

0418 009

Nachschlagewerk: ja

BGHZ: ja

PatG §§ 1, 26

T r i o x a n

- a) Der Patentschutz für einen makromolekularen chemischen Stoff braucht nicht schon daran zu scheitern, daß der Stoff nicht durch eine vollständige und exakte Strukturformel gekennzeichnet werden kann.
- b) Es ist dann notwendig aber auch ausreichend, daß der durch die Beschreibung erläuterte Patentanspruch soviel Angaben zur Kennzeichnung eines makromolekularen Stoffes unbekannter Struktur enthält, wie erforderlich sind, um seine erfinderische Eigenart durch zuverlässig feststellbare (meßbare) Charakteristiken (sog. Parameter) von zuverlässig feststellbaren Charakteristiken anderer (nicht beanspruchter) makromolekularer Stoffe zu unterscheiden und um die Voraussetzungen der Patentfähigkeit zuverlässig beurteilen zu können.
- c) Ein Stoffanspruch, in dem ein chemischer Stoff durch das Herstellungsverfahren gekennzeichnet ist (sog. product-by-process-Anspruch), ist jedenfalls dann zulässig, wenn weder die Strukturformel des chemischen Stoffes bekannt ist noch der chemische Stoff durch zuverlässig feststellbare Charakteristiken identifiziert werden kann.

BGH, Beschl. v. 6. Juli 1971 - X ZL 9/70 - Bundespatentgericht

LS

BUNDESGERICHTSHOF

X ZB 9/70

BESCHLUSS

in der Rechtsbeschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P [REDACTED]

der Firma Farbwerke H [REDACTED] AG vormals M [REDACTED]
L [REDACTED] & B [REDACTED], F [REDACTED]/M.-H [REDACTED],

Anmelderin und Rechts-
beschwerdeführerin,

- Verfahrensbevollmächtigter: Rechtsanwalt Dr. [REDACTED],
[REDACTED] -

65

- 2 -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 6. Juli 1971 unter Mitwirkung des Senatspräsidenten Dr. Spreng und der Bundesrichter Trüstedt, Ballhaus, Dr. Bruchhausen und Ochmann

beschlossen:

Auf die Rechtsbeschwerde der Anmelderin wird der Beschluß des 15. Senats (technischen Beschwerdesenats X) des Bundespatentgerichts vom 11. Dezember 1969 aufgehoben. Die Sache wird zur anderweitigen Verhandlung und Entscheidung an das Bundespatentgericht zurückverwiesen.

G r ü n d e :

I.

Die Anmelderin hat am 30. Juni 1965 beim Deutschen Patentamt ein Verfahren zur Herstellung von Copolymerisaten des Trioxan zum Patent angemeldet und dabei den Patentanspruch wie folgt gefaßt:

"Verfahren zur Herstellung von Copolymerisaten aus 70 bis 99,99 Gewichtsprozent Trioxan, 0,01 bis 20 Gewichtsprozent bifunktioneller Verbindungen und 0 bis 10 Gewichtsprozent cyclischer Äther in Gegenwart kationaktiver Katalysatoren bei Temperaturen von -50 bis +110° C, dadurch gekennzeichnet, daß man bifunktionelle



[JLaw – Gesetze und Urteile](#)
Kostenlos
Über 200 Gesetze
Über 100.000 Urteile
[\(mobile App\)](#)

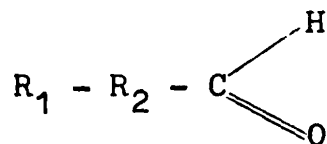


[JLaw – für Android](#)



[JLaw – für iOS](#)

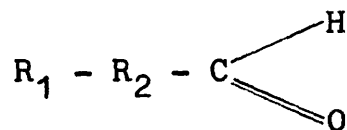
Verbindungen der Formel



verwendet, in der bedeuten können: R_1 einen 2,3-Epoxypropyloxy- oder 1,3-Dioxolano-4-methyloxy-Rest und R_2 einen aromatischen Kohlenwasserstoff-Rest² mit 6 oder 10 C-Atomen, der durch $(A)_x$ und/oder $(B)_y$ substituiert ist, wobei x A ein Alkylrest mit 1 bis 6 C-Atomen und B ein Alkoxyrest mit 1 bis 6 C-Atomen bedeuten, $x = 0$ bis 4, $y = 0$ bis 4 und $x + y < 5$ ist."

Das Deutsche Patentamt hat mit Bescheid vom 1. August 1967 die Bekanntmachung der Anmeldung in Aussicht gestellt. Mit der Eingabe vom 25. August 1967 - eingegangen beim Deutschen Patentamt am 6. September 1967 - hat die Anmelderin neben dem redaktionell überarbeiteten Verfahrensanspruch 1:

"Verfahren zur Herstellung von Copolymerisaten des Trioxan durch Polymerisieren von 70 bis 99,99 Gewichtsprozent Trioxan, 0,01 bis 20 Gewichtsprozent bifunktionaler Verbindungen und 0 bis 10 Gewichtsprozent cyclischer Äther in Gegenwart kationaktiver Katalysatoren bei Temperaturen von -50 bis $+110^\circ\text{C}$, dadurch gekennzeichnet, daß man bifunktionelle Verbindungen der Formel

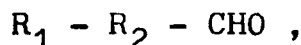


verwendet, in der R_1 einen 2,3-Epoxypropyloxy- oder 1,3-Dioxolano-4-methyloxy-Rest und R_2

einen aromatischen Kohlenwasserstoff-Rest mit 6 oder 10 C-Atomen, der durch (A) und/oder (B) substituiert ist, A ein^xAlkylrest mit y 1 bis 6 C-Atomen und B ein Alkoxyrest mit 1 bis 6 C-Atomen bedeuten, x = 0 bis 4, y = 0 bis 4 und x + y kleiner als 5 ist."

folgenden Patentanspruch 2 eingereicht und beantragt, ihn in die Anmeldungsunterlagen aufzunehmen:

"Copolymerisate aus 70 bis 99,99 Gewichtsprozent Trioxan, 0 bis 10 Gewichtsprozent cyclischer Äther und 0,01 bis 20 Gewichtsprozent bifunktionaler Verbindungen der Formel



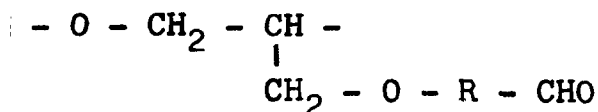
in der R₁ einen 2,3-Epoxypropyloxy-oder 1,3-Dioxolano-4-methyloxy-Rest und R₂ einen aromatischen Kohlenwasserstoff-Rest mit 6 oder 10 C-Atomen, der durch (A) und/oder (B) substituiert ist, A ein^xAlkylrest mit y 1 bis 6 C-Atomen und B ein Alkoxyrest mit 1 bis 6 C-Atomen bedeuten, x = 0 bis 4, y = 0 bis 4 und x + y kleiner als 5 ist."

Die Prüfungsstelle 39 c des Deutschen Patentamts hat die Anmelderin mit Bescheid vom 25. Januar 1968 darauf hingewiesen, daß der vorgelegte Stoffanspruch nicht die Erfordernisse erfülle, die an die Patentfähigkeit eines Stoffanspruchs zu stellen seien. Mit Beschluß vom 31. Juli 1968 hat die Prüfungsstelle die Anmeldung zurückgewiesen, weil die Anmelderin den beanspruchten Stoff nicht, wie es nach § 26 Abs. 1 Satz 5 PatG erforderlich sei, seiner Beschaffenheit nach so gekennzeichnet habe, daß für die Öffentlichkeit eindeu-

tig erkennbar sei, was unter Schutz gestellt werden solle. Aus der Angabe der Ausgangsmonomeren könne nicht einmal die Grundperiode des beanspruchten Copolymerisats hergeleitet werden, da diese verschiedene Grundperioden (verschiedene Strukturen) bilden könnten. Die von der Anmelderin gewählte Kennzeichnung der Beschaffenheit der beanspruchten Mischpolymerisate ermögliche keine eindeutige Identifizierung des beanspruchten Stoffes.

Die Anmelderin hat Beschwerde eingelegt und zunächst mit ihrem Schriftsatz vom 14. April 1969 sieben neue Patentansprüche (mit a bis g bezeichnet) vorgelegt. In der Beschwerdeinstanz hat die Anmelderin zuletzt mit dem Hauptantrag folgende Fassung des Patentanspruchs 1 weiterverfolgt:

"Lineare Copolymerisate, bestehend aus 82 bis 99,99 Prozent Struktureinheiten der Formel - OCH₂ -, 0 bis 10 Prozent Struktureinheiten der Formel - OCH₂ - CH₂ - und 0,01 bis 8 Prozent Struktureinheiten der Formel



in der R einen aromatischen Kohlenwasserstoffrest mit 6 oder 10 C-Atomen bedeutet, der durch (A)_x und/oder (B)_y substituiert ist, wobei^x A ein Alkyl-^y rest mit 1 bis 6 C-Atomen, B ein Alkoxyrest mit 1 bis 6 C-Atomen, x eine ganze Zahl von 0 bis 4, y eine ganze Zahl von 0 bis 4 und x + y kleiner als 5 ist, wobei die Struktureinheiten statistisch im Makromolekül verteilt sind, mit reduzierten spezifischen Viskositäten von 0,38

bis 0,98 dl/g (gemessen an einer 0,5
prozentigen Lösung der Polymerisate
in Butyrolacton bei 140°C)."

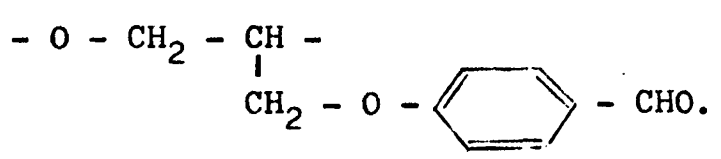
und unter Beanspruchung der Priorität vom 30. Juni 1965
für alle Anspruchsfassungen diesem Hauptantrag sechs
Hilfsanträge mit verschiedenen Anspruchsfassungen zur
Kennzeichnung des beanspruchten Stoffes angeschlossen
und mit dem siebten Hilfsantrag beantragt, die Sache
unter Zugrundelegung des Verfahrensanspruchs vom
25. August 1967 zur abschließenden Prüfung an das Deut-
sche Patentamt zurückzuverweisen.

Die Anspruchsfassungen nach den Hilfsanträgen 1
bis 6 lauten wie folgt:

1. Hilfsantrag:

Copolymerisat, bestehend aus

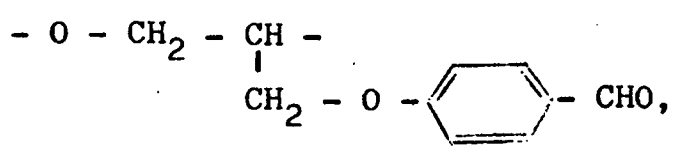
94,5 Prozent Struktureinheiten der Formel - OCH₂ -,
2,9 " " " " - OCH₂ - CH₂ - und
2,6 " " " "



2. Hilfsantrag:

Copolymerisat, bestehend aus

94,5 Prozent Struktureinheiten der Formel - OCH₂ -,
2,9 " " " " - OCH₂ - CH₂ - und
2,6 " " " "



mit der reduzierten spezifischen Viskosität 0,33 dl/g (gemessen an einer 0,5 prozentigen Lösung des Polymerisats in Butyrolacton bei 140° C).

3. Hilfsantrag:

Lineares Copolymerisat bestehend aus

94,5 Prozent Struktureinheiten der Formel - OCH₂ -,
 2,9 " " " " - OCH₂ - CH₂ - und
 2,6 " " " " - O - CH₂ - CH -
 |
 CH₂ - O -  - CHO,

wobei die Struktureinheiten statistisch im Makromolekül verteilt sind, mit der reduzierten spezifischen Viskosität 0,33 dl/g (gemessen an einer 0,5 prozentigen Lösung des Polymerisats in Butyrolacton bei 140° C).

4. Hilfsantrag:

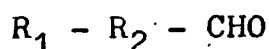
Lineares Copolymerisat bestehend aus

94,5 Prozent Struktureinheiten der Formel - OCH₂ -,
 2,9 " " " " - OCH₂ - CH₂ - und
 2,6 " " " " - O - CH₂ - CH -
 |
 CH₂ - O -  - CHO,

wobei die Struktureinheiten statistisch im Makromolekül verteilt sind, mit der reduzierten spezifischen Viskosität 0,33 dl/g (gemessen an einer 0,5 prozentigen Lösung des Polymerisats in Butyrolacton bei 140° C), mit der Dichte 1,39 g/ml und dem Schmelzpunkt 153° C.

5. Hilfsantrag:

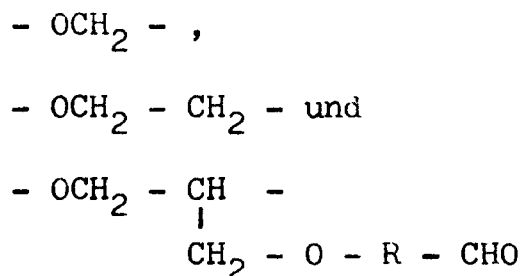
Freie Aldehydgruppen enthaltende Copolymerisate des Trioxan, erhalten durch Polymerisieren eines Gemisches aus 70 bis 99,99 Gewichtsprozenten Trioxan,
 0 bis 10 " cyclischer Äther und
 0,01 bis 20 " bifunktioneller Verbindungen der Formel



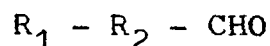
in der R_1 einen 2,3-Epoxypropyloxy-oder 1,3-Dioxolano-4-methyloxy-Rest und R_2 einen aromatischen Kohlenwasserstoff-Rest mit 6² oder 10 C-Atomen bedeutet, der durch (A)_x und/oder (B)_y substituiert ist, wobei A ein Alkylrest mit 1 bis 6^y C-Atomen, B ein Alkoxyrest mit 1 bis 6 C-Atomen, x eine ganze Zahl von 0 bis 4, y eine ganze Zahl von 0 bis 4 und x + y kleiner als 5 ist, in Gegenwart kationaktiver Katalysatoren bei Temperaturen von -50 bis +110° C.

6. Hilfsantrag:

Freie Aldehydgruppen enthaltende Copolymerisate des Trioxan mit Grundbausteinen der Formeln



in der R einen aromatischen Kohlenwasserstoff-Rest mit 6 oder 10 C-Atomen, der durch (A)_x und/oder (B)_y substituiert ist, wobei A ein Alkylrest mit 1 bis 6 C-Atomen, B ein Alkoxyrest mit 1 bis 6 C-Atomen, x eine ganze Zahl von 0 bis 4, y eine ganze Zahl von 0 bis 4 und x + y kleiner als 5 ist, erhalten durch Polymerisieren eines Gemisches aus 70 bis 99,99 Gewichtsprozenten Trioxan,
 0 bis 10 " cyclischer Äther und
 0,01 bis 20 " bifunktioneller Verbindungen der Formel



in der R_1 einen 2,3-Epoxypropyloxy-Rest und R_2 einen aromatischen Kohlenwasserstoff-Rest mit 6 oder 10 C-Atomen bedeutet, der durch $(A)_x$ und/oder $(B)_y$ substituiert ist, wobei A ein Alkylrest mit 1 bis 6 C-Atomen, B ein Alkoxyrest mit 1 bis 6 C-Atomen, x eine ganze Zahl von 0 bis 4, y eine ganze Zahl von 0 bis 4 und $x + y$ kleiner als 5 ist, in Gegenwart kationaktiver Katalysatoren bei Temperaturen von -50 bis $+110^\circ\text{C}$.

Das Bundespatentgericht hat den angefochtenen Beschluß des Deutschen Patentamts aufgehoben und unter Zurückweisung der weitergehenden Anträge der Anmelderin die Sache unter Zugrundelegung des Verfahrensanspruchs vom 25. August 1967 zur weiteren Prüfung an das Deutsche Patentamt zurückverwiesen.

Mit der vom Bundespatentgericht zugelassenen Rechtsbeschwerde beantragt die Anmelderin die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Zurückverweisung der Sache an das Bundespatentgericht mit der Maßgabe,

das der bisherige 1. Hilfsantrag als Hauptantrag und der bisherige Hauptantrag hinter dem bisherigen 4. Hilfsantrag weiterverfolgt wird.

II.

A. 1. Der Beschwerdesenat behandelt die Anmeldung nach den Verfahrensvorschriften des Patentgesetzes, die vor dem 1. Oktober 1968 gegolten haben. Er leitet diese Behandlung aus Art. 7 § 1 Abs. 1 Satz 2 PatÄndG her. Nach dieser Vorschrift verbleibt es bei noch nicht bekanntgemachten Patentanmeldungen, die bei Inkrafttreten

des Patentänderungsgesetzes vom Patentamt mit der Begründung zurückgewiesen worden sind, daß eine nach §§ 1, 2 und 4 Abs. 2 patentfähige Erfindung nicht vorliege, bei den bis dahin geltenden Vorschriften. Der Beschwerdesenat ist der Ansicht, trotz des Hinweises der Prüfungsstelle des Patentamts auf § 26 Abs. 1 Satz 5 PatG sei die Zurückweisung im wesentlichen deswegen erfolgt, weil der Patentanspruch 2 seinem Inhalt nach wegen der fehlenden eindeutigen Identifizierbarkeit und wegen der nicht abgrenzbaren Kennzeichnung der beanspruchten Stoffe keine patentfähige Erfindung im Sinne des § 1 PatG wiedergebe.

2. a) Diesen von der Rechtsbeschwerde nicht angegriffenen Ausführungen des Beschwerdesenats kann nicht beigetreten werden. Eine Zurückweisung einer Anmeldung wegen mangelnder eindeutiger Kennzeichnung der unter Schutz zu stellenden Erfindung kann sowohl sachlich-rechtliche als auch verfahrensrechtliche Gründe haben. Nach § 1 PatG werden Patente erteilt für neue Erfindungen, die eine gewerbliche Verwertung gestatten. Der Begriff der Erfindung setzt eine inhaltlich bestimmte, eindeutig identifizierbare "Lehre zum technischen Handeln" voraus, die es anderen Sachverständigen ermöglicht, nach ihr zu arbeiten. Da Patente ihrem Inhaber für den Gegenstand der Erfindung ein ausschließliches Recht gewähren (§ 6 PatG) und Dritte von der gewerbsmäßigen Benutzung der unter Schutz gestellten Erfindung ausschließen, muß die Erfindung inhaltlich so eindeutig bestimmt sein, daß der Inhaber des Patents und die interessierte Öffentlichkeit erkennen können, welche Erfindung unter Schutz gestellt ist. Deshalb rechnet die Frage der eindeutigen

Identifizierbarkeit einer Erfindung zu den sachlich-rechtlichen Erfordernissen der Patentfähigkeit. Andererseits verlangt § 26 PatG, der die verfahrensmäßigen Voraussetzungen einer Patentanmeldung regelt, daß der Gegenstand, der durch das Patent geschützt werden soll, genau zu bezeichnen ist (s. § 26 Abs. 1 Satz 3 zweiter Halbsatz). Diese Vorschrift macht die Forderung der eindeutigen Identifizierbarkeit einer Erfindung auch zu einem verfahrensmäßigen Erfordernis einer Patentanmeldung. Das trägt der entsprechenden Voraussetzung der Patentfähigkeit nach § 1 PatG Rechnung und stellt zugleich sicher, daß im Erteilungsverfahren geprüft werden kann, ob die angemeldete technische Lehre den Patentschutz rechtfertigt. Das ist ohne eine eindeutige Kennzeichnung der Erfindung nicht möglich.

b) Die Prüfungsstelle hat zwar im Zwischenbescheid vom 25. Januar 1968 ausgeführt, der von der Anmelderin vorgelegte Stoffanspruch erfülle nicht die Erfordernisse, die an die Patentfähigkeit eines Stoffanspruchs gestellt werden. Diese Ausführungen deuten in Richtung einer sachlich-rechtlichen Beurteilung des Anmeldungsgegenstandes. In dem Zurückweisungsbeschluß vom 31. Juli 1968 wird zunächst dargelegt, daß gegen die Gewährung des auf ein Verfahren gerichteten Anspruchs 1 keine Bedenken bestünden. Die Zurückweisung erfolge vielmehr ausschließlich wegen des Anspruchs 2, der auf einen Stoff gerichtet sei. Seinen tragenden Erörterungen zum Stoffanspruch stellt der Zurückweisungsbeschluß einen Hinweis auf § 26 Abs. 1 Satz 5 PatG voran, wonach im Patentanspruch anzugeben sei, was als patentfähig unter Schutz gestellt werden solle. Er führt dann weiter

aus, wenn das Patentbegehren auf einen Stoff gerichtet sei, müsse die Beschaffenheit des Stoffes im Patentanspruch so wiedergegeben werden, daß für die Öffentlichkeit eindeutig erkennbar sei, was unter Schutz gestellt werden solle (S. 4 des Zurückweisungsbeschlusses). Die Aufstellung eines Stoffanspruchs in der von der Anmelderin gekennzeichneten Form sei nicht gerechtfertigt. Die von der Anmelderin gewählte Kennzeichnung der beanspruchten Mischpolymerisate ermögliche keine eindeutige Identifizierung des Stoffes (s. S. 6 des Zurückweisungsbeschlusses). Aus der gewählten Anspruchsfassung sei nicht einmal die Grundperiode des beanspruchten Copolymerisats herzuleiten, da nicht nur bifunktionelle Verbindungen sondern auch tetra- (poly-) -funktionelle Epoxyaldehyde als Ausgangsmonomere verwendet würden, die verschiedene Grundperioden bilden und auch zu vernetzten Produkten führen könnten.

c) Diese Ausführungen des Zurückweisungsbeschlusses ergeben, daß die Prüfungsstelle die Anmeldung letzten Endes aus verfahrensrechtlichen Gründen (§ 26 Abs. 1 Satz 5 PatG) wegen unzulässiger Fassung des Patentanspruchs 2 zurückgewiesen hat. Die Prüfungsstelle ist nämlich im Zurückweisungsbeschluß von ihrer im Zwischenbescheid vom 25. Januar 1965 geäußerten Auffassung, die Erfordernisse der Patentfähigkeit seien nicht erfüllt, zu einer verfahrensrechtlichen Beurteilung der Anmeldung übergegangen. Die Zurückweisung der Anmeldung ist demnach nicht mit der Begründung erfolgt, daß eine nach §§ 1, 2 und 4 Abs. 2 patentfähige Erfindung nicht vorliege. Der Grund für die Zurückweisung ist vielmehr ein verfahrensmäßiger, nämlich die nach § 26 Abs. 1 Satz 5 PatG wegen mangelnder eindeutiger Identifizierbarkeit der angemel-

deten Erfindung unzulässige Fassung des Patentanspruchs 2. Die Anmeldung war demnach nicht nach den vor dem 1. Oktober 1968 geltenden Vorschriften, sondern nach den seit diesem Zeitpunkt geltenden Vorschriften zu behandeln (Art. 7 § 1 Abs. 1 und 2 PatÄndG).

d) Dies führt unter Beachtung der Grundsätze, die der Senat im Beschluß vom 5. Mai 1970 - X ZB 20/69 - (GRUR 1970, 456, 458 - Salzlösung) aufgestellt hat, zu folgender Weiterbehandlung der Anmeldung:

1. Der Zurückweisungsgrund ist in vollem Umfange nachzuprüfen.
2. Gegebenenfalls ist in vollem Umfange zu prüfen, ob die inzwischen neugefaßten Patentansprüche den der Zurückweisung zugrunde gelegten Mangel beseitigen.
3. Es kann geprüft werden, ob die neugefaßten Patentansprüche andere, nicht der Zurückweisung zugrunde gelegte Mängel aufweisen. Dies kann jedoch nur im Rahmen einer sog. "Offensichtlichkeitsprüfung" nach § 28 PatG n.F. erfolgen.

B. 1. Die dem Zurückweisungsbeschluß der Prüfungsstelle des Deutschen Patentamts zugrunde liegende Auffassung, daß ein Stoffschutzanspruch nach § 26 Abs. 1 Satz 5 PatG die eindeutige Identifizierung des zu schützenden Stoffes ermöglichen muß, begegnet keinen rechtlichen Bedenken. Der durch die Beschreibung erläuterte Patentanspruch umschreibt den Gegenstand des beanspruchten Schutzes. Er muß demnach die Erteilungsinstanzen eindeutig erkennen lassen, für welche "Lehre

zum technischen Handeln" Schutz beansprucht wird, damit diese in der Lage sind zu prüfen, ob diese Lehre die Voraussetzungen der Patentfähigkeit erfüllt, d. h. ob sie insbesondere eine gewerbliche Verwertbarkeit gestattet, von anderen Sachverständigen nachgearbeitet werden kann (wiederholbar, ausführbar und technisch brauchbar ist) und die Erfordernisse der Neuheit, des Fortschritts und der Erfindungshöhe erfüllt und nicht bereits durch ein auf eine ältere Anmeldung erteiltes Patent geschützt ist. Der durch die Beschreibung erläuterte Patentanspruch muß im Falle der Patenterteilung den Patentinhaber und die interessierte Allgemeinheit erkennen lassen, was im Patent unter Schutz gestellt ist. Das Gebot der Rechtssicherheit verbietet, daß Schutzrechte mit einem diffusen Inhalt, deren Schutzgegenstand völlig unbestimmt ist, erteilt werden.

2. a) Der Beschwerdesenat hat der Beurteilung des von der Anmelderin in der Beschwerdeinstanz mit dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 4 neugefaßten Stoffanspruchs die Auffassung vorangestellt, daß bei chemischen Stoffpatenten der zu schützende Stoff im Patentanspruch so eindeutig zu bezeichnen sei, daß eine Abgrenzung vom Stand der Technik möglich sei und festgestellt werden könne, ob ein Dritter vom Gegenstand der Erfindung Gebrauch mache. Er führt weiter aus, zur eindeutigen Kennzeichnung eines chemischen Stoffes diene dessen wissenschaftliche Bezeichnung oder dessen Strukturformel. Bei einem Schutz chemischer Stoffe ohne sichere Kenntnis ihres Aufbaus wisse die Öffentlichkeit nicht, in welcher Richtung sie arbeiten könne, ohne Gefahr zu laufen, dabei bestehende Schutzrechte zu verletzen. Ein solcher Schutz führe zu praktisch unübersehbaren Auswirkungen bei der Prüfung der

Anmeldungen im Erteilungsverfahren auf Neuheit, Fortschritt und Erfindungshöhe und - im Verletzungsprozeß - bei der Prüfung der Verletzungsfrage. Bei hochmolekularen Stoffen, um die es sich bei der vorliegenden Anmeldung handele, bestünden erhebliche Schwierigkeiten, ihre Struktur zu bestimmen und eindeutig zu beschreiben. Der Beschwerdesenat hält die in der wissenschaftlichen Erörterung dieses Problems unternommenen Versuche, zur Kennzeichnung makromolekularer Stoffe sog. Parameter heranzuziehen, wegen der ihnen anhaftenden Fehlergrenzen, wegen der mangelnden Anpassung der Meinungen sowie wegen der fehlenden Festlegung (Standardisierung) der Methoden samt Fehlergrenzen im gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht für ausreichend, einen makromolekularen chemischen Stoff, für den Patentschutz begehrt wird, eindeutig zu identifizieren. Der Beschwerdesenat faßt seine Auffassung dahin zusammen, soweit oder solange der Aufbau von hochmolekularen Stoffen nicht eindeutig angegeben werden könne, komme hierfür ein Stoffschutz nicht in Betracht, weil nur so die Öffentlichkeit vor diffusen und unübersichtlichen Schutzrechten bewahrt werden könne.

b) Bei der Einzeluntersuchung der Anspruchsfassungen nach dem damaligen ersten bis vierten Hilfsantrag führt der Beschwerdesenat im einzelnen aus, allein die Angabe der verschiedenen Struktureinheiten und ihrer Anteile im Copolymerisat nach dem ersten Hilfsantrag reiche für eine eindeutige Kennzeichnung eines makromolekularen Stoffes nicht aus, denn es fehlten Angaben über die Reihenfolge der Bausteine im Mischpolymerisat, über die Größe des Moleküls bzw. den Polymerisationsgrad und über die Endgruppen, deren weitere chemische Umsetzung

vorgesehen sei. Es bleibe offen, in welchem Ausmaß eine Aufspaltung des Trioxan zu dem Grundbaustein - OCH_2 - stattfinde. Auch die Frage einer evtl. Vernetzung habe nicht geklärt werden können. Dies führe dazu, daß eine eindeutige Kennzeichnung wegen der zusätzlich offenbleibenden Einbaustelle erst recht nicht möglich sei. Die im zweiten Hilfsantrag zusätzlich aufgenommene Viskositätsangabe lasse zwar allenfalls einen Rückschluß auf die Größe des Moleküls zu, gebe aber keine Auskunft über den tatsächlichen Aufbau des Polymerisats, z. B. über die Bildung von Monomerenblöcken. Auch bei dieser Anspruchsfassung stelle sich die Frage der Vernetzung. Die in der Anspruchsfassung nach dem dritten Hilfsantrag enthaltene zusätzliche Angabe, daß die Struktureinheiten statistisch im Makromolekül verteilt sind, könne die schon bei den vorangehenden Anspruchsfassungen bestehenden Bedenken nicht ausräumen. Auch bei der Anspruchsfassung nach dem vierten Hilfsantrag sei trotz der zusätzlichen Angabe der Merkmale "Dichte" und "Schmelzpunkt" die Struktur des Copolymerisats ungeklärt.

3. Die Rechtsbeschwerde hält die Forderung, zur Kennzeichnung eines makromolekularen Stoffes dessen Strukturformel anzugeben, nach dem Patentgesetz für nicht geboten. Mit patentrechtlichen Anforderungen könne eine so weitgehende Strukturaufklärung makromolekularer Stoffe, wie sie der Beschwerdesenat verlange, nicht motiviert werden. Es genüge, daß der Stoff, für den Schutz beansprucht werde, durch einen meßbaren eindeutigen Parameter - hier durch die Angabe genau definierter Grundbausteine (Struktureinheiten) des Copolymerisats mit genau angegebenen Mengenverhältnissen - identifiziert und vom Stand der Technik abgegrenzt werde.

4. Die Entscheidung des Beschwerdesenats hält einer rechtlichen Nachprüfung nicht stand.

a) Die Anmelderin verlangt neben einem entsprechenden Herstellungsverfahren (Patentanspruch 1) Patentschutz für einen makromolekularen Stoff (Patentanspruch 2) in Form eines Copolymerisats aus zwei oder drei Monomeren, nämlich aus Trioxan oder seinen Bestandteilen und bestimmten "bifunktionellen Verbindungen" bzw. zusätzlich aus einem cyclischen Äther. Der makromolekulare Stoff, das Copolymerisat, entsteht durch die Polymerisationsreaktion verschiedenartiger niedermolekularer Verbindungen (Monomeren) (Batzner, Einführung in die makromolekulare Chemie, 1958, S. 57 ff; Vollmert, Grundriß der makromolekularen Chemie, 1962, S. 20 ff; Karrer, Lehrbuch der organischen Chemie, 14. Aufl. 1963, S. 802). Ein solches Polymerisat besteht im wesentlichen aus Makromolekülen (Polymeren), an deren Aufbau die Moleküle der Monomeren und mithin eine große Vielzahl von Atomen beteiligt ist. Die Produkte einer solchen Polymerisation sind - von hier nicht interessierenden Ausnahmen abgesehen - polymolekular, d. h. die einzelnen Moleküle sind verschieden groß, was bei sehr uneinheitlichen Präparaten so weit gehen kann, daß vom kleinsten Molekül (dem Monomeren) bis zum größten Molekül mit einem Molekulargewicht von vielen Millionen eine ganze Skala von verschieden großen Molekülen in ihnen vertreten sind (vgl. Vollmert aaO S. 206 ff; Batzner aaO S. 8; Kern, Kunststoffe Bd. 53 - 1963 - S. 428, 429; Satchell GRUR Int. 1968, 149, 150). Bei asymmetrischen Monomeren treten infolge von Nebenreaktionen in der Regel Unregelmäßigkeiten in der Kette auf. Der Vorgang wird deshalb als gemischte Kopf-Schwanz- und Kopf-Kopf-Polymerisation

bezeichnet (vgl. Vollmert aaO S. 19; Schulz, Elektrochemie, Bd. 54 - 1950 - S. 13, 15). Auch die räumliche Anordnung der Substituenten der Monomeren längs der Kette der Polymeren, wie beispielsweise die seitenständige Oxybenzaldehydgruppe des p-Glycidoxybenzaldehyds (Taktizität), erfolgt nicht immer völlig regelmäßig. Stets enthalten die isotaktischen und syndiotaktischen Polymere noch mehr oder weniger große Anteile mit ataktischer Struktur (Vollmert aaO S. 20). Verschiedenartige Monomere werden bei der Copolymerisation im allgemeinen nicht der Zusammensetzung des Monomergemisches entsprechend in das Copolymerisat eingebaut. Infolge der verschiedenen Reaktionsgeschwindigkeit der einzelnen Monomeren ändert sich die Zusammensetzung des Copolymerisats im Verlauf der Polymerisationsreaktion ständig. Die fertigen Copolymerisate bestehen daher in der Regel nicht aus Molekülen einheitlicher Zusammensetzung (Batzner aaO S. 59; Kern aaO S. 429 r.Sp.; Schulz, Elektrochemie, Bd. 54 - 1950 - S. 13, 15). Die Reihenfolge, in der die Grundbausteine (Struktureinheiten oder -elemente) eines Copolymerisats aneinandergefügt sind, kann alternierend, block- oder segmentartig oder statistisch (d. h. im Kleinen unregelmäßig) sein. Es ist schwer, Makromoleküle mit einem identischen Aufbau durch Copolymerisation zu erhalten (Batzner aaO S. 62). Die Anfangs- und Endgruppen der Kette, deren Einfluß auf die Eigenschaften des Polymerisats mit steigendem Polymerisationsgrad abnimmt (Karrer aaO S. 793; Vollmert aaO S. 9) und die bei makromolekularen Stoffe gewöhnlich nicht angegeben werden (Macromolecules, 1968, 193; vgl. die Tabelle 10 bei Vollmert aaO S. 10 - 17, der damit nach S. 19 keine exakte Strukturformel angeben will), sind nicht bei allen Molekülen eines makromolekularen Stoffes gleich (Kern aaO S. 429; Vollmert aaO S. 9).

Die Produkte einer Copolymerisation enthalten demnach keine einheitlichen Moleküle, sondern Gemische von Molekülen mit einem verschiedenen Mengenanteil der Grundbausteine sowie verschiedener Anordnung und Größe (vgl. Kern aaO S. 429 r.Sp. a.E.). Es versteht sich daher von selbst, daß es in der Regel nicht möglich ist, für ein derartiges Gemisch von Molekülen eine vollständige und exakte Strukturformel aufzustellen (vgl. Vollmert aaO S. 18/19).

b) Wenn eine vollständige und exakte Struktur-
aufklärung eines makromolekularen Stoffes den Erkennt-
nismöglichkeiten zur Zeit der Patentanmeldung verschlos-
sen ist oder in der Praxis einen im Verhältnis zum
wirtschaftlichen Nutzen nicht vertretbaren Aufwand
erfordert, weil etwa im Einzelfall ungewiß ist, ob
die konkrete Struktur einen nennenswerten Einfluß auf
die ins Auge gefaßten Eigenschaften der beanspruchten
Polymeren hat, kann ein makromolekularer Stoff nicht
vom Patentschutz ausgeschlossen werden, wenn der An-
melder ihn auf andere Weise eindeutig identifiziert.
Die Patentgesetzgebung verfolgt das Ziel, "den Erfin-
dergeist für das Gewerbe in nutzbringender Weise an-
zureizen", nicht jedoch die reine Theorie um die Er-
kenntnis der vollständigen und exakten Struktur neu
gefundener makromolekularer chemischer Stoffe zu be-
reichern (vgl. BGH GRUR 1966, 312, 316 - Appetitzüg-
ler; RG Patentblatt 1889, 209 = Gareis Entscheidungen
in Patentsachen VII, 47, 56 - Kongorot). Ebensowenig
wie von einem Erfinder die Erkenntnis der naturgesetz-
lichen (wissenschaftlichen) Ursache seiner Erfindung
verlangt werden kann (vgl. RG GRUR 1937, 990, 991 r.Sp.),
kann von ihm eine vollständige und exakte Aufklärung

der Struktur eines von ihm erstmals hergestellten Copolymerisats verlangt werden, wenn er es auf andere Weise eindeutig identifiziert. Würde man von den Erfindern neuer makromolekularer Stoffe eine vollständige und exakte Strukturaufklärung verlangen, dann könnte deren Patentanmeldung in aller Regel erst erfolgen, nachdem die wissenschaftliche Erklärung der Struktur der neuen Stoffe gelungen ist, was erfahrungsgemäß in den meisten Fällen, wenn überhaupt, erst zu einem bedeutend späteren Zeitpunkt gelingt, in dem die neuen Stoffe schon auf dem Markt sind und deshalb für eine Patentierung nicht mehr in Betracht kommen.

c) Die Voraussetzung der "eindeutigen Identifizierbarkeit" einer Erfindung ist an patentrechtlichen Erfordernissen auszurichten. Die Patenterteilung erfolgt, um Erfindern die ihnen gebührende Belohnung für die durch die Offenbarung einer Erfindung herbeigeführte Bereicherung der Technik zukommen zu lassen. Dies erfordert eine Prüfung der Patentanmeldungen unter dem Gesichtspunkt, ob der Gegenstand der Anmeldung eine erfinderische Bereicherung der Technik erkennen läßt. Die Prüfung hat sich deshalb auf die Fragen zu erstrecken, ob die zum Patent angemeldete "Lehre zum technischen Handeln" gewerblich verwertbar, wiederholbar, technisch brauchbar, nicht bereits in einem auf eine ältere Anmeldung erteilten Patent geschützt, neu, fortschrittlich und erfinderisch ist. Dies zu prüfen ist nur möglich, wenn das Prüfungsobjekt - die beanspruchte Lehre zum technischen Handeln - eindeutig umschrieben ist. Mit Rücksicht auf die grundrechtlich abgesicherte Handlungsfreiheit (Art. 2 GG) und das in einem Rechtsstaat geltende Gebot möglichst klarer und eindeutiger Verhaltensnormen (BVerfGE 4, 352, 357 f; 17, 306, 314 m.w.N.) muß ferner den von der Patenterteil-

lung Betroffenen eindeutig erkennbar sein, welche "Lehre zum technischen Handeln" in einem Patent unter Schutz gestellt und deshalb für dessen Laufzeit der freien gewerbsmäßigen Benutzung entzogen ist. Um die erforderliche Prüfung auf Patentfähigkeit zu ermöglichen und um den schutzwürdigen Belangen der Allgemeinheit bereits im Erteilungsverfahren Rechnung tragen zu können, ist nach § 26 Abs. 1 Satz 3 und 5 PatG die eindeutige Identifizierung der zum Patent angemeldeten Erfindung notwendig.

d) Bei der Betrachtung des Erfordernisses der "eindeutigen Identifizierbarkeit" einer Erfindung darf nicht außer acht gelassen werden, wofür Schutz beansprucht wird. Kann ein makromolekularer Stoff zur Zeit noch nicht mit der Genauigkeit umschrieben werden, wie das z. B. auf dem Gebiet der niedermolekularen Chemie möglich ist, so kann bei ihm nur ein solcher Grad von Genauigkeit verlangt werden, der nach den gegebenen Umständen unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Praxis und den soeben genannten Anforderungen noch als tragbar erscheint (vgl. Forman, The Law of chemical, metallurgical and pharmaceutical patents, New York 1967, S. 372 unter Hinweis auf eine Entscheidung in den USA). Beim Patentschutz für makromolekulare Stoffe muß es als eine ausreichende Umschreibung des Stoffes angesehen werden, wenn sich dieser auf Grund von zuverlässig feststellbaren (meßbaren) Charakteristiken (Parametern) von anderen nicht beanspruchten Stoffen unterscheiden läßt.

e) In der Literatur gehen die Meinungen darüber auseinander, wieviel Parameter der Anmelder zur Kennzeichnung eines makromolekularen Stoffes unbekannter

Struktur anzugeben hat. Satchell (GRUR Int. 1968, 149, 150) vertritt unter Hinweis auf die Erteilungspraxis in Großbritannien den Standpunkt, der Anmelder müsse soviel Information wie möglich geben, um das Produkt zu identifizieren und von bekannten Verbindungen zu unterscheiden. Schmied-Kowarzik (Mitt. 1968, 41, 45) verweist auf das Gebot der Rechtssicherheit und verlangt vom Anmelder soviel Information zur Definition der beanspruchten Verbindung, wie ihm zumutbar ist. Er hält die Forderung, das Molekulargewicht eines makromolekularen Stoffes anzugeben, nicht für ungerechtfertigt. Klöpsch (GRUR 1970, 539 r.Sp.) hält es für zumutbar, wenigstens die wichtigsten, für das jeweilige Stoffgebiet zur Beschreibung eines neuen Stoffes üblichen Eigenschaften anzugeben. Er bezeichnet es andererseits als wünschenswert, die Eindeutigkeit der Kennzeichnung mit der kleinstmöglichen Zahl von Parametern zu erreichen. Hellfritz (GRUR 1968, 1, 5 m.w.N.) und Eggert (Chemie - Ingenieur - Technik 1967, 879, 880) halten es bei der Beurteilung der Neuheitsfrage für ausreichend, wenn sich eine neue makromolekulare Substanz nur in einer wesentlichen Kennzahl (so Eggert) oder in einem Grundparameter (das ist eine Größe, die eine direkte Aussage über einen makromolekularen Stoff macht, so Hellfritz) eindeutig (wesentlich) von einer anderen - vorbekannten - Substanz unterscheidet. Demzufolge wird die Angabe über erstmalig verwendete Monomere eines Polymerisats als im Einzelfall ausreichende Kennzeichnung eines Makropolymeren angesehen (Hellfritz, Kunststoffe Bd. 50 - 1960 - S. 502, 506 r.Sp.; Bericht über die Kennzeichnung makromolekularer Stoffe, Kunststoffe Bd. 53 - 1963 - S. 424 r.Sp.). Die gleiche Ansicht wird bei der erstmaligen Copolymerisation verschiedener Monomeren zu einem Copolymerisat, das sich

durch eine neue Zusammensetzung auf Grund seiner Grundbausteine von bekannten Copolymerisaten unterscheidet, vertreten (vgl. Schmied-Kowarzik, Mitt. 1968, 41, 46).

f) Der erkennende Senat hält es für notwendig aber auch für ausreichend, daß der durch die Beschreibung erläuterte Patentanspruch soviel Angaben zur Kennzeichnung eines makromolekularen Stoffes unbekannter Struktur enthält, wie erforderlich sind, um seine erfinderische Eigenart durch zuverlässig feststellbare (meßbare) Charakteristiken (Parameter) von zuverlässig feststellbaren Charakteristiken anderer, (nicht beanspruchter) Stoffe zu unterscheiden und um die Voraussetzungen der Patentfähigkeit (siehe oben bei II B 4 c) zuverlässig beurteilen zu können. Allerdings kann es im eigenen Interesse des Anmelders liegen, sich durch weitergehende Angaben die Beweisführung in einem eventuellen Verletzungsstreit zu erleichtern und im Erteilungsverfahren die Beurteilung der Patentfähigkeit der angemeldeten Erfindung zu vereinfachen.

Der angefochtene Beschluß kann demnach mit der zur "eindeutigen Identifizierbarkeit" des beanspruchten Copolymerisats gegebenen Begründung nicht aufrechterhalten werden, da der Beschwerdesenat insoweit Anforderungen gestellt hat, die nach den obigen Ausführungen möglicherweise in diesem Umfang nicht gestellt werden durften.

C. Der angefochtene Beschluß kann insoweit auch nicht mit einer anderen Begründung gehalten werden.

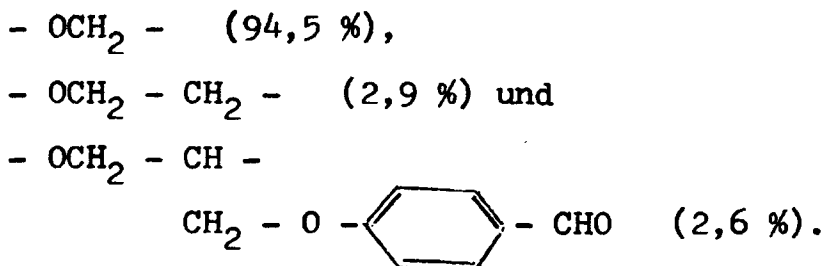
1. Das Erfordernis der "eindeutigen Identifizierbarkeit" kann nicht losgelöst vom Gegenstand der Anmeldung beurteilt werden. Nur bei einer sorgfältigen Ermittlung des Anmeldungsgegenstandes nach Aufgabe und Lösung und insbesondere bei einer Gegenüberstellung der beanspruchten makromolekularen Stoffe mit vergleichbaren Stoffen nach dem Stand der Technik läßt sich feststellen, ob der Gegenstand einer Patentanmeldung in dem durch die Beschreibung erläuterten Patentanspruch durch zuverlässig meßbare Parameter so deutlich umschrieben ist, daß seine Patentwürdigkeit zuverlässig beurteilt werden kann und daß die interessierte Allgemeinheit im Falle der Patenterteilung eindeutig erkennen kann, welche "Lehre zum technischen Handeln" unter Schutz gestellt ist. Damit der Patentanspruch die ihm vom Gesetzgeber zugedachte Funktion erfüllen kann, das anzugeben, was als patentfähig, d. h. als Erfindung, unter Schutz gestellt ist (§ 26 Abs. 1 Satz 5 PatG), ist im Erteilungsverfahren Bedacht darauf zu nehmen, daß die erfinderische Eigenart, nämlich das, worin die den neuen Stoff betreffende Erfindung besteht, im Patentanspruch eindeutig umschrieben wird.

2. a) Die Anmeldung geht von vorbekannten Copolymerisaten des Trioxan mit cyclischen Äthern, die im Ring mindestens zwei benachbarte Kohlenstoffatome besitzen, aus, die gegen alkalischen Abbau stabil sind und auf Grund ihrer guten mechanischen und physikalischen Eigenschaften wertvolle Kunststoffe darstellen, jedoch, so heißt es in der Beschreibung weiter, den Nachteil haben, daß sie, von chemischen Stabilisierungsreaktionen am Polymerkettenende abgesehen, in der Kette selbst nicht nachträglich durch chemische Reaktionen abgewandelt werden

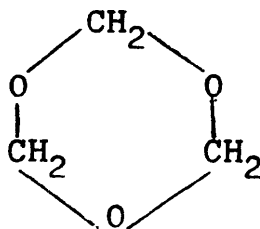
können. Vorbekannte Polymerisate des Trioxan mit bifunktionellen Verbindungen, wie Cyclohexen - 1,2 - oxyd - 4,4 - dioxymethylenformal und β , γ - Epoxypropoxy - β' , γ' - carbonato - propoxyalkanen vernetzten entweder bereits unter den Polymerisationsbedingungen oder beim anschließenden Tempern. Vorbekannte Homo- und Copolymerisate von aliphatischen α , β - Epoxyaldehyden, die durch einen hohen Gehalt an Epoxydgruppen charakterisiert seien, wiesen relativ niedrige Molekulargewichte (bis ca. 1000) auf und zersetzten sich zum Teil schon bei Temperaturen von 80 - 100° C. Die Erfinder der streitigen Anmeldung wollen dagegen Copolymerisate schaffen, die sich durch eine nachträgliche Behandlung chemisch verändern lassen (S. 3 Abs. 2 der Anmeldungsunterlagen), was nach dem im ersten Absatz auf Seite 1 der Beschreibung gegebenen Hinweis so zu verstehen ist, daß sich die angemeldeten Copolymerisate in der Kette selbst chemisch verändern lassen sollen. Die erfindungsgemäßen Copolymerisate sollen bei der Polymerisation und beim anschließenden Tempern nicht vernetzen, hohe Molekulargewichte und eine gute thermische Stabilität aufweisen. Die der Anmeldung zugrunde liegende Aufgabe ist demnach darin zu sehen,

unvernetzte Copolymerisate mit hohem Molekulargewicht und von guter thermischer Stabilität zu schaffen, die sich nachträglich in der Kette selbst chemisch verändern lassen.

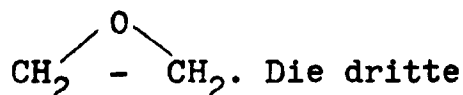
b) Zur Lösung dieser Aufgabe wird in dem Stoffanspruch nach dem ersten Hilfsantrag, der von der Rechtsbeschwerde als Hauptantrag weiterverfolgt wird, ein Copolymerisat vorgeschlagen, bestehend aus bestimmten Anteilen der Struktureinheiten der Formeln



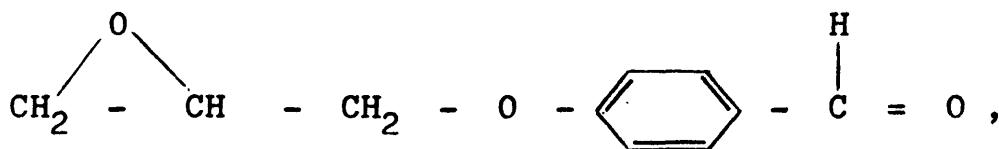
Bei diesen Struktureinheiten handelt es sich zunächst um reaktionsfähiges Oxymethylen (CH₂ = O) - O - CH₂ -, von dem drei Einheiten im Ring das in der ursprünglichen Anmeldung genannte Trioxan oder Trioxymethylen



bilden (Karrer, aaO S. 188). Die weitere Struktureinheit - O - CH₂ - CH₂ - ist ein reaktionsfähiger cyclischer Äther, nämlich das in der ursprünglichen Anmeldung genannte Äthylenoxyd (S. 2 der Anmeldung)



Struktureinheit ist der bei der Polymerisation über die Glycidgruppe reaktionsfähige p-Glycidoxybenzaldehyd



der in der Beschreibung der ursprünglichen Anmeldung (S. 2) als Beispiel für eine geeignete "bifunktionelle Verbindung" genannt ist.

Die Copolymerisate sind in der ursprünglichen Beschreibung näher umschrieben. Die die freie Aldehydgruppe enthaltene Struktureinheit sei in die makromolekulare Kette eingebaut. Bei Copolymerisaten aus Trioxan, Äthylenoxyd und p-Glycidoxybenzaldehyd trete die für den Benzaldehyd charakteristische Carbonylbande im IR-Spektrum des Polymerisats auf. Nach einer quantitativen Auswertung des IR-Spektrums eines Polymerisats aus 100 Gewichtsteilen Trioxan, 2 Gewichtsteilen Äthylenoxyd und 5 Gewichtsteilen p-Glycidoxybenzaldehyd seien nach dessen Behandlung mit Benzylalkohol und Methanol 2,6 Gewichtsprozent eingebauter p-Glycidoxybenzaldehyd festgestellt worden. Nach einer Behandlung dieser Polymerisate mit Oxydationsmitteln sei die Carbonylbande im IR-Spektrum verschwunden und die entsprechende Carboxylatbande erschienen. Für das Vorhandensein freier Aldehydgruppen im Polymerisat spreche auch die Zunahme der Hydrophilie nach der Kondensation mit Malonsäure.

Die nachträgliche chemische Veränderung der Copolymerisate sei mit Agenzien möglich, die mit freien Aldehydgruppen reagierten. Mit geeigneten Oxydationsmitteln könnten diese in Carboxylgruppen und in Gegenwart von Basen in Carboxylatgruppen überführt werden. Die Aldehydgruppen seien auch Reaktionen vom Typ der Knoevenagel-Döbner-Kondensation zugänglich.

Die Copolymerisate seien thermostabil und könnten thermoplastisch verarbeitet werden. Sie wiesen, wie die Anmelderin in ihrer am 14. Juli 1967 eingereichten Eingabe ausgeführt hat, Molekulargewichte in der Größenordnung von 20 000 bis 50 000 auf. Sie eigneten sich zur Herstellung von Schmelzklebern, als Beschichtungsmaterial für Metalle und als Dispersionsgrundlage.

c) Der Gegenstand der Schutzbeanspruchung nach der Fassung des Stoffanspruches gemäß dem als Hauptantrag weiterverfolgten ersten Hilfsantrag ist unter Heranziehung der Beschreibung zur Erläuterung des Anmeldungsgegenstandes wie folgt zu umschreiben:

ein unvernetztes, thermostabiles, hochmolekulares und nachträglich in der Kette selbst chemisch veränderbares Copolymerisat bestehend aus 94 % Oxymethylen, 2,9 % Äthylenoxyd und 2,6 % p-Glycidoxybenzaldehyd, wobei letzterer in der Kette freie Aldehyd- (Seiten-) gruppen bildet.

c1) Über das Molekulargewicht ist in der am 14. Juli 1967 eingereichten ergänzten Beschreibung ausgesagt, daß es in der Größenordnung zwischen ca. 20 000 bis 50 000 liege. Berücksichtigt man bei dieser Angabe, daß bei den üblichen Polymerisationen keine molekulareinheitlichen Verbindungen sondern polymolekulare Stoffe anfallen (Kern aa0 S. 429; Hellfritz, Kunststoffe Bd. 53 - 1963 - S. 425, 427; Vollmer, aa0 S. 4; Batzer, aa0 S. 8), d. h. Gemische von Molekülen verschiedener Größe, die mit den üblichen Methoden untrennbar sind, dann wird klar, daß mit der Molekulargewichtsangabe nicht gesagt werden soll, daß der erfindungsgemäße Stoff aus Molekülen besteht, die einheitlich ein zwischen den genannten Werten liegendes bestimmtes Molekulargewicht haben. Vielmehr wird mit der Molekulargewichtsangabe zum Ausdruck gebracht, daß die Mittelwerte des Molekulargewichts der bei der einzelnen Polymerisation entstehenden polymolekularen Gemische in dem angegebenen Bereich liegen sollen.

c2) Unter Beachtung der Eigenheiten, wie sie sich bei der Polymerisation verschiedener Ausgangsmonomere ergeben, wird man auch die Angaben über die Strukturelemente und deren Anteilsverhältnis zueinander nicht so verstehen dürfen, daß jedes Molekül des bei einer Polymerisation entstehenden Gemisches von Molekülen für sich die angegebenen Strukturelemente und Anteilswerte aufweist. Das würde den dem Fachmann geläufigen Verhältnissen bei der Copolymerisation nicht gerecht. Wegen des unterschiedlichen Verhaltens der einzelnen Ausgangsmonomeren bei der Polymerisation bestehen die fertigen Copolymerisate in der Regel nicht aus Makromolekülen einheitlicher Zusammensetzung, sondern aus Makromolekülen mit einem unterschiedlichen Gehalt der verschiedenen Strukturelemente (vgl. Kern aaO S. 429; Batzer aaO S. 59). Daraus wird der Fachmann den Schluß ziehen, daß auch die Angaben über die Strukturelemente und deren Anteilsverhältnis zueinander nur Durchschnittswerte des bei der Polymerisation entstehenden Gemisches beinhalten.

c3) Der durch die Beschreibung erläuterte Stoffanspruch nach dem früheren ersten Hilfsantrag ergibt eindeutig, daß mit der Anmeldung kein Schutz für ein vernetztes Copolymerisat beansprucht wird. Die Frage der Vernetzung des Copolymerisats, die sowohl von der Prüfungsstelle als auch vom Beschwerdesenat in die Prüfung der Frage der eindeutigen Identifizierbarkeit einbezogen worden ist, hat mit der Identifizierung der beanspruchten Lehre nur insoweit einen Berührungspunkt, als das beanspruchte Copolymerisat unvernetzt sein soll, ein vernetztes Copolymerisat hingegen vom beanspruchten Schutz nicht erfaßt sein soll. Ob sich bei der Polymerisation der in der Beschreibung genannten Ausgangsmonomeren aller-

dings ein vernetztes oder ein unvernetztes Copolymerisat ergibt, ist insbesondere unter dem Blickwinkel der technischen Brauchbarkeit von Bedeutung, über die im jetzigen Stadium des Verfahrens nicht zu entscheiden ist, weil sie von der Prüfungsstelle nicht der Zurückweisung der Anmeldung zugrunde gelegt worden ist.

c4) Dem Umstand, daß im Laufe des Erteilungsverfahrens offen geblieben ist, in welchem Ausmaß eine Aufspaltung des Trioxan zu der Struktureinheit (Grundbaustein) Oxymethylen - OCH_2 - stattfindet, steht entgegen der Ansicht des Beschwerdesenats einer eindeutigen Identifizierbarkeit der mit dem streitigen Stoffanspruch beanspruchten Lehre nicht entgegen. Die Schutzbeanspruchung gemäß der Anspruchsfassung nach dem früheren ersten Hilfsantrag der Anmelderin erfaßt nur solche Copolymerisate, in denen neben Anteilen der übrigen Struktureinheiten ein durchschnittlicher Anteil von 94,5 % der Struktureinheit - OCH_2 -, eingebaut ist. In diesem Punkte ist die gewählte Kennzeichnung des Copolymerisats eindeutig. Die Frage, ob ein solches Copolymerisat herstellbar ist, ist ein von der Frage der eindeutigen Identifizierbarkeit des beanspruchten Copolymerisats unabhängiges und verschiedenes Problem, über das im jetzigen Stadium des Erteilungsverfahrens nicht zu entscheiden ist.

d) Der Umstand, daß sich die Schutzbeanspruchung nach dem früheren ersten Hilfsantrag nicht auf ein einzelnes chemisches Individuum, sondern auf ein Gemisch von Makromolekülen bezieht, die durch Durchschnittswerte der Grundbausteine (Monomeren) und ihrer Größe umschrieben sind, steht für sich allein einer "eindeutigen Identifizierung" des beanspruchten Schutzes nicht

entgegen. Bezieht sich eine erfinderische Lehre auf ein Gemisch von Makropolymeren, dann braucht nur das Gemisch, nicht aber das einzelne Individuum des Gemisches eindeutig identifizierbar bezeichnet zu werden.

e) Der Senat ist im Rechtsbeschwerdeverfahren jedoch nicht in der Lage, die tatsächliche Feststellung zu treffen, ob die in dem durch die Beschreibung erläuterten Patentanspruch nach dem früheren ersten Hilfsantrag angegebenen Parameter, nämlich a) das in das beanspruchte Copolymerisat eingebaute Strukturelement p-Glycidoxybenzaldehyd in seiner erfinderischen Eigenart, nämlich in der Kette freie Benzaldehydgruppen bildend, b) das durchschnittliche Mengenverhältnis der Monomeren im Polymerisat zueinander und c) der der Beschreibung zu entnehmende hohe Molekulargewichtsmittelwert, zuverlässig feststellbar sind. Das nötigt zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses, da auch die übrigen Ausführungen des Beschwerdesenats zum ersten Hilfsantrag seine Entscheidung nicht tragen, wie noch dargelegt werden wird (siehe nachfolgend unter D). Der Beschwerdesenat wird zu prüfen haben, ob die genannten Parameter des beanspruchten Copolymerisats mittels gängiger Untersuchungsmethoden zuverlässig feststellbar sind. In der Beschreibung der ursprünglichen Anmeldung ist bereits angegeben worden, daß die quantitative Auswertung des IR-Spektrums eine quantitative Bestimmung des p-Glycidoxybenzaldehyds ermögliche. In der Literatur (vgl. Klöpsch GRUR 1970, 539, 540; Hellfritz, Kunststoffe, Bd. 50 - 1960 - S. 502, 507 ff) ist weiter auf die Methoden nach dem Ultraviolett- und Kernresonanzspektrum verwiesen worden (vgl. dazu H. Suhr, Anwendungen der kernmagnetischen Resonanz in der organischen Chemie, Berlin 1965; W. Simon und Th. Clerk, Struktur-

aufklärung organischer Verbindungen mit spektroskopischen Methoden, Frankfurt a.M. 1967; Brunnée, Massenspektrometrie, München 1964; G. Spiteller, Massenspektrometrische Strukturanalyse organischer Verbindungen, Weinheim 1966).

f) Der Senat ist ferner im Rechtsbeschwerdeverfahren nicht in der Lage festzustellen, ob die obengenannten Charakteristiken gemäß dem früheren ersten Hilfsantrag eine eindeutige Abgrenzung der beanspruchten makromolekularen Stoffe von solchen nach dem Stand der Technik ermöglichen. Dies wird der Beschwerdesenat gegebenenfalls nachzuholen haben. Dabei wird zu erwägen sein, daß die in der Beschreibung der Anmeldung selbst genannten vorbekannten Copolymerisate nicht aus Struktureinheiten bestehen, die in der Kette, d. h. als Seitengruppe der Kette, einen freien Benzaldehyd enthalten. Die von der Prüfungsstelle entgegengehaltene österreichische Patentschrift [REDACTED] [REDACTED] nennt Terpolymerisate bestehend aus drei Struktureinheiten, nämlich des Trioxan, eines cyclischen Äthers und des Phenylglycidyläthers. Bei ihr fehlt möglicherweise eine freie Benzaldehydgruppierung der dritten Struktureinheit in der Kette des Copolymerisats. Die DAS [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] lehrt zwar, Trioxan mit cyclischen Äthern und aromatischen Aldehyden zu polymerisieren. Auch diese Copolymerisate enthalten jedoch möglicherweise keine freien Aldehydgruppen in der Kette, weil der Einbau der in der DAS [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] genannten Benz-, Anis- oder Zimtaldehyde in die Polymerenkette über die Aldehydgruppe erfolgt.

Der angefochtene Beschluß ist deshalb aufzuheben, soweit darin eine Entscheidung über den früheren ersten Hilfsantrag der Anmelderin getroffen ist. Insoweit ist

die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an das Bundespatentgericht zurückzuverweisen. Ergibt die neue Verhandlung, daß die zur eindeutigen Umschreibung der erfinderischen Eigenart des beanspruchten Copolymerisats im Patentanspruch angegebenen Parameter zuverlässig feststellbar sind, insbesondere eine eindeutige Abgrenzung des beanspruchten Copolymerisats von solchen nach dem Stand der Technik ermöglichen und eine zuverlässige Beurteilung der übrigen Patentvoraussetzungen (s. oben bei II B 4 c) zulassen, dann können weitere, die Erfindung zusätzlich kennzeichnende Angaben, insbesondere z. B. die Reihenfolge der Struktureinheiten in der Kette sowie deren Anfangs- und Endgruppen, von der Anmelderin nicht verlangt werden. Gegebenenfalls wird der Beschwerdesenat aber sein Augenmerk darauf zu richten haben, daß die erfinderische Eigenart des Copolymerisats im Patentanspruch hinreichend zum Ausdruck gelangt.

D. Endlich begegnen die Untersuchungen des Beschwerdesenats darüber, ob die Angaben, mit denen die Anmelderin in der Anspruchsfassung nach dem früheren ersten Hilfsantrag das beanspruchte Copolymerisat kennzeichnet, bereits in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen offenbart sind, in der Form, wie sie der Beschwerdesenat vorgenommen hat, verfahrensrechtlichen Bedenken.

1. Der Beschwerdesenat hält den Stoffanspruch in der Fassung des früheren ersten Hilfsantrags für nicht gewährbar, weil er in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen nicht offenbarte Prozentzahlen über die Zusammensetzung der Polymerisate enthalte. Die Prozentangaben für die Struktureinheiten seien zwar aus der im Beispiel 1 angegebenen prozentualen Monomerenzusammensetzung errechnet.

Dies sei aber unter der Voraussetzung geschehen, daß das Äthylenoxyd vollständig in das Copolymerisat eingebaut werde, während das Glycidoxybenzaldehyd nur zu etwa 50 % eingebaut werde. Gegenüber der Annahme der Anmelderin, die vollständige Umsetzung des cyclischen Äthers sei keine nachträgliche Erkenntnis, sondern sei vor dem Anmeldetage durch ähnliche Reaktionen bekannt gewesen, sei festzustellen, daß von dem Verhalten des Äthylenoxyds im Rahmen anderer Umsetzungen nicht zwingend auf die im vorliegenden Falle allein zu betrachtende Reaktion geschlossen werden könne. Übertragungen seien in der Regel nicht möglich; nach der Anmeldung solle die eine Aldehydgruppe aufweisende Verbindung nicht über diese Aldehydgruppierung in das Copolymerisat eingebaut werden; bei der in der DAS [REDACTED] beschriebenen, ebenfalls kationisch durchgeführten Polymerisation von Trioxan mit Benzaldehyd solle jedoch ein Copolymerisat erhalten werden. Wenn im übrigen bereits am Anmeldetage eindeutig erkennbar gewesen wäre, daß der cyclische Äther - zum Unterschied von der Aldehydverbindung mit dem Trioxan - vollständig in das Polymerisat eingebaut würde, so hätte die Anmelderin bereits bei der ersten Vorlage eines Stoffanspruchs am 6. September 1967 richtige Zahlenbereiche einsetzen können.

2. Nach den Grundsätzen, die der Senat im Beschluß vom 5. Mai 1970 - X ZB 20/69 (GRUR 1970, 456, 458 - Salzlösung) aufgestellt hat, wäre die nicht der Zurückweisung der Anmeldung durch die Prüfungsstelle des Deutschen Patentamts zugrunde liegende Frage, ob ein Merkmal des Stoffanspruchs in der Fassung des ersten Hilfsantrags schon in der ursprünglichen Anmeldung offenbart war, nur im Rahmen einer sog. "Offensichtlichkeitsprüfung" nach § 28 PatG n.F. zu untersuchen gewesen. Die

Ausführungen des Beschwerdesenats zu dieser Frage lassen jedoch einen solchen Schwierigkeitsgrad in tatsächlicher und rechtlicher Hinsicht erkennen, der den Rahmen einer "Offensichtlichkeitsprüfung" sprengt. Die "Offensichtlichkeitsprüfung" soll schnell und reibungslos verlaufen, um klar zu Tage liegende Mängel von vornherein abstellen, ohne der späteren Prüfung der Anmeldung auf Antrag (§ 28 b Abs. 1 PatG) mehr als nötig vorzugreifen und das Erteilungsverfahren mehr als dazu erforderlich zu belasten (vgl. den zur Veröffentlichung vorgesehenen Beschluß des Senats vom 29. Juni 1971 - X ZB 22/70 - Isomerisierung). Fragen von einem derartigen Schwierigkeitsgrad, wie sie die angefochtene Entscheidung in dem genannten Punkte erkennen läßt, sind der Entscheidung in dem auf Antrag einzuleitenden Prüfungsverfahren nach § 28 b Abs. 1 PatG vorzubehalten, wenn sie sich dort nach den obigen Ausführungen zur Frage der eindeutigen Identifizierbarkeit des beanspruchten Stoffes überhaupt noch stellen.

E. 1. a) Auch die Entscheidung über die damaligen Hilfsanträge 2 bis 4, die über die im früheren ersten Hilfsantrag enthaltenen Parameter zur eindeutigen Identifizierung des beanspruchten Copolymerisats hinaus weitere Parameter enthalten, nämlich die Angabe der reduzierten spezifischen Viskosität von 0,33 dl/g (2. Hilfsantrag), die Angabe über den linearen Aufbau des Copolymerisats und über die statistische Verteilung der Struktureinheiten im Makromolekül neben der Angabe der Viskosität (3. Hilfsantrag), die Angabe über den linearen Aufbau des Copolymerisats und über die Dichte 1,39 g/ml und den Schmelzpunkt von 153° C (4. Hilfsantrag), kann mit der oben bei II B 2 b wiedergegebenen Begründung nicht aufrechterhalten werden. Bei den Anspruchsfassungen nach

diesen Hilfsanträgen der Anmelderin wird der Beschwerdesenat gegebenenfalls zu prüfen haben, ob die zusätzlichen Parameter der beanspruchten Copolymerisate mittels gängiger Untersuchungsmethoden zuverlässig feststellbar sind und ob sie insbesondere eine eindeutige Abgrenzung des beanspruchten makromolekularen Stoffes von solchen nach dem Stand der Technik ermöglichen. Ferner wird der Beschwerdesenat gegebenenfalls darauf hinzuwirken haben, daß die erfinderische Eigenart des Copolymerisats im Patentanspruch hinreichend zum Ausdruck kommt.

b) Was die Ausführungen des Beschwerdesenats zur Frage angeht, ob die Angaben, mit denen die Anmelderin in den Anspruchsfassungen nach den Hilfsanträgen 2 bis 4 das beanspruchte Copolymerisat kennzeichnet, bereits in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen offenbart sind, gilt das oben bei II D 2 Gesagte entsprechend.

2. a) Die Anspruchsfassungen nach dem in der Beschwerdeinstanz gestellten Hauptantrag, der mit der Rechtsbeschwerde hinter dem vierten Hilfsantrag weiterverfolgt wird, und nach dem fünften und sechsten Hilfsantrag erfassen einen breiteren Stoffbereich als die bisher erörterten Anspruchsfassungen. Der Anspruch nach dem früheren Hauptantrag erstreckt sich in erster Linie auf lineare Copolymerisate bestehend aus Struktureinheiten des Oxymethylens - OCH_2 - und aus Struktureinheiten der Formel - $\text{OCH}_2 - \underset{\text{CH}_2 - \text{O} - \text{R} - \text{CHO}}{\underset{|}{\text{CH}}} -$

in der R für verschiedene Kohlenwasserstoffreste steht, nämlich für solche mit 6 oder 10 C-Atomen, die durch verschiedene

einzelne oder gemeinsame Alkyl- oder Alkoxyreste substituiert sind (nachfolgend als Formel G abgekürzt),

wobei die Struktureinheiten statistisch im Makromolekül verteilt sind und reduzierte spezifische Viskositäten in einem bestimmten Bereich aufweisen, nämlich von 0,38 bis 0,98 dl/g (gemessen in einer bestimmten Lösung der Polymerisate). Die Bestandteile des Polymerisats sind nicht in einem festen zahlenmäßigen Verhältnis der Struktureinheiten des Oxymethylens und nach der Formel G angegeben, wie bei den oben bereits erörterten Anspruchsfassungen, sondern sind in zahlenmäßigen Bereichen beansprucht, nämlich 92 bis 99,99 % Oxymethylen und 0,01 bis 8 % Struktureinheiten nach der Formel G. Bei den Struktureinheiten nach der Formel G, die in der ursprünglichen Anmeldung "bifunktionelle Verbindungen" genannt worden sind, handelt es sich um eine Anzahl chemischer Individuen, von denen die ursprüngliche Beschreibung neben dem in dem früheren ersten bis vierten Hilfsantrag angegebenen p-Glycidoxybenzaldehyd als weitere Beispiele den o-Glycidoxybenzaldehyd und den 4-Glycidoxy-1-naphthaldehyd erwähnt (S. 2 der Anmeldung). Außerdem wird mit der Anspruchsfassung nach dem früheren Hauptantrag beansprucht, daß das Copolymerisat wahlweise noch aus einer dritten Struktureinheit, nämlich aus bis zu 10 % Äthylenoxyd - $\text{OCH}_2 - \text{CH}_2$ - bestehen soll, wobei sich der Oxymethylenanteil der Copolymerisate bis auf 82 % ermäßigen kann.

b) Der Beschwerdesenat hat diese Anspruchsfassung nicht unter dem Gesichtspunkt der "eindeutigen Identifizierbarkeit" geprüft. Das wäre für den Bestand der

Entscheidung über diesen Antrag unerheblich, wenn sich die Zurückweisung der Beschwerde in diesem Punkte aus einem anderen rechtlichen Gesichtspunkte als richtig herausstellen würde. Das ist jedoch nicht der Fall. Es steht nämlich einer "eindeutigen Identifizierung" der mit dem früheren Hauptantrag beanspruchten Copolymerisate nicht entgegen, daß sich die Schutzbeanspruchung nach dem Hauptantrag nicht auf ein einzelnes chemisches Individuum (Polymerisat) sondern auf eine Gruppe von solchen erstreckt. Ein Schutz für chemische Stoffe kann entgegen einer von Hinz (Chemiker Zeitung, Chemische Apparatur, 1968 Nr. 13, S. 454; siehe auch Mousseron, Juris-Classeur-Periodique, 1967 II Nr. 15 300) vertretenen Ansicht, die auch der Prüfer des Deutschen Patentamts in dem Zurückweisungsbeschuß vom 25. Januar 1968 erwähnt hat, nicht immer nur für eine einzelne chemische Substanz, d. h. für ein einzelnes chemisches Individuum, sondern auch für eine Gruppe von chemischen Stoffen, d. h. für einen chemischen Stoffbereich erteilt werden. Die Aufhebung des früher in § 1 Abs. 2 Satz 2 PatG enthaltenen Verbots des Schutzes für Stoffe, die auf chemischem Wege hergestellt sind, hat nicht zur Folge, daß heute nur einzelne chemische Individuen unter Schutz gestellt werden könnten und deshalb ihrer Individualität nach bezeichnet werden müßten. Für eine derartige Regelung bietet das Patentänderungsgesetz vom 4. September 1967, mit dem das sog. Schutzstoffverbot ab 1. Januar 1968 beseitigt wurde, keinerlei Anhalt. Wenn sich eine Schutzbeanspruchung auf eine Gruppe chemischer Stoffe bezieht, dann braucht nur die betreffende Gruppe nicht aber jedes einzelne Individuum der Gruppe eindeutig identifizierbar bezeichnet zu werden.

c) Auch die Ausführungen, mit denen der Beschwerde-senat seine Entscheidung hinsichtlich des früheren Haupt-

antrags begründet hat, halten einer Nachprüfung nicht stand. Er hat den Stoffanspruch nach dem Hauptantrag nicht für gewährbar gehalten, weil der Stoff, für den Stoffschutz mit der Priorität des Anmeldetages beansprucht werde, hinsichtlich der beanspruchten prozentualen Zusammensetzung der Copolymerisate aus den Angaben der ursprünglichen Anmeldung über die eingesetzten Monomerenmengen nicht zu ermitteln sei. Ferner seien die beanspruchten Grenzwerte für die reduzierte spezifische Viskosität in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen nicht offenbart. Der Beschwerdesenat führt dazu im einzelnen aus, die in den Stoffanspruch aufgenommenen Prozentzahlen für die Struktureinheiten, mit denen die Zusammensetzung der Copolymerisate gekennzeichnet sei, habe die Anmelderin dem Ergebnis einer Versuchsreihe aus 9 Versuchen entnommen, von denen nur zwei den ursprünglich offenbarten Beispielen entsprächen, sieben dagegen nachträglich ausgeführt worden seien, wobei der Gehalt an Aldehydverbindungen im Polymerisat in Abhängigkeit vom Aldehydgehalt im Monomere ngemisch ermittelt worden sei. Die Anmelderin sei nicht berechtigt, auf Grund der ursprünglich offenbarten Zusammensetzung des Monomere ngemisches nach weiteren Versuchen, nach analytischer Bestimmung der Zusammensetzung der dabei erhaltenen Mischpolymerisate und nach Aufstellung eines Kurvenbildes, das die Ungenauigkeit der Analysenmethode ausgleichen solle, die dadurch ermittelten Prozentanteile der Grundbausteine als Erfindungsmerkmale in den Anspruch aufzunehmen. Es sei nicht statthaft, aus nachgereichten Beispielen Merkmale herzuleiten und - unter Beibehaltung des ursprünglichen Anmeldetages - in den Anspruch aufzunehmen. Die Ermittlung der prozentualen Zusammensetzung des Polymerisats aus den Angaben der eingesetzten Monomerenmengen sei keine naheliegende und leicht durchzuführende Maßnahme.

Offensichtlich habe die Anmelderin selbst noch bis zur mündlichen Verhandlung vor dem Beschwerdesenat keine klare Vorstellung über die tatsächliche Zusammensetzung des Polymerisats gehabt. Trotz der Frage in der Zwischenverfügung vom 11. Juni 1969, inwiefern die zunächst angegebenen Prozentzahlen für die 3 verschiedenen Grundbausteine im Polymerisat dieselben seien wie bei den Ausgangsmonomeren, obwohl keine 100-%ige Ausbeute erhalten werde, habe die Anmelderin diese Zahlenbereiche (gemeint sind die Prozentangaben der Ausgangsmonomeren) noch bis zur mündlichen Verhandlung mit der Begründung aufrechterhalten, man müsse "mit großer Wahrscheinlichkeit" annehmen, daß die prozentuale Zusammensetzung der Polymerisate und der Ausgangsmischung gleich sei.

Weiter führt der Beschwerdesenat aus, der jetzt in den Anspruch aufgenommene Bereich für die reduzierte spezifische Viskosität (spezifische Viskosität bezogen auf die Konzentration des Polymerisats im Lösungsmittel) sei ursprünglich nicht ausdrücklich genannt gewesen. Er resultiere auch nicht aus den Angaben in den ursprünglichen Beispielen, sondern sei den Ergebnissen der nachträglich durchgeführten Versuche entnommen worden. Den ursprünglichen Beispielen sei dafür ein niedrigster Wert von 0,26 und ein höchster von 0,54 zu entnehmen, während im jetzigen Anspruch 1 der untere Grenzwert 0,38 und der obere 0,98 betrage. Der Beschwerdesenat hält die Aufnahme eines solchen Bereichs für die Viskosität nicht für zulässig, weil aus den Ergebnissen der nachträglich durchgeführten Versuche keine Stütze für die ursprüngliche Offenbarung eines Stoffes herzuleiten sei. Andernfalls könne der Anmelder durch spätere Versuche die Breite bzw. untere und obere Grenze des Anmeldegegenstandes nach-

träglich verschieben bzw. erst nach dem Anmeldetag "mit dem Ziel der Prioritätswahrung" festlegen. Dadurch werde derjenige, der aus nachträglich durchgeführten Versuchen ursprünglich nicht offenbarte Grenzen herleite - in unzulässiger Weise - einem Anmelder gleichgestellt, der bereits ursprünglich einen bestimmten Bereich zahlenmäßig angegeben habe.

Mit dieser Prüfung hat der Beschwerdesenat den Rahmen der ihm insoweit allein obliegenden "Offensichtlichkeitsprüfung" in gleicher Weise überschritten, wie das oben bei II D 2 für den früheren ersten Hilfsantrag dargelegt worden ist.

Deshalb ist auch die Entscheidung über den früheren Hauptantrag aufzuheben und die Sache insoweit an das Bundespatentgericht zurückzuverweisen.

F. 1. Der Beschwerdesenat hat die Anspruchsfassungen nach dem fünften und sechsten Hilfsantrag der Anmelderin, in denen Schutz für freie Aldehydgruppen enthaltende Copolymerisate beansprucht wird, die durch die Art ihrer Herstellung gekennzeichnet sind (sog. product-by-process-Ansprüche), unter dem Gesichtspunkt geprüft, ob diese Kennzeichnung eine eindeutige Identifizierung des beanspruchten Stoffes ermöglicht. Der Beschwerdesenat hat die Gewährung derartiger Ansprüche jedoch mit dem Wesen eines Stoffanspruchs, den Stoff als solchen unabhängig von seiner Herstellung unter Schutz zu stellen, und mit der "Erfindungswirklichkeit", die es gebiete, einen chemischen Stoff, der nur durch Verfahrensmerkmale gekennzeichnet werden könne, als Verfahren zu schützen, für unvereinbar angesehen. Im Hin-

blick auf § 6 Satz 2 PatG bestehe auch keine Notwendigkeit für derartige Ansprüche. Es bestehe ferner weder eine Veranlassung noch die Möglichkeit, derartige Ansprüche zur Charakterisierung hochmolekularer chemischer Stoffe zuzulassen. Hinzu komme schließlich, daß einem chemischen Stoff weder anzusehen sei noch durch seine Untersuchung ohne weiteres festgestellt werden könne, auf welche Weise er hergestellt worden sei.

2. Der Beschwerdesenat hat sich demnach in erster Linie aus Rechtsgründen gehindert gesehen, eine eindeutige Identifizierung eines chemischen Stoffes, für den in einem Stoffanspruch Schutz begehrt wird, durch das Herstellungsverfahren (Ausgangsstoffe und Verfahrensweise) zuzulassen. Dem kann nicht beigetreten werden. Ein Stoffanspruch, in dem ein chemischer Stoff beispielsweise durch seine Strukturformel gekennzeichnet ist, führt zu einem Schutz des Stoffes unabhängig von der Art seiner Herstellung. Ein in der Beschreibung geschilderter Herstellungsweg beschränkt den Schutz nicht auf die geschilderte Art der Herstellung. Die Wahl eines andersartigen Herstellungsweges, der ebenfalls zu dem unter Schutz gestellten Stoff führt, hat nicht zur Folge, daß sich der Schutz des für den Stoff erteilten Patents nicht auf den auf andere Weise hergestellten Stoff erstreckt. Auch ein auf einem anderen Wege hergestellter Stoff wird vielmehr vom Patentschutz für den Stoff erfaßt. Das bedeutet jedoch nicht, daß ein Stoffanspruch nicht auch in der Weise gefaßt werden kann, daß der beanspruchte Stoff durch das Verfahren zu seiner Herstellung identifiziert wird. Es ist denkbar, daß ein chemischer Stoff durch das Verfahren zu seiner Herstellung eindeutig identifiziert wird (vgl. Hoberg/Ziegler, Brennstoff-Chemie, Bd. 39 (1958) S. 303 r.Sp.), wenn das auch nicht immer der Fall

zu sein braucht, wie das aus dem Beispiel erhellt, das in der Zeitschrift "Kunststoffe", Bd. 53 (1963) S. 427/428 erörtert worden ist. Ein Anspruch "Copolymerisat erhalten durch ... (folgt das Verfahren)", wie er gemäß den Anspruchsfassungen nach den Hilfsanträgen 5 und 6 formuliert ist, erfaßt seinem Wortlaut nach nur einen solchen Stoff, wie er nach dem angegebenen Verfahren (Ausgangsstoffe und Verfahrensweise) erhalten wird. Die Schutzbeanspruchung ist in dieser Hinsicht eindeutig. Die Anmelderin erstrebt mit dieser Anspruchsfassung nach ihrer eigenen Erklärung keine Erstreckung des Schutzes auf Produkte aus anderen Herstellungsverfahren (siehe S. 43 der Begründung der Rechtsbeschwerde). Wie eine Anspruchsfassung "Copolymerisat erhältlich durch ... (folgt das Verfahren)", die schon durch ihre Wortwahl zum Ausdruck bringt, daß das angegebene Verfahren nur ein Beispiel sein soll, zu bewerten wäre, braucht deshalb nicht entschieden zu werden.

Das Patentgesetz (§ 26 Abs. 1 Satz 5) gibt dem Anmelder Spielraum, welchen Schutz er für seine Erfindung beanspruchen will (BGH GRUR 1969, 265, 267 - Disiloxan; 1970, 601, 602 - Fungizid). Ein Gebot, einen chemischen Stoff, der allein durch Verfahrensmerkmale identifiziert ist, nur durch einen Verfahrensanspruch zu schützen, ist mit dem dem Anmelder eingeräumten Spielraum bei der Formulierung des beanspruchten Schutzes nicht zu vereinbaren.

Der Begriff der "Erfindungswirklichkeit", den der Beschwerdesenat heranzieht, bietet wegen der ihm anhaftenden Unschärfe keine geeignete Grundlage zur Lösung des Problems, ob ein chemischer Stoff durch das Verfahren zu seiner Herstellung eindeutig identifizierbar gekennzeichnet werden kann.

23

Mit dem Hinweis darauf, daß im Hinblick auf § 6 Satz 2 PatG keine Notwendigkeit bestehe, neben einem Verfahrensanspruch einen Stoffanspruch aufzustellen, bei dem der Stoff durch das Verfahren zu seiner Herstellung gekennzeichnet ist, verneint der Beschwerdesenat ersichtlich das Rechtsschutzinteresse für einen derart gefaßten Stoffanspruch. Dem kann nicht beigetreten werden. Die Beanspruchung eines Patents in mehreren Patentkategorien kann zwar unter dem Gesichtspunkt, daß niemand die Gerichte und Behörden unnütz oder gar unlauter bemühen oder ein gesetzlich vorgesehenes Verfahren zur Verfolgung zweckwidriger und insoweit nicht schutzwürdiger Ziele ausnützen darf, aus Gründen des Rechtsschutzinteresses als unzulässig angesehen werden, wenn an der Patenterteilung in dem angestrebten Umfang im Einzelfall aus besonderen Gründen keinerlei Interesse des Anmelders erkennbar ist, insbesondere, wenn das Verlangen des Anmelders mißbräuchlich erscheint (BGH GRUR 1970, 601, 602 - Fungizid). Das ist hier nicht der Fall. Zwar erstreckt § 6 Satz 2 PatG den Schutz eines Verfahrenspatents auf die durch das Verfahren unmittelbar hergestellten Erzeugnisse und führt damit im Ergebnis bereits zu einem beschränkten Stoffschutz, soweit es sich um die "unmittelbar" durch das geschützte Verfahren hergestellte Erzeugnisse handelt (BGH GRUR 1964, 439, 441 - Arzneimittelgemisch). Der Gesetzgeber hat den Schutz der Erzeugnisse eines patentierten Verfahren jedoch auf die durch das Verfahren unmittelbar hergestellten Erzeugnisse beschränkt, um deren Schutz einzugrenzen, "insbesondere um zu verhüten, daß etwa Gegenstände, die mit Stoffen zusammen verarbeitet sind, welche nach einem patentierten Verfahren hergestellt werden, auch von dem Patent erfaßt werden" (vgl. den Kommissionsbericht der XI. Reichstagskommission bei der Vorlage des § 4 Satz 2 PatG,

der dem heutigen § 6 Satz 2 PatG entspricht, abgedruckt bei Reimer, PatG, 3. Aufl. 1968, § 6 Anm. 63 c 2 und Jörg Hahn, Der Schutz von Erzeugnissen patentierter Verfahren, 1968, S. 16). Eine derartige Beschränkung ist bei dem Schutz eines chemischen Stoffes, wie er nach der Beseitigung des sog. Stoffschutzverbots heute möglich ist, nicht vorhanden. Deshalb reicht der durch einen Stoffanspruch gegebene Schutz, bei dem der Stoff durch das Verfahren zu seiner Herstellung gekennzeichnet ist, weiter als der beschränkte Schutz der Erzeugnisse eines Verfahren nach § 6 Satz 2 PatG. Demzufolge kann der Anmelderin ein Interesse an einem solchen Stoffanspruch nicht abgesprochen werden. Ob ein derartiger Stoffanspruch auch dann zugelassen werden kann, wenn die vollständige Strukturformel für einen chemischen Stoff bekannt ist und deshalb angegeben werden kann (vgl. für die insoweit verneinende US-amerikanische Patentpraxis: Howard, Forman, The Law of chemical, metallurgical and pharmaceutical Patents, 1967, S. 359 m.w.N.), bedarf keiner Entscheidung, da die vollständige Strukturformel der beanspruchten Copolymerisate zum Anmeldezeitpunkt ersichtlich noch nicht genau angegeben werden konnte. Ebenso wenig bedarf der Entscheidung, ob ein derartiger Stoffanspruch auch dann zugelassen werden kann, wenn der Anmelder in der Lage ist, den beanspruchten Stoff durch eindeutige Parameter zu identifizieren, weil die Hilfsanträge 5 und 6 ersichtlich nur für den Fall gestellt worden sind, daß sich die Kennzeichnung der beanspruchten Copolymerisate gemäß den vorangehenden Anträgen als unzureichend erweist.

Die zusätzliche Erwägung des Beschwerdesenats, daß man einem chemischen Stoff seine Herstellungsart weder anzusehen vermöge noch diese durch eine Untersuchung ohne

weiteres festgestellt werden könne, geht von unrichtigen Maßstäben für die eindeutige Identifizierung eines beanspruchten chemischen Stoffes aus. Es kommt dabei nicht darauf an, ob man dem chemischen Stoff seine Herstellungsart ansehen oder diese durch eine Untersuchung ohne weiteres feststellen kann. Es genügt, daß man auf Grund von in der organischen Chemie üblichen Methoden der Analyse in der Lage ist festzustellen, auf welche Weise ein Stoff hergestellt worden ist. Daß in dieser Richtung bezüglich der beanspruchten Copolymerisate ernstliche Zweifel bestehen könnten, ist der angefochtenen Entscheidung nicht zu entnehmen.

Demnach sind die gegenüber der Anspruchsfassung nach dem fünften Hilfsantrag geäußerten Bedenken des Beschwerdesenats nicht begründet.

3. Das gleiche gilt für die Anspruchsfassung nach dem sechsten Hilfsantrag der Anmelderin, der sich durch die zusätzliche Angabe der drei Struktureinheiten wie bei dem früheren Hauptantrag (allerdings ohne deren zahlenmäßiges Verhältnis zueinander) vom fünften Hilfsantrag unterscheidet. Die Anspruchsfassung enthält freilich einen inneren Widerspruch: Die Copolymerisate sollen zwingend Grundbausteine - $\text{OCH}_2 - \text{CH}_2 -$, d. h. Äthylenoxyd, enthalten. Bei dem Verfahren zu ihrer Herstellung sollen aber cyclische Äther, d. h. Äthylenoxyd, nur wahlweise (0 bis 10 %) polymerisiert werden. Die Anmelderin wird Gelegenheit haben, diesen Widerspruch im weiteren Verlauf des Erteilungsverfahrens zu beseitigen.

G. Den Verfahrensanspruch hat die Anmelderin in der Beschwerdeinstanz zuletzt mit dem 7. Hilfsantrag weiterverfolgt mit dem Antrage, die Sache unter Zugrundelegung

des Verfahrensanspruchs vom 25. August 1967 zur abschließenden Prüfung an das Deutsche Patentamt zurückzuverweisen. Dem hat der Beschwerdesenat mit der Begründung entsprochen, die Frage etwaiger älterer Rechte nach § 4 Abs. 2 PatG bedürfe noch der Prüfung. Die Rechtsbeschwerde hat hiergegen keine Angriffe gerichtet.

Die Entscheidung über den siebten Hilfsantrag hängt davon ab, wie über die vorangestellten Anträge entschieden wird. Deshalb ist die angefochtene Entscheidung auch insoweit aufzuheben und die Sache zurückzuverweisen. Sollte im Falle einer negativen Entscheidung über die vorangehenden Anträge eine erneute Entscheidung über den siebten Hilfsantrag notwendig sein, so wird der Beschwerdesenat die obigen Ausführungen zu II A zu beachten haben.

Spreng

Trüstedt

Ballhaus

Bruchhausen

Ochmann