



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 39/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
6. Oktober 2008

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 195 17 154.3-27

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 6. Oktober 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Pontzen sowie des Richters Dipl.-Ing. Bülskämper, der Richterin Friehe und des Richters Dipl.-Ing. Reinhardt

beschlossen:

- I. Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B 41 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 27. April 2005 wird aufgehoben.

- II. Das Patent wird mit folgenden Unterlagen erteilt:
 - Patentansprüche 1 bis 15, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
 - Beschreibung Seiten 1 und 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
 - Beschreibung Seite 3, Zeile 26 bis Seite 5, Zeile 60 gemäß Offenlegungsschrift,
 - Zeichnungen Figuren 1 bis 3 gemäß Offenlegungsschrift.

Die Bezeichnung lautet:

"Verfahren zur Gewinnung von maschinenabhängigen Vorgabewerten für das Laden eines Walzenfarbwerks vor Druckbeginn".

Anmeldetag ist der 10. Mai 1995.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung ist am 10. Mai 1995 beim Deutschen Patent- und Markenamt mit der Bezeichnung

"Einstellsystem an Walzenfarbwerken"

eingegangen. Mit Beschluss vom 27. April 2005 hat die Prüfungsstelle für Klasse B 41 F des Deutschen Patent- und Markenamts die Anmeldung zurückgewiesen. Sie war der Auffassung, das Verfahren nach dem seinerzeit geltenden Patentanspruch 1 sei in den Anmeldeunterlagen nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann es ausführen könne.

Gegen diesen Zurückweisungsbeschluss wendet sich der Anmelder mit seiner Beschwerde. Er legt neue Patentansprüche 1 bis 15 vor und meint, deren Anspruchsgegenstand sei ausführbar und gegenüber dem Stand der Technik patentfähig.

Er stellt den Antrag, den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 15, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Beschreibung Seiten 1 und 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Beschreibung Seite 3, Zeile 26 bis Seite 5, Zeile 60 gemäß Offenlegungsschrift,
- Zeichnungen Figuren 1 bis 3 gemäß Offenlegungsschrift.

Patentanspruch 1 lautet:

"Verfahren zur Gewinnung von maschinenabhängigen Vorgabewerten für das Laden eines Walzenfarbwerks einer Druckmaschine vor Druckbeginn, das folgende Merkmale enthält:

- a) *Es werden mehrere Tests jeweils mit Laden und zeitlich davon getrenntem Entladen des Farbwerks durchgeführt, wobei eine Testform mit definierter Druckfläche und wenigstens eine Bedruckstoff-Farbe-Kombination Verwendung finden,*
- b) *für jeden Test wird das Farbwerk zunächst ohne dass gedruckt wird mit einem zugeordneten, definierten Farbvolumen der Farbe der ausgewählten Bedruckstoff-Farbe-Kombination geladen, wobei die Farbzonen in einem definierten Verhältnis zu den druckenden Flächen der Testform eingestellt sind,*
- c) *auf jeden Ladevorgang folgt ein Entladevorgang, wobei eine vorgegebene Anzahl von Testbogen aus dem Bedruckstoff der ausgewählten Bedruckstoff-Farbe-Kombination mit der Testform bedruckt wird, und wobei die Farbzufuhr abgestellt ist,*
- d) *die Farbdichte auf dem bedruckten Testbogen wird zur Bildung von vom Ladevolumen abhängigen Farbdichte-Kennlinien bestimmt und*
- e) *die Farbdichte-Kennlinien werden zur Bildung von Vorgabewerten für das vor Beginn des eigentlichen Drucks mit der getesteten Bedruckstoff-Farbe-Kombination dem getesteten Farbwerk zuzuführende Ladevolumen verwendet."*

An den Patentanspruch 1 schließen sich rückbezogen die Patentansprüche 2 bis 15 an.

Im Prüfungsverfahren war folgender Stand der Technik in Betracht gezogen worden:

- Schütze, M. "Zur Voreinstellung der Farbdosierung an Druckmaschinen" in Papier und Druck 31 (1982), Seiten 37 bis 40, (nachfolgend bezeichnet mit "Papier und Druck")

- Loh, G. "Weniger Makulatur durch Kenntnis des Angleichverhaltens" in DER POLYGRAPH 6-93, Seiten 47 bis 50 (nachfolgend bezeichnet mit "Polygraph")
- Bosse, R. "Druckplatte, Farbe, Passer - auf Anhieb einwandfrei" in DEUTSCHER DRUCKER Nr. 33/5·9·91, Seiten w68, w70, w72, w74, w75 (nachfolgend bezeichnet mit "Deutscher Drucker").

II.

Die Beschwerde ist zulässig. Sie hat in der Sache Erfolg durch Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und Erteilung eines Patents mit den im Beschlusstenor angegebenen Unterlagen.

1. Die Patentanmeldung betrifft ein Verfahren zur Gewinnung von maschinenabhängigen Vorgabewerten für das Laden eines Walzenfarbwerks einer Druckmaschine vor Druckbeginn.

In der geltenden Beschreibungseinleitung der Anmeldung ist sinngemäß ausgeführt, dass in der Praxis die Voreinstellung des Farbflusses und insbesondere die Bestimmung der in das Farbwerk bis zum Druckbeginn zu ladenden Farbmenge noch immer empirisch erfolge. Dies führe zu einer nur groben Annäherung an die tatsächlich benötigten Werte, weshalb ein Nachstellen während des bereits anlauenden Druckbetriebs erforderlich sei. Die Folge sei ein vergleichsweise großer Anfall von Makulatur.

Gemäß „Papier und Druck“ werde eine Berechnung der in das Farbwerk zu ladenden Farbmenge vorgeschlagen. Die für die Berechnungen angesprochenen Gleichungen beruhten auf der Annahme eines Farbschichtmodells im Druckwerk. Die erzielbaren Ergebnisse seien jedoch nicht exakt genug, so dass nachträgliche Korrekturen erforderlich seien.

„Polygraph“ beschreibe ein Verfahren zur Optimierung sogenannter Angleichvorgänge im Offsetdruck. Derartige Angleichvorgänge fänden während des laufenden Druckbetriebs statt, bei dem Farbe dem Farbwerk sowohl zugeführt als auch entnommen werde. Zur Verkürzung der Angleichvorgänge werde eine Übersteuerung vorgeschlagen, deren Höhe und Dauer mittels Computersimulation berechnet werde. Für die zum Einlauffassen benötigte Farbmenge ergäbe sich daraus keine Anweisung.

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

das oben genannte Verfahren so auszubilden, dass bereits nach wenigen Zylinderumdrehungen nach Druckbeginn ein stabiler Farbfluß in der richtigen Intensität entsteht.

Dieses Problem wird durch das im geltenden Patentanspruch 1 angegebene Verfahren gelöst.

2. Als Fachmann legt der Senat einen Fachhochschul-Ingenieur der Fachrichtung Drucktechnik zugrunde, der in einem Druckereiunternehmen den Maschinenbetrieb führt und auf diesem Gebiet über mehrjährige Berufserfahrung verfügt.

3. Das geltende Patentbegehren ist zulässig.

Das Verfahren nach dem geltenden Patentanspruch 1 ergibt sich aus fachmännischer Zusammenschau von in den ursprünglichen Patentansprüchen 1, 6, 7, 12, 16, 17, 19, 20 angegebenen Maßnahmen in Verbindung mit Angaben aus der ursprünglichen Beschreibung (Seite 6, Zeilen 1 bis 16; Seite 7, Zeilen 3 bis 5, 12 bis 15, 19, 20; Seite 9, Zeilen 20 bis 24).

Für die Maßnahmen nach den geltenden Unteransprüchen ist der jeweilige Offenbarungsort in den ursprünglichen Unterlagen aus nachstehender Tabelle ersichtlich.

Geltender Patentanspruch	Offenbarungsort in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen
2	Seite 7, Zeilen 5, 6
3	Seite 7, Zeilen 8 bis 11
4	Anspruch 4
5	Ansprüche 5 und 7
6	Anspruch 3
7	Seite 7, Zeilen 16 bis 19
8	Seite 7, Zeilen 29, 30
9	Seite 9, Zeilen 29, 30
10	Anspruch 8; Seite 8, Zeilen 12, 13
11	Seite 8, Zeilen 22 bis 24; Seite 10, Zeilen 15 bis 26
12	Anspruch 11; Seite 5, Zeilen 30, 31; Seite 9, Zeilen 3 bis 5
13	Seite 8, Zeilen 26-32; Seite 10, Zeilen 29 bis 31
14	Ansprüche 1, 2, 3
15	Anspruch 20

4. Das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 ist ausführbar.

Gemäß § 34 (4) PatG ist eine Erfindung in der Anmeldung so deutlich und vollständig zu offenbaren, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Zur Anmeldung gehören außer den Patentansprüchen auch die Beschreibung und Zeichnungen. Die in der Gesamtheit dieser Unterlagen enthaltenen Angaben sind an das Verständnis des zuständigen Fachmanns gerichtet, mittels welchem diese Angaben gewertet und interpretiert werden. Kann der Fachmann auf diese Weise den Erfin-

dungsgegenstand nacharbeiten, so ist die Erfindung ausreichend offenbart und damit ausführbar.

Mit dem anmeldungsgemäßen Verfahren soll erreicht werden, dass bereits nach wenigen Zylinderumdrehungen nach Druckbeginn die Farbe am Druckbogen in der richtigen Menge zur Verfügung steht. Hierzu lehrt die Patentanmeldung, das Farbwerk ohne Druckvorgang mit einem definierten Farbvolumen zu laden, mit dem Ladevolumen bei abgeschalteter Farbzufuhr eine Anzahl von Testbogen zu drucken, anhand der Farbdichte auf diesen Testbogen vom Ladevolumen abhängige Farbdichte-Kennlinien für die verwendete Bedruckstoff-Farbe-Kombination zu bestimmen und aus diesen Vorgabewerte für das vor einem Druckbeginn dem Farbwerk zuzuführende Ladevolumen zu bilden. Bei diesen Maßnahmen soll eine Testform mit definierter Druckfläche Verwendung finden und die Farbzonen in einem definierten Verhältnis zu den druckenden Flächen der Testform eingestellt sein. In der Beschreibung der Anmeldung ist weiter im Einzelnen angegeben, welche Farbzonen- und Duktoreinstellungen zum Laden bzw. Entladen gewählt werden können und wie daraus Kennlinien erstellt werden, die die Farbdichte als Funktion der Bogenanzahl, der Farbzonen-Nr. (Beschreibung Seite 7, Zeile 3, bis Seite 10, Zeile 35) darstellen. Diese Farbdichte-Kennlinien können für verschiedene Werte von Maschinen-Parametern wie Hebertakt, Duktordrehzahl und Farbzonenöffnung festgehalten werden, wobei aus dieser Kennlinienschar für eine bestimmte Bedruckstoff-Farbe-Kombination ablesbar bzw. ermittelbar ist, wie viel Farbe vor Druckbeginn in das Farbwerk einlaufen und wie lange das Farbwerk betrieben werden muss, um bei Druckbeginn bzw. sehr kurz danach die gewünschte Farbdichte zu erzielen. Die Befähigung zur Auswertung einer derartigen Kennlinienschar und zur Interpretation der Zusammenhänge zwischen Farbdichte auf den Testbogen und den jeweils zugeordneten Maschinenparametern ist dabei dem Fachverständnis des zuständigen Fachmanns anheimzustellen. Solches gehört zu seinem Grundlagenwissen.

Demzufolge ist der Fachmann anhand dieser Angaben in der Lage, die offenbarte technische Lehre unter Einsatz seines Fachwissens zu verwirklichen. Der Gegen-

stand der Anmeldung ist daher ausführbar im Sinne des § 34 Absatz 4 PatG (Schulte PatG, 7. Auflage, § 34 Rdn. 363).

Im Übrigen hatte die Prüfungsstelle dem aus den Anmeldeunterlagen entnehmbaren Verfahren als solchen die Ausführbarkeit auch nicht abgesprochen (vgl. Niederschrift über die Anhörung vom 19. Dezember 2000, Seite 2, 1. bis 3. Absatz, Seite 3, letzter Absatz; Prüfungsbescheid vom 30. Oktober 2003, Seite 2, 4. Absatz, Seite 3, 2. Absatz), vielmehr hat sie die mangelnde Ausführbarkeit lediglich im Hinblick auf in bestimmten, im Laufe des Prüfungsverfahrens formulierten Patentansprüchen 1 angegebene Verfahren und schließlich in dem im zuletzt geltenden Patentanspruch 1 (eingegangen am 26. April 2001) definierten Verfahren gesehen.

5.1 Das Verfahren nach Patentanspruch 1 ist neu.

„Deutscher Drucker“ beschreibt die Durchführung von Versuchsreihen zur Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der Farbeinstellung. Es wurde eine Testform mit definierter Druckfläche verwendet und das Farbwerk nach den Daten eines Plattenscanners automatisch voreingestellt. Auch die Duktordrehzahl wurde bei den Tests gezielt variiert. Die bedruckten Bogen wurden dann hinsichtlich ihrer quer über den Bogen gemessenen Farbdichte ausgewertet. Die erzielten Ergebnisse hätten gezeigt, dass es möglich sei, nach dem Einspannen der Druckplatten und einer vollautomatischen Farbwerkeinstellung ein hervorragendes Ergebnis zu erzielen, wenn auch die Voraussetzungen der fehlerfreien und passgenauen Druckplattenkopie, der passgenauen Aufspannung der Platten auf den Plattenzylinder und der Kenntnis der Kennlinie für die Bedruckstoff-Farbe-Kombination mit zugehöriger Duktordrehzahl erfüllt seien. Den Versuchen lag die Strategie zugrunde, die Einstellvorgänge, die der Drucker bei jedem Auftrag erneut vornehmen muss, genau zu erfassen und beim Wiederkehren der einmal benutzten Bedruckstoff-Farbe-Kombination als Rahmenbedingung für die Voreinstellung zu nutzen (Seite 74, linke Spalte, bis Seite 75, linke Spalte).

Der konkrete Ablauf der Versuchsdurchführung in den einzelnen Schritten zur Erfassung der Einstellwerte und Bildung von Kennlinien, insbesondere in Bezug zum Laden und Entladen des Farbwerks ist diesem Aufsatz nicht zu entnehmen. Eine getrennte Durchführung und Untersuchung von Lade- und Entladevorgang - wie nach Patentanspruch 1 beansprucht - ist demnach durch diesen Stand der Technik nicht bekannt.

Nach „Papier und Druck“ kann durch eine Vorbestimmung der Farbdosierung eine vorberechnete Farbmenge in das Farbwerk eingegeben werden. Die vorbestimmte Farbdosierung zielt auf die Einstellung von vorbestimmten Einstellwerten an den Farbdosiermechanismen der Druckmaschine. Sie soll bei gegebener Farbe-Papier-Kombination zu einer vorgegebenen Färbung führen, gemessen an der optischen Dichte mitgedruckter Volltonflächen, und soll eine vorbestimmte Vordosierung (Eingabe einer vorberechneten Farbmenge) einschließen. Dadurch soll nach Anfahren der Druckmaschine schnellstmöglich das Farbschichtdickengefälle des stationären Fortdrucks im Farbwerk erreicht werden, um Arbeitszeit und Material zu sparen (Seite 37, rechte Spalte, drittletzter Absatz; Seite 38, rechte Spalte, letzter Absatz). Ein angegebener Algorithmus zur Vorbestimmung der Farbdosierung enthält die Schritte "Ermittlung der Werte der Bestimmungsgrößen" (Farbschichtdicke, zonale Flächenanteile) und "Berechnung der Einstellgrößen" (Anzahl Hebertakte, Eingabelänge und -breite, Eingabedicke). Die Bestimmungsgrößen werden in Werte für die Einstellgrößen nach vorgegebenen Berechnungsgleichungen umgerechnet, die Voreinstellung der Dosiermechanismen mit Vordosierung und Fortdruckdosierung wird dann nach diesen errechneten Einstellgrößen vorgenommen. Im Unterschied zu dieser Vorgehensweise werden bei dem anmeldungsgemäßen Verfahren Lade- und Entladevorgang getrennt durchgeführt und die jeweilige Ladecharakteristik über Testdrucke ermittelt.

„Polygraph“ beschreibt ein an der Technischen Hochschule Leipzig entwickeltes Simulationsprogramm für Walzenfarbwerke, mit dessen Hilfe Angleichvorgänge berechnet werden können. Danach kann mit Hilfe des Übersteuerens (über den für

den Fortdruck benötigten Farbbedarf hinaus zeitweise erhöhte Farbzufuhr) die Anzahl der Makulaturbogen erheblich reduziert werden. Eine separate Durchführung von Lade- und Entladevorgang unter Auswertung der jeweiligen Ladecharakteristik anhand von Testdrucken zur Ermittlung von maschinenabhängigen Vorgabewerten wie beim anmeldungsgemäßen Verfahren ist nicht vorgesehen.

5.2 Das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Wie obenstehenden Ausführungen zur Neuheit entnehmbar, ist die Betrachtung von Lade- und Entladeverhalten jeweils getrennt für sich und die Erstellung von Testdrucken ohne Nachladen aus keiner der in Betracht gezogenen Fachveröffentlichungen bekannt.

Eine derartige Vorgehensweise ist nach Auffassung des Senats aus der besagten Fachliteratur auch nicht naheliegend herleitbar. Zwar ist in „Deutscher Drucker“ ausgeführt, dass die bei Testdrucken mit einer Testform und bei durch diese vorgegebener Voreinstellung des Farbwerks (mittels Plattenscanner) ermittelten Farbdichtewerte und die zugehörigen Einstellwerte festgehalten werden können, um sie im Falle einer Wiederkehr der im Test benutzten Bedruckstoff-Farbe-Kombination als Grundlage für die Voreinstellung zu nutzen (Seite w75, linke Spalte, 4. und 5. Absatz). Insofern mag der Fachmann Anregung haben, Testreihen mit unterschiedlichen Bedruckstoff-Farbe-Kombinationen zu fahren und die Einstellwerte und Druck-Ergebnisse für die Farbwerkeinstellung späterer Druckaufträge zu verwenden. Er erhält er aber keinen Hinweis, bei den Testreihen Lade- und Entladeverhalten separat für sich zu betrachten und beim Testdrucken nicht nachzuladen.

Die anderen beiden Fachveröffentlichungen kommen zumindest nicht näher als „Deutscher Drucker“ und können daher jeweils für sich das beanspruchte Verfahren ebenso wenig nahelegen.

Aus vorstehenden Ausführungen folgt, dass auch eine beliebig geartete Zusammenschau des in Betracht gezogenen Standes der Technik nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand vorliegender Anmeldung führen kann. Für den Fachmann mag es allenfalls nahegelegt sein, bei einem Testlauf fortlaufend Druckbogen zu erzeugen, die Druckergebnisse zu untersuchen und die zugehörigen Einstellwerte festzuhalten. Bei einer solchen Vorgehensweise findet ein Drucken von Beginn des Ladens an und ein Entladen mit fortgesetztem Nachladen von Farbe statt. Die anmeldungsgemäße Vorgehensweise, den Ladevorgang ohne Druckvorgang, daran anschließend den Entladevorgang (Drucken) ohne Nachladen vorzunehmen und die so erzeugten Testdruck-Erzeugnisse hinsichtlich des Druckergebnisses und der Farbwerkeinstellung als Grundlage für die Einstellung bei späteren Druckaufträgen auszuwerten, ergibt sich daraus nicht.

Das Verfahren nach dem geltenden Patentanspruch 1 ist demnach patentfähig.

6. Von dem Patentanspruch 1 getragen werden die Unteransprüche 2 bis 15, die zweckmäßige Weiterbildungen des Verfahrens nach Patentanspruch 1 betreffen und zumindest keine Selbstverständlichkeiten darstellen.

Pontzen

Bülskämper

Friehe

Reinhardt

Ko