

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 13. November 2008**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0017/08 - 3.2.05

Anmeldenummer: 03018342.0

Veröffentlichungsnummer: 1507039

IPC: D21F 1/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Papiermaschinenbespannung

Anmelderin:
Heimbach GmbH & Co.

Einsprechender:
-

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 123(2), 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (Hauptantrag, ja)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0017/08 - 3.2.05

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.05
vom 13. November 2008

Beschwerdeführerin:

Heimbach GmbH & Co.
An Gut Nazareth 73
D-52353 Düren (DE)

Vertreter:

Paul, Dieter-Alfred
Paul & Albrecht
Patentanwaltssozietät
Hellersbergstrasse 18
D-41460 Neuss (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 30. Mai 2007 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 03018342.0 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. Zellhuber
Mitglieder: S. Bridge
M. J. Vogel

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Anmelderin) hat gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 03 018 342.0 wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ) zurückgewiesen worden ist, Beschwerde eingelegt.
- II. Am 13. November 2008 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.
- III. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent mit folgender Fassung zu erteilen :
- Patentansprüche 1 bis 9 (Hauptantrag),
 - Beschreibung Seiten 1 bis 11,
 - 1 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 bis 3, sämtliche Dokumente eingereicht in der mündlichen Verhandlung; hilfsweise in der Fassung der
 - Patentansprüche 1 bis 10,
 - Beschreibung Seiten 1 bis 11 mit Zusammenfassung (1 Blatt),
 - Zeichnung Figuren 1 bis 4, sämtliche Dokumente eingereicht am 7. Oktober 2008.
- IV. Im Beschwerdeverfahren wurde auf folgende Druckschriften Bezug genommen:
- D2 : US-A-5 534 333,
 - D3 : US-A-4 731 281,
 - D4 : EP-A-0 094 638,
 - D5 : WO-A-01/21884.

V. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 2 des Hauptantrags lauten wie folgt:

"1. Papiermaschinenbespannung, insbesondere Formier- oder Trockensiebe, mit einer Papierseite und einer Maschinenseite, wobei die Papierseite von wenigstens einem Kunststoffelement (1, 11, 21, 31) gebildet ist, das wenigstens an den die Papierseite bildenden Oberflächen mit einer Antiadhäsivbeschichtung (5, 6, 14, 15, 24, 25, 34, 35) versehen ist, deren Haftung geringer ist als die Haftung des Materials, aus dem das bzw. die Kunststoffelement(e) (1, 11, 21, 31) im wesentlichen besteht bzw. bestehen, **dadurch gekennzeichnet**, daß das wenigstens eine Kunststoffelement (1, 11, 21, 31) als Flachfaden rechteckigen Querschnitts, Flachkörperstäbchen oder Bandschicht ausgebildet ist und zumindest auf der Papierseite zur anderen Seite nicht durchgehende Vertiefungen (3, 4, 12, 13, 22, 23, 32, 33) eingeformt sind, in die Antiadhäsivbeschichtung (5, 6, 14, 15, 24, 25, 34, 35) eingelagert ist."

"2. Papiermaschinenbespannung, insbesondere Formier- oder Trockensiebe, mit einer Papierseite und einer Maschinenseite, wobei die Papierseite von wenigstens einem Kunststoffelement (1, 11, 21, 31) gebildet ist, das wenigstens an den die Papierseite bildenden Oberflächen mit einer Antiadhäsivbeschichtung (5, 6, 14, 15, 24, 25, 34, 35) versehen ist, deren Haftung geringer ist als die Haftung des Materials, aus dem das bzw. die Kunststoffelement(e) (1, 11, 21, 31) im wesentlichen besteht bzw. bestehen, **dadurch gekennzeichnet**, daß das wenigstens eine Kunststoffelement (1, 11, 21, 31) als Flachfaden, Flachkörperstäbchen oder Bandschicht ausgebildet ist und zumindest auf der Papierseite zur

anderen Seite nicht durchgehende Vertiefungen (3, 4, 12, 13, 22, 23, 32, 33) aufweist, in die Antiadhäsivbeschichtung (5, 6, 14, 15, 24, 25, 34, 35) eingelagert ist, wobei die Vertiefungen (3, 4, 12, 13, 22, 23, 32, 33) bis zur Oberfläche des wenigstens einen Kunststoffelements (1, 11, 21, 31) bündig mit Antiadhäsivbeschichtung (5, 6, 14, 15, 24, 25, 34, 35) gefüllt sind."

VI. Die Beschwerdeführerin hat im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Das Dokument D3 beschreibe den nächstliegenden Stand der Technik, bei dem die Anlagerung von Schmutzpartikeln auf der Papiermaschinenbespannung durch eine Antiadhäsivbeschichtung der Fäden vermieden werde. Die objektive Aufgabe bestehe darin, eine dauerhaftere Antiadhäsivbeschichtung zur Verfügung zu stellen (Absatz [0010] der veröffentlichten Fassung der Patentanmeldung). Es sei kein Stand der Technik erkennbar, der es dem Fachmann nahelege, dieses Problem durch Depotbildung innerhalb von Vertiefungen in den Elementen, aus denen die Papiermaschinenbespannung aufgebaut sei, zu lösen. Dokument D2, das eine Papiermaschinenbespannung in der Form eines Spiralbandes betrifft, gebe keine Anregungen in diese Richtung, da das Problem dort nicht angesprochen werde. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 2 des Hauptantrags beruhe daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

Hauptantrag

1. Änderungen (Artikel 123(2) EPÜ)

Im Anspruch 1 wurde die mögliche Ausgestaltung des Kunststoffelements als Flachfaden auf einen "Flachfaden mit rechteckigem Querschnitt", der dem Ausführungsbeispiel der Figur 2 (siehe auch Absatz [0022] der A1-Schrift) entspricht, eingeschränkt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 wurde ferner dahingehend eingeschränkt, daß die Vertiefungen in das wenigstens eine Kunststoffelement *eingeformt* sind, wie es in den Textstellen auf Spalte 4, Zeilen 10 bis 14 und 26 bis 31 und im Ausführungsbeispiel der Figur 2, Spalte 5, Zeilen 39 bis 42 der ursprünglich eingereichten Fassung (veröffentlichte Fassung) offenbart ist.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 2 ist in der Kombination der ursprünglich eingereichten Patentansprüche 1 und 2 offenbart.

In den Ansprüchen 1 und 2 des Hauptantrags wurde im Vergleich zum ursprünglich eingereichten Anspruch 1 die Möglichkeit, daß die Papiermaschinenbespannung nur aus einem einzelnen Kunststoffelement besteht, explizit aufgenommen. Diese Änderung ist eine Klarstellung, die sich bereits aus der im ursprünglich eingereichten Anspruch 1 enthaltenen Möglichkeit einer Papiermaschinenbespannung ergibt, die nur aus einer Bandschicht besteht.

In die Ansprüche 1 und 2 des Hauptantrags wurde - im Vergleich zum ursprünglich eingereichten Anspruch 1 - die Einschränkung von "Fäden" zu "Flachfaden" aus dem ursprünglich eingereichten Anspruch 6 aufgenommen.

Die Klarheit der Patentansprüche 1 und 2 bleibt durch diese Änderungen unberührt.

Die Änderungen genügen damit den Erfordernissen der Artikel 84 und 123(2) EPÜ.

2. Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)

- 2.1 Als nächstliegender Stand der Technik kommt nach Auffassung der Kammer das Dokument D3 in Betracht. Es beschreibt eine Papiermaschinenbespannung (Spalte 1, Zeilen 9 bis 17, Figuren 1 und 2), die aus Kunststoffelementen in Form von Fäden mit kreisförmigem Querschnitt (12a, 12b) gebildet ist. Diese Kunststoffelemente sind vor der Verarbeitung zu einem Gewebe rundum mit einer Antiadhäsivbeschichtung (14) versehen, deren Haftung geringer ist als die Haftung des Materials, aus dem die Kunststoffelemente (12a, 12b) bestehen (Spalte 2, Zeilen 19 bis 34).

Der im Dokument D3 offenbarten Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Ablagerung von Schmutzpartikeln zu vermeiden oder zumindest zu vermindern (Spalte 1, Zeilen 31 bis 41) und damit die Lebensdauer gegenüber den bekannten Papiermaschinenbespannungen zu verbessern (Spalte 3, Zeilen 1 bis 6). Dokument D3 löst diese Aufgabe durch eine Beschichtung der Fäden vor deren Verweben, siehe Spalte 3, Zeilen 48 bis 55 und Anspruch 1.

Die Papiermaschinenbespannung nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag unterscheidet sich von der Bespannung nach Dokument D3 dadurch, daß

- i) das wenigstens eine Kunststoffelement als Flachfaden rechteckigen Querschnitts, Flachkörperstäbchen oder Bandschicht ausgebildet ist und, daß
- ii) zumindest auf der Papierseite zur anderen Seite nicht durchgehende Vertiefungen eingeformt sind, in die die Antiadhäsivbeschichtung eingelagert ist.

Die Papiermaschinenbespannung nach Anspruch 2 wiederum unterscheidet sich von der Bespannung nach Dokument D3 dadurch, daß

- iii) das wenigstens eine Kunststoffelement als Flachfaden, Flachkörperstäbchen oder Bandschicht ausgebildet ist und, daß
- iv) das wenigstens eine Kunststoffelement zumindest auf der Papierseite zur anderen Seite nicht durchgehende Vertiefungen aufweist, in die die Antiadhäsivbeschichtung eingelagert ist, wobei die Vertiefungen bis zur Oberfläche des wenigstens einen Kunststoffelements bündig mit Antiadhäsivbeschichtung gefüllt sind.

Mit den Merkmalen i) und ii) (Anspruch 1) bzw. iii) und iv) (Anspruch 2) wird erreicht, daß auf der Papierseite antiadhäsiv wirkende Bereiche entstehen, die ein Anlagern von Schmutzpartikeln verhindern, wobei diese Wirkung auch dauerhaft ist, weil die Antiadhäsivbeschichtung in den Vertiefungen geschützt liegt und nur entsprechend der Abrasion der

Kunststoffelemente selbst abgetragen wird (Spalte 3, Zeilen 35 bis 40, veröffentlichte Fassung).

Im Dokument D3 findet sich zu dieser Lösung und deren Vorteile kein Hinweis, denn es spricht die Problematik der Dauerhaftigkeit der Antiadhäsivbeschichtung nicht an. Da sich in Dokument D3 also weder zu der der Patentanmeldung zu Grunde liegenden Aufgabe noch zu den in den Ansprüchen 1 und 2 beanspruchten Lösungen ein Hinweis findet, wird der Gegenstand der Ansprüche 1 und 2 durch diesen Stand der Technik nicht nahe gelegt.

2.2 Dokument D2 betrifft ebenfalls eine Papiermaschinenbespannung (Spalte 1, Zeilen 5 bis 8, Figur 1). Es gehört somit zum selben technischen Gebiet wie der Gegenstand der Ansprüche 1 und 2 und kann somit ebenfalls als Ausgangspunkt für die Prüfung der erfinderischen Tätigkeit in Betracht gezogen werden.

Die Bespannung nach Dokument D2 besteht aus Kunststoffelementen (10, 11, 12) (Spalte 2, Zeilen 23 bis 41, Figur 1), die sich aus mehreren runden zu Spiralen geformten miteinander verschmolzenen Einzelfäden zusammensetzen (Spalte 3, Zeilen 10 bis 24 und 33 bis 48). Die Anzahl und Anordnung dieser Einzelfäden wird durch die Extrusionsmatrize bestimmt (Spalte 3, Zeilen 32 bis 38, Figur 6). Mit einer solchen in Figur 6 gezeigten Extrusionsmatrize kann ein Flachfaden bzw. ein Kunststoffelement, welches breiter als hoch ist, produziert werden. Bedingt durch diesen Herstellungsprozess weist ein solcher Flachfaden zur anderen Seite nicht durchgehende V-förmige Vertiefungen auf (Figuren 1 und 2 bis 4), ohne daß diese eingeformt wurden.

Die Beschreibung der Patentanmeldung gemäß Hauptantrag bietet keine Grundlage, solche aus mehreren Einzelfäden zusammengesetzte und zu Spiralen geformte Fäden als Flachfäden mit einem rechteckigen Querschnitt anzusehen.

Die Bespannung nach Anspruch 1 unterscheidet sich daher von der Bespannung nach Dokument D2 dadurch, daß :

- i) das wenigstens eine Kunststoffelement als Flachfaden rechteckigen Querschnitts, Flachkörperstäbchen oder Bandschicht ausgebildet ist und zumindest auf der Papierseite zur anderen Seite nicht durchgehende Vertiefungen eingeformt sind, und
- ii) in die Antiadhäsivbeschichtung eingelagert ist.

Die Papiermaschinenbespannung nach Anspruch 2 unterscheidet sich von der Bespannung nach Dokument D2 dadurch, daß

- iii) das wenigstens eine Kunststoffelement als Flachfaden, Flachkörperstäbchen oder Bandschicht ausgebildet ist und
- iv) das wenigstens eine Kunststoffelement zumindest auf der Papierseite zur anderen Seite nicht durchgehende Vertiefungen aufweist, in die die Antiadhäsivbeschichtung eingelagert ist, wobei die Vertiefungen bis zur Oberfläche des wenigstens einen Kunststoffelements bündig mit Antiadhäsivbeschichtung gefüllt sind.

Im Dokument D2 gibt es keinen Hinweis zu dieser Lösung und deren Vorteile. Das Problem der Ablagerung von Schmutzpartikeln wird im Dokument D2 nicht erwähnt. Dort findet sich auch keine Aussage bezüglich einer

Antiadhäsivbeschichtung bzw. wie eine solche in Vertiefungen anzubringen wäre. Da sich in Dokument D2 also weder zu der dem Streitpatent zu Grunde liegenden Aufgabe noch zu der im Streitpatent beanspruchten Lösung ein Hinweis findet, wird der Gegenstand der Ansprüche 1 und 2 durch diesen Stand der Technik ebenfalls nicht nahe gelegt.

- 2.3 Dokument D4 beschreibt eine Papiermaschinenbespannung in Form eines Spiralbandes, dessen Abriebbeständigkeit durch Verwendung bestimmter abriebfester Kunststoffmaterialien verbessert wird (Seite 1, Zeile 35 bis Seite 2, Zeile 2; Seite 2, Zeilen 16 bis 18; Seite 3, Zeilen 4 bis 12).

Es erwähnt das Problem der Verschmutzung der Papiermaschinenbespannung und löst dieses mittels einer auf die Papiermaschinenbespannung aufzutragenden schmutzabweisenden Beschichtung (Seite 8, Zeile 23 bis Seite 9, Zeile 1).

- 2.4 Bezüglich einer Kombination der Lehren der Dokumente D2 und D3 bzw. D4 ist anzumerken, daß in Dokument D2 keine Bespannung mit Flachfäden rechteckigen Querschnitts und eingeformten Vertiefungen offenbart ist. Eine Anwendung der Lehren der Dokumente D3 oder D4, nämlich eine Antiadhäsivbeschichtung auf die aus Dokument D2 bekannte Bespannung aufzubringen, führt daher nicht zum Gegenstand der Ansprüche 1 oder 2 des Hauptantrags. Dies gilt unabhängig davon, ob von Dokument D2 oder von Dokument D3 bzw. D4 ausgegangen wird.

Im Dokument D5 wird das Problem der Verschmutzung der Papiermaschinenbespannung (Seite 1, Zeilen 2 bis 7 und 13 bis 15) dadurch gelöst, daß die der Papierbahn

zugewandte Oberfläche der die Kontaktfläche bildenden Kunststoffelemente, die aus kreisförmigen Einzeldrähten zusammengesetzt sind (Seite 7, Zeilen 8 und 9), eine gemittelte Rauhtiefe zwischen 5 µm und 100 µm aufweist. Durch die derart aufgerauhte Oberfläche wird die Neigung zur Anhaftung von Schmutzpartikeln verringert (Seite 3, Zeilen 3 bis 10). Dokument D5 betrifft damit eine Alternative zu einer Antiadhäsivbeschichtung.

Eine Kombination der Lehre des Dokuments D5 mit einem der anderen im Verfahren befindlichen Dokumente führt daher nicht zum Gegenstand der Ansprüche 1 und 2.

2.5 Bezüglich Anspruch 2 ist anzumerken, daß das bis zur Oberfläche bündige Füllen von Vertiefungen der die Papiermaschinenbespannung bildenden Kunststoffelemente durch keine der sich im Verfahren befindlichen Dokumente gezeigt oder nahegelegt wird. Dieses Merkmal ist im Hinblick auf den zur Verfügung stehenden Stand der Technik auch nicht dem allgemeinen Fachwissen oder dem üblichen handwerklichen Können eines Fachmannes zuzuordnen.

2.6 Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 2 wird folglich durch keinen im Verfahren befindlichen Stand der Technik nahe gelegt. Er beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

Die abhängigen Ansprüche 3 bis 9 betreffen Weiterbildungen der Erfindung und beruhen ebenfalls auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Beschwerdeführerin und Prüfungsabteilung werden darauf hingewiesen, daß die Bezugszeichen in den

Ansprüchen noch der Anpassung an die der Figuren bedürfen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent auf der Grundlage der folgenden in der mündlichen Verhandlung als Hauptantrag eingereichten Unterlagen zu erteilen :
 - Patentansprüche 1 bis 9,
 - Beschreibung Seiten 1 bis 11,
 - Zeichnung Figuren 1 bis 3.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

D.Meyfarth

W.Zellhuber