

T 130

Europäisches
Patentamt

Beschwerdekammern

European Patent
Office

Boards of Appeal

Office européen
des brevets

Chambres de recours



Aktenzeichen: T 86 / 82

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.1
vom 8. Februar 1984

Beschwerdeführer: BAYER AG
Zentralbereich Patente, Marken und Lizenzen
D-5090 Leverkusen 1, Bayerwerk

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung 011 des Europäischen Patentamts vom 25. März 1982, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 80 106 411.4 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: D. Cadman

Mitglied: H. Robbers

Mitglied: O. Bossung

Sachverhalt und Anträge

I. Die am 21. Oktober 1980 eingegangene und am 20. Mai 1981 unter der Nummer 0 028 732 veröffentlichte europäische Patentanmeldung 80 106 411.4, für welche die Priorität einer deutschen Voranmeldung vom 2. November 1979 in Anspruch genommen wird, wurde durch Entscheidung der Prüfungsabteilung 011 vom 25. März 1982 zurückgewiesen. Dem Zurückweisungsbeschuß lag der folgende Anspruch zugrunde:

"Verfahren zur Polymerisation von Chloropren, das bis zu 50 Gew.-% eines copolymerisierbaren Monomeren enthalten kann, in einer alkalischen, wäßrigen Emulsion, zu einem feststoffreichen Latex mit Feststoffgehalten von 50 bis 65 Gew.-% in Gegenwart eines Alkalihydroxids und von 2,8 bis 3,8 Gew.-Teilen eines Alkalisalzes der disproportionierten Abietinsäure, 0,3 bis 2,0 Gew.-Teile eines Formaldehydkondensats eine Naphthalinsulfonsäure und 0,25 bis 0,75 Gew.-Teile eines Alkaliphosphats und/oder Polyphosphats, bezogen auf 100 Gew.-Teile Monomer, wobei die Polymerisation mittels Formamidinsulfinsäure initiiert und bis zu einem Umsatz über 90 % durchgeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Alkaliionen zumindest teilweise aus Kalium bestehen."

II. Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß der Anmeldungsgegenstand sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergebe (Artikel 56 EPÜ). In der DE-A- 2 650 714 ist ein Verfahren beschrieben, das sich nur darin vom anmeldungsgemäßen Verfahren unterscheidet, daß keine Kaliumionen zugegen sind und daß die Polymerisation bei einem Umsatz von etwa 80 % abgebrochen wird. Aus der DE-A- 2 008 674 ist es bekannt, daß ein Umsatz von über 90 % erreicht werden kann, wenn ein Teil der gegenwärtigen Natriumionen durch Kaliumionen ersetzt wird. Es sei naheliegend, diese Lehre auf das Verfahren nach DE-A-2 650 714 zu übertragen.

.../...

III. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin mit dem Schriftsatz vom 5. Mai 1981 unter Entrichtung der Beschwerdegebühr Beschwerde erhoben und die Begründung eingereicht. Hierin vertritt die Beschwerdeführerin den Standpunkt, daß der Erfolg beim Einsatz der Kaliumionen an ganz bestimmte Mengenverhältnisse des Reaktionssystems geknüpft sei, wobei Seite 5, 4. Absatz der DE-A-2 008 674 zitiert wird. Aus dem Stand der Technik könne nicht abgeleitet werden, diesen Ersatz auf die DE-A-2 650 714 zu übertragen.

IV. Die Beschwerdeführerin hat beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit dem geltenden einzigen Patentanspruch zu erteilen.

V. Die Beschwerdeführerin hat am 29. März 1983 einen neuen Anspruch eingereicht, der mit Schriftsatz vom 9. Januar 1984 in einer überarbeiteten Fassung erneut eingereicht wurde. In der endgültigen Fassung hat dieser Anspruch folgenden Wortlaut:

"Verfahren zur Polymerisation von Chloropren, das bis zu 50 Gew.-% eines copolymerisierbaren Monomeren enthalten kann, in einer alkalischen, wäßrigen Emulsion, deren Alkalionen zumindest teilweise Kaliumionen sind, zu einem feststoffreichen Latex mit Feststoffgehalten von 50 bis 65 Gew.-% in Gegenwart eines Alkalisalzes der disproportionierten Abietinsäure und 0,3 bis 2,0 Gew.-Teile eines Formaldehydkondensates einer Naphthalinsulfonsäure sowie eines Alkalihydroxids, wobei die Polymerisation bis zu einem Umsatz über 90 % durchgeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß

- a) 2,8 bis 3,8 Gew.-Teile eines Alkalisalzes der disproportionierten Abietinsäure verwendet werden

b) die wäßrige Phase zusätzlich 0,25 bis 0,75 Gew.-Teile eines Alkaliphosphats und/oder -polyphosphats enthält und

c) die Polymerisation mittels Formamidinsulfonsäure initiiert wird, wobei sich alle Gewichtsteile auf 100 Gew.-Teile Monomer beziehen."

Dieser Patentanspruch unterscheidet sich vom bisher geltenden Patentanspruch lediglich dadurch, daß die Merkmale anders geordnet sind.

VI. Auf Veranlassung der Kammer hat die Beschwerdeführerin am 9. Januar 1984 zudem noch eine neue Fassung von Seite 4 der Beschreibung (Seiten 4 und 4a) eingereicht.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.
2. Der Gegenstand der Erfindung ist in den ursprünglichen Unterlagen offenbart und gegenüber dem Stand der Technik neu. Die Merkmale des Oberbegriffs des geltenden Patentanspruchs sind in Verbindung miteinander aus der DE-A-2 008 674 bekannt. Die Anmelderin hat der Fachwelt die neue Lehre vermittelt, daß die Polymerisation von Chloropren zu einem Latex mit Feststoffgehalt um 50 bis 65 Gew.-% dank Verwendung eines spezifischen Emulgatorsystems durchsetzbar ist, weil dieses Emulgatorsystem die Polymerisation bis zu einem Umsatz des Monomers über 90 % ermöglicht und daß diese Umsetzung außerdem zu einem Latex mit verbesserten Eigenschaften führe.

3. Im Stande der Technik, insbesondere dargestellt durch die DE-A-2 008 674, 2 047 450 und 2 603 833, war das Problem, feststoffreiche Latexes durch Emulsionspolymerisation von Chloropren herzustellen, schon erkennbar. Im allgemeinen wurde ein Zweistufenverfahren als notwendig erachtet. In den obengenannten Patentschriften wurden direkte Verfahren, ermöglicht durch Verwendung von spezifischen Emulgatorsystemen, beschrieben. Hauptbestandteile des Emulgatorsystems sind immer ein Alkalisalz der disproportionierten Abietinsäure und ein Formaldehydkondensat mit Naphthalinsulfonsäure in verschiedenen Mengenverhältnissen (vgl. DE-A-2 008 674). In der DE-A-2 047 450 wird zusätzlich eine polymerisierte Fettsäure verwendet, in der DE-A-2 603 833 ein nichtionischer Emulgator. Der Gegenstand der Anmeldung unterscheidet sich in dieser Hinsicht dadurch, daß ein anderes Zusatzmittel, nämlich ein Alkaliphosphat und/oder -polyphosphat verwendet wird.
4. Das von der Anmelderin verwendete Emulgatorsystem war schon bekannt aus der DE-A-2 650 714, das sich aber grundsätzlich mit einem Reaktor gewisser Konstruktion für die Ausführung der Polymerisation befaßt. Die im einzigen Ausführungsbeispiel angegebenen Mengen der Komponenten der Reaktionssysteme sind im Patentanspruch der Anmeldung inbegriffen; andere Zahlen sind nicht gegeben. Der einzige Unterschied in der Zusammensetzung der Reaktionsmischung ist, daß nur Natriumionen anwesend sind, wohingegen gemäß der Anmeldung von Anfang an klargestellt wurde, daß wenigstens ein Teil der Alkalimetallionen Kaliumionen sein müssen. Die DE-A-2 650 714 unterscheidet sich aber auch dadurch, daß keine feststoffreiche Latexes hergestellt werden. Bei dieser DE-A-2 650 714 handelt es sich um ein Zusatzpatent zu DE-A-2 520 891, das sich hinsichtlich des Offenbarungsgegenstandes nicht von der DE-A-2 650 714 unterscheidet. Von beachtlicher Bedeutung

dürfte aber sein, daß gemäß Seite 3, Zeilen 3 bis 10 dieser Patentschrift, die Polymerisation tatsächlich nicht bis zu einem feststoffreichen Latex geführt wurde.

Im wesentlichen dürfte der Anmeldungsgegenstand gesehen werden als die Verwendung eines aus 1976 (DE-A-2 520 891) stammenden Emulgatorsystems zur Verbesserung eines seit 1971 (DE-A-2 008 674) bekannten Verfahrens, für das andere Emulgatorsysteme bzw. andere Zusatzstoffe (insgesamt zwei) des bekannten Emulgatorsystems schon vorgeschlagen wurden.

5. Als Vorteile der erfindungsgemäßen Verfahren ergeben sich hauptsächlich bessere kolloidchemische Eigenschaften (Zinkoxid-Stabilität und Calciumchlorid-Stabilität). Insbesondere aufgrund der ursprünglichen Vergleichsbeispiele 8, 11 und 12 dürfte angenommen werden, daß die Polymere gemäß den DE-A-2 047 450 und 2 603 833 den erfindungsgemäßen Polymeren gegenüber entscheidende Nachteile aufweisen.
6. Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit kann man grundsätzlich von demjenigen Stand der Technik ausgehen, der sich auf das spezielle Gebiet der technischen Aufgabe bezieht. Dies bedeutet hier, daß man sich fragen muß, ob die Verwendung des Emulgatorsystems gemäß DE-A-2 650 714 in einem bekannten Verfahren zur Herstellung feststoffreicher Latexes naheliegend war. Wenn schon zu bezweifeln ist, ob die Bevorzugung des ausgewählten Verfahrens an sich gegenüber anderen Systemen naheliegend war, so war sie für einen Fachmann, der ein verbessertes Verfahren anstrebt, noch weniger naheliegend. In der DE-A-2 650 714 sind keine Anweisungen vorhanden, daß es sich um ein Emulgatorsystem mit besonderen Eigenschaften handele. Auch die Tatsache, daß mittels der DE-A-2 603 833 offensichtlich inzwischen ein anderer Weg

eingeschlagen wurde, zeigt, daß die getroffene Auswahl nicht naheliegend war.

7. Die Prüfungsabteilung ist ausgegangen von der DE-A-2 650 714 und hat ausgeführt, daß der in der DE-A-2 008 674 empfohlene Ersatz von Natrium durch Kaliumionen naheliegend sei. Dazu wäre aber zu bemerken, daß diese Maßnahme sowie die Weiterführung der Polymerisation, obschon in Verbindung miteinander schon seit 1971 und deshalb auch den Verfassern der DE-A-2 605 714 bekannt, trotzdem unterblieben ist. Dies dürfte ein Anzeichen sein, das Naheliegen dieses Ersatzes zu bezweifeln. Wenn es auch im allgemeinen naheliegend ist, seit kurzem zur Verfügung gekommene Maßnahmen bei bereits bekannten Verfahren anzuwenden, so trifft dies für die Anwendung älterer Maßnahmen bei jüngeren Verfahren nicht ohne weiteres zu.

8. Die kennzeichnenden Maßnahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens betreffen nicht nur eine Auswahl des Emulgatorsystems. Andere kennzeichnende Merkmale des Patentanspruchs betreffen die größere Menge des Abietinsäuresatzes und die Wahl des Initiators. Diese werden aber als viel weniger wesentlich gesehen, da es sich um bereits bekannte Maßnahmen handelt.

In der DE-A-2 603 833 werden auch größere Mengen Abietinsäuresalz verwendet und Formamidinsulfinsäure wurde in der DE-A-2 650 714 als Initiator verwendet. Übrigens wird der Initiator den Ablauf des Prozesses nur wenig beeinflussen können.

Formel der Entscheidung

Aus den dargelegten Gründen wird wie folgt entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Vorinstanz zurückverwiesen mit der Auflage, ein europäisches Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:
 - ursprüngliche Beschreibung Seiten 1 mit 3 und 5 bis 16;
 - Beschreibung Seite 4 und 4a sowie
 - einziger Patentanspruch, beides eingegangen am 9. Januar 1984.

Be 8.2. 

 Cadman