

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 5. Juli 2021**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1634/16 - 3.3.10

Anmeldenummer: 09780758.0

Veröffentlichungsnummer: 2307358

IPC: C07C279/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

MISCHUNGEN VON AMINEN MIT GUANIDIN-DERIVATEN

Patentinhaberin:

BASF SE

Einsprechende:

Hexion Inc.
Evonik Operations GmbH

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56
VOBK Art. 13(1)

Schlagwort:

Hauptantrag: Neuheit - (nein)

Hilfsantrag 1: spät eingereicht - zugelassen (nein)

Hilfsanträge 2 und 3: Erfindnerische Tätigkeit - (nein)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

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

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1634/16 - 3.3.10

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.10
vom 5. Juli 2021

Beschwerdeführerin: BASF SE
(Patentinhaberin) Carl-Bosch-Strasse 38
67056 Ludwigshafen am Rhein (DE)

Vertreter: BASF IP Association
BASF SE
G-FLP-C006
67056 Ludwigshafen (DE)

Beschwerdegegnerin: Hexion Inc.
(Einsprechende 1) 12650 Directors Drive Suite 100
Stafford, TX 77477 (US)

Vertreter: Sonnenhauser, Thomas
Wuesthoff & Wuesthoff
Patentanwälte PartG mbB
Schweigerstrasse 2
81541 München (DE)

Beschwerdegegnerin: Evonik Operations GmbH
(Einsprechende 2) Rellinghauser Straße 1-11
45128 Essen (DE)

Vertreter: f & e patent
Braunsberger Feld 29
51429 Bergisch Gladbach (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 11. Mai 2016 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 2307358 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender M. Kollmannsberger

Mitglieder: A. Zellner

T. Bokor

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, das Europäische Patent EP 2 307 358 unter Artikel 101(3)(b) EPÜ zu widerrufen.
- II. Im Einspruchsverfahren war das Patent unter Artikel 100(a) EPÜ wegen mangelnder Neuheit (Artikel 54 EPÜ) und mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ) angegriffen worden.
- III. Im Laufe des Verfahrens wurde auf die folgenden Dokumente verwiesen, die auch für die vorliegende Entscheidung relevant sind:
- D2-01: JP 61-207425 (Englische Übersetzung)
 - D2-02: Epoxy Formulations using Jeffamine Polyetheramines, Huntsman, 2005
 - D3-P: Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry - Epoxy Resins
 - D3-02: US 3,308,094
 - D9-02: EP 0 659 833
 - O1-D14: Wikipedia: "Organylgruppe"
 - O1-D15: International Union of Pure and Applied Chemistry - Compendium of Chemical Terminology Gold Book, Seiten 1039, 1040
- IV. Im Einspruchsverfahren verteidigte die Patentinhaberin ihr Patent in geänderter Form. Die Einspruchsabteilung kam in ihrer Entscheidung zu dem Schluss, der Hauptantrag sei wegen mangelnder Neuheit gegenüber der Offenbarung des Dokuments D9-02 nicht gewährbar (Artikels 54 EPÜ). Der einzige vorgelegte Hilfsantrag sei wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit, insbesondere ausgehend von der technischen Lehre des

Dokuments D2-01, ebenfalls nicht gewährbar (Artikel 56 EPÜ).

- V. Gegen diese Entscheidung wurde von der Patentinhaberin Beschwerde eingelegt. Mit der Beschwerdebegründung wurden ein Versuchsbericht sowie ein Hilfsantrag eingereicht.
- VI. In Erwiderung auf die Beschwerdebegründung wurden von den Beschwerdegegnerinnen (Einsprechende 1 und 2) Argumente gegen die Gewährbarkeit der vorgelegten Anträge vorgebracht. Beide Beschwerdegegnerinnen reichten zur Stütze ihrer jeweiligen Argumentationen neue Dokumente ein und beantragten deren Zulassung zum Verfahren. Die Beschwerdegegnerin 1 beantragte zudem, weder den mit der Beschwerdebegründung vorgelegten Hilfsantrag, noch den gleichzeitig vorgelegten Versuchsbericht zum Verfahren zuzulassen.
- VII. Die Beschwerdeführerin legte daraufhin zwei weitere Hilfsanträge vor (neuer erster Hilfsantrag und Hilfsantrag 3, der mit der Beschwerdebegründung eingereichte Hilfsantrag wurde als Hilfsantrag 2 weiterverfolgt) und argumentierte für deren Zulässigkeit und Gewährbarkeit. Der neue erste Hilfsantrag ist identisch mit dem bereits im Einspruchsverfahren vorgelegten Hilfsantrag, der auch Gegenstand der angefochtenen Entscheidung ist.
- VIII. Hierzu äußerte sich die Beschwerdegegnerin 1 ein weiteres Mal im schriftlichen Verfahren. Sie beantragte, auch die weiteren Hilfsanträge nicht zum Verfahren zuzulassen.
- IX. In einer Mitteilung gemäß Artikel 15(1) VOBK wurden die Parteien über die vorläufige Einschätzung der Kammer

informiert. Die Kammer vertrat darin unter anderem die vorläufige Ansicht, dass der Gegenstand des Hauptantrags nicht neu gegenüber der Offenbarung des Dokuments D9-02 sei. Sie verwies des weiteren darauf, dass insbesondere die Frage des Vorliegens einer erfinderischen Tätigkeit Gegenstand der Erörterungen während der mündlichen Verhandlung sein werde. In Bezug auf den von der Beschwerdeführerin vorgelegten Versuchsbericht informierte die Kammer die Parteien, dass sie beabsichtige, dessen Zulassung von der Relevanz für das Verfahren abhängig zu machen. Die Kammer vertrat auch die vorläufige Auffassung, Hilfsantrag 2 zum Verfahren zuzulassen, nicht jedoch Hilfsantrag 1. Über die Zulassung von Hilfsantrag 3 solle in Abhängigkeit von dessen Relevanz im Laufe der mündlichen Verhandlung entschieden werden.

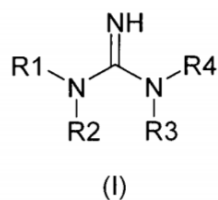
- X. Anspruch 1 des Hauptantrags, auf dem auch die angefochtene Entscheidung beruht, hat den folgenden Wortlaut (die Definitionen der Härterkomponenten a1) und a2) sind in von der Kammer verkürzter Form angegeben):

Mischung enthaltend eine Härterkomponente a1), eine Härterkomponente a2) und eine Härterkomponente b), dadurch gekennzeichnet, dass

*als Härterkomponente a1)
ein Polyetheramin mit einer Funktionalität ≥ 2 ,*

*als Härterkomponente a2)
ein weiteres Amin mit einer Funktionalität ≥ 2 und*

*als Härterkomponente b)
5 bis 55 Gew.-% bezogen auf die Mischung, der Verbindung der Formel I,*



mit R1 bis R3, R5 und R6 unabhängig voneinander ausgewählt aus der Gruppe von Wasserstoff; und einem organischen Rest mit 1 bis 20 C-Atomen bedeutet und R4 ausgewählt ist aus der Gruppe von einem organischen Rest mit 1 bis 20 C-Atomen und einer -C(NH)NR5R6-Gruppe eingesetzt wird;

wobei das Verhältnis von a1) zu a2) im Bereich von 0,1 bis 10 zu 1 liegt, wobei

als Härterkomponente a1)
ein Polyetheramin mit einer Funktionalität ≥ 2
ausgewählt aus der Gruppe von (...),

als Härterkomponente a2)
ein weiteres Amin mit einer Funktionalität ≥ 2
ausgewählt aus der Gruppe von (...),

eingesetzt werden.

XI. Anspruch 1 des für die Entscheidung relevanten zweiten Hilfsantrags hat den folgenden Wortlaut:

Mischung enthaltend eine Härterkomponente a1), eine Härterkomponente a2) und eine Härterkomponente b), dadurch gekennzeichnet, dass

als Härterkomponente a1)
ein Polyetheramin mit einer Funktionalität ≥ 2 ,
ausgewählt ist aus der Gruppe von Polyetheramin D 230,

*Polyetheramin D 400, Polyetheramin T 403 und
Polyetheramin T 5000,*

*als Härterkomponente a2)
ein weiteres Amin mit einer Funktionalität ≥ 2 ,
ausgewählt ist aus der Gruppe von Isophorondiamin,
Aminiethylpiperazin, 1,3-Bis(aminomethyl)-cyclohexan
und Triethylentetraamin und*

*als Härterkomponente b)
5 bis 55 Gew.-% bezogen auf die Mischung,
Tetramethylguanidin;*

*wobei das Verhältnis von a1) zu a2) im Bereich von 1,5
bis 10 zu 1 liegt.*

XII. Anspruch 1 des für die Entscheidung relevanten dritten
Hilfsantrags hat den folgenden Wortlaut:

*Mischung enthaltend eine Härterkomponente a1), eine
Härterkomponente a2) und eine Härterkomponente b),
dadurch gekennzeichnet, dass*

*als Härterkomponente a1)
ein Polyetheramin mit einer Funktionalität ≥ 2 , das ein
difunktionelles, primäres Polyetheramin auf der Basis
von Polypropylenglykol mit einer mittleren Molmasse von
230 ist,*

*als Härterkomponente a2)
ein weiteres Amin mit einer Funktionalität ≥ 2 , nämlich
Isophorondiamin, und*

*als Härterkomponente b)
5 bis 55 Gew.-% bezogen auf die Mischung,
Tetramethylguanidin;*

wobei das Verhältnis von a1) zu a2) im Bereich von 0,1 bis 10 zu 1 liegt.

XIII. In ihrer Beschwerdebegründung und im weiteren Verfahren brachte die Beschwerdeführerin im Wesentlichen folgendes vor:

Die angefochtene Entscheidung sei fehlerhaft, da Dokument D9-02 im Gegensatz zur Auffassung der Einspruchsabteilung keine Mischung offenbare, die eine anspruchsgemäß definierte Härterkomponente b) enthalte. Daher sei der Gegenstand des Hauptantrags neu.

Auch in Bezug auf die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit sei die Entscheidung fehlerhaft, und zwar bereits deshalb, weil die Beurteilung durch die Einspruchsabteilung nicht ausgehend vom nächstliegenden Stand der Technik D2-02 erfolge. Diese Argumentation werde insbesondere durch den mit der Beschwerdebegründung vorgelegten Versuchsbericht bestätigt. Selbst ausgehend vom von der Einspruchsabteilung verwendeten Dokument D2-01 beruhe der beanspruchte Gegenstand jedoch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Dies gelte insbesondere für den Gegenstand der vorgelegten Hilfsanträge.

Alle vorgelegten Hilfsanträge seien ins Verfahren zuzulassen, da sie entweder bereits Gegenstand des Einspruchsverfahrens gewesen seien, oder aber als direkte Reaktion auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung bzw. die Eingaben der Beschwerdegegnerinnen im Beschwerdeverfahren vorgelegt worden seien.

XIV. In ihren Erwiderungen auf die Beschwerdebegründung und im weiteren Verfahren brachten die Beschwerdegegnerinnen im Wesentlichen folgendes vor:

Die Frage der Neuheit des Gegenstands gemäß Hauptantrag sei aus den in der Einspruchsentscheidung angegebenen Gründen korrekt entschieden worden. Das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit sei ausgehend von jedem der Dokumente D2-01, D2-02 oder auch D9-02 negativ zu beurteilen. Die technische Aufgabe sei jeweils lediglich in der Bereitstellung einer Alternative zu sehen, deren Lösung dem Fachmann in naheliegender Weise durch den Stand der Technik vorgeschlagen werde.

In Bezug auf die Zulässigkeit der Hilfsanträge brachte die Beschwerdegegnerin 1 zudem folgendes vor:

Hilfsantrag 1 sei bereits während der mündlichen Verhandlung des Einspruchsverfahrens eingereicht worden. Da sich die Beschwerdebegründung jedoch nicht darauf stütze, sei der Antrag zurückgezogen worden. Er sei zudem unklar, und von der Beschwerdeführerin sei nicht gezeigt worden, dass der Antrag *prima facie* gewährbar sei. Hilfsantrag 2 erfülle nicht die Erfordernisse der Regel 80 EPÜ. Hilfsantrag 3 hätte bereits früher eingereicht werden können. Anspruch 1 dieses Antrags sei zudem ebenfalls unklar.

XV. Anträge der Parteien

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Streitpatents in geänderter Form auf der Basis eines der Haupt- oder Hilfsanträge 1 bis 3, eingereicht mit Schreiben vom 20. Dezember 2019, zum Teil auf frühere Anträge zurückgreifend.

Die Beschwerdegegnerinnen (Einsprechende 1 und 2) beantragten die Zurückweisung der Beschwerde, und damit die Bestätigung des Widerrufs des Europäischen Patents Nr. 2 307 358 in vollem Umfang. Die Beschwerdegegnerin 1 (Einsprechende 1) beantragte zudem, den von der Beschwerdeführerin mit der Beschwerdebegründung eingereichten Versuchsbericht sowie die Hilfsanträge 1 bis 3 nicht zum Verfahren zuzulassen.

XVI. Am 5. Juli 2021 wurde eine mündliche Verhandlung, mit Einverständnis aller Parteien in Form einer Videokonferenz, durchgeführt. Am Ende der Verhandlung wurde die Entscheidung verkündet.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Hauptantrag - Neuheit (Artikel 54 EPÜ)*
 - 2.1 Die Einspruchsabteilung vertritt in ihrer Entscheidung die Auffassung, der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags sei nicht neu gegenüber der Offenbarung des Dokuments D9-02, insbesondere nicht gegenüber der im darin beschriebenen Beispiel 1 offenbarten Mischung. Die Beschwerdeführerin sah Neuheit der beanspruchten Mischung gegeben, da diese eine Härterkomponente b) in Form einer Verbindung der Formel I enthalte, die in D9-02 nicht offenbart werde. Die in der im Beispiel 1 des Dokuments D9-02 offenbarte Mischung enthaltene zwar die Verbindung "*Dicyandiamid*", diese falle ihrer Ansicht nach jedoch nicht unter die anspruchsgemäße Definition der Formel I. Diese Definition schließe die Gegenwart einer Gruppe "*-CN*" an der Position des Substituenten R4 aus, was auch aus den Absätzen [0040] und [0041] der

Beschreibung des Streitpatents hervorgehe. Zudem sei der Mischungsbestandteil "*Dicyandiamid*" des Beispiels 1 der Entgegenhaltung D9-02 gemäß Absatz [0038] des Streitpatents als Härtungsbeschleuniger anzusehen, und könne als zusätzlicher Bestandteil in der anspruchsgemäßen Mischung ebenfalls enthalten sein. Daher würde sie der Fachmann nicht als eine von Formel I der Härterkomponente b) umfasste Verbindung ansehen.

2.2 Beide Beschwerdegegnerinnen widersprachen dieser Auffassung. Ihrer Ansicht nach sei die im Anspruch gegebene Definition des Substituenten R4 eindeutig, wie insbesondere den Dokumenten O1-D14, O1-D15 und D9-02 zu entnehmen sei. Deshalb sei eine zusätzlich in der Beschreibung des Streitpatents enthaltene Information nicht zur Interpretation des Anspruchsgegenstands heranzuziehen. Beide Beschwerdegegnerinnen interpretierten zudem die Absätze [0040] und [0041] des Streitpatents dahingehend, dass der sich auf den Substituenten R4 beziehende Absatz [0041] gar keine Definition enthalte, die der Definition im Anspruch widerspreche, und der Absatz [0040] sich lediglich auf die Definition der anderen Substituenten der Verbindung der Formel I, nämlich der Substituenten R1 bis R3, R5 und R6, beziehe. Des Weiteren brachte die Beschwerdeführerin 2 vor, dass die Bezeichnung der Verbindung "*Dicyandiamid*" als Beschleuniger nicht deren Eigenschaften als Härterkomponente ausschließe, was durch D3-P, Abschnitt 15.1.4, bestätigt werde.

2.3 Die Auffassungen der Parteien unterschieden sich lediglich dahingehend, ob die im Beispiel 1 des Dokuments D9-02 angeführte Verbindung "*Dicyandiamid*" unter die Definition der anspruchsgemäß als Härterkomponente b) bezeichneten Verbindung der Formel I fällt, oder nicht. Dies trifft dann zu, wenn die

Definition gemäß Formel I für den Substituenten R4 die Gruppe "-CN" umfasst.

2.4 Im Anspruch 1 des Hauptantrags wird die Verbindung der Formel I unter anderem dadurch definiert, dass der Substituent R4 *"ausgewählt ist aus der Gruppe von einem organischen Rest mit 1 bis 20 C-Atomen und einer -C(NH)NR5R6-Gruppe"*. Nach Ansicht der Kammer hat diese Definition für den Fachmann eine eindeutige technische Bedeutung. Dies geht beispielsweise aus den Dokumenten O1-D14 und O1-D15 hervor, die allgemeines technisches Fachwissen offenbaren. Im Dokument O1-D14 wird der Begriff *"Organylgruppe"* definiert als *"... ein organischer Rest - unabhängig davon, welche funktionelle Gruppe darin enthalten ist - mit einer oder seltener mehreren freien Valenzen an einem Kohlenstoffatom"*. Gemäß O1-D14 handelt es sich bei einer *"Nitrilgruppe"*, also einer Gruppe "-CN" um ein Beispiel einer solchen Organylgruppe und damit um einen organischen Rest mit einem Kohlenstoffatom, der somit unter die anspruchsgemäße Definition eines Substituenten R4 fällt. Auch im Dokument O1-D15 werden *"organyl groups"* definiert als organische Substituenten, die, unabhängig von deren weiteren Funktionalitäten, eine freie Valenz an einem Kohlenstoffatom aufweisen.

2.5 Bereits aufgrund der Definition im Anspruch erachtet es die Kammer als fragwürdig, ob der Fachmann bei der Beurteilung, ob die in D9-02 angeführte Verbindung *"Dicyandiamid"* unter die Definition der Formel I fällt, weitere Informationen aus der Beschreibung heranziehen würde. Selbst wenn, würde dies auch nicht zu einer anderen Beurteilung führen. Der Substituent R4 wird im Absatz [0041] der Beschreibung definiert. Hier findet sich jedoch neben der Angabe von bevorzugten Gruppen

lediglich identisch die bereits im Anspruch 1 enthaltene und vorstehend behandelte Definition. Zwar wird im Absatz [0040] im Zusammenhang mit der Definition der Reste R1 bis R3, R5 und R6 der Formel I angegeben, was diesbezüglich unter dem Begriff "*organischem Rest*" zu verstehen ist. Diese Definition bezieht sich jedoch augenscheinlich auf die besagten Reste. Dass sie auch entsprechend auf den Rest R4 zu übertragen ist, ist in der vorliegenden Beschreibung nicht offenbart, insbesondere nicht, da sich ja der nachfolgende Absatz [0041] auf dessen Definition bezieht.

2.6 Bezüglich der Argumentation der Beschwerdeführerin betreffend die Bezeichnung "*Härtungsbeschleuniger*" im Dokument D9-02 vertritt die Kammer ebenfalls die von den Beschwerdegegnerinnen vertretene Auffassung. Zwar wird die Verbindung "*Dicyandiamid*" im Absatz [0038] des Streitpatents unter der Gruppe der Beschleuniger angeführt, dies schließt jedoch nicht aus, dass der Fachmann sie auch als unter die Definition der Härterkomponente b) fallend auffasst. Dokument D3-P offenbar im Abschnitt 15.1.4. auf Seite 194, dass es sich bei Dicyandiamid um eine als Härter verwendete Verbindung handelt. Auch im Dokument D9-02 selbst wird Dicyandiamid als Komponente des Härtungsmittelgemischs B) einer Epoxidharzzusammensetzung angeführt (siehe (Komponente B1) im Absatz [0006]). Auch diese Zusammensetzung kann gegebenenfalls zusätzlich einen Härtungsbeschleuniger enthalten (Komponente C) im Absatz [0006]).

2.7 Somit kommt der Fachmann auch unter Berücksichtigung der Angaben der Beschreibung des Streitpatents zu dem Schluss, dass die im Anspruch 1 definierte Formel I die Verbindung Dicyandiamid umfasst. Weitere mögliche

Unterscheidungsmerkmale zwischen der beanspruchten Mischung und der im Beispiel 1 des Dokuments D9-02 offenbarten Mischung wurden von der Beschwerdeführerin nicht angeführt. Auch die Kammer kann solche nicht erkennen. Somit wird der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß vorliegendem Hauptantrag bereits im Stand der Technik, in Form der Mischung gemäß Beispiel 1 des Dokuments D9-02, offenbart.

- 2.8 Da der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag nicht neu gegenüber der Offenbarung des Dokuments D9-02 ist (Artikel 54 EPÜ), kann der Antrag nicht gewährt werden.

3. *Hilfsanträge - Zulässigkeit*

- 3.1 Die Hilfsanträge 1 bis 3 wurden vor Inkrafttreten der zum 1. Januar 2020 geänderten Verfahrensordnung der Beschwerdekammern eingereicht, so dass für deren Zulassung die Verfahrensordnung in der Fassung vom 25. Oktober 2007 (VOBK 2007) anzuwenden ist (Artikel 25(2) VOBK 2020).
- 3.2 Die Beschwerdegegnerin 1 beanstandete, dass Hilfsantrag 1, der bereits im Laufe der mündlichen Verhandlung des Einspruchsverfahrens vorgelegt worden war, erst erneut mit der Antwort auf die Beschwerdeerwiderungen eingereicht wurde. Er sei daher nicht zulässig.

Der Antrag ist identisch mit Hilfsantrag 1 der Einspruchsentscheidung, der von der Patentinhaberin/ Beschwerdeführerin im Laufe der mündlichen Verhandlung im Einspruchsverfahren als "neuer Hilfsantrag 1" eingereicht worden war, und der der angefochtenen Entscheidung zugrunde liegt (siehe Annex zur Entscheidung der Einspruchsabteilung). Der Antrag hätte

daher bereits mit der Beschwerdebeurteilung eingereicht werden können. Die Beschwerdeführerin hat sich jedoch dazu entschieden, ihn erst zu einem späteren Zeitpunkt, nämlich als Antwort auf die Erwidern der Beschwerdegegnerinnen auf die Beschwerdebeurteilung, erneut einzureichen. Sie hat dieses Vorgehen im Laufe der mündlichen Verhandlung damit begründet, dass die Zulässigkeit des mit der Beschwerdebeurteilung zunächst eingereichten Hilfsantrags (nunmehr Hilfsantrag 2) von der Beschwerdegegnerin 1 in ihrer Beschwerdeerwidern in Frage gestellt wurde. Die Kammer erachtet dies nicht als überzeugende Begründung für das verspätete Einreichen eines Antrags, über den bereits in der Entscheidung der Einspruchsabteilung entschieden wurde, da die Beschwerdebeurteilung den vollständigen Sachvortrag eines Beteiligten enthalten muss (Artikel 12(2) VOBK 2007). Die Beschwerde der Patentinhaberin richtet sich daher zunächst nicht gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung betreffend diesen Antrag. Die nachträgliche Wiedereinreichung des Antrags verstößt nach Ansicht der Kammer zudem der gebotenen Verfahrensökonomie. Sie ist daher auch der Auffassung, dass der Antrag bereits mit der Beschwerdebeurteilung hätte eingereicht werden müssen.

Der verspätet vorgelegte Hilfsantrag 1 wird daher nicht zum Verfahren zugelassen (Artikel 13(1) VOBK 2007).

3.3 Von der Beschwerdegegnerin 1 wurde auch beantragt, die Hilfsanträge 2 und 3 ebenfalls nicht zuzulassen. Die Kammer ist diesen Anträgen nicht gefolgt. Wie unter den nachstehenden Punkten 4. und 5. erläutert, erfüllt jedoch keiner dieser Anträge das Erfordernis des Artikels 56 EPÜ. Daher ist auch keiner dieser Anträge gewährbar, und somit sind die Gründe für deren

Zulassung für die Entscheidung unerheblich.

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

4.1 *Nächstliegender Stand der Technik*

Das Streitpatent beschäftigt sich mit Aminien enthaltenden Mehrkomponentenmischungen und deren Verwendung zum Härten von Epoxidharzen, insbesondere für den Einsatz für die Herstellung von faserverstärkten Kunststoffen. In der Beschreibung wird verwiesen auf die mit der Herstellung großer Bauteile verbundenen Probleme wie Anstieg der Viskosität während der Verarbeitungszeit und Kontrolle der Aushärtung des Harzes. Beispielhaft als große Bauteile werden unter anderem Rotorblätter für Windkraftanlagen genannt. In der Beschreibung wird auch auf die bei deren Herstellung angewandte Infusionstechnologie verwiesen, die spezielle Anforderungen an die Eigenschaften der verwendeten Härter stelle (siehe die Absätze [0002], [0005], [0010] und [0012]).

Von den Parteien wurden die Dokumente D2-01 sowie D2-02 als möglicher nächstliegender Stand der Technik vorgeschlagen. Die Kammer erachtet die Argumentation der Beschwerdeführerin als überzeugend, dass Dokument D2-02 als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit geeigneter ist. Das Dokument beschäftigt sich mit der Bereitstellung von Epoxidharzzusammensetzungen zur Verwendung in faserverstärkten Materialien (siehe Punkt 8. auf Seite 37). Beispielhaft werden Rotorblätter für Windkraftanlagen genannt (siehe Seite 38). Ebenfalls hingewiesen wird insbesondere auf eine geringe Viskosität und ausreichende Topfzeit sowie die außergewöhnlich gute Bindung der erhaltenen Harze

an Fasern (siehe Absatz 3 auf Seite 38). Als Aushärtungsbedingungen werden beispielhaft 16 Stunden bei einer Temperatur von 60 °C, oder eine Stunde bei 120 °C beschrieben (siehe Seite 39, letzte Zeile). Dies liegt im Bereich der im Streitpatent angegebenen Bedingungen (siehe die Absätze [0010], [0012]). Dahingegen werden im Dokument D2-01 zwar ebenfalls Mischungen zur Aminhärtung von Epoxidharzen offenbart, jedoch scheinen, wie von der Beschwerdeführerin vorgebracht, die verwendeten Härterzusammensetzungen aufgrund ihrer Viskosität nicht zwangsläufig zur Verwendung in Infusionsprozessen geeignet zu sein, da insbesondere in den Beispielen Zusammensetzungen beschrieben werden, die durch Kneten verarbeitet werden (siehe Seite 213, linke Spalte, untere Hälfte, insbesondere der vorletzte Absatz). Daher wird Dokument D2-02 als geeigneterer Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit erachtet.

Von den Beschwerdegegnerinnen wurde argumentiert, Dokument D2-01 sei zumindest ebenso gut als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit geeignet. Ihre Argumentation führte zu der Schlussfolgerung, dass der Anspruchsgegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Da jedoch, wie nachfolgend gezeigt, der Anspruchsgegenstand auch von dem von der Beschwerdeführerin vorgeschlagenen Dokument D2-02 nahegelegt wird, ist eine zusätzliche Betrachtung folgend der Argumentation der Beschwerdegegnerinnen nicht verfahrensentcheidend.

4.2 *Unterscheidungsmerkmal und gelöste objektive technische Aufgabe*

Im Dokument D2-02 wird auf der Seite 37 eine Zusammensetzung "E" offenbart, die das Polyetheramin

JEFFAMINE D-230 und als weiteres Amin die Verbindung Isophorondiamin (IPDA) im Verhältnis 25 zu 5 enthält. Diese Verbindungen fallen unter die Definition der Härterkomponente a1 (Polyetheramin D 230) und der Härterkomponente a2 (Isophorondiamin) der Mischung gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags 2. Der Anspruchsgegenstand unterscheidet sich von der Zusammensetzung "E" gemäß D2-02 dadurch, dass 5 bis 55 Gew.-%, bezogen auf die Mischung, Tetramethylguanidin als zusätzliche Härterkomponente b) enthalten ist.

Die Beschwerdeführerin hat hinsichtlich einer durch das Unterscheidungsmerkmal hervorgerufenen technischen Wirkung auf die in der Beschreibung des Streitpatents enthaltenen experimentellen Daten verwiesen. Tatsächlich geht aus der Tabelle in Absatz [0060] der Beschreibung hervor, dass die Zugabe von Tetramethylguanidin zu einer Mischung aus Polyetheramin D 230 und IPDA und die Verwendung dieser Mischung für die Härtung von Epoxiden zu einer Erhöhung der Topfzeit der erhaltenen Zusammensetzung führt (Zeile 1 der Tabelle: Erhöhung von 75 min bei 0 Gewichtsteilen TMG auf bis zu 125 min bei 30 Gewichtsteilen TMG in der Mischung). Des weiteren wird ebenfalls die Härtungsgeschwindigkeit positiv beeinflusst, was mit einer Verringerung der Vitrifikationszeit für TMG enthaltende Zusammensetzungen gezeigt wurde (siehe die Absätze [0062] und [0063] sowie die Figur 3).

Im Einklang mit der Argumentation der Beschwerdeführerin kann somit die objektive technische Aufgabe darin gesehen werden, eine gegenüber Mischung "E" des Dokuments D2-02 verbesserte aminbasierte Mischung zur Härtung von Epoxidharzen bereitzustellen, wobei die Verbesserung in einer Erhöhung der Topfzeit bei gleichbleibender oder verbesserter

Härtungsgeschwindigkeit liegt.

4.3 *Naheliegen der anspruchsgemäßen Lösung*

Die Beschwerdeführerin brachte vor, die anspruchsgemäße Lösung der genannten technischen Aufgabe, nämlich die Zugabe von 5 bis 25 Gew.-% Tetramethylguanidin als weiterer Komponente zu einem aus D2-02 bekannten Härtergemisch, werde dem Fachmann durch den vorgelegten Stand der Technik nicht nahegelegt. Zwar sei dem Fachmann die Verwendung von Tetramethylguanidin als Härter bekannt, allerdings nur als alleiniger Härter, nicht jedoch als Beschleuniger für eine Aminhärtung. Noch weniger werde dies im Zusammenhang mit den gezeigten technischen Wirkungen, nämlich einer Erhöhung der Topfzeit und einer Verbesserung der Härtungsgeschwindigkeit, offenbart. Insbesondere aus Tabelle 2 des Dokuments D5-02 (Seite 21) gehe sogar hervor, dass die Zugabe von Tetramethylguanidin zu einem DICY basierten Härtersystem zu einer Verkürzung der Topfzeit führe.

Dieser Argumentation kann sich die Kammer nicht anschließen.

Zunächst wird bereits im Dokument D2-02 darauf hingewiesen, dass zur Erhöhung der Härtungsgeschwindigkeit Beschleuniger, wie beispielsweise ACCELERATOR 399 (siehe D2-02, Seite 15), zugegeben werden können. Allerdings führt dies gemäß D2-02 zu Einbußen bei der Topfzeit (siehe Seite 39, erster Absatz). Der Fachmann wird somit ausgehend von der Lehre des Dokuments D2-02 nach weiteren Möglichkeiten Ausschau halten, eine lange Topfzeit sowie hohe Härtungsgeschwindigkeiten bei angemessenen Temperaturen zu erreichen.

Wie von den Beschwerdegegnerinnen vorgebracht, wird im Dokument D3-02 die Verwendung kleiner Mengen von Alkylguanidinen, beispielsweise Tetramethylguanidin, zur Härtung von Epoxidharzen offenbart. Im Dokument wird darauf verwiesen, dass damit eine lange Topfzeit bei trotzdem nur leicht erhöhten Härtungstemperaturen erreicht werden kann (Spalte 1, Zeilen 40 bis 56, Spalte 2, Zeile 14). Es wird auch darauf verwiesen, dass die Zugabe weiterer Härter gegebenenfalls wünschenswert sei. Beispielhaft werden Polyamine angeführt (Spalte 6, Zeile 66 bis Spalte 7, Zeile 1). Somit wird in D3-02 auch vorgeschlagen, Tetramethylguanidin zusammen mit anderen Härtern für die Härtung von Epoxidharzen zu verwenden.

Daher wird der Fachmann nach Ansicht der Kammer ausgehend von der Lehre des Dokuments D2-02 auf der Suche nach einer Lösung der gestellten technischen Aufgabe die Lehre des Dokuments D3-02 in Betracht ziehen. Er wird somit beispielsweise Tetramethylguanidin als weitere Komponente in ein Härtersystem zur Härtung von Epoxidharzen aufnehmen und eine Zunahme der Topfzeit erwarten.

Die Beschwerdeführerin hat keine Argumente dafür vorgebracht, dass die anspruchsgemäß in der Mischung enthaltene Menge von 5 bis 55 Gew.-% an Tetramethylguanidin einen speziellen Effekt zur Folge habe. Auch die Kammer kann nicht erkennen, inwiefern dieser Anteil zu einer besonderen technischen Wirkung führt. Der Fachmann, vor die Aufgabe gestellt, eine bestimmte Menge an Tetramethylguanidin zuzugeben, wird daher ohne erfinderisch tätig zu werden durch bloßes Experimentieren zum anspruchsgemäß geforderten Anteil gelangen.

Auch das Argument der Beschwerdeführerin in Bezug auf Dokument D5-02, wonach die Zugabe von Tetramethylguanidin zu einem DICY basierten Härterssystem zu einer Verkürzung der Topfzeit führe, kann die Kammer nicht überzeugen. Zwar ist aus Tabelle 2 dieses Dokuments ersichtlich, dass die Zugabe von Tetramethylguanidin zu bestimmten Zusammensetzungen deren Latenz (Lagerstabilität) verringert, jedoch beziehen sich diese Versuche spezifisch auf Dicyandiamid (Dyh 100S) enthaltende Zusammensetzungen. Selbst wenn diese durch den vorliegenden Anspruchswortlaut nicht ausgeschlossen werden, wird der Fachmann aus der zitierten Passage nicht die allgemeine Lehre entnehmen, Tetramethylguanidin verringere generell die Topfzeit von Mischungen zur Aminhärtung von Epoxiden. Insbesondere wird dies den Fachmann nicht davon abhalten, zunächst die in D3-02 vorgeschlagene Vorgehensweise umzusetzen.

4.4 Daher ist Hilfsantrag 2 aufgrund eines Mangels an erfinderischer Tätigkeit des beanspruchten Gegenstands nicht gewährbar (Artikel 56 EPÜ). Aus diesem Grund erübrigt sich eine Erörterung weiterer gegen die Gewährbarkeit dieses Antrags von den Beschwerdegegnerinnen geltend gemachten Beanstandungen.

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

5.1 Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 enthält gegenüber Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 geänderte Merkmale, die jedoch ebenfalls bereits im Beispiel "E" des nächstliegenden Stands der Technik D2-02 offenbart werden, nämlich JEFFAMINE D-230 als Härterkomponente a1) sowie Isophorondiamin als Härterkomponente a2).

Daher ergibt sich in Bezug auf einen Mangel an erfinderischer Tätigkeit ein zu Hilfsantrag 2 identischer Sachverhalt.

- 5.2 Da der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 3 daher ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ beruht, ist auch dieser Antrag nicht gewährbar.

6. *Versuchsbericht der Beschwerdeführerin*

Die Beschwerdeführerin hat mit ihrer Beschwerdebegründung einen Versuchsbericht eingereicht und stützte ihre Argumentation, Dokument D2-01 sei kein geeignetes Dokument zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit, auf diesen Bericht. Die Beschwerdegegnerin 1 beantragte dessen Nichtzulassung. Da die vorliegende Entscheidung die Frage der erfinderischen Tätigkeit ausgehend von Dokument D2-02 beurteilt (siehe unter den Punkten 4.1 und 5.1 dieser Entscheidung), erübrigt sich eine Erörterung über die Zulassung des Versuchsberichts.

7. Zusammenfassend ist festzustellen, dass keiner der vorliegenden Anträge der Beschwerdeführerin-Patentinhaberin sowohl zulässig als auch gewährbar ist. Der Widerruf des Patents durch die Einspruchsabteilung ist daher gerechtfertigt, die Beschwerde muss zurückgewiesen werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



C. Rodríguez Rodríguez

M. Kollmannsberger

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt