



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 10/03

(Aktenzeichen)

Verkündet am
6. Juli 2006

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung P 37 34 832.9-27

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 6. Juli 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Die am 14. Oktober 1987 eingegangene Patentanmeldung P 37 34 832.9 wurde von der Prüfungsstelle für Klasse D21G des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluss vom 21. Oktober 2002 zurückgewiesen mit der Begründung, der Gegenstand des Anspruchs 1 vom 17. August 1998 beruhe im Hinblick auf die DE 28 26 316 B1 und die DE 30 25 799 A1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Hiergegen richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Sie hat im Schriftsatz vom 19. Mai 2006 ihren Antrag auf mündliche Verhandlung zurückgenommen und angekündigt, dass sie an der anberaumten mündlichen Verhandlung am 6. Juli 2006 nicht teilnehmen werde. Mit Schriftsatz vom 9. Dezember 2003 hat sie beantragt,

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

- Patentanspruch 1 vom 17. August 1998,
- Patentansprüche 2 bis 4 vom 10. Juni 1994,
- ursprüngliche Patentansprüche 5 bis 9,
- Beschreibungsseiten 6, 9, 10, 10a, 11, 12 und 13 vom 17. August 1998,
- ursprüngliche Beschreibungsseiten 7, 8 und 14 bis 21, und

- ursprüngliche Figuren 1 bis 7.

Die Anmelderin ist der Meinung, die beanspruchte durchbiebungsgeregelte Walze sei durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nicht nahe gelegt.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

Durchbiebungsgeregelte Walze für eine Papier- oder Kartonmaschine, bestehend aus einer massiven Zentralwelle (11) und einem auf dieser drehbar angebrachten Walzenmantel (13), wobei in dem Raum (V) zwischen der Zentralwelle (11) und dem Walzenmantel (13) Gleitschuh-Belastungskolbenvorrichtungen (16, 17, 18) oder eine entsprechende Druckflüssigkeitskammer oder eine Serie derselben angeordnet sind, durch die das Profil des mit einer Gegenwalze (20) der durchbiebungsgeregelten Walze (10) gebildeten Pressenspaltes (N) einstellbar ist, wobei die Gleitschuh-Kolbenvorrichtung (16, 17, 18) und dergleichen im wesentlichen im Bereich der Ebene (K-K) des Pressenspaltes (N) angeordnet sind, wobei der Walzenmantel (13) in Nähe seiner beiden Enden mit Lagern (12a, 12b; 12a1, 12b1) auf der stationären Zentralwelle (11) drehbar gelagert ist und die stationäre Zentralwelle (11) außerhalb der Lagerstellen des Walzenmantels (13) abgestützt ist, wobei innerhalb der durchbiebungsgeregelten Walze (10) und ihrem sich drehenden Walzenmantel (13) und/oder dessen Verlängerung auf dem Endstück (11') der Zentralwelle (11) der durchbiebungsgeregelten Walze (10) ein Ringteil (30) vorgesehen ist, wobei das Lager (12a, 12b) oder die Lager (12a1, 12a1) des Walzenmantels (13) der durchbiebungsgeregelten Walze (10) zwischen dem Ringteil (30) und dem Ende des Walzenmantels (13) der durchbiebungsgeregelten Walze (10) und/oder einer Verlängerung des Endes angeordnet

ist/sind, und wobei zwischen dem Ringteil (30) und dem Endstück (11') der Zentralwelle (11) der durchbiegungsgeregelten Walze (10) hydraulische Kraftvorrichtungen (31a, 32a; 31b, 32b) angebracht sind, die zum Öffnen und Schließen des Pressenspalts (N) hauptsächlich in der Pressenspaltebene wirken, dadurch gekennzeichnet, dass die hydraulischen Kraftvorrichtungen (31a, 32a; 31b, 32b) über das Ringteil (30) und das Lager (12a, 12b) oder die Lager (12a1, 12a2) derart die Enden des Walzenmantels (13) mit Kräften beaufschlagen, dass die Verteilung (Fig. 7) der Belastungskräfte ausgleichbar ist.

Im Verfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind zum Stand der Technik die DE 28 26 316 B1 (D1) und die DE 30 25 799 A1 (D2) berücksichtigt worden.

Wegen Einzelheiten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

II

Die zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg, da die beanspruchte durchbiegungsgeregelte Walze nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Die Anmeldung betrifft eine durchbiegungsgeregelte Walze für eine Papier- oder Kartonmaschine.

Die zugrunde liegende Aufgabe besteht darin, eine durchbiegungsgeregelte Walze gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, wie sie beispielsweise aus der Schrift D1 bekannt ist, so weiterzubilden, dass die Walze entlastbar und möglichst exakt durchbiegungsregelbar ist (Schriftsatz vom 9. Dezember 2003 Seite 2 Absatz 5).

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Walze mit den Merkmalen des Anspruchs 1, wobei gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 über die hydraulischen Kraftvorrichtungen, das Ringteil und das oder die Lager derart die Enden des Walzenmantels mit Kräften beaufschlagbar sind, dass die Verteilung der Belastungskräfte ausgleichbar ist.

Die in der DE 28 26 316 B1 (D1) beschriebene durchbiebungsgeregelte Walze bildet den nächstkommenden Stand der Technik. Bei dieser durchbiebungsgeregelten Walze sind die obligatorischen baulichen Einzelheiten entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1 verwirklicht, was auch die Anmelderin in ihrer Beschwerdebeurteilung eingeräumt hat (Schriftsatz vom 9. Dezember 2003 Seite 2 Absatz 3). Auch dort sind hydraulische Kraftvorrichtungen (Kolben 25) vorgesehen, die auf Ringteile (Führungsteile 11) einwirken, auf denen der Walzenmantel in Lagern (12, 13) drehbar gelagert ist. Diese bekannten hydraulischen Kraftvorrichtungen wirken an den Enden des Walzenmantels in der Pressenebene der Walze entgegen der Druckrichtung der Stützelemente (4), d. h. in die Richtung, in der sich der Pressenspalt öffnen lässt. Gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 der D1 ist hierzu im Träger eine durch ein Druckmedium betätigbare Gegenabstützung angeordnet, deren Druckrichtung in der Pressebene der Walze in Gegenrichtung zur Druckebene der Stützelemente verläuft. Für den Fachmann, einen Dipl.-Ing. der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von durchbiebungsgeregelten Walzen für Papier- oder Kartonmaschinen, offenbart die D1 ohne weiteres, dass durch diese hydraulischen Kraftvorrichtungen (25) auch Einfluss auf die Liniendruckverteilung im Pressenspalt genommen werden kann. Sie wird allerdings nicht gleichmäßiger, sondern ungleichmäßiger.

In der DE 30 25 799 A1 (D2) ist ebenfalls eine durchbiebungsgeregelte Walze für eine Papiermaschine dargestellt und beschrieben. Dort weist der Walzenmantel (11) an seinem Ende ein rohrförmiges Verlängerungsstück (12) auf, das sich über Kraftvorrichtungen (hydraulische Stützelemente 21, 21') gegen einen Biegeträger

(Joch 13) abstützt, der der als Welle (11) bezeichneten Achse des Anmeldegegenstandes entspricht. Die Kraftvorrichtungen (hydraulische Stützelemente 21, 21') beeinflussen die Biegelinie des Walzenmantels (vgl. Seite 6 Abs. 3) und damit aber auch die Liniendruckverteilung im Walzenspalt. Da je nach Bedarf die von den Kraftvorrichtungen (hydraulische Stützelemente 21, 21') ausgeübte Kraft in Richtung zur Gegenwalze oder entgegengesetzt wirkt, sieht die D2 zwei entgegengesetzt wirkende Kraftvorrichtungen (hydraulische Stützelemente 21, 21') vor (vgl. Seite 6 Abs. 1 letzter Satz und Figur 3), die in jedem Fall die Liniendruckverteilung vergleichmäßigen und damit die Belastungskräfte ausgleichen kann.

Für den zuständigen o. g. Fachmann war am Anmeldetag erkennbar, dass durch die zweiten Kraftvorrichtungen (hydraulische Stützelemente 21') die Möglichkeiten zum Ausgleich von Belastungskräften gegenüber dem Stand der Technik nach der D1 verbessert werden. Die Maßnahme, weitere Kraftvorrichtungen, die in Richtung des Pressenspaltes wirken, auch bei der durchbiegungsgeregelten Walze gemäß der D1 vorzusehen, lag für ihn deshalb im Bereich fachüblichen Handelns. Schwierigkeiten oder technische Fehlvorstellungen, die der Durchführung dieser Maßnahme hätten entgegenstehen können, sind für den Senat nicht erkennbar und von der Anmelderin auch nicht vorgetragen worden.

Mit der Ausführung dieser Maßnahme ist die Walze nach Patentanspruch 1 verwirklicht.

Der Einwand der Anmelderin (Schriftsatz vom 9. Dezember 2003 Seite 4 Absatz 1), die Schrift D2 gebe keine Anregung, die hydraulischen Stützelemente über ein Ringteil und die Lagerung des Walzenmantels auf den Walzenmantel zur Einstellung der Biegelinie wirken zu lassen, ist zutreffend, sie führt aber zu keiner anderen Beurteilung, da bereits der Schrift D1 zu entnehmen ist, dass hydraulische Kraftvorrichtungen, die sich direkt auf der Innenfläche des Walzenmantels abstützen, nachteilig sind, da für die Schmierung der Laufflächen der Kraftvorrichtungen gesorgt werden muss (s. Spalte 1 Zeilen 49 bis 68 der Auslegeschrift D1).

Die Schrift D1 schlägt daher schon vor, dass die hydraulischen Kraftvorrichtungen (Kolben 25) über ein Ringteil (Führung 11) und die Lager (12,13) den Walzenmantel beaufschlagen. Für den Fachmann besteht keine Veranlassung, von dieser bewährten reibungsarmen Beaufschlagung des Walzenmantels bei der Anordnung weiterer Kraftvorrichtungen (Stützelemente) abzuweichen.

Anspruch 1 ist damit nicht gewährbar.

Mit diesem fallen die auf diesen rückbezogenen Ansprüche 2 bis 9, da über einen Antrag auf Erteilung eines Patents nur als Ganzes entschieden werden kann.

gez.

Unterschriften