

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 10. August 1999

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0322/95 - 3.3.3

**Anmeldenummer:** 89115363.7

**Veröffentlichungsnummer:** 0358979

**IPC:** C08G 18/62

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Beschichtungsmittel, ein Verfahren zu ihrer Herstellung und die Verwendung von ausgewählten Zweikomponenten-Polyurethansystemen als Bindemittel für derartige Beschichtungsmittel

**Patentinhaber:**

BAYER AG

**Einsprechender:**

- 1) Vianova Resins GmbH & Co. KG
- 2) Synthopol Chemie Dr. rer. pol. Koch GmbH & Co. KG
- 3) Imperial Chemical Industries PLC
- 4) BASF Aktiengesellschaft
- 5) ALBERDINGK BOLEY GmbH
- 6) Westdeutsche Farbengesellschaft Brüche & Co. GmbH & Co KG
- 7) Akzo Nobel N.V.

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54(2), 56, 113(1), 114(2)

**Schlagwort:**

"Verspätet vorgebrachte Tatsachen und Beweismittel -

Zulässigkeit des Vorbringens (verneint) - Rechtliches Gehör"  
"Neuheit - Vorbeschreibung - implizit enthaltene Merkmale  
(verneint)"  
"Erfinderische Tätigkeit - nicht naheliegende Kombination  
bekannter Merkmale - Alter der Dokumente als sekundäres  
Beweisanzeichen"

- 2 -

**Zitierte Entscheidungen:**

T 0002/83, T 0219/83, T 0007/86, T 0305/87, T 0901/90,  
T 0951/91, T 0931/92, T 1002/92, T 0039/93, T 0476/96

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0322/95 - 3.3.3

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.3.3**  
**vom 10. August 1999**

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

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegner 1:** Vianova Resins GmbH & Co. KG  
(Einsprechender 1) Boelckestraße 26  
D-55252 Mainz-Kastel (DE)

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegner 2:** Synthopol Chemie  
(Einsprechender 2) Dr. rer. pol. Koch GmbH & Co. KG  
Postfach 15 61  
D-21605 Buxtehude (DE)

**Vertreter:** Nielsch, Walter, Dr.  
Siriusweg 43  
D-22391 Hamburg (DE)

**Beschwerdegegner 3:** Imperial Chemical Industries PLC  
(Einsprechender 3) Imperial Chemical House, Millbank  
GB-London SW1P 3JF (GB)

**Vertreter:** Ward, Steven Paul  
Patents and Trade Marks Section  
Legal Affairs Department  
ICI Paints  
Wexham Road  
GB-Slough SL2 5DS (GB)

**Beschwerdegegner 4:** BASF Aktiengesellschaft, Ludwigshafen  
(Einsprechender 4) -Patentabteilung - C6 -

Carl-Bosch-Straße 38  
D-67056 Ludwigshafen (DE)

**Vertreter:**

-

**Beschwerdegegner 5:** ALBERDINGK BOLEY GmbH  
(Einsprechender 5) Düsseldorf Straße 53  
D-47829 Krefeld (DE)

**Vertreter:** Klöpsch, Gerald, Dr.-Ing.  
Patentanwalt  
Boehmert & Boehmert  
Anwaltssozietät  
Benrather Schlossallee 53  
D-40597 Düsseldorf (DE)

**Beschwerdegegner 6:** Westdeutsche Farbengesellschaft  
(Einsprechender 6) Brüche & Co. GmbH & Co KG  
Hafenstraße 223-225  
D-45356 Essen (DE)

**Vertreter:** Albrecht, Rainer Harald, Dr.-Ing.  
Patentanwälte  
Andrejewski, Honke & Sozien  
Postfach 10 02 54  
D-45002 Essen (DE)

**Beschwerdegegner 7:** Akzo Nobel N.V.  
(Einsprechender 7) Velperweg 76  
NL-6824 BM Arnhem (NL)

**Vertreter:** Brekelmans, Paul Johan Gérard  
Akzo Nobel N.V.  
Patent Department  
P.O. Box 9300  
NL-6800 SB Arnhem (NL)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 6. März 1995 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 0 358 979 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** C. Gérardin

**Mitglieder:** A. Däweritz  
J. Stephens-Ofner

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents Nr. 0 358 979 auf die europäische Patentanmeldung Nr. 89 115 363.7, die am 19. August 1989 eingereicht worden war und die Priorität einer früheren Patentanmeldung in der Bundesrepublik Deutschland vom 1. September 1988 (3 829 587) beanspruchte, erfolgte am 17. Juni 1992 (Patentblatt 92/25). Das Patent enthielt 6 Ansprüche.

Die unabhängigen Ansprüche lauteten:

"1. Zweikomponenten-Beschichtungsmittel, welches als Bindemittelkomponenten

a) eine Polyolkomponente, bestehend aus mindestens einem Hydroxylgruppen aufweisenden Polymerisat von olefinisch ungesättigten Verbindungen und

b) eine Polyisocyanatkomponente einer Viskosität bei 23°C von 50 bis 10 000 mPa.s, bestehend aus mindestens einem organischen Polyisocyanat mit freien Isocyanatgruppen

in einem NCO/OH-Äquivalentverhältnis von 0,5:1 bis 5:1 entsprechenden Mengen, sowie gegebenenfalls die üblichen Hilfs- und Zusatzstoffe enthält, wobei die Komponente a) eine wäßrige Lösung und/oder Dispersion eines Hydroxylgruppen, sowie Sulfonat- und/oder Carboxylatgruppen und gegebenenfalls Sulfonsäure- und/oder Carboxylgruppen aufweisenden Polymerisat mit einer Hydroxylzahl von 16,5 bis 264 mg KOH/g Festharz, einer Säurezahl von 0 bis 150 mg KOH/g Festharz und einem

Gehalt an chemisch gebundenen Carboxylat- und/oder Sulfonatgruppen von insgesamt 5 bis 417 Milliäquivalenten pro 100 g Feststoff darstellt, in der die Polyisocyanatkomponente b) emulgiert vorliegt.

3. Verfahren zur Herstellung von Beschichtungsmitteln gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man in einer wäßrigen Lösung oder Dispersion mindestens eines Hydroxylgruppen, sowie Sulfonat- und/oder Carboxylatgruppen und gegebenenfalls Sulfonsäure- und/oder Carboxylgruppen aufweisenden Polymerisatharzes mit einer Hydroxylzahl von 16,5 bis 264 mg KOH/g Festharz, einer Säurezahl von 0 bis 150mg KOH/g Festharz und einem Gehalt an chemisch eingebauten Sulfonat- und/oder Carboxylatgruppen von 5 bis 417 Milliäquivalenten pro 100 g eine Polyisocyanatkomponente einer Viskosität bei 23°C von 50 bis 10 000 mPa.s, bestehend aus mindestens einem organischen Polyisocyanat mit freien Isocyanatgruppen, emulgiert, wobei die Mengenverhältnisse der beiden Komponenten einem NCO/OH-Äquivalentverhältnis, bezogen auf die Isocyanatgruppen der Polyisocyanatkomponente und die eingebauten Hydroxylgruppen der Polymerisatkomponente, von 0,5:1 bis 5:1 entsprechen, und wobei gegebenenfalls mitverwendete Hilfs- und Zusatzstoffe der Polymerisatlösung und/oder Dispersion vor der Zugabe der Polyisocyanatkomponente einverleibt worden sind.

5. Verwendung von Kombinationen aus

a) einer wäßrigen Lösung und/oder Dispersion mindestens eines Hydroxylgruppen, sowie Sulfonat- und/oder Carboxylatgruppen und gegebenenfalls Sulfonsäure- und/oder Carboxylgruppen aufweisenden Polymerisats von



olefinisch ungesättigten Monomeren mit einer Hydroxylzahl von 16,5 bis 264 mg KOH/g Festharz, einer Säurezahl von 0 bis 150 mg KOH/g Festharz und einem Gehalt eines chemisch gebundenen Carboxylat- und/oder Sulfonatgruppen von insgesamt 5 bis 417 Milliäquivalenten pro 100 g Feststoff mit

b) organischen Polyisocyanaten mit freien Isocyanatgruppen einer Viskosität bei 23°C von 50 bis 10 000 mPa.s

in einem NCO/OH-Äquivalentverhältnis von 0,5:1 bis 5:1 entsprechenden Mengen, wobei b) in a) emulgiert vorliegt, als Bindemittel in wäßrigen Zweikomponenten-Beschichtungsmitteln."

Anspruch 2 betraf eine bevorzugte Ausführungsform des Beschichtungsmittels gemäß Anspruch 1, Anspruch 4 eine des Verfahrens gemäß Anspruch 3 und Anspruch 6 eine solche der Verwendung gemäß Anspruch 5.

II. Gegen die Erteilung wurden Einsprüche eingelegt durch

- (1) Hoechst AG am 26. Februar 1993,
- (2) Synthopol Chemie Dr.rer.pol.Koch GmbH & Co KG am 4. März 1993,
- (3) Imperial Chemical Industries PLC am 12. März 1993,
- (4) BASF Aktiengesellschaft am 16. März 1993,
- (5) Alberdingk Boley GmbH am 16. März 1993,
- (6) Westdeutsche Farbengesellschaft Brüche & Co GmbH & Co KG am 17. März 1993, und
- (7) Akzo Nobel N.V. am 16. März 1993.

Die Einsprüche wurden, gestützt auf zahlreiche Dokumente, damit begründet, daß der im angefochtenen Patent beanspruchte Gegenstand im Sinne von Artikel 100 a) EPÜ nicht neu sei und nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe, und es wurde Widerruf des Patents in vollem Umfang beantragt.

III. In der am 21. Februar 1995 mündlich verkündeten und am 6. März 1995 schriftlich begründeten Entscheidung der Einspruchsabteilung, der vier geänderte Anspruchssätze zugrundelagen, wurden die Druckschriften

**D1** JP-A-59-191 770 (Übersetzung ins Englische),

**D2** DE-A-2 507 842 und

**D3** DE-A-2 014 385

als die relevantesten Dokumente erachtet und das Patent widerrufen. Der Hauptantrag und Hilfsantrag 1 betrafen jeweils Zweikomponenten-Beschichtungsmittel, Verfahren zu ihrer Herstellung und Verwendung von Kombinationen der beiden Komponenten als Bindemittel in wäßrigen Zweikomponenten-Beschichtungsmitteln. Die Hilfsanträge 2 und 3 hatten solche Verwendungen zum Gegenstand.

Der Entscheidung zufolge fehlte es dem Patentgegenstand gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 2 an Neuheit gegenüber D1, im übrigen beruhte der Patentgegenstand gemäß den Hilfsanträgen 1 und 3 nicht auf erfinderischer Tätigkeit gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik D1 in Verbindung mit D3. In der Begründung wurden vom Patentinhaber geltend gemachte Vorurteile nicht anerkannt.

IV. Am 7. April 1995 legte die Beschwerdeführerin **BF**

(Patentinhaberin) unter Einreichung neuer Ansprüche in Haupt- und Hilfsanträgen, die im weiteren Verfahren noch mehrmals geändert wurden, gegen die vorstehend genannte Entscheidung der Einspruchsabteilung Beschwerde ein und entrichtete die vorgeschriebene Gebühr. Die verschiedenen Fassungen des Hauptantrags enthielten jeweils unabhängige Ansprüche der oben genannten Kategorien. Die schließlich fünf Hilfsanträge betrafen näher definierte Ausführungsformen der Ansprüche des Hauptantrages oder beschränkten sich auf Verfahrensansprüche. In allen Anträgen waren die Ansprüche auf Zweikomponenten-Beschichtungsmittel bzw. deren Herstellung und deren Verwendung gerichtet.

Mit der am 19. Mai 1995 eingereichten Beschwerdebegründung sowie in weiteren Eingaben vom 20. Juni 1997, 28. Juli 1997, 25. März 1999 und 21. Juli 1999 widersprach sie der Begründung der Entscheidung der Einspruchsabteilung und dem Vorbringen der Beschwerdegegnerinnen **BG** (Einsprechenden) und legte zur Stützung ihres Vorbringens zugunsten der Patentfähigkeit zwei Gutachten der Professoren Dr. Mülhaupt (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg; eingegangen am 24. Juni 1997) und Dr. Eisenbach (Universität Stuttgart; eingegangen am 30. März 1999) vor. Beide Gutachten enthielten zusätzliche experimentelle Daten.

- V. In ihren Stellungnahmen unterstützten die BG die Entscheidung der Prüfungsabteilung und widersprachen auf der Basis von im wesentlichen bereits im Einspruchsverfahren vorgetragenen Gesichtspunkten in allen Punkten dem Vorbringen der BF.

Am 5. Juli 1999 legte die BG (2) zwei Versuchsberichte

vor, die den beiden Gutachten widersprachen.

Nachdem die BF mit Schreiben vom 21. Juli 1999 beantragt hatte, diese beiden Versuchsberichte gemäß Artikel 114 (2) EPÜ nicht zu berücksichtigen oder einen unabhängigen Sachverständigen gemäß Artikel 117 (1) e) EPÜ mit der Nacharbeitung der Beispiele gemäß D1 zu beauftragen, bevor die von beiden Seiten beantragte mündliche Verhandlung stattfinden sollte, stellte die BG (2) mit Schreiben vom 26. Juli 1999 dazu gegenteilige Anträge.

VI. Am 10. August 1999 fand eine mündliche Verhandlung statt, an der die ordnungsgemäß geladene BG (6) nicht (Schreiben vom 10. Juni 1999) und die Firma Vianova Resins GmbH & Co KG als Rechtsnachfolgerin der BG (1) (Eingaben vom 7. April 1999 und 27. Mai 1999, Bescheid vom 30. Juni 1999) teilnahmen.

i) Zunächst wurde die Frage der Zulässigkeit der genannten Versuchsberichte der BG (2) eingehend erörtert.

Die BG (2) trug zum Einreichungszeitpunkt ihrer Versuchsberichte vor, daß der wegen der Unternehmensgröße damals einzige dafür zur Verfügung stehende Laborant, der die Versuche bereits im November 1997 begonnen habe, im Dezember 1997 schwer erkrankt und anschließend arbeitsunfähig geworden sei. Der zuständige Chemiker habe sich damals noch in seiner Einarbeitungsphase befunden. Die BG (1) und (4) unterstützten die BG (2) mit dem Argument, erst aufgrund des zweiten Gutachtens der BF sei die fehlerhafte Versuchsdurchführung auf Seiten der

BF erkennbar und daher Nacharbeitung notwendig geworden. Die BG (5) regte an, ins schriftliche Verfahren zurückzukehren.

Die BF stellte demgegenüber den Zeitraum seit Einlegen der Beschwerde sowie die Möglichkeit heraus, solche Versuche auch außerhalb des eigenen Hauses durchführen zu lassen. Zudem machte sie geltend, die nachgearbeiteten Beispiele von D1 seien abgewandelt worden (wie schon in der Eingabe vom 29. Juli 1999, Punkt 2, angesprochen). In der Diskussion traten unterschiedliche Beurteilungen zwischen den BG (1) und (2) zutage, inwieweit durch das wortgetreue Nacharbeiten der fraglichen Beispiele auf den Seiten 10 und 11 von D1 (z. B. wegen des absinkenden pH-Wertes durch entstehende Schwefelsäure) brauchbare Ergebnisse erhalten werden könnten.

- ii) Nach Abschluß der verfahrensrechtlichen Frage legte die BF eine neue Fassung ihrer bisherigen Anträge (Hauptantrag und 5 Hilfsanträge) vor.

Der während der mündlichen Verhandlung eingereichte Hauptantrag lautet:

"1. Zweikomponenten-Polyurethanlack, welcher als Bindemittelkomponenten

- a) eine Polyolkomponente, bestehend aus mindestens einem Hydroxylgruppen aufweisenden Polymerisat von olefinisch ungesättigten Verbindungen und

b) eine Polyisocyanatkomponente einer Viskosität bei 23°C von 50 bis 10 000 mPa.s, bestehend aus mindestens einem organischen Polyisocyanat mit freien Isocyanatgruppen

in einem NCO/OH-Äquivalentverhältnis von 0,5:1 bis 5:1 entsprechenden Mengen, sowie gegebenenfalls die üblichen Hilfs- und Zusatzstoffe enthält, wobei die Komponente a) eine wäßrige Lösung und/oder Dispersion eines Hydroxylgruppen, sowie Sulfonat- und/oder Carboxylatgruppen und gegebenenfalls Sulfonsäure- und/oder Carboxylgruppen aufweisenden Polymerisats mit einem Molekulargewicht  $M_n$  (Zahlenmittel) von 500 bis 50 000, einer Hydroxylzahl von 16,5 bis 264 mg KOH/g Festharz, einer Säurezahl von 0 bis 150 mg KOH/g Festharz und einem Gehalt an chemisch gebundenen Carboxylat- und/oder Sulfonatgruppen von insgesamt 5 bis 417 Milliäquivalenten pro 100 g Feststoff darstellt, in der die Polyisocyanatkomponente b) emulgiert vorliegt.

2. Polyurethanlack gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Polyisocyanatkomponente b) aus einem oder mehreren organischen Polyisocyanaten mit ausschließlich (cyclo)aliphatisch gebundenen Isocyanatgruppen besteht.

3. Verfahren zur Herstellung von Polyurethanlacken gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man in einer wäßrigen Lösung oder Dispersion

der Komponente a) die Polyisocyanatkomponente b) emulgiert, wobei die Mengenverhältnisse der beiden Komponenten einem NCO/OH-Äquivalentverhältnis, bezogen auf die Isocyanatgruppen der Polyisocyanatkomponente und die eingebauten Hydroxylgruppen der Polymerisatkomponente, von 0,5:1 bis 5:1 entsprechen, und wobei gegebenenfalls mitverwendete Hilfs- und Zusatzstoffe der Polymerisatlösung und/oder Dispersion vor der Zugabe der Polyisocyanatkomponente einverleibt worden sind.

4. Verfahren gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Polyisocyanatkomponente b) aus mindestens einem organischen Polyisocyanat mit ausschließlich (cyclo)aliphatisch gebundenen Isocyanatgruppen besteht.

5. Verwendung von Kombinationen aus Komponente a) und Komponente b), wie in Anspruch 1 definiert, wobei b) in a) emulgiert vorliegt und die Mengenverhältnisse der beiden Komponenten einem NCO/OH-Äquivalentverhältnis, bezogen auf die Isocyanatgruppen der Polyisocyanatkomponente und die eingebauten Hydroxylgruppen der Polymerisatkomponente, von 0,5:1 bis 5:1 entsprechen, als Bindemittel in wäßrigen Zweikomponenten-Polyurethanlacken.

6. Verwendung gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente b) aus mindestens einem organischen Polyisocyanat mit ausschließlich (cyclo)aliphatisch gebundenen Isocyanatgruppen besteht."

- iii) Übereinstimmend machten die Parteien vier Merkmale zur Grundlage ihrer Argumentation hinsichtlich der Frage der Neuheit: (1) Lack und seine Eigenschaften, (2) Dispersion und Dispergierbarkeit der einen in der anderen Komponente, (3) Molgewichte der Komponenten und (4) Viskositäten der Komponenten.

Die BG sahen bei diesen Merkmalen keinerlei Unterschiede zwischen dem Gegenstand des Streitpatents und dem von D1, da sie alle in der Entgegenhaltung beschrieben oder implizit offenbart seien. Dem widersprach die BF. Infolge der Umformulierung der Anträge erhob die BG (7) noch zusätzlich einen Neuheitseinwand hinsichtlich D2.

- iv) Die Frage der erfinderischen Tätigkeit wurde anhand zahlreicher Kombinationen der Druckschriften D1, D2 und D3 sowie

D9            EP-A-0 215 267,  
D10          EP-A-0 218 906 und  
D11          DE-C-2 708 442

widersprüchlich diskutiert.

VII. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben und das Patent auf Grundlage des in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hauptantrags, hilfsweise auf Grundlage eines der ebenfalls in der mündlichen Verhandlung



eingereichten Hilfsanträge 1 bis 5 aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerinnen beantragten die Zurückweisung der Beschwerde.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Änderungen des Hauptantrags*
  - 2.1 Anspruch 1 unterscheidet sich von der erteilten Fassung durch den Begriff "Zweikomponenten-Polyurethanlack" anstelle von "Zweikomponenten-Beschichtungsmittel" sowie das zusätzliche Merkmal "mit einem Molekulargewicht Mn (Zahlenmittel) von 500 bis 50 000". Auch die darauf rückbezogenen Ansprüche 2 bis 6 wurden durch Ersatz des Begriffes "Beschichtungsmittel" geändert. Auch sind in den Ansprüchen 2 bis 6 Wiederholungen von Definitionen durch Rückverweisung auf Anspruch 1 ersetzt worden.
  - 2.2 Der Begriff "Zweikomponenten-Polyurethanlack" bzw. "Lack" wird gestützt durch Seite 2, Zeilen 7, 9, 12, 19, 34 bis 37; Seite 6, Zeilen 30 bis 32 und die Beispiele (Seite 8, Zeile 53; Seite 9, Zeilen 21 und 44; Seite 10, Zeile 58; Seite 11, Zeile 54 und Seite 12, Zeile 22) der Patentschrift. Dem entsprechen folgende Stellen der ursprünglichen Patentanmeldung (gemäß gedruckter Zeilenummerierung): Seite 1, Zeilen 26 und 30; Seite 2, Zeilen 1 und 18; Seite 3, Zeilen 12 bis 18; Seite 16, Zeile 32 bis Seite 17, Zeile 6; Seite 22, Zeile 23; Seite 23, Zeile 20; Seite 24, Zeile 18; Seite 26, Zeile 17 und Seite 28, Zeilen 6 bis 7 und 33.

Der Bereich des Molekulargewichtes findet seine Stütze in Anspruch 2 der Patentschrift und der ursprünglichen Anmeldung sowie auf Seite 3, Zeilen 28 und 29 der EP-B1- bzw. Seite 5, Zeilen 17 und 18 der Originalunterlagen. Die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ sind daher erfüllt.

- 2.3 Diese Änderungen bedeuten eine Präzisierung des Schutzzumfanges der Ansprüche gegenüber der erteilten Fassung, so daß auch die Bedingungen des Artikels 123 (3) EPÜ erfüllt sind.
- 2.4 Die Kammer kann in den Änderungen der Ansprüche keine Unklarheiten erkennen, die Anlaß zu Einwänden unter Artikel 84 EPÜ geben könnten.
- 2.4.1 "Brockhaus Enzyklopädie in zwanzig Bänden", 17. Auflage, 11. Band, F.A. Brockhaus Wiesbaden 1970, Seiten 16 und 17, definiert "**Lacke**" als "Sammelbegriff für eine große Zahl von Anstrichmitteln, die aus meist in Lösungsmitteln gelösten Bindemitteln (Filmbildnern) und Zusatzstoffen mit oder ohne Zusatz von Pigmenten (*Lackfarben* oder *Klarlacke*) bestehen und nach der Trocknung je nach Zusammensetzung Anstriche mit spezif. Eigenschaften ergeben (DIN 55945). Gegenüber anderen Anstrichmitteln, z. B. Dispersions-Anstrichmitteln oder Ölfarben, verlaufen sie meist gleichmäßiger und trocknen im allgemeinen mit Hochglanz (Ausnahmen bestimmte Effektlacke) zu harten, elast. Anstrichen, deren mechan. und chem. Beständigkeit auf den jeweiligen Verwendungszweck der L. abgestimmt ist ...".

Ähnliche Definitionen finden sich im Duden Bedeutungs-

wörterbuch, 2. Auflage, Duden Band 10, Bibliographisches Institut Mannheim, 1985, Seite 403: "**Lack**, der; -[e]s, -e; [*farbloses*] *flüssiges Gemisch, mit dem z.B. Möbel angestrichen werden und das nach dem Trocknen einen glänzenden Überzug bildet.*" und in Römpps Chemie-Lexikon, Bd. 3, 8. Auflage, Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart, 1983, Seiten 2300 bis 2302: "**Lacke**. Lacke sind fl. oder pulverförmig-feste Substanzen, die in dünner Schicht auf Gegenstände appliziert werden u. die durch chem. Rk. u./od. physikal. Veränderung einen auf den Objekten haftenden festen Film bilden, der dekorative u./od. schützende Funktion hat. ... Nach DIN 55 945 (Entwurf Dez. 1981) sind L.: Anstrichmittel, 'die Anstriche mit spezif. Eig. ergeben, z. B. einen gut verlaufenden, einwandfrei durchhärtenden Anstrich u. einen je nach dem Verw.-Zweck zu fordernden Widerstand gegen Witterungs- od. mechan. od. chem. Einflüsse' ..."

Damit bezeichnet der "Polyurethanlack" im Verständnis der Kammer eindeutig ein spezielles Beschichtungsmittel auf der Basis eines bestimmten Bindemittels und weist als solcher wie auch nach seiner Trocknung als Lackierung ein besonderes Eigenschaftsprofil auf (vgl. die Angaben auf Seite 2, Zeilen 34 bis 37, Seite 3, Zeile 38 bis 42, Seite 6, Zeilen 11 bis 13 und 22 bis 28 der Patentschrift).

- 2.4.2 Der in Anspruch 1 eingefügte Molekulargewichtsbereich ist eindeutig als Zahlenmittel Mn bezeichnet.
- 2.4.3 Der Ersatz von Wiederholungen in den Ansprüchen 2 bis 6 durch Rückverweisung auf vorherige Ansprüche führt zu einer knapperen und klareren Anspruchsfassung.

### 3. *Zulässigkeit der Versuchsberichte*

Die Einreichung von Versuchsberichten durch die BG (2) nur wenige Wochen vor der mündlichen Verhandlung verursacht ein verfahrensrechtliches Problem.

3.1 Um die Frage der Zulässigkeit dieser experimentellen Daten zu entscheiden, ist es angebracht, zunächst den zeitlichen Ablauf des Verfahrens bis zu ihrer Vorlage näher zu betrachten:

- a) 17. Mai 1995: Beschwerdebegründung
- b) 20. Juni 1997: Gutachten von Prof. Mülhaupt
- c) 25. März 1999: Gutachten von Prof. Eisenbach
- d) 25. März 1999: Ladung zur mündlichen Verhandlung
- e) 1. Juni 1999: Schreiben der BG (2) an die BF, in dem Informationen zum Handelsprodukt "Desmodur 44" angefordert werden
- f) 10. Juni 1999: Antwort der BF mit der angeforderten Produktbeschreibung
- g) 2. Juli 1999: Eingabe der BG (2), enthaltend
  - die Stellungnahme zu den beiden Gutachten
  - Versuchsbericht I
  - Versuchsbericht II

3.2 Diese Zusammenfassung zeigt klar, daß die BG (2), die als Einsprechende die Beweislast zu tragen hatte (vgl.

T 219/83, ABl. EPA 1986, 211, korr. 328), erst etwa zwei Jahre nach der Einreichung des Gutachtens von Prof. Mülhaupt reagiert und vollständige Unterlagen ihres Sachvortrags erst fünf Wochen vor der mündlichen Verhandlung, d. h. mehr als vier Jahre nach Beschwerdeerhebung, vorgelegt hat. Diese Vorgehensweise ist eindeutig nicht in Übereinstimmung mit den Verfahrensprinzipien, die die Einreichung von Beweismitteln regeln, wie sie sich aus der Rechtsprechung der Beschwerdekammern ergeben.

- 3.2.1 So müssen die Parteien gemäß der Entscheidung T 951/91 (ABl. EPA 1995, 202) "ihr Bestes tun, um die für ihre Sache relevanten Tatsachen, Beweismittel und Argumente so frühzeitig und vollständig wie möglich vorzulegen. Unterläßt ein Beteiligter dies ohne Angabe stichhaltiger Gründe und würde die Zulassung der Beweismittel zu einer übermäßigen Verzögerung des Verfahrens führen, so können die Beschwerdekammern die Zulassung im Rahmen ihres Ermessensspielraums nach Artikel 114 (2) EPÜ durchaus zu Recht ablehnen." (vgl. Entscheidungsgründe, Punkt 5.15).

Diese Überlegungen hatten die Kammer im genannten Fall zur Auffassung kommen lassen, daß der Versuch einer Partei, in einem fortgeschrittenen Verfahrensstadium neue Beweismittel vorzulegen, als unzumutbar zu werten war (vgl. Entscheidungsgründe, Punkt 6).

Diese Verfahrensgrundsätze wurden in T 1002/92 (ABl. EPA 1995, 605) und T 39/93 (ABl. EPA 1997, 134) bestätigt und weiterentwickelt.

- 3.2.2 Tatsächlich enthüllt eine genauere Untersuchung der oben dargelegten Chronologie des Verfahrensablaufs, daß die

BG (2) sich erst einige Monate nach Erhalt der Ladung zur mündlichen Verhandlung mit der Erstellung der genannten Versuchsberichte beschäftigt hat. Wie von der BF in ihrer Eingabe vom 21. Juli 1999 geltend gemacht, wäre ihr eine rechtzeitige sachliche Überprüfung sowie gegebenenfalls Reaktion nicht mehr möglich gewesen, wenn diese neuen experimentellen Daten in Betracht genommen würden, und dadurch würde das rechtliche Gehör der BF verletzt (Artikel 113 (1) EPÜ).

Im gleichen Sinne war die Kammer in der Sache T 476/96 vom 29. April 1999, in der die Beschwerdeführerin/Einsprechende einen Monat vor der mündlichen Verhandlung einen umfangreichen Versuchsbericht eingereicht hatte, der zwar bestimmte frühere Einlassungen dieser Partei wieder aufgriff, nun aber eine völlig neue Grundlage für die sachbezogenen Einwände gegen den beanspruchten Gegenstand lieferte, zur Beurteilung gekommen, daß diese Einreichung einen Mißbrauch des Verfahrens darstellte (vgl. Entscheidungsgründe, Punkte 2.2.2.1 bis 2.2.2.4).

- 3.3 Im vorliegenden Fall hat die BG (2) in der mündlichen Verhandlung eine Reihe von Gründen für die verspätete Einreichung vorgetragen: (i) der für die Durchführung der Versuche Zuständige war schwer krank geworden, (ii) die Größe des Unternehmens gestattete nicht den Einsatz anderer dafür qualifizierter Personen für die Durchführung dieser Versuche, (iii) der zuständige beaufsichtigende Chemiker befand sich noch in seiner Einarbeitungszeit und (iv) bestimmte frühere Versuche mit Experten außerhalb des Unternehmens waren nicht schlüssig. Diese Gründe sind in mehr als einer Hinsicht nicht akzeptabel.

Einerseits ist der zuständige Chemiker gemäß der Eingabe vom 2. Juli 1999, Seite 1, letzter Absatz und gemäß Erklärungen während der mündlichen Verhandlung seit Januar 1997 bei der BG (2) beschäftigt, und es wurde kein Grund genannt, der die mehr als zweijährige Untätigkeit in dieser Angelegenheit erklärte. Die Beweislast für die Substantiierung von Einwänden bestand für die BG zudem nicht erst seit Januar 1997.

Andererseits ist es im Hinblick auf die einsprechenden Unternehmen offensichtlich, daß zumindest einige unter ihnen bedeutende Forschungseinrichtungen auch für das fragliche Sachgebiet besitzen. Es gab daher aus Sicht der Kammer keinerlei Gründe, weshalb es unmöglich gewesen sein sollte, die Versuche bei einem anderen Verfahrensbeteiligten durchführen zu lassen, zumal die Interessen dieser Parteien die gleichen waren.

Außerdem hätte die BG (2), um eine Überraschung der BF zu vermeiden, ihre Absichten bereits nach Erhalt der Ladung zur mündlichen Verhandlung (25. März 1999) mitteilen können und nicht bis zum 1. Juni 1999 warten müssen, um von der BF Informationen zu verlangen, die die Art und Zusammensetzung eines Handelsproduktes betrafen und für die Durchführung ihrer eigenen Versuche damals als notwendig erachtet wurden. Da dieses Produkt bereits in den Versuchen des Gutachtens Mülhaupt (Tabelle 2) verwendet worden war, hätte sich die Frage nach den technischen Informationen dazu eigentlich schon damals stellen müssen.

Schließlich ist auch im Hinblick auf die mit der Eingabe der BG (2) vom 26. Juli 1999 eingereichten Angaben der damit betrauten Techniker über den geltend gemachten

geringen Zeitbedarf und Aufwand solcher Versuche die späte Einreichung der in Rede stehenden Versuchsberichte unverstündlich.

- 3.4 Diese verschiedenen Erwägungen haben die Kammer dazu geführt, (i) festzustellen, daß die Versuchsberichte der BG (2) vom 2. Juli 1999 nicht die Erfordernisse der Artikel 114 (2) und 113 (1) EPÜ erfüllten, und sie daher nicht in Betracht zu ziehen, (ii) der BG (5) nicht zu folgen, die in der mündlichen Verhandlung eine schriftliche Fortsetzung des Beschwerdeverfahrens angeregt hatte, um eventuelle Widersprüche zwischen den Versuchsberichten und den beiden Gutachten der BF aufzulösen, und (iii) schließlich die Debatte am Ende der mündlichen Verhandlung zu schließen, um eine endgültige Entscheidung verkünden zu können.

#### 4. *Dokumente*

- 4.1 D1 beschreibt Beschichtungsmassen aus zwei Komponenten A und B, mit dem die Nachteile von konventionellen Dispersionsfarben auf wäßriger Basis, hervorgerufen durch die Anwesenheit oberflächenaktiver Stoffe, vermieden werden sollten.

- 4.1.1 Die Komponente A ist ein Polymer aus (a-1) vernetzbaren wasserlöslichen ethylenisch ungesättigten Verbindungen z. B. mit Hydroxyl-, Amid- oder Glycidylgruppen (Seite 4, letzter vollständiger Absatz) und (a-2) wasserlöslichen nicht vernetzbaren ethylenisch ungesättigten Monomeren wie Sulfon- oder Carbonsäuren, Vinylpyridinen, Aminoalkylester und Alkylaminoamiden (Seite 5, Absatz 1), das in einer wäßrigen zweistufigen Emulsionspolymerisation hergestellt wird. Fakultativ



können weiterhin (a-3) nicht wasserlösliche ethylenisch ungesättigte Monomere (Brückenabsatz der Seiten 5 und 6), und in der ersten Stufe des Herstellungsverfahrens zusätzlich (a-4) Thiole der Formel  $R-(SH)_n$  mitverwendet werden, worin R ein  $C_2$ - bis  $C_{36}$ -Kohlenwasserstoff- oder Carbonsäurerest ist und  $n = 1$  bis 8 (Anspruch und Seite 6, vollständige Absätze 1 und 2).

In dieser ersten Stufe wird zunächst in wäßriger Phase ein Polymerisat aus mindestens 5 Gewichts-% (a-1), mindestens 20 Gewichts-% (a-2), 0 bis 75 Gewichts-% (a-3) und 0 bis 40 Gewichts-% (a-4), jeweils bezogen auf die Gesamtmenge der Monomeren (a-1), (a-2), (a-3) und (a-4), hergestellt. In Gegenwart von 0,5 bis 50 Gewichtsteilen dieses als Dispergiermittel wirkenden Vorproduktes (Seite 9, Zeilen 3 bis 5) werden dann 100 Gewichtsteile einer Monomerenmischung aus 5 bis 50 Gewichts-% (a-1) und 95 bis 5 Gewichts-% (a-2) und/oder (a-3) nach dem Emulsionsverfahren polymerisiert (siehe den Anspruch, sowie Brückenabsatz der Seiten 3 bis 4; Seite 7, Zeile 5 ff.). Gemäß Seite 7, Absatz 2 beträgt die Menge der Komponente (a-2) und/oder (a-3) 95 bis 50 Gewichts-%.

- 4.1.2 Als Komponente B werden irgendwelche Verbindungen oder deren Polymere verwendet, solange sie zwei oder mehr Isocyanatgruppen enthalten. Sie werden in Mengen von 1 bis 200 %, bezogen auf den Festgehalt der wäßrigen Dispersion des Polymers A eingesetzt. Die Komponente wird auf Seite 8, Absätze 2 und 3, genauer beschrieben.
- 4.1.3 Es wird herausgestellt, daß solche Zusammensetzungen hervorragende Beschichtungseigenschaften besitzen, frei von organischen Lösungsmitteln im flüchtigen Anteil sind

(Seite 2, vorletzter Absatz, und Seite 10, Absatz 2) und die Probleme des Standes der Technik lösen können, wie verschlechterten Glanz, reduzierte Wasserfestigkeit, Korrosions- und Wetterbeständigkeit (Seite 3, Zeilen 21-22 in Verbindung mit Zeilen 3-10). Auch die Umwelt-unverträglichkeit, die bei Verwendung organischer Lösungsmittel auftritt, soll vermindert werden. Nach Seite 9, Absatz 2, könnten damit "lustrous" (schimmernde, glänzende) und zähe Beschichtungsfilme hergestellt werden, die ausgezeichnete mechanische Eigenschaften und ausreichende Härte sowie ausgezeichnete Eigenschaften gegenüber Wasser, Korrosion, Chemikalien und Lösungsmittel besitzen.

4.1.4 In den Beispielen wurde "Dismodule 44" (4,4'-Diphenylmethandiisocyanat, MDI, vgl. Seite 8, Zeilen 14 bis 15) als 65 %ige Lösung in Ethylacetat zusammen mit durch Dimethylethanolamin (teil)neutralisierten Emulsionen von Copolymeren aus  $\alpha$ -Hydroxyethylacrylat, Acrylsäure, n-Butylacrylat und Styrol eingesetzt, wobei ein Teil der Copolymeren zusätzlich noch 2-Ethylhexylacrylateinheiten enthielt. Bei einem Teil der Polymerisationen wurde in der ersten Stufe Laurylmercaptan mitverwendet. An den damit hergestellten Beschichtungen wurden nach Trocknung Bleistift-Härten, Cross Cut-Haftfestigkeit, Schlagzähigkeit und Wasser- und Salzsprühbeständigkeit gemessen (Tabelle 2).

4.2 D2 betrifft ein Verfahren zur Herstellung wäßriger Dispersionen feinteiliger Überzugsmittel, praktisch ohne Dispergiermittel, wobei man eine Lösung eines Bindemittels (A) in einem organischen Lösungsmittel herstellt und gegebenenfalls ein Vernetzungsmittel (C) für (A) in Mengen von 5 - 200 Gew.-%, bezogen auf (A),

zusetzt. Gemäß Anspruch wird die organische Lösung, die (A) enthält, in Wasser, das gegebenenfalls ein Neutralisierungsmittel (B) enthält, dispergiert und das Lösungsmittel durch azeotrope Destillation praktisch vollständig entfernt.

(A) sind COOH-haltige Polymere mit einer Säurezahl zwischen 5 und 150, die mit (B) Aminen oder Ammoniak ganz oder teilweise neutralisiert werden (Seite 2, Absatz 1).

Als (A) kommen Polyacrylate oder Polyester in Frage (Seite 2, vorletzter Absatz). Die Polyacrylate können beispielsweise hergestellt werden aus 20 bis 98 Gewichts-% Acrylsäure- oder Methacrylsäureester mit einwertigen C<sub>1</sub>- bis C<sub>12</sub>-Alkoholen, 2 bis 25 Gewichts-% ungesättigter Carbonsäure, 0 bis 30 Gewichts-% einer Hydroxylgruppenhaltigen ungesättigten Verbindung und 0 bis 60 Gewichts-% anderer Comonomeren (Seite 3).

Als (C) (ab Seite 4, letzte Zeile) werden di- oder polyfunktionelle Substanzen genannt, die mit den funktionellen Gruppen von (A), also z. B. Carboxyl- oder Hydroxylgruppen, reagieren können. Neben Epoxid-Verbindungen und Amin/Formaldehyd-Kondensationsprodukten werden verkappte Polyisocyanate genannt (Seite 5, Absatz 3 bis Seite 6, Absatz 2).

Gemäß Seite 6, vorletzter Absatz bis Seite 7, vorletzte Zeile können die Komponenten (B) und (C) direkt der organischen Lösung von (A) zugesetzt werden, insbesondere wenn (C) nicht in Wasser löslich oder dispergierbar ist. (B) kann auch dem Wasser für die anschließende Dispergierung zugesetzt sein. Es ist

möglich, (C) als organische Lösung auch der Mischung der organischen Lösung von (A) und Wasser zuzugeben oder auch als wäßrige Lösung erst nach der Azeotrop-Destillation, die unter Normal- oder vermindertem Druck bei Temperaturen von 30 bis 90°C durchgeführt wird, mit der wäßrigen Dispersion zu vermischen.

- 4.3 D3 beschreibt ein Verfahren zur Herstellung von Kunststoffen einschließlich Schaumstoffen durch Umsetzung reaktionsfähige H-Atome enthaltender Mischpolymerisate in wäßriger Dispersion mit Polyisocyanaten (Anspruch 1). Als Monomere, die solche reaktiven Wasserstoffatome enthalten und in die Polymerisate eingebaut werden können, kommen unterschiedlichste Verbindungen in Frage. Aus der im vorletzten Absatz auf Seite 3 aufgeführten Liste seien nur Carbonsäuren, Amine, Amide, Alkohole, Oxime und Mercaptane genannt (Beispiele solcher Verbindungen: Seite 4, Absatz 4 bis Seite 5, Absatz 1). Die Copolymerisate werden aus mindestens zwei olefinisch ungesättigten Verbindungen in einem Emulsionssystem als Latex hergestellt, wobei übliche Hilfsstoffe wie kationische, anionische oder nichtionische oberflächenaktive Mittel oder Emulgatoren zum Einsatz kommen oder sie werden aus organischer Lösung in Latexform überführt (Seite 3, Absatz 6 bis Seite 4, Absatz 1). Auf den Seiten 7 und 8 werden eine Reihe von Beispielen solcher Mischpolymerisate aufgeführt, die jeweils eine Art solcher reaktiver Gruppen enthalten. Säure- und Hydroxyl-gruppen enthaltende Copolymere werden nirgends genannt.

Auf Seite 2, oben wird dargelegt, daß überraschenderweise beim Vermischen von Polyisocyanat mit wäßrigen

Dispersionen von mit Isocyanatgruppen reaktiven Polymerisaten keine oder nur in untergeordnetem Maße eine Reaktion des Polyisocyanats mit Wasser eintritt.

Die Polyisocyanate beliebiger und konventioneller Art können laut Seite 8, 2. Hälfte, in freier oder bevorzugt in verkappter Form eingesetzt werden, auch ihre Präpolymeren (Seite 9). Die Polyisocyanate werden der fertigen Latexmischung als letzte Komponente zugegeben. Auf Seite 10, letzter Absatz gibt es zudem Hinweise auf die Verarbeitung durch Rakeln, Streichen usw. mit anschließendem Trocknen und Vernetzen. Beschichtungen und Überzüge, die mikroporös sein können, werden auf Seite 13 in den letzten beiden Absätzen erwähnt. Als Eigenschaften werden gute Naß-, Kochwasch- und Hydrolysebeständigkeit sowie Resistenz gegen Lösungsmittel und Weichmacher und hohe Elastizität erwähnt.

- 4.4 D9 betrifft die Verwendung von organischen Polyisocyanaten mit aliphatisch und/oder cycloaliphatisch gebundenen NCO-Gruppen oder Gemischen dieser Verbindungen als Zusatzmittel für wäßrige gegebenenfalls die üblichen Hilfs- und Zusatzmittel der Lacktechnologie (siehe Seite 1, Absatz 1 und Seite 7, Absatz 2) enthaltende Dispersionsfarben, deren Bindemittel aus in Wasser dispergierten, im wesentlichen Urethangruppenfreien Homo- oder Copolymerisaten olefinisch ungesättigter Monomeren besteht. Die Isocyanat-Komponente hat eine mittlere NCO-Funktionalität von mindestens 3 und eine Viskosität bei 23°C von 50 bis 4000 mPas (Anspruch 1). Einige geeignete Bindemittel werden in den ersten drei Zeilen auf Seite 2 und in Absatz 1 auf Seite 7 genannt. Sie basieren demnach ausschließlich auf Polymeren aus Vinylacetat,

gegebenenfalls copolymerisiert mit Vinylchlorid und Ethylen, oder aus (Meth)acrylatestern oder Copolymeren dieser Verbindungen mit Styrol oder Butadien oder auf Butadien-Styrol-Copolymeren. Es gibt in der gesamten Druckschrift keinerlei Hinweise auf funktionelle Polymerisate, insbesondere keine auf Hydroxylgruppen. Die daraus hergestellten Anstriche wurden hinsichtlich ihrer Anlösbarkeit, Wisch- und Scheuerfestigkeit und Wasseraufnahme beurteilt (Beispiele, Tabellen).

- 4.5 In D10 werden wasserverdünnbare Bindemittel beschrieben, die neben Polymerisaten, die unter die Definition der Komponente a) des Streitpatents fallen, Vernetzer enthalten. Als Vernetzer werden Melamin-, Harnstoff-, Benzoguanamin- und Acetoguanaminharze, Phenoplaste, Epoxyverbindungen, Cyanharnstoffe und blockierte Polyisocyanate genannt (Anspruch 1). Die Polymerisate werden in organischer Lösung hergestellt, der Großteil des Lösungsmittels abdestilliert und das Polymere dann in wäßrige Dispersion überführt, vorzugsweise unter Neutralisation (Seite 9, Absatz 3 ff. und Seite 10).

Die daraus hergestellten Überzüge werden bei mindestens 140°C eingebrannt, um vernetzte klare und harte Überzüge zu erhalten (Seite 12, Absatz 4), im übrigen werden auf Seite 13, letzter Absatz, Einbrenntemperaturen von 130 bis 180°C genannt.

- 4.6 Ein Verfahren zur Herstellung modifizierter wäßriger Kunststoff-Dispersionen durch Zugabe organischer Diisocyanate zu Polyurethane enthaltenden, nicht-sedimentierenden Kunststoff-Dispersionen, die gegebenenfalls im Gemisch mit anderen Polymerisat-Dispersionen vorliegen können, wird in D11 beschrieben

(Anspruch 1). Die Produkte können zur Beschichtung (nicht-)flexibler Flächengebilde verwendet werden (Seite 3, Zeilen 1 und 2). Gemäß Seite 2, Zeilen 46 bis 51 in Verbindung mit Seite 3, Zeilen 44 bis 56 des Dokumentes werden die verbesserten anwendungstechnischen Eigenschaften dabei auf eine Umhüllung dispergierter Latexteilchen durch aus den Diisocyanaten gebildeten Polyharnstoff bei genau einzuhaltenden Temperaturen von 0 bis 50°C zurückgeführt. Auf Seite 3, Zeilen 18 bis 29 wird eine Reihe verschiedenster Polymerisat-Dispersionen aufgezählt, mit denen die Polyurethan-Dispersionen gemischt werden können. Keine entspricht der Definition der Komponente a) des Streitpatents.

5. *Neuheit*

Zunächst seien nochmals kurz die vier (Eigenschafts-) Merkmale genannt, die von allen Parteien zur Grundlage ihrer jeweiligen Argumentation zu dieser Frage gemacht wurden: (1) Lack, (2) Dispersion und Dispergierbarkeit, (3) Molgewichte und (4) Viskositäten.

Das Merkmal "Lack" stellt, wie schon unter Punkt 2.4.1 auf Grund der dort zitierten allgemeinen Definitionen in verschiedenen Lexika festgestellt, ein spezielles Beschichtungsmittel mit bestimmten Eigenschaften dar, d. h. diese Bezeichnung kann als funktionelles Merkmal angesehen werden. Es sei in diesem Zusammenhang nur auf den Begriff "Klarlack" im Brockhaus und in Beispiel 2 des Streitpatents und den dort genannten Gegensatz zu anderen Anstrichmitteln hingewiesen.

Der beanspruchte Lack ist ein Zweikomponenten-System, d. h. ein reaktionsfähiges Gemisch, das wegen seiner

beschränkten Topfzeit erst vor dem Gebrauch zusammengemischt wird, und steht im Gegensatz zu lagerfähigen Einkomponenten-Systemen, bei denen die Reaktivität der Einzelkomponenten durch spezielle Maßnahmen blockiert ist.

5.1 Als neuheitsschädlich wird von den Beschwerdegegnerinnen D1 angesehen, das ebenfalls ein Zweikomponenten-System beschreibt. Sie stützen ihren Einwand auf eine Kombination der dortigen Beispiele mit der Liste der Isocyanate auf Seite 8.

5.1.1 Aus den unter Punkt 4.1 angegebenen Einzelheiten ist ersichtlich, daß die allgemeine Beschreibung der Entgegenhaltung D1, insbesondere auf den Seiten 3 bis 7, wie auch der dortige Anspruch den Gegenstand von Anspruch 1 des Hauptantrags nicht vorwegnimmt, da dort weder die genaue Kombination der speziellen Klassen von Monomeren in den bestimmten Mengen gemäß Komponente a) noch die spezielle Kombination der obigen vier Eigenschaftsmerkmale explizit offenbart sind. Dies ist zwischen den Parteien unstrittig.

5.1.2 Die BF hat nicht bestritten, daß beide Komponenten des beanspruchten Systems für sich bekannt waren. Jedoch machte sie geltend, daß die Kombination der speziellen Verbindungen in ihren definierten Mengen dem Stand der Technik nicht zu entnehmen war. Zur Unterstützung dieses Arguments hat sie schriftlich und in der mündlichen Verhandlung u. a. auf T 7/86 (ABl. EPA 1988, 381), T 305/87 (ABl. EPA 1991, 429) sowie die unveröffentlichten Entscheidungen T 901/90 vom 23. September 1993 und T 931/92 vom 10. August 1993 hingewiesen, denen zufolge eine Entgegenhaltung nicht



als Reservoir betrachtet werden dürfe, das alle denkbaren Kombinationen einzelner darin beschriebener Merkmale offenbare.

5.1.3 Die BG haben ihren Neuheitseinwand nicht allein auf die allgemeine Beschreibung gestützt, vielmehr bezieht sich ihre Argumentation einerseits auf die Beschreibung der Herstellung der wäßrigen Polymer-Dispersionen A auf den Seiten 10 und 11 und andererseits auf die erfindungsgemäßen Beispiele der Entgegenhaltung selbst, wobei das dort verwendete Isocyanat durch eine Auswahl aus den Verbindungen gemäß Absatz 2 von Seite 8 ersetzt werden sollte, d. h., die Argumentation beruht auf der Kombination einer spezifischen Ausführungsform mit einer Liste.

5.1.4 Dieser Argumentation ist die BF unter Hinweis auf die oben genannten Entscheidungen entgegengetreten und hat herausgestellt, daß nicht ersichtlich sei, weshalb gerade die Isocyanat-Komponente des Beispiels in bestimmter Weise variiert werden sollte. Folglich basiere die Argumentation nicht auf der Kombination einer Ausführungsform mit einer Liste, sondern auf der Kombination von sechs verschiedenen Listen, deren Inhalte jeweils nur zum Teil den Erfordernissen von Anspruch 1 des Streitpatents entsprächen. Dies gelte auch für die auf Seite 8 aufgezählten Isocyanate. Sie legte dazu in der mündlichen Verhandlung eine entsprechende Auflistung der Einzelkomponenten in D1 vor. Ihrer Ansicht nach könne der Gegenstand des Streitpatents nur nachträglich nach gezielter Auswahl der Einzelkomponenten im Reservoir D1 bei Kenntnis des Streitpatents als in der Entgegenhaltung zugänglich gemacht interpretiert werden.

5.1.5 Im allgemeinen können Beispiele als bevorzugte Ausführungsformen einer Offenbarung angesehen werden. Dies gilt aber für den gesamten Inhalt dieser Beispiele, deren Merkmale nicht willkürlich ausgetauscht werden können. Daraus folgt, daß aus den Beispielen von D1 nicht abgeleitet werden kann, daß gerade die Polyisocyanat-Komponente variiert werden sollte, nicht aber die oder ein Teil der Monomeren der Copolymer-Dispersion, solange ohne Dispergiermittel gearbeitet wird, welches das entscheidende Merkmal von D1 darstellt. Daher kommt die Kammer diesbezüglich zum gleichen Schluß wie die BF.

5.1.6 Zur Frage der Neuheit gegenüber D1 wurden schon während des Prüfungs- und Einspruchsverfahrens von der damaligen Anmelderin bzw. Patentinhaberin (BF) und der damaligen Einsprechenden und nunmehrigen BG (4) sich widersprechende experimentelle Daten zur Identität der Produkte bzw. der darin enthaltenen Copolymerisate vorgelegt (Versuchsberichte vom 11. August 1993 und 18. Januar 1995 bzw. 15. September 1994).

Unstreitig ist zwischen den Parteien, daß in den Beispielen von D1 ein *per se* bei 23°C festes Polyisocyanat (MDI) verwendet wurde. Diese Verbindung wurde dort als 65 %ige Lösung in Ethylacetat eingesetzt, die gemäß Einlassung der BF eine von den übrigen Parteien nicht bestrittene Viskosität von unter 3 mPas besitzt (vgl. Eingabe der BF vom 21. Juli 1999, Seite 12, vorletzter Absatz).

Umstritten ist hingegen zwischen den Parteien, ob die Polymerisate der Dispersionen A-1, A-2-, A-3 sowie der

Vergleichsdispersion A'-3 das Kriterium des mittleren Molekulargewichts  $M_n$  erfüllten, insbesondere in Anbetracht von Gelanteilen, die in einer Reihe dieser Versuche beider Seiten gefunden wurden. Außerdem argumentieren die BG, daß der Wortlaut von Anspruch 1 Gelanteile nicht ausschließe.

5.1.7 Es steht außer Zweifel, daß gemäß gefestigter Rechtsprechung die Beweislast für die Neuheitsschädliche Vorwegnahme des Gegenstandes des Streitpatents den Einsprechenden obliegt. Es ist außerdem festzuhalten, sonst wäre der Versuchsbericht der damaligen Einsprechenden ohnehin nicht notwendig gewesen, daß D1 weder das mittlere Molekulargewicht  $M_n$  noch die weiteren das Polymere der Komponente a) charakterisierenden Parameter, also die Hydroxylzahl, die Säurezahl und den Gehalt an chemisch gebundenen Carboxylat- bzw. Sulfonatgruppen, angibt.

Die Identität der "Polyol"-Komponente der Beispiele konnte offensichtlich auch nach Ansicht der BG (4) angesichts der breiten Skala möglicher Kombinationen von Monomeren und angesichts der verschiedenen Einflußgrößen während der Polymerisation und des Mangels einer Angabe des Umsatzes oder der Restmonomergehalte auf den Seiten 10 und 11 von D1 also nur durch Experimente nachgewiesen werden. In dem genannten Versuchsbericht ist allerdings nur das Merkmal Molekulargewicht in Verbindung mit Gelgehalt sowie Löslichkeit in verschiedenen Lösungsmitteln angesprochen worden. Zu den anderen Parametern sind keine Angaben vorhanden.

Auch enthält der Versuchsbericht vom 15. September 1994, wie auch von der BF in der mündlichen Verhandlung

angemerkt wurde, keinerlei Angaben über die zweite Komponente und ihre Viskosität, wie sie in Anspruch 1 definiert ist, und einen Zweikomponenten-Polyurethanlack gemäß Anspruch 1. Das Argument der BG (5), es handle sich angesichts der in der Beschreibung angegebenen Möglichkeit, auch Lösungen fester Isocyanatverbindungen einzusetzen, dabei nur um ein Scheinmerkmal, kann nicht durchgreifen, da es nicht durch entsprechende Belege untermauert wurde. Die Aussage der BF ist daher glaubhaft, daß die Viskositäten beider Komponenten zur Erzielung der laut Anspruch notwendigen Emulgierung der Komponente b) in der Komponente a) aufeinander abgestimmt sein müssen.

Die BG haben im mehrmals in Abrede gestellt, daß D1 keine brauchbaren Ergebnisse liefere, wie dies in den beiden Gutachten der BF und ihrer darauf basierenden Argumentation dargestellt wird. Allerdings zeichnete sich in der Diskussion ab, daß die wortwörtliche Nacharbeitung der Beispiele nicht unbedingt den Beleg für diesen Standpunkt der BG liefert (vgl. Punkt VI i)).

Es ist also keineswegs überzeugend dargelegt, daß genau die Kombinationen von Monomeren aus dem Reservoir auf den Seiten 3 bis 7 von D1, die unter die Definition des Anspruchs fallen könnten, tatsächlich einen Zweikomponenten-Polyurethanlack ergäben, der das Eigenschaftsbild von "Lacken" erfüllen würde (vgl. Punkt 2.4.1). Nach D1 reagiert die dortigen Komponenten zu dreidimensionalen Netzwerken, wobei Produkte erhalten werden können, nicht notwendigerweise erhalten werden, die als schimmernde, glänzende und zähe beschichtete Filme ("lustrous and tough coated films") mit den hervorragenden mechanischen Eigenschaften ... sowie den

hervorragenden ... Anti-Lösungsmittel-Eigenschaften bezeichnet werden (D1, Seite 9, Zeilen 15 bis 23). Die Daten in den Beispielen von D1, die auch von den BG nicht als unter die vorliegenden Ansprüche fallend angesehen werden, geben einige Informationen zu den erreichten Eigenschaften: Bleistifthärte, Cross cut-Adhäsion, Schlagzähigkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Wasser und Salzbesprühung, nicht aber zu Glanz oder Lösungsmittel-Beständigkeit. Daraus folgt, daß vollständige Informationen, aus denen sich die neuheits-schädliche Vorwegnahme des Patentgegenstandes durch einen Teil der Endprodukte von D1 in überzeugender Weise ableiten ließe, nicht vorliegen. Mit anderen Worten stellt D1 keine Lehre zur Herstellung eines Lacks dar.

- 5.1.8 Aus diesen Gründen sieht die Kammer den Gegenstand von Anspruch 1 als neu gegenüber D1 an.
- 5.2 Aus den Definitionen des Begriffes "Lack", die in der oben unter den Punkten 2.4 bis 2.4.2 genannten Literatur dargelegt werden, sowie aus der Definition im Anspruch 1 ist offensichtlich, daß es sich beim beanspruchten Patentgegenstand nicht um eine Lackschicht (fertige Lackierung), sondern um einen flüssigen Reaktivlack handelt (siehe auch die Beispiele). Daher kann D2 aufgrund der andersartigen Isocyanat-Komponente, die im dortigen Einkomponenten-System enthalten ist, die Neuheit nicht tangieren.
- 5.3 Aus diesen Gründen kommt die Kammer zur Beurteilung, daß der Gegenstand von Anspruch 1 die Kriterien des Artikel 54 (1) und (2) EPÜ erfüllt.

6. *Aufgabe und Lösung*

- 6.1 Das Streitpatent betrifft einen Zweikomponenten-Polyurethanlack, ein Verfahren zu seiner Herstellung und die Verwendung von ausgewählten Zweikomponenten-Polyurethansystemen als Bindemittel für derartige Polyurethanlacke.
- 6.2 Obwohl einiges für eine Argumentation auf der Grundlage von D2 als nächstliegendem Stand der Technik spricht, wird sich die Kammer an die Argumentationslinie der meisten BG in der mündlichen Verhandlung sowie der Einspruchsabteilung halten und dementsprechend von D1 ausgehen.

Wie bereits unter Punkt 4.1 ausgeführt, besteht die dortige Beschichtungsmasse aus einer gut lagerfähigen (Seite 8, Zeilen 1 bis 3) Komponente A, die in einem speziellen zweistufigen Emulsions-Polymerisationsverfahren in wässrigem Medium hergestellt wird, und einem Isocyanat oder seinem Polymeren (Komponente B), soweit darin mindestens zwei Isocyanatgruppen verfügbar sind. Auf Grund der speziellen Herstellungsweise der Komponente A kann dort auf die Anwesenheit konventioneller oberflächenaktiver Mittel verzichtet werden, da das Polymere bei der Herstellung der Dispersion A selbst als Dispergiermittel wirkt (Seite 9, Zeilen 1 bis 5). Die Isocyanat-Komponente B wird der Dispersion A zugesetzt und vernetzt die funktionellen Gruppen der Monomeren-Komponente (a-1) auch bereits bei niedrigen Temperaturen (Seite 3, 14 bis 18).

Damit erhältliche Beschichtungen werden als "lustrous and tough coated films" mit hervorragenden mechanischen und verschiedenen chemischen Eigenschaften beschrieben. Ausweislich offenbarter experimenteller Daten besitzen die Endprodukte Oberflächenhärte und gute Adhäsion, Schlagzähigkeit (Falltest), Wasser- und Salzsprühbeständigkeit.

- 6.3 Gemäß Seite 2, Zeilen 34 bis 37 der Streitpatentschrift sowie den Ausführungen der BF in der mündlichen Verhandlung kann demgegenüber die technische Aufgabe darin gesehen werden, Zweikomponenten-Polyurethanlacke zur Verfügung zu stellen, die zudem Topfzeiten von mehreren Stunden aufweisen und zu hochwertigen, vernetzten Filmen aushärten, die bezüglich ihres Eigenschaftsniveaus den bislang aus lösungsmittelhaltigen Zweikomponenten-Polyurethanlacken erhaltenen Lackfilmen vergleichbar sind (vgl. bezüglich solcher Eigenschaften Punkt 2.4.1).
- 6.4 Gemäß Streitpatent wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß, wie in Anspruch 1 angegeben, der beanspruchte Zweikomponenten-Polyurethanlack neben der speziellen Komponente a), die auf einer besonderen qualitativen und quantitativen Zusammensetzung (letztere durch Parameter definiert) beruht, eine bestimmte Menge einer darin dispergierten Komponente b) mit freien Isocyanatgruppen und einer definierten Viskosität enthält.
- 6.5 Gemäß den Beispielen der Patentschrift besitzt der Lack eine mehrstündige Verarbeitungszeit, hohen Glanz, durch das Mischverhältnis der Komponenten steuerbare Pendelhärte und Lösungsmittelbeständigkeit. Die gestellte Aufgabe wird demnach glaubhaft gelöst.

7. *Naheliegen der Erfindung*

7.1 Es bleibt zu entscheiden, ob sich die gefundene Lösung aus dem von der Beschwerdegegnerinnen herangezogenen Stand der Technik für den Fachmann in naheliegender Weise ergibt.

7.1.1 Aus der unter den Punkten 4.1 bis 4.1.4 und 6.2 dargelegten Merkmalen von D1 ist klar ersichtlich, daß die dortige Zusammensetzung nicht die gemäß Anspruch 1 erforderliche spezielle Kombination von Merkmalen lehrt. Die Entgegenhaltung beschreibt Copolymere, die aus mehreren unterschiedlichen Gruppen von Monomeren nach einem speziellen Verfahren hergestellt werden. Aus diesen Copolymeren kann nur mit Kenntnis der vorliegenden Erfindung eine Auswahl getroffen werden, die hinsichtlich der Zusammensetzung des Polymers der Definition in Anspruch 1 entspricht. Auch für offenbarte Beispiele (die Dispersionen A-1, A-2, A-3 oder A'-3) ist nicht überzeugend demonstriert worden, daß diese zusätzlich alle geforderten Parameter (Hydroxylzahl, Säurezahl, Carboxylat- und/oder Sulfonatequivalente sowie mittleres Molekulargewicht  $M_n$ ) erfüllen. Die Übereinstimmung hinsichtlich des Molekulargewichts wurde von der BF ausdrücklich in Abrede gestellt. Zudem gibt das Dokument keinerlei Hinweise auf die Auswahl bestimmter Isocyanatverbindungen, sei es in reiner oder gelöster Form, mit einer bestimmten Viskosität und auf das Erfordernis, die Isocyanat-Komponente in der Polymerdispersion zu dispergieren. Auch hierauf hat die BF explizit hingewiesen.

Daher gibt diese Entgegenhaltung, für sich allein



betrachtet, dem Fachmann keinerlei Anregung, die oben genannte Aufgabe durch spezielle Auswahl der Monomeren in bestimmten Mengen zu lösen, damit das in Anspruch 1 definierte Polymere herzustellen und in dessen wäßriger Dispersion dann bestimmte Isocyanate zu dispergieren.

7.1.2 Das Einkomponenten-Beschichtungsmittel von D2 (vgl. Punkt 4.2), das neben anderen Vernetzungssystemen auch die Verwendung blockierter Polyisocyanate nennt, vermag dazu schon wegen der chemisch völlig andersartigen Strukturen und Vernetzungsmethoden keine Anregung zu geben. Soweit nicht ohnehin Melamin-CH<sub>2</sub>O-Vernetzer oder Epoxid-Vernetzer eingesetzt werden, sind in den Isocyanatderivaten keine freien hochreaktiven Gruppen der Formel -N=C=O vorhanden, sondern lediglich verkappte Isocyanatgruppen. Beispiel 2 zeigt die andere Charakteristik von Einkomponenten-Systemen mit der dafür erforderlichen hohen Vernetzungstemperatur von 150 bis 200°C.

7.1.3 D3 (vgl. Punkt 4.3) ist ein globales Dokument, dessen Lehre vordergründig auf Schaumstoffe gerichtet ist. Im Hinblick auf die notwendigen Eigenschaften eines Lacks, vor allem keine Porosität, ist D3 nicht relevant. Das Dokument verlangt nur die Anwesenheit reaktionsfähiger Wasserstoffatome im zu vernetzenden Polymer, erteilt aber keinerlei Anregung, ein Polymer zu verwenden, welches alle Kriterien von Anspruch 1 erfüllt. Zudem wird zwar der Einsatz freien Isocyanats genannt, empfohlen wird aber ausdrücklich die Verwendung verkappten Polyisocyanats (Seite 8, Zeilen 19 und 20). Gemäß Seite 13, vorletzter Absatz, wird die Verwendung des Verfahrens für eine breite Palette von Produkten, die mikroporös sein können, oder von Schaumstoffen

vorgeschlagen. Die durch die vorliegende Erfindung zu lösende Aufgabe wird nicht angesprochen. Es ist allerdings erwähnenswert, daß in D3 übliche Emulgatoren oder oberflächenaktive Mittel eingesetzt werden (siehe die in den Beispielen eingesetzten Latices), vor denen in D1, Seite 3, Zeilen 3 bis 10, ausdrücklich gewarnt wird. Außerdem wird man in D3 zu keinem brauchbaren Ergebnis kommen, da zu viele hydrophobe Komponenten vorhanden sind (vgl. Versuchsbericht der damaligen Anmelderin vom 11. August 1993).

- 7.1.4 Wie die Ausführungen unter den Punkten 4.4, 4.5 und 4.6 zeigen, werden in den Dokumenten D9, D10 und D11, von der chemischen Seite betrachtet, völlig andere Systeme angesprochen. So gibt zwar D9 ein Isocyanat an, das der vorliegenden Komponente b) entspricht, den dort aufgezählten Polymeren fehlen jedoch offensichtlich funktionelle Gruppen, d. h. sie sind gegenüber Isocyanatverbindungen inert. D10 beschreibt ein Einkomponenten-System ohne freie Isocyanatgruppen, das bei Temperaturen von mindestens 140°C eingebrannt werden muß. D11 beschreibt die Beschichtung von Polymerteilchen in Dispersionen durch Polyharnstoff.

Diese Druckschriften beschreiben zwar, auch von der BF unbestritten, einzelne Komponenten in jeweils anderem Zusammenhang, aber keine gibt eine Anregungen zur Lösung der vorliegenden Aufgabe mittels eines Zweikomponenten-Polyurethanlacks.

- 7.2 Keines der Dokumente kann demzufolge für sich allein den Gegenstand von Anspruch 1 nahelegen. In Anbetracht der unterschiedlichen Randbedingungen (z. B. Ein- oder Zweikomponentensystem) mit den unterschiedlichen Formen

der Isocyanatverbindungen (freie hochreaktive oder verkappte stabilisierte Form) und der verschiedenen Reaktionen (zu Polyurethan oder zu Polyharnstoff) ist außerdem nicht ersichtlich, weshalb das eine oder andere der Dokumente mit D1 kombiniert werden sollte, um die vorliegende Aufgabe zu lösen.

7.3 Wie bereits angesprochen, ist von der BF nicht bestritten worden, daß die einzelnen Merkmale als solche bereits bekannt waren. Die zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit zu beantwortende Frage ist aber nicht, ob der Fachmann eine Kombination dieser Merkmale im Sinne des Streitpatents in Erwägung hätte ziehen können, sondern vielmehr, ob er im Lichte der bestehenden Aufgabe, sei sie nun als Konkretisierung der allgemeinen Lehre von D1 oder als Verbesserung des Eigenschaftsprofils der Lacke gemäß D2 formuliert, tatsächlich so vorgegangen wäre (vgl. Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 3. Auflage 1998, Kapitel I.D.6.1, insbesondere T 2/83, ABl. EPA 1984, 265). Diese Frage ist aber aus den vorstehenden Gründen zu verneinen, so daß die Argumente der BG als Ergebnis einer rückschauenden Betrachtungsweise anzusehen sind. Der beanspruchte Lack beruht daher auf erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

7.4 Dieser Schluß wird auch durch sekundäre Beweisanzeichen bestätigt. Zwar kann in Anbetracht der Entgegenhaltungen D3 und D1 offensichtlich nicht von einem Vorurteil gegen die Verwendung von Isocyanat-Verbindungen mit freien Isocyanatgruppen in wäßrigem System ausgegangen werden, aber es ist auch in Betracht zu ziehen, daß (i) das Polyurethan-Gebiet seit langer Zeit stark bearbeitet wird, wie dies nicht zuletzt die Zahl der BG und der von

ihnen zitierten über 50 Dokumente belegen, daß (ii) D3 bereits fast 17 Jahre, D2 genau 12 Jahre und D1 knapp 4 Jahre vor dem Prioritätszeitpunkt des Streitpatents veröffentlicht wurden und daß (iii) dazwischen D1 bekannt wurde, das eine völlig andere Umsetzung des freien Isocyanats in wäßrigem System beschreibt. Ein solcher Zeitraum kann auf einem so aktiven und wirtschaftlich bedeutenden Sachgebiet, auf dem vor allem vor dem Hintergrund eines wachsenden Umweltbewußtseins von der Industrie schon seit langen Jahren versucht wurde, den Gehalt an organischen Lösungsmitteln in Lacken zu verringern, ein Anzeichen für erfinderische Tätigkeit sein.

8. Diese Beurteilung der Patentfähigkeit gilt ebenso für das Verfahren gemäß Anspruch 3, die Verwendung gemäß Anspruch 5 und für die bevorzugten Ausführungsformen der von diesen Ansprüchen abhängigen Ansprüche 2, 4 und 6, die durch Rückbezug alle Merkmale und Definitionen des Anspruchs 1 enthalten.
9. Da der Hauptantrag der Beschwerdeführerin erfolgreich ist, ist es nicht notwendig, noch auf die Hilfsanträge einzugehen.

### **Entscheidungsformel**

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

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Erstinstanz zurückverwiesen mit

der Anordnung, das Patent auf der Basis der während der mündlichen Verhandlung als Hauptantrag eingereichten Ansprüche 1 bis 6 und einer noch daran anzupassenden Beschreibung aufrechtzuerhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende

E. Görgmaier

C. Gérardin