

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 25. November 2004

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1277/01 - 3.3.9
Anmeldenummer: 92105080.3
Veröffentlichungsnummer: 0522240
IPC: B32B 27/32
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Mehrschichtige Kunststoffverbundfolie, Verfahren zu deren
Herstellung und Verwendung

Patentinhaber:

Alkor GmbH Kunststoffe

Einsprechende:

Benecke-Kaliko AG
Konrad Hornschuch AG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56
EPÜ R. 57a

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (nein)"
"Aggregation naheliegender und üblicher Maßnahmen"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 1277/01 - 3.3.9

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.9
vom 25. November 2004

Beschwerdeführerin: Benecke-Kaliko AG
(Einsprechende I) Beneckeallee 40
D-30419 Hannover (DE)

Vertreter: Hagemann, Heinrich, Dr. rer. nat., Dipl.-Chem.
Meissner, Bolte & Partner
Postfach 86 03 29
D-81630 München (DE)

Beschwerdeführerin: Konrad Hornschuch AG
(Einsprechende II) D-74679 Weissbach (DE)

Vertreter: Müller-Gerbes, Margot, Dipl.-Ing.
Friedrich-Breuer-Straße 112
D-53225 Bonn (DE)

Beschwerdegegnerin: Alkor GmbH Kunststoffe
(Patentinhaberin) Postfach 71 01 09
D-81451 München (DE)

Vertreter: Best, Michael, Dr.
Lederer & Keller
Patentanwälte
Prinzregentenstraße 16
D-80538 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom
27. September 2001, die am 19. Oktober 2001
zur Post gegeben wurde und mit der der
Einspruch gegen das europäische Patent
Nr. 0522240 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Kitzmantel
Mitglieder: A. T. Liu
M.-B. Tardo-Dino

Sachverhalt und Anträge

- I. Das Europäische Patent mit der Veröffentlichungsnummer 0 522 240 wurde mit einem Satz von 25 Ansprüchen erteilt, wobei Anspruch 1 lautet:

"Mehrschichtige Kunststoffverbundfolie enthaltend mindestens eine Unterschicht oder Unterfolie auf der Basis mindestens eines Polyolefins, mindestens eine unterhalb der Unterfolie oder Unterschicht angeordnete Haftschrift, Haftfolie, Haftvermittlerschicht und/oder Reaktantschicht und mindestens eine oberhalb der Unterschicht oder Unterfolie angeordnete obere Schicht oder Folie, dadurch gekennzeichnet, daß

1. auf der 60 bis 700 µm dicken Polyolefin- oder polyolefinhaltigen Unterschicht oder Unterfolie, die bezogen auf 100 Gewichtsteile Polyolefin 5 bis 150 Gewichtsteile mindestens eines anorganisch-chemischen und/oder organisch-chemischen Füllstoffes, Pigmentes oder Füllstoff-Pigment-Gemisches und mindestens einen UV-Stabilisator enthält, mindestens

2. eine Zwischenschicht in Form mindestens einer Primer-, Haftschrift oder Haftfolie und darüber

3. mindestens eine vollflächig oder teilflächig angeordnete Druckschrift, Farbschrift oder Farbdruckschrift und unmittelbar darauf oder über eine oder mehrere Zwischenschichten mindestens

4. eine polymethylmethacrylat-, polyamid und/oder polyesterhaltige ein- oder mehrschichtige Schutzschicht oder Schutzfolie

angeordnet ist."

II. Gegen das Patent wurden gestützt auf Artikel 100 a) EPÜ zwei Einsprüche eingelegt.

III. Von den im Einspruchsverfahren genannten Entgegenhaltungen wird in der vorliegenden Entscheidung auf die folgenden Bezug genommen:

D9: EP-A-0 213 441

D13: Gächter/Müller, Taschenbuch der Kunststoff-Additive, 3. Ausgabe (1990), Seiten 132 - 133, 212 - 221 und 234 - 235

D20: DE-A-2 730 899.

IV. Mit der Entscheidung vom 27. September 2001 wies die Einspruchsabteilung die Einsprüche zurück. Sie war unter anderem der Auffassung, daß gegenüber der Offenbarung gemäß D9 als nächstliegendem Stand der Technik patentgemäß die Aufgabe darin bestehe, Kunststoffverbundfolien zur Verfügung zu stellen, die kratzfest, haftfest zusammengesetzt und auch für den Außenbereich anwendbar seien. Nur in rückschauender Betrachtung des vorliegenden Standes der Technik hätte der Fachmann die Lehre dieser Entgegenhaltung zur Lösung der genannten Aufgabe um die gegenüber D9 neuheitsbegründenden Merkmale ergänzt. Daher basiere der Gegenstand des

Streitpatents in unveränderter Fassung auf einer erfinderischen Tätigkeit.

V. Mit Schreiben vom 18. Dezember 2001 hat die Einsprechende 01 Beschwerde eingelegt und diese im Schriftsatz vom 25. Januar 2002 begründet. Die Beschwerde der Einsprechenden 02 wurde mit Schreiben vom 5. Dezember 2001 eingereicht und mit Schriftsatz vom 28. Februar 2002 begründet. Beide Beschwerden richteten sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, die Einsprüche zurückzuweisen.

VI. Im Beschwerdeverfahren wurde unter anderem die folgende Druckschrift erstmals genannt:

D13c: Taschenbuch der Kunststoff-Additive, 3. Ausgabe
(1990) Seiten 254 - 257.

VII. Mit Schreiben vom 30. September 2002 hat die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) drei Sätze von geänderten Ansprüchen als Grundlage für die Hilfsanträge 1 bis 3 eingereicht.

Anspruch 1 gemäß dem 1. Hilfsantrag lautet wie folgt:

"Mehrschichtige Kunststoffverbundfolie enthaltend mindestens eine Unterschicht oder Unterfolie auf der Basis mindestens eines Polyolefins, mindestens eine unterhalb der Unterfolie oder Unterschicht angeordnete Haftschrift, Haftfolie, Haftvermittlerschicht und/oder Reaktantschicht und mindestens eine oberhalb der Unterschicht oder Unterfolie angeordnete obere Schicht oder Folie, dadurch gekennzeichnet, daß

1. auf der 60 bis 700 µm dicken opaken Polyolefin- oder polyolefinhaltigen Unterschicht oder Unterfolie, die bezogen auf 100 Gewichtsteile Polyolefin 5 bis 150 Gewichtsteile mindestens eines anorganisch-chemischen und/oder organisch-chemischen Füllstoffes, Pigmentes oder Füllstoff-Pigment-Gemisches und mindestens einen UV-Stabilisator enthält, mindestens

2. eine Zwischenschicht in Form mindestens einer Primer-, Haftschrift oder Haftfolie, die ein thermoplastisches Acrylathomo-, -co- und/oder -terpolymerisat und/oder ein vernetzbares OH-gruppenhaltiges Acrylat und/oder ein Methacrylathomo-, -co- und/oder -terpolymerisat und/oder ein Polyisocyanat und/oder eine Legierung oder Mischung einer oder mehrerer dieser Verbindungen untereinander enthält oder daraus besteht, und darüber

3. mindestens eine vollflächig oder teilflächig angeordnete Druckschicht, Farbschicht oder Farbdruckschicht und unmittelbar darauf oder über eine oder mehrere Zwischenschichten mindestens

4. eine polymethylmethacrylat-, polyamid- und/oder polyesterhaltige ein- oder mehrschichtige Schutzschicht oder Schutzfolie

angeordnet ist."

Anspruch 1 gemäß dem 2. Hilfsantrag lautet wie folgt:

"Mehrschichtige Kunststoffverbundfolie enthaltend mindestens eine Unterschicht oder Unterfolie auf der Basis mindestens eines Polyolefins, mindestens eine unterhalb der Unterfolie oder Unterschicht angeordnete

Haftschicht, Haftfolie, Haftvermittlerschicht und/oder Reaktantschicht und mindestens eine oberhalb der Unterschicht oder Unterfolie angeordnete obere Schicht oder Folie, dadurch gekennzeichnet, daß

1. auf der 60 bis 700 µm dicken Polyolefin- oder polyolefinhaltigen Unterschicht oder Unterfolie, die bezogen auf 100 Gewichtsteile Polyolefin 5 bis 150 Gewichtsteile mindestens eines anorganisch-chemischen und/oder organisch-chemischen Füllstoffes, Pigmentes oder Füllstoff-Pigment-Gemisches und mindestens einen UV-Stabilisator enthält, mindestens
2. eine Zwischenschicht in Form mindestens einer Primer-, Haftschicht oder Haftfolie und darüber
3. mindestens eine vollflächig oder teilflächig angeordnete Druckschicht, Farbschicht oder Farbdruckschicht und unmittelbar darauf oder über eine oder mehrere Zwischenschichten mindestens
4. eine polymethylmethacrylat-, polyamid- und/oder polyesterhaltige extrudierte, coextrudierte oder mehrschichtige Schutzschicht oder Schutzfolie mit einer Dicke von 20 bis 350 µm und einem UV-Absorbergehalt und/oder UV-Stabilisatorgehalt von 0,02 bis 15 Gew.-% (bezogen auf 100 Gewichtsteile Polymer der Schutzschicht) angeordnet ist."

Anspruch 1 gemäß dem 3. Hilfsantrag lautet wie folgt:

"Mehrschichtige Kunststoffverbundfolie enthaltend mindestens eine 60 bis 700 µm dicke, mindestens einen

Füllstoff und mindestens einen Stabilisator aufweisende Unterschicht oder Unterfolie auf der Basis mindestens eines Polyolefins, mindestens eine unterhalb der Unterfolie oder Unterschicht angeordnete Haftschrift, Haftfolie, Haftvermittlerschicht und/oder Reaktantschicht, mindestens eine vollflächig oder teilflächig angeordnete Druckschicht, Farbschicht oder Farbdruckschicht und mindestens eine oberhalb der Unterschicht oder Unterfolie angeordnete obere Schicht, dadurch gekennzeichnet, daß

(1) die dicke Polyolefin- oder polyolefinhaltige Unterschicht oder Unterfolie opak ist und bezogen auf 100 Gewichtsteile Polyolefin 5 bis 150 Gewichtsteile mindestens eines anorganisch-chemischen und/oder organisch-chemischen Füllstoffes, Pigmentes oder Füllstoff-Pigment-Gemisches und mindestens einen UV-Stabilisator enthält, daß

(2) mindestens eine Zwischenschicht in Form mindestens einer Primer-, Haftschrift oder Haftfolie, auf der opaken Unterfolie oder Unterschicht der Kunststoffolie angeordnet ist, die ein thermoplastisches Acrylathomo-, -co- und/oder -terpolymerisat, und/oder ein vernetzbares OH-gruppenhaltiges Acrylat und/oder ein Methacrylathomo-, -co- und/oder -terpolymerisat und/oder ein Polyisocyanat enthält oder daraus besteht, daß

(3) unmittelbar auf der darüber angeordneten Druckschicht, Farbschicht oder Farbdruckschicht oder über eine oder mehrere Zwischenschichten mindestens

(4) eine polymethylmethacrylat-, polyamid- und/oder polyesterhaltige, extrudierte oder coextrudierte ein-

oder mehrschichtige Folie angeordnet ist, die eine auf der oder den darunterliegende(n) Schicht(en) bei Temperaturen von 100 bis 160°C aufkaschierte und/oder geprägte oder bei Temperaturen von 130°C bis 230°C coextrudierte Schutzfolie darstellt, die einen UV-Absorbergehalt und/oder UV-Stabilisatorgehalt von 0,2 bis 5 Gew.-% (bezogen auf 100 Gewichtsteile Polymer der Schutzschicht) besitzt,

wobei die Schutzfolie eine Dicke von 20 bis 350 µm aufweist, transparent und füllstofffrei oder füllstoffarm ist (Füllstoffgehalt unter 5 Gew.-%) mit einem mittleren Körnungsdurchmesser unter 5 µm."

VIII. Am 25. November 2004 fand die mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

IX. Der Einwand mangelnder erfinderischer Tätigkeit der Beschwerdeführerinnen wurde im wesentlichen wie folgt begründet:

- D9 sei als nächstliegender Stand der Technik anzusehen.
- In den Beispielen gemäß D9 seien in der polyolefinhaltigen Unterschicht Stabilisatoren enthalten.
- Gemäß D22 verstehe der Fachmann aufgrund der Lichtempfindlichkeit von Polyolefinfolie unter dem Stichwort "Stabilisatoren" insbesondere UV-Stabilisatoren.
- Dieser Zusammenhang ergebe sich aus D13.

- Ausgehend von D9 bestehe die dem Streitpatent zugrunde liegende Aufgabe somit nur darin, Verbundfolien mit verbesserter Adhäsion zwischen den Schichten und verbesserter Kratzfestigkeit zur Verfügung zu stellen.
- Die im Streitpatent vorgeschlagene Lösung dieser Aufgabe unterscheide sich vom D9 nur durch a) die Anwesenheit einer Zwischenschicht in Form einer Primer-, Haftschicht oder Haftfolie und b) das Polymer der Schutzfolie.
- Diese Maßnahmen a) und b) seien Lösungen von Teilaufgaben, welche in der gleichen Art und Weise bereits durch die Lehre nach D20 gelöst seien.
- Der Fachmann würde selbstverständlich die Lehren gemäß D20 und D9 kombinieren.
- Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Streitpatent sei somit eine Aneinanderreihung von bekannten Merkmalen mit vorhersehbaren Effekten, ohne eine Zusammenwirkung zwischen diesen.
- Die zusätzlichen Merkmale im Anspruch 1 gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 3 seien entweder aus D20 bekannt oder selbstverständlich.
- Darüber hinaus seien Änderungen in den Anspruchssätzen gemäß dem 2. und dem 3. Hilfsantrag nicht mit den Erfordernissen der Regel 57a EPÜ vereinbar.

X. Die Beschwerdegegnerin hat im wesentlichen wie folgt vorgetragen:

- Gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik gemäß D9 bestehe die Aufgabe darin, eine Verbundfolie zur Verfügung zu stellen, welche für Anwendungen im Außenbereich geeignet ist.
- Die Erfindung basiere unter anderem auf der Erkenntnis, daß sich in der Deckschicht Mikrorisse bildeten.
- Gemäß D9 handle es sich um Stabilisatoren, die die Verarbeitungseigenschaften verbessern. UV-Stabilisatoren würden hierzu nicht zählen.
- Der Fachmann habe keine Veranlassung gehabt, einen UV-Stabilisator in der Unterschicht vorzusehen.
- Der Fachmann habe noch weniger Veranlassung gehabt, einen UV-Stabilisator sowohl in der Unterschicht als auch in der Deckschicht vorzusehen.
- Der Fachmann würde auch nicht ohne weiteres eine Zwischenschicht in der Verbundfolie gemäß D9 vorsehen, weil sich dadurch das Eigenschaftsbild der gesamten Folie ändere.

XI. Die Beschwerdeführerinnen beantragten die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 522 240.

XIII. Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerden. Hilfsweise beantragte sie, das Patent mit den Ansprüchen gemäß einem der Hilfsanträge 1 bis 3, eingereicht mit Schreiben vom 30. September 2002, aufrechtzuerhalten.

Entscheidungsgründe

Änderungen

Die Beschwerdeführerin - Einsprechende 01 hat den Einwand erhoben, die Änderungen der Ansprüche gemäß den 2. und 3. Hilfsanträgen, insbesondere des Anspruchs 3 gemäß 2. Hilfsantrag und des Anspruchs 1 gemäß 3. Hilfsantrag, seien nicht durch Einspruchsgründe nach Artikel 100 EPÜ veranlaßt. Aufgrund der wie folgt begründeten sachlichen Entscheidung gegen den Bestand des Streitpatents hält es die Kammer jedoch nicht für notwendig, dieser Frage nach der Vereinbarkeit der Änderungen mit den Erfordernissen der Regel 57a EPÜ nachzugehen.

Erfinderische Tätigkeit

1. *Hauptantrag*

1.1 Gegenstand des Anspruchs 1 ist eine mehrschichtige Kunststoffverbundfolie unter anderem für die Beschichtung von Holz, Holzwerkstoffen und Metallen (Spalte 6, Zeile 49 bis Spalte 7, Zeile 4 der Patentschrift). Die Folie umfaßt:

- (1) eine 60 bis 700 µm dicke polyolefinhaltige Unterfolie,
- (2) eine Zwischenschicht in Form einer Primer-, Haftschrift oder Haftfolie,
- (3) eine Druckschrift über der Zwischenschicht,
- (5) eine polymethylmethacrylat- (PMMA), polyamid- (PA) und/oder polyesterhaltige (PE) Schutzschicht und
- (6) eine unterhalb der Unterfolie angeordnete Haftschrift.

Darüber hinaus enthält die Unterfolie Füllstoffe und mindestens einen UV-Stabilisator (siehe Punkt I oben).

1.2 In Übereinstimmung mit den Parteien betrachtet die Kammer die Druckschrift D9 als nächstliegenden Stand der Technik, der eine mehrschichtige Verbundfolie für Möbel betrifft, welche umfaßt:

- eine 30 bis 700 µm dicke, vorzugsweise 70 bis 500 µm dicke polyolefinhaltige Unterfolie, die Füllstoffe und Stabilisatoren enthält,
- eine auf der Unterfolie angeordnete Druckschrift,
- eine transparente Schutzschicht, vorzugsweise in Form eines Lacks und
- eine unterhalb der Unterfolie angeordnete Haftschrift.

(Seite 2, letzter Absatz bis Seite 6, Absatz 3; Seite 13, letzter Absatz; Beispiele 1 bis 4; Figur 2 und Anspruch 1).

- 1.3 Die Beschwerdegegnerin hat geltend gemacht, gegenüber D9 sei die technische Aufgabe insbesondere darin zu sehen, eine Kunststoffverbundfolie zur Verfügung zu stellen, die auch für den Außenbereich anwendbar ist (siehe auch Streitpatent, Spalte 1, Zeilen 35 bis 45).
- 1.4 Es besteht Übereinstimmung darüber, daß die gemäß Anspruch 1 vorgeschlagene Lösung der gegenüber D9 bestehenden Aufgabe durch folgende Merkmale gekennzeichnet ist:
- a) Anwesenheit von UV-Stabilisatoren in der Polyolefinfolienschicht,
 - b) Vorsehen einer Zwischenschicht unter der Druckschicht in Form einer Primer-, Haftschicht oder Haftfolie, und
 - c) Verwendung eines PMMA-, PA- und/oder PE-haltigen Materials für die Deckschicht.
- 1.5 Obwohl keine konkreten Beweise hierzu vorliegen, hält es die Kammer für glaubhaft, daß sich die beanspruchte Verbundfolie für die Verwendung im Außenbereich eignet und die geltend gemachte technische Aufgabe tatsächlich mit der beanspruchten Merkmalskombination gelöst wird. Dies wurde von den Beschwerdeführerinnen auch nicht bestritten.

1.6 Die Beschwerdeführerinnen haben jedoch vorgetragen, daß die vorgeschlagene Lösung im Grunde genommen nur eine Agglomeration von einzelnen Maßnahmen darstelle, welche jede für sich eine Teilaufgabe löse. Die zu klärenden Fragen seien daher:

- ob die gemäß Anspruch 1 vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen zur Lösung der bestehenden technischen Aufgabe durch den einschlägigen Stand der Technik nahegelegt würden und
- ob und gegebenenfalls in welcher Weise diese Einzelmaßnahmen miteinander in Wechselwirkung stünden.

1.6.1 Zur Teilmaßnahme a)

UV-Stabilisatoren in der polyolefinhaltigen Schicht

Die Kammer stellt fest, daß die Parteien dem Begriff "Stabilisatoren" gemäß den Beispielen in D9 unterschiedliche Bedeutungen zuordnen. Für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ist jedoch die Auslegung dieses Merkmals aus den unten angegebenen Gründen unerheblich.

D13 ist ein Abschnitt aus dem Taschenbuch der Kunststoff-Additive und stellt somit das allgemeine Fachwissen auf diesem technischen Gebiet zur betreffenden Zeit dar. In D13 wird festgestellt: "Von den Polyolefinen ist Polypropylen in besonderem Maße gegen UV-Strahlung empfindlich, was bei jeder Anwendung berücksichtigt werden muß. Das hat zur Folge, daß nicht nur für den Außeneinsatz bestimmte Artikel Lichtschutz benötigen, sondern gegebenenfalls auch Erzeugnisse für

den Inneneinsatz lichtstabilisiert sein müssen. ... Polyethylene sind wie alle Polyolefine - wenn auch in geringerem Umfang als Polypropylen - gegen UV-Strahlung empfindlich und benötigen deshalb bei Einsatz im Freien eine Lichtstabilisierung" (siehe Seite 220, 3.5.4, erster Absatz und Seite 234, 3.5.5, erster Absatz). Somit ist dem Fachmann wohl bekannt, daß nicht nur das im Streitpatent bevorzugte Polypropylen (vgl. Beispiel 1 und Anspruch 15) sondern prinzipiell alle Polyolefine lichtempfindlich sind. Daher ist es nach Auffassung der Kammer selbstverständlich, daß für den beabsichtigten Einsatz im Außenbereich Polyolefinfolien mit UV-Stabilisatoren ausgerüstet werden müssen.

Die Beschwerdegegnerin hat vorgetragen, keine der herangezogenen Dokumente lege die Zugabe eines UV-Stabilisators zu der Unterschicht einer Kunststoffverbundfolie zur Lösung dieser Aufgabe nahe. Eher hätte der Fachmann gemäß der Lehre von D20 den UV-Stabilisator in die Zwischenschicht eingebracht, um sowohl diese als auch die darunter liegenden Schichten wirksam gegen UV-Strahlung zu schützen (siehe auch Eingabe vom 30. September 2002, Seite 6, Absatz 2). Dem Patentgegenstand liege die Erkenntnis zugrunde, daß bei der Beschichtung von Möbeln oder Möbelteilen die Verbundfolien häufig geknickt würden, wobei es zur Ausbildung von Mikrorissen in den oberen Schichten der Folie komme, durch welche dann UV-Strahlung ungehindert in die Polyolefin-Unterschicht der Verbundfolie eindringen und diese zerstören könne. Die Kammer kann jedoch diesem Vortrag der Beschwerdegegnerin nicht folgen und aus zwei Gründen weder eine "erfinderische Problemstellung" noch eine erfinderische Lösung in bezug auf die UV-Stabilisierung der Unterschicht erkennen.

Erstens würde der Fachmann in der Regel den UV-Stabilisator auf jeden Fall dort vorsehen, wo er am meisten benötigt wird, nämlich in der Polyolefinschicht. Natürlich würde er sich dabei an den jeweiligen Einsatzbedingungen orientieren und mechanische Beanspruchungen und Alterung der Deckschicht, einschließlich der Gefahr der Rißbildung, mitberücksichtigen (siehe dazu auch Punkt 1.6.4 unten). Weiters schließt der Wortlaut des Anspruchs 1 nicht aus, daß bei Bedarf auch weitere Schichten mit UV-Stabilisatoren vorsehen werden, was in der Tat auch einer bevorzugten Ausführungsform entspricht (siehe Streitpatent, Spalte 3, Zeilen 19 bis 32, Beispiele 1 und 2 und Anspruch 8). Somit kann die Lehre gemäß D20 nicht dahin ausgelegt werden, daß sie in bezug auf die Stabilisierung der Verbundfolie von dem beanspruchten Gegenstand wegführen würde.

1.6.2 Zur Teilmaßnahme b)

Anordnung einer Zwischenschicht

Es ist unbestritten, daß die Anordnung einer (oder mehrerer) Zwischenschicht(en) gemäß Anspruch 1 zum Zweck hat, die Haftung zwischen den Schichten zu gewährleisten. Die Beschwerdegegnerin hat in der mündlichen Verhandlung auch nicht in Abrede gestellt, daß das Problem der ungenügenden Oberflächenadhäsion der Polyolefinfolien, d. h. deren Haftung zur Druckschicht, aus D9 bereits bekannt ist und dort durch eine Corona-Behandlung gelöst wird (D9, Seite 10, letzter Absatz). In D20 wird das Problem der Haftung zwischen Unterschicht, bedruckter Schicht und Deckschicht durch den Einbau einer oder mehrerer Zwischenschichten gelöst. Diese Zwischenschicht

bzw. die Zwischenschichten "bestehen aus Thermoplasten und verbinden die Deckschicht mit der Trägerschicht so fest miteinander, daß auch bei mechanischer Belastung - bis zur Bruchgrenze - der Verbund erhalten bleibt" (Seite 4, erster Absatz und Seite 7, 2. Absatz).

Die Kammer ist daher der Ansicht, daß die Anordnung einer Haftschrift als Zwischenschicht gemäß Anspruch 1 eine durch D20 nahegelegte Alternative zu der Corona-Behandlung gemäß D9 darstellt.

Die Beschwerdegegnerin hat die Auffassung vertreten, der Fachmann würde die Druckschrift D20 zur Lösung der vorliegenden technischen Aufgabe nicht berücksichtigen, weil diese nur Verbunde insbesondere für den Einsatz auf dem Sanitärsektor betreffe. Es handle es sich hierbei um dicke Platten für den Innenbereich und nicht um Folien für den Außenbereich (Seite 3, vorletzter Absatz und Beispiele 1 und 2). Dem kann die Kammer nicht zustimmen, weil die Verbunde gemäß D20 nicht nur für Verkleidungen von Naßräumen sondern auch explizit "für Kaschierungen von Holzwerkstoffen" verwendet werden können (Seite 14, letzter Absatz). Darüber hinaus hat die Zwischenschicht einen bestimmten Zweck zu erfüllen, nämlich die Adhäsion zu gewährleisten. Daher hat der Fachmann keinen Grund, die Lehre gemäß D20 zu ignorieren, wenn es darum geht, denselben Effekt zu erzielen.

Die Beschwerdegegnerin hat auch vorgetragen, D20 schreibe die haftvermittelnde Zwischenschicht nur im Falle einer Trägerschicht aus einem Styrolpolymerisat vor, nicht jedoch für den Fall einer Trägerschicht aus Hart-Polyvinylchlorid. Bei Verwendung einer polyolefinhaltigen Unterschicht könne der Fachmann daher

keine Information über die Notwendigkeit einer Zwischenhaftschiicht aus D20 entnehmen. Diese Argumentation der Beschwerdegegnerin verkennt allerdings völlig, daß D9 das Problem der Adhäsion bereits anspricht und eine Maßnahme (Corona-Behandlung) zu seiner Lösung vorschlägt. Daher kann dieses Argument nicht zugunsten der Beschwerdegegnerin berücksichtigt werden.

1.6.3 Zur Teilmaßnahme c)

PMMA-Deckschicht

Aus D9 entnimmt der Fachmann einerseits die Ausstattung der Verbundfolie mit einer abriebfesten Deckschicht, beispielsweise Polyurethanharzlackschicht (PU), welche die Druckschicht vor Beschädigung schützen soll (Seite 2, Absätze 1 und 2; Seite 16, letzter Absatz). Aus D20 geht andererseits hervor, daß sich Deckschichten aus PMMA besonders zur Erhöhung der Härte und Kratzfestigkeit eignen (Seite 5, 2. Absatz und Seite 12, 2. Absatz). Die Kammer teilt daher die Auffassung der Einspruchsabteilung, daß es demnach für den Fachmann naheliegend ist, die abriebfeste PU-Deckschicht gemäß D9 durch eine PMMA-Deckschicht gemäß D20 zu ersetzen, die gegebenenfalls eine größere Kratzfestigkeit bieten kann (siehe angefochtene Entscheidung, Brückenabsatz Seiten 10 und 11).

Der Ausführung der Beschwerdegegnerin, die PMMA Deckschicht sei in D20 nur für dicke harte Platten vorgesehen und es sei daher nicht naheliegend, diese Lehre auf die dünnen, biegsamen Folien gemäß Streitpatent anzuwenden, kann die Kammer aus dem oben

bereits angegebenen Gründen in bezug auf Merkmal b) (mögliche Verwendung gemäß D20 auch zur Kaschierung von Holzwerkstoffen) nicht folgen. Das Argument ist um so weniger überzeugend, als die Deckschichten vergleichbarer Dicke sind, nämlich 50 bis 500 µm gemäß D20 und 5 bis 300 µm gemäß Streitpatent (vgl. D20, Seite 4, 1. Absatz und Streitpatent, Spalte 2, Zeilen 31 bis 32).

1.6.4 Zur Kombination der Teilmaßnahmen a) bis c)

Die Beschwerdegegnerin hat vorgetragen, man könne bei Verbundfolien nicht einfach bei einer Schicht Änderungen vornehmen, ohne die anderen Schichten zu beeinflussen. Eine besonders gute UV-Stabilisierung sei nur durch die beanspruchte Kombination der Merkmale erhalten. Der Fachmann müsse dazu erst erkennen, daß wegen Rißbildung in der PMMA-Deckschicht ein Problem auftrete, um die Trägerschicht mit UV-Stabilisatoren zu versehen. Außerdem ändere die zusätzliche Zwischenschicht die Eigenschaft der ganzen Folie. Der beanspruchte Gegenstand sei daher ausgehend von D9 das Ergebnis von vielen Schritten, welches durch den Stand der Technik nicht nahegelegt sei.

Die Kammer kann dem Argument, das Versehen der Unterschicht mit UV-Stabilisatoren sei auf die Erkenntnis der Mikrorißbildung in der Deckschicht zurückzuführen, neben den entsprechenden Ausführungen im obigen Punkt 1.6.1 auch deswegen keine Rechnung tragen, weil dem Fachmann bekannt ist, daß die PMMA-Deckschicht UV-transparent ist. Diese Tatsache ist z. B. der Entgegenhaltung D13c (Seite 255, Punkt 3.5.8, 1. Absatz) zu entnehmen und wurde von der Beschwerdegegnerin auch

nicht bestritten. Somit muß der Fachmann davon ausgehen, daß die UV-Einstrahlung in die unteren Schichten durchdringt, unabhängig davon ob sich in der PMMA-Schicht Mikrorisse bilden.

Auch den Umstand, daß die zusätzliche Zwischenschicht die Eigenschaft der Folie ändere, kann die Kammer nicht als Anzeichen für das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit berücksichtigen. Der Fachmann hat keinen Grund, der Lehre gemäß D20 nicht zu folgen und eine haftende Zwischenschicht nicht in Betracht zu ziehen, wenn er die Adhäsion zwischen den Schichten verbessern will. Die Beschwerdegegnerin hat auch keinen konkreten Grund erwähnt, warum der Fachmann angesichts der beabsichtigten Verwendung erwarten müsse, daß eine solche Zwischenschicht eine nachteilige Wirkung auf die gesamte Folie nach sich ziehen würde.

Die Kammer stellt ferner fest, daß die Ausführungen der Beschwerdegegnerin in keiner Weise substantiieren, daß der Kombination der neuheitsbegründenden Merkmale im Anspruch 1 ein bestimmter Effekt zuzuordnen wäre. Die beanspruchte Verbundfolie unterscheidet sich somit vom nächstliegenden Stand der Technik gemäß D9 nur durch Maßnahmen, die bestimmte selbstständige Teilaufgaben lösen und keinen weiteren Effekt bewirken, der über die im einzelnen vorhersehbaren Wirkungen hinausginge. Die Kammer kann auch keine Anhaltspunkte für eine Wechselwirkung dieser Maßnahmen zur Lösung einer Aufgabe erkennen, für deren Lösung diese Maßnahmen in Kenntnis des Standes der Technik nicht in Betracht gezogen worden wären. Die Verbundfolie gemäß Anspruch 1 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

2. *1. Hilfsantrag*

2.1 Gegenüber Anspruch 1 gemäß Hauptantrag enthält Anspruch 1 des 1. Hilfsantrags nur die zusätzliche Präzisierung, daß die "Zwischenschicht ... ein thermoplastisches Acrylathomo-, -co- und/oder -terpolymerisat und/oder ein vernetzbares OH-gruppenhaltiges Acrylat und/oder ein Methacrylathomo-, -co- und/oder -terpolymerisat und/oder ein Polyisocyanat und/oder eine Legierung oder Mischung einer oder mehrerer dieser Verbindungen untereinander enthält oder daraus besteht".

2.2 Wie in der mündlichen Verhandlung hingewiesen, sind haftvermittelnde Zwischenschichten aus einer thermoplastischen Polymerisat-Mischung mit Polyalkyl(meth-)acrylat bereits aus D20 bekannt (Seite 8, 1. Absatz bis Seite 9, 1. Absatz). Die Beschwerdegegnerin hat auch keinen besonderen Effekt durch die Auswahl dieser engeren Stoffdefinition geltend gemacht. Infolgedessen gelten die Ausführungen zu Anspruch 1 gemäß Hauptantrag im gleichen Maße für Anspruch 1 des vorliegenden 1. Hilfsantrags.

3. *2. Hilfsantrag*

3.1 Gegenüber Anspruch 1 gemäß Hauptantrag enthält Anspruch 1 des 2. Hilfsantrags die zusätzliche Präzisierung, daß die Schutzschicht eine Dicke von 20 bis 350 µm und ein UV-Absorbergehalt und/oder UV-Stabilisatorgehalt von 0,02 bis 15 Gew.-% (bezogen auf 100 Gewichtsteile Polymer der Schutzschicht) aufweist.

3.2 In Beispiel 1 gemäß D20 hat die PMMA-Deckschicht eine Dicke von 50 µm. Darüber hinaus gehört es zum Fachwissen, daß bei PMMA-Deckschichten Lichtschutzmittel in der Menge von 0,05 bis 0,2 % eingesetzt werden, wenn dem Material UV-Filterwirkung verliehen werden soll (D13c, Seite 255, Punkt 3.5.8, 1. Absatz). Die Kammer sieht daher diese Maßnahmen lediglich als Beiträge zu Teillösungen der bestehenden Aufgabe an, welche jedoch dem Fachmann bekannt bzw. geläufig sind.

3.3 Die Kammer kann die Auffassung der Beschwerdegegnerin nicht teilen, daß der Fachmann keinen Grund habe, UV-Absorber sowohl in die Deckschicht als auch in die Unterschicht anzubringen. Die Beschwerdegegnerin hat nicht bestritten, daß Witterungsversuche zur normalen Vorgehensweise auf diesem technischen Gebiet gehören. Hat man durch solche Versuche erkannt, daß die UV-Absorber in der Unterschicht nicht ausreichen, würde man das allgemeine Wissen auf diesem Gebiet gemäß D13c in Betracht ziehen. Dementsprechend war es naheliegend, bei einsatzgemäßer Notwendigkeit auch in der Deckschicht einen UV-Schutz vorzusehen.

3.4 Eine Kombination der zusätzlichen Maßnahmen im Sinne einer Wechselwirkung mit den anderen Merkmalen wurde nicht geltend gemacht. Noch kann die Kammer eine etwaige Wechselwirkung hierin sehen. Die Ausführungen zu Anspruch 1 gemäß Hauptantrag gelten daher auch für Anspruch 1 des vorliegenden 2. Hilfsantrags.

4. *3. Hilfsantrag*

4.1 Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 unterscheidet sich vom Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß

Hauptantrag insbesondere durch die selben zusätzlichen Merkmale aus dem 1. und dem 2. Hilfsantrag in bezug auf die Ausgestaltung der Zwischenschicht und der Deckschicht. Darüber hinaus wird in bezug auf die Deckschicht präzisiert, daß diese eine "extrudierte oder coextrudierte ein- oder mehrschichtige Folie ... , die eine auf der oder den darunterliegende(n) Schicht(en) bei Temperaturen von 100°C bis 160°C aufkaschierte und/oder geprägte oder bei Temperaturen von 130°C bis 230°C coextrudierte Schutzfolie darstellt, ... wobei die Schutzfolie ... transparent und füllstofffrei oder füllstoffarm ist."

- 4.2 Die Beschwerdeführerinnen haben geltend gemacht, daß die Verfahrensparameter zur Herstellung der Deckschicht keinen Zusammenhang mit der zu lösenden technischen Aufgabe haben und darüber hinaus fachüblich sind. Auch sei platt selbstverständlich, eine füllstofffreie oder -arme Schutzfolie vorzusehen, wenn die Deckschicht zum Schutz einer darunter angeordneten Dekorschicht dienen soll (siehe auch Eingabe der Beschwerdeführerin - Einsprechenden 01 vom 25. Januar 2002, Seite 12, erster Absatz). Die Beschwerdegegnerin hat hierzu keinen Kommentar abgegeben. Die Kammer kann daher nur davon ausgehen, daß sich die Verbundfolie gemäß vorliegenden Anspruch 1 vom Stand der Technik lediglich durch eine Aggregation üblicher Maßnahmen unterscheidet. Somit beruht aus den bereits für die früheren Anträge angegebenen Gründen der hier beanspruchte Gegenstand ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben
2. Das Patent wird widerrufen

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Röhn

P. Kitzmantel