



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 304/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
28. August 2009

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 199 46 151

...

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. August 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schröder, der Richter von Zglinitzki und Dr. Gerster sowie der Richterin Dr. Schuster

beschlossen:

Auf den Einspruch wird das Patent DE 199 46 151 mit den Patentansprüchen 1 bis 13 sowie der Beschreibung vom 28. August 2009 beschränkt aufrechterhalten.

Gründe

I

Die Erteilung des Patents 199 46 151 mit der Bezeichnung

„Verfahren zur Herstellung eines Vorimprägnats, das danach hergestellte Vorimprägnat sowie dessen Verwendung“

ist am 8. September 2005 veröffentlicht worden.

Gegen dieses Patent ist am 6. Dezember 2005 Einspruch erhoben worden. Der Einspruch ist auf die Behauptung gestützt, der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem durch die Entgegenhaltungen

- (1) DE 24 24 471 A und
- (2) WOOD & WOOD PRODUCTS, Mai 1975, Seite 57

belegten Stand der Technik nicht patentfähig. In der mündlichen Verhandlung hat die Einsprechende ergänzend mangelnde erfinderische Tätigkeit gegenüber den vom Senat mit einer Zwischenverfügung eingeführten Druckschriften

- (3) DE 197 28 250 A1 und
- (4) DE 29 03 172 C2

geltend gemacht und darüber hinaus auf die weiteren bereits im Prüfungsverfahren genannten Druckschriften

- (5) DE-OS 21 35 072 und
- (6) EP 0 223 922 A1

verwiesen.

Die Patentinhaberin verteidigt ihr Patentbegehren mit den in der mündlichen Verhandlung vorgelegten Patentansprüchen.

Die Patentansprüche 1, 12 und 13 lauten:

„1. Verfahren zur Herstellung eines Vorimprägnats, bei dem ein Rohpapier mit einer wäßrigen Imprägnierflotte imprägniert und der Harzgehalt durch die Imprägnierung auf 14 bis 30 Gew.-%, bezogen auf das Rohpapiergewicht, eingestellt wird, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rohpapier eines Flächengewichtes von 120 bis 300 g/m² imprägniert wird, wobei die wäßrige Imprägnierflotte eine Mischung darstellt, die ein Acrylsäureester/Styrol-Copolymerisat sowie zumindest eine Verbindung aus der Gruppe Melamin-Formaldehyd-Vorkondensat, Harnstoff-Formaldehyd-Vorkonden-

sat und Phenol-Formaldehyd-Harz enthält, wobei die Viskosität der Imprägnierflotte (gemessen nach DIN EN ISO 2431) auf 10 bis 50 s eingestellt wird, der Mahlgrad der wäßrigen Faseraufschlämmung bei der Herstellung des Rohpapiers auf 18 bis 50° SR eingestellt worden ist und das imprägnierte Rohpapier auf eine Bekk-Glätte von 100 ± 60 s eingestellt wird.

12. Vorimprägnat erhältlich nach einem Verfahren gemäß mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche.

13. Verwendung des Vorimprägnats nach Anspruch 12 zur Herstellung eines Kantenmaterials, insbesondere zur Herstellung von Türzargen, Fensterrahmen, Fußbodenleisten und Türblättern.“

Die Einsprechende ist der Ansicht, das Verfahren nach dem geltenden Anspruch 1 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, da die Streichung des im erteilten Anspruch 1 noch enthaltenen Trockenverfestigers lediglich den Zweck habe, das streitpatentgemäße Verfahren vom Stand der Technik abzuheben. Dieses Vorgehen könne aber im Hinblick auf den weiteren bereits im Prüfungsverfahren abgehandelten Stand der Technik keinen Erfolg haben; es sei daraus nämlich bereits bekannt, dass der Zusatz eines Melamin-Formaldehyd- oder Harnstoff-Formaldehyd-Vorkondensats die Wasser- und Lösungsmittelbeständigkeit der Oberfläche eines Dekorpapiers verbessere. Auch die Verwendung von Tränkharzen auf der Basis von Phenolharzen sei bereits beschrieben. Ferner könnten die von der Patentinhaberin vorgelegten Vergleichsversuche die überlegene Wirkung der beanspruchten Imprägnierflotte nicht stützen. Im Übrigen gingen die Vergleichsversuche auch insofern fehl, als sie keinen Vergleich mit den Beispielen des Standes der Technik aufzeigten. Nachdem die Verwendung der Vorkondensate zur Herstellung eines Vorimprägnats bereits bekannt sei, habe es für den Fachmann nahe gelegen, darauf zurückzugreifen. Die Wirkung hinsichtlich der Verkürzung der Penetrationszeit und der Verbesserung der Harzaufnahme gegenüber einem Gemisch mit einem Trockenverfestiger falle ihm gewissermaßen in den Schoß.

Auch das Merkmal der Bekk-Glätte könne die erfinderische Tätigkeit nicht begründen; es sei nämlich selbstverständlich, dass ein höheres Papiergewicht Auswirkungen auf die Glätte der Oberfläche habe, wobei der Stand der Technik die Erzeugung einer hochglänzenden im Sinne einer besonders glatten Oberfläche nahelege.

Die Einsprechende beantragt,

das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 13 sowie der Beschreibung vom 28. August 2009 beschränkt aufrechtzuerhalten.

Sie ist der Auffassung, das Verfahren nach dem geltendem Anspruch 1 sei neu und beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Vergleichsversuche zeigten die Vorteile der nunmehr beanspruchten Zusammensetzung der Imprägnierflotte auf. Dies seien die höhere Geschwindigkeit bei der Harzaufnahme, die Erhöhung der Menge des aufgenommenen Harzes und die Verbilligung des Verfahrens. Der Fachmann hätte zur Lösung der Aufgabe den im Verfahren befindlichen Stand der Technik im Übrigen nicht herangezogen. Denn dieser gehe jeweils von einer anderen Aufgabe aus und beziehe sich zudem in einem Fall auf ein Verfahren zur Herstellung von Folien, die im Unterschied zum beanspruchten Vorimprägnat zuerst bedruckt und dann geglättet würden; daher spiele die Glätte der Oberfläche dort keine Rolle. Selbst wenn der Fachmann eine Kombination mit dem Stand der Technik in Betracht gezogen hätte, habe er daraus jedoch nicht die Bedeutung des Flächengewichts des Rohpapiers für den angestrebten Verwendungszweck erkennen können. Vielmehr sei seine Aufmerksamkeit auf andere zu beeinflussende Größen, wie die Partikelgröße der dispergierten Copolymerteil-

chen, auf die vom Verfahren des Streitpatent abweichende Zusammensetzung der Imprägnierflotte sowie auf die höhere Beharzung des Rohpapiers gelenkt worden. Dazu enthalte der Stand der Technik keine Hinweise auf die beanspruchte Glätte des Vorimprägnats, so dass der Fachmann auch deshalb keine Veranlassung zur Kombination des Standes der Technik gehabt habe.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere des Wortlauts der rückbezogenen Ansprüche 2 bis 11 wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II

Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen. Er ist somit zulässig und führt zu dem im Tenor angegebenen Ergebnis.

1. Die Patentansprüche 1 bis 13 sind zulässig.

Anspruch 1 ist aus dem erteilten Anspruch 1 und aus den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 1, 3, 7 und 9 herleitbar. Die Ansprüche 2 bis 11 sind die erteilten Ansprüche 2 bis 11, die auf die ursprünglich eingereichten Ansprüche 2 bis 8 und 10 bis 12 zurückgehen. Die Ansprüche 12 und 13 entsprechen den erteilten Ansprüchen 12 und 13 bzw. den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 13 und 14.

2. Das Verfahren zur Herstellung eines Vorimprägnats nach geltendem Anspruch 1 ist neu.

Die Imprägnierflotte des Herstellungsverfahrens für ein Vorimprägnat gemäß Entgegenhaltung (3) enthält im Unterschied zu der des Streitpatents eine wässrige

Dispersion auf Basis eines Acrylsäureester/Styrol-Copolymers (a) und einen Trockenverfestiger auf Basis eines Copolymerisats aus (Meth-)Acrylamid und (Meth-)Acrylsäure (b) neben Wasser (c), wobei die Komponenten (a) und (b) in einem bestimmten Gewichtsverhältnis zueinander vorliegen müssen (Anspr. 1).

Die Druckschrift (4) offenbart ein Verfahren zur Herstellung verstärkter Folien durch Tränkung von faserhaltigen Flächengebilden mit wasserlöslichem Aminoplastharz und mit einer wässrigen Kunstharzdispersion (Anspr. 1). Es sind der Druckschrift jedoch weder Angaben hinsichtlich der Viskosität der Imprägnierflotte bezüglich des Mahlgrads der wässrigen Faseraufschlammung noch zahlenmäßige Angaben zur Bekk-Glätte des imprägnierten Rohpapiers zu entnehmen.

Zur Erzeugung eines hochglänzenden kunststoffgefüllten Dekorpapiers nach der Entgegenhaltung (5) wird eine füllstofffreie Mischung aus einer thermoplastischen und einer selbstvernetzenden wässrigen Dispersion auf Acrylatbasis zur Tränkung eines Dekorpapiers eingesetzt. Im Unterschied zur streitpatentgemäßen Imprägnierflotte wird ein Mischpolymerisat eines modifizierten Acrylamids mit Estern der Acryl- oder/und Methacrylsäure und gegebenenfalls weiteren Monomeren, wie Styrol, eingesetzt (Anspr. 1 i. V. m. S. 6, Abs. 2). Die Druckschrift macht keine Angaben hinsichtlich der Viskosität der Imprägnierflotte, zum Mahlgrad der Faseraufschlammung oder der Glätte der Imprägnatoberfläche.

Bei dem Verfahren zur Herstellung von mit Kunstharzen imprägnierten Papierbahnen nach der Entgegenhaltung (6) kann die Imprägnierflüssigkeit aus Kombinationen von Kunstharzdispersionen und Tränkharzen, wie Harnstoff-Formaldehydharz bestehen; jedoch wird der gewünschte hohe Imprägniereffekt und damit die angestrebten Eigenschaften des imprägnierten Papiers im Unterschied zum Streitpatent stets nur mit einer Imprägnierflotte aus einem Gemisch wässriger anionischer Copolymerdispersionen und wässriger anionischer Lösungen von Copolymerisaten erreicht (Anspr. 1 i. V. m. S. 7, Z. 15 bis 25).

Die weiteren, in der mündlichen Verhandlung nicht mehr erörterten Druckschriften (1) und (2) liegen ferner und können damit die Neuheit des Verfahrens nach Anspruch 1 nicht in Frage stellen.

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aufgabe des Streitpatents ist es, ein Verfahren zur Herstellung eines Vorimprägnats vorzuschlagen, wobei dieses als Kantenmaterial, insbesondere zur Herstellung von Türzargen, Fensterrahmen, Fußbodenleisten und Tütblättern, herangezogen werden soll und ein besonders vorteilhaftes Eigenschaftsprofil aufweist, insbesondere bezüglich Steifigkeit, Sprödigkeit, Spaltfestigkeit, Prägbarkeit, Bedruckbarkeit, Reißlänge, Berstfestigkeit und Lackstand optimiert ist (Streitpatentschrift S. 2/6, Abs. 0004).

Das Verfahren zur Lösung der Aufgabe gemäß geltendem Anspruch 1 weist folgende Merkmale auf:

1. Ein Rohpapier wird mit einer wässrigen Imprägnierflotte imprägniert;
2. der Harzgehalt wird durch die Imprägnierung auf 14 bis 30 Gew.-% bezogen auf das Rohpapiergewicht eingestellt;
3. das Rohpapier weist ein Flächengewicht von 120 bis 300 g/m² auf;
4. die wässrige Imprägnierflotte stellt eine Mischung dar, die
 - 4.1 ein Acrylsäureester/Styrol-Copolymerisat
 - 4.2 sowie zumindest eine Verbindung aus der Gruppe
 - 4.2.1 Melamin-Formaldehyd-Vorkondensat
 - 4.2.2 Harnstoff-Formaldehyd-Vorkondensat und
 - 4.2.3 Phenol-Formaldehyd-Harzenthält;

5. die Viskosität der Imprägnierflotte (gemessen nach DIN EN ISO 2431) wird auf 10 bis 50 s eingestellt;
6. der Mahlgrad der wässrigen Faseraufschlämmung ist bei der Herstellung des Rohpapiers auf 18 bis 50° SR eingestellt worden und
7. das imprägnierte Rohpapier wird auf eine Bekk-Glätte von 100 ± 60 s eingestellt.

Den nächst liegenden Stand der Technik beschreibt die Entgegenhaltung (3). Daraus ist ein Verfahren zur Herstellung eines Vorimprägnats und dessen Verwendung zur Herstellung von Dekorverbänden bekannt (S. 2, Z. 3 bis 5). Es wird ein Rohpapier, hier z. B. mit einem Flächengewicht von 50 g/m^2 , mit einer wässrigen Imprägnierflotte imprägniert, wobei der Harzgehalt durch die Imprägnierung auf 15 bis 30 Gew.-%, bezogen auf das Rohpapiergewicht, eingestellt wird (S. 3, Z. 39 bis 42). Die Imprägnierflotte enthält im Unterschied zu der des Streitpatents eine wässrige Dispersion auf Basis eines Acrylsäureester/Styrol-Copolymers (a) und einen Trockenverfestiger auf Basis eines Copolymerisats aus (Meth-)Acrylamid und (Meth-)Acrylsäure (b) neben Wasser (c), wobei die Komponenten (a) und (b) in einem bestimmten Gewichtsverhältnis zueinander vorliegen müssen (Anspr. 1). Ihre Viskosität (gemessen nach DIN 53211) wird auf 10 bis 18 s eingestellt, was nach der Messmethode im streitpatentgemäßen Verfahren DIN EN ISO 2431, die die DIN 53211 abgelöst hat, einer Viskosität von etwa 10 bis 50 s entspricht (Anspr. 4). Der Mahlgrad der wässrigen Faseraufschlämmung wird bei der Herstellung des Rohpapiers auf 18 bis 50° SR eingestellt (Anspr. 9). Angaben zur Glätte des imprägnierten Rohpapiers enthält die Druckschrift (3) nicht. Damit sind lediglich die Merkmale 1, 2, 5 und 6 verwirklicht.

Zum Stand der Technik gehört auch die Druckschrift (4), die das Ziel verfolgt, die Lagerfähigkeit für Vorkondensate zur Herstellung eines Vorimprägnats, welches gelegentlich auch als Folie bezeichnet wird (vgl. Streitpatentschrift Abs. 0003) zu verbessern (Sp. 2, Z. 2 bis 12). Der Fachmann, hier ein mit der Entwicklung von Vorimprägnaten für die Möbelindustrie befasster Verfahrenstechniker, kann dieser

Druckschrift (4) den Hinweis entnehmen, für die Herstellung des Kantenmaterials ein Rohpapier mit einem höheren Flächengewicht, hier von 200 g/m², in Betracht zu ziehen (Sp. 5/6, Beispiel 6). Hinweise auf die Zusammensetzung der streitpatentgemäßen Imprägnierflotte und die Einstellung der streitpatentgemäßen Glätte der Imprägnatoberfläche finden sich in der Druckschrift (4) indessen nicht.

Die Einsprechende hat hierzu eingewandt, bei den Bestandteilen der Imprägnierflotte der Entgegenhaltung (4) handle es sich um solche, wie sie auch beim streitpatentgemäßen Verfahren gemäß Merkmal 4.1 bis 4.2.3 eingesetzt würden. Diesem Einwand kann jedoch nicht gefolgt werden, denn gemäß der Lehre der Entgegenhaltung (4) erfolgt die Beharzung des Rohpapiers mit Dispersionen von vernetzungsfähigen Polymeren, insbesondere mit solchen einer Fremdvernetzung zugänglichen Bausteinen mit Hydroxy-, Amino-, Amid-, bzw. Carboxylfunktionen im Gemisch mit einem wasserlöslichen Harnstoffharz, weil dieses Gemisch die Erwartungen des Fachmannes hinsichtlich der durch diese Entgegenhaltung zu lösenden Aufgabe, i. e. die Verbesserung der Lagerfähigkeit bzw. der Vermeidung vorzeitiger Kondensation, erfüllt (Anspr. 1 i. V. m. Sp. 2, Z. 2 bis 12 und 29 bis 39). Die Entgegenhaltung vermittelt dem Fachmann darüber hinaus weder eine Anregung zur Einstellung der Viskosität der Flotte und der Glätte der Imprägnatoberfläche auf einen Bekk-Wert von 100 ± 60 s noch zum Mahlgrad der Faseraufschlammung, so dass auch die Zusammenschau der Druckschriften (3) und (4) nicht zum Verfahren nach dem geltenden Anspruch 1 führt.

Auch die Druckschrift (5) liefert dem Fachmann keine Anregungen in Richtung auf das streitpatentgemäße Verfahren. Sie ist auf ein Verfahren zur Erzeugung hochglänzender Oberflächen von Dekorpapieren für die Möbelindustrie gerichtet, beschäftigt sich aber weder mit den speziellen Anforderungen an Kantenmaterialien noch enthält sie Hinweise auf die Zusammensetzung der Imprägnierflotte gemäß Merkmal 4.1 bis 4.2.3. Vielmehr will sie die Aufgabe lösen, eine hochglänzende Oberfläche ohne eine Schlusslackierung mit Nitrolack erhalten zu können und schlägt dazu vor, eine Dispersionsmischung aus einer selbstvernetzenden

Dispersion aus einem Mischpolymerisat des N-Methylol-acrylamids oder -methacrylamids mit überwiegenden Mengen von Estern der Acryl- und/oder Methacrylsäure und gegebenenfalls weiteren Monomeren, wie u. a. Styrol in Verbindung mit einer thermoplastischen Acrylatdispersion einzusetzen (S. 2, Abs. 2 i. V. m. S. 3, Abs. 2 und 3 sowie Anspr. 1 i. V. m. S. 6, Abs. 2). Dies hat selbst die Einsprechende eingeräumt. Auch eine Anregung zur Einstellung der Glätte der Oberfläche gemäß Merkmal 7 ist der Druckschrift (5) nicht zu entnehmen. Damit vermag auch die Kombination der Druckschriften (3) und (5) das Verfahren nach geltendem Anspruch 1 nicht nahe zu legen.

Auch der weitere Einwand der Einsprechenden, wonach die Verwendung von Tränklarzen auf der Basis von Phenolharzen bereits durch die Entgegenhaltung (6) beschrieben sei und der Fachmann in Kenntnis der Tatsache, dass der Zusatz eines Melamin-Formaldehyd-, Harnstoff-Formaldehyd-, oder Phenolharz-Vorkondensats die Wasser- und Lösungsmittelbeständigkeit der Oberfläche des Dekorpapiers verbessere, kann zu keiner anderen Beurteilung führen. Nach der Druckschrift (6) soll ein folienförmiges, kunstharzhaltiges, bahnförmiges Material hergestellt werden (S. 2, Z. 22 bis 26). Zur Lösung der Aufgabe schlägt die Entgegenhaltung (6) vor, eine Imprägnierflüssigkeit aus einem Gemisch aus einem anionischen dispergierten Copolymer und einer anionischen Copolymerlösung in Wasser auf das Papier aufzutragen (Anspr. 1). Die Entgegenhaltung erwähnt zwar, dass auch Kombinationen von Kunstharz-Dispersionen und Tränklarzen, wie z. B. Harnstoff-Formaldehyd-Harz, zu einer Verbesserung der Eigenschaften des Rohpapiers führen (S. 7, Z. 15 bis 17); da es sich aber nach den Angaben in dieser Entgegenhaltung als Nachteil herausgestellt hat, dass Tränklarzlösungen mit den vorstehend genannten formaldehydhaltigen Harzen zu spröden Produkten führen (S. 2, Z. 34 bis 36), sieht die Entgegenhaltung vor, ausschließlich durch den gemeinsamen Zusatz eines anionischen dispergierten Copolymers und einer anionischen Copolymerlösung den spröden Charakter des imprägnierten Papiers zu vermindern, um damit den gewünschten hohen Imprägniereffekt und die angestrebten Eigenschaften des imprägnierten Papiers erreichen können (S. 3, Z. 20

bis 31). Der Entgegenhaltung (6) ist somit ebenfalls keine Anregung in Richtung auf die Ausgestaltung des Verfahrens mit der gemäß Merkmal 4.1 bis 4.2.3 beschriebenen Zusammensetzung der Imprägnierflotte zu entnehmen. Nachdem sie überdies weder einen Hinweis auf die Verwendung als Kantenmaterial und auf die Erhöhung des Flächengewichts des Rohpapiers noch einen Hinweis zur Einstellung der Glätte des Vorimprägnats enthält, kann weder ihre Zusammenschau mit der Druckschrift (3) noch mit den weiteren vorstehend abgehandelten Entgegenhaltungen das beanspruchte Verfahren nahelegen.

Der Einwand der Einsprechenden, insbesondere die Einstellung der Glätte der Imprägnatoberfläche auf einen Wert von 100 ± 60 s sei eine übliche Größe, die angegebene Spanne sei im Übrigen sehr groß und es sei selbstverständlich, dass ein höheres Flächengewicht des Rohpapiers Auswirkungen auf die Glätte habe, weshalb der Fachmann kleine Unterschiede ohne erfinderisch tätig werden zu müssen mit leichter Hand anpassen könne, kann zu keiner anderen Beurteilung führen. Aus keiner der Entgegenhaltungen (3) bis (6) erhält der Fachmann nämlich überhaupt einen Hinweis auf die Einstellung des angegebenen Wertes für die Glätte der Imprägnatoberfläche, so dass die Behauptung, es handle sich um einen üblichen Wert keinerlei Stütze im Stand der Technik findet.

Die Einsprechende hat ferner geltend gemacht, die von der Patentinhaberin vorgelegten Vergleichsversuche könnten die überlegene Wirkung der streitpatentgemäßen Imprägnierflotte gegenüber dem Stand der Technik weder nachweisen noch sei eine überraschende Wirkung ersichtlich. Vielmehr greife der Fachmann auf Grund seines Fachwissens mit leichter Hand zu den beschriebenen Verfahrensmaßnahmen, wobei ihm ihre Wirkung gewissermaßen in den Schoß falle. Auch diesem Einwand kann nicht gefolgt werden. Auf den Nachweis einer überlegenen Wirkung kommt es hier jedoch nicht an. Denn aus Sicht des Senats ist nicht erkennbar, warum der Fachmann die Entgegenhaltungen (3) bis (6), die keinen Hinweis auf die streitpatentgemäße Aufgabe und wie vorstehend ausgeführt in der Zusammenschau auf die Lösung dieser Aufgabe liefern, hätte kombinieren sollen.

Es sind in den Entgegenhaltungen zwar Verfahren zur Herstellung von Vorimprägnaten beschrieben, die als Dekorpapiere z. B. in der Möbelindustrie eingesetzt werden. Die Vorimprägnate sind aber im Wesentlichen nicht als Kantenmaterial bestimmt, an das höhere Anforderungen bezüglich Steifigkeit, Sprödigkeit, Spaltfestigkeit, Prägbarkeit, Bedruckbarkeit, Reißlänge, Berstfestigkeit und Lackstand gestellt wird, womit das dem Streitpatent zu Grunde liegende Problem gar nicht in Rede stand. Der Fachmann hatte somit keine Veranlassung, zur Lösung der ihm gestellten Aufgabe die Entgegenhaltungen zu kombinieren.

Es bedurfte daher einer erfinderischen Tätigkeit, um zum Verfahren gemäß geltendem Anspruch 1 zu gelangen.

4. Nach alledem ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1 neu und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, so dass dieser Anspruch Bestand hat.

Die Ansprüche 2 bis 11 betreffen Ausgestaltungen des Herstellungsverfahrens nach Anspruch 1, welche nicht platt selbstverständlich sind, so dass diese Ansprüche mit dem Patentanspruch 1 Bestand haben.

5. Auch dem Vorimprägnat gemäß Anspruch 12 und dessen Verwendung gemäß Anspruch 13 sind Neuheit und erfinderische Tätigkeit zuzuerkennen.

Keine der Entgegenhaltungen (3) bis (6) lehrt, ein als Kantenmaterial zu verwendendes Vorimprägnat durch Beharzung eines Rohpapiers mit einem Flächengewicht von 120 bis 300 g/m² mit einer Harzmischung gemäß der erfindungsgemäßen Zusammensetzung und Viskosität sowie dem beanspruchten Mahlgrad der Fasermischung und der Glätte der Imprägnatoberfläche von 100 ± 60 s bereitzustellen.

Die Patentansprüche 12 und 13 haben daher ebenfalls Bestand.

Schröder

v. Zglinitzki

Gerster

C. Schuster

Fa