

Veröffentlichung im Amtsblatt	Ja/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non



14

Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 308/85 - 3.3.2

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 80 102 447.2

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 019 188

Bezeichnung der Erfindung: Verfahren zum Klotzfärben von bahnförmigen
Title of invention: Textilien aus Cellulosefasern
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : D 06 P 3/66

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 22. Oktober 1987

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet : Hoechst AG

Einsprechender / Opponent / Opposant :
BASF AG
CIBA-GEIGY AG

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE

Kennwort / Keyword / Mot clé : "Auslegung des Anspruchs - glaubhafte
Lösung - erfinderische Tätigkeit
(bejaht) "

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches
Patentamt

European Patent
Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 308/85 - 3.3.2



E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.2
vom 22. Oktober 1987

Beschwerdeführer:
(Einsprechender 01)

BASF Aktiengesellschaft
Carl-Bosch-Strasse 38
D-6700 Ludwigshafen

Beschwerdeführer:
(Einsprechender 02)

CIBA-GEIGY AG
Postfach
CH-4002 Basel

Vertreter:

Sandmair, Kurt. Dr.
Dr. Berg, Dipl.-Ing. Stapf
Dipl.-Ing. Schwabe, Dr. Dr. Sandmair
Mauerkircherstrasse 45
Postfach 86 02 45
D-8000 München 80

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT
Zentrale Patentabteilung
Postfach 80 03 20
D-6230 Frankfurt am Main 80

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 30. Juli 1985, zur Post gegeben am 2. Oktober 1985, mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 019 188 aufgrund des Artikels 102(2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Lançon
Mitglieder: G. Szabo
R. Schulte

Sachverhalt und Anträge

- I. Gegen das am 17.8.1983 auf Basis der europäischen Anmeldung Nr. 80 102 447.2 erteilte europäische Patent 19 188 wurde am 16.5.1984 Einspruch wegen fehlender Neuheit und mangelnder erfinderischer Tätigkeit erhoben.

Der Hauptanspruch des Streitpatents lautete wie folgt:

Verfahren zum Klotzfärben von bahnförmigen Textilien, die aus Cellulosefasern bestehen oder solche enthalten, mit Reaktivfarbstoffen nach einem Kaltverweilprozeß, bei dem das textile Material auf einem Foulard mit einer wäßrigen Flotte bei Raumtemperatur geklotzt wird, wobei die Flotte Reaktivfarbstoffe, Fixieralkalien und Netzmittel enthält, dadurch gekennzeichnet, daß man der Flotte zusätzlich Polymere oder Mischpolymerisate des Acrylsäureamids in einer Menge von 0,4 bis 5 g/l in Form wäßriger Lösungen zusetzt.

Gestützt wurden die Einsprüche durch insgesamt 13 Dokumente, von denen die letzten 3 (Dokumente (11), (12), (13)) verspätet vorgebracht wurden und unter Anwendung des Artikels 114 (2), von der Einspruchsabteilung nicht berücksichtigt wurden.

- II. In einer mündlichen Verhandlung am 30.7.1985 wurden die Einsprüche von der Einspruchsabteilung zurückgewiesen. In der am 2.10.1985 zugestellten Begründung der Entscheidung hat die Einspruchsabteilung den beanspruchten Gegenstand für neu gehalten und eine erfinderische Tätigkeit darin gesehen, daß es für den Fachmann nicht ohne weiteres zu erwarten war, daß das Polyacrylamid unter den erheblich veränderten und mit diametral entgegengesetzten Wirkungsvorstellungen verbundenen Verfahrensbedingungen einer

Kaltverweilfixierung sich hinsichtlich der Egalität der Färbung mit Reaktivfarbstoff gleichartig, jedoch hinsichtlich der Farbtiefe der Färbung mit Reaktivfarbstoffen im Vergleich zur thermischen Fixierung verschiedenartig verhalten würde. Zudem existierten keine eindeutigen direkten Hinweise auf die Anwendung von Polyacrylamid bei einem Kaltverweilverfahren.

- III. Gegen diese Entscheidung haben die Beschwerdeführerinnen (Einsprechenden) am 29.11.1985 (Einsprechende und Beschwerdeführerin I) bzw. am 28.11.1985 (Einsprechende und Beschwerdeführerin II) unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde erhoben und diese am 6.2.1986 bzw. am 7.2.1986 begründet.

Die Beschwerdeführerin II (B II) hat auch die Nichtberücksichtigung der Dokumente (11) bis (13) beanstandet.

- IV. Während der mündlichen Verhandlung vom 22.10.1987 hat die Kammer festgestellt

daß das von der Einspruchsabteilung nicht berücksichtigte Dokument (13) als in das Einspruchsverfahren eingeführt zu betrachten ist, da es bereits im Erteilungsverfahren berücksichtigt wurde.

Im weiteren Verlauf der Verhandlung erklärten die Beschwerdeführerinnen, daß sie die Neuheit des beanspruchten Gegenstands nicht mehr in Frage stellten. Dok. (11) und (12) wurden nicht mehr erwähnt.

- V. Die folgenden Dokumente und Vergleichsversuche sind für diese Entscheidung von Bedeutung:

- (1) Solidokoll N- vorläufiges Merkblatt 343 TH/T der Farbwerke Höchst AG
- (4) Aufsatz Dr. G. Weckler "Über die Wirkung von Klotzhilfsmitteln in kontinuierlichen Färbeprozessen in Chemiefasern/Textilindustrie, Oktober 1977, Seiten 935 bis 940, ausgenommen. Seiten 937 und 938.
- (9) Textilbetrieb, Heft 7/8, 1976, Seiten 43 bis 45
- (13) FR-A- 2 324 657
- (13a) DE-A- 2 542 051

Die Vergleichsversuche: eingereicht:

- (i) von der B I, mit Eingabe vom 6.2.1986
- (ii) von der B II, mit Eingabe vom 7.2.1986, sowie die Wiederholung von Versuch Nr. 3, mit Eingabe vom 22.10.1987
- (iii) von der B II, mit Eingabe vom 12.8.1986
- (iv) von der Beschwerdegegnerin, mit Eingabe vom 2.2.1987

VI. Zur erfinderischen Tätigkeit haben die Beschwerdeführerinnen ihre Argumente schriftlich sowie mündlich sinngemäß wie folgt dargelegt:

- (a) Zu Dokument (1): Die dort beschriebenen Eigenschaften des Solidokoll-N weisen direkt auf dessen Verwendung in einer Klotzflotte zum Färben von Zellulosefasern mit Reaktivfarbstoffen bei einem Kaltverweilverfahren, vor allem in Hinsicht auf ein verbessertes Warenbild hin.

Da Solidokoll-N ein Polyacrylamid sei, sei das beanspruchte Verfahren durch Dokument (1) nahegelegt.

- (b) Zu Dokument (13, 13a): Dieser Stand der Technik beschreibe die Maßnahme, ein Polymerisat auf der Basis von Polyacrylamid als Klotzhilfsmittel bei der Färbung von zelluloseartigem Material mit Reaktivfarbstoffen zu verwenden, wobei es naheliegend sei, daß auch Kaltverweilverfahren in Betracht kommen.
- (c) Die Vergleichsversuche (i) bis (iv) zeigten, daß der von der Beschwerdegegnerin geltend gemachte patentbe gründende Effekt bei zahlreichen der beanspruchten Polyacrylsäureamidderivaten überhaupt nicht eintrete.

VII. Die Beschwerdegegnerin widersprach den obigen Argumenten unter (a) bis (c). Insbesondere trug sie vor:

- (a) Solidokoll-N sei kein Polymer des Acrylsäureamids;
- (b) Entgegenhaltungen (13), (13a) hätten nichts mit der Erfindung zu tun, da sie ein Thermosol-Verfahren zur Grundlage hätten;

(c) Die in Zusammenhang mit den Vergleichsversuchen als unwirksam genannten Polymere erfüllten nicht die allgemein anerkannten Kriterien für "Polymere oder Mischpolymerisate des Acrylsäureamids" hinsichtlich ihres

- (i) Anteils an Polyacrylamid
- (ii) Molekulargewichts, und
- (iii) nichtionischen Charakters.

Außerdem sei es mit den vorhandenen Farbmustern nicht möglich gewesen, alle Vorteile der Erfindung darzustellen, insbesondere hinsichtlich Kantenmarkierung und Absacken der Flotte, was nur an Ort und Stelle geschehen könne.

VIII. Die Beschwerdeführerinnen beantragen die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerden zurückzuweisen.

Begründung

1. Die Beschwerden entsprechen den Artikeln 106 bis 108 sowie Regel 64 EPÜ; sie sind daher zulässig.
- 2.1 Zur Auslegung des Hauptanspruchs hat die Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung erklärt, daß nur solche Mischpolymerisate, die zu einem überwiegenden Anteil aus Polyacrylamid aufgebaut sind, als "Mischpolymerisate des

Acrylsäureamids" im Sinne des Anspruchs 1 anzusehen sind. Damit hat die Beschwerdegegnerin dem Schutzbereich des Anspruchs 1 eine präzise Auslegung gegeben, die die Kammer ihrer Entscheidung zugrundelegt.

- 2.2 Obwohl keine untere Grenze für den Anteil an Polyacrylamid in den Mischpolymerisaten nach Anspruch 1 des Streitpatents angegeben ist, ist nach Auffassung der Kammer die Fassung des Anspruchs 1 "Polymere oder Mischpolymerisate des Acrylsäureamids ..." insofern ausreichend klar, als das Klotzhilfsmittel den wesentlichen chemischen Charakter eines Polyacrylsäureamids aufweisen muß. Das folgt auch aus der Tatsache, daß keines der in dem Streitpatent beschriebenen Mischpolymerisate einen Anteil an Acrylsäureamid von weniger als 50 Gew.% hat. Daher muß nach Auffassung der Kammer davon ausgegangen werden, daß Mischpolymerisate, die nicht überwiegend Polyacrylsäureamideinheiten enthalten, eindeutig nicht zum beanspruchten Gegenstand gehören.
- 3.1 Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zum Klotzfärben von bahnförmigen Textilien. Vergleicht man den vorliegenden, insgesamt zu berücksichtigenden druckschriftlichen Stand der Technik mit dem im Anspruch 1 des Streitpatents beanspruchten Verfahren, so ist festzustellen, daß Entgegenhaltung (9) die größten Gemeinsamkeiten in den Verfahrensmerkmalen aufweist. Aus dieser Druckschrift ist nämlich ein Klotz-Kaltverweilverfahren zum Färben von bahnförmigen Textilien, insbesondere Rundwirkwaren, bekannt, bei dem das textile Material auf einem Foulard mit einer wäßrigen Flotte bei Raumtemperatur geklotzt wird, wobei die Flotte Reaktivfarbstoffe und Alkalien enthält und bei dem der Farbstoff durch Verweilen bei Raumtemperatur fixiert wird.

- 3.2 In diesem Dokument wird das Problem der Egalitätsschwierigkeiten beim Färben mit Reaktivfarbstoffen nach dem Kaltverweilverfahren, spezifisch der Kantenmarkierung beim Foulardieren von Schlauchwaren diskutiert. Ein zweiter Aspekt dieses Problems, das in (9) angesprochen wird, ist, daß die Flotte während des Verweilens nach unten absacken kann, wodurch die unteren Lagen dunkler gefärbt und Unegalitäten hervorgerufen werden können (siehe S. 45, linke Spalte, zweiter Absatz). Keine der Parteien hat bestritten, daß Egalitätsschwierigkeiten beim Klotzfärben von Rundwirkwaren auftreten, vor allem eine unerwünschte hellere Kantenmarkierung bedingt durch unterschiedliche Flottenaufnahme und/oder eine unterschiedliche Farbtiefe bedingt durch Absacken der Flotte beim Abtafeln der Ware. Da dieses Dokument nicht nur die größte verfahrenstechnische Gemeinsamkeit mit dem beanspruchten Verfahren hat, sondern auch sich mit dem gleichen Problem der Egalitätsschwierigkeiten beim kontinuierlichen Färben mit Reaktivfarbstoffen befaßt, schließt sich die Kammer der Meinung der Einspruchsabteilung an, daß dieses den am nächstkommenden Stand der Technik darstellt.

Die Lösung des obengenannten Problems besteht nach Anspruch 1 des Streitpatents darin, daß man der Flotte zusätzlich Polymere oder Mischpolymerisate des Acrylsäureamids in einer Menge von 0,4 bis 0,5 g/l in Form wäßriger Lösungen zusetzt.

4. Durch den Zusatz der Polymere oder Mischpolymerisate des Acrylsäureamids kommt es zu einer Zunahme der Flottenaufnahme bei gleichem Walzendruck und einer raschen und gleichmäßigen Verteilung der aufgenommenen Flotte, wobei diese so festgehalten wird, daß das Absacken der Flüssigkeit verhindert wird. Die rasche Flottenverteilung ist so intensiv, daß sogar die üblicherweise beim Färben von

Schlauchware auftretenden Quetschkanten ausgeglichen werden. Ein zweiter Effekt besteht darin, daß proportional zur Flottenaufnahme auch die Farbtiefe erhöht wird (siehe Streitpatent, Seite 2, Zeile 59 - Seite 3, Zeile 2, sowie Eingabe der Beschwerdegegnerin mit Datum 16.01.1987, Seite 16, vorletzter Absatz).

- 5.1 Die Beschwerdeführerinnen haben nicht bestritten, daß diese Effekte bei der Erfindung auftreten. Sie behaupten auf Basis von den Vergleichsversuchen (i) bis (iv) nunmehr, daß nicht alle vom Anspruch 1 umfaßten Mischpolymerisate des Acrylamids eine erhöhte Flottenaufnahme bewirken und daß daher der patentbegründende Effekt bei diesen Polymeren nicht eintritt.

Bei Überprüfung der angeblich wirkungslosen Polymeren ist zunächst folgendes festzustellen:

Klotzhilfsmittel A in der Vergleichsreihe (i) ist eine 20 Gew.-%ige Lösung eines Mischpolymerisates aus 20 Gew.-% Polyamid, 30 Gew.-% Acrylsäure und 50 Gew.-% Acrylsäure-Natriumsalz mit einem MG von ca. 600 000.

Dieses Polymer enthält also weit weniger als 50 % Polyacrylsäureamid und fällt somit nicht mehr unter Anspruch 1 des Streitpatents.

- 5.2 Eine Einschätzung der Polymeren 2, 3 und 4 von der Vergleichsreihe (ii) und der Polymeren 3 - 8 von der Vergleichsreihe (iii) ist dadurch erschwert, daß die angeblich wirkungslosen Polymeren nicht vollständig beschrieben sind, da das Molekulargewicht nicht angegeben ist. Das Polymer des ursprünglichen Versuchs Nr. 3 der Vergleichsreihe (ii) enthält weniger als 50 % Polyacrylsäureamid und gehört somit nicht in den beanspruchten Bereich. Bei der Wiederholung von Versuch 3 der Vergleichsreihe (ii) geht

es um das "Polymer 3" der DE-A-2 738 497, ein Copolymerisat von 2-Acrylamido-2-methylpropansulfonsäure und Acrylsäure, d.h. ein Polymer ohne jeglichen Anteil an Polyacrylamid. Der einzige Versuch, wo ein explizites MG angegeben ist, ist Nr. 2 der Vergleichsreihe (iii), wobei dieses bei 155 liegt, so daß diese Substanz kaum als Polymer, sondern vielmehr als Oligomer zu betrachten ist. Die chemische Struktur dieses Polymers ist weiterhin unvollständig als "anionisches Polyacrylamid" bezeichnet.

Nichtdestoweniger zeigt keines der in Vergleichsreihe (iii) aufgeführten Polymere eine Flottenaufnahme, die geringer ist als der Wert ohne Klotzhilfsmittel. Weiterhin ist das einzige Polymer, das diesen unteren Wert wiedergibt ein Mischpolymerisat, das nur 50 Gew.-% Acrylsäureamid enthält. Diese Vergleichsreihe liefert nach Auffassung der Kammer das folgende Gesamtbild ab: je geringer der Anteil an Acrylsäureamideinheiten, desto geringer die Zunahme in der Flottenaufnahme, bis zu einer Null-Grenze im Bereich von ca. 50 % Acrylsäureamideinheiten.

Die Vergleichsreihe (iv) der Beschwerdegegnerin dagegen bestätigt den positiven Aspekt dieser Bilanz, insofern sie eine deutlich erhöhte Flottenaufnahme bei Verwendung von Acrylsäureamid-Homopolymerisat mit einem MG von $2,1 \cdot 10^6$ (Klotzhilfsmittel II) zeigt, im Vergleich mit einem Mischpolymerisat aus Acrylsäureamid und 2-Acrylamido-2-methylpropansulfonsäure mit einem MG von $2,3 \cdot 10^4$ nach DE-A-2 738 497 (Klotzhilfsmittel III) oder mit einer Polyacrylsäure mit einem MG von $2,2 \cdot 10^5$ (Klotzhilfsmittel I).

- 5.3 Die Bemerkung der BII über die unterschiedlichen Molekulargewichte beim Vergleich (iv) der Beschwerdegegnerin, d.h. zwischen dem Vergleichspolymeren Polyacrylsäure, mit einem MG von $2,2 \cdot 10^5$, und dem erfindungsgemäßen Acrylamid-

Homopolymerisat mit einem MG von $2,1 \times 10^6$, dürfte wohl zutreffen, ändert aber nichts an der Tatsache, daß das beschriebene erfindungsgemäße Polymer zusammen mit dem Netzmittel eine erhöhte Flottenaufnahme aufweist. Die BI hat während der mündlichen Verhandlung eingeräumt, daß der Fachmann im Stande gewesen wäre, eine ausreichende Menge eines geeigneten Netzmittels zuzusetzen.

Die Aussagekraft von Vergleichsversuchen auf Basis von Polymeren, die durch Auswahl extremer Bedingungen, wie extrem geringer Anteil an Polyacrylsäureamid (was ohnehin nicht in den beanspruchten Bereich fällt), keinen "Acrylsäureamid'schen Charakter" mehr aufweisen oder die auf Grund eines extrem niedrigen Molekulargewichts kaum als Polymer zu betrachten sind, ist nach Auffassung der Kammer gering.

Da die von den Beschwerdeführerinnen vorgelegten Vergleichsversuche von den Randbedingungen her nur bedingt aussagekräftig sind, und die Wirkungslosigkeit der Erfindung daher nicht schlüssig nachzuweisen vermögen, demgegenüber die Vergleichsversuche der Beschwerdegegnerin aber eine beträchtliche Zunahme der Flottenaufnahme bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zeigen, hat die Kammer die Überzeugung gewonnen, daß das gestellte Problem durch die Erfindung gelöst wird.

6. Die Neuheit des beanspruchten Gegenstands ist nach Auffassung der Kammer gegeben, sie wird auch von den Parteien nicht in Frage gestellt. Es bleibt das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit zu untersuchen.

In diesem Zusammenhang muß darauf eingegangen werden, ob sich das durch Vergleich mit dem nächstliegenden Stand der Technik (Dok. (9)) ergebende technische Problem eine Lösung nach dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 bzw. eine Anregung zu einer solchen Lösung in dem gesamten ermittelten Stand der Technik findet.

Es muß zunächst festgestellt werden, daß das Dokument (9) selbst die Anregung für eine Lösung des Problems der Kantenmarkierung beim Foulardieren sowie für das Problem des Absackens der Flotte während des Verweilens angibt. In beiden Fällen liegt die Lösung im Bereich apparaturtechnischer Abänderungen des Verfahrens (siehe (9), S.44, mittlere Spalte, zweiter Absatz, und S.45, linke Spalte, zweiter Absatz).

Ausgehend von (9) ist also kein Grund zu ersehen, warum der Fachmann eine Lösung im Bereich des Klotzhilfsmittelzusatzes suchen sollte.

Daher kommt aus (9) selbst keine Anregung der beanspruchten Lösung des technischen Problems nach Anspruch 1.

- 7.1 Entgegenhaltung (1) - ein vorläufiges Merkblatt über Solidokoll-N - ist nach Meinung der B I besonders relevant. Dieses stellt eingangs Solidokoll-N als "Klotzhilfsmittel zum Färben von Gewebe aus zellulose- und synthetischen Fasern sowie diesen Mischungen vor. Es verhindert die Farbstoffmigration beim Zwischentrocknen und Thermosolieren."

Dabei soll es für den Fachmann nahegelegen haben, Solidokoll N als Klotzhilfsmittel zum Färben von zellulosehaltigem Gewebe mit Reaktivfarbstoffen auch ohne Zwischentrocknen bzw. Thermosolieren einzusetzen, um ein verbessertes (und auch egaleres) Warenbild zu erzielen, d.h. also Solidokoll N in einem Kaltverweilverfahren nach Anspruch I des Streitpatents einzusetzen.

- 7.1.2 Es erhebt sich bei dieser Argumentation zunächst die Frage, ob eine solche Anwendung des Solidokoll N eine Lösung des gestellten Problems darstellt.

In der mündlichen Verhandlung sowie in einer schriftlichen Eingabe hat die Beschwerdegegnerin argumentiert, Solidokoll N sei gar kein Polymer des Acrylsäureamids im Sinne des Anspruchs 1, sondern eine Lösung von Na-Polyacrylat, die durch Verseifung von Polyacrylnitril erhalten wird (siehe Eingabe mit Datum vom 16.01.1987, S. 18, erster Absatz). Diese Behauptung wurde von den Beschwerdeführerinnen nicht bestritten. Sie wurde von der BI sogar indirekt bestätigt durch die Behauptung, daß das in den Vergleichsversuchen (i) verwendete Klotzfärbemittel A mit Solidokoll N durchaus vergleichbar ist. Das Klotzhilfsmittel A ist wiederum ein Polymer auf Acrylsäure-Natriumsalz Basis mit nur 20-Gew.-% Acrylamid (siehe Eingabe vom 6.02.1986, Anlage, 1. Seite).

- 7.1.3 Daher gelangt man durch Zusatz von Solidokoll N nach (1) in einem Verfahren nach (9) nicht zum beanspruchten Gegenstand. Es wäre trotzdem vielleicht denkbar, statt Solidokoll N ein ähnliches Klotzhilfsmittel jedoch diesmal auf Basis von Polyacrylamid selbst in einem Klotzverfahren einzusetzen, da es schon bekannt war, daß solche Klotz-

hilfsmittel wegen ihrer antimigrierenden Wirkung auch ein verbessertes Warenbild erzielen können (siehe (4), S. 935, rechte Spalte, 2. Absatz sowie S. 936, rechte Spalte oben).

- 7.2.1 Somit erhebt sich die Frage, ob eine solche Kombination von (9) mit (4) statt (1) als Lösung des gestellten Problems für den Fachmann ohne weiteres vorstellbar wäre. Die Beschwerdeführerinnen haben argumentiert, daß das nach Dokument (1) versprochene verbesserte Warenbild der Grund für den Einsatz des Solidokoll-N als Klotzhilfsmittel wäre. Wie es sich aus der Betrachtung der Gesamtheit des ermittelten Standes der Technik, einschließlich (1) und (4) nunmehr unzweifelhaft ergibt, ist das verbesserte, egalisierte Warenbild gerade auf die migrationsverhindernde Wirkung des Klotzhilfsmittels zurückzuführen.

Es handelt sich hier um eine Verhinderung einer Farbstoffmigration, die während der Zwischentrocknung bzw. Thermo- solierung stattfindet. Dieser Effekt ist an sich bekannt (siehe (3), S. 154, letzter Absatz; (4), S. 935, linke Spalte, letzter Absatz und (6), S. 1, Zeilen 65-70). Die migrationsverhindernde Wirkung ist in der Vorstellung des Fachmanns also hauptsächlich mit einer Trocknungs- bzw. Thermosolierungsstufe verbunden, während das Kaltverweilverfahren auf eine solche Stufe verzichtet. Weiterhin erwähnt keines der obengenannten Dokumente ein Kaltverweilverfahren. Der Hinweis auf "Lagerung" in (1) weist nämlich nicht eindeutig auf ein Kaltverweilverfahren hin, weil der Ausdruck bekanntlich auch in Zusammenhang mit anderen Verfahren z.B. dem Pad-Roll Verfahren verwendet wird. Daher sieht die Kammer keinen Grund davon auszugehen, daß eine "Einbahnstraßen-Situation"

existierte, das heißt, daß ein Fachmann ein Klotzhilfsmittel auf Acrylsäurebasis auch in einem Kaltverweilverfahren aufgrund eines allgemein zu erwartenden verbesserten Warenbilds einsetzen würde.

- 7.2.2 In Abwesenheit einer "Einbahnstraßensituation" wäre noch zu prüfen, ob aus dem Stand der Technik ein Hinweis auf eine für die Lösung des technischen Problems interessante bzw. vielversprechende Möglichkeit zu entnehmen ist.

Diese Frage muß nach Auffassung der Kammer verneint werden.

In diesem Zusammenhang hat die BI während der mündlichen Verhandlung angemerkt, daß der antimigrierende Effekt des Klotzhilfsmittels nur bei nichtlöslichen Farbstoffen, wie z.B. Dispersionsfarbstoffen, auftrete. Aufgrund dieser Bemerkung wäre für den Fachmann bei der Anwendung von rein löslichen Farbstoffen, wie Reaktivfarbstoffen nach dem Streitpatent keine antimigrierende Wirkung zu erwarten.

- 7.2.3 Da jedoch im Lichte dieser Bemerkung das Auftreten dieser Wirkung aufgrund der Löslichkeit des verwendeten Farbstoffes nicht zu erwarten ist, gab es für den Fachmann nach Auffassung der Kammer keinen Anlaß, ein solches Klotzhilfsmittel bei dem jeweiligen Klotzvorgang überhaupt einzusetzen.

Weiterhin gibt keines der zitierten Dokumente einen Hinweis auf eine entgegengesetzte Wirkung des Klotzhilfsmittels, wobei gleichzeitig eine beschleunigte Farbstoffverteilung im Gewebe auch nach dem Foulardieren stattfindet. Obwohl (4) berichtet, daß das Klotzhilfsmittel auf Acrylsäureamidbasis EMIGEN AFP in erheblichem Maße bei einem Thermosolverfahren farbvertiefend wirkt (was einer er-

höhten Flottenaufnahme zugeschrieben werden könnte), wird gerade bei Reaktivfarbstoffklassen (Remazol) keine Farbvertiefung bei Einsatz von EMIGEN AFP gefunden (siehe (4), S. 939, vorletzter vollständiger Absatz). Daher gibt es für den Fachmann keinen Grund, eine vorteilhafte Wirkung hinsichtlich der Flottenaufnahme bzw. Farbvertiefung durch Verwendung eines Klotzhilfsmittels auf Polyacrylsäureamidbasis zu erwarten. Der Meinung der B II, wonach sich der Fachmann bei der Auswahl eines geeigneten Klotzhilfsmittels nicht durch die bekannte Wirkungsweise des Hilfsmittels beeinflussen ließe, kann sich die Kammer nicht anschließen. Nach Auffassung der Kammer zieht der Fachmann alle relevanten Umstände in Betracht bevor er sich entscheidet, wie er zu handeln hat. Außerdem ist nach Auffassung der Kammer die vorveröffentlichte Wirkungsweise ein wichtiger Gesichtspunkt für den Fachmann bei der Erwägung, ob er eine bestimmte Substanz bei einem bestimmten Verfahren einsetzt oder nicht.

Sogar wenn der Fachmann trotz der obigen Überlegungen ein Klotzhilfsmittel nach (1) oder (4) verwenden würde, müßte nach der Lehre von (1) bzw. (4) diese Verwendung im Rahmen eines Thermosol-Verfahrens stattfinden. Es ergibt sich also keine Lösung des gestellten technischen Problems ohne eine wesentliche und für den Fachmann nicht ohne weiteres vorstellbare Abänderung der Lehre von (1) bzw. (4).

Daher hätte der Fachmann keine Lösung des gestellten technischen Problems aus (1) entnommen, auch nicht bei Ersatz des Solidokoll N nach (1) durch ein Klotzhilfsmittel auf Polyacrylamidbasis nach Dokument (4).

7.3.1 Ähnliches gilt für die Lehre nach (13a), wobei das Klotzhilfsmittel zusammen mit dem Dispersionsfarbstoff in die Klotzflotte zum Thermosolieren gehört, und nicht in die anschließende Fixierflotte zum Kaltverweilen, was sich im Beispiel 81 des verwandten Dokuments (13) bestätigen läßt. Aus der Lehre nach (13a) ergibt sich also keine Lösung des gestellten Problems ohne krasse Abänderung der Reihenfolge.

Es ist kein Grund ersichtlich, warum der Fachmann auf so krasse Weise von der Lehre von 13/13a abweichen sollte, zumal kein Vorteil hinsichtlich der Farbstoffverteilung durch Einsatz eines Klotzhilfsmittels zu erwarten war. Das Argument der B II, daß bei Verwendung eines Klotzhilfsmittels wie Solidokoll N in der Klotzflotte der Effekt der egalten Farbstoffverteilung in dem Gewebe vorhersehbar sei und bereits vor der Trocknungs- bzw. Thermosolierungsstufe eintrete, so daß die Verwendung von Solidokoll-N bei Klotzfärben auch ohne Trocknungsstufe naheliege, geht an der Sache vorbei. Wie oben in Zusammenhang mit (1) dargestellt, war der Effekt der egalten Farbstoffverteilung gerade nicht vorhersehbar. Deswegen wäre die Verwendung eines solchen Hilfsmittels nicht naheliegend. Daher ist der beanspruchte Gegenstand weder von der Lehre nach (1) bzw. (4) noch von der Lehre nach (13/13a) nahegelegt.

Die übrigen Dokumente liegen nach Auffassung der Kammer dem beanspruchten Gegenstand ferner.

Im Hinblick auf den gesamten ermittelten Stand der Technik beruht also der beanspruchte Gegenstand auf einer erfindnerischen Tätigkeit, und zwar nach Auffassung der Kammer auch dann, wenn man den oben im einzelnen abgehandelten Stand der Technik in einer Gesamtschau betrachtet.

- 8.1 In bezug auf die Behauptung der Beschwerdeführerinnen, daß der von der Beschwerdegegnerin geltend gemachte patentbe-
gründende Effekt bei zahlreichen der beanspruchten Poly-
acrylsäureamide-Derivaten überhaupt nicht eintritt, muß
festgestellt werden, daß keiner der Vergleichsversuche
zeigt, daß eine unerwünschte Kantenmarkierung auftritt.
Weiterhin wird von den Beschwerdeführerinnen nicht be-
stritten, daß die Effekte der Erfindung nicht auf eine
erhöhte Flottenaufnahme beschränkt sind, sondern auch auf
dem Verhalten der Flotte in dem Gewebe beruhen, wobei ein
Absacken der Flotte verhindert wird. Dieser zweite Effekt
wurde in den Vergleichsversuchen überhaupt nicht ange-
sprochen (siehe Eingabe vom 2.2.1987, S. 16, vorletzter
Absatz).

Andererseits ist nach Auffassung der Kammer die Beschrei-
bung des Streitpatents ausreichend, um den Fachmann in
Stand zu setzen, die gewünschten Effekte in vollem Maße
bei einem Klotzkaltverweilverfahren zu erzielen. Insbe-
sondere wird auf die bevorzugten Molekulargewichte auf
Seite 2, Zeilen 41 bis 43 hingewiesen.

- 8.2 Da die Vergleichsversuche die Wirkungslosigkeit der Erfin-
dung nicht nachweisen, und da die Beschreibung die Errei-
chung der angestrebten Effekte ausreichend offenbart,
sieht die Kammer keinen Grund, eine Beschränkung des
beanspruchten Gegenstands zu verlangen, zumal auch von den
Dokumenten des Standes der Technik kein Hinweis über die
Verwendung von Polymeren, geschweige denn eines Polyacryl-
amids, als Klotzhilfsmittel beim Färben von Cellulose-
fasern mit Reaktivfarbstoffen in einem Klotz-Kaltverweil-
verfahren nach dem Streitpatent zu entnehmen ist.
Die Beschwerden waren somit zurückzuweisen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerden werden zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte

Der Vorsitzende

F.Klein

P.Lançon