

I ZR 51/59

Verkündet

am 10. November 1961
Grunau, Justizhauptsekretär
als Urkundsbeamter der
Geschäftsstelle

2426 081

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

The G [REDACTED] W [REDACTED], R [REDACTED] (USA),

Beklagten und Berufungsklägerin,

vertreten durch: Rechtsanwalt Prof. Dr. [REDACTED] in [REDACTED],
Patentanwalt Dipl.-Ing. M. [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] und
Rechtsanwalt und Notar
Dr. Walter [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]

g e g e n

H [REDACTED] & H [REDACTED] Werkzeugmaschinenfabrik,
H [REDACTED], W [REDACTED]

Klägerin und Berufungsbeklagte,

vertreten durch: Rechtsanwalt Dr. [REDACTED] in K [REDACTED],
Patentanwalt Dr. Ing. [REDACTED] in [REDACTED]
[REDACTED],

hat der Erste Zivilsenat des Bundesgerichtshofs auf die
mündliche Verhandlung vom 31. Oktober 1961 unter Mitwirkung
der Bundesrichter Dr. Bock, Dr. Spreng, Pehle, Dr. Spengler
und Ebel

für Recht erkannt:

1. Auf die Berufung der Beklagten wird die
Entscheidung des 1. Nichtigkeitssenats des Deut-
schen Patentamts vom 21. Oktober 1958 abgeän-
dert.

Das Patent 930 791 wird hinsichtlich der An-
sprüche 1 und 2 dadurch teilweise für nichtig er-
klärt, daß es insoweit folgende Fassung erhält:

Patentanspruch 1. "Hobelmaschine zum Herstellen von Kegelrädern mit Hilfe zweier entgegengesetzte Zahnflanken erzeugender Hobelstähle, deren Tragstößel beide getrennt auf zusammenlaufenden Gleitbahnen der Wiege hin- und herbeweglich gelagert sind, um beim Überfahren der zu verzahnenden Zone des Werkstücks die beiden Zahnflanken eines jeden Zahnes zu bearbeiten, indem sich die Wiege nach dem Abwälzverfahren im Takt mit dem eine schrittweise Teilbewegung erfahrenden Werkstück hin und her dreht, gekennzeichnet durch einen mit dem Tragstößelantrieb gekuppelten Hilfsantrieb, welcher den Gleitbahnen gegenüber der Wiege während jedes Schnitthubes im Takt mit diesem eine zusätzliche, quer zur Hubrichtung verlaufende Bewegung erteilt, durch welche die Hobelschneiden unter Veränderung der Tiefe ihres Eingriffs in die Zahnflanken aus ihrer geraden Stoßrichtung dergestalt abgelenkt werden, daß eine an sich bekannte, dem beschränkten Zahntragen dienende ballige Zahnflankenform entsteht."

Der bisherige Patentanspruch 3 wird als Patentanspruch 2 mit folgender Fassung aufrecht erhalten: "Hobelmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Hobelstähle, die abwechselnd zum Schnitt kommen und von denen daher jeder seinen Schnitthub ausführt, während der andere leer zurückläuft, die beiden Flanken eines jeden Zahnes derart herausarbeiten, daß jede Flanke um einen Mittelpunkt gekrümmt ist, der auf der anderen Seite des Zahnes liegt."

2. Soweit die Nichtigkeitsklage darüber hinausgeht, wird sie abgewiesen.

3. Die Kosten der ersten Instanz werden gegeneinander aufgehoben. Die Kosten des Berufungsverfahrens hat die Klägerin zu tragen.

Von Rechts wegen

- 3 -

Tatbestand:

Die Beklagte ist Inhaberin des seit dem 18. Oktober 1940 laufenden, auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949 ohne Einspruch erteilten Patentes Nr. 930 791, für das die Unionspriorität der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 18. Oktober 1939 (US-Patent Nr. 2 352 689) in Anspruch genommen ist. Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet (Gesetz vom 15. Juli 1951). Das Patent betrifft eine Hobelmaschine zum Herstellen von Kegelrädern. Die ersten 3 Ansprüche lauten:

1. Hobelmaschine zum Herstellen von Kegelrädern, bei welcher der Hobelstahl in einer Wiege angeordnet ist, welche sich zur Erzeugung des Zahnflankenprofils nach dem Abwälzverfahren im Takt mit dem Werkstück dreht, und auf der Wiege in der Zahn längsrichtung hin und her geht, gekennzeichnet durch Einrichtungen (90, 91, 50), welche dem Hobelstahl (T) bei jedem seiner Hübe über die zu verzahnende Zone und im Takt damit eine im Winkel zur Hubrichtung verlaufende Schwingung erteilen, derzufolge die erzeugten Zahnflanken (392, 393) eine quer zum Zahnflankenprofil verlaufende Wölbung erhalten, mit deren Hilfe die Zahnflanken (392, 393) mit den Flanken eines Gegenrades nur mit beschränktem Zahntragen kämmen, gleichgültig, ob das Gegenrad mit oder ohne eine derartige zusätzliche Schwingung eines Hobelstahls verzahnt ist.

2. Hobelmaschine zum Herstellen von Kegelrädern nach Anspruch 1 mit gradlinig über die zu verzahnende Zone des Werkstücks verlaufendem Hub des Hobelstahls, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtungen (90, 91, 50), welche dem Hobelstahl die Querschwingung ertei-



len, die Eingriffstiefe des Hobelstahls (T) während des Überfahrens der Werkstückzone verändern.

3. Hobelmaschine zum Herstellen von Kegelrädern nach Anspruch 1 oder 2 mit Hilfe zweier entgegengesetzte Zahnflanken erzeugender Hobelstähle, deren Tragstücke beide getrennt auf zusammenlaufenden Gleitbahnen der Wiege hin- und herbeweglich gelagert sind, um beim Überfahren der zu verzahnenden Zone des Werkstücks gleichzeitig die beiden Zahnflanken eines jeden Zahnes zu bearbeiten, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Hobelstähle (T), die abwechselnd zum Schnitt kommen und von denen daher jeder seinen Schnitthub ausführt, während der andere leer zurückläuft, die beiden Flanken eines (392, 393) jeden Zahnes derart herausarbeiten, daß jede Flanke um einen Mittelpunkt gekrümmt ist, der auf der anderen Seite des Zahnes liegt.

Mit ihrer Nichtigkeitsklage hat die Klägerin beantragt, diese Ansprüche für nichtig zu erklären; sie hat diesen Antrag bezüglich des Anspruchs 1 auf § 13 Abs. 1 Nr. 1 und 2 PatG, hinsichtlich der beiden anderen Ansprüche auf § 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG gestützt.

Sie hat dem Streitpatent die US-Patentschriften 618 272, 1 555 415 und 1 626 820, die deutschen Patentschriften 525 697, 525 698, 551 644 und 649 163, ferner die Ausführungen im Buch von Dr. Schlesinger "Die Werkzeugmaschine" 1936 S. 716 - 724, und die Abhandlung "Large Spiral Bevel and Hypoid Gears" von Allan H. Candee, abgedruckt in "Transactions of the A.S.M.E.", 1929, Teil II, MSP - 51 - 9, Seite 59 bis 68, als neuheits-schädlich und dem Anspruch 1 ferner das auf ihre eigene deutsche Anmeldung vom 20. Oktober 1950 erteilte Patent 855 495 als älteres Recht entgegengehalten. Zu dem letzteren Klagegrund hat sie ausgeführt, die Beklagte habe in der ursprüng-

lichen Anmeldung nur von Einrichtungen gesprochen, welche die Eingriffstiefe des Hobelstahles während des Überfahrens der Werkstücksfläche verändern; diese Fassung habe sie am 5./7. Februar 1952 dahin geändert, daß dem Hobelstahl eine "im Winkel zur Hubrichtung verlaufende Schwingung" erteilt werde. Darin liege eine unzulässige, an der früheren Priorität nicht teilnehmende Änderung des Anmeldungsgegenstandes, die durch ihre verallgemeinernde Fassung unter den Gegenstand ihres älteren Rechtes falle.

Die Beklagte hat fristgerecht widersprochen und beantragt, die Klage abzuweisen, jedoch erklärt, die angegriffenen Ansprüche nur mit folgendem beschränkten Inhalt zu verteidigen, wobei der neue Anspruch 1 an die Stelle der Ansprüche 1 und 2 trete:

1. Hobelmaschine zum Herstellen von Kegelrädern mit Hilfe zweier entgegengesetzte Zahnflanken erzeugender Hobelstähle, deren Tragstößel beide getrennt auf zusammenlaufenden Gleitbahnen der Wiege hin- und herbeweglich gelagert sind, um beim Überfahren der zu verzahnenden Zone des Werkstücks die beiden Zahnflanken eines jeden Zahnes zu bearbeiten, indem sich die Wiege nach dem Abwälzverfahren im Takt mit dem Werkstück hin- und herdreht, das eine schrittweise Teilbewegung erfährt, gekennzeichnet durch einen mit dem Tragstößelantrieb (82, 70-78) gekuppelten Hilfsantrieb (90, 91, 50), welcher den Gleitbahnen (61, 61') gegenüber der Wiege bei jedem der Tragstößelhübe im Takt mit diesen eine im Winkel zur Hubrichtung verlaufende Schwingung erteilt, derzufolge die erzeugten Zahnflanken (392, 393) eine quer zum Zahnflankenprofil verlaufende Wölbung erhalten, mit deren Hilfe die Zahnflanken (392, 393) mit den Flanken eines Gegenrades nur mit beschränktem Zahntragen kämmen, gleichgültig,

ob das Gegenrad mit oder ohne eine derartige zusätzliche Schwingung der Hobelstähle verzahnt ist.

2. Hobelmaschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die schon bisher im Anspruch 3 als kennzeichnend aufgeführten Merkmale.

In der mündlichen Verhandlung vor dem Nichtigkeitssenat des Deutschen Patentamts hat die Beklagte hilfsweise für den neuen Anspruch 1 folgende Fassung vorgeschlagen:

Hobelmaschine zum Herstellen von Kegelrädern mit beschränktem Zahntragen, bei der die Schneidbahn des Hobelstahls gegenüber dem Werkstück durch eine Hilfsschwingung abgewandelt ist, die dem Hobelstahl während des Schneidens und im Takt damit in einem Winkel zum Schnitthub gegenüber der Wiege erteilt wird, die sich gegenüber dem Werkstück nach dem Abwälzverfahren dreht, dadurch gekennzeichnet, daß die Hobelmaschine der bekannten Gattung angehört, die zwei Hobelstähle (T, T') hat, deren Tragstößel (62, 62') getrennt hin- und herbeweglich auf zusammenlaufenden Gleitbahnen der Wiege (31) geführt sind, um die beiden Flanken (392, 393) eines jeden Zahnes zu bearbeiten, wobei die Teilschaltbewegung schrittweise erfolgt, und dadurch, daß die die Schneidbahn abwandelnde Hilfsschwingung den Gleitbahnen (61, 61') gegenüber der Wiege erteilt wird.

Die Klägerin hat hierauf beantragt,

1. den neuen Anspruch 1 als unzulässig zurückzuweisen, da er keine Beschränkung, sondern eine unzulässige Änderung des Gegenstandes des Streitpatents darstelle,

2. die bisherigen Ansprüche 1 bis 3 für nichtig zu erklären,
3. hilfsweise, die neuen Ansprüche 1 und 2 aus den auch gegen die früheren Ansprüche vorgetragenen Gründen für nichtig zu erklären.

Der Nichtigkeitssenat hat die Parteien darauf hingewiesen, daß er in der mündlichen Verhandlung auch die von der Beklagten erörterte Patentschrift Nr. 2 101 237 als zum Stande der Technik gehörend behandeln werde. Die Nichtigkeitsklägerin hat hierauf auch diese Patentschrift als neuheitsschädlich entgegengehalten.

Der 1. Nichtigkeitssenat hat in der hier angefochtenen Entscheidung vom 21. Oktober 1958 das Patent 930 791 hinsichtlich der Ansprüche 1 bis 3 für nichtig erklärt und zur Begründung ausgeführt: Zwar habe die Beklagte die Patentansprüche in zulässiger Weise auf Grund von Angaben beschränkt, die der Streitpatentschrift zu entnehmen gewesen seien; es liege auch keine unstatthafte Erweiterung der ursprünglichen Anmeldung vor. Auch ohne abschließende Prüfung der Entgegnhaltungen und der Frage, ob die Lehre des Streitpatents einen technischen Fortschritt biete, müsse jedoch die Erfindungshöhe verneint werden, da der Gedanke, bei Kegelrädern ballige Zähne dadurch zu erzeugen, daß das Werkzeug eine quer zur Hubrichtung verlaufende Zusatzbewegung macht, z.B. bereits in den deutschen Patentschriften 525 698 und 525 697 ausgesprochen gewesen sei; beide Schriften beträfen zwar nicht Maschinen, die nach demselben Prinzip wie die dem Streitpatent zugrunde liegende Anordnung arbeiten; wohl aber treffe dies auf die Patentschrift Nr. 2 101 237 des Erfinders des Streitpatents zu und hier sei eine Querbewegung der Gleitbahn für den Rückhub des Hobels gegenüber der Wiege, wenn auch nur für den Rückhub des Hobels durch Mittel vorgesehen, die der Lehre des Streitpatents entsprechen. Der Gedanke, diese Lösung auch

für den Arbeitshub vorzusehen, habe auf der Hand gelegen.

Die Beklagte hat gegen diese Entscheidung frist- und formgerecht Berufung eingelegt. Sie beantragt,

die angefochtene Entscheidung aufzuheben und die Nichtigkeitsklage abzuweisen, soweit sie die angegriffenen Ansprüche verteidigt.

Die Klägerin beantragt, die Berufung zurückzuweisen.

Prof. Dr.-Ing. Eisele in München hat auf Anforderung des Senats ein schriftliches Gutachten vom 29. Juli 1960 erstattet und sein Gutachten in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt. Die Beklagte hat ein Privatgutachten des Oberingenieurs K. in L. vom 8. Januar 1960 vorgelegt. Die Parteien haben über das Beweisergebnis verhandelt.

Entscheidungsgründe:

A. Das Streitpatent betrifft eine Hobelmaschine zur Herstellung von gerade- und schrägverzahnten Kegelzahnradern (Beschreibung S. 4 Z. 30); die Maschine arbeitet nach dem Abwälzverfahren (Beschreibung S. 1 Z. 5).

Dieses Verfahren beruht auf dem Gedanken, das zu bearbeitende Kegelrad-Werkstück in Eingriff zu bringen mit einem gedachten Planrad, mit dem zusammen es sich abwälzt. Dabei ist jeweils nur ein Zahn oder eine Zahnlücke im Eingriff. Kegelräder können nach diesem Verfahren sowohl durch Fräsen, nämlich mit Hilfe von auf einer Frässcheibe angeordneten Fräsmessern, als auch durch Hobeln mit Hilfe von Hobelstählen erzielt werden; danach werden Fräs- und Hobelmaschinen unterschieden.

Bei Hobelmaschinen der im Streitpatent als bekannt vorausgesetzten Gattung wird der Zahn des Planrades dargestellt durch die Schneidhübe der Werkzeuge (Hobel); dem Planrad entspricht eine Wiege, deren Achse mit derjenigen des Planrades zusammenfällt; auf der Wiege sind die hin- und hergehenden Schneidwerkzeuge angebracht. Bei der Abwälzbewegung drehen sich Wiege und Werkstück mit der gleichen Umfangsgeschwindigkeit um ihre Achsen. Werkzeugschneide und Werkstückzahnflanke durchlaufen hierbei verschiedene Eingriffsstellungen; das Profil des Werkstück-Zahnes wird durch die Summe der Tangentiallagen der Werkzeugschneiden erzielt (Beschreibung S. 2 Z. 51 bis 54).

Der Hobel führt bei Hobelmaschinen dieser Art wegen der Übereinstimmung der Umfangsgeschwindigkeit von Wiege und Werkstück an diesem geradlinige, d.h. parallel der geraden Flankenlinie des Zahnes verlaufende, auf die Kegelspitze zu gerichtete Schneidbewegungen aus. Dadurch entstehen Zähne, deren Flankenlinien Geraden bilden, die bei Geradverzahnung durch den Schnittpunkt der Achsen von Planrad und Kegelrad gehen, bei Schrägverzahnung einen innerhalb der Verzahnung liegenden, um die Planradachse gezogenen Kreis als Tangenten berühren. Die Flanken so bearbeiteter Zähne sind mithin in ihrer Längsrichtung gesehen gerade; Bogenverzahnungen lassen sich mit solchen Maschinen nicht herstellen.

Maschinen zur Herstellung gerad- oder schrägverzahnter Kegelräder sind seit langem bekannt. Es gehört auch seit Jahrzehnten zum Allgemeinwissen des Durchschnittsfachmanns auf diesem Gebiete, daß solche Räder wegen ihrer gerade verlaufenden Flanken empfindlich sind gegen unvermeidliche geringe Einbaufehler, Ungenauigkeiten der Lagerung und Durchbiegungen, sowie gegen geringes Verziehen, das beim Härten eintreten kann. Man wußte schließlich aus der US-Patentschrift Nr. 618 272 von 1899, daß diesen Nachteilen abgeholfen wäre, wenn

es gelänge, eine Maschine dieser Gattung zu entwickeln, die imstande ist, Zahnflanken so zu schneiden, daß sie "mit balliger Zahnauflage" oder "beschränktem Zahntragen", was dasselbe bedeutet, kämmen. Diese grundlegende, seit 1913 für Spiralkegelräder und die ihrer Herstellung dienenden Fräsmaschinen nutzbar gemachte Erkenntnis beruht auf der einfachen, u.a. schon in der genannten US-Patentschrift offenbarten Tatsache, daß ballig geschnittene Zahnflanken beim Abwälzen jeweils nicht auf der ganzen Länge der Flankenlinie, sondern nur auf einer begrenzten Linie in Eingriff kommen. Andererseits ist es aber wiederum auch erwünscht, den Bereich des Zahntragens möglichst groß zu halten, da die von den Zahnradern übertragbare Last auch von der Größe dieses Bereichs abhängt. Ein günstiges Tragbild fordert daher möglichste Ausdehnung des Tragbereichs bei gleichzeitiger Ausschaltung der Gefahr, daß die Zähne im Bereich ihrer Ränder tragen. Beide Ziele werden erreicht, wenn die Zahnflanken in bestimmter Weise "ballig" geschnitten werden; es handelt sich dabei um sehr leichte Krümmungen.

B. I. 1. Der Streitpatentschrift liegt in dem Umfange, in dem das Patent von der Beklagten verteidigt wird und von dem daher die Prüfung im Nichtigkeitsverfahren auszugehen hat, die Aufgabe zugrunde, eine der Herstellung von Kegelrädern dienende, nach dem Abwälzverfahren arbeitende Hobelmaschine bestimmter Art so auszugestalten, daß die von ihr erzeugten Räder mit balliger Zahnauflage kämmen (Beschreibung S. 1 Z. 8 bis 11), um so Zahnräder herstellen zu können, die gegen Ungenauigkeiten ihrer Lagerung weniger empfindlich sind (Beschreibung S. 1 Z. 11, 12). Die Streitpatentschrift bezieht sich nach der nunmehrigen Fassung des Oberbegriffs des Hauptanspruchs auf eine nach dem Abwälzverfahren arbeitende Hobelmaschine, die zwei entgegengesetzte Zahnflanken erzeugende Hobelstähle aufweist, deren Tragstößel getrennt auf zusammen

laufenden Gleitbahnen der Wiege in der Stoßrichtung der Hobel hin- und herbeweglich gelagert sind. Das Zusammenlaufen der Gleitbahnen ist durch das Konvergieren der Zahnflanken in Richtung auf den oben erwähnten Achsenschnittpunkt hin bedingt.

2. Als Lösung der Aufgabe schlägt der Erfinder vor, bei solchen Maschinen einen Hilfsantrieb (90, 91, 50) vorzusehen, der mit dem die Tragstößel der Hobelstähle auf den Gleitbahnen (61, 61') hin und her bewegendem Antriebe gekuppelt ist; dieser Hilfsantrieb erteilt den Gleitbahnen gegenüber der Wiege (31) bei jedem der Tragstößel-Schneidhübe im Takt mit diesen eine "im Winkel zur Hubrichtung verlaufende Schwingung". Zur Verdeutlichung der Richtung dieser Schwingung im Raume enthält der Anspruch 1 die Wirkungsangabe, es handle sich um eine Schwingung, "der zufolge die erzeugten Zahnflanken (392, 393) eine quer zum Zahnflankenprofil verlaufende Wölbung erhalten, mit deren Hilfe die Zahnflanken ... mit beschränktem Zahntragen kämmen". Klarer ist die Schwingung zu bezeichnen als eine im Winkel zur Hubrichtung verlaufende Bewegung, durch welche die Eingriffstiefe der Schneidkanten der Hobel im Laufe ihres Arbeitshubes allmählich zunächst verringert und dann wieder vergrößert wird, so daß die Zahnflanken in Längsrichtung eine an sich bekannte, dem beschränkten Zahntragen dienende Wölbung erhalten. Die Lösung besteht hiernach im wesentlichen in dem Schritt, die Gleitbahnen im Verhältnis zur Wiege (auch) beim Schnitthub beweglich zu lagern. Dazu macht der Erfinder den Vorschlag,

mittels eines Hilfsantriebes an sich bekannter Art den Gleitbahnen gegenüber der Wiege während des Schnitthubes eine Querbewegung zu erteilen, durch welche die Hobel unter Veränderung der Tiefe ihres Eingriffs in die Zahnflanken aus ihrer geraden Stoßrichtung abgelenkt werden.

Entgegen der Auffassung der Klägerin stellt diese Lehre nicht lediglich eine Aufgabenstellung dar; sie erschöpft sich auch nicht in einer bloßen Beschreibung der Bewegungsbahn des Hobels, wie sie zur Erzeugung balliger Zahnflanken bei Maschinen dieser Gattung als erforderlich bekannt war. Vielmehr ist mit der Anweisung, diese Bewegungsbahn durch eine Beweglichmachung der Gleitbahn relativ zur Wiege zu ermöglichen, ein konstruktiver Lösungsweg gegeben; die nähere Ausgestaltung dieses Lösungsweges durch an sich bekannte Mittel, wie sie das Ausführungsbeispiel der Patentschrift zeigt, gehört nicht zum Gegenstand der Lehre des neuen Anspruchs 1.

II. Der Hauptantrag der Klägerin, diesen im Nichtigkeitsverfahren formulierten neuen Anspruch 1 als unzulässig zurückzuweisen, weil es sich dabei um eine unstatthafte Änderung des Erfindungsgegenstandes handle, kann keinen Erfolg haben, denn dieser Anspruch stellt, wie die angefochtene Entscheidung zutreffend ausführt, lediglich eine Beschränkung des ursprünglichen Erfindungsgegenstandes dar, die im Nichtigkeitsverfahren zulässig ist (BGHZ 21, 8, 10). Durch die oben wiedergegebenen neuen, aus dem alten Anspruch 3 entnommenen Merkmale des Oberbegriffs hat die Beklagte den früheren Hauptanspruch nicht verändert, sondern nur die Gattung von Maschinen, auf welche die Lehre des Patents Anwendung findet, durch Hinzufügung weiterer Merkmale enger begrenzt. Das gilt zunächst von der Aufnahme des Merkmals, daß es sich um Maschinen handeln soll, die mit zwei Hobelstählen arbeiten; das bedarf keiner näheren Begründung. Eine Einschränkung stellt aber auch die Einfügung des Merkmals dar, daß das Werkstück "eine schrittweise Teilbewegung erfährt"; dieses Element ist dem Ausführungsbeispiel entnommen und in der Beschreibung (S. 2 Zeilen 62 bis 66) ausdrücklich hervorgehoben. Schließlich liegt eine unzulässige Änderung auch nicht darin, daß im

kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 nun nicht mehr angegeben ist, daß den Hobelstählen, sondern daß den Gleitbahnen eine Schwingung erteilt wird; denn auch diese Lösung war schon in der Beschreibung des Ausführungsbeispiels (S. 4 Zeilen 4 bis 8), wie übrigens auch in Anspruch 2 der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen, offenbart und sie schränkt die Lehre des Anspruchs insofern ein, als nicht mehr beliebige Einrichtungen, die dem Hobel die erfindungswesentliche Schwingung erteilen können, sondern nur noch solche Einrichtungen beansprucht sind, die dies vermittels einer Relativbewegung der Gleitbahnen gegenüber der Wiege bewerkstelligen.

III. Auch mit ihrem auf § 13 Abs. 1 Nr. 2 PatG und ihre dem Patent Nr. 855 495 zugrunde liegende Anmeldung gestützten Klagevorbringen kann die Klägerin keinen Erfolg haben.

Der Nichtigkeitssenat hat insoweit ausgeführt, die Beklagte habe mit ihrer vor dem Bekanntmachungsbeschluß vorgelegten Eingabe vom 5. Februar 1952 den Gegenstand der ursprünglichen Anmeldung nicht verändert; er stützt sich dabei auf die Erwägung, daß jedem Fachmann klar gewesen sei, daß man die Eingriffstiefe eines Hobels sowohl dann verändert, wenn man von der geraden Hubrichtung parallel zur Planradachse in Richtung auf den Zahnlückengrund, als auch wenn man von ihr senkrecht zur letztgenannten Richtung abweicht, und daß schließlich allgemein Richtungsänderungen im Winkel zur geraden Hubrichtung dasselbe Ergebnis zeitigen.

Dieser Auffassung ist beizutreten: sie wird durch das vorgelegte Schrifttum bestätigt und in technischer Hinsicht auch von der Klägerin ausdrücklich gebilligt. So geht z.B. die deutsche Patentschrift Nr. 525 698 von einer Veränderung der Eingriffstiefe aus, die durch kreisbogenförmige Bewegung

des Werkzeugs in Richtung des Zahnlückengrundes erzielt wird; aus derselben Patentschrift (S. 1 Zeile 54; S. 2 Zeile 73) und aus der deutschen Patentschrift Nr. 525 697 konnte der Fachmann aber auch entnehmen, daß die Eingriffstiefe ebensowohl durch eine senkrecht dazu verlaufende Abweichung von der geraden Hubrichtung verändert wird. Durch die ursprüngliche Lehre, die "Eingriffstiefe" des Hobels zu verändern, war daher offenbart, daß Abweichungen der Hobelschneide im Winkel zu ihrer geraden Hubrichtung hierzu ausreichen.

Die Klägerin meint jedoch, mit dieser allgemeinen ursprünglichen Fassung sei keine technische Lehre gegeben, sondern nur eine altbekannte Aufgabe wiederholt worden; der Fachwelt sei es gerade darauf angekommen, zu erfahren, wie, d.h. durch welche praktischen Mittel die Eingriffstiefe verändert werden könne, und darüber habe die ursprüngliche Fassung nichts enthalten. Die Beklagte habe zwar in den weiteren Ansprüchen solche Mittel angegeben, jedoch ausschließlich solche, durch welche die Eingriffstiefe des Hobels in Richtung auf den Zahnlückengrund verändert werden könne; zur Veränderung derselben in anderer Richtung seien diese Mittel untauglich. Darüber hinaus ergebe sich die Beschränkung ihres Lösungsweges auf diese Richtungsveränderung besonders klar aus der späteren Anmeldung der Beklagten, die zu dem deutschen Patent Nr. 804 104 (US-Patent Nr. 2 385 330 vom 23. März 1944) geführt hat. Dort erläutere die Beklagte - wie nicht zu leugnen ist - ausführlich, daß die Schnitt-Tiefe zu einer Wölbung des Zahngrundes führe, die nachteilig sei; die Beklagte habe mithin auch nach Anmeldung des Streitpatents zunächst noch selbst auf dem Standpunkt gestanden, daß diese Anmeldung nur die Veränderung der Hubrichtung zum Zahnlückengrund hin erfasse; sie habe in ihr somit lediglich diese begrenzte Lösung beansprucht und später nicht darüber hinausgreifen können.

Dieser Auffassung kann aus Rechtsgründen nicht gefolgt werden. Es kommt nicht darauf an, ob die Beklagte als Anmelderin alle Möglichkeiten der Anwendung ihrer Lehre erkannt hat; maßgebend ist vielmehr, welchen Offenbarungsgehalt ihre ursprünglich eingereichten Unterlagen hatten. § 26 Abs. 5 PatG gibt dem Anmelder das Recht, bis zum Beschluß über die Bekanntmachung der Anmeldung solche Ergänzungen und Berichtigungen der in ihr enthaltenen Angaben vorzunehmen, die den Gegenstand der Anmeldung nicht verändern. Zu den "Angaben", die hiernach ergänzt oder berichtigt werden dürfen, gehört auch der Patentanspruch. Wäre die Anspruchsänderung, die die Beklagte am 5. Februar 1952 vorgenommen hat, eine Änderung des Gegenstandes der Anmeldung, so würde ihr allerdings die Anmeldung der Klägerin als älteres Recht insoweit entgegengehalten werden können, als dieses sich mit dem unzulässig geänderten Gegenstand deckt. Die Frage ist deshalb nur, ob eine Änderung des Anmeldegegenstandes in seinem Gesamtinhalt gegeben ist.

Das ist zu verneinen. Der von der Beklagten im Nichtigkeitsverfahren verteidigte Teil des Hauptanspruchs ist für den Fachmann aus der ursprünglichen Anmeldung zu entnehmen gewesen. Seine oben wiedergegebenen Elemente sind in dem ursprünglichen Anspruch 2 und im Ausführungsbeispiel enthalten. Der von der Beklagten ursprünglich vorgelegte Anspruch 1 litt lediglich an einer zu abstrakten Fassung, worauf schon der Prüfer hingewiesen hat. Die Anspruchsunterlagen ergaben in ihrer Gesamtheit jedoch an keiner Stelle, daß die gegebene Lehre etwa, obwohl mit den dem Durchschnittsfachmann zugänglichen konstruktiven äquivalenten Mitteln durchführbar, dann nicht gelten könne, wenn die Gleitbahnen in einer senkrecht zu der im Ausführungsbeispiel zugrunde gelegten Richtung bewegt werden. In dieser Hinsicht gilt wiederum das in der angefochtenen Entscheidung über den Offenbarungsgehalt des Merkmals "Veränderung der Eingriffstiefe" Ausgeführte; es findet eine Bestätigung darin, daß auch die Klägerin in

ihrer entgegengehaltenen Anmeldung den Begriff der "Eingriffstiefe" für die Richtung des Eindringens gewählt hat, die nach ihrem jetzigen Standpunkt in der Anmeldung der Beklagten nicht von ihm erfaßt gewesen sein soll (Beschreibung S. 2 Zeile 7).

IV. Neuheit.

1. Entgegen der Meinung der Klägerin steht die US-Patentschrift Nr. 618 272 dem Streitpatent nicht neuheitshindernd entgegen. Diese Entgegenhaltung lehrt nämlich nur, welche Form man den Zahnradflanken zur Erzielung eines besseren Laufes geben soll, gibt aber keine Anweisung, wie solche Zahnräder maschinell hergestellt werden können. Der allgemeine Hinweis, daß man solche Zahnflanken "schneiden" könne, bedeutete für den Durchschnittsfachmann auf dem Gebiete der Zahnräder herstellenden Werkzeugmaschinen lediglich eine Aufgabenstellung. Für ihn stand lediglich fest, daß die hiernach vorteilhafte ballige Zahnform sich erzielen läßt, wenn das Schneidwerkzeug irgendwie im Winkel zur geraden Schneidbewegung bewegt wird. Wie der gerichtliche Sachverständige überzeugend darlegt, bot diese Entgegenhaltung somit keine Angaben zur Lösung der dem Streitpatent zugrunde liegenden Aufgabe.

2. Dasselbe gilt von der deutschen Patentschrift Nr. 525 698 von 1928 und der mit ihr im wesentlichen übereinstimmenden britischen Patentschrift Nr. 304 137. Hier wird nur die Aufgabe gelöst, beliebige Krümmungen des Zahngrundes zu erzielen (Beschreibung S. 1 Z. 32 bis 36). Allerdings wußte der Fachmann, daß dabei auch konvexe Zahnflanken entstehen, weil der Hobelstahl auf kreisförmiger Bahn um einen in Richtung der Achse des Kegelrades gelegenen Mittelpunkt geführt wird. Diese Entgegenhaltung erschöpft sich insoweit

jedoch in der ohnedies bekannt gewesenen Lehre, daß eine derartige Bewegungsbahn des Hobelstahls geeignet ist, ballige Zahnflanken zu erzeugen; sie gibt aber keinerlei konstruktives Lösungsprinzip an, wie eine solche Bewegung bei Maschinen der im Streitpatent vorausgesetzten Art werkstelligt werden könnte.

3. Die deutsche Patentschrift Nr. 525 697 der Beklagten bezieht sich auf eine Kegelradhobelmaschine anderer Gattung, nämlich eine Maschine, die nicht gerade- oder schrägverzahnte, sondern Spiralkegelräder (deren Zähne in Längsrichtung gekrümmt sind - vgl. Überschrift und Beschreibung S. 1 Zeilen 1 bis 7) herstellt, die ferner nicht mit schrittweiser, sondern mit fortlaufender Teilbewegung arbeitet, auch nicht zwei, sondern nur einen Hobel vorsieht und aus diesem Grunde insbesondere eine erhöhte Schnittzeit benötigt. Infolge der dauernden gleichmäßigen Drehbewegung des Werkstücks beschreibt der geradeaus stoßende Hobel eine in bezug auf das Werkstück gekrümmte Bahn.

Nun enthält diese Entgegenhaltung zwar auch einen Vorschlag, der Hauptbewegung des Hobelstahls eine zusätzliche Querbewegung zu überlagern; diesem Vorschlag liegt jedoch eine vom Streitpatent gänzlich abweichende Aufgabe zugrunde; die durch den Kurbelantrieb bedingte ungleichmäßige Geschwindigkeit des Hobels führt zu einer S-förmigen Bahn des Hobelstahls (Beschreibung S. 2 Zeilen 2 bis 12); um diesen Fehler zu verhüten, schlägt die Entgegenhaltung einen Exzenterantrieb vor, der quer zur Hauptrichtung des Hobels wirkt und dessen Bahn ausgleicht. Wie der gerichtliche Sachverständige zutreffend ausführt, weicht hiernach auch der Lösungsweg der Entgegenhaltung von dem des Streitpatents ab. Dazu ist noch zu ergänzen, daß die Zusatzbewegung dort nicht den Gleitbahnen der Hobelstähle, sondern der Wiege erteilt wird; diese völlig abweichende Lösung führt u.a. dazu, daß bei

dieser Maschine nicht zwei Hobelstähle verwendet werden können.

4. Der Aufsatz von Candee, S. 63 erläutert nun allerdings, worauf die Klägerin besonders hinweist, die zuletzt genannte Lehre dahin, daß man das praktisch erwünschte Tragbild bei Maschinen dieser Art erreicht sowohl, wenn man ganz geringfügig voneinander abweichende Krümmungsradien der Zahnspiralen wählt, als auch, wenn man den Exzenter etwas vorausdreht. Auch diese Lehre bezieht sich aber, wie der gerichtliche Sachverständige ausführt, auf eine andere Maschinengattung als die des Streitpatents; sie zeigt insbesondere, daß dem Verfasser daran gelegen war, die mit balliger Zahnflankenform verknüpften Vorteile zu sichern. Diese Entgegenhaltung nimmt daher nicht, wie die Klägerin meint, die Lehre des Streitpatents wörtlich vorweg, vielmehr sagt sie dem Fachmann nicht mehr als die unter 3) behandelte Entgegenhaltung. Candee hebt denn auch ausdrücklich hervor, daß die Möglichkeit einer derartigen "Querbewegung" bei einem kontinuierlich umlaufenden Werkstück und bei kurbelangetriebenem Hobelstahl" bestehe. Auch dieser Aufsatz brachte somit für eine Maschine der im Streitpatent vorausgesetzten Art keine Lösung der Aufgabe, ballige Zahnflanken zu erzeugen.

5. In der deutschen Patentschrift Nr. 551 644 von 1929 wird zwar ebenfalls eine Maschine gezeigt, auf der Räder mit beschränktem Zahntragen gearbeitet werden können, jedoch geschieht das für eine andere Gattung Zahnräder, nämlich solche mit längs gekrümmten Zähnen, sowie auf andere Weise, nämlich durch Herstellung von Zahnflanken, die auf der konvexen Seite stets stärker gekrümmt sind als auf der konkaven. Demgemäß weicht auch der Lösungsweg stark ab; es handelt sich um Fräsmaschinen, die erheblich komplizierter und teurer als Maschinen der in der Streitpatentschrift vorausgesetzten Gattung sind; eine zusätzliche Bewegung des Werkzeugs fehlt

überhaupt, das beschränkte Zahntragen wird hier vielmehr durch einen Unterschied der Krümmungshalbmesser der inneren und der äußeren Schneidflanke eines trapezförmigen, auf einem Kreisbogen durchschwenkenden Schneidstahles erzielt.

Auch in dem technischen Hilfsbuch von Klingelnberg, Seite 435 wird bei Erörterung dieser Maschinen nichts darüber hinausgehendes offenbart.

6. Eine ähnliche Bedeutung hat die deutsche Patentschrift Nr. 649 163 derselben Anmelderin von 1931. Sie betrifft eine Wälzfräsmaschine komplizierter Art, die nicht wie das Streitpatent mit Hobeln arbeitet, auch nicht wie dieses Kegelräder, sondern Stirn- oder Schraubonräder herstellt. Das erwünschte beschränkte Zahntragen wird demgemäß auch nicht durch eine Zusatzbewegung eines einfachen Werkzeugs bewirkt.

7. In dem Lehrbuch von Prof. Dr. S. [REDACTED], Seite 714 ff, 716, wird lediglich eine frühere Maschine der Beklagten in ihrer Wirkungsweise beschrieben und schematisch dargestellt (Abb. 716 b); der Verfasser weist (S. 717) zutreffend darauf hin, daß die konstruktive Durchbildung der nach dem Abwälzverfahren arbeitenden Maschinen sich sehr wesentlich ändert, wenn an Stelle der Stoßwerkzeuge Fräser verwendet werden. Diese Ausführungen können dem Streitpatent nicht entgegengehalten werden, lassen vielmehr erkennen, daß die Fräsmaschinen, mit denen schon früher ballige Zähne erzeugt werden konnten, den Maschinen der Gattung des Streitpatents technisch nicht in dem Sinne gleichwertig sind, daß die angewandten Lösungsmittel ohne weiteres übertragen werden könnten.

8. In der US-Patentschrift Nr. 1 155 415 von 1923 handelt es sich um Maschinen, bei denen ein rundlaufendes Fräs-
werkzeug verwendet wird (Beschreibung S. 1 Zeilen 9 bis 18;

Fig. 1), und bei denen die Umlauf- und damit Schnittgeschwindigkeit der Schneidwerkzeuge während des Schneidvorgangs verändert und dadurch ballige Flanken erzielt werden; die Geschwindigkeitsveränderung wird durch unrunde Gestaltung (Fig. 3) der Antriebsräder (Fig. 1 Nr. 4, 5) bewirkt. Der grundsätzliche Lösungsweg ist daher ein ganz anderer; es ist auch nicht ersichtlich, daß er auf gerade- oder schrägverzahnte Räder herstellende Hobelmaschinen anwendbar wäre.

9. Alle Ansprüche und Ausführungen der weiter entgegengehaltenen US-Patentschrift Nr. 1 626 820 beziehen sich schließlich auf den Schutz des mit derartigen Maschinen herzustellenden Erzeugnisses, nämlich des Zahnrades oder Zahnradpaares, haben daher mit dem Streitpatent nichts gemein.

10. Die darüber hinaus von Amts wegen entgegengehaltene US-Patentschrift Nr. 2 101 237 der Beklagten vom 9. September 1935, die vom Erfinder des Streitpatents stammt, bezieht sich nun allerdings auf Maschinen der Gattung des Streitpatents und betrifft wie dieses die Mechanik der Werkzeugbewegung. Ihr liegt aber die ganz andere Aufgabe zugrunde, die Schneidwerkzeuge nach Ausführung des Schnitthubes in vorteilhafterer Weise als durch die bis dahin bekannten Schwenkbewegungen vom Werkstück weg- und zurückzubewegen und sodann wieder in die Anfangsstellung des Schnitthubes zu führen. Außerdem sollte ein ruhigerer Lauf des Werkzeugs, insbesondere ein Zwangslauf in der Schneidlage während des Schnitthubes dergestalt geschaffen werden, daß das Werkzeug dem Rattern der Maschine widerstehe. Schließlich sollte der Rückhub beschleunigt und dadurch Zeit gespart werden. Die Entgegenhaltung zeigt als Lösung dieser Aufgabe einen Werkzeugschlitten 28, der den Hobel T trägt und in einer Schwalbenschwanzführung 27 hin und her geht, die ihrerseits mit dem rollengelagerten Stößel 25 fest verschraubt ist. Diesem wird durch eine auf der Kurbelwelle 47 aufgekeilte Steuerkurve 75

(vgl. Fig. 3) eine Bewegung senkrecht zur Bewegungsrichtung des Werkzeugschlittens erteilt. Die Ausbildung der Steuerkurve bestimmt Maß und Einsatzpunkt der Stößelbewegung, die auf den Hobel übertragen wird. Das Hinzuführen des Werkzeugs in die Tiefe wird durch eine an der Kurbelwelle 47 befindliche Steuerkurve 100 bewirkt. Die Lösungsmittel stimmen damit äußerlich weitgehend mit denen des Streitpatents überein. Der Hauptunterschied besteht darin, daß die Entgegenhaltung nur lehrt, den Rückhub zu steuern; sie gestaltet ihn starrer als bei der bis dahin bekannten Schwenkbewegung und sieht sogar zwangsläufige Anschläge 90 vor, um die Lage der Schneidwerkzeuge bei ihren Schnitthüben genau zu bestimmen und zu begrenzen.

Keine der Entgegenhaltungen steht nach alledem der Lehre des Streitpatents neuheitshindernd im Wege.

V. Die Lehre des neuen Anspruchs 1 bietet gegenüber dem Stand der Technik auch einen Fortschritt, und zwar einen solchen von besonderer Bedeutung. Wie sich aus der einleitend wiedergegebenen technischen Entwicklung ergibt, eröffnete das Streitpatent für die hier in Betracht kommende Gattung der Zahnradhobelmaschinen die Möglichkeit, gerade- und schrägverzahnte Kegelräder so herzustellen, daß ein beschränktes Zahntragen gegeben ist. Erst das Streitpatent zeigte einen brauchbaren Weg, mit den im Verhältnis zu den Fräsern einfacheren und billigeren Schnellhobeln in einem Arbeitsgang Zahnräder mit einem günstigen Tragbild zu erzielen. Mit ihm gewann diese Gattung der Hobelmaschinen in bezug auf das Tragbild somit Anschluß an die schon 1913 erreichte Entwicklung anderer, der Herstellung von Kegelrädern dienender Maschinen. Dieser Fortschritt fällt ferner deshalb besonders ins Gewicht, weil diese Maschinengattung nach den Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen und von Prof. Schlesinger (S. 721 aaO) besonders saubere Zahnflankenoberflächen erzeugt.

VI. Auch die Erfindungshöhe kann der Lehre des Streitpatents entgegen der Auffassung der angefochtenen Entscheidung nicht abgesprochen werden. Der geschützte Erfindungsgedanke besteht, wie dargelegt, nicht etwa nur in der Offenbarung einer bestimmten Art von Bewegungsbahn des Hobelstahls beim Arbeitshube; er liegt vielmehr in der Auffindung eines konstruktiven Lösungsweges grundsätzlicher Art, der es ermöglicht, eine an sich bekannte Hobelbewegung bei Maschinen der hier fraglichen Gattung für den Arbeitshub durchzuführen. Dazu hat der Erfinder vorgeschlagen, die Gleitbahn beim Arbeitshube relativ zur Wiege zu bewegen. Die Frage ist, ob der Durchschnittsfachmann dieses Fachgebiets bei Kenntnis des gesamten Standes der Technik ohne erfinderische geistige Leistung zu diesem konstruktiven Schritt gelangen konnte. Dafür ist wesentlich, welche technischen Vorstellungen ihn beherrschten. In dieser Hinsicht hat der gerichtliche Sachverständige in der mündlichen Verhandlung ausgeführt, der Erfinder habe bei Beschäftigung mit der auf ihn zurückgehenden US-Patentschrift Nr. 2 101 237 noch "Angst" gehabt, es könne beim Arbeitshub ein die Brauchbarkeit der Zahnflanke in Frage stellendes Vibrieren des Hobels auftreten, wenn nicht dafür gesorgt werde, daß die Gleitbahnen während dieses Hubes festgelegt seien; das könne bestimmten von ihm damals getroffenen Vorkehrungen entnommen werden; auch der Durchschnittsfachmann würde Bedenken gehabt haben, die Gleitbahnen gegenüber der Wiege während des Arbeitshubes beweglich zu machen; der Konstrukteur habe, um zur Lösung des Streitpatents zu gelangen, das "Wagnis" eingehen müssen, die von ihm in der Entgegenhaltung vorgesehene Verspannung wegzulassen.

Hieraus ergibt sich zur Genüge, daß der in der Streitpatentschrift vollzogene Schritt für den Durchschnittsfachmann nicht nahe gelegen hat, auch wenn man den gesamten Stand der Technik in Betracht zieht. Diese Würdigung wird auch durch die Überlegung gestützt, daß es allgemein nicht als

naheliegend angesehen werden kann, eine konstruktive Maßnahme, die bis dahin dazu diente, den Hobel nach Beendigung des Arbeitshubes außer Eingriff zu bringen, zurückzuführen und wieder anzustellen, auch dazu verwenden, einem im Eingriff befindlichen Hobel eine Kurvenbahn aufzuzwingen; es handelt sich vielmehr um voneinander sehr verschiedene Gedankengänge; während die genannte Entgeghaltung schnellere und straffere Führung des Hobels auf dem Rückhube anstrebte, geht die Lehre des Streitpatents umgekehrt davon ab, die Gleitbahn beim Arbeitshub starr auf der Wiege anzuordnen.

Für die Beurteilung der Frage, ob dieser Lehre der für ein Patent erforderliche erfinderische Rang zukommt, ist schließlich von Bedeutung, daß ein besonders starkes Bedürfnis nach Entwicklung einer zum Ballighobeln in einem Arbeitsgang geeigneten Maschine dieser Gattung seit langem bestand. Wie der gerichtliche Sachverständige ausgeführt hat, handelte es sich um eine Jahrzehnte alte "brennende Aufgabe". Bei einer solchen Sachlage spricht nach anerkannter Rechtsauffassung (vgl. BGH GRUR 1957, 488 - Schleudergardine) die Tatsache, daß die Fachwelt keine Lösung gefunden hat, in starkem Maße dagegen, daß es im Können des Durchschnittsfachmanns gelegen habe, ohne erfinderisches Bemühen zu der Lösung des Streitpatents zu gelangen. Nachdem der Erfinder den hiernach nicht naheliegenden Schritt gewagt hatte, die Gleitbahn auch während des Schnitt- und Arbeitshubes relativ zur Wiege beweglich zu führen, bedurfte es allerdings keines erfinderischen Bemühens mehr, um in's Einzelne gehende konstruktive Maßnahmen aufzufinden, die das Konstruktionsprinzip näher lösen; insbesondere lag es dann nahe, auf die aus der US-Patentschrift Nr. 2 101 237 ersichtlichen Mittel zurückzugreifen und sie unter diesem Gesichtspunkt abzuändern und zu ergänzen. Das aber ist für die Beurteilung der Erfindungshöhe der gegenständlichen Lehre des Streitpatents rechtlich nicht entscheidend.

Nach alledem vermag der erkennende Senat der angefochtenen Entscheidung nicht zu folgen, soweit sie die Erfindungshöhe verneint und sich hierfür insbesondere darauf stützt, es sei bekannt gewesen, die Gleitbahnen gegenüber der Wiege zu bewegen, "um die Eingriffstiefe zu verändern".

VII. Da die Patentwürdigkeit des neuen Anspruchs 1 hier- nach nicht in Abrede gestellt werden kann, war auf die Berufung der Beklagten die angefochtene Entscheidung insoweit zu ändern, als sie der Nichtigkeitsklage in dem Umfange stattgegeben hat, in welchem die Beklagte die erteilten Ansprüche 1 und 2 verteidigt. Die von der Beklagten vorgeschlagene Fassung des hiernach bestehen bleibenden Teils dieser Ansprüche entspricht der Sachlage; es erschien allerdings geboten, die unter B I 2 bezeichnete Klarstellung vorzunehmen und den Anspruch durch Kürzung der erläuternden Wirkungsangaben strenger zu fassen.

C. Der Unteranspruch 2 stellt mit seinem unverändert aus der Fassung des ursprünglichen Anspruchs 3 übernommenen kennzeichnenden Teil eine besonders vorteilhafte Anwendung des erfinderischen Gedankens dar, die nicht selbstverständlich ist. Er ist deshalb aufrecht zu erhalten. Die übrigen Ansprüche sind nicht angegriffen; es ist auch nicht festzustellen, daß sie etwa nur platte Selbstverständlichkeiten zum Inhalt hätten; für eine Vernichtung von Amts wegen ist daher kein Raum.

D. Es entspricht der Billigkeit, die Kostenentscheidung auf das Maß des beiderseitigen Obsiegens und Unterliegens abzustellen und sie nach § 42 Abs. 3 Satz 2 in Verbindung mit § 40 Abs. 2 und § 36 q Abs. 1 Satz 2 PatG auch auf die den Beteiligten erwachsenen, zur zweckentsprechenden Wahrung

ihrer Rechte notwendigen außergerichtlichen Kosten zu erstrecken; das ist mit dem Ausspruch, daß die Beteiligten den auf sie fallenden Kostenanteil zu tragen haben, hinreichend zum Ausdruck gebracht. Mit Rücksicht auf die von der Beklagten in der ersten Instanz vorgenommene Beschränkung erschien es billig, die Kosten der ersten Instanz gegeneinander aufzuheben. Diese Fassung entspricht § 92 Abs. 1 ZPO. Die Kosten des Berufungsverfahrens hat die Klägerin zu tragen.

Bock

Spreng

Pehle

Spengler

Ebel