



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 29/08

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
22. April 2009

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 103 52 674

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 22. April 2009 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Ing. Tödte und die Richter Dipl.-Ing. Frühauf, Schwarz und Dipl.-Ing. Hilber

beschlossen:

Unter Aufhebung des Beschlusses der Patentabteilung 1.12 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 11. April 2008 wird das Patent 103 52 674 widerrufen.

Gründe

I.

Gegen das Patent 103 52 674 mit der Bezeichnung

Dichtung,

dessen Erteilung am 19. Juli 2007 veröffentlicht worden ist, hat die Beschwerdeführerin Einspruch erhoben.

Im Einspruchsverfahren ist u. a. folgende Druckschrift berücksichtigt worden:

DE 38 83 026 T2 (D6).

Im Beschwerdeverfahren wurde u. a. folgende Druckschrift genannt:

JP 02 155 980 A mit deutscher Übersetzung (D9).

Nach Prüfung des Einspruchs hat die Patentabteilung 1.12 des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluss vom 11. April 2008 das Patent 103 52 674 aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden. Sie beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 1.12 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 11. April 2008 aufzuheben und das Patent 103 52 674 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

unter teilweiser Zurückweisung der Beschwerde das Patent 103 52 674 mit den Patentansprüchen 1 bis 5 laut dem in der mündlichen Verhandlung überreichten neuen Hauptantrag, dem in der mündlichen Verhandlung vorgelegten geänderten Abschnitt [0001] der Beschreibung sowie im Übrigen mit der Beschreibung und den Zeichnungen laut erteiltem Patent beschränkt aufrechtzuerhalten.

Hilfsweise beantragt sie,

unter teilweiser Zurückweisung der Beschwerde das Patent 103 52 674 mit den neuen Patentansprüchen laut den in der mündlichen Verhandlung überreichten Hilfsanträgen 1, 2, 3 oder 4, diese jeweils mit dem in der mündlichen Verhandlung vorgelegten geänderten Abschnitt [0001] der Beschreibung sowie im Übrigen mit der Beschreibung und den Zeichnungen laut erteiltem Patent, beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die Patentansprüche 1 nach dem in der mündlichen Verhandlung überreichten Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 4 lauten:

Hauptantrag:

Dichtelement, zumindest beinhaltend einen Gehäusebereich (4, 18), mindestens einen dynamisch (7, 8, 17) sowie mindestens einen statisch wirkenden Dichtbereich (5, 19), der zumindest partiell mit dem Gehäusebereich (4, 18) in Wirkverbindung steht, wobei der aus Elastomer bestehende statische Dichtbereich (5, 19) zumindest partiell mit einem, einen vorgebbaren Anteil an reibungsreduzierenden Elementen enthaltenden, aushärtbaren Stoff (11, 20) überzogen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass der Überzug (11, 20) folgende Zusammensetzung aufweist:

5-20% Acrylpolymer,
größer 0-10% PTFE,
70- kleiner 95% Wasser.

Hilfsantrag 1:

Radialwellendichtring, zumindest beinhaltend einen Gehäusebereich (4), mindestens einen dynamisch (7, 8, 17) sowie mindestens einen statisch wirkenden Dichtbereich (5), der zumindest partiell mit dem Gehäusebereich (4) in Wirkverbindung steht, wobei der aus Elastomer bestehende statische Dichtbereich (5) zumindest partiell mit einem, einen vorgebbaren Anteil an reibungsreduzierenden Elementen enthaltenden, aushärtbaren Stoff (11) überzogen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass der Überzug (11) folgende Zusammensetzung aufweist:

5-20% Acrylpolymer,
größer 0-10% PTFE,
70- kleiner 95% Wasser.

Hilfsantrag 2:

Radialwellendichtring, zumindest beinhaltend einen Gehäusebereich (4), mindestens einen dynamisch (7, 8, 17) sowie mindestens einen statisch wirkenden Dichtbereich (5), der zumindest partiell mit dem Gehäusebereich (4) in Wirkverbindung steht, wobei der aus Elastomer bestehende statische Dichtbereich (5) zumindest partiell mit einem, einen vorgebbaren Anteil an reibungsreduzierenden Elementen enthaltenden, aushärtbaren Stoff (11) überzogen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass der Überzug (11) folgende Zusammensetzung aufweist:

5-20% Acrylpolymer,
größer 0-10% PTFE,
70- kleiner 95% Wasser, wobei der Stoff (11) unter Temperatureinwirkung aushärtbar ist.

Hilfsantrag 3:

Verwendung eines aushärtbaren Stoffs (11) folgender Zusammensetzung

5-20% Acrylpolymer,
größer 0-10% PTFE,
70- kleiner 95% Wasser

als Überzug für einen aus Elastomer bestehenden statisch wirkenden Dichtbereich (5) eines zumindest einen Gehäusebereich und mindestens einen statisch und einen dynamisch wirkenden

Dichtbereich (7, 8) aufweisenden Dichtelementes, wobei der statische Dichtbereich zumindest partiell mit dem Gehäusebereich in Wirkverbindung steht.

Hilfsantrag 4:

Verwendung eines aushärtbaren Stoffs (11) folgender Zusammensetzung

5-20% Acrylpolymer,

größer 0-10% PTFE,

70- kleiner 95% Wasser

als Überzug für einen aus Elastomer bestehenden statisch wirkenden Dichtbereich (5) eines zumindest einen Gehäusebereich und mindestens einen statisch und einen dynamisch wirkenden Dichtbereich (7, 8) aufweisenden Radialwellendichtrings, wobei der statische Dichtbereich zumindest partiell mit dem Gehäusebereich in Wirkverbindung steht.

Dem Patent liegt gemäß Streitpatentschrift, (vgl. dort Abs. [0008]) die Aufgabe zugrunde, ein im gattungsbildenden Teil des ersten Patentanspruchs beschriebenes Dichtelement dergestalt weiterzubilden, dass einerseits ein leichtes Montieren desselben möglich ist, im Betriebszustand dennoch ausreichende Haltekräfte gegeben sind.

Die erteilten Patentansprüche 2 bis 5 sind Gegenstand des Hauptantrages und auf Merkmale gerichtet, die den Gegenstand nach Patentanspruch 1 weiter ausgestalten sollen. Gleiches gilt für die Patentansprüche 2 bis 4 gemäß der Hilfsanträge 1, 3 und 4 sowie auch für die Patentansprüche 2 und 3 des Hilfsantrages 2.

Für weitere Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1. Die zulässige, insbesondere frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde hat Erfolg. Sie führt unter Aufhebung des angefochtenen Beschlusses der Patentabteilung des Deutschen Patent- und Markenamtes zum Widerruf des Patents, da der Gegenstand weder nach Hauptantrag noch nach den Hilfsanträgen 1 bis 4 eine patentfähige Erfindung darstellt.
2. Der Gegenstand gemäß der Patentansprüche 1 nach Hauptantrag und Hilfsanträgen 1 und 2 sowie die Verwendung nach Hilfsanträgen 3 und 4 mögen neu sein. Sie sind jedoch nicht das Ergebnis einer erfinderischen Tätigkeit.

Als Fachmann ist ein Maschinenbau-Ingenieur mit langjähriger Konstruktions- und Entwicklungstätigkeit im Bereich von Dichtungen, insbesondere Radialwellendichtungen anzusehen.

2.1 Zum Hauptantrag

Der Gegenstand des Hauptantrages ist gegenüber dem des erteilten Patents dahingehend eingeschränkt, dass der statische Dichtbereich des Dichtelements aus einem Elastomer bestehen soll. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ergibt sich aus dem erteilten Patentanspruch 1 i. V. m. den Angaben in Abs. [0019], erster Satz der Streitpatentschrift. Der Hauptantrag ist damit zulässig.

Der Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1 bezeichnet den Patentgegenstand als Dichtelement, zumindest beinhaltend einen Gehäusebereich, mindestens einen dynamisch sowie mindestens einen statisch wirkenden Dichtbereich, der zumindest partiell mit dem Gehäusebereich in Wirkverbindung steht, wobei der aus Elastomer bestehende statische Dichtbereich zu-

mindest partiell mit einem, einen vorgebbaren Anteil an reibungsreduzierenden Elementen enthaltenden, aushärtbaren Stoff überzogen ist.

Ein Gegenstand mit den vorstehend genannten Merkmalen ist aus der in das vorausgegangene Einspruchsverfahren eingeführten DE 38 83 026 T2 (D6, die auf die EP 0 281 452 B1 zurückgeht) bekannt (Figur i. V. m. S. 6, Z. 20 - S. 7, Z. 24). Der aus der D6 bekannte Gegenstand unterscheidet sich vom Streitpatentgegenstand gemäß Hauptantrag dadurch, dass ein Gleitmittelüberzug aufgetragen wird, wobei dieser Überzug durch Auftrag einer Dispersion oder Lösung aus einem Gleitmittel in einem flüchtigen Lösungsmittel aufgebracht wird. Das Gleitmittel kann beispielsweise ein Lack auf der Basis von PTFE und einem organischen Lösungsmittel sein (s. Patentansprüche 1 und 3), während das Streitpatent gemäß Kennzeichenteil seines Patentanspruchs 1 vorsieht, dass der Überzug folgende Zusammensetzung aufweist: 5-20% Acrylpolymer, größer 0-10% PTFE und 70- kleiner 95% Wasser. Beim Streitpatent wird dem Überzugsanteil an PTFE der Montageerleichterungseffekt, dem Überzugsanteil an Acrylpolymer eine Erhöhung der Haltekraft des Dichtringes in der Aufnahmebohrung zugeschrieben (vergl. Abs. [0019] der Streitpatentschrift). Obwohl die Streitpatentschrift keinerlei Angaben zur Funktion des (hohen) Wasseranteils im Überzug enthält, wird der Fachmann davon ausgehen, dass damit das Lösungsmittel berücksichtigt wird.

Die von der Einsprechenden in das Beschwerdeverfahren eingeführte JP 2-155 980 A mit der dazu vorgelegten deutschen Übersetzung (D9) betrifft ein Dichtelement (2) mit einem Gehäusebereich, mindestens einem dynamisch sowie mindestens einem statisch wirkenden Dichtbereich (Einpassungsfläche 3), der zumindest partiell mit dem Gehäusebereich in Wirkverbindung steht, wobei der statische Dichtbereich zumindest partiell mit einem, einen vorgebbaren Anteil an reibungsreduzierenden Elementen enthaltenden, aushärtbaren Stoff (Dichtungsmittel 3) überzogen ist. Im Unterschied zum Streitpatentgegenstand weist das Dichtelement der D9 keinen aus Elastomer be-

stehenden statischen Dichtbereich auf, sondern einen Außenumfang aus Metall.

Die Hinweise in der D9 auf S. 3 letzter Absatz i. V. m. S. 2 der Übersetzung, letzter Absatz führen den Fachmann in nahe liegender Weise zum Gegenstand des Streitpatents nach dessen Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag. An diesen Stellen der D9 wird zunächst auf Kautschuklatex im Sinne von in Wasser gelöster Kautschuk als übliches Dichtungsmittel unter Verweis auf NBR (steht für Acrylnitril-Butadien-Kautschuk) und Acryl, beides Synthesekautschuke, als Beispiele dafür hingewiesen. Acrylkautschuk ist in diesem Zusammenhang als Sammelbegriff für elastische und vor allem synthetische Polymere mit Acrylgruppe(n) zu lesen, da Naturkautschuk keinerlei Acrylgruppen besitzt. Die aus diesen Stoffen bestehenden Überzüge können der Lehre der D9 folgend im Sinne einer Montageerleichterung verbessert werden, wenn ein Tetrafluorethylenharzfeinpulver hinzugefügt wird. Der dabei in der Übersetzung der D9 verwendete Begriff Harz ist hierbei als Kunstharz nach einer Polymerisation zu verstehen, wobei dann bei dem in der D9 genannten Tetrafluorethylen-Basismonomer (TFE) als Polymerisat Polytetrafluorethylen (PTFE) offenbart ist (Patentanspruch 1 der D9). Dies steht auch in Übereinstimmung mit dem Ausführungsbeispiel der D9, S. 4 der Übersetzung, letzter Satz, in dem auf Lubron L, einem PTFE-Feinpulver hingewiesen wird. Als Zumischfeststoffanteil benennt die D9 eine Menge von 5 bis 70 Gew.-% Tetrafluorethylenharzfeinpulver. Damit ergibt sich im Hinblick auf den Anteilsbereich für PTFE eine Teilüberdeckung zwischen dem Gegenstand der D9 und dem des Streitpatents. Dem PTFE-Überzugsanteil wird beim Gegenstand der D9 wie bereits bei dem der D6 der Montageerleichterungseffekt zugeschrieben (D9, S. 4, Absatz 1), wobei dem so eingestellten Überzug gleichzeitig auch ein großes Haftvermögen attestiert wird (D9, S. 5, erster Satz).

Ausgehend von einem Dichtelement gemäß der D6 erhält der Fachmann durch die D9 den entscheidenden Hinweis darauf, welcher Überzug mit welcher prinzipiellen Zusammensetzung, nämlich Acrylpolymer und PTFE im Verein mit Wasser als Lösungsmittel, auf ein Dichtelement aufzubringen ist, um gleichzeitig Montage- und Festsitzprobleme zu lösen. Dabei ist es unerheblich, ob das Dichtelement in dem statischen Dicht- und Kontaktbereich zur Bohrung wie beim Gegenstand der D9 aus Metall oder aus einem Elastomer wie beim Gegenstand der D6 besteht. Je nach gewünschtem Maß an Montageerleichterung, Stärke der Sitzhaftung und Art des Auftrags des Überzuges wird der Fachmann im Sinne einer Optimierung im Rahmen von einfachen Versuchen eine Abstimmung der einzelnen Überzugsanteile durchführen. Die im Kennzeichenteil des Patentanspruchs 1 des Streitpatents angegebenen und breiten Wertebereiche entsprechen üblichen, technisch vernünftigen Überlegungen des Fachmanns, wobei als funktionstragenden Stoffen dem Acrylpolymeranteil und dem PTFE-Anteil, zu dem in der D9 bereits Anhaltspunkte gegeben werden, zuvorderst besondere Beachtung zukommen.

Die D9 überlässt nach dem Wortlaut deren Patentanspruchs 1 dem Fachmann die Auswahl des Lösungsmittels, erwähnt jedoch in der Beschreibung, dass Wasser üblich ist. Darüber hinaus ist Wasser für Acrylpolymerer auch als umweltfreundliches, gut verfügbares Lösungsmittel bekannt. Der daraufhin noch einzustellende Anteil des Lösungsmittels orientiert sich auch an der Art des Auftrags des Überzuges sowie an der gewünschten Zeitdauer für die Verarbeitbarkeit bzw. Abbinde- oder Aushärtedauer. Das Auffinden einer technisch brauchbaren Abstimmung der einzelnen Überzugsanteile verlangt jedoch keine erfinderische Tätigkeit.

Anhaltspunkte dazu, dass eine Übertragbarkeit des im Zusammenhang mit dem Dichtelement der D9 offenbarten Überzugs auf das Dichtelement der D6 fernliegend sein könnte, sind nicht erkennbar, zumal der im Streitpatent

gemäß Patentanspruch 1 definierte Überzug einerseits wie auch der dort in diesem Zusammenhang dargelegte Stand der Technik diesbezüglich keine Unterschiede im Hinblick auf die Trägermaterialien gemacht hat und der Überzug gemäß Patentanspruch 1 des Hauptantrages auch keine speziellen auf ein Elastomerbereich des Dichtelements angestimmten Überzug bzw. Überzugsanteils Grenzen berücksichtigt, wie ein Vergleich zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 der Streitpatentschrift ergibt.

2.2 Hilfsantrag 1

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrages 1 ist im Kennzeichenteil gegenüber dem des Hauptantrages bei sonst identischem Wortlaut in zulässiger Weise darauf beschränkt, dass das Dichtelement ein Radialwellendichtring ist. Die Offenbarung ergibt sich aus dem erteilten Patentanspruch 3.

Auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Sowohl beim Gegenstand der D6 wie auch bei dem der D9 werden als Dichtelemente jeweils ein Radialwellendichtring vorgesehen. Deshalb gelten die vorstehend zum Hauptantrag dargelegten Gründe auch für einen Gegenstand gemäß Hilfsantrag 1.

2.3 Hilfsantrag 2

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrages 2 ist im Kennzeichenteil gegenüber dem des Hilfsantrages 1 bei sonst identischem Wortlaut in zulässiger Weise darauf beschränkt, dass der Stoff unter Temperatureinwirkung aushärtbar ist. Die Offenbarung ergibt sich aus den erteilten Patentansprüchen 2 und 3.

Auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Lehre seines Patentanspruchs 1 verengt sich darauf, den Vorgang des Aushärtens unter Temperatureinwirkung herbeizuführen.

Der Wortlaut des Patentanspruchs 1 gemäß des Hilfsantrages 2 lässt dabei offen, ob zusätzlich Temperatur hinzugeführt oder die Einwirkung von Wärme im Betriebszustand ausgenutzt werden soll, was sich aus der Streitpatentbeschreibung Abs. [0019] ergibt.

Daneben, dass es für den Fachmann gerade für industrielle Fertigungszwecke überaus gebräuchlich ist, einen Aushärtevorgang durch Einwirkung einer (erhöhten) Temperatur zu beschleunigen bzw. Überzüge im Hinblick auf ihre Zusammensetzung so einzustellen, dass sie unter Temperatureinwirkung aushärtbar sind, ist eine solche Maßnahme auch aus der D6 bekannt (Patentanspruch 1). Deshalb ist es nahe liegend, auch beim Radialwellendichtring gemäß Hilfsantrag 2 den Stoff unter Temperatureinwirkung aushärtbar einzustellen.

2.4 Hilfsantrag 3

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrages 3 ist auf die Verwendung eines aushärtbaren Stoffs (11) gerichtet und zwar mit folgender Zusammensetzung: 5-20% Acrylpolymer, größer 0-10% PTFE, 70- kleiner 95% Wasser als Überzug für einen aus Elastomer bestehenden statisch wirkenden Dichtbereich (5) eines zumindest einen Gehäusebereich und mindestens statischen und einen dynamisch wirkenden Dichtbereich (7, 8) aufweisenden Dichtelementes, wobei der statische Dichtbereich zumindest partiell mit dem Gehäusebereich in Wirkverbindung steht.

Auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die einzelnen körperlichen Merkmale des Dichtelements und die mit dem Hilfsantrag 3 beanspruchte Zusammensetzung des Stoffes ergeben sich aus dem erteilten Patentanspruch 1 i. V. m. den Angaben der Beschreibung, Streitpatentschrift Abs. [0019].

Da auch beim Gegenstand gemäß des oben genannten Standes der Technik nach der D6 in Kombination mit dem gemäß der D9 ein aushärtbarer stofflicher Überzug auf ein Dichtelement mit den schon im Zusammenhang mit dem Hauptantrag genannten Merkmalen, insbesondere aber auch mit der beanspruchten stofflichen Zusammensetzung als nahe liegend anzusehen ist, ist es auch dessen Verwendung gemäß Hilfsantrag 3 bei einem entsprechenden Dichtelement.

2.5 Hilfsantrag 4

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrages 4 ist im Kennzeichenteil gegenüber dem des Hilfsantrages 3 bei sonst identischem Wortlaut in zulässiger Weise darauf beschränkt, dass das Dichtelement ein Radialwellendichtring sein soll.

Die vorstehenden Ausführungen zur Verwendung des aushärtbaren Stoffes gemäß Hilfsantrags 3 gelten sinngemäß auch für die Verwendung gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 4, auch für den Fall, dass ein Radialwellendichtring, zu dessen prinzipiellen Einbezug als gegenständliches Merkmal im Hinblick auf das Fehlen einer erfinderischen Tätigkeit bereits im Zusammenhang mit dem Hilfsantrag 1 oben Stellung genommen wurde, mit dem Stoff überzogen werden soll.

Auch die Verwendung gemäß Hilfsantrag 4 kann zu keiner anderen Beurteilung führen.

3. Bei dieser Sachlage war der Beschluss der Patentabteilung 1.12 des DPMA aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Tödte

Frühauf

Schwarz

Hilber

Hu