

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 16. Oktober 2014**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1613/10 - 3.5.02

Anmeldenummer: 04010990.2

Veröffentlichungsnummer: 1484945

IPC: H05B3/56

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Elektrische Heizleitung oder Heizband

Patentinhaber:

HEW-Kabel GmbH

Einsprechenden:

Eltherm Elektrowärmetechnik GmbH
Hemstedt GmbH
Bartec GmbH

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort:

Neuheit - (ja)
Erfinderische Tätigkeit -
nicht naheliegende Kombination bekannter Merkmale



**Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours**

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1613/10 - 3.5.02

**E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.02
vom 16. Oktober 2014**

Beschwerdeführer: Eltherm Elektrowärmetechnik GmbH
(Einsprechender 1) Heinkel-Strasse 8-10
D-57299 Burbach (DE)

Vertreter: Von Rohr Patentanwälte Partnerschaft mbB
Patentanwälte Partnerschaft
Rüttenscheider Straße 62
45130 Essen (DE)

Beschwerdegegner: HEW-Kabel GmbH
(Patentinhaber) Klingsiepen 12
51688 Wipperfürth (DE)

Vertreter: Rebbereh, Cornelia
Kamper Strasse 1
51789 Lindlar (DE)

**Weiterer
Verfahrensbeteiligter:** Hemstedt GmbH
(Einsprechender 2) Schleicherweg 19
74336 Brackenheim (DE)

Vertreter: Clemens, Gerhard
Patentanwaltskanzlei
Müller, Clemens & Hach
Lerchenstrasse 56
74074 Heilbronn (DE)

**Weiterer
Verfahrensbeteiligter:** Bartec GmbH
(Einsprechender 3) Max-Eyth-Strasse 16
97980 Bad Mergentheim (DE)

Vertreter: Kohl, Karl-Heinz
Patentanwälte
Dipl.-Ing. A.K. Jackisch-Kohl
Dipl.-Ing. K.H. Kohl
Stuttgarter Strasse 115
70469 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 8. Juni 2010 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1484945 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender R. Lord
Mitglieder: M. Léouffre
P. Mühlens

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Einsprechende 1 hat gegen die am 8. Juni 2010 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Zurückweisung der Einsprüche gegen das europäische Patents Nr. 1 484 945 B1 Beschwerde eingelegt.
- II. Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, dass die in Artikel 100 (a) i.V.m. Artikeln 52, 54, 56 und 57 EPÜ genannten Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des Patents in unveränderter Form nicht entgegenstünden.
- III. Mit der Beschwerdebegründung, die am 15. Oktober 2010 eingegangen ist, beantragte die Beschwerdeführerin die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen, weil der Gegenstand des Patents "aufgrund von Artikel 100 (a) und 100 (c) EPÜ nicht patentfähig" gewesen sei.
- IV. In einer der Ladung zur mündliche Verhandlung beigefügten Mitteilung teilte die Beschwerdekammer den Parteien u.a. mit, dass im Hinblick auf die Dokumente
- D2 : EP 0 609 771 B1;
 - D3 : DE 3 243 061 A1;
 - D4 : DE 100 57 657 A1;
 - D5 : DE 19 918 539 A1;
 - E3 : DE 29 805 621 U1; und
 - E4 : DE 200 06 222 U1
- der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags neu sei.
- V. Eine mündliche Verhandlung vor der Kammer fand am 15. Oktober 2014 statt, an der die Einsprechenden 2 und 3 nicht vertreten waren. Am Anfang des Verfahrens stellte die Beschwerdeführerin klar, dass die Bemerkungen in der Beschwerdebegründung zu den Artikeln

100 (c) und 123 EPÜ lediglich die damaligen Hilfsanträgen betrafen.

- VI. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende 1) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.
- VII. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen; hilfsweise, das Patent in geänderter Form auf der Grundlage der Ansprüche eines der Hilfsanträge V oder VI, beide eingereicht mit Schreiben vom 16. September 2014, aufrechtzuerhalten.
- VIII. Anspruch 1 des erteilten Patents lautet:

"Elektrische Heizleitung oder elektrisches Heizband mit im Schichtenaufbau angeordneten isolierenden Umhüllungen (2, 4, 7, 10) aus Polytetrafluorethylen, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Polytetrafluorethylen-Umhüllungen (2, 4, 7, 10) durch mindestens eine angrenzende Isolierschicht (5, 8) aus einem aus der Schmelze verarbeitbaren Fluorpolymer stoßgesichert ist."

Ansprüche 2 bis 22 sind vom Anspruch 1 abhängig.

- IX. Zur Neuheit des Anspruchs 1 des erteilten Patents bezog sich die Beschwerdeführerin ausschließlich auf ihr schriftliches Vorbringen, das im Wesentlichen wie folgt lautete:

D2 gehe auf der Patentinhaberin zurück. D2 offenbare eine Heizleitung mit einem aus Fluorpolymer in extrudierter Form oder in gesinterter gewickelter Form bestehenden Außenmantel 4 (Spalte 2, Zeile 56 bis Spalte 4, Zeile 2), einer Isolierung 2 (vgl. Spalte 3,

Zeilen 33 bis 38) aus einer aus der Schmelze aufgetragenen Fluorpolymer, und einer oberhalb dieser Isolierung gewickelten zusätzlichen Folie 5 aus einem mechanisch hochfesten Kunststoff (Spalte 4, Zeilen 11 bis 14). In D2 werde Polyimid für die gewickelte Folie 5 lediglich als Beispiel genannt. Ferner werde PTFE in Folienform für die weiteren Schichten bevorzugt (Spalte 3, Zeilen 39 und 40). Die Verwendung dieses Materials anstelle des Polyimids gehöre daher ebenfalls zur Offenbarung der Druckschrift.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei daher durch D2 neuheitsschädlich vorweggenommen.

Auch gegenüber D3 sei der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents nicht neu. Das Patent habe nicht nur eine Heizleitung, sondern auch ein Heizband zum Gegenstand. Die Druckschrift D3, die ebenfalls auf die Patentinhaberin selbst zurückgehe, offenbare ein Heizband mit einer Isolierung 5, einer Umhüllung 6 sowie einem Außenmantel 8. Oberhalb der Umhüllung 6 sei ein von dem Außenmantel 8 bedeckter Heizleiter 7 gewickelt (siehe Seite 11, letzte zwei Absätze). D3 betone explizit den Einsatz von Polytetrafluorethylen-Bandmaterial für jede einzelne der drei isolierenden Schichten. Die Umhüllung 6 sowie die Isolierung 5 können aus Polytetrafluorethylen (PTFE) oder z.B. aus einem Fluorpolymer in extrudierter Form bestehen (vgl. Seite 11, Zeilen 19 bis 27), wobei der Außenmantel 8 "aus einem Silikonkautschuk oder einem anderen geeigneten Kunststoff in extrudierter oder aus einem Bandmaterial gewickelter Form" bestehe (vgl. Seite 12, Absatz 1).

Werde für eine der beiden Schichten, Isolierung 5 oder Umhüllung 6, gemäß der explizit aufgezeigten Alternative Fluorpolymere in extrudierter Form

verwendet, gelange man unmittelbar zum Gegenstand des Streitpatents.

Im Hinblick auf D3 beruhe die Erfindung nicht auf einer Auswahl aus zwei Listen gewisser Länge, da in D3 nur drei mögliche Kunststoffe für die Umhüllung sowie die Isolierung in Frage kommen.

Neuheit sei auch gegenüber D5 nicht gegeben.

Der elektrische Leiter 1 aus D5 sei von einer ersten Schicht aus einem aus der Schmelze verarbeitbaren Fluorpolymer (D5, Spalte 3, Zeilen 40 bis 58) sowie einer zweiten Schicht aus PTFE umschlossen. Der Außenmantel 6 des Kabels nach D5 könne aus Tetrafluorethylen/Hexafluorethylen-Copolymer (FEP) bestehen (vgl. D5, Spalte 3, Zeile 68 bis Spalte 4, Zeile 2) und entspreche zumindest bei einem entsprechenden großen Anteil Tetrafluorethylen einer Polytetrafluorethylen. Die niederohmige Leitung nach D5 sei auch in der Lage, durch Verluste Wärme zu erzeugen.

Bezüglich der erfinderischen Tätigkeit trug die Beschwerdeführerin im Wesentlichen vor, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf D3 allein, oder, in Anbetracht von E4, hinsichtlich D2 allein oder in Kombination mit entweder D3 oder E3, oder hinsichtlich der Kombination der Lehre von E4 mit entweder D3 oder E3 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Von D3 ausgehend, würde der Fachmann nicht die drei Schichten mit dem gleichen Material herstellen, sondern überlegen, welches Material für welche Schicht am besten geeignet sei. Mit anderen Worten, von D3 ausgehend laute seine Aufgabe, eine vernünftige Zusammenstellung der drei Schichten zu finden.

Der Fachmann würde für die an den Heizleiter 7 angrenzende Schicht 6 und den Außenmantel 8 ein temperaturbeständiges Material auswählen und ein anderes Material für die Isolierung 5.

Da Polytetrafluorethylen (PTFE) als ein typisches temperaturbeständiges Material bekannt sei, würde der Fachmann dieses Material für die Schicht 6 und den Außenmantel 8 aus der Liste der geeigneten Materialien auswählen. Für die Isolierung 5 würde er dann ein anderes, insbesondere elastisches Material, z.B ein gewickeltes Material wie Kautschuk oder extrudierten Fluorkunststoff, auswählen (siehe Seite 11, Zeilen 21 bis 24). Eine Lösung mit extrudiertem Fluorkunststoff sei naheliegend und würde ihn dann zu einem Gegenstand gemäß Anspruch 1 führen.

Ausgehend von D2 und in Anbetracht von E4 (Seite 2, Absatz 2), sei der Fachmann angeregt die teure mechanische Festigkeit erhöhende Schicht, also die Polyimidschicht 5, durch eine Schicht aus PTFE zu ersetzen. Als Ersatz schlagen D3 sowie E3 (Seite 6) Fluorpolymerkunststoff vor.

Ausgehend von E4 (Figur 1 und Seite 4, Zeile 14 bis Seite 5, Zeile 4), würde sich der Fachmann auch überlegen welches Material für die darin beschriebene Isolierschichten 14 und 22 ausgewählt werden sollte. Gemäß der Lehre aus D3 oder E3 würde er dann einen extrudierten Fluorkunststoff auswählen.

- X. Zur Neuheit des Anspruchs 1 des erteilten Patents bezog sich die Beschwerdegegnerin auch ausschließlich auf ihr schriftliches Vorbringen, das wie folgt zusammengefasst werden kann:

D2 offenbare eine Heizleitung mit einer stoßabsorbierenden Schicht aus Polyimid (siehe Spalte 4, Absatz 2). Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents sei daher gegenüber D2 neu.

Bezüglich D3 könne die Isolierung des elektrischen Leiters beispielsweise aus einem Silikonkautschuk oder aus einem extrudierten FEP, FPA oder ETEF oder einem in der Wärme nicht verformbaren Fluorpolymer (PTFE) hergestellt sein (vgl. Seite 11, Zeilen 21 bis 24). Die Umhüllung könne beispielsweise aus einem extrudierten FEP- oder Silikonkautschuk oder einer bandbewickelten PTFE oder einem Garn- oder Glasseidengewebe bestehen. Obwohl auch der Mantel 8 aus Polytetrafluorethylen bestehen könne, lerne der Fachmann aus der Beschreibung Seite 8, zweiter Absatz, dass zum Schutz des Heizleiters gegen mechanische äußere Kräfte isolierende Fäden oder Garne eingebracht seien. Die Beschwerdeführerin habe daher aus der in D3 offenbarten Vielzahl von Werkstoffkombinationen eine herausgegriffen, die nicht einmal als vorteilhaft angegeben werde.

Der in D5 offenbarte Leiter sei ein Koaxial-Hochfrequenzkabel zur Übertragung von Daten und sei daher als Heizleitung nicht geeignet. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents sei daher auch gegenüber D5 neu.

Zur erfinderischen Tätigkeit trug die Beschwerdegegnerin folgendes vor:

Wie in Absatz [0009] des Streitpatents ausgeführt ist, gehe die beanspruchte Erfindung von der Erkenntnis aus, dass ein ausreichender Schutz gegen äußere mechanische Beanspruchungen durch das Nebeneinander von

Polymerschichten aus der gleichen Polymerfamilie, aber mit unterschiedlicher Polymerstruktur erreicht werden kann. Der von der Beschwerdeführerin zitierte Stand der Technik enthalte keinen Hinweis auf diese vorteilhafte Gestaltung.

Die Beschwerdeführerin habe selbst aufgezeigt, dass der Fachmann, ausgehend von D3, mehrmals überlegen und Materialien auswählen müsste, was schon auf eine erfinderische Tätigkeit hindeute. Auf Seite 8, erster Absatz von D3 werde darauf hingewiesen, dass der Außenmantel 8 dem mechanischen Schutz diene. Ein Außenmantel aus PTFE werde in D3 nur in Verbindung mit Figur 4 angegeben (vgl. D3, Seite 13, Zeile 29 bis Seite 14, Zeile 5), wo Polyimid auch als Option für den Außenmantel angegeben werde. Für den Außenmantel 8 der ersten Ausführungsform, d.h. Figur 1, werde kein Material genannt, und für die Isolierung werde auch PFA vorgeschlagen. Eine Kombination von drei Schichten gemäß Anspruch 1 des Streitpatents ergebe sich aus D3 nicht.

D2 offenbare eine Heizleitung mit einer aus Polyimid bestehenden Schicht. Diese Schicht sei als stoßabsorbierende Schicht angegeben (siehe Spalte 4, Ansatz 2). E4 solle laut der Beschwerdeführerin als Anreiz wirken (vgl. E4, Seite 2, Absatz 2), einen kostengünstigeren Ersatz für die Polyimidschicht von D2 zu suchen. Der Fachmann würde aber anhand dieser Schrift eine Glassseide auswählen (siehe E4, Seite 3, Absatz 1).

Auch werde der Fachmann von D3 auf eine andere Lösung hingewiesen, nämlich auf die Verwendung von Fäden oder Garnen, nicht aber einer Schicht aus Polytetrafluorethylen (siehe D3, Seite 8, zweiter

Absatz). Der Gegenstand des Anspruchs 1 ergebe sich daher auch nicht aus einer Kombination von D2 und D3 in Verbindung mit E4.

Ausgehend von E4, die für die Isolierhülle 14 und den Isoliermantel 22 ein temperaturbeständiges Material vorsieht, das Material aber nicht nennt, würde der Fachmann kein Hinweis aus D3 oder E3 bekommen, da nicht ausdrücklich auf ein extrudiertes Fluorpolymer hingewiesen werde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Neuheit (Artikel 54 EPÜ)*

Im Hinblick auf den von D2, D3, D4 und D5 sowie E3 und E4 gebildeten Stand der Technik ist der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags aus den folgenden Gründen neu.

 - 2.1 *Dokument D2*

D2 offenbart eine Heizleitung, bei der unmittelbar auf dem zentralen elektrischen Leiter eine aus einem hochtemperaturbeständigen Werkstoff bestehende Isolierschicht angeordnet ist (D2, Spalte 3, Zeilen 35 bis 37), die z.B. aus einem durch Extrusion aufgetragenen Fluorpolymer bestehen kann (D2, Spalte 3, Zeilen 37 und 38). Auf diese Isolierschicht werden aufeinander eine bewickelte bandförmige Folie 5, ein elektrischer Schutzleiter 3 sowie ein Mantel 4 aufgebracht. Der Mantel 4 kann z.B. aus einem bandförmigen Fluorpolymer bestehen (vgl. Spalte 3, Zeile 56 bis Spalte 4, Zeile 2).

Für die bandförmige Folie 5 wird explizit nichts anderes als Polyimid genannt (vgl. D2, Spalte 4, Zeilen 6 bis 14).

Eine Heizleitung mit mindestens zwei PTFE-Schichten in Verbindung mit einer an einer dieser Schichten angrenzenden Isolierschicht aus einem aus der Schmelze verarbeitbaren Fluorpolymer ist in D2 nicht eindeutig und unmittelbar offenbart. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher gegenüber D2 neu.

2.2 *Dokument D3*

Im ersten Ausführungsbeispiel dieses Dokuments (Abbildung 1) wird ein elektrisches Heizelement mit einer Isolierschicht 5, die beispielsweise aus einem aus der Schmelze verarbeitbaren Fluorpolymer besteht (vgl. D3, Seite 11, Zeilen 19 bis 24), einer die Isolierschicht deckenden Umhüllung 6, die beispielsweise aus einer PTFE-Bandbewicklung besteht, (Seite 11, Zeilen 25 und 26), sowie einem Mantel 8 offenbart. Das Material, aus dem der Mantel 8 besteht, wird nicht genannt (vgl. D3, Seite 12, Zeilen 4 bis 8).

Ferner sind die von der Beschwerdeführerin ausgewählten Materialien für die Schichten 5 und 6 aus D3 aus zwei Listen von möglichen Materialien ausgewählt worden (D3, Seite 11, Zeilen 19 bis 24 und 25 bis 27). Die Kammer betrachtet diese wenn auch kurzen Listen als Listen, die lediglich Beispiele beinhalten und daher als Listen von unbeschränkter Länge, sodass die Auswahl aus zwei Listen für die Schichten 5 und 6 in D3 nicht offenbart ist (vgl. "Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts", 7. Auflage, I.C.5.1.1.b)).

Aus dem Ausführungsbeispiel nach Abbildung 4 (vgl. D3, Seite 13, Zeilen 15 bis 24) kann auch nicht entnommen

werden, dass über die Isolierung der Adern 32, 33 und den Mantel 37 hinaus eine weitere Isolierschicht vorhanden ist.

Das Dokument D3 offenbart deshalb weder eine zweite Schicht aus PTFE noch die beanspruchte Kombination der Materialien der zwei angrenzenden Schichten. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher auch gegenüber D3 neu.

2.3 *Dokument D5*

In der angefochtenen Entscheidung ist aufgeführt, dass ein Hochfrequenzkabel, wie es in D5 offenbart ist, lediglich zur Übertragung sehr schwacher Ströme dient, wohingegen eine Heizleitung starke Ströme leiten muss, so dass das aus D5 bekannte Kabel nicht mit einer Heizleitung verglichen werden kann (s. Seite 9, erste zwei Absätze der Entscheidung). Die Beschwerdeführerin hat keine Gründe vorgebracht, die diese Annahme entkräften könnten. Daher geht auch die Kammer wie schon die angefochtene Entscheidung davon aus, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber D5 neu ist.

2.4 Neuheitseinwände anhand D4, E3 oder E4 wurden nicht erhoben.

2.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags ist daher durch den vorhandenen Stand der Technik nicht neuheitsschädlich vorweggenommen (Artikel 54 EPÜ).

3. *Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*

3.1 Ausgehend von D3 stellt sich die Frage, ob der Fachmann Veranlassung hat, zwei Schichten aus PTFE und eine an eine dieser Schichten angrenzende Isolierung aus einem aus der Schmelze verarbeitbaren Fluorpolymer auszuwählen. Die Beschwerdeführerin meint, der Fachmann

würde die an den Heizleiter 7 dieses Dokuments angrenzenden Schichten 6 und 8 aus einem temperaturbeständigen Material wie PTFE herstellen, weil zumindest für die Schicht 6 PTFE als geeignetes Material aufgelistet und als temperaturbeständiges Material bekannt ist. Er würde dann für die dritte Schicht, nämlich die Isolierungsschicht 5, die direkt auf dem Leiter aufgebracht ist, ein anderes Material auswählen. Dieser Argumentationslinie könnte die Kammer soweit noch folgen.

Für diese Isolierung 5 werden in D3 unter anderem Silikonkautschuk oder Fluorpolymer in extrudierter Form, sowie PFA und oder ETFE, oder bandförmiges Material genannt (vgl. D3, Seite 11, Zeilen 19 bis 24). Vorteile oder Nachteile der verschiedenen soeben genannten Materialien werden in D3 mit Bezug auf die Isolierungsschicht 5 nicht erwähnt. Nur für den Außenmantel wird eine mechanische Funktion erwähnt (vgl. Seite 12, erster Absatz). Nach Meinung der Beschwerdeführerin soll in der Wahl von Fluorpolymeren in extrudierter Form statt eines anderen Materials wie z.B. Silikonkautschuk keine erfinderische Tätigkeit zu erkennen sein.

Die Kammer findet dieses Argument nicht überzeugend, weil sich, wie die Beschwerdegegnerin dargelegt hat, aus dem Nebeneinanderliegen einer nicht thermoplastisch verformbaren Polytetrafluorethylen und einer thermoplastisch verformbaren Fluorpolymerschicht eine stoßsichernde Wirkung ergibt (vgl. Antwortschreiben der Beschwerdegegnerin vom 7. Februar 2011, Seite 2). Der Stand der Technik enthält keinen Hinweis auf diesen Zusammenhang und die so entstehende Wirkung. Ausgehend von D3 beruht daher die Auswahl eines aus der Schmelze verarbeitbaren Fluorpolymeres für die an die Schicht 6 angrenzende Isolierungsschicht 5 in Kombination mit der

Auswahl von PTFE für die Schichten 6 und 8 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.2 Die Beschwerdeführerin hat ausgeführt, dass eine Polyimidschicht wie die bewickelte Zwischenschicht 5 aus D2 teuer ist (vgl. E4, Seite 2, Absatz 2). Das wird durch E4 bestätigt. Dies wäre möglicherweise für den Fachmann ein Anreiz, nach einem anderen preiswerteren Material für diese Schicht zu suchen.

Die Polyimidschicht aus D2 verleiht aber der Heizleitung Schutz gegen "Schlag- oder Quetschbeanspruchungen, d.h. durch in radialer Richtung wirkende Kräfte" (vgl. Spalte 4, Zeilen 6 bis 14). Der Fachmann würde daher als Ersatz ein Material mit den gleichen Eigenschaften suchen.

3.2.1 E4 schlägt weiterhin vor, die Polyimidschicht aus Kostengründen durch ein Kunststoffband aus PTFE zu ersetzen. Dieses Band aus PTFE hat alleine nicht die mechanischen Eigenschaften einer Polyimidschicht, sondern nur dann, wenn in unmittelbarer Nachbarschaft ein stützendes Geflecht vorhanden ist (vgl. E4, Seite 3, Zeilen 1 bis 5, Seite 4, Zeilen 24 bis 26 und Seite 5, Zeilen 15 bis 20). Das Ersetzen der Polyimidschicht von D2 durch eine PTFE-Schicht mit Geflecht würde aber aus zwei Gründen nicht zu einer Heizleitung gemäß Anspruch 1 des Streitpatents führen: Erstens führt es nicht zwangsläufig zu einer Isolierschicht, die an eine PTFE-Schicht angrenzt, weil das Geflecht dazwischen liegen könnte. Zweitens führt es nicht zu einer Heizleitung mit mindestens zwei Polytetrafluorethylen-Umhüllungen, da D2 lediglich beschreibt, dass der Außenmantel 4 aus Fluorpolymer in extrudierter Form oder aus bandförmigen Folien besteht, für die die gleichen Materialien verwendet werden (vgl. D2, Spalte 3, Zeile 56 bis Spalte 4, Zeile 5). Daher würde auch

die Kombination der Lehren von D2 und E4 nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents führen.

- 3.2.2 D3 weist den Fachmann auch nicht auf eine Schicht aus PTFE mit geeigneten mechanischen Eigenschaften hin. In D3 werden mechanische Eigenschaften nur in Bezug auf den Außenmantel 8 erwähnt, und der Außenmantel sollte beispielsweise aus "Silikonkautschuk oder einem anderen geeigneten Kunststoff in extrudierter oder aus einem Bandmaterial gewickelter Form" oder "Garn-, Faser- oder Fadeneinlagen" bestehen (vgl. Seite 12, Absatz 1). Daher gibt dieses Dokument dem Fachmann keinen Hinweis, die Polyimidschicht aus D2 durch eine PTFE-Schicht zu ersetzen.
- Der Gegenstand des Anspruchs 1 ergibt sich daher nicht aus der Kombination von D2 und D3, auch nicht unter Einbeziehung von E4.

- 3.2.3 E3 weist auch nicht auf PTFE als Ersatzmaterial mit den mechanischen Eigenschaften einer Polyimidschicht hin, weil es auf Seite 6, Zeilen 21 bis 23 lediglich ein extrudiertes Fluorkunststoff erwähnt.
- Eine Kombination der Lehren von D2 und E3 würde daher auch nicht zum Gegenstand der vorliegenden Erfindung führen.

- 3.3 Auch ausgehend von Dokument E4 wird der Fachmann nicht in naheliegender Weise zu einer Heizleitung nach Anspruch 1 gelangen, weil E4 für die Isolierhülle 14 und den Isoliermantel 22 lediglich offenbart, dass diese hochtemperaturbeständig ausgebildet sein sollen. Um zur Heizleitung nach Anspruch 1 zu gelangen, wäre es aber notwendig, für die Isolierhülle ein aus der Schmelze verarbeitbares Fluorpolymer und für den Isoliermantel PTFE zu wählen. Die Dokumente D3 und E3

enthalten aber keinen Hinweis für den Fachmann, gerade diese Auswahl zu treffen.

- 3.4 Da der Gegenstand des Anspruchs 1 des erteilten Patents sich somit nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt, beruht er auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.
4. Da keine der Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des Patents entgegensteht, ist dem Hauptantrag der Beschwerdegegnerin, die Beschwerde zurückzuweisen, stattzugeben. Damit erübrigt sich eine Diskussion der Hilfsanträge.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



U. Bultmann

R. Lord

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt