



BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 326/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
30. Juni 2008

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 102 06 225

...

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. Juni 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Feuerlein, der Richterin Schwarz-Angele, des Richters Dr. Egerer sowie der Richterin Zettler

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 15. Februar 2002 eingereichte Patentanmeldung hat das Deutsche Patent- und Markenamt das Patent 102 06 225 mit der Bezeichnung

„Verfahren zur Herstellung farb- und/oder effektgebender Mehrschichtlackierungen“

erteilt. Der Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 18. September 2003.

Die erteilten Patentansprüche 1 bis 17 gemäß Streitpatent DE 102 06 225 C1 haben folgenden Wortlaut:

„1. Verfahren zur Herstellung von farb- und/oder effektgebenden Mehrschichtlackierungen, die

- (A) mindestens einen Primer, (B) mindestens eine farb- und/oder effektgebende Basislackierung
und
- (C) mindestens eine Klarlackierung umfassen,
dadurch gekennzeichnet, daß man
- (I) mindestens einen thermisch und mit aktinischer Strahlung härtbaren, pigmentierten oder unpigmentierten Primer (A) auf ein Substrat appliziert, wodurch mindestens eine Primerschicht (A) resultiert,
- (II) die Primerschicht(en) (A) mit aktinischer Strahlung bestrahlt, wodurch mindestens eine partiell gehärtete Primerschicht (A), die noch thermisch gehärtet werden kann, resultiert,
- (III) mindestens einen thermisch härtbaren und/oder mindestens einen thermisch und mit aktinischer Strahlung härtbaren (Dual-Cure), pigmentierten Beschichtungsstoff (B) auf die äußere Oberfläche der partiell gehärteten Primerschicht(en) (A) appliziert, wodurch mindestens eine pigmentierte Schicht (B), die noch thermisch oder thermisch und mit aktinischer Strahlung gehärtet werden kann, resultiert,
- (IV) wird in (III) eine Dual-Cure-Schicht (B) eingesetzt, wird sie mit aktinischer Strahlung bestrahlt, wodurch mindestens eine partiell gehärtete Schicht (B), die noch thermisch gehärtet werden kann, resultiert,
- (V) mindestens einen mit aktinischer Strahlung härtbaren und/oder mindestens einen thermisch und mit aktinischer Strahlung härtbaren Klarlack (C) auf die äußere Oberfläche der Schicht(en) (B) appliziert, wodurch mindestens eine mit aktinischer Strahlung härtbare und/oder mindestens eine thermisch und mit aktinischer Strahlung härtbare Klarlack-schicht (C) resultiert oder resultieren,

- (VI) die mit aktinischer Strahlung härtbaren und/oder thermisch und mit aktinischer Strahlung härtbare(n) Klarlackschicht(en) (C) mit aktinischer Strahlung bestrahlt, wodurch mindestens eine mit aktinischer Strahlung gehärtete Klarlackierung und/oder mindestens eine partiell gehärtete Klarlackschicht (C), die noch thermisch gehärtet werden kann, resultiert oder resultieren, und
 - (VII) die Primerschicht(en) (A), die pigmentierten Schicht(en) (B) und die noch thermisch härtbare(n) Klarlackschicht(en) (C) gemeinsam thermisch härtet.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Substrate Kraftfahrzeugkarosserien und Anbauteile hiervon verwendet werden.
 3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anbauteile SMC, BMC, IMC und RIMC sind.
 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Primer (A)
 - (a1) mindestens einen Bestandteil mit
 - (a11) im statistischen Mittel mindestens zwei funktionellen Gruppen pro Molekül, die mindestens eine mit aktinischer Strahlung aktivierbare Bindung enthalten, die der Vernetzung mit aktinischer Strahlung dient,
 - (a2) mindestens einen thermisch härtbaren Bestandteil mit mindestens zwei isocyanatreaktiven Gruppen und
 - (a3) mindestens ein Polyisocyanat enthält.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß (a1) zusätzlich (a12) mindestens eine isocyanatreaktive Gruppe enthält.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die isocyanatreaktiven Gruppen (a12) aus der Gruppe, bestehend aus Hydroxyl-, Thiol-, primären und sekundäre Aminogruppen und Iminogruppen, ausgewählt werden.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die funktionellen Gruppen (a11) aus der Gruppe, bestehend aus Kohlenstoff-Wasserstoff-Einzelbindungen oder Kohlenstoff-Kohlenstoff-, KohlenstoffSauerstoff-, Kohlenstoff-Stickstoff-, Kohlenstoff-Phosphor oder Kohlenstoff-Silizium-Einzelbindungen oder –Doppelbindungen, ausgewählt verwendet werden.
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die funktionellen Gruppen (a11) KohlenstoffKohlenstoff Doppelbindungen („Doppelbindungen“) sind.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Doppelbindungen in (Meth)Acrylat-, Ethacrylat-, Crotonät-, Cinnamat-, Vinylether-, Vinylester-, Ethenylarylen-, Dicyclopentadienyl-, Norbornenyl-, Isoprenyl-, Isopropenyl-, Allyl- oder Butenylgruppen; Ethenylarylen-, Dicyclopentadienyl-, Norbornenyl-, Isoprenyl-, Isopropenyl-, Allyl- oder Butenylethergruppen oder Ethenylarylen-, Dicyclopentadienyl-, Norbornenyl-, Isoprenyl-, Isopropenyl-, Allyl- oder Butenylestergruppen vorliegen.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Doppelbindungen in (Meth)Acrylatgruppen vorliegen.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die funktionellen Gruppen (a12) Hydroxylgruppen sind.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Bestandteile (a2) aus der Gruppe, bestehend aus linearen oder verzweigten, blockartig, kammartig oder statistisch aufgebauten Oligomeren und Polymeren, ausgewählt werden.
13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Oligomeren und Polymeren (a2) aus der Gruppe, bestehend aus (Meth)Acrylat(co)polymerisaten, Polyestern, Alkyden, Aminoplastharzen, Polyurethanen, Polylactonen, Polycarbonaten, Polyethern, Epoxidharz-Amin-Addukten, (Meth)Acrylatdiolen, partiell verseiften Polyvinylestern und Polyharnstoffen, ausgewählt werden.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Primer (A) das Verhältnis von Isocyanatgruppen zur Summe der isocyanatreaktiven funktionellen Gruppen $< 1,3$ ist.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der thermisch härtbare Bestandteil (a2) eine Uneinheitlichkeit des Molekulargewichts (massenmittleres Molekulargewicht M_n /zahlenmittleres Molekulargewicht M_n) von < 4 hat.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Dual-Cure-Primer (A) das Verhältnis von Festkörpergehalt an mit aktinischer Strahlung härtbaren Bestandteilen (UV) zu Festkörpergehalt an thermisch härtbaren Bestandteilen (TH) bei $(UV)/(TH) = 0,2$ bis $0,6$ liegt.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der thermisch härtbare Bestandteil (a2), bezogen auf seine Gesamtmenge, einen Gehalt an aromatischen Struktureinheiten < 5 Gew.-% aufweist.“

Gegen das Patent hat die Akzo Nobel N.V., 6800 SB Arnhem, NL, mit Schriftsatz vom 18. Dezember 2003, eingegangen per Telefax am 18. Dezember 2003 beim Deutschen Patent- und Markenamt, Einspruch erhoben und beantragt, das Patent in vollem Umfang zu widerrufen sowie hilfsweise eine mündliche Verhandlung anzuberaumen.

Sie stützt ihr Vorbringen u. a. auf folgende Entgegenhaltungen:

- D1** WO 99/26728 A1
- D2** DE 100 55 549 A1
- D3** DE 199 20 799 A1.

Die Einsprechende hat schriftlich geltend gemacht, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gegenüber den Entgegenhaltungen **D1** oder **D2** nicht neu sei, zumindest aber gegenüber dem Stand der Technik gemäß **D3** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Mit Schriftsatz vom 21. Mai 2008 hat die Einsprechende mitgeteilt, dass sie an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde, aber weiterhin den vollständigen Widerruf des angegriffenen Patents beantrage.

Die Patentinhaberin hat dem Einspruchsvorbringen mit Schriftsatz vom 28. Juni 2004 widersprochen und im Wesentlichen die Ansicht vertreten, dass der beanspruchte Patentgegenstand durch den genannten Stand der Technik weder vorbeschrieben noch nahegelegt werde. Hilfsweise hat sie die Anberaumung einer mündlichen Verhandlung beantragt.

In der mündlichen Verhandlung vom 30. Juni 2008, in der die Einsprechende wie angekündigt nicht erschienen war, verteidigt die Patentinhaberin ihr Patent in der erteilten Fassung.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent vollumfänglich aufrechtzuerhalten.

Die in der mündlichen Verhandlung nicht erschienene Einsprechende hält ihren Antrag vom 18. Dezember 2003 auf Widerruf des Patentes im Schriftsatz vom 21. Mai 2008 aufrecht.

Wegen weiterer Einzelheiten des Vorbringens der Beteiligten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

Das Bundespatentgericht bleibt auch nach Wegfall des § 147 Abs. 3 PatG für die Entscheidung über die Einsprüche zuständig, die in der Zeit vom 1. Januar 2002 bis zum 30. Juni 2006 eingelegt worden sind. Es bestehen weder Zweifel an der

Verfassungsmäßigkeit des § 147 Abs. 3 PatG (BGH GRUR 2007, 859 – Informationsübermittlungsverfahren I), noch berührt die Aufhebung der Bestimmung ihre Geltung für alle bereits tatbestandlich erfassten Fälle (BPatG 19 W (pat) 344/04 und 23 W (pat) 313/03). Nach dem allgemeinen verfahrensrechtlichen Grundsatz der perpetuatio fori (§ 261 Abs. 3 Nr. 2 ZPO) besteht eine einmal begründete gerichtliche Zuständigkeit vielmehr fort, solange der Gesetzgeber nichts anderes bestimmt hat (BGH GRUR 2007, 862 – Informationsübermittlungsverfahren II).

III.

Der frist- und formgerechte Einspruch ist zulässig, weil im Einspruchsschriftsatz die Tatsachen, die den Einspruch rechtfertigen, im Einzelnen so angegeben sind, dass die Merkmale des Patentanspruchs 1 erteilter Fassung im konkreten Bezug zum genannten Stand der Technik, insbesondere zu den Entgegenhaltungen **D1** bis **D3**, gebracht wurden. Die Patentinhaberin und der Senat haben daraus abschließende Folgerungen für das Vorliegen oder Nichtvorliegen der geltend gemachten Widerrufsgründe ohne eigene Ermittlungen ziehen können (§ 59 Abs. 1 PatG).

Der zulässige Einspruch hat auch Erfolg, denn das Verfahren gemäß dem geltenden, erteilten Patentanspruch 1 ist nicht patentfähig. Das Patent war deshalb zu widerrufen (§ 61 Abs. 1 Satz 1 PatG).

1. Bezüglich der Offenbarung der Patentansprüche 1 bis 17 in der erteilten Fassung bestehen keine Bedenken.

Denn diese sind die erteilten Ansprüche und sie finden ihre Grundlage in den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen, dort in den Ansprüchen 1 bis 16 i. V. m. Seite 3, Zeilen 16/17 (Verfahrensschritt III in Anspruch 1) sowie Seite 30, Zeilen 14 bis 16 (Verfahrensschritt IV in Anspruch 1) und Seite 17, Zeilen 27/28 (Anspruch 10 erteilter Fassung).

2. Die Neuheit des Gegenstandes gemäß Patentanspruch 1 kann unerörtert bleiben, denn das beanspruchte Beschichtungsverfahren ergibt sich aus den vorveröffentlichten Entgegenhaltungen **D3** und **D1** i. V. m. dem Können und Wissen des Fachmanns jedenfalls in naheliegender Weise und beruht deshalb nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3. Als zuständiger Fachmann ist hier ein auf dem Gebiet der Lackbeschichtung tätiger Diplom-Chemiker anzusehen, der sich mit der Entwicklung, Anwendung und Härtung von Lackbeschichtungssystemen allgemein und unabhängig von der Art sowie der Form des zu beschichtenden bzw. zu lackierenden Gegenstandes befasst und deshalb auch über besondere Kenntnisse auf dem Gebiet der Lackierung von Kraftfahrzeugkarosserien und Anbauteile dafür sowie der Härtung von dafür geeigneten Mehrschichtlacksystemen verfügt. Ein solcher Fachmann besitzt auch einschlägige Erfahrung in der Verfahrenstechnik, z. B. in der In-line-Beschichtungs- und Härtungstechnologie.

4. Dem Streitpatent liegt die Aufgabe zugrunde, ein neues, integriertes Verfahren zur Herstellung von farb- und/oder effektgebenden Mehrschichtlackierungen bereitzustellen, das die Nachteile der Verfahren des Standes der Technik nicht mehr länger aufweist, sondern rasch, zuverlässig, kostengünstig, energiesparend und mit vergleichsweise geringem apparativen sowie mess- und regeltechnischen Aufwand farb- und/oder effektgebende Mehrschichtlackierungen in Automobilqualität liefert. Insgesamt soll das neue, integrierte Verfahren in der Linie mit weniger Beschichtungsstationen auskommen als herkömmliche Verfahren.

Insbesondere soll das neue, integrierte Verfahren die Nachteile vermeiden, die mit der Verwendung von thermisch härtbaren Beschichtungsstoffen verbunden sind, und auch die Beschichtung thermisch labiler Substrate gestatten.

Außerdem soll das neue, integrierte Verfahren nicht die Nachteile aufweisen, die mit der Verwendung von Beschichtungsstoffen verbunden sind, die nur mit aktinischer Strahlung gehärtet werden können. So sollen auch pigmentierte Beschichtungsstoffe rasch ausgehärtet werden können, und bei der Härtung von Klarlacken

soll es nicht mehr zum Schrumpfen der resultierenden Klarlackierungen kommen. Nicht zuletzt soll das neue, integrierte Verfahren die Anzahl der zusätzlichen, beweglichen Bestrahlungseinrichtungen, wie sie üblicherweise bei der Beschichtung komplexer dreidimensionaler Substrate angewandt werden müssen, signifikant verringern, bzw. die beweglichen Bestrahlungseinrichtungen obsolet machen.

Des Weiteren soll das neue, integrierte Verfahren auch die Nachteile vermeiden, die mit der Verwendung von Dual-Cure-Beschichtungsstoffen verbunden sind. Insbesondere soll es nicht mehr notwendig sein, mehrere hintereinander geschaltete Dual-Cure-Härtungsstationen zu verwenden. Die Prozesszeiten sollen verkürzt werden können, wodurch sich die Gefahr der Staubablagerung auf den partiell gehärteten, farb- und/oder effektgebenden Mehrschichtlackierungen deutlich verringert.

Nicht zuletzt soll das neue, integrierte Verfahren die Beschichtung von mikroporösen Oberflächen, wie sie bei SMC, BMC, IMC oder RIMC vorliegen, mit mikrobläschenfreien, farb- und/oder effektgebenden Mehrschichtlackierungen in Automobilqualität gestatten (vgl. Streitpatentschrift, Absätze [0025] bis [0029]).

Gelöst wird diese Aufgabe durch das Verfahren gemäß Patentanspruch in der erteilten Fassung. Diese Lösung war indessen für einen Fachmann ausgehend von der Druckschrift DE 199 20 799 A1 (D3) in Kenntnis und unter Berücksichtigung des Inhalts der WO 99/26728 A2 (D1) naheliegend.

Die DE 199 20 799 A1 (D3) beschreibt einen thermisch und mit aktinischer Strahlung härtbaren Beschichtungsstoff, die Verwendung eines solchen Dual-Cure-Beschichtungsstoffs in Kraftfahrzeugserienlackierungen, der Kfz-Reparaturlackierung, der Kunststofflackierung, etc. sowie Lackierverfahren für Kfz-Teile wie SMC (Sheet Moulded Compounds) und BMC (Bulk Moulded Compounds)(D3, Ansprüche 1, 4, 5, 6 und 10), wobei diese Dual-Cure-Beschichtungsstoffe als Primerschicht und als Klarlackschicht in einer Mehrschichtlackierung eingesetzt werden können (D3, Ansprüche 6 und 10 i. V. m. Seite 11, Zeilen 47 bis 61).

Am Beispiel der Versiegelung von SMC- oder BMC-Oberflächen durch eine Primerschicht wird in **D3** dargelegt, dass in den allermeisten Fällen das angestrebte Eigenschaftsprofil für SMC und BMC, nämlich die Bildung von Mikrobläschen ohne großen Aufwand wirksam zu unterdrücken und eine glatte, von Oberflächenstrukturen wie Orangenhaut freie Oberfläche zu erzielen, die keine Nachbehandlung erfordert und leicht und sicher überlackiert werden kann, ohne dass sich Probleme der Zwischenschichthaftung ergeben (**D3**, Seite 2, Zeilen 34 bis 39), bereits mit einer Dual-Cure-Primerschicht zu erreichen ist (**D3**, Seite 10, Zeilen 38 bis 44). Wegen dieses Eigenschaftsprofils der mit solchen Primerschichten versiegelten Compounds können diese daher direkt in unbeschichtete Automobilkarosserien eingebaut werden und zusammen mit diesen in der Linie lackiert werden (**D3**, Seite 11, Zeilen 42 bis 46). Des Weiteren können zur Herstellung von Klarlackierungen die Dual-Cure-Beschichtungsstoffe auf die vorstehend beschriebenen grundierten Substrate appliziert werden, wobei die Klarlackierungen auch Bestandteil von Mehrschichtlackierungen sein können (**D3**, Seite 11, Zeilen 47 bis 52). Der Dual-Cure-Beschichtungsstoff für die Klarlackierung wird im Rahmen einer Mehrschichtlackierung allerdings nicht auf die grundierte, sondern auf mindestens eine hierauf befindliche, farb- und/oder effektgebende Basislackschicht aus einem thermisch sowie ggf. mit aktinischer Strahlung härtbaren, pigmentierten Beschichtungsstoff appliziert (**D3**, Seite 11, Zeilen 53 bis 56 i. V. m. Seite 3, Zeilen 48 bis 49). Hierbei kommen als Substrate alle zu lackierenden Oberflächen, die einer kombinierten Härtung und Anwendung von Hitze und aktinischer Strahlung zugänglich sind, in Betracht, darunter z. B. Metalle und Kunststoffe (**D3**, Seite 3, Zeilen 41 bis 42). Es stellt deshalb einen ganz besonderen Vorteil in der Automobillackierung dar, dass die SMC und BMC in gleicher Weise wie die Metallteile beschichtet werden können (**D3**, Seite 3, Zeilen 33 bis 37).

Insofern vermitteln diese Ausführungen in der **D3** dem hier angesprochenen Fachmann die Lehre, dass eine farb- und/oder effektgebende Mehrschichtlackierung folgenden Schichtaufbau umfassen kann:

- (A) mindestens ein Primer als Grundierung,
 - (B) mindestens eine farb- und/oder effektgebende Basislackierung und
 - (C) mindestens eine Klarlackierung,
- so dass die **D3** gattungsbildend ist.

Nachdem der angegriffene Patentanspruch 1 aufgrund der „und/oder“-Verknüpfungen in den Verfahrensschritten (III), (V) und (VI) ersichtlich mehrere alternative Ausführungsformen umfasst, erschließen sich dem Fachmann aus der **D3** aber auch die Verfahrensmaßnahmen (I), (III) und (V):

- (I) wie beim Streitgegenstand wird für den Primer ein thermisch und mit aktinischer Strahlung härtbarer, pigmentierter oder unpigmentierter Beschichtungsstoff (Dual-Cure) auf ein Substrat appliziert, wodurch mindestens eine Primerschicht resultiert (**D3**, Seite 10, Zeilen 41 bis 44 i. V. m. Seite 8, Zeilen 38 bis 41 sowie Ansprüche 1 und 6);
- (III) auf die Primerschicht wird eine pigmentierte, thermisch härtbare oder eine Dual-Cure-Basislackschicht appliziert, die farb- und/oder effektgebend ist (**D3**, Seite 11, Zeilen 53 bis 56);
- (V) über der Basislackschicht wird eine Klarlackschicht aus einem Dual-Cure-Beschichtungsstoff appliziert (**D3**, Seite 11, Zeilen 47 bis 52 i. V. m. Ansprüche 10 und 11).

Was den Verfahrensschritt (II), die partielle Härtung der Primerschicht(en), anbelangt, so ist in der **D3** angegeben, die Primerschicht nach ihrer Applikation thermisch und mit aktinischer Strahlung auszuhärten. Es wird empfohlen, die Aushärtung nach einer gewissen Ruhezeit durchzuführen, wobei die Ruhezeit durch Anwendung erhöhter Temperaturen bis 80° C unterstützt und/oder verkürzt werden kann, sofern dabei keine vorzeitige, vollständige Vernetzung eintritt (**D3**, Seite 10, Zeile 66 bis Seite 11, Zeile 4). Diesen Hinweis versteht der Fachmann dahinge-

hend, dass die Ruhezeit bei erhöhter Temperatur lediglich zu einer partiellen Härtung führen darf.

Weiter ist auf Seite 11, Zeilen 22/23 und Zeilen 26/27, zur Härtung ausgeführt, dass sowohl die Härtung mit aktinischer Strahlung als auch die thermische Härtung stufenweise durchgeführt werden kann. Es wird erläutert, dass thermische Härtung und Härtung mit aktinischer Strahlung gleichzeitig oder alternierend eingesetzt werden können. Werden beide Härtungsmethoden alternierend verwendet, kann beispielsweise mit der thermischen Härtung begonnen und mit der Härtung mit aktinischer Strahlung geendet werden. In anderen Fällen kann es sich als vorteilhaft erweisen, mit der Härtung mit aktinischer Strahlung zu beginnen und hiermit zu enden. Der Fachmann kann die Härtungsmethode, welche für den jeweiligen Einzelfall am vorteilhaftesten ist, aufgrund seines allgemeinen Fachwissens ggf. unter Zuhilfenahme einfacher Vorversuche ermitteln (**D3**, Seite 11, Zeilen 33 bis 38). Im Ausführungsbeispiel wird eine Primerschicht auf SMC zuerst mit UV-Strahlung gehärtet und dann thermisch vollständig ausgehärtet (**D3**, Seite 12, Zeilen 9 bis 11).

Was den Verfahrensschritt (**IV**) anbelangt, so geht aus der **D3** hervor, dass die für die Primerbeschichtung angewandten Härtungsmethoden auch bei der Herstellung der Klarlackierung und Mehrschichtlackierungen im Rahmen der Lackierverfahren angewandt werden (**D3**, Seite 11, Zeilen 39 bis 41). So ist es von Vorteil, die erfindungsgemäßen Beschichtungsstoffe nach dem Nass-in-nass-Verfahren auf die getrocknete oder abgelüftete, indes nicht ausgehärtete Basislackschicht aufzutragen, und anschließend gemeinsam die resultierende Klarlackschicht und die Basislackschicht thermisch und mit aktinischer Strahlung zu härten (**D3**, Seite 11, Zeilen 57 bis 59).

Aus dieser Textstelle ist also für den Fachmann ersichtlich, dass die einzelnen Schichten einer Mehrschichtlackierung nach ihrer Applikation nicht jeweils separat vollständig gehärtet werden müssen, sondern dass eine partielle Härtung z. B. durch Trocknung, die der genannten Ruhezeit bei erhöhter Temperatur entspricht, bereits ausreicht, bevor die nächste Schicht aufgetragen werden kann.

Dass es sich hierbei um eine bekannte, fachübliche Maßnahme handelt, belegt die WO 99/26728 A2 (D1), die ein Verfahren zur mehrschichtigen Lackierung von Kraftfahrzeugkarossen oder Teilen davon betrifft (vgl. **D1**, Ansprüche 1, 4 und 5 i. V. m. Seite 10, Zeilen 24 bis 28), wobei die Mehrschichtlackierung eine Füllerschicht (Primer), eine farb- und/oder effektgebende Basislackschicht sowie eine transparente Klarlackschicht umfasst (**D1**, Anspruch 1 i. V. m. Seite 1, Zeilen 12 bis 15 und Seite 7, Zeilen 9 bis 17).

Zur Durchführung des Lackierverfahrens schlägt die **D1** insgesamt vier Ausführungsformen vor (vgl. **D1**, Seite 14, Zeile 18 bis Seite 15, Zeile 2), darunter eine Variante, bei der jeweils eine oder zwei aufeinanderfolgende Lackschichten zwischengehärtet werden und abschließend die vollständige Härtung des Gesamtaufbaus durchgeführt wird (**D1**, Seite 14, Zeile 31 bis Seite 15, Zeile 2).

Da die jeweilige Zwischen- bzw. Endhärtung mit unterschiedlicher Strahlungsintensität und unterschiedlicher Bestrahlungsdauer sowie unterschiedlicher Anzahl von Blitzentladungen erfolgen kann (**D1**, Seite 15, Zeilen 2 bis 4), ist unter der Zwischenhärtung im Sinne des Streitpatents eine partielle Härtung zu verstehen, wie im Übrigen auch aus der Textstelle auf Seite 13, Zeile 15, hervorgeht („Nach teilweiser oder vollständiger Härtung der Füllerschicht oder nass-in-nass ...“).

Somit liefert insbesondere diese Ausführungsform des Härtungsprozesses in der **D1** (vgl. **D1**, Seite 14, Zeile 31 bis Seite 15, Zeile 2) das Vorbild für das streitpatentgemäße Härtungsverfahren, nämlich eine partielle Härtung der Primerschicht mit aktinischer Strahlung gemäß Verfahrensschritts **(II)**, eine partielle Härtung der Basislackschicht mit aktinischer Strahlung, falls ein Dual-Cure-Beschichtsstoff eingesetzt wird, gemäß Verfahrensschritt **(IV)** und zumindest eine mit aktinischer Strahlung partiell gehärtete Decklackschicht gemäß Verfahrensschritt **(VI)** durchzuführen.

Zwar sind in der **D1** *expressis verbis* keine Dual-Cure-Beschichtungsstoffe genannt, sondern es werden Beschichtungsmittel verwendet, die entweder ausschließlich mittels energiereicher Strahlung härtbare Bindemittel enthalten, oder

die neben den strahlenhärtbaren Bindemitteln noch physikalisch trocknende und/oder weiter chemisch vernetzende Bindemittel enthalten, wobei als zusätzlich einsetzbare Bindemittel alle üblichen und dem Fachmann bekannten Bindemittelsysteme in Frage kommen, wie sie in der Fahrzeug- bzw. Fahrzeugreparaturlackierung für die jeweiligen Beschichtungsmittel eingesetzt werden (**D1**, Seite 8, Zeilen 6 bis 15), so dass in der **D1** ein abschließender thermischer Härtungsschritt gemäß Verfahrensmaßnahme (**VII**) nicht erforderlich ist. Demgemäß wird deshalb in der **D1** auf Seite 13, Zeilen 9 bis 13, auch erläutert, dass die mittels der UV-Beleuchtung durch die Blitzlampe erzeugten Temperaturen auf der Beschichtung bei Einsatz solcher Beschichtungsmittel, die neben strahlenhärtbaren Bindemitteln noch weitere Bindemittel enthalten, im Allgemeinen ausreichen, um die zusätzlich verwendeten Bindemittel zu härten, so dass ein separater Härtungsvorgang nicht erforderlich ist.

Auch wenn demzufolge in der **D1** aufgrund der speziellen Auswahl der Beschichtungsmittel eine separate Wärmehärtung nicht erforderlich ist, so geht von dieser Aussage doch die Anregung aus, bei anderen Bindemittelsystemen gegebenenfalls noch einen weiteren, separaten Härtungsschritt vorzusehen. Wenn nun der Fachmann für die Mehrschichtlackierung gemäß der Druckschrift **D3** Dual-Cure-Beschichtungsstoffe auswählt, dann liegt es nur in seinem Verständnis, neben der Härtung mit aktinischer Strahlung auch einen Härtungsschritt mit Wärme vorzusehen. Nachdem ihm aus der **D1** bekannt ist, dass für die Primerschicht und für die Basislackerschicht jeweils eine partielle Härtung mit aktinischer Strahlung ausreicht, bevor die Decklackerschicht appliziert wird, wird er bei Einsatz von Dual-Cure-Beschichtungsstoffen die Schichten (A), (B) und (C) also zunächst jeweils nur partiell mit aktinischer Strahlung und erst abschließend gemeinsam mit Wärme härten, wie im Übrigen ebenfalls das Ausführungsbeispiel der **D3**, Seite 12, Zeilen 9 bis 11, als Vorbild zeigt, denn dort wird eine Primerschicht als Versiegelung von von SMC-Oberflächen zunächst mit UV-Strahlung und danach thermisch vollständig ausgehärtet.

Insofern handelt es sich bei dem Verfahrensschritt **(VII)** nur um eine naheliegende Maßnahme.

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung geltend gemacht, dass ein entscheidender Aspekt der patentgemäßen Lehre hinsichtlich der zugrundeliegenden Aufgabe in der speziellen Reihenfolge der im Patentanspruch 1 angegebenen Verfahrensschritte **(I)** bis **(VII)** zu sehen sei, welche es ermöglicht, den Lackierprozess zu vereinfachen, so dass das Verfahren mit weniger Härtingsstationen auskomme und der apparative Aufwand des Verfahrens geringer werde.

Die **D1** beschreibe keinen separaten thermischen Härtingschritt im Sinne des Schrittes **(VII)** von Anspruch 1, vielmehr erfolge dort die gemeinsame Härtingung der verschiedenen Schichten immer nur durch Strahlung. Eine gemeinsame thermische Härtingung der verschiedenen Schichten sei nicht offenbart. Des Weiteren ziele die **D1** im Gegensatz zu dem angegriffenen Patent gerade nicht auf den Einsatz des dortigen Verfahrens bzw. Mehrschichtlackierung in der Linie (In-line-Verfahren) ab, vielmehr solle es nur für Reparaturlackierungen geeignet sein. Ferner könne aus **D1** auch der Aspekt der patentgemäßen Aufgabenstellung, dass das Verfahren mit weniger Härtingsstationen auskommen solle, nicht entnommen werden, da bei der Reparaturlackierung keine Härtingsstationen in dem Sinne wie bei der Lackierung in der Linie vorkämen. Daher könne auch die erfindungsgemäße Lösung nicht aus der **D1** entnommen werden. Demgemäß beruhe die vorliegende Erfindung im Hinblick auf **D1** auf erfinderischer Tätigkeit.

Diese Lücke könne auch die **D3** nicht schließen. Aufgabe der **D3** sei es nämlich, neue Versiegelungen für SMC (Sheet Moulded Compounds) und BMC (Bulk Moulded Compounds) zu finden, die u. a. die Bildung von Mikrobäschen wirksam unterdrücke. Als Lösung dieser Aufgabe gehe aus der **D3** lediglich ein übliches Verfahren hervor, welches den Primer sowohl thermisch als auch per Strahlung härte. Eine rein mit aktinischer Strahlung erfolgende Härtingung der Primerschicht, bevor sie mit weiteren Lackschichten überschichtet werde, sei in der **D3** dagegen nicht offenbart. Der wesentliche Aspekt der Aufgabenstellung des angegriffenen Patents, nämlich weniger Härtingsstationen zu verwenden, damit der apparative

Aufwand des Verfahrens geringer werde, sei folglich aus der **D3** nicht herleitbar. Demgemäß beruhe die vorliegende Erfindung im Hinblick auf **D3** ebenfalls auf erfinderischer Tätigkeit.

Dies gelte auch für eine Zusammenschau der beiden Dokumente.

Der Senat kann sich dieser Interpretation des Standes der Technik nicht anschließen. Die Vereinfachung des Lackierprozesses ist eine bei der Entwicklung von Mehrschichtlackierungen dem Fachmann stets präsente Aufgabe, die er überdies immer im Blickfeld haben wird. Eines wörtlichen Hinweises darauf bedarf es daher nicht.

Darüber hinaus ist auch in der **D1** der apparative Aufwand des Mehrschichtlackierverfahrens vergleichbar gering, denn wie bei den streitpatentgemäßen Härtungsschritten **(II)**, **(IV)** und **(VI)** werden auch in der **D1** die verschiedenen Schichten jeweils nur durch Strahlung zwischengehärtet und erst abschließend wird eine vollständige Härtung des Gesamtaufbaus durchgeführt (**D1**, Seite 14, Zeile 31 bis Seite 15, Zeile 2), was für den Fachmann erkennbar nur dem Zweck der Verringerung des apparativen Aufwandes dient, ohne Nachteile hervorzurufen. Das Beschichtungsverfahren gemäß **D1** ermöglicht daher eine Härtung der Mehrschichtlackierung in kurzer Zeit und man erhält Mehrschichtüberzüge mit großer Härte, hoher Kratzfestigkeit sowie sehr guter Wasser-, Chemikalien- und Benzinbeständigkeit und ausgezeichneter Optik, wobei die einzelnen Lackschichten eine sehr gute Zwischenschichthaftung zeigen (**D1**, Seite 15, Zeilen 6 bis 10). Dass als abschließende Maßnahme keine thermische Härtung gemäß Schritt **(VII)** erfolgt, ist bei dem Beschichtungsmittel der **D1** auch nicht notwendig, weil keine Dual-Cure-Beschichtungsstoffe eingesetzt werden, wie vorstehend ausgeführt.

Des Weiteren kann der Auslegung der **D1** durch die Patentinhaberin darin nicht zugestimmt, dass sich dieses Dokument nur auf Reparaturlackierung beziehen soll. Denn die Einbeziehung der Beschreibung darf nicht zu einer sachlichen Einengung oder inhaltlichen Erweiterung des durch den Wortlaut des Patents festge-

legten Gegenstandes führen (st. Rspr. vgl. z. B. GRUR 2007, 959 – Pumpeinrichtung und BGH GRUR 2007, 778, 779 – Ziehmaschinenzugeinheit m. w. H.). Eine Auslegung unterhalb des Wortlauts (im Sinne einer Auslegung unterhalb des Sinngehalts) der Patentansprüche ist generell nicht zulässig (BGH GRUR 2007, 309 – Schussfädentransport). Dass in der **D1** in den Unteransprüchen 4 und 5 sowie in der Beschreibung als bevorzugte Anwendung der Mehrschichtlackierung die Reparaturlackierung angegeben ist, schränkt den weiter zu verstehenden Sinngehalt des Patentanspruchs 1 der **D1** nicht auf dieses bevorzugte Anwendungsgebiet ein. Der Fachmann wird daher die **D1** auch im Hinblick auf ein In-Line-Lackierungsverfahren als relevanten Stand der Technik berücksichtigen.

Ebensowenig vermögen die Ausführungen der Patentinhaberin zur **D3** den Senat von der erfinderischen Tätigkeit des Streitgegenstandes zu überzeugen, denn nicht zuletzt soll auch das Streitpatent aufgabengemäß ein Lackierverfahren von mikroporösen Oberflächen, wie sie bei SMC, BMC, IMC oder RIMC vorliegen, mit mikrobäschenfreien, farb- und/oder effektgebenden Mehrschichtlackierungen in Automobilqualität zur Verfügung stellen (vgl. Streitpatentschrift, Absatz [0029]). Die in **D3** vorgeschlagene Versiegelung einer solchen mikroporösen Oberfläche mit einer Primerlackierung stellt dabei nur einen Aspekt der Lehre der **D3** dar. Vielmehr geht die **D3** noch einen Schritt weiter, indem sie nämlich offenbart, dass mit Dual-Cure-Beschichtungsstoffen versiegelte SMC oder BMC leicht und sicher überlackiert werden können, ohne dass sich Probleme der Zwischenschichthftung ergeben (**D3**, Seite 2, Zeilen 34 bis 39), weshalb solche Compounds direkt in unbeschichtete Automobilkarosserien eingebaut und zusammen mit diesen in der Linie lackiert werden können (**D3**, Seite 11, Zeilen 42 bis 46 i. V. m. Seite 3, Zeilen 33 bis 37). Im Rahmen der Mehrschichtlackierung führt die **D3** aus, dass thermische Härtung und Härtung mit aktinischer Strahlung alternierend eingesetzt werden können, wobei es sich als vorteilhaft erweisen kann, mit der Härtung mit aktinischer Strahlung zu beginnen. Nachdem in der **D3** dem Fachmann zudem empfohlen wird, die Härtungsmethode, welche für den jeweiligen Einzelfall am vorteilhaftesten ist, aufgrund seines allgemeinen Fachwissens und ggf. unter Zu-

hilfenahme einfacher Vorversuche ermitteln (**D3**, Seite 11, Zeilen 33 bis 38), liegt es für ihn nahe, sich im einschlägigen Stand der Technik zu orientieren, wobei er die in **D1** vorgeschlagenen Härtungsalternativen berücksichtigen und anhand einiger Routineversuche erproben wird. Die Durchführung solcher Vorversuche gehört aber zum Aufgabengebiet des Fachmanns und kann eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen.

Der geltende Patentanspruch 1 hat daher mangels erfinderischer Tätigkeit keinen Bestand.

5. Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung nach ausführlicher Erörterung der Sachlage abschließend nur einen Anspruchssatz mit Patentanspruch 1 erteilter Fassung weiterverfolgt. Anhaltspunkte für ein stillschweigendes Begehren einer weiter beschränkten Fassung haben sich nicht ergeben. Infolgedessen hat die Patentinhaberin die Aufrechterhaltung des Patents erkennbar nur im Umfang eines Anspruchssatzes beantragt, der zumindest einen nicht rechtsbeständigen Patentanspruch (hier Patentanspruch 1 nach erteilter Fassung) enthält. Deshalb war das Patent insgesamt zu widerrufen. Auf die rückbezogenen, nachgeordneten Patentansprüche brauchte bei dieser Sachlage nicht gesondert eingegangen zu werden (BGH Beschl. v. 27. Juni 2007 – X ZB 6/05 – Informationsübermittlungsverfahren II; in Fortführung von BGH Beschl. v. 26. September 1996 – X ZB 18/95, GRUR 1997, 120 – Elektrisches Speicherheizgerät).

Feuerlein

Schwarz-Angele

Egerer

Zettler

Na