



# BUNDESPATEENTGERICHT

11 W (pat) 328/06

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
9. Mai 2011

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 197 09 213

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 9. Mai 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. W. Maier sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Ing. Univ. Rothe und Dipl.-Ing. Univ. Hubert

beschlossen:

Auf den Einspruch wird das Patent DE 197 09 213 widerrufen.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Auf die am 6. März 1997 beim Deutschen Patentamt (jetzt Deutsches Patent- und Markenamt) eingereichte Patentanmeldung ist die Erteilung des Patents 197 09 213 mit der Bezeichnung

*„Faserbandauflöseeinrichtung“*

am 6. Oktober 2005 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden.

Die Einsprechende macht sinngemäß geltend, dass die Faserbandauflöseeinrichtung nach dem geltenden Anspruch 1 nicht neu sei, zumindest aber nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe. Sie stützt ihr Vorbringen u. a. auf folgende Druckschriften:

**(D11)** EP 0 731 195 A1

**(D13)** DE 43 34 483 A1

und macht überdies eine Vorbenutzung geltend.

Die Einsprechende beantragt,

das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 11 vom 5. Mai 2011 sowie der Beschreibung und den Zeichnungen gemäß Patentschrift beschränkt aufrechtzuerhalten.

Sie ist der Auffassung, dass der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 gegenüber dem genannten Stand der Technik neu sei und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Überdies sei nicht belegt, dass die behauptete Vorbenutzung der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden sei.

Der geltenden Anspruch 1 lautet in gegliederter Fassung:

- 1 Faserbandauflöseeinrichtung eines Offenend-Spinnaggregates
- 2 mit einem Auflösewalzengehäuse,
- 3 das in/an einem schwenkbar gelagerten Deckelelement des Spinnaggregates festgelegt ist
- 4 und eine in Drehrichtung der Auflösewalze hinter einer Faserbandeinspeisestelle angeordnete Schmutzaustrittsöffnung besitzt, dadurch gekennzeichnet,
- 5 dass das Auflösewalzengehäuse (17) Seitenwände (43,44) aufweist, deren Innenwandungen (45) wenigstens im Bereich der Schmutzaustrittsöffnung (28) zu einem Wandungsrand (49) hin divergieren,

- 6 dass die Innenwandungen (45) zueinander parallel und orthogonal zur Achse (42) der Auflösewalze (21) angeordnete Innenbereiche (46,50) sowie sich daran anschließende, divergierend verlaufende Randbereiche (47,48, 51) aufweisen.

Zum Wortlaut der auf Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 11 und wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akte verwiesen.

## II.

Der zulässige Einspruch ist begründet.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Faserbandauflöseeinrichtung eines Offenend-Spinnaggregates mit einem Auflösewalzengehäuse, das in/an einem schwenkbar gelagerten Deckelelement des Spinnaggregates festgelegt ist und eine in Drehrichtung der Auflösewalze hinter einer Faserbandeinspeisestelle angeordnete Schmutzaustrittsöffnung besitzt (Oberbegriff des geltenden Anspruchs 1).

Wie in der Beschreibungseinleitung ausgeführt ist, seien derartige Faserbandauflöseeinrichtungen mit einem Auflösewalzengehäuse, das in Walzendrehrichtung hinter der Faserbandzuführeinrichtung eine Schmutzaustrittsöffnung aufweist, in verschiedenen Ausführungsformen bekannt (Abs. [0002] der Patentschrift).

Um zu verhindern, dass sich im Bereich der Schmutzaustrittsöffnung neben den Schmutzpartikeln auch spinnbare Fasern von der rasch rotierenden Auflösewalze aufgrund der Zentrifugalkraft lösen, sei die Schmutzaustrittsöffnung auch als Ansaugöffnung für eine in das Auflösewalzengehäuse eintretende Zusatzluftströ-

mung ausgelegt. Diese auf die Auflösewalze gerichtete Zusatzluftströmung halte die Fasern, die im Verhältnis zu ihrer geringen Masse eine relativ große spezifische Oberfläche aufweisen, quasi als „pneumatische Führung“ an der Auflösewalze fest. Schmutzpartikel, die aufgrund ihrer größeren Masse eine deutlich höhere kinetische Energie aufwiesen, würden dagegen diese Luftströmung überwinden und tangential weggeschleudert (Abs. [0006] und [0007] der Patentschrift).

Da im Rotorgehäuse eines Offenend-Spinnaggregates während des Spinnprozesses Unterdruck herrschen müsse, sei es notwendig, stets eine bestimmte Luftmenge abzusaugen. Die Querschnittsreduzierung im Bereich der Schmutzaustrittsöffnung führe zu einer Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit der in das Auflösewalzengehäuse eintretenden Zusatzluftströmung. Diese Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit führe wiederum zu Problemen beim Ausscheiden relativ leichter Trash-Partikel, da diese den kritischen Bereich der eintretenden, relativ starken Zusatzluftströmung zum Teil nicht mehr überwinden könnten. Dieser kritische Bereich sei insbesondere am unteren Rand der Schmutzaustrittsöffnung gegeben, da die Schmutzpartikel in diesem Bereich bereits einen großen Teil ihrer kinetischen Energie verloren hätten, so dass die Gefahr bestehe, dass die leichten Trash-Partikel durch den entgegenstehenden Luftstrom vollständig abgebremst und anschließend zur Auflösewalze zurückbefördert würden (Abs. [0014] der Patentschrift).

Ausgehend von Faserbandauflöseeinrichtungen der vorstehend beschriebenen Gattung liege deshalb der Erfindung die **Aufgabe** zugrunde, die bekannten Faserbandauflöseeinrichtungen durch Modifikation des Auflösewalzengehäuses so zu verbessern, dass im Bereich der Schmutzaustrittsöffnung eine Luftströmung ansteht, die ein Ausscheiden auch leichter Schmutzpartikel zuverlässig ermöglicht (Abs. [0017] der Patentschrift).

Maßgeblicher **Fachmann** ist hierbei ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit langjähriger Erfahrung in der Konstruktion von Spinnereimaschinen.

Der geltende Anspruch 1 ist zulässig.

Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 mag zwar neu sein, er beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die dem Gegenstand des Anspruchs 1 am nächsten kommenden Druckschrift **D11** beschreibt nach Sp. 7, Z. 57 und 58 eine Offenend-Spinnmaschine, welche nach Sp. 8, Z. 11 bis 14 eine Auflösevorrichtung 22 für ein Faserband umfasst (Merkmal 1 der gegliederten Fassung des geltenden Anspruchs 1).

Gemäß Sp. 8, Z. 56 bis 59 i. V. m. Fig. 2 offenbart diese Schrift ein Schmutzabtransportband 264, auf welchem sich aus dem Gehäuse 220 durch eine Schmutzabscheideöffnung 265 hindurch abgeschiedene Schmutzbestandteile sammeln. Da die Schmutzabscheideöffnung am Gehäuse der Auflösewalze einer Offenend-Spinnmaschine immer in Drehrichtung der Auflösewalze hinter der Faserbandeinspeisestelle angeordnet ist, geht hieraus auch das Merkmal 4 hervor.

Die Fig. 2 der **D11** zeigt das Auflösewalzengehäuse 220, welches Seitenwände aufweist, deren Innenwandungen im Bereich der Schmutzaustrittsöffnung 265 zu einem Wandungsrand hin auseinander gehen, also divergieren (Merkmal 5).

Weiterhin ist dieser Figur zu entnehmen, dass die Innenwandungen des Gehäuses 220 zueinander parallel und orthogonal zur Achse der Auflösewalze 221 angeordnete Innenbereiche aufweisen sowie sich daran anschließende, divergierend verlaufende Randbereiche (Merkmal 6).

Hinsichtlich der Merkmale 2 und 3 versteht der Senat unter dem Begriff "Auflösewalzengehäuse" dasjenige Bauteil oder diejenigen Bauteile, in denen die Auflösewalze gelagert ist und die die Auflösewalze unmittelbar einhausen. Gemäß Fig. 2 der **D11** hat das in Sp. 8, Z. 13 als Auflösewalzengehäuse bezeichnete Bauteil das Bezugszeichen 220. Es trägt (aus Fig. 2 ersichtlich) die Lagerung der Auflösewalze 221 und ist gemäß Sp. 9, Z. 26 bis 28 zusammen mit der Baueinheit 7 um das Lager 26 schwenkbar gelagert. Zur Funktion als Auflösewalzengehäuse gehört für den Fachmann sofort erkennbar auch noch das in Sp. 8, Z. 17 der **D11** als Rotordeckel bezeichnete Bauteil 23. Es haust (aus Fig. 2 ersichtlich) die Auflösewalze 221 unmittelbar ein, deckt zusätzlich das Spinnaggregat ab und ist am Bauteil 220 (verschwenkbar) festgelegt. Somit bildet die Kombination der Bauteile 220 und 23 klar erkennbar das Auflösewalzengehäuse im oben definierten Sinne (Lagerung und Einhausung) und gleichzeitig ein an sich schwenkbar gelagertes Deckelelement des Spinnaggregates.

Vom Gegenstand der Druckschrift **D11** unterscheidet sich somit derjenige gemäß Anspruch 1 dadurch, dass das schwenkbar gelagerte Deckelelement 8 die Abdeckung des Spinnaggregats bildet, wobei das Auflösewalzengehäuse 17 in/an dem Deckelelement 8 festgelegt ist.

Gemäß dem geltenden Anspruch 1 und Fig. 1 des Streitpatents ist ein schwenkbar gelagertes Deckelelement 8 des Spinnaggregats vorgesehen, das gemäß Abs.[0045] des Streitpatents die Lagerung der Auflösewalze trägt. Unmittelbar eingehaust wird die Auflösewalze 21 vom sogenannten Auflösewalzengehäuse 17, das am Deckelelement 8 festgelegt ist. Somit bildet auch beim Streitpatent die Kombination zweier Bauteile (nämlich der Bauteile 8 und 17) das Auflösewalzengehäuse im oben definierten Sinne (Lagerung und Einhausung) und gleichzeitig ein schwenkbar gelagertes Deckelelement des Spinnaggregates.

Die geringfügig andere baulichen Aufteilung der beiden beteiligten Bauteile hinsichtlich der Abdeckung des Spinnaggregats gemäß dem Streitpatent im Vergleich

zum Gegenstand der **D11** ist nach Überzeugung des Senats im Unterschied zur Auffassung der Patentinhaberin eine fachmännisch bedarfsweise vorgenommene konstruktive Maßnahme ohne erfinderischen Gehalt, zumal da eine dem Streitpatent entsprechende Aufteilung bereits aus der Druckschrift **D13** bekannt ist. Denn dort bildet - wie auch im Streitpatent - das schwenkbar gelagerte Deckelelement 9 die Abdeckung des Spinnaggregats, wobei das Auflösewalzengehäuse 11 in/an dem Deckelelement 9 festgelegt ist (vgl. Sp. 3, Z. 18 bis 35 i. V. m. Fig. 1).

Es bedurfte daher keiner erfinderischen Tätigkeit, um ausgehend von der Faserbandauflöseeinrichtung gemäß **D11** zu derjenigen gemäß Anspruch 1 zu gelangen.

Der geltende Anspruch 1 ist daher nicht patentfähig.

Die Unteransprüche 2 bis 11 fallen mit dem Anspruch 1, da weder geltend gemacht wurde noch ersichtlich ist, dass die in ihnen enthaltenen Merkmale dem Gegenstand des Anspruchs 1 etwas hinzufügen, was eine erfinderische Tätigkeit begründen könnte.

Das Patent ist daher zu widerrufen.

Dr. W. Maier

Zugleich für wegen Krankheit an  
Unterschrift verhinderten Richter  
v. Zglinitzki  
Dr. Maier

Rothe

Hubert