

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 17. November 2009**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0031/07 - 3.3.03

**Anmeldenummer:** 00940318.9

**Veröffentlichungsnummer:** 1194468

**IPC:** C08G 18/48

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Aus Polyetherpolyolen hergestellte Polyurethan-Weichschäume

**Patentinhaber:**

Bayer MaterialScience AG

**Einsprechender:**

THE DOW CHEMICAL COMPANY

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

-

**Schlagwort:**

"Neuheit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-

**Aktenzeichen:** T 0031/07 - 3.3.03

**ENTSCHEIDUNG**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.3.03**  
**vom 17. November 2009**

**Beschwerdeführer:** Bayer MaterialScience AG  
(Patentinhaber) D-51368 Leverkusen (DE)

**Vertreter:** -

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 10. November 2006, die am 7. Dezember 2006 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 1194468 aufgrund des Artikels 102(1) EPÜ 1973 widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** R. Young  
**Mitglieder:** A. Däweritz  
H. Preglau

## Sachverhalt und Anträge

I. Der Hinweis auf die Erteilung des europäischen Patents 1 194 468 mit dem Titel "Aus Polyetherpolyolen hergestellte Polyurethan-Weichschäume" wurde am 15. September 2004 (Patentblatt 2004/38) bekanntgemacht. Das Patent basierte auf der europäischen Patentanmeldung Nr. 00 940 318.9, die am 6. Juni 2000 als internationale Patentanmeldung Nr. PCT/EP2000/005167 unter Beanspruchung der Priorität einer deutschen Voranmeldung (19928156) vom 19. Juni 1999 eingereicht worden war. Die erteilte Fassung des Patents enthielt sieben Ansprüche. Die Ansprüche 1 und 5 lauteten wie folgt:

1. Polyurethan-Weichschaum, erhältlich durch Umsetzung von Polyisocyanaten und durch Doppelmetallcyanid-Katalyse (DMC-Katalyse) hergestellten Polyetherpolyolen, die mindestens einen Ethylenoxid-Propylenoxid-Mischblock aufweisen und ein zahlenmittleres Molekulargewicht zwischen 700 und 50.000 g/mol besitzen, **dadurch gekennzeichnet, dass** zu seiner Herstellung ein durch DMC-Katalyse hergestelltes Polyetherpolyol eingesetzt wird, das einen terminalen Propylenoxid-Block aufweist.
5. Polyurethan-Weichschaum, erhältlich durch Umsetzung von Polyisocyanaten und durch Doppelmetallcyanid-Katalyse (DMC-Katalyse) hergestellten Polyetherpolyolen, die mindestens einen Ethylenoxid-Propylenoxid-Mischblock aufweisen und ein zahlenmittleres Molekulargewicht zwischen 700 und 50.000 g/mol besitzen, **dadurch gekennzeichnet, dass** zu seiner Herstellung ein durch DMC-Katalyse hergestelltes Polyetherpolyol eingesetzt wird, das einen terminalen EO/PO-Mischblock und einem Anteil primärer OH-Gruppen von mehr als 50 mol% aufweist.

Die restlichen abhängigen Ansprüche 2 bis 4, 6 und 7 betrafen Ausgestaltungen dieser unabhängigen Ansprüche.

Im Folgenden beziehen sich Verweise in unterstrichenen eckigen Klammern auf entsprechende Ansprüche und Absätze der erteilten Fassung des Streitpatents, solche in unterstrichener Kursivschrift auf den ursprünglichen und als WO-A-00/078837 veröffentlichten Anmeldungstext (z.B. [Anspruch 1], [0001], bzw. Anspruch 1, Seite 1, Zeile 1). Im Unterschied zu "EPÜ 1973" verweist "EPÜ" auf die neue Fassung des Übereinkommens vom Jahr 2000. Ethylenoxid wird im Folgenden als "EO", Propylenoxid als "PO" und Polyurethan als "PUR" bezeichnet.

II. Am 14. Juni 2005 wurde ein Einspruch unter Hinweis auf die Einspruchsgründe gemäß den Artikeln 100(a) und 100(b) EPÜ 1973 (fehlende Neuheit des Gegenstands von

Anspruch 1, mangelnde erfinderische Tätigkeit der Gegenstände der Ansprüche 1 und 5 und unzureichende Offenbarung) eingelegt und beantragt, das Streitpatent in vollem Umfang zu widerrufen. Zur Stützung ihrer Einwände verwies die Einsprechende zunächst auf sechs Druckschriften, darunter die Druckschriften

D1: US-A-5 648 559,

D5: "EP1066334" und

D6: "EP1082372".

Im Laufe des Einspruchsverfahrens benannte sie dann noch zwei weitere Entgegenhaltungen, die von der Einspruchsabteilung auch zugelassen wurden (Streitentscheidung, Nr. II.2), aber im gegenwärtigen Beschwerdeverfahren keine Rolle spielten, so dass sich hier ihre Nennung erübrigt.

(1) Der Einwand unter Artikel 100(b) EPÜ war von der Einsprechenden mit dem Ergebnis des Vergleichsbeispiels C7 von D5 begründet worden, wonach sich dessen Polyol nicht für die Herstellung von PUR-Schaum eignen sollte. Um dies zu widerlegen und um zudem zu zeigen, dass ein solches Polyol sich nicht nur für die Herstellung von Schaum, der den SCFT-Test bestehen könnte, sondern entgegen der Aussage der Einsprechenden sogar für die Herstellung von PUR-Weichschaum eignete (und damit die Bedingungen von Artikel 83 EPÜ 1973 erfüllte), hatte die Patentinhaberin mit ihrer Eingabe vom 13. Januar 2006 aber einen Versuchsbericht vorgelegt. Sie bezeichnete zudem die Aussage in C7 von D5 als nicht nachvollziehbar (letzter Absatz auf Seite 1 des Schriftsatzes).

(2) Auf Grundlage dieser Eingabe der Patentinhaberin erachtete die Einspruchsabteilung im Bescheid vom 12. Mai 2006 (Punkt 5) die Argumentation der Einsprechenden zum Einwand unzureichender Offenbarung

als obsolet. Demgemäß wurde dieser Einwand dann in der mündlichen Verhandlung am 10. November 2006 nicht behandelt und war infolgedessen auch nicht Gegenstand der am Ende dieser Verhandlung verkündeten und am 7. Dezember 2006 schriftlich ergangenen Entscheidung. Vielmehr beschränkte sich die Diskussion in der mündlichen Verhandlung gemäß Protokoll ausschließlich auf die Frage der Neuheit der beiden damals anhängigen Anträge der Patentinhaberin, deren Hauptantrag auf die Aufrechterhaltung des Streitpatents in seiner erteilten Fassung gerichtet war.

(3) Da der damalige Hilfsantrag im Beschwerdeverfahren nicht weiterverfolgt wurde, sei er hier nur der Vollständigkeit halber kurz erwähnt.

(4) Auch die Frage der erfinderischen Tätigkeit wurde weder in der mündlichen Verhandlung noch in der Entscheidung von der Einspruchsabteilung behandelt. Daher werden mit dieser Frage im Zusammenhang stehende Aussagen im Folgenden allenfalls kurz erwähnt.

III. In ihrer Entscheidung hat die Einspruchsabteilung den Gegenstand von Anspruch 1 der beiden ihr vorliegenden Anträge dann als nicht neu gegenüber D1 angesehen und das Patent folglich widerrufen.

Im Einzelnen führte die Einspruchsabteilung zum Hauptantrag aus, dass Beispiel 1 von D1 einen aus TDI und einem Polyol K hergestellten PUR-Weichschaum (HR-Schaum) offenbare. Dieses Polyol sei gemäß Spalte 12 von D1 mittels DMC-Katalyse als EO/PO-Copolymer mit 17% EO-Anteil hergestellt worden. Allerdings offenbare D1 nicht explizit, dass das Polyol K einen terminalen PO-Block aufweise. Jedoch sei allgemein bekannt, dass EO eine deutlich höhere Reaktivität als PO besitze und sich PO

daher am Reaktionsende im Gasgemisch anreichern müsse, was zwangsläufig zu PO-Endblöcken mit mindestens einer Wiederholungseinheit führe. Im Hinblick auf die Definition in [0021], was unter einem PO-Endblock zu verstehen sei, sei daher die Neuheit des in [Anspruch 1] beanspruchten Gegenstandes wegen der Erfüllung aller seiner technischen Merkmale durch das Polyol K des Beispiels 1 von D1 zu verneinen.

Zu den beiden Entgegnungen D5 und D6 legte die Einspruchsabteilung hingegen dar, dass in deren Beispielen zwar Polyurethanschäume offenbart seien, nicht aber, dass es sich dabei um Weichschäume handle bzw. handeln müsse. Auch sei die Einsprechende den endgültigen Beweis schuldig geblieben, dass es sich bei den Schäumen, wie sie gemäß Beispiel C7 erhalten würden, tatsächlich um Weich- und nicht um Hartschäume handelte. Dies gelte im Übrigen für alle Beispiele dieser beiden Druckschriften. Folglich die der in [Anspruch 1] beanspruchte Gegenstand gegenüber D5 und D6 neu.

IV. Gegen diese Entscheidung erhob die Patentinhaberin/ Beschwerdeführerin am 8. Januar 2007 unter Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde. Die Beschwerdebegründung (BeschwB) ist am 2. April 2007 eingegangen.

(1) In der BeschwB beantragte die Beschwerdeführerin die Aufhebung des Widerrufs und die Aufrechterhaltung des Streitpatents in seiner erteilten Fassung, hilfsweise im Umfang eines neu eingereichten "1. Hilfsantrags", und legte einen zweiten Versuchsbericht vor.

(2) Anspruch 1 dieses Hilfsantrags war gegenüber der erteilten Fassung der Ansprüche dahingehend geändert, dass der endständige PO-Block nach einem EO/PO-Mischblock an das Polyetherpolyol addiert worden war. Als

Beleg für die Offenbarung dieses Merkmals verwies die Beschwerdeführerin auf Seite 3, Zeilen 14 bis 17.

(3) Außerdem nahm die Beschwerdeführerin unter Hinweis auf die in ihrem beigefügten Versuchsbericht enthaltenen Versuchsergebnisse zu den Fragen der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit des Hauptantrags und des Hilfsantrags Stellung und widersprach den Entscheidungsgründen in der angefochtene Entscheidung.

(4) So stellte sie zum Hilfsantrag heraus, dass D1 lediglich Polyetherpolyole offenbare, die einen EO/PO-Mischblock aufwiesen, bei dem jedoch nicht noch ein endständiger PO-Mischblock [sic] aufaddiert worden sei. Daher sei das letzte (geänderte) Merkmal in Anspruch 1 des Hilfsantrags (vgl. Abschnitt IV(2), oben) dort nicht offenbart. Auch beschreibe D1 nirgends die Herstellung von PUR-Weichschäumen mit Hilfe von Polyetherpolyolen, die einen EO/PO-Mischblock mit einem Anteil an primären OH-Gruppen von mehr als 50 Mol-% aufwiesen.

Dies gelte auch für D5 und D6. Zudem werde in Beispiel C7 von D5 nicht beschrieben, dass darin ein PUR-Weichschaum erhalten worden sei. Dies gelte auch für D6.

- V. Mit Schriftsatz vom 12. Juli 2007 zog die Beschwerdegegnerin, wie dann amtseitig mit Bescheid vom 23. Juli 2007 festgestellt, ihren Einspruch zurück. Außerdem wurde mit dem Bescheid mitgeteilt, dass das Beschwerdeverfahren mit der verbleibenden Partei fortgeführt werde.
- VI. Am 3. August 2009 erging daraufhin die Ladung zur mündlichen Verhandlung für den 17. November 2009. In einer beigefügten Anlage fasste die Kammer den vorliegenden Sachverhalt zusammen und gab eine vorläufige Meinung zum Wortlaut der Ansprüche des Hilfsantrags und zur Neuheit der beiden in der Beschwerb

formulierten Anträge (Abschnitt IV(1), oben) ab (Abschnitte 4 bis 9 der Anlage). So wurde angedeutet, dass die Kammer damals keinen Grund sah, von der Beurteilung der Neuheit des Hauptantrags in der Streitentscheidung abzuweichen. Den 1. Hilfsantrag betreffend wurde hingegen angedeutet, dass nach Korrektur zweier Fehler im Wortlaut der Ansprüche 1 und 5 die Frage der Neuheit des beanspruchten Gegenstandes gegenüber den Druckschriften D1, D5 und D6 möglicherweise positiv beurteilt werden könnte.

Außerdem folgten einige Bemerkungen zur erfinderischen Tätigkeit, in denen dargelegt wurde, dass weitere Klärung der Frage notwendig sei, ob beide Ausführungsformen des beanspruchten Gegenstandes gemäß den Ansprüchen 1 und 5 auf erfinderischer Tätigkeit beruhten (Abschnitte 12 bis 15 der Anlage zur Ladung).

VII. Mit Schriftsatz vom 14. Oktober 2009 ersetzte die Beschwerdeführerin daraufhin ihren vorigen Hauptantrag durch eine korrigierte Fassung des Anspruchssatzes des 1. Hilfsantrags und reichte des Weiteren einen neuen 1. Hilfsantrag ein, der nur noch die Ansprüche 1 bis 4 des neuen Hauptantrags enthielt. Gleichzeitig beantragte sie die Aufrechterhaltung des Patents gemäß dem neuen Hauptantrag, hilfsweise gemäß dem neuen 1. Hilfsantrag, sowie die Zurückverweisung der Angelegenheit an die Einspruchsabteilung zur Behandlung der (von der Einspruchsabteilung noch nicht behandelten) Frage der erfinderischen Tätigkeit.

(1) Die unabhängigen Ansprüche des neuen Hauptantrags hatten folgenden Wortlaut erhalten:

*"1. Polyurethan-Weichschaum, erhältlich durch Umsetzung von Polyisocyanaten und durch Doppelmetallcyanid-Katalyse*

*(DMC-Katalyse) hergestellten Polyetherpolyolen, die mindestens einen Ethylenoxid-Propylenoxid-Mischblock aufweisen und ein zahlenmittleres Molekulargewicht zwischen 700 und 50.000 g/mol besitzen, dadurch gekennzeichnet, dass zu seiner Herstellung ein durch DMC-Katalyse hergestelltes Polyetherpolyol eingesetzt wird, an das nach einem Ethylenoxid-Propylenoxid-Mischblock ein endständiger Propylenoxid-Block addiert wurde."*

*"5. Polyurethan-Weichschaum, erhältlich durch Umsetzung von Polyisocyanaten und durch Doppelmetallcyanid-Katalyse (DMC-Katalyse) ohne Abtrennung des Katalysators hergestellten Polyetherpolyolen, die mindestens einen Ethylenoxid-Propylenoxid-Mischblock aufweisen und ein zahlenmittleres Molekulargewicht zwischen 700 und 50.000 g/mol besitzen, dadurch gekennzeichnet, dass zu seiner Herstellung ein durch DMC-Katalyse hergestelltes Polyetherpolyol eingesetzt wird, das einen terminalen EO/PO-Mischblock und einen Anteil primärer OH-Gruppen von mehr als 50 mol% aufweist."*

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4, 6 und 7 blieben hingegen gegenüber ihrer erteilten Fassung unverändert.

(2) Hinsichtlich der Einfügung in Anspruch 5 ("*ohne Abtrennung des Katalysators*") verwies die Beschwerdeführerin auf Seite 3, Zeilen 26 bis 30 und begründete diese Änderung damit, dass sie dazu diene, gegenüber dem von der Einsprechende genannten Stand der Technik die erfinderische Tätigkeit herzustellen (Artikel 123(2) und Regel 80 EPÜ).

(3) Außerdem nahm die Beschwerdeführerin für den Fall, dass die Kammer die Angelegenheit nicht an die Einspruchsabteilung zur Erörterung der erfinderischen Tätigkeit zurückverweisen sollte, noch Stellung zur erfinderischen Tätigkeit.

VIII. Die mündliche Verhandlung wurde am 17. November 2009 abgehalten. Nach Vortrag des wesentlichen Inhalts der Akte durch den Vorsitzenden und der Bekräftigung ihrer oben genannten Anträge durch die Beschwerdeführerin (Abschnitt VII, oben), die im Übrigen zur Frage der Neuheit keine weiteren Aussagen machen wollte, schloss der Vorsitzende die Debatte.

IX. Die Anträge lauteten zu diesem Zeitpunkt wie folgt:

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage des Hauptantrags oder des Hilfsantrags, beide eingereicht mit Schriftsatz vom 14. Oktober 2009.

Außerdem hielt die Beschwerdeführerin hinsichtlich des weiteren Verfahrens auch ihren Antrag auf Zurückverweisung der Sache an die Einspruchsabteilung aufrecht.

X. Nach Beratung und Wiederaufnahme der mündlichen Verhandlung wurde dann die Entscheidung verkündet und die mündliche Verhandlung geschlossen.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

#### *Hauptantrag*

2. Im Hinblick auf den vorliegenden Sachverhalt sieht die Kammer keinen Grund, hinsichtlich des ursprünglichen Einwands unter Artikel 100(b) EPÜ 1973, von der Beurteilung durch die Einspruchsabteilung in ihrem Bescheid (Abschnitt II(2), oben) abzuweichen.

3. Auch hat die Kammer keinen Anlass, die Erfüllung der Bedingungen des Artikels 123(2) EPÜ in Zweifel zu ziehen

(vgl. die Abschnitte IV(2) und VII(2), oben). Gleiches gilt auch für Artikel 123(3) EPÜ, da der Schutzzumfang des Streitpatents durch diese Änderungen nicht über den seiner erteilten Fassung erweitert wird.

4. Einwände fehlender Neuheit waren ausschließlich gegen den Gegenstand von [Anspruch 1] auf Grundlage von D1, D5 und D6 erhoben worden (Abschnitt II, oben).
- 4.1 Die Druckschrift D1 betrifft ein Polyol, das für Weichschäume (HR-Schäume) geeignet ist und bei seinem Einsatz in Mengen von mehr als 20 Gew.-% der Polyol-Komponente die Herstellung von Schäumen mit niedriger oder ohne Schrumpfung ermöglicht.
- 4.1.1 Das Polyol enthält ein Polyoxyalkylen-Polyol, das zumindest zum Teil mittels DMC-Katalyse hergestellt worden ist und zu weniger als 0,02 meq/g ungesättigt ist. Dabei enthält das Polyoxyalkylen-Polyol weniger als 35 Gew.-% eines internen mittels DMC-Katalyse hergestellten PO-Blocks und hat einen oder mehrere äußere statistische Poly-PO/EO-Blöcke, von denen jeder mindestens 2 Gew.-% EO-Einheiten, bezogen auf das Gewicht des Blocks/der Blöcke enthält (Anspruch 1).
- 4.1.2 Vorzugsweise wird der Anteil des Ethylenoxids in der EO/PO-Mischung gegen Ende der Oxalkylierung ("*during the latter stages of the polymerization*") erhöht, um den Gehalt primärer OH-Gruppen des Polyols zu erhöhen (Spalte 5, Zeilen 54 bis 59).
- 4.1.3 Bei der DMC-katalysierten Oxalkylierung wird bevorzugt ein Oligomer als Initiator eingesetzt, das aus einer "monomeren" Starterverbindung vorher durch Oxalkylierung mit traditionellen basischen Katalysatoren hergestellt wurde, um die beträchtliche Induktionsperiode, die beim Einsatz solcher monomeren Starterverbindungen bei der

DMC-katalysierten Oxalkylierung (bis zur "*initiation*") auftritt, zu vermeiden (Spalte 6, Absatz 2 und Spalte 11, Zeilen 10 bis 15).

Die DMC-katalysierte Oxalkylierung des oligomeren Initiators kann einstufig mit einem festen EO/PO-Verhältnis oder vorzugsweise in mehreren Stufen durchgeführt werden, wobei das zweite Alkylenoxid-Gemisch einen höheren EO-Anteil enthält. Wenn zwei oder mehr Stufen durchgeführt werden, muss im Reaktor im Wesentlichen stets freies EO vorhanden sein, obgleich wie bei der "*initiation*" kurze Phasen einer Zudosierung reinen Propylenoxids toleriert werden können, soweit solche PO-Blöcke 35% (vorzugsweise weniger als 10 bis 15%) des Polyol-Endgewichts nicht überschreiten (Spalte 7, Zeilen 51 bis 62).

4.1.4 Der Einwand fehlender Neuheit wurde von der ehemaligen Einsprechenden im Wesentlichen auf das in Beispiel 1 von D1 (Spalte 13 bis 15) eingesetzte Polyol K (Spalte 12, Zeilen 3 bis 8) gestützt. Dieses Polyol wurde in einer Einstufen-Oxalkylierung mit einem EO/PO-Gemisch im Verhältnis von 18/82 hergestellt (Tabelle 1) und besaß 17% primäre OH-Gruppen.

Selbst bei EO/PO-Verhältnissen von 80/20 in der Endstufe ("*capping stage*") der Oxalkylierung lagen die Gehalte primärer OH-Gruppen in den Polyether-Polyolen bei höchstens 39%, wie in Tabelle 1 gezeigt wird.

Das Polyol K wurde dann mit weiteren Polyolen, Isocyanat, Wasser, Diethanolamin und weiteren Hilfsstoffen gemischt und in einer offenen Schachtel frei zum HR-Schaum ohne erkennbare Schrumpfung umgesetzt (Tabelle 2).

4.1.5 Eine an die oben angesprochene Oxalkylierung mit dem EO/PO-Gemisch anschließende Addition eines reinen PO-

Blocks an das in Abschnitt 4.1.4 (oben) beschriebene EO/PO-Polyetherpolyol ist D1 nicht zu entnehmen.

- 4.1.6 Aus diesen Tatsachen kann die Kammer nur folgern, dass D1 den Gegenstand der vorliegenden Ansprüche, namentlich von Anspruch 1, weder klar und deutlich noch direkt und unmittelbar offenbart. Folglich ist demgegenüber Neuheit gegeben.
- 4.2 Die Patentschrift EP1066334 (D5) geht zurück auf eine ältere PCT-Anmeldung, die mit Priorität vom 3. April 1998 am 31. März 1999 angemeldet und als WO-A-99/51661 am 14. Oktober 1999 veröffentlicht worden ist. D5 gehört demgemäß zum Stand der Technik gemäß Artikel 54(3) EPÜ.
- 4.2.1 Sie betrifft gemäß ihrem Anspruch 1 ein mittels DMC-Katalyse hergestelltes Polyol, das durch Oxalkylierung eines oder mehrerer Initiatoren mit einem Oxalkylierungsgemisch aus PO und damit copolymerisierbaren Comonomeren herstellbar ist und miteinander polymerisierte PO-Einheiten (mindestens 95 Gew.-%) und Comonomer-Einheiten (mindestens 1,5 Gew.-%) in statistischer Verteilung enthält.
- 4.2.2 Gemäß Anspruch 2 kann das Polyol von Anspruch 1 noch als äußeren Block mindestens einen daran gebundenen Polyoxyalkylen-Block enthalten, der sich von EO, PO oder EO/PO-Mischungen und gegebenenfalls weiteren Comonomeren ableitet, vorausgesetzt, dass der mindestens eine äußere Block mit einem anderen Katalysator als DMC hergestellt wurde, sofern er nur aus PO-Einheiten oder nur aus einer Mischung aus EO- und PO-Einheiten mit weniger als 1,5 Gew.-% EO-Einheiten aufgebaut ist.
- 4.2.3 Auf Seite 11, ab Zeile 4, wird dargelegt, dass die anmeldungsgemäßen Polyole im Wesentlichen Polyoxypropylen-Polyole sind, die mindestens rund 1,5 Gew.-% EO

oder andere Comonomer-Einheiten (wobei EO das bevorzugte Comonomer ist) enthalten und die so hergestellt werden, dass nicht mehr als 5% der Gesamt-Propoxylierung mit PO allein durchgeführt wird. Diese Polyole werden in D5 als "spread EO polyols" bezeichnet, da die EO-Einheiten, die aus dem bevorzugten Comonomer EO stammen, verstreut ("*spread*") bzw. über den durch DMC-katalysierte Oxalkylierung hergestellten Teil des Polyols statistisch verteilt ("*randomly distributed*") sind. Auch können die Polyole andere Endgruppen besitzen, die im Fall von PO-Endgruppen jedoch (wie schon in Abschnitt 4.2.2, oben, erwähnt) mit nicht-DMC-Katalysator hergestellt werden.

4.2.4 Zwar wird auf Seite 10, Zeilen 17 bis 23 der WO-Schrift HR-Blockschaum neben "*one-shot molded foam*" genannt, allerdings nur im Zusammenhang mit der zielgerichteten Erhöhung des Gehalts primärer OH-Gruppen. Ansonsten wird in Tabelle 4 (Seite 27 der WO-Schrift) im Zusammenhang mit Polyolen, die einen EO-Gehalt "(internal/cap)" von 0/15 bzw. 5/15 hatten, auf schlechte Luftdurchlässigkeit und Rückprallelastizität, d.h. "*excessive foam tightness, low resilience ...*" hingewiesen.

4.2.5 Die von der Einsprechenden zitierten Beispiele 1 bis 5 sollen die Unterschiede zwischen (herkömmlichen) base-katalysierten und DMC-katalysierten Homo-poly-PO-Polyolen einerseits und "*spread EO*"-Polyolen andererseits illustrieren. Es ist jedoch auf Seite 22 von D5 nicht ersichtlich, dass auch nur eines der in Tabelle 1 aufgezählten Polyole einen endständigen PO-Block besessen hätte, der nach einem EO/PO-Mischblock addiert worden wäre, und damit der Definition des Polyols in Anspruch 1 gemäß dem vorliegenden Hauptantrag entspräche.

4.2.6 In den Vergleichsbeispielen C6 und C7 wurden Schäumungsversuche mit durch KOH- und DMC-Katalyse hergestellten Polyolen durchgeführt.

In C6 hatte das KOH-katalysierte Polyol eine OH-Zahl von 56 und war ein auf Glycerin basiertes PO/EO-Copolymer-Polyol mit zusätzlichen Poly-PO-Endblöcken, die unter KOH-Katalyse durch Zugabe von reinen PO hergestellt wurden, um den Gehalt primärer OH-Gruppen unter 3% zu drücken.

Der speziell im Einspruch angezogene Versuch in C7, ein dem Polyol von C6 analoges Polyol, das zur Herstellung von PUR-Schaum geeignet sein sollte, mittels DMC-Katalyse herzustellen, scheiterte (D5, Seite 24, Zeilen 15 bis 17).

4.2.7 Folglich kann lediglich der Schluss gezogen werden, dass D5 keinen PUR-Weichschaumstoff offenbart, dessen Polyol mittels DMC-Katalyse hergestellt worden ist und der Definition des Polyols gemäß den Ansprüchen des vorliegenden Hauptantrags, namentlich gemäß Anspruch 1 entspricht. Folglich ist der beanspruchte Gegenstand auch gegenüber D5 neu.

4.3 Die Patentschrift EP1082372 (D6) geht zurück auf eine als WO-A-99/51657 veröffentlichte PCT-Anmeldung, deren Prioritäts-, Anmelde- und Veröffentlichungsdaten mit denen von D5 (vgl. Abschnitt 4.2, oben) übereinstimmen. D6 gehört daher auch zum Stand der Technik gemäß Artikel 54(3) EPÜ.

4.3.1 Gemäß Anspruch 1 betrifft D6 DMC-katalysiertes Multi-block-Polyol mit PO-Einheiten, das einen inneren Block und mindestens einen äußeren Block besitzt, die beide PO- und weitere damit copolymerisierbare Comonomer-Einheiten enthalten und durch Oxalkylierung von

Initiator(en) herstellbar sind mit PO/Comonomer-Gemischen, die sich in den verschiedenen Reaktionsstufen jedoch in ihren Zusammensetzungen qualitativ und/oder quantitativ voneinander unterscheiden. Die Oxalkylierung erfolgt durch Zugabe von DMC- oder Nicht-DMC-Katalysator zum/zu den Initiatoren. Die PO-Einheiten sind gemäß Anspruch 1 in den inneren und äußeren Blöcken statistisch mit den Comonomer-Einheiten copolymerisiert.

- 4.3.2 Ausweislich der Tabelle 1 von D6 beschreiben die darin enthaltenen Beispiele und Vergleichsbeispiele dieselben Experimente, die in Tabelle von D5 der Illustration von "spread EO"-Polyolen dienen sollten. Demnach gilt auch hier das in Abschnitt 4.2.5, oben Gesagte.
- 4.3.3 Ausweislich der Tabellen 2, 4, 5 und 6 von D6 weisen alle darin beschriebenen Polyole "*External EO*"-, "*Tip EO*"- oder "*Cap EO*"-Gehalte auf. In Tabelle 3 kann aus den EO betreffenden Werten der DMC-katalysierten Polyole "*Starter EO Content*" und "*Total EO*" ebenfalls nur geschlossen werden, dass keines dieser Polyetherpolyole reine PO-Endblöcke besaß.
- 4.3.4 Auf Seite 10, Zeilen 23 bis 30, findet sich zudem die gleiche Aussage, wie sie im ersten Satz von Abschnitt 4.2.4, oben referiert worden ist.
- 4.3.5 Insgesamt ergibt sich, dass der in Abschnitt 4.2.7, oben, gezogene Schluss ebenso für D6 gilt. Auch D6 ist somit nicht neuheitsschädlich.
- 4.4 Diese vorstehenden Tatsachen und Feststellungen ergeben somit zwangsläufig, dass der Gegenstand des Streitpatents die Erfordernisse des Artikels 54 EPÜ erfüllt.
5. In Anbetracht der Tatsachen, dass sich die Einspruchsabteilung noch nicht mit der Frage der erfinderischen

Tätigkeit befasst hat und außerdem die Beschwerdeführerin einen unbedingten Antrag auf Zurückverweisung der Sache an die Einspruchsabteilung zur Entscheidung über die erfinderische Tätigkeit gestellt hat, übt die Kammer das ihr in Artikel 111(1) EPÜ übertragene Ermessen aus und verweist die Angelegenheit zur weiteren Prüfung an die Einspruchsabteilung zurück.

*1. Hilfsantrag*

6. Damit erübrigt sich auch, sich in dieser Entscheidung noch mit dem Hilfsantrag zu befassen.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen zur Fortsetzung des Verfahrens auf der Basis des Hauptantrags, eingereicht mit Schriftsatz vom 14. Oktober 2009.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

E. Görgmaier

R. Young