

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 25. Juni 2014**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1642/12 - 3.3.06

Anmeldenummer: 07704591.2

Veröffentlichungsnummer: 1988986

IPC: B01F17/00, C11D1/825

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

TENSIDGEMISCH ENTHALTEND KURZKETTIGE SOWIE LANGKETTIGE
KOMPONENTEN

Patentinhaberin:

BASF SE

Einsprechende:

AKZO NOBEL CHEMICALS INTERNATIONAL B.V.

Stichwort:

Kurz- und langkettiges Tensidgemisch/BASF

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 52(1), 56

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit -
naheliegende Kombination bekannter Merkmale

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



**Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours**

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1642/12 - 3.3.06

**E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.06
vom 25. Juni 2014**

Beschwerdeführerin: AKZO NOBEL CHEMICALS INTERNATIONAL B.V.
(Einsprechende) Velperweg 76
6824 BM Arnhem (NL)

Vertreter: Alferink, Petrus J.T.
Akzo Nobel Nederland B.V.
Patent & Trademark Dept.
Velperweg 76
6824 BM Arnhem (NL)

Beschwerdegegnerin: BASF SE
(Patentinhaberin) 67056 Ludwigshafen (DE)

Vertreter: Büchel, Edwin
Isenbruck Bösl Hörschler LLP
Patentanwälte
Eastsite One
Seckenheimer Landstraße 4
68163 Mannheim (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 5. Juni 2012 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1 988 986 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender P. Ammendola
Mitglieder: E. Bendl
S. Fernández de Córdoba

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde der Einsprechenden richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung den Einspruch gegen das europäische Patent 1 988 986 zurückzuweisen.
- II. Anspruch 1 des erteilten Streitpatents lautet wie folgt:

"1. Tensidgemisch enthaltend

(A) eine kurzkettige Komponente enthaltend das Alkoxylierungsprodukt von Alkanolen, wobei die Alkanole 8 bis 12 Kohlenstoffatome aufweisen und die mittlere Anzahl der Alkoxygruppen pro Alkanolgruppe im Alkoxylierungsprodukt einen Wert von 3 bis 30 annimmt und die Alkoxygruppen ausgewählt sind aus der Gruppe bestehend aus Ethoxy-, Propoxy-, Butoxy- und Pentoxygruppe und die Alkanole einen mittleren Verzweigungsgrad von mindestens 1 aufweisen; und

(B) eine langkettige Komponente enthaltend das Alkoxylierungsprodukt von Alkanolen wobei das die [sic] Alkanole 16 bis 20 Kohlenstoffatome aufweisen und die mittlere Anzahl der Alkoxygruppen pro Alkanolgruppe im Alkoxylierungsprodukt einen Wert von 3 bis 30 annimmt und die Alkoxygruppen ausgewählt sind aus der Gruppe bestehend aus Ethoxy-, Propoxy-, Butoxy- und Pentoxygruppe und die Alkanole einen mittleren Verzweigungsgrad von 0,0 bis 0,3 aufweisen;

oder deren Phosphat-, Sulfatester und Ethercarboxylate, wobei das Verhältnis des Gewichtsanteils der

kurzkettigen Komponente (A) im Tensidgemisch zu dem Gewichtsanteil der langkettigen Komponente (B) im Tensidgemisch einen Wert im Bereich von 97:3 bis 30:70 annimmt."

Anspruch 6 beschreibt eine Formulierung, welche das in Anspruch 1 definierte Tensidgemisch enthält, die Ansprüche 7 und 8 geben Verfahren zur Herstellung des Tensidgemisches an und Anspruch 9 beschreibt dessen Verwendung. Die Ansprüche 2 bis 5 bzw. 10 sind abhängig von den Ansprüchen 1 bzw. 9.

- III. Die Einsprechende (in der Folge als Beschwerdeführerin bezeichnet) machte in ihrer Beschwerdebegründung geltend, dass der Gegenstand der erteilten Ansprüche nicht ausreichend offenbart, nicht neu und nicht erfinderisch sei und argumentierte *inter alia*, dass nicht das von der Einspruchsabteilung herangezogene Dokument

D2 = DE 26 58 073 A1

nächstliegender Stand der Technik sei, sondern

D10 = WO 03/091190 A1.

- IV. Seitens der Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) wurden die erhobenen Beanstandungen bestritten, D2 als nächstliegender Stand der Technik bezeichnet und auf die Versuche

D13 = "Beschreibung der Versuche zur Abgrenzung gegenüber D2" vom
4. Mai 2012

und

E2 = "Vergleichsbeispiel" vom 19. Februar
2013

hingewiesen. Zusätzlich wurde mit Schreiben vom 19. Februar 2013 ein Hilfsantrag eingereicht, dessen Anspruch 1 gegenüber dem Anspruch 1 des Hauptantrags die folgende Ergänzung am Ende des Wortlauts enthielt:

"und wobei für die kurzkettige Komponente (A) und die langkettige Komponente (B) der Anteil an Ethoxygruppen zur Gesamtzahl der Alkoxygruppen für das jeweilige Alkoxylierungsprodukt mindestens 0,5 beträgt".

V. Die mündliche Verhandlung vor der Kammer fand am 25. Juni 2014 statt. Diskutiert wurden im Wesentlichen die Offenbarung der Erfindung, die Neuheit, sowie die erfinderische Tätigkeit des Gegenstands beider Anträge.

VI. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Streitpatents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Beschwerde zurückzuweisen, hilfsweise die Aufrechterhaltung des Streitpatents auf der Basis der Ansprüche gemäß dem Hilfsantrag, eingereicht mit dem Schreiben vom 19. Februar 2013.

VII. Die Hauptargumente der **Beschwerdeführerin**, sofern sie für die Entscheidung relevant sind, waren wie folgt:

Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag

- D10 sei der nächstliegende Stand der Technik.
- Die Beispiele des Streitpatents und die Vergleichsversuche D13 und E2 belegten keinen

Effekt gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik.

- Insbesondere durch das Beispiel 2 der D10 sei eine erfindungsgemäße Tensidmischung nahegelegt und unterscheide sich nur in der Komponente (B).
- Die untere Hälfte der Seite 8 von D10 nenne 2-Hexadecanol mit einem Ethoxylierungsgrad von vorzugsweise 3 bis 15 als mögliche alternative Komponente (B).
- Da im Streitpatent kein Effekt glaubhaft gemacht worden sei, sei der beanspruchte Gegenstand durch das Beispiel 2 und die Offenbarung auf Seite 8 von D10 nahegelegt.

Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag

- Die für den Hauptantrag gemachten Argumente seien auch für den Hilfsantrag von Relevanz.

Die Hauptargumente der **Beschwerdegegnerin**, sofern sie für die Entscheidung relevant sind, waren wie folgt:

Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag

- D2 sei der nächstliegende Stand der Technik.
- Vorteilhafte Effekte gegenüber den Tensidmischungen des Standes der Technik seien durch die Beispiele im Streitpatent, D13 und E2 belegt.
- Selbst wenn kein Effekt nachgewiesen wäre, sei die Erfindung gegenüber D2 oder D10 nicht nahegelegt, insbesondere, da D10 keine Angaben zum Verzweigungsgrad der Alkanole enthalte.
- Daher beruhe der beanspruchte Gegenstand auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag

- Die für den Hauptantrag dargelegte Argumentation gelte auch für den Hilfsantrag.

Entscheidungsgründe

1. Die Kammer ist der Auffassung, dass die Erfordernisse der Artikel 83 und 54 EPÜ für den Gegenstand beider im Verfahren befindlichen Anträge erfüllt sind. Da jedoch, wie in der Folge ausgeführt, in beiden Fällen der beanspruchte Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, sieht die Kammer keine Notwendigkeit die diesbezüglichen Argumente zu diskutieren.

2. Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag

2.1 Die Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Tensidgemisch, Verfahren zu dessen Herstellung und dessen Verwendung.

2.2 Technische Aufgabe laut Streitpatent

Die Absätze [0011] und [0012] des Streitpatents geben an, dass es die Aufgabe des Streitpatents sei eine Tensidmischung bereitzustellen, die eine Verbesserung **zumindest einer** der Eigenschaften im Hinblick auf das Benetzungsverhalten, die Salztoleranz, die Schaumbildung, die Gelbildung, die Waschleistung oder die Emulsionsstabilität aufweist.

2.3 Nächstliegender Stand der Technik

Sowohl D2 als auch D10 haben zur Aufgabe zur Verbesserung von zumindest einer der im Streitpatent

beschriebenen Eigenschaften von Tensidgemischen (siehe Abschnitt 2.2, *supra*) beizutragen. Allerdings stehen einige der in D2 von den Bestandteilen der Tensidmischung geforderten Eigenschaften im Widerspruch zu den Erfordernissen des Anspruchs 1 des Streitpatents. Beispielsweise **muss** in D2 ein Anteil von **mindestens** 65% der langkettigen Komponente verzweigt sein, während die korrespondierende Komponente (B) des Anspruchs 1 des Streitpatents nur den wesentlich geringeren Verzweigungsgrad von **maximal** 0,3 aufweisen darf (siehe Abschnitt 2.4, *infra*). Im Gegensatz dazu fordert D10 keine dementsprechenden Einschränkungen. Für die Kammer erscheint deshalb D10 als der vielversprechendste Ausgangspunkt für den Aufgabeförderungslösungs-Ansatz und wird deshalb als nächstliegender Stand der Technik erachtet.

Das Dokument offenbart Alkoxyolatgemische für den Einsatz in Waschmitteln (Seite 1, Zeilen 6 - 13). Diese Alkoxyolatgemische sind abgeleitet von kurzkettigen und längerkettigen Alkanolen und werden zur Verbesserung des Waschverhaltens/der Wascheigenschaften (Seite 4, Zeile 12; Seite 14, Zeile 18) eingesetzt. Insbesondere wurde seitens der Beschwerdeführerin auf das Beispiel 2 hingewiesen, welches sich vom beanspruchten Tensidgemisch gemäß Anspruch 1 nur in der Auswahl der Tensidkomponente (B) unterscheidet.

2.4 Erfindungsgemäß vorgeschlagene Lösung

Zur Lösung der im Streitpatent genannten Aufgabe wird ein Tensidgemisch enthaltend

- (A) eine **kurzkettige** alkoxylierte Komponente, wobei die Alkanole 8 bis 12 Kohlenstoffatome und einen

mittleren Verzweigungsgrad von mindestens 1
aufweisen und

(B) eine **langkettige** alkoxylierte Komponente, wobei die Alkanole 16 bis 20 Kohlenstoffatome und einen **mittleren Verzweigungsgrad von 0,0 bis 0,3** aufweisen,

weitere gekennzeichnet durch die im Anspruch 1 definierte Art der Alkoxygruppen, die mittleren Alkoxylierungsgrade, das Gewichtsverhältnis von (A) : (B) und die mögliche Verwendung von Phosphat-, Sulfateestern und Ethercarboxylaten, vorgeschlagen.

2.5 Erfolg der im Streitpatent vorgeschlagenen Lösung

2.5.1 Das Streitpatent enthält auf den Seiten 12 bis 21 Beispiele, welche eine vorteilhafte Wirkung der erfindungsgemäßen Tensidgemische belegen sollen (Beispiel 1 und Vergleichsbeispiel 2). Zusätzlich wurden von der Beschwerdegegnerin die Dokumente D13 und E2 herangezogen um zu beweisen, dass eine Verbesserung gegenüber dem Stand der Technik erreicht worden sei.

2.5.2 Beispiele im Streitpatent

Als erfindungsgemäße Zusammensetzung wurde im Beispiel 1 (Absatz [0118]) des Streitpatents als Komponente (A) mit einem mittleren Verzweigungsgrad von 1,15 eine Kombination von 2-Propylheptanol und 5-Methyl-2-propylhexanol und als Komponente (B) mit einem mittleren Verzweigungsgrad von "ungefähr 0" [*sic*] Talgfettalkohol (d.h. C₁₆-C₁₈ Alkohol) ethoxyliert.

Zum Vergleich wurde im Vergleichsbeispiel 2 (Absatz [0119]) als Komponente (A) mit einem mittleren

Verzweigungsgrad von 2,2 Isodecanol und als Komponente (B) mit einem mittleren Verzweigungsgrad von 0,6 C₁₃-C₁₅-Oxoalkohol ethoxyliert.

Bereits aus der Auswahl der verwendeten Tenside ist erkennbar, dass es sich um Mischungen mit jeweils deutlich unterschiedlichen Bestandteilen handelt. Die Beschwerdegegnerin argumentierte in der mündlichen Verhandlung, dass es ausreichend sei, wenn "ähnliche" Zusammensetzungen verglichen würden. Gleichzeitig räumte sie aber ein, dass es zumindest bei Ethoxylaten mit einem hohen Ethoxylierungsgrad zu einer Veränderung der Eigenschaften (gegenüber kurzkettigen Ethoxylaten) käme.

Die Kammer kann die Auffassung der Beschwerdegegnerin, dass ein Vergleich "ähnlicher" Zusammensetzungen bei den im Streitpatent gezeigten Versuchen ausreichend sei, um vorteilhafte Effekte der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen nachzuweisen, nicht teilen. Gemäß der etablierten Rechtsprechung der Beschwerdekammern muss der Vergleich mit dem nächstliegenden Stand der Technik so angelegt sein, dass die angeblichen Vorteile oder günstigen Wirkungen überzeugend auf das Unterscheidungsmerkmal der Erfindung gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik zurückgeführt werden können, wobei die Vergleichsverbindungen eine größtmögliche Strukturnähe zum Erfindungsgegenstand aufweisen sollen (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA, 7. Auflage, 2013, Abschnitt I.D. 10.9, 1. und 2. Absatz).

Wie von der Beschwerdegegnerin zumindest für (sehr) unterschiedliche Ethoxylierungsgrade bestätigt wurde, sind die Eigenschaften der verwendeten Tenside von deren chemischer Struktur abhängig. Im vorliegenden

Fall können aber nicht nur der Grad und die Art der Alkoxylierung variieren, sondern auch die zur Herstellung der Tenside verwendeten Alkanole und deren Verzweigungsgrade.

Die im erfindungsgemäßen Beispiel 1 und dem Vergleichsbeispiel 2 verwendeten Tensidmischungen unterscheiden sich zumindest in der **Anzahl** der verwendeten Alkanole der Komponente (A), als auch der **Art** und den **Verzweigungsgraden** der für die Komponenten (A) und (B) verwendeten Alkanole. Somit kann nicht festgestellt werden, welcher dieser Unterschiede für etwaige Effekte verantwortlich ist und ob der verantwortliche Unterschied im Wortlaut der Ansprüche widergespiegelt ist.

Zudem ermöglichen die im Streitpatent offenbarten Beispiele auch keinen Vergleich mit den Tensidgemischen des nächstliegenden Stands der Technik, D10.

Daher können die Beispiele des Streitpatents nicht dafür herangezogen werden Aussagen hinsichtlich eines angeblichen Effekts zu machen, welcher auf den Unterschieden zwischen dem Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents und jenem der Entgegenhaltung D10, beruht.

2.5.3 D13

In D13 wird gezeigt, dass die im Test 7 der D2 beschriebene Waschmittelzusammensetzung nach viertägiger Lagerung bei -6°C eine Trübung aufweist, während eine solche Trübung bei einer erfindungsgemäßen Zusammensetzung nicht auftritt.

Die Beschwerdegegnerin hatte dies als Nachweis der **Lagerstabilität** angesehen und mit den im Streitpatent beschriebenen Versuchen zur **Emulsionsstabilität** gleichgesetzt. Dies wurde aber von der Beschwerdeführerin bestritten.

Die Kammer kann die Auffassung der Beschwerdegegnerin nicht teilen. Die Versuche zur Emulsionsstabilität auf Seite 15 des Streitpatents zeigen, wie sehr **Öltröpfchen** der Emulsion im Laufe der Lagerung zusammenwachsen, während D13 das **Auskristallisieren** einer oder mehrerer Komponente(n) beschreibt. Zwar hängen beide Effekte von der Lagerung ab, können aber in ihrer Ursache und Auswirkung durchaus unterschiedlich sein.

Daher kann die Kammer nicht ersehen, dass das in D13 beschriebene Problem der Lagerstabilität durch Auskristallisieren zweifelsfrei bereits in der ursprünglichen Anmeldung beschrieben worden wäre.

Des Weiteren unterscheidet sich das Beispiel 7 der D2 nicht nur in der Auswahl der Komponente (A) von den Tensidmischungen gemäß Anspruch 1 des Streitpatents, sondern es fehlt bei dem Vergleichsversuch die Zugabe von 1 Gew.-% freiem Triethanolamin (Komponente J der Tabelle 1 von D2), sodass der Vergleichsversuch gemäß D13 nicht exakt mit der in D2 beschriebenen Versuchsdurchführung übereinstimmt. Das während der mündlichen Verhandlung von der Beschwerdegegnerin verwendete Argument, dass dieser Unterschied nicht von Bedeutung sei, wurde nicht belegt.

Zudem versucht D13 die erfindungsgemäßen Gemische mit D2 zu vergleichen, aber nicht mit der Offenbarung der D10.

D13 kann folglich nicht dazu herangezogen werden, einen Effekt gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik glaubhaft zu machen.

2.5.4 E2

Im Dokument E2 wurde, ausgehend von einer im Absatz [0005] des Streitpatents genannten, **japanischen Offenlegungsschrift**, eine Mischung aus ethoxyliertem/ ethoxy-propoxyliertem Isodecanol und ethoxyliertem Dobanol 23 hergestellt und deren Waschleistung beurteilt.

Wiederum lässt dieses Vergleichsbeispiel keinen Schluss hinsichtlich der Eigenschaften der Tensidmischungen des Streitpatents im Hinblick auf den nächstliegenden Stand der Technik zu.

2.5.5 Die Kammer konnte demnach nicht erfolgreich davon überzeugt werden, dass die unter den Wortlaut des Anspruchs 1 fallenden Tensidmischungen im Hinblick auf den nächstliegenden Stand der Technik einen Effekt aufweisen.

2.6 Tatsächlich gelöste Aufgabe

Daher muss die Aufgabenstellung weniger ambitioniert als die Bereitstellung einer alternativen Tensidzusammensetzung formuliert werden.

Dass dieses umformulierte Problem durch die im Streitpatent beschriebenen Zusammensetzungen gelöst wurde, war unstrittig.

2.7 Naheliegen der Lösung

- 2.7.1 Die Beschwerdeführerin hatte das Beispiel 2 der Tabelle auf Seite 38 der D10 als nächstliegende Zusammensetzung genannt. Darin werden gleiche Gewichtsteile eines mit 5 Einheiten Ethylenoxid versehenen 2-Propylheptanol und eines mit 5 Einheiten Ethylenoxid umgesetzten iso-C₁₃-Alkohols gemischt.
- 2.7.2 Das ethoxylierte 2-Propylheptanol entspricht der erfindungsgemäßen Komponente (A) und wird auf Seite 5, Zeilen 26 bis 28 und im Anspruch 3 der D10 als besonders bevorzugtes kurzkettiges Alkoxyolat genannt, während der ethoxylierte iso-C₁₃-Alkohol nicht unter die erfindungsgemäße Definition der Komponente (B) fällt.
- 2.7.3 D10 gibt aber auf Seite 8, Zeilen 13 bis 21 weitere Beispiele für Alkoxylate an, welche als zweite Komponente der Mischung verwendet werden können. Darunter befindet sich auch 2-Hexadecanol, welches ein unverzweigtes Alkanol ist, d.h. laut der Definition des Streitpatents ein Alkanol mit einem mittleren Verzweigungsgrad von 0. Gemäß dem letzten Absatz auf besagter Seite 8 und Anspruch 6 der D10 sollen die langkettigen Alkanole vorzugsweise ausschließlich mit 3 bis 15 Ethoxyeinheiten alkoxyliert sein. Ein derart ethoxyliertes 2-Hexadecanol entspricht der Komponente (B) des Streitpatents.
- 2.7.4 Dies bedeutet, dass in D8 bereits ein Hinweis zu finden ist, Tensidmischungen zur Lösung eines der im Streitpatent angegebenen Probleme herzustellen, welche durch Kombination zweier unterschiedlich langer, ethoxylierter Alkanole erhalten werden. Einige der für die jeweilige Komponente der Mischung genannten

Alkoxylate fallen unter die Definition der Komponenten (A) und (B) des Anspruchs 1 des Streitpatents.

2.7.5 Da aus den zuvor angeführten Gründen kein Effekt glaubhaft gemacht wurde, warum nur die im Anspruch 1 definierten Komponenten (A) und (B) zur Herstellung der Tensidmischung herangezogen werden können, wird das erfindungsgemäße Tensidgemisch als willkürliche Auswahl aus den in D10 bereits offenbarten Bestandteilen der Tensidmischung erachtet. Eine solche nicht zielgerichtete Auswahl kann nicht als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend angesehen werden.

2.8 Daher erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags nicht das Erfordernis der Artikel 52(1) und 56 EPÜ.

3. Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag

3.1 Anspruch 1 des Hilfsantrags unterscheidet sich vom Wortlaut des Hauptantrags in der Ergänzung "und wobei für die kurzkettige Komponente (A) und die langkettige Komponente (B) der Anteil an Ethoxygruppen zur Gesamtzahl der Alkoxygruppen für das jeweilige Alkoxylierungsprodukt mindestens 0,5 beträgt".

3.2 In dem Beispiel 2 der D10 werden nur **ethoxylierte** Alkanole beschrieben. Zudem offenbart D10 generell, dass sowohl kurz- als auch das langkettige ethoxylierte Alkanole bevorzugt sind (siehe Seite 7, Zeilen 6 - 8; Seite 8, letzter Absatz).

3.3 Das zusätzliche Merkmal ist daher bereits in dem Beispiel 2 der D10 enthalten und ändert nichts an der zuvor beschriebenen Sachlage.

3.4 Somit gelten sinngemäß die zuvor gemachten Überlegungen und der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Streitpatent wird widerrufen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



D. Magliano

P. Ammendola

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt