispiel nach Fig 9 dieser Schrift), und es bilden auch die Stützelemente (4) durch Zusammenwirken mit dem Walzenmantel (2) eine Vielzahl von Preßkraft-Korrekturabschnitten. Über deren Breite wird in der europäischen Patentanmeldung 0 141 141 zwar keine Aussage gemacht, das Auffinden der beanspruchten Breite im Bereich von 25 bis 130 mm liegt aber nach Ansicht des Senats im Bereich fachüblichen Handelns des hier einschlägigen Fachmannes, eines Diplomingenieurs der Fakultät Maschinenbau mit Erfahrung in Konstruktion, Bau und Betrieb von Durchbiegungseinstellwalzen für die Papierindustrie. Die europäische Patentanmeldung 0 141 141 lehrt den Fachmann bereits in dem die Seiten 6 und 7 verbindenden Absatz, daß bekannte Durchbiegungseinstellwalzen eine Länge von ca 2 m aufweisen und daß sich mit der Walze nach dieser Schrift die Anzahl der Stützelemente gegenüber vorbekannten Durchbiegungseinstellwalzen vergrößern läßt. Daß sich die Zahl der Stützelemente einer Durchbiegungseinstellwalze am Anmeldetag nicht auf die sieben dort gezeichneten beschränken muß, sondern erheblich höher liegen kann, ist ihm aufgrund seines Fachwissens geläufig, das beispielsweise durch die entgegengehaltene deutsche Offenlegungsschrift 31 17 516 belegt ist, in der eine Durchbiegungseinstellwalze mit 32 Stützelementen beschrieben wird (s. S. 6 Abs 2). Bei einer 2 m langen Walze, die mit 32 Stütz-



elementen ausgerüstet ist, betrüge die Breite der Preßkraft-Korrekturabschnitte etwa 60 mm. Das Auffinden des beanspruchten Breitenbereiches von 25 bis 130 mm ist daher keine Maßnahme, der patentwürdige Bedeutung zugesprochen werden kann. Gleiches gilt für das restliche Unterscheidungsmerkmal der beanspruchten Walze gegenüber der aus der europäischen Patentanmeldung vorbekannten Walze, wonach die Stützelemente aneinandergrenzend angeordnet sind. In der europäischen Patentanmeldung sind die dort gezeigten Stützelemente (4) zwar mit einem geringen Abstand voneinander gezeichnet, der Fachmann wird nach Auffassung des Senats den Abstand im Rahmen fachüblichen Handelns aber stets so gering wie erforderlich wählen und dadurch auf die beanspruchte Anordnung stoßen. Besondere Schwierigkeiten oder technische Fehlvorstellungen, die der Fachmann zum Auffinden der aneinandergrenzenden Lage der Stützelemente hätte überwinden müssen, sind für den Senat nicht erkennbar und von der Anmelderin auch nicht vorgetragen worden.

Nach alledem konnte der Fachmann die Walze nach dem Patentanspruch 1 des Hauptantrags - ausgehend von der europäischen Patentanmeldung 0 141 141 und unter Berücksichtigung seines vorauszusetzenden Fachwissens - auffinden, ohne erfinderisch tätig werden zu müssen.

Der Patentanspruch 1 ist daher nicht gewährbar.

### **B) Zum Hilfsantrag 1**

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheidet sich von dem des Hauptantrags durch das zusätzliche kennzeichnende Merkmal, wonach die Stützelemente (4) gegen den Innenumfang des Walzenmantels (2) anpreßbar sind.

Dieses Merkmal ist in den ursprünglich eingereichten Unterlagen zwar nicht wörtlich erwähnt, aber gleichwohl Seite 5, Absatz 5 der Beschreibung in Verbindung

mit der Zeichnung entnehmbar. Der Patentanspruch 1 ist daher unter dem Blickwinkel der ursprünglichen Offenbarung seines Gegenstandes zulässig.

Die zusätzlich zum Hauptantrag aufgeführte Maßnahme ist jedoch ebenfalls nicht geeignet, die Patentfähigkeit der beanspruchten Walze zu begründen. Nach den Ausführungen der Anmelderin bezweckt die zusätzliche Maßnahme einen vereinfachten Walzenaufbau, weil die Stützelemente unmittelbar gegen den Walzeninnenumfang anpreßbar seien und damit die in der europäischen Patentanmeldung gezeigten Laufringe (6) entfallen könnten; als Nachweis für die Entbehrlichkeit der Laufringe verweist die Anmelderin auf die Pfeile in der ursprünglich eingereichten Zeichnung, die unmittelbar gegen den Walzeninnenumfang gerichtet sind und das Bezugszeichen (4) der Stützelemente tragen. Das Fortlassen der Laufringe (6) bei der aus der europäischen Patentanmeldung vorbekannten Walze stellt nach Ansicht des Senats ebenfalls eine rein handwerkliche Maßnahme dar. Bei seinem fachüblichen Bemühen, vorbekannte Gegenstände in ihrem Aufbau zu vereinfachen, prüft der Fachmann üblicherweise die funktionelle Notwendigkeit jedes Bauelementes. Die Erkenntnis, daß bei der vorbekannten Walze - möglicherweise nur unter bestimmten Betriebsbedingungen - auf die Laufringe (6) verzichtet werden kann, fällt ihm dabei ohne weiteres Zutun zu.

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 1 ist aus diesen Erwägungen ebenfalls nicht gewährbar.

### **C) Zum Hilfsantrag 2**

Sein Hauptanspruch enthält zusätzlich zu den Merkmalen des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 die bauliche Maßnahme, daß auch in den Walzenrandbereichen jeweils durch die Wirkbreite eines Stützelementes vorgegebene Preßkraft-Korrekturabschnitte gebildet sind. Diese Maßnahme ist in den ursprünglich eingereichten Unterlagen auf Seite 6, Absatz 3 der Beschreibung offenbart, so daß gegen die Zulässigkeit des Anspruchs keine Bedenken bestehen.

Diese zusätzliche Maßnahme ist jedoch nicht geeignet, die bei der Walze nach Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 fehlende Patentfähigkeit zu begründen. Bei der Walze nach der europäischen Patentanmeldung sind in den Randbereichen zwar keine Stützelemente gezeichnet, dort weitere Stützelemente anzubringen übersteigt aber nicht fachübliches Können, zumal auch bei der Durchbiegungseinstellwalze nach der deutschen Offenlegungsschrift 31 17 516 in deren Randbereichen Preßkraft-Korrekturabschnitte durch Stützelemente gebildet sind, was bereits ein oberflächlicher Blick auf die Figuren dieser Schrift zeigt.

Auch der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 2 ist daher nicht gewährbar.

### **D) Zum Hilfsantrag 3**

Anders verhält es sich hinsichtlich des Hauptanspruchs des Hilfsantrags 3. Er enthält gegenüber dem des Hilfsantrag 2 die weitere zusätzliche Maßnahme, daß die Breite der Preßkraft-Korrekturabschnitte in den Walzenrandbereichen geringer ist als im Mittelbereich. Diese Maßnahme ist ebenfalls auf Seite 6, Absatz 3 der ursprünglich eingereichten Beschreibung erwähnt, so daß auch hier hinsichtlich der Zulässigkeit des Anspruchs keine Bedenken bestehen.

Eine Anregung, bei der Walze nach der europäischen Patentanmeldung die Breite der Preßkraft-Korrekturabschnitte und damit zugleich die Breite des jeweils zugehörigen Stützelementes in den Walzenrandbereichen geringer auszubilden als im Walzenmittelbereich, enthält die europäische Patentanmeldung ersichtlich nicht. Gleiches gilt für die deutsche Offenlegungsschrift 31 17 516, denn dort werden zur Erzielung unterschiedlich breiter Preßkraft-Korrekturabschnitte Gruppen einer unterschiedlichen Zahl ( $4 + 4 + 8 + 8 + 4 + 4 = 32$  vgl S 6 Abs 2 der deutschen Offenlegungsschrift 31 17 516) von gleichbreiten Stützelementen gebildet. Dies entspricht ersichtlich nicht der beanspruchten Lösung, bei der im Walzenrandbereich für schmalere Korrekturabschnitte Stützelemente mit geringerer Breite als im Walzenmittelbereich eingesetzt werden sollen. Zum Auffinden der beanspruchten Wal-

ze konnte der Fachmann deshalb nicht auf bekannte Lösungen zurückgreifen, sondern er mußte in einem Umfang tätig werden, der fachübliches Können erheblich übersteigt.

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 3 ist damit gewährbar.

Die Patentansprüche 2 bis 6 des Hilfsantrags 3 betreffen Ausgestaltungen der Walze nach Anspruch 1. Zusammen mit diesen sind daher auch die Unteransprüche gewährbar.

**E)** Nachdem die Beschwerde im Umfang des Hilfsantrags 3 Erfolg hat, ist über den Hilfsantrag 4 nicht zu entscheiden.

Ch. Ulrich

Hövelmann

Barton

Ihsen

br/Ko