



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 51/12

(Aktenzeichen)

Verkündet am
28. März 2017

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2008 031 203

...

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. März 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Maksymiw, der Richter Schell und Dr. Jäger sowie der Richterin Dr. Wagner

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Patentabteilung 45 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das am 3. Juli 2008 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

„Verfahren und digitale Druckvorrichtung zum Bedrucken von
Druckpapier mit einem Dekor“

durch Beschluss vom 3. Mai 2012 gemäß § 61 Abs. 1 Satz 1 PatG beschränkt aufrechterhalten.

Dem Beschluss lagen die am 3. Mai 2012 in der Anhörung beim Deutschen Patent- und Markenamt überreichten Patentansprüche 1 bis 10 des 1. Hilfsantrags zugrunde, von denen die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 9 wie folgt lauten:

„1. Verfahren zum Bedrucken von Druckpapier (1) von einer Rolle mit einem wenigstens ein Dekorbild (3) aufweisenden Dekor (2) zur Verwendung bei flächigen Bauteilen, insbesondere Boden-, Wand-, Decken- oder Möbelanwendungen, wobei auf dem Druckpapier (1) zusätzlich zu dem Dekor (2) randseitig Cut-Markierungen (6, 7, 8) aufgedruckt werden, die benachbarte Papierabschnitte (10, 12) definieren, auf denen sich jeweils Dekorbilder (3) befinden, wobei das Druckpapier (1) mittels eines digitalen Druckverfahrens durch eine digitale Druckvorrichtung bedruckt wird, wobei nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung eine Cut-Markierung (8) in Abhängigkeit der Druckqualität des Dekors (2) und/oder der Funktion der digitalen Druckvorrichtung gedruckt wird und wobei gleichzeitig mit dem Druck der Cut-Markierung damit begonnen wird, ein neues Dekorbild zu drucken.

9. Digitale Druckvorrichtung zum Bedrucken von Druckpapier (1) mit einem wenigstens ein Dekorbild (3) aufweisenden Dekor (2) zur Verwendung bei flächigen Bauteilen, insbesondere für Boden-, Wand-, Decken- oder Möbelanwendungen, wobei eine optische Überwachungseinrichtung zur Überwachung der Druckqualität des Dekors vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine mit der Überwachungseinrichtung gekoppelte Steuereinrichtung vorgesehen ist, die nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung bei einer vorgegebenen Übereinstimmung des aktuellen Druckergebnisses mit der vorgegebenen Druckqualität den Druck einer Cut-Markierung (6, 7, 8) automatisch initiiert und gleichzeitig mit dem Druck der Cut-Markierung den Druck eines neuen Dekorbildes bewirkt.“

Zum Wortlaut der auf die Patentansprüche 1 und 9 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8 und 10 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Der Beschluss ist im Wesentlichen damit begründet, dass die gegenüber den erteilten Patentansprüchen 1 und 9 gemäß Hauptantrag durch die Streichung des Merkmals „oder anschließender“ in Bezug auf die zeitliche Abfolge des Druckes der Cut-Markierung und des neuen Dekorbildes beschränkten Patentansprüche 1 und 9 gemäß Hilfsantrag 1 sowohl neu seien als auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen. In allen angeführten Druckschriften

- D1 US 2007/0095452 A1
- D2 DE 199 42 528 A1
- D3 DE 10 2007 036 326 A1
- D4 DE 203 03 574 U1
- D5 US 2004/0021724 A1

werde weder ein Verfahren, bei dem nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung eine Cut-Markierung in Abhängigkeit der Druckqualität des Dekors und/oder der Funktion der digitalen Druckvorrichtung gedruckt wird, noch eine digitale Druckvorrichtung beschrieben, deren Steuereinrichtung nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung bei einer vorgegebenen Übereinstimmung des aktuellen Druckergebnisses mit der vorgegebenen Druckqualität den Druck einer Cut-Markierung automatisch initiiert und anschließend mit dem Druck der Cut-Markierung den Druck eines neuen Dekorbildes bewirkt. Es fänden sich im gesamten Stand der Technik auch keine Hinweise auf die streitpatentgemäßen Merkmalskombinationen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden II. Sie macht geltend, dass das Verfahren nach Patentanspruch 1 gegenüber D1 bzw. D2 in Verbindung mit dem allgemeinen Fachwissen bzw. mit D3 und dem allgemeinen Fachwissen nahe gelegt sei. Darüber hinaus gelange der Fachmann auch ausge-

hend von D1 in Kombination mit D4 ohne erfinderisches Zutun zum streitpatentgemäßen Verfahren bzw. der digitalen Druckvorrichtung nach den Patentansprüchen 1 und 9.

Aus D1 sei ein digitales Druckverfahren bekannt, bei dem feste, dem Druckbild zugeordnete Rastermarkierungen für den späteren Schnitt gesetzt würden. Das Setzen von randseitigen angeordneten Druckmarkierungen beim Druck von einzelnen Dekoren gehöre aber gemäß

D6 US 5 223 939 A

zum Basiswissen des Fachmanns, so dass das unterscheidende Merkmal e), gemäß dem nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung eine Cut-Markierung in Abhängigkeit der Druckqualität des Dekors und/oder der Funktion der digitalen Druckvorrichtung gedruckt werde, nahe gelegt sei.

Ebenso gelange der Fachmann ausgehend von D1 unter Berücksichtigung der Lehre der D3 und seinem Fachwissen zum Gegenstand von Patentanspruch 1. Denn die D3 zeige die Verwendung einer Inline-Qualitätssicherung zur Druckbildkontrolle, welche eine Markierung qualitativ schlechter Druckbereiche initiiere, und es liege nahe, den bei D1 ohnehin vorhandenen Drucker zum Aufbringen solcher Markierungen zu verwenden. Diese Markierungen könnten im Falle einer Schnittmaschine als weitere Verarbeitungsmaschine als Cut-Markierungen genutzt werden.

Einen weiteren Ausgangspunkt stelle die Druckschrift D2 dar, die ein Verfahren nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1 betreffe. In D2 würde ein digitales Druckverfahren zum Erzeugen digitaler Bilder auf bandförmigem Fotopapier verwendet, wobei randseitig Cut-Markierungen gesetzt würden. Die Schnittmarken definierten auch benachbarte Papierabschnitte, auf denen sich Dekorbilder befän-

den. Lediglich Merkmal e) sei in D2 nicht angegeben. Es gehöre aber zum allgemeinen Fachwissen des Fachmanns zu Beginn des hochwertigen Druckbereichs, nach dem „Andrucken“ eine Markierung zu setzen. Dies sei früher von dem Maschinenführer manuell vorgenommen worden. Der Bediener der Schneidanlage habe dann die als mangelhaft markierten Bereiche abgeschnitten und entsorgt. Eine Automatisierung dieser Schritte könne jedoch regelmäßig keine erfinderische Tätigkeit begründen.

Alternativ gelange der Fachmann auch unter Berücksichtigung der D3 und dem allgemeinen Fachwissen zu einem Verfahren nach Patentanspruch 1, weil die Lehre der D3 unter fachmännischer Berücksichtigung auf eine Rollendruckmaschine anwendbar sei und somit in Abhängigkeit von der Druckqualität mangelhafte Bilder mit Cut-Markierungen versehen würden.

Zudem würden das streitpatentgemäße Druckverfahren und die digitale Druckvorrichtung nach den Patentansprüchen 1 und 9 gegenüber der Kombination der Dokumente D1 mit D4 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen. Aus der Druckschrift D4 sei zwar primär ein Bildinspektionssystem für eine Druckmaschine bekannt, jedoch impliziere dies auch ein entsprechendes Verfahren bzw. Vorrichtung zum Bedrucken von Druckpapier. Auch wenn in D4 das Papier nicht von einer Rolle stamme, so würde das Papier doch mit einer Vielzahl an Nutzen bedruckt. Gemäß D4 würden die als fehlerhaft festgestellten Bereiche gekennzeichnet, damit diese dann in der Weiterverarbeitung entweder von einer Bedienerperson oder von einem Bildinspektionssystem erkannt und in einfacher Weise ausgeschleust würden. Die Übertragung dieser Anweisung auf das dem Fachmann aus D1 bekannte Druckverfahren stelle den Fachmann vor keinerlei Probleme, da ihm geläufig sei, dass er beim Rollendruck großflächiger Dekore ohne Beabstandung zueinander seitliche Cut-Markierungen verwendet würden, die gleichzeitig zum Kennzeichnen des Ausschusses eingesetzt werden könnten, wenn nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs bei mangelhafter Qualität der Druckvorgang fortgesetzt werde. Beim späteren Zerschneiden der Rolle in die ein-

zelenen Dekore seien dann alle entstehenden Bögen, welche nicht die vorgegebene Länge des Dekors aufwiesen, als Ausschuss zu betrachten.

Die Einsprechende II und Beschwerdeführerin beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 45 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 3. Mai 2012 aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberinnen und Beschwerdegegnerinnen beantragen,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Die Patentinhaberinnen tragen vor, dass der vorliegende Streitgegenstand eine variable Anordnung einer Cut-Markierung in Abhängigkeit von der Druckqualität des Dekors und/oder der Funktion der digitalen Druckvorrichtung betreffe.

Folglich sei die D6 nicht geeignet, das damalige allgemeine Wissen des Fachmanns im Hinblick auf den Rollendruck zu belegen, weil gemäß D6 einzelne Blätter bedruckt würden, wobei zur Kennzeichnung des herauszuschneidenden Dekors Druckmarkierungen aufgedruckt würden. Diese Schnittmarkierungen würden aber nicht in Abhängigkeit von einem Druckmangel aufgebracht bzw. sollen damit auch keine Papierverluste vermieden werden.

Ferner könne die Lehre der D1 in Verbindungen mit dem Fachwissen das Verfahren nach Patentanspruch 1 nicht nahe legen. In D1 seien zwar Cut-Markierungen zur Trennung der einzelnen Druckbilder als integrierter Bestandteil des Druckvorgangs vorgesehen, jedoch habe der Fachmann keinerlei Veranlassung die Cut-Markierung in Abhängigkeit von der Druckqualität des Dekors nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung zu setzen. Viel-

mehr würde er zur automatischen Markierung von Makulatur zusätzliche Marken vorsehen.

Auch D1 in Verbindung mit D3 und dem Fachwissen gebe dem Fachmann keine Anregung in Richtung des streitpatentgemäßen Verfahrens. Denn die Verarbeitungsmaschine in D3 sei keine Schnittmaschine, die dazu genützt würde, aufgebrauchte Markierungen als Schnittmarkierungen zu nutzen, sondern eine Einrichtung, die die bedruckten Bögen zu dem fertigen Produkt, nämlich Faltschachteln, oder einer Vorstufe weiterverarbeite. Bei der Druckvorrichtung nach D3 handele es sich um eine Bogendruckmaschine, die während des Andruckvorgangs qualitativ minderwertige Drucke kennzeichne, damit diese im Anschluss ausgeschleust werden könnten. Demgegenüber biete der Digitaldruck gemäß D1 den Vorteil, dass ein Andruckvorgang nicht erforderlich sei, da bereits das erste Exemplar einer Serie die gewünschte Qualität aufweise. Von daher habe für den Fachmann keine Veranlassung bestanden, ein mit den vorgenannten Nachteilen behaftetes Bogendruckverfahren heranzuziehen. Zudem könne die pauschale Erwähnung der Rollendruckmaschine in D3 den Fachmann allenfalls dazu anleiten, fehlerhafte Bereiche auf der bedruckten Rolle jeweils mit einer entsprechenden Markierung zu versehen. Zum Druck einer Cut-Markierung in Abhängigkeit der Druckqualität des Dekors nach Merkmal e) führe dieser Ansatz jedoch nicht.

Ebenso gelange der Fachmann ausgehend von dem Dokument D2, welches das streitpatentgemäße Merkmal e) nicht angebe, unter Einbeziehung seines Fachwissens nicht zum Verfahren nach Anspruch 1. Denn die Automatisierung einer manuellen Markierung, die Bereiche minderer Druckqualität aus der Phase des Andruckens für das anschließende Ausschleusen dieser Bereiche kennzeichnet, führt nicht zum streitpatentgemäßen Verfahren, bei dem es darum gehe, das Drucken von variablen Cut-Markierungen in Abhängigkeit der Druckqualität zu setzen.

Gleiches gelte für die Kombination von D3 und dem Fachwissen mit D2, weil die Übertragung letztlich zu einem anderen Gegenstand führe. Bei einem Wiederanlaufen eines Drucks würden nämlich gemäß D3 solange mangelhafte Druckbilder markiert, bis die Druckqualität akzeptabel sei. Diese Markierung erfolge aber völlig unabhängig von den gemäß D2 aufgebrachten Schnittmarken. Selbst bei Hinzuziehung seines Fachwissens gelange man nicht zu einem Verfahren, das Merkmal e) aufweise.

Die D4 betreffe grundsätzlich einen anderen Anwendungsbereich, nämlich eine Bogenoffsetdruckmaschine, und damit keine digitale Druckvorrichtung. Zudem diene die in D4 vorgesehene Überwachseinrichtung lediglich der Qualitätsüberwachung der bedruckten Bögen. Zur Markierung der fehlerhaften Bögen werde eine nachgeordnete zusätzliche digitale Druckvorrichtung eingesetzt. Für eine Übertragung der Lehre der D4 auf das Gebiet des vorliegenden Streitgegenstands habe keine Veranlassung bestanden.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

1. Die Beschwerde der Einsprechenden ist zulässig. In der Sache hat sie jedoch keinen Erfolg.

2. Die Gegenstände der von den Patentinhaberinnen verteidigten Patentansprüche 1 und 9 gemäß Hilfsantrag 1 vom 3. Mai 2012 betreffen ein Verfahren und eine digitale Druckvorrichtung zum Bedrucken von Druckpapier mit jeweils folgenden Merkmalen:

- a) Verfahren zum Bedrucken von Druckpapier, wobei
 - b) das Druckpapier
 - ba) von einer Rolle stammt und
 - bb) mit einem wenigstens ein Dekorbild aufweisenden Dekor zur Verwendung bei flächigen Bauteilen, insbesondere Boden-, Wand-, Decken- oder Möbelanwendungen bedruckt wird, wobei
 - c) auf dem Druckpapier zusätzlich zu dem Dekor randseitig Cut-Markierungen aufgedruckt werden, wobei
 - ca) die Cut-Markierungen benachbarte Papierabschnitte definieren, wobei
 - cb) auf den benachbarten Papierabschnitten sich jeweils Dekorbilder befinden und
 - d) das Druckpapier mittels eines digitalen Druckverfahrens durch eine digitale Druckvorrichtung bedruckt wird, wobei
 - e) nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung eine Cut-Markierung in Abhängigkeit der Druckqualität des Dekors und/oder der Funktion der digitalen Druckvorrichtung gedruckt wird und wobei
 - f) gleichzeitig mit dem Druck der Cut-Markierung damit begonnen wird, ein neues Dekorbild zu drucken.
-
- A) Digitale Druckvorrichtung
 - B) zum Bedrucken von Druckpapier mit einem wenigstens ein Dekorbild aufweisenden Dekor zur Verwendung bei flächigen Bauteilen, insbesondere für Boden-, Wand-, Decken- oder Möbelanwendungen, wobei
 - C) eine optische Überwachungseinrichtung zur Überwachung der Druckqualität des Dekors und
 - D) eine mit einer Überwachungseinrichtung gekoppelte Steuereinrichtung vorgesehen sind, wobei

- E) die Steuereinrichtung
 - EA) nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung bei einer vorgegebenen Übereinstimmung des aktuellen Druckergebnisses mit der vorgegebenen Druckqualität automatisch den Druck einer Cut-Markierung initiiert und
 - EB) gleichzeitig mit dem Druck der Cut-Markierung den Druck eines neuen Dekorbildes bewirkt.

3. Vor der Beurteilung der Patentfähigkeit des beanspruchten Verfahrens ist der Sinngehalt des geltenden Patentanspruchs 1 in seiner Gesamtheit unter Heranziehung der den Patentanspruch erläuternden Beschreibung durch Auslegung zu ermitteln. Dabei stellt die Patentschrift im Hinblick auf die dort gebrauchten Begriffe gleichsam ihr eigenes Lexikon dar (vgl. BGH GRUR 2007, 410 – Kettenradanordnung; BGH GRUR 1999, 909 – Spanschraube). Unter Berücksichtigung dessen ist das Merkmal e) so zu deuten, wie es der angesprochene Fachmann nach dem Gesamtinhalt der Patentschrift versteht (vgl. BGH GRUR 2001, 232 – Brieflocher).

Bei dem vorliegend zuständigen Fachmann handelt es sich um einen Maschinenbauingenieur mit Kenntnissen auf dem Gebiet der Drucktechnologie.

3.1 Dieser Fachmann entnimmt der Streitpatentschrift, dass bei Fortsetzung des Druckvorgangs nach einer Unterbrechung eine Cut-Markierung in Abhängigkeit von der Druckqualität des Dekors und/oder der Funktion der Druckvorrichtung gedruckt wird. Im Hinblick auf einen Inkjet-Drucker gibt die Streitpatentschrift an, dass bei diesem die Betriebstemperatur oder die Druckqualität des gedruckten Dekors automatisch überwacht wird. Sollte die Druckqualität beim Wiederanlaufen des Druckvorgangs schlecht sein, wird zunächst keine Cut-Markierung gesetzt. Erst wenn die Druckqualität dem Soll-Wert entspricht, wird eine entsprechende Cut-Markierung gesetzt. Gleiches gilt für eine wartungsbedingte Unterbrechung

des Druckvorgangs oder beim Austausch eines Tintentanks (vgl. DE 10 2008 031 203 B3, S. 3, [0011–0012], S. 4, [0025]). Folglich ist Merkmal e) so zu verstehen, dass nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs zunächst grundsätzlich erst die Druckqualität überprüft wird und bei Übereinstimmung mit dem vorgegebenen Soll-Wert dann eine Cut-Markierung gesetzt wird und gleichzeitig mit dem Druck eines neuen Dekorbilds begonnen wird.

3.2 Ferner bedarf auch der Begriff „Steuereinrichtung“ in Patentanspruch 9 einer Auslegung. Der Fachmann entnimmt der Streitpatentschrift, dass die Steuereinrichtung der digitalen Druckvorrichtung gemäß den Merkmalen EA) und EB) so ausgestaltet ist, dass sie nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung bei einer vorgegebenen Übereinstimmung des aktuellen Druckergebnisses mit der vorgegebenen Druckqualität automatisch den Druck einer Cut-Markierung initiiert und gleichzeitig mit dem Druck der Cut-Markierung den Druck eines neuen Dekorbildes bewirkt. In der Streitpatentschrift wird ferner angegeben, dass diese Lösungsmerkmale dazu führen, dass bei einem Wiederanlaufen der Druckvorrichtung bzw. dem Fortsetzen des Druckvorganges nach einer Unterbrechung zunächst keine Cut-Markierung gesetzt wird, sondern erst, wenn die Druckqualität des Dekors den notwendigen Anforderungen entspricht. Hierfür wird der mit einer Überwachungseinrichtung ermittelte Ist-Wert der Druckqualität mit einem Soll-Wert verglichen, und erst wenn diese Werte übereinstimmen, wird der Druck einer Cut-Markierung ausgelöst und gleichzeitig mit dem Dekordruck begonnen (vgl. DE 10 2008 031 203 B3, S. 3, [0011] und [0013–0014], S. 4, Abs. [0025], S. 5, Abs. [0027]). Die dafür notwendige Steuereinrichtung hat zwar explizit keinen Niederschlag in der Streitpatentschrift gefunden, jedoch ist dem Fachmann geläufig, dass es zur Regelung der Druckvorrichtung einer entsprechenden konstruktiven Ausgestaltung der Steuereinrichtung bedarf, damit sie die geforderte Funktionalität gemäß den Merkmalen EA) und EB) der Druckvorrichtung erfüllt (vgl. auch BGH GRUR, 2012, 475 – Elektronenstrahltherapiesystem).

4. Die Patentansprüche 1 bis 10 sind sowohl in der Streitpatentschrift als auch in den ursprünglich eingereichten Unterlagen offenbart. Sie gehen auf die erteilten Patentansprüche 1 bis 10 bzw. die ursprünglich eingereichten Ansprüche 1 bis 7 und 10 bis 12 i. V. m. Seite 2/3, übergr. Abs. der Beschreibung der Erstunterlagen zurück. Dies wurde im Übrigen auch nicht bestritten.

5. Das Verfahren nach Patentanspruch 1 und die digitale Druckvorrichtung nach Patentanspruch 9 sind unbestritten neu.

a) In keiner der dem Senat vorliegenden Druckschriften wird ein Verfahren zum Bedrucken von Druckpapier beschrieben, bei dem nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung eine Cut-Markierung in Abhängigkeit der Druckqualität des Dekors und/oder der Funktion der digitalen Druckvorrichtung gedruckt wird.

D1 offenbart ein Verfahren zum Bedrucken von Druckpapier mit einem Dekor, das für Bodenanwendungen verwendet wird. Bei dem Verfahren werden gleichzeitig mit dem Dekor auch Schnittmarkierungen (*grid lines*) gedruckt (vgl. D1, Patentanspruch 1, S. 1, [0002], [0014], [0016], [0018], S. 2, [0023–0025], [0030], S. 3, [0040–0045], Fig. 1). Das Druckverfahren nach D1 unterscheidet sich von dem streitpatentgemäßen Verfahren jedoch darin, dass die aufgedruckten Markierungen nicht in Abhängigkeit von der Druckqualität gedruckt werden.

Die Druckschriften D2 bis D6 gehen über den Offenbarungsgehalt der D1 nicht hinaus, auch Ihnen kann der Fachmann kein Verfahren entsprechend Merkmal e) entnehmen. In D2 wird ebenfalls ein Druckverfahren beschrieben, bei dem ein bandförmiges Papier mit Bildern bedruckt wird, wobei zu den Bildern jeweils randseitige Schneidmarken gedruckt werden. Ein qualitätsabhängiges Setzen der Marken ist jedoch nicht vorgesehen (vgl. D2, Patentanspruch 7, Sp. 2, Z. 6 bis 32, Sp. 3, Z. 5 bis 32, Sp. 4, Z. 20 bis 66, Sp. 6, Z. 21 bis 50). Die D3 offenbart eine

Druckvorrichtung, mit der eine Kennzeichnung und Aussonderung von fehlerhaften Druckbildern möglich ist. Die Qualitätskontrolle erfolgt jedoch erst nach dem Druck (vgl. D3, S. 2, [0001], S. 3, [0016–0017], S. 4, [0022], [0025], [0027], S. 6, [0038–0041], S. 7, [0047]). In D4 wird gleichfalls eine Druckvorrichtung mit einer Qualitätskontrolle wie D3 angegeben. Fehlerhafte Bilder werden nach dem Druck mittels einer Kamera erfasst und für die Aussonderung markiert (vgl. D4, S. 4, Z. 4 bis 27, S. 5, Z. 6 bis 21, S. 6, Z. 12 bis 27, S. 7, Z. 1 bis 7, S. 7, Z. 31 bis S. 8, Z. 11). Das Dokument D5 betrifft eine digitale Druckvorrichtung, die eine Überwachungseinrichtung aufweist, mit der anhand von randseitig gesetzten Registermarken die Druckqualität überprüft wird. Ein Setzen von Schneidmarken wird aber in D5 nicht vorgeschlagen (vgl. D5, S. 1, [0008–0010], S. 2, [0031–0032], [0034], [0037], [0038], S. 3, [0039–0040], Fig. 1, 5, 6 und 12). Die Druckschrift D6 beschreibt den Druck von Bildern auf einzelnen Seiten, wobei gleichzeitig mit dem Bilderdruck auch Schneidmarken gedruckt werden (D6, Sp. 1, Z. 8 bis 12, Sp. 3, Z. 10 bis 13, Sp. 6, Z. 67 bis Sp. 7, Z. 16, Fig. 6).

b) Gleichfalls wird in dem vorliegenden Stand der Technik auch keine digitale Druckvorrichtung offenbart, die eine Steuereinrichtung aufweist, welche nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung bei einer vorgegebenen Übereinstimmung des aktuellen Druckergebnisses mit der vorgegebenen Druckqualität automatisch den Druck einer Cut-Markierung initiiert und gleichzeitig mit dem Druck der Cut-Markierung den Druck eines neuen Dekorbildes bewirkt.

In den Druckschriften D3 und D4 werden jeweils Druckmaschinen offenbart, die über Bildinspektionssysteme zur Erfassung der Dekorbildqualität verfügen. Diesen Inspektionssystemen ist eine entsprechend ansteuerbare Druckvorrichtung nachgeschaltet, die eine Markierung der fehlerhaften Druckbilder vornimmt (vgl. D3, Patentanspruch 1, S. 2, [0001], S. 4, [0022], [0025], [0027], S. 6, [0038], [0039], [0041], S. 7, [0047]; D4, Patentansprüche 1, 2, 3 und 9, S. 4, Z. 9 bis 27, S. 5, Z. 9 bis 13, S. 6, Z. 12 bis 27, S. 7, Z. 1 bis 7, S. 7/8 übergr. Abs.). Die jeweiligen

Druckmaschinen der D3 bzw. der D4 verfügen aber nicht über eine Steuereinrichtung, die nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung bei einer vorgegebenen Übereinstimmung des aktuellen Druckergebnisses mit der vorgegebenen Druckqualität automatisch den Druck einer Cut-Markierung initiiert und gleichzeitig mit dem Druck der Cut-Markierung den Druck eines neuen Dekorbildes bewirkt.

Die digitale Druckvorrichtung gemäß D5 verfügt gleichfalls über eine Überwachungseinrichtung in Form einer Kamera, die anhand von randseitigen Registermarkierungen eine Korrektur des Farbauftrages, der Papierposition oder der Druckgeschwindigkeit über eine gekoppelte Steuereinrichtung auslöst (vgl. D5, S. 1, [0008–0010], S. 2, [0031–0032], [0034], [0037], [0038], S. 3, [0039–0040], Fig. 1, 5, 6 und 12). Allerdings kann D5 keine Steuereinrichtung entnommen werden, die nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung bei einer vorgegebenen Übereinstimmung des aktuellen Druckergebnisses mit der vorgegebenen Druckqualität automatisch den Druck einer Cut-Markierung initiiert.

Sowohl D1 wie auch D2 mögen zwar digitale Drucker zu entnehmen sein, mit denen Papier von einer Rolle bedruckt wird, jedoch weisen diese Druckvorrichtungen keine Steuereinrichtung auf, die den Druckvorgang entsprechend den Merkmalen EA) und EB) regelt (vgl. D1, S. 1, [0002], [0014], [0016], [0018], S. 2, [0023–0025], [0030], Fig. 1; vgl. D2, Sp. 1, Z. 7 bis 14, Sp. 2, Z. 6 bis 32, Sp. 3, Z. 5 bis 32, Sp. 4, Z. 20 bis 66, Sp. 6, Z. 21 bis 50).

Die D6 betrifft eine digitale Druckvorrichtung, mit der gleichzeitig zum Dekordruck auch feste Cutmarkierungen unabhängig von der Druckqualität gedruckt werden. Folglich unterscheidet sich der Drucker gemäß D6 von der streitpatentgemäßen Vorrichtung schon darin, dass er keine Qualitätsüberwachungseinrichtung aufweist (vgl. D6, Patentansprüche 1 und 9, Sp. 1, Z. 8 bis 12 und 60 bis 64, Sp. 3, Z. 10 bis 13, Sp. 6, Z. 67 bis Sp. 7, Z. 16, Z. 30 bis 33, Fig. 6).

6. Das Verfahren nach Patentanspruch 1 und die digitale Druckvorrichtung nach Patentanspruch 9 beruhen auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die vorliegende Aufgabe besteht darin, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Bedrucken von Druckpapier von einer Rolle bereitzustellen, bei dem sich geringe Mengen an Druckpapier kostengünstig und schnell bedrucken lassen (vgl. DE 10 2008 031 203 B3, S. 2, [0008]).

a) Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Verfahren gemäß Patentanspruch 1 mit den Merkmalen wie unter II.2 aufgeführt.

aa) Zur Lösung der Aufgabe konnte der Fachmann von D1 ausgehen, da auch D1 mit einem Druckverfahren zur Herstellung von Bodenpaneelen befasst ist. Bei dem Druckverfahren wird ein Druckpapier in Rollenform verwendet, auf das mehrere, auch unterschiedliche Dekore mittels eines Laserdruckers gedruckt werden. Zur Begrenzung der einzelnen Dekorbilder, insbesondere für den nachfolgenden Schnitt, werden die Bilder von aufgedruckten Grenzlinien (*grid lines*) umgeben, die sich randseitig zum aufgedruckten Bild befinden. Die Grenzlinien können gleichzeitig oder nach dem Drucken des Dekorbildes gedruckt werden (D1 S. 1, [0016], S. 2, [0023–0024], [0030]). Bei diesem Verfahren ist aber kein qualitätsabhängiger Dekordruck vorgesehen. Folglich kann der Fachmann auch D1 keine Hinweise in Richtung des Merkmals e) entnehmen, gemäß dem nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung eine Cut-Markierung in Abhängigkeit der Druckqualität des Dekors und/oder der Funktion der digitalen Druckvorrichtung gedruckt wird.

Entgegen dem Einwand der Einsprechenden II, ergibt sich das streitpatentgemäße Verfahren auch nicht in naheliegender Weise bei Berücksichtigung des Fachwissens des Fachmanns. Dem Fachmann mag zwar bekannt sein, dass nach einer Unterbrechung beim Druck eines neuen Dekorbildes auch gleich eine randseitige Cut-Markierung gedruckt wird, um für den nachfolgenden Schneidvorgang, die

Schnittgrenze vorzugegeben, allerdings ist dieser Schneidmarkendruck völlig unabhängig von der Druckqualität. Der Einbezug des Fachwissens führt folglich nicht zu einem Verfahren, bei dem nach Wiederanlaufen des Drucks eine Cut-Markierung erst dann gedruckt wird, wenn die ermittelte Druckqualität des Dekors mit dem vorgegebenen Soll-Wert übereinstimmt.

Anregungen, die in Richtung der patentgemäßen Lösung weisen, erhält der Fachmann auch aus den ebenfalls mit Druckverfahren befassten Entgegenhaltungen D3 oder D4 nicht.

Aus der D3 ist ihm ein Verfahren zur Kennzeichnung und Aussonderung von fehlerhaften Druckbildern, die in einer Druckmaschine auf einem bogenförmigen Bedruckstoff aufgebracht werden, bekannt. Bei dem Verfahren ist eine dem eigentlichen Druck nachgeschaltete inline-Qualitätskontrolleinrichtung vorgesehen, die in Abhängigkeit von einem festgestellten Qualitätsmangels, das mangelhafte Bild randseitig mit einer Markierung versieht. In einer nachfolgenden Verarbeitungsmaschine wird die Markierung mittels einer Sensoreinrichtung erfasst und daraufhin eine automatische Aussonderung der Makulaturbögen vorgenommen (vgl. D3, Patentanspruch 13, S. 4, [0022], [0025], [0027], S. 5, [0029], [0035], S. 6, [0038], [0041]). Nachdem der mangelhafte Bogen als Ganzes ausgesondert wird, bietet die D3 dem Fachmann auch keine Veranlassung, eine Cut-Markierung auf die Bögen zu drucken.

Das Argument der Einsprechenden II, dass in D3 in Absatz [0047] als alternative Druckvorrichtung eine Rollendruckmaschine erwähnt werde und die aufgedruckten Markierungen infolgedessen als Cut-Markierungen zu sehen seien, weil die mangelhaften Druckbilder auf den rollenförmigen Bedruckstoff nur durch Herausschneiden abgetrennt werden könnten, greift nicht durch. Denn selbst wenn man die Markierung bei dieser Alternative als Schnittmarkierung auffassen würde, wird in der D3 kein Verfahren angegeben, bei dem gleichzeitig mit dem Druck der Cut-Markierung damit begonnen wird, ein neues Dekorbild zu drucken. Die Markierung

der Bilder wird erst nach der Bedruckung mit einem zusätzlich vorgesehenen Tintenstrahl Druckkopf vorgenommen (vgl. D3, Patentanspruch 13, S. 6, [0038] i. V. m. Fig. 1).

Auch das Vorbringen, es liege für den Fachmann auf der Hand, die Schnittmarkierung nicht während der Störung aufzubringen, sondern erst nach deren Beseitigung und somit bei Fortsetzung des Druckvorgangs, überzeugt nicht. Denn diese Vorgehensweise führt eben nicht zu dem patentgemäßen Verfahrensablauf gemäß den Merkmalen e) und f), nach dem bei Fortsetzung des Druckvorgangs erst eine Überprüfung der Druckqualität erfolgt, bevor dann eine Cut-Markierung gesetzt wird und gleichzeitig mit dem Dekordruck begonnen wird.

Gleichfalls kann die Entgegenhaltung D4 dem Fachmann keine Hinweise in Richtung des streitpatentgemäßen Druckverfahrens liefern.

Aus der D4 ist ein Bildinspektionssystem für eine Druckmaschine bekannt, mit dem, insbesondere bei einer Bogendruckmaschine, fehlerhafte gedruckte Dekore (*Nutzen*) auf einem Bedruckstoff erfasst und anschließend markiert werden, damit sie in einer entsprechend ausgebildeten Einrichtung der Weiterverarbeitung ausgeschleust werden können. Die Bildinspektion findet im Anschluss an den eigentlichen Druckprozess statt (vgl. D4, S. 6, Z. 12 bis 27, S. 7, Z. 1 bis 7, S. 7/8 übergr. Abs., Fig. 1). Folglich weist die Lehre der D4 ebenfalls nicht in Richtung eines Druckverfahrens, bei dem nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung eine Cut-Markierung in Abhängigkeit der Druckqualität des Dekors und/oder der Funktion der digitalen Druckvorrichtung gedruckt wird und gleichzeitig mit dem Druck der Cut-Markierung damit begonnen wird, ein neues Dekorbild zu drucken.

Die Einsprechende II macht in diesem Zusammenhang geltend, dass grundsätzlich zu Beginn des Drucks, also auch mit der Wiederaufnahme des Drucks nach einer Unterbrechung im Streitpatent vorgesehen sei, eine Cut-Markierung zu dru-

cken und infolgedessen die Cut-Markierung unabhängig von der Druckqualität mit dem Dekor gleichzeitig erfolge. Mit dieser Bewertung verkennt die Einsprechende jedoch, dass gemäß dem Streitpatent die Cut-Markierung gerade nicht immer zu Beginn der Wiederaufnahme des Druckvorgangs gedruckt, sondern erst wenn die Druckqualität mit dem Soll-Wert übereinstimmt (vgl. DE 10 2008 031 203 B3, S. 3, [0011]).

ab) Einen weiteren Ausgangspunkt stellt für den Fachmann die Druckschrift D2 dar, die ein Verfahren zum Bedrucken von bandförmigen Aufzeichnungsmaterial mit einem digitalen Drucker angibt, bei dem zusätzlich zu den Bildern auch Schneidmarken aufgedruckt werden, die als Orientierung für das spätere Schneiden und Sortieren der einzelnen Bilder verwendet werden (vgl. D2, Patentanspruch 7, Sp. 3, Z. 23 bis 32, Z. 35 bis 36, Sp. 4, Z. 29 bis 34, Z. 47 bis 51, Sp. 6, Z. 21 bis 50). Die Sortierung der Bilder steht in D2 aber nicht im Zusammenhang mit der Aussonderung von Makulaturbildern, sondern mit dem Sortieren von Bildern eines bestimmten Auftrags. Damit kann die Druckschrift dem Fachmann keine Anregung in Richtung eines Verfahrens mit den streitpatentgemäßen Merkmalen e) und f) vermitteln.

Der Fachmann gelangt auch nicht unter Berücksichtigung seines Fachwissens im Zusammenhang mit der D2 zum patentgemäßen Verfahren. Es mag ihm zwar bekannt sein, dass eine Markierung nach dem Andrucken und einer Sichtkontrolle vom Druckmaschinenführer manuell mit einem Stift oder Klebestreifen gesetzt wurde, um so Bereiche von mangelhafter Qualität zu kennzeichnen, jedoch führt die Automatisierung dieser Schritte nicht in naheliegender Weise zum patentgemäßen Verfahren. Denn die qualitätsabhängige Schnittmarkierung würde dann nicht entsprechend Merkmal f) gleichzeitig mit dem Beginn des neuen Dekordrucks gesetzt, sondern erst im Anschluss gedruckt werden.

Ebenso kann die von der Einsprechenden angeführte Kombination der D2 mit der D3 und dem Fachwissen die erfinderische Tätigkeit des streitpatentgemäßen Verfahrens nicht in Frage stellen.

Die D3 mag eine qualitätsabhängige Markierung der auf die Bögen gedruckten Bilder lehren, allerdings geschieht diese Kennzeichnung erst nach deren Druck (vgl. D3 a. a. O.), so dass selbst bei fachmännischer Übertragung der Lehre der D3 auf eine Rollendruckmaschine der Fachmann nicht angeregt wird, ein gleichzeitiges Drucken der Cut-Markierung und des neuen Dekorbildes vorzusehen.

b) Die Aufgabe wird ferner durch eine digitale Druckvorrichtung gemäß Patentanspruch 9 mit den Merkmalen unter II.2 aufgeführten Merkmalen gelöst.

Als geeigneten Ausgangspunkt für die Suche nach der streitpatentgemäßen digitalen Druckvorrichtung wird der Fachmann D1 ansehen. Denn diese Druckschrift liegt wie das Streitpatent auf dem Gebiet des Dekordrucks für flächige Bodenpanelle. In D1 wird mit einem Computerlaserdrucker ein Dekor auf einen rollenförmigen Bedruckstoff gedruckt, wobei zusätzlich um das Dekor ein Rahmen (*grid lines*) gleichzeitig gedruckt wird, der später für die Weiterarbeitung als Schneidmarkierung dient (vgl. D1, S. 1, [0014], [0016], S. 2, [0023–0024], [0030], Fig. 1). Eine Überwachungseinheit und eine Steuereinrichtung, die eine Cut-Markierung in Abhängigkeit von der Druckqualität vornimmt nach den streitpatentgemäßen Merkmalen D) bis EB), kann der Fachmann aber nicht entnehmen.

Anregungen, die in Richtung der patentgemäßen Lösung weisen, erhält der Fachmann auch nicht durch die Lehre der D4, die ein Bildinspektionssystem für eine Druckmaschine, insbesondere eine Bogendruckmaschine, betrifft. Das dortige Bildinspektionssystem umfasst eine Zeilenkamera, die zeilenweise die Bilderdaten der gedruckten Bilder (Nutzen) erfasst. Die ermittelten Bilddaten werden mit Soll-Daten verglichen, woraufhin bei Abweichungen entschieden wird, dass das Druckbild als fehlerhaft zu kennzeichnen ist. Im Anschluss werden die fehlerhaft ge-

druckten Nutzen in einer entsprechend ausgebildeten Einrichtung der Weiterverarbeitung ausgeschleust (vgl. D4, S. 6, Z. 12 bis 27, S. 7, Z. 1 bis 7, S. 7/8 übergr. Abs., Fig. 1). Im Fall von mehreren Nutzen auf einem Bogen, die jedoch nur zum Teil als fehlerhaft gekennzeichnet sind (vgl. D4, Fig. 2), bedeutet dies für den Fachmann, dass die fehlerhaften Nutzen durch Herausschneiden entfernt werden. Damit mag die D4 zwar implizit eine Steuereinrichtung angeben, die in Abhängigkeit von einer mangelhaften Druckqualität des Bildes den Druck einer Cut-Markierung auslöst, allerdings findet sich in D4 kein Hinweis auf eine Steuereinrichtung, die den Druck der Markierungen entsprechend den patentgemäßen Merkmalen EA) und EB) so regelt, dass nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung bei einer vorgegebenen Übereinstimmung des aktuellen Druckergebnisses mit der vorgegebenen Druckqualität automatisch der Druck einer Cut-Markierung initiiert wird und gleichzeitig mit dem Druck der Cut-Markierung den Druck eines neuen Dekorbildes begonnen wird.

c) Auch die Berücksichtigung der weiteren Entgegenhaltungen führt zu keiner anderen Beurteilung des Sachverhalts, da bei darin offenbarten Verfahren bzw. Vorrichtungen zum Bedrucken nicht vorgesehen ist, nach einer Unterbrechung des Druckvorgangs und anschließender Fortsetzung bei einer vorgegebenen Übereinstimmung des aktuellen Druckergebnisses mit der vorgegebenen Druckqualität automatisch den Druck einer Cut-Markierung zu initiieren und gleichzeitig mit dem Druck der Cut-Markierung den Druck eines neuen Dekorbildes zu bewirken.

7. Nach alledem weist das Verfahren und die digitale Druckvorrichtung zum Bedrucken von Druckpapier gemäß den Patentansprüchen 1 und 9 alle Kriterien der Patentfähigkeit auf. Die Ansprüche sind daher rechtsbeständig, mit ihnen haben die auf besondere Ausführungsformen des Verfahren und der Vorrichtung gerichteten Unteransprüche 2 bis 8 und 10 ebenfalls Bestand.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss ist das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde gegeben, wenn gerügt wird, 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 Rechtsbeschwerdeschrift muss von einer beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwältin oder von einem beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt unterzeichnet und innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht werden.

Dr. Maksymiw

Schell

Dr. Jäger

Dr. Wagner