



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 304/02

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
4. März 2004

...

## BESCHLUSS

In dem Einspruchsverfahren

...

**betreffend das Patent 41 35 183**

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 4. März 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Tauchert sowie der Richter Dr. Meinel, Knoll und Dr. Häußler

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

**Gründe**

**I**

Die Prüfungsstelle für Klasse H 01 L des Deutschen Patent- und Markenamtes hat auf die am 24. Oktober 1991 eingereichte Patentanmeldung, für welche die Priorität einer Anmeldung in Japan vom 3. November 1990 (Aktenzeichen P 2-298371) in Anspruch genommen worden ist, das am 14. März 2002 veröffentlichte Patent 41 35 183 (Streitpatent) mit der Bezeichnung "Anschlussleiste und deren Verwendung in einer Halbleiter-Anordnung" erteilt. Die Einsprechende hat mit Schriftsatz vom 12. Juni 2002, eingegangen am 13. Juni 2002, Einspruch erhoben und beantragt, das Patent zu widerrufen.

Die Einsprechende vertritt den Standpunkt, dass die Gegenstände der erteilten nebengeordneten Ansprüche 1 und 3 gegenüber dem Stand der Technik nach den Druckschriften

- A. Neidig: "Modules with Solder Contacts for High Power Applications", Papers presented at the 19th Annual Meeting, Palmer House, Chicago, Illinois, September 30 - October 4, Conference Record, Industry Applications Society, IEEE-IAS-1984 Annual Meeting, 1984, Library of Congress No. 80-640527, Seiten 723 bis 728 [= D1]
  
- BROWN BOVERY TECHNIK, 9. September 1986, Jahrgang 73, Seiten 519 bis 525, D. Eisele und J. Werner: "Zwei neue GTO-Module für die Antriebstechnik" [= D2]
  
- deutsche Offenlegungsschrift 39 37 045 als ältere Anmeldung [= D3]

jeweils nicht neu seien, gegenüber der D2 zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Mit Eingabe vom 31. Dezember 2002 ist die Patentinhaberin dem Vorbringen der Einsprechenden entgegengetreten. Sie verteidigt das angegriffene Patent in der erteilten Fassung, hilfsweise auf der Grundlage neuer, zusammen mit diesem Schriftsatz eingereicherter Ansprüche 1 bis 9. Sie ist der Auffassung, dass weder die Gegenstände der nebengeordneten Ansprüche 1 und 3 gemäß Hauptantrag, noch die Gegenstände der nebengeordneten Ansprüche 1 und 3 gemäß Hilfsantrag vom Stand der Technik gemäß den Entgegenhaltungen D1 bis D3 patenthindernd getroffen würden.

In ihrem Schriftsatz vom 5. Juni 2003 hat die Einsprechende geltend gemacht, ein Merkmal der Ansprüche 1 und 3 gemäß Hilfsantrag sei in der Patentschrift nicht offenbart. Dessen ungeachtet würden auch die Gegenstände dieser Ansprüche von den Entgegenhaltungen D1 und D2 jeweils neuheitsschädlich vorweggenommen.

Im Prüfungsverfahren sind die Entgegenhaltungen

- deutsche Patentschrift 32 41 508
- deutsche Patentschrift 31 27 457
- deutsche Offenlegungsschrift 35 21 572
- deutsche Offenlegungsschrift 34 15 446
- deutsche Offenlegungsschrift 28 19 327
- US-Patentschrift 4 920 405
- US-Patentschrift 4 884 126
- US-Patentschrift 4 849 803
- US-Patentschrift 4 558 510
- europäische Offenlegungsschrift 398 108
- europäische Offenlegungsschrift 237 739
- europäische Offenlegungsschrift 384 482
- europäische Offenlegungsschrift 196 747 sowie
- japanische Offenlegungsschrift 1 - 51058

in Betracht gezogen worden.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit dem in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentanspruch 1 und den erteilten Patentansprüchen 2 bis 9 aufrechtzuerhalten,

hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 9 gemäß Schriftsatz vom 31. Dezember 2002.

Die Patentinhaberin erklärt:

ich teile das Patent.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag - der Übersichtlichkeit nach Merkmalen gegliedert - hat folgenden Wortlaut:

M1 Anschlussleiste (11) für eine innere Verbindung zur Verwendung in einer Festkörper-Halbleiter-Anordnung

M2 mit mindestens einem inneren, als geschlossene Fläche parallel mit einer Leiterplatte verlötbaren Anschlussbereich (12),

M3 mindestens einem dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich (13), der elektrisch mit dem mindestens einen inneren Anschlussbereich (12) verbunden ist,

M4 und mit einem äußeren Anschlussbereich (15), der elektrisch mit dem mindestens einen dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich (13) verbunden ist,

M5 wobei der mindestens eine dazwischenliegende, vorspringende Bereich (13) sich im wesentlichen senkrecht von dem mindestens einen inneren Anschlussbereich (12) über eine vorbestimmte Länge nach oben von dem mindestens einen inneren Anschlussbereiches [muss heißen: Anschlussbereich] derart erstreckt,

M6 dass ein ausreichender Abstand zu einer Oberfläche entsteht, auf der der innere Anschlussbereich (12) befestigt ist, so dass kein Kurzschluss mit darauf befindlichen Drähten entstehen kann,

M7 und ein wesentlicher Bereich des mindestens einen dazwischenliegenden Bereiches (13) im wesentlichen parallel zu dem mindestens einen inneren Anschlussbereich (12) angeordnet ist

gekennzeichnet durch

M8 mindestens eine Öffnung (14) durch den mindestens einen dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich (13),

M9 wobei die mindestens eine Öffnung (14) im wesentlichen entlang einer Richtung des Stromflusses durch den mindestens einen dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich (13) angeordnet ist.

Der nebengeordnete Patentanspruch 3 gemäß Hauptantrag hat den Wortlaut:

"Verwendung mindestens einer Anschlussleiste (11) gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2 in einer Halbleiter-Anordnung mit mindestens einem Halbleiter-Mikrochip (1), einer Verdrahtungs-Leiterplatte (2), die den mindestens einen Halbleiter-Mikrochip (1), der darauf angeordnet ist, aufweist, mindestens einem inneren Draht (3), der den Halbleiter-Mikrochip (1) mit der Verdrahtungs-Leiterplatte (2) verbindet, und

einer Basisplatte (5), auf der die Verdrahtungs-Leiterplatte angeordnet ist, wobei die Basisplatte derart von allen Seiten umschlossen ist, dass ein Gehäuse gebildet ist."

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag unterscheidet sich von dem Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag dadurch, dass in den Merkmalen M2, M3 und M5 bis M7 jeweils der Begriff "innerer Anschlussbereich" durch "innere Anschlussstelle" ersetzt worden ist, sowie durch die Einfügung M4' nach dem Merkmal M4. Darüber hinaus wurde im Merkmal M2 die Formulierung weggelassen, wonach der mindestens eine innere Anschlussbereich (12) als geschlossene, parallel mit einer Leiterplatte verlötbare Fläche ausgebildet sein soll. Schließlich wurde im Merkmal M5 die Ortsangabe "nach oben von dem mindestens einen inneren Anschlussbereich" durch "oberhalb des mindestens einen inneren Anschlussbereiches" ersetzt.

Der nach Merkmalen gegliederte Anspruch 1 nach Hilfsantrag hat damit folgenden Wortlaut:

M1 Anschlussleiste (11) für eine innere Verbindung zur Verwendung in einer Festkörper-Halbleiter-Anordnung

M2' mit mindestens *einer inneren Anschlussstelle* (12),

M3' mindestens einem dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich (13), der elektrisch mit *der* mindestens einen inneren *Anschlussstelle* (12) verbunden ist,

M4 und mit einem äußeren Anschlussbereich (15), der elektrisch mit dem mindestens einen dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich (13) verbunden ist,

M4' so dass jeweils ein vorstehender Bereich (13) zwischen einer inneren Anschlussstelle (12) und dem äußeren Anschlussbereich (15) angeordnet ist,

M5' wobei der mindestens eine dazwischenliegende, vorspringende Bereich (13) sich im wesentlichen senkrecht von der mindestens einen inneren Anschlussstelle (12) über eine vorbestimmte Länge oberhalb des mindestens einen inneren Anschlussbereiches derart erstreckt,

M6' dass ein ausreichender Abstand zu einer Oberfläche entsteht, auf der die innere Anschlussstelle (12) befestigt ist, so dass kein Kurzschluss mit darauf befindlichen Drähten entstehen kann,

M7' und ein wesentlicher Bereich des mindestens einen dazwischenliegenden Bereiches (13) im Wesentlichen parallel zu der mindestens einen inneren Anschlussstelle (12) angeordnet ist,

gekennzeichnet durch

M8 mindestens eine Öffnung (14) durch den mindestens einen dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich (13),

M9 wobei die mindestens eine Öffnung (14) im Wesentlichen entlang einer Richtung des Stromflusses durch den mindestens einen dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich (13) angeordnet ist.

Der nebengeordnete Patentanspruch 3 nach Hilfsantrag entspricht dem nebengeordneten Patentanspruch 3 nach Hauptantrag.

Hinsichtlich der Unteransprüche 2 und 4 bis 9 nach Haupt- und Hilfsantrag sowie hinsichtlich weiterer Einzelheiten wird auf die Streitpatentschrift bzw. auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts für die Entscheidung über den Einspruch ergibt sich aus § 147 Abs 3 Satz 1 Nr 2 PatG.

## III

Der form- und fristgerecht erhobene Einspruch ist zulässig. Dies wurde von der Patentinhaberin im übrigen nicht bestritten. Der Einspruch ist auch begründet, denn nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung erweist sich weder der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag noch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag als patentfähig.

1.) Es kann dahingestellt bleiben, ob der Patentanspruch 1 nach Haupt- und Hilfsantrag über den Inhalt der Anmeldung in der Fassung hinausgeht, in der sie ursprünglich eingereicht worden ist (§ 21 Abs 1 Nr 4 PatG). Ebenso braucht nicht erörtert zu werden, ob der Patentanspruch 1 nach Haupt- und Hilfsantrag den Schutzbereich des erteilten Patentanspruchs 1 erweitert (§ 22 Abs 1 PatG) (vgl hierzu BGH GRUR 1991, 120, 121, li Sp, Abs II 1. - "Elastische Bandage"). Schließlich bedarf es keiner Klärung der Frage, ob die im Patentanspruch 1 nach Hauptantrag beanspruchte - zweifelsohne gewerblich anwendbare (§ 5 PatG) – Anschlussleiste neu ist (§ 3 PatG), da sie jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Durchschnittsfachmanns beruht, der als ein mit dem Aufbau von Festkörper-Halbleiter-Anordnungen befasster, berufserfahrener Fach-

hochschulingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik zu definieren ist. Die im Anspruch 1 nach Hilfsantrag beanspruchte Anschlussleiste hingegen ist mangels Neuheit nicht patentfähig.

a) Aus der Druckschrift **D1** (vgl insbes die Fig 8 mit zugehöriger Beschreibung) ist für den vorstehend definierten Durchschnittsfachmann eine als Bandleiter ausgeführte Anschlussleiste für eine innere Verbindung in einer Festkörper-Halbleiter-Anordnung ("high power chopper module") als bekannt zu entnehmen, von der sich der Gegenstand gemäß dem Wortlaut des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ersichtlich lediglich durch die im Merkmal M2 beschriebene Maßnahme unterscheidet, wonach die beanspruchte Anschlussleiste über mindestens einen inneren, als geschlossene Fläche parallel mit einer Leiterplatte verlötbaren Anschlussbereich (12) verfügen soll. Denn beim Stand der Technik nach der **D1** ist der besagte Anschlussbereich zweigeteilt, d.h. dort setzt sich die mindestens eine Öffnung, welche - entsprechend dem Merkmal M9 des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag - im wesentlichen entlang einer Richtung des Stromflusses durch den mindestens einen dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich angeordnet ist, bis in den mit der Leiterplatte ("substrate") verlötbaren Anschlussbereich fort.

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung geltend gemacht, die in der Figur 8 der Druckschrift **D1** abgebildeten Anschlussleisten verfügten nicht über eine derartige Öffnung. Bei diesem Stand der Technik sei vielmehr ein äußerer Anschlussbereich über zwei dazwischenliegende, vorstehende Bereiche mit zwei voneinander beabstandeten Anschlussbereichen verbunden. Dieser Beurteilung des Standes der Technik kann nicht beigetreten werden, da die Patentinhaberin bei ihrer Argumentation auf eine Bemessung der dazwischenliegenden, vorstehenden Bereiche bzw. der darin befindlichen Öffnungen abstellt, welche weder durch die Ansprüche, noch durch die übrigen Anmeldungsunterlagen gedeckt ist. Insoweit geht auch der Versuch der Patentinhaberin ins Leere, aus einer handschriftlich ergänzten Größe "x" in Figur 8 der **D1** und in Figur 3 der Anmeldung (vgl die Anlagen zum Schriftsatz vom 31. Dezember 2002) einen diesbezüglichen Un-

terschied zwischen dem Stand der Technik und dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag herleiten zu wollen.

Was nun das angesprochene Unterscheidungsmerkmal M2 anbelangt, so erkennt der vorstehend definierte Durchschnittsfachmann, dass die aus der Figur 8 der Druckschrift **D1** ersichtliche Zweiteilung des inneren Anschlussbereiches in fertigungstechnischer Hinsicht mit Nachteilen verbunden ist. Denn für eine zuverlässige Verbindung dieses Bereiches mit dem Substrat bedarf es entweder zweier separat anzubringender Lötunkte oder aber eines so umfänglichen Lötmittelauftrags, dass die beiden Teile gleichzeitig mit dem Substrat und damit natürlich auch untereinander verbunden werden. In seinem routinemäßigen Bemühen, die in Rede stehende Festkörper-Halbleiter-Anordnung mit möglichst geringem Material- und Fertigungsaufwand, gleichwohl aber betriebssicher aufzubauen, wird der Fachmann zumindest versuchsweise in Erwägung ziehen, den inneren Anschlussbereich der Anschlussleiste einstückig auszubilden. Damit aber gelangt der Fachmann, ohne dass es einer erfinderischen Tätigkeit bedarf, zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag.

**b)** Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag ist gegenüber dem aus der Druckschrift **D1** bekannten Stand der Technik nicht neu. Denn soweit in den Merkmalen M2', M3' und M5' bis M7' dieses Anspruchs der Begriff "innerer Anschlussbereich" gemäß den Merkmalen M2, M3 und M5 bis M7 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag durch "innere Anschlussstelle" ersetzt wurde, ist dieser Begriff - da weder in den erteilten noch in den ursprünglichen Unterlagen offenbart - nach wie vor als Anschlussbereich auszulegen. Nachdem das Merkmal M2' des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag - im Gegensatz zum Merkmal M2 des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag - nun aber offen lässt, ob der besagte Anschlussbereich als geschlossene oder geteilte Fläche ausgebildet ist, nimmt der Stand der Technik gemäß Druckschrift **D1** dieses Merkmal vorweg, da auch die aus dieser Druckschrift bekannte Anschlussstelle jedenfalls mittels eines Anschlussbereiches mit dem Substrat verbunden ist.

Auch das zusätzliche Merkmal M4' im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag vermag die Neuheit seines Gegenstandes nicht zu begründen. Denn entsprechend dem Wortlaut der Merkmale M2' und M4 ("mit mindestens einer inneren Anschlussstelle (12)"; "mit mindestens einem dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich (13)") umfasst die hilfsweise verteidigte Anspruchsfassung jedenfalls auch die in Figur 8 der **D1** gezeigte Ausführungsform einer Anschlussstelle mit einem (einzigen) dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich und zwei inneren Anschlussbereichen (geschlitzter Anschlussbereich), wobei der dazwischenliegende, vorstehende Bereich "zwischen einer inneren Anschlussstelle und dem äußeren Bereich" angeordnet ist, wie dies insoweit vom Merkmal M4' des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag gelehrt wird.

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung geltend gemacht, das besagte Merkmal sei lediglich im Sinne der Figur 3 der Streitpatentschrift zu verstehen, welche eine Anschlussleiste zeigt, bei der jeweils genau ein innerer Anschlussbereich über jeweils genau einen dazwischenliegenden, vorstehenden Bereich mit einem äußeren Anschlussbereich verbunden ist. Insofern sei der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag gegenüber dem Stand der Technik nach Druckschrift **D1** neu. Dieser Auffassung vermag sich der Senat nicht anzuschließen. Denn eine einengende Auslegung eines allgemein gefassten Patentanspruchs darf auch im Patenterteilungsverfahren nicht etwa deshalb zu Grunde gelegt werden, weil mit ihr die Schutzfähigkeit - hier die Neuheit - seines Gegenstandes eher bejaht werden könnte (vgl hierzu BGH GRUR 2004, 47, Ls1 - "blasenfreie Gummibahn I").

Nach alledem ist weder der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag, noch der des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag patentfähig.

2.) Mit dem Patentanspruch 1 nach Haupt- und Hilfsantrag fällt - aufgrund der Antragsbindung - der auf diesen rückbezogene Anspruch 2. Entsprechendes gilt für den nebengeordneten Patentanspruch 3 nach Haupt- und Hilfsantrag sowie für die auf diesen rückbezogenen Ansprüche 4 bis 9.

3.) Das Patent war daher zu widerrufen.

Dr. Tauchert

Dr. Meinel ist krankheits-  
bedingt verhindert, den Be-  
schluss zu unterschreiben

Martens

Dr. Häußler

Dr. Tauchert

Be