

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 18. März 2026**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0569/24 - 3.3.03

Anmeldenummer: 10800702.2

Veröffentlichungsnummer: 2513212

IPC: C08J11/08, B29B17/02

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

VERFAHREN ZUM BEHANDELN VON KUNSTSTOFFHALTIGEN ABFÄLLEN

Patentinhaberin:

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung
der angewandten Forschung e.V.

Einsprechende:

Regimbeau

Relevante Rechtsnormen:

VOBK 2020 Art. 12(6) Satz 1, 12(4)
EPÜ Art. 56, 83

Schlagwort:

Spät eingereichte Beweismittel - Umstände der Beschwerdesache
rechtfertigen Zulassung (ja)

Spät eingereichte Beweismittel - zugelassen (nein)

Ausführungen einer Begleitperson während der mündlichen
Verhandlung - (nein)

Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag - naheliegende
Alternative

Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag - Verbesserung glaubhaft
- nicht naheliegende Änderung

Ausreichende Offenbarung - Nacharbeitbarkeit (ja)

Zitierte Entscheidungen:

G 0007/93, G 0004/95



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 0569/24 - 3.3.03

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.03
vom 18. März 2026

Beschwerdeführerin: Regimbeau
(Einsprechende) 20, rue de Chazelles
75847 Paris Cedex 17 (FR)

Vertreter: Regimbeau
20, rue de Chazelles
75847 Paris Cedex 17 (FR)

Beschwerdegegnerin: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung
(Patentinhaberin) der angewandten Forschung e.V.
Hansastr. 27c
80686 München (DE)

Vertreter: Pfenning, Meinig & Partner mbB
Patent- und Rechtsanwälte
Theresienhöhe 11a
80339 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 19. Februar 2024 zur Post gegeben/elektronisch übermittelt wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 2513212 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender D. Semino
Mitglieder: M. Barrère
M. Millet

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde der Einsprechenden richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der der Einspruch gegen das Europäische Patent Nr. 2 513 212 zurückgewiesen wurde.

II. Anspruch 1 wie erteilt lautete wie folgt:

"1. Verfahren zum Recycling von kunststoffhaltigen Abfällen enthaltend mindestens ein Zielpolymer und mindestens einen abzutrennenden Stoff, bei dem

a) der kunststoffhaltige Abfall mit mindestens einem Quellmittel unter Quellung des mindestens einen Zielpolymers zu einem Polymergel als erste Phase mit einem Polymergehalt von >30 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtmasse des im Polymergel enthaltenen Zielpolymers und Quellmittels, versetzt wird

b) mindestens ein in der ersten Phase nicht löslicher Störstoff mittels Filtration von dem Polymergel abgetrennt wird, wobei als Filtrationsvorrichtung ein Sieb mit einer Maschenweite von 1 bis 1000 μm eingesetzt und das gequollene Polymergel durch das Sieb gefördert wird,

wobei

das Zielpolymer ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Polystyrolen, Polyolefinen, Polyestern, Polycarbonaten, Polyamiden und deren Copolymeren sowie deren Blends oder Gemischen; und

der nicht-lösliche Störstoff ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Füll- und Verstärkungstoffen, inerte Verschmutzungen, Fremdpolymere, duromeren Klebeschichten oder Schäumen und Schwermetallpigmenten,

wobei das Polymergel eine dynamische Viskosität im Bereich von 100 mPas bis 10.000 Pas, gemessen nach ISO 6721-10:1999, aufweist."

III. Im Einspruchsverfahren wurden *inter alia* folgende Dokumente herangezogen:

D2: WO 2007/003691 A1

D3: US 6,326,408 B1

D4: EP 1 616 903 A1

D11: Versuchsbericht "Attempts to recycle post consumer polystyrene waste" der Einsprechenden

D12: S. Wöstmann, "Melt Filtration at Constant Pressure", *Kunststoffe plast europe*, 8/2005, Seiten 1 bis 4

IV. Die Entscheidung der Einspruchsabteilung, soweit sie für die vorliegende Beschwerde relevant ist, lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- a) das Dokument D12 sei nicht ins Verfahren zugelassen worden;
- b) die Erfordernisse der ausreichenden Offenbarung seien erfüllt;
- c) der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 sei erfinderisch gegenüber D3 als nächstliegendem Stand der Technik.

V. Die Einsprechende (Beschwerdeführerin) legte gegen diese Entscheidung Beschwerde ein.

Im Rahmen des Beschwerdeverfahrens wurden von der Beschwerdeführerin folgenden Beweismittel vorgelegt:

D13: Erklärungen und Berechnungen der Hansen- und Hildebrand-Parameter

D14: Teil A des Anhangs I der Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe

D15: WO 2008/064833 A1

D16: Patel B. *et al.*, "Review of potential processing techniques for the encapsulation of wastes in thermoplastic polymers", Environmental & Waste Technology Center, August 1995

D17: Sachverständigenerklärung von Clemens Holzer vom 19. Juni 2024

D18: "Lakos automatic self-cleaning screen filters", www.lakos.com, August 2021

Die Dokumente D13 bis D16 wurden mit der Beschwerdebegründung eingereicht, das Dokument D17 mit dem Schriftsatz vom 22. Juli 2024 und das Dokument D18 mit dem Schriftsatz vom 25. März 2025.

VI. Mit der Beschwerdeerwiderung reichte die Patentinhaberin (Beschwerdegegnerin) drei Anspruchssätze mit entsprechenden, angepassten Beschreibungen als Hilfsanträge 1 bis 3 ein.

VII. Eine mündliche Verhandlung fand am 18. März 2026 statt.

VIII. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

- IX. Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde und die Aufrechterhaltung des Patents im erteilten Umfang (Hauptantrag). Hilfsweise wurde beantragt, das Streitpatent auf Basis eines der mit der Beschwerdeerwiderung eingereichten Hilfsanträge 1 bis 3 aufrechtzuerhalten.
- X. Der **Hauptantrag** entsprach dem Hauptantrag der angefochtenen Entscheidung (siehe Wortlaut von Anspruch 1 unter Punkt II.).
- XI. Anspruch 1 des **Hilfsantrags 1** entsprach Anspruch 1 des Hauptantrags mit folgender Hinzufügung am Ende des Anspruchs:

"wobei die kunststoffhaltigen Abfälle in einem Extruder aufgeschmolzen werden" (Hervorhebungen an dieser Stelle und im Folgenden durch die Kammer).

Die Ansprüche 2 und 7 des **Hilfsantrags 1** lauteten wie folgt:

"2. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass sich in oder nach Schritt a) eine flüssige und mit dem Polymergel nicht mischbare Phase des Quellmittels als zweite Phase ausbildet, in der der mindestens eine Stoff gelöst wird."

"7. Verfahren gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Stoffe halogenierte Substanzen, insbesondere fluorierte, chlorierte, bromierte oder gemischthalogenierte aromatische Kohlenwasserstoffe, oder aliphatische Kohlenwasserstoffe, besonders bevorzugt poly-chlorierte oder poly-bromierte aromatische

Kohlenwasserstoffe oder Flammschutzmittel abgetrennt werden."

Die Hilfsanträge 2 und 3 sind für die vorliegende Entscheidung nicht relevant.

XII. Die für die vorliegende Entscheidung relevanten Argumente der Parteien sind den Entscheidungsgründen zu entnehmen. Strittig sind die Fragen, ob:

- a) die Dokumente D12 bis D18 zugelassen werden sollen (Punkt 1. der Entscheidungsgründe);
- b) sich der technische Experte der Beschwerdegegnerin zum Thema der Offenbarung von D3 während der mündlichen Verhandlung äußern darf (Punkt 2. der Entscheidungsgründe);
- c) der Gegenstand des Anspruchs 1 des Haupt- bzw. des Hilfsantrags 1 gegenüber D3 als nächstliegendem Stand der Technik erfinderisch ist (Punkte 3. und 5. der Entscheidungsgründe);
- d) die Erfordernisse der ausreichenden Offenbarung erfüllt sind (Punkt 6. der Entscheidungsgründe).

Entscheidungsgründe

1. Zulassung verspätet vorgebrachter Beweismittel
 - 1.1 Dokument D12
 - 1.1.1 D12 wurde von der Beschwerdeführerin einen Tag vor der mündlichen Verhandlung eingereicht, aber von der Einspruchsabteilung nicht zum Verfahren zugelassen (Seite 3, Punkt 2. der angefochtenen Entscheidung). Mit der Beschwerdebeurteilung beantragt die Beschwerdeführerin D12 ins Beschwerdeverfahren zuzulassen.
 - 1.1.2 Nach ständiger Rechtsprechung, insbesondere der Entscheidung G 7/93 (Punkt 2.6 der Gründe), sollten die Beschwerdekammern Ermessensentscheidungen einer erstinstanzlichen Abteilung nur dann aufheben, wenn sie zu dem Ergebnis kommen, dass diese Abteilung ihr Ermessen nach falschen Grundsätzen oder ohne Berücksichtigung richtiger Grundsätze oder in unangemessener Weise ausgeübt hat. Diese Rechtsprechung ist in Artikel 12 Absatz 6 VOBK kodifiziert worden. Nach dieser Vorschrift darf die Kammer keine Beweismittel zulassen, die in dem erstinstanzlichen Verfahren nicht zugelassen wurden, "es sei denn, die Entscheidung über die Nichtzulassung war ermessensfehlerhaft oder die Umstände der Beschwerdesache rechtfertigen eine Zulassung".
 - 1.1.3 Die Beschwerdeführerin hat im Beschwerdeverfahren nicht erläutert, warum die Entscheidung der Einspruchsabteilung ermessensfehlerhaft sein sollte.

Die Kammer hat daher keinen Grund zu der Annahme, dass die erstinstanzliche Abteilung ihr Ermessen bei der Nichtzulassung von D12 zum Verfahren fehlerhaft ausgeübt hat.

- 1.1.4 Der Umstand, dass die Einspruchsabteilung ein verspätet eingereichtes Dokument nicht zugelassen und die Grenzen ihres Ermessens nicht überschritten hat, hindert die Kammer jedoch nicht daran, das Dokument zuzulassen, wenn die Umstände der Beschwerde diese Entscheidung rechtfertigen (Artikel 12 (6), erster Satz VOBK).
- 1.1.5 Diesbezüglich argumentierte die Beschwerdeführerin, dass D12 eingereicht worden sei, um zu belegen, dass Siebfilter in vorliegendem Anwendungsbereich allgemein bekannt seien (Absätze [0079] bis [0082] der Beschwerdebegründung). Darüber hinaus wies die Beschwerdeführerin darauf hin, dass die Einspruchsabteilung in ihrer vorläufigen Stellungnahme zunächst zum Schluss gekommen war, dass der erteilte Anspruch 1 keine erfinderische Tätigkeit aufweise. Es sei daher nicht erforderlich gewesen nachzuweisen, dass die Verwendung von Siebfiltern allgemein bekannt sei (Schriftsatz von 25. März 2025, Seite 2, Absatz [004]).
- 1.1.6 Die Kammer stellt fest, dass die Frage, ob eine Fachperson zur Filtration eines Polymergels ein Sieb mit einer Maschenweite zwischen 1 und 1000 µm verwendet hätte, für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit maßgeblich war (Seite 12, dritter vollständiger Absatz der angefochtenen Entscheidung). Hierzu kam die Einspruchsabteilung zum Schluss, dass D4 die Verwendung eines solchen Siebs nicht nahelegen würde. D12 zielt darauf ab, diese Schlussfolgerung in der Entscheidung in Frage zu stellen. Wie die Beschwerdeführerin hervorhebt, wurde weder in der Erwiderung auf die

Einspruchsschrift noch in der vorläufigen Stellungnahme der Einspruchsabteilung geltend gemacht, dass D4 keinen Filter im Sinne des erteilten Anspruchs 1 offenbare (siehe Schriftsatz vom 25. März 2025, Seiten 12 und 13, Absätze [0095] bis [0099]). Daher kann die gegenteilige Schlussfolgerung der Einspruchsabteilung in dieser Frage als unerwartet angesehen werden (auch wenn sie auf verspätet eingereichten Ausführungen der Patentinhaberin beruht). Die Kammer ist somit der Auffassung, dass die Umstände der Beschwerdesache die Zulassung von D12 in das Beschwerdeverfahren rechtfertigen (Artikel 12 (6) erster Satz VOBK).

1.1.7 Die Beschwerdegegnerin war der Ansicht, dass D12 *prima facie* irrelevant sei, da die darin beschriebene Filtration an einer Polymerschmelze und nicht an einem Polymergel durchgeführt wurde (Beschwerdeerwiderung, Absatz zwischen Seiten 17 und 18). Für die Kammer ist die Frage, ob die Filter von D12 auch für Polymergele geeignet sind, erst dann soweit notwendig zu klären, wenn D12 in das Verfahren zugelassen ist. Was jedoch die Frage betrifft, ob D12 zumindest *prima facie* als relevant angesehen werden kann, genügt es festzustellen, dass sich D12 mit der Filtration von kunststoffhaltigen Abfällen befasst, die für das Recycling bestimmt sind, und die Verwendung von Siebfiltern offenbart (siehe D12, Seite 2, erste Spalte, zweiter Absatz und dritte Spalte, zweiter Absatz).

1.2 Dokumente D13 bis D16

1.2.1 Die Dokumente D13 bis D16 wurden von der Beschwerdeführerin mit der Beschwerdebegründung eingereicht. Ihre Zulassung zum Verfahren, die von der Beschwerdegegnerin angefochten wird, unterliegt gemäß

Artikel 12 Absätze (4) bis (6) VOBK dem Ermessen der Kammer.

- 1.2.2 D13 und D16 wurden als Stütze für den Einwand der mangelnden Offenbarung eingereicht. Gemäß der Beschwerdeführerin ziele D13 darauf ab nachzuweisen, dass eine Fachperson, die ein geeignetes Quellmittel für ein Polymer aus einer Gruppe von 50 Lösungsmitteln identifizieren möchte, 19 080 148 777 200 Versuche durchführen müsste (Beschwerdebegründung, Absätze [0032] und [0033]). Mit D16 sollte gezeigt werden, dass die Phasentrennung, wie sie aus der Kombination der erteilten Ansprüche 2 und 4 vorgesehen ist, nicht in einem Extruder durchgeführt werden kann (Beschwerdebegründung, Absätze [0051] und [0052]).
- 1.2.3 D14 und D15 wurden zur Unterstützung des Einwands der mangelnden erfinderischen Tätigkeit eingereicht. Gemäß der Beschwerdeführerin ziele D14 darauf ab, nachzuweisen, dass die im Streitpatent zu lösende Aufgabe nicht gelöst werden kann (Beschwerdebegründung, Absatz [0118]). D15 würde den Nachweis erbringen, dass Schmelzefilter zur Reinigung von Kunststoffschmelzen - insbesondere solchen, die von Extrudern abgegeben werden - dem Stand der Technik entsprechen (Beschwerdebegründung, Absatz [0078]).
- 1.2.4 Die Zulassung von D13 bis D16 wird von der Beschwerdegegnerin aus folgenden Gründen beanstandet (siehe Beschwerdeerwiderung, Seite 2, letzter Absatz bis Seite 4, erster Absatz):

Da die Einspruchsabteilung das Patent in erteilter Fassung aufrechterhalten habe und sich der Sachverhalt seit der Einspruchseinlegung nicht geändert habe,

hätten die Dokumente D13 bis D16 bereits mit der Einspruchsschrift eingereicht werden können und müssen.

Darüber hinaus seien die Dokumente D13 bis D16 *prima facie* nicht relevant:

- D13 beschränke sich auf hypothetische Berechnungen zur Auswahl geeigneter Quellmittel. Diese würden selbst nach Angaben der Beschwerdeführerin einen unpraktischen und unrealistischen Ansatz darstellen. D13 sei daher offensichtlich irrelevant.
- D14 werde in der Beschwerdebeurteilung nicht ausreichend erläutert. Weder die Patentinhaberin noch die Kammer könnten daher dessen Relevanz erkennen.
- D15 solle nach Angaben der Beschwerdeführerin das allgemeine Fachwissen belegen. Hierzu sei das Dokument jedoch nicht geeignet, da es sich um die Offenlegungsschrift einer Patentanmeldung handle. Solche Dokumente seien nach ständiger Rechtsprechung grundsätzlich ungeeignet, allgemeines Fachwissen zu belegen, da sie keine Lehrbücher, Handbücher oder Nachschlagewerke darstellen. Auch inhaltlich sei D15 nicht relevant, da es - wie bereits D12 - die Filtration einer Polymerschmelze und nicht die Filtration eines Polymergels betreffe.
- D16 solle belegen, dass Extruder nur zum Homogenisieren oder Mischen von Polymerzusammensetzungen eingesetzt werden. Nach Auffassung der Beschwerdegegnerin fehle jedoch auch D16 die *prima facie* Relevanz für die erteilten

Ansprüche 2 und 4. Anspruch 4 verlange, dass die kunststoffhaltigen Abfälle im Extruder aufgeschmolzen werden, während Anspruch 1 festlege, dass diese Abfälle mit einem Quellmittel versetzt werden, um eine Polymergel-Phase zu bilden, und Anspruch 2 eine zweite, nicht mit dem Gel mischbare Flüssigphase definiere, in der bestimmte Stoffe gelöst sind. Daraus ergebe sich, dass der Extruder nach dem Anspruchswortlaut bereits vor Schritt (a) eingesetzt werde, also bevor die Polymergel-Phase entsteht. Eine Abtrennung der in der zweiten Phase gelösten Stoffe über eine Polymerschmelze im Extruder sei daher nicht vom Anspruch umfasst. D16 sei somit für das beanspruchte Verfahren offensichtlich ohne Bedeutung.

1.2.5 Zulassung von D13 und D16

- a) Wie bereits ausgeführt (siehe Punkt 1.2.2), reichte die Beschwerdeführerin die Dokumente D13 und D16 zur Stützung ihrer Einwände der unzureichenden Offenbarung ein. Nachdem diese Einwände die Einspruchsabteilung nicht überzeugt hatten, wertet die Kammer die Einreichung von D13 und D16 als angemessene Reaktion auf die angefochtene Entscheidung, zumal sich die Beschwerdeführerin weiterhin im Rahmen der bereits im Einspruchsverfahren vorgebrachten Argumentation bewegt.

Da die Kammer in der Frage der ausreichenden Offenbarung letztlich zugunsten der Beschwerdegegnerin entscheidet (siehe Punkt 6. der Entscheidungsgründe), besteht kein Anlass, an dieser Stelle näher auf die Frage der Zulassung dieser Dokumente einzugehen.

- b) Unter diesen Umständen hält es die Kammer für angemessen, von ihrem Ermessen nach Artikel 12 (4) VOBK Gebrauch zu machen und die Dokumente D13 und D16 in das Verfahren zuzulassen.

1.2.6 Nicht-Zulassung von Dokument D14

- a) Die Kammer stellt fest, dass D14 von der Beschwerdeführerin eingereicht wurde, um zu belegen, dass das Verfahren gemäß Anspruch 1 in der erteilten Fassung nicht geeignet sei, Verunreinigungen jeglicher Art (wie etwa lösliche Stoffe) aus kunststoffhaltigen Abfällen zu entfernen. Daher konnte die nach dem Streitpatent zu lösende Aufgabe nicht über den gesamten Umfang von Anspruch 1 gelöst werden (Beschwerdebegründung, Absätze [0118] und [0119])

Dieser Punkt wurde jedoch weder von der Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung noch von der Beschwerdegegnerin bestritten. D14 ist daher für die vorliegende Entscheidung ohne Relevanz.

Da zudem die Schlussfolgerung der Kammer zur Bestimmung der zu lösenden Aufgabe zugunsten der Beschwerdeführerin ausfällt (siehe Punkt 3.2 der Entscheidungsgründe), besteht kein Anlass, die Nichtzulassung von D14 weiter zu begründen.

- b) Unter diesen Umständen hält es die Kammer für angemessen, von ihrem Ermessen nach Artikel 12 (4) VOBK Gebrauch zu machen und das Dokument D14 nicht in das Verfahren zuzulassen.

1.2.7 Zulassung von D15

- a) Der Zweck von D15 ist im Wesentlichen identisch mit dem von D12, nämlich den Nachweis zu erbringen, dass Siebfilter bekanntlich zur Filtration von Polymerschmelzen verwendet wurden (siehe D15, Seite 1, erster Absatz; Beschwerdebegründung, Absatz [0078]). Daraus folgt, dass die Gründe für die Zulassung dieses Dokuments zum Verfahren mit denen identisch sind, die in Bezug auf D12 vorgebracht wurden (siehe Punkte 1.1.6 und 1.1.7 oben).
- b) Die Beschwerdegegnerin wies darauf hin, dass D15 nicht geeignet sei, das allgemeine Fachwissen zu belegen, da es sich um die Offenlegungsschrift einer Patentanmeldung handle. Solche Dokumente seien nach ständiger Rechtsprechung grundsätzlich ungeeignet, allgemeines Fachwissen zu belegen, da sie keine Lehrbücher, Handbücher oder Nachschlagewerke darstellen.
- c) Die Kammer stimmt mit der Beschwerdegegnerin zwar darin überein, dass Patentschriften in der Regel nicht dazu geeignet sind, allgemeines Fachwissen zu belegen. Sie ist jedoch der Ansicht, dass dieses Dokument dennoch *prima facie* relevant ist, da es zeigt, dass die Filtration von Polymerschmelzen mit Siebfiltern bereits vor dem Prioritätsdatum des Streitpatents bekannt war (auch wenn es nicht zum allgemeinen Fachwissen gehört hätte).
- d) Unter diesen Umständen hält es die Kammer für angemessen, von ihrem Ermessen nach Artikel 12 (4) VOBK Gebrauch zu machen und das Dokument D15 in das Verfahren zuzulassen.

1.3 Dokument D17

1.3.1 Die Beschwerdeführerin hat D17 mit dem Schriftsatz vom 22. Juli 2024 eingereicht, also ca. einen Monat nach der Beschwerdebegründung und ca. drei Monate vor der Beschwerdeerwiderung. Die Zulassung von D17 zum Verfahren, die von der Beschwerdegegnerin angefochten wird, unterliegt gemäß Artikel 13 Absatz (1) VOBK dem Ermessen der Kammer.

1.3.2 D17 ist eine Sachverständigenerklärung, die dazu diene, nachzuweisen, dass die Schmelzefiltration in Verbindung mit einem Extruder spätestens seit 2005 zum Allgemeinwissen gehöre (Schriftsatz vom 22. Juli 2024, Seite 1, vorletzter Absatz). Die Beschwerdeführerin argumentierte, dass D17 als Reaktion auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung vorgelegt wurde (Schriftsatz vom 25. März 2025, Seite 2, Absatz [0004]).

1.3.3 Die Beschwerdegegnerin beantragt, D17 nicht in das Verfahren zuzulassen, weil dieses verspätet und nicht *prima facie* relevant sei. Insbesondere wies sie darauf hin, dass D17 die Filtration einer Polymerschmelze und nicht die Filtration eines Polymergels betreffe (Beschwerdeerwiderung, Seite 26, dritter und vierter vollständiger Absatz).

1.3.4 Die Kammer stellt fest, dass der Zweck von D17 im Wesentlichen identisch mit dem von D12 und D15 ist, nämlich den Nachweis zu erbringen, dass Siebfilter bekanntlich zur Filtration von Polymerschmelzen verwendet wurden (siehe D17, Seite 1, dritter Absatz; Schriftsatz vom 22. Juli 2024, Seite 1, vorletzter Absatz). Daraus folgt, dass die Gründe für die Zulassung dieses Dokuments zum Verfahren mit denen

identisch sind, die in Bezug auf D12 und D15 vorgebracht wurden (siehe Punkte 1.1.6, 1.1.7 und 1.2.7 der Entscheidungsgründe). Die Einreichung kurz nach der Beschwerdebegründung kann keine gegenteilige Entscheidung im Vergleich zu D15 rechtfertigen, insbesondere, da das Dokument weit vor Ablauf der Frist für die Beschwerdeerwiderung eingereicht wurde.

1.3.5 Unter diesen Umständen hält es die Kammer für angemessen, von ihrem Ermessen nach Artikel 13 (1) VOBK Gebrauch zu machen und das Dokument D17 in das Verfahren zuzulassen.

1.3.6 Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, dass die Frage, ob eine Fachperson Schmelzefilter gemäß D12, D15 oder D17 zum Filtern von Polymergelen verwendet hätte, für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit letztlich nicht von zentraler Bedeutung war. Dementsprechend musste die Kammer diese Frage nicht beantworten.

1.4 Dokument D18

1.4.1 Das Dokument D18 wurde von der Beschwerdeführerin mit Schriftsatz vom 25. März 2025 eingereicht. Sein Zweck ist identisch mit dem von D12, D15 und D17: nämlich den Nachweis zu erbringen, dass Siebfilter bekanntlich zur Filtration von Polymerschmelzen verwendet wurden (siehe Schriftsatz vom 25. März 2025, Seite 12, erster Absatz).

1.4.2 Während der mündlichen Verhandlung beantragte die Beschwerdegegnerin, D18 nicht in das Verfahren zuzulassen, da das Dokument erst nach dem Anmeldedatum des Streitpatents veröffentlicht wurde.

- 1.4.3 Die Zulassung von D18 zum Verfahren unterliegt dem Ermessen der Kammer gemäß Artikel 13 (2) VOBK, jedoch findet Artikel 12 (4) VOBK weiterhin Anwendung (Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 11. Auflage 2025, V.A.4.1.2).
 - 1.4.4 Wie oben ausgeführt, wurde D18 eingereicht, um zu belegen, dass ein Sieb zu den gängigsten Filtervorrichtungen gehört und dessen Auswahl daher keine erfinderische Tätigkeit begründet. Da D18 jedoch erst im August 2021 und somit lange nach dem Anmeldedatum des Streitpatents (17. Dezember 2010) veröffentlicht wurde, teilt die Kammer die Auffassung der Beschwerdegegnerin, dass D18 grundsätzlich ungeeignet ist, den Kenntnisstand der Fachperson zum besagten Anmeldedatum zu belegen.
 - 1.4.5 Dementsprechend hält es die Kammer für angemessen, von ihrem Ermessen nach Artikel 12 (4) VOBK Gebrauch zu machen und das Dokument D18 nicht in das Verfahren zuzulassen.
2. Zulassung des Vortrags einer Begleitperson
 - 2.1 Während der mündlichen Verhandlung beantragte die Beschwerdegegnerin ergänzende Äußerungen der Begleitperson (Herr Mäurer) zu Dokument D3 zuzulassen. Dies sei schriftlich mit der Eingabe vom 26. Januar 2026 unter Angabe des Themas "Unterschied zwischen Spaltfiltern und Sieben" beantragt worden.
 - 2.2 Die Beschwerdeführerin beantragte, Äußerungen der Begleitperson zu Dokument D3 nicht zuzulassen, da in der Eingabe vom 26. Januar 2026 dies nicht angeführt worden sei.

- 2.3 Nach G 4/95 kann es einer Person, die den zugelassenen Vertreter eines Beteiligten begleitet, gestattet werden, unter Aufsicht des Vertreters mündliche Ausführungen zu konkreten rechtlichen oder technischen Fragen zu machen. Solche Ausführungen dürfen nur mit Zustimmung des EPA und nach seinem Ermessen gemacht werden. Bei der Ausübung des Ermessens ist unter anderem zu berücksichtigen, dass rechtzeitig vor der mündlichen Verhandlung ein Antrag auf Zulassung von Ausführungen einer Begleitperson gestellt wurde, in dem der Name und die Qualifikation der Begleitperson angegeben sind und der Gegenstand der beabsichtigten Ausführungen genannt ist (siehe G 4/95, Leitsätze).
- 2.4 Im vorliegenden Fall wurden im schriftlichen Antrag der Beschwerdegegnerin zwar der Name und die Qualifikation der Begleitperson explizit angegeben, allerdings war es nicht angekündigt worden, dass der technische Experte der Beschwerdegegnerin mündliche Ausführungen zu Dokument D3 vorbringen würde (siehe Schriftsatz vom 26. Januar 2026, zweite Seite, erster Absatz). Dies war auch nicht implizit anzunehmen.
- 2.5 Daher waren nach Ansicht der Kammer nicht alle Voraussetzungen der G 4/95 erfüllt (siehe G 4/95, Entscheidungsformel 3b.i), so dass dem technischen Experten nicht gestattet wurde, in der mündlichen Verhandlung zu Dokument D3 Stellung zu nehmen.

Hauptantrag (Streitpatent wie erteilt)

3. Erfinderische Tätigkeit gegenüber D3

Die Einspruchsabteilung kam zu dem Ergebnis, dass der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit ausgehend von D3 in Verbindung mit D4 beruhe. Die Beschwerdeführerin greift diese Schlussfolgerung an.

3.1 Nächstliegender Stand der Technik und Unterscheidungsmerkmale

3.1.1 Die Parteien sind sich darüber einig, dass:

- D3 als der nächstliegende Stand der Technik angesehen werden kann und
- sich das Verfahren gemäß Anspruch 1 von dem Verfahren des Dokuments D3 darin unterscheidet, dass
 - i) mindestens ein in der ersten Phase nicht löslicher Störstoff durch Einsatz eines Siebs mit einer Maschenweite von 1 bis 1000 µm mittels Filtration von dem Polymergel abgetrennt wird; und
 - ii) der nicht-lösliche Störstoff ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Füll- und Verstärkungstoffen, inerte Verschmutzungen, Fremdpolymere, duromeren Klebeschichten oder Schäumen und Schwermetallpigmenten (Beschwerdebegründung, Absatz [0057] und

Beschwerdeerwiderung, Seite 12, Punkt 4, zweiter und dritter Absatz).

Die Kammer hat keinen Grund eine andere Meinung zu vertreten.

- 3.1.2 Strittig ist jedoch, ob D3 die Verwendung eines Siebs für die Filtration eines Polymergels offenbart.
- a) Die Beschwerdeführerin ist der Auffassung, dass die in D3 erwähnte Trichterfiltration mithilfe eines sich innerhalb des Trichters befindlichen Siebs erfolgen muss (siehe Beschwerdebegründung, Absätze [0068] bis [0070]).
 - b) Die Beschwerdegegnerin ist der Ansicht, dass der Trichter von D3 mit einem Spaltfilter und nicht mit einem Sieb ausgestattet sein könnte (Beschwerdeerwiderung, Seite 13, erster Absatz).
 - c) Die Kammer schließt sich der Auffassung der Beschwerdegegnerin an, dass mangels einer direkten und eindeutigen Lehre nicht davon ausgegangen werden kann, dass es sich bei dem in D3 verwendeten Filter um ein Sieb handeln muss, da auch andere Optionen denkbar sind.
- 3.1.3 Daher wird die Beschaffenheit des Filters als Unterscheidungsmerkmal zwischen dem Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 und der Offenbarung von D3 angesehen. Die Kammer hat somit keinen Grund die obengenannten Unterscheidungsmerkmale i) und ii) anders zu formulieren.

- 3.2 Die zu lösende Aufgabe

3.2.1 Aus Sicht der Beschwerdegegnerin bewirke Unterscheidungsmerkmal i) in glaubwürdiger Weise, dass nichtlösliche Störstoffe einer breiten Größenverteilung im Filterkuchen des Siebes verbleiben und somit auf einfache, kostengünstige und ökonomische (d.h. effizientere) Art und Weise vom Polymergel abgetrennt werden können (Beschwerdeerwiderung, Seite 14, erster Absatz).

Die Beschwerdegegnerin trägt weiter vor, Spaltfilter und Siebe seien nicht äquivalent (Schriftsatz vom 27. Februar 2026, Seite 8, letzter Absatz bis Seite 9, vierter Absatz). Ein Spaltfilter bestehe aus parallel angeordneten Stäben mit einem Abstand von 1 bis 1000 µm, wobei die Stäbe selbst deutlich länger sein könnten. Dadurch könnten flache Materialien mit einer Dicke von 1 bis 1000 µm und einer deutlich größeren Länge den Spaltfilter ungehindert passieren. Demgegenüber weise ein Sieb zusätzlich quer verlaufende Stäbe auf, sodass die Maschenweite in zwei Raumrichtungen auf 1 bis 1000 µm begrenzt sei. Dadurch werde verhindert, dass entsprechend geformte Materialien das Sieb passieren könnten. Dies stelle einen glaubwürdigen technischen Vorteil eines Siebs gegenüber einem Spaltfilter dar. Da D3 offenlasse, ob die dortige Filtrationsvorrichtung ein Sieb oder ein Spaltfilter sei, liege dieser Vorteil gegenüber D3 vor.

Während der mündlichen Verhandlung argumentierte die Beschwerdegegnerin, dass Siebe die Scherbelastung beim Filtern reduzieren würden.

Die objektive technische Aufgabe bestehe daher in der Bereitstellung eines Verfahrens zum Recycling kunststoffhaltiger Abfälle, mit dem nicht lösliche

Störstoffe einfacher, kostengünstiger und effizienter vom Polymergel abgetrennt werden könnten.

3.2.2 Hierzu schließt sich die Kammer der Ansicht der Beschwerdeführerin an (Beschwerdebegründung, Absätze [0058] und [0059]). Entgegen der Auffassung der Beschwerdegegnerin lassen weder das Streitpatent noch die von den Parteien herangezogenen weiteren Beweismittel Anhaltspunkte dafür erkennen, dass die Wahl eines Filters gemäß Anspruch 1 gegenüber anderen Filtertypen in irgendeiner Weise vorteilhaft wäre. Wie von der Einspruchsabteilung festgestellt, wird das in D3 offen gelegte Verfahren darüber hinaus bereits als kostengünstig und effizient angesehen (angefochtene Entscheidung, Absatz, der die Seiten 11 und 12 überbrückt). Eine Verbesserung gegenüber diesem Verfahren wurde ebenfalls nicht glaubhaft gemacht.

3.2.3 Die Kammer folgt dem Vorbringen der Beschwerdegegnerin zu den angeblichen Vorteilen eines Siebs gegenüber einem Spaltfilter nicht, da diese Vorteile nicht belegt wurden.

Selbst wenn man zugunsten der Beschwerdegegnerin unterstellen würde, dass ein Sieb aufgrund seiner Struktur flache Materialien effizienter zurückhalten könnte als ein Spaltfilter, wäre es für die Fachperson naheliegend, einen solchen Filter einzusetzen. Mit anderen Worten: ergibt sich der behauptete Vorteil bereits unmittelbar aus der Form des Siebs, so liegt es nahe, diesen strukturellen Vorteil durch dessen Verwendung zu nutzen.

3.2.4 Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, dass für die nicht löslichen Störstoffe (Unterscheidungsmerkmal (ii)) kein Effekt geltend gemacht wurde.

3.2.5 Aus diesen Gründen ist die Kammer der Auffassung, dass die objektive zu lösende Aufgabe in der Bereitstellung eines alternativen Verfahrens zum Recycling von kunststoffhaltigen Abfällen zu sehen ist.

3.3 Naheliegen der in Anspruch 1 definierten Lösung

3.3.1 Es bleibt zu prüfen, ob es für eine Fachperson, die die oben genannte Aufgabe lösen wollte, naheliegend war, das Recycling-Verfahren von D3 durch die oben genannten Unterscheidungsmerkmale i) und ii) zu modifizieren.

Unterscheidungsmerkmal i)

3.3.2 Zunächst stellt sich die Frage, ob es für die Fachperson naheliegend war, ausgehend von D3 ein Sieb mit einer Maschenweite von 1 bis 1000 µm einzusetzen (Unterscheidungsmerkmal i)), um Störstoffe zu filtrieren.

3.3.3 In einer ersten Argumentationslinie vertrat die Beschwerdeführerin die Meinung, dass Siebfilter üblicherweise zur Filtration fester Stoffe verwendet werden (Beschwerdebegründung, Absatz [0062] und Schriftsatz vom 25. März 2025, Absatz [0090]). Da dieses Filterverfahren der Fachperson allgemein bekannt sei, sei die Wahl einer solchen Filtervorrichtung nicht erfinderisch.

3.3.4 Diese erste Argumentationslinie wurde von der Beschwerdegegnerin in ihrer Beschwerdeerwiderung zunächst nicht erörtert. Später wies die Kammer in ihrer Mitteilung gemäß Artikel 15(1) VOBK darauf hin, dass sie der Beschwerdeführerin insofern zustimme, als die Verwendung eines Siebfilters zum Herausfiltern

fester Partikel allgemein bekannt und somit notorisch sei (siehe Punkte 9.3.4 und 9.3.5 der Mitteilung).

- 3.3.5 Als Antwort darauf trug die Beschwerdegegnerin vor, es sei nicht als notorisches Fachwissen anzusehen, einen Siebfilter zur Filtration eines Polymergels einzusetzen, geschweige denn, dass hierdurch die objektive technische Aufgabe gelöst werde (siehe Schreiben vom 27. Februar 2026, Seite 9, vorletzter Absatz bis Seite 11, erster Absatz).

Die Beschwerdegegnerin bestreitet darüber hinaus die Rechtsprechung, wonach für bestrittenes notorisches Fachwissen kein Beleg erforderlich sei. Diese Praxis stehe ihrer Ansicht nach im Widerspruch zu der ebenfalls anerkannten Rechtsprechung, wonach bei bestrittenem allgemeinem Fachwissen derjenige, der sich darauf berufe, dessen Existenz belegen müsse. Das Fehlen einer Beweispflicht berge die Gefahr von Fehleinschätzungen durch die Kammern, da ohne einen entsprechenden Nachweis ein Korrektiv fehle.

Schließlich macht sie geltend, die Kammer stütze sich im vorliegenden Fall auf das behauptete notorische Fachwissen, um eine Lücke in der Argumentation zur mangelnden erfinderischen Tätigkeit zu schließen. Nach ihrer Auffassung folge aus Artikel 56 EPÜ, dass im Zweifel zugunsten der Patentinhaberin zu entscheiden sei, wenn ein lückenloser und glaubwürdiger Nachweis der Offensichtlichkeit nicht geführt werde.

- 3.3.6 Die Kammer stellt zunächst fest, dass die Verwendung von Siebfiltern bereits vor der Anmeldung des angefochtenen Patents bekannt war. Dies wurde von der Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung ausdrücklich eingeräumt. Die Kammer erachtet diese

Tatsache als "notorisches Fachwissen" (und nicht, wie von der Beschwerdegegnerin behauptet, die Frage, ob die Verwendung von Sieben zum Filtern von Polymergele bekannt sei).

3.3.7 Umstritten ist hingegen, ob die Verwendung solcher Filter zur Entfernung fester Verunreinigungen aus einem Polymergele nahegelegt war.

3.3.8 Im vorliegenden Fall ist im Streitpatent keine technische Wirkung dargelegt, die speziell mit der Verwendung eines Siebfilters gegenüber anderen Filtertypen verbunden wäre. Auch hat die Beschwerdegegnerin kein technisches Vorurteil geltend gemacht, das die Fachperson von der Verwendung eines solchen Filters abgehalten hätte. Mangels eines nachgewiesenen Effekts stellt der Siebfilter daher lediglich eine von mehreren gleichwertigen Filtermöglichkeiten dar.

Vor diesem Hintergrund ist die Wahl eines Siebfilters als naheliegende Alternative zum in D3 beschriebenen Verfahren anzusehen.

3.3.9 Diese Bewertung gilt selbst dann, wenn man zugunsten der Beschwerdegegnerin unterstellt, dass der Einsatz eines Siebfilters zur Filtration eines Polymergeles vor dem Anmeldetag nicht ausdrücklich bekannt gewesen sei. D3 offenbart die Filtration eines Polymergeles mittels eines Trichters, ohne die konkrete Ausgestaltung des Filters näher zu spezifizieren (siehe Spalte 5, erster Absatz, und Spalte 6, Zeilen 4 bis 13). Die Fachperson steht daher vor der Aufgabe, einen geeigneten Filter für dieses Material auszuwählen. Da weder ein besonderer Effekt noch ein technisches Vorurteil vorliegt, gehört die Auswahl eines Siebfilters zu den

naheliegenden, auszuprobierenden Optionen ("obvious to try").

- 3.3.10 Hinsichtlich der Wahl einer Maschenweite von 1 bis 1000 µm war es unstrittig, dass die Fachperson die Maschenweite so festlegt, dass unlösliche Verunreinigungen wirksam abgetrennt werden. In diesem Zusammenhang hat die Einspruchsabteilung im Rahmen der Prüfung der ausreichenden Offenbarung festgestellt, dass die Maschengröße des Filters in Abhängigkeit von der Größe der unlöslichen Partikel zu wählen ist (angefochtene Entscheidung, Seite 8, zweiter vollständiger Absatz), was die Kammer nur bestätigen kann. Die Festlegung einer Maschenweite im Bereich von 1 bis 1000 µm ergibt sich daher in naheliegender Weise aus fachüblichem Handeln und kann keine erfinderische Tätigkeit begründen.
- 3.3.11 Aus diesen Gründen ist das Unterscheidungsmerkmal i) offensichtlich ausgehend von D3 in Verbindung mit allgemeinem Fachwissen.
- 3.3.12 Da die erste Argumentationslinie der Beschwerdeführerin erfolgreich war (siehe Punkt 3.3.3), ist es für die Kammer nicht notwendig, sich mit der zweiten Argumentationslinie, die sich auf die Offensichtlichkeit des Merkmals i) auf der Grundlage ausgewählter Dokumente wie D12 und D15 bezieht, zu befassen (siehe Beschwerdebegründung, Absätze [0078] bis [0082])

Unterscheidungsmerkmal ii)

- 3.3.13 Weiters geht es um die Frage, ob es für die Fachperson naheliegend war, ausgehend von D3, nicht-lösliche Störstoffe ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus

Füll- und Verstärkungsstoffen, inerte Verschmutzungen, Fremdpolymere, duromeren Klebeschichten oder Schäumen und Schwermetallpigmenten (Unterscheidungsmerkmal ii)) zu filtrieren.

- 3.3.14 Die Beschwerdegegnerin macht geltend, dass kein Beleg in der Akte vorliege, der zeige, dass das Unterscheidungsmerkmal ii) im Rahmen des allgemeinen Fachwissens in das Verfahren der D3 hätte implementiert werden können. Ohne einen entsprechenden Nachweis könne der beanspruchten Lösung nicht das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit abgesprochen werden (Beschwerdeerwiderung, Seite 25, letzter Absatz).
- 3.3.15 Die Kammer schließt sich der Auffassung der Beschwerdeführerin an, dass das Merkmal ii) lediglich üblichen (wenn nicht alle) Verunreinigungen entspricht, die die Fachperson beim Recycling von kunststoffhaltigen Abfällen zu entfernen sucht (Beschwerdebegründung, Absatz [0101]). Diese Sichtweise wurde von der Beschwerdegegnerin nicht infrage gestellt, selbst wenn formal gesehen, kein Beweis dafür vorliegt. Jedenfalls hat die Beschwerdegegnerin nicht dargelegt, um welche andere Verunreinigungen als die in dem vorliegenden Anspruch 1 genannten es im Zusammenhang mit D3 oder, allgemeiner, auf dem Gebiet des Kunststoffrecyclings hätte gehen können. Unter diesen Umständen rechtfertigt die in Anspruch 1 des Hauptantrags aufgeführte Liste der Störstoffe nicht das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit.
- 3.4 Da alle Unterscheidungsmerkmale für die Fachperson offensichtlich sind, ist für den Gegenstand des Anspruchs 1 in der erteilten Fassung keine erfinderische Tätigkeit gegenüber D3 als nächstliegendem Stand der Technik erkennbar.

Hilfsantrag 1

4. Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheidet sich vom erteilten Anspruch 1 dadurch, dass "die kunststoffhaltigen Abfälle in einem Extruder aufgeschmolzen werden."
5. Erfinderische Tätigkeit gegenüber D3
- 5.1 Nächstliegender Stand der Technik und Unterscheidungsmerkmale

Zwischen den Parteien war unstrittig, dass:

- D3 als der nächstliegende Stand der Technik angesehen werden kann und
- sich das Verfahren gemäß dem vorliegenden Anspruch 1 von dem Verfahren des Dokuments D3 weiter dadurch unterscheidet, dass

iii) die kunststoffhaltigen Abfälle in einem Extruder aufgeschmolzen werden
(Beschwerdeerwiderung, Seite 28, Punkt D.2.;
Schriftsatz vom 11. März 2026, Seite 5, Punkt a)).

Die zuvor in Bezug auf den Hauptantrag festgestellten Unterschiede i) und ii) bleiben bestehen (siehe Punkt 3.1.1).

Die Kammer hat keinen Grund eine andere Meinung zu vertreten.

5.2 Die zu lösende Aufgabe

5.2.1 Aus Sicht der Beschwerdegegnerin bewirkt Unterscheidungsmerkmal iii) in glaubwürdiger Weise, dass das Quellen des Zielpolymers erleichtert werde (siehe Absatz [0034] des Streitpatents). Die objektive technische Aufgabe, ausgehend von der D3, sei somit die Bereitstellung eines Verfahrens zum Recycling von kunststoffhaltigen Abfällen, das ein Quellen des Zielpolymers auf einfachere und schnellere Art und Weise erlaubt (Beschwerdeerwiderung, Seite 28, Punkt D. 2.).

5.2.2 Nach Ansicht der Beschwerdeführerin enthält das angefochtene Patent keinen Beweis dafür, dass das Aufschmelzen der kunststoffhaltigen Abfälle in einem Extruder das Quellen des Zielpolymers erleichtern würde (siehe Schriftsatz vom 11. März 2026, Seite 5, Punkt a)).

Die Beschwerdeführerin ist daher der Auffassung, dass die objektive technische Aufgabe, ausgehend von D3, in der Bereitstellung eines alternativen Verfahrens zum Recycling von kunststoffhaltigen Abfällen besteht.

5.2.3 Hierzu schließt sich die Kammer der Ansicht der Beschwerdegegnerin an. Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin umfasst das Streitpatent eine konkrete Ausführungsform, die einem Verfahren gemäß Anspruch 1 von Hilfsantrag 1 entspricht (siehe Absatz [0049] und Figur 1). In dieser Ausführungsform wird ein zum Mahlgut verarbeitete Galvanikabfall in einem Extruder aufgeschmolzen und vor dem Filter eine definierte Lösungsmittelmenge zudosiert. Es ist für die Kammer erkennbar, dass, durch die Zugabe von Lösungsmittel zum geschmolzenen Polymer direkt während

der Extrusion, die Bildung des Polymergels erleichtert wird.

Die Beschwerdeführerin kritisierte, dass diese Sichtweise einer früheren Argumentationslinie der Beschwerdegegnerin widersprechen würde, wonach die Bildung des Polymergels nicht im Extruder stattfinden würde (siehe Schriftsatz vom 11. März 2026, Seite 5, Punkt a)). Die Kammer versteht diese Kritik lediglich als Aufforderung zu prüfen, ob die von der Beschwerdegegnerin gewählte Argumentation, insbesondere hinsichtlich der Ausführlichkeit der Offenbarung, mit der im Zusammenhang mit der erfinderischen Tätigkeit vorgebrachten Argumentation im Einklang steht. Sollte dies erforderlich sein, wird die Kammer selbstverständlich sicherstellen, dass kein Widerspruch zwischen der Argumentation zur ausreichenden Offenbarung und der zur erfinderischen Tätigkeit besteht.

Da die Beschwerdeführerin keine gegenteiligen Beweise vorgelegt hat, hält es die Kammer jedenfalls für glaubhaft, dass das Schmelzen der Kunststoffabfälle in einem Extruder die Bildung des Polymergels in Gegenwart eines Quellmittels begünstigt.

- 5.2.4 Unter diesen Umständen, schließt sich die Kammer der Auffassung der Beschwerdegegnerin an, dass die objektive technische Aufgabe, ausgehend von Dokument D3, in der Bereitstellung eines Verfahrens zum Recycling kunststoffhaltiger Abfälle besteht, das ein Quellen des Ziel-Polymers auf einfachere und schnellere Weise ermöglicht.

- 5.3 Naheliegen der in Anspruch 1 definierten Lösung
- 5.3.1 Es bleibt nun zu prüfen, ob es für eine Fachperson naheliegend war, ausgehend von D3 die kunststoffhaltigen Abfälle in einem Extruder aufzuschmelzen (Unterscheidungsmerkmal iii)), um das Quellen des Ziel-Polymers zu vereinfachen und zu beschleunigen.
- 5.3.2 Die Beschwerdeführerin ging von einer anderen zu lösenden Aufgabe aus (Bereitstellung einer Alternative) und hat daher nicht dargelegt, warum eine Fachperson in Betracht gezogen hätte, eine Extrudiermaschine einzusetzen, um die Erzeugung von Polymergel zu erleichtern (siehe Schriftsatz vom 11. März 2026, Seite 5, Punkt a)). Daher kann der Einwand der mangelnden erfinderischen Tätigkeit nicht überzeugen.
- 5.3.3 Auch wenn die Kammer anerkennt, dass der Einsatz eines Extruders in dem betreffenden Fachgebiet bekannt war, wie D12 oder D15 zeigen, wurde nicht nachgewiesen, dass eine Fachperson eine solche Vorrichtung eingesetzt hätte, um ein Polymergel, insbesondere mit einem Lösungsmittel, zu erhalten.
- 5.3.4 Da somit kein Beweis dafür vorliegt, dass eine Fachperson den Einsatz eines Extruders in Betracht gezogen hätte, um die Erzeugung eines Gels aus Polymerabfällen zu erleichtern, weist der Gegenstand von Anspruch 1 ausgehend von D3 als nächstliegendem Stand der Technik eine erfinderische Tätigkeit auf.
- 5.4 Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass die Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung beantragt hatte, den Einwand der mangelnden erfinderischen Tätigkeit, den die Beschwerdeführerin

mit Schreiben vom 11. März 2026 vorgebracht hatte, im Beschwerdeverfahren nicht zuzulassen (siehe Protokoll der mündlichen Verhandlung, Seite 4, dritter Absatz). Da dieser Einwand jedoch nicht überzeugend ist, musste die Kammer keine Entscheidung über dessen Zulassung ins Beschwerdeverfahren treffen.

6. Offenbarung der Erfindung

6.1 Die Beschwerdeführerin macht geltend, dass der Begriff "Quellmittel" in diesem Fachgebiet unüblich sei und im Patent lediglich funktional, nicht jedoch strukturell definiert werde (Beschwerdebegründung, Absätze [0012] bis [0043]). Das Patent enthalte keine konkrete Anleitung, wie ein geeignetes Quellmittel auszuwählen sei, um ein Polymergele mit den in Anspruch 1 definierten Eigenschaften zu erhalten. Auch der einzige Versuch im Patent sei nicht reproduzierbar, da das verwendete Quellmittel nicht angegeben werde. Die von der Einspruchsabteilung herangezogenen Hansen- und Hildebrand-Parameter ermöglichten keine zuverlässige Auswahl geeigneter Quellmittel, da sie nur Löslichkeitsabschätzungen, nicht aber die Bildung eines Polymergeles vorhersagten. Zudem seien diese Parameter stark von der Polymerzusammensetzung abhängig, die bei Recyclingabfällen unbekannt sei. Absatz [0042] des Streitpatents führe nur breit gefasste Stoffklassen auf, ohne Hinweise auf geeignete Kombinationen von Polymer und Quellmittel zu geben. Die Fachperson müsste daher eine unverhältnismäßig große Zahl von Experimenten durchführen, was einem Forschungsprogramm gleichkomme.

Außerdem wendet die Beschwerdeführerin ein, das Patent enthalte keine ausreichenden Angaben, die der Fachperson ermöglichen würden, das Verfahren über den

gesamten beanspruchten Bereich auszuführen. Es umfasse kein ausführbares Beispiel dar. Die Beschreibung führe lediglich schematisch den Ablauf der Schmelzzufuhr und Filtration im Extruder aus, ohne konkrete Angaben zu verwendeten Polymeren oder Quellmitteln zu machen. Die von der Beschwerdeführerin eingereichten Dokumente, insbesondere D11 und D13, begründen zudem ernsthafte Zweifel an der Ausführbarkeit und zeigen, dass der Fachperson ein unzumutbarer Aufwand auferlegt werde (Schriftsatz vom 25. März 2025, Seite 5, Absatz [0031] bis Seite 6, Absatz [0047]).

Schließlich bemängelt die Beschwerdeführerin, dass das Patent nicht ausreichend offenbart, wie die in Anspruch 7 genannten, nichtflüchtigen jedoch löslichen Stoffe - insbesondere halogenierte oder bromierte Kohlenwasserstoffe und Flammenschutzmittel - im Extruder gemäß Anspruch 1 wirksam abgetrennt werden sollen (Beschwerdebegründung, Absätze [0044] bis [0053]). Das Patent beschreibe lediglich eine Verdampfung der Flüssigphase, obwohl diese Stoffe nicht verdampfbar seien, sodass keine effektive Trennung stattfinden könne. Weitere Hinweise oder alternative Vorrichtungen zur Abtrennung fehlten vollständig. Da ein Extruder nach allgemeinem Fachwissen nicht zur Phasentrennung, sondern nur zum Homogenisieren oder Mischen von Polymeren dienen würden, könne die Fachperson das beanspruchte Verfahren in der beschriebenen Form nicht ausführen.

- 6.2 Hierzu schließt sich die Kammer der Auffassung der Beschwerdegegnerin und der Einspruchsabteilung an (Beschwerdeerwiderung, Seiten 6 bis 12, Punkt 3; angefochtene Entscheidung, Seiten 4 bis 10, Punkt 5). Der Einwand der Beschwerdeführerin wirft drei Fragen

auf, auf die die Kammer im Folgenden gesondert eingehen wird.

6.3 Wahl eines geeigneten Quellmittels

6.3.1 Zunächst stellt sich die Frage, ob eine Fachperson anhand der Lehre der Patentschrift und unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens in der Lage ist, ohne unzumutbaren Aufwand jene Stoffe zu identifizieren, die die Bildung eines anspruchsgemäßen Polymergels ermöglichen.

6.3.2 Hierzu stimmt die Kammer mit der Beschwerdegegnerin überein, dass der Begriff "Quellmittel" für eine Fachperson nicht unklar ist (Beschwerdeerwiderung, Seite 7, zweiter und dritter Absatz). Er beschreibt im vorliegenden Fall eine Substanz, die in der Lage ist, ein Zielpolymer in einem kunststoffhaltigen Abfall zu quellen und dabei einen anspruchsgemäßen Polymergel zu bilden. Die Kammer ist außerdem nicht davon überzeugt, dass die Auswahl eines geeigneten Quellmittels für die Fachperson einen unzumutbaren Aufwand darstellt. Wie von der Beschwerdegegnerin angemerkt, enthalten Anspruch 9 wie erteilt und Absatz [0042] des Streitpatents eine klare Liste geeigneter Quellmittel, sodass die Fachperson ein passendes Mittel auswählen kann.

6.3.3 Im Stand der Technik sind außerdem Kombination von geeigneten Polymeren und Lösungsmitteln offenbart. Beispielsweise ist der Fachperson aus D2 bekannt, dass eine Mischung von Wasser und einem organischen Lösungsmittel (z.B. Aceton, Diglyme oder Dimethylglycol) zur Quellung von Polystyrol geeignet ist (siehe D2, Seite 6, Zeilen 21 bis 36 und Seite 7, Zeile 34 bis Seite 8, Zeile 5). Zudem stellt D3 einen

Beleg dafür dar, dass die Fachperson ein Polymergel mit den in Anspruch 1 definierten Eigenschaften bereitstellen kann (dies würde von den Parteien im Rahmen der erfinderischen Tätigkeit gegenüber D3 nicht infrage gestellt). Selbst die Beschwerdeführerin zeigt in D11, dass sie in der Lage ist ein ABS-Copolymergel zu bilden (siehe Seite 1, Gel-Zubereitung).

- 6.3.4 Auch wenn zugegeben werden kann, dass nicht jedes Lösungsmittel zur Bildung eines Gels gemäß Anspruch 1 geeignet ist, stünde der Fachperson eine ausreichende Auswahl geeigneter Mittel zur Verfügung. Sie könnte zunächst die im Streitpatent genannten Lösungsmittel heranziehen oder solche, die aus dem Stand der Technik als relativ gute Lösungsmittel für das betreffende Zielpolymer bekannt sind. Darüber hinaus wäre es der Fachperson unbenommen, neue Lösungsmittelklassen zu erproben, um deren Eignung zu prüfen. Selbst wenn das Verhalten eines neuen Lösungsmittels im Voraus nicht vorhersehbar wäre, vermag die Kammer nicht zu erkennen, dass relativ einfache Kompatibilitätstests zwischen Polymer und Lösungsmittel für die Fachperson einen unzumutbaren Aufwand darstellen würden.
- 6.3.5 Aus dieser Vorgehensweise folgt zudem, dass die theoretischen Überlegungen in D13, die auf den Parametern von Hansen und Hildebrand beruhen und wonach die Fachperson 19 080 148 777 200 Versuche durchführen müsste, um geeignete Quellmittel zu identifizieren, sowohl unpraktisch als auch unrealistisch sind.
- 6.3.6 Somit ist eine unzureichende Offenbarung in Bezug auf das Merkmal "Quellmittel" nicht erkennbar.
- 6.4 Reproduzierbarkeit über den gesamten Umfang der Ansprüche

- 6.4.1 Wie oben dargelegt (siehe Punkt 6.1, zweiter Absatz), die Beschwerdeführerin machte geltend, dass das beanspruchte Verfahren nicht hinreichend offenbart sei, um über den gesamten Umfang der Ansprüche hinweg durchgeführt werden zu können.
- 6.4.2 Nach der ständigen Rechtsprechung der Beschwerdekammern setzt die Feststellung einer unzureichenden Offenbarung ernsthafte und durch nachprüfbare Tatsachen erhärtete Zweifel voraus (Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 11. Auflage, Juli 2025, im Folgenden "Rechtsprechung" genannt, Abschnitt II.C.9.1). Diese Rechtsprechung bedeutet, dass die Beschwerdeführerin, um mit ihrem Einwand der mangelnden Offenbarung Erfolg zu haben, zunächst Beweise dafür vorlegen muss, dass es für eine Fachperson schwierig wäre, das Verfahren nach Anspruch 1 auszuführen (Rechtsprechung, Abschnitt II.C.9.3). Die Kammer ist jedoch der Ansicht, dass die von der Beschwerdeführerin zur Stützung ihres Einwands vorgebrachten Tatsachen aus den folgenden Gründen unzureichend sind.
- 6.4.3 Die Beschwerdeführerin führte zunächst D11 als Beleg für ihren Einwand an. Insbesondere zeige dieses Dokument, dass das Verfahren nach Anspruch 1 nicht geeignet sei, Verunreinigungen wie kleine Rußpartikel oder lösliche Stoffe zu entfernen. Wie jedoch von der Beschwerdegegnerin und der Einspruchsabteilung festgestellt wurde, ist es nicht überraschend, dass Verunreinigungen, deren Größe unter der Maschenweite des Filters liegt, durch diesen Filter nicht herausgefiltert werden können (siehe Beschwerdeerwiderung, Seite 16, vorletzter Absatz, und angefochtene Entscheidung, Seite 8, zweiter vollständiger Absatz). Stattdessen würde eine

Fachperson, die die Erfindung im gesamten Umfang von Anspruch 1 ausführen möchte, offensichtlich kunststoffhaltige Abfälle wählen, der unlösliche Verunreinigungen enthält, die in einem Filter mit einer Maschenweite zwischen 1 und 1000 Mikrometern zurückzubleiben. D11 ist somit nicht dazu geeignet, ernsthafte Zweifel an der Fähigkeit einer Fachperson zur Ausführung des beanspruchten Verfahrens zu begründen.

- 6.4.4 Ebenso wenig belegt das Dokument D13, dass eine Fachperson Schwierigkeiten hätte, das anspruchsgemäße Verfahren gemäß Anspruch 1 durchzuführen. Dieses Dokument befasst sich ausschließlich mit theoretischen Überlegungen zur Lösungsmittelauswahl auf der Grundlage der Hansen-Parameter und ist, wie bereits erwähnt, sowohl unrealistisch als auch praxisfern (siehe Punkt 6.3.5 oben).
- 6.4.5 Abschließend sei angemerkt, dass das Vorliegen eines konkreten Beispiels keine Voraussetzung für die Feststellung einer ausreichenden Offenbarung ist (siehe Rechtsprechung, II.C.5.3). Vielmehr ist entscheidend, dass das Streitpatent in seiner Gesamtheit und unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens zum Anmeldetag genügend Angaben enthält, die es einer Fachperson ermöglichen, die Erfindung ohne unzumutbaren Aufwand nachzuarbeiten. Aufgrund der in der Beschreibung enthaltenen Informationen (wie beispielsweise der Art der verwendeten Polymere (erteilter Anspruch 1) oder der Wahl geeigneter Lösungsmittel (erteilter Anspruch 9) sieht die Kammer jedoch keinen Grund, der die Fachperson daran hindern würde, die Erfindung nachzuarbeiten.

6.4.6 Folglich hat die Beschwerdeführerin keine konkreten Beweise vorgelegt, die ernsthafte Zweifel daran aufkommen lassen könnten, dass eine Fachperson die Erfindung im gesamten Umfang der Ansprüche nacharbeiten kann, und daher ist auch dieser Einwand zurückzuweisen.

6.5 Anspruch 1 in Verbindung mit den Ansprüchen 2 und 7

6.5.1 Weiters geht es um die Frage, ob die in Anspruch 7 genannten Stoffe - insbesondere halogenierte oder bromierte Kohlenwasserstoffe und Flammschutzmittel - im Extruder gemäß Anspruch 1 wirksam abgetrennt werden können.

6.5.2 Die Kammer schließt sich der Auffassung der Beschwerdegegnerin an, wonach das in Anspruch 1 genannte Aufschmelzen der kunststoffhaltigen Abfälle im Extruder zeitlich unmittelbar vor Schritt a) erfolgt (Beschwerdeerwiderung, Absatz, der die Seiten 10 und 11 überbrückt). Dieses Aufschmelzen kann sich daher nicht auf die in den Ansprüchen 1 und 2 gebildeten Phasen (Polymergel und flüssige Phase des Quellmittels) beziehen. Die von der Beschwerdeführerin geltend gemachten Probleme hinsichtlich der Abtrennung gelöster Stoffe im Extruder können aus diesem Grund bereits begrifflich nicht auftreten.

Selbst wenn der Wortlaut des Anspruchs 1 es zulässt, dass weitere Verfahrensschritte im Extruder stattfinden, stellt dies lediglich eine Möglichkeit, nicht jedoch eine zwingende Vorgabe dar, insbesondere nicht in Bezug auf die in Anspruch 7 genannte Stofftrennung.

6.5.3 Darüber hinaus betrifft Anspruch 7 nicht notwendigerweise dieselben Stoffe wie Anspruch 2.

Selbst wenn man dies unterstellen würde, könnte die Trennung der flüssigen Phase von der Polymergelphase durch einfache mechanische Trennverfahren erfolgen. Die Kammer vermag nicht zu erkennen, weshalb diese Phasentrennung zwingend im Extruder erfolgen müsste, wie von der Beschwerdeführerin vorgetragen.

- 6.5.4 Aus Sicht der Beschwerdeführerin (siehe Schriftsatz vom 11. März 2026, Seite 1, letzter Absatz bis Seite 2, neunter Absatz), gehe aus den Absätzen [0030] und [0034] sowie aus Figur 1 des Streitpatents hervor, dass das Schmelzen, Quellen, Filtrieren und gegebenenfalls Extrahieren innerhalb desselben Extruders stattfinden. Daher erfolge die Bildung des Polymergels und der Flüssigphase des Quellmittels im Extruder selbst.

Anspruch 7 erfasse halogenierte, nicht flüchtige Verbindungen, die unter Extrusionsbedingungen molekular im Polymergel gelöst vorlägen. Solche gelösten Verunreinigungen könnten durch die in Anspruch 1 vorgesehene Siebfiltration mit einer Maschenweite von 1-1000 µm nicht zurückgehalten werden, da sie deutlich kleiner als 1 µm seien.

Auch die im Patent beschriebene Vakuumentgasung sei nicht geeignet, nicht flüchtige gelöste Stoffe zu entfernen, und eine andere Inline-Phasentrennungsvorrichtung werde nicht offenbart. Daraus folgert die Beschwerdeführerin, die Fachperson könne das beanspruchte Verfahren im Extruder nicht so ausführen, dass sowohl unlösliche Verunreinigungen als auch gelöste Stoffe wie beansprucht entfernt würden.

- 6.5.5 Dies ist aus folgenden Gründen nicht überzeugend:

- a) Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin verlangt Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 nicht, dass alle Verfahrensschritte in einem Extruder durchgeführt werden. Daher ist das Argument, ein Extruder sei zur Entfernung nichtflüchtiger gelöster Substanzen ungeeignet, irrelevant, da es keinen Grund gibt, einen solchen Schritt in einem Extruder durchzuführen. Dies könnte einfach in einer anderen Vorrichtung nach der Filtration erfolgen, wie in Absatz [0024] der Beschreibung vorgesehen.
- b) Es ist darüber hinaus nicht glaubhaft, dass die Fachperson nicht wüsste, wie lösliche nichtflüchtige Substanzen zu entfernen sind, wenn sie dies müsste. Wie die Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung dargelegt hat, gehören Extraktionsverfahren, die eine Phasentrennung beinhalten, zum allgemeinen Fachwissen. Tatsächlich schlägt das angefochtene Patent sogar eine "Gegenstrom-Extraktion" vor (siehe Absatz [0024]).

- 6.6 Die Kammer hat deshalb keinen Grund, von der Entscheidung der Einspruchsabteilung in Bezug auf die Ausführbarkeit abzuweichen (angefochtene Entscheidung, Seiten 4 bis 10, Punkt 5).
7. Die Beschwerdeführerin erhob keine weiteren Einwände gegen die Ansprüche des Hilfsantrags 1 oder die angepasste Beschreibung.
8. Da keiner der Einwände gegen Hilfsantrag 1 erfolgreich ist, ist das Patent auf der Grundlage dieses Antrags aufrecht zu erhalten.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent in geändertem Umfang mit folgender Fassung aufrechtzuerhalten:

Ansprüche :

Nr.: 1 - 10 des Hilfsantrags 1, eingereicht mit der Beschwerdeerwiderung,

Beschreibung:

Seiten: 1 - 15 der Beschreibung des Hilfsantrags 1, eingereicht mit der Beschwerdeerwiderung und

Figur 1-3 des Patents wie erteilt.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Hampe

D. Semino

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt