

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 40/69

URTEIL

Verkündet am

6. Februar 1973
Schwingen,
Amtsinspektor

als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

der Firma N.V. Asphalt- Bitumen-Onderneming "A [REDACTED]"
in Zw [REDACTED] (Ni [REDACTED]), Lo [REDACTED] straat [REDACTED],

Klägerin und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt Dr. [REDACTED],
[REDACTED] und Patentanwälte
Dipl.-Ing. [REDACTED], Dipl.-Ing.
[REDACTED], [REDACTED],
[REDACTED] -

gegen

die Firma A/S D [REDACTED] Asfaldfabrik in Ko [REDACTED] (D [REDACTED])
O [REDACTED] Te [REDACTED],

Beklagte und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dipl.-Ing. [REDACTED],
Dipl.-Ing. [REDACTED], [REDACTED],
[REDACTED] -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 16. Januar 1973 durch den Vorsitzenden Richter Trüstedt und die Richter Dr. Bruchhausen, Ochmann, Bendler und Häußer

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Klägerin wird das Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats II) des Bundespatentgerichts vom 13. November 1968 abgeändert.

Das Patent ■■■■ wird für nichtig erklärt.

Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.

Von Rechts wegen

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des am 18. April 1962 angemeldeten Patents ■■■■, für das die Priorität der Anmeldung in Dänemark vom 12. Oktober 1961 beansprucht wird. Das Patent betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Herstellung eines elastischen Dichtungsmaterials aus mit Bitumen imprägniertem Schaumkunststoff.

Die Patentansprüche lauten wie folgt:

- 3 -

- "1. Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung eines elastischen Dichtungsmaterials in Bandform, das aus mit Bitumen imprägniertem Schaumkunststoff besteht, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaumkunststoff in einem Bad aus geschmolzenem Asphaltbitumen, das die gewünschte Viskosität aufweist und bei normaler Temperatur klebrig ist, zusammengedrückt und anschließend zum Wiederausdehnen gebracht wird, worauf der getränkte Schaumkunststoff aus dem Bad herausgeführt und durch Abdrücken vom überschüssigen Bitumen befreit wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdrücken in zwei oder mehr aufeinanderfolgenden Stufen vorgenommen wird.
3. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 und 2 mit einer beheizten Wanne, durch die das Schaumkunststoffband mittels Walzen hindurchgeführt wird, gekennzeichnet durch ein mit einem umlaufenden Ende unter der Oberfläche (5) des Bades (2) in der Wanne (1) angeordnetes und bis zu dem anderen umlaufenden Ende über die Oberfläche (5) des Bades (2) ansteigendes endloses Förderband (4), an dessen eingetauchtem Teil eine Druckwalze (7) und am oberhalb des Bades (2) verlaufenden Teil eine andere Druckwalze (9) einwirkt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende des Förderbandes (4) eine dritte Druckwalze (11) angeordnet ist, die mit einem Schaber (12) versehen ist.
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die über dem eingetauchten Teil des Förderbandes (4) angeordnete Druckwalze (7) hohl und an ihrem Umfang mit Löchern versehen ist."

Hinweis: Auch Teile der Urteilsammlung sind als Datenbank nach §§ 87 a ff. UrhG geschützt.



Die Klägerin hält den Gegenstand des Patents weder für neu noch für fortschrittlich und erfinderisch und beantragt gestützt auf § 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG,

das Patent ■■■ für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt Klageabweisung.

Das Bundespatentgericht hat die Klage abgewiesen.

Mit der Berufung verfolgt die Klägerin ihren Antrag auf Nichtigklärung weiter. Sie stützt ihren Antrag hilfsweise auf § 13 Abs. 1 Nr. 2 PatG, weil der Gegenstand des Patents bereits in dem älteren Patent ■■■ unter Schutz gestellt sei. Die Beklagte bittet um Zurückweisung der Berufung und beantragt hilfsweise, den Rechtsstreit auszusetzen, bis über die das Patent ■■■ betreffende schwebende Nichtigkeitsklage entschieden ist.

Der inzwischen verstorbene Fabrikdirektor i. R. Dr. Ernst Be■■■, B■■■-Bad G■■■■, hat auf Erfordern des Senats ein schriftliches Gutachten erstattet. Professor Dipl.-Ing. H. E. Sch■■■, M■■■, hat sich in der mündlichen Verhandlung gutachtlich geäußert.

Entscheidungsgründe

Die Berufung der Klägerin hat Erfolg.

I.

Das Patent ■■■ stellt in den Ansprüchen 1 und 2 ein Verfahren zur Herstellung eines elastischen

Dichtungsmaterials (siehe II) und in den Ansprüchen 3 - 5 eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens (siehe III) unter Schutz. Das elastische Dichtungsmaterial wird zusammengedrückt z. B. in Fugen eingeführt. Es dehnt sich dort wieder aus und klemmt dadurch in den Fugen fest. Es ist infolge seiner Elastizität in der Lage, der Dehnung und Verengung der Fugen zu folgen.

II.

1. Die Patentschrift ■■■■■ schildert eingangs ein bekanntes Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung eines elastischen Dichtungsmaterials aus Schaumkunststoff, das streifenweise zur Abdichtung von Fugen, Stößen und Zwischenräumen verwendet wird. Bei ihm wurde der Schaumkunststoff dadurch imprägniert, daß er durch ein Bad aus einer Lösung oder Dispersion von bei Raumtemperatur festem Bitumen geleitet wurde. Danach wurde die überschüssige Menge Lösung oder Dispersion abgedrückt und das Material getrocknet.

Die Patentschrift bemerkt zu diesem bekannten Verfahren, daß die Imprägnierungstiefe von der Kapillarkwirkung, den osmotischen Drücken, der Viskosität und der Oberflächenspannung der Lösung oder Dispersion abhängt (Sp. 1, Z. 15 - 19) und führt verschiedene Nachteile des so hergestellten Dichtungsmaterials auf, nämlich unvollständige Imprägnierung im Mittelteil des Schaumkunststoffes (Sp. 1, Z. 21 - 24), geringe Haftfähigkeit des Dichtungsmaterials an den zu dichtenden Teilen, so daß ein zusätzliches Klebemittel verwendet

werden muß (Sp. 1, Z. 26 - 35), einen zu niedrigen Schmelzpunkt des Bitumens, der zum Eindringen des im fertigen Material vorhandenen Bitumens in die umgebenden porösen Materialien führen könne (Sp. 1, Z. 37 - 45), die Neigung zur Redispersion (Sp. 1, Z. 45 - 49/Sp. 2, Z. 25 - 30) und ein Kapillarnetz, das eine Beeinflussung (Abbau) des Schaumstoffes durch die Luft zuläßt (Sp. 2, Z. 30 - 40). Außerdem habe das bekannte Verfahren den Nachteil der Feuer-, Explosions- und Vergiftungsgefahr (Sp. 1 Z. 49 bis Sp. 2, Z. 25).

2. Als der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe bezeichnet es die Patentschrift , ein Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung eines elastischen, bandförmigen Dichtungsmaterials zu schaffen, bei dem der Schaumkunststoff vollständig mit Bitumen durchimpregniert wird, das über eine gute Haftfähigkeit verfügt, dessen Bitumen einen für den beabsichtigten Zweck geeigneten Schmelzpunkt und geringe Neigung zum Eindringen in die umgebenden Materialien besitzt und nicht dispergiert oder gelöst zu werden braucht (Sp. 2, Z. 41 bis Sp. 3, Z. 1). Aus der Angabe der zu vermeidenden Nachteile des vorbekannten Verfahrens und des so hergestellten Dichtungsmaterials und der angeführten Vorteile des erfindungsgemäß hergestellten Dichtungsmaterials ist ferner zu entnehmen, daß es zu der dem Patent zugrunde liegenden Aufgabe zählt, während des Verfahrensgangs eine Feuer-, Explosions- und Vergiftungsgefahr zu vermeiden (Sp. 1, Z. 49 bis Sp. 2, Z. 25 i. V. m. Sp. 3, Z. 1 - 3), eine Redispergierung des Imprägnierungsmaterials zu verhindern (Sp. 3, Z. 25 - 27) und den Schaumkunststoff durch einen dichten Bitumenfilm

gegen einen Abbau durch Wasser und Luft zu schützen (Sp. 3, Z. 25 - 32).

3. Zur Lösung dieser Aufgabe wird im Patent  vorgeschlagen, den Schaumkunststoff in einem Bad aus geschmolzenem Asphaltbitumen, das die gewünschte Viskosität aufweist und bei normaler Temperatur klebrig ist, zusammenzudrücken und anschließend zum Wiederausdehnen zu bringen, den getränkten Schaumkunststoff aus dem Bad herauszuführen und durch Abdrücken vom überschüssigen Bitumen zu befreien (Sp. 3, Z. 4 - 14). In der Beschreibung ist auf die Gefahr großer Erwärmung des Schaumkunststoffes hingewiesen (Sp. 3, Z. 33, 34; 37 - 40). Das erfindungsgemäße Verfahren arbeite mit geschmolzenem Asphaltbitumen hoher Temperatur, ohne den Schaumkunststoff zu zerstören; infolge des Quetschens und der anschließenden Dehnung im Bad erfolge nämlich ein sofortiges Eindringen des Imprägniermittels; unmittelbar danach werde der imprägnierte Schaumkunststoff aus dem Bad herausgezogen, so daß er sich nur so kurzzeitig im Bad aufhalte, daß die Wärme des Bades nur ungenügend Zeit habe, den Schaumkunststoff anzugreifen (Sp. 3, Z. 40 - 53). Endlich weist die Patentschrift  darauf hin, daß besonders gute Ergebnisse erzielt würden, wenn die Badtemperatur zwischen 10° C über dem Schmelzpunkt des Bitumens und 275° C liege (Sp. 4, Z. 4/5). Die Patentschrift nennt dem Fachmann nicht die Art des Schaumkunststoffes, der bei dem erfindungsgemäßen Verfahren verwendbar ist. Sie überläßt dessen Auswahl vielmehr dem Benutzer. Dieser wird Bedacht darauf zu nehmen haben, einen elastischen Schaumkunststoff mit offenen Poren oder Zellen zu verwenden, der in der Lage

ist, bei einem Quetschvorgang eine kurzzeitige hohe Temperaturbelastung auszuhalten, ohne seine Elastizität einzubüßen. Nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen Prof. Sch[REDACTED], der insoweit das schriftliche Gutachten des verstorbenen Sachverständigen Dr. Be[REDACTED] bestätigt, scheiden hierfür die (linearen) Thermoplaste, z. B. Weich-PVC aus. Ein Schaumstoff aus Weich-PVC hält heißes Bitumen auch nicht für eine extrem kurze Zeit aus, sondern wird durch heißes Bitumen zerstört. Es kommen hierfür nur vernetzte Schaumstoffe auf Polyurethanbasis in Betracht, doch auch diese können nicht den in der Patentschrift [REDACTED] genannten Temperaturen bis zu 275° C ausgesetzt werden, weil sie sich nach der überzeugenden Bekundung des Sachverständigen Prof. Sch[REDACTED] oberhalb von 200° C zersetzen. Außerdem wird Bitumen oberhalb von 200° C flüchtig, wie der Sachverständige Prof. Sch[REDACTED] glaubhaft bekundet hat. Der Fachmann, der nach der Patentschrift [REDACTED] arbeitet, ist deshalb genötigt, einen geeigneten elastischen und kurzzeitig, d. h. während eines Quetschvorgangs in einem heißen Bitumenbad, temperaturbeständigen Schaumkunststoff auszuwählen; ferner muß er das heiße Bitumenbad in einem Temperaturbereich unterhalb der Flüchtigkeitsgrenze halten. Der Senat ist davon überzeugt, daß der Fachmann im Rahmen der ihm zumutbaren Erkundigungen und des ihm zuzumutenden vertretbaren Versuchsaufwandes in der Lage ist, die Lehre des Patents [REDACTED] erfolgreich in die Tat umzusetzen.

4. Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Patents
ist demnach ein Verfahren zur kontinuierlichen Herstellung eines elastischen, bandförmigen Dichtungsmaterials

- (1) aus einem elastischen und temperaturbeständigen Schaumkunststoff und
- (2) bei normaler Temperatur klebrigem Asphaltbitumen, dessen Imprägnierung auf folgende Weise erfolgt:
- (3) Der Schaumkunststoff wird in einem Bad aus geschmolzenem Asphaltbitumen gewünschter Viskosität
- (4) zusammengedrückt und
- (5) anschließend zum Wiederausdehnen gebracht;
- (6) sodann wird der getränkte Schaumkunststoff aus dem Bad herausgeführt und
- (7) durch Abdrücken vom überschüssigen Bitumen befreit.

5. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Patents ■■■ ist neu. Keine der nachfolgend behandelten vorveröffentlichten Druckschriften nimmt sämtliche Merkmale der Lehre des Patents vorweg.

a) Die deutsche Auslegeschrift Nr. ■■■ und die niederländische Auslegeschrift Nr. ■■■ haben das Verfahren zum Gegenstand, von dem das Patent ■■■ als Stand der Technik ausgeht (siehe oben II 1). Es wird kein Bad aus geschmolzenem, bei normaler Temperatur klebrigem Asphaltbitumen erwähnt. Ein Zusammendrücken und Wiederausdehnen des Schaumkunststoffes im Bitumenbad wird nicht ausdrücklich genannt.

b) Die französische Patentschrift ■■■ ist schon deshalb nicht neuheitsschädlich, weil sie nicht das Zusammendrücken und Wiederausdehnen des Schaumkunststoffes im Bitumenbad lehrt.

c) Die britische Patentschrift [REDACTED] und die schwedische Patentschrift [REDACTED] befassen sich nicht mit der Herstellung von Dichtungsmaterial, sondern mit der Herstellung von Kunstleder aus kautschukgetränktem Faservlies (brit. PS) und dem Waschen und Chemisch-Reinigen von regenerierter Zellulose oder schwammgummiartigen Materialien (schwed. PS). Dabei wird das Faservlies oder das poröse Material im Bad abwechselnd gepreßt und dann zum Wiederausdehnen (Aufweiten) gebracht. Damit sind nur die Verfahrensschritte (4) und (5) - allerdings in einem anderen Zusammenhang - offenbart.

d) Die Entgegenhaltung "Bitumen und Asphalt", 1954, Seite 19, befaßt sich nur mit Bitumen; eine für die Anwendung erforderliche niedrige Viskosität könne durch Erwärmen auf 150 bis 200° (Aufschmelzen) oder durch Auflösen in Lösungsmitteln oder Emulgieren im Wasser ohne Wärmezufuhr erreicht werden; nach der Anwendung und Entfernung des Lösungsmittels oder Wassers bleibe eine Schicht des ursprünglichen, reinen Bitumens zurück; in der Praxis überwiege die Anwendung von heißflüssigem Bitumen bei weitem.

e) Die Druckschrift "Ba[REDACTED]-Kunststoffe", die belgische Patentschrift [REDACTED] und Kl[REDACTED], Technisches Handbuch, 1952, befassen sich an den angezogenen Stellen nur mit der Temperaturbeständigkeit von Kunststoffschaum.

f) Die deutschen Patentschriften [REDACTED], [REDACTED] und [REDACTED], die Gebrauchsmusterunterlagen [REDACTED] und die US-Patentschrift [REDACTED] nehmen nach der

eigenen Darstellung der Klägerin in der Berufungsbe-
gründung das Verfahren des Patents ■■■ nicht
vollständig vorweg. Sie beschreiben lediglich Isolier-
körper aus Kunstharzkörnern mit auf 160° C erhitztem
Bitumen (Patentschrift ■■■) und einen heißflüssig
aufgebrachten Bitumenüberzug auf Kunststoffschäumkernen.

6. Der nur mit dem in der Auslegeschrift ■■■
(entspricht der niederl. Auslegeschrift ■■■) be-
schriebenen Verfahren vergleichbare Gegenstand des Pa-
tentanspruchs 1 des Patents ■■■ ist fortschritt-
lich. Er erspart teure Lösungsmittel, die giftig und
feuergefährlich sind, und den besonderen Trocknungsvor-
gang. Das führt zu größerer Wirtschaftlichkeit. Der das
Innere der Poren des Isolierbandes auskleidende Bitumen-
film ist feuchtigkeitsundurchlässig; infolge der ge-
wollten Klebrigkeit ist das Isolierband gut haftfähig.
Wegen der Durchimprägnierung ist das Band allerdings
weniger elastisch als ein nicht durchimprägniertes Band
und wegen seiner Klebrigkeit etwas schwieriger anzuwen-
den. Die Anwendung des Verfahrens nach dem Patent
■■■ ist auf teurere Polyurethan-Schaumstoffe be-
grenzt und die Imprägnierung ist wegen der Temperatur-
regulierung im Imprägnierbad schwieriger. Es ist bei
billigeren Weich-PVC-Schaumstoffen nicht anwendbar. Die
Vorteile überwiegen jedoch die Nachteile bei weitem.

7. Das Verfahren nach Patentanspruch 1 des Patents
■■■ ist jedoch nicht erfinderisch.

a) Der Nichtigkeitssenat hat die Erfindungshöhe
bejaht, weil trotz der vorrangigen einfachen Verarbei-

2

tung von geschmolzenem Bitumen der Fachmann davon abgehalten worden sei, geschmolzenes Bitumen als Imprägnierungsmittel für Schaumkunststoffe zu verwenden, weil man wegen der geringen Wärmestandfestigkeit elastischer Kunststoffschäume deren durchgehende Imprägnierung mit geschmolzenem Bitumen ohne Zerstörung des Kunststoffschäumens für unmöglich gehalten habe. Nach den Anhaltswerten für die Wärmestandfestigkeit von offenzelligen, elastischen Kunststoffschäumen, z. B. aus Polyurethan oder PVC werde diese bereits ohne mechanische Belastung bis auf höchstens 100° C begrenzt. Da Bitumen zur Erreichung der erforderlichen Viskosität bei 150 bis 200° C aufgeschmolzen werden müsse, habe der Fachmann annehmen müssen, daß die Wärme des in das Innere des bekanntlich schlecht wärmeleitenden Kunststoffes eindringenden erhitzten Bitumens nur in geringem Ausmaß abgeleitet werde, was zu einer starken Erhitzung des Kunststoffes führen würde, von der eine Zerstörung der Schaumstruktur zu erwarten war, zumal weil der Schaumstoff durch das Abdrücken des Bitumenüberschusses zusätzlich mechanisch belastet werde. Offenbar deshalb habe der Fachmann den Gedanken der Schaumstoffimprägnierung mit geschmolzenem Bitumen als abwegig überhaupt nicht in Erwägung gezogen.

b) Dieser Beurteilung vermag der Senat nicht zu folgen. Der Nichtigkeitssenat hat die Erfindungshöhe ersichtlich deshalb bejaht, weil die Lehre des Streitpatents ein im Prioritätszeitpunkt (12. Oktober 1961) in der Fachwelt bestehendes unüberwindliches Vorurteil gegen die Verwendung von heißflüssigem Bitumen bei der Imprägnierung von elastischem Schaumkunststoff mittels eines Quetschvorgangs überwunden habe. Dem könnte

zuzustimmen sein, wenn im Prioritätszeitpunkt des Streitpatents ein allgemeines Vorurteil bestanden hätte, das sogar der Vornahme von entsprechenden Versuchen entgegengestanden hätte, weil diese von vornherein keinerlei Aussicht auf Erfolg versprochen (Benkard, PatG 5. Aufl. 1969, § 1 Rdn. 76). So lagen die Verhältnisse im Prioritätszeitpunkt jedoch nicht. Der Fachmann, der sich mit der Herstellung von mit Bitumen imprägniertem elastischem Schaumkunststoffdichtungsmaterial befaßte, mußte sich bei den Schaumstoffherstellern nach geeignetem Material umsehen und nach dessen Eigenschaften erkundigen. Dies macht die Streitpatentschrift deutlich, die es dem Fachmann überläßt, einen für die Imprägnierung mit heißem Bitumen mittels eines Quetschvorgangs geeigneten elastischen Schaumkunststoff auszuwählen und auf seine Eignung auszubprobieren. Bei der dem Fachmann zuzumutenden Erkundigung war zu erwarten, daß er soviel an Kenntnissen über die in Betracht kommenden Kunststoffschäume erhielt, daß er erkennen konnte, daß Versuche der Imprägnierung von bestimmten Kunststoffschäumen mit heißflüssigem Bitumen nicht von vornherein aussichtslos waren. Zwar schieden die linear verknüpften Weich-PVC-Schaumstoffe für eine Imprägnierung mit heißflüssigem Bitumen aus, weil sie schon bei 90° C zerstört werden. Daraus konnte jedoch nicht ohne weiteres die Schlußfolgerung als zwingend abgeleitet werden, daß auch die übrigen elastischen Kunststoffschäume, die schon für eine Imprägnierung mit Bitumen herangezogen worden waren, nämlich die für ein bitumenimprägniertes elastisches Dichtungsmaterial verwendeten Polyurethanschaumstoffe (siehe DAS  und die französische Patentschrift , der auftretenden Wärmebelastung nicht stand-

halten würden. Von den elastischen Polyurethanschaumstoffen mußte vielmehr angenommen werden, daß sie infolge ihrer vernetzten Struktur einer höheren Wärmebelastung standhielten. Vor dem Prioritätszeitpunkt des Streitpatents hatten nämlich die Farbenfabriken Bayer in der im Jahre 1959 erschienenen 2. Auflage des Taschenbuchs "Ba- -Kunststoffe" auf Seite 45 bereits darauf hingewiesen, daß "Moltopren" wenn es keiner oder nur einer geringen Beanspruchung ausgesetzt ist, bei einer 30 Tage dauernden Temperatureinwirkung von 150° C beständig war. Dieselbe Firma hatte ferner in der am 15. März 1960 erschienenen belgischen Patentschrift - ausgeführt, daß sich bei geschmeidigen, zelligen Stoffen auf der Basis von Isocyanaten, die für die Herstellung von Isolierbänder nach dem Streitpatent in Betracht kamen, die Möglichkeit ergebe, den Zersetzungspunkt oberhalb 200° C zu steigern (S. 5 Abs. 1 und 2 = S. 2 der auszugsweisen Übersetzung). Wenn die Beklagte demgegenüber darauf hinweist, noch nach dem Prioritätszeitpunkt des Streitpatents sei in der Literatur bei Weichpolyurethan auf den Temperaturanwendungsbereich bis 100° C hingewiesen worden (siehe Saechtling/Zebrowski, Kunststoff-Taschenbuch, 17. Aufl. 1967, Tabelle 73, vorletzte waagerechte Spalte, S. 338), so ist dieser generelle Hinweis für die Frage eines Vorurteils ohne großen Wert. Die genannte Literaturstelle führt nämlich bei einem bekannten Vertreter des Polyurethanschaumstoffes "Weich-Moltopren" aus, daß er bei 165 bis 175° C formgeprägt und gut bedruckt werden könne (aaO S. 306). Sowohl der inzwischen verstorbene Sachverständige Dr. Be- als auch der Sachverständige Prof. Sch- haben zur Überzeugung des Senats bekundet,

daß elastisches Schaummaterial aus einem vernetzten Kunststoff eine kurze Zeit hindurch Temperaturen bis zu 200° C und mehr aushalte, ohne seine mechanischen Eigenschaften zu verlieren. Erst bei längerer - sich über mehrere Wochen erstreckender - Einwirkung hoher Temperaturen trete eine allmähliche Zersetzung des Stoffes ein, die auch zu einer Verringerung der Festigkeitseigenschaften führe (S. 8 unten Gutachten Dr. Be[REDACTED]). Wie der Sachverständige Prof. Sch[REDACTED] weiter bekundet hat, wurden die für die Anwendung von Schaumkunststoffen bedeutsamen Eigenschaften in den Jahren vor der Priorität des Streitpatents laufend verbessert. Bei dieser Sachlage ist der Senat nicht davon überzeugt, daß noch im Oktober 1961 ein allgemeines Vorurteil gegen die Verwendung von heißflüssigem Bitumen zur Imprägnierung von elastischen Schaumkunststoffen bestanden hat, das die Fachwelt nicht überwinden zu können glaubte. Vielmehr lag es beim damaligen Entwicklungsstand der elastischen Schaumstoffe auf der Basis vernetzter Kunststoffe nahe, bei deren Herstellern zu erfragen und durch Ausprobieren herauszufinden, ob sie einer kurzzeitigen Temperaturbelastung von 150 bis 200° C, die bei geschmolzenem Bitumen auftritt, bei einem Quetschvorgang im heißen Bad standhielten, ohne ihre Elastizität einzubüßen. Die hierzu erforderlichen Versuche erforderten nur einen verhältnismäßig geringen Aufwand. Kleine Schaumstoffstreifen konnten in einem provisorischen Bad mit heißflüssigem Bitumen den auftretenden kurzzeitigen Temperatur- und Druckbelastungen ausgesetzt werden, um die Verhältnisse zu klären. Unter Berücksichtigung dieser Umstände war es für den Fachmann keine Überraschung, daß sich Weichschaumstoffe mit

vernetzter Struktur auf Polyurethanbasis bei den hohen Temperaturen im Bad eines flüssigen Bitumens zusammen-
drücken und vollsaugen ließen und eine ausreichend lange
Berührung mit dem geschmolzenem Bitumen erlaubten, wie
der Sachverständige Dr. Be[REDACTED] auf Seite 30 des schrift-
lichen Gutachtens glaubhaft bekundet hat. Dafür spricht
auch, daß der Diplomingenieur Klaus Schu[REDACTED] keine Be-
denken getragen hat, zur Vorbereitung seines Gutachtens
vom 27. Februar 1961 ein Schaumstoffband in einem Bad
von 170° C heißem Bitumen mit Preßwalzen zusammenzu-
drücken und durchgehend mit Bitumen zu imprägnieren. Er
hat die dabei festgestellte Temperaturbeständigkeit des
Schaumstoffbandes zwar im Gutachten vom 27. Februar 1961
als "unerwartet" bezeichnet. Dies trägt jedoch dem
wahren Stand der Technik, wie er oben näher geschildert
worden ist, nicht genügend Rechnung. Die Tatsache, daß
die Lehre nach Patentanspruch 1 die allgemeine Übung
verlassen hat, Schaumkunststoffe mit erhöhtem Aufwand
bzw. nachteiligen Ergebnissen zu imprägnieren, und damit
zu einem billigen Verfahren bzw. besseren Erzeugnissen
gelangt ist, rechtfertigt es allein nicht, sie als das
Ergebnis einer überdurchschnittlichen Leistung zu werten.
Mag sie auch eine elegante und gut durchführbare Lösung
der gestellten Aufgabe sein, für die es kein ähnliches
Vorbild gab, wie der Sachverständige Dr. Be[REDACTED] meint,
und vom Sachverständigen Prof. Sch[REDACTED] als Erfindung
gewertet werden, wenn er das obengeschilderte Verhalten
des Diplomingenieurs Klaus Schu[REDACTED] außer Betracht lasse,
so hält der Senat das Verfahren nach Patentanspruch 1
des Patents [REDACTED] in Anbetracht der durch zumut-
bare Erkundigungen und Versuche zu erwerbenden Erkennt-
nisse für naheliegend. Es kann nicht als eine das Fach-

können eines Durchschnittsfachmannes übersteigende Leistung gewertet werden, die bei der Imprägnierung von elastischem Schaumkunststoffdichtungsmaterial bisher verwendeten Bitumenlösungen und -emulsionen durch heißflüssiges Bitumen zu ersetzen. Es verstand sich für den Fachmann von selbst, daß die Wärmebelastung des Schaumkunststoffes im heißen Bitumenbad möglichst gering zu halten war. Es bot sich ihm auch an, dem heißflüssigen Bitumen das Eindringen in die Poren des Schaumstoffes mittels Zusammendrückens und Wiederausdehnens zu erleichtern, damit es wie bei einem Schwamm in das Innere eingesogen wurde. Deshalb ist die Erfindungshöhe für den Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatentes zu verneinen.

8. Mit dem Patentanspruch 1 muß auch der Patentanspruch 2 fallen, der die genannte Lehre um das dem Fachkönnen zuzurechnende weitere Merkmal ergänzt, das Abdrücken (siehe oben II 4 Merkmal 7) in zwei oder mehr aufeinanderfolgenden Stufen vorzunehmen. Auch dieses zusätzliche Merkmal vermag die Erfindungshöhe nicht zu begründen.

III.

1. Der Patentanspruch 3 des Patents ■■■ stellt die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 und 2 unter Schutz. Danach soll die Vorrichtung aus einer beheizten Wanne bestehen, durch die das Schaumkunststoffband mittels Walzen hindurchgeführt wird; ein endloses Förderband reicht mit einem umlaufenden Ende unter die Oberfläche des Bades; an dem einge-

tauchten Teil greift eine Druckwalze ein; das Förderband steigt bis zu seinem anderen umlaufenden Ende über die Oberfläche des Bades an; am oberhalb des Bades verlaufenden Teil des Förderbandes wirkt eine andere Druckwalze ein (Sp. 4, Z. 6 - 16 und Patentanspruch 3, Sp. 6, Z. 24 - 36).

2. Die schwedische Patentschrift   zeigt bereits oberhalb (Bezugszeichen 4 und 4') und unterhalb eines Bades (1, 1'; 2, 2' und 3, 3') in einer Wanne angeordnete Druckwalzen. Es ist naheliegend, die Wanne zu beheizen, wenn ein Schaumkunststoff mit geschmolzenem Bitumen imprägniert werden soll. Statt der auch den Transport besorgenden Druckwalzen nach der schwedischen Patentschrift   ein endloses Förderband in das Imprägnierungsbad hineinragen zu lassen und unterhalb und oberhalb der Oberfläche des Bades je eine Druckwalze auf das Förderband einwirken zu lassen, ist eine Maßnahme, die sich im konstruktiven Fachkönnen des Durchschnittsfachmanns hält, zumal der Fachmann Bedacht darauf zu nehmen hat, daß ein wärmebelastetes Schaumkunststoffband gegen Zugbelastungen empfindlich ist. Die die Vorrichtung betreffende Lehre nach Patentanspruch 3 kann auch in Verbindung mit der Lehre nach den Patentansprüchen 1 und 2 nicht als Erfindung gewertet werden. Dazu reichen auch die in den Patentansprüchen 4 und 5 genannten zusätzlichen Maßnahmen, nämlich eine dritte mit einem Schaber versehene Druckwalze am oberen Ende des Förderbandes (Anspruch 4) und die hohle und am Umfang mit Löchern versehene Ausbildung der Druckwalze am eingetauchten Teil des Förderbandes (Anspruch 5) nicht aus.

IV.

Das Patent ■■■ ist deshalb unter Abänderung des erstinstanzlichen Urteils im vollen Umfange für nichtig zu erklären. Auf den hilfsweise geltend gemachten Klagegrund der identischen Vorpatentierung (§ 13 Abs. 1 Nr. 2 PatG) braucht deshalb nicht mehr eingegangen zu werden. Die Beklagte hat nach §§ 42 Abs. 3, 40 Abs. 2 und 36 q Abs. 1 Satz 2 PatG aus Gründen der Billigkeit die gesamten Kosten des Rechtsstreits zu tragen.

Trüstedt

Bruchhausen

Ochmann

Bendler

Häußer