

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 18. Dezember 2002

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0922/00 - 3.3.3

Anmeldenummer: 88201108.3

Veröffentlichungsnummer: 0295736

IPC: C08J 5/12

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Haftmittel

Patentinhaber:
Rohm and Haas Denmark Finance A/S

Einsprechender:
Lord Corporation
Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54, 56, 83, 84, 100a), 100b), 100c), 114(2)

Schlagwort:
"Ausführbarkeit (ja)"
"Neuheit (ja)"
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:
G 0004/95

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0922/00 - 3.3.3

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.3
vom 18. Dezember 2002

Beschwerdeführerin I: Lord Corporation
(Einsprechende 01) 200 West Grandview Boulevard
Erie, PA 16514-00-38 (US)

Vertreter: Dunlop, Brian Kenneth Charles
c/o Wynne-Jones, Lainé & James
22 Rodney Road
Cheltenham
Gloucestershire GL50 1JJ (GB)

Beschwerdeführerin II: Henkel
(Einsprechende 02) Kommanditgesellschaft auf Aktien
TFP / Patentabteilung
D-40191 Düsseldorf (DE)

Vertreter: -

Beschwerdegegnerin: Rohm and Haas Denmark Finance A/S
(Patentinhaberin) Vester Farimagsgade 6
DK-1606 Copenhagen V (DK)

Vertreter: Maiwald, Walter, Dr. Dipl.-Chem.
Maiwald Patentanwalts GmbH
Postfach 33 05 23
D-80655 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0 295 736 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 19. Juli 2000.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: R. Young
Mitglieder: C. Idez
J. De Preter

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Erteilung des europäischen Patents Nr. 0 295 736, angemeldet am 2. Juni 1988 unter Beanspruchung einer DE-Priorität vom 17. Juni 1987, wurde am 17. August 1994 bekanntgemacht.
- II. Gegen das Patent wurde Einspruch erhoben von den Firmen Lord Corporation (Einsprechende I) am 16. Mai 1995 und Henkel KGaA (Einsprechende II) am 17. Mai 1995, und gestützt auf die Bestimmungen des Artikels 100 a) EPÜ (beide Einsprechende) sowie auch des Artikels 100 b) und c) EPÜ (Einsprechende I) der Widerruf des Patents in seinem gesamten Umfang beantragt.
- III. Die Einsprüche stützten sich insbesondere auf folgende Dokumente:
- E1: US-A-4 119 587;
- E2: EP-A-0 051 790;
- E3: "Hypalon® Latex HYP-605", Firmenprospekt der Burke Palmasson Chemical Company;
- E4: Du Pont Technical Services Report "Hypalon® Latexes" datiert Juni 84;
- E5: Arthur H. Landrock, "Adhesives Technology Handbook, Noyes, New Jersey, 1985, Seiten 183 bis 185, 189;
- E7: US-A-4 483 962;
- E8: DE-A-2 654 352;

E9: DE-A-3 035 181; und

E10: DE-A-3 508 176.

- IV. Mit ihrer am 8. April 1997 mündlich verkündeten und am 30. April 1997 schriftlich begründeten Entscheidung widerrief die Einspruchsabteilung das Patent mit der Begründung, daß Anspruch 1 der Bestimmung des Artikels 123 (2) EPÜ zuwiderlaufe, weil sein Gegenstand über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehe.
- V. Gegen diese Entscheidung legte die Patentinhaberin am 18. Juni 1997 Beschwerde ein.
- VI. Mit der Entscheidung T 666/97 vom 1. Oktober 1999 entschied die Beschwerdekammer, daß die Ansprüche 1 bis 4 des in der mündlichen Verhandlung vom 1. Oktober 1999 vorgelegten Hilfsantrags die Erfordernisse der Absätze (2) und (3) des Artikels 123 EPÜ erfüllen.

Anspruch 1 dieses Hilfsantrags lautete wie folgt:

"Haftmittel zum Verbinden von natürlichen und synthetischen Elastomeren mit metallischen und nichtmetallischen Substraten unter Vulkanisationsbedingungen auf Basis wäßriger Dispersionen, welches einen organischen polymeren Filmbildner, eine aromatische Polynitroverbindung, einen Coaktivator sowie gegebenenfalls übliche haftverbessernde Zusätze, Füllstoffe und Verarbeitungshilfsmittel enthält, dadurch gekennzeichnet, daß die wäßrige Dispersion

100 Gew.-Teile eines organischen polymeren Filmbildners in Form von chlorsulfo­niertem Polyethylen,
5 bis 100 Gew.-Teile einer aromatischen Polynitrosoverbindung,
5 bis 100 Gew.-Teile des aus Diallylacrylamid oder Phenyl­en-bis-maleinsäureimid bestehenden Coaktivators sowie
0 bis 200 Gew.-Teile haftverbessernde Zusätze enthält."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 betreffen besondere Ausführungsformen des Haftmittels gemäß Anspruch 1. Da die sachliche Prüfung der Einsprüche von der Einspruchsabteilung noch nicht abgeschlossen worden war, wurde die Angelegenheit zur weiteren Entscheidung an die Vorinstanz zurückverwiesen.

VII. Mit ihrer am 30. Juni 2000 mündlich verkündeten und am 19. Juli 2000 schriftlich begründeten Entscheidung hielt die Einspruchsabteilung das Patent in geänderten Fassung aufrecht. Diese Entscheidung gründete sich auf die von der Patentinhaberin mit Schreiben vom 27. April 2000 eingereichten Ansprüche 1 bis 4, die den Ansprüchen 1 bis 4 des in der mündlichen Verhandlung vom 1. Oktober 1999 vorgelegten Hilfsantrags entsprachen.

Die Einspruchsabteilung entschied, daß das Streitpatent die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ erfüllt. Sie vertrat die Meinung, daß die beweispflichtige Einsprechende nicht ausreichend dargelegt habe, inwiefern der Fachmann bei der Bereitstellung der im Anspruch 1 aufgelisteten Dispersion auf größere Schwierigkeiten stoßen könne. Sie war der Auffassung, daß die Komponente gemäß Anspruch 1 als Individuen oder als so enge generische Gruppe definiert werden, daß

nicht vorstellbar ist, daß der Fachmann selbst ohne Heranziehung der Beschreibung die Dispersionen nicht herstellen könnte.

Sie erkannte die Neuheit des Gegenstands der Ansprüche 1 bis 4 gegenüber dem Dokument E1 an, da das Merkmal "wäßrige Dispersion" in diesem Dokument nicht offenbart ist.

Da das Streitpatent ein Haftmittel in wäßriger Dispersion weiterentwickelte, betrachtete die Einspruchsabteilung das Dokument E8, das sich ebenfalls auf eine wäßrige Dispersion bezog, als den nächstliegenden Stand der Technik. Die beanspruchten Dispersionen unterschieden sich von E8 durch die Verwendung eines anderen Cokatalysators.

Nach Ansicht der Einspruchsabteilung bestand die gegenüber E8 zu lösende Aufgabe nicht nur darin, die Verwendung toxischer Phosphonsäureester zu vermeiden, sondern auch darin, die Hafteigenschaften zu verbessern. Da diese Aufgabe in den Dokumenten E1 und E3 nicht angesprochen wird, bestand keinerlei Anregung E8 mit E1 oder E3 zu kombinieren, und die erfinderische Tätigkeit für die Ansprüche 1 bis 4 wurde anerkannt.

Nach Ansicht der Einspruchsabteilung wäre man zur gleichen Schlußfolgerung gekommen, wenn man in unzulässiger Weise E1 als nächstliegenden Stand der Technik gewählt hätte.

VIII. Gegen diese Entscheidung wurde von der Einsprechenden I (Beschwerdeführerin I) am 28. September 2000 und von der Einsprechenden II (Beschwerdeführerin II) am

13. September 2000 Beschwerde eingelegt. Die Zahlung der Beschwerdegebühr erfolgte am 28. September 2000 (Beschwerdeführerin I) und am 12. September 2000 (Beschwerdeführerin II).

IX. Mit der am 28. November 2000 eingereichten Beschwerdebegründung widersprach die Beschwerdeführerin I der Begründung der Entscheidung der Einspruchsabteilung:

i) Zur Offenbarung der Erfindung:

Anspruch 1 umfasse die Verwendung von rohem chlorsulfoniertem Polyethylen. Da diese Komponente wasserunlöslich sei, müssen Lösungsmittel oder Tenside benutzt werden, um sie zu dispergieren. Diese seien aber nicht offenbart.

Darüber hinaus sei die Beschreibung unklar. Ziel der Erfindung sei die Bereitstellung von Dispersionen, die nicht toxisch seien und die kein Lösungsmittel enthalten. Gleichzeitig können aber diese Dispersionen bis zu 15% Lösungsmittel und toxische Bleisalze enthalten.

ii) Zur Neuheit:

Es gäbe keine Unterschiede zwischen der trockenen Zusammensetzung gemäß Anspruch 1 und der trockenen Zusammensetzung gemäß E1.

Aus Dokument E5 sei ersichtlich, daß Wasser ein üblicher inerter Träger sei. Daher sei Wasser als "inertter Träger" implizit in E1 mitoffenbart. Deshalb sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu.

iii) Zur erfinderischen Tätigkeit:

E1 sei der nächstliegende Stand der Technik, gegenüber dem die technische Aufgabe darin zu sehen sei, organische Lösungsmittel zu vermeiden.

Diese Aufgabe sei durch die Modifizierung von E1 gemäß E5 (Verwendung von Wasser als Träger) in naheliegender Weise gelöst.

Selbst wenn man, wie die Einspruchsabteilung, von E8 als nächstliegendem Stand der Technik ausginge, und die technische Aufgabe darin sähe, den Einsatz von toxischen Phosphonsäureestern zu vermeiden und gleichzeitig die Hafteigenschaften zu verbessern, sei es naheliegend die toxischen Phosphonsäureester durch Phenylen-bis-maleinsäureimid zu ersetzen.

Die Verbesserung der Hafteigenschaften sei nicht überraschend (siehe E1), da diese Eigenschaften nur von der trockenen Zusammensetzung abhängig seien (siehe Affidavit von Herrn Douglas H. Mowrey, vom 15. November 2000, und den beigefügten Laborbericht, beide eingereicht mit der Beschwerdebegründung).

Darüber hinaus seien vorteilhafte Eigenschaften, die sich aus einem Vergleich mit dem Haftmittel (C) in Tabelle 1 des Streitpatents ergeben, bedeutungslos, da die genaue Zusammensetzung des Haftmittels (C) nicht angegeben sei.

X. In der am 28. November 2000 eingereichten Beschwerdebegründung führte die Beschwerdeführerin II im wesentlichen aus:

i) Zur Neuheit:

In den Entscheidungen G 2/88 und G 6/88 sei klargestellt worden, daß eine beanspruchte Erfindung nur dann neu sei, wenn sie zumindest ein wesentliches technisches Merkmal enthalte, durch das sie sich vom Stand der Technik unterscheide.

Der Anspruch 1 unterscheide sich von E1 nur durch das Merkmal, daß die Dispersion wäßrig sei und nicht auf einem organischen Lösungsmittel basiere.

Dieses Merkmal sei aber unwesentlich. Die Stoffklasse des inerten Trägers spiele keine Rolle, wenn es darum gehe, Elastomere mit metallischen und nichtmetallischen Substraten unter Vulkanisationsbedingungen zu verbinden. Die Menge des Trägers sei ebenfalls nicht kritisch.

Daher seien die Ansprüche 1 bis 4 durch E1 neuheitsschädlich getroffen.

ii) Zur erfinderischen Tätigkeit:

Aufgrund seiner stofflichen Zusammensetzung und dem üblichen Austausch von organischen Lösungsmitteln gegen Wasser sei E1 als nächstliegender Stand der Technik anzusehen.

Die Aufgabe bestehe darin, die Nachteile von organischen Flüssigkeiten zu vermeiden (Toxizität, Brennbarkeit, Umweltbelastung). Diese Aufgabe sei nicht gelöst worden, da Anspruch 1 die Verwendung von Lösungsmitteln nicht ausschließe. Sie seien vielmehr ausdrücklich zugelassen (siehe Seite 4, Zeilen 45 und 46). Darüber hinaus sei es für einen Chemiker eine

Trivialität, organische, inerte Flüssigkeit gegen Wasser auszutauschen. Daher liege keine erfinderische Tätigkeit vor.

XI. Die Beschwerdegegnerin widersprach in ihren Beschwerdeerwiderungen (Eingaben vom 1. Juni 2001 und 18. November 2002) dem Vorbringen der Beschwerdeführerinnen I und II. Darüber hinaus reichte sie mit der Eingabe vom 18. November 2002 zwei Anspruchsätze als Hilfsanträge sowie die folgenden Dokumente ein:

E11: Deklaration von Dr. Stefan Dehnicke vom 14. November 2002;

E12: Deklaration von Peter J. Jazenski vom 12. November 2002;

E13: Trocknungs-Schema von Lösemittel und wäßrigen Systemen; und

E14: H. Warson "Synthetic Resin Emulsions", Ernest Benn Limited, London, 1972, Seiten 140 bis 159.

Die Argumente der Beschwerdegegnerin können wie folgt zusammengefaßt werden:

i) Zur Ausführbarkeit:

Der Fachmann könne das erfindungsgemäße Haftmittel herstellen, denn die Inhaltstoffe und die Zusammensetzung des Haftmittels seien in der Schrift des Streitpatents eindeutig und vollständig offenbart (siehe Seite 2, Zeile 47 bis Seite 4, Zeile 47 und die Ausführungsbeispiele). Dispergierverfahren gehören zum

allgemeinen Fachwissen. Außerdem gäbe die Beschreibung hinreichende Anweisungen zur Herstellung der Dispersion (siehe Seite 4, Zeile 55 bis Seite 5, Zeile 9).

Bezüglich der Schwierigkeiten bei der Ausführung, da chlorsulfoniertes Polyethylen nicht in Wasser löslich sei, bewiesen die Dokumente E3 und E4 daß Dispersionen von chlorsulfoniertem Polyethylen am Prioritätstag im Handel gewesen seien und deren Herstellung bekannt gewesen sei.

ii) Zur Neuheit:

Dokument E1 offenbare Haftmittel auf Basis organischer Lösungsmittel als Träger. Alle Beispiele beinhalten organische Lösungsmittel.

Es sei durch die Erklärungen von Herrn Dr. Dehnicke (E11) und von Herrn Jazenski (E12) bestätigt worden, daß E1 weder explizit noch implizit Wasser als Träger offenbare. Wasser könne nicht als inerter Träger im Sinne des Dokuments E1 interpretiert werden, da es zur Hydrolyse der Sulfonylchlorid-Reste in dem chlorsulfonierten Polyethylen führen könne.

Das Merkmal "wäßrige Dispersion" sei ein wesentliches Merkmal der Erfindung und solle bei der Prüfung der Neuheit berücksichtigt werden.

iii) Zur erfinderischen Tätigkeit:

Dokument E8 sei der nächstliegende Stand der Technik. Gegenüber E8 bestehe die Aufgabe, ein wäßriges Haftmittel mit chlorsulfoniertem Polyethylen als Filmbildner herzustellen, welches bessere Eigenschaften

habe und gleichzeitig den Einsatz der toxischen Phosphonsäure- und Phosphonsäurepartialester vermeide.

Aus E8 sei kein Hinweis auf einen Austausch der Phosphonsäure- und Phosphonsäurepartialester durch irgendwelche anderen Hilfsstoffe zu entnehmen.

Die Filmbildungseigenschaften einer wäßrigen Haftmitteldispersion können nicht mit denen einer Haftmittellösung (siehe E13 und E14) verglichen werden.

Eine Übertragung eines Haftmittels auf Basis organischer Lösungsmittel auf ein analoges System auf Wasserbasis sei daher nicht trivial und basiere auf einer rückschauende Betrachtungsweise.

Die Verwendung der erfindungsgemäßen Coaktivatoren bewirke eine unerwartete Verbesserung der Hafteigenschaften gegenüber den Formulierungen aus E8.

Die Dokumente E5, E7, und E9, die wäßrige Formulierungen offenbaren, gäben keinen Hinweis auf die beanspruchten Formulierungen.

Die Dokumente E2 und E10 befassen sich nur mit organischen Haftmitteln, und die Dokumente E3 und E4 nur mit den Eigenschaften und der Herstellung von Hypalon® Latex.

Der Gegenstand der Ansprüche des Hauptantrages sei daher erfinderisch gegenüber den Dokumenten E1 bis E5 und E7 bis E10.

XII. Mit ihrer Eingabe vom 18. November 2002 reichte die Beschwerdeführerin I ein Affidavit von Frau Pat Warren

(E15) ein und kündigte an, daß ihr Sachverständiger, Herr Douglas H. Mowrey, in der für den 18. Dezember 2002 angesetzten mündlichen Verhandlung vortragen wird. Darüber hinaus bemängelte sie die Klarheit des Anspruchs 1 anhand von Argumenten, die wie folgt zusammengefaßt werden können:

Nach Artikel 102 (3) EPÜ müsse geprüft werden, ob die im Einspruchsverfahren vorgenommenen Änderungen zu einem Verstoß gegen ein Erfordernis des Übereinkommens einschließlich Artikel 84 EPÜ führen.

Gemäß dem Anspruch 1 solle die wäßrige Dispersion 100 Gewichtsteile eines organischen polymeren Filmbildners in Form von chlorsulfoiertem Polyethylen enthalten.

Gemäß dem Anspruch 2 enthalte der organische Filmbildner zusätzlich Vinylchlorid/Vinylidenchlorid/Acrylsäure-Copolymerisat.

Es sei daher unklar, ob der organische Filmbildner nur aus chlorsulfoiertem Polyethylen bestehe. Diese Unklarheit wurde durch die verschiedenen Angaben in der Beschreibung verstärkt (siehe Seite 2, Zeile 52, Seite 3, Zeilen 5 bis 15, Seiten 3/4 und die Beispiele (Haftmittel (A) und Haftmittel (B))).

XIII. Mit ihrem Schreiben vom 9. Dezember 2002 reichte die Beschwerdeführerin I das folgende Dokument ein:

E16: US-A-4 167 500.

XIV. Der Vortrag der Beschwerdegegnerin in ihren Schreiben vom 10. Dezember 2002 und vom 11. Dezember 2002 kann wie folgt zusammengefaßt werden:

- i) In ihrer Entscheidung vom 1. Oktober 1999 habe die Beschwerdekammer die Ansprüche 1 bis 4 gemäß dem Hilfsantrag als den Erfordernisse des Übereinkommens bezüglich Artikels 123 EPÜ genügend gewertet. Die Klarheit dieser Ansprüche sei von der Kammer überprüft worden. Hinsichtlich Artikel 123 und 84 EPÜ sei daher dies *res judicata*. Außerdem könne die durchgeführte Änderung, d. h. die Streichung des Merkmals "einer wäßrigen Dispersion" keine Klarheitsmängel bezüglich der Feststoffzusammensetzung verursacht haben.
- ii) Bezüglich Artikel 83 EPÜ sei die Beweispflicht für die mangelnde Offenbarung bei der Einsprechenden.

Darüber hinaus beantragte sie in ihrem Schreiben vom 11. Dezember 2002, ihren Sachverständigen, Herrn Dr. Dehnicke, zu gestatten, in der mündlichen Verhandlung zu den Themen Neuheit, Erfindungshöhe [sic] und Ausführbarkeit vorzutragen.

XV. In der am 18. Dezember 2002 abgehaltenen mündlichen Verhandlung vertieften die Parteien im wesentlichen ihre bereits schriftlich vorgetragenen Argumente.

XVI. Die Beschwerdeführerinnen beantragten, die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerden zurückzuweisen und das Patent aufgrund der mit der Eingabe vom 27 April eingereichten und am 29 April 2000 eingegangenen Ansprüche oder hilfsweise eines der zwei mit der Eingabe vom 18. November 2002 eingereichten Hilfsanträge aufrechtzuerhalten.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerden sind zulässig.

Hauptantrag

2. *Verfahrensrechtliche Fragen*

- 2.1 Der Antrag der Beschwerdeführerin I auf Zulassung mündlicher Ausführung durch Herrn Douglas H. Mowrey wurde einen Monat vor der mündlichen Verhandlung gestellt. Darüber hinaus reichte die Beschwerdeführerin I in der schriftlichen Phase des Beschwerdeverfahrens ein Affidavit von Herrn Douglas H. Mowrey ein, in dem er zur Neuheit und erfinderischen Tätigkeit Stellung nahm.
- 2.2 Daher ist die Kammer zu der Auffassung gekommen, daß Herr Douglas H. Mowrey mündliche Ausführungen zu technischen Fragen machen kann (cf. G 4/95, Abl. EPA 1996, 412; Entscheidungsformel 3b.i und 3b.ii).
- 2.3 Im Gegensatz dazu wurde der Antrag der Beschwerdegegnerin auf Zulassung mündlicher Ausführung durch Herrn Dr. Dehnicke erst eine Woche vor der anberaumten mündlichen Verhandlung gestellt. Aus diesem Grund war die Beschwerdeführerin I gegen die Zulassung dieses Antrags. Es wurden von den Beschwerdegegnerin auch keine besonderen Umstände für die verspätete Ankündigung geltend gemacht, die einen Vortrag von Herrn Dr. Dehnicke hätten rechtfertigen können, so daß die Kammer entschied, den Antrag der Beschwerdegegnerin zurückzuweisen (cf. G 4/95, Entscheidungsformel 3b.iii).

- 2.4 In ihrem Schreiben vom 18. November 2002 bemängelte die Beschwerdeführerin I die Klarheit des Anspruchs 1 im Lichte des abhängigen Anspruchs 2.
- 2.4.1 Anspruch 1 entspricht aber dem Anspruch 1 des Hilfsantrags, der in der mündlichen Verhandlung vom 1. Oktober 1999 vor der Beschwerdekammer in der Sache T 666/97 eingereicht wurde.
- 2.4.2 In ihrer diesbezüglichen Entscheidung stellte die zuständige Kammer fest, daß die Ansprüche 1 bis 4 des Hilfsantrags die Erfordernisse des Artikels 123 (2) und (3) erfüllen. Da die sachliche Prüfung der Einsprüche von der Einspruchsabteilung zu diesem Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen worden war, hat die zuständige Kammer die Angelegenheit entsprechend Artikel 111 (1) EPÜ zur weiteren Entscheidung an die Vorinstanz zurückverwiesen (cf. T 666/97, Entscheidungsgründe 4 und 5.)
- 2.4.3 Es trifft zu, daß sich die Entscheidung T 666/97 nicht explizit mit der Frage der Klarheit des während des Beschwerdeverfahrens modifizierten Anspruchs 1 des Hilfsantrags befaßt.
- 2.4.4 Es ist aber klar, daß mit dem Begriff "sachliche Prüfung der Einsprüche" (Entscheidungsgründe 5.), die zuständige Kammer den Rahmen der weitere Prüfung definiert hat. Die Einsprüche waren aufgrund Artikel 100 a), 100 b) und 100 c) EPÜ erhoben worden. Von diesen Gründen hatte die Einspruchsabteilung den Einspruchsgrund bezüglich Artikels 100 c) geprüft und ihre Entscheidung wurde durch die Entscheidung T 666/97 aufgehoben. Dies bedeutet, daß die weitere Prüfung der Einsprüche auf Basis des am 1. Oktober 1999 vorgelegten

Hilfsantrags auf die verbliebenen Einspruchsgründe unter Artikel 100 a) und 100 b) EPÜ eingeschränkt werden soll, und daß die Frage der Klarheit des modifizierten Anspruchs 1 durch die im Falle T 666/97 zuständige Kammer implizit berücksichtigt worden ist.

2.4.5 Daher besteht für die Kammer kein Anlaß die Klarheit des Anspruchs 1 weiter zu prüfen.

2.5 *Berücksichtigung verspätet eingereichter Beweismittel:*

2.5.1 Von den erst im Laufe des Beschwerdeverfahrens eingereichten Dokumenten E11, E12, E13, E14, E15 und E16 hält die Kammer nur das Dokument E14, das die Unterschiede in der Filmbildung zwischen Haftmittellösungen und Haftmitteldispersionen beschreibt, *prima facie* für hochrelevant für den Verfahrensausgang.

2.5.2 Die restlichen Dokumente E11, E12, E13, E15 und E16 werden gemäß Artikel 114 (2) EPÜ als verspätet nicht in das Verfahren eingeführt.

3. *Ausführbarkeit*

3.1 Hinsichtlich der Ausführbarkeit der Erfindung wird im Artikel 100 b) EPÜ auf das europäische Patent Bezug genommen. Daher muß die gesamte Beschreibung in Betracht gezogen werden, um das Vorliegen einer mangelnden Ausführbarkeit im Sinne des Artikels 100 b) EPÜ darzutun.

3.2 Im vorliegenden Fall sind die Inhaltstoffe und die Zusammensetzung des Haftmittels in der Patentschrift offenbart (siehe Seite 2, Zeile 47 bis Seite 4,

Zeile 47). In diesem Zusammenhang beweisen die von der Beschwerdeführerin I selbst zitierten Dokumente E3 und E4, daß Dispersionen von chlorsulfonyliertem Polyethylen am Prioritätstag im Handel waren, und daß deren Herstellung bekannt war.

3.3 Abgesehen davon, daß Dispergiervverfahren zum allgemeinen Fachwissen gehören, gibt die Beschreibung hinreichende Anweisungen zur Herstellung der Dispersion sowohl in Form einer allgemeinen Lehre (siehe Seite 4, Zeile 55 bis Seite 5, Zeile 9) als auch in Form spezifischer Ausführungsbeispiele, deren Ausführbarkeit von den Beschwerdeführerinnen nicht in Frage gestellt worden ist.

3.4 Aus diesen Gründen ist die Kammer zu der Auffassung gelangt, daß die Patentschrift die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ erfüllt.

4. *Neuheit*

4.1 Dokument E1 ist das einzige Dokument, das von den Beschwerdeführerinnen als neuheitsschädlich für den Gegenstand des Anspruchs 1 geltend gemacht worden ist.

4.2 Dokument E1 beschreibt Haftmittel zum Verbinden von Elastomeren mit metallischen Substraten. Diese Haftmittel bestehen im wesentlichen aus:

- i) 100 Gewichtsteilen mindestens eines halogenierten Polyolefins,
- ii) 1 bis 200 Gewichtsteilen mindestens einer aromatischen Nitrosoverbindung,

- iii) 10 bis 150 Gewichtsteilen mindestens eines Bleisalztes einer Phosphorsäure oder einer organischen Dicarbonsäure oder eines organischen Säureanhydrids,
 - iv) 0 bis 25 Gewichtsteilen mindestens eines Maleinsäureimids, und
 - v) einem inerten Verdünnungsmittel in einer solcher Menge, daß der Feststoffgehalt zwischen 5 und 80 Prozent beträgt (siehe E1, Anspruch 1).
- 4.3 Obwohl E1 die Verwendung von chlorsulfonyliertem Polyethylen als halogeniertem Polyolefin (siehe Anspruch 8; Beispiele 1 und 2), von Polynitrosoverbindungen und vom Phenylen-bis-maleinsäureimid (siehe Beispiele I und II; Spalte 4, Zeile 24 bis Spalte 5, Zeile 2; Spalte 5, Zeilen 32 bis 35) beschreibt, handelt es sich bei dem Haftmittel von Anspruch 1 des Hauptantrags um eine wäßrige Dispersion, die aus einer spezifischen Kombination aus chlorsulfonyliertem Polyethylen, Polynitrosoverbindungen und Phenylen-bis-maleinsäureimid in bestimmten Mengen in Wasser zusammengesetzt ist. Die spezifische Kombination dieser drei Komponenten als solche ist jedoch in E1 nicht genannt, geschweige denn als Dispersion in Wasser. Schon aus diesem Grund kann E1 den Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neuheitsschädlich vorwegnehmen.
- 4.4 Darüber hinaus ist es unstrittig zwischen den Parteien, daß die Verwendung von Wasser als inertes Verdünnungsmittel "expressis verbis" in E1 nicht auftaucht.

- 4.5 Dem Argument der Beschwerdeführerin I, daß der Begriff "inertes Verdünnungsmittel" in E1 für den Fachmann implizit Wasser mitumfaßt, kann aus folgenden Gründen nicht gefolgt werden:
- 4.5.1 Einerseits enthält E1 keinerlei Hinweise für die Verwendung von Wasser als Verdünnungsmittel. Im Gegenteil, E1 enthält nur eine Liste von organischen Lösungsmitteln, die als Verdünnungsmittel besonders geeignet sind (siehe Spalte 5, Zeilen 49 bis 56). Auch in den Beispielen von E1 werden nur organische Lösungsmittel verwendet.
- 4.5.2 Andererseits kann Wasser nicht unter die Definition "inertes Verdünnungsmittel" fallen, da es zur Hydrolyse der Sulfonylchlorid-Reste in dem chlorsulfonylierten Polyethylen führen kann.
- 4.5.3 Aus Dokument E5 geht zwar hervor, daß Haftmittel auf Wasserbasis bekannt sind. E5 hat aber keinen Bezug zu dem aus E1 bekannten Haftmittel und enthält außerdem keinen Hinweis auf die Verwendung von chlorsulfonyliertem Polyethylen für Haftmittel auf Wasserbasis.
- 4.5.4 Daher kann es daraus nicht geschlossen werden, daß für den Fachmann eindeutig ist, auch wenn er E5 mitgelesen hätte, daß der Begriff "inertes Verdünnungsmittel" in E1 implizit Wasser umfaßt.
- 4.6 Das Argument der Beschwerdeführerin II, daß das Merkmal "wäßrige Dispersion" für die Prüfung auf Neuheit nicht berücksichtigt werden soll, da dieses Merkmal nicht erfindungswesentlich ist, ist ebenso unzutreffend. Aus der Beschreibung der Patentschrift geht es eindeutig hervor, daß dieses Merkmal zu den

erfindungswesentlichen Merkmalen gehört: es ist ja das Ziel der Erfindung, ein Haftmittel auf wäßriger Basis zu entwickeln, das in seiner Leistungsfähigkeit den lösungsmittelhaltigen Haftmitteln entspricht und deren anwendungstechnische Nachteile vermeidet (cf. Seite 2, Zeilen 43 bis 46).

- 4.7 Aus diesen Gründen kommt die Kammer zur Schlußfolgerung, daß der Gegenstand des Anspruch 1 die Kriterien des Artikels 54 EPÜ erfüllt.
- 4.8 Die selbe Schlußfolgerung trifft *a fortiori* auch auf die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 zu.
5. *Nächstliegender Stand der Technik*
- 5.1 Das Streitpatent betrifft Haftmittel auf Basis einer wäßrigen Dispersion von chlorsulfonyliertem Polyethylen zum Verbinden von Elastomeren mit metallischen und nicht-metallischen Substraten unter Vulkanisationsbedingungen.
- 5.2 Derartige Haftmittel sind aus E8 bekannt. E8 beschreibt Haftmittel zum Verbinden von Elastomeren mit metallischen und nicht metallischen Substraten durch Aufvulkanisieren (Anspruch 1; Seite 8, Absatz 4 bis Seite 9, Absatz 1) auf Basis eines chlorsulfonyliertes Polyethylens (Seite 5, Zeilen 28 bis 30), einer Polynitroverbindung, und eines aus einer Phosphonsäure oder einem Phosphorsäurepartialester bestehenden Coaktivators. Das Haftmittel ist (wie das des Streitpatents) als wäßrige Dispersion bereitgestellt. Der einzige Unterschied liegt im Coaktivator: gemäß E8 eine Phosphonsäure oder ein Phosphorsäurepartialester, gemäß dem Streitpatent

Phenylen-bis-maleimid.

- 5.3 Zur Frage nach dem nächstliegenden Stand der Technik wurden von den Parteien unterschiedliche Positionen bezogen. Während die Beschwerdeführerinnen I und II ihre Argumentation zur erfinderischen Tätigkeit auf E1 aufbauten, sah die Beschwerdegegnerin wie auch die Einspruchsabteilung in der angefochtenen Zwischenentscheidung E8 als nächstliegenden Stand der Technik an.
- 5.4 Dokument E1 beschreibt zwar Haftmittel, die chlorsulfoniertes Polyethylen, aromatische Polynitrosoverbindungen und Phenylen-bis-maleinsäureimid enthalten können, wie aber in Punkt 4 (Neuheit) festgestellt, sind die Haftmittel aus E1 nicht auf Wasserbasis sondern auf Basis von organischen Lösungsmitteln formuliert worden.
- 5.5 Wie aus der Beschreibungseinleitung des Streitpatents ersichtlich, befaßt sich das Streitpatent mit der Weiterentwicklung bekannter Haftmittel auf Basis wäßriger Dispersionen (Seite 2, Zeilen 15 bis 22 und 40 bis 46). Daher kommt als nächstliegender Stand der Technik nur ein Dokument in Frage, das den erfindungsgemäß angestrebten Zweck beschreibt, und dieses Dokument ist E8. Die bloße Ähnlichkeit in der stofflichen Zusammensetzung ohne die angestrebte Eignung, d. h. Wasserbasis, schließt E1 als nächstliegenden Stand der Technik aus.
- 5.6 Deshalb sieht die Kammer keinen Grund von der Betrachtungsweise der Beschreibungsanleitung abzuweichen, und E8 wird als nächstliegender Stand der Technik betrachtet.

6. *Aufgabe und Lösung*

- 6.1 Wie oben erwähnt (Punkt 5.2) beschreibt E8 wäßrige Dispersionen, die chlorsulfoniertes Polyethylen, Polynitrosoverbindungen und Phosphorverbindungen enthalten.
- 6.2 Im Einklang mit Seite 2, Zeilen 15 bis 22 und 40 bis 46 des Streitpatents kann die zu lösende technische Aufgabe darin gesehen werden, ein wäßriges Haftmittel mit chlorsulfoniertem Polyethylen als Filmbildner herzustellen, welches bessere Eigenschaften aufweist und gleichzeitig den Einsatz der toxischen Phosphorverbindungen vermeidet.
- 6.3 Gemäß Anspruch 1 des Streitpatents wird diese Aufgabe durch die Verwendung von Diallylacrylamid oder von Phenylen-bis-maleinsäureimid anstelle der in E8 verwendeten organofunktionellen Phosphonsäuren bzw. Phosphorsäurepartialester gelöst.
- 6.4 Das Beispiel 2 (siehe Tabelle 1) auf Seite 6 des Streitpatents zeigt, daß die erfindungsgemäßen Haftmittel (Haftmittel (A) und Haftmittel (B)) deutlich bessere Hafteigenschaften aufweisen als das Haftmittel (C), das Vinylphosphonsäure, einen Coaktivator gemäß E8, enthält.
- 6.5 In diesem Zusammenhang hat die Beschwerdeführerin I vorgetragen, daß diese Beispiele nicht relevant sein können, da insbesondere die Zusammensetzung des Haftmittels (C) nicht angegeben ist.
- 6.6 Es ist zwar richtig, daß das Streitpatent die Zusammensetzung der Haftmittel (C) und (D) des

Beispiels 2 nicht explizit wiedergibt. Nach Auffassung der Kammer kann aber die Passage auf Seite 6, Zeilen 41 bis 43: "Zum Vergleich wurden ein Haftmittel (C) auf wäßriger Basis, das als Coaktivator Vinylphosphonsäure enthält, und ein Haftmittel (D), das keinen Coaktivator enthält, mitgeprüft", nur so interpretiert werden, daß sich die Haftmittel (C) und (D) im Wesentlichen nur durch die Wahl eines anderen Coaktivators (Haftmittel (C)) beziehungsweise durch die Abwesenheit des Coaktivators (Haftmittel (D)) von den Haftmitteln (A) und (B) unterscheiden.

- 6.7 Die Kammer kommt daher zu dem Schluß, daß die oben aufgeführte Aufgabe durch die Kombination der Merkmale des Anspruchs 1 tatsächlich gelöst wird.

7. *Erfinderische Tätigkeit*

Es ist zu entscheiden, ob sich die patentgemäße Lösung aus dem von den Beschwerdeführerinnen herangezogenen Stand der Technik für den Fachmann in naheliegender Weise ergibt.

- 7.1 Dokument E8 lehrt den Fachmann, daß die Verwendung von Phosphonsäuren und Phosphonsäurepartialestern für den Erhalt von guten Hafteigenschaften unentbehrlich ist (siehe E8, Tabelle 1). Diese Verbindungen sind nämlich eine der drei wesentlichen Komponenten der Dispersionen von E8 (Seite 6, letzter Absatz). Darüber hinaus ist aus E8 kein Hinweis auf einen Austausch der Phosphonsäure und Phosphonsäurepartialester durch andere Verbindungen zu entnehmen, geschweige mit dem Ziel bessere Hafteigenschaften zu erhalten. Somit kann aus E8 keine Anregung zur Lösung der technischen Aufgabe entnommen werden.

- 7.2 Ähnliches gilt für die Dokumente E5, E7 und E9, die zwar Haftmittel auf Wasserbasis beschreiben, aber keine Anregung zur Lösung der vorliegenden Aufgabe geben, da sie weder die Verwendung von organofunktionellen Phosphonsäuren oder Phosphorsäurepartialestern noch deren Ersatz durch Diallylacrylamid oder Phenylen-bis-maleinsäureimid erwähnen.
- 7.3 Wie schon in Punkt 4. (Neuheit) erwähnt, sind in E1 die drei Haftmittelkomponenten, d. h. chlorsulfoniertes Polyethylen, aromatische Polynitrosoverbindung und Phenylen-bis-maleinsäureimid in einem organischen Lösungsmittel dispergiert. Aus der Offenbarung von E1 ist zu folgern, daß die beschriebenen Haftmittel sehr gute Hafteigenschaften aufweisen (siehe Spalte 3, Zeilen 6 bis 9; Beispiele I und II).
- 7.3.1 Es ist unstrittig, daß die Hafteigenschaften eines Haftmittels von dessen Feststoffzusammensetzung abhängig sind. Es ist aber ebenfalls unstrittig, daß die Hafteigenschaften auch von den Filmbildungseigenschaften der Haftmittelzusammensetzung abhängen.
- 7.3.2 In diesem Zusammenhang zeigt E14 (siehe Seite 141, Zeile 17 bis Seite 143, Zeile 5), daß sich die Filmbildungseigenschaften einer wäßrigen Haftmitteldispersion von denen einer Haftmittellösung unterscheiden.
- 7.3.3 Es kann daher nicht von den guten filmbildenden Eigenschaften einer organischen Lösung und folglich von deren guten Hafteigenschaften auf gute filmbildende und haftende Eigenschaften einer analogen wäßrigen Dispersion geschlossen werden. Wenn dies der Fall wäre, könnte man ja ohne weiteres jeglichen herkömmlichen

Klebstoff für Elastomere von organischen Lösungsmitteln ohne Eigenschaftsverluste auf Wasser umstellen. Das dies nicht der Fall ist, zeigt die Tatsache, daß es auf dem Gebiet der Haftmittel für Elastomere zwei grundverschiedene Entwicklungslinien, nämlich Haftmittel auf Basis von organischen Lösungsmitteln (siehe Dokumente E1, E2 und E10) und Haftmittel auf Wasserbasis (siehe E7, E8 und E9) gibt, was von den Parteien nicht bestritten wurde.

- 7.3.4 Deshalb kann E1 dem Fachmann keinerlei Anregung geben, die oben genannte Aufgabe durch den Austausch der Phosphonsäure und Phosphonsäurepartialester durch Phenylen-bis-maleinsäureimid zu lösen, da die Hafteigenschaften eines Haftmittels auf Basis organischer Lösungsmittel ohne rückschauende Betrachtungsweise nicht auf Haftmittel auf Wasserbasis übertragen werden können.
- 7.4 Die gleiche Schlußfolgerung gilt für die Dokumente E2 und E10, die ebenfalls Haftmittel auf Lösungsmittelbasis beschreiben.
- 7.5 Dokument E3 beschreibt wäßrige Dispersionen, die ein chlorsulfoniertes Polyethylen und Phenylen-bis-maleinsäureimid enthalten (siehe Seite 5 bis 6, Absatz "Compounding"). Es enthält aber keine Hinweise, daß ein Austausch von Phosphonsäuren und Phosphonsäurepartialestern durch Phenylen-bis-maleinsäureimid eine Verbesserung der Hafteigenschaften gegenüber den Formulierungen aus E8 ermöglichen könnte.
- 7.6 Ebenso wenig kann ein solcher Hinweis in E4 gefunden werden, da sich dieses Dokument nur mit den Eigenschaften und der Herstellung von Latices aus

chlorsulfonyliertem Polyethylen befaßt.

- 7.7 Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit gegenüber dem zitierten Stand der Technik auf erfinderischer Tätigkeit. Dasselbe trifft *a fortiori* auch für die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 zu.
- 7.8 Daraus folgt, daß das Streitpatent gemäß Hauptantrag die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ erfüllt.
8. Bei dieser Sachlage war es nicht notwendig, die Hilfsanträge der Beschwerdegegnerin zu prüfen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerden werden zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzender:

E. Görgmaier

R. Young