

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im ABl.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 12. April 2000

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0134/96 - 3.3.1

Anmeldenummer: 89903740.2

Veröffentlichungsnummer: 0429453

IPC: C07C 409/24

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Diisopropylbenzol-bisperneoalkanoate

Patentinhaber:
Peroxid-Chemie GmbH

Einsprechender:
Akzo Nobel N.V.

Stichwort:
Bisperneoalkanoate/PEROXID-CHEMIE

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54(1),(2), 56

Schlagwort:
"Neuheit (ja) - kein Anlaß, die Richtigkeit der Bezeichnung einer chemischen Verbindung in Zweifel zu ziehen - Endprodukt aus nicht explizit offenbartem Paar von Ausgangsverbindungen"
"Erfinderische Tätigkeit (ja) - kein Hinweis auf verbesserte Ausbeute"

Zitierte Entscheidungen:
T 0012/81, T 0666/89

Orientierungssatz:



Aktenzeichen: T 0134/96 - 3.3.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.1
vom 12. April 2000

Beschwerdeführer: Peroxid-Chemie GmbH
(Patentinhaber) Dr.-Gustav-Adolf-Straße 3
D-82049 Pullach (DE)

Vertreter: Huber, Bernhard, Dipl.-Chem.
Patentanwälte
H. Weickmann, Dr. K. Fincke
F. A. Weickmann, B. Huber
Dr. H. Liska, Dr. J. Prechtel, Dr. B. Böhm
Postfach 86 08 20
D-81635 München (DE)

Beschwerdegegner: Akzo Nobel N.V.
(Einsprechender) Velperweg 76
NL-6824 BM Arnhem (NL)

Vertreter: van Deursen, Petrus Hubertus
Akzo Nobel N.V.
Patent Department
P.O. 9300
NL-6800 SB Arnhem (NL)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
15. Dezember 1995 zur Post gegeben wurde und
mit der das europäische Patent Nr. 0 429 453
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

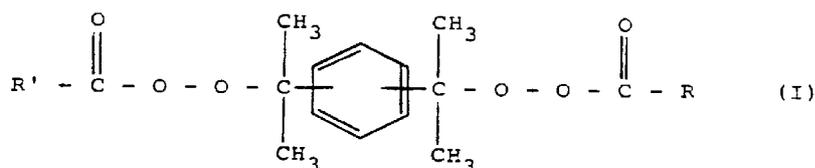
Vorsitzender: A. J. Nuss
Mitglieder: P. P. Bracke
R. T. Menapace

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die am 15. November 1995 verkündete und am 15. Dezember 1995 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung, das europäische Patent Nr. 0 429 453 wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit zu widerrufen.

Gegenstand der Entscheidung waren die erteilten Ansprüche 1 bis 8. Die einzigen unabhängigen Ansprüche lauteten:

"1. Diisopropylbenzol-bisperneoalkanoate der allgemeinen Formel I



in der R und R' eine $-\text{CR}_1\text{R}_2\text{R}_3-$ Gruppe bedeuten, worin R_1 , R_2 und R_3 eine Alkylgruppe bedeutet, und R_1 , R_2 und R_3 zusammen 3 bis 11 Kohlenstoffatome enthalten, R und R' verschieden oder gleich sind, und im Diisopropylbenzol-Rest die Isopropylgruppen in m- und/oder p-Stellung zueinander stehen."

"4. Diisopropylbenzol-bisperneodecanoat."

"5. Verfahren zur Herstellung der Diisopropylbenzol-bisperneoalkanoate der allgemeinen Formel I nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß man äquivalente Mengen von Bis-(hydroperoxyisopropyl)-benzol mit einer Verbindung RCOCl und/oder

R'COCl, worin R und R' die im Anspruch 1 angegebene Bedeutung besitzen, in an sich bekannte Weise umgesetzt."

"6. Verwendung der Diisopropylbenzol-bisperneoalkanoate nach einem der Ansprüche 1 bis 4 als Initiatoren von Radikalkettenpolymerisationen oder -mischpolymerisationen."

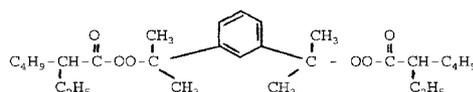
- II. Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, daß dem Streitpatent die Aufgabe zugrunde liegt, Initiatoren für die Polymerisation von ethylenisch ungesättigten Monomeren bereitzustellen, die im niedrigen Temperaturbereich wirksam sind. Da in Dokument (2), US-A-4 097 408, Peroxydiester von Di(2-hydroperoxy-2-propyl)benzolen als Initiatoren für die Polymerisation von ethylenisch ungesättigten Monomeren beschrieben sind und für den Niedertemperaturbereich ausdrücklich tertiäre Alkylgruppen enthaltende Peroxydiester vorgeschlagen werden, war die Einspruchsabteilung der Auffassung, daß die beanspruchten Verbindungen durch die Lehre des Dokumentes (2) nahegelegt wurden.
- III. Während der mündlichen Verhandlung vom 12. April 2000 vor der Beschwerdekammer reichte die Beschwerdeführerin als Hilfsantrag einen Satz von Ansprüchen 1 bis 5 ein.
- IV. Die Beschwerdeführerin ist davon ausgegangen, daß dem Streitpatent die Aufgabe zugrunde liegt, Polymerisationsinitiatoren zur Verfügung zu stellen, die in der Polymerisation von ethylenisch ungesättigten Monomeren gegenüber den bekannten Initiatoren eine kürzere Polymerisationszeit aufweisen. Zur Stützung dieser Behauptung hat sie mit der Beschwerdebegründung die nachstehenden Ausbeute-Daten an PVC (Polyvinylchlorid) in der Polymerisation von

Vinylchlorid mit den in der Tabelle zitierten
Initiatoren eingereicht:

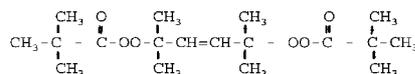
| | AUSBEUTE an PVC (in %) | | | | | | | | |
|----------------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 45 °C | | | 50 °C | | | 55 °C | | |
| | 2 h | 4 h | 6 h | 2 h | 4 h | 6 h | 2 h | 4 h | 6 h |
| m-DIPND-50-AL 3,01 % AO | 9,9 8,0 | 25,3 24,9 | 41,6 44,1 | 13,9 16,4 | 36,0 34,4 | 55,4 54,9 | 25,3 19,4 | 45,0 44,3 | 56,6 56,0 |
| m-DIPEH-50-AL 3,35 % AO | 0,0 | 0,3 0,3 | 1,6 1,7 | 0,6 0,4 | 2,1 1,9 | 4,4 4,4 | 0,9 | 4,1 | 9,6 |
| DHPPI-50-AL 4,65 % AO | 1,9 1,9 | 6,6 5,6 | 12,3 12,6 | 4,3 4,3 | 13,3 13,4 | 25,0 24,7 | 8,6 8,1 | 24,9 23,9 | 43,1 43,0 |

m-DIPND = Diisopropylbenzolbisperneodekanoat

m-DIPEH



m-DHPPI



V. Die Beschwerdegegnerin hat vorgetragen, daß die beanspruchten Verbindungen aus jedem der Dokumente (1), US-A-4 075 236, und (2) bekannt waren.

Insbesondere hat sie behauptet, daß durch die in Spalte 3, Zeilen 47 und 48 des Dokumentes (1) zitierte chemische Verbindung die Neuheit des beanspruchten Gegenstandes vorweggenommen sei.

Weiterhin hat die Beschwerdegegnerin geltend gemacht, daß durch die Kombination der im Dokument (2) zitierten Säurechloride und Dihydroperoxide die beanspruchten Verbindungen offenbart waren.

In der Diskussion der erfinderischen Tätigkeit hat die Beschwerdegegnerin vorgebracht, aus dem Dokument (2)

gehe hervor, daß tertiäre Alkyl Peroxydiester im Niedertemperaturbereich eine kürzere Halbwertszeit haben. Da dem Dokument (4) US-A-3 624 123 zu entnehmen ist, daß durch kürzeren Halbwertszeiten schnellere Reaktionen erhalten werden und aus dem Dokument (7), Modern Plastics, 1971, Seiten 66 bis 68, hervorgeht, daß die Halbwertszeit in aliphatischen Peroxyestern mit längeren Alkylketten verringert werden, war die Beschwerdegegnerin der Meinung, daß die höheren Ausbeuten bei Verwendung der beanspruchten Verbindungen in der PVC-Polymerisation, wie mit den durch die Beschwerdeführerin eingereichten Ausbeute-Daten an PVC nachgewiesen wurde, nur die Lehre des Dokumentes (2) bestätigen.

- VI. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents wie erteilt, hilfsweise auf der Grundlage der Ansprüche 1 bis 5, eingereicht während der mündlichen Verhandlung am 12. April 2000.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Hauptantrag*
 - 2.1 Neuheit
 - 2.1.1 Dokument (1) betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Peroxyestern $R_y-(C(O)OO)_nR'_x$, in denen sowohl $x = 2$, $y =$

1 und $n = 2$ als $y = 2$, $x = 1$ und $n = 2$ sein kann, aus Säurechloriden $R(\text{COCl})_n$ und Hydroperoxiden $R'(\text{OOH})_n$ (Spalte 1, Zeile 56 bis Spalte 2, Zeile 21). Als Säurechlorid werden *inter alia* Neodecansäurechlorid und Pivalinsäurechlorid und als Hydroperoxid wird *inter alia* Diisopropylbenzol dihydroperoxid erwähnt (Spalte 2, Zeilen 57 und 61 und Spalte 3, Zeile 17).

Obwohl es unbestritten war, daß keine der explizit genannten Verbindungen in Dokument (1) vom vorliegenden Anspruch 1 umfaßt ist, hat die Beschwerdegegnerin behauptet, daß die in Spalte 3, Zeilen 47 und 48, beschriebene Verbindung 1,4-Di-[á,á-dimethyl-á-(**t-butylperoxycarbonyl**)-methyl]-benzol korrekt als 1,4-Di-[á,á-dimethyl-á-(**t-butylcarbonylperoxy**)-methyl]-benzol zu lesen sei, wodurch die Neuheit des Anspruchs 1 vorweggenommen sei.

Bei der Bewertung der Offenbarung des Standes der Technik ist jedoch davon auszugehen, daß ein Fachmann die Lehre eines Dokumentes so versteht wie sie tatsächlich beschrieben ist. Nur wenn für ihn unmittelbar erkennbar ist, daß ein Ausdrucksfehler vorliegt, hätte er einen Anlaß den Wortlaut eines Dokumentes insoweit in Zweifel zu ziehen und es abweichend von seinem ausdrücklichen Wortlaut zu verstehen.

Im vorliegenden Fall wird mit 1,4-Di-[á,á-dimethyl-á-(t-butylperoxycarbonyl)-methyl]-benzol unumstritten eine chemische Verbindung bezeichnet, die durch die allgemeinen Formel $R_y-(\text{C}(\text{O})\text{OO})_nR'_x$ umfaßt ist. Deshalb hatte ein Fachmann keinen Grund anzunehmen, daß ein Fehler vorliegt, und somit hatte er auch keinen Anlaß, die Richtigkeit der in Spalte 3, Zeilen 47 und 48 des

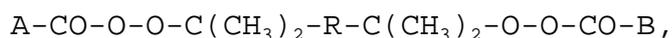
Dokumentes (1) angeführten chemischen Bezeichnung in Zweifel zu ziehen.

Die Beschwerdegegnerin hat geltend gemacht, daß in Spalte 2, Zeile 51 bis Spalte 3, Zeile 48 des Dokumentes (1) die Säurechloride und die Hydroperoxide so aufgelistet sind, daß ein Fachmann zu einer anderen als die in der Spalte 3, Zeilen 47 und 48, zitierten Verbindung kommen würde.

Aus der Spalte 3, Zeilen 22 bis 24 des Dokumentes (1) geht jedoch deutlich hervor, daß die in den Zeilen 25 bis 48 zitierten Peroxyester lediglich beispielhaft zu verstehen sind, ohne eine Einschränkung für die gemäß dem erfindungsmäßigen Verfahren herstellbaren Peroxyester darzustellen; nirgends kann dem Dokument ein Hinweis entnommen werden, daß die beispielhaft genannten Peroxyester die direkten Reaktionsprodukte der aufgelisteten Säurechloride und Hydroperoxide darstellen. Auch aus diesem Grund hatte ein Fachmann somit keinen Anlaß die Richtigkeit der Bezeichnung der chemischen Verbindung in Spalte 3, Zeilen 47 und 48 des Dokumentes (1) in Zweifel zu ziehen.

Dokument (1) nimmt deshalb die Neuheit des Anspruchs 1 nicht vorweg.

2.1.2 Dokument (2) betrifft Mischungen von mindestens drei unterschiedlichen Komponenten der Formel



in denen zwei der Komponenten symmetrisch ($A = B$) sind, während die dritte Komponente asymmetrisch ($A \neq B$) ist und in denen jede symmetrische Komponente als Initiator

in unterschiedlichen Temperaturbereichen, ausgewählt aus 20 bis 60 °C, 50 bis 90 °C und 80 bis 110 °C, wirksam ist (Spalte 2, Zeilen 30 bis 58). Die Mischungen werden erhalten durch Reaktion eines Dihydroperoxids $\text{HOO-C(CH}_3)_2\text{-R-C(CH}_3)_2\text{-OOH}$, in dem R *inter alia* eine 1,3- oder 1,4-Phenylengruppe darstellen kann, mit mindestens zwei Verbindungen der Formeln R_1COY_1 , R_2COY_2 und R_3COY_3 , in denen Y_1 , Y_2 und Y_3 jeweils für Chlorid oder Bromid steht und R_1 , R_2 und R_3 so ausgewählt sind, daß die Initiatoren in den oben genannten Temperaturbereichen wirksam sind, oder deren entsprechenden Anhydriden (Spalte 2, Zeile 67 bis Spalte 3, Zeile 64).

Die Beschwerdegegnerin hat nicht bestritten, daß keine der in Dokument (2) explizit genannten Verbindungen vom vorliegenden Anspruch 1 umfaßt ist. Jedoch machte sie geltend durch die Offenbarung von 1,3- und 1,4-Di-(2-hydroperoxy-2-propyl)benzolen als geeignete Dihydroperoxide in der Spalte 5, Zeilen 46 und 47, und von Pivalinsäurechlorid, Neoheptansäurechlorid, Neodecansäurechlorid und Pivalinsäureanhydrid als geeignete Säurechloride und Anhydride in der Spalte 6, Zeilen 27 bis 29 und 39, seien die Endprodukte aus der möglichen Reaktion von diesen zwei Dihydroperoxiden mit den genannten Säurechloriden und Anhydriden offenbart.

Zwar hat die Beschwerdeführerin anerkannt, daß gemäß der Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA eine nicht explizit beschriebene Verbindung als Endprodukt aus zwei Ausgangsprodukten nicht offenbart ist, falls die Verbindung nur durch Umsetzung eines spezielles Paares, entstanden durch Auswahl von jeweils einem Ausgangsprodukt aus zwei verschiedenen Klassen, entstehen kann. Jedoch hat sie vorgetragen, daß in der Tabelle A des Dokumentes (2) Endprodukte von jedem der sechs in der

Beschreibung genannten Dihydroperoxiden (siehe Spalte 5, Zeilen 41 bis 47) mit einem Chlorid oder Anhydrid beschrieben sind und daß somit jede Kombination von einem dieser sechs Dihydroperoxiden mit den in der Beschreibung zitierten Säurechloriden oder deren Anhydriden offenbart war.

Dem kann die Kammer nicht zustimmen. Aus der Tabelle A geht lediglich hervor, daß jedes der sechs beschriebenen Hydroperoxiden mit bestimmten Mischungen von Säurechloriden und/oder Anhydriden zu den Zusammensetzungen gemäß den Beispielen führt. Dies heißt jedoch nicht, daß damit jedes Endprodukt aus einem bestimmten Dihydroperoxid mit jedem in der Beschreibung zitierten Säurechlorid oder Anhydrid offenbart wäre. Vielmehr ist die Offenbarung der Tabelle A auf die spezifisch beschriebenen Mischungen beschränkt, ohne auch nur ein anderes Endprodukt explizit zu offenbaren. Da in der Tabelle A keine Reaktion von 1,3- oder 1,4-Di-(2-hydroperoxy-2-propyl)benzol mit einem **tertiäre** Alkylgruppen enthaltenden Säurechlorid oder Anhydrid beschrieben ist, wird dort keine Verbindung gemäß dem vorliegenden Anspruch 1 offenbart. Dies ist im Einklang mit dem in T 12/81 (ABl. EPA 1982, 296), Entscheidungsgründe 13 und 14, dargestellten Grundsatz, wonach chemische Verbindungen entstanden aus einem speziellen Paar von in einem zum Stand der Technik gehörenden Dokument zitierten Ausgangsstoffen, die zu unterschiedlichen Klassen gehören und dementsprechend dort in zwei unterschiedlichen Gruppen aufgelistet sind, nicht als in dem Dokument offenbart zu betrachten sind.

Die Beschwerdegegnerin hat die Entscheidung T 666/89 (ABl. EPA 1993, 495) zitiert. Diese Entscheidung betrifft jedoch die Frage ob Zusammensetzungen, die sich

von der Offenbarung in einem zum Stand der Technik gehörenden Dokument lediglich dadurch unterscheiden, daß sie eine gemäß diesem Dokument bevorzugte Komponente in einem gemäß diesem Dokument besonders geeigneten Bereich enthalten, noch neu sind. Da im vorliegenden Fall jedoch die tertiäre Alkylgruppen enthaltenden Peroxydiester im Dokument (2) nicht als bevorzugte Komponente beschrieben sind, ist diese Frage für die Beurteilung der Neuheit des Anspruchs 1 nicht wesentlich.

Auch Dokument (2) nimmt deshalb die Neuheit des Anspruchs 1 auch nicht vorweg.

2.1.3 Die Kammer hat sich davon überzeugt, daß die beanspruchten Diperoxide in keinem der anderen genannten Dokumenten beschrieben ist und kommt somit zum Schluß, daß Anspruch 1 das Erfordernis der Neuheit erfüllt.

2.2 Erfinderische Tätigkeit

2.2.1 Die Kammer ist, wie die Einspruchsabteilung und die Beteiligten, der Ansicht, daß das in Zeile 18 der ersten Seite des Streitpatents zitierte Dokument (2) den nächsten Stand der Technik darstellt.

Die im Dokument (2) beschriebenen Diperoxyester-Mischungen (siehe Punkt 2.1.2) haben den Vorteil, daß sie sich in der Vinylpolymerisation durch erhöhte Effizienz (verbesserte Quantität in einer kürzeren Zeit) auszeichnen und daß die erhaltenen Polymere eine unimodale Molekulargewichtsverteilung sowie ein höheres Molekulargewicht als die bei Verwendung von asymmetrischen Diperoxiden erhaltenen Polymere aufweisen (Spalte 2, Zeilen 1 bis 10). Auch kann dem Dokument (2) entnommen werden, daß Diperoxide

aus einem Dihydroperoxid $\text{HOO-C(CH}_3)_2\text{-R-C(CH}_3)_2\text{-OOH}$ und einem Säurechlorid R_3COCl , in dem R_3 *inter alia* eine tertiäre Alkylgruppe ist, einen einer Halbwertszeit von 10 Stunden entsprechenden Temperaturbereich von 20 bis 60 °C haben (Spalte 2, Zeilen 49 bis 57 und Spalte 3, Zeilen 46 bis 63).

2.2.2 Ausgehend davon bestand gemäß dem Streitpatent, Seite 3, Zeilen 19 bis 22, die Aufgabe, Initiatoren für die Polymerisation von ethylenisch ungesättigten Verbindungen, insbesondere Vinylchlorid, zur Verfügung zu stellen, die eine kürzere Polymerisationszeit, insbesondere bei der Herstellung von PVC, ermöglichen.

2.2.3 Aus den mit der Beschwerdebegründung eingereichten Ausbeute-Daten geht hervor, daß die Ausbeute an PVC bei der Polymerisation von Vinylchlorid unter Verwendung der durch den Anspruch 1 umfaßten Verbindung m-DIPND-50-AL sowohl bei 45 °C als 50 °C oder 55 °C nach 2, 4 oder 6 Stunden deutlich höher ist als bei Verwendung von m-IPEH-50-AL und DHPPI-50-AL. Dies hat die Beschwerdegegnerin auch nicht bestritten.

Auch hat die Beschwerdegegnerin nicht bestritten, daß mit den Ausbeute-Daten (siehe Punkt IV) nachgewiesen wurde, daß die überlegenen Wirkung auf das Unterscheidungsmerkmal der Erfindung zurückzuführen ist.

Die Kammer hat daher keinen Grund zu bezweifeln, daß mit den beanspruchten Diperoxidestern die in Punkt 2.2.2 definierte Aufgabe tatsächlich gelöst wird.

2.2.4 Es bleibt zu untersuchen, ob der Stand der Technik dem Fachmann Anregungen bot, diese Aufgabe mit Hilfe der beanspruchten Verbindungen zu lösen.

Die Beschwerdegegnerin hat vorgetragen, aus dem Dokument (2) gehe hervor, daß tertiäre Alkylgruppen enthaltende Diperoxyester im Niedertemperaturbereich eine kürzere Halbwertszeit als sekundäre Alkylgruppen enthaltende Diperoxyester haben und dem Dokument (4), Spalte 6, Zeilen 13 bis 15, sei zu entnehmen, daß kürzere Halbwertszeiten schnellere Reaktionen ermöglichen. Somit sei eine bessere PVC-Ausbeute bei Verwendung von m-DIPND-50-AL statt m-DIPEH-50-AL zu erwarten gewesen. Weiterhin hat sie geltend gemacht, aus dem zweiten Absatz auf Seite 67 und aus der Tabelle II des Dokuments (7) gehe hervor, daß durch die Erhöhung der Kettenlänge in Peroxyestern mit einer verzweigten aliphatischen Kette die Halbwertszeit verringert werde und somit eine bessere PVC-Ausbeute bei Verwendung von m-DIPND-50-AL statt m-DHHI zu erwarten war. Deswegen war die Beschwerdegegnerin der Meinung, daß die durch die Beschwerdeführerin mit der Beschwerdebegründung eingereichten Ausbeute-Daten lediglich eine Bestätigung des Standes der Technik darstelle.

Dem Dokument (2) ist jedoch nur zu entnehmen, daß in der Polymerisation von ethylenisch ungesättigten Monomeren Polymer in einer höheren Menge in kürzerer Zeit mit höherem Molekulargewicht und mit einer unimodalen Molekulargewichtsverteilung erhalten wird falls eine dort beschriebene Mischung von Diperoxiden verwendet wird. Aus dem Dokument (2) geht nirgends hervor, ob in der Polymerisation von VC bei 45 °C, 50 °C und 55 °C mit einem Diperoxyester, das einen eine Halbwertszeit von 10 Stunden entsprechenden Temperaturbereich von 50 bis 90 °C hat wie zum Beispiel sekundäre Alkylgruppen enthaltende Diperoxide, höhere oder niedrigere PVC-Ausbeuten erhalten werden als mit einem Diperoxyester, das einen eine Halbwertszeit von 10 Stunden

entsprechenden Temperaturbereich von 20 bis 60 °C hat, wie zum Beispiel tertiäre Alkylgruppen enthaltende Diperoxide. Allein aus diesem Grund hat Dokument (2) nicht nahegelegt, daß mit tertiären Alkylgruppen enthaltenden Peroxiden eine höhere Ausbeute erhalten werden könnte als mit sekundäre Alkylgruppen enthaltenden Peroxiden.

Weiterhin geht aus dem Dokument (7) im allgemeinen hervor, daß die Halbwertszeiten von Peroxyestern durch steigende Molekulargewichte nicht wesentlich beeinflusst werden (siehe den ersten Satz des Artikels). Es wurde lediglich eine Verringerung der Halbwertszeit von t-Butylperoxy 2-ethylhexanoat gegenüber dem entsprechenden 2-Ethylpropionat und von 2,7-Dimethyloctan-2,7-Diperoxyneodecanoat gegenüber dem entsprechenden Neopentanoat festgestellt (Seite 67, dritter Absatz). Diese Feststellung ist jedoch auf aliphatische **Monoperoxide** beschränkt, wobei im nächsten Satz deutlich darauf hingewiesen wurde, daß jeder Vergleich von Monoperoxyestern mit Diperoxyestern in Bezug auf tertiäre Alkylgruppen unangebracht ist. Somit enthält das Dokument (7) keine Information über den Einfluß der Länge der tertiären Alkylgruppen auf die Halbwertszeit von **Diperoxydestern**, geschweige den auf die Halbwertszeit von Diperoxydestern die aus Di(2-hydroperoxy-2-propyl)benzolen hergestellt werden.

Somit konnte ein Fachmann die gegenüber der Verwendung von m-DHPPI höhere PVC-Ausbeute bei Verwendung von m-DIPND-50-AL aus den Lehren der Dokumente (2), (4) und (7) nicht ableiten.

Da in keinem der zitierten Dokumenten ein Hinweis zu finden ist, daß mit den beanspruchten Diperoxyestern

eine höhere PVC-Ausbeute erreicht werden könnte, kommt die Kammer zum Schluß, daß Anspruch 1 das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit erfüllt.

- 2.2.5 Die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche 4, 5 und 6 beziehen ihre erfinderische Tätigkeit von Anspruch 1 und die abhängigen Ansprüche 2, 3, 7 und 8 betreffen besondere Ausführungsformen; sie haben daher zusammen mit diesem Anspruch ebenfalls Bestand (Artikel 56 EPÜ).
3. Der Aufrechterhaltung des Patentes gemäß Hauptantrag steht daher nichts im Wege.
4. Bei dieser Sachlage erübrigt es sich, auf die Gewährbarkeit des Hilfsantrags einzugehen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird in unveränderter Form aufrechterhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

N. Maslin

A. Nuss