

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 22. Juli 2019**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0832/15 - 3.3.09

**Anmeldenummer:** 11000838.0

**Veröffentlichungsnummer:** 2364845

**IPC:** B32B27/18, B32B27/20,  
B32B27/36, A01G9/14, A01G9/22,  
E06B9/24, E06B9/26

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Mehrschichtige Polyesterfolie hoher optischer Dichte mit einer Gesamtdicke von maximal 60 µm mit zwei weißen Schichten und einer rußhaltigen Außenschicht

**Patentinhaber:**

Mitsubishi Polyester Film GmbH

**Einsprechende:**

DuPont Teijin Films U.S. Limited Partnership

**Stichwort:**

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

Erfinderische Tätigkeit - (ja)

**Zitierte Entscheidungen:**

T 0939/92, T 0892/08, T 0827/15

**Orientierungssatz:**



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

Boards of Appeal of the  
European Patent Office  
Richard-Reitzner-Allee 8  
85540 Haar  
GERMANY  
Tel. +49 (0)89 2399-0  
Fax +49 (0)89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen: T 0832/15 - 3.3.09**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.3.09**  
**vom 22. Juli 2019**

**Beschwerdeführer:** DuPont Teijin Films U.S. Limited Partnership  
(Einsprechender) 3600 Discovery Drive  
Chester VA 23836 (US)

**Vertreter:** Cockerton, Bruce Roger  
Carpmaels & Ransford LLP  
One Southampton Row  
London WC1B 5HA (GB)

**Beschwerdegegner:** Mitsubishi Polyester Film GmbH  
(Patentinhaber) Kasteler Strasse 45  
65203 Wiesbaden (DE)

**Vertreter:** Schweitzer, Klaus  
Plate Schweitzer Zounek  
Patentanwälte  
Rheingaustrasse 196  
65203 Wiesbaden (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 12. Februar 2015 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 2364845 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender** W. Sieber  
**Mitglieder:** F. Rinaldi  
D. Rogers

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde des Einsprechenden richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, den Einspruch gegen das Patent EP 2 364 845 zurückzuweisen.

II. Mit der Einspruchsschrift hatte der Einsprechende den Widerruf des Patents im gesamten Umfang beantragt und sich auf die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) (mangelnde erfinderische Tätigkeit) und 100 b) EPÜ gestützt.

III. Im Einspruchsverfahren wurden unter anderem vorgelegt:

D1: WO 98/07068 A1

D7: WO 98/06587 A1

D10: US 2008/0146703 A1

D11: J. Barksdale, "Titanium", The Ronald Press Company, New York, 1949, 376-378.

IV. Die Einspruchsabteilung entschied, dass der Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ nicht substantiiert sei und der Gegenstand der unabhängigen, erteilten Ansprüche 1, 13 und 14 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

V. Der erteilte Anspruch 1 lautet wie folgt:

"Mindestens dreischichtige, biaxial orientierte Polyesterfolie mit einer rußgefüllten Deckschicht und zwei TiO<sub>2</sub>-haltige Schichten, wobei eine TiO<sub>2</sub>-haltige Schicht ebenfalls eine Deckschicht ist und wobei

- die Deckschichten 4 bis 15 µm dick sind,
- die Schichtdicke der Basisschicht  $\geq$  der Summe der Deckschichtdicken ist,

- die weiße Deckschicht mindestens 15 Gew.-%  $\text{TiO}_2$  enthält,
- die Basisschicht mindestens 4 Gew.-%  $\text{TiO}_2$  enthält,
- die rußhaltige Deckschicht 3 bis 15 Gew.-% Ruß enthält,
- der SV-Wert der Folie mindestens 600 und höchstens 950 beträgt,

wobei alle Gew.-%-Angaben auf das Gewicht der jeweiligen Schicht bezogen sind, und die Gesamtfoliendicke 20 bis 60  $\mu\text{m}$  beträgt."

Ansprüche 2 bis 12 sind von Anspruch 1 abhängige Ansprüche. Die unabhängigen Ansprüche 13 und 14 betreffen ein Verfahren zur Herstellung und die Verwendung einer Polyesterfolie nach Anspruch 1.

- VI. Gegen diese Entscheidung legte der Einsprechende (Beschwerdeführer) Beschwerde ein und beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents im gesamten Umfang.
- VII. Der Patentinhaber (Beschwerdegegner) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen (Hauptantrag), hilfsweise das Patent auf Grundlage eines der Hilfsanträge I bis V aufrechtzuerhalten. Die Hilfsanträge I bis IV waren bereits mit Schreiben vom 17. November 2014 im Einspruchsverfahren eingereicht worden; der Hilfsantrag V wurde mit Schreiben vom 29. Dezember 2015 eingereicht. Ferner beantragte er, den Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ sowie D10 und D11 nicht in das Beschwerdeverfahren zuzulassen.
- VIII. Die Parteien wurden zu einer mündlichen Verhandlung vor der Kammer geladen, die am 22. Juli 2019 stattfand.

Während der Verhandlung nahm der Beschwerdegegner die Anträge zurück, den Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ sowie die Dokumente D10 und D11 nicht in das Beschwerdeverfahren zuzulassen.

- IX. Die Argumente der Parteien, soweit für die Entscheidung relevant, können wie folgt zusammengefasst werden:

Beschwerdeführer:

D7 sei der nächstliegende Stand der Technik. Sowohl das angefochtene Patent als auch D7 betreffen mehrlagige Polyesterfolien mit einem Weißgrad und einer optischen Dichte. Die Unterscheidungsmerkmale von Anspruch 1 gegenüber den Beispielen 4 und 7 von D1 seien a) die Dicke beider Deckschichten, b) die Gesamtfoliendicke, c) eine Deckschicht, die 3 bis 15 Gew.-% Ruß enthält, und d) der SV-Wert (Standardviskosität) der Folie. Da es keine Belege dafür gebe, dass diese Merkmale eine überraschende technische Wirkung erzielen, sei die objektive technische Aufgabe in der Bereitstellung einer Polyesterfolie mit einer grauen/schwarzen Deckschicht zu sehen. Die Lösung dafür sei durch D1 nahegelegt. Da zwischen den weiteren Merkmalen a), b) und d) keine funktionelle Wechselwirkung bestehe, sei es gerechtfertigt, weitere Teilaufgaben zu formulieren, nämlich diese Merkmale einzustellen bzw. zu optimieren. Die Lösung sei aber für den Fachmann offensichtlich.

Beschwerdegegner:

Die technische Aufgabe der Erfindung sei in der Bereitstellung von Polyesterfolien zu sehen, die insbesondere zur Anwendung als Schattenmatten geeignet seien. Der Fachmann würde D7, allein oder in Kombination mit anderen Dokumenten, keinen Hinweis entnehmen, wie die Polyesterfolie der Beispiele 4 und 7 von D7 abzuändern sei, um Schattenmatten

bereitzustellen. Bei der Lösung dieser technischen Aufgabe käme es auf die Kombination der technischen Merkmale an. Zudem sei die Bedeutung der Auswahl der erfindungsgemäßen Parameterbereiche im Streitpatent aufgezeigt. Der Fachmann käme lediglich durch eine rückschauende Betrachtungsweise zu dem beanspruchten Gegenstand.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die im Streitpatent beschriebene Erfindung betrifft eine mehrschichtige biaxial orientierte Polyesterfolie mit einer weißen Deckschicht, die eine sehr niedrige Transparenz, d.h. eine hohe optische Dichte aufweist (Absatz [0001]). Solche Folien finden Anwendung insbesondere in Schattenmatten für Gewächshäuser, die das Eindringen von Tageslicht sowie die Verstrahlung von Kunstlicht bei Nacht in der Umgebung der Gewächshäuser verhindern (Absatz [0002]). Diese Folien dürfen allerdings nicht zu dick sein, da sie ansonsten zu unflexibel werden (Absatz [0003]). Ein hoher Weißgrad der Folie ist wichtig, damit die einseitig weiße Deckschicht das auftreffende Licht reflektiert und ein Aufheizen des Materials verhindert (Absatz [0005]).
2. In der angefochtenen Entscheidung wird die erfinderische Tätigkeit ausgehend von D7 als nächstliegendem Stand der Technik abgehandelt. Der Beschwerdegegner hatte zwar im Einspruchsverfahren angezweifelt, ob D7 einen geeigneten nächstliegenden Stand der Technik darstellen könne und diesen Zweifel auch im Beschwerdeverfahren wiederholt, legte selbst

aber kein anderes Dokument vor, von dem aus die erfinderische Tätigkeit zu beurteilen sei. Somit bleibt D7, wie schon vor der Einspruchsabteilung, nächstliegender Stand der Technik.

3. D7 betrifft eine weiße, für bildgebende Anwendungen geeignete Polyesterfolie. Solche Folien stellen eine Alternative zu Papier dar und sind, unter anderem, beschreibbar und bedruckbar (Seite 1, Zeilen 2 bis 7).

In den Beispielen 4 und 7 von D7 werden dreischichtige, in allen Schichten Titandioxid enthaltende, weiße Polyesterfolien mit einer rußhaltigen Innenlage (Basisschicht) offenbart. Diese Folien unterscheiden sich vom Gegenstand des Anspruchs 1 folgendermaßen:

- a) die Dicke der Deckschichten beträgt 25 µm (anspruchsgemäß sind 4 bis 15 µm);
- b) die Gesamtfoliendicke ist 100 µm (anspruchsgemäß sind 20 bis 60 µm);
- c) nur die Basisschicht der Beispiele enthält Ruß (anspruchsgemäß muss eine rußhaltige Deckschicht mit 3 bis 15 Gew.-% Ruß vorhanden sein); und
- d) der SV-Wert (Standardviskosität) der Folie ist nicht erwähnt (anspruchsgemäß beträgt dieser mindestens 600 und höchstens 950).

4. Gemäß Beschwerdeführer betreffen sowohl D7 als auch das Streitpatent dasselbe technische Gebiet der Polyesterfolien. Es sei nicht gezeigt worden, zum Beispiel anhand von Versuchen, dass durch die Unterscheidungsmerkmale eine unerwartete Wirkung oder eine Synergie erzeugt werde. Somit sei die objektive technische Aufgabe, basierend auf dem Unterscheidungsmerkmal c), in der Bereitstellung einer Polyesterfolie mit einer grauen/schwarzen Deckschicht



zu sehen. Deren Lösung werde jedoch durch D1 nahegelegt. Zwischen den weiteren Unterscheidungsmerkmalen a), b) und d), bestehe keine funktionelle Wechselwirkung, so dass es gerechtfertigt sei, weitere Teilaufgaben zu formulieren, nämlich die Dicke der Deckschichten, die Gesamtfoliendicke und den SV-Wert der Folie einzustellen bzw. zu optimieren. Die Lösung sei aus D7 selbst und, was den SV-Wert der Folie betrifft, aus dem im parallelen Verfahren T 827/15 zitierten Dokument US 2003/0012937 A1 offensichtlich.

Nach Ansicht der Beschwerdegegner sei die objektive technische Aufgabe, wie in Absatz [0010] des Streitpatents angegeben, in der Bereitstellung von Polyesterfolien zu sehen, die insbesondere zur Anwendung als Schattenmatten geeignet seien.

5. Daher ist zunächst festzustellen, wie die objektive technische Aufgabe zu formulieren ist.

5.1 Es ist zwar richtig, dass die beanspruchte Polyesterfolie nicht auf die Anwendung als Schattenmatten beschränkt ist. Im Streitpatent wird aber wiederholt die Bereitstellung von Polyesterfolien, die für diese Anwendung geeignet sind, besprochen (wie bereits erwähnt, unter anderem in den Absätzen [0002], [0003] und [0010]), und es wird im Streitpatent auch nachvollziehbar begründet, weshalb die in Anspruch 1 geforderte Merkmalskombination dafür notwendig ist.

In Absatz [0012] wird beispielsweise die Eignung der Polyesterfolie, in Bezug auf die Foliendicke, wie folgt erklärt:

"Bei Foliendicken unterhalb von 20 µm lässt sich entweder kein ausreichender Weißgrad der Folie

einstellen oder/und die optische Dichte der Folie ist zu gering. Je größer die Gesamtfoliendicke desto einfacher lassen sich diese beiden Parameter einstellen. Bei Gesamtfoliendicken oberhalb von 60 µm wird die Folie zu unflexibel für den Einsatz in Schattenmatten ...".

Aber auch die Dicke der Deckschichten (Absatz [0015]) und der Rußgehalt in der Deckschicht (Absatz [0024]), haben einen erkennbaren und im Streitpatent beschriebenen Beitrag zu den für die beabsichtigte Anwendung erforderlichen Eigenschaften (Erzielung von ausreichend hohem Weißgrad einseitig bzw. optischer Dichte). Der SV-Wert der Folie ist streitpatentgemäß erforderlich, um den Verlust der Flexibilität und einen Bruch der Polyesterfolie zu vermeiden (Absatz [0037]), der durch die Sonneneinstrahlung bei der beabsichtigten Anwendung der Folie auftreten kann.

Insoweit ist das Argument des Beschwerdeführers unzutreffend, der Patentinhaber (Beschwerdegegner) stütze sich lediglich auf Behauptungen hinsichtlich der technischen Wirkung seiner Erfindung. Im vorliegenden Fall sind im Streitpatent sowohl die erfindungsgemäßen Vorteile der einzelnen Merkmale besprochen als auch die Bedeutung deren Kombination technisch nachvollziehbar begründet. Es besteht kein Erfordernis, technische Wirkungen durch Beispiele zu untermauern.

- 5.2 Darüber hinaus stimmt die Kammer dem Beschwerdegegner zu, dass bei der Bewertung der technischen Wirkung auch die weiteren beanspruchten Merkmale nicht außer Acht gelassen werden dürfen, die in der Kombination mit den Unterscheidungsmerkmalen zum Tragen kommen.

So sind die Deckschichten nicht nur durch ihre verhältnismäßig geringe Dicke von 4 bis 15  $\mu\text{m}$  definiert, sondern auch durch den gleichzeitig für diese Schichten beanspruchten Gehalt an  $\text{TiO}_2$  (auf der einen Deckschicht) und Ruß (auf der gegenüberliegenden Deckschicht). Die anspruchsgemäßen technische Merkmale in ihrer Gesamtheit tragen zur Erzielung der angesprochenen erforderlichen Eigenschaften bei (Weißgrad, optischen Dichte).

Schließlich belegt Beispiel 1 des Streitpatents, dass es möglich ist eine Polyesterfolie herzustellen, die die Kombination der beanspruchten Merkmale in sich vereinigt und folglich für die Anwendung in Schattenmatten geeignet ist.

- 5.3 Somit kann die Kammer dem Beschwerdeführer nicht folgen, dass die Unterscheidungsmerkmale im Zusammenspiel miteinander keinerlei Wechselwirkung aufweisen. Hinzu kommt, dass der Beschwerdeführer keine eigenen Belege oder gar Versuche vorgelegt hat, welche die in sich schlüssige Offenbarung im Streitpatent in Zweifel ziehen können.
- 5.4 Aus diesen Gründen sieht die Kammer keinen Grund, von der im Streitpatent genannten technischen Aufgabe abzuweichen, so dass die objektive technische Aufgabe in der Bereitstellung einer Polyesterfolie zu sehen ist, die für die Anwendung in Schattenmatten geeignet ist.
- 5.5 Diese Aufgabe sah der Beschwerdeführer als nicht gelöst an, weil das Streitpatent keine Belege, insbesondere keine Beispiele enthalte, in welchen die beanspruchten Polyesterfolien in dieser Anwendung eingesetzt werden. Mit all den Angabe im Streitpatent gibt es aber keinen

begründeten Anlass, die Eignung der anspruchsgemäßen Polyesterfolien als Schattenmatten anzuzweifeln. Die objektive technische Aufgabe wird daher als gelöst angesehen.

6. D7 selbst gibt keine Hinweise, wie eine für die Anwendung in Schattenmatten geeignete Polyesterfolie auszugestalten ist.

6.1 Nach Ansicht des Beschwerdeführers sei es bereits aus D1 bekannt, mit Ruß gefüllte Außenschichten einzusetzen, um eine graue oder schwarze Deckschicht bereitzustellen. Der Fachmann würde das Titandioxid in einer Deckschicht aus D7 gegen Ruß austauschen.

D1 betrifft einen Polyesterfilm, der eine erste, opake rußhaltige Schicht mit hoher spezifizierter optischer Dichte und eine zweite, weiße Schicht umfasst, zur Verwendung als fotografisches Blatt (Zusammenfassung). Für die erste Schicht wird in D1 folgender Rußgehalt angegeben: bevorzugt ("preferably") 0,05 bis 10 Gew.-%, mehr bevorzugt ("more preferably") 1 bis 7 Gew.-%, besonders ("particularly") 2 bis 6 Gew.-% und speziell ("especially") 3 bis 5 Gew.-%, bezogen auf das Gewicht des Polyesters der ersten Schicht (Seite 4, Zeilen 17 bis 20).

Allerdings ist in D1 nicht von Schattenmatten die Rede, und die Kammer kann nicht erkennen was den Fachmann dazu veranlassen würde, die Lehre von D7 mit der Lehre von D1 zu kombinieren. Insbesondere gibt es keine Anregung, die Polyesterfolie der Beispiele 4 oder 7 von D7 (mit dem schichtweisen Aufbau: weiß/**schwarz**/weiß) dahingehend zu modifizieren, eine Polyesterfolie mit einer rußhaltige Deckschicht (mit den schichtweisen Aufbau: weiß/weiß/**schwarz**) bereitzustellen.

6.2 Hinsichtlich der weiteren Unterscheidungsmerkmale bleibt noch folgendes festzustellen:

6.2.1 Die streitpatentgemäß beanspruchten Bereiche der Unterscheidungsmerkmale betreffend die Dicke der Deckschichten und die Gesamtfoliendicke liegen zwar innerhalb der breiten, in D7 vorgeschlagenen Bereiche, nämlich:

- Dicke der Deckschichten: vorzugsweise im Bereich von 5 bis 150  $\mu\text{m}$ , mehr bevorzugt 10 bis 100  $\mu\text{m}$ , besonders 15 bis 50  $\mu\text{m}$  und speziell 20 bis 30  $\mu\text{m}$  (Seite 7, Zeilen 33 bis 34); und
- Gesamtdicke der Polyesterfolie: vorzugsweise im Bereich von 12 bis 350  $\mu\text{m}$ , mehr bevorzugt 50 bis 250  $\mu\text{m}$ , besonders 100 bis 200  $\mu\text{m}$  und speziell 100 bis 175  $\mu\text{m}$  (Seite 8, Zeilen 25 bis 27);

Die Kammer kann aber nicht erkennen, was den Fachmann dazu veranlassen würde, aus den breiten Bereichen von D7 die nun beanspruchten, engen Bereiche auszuwählen. Selbst wenn er innerhalb der am meisten bevorzugten Bereiche der D7 auswählen würde, würde der Fachmann nicht zu den in Anspruch 1 geforderten Werten für diese zwei Merkmale gelangen.

6.2.2 Außerdem erhält der Fachmann aus dem Stand der Technik auch keine Anregung für den SV-Wert der Folie. Der Beschwerdeführer hat in diesem Zusammenhang auf Absatz [0076] des im parallelen Verfahren T 827/15 zitierten Dokuments US 2003/0012937 A1 verwiesen. Dort wird zwar eine Standardviskosität im Bereich von 700 bis 900 offenbart, allerdings für das dort verwendete Polymer Polyethylenterephthalat, und nicht, wie in Anspruch 1 gefordert, für die Folie an sich. Somit wird

auch dieses Merkmal nicht durch den Stand der Technik nahegelegt, geschweige denn in Verbindung mit den übrigen Merkmalen von Anspruch 1.

6.3 Der Verweis des Beschwerdeführers auf T 939/92 (rein willkürliche Auswahl aus der Fülle möglicher Lösungen) oder T 892/08 (Bereitstellung einer Alternativen zum Stand der Technik) ist nicht relevant, da im vorliegenden Fall die Kombination von Merkmalen keine willkürliche Auswahl darstellt, sondern gezielt durchgeführt wurde, um die objektive technische Aufgabe zu lösen. Dies scheint der Beschwerdeführer bei seiner Argumentation, die Erfindung bestehe lediglich in der Aneinanderreihung von Lösungen mehrerer unabhängiger, nicht miteinander verbundener Teilaufgaben, zu ignorieren. Vielmehr scheint sein Ansatz auf einer unzulässigen, rückschauenden Betrachtungsweise zu beruhen.

7. Daher beruht der Gegenstand von Anspruch 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit, Artikel 56 EPÜ.

Dasselbe gilt auch für den Gegenstand der übrigen Ansprüche 2 bis 14, die sämtliche Merkmale der Polyesterfolie von Anspruch 1 enthalten. Im Hinblick auf den Verwendungsanspruch 14 sei noch bemerkt, dass der Beschwerdeführer nicht dargelegt hat, inwiefern die in diesem Anspruch auch genannte Verwendung der erfindungsgemäßen Polyesterfolie in Rollos, Jalousien, Projektionsleinwänden oder Displays (neben Schattenmatten) durch den Stand der Technik nahegelegt wird.

8. Da der Hauptantrag gewährbar ist, brauchen die Hilfsanträge nicht erörtert werden.

## Entscheidungsformel

### Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



A. Pinna

W. Sieber

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt