

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 3. Juni 2025**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1911/23 - 3.2.01

Anmeldenummer: 17201952.3

Veröffentlichungsnummer: 3486146

IPC: B62D25/00, B62D29/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

VORRICHTUNG ZUR VERSTÄRKUNG UND ABDICHTUNG EINES
STRUKTURELEMENTES

Patentinhaber:

SIKA TECHNOLOGY AG

Einsprechende:

L & L Products Europe SAS

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

Erfinderische 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

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1911/23 - 3.2.01

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 3. Juni 2025

Beschwerdegegner: SIKA TECHNOLOGY AG
(Patentinhaber) Zugerstrasse 50
6340 Baar (CH)

Vertreter: Sika Patent Attorneys
C/o Sika Technology AG
Corp. IP Dept.
Tüffenwies 16
8048 Zürich (CH)

Beschwerdeführer: L & L Products Europe SAS
(Einsprechender) 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. 3486146 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 3. November 2023.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender G. Pricolo
Mitglieder: S. Mangin
P. Guntz

Sachverhalt und Anträge

- I. Gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, wonach das Streitpatent in der Fassung des (damaligen) Hilfsantrags 3 die Erfordernisse des EPÜ erfüllt, hat die Einsprechende Beschwerde eingelegt.
- II. Insbesondere hatte die Einspruchsabteilung entschieden, dass der Gegenstand von Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 ausgehend von D4 (US 6,494,525), D6 (EP 1 932 648) oder D7 (US 9,149,985) mit dem Fachwissen oder D11 (US 2011/0189428 A1), D22 (WO 2016/077820 A1) oder D25 (WO 99/37506) erfinderisch sei.
- III. Am 3. Juni 2025 fand eine mündliche Verhandlung per Videokonferenz vor der Kammer statt.
- IV. **Die Einsprechende (Beschwerdeführerin)** beantragte, die Entscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) nahm während der mündlichen Verhandlung ihre Beschwerde zurück. Sie beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen. Hilfsweise beantragte sie, das Patent im Umfang eines der im Einspruchsverfahren eingereichten Hilfsanträge 4 bis 6 oder eines der mit Schreiben von 5. November 2024 eingereichten Hilfsanträge 7 bis 12 aufrechtzuerhalten.
- V. Der unabhängige Anspruch 1 der von der Einspruchsabteilung aufrecht erhaltenen Fassung des Patents gemäß Hilfsantrag 3 lautet unter Verwendung der in der angefochtenen Entscheidung angegebenen und von der Beschwerdekammer ergänzten Merkmalsgliederung wie folgt:

- A - System (1) eines verstärkten und abgedichteten Strukturelements (12, 14) in einem Kraftfahrzeug, das System umfassend:
- B - ein Strukturelement (12, 14);
- C - ein Verstärkungselement (20) mit einer Längsachse (26),
- D - welches in einem Hohlraum (3) des Strukturelementes (12, 14) angeordnet ist,
- E - wobei das Verstärkungselement (20) Wände (21, 22, 23, 25) umfasst, welche sich im Wesentlichen in Richtung der Längsachse (26) erstrecken, und
- F - wobei Teilbereiche der Wände (21, 22, 23, 25) an einem äusseren Umfang des Verstärkungselementes (20) zumindest ein Band (28) bilden, welches das Verstärkungselement (20) umläuft, und welches quer zur Längsachse (26) des Verstärkungselementes (20) verläuft;
- G - einen ersten Klebstoff, wobei der erste Klebstoff das Verstärkungselement (20) und das Strukturelement (12, 14) miteinander verbindet;
- dadurch gekennzeichnet, dass**
- H - das System einen zweiten Klebstoff umfasst,
- I - wobei der zweite Klebstoff das Band (28) mit dem Strukturelement (12, 14) verbindet;
- J - wobei der erste Klebstoff eine Expansionsrate von weniger als 500% hat und wobei der zweite Klebstoff eine Expansionsrate von mehr als 800% hat;
- K - wobei das Band (28) eine Ausdehnung, gemessen in Richtung der Längsachse (26) des Verstärkungselementes (20), von zumindest 3 mm und von höchstens 30 mm hat.

VI. Die zusätzlichen Merkmale der weiteren Hilfsanträge sind unten im Rahmen der jeweiligen Entscheidungsgründe wiedergegeben.

VII. In der vorliegenden Entscheidung wird weiterhin auf folgende Dokumente Bezug genommen:

D3L: Sika Broschüre, "Quieter Rides Start with Sika (2015)"

D29: US 5,266,133

D30: US 5,373,027

Entscheidungsgründe

1. Hilfsantrag 3 - Erfinderische Tätigkeit ausgehend von D6

Der Gegenstand von Anspruch 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

1.1 Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) trägt vor, dass D6 alle Merkmale des Anspruchs 1 außer Merkmale K offenbare.

1.1.1 Figur 4 sowie Absätze [0014] und [0015] offenbarten ein System eines verstärkten und abgedichteten Strukturelements 10 eines Kraftfahrzeugs. Das System umfasse ein Verstärkungselement (insert 111), das in einem Hohlraum des Strukturelements 10 angeordnet sei. Das Verstärkungselement 111 habe eine Längsachse, in Figur 4 die vertikale Achse, und das Verstärkungselement umfasse einen Träger 11, dessen Wände sich im Wesentlichen in Richtung der Längsachse erstreckten. In diesem Gebiet sei die Längsachse des Verstärkungselements üblicherweise die Längsachse des Strukturelements.

1.1.2 Am Umfang des Trägers seien quer zur Längsachse ein erster Klebstoff (structural reinforcement 20) und ein zweiter Klebstoff (structural foam 12) vorgesehen, die das Verstärkungselement mit dem Strukturelement

verbinden. Teilbereiche der Wände, an einem äußeren Umfang des Verstärkungselementes bildeten ein Band, das das Verstärkungselement quer zur Längsachse des Verstärkungselementes umlaufe. Der zweite Klebstoff verbinde das Band mit dem Strukturelement.

- 1.1.3 Für den zweiten Klebstoff verweise D6 in Spalte 8 auf SikaBaffle®, dessen Produktspezifikationen in D3L, insbesondere auf Seite 6, offenbart seien. Die SikaBaffle® Produkte hätten Expansionsraten in Bereichen, die in den beanspruchten Bereich von >800% fallen. Aus der Tabelle auf Seite 6 von D3L sei ersichtlich, dass alle Familien der SikaBaffle® Materialien Ausdehnungsraten aufwiesen, die höher seien als 800%. Es handele sich allenfalls um eine bloße Auswahl aus einer kurzen Liste alternativer, expandierbarer Materialien, die dem beanspruchten Gegenstand keine Neuheit verleihen würde. Darüber hinaus offenbare D6, in Spalte 9, Zeile 1 die durch Verweis einbezogenen Dokumente D29 und D30, die Klebstoffe mit einem Expansionsraten im beanspruchten Bereich offenbarten, vgl. auch D29, zum Beispiel Anspruch 5 und D30, Spalte 6, Zeilen 16-18.
- 1.1.4 D6 lehre nicht das Merkmal K, *"wobei das Band (28) eine Ausdehnung, gemessen in Richtung der Längsachse (26) des Verstärkungselementes (20), von zumindest 3 mm und von höchstens 30 mm hat"*.

Die Beschwerdeführerin argumentiert, dass das Band ein strukturelles Oberflächenmerkmal des Verstärkungselements sei, das vom zweiten Klebstoff getrennt sei.

Die objektive technische Aufgabe könne durch die Absätze [0019] und [0008] des Patents nicht gestützt

werden, da diese sich auf die Gewichtsoptimierung bezögen, die nicht mit Merkmal K in Verbindung stehe. Die Beschwerdeführerin weist darauf hin, dass in Anspruch 1 nicht gefordert werde, dass das Band auf seiner gesamten Fläche mit dem zweiten Klebstoff bedeckt sei.

Es sei auch nicht ersichtlich, wie, selbst wenn man argumentativ davon ausginge, dass der zweite Klebstoff eine solche Ausdehnung aufweisen würde, eine so geringe Menge an hochexpandierbarem Klebstoff mit niedrigem Modul eine verstärkende Wirkung erzielen könnte. Diese fehlende verstärkende Wirkung trete noch deutlicher zutage, wenn eine geringe Dicke des zweiten Klebstoffs verwendet würde und/oder der Abstand zwischen dem Verstärkungselement und dem Strukturelement groß sei.

Darüber hinaus enthalte Anspruch 1 keine Angaben zur Gesamtlänge des Verstärkungselements. Der beanspruchte Wert von 3 bis 30 mm würde beispielsweise bei einer Gesamtlänge des Verstärkungselements von 40 mm etwas anderes bedeuten als bei einer Gesamtlänge von 100 mm. Der Anspruch enthalte keinerlei Angaben dazu, welcher Prozentsatz der Gesamtlänge des Verstärkungselements für die Klebeverbindung mit dem zweiten Klebstoff verwendet werde.

Folglich werde weder eine Verstärkung noch eine Gewichtsoptimierung noch eine Dichtungsoptimierung des verstärkten und abgedichteten Strukturelements entstehen. Merkmal K habe somit keinen Effekt.

Ausgehend von den in Absatz [0024] der D6 offenbarten Abmessungen (wobei der Spalt zwischen dem Verstärkungselement 111 und dem Hohlraum des Strukturelements 10 zwischen 3 und 5 mm beträgt) wäre

es für die Fachperson eine Routineaufgabe gewesen, die Längserstreckung der umlaufenden Nut, in der sich das Material 12 befinde, so zu dimensionieren, dass die erforderliche Abdichtung erreicht werde, und die Fachperson hätte den beanspruchten Bereich erreicht.

1.2 Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) ist der Meinung, dass die Merkmale E, F, J und K in D6 nicht offenbart seien.

1.2.1 Merkmal E verlangt, dass *"das Verstärkungselement Wände umfasst, welche sich im Wesentlichen in Richtung der Längsachse (26) erstrecken"*.

Aus der Figur 4 der D6 sei nicht erkennbar, in welche Richtung die Erstreckung des Verstärkungselements (insert 11) länger sei. Deshalb sei es nicht unmittelbar und eindeutig definiert, dass die Längsachsachse die vertikale Achse sei. Dadurch, dass Figur 4 von D6 einen Querschnitt zeige, könnte die Längsachse des Verstärkungselements auch senkrecht zu diesem Querschnitt liegen.

1.2.2 Merkmal F verlangt, dass *"Teilbereiche der Wände an einem äusseren Umfang des Verstärkungselements zumindest ein Band bilden, welches das Verstärkungselement umläuft, und welches quer zur Längsachse des Verstärkungselementes verläuft"*.

Aus Figur 4 sei nicht direkt und unmittelbar erkennbar, dass der zweite Klebstoff "structural foam 12" tatsächlich umlaufend ausgestaltet sei, da es sich um einen Querschnitt handele, welcher nur 2 Schnittpunkte des "structural foam 12" wiedergebe. Somit fehle in D6 das Merkmal F.

- 1.2.3 Merkmal J verlangt, dass *"der erste Klebstoff eine Expansionsrate von weniger als 500% hat und der zweite Klebstoff eine Expansionsrate von mehr als 800 % hat"*.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) trägt vor, dass eine vollständige Version des Dokuments D3L erst in der Eingabe der Einsprechenden vom 7. August 2023 eingereicht worden sei. D3L und die Argumente diesbezüglich seien nicht zu berücksichtigen.

Selbst wenn die Informationen in der Tabelle in D3L berücksichtigt würden, müsste die Fachperson immer noch eine mehrfache Auswahl vornehmen, um zum Gegenstand von Merkmal "Expansionsrate von mehr als 800 %" zu gelangen. D6 offenbare in [0038] mehrere mögliche "expansible foams": Einerseits "thermally expansible materials under the SikaBaffle® trade name" sowie "expansible reinforcer materials under the trade name SikaReinforcer®" und weiter "one-component epoxy resin formulations". Die Fachperson müsste also zuerst aus diesen Möglichkeiten auswählen. Sollte die Fachperson sich tatsächlich für "materials under the SikaBaffle® trade name" entscheiden, dann wäre als weitere Auswahl nötig, ein spezielles Produkt aus dieser "SikaBaffle®" Linie auszusuchen. Die Linie umfasse noch viele weitere Produktvertreter, beispielsweise SikaBaffle® 240, SikaBaffle® 250 und SikaBaffle® 255, siehe D7, Spalte 2, Zeilen 55ff. Gerade ein Produkt innerhalb der 45x Familie oder der 2xx Familie zu wählen, wäre eine weitere Auswahl aus dem breiten Produktportfolio der "SikaBaffle" Linie. Weiter müsste dann noch innerhalb der 45x, respektive der 2xx Familie ein Material ausgewählt werden (600- 2000% oder 300-1000%), das tatsächlich eine Expansionsrate von mehr als 800% aufweise. Diese Mehrfachauswahl sei keine unmittelbare und eindeutige Offenbarung des erwähnten Merkmals.

Auch bezüglich der von der Einsprechenden erwähnten Bezugnahme der D6 auf die Dokumente D29 und D30 sei eine Mehrfachauswahl nötig. Die D6 offenbare lediglich die Patentnummern, ohne auf spezifische Teile der Offenbarung und/oder relevante Merkmale (wie Viskosität, Dichte, Zusammensetzung, etc.) hinzuweisen. Nach Ansicht der Patentinhaberin fehle dadurch eine unmittelbare und eindeutige Offenbarung des erwähnten Merkmals. Weiter verweist die Patentinhaberin darauf, dass in den erwähnten D29 und D30 von den zahlreichen Zusammensetzungen in den Beispielen 1-3 nur eine einzige eine Expansionsrate von mehr als 800% aufweise. Beispiel 1 weise ca. 400% auf, Beispiel 2 offenbare keine Werte und bei den Formeln 1-10 in Beispiel 3 finde sich nur ein Vertreter (Formel 2), der einen Wert von mehr als 800% aufweise.

- 1.2.4 Merkmal K verlangt, dass *"das Band (28) eine Ausdehnung, gemessen in Richtung der Längsachse (26) des Verstärkungselementes (20), von zumindest 3 mm und von höchstens 30 mm hat"*

Der Umstand, dass das Band eine Ausdehnung von zumindest 3 mm und von höchstens 30 mm habe, führe zu dem technischen Effekt, eine Abdichtfunktion zu gewährleisten, ohne die Vorrichtung unnötig schwer und groß auszugestalten, siehe ([0019] "Dies bietet den Vorteil, dass durch eine geeignete Dimensionierung des Bandes eine Abdichtfunktion gewährleistet werden kann, und dass gleichzeitig die Vorrichtung nicht unnötig schwer und groß gestaltet wird. ") .

Es sei daher die zu lösende technische Aufgabe, sowohl die Abdichtung des Strukturelements zu gewährleisten als auch das Verstärkungselement kompakt und leicht zu gestalten.

Hinweise auf die Dimensionierung der Ausdehnung des Bandes seien in D6 nicht zu finden. Einen Hinweis, das technische Problem dadurch zu lösen, finde sich auch nicht im restlichen Stand der Technik.

1.3 Die Kammer kommt zu dem Ergebnis, dass D6 alle Merkmale des Anspruchs 1 offenbart außer Merkmale J (teilweise) und K.

1.3.1 Die Kammer ist der Ansicht, dass selbst wenn das Verstärkungselement in Fig. 4 der D6 breiter als lang wäre, so dass man möglicherweise von einer "Längsachse" in der Breitenrichtung reden könnte, der Beschwerdeführerin zuzustimmen ist, wonach dadurch, dass das Strukturelement 10 in Fig. 4 ein vertikal ausgerichtetes Element ist (siehe Abs. [0015]), wie z.B. eine B-Säule 42 (siehe Abs. [0016]) eines Pkws, also mit einer vertikalen Längsachse, diese auch als Längsachse des Verstärkungselements anzusehen ist.

1.3.2 Merkmal F definiert einen Bereich der Wände, der die Form eines Bandes hat. Dieses Band umläuft das Verstärkungselement und verläuft quer zur Längsachse des Verstärkungselements. Das Band ist nur ein gedachter Bereich und als solcher immateriell.

In Abbildung 4 der D6 wird ein vertikal ausgerichtetes Strukturelement mit einem Hohlraum und einem darin befindlichen Träger 11 dargestellt. Der Träger ist durch zwei Klebstoffe an der Wand des Hohlraums befestigt. Der erste Klebstoff ist ein Verstärkungsmaterial 20 (siehe Absätze [0018]-[0036]) und der zweite Klebstoff ist ein Strukturschaum 12 (siehe Absätze [0037]-[0039]).

Abbildung 4 stellt eine transversale Ansicht des Verstärkungssystems dar. Der Träger 11 ist aber dreidimensional und ein Bandbereich kann um seine Außenwände herum definiert werden. Außerdem ist die Kammer der Auffassung, dass sich die beiden dargestellten Klebstoffe im Hinblick auf das in Absatz [0015] beschriebene Verfahren offensichtlich um den Träger 11 herum erstrecken.

Wie von der Beschwerdeführerin (Einsprechenden) vorgetragen, würde der Strukturschaum 12, wenn er sich nicht um den Träger herum befände, nicht als Barriere wirken. Das Verstärkungsmaterial 20 würde sonst am Strukturschaum 12 vorbei herunterfließen. Das Gegenargument, dass der Strukturschaum 12 nicht unbedingt um den gesamten Umfang des Verstärkungselements sich befinden muss, um zu verhindern, dass der Klebstoff 20 weiter herunterläuft, ist nicht überzeugend, denn der Klebstoff 20 wird flüssig und erfordert eine vollständige Abdichtung.

- 1.3.3 Die Kammer ist der Auffassung, dass die Offenbarung des möglichen Materials für den Strukturschaum 12 in D6 eine Frage der erfinderischen Tätigkeit darstellt, da D6 hierfür nicht eindeutig und zweifelsfrei einen Klebstoff mit einer Expansionsrate von mehr als 800% offenbart. Die in D6 zitierten Dokumente geben keinen Hinweis auf einen spezifischen Klebstoff mit einer Expansionsrate von mehr als 800%.
- 1.3.4 Beide Parteien sind sich einig, dass Merkmal K in D6 nicht offenbart ist.
- 1.3.5 Die durch die unterscheidenden Merkmale (nämlich Merkmal K und das Teilmerkmal von Merkmal J, wonach der zweite Klebstoff eine Expansionsrate von mehr als 800 % hat) gelöste Aufgabe setzt sich aus zwei technisch

voneinander unabhängigen Teilaufgabe zusammen, weil, wie unten erklärt, Merkmal K keinen technischen Effekt mit sich bringt und daher nicht in funktioneller oder struktureller Wechselwirkung mit dem anderen unterscheidenden Merkmal steht.

- 1.3.6 Das zu lösende Problem in Verbindung mit dem o.g. Teilmerkmal von Merkmal J kann als die Auswahl eines geeigneten Klebstoffs zum Abdichten betrachtet werden. Die Kammer kann keinen besonderen Effekt erkennen, der mit der Auswahl der Expansionsrate des Klebstoffs von mehr als 800% einhergeht. In der Tat ist weder die Menge des Klebstoffs noch seine Auftragung spezifiziert (außer dass er das Band mit dem Strukturelement verbinden soll).

D6 offenbart in Absatz [0037], dass der Strukturschaum 12 (zweiter Klebstoff) Bereiche des Hohlraums 10 wirksam abdichten kann, um zu verhindern, dass während eines Erhitzungsprozesses des Strukturverstärkungsmaterials (erster Klebstoff 20) dieses in diese Bereiche fließt. In Absatz [0038] sind die folgenden Materialien als Strukturschaum genannt:

- SikaBaffle® Material
- SikaReinforcer®
- Einkomponenten epoxy Harz Formulierung, die ein chemisches oder physikalisches Treibmittel enthalten.

Auf Seite 6 der Sika Broschüre D3L zeigt die Tabelle SikaBaffle® Produkte mit einer Expansionsrate im Bereich von 600-2000%, 300-1000% und über 2000%. Ausgehend von D6 mit dem Hinweis, SikaBaffle® Material zu verwenden, würde die Fachperson ohne erfinderische Tätigkeit ein SikaBaffle® Material mit einer Expansionsrate über 800% wählen. Für die Kammer bedarf es hier nur einer einfachen Auswahl, nämlich der Wahl

eines der genannten Produkte mit einer Expansionsrate von über 800%, ungeachtet von dessen Markenbezeichnung im einzelnen.

Auch wenn ein Effekt zu erkennen wäre, offenbart D3L auf Seite 4 die Vorteile von SikaBaffle® Material:

- Ermöglicht eine vollständige Abdichtung von Hohlräumen und hervorragende akustische Eigenschaften
- Flexible Designoptionen durch Spritzguss und Extrusion
- Verhindert das Eindringen von Lärm, Wasser, Feuchtigkeit und Staub in das Gerät
- Expansionsrate von 500 bis 2000%

Mit der Offenbarung dieser Vorteile würde die Fachperson D6 mit D3L kombinieren und ein SikaBaffle® Material mit einer möglichst hohen Expansionsrate wählen.

Die Kammer stellt fest, dass die Sika Broschüre D3L im Einspruchsverfahren eingereicht und in der angefochtenen Entscheidung zitiert wurde. D3L ist somit Gegenstand des Beschwerdeverfahrens.

- 1.3.7 Das zu lösende Problem in Verbindung mit dem Merkmal K kann als die Auswahl einer Bandbreite betrachtet werden.

Die Kammer sieht keinen technischen Effekt des Merkmals K aus folgenden Gründen:

Anspruch 1 definiert nicht die Breite des zweiten Klebstoffs, sondern die Breite des Bandes, das einen Teilbereich der Wände des Verstärkungselements darstellt. Anspruch 1 verlangt nicht, dass das gesamte Band mit dem zweiten Klebstoff bedeckt wird (der zweite Klebstoff soll lediglich das Band mit dem Strukturelement verbinden). Dies bedeutet, dass der

Klebstoff nicht in Form eines Bandes vorliegen muss und nicht so breit wie das Band sein muss. Siehe auch Absatz [0025] des Patents: "zumindest auf Teilbereichen des Bandes ein zweiter Klebstoff angeordnet ist". Die Patentinhaberin beanstandete, dass Absatz [0025] das Verstärkungselement allein vor der Erhitzung beschreibe. Nach der Erhitzung würde der Klebstoff expandieren und das Band vollständig bedecken. Die Kammer kann nicht erkennen, dass Absatz [0025] spezifisch für das Verstärkungselement ist und nicht für das System gilt. Im Patent, ab Absatz [0008], ist die Erfindung beschrieben und es geht um das System, nämlich Strukturelement mit Verstärkungselement.

Gemäß Absatz [0024] der D6 beträgt der Spalt zwischen dem Verstärkungselement 111 und dem Hohlraum des Strukturelements 10 zwischen 3 und 5 mm. Anhand der Figur 4 sieht die Fachperson, dass der Spalt und das Band eine vergleichbare Abmessung haben. Die Kammer stellt fest, dass die Abmessungen nicht direkt und eindeutig aus der Abbildung 4 abgeleitet werden können. Jedoch ist für die Fachperson eine Ausdehnung des Bandes zwischen 3 und 30 mm nahegelegt.

2. Hilfsantrag 4 - Erfinderische Tätigkeit ausgehend von D6

Der Gegenstand von Anspruch 1 des **Hilfsantrags 4** unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hilfsantrags 3, indem das folgende zusätzliche Merkmal hinzugefügt wurde:

"wobei das Verstärkungselement (20) in Richtung der Längsachse (26) jeweils vor und hinter dem Band (28) Flächen zur Verklebung mit dem Strukturelement (12, 14) aufweist".

Der Gegenstand von Anspruch 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit ausgehend von D6.

- 2.1 Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) ist der Meinung, dass D6 das hinzugefügte Merkmal nicht offenbare. Die Figuren 3 und 4 zeigen, dass das "reinforcement Material 20" nur einseitig/oberhalb des "structural foam 12" angeordnet sei. Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 verlange jedoch die Anordnung des ersten Klebstoffs vor und hinter dem Band, siehe auch Absatz [0048] des erteilten Patents:

"Auf den Verbindungsflächen neben dem Band 28 kann ein weniger stark expandierbarer oder nicht expandierbarer Klebstoff angeordnet werden, um das Verstärkungselement 20 mit dem Strukturelement zu verkleben und dieses mechanisch zu verstärken".

- 2.2 Die Kammer ist von den Argumenten der Beschwerdegegnerin nicht überzeugt. In den Figuren 3 und 4 der D6 befinden sich oberhalb des Bandes eine Fläche zur Verklebung mit dem ersten Klebstoff (structural reinforcement material 20) und unterhalb des Bandes eine Fläche, die entweder ohne Klebstoff verbleibt oder mit dem zweiten Klebstoff (structural foam 12) gedeckt wird, wenn sich der zweite Klebstoff stark expandiert.

In beiden Fällen ist das hinzugefügte Merkmal erfüllt: Wie von der Beschwerdegegnerin argumentiert wurde, ob ein Klebstoff auf die untere Fläche tatsächlich vorhanden ist oder nicht, ist irrelevant, denn Anspruch 1 verlangt nur eine Fläche zur Verklebung. Wenn der zweite Klebstoff (structural foam 12) bis zum unteren Ende des Verstärkungselements (carrier 11) expandiert, ist die Fläche zur Verklebung unterhalb des Bandes mit dem zweiten Klebstoff versehen. Da das hinzugefügte

Merkmal die Natur des Klebstoffs auf der oberen und unteren Fläche zur Verklebung nicht definiert, ist auch das Versehen der unteren Fläche zur Verklebung mit dem zweiten Klebstoff 12 neuheitsschädlich.

3. Hilfsantrag 5

Anspruch 1 des **Hilfsantrags 5** unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hilfsantrags 4, indem das folgende zusätzliche Merkmal hinzugefügt wurde:

"wobei der erste Klebstoff ein nicht expandierbarer Klebstoff ist".

Der Gegenstand von Anspruch 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.1 Erst in der mündlichen Verhandlung argumentierte die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin), dass das hinzugefügte Merkmal nicht in D6 offenbart sei. Ihrer Meinung nach sei die folgende Offenbarung im Absatz [0023] nicht neuheitsschädlich für das hinzugefügte Merkmal:

"By contrast, in some embodiments of the claims appended below, structural reinforcement material 20 does not include an expanding agent, also known as a blowing agent, and its strength properties are unrelated to an expansion rate".

Denn ein Klebstoff ohne Expansionsmittel könne auch expandieren, wobei sein Volumen über 10% zunehme.

3.2 Die Einsprechende argumentierte dagegen, dass die Klebstoffe, die in D6 offenbart seien, ohne Expansionsmittel nicht oder nur sehr wenig expandieren würden.

3.3 Die Kammer folgt der Meinung der Einsprechenden.

Absatz [0036] des Patents offenbart:

"Der Ausdruck "nicht expandierbar" bedeutet im Zusammenhang dieser Erfindung, dass ein Material sein Volumen nicht mehr oder weniger als 10% verändert bei den für das Material vorgesehenen Prozessschritten".

Die Fachperson versteht unter einem *"nicht expandierbaren Klebstoff"*, einen Klebstoff, der wenig expandiert. Die Kammer ist überzeugt, dass ohne expansionsfördernde Mittel die in D6 genannten Polymere wenig expandieren werden, vor allem wenn sie noch dazu Filler wie silica, alumina oder mica (...) enthalten (Siehe Absatz [0028] der D6). Filler verringern die Neigung des Klebstoffs, sich bei Temperaturänderungen auszudehnen und zusammenzuziehen.

4. Hilfsantrag 6

Anspruch 1 des **Hilfsantrags 6** unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hilfsantrags 5, indem das folgende zusätzliche Merkmal hinzugefügt wurde:

"wobei das Band (28) das Verstärkungselement (20) vollständig umläuft, sodass ein in sich geschlossenes, durchgehendes Band vorliegt".

Der Gegenstand von Anspruch 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

4.1 Die Beschwerdegegnerin ist der Meinung, dass das hinzugefügte Merkmal nicht in D6 offenbart sei.

In Anspruch 1 umlaufe das Band das Verstärkungselement vollständig, sodass ein in sich geschlossenes, durchgehendes Band vorliege. Die technische Aufgabe sei

es daher, eine besonders hohe Abdichtungssicherheit für das Strukturelement sicherzustellen.

Im Stand der Technik sei kein Hinweis, für eine hohe Abdichtungssicherheit speziell ein vollständig umlaufendes Band auszubilden und ebendort einen zweiten Klebstoff mit einer Expansionsrate von mehr als 800% anzuordnen.

4.2 Die Kammer ist von den Argumenten der Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) nicht überzeugt. Wie bereits für Hilfsantrag 3 erwähnt, ist der Klebstoff 2 (struktural foam 12) in D6 als ein Ring um das Verstärkungselement angeordnet, und dichtet den Spalt zwischen dem Strukturelement und dem Verstärkungselement ab. Das hinzugefügte Merkmal ist in D6 offenbart.

5. Hilfsanträge 7 und 8

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß den Hilfsanträgen 7 und 8 ist breiter als der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3: Anspruch 1 von Hilfsantrag 7 setzt sich aus den Merkmalen A-I zusammen und Anspruch 1 von Hilfsantrag 8 aus den Merkmale A-J des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3.

Da, - wie oben gezeigt - die Merkmalskombination A-K des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 vom Stand der Technik nahegelegt wird, ist folglich auch der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß den Hilfsanträge 7 und 8 nahegelegt.

6. Hilfsanträge 9-12

Die Hilfsanträge 9-12 entsprechen den Hilfsanträgen 3-6, worin jeweils nur der Anspruch gestrichen wurde,

der dem ursprünglich erteilten Anspruch 13 entspricht (*"wobei nach einer Härtung der Klebstoffe, der erste Klebstoff ein E-Modul von zumindest 100 MPa hat, und der zweite Klebstoff ein E-Modul von höchstens 20 MPa hat"*).

Der Gegenstand von Anspruch 1 der Hilfsanträge 9-12 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit aus den gleichen Gründen wie sie für die Hilfsanträge 3-6 genannt wurden.

7. Zusammenfassend erfüllt keiner der Hilfsanträge die Anforderung des EPÜ.
8. Nachdem die Patentinhaberin ihre Beschwerde vor Abschluss der mündlichen Verhandlung zurückgenommen hat, ist die von ihr gezahlte Beschwerdegebühr in Höhe von 25% zurückzuzahlen, Regel 103(4)a EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

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

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



H. Jenney

G. Pricolo

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt