



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 321/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
12. März 2009

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 103 25 947

...

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 12. März 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Ing. Sandkämper und Dr.- Ing. Baumgart

beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 14, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung Seiten 2 bis 6 gemäß Patentschrift, jedoch wird die rechte Spalte von Seite 2 und die Seite 3 der Patentschrift durch die in der mündlichen Verhandlung überreichte Beschreibung ersetzt,

Zeichnung Figuren 1 bis 3 gemäß Patentschrift.

Gründe

I

Gegen das am 7. Juni 2003 angemeldete und am 20. Januar 2005 veröffentlichte Patent 103 25 947 mit der Bezeichnung „Verfahren zum Behandeln einer Bahn, insbesondere einer Papierbahn“ hat die Einsprechende am 20. April 2005 Einspruch eingelegt.

Die Einsprechende ist der Auffassung, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des erteilten Patents sei durch den aufgezeigten Stand der Technik neuheits-schädlich vorweggenommen, er beruhe zumindest nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Zur Begründung stützt sie sich auf folgende Druckschriften:

- D1: Arnesjö, P., Håkansson, S., Tani, M., Tuomisto, M. Korsnäs AB, Gävle, Sweden: "The first mill to operate a shoe calender", TAPPI - 99 preparing for the next millennium, Atlanta, GA, USA, 1 - 4 Mar. 1999, Volume 2, S. 765 bis 772
- D2: Per Arnesjö, Sven Håkansson and Dr. Magnus Wikström, "Running a shoe calender at Korsnäs Gävle - a world first", Board Technology Days 2001, S. 42 bis 44
- D3: P. Urban, Mat-On-Line - Die neue Glätte, Wochenblatt für Papierfabrikation 22, 1985, S. 864 bis 870
- D4: M. Hottmann, H. Hess, On-line-Glättung holzfreier, gestrichener Papiere in einer neuen Produktionslinie, 25. EUCEPA Konferenz, Wien, 4. - 8. Oktober 1993, S. 127 bis 146
- D5: WO 02/31259A1
- D6: H.-P. Marleaux, D. Cramer und C. Kathan, "Von Matt bis Hochglanz - Praxiserfahrung mit On-/Off-line-Softkalandern für gestrichene Papiere", PTS-Streicherei-Symposium 1993, Sonderdruck aus Veröffentlichungen des Wochenblatt für Papierfabrikation, S. 154 bis 159.

Im Prüfungsverfahren wurde noch die US 2002/0059872 A1 (nachfolgend P1) berücksichtigt.

Die Einsprechende beantragte,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin hat widersprochen und beantragte,

das Patent mit den aus dem Tenor ersichtlichen Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten.

Sie führte im Wesentlichen aus, dass der Gegenstand des verteidigten Patentanspruchs 1 durch den Stand der Technik nicht nahe gelegt werde.

Die verteidigten Patentansprüche 1 bis 14 lauten:

1. Verfahren zum Behandeln einer Bahn (11), insbesondere einer Papier- oder Kartonbahn, bei dem die Bahn (11) durch einen Breitnipp (4) geleitet wird, der zwischen einer Schuhwalze (2) mit einem umlaufenden Mantel (5) und einer beheizten Gegenwalze (3) gebildet ist, wobei im Fall einer Störung der Breitnipp geöffnet wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß man den Mantel (5) auf einen Schaden hin überwacht, bei Auftreten eines Schadens den Breitnipp (4) öffnet sowie die Bahn (11) weiter zuführt und als Schutzeinrichtung verwendet, wobei man bei Auftreten eines Schadens die Bahn (11) hinter dem Breitnipp (4) abschlägt und um eine der beiden Walzen (2, 3) herumwickelt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man zur Erfassung eines Schadens des Mantels (5) einen Druck in einem vom Mantel (5) umgebenden Hohlraum (8) überwacht.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Druckänderung im Hohlraum (8) überwacht.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß man die Schuhwalze (2) optisch überwacht.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß man die Bahn (11) vor dem Breitnipp (4) abschlägt, wenn sie sich mit einer vorbestimmten Dicke um die Walze (2, 3) gewickelt hat.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß man die Bahn (11) mit einer Dicke um die Walze (2, 3) wickelt, die maximal 90% des Abstands der Walzen (2, 3) im geöffneten Zustand des Breitnips (4) entspricht.

7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß man die Bahn (11) mit einer Dicke von mindestens 1 mm um die Walze (2, 3) wickelt.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß man einen Sensor (19) verwendet, der die Dicke der um die Walze (2, 3) gewickelten Bahn (11) ermittelt.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß man einen Zeitpunkt für das Abschlagen der Bahn (11) vor dem Breitnipp (4) unter Berücksichtigung des Umfangs der Walze (2, 3), des Geschwindigkeitsverlaufs der Walze und dem Abstand der Abschlageinrichtung (10) vor dem Breitnipp (4) errechnet.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß man die Berechnung nach dem Auftreten des Schadens vornimmt.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß man Aggregate, die an der einzuwickelnden

Walze (2, 3) anliegen oder ihr direkt benachbart sind, bei Auftreten des Schadens von der Walze abhebt.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß man bei Auftreten eines Schadens einen Bahnbeschnitt vor dem Breitnipp (4) deaktiviert.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß man die Bahn (11) quer zu ihrer Laufrichtung versetzt, wenn der Schaden des Mantels (5) außerhalb der Bahnbreite auftritt.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß man die axiale Position des Schadens ermittelt.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1. Der zulässige Einspruch führt zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents.
2. Formal bestehen gegen die verteidigten Patentansprüche keine Bedenken.

Patentanspruch 1 ist gebildet aus Merkmalen der erteilten Patentansprüche 1 und 5. Die kennzeichnenden Merkmale der Patentansprüche 2 bis 14 gehen auf die der erteilten Patentansprüche 2 bis 4, 6 bis 12 und 15 bis 17 zurück. Die verteidigten Patentansprüche finden ihre Offenbarung auch in den ursprünglich eingereichten Unterlagen.

3. Das Verfahren nach dem verteidigten Patentanspruch 1 ist unbestritten gewerblich anwendbar und auch neu.

4. Das Verfahren gemäß dem verteidigten Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Behandeln einer Bahn, insbesondere einer Papier- oder Kartonbahn, bei dem die Bahn durch einen Breitnipp geleitet wird, der zwischen einer Schuhwalze mit einem umlaufenden Mantel und einer beheizten Gegenwalze gebildet ist, wobei im Fall einer Störung der Breitnipp geöffnet wird.

Die Behandlung einer Bahn in einem Breitnipp dient dazu, diese schonend zu glätten. Der Mantel der Schuhwalze wird dabei mit Hilfe eines Anpressschuhs in einem Umfangsbereich an die Gegenwalze gedrückt, der in Bahnaufrichtung länger ist als die Breite eines Nips, der zwischen zwei zylinderförmigen Walzen gebildet ist, auch wenn eine dieser beiden Walzen einen elastischen Oberflächenbelag haben kann (Abs. [0003]). Der Mantel der Schuhwalze ist relativ stark beansprucht. Er wird ständig aus seiner Zylinderform heraus verformt. Im Betrieb ist es nicht auszuschließen, dass der Mantel beschädigt wird. Mit großer Wahrscheinlichkeit tritt dann Öl aus dem beschädigten Mantel aus, das sich dann an der beheizten Gegenwalze entzünden könnte. Dieser Austritt kann durch Fliehkräfte des nach wie vor umlaufenden Mantels noch verstärkt werden (Abs. [0005]).

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Brandgefahr zu vermindern (Abs. [0006]).

Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des verteidigten Patentanspruchs 1 gelöst. Hierbei wird bei Auftreten eines Schadens die Bahn

hinter dem Breitnipp abgeschlagen und um eine der beiden Walzen herumgewickelt. Diese Ausbildung wird durch den Stand der Technik nicht nahe gelegt.

Fachmann ist ein Maschinenbauingenieur mit mehrjähriger Erfahrung in der Konstruktion und dem Betrieb von Kalandern.

Der verteidigte Anspruch 1 lässt sich wie folgt gliedern:

1. Verfahren zum Behandeln einer Bahn (11), insbesondere einer Papier- oder Kartonbahn,
 - 1.1 bei dem die Bahn (11) durch einen Breitnipp (4) geleitet wird, der zwischen einer Schuhwalze (2) mit einem umlaufenden Mantel (5) und einer beheizten Gegenwalze (3) gebildet ist,
 - 1.2 wobei im Fall einer Störung der Breitnipp geöffnet wird, dadurch gekennzeichnet, dass
2. man den Mantel (5) auf einen Schaden hin überwacht,
 - 2.1 bei Auftreten eines Schadens den Breitnipp (4) öffnet sowie
 - 2.2 die Bahn (11) weiter zuführt und als Schutzeinrichtung verwendet, wobei
 - 2.3 man bei Auftreten eines Schadens die Bahn (11) hinter dem Breitnipp (4) abschlägt und um eine der beiden Walzen (2, 3) herumwickelt.

Der nächstkommende Stand der Technik ist aus der D1 bekannt. Dort wird eine Papiermaschine beschrieben, die einen Schuhkalanders mit einem Breitnipp aufweist, der zwischen einer Schuhwalze mit umlaufendem Mantel (dort belt) und einer beheizten Gegenwalze (thermo roll, heated top roll) gebildet ist, vgl. Seite 3 der handschriftlichen Nummerierung: Diese Papiermaschine ist zum Behandeln einer Bahn bestimmt. Im Fall einer - nicht näher definierten - Störung den Breitnipp zu öffnen, ist üblich, diese Maßnahme wird daher vom Fachmann mitgelesen. Hinsichtlich dieser Tatsache wird auf die Druckschrift P1 verwiesen, vgl. Abs. [0003]. Damit sind der D1 die Merkmale 1 bis 1.2 zu entnehmen. Darüber hinaus ist auf Seite 8 der D1 dargelegt, dass die Temperatur des Mantels mittels Infra-

rotkamera überwacht wird. Dieses ist ein optisches Überwachungsverfahren, welches bei einer Störung - die auch einen Schaden beinhaltet - infolge zu hoher Temperatur des Mantels anspricht und zur Auslösung eines Alarms führt. Merkmal 2 des verteidigten Anspruchs 1 ist daher ebenfalls aus der D1 bekannt. Das Auslösen eines Alarms führt aber nicht zwangsläufig zum Öffnen des Breitnips, wie sich aus der D4 (Seite 135 unten) und der D6 (vgl. Seite 158 links unten) ergibt. Offenbart kann zwar auch dasjenige sein, was in der Beschreibung nicht ausdrücklich erwähnt ist, aus der Sicht des Fachmanns jedoch für die Ausführung der unter Schutz gestellten Lehre selbstverständlich ist und deshalb keiner besonderen Offenbarung bedarf, sondern "mitgelesen" wird. Die Einbeziehung von Selbstverständlichem erlaubt jedoch keine Ergänzung der Offenbarung durch das Fachwissen, sondern dient, nicht anders als die Ermittlung des Wortsinns eines Patentanspruchs, lediglich der vollständigen Ermittlung des Sinngehalts, d. h. derjenigen technischen Information, die der fachkundige Leser der Quelle vor dem Hintergrund seines Fachwissens entnimmt (BGH Entscheidung vom 16.12.2008 – X ZR 89/07 – Olanzapin). Die Merkmale 2.1 bis 2.3 sind daher der D1 nicht zu entnehmen. Anregungen, bei Auftreten eines Schadens die Bahn hinter dem Breitnip abzuschlagen und um eine der beiden Walzen herumzuwickeln, gibt diese Druckschrift erkennbar nicht. Auch die Einsprechende hat hierzu nichts vorgetragen.

Auch die Druckschrift D3 kann keine Anregung auf die patentgemäße Lösung geben. Auf Seite 869, linke Spalte, Abs. 2 wird auf Beschädigungen durch mechanische und thermische Einwirkungen auf eine mit einem elastischen Bezug versehene Stahlwalze, die Teil eines Kalanders ist, eingegangen. Als nicht schädlich wird das Einpacken der Walzen bei Bahnabriss bezeichnet. Ein planmäßiges Vorgehen, nämlich bei Auftreten eines nicht auf einem Bahnabriss beruhenden Schadens den Breitnip zu öffnen, die Bahn (11) hinter dem Breitnip (4) abzuschlagen und um eine der beiden Walzen (2, 3) herumzuwickeln, wird hierdurch nicht nahe gelegt.

Dies gilt auch für den übrigen im Verfahren befindlichen Stand der Technik. Er kommt dem Gegenstand des verteidigten Anspruchs 1 nicht näher und wurde daher zu Recht von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung zum verteidigten Anspruch 1 nicht mehr aufgegriffen. Eine nähere Diskussion dieser Entgegenhaltungen erübrigt sich daher.

Da das Verfahren nach dem verteidigten Patentanspruch 1 durch den zu berücksichtigenden Stand der Technik nicht nahe gelegt wird, ist dieser Anspruch gewährbar.

Die Unteransprüche 2 bis 14 werden vom Patentanspruch 1 mitgetragen.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Sandkämper

Dr. Baumgart

Me