

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 10. Februar 2005

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0974/01 - 3.3.6

Anmeldenummer: 96941618.9

Veröffentlichungsnummer: 0876463

IPC: C11D 3/386

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Bleich- und Waschmittel mit enzymatischem Bleichsystem

Anmelder:

Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

Einsprechender:

-

Stichwort:

Enzymatisches Bleichsystem/HENKEL

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Hauptantrag: erfinderische Tätigkeit - ja; nicht vorhersehbare Verbesserung"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0974/01 - 3.3.6

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.6
vom 10. Februar 2005

Beschwerdeführer: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
Henkelstraße 67
D-40589 Düsseldorf-Holthausen (DE)

Vertreter:
-

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 2. März 2001
zur Post gegeben wurde und mit der die
europäische Patentanmeldung Nr. 96941618.9
aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Krasa
Mitglieder: G. Dischinger-Höppler
J. H. P. Willems

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung die europäische Patentanmeldung Nr. 96 941 618.9 zurückzuweisen.

II. Gegenstand der angefochtenen Entscheidung waren die mit Schreiben vom 31. August 2000 eingereichten unabhängigen Ansprüche 1, 9 und 10 sowie die abhängigen Ansprüche 2 bis 8 in der veröffentlichten Fassung.

Der unabhängige Anspruch 1 war auf ein Bleich-, Wasch- oder Reinigungsmittel, enthaltend ein näher spezifiziertes enzymatisches Bleichsystem gerichtet und enthielt einen Disclaimer.

III. Die Prüfungsabteilung wies vorliegende Anmeldung mit der Begründung zurück, daß dieser Disclaimer gegen Artikel 123 (2) verstoße. In der Entscheidung wurden des weiteren die Entgegenhaltungen

D1 DE-A-4 231 767,

D2 WO-A-93/15176,

D3 EP-A-0 423 890 und

D4 JP-A-07 097 597 (als Derwent Abstract)

zitiert und unter der Überschrift "Randbemerkungen" wird unter anderem darauf hingewiesen, daß der Anmeldegegenstand nicht erfinderisch sei (Artikel 56 EPÜ).

Insbesondere hat die Prüfungsabteilung hierzu folgende Meinung vertreten:

Gemäß ursprünglicher Fassung der Anmeldung bestehe die technische Aufgabe darin, die Wirksamkeit des enzymatisch erzeugten H_2O_2 zu verbessern (Seite 3, Zeilen 1-3). Diese Aufgabe werde durch in situ Erzeugung von H_2O_2 im enzymatischen Bleichsystem, sogar in Abwesenheit üblicher Aktivatoren, gelöst (Seite 3, Zeilen 4-8).

Aus den Entgegenhaltungen D1 und D2 sei aber bereits die gesteigerte Bleichwirkung eines Bleichmittels aus einem Oxidase-Aktivität aufweisenden Enzym und einem Substrat bekannt. Der Streitgegenstand sei daher für den Fachmann nahe liegend.

Die von der Anmelderin mit Schreiben vom 4. Oktober 1999 eingereichten Versuchsberichte seien irrelevant und würden an dieser Beurteilung nichts ändern.

- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Anmelderin (nachfolgend Beschwerdeführerin) Beschwerde erhoben und mit ihrer Beschwerdebegründung geänderte Ansprüche gemäß Haupt- und Hilfsantrag vorgelegt.

In drei Bescheiden erhob die Kammer Einwände unter Artikel 123 (2), 84 und 56 EPÜ sowie hinsichtlich der Relevanz der Vergleichsversuche vom Oktober 1999. Mit Schreiben vom 12. November 2004 hat die Beschwerdeführerin in einem neuen Haupt- und Hilfsantrag die geltenden geänderten Anspruchssätze mit jeweils sieben Ansprüchen sowie neue Vergleichsversuche eingereicht.

Die unabhängigen Ansprüche gemäß Hauptantrag lauten:

"1. Bleich-, Wasch- oder Reinigungsmittel, enthaltend gegebenenfalls synthetisches Tensid, organischen und/oder anorganischen Builder sowie sonstige übliche Bleich-, Wasch- oder Reinigungsmittelbestandteile, dadurch gekennzeichnet, daß es einen konventionellen Bleichaktivator und ein enzymatisches Bleichsystem enthält, das unter Anwendungsbedingungen des Mittels in der Lage ist, Wasserstoffperoxid zu erzeugen, und das aus Cholin-Oxidase und Cholin besteht.

7. Verwendung eines enzymatischen Bleichsystems, das unter Anwendungsbedingungen in der Lage ist, Wasserstoffperoxid zu erzeugen, und das aus Cholin-Oxidase und Cholin besteht, zum Bleichen von Textilanschmutzungen unter Waschbedingungen, wobei zusätzlich ein konventioneller Bleichaktivator eingesetzt wird."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 8 beziehen sich auf bevorzugte Ausgestaltungen der Mittel nach Anspruch 1.

V. Die Beschwerdeführerin hat im Wesentlichen folgende Argumente vorgebracht:

- Mit den geänderten Ansprüchen werde den Einwänden unter Artikel 123 (2) und 84 EPÜ Rechnung getragen.
- Wie in den neuen Vergleichsversuchen gezeigt werde, sei der Anmeldungsgegenstand dem aus D1 bekannten Bleich- oder Waschmittel überlegen. Ein Hinweis auf eine solche Überlegenheit finde sich im Stand der

Technik nicht. Vielmehr würden die Lehren von D1 und D2 vom beanspruchten Gegenstand wegführen.

- Daher beruhe der beanspruchte Gegenstand auf erfinderischer Tätigkeit.

VI. Nach Aufforderung durch die Kammer hat die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 23. November 2004 Änderungsseiten 1, 2, 2a, 3 bis 8, 16 und 17 zur Anpassung der Beschreibung an den Anspruchssatz gemäß Hauptantrag eingereicht.

VII. Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent auf Basis der Ansprüche 1 bis 7 gemäß Hauptantrag vom 12. November 2004 und einer Beschreibung bestehend aus den ursprünglichen Seiten 9 bis 15 und den Seiten 1, 2, 2a, 3 bis 8, 16 und 17 vom 23. November 2004 zu erteilen.

Entscheidungsgründe

1. *Hauptantrag*

- 1.1 Da die neuen Ansprüche keinen Disclaimers enthalten, ist der Grund, aus dem die Anmeldung unter 123 (2) EPÜ zurückgewiesen wurde, hinfällig geworden.

Die Kammer hat sich davon überzeugt, daß die in den Ansprüchen 1 bis 7 des Hauptantrages vorgenommenen Änderungen den Erfordernissen der Artikel 123 (2) und 84 EPÜ entsprechen.

Ferner hat sich die Kammer von der Neuheit (Artikel 54 EPÜ) des Streitgegenstandes gegenüber dem zitierten Stand der Technik überzeugt.

1.2 Erfinderische Tätigkeit

1.2.1 Vorliegende Erfindung und insbesondere die Ansprüche 1 und 7 betreffen ein Bleich- und Waschmittel, das neben üblichen Inhaltsstoffen zwingend einen konventionellen Bleichaktivator und ein Bleichsystem aus einer Cholin-Oxidase und dem Substrat für diese Oxidase enthält (siehe auch Seite 1, Zeilen 1 bis 3), wobei das Bleichsystem in der Lage ist, unter Anwendungsbedingungen Wasserstoffperoxid zu erzeugen.

1.2.2 Bleich- oder Waschmittel, die neben den üblichen Inhaltsstoffen ein Bleichsystem aus einem Oxidase-Aktivität aufweisenden Enzym und einem Substrat dafür enthalten, welches unter Anwendungsbedingungen des Mittels in der Lage ist, Wasserstoffperoxid zu erzeugen, sind bereits aus D1 bekannt (Seite 2, Zeilen 3 bis 5 in Kombination mit Zeilen 24 bis 28).

In Übereinstimmung mit der Beschwerdeführerin hält daher auch die Kammer D1 für einen realistischen Ausgangspunkt zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit.

1.2.3 D1 geht von einem Stand der Technik aus, bei dem Bleichaktivatoren zur Verbesserung der Wirksamkeit von Wasserstoffperoxid eingesetzt werden. Die Verwendung derartiger Bleichaktivatoren wurde aber als nachteilig empfunden. Ziel von D1 war es daher, ein bleichendes Mittel zu entwickeln, das ein Bleichsystem ohne Bleichaktivatoren enthält (Seite 2, Zeilen 6 bis 20).

Gemäß D1 wurde festgestellt, daß die Bleichwirkung von Wasserstoffperoxid in üblichen Bleich- oder Waschflotten auch in Abwesenheit üblicher Aktivatoren deutlich gesteigert werden kann, wenn das Wasserstoffperoxid in situ auf enzymatischem Wege in der Flotte erzeugt wird (Seite 2, Zeilen 19 bis 21).

Entsprechend wird in D1 ein Wasch- oder Bleichmittel beschrieben, das ein Oxidase-Aktivität aufweisendes Enzym und entsprechendes Substrat, aber keinen Bleichaktivator enthält. Beispiele für geeignete Enzyme für die Zwecke von D1 sind unter anderen D-Aminosäure-Oxidase und Alkohol-Oxidase. Bevorzugt ist Glucose-Oxidase, die auch in allen erfindungsgemäßen Beispielen verwendet wurde (Seite 2, Zeilen 29 bis 34 und Beispiel 1 und 2). Cholin-Oxidase ist nicht erwähnt.

- 1.2.4 Gemäß vorliegender Anmeldung bestand die zu lösende technische Aufgabe darin, ein bleichendes Mittel mit verbesserter Wirksamkeit des enzymatisch erzeugten Wasserstoffperoxids unter Wasch- und Reinigungsbedingungen bereitzustellen (Seite 3, Zeilen 1 bis 3).

Ausgehend von D1 besteht die Lösung dieser Aufgabe darin, anstelle von Glucose/Glucose-Oxidase, ein System aus Cholin/Cholin-Oxidase und Bleichaktivator zu verwenden.

Die Beschwerdeführerin hat mit ihren Versuchsberichten vom 4. Oktober 1999 versucht, die angestrebte verbesserte Bleichwirkung der beanspruchten Mittel nachzuweisen. Diese Versuchsberichte waren aber ungeeignet erfinderische Tätigkeit glaubhaft zu machen, weil sie keinen Vergleich mit dem Stand der Technik

enthielten. Darauf hatte bereits die Prüfungsabteilung hingewiesen (vgl. oben Punkt III).

Die Beschwerdeführerin hat aber einen solchen Vergleich nachgereicht. Anhand der mit Schreiben vom 12. November 2004 eingereichten Versuchsergebnisse wurde gezeigt, daß das System Cholin/Cholin-Oxidase unter sonst gleichen Bedingungen eine grundsätzlich bessere Bleichwirkung an Rotweinanschmutzungen erzielt (Extinktion 78.4%) als das System Glucose/Glucose-Oxidase (Extinktion 90.6%). Ferner wurde gezeigt, daß die erfindungsgemäße Kombination aus Cholin/Cholin-Oxidase und TAED als Bleichaktivator mit einem Extinktionswert von 53.3% gegenüber dem sonst gleichen System ohne TAED eine ungleich größere Verbesserung der Bleichleistung bewirkt als ein System aus Glucose/Glucose-Oxidase und TAED (Extinktion 81.6%) gegenüber Glucose/Glucose-Oxidase.

Die Kammer schließt daraus, daß die genannte technische Aufgabe gegenüber dem aus D1 bekannten Stand der Technik durch den Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 7 tatsächlich gelöst wird.

- 1.2.5 D1 enthält keinen Hinweis auf eine Überlegenheit der Bleichwirkung eines Mittels auf Basis des Systems Cholin/Cholin-Oxidase, denn D1 erwähnt zwar Oxidase-Gruppen wie Aminosäure-Oxidasen und Alkohol-Oxidasen, nicht aber die Gruppe der Aminoalkohol-Oxidasen, zu denen Cholin-Oxidase zählt (Beschreibung, Seite 3, letzter Absatz bis Seite 4, Zeile 5), geschweige denn Cholin-Oxidase selbst.

Darüberhinaus ist aus dem Hinweis in D1, die Bleichwirkung von Wasserstoffperoxid in üblichen Bleich- oder Waschflotten könne auch in Abwesenheit üblicher Aktivatoren deutlich gesteigert werden (siehe oben unter 1.2.3), nicht abzuleiten, daß dies auch gelte, wenn das Wasserstoffperoxid in situ auf enzymatischem Wege in der Flotte erzeugt werde. Diese Bemerkung bezieht sich nämlich auf Bleichsysteme, in denen Wasserstoffperoxid nicht in situ auf enzymatischem Wege erzeugt wird. Vielmehr geht aus D1 eine Gleichwertigkeit der Wirkung von zugesetztem Wasserstoffperoxid plus Bleichaktivator einerseits und enzymatisch erzeugtem Wasserstoffperoxid ohne Bleichaktivator andererseits hervor.

- 1.2.6 D2 und D4 erwähnen zwar Cholin-Oxidase, aber nicht im Zusammenhang mit einem Bleichaktivator oder mit einer Verbesserung der Bleichwirkung von enzymatisch erzeugtem Wasserstoffperoxid unter Waschbedingungen.

Hierbei bezieht sich D2 auf Mittel zur Verhinderung der Farbübertragung von gefärbten auf ungefärbte Textilien während des Waschvorgangs (Seite 1, Absatz 2) und bevorzugt für diesen Zweck Alkohol- und Aldehyd-Oxidasen, insbesondere Glucose-Oxidase und Ethanol-Oxidase (Seite 4, Zeilen 14 bis 29, Ansprüche 4, 12 und 14) und D4 bezieht sich auf die Bekämpfung von Schimmelpigmenten auf Fliesen und Wänden mit Oxidase-haltigen Mitteln, wobei Cholin-Oxidase als eine von 14 Möglichkeiten genannt wird (siehe Abstact). Beide Entgegenhaltungen betreffen daher andere technische Aufgaben und können dem Fachmann keine Anregung zur Lösung der bestehenden Aufgabe geben.

D3 bezieht sich zwar auf die Verwendung von Oxidoreduktasen in Bleich- oder Waschmitteln und nennt unter anderen Alkohol-Oxidasen, Aminosäure-Oxidasen und Amin-Oxidasen als geeignete Vertreter (Seite 2, Zeilen 1 bis 17 und Ansprüche 2 und 8). Es erwähnt aber weder Cholin-Oxidasen noch Bleichaktivatoren oder das Problem der verbesserten Bleichwirkung von Wasserstoffperoxid.

- 1.2.7 Infolgedessen ist dem verfügbaren Stand der Technik nichts zu entnehmen, was einen Fachmann motivieren könnte, das in D1 verwendete Bleichsystem aus Glucose und Glucose-Oxidase durch ein Bleichsystem aus Cholin, Cholin-Oxidase und einem Bleichaktivator zu ersetzen, um die Bleichwirkung von enzymatisch erzeugtem Wasserstoff zu verbessern.

Daraus folgt, daß der Gegenstand nach Anspruch 1 auf erfinderischer Tätigkeit nach Artikel 56 EPÜ beruht. Das gleiche gilt für die abhängigen Ansprüche 2 bis 6, die von Anspruch 1 getragen werden.

Der unabhängige Anspruch 7 betrifft die Verwendung eines Bleichsystems, wie es in Anspruch 1 definiert ist, zusammen mit einem Bleichaktivator unter Waschbedingungen und damit die gleiche erfinderische Idee in einer anderen Patentkategorie. Er entspricht daher ebenfalls den Erfordernissen von Artikel 56 EPÜ.

2. *Hilfsantrag*

Da die Ansprüche 1 bis 7 des Hauptantrages die Erfordernisse des EPÜ erfüllen, war über die Patentfähigkeit des Hilfsantrages nicht mehr zu befinden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zurückverwiesen, mit der Auflage, ein Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:
 - Ansprüche 1 bis 7, als Hauptantrag eingereicht mit Schreiben vom 22. Oktober 2004,

 - Beschreibung Seiten 1, 2, 2a, 3 bis 8, 16 und 17, eingereicht mit Schreiben vom 23. November 2004, und

 - Beschreibung Seiten 9 bis 15 wie ursprünglich eingereicht.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

G. Rauh

P. Krasa