

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 20/65

URTEIL

Verkündet am

30. Oktober 1969

Schwingen,
Justizhauptsekretärals Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

der Firma S.A. A[REDACTED] Chemical N.V. in D[REDACTED] (Belgien),
gesetzlich vertreten durch A.J. L[REDACTED], Administrateur
Délégué, [REDACTED], Rue N[REDACTED], Bruxelles - [REDACTED] und Dr. G.P.
O[REDACTED], Directeur Général, [REDACTED], Avenue B[REDACTED]
Bruxelles - [REDACTED],

Beklagten und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: 1) Rechtsanwalt Dr. [REDACTED] in
K[REDACTED]
- 2) Patentanwalt Dr. Karl G[REDACTED]
in H[REDACTED] bei Be[REDACTED] (Hessen),
Ba[REDACTED]straße [REDACTED];
- 3) Patentanwälte Dr.-Ing. Walter
Ab[REDACTED], Dr. Dieter M[REDACTED] und
Dr. Hans-A. Br[REDACTED] in M[REDACTED]
F[REDACTED]straße [REDACTED] -

gegen

die Firma G. S[REDACTED] & Co. GmbH in St[REDACTED]-F[REDACTED], ge-
setzlich vertreten durch ihre Geschäftsführer Klaus-Günther
W[REDACTED], Wilfried D[REDACTED], Dr. Hubertus G[REDACTED], Dr. Kurt
H[REDACTED], Herbert O[REDACTED] und Hans-Joachim Wi[REDACTED], sämtliche
in S[REDACTED]-F[REDACTED], S[REDACTED]straße [REDACTED]

Klägerin und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: 1) Rechtsanwälte Prof. Dr. [REDACTED]
und Dr. [REDACTED] in K[REDACTED];
- 2) Patentanwalt Dr.-Ing. Eugen
Ma[REDACTED] in S[REDACTED], We[REDACTED]
straße [REDACTED] -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 21. Oktober 1969 unter Mitwirkung des Senatspräsidenten Dr. Spreng und der Bundesrichter Dr. Löscher, Schneider, Trüstedt und Ballhaus

für Recht erkannt:

Die Berufung der Beklagten gegen das Urteil des 3. Senats (III. Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 2. Juni 1964 wird auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Die Beklagte ist Inhaberin des am 27. Juli 1954 angemeldeten, im Beschwerdeverfahren durch Beschluß des Bundespatentgerichts vom 7. März 1962 erteilten Patents Nr. 976 091, das Stabilisierungsmittel für Polyvinylchlorid und Vinylchlorid-Mischpolymerisate betrifft. Die Schutzansprüche lauten nach der Patentschrift:

- "1. Verwendung von Gemischen aus einem wasserunlöslichen, mit dem Kunstharz verträglichem substituierten Phenolat eines zweiwertigen Metalls, aus einem wasserunlöslichen Salz einer Carbonsäure mit 6 bis 18 C-Atomen pro Molekül und eines zweiwertigen Metalls, und gegebenenfalls aus einem Alkyl- oder Arylester der phosphorigen Säure, als Stabilisierungsmittel für Polyvinylchlorid und Vinylchlorid-Mischpolymerisate.

- 3 -

2. Verwendung eines Phenolats bzw. carbonsauren Salzes des Bariums, Strontiums, Calciums, Cadmiums, Zinks oder Bleis nach Anspruch 1.
3. Verwendung eines Phenolats mit Alkyl-, Aryl- oder Aralkylsubstituenten mit 4 bis 24 C-Atomen nach Anspruch 1 und 2.
4. Verwendung eines Bariumphenolats und eines Cadmiumsalzes einer Carbonsäure nach Anspruch 1, 2 und 3."

Die Klägerin hat beantragt, das Patent wegen fehlender Schutzfähigkeit nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG in vollem Umfange für nichtig zu erklären. Das Bundespatentgericht hat diesem Antrag entsprochen. Es hält zwar den im Anspruch 1 (Hauptanspruch) beschriebenen Gegenstand des Streitpatents gegenüber dem Stande der Technik am Anmeldetag für neu. Seiner Auffassung nach offenbart aber der Hauptanspruch keine brauchbare Lehre zum technischen Handeln, da er wegen unzureichender Bezeichnung der zu verwendenden Carbonsäuren auch solche Ausführungsformen umfasse, die für die angestrebte Stabilisierung nicht geeignet seien. Aber selbst wenn man hiervon absehen und ferner den technischen Fortschritt beachten würde, fehle dem Gegenstand des Hauptanspruchs, so meint das Bundespatentgericht, in jedem Falle die für den Patentschutz erforderliche Erfindungshöhe. Im übrigen enthielten auch die vom Hauptanspruch abhängigen Ansprüche 2 bis 4 nichts Erfindarisches.

Gegen diese Entscheidung hat die Beklagte Berufung eingelegt, mit der sie zunächst ihren ur-



sprünglichen Antrag weiterverfolgt hat, die Klage abzuweisen, mithin das Streitpatent in der erteilten Fassung zu bestätigen. Hilfsweise hat sie hierzu angeregt, zwecks Klarstellung im Patentanspruch 1 an die Stelle der Worte "Carbonsäure mit 6 bis 18 C-Atomen" die Worte "aliphatische oder cycloaliphatische Monocarbonsäuren mit 6 bis 18 C-Atomen" zu setzen.

In der mündlichen Verhandlung hat die Beklagte das Streitpatent nur noch mit einem einzigen Anspruch nachstehenden Inhalts verteidigt:

"Verwendung von Gemischen aus einem wasserunlöslichen, mit dem Kunstharz verträglichen, substituierten Bariumphenolat eines einwertigen Phenols mit Alkyl-, Aryl- oder Aralkylsubstituenten mit 4 bis 24 Kohlenstoffatomen, einem wasserunlöslichen Cadmiumsalz einer Fettsäure oder einer Naphthensäure, je mit 6 bis 18 Kohlenstoffatomen im Molekül, und gegebenenfalls einem Alkyl- oder Arylester der phosphorigen Säure als Stabilisierungsmittel für Polyvinylchlorid und Vinylchlorid-Mischpolymerisate."

Die Klägerin hält ihr Klagebegehren auch gegenüber dem von der Beklagten neu gefaßten Patentanspruch aufrecht. Sie hat demgemäß beantragt, die Berufung zurückzuweisen.

Die Parteien haben in beiden Rechtszügen zahlreiche Reihen von Versuchen vorgelegt, bei denen einerseits Stabilisierungsgemische aus dem Stand der Technik und andererseits solche nach dem Streitpatent verwendet worden sind. Die Klägerin hat wegen einzelner Versuchsergebnisse auf den von ihr eingereichten

Bericht des Professors Dr. Rudolf Hüttel, Institut für Organische Chemie - Abteilung für Technische Chemie - der Universität München hingewiesen. Sie hat ferner ein Gutachten des als Berater für Kunststoffverarbeitung tätigen Diplomchemikers Dr. Paul Schmidt in Reichelsheim (Odenwald) eingereicht. Die Beklagte hat zur Unterstützung ihrer Ausführungen auf die von ihr eingeholte Äußerung des Dr.-Ing. Josef G., ehemals technisches Vorstandsmitglied der Rheinischen Gummi- und Zelluloidfabrik Mannheim, Bezug genommen.

Der vom Senat zum gerichtlichen Sachverständigen ernannte Professor Dr. Dietrich Braun, Abteilungsleiter für Chemie beim Deutschen Kunststoff-Institut in Darmstadt, hat nach Durchführung eigener Versuche in einem schriftlichen Gutachten und in der mündlichen Verhandlung zu den technologischen Streitpunkten und den Versuchsergebnissen der Parteien Stellung genommen.

Entscheidungsgründe:

I. 1. Das Streitpatent bezieht sich auf das Verarbeiten von Polyvinylchlorid und Mischpolymerisaten von Vinylchlorid mit Vinylacetat, Vinylidenchlorid und Styrol u. dgl. (vgl. Streitpatentschrift S. 2, Z. 91 bis 94). Es geht hierbei um das Problem, daß Polyvinylchlorid und die Vinylchlorid-Mischpolymerisate bei Temperaturen über 100° C, wie sie bei der Verarbeitung des Kunststoffes zu Halbfertig- oder Fertigprodukten erforderlich sind, dazu neigen, sich zu zersetzen. Die Zersetzung äußert sich in einer tiefgreifenden Verfärbung des

Materials (über gelb, rot-braun bis nach schwarz) und im sog. Ausblühen, d.h. in der Abscheidung kleinster Teilchen auf der Oberfläche des Polymeren. Durch jede der beiden Erscheinungen wird das Aussehen, die Bearbeitungsmöglichkeit und damit die Verwendungsfähigkeit des Kunststoffes beeinträchtigt (vgl. Streitpatentschrift S. 1, Z. 1 bis 10).

Die Zersetzungsneigung des Polymeren wird damit erklärt, daß sich neben sehr geringen Mengen anderer Stoffe hauptsächlich Chlorwasserstoff abspaltet. Ihr wurde bereits geraume Zeit vor dem Anmeldetag des Streitpatents durch die Beimischung von Stoffen zu begegnen versucht, welche die Abspaltung des Chlorwasserstoffes unterdrücken, jedenfalls aber verzögern und abgespaltenen Chlorwasserstoff binden sollen. Diese Maßnahme nennt man Stabilisierung. Die hierzu verwendeten Stoffe sind Stabilisatoren oder Stabilisierungsmittel. Sie sollen nach Möglichkeit neben der Verbesserung der Hitzebeständigkeit die mechanischen Eigenschaften des Polymeren zumindest nicht verschlechtern, eine gute Lichtbeständigkeit des Fertigprodukts gewährleisten, mithin den photochemischen Abbau verhindern, und schließlich für viele Anwendungsgebiete, z.B. für die Folienherstellung, Klarheit und Transparenz sichern. Für den Verarbeiter ist es ferner besonders wichtig, daß das stabilisierte Material ein günstiges "plate-out"-Verhalten zeigt, d.h. auch bei lange dauernden Produktionszyklen nicht an kritischen Stellen der Verarbeitungsapparaturen (z.B. Kalanderswalzen, Extruderdüsen usw.) haften bleibt, weil sonst eine Unterbrechung der Produktion und die oft zeitraubende Reinigung der betreffenden Apparateteile notwendig wäre.

Den verschiedenen Anforderungen an einen Stabilisator kommt je nach den benutzten Verarbeitungsverfahren und dem speziellen Verwendungszweck des Fertigprodukts unterschiedliche Bedeutung zu. In jedem Falle ist jedoch eine möglichst optimale Wirkungsbreite des Stabilisators erwünscht. Wie der gerichtliche Sachverständige erläutert hat, wird die Stabilisierung auch heute noch weitgehend empirisch betrieben, da es an genauen Kenntnissen über den Chemismus der Wirkung der verschiedenen Stabilisatoren fehlt. Fest steht jedoch seit langem, daß Emulsions-, ausgewaschene Emulsions- und Suspensions-Polymere sich in der Stabilisierung sehr unterschiedlich verhalten. Dies beruht auf dem unterschiedlichen Gehalt an Hilfsstoffen und Katalysatoren, wie z.B. Emulgatoren oder Dispergatoren bzw. Puffersubstanzen, etwaigen Vorstabilisierungsmitteln usw. Hinzu kommt noch, daß bei allen Polyvinylchlorid-Typen die einzelnen Begleitstoffe in ihrem chemischen Aufbau untereinander divergieren und daß auch die Mengen dieser Hilfsstoffe differieren. Es darf ferner auch die Mitwirkung der Farb- und Füllstoffe sowie etwaiger weiterer Zusätze (z.B. Gleitmittel) nicht übersehen werden. Endlich spielt bei der Stabilisierung auch die Art des Weichmachers eine Rolle, welcher dem Gemisch hinzugefügt wird, falls nicht Hart-Polyvinylchlorid, sondern Weich-Polyvinylchlorid gewonnen werden soll.

2. Nach den Angaben der Streitpatentschrift war es am Anmeldetag bekannt, als Stabilisatoren Salze von mehrwertigen Metallen, insbesondere von Erdalkalimetallen, Zink, Cadmium oder Blei, mit Carbon-säuren (vgl. aaO S. 1, Z. 14 bis 17) oder auch die

Ester der phosphorigen Säure mit fettsäuren Salzen von zweiwertigen Metallen (vgl. aaO S. 1, Z. 23 bis 26) zu verwenden. Die Streitpatentschrift (S. 1, Z. 18 und 19) bezeichnet es ferner als bekannt, daß gewisse Mischungen von Stabilisatoren eine synergistische Wirkung haben, d.h. eine wesentlich stärkere Wirksamkeit zeigen als der Summe der einzelnen Komponenten entspricht.

Wie die Streitpatentschrift (S. 1, Z. 10 bis 13, 20 bis 23) sinngemäß ausführt, gewährleistet es die Verwendung der bekannten Stabilisatoren nicht, die störenden Erscheinungen des Kunststoffs, wie sie oben beschrieben worden sind, in genügendem Maße zu unterbinden. Das Streitpatent hat sich infolgedessen die Aufgabe gestellt, einen Stabilisator zur Verwendung anzubieten, welcher es ermöglicht, dem Polyvinylchlorid und den Vinylchlorid-Mischpolymerisaten eine bisher unerreichte Temperaturbeständigkeit mit der Folge zu verleihen, daß Verfärbung und Ausblühen so gut wie vollständig unterbleiben (vgl. Streitpatentschrift S. 1, Z. 27 bis S. 2, Z. 2). Hierbei soll es ohne Einfluß sein, ob harte oder - unter Zusatz von bekannten Weichmachern (wie Dioctylphthalat, Dioctylsebacat oder Trikresylphosphat u. dgl.; vgl. aaO S. 2, Z. 95 bis 98) - weiche Kunstharzmassen hergestellt werden (vgl. aaO S. 3, Z. 39 bis 42). Über die Art des Herstellungsverfahrens für den Kunststoff selbst wird in der Streitpatentschrift nichts gesagt. Die Aufgabe gilt sonach für die drei hauptsächlich in Betracht zu ziehenden Herstellungsverfahren, nämlich die Emulsions-Polymerisation, die Emulsions-Polymerisation mit Auswaschverfahren und die Suspensions-Polymerisation.

Zur Lösung der Aufgabe wird im erteilten Anspruch 1 und in der Patentbeschreibung (S. 2, Z. 3 bis 12) vorgeschlagen, zur Stabilisierung Gemische zu verwenden, welche bestehen:

- a) aus einem wasserunlöslichen, mit dem Kunstharz verträglichen substituierten Phenolat eines zweiwertigen Metalls,
- b) aus einem wasserunlöslichen Salz einer Carbonsäure mit 6 bis 19 C-Atomen pro Molekül und eines zweiwertigen Metalls und
- c) gegebenenfalls aus einem Alkyl- oder Arylester der phosphorigen Säure.

Die übrigen erteilten Ansprüche schildern einzelne Beschaffenheiten der Komponenten des Gemisches nach Anspruch 1:

So nennt Anspruch 2 als Metallkomponente in den Phenolaten (Merkmal a) bzw. carbonsauren Salzen (Merkmal b) beispielsweise die Erdalkalimetalle Barium, Strontium und Calcium sowie ferner Cadmium, Zink und Blei (vgl. hierzu auch Patentbeschreibung S. 2, Z. 16 bis 18; Z. 47 und 48).

Im Anspruch 3 werden für das substituierte Phenolat (Merkmal a) als Substituenten Alkyl-, Aryl- oder Aralkylreste mit 4 bis 24 C-Atomen bezeichnet (vgl. Patentbeschreibung S. 2, Z. 18 bis 20).

Anspruch 4 empfiehlt die Verwendung eines Bariumphenolats (Merkmal a) und eines Cadmiumsalzes einer Carbonsäure (Merkmal b) (vgl. Patentbeschreibung S. 2, Z. 60 und 61).

3. In dem von der Beklagten nunmehr noch allein verteidigten einzigen Anspruch, dessen sachliche Abweichungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 nachstehend durch Unterstreichung hervorgehoben sind, wird zur Lösung der dem Streitpatent zugrunde liegenden Aufgabe die Verwendung von Gemischen vorgeschlagen, welche sich zusammensetzen:

- a) aus einem wasserunlöslichen, mit dem Kunstharz verträglichen substituierten Bariumphenolat eines einwertigen Phenols mit Alkyl-, Aryl- oder Aralkylsubstituenten mit 4 bis 24 Kohlenstoffatomen,
- b) aus einem wasserunlöslichen Cadmiumsalz einer Fettsäure oder einer Naphthensäure, je mit 6 bis 18 Kohlenstoffatomen im Molekül,
und
- c) gegebenenfalls aus einem Alkyl- oder Arylester der phosphorigen Säure.

Die chemische Verbindung gemäß Merkmal a, das Phenolat, ist hiernach in dem neugefaßten Patentanspruch nunmehr hinsichtlich der Metallkomponente durch die Benennung des Erdalkalimetalls Barium der Art nach genau bestimmt. Im Gegensatz hierzu ist die weitere Komponente des Phenolats, die Phenolkomponente, zwar

auch jetzt noch nicht im einzelnen festgelegt, jedoch - anders als im erteilten Anspruch 1 - näher charakterisiert.

Entsprechendes gilt auch für die chemische Verbindung nach Merkmal b, die Metallseife. Auch insoweit liegt die Metallkomponente nunmehr artmäßig in Gestalt von Cadmium eindeutig fest. Für die Säurekomponente ist dagegen eine Auswahl innerhalb eines gewissen Rahmens vorgesehen.

Das aus dem erteilten Anspruch 1 unverändert übernommene Merkmal c, welches die Phosphite als weiteren Bestandteil des Stabilisierungsgemisches betrifft, gehört auch jetzt nicht notwendig zur Lehre des nunmehr allein maßgebenden Anspruchs. Das Merkmal enthält vielmehr eine Anweisung zur weiteren Ausgestaltung des Patentgegenstandes, die auch in einen Unteranspruch hätte aufgenommen werden können, wie dies in der bekanntgemachten Patentanmeldung geschehen ist. Im übrigen ist auch hinsichtlich der Phosphite eine Auswahl zu treffen (vgl. Streitpatentschrift S. 2, Z. 64 bis 70).

4. Soweit der nunmehrige, die Lehre des Streitpatents konkretisierende Anspruch vom erteilten Anspruch 1 sachlich abweicht, handelt es sich ausschließlich um die zusätzliche Einfügung solcher Teilmerkmale, die bereits in den ursprünglichen Unteransprüchen oder an anderen Stellen der Streitpatentschrift als mögliche Komponenten des erfindungsgemäßen Gemisches genannt sind.

Die im jetzigen Merkmal a vorgesehene Verwendung des Erdalkalimetalls Barium als Metallkomponente des Phenolats ergibt sich aus den bisherigen Unteransprüchen 2 und 4. Der in diesem Merkmal enthaltene Vorschlag, als Säurekomponente des Phenolats ein einwertiges Phenol zu benutzen, kann sich auf die Patentbeschreibung stützen, deren Aufzählung durchweg nur einwertige Phenole, nämlich u.a. Butyl-, Octyl- und Nonyl-phenol, anführt (vgl. aaO, S. 2, Z. 21 bis 29), und die bei dem von ihr geschilderten Herstellungsverfahren der substituierten Phenole ebenfalls nur von einwertigen Phenolen ausgeht (vgl. aaO S. 2, Z. 30 bis 35). Die Verwendung eines Phenolats mit Alkyl-, Aryl- oder Aralkylsubstituenten mit 4 bis 24 Kohlenstoffatomen wird im früheren Unteranspruch 3 gelehrt.

Die Benutzung von Cadmium als Metallkomponente der nach Merkmal b zu bildenden Metallseife wird ebenfalls in den bisherigen Unteransprüchen 2 und 4 empfohlen. Die in dem Merkmal als Säurekomponente der Verbindung vorgesehene Fettsäure wird an verschiedenen Stellen der Streitpatentschrift genannt (vgl. S. 2, Z. 61; S. 3, Z. 36; ferner Zusammenstellung auf S. 2, Z. 50 bis 52, welche 2-Äthylcapronsäure, Laurinsäure, Stearinsäure und Ricinusölsäure enthält; ferner Ausführungsbeispiele 3 und 4 auf S. 3, wo die Verwendung einer Stearinsäure - allerdings wohl entsprechend dem Beispiel 1 auf S. 2 als Gleitmittel - vorgeschlagen wird). Auch die in dem Merkmal schließlich als Austauschstoff für eine Fettsäure empfohlene Naphthensäure wird in der Patentbeschreibung (S. 2, Z. 52) erwähnt.

Die Neufassung des Patentanspruchs stellt so- nach keine unzulässige Änderung des Patentbegehrens dar. Sie bringt vielmehr neben Klarstellungen eine Beschränkung des ursprünglich sehr weitgefaßten Patentbegehrens auf eine Lösung, die im erteilten Anspruch 1 in Verbindung mit den bisherigen Unter- ansprüchen sowie in der Beschreibung, insbesondere auch in den Beispielen 3 und 4, von vornherein deut- lich als in Betracht kommend hervorgehoben und differenziert geschildert worden ist (vgl. BGH GRUR 1966, 319, 321 - Seifenzusatz - und GRUR 1967, 585 - Faltenrohre). Im übrigen bedurfte es zur rechtswirksamen Beschränkung des Patents nicht eines formalen Beschränkungsverfahrens nach § 36 a PatG (vgl. BGHZ 21, 8, 11 - Spritzgußmaschine I - und BGH GRUR 1961, 572 - Metallfenster).

5. Der neugefaßte Patentanspruch erteilt ent- gegen der Annahme der Klägerin eine nachvollzieh- bare Lehre zum technischen Handeln. Soweit noch zu- sätzliche Versuche erforderlich sein sollten, um zu ermitteln, welche der auch jetzt noch zur Auswahl angebotenen Komponenten (Phenolkomponente des Ba- riumphenolats nach Merkmal a, Säurekomponente der Cadmiumseife nach Merkmal b und gegebenenfalls Phosphite nach Merkmal c) und in welchen Mengen die insgesamt genannten Stoffe sich jeweils am besten für die beabsichtigte Verwendung zur Stabilisierung der einzelnen Polymerisate (Suspensionstypen, Emul- sionstypen, ausgewaschene Emulsionstypen) eignen, kann der Fachmann nach der überzeugenden Erklärung des gerichtlichen Sachverständigen diese Versuche anhand der in der Patentschrift gemachten Angaben, insbesondere der dort auf S. 3 angeführten Beispiele

3 und 4, aufgrund seines Fachwissens und Fachkönnens ohne erfinderisches Bemühen so zweckmäßig anlegen, daß sie ihm, ohne den zumutbaren Umfang zu überschreiten, ein zuverlässiges Bild über die im einzelnen notwendigen Maßnahmen verschaffen (vgl. BGH GRUR 1965, 138, 141 - Polymerisationsbeschleuniger - und GRUR 1966, 312, 317 - Appetitzügler -).

II. Der Gegenstand des nunmehr maßgebenden Anspruchs war im Zeitpunkt der Anmeldung des Streitpatents neu im Sinne von § 1 Abs. 1 und § 2 PatG. Keine der von der Klägerin dem Streitpatent entgegengehaltenen Vorveröffentlichungen weist die beiden notwendigen Merkmale a und b des Anspruchs, die in erster Linie von Interesse sind, zusammen auf. Demgemäß nehmen die Entgegenhaltungen auch nicht die Gesamtkombination einschließlich des fakultativ vorgesehenen Merkmals c neuheitsschädlich vorweg.

1. Die im Jahre 1937 ausgegebene USA-Patentschrift Nr. 2 075 543 beschreibt die Verwendung von Metallseifen zur Hitze- und Lichtstabilisierung von Polyvinylestern einschließlich vinylchloridhaltigen Polymeren. Als Metallkomponenten dieser Seifen werden u.a. die Erdalkalimetalle - dazu gehört das im neu-gefaßten Merkmal a des Streitpatents genannte Barium - und Cadmium entsprechend der Metallkomponente des Merkmals b des Streitpatents vorgeschlagen. Als Fettsäuren (im Sinne der Säurekomponente des Merkmals b des Streitpatents) führt die Vorveröffentlichung beispielsweise u.a. Stearin-, Öl-, Palmitin- oder Laurinsäure an (vgl. aaO S. 1, li. Sp., Z. 35 bis Z. 48). In der Entgegenhaltung wird hervorgehoben, daß auch Mischungen von Seifen mit verschiedenen Metall- oder

Säurekomponenten zur Stabilisierung verwendet werden können (vgl. aaO S. 2, li.Sp., Z. 39 bis Z. 43). Von der Mitverwendung von substituierten Phenolaten, wie sie das Streitpatent im Merkmal a empfiehlt, ist in der vorveröffentlichten Patentschrift nicht die Rede.

2. Die USA-Patentschrift Nr. 2 126 179 aus dem Jahre 1938 lehrt, zur Stabilisierung von Vinylpolymeren, u.a. auch von Polyvinylchlorid, gegen Licht oder gegen Licht und Hitze substituierte Phenole oder Phenolderivate zu verwenden, wobei der Kunststoff gleichzeitig oder vorher zwecks Hitzestabilisierung zusätzlich mit den Hitzestabilisierungsmitteln behandelt werden kann, welche die unter Ziff. 1 erörterte Druckschrift schildert (vgl. aaO S. 1, li.Sp., Z. 54 bis re.Sp., Z. 19). An keiner Stelle der Vorveröffentlichung wird aber die stabilisierende Wirkung von Phenolaten erwähnt, wie sie das Streitpatent im Merkmal a herausstellt.

3. Die im Jahre 1941 veröffentlichte USA-Patentschrift Nr. 2 256 625 schlägt als neue Hitzestabilisierungsmittel für thermoplastische Harze einschließlich Polyvinylchlorid und Vinylchlorid-Mischpolymere Erdalkaliderivate von aliphatischen und aromatischen Alkoholen einschließlich Phenolen, also Alkoholate und Phenolate, namentlich auch ein Bariumphenolat entsprechend dem Merkmal a des Streitpatents vor (vgl. aaO S. 1, re.Sp., Z. 30 bis Z. 39). In der Druckschrift (S. 1, li.Sp., Z. 44 bis 50) wird zwar erwähnt, daß bereits die Verwendung von Metallseifen zur Hitzestabilisierung von Kunststoffen bekannt ist. Auf die Möglichkeit, die beiden in Rede

stehenden Stabilisatoren gemeinsam zu verwenden, weist die Entgegenhaltung indessen nicht hin.

4. Die aus dem Jahre 1944 stammende USA-Patentschrift Nr. 2 340 151 befaßt sich mit der Hitze- und Lichtstabilisierung von vinylhalogenidhaltigen Polymeren und Copolymeren durch carbonsaure Bleiphenoxysalze. Hierbei handelt es sich nach dem ausdrücklichen Hinweis in der Druckschrift (S. 2, re.Sp., Z. 35 bis 38) weder um Phenolate noch, wie der gerichtliche Sachverständige erklärt hat, um Metallseifen der in der Streitpatentschrift beschriebenen Art, sondern um gemischte Salze von Phenolen und Fettsäuren, mithin um eine - als Phenoxybleiseife bezeichnete - Verbindung von Phenolat und Seife in einem Molekül.

5. Die im Jahre 1951 erschienene, u.a. auf die beiden Erfinder des Streitpatents zurückgehende USA-Patentschrift Nr. 2 564 646 empfiehlt, den bekannten Stabilisatoren für Polyvinylchlorid und vinylchloridhaltige Copolymere, nämlich den allein oder in Mischung zu verwendenden Metallseifen - u.a. werden ausdrücklich Barium- und Cadmiumseifen genannt (vgl. aaO Sp. 2, Z. 4 bis Z. 42) - alkyl- oder arylsubstituierte organische Phosphite im Sinne des Merkmals c des Streitpatents hinzuzufügen (vgl. aaO Sp. 2, Z. 43 bis Z. 50). Diese Phosphite sind nach den Angaben der Entgegenhaltung im Vinylchloridharz löslich (vgl. aaO Sp. 2, Z. 50 bis Z. 55) und sie wirken mindestens teilweise durch die Bildung von Metallkomplexen mit den im Laufe der Stabilisierungsreaktion aus den Metallseifen gebildeten Metallchloriden; da letztere wegen ihrer Unlöslichkeit im Polymeren häufig zu Trübungen transparenter Materialien, d.h. zu Schatten im Material führen, stel-

len die verwendeten Phosphite sog. Antitrübungsmittel (Anti-Clouding-Agents) dar (vgl. aaO Sp. 1, Z. 18 bis Z. 24; Sp. 2, Z. 58 bis Sp. 3, Z. 5). Anstelle der Phosphite können nach den Darlegungen der Entgegenhaltung bei weniger hohen Ansprüchen an die Wirksamkeit auch sog. gehinderte Phenole, d.h. solche, welche zwei oder mehr Alkylgruppen enthalten, als Antitrübungsmittel verwendet werden (vgl. aaO, Sp. 3, Z. 6 bis Z. 20). Wie die Vorveröffentlichung hervorhebt, zeigen die erwähnten Antitrübungsmittel für sich allein keine stabilisierende Wirkung, während sie zusammen mit den Metallseifen einen synergistischen Effekt hervorrufen (vgl. aaO Sp. 4, Z. 24 bis 53).

6. Die Vorveröffentlichung von Wakeman in "The Chemistry of Commercial Plastics", 1947, nennt auf S. 322 als Stabilisatoren für die Verhinderung der thermischen Zersetzung und Verfärbung von Polyvinylchlorid Calcium, Bleiseifen und - inso- weit in Übereinstimmung mit dem Merkmal b des Streit- patents - Cadmiumseifen, ferner Calcium- und Blei- acetate, Oxyde von Wismut, Barium und Blei, Silicate von Natrium, Calcium und Blei sowie Bleisalze von substituierten Phenolen, z.B. p - tert. - Butyl- phenol, also Bleiphenolate, und ferner zinnorgani- sche Verbindungen. Am Schluß des einschlägigen Ab- schnittes heißt es: "Hervorragende Farbstabilisie- rung kann erreicht werden durch Kombination von zwei oder mehr Inhibitoren, wie z.B. 1 Gew. % Calcium- äthyl-acetylacetat und 0,05 % Dibutylzinnmaleat". Die Entgegenhaltung weist sonach* auf die synergisti- sche Wirkung von Gemischen aus verschiedenen Stabi- lisatoren hin. Die Verwendung eines Stabilisierungs-

gemisches der im Streitpatent angegebenen Art wird jedoch nicht beschrieben.

7. Die in der amerikanischen Zeitschrift "Modern Plastics", Juniheft 1953, S. 123 ff abgedruckte Abhandlung von Druesedow und Gibbs untersucht den Mechanismus der thermischen und photochemischen Zersetzung von Polyvinylchlorid in Stickstoff und in Luft sowie die Wirkungsweise von Stabilisatoren. Hierzu wird das Verhalten von Metallseifen, besonders Bleistereat, und von Dibutylzinndilaurat erörtert (vgl. aaO S. 218 ff). Ein Stabilisierungssystem gemäß dem Streitpatent wird nicht genannt.

8. Die im "Journal of Polymer Science", Bd. XII (Januar 1954, S. 543 ff veröffentlichte Arbeit von Arlman befaßt sich mit dem Effekt des abgespaltenen Chlorwasserstoffs auf den Verlauf der thermischen Dehydrochlorierung von Polyvinylchlorid. In diesem Zusammenhang werden Versuche beschrieben, bei denen basische Bleisalze, die nicht näher bezeichnet sind, dem Polyvinylchlorid als Stabilisatoren hinzugesetzt wurden (vgl. aaO S. 544). Angaben über Stabilisatoren der im Streitpatent genannten Art finden sich in der Vorveröffentlichung nicht.

III. Die Lehre nach dem nunmehr maßgebenden, durch die notwendigen Merkmale a und b gekennzeichneten Patentanspruch hat gegenüber den von der Klägerin bezeichneten Vorveröffentlichungen, soweit sie sich in diesem Zusammenhang als Vergleichsmaßstab anbieten, einen technischen Fortschritt gebracht.

Das erfindungsgemäße Gemisch aus einem Bariumphenolat und einer Cadmiumseife ist zunächst, worüber auch zwischen den Parteien Einigkeit besteht, in seiner stabilisierenden Wirkung den Einzelstabilisatoren, z.B. den substituierten Phenolaten nach USA-Patent Nr. 2 256 625 (vgl. oben Abschn. II unter Ziff. 3) oder einzelnen Metallseifen, also nicht Kombinationen verschiedener Seifen, nach USA-Patent Nr. 2 075 543 (vgl. aaO unter Ziff. 1) unbedingt überlegen. Die Einzelstabilisatoren sind nämlich unstreitig für die meisten Zwecke nicht geeignet, dem Polyvinylchlorid und den Vinylchlorid-Mischpolymerisaten eine hinreichende Hitzebeständigkeit, worauf es nach der Lehre des Streitpatents in erster Linie ankommt, zu verleihen.

Entgegen der Meinung der Klägerin ist das Gemisch nach dem Streitpatent aber auch, insgesamt gesehen, wirksamer als die bekannten Stabilisierungsgemische aus verschiedenen Metallseifen, z.B. aus Barium-Cadmiumseifen gemäß dem soeben genannten USA-Patent Nr. 2 075 543 (vgl. aaO unter Ziff. 1), zu denen gegebenenfalls nach den USA-Patenten Nr. 2 126 179 (vgl. aaO unter Ziff. 2) und Nr. 2 564 646 (vgl. aaO unter Ziff. 5) noch Phenole hinzutreten können. Der gerichtliche Sachverständige hat sich in der mündlichen Verhandlung unter Hinweis auf die Ergebnisse seiner Laborversuche und auf Äußerungen in der Fachliteratur zur Überzeugung des erkennenden Senats dahingehend geäußert, daß das erfindungsgemäße Gemisch zumindest Suspensions-Polyvinylchlorid und das sich ähnlich verhaltende ausgewaschene Emulsions-Polyvinylchlorid beim Zusatz von Weichmachern gegen

Hitze "deutlich besser" stabilisiere als die in den Vorveröffentlichungen beschriebenen Stabilisierungsgemische, daß das Streitpatent demnach einen erheblichen Fortschritt jedenfalls für bestimmte Polyvinylchlorid-Typen gebracht habe, wenn es auch möglicherweise nicht dieselbe vorteilhafte Wirkung bei der Stabilisierung nicht ausgewaschener Emulsionspolymerisate und allgemein bei Verwendung von weichmacherfreien Rezepturen entfalte. Demgegenüber hat der gerichtliche Sachverständige in seinem schriftlichen Gutachten zwar nur von einem "gewissen Fortschritt" gesprochen. Diese Einschränkung gegenüber seiner jetzigen Auffassung hat er jedoch hinreichend damit erklärt, daß er seiner damaligen Beurteilung die gesamte Breite des ursprünglichen Patentanspruchs 1 zugrundegelegt habe, der unbestritten eine große Anzahl von Gemischen umfasse, die schlechter stabilisier-ten als die bekannten Stabilisatoren oder die sogar überhaupt keine stabilisierende Wirkung zeigten.

Auch wenn man davon auszugehen hat, daß die Verwendung des erfindungsgemäßen Gemisches nicht bei sämtlichen Polyvinylchlorid-Typen eine höhere Hitzebeständigkeit, eine bessere Lichtbeständigkeit bzw. Transparenz und ein günstigeres "plate-out"-Verhalten zur Folge hat, als die bekannten Stabilisatoren, daß mithin die von der Beklagten gerühmte "Breitbandwirkung" nicht in jedem Falle festzustellen ist, so schließt dies entgegen der Ansicht der Klägerin nicht aus, den technischen Fortschritt des Streitpatents anzuerkennen und diesen sogar als erheblich zu bewerten. Nach ständiger Rechtsprechung ist eine Bereicherung der Technik nämlich auch dann anzunehmen,

wenn die vorteilhaften Wirkungen nur bei bestimmten Nutzungsarten eintreten (vgl. RG GRUR 1939, 35, 41) oder wenn die Lehre in Einzelfällen versagt, aber sonst einen technischen Fortschritt erbringt (vgl. BGH Urteil vom 16. Januar 1959 - I ZR 19/57 - Prüfung mittels Ultraschall -).

Bei der gegebenen Sach- und Rechtslage konnte im übrigen davon abgesehen werden, die Versuchsreihen auszuwerten, welche die Beklagte in der mündlichen Verhandlung, ungeachtet der Verspätungseinrede der Klägerin (vgl. § 279 Abs. 1 ZPO), dem erkennenden Senat übergeben hat. Es brauchte schließlich auch nicht auf den weiteren Beweisantrag der Beklagten eingegangen zu werden, Versuche im Fabrikationsbereich durchzuführen.

IV. Da sonach die Lehre des Streitpatents mit dem nunmehr in Betracht zu ziehenden, zulässigerweise eingeschränkten und klargestellten Inhalt ausführbar, neu und fortschrittlich ist, hängt der Ausgang des Rechtsstreits davon ab, ob ein durchschnittlich befähigter Chemiker, der sich mit der Stabilisierung von Polyvinylchlorid und Vinylchlorid-Mischpolymerisaten befaßt, diese Lehre am Anmeldetag allein aufgrund seines Fachwissens und des Standes der Technik finden konnte oder ob es hierzu einer das durchschnittliche Können übersteigenden, mithin erfinderischen Leistung bedurfte.

1. Das Bundespatentgericht hat in der hilfsweisen Begründung seines Urteils die Erfindungshöhe des Streitpatents verneint. Es stützt sich hierbei auf folgende Überlegungen, die allerdings auf den erteilten Anspruch 1 abstellen, im wesentlichen aber

ohne weiteres auch auf den neugefaßten, die Erfindungsmerkmale a und b konkretisierenden Anspruch bezogen werden können: Beide Komponenten des erfindungsgemäßen Stabilisierungssystems seien für sich allein als Stabilisatoren bekannt, nämlich die Komponente a (substituiertes Phenolat) durch die USA-Patentschrift Nr. 2 256 625 (vgl. oben Abschn. II unter Ziff. 3) und den Aufsatz von Wakeman (vgl. aaO unter Ziff. 6), die Komponente b (Metallsalz einer Carbonsäure-Metallseife-) durch die USA-Patentschrift Nr. 2 075 543 (vgl. aaO unter Ziff. 1). Darüber hinaus lehre die USA-Patentschrift Nr. 2 126 179 (vgl. aaO unter Ziff. 2), die in der USA-Patentschrift Nr. 2 075 543 genannten Metallseifen und substituierte Phenole zu kombinieren. In der USA-Patentschrift Nr. 2 564 646 (vgl. aaO unter Ziff. 5) sei schließlich die Kombination von gehindertem Phenol und Metallseife beschrieben. Von diesem Gemisch unterschieden sich die gemäß dem Streitpatent anzuwendenden Mischungen dadurch, daß sie an Stelle der freien Phenole deren Metallsalze enthielten. Im bloßen Austausch der freien Phenole durch deren Metallsalze, d.h. durch Phenolate, könne ein patentbegründendes Merkmal nicht erblickt werden. Denn sei erst einmal die stabilisierende Wirkung der substituierten Phenolate bekannt gewesen, so habe - selbst wenn man die nach Meinung der Klägerin während der Stabilisierungsperiode im Polymeren aus dem Phenolat und dem abgespaltenen Chlorwasserstoff eintretende Bildung von freiem Phenol nicht berücksichtige - die Verwendung der Phenolate an Stelle der entsprechenden Phenole bei deren enger chemischer Verwandtschaft nahe gelegen. Infolge der bekannten synergistischen Wirkung von Gemischen aus verschiedenen Stabilisatoren sei der aufgetretene Effekt

auch nicht als überraschend anzusehen.

2. Auch der gerichtliche Sachverständige ist in der mündlichen Verhandlung mit einer ausschließlich auf den neugefaßten Patentanspruch abhebenden Begründung - ebenso wie in seinem schriftlichen Gutachten hinsichtlich der vier erteilten Patentansprüche - zum Ergebnis gelangt, daß die Lehre des Streitpatents nichts Erfinderisches aufweise. Der Sachverständige geht hierbei von nachstehenden Erwägungen aus: Die einzelnen Komponenten des Stabilisierungsmittels nach dem Streitpatent seien an dessen Anmeldetag als solche bekannt gewesen und auch für die Lösung der gleichen Aufgabe schon herangezogen worden, nämlich Phenolate, darunter auch ein Bariumphenolat gemäß Merkmal a des Streitpatents, aus der USA-Patentschrift Nr. 2 256 625 (vgl. oben Abschn. II unter Ziff. 3) und Metallseifen, darunter neben einer Bariumseife auch eine Cadmiumseife gemäß Merkmal b des Streitpatents, aus der USA-Patentschrift Nr. 2 075 543 (vgl. aaO unter Ziff. 1). Es seien ferner Kombinationen aus verschiedenen Seifen mit gegebenenfalls verschiedenen Metallen aus der zuletzt genannten USA-Patentschrift bekannt gewesen. Von den gemischten Seifen habe die Fachwelt die Kombination mit den Metallen Barium und Cadmium als besonders günstig beurteilt. In der USA-Patentschrift Nr. 2 126 179 (vgl. aaO unter Ziff. 2) werde die Kombination aus Seifen, darunter Barium-Cadmiumseifen, und substituierten Phenolen beschrieben. Auch die ebenfalls vorveröffentlichte USA-Patentschrift Nr. 2 564 646 (vgl. aaO unter Ziff. 5) schildere die Kombination von (gehinderten) Phenolen mit Seifen. Ferner offenbare die USA-Patentschrift Nr. 2 340 151

(vgl. aaO unter Ziff. 4) die stabilisierende Wirkung von Phenoxybleiseife, d.h. von carbonsauren Bleiphenoxysalzen, also gemischten Salzen von Phenolen und Fettsäuren, mithin die Kombination von Phenolat und Seife in einem Molekül. Schließlich sei bereits allgemein und nicht nur aus der Arbeit von Wakeman (vgl. aaO unter Ziff. 6) die an vielen Beispielen erwiesene synergistische Wirksamkeit von Gemischen aus zwei oder mehr Stabilisatoren bekannt gewesen. Angesichts dieses Standes der Technik habe es dem mit der Entwicklung von Stabilisatoren betrauten Durchschnittsfachmann keine besondere Schwierigkeit bereitet, auch Seifen im Gemisch mit Phenolaten zu prüfen. Auch wenn man die Bedeutung der Arbeit von Wakeman nicht überbewerten dürfe, so sei doch dort ein Hinweis auf Bleiphenolate gegeben und unmittelbar danach die Kombinationsfähigkeit mehrerer Stabilisatoren und die damit häufig verbundene synergistische Wirkung erwähnt. Die Erfinder des Streitpatents hätten demnach nichts zu tun brauchen, als zwei ihnen vertraute Substanzklassen, nämlich Seifen und Phenolate, zu kombinieren. Hierbei sei die Auswahl nicht besonders schwierig gewesen, da sich von den gemischten Seifen die Kombination mit den Metallen Barium und Cadmium als bekanntermaßen besonders günstig angeboten habe. Die Erfinder hätten infolgedessen nur noch zu prüfen gehabt, ob es günstiger sei, Cadmiumphenolat mit Bariumseife oder - wie es dann auch in dem jetzt in Rede stehenden Patentanspruch geschehen sei - Bariumphenolat mit Cadmiumseife zu kombinieren. Es handele sich hierbei nicht, wie er, der Sachverständige, in seinem schriftlichen Gutachten - ebenso wie das Bundespatentgericht - es mißverständlich aus-

gedrückt habe, um den "Austausch" der Phenole gegen Phenolate, sondern um eine andere "Konstruktion", in der jedenfalls nichts Erfinderisches gesehen werden könne.

3. Der erkennende Senat schließt sich der Auffassung des gerichtlichen Sachverständigen, die im Kern mit der des Bundespatentgerichts übereinstimmt, in vollem Umfange an. Die von der Beklagten gegen diese Auffassung vorgebrachten Einwände sind nicht stichhaltig.

a) So erweist sich von vornherein die Annahme der Beklagten als unzutreffend, die Erfinder des Streitpatents hätten die Komponenten des von ihnen empfohlenen Stabilisierungsgemisches aus einer unübersehbaren Zahl von Vorschlägen, die in etwa 236 Veröffentlichungen und zwar überwiegend in Patentschriften niedergelegt seien, auswählen müssen, so daß eine erfinderische Leistung bereits in der Auswahl der Lösungsmittel liege. Es mag richtig sein, daß es am Anmeldetag des Streitpatents bereits eine Vielzahl von verschiedenartigen Stabilisatoren gegeben hat, die mehr oder weniger erfolgreich benutzt worden sind. Wenn dem Fachmann aber, wie der gerichtliche Sachverständige hervorgehoben hat, seinerzeit die verhältnismäßig günstige Wirkung von Seifengemischen mit den Metallkomponenten Barium und Cadmium bekannt gewesen ist und er sich zum Ziel gesetzt hat, diese Wirkung noch zu verbessern, dann boten sich ihm als Ausgangspunkt für seine Überlegungen die Vorveröffentlichungen an, in denen Barium und Cadmium oder jedenfalls eines dieser Metalle als Bestandteil des Stabilisators genannt werden. Der

Fachmann konnte sich daher im wesentlichen zunächst darauf beschränken, vier Vorveröffentlichungen, nämlich die USA-Patentschriften Nr. 2 075 543 (vgl. oben Abschn. II unter Ziff. 1), Nr. 2 126 179 (vgl. aaO unter Ziff. 2), Nr. 2 256 625 (vgl. aaO unter Ziff. 3) und Nr. 2 564 646 (vgl. aaO unter Ziff. 5) zu Rate zu ziehen, welche die Klägerin nunmehr vornehmlich dem Streitpatent schutzrechtshindernd entgegenhält.

b) Die Beklagte macht weiter geltend, der Lehre des Streitpatents, an Stelle einer Bariumscife ein Phenolat dieses Metalls als Bestandteil des Stabilisierungsgemisches zu verwenden, sei auch deswegen Erfindungshöhe zuzubilligen, weil gegen einen solchen Vorschlag ein technisches Vorurteil bestanden habe, zumindest jedoch in den in Betracht kommenden Vorveröffentlichungen vor ihm gewarnt bzw. von ihm abgelenkt worden sei. Dieser Ansicht der Beklagten kann ebenfalls nicht gefolgt werden.

Der Annahme eines allgemeinen Vorurteils steht bereits der Umstand entgegen, daß die Verwendung von Phenolaten, darunter die eines Bariumphenolats, zur Hitzestabilisierung, wie wiederholt erwähnt, in der USA-Patentschrift Nr. 2 256 625 (vgl. oben Abschn. II unter Ziff. 3) vorgeschlagen worden ist. Zu diesem Zweck sind nach dem Aufsatz von Wakeman (vgl. aaO unter Ziff. 6) jedenfalls Bleiphenolate auch in der Praxis benutzt worden. Die Beklagte meint demgegenüber, daß in der bereits drei Jahre vor dem Bericht Wakeman's ausgegebenen USA-Patentschrift Nr. 2 340 151 (vgl. aaO unter Ziff. 4) vor Phenolaten gewarnt und die Verwendung von Bleiphenolat als Mißerfolg bezeichnet werde. Die Annahme der Beklagten ist indessen un-

zutreffend. Wenn in der genannten Patentschrift an der von der Beklagten angeführten Stelle (S. 2, re.Sp., Z. 35 bis Z. 38) gesagt wird, daß Bleiphenolate leicht hydrolisierten und von sehr begrenzter Löslichkeit in Vinylhalogenidharzen seien, so zieht hieraus der Fachmann nach der einleuchtenden Erklärung des gerichtlichen Sachverständigen lediglich den Schluß, daß er vorsichtig sein und ausprobieren müsse, wie er im Rahmen der an sich gegebenen Möglichkeiten die Hydrolisierungsgefahr der Phenolate zurückdrängen könne. Schließlich kann auch nicht die Rede davon sein, daß die USA-Patentschrift Nr. 2 340 151 von der Verwendung eines Phenolats ablenke. Wie bereits ausgeführt, stellt die dort als Stabilisierungsmittel vorgesehene Phenoxybleiseife eine Verbindung von Phenolat und Seife, allerdings in einem Molekül, dar.

Entgegen der Meinung der Beklagten warnt die USA-Patentschrift Nr. 2 564 646 nicht vor der Verwendung von Phenolen zur Hitzestabilisierung. Wie bereits aus der Besprechung dieser Veröffentlichung im Abschn. II unter Ziff. 5 hervorgeht und der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat, nimmt die Schrift zwar eine gewisse Wertung hinsichtlich der Phosphite und Phenole bei ihrer Verwendung als Antitrübungsmittel vor. An keiner Stelle dieser Patentschrift oder der USA-Patentschrift Nr. 2 126 179 (vgl. aaO unter Ziff. 2), welche ebenfalls die Verwendung von Phenolen als Lichtstabilisatoren vorsieht, wird jedoch auch nur angedeutet, daß die in Rede stehenden Stoffe für die Hitzestabilisierung generell unbrauchbar seien.

Nach alledem fehlt jeder Anhalt dafür, daß sich der Fachmann von der Benutzung eines Phenolats im Gemisch mit einer Seife von vornherein keinen Erfolg hinsichtlich der Hitzestabilisierung des Kunststoffes versprechen konnte. Es hielt ihn infolgedessen nichts davon ab, durch Versuche im begrenzten Rahmen einmal auszuprobieren, wie ein Gemisch mit den Metallkomponenten Barium und Cadmium den Kunststoff gegen Hitze beständig macht, wenn man eine Seife und ein Phenolat der genannten Metalle miteinander kombiniert oder, mit den Worten der Beklagten gesagt, wenn man sich von Fettsäuren als der ausschließlichen Säurekomponente freimacht und bezüglich einer der Metallkomponenten zu schwachen Säuren, nämlich zu substituierten Phenolen greift. Versuche hierzu waren schon deswegen angebracht, weil der Fachmann nach den Darlegungen im Abschn. I unter Ziff. 1 a.E. und Ziff. 2 zwar die synergistische Wirkung bestimmter Stabilisierungsge-mische kannte, er aber im übrigen allein auf die Erfahrung angewiesen blieb, da ihm eine Theorie der Stabilisierungsvorgänge, die ihm gewisse Leitlinien hätte geben können, nicht zur Verfügung stand. So konnte der Fachmann ohne Vornahme von Versuchen auch nicht wissen, wie sich die Verbindung aus Barium oder Cadmium und einem substituierten Phenol, mithin ein Phenolat, im Gemisch mit einer Seife des jeweils anderen Metalls auf die Hitzestabilisierung des Kunststoffes auswirkt. Wenn nun die von den Erfindern des Streitpatents durchgeführten Versuche hinsichtlich des Gemisches aus Bariumphenolat und Cadmiumseife zu einem positiven Ergebnis geführt haben, so rechtfertigt dies unter den gegebenen Umständen nicht die Feststellung, daß dieses Ergebnis überraschend sei und daß deshalb die im Streitpatent erteilte Lehre

nicht nahe gelegen habe, sonach erfinderisch sei.

c) Die Beklagte will es als Beweisanzeichen für die Erfindungshöhe des Streitpatents ferner gewertet wissen, daß erst die Erfinder des Streitpatents ein seit fünfundzwanzig Jahren vorhandenes Bedürfnis nach einem Stabilisator mit "Breitbandwirkung" befriedigt hätten und daß seit der Empfehlung von Phenolaten für die Stabilisierung von Kunststoffen in der USA-Patentschrift Nr. 2 256 625 (vgl. oben Abschn. II unter Ziff. 3) bis zur Anmeldung des mit dem Streitpatent übereinstimmenden USA-Patents Nr. 2 716 092 zwölf Jahre vergangen seien. Auch dieser Gesichtspunkt führt die Beklagte nicht weiter. Ein lange bestehendes, unbefriedigend erfülltes Bedürfnis kann für sich allein die Erfindungshöhe nicht begründen, wenn - wie hier - die Lehre nahegelegt und besondere technische Schwierigkeiten nicht zu überwinden waren (vgl. BGH GRUR 1963, 568, 569 - Wimpernfärbestift -). Die Gründe, die dafür maßgebend sind, daß man sich nicht schon früher zu einer Lösung im Sinne des Streitpatents entschlossen hat, können mannigfacher Art sein. Die Annahme eines Vorurteils, das sogar der Vornahme von Versuchen entgegengestanden hätte, scheidet nach den vorstehenden Darlegungen unter Buchst. b jedenfalls aus.

d) Die Beklagte weist endlich zur Begründung der Erfindungshöhe noch darauf hin, daß die Stabilisatoren nach dem Streitpatent einen erheblichen technischen Fortschritt gebracht hätten, daß sie von einer großen Anzahl bedeutender Herstellerfirmen im In- und Ausland in den Handel gebracht wür-

den, daß ihr Marktanteil beachtlich sei und daß ferner eine Reihe von Erfindern auf Weiterentwicklungen der im Streitpatent erteilten Lehre Patente genommen hätten. In diesen Umständen könnte zwar ein Anzeichen für das Ausmaß einer erfinderischen Leistung erblickt werden. Sie sind jedoch nach ständiger Rechtsprechung für sich allein nicht geeignet, die Erfindungshöhe zu rechtfertigen, wenn - wie im vorliegenden Falle - das Wissen und Können des Durchschnittsfachmannes ausreichen, aufgrund des Standes der Technik ohne erfinderisches Zutun zu einer Lösung wie der des Streitpatents zu gelangen (vgl. u.a. RG GRUR 1936, 307, 308 und 1940, 543, 546; BGHZ 39, 333, 350 - Warmpressen -; ferner Urteile des erkennenden Senats vom 27. November 1964 - Ia ZR 164/63 - Schichtschleifscheibe -, vom 18. Februar 1965 - Ia ZR 205/63 - Spaltrohrpumpe - und vom 19. Dezember 1968 - X ZR 76/64 - Kreismesserhalter -).

V. Wenn demnach die durch die neugefaßten Merkmale a und b gekennzeichnete Lehre nicht patentwürdig ist, so kann das Streitpatent aber auch nicht - im beschränkten Umfange - dadurch gehalten werden, daß man das wahlweise vorgesehene Merkmal c dem Gegenstand des Schutzanspruchs als notwendiges Merkmal hinzufügt. Die Wirksamkeit der nach dem genannten Merkmal zusätzlich zu verwendenden Phosphite ist, wie auch das Bundespatentgericht und der gerichtliche Sachverständige übereinstimmend annehmen, aus der USA-Patentschrift Nr. 2 564 646 (vgl. Abschn. II unter Ziff. 5) bekannt. In der Mitverwendung dieser Substanzen kann daher, wie bereits das Bundespatentgericht richtig erkannt hat, kein patentbegründendes Merkmal des Streitpatents gesehen werden.

VI. Da das Bundespatentgericht mithin zu Recht das Streitpatent in vollem Umfange für nichtig erklärt hat, mußte der Berufung der Beklagten der Erfolg versagt bleiben.

Die Kostenentscheidung folgt aus § 42 Abs. 3 i.V.m. den §§ 40 Abs. 2, 36 q Abs. 1 Satz 2 PatG und erstreckt sich sowohl auf die gerichtlichen als auch auf die außergerichtlichen Kosten des Berufungsrechtszuges.

Spreng

Löschner

Schneider

Trüstedt

Bundesrichter Ballhaus
ist infolge Urlaubs
verhindert zu unter-
schreiben.

Spreng