



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 325/03
(AktENZEICHEN)

Verkündet am
13. Mai 2005

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 100 20 346

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. Mai 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schröder, der Richter Dr. Wagner und Harrer sowie der Richterin Dr. Schuster beschlossen:

Das Patent 100 20 346 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 13,
überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 13. Mai 2005,

Beschreibung Seiten 3, 8 und 9,
überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 13. Mai 2005,

Beschreibung Seiten 2, 4 bis 7 und 10 bis 15
gemäß Patentschrift.

G r ü n d e

I

Die Erteilung des Patents 100 20 346 mit der Bezeichnung

„Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt“

ist am 6. Februar 2003 veröffentlicht worden.

Gegen dieses Patent ist am 6. Mai 2003 Einspruch erhoben worden. Der Einspruch ist auf die Behauptung gestützt, die Erfindung sei unzureichend offenbart,

und der Gegenstand nach Anspruch 1 des Streitpatents sei gegenüber dem durch die Entgegenhaltungen

- (1) WO 00/20221 A1
- (2) JP 11-020 306 A
- (3) EP 0 888 904 A1
- (4) EP 0 813 978 A1
- (5) JP 10-193 776 A
- (6) JP 06-032 046 A
- (7) JP 10-119 423 A
- (8) JP 10-175 365 A
- (9) US 5 855 657 A
- (10) EP 0 379 964 A1 und
- (11) JP 08-118 791 A

belegten Stand der Technik nicht patentfähig.

Die Patentinhaberin verteidigt ihr Patentbegehren in eingeschränktem Umfang auf der Grundlage der in der mündlichen Verhandlung übergebenen Patentansprüche 1 bis 13, von denen Anspruch 1 wie folgt lautet:

„Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt, das einen Träger und wenigstens eine auf den Träger aufgebrachte tintenaufnahmefähige Schicht umfasst, worin wenigstens eine der tintenaufnahmefähigen Schichten feine Siliciumdioxid-Partikel aus synthetischem Siliciumdioxid, das durch ein Gasphasenverfahren hergestellt wurde, und wenigstens eine wasserlösliche mehrwertige Metallverbindung enthält, wobei die Siliciumdioxid-Partikel einen durchschnittlichen Primärpartikeldurchmesser von 20 nm oder weniger und einen durchschnittlichen Sekundärpartikeldurchmesser von 50 - 500 nm aufweisen, und worin die wenigstens eine tintenaufnahmefähige

Schicht durch Auftragen einer Beschichtungslösung erhältlich ist, die durch Zugabe der wasserlöslichen mehrwertigen Metallverbindung nach dem Dispergieren der feinen Siliciumdioxid-Partikel erhalten wurde, worin der Träger ein mit Polyolefinharz beschichtetes Papier ist.“

Zum Wortlaut der auf diesen Anspruch rückbezogenen Ansprüche 2 bis 13 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die ordnungsgemäß geladene Einsprechende ist – wie angekündigt – zur mündlichen Verhandlung nicht erschienen.

Sie hat schriftsätzlich vorgetragen, der Fachmann werde durch die Patentschrift nicht in die Lage versetzt, die unter Schutz gestellte Erfindung im gesamten beanspruchten Bereich aller wasserlöslichen mehrwertigen Metallverbindungen zu verwirklichen. Ferner sei nirgendwo in der Streitpatentschrift eine Methode offenbart, mit der die Größe des durchschnittlichen Sekundärpartikeldurchmessers bestimmt werden könne. Gegenüber der älteren Anmeldung (1) sei das beanspruchte Tintenstrahl-Aufzeichnungsmaterial nicht mehr neu und gegenüber den Druckschriften (2) bis (11) beruhe es nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Sie beantragt,

das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten auf der Grundlage der im Beschlusstenor genannten Unterlagen.

Sie tritt dem Vorbringen der Einsprechenden entgegen und hält den nunmehr beanspruchten Gegenstand für patentfähig.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II

1. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen. Er ist zulässig und führt zu dem aus dem Tenor ersichtlichen Ergebnis.
2. Die geltenden Ansprüche sind zulässig.

Der geltende Anspruch 1 lässt sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 1, 3 und 14, der ursprünglichen Seite 8, Absatz 2 und der ursprünglichen Seite 25, Absatz 2 bzw den erteilten Ansprüchen 1 und 13 iVm Absatz [0067] der Streitpatentschrift herleiten. Die geltenden Ansprüche 2 bis 11 sind die erteilten Ansprüche 2 bis 11; sie entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 und 4 bis 12. Die Ansprüche 12 und 13 sind die erteilten Ansprüche 14 und 15. Sie lassen sich aus Seite 12 Absatz 3 bzw Seite 13 Zeile 10 der ursprünglichen Beschreibung herleiten.

3. Das Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt nach dem geltenden Anspruch 1 ist so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann es ausführen kann.

Anspruch 1 vermittelt dem Fachmann, hier einem Chemiker mit Erfahrung in der Herstellung von Spezialpapieren, in Verbindung mit der Beschreibung deutlich, welche Metallverbindungen als zweckmäßig und vorteilhaft zur Herstellung des Tintenstrahl - Aufzeichnungsblatts geeignet sind (Ansp 1 iVm Beispiel 1 Sp 3 der Tab 1). Er wird von sich aus auf Grund seines Fachwissens keine Metallverbindungen, die zur Definition von Anspruch 1 gehören, zur Lösung der Aufgabe in

Betracht ziehen, von denen er – wie die Einsprechende einwendet – weiß, dass sie unerwünschte Wirkungen entfalten. Im Übrigen genügt es nach ständiger Rechtsprechung, wenn in der Patentschrift ein einziger Weg beschrieben wird, der dem Fachmann die Nacharbeitung ermöglicht und ihn in die Lage versetzt, das Erzeugnis ohne erfinderisches Zutun zu erhalten (Schulte PatG, 7. Aufl. § 34 Rn 384 mwN).

Auch der Einwand der Einsprechenden, dass die Größe der Sekundärpartikel nicht bestimmbar sei und sich nirgendwo in der Streitpatentschrift ein Hinweis finde, wie die Bestimmung vorzunehmen sei, vermag nicht zu überzeugen. Die Patentinhaberin hat unter Hinweis auf die Druckschriften JP 7-276 789 A und JP 10-175 364 A aufgezeigt, dass im Stand der Technik Methoden beschrieben sind, die eine Bestimmung der Größe der Sekundärpartikel durch Betrachten mit dem Rasterelektronenmikroskop mit anschließender arithmetischer Ermittlung der durchschnittlichen Partikelgröße ermöglichen (vgl JP 7-276 789 A [0038] und JP 10-175 364 A [0076]). Auf diese Methoden, die somit zum Fachwissen des hier zuständigen Fachmannes gehören, kann der Fachmann auch im vorliegenden Fall zurückgreifen.

An dieser Beurteilung ändern auch die von der Einsprechenden mit Schriftsatz vom 30. Juni 2004 vorgelegten Versuchsergebnisse nichts. Diese wurden nämlich an einem Aufzeichnungsmaterial durchgeführt wurden, welches nicht patentgemäß hergestellt wurde.

4. Das Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt nach dem geltenden Anspruch 1 ist neu.

Es umfasst

1. einen Träger
2. und wenigstens eine auf den Träger aufgebraute tintenaufnahmefähige Schicht,

3. worin wenigstens eine der tintenaufnahmefähigen Schichten feine Siliciumdioxid-Partikel
4. aus synthetischem Siliciumdioxid,
5. das durch ein Gasphasenverfahren hergestellt wurde,
6. und wenigstens eine wasserlösliche mehrwertige Metallverbindung enthält,
7. wobei die Siliciumdioxid-Partikel einen durchschnittlichen Primärpartikeldurchmesser von 20 nm oder weniger
8. und einen durchschnittlichen Sekundärpartikeldurchmesser von 50-500 nm aufweisen,
9. und worin die wenigstens eine tintenaufnahmefähige Schicht durch Auftragen einer Beschichtungslösung erhältlich ist, die durch Zugabe der wasserlöslichen mehrwertigen Metallverbindung nach dem Dispergieren der feinen Siliciumdioxid-Partikel erhalten wurde und
10. worin der Träger ein mit Polyolefinharz beschichtetes Papier ist.

Die nachveröffentlichte, ältere Anmeldung (1) beschreibt ein Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt mit folgenden Merkmalen: es weist einen Träger auf, der auch beschichtet sein kann (Ansp 1 und 7 iVm S 5 Z 7 bis 18); auf dem Träger ist wenigstens eine tintenaufnahmefähige Schicht aus feinen, synthetischen und in einem Gasphasenverfahren hergestellten Siliciumdioxid-Partikeln aufgebracht, wobei die Partikel wenigstens eine wasserlösliche mehrwertige Metallverbindung enthalten (Ansp 1, 9 und 10 bis 12 iVm S 6 Z 3 bis 7 und S 10 Z 4 bis 15). Die Siliciumdioxid-Partikel können einen Primärpartikeldurchmesser von 20 nm oder weniger aufweisen (S 10 Z 25 bis S 11 Z 2). Die Durchmesser aller Partikel, also auch die der Sekundärpartikel können kleiner als 500 nm sein, wobei die Untergrenze 50 bis 60 nm betragen kann (S 10 Z 1 bis 15). Die wenigstens eine tintenaufnahmefähige Schicht ist erhältlich durch Auftragen einer Beschichtungslösung, die durch Zugabe einer wasserlöslichen Aluminiumverbindung nach dem Dispergieren der feinen Siliciumdioxid-Teilchen erhalten wird (Anspruch 1 iVm den Bei-

spielen 3 bis 6, S 11 Z 22 bis 35 und S 28 Z 34 bis S 29 Z 14). Damit sind die Merkmale 1 bis 9 vorbeschrieben.

Der Patentgegenstand unterscheidet sich somit vom Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt gemäß (1) dadurch, dass es einen mit einem Polyolefinharz beschichteten Papier gemäß Merkmal 10 aufweist (Ansp 1). Ein solchermaßen konkretisierter Träger ist in (1) nicht erwähnt.

Das Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt gemäß geltendem Anspruch 1 ist auch gegenüber den weiteren im Verfahren befindlichen, jedoch in der mündlichen Verhandlung nicht mehr erörterten Druckschriften neu, was auch seitens der Einsprechenden in ihrem zuletzt eingegangenen Schriftsatz nicht mehr in Abrede gestellt wurde.

Die Entgegenhaltungen (2) bis (5), (7) und (8) offenbaren nicht das Merkmal 9, wonach die Zugabe der wasserlöslichen mehrwertigen Metallverbindungen nach dem Dispergieren der feinen Siliciumdioxid -Teilchen erfolgt.

Druckschrift (6) beschreibt nicht die Verwendung von in der Gasphase hergestellten Siliciumdioxid -Teilchen und Entgegenhaltung (9) betrifft eine Tinte.

Die Druckschriften (10) und (11) können die Neuheit des Erzeugnisses nach Anspruch 1 ebenfalls nicht in Frage stellen, weil die Merkmale 7 bis 10 der darin beschriebenen Tintenstrahl-Aufzeichnungsblätter nicht erfüllt sind.

5. Das Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt nach dem geltenden Anspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aufgabe des vorliegenden Patents ist es, ein Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt herzustellen, das keine Oberflächendefekte wie Oberflächenrisse besitzt und gleichzeitig einen hohen Glanz, ausgezeichnete Wasserechtheit, Lichtechtheit und Tin-

tenabsorption aufweist. Außerdem sollen keine Oberflächenrisse zum Zeitpunkt der Verwendung auftreten. Schließlich soll das Aufzeichnungsblatt nicht auf Grund geringer Mengen von Ozon ausbleichen [0017].

Die Aufgabe wird gelöst mit einem Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt mit den vorstehend genannten Merkmalen.

Den nächst kommenden Stand der Technik beschreibt die Druckschrift (5), die auch eine vergleichbare Aufgabe löst [0030]. Dort wird ein Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt vorgeschlagen, das als Träger beispielsweise ein mit Polyethylen beschichtetes Papier und wenigstens eine auf diesen aufgebrachte tintenaufnahmefähige Schicht gemäß den Merkmalen 1, 2 und 10 aufweist (Ansp 1 iVm Abs [0114]). Die tintenaufnahmefähige Schicht enthält synthetische, feine Siliciumdioxid-Partikel, die in der Gasphase hergestellt sind, mit einem durchschnittlichen Primärpartikeldurchmesser von 20 nm oder weniger und mit einem Sekundärpartikeldurchmesser von 20 bis 200 nm (Ansp 1 iVm Abs [0049] und [0050]). Aus (5) lassen sich damit auch die Merkmale 3 bis 5, 7 und 8 des Erzeugnisses gemäß Anspruch 1 des Streitpatents entnehmen. Nach der Lehre der Entgegenhaltung (5) können die Siliciumdioxid-Partikel kationisch mit einer mehrwertigen Metallverbindung - hier eine Aluminium-, Calcium-, Magnesium- oder Barium-Verbindung - modifiziert sein (Abs [0050]). Eine Anregung dahingehend, eine Beschichtungslösung zum Auftrag auf den Träger herzustellen, die durch Zugabe einer wasserlöslichen mehrwertigen Metallverbindung nach dem Dispergieren der feinen Siliciumdioxid-Partikel erhalten wird, ist (5) indessen nicht zu entnehmen.

Das in Rede stehende Merkmal 9 betrifft zwar das Herstellungsverfahren der Beschichtungslösung für deren Auftrag auf dem Träger und kennzeichnet das Erzeugnis somit ua durch einen Verfahrensschritt zu seiner Herstellung. Das Tintenstrahl-Aufzeichnungsblatt nach geltendem Anspruch 1 beruht jedoch – wie in solchen Fällen erforderlich (BGH GRUR 2001, 1129 (V.1) – zipfelfreies Stahlband mwN) – auch unabhängig von diesem Herstellungsverfahren auf einer erfinderischen

schen Tätigkeit. Wie die mit Schriftsatz vom 12. April 2005 vorgelegten Vergleichsversuche der Patentinhaberin belegen, bewirkt die Zugabe der wasserlöslichen mehrwertigen Metallverbindung nach dem Dispergieren der feinen Siliciumdioxid-Partikel, dass der Glanz eines mit dieser Beschichtungslösung hergestellten Aufzeichnungsblattes gegenüber dem eines Blattes, welches durch Zugabe der Metallverbindung zum Zeitpunkt der Dispersion hergestellt wurde, verbessert ist und dass die Oberfläche weniger Risse aufweist. Die erfinderische Tätigkeit wird somit nicht nur durch das Herstellungsverfahren getragen, sondern durch die Eigenschaften der Beschichtung selbst, die sich bei der Herstellung des Aufzeichnungsblattes unter Anwendung dieser Verfahrensmaßnahme ergeben.

Zwar erhält der Fachmann, der sich die genannte Aufgabe gestellt hat, noch aus (8) einen Hinweis darauf, dass ua durch die Zugabe eines anorganischen Salzes zur Siliciumdioxid-Dispersion eine Kondensation der Primärpartikel herbeigeführt werden kann (Abs [0078]). Aber auch aus der Lehre von (8) lässt sich kein Hinweis auf die Zugabe eines wasserlöslichen mehrwertigen Metallsalzes nach dem Dispergieren der Siliciumdioxid-Partikel entnehmen. Der Fachmann war daher durch diese Entgegenhaltung – auch in Verbindung mit (5) - nicht angeregt, zur Lösung der gestellten Aufgabe gemäß dieser Verfahrensweise zu handeln.

Auch kann auch der Einwand der Einsprechenden, wonach der Fachmann auf Grund seines Fachwissens alle Varianten des Zeitpunkts der Zugabe der Metallverbindung zur Siliciumdioxid-Dispersion zwangsläufig erprobt hätte, nicht durchgreifen. Denn auch aus allen weiteren als Stand der Technik angezogenen Druckschriften (2) bis (4), (6), (7) und (9) bis (11) hatte er keine Anhaltspunkte, dass der Zeitpunkt der Zugabe der wasserlöslichen Metallverbindungen zur Siliciumdioxid-Dispersion bestimmte Eigenschaften, wie Glanz, Oberflächenrissfestigkeit und Ozonbeständigkeit eines Tintenaufzeichnungsmaterials positiv beeinflusst und sich damit die gestellte Aufgabe lösen lässt.

Die Entgegenhaltung (1) basiert auf einem älteren Zeitrang, wurde jedoch erst nach dem Prioritätstag des vorliegenden Patents der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Sie ist daher nach PatG § 4 Satz 2 bei der Beurteilung der erfindnerischen Tätigkeit nicht in Betracht zu ziehen.

6. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 weist somit sämtliche Kriterien der Patentfähigkeit auf; mit ihm haben die rückbezogenen Ansprüche 2 bis 13, die jeweils weitere, über platte Selbstverständlichkeiten hinausgehende Ausführungsformen betreffen, Bestand.

Schröder

Wagner

Harrer

Schuster

Na