

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 6. Februar 2008**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1586/05 - 3.3.03

**Anmeldenummer:** 98925619.3

**Veröffentlichungsnummer:** 0986610

**IPC:** C08L 23/16

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Polymermischung

**Patentinhaber:**

Basell Polyolefine GmbH

**Einsprechender:**

Cryovac, Inc.

Borealis Technology OY

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 100b) and c), 84, 56

EPÜ R. 80, 115(2)

**Schlagwort:**

"Unnötige Änderungen - Regel 80 (Hauptantrag)"

"Erweiterung (ja) (Hilfsantrag 1)"

"Klarheit der Ansprüche (nein) (Hilfsanträge 4 und 5)"

"Ausreichende Offenbarung (ja) (Hilfsantrag 6a)"

"Neuheit und erfinderische Tätigkeit (ja) (Hilfsantrag 6a)"

**Zitierte Entscheidungen:**

T 0127/85, T 0256/87, T 0943/00, T 0619/00, T 0452/04

**Orientierungssatz:**

Reasons 6.3



Aktenzeichen: T 1586/05 - 3.3.03

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.03  
vom 6. Februar 2008

**Beschwerdeführer:** Borealis Technology OY  
(Einsprechender 02) P.O. Box 330  
FI-06101 Porvoo (FI)

**Vertreter:** Kador & Partner  
Corneliusstrasse 15  
D-80469 München (DE)

**Beschwerdegegner:** Basell Polyolefine GmbH  
(Patentinhaber) Brühler Strasse 60  
D-50389 Wesseling (DE)

**Vertreter:** Reiss, Gilles François  
Basell Polyolefine GmbH  
Intellectual Property Dept.  
Industriepark Hoechst  
D-65926 Frankfurt/Main (DE)

**Weitere Partei** Cryovac, Inc.  
(Einsprechender 01) 100 Rogers Bridge Road, Building A  
Duncan, South Carolina 29334-0464 (US)

**Vertreter:** De Carli, Elda  
Sealed Air S.p.A.  
Packaging Technical Center  
Via Trento 7  
I-20017 Passirana di Rho (MI) (IT)

**Angefochtene Entscheidung:** **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 0986610 in geändertem Umfang, verkündet am  
19. September 2005 und zur Post gegeben am  
25. Oktober 2005.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** R. Young  
**Mitglieder:** W. Sieber  
E. Dufrasne

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Erteilung des europäischen Patents Nr. 0 986 610 auf die europäische Patentanmeldung Nr. 98925619.3 der Basell Polyolefine GmbH, zurückgehend auf die internationale Patentanmeldung Nr. PCT/EP98/02948 und angemeldet am 20. Mai 1998 unter Beanspruchung der Priorität der deutschen Voranmeldung DE 19723003 (2. Juni 1997), wurde am 17. September 2003 bekannt gemacht (Patentblatt 2003/38).

Das erteilte Patent enthielt 5 Ansprüche, wobei Anspruch 1 wie folgt lautete:

"Polymermischungen enthaltend mindestens 85 Gew.-% durch Metallocenkatalyse hergestellte Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymere (A) enthaltend 97 bis 75 Gew.-% Ethylen- und 3 bis 25 Gew.-% C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefineinheiten, jeweils bezogen auf die Gesamtmasse der Komponente A) und 1 bis 15 Gew.-% im wesentlichen lineare Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymere (B) mit einer Dichte von 0,930 bis 0,940 g/cm<sup>3</sup>, welche mit einem Chromkatalysator hergestellt werden, oder mit einer Dichte von 0,915 bis 0,929 g/cm<sup>3</sup>, welche mit einem Zieglerkatalysator hergestellt werden, jeweils bezogen auf die Gesamtmasse der Polymermischung."

Die abhängigen Ansprüche 2 und 3 betrafen bevorzugte Ausführungsformen der Polymermischungen gemäß Anspruch 1. Anspruch 4 betraf die Verwendung der Polymermischungen zur Herstellung von Folien, Anspruch 5 betraf Folien enthaltend diese Polymermischungen.

II. Gegen das Patent wurde am 14. Juni 2004 von Cryovac Inc. (Einsprechender 01) und am 17. Juni 2004 von Borealis Technology Oy (Einsprechender 02) Einspruch erhoben. Der Einsprechende 01 stützte seinen Einspruch auf die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit). Der Einsprechende 02 stützte seinen Einspruch auf die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) (mangelnde Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit), 100 b) und 100 c) EPÜ.

Im Einspruchsverfahren wurden unter anderem folgende Dokument zitiert:

C1: US-A-5 530 065;

C2: US-5 420 220;

B8: WO-A-94/25523;

B14: WO-A-95/27005; und

B22: US-A-4 438 238.

III. Mit der am 19. September 2005 mündlich verkündeten und am 25. Oktober 2005 schriftlich begründeten Zwischenentscheidung stellte die Einspruchsabteilung fest, dass der Gegenstand der in der mündlichen Verhandlung eingereichten Ansprüche 1-5 den Erfordernissen des EPÜ genüge.

Anspruch 1 unterschied sich vom erteilten Anspruch 1 des Streitpatents durch die Aufnahme der Dichte und des HLMI

(High Load Meltflow Index) für das Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymere (A): "... Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymere (A) mit einer Dichte von 0,91 bis 0,925 g/cm<sup>3</sup> und einem HLMI von 10 bis 40 g/10 min ...".

Die Ansprüche 2-5 entsprachen, abgesehen von der Korrektur der offensichtlich falschen Rückbezüge in den Ansprüchen 4 und 5, den erteilten Ansprüchen 2-5.

IV. Gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung legte der Beschwerdeführer (Einsprechender 02) am 22. Dezember 2005 unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde ein. Die Beschwerdebegründung wurde am 27. Februar 2006 eingereicht. Die Argumentation des Beschwerdeführers kann wie folgt zusammengefasst werden:

a) In dem von der Einspruchsabteilung aufrecht erhaltenen Anspruch 1 könne das Copolymer (B) ein im wesentlichen lineares Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymer mit einer Dichte von 0,915 bis 0,929 g/cm<sup>3</sup> sein, das mit einem Zieglerkatalysator hergestellt werde. Dieser Dichtebereich und die Herstellung durch Zieglerkatalysatoren werde aber in der ursprünglichen Anmeldung nur im Zusammenhang mit LLDPE-Copolymeren ("linear low density polyethylene") offenbart. Da Anspruch 1 nicht auf LLDPE beschränkt sei, sondern sich allgemein auf im wesentliche lineare Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymere beziehe und die Begriffe "linear" und "im wesentlichen linear" nicht identisch seien (z. B. aus B8 ersichtlich), verstoße Anspruch 1 entgegen der Meinung der Einspruchsabteilung gegen Artikel 100 c) EPÜ.

- b) Anspruch 1 verlange, dass das Copolymer (B) ein im wesentlichen lineares Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymer sei. Da das Streitpatent aber keine Definition des Begriffs "im wesentlichen linear" aufweise, wisse der Fachmann nicht, wann er im beanspruchten Bereich arbeite. Wie in T 256/87 ausgeführt, sei der Anspruch daher nicht nur nicht klar im Sinne von Artikel 84 EPÜ, sondern die Erfindung werde auch nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne (Artikel 83 EPÜ).

Außerdem werde in dem Streitpatent die Herstellung des Copolymers (A) nicht ausreichend offenbart. Die fehlenden Angaben hinsichtlich der Temperatur, des Drucks, des Comonomeren- und des Wasserstoffdrucks, des Katalysatorträgers und des Cokatalysators würden einen ungebührlichen Aufwand bei der Nacharbeitung der Copolymeren (A) erfordern.

- c) Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei auch gegenüber dem Dokument C1 nicht neu. Ein Vergleich der Offenbarung von C1 mit dem Gegenstand des Anspruchs 1 zeige, dass jedes Merkmal des Anspruchs 1 in C1 offenbart sei. Die Tatsache, dass die Merkmale in C1 an verschiedenen Stellen offenbart seien, ändere nichts an der Beurteilung der Neuheit. C1 müsse in seiner Gesamtheit berücksichtigt werden.

Auch die Tatsache, dass C1 keine Ausführungsform beschreibe, die alle Merkmale des Anspruchs 1 aufweise, sei für die Neuheitsbetrachtung nicht relevant. Für einen Neuheitseinwand sei es

ausreichend, dass alle Merkmale in allgemeiner Form in einem Dokument offenbart seien.

Die in C1 offenbarten Bereiche für HLMI, Dichte und Gehalt an Copolymer (B) würden mit den in Anspruch 1 definierten Bereichen überlappen. Der Fachmann würde auch den Überlappungsbereich in Erwägung ziehen. Im Zusammenhang mit allgemein üblichen Schmelzindex-Werten für Polymermischungen, die zur Filmherstellung benutzt werden, verwies der Beschwerdeführer auf D1.

D1: *J. H. Briston*, "Plastic Films", 2. Auflage, 1986 neu aufgelegt durch Longman Scientific & Technical, Seiten 70-73.

- d) Sowohl C1 (allein oder in Kombination mit C2) als auch eine Kombination aus B14 mit B22 würden Polymermischungen aus einem durch Metallocenkatalyse hergestellten Ethylenpolymer und einem Ethylencopolymer, das eine Dichte von 0,915 bis 0,929 g/cm<sup>3</sup> hat und mit einem Zieglerkatalysator hergestellt wird, nahe legen.
- V. In seiner Erwiderung vom 17. Juli 2006 widersprach der Beschwerdegegner (Patentinhaber) den Ausführungen des Beschwerdeführers. Insbesondere machte er geltend, dass es sich bei den Ausdrücken "LLDPE" und "im wesentlichen lineares Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymer" um synonyme Ausdrücke handle, so dass ein Austausch dieser Ausdrücke nicht gegen Artikel 100 c) EPÜ verstoßen könne. In diesem Zusammenhang reichte der Beschwerdegegner das Dokument A2 ein.

A2: A. J. Peacock, Handbook of Polyethylene, Marcel  
Decker Inc. (2000), pages 1-5.

Außerdem reichte er eine geänderte Seite 10 des  
Streitpatents ein.

VI. Mit Schreiben vom 21. Dezember 2007 teilte die weitere  
Partei (Einsprechender 01) mit, dass sie nicht an der  
für den 6. Februar 2008 anberaumten mündlichen  
Verhandlung teilnehmen werde.

VII. In seiner Eingabe vom 4. Januar 2008 bekräftigte der  
Beschwerdeführer seine Einwände unter Artikel 100 a)  
bis c) EPÜ.

VIII. Mit Schreiben vom 7. Januar 2008 reichte der  
Beschwerdegegner einen neuen Satz Patentansprüche als  
Hauptantrag sowie drei Hilfsanträge ein.

IX. Mit Schreiben vom 21. Januar 2008 reichte der  
Beschwerdegegner einen neuen Hauptantrag und neue  
Hilfsanträge 1-6 ein.

a) Der Hauptantrag enthielt 11 Ansprüche, wobei  
Anspruch 1 wie folgt lautete:.

"Polymermischung enthaltend  
mindestens 85 Gew.-% durch Metallocenkatalyse  
hergestelltes Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymer (A)  
mit einer Dichte von 0,91 bis 0,925 g/cm<sup>3</sup> und einem  
HLMI von 10 bis 40 g/10 min enthaltend 97 bis  
75 Gew.-% Ethylen- und 3 bis 25 Gew.-% C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -  
Olefineinheiten, jeweils bezogen auf die Gesamtmasse  
der Komponente A) und



1 bis 15 Gew.-% eines im wesentlichen linearen Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymer (B) mit einer Dichte von 0,930 bis 0,940 g/cm<sup>3</sup>, welches mit einem Chromkatalysator hergestellt wird, oder mit einer Dichte von 0,915 bis 0,929 g/cm<sup>3</sup>, welches mit einem Zieglerkatalysator hergestellt wird, jeweils bezogen auf die Gesamtmasse der Polymermischung."

Die Ansprüche 2-5 entsprachen im wesentlichen den von der Einspruchsabteilung als gewährbar erachteten Ansprüchen 2-5. Die Ansprüche 6-11 waren neue, abhängige Ansprüche, die die in Anspruch 1 erwähnte Metallocenkatalyse näher definierten.

- b) Hilfsantrag 1 enthielt fünf Ansprüche, die mit den Ansprüchen 1-5 des Hauptantrags identisch waren.
- c) Die Hilfsanträge 2, 3 und 6 wurden im Lauf des Verfahrens zurückgezogen, so dass auf sie nicht näher eingegangen wird.
- d) Die Ansprüche des Hilfsantrags 4 unterschieden sich von den Ansprüchen des Hilfsantrags 1 lediglich dadurch, dass in Anspruch 1 die zweite Alternative für das Copolymer (B) folgendermaßen definiert war (Änderung kursiv gedruckt):  
  
"... oder mit einer Dichte von 0,915 bis 0,929 g/cm<sup>3</sup> als *LLDPE-Copolymer*, welches mit einem Zieglerkatalysator hergestellt wird, ...".
- e) Hilfsantrag 5 enthielt 13 Ansprüche, wobei sich Anspruch 1 von Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 dadurch

unterschied, dass am Ende des Anspruchs zusätzlich eine Definition des in der Metallocenkatalyse verwendeten Metallocenkomplexes eingefügt worden ist.

Die Ansprüche 2, 3, 12 und 13 des Hilfsantrags 5 entsprachen den Ansprüchen 2-5 des Hauptantrags. Die Ansprüche 4-11 waren neue, abhängige Ansprüche, die die in Anspruch 1 erwähnte Metallocenkatalyse näher definierten.

- X. In den Schreiben vom 22. und 24. Januar 2008 erhob der Beschwerdeführer Einwände unter Artikel 123(2) und Artikel 84 EPÜ gegen die Hilfsanträge 3 und 4. Außerdem beantragte er, diese Anträge nicht ins Verfahren zuzulassen, da sie verspätet eingereicht worden seien.
- XI. Am 6. Februar 2008 fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt. Wie angekündigt, ist die weitere Partei nicht erschienen. Da sie aber ordnungsgemäß geladen war, wurde die Verhandlung gemäß Regel 115(2) EPÜ ohne sie fortgesetzt.
- a) Bezüglich der neuen, abhängigen Ansprüche 6-11 im Hauptantrag wies die Kammer auf Regel 80 EPÜ hin.
  - b) Es wurde diskutiert ob der Ausdruck "im wesentlichen lineares Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymer" in Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 gegen Artikel 100 c) EPÜ verstieß. Beide Parteien vertraten im wesentlich ihre bereits schriftlich vorgetragenen Positionen.
  - c) Im Anschluss an die Diskussion des Hilfsantrags 1 zog der Beschwerdegegner die Hilfsanträge 2 und 3 zurück.

d) Der Beschwerdeführer hielt seine bereits schriftlich vorgebrachten Einwände gegen den Hilfsantrag 4 aufrecht, d. h. Nichtzulassung wegen verspätetem Einreichen, Artikel 123(2) und 84 EPÜ. Außerdem beanstandete er die sprachliche Änderung in den Ansprüchen (Copolymer (Singular) anstatt Copolymere (Plural) wie in den erteilten Ansprüchen), die gegen Regel 80 EPÜ verstoße.

e) Die gleichen Einwände wurden gegen Hilfsantrag 5 erhoben.

Im Anschluß an die Diskussion des Hilfsantrags 5 reichte der Beschwerdegegner einen neuen Hilfsantrag 5a ein, den er aber wieder zurückzog.

f) Im Hinblick auf den vom Beschwerdeführer vorgebrachten Einwand, dass die sprachlichen Änderungen in Anspruch 1 des mit Schreiben vom 21. Januar 2008 eingereichten Hilfsantrags 6 gegen die Bestimmungen der Regel 80 EPÜ verstießen (Copolymer (Singular) anstatt Copolymere (Plural) wie in den erteilten Ansprüchen), zog der Beschwerdeführer diesen Antrag zurück und reichte stattdessen einen Hilfsantrag 6a ein. Die Ansprüche 1-5 des Hilfsantrags 6a entsprachen bis auf die beanstandeten sprachlichen Änderungen den Ansprüchen des zurückgezogenen Hilfsantrags 6 bzw. den von der Einspruchsabteilung als gewährbar erachteten Ansprüchen 1-5. Anspruch 1 lautete wie folgt:

"Polymermischung enthaltend

mindestens 85 Gew.-% durch Metallocenkatalyse hergestellte Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymere (A) mit einer Dichte von 0,91 bis 0,925 g/cm<sup>3</sup> und einem HLMI von 10 bis 40 g/10 min., enthaltend 97 bis 75 Gew.-% Ethylen- und 3 bis 25 Gew.-% C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefineinheiten, jeweils bezogen auf die Gesamtmasse der Komponente A) und 1 bis 15 Gew.-% im wesentlichen lineare Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymere (B) mit einer Dichte von 0,930 bis 0,940 g/cm<sup>3</sup>, welche mit einem Chromkatalysator hergestellt werden, jeweils bezogen auf die Gesamtmasse der Polymermischung."

Der Beschwerdeführer erhob keinen Einwand gegen die Einreichung des Hilfsantrags 6a. Er beanstandete aber, dass der Ausdruck "im wesentlichen lineare" gegen Artikel 100 b) EPÜ verstoße, und der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber C1 in Kombination mit B22 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

XII. Der Beschwerdeführer beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen

Der Beschwerdegegner beantragte, die Entscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben und das Patent auf der Grundlage des Hauptantrags oder eines der Hilfsanträge 1, 4, 5, alle eingereicht mit Schreiben vom 21. Januar 2008, oder des Hilfsantrags 6a, eingereicht während der mündlichen Verhandlung, aufrechtzuerhalten.

Die weitere Partei hat keinen Antrag gestellt.

## Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 EPÜ und der Regel 99(1) EPÜ und ist daher zulässig.
2. *Hauptantrag*

Im Unterschied zu den erteilten Ansprüchen des Streitpatents, d. h. Ansprüche 1-5, enthält der Anspruchssatz des Hauptantrags sechs neue, abhängige Ansprüche, die die in Anspruch 1 erwähnte Metalloccenkatalyse näher definieren (Punkt IX a), oben).

Gemäß Regel 80 EPÜ können die Beschreibung, die Patentansprüche und die Zeichnungen geändert werden, soweit die Änderungen durch einen Einspruchsgrund nach Artikel 100 EPÜ veranlasst sind, auch wenn dieser vom Einsprechenden nicht geltend gemacht worden ist. Die Einfügung **neuer, abhängiger Ansprüche** ist aber grundsätzlich nicht durch einen Einspruchsgrund zu rechtfertigen. Vielmehr handelt es sich dabei um eine nicht erlaubte, nachträgliche Verbesserung des Patents (z. B. T 127/85, ABl. EPA 1989, 271). So hat auch der Beschwerdegegner selbst die Einfügung der neuen, abhängigen Ansprüche lediglich damit begründet, dass es das frühere Vorbringen des Beschwerdeführers im Einspruchsverfahren hinsichtlich der Auslegung des Begriffes "Metalloccenkatalyse" wünschenswert erscheinen ließ, im neuen Hauptantrag bevorzugte Ausführungsformen des Metalloccenkatalysators durch Aufnahme neuer Unteransprüche zu definieren.

Somit ist eindeutig, dass die neuen, abhängigen Ansprüche 6-11 gegen die Regel 80 EPÜ verstoßen, und der Hauptantrag daher zurückzuweisen ist.

3. *Hilfsantrag 1*

3.1 Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 gibt für das Copolymer (B) zwei Alternativen:

- ein im wesentlichen lineares Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymer mit einer Dichte von 0,930 bis 0,940 g/cm<sup>3</sup>, welches mit einem Chromkatalysator hergestellt wird, und
- ein im wesentlichen lineares Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymer mit einer Dichte von 0,915 bis 0,929 g/cm<sup>3</sup>, welches mit einem Zieglerkatalysator hergestellt wird.

Nach Ansicht des Beschwerdeführers verstößt die zweite Alternative gegen die Erfordernisse des Artikels 100 c) EPÜ.

3.2 In der ursprünglich eingereichten Anmeldung heißt es auf Seite 12, Zeilen 22-25:

"Als Copolymere (B) kommen alle im wesentlichen linearen Ethylen/ $\alpha$ -Olefin-Copolymere in Betracht, wie sie mit anderen, also nicht Metallocen-Katalysatoren, hergestellt werden."

Im Anschluss an diese allgemeine Ausführung werden zwei Gruppen dieser im wesentlichen linearen Ethylen/ $\alpha$ -Olefin-Copolymere näher beschrieben. Der unmittelbar folgende Absatz (Zeilen 26-33) verweist auf die im wesentlichen linearen Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymere

mit einer Dichte von 0,930 bis 0,940 g/cm<sup>3</sup>, hergestellt mit Chromkatalysatoren. Diese Gruppe entspricht der ersten in Anspruch 1 genannten Alternative für das Copolymer (B). Der letzte Absatz der Seite 12 verweist dann auf eine zweite Gruppe für die Copolymeren (B):

"Weiterhin zu nennen als Copolymere (B) sind LLDPE-Copolymere mit einer Dichte von 0,915 bis 0,929, insbesondere solche, die mit einem Zieglerkatalysator hergestellt werden."

Als Comonomere für die LLDPE-Copolymeren werden C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefine verwendet (Seite 13, Zeilen 4-6 im Zusammenhang mit Seite 12, Zeilen 31-33). LLDPE steht dabei für "linear low density polyethylene", worunter der Fachmann ein Polyethylen mit niedere Dichte und einem beträchtlichen Anteil an Kurzkettenverzweigung versteht, das üblicherweise durch Copolymerisation von Ethylen mit kurzkettigen  $\alpha$ -Olefinen erhalten wird.

- 3.3 Somit offenbart die ursprüngliche Anmeldung **LLDPE**-C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymere mit einer bestimmten Dichte und hergestellt mit einem Zieglerkatalysator, während sich Anspruch 1 auf ein **im wesentlichen lineares** Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymer mit einer bestimmten Dichte und hergestellt mit einem Zieglerkatalysator bezieht. Gemäß den Ausführungen des Beschwerdegegners handelt es sich dabei aber lediglich um einen "formalen" Unterschied. Im Hinblick auf die in der ursprüngliche Anmeldung enthaltene Information und dem allgemeinen Fachwissen (in diesem Zusammenhang wurde auf A2 verwiesen) würde der Fachmann keinen Unterschied zwischen einem LLDPE und einem im wesentlichen linearen Ethylen/ $\alpha$ -Olefin-

Copolymer sehen. Es würde sich in der Tat um synonyme Ausdrücke handeln.

- 3.4 Dieser Auffassung kann sich die Kammer aus folgenden Gründen nicht anschließen.

Zunächst ist festzustellen, dass A2 lediglich ausführt, dass LLDPE als Kompromiss zwischen zwei extrem verschiedenen Polyethylenen angesehen werden kann, nämlich einem linearen Polyethylen und einem Polyethylen niedere Dichte (LDPE). Eine Äquivalenz der Begriffe "LLDPE" und "im wesentlichen lineares Ethylen/ $\alpha$ -Olefin-Copolymer" geht aus A2 nicht hervor. Auch die ursprüngliche Anmeldung selbst legt die Äquivalenz dieser Begriffe nicht nahe. Ganz im Gegenteil, aus den oben angesprochenen Passagen der Seite 12 der ursprünglichen Anmeldung geht eindeutig hervor, dass die im wesentlichen linearen Ethylen/ $\alpha$ -Olefin-Copolymere die allgemeine, übergeordnete Gruppe darstellen und LLDPE-Copolymere eine Untergruppe davon darstellen. Die Verwendung unterschiedlicher Begriffe für im Rang unterschiedliche Gruppen spricht *prima facie* gegen die Äquivalenz dieser Begriffe. So fällt zwar LLDPE in die übergeordnete Gruppe der im wesentlichen linearen Ethylen/ $\alpha$ -Olefin-Copolymere, umgekehrt ist aber ein im wesentlichen lineares Ethylen/ $\alpha$ -Olefin-Copolymer nicht notwendigerweise ein LLDPE-Copolymer. Der Aufbau der ursprünglichen Anmeldung spricht daher eindeutig gegen das Argument des Beschwerdegegners, dass es sich bei "LLDPE" und "im wesentlichen linearen Ethylen/ $\alpha$ -Olefin-Copolymere" um synonyme Begriffe handelt. Da aber eine Dichte von 0,915 bis 0,929 g/cm<sup>3</sup> und die Herstellung mit Zieglerkatalysatoren nur im Zusammenhang mit LLDPE-Copolymeren offenbart ist, wird die Kombination dieser



Merkmale mit der übergeordneten, allgemeineren Gruppe der im wesentlichen linearen Ethylen/ $\alpha$ -Olefin-Copolymere nicht durch die ursprünglichen Unterlagen gestützt.

- 3.5 Da sich die zweite in Anspruch 1 genannte Alternative für das Copolymer (B) nicht unmittelbar und eindeutig aus der ursprünglichen Anmeldung herleiten lässt, verstößt Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 gegen Artikel 100 c) EPÜ und Hilfsantrag 1 ist zurückzuweisen.

#### 4. *Hilfsantrag 4*

- 4.1 Der Beschwerdeführer beantragte, den Hilfsantrag 4 nicht zugelassen, da er verspätet eingereicht worden sei. In Ausübung ihres pflichtgemäßen Ermessens ließ die Kammer diesen Antrag aber zu, da es sich dabei um einen *bona fide* Versuch des Beschwerdegegners handelte, die gegen die zweite Alternative des Copolymer (B) geäußerten Einwände auszuräumen. Außerdem bestand für den Beschwerdeführer kein ungebührlicher Aufwand, sich mit diesem vor der mündlichen Verhandlung eingereichten Anspruchssatz auseinanderzusetzen, wie seine umgehende schriftliche Stellungnahme zeigt. Somit hatte die Kammer auch im Hinblick auf die verfahrensrechtliche Fairness keine Bedenken, den Antrag zuzulassen.

- 4.2 Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 (Punkt IX d), oben) definiert die zweite Alternative für das Copolymer (B) als ein im wesentlichen lineares Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymer mit einer Dichte von 0,915 bis 0,929 g/cm<sup>3</sup> als *LLDPE-Copolymer*, welches mit einem Zieglerkatalysator hergestellt wird.

Abgesehen davon, dass die nun gewählte Formulierung für die zweite Alternative des Copolymers (B) so nicht in der ursprünglichen Anmeldung offenbart ist, erfüllt diese Formulierung auch nicht die Voraussetzungen des Artikels 84 EPÜ, insbesondere da die Bedeutung des Ausdrucks "als LLDPE" unklar ist. Der Ausdruck "als LLDPE", der schon rein sprachlich fehl am Platz scheint, lässt völlig offen, ob dieser Ausdruck eine einschränkende oder eine rein erklärende Wirkung haben soll.

Somit ist Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 im Hinblick auf Artikel 84 EPÜ nicht gewähbar und der Hilfsantrag 4 zurückzuweisen.

5. *Hilfsantrag 5*

Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 (Punkt IX e), oben) enthält ebenfalls die unter Punkt 4, oben, beanstandete Formulierung "als LLDPE" in der zweiten Alternative für das Copolymer (B). Somit erfüllt auch der Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 nicht die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ. Allein schon aus diesem Grund ist der Hilfsantrag 5 zurückzuweisen.

6. *Hilfsantrag 6a*

- 6.1 Auf den vom Beschwerdeführer vorgebrachten Einwand, dass die sprachlichen Änderungen in Anspruch 1 des mit Schreiben vom 21. Januar 2008 eingereichten Hilfsantrags 6 gegen die Bestimmungen der Regel 80 EPÜ verstießen, zog der Beschwerdegegner diesen Antrag zurück und reichte stattdessen den Hilfsantrag 6a ein. In Ausübung ihres pflichtgemäßen Ermessens ließ die

Kammer diesen Antrag allein schon deshalb zu, um die verfahrensrechtliche Fairness zu gewährleisten. Dieser Antrag ist nämlich die Reaktion des Beschwerdegegners auf einen erstmals in der mündlichen Verhandlung vorgebrachten Einwand. Außerdem entsprechen die Ansprüche des Hilfsantrags 6a im wesentlichen den Ansprüchen des zurückgezogenen Hilfsantrags 6 und, abgesehen von der Streichung der zweiten Alternative für die Copolymeren (B) in Anspruch 1, den von der Einspruchsabteilung als gewährbar erachteten Ansprüchen. Der Beschwerdeführer konnte also von den Ansprüchen des Hilfsantrags 6a nicht überrascht werden. Der Beschwerdeführer erhob auch keinen Einwand gegen die Zulassung des Hilfsantrags 6a.

6.2 Wie bereits erwähnt, entsprechen die Ansprüche 1-5 des Hilfsantrags 6a (Punkt XI f), oben), abgesehen von der Streichung der zweiten Alternative für die Copolymeren (B) in Anspruch 1, den von der Einspruchsabteilung als gewährbar erachteten Ansprüchen. Der Beschwerdeführer erhob keine Einwände unter Artikel 123, 84 oder Regel 80 EPÜ gegen die Ansprüche des Hilfsantrags 6a. Auch die Kammer sieht keinen Grund, die Ansprüche in dieser Hinsicht zu beanstanden.

6.3 Offenbarung der Erfindung

6.3.1 Ein Einwand des Beschwerdeführers unter Artikel 100 b) EPÜ richtete sich gegen den Ausdruck "im wesentlichen linear", der im Zusammenhang mit den Copolymeren (B) gebraucht wird. Da einerseits das Streitpatent den Ausdruck "im wesentlichen linear" nicht näher definiert, andererseits dieser Ausdruck aber einen gewissen Verzweigungsgrad mit den Copolymeren assoziiert, wisse

der Fachmann nicht, wann er sich innerhalb des verbotenen Bereichs befinde und wann nicht. Somit sei der Anspruch nicht nur nicht klar im Sinne von Artikel 84 EPÜ, sondern erfülle auch nicht die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ. In diesem Zusammenhang verwies der Beschwerdeführer auf T 256/87 vom 26. Juli 1988 (nicht im ABl. EPA veröffentlicht).

Zunächst ist festzustellen, dass das Argument, dass der Fachmann wissen muss, wann er sich innerhalb des verbotenen Bereichs befindet ("... of knowing when he is working within the forbidden area of the claims" in T 256/87, *supra*, Punkt 17 der Entscheidungsgründe), nach Ansicht der Kammer eher die Abgrenzung des beanspruchten Gegenstandes, und damit Artikel 84 EPÜ, betrifft als die Offenbarung der Erfindung (siehe T 943/00 vom 31. Juli 2003, Punkt 10.5.1 der Entscheidungsgründe, T 619/00 vom 11. September 2003, Punkt 5.3 der Entscheidungsgründe und T 452/04 vom 12. Januar 2006, Punkt 5.7.1 der Entscheidungsgründe; keine dieser Entscheidungen ist im ABl. EPA veröffentlicht). Auch im vorliegenden Fall ist der Einwand des Beschwerdeführers nach Ansicht der Kammer nicht auf mangelnde Offenbarung der Erfindung zurückzuführen. Es ist allgemeines Fachwissen, was vom Beschwerdeführer auch nicht bestritten wurde, dass bei Polyethylenen bzw. Ethylencopolymeren die Angabe der Dichte und des verwendeten Katalysators Rückschlüsse (zumindest qualitativer Natur) auf den Verzweigungsgrad der Polymeren erlaubt. Die Kammer sieht daher keine Veranlassung, dem Begriff "im wesentlichen linear" eine zusätzliche einschränkende Wirkung hinsichtlich des Verzweigungsgrades zuzuerkennen, die über das hinausgeht, was automatisch durch die Vorgabe der Dichte und des zu verwendenden Katalysators erreicht werden kann. Mit

anderen Worten, der Begriff "im wesentlichen linear" umfasst alle Verzweigungsgrade, die bei der gegebenen Dichte und der Verwendung eines Chromkatalysators erreicht werden können. Im Hinblick darauf sieht die Kammer auch keinen ungebührlichen Aufwand, der mit der Nacharbeitbarkeit der Erfindung verbunden sein könnte.

- 6.3.2 Außerdem beanstandete der Beschwerdeführer unter Artikel 100 b) EPÜ, dass für die Herstellung der Komponente (A) nicht alle Bedingungen im Streitpatent angegeben seien. Die fehlenden Angaben hinsichtlich der Temperatur, des Drucks, des Comonomeren- und des Wasserstoffdrucks, des Katalysatorträgers und des Cokatalysators würden einen ungebührlichen Aufwand bei der Nacharbeitung der Copolymeren (A) erfordern.

Diesem Argument kann die Kammer nicht folgen. Erstens handelt es sich bei den Copolymeren (A) um bekannte Polymere, die, nach den Ausführungen des Beschwerdegegners, auch kommerziell erhältlich sind. Zweitens verweist das Streitpatent ab Paragraph [0010] auf bestimmte Polymerisationsarten, Träger, Metallocenkomplexe und deren Herstellung. Letztendlich hat der Beschwerdeführer aber nicht belegt, dass diese allgemeinen Angaben im Streitpatent nicht ausreichen, um die Copolymeren (A) im Rahmen des üblichen, fachmännischen Handelns herzustellen, und worin der ungebührliche Aufwand bei der Nacharbeitung der Copolymeren (A) tatsächlich bestehen soll.

- 6.3.3 Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass die Erfindung in der europäischen Patentanmeldung so deutlich und vollständig offenbart ist, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

#### 6.4 Neuheit (Hilfsantrag 6a)

C1 ist das einzige anfänglich im Zusammenhang mit der Neuheit angezogene Dokument. Es offenbart Polymermischungen aus einem durch Metallocenkatalyse hergestellten Ethylencopolymer A und einem Ethylencopolymer B, das mit einem Ziegler-Natta-Katalysator hergestellt worden ist. Letzteres weist eine Dichte von 0,91 bis 0,93 g/cm<sup>3</sup> auf (Spalte 7, Zeile 44) und kann ein LLDPE sein (Anspruch 10).

Zunächst fällt auf, dass die Komponente A in C1 viel breiter definiert ist als die Copolymeren (A) in Anspruch 1 und es daher einer mehrfachen Auswahl aus C1 bedarf, um zu einer Komponente A zu gelangen, die auch den Copolymeren (A) entspricht. C1 offenbart auch keine Ausführungsform (oder Beispiel), die alle Parameter der Copolymeren (A) des Anspruchs 1 erfüllt. Außerdem entspricht die in C1 verwendete Komponente B nicht den Copolymeren (B) des Anspruchs 1. Daher ist C1 für den Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 6a nicht mehr relevant. Der Gegenstand des Anspruchs 1 und folglich auch der Gegenstand der Ansprüche 2-5 ist somit gegenüber C1 neu.

Auch der Beschwerdeführer erhob keinen Neuheitseinwand gegen den Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 6a.

#### 6.5 Erfinderische Tätigkeit (Hilfsantrag 6a)

6.5.1 Gemäß Paragraph [0007] des Streitpatents haben die beanspruchten, auf Metallocen-Copolymeren basierenden Polymermischungen bessere optische Eigenschaften als

reine Metallocen-Copolymere und dennoch gute mechanische Eigenschaften. Die Polymermischungen eignen sich hervorragend zur Herstellung von Folien, insbesondere für den Verpackungsbereich und dabei besonders für die Verpackung von Lebensmitteln (Paragraph [0049] des Streitpatents).

Auch C1 befasst sich mit Polymermischungen auf der Basis von durch Metallocenkatalyse hergestellten Ethylencopolymeren, die insbesondere zur Verwendung von heißsiegelbaren Folien verwendet werden (Spalte 1, Zeilen 16-24). Diese Polymermischungen zeigen verbesserte Heißsiegelungseigenschaften, wobei andere physikalische Eigenschaften beibehalten werden (Spalte 3, Zeilen 11-13). Da es nach Aussage des Beschwerdeführers zum allgemeinen Fachwissen gehört, dass heißsiegelbare Folien vor allem im Verpackungsbereich verwendet werden, werden die Polymermischung der C1 und die beanspruchten Polymermischungen auf dem selben technischen Gebiet eingesetzt. Die Kammer sieht daher, im Einklang mit dem Beschwerdeführer und dem Beschwerdegegner, in C1 den nächstliegenden Stand der Technik.

Wie bereits in Punkt 6.4, oben, gezeigt, liegt der Unterschied zwischen dem Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 6a und C1 in der Verwendung bestimmter Copolymerer (A) in Kombination mit Copolymeren (B) mit einer Dichte von 0,930 bis 0,940 g/cm<sup>3</sup>, welche mit einem Chromkatalysator hergestellt werden.

6.5.2 Die Beispiele 1-4 (Tabelle des Streitpatents) zeigen, dass die in Anspruch 1 des Hilfsantrags 6a beanspruchten Polymermischungen zu Folien führen, die gute optische und gleichzeitig akzeptable mechanische Eigenschaften

aufweisen. Im Gegensatz dazu zeigen die Beispiele 5-12, dass diese Balance zwischen optischen und mechanischen Eigenschaften nicht immer erreicht wird, wenn Polymermischungen verwendet werden, die als Copolymer (B) ein LLDPE enthalten, das eine Dichte unterhalb von  $0,930 \text{ g/cm}^3$  hat und mit einem Zieglerkatalysator hergestellt worden ist. Die Polymermischungen der Beispiele 5-12 fallen nicht mehr unter den Anspruch 1, repräsentieren aber den nächstliegenden Stand der Technik, da diese Polymermischungen in die allgemeine Lehre von C1 fallen.

Aus dem Vergleich der Beispiele 1-4 (gemäß Anspruch 1) mit den Beispielen 5-12 (gemäß nächstliegendem Stand der Technik) ergibt sich die objektive Aufgabe in der Bereitstellung von Polymermischungen auf der Basis von durch Metallocenkatalyse hergestellten Ethylen/ $\alpha$ -Olefin-Copolymeren, die ein ausgewogenes Eigenschaftsprofil im Hinblick auf optische und mechanische Eigenschaften haben. Die Beispiele 1-4 des Streitpatents zeigen, dass diese Aufgabe auch durch die in Anspruch 1 angegebenen Maßnahmen gelöst wird. Dabei stellen die in Anspruch 1 definierten Polymermischungen keine reine Alternative zum nächstliegenden Stand der Technik dar, weil, wie die Beispiele 5-12 im Streitpatent zeigen, der Stand der Technik dieses ausgewogene Eigenschaftsprofil nur punktuell und nicht in seiner Gesamtheit bereitstellen kann.

6.5.3 Es bleibt zu untersuchen, ob die in Anspruch 1 vorgeschlagene Lösung durch den Stand der Technik nahegelegt wird.



Dabei ist zu bemerken, dass sich die im schriftlichen Verfahren vorgebrachten Einwände des Beschwerdeführers ausschließlich gegen Polymermischungen richteten, die als Komponente (B) die zweite Alternative enthalten, d. h. im wesentlichen lineare Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymere mit einer Dichte von 0,915 bis 0,929 g/cm<sup>3</sup>, welche mit einem Zieglerkatalysator hergestellt werden. Da in Anspruch 1 des Hilfsantrags 6a diese Alternative für die Copolymeren (B) aber gestrichen worden ist, braucht auf die Einwände, die mit der gestrichenen Alternative zusammenhängen, nicht näher eingegangen werden. In seiner Argumentation in der mündlichen Verhandlung im Hinblick auf die erfinderische Tätigkeit berief sich der Beschwerdeführer auf das Dokument C1 in Verbindung mit B22.

6.5.4 C1 selbst enthält keine Hinweise darauf, dass die Auswahl eines bestimmten Copolymers A aus der allgemeinen Gruppe der Metallocen-Copolymeren A in Kombination mit einem im wesentlichen linearen Ethylen/C<sub>3</sub>-C<sub>20</sub>- $\alpha$ -Olefin-Copolymer (B) mit einer Dichte von 0,930 bis 0,940 g/cm<sup>3</sup>, das mit einem Chromkatalysator hergestellt wird, zu einer guten Balance zwischen optischen und mechanischen Eigenschaften führt. C1 sieht nicht einmal die Möglichkeit vor, als Komponente B ein Copolymer zu verwenden, das mit einem Chromkatalysator hergestellt wird. Anspruch 1 von C1 oder Spalte 7, Zeilen 31-38, verlangen *expressis verbis*, dass das als Komponente B verwendete Copolymer mit einem Ziegler-Natta-Katalysator hergestellt wird. Somit wird der Gegenstand des Anspruchs 1 durch C1 selbst nicht nahegelegt.

Der Beschwerdeführer vertrat aber die Auffassung, dass C1 die Verwendung von Copolymeren (B), welche mit einem Chromkatalysator hergestellt werden, nahelege, da eines der in Spalte 7, Zeilen 31-38, zitierten Dokumente, nämlich B22, auch auf Chromkatalysatoren verweise. Die Kammer kann dieser Argumentation aber nicht folgen. Wie bereits erwähnt, verlangt C1 *expressis verbis*, dass das als Komponente B verwendete Copolymer mit einem Ziegler-Natta-Katalysator hergestellt wird und nennt beispielhaft einige Dokumente, die die Herstellung von Ethylencopolymeren mit Ziegler-Natta-Katalysatoren zeigen. Eines der erwähnten Dokumente ist B22 (Spalte 7, Zeile 36 von C1). B22 zeigt in der Tat die Herstellung von Ethylencopolymeren mit Ziegler-Natta-Katalysatoren. Die Tatsache, dass B22 darüber hinaus auch noch Chromkatalysatoren für die Herstellung von Ethylencopolymeren erwähnt, hat aber keinerlei Bedeutung für C1, da dieses ja ausschließlich auf die Verwendung von Ziegler-Natta-Katalysatoren abstellt. Somit steht die vom Beschwerdeführer angezogene Kombination von C1 mit B22 (soweit es die Verwendung von Chromkatalysatoren betrifft) sogar im Widerspruch zu dem, was C1 verlangt.

Abgesehen davon hat der Beschwerdeführer nicht zeigen können, warum der Fachmann die in Anspruch 1 des Hilfsantrags 6a geforderten Copolymeren (A) aus der allgemeineren Lehre von C1 auswählen würde. Vielmehr scheint der Einwand des Beschwerdeführers auf einer rückschauenden Betrachtungsweise zu beruhen. Ohne Kenntnis des Streitpatents besteht überhaupt kein Grund, bestimmte Copolymere (A) aus C1 auszuwählen und mit Copolymeren, die eine Dichte von 0,930 bis 0,940 g/cm<sup>3</sup> haben und mit einem Chromkatalysator hergestellt werden, zu kombinieren.

6.5.5 Auch die Möglichkeit, dass die objektive technische Aufgabe durch andere Maßnahmen gelöst werden könnte, z. B. durch spezielle LLDPEs als Copolymere (B) (wie die Beispiele 5-12 im Streitpatent vermuten lassen) oder durch eine weitere, einschränkende Definition der Copolymeren (A) (im Hinblick auf C2 erscheint eine bestimmte Molekulargewichtsverteilung von Bedeutung), ändert nichts an der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit. Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird durch den vom Beschwerdeführer angezogenen Stand der Technik nicht nahegelegt.

6.5.6 Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass der Gegenstand des Anspruchs 1, und damit auch der Gegenstand der Ansprüche 2-5, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

## **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 Basis des Hilfsantrags 6a (Ansprüche 1 bis 5), eingereicht während der mündlichen Verhandlung, und einer eventuell noch anzupassenden Beschreibung aufrechtzuerhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

E. Görgmaier

R. Young