



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 52/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
18. Oktober 2005

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 197 10 573

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 18. Oktober 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Ing. Ihsen und Dipl.-Ing. Pontzen

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 21. Juli 2003 aufgehoben und das Patent widerrufen.

Gründe

I.

Das am 14. März 1997 angemeldete und am 21. Januar 1999 veröffentlichte deutsche Patent 197 10 573 betrifft einen Kalender (Ansprüche 1 bis 14) und eine Kalenderwalze für einen Kalender (Anspruch 15).

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet wie folgt:

Kalender, insbesondere für Papierbahnen, mit mindestens einem Walzenspalt, der durch eine weiche Walze und eine Gegenwalze gebildet ist, wobei die weiche Walze eine elastische Schicht am Umfang eines Walzenkörpers aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Walzenkörper (8) aus Stahl oder Guss gebildet ist und die elastische Schicht (7) in Radialrichtung sehr dünn ist.

Dreizehn Unteransprüche kennzeichnen Ausgestaltungen des Kalenders nach Anspruch 1. Wegen ihres Wortlauts wird auf die Patentschrift verwiesen.

Der erteilte Patentanspruch 15 hat folgenden Wortlaut:

Kalendarwalze für einen Kalender nach einem der Ansprüche 1 bis 14 mit einer elastischen Schicht am Umfang eines Walzenkörpers, dadurch gekennzeichnet, dass der Walzenkörper (8) aus Stahl oder Guss gebildet ist und die elastische Schicht (7) in Radialrichtung sehr dünn ist.

Die Einsprechende hat am 17. April 1999 gegen das Patent Einspruch erhoben und den Widerrufsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht.

Unter Einfügung der Worte „mit einer elastischen Oberfläche“ nach dem ersten Wort „Walze“ in Patentanspruch 1 hat die Patentabteilung das Patent mit Beschluss vom 21. Juli 2003 beschränkt aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss 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 folgende Schriften zum Stand der Technik genannt worden:

DE 195 06 301 A1, US 5 023 985,
US 4 571 798, US 5 553 381 und
Dissertation des R. v. Haag, Darmstadt 1993.

Die Einsprechende beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen,
hilfsweise das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten
mit den am 6. Oktober 2004 eingegangenen Patentansprüchen 1
bis 14
und daran angepasster Beschreibung.

Die Patentansprüche 1 und 14 des Hilfsantrags lauten wie folgt:

1. Kalanderspalt, insbesondere für Papierbahnen, mit mindestens einem Walzenspalt, der durch eine weiche Walze mit einer elastischen Oberfläche und eine Gegenwalze gebildet ist, wobei die weiche Walze eine elastische Schicht am Umfang eines Walzenkörpers aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Walzenkörper (8) aus Stahl oder Guss gebildet ist und die elastische Schicht (7) in Radialrichtung sehr dünn ist, wobei die Dicke (d) der Schicht (7) kleiner ist als die Entfernung des Schubspannungsmaximums von der äußeren Oberfläche (6) der Schicht (7).

14. Kalanderspalt für einen Kalanderspalt nach einem der Ansprüche 1 bis 13 mit einer elastischen Schicht am Umfang eines Walzenkörpers, dadurch gekennzeichnet, dass der Walzenkörper (8) aus Stahl oder Guss gebildet ist und die elastische Schicht (7) in Radialrichtung sehr dünn ist, wobei die Dicke (d) der Schicht (7) kleiner ist als die Entfernung des Schubspannungsmaximums von der äußeren Oberfläche (6) der Schicht (7).

Die Patentansprüche 2 bis 13 des Hilfsantrags kennzeichnen Ausgestaltungen des Kalenders nach Anspruch 1 des Hilfsantrags. Wegen ihres Wortlauts wird auf die Akten verwiesen.

Die Patentinhaberin ist der Ansicht, der Gegenstand des Patents sei gegenüber dem nachgewiesenen Stand der Technik neu und beruhe auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akten verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig. Sie hat auch Erfolg.

A) Zum Hauptantrag:

Das Patent beschäftigt sich mit dem Problem der Verbesserung der Oberflächenqualität einer Materialbahn in einem Kalender (Patentschrift Seite 2 Zeilen 40/41). Dabei wird die Materialbahn durch mindestens einen Walzenspalt des Kalenders geführt, der durch eine weiche Walze mit elastischer Oberfläche und eine in der Regel harte Gegenwalze gebildet ist.

Mit dem nebengeordneten Anspruch 15 des Hauptantrags wird zur Lösung des Problems vorgeschlagen – gegliedert in Einzelmerkmale – eine

- 1 Kalenderwalze
- 2 mit einem Walzenkörper,
- 2.1 der aus Stahl oder Guss gebildet ist, und
- 3 mit einer elastischen Schicht
- 3.1 am Umfang des Walzenkörpers,
- 3.2 die in Radialrichtung sehr dünn ist.

Die Worte „sehr dünn“ in Merkmal 3.2 bedürfen der Auslegung durch Heranziehen der Beschreibung und der Zeichnung des Patents. Danach versteht das Patent unter dem Begriff „sehr dünn“

- eine Dicke der Schicht von deutlich unter 8 mm (Seite 2 letzte Zeile),
- 4 mm oder weniger, insbesondere 2,3 mm oder weniger (S 3 Z 15),
- im Ausführungsbeispiel 1,75 mm (S 4 Z 45)
- oder „in der Größenordnung von wenigen Zehntel oder sogar wenigen Hundertstel Millimetern (S 4 Z 61-63).

Die Walze nach dem so verstandenen, erteilten Anspruch 15 ist nicht neu.

Die US-Patentschrift 5 553 381 zeigt und beschreibt ein Verfahren zum Beschichten einer Walze für die Papierherstellung mit einem elastischen Kunststoff sowie eine nach diesem Verfahren hergestellte Walze. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen (Sp 1 Z 17), dass eine derartige Walze auch in Kalandern („super calenders“) einsetzbar ist. Damit ist Merkmal 1 der vorstehenden Gliederung verwirklicht.

Für den Fachmann – einen Diplom-Ingenieur für Maschinenbau mit mehrjähriger beruflicher Erfahrung in der Konstruktion und dem Betrieb von Kalandern - ist es eine platte Selbstverständlichkeit, die er ohne weiteres nachdenkt, dass eine derartige Walze einen sogenannten Walzenkörper besitzen muss, der in aller Regel aus Stahl oder Gusseisen besteht. Zum Nachweis dieses vorauszusetzenden Fachwissens wird beispielsweise auf die US 4 571 798 Sp 2 Z 63 oder die US 5 023 985 Sp 4 Z 12-14 verwiesen. Mithin sind auch die Merkmale 2 und 2.1 der Anspruchsgliederung verwirklicht.

Die elastische Schicht ist bei der Walze nach der US 5 553 381 ohne jeden Zweifel an der kreiszylinderförmigen Oberfläche angebracht. Die auf Spalte 6 Zeile 18 gestützte Ansicht der Patentinhaberin, diese elastische Schicht sei hier nicht am

Umfang des Walzenkörpers, sondern auf ein zwischen Walzenkörper und elastischer Schicht liegendes Substrat aufgetragen, teilt der Senat nicht. Die von der Patentinhaberin zitierte Textstelle lässt offen, von welcher Art das Substrat, auf das die elastische Schicht aufgetragen ist, sein muss. Der Fachmann wird deshalb unter dem Begriff „Substrat“ auch die Oberfläche des Walzenkörpers aus Stahl oder Guss mitlesen, zumal in Spalte 11 Zeilen 19 bis 23 darauf hingewiesen wird, dass mit der elastischen Schicht auch ein Schutz gegen Korrosion von Metall erzielt wird. Die Merkmale 3 und 3.1 sind somit ebenfalls verwirklicht.

Da die Dicke der elastischen Schicht bei der Walze nach der US 5 553 381 in einem Bereich von 200 Mikrometern bis zu 10 Millimetern liegen kann (Spalte 6 Zeile 53), ist bei der bekannten Walze mit einer elastischen Schicht im unteren Dickenbereich die patentgemäße Schichtdicke gemäß Merkmal 3.2 verwirklicht.

Der Patentanspruch 15 hat daher mangels Neuheit seines Gegenstandes keinen Bestand. Mit ihm fallen die Ansprüche 1 bis 14 des Hauptantrags, da über einen Antrag auf Aufrechterhaltung eines Patents nur als Ganzes entschieden werden kann. Im Übrigen hat der Senat in diesen Ansprüchen nichts von erfinderischer Bedeutung gesehen und deshalb von einem Hinweis auf eine beschränktere Fassung des Patents abgesehen.

B) Zum Hilfsantrag:

Der Anspruch 14 des Hilfsantrags enthält sämtliche Merkmale der erteilten Ansprüche 15 und 6. Er ist daher zulässig.

Nach Ansicht des Senats mangelt es aber auch dieser Kalandrierwalze im Hinblick auf die US 5 553 381 an der erforderlichen Neuheit. Die Lehre von Anspruch 14 des Hilfsantrags unterscheidet sich von der Lehre nach Anspruch 15 des Hauptantrags dadurch, dass die Dicke der elastischen Schicht kleiner ist als die Entfernung des Schubspannungsmaximums von der äußeren Oberfläche der Schicht.

Schubspannung tritt in einer weichen Kalandervalze erst dann und in dem Bereich auf, wo sie durch die Gegenwalze mit Druck beaufschlagt wird. Das Patent vergleicht auf Seite 5 in Verbindung mit Figur 3 den Schubspannungsverlauf in einer herkömmlichen Walze mit einer Schichtdicke von 12,5 mm mit einer erfindungsgemäßen Walze mit 1,75 mm Schichtdicke. Es wird festgestellt, „dass die Schubspannungen in beiden Fällen ähnlich aussehen“ (S 5 Z 48) und dass das Schubspannungsmaximum bei 2,42 mm liegt (S 5 Z 53). Bei der Walze nach der US 5 553 381 können für die elastische Schicht Materialien eingesetzt werden, die für die Oberflächenschicht elastischer Kalandervalzen üblich sind und auch bei der Walze nach der patentgemäßen Lehre verwendet werden. Bei deren Einsatz und einer Schichtdicke im unteren Bereich des angegebenen Schichtendickenspektrums von 200 Mikrometern bis 10 Millimetern stellt sich aber nach Überzeugung des Senats das Schubspannungsmaximum auch dort nicht innerhalb der elastischen Schicht, sondern im eisernen Walzenkörper der Kalandervalze ein.

Der Gegenstand des hilfsweise verteidigten Anspruchs 14 ist daher ebenfalls nicht patentfähig. Auch hier fallen die übrigen Ansprüche 1 bis 13 mit diesem Anspruch, da über einen Antrag auf beschränkte Aufrechterhaltung eines Patents nur als Ganzes entschieden werden kann.

Ipfelkofer

Hövelmann

Ihsen

Pontzen

WA