

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 87/64

URTEIL

Verkündet am

25. April 1968
Oechsler,
Justizangestellte
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

der Firma Walter B. [REDACTED] GmbH., L. [REDACTED], H. [REDACTED]straße [REDACTED],
gesetzlich vertreten durch den Geschäftsführer: Fabrikant
Walter B. [REDACTED], L. [REDACTED],

Klägerin, Berufungsklägerin
und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt Dr. [REDACTED], K. [REDACTED];
Patentanwalt Dipl.-Ing. Helmut
[REDACTED], F. [REDACTED], S. [REDACTED]
[REDACTED]straße -

gegen

die Firma I. [REDACTED] S. [REDACTED] E. [REDACTED] C. [REDACTED],
N. [REDACTED] (V.St.A.), gesetzlich vertreten durch den Präsi-
den-ten Harold S. G. [REDACTED], N. [REDACTED],

Beklagte, Berufungsklägerin
und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt Dr. [REDACTED], K. [REDACTED];
Patentanwalt Dipl.-Ing. Heinz
[REDACTED], S. [REDACTED],
H. [REDACTED]-H. [REDACTED]-Straße -

betreffend die Erklärung der Nichtigkeit des Patents 974 772.

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 28. März 1968 unter Mitwirkung des Senatspräsidenten Dr. Spreng und der Bundesrichter Claßen, Schneider, Trüstedt und Dr. Merkel

für Recht erkannt:

Unter Zurückweisung der Berufung der Klägerin wird auf die Berufung der Beklagten das Urteil des 1. Senats (Nichtigkeitssenats I) des Bundespatentgerichts vom 19. Februar 1964 abgeändert:

Die Klage wird in vollem Umfang abgewiesen.

Die Klägerin trägt die Kosten beider Rechtszüge.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Die Beklagte war Inhaberin des am 16. März 1940 angemeldeten, nach Verlängerung der Schutzdauer gemäß Art. 5 des Gesetzes Nr. 8 der AHK mit dem 6. Januar 1966 abgelaufenen, Deutschen Bundespatents Nr. 974 772, das einen "Selengleichrichter" betrifft, "bei dem eine Druckbeanspruchung der Sperrschicht vermieden ist". Das Patent ist mit folgendem Patentanspruch erteilt worden:

"Aus Trägerelektrode, Halbleiterschicht, Sperrschicht und Gegenelektrode bestehender Selengleichrichter, bei dem eine Druckbeanspruchung der Sperrschicht durch ein den Druck aufnehmendes isolierendes Bauteil vermieden ist, dadurch gekennzeichnet, daß dieses Bauteil aus einer

- 3 -

im Schichtaufbau des einzelnen Gleichrichter-
elementes zwischen der Trägerelektrode und
der Gegenelektrode im Bereich der Druckbean-
spruchung gesondert aufgebracht elektrisch
isolierenden Schicht besteht."

Zwischen den Parteien schwebt beim Landgericht Düs-
seldorf ein dieses Patent betreffender Verletzungsstreit.

Die Klägerin hat gemäß den §§ 37, 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG
beantragt,

das Patent für nichtig zu erklären.

Ihren Antrag hat die Klägerin auf das im Jahre 1938
erschienene Buch von Karl M. "Trockengleichrichter,
Theorie, Aufbau und Anwendung" S. 212, 213, auf einen
Aufsatz desselben Verfassers "Neue technische Einzelhei-
ten über AEG-Trockengleichrichter", in den AEG-Mitteilun-
gen, Mai 1937, Heft 5, S. 185, sowie auf die vor dem Prio-
ritätstage des Streitpatents veröffentlichten, in den
Entscheidungsgründen aufgeführten deutschen und auslän-
dischen Patentschriften gestützt. Sie hat ferner mit der
Begründung, daß der im Streitpatent geschützte Erfindungs-
gedanke teilweise erst zu einem späteren Zeitpunkt während
des Erteilungsverfahrens offenbart worden sei, die Pa-
tentschriften folgender Schutzrechte als Vorveröffent-
lichungen angeführt:

USA-Patent	2 182 377,
Schweizer Patent	202 347,
Schweizer Patent	219 501,
Deutsches Bundespatent	972 128.

Die Klägerin hat geltend gemacht, daß gegenüber die-
sem Stande der Technik keine patentfähige Erfindung im
Streitpatent liege.



Die Beklagte hat dem Nichtigkeitsantrag der Klägerin widersprochen und beantragt,

die Klage abzuweisen.

Zur Begründung ihres Antrages hat sie vorgetragen, der Gegenstand des Streitpatents sei bereits in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen ausreichend offenbart und durch die vor dem Prioritätstage veröffentlichten Druckschriften weder vorweggenommen noch nahegelegt.

Der 1. Nichtigkeitssenat des Bundespatentgerichts hat durch Urteil vom 19. Februar 1964 das Streitpatent dadurch teilweise für nichtig erklärt, daß er dem Patentanspruch folgende Fassung gegeben hat:

"Aus Trägerelektrode, Halbleiterschicht, Sperrschicht und Gegenelektrode bestehender Selen-gleichrichter, bei dem zur Verringerung der Druckbeanspruchung der Sperrschicht zwischen Trägerelektrode und Gegenelektrode eine elektrisch isolierende Schicht angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenelektrode als zusammenhängende über die Halbleiterschicht und die isolierende Schicht gespritzte Metallschicht ausgebildet ist, welche die Druckbeanspruchung ausschließlich auf die isolierende Schicht überträgt."

Die Kosten des Verfahrens erster Instanz hat der Nichtigkeitssenat zu 2/3 der Klägerin - zuzüglich bestimmter Ablichtungskosten - und zu 1/3 der Beklagten auferlegt.

Gegen die Entscheidung des Bundespatentgerichts haben beide Parteien Berufung eingelegt.

Die Klägerin beantragt auf Grund des bereits in erster Instanz vorgetragenen Standes der Technik - das dort als älteres Recht vorgebrachte deutsche Patent Nr. 884 519 macht sie nicht mehr geltend -,

unter Zurückweisung der Berufung der Beklagten das Patent in vollem Umfang zu vernichten.

Zur Unterstützung ihres Vorbringens hat sie ein privates Gutachten des Prof. Dr. H. Beneking, Aachen, vom 10. Dezember 1965 vorgelegt, der in der mündlichen Verhandlung Ausführungen zu seinem Gutachten zur Unterstützung des Vorbringens der Klägerin gemacht hat.

Die Beklagte beantragt,

die Berufung der Klägerin zurückzuweisen und ihre Klage in vollem Umfang abzuweisen.

Beide Parteien begründen ihr rechtliches Interesse an der Durchführung des Nichtigkeitsverfahrens nach Zeitablauf des Streitpatents mit dem zwischen ihnen schwebenden Verletzungsstreit.

Der Senat hat Prof. Dr.-Ing. Güntherschulze, Ebenhausen, zum gerichtlichen Sachverständigen bestellt; der Sachverständige hat am 26.5.1965 ein schriftliches Gutachten erstattet; er ist vor der mündlichen Verhandlung verstorben. Die Parteien haben über das Beweisergebnis verhandelt.

Entscheidungsgründe:

A.

Die form- und fristgerecht eingelegten Berufungen sind zulässig. Das rechtliche Interesse an der Durchführung des Nichtigkeitsverfahrens nach Zeitablauf des Streitpatents ist durch die übereinstimmende Angabe der Parteien, daß zwischen ihnen ein Verletzungsstreit beim Landgericht Düsseldorf schwebt, der dieses Patent betrifft, ausreichend glaubhaft gemacht.

B.

Ein Grund, das Streitpatent - unabhängig von seinem Zeitablauf - für nichtig zu erklären, liegt nicht vor.

I. Das Patent 974 772 stellt nach der Patentschrift folgenden Gegenstand unter Schutz:

1. Nach der Überschrift der Patentschrift betrifft das Patent einen "Selengleichrichter, bei dem eine Druckbeanspruchung der Sperrschicht vermieden ist".

2. Die Erfinder gehen nach der Einleitung der Patentschrift von einer bekannten Gleichrichtereinheit aus, die

- a) aus einer Trägerelektrode,
- b) aus einer aus Selen bestehenden Halbleiterschicht und
- c) aus einer meistens aufgespritzten Gegenelektrode besteht.

Solche Einheiten werden jedoch in der Regel nicht einzeln verwendet, sondern in verschiedenen Schaltungen wird eine Anzahl gleicher Einheiten der beschriebenen Art, wie es in der Patentschrift heißt, "zu einem Paket oder einer Säule vereinigt und unter Druck zusammengehalten" (S. 1 Z. 5, 6). Dabei entsteht jedoch nach den Darlegungen in der Patentschrift das Problem, daß der für einen guten elektrischen Kontakt zwischen den Einheiten notwendige mechanische Druck die zwischen der Selenschicht und der Gegenelektrode jeder Einheit bestehende "Sperrschicht" beeinträchtigt und dadurch den unerwünschten Rückstrom in der Sperrrichtung erhöht.

Dieser "Druckempfindlichkeit" der Sperrschicht habe man, so heißt es in der Patentschrift weiter, nach einer bekannten Vorrichtung durch eine "lose Isolierscheibe" zu begegnen gesucht, die "im Bereich der Druckbeanspruchung auf die dort von der Gegenelektrode freigelassene Selenschicht aufgesetzt" wurde (S. 1 Z. 14, 15). Für die Stromabnahme von den jeweiligen Nachbareinheiten zur Gegenelektrode sei eine "besondere federnde Abnahmeelektrode" (S. 1 Z. 18) notwendig gewesen.

3. Diese Maßnahme haben die Erfinder als nachteilig empfunden, und zwar aus folgenden Gründen:

a) Einmal bestehe die Gefahr, daß beim Tauchlackieren des Gleichrichterpakets Isolierlack in den inneren Aufbau des Pakets gerate und den elektrischen Kontakt störe (S. 1 Z. 20 - 24).

b) Die Verwendung loser Isolierscheiben bedinge einen verhältnismäßig großen Raum (S. 1 Z. 24 - 26).

c) Außerdem müsse die Abnahmeelektrode der Form der Isolierscheibe angepaßt werden (S. 1 Z. 24 - S. 2 Z. 3).

4. Die Erfinder haben sich demgegenüber allgemein die Aufgabe gestellt, diese Nachteile zu vermeiden. Nach den in der Patentschrift von ihnen herausgestellten Vorteilen ihres Erfindungsgedankens erstreben sie im einzelnen eine Druckentlastung der Sperrschicht durch Maßnahmen zu schaffen, die

- a) eine sichere Lage eines der bekannten Isolierscheibe entsprechenden Mittels,
- b) einen geschlossenen Schichtaufbau jeder Gleichrichtereinheit und dadurch
- c) eine gegenüber den elektrischen Kontakten störungsfreie Tauchlackierung gewährleisten sollen (S. 2 Z. 27 - 31).

5. Die Erfinder lösen diese Aufgabe, indem sie im Schichtaufbau des einzelnen Gleichrichterlelements im mittleren Bereich, also dem der Druckbeanspruchung, auf die Trägerelektrode bzw. die auf ihr befindliche Selen-schicht eine elektrisch isolierende Schicht aufbringen, die von der aufgespritzten Gegenelektrode so überdeckt wird, daß letztere den elektrischen Kontakt in diesem Bereich (Druckbereich) mit den Nachbarelementen herstellt. Diese Lösung ist im Prinzip auf S. 2 in den Zeilen 5 - 11 der Patentschrift dargelegt und in gleicher Weise im kennzeichnenden Teil des erteilten Patent-

anspruchs wiederholt. Wenn dort auch nicht ausdrücklich gesagt ist, daß die Gegenelektrode über die Isolierschicht gezogen sein soll, so ergibt sich das einmal aus der Formulierung, daß die Isolierschicht zwischen der Träger- und Gegenelektrode liegen soll. Dieses und die weiteren obengenannten Lösungsmerkmale gehen im übrigen auch aus den das Lösungsprinzip näher ausführenden, in der Patentschrift in Wort und Zeichnung erläuterten Lösungsbeispielen hervor:

1. Die Figur 1 zeigt eine Gleichrichtereinheit, bei der mit 1 eine Trägerelektrode, mit 2 eine darauf befindliche Selen-schicht, mit 3 ein "Isolier-ring" (aus Glimmer, Bakelit, Polysterol oder Isolierlack, S. 2 Z. 39, 40), mit 4 eine aufgespritzte Gegenelektrode und mit 5 ein Abstandsring dargestellt sind.

2. Diese Ausführung wiederholt sich im Prinzip in den Figuren 2 und 4, wobei in Figur 2 der "Isolier-ring" im äußeren Bereich der Trägerelektrode auf die Selen-schicht aufgebracht ist und in Figur 4 die Selen-schicht nach innen zu dort aufhört, wo das "isolierende Material 7" (S. 2 Z. 119, 120) sich anschließt.

Diese Ausführungsbeispiele haben gemeinsam die Merkmale

- a) eines Isolier-ringes bzw. einer Isolierschicht im Druckbereich (in Figur 2 liegt der Druckbereich wie Figur 3 zeigt außen), wobei dieser Ring bzw. die Schicht entweder zwischen Selen und Gegenelektrode (Figur 1 u. 2) oder zwischen der Trägerelektrode unmittelbar und der Gegenelektrode liegt (Figur 4),

- b) einer aufgespritzten Gegenelektrode, die über die isolierende Schicht herüber und in den Druckbereich hineingezogen ist. Dabei wird der Druckbereich vom Durchmesser des Abstandringes 5, der als Verbindung zu den Nachbarelementen dient, festgelegt.

Zum Merkmal a) ist noch zu sagen, daß es nach der Patentschrift als Ring oder Schicht aufzufassen ist, je nach dem verwendeten Material, z.B. Bakelit usw. einerseits und Isolierlack andererseits. Die Patentschrift benutzt beide Ausdrücke und spricht zu Figur 4 von "isolierendem Material". In allen Beispielen liegt der Isolerring bzw. die Isolierschicht im geschlossenen Schichtaufbau, weil die Gegenelektrode jeweils herübergezogen ist und bereits dadurch eine Festlegung der Isolierschicht und eine nach außen geschlossene Einheit erreicht ist. Bei Figur 2 wird außerdem in der Patentschrift erwähnt, daß die "Schicht aus isolierendem Material 3" (S. 2 Z. 71) "mit der Selenoberfläche verkittet" (S. 2 Z. 75, 76) wird. Bei Isolierlack versteht sich von selbst, daß es sich um eine dünne, auf der Unterlage festhaftende Schicht handeln muß.

Danach wird die gestellte Aufgabe durch folgende Merkmale gelöst:

Gleichrichtereinheit bestehend aus

1. Trägerelektrode,
2. Selenschicht,
3. Isolerring bzw. Isolierschicht,
 - a) im Druckbereich
 - b) auf der Trägerelektrode unmittelbar oder auf der Selenschicht fest aufgebracht,

c) durch die herübergezogene Gegenelektrode
im geschlossenen Schichtaufbau befindlich

4. Gegenelektrode, über die Isolierschicht
herüber- und in den Druckbereich hineinge-
zogen.

Nach der Patentschrift sind die Merkmale 1 und 2 bekannt, das Merkmal 3 a) nur als loser Isolier-
ring und das Merkmal 4 nur in Form einer nicht über den Isolier-
ring gezogenen Gegenelektrode, während zur Kontaktwei-
tergabe nach bekannter Methode als weiteres Merkmal
eine besondere Abnahmeelektrode verwendet wird. Daß
durch das Streitpatent eine technisch brauchbare Lö-
sung gefunden wurde, ist unter den Parteien nicht strei-
tig.

II. Das Bundespatentgericht hat unabhängig vom
Stande der Technik das Patent dadurch "teilweise für
nichtig erklärt", daß es dem Anspruch eine andere Fas-
sung gegeben hat. Diese Änderung besteht im wesentlichen
darin, daß statt des Merkmals der Isolierschicht das
Merkmal der über die Isolierschicht herübergezogenen Ge-
genelektrode allein den kennzeichnenden Teil des An-
spruchs bildet. Die Änderung wird damit begründet, daß
dieses Merkmal allein zur Lösung der gestellten Aufga-
be wesentlich sei (S. 7, 8 der Urteilsgründe). Dem kann
der Senat nicht folgen. Nach dem oben dargelegten Ver-
hältnis von Aufgabe und Lösung läßt sich nicht bestrei-
ten, daß die Erfinder in zwei Richtungen vorgegangen
sind, um gegenüber der von ihnen als bekannt geschil-
derten Vorrichtung (es handelt sich dabei nach dem Er-
teilungsverfahren um den unten noch zu erörternden Vor-
schlag von Maier in seinem Buch "Trockengleichrichter")

zu der im Streitpatent niedergelegten Lösung zu gelangen. Einmal haben sie vorgeschlagen, den losen nur beim Zusammenschrauben festgelegten Isolierring von M durch einen auf der Trägerelektrode bzw. der darüberliegenden Selen-schicht befestigten Isolier-ring bzw. eine Isolierschicht geringer Dicke zu ersetzen. Dazu schlugen sie die weitere Maßnahme vor, die mit der ersten technisch in Verbindung steht, die Gegenelektrode über das Selen und die befestigte Isolierschicht gleichmäßig herüberzuspritzen. Man kann weder beide Maßnahmen voneinander trennen, noch sagen, daß nur die eine oder die andere allein für die Lösung des Streitpatents maßgebend ist. Erst durch die im Schichtaufbau festgelegte Isolierschicht war der weitere Gedanke ausführbar, die Gegenelektrode über die Selen- und Isolierschicht gleichzeitig zu spritzen und sie so zur unmittelbaren Kontaktübertragung, d.h. ohne besondere Abnahme-elektrode zu verwenden. Es ist deshalb nicht nur gerechtfertigt, sondern notwendig, beide Merkmale im Patentanspruch zum Ausdruck zu bringen. Das hat das Bundespatentgericht auch nicht verkannt, es hat nur - ohne Rücksicht auf den Stand der Technik - das Merkmal der Isolierschicht in den Oberbegriff versetzt und das Merkmal der über diese Schicht gezogenen Gegenelektrode allein im kennzeichnenden Teil belassen. Dazu bestand aber keine Veranlassung. Der Gegenstand der Erfindung ist eine Gleichrichtereinheit mit den unter I näher gekennzeichneten Merkmalen. Von diesen Merkmalen haben die Erfinder selbst die Trägerelektrode, die Selen-schicht, einen losen Isolier-ring und eine nicht über diesen gezogene Gegenelektrode als bekannt vorausgesetzt. Die beiden ersten Merkmale gehören deshalb zweckmäßig in den

Oberbegriff, wie es auch in der erteilten und der vom Bundespatentgericht beschränkten Anspruchsfassung geschehen ist. Das allgemeine Merkmal einer Isolierung im Druckbereich konnte als vorbekannt zur Klarstellung des nach der Patentschrift angenommenen Standes der Technik ebenfalls in den Oberbegriff übernommen werden, wie es im erteilten Patentanspruch auch geschehen ist.

Die besondere Ausbildung dieser Isolierung und die über diese Isolierschicht gezogene Gegenelektrode waren dagegen beides Merkmale, die die Erfinder als ihr besonderes und ihre Erfindung charakterisierendes Gedankengut ansehen. Da beide Merkmale auch, wie dargelegt, zum Aufbau der erfindungsgemäßen Vorrichtung mitwirkten, hat das Patentamt sie mit Recht in den kennzeichnenden Teil des Anspruchs übernommen. Zuzugeben ist dabei allerdings, daß auch das Patentamt bei der Formulierung nicht besonders glücklich verfahren ist. Denn das vom Bundespatentgericht mit Recht hervorgehobene Merkmal der über die Isolierung gezogenen Gegenelektrode ist nur andeutungsweise im Anspruch enthalten. Man kann dieses Merkmal nur aus der Wendung entnehmen, daß die Isolierschicht "zwischen" der Trägerelektrode und der Gegenelektrode liegen soll. Nach Ansicht des erkennenden Senats genügt jedoch diese Fassung, zumal bei dem bereits abgelaufenen Patent, um das genannte Merkmal hinreichend deutlich zum Ausdruck zu bringen. Damit soll und kann naturgemäß in diesem Verfahren nichts darüber ausgesagt werden, ob die Gegenelektrode über die ganze Isolierschicht oder nur einen Teil derselben gezogen sein soll, um den Erfindungsgegenstand zu verkörpern. Es erschien dem Senat auch nicht erforder-

lich, die vom Bundespatentgericht am Schluß des Anspruchs formulierte Wendung zu übernehmen, daß die Gegenelektrode "die Druckbeanspruchung ausschließlich auf die isolierende Schicht überträgt". Das ist eine Wirkungsangabe, die sich aus der in der Patentschrift erläuterten Konstruktion von selbst ergibt. Sie ist dadurch gegeben, daß der Teil der Gegenelektrode, der über die Isolierschicht gezogen ist, bereits vermöge dieser Ausbildung die genannte Aufgabe der Druckübertragung übernimmt, ohne daß es dazu einer besonderen Merkmalsformulierung im Anspruch bedarf.

Danach erweist sich die Abänderung des Anspruchs durch das angefochtene Urteil als unnötig. Die Abänderung bringt keine Merkmalsänderung, sondern nur eine Verschiebung der Merkmale innerhalb des Anspruchs. Ob dadurch überhaupt eine sachliche Einschränkung des Patents gegeben sein würde, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls ist bei der Wertung des Standes der Technik der vom Patentamt erteilte Anspruch zugrunde zu legen.

III. Die Klägerin bestreitet zu Unrecht, daß der im erteilten Patentanspruch formulierte Gegenstand der Erfindung bereits in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen offenbart worden ist. Es ist dabei davon auszugehen, daß die in der Anmeldung vom 16. März 1940 enthaltenen und im Text im einzelnen beschriebenen Zeichnungen 1 - 4 unverändert in die Patentschrift übernommen sind. In ihnen ist die Ausbildung des Erfindungsgegenstandes nicht nur für jeden Fachmann deutlich dargestellt, sondern sie ist auch im Text eingehend beschrieben. Schon deshalb kann das Argument der Klägerin nicht herangezogen werden, daß Zeichnungen allein kein ausreichendes Offenbarungsmittel sein könnten.

Der ursprüngliche Patentanspruch enthält neben den Merkmalen des Oberbegriffs ("Grundplatte", "aktive Elektrode" und "Gegenelektrode") im kennzeichnenden Teil das Merkmal, "dass ein Druck nur auf die Stellen eines Gleichrichter-elementes ausgeübt wird, an denen die Gegenelektrode nicht in unmittelbarer Berührung mit der aktiven Elektrode ist". Dieser Anspruch ist, da die vor dem 31.12.1951 eingereichte Anmeldung gemäß dem 1. Überleitungsgesetz (s. Reimer PatG S. 1242 Anm. 1) vor der Bekanntmachung nicht auf Neuheit, Fortschritt und Erfindungshöhe geprüft worden ist, in dieser Fassung bekanntgemacht worden. Er wurde im Einspruchsverfahren u.a. gegenüber der Vorveröffentlichung von Maier (s. dazu unter B IV 1 der Entscheidungsgründe) abgegrenzt durch die nähere Bestimmung der erfindungsgemäßen Merkmale einer festen Isolierschicht im Druckbereich einerseits und der in den Druckbereich hineingezogenen Gegenelektrode andererseits (Merkmale 3 und 4 der oben unter B I 5 aufgeführten Erfindungsmerkmale). In dieser näheren Bestimmung lag eine auch nach der Bekanntmachung zulässige Beschränkung des ursprünglich die bekannte Maßnahme von M. [REDACTED] umfassenden Anspruchs, da diese Merkmale des erteilten Patents - wie oben dargelegt und im einzelnen unten noch zu erörtern ist - aus den ursprünglichen Unterlagen der Anmeldung als erfindungswesentlich hervorgehen. Dagegen bestehen nach Auffassung des Senats unter den obwaltenden Umständen keine Bedenken, weil in der Anspruchsänderung bei der Erteilung des Patents weder ein aliud noch eine Erweiterung des durch die Bekanntmachung entstandenen einstweiligen Patentschutzes eingetreten sind.

Im einzelnen rügt die Klägerin zu Unrecht, daß die Anweisung des erteilten Anspruchs, die Isolierschicht solle sich "im Schichtaufbau" des Gleichrichterelements befinden, in den ursprünglichen Unterlagen nicht offenbart sei. Es handelt sich hierbei nicht um ein besonderes Merkmal, das etwa erst im Laufe des Erteilungsverfahrens in die Unterlagen hineingekommen ist. Es handelt sich auch nicht um eine neue oder einen Wechsel der ursprünglichen Aufgabe. Vielmehr ist die Wendung nur als eine Erläuterung dessen zu verstehen, was die Erfinder von Anfang an in Zeichnungen und Beschreibung deutlich und differenziert dargelegt haben, daß nämlich die Isolierschicht nicht wie bisher als loser Ring, also besonderer Bauteil, erst beim Zusammenschrauben der Einheit allein oder mit anderen Einheiten zusammen mit der ebenfalls besonderen Abnahmeelektrode eingefügt werden soll. Allein die von Anfang an eingehend erörterte Maßnahme, man solle "die ganze Fläche, also die Oberfläche des Selens und des Isoliertringes, mit einer aufgespritzten Metallschicht 4 versehen" (S. 2 der ursprünglichen Unterlagen), zeigt den von den Erfindern vorgesehenen geschlossenen Schichtaufbau mit der Folge, daß jede Einheit einen vorgefertigten einheitlichen Körper bilden soll.

Wenn die Klägerin weiter rügt, die Tauchlackierbarkeit sei nicht ursprünglich offenbart oder als Wechsel der Aufgabe anzusehen, so trifft auch das nicht zu. Es handelt sich hierbei lediglich um einen Vorteil, der sich aus der ursprünglich offenbarten Konstruktion der Erfinder ergibt und als solcher jederzeit geltend gemacht werden konnte, da insoweit nicht etwa eine neue Lehre zum technischen

Handeln gegeben wurde (BGH GRUR 1962, 83, 85 - Einlegesohle). Diesen Vorteil hat die Anmelderin gegenüber der ihr im Erteilungsverfahren entgegengehaltenen vorbekannten Einrichtung von M. zur Stützung der Erfindungsqualität der Anmeldung hervorgehoben, ohne deren Aufgabe oder Lösung damit gegenständlich abzuändern.

Wenn die Beklagte sich u.a. darauf beruft, daß nach dem Streitpatent insbesondere eine dünne Isolierschicht geeignet sei, von der Gegenelektrode gleichzeitig mit der Selenschicht überspritzt zu werden und so einen einheitlichen geschlossenen Schichtaufbau zu gewährleisten, so ist auch dagegen vom Gesichtspunkt der ursprünglichen Offenbarung nichts einzuwenden. Auf Seite 2 der ursprünglichen Unterlagen ist als Isoliermaterial "Glimmer, Bakelit, Polysterol oder ein Isolierlack" wahlweise nebeneinander gestellt. Die Figur 4 zeigt zudem, wie bereits erörtert, eine Isolierschicht, die die gleiche Dicke aufweist wie die Selenschicht; die darüberliegende Gegenelektrode ist demgemäß glatt durchgezogen. Aus diesen Stellen ergibt sich, daß die Erfinder jedenfalls auch und damit erfindungswesentlich eine dünne Isolierschicht vorgeschlagen haben. Selbst wenn man davon ausgehen wollte, daß nur diese Ausführung einen geschlossenen Schichtaufbau garantiert, so könnte die Beklagte immer noch mit Recht geltend machen, sie wolle gerade diese Ausführung in Anspruch nehmen. Jedenfalls läge darin keine unzulässige Beschränkung des Patentbegehrens, weil es sich dabei um eine von mehreren ursprünglich differenziert beschriebenen und damit offenbarten Lösungsmöglichkeiten der gestellten Aufgabe handeln würde (BGH GRUR 1966, 319 - Seifenzusatz; GRUR

1967, 585 - Faltenrohre). Es ist jedoch nach dem vorliegenden Sachverhalt nicht davon auszugehen, daß die weiter angegebenen Isoliermittel, wenn sie nur genügend dünn verwendet und auf der Trägerelektrode aufgeklebt oder mit ihr verkittet werden, durch Überspritzen der Gegenelektrode einen geschlossenen Schichtaufbau nicht ermöglichen sollten.

Der erkennende Senat sieht deshalb keinen Anlaß, die Offenbarung am Prioritätstage anzuzweifeln. Deshalb ist für die Neuheitsprüfung nur das vor diesem Zeitpunkt liegende Material aus dem Stande der Technik zu berücksichtigen.

IV. Der Gegenstand des Streitpatents ist durch den am Prioritätstage bekannten Stand der Technik nicht neuheits-schädlich (§ 2 PatG) vorweggenommen.

1. Das Buch von Karl M. "Trockengleichrichter, Theorie, Aufbau und Anwendung" 1938, S. 212, 213 erläutert auf S. 212 einen Selengleichrichter in Wort und Zeichnung, der aus folgenden Merkmalen besteht. Auf einem zentralen Bolzen sind eine Reihe gleicher Einheiten durch Kontaktscheiben 6 bzw. Anschlußfahnen 5 verbunden zu einer Schaltung zusammengeschraubt. Jede Einheit besteht aus einem Grundmetall (Trägerelektrode) aus vernickeltem Eisen, einer darauf befindlichen Selenschicht, einer nach innen zu ausgesparten Spritzschicht als Gegenelektrode (diese drei Teile mit 7 bezeichnet), einer Pertinaxscheibe 9 in dem von der Spritzschicht ausgesparten Innenbereich sowie einer Kontaktscheibe 8 aus Messing oder vernickeltem Eisen, "die in der Mitte eine solche Einpressung besitzt", daß die

genannte Pertinaxscheibe zwischen Gleichrichterscheibe und der Kontaktscheibe Platz findet. Die Kontaktscheibe ist, wie es ebenfalls auf S. 213 heißt, "in ihrem äußeren Teil federnd" ausgeführt. Als Zweck dieser letzteren Vorrichtung ist angeführt: "Würde der Druck auf die wirksame Schicht zu groß, so könnten leicht feine Spritzmetallkörnchen in das Selen eingepreßt werden und so die Sperrschicht verletzen bzw. einen hohen Rückstrom verursachen". Die Anordnung der Isolierscheibe und der Kontaktscheibe hat danach ebenfalls die Aufgabe, einen Druck auf die Sperrschicht zu vermeiden oder doch herabzumindern. Als Merkmale der Einheit ergeben sich danach:

Grundmetall als Trägerelektrode,
Selenschicht,
lose Isolierscheibe
Spritzschicht (im Innern ausgespart) als Gegenelektrode,
Kontaktscheibe.

Davon entsprechen die ersten beiden Merkmale voll denen des Streitpatents. Die Isolierscheibe ist lose aufgesetzt, während sie beim Streitpatent als feste oder befestigte dünne Schicht bzw. als entsprechender Ring ausgebildet ist. Die Spritzschicht überdeckt nicht wie beim Streitpatent den Isolierring. Statt dessen ist als weiteres Merkmal bei M. eine besondere Kontaktscheibe 8 vorhanden, die den elektrischen Kontakt von den Nachbareinheiten über Kontaktscheiben 6 bzw. Anschlußfahnen 5 auf die Spritzschicht überträgt.

Diese Vorrichtung ist nicht mit dem Streitpatent identisch. Die zusätzliche Kontaktscheibe 8 ist ein weiteres im Streitpatent weder unmittelbar noch äquivalent verwendetes Merkmal. Der Isolierring 9 ist bei M nicht mit der Trägerelektrode fest verbunden. Selbst wenn man das nicht als wesentlich ansehen wollte, so weicht die Befestigung des Isolierringes durch die herübergezogene Spritzschicht beim Streitpatent von der Anordnung bei M so stark ab, daß hierbei nicht von einer äquivalenten Maßnahme gesprochen werden kann. Das Streitpatent ist deshalb durch diese Vorveröffentlichung nicht neuheitsschädlich vorweggenommen.

2. Der Aufsatz von M "Neue technische Einzelheiten über AEG-Trockengleichrichter" in den AEG-Mitteilungen, Mai 1937, Heft 5, S. 185 geht nicht über das hinaus, was in dem genannten Buch desselben Verfassers an technischen Maßnahmen bei einem Selengleichrichter beschrieben ist. Es handelt sich vielmehr um die gleiche Anordnung wie im Buch. Die besondere Kontaktscheibe 8 im Buch wird im Aufsatz als "Abnahmelektrode d" bezeichnet. Auch diese Druckschrift ist deshalb nicht neuheitsschädlich.

3. Die niederländische Patentschrift 30 044 zeigt eine Kupferoxydul-Gleichrichterscheibe. Sie besteht aus einer gelochten Kupferplatte 1, die allseitig mit einer Oxydschicht 3 überzogen ist, auf der sich eine Deckschicht 4 aus aufgespritztem Zink befindet. Zwischen Oxyd- und Deckschicht befindet sich am Plattenrand eine Zwischenschicht 5 aus Zelluloselack.

Die Patentschrift ist nicht neuheitsschädlich. Der Aufbau der Schichten am Plattenrand: Trägerelektrode - Oxydschicht - Isolierschicht - Gegenelektrode ist zwar rein äußerlich dem im Streitpatent ähnlich. Aber Aufgabe und Zweck dieses Aufbaus sind völlig verschieden. Abgesehen davon, daß die Isolierschicht nicht zwischen Sperrschicht und Gegenelektrode liegt - beim Kupferoxydgleichrichter bildet sich die Sperrschicht zwischen der Trägerelektrode und der Oxydschicht -, soll die Isolierschicht am Plattenrand nur einen Kurzschluß zwischen Spritzschicht und Kupferplatte verhindern; sie liegt auch nicht in der Druckzone.

4. Die deutsche Patentschrift 561 548 beschreibt - ohne Zeichnung - eine Vorrichtung, die mit der eben genannten niederländischen Patentschrift identisch ist. Es kann deshalb auf die eine Neuheitsschädlichkeit auch dieser Druckschrift ausschließenden Argumente unter 3 Bezug genommen werden.

5. Die USA-Patentschrift 1 869 017 beschreibt insbesondere nach Figur 4 eine Gleichrichtereinheit, die aus einer Trägerelektrode aus Kupfer oder Eisen 1 besteht, auf der sich eine Kupfer- oder Eisenoxydschicht 2 befindet. Als Gegenelektrode dient eine Bleiplatte C. Um beim Zusammenpressen der Einheiten im Innern einen Kurzschluß zu verhindern, ist eine geflanschte Hülse aus Isoliermaterial 8 (in Fig. 2 als W bezeichnet) vorgesehen. Auch hier liegt danach eine andere Aufgabe als im Streitpatent vor. Das gleiche gilt für den äußeren Isolerring X - XI in Fig. 3. Eine Druckentlastung der Sperrschicht ist schon deshalb nicht möglich, weil die

Isolierringe nur geringe Breitenausdehnung haben, während der Druck durch den breiten Bolzen E über die Ringe hinausgeht und sich bei der in der Patentschrift geschilderten Plattenbauweise überhaupt auf die gesamte Plattenbreite erstreckt. Außerdem liegt die Isolierung, wie bei der genannten niederländischen Patentschrift, nicht zwischen Sperrschicht und Gegenelektrode. Sowohl Aufgabe wie Lösung sind deshalb vom Streitpatent grundverschieden.

6. Die französische Patentschrift 837 415 beschreibt eine Vorrichtung zur Veränderung der Abstimmung elektrischer Schwingungskreise in Abhängigkeit von einer Gleichstromspannung. In dieser Patentschrift ist davon die Rede, daß man die von der Spannung abhängige elektrostatische Aufladung einer Gleichrichtereinheit in der Sperrrichtung dazu benutzen kann, um durch sie als Kondensator die Frequenz eines Schwingkreises zu steuern. Die Ausbildung einer solchen Gleichrichtereinheit und die hier interessierenden Probleme einer Druckentlastung der Sperrschicht werden in der Patentschrift nicht behandelt. Sie hat deshalb mit Aufgabe und Lösung des Streitpatents keine Berührungspunkte.

7. Das gleiche gilt für die mit der genannten französischen Patentschrift im wesentlichen inhaltsgleiche italienische Patentschrift 362 089.

V. Dem Streitpatent ist ein technischer Fortschritt gegenüber dem genannten Stande der Technik zuzuerkennen. Die Vorinstanz hat mit Recht vier Vorteile herausgestellt, die gegenüber der vorbekannten Bauweise von M. in Betracht kommen. Es handelt sich dabei vor allem 1. um die

Vermeidung einer besonderen Kontaktelektrode, die mit ihrer unkontrollierbaren Auflage auf die Gegenelektrode keine vollständige Druckentlastung garantiert und auch ein nunmehr überflüssiges zusätzliches Bauelement bedeutet. Selbst wenn es richtig sein sollte, wie die Klägerin behauptet, daß der Kontaktdruck dieser besonderen Abnahmeelektrode auf die Spritzschicht der Gegenelektrode unschädlich sei, so bleibt beim Streitpatent gleichwohl der Vorteil, daß es einer solchen besonderen Abnahmeelektrode nicht mehr bedarf. Dadurch, daß die Gegenelektrode bis in den inneren Bereich hineingezogen ist und die Isolierung zur Vermeidung von Drücken in den Schichtaufbau einbezogen und dünn gehalten ist, ergibt sich 2. ein raumsparender und einheitlicher Grundaufbau der Gleichrichterzelle. Diese Einheit ist 3. nicht mehr wie bei M durch das Zusammenschrauben auf einem Bolzen aus losen Teilen aufgebaut, sondern eine in sich fest gefügte Einheit, die nur noch bei der Zusammenstellung mit weiteren Einheiten zusammengefügt werden muß. Aus diesem einheitlichen Aufbau der einzelnen Zelle ergibt sich 4. die Möglichkeit einer Tauchlackierung jeder einzelnen Einheit. Es kommt nicht darauf an, ob diese Möglichkeit von den Erfindern schon in den ursprünglichen Unterlagen hervorgehoben war. Sie ergibt sich, wie bereits unter III hervorgehoben, ohne weiteres aus dem von den Erfindern geschilderten einheitlichen Aufbau der Gleichrichterzelle. Das ist ein technischer Fortschritt, der aus den ursprünglichen Unterlagen ohne weiteres abzuleiten und für jeden Fachmann erkennbar war.

Auch der gerichtliche Sachverständige hebt als Vorteile des Streitpatents gegenüber der Anordnung von M (S. 14 des Gutachtens) zutreffend den Fortfall einer besonderen Abnahmeelektrode hervor. Das allein würde bereits die Anerkennung eines technischen Fortschritts rechtfertigen. Der gerichtliche Sachverständige erwähnt dann auch die Möglichkeit einer Tauchlackierung und den Vorteil einer dünnen Isolierschicht. Seine Zweifel, ob diese Maßnahmen dem technischen Fortschritt des Streitpatents aus patentrechtlichen Gründen zugerechnet werden können, sind durch die Darlegungen unter III behoben. Der übrige Stand der Technik bietet mangels gleicher Aufgabenstellung keine Vergleichsmöglichkeit zum Streitpatent hinsichtlich der Frage des technischen Fortschritts, so daß er diesem ebenfalls nicht im Wege steht.

VI. Dem Streitpatent kann auch die Erfindungshöhe nicht abgesprochen werden. Auch hierbei ist zunächst die Anordnung von M als Vergleich heranzuziehen. Maiers Veröffentlichungen stammen aus den Jahren 1937 und 1938, das Streitpatent hat keine Priorität von 1939. Bei der Beurteilung der Erfindungshöhe ist deshalb von dem damaligen fachlichen Können auszugehen. Bei einer Gegenüberstellung des Streitpatents mit der Anordnung von M läßt sich feststellen, daß M das Problem, das auch dem Streitpatent zugrunde liegt, bereits erkannt hatte. Sowohl M als auch die Erfinder des Streitpatents haben eine Lösung des gleichen Problems der Druckentlastung der Sperrschicht angestrebt und auch gefunden. Die Frage nach der Erfindungshöhe ist daran zu orientieren, ob im Zeitpunkt der Priorität des Streitpatents ein durchschnittlicher Fachmann, wenn er die

Lösung M [REDACTED] kannte, ohne erfinderisches Zutun zu der Lösung des Streitpatents kommen konnte, mit anderen Worten, ob durch die erste Lösung die zweite für den Durchschnittsfachmann nahegelegt war.

Das ist nach Auffassung des erkennenden Senats nicht der Fall. Man muß davon ausgehen, daß auch M [REDACTED], wenn er schon das Problem der Druckentlastung kannte, in seinem Buch eine optimale Lösung vorschlagen wollte. Sein Vorschlag mit der besonderen Abnahmeelektrode wird auch von der Klägerin in mancher Hinsicht als vorteilhaft hingestellt. Wollte jedoch der Fachmann zu einer noch besseren und einfacheren Lösung, etwa im Sinne der des Streitpatents, übergehen, so war zu prüfen, inwieweit ihm dabei die Lösung M [REDACTED] Anregungen geben konnte. Entscheidend sind dabei die beiden Merkmale des Isolierringes einerseits und der Gegenelektrode andererseits. Solange der Fachmann nach der Methode von M [REDACTED] mit einem losen Isolierring arbeitete, konnte er keinen festen Schichtaufbau erreichen. Selbst wenn er, um Raum zu sparen, den Isolierring dünner fertigte, blieb das Problem des losen Aufbaues das gleiche, d.h. nach der Auflage des Ringes mußte ein weiterer Bauteil den Kontakt zur aufgespritzten Gegenelektrode übernehmen. Demgemäß bot sich dem Fachmann auch nicht der Gedanke an, einen losen Ring nach der Anordnung von M [REDACTED] gleichzeitig mit der Se-
lenschicht mit Metall zu überspritzen. Das war erst möglich, wenn vorher statt des losen Ringes eine auf der Unterlage befestigte und möglichst dünne Isolierschicht angebracht wurde. Somit bedurfte es zweier verschiedener Überlegungen, um zu der Lösung des Streit-

patents zu gelangen: Die Maßnahme einer dünnen festen Isolierschicht und das Herüberziehen der aufgespritzten Gegenelektrode auf diese Isolierschicht. Beide Maßnahmen bedingen sich gegenseitig und waren für einen durchschnittlichen Fachmann am Prioritätstage des Streitpatents nicht naheliegend. Gerade die Einfachheit der neuen Lösung kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß es nicht auf der Hand lag, auf diese Weise sowohl einen Bauteil (die besondere Abnahmeelektrode) einzusparen, als auch einen in sich festen Aufbau der Gleichrichtereinheit zu erreichen. Der damit erzielte doppelte Vorteil ist ebenfalls ein Anzeichen für das erfinderische Bemühen um die neue Lösung. Der erkennende Senat befindet sich damit in Übereinstimmung mit der Erteilungsbehörde, die in einem ausführlichen Prüfungsverfahren das Patent gerade auch gegenüber der Anordnung von M. erteilt hat und mit dem Wichtigkeitssenat des Bundespatentgerichts, der, abgesehen von der vorgenommenen Einschränkung, das Patent gegenüber dem Stand der Technik voll anerkannt hat. Auch der gerichtliche Sachverständige hat mit Recht die Erfindungshöhe im Grunde bejaht, wenn man von seinen nicht immer sachgemäßen patentrechtlichen Erörterungen absieht. Der Einwand der Klägerin, die besondere Abnahmeelektrode von M. sei im Grunde nichts anderes als ein Teil der (aufgespritzten) Gegenelektrode und es sei eine mehr oder weniger selbstverständliche Überlegung, sie durch das Herüberziehen der Spritzschicht zu ersetzen, erscheint gegenüber den oben angeführten Argumenten nicht überzeugend. Die praktische Auswirkung und der große technische Fortschritt des Streitpatents sprechen im Gegenteil dafür, daß es eines erfinderischen Schrittes bedurfte, um das technische und wirtschaftliche Bedürfnis nach einer glatten und einfachen Lösung zu befriedigen.

Hierbei konnten auch die weiteren bei der Neuheitsprüfung erörterten Patentschriften keinen Anhalt oder eine Anregung geben. Erwähnenswert ist insoweit nur noch die niederländische Patentschrift 30 044, bei der immerhin eine dünne Isolierschicht zwischen der Oxydschicht einerseits und der aufgespritzten Gegenelektrode andererseits am Rande der Kupferplatte aufgetragen war. Diese Schicht hatte, wie bereits dargelegt, eine andere Aufgabe als im Streitpatent. Es ist nicht einzusuchen, inwieweit diese Maßnahme den Erfindern eine Anregung für ihr Streitpatent hätte geben können. Dünne Isolierschichten aus Lack zur Verhinderung von Kurzschlüssen sind in der Elektrotechnik allgemein bekannt. Es sei nur an die übliche Lackierung von Drähten erinnert. Daß es sich bei der niederländischen Patentschrift auch um eine Gleichrichtereinheit handelt, führt nicht näher an das Problem des Streitpatents heran. Das Erfinderische liegt beim Streitpatent eben nicht in der Anbringung einer dünnen Isolierschicht überhaupt, sondern darin, diese Schicht an einer bestimmten Stelle und zu einem besonderen Zweck statt eines bisher angeordneten losen Isolierringes anzubringen. Hierfür konnte die genannte niederländische Patentschrift keine besondere Anregung geben, es sei denn, daß sie überhaupt zeigte, daß man eine Isolierschicht zwischen zwei aktive Schichten einer Gleichrichtereinheit einbauen kann, was aber als für den damaligen Fachmann ohne weiteres möglich unterstellt werden kann. Die Erfindungsqualität der besonderen Maßnahme des Streitpatents wird dadurch jedenfalls nicht gemindert. Daß die weiter genannten Patentschriften keine besonderen Anre-

gungen zu dem Problem des Streitpatents lieferten, liegt auf der Hand und ist bereits aus den Erörterungen über die Neuheit abzuleiten.

C.

Damit erweist sich der Anspruch der Klägerin auf Vernichtung des Patents als unbegründet sowohl hinsichtlich der vom Bundespatentgericht eingeschränkten als auch hinsichtlich der erteilten Fassung des Patentanspruchs, ohne daß es der Zuziehung eines weiteren gerichtlichen Sachverständigen bedurfte, da eine weitere Aufklärung in technischer Hinsicht nicht erforderlich war. Die Berufung der Klägerin war somit zurückzuweisen und ihre Klage auf Grund der Berufung der Beklagten durch Abänderung des erstinstanzlichen Urteils in vollem Umfang abzuweisen.

Da die Klägerin damit in beiden Instanzen unterlegen ist, war sie mit den gesamten Kosten des Verfahrens zu belasten. Die Kostenentscheidung beruht auf § 42 Abs. 3 PatG in Verbindung mit den §§ 40 Abs. 2 und 36 q Abs. 1 Satz 2 PatG und umfaßt sowohl die gerichtlichen als auch die außergerichtlichen Kosten beider Rechtszüge.

Spreng Claßen Schneider Trüstedt Merkel