

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 31. März 2009**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1030/07 - 3.2.04

**Anmeldenummer:** 98963512.3

**Veröffentlichungsnummer:** 1035794

**IPC:** A47L 13/16

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Schwammtuch auf Cellulosebasis und Verfahren zur Herstellung

**Patentinhaber:**

Kalle GmbH

**Einsprechender:**

Financière Elysées Balzac

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

-

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

EPÜ Art. 100 a)

**Schlagwort:**

"Verfahren gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag, Neuheit (ja)"  
"Erfinderische Tätigkeit (nein)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 1030/07 - 3.2.04

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.04  
vom 31. März 2009

**Beschwerdeführerin:**  
(Patentinhaberin)

Kalle GmbH  
Rheingaustraße 190-196  
D-65203 Wiesbaden (DE)

**Vertreter:**

Zounek, Nikolai  
Plate Schweitzer Zounek  
Patentanwälte  
Rheingaustraße 196  
D-65203 Wiesbaden (DE)

**Beschwerdegegnerin:**  
(Einsprechende)

Financière Elysées Balzac  
2, rue Balzac  
F-75008 Paris (FR)

**Vertreter:**

Le Roux, Martine  
Cabinet Beau de Loménie  
158, rue de l'Université  
F-75340 Paris Cédex 07 (FR)

**Angefochtene Entscheidung:**

Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am 11. April 2007  
zur Post gegeben wurde und mit der das  
europäische Patent Nr. 1035794 aufgrund des  
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** M. Ceyte  
**Mitglieder:** C. Scheibling  
T. Bokor

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat am 19. Juni 2007 gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 11. April 2007 das Patent zu widerrufen Beschwerde eingelegt, gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet und am 16. August 2007 die Beschwerde schriftlich begründet.

II. Der Einspruch war auf die Einspruchsgründe nach Artikel 100(a) EPÜ 1973 gestützt worden.

III. Folgende Entgegnungen haben in diesem Verfahren eine Rolle gespielt:

D1: WO-A-97/42259

D8: WO-A-97/23552

IV. Am 31. März 2009 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in der Fassung gemäß Hauptantrag (wie erteilt), alternativ dazu in der Fassung gemäß Hilfsantrag, eingereicht mit Schreiben vom 26. Februar 2009 aufrechtzuerhalten.

Sie hat im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

D1 offenbare zwar Aminoxide wie NMMO als mögliche Lösungsmittel für Cellulose, die Herstellung eines Schwammtuchs mit Innenverstärkung werde aber lediglich in Bezug auf ein konventionelles Viskoseverfahren beschrieben.

D1 offenbare weder das Weglassen eines Treibmittels, noch das Aufbringen der Mischung aus NMMO, Cellulose und Porenbildner auf ein Transportband oder auf beide Seiten eines Kunststoffnetzes. Des Weiteren werde in D1 eine Gelierung der Mischung als wesentlicher Verfahrensschritt dargestellt; ein solcher Gelierungsschritt finde aber im beanspruchten Verfahren nicht statt. Ferner besitze das durch das beanspruchte NMMO-Verfahren hergestellte Schwammtuch bei gleicher Festigkeit eine verbesserte Wasseraufnahme, wobei diese spezifische Eigenschaft das Vorhandensein einer erfinderischen Tätigkeit belege.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) hat dem widersprochen und im Wesentlichen Folgendes vorgebracht:

D1 verweise nicht nur beiläufig auf ein NMMO-Verfahren, sondern stelle dieses Verfahren als vollwertige Alternative zum bekannten Viskoseverfahren dar. Dort sei auf den Verzicht auf ein Treibmittel explizit hingewiesen und bei diesem bekannten Verfahren werde eine Mischung aus NMMO, Cellulose und Porenbildner auf ein Transportband oder auf beide Seiten eines Kunststoffnetzes aufgebracht.

D1 erwähne zwar eine Gelierung, jedoch schlössen die angefochtenen Verfahrensansprüche diesen Verfahrensschritt nicht aus, und ferner sei darin lediglich ein Übergangsstadium zu sehen, das die Koagulation der Mischung einleite und somit in jedem Verfahren in dem eine Koagulation stattfinde aufkäme.

Schließlich sei noch auf die Druckschrift D8 verwiesen, die ein NMMO-Verfahren beschreibe, jedoch ohne Gelierung.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen, bzw. die erstinstanzliche Entscheidung, das Patent zu widerrufen, zu bestätigen.

IV. Die unabhängigen Ansprüche 6 und 7 gemäß Hauptantrag lauten wie folgt:

"6. Verfahren zur Herstellung eines mit einer Innenverstärkung versehenen Schwammtuches auf Basis von Cellulose, dadurch gekennzeichnet, daß

- (a) eine Mischung bereitgestellt wird, die im N-Oxid eines tertiärenamins und Wasser gelöste Cellulose sowie mindestens einen Porenbildner und Fasern, jedoch keine Treibmittel enthält,
- (b) die Mischung auf ein Transportband ausgestrichen wird,
- (c) die Schicht durch ein Koagulationsbad aus einer verdünnten wässrigen Aminoxidlösung, die den Porenbildner herauslöst geführt wird,
- (d) das verbleibende Aminoxid ausgewaschen wird,
- (e) die Schwammtuchbahn getrocknet und
- (f) konfektioniert wird."

"7. Verfahren zur Herstellung eines Schwammtuches auf Basis von Cellulose mit einer Innenverstärkung, dadurch gekennzeichnet, daß

- (a) eine Mischung bereitgestellt wird, die im N-Oxid eines tertiärenamins und Wasser gelöste Cellulose sowie mindestens einen Porenbildner, jedoch keine Treibmittel enthält,
- (b) die Mischung auf beiden Seiten eines Kunststoffnetzes aufgebracht wird,

- (c) die Schicht durch ein Koagulationsbad aus einer verdünnten wäßrigen Aminoxidlösung geführt wird, die den Porenbildner herauslöst,
- (d) das verbleibende Aminoxid ausgewaschen wird,
- (e) die Schwammtuchschicht getrocknet und
- (f) konfektioniert wird."

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag lautet wie folgt:

"1. Verfahren zur Herstellung eines Schwammtuches auf Basis von Cellulose, mit einer Innenverstärkung, dadurch gekennzeichnet, daß

- (a) eine Mischung bereitgestellt wird, die im N-Oxid eines tertiären Amins und Wasser gelöste Cellulose sowie mindestens einen Porenbildner, jedoch keine Treibmittel, enthält und als Innenverstärkung Fasern,
- (b) die Mischung auf ein Transportband ausgestrichen wird,
- (c) die Schicht durch ein Koagulationsbad aus einer verdünnten wäßrigen Aminoxidlösung, die den Porenbildner herauslöst, geführt wird,
- (d) das verbleibende Aminoxid ausgewaschen wird,
- (e) die Schwammtuchbahn getrocknet und
- (f) konfektioniert wird,

oder daß

- (a') eine Mischung bereitgestellt wird, die im N-Oxid eines tertiären Amins und Wasser gelöste Cellulose sowie mindestens einen Porenbildner, jedoch keine Treibmittel enthält,
- (b') die Mischung auf beiden Seiten eines Kunststoffnetzes aufgebracht wird,
- (c) die Schicht durch ein Koagulationsbad aus einer verdünnten wäßrigen Aminoxidlösung, die den Porenbildner herauslöst, geführt wird,

- (d) das verbleibende Aminoxid ausgewaschen wird,
- (e) die Schwammtuchschicht getrocknet und
- (f) konfektioniert wird."

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Hauptantrag:*
  - 2.1 Die Neuheit des Gegenstandes der Verfahrensansprüche 6 und 7 wie erteilt ist in Bezug auf D1 in Frage gestellt worden.
  - 2.2 D1 offenbart ein Verfahren zum Herstellen eines Schwammtuches auf Cellulosebasis mit Innenverstärkung unter Verwendung eines spezifischen Celluloselösungsmittels. Das verwendete Lösungsmittel ist beispielsweise ein N-Methyl-morpholin-N-Oxid (NMMO) (Seite 6, Zeilen 30 bis 23; Seite 17, Zeilen 14 und 15). In dieser Druckschrift wird weiter angegeben, dass wenigstens ein Porenbildner zugemischt wird, der Mikro- und Makroporen bilden kann (Seite 5, Zeilen 19 bis 22), alternativ dazu aber auch nur ein einziger Porenbildner verwendet werden kann (Seite 11, Zeilen 7 und 8). Als Innenverstärkung werden Fasern genannt (Seite 13, Zeile 12). Entgegen der Meinung der Beschwerdeführerin kann die entstandene Mischung auf ein Transportband oder auf beiden Seiten eines Netzes aufgebracht werden (Seite 1, Zeilen 29 bis 31; Seite 15, Zeile 5). Die Schicht wird durch ein Koagulationsbad, aus einer verdünnten wässrigen Aminoxidlösung (implizit, da Aminoxid vorhanden ist und Wasser zugeführt wird) die

den Porenbildner herauslöst, geführt (Seite 17, Zeilen 11 bis 15; Seite 18, Zeilen 20 bis 23). Das verbleibende Aminoxid wird ausgewaschen (Seite 20, Zeilen 3 bis 7). Schließlich wird die Schwammtuchschicht getrocknet und konfektioniert (Seite 2, Zeilen 7 bis 9).

2.3 Die Beschwerdeführerin hat vorgebracht, dass D1 zwar NMMO erwähne, aber kein darauf abgestimmtes Verfahren beschreibe. Dem kann nicht zugestimmt werden: NMMO wird nicht nur auf Seite 3 Zeilen 18 und 19 als Lösungsmittel genannt; es wird auch angegeben:

- Seite 6, Zeilen 30 bis 32, dass falls NMMO verwendet wird, eine Vorbehandlung der Cellulose unnötig ist;
- Seite 8, Zeilen 25 und 26, dass alle chemischen Zusammensetzungen die als Lösungsmittel für Cellulose bekannt sind, im erfindungsgemäßen Verfahren verwendet werden können und
- Seite 17, Zeilen 14 und 15, dass falls NMMO als Lösungsmittel verwendet wird, der letzte [Verfahrens]Schritt darin besteht, Wasser zuzumengen.

Die Beschwerdeführerin war weiter der Ansicht, D1 offenbare nicht das Weglassen eines Treibmittels. Jedoch wird auf Seite 11, Zeilen 7 und 8 angegeben, dass nur ein einziger Porenbildner verwendet werden kann, was dem Verzicht auf ein Treibmittel gleichkommt.

Die Beschwerdeführerin hat auch vorgetragen, dass ein Gelierungsschritt im aus D1 bekannten Verfahren wesentlich sei; im beanspruchten Verfahren jedoch nicht stattfinde.

Die angefochtenen Verfahrensansprüche schließen aber einen solchen Gelierungsschritt nicht aus; des weiteren schließt sich die Kammer der Ansicht der Beschwerdegegnerin an, dass darin lediglich ein Übergangsstadium zu sehen ist, das die Koagulation der Mischung einleitet und somit in jedem Verfahren in dem eine Koagulation stattfindet, aufkommt.

Die Beschwerdeführerin hat ferner darauf hingewiesen, dass in D1 die Gelierung unter 0°C stattfindet und daher mit dem beanspruchten Verfahren unvereinbar sei. Auch dem kann nicht gefolgt werden, da diese Druckschrift auch eine Gelierung bei Normaltemperatur (Seite 16, Zeilen 13 bis 18) offenbart.

Die Beschwerdeführerin hat geltend gemacht, dass das durch das beanspruchte NMMO Verfahren hergestellte Schwammtuch bei gleicher Festigkeit eine verbesserte Wasseraufnahme habe. Jedoch findet sich dieser Vorteil nicht in den beanspruchten Merkmalen wieder und kann daher nicht dazu dienen, das beanspruchte Verfahren von dem in D1 beschriebenen zu unterscheiden.

- 2.4 D1 offenbart somit ein Verfahren, bei dem für gewisse Verfahrensschritte verschiedene Alternativen möglich sind. Obwohl alle in den angefochtenen Ansprüchen beanspruchten Verfahrensschritte in D1 individuell offenbart werden, beschreibt diese Druckschrift kein spezifisches Beispiel, das alle beanspruchten Verfahrensschritte in Kombination zeigt.

Daher ist die Neuheit der Ansprüche 6 und 7 wie erteilt in Bezug auf D1 gegeben.

- 2.5 Der Gegenstand der Ansprüche 6 und 7 wie erteilt beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die dem angefochtenen Patent zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, "nach einem ökonomisch und ökologisch günstigeren Verfahren ein Schwammtuch herzustellen, das keine oder zumindest deutlich weniger störende Verunreinigungen enthält und eine gleichmäßig hohe Qualität aufweist" (Patentschrift, Absatz [0008]).

Diese Aufgabe liegt auch der Druckschrift D1 zugrunde (Seite 2, Zeilen 19 bis 27 und Seite 5, Zeilen 9 bis 13). Um dieses Ziel zu erreichen, wird in D1 unter anderem vorgeschlagen, ein solches Schwammtuch mit einer Innenverstärkung durch ein NMMO-Verfahren umweltfreundlicher herzustellen.

Wie oben in Abschnitt 2.3 ausgeführt, offenbart D1 alle Verfahrensschritte der Ansprüche 6 und 7. Die einzige verbleibende Frage ist daher, ob der mit der oben genannten Aufgabe konfrontierte Fachmann in Betracht gezogen hätte, die im Verfahren gemäß D1 vorhandenen Alternativen wie beansprucht zu kombinieren.

Wie oben in Abschnitt 2.3 erster Absatz bereits vorgetragen, besteht kein Zweifel daran, dass D1 zur Herstellung eines Schwammtuchs auf Cellulosebasis mit einer Innenverstärkung ein NMMO Verfahren vorschlägt.

Es ist für den zuständigen Fachmann selbstverständlich, dass ein Schwammtuch eine geringe Dicke hat und somit die Größe der darin vorhandenen Poren klein zu halten ist. Aufgrund dieser Überlegungen hätte er daher, auf

die in D1 vorgeschlagene Alternative mit einem einzigen kleinporigen Porenbildner zurückgegriffen. Des Weiteren offenbart D1 die Mischung entweder auf ein Transportband oder auf beide Seiten eines Netzes aufzubringen. Dass ein Netz für eine solche Verwendung aus Kunststoff besteht, versteht sich von selbst. Somit wäre der zuständige Fachmann entweder zum Verfahren gemäß Anspruch 6 oder zum Verfahren gemäß Anspruch 7 gelangt.

Das NMMO-Verfahren ist zwar in D1 nicht ausführlich beschrieben, jedoch gehört dieses Verfahren zum Stand der Technik und war dem Fachmann daher wohl bekannt. Bestätigt wird dies durch den Absatz [0010] der Streitpatentschrift, erster Satz.

Somit beruht der Gegenstand der Ansprüche 6 und 7 wie erteilt nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Dem Hauptantrag kann daher nicht stattgegeben werden.

3. *Hilfsantrag:*

Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag bezieht sich auf ein Verfahren mit zwei Alternativen, wobei die eine Alternative inhaltlich dem Verfahren gemäß Anspruch 6 wie erteilt und die andere inhaltlich dem Verfahren gemäß Anspruch 7 wie erteilt, gleichkommt.

Folglich beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag aus denselben Gründen wie der Gegenstand der Ansprüche 6 und 7 gemäß Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Dem Hilfsantrag kann daher nicht stattgegeben werden.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

M. Schalow

M. Ceyte