



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 344/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
21. März 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 101 05 625

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. März 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent wird beschränkt aufrechterhalten mit den Patentansprüchen 1 bis 13 und Beschreibung, jeweils gemäß Hilfsantrag 2 vom 21. März 2007, und den Zeichnungen (Figuren 1 bis 6) gemäß Patentschrift.

Gründe

I.

Gegen das Patent 101 05 625 mit der Bezeichnung

Dichtung,

dessen Erteilung am 8. April 2004 veröffentlicht worden ist, hat die

A... KG in B...

am 22. Juni 2004 Einspruch erhoben.

Sie macht geltend, dass der Gegenstand des Streitpatents gegenüber dem Stand der Technik nicht patentfähig sei.

Die Einsprechende verweist dabei auf folgende Druckschriften:

D1: DE 198 27 772 C2

D2: DE 40 38 394 A1.

Nach Ablauf der Einspruchsfrist verweist die Einsprechende noch auf folgende Druckschriften:

D3: DE-PS 922 452

D4: DE 37 37 833 C1.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit den Patentansprüchen 1 bis 14 mit angepasster Beschreibung vom 27. Februar 2007 (Hauptantrag),
hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 14 bzw. 1 bis 13 und angepasster Beschreibung, jeweils gemäß Hilfsantrag 1 bzw. Hilfsanträgen 2 bis 3; und jeweils den Zeichnungen (Figuren 1 bis 6) nach Patentschrift.

Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet:

Dichtung zur Anordnung zwischen zwei Maschinen- oder Gerätebauteilen (102, 104), die einen ringförmigen Dichtungskörper (108) umfasst, welcher im eingebauten Zustand der Dichtung (100) einen inneren ersten Raum (144) von einem äußeren zweiten

Raum (146) im wesentlichen fluiddicht trennt, wobei die Dichtung (100) mindestens eine Leitung (130) mit einem Mantel (132) umfasst, welche sich aus dem ersten Raum (144) durch den Dichtungskörper (108) hindurch in den zweiten Raum (146) erstreckt, wobei der Mantel (132) der Leitung (130) fest mit dem Dichtungskörper (108) verbunden ist und wobei die Dichtung (100) ein sich in der Längsrichtung (110) des Dichtungskörpers (108) erstreckendes Trägerelement (128´) umfasst, wobei das Trägerelement (128´) über eine dem äußeren zweiten Raum (146) zugewandte äußere Seitenfläche (148) des Dichtungskörpers (108) hinaus übersteht, auf seiner dem inneren ersten Raum (144) zugewandten Seite von dem Dichtungskörper (108) umschlossen ist und ein metallisches Material umfasst.

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrages 1 lautet:

Dichtung zur Anordnung zwischen zwei Maschinen- oder Gerätebauteilen (102, 104), die einen ringförmigen Dichtungskörper (108) umfasst, welcher im eingebauten Zustand der Dichtung (100) einen inneren ersten Raum (144) von einem äußeren zweiten Raum (146) im wesentlichen fluiddicht trennt und Durchgangslöcher (142) für den Durchtritt von Befestigungsmitteln durch den Dichtungskörper (108) aufweist, wobei die Dichtung (100) mindestens eine Leitung (130) mit einem Mantel (132) umfasst, welche sich aus dem ersten Raum (144) durch den Dichtungskörper (108) hindurch in den zweiten Raum (146) erstreckt, wobei der Mantel (132) der Leitung (130) fest mit dem Dichtungskörper (108) verbunden ist und wobei die Dichtung (100) ein sich in der Längsrichtung (110) des Dichtungskörpers (108) erstreckendes Trägerelement (128´) umfasst, wobei das Trägerelement (128´) über eine dem äußeren

zweiten Raum (146) zugewandte äußere Seitenfläche (148) des Dichtungskörpers (108) hinaus übersteht, auf seiner dem inneren ersten Raum (144) zugewandten Seite von dem Dichtungskörper (108) umschlossen ist und ein metallisches Material umfasst.

Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrages 2 lautet:

Dichtung zur Anordnung zwischen zwei Maschinen- oder Gerätebauteilen (102, 104), die einen ringförmigen Dichtungskörper (108) umfasst, welcher im eingebauten Zustand der Dichtung (100) einen inneren ersten Raum (144) von einem äußeren zweiten Raum (146) im wesentlichen fluiddicht trennt, wobei die Dichtung (100) mindestens eine Leitung (130) mit einem Mantel (132) umfasst, welche sich aus dem ersten Raum (144) durch den Dichtungskörper (108) hindurch in den zweiten Raum (146) erstreckt, wobei der Mantel (132) der Leitung (130) fest mit dem Dichtungskörper (108) verbunden ist und wobei die Dichtung (100) ein sich in der Längsrichtung (110) des Dichtungskörpers (108) erstreckendes Trägerelement (128') umfasst, wobei das Trägerelement (128') über eine dem äußeren zweiten Raum (146) zugewandte äußere Seitenfläche (148) des Dichtungskörpers (108) hinaus übersteht, auf seiner dem inneren ersten Raum (144) zugewandten Seite von dem Dichtungskörper (108) umschlossen ist, ein metallisches Material umfasst und mit einer innerhalb des Dichtungskörpers (108) angeordneten Halterung (152) für die Leitung (130) versehen ist.

Zum Wortlaut des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 wird auf die Akte verwiesen.

Die geltenden Patentansprüche 2 bis 14 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 sowie die geltenden Patentansprüche 2 bis 13 gemäß Hilfsantrag 2 und 3 sind auf die weitere Ausgestaltung der Vorrichtung nach dem jeweils geltenden Patentanspruch 1 gerichtet.

Nach Abs. [00011] der geltenden Beschreibung liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde,

den Zeit- und Materialaufwand zu reduzieren, der dazu erforderlich ist, eine oder mehrere Leitungen von dem ersten Raum in den durch die Dichtung fluiddicht von dem ersten Raum getrennten zweiten Raum hindurchzuführen.

II.

1. Der Einspruch ist durch das PatG § 147 Abs. 3 Satz 1 Ziff. 1 in der Fassung des Kostenbereinigungsgesetzes Art. 7 Nr. 37 vom 13. Dezember 2001, geändert durch das Gesetz zur Änderung des Patentgesetzes und anderer Vorschriften des gewerblichen Rechtsschutzes Art. 1 Nr. 2 vom 9. Dezember 2004 dem Beschwerdesenat des Bundespatentgerichts zur Entscheidung zugewiesen.

2. Der frist- und formgerecht erhobene Einspruch ist zulässig und insoweit begründet, als er zu einer Einschränkung des Schutzbereichs des erteilten Patents führt.

3. Der Gegenstand des angefochtenen Patents stellt in der geltenden Fassung der Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 2 eine patentfähige Erfindung im Sinne des Patentgesetzes § 1 bis § 5 dar.

Der zuständige Fachmann ist hier ein Diplom-Ingenieur mit langjähriger Erfahrung bei der Entwicklung von Dichtungen für die Anwendung im Bereich der Fahrzeugtechnik, insbesondere im Motorbereich.

3.1 Zum Hauptantrag

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag ist unstrittig zulässig.

Der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag mag neu sein, er beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Druckschrift D1 zeigt in Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag eine Dichtung zur Anordnung zwischen zwei Maschinen- oder Gerätebauteilen (zwischen Gehäuse 2 und Gehäusedeckel 3, s. Fig. 2), die einen ringförmigen (D1, Sp. 1, Z. 5) Dichtungskörper (4) umfasst, welcher im eingebauten Zustand der Dichtung einen inneren ersten Raum (vom Gehäuse 2 und dem Deckel 3 umschlossen, s. Fig. 2) von einem äußeren zweiten Raum (außerhalb des Raumes zwischen 2 und 3) im Wesentlichen fluiddicht trennt, wobei die Dichtung mindestens eine Leitung mit einem Mantel (Leiterbahn 5) umfasst, welche sich aus dem ersten Raum (Raum zwischen 2 und 3) durch den Dichtungskörper (4) hindurch in den zweiten Raum (außerhalb des Raumes zwischen 2 und 3) erstreckt, wobei der Mantel der Leitung mit dem Dichtungskörper (4) verbunden ist und wobei die Dichtung ein sich in der Längsrichtung des Dichtungskörpers (4) erstreckendes Trägerelement (Versteifungselement 6) umfasst, wobei das Trägerelement (6) über eine dem äußeren zweiten Raum zugewandte äußere Seitenfläche des Dichtungskörpers (4) hinaus übersteht und ein metallisches Material umfasst.

Wie der Streitpatentgegenstand ist auch die aus der D1 bekannte Dichtung mit dem Ziel einer vorteilhaften Montierbarkeit gestaltet (D1, Sp. 1, Z. 46 bis 49 sowie

Sp. 2, Z. 7 u. 8). Die D1 offenbart eine flexible Leiterbahn, die gemäß Sp. 3, Z. 63 bis Sp. 4, Z. 4 aus einer Polimid-Kupferfolie bestehen und zumindest auf einer Seite elektrische Leiter aufweisen kann, die durch einen Druck- und/oder Ätzprozess erzeugt sind oder aber aus dünnen Drähten bestehen, welche durch unmittelbares Einschmelzen in die Oberfläche der Folie mit dieser verbunden sind oder aber aus einem Gitter bestehen, das aus einer Kupferfolie ausgestanzt und zwischen zwei Kunststofffolien einlaminiert ist. Zumindest die letztgenannte, als Laminat ausgebildete Leiterbahn zeigt damit in Übereinstimmung mit dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 eine Leitung (Kupferfolie) mit Mantel (Kunststofffolien). Da in Sp. 3, Z. 17 bis 20 der D1 beschrieben wird, dass die Leiterbahn 5 in Querrichtung durch den Dichtungskörper hindurchgeführt wird, offenbart diese Druckschrift auch, dass die Leiterbahnen 5 sich aus einem ersten Raum (Raum zwischen Gehäuse 2 und Deckel 3) durch den Dichtungskörper 4 hindurch in den zweiten Raum (außerhalb des Gehäuses 2 mit Deckel 3) erstreckt (Fig. 2).

Außerdem kann der D1 entnommen werden, dass das Versteifungselement 6 mit dem Dichtungskörper 4 fest und fluiddicht z. B. durch Anvulkanisieren verbunden ist (Sp. 2, Z. 18 bis 25 und Sp. 3, Z. 34 bis 36). Unter Hinzuziehung der Angaben in Sp. 3, Z. 61 bis 63, wonach auch das Versteifungselement 6 und die Leiterbahn 5 fluiddicht verbunden sind, ergibt sich zumindest, dass die Leiterbahn 5 durch ihre Verbindung mit dem Versteifungselement darüber auch mit der Dichtung verbunden ist. Da diese beiden Verbindungen als fluiddicht beschrieben sind, muss hierbei von einer festen Verbindung ausgegangen werden, was die Patentinhaberin letztlich auch nicht in Frage stellt. Unbestritten ist auch, dass die Dichtung der D1 ein sich in der Längsrichtung des Dichtungskörpers (4) erstreckendes Trägerelement, nämlich das Versteifungselement 6 umfasst (Sp. 3, Z. 20 bis 23), wobei das Trägerelement 6 aus einem metallischen Material, nach Sp. 3, Z. 24, 25 einem Aluminiumblech, bestehen kann.

Auch das Merkmal, wonach das Trägerelement (in D1 als Versteifungselement bezeichnet) über eine dem äußeren zweiten Raum zugewandte äußere Seitenfläche

des Dichtungskörpers (4) hinaus übersteht, ist dem Gegenstand nach der D1 und zwar dem Anspruch 6 i. V. m. den Figuren 1 und 2 zu entnehmen.

Das dann noch im Patentanspruch 1 verbleibende Merkmal, wonach das Trägerelement auf seiner dem inneren ersten Raum zugewandten Seite von dem Dichtungskörper umschlossen ist, ist der D1 nicht zu entnehmen. Das dem Trägerelement im Streitpatent entsprechende Versteifungselement der D1 ist in der Figur 2 z. B. so dargestellt, dass dieses Element über beide Seitenflächen des Dichtungskörpers 4 übersteht. Nach Patentanspruch 6 der D1 ist ein Überstehen des Versteifungselements 6 nicht zwingend, sondern nur in zumindest einer Richtung gefordert, was nicht mit einem Übergreifen des Dichtungskörpers auf der dann davon entgegengesetzten Richtung (ohne Überstand des Versteifungselements) gleichgesetzt werden kann.

Das Umschließen des Trägerelements auf seiner dem inneren ersten Raum zugewandten Seite durch den Dichtungskörper dient erkennbar dem Korrosionsschutz. Diesbezüglich sind die Anforderungen für den Anwendungsfall der Dichtung im Fahrzeugbereich, wie es sich aus der Streitpatentbeschreibung z. B. aus Abs. [0018], aber auch aus der D4, Sp. 1, Z. 30 bis 33 ergibt, unwidersprochen hoch, so dass es für den zuständigen Fachmann allein durch den angesprochenen Anwendungsbereich der Dichtung allgemein nahe liegend ist, an gegenüber aggressiven Medien offen liegenden Metallträgerteilen einen Korrosionsschutz vorzunehmen. Das trifft auch für ein Trägerelement einer Dichtung zu, wenn das Trägerelement aggressiven Medien ausgesetzt wird. Das üblicherweise für Dichtungszwecke in Frage kommende Material eignet sich wegen der geforderten Beständigkeit gegenüber den im Fahrzeugbereich auftretenden Medien auch für den Korrosionsschutz. Für den zuständigen Fachmann bedarf es deshalb keinerlei erfinderischen Tätigkeit, sondern liegt in seinem Griffbereich, durch eine dem aggressiven Medium zugewandte Umschließung des Trägerelements durch den Dichtungskörper die im Dichtungskörpermaterial implizit vorhandene Korrosionsschutzwirkung zu nutzen.

Daher gelangt der Fachmann bei Kenntnis der D1 in nahe liegender Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag.

Da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht patentfähig ist, kann der Hauptantrag nicht zum Erfolg führen.

3.2 Zum Hilfsantrag 1

Der Patentanspruch 1 laut Hilfsantrag 1 enthält zusätzlich zum Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag das Merkmal, dass der ringförmige Dichtungskörper

Durchgangslöcher (142) für den Durchtritt von Befestigungsmitteln durch den Dichtungskörper (108) aufweist.

Das genannte Zusatzmerkmal ist der Patentschrift, Abs. [0088] zu entnehmen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 ist somit zulässig. Er mag neu sein, beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als Anwendungsgebiet der Dichtung gemäß Streitpatent wird im Abs. [0088] i. V. m. Figur 4 der Zylinderkopf und dessen Haube dargestellt. Zylinderkopfhaubendichtungen mit Versteifungseinlage und mit Durchgangslöchern durch den Dichtungskörper gemäß des genannten Zusatzmerkmals sind dem Fachmann geläufig und zudem aus der D4 bekannt (Figur 1, Sp. 2, Z. 48 bis 51). Für den zuständigen Fachmann bedarf es deshalb keinerlei erfinderischen Tätigkeit, diese Maßnahme auch bei dem Gegenstand der D1 anzuwenden.

Daher gelangt der Fachmann in nahe liegender Weise auch zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1.

Da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht patentfähig ist, kann der Hilfsantrag 1 nicht zum Erfolg führen.

3.3 Zum Hilfsantrag 2

Der Patentanspruch 1 laut Hilfsantrag 2 enthält zusätzlich zum Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag das Merkmal, dass das Trägerelement (128`)

mit einer innerhalb des Dichtungskörpers (108) angeordneten Halterung (152) für die Leitung (130) versehen ist.

Das genannte Zusatzmerkmal ist dem erteilten, auf einen der erteilten Patentansprüche 1 bis 10 rückbezogenen Patentanspruch 11 sowie auch den Abs. [0096] - [0098] zu entnehmen. Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist somit zulässig.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu und beruht auch auf einer erfindnerischen Tätigkeit. Keine der im Einspruchsverfahren genannten Druckschriften zeigt einen Gegenstand mit sämtlichen Merkmalen des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 auf, da keine dieser Druckschriften eine Dichtung mit einem Trägerelement offenbart, das mit einer innerhalb eines Dichtungskörpers angeordneten Halterung für eine Leitung versehen ist.

Die Dichtung der D1 unterscheidet sich vom Streitpatentgegenstand u. a. dadurch, dass es dort keinerlei Hinweise auf eine als Halterung für eine Leitung aufzufassende Vorrichtungsausbildung an dem dem Trägerelement 128` des Streitpatentgegenstandes entsprechenden Versteifungselement 6 gibt, die innerhalb des Dichtkörpers angeordnet ist. Die Art der Verbindung der Leiterbahn 5 an dem Versteifungselement 6 lässt die D1 offen und gibt diesbezüglich in Sp. 3, Z. 61 bis 63 lediglich die Wirkung der Verbindung als flüssigkeitsdicht an. Darüber hinaus kann

auch der in den Durchbrechungen des Versteifungselements 6 vorgesehene Verbindungsbereich der Teilkörper der Dichtung 4 nicht als Halterung innerhalb der Dichtung 4 selbst aufgefasst werden, da in diesem Bereich die Dichtungskörper einstückig ineinanderübergehend ausgebildet sind (Sp. 3, Z. 30 bis 34) und keine weitere, vor allem keine Halterungsfunktion für eine Leitung im Dichtkörper 4 erkennbar ist und in der D1 auch nicht erwähnt wird.

Das Trägerelement 128` des Streitpatents vereinigt insgesamt drei Funktionen in sich: Erstens verleiht es der Dichtung eine für die Montage vorteilhafte Formsteifigkeit (Abs. [0035]). Zweitens bildet der über eine Seitenfläche der Dichtung überstehende Bereich des Trägerelements eine Auflage für eine oder mehrere Leitungen (Fig. 6). Drittens kann nach Abs. [0042] die Herstellung der Streitpatentdichtung dadurch vereinfacht werden, dass das Trägerelement mit einer innerhalb des Dichtungskörpers angeordneten Halterung für eine Leitung versehen ist, so dass die Leitung vor Bildung des Dichtungskörpers an dem Trägerelement vorfixiert werden kann. Für diese Zusammenführung der drei Funktionen in ein Dichtungsträgerelement gibt die D1 dem Fachmann keinerlei Hinweise oder Anregungen. Zwar ist es der Fachmann gewohnt, sich Montagehilfsmittel für eine Serienproduktion zu schaffen, jedoch geht das im Streitpatent offenbarte Trägerelement mit seiner Vereinigung eines Montagehilfsmittels für die Vorfixierung von Leitungen an einem Dichtungsträgerelement mit der Versteifungsfunktion der Dichtung und zusätzlich eine Tragfunktion von Leitungen außerhalb des Dichtungskörpers darstellendes Element als Vorrichtungsbestandteil in einer Dichtung über die für den Fachmann auf der Hand liegenden konstruktiven Ausgestaltungen hinaus. Somit ist die Dichtung des Patentanspruchs 1 das Ergebnis einer erfinderischen Tätigkeit.

In der mündlichen Verhandlung wurde die D2 zumindest nicht im Hinblick auf den Gegenstand gemäß Hilfsantrag 2 aufgegriffen. Sie zeigt insgesamt auch nicht mehr als die D1, vor allem kein Dichtungsträgerelement mit einer innerhalb des Dichtungskörpers angeordneten Halterung für eine Leitung.

Die Druckschriften D3 und D4 offenbaren im Unterschied zum Streitpatentgegenstand jeweils keine Dichtung mit durchgeführten Leitungen sondern im Falle der D3 eine Metaldichtung mit Weichstoffauflagen und die D4 lediglich eine Flachdichtung mit einem eingebetteten Versteifungselement. In der mündlichen Verhandlung wurden sie von der Einsprechenden im Hinblick auf den Hilfsantrag 2 auch nur zur Erläuterung des Wissens des Fachmannes hinzugezogen.

Hinweise oder Anregungen in Richtung auf den Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 sind für den zuständigen Fachmann den genannten Druckschriften jedenfalls nicht zu entnehmen, da sie weder einzeln noch in Zusammenschau einen Anlass bieten, durch Zusammenführen der oben genannten Merkmale und Funktionen in einem einzigen Bauteil Vorteile zu suchen. Damit ergibt sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 auch nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Die in den Kennzeichenteilen der Patentansprüche 2 bis 13 gemäß Hilfsantrag 2 genannten Merkmale dienen der vorteilhaften Weiterbildung des Gegenstandes gemäß des geltenden Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2.

Bei dieser Sachlage war das Patent aufrechtzuerhalten.

gez.

Unterschriften