

BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
19. April 2001

1 Ni 10/00 (EU)
(verbunden mit
1 Ni 12/00)

...

(AktENZEICHEN)

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent EP 0 399 540
(=DE 590 03 755)

hat der 1. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 19. April 2001 unter Mitwirkung des Richters Dr. Hacker als Vorsitzenden sowie der Richter Dr.-Ing. Barton, Dipl.-Phys. Dr. Frowein, Dipl.-Phys. Dr. W. Maier und Schramm

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 0 399 540 B2 wird für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1, 3 und 5 sowie der Patentansprüche 6 und 7, soweit diese beiden Ansprüche auf die Patentansprüche 1, 3 oder 5 rückbezogen sind, für nichtig erklärt.
Im übrigen werden die Klagen abgewiesen.
- II. Von den Kosten des Verfahrens tragen die Beklagte $\frac{3}{4}$, die Klägerinnen $\frac{1}{4}$.

- III. Das Urteil ist vorläufig vollstreckbar, für die Klägerinnen gegen Sicherheitsleistung in Höhe von je DM 30.000,00, für die Beklagte gegen Sicherheitsleistung in Höhe von je DM 10.000,00.

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des am 25. Mai 1990 unter Inanspruchnahme der Priorität der deutschen Voranmeldung P 39 17 110.8-27 vom 26. Mai 1989 angemeldeten und ua mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 399 540 (Streitpatent), das vom Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer 590 03 755 geführt wird und ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Umhüllen von Stückgut mit einer Stretchfolienhaube sowie eine hiermit zu bildende Verpackungseinheit betrifft. Das Streitpatent wurde vom Europäischen Patentamt im Einspruchsverfahren beschränkt aufrechterhalten. Im nachfolgenden Einspruchsbeschwerdeverfahren haben beide beschwerdeführenden Einsprechenden (Klägerinnen des vorliegenden Verfahrens) ihre Beschwerden zurückgenommen.

In seiner geltenden Fassung (Streitpatentschrift EP 0 399 540 B2) umfaßt das Streitpatent sieben Patentansprüche, von denen die Klägerin zu 1) die Ansprüche 1 bis 3 sowie 6 und 7, die Klägerin zu 2) die Ansprüche 1 bis 3 und 5 bis 7 angreift. In der Verfahrenssprache Deutsch haben die Patentansprüche folgenden Wortlaut:

1. Verfahren zum Umhüllen von Stückgut/Stückgutstapeln (2) mit einer Haube (1') aus Stretchfolie, bei dem aus einem von einem Vorrat zugeführten, dehnbaren ("stretchbaren") Seitenfaltenschlauch (1), der im Bevorratungs- und Zuführzustand zwei einander parallele, eng benachbarte ersten Seitenflächen (4, 4) bestimmter (Zuführ-)Breite (B) sowie zwei dazwischen liegende V-förmig nach innen gefaltete

zweite Seitenflächen (5, 5) aufweist und einen um wenigstens 10% geringeren Umfang als das zu umhüllende Stückgut/der zu umhüllende Stapel (2) besitzt vor dem Stretchen dadurch eine Haube (1') gebildet wird, daß der Seitenfaltenschlauch (1) mit Abstand zu seinem freien Ende mit einer Quernaht (13) abgeschweißt und hinter dem die Haube (1') bildenden Abschnitt von dem Vorrat abgetrennt wird, wobei die Haube (1') zum Überziehen über das Stückgut/den Stückgutstapel (2) vollständig geöffnet und im wesentlichen über die gesamte Länge auf das zum Überziehen erforderliche Maß gedehnt (= "gestretcht") wird, dadurch gekennzeichnet,

daß der Seitenfaltenschlauch (1) mit einer Quernaht (13) versehen wird, deren Länge (= "ideallänge") im wesentlichen gleich der zur Quernaht (13) parallelen Breite (1) des zu umhüllenden Stückgutes/Stückgutstapels (2) ist wobei in Fällen, in denen die (Zuführ-)Breite (B) des Seitenfaltenschlauches (1) ungleich der Ideallänge der zu bildenden Quernaht (13) ist, vor dem Legen der Quernaht (13) wenigstens der obere Endabschnitt des (danach) die Haube (1') bildenden Abschnittes des Seitenfaltenschlauches (1) auf eine der Ideallänge der Quernaht (13) entsprechende Breite gebracht wird; und daß die Folienhaube so gedehnt wird, daß sich die unteren Folienabschnitte im V-förmigen Doppelungsbereich unter der Spannung der oberen Folienabschnitte an das Stückgut anlegen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge (L) der Quernaht (13) wenigstens ca. 95 % der zu ihr parallelen Breite (1) des Stückguts (2) ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die aus dem Seitenfaltenschlauchabschnitt gebil-

gedete Haube (1') nach dem Legen der Quernaht (13) so gedehnt wird, daß das die Seitenflächen der Dehnfolienumhüllung bildende Folienmaterial an allen Seitenflächen im wesentlichen gleichmäßig gedehnt wird.

4. Vorrichtung zum Umhüllen von Stückgut/Stückgutstapeln (2) mit einer Haube (1') aus Dehnfolie (= "Stretchfolie"), mit einer Schweißeinrichtung (15), mittels welcher aus einem Seitenfaltenschlauch (1), der einen um wenigstens 10% geringeren Umfang als das zu umhüllende Stückgut/der zu umhüllende Stückgutstapel (2) aufweist, vor dem Dehnen (= "Stretchen") dadurch eine Haube (1') zu bilden ist, daß der Seitenfaltenschlauch (1) mit Abstand zu seinem freien Ende mit einer Quernaht (13) abzuschweißen ist mit einer Trennvorrichtung, mittels welcher der Seitenfaltenschlauch (1) hinter dem die Haube (1') bildenden Abschnitt abzutrennen ist und mit vier Spreizfingern od. dgl. (7), die in das Innere des die Haube bildenden Seitenfaltenschlauchabschnittes einzufahren sowie zum Aufspannen auseinanderzufahren sind, zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß die Spreizfinger (7) od. dgl. ausgezeichnet dimensioniert sind, um in den oberen Endabschnitt des danach die Haube (1') bildenden Abschnitts des Seitenfaltenschlauches (1) einzugreifen, daß die Spreizfinger (7) od. dgl. in Fällen, in denen die (Zuführ-)Breite (B) des Seitenfaltenschlauches (1) kleiner bzw. größer als die Ideallänge der zu bildenden Quernaht (13) ist in einem ersten Arbeitsschritt (Fig. 5) unter gleichzeitigem teilweisen Verzehr bzw. unter gleichzeitiger Vertiefung der Seitenfalten (6.1.1., 6.1.2.; 6.2.1., 6.2.2.) ohne Dehnung des Folienmaterials in eine erste Betriebsstellung zu fahren sind, bis die gegenüber der ursprünglichen

(Zuführ-)Bahnbreite (B) veränderte Bahnbreite (B') des Seitenfaltenschlauches (1) gleich oder geringfügig kleiner als die Breite (1) des Stückgutstapels (2) und damit gleich der Ideallänge der Quernaht (13) ist und daß die Spreizfinger (7) od. dgl. nach dem Legen der Quernaht (13) in einem zweiten Arbeitsschritt so weit in eine zweite Betriebsstellung auseinanderzufahren sind, bis die Haube (1') nach einem vollständigen Öffnen schließlich auf ein zum Überziehen erforderliches, vorgegebenes Maß gedehnt (= "gestretcht") ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Spreizfinger (7) od. dgl. beim zweiten Arbeitsschritt so verfahren werden, daß das die Seitenflächen der haubenförmigen Dehnfolienumhüllung bildende Folienmaterial an allen Seitenflächen im wesentlichen gleichmäßig gedehnt wird.
6. Ladeinheit aus Stückgut, welches mit einer aus Dehnfolie (= "Stretchfolie") bestehenden Haube umhüllt ist, die aus einem Seitenfaltenschlauch gebildet ist, der einen um wenigstens 10% geringeren Umfang als das zu umhüllende Stückgut aufweist, und der vor dem Dehnen (= "Stretchen") mit Abstand zu seinem freien Ende mit einer Quernaht versehen worden ist, gebildet mittels eines (Arbeits-)Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 3 und/oder mittels einer Vorrichtung gemäß Ansprüchen 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge (L) der ungedehnten Quernaht (13) wenigstens ca. 95 % der zur Quernaht (13) parallelen Breite (1) des Stückgutes (2) beträgt.

7. Ladeeinheit nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge (L) der Quernaht (13) im wesentlichen gleich der Breite (1) des Stückgutstapels (2) ist.

Beide Klägerinnen machen im wesentlichen übereinstimmend geltend, daß der Gegenstand des Streitpatents über den Inhalt der Anmeldung in der eingereichten Fassung hinausgehe und daß die Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbart sei, daß ein Fachmann sie ausführen könne. Sie sind des weiteren der Auffassung, daß der Gegenstand des Streitpatents nicht patentfähig sei und berufen sich hierzu auf folgenden druckschriftlichen Stand der Technik:

- US-Patentschrift 4 050 219 (Anlage K1 der Klägerin zu 1), Anlage 4 der Klägerin zu 2));
- Prospekt "Clearly the Best Alternative" der Firma TNT (Anlage K12 der Klägerin zu 1), Anlage 5 der Klägerin zu 2); im folgenden: "Prospekt Clearly");
- Prospekt "TNT Stretch´n shrink user guide" (Anlage K13 der Klägerin zu 1), Anlage 6 der Klägerin zu 2); im folgenden: "TNT User Guide");
- Prospekt "Stretch Packaging" der Firma Lachenmeier (Anlage K15 der Klägerin zu 1), Anlage 7 der Klägerin zu 2); im folgenden: "Prospekt Lachenmeier").

Die Klägerin zu 1) hat als weiteren Stand der Technik genannt:

- DE-OS 30 03 052 (Anlage K2);
- Artikel "Now - a stretch-film pack keeps out dirt and moisture!" aus der Zeitschrift "Modern Materials Handling", September 1976 (Anlage K17).

Ferner hat sie als Anlage K14 ein Videoband (englischer Text mit deutscher Übersetzung in Anlage K14a/b) zu den Akten gereicht und vorgetragen, dieses Videoband sei vor dem Prioritätstag des Streitpatents von Mitarbeitern der Firma T... Interessenten vorgeführt worden. Der in dem Videofilm sowie in den Prospekten

gemäß Anlage K12 und K13 gezeigte Gegenstand sei durch die Firma T... bereits vor dem Prioritätstag der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden.

Die Klägerin zu 2) hat den

- Prospekt "COMPTEx" (Anlage 8)

als weiteren Stand der Technik in das Verfahren eingeführt.

Die Klägerinnen beantragen übereinstimmend,

das Streitpatent im Umfang der Patentansprüche 1 bis 3 sowie 6 und 7 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Klägerin zu 2) beantragt darüber hinaus,

das Streitpatent auch im Umfang des Patentanspruchs 5 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klagen abzuweisen,

hilfsweise

verteidigt sie das Streitpatent nach Maßgabe der Hilfsanträge 1 bis 4 gemäß Anlagen 1 bis 3 zur Sitzungsniederschrift vom 19. April 2001.

Die Beklagte bestreitet die Vorveröffentlichung des Videos gemäß Anlage K14/14a/14b und ist der Klage auch im übrigen entgegengetreten.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf die gewechselten Schriftsätze nebst hierzu eingereichten Anlagen Bezug genommen.

Das Video gemäß Anlage K14 ist in der mündlichen Verhandlung vorgeführt worden.

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der die Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung, der mangelnden Ausführbarkeit und der mangelnden Patentfähigkeit (Art II § 6 Abs 1 Nr 3, 2 und 1 IntPatÜG iVm Art 138 Abs 1 Buchst c, b und a iVm Art 52 ff EPÜ) geltend gemacht werden, ist zulässig, aber nur teilweise begründet. Die Gegenstände der Patentansprüche 1, 3, 5, 6 und 7 gehen über den Inhalt der Anmeldung in der eingereichten Fassung hinaus; insoweit ist das Streitpatent daher teilweise für nichtig zu erklären (Art II § 6 Abs 1 Nr 3 IntPatÜG iVm Art 138 Abs 1 Buchst c EPÜ). Die weitergehenden Klagen erweisen sich dagegen als unbegründet.

I

1. Das Streitpatent schildert einleitend die Entwicklung der Folienverpackungstechnik von verschiedenen Schrumpffolien-Verpackungsverfahren über das Wickelstretchverfahren zum Haubenstretchverfahren (Streitpatentschrift, Abs 0004 bis 0016), dem auch das Verfahren nach Anspruch 1 des Streitpatents zuzurechen ist.

Anspruch 1 des Streitpatents geht insoweit aus von einem Verfahren mit folgenden Merkmalen 1 bis 4:

1. Verfahren zum Umhüllen von Stückgut/Stückgutstapeln mit einer Haube aus Stretchfolie;
2. bei dem aus einem von einem Vorrat zugeführten, dehnbaren ("stretchbaren") Seitenfaltenschlauch, der im Bevorratungs- und Zuführzustand zwei einander parallele, eng benachbarte erste Seitenflächen bestimmter (Zuführ-)Breite sowie zwei dazwischen liegende, V-förmig nach innen gefaltete zweite Seitenflächen aufweist,
 - 2.1 und einen geringeren Umfang als das zu umhüllende Stückgut/des zu umhüllenden Stapel besitzt,
 - 2.2 und zwar einen um mindestens 10% geringeren Umfang;
3. vor dem Stretchen dadurch eine Haube gebildet wird, dass
 - 3.1 der Seitenfaltenschlauch mit Abstand zu seinem freien Ende mit einer Quernaht abgeschweißt und
 - 3.2 hinter dem die Haube bildenden Abschnitt von dem Vorrat abgetrennt wird;
4. wobei die Haube zum Überziehen über das Stückgut/den Stückgutstapel vollständig geöffnet und im Wesentlichen über die gesamte Länge auf das zum Überziehen erforderliche Maß gedehnt (= "gestretcht") wird;

2. Ein solches Verfahren ist nach den Ausführungen in der Beschreibung des Streitpatents (B2-Schrift, Abs 0017) vor dem Prioritätstag sowohl von der Patentinhaberin als auch von ihren Wettbewerbern in der Weise praktiziert worden, daß das Abschweißen eines Schlauchfolienabschnitts jeweils im noch nicht gestretchten Ursprungszustand erfolgte, so daß der entsprechende Endabschnitt des Schlauchfolienabschnitts praktisch in der zugeführten Form (und damit auch der entsprechenden Bevorrattungsbreite der Schlauchfolie) abgeschweißt wurde. Die Schweißnaht habe somit eine Länge aufgewiesen, die der Breite der zueinander parallelen ersten Seitenflächen der Schlauchfolie entsprochen habe.

Bei dieser Arbeitsweise wurde - so führt die Beschreibung des Streitpatents (aaO Abs 0018) weiter aus - die Schweißnaht beim anschließenden Stretchen notwendig einer ganz erheblichen Dehnung unterworfen und zwar nicht nur beim (Quer-)Stretchen vor dem Umhüllen des Stückgutes bzw Stückgutstapels, bei dem die Schlauchfolie so weit aufgeweitet werden müsse, daß sie sich mühelos über das Stückgut bzw den Stückgutstapel ziehen lasse, sondern auch noch danach im umhüllten Zustand. Dies führe zu Problemen im Bereich der Schweißnaht, insbesondere an den Stellen, an denen die bei einer derartigen Schlauchfolienhaube zwangsläufig entstehenden Zipfel im umhüllten Zustand an der betreffenden Stirnseite des Stückgutes bzw Stückgutstapels aufeinanderlägen (aaO Abs 0019).

3. Aufgabe des Streitpatents sei es, die bekannten Verfahren und Vorrichtungen sowie die hiermit zu bildenden Verpackungseinheiten dahingehend zu verbessern, daß die bisher im Schweißnahtbereich sowie in den benachbarten Bereichen auftretenden Probleme vermieden oder zumindest auf ein unschädliches Maß erheblich verringert würden (aaO Abs 0022).

4. Hierzu lehrt Patentanspruch 1 in seiner geltenden Fassung, das genannte Verfahren mit den Merkmalen 1 bis 4 durch folgende kennzeichnende Merkmale 5 bis 7 weiterzubilden:

5. der Seitenfaltenschlauch wird mit einer Quernaht versehen, deren Länge (= "Ideallänge") im Wesentlichen gleich der zur Quernaht parallelen Breite des zu umhüllenden Stückgutes/Stückgutstapels ist;
6. in Fällen, in denen die (Zuführ-)Breite des Seitenfaltenschlauches ungleich der Ideallänge der zu bildenden Quernaht ist, wird vor dem Legen der Quernaht wenigstens der obere Endabschnitt des(danach) die Haube bildenden Abschnittes des Seitenfaltenschlauches auf eine der Ideallänge der Quernaht entsprechende Breite gebracht; und
7. die Folienhaube wird so gedehnt, dass sich die unteren Folienabschnitte im V-förmigen Doppelungsbereich unter der Spannung der oberen Folienabschnitte an das Stückgut anlegen.

5. 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. Er ist mit den Spannungsverläufen in den Folien beim Stretchvorgang wie auch nach dem Umhüllen vertraut.

II

Patentanspruch 1 des Streitpatents kann keinen Bestand haben, da er in Merkmal 5 gegenüber den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen (vgl. europäische Patentanmeldung 0 399 540 A1; im folgenden: "A1-Schrift") unzulässig erweitert ist (Art II § 6 Abs 1 Nr 3 IntPatÜG iVm Art 138 Abs 1 Buchst c EPÜ).

1. Merkmal 5 befaßt sich mit dem Verhältnis der Länge der Quernaht (13) zur Breite der zur Quernaht (13) parallelen Breite (I) zu umhüllenden Stückgutes/Stückgutstapels (2), dem sog. Quernahtverhältnis. In den ursprünglichen Unterlagen ist dieses Verhältnis als das Verhältnis der Länge der Schweißnaht (13) zur Länge der im umhüllten Zustand zu ihr parallelen Stirnseitenränder (17) des Stückgutstapels (2) angesprochen (vgl. den ursprünglichen Anspruch 1 sowie A1-Schrift Sp 5 Z 31 ff).

2. Der ursprünglich eingereichte Anspruch 1 hatte insoweit vorgesehen, "daß die Länge (L) der Schweißnaht (13) wenigstens ca. 85 bis 90% der Länge (I) der im umhüllten Zustand zu ihr parallelen Stirnseitenränder (17) des Stückgutstapels (2) ist".

Mit der Formulierung "wenigstens ca. 85 bis 90%" ist ein Bereich (85 bis 90%) als eine Grenze für die Bemessung des Quernahtverhältnisses nach der erfindungsgemäßen Lehre beansprucht. Durch die Angabe "wenigstens" wird offenbart, daß Werte von 85 bis 90% zu überschreiten sind oder daß - mit anderen Worten - ein Wert von 85% als Untergrenze des Quernahtverhältnisses anzusehen ist. Auch angesichts der Relativierung der Angabe "85 bis 90%" durch den Zusatz "ca." konnte der Fachmann die Untergrenze des Bereichs jedenfalls nicht unter 85% annehmen. Ausgehend von der Angabe "wenigstens 85% bis 90%" besagt die zusätzliche Angabe "ca." lediglich, daß die einzuhaltende Untergrenze des Quernahtverhältnisses auch über 90% liegen kann.

Als bevorzugte Ausführungsform schlug der ursprünglich eingereichte Anspruch 2 vor, daß das Quernahtverhältnis "wenigstens ca. 95%" beträgt. Nach der Ausführungsform gemäß dem ursprünglich eingereichten Anspruch 3 schließlich sollte "die Länge (L) der Schweißnaht (13) im wesentlichen gleich der Länge (l) der im umhüllten Zustand zu ihr parallelen Stirnseitenränder (17) des Stückgutstapels" sein. Als "im wesentlichen gleich" war somit ein Quernahtverhältnis innerhalb des durch die ursprünglichen Ansprüche 1 und 2 vorgegebenen Bereichs beansprucht, also zwischen größer als 95% und etwa 100%. Aus den ursprünglichen Unterlagen war mithin erkennbar, daß ein Quernahtverhältnis von weniger als 85%, beispielsweise 80%, nicht mehr von der Erfindung erfaßt wird.

3. In der geltenden Fassung des Streitpatents ist im Kennzeichen des Anspruchs 1 in Merkmal 5 für die Bemessung des Quernahtverhältnisses die Formulierung gewählt, "daß der Seitenfaltenschlauch mit einer Quernaht versehen wird, deren Länge (= "Ideallänge") im wesentlichen gleich der zur Quernaht parallelen Breite des zu umhüllenden Stückgutes/Stückgutstapels ist". Das Kennzeichen des auf Anspruch 1 rückbezogenen Anspruchs 2 lautet, "daß die Länge der Quernaht wenigstens ca. 95% der zu ihr parallelen Breite des Stückgutes ist".

Durch die Übernahme der Angabe "im wesentlichen gleich" aus dem ursprünglichen Anspruch 3 in den Anspruch 1 des Streitpatents, verbunden mit der Beibehaltung des sachlichen Gehalts des Anspruchs 2, hat die Angabe "im wesentlichen gleich" einen Bedeutungswandel erfahren. Der Formulierung "im wesentlichen gleich" im geltenden Anspruch 1 des Streitpatents muß der fachmännische Leser eine andere Bedeutung beimessen als der gleichlautenden Formulierung "im wesentlichen gleich" im Kontext des ursprünglichen Anspruchs 3. Ursprünglich war diese Angabe, wie oben unter 2. ausgeführt, als ein von Anspruch 1 über Anspruch 2 nach Anspruch 3 - in der in Patentanmeldungen bzw -schriften üblichen Weise - zunehmend eingengter Wertebereich zu verstehen. Der Bereich für das Quernahtverhältnis von "wenigstens ca. 85 bis 90%" in Anspruch 1 wurde über "wenigstens ca. 95%" zu "im wesentlichen gleich" in Anspruch 3 zunehmend eingeschränkt. "Im wesentlichen gleich" war somit als "höchst bevorzugte", also

als am stärksten eingeschränkte Ausgestaltung offenbart (vgl A1-Schrift Sp 5 Z 31 bis 45 und Z 46 bis 51). In der geltenden Formulierung "im wesentlichen gleich" des Anspruchs 1 muß hingegen, da Anspruch 2 - den Gegenstand des Anspruchs 1 einschränkend - auf "wenigstens ca. 95%" abstellt, davon ausgegangen werden, daß jetzt durch die Angabe "im wesentlichen gleich" in Anspruch 1 ein weiterer Bereich für die beanspruchten Quernahtverhältnisse umfaßt ist. Es sind nunmehr mit "im wesentlichen gleich" auch Werte für das Quernahtverhältnis beansprucht, die unter 95% liegen. Wie die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung erklärt hat, entspricht dies auch ihrem Verständnis (vgl auch Widerspruchsbegründung vom 11. Oktober 2000, S 72 = GA Bl. 164, 1. Abs).

Auch die geltende Beschreibung des Streitpatents legt kein anderes Verständnis nahe. Der in der A1-Schrift enthaltene Absatz 4 (Z 31 bis 45) der Spalte 5, in dem der vom ursprünglichen Anspruch 1 zu Anspruch 3 zunehmend eingeschränkte Bereich des Quernahtverhältnisses erläutert wurde, ist, weil mit der neuen Fassung der Ansprüche nicht in Einklang, folgerichtig gestrichen worden. In die B2-Schrift übernommen wurde allerdings der ursprünglich zur Erläuterung des Anspruchs 3 gedachte Passus der A1-Schrift, wonach "bei dem höchst bevorzugten Verfahren ... die Schweißnahtlänge vor dem (Quer-)Stretchen mit einer Länge ausgebildet wird, die praktisch gleich der Länge der im umhüllten Zustand zu ihr parallelen Stirnseitenränder des Stückgutes ist" (vgl Sp 5 Z 46 bis 51 der A1-Schrift; Abs 0024 Z 20 bis 24 der B2-Schrift). Im Kontext der geltenden Fassung des Streitpatents wird der fachmännische Leser dem jedoch keine das Verständnis einengende Erläuterung des Begriffs "im wesentlichen gleich" in Merkmal 5 sehen. Naheliegend ist insoweit allenfalls, den genannten Passus nunmehr als Erläuterung zum geltenden Anspruch 2 aufzufassen.

Nach alledem ist nunmehr weder im Anspruch 1 noch sonst im Streitpatent eine Untergrenze für den durch die Angabe "im wesentlichen gleich" gekennzeichneten Bereich des Quernahtverhältnisses enthalten. Die in den ursprünglichen Unterlagen enthaltene Untergrenze von 85% ist entfallen. Soweit nach den Ausführungen der Beklagten mit der gewählten Anspruchsfassung lediglich beabsichtigt war, insoweit übereinstimmend mit der ursprünglichen Offenbarung Quernahtverhältnisse von 85% und größer für Dehnungswerte oberhalb von 17% (zB 30%) einzubeziehen (vgl Widerspruchs begründung S 72 = GA BI 164, 1. Abs, iVm Anlage B4, Abb 2), hat dies im Patent keinen Niederschlag gefunden. Vielmehr ist von der geltenden Fassung des Anspruchs 1 des Streitpatents - abweichend von der ursprünglichen Offenbarung - ohne weiteres auch ein Quernahtverhältnis von beispielsweise 80% miterfaßt.

4. Die genannte Erweiterung führt zwingend zur Teilvernichtung des Streitpatents im Umfang des Patentanspruchs 1. Allerdings hat nicht jede unzulässige Erweiterung notwendig eine (teilweise) Nichtigklärung zur Folge. Vielmehr ist nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes (vgl BGH GRUR 2001, 140 ff "Zeitlegramm") unter dem Gesichtspunkt der Rechtssicherheit für Dritte zu differenzieren: Besteht die Änderung darin, daß lediglich ein die ursprünglich offenbarte Lehre einschränkendes, in den ursprünglichen Unterlagen nicht offenbartes Merkmal in den Patentanspruch aufgenommen wird, so stellt dies zwar einen Formfehler dar. Dieser rechtfertigt aber nicht die Nichtigklärung des Patents, weil ein Dritter, der von der patentierten Lehre Gebrauch macht, zugleich die ursprünglich offenbarte Lehre benutzt, also auch dann damit hätte rechnen müssen, wegen einer Patentverletzung in Anspruch genommen zu werden, wenn das Patent korrekt ohne das ursprünglich nicht offenbarte Merkmal erteilt worden wäre. In diesem Fall muß im Interesse Dritter lediglich sichergestellt werden, daß aus dem unzulässig hinzugefügten Merkmal keine Rechte hergeleitet werden. Das bedeutet, daß das betreffende Merkmal bei der Beurteilung der Patentfähigkeit außer Betracht zu bleiben hat, was gegebenenfalls durch einen erläuternden Hinweis im Patent klargestellt werden kann (vgl BGH aaO S 142 f unter II 2 f "Zeitlegramm").

Darüber hinaus ist der Patentinhaber im Verletzungsfall gegenüber Dritten an das unzulässige Merkmal gebunden.

Anders verhält es sich dagegen, wenn von dem erteilten Patent infolge der Hinzufügung eines ursprünglich nicht offenbarten Merkmals auch Ausführungsformen mitumfaßt sind, die von der ursprünglich offenbarten Lehre nicht erfaßt waren. In diesem Fall stellt die patentierte Lehre gegenüber der ursprünglich offenbarten ein Aliud dar. Damit müssen Dritte nicht rechnen (vgl. BGH aaO S 141 unter II 2 b "Zeitlegramm"). Ein derartiger Mangel kann nur durch (Teil-)Nichtigkeitsklärung behoben werden.

Die vorliegend festgestellte unzulässige Erweiterung in Merkmal 5 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents fällt, wie ohne weiteres ersichtlich ist, in die zweite Kategorie.

5. Das unzulässig erweiterte Merkmal 5 des Anspruchs 1 ist auch in sämtlichen hilfsweise verteidigten Anspruchsfassungen enthalten. Anspruch 1 kann daher auch in den Fassungen nach dem 1. bis 4. Hilfsantrag keinen Bestand haben.

III

Gegenüber Patentanspruch 2 greift hingegen keiner der geltend gemachten Nichtigkeitsgründe durch.

1. a) Das Verfahren nach Anspruch 2 umfaßt formal die Merkmale des Anspruchs 1 und des Anspruchs 2. Sachlich ist jedoch das unzulässig erweiterte Merkmal 5 weggefallen, soweit dort eine "im wesentliche gleiche" Länge der Quernaht vorgeschrieben ist. An seine Stelle tritt das kennzeichnende Merkmal des Anspruchs 2, so daß anstatt des Merkmals 5 folgendes Merkmal 5a zu lesen ist:

"5a. der Seitenfaltenschlauch wird mit einer Quernaht (13) versehen, deren Länge (L) (= "Ideallänge") wenigstens ca. 95% der zu ihr parallelen Breite (l) des Stückgutes (2) ist;"

b) Das durch den Rückbezug des Anspruchs 2 auf Anspruch 1 miterfaßte Merkmal 6 des Anspruchs 1 ist ein fakultatives Merkmal. Der Verfahrensschritt nach Merkmal 6 entfällt, wenn die (Zuführ-)Breite des Seitenfaltenschlauchs in etwa gleich der Ideallänge der zu bildenden Quernaht ist. Das Streitpatent lehrt somit in den Ansprüchen 1 und 2 zwei verschiedene Verfahren:

A. Ist die (Zuführ-)Breite des Seitenfaltenschlauches gleich der Ideallänge der zu bildenden Quernaht nach dem Merkmal 5 bzw 5a, so ist das Verfahren ohne die in Merkmal 6 genannten Maßnahmen durchzuführen.

B. Ist die (Zuführ-)Breite des Seitenfaltenschlauches ungleich der Ideallänge der zu bildenden Quernaht, so ist das Verfahren unter Einschluß der Maßnahmen des Merkmals 6 durchzuführen.

2. Patentanspruch 2 geht nicht über den Umfang der ursprünglichen Offenbarung hinaus. Daß das unzulässig erweiterte Merkmal 5 des Anspruchs 1 in Anspruch 2 sachlich nicht enthalten ist, wurde bereits ausgeführt (oben 1a). Die weitergehenden Angriffe der Klägerinnen sind nicht berechtigt.

a) Die Klägerin zu 2) sieht eine unzulässige Erweiterung zunächst in Merkmal 2.2.

aa) Sie meint, dieses Merkmal, wonach der Umfang des Seitenfaltenschlauches im ungestreckten Zustand um mindestens 10% geringer sein soll als der Umfang des zu umhüllenden Stückgutes bzw Stückgutstapels, sei im ursprünglichen Anspruch 1 nicht enthalten gewesen und finde auch keine hinreichende Stütze in den sonstigen ursprünglichen Unterlagen. Die dortige Angabe, wonach unter dem Begriff des Stretchens nicht jede beliebige Dehnung, sondern eine beachtliche Dehnung von i.a. wenigstens 10% und mehr zu verstehen sei (A1-Schrift, Sp 2 Z 30 bis 40), beziehe sich auf den Stretchvorgang ("vor dem Umhüllen", aaO Sp 2 Z 31 f), wogegen das Merkmal 2.2 des erteilten Patentanspruchs 1 (und 2) auf den Anlagezustand bezogen sei.

bb) Mit dieser Sichtweise wird der Offenbarungsgehalt der genannten Stelle der A1-Schrift verkürzt. Das Stretchen wird dort als eine Dehnung von 10% und mehr definiert, "die im Umhüllungszustand dann auch in der Lage ist, die für die erforderliche Stapelfestigkeit von Stückgutstapeln erforderliche Formbeständigkeit zu gewährleisten" (aaO Sp 2 Z 37 bis 40). Soweit deshalb im ursprünglichen Anspruch 1 vorgesehen ist, daß eine "(Stretch-)Folienhaube" (aaO Sp 11 Z 39) zu bilden ist, kann dies im Hinblick auf die zitierte Stelle der ursprünglichen Beschreibung nur so verstanden werden, daß im Anlagezustand eine mindestens 10%ige Dehnung vorhanden, der ursprüngliche Schlauchfolienumfang also um mindestens 10% geringer sein soll als der Umfang des zu umhüllenden Stückguts bzw Stückgutstapels. Merkmal 2.2 ist daher ausreichend offenbart.

b) Eine weitere unzulässige Erweiterung ist von der Klägerin zu 2) im Hinblick auf Merkmal 5 bzw 5a insoweit geltend gemacht worden, als danach auch Quernahtverhältnisse von über 100% erfaßt seien, also Quernähte, die länger als die parallele Breite des zu umhüllenden Stückgutes seien.

Dies trifft grundsätzlich zu (vgl hierzu auch die Einlassung der Beklagten in der Widerspruchsbeurteilung vom 11. Oktober 2000, S 59 = GA BI 151, wonach das patentgemäße Quernahtverhältnis auch größer als 1, also über 100% sein kann). Darin liegt aber keine Abweichung von der ursprünglichen Offenbarung. Insbesondere entnimmt der Fachmann der von der Klägerin zu 2) angeführten Stelle der A1-Schrift (Sp 5 Z 46 f), wonach bei einer höchst bevorzugten Ausführungsform die Schweißnahtlänge praktisch gleich der Länge der parallelen Stirnseitenränder des Stückgutes ist, keine Erklärung dahingehend, daß durch die Angabe "im wesentlichen gleich" im ursprünglichen Anspruch 3 eine definierte Obergrenze von zB genau 100% zwingend sein soll. Anders als bezüglich der Untergrenze läßt sich den ursprünglichen Unterlagen keine feste Beschränkung für eine Obergrenze des Quernahtverhältnisses entnehmen. Insoweit sind auch Quernahtverhältnisse von mehr als 100% als zur Erfindung gehörig offenbart.

c) Zu dem fakultativen Merkmal 6 wird von der Klägerin zu 1) angeführt, daß in den ursprünglichen Unterlagen keine Arbeitsweise offenbart sei, bei der der Verfahrensschritt gemäß Merkmal 6 nicht anfalle.

Die mitbeanspruchte Verfahrensweise ohne den Schritt gemäß Merkmal 6 findet indessen eine ausreichende Grundlage im ursprünglich eingereichten Anspruch 5. Danach wird die schlauchförmige Stretchfolie vor dem Abschweißen wenigstens an ihrem abzuschweißenden Endabschnitt "ggf." so verformt, daß die beiden zueinander parallelen ersten Seitenflächen die gewünschte Länge (L) der Schweißnaht aufweisen (vgl hierzu auch A1-Schrift, Sp 6 Z 44 bis 57). Diese Maßnahme entspricht dem Merkmal 6 des geltenden Anspruchs 1 bzw 2. In dem Wort "ggf." kommt jedoch hinreichend klar zum Ausdruck, daß dieser Verfahrensschritt sich erübrigt, wenn die Schlauchfolie schon in einer Breite zugeführt wird, die der erfindungsgemäß zu bildenden Schweißnahtlänge entspricht.

d) In Merkmal 7 schließlich sehen die Klägerinnen einen zusätzlichen, so in den ursprünglichen Unterlagen nicht offenbarten Verfahrensschritt.

In den ursprünglichen Ansprüchen war das Merkmal 7 nicht enthalten; es wurde erst im Einspruchsverfahren in den Anspruch 1 eingefügt. In der ursprünglichen Beschreibung wird zu dem Verfahren nach Anspruch 1 - also ua ohne das Merkmal 7 - als besonderer Vorteil und als vorteilhaftes Ergebnis genannt, "daß die inneren Folienspannungen im obenliegenden Folienabschnitt jeweils größer sind als im unteren (der dabei weitgehend spannungsfrei werden kann), so daß sich die unteren Folienabschnitte im V-förmigen Doppelungsbereich ohne weiteres unter der Spannung der oberen Folienabschnitte an das Stückgut anlegen und die unter Spannung stehenden oberen Folienabschnitte für eine glatte Oberfläche sorgen" (A1-Schrift, Sp 6 Z 15 bis 23). Insoweit wird dem Fachmann die Erkenntnis vermittelt, daß bei einem erfindungsgemäßen Verfahren nach Anspruch 1 - ohne Merkmal 7 - sich das genannte Ergebnis als zwangsläufige Folge aus den übrigen Verfahrensschritten ergibt.

Ob demgegenüber in Merkmal 7 des geltenden Anspruchs 1 bzw 2 eine zusätzliche Anweisung gegeben ist, wie in einem weiteren Verfahrensschritt gedehnt werden muß, oder ob das hinzugefügte Merkmal 7 als aus der ursprünglichen Beschreibung übernommene Wirkungsangabe zu sehen ist, kann jedoch offen bleiben. Handelt es sich um eine bloße Wirkungsangabe, bestehen gegen die ursprüngliche Offenbarung ersichtlich keine Bedenken. Liegt dagegen ein zusätzlicher Verfahrensschritt vor, so kann es sich insoweit zwar um eine unzulässige Erweiterung handeln. Diese führt aber nach den oben II. 4. wiedergegebenen Grundsätzen nicht zur (Teil-)Nichtigkeit des Streitpatents, da durch den zusätzlichen Verfahrensschritt die ursprünglich offenbarte Lehre lediglich eingeschränkt wird.

3. Auch der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Ausführbarkeit (Art II § 6 Abs 1 Nr 2 IntPatÜG iVm Art 138 Abs 1 Buchst b EPÜ) liegt nicht vor.

a) Die Bemessung der Quernahtlänge (L) bei der Verpackung regelmäßig geformter Stückgutstapel ist dem die Schrift studierenden Fachmann zB in Figur 3 offenbart. Bei weniger regelmäßig bzw ordentlich gebildeten Stapeln - eventuell auch bei solchen mit verkleinerter oberer Gutlage - kann er durch einfache Versuche feststellen, wie die Quernahtlänge (L) zu bemessen ist.

b) Zu Merkmal 7 erläutert die Streitpatentschrift in Spalte 5 Absatz 0024: "Dagegen ergibt es sich bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung, daß die inneren Folienspannungen im obenliegenden Folienabschnitt jeweils größer sind als im unteren (der dabei weitgehend spannungsfrei werden kann), so daß sich die unteren Folienabschnitte im V-förmigen Doppelungsbereich ohne weiteres unter der Spannung der oberen Folienabschnitte an das Stückgut anlegen und die unter Spannung stehenden oberen Folienabschnitte für eine glatte Oberfläche sorgen." Angaben, wie bei der in Merkmal 7 angesprochenen Dehnung der Horizontalstretch nach Merkmal 4 zu berücksichtigen ist und in welcher Weise ein weiterer bzw weitergehender Horizontalstretch eine Rolle spielt und erfolgen soll, fehlen. Stellt nun der Fachmann bei Ausübung des Verfahrens fest, daß sich im V-förmigen Doppelungsbereich keine gute Anlage der Folie an das Stückgut ergibt (vgl Streitpatentschrift Sp 5 Z 46 ff), wird er unschwer erkennen, daß das Maß des Stretchens (in Abhängigkeit vom jeweils eingesetzten Folienmaterial) wesentlichen Einfluß hat. Bei der Beseitigung dieses Mangels wird er folglich hier ansetzen. Die richtige Bemessung des Stretchmaßes läßt sich dann durch wenige Versuche ermitteln.

4. Schließlich kann auch nicht festgestellt werden, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 2 nicht patentfähig ist (Art II § 6 Abs 1 Nr 1 IntPatÜG iVm Art 138 Abs 1 Buchst a, Art 52 ff EPÜ).

a) Bei der Prüfung der Patentfähigkeit hat das Merkmal 7 außer Betracht zu bleiben. Das versteht sich von selbst, wenn es sich insoweit um eine bloße Wirkungsangabe handelt. Schreibt das Merkmal 7 hingegen einen zusätzlichen Verfahrensschritt vor, so wäre es, wie ausgeführt, nicht ursprünglich offenbart. Die Beklagte könnte deshalb keine Rechte aus Merkmal 7 herleiten, dh es müßte bei der Beurteilung der Patentfähigkeit unberücksichtigt bleiben. Insoweit kann auch im vorliegenden Zusammenhang dahinstehen, ob es sich bei Merkmal 7 um eine Wirkungsangabe oder um einen zusätzlichen Verfahrensschritt handelt.

b) Der Gegenstand des Patentanspruchs 2 ist neu. Keiner der Entgegenhaltungen läßt sich das Merkmal 5a zweifelsfrei entnehmen; insoweit wird auf die nachfolgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit verwiesen.

c) Das Verfahren nach Anspruch 2, dessen gewerbliche Anwendbarkeit zweifelsfrei gegeben ist, beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Das gilt sowohl für die Verfahrensvariante A (ohne Merkmal 6) als auch für die Variante B.

aa) Variante A.

(1) Aus dem Zeitschriftenartikel "Now – a stretch-film pack keeps out dirt and moisture!" in "Modern Materials Handling" (Anlage K17) ist ein Verfahren zum Umhüllen von Stückgut bzw Stückgutstapeln mit den Merkmalen 1 bis 4 des Anspruchs 2 bekannt geworden. Das Vorliegen dieser Merkmale ergibt sich aus den Abbildungen in Verbindung mit dem Textabschnitt "Unique bagging sequence" auf Seite 3 der Anlage K17. Auf Seite 1 Spalte 2 letzter Absatz findet sich darüber hinaus die Angabe, daß der verwendete Schlauch einen um 10% geringeren Umfang hat als die Paletten. Da die Abbildungen auf Seite 1 und Seite 2 oben sowie unten rechts jeweils Stapelquerschnitte von der Größe der Palette zeigen, sind bei der Entgegenhaltung K17 insbesondere auch die Merkmale 2.1 und 2.2 verwirklicht.

Die Druckschrift vermochte indessen aus sich heraus nicht zu der beanspruchten Bemessung des Quernahtverhältnisses entsprechend Merkmal 5a anzuregen. Zu der Länge der Quernaht ist im Text nichts ausgesagt und auch aus den Abbildungen ist hierzu nichts ersichtlich.

(2) Die beanspruchte Lehre ergab sich auch nicht in der Zusammenschau mit dem Prospekt "Lachenmeier" (Anlage K15).

Diese Druckschrift hat ebenfalls das Verpacken mit Stretchfolie zum Inhalt. Die Merkmale 1, 2 und 2.1 ergeben sich aus den Abbildungen auf der Vorderseite (S 1) und insbesondere auf den Seiten 3 und 4 in Verbindung mit Seite 6, rechte Spalte, vorletzter Absatz. Die Merkmale 3 bis 4 lassen sich dem auf Seiten 5 und 6 dargestellten Verfahrensablauf entnehmen (s dortige Schritte 2, 3 und 4).

Die Schrift "Lachenmeier" enthält jedoch keinen Hinweis darauf, daß der Umfang des Seitenfaltenschlauches um mindestens 10% geringer sein soll als der Umfang des zu umhüllenden Stückgutstapels. Das läßt sich auch nicht daraus schließen, daß in dem Prospekt durchgehend der Begriff "stretch" verwendet wird. Zwar ist in der Streitpatentschrift ausgeführt, daß man unter dem technischen Begriff "Stretchen" ganz allgemein nicht jede beliebig geringe Dehnung des Ausgangsmaterials versteht, sondern eine beachtliche Dehnung von i.a. wenigstens 10% und mehr, die im Umhüllungszustand dann auch in der Lage ist, die für die erforderliche Stapelfestigkeit von Stückgutstapeln erforderliche Formbeständigkeit zu gewährleisten (B2-Schrift, Sp 2 Z 31 bis 37). Diese Begriffsbestimmung ist aber in erster Linie für das Verständnis und die Auslegung des Streitpatents von Bedeutung (vgl BGH GRUR 1999, 909, 912 "Spannschraube"). Eine allgemeingültige Aussage, daß mit dem Begriff "Stretchen" im vorliegenden Zusammenhang stets eine mindestens 10%ige Dehnung im Anlagezustand gemeint ist, läßt sich daraus nicht herleiten.

Darüber hinaus kann der Schrift K15 auch das Merkmal 5a nicht entnommen werden. Zwar ist auf dem großen Bild auf Seiten 3 und 4 erkennbar, daß die Länge der Quernaht der zu ihr parallelen Breite des Stückgutstapels im wesentlichen gleichkommt. Dies ergibt sich aus einem Vergleich der Längen der Quernähte der Hauben der beiden gezeigten Stapel mit den jeweils zugehörigen Breiten der umhüllten Stückgutstapel selbst, die sich zB anhand der entsprechenden Palettenlängen bestimmen lassen. Durch die Perspektive der Aufnahme sind jedoch die Quernähte der Hauben und die dazu parallelen Seitenränder der Stapel im Bild in unterschiedlichen Abmessungen wiedergegeben. Deswegen läßt sich in bezug auf das Quernahtverhältnis keine genauere Bestimmung durchführen.

Auch aus dem Bild Nummer 5 auf Seite 6 des "Lachenmeier"-Prospektes läßt sich kein Quernahtverhältnis entsprechend Merkmal 5a herleiten. Die dort gezeigte Quernaht erfüllt zwar an sich die Anforderungen dieses Merkmals. Es handelt sich insoweit jedoch um eine bloß schematische Zeichnung, deren Aussagegehalt nicht überbewertet werden darf, zumal der Prospekt keinerlei textliche Erläuterungen zur Länge der Quernaht enthält.

Aber selbst wenn sich - wie die Klägerinnen meinen - der beanspruchte Wert für das Quernahtverhältnis von wenigstens ca. 95% der Druckschrift K15 entnehmen ließe, wäre der Fachmann noch nicht veranlaßt gewesen, diese Maßnahme auf das aus der Schrift K17 bekannte Verfahren zu übertragen. Denn es fehlt jeder Hinweis, daß es zur Beseitigung der oben unter I. 2. geschilderten Probleme auf die Bemessung des Quernahtverhältnisses ankommen könnte.

(3) Auch der Prospekt "Clearly" (Anlage K12) zeigt und beschreibt ein Verfahren zum Umhüllen von Stückgut bzw Stückgutstapeln mit den Merkmalen 1, 2, 2.1 und 3 bis 4.

Nicht zu entnehmen ist diesem Prospekt das Merkmal 2.2. Zwar ist in der Beschreibung mehrfach darauf hingewiesen, daß sich nach dem Stretchen die Folie zusammenzieht und eng an das Ladegut anlegt und dieses auf der Palette sichert (K12, Abschnitt "The whole operation takes less than 2 minutes", links, vorletzter Abs und Abschnitt "TNT stretch´n shrink", rechts, letzter Abs). Daraus läßt sich indessen - auch unter Berücksichtigung des Absatzes 0010 der Streitpatentschrift (s dazu vorstehend (2)) - nicht schließen, daß der Umfang des zugeführten Seitenfaltenschlauches um mindestens 10% geringer ist als der Umfang des zu umhüllenden Stückgutes bzw Stückgutstapels, wie in Merkmal 2.2 gefordert.

Auch Merkmal 5a ist der Entgegenhaltung nicht entnehmbar. Zwar ist bei dem auf Seiten 4/5 abgebildeten Stapel mit Kartons (großes Bild) zu erkennen, daß die Länge der Quernaht der zu ihr parallelen Breite des Stückgutstapels im wesentlichen gleichkommt, doch läßt sich aus dieser wie auch aus den übrigen Abbildungen der beanspruchte Wert von wenigstens ca. 95% für das Quernahtverhältnis nicht mit Sicherheit feststellen. Überdies wird auch in dieser Schrift der Einfluß der Größe des Quernahtverhältnisses nicht angesprochen.

Der Offenbarungsgehalt des "Clearly"-Prospekts geht somit nicht weiter als der des Prospekts "Lachenmeier".

(4) Ähnliches gilt für den Prospekt "COMPTEx" (Anlage 8). Auch hier ist ausgeführt: "Horizontal forces unitize the load". Doch kann daraus nicht geschlossen werden, daß der Umfang des zugeführten Seitenfaltenschlauches um mindestens 10% geringer ist als der Stapelumfang. Auch die Übersichtszeichnung auf Seite 4 rechts, die in einer Aufsicht mehrere Stückgutstapel und den zugeführten Seitenfaltenschlauch zeigt, offenbart dieses Merkmal nicht, sondern läßt allenfalls einen um etwa 5% geringeren Umfang des Seitenfaltenschlauches erkennen.

Was das Quernahtverhältnis angeht, so läßt sich insbesondere an dem linken Bild auf Seite 1 mit den verpackten Säcken erkennen, daß die Länge der Quernaht der zu ihr parallelen Breite des Stückgutstapels im wesentlichen gleich ist. Eine nähere Bestimmung dahingehend, daß das Quernahtverhältnis in Übereinstimmung mit Merkmal 5a wenigstens ca. 95% beträgt, läßt sich jedoch nicht treffen.

(5) In dem Video TNT (Anlage K14) wird ein Verfahren zum Umhüllen von Stückgut bzw Stückgutstapeln mit einer Haube aus Stretchfolie gezeigt. Auch das Merkmal 2.2 ist verwirklicht, denn es wird von einer 15%igen Spannung gesprochen (s den Text des Videos in deutscher Übersetzung nach Anlage K14b S 2, 6. Abs Mitte). Die genaue Schweißnahtlänge und damit das Merkmal 5a sind jedoch dem Video nicht zu entnehmen. Auch hieraus bekam der Fachmann keinen Hinweis, die Größe des Quernahtverhältnisses zu beachten.

Bei dieser Sachlage kann dahinstehen, ob das Video TNT vor dem Prioritätstag von Mitarbeitern der Firma T... Interessenten vorgeführt worden ist. Auch der behaupteten Vorbenutzung durch die Firma T... brauchte nicht weiter nachgegangen zu werden, da diese nach dem Vortrag der Klägerin nicht über den Offenbarungsgehalt des Videos K14 hinausging.

(6) Die Offenbarung der Druckschrift "TNT User Guide" (Anlage K13) wie auch der US-Patentschrift 4 050 219 (Anlage 4) geht weniger weit. Die Merkmale 2.2 und 5a sind in keiner dieser beiden Druckschriften gezeigt.

Gleiches gilt für die Schrift K2.

bb) Variante B:

Das Verfahren nach Variante B des Anspruchs 2, die von den Klägerinnen nicht angegriffen wurde, unterscheidet sich von dem vorstehend unter aa) abgehandelten Verfahren durch die zusätzliche Maßnahme des Merkmals 6, wonach vor dem Legen der Quernaht wenigstens der obere Endabschnitt des (danach) die Haube bildenden Abschnittes des Seitenfaltenschlauches auf eine der Ideallänge der Quernaht entsprechende Breite gebracht wird. Diese Vorgehensweise, die für die Fälle gelehrt wird, in denen die (Zuführ-)Breite des Seitenfaltenschlauches ungleich der Ideallänge der zu bildenden Quernaht ist, ist im Stand der Technik ohne Vorbild und kann auch nicht als im Griffbereich des Fachmanns liegend bezeichnet werden.

d) Nach alledem hat Patentanspruch 2 Bestand.

IV Unteransprüche

1. Die Ansprüche 3 und 5 des Streitpatents sind für nichtig zu erklären, weil ihre Gegenstände nicht ursprünglich offenbart sind. In den ursprünglichen Unterlagen findet sich keine Offenbarungsstelle, aus der hervorgeht, daß die aus dem Seitenfaltenschlauchabschnitt gebildete Haube nach dem Legen der Quernaht so gedehnt wird, daß das die Seitenflächen der Dehnfolienumhüllung bildende Folienmaterial an allen Seitenflächen im wesentlichen gleichmäßig gedehnt wird (Anspruch 3), und daß die in Anspruch 4 beanspruchte Vorrichtung zum Umhüllen von Stückgut bzw Stückgutstapeln Spreizfinger oder dergleichen aufweist, die beim zweiten Arbeitsschritt so verfahren werden, daß das die Seitenflächen der haubenförmigen Dehnfolienumhüllung bildende Folienmaterial an allen Seitenflächen im wesentlichen gleichmäßig gedehnt wird (Anspruch 5).

2. Die Ansprüche 6 und 7 des Streitpatents sind für nichtig zu erklären, soweit sie auf die Ansprüche 1, 3 oder 5 rückbezogen sind.

a) Die Ansprüche 6 und 7 enthalten Rückbezüge auf mindestens einen der Ansprüche 1 bis 5. In Rückbeziehung auf einen der in unzulässiger Weise erweiterten Ansprüche 1 oder 3 oder 5 gehen die Gegenstände der Ansprüche 6 und 7 somit ebenfalls über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus.

b) Dagegen wird Anspruch 6, worin eine Ladeeinheit mit einer Haube aus einem Seitenfolienschlauch ua mit einem Quernahtverhältnis von "wenigstens ca. 95%" beansprucht ist, von Anspruch 2 getragen, soweit er direkt oder indirekt (über den nicht angegriffenen Anspruch 4) auf Anspruch 2 rückbezogen ist.

In Anspruch 7 wird das Quernahtverhältnis - ähnlich dem ursprünglichen Anspruch 3, aber abweichend vom geltenden Anspruch 1 - auf „im wesentlichen gleich“ eingeschränkt. Dieser Anspruch hat mit dem in Bezug genommenen Anspruch 6 im vorgenannten Umfang Bestand.

Das von der Klägerin zu 2) im Hinblick auf die Ansprüche 6 und 7 geltend gemachte fehlende Rechtsschutzinteresse der Patentinhaberin stellt keinen Nichtigkeitsgrund dar.

V

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 Satz 2 PatG in Verbindung mit § 92 Abs. 1 Satz 1 ZPO. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit folgt aus § 99 Abs. 1 PatG in Verbindung mit § 709 Satz 1 ZPO.

Hacker

Barton

Frowein

W. Maier

Schramm

Be