

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 10. Januar 2017**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1778/12 - 3.2.05

Anmeldenummer: 03767369.6

Veröffentlichungsnummer: 1599346

IPC: B42D15/10

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Mehrschichtlaminat

Patentinhaberin:

Landqart

Einsprechende:

DE LA RUE INTERNATIONAL LIMITED
ARJOWIGGINS SECURITY

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ 1973 Art. 83, 56

Schlagwort:

Ausreichende Offenbarung - Ausführbarkeit (ja)
Erfinderische Tätigkeit - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

T 0608/07



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1778/12 - 3.2.05

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.05
vom 10. Januar 2017

Beschwerdeführerin: Landgart
(Patentinhaberin) P.O.Box
7302 Landquart (CH)

Vertreter: Tobias Hans Bremi
Isler & Pedrazzini AG
Gotthardstrasse 53
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

Beschwerdegegnerin: DE LA RUE INTERNATIONAL LIMITED
(Einsprechende 1) De La Rue House,
Jays Close, Viables
Basingstoke, Hampshire RG22 4BS (GB)

Vertreter: Gill Jennings & Every LLP
The Broadgate Tower
20 Primrose Street
London EC2A 2ES (GB)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 15. Juni 2012 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 1 599 346 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender M. Pooch
Mitglieder: S. Bridge
J. Geschwind

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde der Patentinhaberin richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent Nr. 1 599 346 widerrufen worden ist.
- II. Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, dass die in Artikel 100(a) EPÜ genannten Einspruchsgründe der fehlenden Neuheit (Artikel 54 EPÜ 1973 dem Gegenstand des Anspruchs 1 des damaligen Hauptantrags und der mangelnden erfinderischen Tätigkeit des Anspruchs 1 des damaligen Hilfsantrags 1 (Artikel 56 EPÜ 1973) der Aufrechterhaltung des Patents entgegenstünden, und dass der Einspruch der Firma Arjowiggins Security unzulässig sei (Regeln 77(1) und 77(2) (c) und Artikel 99(1) EPÜ).
- III. Die Beschwerdeführerin beantragte die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der mit Schreiben vom 24. November 2016 als Hilfsanträge 2 bis 6 eingereichten Anspruchsätze aufrechtzuerhalten.
- IV. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende 1) beantragte im schriftlichen Verfahren die Beschwerde zurückzuweisen.
- V. Die Firma Arjowiggins Security beantragte im schriftlichen Verfahren, ihre Eingaben als Einwendungen eines Dritten zu behandeln (Artikel 115 EPÜ), sollte die Kammer den Einspruch der Firma Arjowiggins Security für unzulässig befinden.
- VI. Mit der Ladung zur mündlichen Verhandlung erging die vorläufige Meinung der Kammer, dass die Firma Arjowiggins Security am Beschwerdeverfahren nicht beteiligt sei, die Eingaben der Firma Arjowiggins Security im Beschwerdeverfahren somit nur als

Einwendungen sonstiger Dritter laut Artikel 115 EPÜ behandelt werden könnten, und dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe (Artikel 100(a) und 56 EPÜ 1973).

VII. Am 10. Januar 2017 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer in Abwesenheit der Einsprechenden 1 und ohne Teilnahme der Firma Arjowiggins Security statt. Der Vertreter der Einsprechenden 1 hatte mit Schreiben vom 7. Dezember 2016 angekündigt, dass er an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde.

VIII. Im Beschwerdeverfahren wurde unter anderem auf folgende Druckschriften Bezug genommen:

D2: US A 4,629,638;

D5: EP A 0 290 875;

D12: US A 3,165,432;

D42: "*Kunststoff-Lexikon*", 7. neu bearbeitete Auflage, Dr.K.Stoeckhert, Carl Hanser Verlag München Wien 1981, ISBN 3-446-13088-8, Seiten 379 und 380;

C3: US A 3,880,706.

IX. Der unabhängige Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 lautet wie folgt:

"Mehrschichtlaminat, insbesondere als Druckträger z.B. als Sicherheitspapier, umfassend:

eine, einzelne Kunststoffschicht (22) aus einem einzigen Material mit einer Ober- (20) und einer Unterseite (21) wobei es sich bei der Kunststoffschicht (22) um ein thermoplastisches polymeres Material handelt, wenigstens eine mit der Kunststoffschicht (22) verbundene obere Papierlage (11) auf der Oberseite (20) der Kunststoffschicht (22);

wobei die Verbindung zwischen der oberen Papierlage (11) und der Kunststoffschicht (22) im wesentlichen ohne zusätzlichen Haftvermittler durch eine Penetrationszone (14), in welchen Teile der Kunststoffschicht (22) mit der Masse des Faserverbunds der Papierlage (11) verschmolzen sind, gewährleistet ist, und wobei sich die Penetrationszone (13,14) im wesentlichen nicht bis zu der der Kunststoffschicht (22) abgewandten Oberflächen der Papierlage (11) erstreckt;

wenigstens eine mit der Kunststoffschicht (22) verbundene untere Papierlage (12) auf der Unterseite (21) der Kunststoffschicht (22),

wobei die Verbindung zwischen der unteren Papierlage (12) und der Kunststoffschicht (22) im wesentlichen ohne zusätzlichen Haftvermittler durch eine Penetrationszone (13), in welchen Teile der Kunststoffschicht (22) mit der Masse des Faserverbunds der Papierlage (12) verschmolzen sind, gewährleistet ist, und wobei sich die Penetrationszone (13) im wesentlichen nicht bis zur der Kunststoffschicht (22) abgewandten Oberflächen der Papierlage (12) erstreckt und wobei wenigstens eine der Papierlagen (11, 12) ein Sicherheitsmerkmal aufweist und/oder die Kunststoffschicht (22) wenigstens ein Sicherheitsmerkmal in Form eines elektrischen, elektronischen, magnetischen, oder optischen Informationsmittels oder einer Kombination derartiger Informationsmittel aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass es sich beim polymeren Material um ein transparentes, beispielsweise teil-amorphes oder vollamorphes Polyamid handelt, dass die Papierlagen (11, 12) ein Flächengewicht im Bereich von 20 bis 50 g/m² aufweisen, die Kunststoffschicht (22) eine Dicke im Bereich von 20 bis 50 µm aufweist,

und das resultierende Mehrschichtlaminat respektive der Druckträger insgesamt ein Flächengewicht von 80 bis 150 g/m², und dass wenigstens eine der Papierlagen (11, 12) eine durchgängige Aussparung (15-17) aufweist, sodass die Kunststoffschicht (22) in diesem Bereich freiliegt".

Der abhängige Anspruch 3 des Hilfsantrags 2 lautet wie folgt:

"Mehrschichtlaminat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das polymere Material eine Glasübergangstemperatur im Bereich von 50 bis 250°C, bevorzugt im Bereich von 75 bis 225°C, oder im Bereich von 100 bis 200°C, insbesondere bevorzugt von 120 bis 180°C aufweist, oder eine Fliesstemperatur, wenn die Glasübergangstemperatur unterhalb der Raumtemperatur liegt, im Bereich von 50 bis 250°C, bevorzugt im Bereich von 75 bis 225°C, oder im Bereich von 100 bis 200°C, insbesondere bevorzugt von 120 bis 180°C aufweist."

- X. Die Beschwerdeführerin hat im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Die Entscheidung (Entscheidungsgründe 19) sei bezüglich der Ausführbarkeit der Erfindung zu bestätigen; die Gegenstände sämtlicher Ansprüche seien hinreichend ausführlich für den Fachmann offenbart.

Die Druckschrift D2 als nächstliegender Stand der Technik offenbare ein laminiertes Schreib- oder Dokumenten-Papier mit Markierungen, die in Durchsicht erkennbar seien (Spalte 1, Zeilen 9 bis 16). Schreib-

papier habe üblicherweise ein Flächengewicht von 70 bis 80 g/m².

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheide sich davon zumindest dadurch, dass:

- die Druckschrift D2 nicht explizit die Flächengewichte der Papierlagen, die Dicke der Kunststoffschicht und des resultierenden Mehrschichtlaminats angebe;
- die Druckschrift D2 nicht explizit Penetrationszonen offenbare;
- das Material der Kunststoffschicht Polyamid sei;
- das Material der Kunststoffschicht *transparent* sei (im Sinne, dass man durchsehen könne) wobei es in der Druckschrift D2 genüge, dass das Material *durchscheinend* sei (im Sinne, dass man nicht erkennen könne was dahinter sei); und
- eine Aussparung in wenigstens einer Papierlage vorliege.

Ausführungsbeispiel 8 des Streitpatents belege, dass bei Verwendung von Polyamid selbst im Bereich des Fensters der Wert der Doppelfalzzahl (entsprechend Tappi T 423) gegenüber der einer konventionellen 100sFr Banknote um ein Faktor von mindestens 3 erhöht sei, was insbesondere bei Anwendungen wie Banknoten ausschlaggebend sei. Das Fenster in der Papierschicht habe Auswirkungen auf die mechanische Stabilität des Mehrschichtlaminats. Dies sei durch die Werte der Doppelfalzzahl belegt (Streitpatent, Tabelle im Absatz [0102] und Beispiel 8 im Absatz [0104]). Die Unterscheidungsmerkmale seien somit nicht nur eine Aneinanderreihung, sondern wirken in Kombination - dies gelte insbesondere für das Merkmal des Fensters in der Papierschicht und die Wahl von Polyamid für die Kunststoffschicht.

Somit bestehe die objektive Aufgabe ausgehend von der Druckschrift D2 daraus, ein alternatives mechanisch stabiles Mehrschichtlaminat mit erhöhter Sicherheit bereitzustellen, welches vielseitig einsetzbar sei.

Weder das Fenster noch die mechanische Stabilität des Mehrschichtlaminats werde in den Druckschriften D2 und D12 angesprochen. Das in der Druckschrift D12 offenbarte Laminat habe nur eine poröse Trägermaterialschi-
cht auf einer Seite (Figur 3). Das Ziel der Druckschrift D12 mit möglichst wenig Kunststoff eine Feuchtigkeitsbarriere zu erstellen (Spalte 5, Zeilen 11 bis 15) bewirke, dass die die Topologie des porösen Trägermaterials folgende sehr dünne Kunststoffschicht sich nicht zwingend dazu eigne einen Verbund mit einer weiteren gegenüberliegenden Papierschicht einzugehen. Gemäß der Druckschrift D12 entspräche eine aufgetragene Kunststoffmenge von 10 "pound/ream" (Spalte 15, Zeile 3 bis 6) einer Schichtdicke von $\frac{3}{4}$ "mil" = 16µm. Die von der Druckschrift D12 gelehrteten Mengen von 2 "pounds/ream" (Spalte 12, Zeile 6 bis 9; Spalte 15, Zeilen 30 bis 34) entsprächen somit Schichtdicken von nur 3,2 µm wobei die Druckschrift D12 Schichtdicken hinunter bis 0,01 "mil" = 0,25 µm mit umfasse (Spalte 2, Zeilen 23 bis 33). Zudem lehre die Druckschrift D12, dass Polyamid zum Kalandrieren wegen der hohen Temperaturen ungeeignet sei (Spalte 1, Zeilen 46 bis 48).

Ein Fenster in der Papierschicht sei nur aus einer weiteren Druckschrift D5 bekannt, welche ebenfalls nicht auf die mechanische Stabilität eingehe, bzw. einen Kunststoff verwende (PVOH), welcher nicht waschmaschinenfest und somit für Anwendungen wie Banknoten ungeeignet sei.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 sei somit durch den Stand der Technik nicht nahegelegt und beruhe daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

XI. Die Beschwerdegegnerin hat im schriftlichen Verfahren im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Anspruch 3 (entsprechend dem erteilten Anspruch 4) sei unklar gefasst, weil die Messmethode der Glasübergangstemperatur im Streitpatent nicht definiert sei: da verschiedene Messmethoden möglich und gebräuchlich seien, die zu deutlich unterschiedlichen Ergebnissen führten, könne die beanspruchte Ausführungsform nicht über den gesamten beanspruchten Bereich nachgearbeitet werden. Der Gegenstand des Anspruchs 3 sei somit nicht ausführbar im Sinne von Artikel 83 EPÜ und Entscheidung T 608/07.

Die Entscheidung der Einspruchsabteilung bezüglich des Gegenstandes des Anspruchs 1 des damaligen Hilfsantrags 1 sei richtig: das objektive Problem habe daraus bestanden, ein alternatives Material zu dem in der Druckschrift D2 offenbarten Polyethylen zu finden. Die Druckschrift D12 (z.B. Spalte 26, Zeilen 55 bis 61) gebe dem Fachmann einen Grund, einen Erfolg bei der Verwendung von Polyamid zu erwarten. Der Fachmann würde so ohne erfinderische Tätigkeit zum Gegenstand des Anspruchs 1 des damaligen Hilfsantrags 1 gelangen. Die im Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 weiter hinzugefügten Merkmale seien bereits bekannt und könnten keine erfinderische Tätigkeit begründen.

XII. Die Firma Arjowiggins Security hat im schriftlichen Verfahren im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Zur Zulässigkeit des Einspruchs der Firma Arjowiggins Security werde auf ihren Vortrag in der Vorinstanz verwiesen.

Die Messmethode der Glasübergangstemperatur sei im Streitpatent nicht definiert und die möglichen und gebräuchlichen Messmethoden führten zu deutlich unterschiedlichen Ergebnissen. In einem ähnlichen Fall sei eine Beschwerdekammer bereits zum Schluss gekommen, dass die Offenbarung unzureichend sei (T 464/05, Punkt 3.3.4). Der Gegenstand des Anspruchs 3 des Hilfsantrags 2 sei somit nicht ausführbar im Sinne von Artikel 83 EPÜ.

Das letzte Merkmal des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 bezüglich der Aussparung erhöhe nicht die Sicherheit des Mehrschichtlaminats, weil Anspruch 1 kein Sicherheitsmerkmal innerhalb der Aussparung vorschreibe und die Aussparung nicht zwingend eine Sicherheitsprüfung in Durchsicht ermöglichen müsse. Somit handele es sich bei den beiden Unterschieden (Polyamid und Aussparung) des Gegenstandes des Anspruchs 1 gegenüber der Druckschrift D2 um separate Merkmale, die getrennten Teilproblemen entsprächen.

Seitens der Firma Arjowiggins Security werde bezweifelt, dass die Verwendung von Polyamid bei der Laminierung mit Papierlagen die mechanischen Eigenschaften verbessere. Selbst wenn ausgehend von der Druckschrift D2 eines der Teilprobleme wäre, die mechanischen Eigenschaften zu verbessern, so sei die Verwendung von Polyamid für den Fachmann nicht erfinderisch. Die Druckschrift D12 offenbare bereits Nylon für diesen

Zweck (Spalte 26, Zeilen 55 bis 61). Es sei für den Fachmann nur Routine das einseitige Beschichtungsverfahren der Druckschrift D12 zur Laminierung von zwei Papierbahnen zu verwenden, wobei lediglich die Parameter des Laminierungsvorgangs anzupassen wären, ohne dabei erfinderisch tätig zu werden.

Aussparungen in einer Papierschicht eines Sicherheitsdokuments seien allgemein bekannt, beispielsweise aus der Druckschrift D5 (Spalte 6, Zeilen 8 bis 12, Figuren 2 und 6).

Für den Fachmann, der von der Druckschrift D2 ausgehe, seien die in den Druckschriften D12 und D5 offenbarten Alternativen naheliegend. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Druckschrift C3 sei zum Verfahren zuzulassen, weil sie eine Reaktion auf die Aufnahme des Merkmals "Polyamid" in den Anspruch gegen Ende der Verhandlung vor der Einspruchsabteilung sei.

Beispiel 8 (Spalte 7, Zeilen 28 bis 43) der Druckschrift C3 offenbare einen während der Papierherstellung in das Papier eingebetteten mit Aluminium metallisierten Faden aus einem Nylon 66 und Nylon 12 enthaltenden Polyamidpolymer. Das Papier werde anschließend erhitzt, wobei der Polyamidfaden mit dem Papier verschmelze. Die Aluminiumbeschichtung sei ein Sicherheitsmerkmal, welches der Authentifizierung im Durchlicht diene. Die Druckschrift C3 offenbare keine Verbindung zwischen der unteren Papierlage und dem Kunststofffaden durch eine Penetrationszone, in welcher Teile der Kunststoffschicht mit der Masse des Faserverbands der Papierlage verschmolzen sei. Da im Streitpatent mit diesem Merkmal kein besonderer technischer Ef-

fekt offenbart sei, sei es für den nach einer Alternative suchenden Fachmann offensichtlich eine solche Verbindung mit der unteren Papierlage hinzuzufügen (siehe Druckschrift D2).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich zusätzlich vom Mehrschichtlaminat des Beispiels 8 der Druckschrift C3 durch die an sich bekannte Aussparung in einer der Papierlagen (Druckschrift D5, Spalte 6, Zeilen 8 bis 12, Figuren 2 und 6). Für den Fachmann, der von der Druckschrift C3 ausgehe, seien die in den Druckschriften D2 und D5 offenbarten Alternativen naheliegend. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

1. *Status der Firma Arjowiggins Security*

1.1 Tatsachen - sofern relevant

Die Erteilung des europäischen Patent EP-B1-1 599 346 wurde am 7. Mai 2008 im Patentblatt 1008/19 bekannt gemacht.

Am 6. Februar 2009 legte die Firma Arjowiggins Security einen Einspruch gegen das europäische Patent 1 599 346 ein.

Die Einspruchsabteilung hat unter anderem entschieden, dass dieser Einspruch unzulässig sei.

1.2 Die Firma Arjowiggins Security ist durch diesen sie betreffenden Teil der Entscheidung der Einspruchs-

abteilung beschwert, hat aber dagegen keine Beschwerde eingelegt.

Mit der Eingabe vom 15. April 2013 (nach Ablauf der Beschwerdefrist) wurde bezüglich der Unzulässigkeit des Einspruchs der Firma Arjowiggins Security lediglich auf ihre Eingaben im Einspruchsverfahren verwiesen (Seite 1, Abschnitt i) und beantragt ihre Eingaben gegebenenfalls als Einwendungen eines Dritten zu behandeln. Die einzigen sonstigen Anträge in diesem Schreiben beziehen sich auf die Zurückverweisung an die Vorinstanz bezüglich der Vergleichsversuche der Patentinhaberin (Seite 3, Absatz 4) bzw. die Zulassung einer neu eingereichten Druckschrift C3 (US 3,880,706) (Seite 3, Abschnitt iii) zu beziehen.

Daraus ergibt sich, dass mit dem Ablauf der Beschwerdefrist die Entscheidung der Einspruchsabteilung bezüglich der Unzulässigkeit des Einspruchs der Firma Arjowiggins Security rechtskräftig geworden ist.

- 1.3 Die Firma Arjowiggins Security ist dementsprechend nicht am Beschwerdeverfahren als Partei beteiligt.

Die Kammer folgt hierbei dem Ansatz, der in den Entscheidungen T 898/91 (Punkt 1.2 und 1.3) und T 359/03 (Punkt 2) festgelegt wurde: sofern die Betroffene keine Beschwerde eingereicht hat, ist die Entscheidung der Einspruchsabteilung rechtskräftig geworden. Hätte die Betroffene beabsichtigt, als Partei im Beschwerdeverfahren tätig zu werden, hätte sie eine Beschwerde einreichen müssen.

Dieselbe Auffassung wird auch in Singer/Stauder, EPÜ, 7. Auflage (Rdn. 35, Seite 970, Bühler) und in Benkard,

EPÜ, 2. Auflage (Rdn. 12, Seite 1306, Günzel/Beckedorf) vertreten.

- 1.4 Die Beschwerdeführerin ist durch die Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Unzulässigkeit des Einspruchs der Firma Arjowiggins Security nicht beschwert, d.h. sie ist auch nicht Gegenstand des von der Patentinhaberin eingeleiteten Beschwerdeverfahrens.

Hilfsantrag 2

2. *Änderungen*

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Hilfsantrags 2 ist in den Ansprüchen 1, 2 und 5 bis 9 in Kombination mit der Textstelle auf Seite 7, Zeilen 29ff der als WO-Schrift veröffentlichten Fassung der dem Streitpatent zugrundeliegenden Anmeldung offenbart.

Durch die Einfügungen ist der Schutzbereich des Anspruchs 1 gegenüber der erteilten Fassung eingeschränkt. Die Klarheit des Anspruchs 1 bleibt durch diese Änderungen unberührt.

Die Änderungen genügen damit den Erfordernissen der Artikel 84 und 123(2) und (3) EPÜ. Seitens der Beschwerdegegnerin gab es hierzu keinen Vortrag.

3. *Deutliche und vollständige Offenbarung (Artikel 100(b) EPÜ)*

Im Gegensatz zum Fall, der der Entscheidung T 608/07 zugrunde lag, handelt es sich beim Anspruch 3 um einen abhängigen Anspruch. Wenn die Messmethode der Glasübergangstemperatur weder im Anspruch noch im Streitpatent definiert ist, so ergibt sich daraus lediglich die

Schlussfolgerung, dass die Messmethode beliebig sein kann. Bezüglich der Raumtemperatur findet sich in der Beschreibung der Hinweis, dass es sich um 23°C handelt (Streitpatent, Absatz [0093]). Die Konsequenz ist daher, dass der abhängige Anspruch 3 dementsprechend breit gefasst ist. Zudem kennt der Fachmann Messmethoden für die Glasübergangstemperatur und weiß diese anzuwenden.

Der im Anspruch 1 offenbarte Gegenstand der Erfindung umfasst Polymere mit beliebiger Glasübergangstemperatur unabhängig von einer ansonsten unbestimmten Raumtemperatur. Es wurde kein Offenbarungsmangel der im Anspruch 1 dargelegten Erfindung geltend gemacht, insbesondere bezüglich einer beliebigen Messmethode für die Glasübergangstemperatur oder der fehlenden Angabe einer konkreten Raumtemperatur. Dementsprechend kann die offengelassene Messmethode für die Glasübergangstemperatur oder die nicht näher bestimmte Raumtemperatur dann auch keinen Offenbarungsmangel bezüglich der im abhängigen Anspruch 3 angegebenen Weiterbildung der Erfindung begründen.

Die Einwendungen des unbeteiligten Dritten zu diesem Punkt gehen nicht über den Vortrag der Beschwerdegegnerin hinaus und sind seitens der Beschwerdekammer nicht weiter zu berücksichtigen.

Ein Offenbarungsmangel bezüglich des abhängigen Anspruchs 3 liegt somit nicht vor (Artikel 83 und 100(b) EPÜ).

4. *Erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Die Druckschrift D2 bildet den nächstliegenden Stand der Technik und offenbart ein laminiertes Schreib- oder

Dokumenten-Papier mit Markierungen, die in Durchsicht erkennbar sind (Spalte 1, Zeilen 9 bis 16) und zu Sicherheitszwecken wie Legitimitäts- und Authentizitätsprüfungen verwendet werden können (Spalte 2, Zeilen 59 bis 64; Spalte 3, Zeilen 34 bis 44). Als Material für die Kunststoffschicht wird Polyethylen als Beispiel genannt (Spalte 2, Zeilen 36 bis 41), wobei ein transparenter Plastikfilm vorteilhaft sei (Spalte 2, Zeilen 56 bis 58).

Die Druckschrift D2 offenbart 5 bis 20 g/m² Polyethylen aufzutragen (Spalte 2, Zeile 41). Polyethylen hat eine Dichte von circa 0,914 g/cm³ bis 0,965 g/cm³ (Quelle: Lexikon D42, Eintrag "Polyethylen"). Die entsprechende Schichtdicke ist somit bei 20 g/m² und einer hohen Dichte von 0,965 g/cm³:

$$20 / 0,965 = 20,7... \mu\text{m}$$

und entsprechend mehr bei weniger dichtem Polyethylen.

Wie auch von der Beschwerdeführerin vorgetragen, hat Schreibpapier üblicherweise ein Flächengewicht von 70 bis 80 g/m². Damit das Mehrschichtlaminat gemäß der Druckschrift D2 als Schreibpapier einsetzbar bleibt, ergibt sich implizit, dass die zwei Papierlagen des Laminats in etwa ein Flächengewicht von $70/2 = 35$, bzw. $80/2 = 40$ g/m² aufweisen müssen. Das Flächengewicht des Mehrschichtlaminats nach der Druckschrift D2 ergibt sich zwangsläufig aus den Flächengewichten seiner drei Schichten.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich somit vom Mehrschichtlaminat nach der Druckschrift D2 eindeutig dadurch:

- dass es sich beim polymeren Material der Kunststoffschicht um ein Polyamid handelt (Polyamid-Merkmal); und

- dass wenigstens eine der Papierlagen eine durchgängige Aussparung aufweist, sodass die Kunststoffschicht in diesem Bereich freiliegt (Fenster-Merkmal).

Der Fachmann weiß, dass die Doppelfalzzahl (entsprechend Tappi T 423) die mechanische Stabilität des getesteten Materials gegenüber wiederholtem Falten charakterisiert. Die Tabelle im Absatz [0102] des Streitpatents belegt, dass Papier, wie es bei der Herstellung einer konventionellen 100sFr Banknote Anwendung findet, eine Doppelfalzzahl von 2162 bzw. 2088 aufweist (Spalte "Referenz"). Das Ausführungsbeispiel 8 im Absatz [0104] des Streitpatents belegt, dass bei Verwendung von Polyamid selbst im Bereich des Fensters der Wert der Doppelfalzzahl mit 7510 gegenüber der einer konventionellen 100sFr Banknote um ein Faktor von mindestens 3,4 erhöht ist, was z.B. bei Anwendungen wie Banknoten maßgebend für die Verwendungsdauer im Umlauf ist.

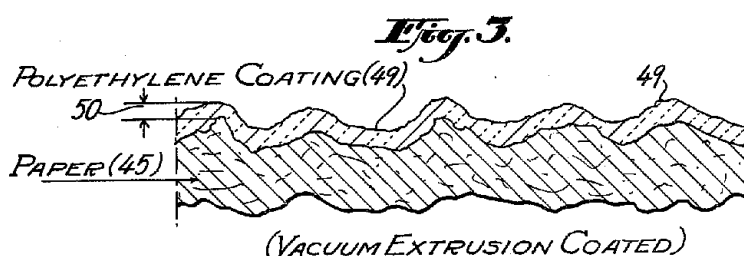
Dass das Fenster in der Papierschicht ungünstige Auswirkungen auf die mechanische Stabilität bezüglich wiederholtem Falten hat, geht aus der Tabelle im Absatz [0102] des Streitpatents hervor, weil die eine Polyamidschicht aufweisenden Lamine I und II (ohne Fenster) wesentlich höhere Falzzahlen von über 21531 aufweisen.

Für den Fachmann geht somit aus dem Streitpatent hervor, dass die Unterscheidungsmerkmale (Polyamid-Merkmal und Fenster-Merkmal) nicht eine Aneinanderreihung unabhängiger Merkmale darstellen, sondern dass sie in Kombination zusammenwirken. Von der Beschwerdeführerin gab es hierzu keine Gegenargumente.

Somit besteht die objektive Aufgabe ausgehend von der Druckschrift D2 daraus, ein alternatives mechanisch stabiles Mehrschichtlaminat (im Sinne der Stabilität gegenüber wiederholtem Falten) mit erhöhter Sicherheit bereitzustellen, welches vielseitig einsetzbar ist.

Weder das Fenster noch die mechanische Stabilität des Mehrschichtlaminats gegenüber wiederholtem Falten wird in den Druckschriften D2 und D12 angesprochen.

Das Ziel der Druckschrift D12 ist mit möglichst wenig Kunststoff (Spalte 1, Zeilen 62 bis 66) eine Feuchtigkeitsbarriere zu erstellen (Spalte 5, Zeilen 11 bis 15; Spalte 10, Zeilen 5 bis 10; Spalte 11, Zeile 71 bis Spalte 12, Zeile 2). Das in der Druckschrift D12 hierzu offenbarte Laminat hat nur eine poröse Trägermaterialschicht auf einer Seite (siehe z.B. Figur 3) und lehrt sehr geringe Schichtdicken, nämlich bis zu 0,01 "mil" = 0,25 µm (Spalte 2, Zeilen 23 bis 33). Mit dieser Erfindung sind ebenfalls extrem geringe Nylon-Beschichtungen mit bisher unerreichbarer Adhäsion bei wirtschaftlichen Herstellungsgeschwindigkeiten möglich (Spalte 26, Zeilen 55 bis 61).



Wie von der Beschwerdeführerin vorgetragen, darf daher berechtigterweise bezweifelt werden, dass der Fachmann die Lehre der Druckschrift D12 wegen der angestrebten dünnen Beschichtungen in Betracht ziehen würde, wenn Papierlagen beidseitig (wie in der Druckschrift D2 offenbart) der in der Druckschrift D12 offenbarten der Topologie der ersten Papierschicht folgende Kunststoffschicht (Figur 3) anzubringen wären. Zudem lehrt die

Druckschrift D12, dass Polyamid zum Kalandrieren wegen der hohen Temperaturen ungeeignet ist (Spalte 1, Zeilen 46 bis 48).

Von der Beschwerdegegnerin gab es zu diesem Vortrag der Beschwerdeführerin keine Gegenargumente.

Die Einwendungen des unbeteiligten Dritten zu diesem Punkt gehen nicht über den Vortrag der Beschwerdegegnerin hinaus und sind seitens der Beschwerdekammer nicht zu berücksichtigen.

Eine in wenigstens einer der Papierlagen vorliegende durchgängige Aussparung (so, dass die Kunststoffschicht (22) in diesem Bereich freiliegt) mag bereits dem Fachmann als Teil eines Sicherheitsmerkmals aus der Druckschrift D5 bekannt sein (Spalte 6, Zeilen 8 bis 12, Figuren 2 und 6). In dieser Schrift wird aber ein anderer Kunststoff (Polyvinylalkohol - Spalte 5 Zeile 54 bis Spalte 6, Zeile 2) verwendet und es wird nicht auf die mechanische Stabilität des Mehrschichtlaminats (im Sinne der Stabilität gegenüber wiederholtem Falten) eingegangen. Selbst eine Betrachtung der weiteren Druckschrift D5 kann daher nicht zum Gegenstand des Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 führen.

Fig.2

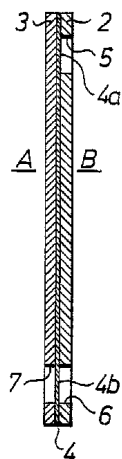
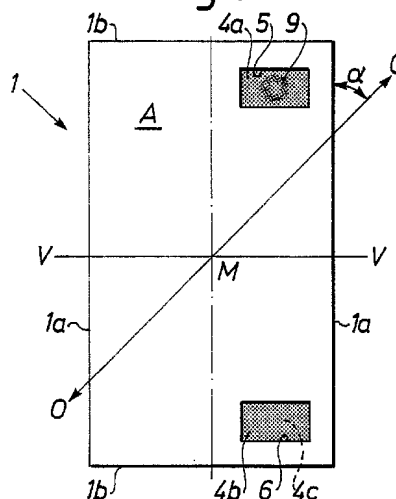


Fig.6



Ausgehend von der Druckschrift D2 ist der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 somit durch den Stand der Technik der Druckschrift D12 und gegebenenfalls der Druckschrift D5 nicht nahegelegt und beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- 4.2 Ein weiterer Einwand des unbeteiligten Dritten zur erfinderischen Tätigkeit geht von der sich bisher nicht im Verfahren befindlichen Druckschrift C3 aus. Nach Meinung der Kammer steht die Aluminiumschicht auf dem Polyamidfaden im zitierten Beispiel 8 der Druckschrift C3 der Verbindung zwischen der zweiten Papierlage und dem Kunststofffaden durch eine Penetrationszone, in welchen Teile der Kunststoffschicht mit der Masse des Faserverbunds der Papierlage verschmolzen sind, in Konflikt. Da die Druckschrift C3 somit vom Gegenstand des Anspruchs 1 weiter entfernt ist als die Druckschrift D2, ist dieser Einwand des unbeteiligten Dritten von der Kammer nicht berücksichtigt worden.

5. *Beschreibung*

Die Beschreibung wurde an die Ansprüche des Hilfsantrags 2 angepasst.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
 - Ansprüche 1 bis 25 als Hilfsantrag 2 mit Schreiben vom 24. November 2016 eingereicht,
 - angepasste Beschreibung, Seiten 1 bis 36 vorgelegt während der mündlichen Verhandlung,
 - Figuren 1 bis 16 vorgelegt während der mündlichen Verhandlung.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Meyfarth

M. Poock

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt