

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 28. Oktober 2021**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2487/17 - 3.3.10

Anmeldenummer: 11709967.1

Veröffentlichungsnummer: 2553034

IPC: C09J163/00, C09J175/00,
C08L63/00, C08L75/04,
C09J175/04

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Formgedächtnis-Material auf Basis eines Strukturklebstoffs

Patentinhaber:

Sika Technology AG

Einsprechende:

L & L Products Europe S.A.S.

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ R. 80

EPÜ Art. 54, 56, 83, 84, 123(2)

VOBK 2020 Art. 12(2), 13(2)

Schlagwort:

Hauptantrag - Neuheit (nein)

Hilfsantrag 2 - Neuheit und erfinderische Tätigkeit (ja)

Hilfsantrag 2 - neuer Neuheitseinwand - Zulässigkeit (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 2487/17 - 3.3.10

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.10
vom 28. Oktober 2021

Beschwerdeführer:

(Patentinhaber)

Sika Technology AG
Zugerstrasse 50
6340 Baar (CH)

Vertreter:

Sika Patent Attorneys
c/o Sika Technology AG
Corp. IP Dept.
Tüffenwies 16
Postfach
8048 Zürich (CH)

Beschwerdeführer:

(Einsprechender)

L & L Products Europe S.A.S.
1 Rue Lindberg
ZA Activeum, Altorf
67129 Molsheim, cedex (FR)

Vertreter:

Kutzenberger Wolff & Partner
Waidmarkt 11
50676 Köln (DE)

Angefochtene Entscheidung:

**Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 2553034 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 4. September 2017.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender P. Gryczka

Mitglieder: A. Zellner

F. Blumer

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerden richten sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, das Europäische Patent EP 2 553 034 in geänderter Form unter Artikel 101(3)(a) EPÜ aufrechtzuerhalten.
- II. Im Einspruchsverfahren war das Patent unter Artikel 100(a) EPÜ wegen mangelnder Neuheit (Artikel 54 EPÜ) und mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ), unter Artikel 100(b) EPÜ wegen mangelnder Offenbarung sowie unter Artikel 100(c) EPÜ wegen unzulässiger Änderungen angegriffen worden.
- III. Im Laufe des Einspruchsverfahrens wurde auf die folgenden Dokumente verwiesen, die auch für die vorliegende Entscheidung relevant sind:

- Z2: WO 00/27920
- Z3: WO 2009/016106 A1
- Z9: WO 97/11122
- Z17: US 5,763,529
- Z21: US 6,388,043 B1
- Z41: DuPontTM Elvax^(R) EXTRUSION GUIDE,
1. November 2011, Seiten 1-19
- Z43: Wikipedia Eintrag "Ethylene-vinyl-acetate"
- Z44: M. Behl et al.; "Shape-memory polymers",
MATERIALS TODAY, ELSEVIER, Bd. 10, Nr. 4,
April 2007, Seiten 20-28
- Z45: Q. Meng et al.; "A review of shape memory
polymer composites and blends",
COMPOSITES: PART A, ELSEVIER, Bd. 40,
2009, Seiten 1661-1672

- IV. Die Einspruchsabteilung erachtete den im Hauptantrag der Patentinhaberin (Patent wie erteilt) beanspruchten Gegenstand ausführbar (Artikel 83 EPÜ) und die durchgeführten Änderungen durch die ursprünglich eingereichten Unterlagen gestützt (Artikel 123(2) EPÜ). Sie erachtete den Gegenstand des Anspruchs 1 jedoch nicht neu gegenüber der Offenbarung des Dokuments Z2 (Artikel 54 EPÜ). Der erste Hilfsantrag erfülle zwar die Erfordernisse der Regel 80 EPÜ sowie der Artikel 84, 123(2) und (3) EPÜ, jedoch sei der Gegenstand des Anspruchs 1 ebenfalls nicht neu gegenüber der Offenbarung des Dokuments Z2 (Artikel 54 EPÜ). Neuheit für den Gegenstand des Anspruchs 16 des ersten Hilfsantrags wurde anerkannt. Der zweite Hilfsantrag erfülle die Erfordernisse der Regel 80 EPÜ sowie des Artikels 84 EPÜ ebenso wie die des Artikels 123(2) und (3) EPÜ. Der darin beanspruchte Gegenstand sei neu (Artikel 54 EPÜ) und beruhe auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).
- V. Gegen diese Entscheidung legten die Patentinhaberin sowie die Einsprechende Beschwerde ein, die fristgerecht begründet wurden.
- VI. In Erwiderung auf die jeweiligen Beschwerdebegründungen reichten die Parteien weitere Schriftsätze ein, in denen zu den gegenseitig vorgebrachten Argumenten Stellung genommen wurde.
- VII. In einer Mitteilung gemäß Artikel 15(1) VOBK vom 4. August 2021 wurden die Parteien über die vorläufige Einschätzung der Kammer informiert. Die Kammer verwies insbesondere darauf, dass der Hauptantrag der Beschwerdeführerin-Patentinhaberin, die Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung, zumindest aufgrund mangelnder Neuheit des Anspruchs 1

gegenüber der Offenbarung des Dokuments Z2 (Artikel 54 EPÜ) voraussichtlich nicht gewährbar sei, dass der Antrag jedoch die Erfordernisse des Artikels 83 EPÜ erfülle. In Bezug auf Hilfsantrag 2, auf dessen Grundlage die Einspruchsabteilung das Patent aufrechterhalten hatte, teilte die Kammer den Parteien ihre vorläufige Auffassung mit, dass die Erfordernisse der Regel 80 EPÜ, sowie der Artikel 84, 83 sowie 123(2) EPÜ erfüllt seien, sowie dass insbesondere die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ während der mündlichen Verhandlung zur Erörterung kommen könnten.

VIII. Anspruch 1 des erteilten Patents (vorliegenden Hauptantrags) hat den folgenden Wortlaut:

1. Zusammensetzung umfassend

*i) mindestens einen härtbaren Strukturklebstoff; sowie
ii) mindestens ein thermoplastisches Elastomer;*

dadurch gekennzeichnet, dass das thermoplastische Elastomer als durchdringendes Polymer Netzwerk im Strukturklebstoff vorliegt.

IX. Die Ansprüche 1, 4, 10, 11, 14 und 16 des Hilfsantrags 2, wie von der Einspruchsabteilung aufrechterhalten, haben den folgenden Wortlaut:

1. Verwendung einer Zusammensetzung umfassend

*i) mindestens einen härtbaren Strukturklebstoff; sowie
ii) mindestens ein thermoplastisches Elastomer;*

dadurch gekennzeichnet, dass das thermoplastische Elastomer als durchdringendes Polymer Netzwerk im Strukturklebstoff vorliegt, als Formgedächtnismaterial.

4. Verwendung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der härtbare Strukturklebstoff ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus einer Epoxidharzzusammensetzung und Polyurethanzusammensetzung.

10. Formkörper (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** er einer reversiblen Formgebung unterzogen wurde, wobei die Formgebung die Schritte umfasst:

- a) Erwärmen einer Zusammensetzung mit den durch einen der Ansprüche 4 bis 9 vorgegebenen Bestandteilen, wobei das thermoplastische Elastomer als durchdringendes Polymernetzwerk im Strukturklebstoff vorliegt, auf eine Temperatur oberhalb der Glasübergangstemperatur T_g des härtbaren Strukturklebstoffs, wenn dieser eine Epoxidharzzusammensetzung ist, oder auf eine Temperatur oberhalb des Schmelzpunkts des härtbaren Strukturklebstoffs, wenn dieser eine Polyurethanzusammensetzung ist;
- b) Verformen der Zusammensetzung, unter Spannung des Elastomers;
- c) Abkühlen der verformten Zusammensetzung unter die Glasübergangstemperatur T_g des härtbaren Strukturklebstoffs, wenn dieser eine Epoxidharzzusammensetzung ist, oder unter den Schmelzpunkt des härtbaren Strukturklebstoffs, wenn dieser eine Polyurethanzusammensetzung ist.

11. Verstärkungselement zur Verstärkung in Hohlräumen von strukturellen Bauteilen umfassend einen Träger (5), an welchem ein Formkörper (3) gemäß Anspruch 10 angebracht ist.

14. Verfahren zur Verstärkung in Hohlräumen von

strukturellen Bauteilen umfassend die Schritte:

- a) ' Platzieren eines Verstärkungselements gemäß einem der Ansprüche 11 bis 13 In den Hohlraum eines strukturellen Bauteils;
- b) ' Erwärmen des Formkörpers (3) auf dem Verstärkungselement auf eine Temperatur oberhalb der Glasübergangstemperatur T_g des härtbaren Strukturklebstoffs, wenn dieser eine Epoxidharzzusammensetzung ist, oder auf eine Temperatur oberhalb des Schmelzpunkts des härtbaren Strukturklebstoffs, wenn dieser eine Polyurethanzusammensetzung ist;
- c) ' Aushärten des härtbaren Strukturklebstoffs.

16. Zusammensetzung umfassend

- i) mindestens einen härtbaren Strukturklebstoff; sowie
 - ii) mindestens ein thermoplastisches Elastomer;
- wobei das thermoplastische Elastomer als durchdringendes Polymernetzwerk im Strukturklebstoff vorliegt **dadurch gekennzeichnet, dass** der härtbare Strukturklebstoff eine Polyurethanzusammensetzung ist.

- X. In ihrer Beschwerdebegründung sowie im weiteren Verfahren brachte die Beschwerdeführerin-Patentinhaberin im Wesentlichen folgendes vor:

Entgegen der Beurteilung der Einspruchsabteilung sei der Gegenstand des Hauptantrags, also des Patents in der erteilten Fassung, neu gegenüber der Offenbarung des Dokuments Z2. Auch die von der Beschwerdeführerin-Einsprechenden vorgebrachten Argumente hinsichtlich mangelnder Neuheit in Bezug auf die von ihr im Beschwerdeverfahren herangezogenen Dokumente, insbesondere Z9, seien nicht überzeugend (Artikel 54 EPÜ). Der im Hauptantrag beanspruchte Gegenstand beruhe

auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, insbesondere ausgehend von der technischen Lehre des Dokuments Z2. Auch die im Beschwerdeverfahren von der Einsprechenden vorgebrachten Argumente in Bezug auf die Gewährbarkeit des vorgelegten Hilfsantrags 2 seien nicht überzeugend.

- XI. In ihren Beschwerdebegründungen sowie im weiteren Verfahren brachte die Beschwerdeführerin-Einsprechende im Wesentlichen folgendes vor:

Die bereits im Einspruchsverfahren vorgebrachten Gründe unter Artikel 100(a) EPÜ, nämlich mangelnder Neuheit (Artikel 54 EPÜ) und mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ) seien einschlägig. Zudem erfülle Hilfsantrag 2 auch nicht die Erfordernisse der Regel 80 EPÜ, sei unzulässig geändert worden (Artikel 123(2) EPÜ), sei nicht klar (Artikel 84 EPÜ) und nicht ausführbar (Artikel 83 EPÜ).

- XII. Anträge der Parteien

Die Beschwerdeführerin-Patentinhaberin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung (Hauptantrag) oder auf der Grundlage des zweiten Hilfsantrags (von der Einspruchsabteilung für gewährbar erachtete Fassung).

Die Beschwerdeführerin-Einsprechende beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 2 553 034.

- XIII. Am 28. Oktober 2021 fand eine mündliche Verhandlung, mit Einverständnis beider Parteien in Form einer Videokonferenz, statt.

Am Ende der Verhandlung wurde die Entscheidung verkündet.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerden sind zulässig.

Hauptantrag der Patentinhaberin - Patent wie erteilt

2. Neuheit (Artikel 100(a) und 54 EPÜ)

- 2.1 Neuheit der Zusammensetzung gemäß Anspruch 1 wurde von der Einspruchsabteilung unter anderem hinsichtlich der Offenbarung des Dokuments Z2 verneint. Von der Beschwerdeführerin-Einsprechenden wurde im Beschwerdeverfahren mangelnde Neuheit, wie bereits im Einspruchsverfahren, unter anderem auch in Bezug auf Dokument Z9 argumentiert.

- 2.2 Ihrer Ansicht werde in diesem Dokument insbesondere in den Beispielen 10 und 14 eine anspruchsgemäße Zusammensetzung offenbart (Beispiel 10, sowie die Beispiele 10J, 10K und 10L der Tabelle 12 des Beispiels 14).

- 2.3 Zwischen den Parteien bestand lediglich Uneinigkeit darüber, ob im Dokument Z9, insbesondere im Beispiel 10, das auf dem thermoplastischen Elastomer Elvax 350 basierende Polyolefin als durchdringendes Netzwerk im Strukturklebstoff vorliegt, oder aber ob ein derartiges Netzwerk durch das Epoxidharz PR-500TM, und erst nach dessen Härtung, gebildet wird.

- 2.4 Die Kammer ist zu der Überzeugung gelangt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 von Dokument Z9

neuheitsschädlich vorweggenommen wird.

- 2.5 Dokument Z9 liegt im auf dem Gebiet der "semi-IPN", also Polymernetzwerken mit zwei oder mehr Polymeren, wobei ein Polymer vernetzt vorliegt, das andere jedoch unvernetzt (Seite 1, Zeilen 7 bis 14 und Seite 2, Zeilen 1 bis 3). Auf Seite 4, Zeilen 2 bis 13 des Dokuments wird allgemein eine härtbare Zusammensetzung beschrieben, die ein härtbares Epoxidharz, einen Härter hierfür, sowie ein vollständig vorpolymerisiertes unvernetztes Polyolefinharz und ein vollständig vorpolymerisiertes unvernetztes funktionalisiertes Polyolefinharz enthält.
- 2.6 Im Beispiel 10 wird die Herstellung von semi-IPNs beschrieben. Hierbei wird eine Zusammensetzung offenbart, die die Epoxidharzkomponente "PR-500TM" und einen Härter, "a fluorene diamine curing agent", umfasst. Im Beispiel 10 wird ab Zeile 17 darauf verwiesen, dass aus dem Extruder *ungehärtete* Folien erhalten werden, die dann bei einer Temperatur von 225°C über einen Zeitraum von fünf Minuten ausgehärtet werden. Da der Extrusionsvorgang bei Temperaturen unter 225°C durchgeführt wird (nämlich bei einem Temperaturprofil von 170° - 185° - 200°- 190°C, siehe Seite 31, Zeile 13), kann, wie von der Einsprechenden vorgebracht, auch davon ausgegangen werden, dass vor der endgültigen Härtung nach Extrusion der Folien der Epoxidklebstoff ungehärtet vorliegt. Das Vorbringen der Patentinhaberin, wonach es gegebenenfalls bereits zumindest teilweise zu einer Härtung des Epoxidharzes kommen könnte, da die Temperaturen beim Extrudieren nahe an der Härtungstemperatur des Epoxidharzes lägen, kann die Kammer nicht überzeugen. Zunächst unterscheiden sich die genannten Temperaturen um mindestens 25°C. Zudem wird dies auch in der

Beschreibung des Dokuments bestätigt. Gemäß Seite 6, Zeilen 18 und 19 erfolgt das Mischen der Komponenten nämlich bevorzugt unterhalb der Aktivierungstemperatur des katalytischen Härters. Somit umfasst die Zusammensetzung nach Beispiel 10 von Z9 einen härtbaren Strukturklebstoff gemäß Komponente i) des Anspruchs 1.

- 2.7 Die Zusammensetzung gemäß Beispiel 10 enthält des weiteren Elvax 350TM als funktionalisiertes Polyolefin (siehe Tabelle 10), also ein Ethylenvinylacetat Copolymer (Z9: Seite 32, Zeile 9). Dieses weist gemäß Z41 (Seite 2, Tabelle 1) einen Gehalt an Vinylacetat von 25.0% auf. Gemäß Z43 (Seite 1) handelt es sich bei einem Ethylenvinylacetat mit einem Anteil von 4 bis 30% Vinylacetat um ein thermoplastisches Elastomer, das somit unter die Definition der Komponente ii) des Anspruchs 1 fällt. Von der Patentinhaberin wurde dies nicht bestritten.
- 2.8 Ebenso wurde von der Patentinhaberin nicht bestritten, dass gemäß Beispiel 10 das Extrudieren dieser Komponente zusammen mit den Epoxidharzkomponenten bei den genannten Temperaturen oberhalb der Schmelztemperatur des thermoplastischen Elastomers erfolgt. Somit erfolgt das Vermischen unter den im Streitpatent, Absatz [0103], angegebenen Bedingungen. Es ist daher davon auszugehen, dass sich im Beispiel 10 des Dokuments Z9 aus dem thermoplastischen Elastomer auch ein den Strukturklebstoff durchdringendes Polymernetzwerk bildet.
- 2.9 Daher ist der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags der Patentinhaberin nicht neu gegenüber der Offenbarung des Dokuments Z9. Der Hauptantrag der Beschwerdeführerin-Patentinhaberin ist daher nicht gewährbar.

Hilfsantrag 2

3. Regel 80 EPÜ

Die Einspruchsabteilung hat in ihrer Entscheidung festgestellt, dass der Antrag die Erfordernisse der Regel 80 EPÜ erfülle (siehe unter Punkt 1.6 der Entscheidung der Einspruchsabteilung).

- 3.1 Dem widersprach die Beschwerdeführerin-Einsprechende. Sie vertrat die Ansicht, die Aufnahme des zusätzlich zur erteilten Fassung des Patents aufgenommenen unabhängigen Anspruchs 16, sowie der davon abhängigen Ansprüche 17 bis 22 verstoße gegen die Erfordernisse der Regel 80 EPÜ.
- 3.2 Die Kammer erachtet den Einwand nicht für überzeugend. Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 wurde gegenüber Anspruch 1 der erteilten Fassung dadurch geändert, dass statt der zunächst beanspruchten Zusammensetzung nun die Verwendung derselben als Formgedächtnismaterial beansprucht wird. Die davon abhängigen Ansprüche 2 bis 9 wurden analog abgeändert, und beziehen sich damit ebenfalls auf die besagte Verwendung.
- 3.3 Des weiteren wurde ein unabhängiger Anspruch 16 hinzugefügt, der sich von Anspruch 1 der erteilten Fassung dadurch unterscheidet, dass er das zusätzliche Merkmal enthält, *dass der härtbare Strukturklebstoff eine Polyurethanzusammensetzung ist*. Die davon abhängigen, ebenfalls hinzugefügten Ansprüche 17 bis 22 entsprechen den erteilten abhängigen Ansprüchen 2, 3 und 5 bis 9.

- 3.4 Die Aufteilung des Anspruchs 1 der erteilten Fassung in einen Verwendungsanspruch, der sich auf die gesamte ursprünglich definierte Zusammensetzung bezieht, sowie einen Produktanspruch, der sich auf eine eingeschränkte Definition der ursprünglich definierten Zusammensetzung bezieht, ist nach Ansicht der Kammer eine zweckmäßige Reaktion der Beschwerdeführerin-Patentinhaberin, um auf den vorgebrachten Einwand mangelnder Neuheit zu reagieren und somit den Widerruf des Patents zu vermeiden. Da auch sowohl die abhängigen Ansprüche 2 bis 9, als auch die abhängigen Ansprüche 17 bis 22 eine Entsprechung im erteilten Patent haben, nämlich in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 9, wurden insgesamt keine Ansprüche aufgenommen, die nicht schon eine Entsprechung in der erteilten Fassung des Patents hatten.
- 3.5 Die Erfordernisse der Regel 80 EPÜ werden daher erfüllt.
4. Klarheit der Ansprüche (Artikel 84 EPÜ)
- 4.1 Von der Beschwerdeführerin-Einsprechenden wurde vorgebracht, die Aufnahme des Merkmals "*Verwendung einer ... als Formgedächtnismaterial*" in den erteilten Produktanspruch 1 führe zu einem Mangel an Klarheit (Artikel 84 EPÜ). Dem Fachmann verstehe nicht, was unter einem Formgedächtnismaterial genau zu verstehen sei. Gemäß Dokument Z44 (Seite 27, Tabelle1) verlange dies ein Rückstellvermögen von wenigstens 90%, diese Werte würden jedoch nicht von allen Beispielen des Streitpatents erreicht. Daher sei der Begriff in den Ansprüchen breiter definiert als gemeinhin üblich, was zu einem Mangel an Klarheit führe.

4.2 Die Kammer teilt diese Auffassung nicht. Dem Fachmann wird in den Absätzen [0019] und [0075] des Streitpatents erläutert, was unter dem Begriff Formgedächtnismaterial zu verstehen ist. Dabei scheint ein bestimmter, exakt definierter Wert für das Rückstellvermögen nicht wesentlich für das Verständnis des Begriffs zu sein. Zudem beziehen sich die im Dokument Z44 angegebenen Werte auf bestimmte Materialien. Die Werte sind auch nicht für alle aufgeführten Materialien identisch. Die Kammer erachtet die vorgebrachte Argumentation daher nicht als ausreichend, um einen Mangel an Klarheit zu begründen. Die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ werden deshalb als erfüllt angesehen.

5. Ausreichende Offenbarung (Artikel 83 EPÜ)

Der von der Beschwerdeführerin-Einsprechenden vorgebrachte Einwand mangelnder Offenbarung bezieht sich auf die Breite der Ansprüche. Nach Auffassung der Kammer wurde jedoch nicht gezeigt, dass bestimmte von den Ansprüchen umfasste Ausführungsformen vom Fachmann nicht nachgearbeitet werden können. Die alleinige Behauptung eines derartigen Sachverhalts wird nicht als ausreichende Substantiierung des Einwands angesehen. Die Kammer sieht daher keine Veranlassung, dem diesbezüglichen Vorbringen zu folgen und erachtet das Erfordernis des Artikels 83 EPÜ als erfüllt.

6. Änderungen (Artikel 123(2) EPÜ)

6.1 Die Beschwerdeführerin-Einsprechende trat der Auffassung der Einspruchsabteilung entgegen, wonach die im Anspruch 1 durchgeführte Änderung das Erfordernis des Artikels 123(2) EPÜ erfülle.

- 6.2 Sie brachte hierzu im Wesentlichen vor, dass das Merkmal "*Verwendung als Formgedächtnis-Material*" als solches zwar eine Stütze in der ursprünglich eingereichten Beschreibung finde, allerdings nur im Zusammenhang mit weiteren Merkmalen, die nicht in den geänderten Anspruch aufgenommen worden seien. Die durchgeführte Änderung des ursprünglich eingereichten Anspruchs 1 sei daher das Ergebnis einer unzulässigen Zwischenverallgemeinerung.
- 6.3 Die Kammer vertritt die Ansicht, dass der geänderte Anspruch 1 eine Basis in Anspruch 1, sowie Seite 2, Zeilen 20 bis 24 der Beschreibung der ursprünglich eingereichten Anmeldung findet. Der ursprüngliche Anspruch 1 definiert die Zusammensetzung bereits so, wie sie auch im geänderten Anspruch 1 angegeben wird. An der genannten Stelle der Beschreibung wird darauf verwiesen, dass sich mit den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen Formgedächtnis-Materialien realisieren lassen. Zudem werden diese Merkmale auch unabhängig von weiteren Merkmalen offenbart, die in der genannten Passage genannt werden, da diese lediglich als bevorzugte Merkmale ("*insbesondere*") angegeben werden.
- 6.4 Die Kammer erachtet die vorgebrachte Argumentation daher nicht als überzeugend, um den Einwand unter Artikel 123(2) EPÜ zu begründen.
7. Anspruch 10 - Einwand mangelnder Neuheit gegenüber Z9 (Artikel 54 EPÜ)
- 7.1 Von der Einspruchsabteilung wurde Neuheit für den Gegenstand der Ansprüche des Hilfsantrags 2 anerkannt. Diese Beurteilung wurde von der Beschwerdeführerin-Einsprechenden während ihres schriftlichen Vorbringens

im Beschwerdeverfahren nicht angezweifelt. Im Laufe der mündlichen Verhandlung hat sie jedoch erstmalig einen Einwand mangelnder Neuheit des Gegenstands von Anspruch 10 geltend gemacht. Der Einwand bezog sich auf die nicht-abschließende Formulierung des Anspruchs unter Verwendung des Begriffs "umfassend". Da der beanspruchte Formkörper somit durch ein Verfahren zu dessen Herstellung definiert werde, welches weitere Schritte umfassen könne seien auch Formkörper beansprucht, die zusätzliche Schritte durchlaufen hätten. Durch beispielsweise ein zusätzliches Erwärmen über die Glasübergangstemperatur T_g ihrer Bestandteile würde wieder ein Produkt erhalten, das nicht vom Ausgangs-Formkörper zu unterscheiden sei, da er durch diesen Schritt wieder seine ursprüngliche Form annehme. Ein derartiger Formkörper sei aber wie das in Anspruch 1 des Hauptantrags beanspruchte Produkt bereits aus Dokument Z9 bekannt.

- 7.2 Die Patentinhaberin hat hierzu vorgebracht, dass der Einwand verspätet sei und deshalb nicht zugelassen werden sollte. Sie kündigte an, bei Zulassung des Einwands müsse ihr Gelegenheit gegeben werden, gegebenenfalls auch durch die Vorlage neuer Anträge darauf zu reagieren.
- 7.3 Da das Beschwerdeverfahren in erster Linie dazu dient, die angefochtene Entscheidung gerichtlich zu überprüfen, ist das Beschwerdevorbringen der Beteiligten auf die Anträge, Tatsachen, Einwände, Argumente und Beweismittel zu richten, die der angefochtenen Entscheidung zugrunde liegen (Artikel 12(2) VOBK). Dies trifft für den von der Einsprechenden neu vorgebrachten Einwand nicht zu. Er kann auch nicht als Reaktion auf eine Änderung des Vorbringens der Patentinhaberin angesehen werden, da der Anspruch, auf

den er sich bezieht, bereits im Einspruchsverfahren vorgelegen hatte, und Teil der angefochtenen Entscheidung ist. Daher hätte der Einwand ebenfalls bereits im erstinstanzlichen Einspruchsverfahren vorgebracht werden können und müssen. Die Beschwerdeführerin-Einsprechende hat auch keine stichhaltigen Gründe dafür aufgezeigt, dass außergewöhnliche Umstände vorliegen, die eine Berücksichtigung des Einwands rechtfertigen. Da der Einwand zudem auch spät im Beschwerdeverfahren vorgebracht wurde, nämlich erst im Laufe der mündlichen Verhandlung vor der Beschwerdekammer, hat die Kammer gegen dessen Zulassung entschieden (Artikel 13(2) VOBK).

8. Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)
- 8.1 Die Einspruchsabteilung hatte das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit für den Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1, 10, 14 und 16 anerkannt, und zwar jeweils ausgehend von der technischen Lehre des Dokuments Z2 (für die Ansprüche 1, 10 und 14) beziehungsweise Z17 (für Anspruch 16).
- 8.2 Die Einsprechende argumentierte erfinderische Tätigkeit der Ansprüche 1 und 10 ebenfalls ausgehend von Dokument Z2 als nächstliegendem Stand der Technik. Ihrer Ansicht nach bestehe die gelöste objektive technische Aufgabe in Ermangelung von experimentellen Nachweisen lediglich in der Bereitstellung einer Alternative. Insbesondere könne nämlich, im Gegensatz zur Auffassung der Einspruchsabteilung, nicht davon ausgegangen werden, dass die Verwendung von Zusammensetzungen, die nicht geschäumt werden müssten, generell zu einer Verbesserung der mechanischen Eigenschaften der daraus resultierenden Materialien führe. Die beanspruchte

Lösung der Bereitstellung einer Alternative sei dem Fachmann insbesondere durch die technische Lehre der Dokumente Z44 und Z45, aber auch Z21 nahegelegt.

- 8.3 In Bezug auf Anspruch 1 trat die Einsprechende insbesondere der von der Einspruchsabteilung in ihrer Entscheidung vertretenen Position entgegen, der Fachmann würde die ein Formgedächtnismaterial offenbarenden Dokumente bei der Lösung der gestellten technischen Aufgabe nicht zu Rate ziehen. Zumindest Dokument Z21 beziehe sich jedoch explizit auf die Verwendung von Formgedächtnismaterialien im Automobilbereich (Spalte 17, Zeilen 1 bis 3 sowie 17).
- 8.4 Für den Gegenstand des Anspruchs 16 stelle Dokument Z17 den nächstliegenden Stand der Technik dar. Der beanspruchte Gegenstand unterscheide sich dadurch, dass der härtbare Strukturklebstoff eine Polyurethanzusammensetzung sei. Auch hier sei lediglich von der Bereitstellung einer Alternative auszugehen, die dem Fachmann insbesondere durch die technische Lehre des Dokuments Z3 nahegelegt werde.
- 8.5 Die Kammer erachtet den Gegenstand des Anspruchs 1 aus den nachfolgend genannten Gründen als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.
- 8.6 Dokument Z2 bezieht sich auf schäumbare Zusammensetzungen, die beispielsweise zum Abdichten von Hohlräumen im Automobilbau verwendet werden können. Die Zusammensetzungen werden erhalten aus einer expandierbaren, ein thermoplastisches Harz und ein Epoxidharz enthaltenden Mischung (Seite 1, Zeilen 5 bis 10). Bei dem im Beispiel 1 beschriebenen Verfahren wird eine das thermoplastische Elastomer (Fina Clear 539, siehe Z2: Seite 3, Zeile 14) und den härtbaren

Strukturklebstoff (Araldite 6010) enthaltende Zusammensetzung vermischt und bei einer Temperatur von 80°C (175°F) extrudiert. Da die Zusammensetzung erst in einem späteren Schritt gehärtet wird, nämlich erst bei ca. 150°C (325°F) (Seite 11, Zeilen 11 bis 14) liegt zu diesem Zeitpunkt eine Zusammensetzung vor, die i) mindestens einen härtbaren Strukturklebstoff, sowie ii) mindestens ein thermoplastisches Elastomer gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 umfasst.

- 8.7 Ein erstes Unterscheidungsmerkmal zwischen dem beanspruchten Gegenstand und der Offenbarung des Beispiels 1 von Dokument Z2 besteht darin, dass in Z2 nicht unmittelbar und eindeutig offenbart wird, dass das thermoplastische Elastomer als durchdringendes Polymer Netzwerk im Strukturklebstoff vorliegt. Gemäß Absatz [0103] der Beschreibung des Streitpatents kann dieses Merkmal zwar dadurch erzielt werden, dass die Harz- und Härterkomponenten der Zusammensetzung bei Temperaturen oberhalb der Schmelztemperatur des jeweils verwendeten thermoplastischen Elastomeren auf einem Doppelschneckenextruder vermischt werden. Diese Voraussetzung ist jedoch in Beispiel 1 des Dokuments Z2 nicht gegeben. Zwischen den Parteien war nämlich unbestritten, dass die angegebene Temperatur von 80°C (175°F) nicht oberhalb der Schmelztemperatur des verwendeten thermoplastischen Elastomers (Fina Clear 539) liegt.
- 8.8 Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal liegt darin, dass es sich anspruchsgemäß um die Verwendung der Zusammensetzung als Formgedächtnis-Material handelt, während die Zusammensetzungen in Z2 für die gewünschte Anwendung geschäumt werden.

- 8.9 Basierend auf den genannten Unterscheidungsmerkmalen ist die ausgehend von Dokument Z2 zu lösende technische Aufgabe zu sehen in der Bereitstellung einer neuen Verwendung für eine geänderte Zusammensetzung.
- 8.10 Die anspruchsgemäße Lösung der gestellten Aufgabe liegt in der Verwendung der in Anspruch 1 definierten Zusammensetzung als Formgedächtnis-Material.
- 8.11 Die Kammer erachtet es nicht als naheliegend, dass der Fachmann ausgehend von der technischen Lehre des Dokuments Z2 offenbarten Zusammensetzung diese zunächst anspruchsgemäß verändern würde, um diese dann als Formgedächtnismaterial zu verwenden.
- 8.12 Zunächst deutet in Dokument Z2 nichts auf eine anspruchsgemäße Lösung der gestellten technischen Aufgabe hin. Auch die technische Lehre der Dokumente Z21, Z44 und Z45 kann diese Lücke nicht schließen. Im Dokument Z21 werden zwar Zusammensetzungen zur Verwendung von Formgedächtnismaterialien offenbart, allerdings kann der Fachmann diesem Dokument keine Hinweise darauf entnehmen, dass sich für diese Verwendung auch Zusammensetzungen eignen, die ausgehend von Z2 auch noch abgeändert werden müssten. Ebenso wird in den Dokumenten Z44 und Z45 zwar allgemein auf die Verwendung von Formgedächtnismaterialien in verschiedenen technischen Gebieten verwiesen, doch fehlt es auch diesen Dokumenten an einem Hinweis an den Fachmann, die in Z2 beschriebenen Zusammensetzungen zunächst anspruchsgemäß abzuändern, um sie dann ebenfalls als Formgedächtnismaterialien zu verwenden.
- 8.13 Somit wird dem Fachmann weder durch die Offenbarung des Dokuments Z2 alleine, noch unter Verwendung der technischen Lehre der genannten Dokumente

vorgeschlagen, die Zusammensetzungen des Dokuments Z2 anspruchsgemäß abzuändern, und als Formgedächtnismaterial zu verwenden.

- 8.14 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.
- 8.15 Der unabhängige Ansprüche 10 bezieht sich auf einen Formkörper, der durch ein Verfahren hergestellt wurde, umfassend einen Schritt des Erwärmens einer Zusammensetzung mit den in einem der Ansprüche 4 bis 9 angegebenen Bestandteilen. Die zu lösende technische Aufgabe kann ausgehend von Dokument Z2 in der Bereitstellung eines Formkörpers gesehen werden, der Eigenschaften aufweist, die seine Verwendung als Formgedächtnismaterial erlauben. Analog der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit hinsichtlich Anspruch 1 sieht die Kammer auch die anspruchsgemäße Lösung, nämlich die Bereitstellung eines durch das angegebene Verfahren hergestellten Formkörpers, insbesondere eines Formkörpers mit den genannten strukturellen Eigenschaften zur Lösung des technischen Problems aus dem zitierten Stand der Technik nicht nahegelegt wird.
- 8.16 Aus analogen Gründen ist auch für das den Formkörper enthaltende Verstärkungselement des Anspruchs 11, sowie für das Verfahren gemäß Anspruch 14 unter Verwendung des Verstärkungselements, das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit anzuerkennen.
- 8.17 Anspruch 16 des Hilfsantrags 2 bezieht sich auf eine Zusammensetzung umfassend die im Anspruch 1 genannten Komponenten, wobei die Komponente ii) dahingehend weiter präzisiert ist, dass es sich bei dem härtbaren Strukturklebstoff um eine Polyurethanzusammensetzung

handelt (Anspruch 16). Für die Beurteilung von erfinderischer Tätigkeit schlug die Beschwerdeführerin-Einsprechende Dokument Z17 als nächstliegenden Stand der Technik vor. Sie definierte das Unterscheidungsmerkmal dadurch, dass anspruchsgemäß ein Polyurethan als härtbarer Strukturklebstoff vorliegt. Das sich daraus ergebende technische Problem liege in Ermangelung an entsprechenden Nachweisen verbesserter Eigenschaften lediglich in der Bereitstellung einer alternativen Zusammensetzung, deren anspruchsgemäße Lösung für den Fachmann naheliegend sei. Er kenne nämlich derartige Zusammensetzungen beispielsweise aus Dokument Z3 (Anspruch 6).

Die Kammer stimmt dieser Argumentation nicht zu. Insbesondere gibt es, analog zur Situation bezüglich Anspruch 1 des Hilfsantrags 2, weder in Z17, noch in Dokument Z3 einen Hinweis auf die Anwendung der darin offenbarten Materialien als Formgedächtnismaterialien. Daher wird dem Fachmann die Bereitstellung von Materialien für diese Anwendung auch durch Kombination der technischen Lehren der Dokumente Z17, welches sich auf durchdringende Polymernetzwerke im Bereich der Beschichtungen bezieht (siehe Spalte 1, Zeilen 6 bis 16) und Z3, welches sich auf schäumbare Materialien bezieht (siehe Seite 1, Zeilen 12 bis 15) nicht nahegelegt.

8.18 Zusammenfassend erachtet die Kammer die von der Beschwerdeführerin-Einsprechenden vorgebrachte Argumentation nicht geeignet, einen Mangel an erfinderischer Tätigkeit zu begründen. Die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ werden daher erfüllt.

9. Somit wurden auch von der Beschwerdeführerin-Einsprechenden keine überzeugenden Gründe vorgebracht,

die eine Aufhebung der Entscheidung der
Einspruchsabteilung rechtfertigen. Ihr Antrag auf
Widerruf des Patents muss daher ebenfalls
zurückgewiesen werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerden werden zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



A. Voyé

P. Gryczka

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt