

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 1. März 2011**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0256/09 - 3.3.09

**Anmeldenummer:** 00918866.5

**Veröffentlichungsnummer:** 1171298

**IPC:** B32B 27/36

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Strahlungshärtbare Verbundschichtplatte oder -folie

**Patentinhaber:**

BASF SE, et al

**Einsprechender:**

Bayer MaterialScience AG

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

-

**Schlagwort:**

"Zulässigkeit - neuer Einspruchsgrund - (nein)"

"Erfinderische Tätigkeit - (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

G 0010/91

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0256/09 - 3.3.09

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.09  
vom 1. März 2011

**Beschwerdeführerin:** Bayer MaterialScience AG  
(Einsprechende) Patents and Licensing  
D-51368 Leverkusen (DE)

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegnerinnen:** BASF SE und DaimlerChrysler AG  
(Patentinhaberinnen) D-67056 Ludwigshafen (DE)

**Vertreter:** -

**Angefochtene Entscheidung:** Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 1171298 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 5. Dezember 2008.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** W. Sieber  
**Mitglieder:** J. Jardón Álvarez  
K. Garnett

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Erteilung des europäischen Patents Nr. 1 171 298 auf die europäische Patentanmeldung Nr. 00918866.5 der BASF AKTIENGESELLSCHAFT (jetzt BASF SE) und der DaimlerChrysler AG, zurückgehend auf die internationale Patentanmeldung Nr. PCT/EP2000/003221 und angemeldet am 11. April 2000, wurde am 11. August 2004 bekannt gemacht (Patentblatt 2004/33). Das erteilte Patent enthielt fünfzehn Ansprüche, wobei die unabhängigen Ansprüche 1, 8 und 10 bis 13 lauteten:

"1. Verwendung einer strahlungshärtbaren Verbundschichtplatte oder -folie aus mindestens einer Substratschicht und einer Deckschicht zur Beschichtung von Formteilen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckschicht aus einer strahlungshärtbaren Masse besteht, die ein Bindemittel mit einer Glasübergangstemperatur oberhalb 40°C enthält."

"8. Verfahren zur Herstellung der strahlungshärtbaren Verbundschichtplatte oder -folie gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die strahlungshärtbare Masse extrudiert wird."

"10. Verfahren zur Herstellung von beschichteten Formteilen, insbesondere Kraftfahrzeugteilen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die strahlungshärtbare Verbundschichtplatte oder -folie gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 auf die Formteile aufgeklebt wird und danach die Deckschicht durch Strahlung gehärtet wird."

"11. Verfahren zur Herstellung von beschichteten Formteilen aus Kunststoff, insbesondere

Kraftfahrzeugteilen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die strahlungshärtbare Verbundschichtplatte oder -folie gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7 in einem Tiefziehwerkzeug tiefgezogen und die Rückseite der Substratschicht mit der Kunststoffmasse hinterspritzt wird, wobei die Strahlungshärtung der Deckschicht nach dem Tiefziehvorgang oder nach dem Hinterspritzen erfolgt."

"12. Beschichtete Formteile, erhältlich nach einem Verfahren gemäß Anspruch 10 oder 11."

"13. Strahlungshärtbare Verbundschichtplatte oder -folie aus mindestens einer Substratschicht und einer Deckschicht bestehend aus einer strahlungshärtbaren Masse, die ein Bindemittel mit einer Glasübergangstemperatur oberhalb 40°C enthält, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zwischen die Substratschichten und der Deckschicht noch eine farbgebende Zwischenschicht befindet."

Die Ansprüche 2 bis 7, 9, 14 und 15 waren abhängige Ansprüche.

- II. Gegen die Erteilung des Patents legte die Firma Bayer MaterialScience AG (Einsprechende) am 28. April 2005 Einspruch ein und beantragte den vollständigen Widerruf des Patentbeschlusses. Der Einspruch wurde auf die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) EPÜ gestützt, insbesondere, dass der Gegenstand des Patentbeschlusses nicht neu sei und nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Die Einsprechende stützte ihren Einspruch auf folgende Dokumente:

D1: EP 0 324 483 A2;

D2: EP 0 451 680 A2;

D3: EP 0 361 351 A2; und

D4: DE 29 27 089 C2.

III. Mit der am 20. November 2008 mündlich verkündeten und am 5. Dezember 2008 schriftlich begründeten Entscheidung hielt die Einspruchsabteilung das Patent in geänderter Form aufrecht.

Grundlage der Entscheidung war der in der mündlichen Verhandlung eingereichte Hauptantrag. Die Ansprüche des geänderten Antrags basierten auf den erteilten Ansprüchen, wobei in Anspruch 1 und Anspruch 13 das Bindemittel nach dem Wort "enthält" wie folgt präzisiert wurde:

"bei dem es sich um

i) Polymer mit ethylenisch ungesättigten Gruppen oder  
ii) Mischungen von i) mit ethylenisch ungesättigten, niedermolekularen Verbindung handelt".

Zusätzlich wurde in Anspruch 15 der Ausdruck "oder Mischungen von gesättigten, thermoplastischen Polymeren mit ethylenisch ungesättigten Verbindungen" gestrichen.

Die Einspruchsabteilung stellte fest, "dass die von der Einsprechenden genannten Druckschriften des Standes der Technik keine Offenbarung von strahlungshärtbaren Zusammensetzungen erkennen lassen, die Polymere mit ethylenisch ungesättigten Gruppen enthielten **und** eine

Glasübergangstemperatur oberhalb 40°C aufwiesen"  
(Punkt 3 der Entscheidung).

Bezüglich erfinderischer Tätigkeit sah die  
Einspruchsabteilung die zugrundeliegende Aufgabe darin,  
eine zur Beschichtung von Formteilen bestimmte  
strahlungshärtbare Verbundschichtplatte oder -folie aus  
einer Substratschicht und einer strahlungshärtbaren  
Deckschicht derart auszubilden, dass sie im ungehärteten,  
noch thermoelastisch verformbaren Zustand nicht klebrig  
sei und bis zur späteren Anwendung gelagert werden kann.  
Ferner soll ihre Anwendung eine besonders wirksame  
Strahlungsvernetzung der Deckschicht ermöglichen.  
Die Einspruchsabteilung vertrat die Ansicht, dass den  
von der Einsprechenden genannten Druckschriften des  
Standes der Technik nichts zu entnehmen sei, das den  
erzielten technischen Erfolg nahegelegt hätte.

IV. Gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung legte die  
Einsprechende (Beschwerdeführerin) am 24. Januar 2009  
unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen  
Gebühr Beschwerde ein.

Mit der am 15. April 2009 eingereichten Beschwerde-  
begründung beantragte die Beschwerdeführerin die  
angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent  
vollumfänglich zu widerrufen. Als Gründe wurden  
angegeben, dass die Erfindung nicht so deutlich  
offenbart sei, dass ein Fachmann sie ausführen könne  
(Artikel 100 b) EPÜ), und dass der Gegenstand des  
Patents nicht erfinderisch sei (Artikel 100 a) EPÜ).

Die Beschwerdeführerin hat mit der Beschwerdebegründung  
folgende Dokumente eingereicht:

D5: ASTM D 3418-82 (Reapproved 1988), "Standard Test Method for Transition Temperatures of Polymers by Thermal Analysis";

D6: Versuche bezüglich der Glasübergangstemperatur von getrockneten UV-Filmen auf Glasplatten, DSC-Messung nach ASTM D 3418-82; und

D7: Differential Scanning Calorimetrie; grafische Tg Auswertung.

V. In Ihrer Stellungnahme vom 26. August 2009 widersprachen die Beschwerdegegnerinnen (Patentinhaberinnen) dem Vorbringen der Beschwerdeführerin.

VI. In dem der Ladung zur mündlichen Verhandlung beigefügten Bescheid vom 20. September 2010 teilte die Kammer den Parteien ihre vorläufige Auffassung mit.

VII. Mit Schreiben vom 31. Januar 2011 hat die Beschwerdeführerin weitere Argumente vorgetragen sowie zusätzliche Beweismittel zur Stützung ihrer Einwände bezüglich Artikel 100 b) EPÜ vorgelegt.

VIII. Die schriftlich und mündlich vorgetragene Argumente der Beschwerdeführerin, soweit sie für diese Entscheidung relevant sind, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Der Einspruchsgrund der mangelnden Ausführbarkeit sollte im Verfahren zugelassen werden. Es läge im eigenen Interesse der Patentinhaberinnen, in einem derartigen Fall die Rechtsbeständigkeit des Patents prüfen zu lassen. Falls die Patentinhaberinnen ihre

Zustimmung verweigern, wäre der Einwand der mangelnden Ausführbarkeit zumindest gegen die neu eingefügten Merkmale zulässig.

- In Anbetracht des Dokuments D1 beruht der beanspruchte Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Ausgehend von D1 als nächstliegenden Stand der Technik sah die Beschwerdeführerin den Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 des Patentes darin, dass im Beispiel 1 von D1 ein gesättigtes Polymer im Gemisch mit ungesättigten niedermolekularen Verbindungen eingesetzt wurde, wohingegen das Patent die Verwendung eines ungesättigten Polymers fordere.
  
- Da kein überraschender Effekt erkennbar sei, bestand die technische Aufgabe darin, eine Alternative zu der im Beispiel 1 von D1 offenbarten strahlenhärtbaren Zusammensetzung zu finden, mit der sich eine vergleichbare Härte der resultierenden Beschichtung nach der Strahlenhärtung erzielen lasse. Die Lösung dieser Aufgabe sei schon aus D1 nahegelegt, da ein ethylenisch ungesättigtes Polymer als unmittelbare Alternative genannt werde.
  
- Selbst wenn eine Verbesserung vorläge, sei der Anspruchsgegenstand nicht erfinderisch, da es zum allgemeinen Fachwissen gehöre, dass weitere Doppelbindungen eine effizientere Strahlenhärtung bedingen.

IX. Die Beschwerdegegnerinnen haben im Wesentlichen wie folgt vorgetragen:

- Der Einspruch gegen das Patent war nicht auf den in Artikel 100 b) EPÜ genannten Einspruchsgrund gestützt. Deshalb gelte ein auf diesen Artikel gestützter Einwand im jetzigen Beschwerdeverfahren als neuer Einspruchsgrund und dürfe daher nicht ohne das Einverständnis der Patentinhaberinnen in das Beschwerdeverfahren eingeführt werden. Sie seien mit der Prüfung dieses neuen Einspruchsgrundes im Beschwerdeverfahren nicht einverstanden.
  
- Bezüglich erfinderischer Tätigkeit betonten sie, dass das Patent eine überraschende Erhöhung der Härte der Folien, die ein Bindemittel mit einer Glasübergangstemperatur oberhalb von 40°C enthalten, zeige. Der zitierte Stand der Technik gäbe dem Fachmann keinen Hinweis auf die Verwendung solcher Bindemittel, und daher sei der beanspruchte Gegenstand erfinderisch.

X. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents EP 1 171 298.

Die Beschwerdegegnerinnen beantragten die Zurückweisung der Beschwerde.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Mangelnde Ausführbarkeit (Artikel 100 b) EPÜ*
- 2.1 Mit Bezug auf den Begriff "Glasübergangstemperatur" (nachfolgend:  $T_g$ ), hat die Beschwerdegegnerin erstmals im Beschwerdeverfahren die unzureichende Offenbarung des Gegenstands des geltenden Anspruchs 1 vorgebracht (Artikel 100 b) EPÜ).
- 2.2 Dieser Einspruchsgrund wurde im Einspruchsverfahren nicht erhoben, obwohl er im Hinblick auf die erteilten Ansprüche im gleichen Sinne auch schon dort hätte angesprochen werden können. Folglich ist er ein neuer Einspruchsgrund im Sinne der G 10/91 (ABl. EPA 1993, 420). Nach G 10/91 hat die Beschwerdekammer unter diesen Voraussetzungen keine Befugnis zur Prüfung eines neuen Einspruchsgrundes ohne Einverständnis des Patentinhabers.
- 2.3 Die Beschwerdegegnerinnen haben hierzu ausdrücklich ihre Zustimmung nicht gegeben. Daher kann die Kammer diesen Einspruchsgrund nicht in das Verfahren einführen.
- 2.4 Die jetzigen Ansprüche wurden in der mündlichen Verhandlung im Einspruchsverfahren eingereicht und enthalten neue Merkmale aus der Beschreibung. Gegen diese Merkmale können auch Einwände ohne das Einverständnis der Patentinhaberinnen gemacht werden. Allerdings müssten sich solche Einwände aus den vorgenommenen Änderungen ergeben und dürften sich daher nicht auf den Wortlaut in der erteilten Fassung beziehen.
- 2.5 Es ist zu untersuchen, inwieweit die vorgenommenen Änderungen von Anspruch 1 die Lehre des Streitpatents insgesamt verändert haben. Die dabei zu berücksichtigende Änderung betrifft die Einschränkung

des Bindemittels auf "i) Polymere mit ethylenisch ungesättigten Gruppen oder ii) Mischungen von i) mit ethylenisch ungesättigten, niedermolekularen Verbindungen handelt".

2.6 Die Ansprüche sind jetzt auf die im Abschnitt [0013] des Patents bevorzugten Ausführungsformen i) und ii) beschränkt, das heißt, der nun beschränkte Gegenstand war bereits im erteilten Patent als bevorzugte Ausführung in der Beschreibung offenbart. Der Vorwurf mangelnder Ausführbarkeit hätte deshalb bereits für das Patent in der erteilten breiteren Fassung erhoben werden können. Eine substantielle Änderung der Lehre des Streitpatents, die deren Ausführbarkeit durch einen Fachmann erst jetzt in Frage stelle, insbesondere hinsichtlich der  $T_g$ , kann die Kammer nicht feststellen.

2.7 Daher wird der erst nach Ablauf der Einspruchsfrist unter Artikel 100 b) EPÜ erhobener Einwand nicht in das Verfahren zugelassen.

### 3. *Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*

3.1 Die Erfindung betrifft strahlungshärtbare Verbundschichtplatten oder -folien (nachfolgend: Folien) und ihre Verwendung zur Beschichtung von Formteilen. Die beschichteten Formteile sollen gute mechanische Eigenschaften und gute Beständigkeiten gegen äußere Einflüsse besitzen sowie gegen mechanische Einwirkungen stabil sein.

Die verwendeten Folien bestehen zwingend aus einer Substratschicht und einer Deckschicht und sind dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Deckschicht aus einer strahlungshärtbaren Masse besteht,
- b) die ein Bindemittel mit einer  $T_g$  oberhalb  $40^\circ\text{C}$  enthält,
- c) bei dem es sich um
  - i) Polymere mit ethylenisch ungesättigten Gruppen oder
  - ii) Mischungen von i) mit ethylenisch ungesättigten, niedermolekularen Verbindungen handeln.

### 3.2 Nächstliegender Stand der Technik.

3.2.1 Im Einklang mit den Parteien wird die Offenbarung von D1 als nächstliegender Stand der Technik angesehen, da dieses Dokument eine Merkmalskombination offenbart, die das gleiche technische Gebiet wie die vorliegende Erfindung betrifft.

3.2.2 D1 beschreibt in Anspruch 1 ein Verfahren zur Bildung einer harten Beschichtung auf einer Polyolefinbasis, umfassend das Beschichten der Oberfläche der Polyolefinbasis mit einer strahlungshärtbaren Harzzusammensetzung aus

- (a) einem Polymer mit mindestens 80 Gew.% Methylmethacrylat (oder modifiziertem Polymer);
- (b) einem polyfunktionellen Acrylat; und
- (c) einem Photopolymerisationsinitiator;

Trocknen der Beschichtung zur Bildung einer durch Ultraviolettstrahlen härtbaren Harzschrift mit einer Dicke von 1 bis  $50\ \mu\text{m}$ , und Aushärten der Harzschrift durch Bestrahlen mit Ultraviolettlicht.

3.2.3 Nach der Ausführungsform gemäß Beispiel 1 wird aus einer Mischung aus Polymethylmethacrylat (d. h. ein gesättigtes Polymer), Dipentaerythritolhexaacrylat, Neopentylglycoldiacrylat und Benzyl dimethylketal eine

härtbare Harzzusammensetzung hergestellt. In der Ausführungsform gemäß Beispiel 3 wird statt Polymethylmethacrylat ein Copolymer aus Methylmethacrylat und Glycidylmethacrylat (d. h. ein ungesättigtes Copolymer) verwendet.

Die  $T_g$  der in D1 offenbarten Bindemittel wird in D1 nicht angegeben. Die Beschwerdeführerin hat jedoch im Einspruchsverfahren die  $T_g$  des Beispiels 1 von D2 (welches das gleiche Bindemittel wie Beispiel 1 aus D1 beschreibt) gemessen und einen Wert von 47°C ermittelt. Für Beispiel 3 aus D1 wurde die  $T_g$  nicht gemessen.

Die Folien gemäß den Beispielen 1 und 3 aus D1 weisen nach der Aushärtung eine Härte von 2H auf (siehe D1, Tabelle I).

### 3.3 Aufgabe und Lösung.

3.3.1 Folien gemäß Anspruch 1 unterscheiden sich von der Folie gemäß Beispiel 1 aus D1 dadurch, dass im Bindemittel ein Polymer mit ethylenisch ungesättigten Gruppen verwendet wird (Merkmal (c)i)). Sie unterscheiden sich von der Folie gemäß Beispiel 3 durch das Merkmal b), nämlich dadurch, dass sie ein Bindemittel mit einer  $T_g$  oberhalb 40°C enthalten, während in D1 die  $T_g$  nicht angegeben wird.

3.3.2 Folien gemäß Anspruch 1 des Streitpatents weisen gegenüber den Folien aus den Beispielen 1 und 2 aus D1 verbesserte Härtewerte auf. Während die in den Beispielen 1 und 3 von D1 ausgehärteten Filme eine Härte von 2H besitzen, zeigt das Patent, dass eine Folie, hergestellt aus acrylierten Polyacrylaten mit einer  $T_g$  vor der Belichtung von 46°C, eine deutlich verbesserte

Härte (3H) aufweist. Gleichzeitig zeigt das Patent auch, dass eine Folie, hergestellt mit einem Binderharz aus acryliertem Polyacrylat mit einer  $T_g$  vor der Belichtung von  $-6^\circ\text{C}$ , ebenfalls nur eine Härte von 2H aufweist (siehe Absätze [0067] und [0068]). Dies belegt, dass die Kombination von  $T_g$  und Polymeren mit ethylenisch ungesättigten Gruppen ursächlich für die verbesserte Härtefestigkeit ist.

3.3.3 Somit kann die gegenüber D1 zu lösende Aufgabe darin gesehen werden, strahlungshärtbare Folien zur Verfügung zu stellen, die verbesserte Oberflächeneigenschaften zeigen, insbesondere bezüglich der Kratzfestigkeit.

3.3.4 Das oben unter Punkt 3.3.2 diskutierte Beispiel und das Vergleichsbeispiel im Streitpatent zeigen, dass diese Aufgabe als gelöst gelten kann.

Die Beschwerdeführerin hat zwar bezweifelt, dass diese Aufgabe im gesamten beanspruchten Umfang als gelöst angesehen werden kann. Einen experimentell Nachweis oder ein überzeugendes Argument für ihre Behauptung hat sie jedoch nicht geliefert. Im Hinblick darauf kann die Kammer die Bedenken der Beschwerdeführerin nicht teilen.

3.4 Naheliegen

3.4.1 Es bleibt zu untersuchen, ob der Fachmann ausgehend von den Folien gemäß den Beispielen 1 und 3 aus D1 und mit der vorstehenden Aufgabe konfrontiert, auf Grund der im Verfahren befindlichen Dokumente in naheliegender Weise zu den anspruchsgemäßen Folien gekommen wäre.

3.4.2 Die Beantwortung dieser Frage hängt im Wesentlichen davon ab, ob dem Stand der Technik ein Hinweis auf die Verwendung von einem Bindemittel entnommen werden kann, das eine  $T_g$  oberhalb  $40^\circ\text{C}$  aufweist und bei dem es sich um ein Polymer mit ethylenisch ungesättigten Gruppen (eventuell in Abmischung mit ethylenisch ungesättigten, niedermolekularen Verbindungen) handelt.

3.4.3 Weder D1 noch D2 erwähnen die  $T_g$  der dort verwendeten Polymeren. Sie können daher keinen Hinweis auf die Möglichkeit der Verwendung von den jetzt beanspruchten Bindemitteln liefern, um die Härte der Folien zu erhöhen.

Auch die Beschwerdeführerin hat dazu keine überzeugenden Argumente vorgebracht. Sie führte lediglich aus, dass es zu erwarten wäre, dass ungesättigte Polymere eine erhöhte Vernetzung zeigen und daher eine erhöhte Härte zu erwarten war.

3.4.4 Tatsache ist aber, dass im angezogenen Stand der Technik kein Hinweis auf den Einfluss der  $T_g$  auf die Eigenschaften der Folien zu finden ist. Auch ist dem Stand der Technik kein Hinweis zu entnehmen, dass die Verwendung eines Polymers mit ethylenisch ungesättigten Gruppen zu einer Folie mit höherer Härte führen würde. Im Gegenteil, die Beispiele der D1 widerlegen die Ausführungen der Beschwerdeführerin in dieser Hinsicht. So wird im Beispiele 1 von D1 ein gesättigtes Polymer und im Beispiel 3 ein ungesättigtes Polymer verwendet. Beide Polymere zeigen jedoch die gleiche Härte.

3.4.5 Daher war es für den Fachmann aus dem zitierten Stand der Technik nicht abzuleiten, dass durch die Wahl eines Bindemittels, das eine  $T_g$  oberhalb  $40^\circ\text{C}$  aufweist und bei

dem es sich um ein Polymer mit ethylenisch ungesättigten Gruppen handelt (eventuell in Abmischung mit ethylenisch ungesättigten, niedermolekularen Verbindungen), Folien mit erhöhter Härte zur Verfügung gestellt werden könnten. Weder das Problem selbst, noch ein Ansatz zu dessen Lösung ist dem Stand der Technik zu entnehmen.

3.4.6 Zusammenfassend ergibt sich, dass der beanspruchte Gegenstand auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ beruht.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

B. Atienza Vivancos

W. Sieber