



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 9/02

(Aktenzeichen)

Verkündet am
15. Juli 2004

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 43 45 520.4-34

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. Juli 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Tauchert sowie der Richter Dr. Gottschalk, Knoll und Lokys

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Die im vorliegenden Verfahren zu beurteilende Trennanmeldung P 43 45 520.4-34 ist durch die Teilungserklärung vom 30. März 2000 aus dem am 22. November 1993 angemeldeten Stammpatent 43 40 108 hervorgegangen. Diese Teilungserklärung wurde nach einer durch Beschluß der Patentabteilung 34 vom 31. Januar 2000 beschränkten Aufrechterhaltung des Stammpatents abgegeben. Die Patentabteilung hat ihre Entscheidung im wesentlichen darauf gestützt, daß das leisten- oder rahmenförmige Trägerelement gemäß dem Patentanspruch 1 des beschränkt aufrechterhaltenen Stammpatents aus Kunststoff besteht.

Mit dieser Teilungserklärung wurden auch die Unterlagen zur Trennanmeldung mit 17 Patentansprüchen, 18 Seiten Beschreibung und 5 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1, 2a bis 2i, 3, 4a, 4b und 5 eingereicht.

Das mit dem Patentanspruch 1 vom 30. März 2000 in der Trennanmeldung beanspruchte Abschirmelement entspricht demjenigen des von der Patentabteilung als nicht patentfähig beurteilten Hauptantrages aus dem Einspruchsverfahren zum Stammpatent. Dieses Abschirmelement unterscheidet sich von dem ursprünglich beanspruchten Abschirmelement der Stammanmeldung im wesentlichen dadurch, daß das starre Trägerelement auf ein leisten- oder rahmenförmiges (vgl. Offenlegungsschrift der Stammanmeldung Spalte 3, Abs 2) starres Trägerelement beschränkt ist.

Die Trennanmeldung wurde - unter Hinweis auf die Entscheidung des Bundespatentgerichts Mitt. 2001, 123 "Akustisches Oberflächenwellenfilter" - ohne einen Prüfungsbescheid durch Beschluß der Prüfungsstelle vom 16. Oktober 2001 zu-

rückgewiesen, weil der beanspruchte Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 und das Verfahren gemäß Patentanspruch 14 - wie bereits im Beschluß der Patentabteilung 34 vom 31. Januar 2000 zum Hauptantrag im Einspruchsverfahren des Hauptpatents ausgeführt - im Hinblick auf die Entgegenhaltungen

- Parshield Conductive Elastomers 1990/91 (entspricht der Entgegenhaltung E 8) gemäß dem o.g. Beschluß der Patentabteilung zum Hauptpatent)
- Britische Offenlegungsschrift 2 261 324 (entspricht der Entgegenhaltung E 5) gemäß dem o.g. Beschluß der Patentabteilung zum Hauptpatent)

nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Hiergegen richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Mit der Beschwerdebegründung vom 18. November 2002 legte die Anmelderin neue Ansprüche 1 bis 3 vor und beantragte, den im Einspruchsverfahren zum Hauptpatent insgesamt genannten Stand der Technik mit zu berücksichtigen.

Mit der Zwischenverfügung vom 30. Juni 2004 hat der Senat auf folgende Entgegenhaltungen als relevanten Stand der Technik hingewiesen:

Parker Seals: "The 'Engineered' Seal Concept" Produktinformation der Parker Hannifin Corp. (1992) und das

Fachbuch: Hg. Dieter Stoll: "EMC Elektromagnetische Verträglichkeit" Elitera-Verlag Berlin 1979 Seiten 76 bis 80.

Die Anmelderin überreichte in der mündlichen Verhandlung Patentansprüche 1 bis 3, Beschreibungsseiten 1 bis 15 sowie Zeichnung, Figuren 1 und 2 gemäß Haupt-

antrag und Patentansprüche 1 bis 3 gemäß Hilfsantrag. Sie vertritt die Auffassung, daß die Gegenstände Ansprüche 1 und 2 gemäß Haupt- und Hilfsantrag durch den insgesamt genannten Stand der Technik, insbesondere durch die Entgegenhaltungen Parker Seals: "The 'Engineered' Seal Concept" (a.a.O.) und das Fachbuch von D. Stoll (a.a.O.), nicht patenthindernd getroffen seien.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse H 05 K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 16. Oktober 2001 aufzuheben und das Patent mit folgenden in der mündlichen Verhandlung vom 15. Juli 2004 überreichten Unterlagen zu erteilen:

Ansprüche 1 bis 3, Beschreibungsseiten 1 bis 15 und Zeichnung, Figuren 1 und 2. Hilfsweise begehrt die Anmelderin die Patenterteilung mit den Patentansprüchen 1 bis 3 gemäß dem in der mündlichen Verhandlung vom 15. Juli 2004 eingereichten Hilfsantrag.

Die geltenden Patentansprüche 1 und 2 gemäß Hauptantrag haben folgenden Wortlaut:

"1. Anordnung von benachbarten Leiterplatten mit einem als Zwischenlager dienenden Abschirmelement zur Vergrößerung der elektromagnetischen Verträglichkeit von elektrischen, insbesondere elektronischen, Funktionsgruppen, welche die Leiterplatten (2, 4) enthalten, wobei die Leiterplatten elektrisch leitende abschirmende Bereiche aufweisen, wobei das Abschirmelement ein Zwischenelement zur dichtenden leitenden Überbrückung derartiger abschirmender Bereiche bildet, wobei die Längserstreckung des Abschirmelements groß ist zu seinen Abmessungen seines nach Art einer Profildichtung gestalteten Querschnitts, wobei das Ab-

schirmelement ein rahmenförmiges, im wesentlichen starres Trägerelement (1, 911) umfasst, welches mindestens eine aus elektrisch leitfähigen Material unmittelbar auf einer seiner längsgerichteten Deckflächen aufgebrachte kompressible oder elastische Schicht (8, 811) bzw. einen entsprechenden Strang aufweist, wobei das Trägerelement aus Kunststoff besteht und in einem Kantenbereich des Trägerelements eine diesen zusammenhängend umgreifende und die einander gegenüberliegenden Flächen des Trägerelements jeweils mindestens teilweise bedeckende Schicht (811) gebildet ist.

2. Abschirmelement zur Vergrößerung der elektromagnetischen Verträglichkeit von elektrischen oder elektronischen Funktionsgruppen, welche Leiterplatten (2,4) enthalten, welche elektrisch leitende abschirmende Bereiche aufweisen, wobei das Abschirmelement aus einem rahmenförmigen, starren Trägerelement (1, 911) besteht, welches mindestens eine aus leitfähigen Material unmittelbar auf einer seiner Oberflächen aufgebrachte kompressible oder elastische Schicht (8, 811) aufweist und zur dichtenden leitenden Überbrückung zwischen den abschirmenden Bereichen der Leiterplatten angeordnet ist, wobei das Trägerelement (911) aus nicht leitendem Material besteht und die Schicht einen Kantenbereich des Trägerelements zusammenhängend umgreift und die einander gegenüberliegenden Flächen des Trägerelements jeweils mindestens teilweise bedeckt."

Der Wortlaut der Patentansprüche 1 und 2 gemäß Hilfsantrag ergibt sich dadurch, daß an die Patentansprüche 1 und 2 gemäß Hauptantrag sich jeweils nachfolgendes Merkmal anschließt:

", wobei die Abschirm- und Dichtwirkung ausschließlich von dem U-förmigen Abdichtprofil (811) erbracht wird, während das Träger-element (911) lediglich als dessen Träger und mechanische Verstärkung dient."

Bezüglich des Patentanspruchs 3 und weiterer Einzelheiten der Trennanmeldung wird auf den Akteninhalt der Trennanmeldung und des beschränkt aufrechterhaltenen Stammpatents verwiesen.

II

Die zulässige Beschwerde ist unbegründet.

1) Die vorliegende Trennanmeldung betrifft eine Anordnung von benachbarten Leiterplatten sowie ein Abschirmelement der in den Patentansprüchen 1 und 2 angegebenen Art. Diese Trennanmeldung geht gemäß der geltenden Beschreibung einerseits von flexiblen separaten (beispielsweise gestanzten) Dichtprofilen aus, die anschließend u.a. zwischen leitend abschirmenden Flächen von Leiterplatten eingefügt werden, um auf diese Weise eine leitende und dichtende Überbrückung zur Erzeugung eines abgeschlossenen elektromagnetisch abgeschirmten Volumens zu bilden (vgl. geltende Beschreibung Seite 3, Abs 3 und 4) und andererseits von mittels Pressformen auf entsprechende Gehäuseteile durch Heißpressen aufgetragenen Abschirmprofilen, vgl. Seite 4, 4. und 5. Abs. Beide Abdichtungen werden von der Anmelderin als nachteilig angesehen, weil die Handhabung separater Abschirmprofile, die zwischen Leiterplatten angeordnet werden sollen, sehr aufwändig ist und andererseits viele Gehäuse für das Heißpressen ungeeignet sind, vgl. Seite 4 Abs 5 bis Seite 5 Abs 1.

Daher liegt der vorliegenden Trennanmeldung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, ein insbesondere zur Abschirmung des Raumes zwischen Leiterplatten geeignetes Abschirmelement, dessen Aufbau eine leichtere, automatisierbare Handhabung ermöglicht und das materialökonomisch herstellbar ist, anzugeben. Insbesondere auch bei einfach und preiswert in größeren Stückzahlen herzustellenden Leiterplattenabschirmungen soll dieses Abschirmelement einsetzbar sein, vgl. geltende Beschreibung Seite 5, le Abs bis Seite 5a, Abs 1.

Gelöst wird dieses Problem mit einer Anordnung gemäß Patentanspruch 1 bzw. mit einem Abschirmelement gemäß Patentanspruch 2 nach Haupt- und Hilfsantrag.

Der Patentanspruch 1 nach Haupt- und Hilfsantrag ist auf eine Anordnung benachbarter Leiterplatten mit einem dazwischen angeordneten Abschirmelement gemäß den Ansprüchen 1 und 5 des beschränkt aufrechterhaltenen und geänderten Stammpatents 43 40 108 gerichtet.

Der Patentanspruch 2 nach Haupt- und Hilfsantrag ist dagegen auf ein zwischen Leiterplatten angeordnetes Abschirmelement gerichtet, das sich von dem Abschirmelement gemäß Patentansprüchen 1 und 5 des beschränkt aufrechterhaltenen Stammpatents lediglich dadurch unterscheidet, daß das rahmenförmige, starre Trägerelement aus beliebigen, jedoch elektrisch nicht leitenden Material, wie Kunststoff oder eloxierten Aluminium, bestehen soll.

Das jeweils wesentliche Lösungsmerkmal besteht jedoch darin, daß das Trägerelement aus Kunststoff bzw. aus nicht leitenden Material an dessen Kantenbereich derart von einer elektrisch leitfähigen und elastischen Schicht umgriffen wird, daß diese quasi als U-förmiges Abdichtprofil die gegenüberliegenden Flächen des Trägerelements teilweise bedeckt, um die Abschirmflächen der Leiterplatten gegenseitig zu kontaktieren.

2) Es kann dahingestellt bleiben, ob die geltenden Patentansprüche 1 und 2 gemäß Haupt- und Hilfsantrag zulässig sind, d.h. ursprünglich in der Stammanmeldung offenbart sind, ob diese Gegenstände neu (§ 3 PatG) und gewerblich anwendbar (§ 5 PatG) (BGH GRUR 1991, 120, Abschnitt II. 1. "Elastische Bandage"), es kann auch dahingestellt bleiben, inwiefern diese das Doppelpatentierungsverbot verletzen könnten (BGH GRUR 2003, 47, 49 re Sp Abs 1 "Sammelhefter"), jedenfalls beruhen die Gegenstände dieser Patentansprüche 1 und 2 gemäß Haupt- und Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns.

Der zuständige Fachmann ist hier ein berufserfahrener, mit der Entwicklung von Abschirmungen von Leiterplatten befaßter Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit Fachhochschulabschluß, der sowohl Kenntnisse auf dem Gebiet der Elektrotechnik als auch der Mechanik verfügt.

Die Entgegenhaltung Parker Seals: "The 'Engineered' Seal Concept" (a.a.O.) befaßt sich ganz allgemein mit hydraulischen, pneumatischen Dichtungen sowie mit Abschirmelementen zur Verbesserung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMI-sealing), vgl. dort die Einleitung re Sp, Abs 4 und 5. Diese Entgegenhaltung wendet sich an Entwicklungsingenieure, um diese auf vielfältige und effiziente Neuentwicklungen aufmerksam zu machen.

Der Begriff "Engineered" Seal umschreibt Dichtungen bzw. Abschirmelemente mit einem Kunststoff- oder Metallträgerelement (plastic or metallic retainer) mit darauf aufgetragenen elastomeren Dichtungselementen (with molded in-place elastomeric seal elements), die u.a. auch in elektronischen Anwendungsgebieten eingesetzt werden, vgl. dort Seite 1, li Sp, Abs 1 und 6.

Diese Dichtungen bzw. Abschirmelemente umfassen u.a. so genannte "Parker Gask-O-Seals" und "Parker Integral Seals", vgl. dort Seite 1, re Sp Abs 1.

Die "Parker Gask-O-Seals" unterscheiden sich von gewöhnlichen O-Ring-Dichtungen dadurch, daß bei den ersteren die elastomeren Dichtungselemente in einer Nut des Metall- oder Kunststoffträgerelements aufgegossen oder aufgeförm (molded in-place) werden und somit als Ganzes eine Dichtung bzw. ein Abschirmelement ergeben, vgl. dort Seite 1, re Sp, vorle Abs sowie Seite 3 bis 4.

Die "Parker Integral Seals" umfassen Dichtungselemente bzw. Abschirmelemente, bei denen das elastomere Dichtungselement integral aufgegossen oder aufgeförm (molded integrally) ist auf eine Kante (edge) des Metall- oder Kunststoffträgerelements, wobei für das elastomere Dichtungselement keine Nut mehr im Trägerelement erforderlich ist, vgl. dort Seite 2, li Sp, Abs 2 sowie Seite 5 bis 6, li Sp, Abs 2.

Die "Parker Gask-O-Seals" und die "Parker Integral Seals" werden jeweils u.a. als Abschirmelemente zu Abschirmzwecken (EMI or RFI sealing; EMI / EMP sealing) eingesetzt, vgl. dort die Einleitung re Sp, vorle Abs; Seite 4, li Sp, le Abs und re Sp, vorle Abs; und vgl. vor allem auf Seite 8 die Anwendungstabelle von "Gask-O-Seal" und "Integral Seal" zur verbesserten elektromagnetischen Verträglichkeit (EMI).

Die Konstruktion der Dichtungselemente "Parker Integral Seals" gemäß den Entwürfen 007 und 008 unterscheiden sich von der Konstruktion des beanspruchten Abschirmelements dadurch, daß die dortige elastomere Schicht lediglich eine Kante und nur eine Oberfläche des Trägerelements umgreift, vgl. Seite 5, re Sp oben. Für den Fachmann ist es jedoch aus Gründen einer besseren Haftung naheliegend, die elastomere Schicht auf die Kante und die beiden gegenüberliegenden Flächenteile des Trägerelements aufzutragen, so daß diese Schicht den Kantenbereich derart U-förmig umgreift, daß auch die einander gegenüberliegenden Flächen des Trägerelements jeweils mindestens teilweise bedeckt sind, wie es in den Patentansprüchen 1 und 2 gemäß Hauptantrag vorgesehen ist.

Ein derartiges Dichtungselement mit einer den Kantenbereich des Trägerelements umgreifenden Schicht auch für Abschirmungszwecke einzusetzen und diese Schicht mit einer entsprechenden elektrischen Leitfähigkeit zu versehen, wird dem Fachmann schon allein durch die Anwendungstabelle auf Seite 8 nahegelegt, wobei die Auswahl von Kunststoff für das Material des Trägerelement bereits auf Seite 2, li Sp, Abs 2 bei der einleitenden Definition der "Parker Integral Seals" genannt ist.

Nachdem die Zweckangaben im Patentanspruch 2 den Schutzbereich nicht beschränken (BGH GRUR 1979, 149 L "Schießbolzen"), ist das Abschirmelement gemäß Patentanspruch 2 nach Hauptantrag für den Fachmann durch die Entgeghaltung Parker Seals: "The 'Engineered' Seal Concept" (a.a.O.) nahegelegt.

Eine gemäß Patentanspruch 1 des Hauptantrages vorgesehene Anordnung von benachbarten Leiterplatten mit einem als Zwischenlager dienenden Abschirmelement (rahmenförmiges Schirmblech) zur Vergrößerung der elektromagnetischen Verträglichkeit von die Leiterplatten enthaltenden Funktionselementen, wobei die Leiterplatten elektrisch leitende abschirmende Bereiche (Grundkaschierung) aufweisen, die von den Abschirmelementen durch Berührung überbrückt werden, offenbart das Fachbuch von D. Stoll (a.a.O.) anhand der Figur 6/54 in Verbindung mit der Figur 6/52 und der zugehörigen Beschreibung.

Bei einer derartigen Anordnung bedarf es keiner erfinderischen Tätigkeit mehr, um die Schirmbleche durch aufgrund der Entgeghaltung Parker Seals: "The 'Engineered' Seal Concept" (a.a.O.) nahegelegten Abschirmelemente zu ersetzen und so zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag zu gelangen.

Daher ist die Anordnung gemäß Patentanspruch 1 des Hauptantrages nicht patentfähig.

Die weiteren Merkmale gemäß Hilfsantrag vermögen ebenfalls nicht die erfinderi-
sche Tätigkeit des Fachmann zu begründen, da es sich hierbei lediglich um Wir-
kungsangaben handelt, die bei dem vorstehend abgehandelten Stand der Technik
ebenso gegeben sind.

Daher sind auch die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 2 gemäß Hilfsan-
trag nicht patentfähig.

Daher mußte die Beschwerde der Anmelderin zurückgewiesen werden.

Dr. Tauchert

Dr. Gottschalk

Knoll

Lokys

Pü