

BESCHWERDEKAMMERN
DES EUROPÄISCHEN
PATENTAMTS

BOARDS OF APPEAL OF
THE EUROPEAN PATENT
OFFICE

CHAMBRES DE RECOURS
DE L'OFFICE EUROPEEN
DES BREVETS

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 4. Februar 1997

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0477/95 - 3.2.2

Anmeldenummer: 91109409.2

Veröffentlichungsnummer: 0462472

IPC: D21F 1/08

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Stoffauflauf für Papiermaschinen

Anmelder:
J. M. Voith GmbH

Einsprechender:
-

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (verneint)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0477/95 - 3.2.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2
vom 4. Februar 1997

Beschwerdeführer: J. M. Voith GmbH
St. Pöltener Straße 43
D-89522 Heidenheim (DE)

Vertreter: Weitzel, Wolfgang, Dr.-Ing.
Friedenstraße 10
D-89522 Heidenheim (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 12. April 1995 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 91 109 409.2 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: H. Seidenschwarz
Mitglieder: M. Bidet
C. Holtz

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin hat gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 12. April 1995 über die Zurückweisung der Patentanmeldung Nr. 91 109 409.2 (Veröffentlichungsnummer 0 462 472) am 27. April 1995 Beschwerde eingelegt und die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 16. Mai 1995 eingegangen.

Die Prüfungsabteilung war zur Auffassung gelangt, daß die Ansprüche gemäß dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 3 nicht dem Erfordernis des Artikels 123 (2) EPÜ genügen, und der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem Hilfsantrag 4 im Hinblick auf die Druckschriften FR-A-2 631 353 (D1) und DE-A-3 514 554 nicht auf einer nach den Artikeln 52 (1) und 56 EPÜ erforderlichen erfinderischen Tätigkeit beruhe.

- II. Am 4. Februar 1997 wurde mündlich verhandelt. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent mit dem am 8. März 1995 eingereichten, als Hilfsantrag IV bezeichneten einzigen Anspruch zu erteilen.

Dieser Anspruch lautet wie folgt:

"Stoffauflauf für Papiermaschinen mit folgenden Merkmalen:

- 1.1 es ist ein Verteiler zum Verteilen der zugeführten Stoffsuspension über die Arbeitsbreite der Papiermaschine vorgesehen;
- 1.2 es ist eine Führungseinrichtung (Turbulenzeinsatz) für die Stoffsuspension vorgesehen, die eine Vielzahl von Löchern oder Kanälen aufweist;

- 1.3 es ist ein maschinenbreiter Auslaufkanal mit einem Auslaufspalt zum Abgeben der Stoffsuspension an ein Papiermaschinensieb vorgesehen;
- 1.4 es sind Mittel zum Einstellen der Stoffdichte der Stoffsuspension über die Arbeitsbreite hinweg vorgesehen, mit Zuleitungen für geregelte Suspensionsströme mit individuell einstellbaren Eigenschaften (Stoffkonzentration und Stoffsuspensionsdurchsatz);
- 1.5 der Stoffauflauf ist über seine Breite hinweg in Sektionen unterteilt;
- 1.6 je Sektion ist wenigstens ein Anschluß zum Zuführen eines Sektionsstromes vorgesehen;

gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:

- 1.7 es ist im wesentlichen geradliniger Verlauf der Stoffsuspension vom Auslauf des Turbulenzeinsatzes bis zum Auslaufspalt vorgesehen;
- 1.8 der einzelnen Zuleitung ist ein Mischer vorgeschaltet;
- 1.9 der einzelne Mischer weist wenigstens zwei Anschlüsse zum Heranführen von Suspensionsströmen (Regelströmen) mit vorgegebenen Betriebsparametern (Durchsatz, Stoffdichte, Faserqualität) auf;
- 1.10 daß die Sektionen durch Trennwände voneinander getrennt sind."

III. Die Beschwerdeführerin hat schriftlich und mündlich im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Die Besonderheit der Erfindung läge darin, daß die beiden Parameter, die für eine gute Qualität des erzeugten Papiers maßgebend seien, nämlich die Stoffdichte und die Faserorientierung, unabhängig voneinander beeinflußt würden. Der aus der Druckschrift D1 bekannte Stoffauflauf für Papiermaschinen, der dem Gegenstand des Anspruchs am nächsten komme, weise stromabwärts von zwei Rohrleitungen mit jeweils einem Verteiler für die Stoffsuspension eine Krümmung und eine Formationszunge auf, die eine Umlenkung des vereinigten Stoffstroms nach dem Austritt aus den Turbulenzeinsätzen und dadurch eine Durchmischung bzw. Durchwirbelung dieses Stoffstroms bewirken würden, so daß die an sich gute Orientierung der Fasern zerstört werde. Die Fasern würden durch diese 90°-Umlenkung des Stoffstroms nicht mehr eine gleiche gemeinsame Orientierung beibehalten, so daß die Faserorientierung nicht mehr unabhängig von der stromaufwärts geregelten Stoffdichte wäre. Weiterhin sei auch die Formationszunge kein Turbulenzeinsatz im Sinne der Erfindung, da die Kanäle aufweisenden Verteiler für die Stoffsuspension als Turbulenzeinsätze anzusehen seien, was zur Folge habe, daß das Zungenende nicht das Ende des Turbulenzeinsatzes sein könne und letztendlich, daß das Merkmal 1.7 des Anspruchs, nämlich daß der Verlauf der Stoffsuspension im wesentlichen geradlinig sei vom Auslauf des Turbulenzeinsatzes bis zum Auslaufspalt, nicht der Druckschrift D1 zu entnehmen sei.

In der Druckschrift DE-A-3 514 554 handele es sich nicht um eine Regelung eines Stoffauflaufs mit Hilfe von Teilströmen wie in der vorliegenden Anmeldung. Die Regelung nach dieser Druckschrift sei durch Änderung des örtlichen Stoffmengenstromes, zum Beispiel durch Zuführung oder durch Abführung von Stoffsuspension, möglich, und diese Regelungsart entspreche nicht einer Regelung mit konstantem Volumen entsprechend der

vorliegenden Anmeldung. Der Fachmann würde deshalb nicht die Lehre der Druckschrift DE-A-3 514 554 bei einem Stoffauflauf für Papiermaschinen gemäß der Druckschrift D1 in Betracht ziehen.

Entscheidungsgründe

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

Nach dem Anspruch betrifft dessen Gegenstand ein Stoffauflauf für Papiermaschinen, in dem die Stoffsuspension über die Arbeitsbreite der Papiermaschine verteilt wird. Der Stoffauflauf ist dabei über seine Breite hinweg in Sektionen unterteilt. Es sind Mittel zum Einstellen der Stoffdichte mit jeweils individuell einstellbaren Eigenschaften, Anschlüsse zum Zuführen jeweils eines Sektionsstroms, eine Führungseinrichtung für die Stoffsuspension, die eine Vielzahl von Kanälen aufweist, und ein Auslaufspalt zum Abgeben der Stoffsuspension an ein Papiermaschinensieb vorgesehen.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, einen solchen Stoffauflauf für Papiermaschine derart auszubilden, daß die eingestellte Stoffdichte und richtige Faserorientierung bis zum Auslaufspalt beibehalten werden kann (siehe auch Beschwerdebegründung, Abschnitt (4)).

Die Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß der Verlauf der Stoffsuspension vom Auslauf der Führungseinrichtung (Turbulenzeinsatz) bis zum Auslaufspalt des Stoffauflaufs im wesentlichen geradlinig ist entsprechend dem Merkmal 1.7 des Anspruchs (siehe auch Beschwerdebegründung, Abschnitt (2)).

4. *Stand der Technik*

4.1 Die Druckschrift D1 betrifft den Stand der Technik, der dem Gegenstand des Anspruchs am nächsten kommt, wie auch die Beschwerdeführerin zutreffend festgestellt hat (siehe Beschwerdebegründung supra). Denn aus dieser Druckschrift sind Mittel zum örtlichen Einstellen der Stoffdichte der Stoffsuspension über die Arbeitsbreite des Stoffauflaufs, der über seine Breite hinweg in Sektionen unterteilt ist, vorgesehen, wobei Zuleitungen für geregelten Suspensionsströme zu den Sektionen des Stoffauflaufs mit individuell einstellbaren Eigenschaften vorhanden sind. Darüber hinaus ist jeder Zuleitung ein Mischer vorgeschaltet, und eine Führungseinrichtung weist eine Mehrzahl von Kanälen auf, so daß dieser Stoffauflauf die Merkmale 1.1 bis 1.6 und 1.8 bis 1.10 des Anspruchs der vorliegenden Anmeldung enthält.

Ein im wesentlichen geradliniger Verlauf der Stoffsuspension vom Auslauf der Führungseinrichtung bis zum Auslaufspalt ist somit der Druckschrift D1 nicht zu entnehmen.

4.2 Die Druckschrift DE-A-3 514 554 beschreibt einen Stoffauflauf für Papiermaschinen mit einem Verteiler und mit einer Kanäle aufweisenden Führungseinrichtung, sowie mit einer örtlichen individuellen Einstellung der Stoffdichte der Stoffsuspension über die Arbeitsbreite der Papiermaschine.

Eine Anordnung von Zuleitungen und Mischern entsprechend den Merkmalen 1.8 und 1.9 des Anspruchs der Anmeldung ist in dieser Druckschrift nicht beschrieben.

Gemäß dieser Druckschrift soll ein Stoffauflauf geschaffen werden, bei dem auch die aus dem Auslaufspalt austretende Stoffmenge das gewünschte Querprofil

aufweist, wobei jedoch keine Querströmungen auftreten, und somit ein Papier mit gewünschter Massenverteilung und gleichmäßiger Faserorientierung über die Bahnbreite erhalten wird (siehe Seite 13, Zeilen 6 bis 11).

5. Da keine der Druckschriften einen Gegenstand mit allen Merkmalen des Anspruchs der Anmeldung offenbart, hat dieser Gegenstand als neu zu gelten im Sinne von Artikel 54 (1) EPÜ.
6. *Erfinderische Tätigkeit*
 - 6.1 Der Druckschrift DE-A-3 514 554 (siehe Seite 12, Zeile 4 bis Seite 13, Zeile 24) ist zu entnehmen, daß durch eine örtliche Änderung (Regelung) der Stoffdichte gleichzeitig die Strömung der Stoffsuspension im Stoffauflauf so eingestellt wird, daß über die Bahnbreite der Papiermaschine gesehen die horizontale Komponente der Strömungsrichtung der Stoffsuspension am Auslaufspalt **überall parallel** in Maschinenrichtung liegt. Dadurch wird erreicht, daß keine Querströmungen auftreten und die aus dem Auslaufspalt austretende Stoffmenge das gewünschte Querprofil aufweist, wodurch eine Papierbahn mit der gewünschten Massenverteilung und einer gleichmäßigen Faserorientierung über die Bahnbreite erhalten wird. Daraus folgt, daß in allen Ausführungsbeispielen entsprechend den Figuren 1 bis 11 der Verlauf des Stoffsuspension im Düsenraum vom Auslauf der Führungseinrichtung bis zum Auslaufspalt im wesentlichen geradlinig ist.
 - 6.2 Wenn der Fachmann nun feststellt, daß die Ursache der Verschlechterung der Papierqualität in der unregelmäßigen Faserorientierung im Düsenraum zwischen Führungseinrichtung und Auslaufspalt liegt, die durch eine Durchmischung der Fasern in dem Suspensionsstrom infolge einer Umlenkung dieses Suspensionsstroms

stromabwärts hinter der Führungseinrichtung hervorgerufen wird, dann liegt es für ihn auf der Hand, hinter der Führungseinrichtung den Suspensionsstrom so zu führen, daß die durch die Führungseinrichtung bewirkte gleichmäßige Faserorientierung beibehalten wird. Hierzu sei auf die Lehre der Druckschrift DE-A-3 514 554 verwiesen. Diese dem Fachmann selbstverständliche Lehre bei einem Stoffauflauf für Papiermaschinen nach der Druckschrift D1 im Bedarfsfall anzuwenden, bedarf keiner erfinderischen Tätigkeit.

- 6.3 Daher beruht der Gegenstand des einzigen Anspruchs auf keiner erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

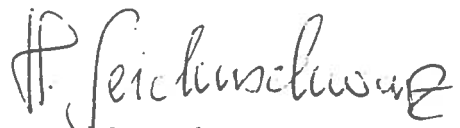
Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



N, Maslin

Der Vorsitzende:



H. Seidenschwarz

