

Interner Verteilerschlüssel:

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

ENTSCHEIDUNG
vom 24. Mai 2005

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1213/03 - 3.3.6
Anmeldenummer: 01115441.6
Veröffentlichungsnummer: 1138754
IPC: C11D 3/39
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Acetonitril-Derivate als Bleichaktivatoren in
Reinigungsmitteln

Anmelder:

Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

Einsprechender:

-

Stichwort:

Acetonitril-Derivate/HENKEL

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (nein): naheliegende Einstellung des
pH-Werts eines Reinigungsmittels - isoliertes nicht für den
ganzen beanspruchten Bereich nachgewiesene, optimierte
Bleichwirkung"

Zitierte Entscheidungen:

T 0355/97, T 0197/86, T 0936/96

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 1213/03 - 3.3.6

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.6
vom 24. Mai 2005

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

Zustelladresse:
Henkel KGaA
Patente (UTP)
D-40191 Düsseldorf (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 1. August 2003 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 01115441.6 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Krasa
Mitglieder: L. Li Voti
U. J. Tronser

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung die europäische Patentanmeldung Nr. 1 115 441.6 zurückzuweisen.

Gegenstand der angefochtenen Entscheidung waren die ursprünglich eingereichten zehn Patentansprüche (Hauptantrag) sowie die mit Schreiben vom 29. November 2002 eingereichten Patentansprüche 1 bis 8 gemäß Hilfsantrag.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag hatte folgenden Wortlaut:

"1. Mittel zur Reinigung von Geschirr, dadurch gekennzeichnet, dass es bis zu 50 Gew.-% eines Gemisches aus Carbonat und Hydrogencarbonat und 1 Gew.-% bis 10 Gew.-%, insbesondere 3 Gew.-% bis 6 Gew.-% einer Verbindung der allgemeinen Formel I



in der R^1 , R^2 und R^3 unabhängig voneinander eine Alkyl-, Alkenyl oder Arylgruppe mit 1 bis 18 C-Atomen und X ein ladungsausgleichendes Anion ist, neben üblichen, mit der Verbindung gemäß Formel I verträglichen Inhaltsstoffen enthält."

Gegenstand der Ansprüche 2 bis 8 gemäß Hilfsantrag waren weitere Ausgestaltungen des beanspruchten Mittels.

- II. Der Entscheidung der Prüfungsabteilung wurden unter anderen folgende Dokumente zugrunde gelegt:

(3): EP-A-0464880

(4): JP-A-01198700;

(4a): PAJ, Zusammenfassung von JP-A-01198700;

(6): US-A-5559089.

Die Prüfungsabteilung stellte insbesondere fest, dass

- die in den Entgegenhaltungen (3) und (4) offenbarten Reinigungsmittel einen Bleichaktivator der Formel (I) enthalten;
- diese bekannten Mittel kein Gemisch aus Carbonat und Hydrogencarbonat enthalten;
- daher der Gegenstand der Ansprüche gemäß Hilfsantrag neu sei, während dem Gegenstand der Ansprüche gemäß dem damaligen Hauptantrag die Neuheit fehle.

Hinsichtlich der erfinderischen Tätigkeit der Ansprüche gemäß Hilfsantrag stellte die Prüfungsabteilung insbesondere fest, dass

- die Verwendung des Gemisches aus Carbonat und Hydrogencarbonat keinen Beitrag zur Lösung der der vorliegenden Erfindung zugrunde liegenden technischen Aufgabe leiste, d. h. die Bleichwirkung anorganischer Persauerstoffverbindungen bei niedrigen Temperaturen zu verbessern;
- diese technische Aufgabe bereits durch die Verwendung eines aus den Dokumenten (3) oder (4) bekannten Bleichaktivators der Formel (I) gelöst worden sei;

- daher die Verwendung des Gemisches aus Carbonat und Hydrogencarbonat nur zur Einstellung des pH-Wertes des Reinigungsmittels diene;
- es jedoch bereits bekannt gewesen sei, z. B. aus dem Dokument (6), ein Gemisch aus Carbonat und Hydrogencarbonat zur Einstellung des pH-Werts eines Reinigungsmittels für das maschinelle Geschirrspülen zu verwenden;
- daher der beanspruchte Gegenstand angesichts der Lehre der Dokumente (3) oder (4) in Kombination mit der Lehre des Dokuments (6) nicht erfinderisch sei.

III. Gegen diese Entscheidung hat die Anmelderin (Beschwerdeführerin) Beschwerde eingelegt.

Die Beschwerdeführerin verfolgte als Hauptantrag die als Hilfsantrag vor der ersten Instanz eingereichten Patentansprüche weiter und reichte mit Schreiben vom 18. Oktober 2004 einen neuen Hilfsantrag ein.

Der neue Hilfsantrag unterscheidet sich vom Hauptantrag (Hilfsantrag vor der ersten Instanz) nur insofern, als der Anspruch 1 spezifiziert, dass **die 1-gewichtsprozentige Lösung des beanspruchten Mittels einen pH-Wert von 8 bis 11,5, insbesondere von 9 bis 11 aufweist.**

Die Beschwerdeführerin teilte mit Schreiben vom 8. März 2005 mit, dass sie an der für den 24. Mai 2005 terminierten mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde.

Eine mündliche Verhandlung vor der Kammer fand in Abwesenheit der ordnungsgemäß geladenen Beschwerdeführerin am 24. Mai 2005 statt.

IV. Die Beschwerdeführerin führte schriftlich aus, dass:

- die mit der Beschwerdebegründung und mit Schreiben vom 29. Juni 2004 eingereichten Versuchsberichte zeigen, dass die beanspruchten Mittel, die eine Mischung aus Carbonat und Hydrogencarbonat enthalten, eine bessere Bleichwirkung gegenüber gefärbten Anschmutzungen an Geschirr aufweisen als ähnliche Mittel mit gleichem pH-Wert, die keine Mischung aus Carbonat und Hydrogencarbonat enthalten und insbesondere als ein Mittel nach Dokument (4), das nur Carbonat und kein Hydrogencarbonat enthalte;
- diese bessere Bleichwirkung angesichts der Lehre des Standes der Technik nicht zu erwarten gewesen sei;
- außerdem diese Wirkung im gesamten pH-Wertbereich, in dem eine Mischung aus Carbonat und Hydrogencarbonat verwendet werden kann, zu erwarten sei;
- daher die Auswahl dieses Gemisches zum unerwarteten technischen Effekt einer Optimierung der durch die Verwendung von Bleichaktivatoren der Formel (I) hervorgerufenen Bleichwirkung beitrage;
- der beanspruchte Gegenstand daher auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

V. In den Bescheiden vom 19. April 2004 und 16. August 2004 stellte die Kammer unter anderem fest,

- Dokument (4) offenbare Reinigungsmittel, die eine hervorragende Wirkung gegenüber gefärbten Anschmutzungen an Geschirr aufweisen (siehe z. B. (4a)). Insbesondere zeigen die aus dem Dokument (4) bekannten Formulierungen eine hervorragende bleichende Wirkung gegenüber Teeflecken (siehe letzte drei Zeilen der Beispiele des Dokuments (4) mit den Bleichaktivatoren 3(a) oder 3(b), und letzte 5 Zeilen des Dokuments (4c): Chemical Abstracts, Band 112, Nr. 10, 5. März 1990, Zusammenfassung Nr. 80022c & JP-A-01198700, zitiert im europäischen Recherchenbericht);

- die von der Beschwerdeführerin eingereichten Vergleichsversuche schienen nur für einen bestimmten pH-Wert einen technischen Effekt zu zeigen und daher nicht glaubhaft zu beweisen, dass die gezeigte bessere Bleichwirkung bei allen anderen vom Anspruchsgegenstand umfassten pH-Werten, z. B. bei den höheren pH-Werten der Beispiele des Dokuments (4) oder im ganzen von der vorliegenden Anmeldung empfohlenen pH-Wertbereich von 9 bis 11 (siehe Spalte 5, Zeile 2) aufrechterhalten bleibe;

- die ursprünglich eingereichten Unterlagen der Anmeldung erwähnten an keiner Stelle, dass die Mischung aus Carbonat und Hydrogencarbonat zur Bleichwirkung gegenüber Anfärbungen beitrage (siehe Spalte 7, Zeile 44 bis Spalte 8, Zeile 5); daher obliege es der Beschwerdeführerin und Anmelderin diese behauptete verbesserte Wirkung nachzuweisen;

- es scheine allerdings für einen Fachmann naheliegend gewesen zu sein, bei den aus dem Dokument (4) bekannten Mitteln den gewünschten pH-Wert alternativ durch eine Mischung aus Carbonat und Hydrogencarbonat einzustellen (siehe z. B. Dokument (6), Spalte 14, Zeile 55 bis Spalte 15, Zeile 28);
- daher dürfe der beanspruchte Gegenstand aus den in der Entscheidung der ersten Instanz angegebenen Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen (siehe Punkt 3.2 der Entscheidungsgründe).

VI. Die Beschwerdeführerin beantragte die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage des als Hilfsantrag vor der Prüfungsabteilung eingereichten Anspruchssatzes (Hauptantrag) oder auf der Grundlage der als Hilfsantrag mit Schreiben vom 18. Oktober 2004 eingereichten Patentansprüche zu erteilen.

Entscheidungsgründe

1. *Hauptantrag*

Die Kammer hat sich davon überzeugt, dass die Ansprüche gemäß Hauptantrag den Erfordernissen der Artikel 123 (2) und 54 EPÜ entsprechen.

2. *Erfinderische Tätigkeit*

2.1 Die vorliegende Anmeldung und insbesondere der Anspruch 1 betrifft ein Mittel zur Reinigung von Geschirr, das ein Acetonitrilderivat als Bleichaktivator

und ein Gemisch aus Carbonat und Hydrogencarbonat enthält (siehe Anspruch 1 und Spalte 2, Zeile 51 bis Spalte 3, Zeile 5 und Spalte 7, Zeilen 55 bis 58).

Nach der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung sollte der Erfindung die Aufgabe zugrunde liegen, eine Bleichaktivatorkombination bereitzustellen, die in einem Mittel zur Reinigung von Geschirr zusammen mit peroxidischen Bleichmitteln eine verbesserte Bleichwirkung gegenüber gefärbten Anschmutzungen an Geschirr hervorruft (siehe Spalte 1, Zeilen 3 bis 8 und Spalte 2, Zeilen 44 bis 50).

Dokument (3) offenbart Mittel die Bleichaktivatoren nach der Formel (I) enthalten und lehrt, dass diese Aktivatoren unter anderem in Geschirrspülmitteln eingesetzt werden können (siehe Anspruch 1 und Seite 9, Zeilen 23 bis 25). Jedoch, richtet sich die Offenbarung dieses Dokuments auf die Bereitstellung eines gegen Feuchtigkeit stabileren Bleichaktivators und befasst sich nicht mit der technischen Aufgabe eine verbesserte Bleichwirkung gegenüber gefärbten Anschmutzungen zu gewährleisten (siehe Seite 3, Zeilen 26 bis 39).

Daher stellt das Dokument (3) keinen geeigneten Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des beanspruchten Gegenstandes dar.

Wie in der Entscheidung der ersten Instanz bereits ausgeführt wurde (Punkte 2.2. und 3.2, erster Absatz, der Entscheidungsgründe) waren Reinigungsmittel für das maschinelle Geschirrspülen auf Basis von anorganischen Persauerstoffverbindungen, die neben den üblichen Bestandteilen, Bleichaktivatoren nach dem vorliegenden

Anspruch 1 und Carbonat enthalten, aus dem Dokument (4) bereits bekannt.

Es war außerdem aus diesem Dokument auch bekannt, dass die dort offenbarten Mittel eine hervorragende Wirkung gegenüber gefärbten Anschmutzungen an Geschirr aufweisen (siehe z. B. (4a)). Zum Beispiel zeigen die aus Dokument (4) bekannten Mittel eine hervorragende bleichende Wirkung gegenüber Teeflecken, welche Wirkung besser als die durch die Anwendung von konventionellen Bleichaktivatoren wie TAED erzielte Wirkung ist und praktisch eine totale Fleckenentfernung darstellt (siehe letzte drei Zeilen der Beispiele des Dokuments (4) mit den Bleichaktivatoren 3(a) oder 3(b) und TAED und Dokument (4c), letzte 5 Zeilen).

Daher stellt Dokument (4), demzufolge die in der vorliegenden Anmeldung angegebene technische Aufgabe bereits gelöst wurde, einen geeigneten Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des beanspruchten Gegenstandes dar.

Die Kammer wählt daher das Dokument (4) als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit.

- 2.2 Die im Dokument (4) offenbarten Reinigungsmittel unterscheiden sich vom beanspruchten Gegenstand nur insofern, als sie kein Hydrogencarbonat enthalten.

Die vorliegende Anmeldung erwähnt nur, dass die Mischung aus Carbonat und Hydrogencarbonat zur Einstellung des gewünschten pH-Werts beiträgt, (siehe Spalte 7, Zeile 44 bis Spalte 8, Zeile 5). Dagegen hat die

Beschwerdeführerin ausgeführt, der Einsatz eines Gemisches aus Carbonat und Hydrogencarbonat diene nicht nur zur Einstellung des pH-Werts, sondern auch zur Steigerung der Bleichwirkung im Vergleich zu einem ähnlichen Mittel gleiches pH-Werts, das dieses Gemisch nicht enthält.

Es ist ständige Rechtsprechung der Beschwerdekammer des EPA, dass es der Beschwerdeführerin und Anmelderin obliegt eine behauptete, in der eingereichten Anmeldung nicht erwähnte, verbesserte Wirkung des Anspruchsgegenstands (hier eine verbesserte Bleichwirkung) im gesamten beanspruchten Bereich gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik nachzuweisen (siehe T 355/97, Punkt 2.5.1 der Entscheidungsgründe und T 197/86, Punkt 6.1.3 der Entscheidungsgründe).

Dieser Effekt ist nach Auffassung der Beschwerdeführerin in den mit der Beschwerdebegründung und mit Schreiben vom 29. Juni 2004 eingereichten Versuchsberichten nachgewiesen worden.

- 2.3 In dem mit der Beschwerdebegründung eingereichten Versuch wurde ein erfindungsgemäßes Mittel **M1** mit einem vergleichbaren Mittel **V1**, das einen ähnlichen pH-Wert aufweist aber die Mischung aus Carbonat und Hydrogencarbonat nicht enthält, verglichen. Beide Mittel enthalten den gleichen Bleichaktivator, der, abgesehen vom Gegenion, identisch mit jenem des Beispiels 3(b) des Dokuments (4) ist. Das erfindungsgemäße Mittel **M1** zeigt nach diesem Versuchsbericht eine bessere Bleichwirkung gegenüber Teeflecken als der Vergleich **V1** und insbesondere eine Benotung von 5,6 gegenüber einer von

3,6, wobei eine Benotung von 0 einen unveränderten starken Belag (d. h. keine Wirkung) bezeichnet und eine Benotung von 10 keinen Belag, d. h. eine totale Fleckenentfernung, bezeichnet. Die erzielte Wirkung ist daher von einer totalen Fleckenentfernung weit entfernt und liegt im mittleren Bereich der verwendeten Skala.

Dieser Versuch ist jedoch nicht gegenüber einem Mittel nach der Lehre des Dokuments (4) durchgeführt worden, welches Mittel große Mengen an einem Alkaliträger und insbesondere an einem der Alkaliträger des vorliegenden Anspruchs 1, d. h. Carbonat, enthalten muss (die Gemische nach den Beispielen von Dokument (4) enthalten z. B. ca. 40 Gew% Carbonat), sondern gegenüber einem Mittel das keinerlei Alkaliträger, wie Carbonat, Hydrogencarbonat oder Silikat enthält.

Daher ist dieser Vergleichsversuch, der nicht gegenüber einem Mittel des nächstliegenden Standes der Technik, d. h. Dokument (4), durchgeführt worden ist, nicht geeignet einen unerwarteten technischen Effekt gegenüber einem Mittel nach Dokument (4) glaubhaft zu machen.

In dem von der Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 29. Juni 2004 eingereichten Vergleichsversuch wurde die Teeflecken-Entfernungsnote eines Mittels **V2** getestet, das Carbonat enthält und sich vom Mittel **M1** im Wesentlichen nur durch die Abwesenheit von Hydrogencarbonat unterscheidet. Zudem enthält das Mittel **V2** eine Mischung von Natriumsulfat und Natriumhydrogensulfat um einen pH-Wert von 9,2 bis 9,3 wie im Mittel **M1** einzustellen.

Dieser Versuch scheint zu zeigen, dass das erfindungsgemäße Mittel **M1** eine bessere Bleichwirkung (5,6) gegenüber Teeflecken als das Mittel **V2** (4,1) aufweist.

Auch wenn das Mittel **V2** die Reinigungswirkung eines theoretischen Mittels nach dem Dokument (4) mit einem pH-Wert von 9,2 darstellen kann, zeigt dieser Versuch nur, dass die Bleichwirkung von **M1** bei einem pH-Wert von 9,2 bis 9,3 viel niedriger ist als die eines alkalischeren Mittels ohne Hydrogencarbonat aus den Beispielen von Dokument (4), welche eine Fleckenentfernung von praktisch 100 % zeigen.

Die Kammer kommt daher zum Ergebnis, dass die eingereichten Vergleichsversuche keine durch Zusatz von Hydrogencarbonat bewirkte Verbesserung der Bleichwirkung zeigen können, gegenüber einem Mittel mit Carbonat allein, d. h. mit einem alkalischeren pH-Wert, sondern nur, dass bei einem niedrigeren pH-Wert die Bleichwirkung schlechter wird und mit bestimmten Mischungen von Carbonat und Hydrogencarbonat, die einen pH-Wert um 9,2 einstellen können, die Bleichwirkung mindestens in dem niedrigeren pH-Wertbereich optimiert werden kann.

Anspruch 1 ist jedoch weder auf einen bestimmten pH-Wertbereich, noch auf ein bestimmtes Verhältnis von Carbonat zu Hydrogencarbonat begrenzt und umfasst Mittel, die sich nur durch die Anwesenheit geringfügiger Mengen an Hydrogencarbonat von denen des Dokuments (4) unterscheiden.

Demzufolge können die eingereichten Vergleichversuche nicht beweisen, dass diese Optimierung der Bleichwirkung in dem gesamten beanspruchten Bereich von Gewichtsverhältnissen von Carbonat zu Hydrogencarbonat stattfindet.

Ausgehend von einer Formulierung wie im Dokument (4), kann daher die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende technische Aufgabe nur als die Bereitstellung eines alternativen Mittels gesehen werden, das einen niedrigeren pH-Wert hat und noch eine akzeptable Bleichwirkung gegenüber farbigen Anschmutzungen zeigt.

Die Kammer hat keinen Zweifel, dass diese Aufgabe durch das beanspruchte Mittel gelöst wird.

- 2.4 Es ist unumstritten, dass Mischungen aus Carbonat und Hydrogencarbonat Puffermischungen darstellen, die bekannterweise zur Einstellung des pH-Werts in niederalkalischem Bereich, z. B. im Bereich von 9,0 bis 11,5 (wie in der Anmeldung angegeben), benutzt werden können.

Außerdem war es aus dem Dokument (6) bereits bekannt solche Puffermischungen zur Einstellung des pH-Werts von niederalkalischen Reinigungsmitteln für das maschinelle Geschirrspülen zu verwenden (siehe z. B. Dokument (6), Spalte 14, Zeile 55 bis Spalte 15, Zeile 28).

Daher war es angesichts der Lehre des Standes der Technik für einen Fachmann naheliegend gewesen, den pH-Wert der aus dem Dokument (4) bekannten Mittel durch den Zusatz von Hydrogencarbonat einzustellen.

Außerdem, war mindestens beim Zusatz von geringen Mengen an Hydrogencarbonat keine wesentliche Veränderung der Bleichwirkung zu erwarten gewesen.

Dass bei einem bestimmten isolierten pH-Wert, d. h. bei bestimmten Verhältnissen von Carbonat zu Hydrogencarbonat, besondere Vorteile gegenüber anderen Mitteln mit den gleichen pH-Wert entstehen könnten vermag daher eine erfinderische Tätigkeit nicht zu begründen (siehe z. B. T 936/96, Punkt 2.6 der Entscheidungsgründe).

Daher beruht der beanspruchte Gegenstand aus den bereits in der Entscheidung der ersten Instanz angegebenen Gründen (vgl. II oben) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3. *Hilfsantrag*

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag unterscheidet sich vom Anspruch 1 gemäß Hauptantrag nur insofern, als er spezifiziert, dass **die 1-gewichtsprozentige Lösung des beanspruchten Mittels einen pH-Wert von 8 bis 11,5, insbesondere von 9 bis 11 aufweist.**

Da die aus dem Dokument (4) bekannten Mittel, aufgrund ihrer Zusammensetzung, sicherlich einen pH-Wert um 11-11,5 besitzen, kann das zusätzliche Merkmal dieses Anspruchs den beanspruchten Gegenstand von der Offenbarung des Dokuments (4) nicht weiter unterscheiden und kann zur erfinderischen Tätigkeit nichts beitragen.

Der beanspruchte Gegenstand ist daher aus den vorstehenden Gründen *mutatis mutandis* als nicht erfinderisch anzusehen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

G. Rauh

P. Krasa