

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 1. Februar 2006

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1194/04 - 3.3.06

Anmeldenummer: 99101811.0

Veröffentlichungsnummer: 0934997

IPC: C11D 3/386

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Cellulasehaltiges Waschmittel

Anmelder:
Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

Einsprechender:
-

Stichwort:
Cellulasehaltiges Waschmittel/HENKEL

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (nein): naheliegende Optimierung
bekannter Kombinationen"

Zitierte Entscheidungen:
T 0250/87

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 1194/04 - 3.3.06

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.06
vom 1. Februar 2006

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

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

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 24. Mai 2004 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 99101811.0 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

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

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung die europäische Patentanmeldung Nr. 99101811.0, betreffend ein cellulasehaltiges Waschmittel, zurückzuweisen.

Gegenstand der angefochtenen Entscheidung waren die mit Schreiben vom 21. November 2002 eingereichten Patentansprüche gemäß Hauptantrag sowie die in der am 12. Dezember 2003 abgehaltenen mündlichen Verhandlung eingereichten Patentansprüche gemäß Hilfsantrag.

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

(1): US-A-4443355;

(2): DE-A-3207847.

Die Prüfungsabteilung stellte in der angefochtenen Entscheidung fest, dass

- die cellulolytische Aktivität der aus den Dokumenten (1) und (2) bekannten Mitteln höher als jene des Gegenstands des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und dieser daher neu sei;

- jedoch der beanspruchte Gegenstand angesichts der Lehre der Dokumente (1) oder (2) nicht erfinderisch sei.

Insbesondere sei es aus den Dokumenten (1) und (2) bekannt gewesen, Cellulasen zusammen mit bestimmten Vergrauungsinhibitoren, z.B. Cellulosederivaten, einzusetzen um die Reinigungswirkung von Waschmitteln

synergistisch zu verbessern. Da die in diesen Mitteln enthaltenen Cellulasen und Cellulosederivate bekannte Vergrauungsinhibitoren seien, sei eine Verbesserung der sekundären Waschwirkung auch zu erwarten gewesen.

Daher sei es naheliegend gewesen, angesichts der Lehre der Dokumente (1) oder (2), niedrigere Konzentrationen an Cellulasen und daher Zusammensetzungen mit einer niedrigeren cellulolytischen Aktivität gemäß vorliegender Anmeldung einzusetzen.

Außerdem, sei weder eine weitere synergistische Wirkung noch ein überraschender Effekt für die ausgewählten Cellulase/Cellulosederivat-Kombinationen bewiesen worden.

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

Die Beschwerdenbegründung enthielt Versuche zur Überprüfung der vergrauungsinhibierenden Wirkung einer Cellulase/Cellulosederivat-Kombination nach der vorliegenden Anmeldung.

Mit Schreiben vom 27. Oktober 2005 reichte die Beschwerdeführerin einen neuen Satz von 10 Patentansprüchen als Hauptantrag ein sowie die aus jeweils neun Patentansprüchen bestehenden Hilfsanträge 1 bis 4 und den aus 8 Patentansprüchen bestehenden Hilfsantrag 5.

Die unabhängigen Ansprüche 1 und 10 gemäß Hauptantrag lauten wie folgt:

"1. Mittel zum Waschen oder Reinigen, enthaltend Tensid, mindestens eine Cellulase und mindestens ein Cellulosederivat, dadurch gekennzeichnet, dass es eine cellulolytische Aktivität von 3 CMC-U bis 40 CMC-U, bezogen auf 100 g des fertigen Mittels aufweist, und dass das Verhältnis der Aktivität der Cellulase, ausgedrückt in CMC-U pro 100 g des Mittels, zur Menge des Cellulosederivats, ausgedrückt in Gew.-%, im Bereich von 25:1 bis 400:1 liegt."

"10. Verwendung von mindestens einer Cellulase und mindestens einem Cellulosederivat in Wasch- und Reinigungsmitteln zur Verbesserung des Sekundärwaschvermögens des Wasch- oder Reinigungsmittels, dadurch gekennzeichnet, dass die Cellulase in einer cellulolytischen Aktivität von 3 CMC-U bis 40 CMC-U, bezogen auf 100 g des fertigen Mittels vorliegt und das Verhältnis der Aktivität der Cellulase, ausgedrückt in CMC-U pro 100 g des Mittels, zur Menge des Cellulosederivats, ausgedrückt in Gew.-%, im Bereich von 25:1 bis 400:1 liegt."

Die Unteransprüche 2 bis 9 beziehen sich auf weitere Ausgestaltungen des beanspruchten Mittels.

Der Anspruchssatz gemäß erstem Hilfsantrag unterscheidet sich von dem gemäß Hauptantrag insofern als er **keinen Verwendungsanspruch 10** enthält.

Der Anspruchssatz gemäß zweitem Hilfsantrag unterscheidet sich von dem gemäß erstem Hilfsantrag

insofern als **die Untergrenze der cellulolytischen Aktivität des im Anspruch 1 beanspruchten Mittels 20 CMC-U ist.**

Der Anspruchssatz gemäß drittem Hilfsantrag unterscheidet sich von dem gemäß Hauptantrag insofern als **der Anspruch 1 identisch mit dem Verwendungsanspruch 10 gemäß Hauptantrag ist** und die abhängigen Patentansprüche 2 bis 9 weitere Ausgestaltungen der beanspruchten Verwendung darstellen.

Der Anspruchssatz gemäß viertem Hilfsantrag unterscheidet sich von dem gemäß drittem Hilfsantrag insofern als **die Untergrenze der cellulolytischen Aktivität des nach Anspruch 1 verwendeten Mittels 20 CMC-U ist.**

Der Anspruchssatz gemäß fünftem Hilfsantrag unterscheidet sich von dem gemäß viertem Hilfsantrag insofern als **die nach Anspruch 1 verwendete Cellulase Celluzyme® (aus Humicola Insolens DSM 1800) ist.**

IV. Die Kammer zitierte im schriftlichen Verfahren die folgenden Dokumente

(4): GB-A-2095275;

(5): DE-A-19515072 und

(6): "Enzymes in Detergency", J.H. van Ee u.a., Marcel Dekker, Inc., 1997; Kapitel 10: "Development of New Cellulases" von K.-H. Maurer, Seiten 175 und 188 bis 192;

und wies insbesondere darauf hin, dass

- die sekundäre Waschwirkung von Cellulosederivaten wie Carboxymethylcellulose (CMC) und von bestimmten Cellulasen bekannt gewesen sei (siehe (5) Seite 2, Zeilen 42 bis 44, Tabelle 1; (6) Tabelle 3 auf Seite 188, Seite 191 und Tabelle 4 auf Seite 192);

- der Stand der Technik lehre, CMC als Vergrauungsinhibitor, z.B., in granulierter Form zu verwenden, um eine Zerstörung der CMC durch die Cellulase zu vermeiden;

- die von der Beschwerdeführerin eingereichten Vergleichsversuche eine unerwartete Verbesserung der sekundären Waschwirkung in den ausgewählten Bereichen von Cellulaseaktivität und Verhältnis der Aktivität der Cellulase zur Menge des Cellulosederivats nicht zu zeigen schienen;

- der beanspruchte Gegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen scheine.

Eine mündliche Verhandlung vor der Kammer fand am 1. Februar 2006 statt.

V. Die Beschwerdeführerin führte schriftlich und mündlich aus, dass

- die Dokumente (1), (2) und (4) sich nur mit der Verbesserung der primären Waschwirkung eines Waschmittels beschäftigten und in diesem Zusammenhang lehrten, dass Cellulase in Kombination mit bekannten Vergrauungsinhibitoren, z.B. Cellulosederivaten, die

primäre Waschwirkung synergistisch steigern könne; eine Verbesserung der sekundären Waschwirkung dort aber nicht erwähnt sei;

- der Fachmann, bei dem Versuch eine verbesserte sekundäre Waschwirkung zu erzielen, Cellulasen und Cellulosederivate nicht gemeinsam verwendet hätte, da ihm bekannt gewesen sei, dass Cellulosederivate, als Substrate für Cellulase, von dieser angegriffen und zerstört werden könnten;

- die in den mit der Beschwerdebegründung eingereichten Vergleichsversuchen gezeigte Beibehaltung der vergrauungsinhibierenden Wirkung eines Cellulosederivats wie CMC in den beanspruchten Mitteln überraschend sei;

- des Weiteren aus den Vergleichsversuchen ersichtlich sei, dass eine weitere Steigerung der Cellulasemenge und der cellulolytischer Aktivität außerhalb der beanspruchten Grenze keinen weiteren Vorteil mit sich bringe;

- die ausgewählte Kombination bessere Ergebnisse liefere, als wenn lediglich der Gehalt einer Komponente erhöht worden wäre; hierdurch können beide Komponente in vergleichsweise geringen Mengen eingesetzt werden;

- daher die beanspruchten ausgewählten Mittel eine optimale sekundäre Waschwirkung trotz niedrigerer enzymatischer Aktivität aufwiesen;

- außerdem die in der Anmeldung enthaltenen Vergleichsversuche zeigten, dass die Cellulase Celluzyme[®] in Kombination mit einem Cellulosederivat die sekundäre

Waschwirkung mehr als andere bekannte Cellulasen wie KAC 500[®] steigere;

- der beanspruchte Gegenstand daher erfinderisch sei.

VI. Die Beschwerdeführerin beantragt die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent mit folgender Fassung zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 10 nach dem mit Schreiben vom 27. Oktober 2005 eingereichten Hauptantrag oder Patentansprüche 1 bis 9 nach den Hilfsanträgen 1 bis 4 oder Patentansprüche 1 bis 8 nach dem Hilfsantrag 5 jeweils eingereicht ebenfalls mit Schreiben vom 27. Oktober 2005.

Entscheidungsgründe

1. *Hauptantrag*

1.1 Artikel 123 (2) und 54 EPÜ

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

1.2 *Erfinderische Tätigkeit*

1.2.1 Die vorliegende Anmeldung und, insbesondere, der Anspruch 1 betreffen ein Mittel zum Waschen oder Reinigen, enthaltend Tensid, mindestens eine Cellulase und mindestens ein Cellulosederivat, dadurch gekennzeichnet, dass es eine cellulolytische Aktivität

von 3 CMC-U bis 40 CMC-U, bezogen auf 100 g des fertigen Mittels aufweist, und dass das Verhältnis der Aktivität der Cellulase, ausgedrückt in CMC-U pro 100 g des Mittels, zur Menge des Cellulosederivats, ausgedrückt in Gew.-%, im Bereich von 25:1 bis 400:1 liegt (siehe Anspruch 1 und Seite 1, Zeilen 3 bis 4 und 48 bis 55).

Nach der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung liege der Erfindung die Aufgabe zugrunde, Wasch- oder Reinigungsmittel zur Verfügung zu stellen, die eine ausgezeichnete Primärwaschwirkung aufweisen, gleichzeitig jedoch eine gegenüber Waschmitteln nach dem Stand der Technik verbesserte Sekundärwaschwirkung zeigen (Seite 2, Zeilen 42 bis 44; die Seiten- und Zeilenangaben, die die Anmeldung betreffen, beziehen sich hier und nachfolgend jeweils auf den Text der A-Schrift).

- 1.2.2 Die Dokumente (1), (2) und (4) betreffen Waschmittel mit einer verbesserten Primärwaschkraft, insbesondere in Bezug auf die Entfernung von schlammigem Schmutz. Alle diese Dokumente lehren, dass Cellulase in Kombination mit bekannten Vergrauungsinhibitoren wie Cellulosederivaten, z.B. CMC, eine synergistische Verbesserung der Entfernung von schlammigem Schmutz mit sich bringt. Eine Verbesserung der sekundären Waschwirkung wird nicht ausdrücklich erwähnt (siehe (1), Spalte 2, Zeile 63 bis Spalte 3, Zeile 4 und Spalte 9, Zeilen 53 bis 56; (2), Seite 5, Zeilen 26 bis 37; Seite 10, Zeilen 30 bis 36; Seite 36, Zeilen 8 bis 11; (4) Seite 1, Zeilen 46 bis 50 und Seite 7, Zeilen 43 bis 44).

Da die bei der primären und sekundären Reinigungswirkung auftretenden physikalischen Mechanismen sehr unterschiedlich sind, kann die besagte Lehre einer synergistischen Steigerung der primären Waschwirkung nicht als eine implizite Offenbarung einer Steigerung der sekundären Waschwirkung angesehen werden.

Daher stellen diese Dokumente, die sich mit der Verbesserung der sekundären Waschwirkung nicht beschäftigen, keinen geeigneten Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des beanspruchten Gegenstandes dar.

Im Gegensatz dazu offenbart das Dokument (5), das auch in der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung als Stand der Technik zitiert wird (Seite 2, Zeilen 39 bis 41), dass der Einsatz einer bestimmten Mischung von Cellulasen sowohl die primäre wie auch die sekundäre Waschwirkung eines Waschmittels verbessern kann (Seite 2, Zeilen 34 bis 48).

Daher geht die Kammer für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit von Dokument (5) aus, das sich mit einer ähnlichen Aufgabe wie in der vorliegenden Anmeldung beschäftigt.

- 1.2.3 Dokument (5) offenbart Waschmittel, die Cellulasen und zusätzliche Vergrauungsinhibitoren, insbesondere Cellulosederivate wie CMC, als bevorzugte Bestandteile enthalten (siehe Seite 7, Zeilen 40 bis 47).

Diese bekannten Mittel unterscheiden sich vom Gegenstand des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung insofern als die cellulolytische Aktivität in CMC-U, bezogen auf

100 g des fertigen Mittels, und das Verhältnis dieser Aktivität der Cellulase zur Menge des Cellulosederivats, ausgedrückt in Gew.-%, nicht angegeben sind.

- 1.2.4 Nach der vorliegenden Anmeldung soll das beanspruchte Mittel dank der ausgewählten Cellulase/Cellulosederivat-Kombination eine bessere sekundäre Waschwirkung als Waschmittel nach dem Stand der Technik und sogar eine synergistische Steigerung der sekundären Waschwirkung aufweisen (siehe Seite 2, Zeilen 52 bis 54).

Die Beschwerdeführerin hat mit der Beschwerdenbegründung Versuche zur Überprüfung der vergrauungsinhibierenden Wirkung einer Cellulase/Cellulosederivat-Kombination nach der vorliegenden Anmeldung eingereicht.

Der experimentelle Bericht enthält drei verschiedene Versuchsreihen, eine mit steigender CMC-Konzentration (Tabellen 1 und 2), eine mit steigender cellulolytischer Aktivität der Cellulase Celluzyme® (Tabellen 3 und 4) und eine mit einer Kombination von 0,25 Gew.-% CMC und steigender cellulolytischer Aktivität der Cellulase Celluzyme® von 10 bis 120 CMC-U/100g (Tabellen 5 und 6).

In den Versuchsreihen von Tabellen 5 und 6 sind die Mittel die 10, bzw. 40 CMC-U/100g Celluzyme® erfindungsgemäß, da das Verhältnis der Aktivität der Cellulase zur Menge des Cellulosederivats 40:1, bzw. 160:1 beträgt. Das Mittel, das 120 CMC-U/100g Celluzyme® enthält, hat dagegen eine zu hohe cellulolytische Aktivität und ein zu hohes Verhältnis der Aktivität der Cellulase zur Menge des Cellulosederivats von 480:1 und ist daher als Vergleich anzusehen.

Aus den Ergebnissen der Versuchsreihen in den Tabellen 1 bis 6 ist es ersichtlich, dass die erhaltene Verbesserung der sekundären Waschwirkung weniger als die Summe der einzelnen Wirkung der Einzelkomponente beträgt und dass der Beitrag von CMC zur sekundären Waschwirkung mit zunehmender Enzymkonzentration immer kleiner wird.

Die besten absoluten Werte von sekundärer Waschwirkung werden jedoch mit den größten getesteten Mengen der Celluzyme[®]/CMC-Kombination erzielt, d.h. mit einem nicht erfindungsgemäßen Mittel das 0,25% CMC und 120 CMC-U/100g Celluzyme[®] enthält und daher eine größere cellulolytische Aktivität und ein größeres Verhältnis von Cellulase zur Menge des Cellulosederivats als die erfindungsgemäßen Mittel aufweist (siehe Tabellen 5 und 6).

Daher zeigen diese Vergleichversuche nicht, dass die ausgesuchte Kombination eine Verbesserung der sekundären Waschwirkung gegenüber dem Stand der Technik mit sich bringt.

- 1.2.5 Es bleibt daher zu prüfen, ob die in den Versuchen gezeigte Verbesserung ein Zeichen für eine synergistische Wirkung der ausgesuchten Kombination sein kann.

Es war bekannt, dass Cellulosederivate ein Substrat für Cellulasen sind und daher von Cellulasen zersetzt werden können.

Es war aber auch bekannt und vom Stand der Technik ausdrücklich gelehrt, Cellulosederivate gemeinsam mit Cellulasen zu verwenden und sie z.B. in Granulatform

einzusetzen, um die mögliche Zersetzung zu verhindern (siehe Dokumente (1) Spalte 9, Zeilen 57 bis 60; (2), Seite 36, Zeilen 13 bis 17; (4) Seite 7, Zeilen 45 bis 47).

Außerdem war die eindeutige Lehre von Dokument (5) Cellulosederivate, und insbesondere CMC, gemeinsam mit Cellulasen zu verwenden (Seite 7, Zeilen 45 bis 47).

Daher bestand im Stand der Technik kein Vorurteil Cellulasen und Cellulosederivate gemeinsam zu verwenden und es war daher nicht zu befürchten, dass CMC in den von der Beschwerdeführerin eingereichten Versuchen weitgehend zersetzt wird und daher die ermittelte sekundäre Waschwirkung niedriger als in den besagten Versuchen ausfällt.

Nach diesen Versuchen wird die größte sekundäre Waschwirkung mit einem nicht erfindungsgemäßen Mittel erzielt, das eine größere cellulolytische Aktivität und ein größeres Verhältnis von Cellulase zur Menge des Cellulosederivats als im vorliegenden Anspruch 1 aufweist. Die Beschreibung der vorliegenden Anmeldung sieht auch nicht mehr beanspruchte Mittel mit einem Verhältnis der Cellulase zur Menge des Cellulosederivats von 3:5 bis 20:1, d.h. mit einem Verhältnis das kleiner als das des Anspruchs 1 ist, als besonders bevorzugt an (Seite 2, Zeilen 50 bis 52).

Eine synergistische Wirkung der ausgewählten, jetzt beanspruchten, Kombination ist daher nicht zu erkennen.

Die eingereichten Versuche zeigen daher nur, dass eine akzeptable Verbesserung der sekundären Waschwirkung mit

relativ kleinen Mengen an Cellulase und Cellulosederivat erzielt werden kann.

- 1.2.6 Ausgehend von einer Formulierung wie im Dokument (5) beschrieben, kann daher die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende technische Aufgabe nur als die Bereitstellung eines alternativen Mittels gesehen werden, das eine wirtschaftlich günstige Konzentration an Cellulase und Cellulosederivat enthält und eine akzeptable sekundäre Waschwirkung hat, d.h. die Bereitstellung eines optimierten Mittels.

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

- 1.2.7 Es ist unbestritten, dass am Prioritätsdatum der vorliegenden Anmeldung sowohl Cellulasen als auch Cellulosederivate wie CMC bekannte Vergrauungsinhibitoren waren.

Da der Stand der Technik eine klare Lehre enthielt, diese Komponenten, trotz der bekannten Fähigkeit der Cellulase Cellulosederivate zu zerstören, gemeinsam zu benutzen (siehe Punkt 1.2.5), war es auch zu erwarten, dass sie ihre **bekanntem Wirkungen** und daher auch die Verbesserung der sekundären Waschwirkung gemeinsam ausüben.

Es war daher für den Fachmann naheliegend, die Konzentrationen dieser Komponenten soweit wie möglich zu verringern, um ein wirtschaftlicheres Produkt zu erhalten und das Gewichtsverhältnis dieser Komponente willkürlich abzustimmen, um ein Produkt mit einer akzeptablen sekundären Waschwirkung herzustellen.

Daraus folgt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (siehe z.B. T 250/87, Punkt 4.1 der Entscheidungsgründe).

1.3 Erster Hilfsantrag.

Der Anspruchssatz gemäß erstem Hilfsantrag unterscheidet sich von dem gemäß Hauptantrag insofern als er **keinen Verwendungsanspruch 10** enthält.

Da der Anspruch 1 identisch mit dem des Hauptantrags ist, beruht der beanspruchte Gegenstand aus den vorstehenden Gründen *mutatis mutandis* nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

1.4 Zweiter Hilfsantrag

Der Anspruchssatz gemäß zweitem Hilfsantrag unterscheidet sich von dem gemäß erstem Hilfsantrag insofern als **die Untergrenze der cellulolytischen Aktivität des im Anspruch 1 beanspruchten Mittels 20 CMC-U ist**.

Da nicht gezeigt wurde, dass der eingeschränkte Bereich an cellulolytischer Aktivität des Anspruchs 1 einen besonderen, unerwarteten Effekt mit sich bringt, kann diese Einschränkung nur als willkürlich angesehen werden und nichts zur erfinderischen Tätigkeit beitragen.

Der beanspruchte Gegenstand beruht daher aus den vorstehenden Gründen *mutatis mutandis* nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

1.5 Dritter Hilfsantrag

Der Anspruchssatz gemäß drittem Hilfsantrag unterscheidet sich von dem gemäß Hauptantrag unter anderem insofern als **der Anspruch 1 identisch mit dem Verwendungsanspruch Anspruch 10 gemäß Hauptantrag ist.**

Dieser Anspruch bezieht sich nur auf die Verwendung der Mischung zur Verbesserung der sekundären Waschwirkung.

Da diese Wirkung, wie oben bereits ausgeführt, zu erwarten war, beruht der beanspruchte Gegenstand aus den vorstehenden Gründen *mutatis mutandis* nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

1.6 Vierter Hilfsantrag

Der Anspruchssatz gemäß viertem Hilfsantrag unterscheidet sich von dem gemäß drittem Hilfsantrag insofern als **die Untergrenze der cellulolytischen Aktivität des nach Anspruch 1 verwendeten Mittels 20 CMC-U ist.**

Da nicht gezeigt wurde, dass der eingeschränkte Bereich an cellulolytischer Aktivität des Anspruchs 1 einen besonderen unerwarteten Effekt mit sich bringt, kann dieser Einschränkung nur als willkürlich angesehen werden und nichts zur erfinderischen Tätigkeit beitragen.

Daher ist der beanspruchte Gegenstand aus den vorstehenden Gründen *mutatis mutandis* nicht erfinderisch.

1.7 Fünfter Hilfsantrag

Der Anspruchssatz gemäß fünftem Hilfsantrag unterscheidet sich von dem gemäß viertem Hilfsantrag insofern als **die nach Anspruch 1 verwendete Cellulase Celluzyme® (aus Humicola Insolens DSM 1800) ist.**

Es war aus dem Stand der Technik bekannt, dass Celluzyme®, zur sekundären Waschwirkung eines Waschmittels beiträgt (siehe Dokument (5) Tabelle 1, Zeile 36 und (6) Seite 192, Tabelle 4).

Die vorliegende Anmeldung enthält zwei Versuchsreihen in denen Waschmittel die als Cellulase KAC 500® (Beispiel 1) oder Celluzyme® nach vorliegendem Anspruch 1 (Beispiel 2) getestet wurden.

Da die getesteten Formulierungen in der jeweiligen Versuchsreihe verschiedene Mengen an CMC (Carbocell) enthalten und unter verschiedenen Waschbedingungen getestet wurden (siehe Seite 7, Zeilen 46 bis 51, Tabellen 1a und 1b und Seite 8, Zeilen 46 bis 51), sind die Ergebnisse dieser Versuchsreihen nicht vergleichbar.

Daher kann man aus diesen Versuchen nicht herleiten, ob Celluzyme® in Kombination mit einem Cellulosederivat die sekundäre Waschwirkung mehr steigert als andere Cellulasen wie KAC 500®.

Daher kann die Verwendung der spezifischen Cellulase Celluzyme® wegen ihrer bekannten Wirkung zur erfinderischen Tätigkeit nichts beitragen.

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

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

P. Cremona

P. Krasa