



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 67/13

Verkündet am:
16. Juni 2015
Hartmann
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 16. Juni 2015 durch die Richter Gröning, Dr. Grabinski und Hoffmann sowie die Richterinnen Schuster und Dr. Kober-Dehm

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Beklagten wird das am 28. Mai 2013 verkündete Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts abgeändert.

Die Klage wird abgewiesen.

Die Klägerin trägt die Kosten des Rechtsstreits.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des europäischen Patents 1 102 682 (Streitpatents), das - unter Inanspruchnahme einer niederländischen Prioritätsanmeldung vom 29. Juli 1998 - am 28. Juli 1999 angemeldet wurde. Das Streitpatent umfasst achtzehn Patentansprüche, von denen die Patentansprüche 1, 13 und 16 bis 18 in der Verfahrenssprache folgenden Wortlaut haben:

"1. A transfer paper suitable for inkjet printing, provided, at least on the side to be printed, with a release or barrier layer, wherein the layer has a porosity of at most 100 ml/min.

13. A method for manufacturing transfer paper for inkjet printing according to any one of claims 1-12, wherein to the side to be printed, a release or barrier layer is applied by means of a coating process in which an excess of the barrier material is applied first and subsequently wiped with a wiping knife (blade knife) or roller knife.
16. A method for printing transfer paper according to any one of claims 1-12, wherein the paper is printed by means of an inkjet printer with an aqueous dispersion of a sublimable ink.
17. Use of transfer paper according to any one of claims 1-12 for printing with an inkjet printer.
18. A method for printing a surface, wherein with an inkjet printer a pattern is provided on a support material other than paper, having a release or barrier layer of a porosity of at most 100 ml/min and wherein the pattern is subsequently provided on the surface by means of transferring."

2

Die Patentansprüche 2 bis 12 sind unmittelbar oder mittelbar auf Patentanspruch 1, die Patentansprüche 14 und 15 sind unmittelbar oder mittelbar auf Patentanspruch 13 rückbezogen. Die Klägerin hat geltend gemacht, dass die Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbart sei, dass ein Fachmann sie ausführen könne, und dass dem Gegenstand des Streitpatents die Patentfähigkeit fehle, weil dieser weder neu sei, noch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Die Beklagte hat das Streitpatent in der erteilten Fassung und mit drei Hilfsanträgen verteidigt.

3

Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt. Dagegen richtet sich die Berufung der Beklagten, mit der sie das Streitpatent in der erteilten Fassung und mit zuletzt sieben Hilfsanträgen verteidigt.

Entscheidungsgründe:

4 Die Berufung ist zulässig und hat auch in der Sache Erfolg.

5 I. Das Streitpatent betrifft ein Übertragungspapier für Tintenstrahl-
drucker sowie Verfahren für die Herstellung und das Bedrucken eines solchen
Papiers, dessen Verwendung zum Bedrucken mit einem Tintenstrahldrucker
und ein Verfahren zum Bedrucken einer Oberfläche.

6 Nach den Erläuterungen in der Streitpatentschrift wird Übertragungspa-
pier für das Bedrucken von Textilien oder polyesterbeschichtetem Material ver-
wendet (Abs. 2). Es sei bekannt gewesen, auf die zu bedruckende Seite des
Papiers eine Löse- oder Sperrschicht aufzubringen, um die Übertragung des
Farbstoffs auf das Substrat zu verbessern (Abs. 3). Eine Sperrschicht verhinde-
re ein zu tiefes Eindringen der Farbstoffe der Tinte in das Papier, eine Löse-
schicht verbessere die Abgabe des Farbstoffs beim Übertragungsvorgang. Lö-
se- und Sperrfunktion könnten durch das gleiche Material erreicht werden. Ge-
eignet seien insbesondere im Fall von Tinten auf Wasserbasis hydrophile Po-
lymere wie Carboxymethylcellulose (Abs. 4).

7 Es sei bekannt gewesen, das Übertragungspapier mittels Tintenstrahl-
druckers mit einer digital erstellten Vorlage kontaktfrei zu bedrucken. Gegen-
über Kontaktdruckverfahren habe diese Technik den Vorteil, dass keine Druck-
formen, wie Templates oder Siebe, verwendet werden müssen (Rn. 12). Beim
Tintenstrahldruck werde jedoch eine dünnflüssige Tinte verwendet, was beim
Bedrucken von bekannten Arten von Übertragungspapier zu einem Ineinander-
laufen der Tinte führen könne, so dass nur eine geringere Schärfe und ein re-
duzierter Farbkontrast im Vergleich zu anderen Druckverfahren erreicht werde
(Abs. 20, 24).

8 Dem Streitpatent liegt vor diesem Hintergrund das Problem zugrunde, ein Übertragungspapier zu entwickeln, das für den Tintenstrahldruck geeignet ist und über eine hohe Übertragungswirkung verfügt.

9 Das soll nach Patentanspruch 1 durch folgende Merkmalskombination erreicht werden:

1.1 Übertragungspapier

1.2 für Tintenstrahldruck,

1.3 das zumindest auf der zu bedruckenden Seite mit einer Löse- oder Sperrschicht ("release- or barrier layer") versehen ist,

1.4 wobei die Schicht eine Porosität von höchstens 100 ml/min aufweist;

10 Patentanspruch 13 schlägt folgendes Herstellungsverfahren vor:

13.1 Verfahren zur Herstellung des streitpatentgemäßen Übertragungspapiers zum Tintenstrahldrucken, bei dem

13.2 auf die zu bedruckende Seite

13.3 eine Löse- oder Sperrschicht mittels eines Beschichtungsverfahrens aufgebracht wird,

13.4 wobei zuerst ein Überschuss an Sperrmaterial aufgebracht und

13.5 dieser anschließend mit einem Wischrakel (Rakelklinge) oder einem Rollenrakel abgewischt wird;

- 11 Nach Patentanspruch 16 ist ein Bedruckungsverfahren vorgesehen:
- 16.1 Verfahren zum Bedrucken des streitpatentgemäßen Übertragungspapiers, bei dem
 - 16.2 das Papier mittels eines Tintenstrahldruckers
 - 16.3 mit einer wässrigen Tinte,
 - 16.4 die eine Dispersion sublimierbarer Farben enthält, bedruckt wird;
- 12 Patentanspruch 17 stellt folgende Verwendung unter Schutz:
- 17.1 Verwendung des streitpatentgemäßen Übertragungspapiers
 - 17.2 zum Bedrucken durch einen Tintenstrahldrucker;
- 13 Patentanspruch 18 schlägt ein Bedruckungsverfahren für eine Oberfläche vor:
- 18.1 Verfahren zum Bedrucken einer Oberfläche, bei dem
 - 18.2 mit einem Tintenstrahldrucker ein Muster
 - 18.3 auf einem von Papier verschiedenen Trägermaterial gebildet wird,
 - 18.4 das eine Löse- oder Sperrschicht
 - 18.5 mit einer Porosität von höchstens 100 ml/min, aufweist, und
 - 18.6 bei dem das Muster anschließend durch Übertragung auf der Oberfläche vorgesehen wird.

14 Nach der zur Auslegung der Patentansprüche mit heranzuziehenden Beschreibung ist unter einer Sperrschicht ("barrier layer") eine Schicht zu verstehen, die verhindert, dass die Farbstoffe der Tinte zu tief in das Übertragungspapier eindringen, und unter einer Löseschicht ("release layer") eine Schicht, die sicherstellen soll, dass die Farbstoffe, die auf die Schicht aufgetragen worden sind, problemlos wieder an das zu bedruckende Material (Papier, Textilware, etc.) abgegeben oder auf sonstige Weise entfernt werden können (Abs. 4). Beide Schichten sollen die Übertragung der Tinte auf das Endmaterial optimieren, ohne dass dabei mit der Tinte auch die Beschichtung übertragen wird.

15 II. Das Patentgericht hat seine Entscheidung im Wesentlichen wie folgt begründet:

16 Das Streitpatent sei mangels erfinderischer Tätigkeit für nichtig zu erklären. Die Bereitstellung des erfindungsgemäßen Übertragungspapiers sei dem Fachmann, bei dem es sich um ein Team aus einem Papiertechnologen mit praktischer Erfahrung in der Herstellung von Übertragungspapier und einem Ingenieur aus der Drucktechnik mit Praxiskenntnissen vom Bedrucken von Substraten mittels Transferdruckverfahrens handele, nahegelegt gewesen.

17 In der Fachwelt sei bekannt, dass sich für den Transferdruck das Auftragen einer Löse- und Sperrschicht auf das Papier insbesondere im Fall von Tinten auf Wasserbasis als vorteilhaft erwiesen habe. Als Materialien dafür seien hydrophile Polymere wie z.B. Carboxymethylcellulose als geeignet erkannt worden. Ein entsprechend beschichtetes Papier für den textilen Sublimations-Transferdruck werde in der deutschen Offenlegungsschrift 196 49 802 (K 7) beschrieben. Als für den Sublimations-Transferdruck geeignet werde dort im Rahmen von Ink-Jet-Druckversuchen u.a. ein Papier verwendet, das mit einer speziellen Beschichtung (Polyvinylalkohol, Ethylhydroxyethylcellulose und

Carboxymethylcellulose) ausgestattet sei. Der Fachmann habe damit hinreichende Veranlassung gehabt, ein mit Carboxymethylcellulose und damit mit einer Löse- und Sperrschicht beschichtetes Papier für die Lösung des dem Streitpatent zugrunde liegenden Problems in Betracht zu ziehen. Insoweit fehle es allein an der erfindungsgemäßen Angabe einer Porosität von höchstens 100 ml/min für die Löse- und Sperrschicht. Diese Erkenntnis sei jedoch nicht erfinderisch.

18

Um das aus der K 7 bekannte Papier im Hinblick auf einen hohen Übertragungswirkungsgrad beim Transferdruck zu optimieren, beschäftige sich der Fachmann auch mit Transferdruckverfahren, bei denen herkömmliche Übertragungspapiere für das Kontaktdruckverfahren zur Anwendung kämen. Denn die technischen Anforderungen - insbesondere im Hinblick auf den Übertragungswirkungsgrad - an den Übertragungsdruck-Verfahrensschritt seien unabhängig von der Art des zuvor erfolgten Bedruckens des Übertragungspapiers. Der Transferdruck vom Übertragungspapier hänge vielmehr unabhängig vom Verfahren zum Bedrucken des Übertragungspapiers stets von denselben Parametern ab, wie z.B. von der Sublimations- und Diffusionsgeschwindigkeit des Farbstoffs in der Gasphase (vgl. U. Einsele et al., "Beschleunigung des Farbstofftransfers beim Thermodruck", Melliand Textilberichte 7 (1987), Anlage K 9, S. 487 li. Sp., Abs. 3).

19

Insoweit berücksichtige der Fachmann auch die deutsche Offenlegungsschrift 35 04 813 (K 6). Diese betreffe ein Transferdruckverfahren, bei dem der Farbstoff im Kontaktdruckverfahren auf das Übertragungspapier aufgetragen und anschließend von dem Übertragungspapier auf ein anderes Substrat, insbesondere auf Textilien, transferiert werde. Zur Beschleunigung des Farbstofftransfers und zur Erhöhung der Farbstoffausbeute beim Transferdruck werde ein Papierträger mit geeigneten Monomeren und/oder Polymeren, wie z.B.

Carboxymethylcellulosen, beschichtet. Dadurch werde eine Adsorption der Farbstoffe auf dem Transferpapier vermindert. Gleichzeitig erfolge eine Glättung der Papieroberfläche durch teilweise oder vollständige Schließung der Poren des Transferpapiers, so dass der Farbstoff nicht mehr in tiefer gelegene Schichten eindringen könne. Damit erhalte der Fachmann den Hinweis, dass für einen hohen Übertragungswirkungsgrad grundsätzlich auf die Porengröße der Übertragungsschicht zu achten sei. Entsprechend habe er auch bei einem Sublimations-Transferdruck gemäß K 7, bei dem das Muster auf den Zwischenträger in einem kontaktlosen Verfahren mittels Tintenstrahldruck vorgebildet werde, annehmen können, dass zumindest bei vollständiger Porenschließung des mit einer Löse- oder Sperrschicht versehenen Papiers eine sehr gute Farbausbeute erreicht werden könne. Inwiefern auch eine geringfügige Porosität der Löse- oder Sperrschicht für den Transferdruck geeignet sei, habe der Fachmann anhand von einfachen Versuchen ermitteln können, deren Anlegung und Ausführung seiner Routinetätigkeit zuzurechnen sei.

20

III. Das Urteil des Patentgerichts hält den Angriffen der Berufung in einem entscheidenden Punkt nicht stand. Der Gegenstand der Patentansprüche des Streitpatents ist dem Fachmann durch die vom Patentgericht angeführten Entgegenhaltungen nicht nahegelegt worden.

21

1. Die K 7 offenbarte dem Fachmann, bei dem es sich entsprechend der Definition des Patentgerichts und in Übereinstimmung mit den Parteien um ein Team aus einem erfahrenen Papiertechnologen und einem auch über praktische Kenntnisse verfügenden Ingenieur aus der Drucktechnik handelt, bereits kein Übertragungspapier für Tintenstrahldruck, das zumindest auf einer Seite mit einer mit einer Löse- oder Sperrschicht versehen ist. Die Entgegenhaltung konnte dem Fachmann auch keine Veranlassung zu weitergehenden Überle-

gungen geben, ein Übertragungspapier zu entwickeln, das für den Tintenstrahl-
druck geeignet ist und über eine hohe Übertragungswirkung verfügt.

22

Wie das Patentgericht im Ausgangspunkt zutreffend festgestellt hat, be-
trifft die K 7 Farbstoffzubereitungen, die sich in vorteilhafter Weise für die An-
wendung im Ink-Jet-Verfahren sowie beim textilen Sublimations-Transferdruck
eignen sollen. Zur Anwendung der Farbzubereitungen im Ink-Jet-Verfahren wird
ausgeführt, dass als geeignete Substrate neben Papier auch Trägermaterialien
wie insbesondere textile Materialien, aber auch mit Kunststoff beschichtete Trä-
ger wie Metallfolien in Betracht kämen (K 7, S. 8, Z. 25 f. i.V.m. Z. 31 ff.).

23

Zur Anwendung der Farbstoffzubereitungen beim textilen Sublimations-
druck erfährt der Fachmann, dass ein Muster zunächst auf einem "Zwischen-
träger" vorgebildet und anschließend durch Hitzeeinwirkung auf einen "Träger"
übertragen werde, wobei der Farbstoff sowohl beim Transfer selbst als auch in
einem anschließenden Fixier- und Nachbehandlungsprozess fixiert werden
könne (K 7, Z. 27 ff.). Während als geeignete "Träger" wiederum insbesondere
textile Materialien oder mit Kunststoffen beschichtete Träger aufgeführt werden,
wird nicht näher spezifiziert, welches Substrat als "Zwischenträger" eingesetzt
werden kann.

24

Hinsichtlich des Sublimations-Transfersdrucks findet sich in der K 7 ein
allgemeiner Verweis auf Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, 5th
Edition, Band A26, Seiten 499 bis 501. Darin werden neben Nassübertragungs-
verfahren ("3.5.1 Wet-Transfer Printing") auch Heißübertragungsverfahren
("3.5.2 Heat-Transfer Printing") aufgeführt und unter der Überschrift "Sublistatic
Process" auch mehrere Sublimationsübertragungsverfahren beschrieben, bei
denen als Übertragungsträger etwa Papier verwendet wird, das auf der Über-
tragungsseite eine dünne Schicht Stärke ("thin lay of starch (ca. 3 g/m²)") auf-

weist. Das Tintenstrahldruckverfahren wird als Sublimationsübertragungsverfahren an der genannten Stelle in Ullmann's Encyclopedia allerdings genauso wenig erwähnt wie als Übertragungsträger ein Papier benannt wird, das für Tintenstrahldruck geeignet und zumindest auf der zu bedruckenden Seite mit einer Löse- oder Sperrschicht versehen ist.

25

Die Offenbarung eines solchen Papiers geht, anders als das Patentgericht meint, auch nicht aus dem Ausführungsbeispiel "Herstellung von Ink-Jet-Drucken auf Papier" hervor (K 7, S. 14, Z. 17 ff.). Darin wird zwar im Hinblick auf Druckversuche mit einem handelsüblichen Ink-Jet-Drucker neben fünf handelsüblichen, unbeschichteten Papieren a bis e auch ein Intercopy Papier f aufgeführt, das nacheinander mit Polyvinylalkohol, Ethylhydroxyethylcellulose und Carboxymethylcellulose beschichtet wurde (K 7, S. 14, Z. 22 ff.). Dafür, dass es sich bei diesem beschichteten Papier auch um ein Übertragungspapier für den Sublimations-Transferdruck und nicht lediglich um ein weiteres als Endsubstrat zu bedruckendes Papier handelt, findet sich an keiner Stelle der Vorveröffentlichung ein Anhalt. Dagegen spricht vielmehr, dass dieses Ausführungsbeispiel in der Entgegenhaltung unter der Überschrift "Applikation auf Papier" beschrieben (K 7, S. 14, Z. 9) und erläuternd ausgeführt wird, dass nach 24 Stunden Trocknungszeit die so hergestellten Drucke auf den genannten Papieren über gute Abriebfestigkeit, gute Wasserechtheit sowie gute Lichtechtheit verfügen (K 7, S. 14, Z. 36 ff.). Diese Eigenschaften werden im Dokument also nur mit Papier als Zielträger im Tintenstrahldruck-Verfahren in Verbindung gebracht. Dass sie auch im Sublimations-Transferdruck eine gewisse Rolle spielen mögen, wie die Klägerin in der mündlichen Verhandlung geltend gemacht hat, genügt nicht, um in K 7 eine hinreichend konkrete Anregung für den Einsatz des solcherart präparierten Papiers auch als Übertragungspapier im Sublimations-Transferdruck zu sehen.

26 Entgegen dem Vorbringen der Beklagten ergibt sich auch nichts anderes aus der K 7, wenn dort unter der Überschrift "Textile Applikation" auf den sog. "Kogationstest" eingegangen wird, mit dem die Neigung der Tinten, Ablagerungen und Verstopfungen in den Düsen zu bilden, durch einen Vergleich des mittleren Tropfengewichts vor und nach einer Million gedruckter Tropfen überprüft wird (K 7, S. 13, Z. 60 ff.). Der Kogationstest dient damit dem Nachweis der Eignung der in der K 7 vorgeschlagenen Farbstoffzubereitungen als Tinten für den Tintenstrahldruck. Nur deshalb, weil das Testergebnis innerhalb eines mit "Textile Applikation" überschriebenen Dokumentabschnitts mitgeteilt wird, kann darin ohne rückschauende Betrachtung kein dem Fachmann hinreichend konkret vermittelter Anlass gesehen werden, den Tintenstrahldruck mit dem Sublimations-Transferdruck in Verbindung zu bringen. Erst recht ist aus fachmännischer Sicht kein Zusammenhang zwischen dem an anderer Stelle unter der Überschrift "Applikation auf Papier" als Beispiel f beschriebenen Bedrucken von beschichtetem Papier und eventuellen Einsatzmöglichkeiten solchen Papiers im textilen Sublimationsdruck mit Tintenstrahldruck zu erkennen.

27 2. Auch sonst ist dem Urteil des Patentgerichts kein Stand der Technik zu entnehmen, der dem Fachmann zum Prioritätszeitpunkt hätte Veranlassung geben können, ein Übertragungspapier zu entwickeln, das für den Tintenstrahldruck geeignet ist und über eine hohe Übertragungswirkung verfügt.

28 Soweit das Patentgericht unter Berufung auf den einleitenden Teil des Streitpatents ausführt, es sei bekannt gewesen, dass sich für den Transferdruck das Auftragen einer Löse- und Sperrschicht auf Papier insbesondere im Fall von Tinten auf Wasserbasis als vorteilhaft erwiesen habe und dass als Materialien dafür hydrophile Polymere wie z.B. Carboxymethylcellulose als geeignet erkannt worden seien, wird damit kein geeigneter Ausgangspunkt für solche Überlegungen aufgezeigt. Die insoweit vom Patentgericht in Bezug genomme-

ne Stelle aus der Beschreibung des Streitpatents (S. 2 Abs. 3) weist auf den Aufsatz K 9 hin, der sich mit der Beschleunigung des Farbstofftransfers beim Thermoumdruck und in diesem Zusammenhang auch mit Transferpapieren befasst, die im Thermodruckverfahren mit in der Regel pastösen Farben beschichtet werden (etwa K 9, S. 488, li. Sp. unter 4; S. 494, li. Sp. unter 9.3), nicht aber mit Tintenstrahldruck und der dabei verwendeten dünnflüssigen Tinte.

29

Gleiches gilt für die vom Patentgericht in Verbindung mit der Entgeghaltung K 7 herangezogene K 6. Soweit dort auch auf die teilweise oder vollständige Schließung der Poren des Papiers hingewiesen wird (vgl. oben II letzter Absatz), derzufolge der Farbstoff nicht mehr in tiefere Schichten eindringen kann (K 6, S. 4 f.), folgt daraus keine Anregung für den Fachmann, ein für den Tintenstrahldruck geeignetes Übertragungspapier mit hoher Übertragungswirkung zu entwickeln. Daher wurde dem Fachmann die Lehre aus Patentanspruch 1 auch nicht ausgehend von der Entgeghaltung K 6 nahegelegt.

30

IV. Das Urteil des Patentgerichts stellt sich auch nicht aus anderen Gründen als zutreffend dar.

31

1. Entgegen der Ansicht der Beklagten ist die in Patentanspruch 1 des Streitpatents unter Schutz gestellte Erfindung so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

32

Eine Erfindung ist ausführbar offenbart, wenn der Fachmann ohne erfindnerisches Zutun und ohne unzumutbare Schwierigkeiten in der Lage ist, die Lehre des Patentanspruchs auf Grund der Gesamtoffenbarung der Patentschrift in Verbindung mit dem allgemeinen Fachwissen am Anmelde- oder Prioritätstag praktisch so zu verwirklichen, dass der angestrebte Erfolg erreicht wird (BGH, Urteil vom 4. Oktober 1979 - X ZR 3/76, GRUR 1980, 166, 168 - Doppelachsaggregat; Urteil vom 11. Mai 2010 - X ZR 51/06, GRUR 2010, 901 Rn. 31

- Polymerisierbare Zementmischung). Das Gebot der deutlichen und vollständigen Offenbarung erfordert es nicht, dass die Beschreibung Hinweise darauf enthält, wie alle denkbaren Varianten der Komponenten, die unter die funktionelle Definition fallen, zu erzielen sind (BGH, Beschluss vom 11. September 2013 - X ZB 8/12, GRUR 2013, 1210 Rn. 15 - Dipeptidyl-Peptidase-Inhibitoren; EPA [TBK], Entscheidung vom 27. Januar 1988 - T 292/85 Rn. 3.1.5 - Polypeptide Expression/GENENTECH I). Eine Erfindung ist daher grundsätzlich bereits dann hinreichend offenbart, wenn sie dem Fachmann mindestens einen Weg zur Ausführung aufzeigt (BGH, aaO - Dipetidyl-Peptidase-Inhibitoren).

33 Die Klägerin stellt die Ausführbarkeit der Erfindung im Hinblick auf Merkmal 1.4, wonach die Löse- oder Sperrschicht eine Porosität von höchstens 100 ml/min aufweisen darf, für den Fall in Frage, dass die Porosität des Basispapiers im Bereich von 0 bis 2000 ml/min liegt. Denn dann trage das Basismaterial wesentlich zur nach dem Bendtsen-Test (ISO-Standard 5636-3, vgl. Streitpatent, Abs. 10, 26) gemessenen Gesamtporosität des beschichteten Übertragungsmediums bei und könne nicht mehr vernachlässigt werden. Die einzige alternative Möglichkeit, die Porosität der Löse- oder Sperrschicht zu bestimmen, indem man diese auf hochporöses Basispapier übertrage und dann eine Messung nach Bendtsen durchführe, sei nicht geeignet, weil sie zu falschen Ergebnissen führe.

34 Dass die Lehre aus Patentanspruch 1 nicht hinreichend deutlich und vollständig offenbart ist, kann selbst dann nicht angenommen werden, wenn dieses Vorbringen der Klägerin - entgegen dem Bestreiten der Beklagten - als zutreffend unterstellt wird. Denn es steht nicht in Frage, dass die Porosität der erfindungsgemäßen Löse- oder Sperrschicht entsprechend den Angaben in der Streitpatentschrift (Abs. 10, 26) nach dem Bendtsen-Test zuverlässig bestimmt werden kann, wenn die Porosität des Basispapiers im Bereich von etwa 2000

bis etwa 3000 ml/min liegt, was nach den weiteren Angaben in der Streitpatentschrift im Übrigen auch der allgemeinen Beschaffenheit des Basispapiers entspricht (Abs. 25). Damit ist dem Fachmann jedenfalls in einer beträchtlichen Bandbreite ein gangbarer Weg zur Verwirklichung der Lehre aus Patentanspruch 1 so offenbart worden, dass diese ausgeführt werden kann.

35

2. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 des Streitpatents ist auch patentfähig.

36

a) Keine der von der Klägerin als neuheitsschädlich entgegengehaltenen Vorveröffentlichungen offenbart die Erfindung vollständig.

37

(1) Es kann schon nicht davon ausgegangen werden, dass K 6 ein Übertragungspapier "für den Tintenstrahldruck" offenbart. Der Klägerin ist zwar darin beizutreten, dass die Präposition "für" auf eine Zweck-, Wirkungs- bzw. Funktionsangabe hinweist. Solche im Patentanspruch enthaltene Angaben nehmen nach ständiger Rechtsprechung als Bestandteile des Anspruchs jedenfalls an dessen Aufgabe teil, den geschützten Gegenstand zu bestimmen und damit zugleich zu begrenzen, indem sie das Vorrichtungselement, auf das sie sich beziehen, als ein solches definieren, das so ausgebildet sein muss, dass es geeignet ist, den betreffenden Zweck, die Funktion oder die Wirkung zu erfüllen. In der Neuheitsprüfung gelten die allgemeinen Regeln, denen zufolge es darauf ankommt, was einer Vorveröffentlichung unmittelbar und eindeutig zu entnehmen ist (vgl. etwa BGH, Urteil vom 16. Dezember 2008 - X ZR 89/07, BGHZ 179, 168 Rn. 25 - Olanzapin), auch für die objektive Eignung eines Gegenstands mit Blick auf Zweck, Wirkung oder Funktionsangaben in dem Patentanspruch, um dessen Vorwegnahme durch den Stand der Technik es geht. Daran fehlt es. K 6 befasst sich als Anmeldung aus dem Jahre 1985 nicht mit Tintenstrahl-Sublimationstransferdruck, sondern mit Thermoumdruck unter Einsatz

von ganz anderem Papier und anderen Farbstoffmaterialien. Es ist nichts dafür ersichtlich, dass der Fachmann am Prioritätstag in Bezug auf K 6 Einsatzmöglichkeiten im Tintenstrahldruck mitlas. Das findet im Übrigen seine Bestätigung darin, dass auch in K 7 Versuche zum Verhalten von im Tintenstrahldruck auf beschichtetem Papier aufgebracht Tinte nicht mit dem Sublimations-Transferdruck in Verbindung gebracht wurden (oben III 1).

38

Im Übrigen fehlt es an einer Offenbarung des Merkmals 1.4, wonach die Schicht eine Porosität von höchstens 100 ml/min aufweisen darf.

39

In der Entgegenhaltung wird zwar an einer Stelle als "weiterer Effekt" angegeben, dass sich infolge der Beschichtung des Transferpapiers die Papieroberflächen glätten und sich die Poren teilweise oder vollständig schließen (K 6, S. 4, Z. 36 ff.). Dieses vermeintliche teilweise oder völlige Schließen der Poren wird aber so undifferenziert und oberflächlich mitgeteilt, dass dies aus fachmännischer Sicht nicht als konkrete Anweisung zum technischen Handeln verstanden wird, das Papier exakt i. S. von Merkmal 1.4 zu präparieren, sondern nur als ein unspezifizierter Hinweis, durch Schichtauftrag eine Barriere gegen das zu tiefe Eindringen der Farbe in das Papier vorzusehen. Nähere Festlegungen zur gewünschten Porosität der Monomer- oder Polymerbeschichtung sind der K 6 genauso wenig zu entnehmen wie ein Hinweis darauf, dass ein niedriger Porositätswert der Monomer- oder Polymerschicht besonders vorteilhaft für die angestrebte Verkürzung der Transferzeit ist, zumal handelsübliche - und damit aus fachlicher Sicht eher pastöse (K 26, S. 501, re. Sp. Abs. 1 f.) - Dispersionsfarbstoffe verwendet werden sollen (K 6, S. 3, Z. 10; S. 6, Z. 30 f.; S. 7, Z. 26 f.; S. 8, Z. 12, Z. 34 f.) und nicht etwa dünnflüssige Tinten auf Wasserbasis. Es fehlt folglich in der K 6 an Angaben, aus denen sich für den Fachmann bei zwar aufmerksamer Lektüre, aber ohne weitere eigene fachkundige Überle-

gungen erschließen konnte, dass die Löse- oder Sperrschicht nur eine Porosität von höchstens 100 ml/min aufweisen darf.

40

Der Gegenstand von Patentanspruch 1 wird auch nicht durch das Ausführungsbeispiel 1 der K 6 vorweggenommen. Soweit die Klägerin bei dessen Nacharbeitung für die Beschichtung des Papiers das Produkt "ARSEL TD 60-1" verwendet haben will, ist zu bedenken, dass in Beispiel 1 von K 6 zwar vorgegeben wird, das holzfreie Papier mit einer 5%igen wässrigen Carboxymethylcellulose-Lösung zu beschichten. Unter "Carboxymethylcellulose" fällt aber, worauf auch in der mündlichen Verhandlung hingewiesen wurde, eine unübersehbare Vielzahl verschiedener Verbindungen. Beschränken sich die Angaben in Beispiel 1 von K 6 gleichwohl pauschal darauf, Carboxymethylcellulose zu nehmen, ist der Offenbarungsgehalt genauso zu beurteilen, wie dies regelmäßig bei Strukturformeln der Fall ist. Mit der Offenbarung einer chemischen Strukturformel, sind regelmäßig noch nicht die unter diese Formel fallenden Einzelverbindungen offenbart (BGH, Urteil vom 16. Dezember 2008 - X ZR 89/07, BGHZ 179, 168 Rn. 28 ff. - Olazapin). Dementsprechend werden durch das Beispiel 1 in K 6 auch nicht jegliche Übertragungspapiere vorweggenommen, deren Löse- oder Sperrschicht mit der in einem beliebigen Handelsprodukt enthaltenen Carboxymethylcellulose-Verbindung oder mit einem anderen Beschichtungsmittel hergestellt wurde.

41

Im Übrigen betrifft die K 6, wie bereits das Patentgericht zutreffend ausgeführt hat, ein Transferdruckverfahren, bei dem der Farbstoffauftrag auf das Übertragungspapier im Kontaktdruckverfahren erfolgt und der Farbstoff anschließend von dem Übertragungspapier auf ein anderes Substrat transferiert wird. Dabei werden gänzlich andere und für den Tintenstrahldruck ungeeignete Papiermaterialien und Farbstoffe in einem anderen Druckverfahren eingesetzt, als nach der Lehre des Streitpatents. Beispiel 1 soll mit der überwanderten

Farbstoffmenge auch ganz andere Effekte offenbaren, als es dem Gegenstand von Patentanspruch 1 entspricht. Ein für Tintenstrahldruck geeignetes Übertragungspapier ist damit nicht offenbart.

42

(2) Die weiterhin von der Klägerin entgegengehaltene PCT-Anmeldung WO 97/33763 (K 17, deutsche Übersetzung K 17a) betrifft ein Verfahren, mit dem ein Bild auf ein Empfangselement, etwa ein Gewebe, unter Verwendung von zwei Erhitzungsschritten aufgebracht wird. Dafür wird ein bedrucktes (Bild-)Transfermaterial mit einer Trägerschicht und einer Transferschicht auf das Empfangselement aufgebügelt, wobei die Transferschicht und das Bild mit dem Empfangselement in Kontakt sind, die Trägerfolie abgezogen, eine nichthaftende Folie auf das Bild-Empfangselement aufgelegt und anschließend aufgebügelt, um die Transferschicht in die Vertiefungen des Empfangselements zu pressen (K 17, S. 52; K 17a, S. 40, Anspruch 1). Die Trägerschicht kann aus Papier oder einem kunststoffbeschichteten Papier bestehen (K 17, S. 16, Z. 23 ff.; K 17a, S. 13, Z. 2 f.). Auf die Trägerschicht kann eine Schmelztransferschicht aufgetragen werden, die geeignet ist, das Bild aufzunehmen, was auch im Tintenstrahldruck erfolgen kann (K 17, S. 13, Z. 20 ff.; S. 16, Z. 34 f.; K 17a, S. 10, Z. 19 ff.; S. 16, Z. 9 f.). Damit offenbart die K 17 ein für Tintenstrahldruck geeignetes Übertragungspapier, das auf der zu bedruckenden Seite mit einer Transferschicht versehen ist.

43

Bei dieser Transferschicht handelt es sich jedoch nicht um eine Löse- oder Sperrschicht im Sinne der Lehre von Patentanspruch 1, weil diese auch nach Abziehen der Trägerfolie mit dem Bild auf dem Empfangselement verbleibt und anschließend eine (weitere) nichthaftende Folie aufgelegt und aufgebügelt wird (K 17; K 17a, Anspruch 1).

44 (3) Ähnlich verhält es sich mit der dem Streitpatent weiterhin entgegengehaltenen europäischen Patentanmeldung 0 649 753 (K 8). Darin wird ein Übertragungsmedium offenbart, das aus einem Basismaterial 601 besteht, welches Papier sein kann, auf das eine Bindschicht 602 laminiert ist, auf welcher eine Trennschicht 603 angeordnet ist, welche wiederum mit einer flüssigkeitsreaktiven Harzschicht 604 bedeckt ist (vgl. den in K 8, Figur 2, bildlich wiedergegebenen Aufbau der Schichten sowie Sp. 10, Z. 50 ff.). Bei der Übertragung eines Bildes auf einen Stoff wird die Bindschicht durch Erwärmen, etwa unter Verwendung eines Bügeleisens, geschmolzen, um die Bindekraft zwischen der Trennschicht und dem Basismaterial zu senken. Gleichzeitig wird die Trennschicht von dem Basismaterial zusammen mit der Tinte getrennt und auf den Stoff geklebt (K 8, Sp. 14, Z. 9 ff.), wobei die Bindschicht auf dem Basismaterial verbleiben kann (K 8, Sp. 11, Z. 43 ff.). Die Trennschicht 603 kann nicht als erfindungsgemäße Löse- oder Sperrschicht angesehen werden, weil sie mit der Tinte auf das Endsubstrat übertragen wird. Die Bindschicht 602 kann zwar auf dem Basismaterial verbleiben, ist aber gleichfalls keine Löse- oder Sperrschicht im Sinne des Streitpatents, weil sie weder dazu dient, das zu tiefe Eindringen der Tinte in die Papierschicht zu verhindern, noch dazu, die Abgabe der Tinte an das Endsubstrat sicherzustellen; ihr Zweck liegt vielmehr darin, die Abtrennung der Trennschicht vom Basismaterial zu ermöglichen (K 8, Sp. 14, Z. 12 ff.).

45 (4) Die europäische Patentschrift 0 412 084 (K 4) offenbart ein Transferdruckverfahren, bei dem das Trägerpapier ein etwa mit Carboxymethylcellulose beschichtetes Papier mit einer Luftdurchlässigkeit von 0,1 bis 3000 nm/Pa.s (entspricht unstreitig einer Porosität von 0,01-265 ml/min) sein kann (K 4, S. 3, Z. 33 ff.). Damit ist zwar ein beschichtetes Übertragungspapier mit einer Porosität von 0,01-265 ml/min offenbart, nicht aber eine Porosität (alleine) der Schicht von höchstens 100 ml/min, wie sie in Merkmal 1.4 gefordert wird, zumal, wie die

Klägerin selbst ausgeführt hat, dass die Porosität von beschichtetem Papier entscheidend auch von der Porosität des Papiers abhängen kann.

46

b) Der Gegenstand von Patentanspruch 1 beruht auch auf erfinderscher Tätigkeit. Wie bereits ausgeführt, war dieser ausgehend von der K 7, der K 9 oder der K 6 für den Fachmann nicht nahegelegt. Dasselbe gilt mit Blick auf die übrigen im Rechtsstreit vorgelegten Entgegenhaltungen.

47

3. Aus den Ausführungen zur Patentfähigkeit des Patentanspruchs 1 folgt nicht nur ohne weiteres die Patentfähigkeit der auf diesen unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 12, sondern auch entsprechend die Patentfähigkeit der Verfahrensansprüche 13 bis 17.

48

4. Hinsichtlich der Patentfähigkeit des Verfahrensanspruchs 18 gegenüber den genannten Entgegenhaltungen kann ebenfalls auf die vorstehenden Ausführungen zu Patentanspruch 1 verwiesen werden, die entsprechend gelten.

49

Die Klägerin stellt die Neuheit des Gegenstands von Patentanspruch 18 darüber hinaus im Hinblick auf das europäische Patent 0 604 025 (K 19; deutsche Übersetzung K 19a) in Frage. Darin kann ihr nicht gefolgt werden.

50

Die K 19 betrifft ein Bilderzeugungsverfahren. Auf eine Trägeroberfläche (14) wird eine Flüssigkeitsschicht (12) aufgebracht, die aus Wasser, fluoriertem Öl, Glykol oder Siliconöl bestehen kann und als intermediäre Übertragungsoberfläche dient (K 19, Sp. 6, Z. 43 ff.). Auf die Oberfläche der Flüssigkeitsschicht wird ein Muster mittels Tintenstrahldruck mit einer Phasenwechseltinte aufgebracht. Nachdem sich die Tinte verfestigt hat, wird diese auf ein Aufnahmemedium (28), wie etwa Papier, übertragen. Damit ist ein Verfahren zum Be-

drucken einer Oberfläche (28), bei dem mit einem Tintenstrahldrucker ein Muster auf einem von Papier verschiedenen Trägermaterial gebildet wird, offenbart.

51

Das Trägermaterial weist jedoch keine erfindungsgemäße Löseschicht auf, die - entsprechend den obigen Erläuterungen - auch nach dem Farbtransfer auf dem Übertragungspapier verbleiben soll. Vielmehr handelt es sich bei der Flüssigkeitsschicht um eine Verbrauchsschicht ("sacrificial layer"), die wenigstens zum Teil zusammen mit dem übertragenen Bild auf das schließliche Aufnahmemedium übertragen wird (K 19, Sp. 2, Z. 23 ff.; K 19a, S. 3, Abs. 1).

52

V. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG und § 91 Abs. 1 ZPO.

Gröning

Grabinski

Hoffmann

RinBGH Schuster ist infolge Erkrankung an der Beifügung ihrer Unterschrift gehindert.

Gröning

Kober-Dehm

Vorinstanz:

Bundespategericht, Entscheidung vom 28.05.2013 - 3 Ni 6/12 (EP) -