

# BUNDESGERICHTSHOF

## IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 76/89

### URTEIL

Verkündet am:  
10. März 1992  
Welte  
Justizhauptsekretärin  
als Urkundsbeamter  
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

1. Fritz S [REDACTED], J [REDACTED]-N [REDACTED]-Straße 18, Bad U [REDACTED],
2. Hans S [REDACTED], H [REDACTED]straße 20, S [REDACTED],

Beklagte und Berufungskläger,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dr.-Ing. [REDACTED]  
[REDACTED] und Dipl.-Ing.  
[REDACTED], [REDACTED]  
[REDACTED], [REDACTED] -

gegen

Sch [REDACTED] & S [REDACTED] Maschinenfabrik Aktiengesellschaft,  
I [REDACTED], gesetzlich vertreten durch ihre Vorstandsmit-  
glieder Dipl.-Ing. E [REDACTED] Erwin S [REDACTED] und Dr. Alois W [REDACTED],  
ebenda,

Klägerin und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dipl.-Phys.  
Dr. [REDACTED] [REDACTED] und Partner,  
[REDACTED] [REDACTED], [REDACTED] -

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofes hat auf die mündliche Verhandlung vom 10. März 1992 durch die Richter Rogge, Dipl.-Ing. Frhr. v. Maltzahn, Dr. Jestaedt, Dr. Broß und Dr. Melullis

für Recht erkannt:

- I. Auf die Berufung der Beklagten wird das Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats II) des Bundespatentgerichts vom 28. Februar 1989 teilweise abgeändert und wie folgt neu gefaßt:
- II. Das Patent 23 37 246 wird teilweise dadurch für nichtig erklärt, daß die erteilten Patentansprüche 1 bis 3 durch den nachfolgenden Patentanspruch 1 ersetzt werden:

"Anspinnverfahren für das Offenend-Spinnen, bei welchem ein Ende eines bereits gesponnenen und dabei mit einer Spindrehung versehenen Fadens, das durch Zuschneiden und Entfernen eines Fadenteils gewonnen wird, in einen Spinnrotor zurückgeführt, dort an einen aus aufgelösten Fasern gebildeten Faserring angesetzt und anschließend wieder abgezogen wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Ende des Fadens vor dem Ansetzen an den Faserring durch ein wenigstens teilweise durchgeführtes mechanisches Aufheben der vorher erteilten Spindrehung zu einem Faserbart aufgelöst und das zurückzuführende Ende des Fadens während seines Auflösens in seiner Längsrichtung auseinandergezogen wird."

Patentanspruch 4 bezieht sich nunmehr auf den neuen Patentanspruch 1.

- 3 -

III. Die weitergehende Berufung wird zurückgewiesen, die weitergehende Klage abgewiesen.

IV. Von den Kosten des Rechtsstreits tragen die Klägerin ein Drittel und die Beklagten zwei Drittel.

Von Rechts wegen

3



**JLaw – Gesetze und Urteile**

Kostenlos  
Über 200 Gesetze [\(mobile App\)](#)  
Über 100.000 Urteile



[JLaw – für Android](#)



[JLaw – für iOS](#)

Tatbestand:

## I.

Die Beklagten sind eingetragene Inhaber des Patents 23 37 246 (Streitpatents), das am 21. Juli 1973 angemeldet worden und inzwischen durch Zeitablauf erloschen ist. Das Streitpatent betrifft ein Anspinnverfahren und eine Vorrichtung für das Offenend-Spinnen. Es umfaßt vier Verfahrens- und zwei Vorrichtungsansprüche.

Die Nichtigkeitsklage richtet sich gegen die Verfahrensansprüche 1 bis 4 mit folgendem Wortlaut:

1. Anspinnverfahren für das Offenend-Spinnen, bei welchem ein Ende eines bereits gesponnenen und dabei mit einer Spindrehung versehenen Fadens, das durch Abtrennen und Entfernen eines Fadenteils gewonnen wird, in einen Spinnrotor zurückgeführt, dort an einen aus aufgelösten Fasern gebildeten Faserring angesetzt und anschließend wieder abgezogen wird, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Ende des Fadens vor dem Ansetzen an den Faserring durch ein wenigstens teilweise durchgeführtes Aufheben der vorher erteilten Spindrehung zu einem Faserbart aufgelöst wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Ende des Fadens gegen die Richtung der ihm vorher erteilten Spindrehung aufgedreht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das zurückführende Ende des Fadens vor oder während seines AuflöSENS in seiner Längsrichtung auseinandergezogen wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3,  
da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß ein Teil des Fadens während oder nach dem Aus-  
einanderziehen abgetrennt wird.

Die Klägerin macht geltend, der Gegenstand des Streit-  
patents sei im Umfang der Patentansprüche 1 bis 4 nicht pa-  
tentfähig. Sie beruft sich hierzu vor allem auf die  
DE-OS 17 10 021 und die japanische Auslegeschrift 47-10603.

## II.

Die Klägerin hat beantragt,

das Patent 23 37 246 im Umfang der Patentansprüche 1  
bis 4 für nichtig zu erklären.

Die Beklagten haben beantragt,

die Klage abzuweisen.

Das Bundespatentgericht hat der Klage stattgegeben und  
das Streitpatent im Umfang der Patentansprüche 1 bis 4 für  
nichtig erklärt.

Mit der Berufung begehren die Beklagten, das Urteil des  
Bundespatentgerichts abzuändern und die Klage mit der Maßga-  
be abzuweisen, daß im Patentanspruch 3 die Worte "vor oder"  
gestrichen werden. Hilfsweise verteidigen sie das Streitpa-  
tent mit einer eingeschränkten Fassung des Patentan-  
spruchs 1, bei der das Wort "Abtrennen" im Oberbegriff durch  
das Wort "Zuschneiden" ersetzt wird, und bei der nach einem

- 6 -

zweiten Hilfsantrag außerdem im kennzeichnenden Teil vor dem Wort "Aufheben" das Wort "mechanisches" eingefügt wird.

Die Klägerin beantragt die Zurückweisung der Berufung.

### III.

Als gerichtlicher Sachverständiger hat Herr Professor Oskar L. [REDACTED] Dozent an der Ingenieurschule (HTL) R. [REDACTED]/Schweiz, ein schriftliches Gutachten erstellt, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

#### Entscheidungsgründe:

Mit Rücksicht auf den zwischen den Parteien schwebenden Patentverletzungsrechtsstreit aus dem dem Streitpatent entsprechenden französischen Patent und den übereinstimmenden Vortrag der Parteien, ein solcher drohe nach Abschluß des Nichtigkeitsverfahrens auch für den Geltungsbereich des Streitpatents, hat die Klägerin auch nach Ablauf der Schutzdauer des Streitpatents ein Rechtsschutzbedürfnis für die erhobene Patentnichtigkeitsklage.

Auf das vor dem 1. Januar 1978 angemeldete Streitpatent ist das Patentgesetz 1968 anzuwenden (IntPatÜG 1976 Art. IV i.V.m. Art. XI § 1 Abs. 1, § 3 Abs. 5). Hinsichtlich des Verfahrens ist das Patentgesetz 1981 einschlägig. Das Streitpatent ist nur in einem eingeschränkten Umfang patentfähig.

I.

1. Das Streitpatent betrifft ein Anspinnverfahren für das Offenend-Spinnen. Bei diesem wird das Ende eines bereits gesponnenen und dabei mit einer Spindrehung versehenen Fadens in einen Spinnrotor zurückgeführt. Dieses Ende erhält man dadurch, daß ein Teil des Fadens abgetrennt und entfernt wird. Im Spinnrotor wird das Fadenende an einen aus aufgelösten Fasern gebildeten Faserring angesetzt und anschließend wieder abgezogen (Sp. 1 Z. 43-51). Die Streitpatentschrift schildert ein Verfahren nach der DE-OS 17 10 021, nach dem nach einem Fadenbruch der vorher gesponnene Faden auf Länge zugeschnitten und anschließend in den Spinnrotor zurückgeführt wird. Dort wird er an den Faserring angesetzt und wieder abgezogen. Das Zurückführen des Fadens erfolgt durch Auflösen einer vorher gebildeten Fadenreserve (Sp. 1 Z. 52-58). Die Streitpatentschrift bemängelt an dem bekannten Verfahren, daß das Garn an der Anspinnstelle eine mindere Qualität besitze, weil die Reißfestigkeit wesentlich geringer sei und häufig auch noch eine Garnverdickung entstehe. Zur Herstellung von Qualitätsgarnen sei es deshalb bisher erforderlich gewesen, daß das auf einem Offenend-Spinnaggregat hergestellte Garn mit Hilfe eines zusätzlichen Umspulvorgangs gereinigt werde. Die Garndefekte würden dabei herausgeschnitten, wonach die beiden Enden des Garns miteinander verknotet würden (Sp. 1 Z. 58 - Sp. 2 Z. 1).

Die Streitpatentschrift schildert ferner ein Verfahren, das den geschilderten Aufwand reduzieren soll (Sp. 2 Z. 2-11), und ein weiteres, bei dem das gebrochene Fadenende nicht in den Spinnrotor zurückgeführt, sondern für das An-

spinnen ein Hilfsgarn benutzt wird (Sp. 2 Z. 12-22); sie bemängelt jedoch, daß auch bei diesen Verfahren noch ein besonderer Reinigungsaufwand erforderlich sei.

2. Die Streitpatentschrift bezeichnet als das zu lösende technische Problem, das Anspinnverfahren, bei dem ein Ende des bereits gesponnenen Fadens in den Spinnrotor zurückgeführt wird, so zu verbessern, daß in dem Bereich der Anspinnstellen unzulässige Garnverdickungen und eine unzulässig verminderte Reißfestigkeit vermieden werden, so daß zusätzliche Garnreinigungsmaßnahmen entfallen können (Sp. 2 Z. 23-30).

Die Lösung sieht die Streitpatentschrift in einem Anspinnverfahren für das Offenend-Spinnen mit folgenden Merkmalen:

1. Von dem bereits gesponnenen und dabei mit einer Spindrehung versehenen Faden wird ein Teil abgetrennt und entfernt.
2. Das Fadenende wird zu einem Faserbart aufgelöst.
3. Dies geschieht durch ein wenigstens teilweise durchgeführtes Aufheben der vorher erteilten Spindrehung.
4. Das Fadenende wird sodann
  - a) in einen Spinnrotor zurückgeführt,
  - b) dort an einen aus aufgelösten Fasern gebildeten Faserring angesetzt
  - c) und anschließend wieder abgezogen.

II.

1. Zum Patentanspruch 1 (und zu den Unteransprüchen 2, 3, 4) in der erteilten Fassung

a) Patentanspruch 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung sieht das Gewinnen des Endes eines bereits gesponnenen Fadens durch Abtrennen und Entfernen eines Fadenteils vor. Der Wortlaut von Patentanspruch 1 läßt es zu, daß dieser Trennvorgang vor oder nach dem Auflösen des Fadens durchgeführt wird. Entgegen der vom gerichtlichen Sachverständigen in seiner schriftlichen Ausarbeitung vertretenen Auffassung ist das Auflösen des Fadens nicht auf eine bestimmte Methode eingegrenzt. Unabhängig davon, ob die von ihm angenommene mechanische Verdrehung ein Gegensatz zu der pneumatischen Methode nach der japanischen Auslegeschrift 47-10603 ist, umfaßt Patentanspruch 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung jede beliebige Methode, die zum Aufheben der vorher dem Faden erteilten Spinnndrehung und der Auflösung zu einem Faserbart dient.

Entgegen der von der Nichtigkeitsklägerin vertretenen Auffassung, Patentanspruch 1 des Streitpatents lasse nicht zwingend auf einen im Rotor schon vorhandenen Faserring schließen, legt schon der Wortlaut nahe, daß ein aus aufgelösten Fasern gebildeter Faserring im Rotor vorhanden ist, wenn nach Zurückführung des zu einem Faserbart aufgelösten Fadenendteils in den Spinnrotor mit dem Anspinnen begonnen wird. Das ergibt sich im übrigen daraus, daß Patentanspruch 1 des Streitpatents im "Oberbegriff" an die DE-OS 17 10 021 anknüpft. Deren Patentanspruch 1 sieht einen

Faserring für den Anspinnvorgang vor, wie auch der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat (GutA S. 10; ebenso Patentanspruch 12).

b) Nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung sowie den schriftlichen und mündlichen Darlegungen des gerichtlichen Sachverständigen verbleiben keine Zweifel daran, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung gegenüber den entgegengehaltenen Vorveröffentlichungen DE-OS 17 10 021 und japanische Auslegeschrift 47-10603 neu und fortschrittlich ist. Das gilt vor allem insoweit, als die japanische Auslegeschrift keinen Schluß auf einen schon gebildeten Faserring zuläßt, wenn das Fadenende zum Anspinnen zurückgeführt wird.

c) Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents war jedoch dem hier einschlägigen Durchschnittsfachmann, einem Absolventen einer Fachhochschule oder technischen Hochschule der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger Berufserfahrung im Textilmaschinenbau, durch eine Zusammenschau der genannten Druckschriften nahegelegt. Das hat bereits das Bundespatentgericht im angefochtenen Urteil so gesehen. Dem schließt sich der erkennende Senat nach Beratung durch den gerichtlichen Sachverständigen an. Wie bei der Anhörung des Sachverständigen in der mündlichen Verhandlung deutlich geworden ist, sieht auch er eine erfinderische Tätigkeit nicht schon in der allgemeinen Lehre des erteilten Patentanspruchs 1, sondern erst bei zusätzlicher Berücksichtigung weiterer aus Unteransprüchen und Patentbeschreibung zu entnehmender Merkmale verwirklicht.

Die zwei Jahre vor Anmeldung des Streitpatents veröffentlichte DE-OS 17 10 021, die ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Anspinnen des Garnes bei Garnbruch oder Wiederaufnahme des unterbrochenen Spinnvorganges beim Kapselspinnen von Textilgarnen betrifft, vermittelt dem Fachmann in den Patentansprüchen 1 und 12 die Lehre, entsprechend den Merkmalen 1 und 4 a bis 4 c zu verfahren und vor Zurückführen des Garnendes in den Spinnrotor Fasern auf dessen Fasersammelfläche einzuspeisen, damit das zurückgelieferte Garnende mit seinem Anfang die Fasersammelfläche berühren und dort Fasern aufnehmen kann. Das ergibt sich auch aus der gleichlautenden Beschreibung der DE-OS 17 10 021 (S. 11 unten/12 oben - handschriftliche Nummerierung). Darüber hinaus spricht Patentanspruch 12 der DE-OS 17 10 021 ausdrücklich davon, daß in dem Spinnrotor ein Fasermaterialring vorhanden ist und daß die Fasern des in dem Spinnrotor verbliebenen Fasermaterialringes beim Anspinnen an das Garnende angesponnen und von der Fasersammelfläche abgezogen werden. Die Beschreibung (handschriftlich S. 20) besagt hierzu im einzelnen, daß beim Anspinnen zunächst Fasern vorgespeist und erst anschließend das Garnende in den Spinnrotor zurückgeführt wird, "was zur Folge hat, daß das in dem Ablieferungsrohr 40 liegende Garnende in den Spinnrotor 37 eingespeist und dort mit dem auf der Fasersammelfläche 36 des Spinnrotors 37 neu gebildeten Faserring in Berührung kommt".

Nachdem das Garnende in dem von der DE-OS 17 10 021 vorgesehenen Verfahren vor dem Anspinnen nicht aufbereitet wird, kommt es, wie die Streitpatentschrift bemängelt (Sp. 1 Z. 52 ff.) zu einer minderen Qualität des "Verbindungs-

stücks", weil die Reißfestigkeit wesentlich geringer ist und häufig auch noch eine Garnverdickung entsteht. Mit diesen Problemen beschäftigt sich die etwa 16 Monate vor Anmeldung des Streitpatents veröffentlichte japanische Auslegeschrift 47-10603. Aus ihr bekommt der Fachmann eine Anregung dahingehend, diese unerwünschten Qualitätseinbußen beim Anspinnen durch eine entsprechende "Aufbereitung" des Fadenendes, an dem angesponnen werden soll, zu verhindern. Die japanische Auslegeschrift bemängelt nämlich, daß bei bekannten Verfahren der gedrehte Faden mit Hilfe eines Schneiders senkrecht zur Längsrichtung des Fadens gekürzt wird. Auf diese Weise werde der fertig angesetzte Faden schlecht und es entstünden Verdickungen und dergleichen (deutsche Übers. S. 2 1. Abs. a.E.). Dem soll mit einer "Aufbereitung" des Fadenendes abgeholfen werden (deutsche Übers. S. 3 oben). Dem Fachmann war nach den Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen an sich schon aufgrund seines allgemeinen Fachwissens bekannt, daß es für die Verbindung zweier Textilfäden vorteilhaft ist, zunächst ihre Enden aufzudrehen, um einen intensiveren Kontakt der Einzelfasern miteinander zu erreichen. Hieran wird der Fachmann durch die japanische Auslegeschrift erinnert und belehrt, daß ein Aufdrehen des Fadenendes auch für ein Anspinnen nach Fadenbruch günstig ist, weil damit eine bessere Verbindung erzielt wird, die es zugleich erlaubt, den Bereich der Überlappung von altem Fadenende und neu gelieferten Fasern zu verringern und damit Verdickungen an der Verbindungsstelle zwar nicht ganz zu vermeiden - wie in der japanischen Schrift angegeben - aber doch zu vermindern.

Der Fachmann bekommt in der japanischen Schrift konkret die Anregung, das Fadenende durch die näher beschriebene pneumatische Methode "aufzubereiten". Hierzu wird der Faden 7 im Inneren der Wirbelströmungskammer 18 aufgedreht. Der aufgedrehte Faden wird von unten her durch die Kraft der Luftströmung gespannt und durch diese Kraft abgetrennt, d.h. daß nicht definierte Teile vom Ende des Fadens abgetrennt werden. Wenn man einen Faden auf diese Weise in aufgedrehtem Zustand abgetrennt hat, ist seine Faserdichteverteilung so, daß sie zum Ende hin nach und nach kleiner wird (deutsche Übers. S. 5). Der gerichtliche Sachverständige hat in der mündlichen Verhandlung vor dem Senat erläutert, daß es sich insoweit um ein Auflösen des Fadenendes entsprechend dem nach dem Streitpatent handelt. Es wird deshalb von diesem mit umfaßt, weil es die vom gerichtlichen Sachverständigen vorgenommene Einschränkung ("mechanisch") nicht vorsieht.

Entgegen der von den Beklagten vertretenen Auffassung beruht es nicht auf einer patentrechtlich unzulässigen ex-post Betrachtung, die DE-OS 17 10 021 und die japanische Auslegeschrift 47-10603 zu kombinieren. Sie übersehen insoweit, daß die DE-OS 17 10 021 den Fachmann lehrt, zum Anspinnen einen Faserring im Spinnrotor vorzusehen und das Fadenende, an das angesponnen werden soll, auf diesen aufzubringen. Nachdem dieses Fadenende nicht "aufbereitet" ist, kommt es zu unerwünschten Fehlstellen. Zu welchen Fehlstellen und Qualitätseinbußen es kommen kann, beschreibt aber die japanische Auslegeschrift 47-10603. Sie schlägt Maßnahmen vor, die insoweit Abhilfe schaffen sollen. Wenn der Fachmann aber schon erkannt hat, daß das Anspinnen an einen vorhandenen Faserring günstig ist - sonst würde er einen

solchen naturgemäß nicht vorsehen, obwohl er die geringere Reißfestigkeit beim Anspinnen mit leerer Fasersammelfläche erkennen muß -, liegt es für ihn nahe, diese Methode beizubehalten, aber das bisher störende nicht aufbereitete Fadenende entsprechend den Lehren der japanischen Auslegeschrift 47-10603 aufzulösen.

Die Patentansprüche 2 bis 4 haben ebenfalls keinen Bestand, soweit sie auf den Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung rückbezogen sind, da sie nicht mehr als eine zweckmäßige weitere Ausgestaltung der allgemeinen Lehre und keinen erfinderischen Beitrag zum Inhalt haben. Das wird hinsichtlich des Anspruchs 2 auch von den Beklagten nicht in Zweifel gezogen. Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 3 und 4 ergaben sich für den Fachmann - im Zusammenhang mit einer pneumatischen Aufbereitung - aus der bereits erörterten japanischen Auslegeschrift.

2. Zum Patentanspruch 1 (und zu den Unteransprüchen 2, 3 und 4) gemäß Hilfsantrag 1

Mit dem Hilfsantrag 1 verteidigen die Beklagten Patentanspruch 1 des Streitpatents dahin, daß das Wort "Abtrennen" durch "Zuschneiden" in Spalte 1 Zeile 4 ersetzt wird.

a) Entgegen der von der Klägerin vertretenen Auffassung ist dieses Merkmal hinreichend offenbart. Ein Zuschneiden, mit dem das Fadenende auf eine definierte Länge gebracht wird, ist nicht nur in der DE-OS 17 10 021 beschrieben, auf welcher die Lehre des Streitpatents aufbaut; es ist auch in der Beschreibung des Streitpatents (Sp. 3 Z. 60 und Sp. 6

Z. 15 ff.), und zwar in gleicher Weise schon in der ursprünglichen Anmeldung, in zwei Varianten als vorteilhafte weitere Ausgestaltung des allgemeinen Erfindungsgedankens hervorgehoben.

b) Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 ist jedoch nicht erfinderisch, weil ein Zuschneiden des gesponnenen Fadens aus der genannten Offenlegungsschrift bekannt ist und deshalb zum Wissen des Durchschnittsfachmanns gehört.

Es hält sich ferner im Rahmen des Wissens des Durchschnittsfachmanns, daß das aufbereitete Fadenende, das zum Anspinnen in den Spinnrotor zurückgeführt werden soll, auf eine bestimmte Länge abgeschnitten werden kann oder aber muß, wenn man etwa entgegen der Lehre der ebenfalls zum Stand der Technik gehörenden japanischen Auslegeschrift 47-10603 ein solches nicht innerhalb bestimmter Toleranzen in Kauf nehmen möchte. Der Hinweis der japanischen Auslegeschrift 47-10603 auf die nachteilige Abnutzung der Schneideinrichtung steht dem nicht entgegen; denn es handelt sich um ein übliches Vorgehen des Fachmanns, bei der Wahl zwischen mehreren Methoden die erkannten und beschriebenen Vor- und Nachteile abzuwägen.

c) Aufgrund der vorstehenden Erwägungen können auch die Unteransprüche 2, 3 und 4 mit ihrer Rückbeziehung auf Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 keinen Bestand haben.

3. Zum Patentanspruch 1 (und zu den Unteransprüchen 2, 3 und 4) gemäß Hilfsantrag 2

a) Die Beklagten verteidigen Patentanspruch 1 des Streitpatents ferner gemäß einem zweiten Hilfsantrag. Dieser enthält die Änderung gemäß Hilfsantrag 1 und sieht weiter vor, daß in dem Patentanspruch 1 die Spindndrehung "mechanisch" aufgehoben wird (Einfügung in Sp. 1 Z. 14: durchgeführtes "mechanisches" Aufheben).

Auch dieses (weitere) Merkmal ist dem Fachmann in der Patentschrift offenbart, und zwar durch Patentanspruch 5 und die Beschreibung des ein mechanisches Aufdrehen betreffenden einzigen Ausführungsbeispiels.

b) Es liegt aber im Wissen des Durchschnittsfachmanns, die in der japanischen Auslegeschrift 47-10603 vorgesehene pneumatische Auflösung des Fadenendes in Kenntnis der DE-OS 17 10 021 durch eine - irgendwie geartete - mechanische Methode zu ersetzen, wovon bereits das Bundespatentgericht im angefochtenen Urteil ausgegangen ist, und wie letztlich auch der gerichtliche Sachverständige bei seiner Befragung durch den Senat in Abweichung von seiner schriftlichen Ausarbeitung eingeräumt hat. Abgesehen von dem Sonderfall der japanischen Schrift boten sich mechanische Mittel sogar in erster Linie an. Da ein Verdrehen sowohl beim Spinnen als auch in vielfältigen anderen technischen Bereichen üblicherweise mit mechanischen Mitteln bewirkt wird, bot es sich an, gleiche Mittel auch für den umgekehrten Vorgang des Aufdrehens einzusetzen. Lediglich die weitere Ausgestaltung eines mechanischen Aufdrehens könnte erfinderisch sein. Dies ist jedoch nicht Gegenstand des Patentanspruchs 1 in seiner hilfsweise verteidigten Fassung.

c) Mit den vorstehenden Erwägungen kann auch Patentanspruch 2 in der Fassung von Hilfsantrag 2 keinen Bestand haben, da er nichts enthält, was nicht bereits zum selbstverständlichen Inhalt des Patentanspruchs 1 in seiner hilfsweise verteidigten Fassung gehört.

d) Patentanspruch 3 hat jedoch Bestand in seiner verteidigten eingeschränkten Fassung (wonach das Fadenende "während" des AuflöSENS - und nicht schon vorher - in seiner Längsrichtung auseinandergezogen wird) in Kombination mit dem Patentanspruch 1 nach dem zweiten Hilfsantrag.

Die sich so ergebende Merkmalskombination ist unbestritten neu und fortschrittlich. Die besonderen Vorteile des mechanischen Aufdrehens bei gleichzeitigem Auseinanderziehen des Fadens ergeben sich nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen daraus, daß hierdurch eine optimale Auflösung des Faserverbandes und Parallelisierung der Einzelfasern - und damit eine Vergrößerung der Anlegeflächen des Fadenendes für den Anspinnvorgang - erreicht werden kann. Auf die Bedeutung dieses Effekts wird auch in Sp. 6 Z. 10 ff. der Patentbeschreibung besonders hingewiesen. In Kombination mit einem geeigneten Zuschnitt des Fadenendes und den übrigen Merkmalen des hilfsweise verteidigten Patentanspruchs 1 lassen sich so kontrollierte, reproduzierbare Resultate für die Zurichtung des Fadenendes gewinnen, wie sie für eine gleichbleibende befriedigende Ansetzerqualität erforderlich sind. Vergleichbare Ergebnisse waren gemäß den weiteren Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen nach dem vorbekannten Stand der Technik und insbesondere bei dem Verfahren nach der japanischen Patentschrift nicht zu erwarten.

Dem im Nichtigkeitsverfahren vorgelegten Stand der Technik konnte der Fachmann keine entscheidenden Anregungen für die hier erörterte besondere Merkmalskombination der hilfsweise verteidigten Ansprüche 1 und 3 entnehmen. Das gilt insbesondere für die japanische Auslegeschrift. Soweit dort beschrieben ist, daß der aufgedrehte Faden durch eine vertikale Luftströmung gespannt und dadurch abgetrennt wird (Übersetzung S. 5 Mitte), handelt es sich um eine pneumatische Maßnahme, die nach eingesetztem Mittel, Zielsetzung und Wirkung der patentgemäßen mechanischen Auflösung und Streckung nicht vergleichbar ist und daher auch wenig Anregung in dieser Richtung bietet. In Übereinstimmung mit dem gerichtlichen Sachverständigen kann daher insoweit eine erfinderische Tätigkeit nicht verneint werden.

e) Als zweckmäßige weitere Ausgestaltung der aus der Kombination der Patentansprüche 1 und 3 gemäß dem zweiten Hilfsantrag gebildeten Lehre hat auch der Patentanspruch 4 unter Rückbeziehung auf den neugefaßten Patentanspruch 1 Bestand.

III.

Die Entscheidung über die Kosten stützt sich auf § 110  
Abs. 3 PatG in Verbindung mit § 97 Abs. 1, § 92 Abs. 1  
Satz 1 ZPO.

Rogge

Broß

Maltzahn

Melullis

Jestaedt