

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

Aktenzeichen / Case Number / N^o du recours : T 179/88 - 3.3.3

Anmeldenummer / Filing No / N^o de la demande : 83 113 225.3

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N^o de la publication : 0 113 920

Bezeichnung der Erfindung: Verfahren zur Herstellung von stabilen Lösungen
Title of invention: kationischer Methinfarbstoffe und ihre Verwendung
Titre de l'invention : zum Spinnfärben

Klassifikation / Classification / Classement : D01F 1/06

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 5. Dezember 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur : Bayer Aktiengesellschaft

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE Art. 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé : "Aufgabe in nicht naheliegender Weise glaubhaft
gelöst"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



Aktenzeichen: T 179/88 - 3.3.3

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.3
vom 5. Dezember 1990

Beschwerdeführer:

BAYER AG
Konzernverwaltung RP
Patentabteilung
D-5090 Leverkusen 1
Bayerwerk

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung 024 des Europäischen Patentamts vom 29. Dezember 1987, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 83 113 225.3 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. Antony
Mitglieder: H. Fessel
R. Schulte

Sachverhalt und Anträge

- I. Die am 30.12.1983 mit deutscher Priorität vom 14.01.1983 (DE-3 301 024) eingereichte europäische Patentanmeldung 83 113 225.3 (Veröffentlichungsnummer 113 920) wurde von der Prüfungsabteilung mit der Entscheidung vom 29.12.1987 zurückgewiesen.
- II. Als Zurückweisungsgrund gab die Vorinstanz mangelnde erfinderische Tätigkeit des Gegenstands von Anspruch 1 an im Hinblick auf
- (1) BE-A-837 655 und
 - (2) B. von Falkai, Synthesefasern, Verlag Chemie (1981), Seite 100.

Die der Zurückweisung zugrundeliegende Patentanmeldung enthält sechs Ansprüche, von denen zwei, nämlich die Ansprüche 1 und 6 unabhängig sind.

- III. In der Entscheidung wurde Dokument (1) als nächstliegender Stand der Technik angesehen, demgegenüber es Aufgabe der vorliegenden Anmeldung sei, eine Farbstofflösung der in Dokument (1) offenbarten Art vorzuschlagen, die sich besonders zum Spinnfärben von sauer-modifizierten Synthesefasern eignet.

Die Lösung der Aufgabe bestehe darin, daß man bei der Herstellung der Farbstoffe Dimethylformamid, Diethylformamid oder Dimethylacetamid als Lösungsmittel verwendet.

Im Hinblick auf (2), das die Verwendung von Dimethylformamid und Dimethylacetamid als bevorzugte Lösungsmittel

beim Verspinnen von Kunstfasern lehrt, komme der Fachmann fast zwangsläufig in die Richtung der erwähnten Lösung der Aufgabe, wenn er die Verwendung der auf Seite 3 von (1) genannten Lösungsmittel vermeiden wolle.

Auch die glaubhaft gemachten unvorhersehbaren vorteilhaften Wirkungen einer Kombination von DMF/p-Toluolsulfosäure können keine erfinderische Tätigkeit begründen, da ein Fachmann diese Kombination ohnehin (d. h. auch ohne Erwartung solcher Vorteile) in Betracht gezogen hätte.

Ein Vorurteil gegen die Verwendung von Amiden als Lösungsmittel könne nicht anerkannt werden.

- IV. Gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung erhob die Anmelderin (Beschwerdeführerin) unter Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr am 29. Januar 1988 Beschwerde. Die Beschwerdebegründung ging am 26. April 1988 ein.
- V. Nach einem telefonischen Hinweis des Berichterstatters auf Seite 5, Zeilen 4 bis 12 von (1) reichte die Beschwerdeführerin mit einem Schriftsatz vom 14. August 1990 neue Ansprüche 1 bis 6 sowie geänderte Seiten 2 bis 5 und 14 der Beschreibung ein.

Die unabhängigen Ansprüche 1 und 6 haben folgenden Wortlaut:

"1. Verfahren zur Herstellung von Lösungen kationischer Methinfarbstoffe durch Kondensation von aromatisch-isocyclischen oder -heterocyclischen oder araliphatischen Aldehyden und Methylen- oder Aminogruppen enthaltenden Verbindungen, dadurch gekennzeichnet, daß man die Kondensation in Dimethylformamid, Diethylformamid oder

Dimethylacetamid als Lösungsmittel und in Gegenwart einer Sulfonsäure durchführt.

6. Verwendung der nach Anspruch 1 hergestellten Lösungen zum Spinnfärben von sauer modifizierten Synthefasern."

VI. Sie beantragt sinngemäß, die Entscheidung der Prüfungsabteilung aufzuheben und ein Patent unter Zugrundelegung folgender Unterlagen zu erteilen:

Ansprüche: 1 bis 6, eingegangen am 15. August 1990;

Beschreibung: Seiten 1, 6 bis 13 und 17 bis 19 der EP-A-113 920,
Seite 16, eingegangen am 12. August 1986,
Seite 15, eingegangen am 18. August 1987,
Seiten 2 bis 5 und 14, eingegangen am 15. August 1990.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Es bestehen keine formalen Bedenken im Hinblick auf Artikel 123 (2) EPÜ gegen die Fassung der Ansprüche in der vorliegenden Form.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von Anspruch 1 der Erstunterlagen

- a) durch die Angabe bestimmter Lösungsmittel (Dimethylformamid, Diethylformamid und Dimethylacetamid),
- b) die Streichung von Phosphonsäure.

Änderung a) findet ihre Stütze in Anspruch 7 der Erstunterlagen. Änderung b) betrifft die Streichung von einer von zwei im Anspruch 1 der Erstunterlagen angegebenen Alternativen.

Der Gegenstand des Anspruchs 2 unterscheidet sich sachlich von dessen ursprünglicher Offenbarung ebenfalls durch die Streichung einer von zwei Alternativen, nämlich der Streichung der zweiten Formel in der Definition von X sowie der Bedeutung Alkoxy für Y. Diese Streichungen sind zulässig, da sie sich zwangsläufig durch den Rückbezug von Anspruch 2 auf Anspruch 1 und die Vermeidung einer andernfalls auftretenden Unklarheit (Artikel 84 EPÜ) ergeben.

Gleiches gilt für die im Anspruch 5 vorgenommene analoge Änderung in der Definition von Y.

3. Die Neuheit der geltenden Ansprüche wurde von der Vorinstanz nicht angezweifelt, und die Kammer sieht ebenfalls keinerlei Veranlassung, sie in Zweifel zu ziehen.
4. Als nächstliegender Stand der Technik wurde von der Vorinstanz (1) angesehen. Dem schließt sich die Kammer an.

(1) offenbart ein Verfahren zur Herstellung von kationischen Methinfarbstoffen der in der vorliegenden Anmeldung genannten Art (vgl. z. B. Beispiel 2 der Anmeldung mit Beispiel 42 von (1)). Nach Anspruch 1 von (1) werden die gattungsgemäßen Methinfarbstoffe durch Kondensation von Aldehyden mit Aminen in einem inerten organischen Lösungsmittel in Gegenwart von z. B. aliphatischen oder aromatischen Sulfonsäuren hergestellt. Aufgrund der guten Löslichkeit der Farbstoffe im Reaktionsmedium ist eine Ausfällung notwendig. Die hierbei erhaltenen Farbstoffe sind sehr rein, da die

Verunreinigungen vollständig in der Lösung verbleiben (vgl. (1), Seiten 4, Zeilen 7 und 8 mit Seite 4, Zeile 31 bis Seite 5, Zeile 3).

Zwar können die erhaltenen Lösungen nach Seite 4, Zeilen 12 bis 14 von (1) auch direkt verwendet werden, wobei jedoch, wie für den Fachmann aus Seite 5, Zeilen 2 und 3 ersichtlich, verunreinigte Lösungen zur Färbung anionisch modifizierter Fasern von insbesondere Polyestern und Polyacrylnitril (vgl. Anspruch 6 von (1)) verwendet würden.

5. Demgegenüber besteht die Aufgabe der strittigen Anmeldung darin, reine, d. h. nur wenig Nebenprodukte enthaltende Lösungen kationischer Methinfarbstoffe zur direkten Verwendung beim Spinnfärben herzustellen.
6. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Anmeldung vor, die Kondensation in Dimethylformamid, Diethylformamid oder Dimethylacetamid als Lösungsmittel und in Gegenwart einer Sulfonsäure durchzuführen.

Für die Kombination Dimethylformamid/p-Toluolsulfonsäure wurde das tatsächliche Vorliegen eines derartigen Effektes bereits von der Vorinstanz anerkannt (vgl. Punkt II/5 der angefochtenen Entscheidung), und auch die Kammer kann keinen Grund erkennen, dies in Zweifel zu ziehen, da es die am 26. April 1988 eingegangenen Vergleichsversuche belegen.

Auch für Kombinationen von Diethylformamid bzw. Dimethylacetamid mit Sulfonsäuren ganz allgemein ist dem vorliegenden Stand der Technik kein Anhaltspunkt dafür zu entnehmen, daß die gestellte Aufgabe damit nicht gelöst würde. Da der Kammer nichts bekannt ist, was zu diesbezüglichen Zweifeln Anlaß geben könnte, wird die

Lösung der gestellten Aufgabe mit den im Anspruch 1 angegebenen Mitteln als glaubhaft angesehen.

7. Was nun die erfinderische Tätigkeit betrifft, so ist für deren Untersuchung zu fragen, ob es angesichts der bestehenden Aufgabe nahelag, die Kondensation

(i) gerade in den im Anspruchskennzeichen genannten Lösungsmitteln sowie

(ii) in Gegenwart einer Sulfonsäure

vorzunehmen.

Gewiß sind Sulfonsäuren neben Carbonsäuren in (1) ebenso bereits erwähnt, wie dort neben vielen anderen Lösungsmitteln auch einige solche erwähnt sind, die für das anschließende Trockenspinnverfahren in Frage kommen; so z. B. das Aceton (vgl. loc. cit. Seite 3, Zeile 22). Im Hinblick auf das oben unter 4. Ausgeführte konnte der Fachmann aber (1) keinerlei Anregung dafür entnehmen, durch Auswahl bestimmter - dort übrigens nicht genannter - Lösungsmittel (Dimethylformamid, Diethylformamid, Dimethylacetamid) Farbstofflösungen herzustellen, die für die direkte Anwendung zum Spinnfärben hinreichend rein wären.

Aus (2) Seite 100 wußte der Fachmann hingegen zwar, daß Dimethylformamid und Dimethylacetamid ebenso wie Aceton bei den Trockenspinnverfahren praktische Bedeutung haben; selbst wenn er aber hieraus schließen sollte, er könne die durch Kondensation in Aceton oder den drei anspruchsgemäß verwendeten Lösungsmitteln hergestellten Lösungen der Methinfarbstoffe gleichermaßen direkt, gegebenenfalls nach Filtration und Zugabe weiteren Lösungsmittels (vgl. (1) Seite 4, Zeilen 12-14) im Sinne des Anspruchs 6 von (1)

weiterverwenden, so mußte er davon ausgehen, daß in jedem Falle Verunreinigungen, z. B. in Form von roten Kondensationsprodukten, in der Lösung vorliegen (vgl. (1) Seite 4, Zeile 31 bis Seite 5, Zeile 3) und somit die gestellte Aufgabe nicht gelöst würde. Keinesfalls konnte er aufgrund der Lehre von (2) in Verbindung mit (1) erwarten, daß der Ersatz des im Trockenspinnverfahren üblichen Acetons durch andere übliche Lösungsmittel, wie Dimethylformamid oder Dimethylacetamid, zur Lösung der gestellten Aufgabe führen würde.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags beruht somit auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Frage, ob etwa ein Vorurteil gegen die Verwendung von Amiden als Lösungsmittel bestand, braucht bei dieser Sachlage gar nicht untersucht zu werden.

Die Gegenstände der Ansprüche 2 bis 5 sind vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes von Anspruch 1 und erfüllen somit ebenfalls die Voraussetzungen des Artikels 56 EPÜ.

Gegenstand des Anspruchs 6 ist die bestimmungsgemäße Verwendung der nach den Verfahren der Ansprüche 1 bis 5 hergestellten Lösungen. Seine Patentfähigkeit wird durch diejenige der Ansprüche 1 bis 5 getragen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Sache wird an die Vorinstanz zurückverwiesen, mit der Auflage, ein Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

- Ansprüche 1 bis 6, eingegangen am 15. August 1990;

- Beschreibung:


Seiten 1, 6 bis 13 und 17 bis 19, wie als EP-A-113 920 veröffentlicht,


Seite 15, eingegangen am 18. August 1987,
Seite 16, eingegangen am 12. August 1986 und
Seiten 2 bis 5 und Seite 14, eingegangen am
15. August 1990,

mit noch vorzunehmenden redaktionellen Änderungen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:


E. Görgmaier


F. Antony