

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 11/74

URTEIL

Verkündet am

21. September 1976

Oechsler
Justizangestellte
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Berufungssache

der Firma M[REDACTED]-Werk K[REDACTED]-Fabrik Erich D[REDACTED],
B[REDACTED], L[REDACTED] Straße [REDACTED], gesetzlich vertreten durch
den persönlich haftenden Gesellschafter Kaufmann Erich
D[REDACTED],

Klägerin und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt [REDACTED];
Patentanwälte [REDACTED],
[REDACTED],
[REDACTED], [REDACTED] -

gegen

die Firma N.V. A[REDACTED]-B[REDACTED]-O[REDACTED] "A[REDACTED]",
R[REDACTED], (Niederlande),

Beklagte und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt [REDACTED];
Rechtsanwalt [REDACTED],
[REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 21. September 1976 durch den Vorsitzenden Richter Ballhaus und die Richter Dr. Bruchhausen, Dr. Windisch, Dr. Hesse und Brodeßer

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Klägerin wird das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats III) des Bundespatentgerichts vom 13. September 1973 abgeändert.

Das Patent 1 000 946 wird für nichtig erklärt.

Die Beklagte trägt die Kosten des Verfahrens.

Von Rechts wegen

- 3 -

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des Patents 1 000 946 (Streitpatent), das ein Verfahren zur Herstellung eines Abdichtungsmaterials betrifft, das eine poröse schwammartige Masse enthält. Bei der Anmeldung am 12. Juni 1956 wurde die Priorität der Anmeldung in den Niederlanden vom 15. Juni 1955 beansprucht. Das Streitpatent ist im Laufe des Berufungsverfahrens abgelaufen.

Die Patentansprüche lauten:

- "1. Verfahren zur Herstellung eines Abdichtungsmittels, bei dem ein elastisches Material mit einer Schaumstruktur mit einer Dispersion oder Lösung eines wasserbeständigen, bei Zimmertemperatur nicht klebrigen Imprägnierstoffes getränkt wird, dadurch gekennzeichnet, daß mit einer Emulsion oder Lösung von Asphaltbitumen je nach gewünschter Wirkung verschieden stark imprägniert wird, indem das elastische Material in die Emulsion oder Lösung von Asphaltbitumen eingetaucht, anschließend zwischen Walzen ausgepreßt und getrocknet wird, so daß die äußere Oberfläche des Materials und die Wände der Poren oder Zellen in wenigstens den äußeren Schichten mit diesem Stoff bekleidet werden, ohne Ausfüllung der Poren oder Zellen.
2. Verfahren zum Abdichten von Fugen zwischen Abzugsrohren, dadurch gekennzeichnet, daß ein Streifen des nach Anspruch 1 erhaltenen Dichtungsmaterials in an sich bekannter Weise zwischen den Abdichtungsflächen angebracht wird."

Die Klägerin, die von der Beklagten wegen Verletzung des Streitpatents in Anspruch genommen wird, begehrt die Nichtigerklärung des Streitpatents (§ 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG). Sie macht geltend, für die Beurteilung des Streitpatents sei wesentlich, daß der Patentanspruch das Merkmal der



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



[JLaw – für Android](#)



[JLaw – für iOS](#)

Tränkung mit einer Dispersion oder Lösung eines wasserbeständigen, bei Zimmertemperatur nicht klebrigen Imprägnierstoffes enthalte und die Patentbeschreibung wiederholt auf die beträchtliche Elastizität des Abdichtungsmaterials sowie auf eine federnde Abdichtung hinweise. Die Streitpatentschrift enthalte keinen Hinweis auf die plastische Eigenschaft des Materials. Mit dem Abdichtungsmaterial nach dem Streitpatent sei eine Abdichtung nur bei einer Komprimierung zu erreichen. Das sei in der Streitpatentschrift nicht offenbart. Das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 des Streitpatents sei mit Rücksicht auf den Stand der Technik in den US-Patentschriften 2 219 289, 2 257 911, 2 370 647 und 2 431 385 und der britischen Patentschrift 578 404 nicht erfinderisch. Die Eigenschaften des Verfahrenserzeugnisses könnten aus Rechtsgründen nicht zur Begründung der Erfindungshöhe des unter Schutz gestellten Verfahrens herangezogen werden, vermöchten aber auch tatsächlich die Erfindungshöhe nicht zu begründen. Der Patentanspruch 2 enthalte keine selbständig schutzfähige Erfindung.

Die Klägerin hat beantragt,

das Patent 1 000 946 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte hat Klageabweisung beantragt.

Die Beklagte macht geltend, das Streitpatent löse die Aufgabe, ein Abdichtungsmaterial zu schaffen, das die für eine zuverlässige federnde Abdichtung notwendige Elastizität besitze, gleichzeitig wasserbeständig sei und eine zuverlässige Abdichtung gewährleiste sowie leicht in die abzudichtende Fuge einzubringen sei. Das nach dem unter Schutz gestellten Verfahren hergestellte Abdichtungsmaterial

behalte die zusammengedrückte Form zunächst eine Weile bei und könne so leicht in die Fuge eingelegt werden. Es dehne sich dann wieder aus und dichte zuverlässig ab. Es kehre mit Verzögerung in seine Ausgangsstellung zurück. Nach dem Zusammendrücken entfalte das an den Porenwänden befindliche Bitumen eine lösbare Haftung, die von der größeren Rückstellkraft des Schaumstoffes wieder gelöst werde. Der Ausdruck "nicht klebrig" bedeute "nicht klebend" und bringe zum Ausdruck, daß das Bitumen keine dauerhafte, sondern eine lösbare Haftung der Porenwände bewirken solle. Der Stand der Technik lege den Gegenstand des Streitpatents nicht nahe. Vor der Anmeldung des Streitpatents habe es niemand für möglich gehalten, daß ein Schaumstoff, bei dem nur die Porenwandungen mit Bitumen beschichtet, die Poren aber sonst offen seien, zuverlässig abdichte. Die Lehre nach dem Streitpatent habe vielseitige neue Anwendungsmöglichkeiten für Schaumstoffe eröffnet.

Der Nichtigkeitssenat des Bundespatentgerichts hat die Klage abgewiesen.

Die Klägerin hat Berufung eingelegt, mit der sie ihren Antrag auf Nichtigklärung weiterverfolgt.

Die Beklagte beantragt, die Berufung zurückzuweisen.

Sie hat ein Privatgutachten des Wissenschaftlichen Rats Prof. Dr. Ing. H. Rainer Sa■■■■, Technische Hochschule Aa■■■■, vorgelegt.

Der Senat hat ein schriftliches Gutachten des Sachverständigen Prof. Dipl.-Ing. H. E. Sch■■■■, Technische Universität M■■■■, eingeholt. In der mündlichen Ver-

handlung hat der gerichtliche Sachverständige sein Gutachten erläutert und ergänzt.

Entscheidungsgründe

Die Berufung der Klägerin ist begründet.

I. Die Nichtigkeitsklage ist auch nach Ablauf des Streitpatents noch zulässig, weil die Klägerin von der Beklagten in einem inzwischen vor dem erkennenden Senat anhängigen Rechtsstreit wegen Verletzung des Streitpatents in Anspruch genommen wird.

II. Die Nichtigkeitsklage ist auch sachlich begründet, weil dem Gegenstand des Streitpatents die Erfindungshöhe fehlt.

1. Gegenstand des Streitpatents ist ein Verfahren zur Herstellung eines Abdichtungsmaterials, das die Form von Platten, Streifen oder Bändern haben kann. Das Abdichtungsmaterial soll sich zur Abdichtung von Nähten, Fugen und (Hohl)-Räumen eignen, insbesondere wenn eine federnde Abdichtung erforderlich oder gewünscht ist (Sp.1, Z.1 - 9). Als Anwendungsbereich nennt die Streitpatentschrift das Abdichten der Fugen zwischen Abzugsrohren, die Fugenfüllung für Expansionsfugen im Straßenbau und für die Fugen zwischen Bauelementen (Sp.1, Z.10 - 13; Sp.2, Z.42/43). Die Streitpatentschrift schreibt dem erfindungsgemäß hergestellten Abdichtungsmaterial eine beträchtliche Elastizität und eine Wasserbeständigkeit zu (Sp.1, Z.14/15; Sp.1, Z.37/38). Außerdem weise es alle Eigenschaften auf, die von einem guten Abdichtungsmaterial

oder einer Fugenfüllung verlangt würden (Sp.1, Z.15 - 18). Bei der Schilderung des Ausführungsbeispiels ist ausgeführt, man erhalte ein gut zusammendrückbares, nicht klebendes Band, das unter Druck doch einigermaßen an Stein, Beton und derartigen Oberflächen hafte. Wenn man ein 1,5 cm dickes Band auf einige Millimeter plattdrücke und darauf sich selbst überlasse, kehre es ganz in seine ursprüngliche Form zurück. Eine damit abgedichtete Fuge zwischen Abzugsrohren sei vollkommen dicht, sogar unter Druck von 4 m Wasser (Sp.3, Z.4 - 13).

Die Streitpatentschrift schildert poröse schwammartige Dichtungsmassen als bekannt. Zu ihrer Herstellung werde die poröse Masse gepulvert dem Bindemittel zugegeben (Sp.1, Z.18 - 21).

2. Die dem Streitpatent zugrunde liegende Aufgabe ist in der Streitpatentschrift nicht ausdrücklich genannt. Sie ist deshalb anhand der Erkenntnis des Durchschnittsfachmanns über die Zielrichtung der in der Patentschrift dargestellten Erfindung zu ermitteln. Dabei können nach der ständigen Rechtsprechung des Senats die in der Patentschrift geschilderten Vorteile, die mit der Erfindung erzielt werden, herangezogen werden. Erkenntnisse, die der Fachmann nicht aus der Patentschrift, sondern allenfalls aus der praktischen Anwendung der Erfindung durch den Patentinhaber gewinnen kann, haben außer Betracht zu bleiben.

Den oben bei II 1 wiedergegebenen Angaben der Streitpatentschrift ist zu entnehmen, daß das Streitpatent auf die Herstellung eines Abdichtungsmaterials abzielt, das eine beträchtliche Elastizität aufweist und

somit insbesondere für eine federnde Abdichtung geeignet ist. Es soll sich gut zusammendrücken lassen und dabei nicht zusammenkleben, sondern von selbst wieder in seine ursprüngliche Form zurückkehren und unter Druck an Stein, Beton und derartigen Oberflächen in Fugen, Spalten und sonstigen Hohlräumen haften. Infolge der Schaumstruktur des verwendeten elastischen Ausgangsmaterials kann sich das nachgiebige Abdichtungsmaterial an etwaige Unebenheiten der Fugen, Spalten und dergleichen anpassen und auch veränderliche Fugen und Spalten abdichten. Es versteht sich von selbst, daß der Fachmann eine gute und zuverlässige Abdichtung nur bei einem komprimierten Abdichtungsmaterial erwartet. Von einem offenporigen Schaumstoffkörper wird er bei einem völlig expandierten Schaumstoffkörper keine zuverlässige Abdichtung erwarten, selbst wenn dessen Poren mit Bitumen beschichtet sind.

Die Beklagte will in die dem Streitpatent zugrunde liegende Aufgabenstellung auch das Ziel einbezogen wissen, daß das zusammengedrückte Band leicht in die abzudichtende Fuge eingebracht werden könne, weil es zunächst die zusammengedrückte Form beibehalte und sich dann allmählich wieder ausdehne und damit die Fuge abdichte. Sie nennt diese Erscheinung, die an den von ihr eingereichten Mustern zu beobachten sei, die verzögerte Rückstellung. Diese sei auf eine lösbare Haftung des an den Porenwandungen befindlichen Bitumens zurückzuführen, die eintrete, wenn das Material zusammengedrückt werde und dabei die mit Bitumen beschichteten Flächen in den Poren oder Zellen des Schaumstoffes aufeinandergedrückt würden. Die Beklagte bezieht sich für ihren Standpunkt auf die oben bei II 1 wiedergegebenen Ausführungen der Streitpatentschrift zum Ausführungsbeispiel nach der Erfindung, wonach ein zusammen-

gedrücktes Band, wenn es sich selbst überlassen werde, ganz in seine ursprüngliche Form zurückkehre.

Ob dieser Standpunkt der Beklagten zutrifft, bedarf hier noch keiner Entscheidung.

3. Der Lösungsvorschlag wird im Streitpatent dahin umschrieben, ein elastisches Material mit einer Schaumstruktur mit einer Dispersion oder Lösung eines wasserbeständigen, bei Zimmertemperatur nicht klebrigen Imprägnierungsstoffes zu tränken, so daß das elastische Schaumstoffmaterial mit einer Emulsion oder Lösung von Asphaltbitumen je nach gewünschter Wirkung verschieden stark imprägniert wird. Zu diesem Zwecke wird das elastische Material in die Emulsion oder Lösung von Asphaltbitumen eingetaucht, anschließend zwischen Walzen ausgepreßt und getrocknet, so daß die äußere Oberfläche des elastischen Materials und die Wände der Poren oder Zellen in wenigstens den äußeren Schichten mit diesem Stoff bekleidet werden, ohne die Poren oder Zellen auszufüllen, und so ein Produkt mit einer beträchtlichen Elastizität erhalten wird (Sp.1, Z.22 - 38; Sp.3, Z.17 bis Sp.4, Z.12). Als Ausgangsmaterial nennt die Streitpatentschrift Schaumkunststoffe, insbesondere Polyurethanprodukte, Polyvinylprodukte, Schaumgummi und aus Viskose erhaltene Produkte mit einer Schaumstruktur (Sp.1, Z.50 - 53). Als Imprägnierungsmittel schlägt das Streitpatent Asphaltbitumen vor (Sp.1, Z.54). Aus der Tatsache, daß die Eigenschaft des Imprägnierungsstoffes, bei Zimmertemperatur nicht klebrig zu sein, im sog. Oberbegriff des Patentanspruches 1 aufgeführt ist, läßt sich der Schluß herleiten, daß das Asphaltbitumen nicht klebrig sein soll, bevor es in den Zustand der Lösung, Dispersion oder Emulsion versetzt wird. Das Imprägnieren

des Schaumstoffes erfolgt in einer Lösung oder einer Dispersion des Imprägnierungsmittels. Das Ausgangsmaterial - der Schaumkunststoff - wird beispielsweise über Walzen durch einen Behälter mit der Dispersion oder Lösung geführt. Zum Entfernen der überflüssigen Flüssigkeit wird das imprägnierte Material zusammengepreßt, indem es zum Beispiel durch Preßwalzen hindurchgeführt wird. Schließlich wird das Material getrocknet (Sp.2, Z.23 - 34). Das Verfahrenserzeugnis wird in der Streitpatentschrift als ein an der äußeren Oberfläche und an den Poren- oder Zellwänden mit Imprägnierungsmittel bekleidetes Abdichtungsmaterial bezeichnet, dessen Poren oder Zellen nicht mit Imprägnierungsmittel ausgefüllt sind, das heißt offen bleiben. Das Abdichtungsmaterial soll auf diese Weise mit einem wasserbeständigen Imprägnierungsmittel getränkt sein, dabei soll jedoch seine beträchtliche Elastizität (aufrecht)erhalten bleiben. Die Streitpatentschrift verweist darauf, es genüge in verschiedenen Fällen, wenn nur die Poren oder Zellen in den äußeren Schichten des Schaumkunststoffes mit Imprägnierungsmaterial bekleidet seien (Sp.1, Z.41 - 46). Es sei möglich, ein elastisches Material zu benutzen, das im Innern geschlossene Zellen und in den äußeren Schichten offene Poren oder Zellen habe (Sp.1, Z.46 - 49). Durch Regelung der Konzentration der Dispersion oder Lösung, durch geeignete Wahl der Struktur des Ausgangsmaterials, durch eine Regelung der Eintauchdauer und des Anpreßdrucks könne man die Beschaffenheit des Verfahrenserzeugnisses nach Wunsch regeln (Sp.2, Z.34 - 39).

Die Beklagte umschreibt den Lösungsvorschlag nach dem Streitpatent unter Ausschaltung des Merkmals, daß der Imprägnierungsstoff bei Zimmertemperatur nicht klebrig sein soll. Als Lösungsmerkmal in bezug auf das Imprägnie-

rungsmittel bezeichnet sie nur Asphaltbitumen, das in einer Schicht die Porenwände des Schaumstoffes bekleide, so daß beim Zusammendrücken des Abdichtungsmaterials die Asphaltbitumenflächen in den Poren aufeinandergedrückt werden und so eine lösbare Haftung der zusammengedrückten Poren bewirken, die sich unter dem Rückstellungsdruck des elastischen Schaumstoffes allmählich löse, so daß das imprägnierte Material in seine ursprüngliche Form zurückkehre (Effekt der verzögerten Rückstellung). Zur Begründung dieses Standpunktes verweist die Beklagte darauf, daß Asphaltbitumen, welches bei einer Berührung mit der Hand oder mit anderen Materialien bei Zimmertemperatur nicht klebrig sei, eine lösbare Haftung entfalte, wenn es auf eine Asphaltbitumenfläche gedrückt werde. Das habe der Fachmann mit den Kenntnissen im Prioritätszeitpunkt der Streitpatentschrift entnehmen können, wenn er die im Streitpatent unter Schutz gestellte Lehre nachgearbeitet habe. Insbesondere aus der Angabe, daß ein plattgedrücktes Band, wenn es sich selbst überlassen werde, ganz in seine ursprüngliche Form zurückkehre (Sp.3, Z.7 - 10) und aus den beim Ausführungsbeispiel erwähnten Asphaltbitumenarten mit einer niedrigen Erweichungsstrecke und hohen Penetrationswerten 80/100 und 180/200 habe der Fachmann den mit dem erfindungsgemäß hergestellten Abdichtungsmaterial zu erreichenden Effekt der verzögerten Rückstellung erkennen können.

Der Senat vermag dem Standpunkt der Beklagten nicht beizutreten. Die Streitpatentschrift enthält keinen ausdrücklichen Hinweis darauf, bei der Wahl des Imprägnierungsmittels zu berücksichtigen, daß das zum Imprägnieren verwendete Asphaltbitumen so beschaffen sein soll, daß es beim Zusammendrücken des imprägnierten elastischen Schaum-

stoffes durch eine Berührung der einander gegenüberliegenden Asphaltbitumenfläche in den Poren oder Zellen des Schaumstoffes zunächst eine lösbare Haftung entfaltet, die sich nach einiger Zeit unter der Rückstellkraft des elastischen Schaumstoffes wieder löst. Der von der Beklagten angezogenen Stelle der Streitpatentschrift (Sp.3, Z.7 - 10) ist kein Hinweis auf eine Verzögerung der Rückstellung des zusammengedrückten Abdichtungsmaterials wegen einer lösbaren Haftung der in den Poren oder Zellen des Schaumstoffes befindlichen aufeinander gedrückten Bitumenschichten zu entnehmen. Bei der Abdichtung von Abzugsrohren, die beim Ausführungsbeispiel des Streitpatents erwähnt ist (Sp.2, Z.42/43), kommt es auf den Effekt der verzögerten Rückstellung weniger an, denn für diesen Zweck stehen die Zusammenpreßbarkeit und die Dehnbarkeit des Dichtungsmaterials im Vordergrund des Interesses (siehe die noch näher zu erörternde US-Patentschrift 2 219 289). Der Effekt der verzögerten Rückstellung ist im wesentlichen bei der Ausfüllung von langen Fugen und engen Hohlräumen von Bedeutung, bei denen das Abdichtungsmaterial in einem zusammengepreßten Zustand in die Fuge oder den Hohlraum eingebracht wird, wo es sich dann allmählich oder nach einiger Zeit wieder ausdehnt und unter der von dem Schaumstoff ausgeübten Kraft haftet. Für die Haftung und für die Lösung der aufeinander gedrückten Bitumenflächen im Innern der Poren oder Zellen des Schaumstoffes, insbesondere für die Dauer der Haftung, kommt es auf die Art des Bitumens, die Schichtstärke der Bitumenauskleidung des Poreninneren und die Struktur des Schaumstoffausgangsmaterials an. Ein hartes Bitumenmaterial haftet, wie der gerichtliche Sachverständige in der mündlichen Verhandlung erklärt hat, mit nur geringer Kraft aufeinander. Ein Schaumstoff mit großer Rückstellkraft löst die Haftung derartiger auf-

einander gedrückter Bitumenflächen unmittelbar wieder oder schon nach kurzer Zeit. Bei Bitumenarten mit sehr niedriger Erweichungsstrecke tritt ebenfalls keine starke Haftung ein. Auch bei solchen Bitumenarten löst ein Schaumstoff mit starker Rückstellkraft die Haftung aufeinander gedrückter Bitumenflächen im Innern der Poren unmittelbar oder nach kurzer Zeit. Auf der anderen Seite gibt es nach den Angaben des gerichtlichen Sachverständigen in der mündlichen Verhandlung Bitumenarten, die, ehe sie in den Schaumstoff eingebracht werden, bei Zimmertemperatur nicht klebrig sind, aber dennoch eine nennenswerte Haftwirkung entfalten, wenn sie als an den Porenwänden des Schaumstoffes haftende Schichten aufeinander gedrückt werden. Für die Intensität und die Dauer der Haftung des aufeinander gedrückten Bitumens kommt es bei diesen Bitumenarten auf die Rückstellkraft des elastischen Schaumstoffes an. Ist diese gering, so kann der Fall eintreten, daß sich die Haftung des aufeinander gedrückten Bitumens nur sehr langsam oder überhaupt nicht mehr löst. Ein Schaumstoff mit größerer Rückstellkraft löst die Haftung innerhalb kürzerer Zeit. Das kann in solchen Fällen nachteilig sein, bei denen das Abdichtungsmaterial in Fugen eingelegt wird, bevor die abzudichtenden Bauteile, z.B. Betonplatten, abgebunden sind. Über die lösbare Haftung der im Innern der Poren oder Zellen des Schaumstoffes befindlichen Bitumenschichten und deren Zusammenhang mit der Rückstellkraft des elastischen Schaumstoffes sagt die Streitpatentschrift nichts aus. Sie enthält keine Angaben, mit denen dem Fachmann die Richtung gewiesen wird, die er einzuschlagen hätte, wenn er ein Abdichtungsmaterial mit verzögerter Rückstellung erreichen wollte. Bei dieser Sachlage umfaßt die im Streitpatent offenbarte Lehre zum technischen Handeln nicht den Lösungsvorschlag, ein solches

Asphaltbitumen als Ausgangsmaterial zu wählen, das im zusammengepreßten Zustand des Abdichtungsmaterials eine unter der Rückstellkraft des elastischen Schaumstoffes zeitlich verzögerte lösbare Haftung bewirkt. Mag ein solcher Effekt auch im Einzelfall beim Nacharbeiten des im Streitpatent unter Schutz gestellten Herstellungsverfahrens eintreten, so reicht das mangels richtungsweisen-der Hinweise auf diesen Effekt nicht aus, die Erzielung der verzögerten Rückstellung des zusammengedrückten Abdichtungsmaterials in den unter Schutz gestellten Lösungsvorschlag einzubeziehen. Dieser Effekt wird bei Befolgung der in der Streitpatentschrift offenbarten Lehre nicht mit einiger Sicherheit erreicht. Der erkennende Senat wird in dieser Auffassung dadurch bestärkt, daß der Prüfer des Deutschen Patentamts in dem Patenterteilungsbeschluß vom 23. Juli 1958 den patentbegründenden technischen Fortschritt des Verfahrens nach Anspruch 1 des Streitpatents allein in dem Umstand erblickt hat, eine möglichst große Imprägnierwirkung zu erzielen, dabei jedoch ein besonders elastisches federndes Abdichtungsmaterial zu erhalten, das trotzdem wasserdicht und beständig ist (S.4 des Erteilungsbeschlusses vom 23. Juli 1958 = Bl. 62 ErtA). Im Verlauf des Erteilungsverfahrens hat die Beklagte nicht auf die verzögerte Rückstellung des erfindungsgemäß hergestellten Abdichtungsmaterials hingewiesen. Der Prüfer hat diese Eigenschaft des Abdichtungsmaterials damals noch nicht erkannt. Wenn der gerichtliche Sachverständige und der Privatgutachter der Beklagten die verzögerte Rückstellung des erfindungsgemäß hergestellten Abdichtungsmaterials in die im Streitpatent unter Schutz gestellte Lehre zum technischen Handeln einbeziehen, so ist das darauf zurückzuführen, daß sie die aus dem von der Beklagten auf den Markt gebrachten Abdichtungsmaterial gewonnenen Erkenntnisse

über die verzögerte Rückstellung des zusammengepreßten Abdichtungsmaterials in ihre Überlegungen aufnehmen. Es ist jedoch patentrechtlich nicht zulässig, bei der Ermittlung des Gegenstandes eines Patents Erkenntnisse zu verwerten, die nicht die Patentschrift vermittelt, sondern die sich erst und ausschließlich aus der späteren praktischen Verwertung der unter Schutz gestellten Erfindung ergeben. Nach alledem ist die Erzielung der verzögerten Rückstellung des zusammengepreßten Abdichtungsmaterials in der Streitpatentschrift nicht offenbart und deshalb nicht Gegenstand des Streitpatents. Daher ist auch die oben (bei II 2) offengelassene Frage, ob die Erleichterung der Anwendung des Abdichtungsmaterials zu der dem Streitpatent zugrunde liegenden Aufgabe gehört, zu verneinen.

4. Gegenstand des Streitpatents ist demnach ein Verfahren zur Herstellung

- (1) eines an der äußeren Oberfläche und an den Poren- oder Zellwänden mit wasserbeständigem Imprägnierungsmittel bekleideten Abdichtungsmaterials, dessen Poren oder Zellen nicht mit Imprägnierungsmittel ausgefüllt sind und das eine beträchtliche Elastizität aufweist,
- (2) aus einem elastischen Material mit Schaumstruktur,
- (3) (a) das mit einer Dispersion oder Lösung
(b) eines wasserbeständigen,
(c) Asphaltbitumens imprägniert ist,
(d) das, ehe es in den Zustand der Dispersion oder Lösung versetzt wird, bei Zimmertemperatur nicht klebrig ist,
- (4) indem das elastische Material (siehe oben (2)) in die Emulsion oder Lösung von Asphaltbitumen (siehe oben (3)) eingetaucht,

- (5) anschließend zwischen Walzen ausgepreßt
- (6) und getrocknet wird.

5. Die Neuheit des Patentgegenstandes gegenüber den unten näher zu erörternden Druckschriften aus dem Stande der Technik wird auch von der Klägerin nicht in Abrede gestellt. Keine der angezogenen Druckschriften nimmt das im Streitpatent unter Schutz gestellte Verfahren mit allen seinen Merkmalen vollständig vorweg.

(a) Die US-Patentschrift 2 219 289 aus dem Jahre 1940 betrifft ein Rohrverbindungselement. Sie hält vorbekannte Verbindungselemente aus Kunststoff und Gummi für nachteilig, weil sie nicht kompressibel oder zu steif seien (S. 3 unten der Übersetzung). Sie schlägt deshalb eine kompressible und dehnbare Dichtung aus Zellgummi oder Schaumgummi vor, die innen Taschen und Kanäle habe, so daß sie sich in allen Richtungen komprimieren und dehnen lasse (S. 2/3 Übersetzung). In jedem Falle soll das Verbindungselement die übliche Haut haben, die das Eindringen von Flüssigkeit in den Dichtungsinnenraum verhindere (S. 2 Abs. 5 Übersetzung). Das äußere Ende des Verbindungselements ist mit einer bituminösen Beschichtung (16) bedeckt, die die Dichtung gegen schädliche Stoffe im Erdreich schütze (S. 1, re. Sp. Z.29 - 33 = S. 2 unten Übersetzung).

Diese Druckschrift offenbart zwar ein Abdichtungsmaterial aus elastischem porösem Schaumstoff, schlägt jedoch nur vor, die Dichtung außen, wo sie mit dem Erdreich in Berührung kommt, mit einer bituminösen Beschichtung zu versehen. Sie lehrt nicht, das Innere des Schaumstoffes mit Bitumen zu imprägnieren. Damit unterscheidet sie sich wesentlich vom Gegenstand des Streitpatents.

(b) Die im wesentlichen übereinstimmenden US-Patentschriften 2 370 647 (1945) und 2 431 385 (1947) beschreiben einen porösen Dehnfugeneinsatz, der zur nachgiebigen Füllung von Zwischenräumen Verwendung finden soll, beispielsweise zum Füllen von Trennungslinien beim Gießen von Zementstraßenbelägen. Es wird die Verwendung eines elastischen Materials mit hochporösem oder zelligem Aufbau, wie Schwammgummi, vorgeschlagen. Der Einsatz ist gegen Einsickern von Wasser dicht gemacht. Das geschieht in der Weise, daß feuchtigkeitsdichtende Elemente als flache Oberflächentränkung aufgebracht werden, die in die äußeren Poren eindringt, sich dort verankert und die äußeren Poren abdichtet (füllt - siehe S. 4 Abs. 3 Mitte Übersetzung der US-Patentschrift 2 370 647). Sie läßt hingegen die Poren der Hauptmasse des Einsatzes ungefüllt und unbeeinflußt, damit sie ohne Verklebung ihre freie Elastizität behalten (S. 2 Übersetzung der US-Patentschrift 2 370 647). Der Einsatz soll sich reduzierten Querdimensionen des Spaltes anpassen, also nachgeben können, aber auch soviel Energie besitzen, daß er sich wieder ausdehnt, wenn sich der Spalt vergrößert (S. 3 Übersetzung der US-Patentschrift 2 370 647). Die Figuren 9 und 10 der genannten US-Patentschriften stellen wasserabdichtende Imprägnierungen auf allen vier Oberflächen des porösen oder zellularen Körpers dar. Als Imprägniermaterial wird eine Klebstoffkombination (17) aus Gelatine und Bitumen genannt; auch Asphaltmaterialien werden erwähnt (S. 5 Übersetzung der US-Patentschrift 2 370 647). Die US-Patentschrift 2 431 385 nennt als Wasserabdichtungselement (11) eine gummierte bituminöse Verbindung mit einem hohen Grad an Klebezähigkeit, Plastizität und Dehnbarkeit und mit Erholungsfähigkeiten (S. 4 unten der Übersetzung). Bei dem genannten Wasserabdichtelement (11) handelt es sich nicht um eine andere Bezeichnung für den Dehnfugen-

einsatz, sondern um einen Teil der Oberfläche des Dehnfugeneinsatzes, der durch flache Imprägnierung aufgebracht worden ist, wobei die äußeren Zellen gefüllt werden (S. 4 Abs. 3 der Übersetzung US-Patentschrift 2 431 385 und Figur 3 dieser Patentschrift). Die Imprägnierung soll entweder durch Druck auf die aufgetragene Flüssigkeit von außen oder durch Unterdruck von der der imprägnierten Seite gegenüberliegenden Seite aus erfolgen (S. 6 unten der Übersetzung der US-Patentschrift 2 431 385).

Das Abdichtungsmaterial nach den US-Patentschriften 2 370 647 und 2 431 385 unterscheidet sich von dem nach dem Verfahren des Streitpatents dadurch, daß die getränkten äußeren Schaumstoffschichten beispielsweise mit Bitumen- oder Asphaltmaterial gefüllt sind, während das Streitpatent nur die Wände der Poren mit dem Imprägnierungsmittel beschichtet und die Poren sonst frei von Imprägnierungsmittel sind, wenn die überflüssige Flüssigkeit abgepreßt ist. Eine Beschichtung der Hauptmasse des Schaumstoffkörpers lehrt der Vorschlag der beiden US-Patentschriften nicht. Diese soll gänzlich von Imprägnierungsstoff frei bleiben. Außerdem ist das Imprägnierverfahren nach den genannten US-Patentschriften von dem Herstellungsverfahren nach dem Streitpatent verschieden. Deshalb nehmen diese Druckschriften den Gegenstand des Streitpatents nicht vorweg.

(c) Die britische Patentschrift 578 404 aus dem Jahre 1943 und die US-Patentschrift 2 257 911 aus dem Jahre 1941 befassen sich nicht mit Abdichtungsmaterial. Sie befassen sich mit der Herstellung von Leichtbaumaterial, das fest, steif und wasserresistent, aber wasserdurchlässig ist (brit. Patentschrift 578 404 S. 2 unten/S. 3 oben der Übersetzung) und mit der Verstärkung,

Verbesserung und der größeren Haltbarkeit von Schwämmen (US-Patentschrift 2 257 911 S. 1 Abs. 4 der Übersetzung). Schon aus diesem Grunde kommen diese Druckschriften nicht als neuheitsschädlich in Betracht. Beide Druckschriften lehren jedoch, wie man offenporige Schwämme mit einer Lösung oder Dispersion eines Harzes oder Gummilatex imprägniert, indem die Poren des Schwammes offen bleiben. Das Material wird zunächst in der Lösung oder Dispersion des Harzes oder von Gummilatex getränkt oder vollgesaugt, dann wird das überflüssige Imprägnierungsmittel herausgequetscht, so daß es nur noch an den Porenwandungen haftet, ohne diese zu füllen. Die US-Patentschrift 2 257 911 erwähnt, daß das Herauspressen der Latexlösung zwischen Walzen erfolgen kann (S. 2 unten Übersetzung). Anschließend wird der Schwamm getrocknet. Damit sind nur die eigentlichen Verfahrensschritte nach dem Gegenstand des Streitpatents als bekannt anzusehen, nicht jedoch das Imprägnierungsmittel Bitumen und das Verfahrenserzeugnis.

6. Hinsichtlich des technischen Fortschritts ist der Gegenstand des Streitpatents nur mit dem Inhalt der bei II 5 a und b erörterten Druckschriften vergleichbar. Mit den imprägnierten Schwämmen nach der US-Patentschrift 2 257 911 und dem kunstharzgetränkten Leichtbaumaterial gemäß der britischen Patentschrift 578 404 kann das Abdichtungsmaterial nach dem im Streitpatent unter Schutz gestellten Verfahren hinsichtlich des technischen Fortschritts nicht verglichen werden.

(a) Der technische Fortschritt des Herstellungsverfahrens nach dem Streitpatent gegenüber dem Abdichtungsmaterial nach den US-Patentschriften 2 219 289, 2 370 647 und 2 431 385 kann nicht daraus hergeleitet werden, daß

das erfindungsgemäß hergestellte Abdichtungsmaterial nur mit Verzögerung in seine Ausgangsstellung zurückkehre, wenn es zusammengepreßt werde und auf diese Weise leicht in lange Fugen und enge Hohlräume eingelegt werden könne. Da, wie oben bei II 3 näher ausgeführt wurde, diese Eigenart des Abdichtungsmaterials mangels Offenbarung in der Streitpatentschrift nicht Gegenstand des Streitpatents ist, muß sie bei der Beurteilung des technischen Fortschritts des Herstellungsverfahrens nach dem Streitpatent außer Betracht bleiben.

(b) Gegenüber dem Abdichtungsmaterial nach der US-Patentschrift 2 219 289 hat das Verfahrenserzeugnis nach dem Streitpatent den Vorteil der größeren Wasser- oder Feuchtigkeitsbeständigkeit, denn beim Abdichtungsmaterial nach dem im Streitpatent geschützten Verfahren ist der elastische poröse Schaumstoff durchgehend an seinen Porenwandungen mit Asphaltbitumen beschichtet und nicht nur an seiner Oberfläche gegen die Einwirkung von Wasser und Feuchtigkeit geschützt. Eine übliche Haut, die das Eindringen von Wasser verhindert, beispielsweise in Form einer bituminösen Beschichtung, ergibt zwar eine vollkommenere Abdichtung als das offenporige Abdichtungsmaterial nach dem Streitpatent. Insoweit ist das Abdichtungsmaterial nach dem Streitpatent dem vorbekannten Material unterlegen. Eine offenporige Imprägnierung beeinträchtigt die Elastizität der Außenfläche des Abdichtungsmaterials jedoch nicht so stark wie eine geschlossene Haut oder eine bituminöse Beschichtung. Deshalb kann sich das Abdichtungsmaterial nach dem Streitpatent den in den abzudichtenden Fugen oder Spalten vorhandenen Unebenheiten besser anpassen als ein mit einer Außenhaut oder außen mit einer bituminösen Beschichtung versehenes Abdichtungsmaterial. Insoweit ergibt sich

wiederum eine Überlegenheit des Verfahrenserzeugnisses nach dem Streitpatent. Was die Elastizität des Abdichtungsmaterials angeht, so ist ein unbeschichteter Schaumstoff einem beschichteten Material überlegen. Die in den Poren vorhandene Bitumenschicht auf der Porenwand wirkt der Kraft, die zum Zusammendrücken und zum Ausdehnen des Schaumstoffes erforderlich ist, entgegen. Auf der anderen Seite beeinträchtigen eine geschlossene Außenhaut und eine äußere Bitumenbeschichtung die Elastizität des Schaumstoffes stärker als eine Bitumenbeschichtung, die die Poren des Schaumstoffes offen läßt. Zieht man sämtliche Erfordernisse heran, denen ein Abdichtungsmaterial entsprechen soll, nämlich zuverlässige Abdichtung, gute Anpassungsfähigkeit an Unebenheiten und Veränderungen der Fugen und Spalten und dauerhafte Wirkungen in den genannten Richtungen, so ist eine Überlegenheit des Abdichtungsmaterials nach dem Streitpatent gegenüber dem nach der US-Patentschrift 2 219 289 zu bejahen. Besonders die vollständige Bekleidung der Porenwände mit Imprägnierungsmaterial gewährleistet eine dauerhafte Wirksamkeit des Abdichtungsmaterials.

(c) Entsprechendes wie das zu b) Gesagte gilt hinsichtlich des Abdichtungsmaterials nach den US-Patentschriften 2 370 647 und 2 431 385. Das Erzeugnis nach dem Streitpatent ist besser gegen Wasser und Feuchtigkeit geschützt als das nur im Bereich seiner äußeren Flächen flach mit Bitumen getränkte Material, dessen Poren im äußeren Bereich mit Bitumen gefüllt sind. Letzteres ergibt zwar eine vollkommenere Abdichtung als das offenporige Material nach dem Streitpatent. Hinsichtlich der Anpassungsfähigkeit an Unebenheiten der Fugen und Spalten bestehen beim Material nach dem Streitpatent Vorteile, weil durch die

Füllung der Poren in den äußeren Flächen in diesem Bereich die Elastizität des Schaumstoffes erheblich gemindert wird. Wegen der nicht mit Bitumen beschichteten Hauptmasse des Schaumstoffmaterials hat das Abdichtungsmaterial nach den US-Patentschriften 2 370 647 und 2 431 385 insgesamt gesehen eine größere Elastizität. Im Hinblick auf sämtliche Anforderungen, denen das Abdichtungsmaterial zu genügen hat, kann jedoch wegen der besseren Beständigkeit ein technischer Fortschritt des Abdichtungsmaterials nach dem Streitpatent gegenüber dem Material nach den beiden US-Patentschriften bejaht werden.

7. Dem Verfahren nach dem Patentanspruch 1 fehlt jedoch die Erfindungshöhe. Die Erfindungshöhe des Herstellungsverfahrens nach dem Streitpatent kann nicht damit begründet werden, daß das erfindungsgemäß hergestellte Abdichtungsmaterial dem Abdichtungsmaterial nach dem Stande der Technik gegenüber den überraschenden Vorteil aufweise, daß es nur mit einer Verzögerung in seine Ausgangsstellung zurückkehre, wenn es zusammengepreßt werde, und so sehr viel leichter verarbeitet werden könne. Diese Eigenart des Abdichtungsmaterials ist in der Streitpatentschrift nicht offenbart, wie oben bei II 3 näher ausgeführt wurde. Eine Eigenschaft des Verfahrenserzeugnisses, die der Fachmann der Patentschrift nicht zu entnehmen vermag, kann nicht zur Begründung der Erfindungshöhe herangezogen werden.

Bei der Erteilung des Streitpatents ist das Patentamt nur von einem unvollständigen Stand der Technik ausgegangen, wie er auf Spalte 1, Zeilen 18 bis 21 geschildert ist. Es war zur Zeit der Priorität des Streitpatents Mitte 1955 nicht nur bekannt, poröse schwammartige Dich-

tungsmassen dadurch herzustellen, daß die poröse Masse gepulvert dem Bindemittel zugegeben wurde. Aus der US-Patentschrift 2 219 289 war zu dieser Zeit bereits ein komprimierbares und dehnbares Abdichtungsmaterial aus Schaumstoff bekannt, dessen äußere Fläche mit einer bituminösen Beschichtung bedeckt war. Bei dem Abdichtungsmaterial nach den US-Patentschriften 2 370 647 und 2 431 385 waren die äußeren Bereiche des hochporösen, dehnbaren Schaumstoffes so mit Bitumen imprägniert, daß die Poren dort mit Bitumen ausgefüllt waren. Beim Imprägnieren von Viskoseschwämmen mit Harz (brit. Patentschrift 578 404) und von Schwämmen mit Gummilatex (US-Patentschrift 2 257 911) war es bereits bekannt, den Schwamm in einer Dispersion oder Lösung des Imprägnierungsmittels zu tränken, das überflüssige Imprägnierungsmaterial zwischen Walzen auszupressen, so daß die Poren des Schwammes offen blieben, und den imprägnierten Schwamm dann zu trocknen. Die zuletzt genannten Verfahren legten dem Fachmann die Lehre nahe, einen elastischen Schaumstoff mit einer Dispersion oder Lösung eines geeigneten Asphaltbitumens durchgehend so zu imprägnieren, daß nur die Poren- oder Zellenwände mit Bitumen beschichtet (bekleidet) werden, nicht aber die Poren oder Zellen des Schaumstoffes damit gefüllt und vollständig verschlossen werden. Die im Streitpatent unter Schutz gestellte Lehre läßt dem Fachmann die Auswahl der Schaumstoffe mit genügender Rückstellkraft, nun auch bei einer Beschichtung der Poren mit Bitumen die Elastizität des Schaumstoffes aufrechtzuerhalten, offen. Die Beschreibung lehrt nur, durch eine geeignete Struktur des Ausgangsmaterials aus Polyurethan, Polyvinyl, Schaumgummi oder Viskose die Beschaffenheit des Verfahrenserzeugnisses zu regeln (Sp.2, Z.34 - 39 i.V.m. Sp.1, Z.50 - 53). Auch hinsichtlich der Auswahl

des Bitumens läßt die Streitpatentschrift dem Fachmann einen beachtlichen Spielraum. Sie gibt dem Fachmann nur den Hinweis, ein Asphaltbitumen zu verwenden, das bei Zimmertemperatur nicht klebrig ist, bevor es in den Zustand der Dispersion oder Lösung versetzt wird. Für Abdichtungsmaterial für Abzugsrohre nennt das Ausführungsbeispiel ein Asphaltbitumengemisch mit einer niedrigen Erweichungsstrecke und hohen Penetrationswerten von beispielsweise 80/100 und 180/200 als geeignet. Darüber hinaus überläßt es die Streitpatentschrift dem Fachmann, durch eigene Versuche herauszufinden, welche Bitumenarten und -gemische bei welchen Schaumstoffstrukturen und bei welcher Schichtstärke des Bitumens in den Poren des Schaumstoffes zu einem Abdichtungsmaterial von beträchtlicher Elastizität führt. Bei dieser allgemein gehaltenen Anweisung an den Fachmann kann nicht angenommen werden, daß der Durchschnittsfachmann vor der Anmeldung des Streitpatents befürchten mußte, daß der elastische Schaumstoff seine Elastizität einbüßen würde, wenn nur die Porenwandungen mit Bitumen beschichtet werden. Es ist, da nähere Angaben in der Streitpatentschrift fehlen, vielmehr anzunehmen, daß der Fachmann auf Grund seines Fachwissens im Prioritätszeitpunkt des Streitpatents in der Lage war, der Gefahr des Elastizitätsverlustes durch die Wahl von geeigneten Bitumenarten oder -gemischen und einer geeigneten Struktur der in Betracht kommenden Schaumstoffe mit gegenüber den Bitumenschichten genügender Rückstellkraft entgegenzuwirken. Der Fachmann konnte im Prioritätszeitpunkt des Streitpatents unschwer erkennen, daß er mit einem offenporig mit Bitumen imprägnierten Schaumstoffmaterial bei einer geeigneten Schaumstoffstruktur und einem geeigneten Bitumen ein beständiges Abdichtungsmaterial von beträchtlicher Elastizität erhalten konnte, mit dem er eine wirksam federnde dauernde Abdichtung er-

zielte, wenn das Abdichtungsmaterial zusammengedrückt wird. Bei im expandierten Zustand offenen Poren des Schaumstoffes erwartete der Fachmann auch bei einer Beschichtung der Porenwände mit Bitumen ohnehin keine zuverlässige Abdichtung. Bei dieser Sachlage bedurfte es vom Stand der Technik in seiner Gesamtheit betrachtet keiner überdurchschnittlichen Leistung des Fachmanns, um zu dem im Streitpatent unter Schutz gestellten Verfahren und zu dessen Erzeugnis zu gelangen. Der oben bei II 5 erörterte Stand der Technik legte das Verfahren und dessen Erzeugnis vielmehr nahe. Der beachtliche wirtschaftliche Erfolg, den die Beklagte in vielen Staaten der Welt mit dem von ihr auf den Markt gebrachten Abdichtungsmaterial erzielt hat, muß bei der Beurteilung der Erfindungshöhe des Streitpatents außer Betracht bleiben. Dieser Erfolg ist mit Gewißheit auf die Eigenschaft des später auf den Markt gebrachten Materials zurückzuführen, das nach dem Zusammendrücken zunächst eine Weile seine Form beibehält und sich dann erst wieder ausdehnt. Da dieser Effekt in der Streitpatentschrift nicht offenbart ist und nicht zum Gegenstand des Streitpatents gehört, kann der mit ihm erreichte bedeutende wirtschaftliche Erfolg kein Anzeichen für die Erfindungshöhe des Streitpatents ergeben. Aus demselben Grunde gibt auch die Tatsache des weltweit bestehenden Patentschutzes nichts für die Erfindungshöhe her. Es ist nicht ersichtlich, daß in den Patenten, die der Beklagten im Ausland erteilt sind, der Effekt der verzögerten Rückstellung wie beim Streitpatent nicht offenbart ist.

III. Das Patent ist deshalb im Umfang des Patentanspruchs 1 wegen fehlender Erfindungshöhe nach § 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG für nichtig zu erklären.

IV. Im Patentanspruch 2 ist ein Verfahren zum Abdichten von Fugen zwischen Abzugsrohren unter Schutz gestellt, bei dem ein Streifen des Dichtungsmaterials nach Patentanspruch 1 zwischen den Abdichtungsflächen angebracht wird. Dem Gegenstand dieses Anspruchs kommt ersichtlich keine selbständige erfinderische Bedeutung zu. Er teilt deshalb das Schicksal des Patentanspruchs 1.

V. Die Kostenentscheidung beruht auf §§ 42 Abs. 3, 40 Abs. 2 und 36 q Abs. 1 Satz 2 PatG.

Ballhaus

Bruchhausen

Windisch

Hesse

Brodeßer