

I ZR 36/57

Verkündet

am 11. November 1960

Grunau, Justizhauptsekretär
als Urkundsbeamter der
Geschäftsstelle

2118 041

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

In der Patentnichtigkeitssache

der Frau Marie G. geb. K. in B., K.straße,
als Alleinerbin ihres verstorbenen Ehemanns Paul G.,

Beklagten und Berufungsklägerin,

- vertreten durch Patentanwalt Dr. in B. -

g e g e n

die offene Handelsgesellschaft in Firma Maschinenbau H.
& Co., gesetzlich vertreten durch den persönlich haftenden
Gesellschafter Carl H. in B., H. Straße,

Klägerin und Berufungsbeklagte,

- vertreten durch Patentanwälte Dipl.-Ing. und Dipl.-Ing.
in B. und Dipl.-Ing.
in N. -

hat der Erste Zivilsenat des Bundesgerichtshofs auf die
mündliche Verhandlung vom 11. November 1960 unter Mitwir-
kung der Bundesrichter Dr. Bock, Dr. Löscher, Jungbluth,
Pehle und Dr. Spengler

für Recht erkannt:

Die Berufung der Beklagten gegen die Ent-
scheidung des 2. Nichtigkeitssenats des
Deutschen Patentamts vom 25. September 1956
wird auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Der im Laufe dieses Nichtigkeitsverfahrens verstorbene ursprüngliche Beklagte, der Ingenieur Paul G., war Inhaber des Deutschen Bundespatentes Nr. 928 337. Das Patent, das auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949 mit Wirkung vom 8. November 1949 erteilt und für das die Priorität der Anmeldung in Frankreich vom 9. November 1948 in Anspruch genommen ist, betrifft eine Maschine zur Herstellung von ein- oder mehrlagigen Papiersäcken für Zement, Kunstdünger u. dgl. Die Patentansprüche lauten:

1. Maschine zur Herstellung von ein- oder mehrlagigen Papiersäcken für Zement, Kunstdünger u. dgl., bei welchen die Papierschläuche quer zu ihrer Achse zwischen je zwei endlosen Bandpaaren an den Arbeitsmitteln zum Bilden der beiden Böden vorbeigeführt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die endlosen Bänder als Gelenkketten ausgebildet sind, die ausschließlich durch die Kettenräder (12, 12') angetrieben und durch federnde Spannrollen (15, 16) und/oder Leisten (14) aneinandergedrückt werden.
2. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Maschinenhälfte der an sich bekannten, symmetrisch in zwei Hälften unterteilten Maschine auf den beiden an den quer gestellten Füßen (1, 2) angebrachten Betten (18) verschiebbar gelagert und mittels der beiden unter sich gekuppelten Spindeln (19) verschiebbar sind, wobei das Antriebszahnrad (11) in der Längsverzahnung (9') der Antriebswelle (10) gleitet.

3. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anlegetisch (4) aus zwei Hälften besteht und jede Hälfte mit der entsprechenden Hälfte der Bodenlegemaschine starr verbunden ist.
4. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ablage aus zwei Hälften besteht und jede Hälfte mit der entsprechenden Hälfte der Bodenlegemaschine starr verbunden ist.

Die Klägerin hat mit ihrer auf § 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG gestützten Klage beantragt, dieses Patent in vollem Umfang zu vernichten. Sie hat dem Hauptanspruch 1 des Streitpatents die bereits in der Patentschrift angezogenen US-Patentschriften 853 918, 2 032 503 und 2 364 009 sowie ferner die deutschen Patentschriften 28 894, 334 441, 615 772 und die US-Patentschriften 1 877 456, 2 177 117, 2 256 506 entgegengehalten. Sie hat die Auffassung vertreten, daß es danach der den Gegenstand des Streitpatents bildenden Kombination nach Patentanspruch 1 an der Neuheit, der Fortschrittlichkeit und vor allem an der erforderlichen Erfindungshöhe fehle. Die US-Patentschrift 853 918 hat die Klägerin auch dem Anspruch 2 des Streitpatents entgegengehalten. Die Ansprüche 3 und 4 hat sie als deshalb nicht schutzfähig bezeichnet, weil sie angesichts des nachgewiesenen Standes der Technik nur klare Selbstverständlichkeiten enthielten.

Der Beklagte G. hat fristgerecht widersprochen und ist dem Vorbringen der Klägerin in näheren Ausführungen entgegengetreten. Er hat in erster Linie beantragt, die Klage abzuweisen. Hilfsweise hat er beantragt, dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 des Streitpatents folgende Fassung zu geben:



"dadurch gekennzeichnet, daß die endlosen Bänder und Walzen durch Gelenkketten ersetzt sind, die durch federnde Anpreßrollen (15) bzw. federnde Anpreßrollen und Leisten (14) aneinandergepreßt sind."

Der 2. Nichtigkeitssenat des Deutschen Patentamts hat durch die hier angefochtene Entscheidung vom 25. September 1956 das Streitpatent für nichtig erklärt. Der Nichtigkeitssenat hat die Patentwürdigkeit der Ansprüche 1 und 2 mangels ausreichender Erfindungshöhe verneint und die in den Ansprüchen 3 und 4 vorgeschlagenen Maßnahmen als solche rein konstruktiver Art ohne jede erfinderische Bedeutung angesehen.

Der Beklagte G. hat gegen diese Entscheidung frist- und formgerecht Berufung eingelegt. Nach seinem Tode führt nunmehr seine Ehefrau und alleinige Erbin, Frau Marie G. geb. K., das Verfahren fort. Sie beantragt,

die Entscheidung des Nichtigkeitssenats aufzuheben und die Nichtigkeitsklage abzuweisen.

Hilfsweise beantragt sie,

a) den Anspruch 1 des Streitpatents in folgender Fassung aufrechtzuerhalten:

"1. Maschine zur Herstellung von ein- oder mehrlagigen Papiersäcken für Zement, Kunstdünger u. dgl., bei welchen die Papierschläuche quer zu ihrer Achse zwischen je zwei endlosen, um je eine Walzenstraße mit Einzelwalzenantrieb geführten Bandpaaren an den Arbeitsmitteln zum

Bildern der beiden Böden vorbeigeführt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die endlosen Bänder unter Fortfall der Walzenstraße als Gelenkketten ausgebildet sind, die ausschließlich durch die Kettenräder (12, 12') angetrieben und durch federnde Spannrollen (15, 16) und Leisten (14) aneinandergedrückt werden";

und/oder

- b) im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 des Streitpatents zwischen den Wörtern "federnde" und "Spannrollen" die Wörter einzufügen: "in geringem Abstand über die Länge der Ketten angeordneten";
- c) die Ansprüche 3 und 4 zu einem Anspruch 3 mit folgender Fassung zusammenzuziehen:

"3. Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anlegetisch (4) sowie die Ablage je aus zwei Hälften besteht und jede Hälfte mit der entsprechenden Hälfte der Bodenlegemaschine starr verbunden ist";
- d) diesen Anspruch 3 für den Fall, daß es bei der Vernichtung des Anspruchs 1 verbleibt, als Anspruch 1 aufrechtzuerhalten.

Die Klägerin beantragt,

die Berufung zurückzuweisen.

Die Klägerin hält dem Anspruch 1 des Streitpatents außer den bereits in erster Instanz genannten Patentschriften nunmehr auch noch die US-Patentschrift 2 033 223 entgegen. Auf die Entgeghaltung der deutschen Patentschrift 334 441 hat sie verzichtet. Sie macht ferner geltend, daß die den

Gegenstand des Streitpatents bildende Erfindung im Inland offenkundig vorbenutzt worden sei, und zwar durch die Firma Maschinenfabrik R. [REDACTED] in Berlin-Tempelhof, die im Jahre 1939 im Auftrag der Firma V. [REDACTED] GmbH (jetzt: Erwin B. [REDACTED] Verpackungsbedarf GmbH) in Krefeld eine Bodenlegemaschine mit einer das Streitpatent vorwegnehmenden Transporteinrichtung hergestellt und an die Firma Papiersackfabrik Gebr. D. [REDACTED] in Oberkassel geliefert habe.

Die Beklagte bestreitet nicht, daß die von der Klägerin genannte Maschine zu der angegebenen Zeit von der Firma R. [REDACTED] in Verkehr gebracht worden ist. Sie sieht darin jedoch ebensowenig eine Vorwegnahme des Streitpatents wie in den entgegengehaltenen Patentschriften. Sie betont, daß das Streitpatent einen erheblichen Fortschritt auf dem Gebiet der Bodenlegemaschinen gebracht habe und daß es trotz eines vorhandenen Bedürfnisses mehr als 40 Jahre gedauert habe, bis dann erst durch das Streitpatent die zweckmäßigen Verbesserungen zu der Maschine nach dem US-Patent 853 918 vorgeschlagen worden seien.

Dem Anspruch 3 des Streitpatents hält die Klägerin nunmehr noch einen Prospekt über eine von ihr seit dem Jahre 1934 gebaute Verschlußblattklebemaschine "V.M.1" entgegen.

Prof. Dr.-Ing. Meister in Bad Kohlgrub, vormalig an der Technischen Hochschule Dresden, hat auf Anforderung des Senats ein schriftliches Gutachten vom 5. Januar 1959 erstattet; er hat zuvor in Gegenwart beider Parteien vier Maschinen nach dem Streitpatent (Baujahre 1948, 1953, 1955), eine Maschine der Klägerin (Baujahr 1938/39) und eine Maschine der Firma Erwin B. [REDACTED] in Krefeld (Baujahr 1939) im Betrieb besichtigt. Die Klägerin hat ein Privatgutachten

des Senatsrats a.D. Dipl.-Ing. Dengel in München vom 28. Dezember 1957 eingereicht. Prof. Dr. Meister ist in der mündlichen Verhandlung als Sachverständiger gehört worden. Die Parteien haben über das Beweisergebnis verhandelt.

Entscheidungsgründe:

- I. Auf Maschinen zur Herstellung von ein- oder mehrlagigen Papiersäcken für Zement, Kunstdünger u. dgl., wie sie das Streitpatent voraussetzt (sogenannten Bodenlegemaschinen), werden in mehreren Arbeitsgängen an dafür vorbereiteten Papierschläuchen die Böden der Säcke gebildet. Wie in der Beschreibung des Streitpatents ausgeführt ist (S. 2 Z. 124 bis S. 3 Z. 3), werden die Papierschläuche quer zu ihrer Achse in die Maschine eingeführt, sodann in bekannter Weise durch Sauger geöffnet, die Böden aufgezogen, mit Klebstoff versehen und die Bodenplatten durch Längsfalzvorrichtungen umgefaltet. Das Streitpatent beschäftigt sich mit der Führung der Schläuche zu den einzelnen Bearbeitungsstellen.
1. Nach der Darstellung der Beschreibung sind Maschinen bekannt gewesen, bei denen die Papierschläuche quer zu ihrer Achse zwischen je zwei endlosen Bandpaaren, die über zahlreiche, mittels einer Kegelradkupplung von einer Welle aus angetriebene Rollen oder Walzen laufen, an den Arbeitsmitteln zur Bildung der beiden Böden vorbeigeführt werden (S. 1 Z. 1 bis 10). In der Praxis sind diese Maschinen, wie es in der Beschreibung weiter heißt, ohne die endlosen Bänder gebaut worden, so daß die Schläuche von den angetriebenen Rollen oder Walzen allein durch die Maschine hindurchgefördert werden (S. 1 Z. 10 bis 14). Der Erfinder hat es als Nachteil dieser Maschinen empfunden, daß sie

wegen der vielen angetriebenen Walzen außerordentlich schwerfällig, kostspielig und störanfällig sind, daß sie einen großen Kraftbedarf erfordern und einen ohrenbetäubenden Lärm verursachen, und daß beim Vorschieben der Schläuche häufig Verschiebungen und Verrutschungen entstehen, die Schläuche also nicht genau an den einzelnen Bearbeitungsstellen eintreffen und damit ein genaues Legen der Böden und genaues Auftragen des Klebstoffes nicht gewährleistet ist (S. 1 Z. 14 bis 27).

2. Diese bei den bekannten Maschinen aufgetretenen Übelstände sollen durch die Erfindung beseitigt werden. (S. 1 Z. 28/29). Die dem Streitpatent zugrunde liegende Aufgabe besteht also darin, für eine Bodenlegemaschine eine Fördervorrichtung zu schaffen, die konstruktiv einfach ist, mit geringem Kraftbedarf und wenig Geräusch arbeitet und die Schläuche während der Herstellung der Böden so sicher zu den einzelnen Bearbeitungsstellen führt, daß sie sich nicht verschieben können.
3. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt der Erfinder vor, die endlosen Bänder als Gelenkketten auszubilden, die ausschließlich durch die Kettenräder angetrieben und durch federnde Spannrollen und/oder Leisten aneinandergedrückt werden (Beschreibung S. 1 Z. 29 bis S. 2 Z. 3; Anspruch 1). Der Gegenstand der Erfindung gemäß dem Hauptanspruch 1 des Streitpatents besteht demnach in der Kombination folgender 3 Merkmale:
 1. die Schläuche werden zwischen je zwei Gelenkketten an den Bodenlegemitteln vorbeigeführt;
 2. die Gelenkketten werden ausschließlich durch die Kettenräder angetrieben;

3. die Gelenkketten werden durch federnde Spannrollen und/oder Leisten aneinandergedrückt.

Bei einer so gestalteten Vorrichtung können, wie es in der Beschreibung weiter heißt, die vorerwähnten Übelstände nicht mehr auftreten: für eine endlose Gelenkkette seien nur zwei Antriebskettenräder erforderlich; die Maschine werde also wesentlich vereinfacht, der Kraftbedarf und die Geräusche würden wesentlich verringert; Verrutschungen bei der Schlauchförderung durch die Maschine könnten nicht mehr auftreten, da die Kettentriebe formschlüssig und damit schlupffrei arbeiteten; ein Rutschen der paarweise parallel in Förderrichtung angeordneten Zahnketten untereinander könne nie eintreten; die Spannrollen und Leisten gewährleisteten ein sicheres Festklemmen der Schläuche während ihres Transports durch die Maschine; die Papierschläuche würden also genau senkrecht zu ihrer Achse an den Mitteln zum Legen der Böden vorbeigetragen, so daß diese vollkommen gleichmäßig ausfallen müßten (S. 2 Z. 3 bis 17, Z. 87 bis 94).

4. Die von der Beklagten hilfsweise vorgeschlagenen Neufassungen des Anspruchs 1 des Streitpatents würden gegenüber dem erteilten Anspruch teils lediglich eine Verdeutlichung, teils eine Beschränkung bringen. Lediglich eine Verdeutlichung würde es sein, wenn im Oberbegriff vor dem Wort "Bandpaaren" die Wörter "um je eine Walzenstraße mit Einzelwalzenantrieb geführten" und - damit im Zusammenhang stehend - im kennzeichnenden Teil die Wörter "unter Fortfall der Walzenstraße" eingefügt würden. Auch die Einfügung der Wörter "in geringem Abstand über die Länge der Ketten angeordneten" vor dem Wort "Spannrollen" im kennzeichnenden

Teil des Anspruchs 1 würde lediglich der Verdeutlichung dienen. Dagegen würde die hilfsweise vorgeschlagene Ersetzung der Wörter "Spannrollen und/oder Leisten" durch die Wörter "Spannrollen und Leisten" im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 eine Beschränkung des Schutzgegenstandes bedeuten. Wie sich aus dem folgenden ergibt, kann jedoch der Anspruch 1 des Streitpatents weder in der erteilten Fassung noch mit der von der Beklagten hilfsweise vorgeschlagenen Beschränkung aufrechterhalten werden. Es braucht daher hier auch nicht näher erörtert zu werden, ob die von der Beklagten hilfsweise vorgeschlagenen Verdeutlichungen erforderlich oder wenigstens zweckmäßig sein würden und ob sie klar genug gefaßt sind.

II. Der Gegenstand der Erfindung gemäß dem Hauptanspruch 1 des Streitpatents ist an sich neu im Sinne der §§ 1, 2 PatG; er ist durch keine der Entgegenhaltungen neuheitsschädlich vorweggenommen.

1. Die US-Patentschrift 853 918 sowie die deutschen Patentschriften 28 894 und 615 772 beziehen sich zwar ebenso wie das Streitpatent auf Bodenlegemaschinen zur Herstellung von Papiersäcken. Die quer zur Förderrichtung in die Maschine eingeführten Papierschläuche werden jedoch nach der US-Patentschrift 853 918 und nach der deutschen Patentschrift 28 894 zwischen paarweise zusammenwirkenden endlosen Bändern, die mittels Rollen oder Walzen gegeneinandergedrückt werden, - nicht zwischen Gelenkketten - an den Arbeitsmitteln zum Bilden der Böden vorbeigeführt; und die deutsche Patentschrift 615 772 zeigt als Mittel zum Vor-schub der Schläuche in dem einen Ausführungsbeispiel (Abb. 9) ebenfalls paarweise zusammenwirkende endlose Bänder und in einem anderen Ausführungsbeispiel (Abb. 1 und 2) ein endloses Band, das mit darunter angeordneten Walzen zu-

sammenwirkt. Diese Patentschriften stellen mithin den Stand der Technik dar, von dem das Streitpatent in der Einleitung der Beschreibung ausgeht und über den es durch die von ihm gelehrtte Verwendung von Gelenkkettenpaaren als Mittel zum Vorbeiführen der Schläuche an den Bodenlegestationen hinausführen will.

Die von der Klägerin erstmals in der Berufungsinstanz als offenkundige Vorbenutzung entgegengehaltene, von der Maschinenfabrik R. [REDACTED] in Berlin-Tempelhof gebaute Bodenlegemaschine ist, wie sich in der Berufungsverhandlung als unstreitig herausgestellt hat, eine Maschine nach dem deutschen Patent 615 772 und ist im Auftrag der Inhaberin dieses Patent, der Firma V. [REDACTED] GmbH in Krefeld, seit 1939 mehrfach von der Firma R. [REDACTED] hergestellt worden. Bei der Form, in der die Maschine von der Firma R. [REDACTED] hergestellt worden ist, werden die quer zur Förderrichtung in die Maschine eingeführten Papierschläuche auf der etwa 4 m langen Förderbahn zum größten Teil zwischen oberhalb und unterhalb angeordneten Rollen und zum kleineren Teil zwischen zwei oberhalb angeordneten, durch federnde Rollen nach unten gedrückten Keilriemen einerseits und unterhalb angeordneten angetriebenen Rollen und dazwischenliegenden Leitblechen andererseits an den Bodenlegestationen vorbeigeführt. Gelenkketten als Mittel zum Fördern der Schläuche weist auch diese Maschine nicht auf.

Auch die US-Patentschriften 2 256 506 und 2 364 009 zeigen keine Gelenkketten, sondern paarweise zusammenwirkende endlose Bänder. Die beiden Patentschriften betreffen zudem nicht Bodenlegemaschinen zur Herstellung von geklebten Papiersäcken, sondern Maschinen zur Herstellung von Beuteln

mit geschweißten Nahtstellen, und das Einklemmen der Werkstücke zwischen den zusammenwirkenden endlosen Bändern dient nicht nur der Förderung, sondern zugleich der Bearbeitung der Werkstücke.

2. Die US-Patentschriften 1 877 456, 2 033 223 und 2 177 117 dagegen zeigen zwar paarweise zusammenwirkende endlose Gelenkketten als Mittel zum Vorbeiführen von Werkstücken an Bearbeitungsstationen. Diese Patentschriften betreffen jedoch keine Bodenlegemaschinen zur Herstellung von geklebten Papiersäcken, sondern anderen Zwecken dienende Papierverarbeitungsmaschinen, nämlich Maschinen zur Herstellung von Cellophanbeuteln (US-Patentschriften 1 877 456 und 2 033 223) und Maschinen zum Anbringen eines Metallverschlußstreifens am offenen Ende eines Papierbeutels (US-Patentschrift 2 177 117).

Die US-Patentschrift 2 032 503 schließlich zeigt zwar die Verwendung zusammenwirkender Paare von endlosen Gelenkketten bei der Herstellung von geklebten Papiersäcken. Das Einklemmen der Werkstücke zwischen den Gelenkketten dient hier jedoch nicht der Vorbeiführung der Werkstücke an den Bodenlegestationen, sondern der Verfestigung der Klebestellen an den im übrigen bereits fertigen Papiersäcken.

- III. Es kann zugunsten der Beklagten auch davon ausgegangen werden, daß der Gegenstand der Erfindung gemäß dem Hauptanspruch 1 des Streitpatents einen gewissen Fortschritt gegenüber dem vorbekannten Stand der Technik gebracht hat. Der Fortschritt ist aber, zumal gegenüber der zum Stande der Technik gehörenden Maschine R [REDACTED], nach den überzeugenden Darlegungen des gerichtlichen Sachverständigen

keinesfalls so beträchtlich, wie ihn die Beschreibung des Streitpatents und der Vortrag der Beklagten in diesem Nichtigkeitsverfahren hinzustellen suchen. Auch sind die Nachteile der vorbekannten Maschinen nicht so groß, wie es in der Beschreibung des Streitpatents und in den von der Beklagten in diesem Zusammenhang herangezogenen, nicht veröffentlichten deutschen Patentschriften 872 726 und 882 354 behauptet wird.

1. Der Fortschritt, den das Streitpatent gebracht haben soll, wird von der Beklagten vor allem in der größeren Zuverlässigkeit der Führung der Papierschläuche zu den Bodenlegestationen erblickt. Bei theoretischer Überlegung erscheinen in der Tat gegeneinandergedrückte Gelenkketten, wie sie das Streitpatent vorschlägt, zur sicheren Führung der Schläuche besser geeignet als die vorbekannten endlosen Bänder und Walzenstraßen. Die Gelenkketten werden durch die Kettenräder schlupffrei angetrieben, während die Bänder auf ihren Antriebsscheiben rutschen können, zumal sie sich im Gebrauch bald längen. Bei der Förderung durch Walzen ohne Bänder besteht die Gefahr, daß sich die Schläuche in den Führungslücken zwischen den Walzenpaaren stauchen und verschieben; auch können bereits kleine Unterschiede im Durchmesser der Walzen ein Schieflaufen der Schläuche zur Folge haben. Durch den Druck der vom Streitpatent vorgeschlagenen "Spannrollen" und Leisten wird noch dazu die Klemmwirkung der Gelenkketten derart erhöht, daß die Schläuche auch durch stärkere seitliche Kräfte, die von den Bodenlegemitteln ausgeübt werden, nicht verschoben werden können. Die vom Streitpatent vorgeschlagenen federnden "Spannrollen" (die nach der ihnen hier zugedachten Funktion besser "Anpreßrollen" genannt werden) haben zudem noch den

Vorteil, daß sie sich - anders als es bei den Walzenstraßen der Fall ist - der unterschiedlichen Papierstärke der verschiedenen Papiersacksorten (von einer Lage bis zu sechs und mehr Lagen) und der an den einzelnen Bodenlegestationen unterschiedlichen Dicke der Schlauchenden von selbst federnd anpassen, so daß sie die Ketten stets und überall gleichmäßig fest gegeneinanderdrücken. Dieser letztgenannte Vorteil wäre allerdings nicht gegeben, wenn statt der Anpreßrollen für beide Gelenkketten die im erteilten Anspruch 1 als gleichwertig bezeichneten starren Leisten verwendet würden; und der Vorteil ist in einem nur geringeren Maße gegeben, wenn gemäß dem Ausführungsbeispiel in Fig. 1 des Streitpatents und dem ihm folgenden, eine Beschränkung darstellenden Hilfsvorschlag der Beklagten zur Neufassung des Anspruchs 1 für das eine Kettentrum (das untere Trum der oberen Kette) federnde Anpreßrollen und für das andere Kettentrum (das obere Trum der unteren Kette) feststehende Leisten verwendet werden.

Die Vorteile, die die Verwendung von Gelenkketten gegenüber der Verwendung von endlosen Bändern oder Walzenstraßen bietet, sind jedoch, was die zuverlässige^{re} Führung der Schläuche anlangt, im praktischen Gebrauch nicht so groß, wie die Beklagte meint. Auch Gelenkketten können sich bei hohen Anforderungen an Umlaufgeschwindigkeit und Zugbeanspruchung längen, lassen sich dann allerdings auch verhältnismäßig leicht nachstellen. Andererseits können als endlose Bänder, wie die offenkundig vorbenutzte Maschine Rohrbacher zeigt, auch Keilriemen verwendet werden, die außerordentlich zugfest hergestellt werden können, sich nicht längen und genügende Reibung geben, um die Papierschläuche zuverlässig mitzunehmen. Die Förderung durch Walzen (ohne Bänder) kann dadurch zuverlässiger gemacht

werden, daß die Walzen - wie es technisch möglich ist - mit genau gleichem Durchmesser hergestellt und in so geringem Abstand voneinander angeordnet werden, daß ein Papierschlauuch jeweils gleichzeitig von mindestens zwei Walzen geführt wird. Wie die vom gerichtlichen Sachverständigen durchgeführte Besichtigung des Betriebs mehrerer Maschinen nach dem Streitpatent einerseits und zweier Maschinen mit Rollenförderung andererseits ergeben hat, ist die Führung der Papierschläuche auch bei den Maschinen mit Rollenförderung für den praktischen Gebrauch genügend zuverlässig und eine wesentlich sicherere Führung durch die Gelenkketten nicht festzustellen gewesen; Störungen durch schief laufende Schläuche sind auch bei den Maschinen mit Rollenförderung nicht aufgetreten; und die bei der Besichtigung gefertigten Säcke haben nach den vom Sachverständigen entnommenen und geprüften Stichproben bei allen besichtigten Maschinen eine für den praktischen Gebrauch genügend gerade verlaufende Überlappung der Kreuzböden gezeigt. Allerdings sind bei der vom Sachverständigen durchgeführten Besichtigung - außer auf einer Maschine nach dem Streitpatent - nur Säcke mit bis zu vier Papierlagen gefertigt worden. Es muß daher zugunsten der Beklagten die Möglichkeit offenbleiben, daß bei der Herstellung von Säcken mit mehr als vier Papierlagen die Förderung der Schläuche durch Gelenkketten sich auch im praktischen Ergebnis als zuverlässiger erweist als die Förderung durch Rollen.

2. Wie der Beklagten zuzugeben ist, hat die Führung der Papierschläuche durch Gelenkketten gegenüber der Führung durch Walzen ferner den Vorteil, daß Gelenkketten bei solchen Schläuchen, die vor der Bearbeitung auf der Boden-

legemaschine wellig geworden sind, die Welligkeit glätten und ausgleichen, während die Führung mittels Walzen die Welligkeit nicht ausgleicht, durch die Welligkeit vielmehr erschwert wird. Jedoch ist nach den Angaben, die dem gerichtlichen Sachverständigen bei der Besichtigung von Fachleuten gemacht worden sind, auch dieser Vorteil nicht sehr bedeutsam, da durch geeignete Lagerung das Welligwerden der Schläuche vor der Weiterbearbeitung weitgehend vermieden werden kann.

3. Auf der anderen Seite können Gelenkketten gegenüber Bändern und Walzen den Nachteil haben, daß sie unerwünschte Eindrücke auf den Papiersäcken hinterlassen; auch sind sie verhältnismäßig teuer in der Anschaffung und im Ersatz. Das beides zusammen mag der Grund dafür sein, daß bei den nach dem Streitpatent gebauten Maschinen die oberen Gelenkketten von der Lizenznehmerin der Beklagten schon seit einiger Zeit durch Keilriemen ersetzt werden. Solche Maschinen unterscheiden sich von der ursprünglichen Form der offenkundig vorbenutzten Maschine R [REDACTED] im Prinzip nur noch dadurch, daß anstelle der bei der Maschine R [REDACTED] unterhalb des Keilriemens angeordneten Walzen und Leitbleche eine Gelenkkette zur Führung der Schläuche verwendet wird. Bei dieser Ausführungsform der Maschine nach dem Streitpatent ist aber ein wesentlicher Fortschritt gegenüber der offenkundig vorbenutzten Maschine R [REDACTED] auch bei theoretischer Betrachtung kaum mehr festzustellen.
4. Auch sonst sind wesentliche Vorteile der Maschine nach dem Streitpatent gegenüber den vorbekannten Maschinen nach den überzeugenden und durch das Ergebnis der Besichtigung belegten Ausführungen des gerichtlichen Sachver-

ständigen kaum festzustellen. Die Verwendung von Gelenkketten hat zwar gegenüber den Maschinen mit Walzenförderung den von der Beklagten in der mündlichen Verhandlung besonders betonten Vorteil, daß die Maschine durch den Fortfall der zahlreichen Walzen und der zu ihrem Antrieb erforderlichen zahlreichen Kegelräder konstruktiv einfacher und übersichtlicher und den Forderungen der Leichtbauweise besser gerecht wird; dieser Vorteil wird aber teilweise dadurch wieder aufgehoben, daß zu der Kettenführung nach dem Streitpatent federnde Anpreßrollen benötigt werden; auch besteht der von der Beklagten behauptete Vorteil gegenüber der offenkundig vorbenutzten Maschine R. [REDACTED] nur noch in geringem Maße. Daß die Fördervorrichtung an den vorbekannten Maschinen kostspieliger wäre, ist nur bedingt richtig; Keilriemen haben eine lange Lebensdauer, während endlose Bänder zwar eine geringere Lebensdauer haben, aber schnell und billig zu ersetzen sind; Stahlrollen nützen sich praktisch überhaupt nicht ab, während die besser geeigneten Gummirollen sich zwar verhältnismäßig schnell abnutzen, aber mit geringen Kosten zu ersetzen sind; demgegenüber sind Gelenkketten, die nach der Erfahrung alljährlich ersetzt werden müssen, bei der Anschaffung und beim Ersatz verhältnismäßig teuer. Der Kraftverbrauch für den Antrieb der Kettenräder der Gelenkketten ist nicht wesentlich geringer als der für den Antrieb der zahlreichen, für die Walzenförderung benötigten Kegelräder, wenn diese zweckentsprechend gefertigt sind. Die Verminderung des Geräusches der Kettenförderung gegenüber den Geräuschen der Walzenförderung ist praktisch bedeutungslos, da das Geräusch der Fördervorrichtung ohnehin durch das stärkere Geräusch der Anlage- und Bodenlegevorrichtungen übertönt wird. Sofern infolge größerer Zuverlässigkeit der Gelenkkettenförderung schmalere Überlappungen an den Kreuzböden vorgesehen und

damit Papierersparnisse erzielt werden könnten, wird nach dem Ergebnis der Besichtigung des gerichtlichen Sachverständigen von einer solchen Möglichkeit jedenfalls praktisch kein Gebrauch gemacht; auch würden die Papierersparnisse verhältnismäßig geringfügig sein. Nach dem Ergebnis der Besichtigung hat schließlich auch in der Fördergeschwindigkeit kein wesentlicher Unterschied zwischen den Maschinen nach dem Streitpatent und den älteren Maschinen festgestellt werden können; Gelenkketten arbeiten als solche an sich technisch überhaupt nicht schneller als Bänder oder Walzen; eine Erhöhung der Fördergeschwindigkeit könnte sich aber daraus ergeben, daß bei der Verwendung von Gelenkketten weniger mit Betriebsstörungen zu rechnen ist; jedoch hängt die Leistungsfähigkeit der Bodenlegemaschinen in erster Linie von der Leistungsfähigkeit der Bearbeitungsstationen und nicht von der Leistungsfähigkeit der Fördervorrichtungen ab.

IV. Ist demnach der Gegenstand der Erfindung gemäß dem Hauptanspruch 1 des Streitpatents zwar neu im Sinne der §§ 1, 2 PatG und kann in ihm zugunsten der Beklagten auch ein gewisser Fortschritt gegenüber dem vorbekannten Stand der Technik erblickt werden, so mangelt es ihm doch, wie in Übereinstimmung mit dem Nichtigkeitssenat und dem gerichtlichen Sachverständigen festzustellen ist, an der erforderlichen Erfindungshöhe.

1. Da der vom Streitpatent erzielte technische Fortschritt nur gering ist, kann sich die Beklagte nicht auf den in der Rechtsprechung anerkannten Grundsatz berufen, wonach ein erheblicher technischer Fortschritt als ein Beweisanzeichen für die Erfindungshöhe betrachtet werden kann (vgl. Lindenmaier, PatG 4. Aufl. § 1 Anm. 28 S. 60/61). Ein

Grundsatz des weitergehenden Inhalts, daß bei erheblichem technischen Fortschritt die Erfindungshöhe nicht bestritten werden könne, ist entgegen der Meinung der Beklagten in der Rechtsprechung ohnehin nicht anerkannt.

2. Die Aufgabe, bei Bodenlegemaschinen die Papierschläuche so sicher zu den einzelnen Bearbeitungsstellen zu führen, daß sie sich nicht verschieben können, war an sich längst bekannt. Bei der Suche nach einer einwandfreien Lösung dieser Aufgabe konnte anhand der druckschriftlich vorbeschriebenen oder offenkundig vorbenutzten Maschinen festgestellt werden, welche Fördermittel bisher angewandt worden waren und wie sie sich bewährt hatten. Wie unter II ausgeführt, war bei Bodenlegemaschinen die Führung der Papierschläuche durch gegeneinandergedrückte endlose Bänder und durch Walzenstraßen, und zwar nur durch Bänder oder nur durch Walzen oder auch durch Bänder (oder Keilriemen) und Walzen zusammen, bekannt. Erschien die Führung durch Bänder nicht sicher genug, so bedurfte es keiner erfinderischen Überlegung, um die Bänder durch Gelenkketten zu ersetzen. Wie der gerichtliche Sachverständige in seinem schriftlichen Gutachten ausgeführt hat, wurden vor dem Prioritätstag des Streitpatents Gelenkketten in der Fördertechnik allgemein als Ersatz für Bänder oder Riemen verwendet, wenn beim Transport größere Kräfte zu überwinden waren. Zudem wurde die Verwendung von Gelenkketten zur Führung oder Bearbeitung von Werkstücken in den US-Patentschriften 1 877 456, 2 033 223, 2 177 117 und 2 032 503 gezeigt, die zwar keine Bodenlegemaschinen zur Herstellung von Papiersäcken oder nicht das Bodenlegen selbst betreffen, deren Kenntnis aber beim Durchschnittsfachmann auf dem Gebiet der Bodenlegemaschinen nach der unwiderleglichen Vermutung des § 2 PatG voraussetzen ist. Es bedurfte auch keiner erfinderischen Überlegung, um die Gelenkketten zwecks sicherer Führung der

Papierschläuche durch geeignete Mittel gegeneinander zu drücken. So zeigte bereits die deutsche Patentschrift 28 894 durch ihr Eigengewicht wirkende Walzen als Mittel zum Aufeinanderdrucken endloser Bänder, und die Maschine Rohrbacher zeigte federnde Rollen als Mittel zum Drücken eines Keilriemens auf darunter angeordnete Förderrollen. Es lag nicht fern, ähnliche Mittel zu verwenden, wenn die endlosen Bänder oder Keilriemen durch Gelenkketten ersetzt wurden. In der US-Patentschrift 1 877 456 wurde mehrfach betont, daß es außerordentlich wichtig sei, die Werkstücke, während sie mittels Gelenkketten an den Bearbeitungsstationen vorbeigeführt werden, stets fest in Führung zu halten; und in den US-Patentschriften 2 033 223 und 2 177 117 wurde das Zusammenpressen der Gelenkketten zwischen federnden Leisten oder Platten und festen Führungsrinnen gezeigt, also eine ähnliche Vorrichtung, wie sie dem nach der erteilten Fassung des Anspruchs 1 des Streitpatents zur Wahl gestellten Aneinanderdrucken der Gelenkketten nur durch Leisten entspricht. In der US-Patentschrift 2 032 503 ist darüber hinaus mit dem gewichtsbelasteten Kettenrad 42 und der ortsfesten Leiste 32 auch bereits eine ähnliche Vorrichtung gezeigt, wie sie dem nach dem Hilfsvorschlag der Beklagten in der Berufungsinstanz allein noch beanspruchten Aneinanderdrucken der Gelenkketten durch Anpreßrollen und Leisten entspricht. Nur darauf, daß insoweit in der US-Patentschrift 2 032 503 bereits etwas ähnliches gezeigt wurde, kommt es in diesem Zusammenhang an, nicht dagegen darauf, daß die Vorrichtung nach der US-Patentschrift 2 032 503 - die von Seiten der Beklagten in der mündlichen Berufungsverhandlung anschaulich als eine Art endloser Briefbeschwerer bezeichnet worden ist - sich in vieler anderen von der Vorrichtung nach dem Streitpatent unterscheidet. Es sind

demnach zum Zusammendrücken von Gelenkketten sowohl schleifende Anpreßmittel - in den US-Patentschriften 2 033 223 und 2 177 117 - als auch rotierende Anpreßmittel - in der US-Patentschrift 2 032 503 - gezeigt. Daß das Kettenrad 42 der US-Patentschrift 2 032 503 im Gegensatz zu den Anpreßrollen des Streitpatents nicht elastisch, sondern abrupt arbeitet, ist ebenfalls nicht entscheidend. Federnde Anpreßrollen, wie sie im Streitpatent vorgeschlagen werden, waren dem Fachmann an sich bekannt und sind z.B. auch bei der Maschine R [REDACTED] zum Niederdrücken des Keilriemens auf die darunter angeordneten Walzen verwendet worden. Zeigt schließlich die US-Patentschrift 2 032 503 im Kettenrad 42 nur ein einziges solches Anpreßmittel, so ist doch auch die Verwendung mehrerer, in geringem Abstand über die Länge der Ketten angeordneter Anpreßrollen bereits in der Maschine R [REDACTED] - für das Niederdrücken der Keilriemen - gezeigt.

3. Die Beklagte kann sich auch nicht mit Erfolg darauf berufen, daß es mehr als 40 Jahre gedauert habe, bis die Bodenlegemaschine nach der US-Patentschrift 853 918 durch die vom Streitpatent vorgeschlagene Verwendung von Gelenkketten anstelle der endlosen Bänder und der Walzenstraßen verbessert worden sei. Es kann zwar ein Anzeichen für das Vorliegen der erforderlichen Erfindungshöhe sein, wenn ein an sich vorhandenes Bedürfnis erst nach längerer Zeit durch einen neuen Vorschlag befriedigt wird. So liegen die Dinge hier aber nicht. Die Fördervorrichtungen der bekannten Maschinen haben den Anforderungen der Praxis offenbar zunächst genügt, wie sich sogar noch bei der vom gerichtlichen Sachverständigen durchgeführten Besichtigung gezeigt hat. Das Bedürfnis nach einer Verbesserung der bekannten Fördervorrichtungen hat sich erst ergeben, als die Herstel-

lung von Papiersäcken mit mehr als vier Lagen und eine erhöhte Fördergeschwindigkeit verlangt wurde. Dieses Verlangen ist aber erst wenige Jahre vor dem zweiten Weltkrieg gestellt worden; daß es während des Darniederliegens der freien Wirtschaft im Krieg und in der ersten Nachkriegszeit nicht erfüllt worden ist, ist nicht verwunderlich.

4. Der Verwendung von Gelenkketten zur Förderung der Papierschläuche bei Bodenlegemaschinen hat auch kein Vorurteil der Fachwelt entgegengestanden. Wie der gerichtliche Sachverständige betont hat, sind die Vorteile der Gelenkketten allgemein bekannt gewesen. Wenn Gelenkketten gleichwohl nicht schon früher für Bodenlegemaschinen verwendet worden sind, so mag das seinen Grund darin gehabt haben, daß die Gelenkketten erst in jüngerer Zeit zu größerer Vollkommenheit gelangt und daß sie verhältnismäßig teuer sind, aber jedenfalls nicht darin, daß ihrer Verwendung ein Vorurteil entgegengestanden hätte, das erst der Erfinder des Streitpatents überwunden hat.
5. Die Beklagte kann sich schließlich auch nicht mit Erfolg darauf berufen, es ergebe sich aus den - nicht vorveröffentlichten - deutschen Patentschriften 872 726 und 882 354, daß die maßgeblichen Fachkreise, darunter die Klägerin selbst, den im Streitpatent zum Ausdruck gekommenen Gedanken für fortschrittlich und erfinderisch gehalten hätten. Dieses Vorbringen ist schon deshalb nicht beweiskräftig, weil die Patente 872 726 und 882 354 ebenso wie das Streitpatent auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes ohne Prüfung der Patentwürdigkeit erteilt worden sind, und es nicht feststeht, ob sie einer Prüfung im Nichtigkeitsverfahren standhalten würden. Außerdem gehen aber die Ansprüche dieser Patente wenigstens teilweise über den Anspruch 1 des Streitpatents hinaus. Sollte die

Beklagte geltend machen wollen, daß es gegen Treu und Glauben verstoße, wenn die Klägerin dem Streitpatent die Erfindungshöhe abspricht. obwohl sie selbst sich auf ähnliche Vorschläge habe ein Patent erteilen lassen, so wäre der Beklagten entgegenzuhalten, daß sie mit diesem Einwand im vorliegenden Nichtigkeitsverfahren nicht gehört werden könnte (vgl. dazu BGH GRUR 1958, 177, 178 - Aluminiumflachfolien -).

V. Kann demnach der Hauptanspruch 1 des Streitpatents mangels Erfindungshöhe nicht aufrechterhalten werden, so können auch die Unteransprüche 2 bis 4 nicht bestehen bleiben.

1. Dem Unteranspruch 2 liegt eine andere Aufgabe zugrunde als dem Hauptanspruch 1, nämlich die Aufgabe, die Bodenlegemaschine in einfacher Weise an die verschiedene Länge der Schläuche anzupassen, die für die Herstellung von Papiersäcken in Betracht kommen. Diese Aufgabe wird durch den Unteranspruch 2 dadurch gelöst, daß die zu diesem Zweck an sich bekannte Unterteilung der Maschine in der Längsrichtung in zwei Hälften in der Weise durchgeführt wird, daß die eine Maschinenhälfte auf zwei Betten durch unter sich gekuppelte Schraubspindeln verschiebbar ist, wobei das Antriebszahnrad für die Kettentriebe auf der verschiebbaren Maschinenhälfte mit einer längsverzahnten Walze in Eingriff bleibt. Eine gleichartige Einrichtung weist jedoch bereits die Bodenlegemaschine nach der US-Patentschrift 853 918 auf (S. 2 Z. 78 bis 82, Fig. 2). In Übereinstimmung mit dem Nichtigkeitssenat ist der Gegenstand des Anspruchs 2 als durch diese vorbekannten äquivalenten Mittel neuheitsschädlich vorweggenommen anzusehen. Die Beklagte hat insoweit gegen die Entscheidung des Nichtigkeitssenats auch keine besonderen Angriffe erhoben.

2. Mit den Unteransprüchen 3 und 4 wird das Prinzip der Unterteilung der Bodenlegemaschine in zwei Hälften auf den Anlegetisch für die Schlauchabschnitte und auf die Ablage für die fertigen Papiersäcke erstreckt. Eine solche Unterteilung des Anlegetisches ist bereits in dem von der Klägerin in der Berufungsverhandlung überreichten Prospekt über eine von ihr seit dem Jahre 1934 gebaute Verschußblattklebemaschine "V.M. 1" gezeigt. Es bedurfte keiner erfinderischen Überlegung, um diese Unterteilung des Anlegetisches von einer Verschußblattklebemaschine auf eine Bodenlegemaschine zu übertragen, und es bedurfte ebenfalls keiner erfinderischen Überlegung, um die gleiche Unterteilung bei der Ablage durchzuführen. Die Beklagte hat insoweit zwar bemängelt, daß der Nichtigkeitsenat seine Auffassung, die Gestaltung des Anlegetisches und der Ablage nach den Ansprüchen 3 und 4 sei rein konstruktiver Art und ohne jede erfinderische Bedeutung, nicht näher begründet habe; sie hat aber selbst nichts weiter vorgetragen, was die Patentwürdigkeit dieser Unteransprüche als selbständiger Ansprüche begründen könnte. Auch in der von der Beklagten hilfsweise vorgeschlagenen Zusammenfassung der beiden Unteransprüche würde nichts Erfinderisches erblickt werden können.

VI. Nach alledem war der angefochtenen Entscheidung des Nichtigkeitssenats in vollem Umfang beizutreten und die Berufung der Beklagten als unbegründet zurückzuweisen.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 42 Abs. 3 in Verbindung mit § 40 PatG.

Bock Löscher Jungbluth Pehle Spengler