



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 319/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
26. Juni 2009

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 197 22 757

...

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 26. Juni 2009 unter Mitwirkung der Richterin Dr. Proksch-Ledig als Vorsitzende, der Richter Harrer und Dr. Gerster sowie der Richterin Dr. Münzberg

beschlossen:

Das Patent 197 22 757 wird gemäß Hilfsantrag 5 mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 7,
Beschreibung Seiten 2 bis 8

jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 26. Juni 2009.

Gründe

I.

Die Erteilung des Patents 197 22 757 mit der Bezeichnung

„Aldehydfreie Desinfektionsmittel für Flächen und Instrumente“

ist am 1. Dezember 2005 veröffentlicht worden.

Gegen dieses Patent ist am 1. März 2006 Einspruch erhoben worden. Der Einspruch ist auf die Behauptung gestützt, dass der Gegenstand des Streitpatents gegenüber den Druckschriften

- D1 DE 42 34 070 A1
- D2 EP 0 156 275 A2
- D3 DE 43 21 566 A1
- D4 „Hygiene + Medizin“, 1992, Vol. 17, S. 529 bis 534, K. Disch: „Glucoprotamin - ein neuer antimikrobieller Wirkstoff“, mhp-Verlag GmbH, Wiesbaden
- D8 WO 97/28829 A1
- D9 Römpp Chemie Lexikon, 9. Auflage, 1990, Monographie über Glutaminsäure, S. 1606 und 1607
- D12 Gutachterliche Stellungnahme zum Patent EP 0 156 275 in Bezug auf die Bildung von Pyroglutaminsäure vom 2. Juni 2009 von Prof. Dr. H.-J. Altenbach
- D13 Broschüre Sekusept® PLUS

nicht patentfähig sei. Die Einsprechende ist der Ansicht, dass die patentgemäßen Desinfektionsmittel gegenüber der Druckschrift D1/D2 bzw. der Druckschrift D8 nicht neu seien, da die von ihr vorgelegten Nacharbeitungen und diesbezüglichen gutachterlichen Stellungnahmen belegten, dass in jeder der genannten Druckschriften ein Desinfektionsmittel mit der patentgemäßen Zusammensetzung beschrieben werde. Zudem beruhten die aldehydfreien Desinfektionsmittel des Streitpatents gegenüber den Druckschriften D3 und D4 nicht auf einer erfindnerischen Tätigkeit. Darüber hinaus macht die Einsprechende geltend, dass die erteilte Anspruchsfassung gegenüber der ursprünglichen Anspruchsfassung unzulässig erweitert sei. So schließe die in den ursprünglichen Ansprüchen 8 bis 10 verwendete Formulierung „zwischen... bis... Gew.-%“, die Bereichsgrenzen der damit definierten Mengen an einzelnen Komponenten nicht mit ein, während die in den erteilten Ansprüchen 8 bis 10 gewählte Formulierung „von...bis... Gew.-%“,

die Bereichsgrenzen mit umfasse. Zudem seien die im ursprünglichen Anspruch 9 genannten Gew.-% nur auf die Amine selbst bezogen, nicht aber auf deren Salze, während im erteilten Anspruch 1 die entsprechenden Mengenangaben sowohl auf die Amine, als auch auf deren Salze bezogen würden. Unzulässige erweitert sei auch der jeweilige Anspruch 1 der Hilfsanträge 1 und 2 in denen aldehydfreie Desinfektionsmittel beansprucht würden, die aliphatische sekundäre und tertiäre Amine enthielten, da im ursprünglichen sowie im erteilten Anspruch 1 nur Desinfektionsmittel beschrieben würden, die entweder aliphatische sekundäre Amine oder aliphatische tertiäre Amine enthielten, nicht aber eine Mischung dieser Amine. Im Übrigen seien die patentgemäßen aldehydfreien Desinfektionsmittel für Flächen und Instrumente nach Ansicht der Einsprechenden nicht in nacharbeitbarer Weise offenbart, da die in den chemischen Formeln I und II verwendeten Variablen R, m, n und p nicht definiert würden, so dass die mit diesen Formeln beschriebenen Amine unbestimmt seien.

Die Einsprechende beantragt

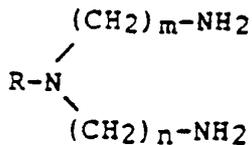
das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin verteidigt ihr Patentbegehren mit den erteilten Patentansprüchen 1 bis 10 gemäß Hauptantrag, sowie hilfsweise mit den Ansprüchen gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 5 weiter.

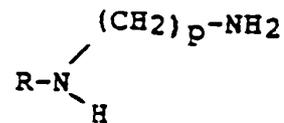
Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

1. Aldehydfreie Desinfektionsmittel für Flächen und Instrumente, gekennzeichnet durch einen Gehalt an mindestens einem aliphatischen sekundären oder tertiären Amin der allgemeinen Formel I oder II

I



II



und/oder dessen/deren Salze in Mengen von insgesamt 1 bis 40 Gew.-%, mindestens einem aliphatischen Di-alkohol in Mengen von 5 bis 50 Gew.-% und Pyrrolidoncarbonsäure in Mengen von 1 bis 15 Gew.-%.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 des Hauptantrags dadurch, dass die im aldehydfreien Desinfektionsmittel verwendeten Amine auf Dodecylbispropylentriamin und/oder Laurylpropylendiamin beschränkt wurden. Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 weist im Vergleich zum Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 zusätzlich das Merkmal auf, wonach die im aldehydfreien Desinfektionsmittel verwendeten aliphatischen Dialkohole bis zu 10 C-Atome enthalten. Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 1 dadurch, dass darin das Amin/die Amine der Formeln I oder II und/oder dessen/deren Salze in Mengen von 10 bis 30 Gew.-% eingesetzt wird/werden.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 entspricht dem Patentanspruch 1 des Hauptantrags mit dem Unterschied, dass das aldehydfreie Desinfektionsmittel darin Pyrrolidoncarbonsäure in Mengen von 5 bis 10 Gew.-% enthält.

Im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 wurden im Vergleich zum Patentanspruch 1 des Hauptantrags die im aldehydfreien Desinfektionsmittel enthaltenen Amine als Dodecylbispropylentriamin und Laurylpropylendiamin in einem Verhältnis zwischen 95:5 und 5:95 definiert.

Die Patentinhaberin ist der Auffassung, dass die gemäß Hauptantrag und Hilfsanträgen beanspruchten aldehydfreien Desinfektionsmittel in nacharbeitbarer Weise offenbart seien, da das Streitpatent Ausführungsbeispiele enthalte, aus denen sich für den Fachmann die Bedeutung der in den Formeln I und II verwendeten Variablen erschließe. Darüber hinaus seien weder die mit Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 beanspruchten aldehydfreien Desinfektionsmittel gegenüber den ursprünglichen Unterlagen auf unzulässige Weise erweitert, da die darin genannte Aminkombination durch die Beispiele des Streitpatents gestützt werde, noch gingen die übrigen, im jeweiligen Anspruch 1 nach Hauptantrag und Hilfsanträgen vorgenommenen Änderungen, über die Offenbarung der ursprünglichen Unterlagen hinaus. Des Weiteren sei der beanspruchte Gegenstand gegenüber dem druckschriftlichen Stand der Technik neu und beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Patentinhaberin habe durch Nacharbeitungen und gutachterliche Stellungnahmen einerseits belegt, dass keines der im Stand der Technik genannten Desinfektionsmittel Pyrrolidoncarbonsäure enthalte. Andererseits beschreibe der zitierte Stand der Technik nur Desinfektionsmittel, deren Wirkstoffkombination sowohl in qualitativer, als auch in quantitativer Hinsicht als unbestimmt anzusehen sei, da es sich dabei um die Produkte, einer unter nicht exakt definierten Reaktionsbedingungen ablaufenden Umsetzung bestimmter Edukte handle. Selbst wenn hierbei Wirkstoffkombinationen entstünden, die Pyrrolidoncarbonsäurederivate enthielten, so würden durch den entgegengehaltenen Stand der Technik dennoch keine Desinfektionsmittel nahegelegt, welche eine Mischung aus Alkylpropylendiaminen und/oder Alkylpropylentriaminen, aliphatischen Dialkoholen und Pyrrolidoncarbonsäure enthielten.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent in vollem Umfang aufrechtzuerhalten,

hilfsweise das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten im Umfang des Hilfsantrags 1 vom 20. Mai 2009 bzw. des Hilfsantrags 2 vom 19. Juni 2009, jeweils mit Beschreibung gemäß Patentschrift,

weiter hilfsweise im Umfang der Hilfsanträge 3 bzw. 4 vom 19. Juni 2009, jeweils mit in der mündlichen Verhandlung überreichter angepasster Beschreibung,

weiter hilfsweise im Umfang des Hilfsantrags 5 mit angepasster Beschreibung, beides überreicht in der mündlichen Verhandlung.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der rückbezogenen Ansprüche 2 bis 10 gemäß Hauptantrag, der Ansprüche 2 bis 8 gemäß Hilfsantrag 1, der Ansprüche 2 bis 7 gemäß den Hilfsanträgen 2, 3 und 5 bzw. der Ansprüche 2 bis 9 gemäß Hilfsantrag 4, wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen. Er ist somit zulässig und führt zu dem im Tenor angegebenen Ergebnis.

2. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig.

Der erteilte Anspruch 1 gemäß Hauptantrag geht aus den ursprünglichen Ansprüchen 1, 8, 9 und 10, sowie aus der Beschreibung Seite 7, Zeilen 15 bis 22 der ursprünglichen Unterlagen hervor. Die erteilten, auf Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 7 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 7 im Wortlaut; die rückbezogenen Ansprüche 8 bis 10 sind von den ursprünglichen Ansprüchen 8 bis 10 ableitbar. Die erteilte Anspruchsfassung ist daher nicht zu beanstanden. Eine unzulässige Erweiterung liegt nicht vor.

In den ursprünglichen Ansprüchen 8 bis 10 ist zwar angegeben, dass die aldehydfreien Desinfektionsmittel Komponenten wie Dialkohole, Amine und Pyrrolidoncarbonsäure in Mengen enthalten, die durch die Angabe „zwischen...bis...Gew.-%“ definiert werden. Gemäß den ursprünglichen Unterlagen können aber aliphatische Dialkohole und Amine in jeder beliebigen Menge eingesetzt werden (vgl. S. 7, Z. 15/16). Die im erteilten Anspruch 1 verwendete Mengenangabe „von...bis... Gew.-%“, bei der der Fachmann die Bereichsgrenzen mitliest, liegt somit im Rahmen der ursprünglichen Offenbarung und ist daher nicht zu beanstanden. Aus dem direkten Rückbezug des ursprünglichen Anspruchs 9 auf den ursprünglichen Anspruch 1 geht zudem eindeutig hervor, dass die im Anspruch 9 genannten 1 bis 40 Gew.-% bzw. 10 bis 30 Gew.-% an Aminen nicht nur für die Amine selbst, sondern auch für die im ursprünglichen Anspruch 1 zusätzlich genannten Salze der Amine gelten. Demzufolge führt auch die Angabe im erteilten Anspruch 1, dass 1 bis 40 Gew.-% an Aminen und/oder deren Salze im Desinfektionsmittel enthalten sein sollen nicht zu einer unzulässigen Erweiterung.

Die im jeweiligen Anspruch 1 der Hilfsanträge 1, 2 und 3 explizit genannten Amine Dodecylbispropylentriamin und/oder Laurylpropylendiamin gehen auf die Angaben im erteilten Anspruch 2 und im Absatz 0021 des Streitpatents zurück, die wiederum ihre Stütze im ursprünglichen Anspruch 2 sowie in den Angaben auf Seite 6, Zeilen 15 bis 19 der Erstunterlagen finden. Die in den Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 zusätzlich aufgenommenen aliphatischen Dialkohole mit bis zu 10 C-Atomen stammen aus dem erteilten Anspruch 4 und gehen auf den ursprünglichen Anspruch 4 zurück. Die im Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 angegebene Menge an Aminen von insgesamt 10 bis 30 Gew.-% ist aus den im erteilten sowie im ursprünglichen Anspruch 9 vorgesehenen Mengen ableitbar. Die im Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 genannte Menge von 5 bis 10 Gew.-% an Pyrrolidoncarbonsäure geht aus den im erteilten bzw. ursprünglichen Anspruch 10 genannten Mengen hervor. Im Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 wurden die im aldehydfreien Desinfektionsmittel enthaltenen Amine auf eine Kombination aus Dodecylbispropylentriamin und Laurylpropylendiamin beschränkt und deren Verhältnis zwischen 95:5

und 5:95 festgelegt. Eine Offenbarung für das angegebene Verhältnis findet sich im erteilten sowie im ursprünglichen Anspruch 3 und die genannte Aminkombination basiert auf dem erteilten sowie dem ursprünglichen Patentanspruch 2 und auf den im Beispiel 1 des Streitpatents bzw. der ursprünglichen Beschreibung verwendeten Aminmischungen (vgl. Streitpatent, S. 4/9 bzw. ursprüngliche Unterlagen, S. 8, Tabelle 1), so dass die Aufnahme dieser Merkmale in den Anspruch 1 des Hilfsantrags 5 ebenfalls nicht zu beanstanden ist.

Die Merkmale der jeweils rückbezogenen Ansprüche 2 bis 8 (gemäß Hilfsantrag 1), 2 bis 7 (gemäß den Hilfsanträgen 2, 3 und 5) bzw. 2 bis 9 (gemäß Hilfsantrag 4) sind den erteilten Ansprüchen 3 bis 6 und 8 bis 10 (zu Hilfsantrag 1), 3, 5, 6 und 8 bis 10 (zu Hilfsantrag 2), 3 bis 6, 8 und 10 (zu Hilfsantrag 3), 2 bis 9 (zu Hilfsantrag 4), sowie 4 bis 6 und 8 bis 10 (zu Hilfsantrag 5) zu entnehmen bzw. gehen auf die Merkmale in den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 3 bis 6 und 8 bis 10 (zu Hilfsantrag 1), 3, 5, 6 und 8 bis 10 (zu Hilfsantrag 2), 3 bis 6, 8 und 10 (zu Hilfsantrag 3), 2 bis 9 (zu Hilfsantrag 4), sowie 4 bis 6 und 8 bis 10 (zu Hilfsantrag 5) zurück.

3. Die aldehydfreien Desinfektionsmittel für Flächen und Instrumente wie im Anspruch 1 des Hauptantrags bzw. der Hilfsanträge 1 bis 5 beschrieben, sind ausführbar.

Die Einsprechende bestreitet die Ausführbarkeit, da die beanspruchte Lehre in der Allgemeinheit, wie sie im jeweiligen Anspruch 1 von Hauptantrag und Hilfsanträgen angegeben werde, nicht über den gesamten beanspruchten Bereich nacharbeitbar sei. So fehle in den zur Charakterisierung der Amine verwendeten Formeln I und II eine Definition für die darin enthaltenen Variablen R, m, n und p. Demzufolge könne der Fachmann den Formeln I und II nicht entnehmen, welche Amine in den beanspruchten aldehydfreien Desinfektionsmitteln eingesetzt werden könnten und welche nicht. Dieser Argumentation kann sich der Senat nicht anschließen. Denn gemäß ständiger Rechtsprechung ist für die Beurteilung der Ausführbarkeit auf den Gesamtinhalt der Patentschrift abzustellen (vgl. BPatGE,

37, 202), wobei diese dann als gegeben gilt, wenn in einem Ausführungsbeispiel ein gangbarer Weg nacharbeitbar offenbart ist (vgl. BGH GRUR 2003, 223 Ls., 225 (I4) – Kupplungsvorrichtung II). Das trifft vorliegend zu. So werden nicht nur im erteilten Patentanspruch 2, sondern auch im Beispiel 1 des Streitpatents stofflich definierte Amine genannt, bei deren Verwendung der Fachmann, ein Diplom-Chemiker mit mehrjähriger Berufspraxis und Erfahrung im Bereich der Herstellung von Desinfektionsmitteln, ein aldehydfreies Desinfektionsmittel mit den gewünschten Eigenschaften erhalten kann (vgl. geltende Unterlagen, Tabelle 2 i. V. m. Abs. 0029). Dabei ist nicht ersichtlich, dass der angestrebte Erfolg auf die konkret im zitierten Patentanspruch 2 bzw. im Beispiel 1 des Streitpatents genannten Amine beschränkt ist. Dies ist von der Einsprechenden auch nicht durch die Vorlage eigener Versuchsergebnisse in Frage gestellt worden. Vielmehr wird dem Fachmann durch diese Angaben die entscheidende Richtung gewiesen, in der er - gegebenenfalls unter Heranziehen seines Fachwissens - weiterarbeiten kann, um aus den unter den Formeln I und II subsumierbaren Aminen die tauglichen herauszufinden. Die diesbezüglichen Einwände der Einsprechenden sind somit unbegründet.

4. Die aldehydfreien Desinfektionsmittel für Flächen und Instrumente mit der im Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag genannten Zusammensetzung sind nicht mehr neu.

Aus der Druckschrift D1 ist ein Desinfektionsmittel bekannt, welches 5 bis 40 Gew.-%, gemäß dem darin genannten Beispiel insbesondere 25 Gew.-% einer Komposition U, sowie 5 bis 10 Gew.-% an aliphatischen Dialkoholen wie z. B. Propylenglykol enthält (vgl. D1, Ansprüche 1 und 2 i. V. m. S. 2, Z. 39/40 und S. 3, Z. 11 bis 17 und Z. 30 bis 40). Die Komposition U wird in der D1 als Umsetzungsprodukt von C₁₂- bis C₁₄-Propylendiaminen der Formel I mit Glutaminsäure bzw. Glutaminsäureestern der Formel II beschrieben (vgl. D1, S. 2, Z. 3 bis 19). Für weitere Angaben zur Herstellung und Verwendung der Komposition U wird auf die

Druckschrift EP 156 275, die im vorliegenden Fall als D2 bezeichnet wird, verweisen (vgl. D1, S. 2, Z. 21).

In der D1 wird somit ein direkter Bezug zur Entgegenhaltung D2 hergestellt, der die Offenbarung der D2 zur Grundlage der D1 und damit zu deren Inhalt macht. Nach höchstrichterlicher Rechtsprechung ist bei der Neuheitsprüfung daher nicht nur der Inhalt der vorveröffentlichten Druckschrift D1, sondern auch der Inhalt der D2 zu berücksichtigen (vgl. BGH BIPMZ 1980 230 Ls. 1 - Terephthalsäure).

In der Entgegenhaltung D2 sind in den Beispielen 1 bis 4 und 10 bis 16 die verfahrenstechnischen Maßnahmen für die in der Entgegenhaltung D1 angegebene Umsetzung von C₁₂- bis C₁₄-Propylendiaminen mit L-Glutaminsäure bzw. L-Glutaminsäureestern beschrieben. Obwohl die Herstellung des in der D1 angegebenen Umsetzungsproduktes demnach unter verschiedenen Reaktionsbedingungen möglich ist, kann sich der Senat der Argumentation der Patentinhaberin nicht anschließen, dass der Fachmann daher alle in der D2 genannten Beispiele als relevant für die Herstellung des in der D1 angegebenen Umsetzungsproduktes erachten und dieses somit als variable Zusammensetzung erkennen werde. Denn für die Herstellung der in der D1 genannten Umsetzungsprodukte wird der Fachmann vorrangig vom Beispiel 3 der D2 ausgehen, da das darin erhaltene Umsetzungsprodukt im Beispiel 21 der D2 als desinfizierendes Reinigungsmittel für harte Oberflächen verwendet wird (vgl. D2, S. 25, Punkt 4). Das Umsetzungsprodukt aus Beispiel 3 der D2 kann somit durchaus als repräsentativ für die im Desinfektionsmittel der D1 verwendete Komposition U erachtet werden.

Eine stoffliche Zusammensetzung für das Umsetzungsprodukt des Beispiels 3 ist allerdings weder in der D2, noch in der D1 angegeben. Um diese zu ermitteln wird der Fachmann das Beispiel 3 der D2 nacharbeiten. Die Erkenntnisse die sich dem Fachmann aus der Nacharbeitung eines solchen Verfahrens unmittelbar und zwangsläufig offenbaren, sind - entgegen der von der Patentinhaberin vertretenen Auffassung - nach etablierter Rechtsprechung dem neuheitsschädlichen Offenbarungsinhalt der vorveröffentlichten Druckschrift zuzurechnen (vgl. BGH BIPMZ 1980 230 Ls. 2 - Terephthalsäure).

Nacharbeitungen des Beispiels 3 der D2 liegen sowohl von der Patentinhaberin, als auch von der Einsprechenden vor.

Die Einsprechende hat bei ihrer Nacharbeitung des Beispiels 3 der D2 für das Umsetzungsprodukt eine stoffliche Zusammensetzung aus 32,1 Gew.-% Pyrrolidoncarbonsäureamid, 18,7 Gew.-% Pyrrolidoncarbonsäure, 33,4 Gew.-% C₁₂- und C₁₄-Alkylpropylendiaminen sowie 1,9 Gew.-% Wasser ermittelt und damit das Vorliegen von Pyrrolidoncarbonsäure in diesem Umsetzungsprodukt nachgewiesen (vgl. Einspruchsschriftsatz vom 1. März 2006, S. 6, Tabelle 1). Von der Patentinhaberin wird allerdings bestritten, dass das Beispiel 3 der D2 von der Einsprechenden exakt nachgearbeitet worden sei, da das bei dieser Nacharbeitung erhaltene Umsetzungsprodukt einen Restwassergehalt von 1,9 Gew.-% aufweise, wohingegen im Beispiel 3 der D2 während der Umsetzung insgesamt 9 ml Wasser abdestilliert würden. Diese Werte sind jedoch nicht miteinander vergleichbar. Dem Einwand der Patentinhaberin ist aber insofern zuzustimmen, als die im Beispiel 3 der D2 angegebene Wasserabscheidung ein wichtiger Parameter für die darin beschriebene Reaktion ist, so dass die Einhaltung dieses Parameters für eine exakte Nacharbeitung des Beispiels 3 zweifelsohne von Bedeutung ist. Bei einer weiteren Nacharbeitung des Beispiels 3 der D2 durch die Einsprechende wurden allerdings während der gesamten Reaktion 13 ml Wasser abdestilliert und auch die übrigen im Beispiel 3 der D2 genannten Bedingungen, wie die Molverhältnisse der Edukte, sowie die Reaktionstemperatur eingehalten (vgl. D12, Experimenteller Teil, Versuch 1). In dem auf diese Weise erhaltenen Umsetzungsprodukt hat die Einsprechende mittels einer semiquantitativen Bestimmung durch DC-Analytik u. a. 12,5 Gew.-% an Pyrrolidoncarbonsäure nachgewiesen (vgl. D12, S. 3, erster Absatz). Die Patentinhaberin zweifelt dieses Ergebnis an und wendet ein, dass bei einer Nacharbeitung des Beispiels 3 der D2 der Nachweis von Pyrrolidoncarbonsäure nicht möglich sei, da aus ihrer Sicht die Pyrrolidoncarbonsäure bei dieser Umsetzung nur in situ gebildet werde. Die Amine würden nämlich an der Carbonylgruppe des gespannten Lactamringes angreifen, was wiederum zu einer Ringöffnung und damit zu linearen Amiden führe. Ein solches Ergebnis bestätige die

von der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung überreichte Nacharbeitung des Beispiels 3 der D2 (vgl. Experimentelle Überprüfung von EP 0 156 275 vom 11. August 2008).

Nach Überzeugung des Senats ist es jedoch nicht nachvollziehbar, dass bei einer Nacharbeitung des Beispiels 3 der D2 keine zyklischen Produkte und damit auch keine Pyrrolidoncarbonsäure entsteht. Denn selbst bei der von der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung überreichten Nacharbeitung des Beispiels 3 der D2 kann nicht ausgeschlossen werden, dass Pyrrolidoncarbonsäure im Umsetzungsprodukt vorliegt, da das IR-Spektrum dieses Umsetzungsproduktes eine IR-Bande bei 1703 cm^{-1} aufweist, die auf eine Lactam-Struktur schließen lässt (vgl. gutachterliche Stellungnahme vom 11. August 2008, S. 4, zweiter Absatz, erster Spiegelstrich und S. 5, dritter und vierter Satz von unten). Darüber hinaus ist es dem Fachmann bekannt, dass L-Glutaminsäure beim Erhitzen zyklisiert und dabei in die sog. Pyrrolidoncarbonsäure übergeht (vgl. gutachterlich D9). Zudem kennt der Fachmann das unter der Bezeichnung „Glucoprotamin“ bekannte Umsetzungsprodukt von L-Glutaminsäure und Dodecylpropylendiamin, dessen Hauptkomponenten Pyrrolidoncarbonsäureamid, sowie das entsprechende Ammoniumsalz der Pyrrolidoncarbonsäure sind (vgl. gutachterlich D4 und D13). Es ist demzufolge davon auszugehen, dass der Fachmann bei einer Nacharbeitung der Lehre der D2 unwillkürlich Umsetzungsprodukte erhält, die Pyrrolidoncarbonsäure sowie nicht umgesetzte C_{12} - und C_{14} -Propylendiamine aufweisen. Gemäß den Angaben der Einsprechenden liegt die Pyrrolidoncarbonsäure darin in einer Menge von 18,7 Gew.-% und die Diamine in einer Menge von 33,4 Gew.-% vor (vgl. Einspruchsschriftsatz vom 1. März 2006, S. 6, Tabelle 1). Umgerechnet auf das in der Druckschrift D1 beispielhaft genannte Desinfektionsmittel mit einem Gewichtsanteil von 25 % der Komposition U, ergibt sich daraus ein Desinfektionsmittel mit etwa 4,7 Gew.-% an Pyrrolidoncarbonsäure und etwa 8,3 Gew.-% an C_{12} - und C_{14} -Propylendiaminen (vgl. D1, S. 3, Beispiel). Auch wenn diese Angaben - entsprechend dem Einwand der Patentinhaberin - zu hoch angesetzt sein mögen, so belegen sie dennoch, dass das Desinfektionsmittel der D1 einen Pyrrolidoncarbonsäuregehalt von wenigstens 1 Gew.-% und einen Amingehalt von min-

destens einem 1 Gew.-% in Gegenwart von 5 bis 10 Gew.-% an organischen Lösungsmitteln wie Propylenglykol aufweist.

5. Die Hilfsanträge 1 bis 4 der Patentinhaberin scheitern ebenfalls an der fehlenden Neuheit der im jeweiligen Anspruch 1 beschriebenen aldehydfreien Desinfektionsmittel für Flächen und Instrumente.

Zu der bereits vom erteilten Anspruch 1 umfassten qualitativen und quantitativen Zusammensetzung des Desinfektionsmittels, wie sie sich auch im jeweiligen Anspruch 1 der Hilfsanträge 1 bis 4 zum Teil wiederfindet, wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf die Ausführungen unter II.4. verwiesen.

Eine darüber hinausgehende Definition der Amine als Dodecylbispropylentriamin und/oder Laurylpropylendiamin, wie im jeweiligen Patentanspruch 1 der Hilfsanträge 1, 2 und 3 vorgesehen, ist für die Begründung der Neuheit gegenüber der Druckschrift D1 ebenfalls nicht geeignet, da das Laurylpropylendiamin darin bereits als Aminkomponente vorgesehen ist (vgl. D1, S. 2, Z. 3 bis 9). Auch aliphatische Dialkohole mit bis zu 10 C-Atomen sind der D1 zu entnehmen, da darin als geeignete organische Lösungsmittel u. a. Glykole mit 2 bis 4 C-Atomen genannt werden (vgl. D1, S. 3, Z. 11 bis 13), weshalb es auch den aldehydfreien Desinfektionsmitteln wie im Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 2 beschrieben, nach wie vor an der erforderlichen Neuheit gegenüber der Druckschrift D1 fehlt. Wie bereits unter II.4. zum Anspruch 1 des Hauptantrags ausgeführt, weist die in der Druckschrift D1 genannte Komposition U per se etwa 18,7 Gew.-% an Pyrrolidoncarbonsäure und etwa 33,4 Gew.-% an Diaminen auf. Wird entsprechend den Angaben in der D1 die Komposition U in einer Menge von 40 Gew.-% im darin beschriebenen Desinfektionsmittel eingesetzt, ist davon auszugehen, dass dieses einen Pyrrolidoncarbonsäuregehalt von etwa 7,5 Gew.-% und einen Amingehalt von etwa 13 Gew.-% besitzt (vgl. D1, S. 2, Z. 39/40 und Anspruch 2). Demzufolge ist auch der Einsatz der Aminkomponente in einer Menge von 10 Gew.-% wie im Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 3 vorgesehen bzw. der Einsatz von Pyrrolidon-

carbonsäure in einer Menge von 5 Gew.-% entsprechend den Angaben im Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 4 nicht geeignet, um die Neuheit für die darin beanspruchten aldehydfreien Desinfektionsmittel gegenüber der Druckschrift D1 herzustellen.

Die jeweils rückbezogenen Ansprüche des Hauptantrags sowie der Hilfsanträge 1 bis 4 teilen das Schicksal der Ansprüche 1 (BGH, GRUR 1997, 120 - Elektrisches Speicherheizgerät).

6. Dem aldehydfreien Desinfektionsmittel für Flächen und Instrumente nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 ist die Patentfähigkeit zuzuerkennen.

6.1 Die aldehydfreien Desinfektionsmittel für Flächen und Instrumente nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 5 sind neu.

Für die Herstellung der in der Druckschrift D1 genannten Umsetzungsprodukte sind als Aminkomponenten nur N-substituierte Propylendiamine der Formel I vorgesehen, die einen linearen Alkylrest mit 12 bis 14 C-Atomen besitzen (vgl. D1, Anspruch 1). N-substituierte Propylentriamine kommen dabei nicht zum Einsatz. Die in der nachveröffentlichten Druckschrift D8 beschriebenen Desinfektionsmittellösungen enthalten Umsetzungsprodukte, die durch eine Reaktion von Alkylpropylendiaminen der Formel II mit Glutaminsäure bzw. Glutaminsäureestern der Formel III entstehen und als Glucoprotamin bezeichnet werden (vgl. D8, Anspruch 1). Als weiteren Desinfektionswirkstoff besitzt die Lösung der D8 freie Alkylpropylendiamine der allgemeinen Formel I (vgl. D8, Anspruch 1). Demnach kommen auch bei der Bereitstellung dieser Desinfektionsmittellösung keine Alkylpropylentriamine zum Einsatz.

6.2 Die aldehydfreien Desinfektionsmittel für Flächen und Instrumente nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 5 beruhen auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Dem Streitpatent liegt die Aufgabe zugrunde ein Desinfektionsmittel bereitzu-

stellen, welches eine kurze Einwirkzeit bei geringer Temperatur, eine niedrige Toxizität, eine geringe Sensibilisierung und Geruchsbildung, eine geringe Schichtbildung und Viskosität bei gleichzeitiger optimaler Wirksamkeit gegenüber Bakterien wie insbesondere Mykobakterien und/oder Staphylokokken aufweist (vgl. geltende Unterlagen, Abs. 0011 und 0012).

Diese Aufgabe wird durch das aldehydfreie Desinfektionsmittel für Flächen und Instrumente mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 5 gelöst.

Als nächstliegender Stand der Technik ist die Lehre der D3 anzusehen. Das darin beschriebene Desinfektionsmittelkonzentrat basiert auf einer Mischung aus quartären Ammoniumverbindungen und Alkylaminen der allgemeinen Formeln I und/oder II, unter denen auch Amine wie C₁₂-Propylendiamin und Dodecylbispropylentriamin subsumierbar sind (vgl. D3, Ansprüche 1 bis 3). Als weitere wichtige Komponente dieser Mischung werden mehrwertige, wasserlösliche Alkohole mit 2 bis 4 C-Atomen angegeben (vgl. D3, Anspruch 4). Dieses für die Flächen- und Instrumentendesinfektion geeignete Desinfektionsmittelkonzentrat (vgl. D3, S. 2, Z. 62 bis 64) zeichnet sich dadurch aus, dass es die vorteilhaften Eigenschaft der quartären Ammoniumverbindungen besitzt, ohne jedoch den für diese Verbindungen typischen Schichtaufbau zu verursachen (vgl. D3, S. 3, Z. 23 bis 27 und 64). Darüber hinaus zeigt das Mittel ein gegenüber den quartären Ammoniumverbindungen erweitertes Wirkungsspektrum im Bereich der gramnegativen Bakterien (vgl. D3, S. 2, Z. 60 bis 62). Eine spezielle Wirkung gegenüber Mykobakterien und Staphylokokken, wird für dieses Mittel jedoch nicht beschrieben. Für eine wirksame Bekämpfung von Mykobakterien und Staphylokokken wird der Fachmann das als „Glucoprotamin“ bezeichnete Umsetzungsprodukt von L-Glutaminsäure und C₁₂-Propylen-1,3-diamin in Betracht ziehen (vgl. D4 bzw. D13), dessen antimikrobiell wirksamer Bestandteil als eine Mischung aus Pyrrolidoncarbonsäureamid und dem Ammoniumsalz der Pyrrolidoncarbonsäure beschrieben wird (vgl. D4, S. 532, Abbildung 1). Darüber hinaus ist von „Glucoprotamin“ bekannt, dass es in seinem Wirkungsprofil Formaldehyd und Glutaraldehyd nahe kommt und zugleich

die vorteilhaften Eigenschaften der quartären Ammoniumverbindungen aufweist (vgl. D4, S. 532, linke Sp., zweiter Abs. und S. 531, Tabelle 6). Ein Hinweis darauf, dass an Stelle der im „Glucoprotamin“ enthaltenen Pyrrolidoncarbonsäure-Derivate auch die Pyrrolidoncarbonsäure selbst eine entsprechende antimikrobielle Wirkung entfaltet, findet sich in der Druckschrift D4 allerdings nicht. Durch eine Zusammenschau der Druckschriften D3 und D4 wird der Fachmann daher allenfalls dazu veranlasst, die im Desinfektionsmittel der D3 verwendeten quartären Ammoniumverbindungen durch das in der D4 beschriebene „Glucoprotamin“ zu ersetzen, um so ein auch gegen Mykobakterien und Staphylokokken wirksames Desinfektionsmittel zu erhalten. Anregungen dahingehend jedoch, dass die freie Pyrrolidoncarbonsäure als Ersatz für die im Desinfektionsmittel der D3 verwendeten quartären Ammoniumverbindungen geeignet sein könnten, erhält der Fachmann aus dieser Zusammenschau nicht. Dem Fachmann ist Pyrrolidonsäure nämlich lediglich als Feuchthaltemittel in kosmetischen Produkten bekannt, weshalb er diese Substanz daher auch in Kenntnis der Druckschriften D3 und D4 nicht mit einer desinfizierenden Wirkung in Verbindung bringen wird (vgl. geltende Unterlagen, Abs. 0017). Dem beanspruchten Desinfektionsmittel kann die erfinderische Tätigkeit auch nicht mit dem Argument abgesprochen werden, dass es sich bei der Pyrrolidoncarbonsäure um eine unwirksame Substanz im Sinne der „Trigonalin“-Entscheidung handelt, nachdem für die aldehydfreien Desinfektionsmittel des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 5 überraschend positive Eigenschaften, wie eine kurze Einwirkzeit, geringe Viskosität und gute Lagerstabilität in Verbindung mit einer signifikanten Wirkung gegenüber Staphylokokken nachgewiesen wurde (vgl. geltende Unterlagen, Abs. 0018 und 0019 i. V. m. S. 7/9, Tabelle 2). Die Einsprechende bestreitet zwar, dass das beanspruchte Desinfektionsmittel derart vorteilhafte Eigenschaften aufweist, ohne jedoch die angegebenen Wirkungen durch entsprechende Versuchsdaten zu widerlegen. Der Senat sieht daher keine Veranlassung an den für das aldehydfreie Desinfektionsmittel beschriebenen positiven Eigenschaften zu zweifeln. Die Bereitstellung aldehydfreier Desinfektionsmittel für Flächen und Instrumente die Dodecylbispropylentriamin, Laurylpropylendiamin, Pyrrolidoncarbonsäure und aliphatische Dialkohole in den im Patentanspruch 1

des Hilfsantrags 5 genannten Mengen enthalten, beruht demzufolge auf erfinderischer Tätigkeit.

Die weiteren dem Senat vorliegenden, jedoch in der mündlichen Verhandlung nicht mehr diskutierten Entgegenhaltungen enthalten nichts, was zu einer anderen Beurteilung führen könnte.

7. Nach alledem ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 5 neu und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, so dass dieser Anspruch Bestand hat.

Die Ansprüche 2 bis 7 betreffen Ausgestaltungen des aldehydfreien Desinfektionsmittels für Flächen und Instrumente nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 5, welche nicht platt selbstverständlich sind, so dass diese Ansprüche mit dem Patentanspruch 1 Bestand haben.

Proksch-Ledig

Harrer

Gerster

Münzberg

Fa