

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ - ] Veröffentlichung im AB1.
- (B) [ - ] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [ - ] An Vorsitzende
- (D) [ X ] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 5. Februar 2024**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0703/21 - 3.3.06

**Anmeldenummer:** 13718534.4

**Veröffentlichungsnummer:** 2841634

**IPC:** D04H1/56, D04H1/70, D01D5/098

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM SCHMELZBLASEN, FORMIEREN UND  
ABLEGEN ENDLICHER FASERN ZU EINEM FASERVLIES

**Patentinhaber:**

Oerlikon Textile GmbH & Co. KG

**Einsprechende:**

Reifenhäuser GmbH & Co. KG Maschinenfabrik

**Stichwort:**

Schmelzblasen/OERLIKON

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

Erfinderische Tätigkeit - naheliegende Änderung

**Zitierte Entscheidungen:**

**Orientierungssatz:**



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

Boards of Appeal of the  
European Patent Office  
Richard-Reitzner-Allee 8  
85540 Haar  
GERMANY  
Tel. +49 (0)89 2399-0  
Fax +49 (0)89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen: T 0703/21 - 3.3.06**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.3.06**  
**vom 5. Februar 2024**

**Beschwerdeführerin:** Reifenhäuser GmbH & Co. KG Maschinenfabrik  
(Einsprechende) Spicher Strasse 46 - 48  
53844 Troisdorf (DE)

**Vertreter:** Andrejewski - Honke  
Patent- und Rechtsanwälte Partnerschaft mbB  
An der Reichsbank 8  
45127 Essen (DE)

**Beschwerdegegnerin:** Oerlikon Textile GmbH & Co. KG  
(Patentinhaberin) Leverkusener Strasse 65  
42897 Remscheid (DE)

**Vertreter:** Keenway Patentanwälte Neumann Heine Taruttis  
PartG mbB  
Postfach 10 33 63  
40024 Düsseldorf (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 29. März 2021 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 2841634 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender** J.-M. Schwaller  
**Mitglieder:** R. Elsässer  
C. Heath

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde der Einsprechenden richtete sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, den Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 2 841 634 zurückzuweisen. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 5 wie erteilt, in der von der Beschwerdeführerin vorgeschlagenen Merkmalsgliederung, haben den folgenden Wortlaut:

- "1.1: Verfahren zum Schmelzblasen, Formieren und Ablegen endlicher Fasern zu einem Faservlies,*  
*1.2: bei welchem die durch eine Schmelzblasdüse erzeugten Fasern mit einem heißen Luftstrom in einen mit zumindest einem Formierungselement gebildeten Formierungsspalt geblasen werden,*  
*1.3: und bei welchem der durch den Formierungsspalt gebildete Faserverbund auf einer Auslassseite des Formierungsspalts als ein Faservlies abgeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass*  
*1.4: die Fasern von einer Schmelzblasdüse bis zu dem Formierungsspalt über eine einstellbare Blasstrecke im Wesentlichen vertikal frei geführt werden,*  
*1.5: wobei der Einstellbereich der Blasstrecke im Bereich von 100 mm bis 2000 mm liegt,*  
*1.6: und wobei die Blasstrecke durch eine Höhenverstellung der Schmelzblasdüse und/oder des Formierungselements verstellbar ist,*  
*1.7: wobei die Fasern zum Formieren zwischen zwei gegensinnig umlaufende Trommeln mit luftdurchlässigen Trommelwänden geblasen werden,*  
*1.8: welche Trommeln zwischen sich den Formierungsspalt bilden*  
*1.9: und welche jeweils mit einer gleichen Umfangsgeschwindigkeit im Bereich von 0,1 m/min bis 50*

m/min angetrieben werden,

**1.10:** und wobei zur Einstellung eines Formierungsquerschnitts am Formierungsspalt ein Abstand zwischen den Trommeln in einem Bereich von 1 mm bis 100 mm symmetrisch oder asymmetrisch zwischen den Trommeln verstellt wird."

**"5.1:** Vorrichtung zum Schmelzblasen, Formieren und Ablegen endlicher Fasern zu einem Faservlies,

**5.2:** mit einer Schmelzblasdüse (1) zur Erzeugung eines Faserstroms

**5.3:** und mit zumindest einem Formierungselement (2) zur Bildung eines Formierungsspalts (6), in welchem die Fasern zu einem Faserverbund formiert und abgeführt werden, dadurch gekennzeichnet, dass

**5.4:** zwischen der Schmelzblasdüse (1) und dem Formierungsspalt (6) eine einstellbare freie Blasstrecke (B) ausgebildet ist,

**5.5:** wobei die Blasstrecke (B) vertikal ausgerichtet ist

**5.6:** und durch eine Höhenverstellung der Schmelzblasdüse (1) und/oder des Formierungselements (2) im Bereich von 100 mm bis 2000 mm verstellbar ist,

**5.7:** wobei der Formierungsspalt (6) zwischen zwei Trommeln (2.1, 2.2) mit luftdurchlässigen Trommelwänden (3) gebildet ist,

**5.8:** die mit einer Umfangsgeschwindigkeit im Bereich von 0,1 m/min bis 50 m/min gegensinnig antreibbar sind,

**5.9:** und wobei zur Einstellung eines Formierungsquerschnitts (F) am Formierungsspalt (6) ein Abstand zwischen den Trommeln (2.1, 2.2) in einem Bereich von 1 mm bis 100 mm symmetrisch oder asymmetrisch zwischen den Trommeln (2.1, 2.2) verstellbar ausgebildet ist."

II. Mit der Beschwerdebegründung brachte die Beschwerdeführerin unter anderem vor, der Gegenstand von Anspruch 1 sei nicht erfinderisch ausgehend von **D1** (US 4 375 446) und unter Berücksichtigung der Lehre von **D2** (EP 1 570 121 B1).

III. Mit der Beschwerdeerwiderung wies die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin diesen Einwand zurück.

IV. Am 5. Februar 2024 fand die mündliche Verhandlung vor der Kammer statt. Die abschließenden Anträge der Parteien waren wie folgt:

Die **Beschwerdeführerin** beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent vollständig zu widerrufen.

Die **Beschwerdegegnerin** beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen.

## **Entscheidungsgründe**

1. Auslegung des Anspruchs 1

1.1 Für die Kammer geht aus dem Wortlaut von Merkmal **1.4** und **1.5** klar hervor, dass Merkmal **1.5** nicht fordert, dass die Blasstrecke zwischen einer Untergrenze von 100 mm und einer Obergrenze von 2000 mm, und damit über einen Gesamtbereich von 1900 mm, verstellbar sein muss. Vielmehr besagt das Merkmal lediglich, dass der Einstellbereich der Blasstrecke innerhalb des genannten breiten Bereichs von 100 mm bis 2000 mm liegen muss, d.h. seine Endpunkte müssen innerhalb dieses Bereichs liegen, aber der Einstellbereich selbst kann auch kleiner sein.

Die Beschwerdeführerin hat dieser Auslegung

widersprochen und auf Merkmal **5.6** von Anspruch 5 und Absatz 0023 der Beschreibung verwiesen, aus denen hervorgehe, dass die im Anspruch genannten Werte die Unter- und Obergrenze des Verstellbereichs darstellten.

Diese Argumente überzeugen jedoch nicht, denn Anspruch 5 ist ein unabhängiger Anspruch, der nicht auf das Verfahren nach Anspruch 1 verweist und somit nicht zu seiner Auslegung herangezogen werden kann. Was die Beschreibung angeht, so entspricht es der gefestigten Rechtsprechung der Kammern, dass es nicht möglich ist, Merkmale in einen Anspruch hineinzulesen, zumindest dann nicht, wenn dieser wie vorliegend aus sich selbst heraus klar ist.

- 1.2 Was Merkmal **1.10** angeht, so stimmt die Kammer mit beiden Parteien überein, dass hier keine Verstellung während des Verfahrens gefordert wird, sondern dass am Anfang des Verfahrens ein Trommelabstand zwischen 1 mm und 100 mm eingestellt wird.
2. Erfinderische Tätigkeit
  - 2.1 Die Erfindung nach Anspruch 1 betrifft ein Verfahren zum Schmelzblasen zum Erzeugen schmelzgeblasener, insbesondere hochvoluminöser, Vliese.
  - 2.2 **D1** ist auf einen ähnlichen Gegenstand gerichtet und die Kammer stimmt mit den Parteien überein, dass das Dokument und insbesondere das in Figur 17 gezeigte Verfahren einen geeigneten Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit darstellt. Für dieses Verfahren ist nicht offenbart, dass die Blasstrecke bzw. der Trommelabstand einstellbar sind. Weiter fehlt eine Angabe zur Umfangsgeschwindigkeit der Trommeln. Somit offenbart **D1** die Merkmale **1.4**, **1.5**,

**1.6, 1.9** und **1.10** nicht bzw. nicht vollständig.

Lediglich im schriftlichen Verfahren hat die Beschwerdegegnerin vorgebracht, für das in Figur 17 gezeigte Verfahren seien keine gegensinnig umlaufende Trommeln offenbart (Merkmal **1.7**). Dieses Argument ist jedoch nicht überzeugend, denn nur mit gegenläufigen Trommeln, die im Übrigen für die in Figur 12, 15 und 17 gezeigten Verfahren auch explizit offenbart sind, können im Formierungsspalt zwischen den Trommeln Faservliese gebildet werden, insbesondere Faservliese mit der in Figur 18 gezeigten Faserorientierung (Spalte 9, Zeile 36-39). Merkmal **1.7** ist somit offenbart.

- 2.3 Die Beschwerdeführerin hat in Anlehnung an Absatz 0008 des Streitpatents als Aufgabe formuliert, das aus **D1** bekannte Verfahren so weiterzuentwickeln, dass es die flexible Herstellung voluminöser Faservliese erlaubt, insbesondere bezüglich ihres Flächengewichts.

Dem stimmt die Kammer zu, denn es liegen zwar keinerlei Vergleichsdaten vor, aber es liegt auf der Hand, dass die Verstellbarkeit der Verfahrensparameter die Flexibilität des Verfahrens erhöht.

Die Beschwerdegegnerin hat dieser Aufgabenformulierung nicht widersprochen und insbesondere keine ambitioniertere Aufgabenstellung formuliert.

- 2.4 Als Lösung der Aufgabe schlägt das Streitpatent ein Verfahren vor, das die Merkmale **1.4, 1.5, 1.6, 1.9** und **1.10** aufweist, d.h. dessen Blasstrecke im beanspruchten Bereich einstellbar ist und bei dem die Trommeln eine Umfangsgeschwindigkeit im beanspruchten Bereich aufweisen und in ihrem Abstand verstellbar sind.

2.5 Für die Kammer wird diese Lösung jedoch durch **D2** nahegelegt. Dieses Dokument offenbart ein sehr ähnliches Verfahren, nämlich ein Schmelzblasverfahren, bei dem die Fasern zwischen zwei rotierenden Walzen zum Vlies formiert werden. Aus den Ausführungs- und Vergleichsbeispielen erfährt der Fachmann, dass bei der verwendeten Anlage die Blasstrecke und der Trommelabstand verstellbar sind, was somit eine größere Flexibilität erlaubt. Ferner wird in Absatz 0096 ausdrücklich offenbart, dass durch die Veränderung der Trommelgeschwindigkeit das Basisgewicht der Vliese beeinflusst werden kann. Somit hätte der Fachmann **D2** zur Lösung der Aufgabe herangezogen.

Konkret offenbart **D2** in den Beispielen (Absatz 0088 - 0097), dass die Blasstrecke bei der verwendeten Anlage zwischen 635 mm in Beispiel 1 und 254 mm in Vergleichsbeispiel 2 verstellbar ist. Da eine solche Einstellung nur durch eine Höhenverstellung entweder der Schmelzblasdüse oder der Kollektortrommeln möglich ist, sind die Merkmale **1.4**, **1.5** und **1.6** nahegelegt, siehe hierzu auch Punkt 1.1.

Weiter wird für Vergleichsbeispiel 2, das anders als Beispiel 1 keine Stapelfasern enthält, offenbart, dass der Trommelabstand auf 19 mm eingestellt wird, wodurch Merkmal **1.10** nahegelegt wird.

Schließlich werden Trommelgeschwindigkeiten von 0,46 m/min und 1,4 m/min offenbart, die beide im beanspruchten Bereich liegen. Damit legt **D2** auch Merkmal **1.9** nahe.

2.6 Die Beschwerdegegnerin hat vorgebracht, der Fachmann hätte ausgehend von **D1** die **D2** nicht beachtet, weil dieses Dokument Verfahren zur Herstellung eines völlig anderen Vliestyps betreffe, nämlich von Vliesen, die

Stapelfasern enthalten.

Dieses Argument überzeugt jedoch nicht, denn beide Dokumente betreffen die Herstellung schmelzgeblasener Vliese. Es ist richtig, dass die erfindungsgemäßen Vliese nach **D2** zusätzlich Stapelfasern enthalten, aber damit handelt es sich nicht um einen völlig anderen Vliestyp, sondern um ein spezielles Vlies des gleichen Typs. Dies wird auch dadurch deutlich, dass durch die Verwendung der Kollektortrommeln in beiden Fällen die gleiche spezielle Faserorientierung senkrecht zur Vliesebene erreicht wird, siehe Figur 18(b) und (c) in **D1** und Figur 1a, b und c in **D2**. Darüber hinaus zeigt Vergleichsbeispiel 2, dass auch reine Schmelzblasvliese ohne den Zusatz von Stapelfasern hergestellt werden können, was bedeutet, dass der Zusatz von Stapelfasern für die Herstellung voluminöser Vliese nicht notwendig ist. Im Übrigen schließt auch das Verfahren nach Anspruch 1 das Einbringen von Stapelfasern nicht aus.

Die Beschwerdegegnerin hat weiter vorgebracht, die in Figur 1 der **D2** dargestellte Schmelzblasanlage weise im Unterschied zur Anlage aus Figur 17 der **D1** eine waagrecht angeordnete Blasstrecke auf, was gegen eine Kombination der beiden Dokumente spreche.

Auch dieses Argument überzeugt nicht, denn **D1** offenbart verschiedene Ausführungsformen mit unterschiedlich ausgerichteten Blasstrecken, ohne dass die jeweilige Ausrichtung als technisch bedeutsam dargestellt wird. Somit entnimmt der Fachmann der **D1**, dass die Ausrichtung der Blasstrecke keine besondere Bedeutung hat und willkürlich ausgewählt werden kann. Aus diesem Grund würde der Fachmann auch Dokumente mit einer nicht senkrechten Orientierung der Blasstrecke berücksichtigen, zumal Abbildung 1 von **D2** zwar eine

waagrecht ausgerichtete Blasstrecke zeigt, aber dieses Merkmal nicht weiter kommentiert und es insbesondere nicht als wesentlich oder notwendig darstellt.

Somit würde der Fachmann **D2** zur Lösung der Aufgabe heranziehen.

2.7 Was die Offenbarung von **D2** angeht, hat die Beschwerdegegnerin vorgebracht, aus der Tatsache, dass dort verschiedene Werte für die Betriebsparameter offenbart sind, folge nicht eine Einstellbarkeit dieser Parameter bzw. ein Verstellbarkeit der Anlage.

Dieses Argument überzeugt jedoch nicht, denn aus der Wortwahl der **D2** ("*the collector gap was set*"; "*the collection speed was adjusted*"; "*the apparatus was adjusted so that the die-to-collector distance was 25,4 cm*" etc.) geht eindeutig hervor, dass hier eine hinsichtlich der relevanten Parameter verstellbare Anlage offenbart wird.

Sie hat weiter vorgebracht, **D2** offenbare keine Verstellbarkeit der Blasstrecke zum Zwecke der Erhöhung der Flexibilität, sondern lediglich, um Raum für die Zugabe der Stapelfasern zu schaffen. Für die Vliesherstellung ohne Stapelfasern offenbare **D1** dagegen nur einen Wert für die Länge der Blasstrecke, nämlich die 254 mm aus Vergleichsbeispiel 2.

Auch dieses Argument greift nicht durch, denn unabhängig von dem Zweck der Verstellbarkeit der Blasstrecke wird die Flexibilität des Verfahrens durch diese Möglichkeit erhöht, zumal auch die Möglichkeit, Stapelfasern zuzugeben, eine Erhöhung der Flexibilität darstellt.

2.8 Aus diesen Gründen ist der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 nicht erfinderisch. Da keine Hilfsanträge vorlagen, ist der Beschwerde stattzugeben.

### **Entscheidungsformel**

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

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



A. Pinna

J.-M. Schwaller

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt