



BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 321/08

(Aktenzeichen)

Verkündet am
29. Januar 2009

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

gegen das Patent 103 13 908

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 29. Januar 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Winterfeldt sowie der Richter Baumgärtner, Dipl.-Ing. Bernhart und Dipl.-Phys. Dr. Müller

beschlossen:

Das Patent DE 103 13 908 wird widerrufen.

Gründe

I

Auf die am 27. März 2003 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent DE 103 13 908 mit der Bezeichnung "Drucksensor" erteilt worden. Die Veröffentlichung der Patenterteilung erfolgte am 4. November 2004.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet, mit Gliederungspunkten versehen, wie folgt:

- M1** Drucksensor mit folgenden Merkmalen:
- M2** einer leitfähigen ersten Elektrode (110);
- M3** eine der ersten Elektrode (110) gegenüberliegende von der leitfähigen ersten Elektrode (110) beabstandete Membran (112), die durch einen an den Drucksensor angelegten äußeren Druck verformbar ist,
- M4** wobei die Membran mit einer leitfähigen zweiten Elektrode (114) versehen ist oder selbst als leitfähige zweite Elektrode (114) wirksam ist,
- M5** wodurch eine durch die erste Elektrode (110) und die zweite Elektrode (114) gebildete Kapazität von dem äußeren Druck abhängt;

- M6** einem ersten Anschluß (116) an die erste Elektrode (110) und einem zweiten Anschluß (118) an die zweite Elektrode (114) zum Abgreifen eines Meßsignals, das auf die Kapazität hinweist;
- M7** einer Abschirmelektrode (120) zum Abschirmen einer abzuschirmenden Elektrode, die die erste Elektrode (110) oder die zweite Elektrode (114) ist, wobei die Abschirmelektrode von der abzuschirmenden Elektrode elektrisch isoliert ist;
- M8** und einer Einrichtung (122; 124) zum Einstellen eines Potentials der Abschirmelektrode (120) abhängig von einem Potential der abzuschirmenden Elektrode (114).

Hinsichtlich des erteilten Nebenanspruchs 15 und der erteilten Unteransprüche 2 bis 14 und 16 bis 17 wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Am 1. Februar 2005 hat die Einsprechende gegen das Patent Einspruch erhoben mit der Begründung, sein Gegenstand beruhe gegenüber dem Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Sie verweist hierzu auf die bereits im Prüfungsverfahren in Betracht gezogenen Druckschriften

D1: DE 41 36 995 C2 und

D2: US 4 935 841

sowie auf die neu ins Verfahren eingeführten Entgegnungen

D3: US 4 864 463,

D4: EP 0 780 674 B1,

- D5:** Eidesstattliche Versicherung von Herrn Richard Wagner mit Anhängen betreffend den so genannten FMC-Transducer aus dem Haus der Einsprechenden,
- D6:** US 4 357 835,
- D7:** Horowitz, Paul, The art of electronics, Cambridge University Press, second edition 1989, Seiten 1013, 1014 und
- D8:** U. Tietze, Ch. Schenk, Halbleiter-Schaltungstechnik, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 10. Auflage 1993, Seiten 852, 853.

Mit Schriftsatz vom 19. Januar 2009 hat die Einsprechende als weiteren Stand der Technik noch die Druckschriften

- D9:** DE 33 10 643 A1 und
- D10:** EP 0 973 012 A1

benannt.

Die Patentinhaberin ist der Auffassung, dass der Einspruch mangels ausreichender Substantiierung unzulässig sei, im Übrigen verteidigt sie das Streitpatent mit geänderten Ansprüchen gemäß Hauptantrag sowie erstem und zweiten Hilfsantrag.

Der mit Gliederungspunkten versehene Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

- M1** Drucksensor mit folgenden Merkmalen:
- M2** einer leitfähigen ersten Elektrode (110);

- M3** eine der ersten Elektrode (110) gegenüberliegende von der leitfähigen ersten Elektrode (110) beabstandete Membran (112), die durch einen an den Drucksensor angelegten äußeren Druck verformbar ist,
- M4** wobei die Membran mit einer leitfähigen zweiten Elektrode (114) versehen ist oder selbst als leitfähige zweite Elektrode (114) wirksam ist,
- M5** wodurch eine durch die erste Elektrode (110) und die zweite Elektrode (114) gebildete Kapazität von dem äußeren Druck abhängt;
- M6** einem ersten Anschluß (116) an die erste Elektrode (110) und einem zweiten Anschluß (118) an die zweite Elektrode (114) zum Abgreifen eines Meßsignals, das auf die Kapazität hinweist;
- M7'** einer Abschirmelektrode (120) zum Abschirmen der zweiten Elektrode (114), wobei die Abschirmelektrode von der zweiten Elektrode elektrisch isoliert ist
- M7a** und sich über die zweite Elektrode erstreckt;
- M8'** und einer Einrichtung (122; 124) zum Einstellen eines Potentials der Abschirmelektrode (120) abhängig von einem Potential der zweiten Elektrode (114).

Der mit Gliederungspunkten versehene nebengeordnete Patentanspruch 15 gemäß Hauptantrag lautet:

M10 Drucksensoranordnung mit mehreren Zellen oder Arrays von Drucksensoren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14,

M11 wobei über den Zellen oder Arrays von Drucksensoren eine zusammenhängende leitfähige Elektrode gebildet ist.

Hinsichtlich der Unteransprüche 2 bis 14, 16 und 17 gemäß Hauptantrag wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Der mit Gliederungspunkten versehene Patentanspruch 1 gemäß erstem Hilfsantrag lautet:

M1 Drucksensor mit folgenden Merkmalen:

M2 einer leitfähigen ersten Elektrode (110);

M3 eine der ersten Elektrode (110) gegenüberliegende von der leitfähigen ersten Elektrode (110) beabstandete Membran (112), die durch einen an den Drucksensor angelegten äußeren Druck verformbar ist,

M4 wobei die Membran mit einer leitfähigen zweiten Elektrode (114) versehen ist oder selbst als leitfähige zweite Elektrode (114) wirksam ist,

M5 wodurch eine durch die erste Elektrode (110) und die zweite Elektrode (114) gebildete Kapazität von dem äußeren Druck abhängt;

- M6** einem ersten Anschluß (116) an die erste Elektrode (110) und einem zweiten Anschluß (118) an die zweite Elektrode (114) zum Abgreifen eines Meßsignals, das auf die Kapazität hinweist;
- M7'** einer Abschirmelektrode (120) zum Abschirmen der zweiten Elektrode (114), wobei die Abschirmelektrode von der zweiten Elektrode elektrisch isoliert ist
- M9** wobei auf einer Oberfläche der Abschirmelektrode ferner eine isolierende Schicht (136) gebildet ist, auf der eine leitfähige dritte Elektrode gebildet ist, die mit Masse verbunden ist;
- M8'** und einer Einrichtung (122; 124) zum Einstellen eines Potentials der Abschirmelektrode (120) abhängig von einem Potential der zweiten Elektrode (114).

Der mit Gliederungspunkten versehene nebengeordnete Patentanspruch 12 gemäß erstem Hilfsantrag lautet:

- M10** Drucksensoranordnung mit mehreren Zellen oder Arrays von Drucksensoren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11,
- M11** wobei über den Zellen oder Arrays von Drucksensoren eine zusammenhängende leitfähige Elektrode gebildet ist.

Hinsichtlich der Unteransprüche 2 bis 11, 13 und 14 gemäß erstem Hilfsantrag wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Der mit Gliederungspunkten versehene Patentanspruch 1 gemäß zweitem Hilfsantrag lautet:

- M10a** Drucksensoranordnung mit mehreren Zellen oder Arrays von Drucksensoren,
- M1a** wobei jeder der Drucksensoren folgende Merkmale aufweist:
- M2** eine leitfähige erste Elektrode (110);
- M3** eine der ersten Elektrode (110) gegenüberliegende von der leitfähigen ersten Elektrode (110) beabstandete Membran (112), die durch einen an den Drucksensor angelegten äußeren Druck verformbar ist,
- M4** wobei die Membran mit einer leitfähigen zweiten Elektrode (114) versehen ist oder selbst als leitfähige zweite Elektrode (114) wirksam ist,
- M5** wodurch eine durch die erste Elektrode (110) und die zweite Elektrode (114) gebildete Kapazität von dem äußeren Druck abhängt;
- M6** einen ersten Anschluß (116) an die erste Elektrode (110) und einen zweiten Anschluß (118) an die zweite Elektrode (114) zum Abgreifen eines Meßsignals, das auf die Kapazität hinweist;

- M7'** eine Abschirmelektrode (120) zum Abschirmen der zweiten Elektrode (114), wobei die Abschirmelektrode von der zweiten Elektrode elektrisch isoliert ist;
- M8'** und eine Einrichtung (122; 124) zum Einstellen eines Potentials der Abschirmelektrode (120) abhängig von einem Potential der zweiten Elektrode (114),
- M11** wobei über den Zellen oder Arrays von Drucksensoren eine zusammenhängende leitfähige Elektrode gebildet ist.

Hinsichtlich der Unteransprüche 2 bis 16 gemäß zweitem Hilfsantrag wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Einsprechende macht auch hinsichtlich der neu formulierten Ansprüche mangelnde Patentfähigkeit und hinsichtlich des ersten Hilfsantrags unzulässige Erweiterung geltend.

Sie stellt den Antrag,

das Patent DE 103 13 908 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag

das Patent DE 103 13 908 beschränkt aufrechtzuerhalten mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 bis 17 gemäß Hauptantrag,

hilfsweise mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 bis 14 gemäß erstem Hilfsantrag,

weiter hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 16 gemäß zweitem Hilfsantrag,

im Übrigen jeweils mit den erteilten Unterlagen.

Sie tritt dem Vorbringen der Einsprechenden entgegen und ist der Auffassung, dass die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche gemäß Hauptantrag sowie erstem und zweiten Hilfsantrag aus dem entgegengehaltenen Stand der Technik weder bekannt noch durch diesen nahegelegt sind.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II

A. Da die Einspruchsfrist im vorliegenden Verfahren nach dem 1. Januar 2002 zu laufen begonnen hat und der Einspruch vor dem 1. Juli 2006 eingelegt worden ist, ist das Bundespatentgericht für die Entscheidung gemäß § 147 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 PatG in der bis einschließlich 30. Juni 2006 gültigen Fassung weiterhin zuständig (vgl. BGH, GRUR 2009, 184 f. - Ventilsteuerung; BGH GRUR 2007, 862 ff. - Informationsübermittlungsverfahren II; BPatG GRUR 2007, 449 f. - Rundsteckverbinder).

B. Der form- und fristgerecht erhobene Einspruch ist zulässig. Zwar hat die Patentinhaberin den im Schriftsatz vom 22. August 2005 angekündigten Antrag, den Einspruch als unzulässig zu verwerfen, in der mündlichen Verhandlung nicht gestellt. Die Zulässigkeit des Einspruchs ist aber als unabdingbare Verfahrensvoraussetzung unabhängig von einem entsprechenden Antrag in jedem Verfahrensstadium von Amts wegen zu prüfen (vgl. Schulte, PatG, 8. Aufl. 2008, § 59 Rn. 160 m. w. N.). Die Zulässigkeit ist hier entgegen der Auffassung der Patentinhaberin gegeben, denn die Einsprechende hat sich im Einspruchsschriftsatz anhand des druckschriftlichen Standes der Technik substantiiert mit allen Merkmalen

des erteilten Patentanspruchs 1 auseinandergesetzt. Dies gilt auch für die Merkmale F2 und H nach der Gliederung der Einsprechenden, entsprechend einem Teil des Merkmals **M6** und dem Merkmal **M8**, die bezüglich einer behaupteten mangelnden erfinderischen Tätigkeit hinreichend substantiiert abgehandelt und in Beziehung zum Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 gesetzt wurden.

1. Das Einspruchsverfahren dient grundsätzlich dem Interesse der Öffentlichkeit, eine Behinderung des Wettbewerbs durch zu Unrecht erteilte Patente zu vermeiden. Daher ist einerseits ein Rechtsschutzbedürfnis des Einsprechenden am Widerruf des Patents nicht erforderlich. Andererseits räumt das Gesetz dem Einsprechenden eine über das Recht, das Einspruchsverfahren einzuleiten, hinausgehende Dispositionsbefugnis hinsichtlich des Verfahrensfortgangs nicht ein, d. h., durch die Regelung des § 61 Abs. 1 S. 2 PatG erhält der nach § 59 Abs. 3 i. V. m. § 46 Abs. 1 PatG im Einspruchsverfahren herrschenden Amtsermittlungsgrundsatz einen besonderen Stellenwert, womit sicher gestellt wird, dass die Patentwürdigkeit eines einmal zulässig angegriffenen Patents in jedem Fall geprüft wird und eine Entscheidung nach §§ 61 Abs. 1, 21 Abs. 1, 2 PatG auf alle Fälle ergeht.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht gerechtfertigt, durch überzogene Anforderungen an die Substantiierung die Hürde für die Einleitung eines Einspruchsverfahrens zu hoch anzusetzen. Nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs genügt eine Einspruchsbegründung der formalen gesetzlichen Anforderung nur, wenn sie innerhalb der Einspruchsfrist (vgl. Busse PatG, 6. Aufl. 2003, § 59 Rn. 64 m. w. N.) die für die Beurteilung der behaupteten Widerrufsgründe maßgeblichen Tatsachen im Einzelnen so darlegt, dass der Patentinhaber und das Deutsche Patent- und Markenamt bzw. das Bundespatentgericht daraus abschließende Folgerungen für das Vorliegen oder Nichtvorliegen eines Widerrufsgrundes ziehen können (vgl. BGH GRUR 1972, 592 ff. - Sortiergerät; GRUR 1987, 513 ff. - Streichgarn; GRUR 1988, 113 ff. - Alkyldiarylphosphin; GRUR 1988, 364 - Epoxidationsverfahren; GRUR 1993, 65 ff. - Tetraploide Kamille; GRUR 1995, 333 ff. - Aluminium-Trihydroxid, jeweils m. w. N.). Der Einsprechende darf sich nicht darauf be-

schränken, nur seiner Rechtsauffassung Ausdruck zu geben, es liege ein Patentversagungsgrund vor. Er muss vielmehr auch die Tatsachen angeben, die - nach seiner Ansicht - diesen Schluss rechtfertigen. "Überlegungen" und "Folgerungen" des Einsprechenden aus diesem Tatsachenvortrag, die die Beurteilung der Patentwürdigkeit betreffen, können hingegen nicht gefordert werden (BGH BIPMZ 85, 142, 143 - Sicherheitsvorrichtung). Der Vortrag des Einsprechenden muss erkennen lassen, dass ein bestimmter Tatbestand behauptet werden soll, der auf seine Richtigkeit nachgeprüft werden kann. Da der Einspruch nur auf die Behauptung gestützt werden kann, einer der in § 21 PatG genannten Widerrufsgründe liege vor (§ 59 Abs. 1 Satz 3 PatG), muss die überprüfbare Tatsachenangabe sich außerdem auf den geltend gemachten Widerrufsgrund beziehen. Beruft sich der Einsprechende auf fehlende Patentfähigkeit des patentierten Gegenstandes infolge fehlender Neuheit oder erfinderischer Tätigkeit, sind Angaben zum Stand der Technik und dazu erforderlich, ob und gegebenenfalls inwieweit dieser den patentgemäßen Gegenstand vorwegnimmt oder nahelegt, damit die Voraussetzungen der §§ 3 Abs. 1 und 4 PatG überprüft werden können. Ob diese Einschätzung zutreffend ist oder nicht, berührt nicht die Frage der Substantiierung. Überlegungen anzustellen, ob der genannte Stand der Technik den von der Einsprechenden gezogenen Schluss rechtfertigt und hieraus Folgerungen zu ziehen, ist Aufgabe des Patentamts, das damit seiner Verpflichtung nachkommt, die rechtliche Bedeutung der vorgebrachten Tatsachen herauszufinden und zu würdigen (BGH a. a. O. - Sicherheitsvorrichtung; ebenso BPatG, Beschluss vom 17. Juli 1998, 4 W (pat) 4/96). Die Einspruchs begründung muss sich dabei mit der Erfindung, wie sie patentiert ist, befassen, ihrer Argumentation die gesamte patentierte Lehre zugrunde legen. Die Begründung ist unzureichend, wenn sie sich nicht an der patentierten Lehre orientiert oder nur mit Teilaspekten oder Teillehren befasst, die so – isoliert für sich – nicht unter Schutz gestellt sind (vgl. BPatG BIfPMZ 2006, 415 ff. - Türantrieb; Busse PatG, 6. Aufl. 2003, § 59 Rn. 66 ff., jeweils m. w. N.).

2. Diesen Anforderungen genügt der Vortrag der Einsprechenden.

Sie hat im Sinne der o. g. Voraussetzungen zunächst ausreichend dargelegt, inwieweit der Stand der Technik mit dem patentierten Gegenstand übereinstimmt. Sie hat sich des Weiteren mit der Lehre des Streitpatents und damit auseinandergesetzt, inwieweit diese sich nach ihrer Ansicht aus dem Stand der Technik in naheliegender Weise herleiten lässt.

Die Einsprechende hat unter Bezugnahme auf die Zusammenfassung der **D1** und die dazugehörige Zeichnung ausgeführt, dass dort ein Drucksensor gezeigt sei, der mit Ausnahme eines Teils des Merkmals **M6** (= F2 nach der Gliederung der Einsprechenden) und des Merkmals **M8** (= H nach der Gliederung der Einsprechenden) des Streitpatents alle Merkmale des Patentanspruchs 1 des Streitpatents aufweise. Zur Stützung ihrer Auffassung hat sie in ihre Merkmalsanalyse des Patentanspruchs 1 die Bezugszeichen der Zeichnung der Entgegenhaltung **D1** eingefügt.

Entgegen der Auffassung der Patentinhaberin bedurfte es, um die Substantiierungspflicht zu erfüllen, keiner weiteren "ernsthaften" und "beachtlichen" Auseinandersetzung mit der **D1**, als sie die Einsprechende vorgenommen hat. Die von der Patentinhaberin zitierte Fundstelle in Busse, PatG, 6. Aufl. 2003, § 59 Rn. 91, kann zum Beleg eines derartigen Erfordernisses nichts beitragen, da sich die dort in der Fußnote aufgeführten älteren Entscheidungen nicht unmittelbar damit auseinandersetzen. Einzig die dort zitierte Entscheidung des 4. Senats (4 W (pat) 4/96) lehnt unter Bezugnahme auf die Entscheidung BGH a. a. O. - Sicherheitsvorrichtung die Ansicht ab, dass sich der Einspruch mit einem Stand der Technik, der bereits im Prüfungsverfahren für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogen worden ist, in besonderem Maße auseinandersetzen müsse, da diese im Gesetz keine Stütze findet. Die Einsprechende hat bezogen auf die Druckschrift **D1**, von der die Patentinhaberin selbst als Stand der Technik ausge-

gangen ist, die Übereinstimmungen mit dem Streitpatent referiert, was ausreicht, um insoweit ihrer Substantiierungspflicht zu genügen.

Zu dem Unterschied, der sich aus dem Fehlen des Teilmerkmals in **M6** ergibt, dass nämlich bei der **D1** kein zweiter Anschluss an die zweite Elektrode zum Abgreifen des Messsignals vorgesehen sei, vertritt die Einsprechende die Auffassung, dass bei der **D1** ein zweiter Anschluss an eine zweite Elektrode vorhanden sei, die parallel zur ersten Elektrode angeordnet sei, was aber am grundsätzlichen Messprinzip eines kapazitiven Drucksensors nichts ändere. Daraus ergibt sich in ausreichender Weise, dass die Einsprechende meint, dass der genannte Unterschied für die patentgemäße Erfindung ohne Bedeutung ist, wobei sie sich in der für die Zulässigkeit des Einspruchs ausreichenden Weise mit der technischen Lehre des Streitpatents auseinandergesetzt hat. Die Aufgabe des Streitpatents sieht die Einsprechende zutreffend darin, den Einfluss parasitärer Kapazitäten zu vermeiden. Dies stimmt zwar nicht wörtlich mit der im Streitpatent formulierten Aufgabe überein, wonach ein genauer und gegen Umwelteinflüsse geschützter Drucksensor geschaffen werden soll (Abschnitt [0011]. Wie sich aus den allgemeinen Ausführungen in den Abschnitten [0005] bis [0008] und den der Aufgabenstellung folgenden Absätzen in der Beschreibung des Streitpatents ergibt, insbesondere aus [0013] und [0014], führen äußere Einflüsse zu parasitären Kapazitäten, deren Auswirkung auf das Messergebnis des Drucksensors [durch die einstellbare Abschirmelektrode = bereits Lösungsmerkmal] verhindert werden soll. Aus dem Gesamtzusammenhang der Ausführungen im Einspruchsschriftsatz geht danach hervor, dass sich nach Meinung der Einsprechenden das Fehlen des Teilmerkmals nicht auf die Problemstellung "Vermeidung von parasitären Kapazitäten" und damit auf die Lehre des Streitpatents auswirkt.

Des Weiteren hat sie substantiiert vorgetragen, wieso nach ihrer Auffassung die zur Lösung des angesprochenen Problems führende Lehre des Streitpatents durch den Stand der Technik nach den Entgegenhaltungen **D5** bis **D7** in Kombination mit der **D1** nahegelegt ist.

Dabei kann offen bleiben, ob die Angaben im Abschnitt 5.4. (versehentlich 5.1.) des Einspruchsschriftsatzes unter Bezugnahme auf die als **D5** eingereichte eidesstattliche Versicherung eines ihrer Mitarbeiter sowie die beigefügten Konstruktionszeichnungen zur Verwirklichung des Merkmals **M8** (= H) ausreichend substantiiert sind, um insbesondere die Offenkundigkeit der dortigen Konstruktion zu belegen. Denn die Ausführungen zur Kombination mit den Entgegenhaltungen **D6** bzw. **D7** genügen den Substantiierungsvoraussetzungen. Zur Entgegenhaltung **D6** legt die Einsprechende unter Angabe der entsprechenden Textstelle in der Druckschrift dar, dass dort zur Reduzierung von Streukapazitäten eine Abschirmung von Elektrodenzuleitungen eines magnetisch-induktiven Durchflussmessgerätes das Potential der Abschirmung über einen Impedanzwandler dem Potential der abzuschirmenden Elektrodenzuleitung nachgeführt werde. Die Einsprechende nimmt auch Stellung zum technischen Fachgebiet, aus dem die **D6** stammt, und zu der sich nach ihrer Meinung daraus ergebenden Relevanz für die Lehre des Streitpatents. Die **D7** enthalte schließlich die allgemeine Lehre, eine Abschirmung der beschriebenen Art so nahe wie möglich an die problematische Elektrode heranzuführen.

Mit ihren Ausführungen zum Gegenstand der jeweiligen Entgegenhaltungen, die in technischer Hinsicht zwischen den Beteiligten nicht strittig sind, hat die Einsprechende vorgetragen, aus welchen Gründen sich nach ihrer Ansicht hieraus die grundsätzlichen Lösungsmerkmale und damit das Naheliegen der unter Schutz gestellten Erfindung ergeben. Die Argumentation der Patentinhaberin, warum der Vortrag der Einsprechenden den Substantiierungsvoraussetzungen nicht genügt, betrifft die Wertung der Einsprechenden, also die Würdigung der rechtlichen Bedeutung der vorgebrachten Tatsachen (vgl. BGH BIPMZ 85, 142, 143 - Sicherheitsvorrichtung).

C. Der Einspruch ist auch begründet. Denn nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung erweisen sich die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 15 gemäß Hauptantrag und des Patentanspruchs 1 gemäß zweitem Hilfsantrag als

nicht patentfähig, sowie die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 12 gemäß erstem Hilfsantrag als durch die ursprüngliche Offenbarung nicht gedeckt und somit unzulässig.

1. Das Streitpatent betrifft kapazitive Drucksensoren (Absatz [0001]). In der Beschreibungseinleitung wird ausgeführt, dass Drucksensoren heutzutage in zunehmenden Maße in verschiedensten Anwendungen verwendet würden. Im Stand der Technik seien kapazitive Absolutdrucksensoren bekannt, die meist aus zwei Elektroden bestehen, von denen mindestens eine beweglich ist, die als eine Membran ausgebildet ist. Typischerweise wiesen bekannte Drucksensoren eine untere feststehende Elektrode und eine obere bewegliche Elektrode auf (Absatz [0002]).

Die bewegliche Elektrode und die feststehende Elektrode bildeten zusammen mit dem Hohlraum eine druckabhängige Kapazität, die zur Erfassung des Umgebungsdrucks verwendet werden kann (Absatz [0004]).

Eine parasitäre Kapazität entstünde zwischen der beweglichen Elektrode und dem Substrat oder umliegenden Schaltungsteilen und insbesondere umliegenden Leitungen (Absatz [0006]).

Daher weise ein bekannter Drucksensor mit zwei Elektroden den Nachteil auf, dass die parasitäre Kapazität durch die Messschaltung nicht von der druckabhängigen Kapazität unterscheidbar ist. Somit führe eine Veränderung der Umweltbedingungen bzw. die Einkopplung einer Störspannung zu einer Spannungsänderung an der beweglichen Elektrode, die sich an dem Ausgang der Messschaltung auswirkt. Mit anderen Worten gesagt, entstehe ein Messfehler, der eine erhebliche Verschlechterung der Messung bewirken kann (Absatz [0008]).

Aus der DE 41 36 995 C2 sei außerdem ein kapazitiver Drucksensor bekannt, bei dem eine weitere metallische Schicht als Abschirmelektrode vorgesehen und über eine Verbindungsleitung mit der elektrischen Masse verbunden ist (Absatz [0009]).

Aufgabe der Erfindung sei es, einen genauen und gegen Umwelteinflüsse geschützten Drucksensor zu schaffen (Absatz [0011]).

Die vorliegende Erfindung beruhe auf der Erkenntnis, dass ein empfindlicher und genauer Drucksensor erreicht werden kann, indem eine Abschirmelektrode zum Abschirmen einer Messkapazität verwendet wird. Bei dem Drucksensor werde die Messkapazität durch eine erste Elektrode und eine zweite bewegliche Elektrode gebildet, wobei die Abschirmelektrode erfindungsgemäß abhängig von einem Potential einer abzuschirmenden Elektrode, die entweder die erste oder die zweite bewegliche Elektrode ist, auf ein vorbestimmtes Potential eingestellt wird (Absatz [0013]).

Das Einstellen des Potentials der Abschirmelektrode ermögliche, dass sich Änderungen von parasitären Kapazitäten, die sich zwischen Masse und dem Drucksensor bilden, oder eine Störspannungsquelle keinen Einfluss auf das an der beweglichen Elektrode anliegende Potential haben. Mit anderen Worten gesagt, werde das Potential der Abschirmelektrode lediglich durch das Potential der beweglichen Elektrode und nicht durch äußere Einflüsse festgelegt (Absatz [0014]).

2. Die Patentansprüche 1 bis 17 gemäß Hauptantrag und die Patentansprüche 1 bis 16 gemäß zweitem Hilfsantrag sind zulässig.

2.1. Mit den neu eingereichten Ansprüchen 1 bis 17 gemäß Hauptantrag und den Patentansprüchen 1 bis 16 gemäß zweitem Hilfsantrag hat die Patentinhaberin das Patent durch die Aufnahme weiterer Merkmale in Patentanspruch 1 in zulässiger Weise beschränkt. Die dadurch jeweils beanspruchten Gegenstände, die den Schutzbereich des Patents nicht erweitern, finden ihre Stütze in den ursprünglichen Patentansprüchen 1 bis 17. Für den hier zuständigen Fachmann - einem mit der Entwicklung von Drucksensoren befassten berufserfahrenen Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Messtechnik - ist es aufgrund der ursprünglichen Offenbarung auch ohne Weiteres erkennbar, dass die eingeschränkten Gegen-

stände von vornherein vom Schutzbegehren umfasst sein sollten. Diese Patentansprüche sind durch die ursprüngliche Offenbarung gedeckt und somit zulässig.

2.2. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 bis 14 gemäß erstem Hilfsantrag sind dagegen durch die ursprüngliche Offenbarung nicht gedeckt und erweitern den Anmeldungsgegenstand in unzulässiger Weise. Diese Fassung spielt daher für die Beurteilung der Patentfähigkeit keine Rolle (vgl. Busse a. a. O., § 21, Rn. 107, § 84, Rn. 42).

Der Patentanspruch 1 gemäß erstem Hilfsantrag geht auf die erteilten Patentansprüche 1 und 7 bis 9 zurück, wobei jedoch das im ursprünglichen Patentanspruch 7 beanspruchte Teilmerkmal "um dieselbe vor äußeren Einflüssen zu schützen", das die Wirkung einer auf der Oberfläche der Abschirmelektrode (120) gebildeten isolierenden Schicht (136) charakterisiert, weggelassen wurde. Durch diese Änderung beim Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß erstem Hilfsantrag, die durch die ursprüngliche Offenbarung nicht gedeckt ist, wurde der Anmeldungsgegenstand in unzulässiger Weise erweitert, da eine Schutzwirkung vor äußeren Einflüssen der isolierenden Schicht nunmehr nicht mehr notwendig ist und diese somit diesbezüglich beliebig ausgebildet sein kann. Eine solche beliebige Ausbildung ist dem Streitpatent nirgendwo entnehmbar.

Gleiches gilt für die Unteransprüche 2 bis 11 sowie für den Nebenanspruch 12 und die ihm untergeordneten Ansprüche 13 und 14 gemäß erstem Hilfsantrag, deren Gegenstände aufgrund ihres Rückbezugs auf den Patentanspruch 1 ebenfalls unzulässig erweitert sind.

3. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß Hauptantrag und zweitem Hilfsantrag sind zwar neu, beruhen jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns.

3.1. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik nach den von der Einsprechenden zuletzt eingereichten Druckschriften **D9** und **D10**.

Aus der Druckschrift **D9** (vgl. Seite 5, erster Absatz) ist ein Drucksensor (**M1**) bekannt, der eine (vgl. die Figuren 2 bis 4 sowie Seite 9, letzter Absatz) leitfähige erste Elektrode (Gegenelektrode 18) (**M2**) und eine der ersten Elektrode (Gegenelektrode 18) gegenüberliegende von der leitfähigen ersten Elektrode (Gegenelektrode 18) beabstandete Membran (Membran 3), die durch einen an den Drucksensor angelegten äußeren Druck verformbar ist (**M3**) aufweist, wobei die Membran (Membran 3) mit einer leitfähigen zweiten Elektrode (Messelektrode 7) versehen ist (**M4**), wodurch eine durch die erste Elektrode (Gegenelektrode 18) und die zweite Elektrode (Messelektrode 7) gebildete Kapazität (Messkondensator) von dem äußeren Druck abhängt (**M5**). Es ist (vgl. die Figur 5 und Seite 13, letzter Absatz, bis Seite 14, Zeile 3) ein erster Anschluss (Gegenelektrodenzuleitung 36) an die erste Elektrode (Gegenelektrode 18) und ein zweiter Anschluss (Messelektrodenzuleitung 10) an die zweite Elektrode (Messelektrode 7) zum Abgreifen eines Messsignals, das auf die Kapazität (Messkondensator) hinweist (**M6**) vorgesehen sowie (vgl. die Zusammenfassung und die Figur 1 mit Beschreibung Seite 9, zweiter Absatz) eine Abschirmelektrode (Abschirmelektrode 11) zum Abschirmen der zweiten Elektrode (Messelektrode 7), wobei die Abschirmelektrode (Abschirmelektrode 11) von der zweiten Elektrode (Messelektrode 7) elektrisch isoliert ist (vgl. den Patentanspruch 3, Isolierschicht 5, 22) (**M7'**). Außerdem weist der aus der Druckschrift **D9** bekannte Drucksensor (vgl. Seite 6, letzter Absatz, und Seite 14, vorletzter Satz) eine Einrichtung (Guardspannungsgenerator) zum Einstellen eines Potentials (der Guardspannungsgenerator liefert eine Abschirmspannung an die Abschirmelektrode 11, die das gleiche Potential wie die Messelektrode 7 hat) der Abschirmelektrode (Abschirmelektrode 11) abhängig von einem Potential der zweiten Elektrode (Messelektrode 7) (**M8'**) auf. Dabei (vgl. die Figur 1 i. V. m. Seite 9, erster Absatz) ist die zweite Elektrode (Messelektrode 7) von der Abschirmelektrode (Abschirmelektrode 11) umgeben.

Da der Fachmann immer bestrebt ist, Verbesserungen vorzusehen, wird er sich nach Möglichkeiten für eine verbesserte Abschirmung umsehen und die Druckschrift **D10** in Betracht ziehen, aus der (vgl. die Figuren 7, 8A und 9 und Absätze [0062], [0063], [0075] und [0076]) ein Drucksensor (dynamic pressure sensor) bekannt ist, der eine Abschirmelektrode (guard electrode 116) zum Abschirmen einer Elektrode (fixed electrode 111) bei einer Kapazitätsmessung aufweist. Dabei erstreckt sich die Abschirmelektrode (guard electrode 116) über die abzuschirmende Elektrode (fixed electrode 111). Für den Fachmann ist es somit zur Verbesserung der Abschirmung bei dem aus der Druckschrift **D9** bekannten Drucksensor nahegelegt, die Abschirmelektrode (Abschirmelektrode 11) zum Abschirmen der zweiten Elektrode (Messelektrode 7) so auszubilden, dass sie sich über die zweite Elektrode (Messelektrode 7) erstreckt (**M7a**), um einen möglichst genauen und gegen Umwelteinflüsse geschützten Drucksensor zu schaffen.

3.2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß zweitem Hilfsantrag ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik nach der Druckschrift **D9**.

Aus der Druckschrift **D9** (vgl. Seite 5, erster Absatz) ist ein Drucksensor (**M1a**) bekannt, der eine (vgl. die Figuren 2 bis 4, Seite 9, letzter Absatz) leitfähige erste Elektrode (Gegenelektrode 18) (**M2**) und eine der ersten Elektrode (Gegenelektrode 18) gegenüberliegende, von der leitfähigen ersten Elektrode (Gegenelektrode 18) beabstandete Membran (Membran 3) aufweist, die durch einen an den Drucksensor angelegten äußeren Druck verformbar ist (**M3**), wobei die Membran (Membran 3) mit einer leitfähigen zweiten Elektrode (Messelektrode 7) versehen ist (**M4**), wodurch eine durch die erste Elektrode (Gegenelektrode 18) und die zweite Elektrode (Messelektrode 7) gebildete Kapazität (Messkondensator) von dem äußeren Druck abhängt (**M5**). Es ist (vgl. die Figur 5 und Seite 13, letzter Absatz, bis Seite 14, Zeile 3) ein erster Anschluss (Gegenelektrodenzuleitung 36) an die erste Elektrode (Gegenelektrode 18) und ein zweiter Anschluss (Messelektrodenzuleitung 10) an die zweite Elektrode (Messelektrode 7) zum Abgreifen eines

Messsignals, das auf die Kapazität (Messkondensator) hinweist (**M6**) vorgesehen sowie (vgl. die Zusammenfassung und die Figur 1 mit Beschreibung Seite 9, zweiter Absatz) eine Abschirmelektrode (Abschirmelektrode 11) zum Abschirmen der zweiten Elektrode (Messelektrode 7), wobei die Abschirmelektrode (Abschirmelektrode 11) von der zweiten Elektrode (Messelektrode 7) elektrisch isoliert ist (vgl. den Patentanspruch 3, Isolierschicht 5, 22) (**M7'**). Außerdem weist der aus der Druckschrift **D9** bekannte Drucksensor (vgl. Seite 6, letzter Absatz, und Seite 14, vorletzter Satz) eine Einrichtung (Guardspannungsgenerator) zum Einstellen eines Potentials (der Guardspannungsgenerator liefert eine Abschirmspannung an die Abschirmelektrode 11, die das gleiche Potential wie die Messelektrode 7 hat) der Abschirmelektrode (Abschirmelektrode 11) abhängig von einem Potential der zweiten Elektrode (Messelektrode 7) (**M8'**) auf.

Der Fachmann wird nun bei Bedarf, z. B. um die Empfindlichkeit des Drucksensors zu erhöhen oder um eine großflächige Messung vornehmen zu können, mehrere Drucksensoren in Form einer Drucksensoranordnung mit mehreren Zellen oder Arrays von Drucksensoren vorsehen (**M10a**), wobei es für den Fachmann naheliegt über den Zellen oder Arrays von Drucksensoren eine zusammenhängende leitfähige Elektrode zu bilden (**M11**) um diese abzuschirmen.

3.3. Wenn der Patentinhaber, wie im vorliegenden Fall, beantragt hat, das Patent in beschränktem Umfang mit bestimmten Anspruchssätzen aufrechtzuerhalten, so ist nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs dieser Antrag des Patentinhabers maßgeblich (BGH GRUR 2007, 862 ff. - Informationsübermittlungsverfahren II). In einem solchen Fall soll der Widerruf des Patents grundsätzlich bereits dann gerechtfertigt sei, wenn sich auch nur der Gegenstand eines Patentanspruchs aus dem vom Patentinhaber verteidigten Anspruchssatz als nicht patentfähig erweist. Der Senat hat gleichwohl die Unteransprüche 2 bis 14 sowie den Nebenanspruch 15 und die diesem untergeordneten Ansprüche 13 und 14 und die Unteransprüche 2 bis 16 gemäß zweitem Hilfsantrag überprüft. Diese las-

sen eine erfindungsbegründende Substanz nicht erkennen, was von der Patentinhaberin auch nicht geltend gemacht wurde.

Damit kann das Streitpatent insgesamt keinen Bestand haben.

Dr. Winterfeldt

Baumgärtner

Bernhart

Dr. Müller

Pü