

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X_ZR_41/63

Verkündet am
26. November 1968
Oechsler
Justizangestellte

als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

des Fabrikanten Carl K [REDACTED], S [REDACTED] (Westf.),

Beklagten, Berufungsklägers und
Berufungsbeklagten,

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

gegen

1. die Firma Gebrüder R [REDACTED], B [REDACTED],

Klägerin und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Prof. Dr. [REDACTED]
und Dr. [REDACTED], K [REDACTED];
Patentanwalt Dr.-Ing. [REDACTED],
M [REDACTED] -

Nebenintervenientin:

Firma August R [REDACTED], M [REDACTED]/Rhld.,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Prof. Dr. [REDACTED]
und Dr. [REDACTED], K [REDACTED];
Patentanwälte Dipl.-Ing. [REDACTED],
Dipl.-Ing. [REDACTED] und Dipl.-Ing.
[REDACTED], N [REDACTED] -

2. die Firma V [REDACTED] Gesellschaft mit beschränkter Haftung,
B [REDACTED] Kreis H [REDACTED],
gesetzlich vertreten durch ihren Geschäftsführer
Dr. [REDACTED],

Klägerin und Berufungsbeklagte,

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

- 2 -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 7. November 1968 unter Mitwirkung des Senatspräsidenten Dr. Spreng und der Bundesrichter Claßen, Schneider, Dr. Mösl und Trüstedt

für Recht erkannt:

Die Berufung des Beklagten gegen das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats III) des Bundespatentgerichts vom 23. Oktober 1962 wird zurückgewiesen.

Damit ist die Berufung der Klägerin zu 1 (Firma Gebrüder R [REDACTED]) gegen die Entscheidung des 2. Nichtigkeitssenats des Deutschen Patentamtes vom 5. Juli 1960 in der Hauptsache erledigt.

Der Beklagte trägt unter Einbeziehung der ihm bereits in den Vorinstanzen auferlegten Kosten die gesamten Kosten beider Nichtigkeitsverfahren einschließlich der durch die Nebenintervention verursachten Kosten.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1. Der Beklagte war Inhaber des am 24. Januar 1944 angemeldeten, auf Grund des 1. Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949 nach Rücknahme mehrerer Einsprüche erteilten Patents Nr. 972 573, auf dessen Laufdauer gemäß dem Gesetz vom 15. Juli 1951 der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 nicht angerechnet worden ist. Die erteilten Ansprüche lauten:



1. Verfahren zur Herstellung von Schleifkörpern aller Art in beliebiger Profilierung und Formung aus Schichten von saug- und tränkfähigen Unterlagen, auf denen mittels härtbarer Kunstharze Schleifkörper befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß als Träger für die befestigten Schleifkörper Faserstoffbahnen von 50 bis 100 g/m² dienen, die dann nach Tränkung mit Lösungen oder Emulsionen von härtbaren Kunststoffen sowie nach anschließender Trocknung und Aufeinanderschichtung bei der schließlichen Pressung und Härtung zu Schleifkörpern die Körner elastisch umlagern.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Träger und Füllung tränkfähiger Faserstoff dient.

2. Mit ihrer auf § 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG gestützten Klage hat die Klägerin zu 1, die wegen angeblicher Verletzung des Streitpatents verklagt (4 0 231/60 LG Düsseldorf) ist, beantragt, das Patent für nichtig zu erklären. Sie hat mehrere vorveröffentlichte Druckschriften, darunter dem Streitpatent die bereits im Erteilungsverfahren in Betracht gezogene britische Patentschrift Nr. 405 648 entgegengehalten. Ferner hat sie die Ansicht vertreten, die Lehre des Streitpatents sei in den ursprünglichen Unterlagen nicht in vollem Umfange offenbart.

Der Beklagte hat schon in erster Instanz auf den Anspruch 2 verzichtet und nur noch den folgenden einzigen Anspruch verteidigt:

Verfahren zur Herstellung von Schleifkörpern aller Art in beliebiger Profilierung und Formung aus Schichten von saug- und tränkfähigen Unterlagen, auf denen mittels härtbarer Kunstharze Schleifkörner befestigt sind, wobei als Träger für die befestigten Schleifkörner Faserstoffbahnen von 50 bis 100 g/m² dienen, dadurch gekennzeichnet, daß die mit den darauf befestigten Schleifkörnern versehenen Schichten mit Lösungen oder Emulsionen von härtbaren Kunststoffen durchtränkt, anschließend getrocknet und aufeinandergeschichtet und schließlich zu Schleifkörpern gepreßt und gehärtet werden, bei denen kunststoffdurchtränkte Faserstoffe die Körner elastisch umlagern.

Der Beklagte hat beantragt, die Nichtigkeitsklage im übrigen abzuweisen.

Der 2. Nichtigkeitssenat des Deutschen Patentamts hat durch Entscheidung vom 5. Juli 1960 unter Abweisung der weitergehenden Klage das Streitpatent dadurch teilweise für nichtig erklärt, daß an die Stelle der bisherigen Ansprüche 1 und 2 der von dem Beklagten noch verteidigte, vorstehend wiedergegebene einzige Anspruch tritt, mit der Abweichung jedoch, daß im kennzeichnenden Teil vor dem Ausdruck "Lösungen oder Emulsionen" das Wort "dünnen" eingefügt wird.

Gegen diese Entscheidung hat die Klägerin zu 1 Berufung eingelegt, mit der sie ihren Antrag auf vollständige Vernichtung des Streitpatents weiterverfolgt. Die Firma August R. [REDACTED], gegen die ebenfalls Ansprüche wegen Verletzung des Streitpatents geltend gemacht sind, ist der

Klägerin zu 1 im zweiten Rechtszug als Nebenintervenientin beigetreten und schließt sich ihren Anträgen an. Der Beklagte bittet um Zurückweisung dieser Berufung.

3. Die Klägerin zu 2, gegen die eine weitere Verletzungsklage anhängig ist, hat das Streitpatent gleichfalls mit einer auf § 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG gestützten Klage angegriffen und hat beantragt, das Streitpatent in vollem Umfang zu vernichten. Sie hat dem Streitpatent weitere vorveröffentlichte Druckschriften entgegengehalten und hat ferner behauptet, gegenüber dem britischen Patent 405 648 habe das Streitpatent keinen technischen Fortschritt gebracht; hierzu hat sie ein Privatgutachten des Professors Dr. Opitz, Technische Hochschule Aachen, vorgelegt, wo von Versuchen berichtet wird, deren Verwertbarkeit im jetzigen Verfahren der Beklagte in Abrede stellt und deren ordnungsgemäße Durchführung er bestreitet.

In dem letztgenannten, von der Klägerin zu 2 angestregten (jüngeren) Nichtigkeitsverfahren hat der Beklagte das Streitpatent zunächst in vollem Umfang verteidigt. Auch nachdem durch das Gericht die vorveröffentlichte US-Patentschrift 2 284 716 in das Verfahren eingeführt worden war, hat der Beklagte weiterhin beantragt, die Klage in vollem Umfang abzuweisen.

Das Bundespatentgericht hat durch Urteil vom 23. Oktober 1962 das Streitpatent in vollem Umfang für nichtig erklärt und in den Gründen ausgeführt, die Lehre des Streitpatentes sei zwar neu, es fehle ihr aber schon angesichts der in der britischen Patentschrift 405 648 und in der US-Patentschrift 2 284 716 aufgezeigten älteren Lösungen die Erfindungshöhe; es könne deshalb dahinstehen, ob das Streitpatent die Technik bereichert habe.

Hiergegen hat der Beklagte Berufung eingelegt. Nachdem er zunächst auch noch im Berufungsrechtszug Abweisung der (jüngeren) Nichtigkeitsklage in vollem Umfang verlangt hatte, hat er zuletzt - entsprechend seinem im älteren Nichtigkeitsverfahren schon gestellten Berufungsantrag - das Streitpatent nur noch in der Fassung verteidigt, die ihm durch die im älteren Verfahren ergangene erstinstanzliche Entscheidung vom 5. Juli 1960 zuerkannt wurde.

Die Klägerin zu 2 beantragt, die Berufung des Beklagten gegen das Urteil vom 23. Oktober 1962 zurückzuweisen.

4. Der Senat hat durch Beschluß vom 29. Mai 1963 die beiden Nichtigkeitsverfahren (Berufungsverfahren vorstehend zu 2 und 3) zur gleichzeitigen Verhandlung und Entscheidung verbunden. Er hat zunächst Prof. Dr.-Ing. Eisele in München, nach dessen Ableben sodann Prof. Dr.-Ing. e. h. Dr.-Ing. Fahlitzsch in Braunschweig zum gerichtlichen Sachverständigen bestellt, der das schriftliche Gutachten vom 20. Juli 1967 erstattet hat, das in der mündlichen Verhandlung erläutert wurde.

Der Beklagte hat im Berufungsrechtszug mehrere Privatgutachten vorgelegt, erstattet von Professor Dipl.-Ing. K. P. Matthes in Renchen am 20. September 1963 sowie von Senatspräsident beim Bundespatentgericht a.D. Dr. Dersin am 15. Februar 1968 und am 26. August 1968.

Am 24. Januar 1967 ist das Streitpatent durch Zeitablauf erloschen.

Entscheidungsgründe:

I. Auch nach Erlöschen des Streitpatents besteht wegen der anhängigen Verletzungsprozesse weiterhin ein schutzwürdiges Interesse der beiden Klägerinnen sowie der Nebenintervenientin am Fortgang des Nichtigkeitsverfahrens.

II. Das Streitpatent bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von Schleifkörpern. Der Beklagte verteidigt - gegenüber beiden Klägerinnen und gegenüber der Nebenintervenientin - das Streitpatent nur noch mit dem (einzigen, beschränkten) Anspruch, den der 2. Nichtigkeitssenat des Deutschen Patentamtes in der Entscheidung vom 5. Juli 1960 als schutzfähig angesehen und dem Beklagten zuerkannt hat. Dieser Anspruch ist deshalb der weiteren Prüfung zugrunde zu legen.

1. Schleifkörper werden zur Durchführung eines abspannenden Fertigungsverfahrens eingesetzt, bei dem die Oberfläche des Werkstücks durch Abspannen kleiner Werkstoffteilchen auf ein bestimmtes Maß gebracht wird oder eine bestimmte Güte erhält. Sicht man von den aus bloßen Papier- oder Gewebeunterlagen und darauf befestigten Schleifkörnern bestehenden Schleifbändern, -ronden und dergleichen ab, so werden Schleifkörper in der Weise hergestellt, daß gekörnte Hartstoffe (wie Korund, Siliciumkarbid und Diamant), die beim Schleifen die Abspannung bewirken, in eine Bindemasse eingebracht werden und dieses Gemisch zu Körpern der gewünschten Abmessung geformt wird.

Dabei werden entweder anorganische (z.B. keramische, aus Ton, Kaolin, Feldspat und Quarz bestehende Stoffe), oder aber organische Stoffe (z.B. Gummi, Schellack, härtbare Kunststoffe) als Bindemittel verwendet. Schleifkörper

mit keramischer Bindemasse sind verhältnismäßig spröde; sie widerstehen deshalb nur begrenzt den beim Schleifen ausgelösten Zerspan- und Fliehkräften. Schleifkörper, bei denen organische Bindemittel verwendet sind, weisen demgegenüber eine höhere Zug- und Biegefestigkeit auf; sie können deshalb stärker belastet werden und vertragen u.a. höhere Umlaufgeschwindigkeiten.

Um Festigkeit und Elastizität weiter zu steigern, ist man dazu übergegangen, kunstharzgebundene Schleifscheiben mit Faserstoffarmierungen zu versehen. Dabei werden Faserstofflagen unter Zugabe von Kunstharzen mit Schleifkörnern beklebt und die Lagen anschließend, auf die benötigte Größe geschnitten und in der gewünschten Anzahl zusammengelegt, unter Druck und Wärme gepreßt und gehärtet. Solche Schichtschleifscheiben vertragen Umlaufgeschwindigkeiten, die diejenigen der nicht faserstoffarmierten Kunstharzschleifkörper erheblich übersteigen. Sie werden vorwiegend zum Trennen (Trennschleifen) von Werkstoffen und zum Schleifen von Flächen, von Schweißnähten sowie von Guß- und Schmiedeteilen benutzt.

Das Streitpatent hat die Herstellung solch kunstharzgebundener faserstoffarmierter Schleifkörper zum Gegenstand (vgl. S. 1 Z. 1 - 6 der Streitpatentschrift).

2. Eingangs der Beschreibung heißt es, die Erfindung liege "auf dem Gebiet der Verfahren zur Herstellung von Schleifkörpern aller Art in beliebiger Profilierung und Formung aus Schichten von saug- und tränkfähigen Unterlagen, auf denen mittels härtbarer Kunstharze Schleifkörner befestigt sind". Mit diesen Worten, die dem Oberbegriff des erteilten Anspruchs 1 entsprechen, weist der Anmelder indes nicht auf ein bestimmtes vorbekanntes Verfahren hin,

das die Erfindung zu ersetzen oder zu verbessern trachte, sondern er bezeichnet damit nur die Gattung, der sowohl das von ihm vorgeschlagene neue als auch andere schon bekannte Fertigungsverfahren angehören. Welchen Stand der Technik im einzelnen er voraussetzt, bleibt in der Streitpatentschrift unklar, denn die Erörterung der im Einspruchsverfahren entgegengehaltenen Vorveröffentlichungen hat den Anmelder nicht veranlaßt, vorbekannte Lösungen zu beschreiben und sich abzugrenzen. Erst im älteren Nichtigkeitsverfahren der ersten Instanz (Schriftsatz vom 24. November 1959) hat der Beklagte eingeräumt, die Benutzung von Faserstoffbahnen als Schleifkornträger sei bekannt gewesen; zugleich hat er aber behauptet, bis zur Anmeldung des Streitpatents seien nur Vorprodukte, z.B. Papier oder Gewebe, verwendet worden, die bereits "eine Tränkstufe mit ausgehärtetem Kunstharz oder anderen endgültig abgebundenen Chemikalien hinter sich" gehabt hätten.

3. In der Streitpatentschrift fehlen demnach auch nähere Angaben darüber, ob vorbekannte Lösungen etwa bestimmte Nachteile aufwiesen, was dann über die Aufgabe des Streitpatents hätte Aufschluß geben können. Immerhin heißt es auf S. 1 Z. 7 ff. der Beschreibung: "Die Erfindung löst die Aufgabe, Schleifkörper herzustellen, welche nach dem Härten die Schleifkörner gut binden, aber nicht beim Schleifen hinderlich sind".

Wie der gerichtliche Sachverständige im Gutachten (S. 6 f.) und in der mündlichen Verhandlung dargelegt hat, ist es technologisch fehlsam zu sagen, daß etwa "der Schleifkörper" - das ist die Gesamtvorrichtung - "beim Schleifen hinderlich" sein könnte, sollen doch gerade die Körner dieses Körpers auf das Werkstück zugreifen; beim Schleifen hinderlich sein könne allerdings der Faserstoff,

dann nämlich, wenn er die Schleiffläche verschmiere und so die "Griffigkeit" (auf das Werkstück hin) vermindere. Daß der nach dem Streitpatent hergestellte Schleifkörper diesem bekannten Mißstand begegnen wolle, ergebe sich aus mehreren Stellen der Beschreibung. So heiße es auf S. 2 Z. 1 ff., die Faserstoffe sollten "so geartet sein, daß sie . . . beim Schleifen nach Abnutzung der Schleifkörper abfallen, also sich aufzehren"; ferner werde auf S. 2 Z. 75 ff. verlangt, daß als Folge der späteren Hitzebehandlung "Bindung und Faserstoffe verbrennen und beim Schleifen abfallen".

Der Senat tritt dieser, von den Parteien als zutreffend bezeichneten Auslegung bei, ebenso den weiteren Darlegungen des gerichtlichen Sachverständigen zur Aufgabe des Streitpatents, wonach das angestrebte "gute Binden" dahin zu verstehen ist, der Schleifkörper solle eine besonders hohe Festigkeit aufweisen und bei nur allmählichem Verschleiß eine lange Lebensdauer besitzen. Dazu sei es nötig, die Körner in der Bindung gut zu verankern, was durch die - schon im ersten Absatz der Beschreibung erwähnten - "Schichten von saug- und tränkfähigen Unterlagen", also durch eine Faserstoffarmierung erfolgen solle, welche die Körner schließlich "elastisch umlagere" (S. 2 Z. 70) und sie im Zusammenwirken mit dem Kunstharzbindemittel "innig zu sehr haltbaren Körpern verbinde" (S. 1 Z. 17 f.). "Schicht" im Sinne der Aufgabenstellung sei nicht schon die einzelne Bahn für sich sondern erst die mit Körnern und Bindemasse versehene Bahn; einer Stapelung mehrerer solcher, mit Körnern beklebter Bahnen bedürfe es freilich nicht, um von einer "Schicht" zu sprechen.

4. Die vorstehend umschriebene Aufgabe soll dadurch gelöst werden, daß "mit Schleifkörnern versehene Faserstoff-

14
bahnen . . . von härtbaren Harzen durchtränkt und getrocknet werden, che man die Körper preßt und härtet" (S. 2 Z. 11 - 15). Eine an dieser Stelle der Streitpatentschrift miterwähnte, auf S. 2 Z. 29 - 39 näher beschriebene zweite Ausführungsvariante, die (anstelle von Faserstoffbahnen) die Verwendung von Celluloseflocken ("Faserfüllstoffe") als Ausgangsstoff empfahl, für die aber nicht im erteilten Hauptanspruch sondern allenfalls im weggefallenen Anspruch 2 Schutz begehrt war und die nach der glaubhaften Bekundung des Beklagten nur versehentlich in den Text der Streitpatentschrift übernommen wurde, kann hier und im folgenden ganz unberücksichtigt bleiben.

Bezüglich der ersten Ausführungsvariante (Faserstoffbahnen) wird es an späterer Stelle (S. 2 Z. 62) ausdrücklich als das "neue Lösungsprinzip" bezeichnet, "als Unterlagen für die Körner Faserstoffbahnen von äußerst lockerem Aufbau (50 bis 100 g/m²) zu verwenden".

Dieses in der Streitpatentschrift recht nachdrücklich als erfindungswesentlich herausgestellte Merkmal befand sich beim erteilten Hauptanspruch - ganz folgerichtig - im kennzeichnenden Teil. Bei dem jetzt verteidigten einzigen Anspruch wird es schon im Oberbegriff genannt und somit als bereits bekannt behandelt; eine schon in erster Instanz behandelte Vorveröffentlichung (Mehdorn: Kunstharzpreßstoffe und andere Kunststoffe, 1939, S. 213 f.) hatte nämlich bereits empfohlen, Faserstoffbahnen der genannten Struktur und des angegebenen spezifischen Gewichtes als Ausgangsstoff für die weitere Verarbeitung zu wählen, wenn dabei Kunstharz als Bindemittel zugegeben werden sollte.

Der Beklagte bezeichnet als das grundlegende Lösungsprinzip seiner Erfindung jetzt die Mehrmaligkeit der Trän-

kung, genauer: die zweimalige Verwendung von Kunstharz, das eine Mal konzentriert zum Aufkleben der Körner, das andere Mal in dünnen Lösungen oder Emulsionen zum "Durchtränken" mehrerer Schichten. Der jetzt einzig noch verteidigte Anspruch sucht die zeitliche Reihenfolge und die Eigenart der Arbeitsschritte für das im Streitpatent geschützte Verfahren genauer zu beschreiben, als dies beim erteilten Hauptanspruch der Fall war.

5. Legt man den verteidigten (einzigen) Anspruch zugrunde, so besteht das erfindungsgemäße Verfahren aus der Aufeinanderfolge der nachstehenden Maßnahmen:

(a) Zur Herstellung von Schleifkörpern aller Art in beliebiger Profilierung und Formung verwende als Träger saug- und tränkfähige Unterlagen, nämlich Faserstoffbahnen von 50 bis 100 g/m²;

(b) befestige auf diesen Bahnen Schleifkörper mittels härthbarer Kunststoffe;

(c) durchtränke alsdann die so hergestellten Schichten mit dünnen Lösungen oder Emulsionen von härthbaren Kunststoffen;

(d) trockne sie darauf;

(e) schichte sie aufeinander;

(f) presse die aufeinandergelegten Schichten zu Schleifkörpern und härte sie.

Aus dem erteilten Hauptanspruch ist in den verteidigten einzigen Anspruch noch die Aussage übernommen, daß die durchtränkten Faserstoffe schließlich "die Körner elastisch umlagern". Diese Aufgabe hat keinen Verfahrensschritt zum Inhalt sondern beschreibt lediglich das Ergebnis des Gesamtverfahrens.

III. Das Verfahren nach dem Streitpatent war im Zeitpunkt der Anmeldung neu. Es ist durch keine der Entgegenhaltungen vollständig vorweggenommen.

1. Die britische Patentschrift 405 648 aus dem Jahre 1934, die bereits im Erteilungsverfahren in Betracht gezogen wurde, betrifft "Verbesserungen an oder in Bezug auf Schleifwerkzeuge".

a) Die vorläufige Beschreibung (provisional specification) geht von vorbekannten Schleifscheiben aus, die aus einem Gemisch von Schleifkorn und gehärtetem Kunstharz, ohne Faserstoffarmierung, bestehen (S. 1 Z. 16 bis 19). Als Zweck der Erfindung wird angegeben (S. 1 Z. 9 bis 15), Schleifwerkzeuge herzustellen, die zufolge ihrer größeren Festigkeit und Elastizität mit höheren Geschwindigkeiten betrieben werden können. Zur Lösung dieser Aufgabe werden in der vorläufigen Beschreibung mehrere Verfahren vorgeschlagen:

aa) Bei dem ersten dieser Verfahren (S. 1 Z. 39 - 49) wird "flächenhaftes Fasermaterial" (fibrous sheets) - darunter versteht der Verfasser der Schrift Blätter aus Fasermaterial wie Leinenstoff, Musselin, Papier oder dergleichen, vgl. S. 2 Z. 34/35 - mit einem die Schleifkörner schon enthaltenden, unter Hitzeeinwirkung härtbaren Harz getränkt. Die Blätter werden alsdann geschichtet, in die gewünschte Form geschnitten, verfestigt (consolidated) sowie der Einwirkung von Druck und/oder Hitze unterworfen, um das Bindemittel zu härten und/oder dauernd unschmelzbar zu machen.

bb) Nach dem zweiten, in der vorläufigen Beschreibung vorgeschlagenen Verfahren (S. 1 Z. 50 - 63) werden die Faserstoffblätter zunächst mit Kunststoff getränkt und danach

die Schleifkörner gleichmäßig an der Oberfläche verteilt. Sie können alsdann, etwa durch Walzen, tiefer in den Trägerstoff gedrückt werden, "um sie verlässlich diesem wirksam einzuverleiben" (to ensure the effective embodiment of the grains). Die Vereinigung und Verfestigung erfolgt wie bei dem ersten Verfahren. Das auf S. 1 Z. 72 bis 91 geschilderte Ausführungsbeispiel entspricht dem zweiten Verfahren.

Dieses Verfahren steht nach übereinstimmender Auffassung aller Beteiligten dem im Streitpatent vorgeschlagenen Verfahren näher als das erste, weil hier wie beim Streitpatent die Schleifkörner mittels Kunstharz auf die Oberfläche der Faserstoffbahnen aufgeklebt werden.

cc) Bei einem dritten Verfahren (S. 1 Z. 64 - 71) werden die Schleifkörner bereits während der Herstellung der Faserstoffblätter mit dem Faserbrei gemischt; erst die fertigen Blätter, die mit Schleifkörnern bereits durchsetzt sind, werden mit Kunstharz getränkt (Bl. 1 Z. 64 bis 71). Dieses Verfahren ähnelt dem im weggefallenen Anspruch 2 des Streitpatents beschriebenen Verfahren, denn hier wie dort dienen als Ausgangsstoff nicht Unterlagen (Bahnen) sondern Flocken, die unter Zugabe der Schleifkörner vorweg zu einer breiigen Preßmasse vermischte werden.

b) In der vollständigen Beschreibung der britischen Patentschrift wird eingeräumt, daß Verfahren, bei denen Schleifkörner und Bindemittel auf schon fertige Faserblätter aufgebracht werden, vorbekannt waren. Schutz wird deshalb nur noch begehrt für das dritte der in der vorläufigen Beschreibung genannten Verfahren. Hierzu bringt die vollständige Beschreibung mehrere Versuchsbeispiele, die jedoch - ungeachtet ihrer Verwandtschaft zum erteilten, aber weggefallenen Anspruch 2 des Streitpatents - dem vom

Beklagten noch allein verteidigten einzigen Anspruch ähnlich fern stehen, wie dies beim dritten Lösungsvorschlag der vorläufigen Beschreibung der Fall ist.

c) Bezüglich der drei Verfahren nach der vorläufigen Beschreibung, von denen vor allem das an zweiter Stelle genannte (oben zu a/bb) dem Streitpatent zumindest recht nahe steht, bestehen Meinungsverschiedenheiten der Parteien schon hinsichtlich der Auslegung der Druckschrift, und zwar in zwei Punkten:

aa) Streit besteht, ob nach der britischen Lösung ein "homogener" Schleifkörper erzielt wird (so die Klägerinnen) oder ob eine "blättrige Struktur" im Endzustand noch erhalten ist (so der Beklagte). Der Senat tritt der erstgenannten, auch vom gerichtlichen Sachverständigen vertretenen Auslegung bei, daß - ebenso wie beim Streitpatent - auch beim Verfahren nach dem britischen Patent schließlich ein "homogener" Schleifkörper entstehen soll, d. h. hier: ein Gebilde, bei dem die ursprüngliche Bahnstruktur der Unterlage nicht mehr erkennbar und vor allem technisch nicht mehr wirksam ist.

Zwar erwähnt die britische Druckschrift in einem Passus, welcher der Beschreibung der drei möglichen Verfahrensarten vorangeht (S. 1 Z. 31), die "blättrige Struktur" (laminated structure) des "flächenhaften Fasermaterials". Dies geschieht jedoch, um zu erwähnen, daß das Material zu einem Stapel aufgeschichtet werde (fibrous sheets which are built up into a laminated structure). Unmittelbar zuvor war gesagt, daß härtbare Kunstharze diesem Material einverleibt (embodied) worden seien, und unmittelbar darauf heißt es schon, das zu Stapeln geschichtete Material werde "verfestigt" (consolidated). Mit dem gerichtlichen Sachverständigen mißt der Senat dem mehrfach verwendeten Ausdruck "con-

solidated" (vgl. S. 1 Z. 32, 45, 62, 89) sowie den Ausdrücken "embodied" (S. 1 Z. 30) bzw. "effective embodiment" (S. 1 Z. 59) die maßgebliche Bedeutung hinsichtlich der Frage bei, ob nach der britischen Lösung die Schleifkörper im fertigen Zustand homogene oder blättrige Struktur haben sollen.

bb) Weiter streiten die Parteien, ob die britische Lösung eine zweimalige Anwendung von Kunstharz - wenn nicht vorschreibt, so doch - als Möglichkeit zur Ausführung des dort beschriebenen Verfahrens zuläßt. Der Senat verneint dies in Übereinstimmung mit dem Sachverständigen und ist der Auffassung, daß der britische Vorschlag gekennzeichnet ist u. a. durch die nur einmalige Anwendung von Kunstharz, daß sich dies jedenfalls bei bloßer Auslegung der Druckschrift ergibt.

Die Klägerinnen weisen demgegenüber auf die S. 1 Z. 77 verwendete Formulierung "coated and/or impregnated" hin. Dort wird das oben (zu a/bb) schon erwähnte Ausführungsbeispiel zum zweiten Verfahren der vorläufigen Beschreibung erläutert. Der Senat ist indes der Auffassung, daß weder durch das Wort "and" noch durch eine Gegenüberstellung der beiden Ausdrücke "coated" und "impregnated" dem Leser der Patentschrift empfohlen oder auch nur als sinnvoll hingestellt wird, Kunstharz zweimal zu verwenden. Auch die deutschen Worte "Überziehen" (coated) und "Tränken" (impregnated) weisen, wenn sie im dortigen Zusammenhang gebracht werden, weniger auf Unterschiede als vielmehr auf die Möglichkeit von Übergängen hin, indem nämlich der Eintritt des einen oder des anderen Effektes durch andere, in jenem Zusammenhang nicht interessierende und deshalb nicht näher genannte Faktoren bestimmt sein mag, etwa durch die Menge und die Viskosität des im Einzelfall benutzten Kunstharzes, durch die mehr oder minder lockere Struktur der

Faser, durch Größe und Schärfe der Körnung usw. So hat es jedenfalls auch der Sachverständige gesehen. Er hat die genannte Beschreibungsstelle auch um deswillen nicht als einen Hinweis auf die Nützlichkeit zweimaliger Kunstharzbehandlung verstanden, weil es nach seiner Auffassung, die insoweit übrigens von den Klägerinnen und der Nebenintervenientin geteilt wird (hierzu vgl. unten zu IV 2 d) für den technischen Effekt überhaupt nicht darauf ankommt, wie oft Kunstharz zugesetzt wird, sondern einzig darauf, welche Menge Kunstharz insgesamt verwendet wird.

Mit dem gerichtlichen Sachverständigen ist deshalb der Senat der Auffassung, daß die britische Druckschrift nur die einmalige Verwendung von Kunstharz für das dort beschriebene Verfahren empfiehlt. Die Druckschrift nimmt somit die Kombination des Streitpatents nicht vorweg, es fehlt das Merkmal c.

2. Die US-Patentschrift 2 284 716 aus dem Jahre 1942 beschreibt eine Erfindung, die flexible Schleifmaterialbahnen und Verfahren zu ihrer Herstellung betrifft. Hierbei werden Bahnen faserstoffartigen Materials (z. B. Baumwolle, Jute, Flachs, Asbest, synthetische Fasern), Schleifkörner (Siliciumkarbid, Aluminiumoxyd, Flint, Schmirgel, Polierrot und ähnliche Stoffe) sowie gegebenenfalls Bindemittel (Harz, Kautschuk oder kautschukartiges Material) mehrfach abwechselnd übereinandergeschichtet, so daß ein Schleifband entsteht, das aus mehreren Lagen aufgebaut ist. Die erstmalige, nur für gewisse Fälle als "erwünscht" bezeichnete Verwendung eines Klebemittels ist S. 2, rechte Spalte, Z. 22 - 33 der Druckschrift empfohlen, wo es erläuternd heißt, das Klebemittel könne auch als fein zerstäubte Flüssigkeit durch geeignete Sprühdüsen aufgebracht werden; dabei müsse man freilich den Zerstäubungsdruck so niedrig halten, daß man eine

Störung (disturbing) der schwachen Fasermembranen vermeide.

Ist die gewünschte Anzahl von Trägerstoff- und Schleifkörnerschichten - gegebenenfalls schon erstmals mit einem Klebemittel versehen - im Durchlaufverfahren übereinandergeschichtet, so wird die entstandene Bahn zwischen Druckwalzen verdichtet, so daß die Fasern die Schleifkornbasen umschlingen. Anschließend durchläuft das Schleifband noch einmal ein Walzenpaar, wobei die eine, zuvor in ein Klebemittel getauchte Walze das Klebemittel mit jedem Umlauf in die Faserbahn (fibrous web) überträgt und die Bahn selber auf Druck des letztgenannten Walzenpaares hin mit dem Bindemittel durchdrungen und endgültig verdichtet wird (pressure to finally compact the loose fibrous web).

Diese "zweite" Verwendung eines Klebemittels - im Falle der zugelassenen Nichtverwendung eines Klebemittels schon zur Herstellung der geschichteten Bahn naturgemäß die einzige Verwendung eines Klebemittels im Rahmen des dort geschützten Verfahrens - ist auf S. 3, linke Spalte, Z. 3 ff. behandelt. Der Klebemittelzusatz unmittelbar vor dem abschließenden Walzen ist im Unterschied zur nur fakultativen ersten Aufbringung eines Klebemittels (S. 2, rechte Spalte, Z. 22 ff.) obligatorisch, erfindungswesentlich und demgemäß schon im Anspruch 1 des US-Patents als kennzeichnendes Merkmal genannt.

Das dort beschriebene Verfahren eignet sich freilich nur zur Herstellung von Schleifbändern verhältnismäßig geringer Dicke, nicht jedoch von Schleifkörpern beliebiger Form und Profilierung, denn der Wirksamkeit der Druckwalzen, die nur während eines sehr begrenzten Zeitraums einwirken können, sind Schranken gesetzt. Immerhin vollzieht sich der Aufbau der Schichten in einer dem Streitpatent sehr ähnli-

chen Weise unter Verwendung von im wesentlichen gleichartigen Ausgangsstoffen. Nach Bekundung des gerichtlichen Sachverständigen eignen sich die nach dem US-Patent hergestellten "flexiblen Schleifmaterialbahnen" (flexible abrasive webs) ohne weiteres dazu, zu Schleifkörpern "beliebiger Profilierung und Formung" (Streitpatentschrift S. 1 Z. 3) weiterverarbeitet zu werden. Gerade deshalb ist aber die US-Druckschrift nicht neuheitsschädlich, denn es wird ein anderes Erzeugnis erstrebt als beim Streitpatent.

3. Die britische Patentschrift 396 405 aus dem Jahre 1933 behandelt die Herstellung kugelsicherer Platten von verhältnismäßig geringem Gewicht. Nach einem der beiden vorgeschlagenen Verfahren wird eine beliebige Anzahl von Glaspapierbogen, d. h. von Faserstoffbahnen, auf die Schleifkörner aufgeklebt sind, mit synthetischem Harz, z.B. vom Typ der Phenolaldehydharze, oder mit einem harz-, bitumen- oder eiweißhaltigen Lack getränkt, übereinandergeschichtet und unter Hitze und Druck miteinander verbunden.

Diese Patentschrift sagt nichts darüber, wie und woraus das als Ausgangsmaterial verwendete Glaspapier hergestellt ist; es liegt die Annahme nahe, daß schon hierzu Kunstharze als Klebmittel verwendet worden sind, zumal gemäß einer weiteren Ausführungsform Faserstoffbahnen mit einem Gemisch von Schleifkorn und gepulvertem Kunstharz bestreut, geschichtet und gepreßt werden, so daß das Kunstharz Trägerstoff und Schleifkorn gleichzeitig miteinander verbindet. Nimmt man an, bei Vereinigung der Glaspapierschichten erfolge schon eine zweite Tränkung mit Kunstharzen, so ist der Verfahrensablauf des Streitpatents im wesentlichen vorgebildet. Gleichwohl ist die Entgegenhaltung nicht neuheitsschädlich, denn sie bezieht sich nicht auf die Schleifmittelherstellung sondern auf ein Anliegen ganz anderer Art.

4. Die britische Patentschrift 396 858, ebenfalls aus dem Jahre 1933, beschreibt ein Verfahren zur Herstellung von elektrischem Isoliermaterial von hoher Wärmeleitfähigkeit. Als Ausgangsstoffe dienen Fasermaterial, Lack oder Kunstharz, beispielsweise Lösungen von Phenolformaldehyd-Kondensationsprodukten und Quarzmehl, die zusammengebracht und zu homogenen Körpern verpreßt werden. Abgesehen davon, daß es sich um ein ganz anderes technisches Gebiet handelt, ist auch Quarzmehl als Schleifmittel unbrauchbar; die Anwendung von Kunstharz in zwei Stufen, die den Kern des Verfahrens nach dem Streitpatent ausmacht, wird nicht gelehrt.

5. Die im Jahre 1922 veröffentlichte US-Patentschrift 1 435 721 behandelt Schleifkörper und Verfahren zu ihrer Herstellung. Der Erfinder versucht, die Aufgabe zu lösen, bruchssichere und feste Schleifkörper von langer Lebensdauer und hohem Schneidvermögen, die sich für hohe Arbeitsgeschwindigkeiten eignen, herzustellen. Nach einem Lösungsvorschlag wird flächenhaftes Fasermaterial wie Kanvas, Musselin oder Papier mit einer Lösung eines synthetischen Harzes, die Schleifkorn (Carborundum) enthält, getränkt. Die getränkten Bahnen werden in einem Ofen getrocknet und dann geschichtet, wobei jeweils zwischen zwei Bahnen Schleifkörner eingestreut werden. Die gestapelten Schichten werden sodann einer Druck-Hitze-Behandlung unterworfen. Danach soll nach Angabe der Patentschrift ein festes, dichtes Gebilde von praktisch gleichmäßiger Zusammensetzung vorliegen.

Die US-Patentschrift schlägt noch ein weiteres Verfahren vor, bei dem die Faserstoffbahnen mit einer Lösung eines synthetischen Harzes getränkt werden, das noch keine Schleifkörner enthält, und bei dem im übrigen vorgegangen wird wie bei dem zuvor geschilderten Verfahren.

Die Ausgangsstoffe stimmen in beiden Fällen mit denen des Streitpatents überein; daß die verwendeten Faserstoffe tränkbar sein müssen, folgt wiederum daraus, daß eine Durchtränkung mit einer Kunstharzlösung stattfindet. Wie bei der oben zu 1 behandelten britischen Patentschrift 405 648 liegt auch hier der Unterschied zum Streitpatent darin, daß das Kunstharz nicht in zwei Verfahrensstufen eingebracht wird, vielmehr nur eine einzige Tränkung - vor oder zugleich mit dem Aufbringen der Schleifkörner - erfolgt.

6. Die US-Patentschrift 2 219 853 aus dem Jahre 1940 behandelt ein Verfahren zur Herstellung überzogener flexibler Schleifkörper, die mehrschichtiges Trägermaterial enthalten. Als Trägerstoff kommen Kombinationen schwerer Gewebe mit Spezialpapieren, leichtere Tuche, Vulkanfiber, Kombinationen verschiedener Gewebe oder verschiedener Papiere, Harze, Cellulosederivate und Bleche in Frage. Mehrere Schichten dieser Trägerbahnen werden mittels thermoplastischer oder auch hitzehärtbarer, aber flexibler Harze miteinander verklebt. Schleifkorn wird nur einmal eingebracht, und zwar auf die Oberfläche der obersten Trägerschicht. Abgesehen davon, daß auch Fasermaterial als Trägerstoff verwendet werden kann und daß die Bindung zwischen den einzelnen Trägerschichten durch Kunstharze, die erhitzt werden, bewirkt wird, besteht keine Ähnlichkeit mit dem Verfahren nach dem Streitpatent.

7. Die schweizerische Patentschrift 170 521 aus dem Jahre 1933 ist im wesentlichen dem inzwischen fallen gelassenen Anspruch 2 entgegeng gehalten worden. Sie schildert die Herstellung eines aus Kunstharz und Schleifkorn unter Anwendung von Druck und Hitze hergestellten Schleifkörpers und schlägt weiter vor, zur Erzielung höherer Festigkeit

und Elastizität den Ausgangsstoffen einen Faserstoff beizumischen.

Der noch verteidigte Anspruch 1 des Streitpatents wird durch diese Veröffentlichung nicht berührt. Weder wird die Verwendung von Trägerstoffbahnen, noch die zwei-malige Anwendung von Kunstharz gelehrt.

8. Mehdorn beschreibt auf den Seiten 213/214 seines Buches "Kunstharzpreßstoffe und andere Kunststoffe" (1939) die Herstellung von Hartpapier aus Natronzellstoffpapier von 30 bis 100 g/m², das mit Kunstharz getränkt und getrocknet wird. Für die Herstellung von Platten werden die Bahnen geschichtet und unter Druck und Wärme gepreßt.

Die Literaturstelle behandelt nicht die Herstellung von Schleifkörpern. Sie sagt nur, daß Faserstoffbahnen, die zu ihrer Weiterverarbeitung mit Kunstharzen getränkt werden, üblicherweise ein Quadratmetergewicht von 30 bis 100 g haben oder ein solches spezifisches Gewicht haben sollten.

Nach allem war die im beschränkten Anspruch gegebene Lehre im Prioritätszeitpunkt des Streitpatentes neu.

IV. Ob die Lehre des Streitpatents gegenüber den in Frage kommenden Entgegenhaltungen einen technischen Fortschritt aufweist, kann auf sich beruhen, denn ihr fehlt jedenfalls die für den patentrechtlichen Schutz erforderliche Erfindungshöhe.

1. Was die drei verwendeten Ausgangsstoffe (Fasermaterial, Kunstharz, Schleifkorn) betrifft, so besteht kein Unterschied zwischen dem Streitpatent einerseits und den

Lehren der britischen Patentschrift 405 648 sowie der US-Patentschrift 2 284 716 andererseits. Beide Vorveröffentlichungen empfehlen bereits, zur Herstellung kunstharzgebundener faserstoffarmierter Schleifkörper saugfähige Faserstoffblätter, hitzehärtbare Kunstharze und Schleifkörner herkömmlicher Arten zu benutzen und miteinander engstens zu verbinden. Zwar fehlt in den Vorveröffentlichungen der besondere Hinweis, das Faserstoffmaterial solle ein Quadratmetergewicht von 50 bis 100 g haben; es war jedoch schon von Mehdorn ganz allgemein empfohlen, bei Imprägnierungsverfahren Zellulosevliese dieses Gewichtsbereichs zu verwenden. Der Beklagte hat dem auch im Laufe des Nichtigkeitsverfahrens Rechnung getragen, indem er nähere Angaben über Struktur und spezifisches Gewicht der saug- und tränkfähigen Unterlagen aus dem kennzeichnenden Teil des erteilten Hauptanspruchs in den Oberbegriff des allein noch verteidigten Anspruchs übernahm.

2. Auch der im Streitpatent empfohlene Verfahrensablauf enthält nichts Erfinderisches:

a) Die britische Patentschrift 405 648 (zweiter Verfahrensvorschlag der "Vorläufigen Beschreibung") sowie die US-Patentschrift 1 435 721 offenbarten bereits Verfahren zur Herstellung von Schleifkörpern der im Streitpatent genannten Art: Zum Aufkleben der Körner werden die Faserstoffbahnen mit hitzehärtbaren Kunstharzen getränkt, sodann getrocknet; unter Anwendung von Hitze und Druck werden die zu Stapeln geschichteten Bahnen zu einem homogenen Körper gepreßt, wobei das Kunstharz die Faserstoffe innig durchdringt.

Das Streitpatent weicht davon nur insoweit ab, als die Zuführung von Kunstharz zunächst nur die Klebung des

Schleifkorns bewirkt, während die spätere Zugabe einer (dünnen) Kunstharzlösung dazu bestimmt ist, den Schleifkörper innig zu durchtränken.

b) Es sei eingeräumt, daß die beiden genannten Druckschriften für sich noch nicht eine Aufspaltung der Kunstharzzugabe nahelegten, insoweit vielmehr beim Leser Bedenken entstehen konnten, der Herstellungsvorgang werde dann unnötig kompliziert. Dem Durchschnittsfachmann war jedoch im Anmeldezeitpunkt des Streitpatents auch die US-Patentschrift 2 284 716 bekannt. Dort geht es zwar nicht um die Herstellung von Schleifkörpern beliebiger Form und Profilierung, immerhin aber um die Herstellung von Schleifbändern, die aus mehreren Schichten bestehen und die aus denselben Ausgangsstoffen gebildet sind, wie sie das Streitpatent vorschreibt. Nach Bekundung des gerichtlichen Sachverständigen ist das Endprodukt des US-Verfahrens sogar geeignetes Zwischenprodukt für die weitere Verarbeitung zum Schleifkörper im streitpatentgemäßen Verfahren. Dem tritt der Senat bei, ebenso der weiteren überzeugenden Bekundung des gerichtlichen Sachverständigen, daß die Hersteller von bloßem Schleifpapier und die Hersteller von Schleifkörpern die Entwicklung auf den beiden eng verwandten Gebieten nicht nur beobachten mußten sondern auch tatsächlich gekannt haben. Nun ist aber in der US-Patentschrift die im Streitpatent erteilte Lehre, Kunstharz zweimal zuzugeben - einmal zum Aufkleben der Körner, so dann später nochmals zum völligen und gleichmäßigen Durchdringen des gesamten Schleifkörpers - bereits enthalten. Es bedurfte keiner erfinderischen Überlegung, die Lehre z. B. der britischen Patentschrift 405 648 (zweiter Vorschlag der "Vorläufigen Beschreibung") mit diesem in der US-Patentschrift 2 284 716 gegebenen Hinweis zu kombinieren. Ein nennenswertes Vorurteil stand jedenfalls solch

einfacher Kombination nicht entgegen.

c) Zwar meint der Beklagte, beim Verfahren nach dem US-Patent seien Stoffe anderer Struktur als beim Streitpatent verwendet: beim Streitpatent "dominiere praktisch das Papier", bei der US-Lösung dagegen die durch Kardierung gewonnene Flocke, d. h. ein besonders lockerer Stoff textiler Herkunft. Demgemäß sei bei der US-Lösung einerseits eine "erste" Kunstharzzugabe nicht unbedingt nötig - folgerichtig dort auch nicht als erfindungswesentlich verlangt -, da ja die Körner schon von selbst in den Flocken festen Halt hätten und nicht "durchfielen", und andererseits verfolge die "zweite" (bzw.: die einzige) Kunstharzzugabe bei der US-Lösung den ganz speziellen und andersartigen Zweck, das Flockengebilde zu einer festen Bahn zu formen, dies im Zusammenwirken mit den Druckwalzen. Wegen dieser beiden Unterschiede habe es eben nicht nahe gelegen, die im US-Patent nur für "bestimmte Fälle" gelehrt zweimalige Verwendung von Kunstharz für das streitpatentgemäße Verfahren und dessen ganz andere Bedingungen zu nutzen.

Der Senat ist mit dem gerichtlichen Sachverständigen der Auffassung, daß der Beklagte damit eine Unterscheidung zwischen dem US-Verfahren und dem streitpatentgemäßen Verfahren zu machen sucht, die durch den Inhalt der beiden hier in Rede stehenden Druckschriften nicht gedeckt ist, wenn man sie miteinander vergleicht. Wie der gerichtliche Sachverständige zutreffend bemerkt und auch dem Laien geläufig ist, wird Papier z. B. auch durch Zerreißen von Lumpen hergestellt. Das in der US-Patentschrift mehrfach verwendete Wort "kardiert" (vgl. z. B. S. 2 linke Spalte Z. 3, 8, 9) besagt deshalb noch nicht, das dortige Verfahren beziehe sich nur auf Textilfasern, dasjenige des Streitpatents dagegen auf Fasern anderer Herkunft.

Was sodann die Frage betrifft, in welchem Grade der Ausgangsstoff "locker" sein muß, so will allerdings das US-Patent ganz bewußt die "herkömmliche Unterlage" (the conventional backing, vgl. S. 1 linke Spalte Z. 18 und 20) fortfallen lassen; gemeint ist damit aber nur das "herkömmliche Schleifpapier" (the conventional abrasive paper, vgl. S. 1 linke Spalte Z. 24), das wegen seiner von vornherein festen Struktur für das im US-Patent angestrebte Erzeugnis schon deshalb als wenig geeignet erscheinen muß, weil es ein "biegsames Schleifmaterial" (flexible abrasive webs, vgl. S. 1 linke Spalte Z. 1) sein soll.

Ausgangsmaterial von ähnlich lockerer Struktur ist aber auch im Streitpatent mehrfach empfohlen. Es bedarf an sich nicht einmal des Hinweises, daß die im weggefallenen Anspruch 2 behandelte zweite Ausführungsvariante des Streitpatents ausdrücklich "Flocken" als Ausgangsmaterial und deren Rühren zu einer "Preßmasse" vorsah (vgl. S. 2 Z. 29 bis 39). Auch bei der - jetzt allein noch beanspruchten - Variante der Faserstoffbahn muß dieser Ausgangsstoff sehr lockere Struktur haben, denn er soll ja "saug- und tränkfähig" sein. In der Beschreibung S. 2 Z. 62 wird es sogar als das "Lösungsprinzip" bezeichnet, Bahnen "von äußerst lockerem Aufbau" zu verwenden, wozu ja das spezifische Gewicht der Bahn ausdrücklich vorgeschrieben wird.

Es trifft somit nicht zu, daß, wie der Beklagte meint, die Ausgangsstoffe der beiden in Rede stehenden Verfahren unterschiedlicher Art (Herkunft und Festigkeit) seien und daß deshalb die Nutzung der Lehre des US-Patents für das Streitpatent fernegelegen hätte.

d) Gekünstelt und technologisch nicht berechtigt ist aber auch die Unterscheidung, die der Beklagte hinsichtlich des Zweckes der Kunstharzzugabe und hinsichtlich des

Viskositätsgrades im Falle zweimaliger Zugabe zu machen sucht.

Wie der gerichtliche Sachverständige im Gutachten (S. 46 f.) und in der mündlichen Verhandlung eingehend dargelegt hat, erscheint ihm eine zweimalige Kunstharzzugabe eher bedenklich als nützlich, da als Folge der "ersten Tränkung" ein Verschließen der Faserkapillare und damit eine Minderung der Saugfähigkeit zu besorgen sei; in jedem Falle einer Tränkung komme es nur auf die Gesamtmenge des zugefügten Kunstharzes an, wobei sich das Optimum dieser Menge nach der Saugfähigkeit des Materials, nach der Größe der Körnung und nach dem im Einzelfall gewählten Viskositätsgrad des Harzes bemesse.

In dieser Richtung liegt zumindest auch die von den Klägerinnen und der Nebenintervenientin mit besonderem Nachdruck angezogene eigene Äußerung des Beklagten im Schriftsatz vom 13. Oktober 1961, wo dieser auf die angebliche Unwirtschaftlichkeit und Entbehrlichkeit einer zweiten Tränkung ausdrücklich hinweist. Dies mag jedoch auf sich beruhen. Zugunsten des Beklagten kann unterstellt werden, daß mehrmalige Kunstharzzugabe gegenüber dem Stand der Technik am Anmeldetag fortschrittlich ist: Dies ändert nichts daran, daß dem bloßen Hinweis, bei der zweiten "Tränkung" Kunstharz nicht mehr konzentriert sondern in dünnen Lösungen oder Emulsionen beizugeben, für sich nichts Erfinderisches zukommen kann, legten doch die mit den beiden "Tränkungen" verfolgten unterschiedlichen Zwecke (Aufkleben zum Befestigen der Körner/Durchtränken des gesamten Schleifkörpers) die Wahl unterschiedlicher Konzentrate recht nahe.

3. Zum Nachweis der Erfindungshöhe bringt der Beklagte schließlich noch vor, das Streitpatent habe große technische Fortschritte und bedeutende wirtschaftliche Erfolge gebracht, insbesondere eine wesentliche Erhöhung der Umfangsgeschwindigkeiten für Trenn- wie für Schleifscheiben ermöglicht. Nachdem die Entwicklung ab 1932 (Anmeldung des britischen Patents 405 678) mehrere Jahre hindurch praktisch stagniert habe, sei es seit der Ausführung des Streitpatents möglich geworden, die Geschwindigkeiten schlagartig für Schleifscheiben von 45 auf 80 und für Trennscheiben von 80 auf über 100 m/sec zu erhöhen, wie durch die vom Deutschen Schleifscheibenausschuß seit 1951 ausgesprochenen Zulassungen erwiesen sei.

Der gerichtliche Sachverständige, der die Berechtigung einer technologischen Unterscheidung von Schleif- und Trennscheiben verneint und darauf hinweist, daß jedenfalls ab 1930 "Schleifscheiben" mit 80 m/sec amtlich zugelassen waren, mißt den vom Beklagten angegebenen Umständen letztlich kein Gewicht für die Frage der Erfindungshöhe bei und verneint im besonderen, daß die Mehrmaligkeit des im Streitpatent empfohlenen "Tränkens" für die Erhöhung der Geschwindigkeiten moderner Schleifscheiben und für den vom Beklagten behaupteten wirtschaftlichen Erfolg ursächlich gewesen sei: die Entwicklung habe "in der Luft gelegen", nur 3 Jahre vor dem Streitpatent sei ja das US-Patent 2 284 716 angemeldet worden. In Deutschland habe wegen des Krieges und trotz der Anforderungen seitens der Rüstungswirtschaft die Entwicklung praktisch still gestanden, man habe sich mit dem Vorhandenen beholfen, im Ausland dagegen habe man weiter entwickelt und sei deshalb schon früher zu höheren Geschwindigkeiten der Scheiben gelangt. Die Tätigkeit des Deutschen Schleifscheibenausschusses sei zeitweilig unterbrochen gewesen, zu schweigen davon, daß jedes Zulassungs-

verfahren beträchtliche Zeit brauche und daß man amtlicherseits schon aus Gründen der Betriebssicherheit sehr zurückhaltend sei, Scheiben mit erheblich höherer als der üblichen Umdrehungszahl und mit entsprechend erhöhter Umfangsgeschwindigkeit zuzulassen.

Der Senat unterstellt, daß - ungeachtet der Bedenken, die der Sachverständige gegen die Nützlichkeit eines mehrmaligen Tränkens erhoben hat - die seit 1951 amtlich zugelassenen und tatsächlich auf den Markt gekommenen Scheiben mit hoher Geschwindigkeit im wesentlichen solche waren, die nach dem streitpatentgemäßen Verfahren hergestellt waren, daß mithin der vom Beklagten behauptete große technische Fortschritt und bedeutende wirtschaftliche Erfolg tatsächlich vorliegt. Wie der Patentsenat jedoch schon in seinem früheren, zwischen der Nebenintervenientin und dem Beklagten ergangenen, gleichfalls ein Schleifkörper-Patent betreffenden Urteil vom 27. November 1964 - Ia ZR 164/63 - ausgesprochen hat, können Umstände der vom Beklagten aufgezeigten Art die tatsächlich fehlende Erfindungshöhe nicht ersetzen. In ihnen könnte zwar ein Indiz für das Ausmaß der erfinderischen Leistung gesehen werden; Voraussetzung dafür ist aber, daß überhaupt eine schöpferische Leistung, wenn auch geringen Grades vorliegt (hierzu auch BGHZ 39, 333, 350 sowie ältere Rechtsprechungshinweise bei Benkard 4. Aufl. § 1 PatG Rdn 30). Ähnlich wie in jenem früher entschiedenen Falle war es hier - und zwar insbesondere durch die Druckschriften oben zu III 1, 2 und 5 - nahegelegt, aus Merkmalen vorbekannter Lösungen die nur verhältnismäßig wenige Merkmale aufweisende Kombination des Streitpatentes zu schaffen, dies umso mehr, als die im Streitpatent verwendeten Merkmale nichts ungewöhnliches sind, vielmehr im wesentlichen dem herkömmlichen Verfahren der Schleifscheiben-

herstellung entsprechen. Das Verdienst des Beklagten mag, wie auch der Sachverständige annimmt, darin liegen, daß er sich tatkräftig der Dinge annahm, die in der Luft lagen und daß er die im Stand der Technik vorhandene Lehre zur Produktionsreife entwickelte, wobei er die Vorteile eines Schleifens mit wesentlich erhöhten Geschwindigkeiten nicht nur erkannte sondern unter Einsatz seiner unternehmerischen Persönlichkeit z. B. auch dafür Sorge trug, daß Maschinen, deren Vorhandensein Voraussetzung für den ungefährlichen Einsatz von Scheiben mit hoher Geschwindigkeit ist, in wirtschaftlich erschwinglicher Weise auf den Markt erhältlich waren. Die allseits - im unternehmerischen wie im kulturellen Bereich - anerkannten und nicht gering anzuschlagenden Leistungen des Beklagten liegen indes nicht auf erfinderischem Gebiet, was rechtlich allein Bedeutung hätte.

Nach allem war somit das Streitpatent auch in der vom Beklagten beschränkten Fassung nicht schutzfähig.

V. Die Berufung des Beklagten gegen das Urteil des Bundespatentgerichts vom 23. Oktober 1962 ist daher un begründet und war zurückzuweisen. Dagegen ist die Berufung der Klügerin zu 1 gegen die Entscheidung vom 5. Juli 1960 der Sache nach berechtigt, freilich durch Rechtskraft des Urteils vom 23. Oktober 1962 prozessual in der Hauptsache erledigt. Dies war im erkennenden Teil auszusprechen. Die Entscheidung vom 5. Juli 1960 ist damit, soweit nicht dem Beklagten Kosten des erstinstanzlichen Verfahrens auferlegt worden sind, wirkungslos geworden.

Die jetzt getroffene Kostenentscheidung beruht auf den §§ 42 Abs 3, 40 Abs. 2, 36 q Abs. 1 Satz 2 PatG und, was die Nebenintervention betrifft, auf § 101 ZPO; sie bezieht sich auf die gerichtlichen und auf die außergerichtlichen Kosten.

Spreng

Claßen

Schneider

Trüstedt

Mösl