

BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
24. April 2001

1 Ni 28/99

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das Patent 39 18 311

hat der 1. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 24. April 2001 unter Mitwirkung des Richters Dr. Hacker als Vorsitzenden sowie der Richter Dr.-Ing. Barton, Dipl.-Ing. Frühauf, Dipl.-Phys. Dr. W. Maier und Schramm

für Recht erkannt:

- I. Das deutsche Patent 39 18 311 C3 wird für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Verfahrens.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von DM 55.000,-- vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 5. Juni 1989 unter Inanspruchnahme der Priorität der deutschen Patentanmeldung P 38 18 973.9 vom 3. Juni 1988 angemeldeten deutschen Patents 39 18 311 C3 (Streitpatent), das ein "Verfahren und Vorrichtung zum Umhüllen von Stückgut, insbesondere Stückgutstapeln, mit einer Stretchfolienhaube" betrifft und 13 Patentansprüche umfasst, die sämtlich angegriffen werden.

Die geltenden Ansprüche haben folgenden Wortlaut:

1. Verfahren zum Umhüllen von Stückgut mittels Stretchfolie, insbesondere von gestapelten Stückgutteilen, wie bspw. und insbesondere mittels einer Palettiervorrichtung gebildeter Stückgutstapel, die aus mehreren übereinander angeordneten Stückgutlagen bestehen, wobei ein schlauchförmiger Folienabschnitt, dessen Umfang kleiner ist als der Umfang des zu umhüllenden Stückgutes, von einem (Schlauch-)Folienvorrat abgezogen und an seinem freien Ende durch Aufspreizen geöffnet wird; die Seitenwände des Schlauchfolienabschnittes durch Reffen in im wesentlichen konzentrisch zur vertikalen Mittelachse des zu umhüllenden Stückgutes verlaufende Falten gelegt werden; der Schlauchfolienabschnitt an seinem dem Folienvorrat zugekehrten Ende abgeschweißt und die so gebildete Folienhaube vom Folienvorrat abgetrennt wird; die Folienhaube in horizontaler Querrichtung quergestretcht wird, und die quergestretchte Folienhaube unter das Folienmaterial glättender, über das Stückgut ziehender Längsspannung über das zu umhüllende Stückgut gezogen wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß die in an sich bekannter Weise um wenigstens 10% quergestretchte Folienhaube beim Überziehen im Bereich der Haubenseitenwände zusätzlich in vertikaler Längsrichtung um mindestens 10% ihrer vertikalen Länge im quergestretchten Zustand längsgestretcht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie um etwa 15-20% quergestretcht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Abziehen von Schlauchfolie vom Folienvor-

rat zur Bildung einer weiteren Folienhaube bereits eingeleitet wird, bevor das zuvor zu umhüllende Stückgut fertig umhüllt wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Abziehen von Schlauchfolie vom Folienvorrat zur Bildung einer weiteren Folienhaube sogleich nach dem Abschneiden der zuvor gebildeten Folienhaube eingeleitet wird.

5. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, bei dem zum Umhüllen der mit der Folienhaube nicht zu bedeckenden Unterseite des zu umhüllenden Stückgutes unmittelbar unter dem zu umhüllenden Stückgut eine Flachfolie angeordnet wird, die größer ist als die Grundfläche des Stückgutstapels, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlich über das zu umhüllende Stückgut vorstehenden Randabschnitte der Flachfolie vor dem Überziehen des Stückgutes mit der Folienhaube nach oben an den Stückgutstapel angelegt werden.

6. Vorrichtung zum Umhüllen von Stückgut mittels Stretchfolie, insbesondere von gestapelten Stückgutteilen, wie bspw. und insbesondere mittels einer Palettiervorrichtung gebildeter Stückgutstapel, die aus mehreren übereinander angeordneten Stückgutlagen bestehen, mit einer Schlauchfolien-Abzugseinrichtung, mittels welcher schlauchförmige Stretchfolie abschnittsweise von einem Schlauchfolienvorrat abzuziehen ist; einer der Abzugseinrichtung nachgeordneten Aufspreizeinrichtung, mittels welcher die schlauchförmige Stretchfolie an ihrem freien Endabschnitt aufzuspreizen ist; einer der Aufspreizeinrichtung nachgeordneten Reffeinrich-

tung zum Reffen des Folienabschnittes über eine vertikale Strecke, die kleiner ist als die Länge des Folienabschnittes; einer Schweißeinrichtung zum Abschweißen eines von dem Folienvorrat abgezogenen Schlauchfolienabschnittes an dessen dem Folienvorrat zugekehrten Endabschnitt; einer Schneideinrichtung, mittels welcher jeweils eine beim Abschweißen gebildete Folienhaube von dem Folienvorrat abzutrennen ist, einer Quer-Stretcheinrichtung, mittels welcher der Folienabschnitt in horizontaler Querrichtung zu stretchen ist; und einer (Haubenüberzieh-)Hubeinrichtung, mittels welcher die quergestretchte Haube über das zu umhüllende Stückgut zu ziehen ist, zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Längsstretcheinrichtung (**14, 24**), deren Längsstretchelemente wenigstens in den Eckbereichen des geöffneten Folienschlauches anzuordnen sind, mittels welcher der Folienabschnitt/die Folienhaube (**3''**) in vertikaler Längsrichtung (**25**) um mindestens 10%, ihrer vertikalen Länge im quergestretchten Zustand längszustretchen ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, mit einem das gereffte Folienmaterial beim Reffen aufnehmenden, beim Umhüllen vertikal beweglichen Reffrahmen, dadurch gekennzeichnet, daß der Reffrahmen (**14**) Bestandteil der Längsstretcheinrichtung ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Reffrahmen (**14**) Längsstretchmittel aufweist, die oberhalb der beim Reffen gebildeten Falten mit dem Folienmaterial reibschlüssig in Eingriff zu bringen sind und beim Absenken des Reffrahmens (**14**) eine ein Längsstrecken

bewirkende, vorgegebene Zugkraft auf das Folienmaterial ausüben.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsstretchmittel im wesentlichen stabförmig ausgebildete Längsstrechelemente aufweisen, die sich im wesentlichen in Querrichtung erstrecken.

10. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsstrechelemente an der Innenseite des Folien-schlauches anzuordnen sind.

11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsstretchmittel antreibbare bzw. bezüglich ihres Rollwiderstandes einstellbare Längsstretchrollen bzw. -walzen aufweisen, mit denen dem Folienmaterial in Längsrichtung gerichtete Reibkräfte einzuprägen sind, welche größer sind als die zum Glätten der gerefften Folie erforderlichen Kräfte.

12. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Reffleinrichtung (9) Reffrollen (15) aufweist, die gegen Reffbacken (13') od. dgl. arbeiten und Bestandteil einer wegschwenkbaren Reffleinheit (16) sind.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Reffleinheiten (16) von außen her gegen die Stückguteinheit zu schwenken sind.

Die Klägerin macht geltend, dass der Gegenstand des Streitpatents nicht patentfähig sei. Sie stützt sich hierzu unter anderem auf die Druckschriften

US 4 050 219 (Higgins)
DE 30 03 052 A1 (Karpisek) und
DE 27 06 955 A1 (Dohmen).

Des weiteren sei die Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Die Klägerin beantragt,

das Patent in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise für den Fall der Nichtigerklärung von Patentanspruch 1 verteidigt sie das Streitpatent in der Weise, dass im Anspruch 1 (Spalte 9 Zeile 56 der Streitpatentschrift C3) die Angabe "mindestens 10%" ersetzt wird durch die Angabe "mindestens 12,5%" (1. Hilfsantrag), durch die Angabe "mindestens 15%" (2. Hilfsantrag), durch die Angabe "mindestens 20%" (3. Hilfsantrag) sowie durch die Angabe "mindestens 25%" (4. Hilfsantrag),

hilfsweise für den Fall der Nichtigerklärung des Patentanspruches 6 verteidigt sie das Streitpatent in der Fassung, dass im Anschluss an die Zeile 50 in Spalte 10 der C3-Streitpatentschrift nach den Worten "im quergestreckten Zustand längszustrecken ist" hinzugefügt wird: "und dass die Längstretchmittel im wesentlichen stabförmig ausgebildete Längstretchelemente aufweisen, die sich im wesentlichen in Querrichtung erstrecken".

Die Beklagte ist der Auffassung, die Klage sei mangels Rechtsschutzbedürfnisses unzulässig, weil das Streitpatent im Hinblick auf das prioritätsgleiche europäische Patent 0 344 815 B2 seine Wirkung verloren habe. Auch in der Sache tritt sie dem Klagevorbringen entgegen und hält den Gegenstand des Streitpatents gegenüber dem nachgewiesenen Stand der Technik für neu und durch diesen auch nicht nahegelegt sowie für hinreichend offenbart.

In der mündlichen Verhandlung hat der Senat darauf hingewiesen, dass die aus dem Prüfungsverfahren bekannte deutsche Offenlegungsschrift 22 40 371 (Lombard) als weiterer Stand der Technik in Betracht zu ziehen ist. Diese Druckschrift wurde im Zusammenhang mit Anspruch 5 in der mündlichen Verhandlung erörtert.

Entscheidungsgründe

A.

Die Klage ist zulässig. Das insoweit erforderliche Rechtsschutzbedürfnis kann nicht verneint werden.

1. Nach ständiger Rechtsprechung und allgemeiner Meinung im Schrifttum muss im Patentnichtigkeitsverfahren ein besonderes Rechtsschutzbedürfnis grundsätzlich nicht nachgewiesen werden (BGH GRUR 1998, 904 "Bürstenstromabnehmer"), da die förmliche Nichtigklärung eines Patents, dem keine Schutzwürdigkeit zukommt, schon für sich im öffentlichen Interesse liegt und damit die Nichtigkeitsklage rechtfertigt (vgl. BGH aaO "Bürstenstromabnehmer"; GRUR 1990, 667 "Einbettungsmasse"; Busse/Keukenschrijver, Patentgesetz, 5. Aufl., § 81 Rn 41; Benkard/Rogge, PatG, 9. Aufl., § 22 Rn 21; Mes, Patentgesetz, § 81 Rn 28). Eine Ausnahme gilt anerkanntermaßen dann, wenn das Streitpatent durch Zeitablauf (§ 16 PatG) oder aus sonstigen Gründen (vgl. § 20 PatG) erloschen ist. Insoweit bedarf das Interesse an einer Nichtigklärung besonderer Darlegung (vgl.

BGH GRUR 1995, 342 "Tafelförmige Elemente" mwN). Ein solches besonderes Rechtsschutzinteresse kann sich vor allem daraus ergeben, dass der Nichtigkeitskläger aus dem erloschenen Patent für die Vergangenheit - insbesondere auf Auskunft und Schadensersatz - in Anspruch genommen wird.

2. Nach Auffassung der Beklagten ist ein Rechtsschutzbedürfnis der Klägerin im vorliegenden Fall zu verneinen, weil das Streitpatent nach Art. II § 8 Abs. 1 IntPatÜG seine Wirkung verloren habe und die Klägerin - was unstreitig ist - (derzeit) aus dem Streitpatent nicht in Anspruch genommen werde.

Dem kann nicht gefolgt werden.

a) Die Beklagte ist Inhaberin des europäischen Patents 0 344 815, welches ebenso wie das Streitpatent auf die deutsche Patentanmeldung P 38 18 973.9 vom 3. Juni 1988 zurückgeht und Gegenstand des zwischen denselben Parteien geführten Nichtigkeitsverfahrens 1 Ni 2/98 (EU) war. Das insoweit ergangene (klageabweisende) Urteil vom 23. Februar 1999 ist nicht rechtskräftig; das Berufungsverfahren ist unter dem Aktenzeichen X ZR 136/99 beim Bundesgerichtshof anhängig.

b) Patentanspruch 1 des genannten europäischen Patents 0 344 815 hat folgenden Wortlaut:

Verfahren zum vollständigen Umhüllen von Stückgut (2) mittels Stretchfolien, insbesondere von gestapelten Stückgutteilen, wie bspw. und insbesondere mittels einer Palettiervorrichtung gebildeter Stückgutstapel (2), die aus mehreren übereinander angeordneten Stückgutlagen bestehen, wobei ein schlauchförmiger Folienabschnitt (3'), dessen Umfang kleiner ist als der Umfang des zu umhüllenden Stückgutes (2), von einem (Schlauch-)Folienvorrat (3) abgezogen und an seinem freien Ende durch Aufspreizen geöffnet wird;

die Seitenwände des Schlauchfolienabschnittes (3') durch Reffen in im wesentlichen konzentrisch zur vertikalen Mittelachse des zu umhüllenden Stückgutes verlaufende Falten gelegt werden; der Schlauchfolienabschnitt (3') an seinem dem Folienvorrat zugekehrten Ende abgeschweißt und die so gebildete Folienhaube (3'') vom Folienvorrat (3) abgetrennt wird; die Folienhaube (3'') in horizontaler Querrichtung quergestretcht wird; und die quergestretchte Folienhaube (3'') unter das Folienmaterial glättender, über das Stückgut ziehender Längsspannung über das zu umhüllende Stückgut gezogen wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Folienhaube (3'') vor dem Überziehen wenigstens im Bereich der Haubenseitenwände zusätzlich in vertikaler Längsrichtung um mindestens 5 % ihrer vertikalen Ausgangslänge im quergestretchten Zustand längsgestretcht wird.

Der Gegenstand dieses Anspruchs unterscheidet sich vom Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents darin, dass zum einen das Maß des Längsstretches divergiert (mindestens 5% anstatt, wie im Streitpatent vorgesehen, mindestens 10% der vertikalen (Ausgangs-)Länge der Folienhaube im quergestretchten Zustand), und dass zum andern der Längsstretch "vor dem Überziehen" in die Folienhaube eingebracht wird, wogegen im Streitpatent insoweit ein Längsstretchen "beim Überziehen" vorgesehen ist.

Der erkennende Senat hat in seinem Urteil vom 23. Februar 1999 in der erwähnten Nichtigkeitsache 1 Ni 2/98 (EU) ausgeführt, dass die Formulierung "vor dem Überziehen" in dem Sinne zu verstehen sei, dass das Längsstretchen vor dem Überziehen abgeschlossen sein müsse. Die Beklagte ist dem im dortigen wie auch im vorliegenden Verfahren entgegengetreten und hat die Auffassung vertreten, dass das Merkmal "vor dem Überziehen" im Sinne von "vor dem vollständigen Überziehen" zu verstehen sei, so dass sachlich kein Unterschied zu dem Merkmal "beim Überziehen" im Sinne des Streitpatents bestehe. Der Gegenstand des

Streitpatents werde somit vollständig vom Gegenstand des europäischen Patents 0 344 815 mitumfasst. Aus diesem Grund sei die Wirkung des Streitpatents nach Art. II § 8 Abs. 1 IntPatÜG entfallen.

c) Der Senat ist an seine Auslegung des Merkmals "vor dem Überziehen" im Urteil vom 23. Februar 1999 an sich nicht gebunden. Ob diese Auslegung zutrifft, kann jedoch offen bleiben, da es hierauf für die Beurteilung des Rechtsschutzinteresses im vorliegenden Verfahren nicht ankommt.

aa) Nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs kann die Zulässigkeit eines Einspruchs gegen ein deutsches Patent grundsätzlich nicht mit der Begründung verneint werden, dass die Wirkung des angefochtenen Patents mit Rücksicht auf ein prioritätsgleiches europäisches Patent gemäß Art. II § 8 IntPatÜG entfallen sei (BGH GRUR 1994, 439, 441 "Sulfonsäurechlorid"). Diese Rechtsprechung kann indessen nicht ohne weiteres auf das Nichtigkeitsverfahren übertragen werden. Das Einspruchsverfahren dient (im Falle der vollständigen oder teilweisen Aufrechterhaltung des Patents) der weiteren Klärung des Schutzgegenstandes (BGH aaO "Sulfonsäurechlorid"). Insoweit bilden die im Einspruchsverfahren zu gewinnenden Erkenntnisse gerade die Voraussetzung für die Beurteilung, ob und inwieweit sich der Gegenstand eines nationalen Patents mit dem eines prioritätsgleichen europäischen Patents deckt. Auf das Nichtigkeitsverfahren trifft diese Überlegung nicht zu. Das Nichtigkeitsverfahren stellt - anders als das Einspruchsverfahren - keinen Teil des Erteilungsverfahrens mehr dar.

bb) Andererseits ist die sich nach Art. II § 8 Abs. 1 IntPatÜG einstellende Rechtslage aber auch nicht vergleichbar mit den Fällen des Erlöschens eines Patents, in denen es, wie ausgeführt, der Darlegung eines besonderen Rechtsschutzinteresses bedarf. Der Bestand des nationalen Patents bleibt im Falle des Art. II § 8 Abs. 1 IntPatÜG unberührt. Es verliert lediglich in dem Umfang, in dem es dieselbe Erfindung wie das prioritätsgleiche europäische Patent schützt, die Wirkungen, die ihm nach §§ 9 ff PatG zukommen. Die Beurteilung, welche Wirkung ein Patent insoweit (noch) hat, ist jedoch ausschließlich Gegenstand des Verletzungs-

rechtsstreits (vgl § 139 Abs 1 iVm §§ 9 ff PatG). Dies gilt uneingeschränkt, seit das patentgerichtliche Feststellungsverfahren in Art. II § 8 Abs 3 IntPatÜG aF weggefallen ist (vgl hierzu Begründung zum 2. GPatG, BIPMZ 1992, 45, 53). Das ist auch sachgerecht, weil die Wirkung eines Patents, insbesondere die in § 9 PatG vorgesehene Ausschlusswirkung, grundsätzlich nur im Hinblick auf eine konkrete Verletzungsform beurteilt werden kann (vgl hierzu BGH GRUR 1998, 363, 365 "Idarubicin"; zum Markenrecht ähnlich BGH GRUR 2000, 1038, 1039 "Kornkammer"). Es stände nicht in Einklang mit dieser gesetzgeberischen Entscheidung, nähme man die Beurteilung der Voraussetzungen und Rechtsfolgen des Art. II § 8 Abs. 1 IntPatÜG - wenn auch nur inzident - doch wieder im Rahmen der Zulässigkeitsprüfung einer gegen das nationale Patent gerichteten Nichtigkeitsklage vor. Ist dem Patentgericht aber eine Prüfung des nationalen Patents anhand des Art. II § 8 IntPatÜG verschlossen, so ist im Rahmen einer Nichtigkeitsklage gegen dieses Patent grundsätzlich vom Vorliegen eines entsprechenden Rechtsschutzbedürfnisses auszugehen, nicht anders als bei jedem anderen in Kraft stehenden Patent.

cc) Eine Ausnahme mag allenfalls dann gelten, wenn das europäische Patent unzweifelhaft voll mit dem deutschen Patent übereinstimmt und ein schutzwürdiges Interesse an einer Überprüfung des Rechtsbestandes des deutschen Patents - auch mit Rücksicht auf etwaige Ansprüche aus der offengelegten Patentanmeldung (§ 33 PatG) - schlechthin nicht erkennbar ist (vgl BGH aaO "Sulfonsäurechlorid"). Davon kann hier aber im Hinblick auf den abweichenden Wortlaut der Patentansprüche und des Streits der Parteien hierüber keine Rede sein.

3. Sonstige Bedenken gegen die Zulässigkeit der Klage sind weder geltend gemacht noch ersichtlich.

B.

Die Klage ist auch in der Sache begründet.

Das Streitpatent ist mit sämtlichen Ansprüchen für nichtig zu erklären, weil seine Gegenstände nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhen, sondern sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergeben (§ 22 Abs 1 iVm § 21 Abs 1 Nr 1, § 4 PatG). Gleiches gilt für das Streitpatent in seinen hilfsweise verteidigten Fassungen.

I.

1. Zum Umhüllen von Stückgutstapeln, die üblicherweise mittels einer Palettier-
vorrichtung gebildet werden, sind verschiedene Verpackungsverfahren bekannt,
deren Nachteile in der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift geschildert
werden.

So erfordere das Schrumpffolien-Verpackungsverfahren einen verhältnismäßig
hohen Materialeinsatz und verursache hohe Energiekosten durch die notwendige
Wärmebeaufschlagung. Darüber hinaus würden diese Verfahren wegen der hier-
bei entstehenden Abgase und einer erheblichen Lärmbelästigung als wenig um-
weltfreundlich empfunden. Außerdem stellten sich durch mögliches Verkleben der
Schrumpffolie mit dem Gut zusätzliche Probleme ein und die Verfahren seien zur
Verpackung für entflammbare Güter nicht geeignet (vgl Sp 1 Z 21-48).

Um den Nachteilen der Temperaturbehandlung zu entgehen, sei man dazu über-
gegangen, Stretchfolien in gedehntem Zustand an das zu verpackende Stückgut
anzulegen. Das daraus entstandene Wickelstretchen habe, wegen der erforderli-
chen Überlappungen, immer noch einen hohen Folienverbrauch zur Folge. Außer-
dem führe das verhältnismäßig umständliche Wickelstretchen auch zu unbefriedi-

gender Stapelfestigkeit und das verpackte Stückgut sei häufig nicht hinreichend witterungsbeständig verpackt (vgl Sp 1 Z 49 bis Sp 2 Z 56).

Auch die bisher bekannten Verfahren zum Umhüllen von Stückgut mittels Stretchfolie, bei denen eine Folienhaube aus Stretchfolie auf einem sogenannten Reffrahmen zunächst aufgerefft und dann horizontal vorgestretcht über einen Stückgutstapel gezogen werde, habe nicht alle Probleme beseitigt. So komme es bei Stückgutstapeln, zB aus mit Zement gefüllten Säcken, insbesondere beim späteren Transport der Stückgutstapel, zu einer Nachentlüftung, so dass sich das Stapelvolumen, vor allem die Stapelhöhe vermindere, was zu einer entsprechenden Schlaffheit der Folienhaube und zu einer verminderten Stapelfestigkeit führe (vgl Sp 2 Z 57 bis Sp 5 Z 35).

2. Nach der Streitpatentschrift (Sp 5 Z 36-43) liegt der Erfindung demgemäß die Aufgabe zugrunde, "ein Verfahren sowie eine zur Durchführung dieses Verfahrens geeignete und bestimmte Vorrichtung zu schaffen, mittels welcher Verpackungseinheiten der hier in Rede stehenden Gattung unter Einsatz der vorteilhaften Stretchfolienhauben zu schaffen sind, die auch bei "Problemstückgütern" und ggf. wiederholtem Umschlag ihre Formbeständigkeit nicht verlieren".

3. Die Aufgabe wurde streitpatentgemäß durch das mit Anspruch 1 beanspruchte Verfahren und mit der in Anspruch 6 beanspruchten Vorrichtung gelöst. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 5 bzw 7 bis 13 betreffen Weiterbildungen dieses Verfahrens, bzw dieser Vorrichtung.

a) Patentanspruch 1 des Streitpatents lautet in aufgegliederter Form:

- 1 Verfahren zum Umhüllen von Stückgut mittels Stretchfolie,

- 2 insbesondere von gestapelten Stückgutteilen, wie bspw. und insbesondere mittels einer Palettiervorrichtung gebildeten Stückgutstapeln,
- 3 die aus mehreren übereinander angeordneten Stückgutlagen bestehen,
- 4 wobei von einem (Schlauch-)Folienvorrat ein schlauchförmiger Folienabschnitt abgezogen wird,
- 5 dessen Umfang kleiner ist als der Umfang des zu umhüllenden Stückgutes,
- 6 und an seinem freien Ende durch Aufspreizen geöffnet wird;
- 7 die Seitenwände des Schlauchfolienabschnittes durch Reffen in im wesentlichen konzentrisch zur vertikalen Mittelachse des zu umhüllenden Stückgutes verlaufende Falten gelegt werden;
- 8 der Schlauchfolienabschnitt an seinem dem Folienvorrat zugekehrten Ende abgeschweißt und die so gebildete Folienhaube vom Folienvorrat abgetrennt wird;
- 9 die Folienhaube in horizontaler Querrichtung quergestretcht wird
- 10 und die quergestretchte Folienhaube unter das Folienmaterial glättender, über das Stückgut ziehender Längsspannung über das zu umhüllende Stückgut gezogen wird;

dadurch gekennzeichnet,

- 11 dass die um wenigstens 10% quergestretchte Folienhaube beim Überziehen
- 12 im Bereich der Haubenseitenwände
- 13 zusätzlich in vertikaler Längsrichtung längsgestretcht wird
- 14 um mindestens 10% ihrer vertikalen Länge im quergestretchten Zustand längsgestretcht wird.

b) Patentanspruch 6 des Streitpatents lautet in aufgegliederter Form:

- 1 Vorrichtung zum Umhüllen von Stückgut mittels Stretchfolie;
- 2 insbesondere von gestapelten Stückgutteilen, wie bspw. und insbesondere mittels einer Palettiervorrichtung gebildeten Stückgutstapeln, die aus mehreren übereinander angeordneten Stückgutlagen bestehen;
- 3 mit einer Schlauchfolien-Abzugseinrichtung, mittels welcher schlauchförmige Stretchfolie abschnittsweise von einem Schlauchfolienvorrat abzuziehen ist;
- 4 einer der Abzugseinrichtung nachgeordneten Aufspreizeinrichtung, mittels welcher die schlauchförmige Stretchfolie an ihrem freien Endabschnitt aufzuspreizen ist;

- 5 einer der Aufspreizeinrichtung nachgeordneten Reffeinrichtung zum Reffen des Folienabschnitts über eine vertikale Strecke, die kleiner ist als die Länge des Folienabschnitts;
- 6 einer Schweißeinrichtung zum Abschweißen eines Schlauchfolienabschnitts an dessen dem Folienvorrat zugekehrten Endabschnitt,
- 6a wobei der Schlauchfolienabschnitt vom Folienvorrat abgezogen ist;
- 7 einer Schneideinrichtung, mittels welcher jeweils eine beim Abschweißen gebildete Folienhaube von dem Folienvorrat abzutrennen ist;
- 8 einer Quer-Stretcheinrichtung, mittels welcher der Folienabschnitt in horizontaler Querrichtung zu stretchen ist;
- 9 einer (Haubenüberzieh-)Hubeinrichtung, mittels welcher die quergestretchte Haube über das zu umhüllende Stückgut zu ziehen ist, und
- 10 mit einer Längsstretcheinrichtung, mittels welcher der Folienabschnitt/die Folienhaube in vertikaler Längsrichtung längszustretchen ist,
- 11 und zwar um mindestens 10% ihrer vertikalen Länge im quergestretchten Zustand,

12 wobei die Längsstrechelemente wenigstens in den Eckbereichen des geöffneten Folienschlauches anzuordnen sind.

4. Angesprochener Fachmann auf dem vorliegenden technischen Gebiet ist ein Diplom-Ingenieur (TU) der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Konstruktion von Maschinen zum Stretchhaubenüberzug. Dieser Fachmann verfügt über umfangreiche Kenntnisse der Eigenschaften von Folien, die auf dem Gebiet der Stretchhaubentechnologie eingesetzt werden.

5. Die Verfahrensmerkmale 1 bis 10 des Oberbegriffs nach Anspruch 1 sind aus dem Stand der Technik, zB aus der DE 27 06 955 A1 (Dohmen), bekannt (vgl dazu Streitpatentschrift Sp 3 Z 15 ff).

Die kennzeichnenden Merkmalen 11 und 14 dieses Anspruchs enthalten aus der Sicht des hier angesprochenen Durchschnittsfachmannes im wesentlichen eine Maßbestimmungsangabe für das Ausmaß des Quer- und des Längsstretches.

Die Beklagte versteht, wie in der mündlichen Verhandlung deutlich geworden ist, die Angaben in den Merkmalen 11 und 14 dahin, dass sie eine Aussage über das Ausmaß des Stretches im Anlagezustand enthalten. Dies trifft jedoch nicht zu. Nach dem eindeutigen Wortlaut des Patentanspruchs 1 bezieht sich zunächst das Querstretchmaß von 10% auf den Überziehzustand der Folienhaube. An diesen Überziehzustand knüpft Merkmal 14 an und fordert für den Längsstretch einen Stretch von mindestens 10% der vertikalen Länge der Folienhaube im quergestreckten Zustand gemäß Merkmal 11, mithin im Überziehzustand. Patentanspruch 1 enthält somit keine Vorgabe über das Ausmaß des Quer- und des Längsstretches im Anlagezustand. Lediglich dem Merkmal 5 läßt sich entnehmen, dass auch im Anlagezustand ein Querstretch vorhanden sein muss, weil der Umfang der Folie kleiner sein muss als der Umfang des zu umhüllenden Stückgutes. Patentanspruch 1 umfasst somit auch solche Verfahren, bei denen sich im Anlagezustand

wesentlich kleinere Stretchmaße als 10% in Quer- und in Längsrichtung ergeben. Das zeigt folgendes Beispiel:

Bei einem angenommenen Umfang des schlauchförmigen Folienabschnittes von zB 398 cm und einem angenommenen Umfang des zu umhüllenden Stückgutes von 400 cm (vgl Merkmal 5) wäre die gereifte Folie auf einen Umfang von zB 440 cm um wenigstens 10%, nämlich um 10,55%, quergestretcht (Merkmal 11). Dabei entsteht waagrecht ein im allgemeinen erforderlicher allseitiger Sicherheitsabstand von 5 cm zwischen dem Stückgutstapel und dem Refrahmen. Das ursprüngliche senkrechte Ausmaß des Folienschlauches verkürzt sich im quergestretchten Zustand etwas, beispielsweise um 5%, das wären 5 cm je Meter ursprünglicher Länge. 95 cm anteilige vertikale Länge (im quergestretchten Zustand) wären folglich nach Merkmal 14 beim Überziehen um mindestens 10%, also um 9,5 cm längszustretchen.

Nach dem Überziehen ergeben sich im Anlagezustand bei den verbleibenden etwa 0,5% Querdehnung (398 cm Umfang werden auf 400 cm gedehnt) zwangsläufig geringere Längsstretch-Werte, weil dann die Längenverkürzung in senkrechter Richtung nahezu aufgehoben und das prozentuale Ausmaß des Längsstretches damit vermindert wird. Selbst wenn man mit der Beklagten davon ausgehe, dass das aufzubringende Längsstretchmaß für den Anlagezustand (dh nach dem Überziehen) gelten soll, so ergäben sich nach dem angeführten Beispiel je Meter ursprünglicher vertikaler Länge nur 9,5 cm Längsstretch (10% der Länge im quergestretchten Zustand) und damit immer ein niedrigerer Wert als 10%.

Der Anspruch 1 richtet sich damit auch auf Verfahren, die nach ihrer Durchführung, dh im Anlagezustand der Folie, nur einen unter Umständen geringen Querstretch (gemäß Merkmal 5) und weniger als 10% Längsstretch (bezogen auf die ursprüngliche Länge) ergeben. Etwas anderes folgt auch nicht aus den Angaben in der Beschreibung des Streitpatents, wonach unter "Stretchen" nur ein erhebliches Dehnen in einem Ausmaß verstanden wird, welches nach dem Umhüllen dazu führt, dass von dem Folienmaterial hinreichend große Kräfte erzeugt werden,

die bei gestapeltem Stückgut für eine ausreichende Stapelfestigkeit sorgen, ohne dass es (auch ggf. nach mehrfachem Umschlag einer umhüllten Verpackungseinheit) zu einem gegenseitigen Verrutschen von Stückgut und dergleichen kommt (Sp 1 Z 59 bis 67). Denn die erforderliche Stapelfestigkeit hängt nicht nur von dem Ausmaß des Stretches im Anlagezustand ab, sondern ebenso von dem verwendeten Folienmaterial.

II.

1. Das Verfahren nach Anspruch 1 und die Vorrichtung nach Anspruch 6 können als neu gelten, denn aus dem Stand der Technik sind keine Verfahren und Vorrichtungen bekannt, die einen definierten vertikalen Längsstretch für Folienhauben offenbaren.

2. Die gewerbliche Anwendbarkeit des beanspruchten Verfahrens, ebenso wie die der beanspruchten Vorrichtung, ist zweifelsfrei gegeben. Die Gegenstände dieser Ansprüche beruhen jedoch nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

2.1 Zum Verfahren nach Anspruch 1:

In der US 4 050 219 (Higgins) - vgl insbesondere Figur 1 - ist eine Vorrichtung zum Umhüllen von Stückgut mittels Stretchfolie (vgl Abstract: resilient film) sowie das mit dieser Vorrichtung durchzuführende Verfahren (vgl insb Sp 7 Z 23ff) beschrieben. Merkmal 1 ist damit erfüllt. Die Merkmale 2 und 3 sind ohnehin nur auf eine bevorzugte Ausführungsart gerichtet. Der Fachmann geht jedoch auch bei "Higgins" davon aus, dass Paletten nicht lediglich mit einem einzigen Stückgut beladen werden, wie es in Figur 1 der US 4 050 219 vereinfacht dargestellt ist, sondern üblicherweise mit gestapelten Stückgutteilen die aus mehreren übereinander gestapelten Stückgutlagen bestehen. Diese fachmännische Sichtweise entspricht den Merkmalen 2 und 3. Auch bei "Higgins" wird, entsprechend dem Merkmal 4, von einem (Schlauch-)Folienvorrat (vgl Fig 1 Bezugsziffer 38 iVm Sp 3 Z 9f)

ein schlauchförmiger Folienabschnitt abgezogen, dessen Umfang, wie mit Merkmal 5 gefordert, kleiner ist als der Umfang des zu umhüllenden Stückgutes; dies folgt zB aus Spalte 1 Zeile 61f, wo von "stretch-bagging", dh einer Dehn-Umhüllung die Rede ist, aber auch aus den den Figuren 2 und 2a bis 2c entnehmbaren Umfangsmaßen für das Ladegut einerseits und die noch nicht gedehnte Stretchfolie andererseits. Auch dort wird (wie bei Merkmal 6) der schlauchförmige Folienabschnitt durch Aufspreizen mittels der Vakuumpöfe 26 geöffnet (vgl Fig 9 und 10 iVm Sp 2 Z 24-29 und Sp 7 Z 51-55) und die Seitenwände des Schlauchfolienabschnittes werden dann (vgl Fig 12 iVm Sp 7 Z 56-68) durch Reffen in im wesentlichen konzentrisch zur vertikalen Mittelachse des zu umhüllenden Stückgutes verlaufende Falten gelegt (entsprechend Merkmal 7). Des weiteren wird (wie nach Merkmal 8) der Schlauchfolienabschnitt an seinem dem Folienvorrat zugekehrten Ende abgeschweißt und die so gebildete Folienhaube vom Folienvorrat abgetrennt (vgl Fig 14 iVm Sp 4 Abs 2 sowie Sp 8 Z 16). Die Folienhaube wird dann (entsprechend Merkmal 9) in horizontaler Querrichtung quergestretcht (Sp 8 Z 16-19) und die quergestretchte Folienhaube wird (zumindest auch so wie es Merkmal 10 fordert) unter das Folienmaterial glättender, über das Stückgut ziehender Längsspannung über das zu umhüllende Stückgut gezogen (Sp 8 Z 20-26 iVm Fig 15 und 16). Damit weist auch das aus der US-Patentschrift 4 050 219 (Higgins) bekannte Verfahren sämtliche Merkmale des Oberbegriffs nach dem angegriffenen Anspruch 1 auf.

Darüber hinaus lehrt "Higgins" zweifelsfrei einen Stretch sowohl in vertikaler wie auch in horizontaler Richtung (vgl Sp 1 Z 19-22, Z 52-54 und Z 64-66 sowie Sp 8 Z 21-26). Lediglich zum Ausmaß des Stretchens finden sich in der Schrift keine konkreten Angaben. Im Vordergrund steht jedoch, wie aus den angegebenen Passagen ersichtlich, der vertikale Stretch. Das folgt auch aus Spalte 3 Zeilen 62 bis 66, wonach "der Schlitten 36 (der die Reff- und Stretchfinger 28 trägt) beim Absenken die Folienhaube über die Ladung spannt. Wenn dann das untere Ende der Folienhaube (beim Absenken des Schlittens) erreicht wird, schnappt die Folie nach oben unter die Palette, womit der Umhüllungsvorgang beendet ist." Dass dort ein deutlicher vertikaler Längsstretch ausgeübt wird, zeigt auch die Figur 15,

in der die vertikale Dehnkraft mit einem Doppelpfeil symbolisiert wird. Der Fachmann erfährt auch, wie die vertikalen Dehnkräfte aufgebracht werden können, nämlich (wie in Sp 8 Z 21-26 beschrieben) dadurch, dass die Motoren 76 der Reffrollen es erlauben, dass diese sich rückwärts drehen, wobei sie einen gewissen Widerstand ausüben. Dabei wird aus den Figuren 1, 2, 4 und 15 der US-Patentschrift deutlich, dass der Längsstretch beim Absenken des Schlittens 36 durch den Widerstand der Reffrollen 30 gegen die Refffinger 28 auf die Folienhaube im Bereich der vier Ecken bewirkt wird. Dabei entsteht ein Längsstretch nicht nur im Bereich der Refffinger, sondern zwangsläufig auch im Bereich der Haubenseitenwände. Dies entspricht den kennzeichnenden Merkmalen 12 und 13 gemäß Anspruch 1 des Streitpatents.

Da konkrete Zahlenwerte für den Quer- und Längsstretch bei "Higgins" nicht angegeben sind, musste sich der Fachmann zwangsläufig Gedanken darüber machen, in welchem Umfang er die Folie quer und längs stretchen sollte, um zu günstigen Ergebnissen zu kommen.

Für den Querstretch konnte er sich an den Bemessungsverhältnissen in den (wenngleich nur schematischen) Figuren 2 und 2a bis 2c zumindest orientieren. Für den ungestretchten Folienschlauch lassen sich aus den Figuren 2a bis 2c ca 18,5 cm Umfang entnehmen, für den auf den Überzug vorbereiteten quergestretchten Folienschlauch in Figur 2 ca 21 cm, woraus sich ein Querstretch der Folienhaube von ca 13,5% beim Überziehen ergibt. Dies liegt im Rahmen dessen, was das streitpatentgemäße Merkmal 11 voraussetzt.

Der Fachmann erkannte, dass sich nach dem in den Figuren 2 und 2a bis 2c gezeigten Beispiel im späteren Anlagezustand nur ein minimaler Querstretch ergibt. Damit konnte er für den zusätzlichen vertikalen Längsstretch zumindest einen Wert von etwa 10% in Betracht ziehen. Denn ihm war für einen eindimensionalen Stretch schon ein Stretchwert von 22% aus der bereits 1981 veröffentlichten DE 30 03 052 A1 (Karpisek) (vgl dort S 6 1. Textabsatz) bekannt. Mit seinem Fachwissen, dass die Entwicklung von in höherem Ausmaß dehnbaren

Folien ständig Fortschritte machte, war es für ihn zum Prioritätszeitpunkt des Streitpatents (1988) naheliegend, auch deutlich über 10% hinausgehende Werte für den vertikalen Stretch auszuprobieren. Werte von 10% bis 25% für den Längsstretch, bezogen auf die vertikale Länge im quergestreckten Zustand (vgl dazu die Ausführungen unter B I 5), liegen somit im Hinblick auf die aufgabengemäß zu verpackenden Problemgüter im Rahmen dessen, was ein Fachmann in Betracht gezogen hätte. Dies entspricht aber dem Merkmal 14 des Anspruchs 1 sowohl in seiner geltenden als auch in seinen hilfsweise verteidigten Fassungen.

Bei diesem Ergebnis kann es dahingestellt bleiben, ob die neu definierten Untergrenzen für das Ausmaß des Längsstretches im Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen 1 bis 4 durch die lediglich einseitig begrenzte Bereichsangabe "mindestens 10%" ursprünglich offenbart sind.

Patentanspruch 1 hat somit weder in seiner geltenden Fassung noch in der Fassung der Hilfsanträge Bestand.

Der erkennende Senat vermag sich damit nicht der früheren Entscheidung im Einspruchsbeschwerdeverfahren (Aktenzeichen 34 W (pat) 107/94) anschließen, auf die sich die Beklagte im wesentlichen stützt. Wie sich aus Seite 13 Zeilen 1 bis 6 dieses Beschlusses ergibt, ging man offenbar davon aus, dass die Folienhaube bei einem nach dem Anspruch 1 umhüllten Stückgutstapel (dh im fertig umhüllten Zustand) sowohl in Querrichtung wie auch in vertikaler Längsrichtung um wenigstens 10% gestreckt sei. Dies entspricht aber, wie bereits im Abschnitt B I 5 festgestellt wurde, nicht der Lehre des Patentanspruches 1. Dessen Lehre richtet sich zB auch auf Verfahren, die an dem umhüllten Stückgutstapel nur eine geringe horizontale Dehnung zulassen und dessen vertikale Dehnung im Anlagezustand auch nur unter dem im Anspruch genannten Wert zu liegen kommt.

Es trifft auch nicht zu (vgl Seite 13 Zeilen 6ff dieses Beschlusses), dass ein wesentlicher Vertikalstretch von wenigstens 10% mit dem in der US-Patentschrift 4 050 219 (Higgins) offenbarten Verfahren bzw mit der dort beschriebenen

Maschine weder erreichbar noch beabsichtigt gewesen sei, was aus einer ungleichmäßigen Reffung der Folie und aus der Anordnung der Refffinger resultiere, die einen Zug in Vertikalrichtung nur an zwei Seitenwänden ermöglichen.

Diese Argumentation vermag schon deshalb nicht zu überzeugen, weil die an den vier Ecken aufgespannte Folienhaube beim Überziehen, vor der Anlage am Stückgutstapel, ohnehin von der Reffeinrichtung frei kommt und spätestens dann eine möglicherweise nicht ganz gleichmäßige Spannung des Folienschlauches sich über den Bereich der vier Haubenseitenwände ausgleicht. Das bedeutet aber, dass es für die Ausübung eines Vertikalstretches im Bereich der Haubenseitenwände nicht notwendig auf eine vollkommen konzentrische Reffung bzw Faltung ankommt. Außerdem erfolgt auch bei Higgins die Reffung, wie aus Figur 12 ersichtlich, offenbar konzentrisch zur Mittelachse. Die Reffung erfolgt dort nämlich nicht zwangsläufig in dem Zustand wie er in Figur 2c gezeigt wird und wie man möglicherweise aus dem Text in Spalte 2 Zeilen 64ff schließen könnte, sondern (vgl dazu Sp 5 Z 57-68 sowie Sp 7 Z 63-68) nachdem die X- und Y-Motoren die Refffinger an ihre vorläufigen Endpositionen (im noch ungestretchten Zustand) gefahren haben. Hieran schließt sich erst das horizontale Stretchen (vgl Sp 8 Z 16-19) an.

Auch die Schlussfolgerung, die in Spalte 6 Zeilen 17-23 beschriebene Längenbemessung der Folienhaube spreche gegen einen beabsichtigten Vertikalstretch, greift nicht. Dieser Beschreibungsteil ist nämlich ganz allgemein auf die Vorrichtung als solche gerichtet. Die beschriebene Maschine soll aber nicht nur zur Stretchfolienverpackung mit einem vertikalen Längsstretch eingesetzt werden, sondern auch zur Schrumpffolienverpackung (vgl Sp 1 Z 61-63). Darüber hinaus würde ein gewisses Folienübermaß die Festlegung der Folie unter die Palette (wie in Sp 3 Z 63-65 beschrieben) nur fördern.

Im übrigen setzt sich dieser Beschluss nicht im erforderlichen Umfang mit der Tatsache auseinander, dass "Higgins" an mehreren Stellen (vgl Sp 1 Z 22, 54 und 65f; Sp 3 Z 64 "the bag snaps up..." und Sp 8 Z 24) sehr deutlich auf einen verti-

kalen Stretch hinweist. Schließlich musste sich der Fachmann, der diese Lehre nacharbeiten wollte, zwangsläufig mit der Frage auseinandersetzen, in welchem Ausmaß er in vertikaler Richtung stretchen sollte. Dabei konnte er aber einerseits die Weiterentwicklung der Dehnbarkeit von Stretchfolien im Verlauf von 11 Jahren seit der Veröffentlichung der US 4 050 219 (Higgins) bis zum Prioritätszeitpunkt des Streitpatents nicht unberücksichtigt lassen und er musste andererseits auch die Problematik berücksichtigen, die sich durch das Nachentlüften bei Problemstückgütern ergeben hat, welche zu der hier formulierten Aufgabenstellung führte.

2.2 Zu den Verfahrens-Unteransprüchen 2 bis 5:

Da ein Querstretch von 22%, wie bereits ausgeführt wurde, aus der DE 30 03 052 A1 (Karpisek) (vgl S 6 erster Textabsatz) bereits mehrere Jahre vor dem Prioritätszeitpunkt des Streitpatents bekannt war und die Dehnbarkeit von Stretchfolien laufend verbessert wurde, konnte der Fachmann ein Querstretchmaß von 15-20% (welches sich anspruchsgemäß auf das Überziehmaß bezieht) auch in Verbindung mit einem zusätzlich aufzubringenden Längsstretch in Betracht ziehen. Patentanspruch 2 hat damit keinen Bestand.

Die Ausführungsformen nach den Ansprüchen 3 und 4 sind bereits aus dem gattungsbildenden Stand der Technik nach der DE 27 06 955 A1 (vgl dort S 4 Abs 4 bis S 5 Abs 2) bekannt, so dass auch diesen Ansprüchen kein erfinderischer Gehalt zukommt.

Für die Ausführung nach Anspruch 5, nach der eine Flachfolie mit seitlich über das zu umhüllende Stückgut vorstehenden Randabschnitten unter dem zu umhüllenden Stückgut angeordnet wird, wobei diese Randabschnitte vor dem Überziehen des Stückgutes mit der Folienhaube nach oben an den Stückgutstapel angelegt werden, konnte sich der Fachmann aus dem Stand der Technik zu Schrumpffolien-Umhüllungen gemäß der deutschen Offenlegungsschrift 22 40 371 (Lombard) (vgl S 6 Abs 4 iVm Fig 3) orientieren. Damit ist auch dieser Anspruch nicht bestandsfähig.

2.3 Zum Vorrichtungsanspruch 6:

Der auf eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 gerichtete Patentanspruch 6 stützt sich auf die konstruktiven Merkmale der im Patentanspruch 1 verfahrensmäßig angegebenen Maßnahmen. Die Merkmale 1 bis 10 (vgl oben B I 3) sind bereits aus der US 4 050 219 (Higgins) bekannt. Dies geht auch aus den obigen Ausführungen zum Anspruch 1 hervor. Auch Merkmal 12 ist unmittelbar aus Figur 2 dieser Schrift zu ersehen.

Wie bereits bei den Verfahrensansprüchen ausgeführt wurde, musste sich der Fachmann bei Durchführung des bei "Higgins" beschriebenen Verfahrens zwangsläufig Gedanken über das Ausmaß insbesondere des vertikalen Längsstretches machen. Dieser Längsstretch wird, wie aus Spalte 8 Zeilen 20 bis 26 hervorgeht, durch den Widerstand der Reffrollen ausgeübt, den diese im Rückwärtslauf beim Absenken des Reffrahmens über den Gutstapel auf die Folienhaube aufbringen. Anschaulich gibt dies Figur 15 wieder. Es liegt damit für den Fachmann auf der Hand, dass er den Widerstand der Reffrollen im Zusammenspiel mit den Reffingern verändert - zB den Rücklaufwiderstand im Antriebsmotor bzw im Getriebe erhöht -, wenn er unterschiedliche Werte für den Längsstretch ausprobieren möchte. Wenn aber Werte für einen Längsstretch in dem nach Anspruch 1 beanspruchten Umfang - wie bereits dargelegt wurde - vom Fachmann in Betracht zu ziehen waren, konnte er auch die konstruktiven Voraussetzungen dafür schaffen, ohne dabei erfinderisch tätig werden zu müssen. Soweit das Merkmal 11 des Anspruchs 6 die erforderlichen konstruktiven Voraussetzungen ausdrückt - und nur in diesem Zusammenhang ist es in dem Vorrichtungsanspruch von Bedeutung - liegen diese somit im Bereich des fachmännischen Handelns. Anspruch 6 hat damit keinen Bestand.

Das hilfsweise an den Anspruch 6 angefügte Merkmal "und dass die Längsstretchmittel im wesentlichen stabförmig ausgebildete Längsstrechelemente aufweisen, die sich im wesentlichen in Querrichtung erstrecken", schafft keinen größeren Ab-

stand zu der aus "Higgins" bekannten Vorrichtung. Auch dort weisen die Längsstretchmittel, das sind die auf dem Schlitten 36 (Fig 1) angeordneten Refffinger 28 (Fig 1 und weitere) und die Reffrollen 30 (zB Fig 3 und 6-10 sowie 12, 13) stabförmig ausgebildete Längsstrechelemente, nämlich die Reffrollen 30 auf, die sich, wie aus den angegebenen Figuren ersichtlich, im wesentlichen in Querrichtung erstrecken. Damit ist die hilfsweise verteidigte Fassung des Patentanspruchs 6 nicht anders zu beurteilen.

2.4 Zu den Vorrichtungsunteransprüchen 7 bis 13:

Die eben genannten Längsstretchmittel 28, 30, 36 bilden ersichtlich auch bei "Higgins" einen vertikal beweglichen Reffrahmen aus, der damit Bestandteil der Längsstrecheinrichtung ist. Somit ist auch Anspruch 7 nicht bestandsfähig.

Die Merkmale des Anspruchs 8 ergeben sich ebenfalls unmittelbar zB aus der Figur 15 der US 4 050 219 (Higgins), ebenso wie das kennzeichnende Merkmal des Anspruchs 9 (vgl hierzu die Ausführungen oben 2.3 aE zur hilfsweise verteidigten Fassung des Anspruchs 6).

Da Längsstrechelemente gemäß Anspruch 9 Bestandteile der Längsstretchmittel sind, sind derartige Längsstrechelemente, nämlich die Refffinger 28, bei "Higgins" (vgl zB Fig 15) ebenfalls an der Innenseite des Folienschlauches angeordnet. Dies entspricht dem Gegenstand des Anspruchs 10.

Zum Anspruch 11 wird auf die obigen Ausführungen in Verbindung mit Anspruch 6 hingewiesen, die diesen Gegenstand umfassen. Da auch die Ausführungen nach den Ansprüchen 12 und 13 aus der US 4 050 219 (Higgins) (vgl Fig 10 iVm Fig 1) vorbekannt sind, konnten auch diese Ansprüche keinen Bestand haben.

C.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs 2 Satz 2 PatG iVm § 91 Abs 1 ZPO.
Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit folgt aus § 99 Abs 1 PatG
iVm § 709 Satz 1 ZPO.

Dr. Hacker

Dr. Barton

Frühauf

Dr. Maier

Schramm

Fa