

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 4. August 1998

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0110/96 - 3.3.2
Anmeldenummer: 91911471.0
Veröffentlichungsnummer: 0536199
IPC: A61K 7/08
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
EXTRA MILDE DUSCHGEL- UND HAARSHAMPOO-FORMULIERUNG MIT
NIEDRIGER TENSIDKONZENTRATION

Patentinhaber:
Joh. A. Benckiser GmbH

Einsprechender:
Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

Stichwort:
Tensidkombination / BENCKISER GmbH

Relevante Rechtsnormen:
Art. 56 EPC

Schlagwort:
"erfinderische Tätigkeit - ja - nicht nahegelegter Austausch
einer Tensidkomponente für bestimmten Zweck"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0110/96 - 3.3.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.2
vom 4. August 1998

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

Vertreter: -

Beschwerdegegner: Joh. A. Benckiser GmbH
(Patentinhaber) Postfach 21 10 67,
Ludwig-Bertram-Straße 8 + 10
D-67059 Ludwigshafen (DE)

Vertreter: Grussdorf, Jürgen, Dr.
Patentanwälte Zellentin & Partner
Rubensstraße 30
D-67061 Ludwigshafen (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
26. Januar 1996 zur Post gegeben wurde und
mit der der Einspruch gegen das europäische
Patent Nr. 0 536 199 aufgrund des
Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden
ist.

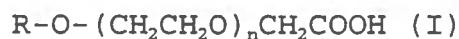
Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. A. M. Lançon
Mitglieder: U. Oswald
M. B. Günzel

Sachverhalt und Anträge

- I. Der internationalen Anmeldung PCT/EP91/01077 mit der internationalen Veröffentlichungsnummer WO 92/00058, betreffend extra milde Duschgel- und Haarshampoo-Formulierungen mit niedriger Tensidkonzentration, wurde die europäische Anmeldenummer 91 911 471.0 zugeteilt und hierauf das europäische Patent Nr. 0 536 199 mit neun Ansprüchen erteilt. Der Anspruch 1 lautet wie folgt:

"1. Duschgel und Haarshampoo welche eine hochviskose, wäßrige Lösung einer neutralisierten Tensidkombination aus Alkylpolyglykoethercarboxylat, Fettalkohol-ethersulfat, und Fettsäure-amidopropyl-betain sowie übliche Hilfs- und Trägerstoffe enthalten dadurch gekennzeichnet, daß die verwendete Alkylpolyglykoethercarbonsäure die allgemeine Formel I aufweist,



in der R eine geradkettige Alkylgruppe mit 8-20 C-Atomen und n im Mittel 2 bis 5 bedeutet und in einer Menge von 2-5 Gew.-% enthalten ist, das Fettalkoholethersulfat in einer Menge von 2-7 Gew.-%, das Fettsäureamidopropylbetain in einer Menge von 1-3 Gew.-%, wobei die Gesamtkonzentration an Tensiden unter 10 Gew.-% beträgt, Elektrolyte in einer Menge von 2-10 Gew.-% enthalten sind und die Mischung frei von sonstigen organischen und anorganischen Verdickern ist."

- II. Gegen das erteilte Patent hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) unter Hinweis auf Artikel 100 (a) EPÜ Einspruch eingelegt und diesen mit mangelnder

erfinderischer Tätigkeit des Gegenstandes des Streitpatentes begründet. Hierzu hat sie sich u. a. auf folgende Entgegenhaltungen gestützt:

- (1) EP-A-0 231 844
- (2b) Handbuch der Kosmetika und Riechstoffe, I. Band, Die kosmetischen Grundstoffe von Hugo Janistyn, Dr. Alfred Hüthig Verlag (1978), Seiten 40 bis 44 und 354,
- (2c) Karlheinz Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2. verbesserte und erweiterte Auflage, Hüthig Buch Verlag Heidelberg (1989), Seiten 37 bis 39,
- (3) Seifen-Öle-Fette-Wachse 109, Seiten 353 bis 355 (1983),
- (4) "Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika" von Karlheinz Schrader, 1979, Dr. Alfred Hüthig Verlag GmbH Heidelberg, Seiten 152 bis 155, 396/397 sowie 458/459.

III. Die Einspruchsabteilung hat mit der am 26. Januar 1996 zur Post gegebenen Entscheidung den Einspruch gemäß Artikel 102 (2) EPÜ zurückgewiesen und zur Begründung u. a. ausgeführt, daß die beanspruchten Mittel, wie auch von der Einsprechenden unbestritten sei, gegenüber dem genannten Stand der Technik neu seien.

Zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit sei die Entgegenhaltung (1) als nächstkommender Stand der Technik anzusehen. Die dort beschriebenen Mittel wiesen neben anderen Unterschieden in den Mengenverhältnissen im wesentlichen einen höheren Tensidgehalt und höhere ethoxylierte Homologe der Alkylpolyethercarboxylate auf.

Demgegenüber habe sich als Aufgabe gestellt, ethersulfathaltige milde und gut schäumende Tensidkombinationen für die Haut- und Haarpflege zu finden, wobei eine möglichst geringe Gesamtkonzentration an Tensiden, d. h. von unter 10 %, erforderlich sein solle und trotzdem hochviskose Zubereitungen ohne Verdicker und mit möglichst geringem Elektrolytgehalt bereitzustellen.

Die Lösung dieser Aufgabe sei von der Einsprechenden nicht in Frage gestellt worden. Obwohl die beanspruchten Alkylpolyethercarboxylate bereits bekannt gewesen seien, habe es auch nicht in Kombination mit der Entgegenhaltung (3) nahegelegen, diese und andere Komponenten der bekannten Mischungen gezielt in bestimmten Mengenverhältnissen vorzusehen, um so zum Gegenstand des Streitpatentes zu gelangen. So sei in der Entgegenhaltung (1) die Bedeutung des Tensidsystems als solches nicht erkannt worden und die Entgegenhaltung (3) lehre anhand von Toxizitätsstudien überdies, daß bei Einsatz niederer ethoxylierter homologer Alkylethercarboxylate eine Verschlechterung der Irritationswerte zu erwarten sei.

In Abwesenheit konkreter Gegenbeweise durch die Einsprechende seien jedenfalls für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit die im Streitpatent aufgeführten günstigen Eigenschaften des beanspruchten Mittels nicht in Frage zu stellen.

- IV. Die Beschwerdeführerin hat gegen diese Entscheidung Beschwerde erhoben. Am 4. August 1998 hat eine mündliche Verhandlung stattgefunden. Der schriftliche und mündliche Vortrag der Beschwerdeführerin kann wie folgt zusammengefaßt werden:

Das mit der Eingabe der Beschwerdegegnerin vom 6. Juli 1998 vorgelegte Versuchsprotokoll solle von der Beschwerdekammer als verspätetes Tatsachen- und Beweismittelvorbbringen nicht berücksichtigt werden. Zum einen seien die Versuchsergebnisse gemäß besagtem Protokoll mit dem Datum März 1994 versehen, also bereits zum Einspruchszeitpunkt bekannt gewesen, und zum anderen sei es in der Kürze des bis zur mündlichen Verhandlung verbleibenden Zeitraumes nicht möglich gewesen, entsprechende Gegenversuche durchzuführen. Unabhängig von diesem Umstand könnten die Versuche nicht als korrekter Vergleich des Gegenstandes des Streitpatentes gegenüber dem bekannten Stand der Technik gewertet werden. Diesbezüglich sei zu vermerken, daß der als erfindungsgemäß dargestellte Versuch "VII" auf eingesetzten Mengen an Ethercarbonsäure und Fettsäurebetain basiere, die eindeutig außerhalb der für diese Komponenten im Streitpatent beanspruchten Bereiche lägen. Darüber hinaus sei dem Fachmann allgemein bekannt, daß der Viskositätsverlauf der in besagtem Versuchsprotokoll aufgeführten Lösungen für bestimmte Natriumchloridmengen ein Maximum zeige, und zwar in Abhängigkeit von unterschiedlichen Komponenten-zusammensetzungen als Parameter. Die verzeichneten extremen Viskositätsunterschiede bewiesen, daß dieser funktionale Zusammenhang vollkommen außer acht gelassen worden sei. Ferner könne die angegebene Perlglanzstabilität auf das Viskositätsproblem reduziert werden. Die absoluten Zahlenwerte der Ergebnisse des in Rede stehenden Versuchsprotokolls würden nicht bestritten, es sei jedoch vollkommen offen, zu welchen Zahlenwerten eingesetzte Mengen der Komponenten in den tatsächlich beanspruchten Bereichen geführt hätten.

Entgegen den Ausführungen der Einspruchsabteilung sei keinesfalls zuzustimmen, daß die in der Entscheidung angeführte Aufgabe gegenüber der Entgegenhaltung (1)

vollständig gelöst worden sei. Der Fachmann entnehme der Entgegenhaltung (3) eindeutig, daß bei einem Teilaustausch von Fettalkoholethersulfaten gegen Ethercarbonsäuren die Hautverträglichkeit mit höherem Ethoxylierungsgrad der Ethercarbonsäuren zunehme, so daß der im Streitpatent geforderte Austausch eine Verschlechterung der Hautverträglichkeit denn eine Verbesserung herbeiführe. Ferner enthalte das Mittel gemäß Streitpatent einen Kochsalzanteil bis zu 10 Gew.% und weitere Verdickungsmittel, so daß auch diesbezüglich die Aufgabe gegenüber der Entgegenhaltung (1) nicht gelöst sei. Der von der Beschwerdeführerin behauptete Kochsalzgehalt von 15 % gemäß dem Stand der Technik nach Beispiel 1 oder Beispiel 2 von (1) werde bestritten. Im übrigen müsse im Hinblick auf den hohen Kochsalzgehalt der Tränenflüssigkeit bei Menschen eine auf eine Erniedrigung des Natriumchloridgehaltes im Bereich einiger Prozente gerichtete Aufgabe als künstlich angesehen werden.

Aufgrund des Sachverhaltes, daß die Entgegenhaltung (3) offenbare, daß niedrig oxethylierte Ethercarboxylate das beste Schäumungsvermögen dieser Stoffklasse zeigten, die Entgegenhaltung (4) die Möglichkeit des Einsatzes niedriger Elektrolyt- und Gesamttensidmengen bereits vorgebe, und daß bei jedem Austausch von Ethercarbonsäuren gegen Ethersulfate eine synergistische Wirkung auftrete, sei eine auf ein verbessertes Schäumungsvermögen und eine Tensidkonzentrations- bzw. Elektrolytkonzentrationserniedrigung gerichtete Aufgabe jedenfalls auf naheliegende Weise gelöst und auf diese Eigenschaft könne sich die erfinderische Tätigkeit dann auch nicht gründen.

- V. Die Beschwerdegegnerin hat dem widersprochen und zur Zulässigkeit der experimentellen Ergebnisse gemäß Versuchsprotokoll vorgetragen, daß im Verlaufe des

Einspruchsverfahrens vor der ersten Instanz und im Beschwerdeverfahren bis zur Eingabe der Beschwerdeführerin im April 1998 nicht die Notwendigkeit bestanden habe, einen Beweis für die Lösung der Aufgabe durch die beanspruchte Erfindung einzureichen. Erst zu diesem Zeitpunkt habe nämlich die Beschwerdeführerin die Lösung der Aufgabe angezweifelt und sei deshalb die Bedeutung dieses Gesichtspunkts für das weitere Verfahren in den Vordergrund getreten.

Hinsichtlich der Relevanz der aus dem nachträglich eingereichten Versuchsprotokoll zu entnehmenden experimentellen Ergebnisse sei zu vermerken, daß im Rahmen der experimentellen Arbeiten Verdünnungsreihen der Testproben zu Zusammensetzungen geführt hätten, die komponentenbezogen zwar geringfügig außerhalb der beanspruchten Bereiche lägen, daß aber diese geringfügigen Abweichungen in der Gesamtschau zu Ergebnissen zuungunsten des Streitpatentes führen sollten, daß also die im Streitpatent beanspruchten Werte dieses in noch günstigerem Lichte erscheinen ließen. Eine Berücksichtigung der Viskositätsmaxima durch entsprechende Natriumchloridzusätze hätte gezwungenermaßen zu Zusammensetzungen außerhalb der Erfindung geführt und einen realen Vergleich zum Stand der Technik unmöglich gemacht. Beispiel VIII mit einem wasserflüssigen und somit nicht praktisch nutzbarem Duschmittel gemäß Versuchsprotokoll belege eindeutig, daß beim Stand der Technik wesentlich höhere Natriumchloridmengen erforderlich seien. Besagtes Beispiel VIII entspreche Beispiel 2 der Entgegenhaltung (1), komme aber dem Erfindungsgegenstand näher und belege daher noch eindeutiger, daß erfindungsgemäß Mittel bereitgestellt würden, die bei gleich guter Augen- und Hautverträglichkeit gegenüber dem Stand der Technik einen reduzierten Tensid- und Salzgehalt

aufwiesen. Jedenfalls liege der Salzgehalt der aus der Entgegenhaltung (1) bekannten Mischungen bei bis zu 15%. Ein Vergleich gegenüber Betain/Ethersulfonsäuremischungen sei bei den dort fehlenden Ethercarbonsäuren nicht erforderlich.

Insbesondere sei noch zu vermerken, daß die aus der Entgegenhaltung (1) bekannte ternäre Mischung nicht als selbstverdickend angesehen werden könne, was einen besonderen Vorteil der beanspruchten Mischung darstelle. Nicht nur gegenüber diesem Stand der Technik sondern auch gegenüber der Entgegenhaltung (3) stelle der Gegenstand des Streitpatentes keine schlechtere Ausführungsform dar. Entgegenhaltung (3) zeige zwar die Überschrift "Hautfreundliche Rohstoffe für kosmetische Anwendungen", zur Hautverträglichkeit selbst enthalte diese Literaturstelle jedoch keine Vergleichsversuche. Lediglich zur Augenschleimhautverträglichkeit sei ausgeführt, daß entsprechende Verbindungen mit einem Ethoxylierungsgrad größer 10 in reiner Lösung keine Irritation zeigten, wohingegen solche mit einem Ethoxylierungsgrad von 4.5 eine erhebliche Irritation aufwiesen. Unter welchen Umständen der Fachmann aus diesen Lehren entnehmen könne, daß bei den im Streitpatent beanspruchten Mengenverhältnissen unterhalb einer Tensidkonzentration von 10 % eine Selbstverdickung eintrete und gleichzeitig Ethercarbonsäuren mit niedrigem Ethoxylierungsgrad verbesserte Verträglichkeiten zeigten, sei jedenfalls technisch nicht nachvollziehbar.

- VI. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Das erstmalig gegen Ende des Beschwerdeverfahrens eingereichte sogenannte Versuchsprotokoll enthält experimentelle Ergebnisse, die vom März 1994 datiert sind. Es wurde zum Beweis dafür vorgelegt, daß die beanspruchte Erfindung die gestellte Aufgabe lösen soll. Aufgrund des Vortrages der Beschwerdeführerin und des Verfahrensablaufes vor der ersten Instanz, insbesondere auch bei Berücksichtigung der für die Beschwerdegegnerin auch ohne diese Versuchsergebnisse günstigen Entscheidung der Einspruchsabteilung, ist nicht erkennbar, im Hinblick auf welchen Sachverhalt die Beschwerdegegnerin Veranlassung gehabt hätte, besagte experimentelle Ergebnisse früher vorzulegen. Die Beschwerdeführerin hat den Einwand eines Nichtgelöstseins der dem Streitpatent zugrundeliegenden Aufgabe erst mit ihrer Eingabe vom 22. April 1998 klar erhoben. In der Beschwerdebegründung hatte sie demgegenüber noch ausgeführt, sie habe zu keinem Zeitpunkt angezweifelt, daß Mittel gemäß Patentanspruch 1 die gewünschten und geforderten Eigenschaften aufwiesen, sondern lediglich, daß für die Bereitstellung dieser Mittel ein Vorurteil zu überwinden und eine erfinderische Tätigkeit notwendig war.

Die Beweislast für ihren unter dem Gesichtspunkt mangelnder erfinderischer Tätigkeit vorgebrachten Einwand, daß das Streitpatent die bestehende Aufgabe nicht löse, lag jedoch bei der einsprechenden Beschwerdeführerin. Die Beschwerdeführerin hat weder

einen Beweis noch eine überzeugende technische Argumentation für diesen Einwand vorgelegt. Von einer Umkehr der Beweislast zu Lasten der Patentinhaberin mit der Folge, daß diese zu beweisen gehabt hätte, daß das Streitpatent die gestellte Aufgabe löst, kann daher keine Rede sein. Darüber hinaus hat die Beschwerdeführerin die in dem Versuchsprotokoll niedergelegten Meßwerte und Versuchsbedingungen als solche nicht angezweifelt. Unter diesen Umständen hat die Kammer entschieden, das mit Schreiben vom 6. Juli 1998 eingereichte Versuchsprotokoll als Gegenbeweis gegen den Einwand der mangelnden Lösung der bestehenden Aufgabe zuzulassen.

3. Das Streitpatent wurde von der Beschwerdeführerin weder unter Artikel 100 (b) oder (c) EPÜ, noch wegen mangelnder Neuheit unter Artikel 100 (a) EPÜ angegriffen.
4. Es ist daher zu prüfen, ob der Gegenstand des Streitpatentes gemäß Anspruch 1 die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ erfüllt.
 - 4.1 Die Kammer sieht keinen Grund, von der Würdigung der Einspruchsabteilung abzuweichen, die Entgegenhaltung (1) als nächstkommenden Stand der Technik zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit anzusehen. Auch hat die Beschwerdeführerin nichts dem Entgegenstehendes vorgetragen.

Die Entgegenhaltung (1) betrifft haarkosmetische Mittel auf wäßriger Basis, welche neben üblichen Bestandteilen Sericin und Pelargonsäure als Wirkstoff enthalten. Gemäß dieser Entgegenhaltung soll ein besonders verträgliches haarkosmetisches Mittel auf wäßriger Basis bereitgestellt werden, welches unter Beibehaltung der guten haut- und haarpflegenden Eigenschaften eines sericinhaltenen Mittels zugleich auch den pH-Wert auf

der Kopfhaut und den Haaren im physiologischen Bereich stabilisiert, um die Störungen der natürlichen Verhältnisse an Kopfhaut und Haaren bei der Anwendung derartiger Mittel möglichst gering zu halten (vgl. insbes. Seite 2, Zeilen 1/2 und 27 bis 31). Gemäß Beispiel 2 auf Seite 4 dieser Entgegenhaltung kann ein derartiges Mittel in Form eines Shampoos folgende Zusammensetzung aufweisen:

Triisopropanolaminlaurylethersulfat 40%ig 30,0 g

Fettsäureamidoalkylbetain 30%ig 5,0 g

Fettsäureamidoalkyldimethylaminoxid 35%ig
(Aminoxid WS35, Goldschmidt) 3,0 g

Fettalkoholpolyglycolethercarbonsäure 1,0 g
[(Akypo RLM 150, Chem-Y-GmbH)] *Angabe aus Beispiel 1*
Kokosfettsäurediethanolamid 2,0 g

Sericin 0,6 g

Pelargonsäure 0,5 g

Wasser, Konservierungsstoffe, Parfüm auf 100,0 g

"Die Viskosität kann durch Zugabe von NaCl nach Wunsch eingestellt werden." (Diese Angabe findet sich unterhalb der Auflistung der Shampookomponenten).

- 4.2 Die Beschwerdeführerin hat nicht bestritten, daß gemäß obigem Beispiel 2 wie im Beispiel 1 auch das Produkt Akypo RLM 150 der Chem-Y-GmbH mit einem mittleren Ethoxylierungsgrad von 15 eingesetzt wurde und auch nicht bestritten, daß, wie im Streitpatent ausgeführt, eine Verringerung der waschaktiven Tensidsubstanzen sowohl aus ökonomischer als auch ökologischer Sicht ein

erstrebenswertes Ziel darstelle, hat jedoch betont, daß z. B. gegenüber dem Salzgehalt der natürlichen Tränenflüssigkeit das Ziel einer Reduzierung des Natriumchloridgehaltes in Duschgel- und Haarshampoo-Formulierungen als künstliche Aufgabe angesehen werden müsse. Letzterem kann die Kammer aber nicht zustimmen. Die Produktion besagter Formulierungen lag, wie im Streitpatent auf Seite 2, Zeilen 5 bis 16 ausgeführt, vor dem Jahre 1990 in Deutschland glaubhaft bei ungefähr 110.000 jato, also 110.000.000 kg/Jahr, so daß eine Reduzierung der Elektrolytmengen in Duschgel- und Haarshampoo-Formulierungen aus den oben genannten Gründen als wünschenswert anzusehen ist.

- 4.3 Gegenüber dem Stand der Technik nach der Entgegenhaltung (1) kann die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe daher darin gesehen werden, hochviskose Shampoo-Formulierungen mit gleichguter Haut- und Augenverträglichkeit bereitzustellen, die unter Einsatz reduzierter Tensid- und Natriumchloridgehalte herstellbar sind.

Diese Aufgabe soll nach Anspruch 1 dadurch gelöst werden, daß als Alkylpolyglykoethercarbonsäure eine solche der allgemeinen Formel: $R-O-(CH_2CH_2O)_nCH_2COOH$ in der R eine geradkettige Alkylgruppe mit 8-20 C-Atomen und n im Mittel 2 bis 5 bedeutet, im Bereich zwischen 2 Gew.-% bis 5 Gew.-% eingesetzt wird.

- 4.4 Die in dem am 6. Juli 1998 eingereichten Versuchsprotokoll aufgeführten Ergebnisse der Versuchsreihen VII und VIII verdeutlichen, daß das dem beanspruchten ternären Tensidsystem in der Zusammensetzung sehr nahe kommende System VII bei einer Gesamttensidkonzentration von 8.5 % und einer Natriumchloridkonzentration von 2.75 % gegenüber der den Stand der Technik repräsentierenden wasserflüssigen Formulierung VIII hochviskose Eigenschaften aufweist,

und zwar bei gutem Schäumungsvermögen ohne Hautirritationen und mit nur minimalen Augenirritationen. Die Kammer ist deshalb überzeugt, daß die bestehende Aufgabe auch tatsächlich gelöst wurde.

- 4.5 Die Beschwerdeführerin hat die absoluten Zahlenwerte zu den im Versuchsprotokoll angeführten Ergebnissen auch nicht bestritten. Sie hat jedoch in Frage gestellt, ob diese Ergebnisse die Schlußfolgerung gestatten, daß die bestehende Aufgabe auch als tatsächlich gelöst gelten kann.

Die Kammer stimmt der Beschwerdeführerin dahingehend zu, daß die in dem Versuchsprotokoll aufgeführten Ergebnisse zu Mono- und Binär-Tensidsystemen für die Beurteilung der Aufgabe im vorliegenden Falle irrelevant sind. Sie vermag jedoch nicht dem Argument zu folgen, daß bei dem vorliegenden Sachverhalt die den Stand der Technik repräsentierende Vergleichsformulierung einen zu einem Viskositätsmaximum führenden Natriumchloridgehalt aufweisen muß. Aufgrund der bekannten Nichtlinearitäten des Viskositätsverhaltens von mit NaCl verdickten Tensidsystemen erscheint es **in Abwesenheit experimenteller Gegenbeweise** zumindest plausibel, zur Demonstration des von der Beschwerdegegnerin geltendgemachten Selbstverdickungseffektes des beanspruchten Tensidsystems in der Formulierung, die dem Streitpatent entsprechen soll, und der den Stand der Technik repräsentierenden Vergleichsformulierung identische Natriumchloridmengen zu verwenden und auch die übrigen Komponenten als konstanten Parameter zu belassen. Die Versuchsreihen VII und VIII unterscheiden sich in der Tat lediglich durch den mittleren Ethoxylierungsgrad der eingesetzten Alkylethercarbon-säuren, was die Beschwerdeführerin auch nicht bestritten hat.

Die weitere Behauptung der Beschwerdeführerin, daß bei Formulierungen geringfügig außerhalb der beanspruchten Konzentrationsgrenzen der Komponenten möglicherweise drastische Eigenschaftsänderungen gegenüber Formulierungen genau entsprechend den beanspruchten Konzentrationsgrenzen zu verzeichnen seien, muß in Abwesenheit faktischer Stützung als rein spekulativer Vortrag unberücksichtigt bleiben. Es ist plausibel, daß die Lehre des Streitpatentes erlaubt, die **Tensidmenge einhergehend mit der Natriumchloridmenge** gegenüber bekannten Formulierungen zu vermindern. Deshalb ist es unerheblich, ob die im Streitpatent beanspruchte **maximal einsetzbare** Natriumchloridmenge 10 Gew.-% im Einzelvergleich mit Natriumchloridmengen in bekannten Formulierungen punktuell übereinstimmt. Im übrigen hat die Beschwerdeführerin die Behauptung, daß gemäß den Ausführungsbeispielen der Entgegenhaltung (1) tatsächlich 10 Gew.-% NaCl oder sogar weniger eingesetzt werden können, nicht belegt. Ferner liegen keine Daten von seiten der Beschwerdeführerin vor, daß die beanspruchten Alkylpolyglykoethercarbonsäuren **in Kombination mit dem beanspruchten Tensidsystem** ein anderes Irritationsverhalten zeigen, als aus den Ergebnissen des Versuches VII des Versuchsprotokolls entnehmbar ist.

4.6 Es verbleibt somit zu untersuchen, ob sich für den mit der bestehenden Aufgabe konfrontierten Fachmann die beanspruchte Lösung im Lichte des genannten Standes der Technik auf naheliegende Weise erschließt.

4.6.1 Die Entgegenhaltung (1), die auf eine Stabilisierung des pH-Wertes haarkosmetischer Mittel wie Shampoos im physiologischen Bereich gerichtet ist, enthält für sich genommen weder einen allgemeinen Hinweis, andere als die dort genannte Fettalkoholpolyglycoethercarbonsäure Akypo RLM 150 der Chem-Y-GmbH mit einem mittleren Ethoxylierungsgrad von 15 einzusetzen, noch einen

speziellen Hinweis auf eine mögliche Abhängigkeit der Eigenschaften des kosmetischen Mittels von besagtem Ethoxylierungsgrad und kann somit alleine keinen Hinweis auf die beanspruchte Lösung vermitteln.

4.6.2 Die Entgegenhaltung (3) enthält solche Studien zu Abhängigkeiten des Ethoxylierungsgrades von den Eigenschaften von Alkylethercarboxylaten. Im Ergebnis ist auf Seite 354, rechte Spalte, unter der Rubrik "Schaumwerte" u. a. aufgeführt, daß Verbindungen mit einem niedrigen Ethoxylierungsgrad besser schäumen als die hochethoxylierten Verbindungen und nahezu dieselben Werte erreichen wie das bekannte Natriumlaurylathersulfat (NLES) mit dem Ethoxylierungsgrad zwei (2EO). Bezugsgegenstand sind Carbonsäuren mit Ethoxylierungsgraden (EO) von jeweils 4,5 - 10 - 13 und 16. Ferner findet sich die allgemeine Aussage, daß durch Variation des pH-Wertes auch die Viskosität der Lösung beeinflußt werden kann. Es folgt anhand von Untersuchungen von Mischungen aus C₁₂-C₁₄ 13 EO Na-Carboxylat und NLES 2 EO die Schlußfolgerung, daß solche Mischungen die Schaumhöhe etwas senken, dagegen jedoch die Schaumstabilität verbessert wird.

Aus diesen Studien könnte die Aufmerksamkeit des Fachmannes, der die Schaumwerte sicherlich nicht ohne Beachtung der Schaumstabilität wertet, allenfalls in Richtung auf mittlere Ethoxylierungsgrade gelenkt werden.

Auf der folgenden Seite 355, linke Spalte unter der Rubrik "Toxizität", findet der Fachmann dann aber die klare Aussage, daß beim sogenannten Kaninchen-Augen-Test die Irritationswerte mit zunehmendem Ethoxylierungsgrad abnehmen. Weitere Messungen mit Mischungen aus NLES 2 EO und C₁₂/C₁₄ 13 EO Carboxylat bzw. C₁₂-C₁₄ 16 EO Carboxylat zeigen dann, daß ein teilweiser Ersatz des als aggressiv hervorgehobenen NLES 2 EO durch die hoch ethoxylierten

Ethercarbonsäuren die Irritation merkbar verringert, wodurch man auf einfache Weise in die Lage versetzt werde, bestehende Rezepturen entscheidend zu verbessern.

Auf der Grundlage dieser Offenbarung ist jedenfalls nicht erkennbar, unter welchen Umständen der Fachmann veranlaßt sein könnte, die in der Entgegenhaltung (1) als geeignet angesehene Fettalkoholpolyglycol-ethercarbonsäure Akypo RLM 150 der Chem-Y-GmbH mit einem mittleren Ethoxylierungsgrad von 15 durch eine solche mit einem niedrigen Ethoxylierungsgrad zu ersetzen, um gezielt Formulierungen mit geringerem Tensid- und Natriumchloridgehalt bereitzustellen. Darüber hinaus ist nicht ersichtlich, in welchem Rahmen die Entgegenhaltung (3) im Hinblick auf die bestehende Aufgabe noch einen Hinweis geben könnte, daß bei Einsatz niedrig ethoxylierter Carbonsäuren **in Verbindung mit dem beanspruchten Tensidsystem** eine Verschlechterung der Irritationswerte nicht eintreten würde.

4.6.3 Auch die Entgegenhaltungen 2 (b) und 2 (c), die von der Beschwerdeführerin in bezug auf die dort angegebenen hautfreundlichen Eigenschaften der ethoxylierten Carbonsäuren zwar hervorgehoben wurden, jedoch nur Produkteigenschaften der sogenannten Akypo-Serie beschreiben, können bei fehlenden Angaben zu Funktionalitäten des Ethoxylierungsgrades in einem Gesamt- Tensidsystem dem Fachmann nicht in Richtung auf die beanspruchte Lösung weiterhelfen. Insbesondere betreffen die in 2 (b) und 2 (c) getätigten Aussagen nahezu die gesamte homologe Reihe der ethoxylierten Carbonsäuren.

4.6.4 Schließlich bleibt festzustellen, daß die Beschwerdeführerin noch auf den Umstand verwiesen hat, daß auch die Entgegenhaltung (4), welche eine Fülle an Duschgelen und Haarshampoos beschreibt, den Einsatz niedriger Elektrolyt- und Gesamt-Tensidmengen nahelege. Hierzu hat

die Beschwerdeführerin jedoch weder eine mögliche Verbindung der in (4) aufgeführten Formulierungen mit dem Einsatz von Alkylpolyglykoethercarbonsäuren aufzeigen können, noch Gründe vorgetragen, aus denen ersichtlich ist, welche der Vielzahl der in (4) genannten Komponenten im beanspruchten Sinne ausgetauscht werden sollte.

5. Aus alledem folgt, daß die Lösung des bestehenden Problems für den Fachmann sich nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.

Der Gegenstand von Anspruch 1 in der erteilten Fassung und damit auch der der abhängigen Ansprüche 2 bis 9 erfüllt die Voraussetzung für die Patentierbarkeit gemäß Artikel 52 (1); 56 EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

P. Martorana

P. A. M. Lançon