

I ZR 151/57

Verkündet
am 18. Dezember 1959
Grunau, Justizhauptschreiber,
als Urkundsbeamter der
Geschäftsstelle

2512 027

I m N a m e n d e s V o l k e s

In der Patentnichtigkeitssache

der Firma August R [REDACTED], Blattgold- und Präge-
folienfabrik in S [REDACTED] bei N [REDACTED],

Klägerin und Berufungsklägerin,

- vertreten durch: Rechtsanwalt Dr. Heinz [REDACTED]
[REDACTED], und Patent- und Zivilingenieur
Dr. H. [REDACTED], [REDACTED] -

g e g e n

Herrn Cecil W [REDACTED] in S [REDACTED], G [REDACTED]
(England),

Beklagten und Berufungsbeklagten,

- vertreten durch: Patentanwälte Dr. Max [REDACTED] und
Dr. Alfred [REDACTED], [REDACTED] -

hat der Erste Zivilsenat des Bundesgerichtshofs auf
die mündliche Verhandlung vom 18. Dezember 1959 unter
Mitwirkung der Bundesrichter Dr. Bock, Dr. Krüger-
Nieland, Dr. Spreng, Jungbluth und Ebel

für Recht erkannt:

Die Entscheidung des 2. Nichtigkeitssenats
des Deutschen Patentamts vom 14. Mai 1957
wird aufgehoben.

Das DRP 755 294 darf im Gebiet der Bundes-
republik Deutschland und in West-Berlin nicht
geltend gemacht werden.

Die Kosten des gesamten Verfahrens werden
dem Beklagten auferlegt.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Der Beklagte ist Inhaber des vom 6. Oktober 1938 ab laufenden, aufgrund der Verordnung vom 12. Mai 1943 (RGBl. II, 150) erteilten und zufolge gesetzlicher Verlängerung der Schutzdauer bis zum 2. November 1966 laufenden deutschen Reichspatents Nr. 755 294, für das die britische Priorität vom 14. Oktober 1937 in Anspruch genommen wird.

Die Patentansprüche lauten:

1. Verfahren zur Herstellung von Abziehprägefolien, die aus einem Träger, einer Wachs-, einer z.B. aus der Dampfphase niedergeschlagenen Metall- und einer Klebschicht bestehen, dadurch gekennzeichnet, daß der die Wachsschicht führende Träger und ein Metall in einem Vakuumgefäß eingeschlossen werden, unter Vakuum das Metall auf eine Temperatur oberhalb seines Verdampfungspunktes erhitzt und dem verdampften Metall Gelegenheit zum Niederschlag auf der Wachsschicht des Trägers gegeben wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Wachsschicht des Trägers zuerst ein Film eines Edelmetalls, wie Gold, Platin, Palladium oder ihrer Legierungen, und alsdann ein Film eines unedleren Grundmetalls oder dessen Legierung niedergeschlagen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf das Grundmetall oder dessen Legierung ein weiterer Film eines unterschiedlichen Grundmetalls oder dessen Legierung niedergeschlagen wird.

Die Klägerin hat aufgrund der §§ 37 und 13 Abs. 1 Nr. 1 und 2 PatG beantragt, das Patent teilweise durch Streichung der Ansprüche 1 und 2 für nichtig zu erklären, weil der Gegenstand dieser Ansprüche im Prioritätszeitpunkt nicht mehr neu im Sinne der §§ 1

- 3 -

und 2 PatG gewesen sei, weil die Erfindung den Gegenstand des Patents eines früheren Anmelders bilde und auch einen technischen Fortschritt und die erforderliche Erfindungshöhe vermissen lasse. Sie hat dem Streitpatent als Vorveröffentlichung^{en}/entgegengehalten: die Abhandlung von Cartwright u. Strong in Rev. Sci. Instr. 1931, 189, die Dissertation von Bartels in "Annalen der Physik" 1930, 957 ff, die deutschen Patentschriften 631 301 und 642 447, die britischen Patentschriften 432 466 und 478 916 und die österreichische Patentschrift 123 816. Ferner hat sie sich auf das nicht vorveröffentlichte, aber ältere Recht DRP 676 733 bezogen sowie auf das jüngere DRP 701 650 und verschiedene Literaturstellen aus den Jahren 1950 bis 1952.

Der Beklagte hat dem Antrag rechtzeitig widersprochen. Er ist dem Vorbringen der Klägerin im einzelnen entgegengetreten und hat um Abweisung der Klage gebeten.

Der 2. Nichtigkeitssenat des Deutschen Patentamts hat die Klage mit der Begründung abgewiesen, daß das geschützte Verfahren durch die Vorveröffentlichungen weder vorweggenommen noch nahegelegt worden sei, daß die Erfindung vielmehr eine Bereicherung der Technik mit sich gebracht habe und auch die nötige Erfindungshöhe aufweise, da es dem Erfinder gelungen sei, ein der Anwendung dieses Verfahrens entgegenstehendes Vorurteil zu überwinden.

Gegen diese Entscheidung hat die Klägerin form- und fristgerecht Berufung eingelegt. Sie beantragt,

unter Aufhebung der angefochtenen Entscheidung das Streitpatent hinsichtlich der Ansprüche 1 und 2 für nichtig zu erklären.



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



Der Beklagte bittet,

die Berufung zurückzuweisen.

Beide Parteien wiederholen ihren Vortrag aus dem ersten Rechtszuge. Die Klägerin hält dem Streitpatent nunmehr auch noch einen Aufsatz von Richter aus der "Kolloid-Zeitschrift" von 1932, 208, die deutschen Patentschriften 517 419 und 551 001, die britische Patentschrift 436 792 und die amerikanischen Patentschriften 484 582 und 526 147 entgegen. Auf die früheren Entgegenhaltungen aus den "Annalen der Physik" 1930, 957 ff (Dissertation von Bartels) und den deutschen Patentschriften 642 447 und 676 733 hat sie verzichtet.

Professor Dr. Hans K. von der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz hat als gerichtlicher Sachverständiger ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat. Im Anschluß hieran haben beide Parteien Privatgutachten vorgelegt und zum Gegenstand ihres Vortrags gemacht, der Beklagte ein Gutachten von Prof. Dr. Herbert M. von der Technischen Hochschule für Bergbau und Hüttenwesen in Clausthal-Zellerfeld und die Klägerin ein solches von Prof. Dr. Otto H. von der Universität Heidelberg; die Klägerin hat ferner eine Reihe von weiteren Unterlagen überreicht.

Entscheidungsgründe:

- I. Das Streitpatent hat ein Verfahren zur Herstellung von Abziehprägefolien zum Gegenstand. Solche Folien dienen zum Aufprägen dünner Metallschichten auf geeigneten Gegenständen, z.B. auf Buchrücken. Sie bestehen, wie die Patentbeschreibung darlegt, aus einer

Metallschicht, deren eine Fläche durch eine Wachs-
schicht mit einem Träger aus Papier oder Cellulose-
glashaut verbunden ist und deren andere Fläche eine
Grundierung, beispielsweise eine Leimschicht auf-
weist. Das Prägen geht so vor sich, daß die Folie
mit der grundierten Fläche unter Anwendung eines
heißen Prägestempels auf den zu prägenden Gegenstand
aufgedrückt wird, wobei im Bereich der Zeichnung des
Stempels das Wachs schmilzt und das Metall sich
mittels der klebenden Grundierungsschicht fest mit
der zu prägenden Unterlage verbindet, während die
Folie im übrigen, nämlich der Träger und die nicht
durch das Profil des Prägestempels erfaßten Teile der
Wachs- und der Metallschicht, leicht abgezogen werden
kann.

Folien dieser Art wurden nach dem Inhalt der Patentbe-
schreibung ursprünglich in der Weise hergestellt, daß
Blattgold oder blattförmige Schichten aus Goldle-
gierungen oder aus anderen Metallen, wie z.B. Silber
oder Aluminium, auf einen gewachsenen Träger aufge-
bracht und dann auf ihrer freien Fläche grundiert
wurden. Später erkannte man, daß solche Folien auch
so hergestellt werden können, daß das Edelmetall
mittels Kathodenzerstäubung im Vakuum in dampfförm-
igen Zustand gebracht und auf den gewachsenen Träger
niedergeschlagen wird, daß auf diesem Wege auch eine
wesentlich dünnere Edelmetallschicht erzielt werden
kann als bei der Verwendung von Blattmetall und daß
auf diese Schicht dann zur Erreichung der für die
Folie nötigen Metallstärke nach dem gleichen Verfahren
eine Schicht aus einem weniger edlen Grundmetall auf-
getragen werden kann. Diese Herstellungsart hat aber
nach Auffassung des Erfinders den Nachteil, daß sie
einen erheblichen, die Wirtschaftlichkeit beeinträch-
tigenden Zeitaufwand benötigt und daß zusammengesetzte

Schichten deshalb nicht wirtschaftlich hergestellt werden können, weil die Niederschlagbildung geeigneter Grundmetalle bei der Kathodenzerstäubung zu langsam verläuft.

Um dem abzuhelpen, schlägt der Erfinder vor, die Metallschicht statt durch Kathodenzerstäubung in der Weise herzustellen, daß das Metall unter Vakuum bis zur Verdampfung erhitzt und der Dampf auf die Unterlage niedergeschlagen wird. So gelingt es nach der Beschreibung, Folien auch aus solchen Metallen herzustellen, die nicht zu dünnen Blättern geschlagen werden können, wie Nickel, Kobalt und Chrom; ferner soll die Metallverdampfung wesentlich schneller und deshalb wirtschaftlicher arbeiten als die Kathodenzerstäubung; schließlich soll sie eine wirtschaftliche Herstellung von Verbundschichten ermöglichen, da die Grundmetalle bei Verdampfung im Vakuum ebenso schnell niedergeschlagen werden wie beispielsweise Gold. Das Verfahren nach der Erfindung soll so durchgeführt werden, daß der mit einer Schicht von Wachs oder dgl. überzogene Träger in ein Vakuumgefäß eingebracht, daß das niederzuschlagende Metall dann auf eine Temperatur, die oberhalb seines Verdampfungspunktes bei dem in der Kammer herrschenden Vakuum liegt, erhitzt und auf dem Träger niedergeschlagen und daß schließlich die Metallschicht grundiert, z.B. mit Leim oder einem anderen Klebemittel überzogen wird.

Bei der Darstellung von Ausführungsbeispielen gibt die Beschreibung an, daß eine Aluminiumschicht von 0,0001 mm Dicke in einem Vakuum von 0,0010 bis 0,0025 mm Quecksilber und bei einer Heiztemperatur von 1000 bis 1250° C hergestellt werden könne, wäh-

rend zur Erzielung einer Goldverbundschicht, die in einer Stärke von 0,00003 mm aus Gold und in einer Stärke von 0,0001 mm aus Aluminium bestehe, bei gleichem Vakuum eine Temperatur von 1750 bis 1800° C benötigt werde. Sie erwähnt ferner, daß das Edelmetall und das Grundmetall auch Legierungen sein können, daß auf das Edelmetall auch zwei verschiedene Grundmetalle niedergeschlagen und daß auch Metallgemische verwendet werden können. Der Trägerkörper soll vorzugsweise eine Rolle sein, die im Vakuumgefäß während der Verdampfung, bzw. des Niederschlagens von einer Spule auf eine andere umgespult wird.

Der Hauptanspruch (Anspruch 1) hat demgemäß ein Verfahren zur Herstellung von Abziehprägefolien zum Gegenstand, das dadurch gekennzeichnet wird, daß das Metall im Vakuum verdampft und auf die Wachsschicht des Trägers niedergeschlagen wird.

Gegenstand des Anspruchs 2 ist die Herstellung einer Verbundschicht, die aus einer dünnen Edelmetallschicht und einer stärkeren Grundmetallschicht besteht, während der mit der Klage nicht angegriffene Anspruch 3 die Verwendung von zwei unterschiedlichen Grundmetallen oder deren Legierungen vorschlägt.

II. Die Neuheit der Lehre der Ansprüche 1 und 2 des Streitpatents wird durch die Entgegenhaltungen der Klägerin nicht infrage gestellt.

1. Das erst im zweiten Rechtszuge entgegengehaltene, im Jahre 1884 angemeldete und im Jahre 1894 veröffentlichte amerikanische Patent 526 147 von Thomas A. Edison betrifft ein Verfahren zum Überziehen eines Materials mit einem anderen und wird dadurch gekenn-

zeichnet, daß das Material, das als Überzug aufgebracht werden soll, in einem Vakuum durch einen laufenden elektrischen Strom erhitzt und verdampft wird, und daß der Gegenstand, der überzogen oder beschichtet werden soll, sich innerhalb der Vakuumkammer befindet, so daß das Material sich aus dem Dampf darauf niederschlägt. Nach der Beschreibung wird das am besten dadurch erreicht, daß zwei aus dem niederzuschlagenden Material bestehende Elektroden in der Vakuumkammer so angebracht werden, daß ein fortwährender Lichtbogen zwischen den Elektroden entsteht. Die Anwendungsbereiche der Erfindung sollen fast unbegrenzt sein, da das geschützte Verfahren die Bildung von Überzügen aus beliebigem Material und in jeder gewünschten Stärke gestatten soll. Als Ausführungsbeispiel beschreibt der Erfinder die Herstellung von Metallfolien, besonders Gold-, Silber- und Platinfolien nach dem patentierten Verfahren. Hierbei soll ein Zylinder aus poliertem Glas verwendet werden, dessen Innenseite mit einem in Alkohol oder Wasser löslichen Material, z.B. Schellack oder Gelatine überzogen ist; der Lichtbogen soll im Inneren des Zylinders erzeugt und der Metaldampf auf dem löslichen Material niedergeschlagen werden, worauf nach Auflösung dieses Materials die gebildete gleichmäßige Metallschicht abgehoben werden kann. Die Beschreibung hebt hervor, daß auf diese Weise auch eine ganz dünne Schicht aus Edelmetall auf einer Unterlage aus billigerem Material oder auf beiden Seiten eines solchen Materials gebildet werden könne.

Diese Vorveröffentlichung offenbart bereits, wie die Klägerin mit Recht geltend macht, daß das Aufdampfungsverfahren zur Herstellung dünner Metallschichten auf beliebigen Gegenständen verwendet, daß die Schicht von der Unterlage abgelöst werden kann und daß auch Ver-

bundschichten nach diesem Verfahren hergestellt werden können. Eine neuheitsschädliche Vorwegnahme enthält sie jedoch deshalb nicht, weil sie die besonderen Bedingungen nicht behandelt, die bei der Herstellung von Abziehprägefolien zu berücksichtigen sind, nämlich daß die Metallschicht statt wie in dem dargestellten Ausführungsbeispiel auf eine polierte Glasfläche hier auf eine fetthaltige und in hohem Maße wärmeempfindliche Wachsschicht aufgebracht werden muß.

2. Das im Jahre 1888 angemeldete und 1892 erteilte amerikanische Patent Nr. 484 582 desselben Erfinders hat die Vervielfältigung von Tonträgern wie Schallplatten und dgl. zum Gegenstand. In der Beschreibung nimmt der Erfinder auf seine frühere unter 1 behandelte Anmeldung Bezug; er schlägt vor, auf eine Fläche oder zylindrische Platte mit einer Oberfläche aus Wachs oder ähnlichem Material, in das die Lautschrift eingerillt ist, im Vakuum mittels Aufdampfens eine Metallschicht aufzubringen, deren Innenseite die Lautschrift mit allen Feinheiten als Relief wiedergibt; so soll nach Verstärkung der Metallschicht auf üblichem Wege, z.B. durch Galvanisieren mit geeigneten Metallen, und nach Ablösung des Wachses oder sonstigen Materials der Originalplatte eine Matrize entstehen, die zur beliebigen Vervielfältigung der Platten verwendet werden kann.

Diese frühere Veröffentlichung lehrt allerdings, daß die Metallverdampfung im Vakuum auch angewendet werden kann, wenn die Metallschicht auf eine Wachsschicht niedergeschlagen werden soll. Sie behandelt aber nicht wie das Streitpatent die Herstellung einer zur Metallprägung bestimmten Folie, die bei ihrer Verwendung nur teilweise, nämlich im Bereich des Prägestempels von dem Träger abgelöst wird, sondern die

Herstellung eines festen Metallkörpers, dessen Verwendung die völlige Entfernung der Wachsschicht voraussetzt. Auch diese Veröffentlichung nimmt daher die Lehre des Streitpatents nicht identisch vorweg.

3. Die Abhandlung von Cartwright u. Strong in der Zeitschrift "Rev. Sci. Instr." von 1931 beschreibt eine Vorrichtung zum Verdampfen verschiedener Stoffe im Hochvakuum, die vorzugsweise zur Herstellung von Spiegeln dienen soll. Sie gibt an, daß mit den zu verdampfenden Stoffen jede Oberfläche belegt werden könne, die vom Hochvakuum nicht angegriffen werde, wie z.B. Glas, Metall, Papier, Textilien, Gummi und Nitrocellulosemembranen, und nennt eine Reihe von Metallen, die sich zur Verdampfung eignen sollen. Die Verfasser heben die Vorteile des Aufdampfungsverfahrens gegenüber dem Zerstäubungsverfahren hervor, die sie darin sehen, daß es viel einfacher ist, weniger Zeit erfordert, die Anwendung bei einer viel größeren Zahl von Metallen ermöglicht und eine genauere Kontrolle der Dicke der Belegung gestattet. Sie erwähnen auch die Möglichkeit der Verwendung von Legierungen.

Eine wesentliche Abweichung gegenüber dem Gegenstand des Streitpatents besteht jedoch, wie der gerichtliche Sachverständige dargelegt hat, in der Zielsetzung, da die Verfasser der Veröffentlichung die Erzielung eines möglichst festen Metallbelages anstreben, während zu den Merkmalen des Streitpatents gerade die leichte Ablösbarkeit der Metallschicht von der Unterlage gehört. Ferner schreiben die Verfasser eine sorgfältige Reinigung der Unterlage vor. Auch die ^{se}Entgegenhaltung stellt daher die Neuheit der Erfindung des Beklagten nicht infrage.

4. Die am 4. Februar 1931 ausgegebene deutsche Patentschrift 517 419 betrifft eine Anordnung, die sowohl bei Anwendung der Kathodenzerstäubung als auch bei thermischer Verdampfung im Vakuum verwendet werden und die unerwünschte Rückdiffusion des verdampften Stoffes zur Ausgangsfläche dadurch verringern soll, daß die Zerstäubung oder Verdampfung in einem spaltförmigen Hohlraum stattfindet, durch den ein Gasstrom von hoher Geschwindigkeit geleitet wird. Die Beschreibung erwähnt als weiteren Vorteil, daß sich nach dieser Anordnung auch sehr temperaturempfindliche Stoffe mit Überzügen versehen lassen, weil die Vornahme der Verdampfung in einer besonderen, nur mit einer Spaltöffnung versehenen Kammer die Wärmeübertragung nach außen einschränkt. Dieser Hinweis macht deutlich, daß der Erfinder die technische Lehre des Streitpatents, daß das Niederschlagen von Metall im Hochvakuum mittels Verdampfens bei hohen Temperaturen auf einen mit einer Wachsschicht versehenen Träger auch ohne besondere Vorkehrungen ausführbar ist, nicht erkannt hat. Im Übrigen weist die Entgegenhaltung nach Aufgabe und Lösung keine Berührungspunkte mit dem Streitpatent auf.
5. Die am 25. Juli 1931 veröffentlichte österreichische Patentschrift 123 816 betrifft ein Verfahren zum Metallisieren von Gegenständen organischen Ursprungs, das darin besteht, daß die Gegenstände dem durch Erhitzung des Metalls im hohen Vakuum erzeugten atomaren Dampf ausgesetzt werden. Diese Veröffentlichung offenbart zwar, daß organische Gegenstände, wie z.B. auch das sehr wärmeempfindliche Papier, im Verdampfungsverfahren mit Metall belegt und so elektrisch leitend gemacht werden können, gibt aber keine Anweisung für die Herstellung einer Folie durch Aufdampfen des Metalls auf eine Wachsschicht, die eine leichte Ablösung

der Folie von dem Träger bei Erwärmung der Wachs-
schicht ermöglichen soll.

6. Das gleiche gilt von der Veröffentlichung von Dr. Kurt Richter - dem Inhaber der unter 4 und 5 behandelten Patente - in der "Kolloid-Zeitschrift" von 1932, Seite 208.
7. Die 1932 ausgegebene deutsche Patentschrift 551 001 beschreibt ein Verfahren zur Herstellung von dünnen Folien, insbesondere für Telefon- und Mikrofonmembranen. Der Erfinder hat sich die Aufgabe gestellt, zur Verbesserung der akustischen Wirkung Folien von einer zuvor nicht erreichbaren geringen Dicke herzustellen. Die vorgeschlagene Lösung besteht darin, daß die gewünschte dünne Membranschicht auf die Unterlage unter Zwischenschaltung einer Schutzschicht aufgebracht und auch ihre freie Fläche mit einer Schutzschicht versehen wird und daß danach zunächst die Membran zusammen mit den beiden Schutzschichten von dem Träger abgelöst wird und daß später die Schutzschichten von der Folie entfernt werden. Die Beschreibung erwähnt, daß zum Aufbringen der Metallschicht außer dem elektrolytischen Verfahren auch Zerstäubungs-, Spritz-, Verdampfungs- und andere geeignete Verfahren verwendet, und daß Verbundschichten aus beliebig vielen Metallschichten hergestellt werden können, wobei für Edelmetalle geringere und für unedle Metalle größere Schichtstärken angestrebt werden. Sie erwähnt ferner, daß als Schutzschichten auch organische Stoffe, etwa Wachs oder Zelluloid verwendet werden können. Diese Vorveröffentlichung kommt der Lehre des Streitpatents sehr nahe; auch sie ist aber nicht neuheitsschädlich, denn sie hat anders als das Streitpatent die Herstellung freitragender dünner Metallschichten zum Gegenstand, die vorwiegend als Membranen für elektro-

akustische Zwecke dienen; ihre Lehre kann daher nicht unmittelbar auf die anderen technischen Bedingungen unterworfenen Herstellung von Abziehprägefolien angewendet werden.

8. Das im Juli 1935 erteilte britische Patent 432 466 betrifft das Aufdampfen von Metallen auf Papier, Holz, Leinen, Seide und ähnliche Werkstoffe, nicht aber auf eine Wachsschicht. Das beschriebene Verfahren weicht von dem des Streitpatents dadurch wesentlich ab, daß das Verdampfen in besonders hohem Vakuum durchgeführt und daß die mit der Metallschicht zu versiehende Oberfläche mittels flüssiger Luft gekühlt wird. Die Lehre des Streitpatents, daß auch in einem geringeren Vakuum und ohne besondere Kühlungsmaßnahmen eine für Abziehprägefolien brauchbare Metallschicht erzeugt werden kann, ist dieser Veröffentlichung nicht zu entnehmen.
9. Das im Oktober 1935 erteilte britische Patent Nr. 436 792 schützt Verbesserungen des Verfahrens zum Aufbringen von Metallbelegungen durch Aufdampfen oder Aufdestillieren von Metallen im Vakuum und der dazu benötigten Apparaturen. Auch hier wird die Bedampfung einer Wachsschicht nicht behandelt.
10. Die im Erteilungsverfahren berücksichtigte, im Juni 1936 ausgegebene deutsche Patentschrift 631 301 betrifft die Herstellung von Abziehprägefolien mittels Kathodenzerstäubung und steht demnach der Lehre des Streitpatents nicht neuheitsschädlich entgegen.
11. Das im Januar 1938 erteilte britische Patent 478 916, das ebenfalls bereits im Erteilungsverfahren berücksichtigt worden ist, gibt keine Lehre für das Aufbringen der Metallschicht auf Wachs; wenn der Erfinder vor-

schreibt, daß die Träger von Fett und anderen Verunreinigungen gründlich befreit werden müßten, so wird das den Durchschnittsfachmann eher abhalten, das patentierte Verfahren zur Beschichtung eines mit einer Wachsschicht versehenen Trägers zu verwenden.

Zusammenfassend ist hiernach festzustellen, daß der durch Vorveröffentlichungen nachgewiesene Stand der Technik im Prioritätszeitpunkt des Streitpatents seiner Neuheit nicht entgegensteht.

- III. Die Erfindung hat auch einen technischen Fortschritt gebracht. Sie hat die Technik durch die Lehre bereichert, daß auch bei der Herstellung von Abziehprägefolien das an sich bekannte Aufdampfungsverfahren mit Erfolg verwendet werden kann und u.a. den Vorteil mit sich bringt, daß hierbei die Metallschicht im Vergleich zu dem Vorfahren der Kathodenzerstäubung wesentlich schnoller und damit wirtschaftlicher hergestellt werden kann und daß sich wesentlich mehr Metallarten zum Verdampfen als zum Zerstäuben eignen, was sich besonders bei der Herstellung von Verbundschichten günstig auswirkt.
- IV. In Übereinstimmung mit dem Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen ist jedoch die erforderliche Erfindungshöhe zu verneinen. Bei der Beurteilung dieser Frage ist von dem Stande der Technik im Prioritätszeitpunkt in seiner Gesamtheit auszugehen. Eine Leistung, die der mit diesem Stande der Technik vertraute Durchschnittsfachmann unter Anwendung seines dem Üblichen entsprechenden Könnens erbringen kann, rechtfertigt, auch wenn sie neu und fortschrittlich sein mag, die Erteilung eines Ausschließlichkeitsrechtes nicht. Hierzu bedarf

es vielmehr einer überdurchschnittlichen geistigen Leistung, die nicht durch die vorangegangene Entwicklung nahegelegt war, sondern die Technik durch einen Überraschenden, die erfahrungsgemäß eintretende stetige Fortentwicklung vorwegnehmenden Schritt bereichert (s. u.a. BGH GRUR 1954, 391).

Der Nichtigkeitssenat erblickt in dem Austausch der zur Herstellung von Prägefolien bekannten Kathodenzerstäubung durch die Vakuumverdampfung eine solche überdurchschnittliche Leistung. Er geht hierbei im wesentlichen von der Erwägung aus, daß der auf dem Gebiete der Metallverdampfung kundige Fachmann die Anwendbarkeit dieses Verfahrens im Hinblick auf die Wärmeempfindlichkeit der mit einer dünnen Wachsschicht versehenen Unterlage nicht ohne weiteres habe erwarten können. Bei der Metallverdampfung trete nämlich eine Temperatur von etwa 1400° C auf, während bei der Kathodenzerstäubung zwischen den Elektroden Temperaturen von etwa 300° C herrschten. Es habe deshalb die Annahme nahegelegen, daß das Aufdampfungsverfahren zur Belegung einer Wachsschicht mit dem Niederschlag des verdampften Metalls ungeeignet sei. Dieses sachlich nicht begründete Vorurteil habe der Erfinder durch die Erkenntnis überwunden, daß eine nachteilige Beeinflussung der Wachsschicht durch Wärme durch die bei der Vakuumverdampfung von Metallen eintretende Verkürzung der Niederschlagszeit vermieden wird. Diese Erkenntnis werde durch die von der Klägerin herangezogenen Entgegenhaltungen nicht nahegelegt; die geltend gemachte Wirkung sei vielmehr überraschend, glaubhaft und nicht widerlegt, so daß der Erfindung neben Neuheit und Fortschrittlichkeit auch eine genügende Erfindungshöhe zukomme.

Demgegenüber macht die Klägerin mit der Berufung geltend, das Metallverdampfungsverfahren sei im Verhältnis zum Kathodenzerstäubungsverfahren ein glattes technisches Äquivalent. Beide Verfahren gehörten der Vakuumtechnik an und seien längst vor dem Prioritätszeitpunkt entwickelt und vielfach nebeneinander verwendet worden. Die Anwendung des Verdampfungsverfahrens bei der Herstellung von Abziehprägefolien habe im Zuge der technischen Entwicklung gelegen, die gleichzeitig mit der Einführung und Vervollkommnung der zur betriebssicheren Herstellung des Hochvakuums geeigneten Öldiffusionspumpen eine zunehmende Bevorzugung des Verdampfungsverfahrens erkennen lasse. Eine erfindorische Leistung liege auch nicht etwa in der Überwindung des Vorurteils, verdampftes Metall könne nicht mit Erfolg auf eine Wachsschicht niedergeschlagen werden, sei es wegen der im Vergleich zur Kathodenzerstäubung benötigten wesentlich höheren Temperatur, sei es wegen des der Wachsschicht eigenen Dampfdruckes. Für ein solches Vorurteil fehle es an einer sachlichen Grundlage; wenn überhaupt, habe es jedenfalls am Prioritätsstichtag nicht mehr bestanden, denn die Anwendung des Verdampfungsverfahrens bei wärmeempfindlichem Trägermaterial und bei organischen Stoffen mit hohem Gasdruck sei bereits in verschiedenen Vorveröffentlichungen beschrieben gewesen.

Der Beklagte räumt ein, daß es im Zuge der technischen Entwicklung gelegen habe, das langsamere Kathodenzerstäubungsverfahren durch die schnellere, sauberere^{re} und wirtschaftlichere Methode des Aufdampfens des Metalles im Hochvakuum zu ersetzen. Trotzdem sei, so meint er, die Anwendung dieses Verfahrens zur Herstellung von Abziehprägefolien eine beachtliche erfindorische Leistung, denn der Erfolg hänge hierbei wesentlich von der Art des Metalls und des Trägermaterials und von

dem Verhalten beider Stoffe bei der Kondensation ab, so daß die Übertragung des Verfahrens auf ein neues Anwendungsgebiet jeweils eine umfangreiche Entwicklungsarbeit voraussetze. Die Erkenntnis, daß auch eine Wachsschicht im Hochvakuum mit verdampften Metallen belegt werden könne, sei überraschend; denn für das Bedampfungsverfahren sei verschiedentlich angegeben worden, daß die zu belegende Fläche von Fett und ähnlichen Stoffen frei sein müsse und daß eine Wachsschicht unter Umständen die Kondensation verhindere, während bekanntlich beim Kathodenzerstäubungsverfahren die Kondensation durch eine Fettschicht des Trägers gefördert werde.

Der gerichtliche Sachverständige tritt der Auffassung der Klägerin bei. Er geht davon aus, daß das Verfahren der Kathodenzerstäubung und das Aufdampfverfahren analoge vakuumtechnische Prozesse darstellten, mit deren Hilfe sehr dünne Schichten aus beliebigen Metallen auf beliebigen Unterlagen im Vakuum hergestellt werden könnten. Die praktische Verwendung des Kathodenzerstäubungsverfahrens hatte, wie er darlegt, in den Jahren 1920 bis 1930 ihren Höhepunkt. Das Bedampfungsverfahren wurde für die Technik erst mit der Einführung der Öldiffusionspumpe in den Jahren 1928 bis 1934 interessant. Während sich beide Verfahren im Jahre 1932 noch etwa die Waage hielten, gewann das aus verschiedenen Gründen technisch und wirtschaftlich vorteilhaftere Aufdampfungsverfahren in der Folgezeit die Oberhand. Im Prioritätszeitpunkt gehörte es nach dem Gutachten des Sachverständigen zum Stande der Technik, daß Metallfolien aus beliebigen Metallen auf dem Wege der Metallverdampfung im Hochvakuum hergestellt werden können, daß die Unterlagen aus organischen und wärmeempfindlichen Stoffen bestehen und so beschaffen

sein können, daß eine spätere Ablösung von der Folie möglich ist, und schließlich daß nach demselben Verfahren auch Verbundschichten hergestellt werden können. Der Sachverständige gelangt zu dem Ergebnis, daß die Anwendung dieser Erkenntnisse bei der Herstellung von Abziehprägefolien lediglich ein neues besonderes Anwendungsgebiet für das in der Technologie bereits üblich gewordene Verdampfungsverfahren erschlossen habe. Dieser Schritt habe nach der technischen Entwicklung der Jahre 1930 bis 1936 nahegelegen und stelle daher keine erhebliche erfinderische Leistung dar.

Dieser überzeugenden gutachtlichen Stellungnahme schließt sich der erkennende Senat an. Die Aufgabe, die das Streitpatent zu lösen versucht, besteht darin, daß bei der Herstellung von Abziehprägefolien die Nachteile vermieden werden sollen, die dem bisher angewendeten Kathodenzerstäubungsverfahren anhafteten, insbesondere der fabrikationstechnisch unerwünschte langsame Ablauf des Kondensationsvorganges. Die gefundene Lösung besteht in der Übertragung eines bereits für zahlreiche Verwendungszwecke bekannten und erprobten Mittels, nämlich des Verfahrens der Metallverdampfung im Hochvakuum. Ob dieses Verfahren dem der Kathodenzerstäubung, wie die Klägerin meint, technisch äquivalent ist oder ob wenigstens eine patentrechtliche Äquivalenz vorliegt, braucht nicht untersucht zu werden, denn entscheidend ist, daß die Anwendung dieses neuen Mittels für den vorliegenden besonderen Zweck, wie der gerichtliche Sachverständige unter Heranziehung der Entgegenhaltungen der Klägerin und des fachwissenschaftlichen Schrifttums im einzelnen dargelegt hat, dem Zuge der technischen Entwicklung entsprochen und für den Durchschnittsfachmann im Prioritätszeitpunkt durchaus nahegelegen hat.

Die Annahme des Nichtigkeitssenats, es habe das Vorurteil bestanden, daß das Aufdampfungsverfahren wegen der dabei auftretenden starken Wärmeentwicklung zum Belegen einer Wachsschicht nicht verwendet werden könne, wird durch die seitens der Klägerin in der Berufungsinstantz vorgelegten weiteren Entgegnungen entkräftet. Schon die amerikanische Patentschrift 484 382 von Edison hat dem Fachmann die Lehre offenbart, daß Metaldämpfe im Hochvakuum auch auf gewachsenen Trägern niedergeschlagen werden können. Das dem Gegenstand des Streitpatents nach Aufgabenstellung, Lösung und Anwendungsbereich besonders nahekommende DRP 551 001 schlägt u.a. wahlweise vor, die Metallschicht im Verdampfungsverfahren auf eine Schutzschicht aus Wachs aufzubringen. Auch den britischen Patentschriften 432 466 und 436 792 war zu entnehmen, daß die Wärmeempfindlichkeit des zu belegenden Trägermaterials der Anwendung des Verdampfungsverfahrens nicht im Wege steht, denn sie nennen unter zahlreichen Stoffen, die nach diesem Verfahren belegt werden können, u.a. auch Papier, Seide, Kunstseide usw. Auch für ein Vorurteil in der Richtung, daß eine aus fetthaltiger Substanz bestehende Oberfläche nicht im Aufdampfungsverfahren mit einer Metallschicht belegt werden könne, bestand im Prioritätszeitpunkt keine Grundlage. Wenn auch verschiedene Vorveröffentlichungen - offensichtlich wegen des jeweils zur Erörterung stehenden besonderen Anwendungszweckes - auf eine sorgfältige Befreiung der Trägerschicht von Fetten und anderen Vorunreinigungen Gewicht legen (s. z.B. die entgegengehaltene Abhandlung von Cartwright u. Strong und das britische Patent 478 916) und wenn gelegentlich auf die Gefahr hingewiesen wird, daß eine Wachsschicht unter Umständen die Kondensation verhindern kann (vgl. die deutsche Patentschrift 695 169 und die britische Patentschrift 492 681, die beide nicht vor-

veröffentlicht sind), so ergab sich doch, von älteren Veröffentlichungen abgesehen, jedenfalls aus der deutschen Patentschrift 551 001 eindeutig, daß die fetthaltige Beschaffenheit einer organischen Trägerschicht das Belegen mit Metall nicht hindert, einerlei ob dabei das elektrolytische, das Zerstäubungs-, das Verdampfungs- oder welches sonstige Verfahren angewendet wird.

Auch der Einwand des Beklagten, bei dem Durchschnittsfachmann - als solcher komme nur der einfache Goldschläger in Betracht - könne eine Kenntnis des Standes der Technik, wie ihn der gerichtliche Sachverständige seiner Beurteilung zugrunde gelegt habe, nicht vorausgesetzt werden, geht fehl. Die Einführung des Kathodenzerstäubungsverfahrens auf dem Gebiet der Herstellung von Abziehprägefolien (DRP 631 301) hatte, wie der Sachverständige zutreffend dargelegt hat, zwangsläufig zur Folge, daß sich der auf diesem Fabrikationsgebiet tätige Fachmann nicht mehr mit dem handwerklichen Können eines Goldschlägers begnügen ^{konnte,} sondern die elementaren physikalischen Grundkenntnisse aneignen mußte, die zum Verständnis und zur praktischen Anwendung des von den althergebrachten handwerklichen Methoden grundlegend abweichenden Kathodenzerstäubungsverfahrens unerläßlich sind. Bei einem Durchschnittsfachmann, der über diese Grundkenntnisse verfügt, kann aber, wie der gerichtliche Sachverständige überzeugend dargelegt hat, vorausgesetzt werden, daß er auch in den Grundzügen über das nahe verwandte, ebenfalls der Vakuumtechnik zugehörige Aufdampfverfahren unterrichtet und in der Lage ist, sich über die Anwendbarkeit dieses Verfahrens bei der Herstellung von Abziehprägefolien und seine Vor- und Nachteile gegenüber dem sonst zur Verfügung stehenden Verfahren ein Urteil zu bilden. In dem Austausch der

beiden Verfahren kann daher keine Leistung gesehen werden, die über das durchschnittliche fachliche Können hinausgeht.

V. Hiernach kann der Hauptanspruch des Streitpatents (Anspruch 1) nicht aufrechterhalten werden.

Der Anspruch 2, der die Herstellung einer Verbundschicht aus einem edlen Metall und einem weniger edlen Grundmetall, bzw. aus Legierungen solcher Metalle zum Gegenstand hat, enthält eine besondere Ausgestaltung des im Anspruch 1 beschriebenen Verfahrens, die den weiteren Vorteil bietet, daß die Stärke der Edelmetallschicht wesentlich geringer sein kann als die für eine brauchbare Prägefolie benötigte Gesamtstärke der Metallschicht und daß so Edelmetall eingespart und die Herstellung verbilligt werden kann. Diese bereits beim Kathodenzerstäubungsverfahren angewandte Ausgestaltung hat, wie der gerichtliche Sachverständige unter Zugrundelegung des Standes der Technik ausführt, keinen eigenen erfinderischen Gehalt. Auch insoweit war der Klage daher stattzugeben.

Die Entscheidung war zugleich auf den mit der Klage nicht ausdrücklich angegriffenen Anspruch 3 zu erstrecken, der als Unteranspruch zum Anspruche 2 lediglich vorsieht, daß für die Herstellung der Verbundschicht statt einem zwei voneinander verschiedene Grundmetalle verwendet werden. Auch dieser Anspruch besitzt keinen selbständigen erfinderischen Charakter, denn die für den Durchschnittsfachmann naheliegende Verdoppelung des Grundmetalls ist keine patentwürdige geistige Leistung. Daß die Klage nur die Vernichtung eines Teiles der Patentansprüche anstrebt, hindert es nach feststehender Rechtsprechung nicht, darüber hinaus

auch den nicht selbständig schutzwürdigen Patentrest
zu vernichten (BGHZ 16, 326; Reimer, PatG § 13 Anm. 12).

Die Kostenentscheidung beruht auf §§ 40, 42 PatG.

Bock	Krüger-Nieland	Spreng
Jungbluth	Ebel	