



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 44/10

(Aktenzeichen)

Verkündet am
14. Dezember 2015

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2004 005 602

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 14. Dezember 2015 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Hilber, sowie der Richter Paetzold, Dipl.-Ing. Sandkämper und Dr.-Ing. Baumgart

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 10. Juni 2010 aufgehoben und das Patent DE 10 2004 005 602 beschränkt aufrechterhalten mit folgenden Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 6 gemäß neuem Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 14. Dezember 2015,
- neue Beschreibung S. 2/10 der Patentschrift, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 14. Dezember 2015,
- Beschreibungsseiten 3/10 bis 5/10 wie Patentschrift,
- Zeichnung Figuren 1 bis 5 gemäß Patentschrift.

Gründe

I.

Die Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts hat nach Prüfung des von der K... AG erhobenen Einspruchs das am 5. Februar 2004 angemeldete und am 6. November 2008 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung

"Verfahren zum Hochfahren und Stoppen von Druckmaschinen"

durch Beschluss vom 10. Juni 2010 widerrufen. Die Patentabteilung hat die Auffassung vertreten, dass der Gegenstand des seinerzeit in der erteilten Fassung verteidigten Patentanspruchs 1 nicht neu sei gegenüber dem Stand der Technik nach der DE 39 04 854 C1.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin. Sie legt in der mündlichen Verhandlung geänderte Patentansprüche vor, mit denen sie das Patent in beschränkter Fassung verteidigt. Sie vertritt die Auffassung, die geltenden Patentansprüche seien zulässig, und der Gegenstand nach Patentanspruch 1 sei patentfähig.

Die Beschwerdeführerin und Patentinhaberin beantragte,

den angefochtenen Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 10. Juni 2010 aufzuheben und das Patent DE 10 2004 005 602 beschränkt aufrechtzuerhalten mit folgenden Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 6 gemäß neuem Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 14. Dezember 2015,
- neue Beschreibung S. 2/10 der Patentschrift, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 14. Dezember 2015,
- Beschreibungsseiten 3/10 bis 5/10 wie Patentschrift,
- Zeichnung Figuren 1 bis 5 gemäß Patentschrift.

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin stellte den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Zum Stand der Technik sind von der Einsprechenden die folgenden Druckschriften in das Verfahren eingeführt worden:

- K1: EP 0 437 665 A2
- K2: DE 42 29 645 A1
- K3: DE 602 02 551 T2
- K4: EP 1 369 234 A1
- K5: DE 39 04 854 C1
- K6: DE 101 25 292 A1.

Im Prüfungsverfahren wurden neben der K6 folgende Druckschriften berücksichtigt:

- P1 DE 101 57 271 B4
- P2 DE 103 07 345 A1 (nicht vorveröffentlicht)
- P3 DE 28 33 746 A1
- P4 DE 296 12 159 U1
- P5 US 29 71 460 A
- P6 WO 99/48 693 A1.

In der Beschwerdeerwiderung verweist die Beschwerdegegnerin noch auf die

K7=P6 WO 99/48693 A1.

Die geltenden Patentansprüche 1 und 2 lauten (Änderungen gegenüber der erteilten Fassung hervorgehoben):

1. Verfahren zum Hochfahren und Stoppen von Druckmaschinen unter Verwendung von hinterlegten ~~zeit-~~oder drehzahlabhängigen Sequenzen für eine

Zu-/und Abschaltung einzelner Funktionen **(18-22)** **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Produktionsstart oder Produktionswiederaufnahme Sequenzen hinsichtlich ihrer Zuschaltfolgen **(18-22)** in Abhängigkeit von Korrekturfaktoren **(26)** verändert werden, die auf einer Oberflächentemperatur von am Druck beteiligter Walzen und/oder Zylinder beruhen.

2. Verfahren zum Hochfahren und Stoppen von Druckmaschinen unter Verwendung von hinterlegten ~~zeit-~~oder drehzahlabhängigen Sequenzen für eine Zu-/und Abschaltung einzelner Funktionen **(18-22)** **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Produktionsstart oder Produktionswiederaufnahme diese Sequenzen hinsichtlich ihrer Zuschaltzeitpunkte in Abhängigkeit von Korrekturfaktoren **(26)** verändert werden, die auf einer Oberflächentemperatur von am Druck beteiligter Walzen und/oder Zylinder beruhen, wobei die Oberflächentemperatur durch in den Walzen und/oder Zylindern integrierte Sensoren gemessen wird.

Zum Wortlaut der geltenden Unteransprüche 3 bis 6 und weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde führt zur Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und zu einer beschränkten Aufrechterhaltung des Patents; insoweit hat sie Erfolg.

1. Patentinhaberin war ursprünglich die m... AG in A.... Zwischenzeitlich ist nach Insolvenz der m... AG das Patent auf die m... GmbH in A... übertragen worden. Es handelt sich um eine Gesamtrechtsnachfolge im Rahmen der Übertragung eines technisch abgrenzbaren Unternehmensteils.

Damit ist auf Seiten der Patentinhaberin in zulässiger Weise eine Änderung der Beteiligtenstellung eingetreten, was in der mündlichen Verhandlung auch ausdrücklich nicht in Zweifel gezogen worden ist.

Die Einsprechende hat im Laufe des Beschwerdeverfahrens ihren Namen von „K... Aktiengesellschaft“ in „K... AG“ geändert.

2. Wie im angefochtenen Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts zutreffend festgestellt wurde, ist der Einspruch zulässig.

3. Als Durchschnittsfachmann sieht der Senat einen Dipl.-Ing. Maschinenbau mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Druckmaschinen und mit fundierten Kenntnissen von Verfahren zur Steuerung und Regelung von Druckmaschinen an.

4.1 Zulässigkeit der Änderungen des Streitpatents (§ 21 (1) Nr. 4 und § 22 PatG)

Die Merkmale der Verfahren gemäß den geltenden Patentansprüchen sind sämtlich offenbart. Sie ergeben sich ohne weiteres aus den Ursprungsunterlagen sowie aus der Streitpatentschrift.

Die geltenden Patentansprüche 1 und 2 gehen im Wesentlichen auf den ursprünglichen Anspruch 1 zurück, der drei alternative Ausführungsformen umfasst, die mit „und/oder“ verknüpft sind.

Die Patentschrift offenbart den Gegenstand der geltenden Patentansprüche 1 und 2 in den erteilten Patentansprüchen 1 und 2. Die in diesen Ansprüchen angegebenen Alternativen von hinterlegten zeitabhängigen Sequenzen wurden gestrichen.

Die auf die Patentansprüche 1 und 2 rückbezogenen Unteransprüche 3 bis 6 entsprechen den erteilten Unteransprüchen 3 bis 6. Sie gehen auf die ursprünglichen

Ansprüche 2 bis 5 zurück. Lediglich Nummerierung und Rückbezug wurden angepasst.

4.2 Patentfähigkeit der streitpatentgemäßen Verfahren nach den geltenden Patentansprüchen 1 und 2 (§ 21 (1) Nr. 1 PatG)

Zur Erleichterung von Bezugnahmen sind die Patentansprüche 1 und 2 nachstehend in Form einer Merkmalsgliederung wiedergegeben:

Merkmalsgliederung des erteilten Anspruchs 1

1. Verfahren zum Hochfahren und Stoppen von Druckmaschinen
- 1.1 unter Verwendung von hinterlegten drehzahlabhängigen Sequenzen
- 1.2 für eine Zu-/und Abschaltung einzelner Funktionen (18-22), dadurch gekennzeichnet,
- 1.3 dass bei Produktionsstart oder Produktionswiederaufnahme
- 1.4 Sequenzen hinsichtlich ihrer Zuschaltfolgen (18-22) verändert werden
- 1.5 und zwar in Abhängigkeit von Korrekturfaktoren (26),
- 1.6 die auf einer Oberflächentemperatur von am Druck beteiligter Walzen und/oder Zylinder beruhen.

Merkmalsgliederung des erteilten Anspruchs 2 (Abweichungen gegenüber Anspruch 1 unterstrichen)

2. Verfahren zum Hochfahren und Stoppen von Druckmaschinen
- 2.1 unter Verwendung von hinterlegten drehzahlabhängigen Sequenzen
- 2.2 für eine Zu-/und Abschaltung einzelner Funktionen (18-22), dadurch gekennzeichnet,
- 2.3 dass bei Produktionsstart oder Produktionswiederaufnahme
- 2.4 diese Sequenzen hinsichtlich ihrer Zuschaltzeitpunkte verändert werden
- 2.5 und zwar in Abhängigkeit von Korrekturfaktoren (26),

- 2.6 die auf einer Oberflächentemperatur von am Druck beteiligter Walzen und/oder Zylinder beruhen,
- 2.7 wobei die Oberflächentemperatur durch in den Walzen und/oder Zylindern integrierte Sensoren gemessen wird.

Das Patent betrifft gemäß Anspruch 1 ein Verfahren zum Hochfahren und Stoppen von Druckmaschinen (Merkmal 1). Einzelne Funktionen werden unter Verwendung von hinterlegten drehzahlabhängigen Sequenzen zu- und abgeschaltet (Merkmale 1.1 und 1.2). Hierbei handelt es sich insbesondere um An- und Abstellvorgänge der am Druck beteiligten Walzen und Zylinder, beispielsweise um die Druck-Anstellung einer Feuchtwerkwalze, die Druck-Anstellung der Farbwalzen, die Druck-Anstellung eines Gummizylinders oder die Druck-Anstellung einer Filmwalze, mit deren Hilfe die Farbe dem Farbwerk mit vorgegebener Dosierung zuführbar ist (Abs. [0003] und [0025] der Patentschrift). Bei Produktionsstart oder Produktionswiederaufnahme werden Sequenzen hinsichtlich ihrer Zuschaltfolgen (18-22) verändert (Merkmale 1.3 und 1.4). Hierunter ist die Reihenfolge zu verstehen, mit der einzelne Funktionen der Druckmaschine zugeschaltet werden (Abs. [0026]). Bei den bisher verwendeten An- und Abstellsequenzen für das Hochfahren sowie für das Stoppen der Maschine mit hinterlegten, zeit- oder drehzahlhängigen Sequenzen für die Zu- oder Abschaltung einzelner Funktionen wurden thermische Vorgänge innerhalb der Maschine nicht berücksichtigt (Abs. [0005]). Gemäß den Merkmalen 1.5 und 1.6 erfolgt die Änderung der Zuschaltfolgen in Abhängigkeit von Korrekturfaktoren (26), die auf einer Oberflächentemperatur von am Druck beteiligter Walzen und/oder Zylinder beruhen. Korrekturfaktoren sind im Sinne von Zeitfaktoren zu verstehen, vgl. Abs. [0030].

Gemäß Anspruch 2 werden bei Produktionsstart oder Produktionswiederaufnahme diese Sequenzen (das sind ersichtlich die Sequenzen gemäß Merkmal 2.1) hinsichtlich ihrer Zuschaltzeitpunkte in Abhängigkeit von Korrekturfaktoren verändert (Merkmale 2.4 und 2.5). Beim Ausführungsbeispiel werden die Anstellzeitpunkte der am Druck beteiligten Walzen und Zylinder verändert. Die Korrekturfaktoren be-

ruhen auf einer Oberflächentemperatur von am Druck beteiligter Walzen und/oder Zylinder, wobei die Oberflächentemperatur durch in den Walzen und/oder Zylindern integrierte Sensoren gemessen wird (Merkmale 2.6 und 2.7). Der Korrekturfaktor ist im Sinne eines Zeitfaktors zu verstehen.

a) Zur gewerblichen Anwendbarkeit und Neuheit

Die streitpatentgemäßen Verfahren zum Hochfahren und Stoppen von Druckmaschinen nach den geltenden Patentansprüchen 1 und 2 sind offensichtlich gewerblich anwendbar. Sie sind auch neu, denn im Stand der Technik sind keine derartigen Verfahren mit sämtlichen Merkmalen nachgewiesen. Insbesondere zeigen die Druckschriften K1 und K5 keine Verwendung von hinterlegten drehzahlabhängigen Sequenzen (Merkmale 1.1, 2.1). Die Druckschriften K2 und K3 offenbaren keine Änderung der Sequenzen in Abhängigkeit von Korrekturfaktoren, die auf einer Abhängigkeit einer Oberflächentemperatur von am Druck beteiligten Walzen und/oder Zylinder beruhen (Merkmale 1.6, 2.6).

Die übrigen Druckschriften liegen weiter ab.

b) Zur erfinderischen Tätigkeit

Die Verfahren nach den geltenden Patentansprüchen 1 und 2 sind durch den Stand der Technik auch nicht nahegelegt, denn der zu berücksichtigende Stand der Technik vermittelt dem Durchschnittsfachmann keine Anregung, ein Verfahren mit den in den geltenden Patentansprüchen 1 und 2 des Streitpatents enthaltenen Merkmalen auszubilden.

Als nächstkommender Stand der Technik offenbart die K2 ein Verfahren zur selbsttätigen Steuerung oder Regelung des zeitlichen Ablaufes von Betriebsvorgängen einer Druckmaschine, vgl. Bezeichnung. In einem ersten Schritt wird im Arbeitsspeicher eines Rechners, der Bestandteil einer Maschinensteuerung ist,

eine Liste initialisiert. Die Liste beinhaltet eine Tabelle mit allen für den Druck notwendigen Daten von Betriebsvorgängen, welche aus einem Festspeicher geladen werden. Die Daten enthalten Informationen zum Teilaggregat, in dem der Betriebsvorgang ablaufen soll, weiter den Maschinenwinkel, bei dem für die Geschwindigkeit Null der Beginn der Abarbeitung für den jeweiligen Betriebsvorgang liegen soll, sowie Informationen, ob der Betriebsvorgang ausgeführt werden soll und was beim Betriebsvorgang ausgeführt werden soll (Spalte 2, Zeilen 40 bis 52). Das entspricht den Merkmalen 1, 1.1 und 1.2. In einem weiteren Schritt werden die in der Liste geladenen Daten in Abhängigkeit von Daten über die Maschinen- und Prozessgrößen verändert. Dabei wird ein erster abzuarbeitender Betriebsvorgang festgelegt und anhand der Maschinen- und Prozessgrößen geprüft, ob die Daten dieses Betriebsvorganges verändert werden sollen oder nicht. Die Daten für den vorhergehenden und nachfolgenden sowie die Daten des vorhergehenden und nachfolgenden Betriebsvorganges werden so verändert, dass der Betriebsvorgang entsprechend seiner Abarbeitungsreihenfolge in der Liste eingefügt wird, vgl. Spalte 2, Zeile 59 bis Spalte 3, Zeile 2. Dieses entspricht den Merkmalen 1.3 und 1.4. Veränderungen von Daten von Betriebsvorgängen im Rahmen der Vorbereitung ergeben sich nach der K2 beispielsweise aus Daten zu Prozessgrößen, wie z. B. Druckmaschinenbetrieb mit Wendung und Betreiben eines Lackwerkes, vgl. Spalte 3, Zeilen 7 bis 11. Korrekturfaktoren, die auf einer Oberflächentemperatur von am Druck beteiligter Walzen und/oder Zylinder beruhen, sind dieser Druckschrift damit nicht unmittelbar und eindeutig zu entnehmen. Die Merkmale 1.5 und 1.6 sind daher in der K2 nicht verwirklicht.

Die K5 zeigt und beschreibt eine Temperiereinrichtung für Druckmaschinen. Offenbar ist ein geschlossener Temperiermittelkreislauf über einen motorgesteuerten Mischer, der in Abhängigkeit von der Sollvorgabe und den ermittelten Temperaturen an der Oberfläche der Farbwalze oder sonstiger Walzen des Farbwerkes und Druckwerkes sowie der festgestellten Vor- und Rücklaufemperatur so gesteuert wird, dass keine sprunghaften Temperaturänderungen auftreten und auf eine konstante Oberflächentemperatur der Farbwalze hingeregelt wird. Hierzu sind

Temperatursensoren verteilt in unmittelbarer Nähe der Oberfläche der Farbwalze oder anderer Walzen berührungsfrei angeordnet. Bei langsam laufenden Maschinen ist die Zuführung von gekühlten Temperiermitteln nur in ganz geringen Mengen erforderlich. Bei schnell laufenden Maschinen, die hohe Reibungswärmeverluste aufweisen, ist eine mengenmäßig höhere Beimischung von Kühlmittel erforderlich. Entsprechend den Temperaturschwankungen ist dabei stets die dem Rücklauf entnommene Menge des Temperiermittels beigemischt. Es entstehen auch keine Temperatursprünge, die sich merklich auf die Qualität des Farbdrucks auswirken, vgl. Spalte 3, Zeilen 20 bis 59.

Die K5 offenbart damit eine Regelung, die eine gleichmäßige Temperierung des Farbwerks bzw. des Druckwerks einer Druckmaschine ermöglicht. Eine Anregung, drehzahlabhängig Sequenzen hinsichtlich ihrer Zuschaltfolgen zu verändern, die auf der Oberflächentemperatur von am Druck beteiligter Walzen und/oder Zylindern beruhen, gibt die K5 damit aber nicht. Denn dort werden lediglich die Menge und Temperatur des Temperiermittels geregelt.

K1 offenbart wie die K5 eine Temperiereinrichtung für Druckmaschinen. Zur Einstellung und Konstanthaltung der Temperatur des Feuchtmittels in Druckmaschinen mit Feucht- und Druckwerken wird das Feuchtmittel auf eine Solltemperatur temperiert über Leitungen einem Feuchtwerkkasten zugeführt, vgl. Zusammenfassung. Zur Temperierung des Feuchtmittels ist ein erster aus Zuströmungs- und Rückströmungsleitungen gebildeter Teilkreislauf vorgesehen, der über eine motorgesteuerte Mischereinrichtung strömend mit einem zweiten, gekühltes Feuchtmittel führenden Teilkreislauf verbunden ist. Der motorgesteuerte Mischer wird von einer Steuergröße von einem Steuergerät gesteuert, das eine Regelschaltung und eine Prozessorsteuereinheit aufweist, die nach einem Programm eine Steuergröße in Abhängigkeit von den gemessenen Temperaturwerten des Feuchtmittels in dem Feuchtwerkkasten und/oder an der Oberfläche einer das Feuchtmittel übertragenden Walze, der Sollwertvorgabe und vorgegebenen beaufschlagbaren

Störgrößen für jedes Druckwerk ermittelt, vgl. Seite 3, Zeilen 30 bis 38. Die K1 offenbart damit wie die K5 eine Temperaturregelung des Feuchtmittels, die aber keine Anregung zu geben vermag, drehzahlabhängig Sequenzen hinsichtlich ihrer Zuschaltfolgen zu verändern, die auf der Oberflächentemperatur von am Druck beteiligter Walzen und/oder Zylindern beruhen.

In der K3 wird die Temperatur der Walzen mit Farbzuführungsfunktion durch Einstellung der Wassertemperatur bei einer konstanten Durchflussmenge des Wassers, das durch den Wellenteil der Walzen fließt, eingestellt oder die Temperatur der Walzen mit Farbverteilungsfunktion wird durch Einstellung der Wassertemperatur auf einen konstanten Wert für jeden Betriebszustand und zusätzlich durch Einstellung der Wasserdurchflussmenge für jedes Farbwerk eingestellt, vgl. Abs. [0014]. Auch dieses führt ersichtlich nicht zum Merkmal 1.6.

Die übrigen Druckschriften liegen weiter ab.

Die Druckschriften K4 und K6 offenbaren zumindest nicht das Merkmal 1.4, der Druckschrift K7 ist das Merkmal 1.6 nicht zu entnehmen. Die weiteren im Erteilungsverfahren berücksichtigten Druckschriften P1 bis P5 liegen weiter ab und wurden von der Einsprechenden auch nicht mehr aufgegriffen.

Das Verfahren gemäß geltendem Patentanspruch 1 ergibt sich ausgehend von diesen Druckschriften auch nicht in Verbindung mit dem allgemeinen Fachwissen und ist daher patentfähig.

Die vorstehenden Ausführungen zum Verfahren gemäß dem geltenden Patentanspruch 1 gelten sinngemäß auch für das Verfahren gemäß Patentanspruch 2, dessen Merkmal 2.6 dem Merkmal 1.6 des Patentanspruchs 1 entspricht.

Die Verfahren gemäß den geltenden Patentansprüchen 1 und 2 sind daher patentfähig. Mit ihnen sind es die Weiterbildungen der Verfahren nach den darauf zurückbezogenen, geltenden Patentansprüchen 3 bis 6.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn sie auf einen der nachfolgenden Gründe gestützt wird, nämlich dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind,
oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Hilber

Paetzold

Sandkämper

Baumgart

Ko