

Veröffentlichung im Amtsblatt *Ja* / Nein

Aktenzeichen: T 10/89 - 3.2.4

Anmeldenummer: 84 114 815.8

Veröffentlichungs-Nr.: 0 149 107

Bezeichnung der Erfindung: Verfahren zum Bilden einer Fadenreservewicklung

Klassifikation: B65H 54/34, D01H 15/02

E N T S C H E I D U N G

vom 13. März 1991

Patentinhaber: Schubert & Salzer Maschinenfabrik Aktiengesellschaft

Einsprechender: W. Schlafhorst AG & Co.

Stichwort:

EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort: "Neuheit (bejaht), erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Leitsatz



Aktenzeichen: T 10/89 - 3.2.4

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.4
vom 13. März 1991

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

W. Schlafhorst AG & Co.
Postfach 2 05
W-4050 Mönchengladbach 1 (DE)

Vertreter:

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

Schubert & Salzer Maschinenfabrik
Aktiengesellschaft
Friedrich-Ebert-Straße 84
W-8070 Ingolstadt (DE)

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, zur Post gegeben am
24. Oktober 1988, , mit der der Einspruch gegen
das europäische Patent Nr. 0 149 107 aufgrund des
Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. Andries
Mitglieder: H. Ostertag
J. Saisset

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdegegnerin ist Inhaberin der am 18. März 1987 mit vier Ansprüchen erteilten europäischen Patents Nr. 0 149 107, dessen einziger unabhängiger Anspruch 1 wie folgt lautet:

"1. Verfahren zum Bilden einer Fadenreservewicklung auf einer Spulenhülse (3) an einer Spinnvorrichtung, bei welcher der Faden (F) mittels eines eine Druckwalze (20) enthaltenden Abzugswalzenpaares (2, 20) kontinuierlich mit Spinnspannung aus der Spinnvorrichtung (1) abgezogen und zur Bildung einer Fadenreservewicklung von einer die Spulenhülse tragenden Wickelvorrichtung erfaßt und mit Wickelspannung auf die Spulenhülse (3) aufgewunden wird, dadurch gekennzeichnet, daß unmittelbar nach dem Erfassen des Fadens (F) durch die Wickelvorrichtung die Spinnspannung zum Aufwinden der Fadenreservewicklung als Wickelspannung zur Wirkung gebracht wird und nach dem Aufbringen der Fadenreservewicklung das Aufwinden des Fadens (F) mit der normalen Aufwindespannung erfolgt."

- II. Mit der am 24. Oktober 1988 zur Post gegebenen Entscheidung hat die Einspruchsabteilung den von der Beschwerdeführerin gegen dieses Patent eingelegten Einspruch zurückgewiesen.
- III. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am 21. Dezember 1988 unter gleichzeitiger Entrichtung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ging am 16. Februar 1989 ein.
- IV. Darin führt sie im wesentlichen aus, das Verfahren nach Anspruch 1 sei durch die Lehre des Dokumentes EP-A-0 069 205, insbesondere das dort auf Seite 26, Zeilen 10 bis 18 beschriebenen Ausführungsbeispiel neuheitsschädlich

vorweggenommen. Dort werde der Faden nach erfolgter Rücklieferung allein durch die Fadensaugvorrichtung aus der Spinnvorrichtung abgezogen, wobei das Hilfswalzenpaar außer Funktion bleiben könne, und erst nach der Übernahme durch den Changierfadeführer in die Klemmlinie des Abzugswalzenpaares eingezogen. Nach dem Fangen durch die Wickelvorrichtung, d. h. während der Wicklung der Fadenreserve, komme somit zwangsläufig die Spinnspannung zur Wirkung.

Im übrigen sei das Verfahren nach Anspruch 1 durch die kombinierte Lehre der Dokumente DE-A-2 347 783 (D2) und DE-A-2 802 536 (D3) nahegelegt.

In der mündlichen Verhandlung, die am 13. März 1991 stattgefunden hat, ist die Beschwerdeführerin auf diese beiden Dokumente nicht mehr eingegangen.

- V. Die Beschwerdegegnerin macht geltend, daß auch beim in Betracht gezogenen Ausführungsbeispiel des Dokuments D1 der Faden wie bei den anderen Ausführungsbeispielen der Faden erst vom Hilfswalzenpaar freigegeben werden kann, wenn er vom Abzugswalzenpaar übernommen worden ist, so daß die Spinnspannung nie zur Wirkung gelangen könne. Das Verfahren nach Anspruch 1 sei somit neu und beruhe auch unter Berücksichtigung der Dokumente D2 und D3 auf erfinderischer Tätigkeit.
- VI. Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.
- VII. Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. **Änderungen**

Die im Prüfungsverfahren vorgenommenen Änderungen sind rein redaktioneller Art im Interesse der Klarheit mit Ausnahme der in Anspruch 1 eingefügten Merkmale, daß der Faden von einer die Spulenhülse tragenden Wickelvorrichtung erfaßt wird. Dieses Merkmal ist in der ursprünglich eingereichten Beschreibung auf Seite 5, erster Absatz in Zusammenhang mit Fig. 1 offenbart.

Die Bestimmungen von Artikel 123 (2) EPÜ sind somit erfüllt.

3. **Anspruchsfassung**

In der mündlichen Verhandlung hat die Beschwerdeführerin die Auffassung vertreten, das Merkmal von Anspruch 2 (Erzeugen der Spinnspannung durch Abheben der Druckwalze von der Antriebswalze) sei in Anspruch 1 aufzunehmen, da eine Alternative hierzu nicht möglich sei. Dem kann die Kammer nicht folgen, da in der Beschreibung des angefochtenen Patents ausdrücklich darauf hingewiesen wird, daß die Spinnspannung auf verschiedene Weise zur Wirkung gebracht werden kann, z. B. dadurch, daß "der Faden ... aus der Klemmlinie des Abzugswalzenpaares ausgeworfen wird" (Spalte 2, Zeilen 53 bis 58). Die in Anspruch 2 genannte Möglichkeit ist lediglich als bevorzugte Ausführungsform angegeben. Zu einer Änderung von Anspruch 1 besteht somit kein Anlaß.

4. Neuheit

- 4.1 Dokument D1 beschreibt in mehreren Ausführungsvarianten Verfahren nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 des angefochtenen Patents.

Dabei wird ein erstes Ausführungsbeispiel sowohl hinsichtlich des Aufbaus als auch hinsichtlich seiner Funktionsweise ausführlich dargestellt. Die weiteren Ausführungsvarianten sind jedoch nicht mehr vollständig beschrieben, vielmehr werden jeweils nur noch die Maßnahmen erläutert, die gegenüber dem ersten Ausführungsbeispiel anders oder zusätzlich vorgesehen sind. Das heißt sie sind nur verständlich, wenn sie im Zusammenhang mit zumindest diesem ersten Ausführungsbeispiel gelesen werden. So verhält es sich auch mit dem Ausführungsbeispiel (Seite 26, Zeilen 10 bis 18), auf das sich die Beschwerdeführerin bezieht.

- 4.2 Bei dem ersten Ausführungsbeispiel wird zunächst der bei Vollwerden der Spule erzeugte Fadenbruch in an sich bekannter Weise durch das Wartungsgerät behoben. Dieser Vorgang endet damit, daß der wieder angesponnene Faden auf die volle Spule aufgewickelt wird, und zwar solange, bis sichergestellt ist, daß der Faden aufgrund seiner Spannung dem Klemmbereich des Abzugswalzenpaares 12 zugeführt worden ist, worauf das Hilfswalzenpaar 21 gespreizt und aus seiner Arbeitsstellung in seine Ruhestellung zurückgeschwenkt wird (Seite 17, Zeilen 15 bis 20). Erst daraufhin setzen die Vorgänge zum eigentlichen Spulenwechsel ein, beginnend damit, daß die volle Spule wieder rückwärts gedreht und die entstehende Fadenschlaufe durch eine an den Fadenlauf zugestellte Fadensaugvorrichtung 4 erfaßt und abgeführt wird und endend mit der Bildung der Fadenreservewicklung. Während dieser gesamten Vorgänge wird somit der Faden durch die Abzugswalzen 12 geliefert, so daß die Spinnspannung nie zur Wirkung gelangen kann.

Auch bei weiteren Ausführungsbeispielen wird in dieser Weise vorgegangen.

- 4.3 Beim von der Beschwerdeführerin herausgegriffenen Ausführungsbeispiel (Seite 26, Zeilen 10 bis 18) wird nun demgegenüber insofern anders vorgegangen, als der Faden nach dem Anspinnen nicht zunächst auf die volle Spule aufgewickelt, sondern "allein durch die Fadensaugvorrichtung 4 von der Spinnvorrichtung" abgezogen wird, d. h. die Spule wird unmittelbar nach dem Anspinnen wieder rückwärts gedreht (sofern sie überhaupt stillgesetzt wurde), so daß die Schlaufe, die auch hier durch die Fadensaugvorrichtung 4 erfaßt und abgezogen wird, bereits zu diesem Zeitpunkt entsteht. Dies hat zur Folge, daß die Übernahme des Fadens durch das Abzugswalzenpaar 12 zu einem anderen Zeitpunkt erfolgen muß als beim ersten Ausführungsbeispiel, da der Verfahrensschritt während dem dort die Übernahme erfolgt, entfällt.

Hierzu wird in Dokument D1 (Seite 26, Zeilen 14 bis 18) ausgeführt, daß "... gegebenenfalls das Hilfswalzenpaar 21 wirksam bleiben muß, bis ... der Faden 35 durch den Anspannungsverzug in die Klemmlinie des Abzugswalzenpaares 12 eingezogen wird".

- 4.4 Auch diese Ausführungsvariante wird der Fachmann - in Unkenntnis des angefochtenen Patents - ausschließlich im Zusammenhang mit zumindest dem ersten Ausführungsbeispiel verstehen. Die Aussage, der Faden 35 werde "allein durch die Fadensaugvorrichtung 4 von der Spinnvorrichtung abgezogen", wird er somit in dem Sinne verstehen, daß der Faden nicht, wie im ersten Ausführungsbeispiel, zunächst durch die Spulvorrichtung und erst dann durch die Fadensaugvorrichtung abgezogen wird, sondern nur - eben "allein" - durch die letztere.

Die Kammer kann daher die Auffassung der Beschwerdeführerin nicht teilen, der Fachmann würde diese Aussage in dem Sinne verstehen, der Faden werde "allein" durch die Fadensaugvorrichtung 4, d. h. ohne die Mitwirkung des Abzugswalzenpaares 12 oder des Hilfswalzenpaares 21 aus der Spinnvorrichtung abgezogen, so daß nach dem Erfassen des Fadens die Reservewicklung unter Spinnspannung gewickelt würde. Eine derartige Lehre ist dem Dokument nicht zu entnehmen und nur aufgrund einer ex-post-facto-Analyse konstruierbar.

- 4.5 Aus dem gleichen Grund kann sich die Kammer auch nicht der von der Beschwerdeführerin vorgetragene Auffassung anschließen, die in Ziffer 4.3 zuletzt zitierte Aussage bedeute, daß das Hilfswalzenpaar 21 auch schon gespreizt werden könne, bevor der Faden durch den Anspannungsverzug in die Klemmlinie des Abzugswalzenpaares 12 eingezogen wird.

Vielmehr ist auch diese Aussage im Zusammenhang mit dem ersten Ausführungsbeispiel zu verstehen, gemäß welchem, wie bereits erwähnt, das Hilfswalzenpaar erst dann gespreizt wird, wenn der Faden durch das Abzugswalzenpaar 12 übernommen worden ist. Auch bei der jetzt in Betracht gezogenen Ausführungsvariante verhält es sich nicht anders, wobei aber die Möglichkeit besteht, daß die sich nach erfolgtem Anspinnen einstellende Fadenspannung ausreicht, um den Faden in den Klemmspalt des Abzugswalzenpaares 12 zu ziehen, so daß die Hilfswalzen 21 schon zu diesem Zeitpunkt gespreizt werden können, d. h. also bevor der Faden vom Changierfadeführer erfaßt wird und der Anspannungsverzug aufgebaut ist.

- 4.6 Ebensowenig kann sich die Kammer der Auffassung anschließen, die in Zusammenhang mit den Figuren 2 und 3 beschriebene Ausführungsform bedingte zwangsläufig ein

Spreizen des Hilfswalzenpaares vor der Übernahme des Fadens durch das Abzugswalzenpaar, so daß die Wicklung der Fadenreservewindungen unter Spinnspannung erfolge. Diese Ausführungsform betrifft die Anordnung zusätzlicher Fadenführungselemente, mit dem Zweck, eine Fadenreserve definierter und steuerbarer Länge zu erzielen (Seite 20, Zeilen 6 ff.). An der Handhabung des Fadens während der Bildung der Reservewicklung ändert sich ansonsten nichts. Die sich von Seite 22, Zeile 22 bis Seite 23, Zeile 7 erstreckende Textstelle betrifft nicht, wie die Beschwerdeführerin meint, die Bildung der Reservewicklung, sondern die Handhabung des äußeren Fadenendes der vollen Spule: Der letzte Fadenabschnitt der vollen Spule soll von der Umfangsfläche an der Stirnseite der Wicklung vorbei zur Hülse geführt werden und dort noch eine oder zwei Windungen bilden, die über der Reservewicklung liegen.

- 4.7 Nach Auffassung der Kammer sind daher die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 des angefochtenen Patents durch die Lehre von Dokument D1 nicht offenbart.
- 4.8 Auch die übrigen Druckschriften offenbaren keine Verfahren mit allen in Anspruch 1 genannten Merkmalen. Der Gegenstand von Anspruch 1 gilt daher als neu im Sinne von Artikel 54 EPÜ.

5. Aufgabe und Lösung

Bereits im Dokument D1 wird darauf hingewiesen, daß bei den dort beschriebenen Verfahren während der Bildung der Reservewicklung die Aufwindgeschwindigkeit geringer ist als die Fadenliefergeschwindigkeit der Abzugswalzen 12. Zur Vermeidung damit verbundener Nachteile wird dort vorgeschlagen, einen pneumatischen Fadenspeicher vorzusehen, der die überschüssige Garnmenge zwischenspeichert (Seite 19, Zeilen 15 ff.).

Dies erfordert - wie im angefochtenen Patent ausgeführt ist - einen zusätzlichen konstruktiven Aufwand, ohne daß eine genügend straffe Reservewicklung erzielt wurde.

Aufgabe ist es daher, diese Nachteile zu vermeiden. Die in Anspruch 1 aufgezeigte Lösung beruht auf der Erkenntnis, daß die Spinnspannung zur Bildung einer genügend straffen Reservewicklung ausreicht und daß diese Spannung mit einfachen Mitteln zur Wirkung gebracht werden kann: es genügt, während der Bildung der Fadenreserve den Faden direkt durch die umlaufende Hülse aus der Spinnvorrichtung abzuziehen.

6. Erfinderische Tätigkeit

- 6.1 Aus den obigen Ausführungen zu Dokument D1 ergibt sich bereits, daß dieser Erfindungsgedanke durch die Lehre dieses Dokuments selbst auch nicht nahegelegt ist, da der unvoreingenommene Fachmann nichts anderes entnehmen kann, als daß der Faden in jedem Fall während des gesamten Spulenwechsels, einschließlich der Wicklung der Fadenreserve, entweder durch die Hilfswalzen 21 oder durch die Abzugswalzen 12 abgezogen werden muß.

Die gestellte Aufgabe ist zwar aus Dokument D1 bekannt, die dort aufgezeigte Lösung (pneumatischer Fadenspeicher) ist aber von der im angefochtenen Patent beanspruchten Lösung weit entfernt.

- 6.2 Die in Anspruch 1 des angefochtenen Patents aufgezeigte Lösung wird aber auch durch die Lehre der übrigen Dokumente nicht nahegelegt.

Dokument D2 wurde, im schriftlichen Verfahren nur genannt, um nachzuweisen, daß es grundsätzlich bekannt

ist, bei OE-Spinnmaschinen Spulen mit Fadenreserve zu bilden. Dieses Nachweises bedarf es an sich nicht, da dies bereits aus Dokument D1 bekannt ist.

Im übrigen offenbart Dokument D2 ein Wanderaggregat für den automatischen Spulenwechsel, wobei der Spinnvorgang jedoch nicht unterbrochen wird, d. h. auch hier wird der Faden während des gesamten Spulenwechsels - einschließlich der Bildung der Fadenreserve - durch die Abzugswalzen abgezogen (vgl. Seite 1, erster Absatz, Zeile 4: kontinuierlich lieferndes Abzugswalzenpaar), so daß die Spinnspannung nicht wirksam werden kann.

Das im schriftlichen Verfahren noch genannte Dokument D3 befaßt sich weder mit dem Spulenwechsel, geschweige denn mit der Bildung einer Fadenreserve, sondern vielmehr mit dem Problem, eine Rotor-Spinnmaschine insgesamt, d. h. alle Spinnstellen gleichzeitig abzustellen und wieder in Betrieb zu nehmen.

Es trifft zwar zu, daß die Abzugswalzen während der Rückführung und zu Beginn der darauf folgenden Vorlieferung geöffnet sind, so daß zunächst mit Spinnspannung aufgewickelt wird. Dies ist deshalb notwendig, weil Abzugs- und Wickelwalzen starr miteinander verbunden sind, so daß bei geschlossenen Abzugswalzen infolge des Schlupfes unkontrollierte Spannungsverhältnisse auftreten würden (vgl. den die Seiten 26 und 27 überbrückenden Absatz). Aus dieser Tatsache allein kann der Fachmann jedoch keine Anregung herleiten, wie er beim Spulenwechsel die Fadenreserve bilden soll, da aus Dokument D3 nicht ersichtlich ist, wie das dort offenbarte Verfahren zum Spulenwechsel unter Bildung einer Fadenreserve genutzt werden könnte.

5.3 Der Gegenstand von Anspruch 1 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

Dies gilt auch hinsichtlich der abhängigen Ansprüche 2 bis 4, die sich auf besondere Ausführungsformen des Verfahrens nach Anspruch 1 beziehen.

7. Die von der Beschwerdeführerin geltend gemachten, in Artikel 100 EPÜ genannten Einspruchsgründe stehen somit der Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung nicht entgegen.

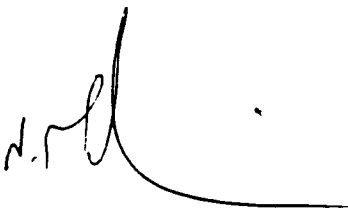
Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

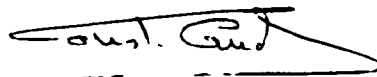
Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



N. Maslin



C. Andries

15 2.9.91
16.8.91
03173

