

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 6. Dezember 2024**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2548/22 - 3.3.03

Anmeldenummer: 10158128.8

Veröffentlichungsnummer: 2241597

IPC: C08L27/18, C08L81/04, D07B1/16

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Polymercompound sowie Bauteile, hergestellt unter Verwendung
des Compounds

Patentinhaberin:
ElringKlinger AG

Einsprechende:
Carl Freudenberg KG

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 100(b), 54
VOBK 2020 Art. 12(6)

Schlagwort:

Einspruchsgründe - mangelhafte Offenbarung (nein)
Neuheit - implizite Offenbarung
Spät eingereichter Antrag - wäre bereits im erstinstanzlichen
Verfahren vorzubringen gewesen (ja)



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

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2548/22 - 3.3.03

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.03
vom 6. Dezember 2024

Beschwerdeführerin: ElringKlinger AG
(Patentinhaberin) Max-Eyth-Strasse 2
72581 Dettingen (DE)

Vertreter: Hoeger, Stellrecht & Partner
Patentanwälte mbB
Uhlandstrasse 14c
70182 Stuttgart (DE)

Beschwerdegegnerin: Carl Freudenberg KG
(Einsprechende) Höhnerweg 2-4
69469 Weinheim (DE)

Vertreter: Banse & Steglich
Patentanwälte PartmbB
Patentanwaltskanzlei
Herzog-Heinrich-Straße 23
80336 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 21. Oktober 2022 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 2241597 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender D. Semino
Mitglieder: F. Rousseau
W. Ungler

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent 2 241 597 widerrufen wurde. Der angefochtenen Entscheidung lag unter anderem der während der mündlichen Verhandlung am 29. September 2022 eingereichte Hilfsantrag 7 zu Grunde.
- II. Im Einspruchsverfahren wurden unter anderem folgende Dokumente herangezogen:
- D3: US 6,509,422 B1
D4: WO 2006/121940 A1
D12: US 6,531,559 B1
D14: ChemgaPedia, Eintrag für Glasübergangstemperatur
D15: Wikipedia, "Polysulfone", <https://de.wikipedia.org/wiki/Polysulfone>
D18: Wikipedia, "Fluorpolymere", <https://de.wikipedia.org/wiki/Fluorpolymere>
D28: Teflon Zonyl™ Mikropulver Produktinformation
D29: Fluon® PTFE Micropowder TL-10 Produktinformation.
- III. Die Gründe der angefochtenen Entscheidung, die für die vorliegende Beschwerde von Relevanz sind, betreffen den Hilfsantrag 7. Sie können folgendermaßen zusammengefasst werden:
- a) Angesichts der Lehre des Streitpatents bedeute eine homogene Verteilung der Anteile der Polymere, dass die Komponenten der Mischung zusammen im Wege der Schmelzecompoundierung bei Temperaturen verarbeitet werden, die hoch genug sind, um alle Bestandteile der Mischung aufzuschmelzen.

- b) Die Ausführbarkeit der Erfindung sei gegeben. Das Streitpatent lehre, dass die gewünschte Bruchdehnung durch die Einarbeitung einer ausreichenden Menge an voll fluoriertem Polymer eingestellt werden könne.
- c) Die Neuheit gegenüber D3 sei anzuerkennen. Es sei nicht gezeigt worden, dass eine Bruchdehnung von mindestens 20 % den in D3 hergestellten Formteilen inhärent sei. Die in D3 gemessene maximale Bruchdehnung liege unterhalb des minimalen beanspruchten Wertes.
- d) Eine erfinderische Tätigkeit gegenüber D3 und insbesondere dessen Beispiel 3 als nächstliegendem Stand der Technik sei aber zu verneinen.

- IV. Die Patentinhaberin (Beschwerdeführerin) legte gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung Beschwerde ein und reichte zusammen mit der Beschwerdebegründung einen Hauptantrag und Hilfsanträge 1 und 2 ein. Der Hauptantrag entsprach dem in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung eingereichten Hilfsantrag 7.
- V. Eine Beschwerdeerwiderung wurde von der Einsprechenden (Beschwerdegegnerin) eingereicht.
- VI. In einer Mitteilung gemäß Artikel 15 (1) VOBK teilte die Kammer ihre vorläufige Meinung zur Vorbereitung auf die mündliche Verhandlung mit.
- VII. Die mündliche Verhandlung fand am 6. Dezember 2024 statt.

- VIII. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des europäischen Patents auf der Grundlage des Hauptantrags, hilfsweise auf der Grundlage eines der Hilfsanträge 1 oder 2, allesamt eingereicht mit der Beschwerdebegründung.
- IX. Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.
- X. Anspruch 1 des Hauptantrags lautet wie folgt:
- "1. Polymercompound, umfassend einen Anteil eines voll fluorierten thermoplastisch verarbeitbaren Polymermaterials, umfassend ein schmelzverarbeitbares PTFE und/oder PFA, sowie ein Anteil mindestens eines weiteren, hiervon verschiedenen Hochleistungs-Polymers ausgewählt aus der Gruppe von Polyphenylensulfid (PPS), Polyphenylensulfon (PPSO₂), Polyamidimid (PAI), und Polyetherimid (PEI) sowie Copolymeren dieser Polymere, wobei das Gewichtsverhältnis der Anteile an voll fluoriertem thermoplastisch verarbeitbarem Kunststoffmaterial zu den Anteilen des weiteren Hochleistungs-Polymers 20 : 80 bis 70 : 30 beträgt, wobei das Compound im Wege der Schmelzecompoundierung hergestellt ist und eine homogene Verteilung der Anteile der Polymere und des Polymermaterials aufweist, wobei die Bruchdehnung gemäß DIN EN ISO 527-2 des Compounds, gemessen an einem FD-105-Probekörper nach DIN EN ISO 12086 20 % oder mehr beträgt."
- XI. Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags, indem der folgende Text "derart, dass sich mittels Anfärbetechnik in Verbindung mit einem Lichtmikroskop oder unter Verwendung von polarisiertem Licht keine Phasen von Einzelkomponenten

des Compounds erkennen lassen," im Anspruch 1 unmittelbar vor dem Merkmal "wobei die Bruchdehnung gemäß DIN EN ISO 527-2 des Compounds, gemessen an einem FD-105-Probekörper nach DIN EN ISO 12086 20 % oder mehr beträgt" hinzugefügt wurde. Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 in dem das Hochleistungspolymer auf Polyphenylensulfid (PPS) eingeschränkt wurde.

- XII. Die für die vorliegende Entscheidung relevanten Argumente der Beschwerdeführerin und der Beschwerdegegnerin sind den Entscheidungsgründen zu entnehmen. Die strittigen Fragen betrafen im Wesentlichen die Ausführbarkeit und die Neuheit gegenüber der Entgegenhaltung D3 der Erfindung gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags und die Zulässigkeit der Hilfsanträge 1 und 2.

Entscheidungsgründe

Hauptantrag

1. Die Erfindung nach Anspruch 1 des Hauptantrags betrifft ein Polymercompound, das durch die folgenden Merkmale definiert wird:

(i) strukturelle Merkmale, nämlich

- einen Anteil eines voll fluorierten thermoplastisch verarbeitbaren Polymermaterials, umfassend ein schmelzverarbeitbares PTFE (nachstehend m-PTFE) und/oder PFA,

- einen Anteil mindestens eines weiteren, hiervon verschiedenen Hochleistungspolymers ausgewählt aus der Gruppe von PPS, PPSO₂, PAI, und PEI sowie Copolymeren dieser Polymere,

- und ein Gewichtsverhältnis der Anteile an voll fluoriertem thermoplastisch verarbeitbarem Kunststoffmaterial zu den Anteilen des weiteren Hochleistungspolymers von 20:80 bis 70:30,

(ii) ein Verfahrensmerkmal

- das Compound ist im Wege der Schmelzecompoundierung hergestellt

und (iii) funktionelle Merkmale

- eine homogene Verteilung der Anteile der Hochleistungspolymere und des voll fluorierten thermoplastisch verarbeitbaren Polymermaterials und

- eine Bruchdehnung gemäß DIN EN ISO527-2 des Compounds, gemessen an einem FD-105-Probekörper nach DIN EN ISO 12086, von 20 % oder mehr.

2. Bevor sich die Kammer den Einwänden der Beschwerdegegnerin hinsichtlich der unzureichenden Ausführbarkeit der Erfindung gemäß Anspruch 1 und der mangelnden Neuheit gegenüber der Entgegenhaltung D3 zuwendet, sind die Zusammenhänge zwischen diesen strukturellen und funktionellen Merkmalen und allgemein die Art und Weise, wie diese funktionellen Merkmale erreicht werden, zu analysieren. Dafür ist zunächst auf die Lehre des Streitpatents einzugehen, ausgehend von dem darin beschriebenen Stand der Technik und der

Aufgabe, die demgegenüber gelöst werden soll.
Insbesondere die Bedeutung des Begriffs "homogene Verteilung" spielt bei der Beurteilung dieser Einwände eine zentrale Rolle.

Im Streitpatent gewürdigter Stand der Technik

- 2.1 In Absatz [0002] wird angegeben, dass die Verwendung von herkömmlichem oder Standard-PTFE in Compounds mit verschiedenen Hochleistungspolymeren wie PPS an sich bekannt ist. In solchen Compounds werden je nach verwendeter Technik bis zu 20 Gew.-% Standard-PTFE mit Extrusion oder mindestens 70 Gew.-% Standard-PTFE mit Press-Sintern verwendet.

Diese Compounds können nicht mit einem homogenen Schmelzgefüge erhalten werden (Absatz [0006]) und Compounds mit dazwischen liegenden Mischungsverhältnissen sind nicht verfügbar (Absätze [0006] und [0007]).

Dies liegt an der hohen Schmelztemperatur und Schmelzviskosität von herkömmlichem oder Standard-PTFE (Werte von ca. 10^{10} bis ca. 10^{13} Pa.s bei 380°C ; vgl. Absätze [0009] und [0049] des Streitpatents), die dazu führen, dass keine homogenen Blends von Hochleistungspolymeren wie PPS und herkömmlichem oder Standard-PTFE, insbesondere nach den klassischen Methoden der Thermoplastverarbeitung, erhalten werden (Absatz [0004]).

Bei Compounds mit den weiteren Hochleistungspolymeren als Hauptbestandteil bleiben daher die PTFE-Partikel auch nach der Thermoplastverarbeitung noch als individuell erkennbare Körner erhalten. Die Partikel der PTFE-Komponente bleiben unter den für die weiteren

Hochleistungspolymere üblichen Verarbeitungstemperaturen von typischerweise 320 °C ± 10°C als solche vollständig erhalten (Absatz [0008]) (von der Kammer hervorgehoben).

Bei Compounds mit Standard-PTFE als Hauptbestandteil bleiben die Partikel der weiteren Hochleistungspolymere auch nach Durchlaufen der für PTFE üblichen Verarbeitungsverfahren von ca. 360 bis 380 °C als individuelle Partikel erhalten. Obwohl zwar beide Komponenten aufschmelzen, treten keine oder nur geringfügige gegenseitige Vermischungseffekte auf, da die Schmelzviskosität von Standard-PTFE zu hoch ist und keine Scherkräfte auf die Polymerschmelze einwirken (Absatz [0009]).

Diese mangelnde Homogenität führt bei Konzentrationen von mehr als 20 Gew.-% Hochleistungspolymer (bzw. von mehr als 30 Gew.-% PTFE) zu einer signifikanten Störung der PTFE (bzw. Hochleistungspolymer) - Matrix, wodurch die mechanischen Werkstoffeigenschaften, wie zum Beispiel die Bruchspannung und/oder die Bruchdehnung drastisch abfallen (Absätze [0003] und [0005]).

Aufgabe der Erfindung war es daher, Polymercompounds zur Verfügung zu stellen, die in Bezug auf ihre Eigenschaften gegenüber herkömmlichem PTFE einerseits oder den weiteren Hochleistungspolymeren andererseits verbessert sind (Absatz [0018]).

Lehre des Streitpatents

- 2.2 Diese Aufgabe wird durch ein Polymercompound gemäß der Definition des erteilten Anspruchs 1 gelöst (Absatz [0018]). Dieses Polymercompound enthält einen Anteil eines voll fluorierten thermoplastisch verarbeitbaren

Polymermaterials (durch die Kammer hervorgehoben) und bestimmte Hochleistungspolymere wobei das Gewichtsverhältnis der Anteile an voll fluoriertem thermoplastisch verarbeitbarem Kunststoffmaterial zu den Anteilen des weiteren Hochleistungspolymeres 20 : 80 bis 70 : 30 beträgt.

Besonders bevorzugt wird schmelzverarbeitbares PTFE (m-PTFE) verwendet (Absätze [0001] und [0045]). Auch PFA stellt ein geeignetes voll fluoriertes thermoplastisch verarbeitbares Kunststoffmaterial im Sinne der vorliegenden Erfindung dar (Absatz [0046]). Beide Polymere sind nun in Anspruch 1 genannt. Das weitere Hochleistungspolymer ist gemäß dem vorliegenden Anspruch 1 aus der Gruppe von PPS, PPSO₂, PAI, und PEI sowie Copolymeren dieser Polymere auszuwählen (siehe Punkt 1 oben).

Durch die Wahl der PTFE-Komponente als voll fluoriertes thermoplastisches Kunststoffmaterial lasse sich gemäß Streitpatent ein Compound mit großer Homogenität erhalten (Absatz [0019]).

Einem Vergleich der Lehre in den Absätzen [0018] und [0019] des Streitpatents hinsichtlich der Wirkung des voll fluorierten thermoplastischen Kunststoffmaterials und der Lehre betreffend Standard-PTFE in den Absätzen [0004], [0008] und [0009] ist daher zu entnehmen, dass der Ersatz des herkömmlichen oder Standard-PTFEs durch ein voll fluoriertes thermoplastisches Kunststoffmaterial, umfassend m-PTFE und/oder PFA, dazu führt, dass bei der Schmelzecomoundierung, beispielsweise durch Extrusion oder Spritzgussverfahren (Absatz [0020]), die eingesetzten Scherkräfte nicht nur auf das bekannte thermoplastische weitere Hochleistungspolymer, sondern ebenfalls auf das voll

fluorierte thermoplastische Kunststoffmaterial einwirken können, wodurch gegenseitige Vermischungseffekte auftreten und eine homogene Verteilung der Anteile dieser Polymere erreicht wird. Die chemische Beschaffenheit von PFA wird im Streitpatent nicht näher beschrieben. Es ist aber allgemeines Fachwissen, dass die Abkürzung PFA spezifische TFE-Copolymere beschreibt (D3, Spalte 2, Zeilen 45-47; D4, Seite 3, 3. Absatz; D12, Spalte 2, Zeilen 20-25; D18, Seite 4, Tabelle).

- 2.3 Hinsichtlich der Formulierung "eine homogene Verteilung der Anteile der Polymere und des Polymermaterials", stimmen beide Beteiligte darin überein, dass dieses Merkmal im Lichte der Beschreibung des Streitpatents auszulegen ist.

Während die Beschwerdeführerin unter Bezugnahme auf Absatz [0021] des Streitpatents und D30 die Auffassung vertritt, dass eine homogene Verteilung der Polymeranteile bei mikroskopischer Betrachtung unter maximal möglicher Auflösung vorliegen müsse und damit das Vorhandensein von Partikeln der Einzelkomponenten mit einer Größenordnung von mehr als 0,2 bis 0,3 µm vom beanspruchten Gegenstand ausgeschlossen sei (Beschwerdebegründung, Seite 3, letzte beiden Absätze; Seite 4, erster Absatz), trägt die Beschwerdegegnerin vor, dass sich im Hinblick auf die Absätze [0021] und [0070] und Figur 1 der Patentschrift eine homogene Verteilung nicht eindeutig definieren lasse, wobei sogar Inselstrukturen von 27 µm Durchmesser bei einer vollständigen homogenen Verteilung im Sinne des Streitpatents enthalten sein könnten (Beschwerdeerwiderung, Seiten 5 bis 8, Punkt 4.1).

Gemäß der gefestigten Rechtsprechung der Beschwerdekammern ist die technische Offenbarung einer Patentschrift als Ganzes zu betrachten (Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA, 10. Auflage, 2022, im Folgenden RBK, I.C.4.1). Bei der Ermittlung der wirklichen Bedeutung und damit des Offenbarungsgehalts einer einzelnen Passage einer Patentschrift, darf diese Passage nicht losgelöst vom übrigen Dokument betrachtet werden. Im vorliegenden Fall ist daher das Merkmal "eine homogene Verteilung der Anteile der Polymere und des Polymermaterials" nicht im Hinblick auf Absatz [0021] losgelöst von der gesamten Lehre des Streitpatents auszulegen, sondern unter Berücksichtigung der übrigen Teile der Patentschrift, einschließlich der Würdigung des Standes der Technik, soweit dies für das Verständnis der vorliegenden Erfindung relevant ist.

Gemäß Absatz [0019] der Patentschrift, lasse sich durch die Wahl der PTFE-Komponente als voll fluoriertes thermoplastisches Kunststoffmaterial ein Compound mit großer Homogenität erhalten. Der Ausdruck "große Homogenität" ist im Lichte des gewürdigten Standes der Technik zu lesen und bedeutet nach Auffassung der Kammer lediglich, dass im Vergleich zu herkömmlichem oder Standard-PTFE eine größere Homogenität in der Gefügeausbildung erreicht wird.

Dies zeigt sich insbesondere daran, dass bei den erfindungsgemäßen Compounds nach Verarbeitung mit für Thermoplaste üblichen Methoden, also beispielsweise durch Extrusion oder Spritzgussverfahren, die einzelnen Komponenten im erstarrten Endprodukt nicht mehr als ursprüngliches Gemisch zweier pulverförmiger Stoffe identifizierbar sind (Absatz [0020]).

Dies bedeutet, dass die Schmelzecompoundierung des voll fluorierten thermoplastischen Kunststoffmaterials dazu führt, dass nicht nur das Hochleistungspolymer geschmolzen wird, sondern auch, dass die beiden ursprünglich eingesetzten pulverförmigen Stoffe in die Schmelzphase gelangen und nach Verarbeitung mit den für Thermoplaste üblichen Methoden homogenisiert werden, so dass beim Abkühlen das erhaltene Gemisch in einem Zustand erstarrt, in dem die beiden ursprünglichen Stoffe nicht mehr als das ursprüngliche Gemisch zweier pulverförmiger Stoffe identifizierbar sind. Dies bedeutet jedoch nicht, dass residuale Phasen, d.h. Inseln, eines einzelnen Stoffes ausgeschlossen sind.

Dies steht im Einklang mit der Angabe in Absatz [0022] der Patentschrift, wonach das erfindungsgemäße Compound im Wesentlichen frei von PTFE-Inselstrukturen ist, was als im Wesentlichen frei von TFE-Polymeren (d.h. voll fluoriertem thermoplastisch verarbeitbarem Polymermaterial gemäß Anspruch 1) Inselstrukturen zu verstehen ist. Dies deutet darauf hin, dass eine homogene Verteilung im Sinne des Streitpatents nicht absolut ist, sondern das Vorhandensein erkennbarer Restphasen des voll fluorierten thermoplastisch verarbeitbaren Polymermaterials zulässt, die als Inselstrukturen bezeichnet werden, deren Größe jedoch nicht definiert ist.

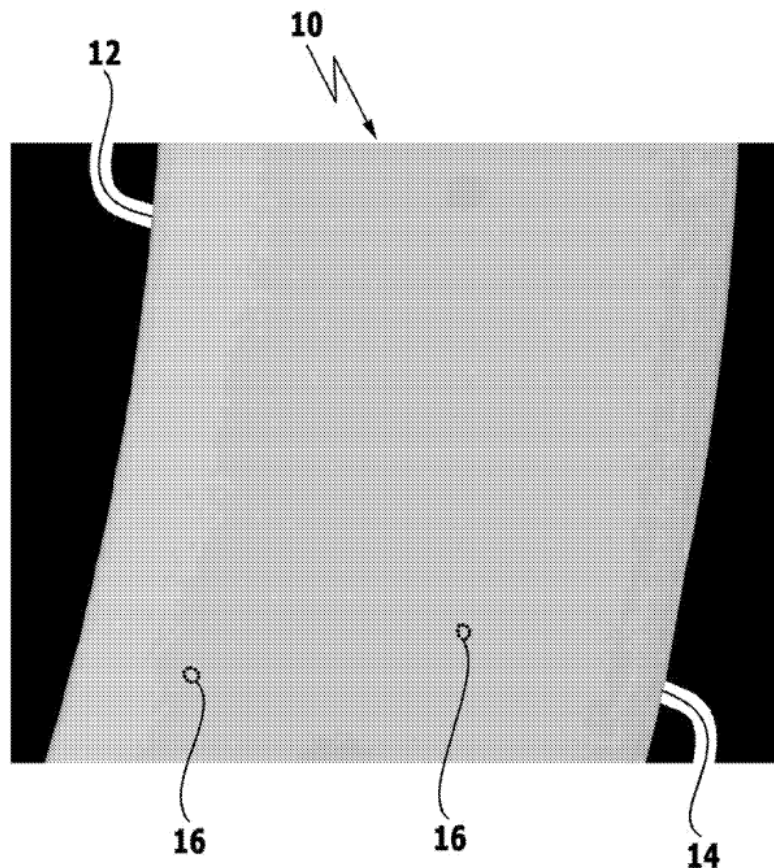
Gemäß Absatz [0021] der Patentschrift verbleiben je nach Typ des verwendeten Standard-PTFE größere oder kleinere PTFE-Inselstrukturen in dem herkömmlichen Compounds erhalten, bei emulsionspolymerisiertem PTFE mit typischen Ausdehnungen von 0,2 µm oder mehr, bei suspensionspolymerisiertem PTFE mit typischen Ausdehnungen von 15 µm oder mehr. Angesichts der Angabe, dass die PTFE-Partikel auch nach der

Thermoplast-Verarbeitung noch als individuell erkennbare Körner erhalten und sogar als solche vollständig erhalten bleiben, weil die Scherkräfte nicht auf das Standard-PTFE einwirken (siehe Punkt 2.1 oben, 4. Absatz), ist der Absatz [0021] der Patentschrift so zu verstehen, dass die Phasen der Einzelkomponenten bzw. die "größeren oder kleineren PTFE-Inselstrukturen" den eingesetzten Pulverpartikeln des herkömmlichen PTFE entsprechen. Dies steht im Einklang mit der üblichen Größenordnung von Standard PTFE-Partikel (siehe zum Beispiel D29, Tabelle auf Seite 1, Partikelgröße von 3 µm; D28, Seite 5, durchschnittliche Partikelgröße von 0,21 bis 12 µm).

Im Gegensatz zu Standard-PTFE lassen sich jedoch mit einem voll fluorierten thermoplastisch verarbeitbaren Polymermaterial, das m-PTFE und PFA umfasst, Compounds herstellen, in denen Inselstrukturen, die dem eingesetzten Pulver dieser Materialien entsprechen, nicht erkennbar sind, weil dieses voll fluorierte Polymermaterial thermoplastisch verarbeitbar ist und daher im geschmolzenen Zustand mit dem weiteren geschmolzenen Hochleistungspolymer vermischt wird. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die höchstmögliche Homogenisierung der Schmelze erreicht wird, und Phasen aus dem voll fluorierten thermoplastisch verarbeitbaren Polymermaterial, umfassend m-PTFE und/oder PFA, nach Erstarren des geschmolzenen Gemisches, nicht nachweisbar sind.

Ferner gemäß Absatz [0070] des Streitpatents zeigt Figur 1 einen Ausschnitt einer lichtmikroskopischen Aufnahme einer Zylinderwand 10 eines aus einem Compound gemäß Beispiel 3 gefertigten Rohres, der eine vollständig homogene Verteilung der beiden Polymerkomponenten PPS und m-PTFE über die gesamte

Wanddicke von der Innenoberfläche 12 bis zur Außenoberfläche 14 erkennen lässt (von der Kammer hervorgehoben). Der radiale Abstand von Innenoberfläche 12 zur Außenoberfläche 14 beträgt 900 μm (Absatz [0070]).



Angesichts der Vergrößerung dieser Aufnahme, aufgrund derer eine vollständig homogene Verteilung erkennbar sein soll, nämlich eine Vergrößerung von etwa 110 x, wie von der Beschwerdegegnerin errechnet (Beschwerdeerwiderung, Seite 7, erster vollständiger Absatz), bei der ein Hundertstel des radialen Abstands 9 μm entspräche, besteht kein Grund zu der Annahme, dass eine sogar vollständig homogene Verteilung im Sinne des Streitpatents bei einer höheren Vergrößerung zu überprüfen wäre. Es ist des Weiteren festzustellen, dass der Anspruch 1 des vorliegenden Antrags lediglich

eine homogene, aber keine vollständig homogene Verteilung im Sinne der Figur 1 verlangt.

- 2.4 Unter Berücksichtigung der gesamten Lehre des Streitpatents kommt daher die Kammer zum dem Schluss, dass der Begriff "homogene Verteilung" das Vorhandensein von Inselstrukturen aus einem einzelnen eingesetzten Polymer nicht ausschließt, deren Größe sich zudem nicht eindeutig festlegen lässt.

Ausführbarkeit

3. Gemäß Artikel 100 b) EPÜ kann der Einspruch darauf gestützt werden, dass das Patent die Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass eine Fachperson sie ausführen kann. Nach der Rechtsprechung der Beschwerdekammern ist diese Vorschrift so zu verstehen, dass der im Anspruch definierte Gegenstand anhand der Lehre der Patentschrift und unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens ohne unzumutbaren Aufwand vollständig, d.h. im gesamten beanspruchten Bereich, ausführbar sein muss (RBK, II.C. 5.4). Eine Erfindung ist im Prinzip ausreichend offenbart, wenn der Fachperson mindestens ein Weg zu ihrer Ausführung eindeutig aufgezeigt wird (RBK, C.II. 5.2).

Die Beschwerdegegnerin hat hinsichtlich der mangelnden Ausführbarkeit drei Argumentationslinien vorgebracht. Diese betreffen die Fähigkeit ein Polymercompound mit Polyphenylensulfon herzustellen, das Erhalten einer homogenen Verteilung und das Erreichen einer Bruchdehnung von 20% oder mehr.

Diese Argumentationslinien der Beschwerdegegnerin sind jedoch nicht überzeugend, wie im Folgenden gezeigt wird.

Polymercompound mit Polyphenylensulfon

- 3.1 Gemäß Anspruch 1 stellt ein Polymercompound mit Polyphenylensulfon (PPSO₂) als Hochleistungs-Polymer eine Ausführungsform der beanspruchten Erfindung dar. Die Beschwerdegegnerin wendet ein, dass eine solche Ausführungsform nicht durch Schmelzecompoundierung hergestellt werden könne, da Polyphenylensulfon nicht schmelze. Es wurde auf Dokumente D14 und D15 verwiesen.

Der Beschwerdegegnerin ist zuzustimmen, dass ein Polymer, das aus -Ph-SO₂- wiederkehrenden Einheiten besteht, nicht schmilzt und daher nicht für die Schmelzecompoundierung geeignet ist. Dies ist unstrittig.

Aus D15 (Seite 4, Tabelle) geht jedoch hervor, dass der Begriff Polyphenylensulfon ebenfalls Polymere bezeichnet, die die CAS Nummer 25608-64-4 haben, d.h. Polymere bestehend aus -SO₂-Ph-O-Ph-Ph-O-Ph- wiederkehrenden Einheiten, wobei -Ph- eine 1,4-Phenylgruppe bedeutet. Es wurde nicht bestritten, dass ein solches Polymer thermoplastisch verarbeitbar ist.

Die Kammer teilt die Ansicht der Beschwerdegegnerin, dass der Begriff "Schmelzecompoundierung" ein Aufschmelzen der eingesetzten Polymermaterialien voraussetzt (Beschwerdeerwiderung, Seite 9, Punkt 4.2, erster Absatz), so dass es für die Fachperson ebenfalls implizit ist, dass es sich bei dem in Anspruch 1 genannten Polyphenylensulfon, um das schmelzbare Polyphenylensulfon mit der CAS Nummer 25608-64-4, und

nicht um das aus -Ph-SO₂- wiederkehrenden Einheiten bestehende Polymer, handelt. Darüber hinaus wird der Begriff Polyphenylensulfon im vorliegenden Anspruch 1 durch die Abkürzung PPSO₂ näher definiert, wobei SO₂ unmissverständlich als "Sulfon" zu verstehen ist. Diese Abkürzung entspricht der des schmelzbaren Polyphenylensulfons PPSU, wobei "SU" ebenfalls als "Sulfon" zu verstehen ist (D15, Seite 4, Tabelle).

Homogene Verteilung

- 3.2 Das Argument der Beschwerdegegnerin hinsichtlich der Erzielung einer homogenen Verteilung bezieht sich zunächst auf eine unklare Definition der Untergrenze für die Dimension von Inselstrukturen eines der eingesetzten Ausgangspolymere im hergestellten Polymercompound, ab der die Fachperson davon ausgehen müsse, dass eine homogene Verteilung nicht mehr gegeben sei (Beschwerdeerwiderung, Seiten 5-8, Punkt 4.1). Eine Ermittlung der Homogenität und somit der notwendigen Maßnahmen, um eine solche Homogenität zu erreichen, sei daher nicht möglich.

Dies ist nicht überzeugend. Eine solche ungenaue Definition würde eine Fachperson nicht daran hindern die Dimension von Inselstrukturen zu messen, unabhängig davon welche Untergrenze sie festlegt. Die Fähigkeit einer Fachperson, solche Messungen durchzuführen, wurde von der Beschwerdegegnerin auch nicht in Frage gestellt.

Ferner, lehrt das Streitpatent, dass die Homogenität des beanspruchten Compounds auf die Verwendung eines voll fluorierten thermoplastischen Kunststoffmaterials, umfassend m-PTFE und/oder PFA, als Ersatz für das Standard-PTFE, wenn das Compound nach den klassischen

Methoden der Thermoplastverarbeitung hergestellt wird, zurückzuführen ist (siehe Punkt 2.3 oben).

Dies ist auch die Auffassung der Beschwerdegegnerin, wenn sie, zur Unterstützung ihres Vorbringens zur angeblich fehlenden Neuheit der beanspruchten Compounds gegenüber D3, die technische Lehre des Streitpatents zur Erzielung einer homogenen Verteilung analysiert (Beschwerdeerwiderung, überbrückender Absatz zwischen Seiten 12 und 13 und folgender Absatz),

Angesichts der Ausführungen in den Punkten 2.2. bis 2.4 oben, kann sich die Kammer der Meinung der Beschwerdegegnerin anschließen, dass die Patentschrift offenbart, dass allein die Auswahl der PTFE-Komponente dafür verantwortlich und ausreichend ist, um die gewünschte homogene Verteilung zu erreichen, vorausgesetzt, dass übliche Bedingungen für die Compoundierung in der Schmelze, zum Beispiel mittels Extrusion oder Spritzgussverfahren, verwendet werden. Dadurch ist die Ausführbarkeit hinsichtlich des Erreichens einer homogenen Verteilung gegeben.

Bruchdehnung von 20% oder mehr

- 3.3 Die Beschwerdegegnerin macht geltend, dass das Streitpatent nicht hinreichend deutlich und vollständig offenbare, wie ein Polymercompound mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und einer Bruchdehnung von 20 % oder mehr zu erhalten sei, insbesondere wie die Bruchdehnung kontrolliert werden könne (Beschwerdeerwiderung, Seite 11, Punkt 4.3).

Bezüglich der Fähigkeit für die Fachperson ein Compound mit einer Bruchdehnung von 20% oder mehr zu erreichen, ergibt sich jedoch aus der Würdigung des Standes der

Technik im Streitpatent unstreitig, dass das Erhalten einer ausreichenden Bruchdehnung von der Homogenität des Compounds abhängt (Punkt 2.1 oben). Dort wird ausgeführt, dass eine mangelnde Homogenität bei Konzentrationen von mehr als 20 Gew.-% Hochleistungspolymer (bzw. von mehr als 30 Gew.-% PTFE) zu einer signifikanten Störung der PTFE (bzw. Hochleistungspolymer) - Matrix führt, wodurch die mechanischen Werkstoffeigenschaften, wie zum Beispiel die Bruchdehnung drastisch abfällt (Absätze [0003] und [0005]). Dies ist technisch glaubhaft und wurde von der Beschwerdegegnerin nicht bestritten.

Im Umkehrschluss zu dieser Feststellung ist daher zu erwarten, dass eine verbesserte Homogenität zu einer Verbesserung der mechanischen Werkstoffeigenschaften, wie zum Beispiel der Bruchdehnung führt. Ergänzend wird zusätzlich auf Absatz [0023] des Streitpatents verwiesen, wonach bei den erfindungsgemäßen Compounds somit eine Beschränkung der Mischungsverhältnisse zwischen dem vollfluorierten thermoplastischen Kunststoffmaterial und der oder den weiteren Hochleistungs-Polymer-Komponente(n) entfällt.

Die Beispiele 1 bis 3 des Streitpatents zeigen darüber hinaus, dass die Bruchspannung erst bei einem Gewichtsverhältnis PPS:m-PTFE von 80:20 (d.h. mindestens 80 Gew.-% PPS bezogen auf die Gesamtmenge an PPS und m-PTFE) auf einen Wert von 20±4 herabgesenkt wird. Bei niedrigeren PPS:m-PTFE Gewichtsverhältnissen nimmt die Bruchdehnung zu.

Schließlich ist, wie die Beschwerdegegnerin zur Stützung ihres Vorbringens zur angeblich fehlenden Neuheit der beanspruchten Compounds, insbesondere gegenüber D3, vorträgt (Beschwerdeerwiderung, Seiten

15, erster Absatz) festzustellen, dass sowohl PPS als auch PPSO₂, PAI und PEI im Vergleich zu m-PTFE oder PFA, die gemäß allgemeinem Fachwissen eine Bruchdehnung im Bereich von etwa 300% bis 400% aufweisen, deutlich weniger elastisch sind und daher nicht maßgeblich zur Bruchdehnung der Mischung beitragen. Dies bedeutet, dass die Fachperson erwartet, dass die Elastizität und die Bruchdehnung des homogenen Compounds mit einer Erhöhung des Anteils an m-PTFE oder PFA zunimmt. Dies wurde nicht bestritten.

Die Kammer kommt daher zu dem Schluss, dass der Fachperson im Hinblick auf die Lehre des Streitpatents und das allgemeine Fachwissen vermittelt wird, dass eine Bruchdehnung von 20% oder mehr erzielt wird, wenn die in Anspruch 1 genannten Polymere zu einem homogenen Compound verarbeitet werden, wofür das Streitpatent eine ausreichende Lehre enthält (Punkt 3.2 oben), wobei eine ausreichende Menge der elastischen Komponente m-PTFE oder PFA verwendet werden muss. Diese Voraussetzung ist erfüllt, wenn eine ausreichende Menge an dem Blend von m-PTFE oder PFA mit einem Hochleistungspolymer in dem Mischungsverhältnis gemäß Anspruch 1 verwendet wird.

- 3.4 Infolgedessen kommt die Kammer zu dem Schluss, dass der Einspruchsgrund nach Artikel 100 b) EPÜ der Aufrechterhaltung des Patents in der Form des Hauptantrags nicht entgegensteht.

Neuheit gegenüber D3

4. Während die Einspruchsabteilung zu dem Schluss kam, dass die Compounds gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags neu gegenüber den in D3 beschriebenen Compounds seien, weil die maximale in D3 gemessene Bruchdehnung unter

dem im vorliegenden Anspruch 1 festgelegten Mindestwert liege (Entscheidung, Seite 12, Punkt 13), wendet die Beschwerdegegnerin weiterhin ein, dass die in den Beispielen 1, 3, 9 oder 10 von D3 beschriebenen Produkte alle Merkmale der Compounds nach dem vorliegendem Anspruch 1 aufweisen

(Beschwerdeerwiderung, Seiten 17 bis 22, Punkte 6.3.1 bis 6.3.3). Eine homogene Verteilung der Komponenten und eine Bruchdehnung von 20% oder mehr, die nicht explizit offenbart seien, seien jedoch implizite Eigenschaften dieser Polymercompounds.

Die Beschwerdeführerin erwidert, dass sich die beanspruchten Produkte von den aus den Beispielen 1, 3, 9 oder 10 von D3 nicht nur durch eine höhere Bruchdehnung unterscheiden würden, sondern auch aufgrund einer wie im Streitpatent definierten homogenen Verteilung der Anteile der beiden Polymere (Beschwerdebegründung, Seite 4, zweiter Absatz, Seite 5, Punkt I.4, zweiter Absatz).

- 4.1 Für die Beispiele 1, 3, 9 und oder 10 der D3 (Spalte 6, Zeile 65 bis Spalte 10, Tabelle 1) werden PFA, PEI und mit der Ausnahme von Beispiel 10 (ein Vergleichsbeispiel der D3) ein Dispergiermittel in einem Doppelschneckenextruder bei 350°C gemischt und extrudiert, um ein Granulat herzustellen. Ferner wird durch Spritzgießen des Granulats bei 370°C ein Prüfkörper hergestellt, an dem die Größe der dispergierten Partikel, die Zugfestigkeit und die Zugdehnung gemessen und in der Tabelle angegeben werden. Diese Produkte bestehen also aus PFA, PEI und eventuell dem Dispergiermittel.

Das Gewichtsverhältnis von fluoriertem thermoplastisch verarbeitbarem Polymermaterial PFA zu PEI liegt in

diesen Beispielen bei 30 : 65, 17.5 : 65, 10 : 65 und 35 : 65.

Das verwendete Dispergiermittel in den Beispielen 1 und 3 ist ein Carboxylatgruppen-enthaltendes Polymer, während das Dispergiermittel im Beispiel 9 ein weiteres voll fluoriertes aufschmelzbares PTFE darstellt. Dieses wird in Beispiel 9 in einem Verhältnis zu PEI von 25 : 65 eingesetzt, so dass das Gewichtsverhältnis der Anteile aller voll fluorierten thermoplastisch verarbeitbaren Kunststoffmaterialien zu den Anteilen des weiteren Hochleistungs-Polymers für Beispiel 9 bei 35 : 65 liegt.

Das Gewichtsverhältnis von fluoriertem thermoplastisch verarbeitbarem Polymermaterial zu PEI liegt folglich in allen Beispielen 1, 3, 9 und 10 innerhalb des in Anspruch 1 des Hauptantrags definierten Bereichs.

Somit erfüllen alle in den Beispielen 1, 3, 9 und 10 von D3 beschriebenen Compounds die strukturellen Merkmale und das Verfahrensmerkmal von Anspruch 1 des Hauptantrags.

- 4.2 Angesichts der Tatsache, dass das Beispiel 10 der D3 alle Maßnahmen verwirklichen, die im Streitpatent gelehrt werden, um eine homogene Verteilung im Sinne des Streitpatent zu erreichen (Punkte 2.2. bis 2.4 und 3.2 oben), folgt daraus nach Auffassung der Kammer, dass das nach dem Beispiel 10 der D3 hergestellte Compound eine homogene Verteilung im Sinne des Streitpatents haben muss. Dies gilt erst recht für die in den Beispielen 1, 3 und 9 hergestellten Polymercompounds, die aufgrund der Verwendung eines zusätzlichen Dispergiermittels eine höhere Homogenität aufweisen als das Polymercompound des Beispiels 10.

4.2.1 Die Beschwerdeführerin trägt vor, dass die in den Beispielen der D3 hergestellten Compounds dispergierte Partikel (d.h. Partikel der Einzelkomponenten) mit einer Größe von 0,8 bis 5,6 µm aufwiesen. Partikel in dieser Größenordnung seien mit einem Lichtmikroskop unter entsprechenden Bedingungen ohne Weiteres zu erkennen, so dass die Fachperson nicht der Ansicht wäre, dass die Compounds der D3 eine "homogene Verteilung" im Sinne des Streitpatents besäßen. Vielmehr wiesen die Compounds der D3 genau die Inselstrukturen der "herkömmlichen Compounds" auf (Beschwerdebegründung, Seite 4, zweiter Absatz).

4.2.2 Dies ist nicht überzeugend.

Es ist zunächst unstrittig, dass es sich bei den in den Beispielen der Entgegenhaltung D3 festgestellten dispergierten Partikeln um PFA-Partikel handelt.

Ohne Dispergiermittel (Beispiel 10) beträgt die Größe der dispergierten PFA-Partikel 5,6 µm. Diese Größe der PFA-Partikel deutet nach dem im Streitpatent angelegten Maßstab auf eine homogene Verteilung hin. Der Ersatz von herkömmlichen PTFE durch PFA ermöglicht es, dass bei Anwendung der üblichen Verfahren zur Verarbeitung von Thermoplasten die auftretenden Scherkräfte nicht nur auf das Hochleistungspolymer, sondern auch auf das voll fluorierte Polymer, einwirken können, so dass das voll fluorierte Polymer nicht mehr als individuell erkennbare Körner vollständig erhalten bleibt (siehe Punkt 2.3 oben) und eine Vermischung der beiden Schmelzphasen stattfindet. Dies führt aufgrund der Auswahl der PTFE-Komponente als voll fluoriertem thermoplastischem Kunststoffmaterial zu einem Compound

mit großer Homogenität (siehe Punkt 2.3 oben, insbesondere Absatz [0019] des Streitpatents).

Des Weiteren bringt D3 mit der zusätzlichen Verwendung eines Dispergiermittels, insbesondere eines voll fluorierten aufschmelzbaren PTFEs als Dispergiermittel, eine weitere Verbesserung der Homogenität gegenüber der Verwendung von PFA anstelle von herkömmlichem PTFE mit sich. Da eine einheitliche und feine Dispersion eines fluorierten Polymers in einem Polymer, das kein Fluor enthält, auf Grund der geringen Affinität dieser Polymere schwierig ist, wurde in D3 ein Dispergiermittel verwendet, um die Homogenität des Compounds zu erhöhen (D3, Spalte 1, Zeilen 25-61). Dies wird durch die Beispiele der D3 veranschaulicht, in denen die Größe der dispergierten Partikel des PFA durch die Verwendung des Dispergiermittels bis auf 0,8 μm reduziert wird.

- 4.3 Im Punkt 3.3 oben wurde festgestellt, dass ein Compound mit einer Bruchdehnung von 20% oder mehr erhalten wird, wenn die Polymere, d.h. das voll fluorierte thermoplastisch verarbeitbare Polymermaterial, das Hochleistungspolymer und ihr Gewichtsverhältnis, die in Anspruch 1 des Hauptantrag definiert werden, verwendet werden und zu einer homogenen Verteilung im Sinne des Streitpatents verarbeitet werden, vorausgesetzt, dass eine ausreichende Menge an dem Blend von m-PTFE oder PFA mit dem Hochleistungspolymer in dem Mischungsverhältnis gemäß Anspruch 1 verwendet wird.

Dies ist der Fall für das Compound gemäß dem Beispiel 10, das aus PFA und PEI besteht.

Dies gilt erst recht für die in den Beispielen 1, 3 und 9 erhaltenen Compounds, die eine höhere Dehnung (als

"tensile elongation" angegeben) als das Compound von Beispiel 10 aufweisen (Tabelle 1).

Dies steht ferner im Einklang mit der gleichzeitigen Abnahme der Größe der dispergierten PFA-Partikel, der Zunahme der Menge an Dispergiermittel und der Dehnungswerte des Compounds (Beispiele 10 und 8 bis 3).

Aus diesen Gründen, ist festzustellen, dass die in den Beispielen 1, 3, 9 und 10 der D3 offenbarten Compounds eine Bruchdehnung von mindestens 20% aufweisen, so dass diese Compounds alle Merkmale eines Compounds gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags aufweisen.

- 4.4 Die Beschwerdeführerin machte geltend, dass die in den Beispielen 1, 3, 9 und 10 beschriebenen Compounds, wie von der Einspruchsabteilung festgestellt, eine Bruchdehnung von weniger als 20 % aufwiesen. Diese sei implizit als "tensile elongation" angegeben, wobei dieser Begriff üblicherweise die Bruchdehnung und nicht die Streckspannung bezeichne, da nicht alle Materialien einen "yield point" (Fließgrenze) aufwiesen. Außerdem sei die Bruchdehnung eines Kunststoffes relevanter als seine Streckspannung.

Dies ist nicht überzeugend. Wie von der Beschwerdeführerin vorgetragen, wird in D3 angegeben, dass die Fluor-enthaltenden Harzzusammensetzungen in D3 eine hervorragende mechanische Festigkeit und Dehnung des erhaltenen Formprodukts aufweisen (überbrückender Absatz zwischen den Spalten 8 und 9). Im Hinblick auf die Angabe in diesem Absatz, dass die Produkte nach D3 als Abdichtungsmaterial eingesetzt werden können, ist es für die Kammer plausibel, dass der Parameter der Streckspannung in D3 als Hinweis auf die Elastizitätsgrenze des Materials angegeben wurde.

Darüber hinaus wurde dieses Argument der Beschwerdeführerin nicht nur erst in der mündlichen Verhandlung vorgebracht, obwohl bereits in der Beschwerdeerwiderung darauf hingewiesen wurde, dass es in D3 nicht offenbart sei, dass die Dehnungswerte die Bruchdehnung beschreiben, sondern auch ohne Vorbringen eines untermauernden Beweises lediglich behauptet. Demnach ist das Argument der Beschwerdeführerin somit nicht zu berücksichtigen.

4.5 In Anbetracht der vorstehenden Analyse, kommt die Kammer zu dem Schluss, dass sich die Compounds gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags nicht von den in den Beispielen 1, 3, 9 und 10 von D3 hergestellten Produkten unterscheiden.

4.6 Der Hauptantrag, dessen Anspruch 1 die Erfordernisse der Neuheit im Sinne von Artikel 54 EPÜ somit nicht erfüllt, ist daher nicht gewährbar.

Hilfsanträge 1 und 2 - Zulassung

5. Die Hilfsanträge 1 und 2 wurden erstmals mit der Beschwerdebegründung im Beschwerdeverfahren eingereicht. Die vorgenannten Hilfsanträge unterscheiden sich vom Hauptantrag durch das zusätzliche Merkmal, wonach sich "mittels Anfärbetechnik in Verbindung mit einem Lichtmikroskop oder unter Verwendung von polarisiertem Licht keine Phasen von Einzelkomponenten des Compounds erkennen lassen", wobei im Hilfsantrag 2 das Hochleistungspolymer auf Polyphenylensulfid (PPS) beschränkt wurde. In ihrer Beschwerdeerwiderung (Seite 29, Punkt VIII.) hat die Beschwerdegegnerin beantragt,

die genannten Hilfsanträge nicht zum Verfahren zuzulassen.

Bei der Frage der Zulassung der Hilfsanträge ist das vorrangige Ziel des Beschwerdeverfahrens zu berücksichtigen, nämlich die angefochtene Entscheidung gerichtlich zu überprüfen. Daraus folgt, dass das Beschwerdevorbringen insbesondere auf jene Anträge zu richten ist, die der angefochtenen Entscheidung zugrunde liegen (vgl. Artikel 12 (2) RPBA).

Nach Artikel 12 (6) Satz 2 VOBK 2020 lässt die Kammer Anträge nicht zu, die in dem Verfahren, das zu der angefochtenen Entscheidung geführt hat, vorzubringen gewesen wären, es sei denn, die Umstände der Beschwerdesache rechtfertigen eine Zulassung.

- 5.1 Ziel der ersten Änderung sei es, gemäß der Beschwerdeführerin, das Merkmal der homogenen Verteilung unmittelbar im Anspruch 1 näher zu definieren und klar zu stellen, für den Fall, dass die Beschwerdekammer eine Interpretation dieses Merkmals unter Rückgriff auf die Beschreibung des Streitpatents als nicht ausreichend erachten würde (Beschwerdebegründung, Seite 7, dritter Absatz).

Da ein Einwand nach Artikel 84 EPÜ gegen Anspruch 1 in Bezug auf das in der erteilten Fassung stehende Merkmal "homogene Verteilung" nicht erhoben wurde und im Hinblick auf G 3/14 nicht geprüft werden darf, dient dieses zusätzliche Merkmal mehr Abstand zum Stand der Technik, insbesondere D3, zu schaffen. Die Beschränkung auf PPS im Hilfsantrag 2 soll ein weiteres Unterscheidungsmerkmal zum nächstliegenden Stand der Technik D3 darstellen und somit die erfinderische

Tätigkeit gegenüber D3 begründen (Beschwerdebegründung, Seite 8, erster Absatz).

5.2 Die Beschwerdegegnerin brachte in der mündlichen Verhandlung im Wesentlichen vor, dass entsprechende Anträge bereits im Einspruchsverfahren hätten eingereicht werden müssen und dass die hinzugefügten Merkmale eine völlig neue Beurteilung insbesondere der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit erforderlich machen würden. Dies entspreche jedoch nicht dem Zweck des Beschwerdeverfahrens, nämlich einer Revision der angefochtenen Entscheidung. Zudem sei der auf D3 beruhende Neuheitseinwand schon seit dem Beginn des Einspruchsverfahrens vorhanden gewesen, sodass genug Zeit gewesen wäre, entsprechende Einschränkungen vorzunehmen. Zudem würden die Änderungen Anlass zu weiteren Einwänden geben, da sie *prima facie* nicht dem Erfordernis der Klarheit entsprächen. Weiters seien die Hilfsanträge auch nicht hinreichend substantiiert worden. Hilfsanträge mit entsprechenden Einschränkungen seien zwar im Einspruchsverfahren eingereicht worden, jedoch sehr spät, nämlich 2 Monate vor der mündlichen Verhandlung. Anträge mit entsprechenden Einschränkungen seien jedoch in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung nicht weiterverfolgt worden.

5.3 Die Beschwerdeführerin brachte in der mündlichen Verhandlung im Wesentlichen vor, dass die vorgenommenen Änderungen insbesondere das Merkmal der homogenen Verteilung weiter präzisieren würden, d.h. ein Merkmal betreffen, das sowohl im Einspruchsverfahren als auch im Beschwerdeverfahren eingehend diskutiert worden sei. Zudem sei zu berücksichtigen, dass Anträge mit entsprechenden Änderungen bereits im Einspruchsverfahren eingereicht worden seien, sodass kein völlig neu zu diskutierender Sachverhalt in das

Verfahren eingeführt werde. Die Beschwerdegegnerin habe daher ausreichend Zeit gehabt, sich auf die Hilfsanträge vorzubereiten. Im Hilfsantrag 2 seien zudem die Hochleistungspolymere auf ein einziges eingeschränkt worden, um Neuheit gegenüber D3 herzustellen.

- 5.4 Nach Auffassung der Kammer, hätte die Beschwerdeführerin diese Hilfsanträge aus den folgenden Gründe bereits im Einspruchsverfahren einreichen müssen:

In der Einspruchsschrift (Seite 7 und 8, Punkt 2.2) wurde die mangelnde Neuheit der beanspruchten Compounds gegenüber den Beispielen 1, 3 und 10 der D3 geltend gemacht.

Das Merkmal "mittels Anfärbetechnik in Verbindung mit einem Lichtmikroskop oder unter Verwendung von polarisiertem Licht keine Phasen von Einzelkomponenten des Compounds erkennen lassen" wurde von der Beschwerdeführerin offenbar als relevant erachtet, da es in den Anspruch 1 der mit der Erwiderung zur Einspruchsschrift (Schreiben vom 22. Juli 2021) eingereichten Hilfsanträge II und IV aufgenommen wurde.

Der Hilfsantrag II wurde "eingereicht im Fall, dass die Einspruchsabteilung entgegen der Beschlussfassung im Prüfungsverfahren zu der Ansicht kommt, dass die Definition der homogenen Verteilung im Anspruch selbst aufgenommen werden muss und eine entsprechende klare Definition in der Beschreibung als nicht ausreichend angesehen wird" (Schreiben vom 22. Juli 2021, Seite 15, Punkt b), zweiter Absatz). Gemäß dem zweiten Absatz des genannten Punkts b) ergänze dieses Merkmal die Definition der homogenen Verteilung, auf die in der

Argumentation zu Neuheit und erfinderischer Tätigkeit bereits mehrfach Bezug genommen wurde. Es wurde jedoch nicht erläutert, inwiefern diese Ergänzung die Argumentation zu Neuheit und erfinderischer Tätigkeit ändern würden.

Dieses Merkmal wurde von der Einspruchsabteilung in ihrer vorläufiger Meinung von 20. Oktober 2021 zur Vorbereitung der mündlichen Verhandlung als unklar betrachtet (Punkt 12). Ferner, könne dieses Merkmal zur Neuheit und erfinderischer Tätigkeit nicht beitragen.

In ihrer Antwort vom 12. November 2021, wandte die Einsprechende (jetzt Beschwerdegegnerin) nicht nur ein, dass sich aus diesem Merkmal Einwände nach Artikel 84 und 100 b) EPÜ ergeben würden, sondern auch, dass dieses Merkmal nicht geeignet sei, die Neuheit oder erfinderische Tätigkeit zum Stand der Technik herzustellen (Seite 15, Punkt 7.2 und Seite 16, Punkt 7.4).

Auf die vorläufige Stellungnahme der Einspruchsabteilung vom 20. Oktober 2021 reichte die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 29. Juli 2022, d.h. zwei Monate vor der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung, zwei Versionen des Hauptantrags sowie der Hilfsanträge ein, wobei die Hilfsanträge II, IIA, IV und IVA ebenfalls das Merkmal "mittels Anfärbetechnik in Verbindung mit einem Lichtmikroskop oder unter Verwendung von polarisiertem Licht keine Phasen von Einzelkomponenten des Compounds erkennen lassen" enthielten. Es wurden keine Angaben über die Klarheit dieses Merkmals oder seine Relevanz für die Neuheit und die erfinderische Tätigkeit gemacht.

In der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung wurden die Hilfsanträge I bis IV zurückgezogen. Hinsichtlich des Hauptantrags und der Hilfsanträge 1 bis 5, die dem Hauptantrag in der Version "A" und den entsprechenden Hilfsanträgen IA bis IVA entsprachen, spielte das Merkmal "mittels Anfärbetechnik in Verbindung mit einem Lichtmikroskop oder unter Verwendung von polarisiertem Licht keine Phasen von Einzelkomponenten des Compounds erkennen lassen" für die Frage der Gewährbarkeit dieser Anträge in der mündlichen Verhandlung keine Rolle. Der Gegenstand aller dieser Anträge wurde hinsichtlich der Ausführungsformen mit Polyamid und Polyimid als nicht ausführbar angesehen, weil Polyamid und Polyimid in der Schmelze nicht verarbeitbar seien.

In Reaktion drauf hat die Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung zwar weitere Hilfsanträge eingereicht, nämlich die Hilfsanträge 6 und 7 (der dem vorliegenden Hauptantrag entspricht), bei denen jeweils die Ausführungsformen Polyamid und Polyimid ausgeschlossen wurden. Das Merkmal "mittels Anfärbetechnik in Verbindung mit einem Lichtmikroskop oder unter Verwendung von polarisiertem Licht keine Phasen von Einzelkomponenten des Compounds erkennen lassen" wurde jedoch nicht aufgenommen. Gegenüber dem Hilfsantrag 6 enthielt der Hilfsantrag 7 das Merkmal einer Bruchdehnung von 20 % oder mehr. Wie sich aus dem Punkt 9.2 der Gründe der angefochtenen Entscheidung ergibt (vgl. Seite 9, insbesondere Absätze 2 bis 4) war jedoch das Merkmal der homogenen Verteilung und die Methode der mikroskopischen Betrachtung und Erkennbarkeit der Phasen von Einzelkomponenten für die Frage der Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 6 von wesentlicher Bedeutung. Mit ihrem daraufhin eingereichten Hilfsantrag 7 hat sich die

Beschwerdeführerin jedoch entschieden, die bereits in den Hilfsanträgen II and IIA sowie IV und IVA enthaltenen Einschränkungen hinsichtlich der Methode der mikroskopischen Betrachtung nicht weiterzuverfolgen. Weitere Hilfsanträge wurden in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung nicht eingereicht. Die Beschwerdekammer ist der Auffassung, dass die Beschwerdeführerin Anträge mit entsprechenden Einschränkungen jedenfalls zu diesem Zeitpunkt hätte einreichen müssen, um sie einer Diskussion und Beurteilung im erstinstanzlichen Verfahren zuzuführen.

Eine Zulassung der Hilfsanträge 1 und 2 würde somit dazu führen, dass diese erstmals im Beschwerdeverfahren zu diskutieren wären, und zwar nicht nur im Hinblick auf die Klarheit des Merkmals "mittels Anfärbetechnik in Verbindung mit einem Lichtmikroskop oder unter Verwendung von polarisiertem Licht keine Phasen von Einzelkomponenten des Compounds erkennen lassen", sondern auch im Hinblick auf seine Relevanz für die Fragen der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit, was gegen den Grundsatz der Verfahrensökonomie verstoßen würde.

Es liegen auch keine Umstände im Beschwerdeverfahren vor, die eine andere Beurteilung rechtfertigen würden.

- 5.5 Die Kammer hat daher ihr Ermessen unter Artikel 12 (6) Satz 2 VOBK 2020 dahingehend ausgeübt, die Hilfsanträge 1 und 2 nicht in das Beschwerdeverfahren zuzulassen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die Beschwerde wird zurückgewiesen

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Hampe

D. Semino

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt