

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 10. Februar 2003

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0068/00 - 3.2.6

**Anmeldenummer:** 94906867.0

**Veröffentlichungsnummer:** 0685009

**IPC:** D04H 13/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verbundvlies sowie Verfahren zur Herstellung eines  
Verbundvlieses

**Patentinhaber:**

Corovin GmbH

**Einsprechender:**

Carl Freudenberg KG

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54, 56, 123

**Schlagwort:**

"Änderungen - Zulässigkeit (bejaht)"

"Neuheit und erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

**Zitierte Entscheidungen:**

T 0153/85

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0068/00 - 3.2.6

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.6  
vom 10. Februar 2003

**Beschwerdeführer:** Carl Freudenberg KG  
(Einsprechender) Höhnerweg 2-4  
D-69469 Weinheim/Bergstraße (DE)

**Vertreter:** Hering, Hartmut, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte  
Berendt, Leyh & Hering  
Innere Wiener Straße 20  
D-81667 München (DE)

**Beschwerdegegner:** Corovin GmbH  
(Patentinhaber) Woltorfer Straße 124  
D-31224 Peine (DE)

**Vertreter:** Körner, Peter  
Thömen & Körner  
Zeppelinstraße 5  
D-30175 Hannover (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 26. November 1999 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 685 009 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** P. Alting van Geusau  
**Mitglieder:** H. Meinders  
M. J. Vogel

## Sachverhalt und Anträge

- I. Der gegen das europäische Patent Nr. 0 685 009 gerichtete Einspruch wurde mit der am 26. November 1999 zur Post gegebenen Entscheidung von der Einspruchsabteilung zurückgewiesen.

Folgendes Dokument aus dem Einspruchsverfahren ist für diese Entscheidung relevant:

D5: EP-B-0 070 164

Die Einspruchsabteilung vertrat die Meinung, der Gegenstand des Anspruchs 1 sei neu gegenüber den im Einspruchsverfahren eingeführten Dokumenten, insbesondere D5, und weise, ausgehend vom D5 als nächstliegendem Stand der Technik, auch eine erfinderische Tätigkeit auf.

- II. Am 19. Januar 2000 legte die Einsprechende unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr gegen diese Entscheidung Beschwerde ein, die sie am 27. März 2000 begründete.

- III. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) entgegnete der Beschwerde mit Schreiben vom 2. August 2000, in dem sie sich insbesondere auf das in D5 erwähnte Dokument

D11: US-A-3 768 118

bezog.

- IV. Eine mündliche Verhandlung hat am 10. Februar 2003 stattgefunden.

Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen und das Patent aufrechtzuerhalten aufgrund folgender Unterlagen:

Patentansprüche 1 bis 6 und Beschreibungsseiten 2 bis 7, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Zeichnungen Figuren 1 bis 3, wie erteilt.

- V. Der nach dem einzigen Antrag der Beschwerdegegnerin geltende Anspruch 1 lautet:

"Verfahren zur Herstellung eines Verbundvlieses, dessen eine Komponente ein voluminöses Flor aus gekräuselten Fasern oder Filamenten aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente aus dem voluminösen Flor aus gekräuselten Fasern oder Filamenten bestehend mit einem Trägervlies, das mit Fasern belegt wird, die bei Erwärmung als Kleber reaktivierbar sind, ohne dabei ihre Faserstruktur zu verlieren, bei der Reaktivierungstemperatur der Klebefasern in Kontakt gebracht wird."

- VI. Die Beschwerdeführerin hat zur Stützung ihres Antrags im wesentlichen wie folgt argumentiert:

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei im Hinblick auf die Kombination der Lehren von D5 und D11 naheliegend.

Nach D5 sei das "web 10" als das beanspruchte Trägervlies und die Schicht 16 als der beanspruchte voluminöse Flor zu betrachten. Der Flor bestehe nach dem

Beispiel 4 aus einer Mischung von einerseits langen gekräuselten Fasern A und Rayonfasern und andererseits kurzen Zellstofffasern. Die Trägerschicht bestehe aus Fasern A. Der Flor 16 werde (siehe D5, Seite 2, Zeile 55) durch ein Verfahren und mit einer Vorrichtung nach D11 hergestellt.

Nach D11, Spalte 21 könne der Fachmann die Zufuhr von den langen und kurzen Fasern so gestalten, daß im resultierenden Flor die langen Fasern unten liegen und somit bei der Zusammenführung mit dem Trägervlies 10 letzteres "belegen" würden. Die zu den langen Fasern gehörenden gekräuselten Fasern A seien nach D5 Bikomponentfasern, die aus einem Polyesterkern und einem Polyethylenmantel bestünden. Der Mantel aus Polyethylen Sorge dafür, daß die Außenseite der Fasern bei Erwärmung als Kleber reaktivierbar sei; der Kern aus Polyester bewirke, daß die Faserstruktur beibehalten bleibe (siehe Seite 2, Zeilen 47 bis 64). Danach werde das aus der Trägerschicht 10 und dem Flor 16 bestehende Produkt in einem Trockner 36 mit warmer Luft behandelt, damit der Polyethylenmantel schmelze und als Kleber wirke, um aus den beiden Schichten ein Verbundvlies werden zu lassen.

- VII. Die Beschwerdegegnerin war der Meinung, das Verfahren nach Anspruch 1 sei neu und erfinderisch. Die Schicht ("light weight web") 10 könne nicht als Trägervlies gesehen werden, weil sie nicht vorverfestigt sei und damit nicht die erforderliche Zugfestigkeit habe. Die Schicht 16 könne nicht als voluminöser Flor bezeichnet werden, weil die Fasern bei der nach D11 stattfindenden Produktion ihre Kräuselung verlieren würden. Außerdem werde die Schicht 16 vor dem Zusammenführen mit der Schicht 10 durch Rollen komprimiert, wodurch ihre Voluminösität verschwinde. Weiter sei bei dem Verfahren

nach D5 und D11 nicht vorgesehen, daß das Trägervlies mit den zum Kleben reaktivierbaren Fasern belegt werde.

## **Entscheidungsgründe**

### 1. *Zulässigkeit der Beschwerde*

Die Beschwerde ist zulässig. Die Beschwerdeführerin hat frist- und formgerecht Beschwerde eingelegt und diese fristgerecht begründet.

### 2. *Änderungen (Artikel 123 EPÜ)*

- 2.1 Im Beschwerdeverfahren wurden die erteilten Produktansprüche 1 bis 11 gestrichen und die Verfahrensansprüche auf einen unabhängigen Verfahrensanspruch 1 und die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 reduziert. Der Verfahrensanspruch 1 wurde in dem Sinne weiter eingeschränkt, daß das Trägervlies mit den Klebefasern belegt wird.

Dies führt zu einer Einschränkung des Schutzbereiches des ursprünglichen unabhängigen Verfahrensanspruchs 12 (jetzt Anspruch 1).

- 2.2 Nach dem erteilten Verfahrensanspruch 12 wird die Komponente des Verbundvlieses, die aus dem voluminösen Flor besteht, **als Schicht** mit dem Trägervlies in Kontakt gebracht. Im jetzigen Verfahrensanspruch 1 ist nicht mehr explizit von einer Schicht die Rede, sondern es wird nunmehr zur Herstellung des Verbundvlieses **die Komponente** aus dem voluminösen Flor mit dem Trägervlies in Kontakt gebracht.

Die Kammer ist der Meinung, daß die Herstellung eines **Verbundvlieses** durch das Inkontaktbringen eines Trägervlieses mit einem voluminösen Flor impliziert, daß der Flor eine Schicht bildet. Daß eine derartige "Schicht" weder eine bestimmte Formstabilität noch eine bestimmte Zugfestigkeit haben muß, ist eindeutig daraus abzuleiten, daß es sich im Anspruch 1 um einen "Flor" handelt, d. h. ein unverdichtetes Faservlies. Letzteres ist auch in der Beschreibung des Patents, Spalte 6, Zeile 22 und Spalte 7, Zeile 1 für die beiden Ausführungsformen des beanspruchten Verfahrens ausdrücklich erwähnt.

- 2.3 Das hinzugefügte Merkmal der Belegung des Trägervlieses mit den als Kleber zu reaktivierenden Fasern ist in der ursprünglich eingereichten Beschreibung, Seite 1, Zeile 4 und Seite 12, Zeile 2 offenbart.

Somit sind die Erfordernisse des Artikels 123 (2) und (3) EPÜ erfüllt.

3. *Neuheit des Gegenstandes des Anspruchs 1*  
(Artikel 54 (2) EPÜ)

- 3.1 Die Neuheit des Verfahrens nach Anspruch 1 ist bereits dadurch gegeben, daß D5 (auch unter Hinzuziehung des in D5 referierten Dokumentes D11 bzgl. das Verfahren zur Herstellung der Schicht 16) keinen Verfahrensschritt aufweist, in dem das Trägervlies mit Fasern, die bei Erwärmung als Kleber reaktivierbar sind, belegt wird.

Das Argument der Beschwerdeführerin, durch den in D5 enthaltenen Verweis auf das Dokument D11 sei auch die dort erwähnte spezifische Herstellung der Schicht 16 offenbart, wobei die Klebefasern an deren Unterseite

gelangen und damit bei Ablage dieser Schicht auf das Trägervlies 10 letzteres mit zu Kleber aktivierbaren Fasern belegt werde, greift nicht. Denn der Hinweis auf das Dokument D11 betrifft nur allgemein die Vorrichtung, die für die Herstellung der Schicht 16 benutzt wird ("The second web 16 is produced in an air laying apparatus, for instance a dual rotor 18, such as is described ... in US-A-3 768 118"), jedoch nicht explizit die spezielle Ausführung dieser Vorrichtung, so wie sie in D11 Spalte 21, Zeilen 57 bis 65 beschrieben wird.

Für eine Interpretation des Dokuments D5 in Bezug auf das Dokument D11, wie sie die Beschwerdeführerin vorträgt, hätte es nach der ständigen Rechtsprechung der Beschwerdekammern (siehe z. B. T 153/85, ABl. EPA 1988, 1 und "Rechtsprechung der Beschwerdekammern", 4. Auflage 2001, Seite 78) eines ausdrücklichen Hinweises auf dieses spezielle Verfahren bedurft. Denn D11 offenbart verschiedene Einstellungen zur Beeinflussung der Mischung der Kurz- und Langfasern, die zu ganz unterschiedlichen Endprodukten führen.

- 3.2 Die Kammer hat sich davon überzeugt, dass keines der sonst im Verfahren befindlichen Dokumente alle Merkmale des Verfahrens nach Anspruch 1 offenbart.

Somit ist die Neuheit dieses Verfahrens gegeben (Artikel 54 EPÜ).

#### 4. *Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*

- 4.1 D5, Beispiel 4, offenbart nach Meinung der Kammer ein Verfahren zur Herstellung eines Verbundvlieses, wobei ein voluminöser Flor 16, der gekräuselte Fasern enthält, mit einem Trägervlies 10 aus gekräuselten Fasern in

Kontakt gebracht und auf eine Temperatur erwärmt wird, bei der die gekräuselten Fasern als Kleber reaktiviert werden, ohne daß dabei die Faserstruktur des Trägervlieses verloren geht. Denn die gekräuselten Fasern sind Bikomponentfasern mit einem Polyesterkern und einem Polyethylenmantel, wobei der Kern aus Polyester die Faserstruktur aufrechterhält (D5, Seite 2, Zeilen 62, 63). Der Polyethylenmantel schmilzt im dargestellten Durchlufttrockner 36 bei der Reaktivierungstemperatur und wirkt dabei als Kleber für das aus Trägervlies und Flor zusammengestellte Verbundvlies.

- 4.2 Die Meinung der Beschwerdegegnerin, daß die Schicht 10 ("light weight web") nicht als Trägervlies und die Schicht 16 nicht als voluminöser Flor bezeichnet werden können, wird von der Kammer nicht geteilt.

Aus der beanspruchten Bezeichnung "Trägervlies" kann nichts anderes hergeleitet werden, als daß es um einen Vlies geht, das etwas "tragen" soll. Ein Vlies ist im fachüblichen Sprachgebrauch eine Schicht aus Fasern, die normalerweise von einer Karde stammt. Die Schicht 10 kommt ebenfalls von einer Karde und kann somit ohne weiteres als "Vlies" bezeichnet werden. Nach D5 trägt das Vlies 10 die stromabwärts darauf abgelegte Schicht 16 und ist damit ein "Trägervlies".

Die Frage der Zugfestigkeit des Vlieses stellt sich hier nicht, weil nichts in diesem Sinne beansprucht ist. Die Kammer kann daher der Feststellung in der angefochtenen Entscheidung, aus der Bezeichnung "Trägervlies" sei eine höhere Zugfestigkeit als die bei einem Vlies ("light weight web 10") herzuleiten, nicht beipflichten. Ein Vlies bekommt erst seine Zugfestigkeit und Stabilität,

wenn es verfestigt ist. Dann wird jedoch fachüblich von einem Vlies**stoff** gesprochen.

Im übrigen ist D5 (Figur 1) zu entnehmen, daß das Vlies 10 immerhin eine bestimmte Formstabilität und Zugfestigkeit aufweist, weil es selbständig, d. h. ohne Unterstützung, von einer Rolle zum Transportband gelangt.

Die Schicht 16 muß stromabwärts des verwendeten Mischers zwangsläufig voluminös und die gekräuselten Fasern A gekräuselt geblieben sein, weil sonst die in D5 enthaltene Aufgabe, die geringe Dichte und die Bauschigkeit (".. to maintain the high loft or low bulk density..", Seite 3, Zeilen 41 bis 46) beizubehalten, nicht erfüllt wird. Die von der Beschwerdegegnerin angesprochene Rolle 369 in dem Mischer dient nach Spalte 19, Zeilen 40 bis 44 des Dokuments D11 nur zum Luftabschluß der Stelle, an der die gemischten Fasern auf das Förderband zusammenkommen. Die Schicht 16 ist somit als "Flor" zu bezeichnen.

- 4.3 Die Fasern, die nach dem für Anspruch 1 relevanten Beispiel 4 des D5 im Flor 16 verwendet werden, bestehen aus langen gekräuselten Polyester/Polyethylen Bikomponentfasern A, langen Rayonfasern und kurzen Zellstofffasern. Nach Anspruch 1 des Streitpatents besteht der voluminöse Flor dagegen "aus gekräuselten Fasern oder Filamenten", d. h. er müßte ausschließlich aus gekräuselten Fasern oder ausschließlich aus Filamenten bestehen. Wo der Flor nach dem abhängigen Anspruch 6 des Streitpatents jedoch zusätzlich Klebefasern und nach der Beschreibung, Spalte 3, Zeile 44 zusätzlich Naturfasern enthalten kann, besteht er nicht ausschließlich aus gekräuselten Fasern oder

Filamenten, sondern kann auch, wie in D5 offenbart und oben diskutiert, andere Fasern enthalten.

- 4.4 In der angefochtenen Entscheidung hatte die Einspruchsabteilung die in den erteilten unabhängigen Ansprüchen erwähnte Voluminösität des Flors für einen wesentlichen Unterschied im Vergleich zum Verbundvlies nach D5 gehalten. Durch das Schmelzen der Klebefasern im Flor solle letzterer an Volumen einbüßen.

Nach Meinung der Kammer schmilzt jedoch nur der Polyethylenmantel der gekräuselten Bikomponent-Klebefasern. Der Polyesterkern dieser Fasern hält, wie bereits angesprochen, die Integrität, d. h. die Kräuselung der Fasern, und damit auch das Volumen des Flors, aufrecht (siehe D5, Seite 2, Zeilen 62 und 63), auch wenn der Polyethylenmantel schmilzt und sich mit den anderen Fasern verklebt.

- 4.5 Das Verbundvlies nach Beispiel 4 des D5 (siehe Punkt 4.1) besteht aus einem Trägervlies, aus zu Kleber reaktivierbaren gekräuselten Bikomponentfasern A und einem voluminösen Flor, der ebenfalls gekräuselte Bikomponentfasern A enthält. Diese funktionieren somit in beiden Schichten des Verbundvlieses als Kleber.

Dies hat den Nachteil, daß die Weichheit und die Geschmeidigkeit des Flors beeinträchtigt wird, weil die Bikomponentfasern im Flor sich mit den anderen vorhandenen Fasern verkleben (siehe auch Streitpatent, Spalte 1, Zeilen 36 bis 41 und 48).

Das Verfahren nach Anspruch 1 des Streitpatents vermeidet diese Nachteile durch die Merkmale, die es von dem aus Beispiel 4 des D5 bekannten Verfahren

unterscheiden, nämlich daß das Trägervlies mit zu Kleber reaktivierbaren Fasern belegt wird, um das danach auf das Trägervlies gelegte Flor mit dem Trägervlies durch Reaktivierung der Klebefasern zu verbinden.

- 4.6 In dem im Verfahren vorhandenen Stand der Technik findet sich kein Hinweis, auf diese Weise ein Flor mit einem Trägervlies zu verbinden.

Die Beschwerdeführerin führte aus, daß der Fachmann bei der in D5 bevorzugten Anwendung des Mischers nach D11 zur Herstellung des Flors 16 diese Mischvorrichtung so einstellen würde, daß die zu Kleber reaktivierbaren Bikomponentfasern A bevorzugt an die Unterseite des Flors gelangen und somit bei der Zusammenführung von Flor 16 und Trägervlies 10 letzteres "belegen" würden. Dies stehe dem Verfahren nach Anspruch 1 gleich.

- 4.7 Die Kammer kann sich dem nicht anschließen. Es stimmt zwar, daß in D11 (Spalte 21, Zeilen 57 bis 65) die Möglichkeit erwähnt wird, die langen Fasern bevorzugt an die Unterseite und die kurzen Zellstofffasern an die Oberseite des zu produzierenden Flors gelangen zu lassen. Es ist in D11 allerdings nur die Rede von **einer** Art von Langfasern, nämlich Rayonfasern, die bekanntlich nicht zu den als Kleber reaktivierbaren Fasern gehören (siehe z. B. D5, Seite 3, Zeilen 24 und 25).

Es gibt auch keinen direkten technischen Anlaß, die zu Kleber reaktivierbaren Bikomponentfasern A bevorzugt auf die Seite des Flors 16 gelangen zu lassen, die mit dem Trägervlies 10 in Berührung kommt, um dort eine Klebewirkung zu erzielen. Denn das Trägervlies 10 selbst besteht schon zu 100% aus zu Kleber reaktivierbaren Bikomponentfasern A.

Es gibt im vorhandenen Stand der Technik keine Hinweise, die den Fachmann dazu bringen könnten, den im Verfahren nach D5 verwendeten Mischer nach D11 technisch so umzugestalten, daß bei einem Dreifasergemisch im Flor 16, wie im Beispiel 4 des Dokuments D5, die als Kleber reaktivierbaren Bikomponentfasern A hauptsächlich an der Unterseite des Flors gelangen.

Die Kammer gelangt daher zum Schluß, daß das Verfahren nach Anspruch 1 auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Artikel 56 EPÜ).

- 4.8 Die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 enthalten besondere Ausführungsarten des Verfahrens (Regel 29 (3) EPÜ) nach Anspruch 1 und erfüllen somit ebenfalls die Erfordernisse der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit.

Die Beschreibung wurde nach den Erfordernissen der Regel 27 (1) (b) EPÜ und des Artikels 84 EPÜ an den nächstliegenden Stand der Technik und den geänderten Wortlaut der Ansprüche angepaßt.

Das Patent in der nach dem Antrag der Beschwerdegegnerin geänderten Fassung erfüllt somit die Erfordernisse des EPÜ (Artikel 102 (2) EPÜ).

Der ersten Instanz obliegt die Aufgabe, bei der formellen Abhandlung dieser Entscheidung den Titel der Erfindung an den Antrag der Beschwerdegegnerin (siehe Seite 1 der Streitpatentschrift) anzupassen.

## **Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
  
2. Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent aufrechtzuerhalten aufgrund folgender Unterlagen:

Patentansprüche 1 bis 6,

Beschreibung Seiten 2 bis 7, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Zeichnungen, Figuren 1 bis 3, wie erteilt.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

M. Patin

P. Alting van Geusau