

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 9. Januar 2024**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1635/22 - 3.2.07

**Anmeldenummer:** 08801638.1

**Veröffentlichungsnummer:** 2282884

**IPC:** B33Y70/00, B33Y10/00,  
B33Y80/00, B29C64/165,  
B29C64/188

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

FASERN ZUR VERWENDUNG BEI DER HERSTELLUNG EINES SCHICHTWEISE  
AUFGEBAUTEN FORMKÖRPERS

**Patentinhaberin:**

Evonik Operations GmbH

**Einsprechende:**

Tatzel, Stephan /Bratovic, Nino Maria

**Stichwort:**

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

VOBK 2020 Art. 13(2)

**Schlagwort:**

Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag und Hilfsanträge 1 bis 4  
(nein)

Spät eingereichte Beweismittel - berücksichtigt (nein)

**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 1635/22 - 3.2.07**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.2.07**  
**vom 9. Januar 2024**

**Beschwerdeführerin 1:** Evonik Operations GmbH  
(Patentinhaberin) Rellinghauser Straße 1-11  
45128 Essen (DE)

**Vertreter:** Kramer Barske Schmidtchen  
Patentanwälte PartG mbB  
European Patent Attorneys  
Landsberger Strasse 300  
80687 München (DE)

**Beschwerdeführer 2:** Tatzel, Stephan /Bratovic, Nino Maria  
(Einsprechende) Bistritzer Weg 4 / Eisenacher Str. 7  
81829 München / 80804 München (DE)

**Vertreter:** Isarpatent  
Patent- und Rechtsanwälte Barth  
Charles Hassa Peckmann & Partner mbB  
Friedrichstrasse 31  
80801 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 2282884 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 2. Mai 2022.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender** G. Patton  
**Mitglieder:** A. Beckman  
Y. Podbielski

## **Sachverhalt und Anträge**

I. Die Patentinhaberin und die gemeinsamen Einsprechenden legten jeweils form- und fristgerecht Beschwerde gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung ein, mit der das europäische Patent Nr. 2 282 884 in geänderter Fassung aufrechterhalten wurde.

Nachdem beide Verfahrensbeteiligte sowohl Beschwerdeführerin als auch Beschwerdegegnerin sind, werden sie einfachheitshalber nachfolgend als Patentinhaberin und Einsprechende adressiert.

II. Mit Mitteilung gemäß Artikel 15 (1) VOBK teilte die Beschwerdekammer den Parteien ihre vorläufige Beurteilung der Sach- und Rechtslage mit, zu der die Patentinhaberin mit Schriftsatz vom 8. Dezember 2023 inhaltlich Stellung nahm. Mit Schriftsatz vom 2. Januar 2024 reagierte die Einsprechende auf diesen Schriftsatz der Patentinhaberin.

III. Am 9. Januar 2024 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt. Wegen der Einzelheiten des Verlaufs der mündlichen Verhandlung wird auf das Protokoll verwiesen. Die Entscheidung wurde am Schluss der Verhandlung verkündet.

IV. Die Patentinhaberin beantragte

die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung gemäß Hauptantrag und Hilfsanträgen 1 bis 4, alle eingereicht mit der Beschwerdebegründung,

wobei

die Anspruchssätze gemäß Hauptantrag sowie Hilfsanträgen 1 bis 4 den der angefochtenen Entscheidung zugrundeliegenden Anspruchssätzen gemäß damaligen Hilfsanträgen 1 bis 5 entsprachen, und der Hilfsantrag 4 der im Einspruchsverfahren aufrechterhaltenen Fassung des Patents entsprach, d.h. auf die Zurückweisung der Beschwerde der Einsprechenden gerichtet war.

V. Die Einsprechende beantragte

die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

VI. Die vorliegende Entscheidung nimmt auf folgende Dokumente Bezug:

D1: US 5 132 143 A,

D13: Polypropylene - The definitive User's guide and Databook (sections 7 "Fibers" and 16 "Extrusion"),

D19: Masterarbeit von Patrick Wienecke "Untersuchungen zum Rakelverhalten kohäsiver Metallpulver sowie Optimierung des Pulveraufzugs für das Lasermikrosintern", Mittweida, 2013.

VII. Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"Verfahren zum Herstellen eines Formkörpers (10; 517), bei dem

- einzelne, lose Faserstücke (509), die aus einem Material bestehen, das zu länglichen Fasern extrudiert und zu den Faserstücken (509) abgelängt wurde, in einer definierten Schichtdicke zur Bildung einer Faserschicht (14, 16, 18; 519) ausgebreitet werden,

- gezielt Energie in die erstellte Faserschicht (14, 16, 18; 519) eingebracht wird, sodass lose Faserstücke (509) in der Faserschicht (14, 16, 18; 519) in vorbestimmten Bereichen (520) miteinander mindestens an Faserabschnitten eine Verbindung eingehen und damit verfestigte Bereiche in dieser Faserschicht (14, 16, 18; 519) bilden und dabei diese verfestigten Bereiche der Faserschicht (14, 16, 18; 519) mit den verfestigten Bereichen einer bereits vorhandenen, benachbarten Faserschicht (19) verbunden werden, und
- die voranstehenden Verfahrensschritte so oft wiederholt werden, bis ein schichtweise aufgebauter, dreidimensionaler Formkörper (10; 517) mit der gewünschten Kontur erzeugt ist."

VIII. Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 lautet (Änderungen gegenüber Anspruch 1 gemäß Hauptantrag hervorgehoben):

"Verfahren zum Herstellen eines Formkörpers (10; 517), bei dem

- einzelne, lose Faserstücke (509), die aus einem Material bestehen, das zu länglichen Fasern, **die einen mittleren Durchmesser zwischen 0,01 mm und 0,1 mm haben**, extrudiert und zu den Faserstücken (509) abgelängt wurde, in einer definierten Schichtdicke zur Bildung einer Faserschicht (14, 16, 18; 519) ausgebreitet werden,
- gezielt Energie in die erstellte Faserschicht (14, 16, 18; 519) eingebracht wird, sodass lose Faserstücke (509) in der Faserschicht (14, 16, 18; 519) in vorbestimmten Bereichen (520) miteinander mindestens an Faserabschnitten eine Verbindung eingehen und damit verfestigte Bereiche in dieser Faserschicht (14, 16, 18; 519) bilden und dabei diese verfestigten Bereiche der Faserschicht (14,

16, 18; 519) mit den verfestigten Bereichen einer bereits vorhandenen, benachbarten Faserschicht (19) verbunden werden, und

- die voranstehenden Verfahrensschritte so oft wiederholt werden, bis ein schichtweise aufgebauter, dreidimensionaler Formkörper (10; 517) mit der gewünschten Kontur erzeugt ist."

IX. Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 lautet (Änderungen gegenüber Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 hervorgehoben):

"Verfahren zum Herstellen eines Formkörpers (10; 517), bei dem

- einzelne, lose Faserstücke (509), die aus einem Material bestehen, das zu länglichen Fasern, die einen mittleren Durchmesser zwischen 0,01 mm und 0,1 mm haben, extrudiert und zu den Faserstücken (509) abgelängt wurde, in einer definierten Schichtdicke zur Bildung einer Faserschicht (14, 16, 18; 519) ausgebreitet werden, **wobei die Faserstücke (509) eine Länge haben, die größer ist als deren Durchmesser und die Mantelfläche mindestens in Längsrichtung der Fasern bereichsweise mit konstantem Profil ausgebildet ist,**
- gezielt Energie in die erstellte Faserschicht (14, 16, 18; 519) eingebracht wird, sodass lose Faserstücke (509) in der Faserschicht (14, 16, 18; 519) in vorbestimmten Bereichen (520) miteinander mindestens an Faserabschnitten eine Verbindung eingehen und damit verfestigte Bereiche in dieser Faserschicht (14, 16, 18; 519) bilden und dabei diese verfestigten Bereiche der Faserschicht (14, 16, 18; 519) mit den verfestigten Bereichen einer

bereits vorhandenen, benachbarten Faserschicht (19) verbunden werden, und

- die voranstehenden Verfahrensschritte so oft wiederholt werden, bis ein schichtweise aufgebauter, dreidimensionaler Formkörper (10; 517) mit der gewünschten Kontur erzeugt ist."

X. Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 lautet (Änderungen gegenüber Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 hervorgehoben):

"Verfahren zum Herstellen eines Formkörpers (10; 517), bei dem

- einzelne, lose Faserstücke (509), in einer definierten Schichtdicke zur Bildung einer Faserschicht (14, 16, 18; 519) ausgebreitet werden, wobei die Faserstücke aus einem Material bestehen, das zu länglichen Fasern, die einen mittleren Durchmesser zwischen 0,01 mm und 0,1 mm haben, extrudiert und zu den Faserstücken (509) abgelängt wurde, die Faserstücke (509) eine Länge haben, die größer ist als deren Durchmesser und die Mantelfläche mindestens in Längsrichtung der Fasern bereichsweise mit konstantem Profil ausgebildet ist, **und die Faserstücke (509) aus unterschiedlichem Material bestehen und/oder unterschiedliche Abmessungen enthalten,**
- gezielt Energie in die erstellte Faserschicht (14, 16, 18; 519) eingebracht wird, sodass lose Faserstücke (509) in der Faserschicht (14, 16, 18; 519) in vorbestimmten Bereichen (520) miteinander mindestens an Faserabschnitten eine Verbindung eingehen und damit verfestigte Bereiche in dieser Faserschicht (14, 16, 18; 519) bilden und dabei diese verfestigten Bereiche der Faserschicht (14, 16, 18; 519) mit den verfestigten Bereichen einer



bereits vorhandenen, benachbarten Faserschicht (19) verbunden werden, und

- die voranstehenden Verfahrensschritte so oft wiederholt werden, bis ein schichtweise aufgebauter, dreidimensionaler Formkörper (10; 517) mit der gewünschten Kontur erzeugt ist."

XI. Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 lautet (Änderungen gegenüber Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 hervorgehoben):

"Verfahren zum Herstellen eines Formkörpers (10; 517), bei dem

- einzelne, lose Faserstücke (509), in einer definierten Schichtdicke zur Bildung einer Faserschicht (14, 16, 18; 519) ausgebreitet werden, wobei:

die Faserstücke aus einem Material bestehen, das zu länglichen Fasern, die einen mittleren Durchmesser zwischen 0,01 mm und 0,1 mm haben, extrudiert und zu den Faserstücken (509) abgelängt wurde, die Faserstücke (509) eine Länge haben, die größer ist als deren Durchmesser und die Mantelfläche mindestens in Längsrichtung der Fasern bereichsweise mit konstantem Profil ausgebildet ist, die Faserstücke (509) aus unterschiedlichem Material bestehen und/oder unterschiedliche Abmessungen enthalten, **und die Faserstücke (509) zumindest zum Teil Endflächen aufweisen, die an den Kanten gebrochen sind,**

- gezielt Energie in die erstellte Faserschicht (14, 16, 18; 519) eingebracht wird, sodass lose Faserstücke (509) in der Faserschicht (14, 16, 18; 519) in vorbestimmten Bereichen (520) miteinander mindestens an Faserabschnitten eine Verbindung eingehen und damit verfestigte Bereiche in dieser

Faserschicht (14, 16, 18; 519) bilden und dabei diese verfestigten Bereiche der Faserschicht (14, 16, 18; 519) mit den verfestigten Bereichen einer bereits vorhandenen, benachbarten Faserschicht (19) verbunden werden, und

- die voranstehenden Verfahrensschritte so oft wiederholt werden, bis ein schichtweise aufgebauter, dreidimensionaler Formkörper (10; 517) mit der gewünschten Kontur erzeugt ist."

XII. Das entscheidungserhebliche Vorbringen der Parteien wird im Detail in den Entscheidungsgründen diskutiert.

## **Entscheidungsgründe**

1. *Zulassung in das Verfahren von D19 und der Eingabe vom 8. Dezember 2023*

1.1 Die Patentinhaberin reichte mit der Eingabe vom 8. Dezember 2023 erstmals das Dokument D19 ein, d. h. nach Zustellung der Ladung zur mündlichen Verhandlung.

1.2 Zur Rechtfertigung dieses verspäteten Vorbringens machte die Patentinhaberin geltend, dass die Eingabe als Reaktion auf die Mitteilung der Kammer gemäß Artikel 15 (1) VOBK zur Darlegung und Verdeutlichung der technischen Effekte des Gegenstands des Streitpatents erfolgte. Die Ausbreitungsfähigkeit der Materialien zu einer dünnen Schicht sei für optimale Arbeitszyklen äußerst wichtig. Gleichzeitig dürften sowohl die Gesamtherstellungskosten für ein 3D-Produkt als auch von dessen Einzelbestandteilen nicht außer Acht gelassen werden. Das Dokument D19 diene als Beleg für das allgemeine Fachwissen dieser technischen Anforderungen und stelle als solches kein neues

Vorbringen dar. D19 hätte auch aufgrund von Krankheit und interner Umstände nicht früher eingereicht werden können.

- 1.3 Die Kammer stimmt der Patentinhaberin nicht zu, dass D19 als ein Beleg für das allgemeine Fachwissen in jedem Stadium des Verfahrens eingereicht werden kann. Denn durch D19 sollen erstmals angebliche technische Effekte des Gegenstands des Streitpatents belegt werden, um diesbezügliche Einwände der Einsprechenden in ihrer Beschwerdeerwiderung zu entkräften.

Dass die von der Patentinhaberin geltend gemachten technischen Effekte entsprechend zu belegen sind, war der Patentinhaberin spätestens mit der Beschwerdeerwiderung der Einsprechenden bewusst, in der bereits auf fehlende technische Effekte der Unterscheidungsmerkmale hingewiesen wurde (siehe Beschwerdeerwiderung der Einsprechenden, Punkte II.2.1 und III bis V). Die Patentinhaberin hätte daher früher im Verfahren reagieren können und müssen, um den frühzeitig im Verfahren befindlichen Argumenten zu entgegenen.

Ob D19 als Beleg für das allgemeine Fachwissen tatsächlich zum Nachweis der geltend gemachten technischen Effekte dienen kann, wirft neue Fragen auf, deren Behandlung in diesem späten Stadium des Verfahrens der Verfahrensökonomie eindeutig abträglich ist.

Dadurch, dass D19 neue Fragen aufwirft, liegt eine Änderung des Beschwerdevorbringens der Patentinhaberin vor, deren Berücksichtigung im Verfahren den Erfordernissen von Artikel 13 (2) VOBK unterliegt.

1.4 Nach Artikel 13 (2) VOBK bleiben Änderungen des Beschwerdevorbringens eines Beteiligten in diesem Stadium des Verfahrens grundsätzlich unberücksichtigt, es sei denn, der betreffende Beteiligte hat stichhaltige Gründe dafür aufgezeigt, dass außergewöhnliche Umstände vorliegen.

1.5 Die Kammer erkennt in keiner der von der Beschwerdeführerin vorgebrachten Rechtfertigung einen stichhaltigen Grund, der aufzeigte, dass außergewöhnliche Umstände vorlagen. Auch bei Krankheit und interner Umstände war ausreichend Zeit, dem frühzeitig im Verfahren befindlichen Einwand eines fehlenden technischen Effekts zu entgegenen und die geltend gemachten technischen Effekte entsprechend zu belegen. Die Mitteilung der Kammer nach Artikel 15 (1) VOBK ist der Auffassung der Einsprechenden gefolgt und ging nicht über die Gründe der angefochtenen Entscheidung und die Argumentation der Einsprechenden hinaus.

Die Kammer folgt der in der Rechtsprechung der Beschwerdekammern vertretenen Auffassung, dass die Mitteilung mit der vorläufigen Einschätzung der Kammer, die lediglich Einwände enthielt, die bereits Gegenstand des bisherigen Verfahrens waren, das Vorliegen außergewöhnlicher Umstände im Sinne von Artikel 13 (2) VOBK nicht begründen kann (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern [RdB], 10. Auflage 2022, V.A.4.5.6 c)).

1.6 Die Kammer ist im Ergebnis der Auffassung, dass die Beschwerdeführerin keinen stichhaltigen Grund für das Vorliegen außergewöhnlicher Umstände aufzeigte, der nach Artikel 13 (2) VOBK ein Abwarten zum Einreichen von D19 nach der Zustellung des Ladungsbescheids zur

mündlichen Verhandlung und dadurch bedingte Änderungen des Beschwerdevorbringens in diesem späten Stadium des Verfahrens rechtfertigt.

- 1.7 Insoweit die Einsprechende die Eingabe vom 8. Dezember 2023, insbesondere die unter Punkt 2.2 dieser Eingabe diskutierten technischen Effekte, als eine Änderung des Beschwerdevorbringens der Patentinhaberin rügt, stellt die Kammer fest, dass diese lediglich Weiterentwicklungen bereits im Verfahren befindlicher Argumente und keine ersichtlichen Änderungen des Beschwerdevorbringens der Patentinhaberin enthält. Daher ist diese Eingabe Teil des Beschwerdeverfahrens.

#### *Beschwerde der Patentinhaberin*

2. *Hauptantrag - Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*
- 2.1 Die Patentinhaberin wandte sich gegen die Feststellung unter Punkt II.18.5 der Gründe der angefochtenen Entscheidung, dass der Gegenstand von Anspruch 1 ausgehend von D1 als nächstliegendem Stand der Technik in Kombination mit dem allgemeinen Fachwissen, wie in Absatz [0037] des Streitpatents oder in D13 beschrieben, nahegelegt sei.
- 2.2 Laut der Patentinhaberin basiere die Argumentation der Einspruchsabteilung auf einer unzulässigen rückschauenden Betrachtung des Standes der Technik. D1 betreffe zwar ein Verfahren zum 3D-Drucken, jedoch sei durchgängig von einem Pulvermaterial die Rede. Dadurch, dass in D1 durchgängig gelehrt werde, dass durch Mahlen erzeugte Pulverpartikel zur Anwendung kämen, erhalte die Fachperson durch die einmalige Erwähnung von "rods" im Zusammenhang mit dem Aspektverhältnis der Partikel

nicht im Ansatz einen Hinweis darauf, vollkommen anders hergestellte, extrudierte und abgelängte Faserstücke zum 3D-Druck zu verwenden.

D13 beschreibe Fasern und deren Herstellung. Die Verwendung derartiger Fasern in einem 3D-Druckverfahren werde weder erwähnt noch sei D13 ein Hinweis auf die Verwendung derartiger Faserstücke in 3D-Verfahren zu entnehmen. Die Fachperson habe also keinerlei Anlass, D1 und D13 miteinander zu kombinieren. Die Verwendung von extrudierten und abgelängten Faserstücken als Ausgangsmaterial in einem Verfahren gemäß der D1 basiere eindeutig auf einer erfinderischen Leistung, die über das übliche Handeln der Fachperson weit hinausgehe.

Die in dem beanspruchten Verfahren verwendeten Faserstücke, die aus einem Material bestünden, das zu länglichen Fasern extrudiert und zu den Faserstücken abgelängt worden sei, wiesen eindeutig technische Wirkungen auf. Die extrudierten und abgelängten Fasern erfüllten einerseits die für den Einsatz im 3D-Verfahren notwendigen Eigenschaften, andererseits sei eine äußerst kostengünstige Produktion der Fasern möglich. Durch Extrusion und Ablängen gewonnene Fasern seien hervorragend in hauchdünnen Schichten ausbreitbar und aufgrund ihrer Abmessungen und Materialeigenschaften sehr gut durch Energieeinbringung gezielt miteinander verschmelzbar. Somit seien durch die Extrusion und das Ablängen der Fasern sowohl technische als auch wirtschaftliche Vorteile erreichbar.

Die zugrunde liegende Aufgabe könne daher darin gesehen werden, die bisher bekannten Herstellungsverfahren insgesamt zu verbessern, d.h. sowohl in technischer als auch in wirtschaftlicher Sicht.

Das Herstellen von Faserstücken durch Ablängen von extrudierten Fasern möge zum Zeitpunkt der Streitpatentanmeldung an sich zwar bekannt sein. Allerdings sei das Einbringen solcher Fasern in dem aus D1 bekannten 3D-Verfahren nicht naheliegend. D13 gebe lediglich den Hinweis, Fasern aus Polypropylen in der Textilindustrie zu verwenden (siehe z.B. D13, Seiten 215, Ziffer 16.1.5 "... textile applications."). Das Gebiet der Textilindustrie sei allerdings von dem hier relevanten technischen Gebiet vollkommen verschieden.

Eine mit der Verbesserung eines Herstellungsverfahrens gemäß dem Gegenstand von Anspruch 1 befasste Fachperson hätte keinerlei Grund, derartige fachfremde technische Literatur zu sichten. Erst durch die Lehre des Streitpatents werde erstmals der Brückenschlag und die Verknüpfung vollzogen, an sich bekannte, aber bisher in vollkommen anderen technischen Gebieten eingesetzte Faserherstellungsverfahren für 3D-Verfahren heranzuziehen.

2.3 Die Kammer ist von der Argumentation der Patentinhaberin nicht überzeugt und folgt der angefochtenen Entscheidung sowie der Einsprechenden.

Unstreitig ist, dass sich der Gegenstand von Anspruch 1 von der Offenbarung von D1 durch Faserstücke (D1, Spalte 8, Zeilen 56 ff., "rods") unterscheidet, die aus einem Material bestehen, das zu länglichen Fasern extrudiert und zu den Faserstücken abgelängt wurde.

Entsprechend der Argumentation der Einsprechenden geht aus dem Streitpatent jedoch keine technische Wirkung dieses Unterscheidungsmerkmals hervor.

Dass die Absätze [0019], [0023], [0050], [0052] und [0053] des Streitpatents die von der Patentinhaberin geltend gemachten technischen Effekte des Unterscheidungsmerkmals stützen, ist nicht ersichtlich. Denn entsprechend der Argumentation der Einsprechenden ist festzustellen, dass diesen Offenbarungsstellen nicht eindeutig zu entnehmen ist, dass die dort beschriebenen technischen Eigenschaften und Vorteile im Zusammenhang mit dem Unterscheidungsmerkmal stehen oder durch dieses bedingt sind.

Die zugrunde liegende Aufgabe kann daher nur in der Bereitstellung eines alternativen Materials gesehen werden.

Das Herstellen von Faserstücken durch Ablängen von extrudierten Fasern ist allgemeines Fachwissen, siehe Absatz [0037] des Streitpatents oder D13, Seiten 215 und 216 ("staple fiber"). Da D1 Polymere betrifft, ist es für die mit der Lösung der zugrundeliegenden Aufgabe befasste Fachperson naheliegend, wie im Streitpatent oder in D13 angeregt, die in D1 beschriebenen "rods" durch abgelängte, extrudierte Faserstücke herzustellen oder durch diese zu ersetzen.

Entgegen der Meinung der Patentinhaberin ist für die Fachperson keine Motivation erforderlich, um ein anderes technisches Gebiet für die Lösung der zugrundeliegenden Aufgabe in Betracht zu ziehen, weil kein technischer Effekt des Unterscheidungsmerkmals ersichtlich ist und die Aufgabe lediglich in der Bereitstellung eines alternativen Materials gesehen werden kann.

2.4 Der Gegenstand von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag beruht daher ausgehend von D1 als nächstliegendem Stand der



Technik in Kombination mit dem allgemeinen Fachwissen (Streitpatent, Absatz [0037]; D13) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3. *Hilfsantrag 1 - Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*

3.1 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 umfasst gegenüber Anspruch 1 gemäß Hauptantrag das zusätzliche Merkmal, dass die Fasern einen mittleren Durchmesser zwischen 0,01 mm und 0,1 mm haben.

3.2 Die Patentinhaberin bemängelte die Feststellung unter Punkt II.19.2 der Gründe der angefochtenen Entscheidung, dass der Gegenstand von Anspruch 1 ausgehend von D1 als nächstliegendem Stand der Technik in Kombination mit dem allgemeinen Fachwissen nahegelegt sei.

Dabei argumentierte die Patentinhaberin, dass durch die Festlegung des mittleren Durchmessers der Faserstücke eine für die Verwendung im 3D-Schichtaufbau besonders geeignete Ausgestaltung der Faserstücke beansprucht werde. Die Auffassung der Einspruchsabteilung, Faserstücke mit derartigen Durchmessern seien üblich, entbehre jeglicher Grundlage. Die Einspruchsabteilung führe keine Druckschrift an, die derartige Faserstücke offenbare. Die Abmessungen der einzelnen Fasern hätten unmittelbar Einfluss auf den herzustellenden Formkörper. Darüber hinaus legten diese Abmessungen fest, wie die Fasern in dünnen Schichten verteilbar sind.

Eine mit der Lösung der Aufgabe, ein technisch verbessertes Herstellungsverfahren bereitzustellen, befasste Fachperson kenne weder aus dem

druckschriftlichen Stand der Technik noch aus dem allgemeinen Fachwissen Materialien in Form von extrudierten und abgelängten Faserstücken mit speziellen Durchmessern für 3D-Herstellungsverfahren. Folglich könne deren Verwendung auch nicht nahegelegt sein.

- 3.3 Die Kammer ist von der Argumentation der Patentinhaberin nicht überzeugt und folgt der angefochtenen Entscheidung sowie der Einsprechenden.

Es ist zwar unstreitig, dass D1 das zusätzliche Merkmal gemäß obigem Punkt 3.1 nicht offenbart. Entsprechend der Argumentation der Einsprechenden ist jedoch für das zusätzliche Merkmal keine technische Wirkung im Streitpatent erwähnt oder sonst zu erkennen.

Die zugrunde liegende Aufgabe kann daher nur in der Bereitstellung alternativ geeigneter Faserstücke gesehen werden.

Wie bereits oben unter Punkt 2.3 ausgeführt, sähe die mit der Lösung der zugrunde liegenden Aufgabe befasste Fachperson die aus dem allgemeinen Fachwissen bekannten Faserstücke (siehe Streitpatent, Absatz [0037]; D13) alternativ in D1 vor.

- 3.4 Der Gegenstand von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 beruht daher ausgehend von D1 als nächstliegendem Stand der Technik in Kombination mit dem allgemeinen Fachwissen (Streitpatent, Absatz [0037]; D13) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

4. *Hilfsantrag 2 - Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*

4.1 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 umfasst gegenüber Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 das zusätzliche Merkmal, dass die Faserstücke eine Länge haben, die größer ist als deren Durchmesser und die Mantelfläche mindestens in Längsrichtung der Fasern bereichsweise mit konstantem Profil ausgebildet ist.

4.2 Die Patentinhaberin wandte sich gegen die Feststellung unter Punkt II.20.2 der Gründe der angefochtenen Entscheidung, dass der Gegenstand von Anspruch 1 ausgehend von D1 als nächstliegendem Stand der Technik in Kombination mit dem allgemeinen Fachwissen nahegelegt sei.

Die Patentinhaberin argumentierte, dass die Festlegung der Länge und Form der Faserstücke deren Ausbreitbarkeit in Schichten für den 3D-Druck nochmals verbessere, also technisch optimiere. Die Argumentation der Einspruchsabteilung basiere auf der bloßen Behauptung, dass derartige Fasern zwangsläufig bekannt seien, und führe keine Druckschrift an, die derartige Faserstücke tatsächlich offenbare.

Extrudierte Faserstücke hätten nicht zwangsläufig eine Mantelfläche mit bereichsweise konstantem Profil. D1 schweige über die nicht weiter beschriebenen "rods". Somit könne D1 auch nicht den entscheidenden Hinweis auf bestimmte Geometrien für extrudierte und abgelängte Faserstücke geben, um die Aufgabe, ein technisch noch weiter verbessertes Herstellungsverfahren bereitzustellen, in naheliegender Weise zu lösen.

4.3 Die Kammer ist von der Argumentation der Patentinhaberin nicht überzeugt und folgt der angefochtenen Entscheidung sowie der Einsprechenden.

Die in D1 beschriebenen "rods" sind Stäbchen und Faserstücke nach Anspruch 1, deren Länge größer ist als ihr Durchmesser. Das zusätzliche Merkmal, dass die Faserstücke eine Länge haben, die größer ist als deren Durchmesser, ist daher aus D1 bekannt. Extrudierte Faserstücke haben zwangsläufig eine Mantelfläche mit bereichsweise konstantem Profil, so dass dieses zusätzliche Merkmal durch das allgemeine Fachwissen (siehe Streitpatent, Absatz [0037]; D13) nahegelegt ist.

Entsprechend der Argumentation der Einsprechenden ist für das zusätzliche Merkmal auch keine technische Wirkung im Streitpatent erwähnt oder zu erkennen.

Die zugrunde liegende Aufgabe kann daher nur in der Bereitstellung alternativer Faserstücke gesehen werden.

- 4.4 Der Gegenstand von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist daher entsprechend den oben unter Punkt 3.3 zum Hilfsantrag 1 genannten Gründen nicht erfinderisch.
5. *Hilfsantrag 3 - Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*
- 5.1 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 umfasst gegenüber Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 das zusätzliche Merkmal, dass die Faserstücke aus unterschiedlichem Material bestehen und/oder unterschiedliche Abmessungen enthalten.
- 5.2 Die Patentinhaberin rügte die Feststellung unter Punkt II.21.2 der Gründe der angefochtenen Entscheidung, dass der Gegenstand von Anspruch 1 ausgehend von D1 als nächstliegendem Stand der Technik in Kombination mit dem allgemeinen Fachwissen nahegelegt sei, und machte

geltend, dass durch die unterschiedlichen Materialien und Abmessungen der Faserstücke eine hervorragende Abstimmung auf die jeweiligen Anforderungen erreicht werden könne (siehe Streitpatent, Absatz [0023]).

Entsprechend Absatz [0023] des Streitpatents sei die Aufgabe darin zu sehen, ein Verfahren bereitzustellen, das technisch weiter verbessert sei. Für die Lösung könne aber weder D1 noch D13 einen Hinweis geben. Entgegen der angefochtenen Entscheidung sei die Kombination von unterschiedlichen Materialien mit den speziellen Eigenschaften wie Durchmesser und konstantem Profil eindeutig weder in D1 noch in D13 gezeigt oder herleitbar.

Das Merkmal, dass die Faserstücke aus unterschiedlichem Material bestehen, wirke zumindest mittelbar mit den anderen Merkmalen von Anspruch 1 zusammen, da hierdurch wiederum die Ausbreitbarkeit der Faserstücke aus verschiedenen Materialien beeinflusst werde.

Dass das Merkmal der unterschiedlichen Abmessungen auch durch Fertigungstoleranzen bedingte Unterschiede umfasse, sei eine fachfremde und abwegige Auffassung.

5.3 Diese Argumentation überzeugt die Kammer nicht von der Unrichtigkeit der angefochtenen Entscheidung.

In Absatz [0023] des Streitpatents ist lediglich angegeben, dass die zusätzlichen Merkmale eine Abstimmung der Fasern an jeweilige Anforderungen ermöglichen. Daher kann die zugrunde liegende Aufgabe in der Bereitstellung geeigneter Faserstücke gesehen werden.

Das Merkmal, dass die Faserstücke aus unterschiedlichem Material bestehen, wirkt nicht mit den anderen Merkmalen von Anspruch 1 zusammen. Dass ein Zusammenwirken gegeben sei, ist eine bloße Behauptung der Patentinhaberin. Entgegen der Meinung der Patentinhaberin gibt D1 unmittelbar den Hinweis, unterschiedliche Materialien einzusetzen (D1, Spalte 2, Zeilen 44 bis 47).

In Anspruch 1 ist nicht angegeben, inwiefern sich die Abmessungen unterscheiden sollen. Daher umfasst das Merkmal der unterschiedlichen Abmessungen auch durch Fertigungstoleranzen bedingte Unterschiede. Somit ist dieses Merkmal zwangsläufig von der Offenbarung von D1 mit umfasst.

- 5.4 Der Gegenstand von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 ist daher entsprechend den oben unter Punkt 4.3 zum Hilfsantrag 2 genannten Gründen nicht erfinderisch.

#### *Beschwerde der Einsprechenden*

#### *6. Hilfsantrag 4 - Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*

- 6.1 Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 umfasst gegenüber Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 das zusätzliche Merkmal, dass die Faserstücke zumindest zum Teil Endflächen aufweisen, die an den Kanten gebrochen sind.
- 6.2 Die Einsprechende wandte sich gegen die Feststellung unter Punkt II.22.4 der Gründe der angefochtenen Entscheidung, dass der Gegenstand von Anspruch 1 ausgehend von D1 als nächstliegendem Stand der Technik in Kombination mit dem allgemeinen Fachwissen erfinderisch sei, und argumentierte, dass die Stäbchen

(D1, "rods") nach D1 während des Herstellungs- und Weiterbehandlungsvorgangs zwangsläufig auch brechen und so Faserstücke mit gebrochene Kanten aufwiesen.

6.3 Die Einspruchsabteilung stellte fest, dass es laut Streitpatent (Absatz [0037]) vom Herstellungsprozess abhängt, ob sich gerade oder gebrochene Kanten ausbilden. Daher ergebe sich das Merkmal der gebrochenen Kanten nicht zwangsläufig, wenn die "rods" von D1 durch Ablängen extrudierter Fasern erzeugt würden.

6.4 Die Kammer folgt jedoch der Einsprechenden, dass das Streitpatent keine Lehre enthält, dass die Form der Faserkanten vom Herstellungsverfahren abhängt.

Somit ist die von der Einspruchsabteilung gezogene Schlussfolgerung unzutreffend, dass das Merkmal der gebrochenen Kanten nicht zwangsläufig auftritt, wenn die "rods" von D1 durch Ablängen extrudierter Fasern hergestellt würden. Hingegen überzeugt die Argumentation der Einsprechenden, dass die "rods" nach D1 während des Herstellungs- und Handhabungsprozesses unvermeidlich auch brechen und daher zwangsläufig gebrochene Kanten umfassen. Das zusätzliche Merkmal (siehe unter obigem Punkt 6.1) ist somit implizit vom Inhalt von D1 mit erfasst.

6.5 Die Patentinhaberin brachte vor, dass ein zwangsläufiges Brechen nicht als Offenbarung einer klaren Anleitung zum technischen Handeln zu sehen sei, derartige Fasern in erfindungsgemäßer Weise zu verwenden, da in dieser Form zufällig vielleicht einige Fasern brechen würden. Eine zufällig, nicht nachgewiesene Verfahrensfolge sei aber keine Offenbarung im Sinne des EPÜ. Dass gebrochene Kanten

beim Verfahren nach D1 zwangsläufig aufträten, sei reine Spekulation.

Gemäß Streitpatent werde gezielt das Brechen der Kanten eingesetzt, um die Verteilbarkeit der kurzen Fasern in trockenem Zustand zu verbessern. Diese technische Lehre werde weder in D1 noch in anderen Druckschriften erwähnt. Folglich könne ausgehend von D1 der Gegenstand von Anspruch 1 nicht nahegelegt sein, sogar wenn man unterstellte, dass durch Zufall einige Stäbchen in D1 gebrochene Kanten aufwiesen.

Der geltend gemachte Effekt könne bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit der Verwendung von Fasern mit gebrochenen Kanten nicht einfach unberücksichtigt bleiben, auch wenn die Verbesserung der Verteilbarkeit im Streitpatent in Bezug auf die Kantenform nicht wortwörtlich erwähnt sei. Solange eine eindeutige technische Lehre offenbart sei, müssten die damit einhergehenden Wirkungen bei der Untersuchung der erfinderischen Tätigkeit berücksichtigt werden. Es genüge, wenn die Wirkung nicht zu erwarten wäre.

- 6.6 Die Kammer ist von der Argumentation der Patentinhaberin nicht überzeugt und folgt der Einsprechenden, dass ein Brechen der Kanten während des Herstellungs- und Handhabungsprozesses nicht zufallsbedingt, sondern vielmehr unvermeidlich und somit zwangsläufig auftritt. Das zusätzliche Merkmal ist daher im Einklang mit der ständigen Rechtsprechung ein implizites Merkmal von D1 (siehe RdB, a.a.O., I.C. 4.3).

Die Kammer stimmt der Einsprechenden ferner zu, dass der von der Patentinhaberin für das zusätzliche Merkmal geltend gemachte technische Effekt einer Verbesserung



der Verteilbarkeit im Streitpatent nicht erwähnt ist. Daher kann dieser geltend gemachte Effekt bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit der Verwendung von Fasern mit gebrochenen Kanten nicht berücksichtigt werden.

- 6.7 Der Gegenstand von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 ist daher entsprechend den oben unter Punkt 5.3 zum Hilfsantrag 3 genannten Gründen nicht erfinderisch.

#### *Schlussfolgerung*

7. Die Einsprechende hat somit die Unrichtigkeit der angefochtenen Entscheidung zur erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands von Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 in überzeugender Weise dargelegt. Mithin, und in der Abwesenheit eines in der Sache gewährbaren Antrags der Patentinhaberin, ist die Beschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen, während der Beschwerde der Einsprechenden stattzugeben ist.

## Entscheidungsformel

### Aus diesen Gründen wird entschieden:

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

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



G. Nachtigall

G. Patton

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt