

Veröffentlichung im Amtsblatt	J/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non



19

Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 275/84
Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 80 106 363.7
Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication :

Bezeichnung der Erfindung: Verfahren zur Herstellung von 3-Amino-1-
Title of invention: hydroxypropan-1,1-diphosphonsäure
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : C 07 F 9/38

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 6. November 1986

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :

Henkel Kommanditgesellschaft auf
Aktien (Beschwerdegegner)

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Joh. A. Benckiser GmbH
(Beschwerdeführer)

Stichwort / Headword / Référence :

3-Amino-1-hydroxypropan-1,1-diphos-
phonsäure/HENKEL

EPÖ / EPC / CBE

Art. 52(1), 56, 114(2), EPÜ

Kennwort / Keyword / Mot clé :

"Erfinderische Tätigkeit - unerwartete
Ausbeute"

"Fehlende Ausführbarkeit - verspätetes
Vorbringen"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches
Patentamt
Beschwerdekammern

European Patent
Office
Boards of Appeal

Office européen
des brevets
Chambres de recours



Aktenzeichen: T 275/84

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.2
vom 6. November 1986

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

Joh. A. Benckiser GmbH
Postfach 210 167
D-6700 Ludwigshafen 1

Vertreter:

Patentanwälte Zellentin
Zweibrückenstraße 15
D-8000 München 2

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
Postfach 1100
Henkelstraße 67
D-4000 Düsseldorf 1

**Angefochtene
Entscheidung:**

Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 19. Septem-
ber 1984, mit der der Einspruch gegen das
europäische Patent 27 982 aufgrund des
Artikels 102(2) EPÜ zurückgewiesen worden
ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Lançon
Mitglied: A. Nuss
Mitglied: O. Bossung

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung 80 106 363.7, die am 20. Oktober 1980 unter Inanspruchnahme einer deutschen Priorität vom 27. Oktober 1979 eingereicht worden war, wurde am 6. Mai 1981 das europäische Patent 27 982 auf der Grundlage eines einzigen Patentanspruchs erteilt. Der Anspruch richtete sich auf ein Verfahren zur Herstellung von 3-Amino-1-hydroxypropan-1,1-diphosphonsäure.
- II. Gegen die Patenterteilung legte die Beschwerdeführerin (Einsprechende) am 23. März 1983 Einspruch ein und bezog sich während des Einspruchsverfahrens auf insgesamt zehn Dokumente, wovon für diese Entscheidung von Bedeutung sind:
- (1) DE-A- 2 130 784
 - (9) Gmelins Handbuch der Anorg. Chemie, Phosphor, S.16, Abs.3 (1965)
- Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) zog ihrerseits noch weitere Dokumente heran, nämlich
- (11) DE-A- 2 658 961
 - (12) Angewandte Chemie, 74. Jahrgang (1962) Seite 383, linke Spalte, Mitte bis Ende;
 - (13) Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie, Band 326 (1963/1964), Seite 128, 3. Absatz;
 - (14) Topics in Phosphorus Chemistry, Volume 4 (1967) Seite 372, letzter Absatz, und Seite 373, 1. Absatz.
- III. Durch Entscheidung vom 19. September 1984 wies die Einspruchsabteilung den Einspruch zurück und führte dazu im wesentlichen aus, der Gegenstand des Patentanspruchs sei neu und beruhe auf einer erfinderischen Tätigkeit, weil er

sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergebe.

Aufgabe der Erfindung sei es gewesen, ein verbessertes Verfahren zur Herstellung von 3-Amino-1-hydroxypropan-1,1-diphosphonsäure (I) herzustellen.

Diese Aufgabe werde dadurch gelöst, daß man Poly- β -Alanin oder β -Alanin (wobei die Aminogruppe durch niedere Alkylreste substituiert sein kann) mit einem Gemisch aus phosphoriger Säure und PCl_5 oder phosphoriger Säure, PCl_3 und Chlor umsetzt und das Reaktionsgemisch anschließend hydrolysiert. Aus den Entgegenhaltungen (1) und (11) sei zwar bekannt, daß die Verbindungen (I) durch Reaktion von erfindungsgleichen Ausgangsprodukten mit Mischungen von phosphoriger Säure mit PCl_3 oder POCl_3 hergestellt werden könnten, doch erhalte der Fachmann aus dem entgegengehaltenen Stand der Technik keine Anweisungen, daß PCl_3 oder POCl_3 mit PCl_5 oder PCl_5 erzeugende Mischungen gleichzusetzen seien. Auch wäre der Fachmann in Kenntnis der Kirsanov-Reaktion von der Verwendung der erfindungsgemäßen Reagenzien zu dem erfindungsgemäßen Zweck abgehalten worden. Im übrigen sei nicht widerlegt, daß bei der Verwendung von PCl_5 nicht die Nebenprodukte entstünden, die man aufgrund des wahrscheinlichen Reaktionsverlaufes hätte erwarten können. Auch die Ausbeutesteigerungen gegenüber den bekannten Verfahren nach (1) und (11) sei nicht zu erwarten gewesen. Diese Ergebnisse seien daher überraschend.

- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am 19. November 1984 unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde erhoben und diese am 18. Januar 1985 unter zusätzlicher Hinzuziehung von u.a. Dokument DE-A- 2 702 631 (15), sowie der Vorlegung eigener

NMR-Messungen (18) etwa wie folgt begründet:

Gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik (vgl. Entgegenhaltung (1) bzw. (11)) sei das angegriffene Verfahren zwar formell neu, unterscheide sich hiergegenüber aber lediglich dadurch, daß im Streitpatent PCl_3 bzw. POCl_3 durch PCl_5 ersetzt werde. Diese Modifikation liege aber im Hinblick auf Dokument (9) im Rahmen des Fachkönnens und die hierdurch erzielte Ausbeute (65.1%) komme der gemäß (1) erzielten Ausbeute (59%) zumindest sehr nahe. Im übrigen lasse sich aus Dokument (15) eine Beeinflussung der Ausbeuten in einem gewissen Maße herleiten. Auch sei bekannt, wie man das Auftreten unerwünschter Nebenprodukte vermeide.

Zur eigentlichen Reaktion sei darauf hingewiesen, daß bei der Zugabe von α -Alanin ohnehin die gleichen Phosphorylierungsmittel (d.h. POCl_3 und PCl_3) vorliegen wie in den bekannten Verfahren, womit in der PCl_3 /Chlor-Variante das Einleiten von Chlorgas lediglich zu einem für die Reaktion bedeutungslosen Durchleiten des Chlors werde. Im übrigen sei im Streitpatent die Menge des eingeleiteten Chlors nicht angegeben und Beispiel 3 erscheine deshalb nicht nacharbeitbar.

Auch sei eine Kirsanov-Reaktion nicht zu erwarten gewesen und hätte zudem durch bloßes Ausprobieren festgestellt werden können. Entsprechend den eigenen NMR-Messungen (18) trete ein PCl_5 -Signal erwartungsgemäß erst auf, wenn PCl_5 im Überschuß zu H_3PO_3 zugesetzt werde. Dem beanspruchten Verfahren fehle deshalb einerseits für die eigentliche Umsetzungsreaktion mit intermediär gebildetem $\text{PCl}_3/\text{POCl}_3$ die Neuheit und andererseits für die kombinierte Reaktion bei der diese Produkte intermediär aus PCl_5 bzw. PCl_3 und Chlor gebildet werden, die Erfindungshöhe.

Im übrigen sei der technische Fortschritt der eingesetzten Reaktionen weder bedeutend genug, noch glaubhaft gemacht worden.

- V. Die Beschwerdegegnerin hat diesem Vorbringen widersprochen unter gleichzeitiger Vorlage von zwei neuen Ansprüchen, sowie einer Tabelle mit Versuchsergebnissen, die Auskunft geben über den Zusammenhang zwischen bestimmten Molverhältnissen der Reaktionspartner und den hierbei erzielten Ausbeuten.

Sie macht im wesentlichen geltend, daß die Literaturstelle (9) die stöchiometrische Umsetzung von H_3PO_3 und PCl_5 betreffe, die ohne bedeutende Wärmeentwicklung abläuft und daher keine Beziehung zum Anmeldungsgegenstand habe. Auch stellten die seitens der Beschwerdeführerin vorgelegten NMR-Spektren keinen schlüssigen Beweis für einen bestimmten Ablauf der Reaktion dar.

Ferner werde von der Beschwerdeführerin übersehen, daß die Reaktion gemäß Dokument (1) in der Wärme abläuft, wogegen im Streitpatent das Erhitzen des Reaktionsgemisches erst nach dem Einleiten des Chlorgases erfolge. Im übrigen wäre nach keiner der von der Beschwerdeführerin vorgetragenen Reaktionsweisen weder das Ausbleiben von Nebenprodukten, noch die erzielte Ausbeutesteigerung auf 72% gemäß Beispiel 3 des Streitpatents zu erklären. Die Nacharbeitbarkeit dieser Variante ergebe sich für den Fachmann offenkundig aus den in Beispiel 3 des Streitpatents gemachten Angaben. Die im Zusammenhang mit der Kirsanov-Reaktion angezogene Literatur deute im Falle des Vorliegens einer Aminogruppe auf einen anderen Reaktionsverlauf.

- VI. Die Kammer hat sich in einer Mitteilung an die Beteiligten darum bemüht, die für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit bedeutsame technische Aufgabe zu ermitteln, die dem angegriffenen Patent zugrunde liegt. Hierzu wurde auf Dokument (15) verwiesen.

Bezüglich des Vorliegens einer erfinderischen Tätigkeit wurde seitens der Kammer zwar eingeräumt, daß aufgrund der von der Beschwerdegegnerin geltend gemachten hohen Ausbeuten bzw. Ausbeuteverbesserungen ein solches anerkannt werden könnte, jedoch aus den von ihr vorgelegten Versuchen eine generelle Ausbeuteverbesserung nicht ableitbar sei.

- VII. Im Hinblick auf die Ladung zur mündlichen Verhandlung und in Antwort auf das Vorbringen der Kammer, hat die Patentinhaberin am 12. September 1986 einen (einzigsten) Verfahrensanspruch als Hilfsantrag vorgelegt, wobei die Umsetzung der Reaktionspartner auf bestimmte Molverhältnisse eingeschränkt wird.

- VIII. In der mündlichen Verhandlung am 6. November 1986 haben die Beteiligten ihren Standpunkt bekräftigt.

Hinsichtlich des Hilfsantrags hat die Beschwerdeführerin jedoch zuletzt die Neuheit des Verfahrens insgesamt nicht mehr bestritten.

Ausgehend von Beispiel 1 der Beschreibung hat die Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung den erstmals in der Beschwerdeschrift in Zusammenhang mit Beispiel 3 erhobenen Vorwurf der mangelnden Ausführbarkeit der Erfindung wiederholt. Sie machte jetzt außerdem geltend, daß die in den Beispielen angegebenen, relativ hoch scheinenden Ausbeuten gegenüber dem Stand der Technik

nur aufgrund unterschiedlicher Berechnungsmethoden zustande gekommen seien.

Die Beschwerdegegnerin hat auch diesem Vorbringen widersprochen.

IX. Die Beschwerdeführerin beantragt Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und Widerruf des europäischen Patents Nr. 27 982.

Die Beschwerdegegnerin beantragt, das europäische Patent in geändertem Umfang mit den am 12. September 1986 als Hilfsantrag eingegangenen Unterlagen, nämlich einem Patentanspruch und einer daran angepaßten Beschreibung, für welche die Seite 1 in der mündlichen Verhandlung neu vorgelegt wurde, aufrechterhalten.

Der nun geltende einzige Anspruch lautet:

"Verfahren zur Herstellung von 3-Amino-1-hydroxypropan-1,1-diphosphonsäure, beziehungsweise deren in der Aminogruppe durch C₁₋₃-Alkylreste substituierten Derivaten, durch Umsetzung von Poly-β-alanin oder β-Alanin, beziehungsweise der entsprechenden in der Aminogruppe durch C₁₋₃-Alkylreste substituierten Verbindungen, mit Phosphoriger Säure und einem Phosphorhalogenid, dadurch gekennzeichnet,

daß man die Umsetzung mit

a) Phosphoriger Säure und PCl₅ oder

b) Phosphoriger Säure, PCl₃ und Chlor

durchführt, wobei man die Reaktionspartner in folgenden Molverhältnissen umsetzt:

a) β-Alanin : Phosphoriger Säure : PCl₅ = 1 : 1,5 : 1,5

b) β-Alanin : Phosphoriger Säure : PCl₃/Cl₂ = 1 : 1 : 1,

und das Reaktionsprodukt anschließend hydrolysiert.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 und Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.
2. Die geltende Anspruchsfassung ist in formeller Hinsicht nicht zu beanstanden. Die Einbeziehung des Merkmals "beziehungsweise deren in der Aminogruppe durch C₁₋₃-Alkylreste substituierten Derivaten" in den Oberbegriff ist lediglich eine wegen des entgegengehaltenen Standes der Technik gebotene Neuverteilung der Merkmale zwischen Oberbegriff und Kennzeichen, da auch das Streitpatent die Herstellung solcher niederer Alkyl-Derivate eindeutig mit umfaßt und die hier vorgenommene Präzisierung der Alkylreste durch die erteilte Fassung vollständig gestützt wird (vgl. insbesondere Patentanspruch in der erteilten Fassung, sowie Spalte 1, Zeilen 1 bis 5 und Zeilen 33 bis 49 der dazugehörigen Beschreibung). Die außerdem vorgenommene Einschränkung der Reaktionspartner auf bestimmte Molverhältnisse findet ebenfalls ihre Stütze in der erteilten Fassung des Streitpatents (vgl. Spalte 1, Zeilen 50 bis 59; Beispiele 1 und 3).

Diese Angaben im geltenden Anspruch sind daher zulässig im Rahmen der Artikel 123(2) und (3) EPÜ.

3. Der Gegenstand des Streitpatents betrifft ein Verfahren zur Herstellung von 3-Amino-1-hydroxypropan-1,1-diphosphonsäure, wobei die Aminogruppe durch niedere Alkylreste substituiert sein kann, durch Umsetzung von β -Alanin oder Poly- β -alanin mit phosphoriger Säure und einem Phosphorhalogenid.

4. Am nächsten kommender Stand der Technik ist Dokument (15) aufgrund der Umsetzung mit einem Gemisch aus phosphoriger Säure und einer fünfwertigen Phosphorverbindung (POCl_3). In dem dort beschriebenen Verfahren zur Herstellung von 3-Amino-1-hydroxypropan-1,1-diphosphonsäuren werden zweckmäßigerweise pro Mol β -Alanin 0,5 bis 2 Mol (vorzugsweise 1 - 2 Mol) phosphoriger Säure, sowie 0,5 bis 2 Mol (vorzugsweise 1 - 2 Mol) POCl_3 eingesetzt (vgl. Seite 3, Abschnitt 4). Bei diesem Verfahren liegen die Ausbeuten zwischen 38 % und 48 % (vgl. Seite 5, Tabelle). Wie im Streitpatent kann die Umsetzung auch ohne weiteres in Gegenwart von organischem Lösungsmittel erfolgen (vgl. Beispiel 3; Seite 3, Absatz 5).

Dieses Verfahren hat jedoch den Nachteil, daß die Ausbeuten nicht befriedigend sind (siehe Spalte 1, Zeilen 22 bis 29 der Beschreibung des Streitpatents).

5. Demgegenüber ist es Aufgabe des Streitpatentes eine Verbesserung der Ausbeuten zu erzielen.

Diese Aufgabe wird gemäß dem geltenden Anspruch dadurch gelöst, daß die Umsetzung des β -Alanins bzw. Poly- β -Alanins mit phosphoriger Säure und PCl_5 oder phosphoriger Säure und PCl_3/Cl_2 durchgeführt wird, wobei man die Reaktionspartner in folgenden Molverhältnissen umsetzt:

- a) β -Alanin: Phosphorige Säure: $\text{PCl}_5 = 1 : 1,5 : 1,5$
b) β -Alanin: Phosphorige Säure: $\text{PCl}_3/\text{Cl}_2 = 1 : 1 : 1$
und das Reaktionsprodukt anschließend hydrolysiert.

6. Daß hierdurch die bestehende Aufgabe tatsächlich gelöst wird, ist durch die Beispiele 1 und 3 der Streitpatentschrift glaubhaft belegt (65,1 % bzw. 72 % Ausbeute gegenüber einer Ausbeute unter 50 % für das Verfahren gemäß (15)).

7. Gemäß Dokument (1) erfolgt die Herstellung von 3-Amino-1-hydroxypropan-1,1-diphosphonsäuren durch Umsetzung mit H_3PO_3 und PCl_3 und gemäß Dokument (11) durch Umsetzung mit H_3PO_3 und POCl_3 . Geht man davon aus, daß aufgrund der in Dokument (9) beschriebenen Reaktion ($\text{H}_3\text{PO}_3 + 3\text{PCl}_5 \rightarrow \text{PCl}_3 + \text{POCl}_3 + 3\text{HCl}$), das im Streitpatent verwendete PCl_5 in ein Gemisch von PCl_3 und POCl_3 abreagiert, hätte das beanspruchte Verfahren allenfalls durch eine Kombination der Lehre aus (1) und (11) zustande kommen können. Eine Neuheitsschädlichkeit muß sich aber aus einer einzigen Offenbarung ergeben; dies ist hier offensichtlich nicht der Fall. Vergleicht man nämlich das beanspruchte Verfahren (mit allen Merkmalen, die es kennzeichnen) mit den entgegengehaltenen Dokumenten nicht in Kombination miteinander, sondern einzeln, ist es keinem dieser Dokumente zu entnehmen.

Weitere Ausführungen zur Frage der Neuheit des beanspruchten Verfahrens erübrigen sich, da die Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung die Neuheit des Verfahrens insgesamt zuletzt nicht mehr bestritten hat.

Das beanspruchte Verfahren ist daher neu.

8. Es ist daher zu untersuchen, ob angesichts der gestellten Aufgabe das beanspruchte Verfahren auf einer erfinderrischen Tätigkeit beruht, d.h. ob es für den Fachmann in Kenntnis des entgegengehaltenen Standes der Technik und angesichts der Aufgabe, gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik (15), eine Verbesserung der Ausbeute zu erzielen, nicht nahelag, die beanspruchte Lösung vorzuschlagen.

8.1. In dem oben erwähnten PCl_3 -Verfahren gemäß Dokument (1) werden zwar relativ hohe Ausbeuten erzielt (ca. 59 - 60 %) (vgl. Beispiel 1 und Seite 4, Zeilen 17 und 18) im Vergleich mit dem POCl_3 -Verfahren gemäß (15) (siehe Punkt 4 oben), doch führt die Umsetzung durch PCl_3 entgegen derjenigen mit POCl_3 zur Bildung von klebrigen Phosphorprodukten (vgl. Spalte 1, Zeilen 6 bis 29 des Streitpatents). Es ist diese Erkenntnis, die zum Verfahren gemäß (15) geführt hat (siehe insbesondere Seite 2 von (15)), welches dann Ausgangspunkt der weiteren Entwicklung wurde.

Es ist zwar richtig, daß, wie schon unter Punkt 7 oben ausgeführt, der Fachmann aufgrund der in Dokument (9) beschriebenen exothermen Reaktion annehmen mußte, daß PCl_5 in Gegenwart von H_3PO_3 in ein Gemisch von PCl_3 und POCl_3 abreagiert und er demnach rein theoretisch die Möglichkeit gehabt hätte durch einfache Kombination der Lehren gemäß (1) und (15) die Verfahrensbedingungen des Streitpatents herzustellen. Einen Grund dies zu tun, hatte er jedoch nicht, da angesichts der dadurch vermittelten Informationen keineswegs zu erwarten war, daß die im Hinblick auf die gestellte Aufgabe gewünschte Verbesserung der Ausbeuten erzielt werden könnte.

8.2. Im Streitpatent wird die Umsetzung mit H_3PO_3 und PCl_5 bzw. H_3PO_3 und PCl_3 /Chlor durchgeführt unter Einhaltung bestimmter Molverhältnisse, die zwar auf diesem Gebiet als üblich anzusehen sind, jedoch in Verbindung mit den hier verwendeten Reaktionspartnern zu wesentlich höheren Ausbeuten führen (d.h. 65,1 % bzw. 72 %) als bei den vorbeschriebenen Verfahren (1) und (15) üblich (d.h. zwischen 38 % und 60 %).

Diese erheblichen Ausbeutesteigerungen lassen sich auch nicht dadurch erklären, daß wie von der Beschwerdeführerin durch ihre NMR-Messungen (18) glaubhaft belegt, die phosphorige Säure vorab mit PCl_5 in POCl_3 und PCl_3 abreagiert gemäß dem aus (9) bekannten Reaktionsschema, wobei neben PCl_3 vorwiegend POCl_3 gebildet wird (Verhältnis $\text{POCl}_3 : \text{PCl}_3 = 3 : 1$). Diese Messungen sind auch Beweis dafür, daß im vorliegenden Fall ein Reaktionsverlauf im Sinne einer Kirsanov-Reaktion tatsächlich ausgeschlossen werden kann, da bei einer solchen Reaktion zwingend PCl_5 als Reaktionskomponente vorliegen muß (vgl. Dokumente (12) bis (14)).

8.3. Aufgrund der aus (15) bekannten Ausbeuteverhältnisse (38 - 48 %) hätte der Fachmann bei einer Umsetzung gemäß Streitpatent, an der, wie oben dargelegt, POCl_3 maßgeblich beteiligt ist, mit einer viel niedrigeren Ausbeute rechnen müssen, auch wenn man berücksichtigt, daß gleichzeitig etwas PCl_3 vorliegt. Dieser Umstand hätte aber gemäß der aus (1) gewonnenen Lehre nur zu einer relativ unbedeutenden Verbesserung dieser Ausbeuten führen dürfen angesichts des Verhältnisses $\text{PCl}_3 : \text{POCl}_3 = 1 : 3$ und zwar zwangsläufig unter gleichzeitiger Bildung von unerwünschten klebrigen Phosphorverbindungen, sei es auch nur in geringem Umfang aufgrund der verhältnismäßig kleinen Mengen an PCl_3 (vgl. hierzu auch Dokument (15), Seite 1, vorletzter Absatz). Der Fachmann konnte auf keinen Fall mit Ausbeuten rechnen, die über den mit PCl_3 allein erzielten Werten liegen (ca. 59 - 60 %). Im übrigen ist unstrittig, daß das beanspruchte Verfahren nicht zu unerwünschten Phosphorverbindungen führt.

8.4. Dokument (11) vermittelt dem Fachmann in dieser Hinsicht keine weiteren Informationen. Obwohl in den Beispielen 1 bis 3 die Ausbeuten etwas höher liegen als in (15), werden

diese Ergebnisse entgegen der Lehre des Streitpatents ausschließlich unter Umgehung organischer Verdünnungsmittel erzielt. Die Frage der nachteiligen Verwendung von organischen Lösungsmitteln stellt sich im Rahmen des Streitpatents aber nicht. Aufgrund der unterschiedlichen Aufgabenstellung kommt daher Dokument (11) dem Gegenstand des Streitpatents nicht näher als Dokument (15).

- 8.5 Da die übrigen angezogenen Dokumente dem Anmeldungsgegenstand auch nicht näher kommen und auch keine weiteren, entscheidungswesentlichen Informationen vermitteln, kann von einer eingehenden Würdigung dieser Dokumente abgesehen werden.
- 8.6 Zusammenfassend ergibt sich aus dem Vorstehendem, daß die angezogenen Dokumente, einzeln oder in Verbindung miteinander betrachtet, die beanspruchte Lösung nicht nahelegen konnten. Der Fachmann konnte daher auch nicht erwarten, daß bei der Umsetzung mit PCl_5 bzw. mit PCl_3 und Chlor unter Festlegung bestimmter Molverhältnisse, die auf diesem Gebiet als üblich anzusehen sind, Ausbeutesteigerungen erzielt werden können, die gegenüber (15) bei 24 % bzw. ca. 17 % und gegenüber (1) immerhin bei mindestens 5 % bzw. 12 % liegen und somit sogar die günstigsten Erwartungen von höchstens 59 - 60 % Ausbeute weit übertreffen werden, ohne daß dabei irgendwelche unerwünschte Phosphorverbindungen gebildet werden.
- 8.7 Hieraus ergibt sich, daß der geltende Verfahrensanspruch auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ beruht.
9. Der Anspruch ist deshalb gewährbar (Artikel 52 (1) EPÜ).

10. Sowohl der seitens der Beschwerdeführerin erhobene Vorwurf der fehlenden Ausführbarkeit der Erfindung als auch derjenige hinsichtlich der angeblich unterschiedlichen Methode der Ausbeuteberechnung im Streitpatent gegenüber der im Stande der Technik angewandten Methode wurde erstmals in der Beschwerde vorgebracht, also nach Ablauf der Einspruchsfrist und erst nachdem die Einsprechende in der ersten Instanz mit ihrem ursprünglichen Einspruch keinen Erfolg hatte.

In Abwesenheit von konkretem und überzeugendem Beweismaterial geht übrigens die Infragestellung der Ausführungsbeispiele des Streitpatents über einen polemischen Angriff nicht hinaus. Auch haben die angeblich unterschiedlichen Berechnungsmethoden für die Ausbeute die Beschwerdeführerin nicht daran gehindert zu sagen, daß Beispiel 1 der Literaturstelle (1) eine Ausbeute von 59 % der Theorie angibt, die der Ausbeute gemäß Beispiel 1 der angegriffenen Patentschrift mit 65, 1 % zumindest sehr nahe kommt, wobei in beiden Fällen praktisch identische Reaktions- und Lösungsmittelkomponenten-Verhältnisse eingesetzt werden und lediglich PCl_3 durch PCl_5 ersetzt wurde (vgl. Seite 2, Absatz der Beschwerdeschrift vom 18. Januar 1985).

Die Beschwerdekammer sieht daher in Anlehnung an die zur Veröffentlichung im Amtsblatt vorgesehene Entscheidung "Metallic-Lackierung/Hoechst", T 122/84 vom 29. Juli 1986 (Leitsatz und Gründe Nr. 9 - 14) den Tatbestand der Verspätung i.S.v. Artikel 114(2) EPÜ im Hinblick auf diese zusätzlichen Vorbringen gegeben. Beide Vorbringen bleiben daher unberücksichtigt.

11. Da ein technischer Fortschritt kein Erfordernis im Rahmen des EPÜ ist, bleibt auch das von der Beschwerdeführerin

diesbezüglich gemachte Vorbringen unberücksichtigt (vgl. die zur Veröffentlichung im Amtsblatt vorgesehene Entscheidung "Antihistamines/EISAI", T 164/83 vom 17. Juli 1986, Seite 7 und 8, Gründe Nr. 8).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Erstinstanz zurückverwiesen mit der Auflage, das europäische Patent in geändertem Umfang mit den am 12. September 1986 als Hilfsantrag eingegangenen Unterlagen, nämlich einem Patentanspruch und einer daran angepaßten Beschreibung, für welche die Seite 1 in der mündlichen Verhandlung neu vorgelegt wurde, aufrechtzuerhalten.

