

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 16. September 2005

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0984/04 - 3.2.5

**Anmeldenummer:** 95927728.6

**Veröffentlichungsnummer:** 0773865

**IPC:** B29C 70/48

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verfahren zur Herstellung von Formteilen mittels  
Polymerisation von Lactamen in Formen

**Anmelder:**

Schwartz GmbH

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

T 0617/99

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0984/04 - 3.2.5

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.5  
vom 16. September 2005

**Beschwerdeführerin:** Schwartz GmbH  
Hagdornstrasse 3  
D-46509 Xanten/Ndrh. (DE)

**Vertreter:** Stenger, Watzke & Ring  
Patentanwälte  
Kaiser-Friedrich-Ring 70  
D-40547 Düsseldorf (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 28. November 2003 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 95927728.6 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** W. Moser  
**Mitglieder:** P. E. Michel  
W. Widmeier

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Anmelderin) hat gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 95 927 728.6 zurückgewiesen worden ist, Beschwerde eingelegt.
- II. Die Prüfungsabteilung war der Auffassung, dass im Hinblick auf die Entgegenhaltungen

D1: EP-A-0 134 992

D2: EP-A-0 547 330

D3: US-A-4,358,502

der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich von der Offenbarung der Entgegenhaltung D1, die den nächstliegenden Stand der Technik wiedergebe, durch die Merkmale

- a) "die Form nach dem Schließen unter Druck gesetzt wird" und
- b) "Glasfasern ohne ionische Substanzen an der Oberfläche verwendet werden".

Gemäß der Entscheidung T 0617/99 könne das Merkmal a) keine erfinderische Tätigkeit begründen. Das Merkmal b) löse die Aufgabe, einen guten Verbund zum Lactam als Matrixmaterial zu erreichen. Die Lösung dieser Aufgabe werde jedoch durch die Offenbarung der Entgegenhaltung D2 nahe gelegt.

III. Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:

a) Ansprüche:

Ansprüche 1 bis 20, eingegangen am 27. April 2005;

b) Beschreibung:

Seiten 5, 7 und 8, eingegangen am 27. April 2005; Seiten 1 bis 4, 6, und 9 bis 12, eingegangen am 30. Januar 1997 mit Schreiben vom 28. Januar 1997; und

c) Zeichnungen:

Blätter 1/2 und 2/2, wie veröffentlicht.

IV. Anspruch 1 lautet:

"Verfahren zur Herstellung von im wesentlichen flächigen Formteilen mittels Polymerisation von Lactamen in Formen unter Zusatz von Faserverbundmaterial, wobei das Faserverbundmaterial großflächig vor dem Polymerisationsvorgang in eine im wesentlichen große, ebene Flächen aufweisende Form zur Einbettung in das Formteil eingebracht und relativ zur Form ortsfest positioniert wird, dadurch gekennzeichnet, daß zur Polymerisation Lactame eingegossen werden, wobei die Form nach dem Schließen unter Druck gesetzt wird und die Polymerisation vollständig bis zu einem Rest-Lactam-Gehalt von maximal 2% abläuft, und Glasfasern ohne ionische Substanzen an der Oberfläche verwendet werden."

V. Die Beschwerdeführerin hat im schriftlichen Verfahren im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Die Entgegenhaltung D1 bilde den nächstliegenden Stand der Technik.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich von der Offenbarung der Entgegenhaltung D1 durch das Merkmal, dass "Glasfasern ohne ionische Substanzen an der Oberfläche verwendet werden".

Die Verwendung von Schichten mit ionischen Gruppen werde in dem aus der Entgegenhaltung D2 bekannten Verfahren nicht ausgeschlossen.

Weder Entgegenhaltung D1 noch Entgegenhaltung D2 enthielten daher einen Hinweis, Glasfasern ohne ionische Substanzen an der Oberfläche zu verwenden. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

## **Entscheidungsgründe**

### *Erfinderische Tätigkeit*

#### 1. *Nächstliegender Stand der Technik*

Die Entgegenhaltung D1 bildet den nächstliegenden Stand der Technik. In dem aus dieser Entgegenhaltung bekannten Verfahren sind die Glasfasern mit Schichten versehen, die die Polymerisation nicht stören. Beispiele geeigneter Schichten sind in der Entgegenhaltung D3 beschrieben (vgl. Entgegenhaltung D1, Seite 3, Zeilen 8 bis 11). Die in der Entgegenhaltung D3 offenbarten

Schichten sind ionisch (Entgegenhaltung D3, Spalte 2, Zeilen 47 bis 52, und Anspruch 1).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der Offenbarung der Entgegenhaltung D1 nicht nur durch das Merkmal, dass "die Form nach dem Schließen unter Druck gesetzt wird" (vgl. Entscheidung T 617/99, Punkt 4 der Entscheidungsgründe), sondern auch durch das Merkmal, dass "Glasfasern ohne ionische Substanzen an der Oberfläche verwendet werden".

2. *Aufgabe und Lösung*

Auf Grund eines guten Verbunds zwischen den Glasfasern und dem Lactam als Matrixmaterial löst dieses Merkmal die Aufgabe, ein Verfahren zur Herstellung von im wesentlichen flächigen Formteilen mittels Polymerisation von Lactamen in Formen dahingehend zu verbessern, dass die Widerstandsfähigkeit der verfahrensgemäß hergestellten Formteile gegen plötzlich auftretende Lastspitzen vergrößert und die Reproduzierbarkeit der definierbaren technologischen Eigenschaften der verfahrensgemäß hergestellten Formteile verbessert werden (siehe Seite 5, Zeilen 14 bis 20 der Anmeldung).

3. *Frage der Nahelegung*

Dokument D2 offenbart auf Seite 5, Zeilen 1 bis 25, dass das Legen der Fasern einfacher wird, wenn sie mit einer Wasser, organische Lösungsmittel oder eine Mischung davon enthaltenden Flüssigkeit befeuchtet werden. Gemäß Seite 5, Zeilen 10 bis 13, verdunstet diese Flüssigkeit und bleibt daher während des Reaktionsspritzgießens nicht auf den Fasern. Die Flüssigkeit kann daher die

Polymerisation nicht hindern. Es gibt jedoch keinen Hinweis, dass dieser Sachverhalt auf die Anwesenheit von ionischen Substanzen zurückzuführen ist.

Auf Seite 5, Zeilen 19 bis 25, der Entgegenhaltung D2 wird weiter offenbart, dass vorzugsweise eine lösliches Nylon enthaltende Flüssigkeit angewendet wird. Dadurch wird Nylon auf den Fasern hinterlassen. Nylon ist eine ionische Substanz.

Die Lösung der oben genannten Aufgabe wird daher durch die Offenbarung der Entgegenhaltung D2 nicht nahe gelegt.

Weder Entgegenhaltung D1 noch Entgegenhaltung D2 enthalten daher einen Hinweis, Glasfasern ohne ionische Substanzen an der Oberfläche zu verwenden. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

4. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 20 beziehen sich auf besondere Ausführungsformen der Erfindung und beruhen daher ebenfalls auf einer erfinderischen Tätigkeit.
5. Bei dieser Sachlage konnte auf eine mündliche Verhandlung verzichtet werden.

## **Entscheidungsformel**

### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
  
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, ein Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:
  - a) Ansprüche:  
Ansprüche 1 bis 20, eingegangen am 27. April 2005;
  
  - b) Beschreibung:  
Seiten 5, 7 und 8, eingegangen am 27. April 2005; Seiten 1 bis 4, 6, und 9 bis 12, eingegangen am 30. Januar 1997 mit Schreiben vom 28. Januar 1997; und
  
  - c) Zeichnungen:  
Blätter 1/2 und 2/2, wie veröffentlicht.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Dainese

W. Moser