

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im AB1.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 11. Juni 1999

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0395/96 - 3.3.6

Anmeldenummer: 90116223.0

Veröffentlichungsnummer: 0415279

IPC: D06M 13/419

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verwendung von ethoxylierten Fettsäureamiden als
Textilweichmacher

Patentinhaber:

BASF Aktiengesellschaft

Einsprechender:

Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

Stichwort:

Ethoxylierte Fettsäureamide/BASF

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (nein) - naheliegende Optimierung
eines Paramters"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0395/96 - 3.3.6

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.6
vom 11. Juni 1999

Beschwerdeführer: BASF Aktiengesellschaft
(Patentinhaber) Carl-Bosch-Straße 38
D-67063 Ludwigshafen (DE)

Vertreter: -

Beschwerdegegner: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
(Einsprechender) TFP / Patentabteilung
D-40191 Düsseldorf (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 7. März 1996 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 0 415 279 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Krasa
Mitglieder: G. Dischinger-Höppler
M. Lewenton

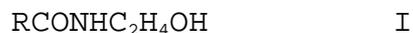
Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, das europäische Patent Nr. 0 415 279 mangels erfinderischer Tätigkeit gegenüber dem von der Einspruchsabteilung eingeführten Dokument

(3) Ullmanns Enzyklopädie der technischen Chemie,
Bd. 23, 4. Auflage, 1983, Weinheim, Seiten 81
bis 85

zu widerrufen, Beschwerde eingelegt. Gegenstand der Entscheidung waren die Patentansprüche gemäß Haupt- und Hilfsantrag, eingereicht mit Schreiben vom 8. Januar 1996, die jeweils 6 Ansprüche sowie jeweils einen gesonderten Anspruchssatz für den Vertragsstaat ES umfassen. Für die Vertragstaaten CH, DE, FR, GB, IT und LI hat der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag folgenden Wortlaut:

"1. Verwendung der Umsetzungsprodukte von Verbindungen der Formel I



in der R einen C₁₂- bis C₂₀-Alkyl- oder Alkenylrest bedeutet, mit 14 bis 18 mol Ethylenoxid pro Mol I als Textilweichmacher in der Textilveredlung."

Die Ansprüche 2 bis 4 betreffen die Umsetzungsprodukte, die Ansprüche 5 und 6 Mischungen der Umsetzungsprodukte mit Weichmachern auf Silikonbasis.

Die Ansprüche für den Vertragsstaat ES sind entsprechend als Verfahrensansprüche formuliert.

- II. In der Entscheidung wurde ausgeführt, daß sich der Gegenstand nach Anspruch 1 aus dem Stand der Technik gemäß Dokument (3) durch fachübliche Optimierung des Ethoxylierungsgrades herleiten ließe.
- III. Mit der Beschwerdebegründung hat die Beschwerdeführerin Versuchsberichte vorgelegt, um zu zeigen, daß innerhalb des engen Auswahlbereiches von 14 bis 18 für den Ethoxylierungsgrad der nach Anspruch 1 verwendeten Umsetzungsprodukte ein unvorhersehbares Optimum hinsichtlich verschiedener Eigenschaften von Weichmachern in der Textilveredlung auftrete. Die getroffene Auswahl sei daher erfinderisch.
- IV. Die Beschwerdeführerin hat gleichzeitig beantragt, die Entscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben und das Patent auf Grundlage der Patentansprüche gemäß obigem Hauptantrag aufrechtzuerhalten. Mit Schreiben vom 28. April 1999 hat sie eine Entscheidung nach Aktenlage beantragt.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) hat der Beschwerdeführerin widersprochen und sinngemäß beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen; hilfsweise hat sie Antrag auf mündliche Verhandlung gestellt.

Entscheidungsgründe

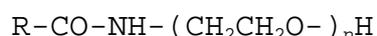
- 1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Die Kammer hat sich davon überzeugt, daß die in den Ansprüchen vorgenommenen Änderungen durch die ursprünglichen Unterlagen gestützt sind und nicht über den Schutzbereich der Ansprüche in der erteilten Fassung hinausgehen. Somit bestehen keine Einwände nach Artikel 123 EPÜ. Da dies nicht bestritten wurde, und in Anbetracht der nachstehenden Schlußfolgerung hinsichtlich erfinderischer Tätigkeit, ist eine Begründung nicht erforderlich.
3. Aus gleichem Grund erübrigen sich nähere Ausführungen zur Neuheit, gegen die im Beschwerdeverfahren keine Einwände vorgebracht wurden.
4. Als strittig verbleibt somit die Frage der erfinderischen Tätigkeit.
 - 4.1 Das Streitpatent betrifft die Verwendung von ethoxylierten Fettsäureamiden als Textilweichmacher in der Textilveredlung.

Eine solche Verwendung ist aus Dokument (3) bekannt. Dieser Stand der Technik stellt infolgedessen einen geeigneten Ausgangspunkt zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit dar.

- 4.2 Dokument (3) ist ein Teil aus einem Gesamtkapitel mit dem Titel 'Textilhilfsmittel', das sich unbestritten mit dem technischen Gebiet der Textilveredlung befaßt, und unter Punkt '7.2 Additive und Griffvariatoeren' das Unterkapitel '7.2.4 Weichmacher' (vgl. Seiten 84 und 85) umfaßt. In diesem Unterkapitel wird beschrieben, daß sich Weichmacher in verschiedene Gruppen von Verbindungen mit sehr unterschiedlicher Konstitution

unterteilen lassen, daß diese aber zumeist aus einem hydrophoben und einem hydrophilen Molekülteil bestehen (vgl. Seite 84, linke Spalte, Zeilen 4 bis 1 von unten). Eine dieser Gruppen wird durch die nichtionogenen Weichmacher repräsentiert, zu denen neben den Ethoxylierungsprodukten von Fettsäuren, Fettalkoholen und Fettaminen auch ethoxylierte Fettsäureamide der Formel



zählen, wobei R einen langkettigen Alkylrest bedeutet (vgl. Seite 85, linke Spalte). Der Buchstabe n kennzeichnet den Ethoxylierungsgrad des Fettsäureamids bzw. die Anzahl der Ethylenoxideinheiten, d. h. der (CH₂CH₂O-)-Einheiten pro Molekül Fettsäureamid. Diese ethoxylierten Fettsäureamide umfassen unzweifelhaft Umsetzungsprodukte der Verbindungen der Formel I gemäß Anspruch 1 des Streitpatents mit (n-1) Mol Ethylenoxid und sind daher als nächstliegender Stand der Technik anzusehen.

- 4.3 Das Streitpatent geht aus von bisher üblichen nicht-ionogenen Weichmachern auf Basis von alkoxylierten Fettsäuren und nennt als Vorteil eine demgegenüber zu erreichende Verbesserung der Weichmachereigenschaften und Stabilisierung von Produkten auf Silikonbasis (Seite 2, Zeilen 42 bis 44). Ein entsprechender Vergleich wurde jedoch nicht vorgelegt. Daher wurde eine solche Verbesserung nicht glaubhaft gemacht, weder in der Beschreibung der Streitpatentschrift, noch durch andere Beweismittel.

Zur Formulierung der dem Streitpatent zugrundeliegenden

Aufgabe muß daher auf andere Effekte zurückgegriffen werden. So ist der Beschreibung zu entnehmen, daß Eigenschaften wie Wasserlöslichkeit und nichtionogener Charakter vorteilhaft sind für die Verträglichkeit mit Farb- und Ausrüstungsmitteln, die in der Imprägnierflotte verwendet werden. Insbesondere würde mit den Produkten gemäß Streitpatent bei üblicher Nachbehandlung mit Farbaufhellern keine Vergilbung auftreten (Seite 2, Zeilen 29 bis 34).

Ausgehend von den aus Dokument (3) als nichtionogene Weichmacher in der Textilveredlung bekannten ethoxylierten Fettsäureamiden kann die gemäß Streitpatent zu lösende Aufgabe daher darin gesehen werden, einen Weichmacher dieses Typs bereitzustellen, der wasserlöslich ist und mit üblichen Farbaufhellern zu keiner Vergilbung führt.

- 4.4 Gemäß Streitpatent wird diese Aufgabe gelöst durch die Verwendung von Umsetzungsprodukten der Verbindungen der Formel I, in der R einen C₁₂- bis C₂₀-Alkyl- oder Alkenylrest bedeutet, mit 14 bis 18 Mol Ethylenoxid pro Mol der Verbindung der Formel I.

In ihrem mit der Beschwerdebegründung eingereichten Versuchsbericht hat die Beschwerdeführerin Ölsäuremonoethanolamidpolyglykoether mit Ethoxylierungsgraden zwischen 5 und 20 verglichen und gezeigt, daß Produkte ab einem Ethoxylierungsgrad von 14 Mol Ethylenoxid pro Mol Fettsäureamid tatsächlich den Erfordernissen von Wasserlöslichkeit und Vergilbungsresistenz genügen. Damit kann die Kammer auch für die anspruchsgemäßen Umsetzungsprodukte mit 14 bis 18 Mol Ethylenoxid die Aufgabe als gelöst anerkennen.

- 4.5 Somit bleibt zu untersuchen, ob diese Lösung der Aufgabe in Anbetracht des Stands der Technik auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.
- 4.6 Ausgehend von der in Dokument (3) angegebenen allgemeinen Formel für ethoxylierte Fettsäureamide mußte der Fachmann für die Praxis grundsätzlich zwei Variable definieren, nämlich die Länge des Alkylrestes R und den Ethoxylierungsgrad n. Hinsichtlich der Kettenlänge des Alkylrestes wird sich der Fachmann an das halten, was aus Dokument (3) bereits bekannt ist, nämlich, daß diese wesentlich für die weichmachende Wirkung ist und unabhängig von der Konstitution der verschiedenen Weichmacher etwa 15 - 17 C-Atome beträgt (vgl. Seite 84, rechte Spalte, Zeilen 1 bis 2, und Seite 85, linke Spalte, Zeilen 4 bis 8). Dieser Lehre folgend, umfaßt auch der Rest R der Verbindungen der Formel I in Anspruch 1 Ketten mit 15 - 17 C-Atomen. Somit mußte der Fachmann nur mehr den Ethoxylierungsgrad auswählen, auf den Dokument (3) keinen Hinweis enthält. In einer solchen Situation wird der Fachmann anhand einer einfachen Versuchsreihe austesten, welche Ethoxylierungsgrade sich zur Lösung obiger Aufgabe als am besten geeignet erweisen, zumal er ähnlich wie bei der Kettenlänge der Alkylreste annehmen mußte, daß auch der Ethoxylierungsgrad die anwendungstechnischen Eigenschaften der Weichmacher beeinflusst. Er würde dabei zwangsläufig auf eine Untergrenze des Ethoxylierungsgrades stoßen, oberhalb der die Weichmacher hinreichend wasserlöslich sind und mit üblichen Farbaufhellern nicht vergilben. Hinsichtlich der Obergrenze des Ethoxylierungsgrades teilt die Kammer die Auffassung sowohl der Einspruchsabteilung als auch der Beschwerdegegnerin, daß sich diese schon aus Gründen der Ökonomie

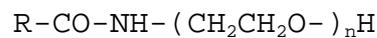
(Vermeidung von Rohstoffkosten durch unnötig hohen Einsatz an Ethylenoxid) wie auch der Ökologie (bessere biologische Abbaubarkeit von niedriger ethoxylierten Homologen) vernünftigerweise dort einstellt, wo keine wesentliche Verbesserung von Wasserlöslichkeit und Vergilbungsresistenz mehr erzielt werden kann. Somit ergibt sich der in Anspruch 1 genannte Molbereich für das Ethylenoxid unmittelbar aus für den Fachmann naheliegenden Optimierungsversuchen in dem aus Dokument (3) bekannten Rahmen.

4.7 Nach Auffassung der Beschwerdeführerin, beruht die erfinderische Tätigkeit darauf, daß innerhalb des ausgewählten engen Bereiches für den Ethoxylierungsgrad unvorhergesehenerweise neben optimaler Wasserlöslichkeit und unterdrückter Vergilbungsneigung noch ein Optimum hinsichtlich Lagerstabilität und weichmachendem Effekt auftritt. Hierbei seien an den Grenzen zumeist sprunghaft Veränderungen im Eigenschaftprofil zu beobachten.

4.8 Die Kammer kann sich dieser Auffassung aus folgenden Gründen nicht anschließen:

Für keine der Eigenschaften Wasserlöslichkeit, Lagerstabilität, Unterdrückung der Vergilbungsneigung und weichmachender Effekt zeigen die von der Beschwerdeführerin eingereichten Versuchsberichte ein Maximum im beanspruchten Bereich des Ethoxylierungsgrades, geschweige denn eine sprunghafte Änderung an den Grenzen dieses Bereiches. Vielmehr belegen die Daten lediglich eine mehr oder weniger kontinuierliche Zunahme, ggf. bis zur Erreichung eines Grenzwertes, der betreffenden Eigenschaft (beim weichmachenden Effekt

eine kontinuierliche Abnahme) mit wachsendem Ethoxylierungsgrad. Solche kontinuierlichen Eigenschaftsänderungen in Abhängigkeit vom Ethoxylierungsgrad waren aber für den Fachmann zu erwarten. Es war für ihn daher naheliegend, unter Beachtung der in Punkt 4.6 genannten ökonomischen und ökologischen Überlegungen, für die aus der Entgeghaltung (3) bekannten Klasse von Weichmachern der Formel



jene Weichmacher auszuwählen, die den zur Lösung der bestehenden technischen Aufgabe am besten geeigneten Ethoxylierungsgrad aufweisen.

Insbesondere beruht es auch nicht auf erfinderischer Tätigkeit, für den Ethoxylierungsgrad einen Bereich vorzuschlagen, in dem ein annehmbarer Kompromiß für die von diesem Parameter in gegenläufiger Weise abhängigen Eigenschaften Wasserlöslichkeit und weichmachender Effekt vorliegt. Solche Optimierungen sind vielmehr zu den Routinetätigkeiten des Fachmanns zu rechnen (siehe auch Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, 3. Auflage, 1998, Kapitel I.D, Abschnitt 6.15).

- 4.9 Die Auffassung der Beschwerdeführerin überzeugt desweiteren auch deshalb nicht, da die aus gegebenen Gründen (vgl. Punkt 4.6) naheliegende Auswahl des Ethoxylierungsgrades selbst dann nicht als erfinderisch angesehen werden könnte, wenn mit ihr - was hier jedoch nicht zutrifft - ein bestimmter, zusätzlicher, möglicherweise überraschender Effekt erzielt worden wäre. Im vorliegenden Fall gilt daher, daß es nicht

möglich ist, erfinderische Tätigkeit dadurch zu begründen, daß im ausgewählten Bereich mehrere anwendungstechnische Eigenschaften besonders positiv ausfallen, wenn die Verbesserung einer dieser Eigenschaften (hier die Wasserlöslichkeit) auf für den Fachmann naheliegende Maßnahmen zurückzuführen ist.

5. Aus diesen Gründen kommt die Kammer zum Ergebnis, daß der Gegenstand nach Anspruch 1 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht, sondern das Ergebnis routinemäßiger Optimierung des Standes der Technik ist.
6. Da somit dem Antrag der Beschwerdegegnerin auf Zurückweisung der Beschwerde stattzugeben war, konnte auf die Durchführung der von ihr hilfsweise beantragten mündlichen Verhandlung verzichtet werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

G. Rauh

P. Krasa