



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 403/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
16. Juli 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent P 43 09 266

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 16. Juli 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent wird beschränkt aufrechterhalten
mit Patentanspruch 1 sowie Beschreibung wie erteilt.

G r ü n d e

I.

Gegen das am 23. März 1993 angemeldete und am 9. Juni 2004 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung

"Verfahren zur Steuerung der Einschaltung des Papierlaufes einer Druckmaschine"

ist von der A... AG Einspruch erhoben worden.

Die Einsprechende stützt ihren Einspruch auf folgenden Stand der Technik:

- EP 0 489 366 A1
- DE 37 40 294 A1
- "Trocknerprogramm für die Bogenauslage komplett" in druckwelt 6/25. März 1992, Seiten 42, 43 (im Folgenden bezeichnet mit "druckwelt")
- H. Teschner, "Offsettechnik - Technologie in der

Druckindustrie", 5. Auflage 1982, Seiten 287-289 (im Folgenden bezeichnet mit "Offsettechnik").

Sie meint, demgegenüber mangle es dem Gegenstand des Streitpatents an der erfinderischen Tätigkeit.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit Patentanspruch 1 sowie Beschreibung wie erteilt.

Der einzige verteidigte Patentanspruch ist der Patentanspruch 1 des Streitpatents. Er lautet:

*"Verfahren zur Steuerung der Einschaltung des Papierlaufes einer Druckmaschine mit einem elektrisch betriebenen und über einen endlichen Zeitraum vorzuheizenden Trockner für Druckerzeugnisse, die mit durch Trocknung aushärtenden Farben bedruckt wurden, im unmittelbaren Anschluss an den Druckvorgang, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Einschaltung des Antriebes für den Papierlauf oder Druck nach einer Einschaltsequenz erfolgt, welche vorsieht, dass der erste bedruckte Bogen oder der Anfang der bedruckten Papierbahn in den Trockner einläuft, wenn dieser die optimalen Betriebsbedingungen erreicht hat, wobei die optimalen Betriebsbedingungen in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur, der Farbe und Lack oder deren Schichtdicke, dem Luftvolumen des Trocknerofens, der Heizleistung des Trocknerofens und der angestrebten Trocknungstemperatur bestimmt wird."*

Die Patentinhaberin ist der Meinung dieses Verfahren sei gegenüber dem in Betracht gezogenen Stand der Technik patentfähig.

Im Prüfungsverfahren waren noch folgende weitere Druckschriften in Betracht gezogen worden:

- DE-OS 1 571 704
- DE-AS 2 150 259
- Prospekt "BOGEN-TROCKNUNGSSYSTEME" der
Fa. Wallace Knight, 10 Seiten (DPMA-Prüfstoff
Kennzeichnung "Lit. 1991")
- CH 650 198 A5
- US 4 882 992
- US 4 017 722
- DE 36 08 902 A1.

II.

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ist durch § 147 Abs. 3 Satz 1 PatG a. F. begründet.

1. Der Einspruch ist zulässig. Er hat teilweise Erfolg durch eine Beschränkung des Patents auf den Patentanspruch 1.

2. Das Patent betrifft ein Verfahren zur Steuerung der Einschaltung des Papierlaufs einer Druckmaschine mit einem elektrisch betriebenen und über einen endlichen Zeitraum vorzuheizenden Trockner.

In der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift ist u. a. ausgeführt, dass aus dem Stand der Technik das Betreiben eines Trockners in einem zeitlichen Vorlauf vor der Einführung des Bedruckstoffes bekannt ist (EP 0 489 366 A1). Der Normalbetrieb der Druckmaschine werde erst begonnen, wenn der Trockner seine angestrebte Trocknungstemperatur erreicht habe.

Das dem Patent zugrundeliegende und mit der Aufgabe formulierte technische Problem besteht daher darin,

bei einer Druckmaschine, insbesondere einer Bogendruckmaschine für den Offsetdruck mit einem nachgeschalteten und elektrisch betriebenen Trockner für UV-Farben oder Farben, die durch Trocknung aushärten, die Stillstandszeit zwischen dem Einschalten des Trockners und dem Papierlauf zu optimieren.

Dieses Problem wird durch das Verfahren mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

3. Der Patentanspruch 1 ist zulässig.

Der geltende Patentanspruch 1 stimmt mit dem Patentanspruch 1 der erteilten Fassung überein.

Die ursprünglichen Anmeldeunterlagen offenbaren das beanspruchte Verfahren in der Verknüpfung der Patentansprüche 1 und 2.

4. Das Verfahren des Patentanspruchs 1 ist patentfähig.

4.1 Das ohne Zweifel gewerblich anwendbare Verfahren nach dem Patentanspruch 1 ist neu.

Aus keinem der in Betracht gezogenen Dokumente ist ein Verfahren mit allen in Patentanspruch genannten Merkmalen bekannt. Insbesondere ist es nicht bekannt, das Erreichen der optimalen Betriebsbedingungen des Trockners in Abhängigkeit von einer Mehrzahl von sich z. T. gegenseitig beeinflussenden Parametern zu ermitteln und die Einschaltung des Antriebs für den Papierlauf daran anzupassen. Gegenteiliges hat die Einsprechende auch nicht geltend gemacht.

4.2 Das Verfahren nach dem Patentanspruch beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als Durchschnittsfachmann nimmt der Senat einen in der Druckmaschinenkonstruktion tätigen Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau an, der über ausreichende verfahrenstechnische Kenntnisse betreffend die Einschaltsequenz einer Druckmaschine verfügt und auf diesem Gebiet mehrjährige Berufserfahrung hat.

Die in der Beschreibung der Streitpatentschrift dargelegte EP 0 489 366 A1 zeigt eine Trocknungsvorrichtung und ihre Steuereinrichtung für eine Rotationsdruckmaschine. Die Trocknungsvorrichtung wird mit zeitlichem Vorlauf vor Beginn eines Normalbetriebs betrieben, in welchem Druckerzeugnisse in die Trocknungsvorrichtung eingeführt werden (Seite 3, Zeilen 13-18). Der Normalbetrieb und damit der Papierlauf zum Trockner hin wird demnach erst mit Beenden der Vorheizphase gestartet. Bis zu diesem Zeitpunkt liegt somit eine Stillstandszeit des Druckbetriebes vor, wodurch der Einlauf des ersten bedruckten Druckerzeugnisses in den Trockner erst mit zeitlichem Abstand nach Erreichen der für den normalen Druckbetrieb ausreichenden Trocknerleistung stattfindet.

Beim Streitpatent dagegen wird der Antrieb des Papierlaufs derart eingeschaltet, dass der erste bedruckte Bogen oder der Anfang der bedruckten Papierbahn in den Trockner einläuft, wenn dieser die optimalen Betriebsbedingungen erreicht hat. Hierbei ist die temporale Bedingung "wenn dieser die optimalen Betriebsbedingungen erreicht hat" dahin zu verstehen, dass das erste bedruckte Druckerzeugnis zeitgleich mit Erreichen des optimalen Trockner-Betriebszustandes, also sobald dieser vorhanden ist, den Trockner erreicht. Zu einer anderen Interpretation kann der Fachmann, an den grundsätzlich sich ein Patentanspruch richtet, nach Überzeugung des Senats nicht kommen. Denn der Fachmann, der zur Auslegung des anspruchsgemäßen Sachgehaltes immer auch die Beschreibung heranzieht (vgl. Schulte PatG 7. Auflage § 34 Rdn 120), entnimmt dieser hier eindeutig, dass ausgehend von dem zugrundegelegten Stand der Technik, insbesondere auch von demjenigen nach der EP 0 489 366 A1, schon aufgabengemäß eine Optimierung hinsichtlich der Stillstandszeit vorgenommen werden soll (Streitpatentschrift Absätze 0004, 0005). Diese Aufgabe wäre gerade nicht gelöst, würde die im geltenden Patentanspruch besagte temporale Bedingung im Sinne von

"nicht bevor" (und damit auch beliebig lange "nachdem") zu deuten sein. Vielmehr ginge solches über die EP 0 489 366 A1 nicht hinaus. Unter Beachtung dieser Zusammenhänge versteht der Fachmann die anspruchsgemäße zeitliche Beziehung zwischen Erreichen der optimalen Betriebsbedingungen des Trockners und Einlaufen des ersten Druckerzeugnisses in denselben als zeitgleich. Gemäß Streitpatent muss demnach der Papierlauf zur Berücksichtigung der Zeit des Papierlaufs durch die Druckmaschine bis zur Trocknereinheit mit einem zeitlichen Vorlauf bereits eingeschaltet werden, bevor der Trockner seinen optimalen Betriebszustand erreicht hat.

Eine solche Vorgehensweise vermag die EP 0 489 366 A1 dem Fachmann nicht zu vermitteln.

Außerdem wird dem Fachmann durch die EP 0 489 366 A1 die anspruchsgemäße Art und Weise der Bestimmung des Zeitpunktes für das Erreichen der optimalen Betriebsbedingungen nicht nahegelegt. Die patentgemäße Vorgehensweise ermöglicht die differenzierte Berücksichtigung druckjob-spezifischer Prozessbedingungen, sie führt aber wegen der eher komplexen Zusammenhänge zwischen den sich gegenseitig beeinflussenden Parametern zu hohem Aufwand in der Bestimmung besagten Zeitpunktes. Der Fachmann wird daher schon aus Gründen der Einfachheit, den Zeitpunkt des Erreichens besagten Betriebszustandes empirisch ermitteln und den Startzeitpunkt für den Papierlauf durch Rückrechnung über die Transportzeit des Druckerzeugnisses bis zum Trockner bestimmen. Die streitpatentgemäße Vorgehensweise ergibt sich auf diese Weise aber nicht.

Auch die übrigen von der Einsprechenden genannten Dokumente führen nicht naheliegend zu dem streitpatentgemäßen Verfahren:

- Aus der DE 37 40 294 A1 ist eine Einrichtung zum Regeln der Temperatur einer Bedruckstoffbahn im Bahntrockner bekannt. Dabei wird die Temperatur der im Trockner befindlichen bzw. den Trockner durchlaufenden Bahn gemessen. In der Aufheizphase des Trockners wird die Bahngeschwindigkeit in Abhängigkeit von der gemessenen Bahn-Temperatur eingestellt. Dadurch ergibt sich eine Verweildauer eines jeweiligen Bahnabschnitts im Trockner,

die eine Angleichung der Ist-Temperatur des Bahnabschnitts an den Sollwert bewirkt (Spalte 2, Zeilen 41-48). In der Fortdruckphase kann die Bahntemperatur bei unveränderter Bahngeschwindigkeit auch über die Wärmeenergiezufuhr zum Trockner geregelt werden (Spalte 3, Zeilen 7-11; Spalte 4, Zeilen 33-40).

Die dem Fachmann durch diese Betriebsweise vermittelte Lehre im Hinblick auf eine Beeinflussung des Papierlaufes besteht somit darin, das Druckerzeugnis bereits beim Vorheizen des Trockners, also vor Erreichen des optimalen Betriebszustands, in den Trockner einzubringen und dann über die Transportgeschwindigkeit des Druckerzeugnisses die Verweildauer desselben im Trockner anzupassen. Diese Vorgehensweise steht in direktem Gegensatz zum streitpatentgemäßen Einbringen des Druckerzeugnisses nicht vor Erreichen, sondern erst mit Erreichen der optimalen Betriebsbedingungen im Trockner.

- "Offsettechnik" geht über die Lehre, Trocknungsanlagen zwecks Bereitstellung der beim Druck erforderlichen vollen Trocknerleistung bereits vor Druckbeginn aufzuheizen, nicht hinaus (Seite 287, rechte Spalte, 3. freistehender Absatz). Insofern kommt dieses Dokument nicht näher als die oben dargelegte EP 0 489 366 A1.
- In "druckwelt" ist für Bogenauslagen-Trocknersysteme der Fa. B... pauschal angegeben, dass auf dem Gebiet der Elektronik praktisch auf jeden Wunsch in Bezug auf Steuerung, Bedienung, Überwachung und Digitalisierung eingegangen werden könne. Dabei ist hingewiesen auf die Anpassung von Funktionen an die Maschinengeschwindigkeit oder das Bogenformat sowie auf die Erfüllung kundenspezifischer Vorgaben wie die Verknüpfung von Funktionen (Seite 42, mittlere Spalte, letzter Absatz, bis rechte Spalte, 1. Absatz). Der Fachmann mag hieraus entnehmen, dass er bei der Konzipierung einer Druckmaschinenanlage mit Trockenvorrichtung grundsätzlich frei ist hinsichtlich der Steuerung bzw. Regelung des Zusammenwirkens von Druckerzeugnis-Förderung und Trocknerbetrieb. Er erhält jedoch keinen Hinweis zur konkreten Realisierung

einer entsprechenden Steuerung, erst recht nicht zu einer Steuerung des Papierlaufs in der streitpatentgemäßen Art.

Die übrigen, von der Einsprechenden nicht aufgegriffenen Dokumente aus dem Erteilungsverfahren liegen weiter ab als der vorstehend dargelegte Stand der Technik und stehen der Patentfähigkeit des streitpatentgegenständlichen Verfahrens umso weniger entgegen.

Da demnach keine der vorstehend dargelegten Druckschriften für sich einen im streitpatentgemäßen Sinne mit dem Erreichen der optimalen Trockner-Betriebsbedingungen zeitgleichen Einlauf des Druckerzeugnisses in den Trockner durch geeigneten zeitlichen Vorlauf des Einschaltens des Papierlaufs zeigt oder nahelegt, kann auch keine wie auch immer geartete Zusammenschau dieses Standes der Technik ein Verfahren mit entsprechender Papierlauf-Steuerung ergeben. Der Senat hat überdies auch kein Indiz dafür erkennen können, dass der Fachmann ein solches Verfahren aus dem dargelegten Stand der Technik in Verbindung mit seinem für ihn typischen Fachwissen hätte auffinden können.

Das Verfahren zur Steuerung der Einschaltung des Papierlaufes einer Druckmaschine nach dem Patentanspruch ist mithin patentfähig.

gez.

Unterschriften