



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 4/15

(Aktenzeichen)

Verkündet am
24. September 2018

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2005 060 893

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 24. September 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Hilber sowie der Richter Paetzold, Dipl.-Ing. Sandkämper und Dr.-Ing. Baumgart

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 18. November 2014 aufgehoben und das Patent 10 2005 060 893 beschränkt aufrechterhalten mit folgenden Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag 1 vom 24. September 2018, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 24. September 2018,
- Beschreibung und Zeichnungen Figuren 1 bis 10 wie Patentschrift.

Die weitergehende Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamts hat nach Prüfung des von der K... AG erhobenen Einspruchs das am 20. Dezember 2005 angemeldete und am 27. Juni 2013 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung

"Verfahren zur Ermittlung eines drucktechnischen Messwerts"

durch in der Anhörung vom 18. November 2014 verkündeten Beschluss in vollem Umfang aufrechterhalten. Die Patentabteilung hat die Auffassung vertreten, dass der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 neu sei und durch den Stand der Technik auch nicht nahe gelegt sei. Gleiches gelte auch für den Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 2.

Gegen den Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden. Sie ist der Auffassung, der Gegenstand der aufrechterhaltenen Ansprüche 1 und 2 sei gegenüber dem Stand der Technik nicht neu, zumindest beruhe er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Einsprechende und Beschwerdeführerin stellte den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 27 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 18. November 2014 aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin stellte den Antrag,

die Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen,

hilfsweise das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit folgenden Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 11 gemäß Hilfsantrag 1 vom 24. September 2018, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 24. September 2018,
- Beschreibung und Zeichnungen Figuren 1 bis 10 wie Patentschrift.

Die Patentinhaberin vertritt die Auffassung, der Gegenstand nach den Patentansprüchen 1 und 2 in der erteilten, jedenfalls in deren noch hilfsweise verteidigten Fassung sei patentfähig.

Zur Begründung ihres Einspruchs hat die Einsprechende folgende Druckschriften angeführt:

D1: DE 2 060 000 A

D2: WO 2004/056570 A1

D3: EP 1 197 331 A1

D4: EP 0 836 942 A1

D5: WO 02/099732 A1

D6: EP 1 279 502 A1.

Im Prüfungsverfahren wurden neben der D6 bereits die folgenden Entgegenhaltungen berücksichtigt:

D7: DE 43 21 179 A1

D8: US 2005/0030330 A1

D9: DE 39 42 254 A1.

Die Patentansprüche 1 und 2 lauten in der erteilten Fassung:

1. Verfahren zur Ermittlung eines drucktechnischen Messwerts aus einem Tonwert- und/oder Farbverlauf eines Kontrollfelds, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der drucktechnische Messwert als auch eine Position eines zugehörigen Messpunktes während eines Druckbetriebs einer Druckmaschine ermittelt wird.
2. Verfahren zur Ermittlung eines drucktechnischen Messwerts aus einem Tonwert- und/oder Farbverlauf eines verlaufsartig abgestuften Kontrollstreifens aus Kontrollfeldern mit minimalem oder keinem Abstand zwischen den Kontrollfeldern, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der drucktechnische Messwert als auch

eine Position eines zugehörigen Messpunktes während eines Druckbetriebs einer Druckmaschine ermittelt wird.

Die Fassung der Patentansprüche 1 und 2 gemäß Hilfsantrag 1 lautet:

1. Verfahren zur Ermittlung eines drucktechnischen Messwerts aus einem Tonwert- und/oder Farbverlauf eines Kontrollfelds, wobei sowohl der drucktechnische Messwert als auch eine Position eines zugehörigen Messpunktes während eines Druckbetriebs einer Druckmaschine ermittelt wird, dadurch gekennzeichnet, dass eine Reihe von Messwerten in Abhängigkeit von der Position des Messpunkts erfasst und eine geeignete Funktion an die Reihe von Messwerten angenähert wird.

2. Verfahren zur Ermittlung eines drucktechnischen Messwerts aus einem Tonwert- und/oder Farbverlauf eines verlaufsartig abgestuften Kontrollstreifens aus Kontrollfeldern mit minimalem oder keinem Abstand zwischen den Kontrollfeldern, wobei sowohl der drucktechnische Messwert als auch eine Position eines zugehörigen Messpunktes während eines Druckbetriebs einer Druckmaschine ermittelt wird, dadurch gekennzeichnet, dass eine Reihe von Messwerten in Abhängigkeit von der Position des Messpunkts erfasst und eine geeignete Funktion an die Reihe von Messwerten angenähert wird.

Hinsichtlich des Wortlauts der jeweils geltenden Unteransprüche wird auf die Akte verwiesen.

II.

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

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

2. Als Durchschnittsfachmann sieht der Senat einen Dipl.-Ing. (FH) des Maschinenbaus oder der Drucktechnik mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Druckmaschinen und vertieften Kenntnissen im Bereich der Messtechnik.

3. Hauptantrag

Zur Erleichterung von Bezugnahmen ist Patentanspruch 1 nachstehend in Form einer Merkmalsgliederung wiedergegeben:

- 1.1 Verfahren zur Ermittlung eines drucktechnischen Messwerts
- 1.2 aus einem Tonwert-
- 1.3 und/oder Farbverlauf eines Kontrollfelds,
- 1.4 dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der drucktechnische Messwert als auch eine Position eines zugehörigen Messpunktes
- 1.5 während eines Druckbetriebs einer Druckmaschine ermittelt wird.

Anspruch 2 lautet gegliedert wie folgt:

- 2.1 Verfahren zur Ermittlung eines drucktechnischen Messwerts
- 2.2 aus einem Tonwert-
- 2.3 und/oder Farbverlauf eines verlaufsartig abgestuften Kontrollstreifens aus Kontrollfeldern mit minimalem oder keinem Abstand zwischen den Kontrollfeldern,
- 2.4 dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der drucktechnische Messwert als auch eine Position eines zugehörigen Messpunktes
- 2.5 während eines Druckbetriebs einer Druckmaschine ermittelt wird.

Das angegriffene Patent betrifft nach den erteilten Ansprüchen 1 und 2 ein Verfahren zur Ermittlung eines drucktechnischen Messwerts (Merkmale 1.1, 2.1). Bei der

Steuerung von Druckvorgängen ist es notwendig, qualitätsrelevante Parameter so oft wie möglich zu ermitteln, um den Druckvorgang entsprechend der ermittelten Parameter zu führen. Qualitätsrelevante Parameter sind alle Parameter, die die Wiedergabe des Sujets auf dem zu bedruckenden Medium beschreiben können. Beispiele für qualitätsrelevante Parameter sind der erreichte Flächendeckungsgrad bzw. der Rastertonwert, die Tonwertzunahme oder die bei einer Farbe erreichte Volltondichte (Abs. [0002]). Der drucktechnische Messwert soll aus einem Tonwert- und/oder Farbverlauf eines Kontrollfelds ermittelt werden (Merkmale 1.2, 1.3, 2.2 und 2.3). Ein Kontrollfeld umfasst einen definierten Bereich, in dem ein Verlauf abgedruckt ist (Abs. [0014]). Der Tonwert ist Maß für den optischen Eindruck einer gerasterten Fläche, ausgedrückt in Prozent, wobei die unbedruckte Fläche den Tonwert 0% und die Volltonfläche den Tonwert 100% hat. Ein Farbverlauf ordnet eine Menge von Farben linear an. Über die densitometrische Farbmessung, die mittels eines Densitometers in einem Kontrollfeld mit Farbtonverlauf durchgeführt wird, kann die Ist-Dichte jedes Farbtons in einem Farbverlauf ermittelt werden, vgl. Abs. [0040]. Mit Verlauf ist grundsätzlich ein übergangsloser Verlauf gemeint, alternativ ist auch ein verlaufsartiges Kontrollfeld umfasst, das abgestuft verschiedene Tonwerte oder Farbtöne aneinanderreicht (Teil des Merkmals 2.4), vgl. Abs. [0014]. Anspruchsgemäß wird nicht nur ein drucktechnischer Messwert, sondern auch eine Position eines dem Messwert zugehörigen Messpunktes ermittelt, vgl. Abs. [0015] und [0023]. Damit werden gemäß Merkmal 1.4 bzw. 2.4 zumindest ein Messwert und eine Position eines diesem Messwert zugehörigen Messpunktes ermittelt. Erst gemäß Unteranspruch 4 wird eine Reihe von Messwerten erfasst. Die Ermittlung des drucktechnischen Messwerts und die Position des zugehörigen Messpunktes erfolgt während eines Druckbetriebs einer Druckmaschine (Merkmale 1.5, 2.5).

a) Zur Zulässigkeit und gewerblichen Anwendbarkeit

Die Zulässigkeit der erteilten Ansprüche ist gegeben. Der erteilte Patentanspruch 1 geht auf die ursprünglichen Patentansprüche 18 und 22 zurück, der erteilte Patentanspruch 2 auf die ursprünglichen Patentansprüche 18, 22 und 23.

Die Zulässigkeit der erteilten Patentansprüche hat die Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung auch nicht mehr bestritten.

b) Zur Patentfähigkeit

Ein durch die Merkmale 1.1 bis 1.5 gemäß erteiltem Patentanspruch 1 definiertes Verfahren ist aber nicht patentfähig (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 4 PatG).

Die D6 offenbart ein Farbverlauf-Kontrollfeld in Form eines streifenförmigen Rasterfeldes einer Primärfarbe, vgl. Zusammenfassung. Das Farbverlauf-Kontrollfeld erlaubt, mit einem Messgerät den Farbsprung im Rasterfeld fortlaufend zu ermitteln, vgl. Abs. [0030]. Dies entspricht einem drucktechnischen Messwert im Sinne des Patents. Damit offenbart die D6 auch ein Verfahren zur Ermittlung eines drucktechnischen Messwerts im Sinne des Merkmals 1.1. Das Farbverlauf-Kontrollfeld gibt über seine Längsausdehnung einen nach Sollwerten kontinuierlich ansteigenden oder abnehmenden Verlauf der Tonwerte in einem Tonwert-Bereich von wenigstens 0% und höchstens 100% wieder. Dies entspricht dem Tonwertverlauf des Merkmals 1.2. Da der Farbsprung innerhalb des Kontrollfeldes messtechnisch erfasst wird (Abs. [0030]), sind auch das Merkmal 1.3 und ein Teil des Merkmals 1.4 der D6 zu entnehmen. Die Anordnung von Kontrollfeldern der D6 erlaubt die fortlaufende Überwachung während des Auflagedruckes (Abs. [0046]), damit ist auch Merkmal 1.5 verwirklicht.

Für den in der D6 angesprochenen Anwendungsfall einer visuellen Ermittlung des Farbsprungs wird keine Position des zugehörigen Messpunktes ermittelt, da dem streifenförmigen Rasterfeld Mittel zur Visualisierung der dazugehörigen Sollwerte der Tonwerte im Rasterfeld zugeordnet sind, vgl. Abs. [0024] und Fig. 2.

Ziel der D6 ist es, kritische Tonwerte für einen Druck zu finden, die beim Druck vermieden werden sollten (vgl. D6, Abs. [0030]). Dafür werden in einem Tonwertverlauf eines Kontrollfeldes ein Farbsprung und der zugehörige Tonwert ermittelt. Die D6 schlägt auch bereits vor, den Bereich, in welchem der Farbsprung auftritt,

in einen Bildverarbeitungsprozess zur Vornahme entsprechender Korrekturen zu übernehmen (Anspruch 12). In der Beschreibungseinleitung des vorliegenden Patents ist zudem bereits darauf hingewiesen, dass eine Anwendung der Kontrollfelder der Regelung des Druckes während der Produktion dient. Dies setzt nach den Überlegungen des Fachmanns zur Realisierung der in der Druckschrift D6 a. a. O. noch angesprochenen fortlaufenden Ermittlung des Farbsprungs mit einem Messgerät – der über das gleiche Fachwissen verfügt wie vom Patent (vgl. dort Abs. [0008]) zur Ausführung der beanspruchten Lehre selbst vorausgesetzt – die Kenntnis der Position der Messpunkte für deren Unterscheidbarkeit bei der programmtechnischen Ermittlung des Messwertes im Rahmen der Auswertung (vgl. auch Abs. [0007] der Patentschrift) des hierfür aufgenommenen Bildes voraus.

Da letztlich die Automatisierung technischer Abläufe fachübliches Ziel bei der Realisierung von Verfahren ist, hat der Fachmann ausreichend Anlass, bei der Ermittlung eines kritischen Tonwertes gemäß der Lehre der D6 auch eine Positionsermittlung für einen zugehörigen Messpunkt vorzusehen.

Das Verfahren gemäß erteiltem Patentanspruch 1 ist somit nicht patentfähig.

c) Entsprechend der Antragslage mit hilfsweiser Verteidigung des angegriffenen Patents im Umfang eines Satzes anderer Ansprüche war den übrigen erteilten Ansprüchen des Anspruchssatzes nach Hauptantrag nicht weiter nachzugehen (vgl. hierzu BGH, Urteil vom 29. September 2011, X ZR 109/08 – Sensoranordnung i. V. m. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007, X ZB 6/05 – Informationsübermittlungsverfahren II).

4. Hilfsantrag 1

Zur Erleichterung von Bezugnahmen sind die Patentansprüche 1 und 2 des Hilfsantrags nachstehend in Form einer Merkmalsgliederung wiedergegeben (Änderung gegenüber der erteilten Anspruchsfassung nach Hauptantrag unterstrichen):

Patentanspruch 1 hat gegliedert folgenden Wortlaut:

- 1.1 Verfahren zur Ermittlung eines drucktechnischen Messwerts
- 1.2 aus einem Tonwert-
- 1.3 und/oder Farbverlauf eines Kontrollfelds,
- 1.4 wobei sowohl der drucktechnische Messwert als auch eine Position eines zugehörigen Messpunktes
- 1.5 während eines Druckbetriebs einer Druckmaschine ermittelt wird,
- 1.6 dadurch gekennzeichnet, dass eine Reihe von Messwerten in Abhängigkeit von der Position des Messpunkts erfasst
- 1.7 und eine geeignete Funktion an die Reihe von Messwerten angenähert wird.

Der erteilte nebengeordnete Patentanspruch 2 lautet gegliedert:

- 2.1 Verfahren zur Ermittlung eines drucktechnischen Messwerts
- 2.2 aus einem Tonwert-
- 2.3 und/oder Farbverlauf eines verlaufsartig abgestuften Kontrollstreifens aus Kontrollfeldern mit minimalem oder keinem Abstand zwischen den Kontrollfeldern,
- 2.4 wobei sowohl der drucktechnische Messwert als auch eine Position eines zugehörigen Messpunktes
- 2.5 während eines Druckbetriebs einer Druckmaschine ermittelt wird,
- 2.6 dadurch gekennzeichnet, dass eine Reihe von Messwerten in Abhängigkeit von der Position des Messpunkts erfasst
- 2.7 und eine geeignete Funktion an die Reihe von Messwerten angenähert wird.

a) Zulässigkeit der Änderungen des Patents (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 und § 22 PatG)

Die Merkmale der Verfahren gemäß den geltenden Patentansprüchen nach Hilfsantrag 1 sind sämtlich offenbart. Sie ergeben sich ohne weiteres aus den Ursprungsunterlagen sowie aus der zugehörigen Patentschrift.

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 geht auf die ursprünglich eingereichten Patentansprüche 18, 20 und 22 zurück. Die Patentschrift offenbart den Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 in dem erteilten Patentanspruch 1 in Verbindung mit dem erteilten Patentanspruch 4.

Der geltende Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 1 geht auf die ursprünglich eingereichten Patentansprüche 18, 20, 22 und 23 zurück. Die Patentschrift offenbart den Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 2 in dem erteilten Patentanspruch 2 in Verbindung mit dem erteilten Patentanspruch 4.

Die auf den Patentanspruch 1 bzw. 2 rückbezogenen Unteransprüche 3 bis 11 entsprechen den erteilten Unteransprüchen 3 sowie 5 bis 12. Diese gehen auf die ursprünglichen Ansprüche 19, 21 und 24 bis 30 zurück. Im Wesentlichen wurden Nummerierung und Rückbezug angepasst.

Merkmal 1.6 ist dahingehend zu verstehen, dass eine Reihe von Messwerten in Abhängigkeit von der Position des jeweiligen Messpunkts erfasst wird. Dies ergibt sich aus dem Verständnis des Absatzes [0016], nach dem zu jedem drucktechnischen Messwert auch die Lage des Messpunktes ermittelt wird. Aufgrund dieser Maßnahme, d. h. dem Erfassen von Messpunktposition und Messwert, wird es möglich eine positionsabhängige Messwertreihe zu bilden. Dieser Reihe kann dann eine geeignete Funktion angefügt werden (Abs. [0016]). Der auf diese Weise gewonnenen Funktion können dann drucktechnische Informationen entnommen werden.

b) Patentfähigkeit des Verfahrens nach dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG)

Die D6 legt aufgrund fachmännischer Überlegungen zwar nahe, die Position des Messpunktes zu ermitteln, an dem ein Farbsprung auftritt, vgl. Ausführungen zum Hauptantrag. Anregungen zur Ausbildung des Verfahrens im Sinne der Merkmale 1.6 und 1.7 kann dieser Stand der Technik aber nicht geben, da in der D6 lediglich die Position des Farbsprungs benötigt wird, um Druckprobleme zu beseitigen.

D4 offenbart eine Reihe von Kontrollfeldern, damit keinen Verlauf im Sinne des Patents. Auch dieser Stand der Technik vermag daher keine Anregung geben, einen Farbwert- oder Tonwertverlauf messtechnisch zu erfassen und eine geeignete Funktion an eine Reihe von Messwerten anzunähern.

Die übrigen Entgegenhaltungen kommen dem angegriffenen Patent jedenfalls nicht näher; sie haben in der mündlichen Verhandlung auch keine Rolle mehr gespielt. Allen Druckschriften fehlt es zumindest an einer Ausbildung gemäß den Merkmalen 1.6 und 1.7.

Das Verfahren gemäß dem Patentanspruch 1 in hilfsweise verteidigter Fassung ergibt sich selbst bei einer Gesamtschau des vorliegend dokumentierten Standes der Technik auch nicht i. V. m. dem allgemeinen Fachwissen. Hinsichtlich der Merkmale 1.6 und 1.7 gibt der Stand der Technik kein Vorbild, eine geeignete Funktion an eine Reihe von Messwerten anzunähern.

Die Beschwerdeführerin hat zuletzt geltend gemacht, eine mathematische Funktion sei bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht zu berücksichtigen. Als Nicht-Erfindung sind zwar mathematische Methoden nach §1 (3) Nr. 1 PatG ausgeschlossen. Allerdings handelt es sich vorliegend nicht um eine mathematische Methode als solche, vielmehr wird als Bestandteil des Verfahrens eine geeignete Funktion an die Reihe von Messwerten angenähert. Dieser Funktion können drucktechnische Informationen entnommen werden, wie z. B. die Tonwert-

zunahme, was die betrachteten Verfahren im Stand der Technik nicht zu leisten vermögen und auch nicht nahelegen. Weiterhin kann eine präzisere Berechnung erfolgen, ohne dass mehr Kontrollfelder benötigt werden, vgl. Abs. [0016]. Da insofern ein konkretes technisches Problem gelöst wird, sind die Merkmale 1.6 und 2.6 bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit zu berücksichtigen (vgl. Schulte, Patentgesetz, 10. Auflage, §1, Rn 80).

Das Verfahren gemäß dem hilfsweise zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents gestellten Patentanspruch 1 ist demnach patentfähig.

Gleiches gilt für das Verfahren gemäß dem geltenden Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 1. Auch hier wird zumindest eine Ausbildung im Sinne der Merkmale 2.6 und 2.7 nicht nahegelegt. Auf die Ausführungen zum Patentanspruch 1, die sinngemäß gelten, wird verwiesen.

Auch das Verfahren gemäß dem Patentanspruch 2 der hilfsweise zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents vorgelegten Anspruchsfassung ist demnach patentfähig.

Mit den Verfahren nach den hilfsweise verteidigten Patentansprüchen 1 und 2 haben auch die zweckmäßigen Weiterbildungen dieser Verfahren gemäß den rückbezogenen Unteransprüchen 3 bis 11 Bestand.

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