

Veröffentlichung im Amtsblatt Publication in the Official Journal Publication au Journal Officiel	Ja/Nein Yes/No Oui/Non
---	------------------------------



Aktenzeichen / Case Number / N<sup>o</sup> du recours : T 418/87 - 3.2.1

Anmeldenummer / Filing No / N<sup>o</sup> de la demande : 84 104 005.8

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N<sup>o</sup> de la publication : 0 122 589

Bezeichnung der Erfindung: Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von Folien für  
Title of invention: Beschichtungszwecke, insbesondere Dekorfolien für die  
Titre de l'invention : Beschichtung von Hartfaser-, Span- oder Holzplatten

Klassifikation / Classification / Classement : D 21 D 3/00; B 05 C 9/06

### ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 10. Juni 1989

Anmelder / Applicant / Demandeur : VITS-Maschinenbau GmbH

Patentinhaber / Proprietor of the patent /  
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Artikel 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé : "Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches  
Patentamt

European Patent  
Office

Office européen  
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 418/87 - 3.2.1



**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1

vom 10. Juni 1989

**Beschwerdeführer:**

VITS-Maschinenbau GmbH  
Winkelsweg 172  
D - 4018 Langenfeld (DE)

**Vertreter:**

Patentanwaltsbüro  
Cohausz & Florack  
Postfach 14 01 20  
D - 4000 Düsseldorf 1 (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung 124 des Europäischen Patentamts vom 11. Juni 1987, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 84 104 005.8 aufgrund des Artikels 97(1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** P. Delbecque

**Mitglieder:** F. Brösamle

F. Benussi

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die am 10. April 1984 angemeldete und am 24. Oktober 1984 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 84 104 005.8 wurde durch Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 11. Juni 1987 zurückgewiesen.
- II. In der Entscheidung, der die Ansprüche 2 bis 9 in der veröffentlichten Fassung sowie der Anspruch 1, eingereicht mit Schreiben vom 29. September 1986, zugrunde lagen, kommt die Prüfungsabteilung zu dem Ergebnis, daß der Stand der Technik

D1 EP-A-75 646  
D2 EP-A-54 405  
D3 DE-C-580 813  
D4 CH-A-177 679

dem beanspruchten Verfahren bzw. der Vorrichtung zur Durchführung desselben entgegenstünde, teils wegen fehlender Neuheit, teils wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit des Beanspruchten.

- III. Mit Schriftsatz vom 2. Juli 1987, eingegangen am 4. Juli 1987, hat die Anmelderin (Beschwerdeführerin) gegen diese Entscheidung unter gleichzeitiger Bezahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt.
- IV. In der am 7. Oktober 1987 eingegangenen Beschwerde-begründung vertrat die Beschwerdeführerin die Auffassung, daß D2 die Bedruckbarkeit der Oberfläche zu verbessern bezwecke, indem auf das Papier ein Pigment und ein Binder aufgebracht werde. Die Erfindung habe damit nicht das Geringste zu tun, da erfindungsgemäß angestrebt werde,

eine Folie mit guter Opazität zu schaffen, so daß auch Füllstoffgehalte von über 40 % möglich seien.

Mit Blick auf D3 stellt die Beschwerdeführerin heraus, daß dort in Zusammenhang mit einem Färbeverfahren ein zweistufiges Verfahren bekannt sei, daß aber das anmeldungsgemäße Problem weiterhin ungelöst sei, weil es nicht darum ginge, Papiere geringen Volumens mit ausreichender Opazität zu erhalten.

Im Rahmen eines Hilfsantrages beantragt die Beschwerdeführerin die Vorrichtungsansprüche gemäß angefochtener Entscheidung zu streichen.

- V. Die Kammer hatte mit Bescheid vom 23. Februar 1988 mitgeteilt, daß der Hauptantrag allein schon wegen der Vorrichtungsansprüche zurückzuweisen sei, da die Kammer insoweit die Gründe der angefochtenen Entscheidung teile.

Zum Hilfsantrag führte die Kammer mit Blick auf die

D5 DE-A-1 696 261

aus, daß diese Druckschrift schon das zweistufige Einbringen von Füllstoff beinhalte, um Dekorfolien hoher Opazität zu erzielen, so daß das Vorliegen erfinderischer Qualität beim Verfahren des Anspruchs 1 fraglich sei.

- VI. Mit Eingabe vom 20. Oktober 1988 legte die Beschwerdeführerin einen Hilfsantrag II mit den Ansprüchen 1 bis 7 vor, wobei im Anspruch 1 die maschinentechnischen Merkmale für das Einbringen des Füllstoffes in der zweiten Stufe angegeben sind, nämlich Auftragswerk, Füllstoffbecken, Rasterwalze, Rakel, Gegendruckwalze ... Es wurde weiterhin ausgeführt, daß dadurch die Porosität des Papiers günstig

beeinflussbar sei, so daß sich das Imprägnieren leicht durchführen ließe.

VII. Mit Bescheid vom 20. Februar 1989 hat die Kammer die Literaturstelle

D6 "Werkstoffe der Papierverarbeitung" von  
Lehmann/Richter, Deutscher Fachbuchverlag GmbH,  
Frankfurt (Main), 1979, S. 210 bis 215

eingeführt, um nachzuweisen, daß das beanspruchte Auftragswerk gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrages II lediglich Fachbuchwissen darstelle.

VIII. Hierauf hatte die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 10. April 1989 die Hilfsanträge III und IV vorgelegt und die Auffassung vertreten, daß D5 das Füllstoffeinbringen zu kombinieren mit dem Tränken lehre; das führe zu Entmischungen der Komponenten und zu Ungleichmäßigkeiten an der Oberfläche der beschichteten Folie. Zum Hilfsantrag III führte sie noch aus, daß damit nunmehr klargestellt sei, daß der restliche Teil des Füllstoffs in Form eines höherwertigen Füllstoffes auf eine Seite vor der Imprägnierung aufgetragen werde, wogegen der Hilfsantrag IV auf den zweiseitigen Auftrag von Füllstoffen gerichtet sei, dergestalt, daß auf eine Seite ein höherwertiger und auf die andere Seite ein geringerwertiger Füllstoff aufgetragen werde.

IX. In der auf Antrag der Beschwerdeführerin durchgeführten mündlichen Verhandlung vom 2. Juni 1989 legte die Beschwerdeführerin zu Beginn der Verhandlung Ansprüche 1 bis 10 gemäß einem neuen Hauptantrag und Ansprüche gemäß neuem Hilfsantrag I bzw. II vor. Sie beantragte die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und das Patent auf

der Basis der vorgenannten Anträge zu erteilen, wobei eine angepaßte Beschreibung im unmittelbaren Anschluß an die mündliche Verhandlung vorgelegt werde.

Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"1. Verfahren zum Herstellen einer Folie, insbesondere für die Beschichtung von Hartfaser-, Span- und Holzplatten durch Tränken eines einen Füllstoff wie Titandioxid, Kaolin oder Bariumsulfat enthaltenden saugfähigen Papiers mit einem Imprägniermittel und anschließendes Trocknen, wobei bei der Papierherstellung dem Ganzstoff nur ein Teil des für eine ausreichende Opazität der Folie erforderlichen Füllstoffs zugesetzt wird, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der restliche Teil des Füllstoffs auf das Rohpapier als fließfähige oder pastöse Masse vor der Imprägnierung aufgetragen wird."

Im einzelnen führte die Beschwerdeführerin aus, daß im Anspruch 1, der im Oberbegriff von D2 ausgehe, differenziert werde zwischen dem Rohpapier und dem saugfähigen Papier; Anspruch 1 lasse offen, ob ein ein- oder ob ein beidseitiges Beschichten erfolge, so daß die geltenden Ausführungsbeispiele gemäß Fig. 1 und 2 beide vom Wortlaut des Anspruchs 1 abgedeckt seien. Es wurde ferner auf die Abkehr von bekannten Verfahrenslehren hingewiesen, weil gemäß Anspruch 1 das Füllen (in zwei Stufen) abgeschlossen sei, wenn das Imprägnieren erfolge. Dies brächte neben wirtschaftlichen Vorteilen auch noch den Vorteil besseren Oberflächenaussehens mit sich.

Nach der Beratung der Kammer teilt der Vorsitzende der Kammer mit, daß die Kammer beabsichtige, das Patent auf

der Basis des nunmehrigen Hauptantrages in Verbindung mit einer binnen zwei Wochen nach der Verhandlung einzureichenden, angepaßten Beschreibung, in der u. a. auch der Stand der Technik angegeben und die zu lösende Aufgabe herausgestellt sind, zu erteilen.

### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. Der geltende Anspruch 1 gemäß Hauptantrag basiert fast vollständig auf dem ursprünglichen Anspruch 1; lediglich bezüglich der Begriffe "Rohpapier" und "saugfähiges Papier" wurde eine Differenzierung im Sinne einer Klarstellung vorgenommen. Anspruch 1 erfüllt somit die Bedingungen der Artikel 123 (2) und 84 EPÜ.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 10 sind ebenfalls von der ursprünglichen Offenbarung gestützt, da die Ansprüche 2 bis 5 aus dem ursprünglichen Anspruch 7 hervorgehen bzw. Anspruch 6 gestützt ist auf die ursprüngliche S. 4 Z. 10 bis 12, während die Ansprüche 7 bis 10 den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 5 entsprechen, Artikel 123 (2) EPÜ.

Nächstkommender Stand der Technik ist D5; da hieraus ein Verfahren zum Einbringen von Füllstoff bekannt ist, indem ein teilgefülltes Papier mit oberseitigem Pigmentauftrag versehen wird. Grundsätzlich wird das Papier noch imprägniert und anschließend getrocknet. Diesen Sachverhalt gibt der Oberbegriff des Anspruchs 1 zutreffend wieder, Regel 29 (1) (a) EPÜ, so daß insoweit keine formalen Bedenken gegen Anspruch 1 gemäß Hauptantrag bestehen.

3. Zur Frage der Patentfähigkeit ist zunächst festzuhalten, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber D1 bis D6 neu ist. Dies folgt schon daraus, daß die beanspruchte Reihenfolge von Verfahrensschnitten keiner der Entgegenhaltungen entnehmbar ist, da stets das Imprägnieren des Papiers mit dem Einbringen des restlichen Füllstoffes kombiniert ist, vgl. z. B. D5 Beispiel 2 bzw. Anspruch 1, während beim Gegenstand des Anspruchs 1 eine klare Trennung dieser Verfahrensschritte vorgenommen wird, indem erst der restliche Füllstoffanteil auf das Rohpapier aufgetragen wird und dann erst das Imprägnieren erfolgt, vgl. Kennzeichen- teil des Anspruchs 1.
  
4. Die Prüfung, ob der Gegenstand des Anspruchs 1 durch den zur Verfügung stehenden Stand der Technik im Sinne von Artikel 56 EPÜ nahegelegt wird, ergibt folgendes:
  - 4.1 Beim Gegenstand der D5 ist das Einbringen des restlichen Füllstoffs zum einen verknüpft mit dem Imprägnieren (härtbares Harz), zum anderen wird nach dem Imprägnieren ein weiterer Oberflächenauftrag aus Melaminharz, Pigment und Plastifizierungsmittel vorgenommen. Allein eine Seite des Papiers wird damit in drei Stufen behandelt (Vorimprägnieren bzw. Pigmentauftrag - Trocknen - weiterer Füllstoffauftrag mit weiterem Imprägnieren kombiniert), während dies beim Gegenstand des Anspruchs 1 in zwei Stufen erfolgt und zwar in anderer Reihenfolge.

Durch das sofortige kombinierte Zugeben von Füllstoff und Imprägniermittel beim Gegenstand der D5 treten Schwierigkeiten auf. Der Füllstoff hat nämlich die Tendenz sich abzusetzen, was selbst beim Umwälzen mittels Pumpe zu ungleichmäßigem Oberflächenaussehen des Papiers führt, da

auch ein späteres Abquetschen mittels Dosier- oder Quetschwalzen die Gleichmäßigkeit der Mischung aus Imprägniermittel und Füllstoff (Pigmenten) nicht garantieren kann. Hinzu kommt die Tendenz, daß das Imprägniermittel (Harz) schneller in das Rohpapier eindringt als der Füllstoff, so daß sich auch insoweit Bedingungen einstellen, die ein "wolkiges Aussehen" des behandelten Papiers zur Folge haben. Da dies auch noch zu variabler Opazität des Fertigproduktes führt, ist dies unzulässig.

- 4.2 Zu berücksichtigen ist ferner, daß die Papiermasse im Verhältnis zum Füllstoff teuer ist. Für den Fachmann liegt es mithin tendenziell nahe, Opazität mit hohem Füllstoffanteil des Endproduktes zu erzielen. Andererseits gibt es natürliche Grenzen für den Papierhersteller, da in das Rohpapier nicht beliebig viel Füllstoff einbringbar ist. Ein Füllstoffgehalt von 30 % wird bereits als obere Grenze angesehen. Bei Papieren mit geringem Papiervolumen reicht ein derartiger Füllstoffanteil indes nicht aus, eine genügende Opazität zu erzielen.

Die Aufgabe der Erfindung ist es somit, mit weniger großem verfahrenstechnischen Aufwand zu einem besseren Produkt zu kommen.

- 4.3 Diese Aufgabe ist bei einem gattungsgemäßen Verfahren durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 dadurch gelöst, daß das teilgefüllte Rohpapier durch den Auftrag einer fließfähigen oder pastösen Masse mit dem restlichen Füllstoff versehen und daß im Anschluß daran das Imprägnieren vorgenommen wird.
- 4.4 Damit wird die Wirkung erzielt, daß der Füllstoff in der Phase des Auftragens auf das Rohpapier gleichmäßig in

dieses eindringen kann; eine Entmischung kann in dieser Phase nicht auftreten, da das Imprägniermittel erst im Anschluß an das Füllstoffauftragen erfolgt. Eine weitere Folge des erfindungsgemäßen Verfahrens nach Anspruch 1 ist die Rückwirkung auf den Verbrauch an Imprägniermittel. Dadurch, daß die Oberfläche des Papiers mit dem restlichen zur Erzielung ausreichender Opazität des Papiers erforderlichen Füllstoff versehen ist, geht ein geringerer Verbrauch an teurem Imprägniermittel einher, so daß das beanspruchte Verfahren nicht nur mit geringerem Papiervolumen, sondern auch mit weniger Imprägniermittel auskommt, um ein genügend opakes Papier zu erzielen. Im übrigen kann in der zweiten Stufe des Füllens das nachgeholt werden kann, was der Papiermacher nicht realisieren konnte (30 % Füllstoff als Obergrenze).

4.5 Ausgehend von D5 gibt der vorliegende Stand der Technik selbst unter Einbeziehung fachmännischer Überlegungen keinen unmittelbar verwertbaren Hinweis, um zum Verfahren nach Anspruch 1 zu gelangen.

4.5.1 Die von der Prüfungsabteilung in der angefochtenen Entscheidung in den Vordergrund gestellten Druckschriften D2 und D3 sind gattungsfremd. D2 ist auf die gute Bedruckbarkeit von Dekorfolien abgestellt; in diesem Zusammenhang wird ein fünfstufiger Verfahrensablauf vorgeschlagen, vgl. deren Anspruch 1, wobei in Stufe 2 Pigment und Binder aufgebracht und in Stufe 3 das Bedrucken der Folie vorgenommen wird. Allein hieraus erhellt, daß D2 mit der Problemstellung vorliegender Anmeldung keinen Berührungspunkt hat. Ähnlich liegt der Fall beim Gegenstand der D3, die ein Färbeverfahren zum Inhalt hat, welches z. B. in zwei Stufen durchgeführt wird, indem man Papier, sei es in der Masse oder bereits auf dem Papiermaschinensieb, vorfärbt (1. Stufe) und dann anschließend fertigfärbt (2.

Stufe). Ziel der dortigen Erfindung ist es, "schöne, satte und auch echte Färbungen" zu erzielen. Der Aspekt des Opazierens erscheint in D3 an keiner Stelle expressis verbis und nach Auffassung der Kammer auch nicht bei "fachmännischer Auslegung".

Die Kammer ist deshalb der Auffassung, daß von D2 und D3 keine Anregung zur Auffindung des Verfahrens nach Anspruch 1 ausgehen konnte, weil es dabei nicht nur um das Einbringen von Füllstoff in zwei Stufen geht, sondern auch darum, wann in diesem Zusammenhang das Imprägnieren erfolgt bzw. wie der Füllstoff in der zweiten Stufe aufgebracht wird, nämlich als fließfähige oder pastöse Masse und zwar auf Rohpapier.

- 4.5.2 Ohne wesentlichen Bezug zum beanspruchten Verfahren ist auch D1, bei deren Gegenstand es um die Herstellung von genoppten Dekorfolien geht. Im einzelnen wird dabei u. a. eine hitzeschäumbare Zwischenschicht auf das Papier aufgebracht, durch Zugabe von Lösungsmittel zum Schwellen gebracht und durch Bürsten abgetragen, so daß die gewünschten Vertiefungen in der Folie entstehen.

Die weiter zu berücksichtigende D4 begriffte die Verzierung von opakem Papier und setzt das Endprodukt des Verfahrens nach Anspruch 1 bereits voraus. Allein daraus folgt, daß hieraus keine Anregung zur Auffindung des Verfahrens nach Anspruch 1 ausgehen konnte.

- 4.5.3 D6 wurde seitens der Kammer in das Verfahren eingeführt, allerdings ausschließlich unter dem Blickwinkel der vorrichtungsgemäßen Merkmale des Füllstoffauftrags in der zweiten Stufe. Zunächst ist festzuhalten, daß Vorrichtungsansprüche im geltenden Schutzbegehren gemäß Hauptantrag vollständig fehlen und daß auch Anspruch 1

desselben keinerlei Angaben darüber mehr enthält, wie und mit welchen Hilfsmitteln der Füllstoff auf das Rohpapier aufgebracht wird. Ein Hinweis auf die anmeldungsgemäße Problematik des Opakmachens von Rohpapier unter der Voraussetzung geringen Papiervolumens und geringem Imprägniermittelverbrauches war D6 ohnehin nie entnehmbar.

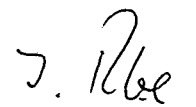
- 4.5.4 Zusammenfassend folgt nach Auffassung der Kammer, daß die in Anspruch 1 angegebene Lösung der gestellten Aufgabe angesichts der Tatsache einer vom vorliegenden Stand der Technik abweichenden Problematik sich nicht in naheliegender Weise aus diesem Stand der Technik herleiten läßt und daher als auf einer erfinderlichen Tätigkeit beruhend anzusehen ist, Artikel 56 EPÜ. Anspruch 1 nach dem Hauptantrag ist mithin gewährbar, Artikel 52 (1) EPÜ.
- 4.5.5 Auf die Hilfsanträge I und II gemäß mündlicher Verhandlung vor der Kammer ist demnach nicht mehr einzugehen.
5. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 10 gemäß Hauptantrag haben weitere Ausbildungen der Vorrichtung nach Anspruch 1 zum Inhalt, Regel 29 (3) EPÜ. Gegen sie bestehen ebenfalls keine Bedenken.
6. Die Beschreibung vom 5. Juni 1989 ist an das Schutzbegehren gemäß Hauptantrag angepaßt und entspricht im wesentlichen den Vorschriften des EPÜ, Regel 27 EPÜ insbesondere. Sie kann daher als Grundlage für die Erteilung eines Patents dienen. Auf S. 2 Z. 5 v.u. wird "DE-OS" geändert in "DE-A-" und auf S. 3 Z. 9 richtiggestellt in "Porosität". In S. 7 Z. 2 muß es richtig lauten "Auftragswerken 2 bzw. 15".

## Entscheidungsformel

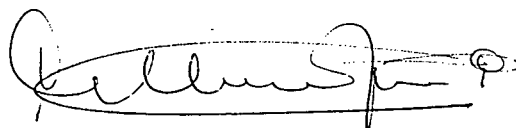
Aus diesen Gründen wird entschieden:


1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:
  - Patentansprüche 1 bis 10, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 2. Juni 1989 (Hauptantrag)
  - Beschreibung Seiten 1 bis 5 vom 5. Juni 1989 und Seiten 5/6 (neu 6/7) der veröffentlichten Anmeldung
  - Figuren 1 und 2, eingereicht mit Schreiben vom 25. Februar 1987.

Der Geschäftsstellenbeamte:

  
J. Rückerl

Der Vorsitzende:

  
P. Delbecque

Bv. 15 6 89  
4.7.89.   
02114