



BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 76/09

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2007 053 394.4-35

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 11. Dezember 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Häußler sowie der Richterin Hartlieb und der Richter Dipl.-Ing. Veit und Dipl.-Ing. Univ. Schmidt-Bilkenroth

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse A 61 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 25. Februar 2009 aufgehoben und das Patent 10 2007 053 394 erteilt.

Bezeichnung: „Verfahren und Vorrichtung zur Planung und/oder Überprüfung einer interventionellen Radiofrequenz-Thermoablation“

Anmeldetag: 9. November 2007.

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 15, in der mit Schriftsatz vom 2. Dezember 2013 eingereichten Fassung und mit den redaktionellen Änderungen in den Patentansprüchen 1 und 9 gemäß Schriftsatz vom 3. Dezember 2013

Beschreibung, Seiten 1 bis 5 und 7 bis 12, vom Anmeldetag

Beschreibung, Seite 6, in der mit Schriftsatz vom 2. Dezember 2013 eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blatt 1 und 2 mit Fig. 1 bis 2, vom Anmeldetag.

2. Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird angeordnet.

Gründe

I

Die Patentanmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2007 053 394.4 ist am 9. November 2007 mit der Bezeichnung „Verfahren und Vorrichtung zur Planung und/oder Überprüfung einer interventionellen Radiofrequenz-Thermoablation“ beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht und am 20. Mai 2009 offengelegt worden.

Im Prüfungsverfahren sind die Druckschriften

- D1** US 6 575 969 B1
- D2** DE 10 2005 042 329 A1
- D3** WO 02/089686 A1

in Betracht gezogen worden.

Im Erstbescheid vom 8. August 2008 hat die Prüfungsstelle für Klasse A 61 B mitgeteilt, dass die Gegenstände des ursprünglichen Patentanspruchs 1 und des ursprünglichen Patentanspruchs 11 gegenüber dem aus der Druckschrift **D1** bekannten Stand der Technik nicht erfinderisch seien.

Mit ihrer Eingabe vom 2. Dezember 2008 verfolgt die Anmelderin die Anmeldung mit geänderten Patentansprüchen 1 bis 19 weiter und begründet, dass die Gegenstände der neuen Ansprüche gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik patentfähig seien. Hilfsweise wird eine Anhörung beantragt.

Mit Beschluss vom 25. Februar 2009 hat die Prüfungsstelle für Klasse A 61 B die Anmeldung zurückgewiesen. In der Begründung ist ausgeführt, dass der neu eingereichte Patentanspruch 1 als substantiell unverändert anzusehen sei, so dass sein Gegenstand nach wie vor nicht erfinderisch sei.

Hiergegen richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, die beantragt,

den angegriffenen Beschluss vom 25. Februar 2009 aufzuheben und das Patent zu erteilen auf der Grundlage folgender Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 15, in der mit Schriftsatz vom 2. Dezember 2013 eingereichten Fassung und unter Berücksichtigung der redaktionellen Änderungen in den Patentansprüchen 1 und 9 gemäß Schriftsatz vom 3. Dezember 2013,
- Beschreibung, Seiten 1 bis 5 und 7 bis 12, vom Anmeldetag,
- Beschreibung, Seite 6, in der mit Schriftsatz vom 2. Dezember 2013 eingereichten Fassung,
- Zeichnungen, Blatt 1 und 2 mit Fig. 1 bis 2, vom Anmeldetag.

Der mit Gliederungspunkten versehene, ansonsten wörtlich wiedergegebene Patentanspruch 1 in der Fassung des Schriftsatzes vom 2. Dezember 2013 einschließlich der redaktionellen Änderung gemäß Schriftsatz vom 3. Dezember 2013 lautet:

M1 Verfahren zur Planung und/oder Überprüfung einer interventionellen Radiofrequenz-Thermoablation,

- M2** bei dem mit einem Gerät der tomographischen Bildgebung 3D-Bilddaten eines interessierenden Bereichs (1) eines Körpers aufgezeichnet und an einem Bildanzeigergerät dargestellt werden, so dass in ein oder mehreren Bilddarstellungen der 3D-Bilddaten ein Zielgebiet (4) für die Thermoablation sowie eine Ausdehnung des Zielgebiets (4) erkennbar sind,
- M3** wobei eine Datenbank bereitgestellt wird, in der für wenigstens ein interventionelles Instrument zur Radiofrequenz-Thermoablation für wenigstens eine mit dem Instrument erzeugbare Radiofrequenzleistung ein Volumenbereich festgelegt ist, in dem bei dieser Radiofrequenzleistung mit dem Instrument eine Thermoablation in einem Gewebe erreicht wird,
- M4** wobei bei Markierung mindestens zweier Ablationspositionen (2, 3) des Instruments in der oder den Bilddarstellungen jeweils ein den Volumenbereich oder einen davon abgeleiteten Volumenbereich repräsentierendes 3D-Objekt (5) zumindest teiltransparent bei diesen Ablationspositionen (2, 3) eingeblendet wird,
- M5** bei dem in der oder den Bilddarstellungen, an denen jeweils das 3D-Objekt (5) eingeblendet wird, zwei der mindestens zwei markierten Ablationspositionen (2, 3) automatisch durch eine Verbindungsgerade (6) in den 3D-Bilddaten verbunden werden, die sich bis zur Oberfläche des Körpers erstreckt, um einen in den ein oder mehreren Bilddarstellungen erkennbaren Stichkanal für das Instrument zu definieren und

- M6** bei dem sich die eingeblendeten 3D-Objekte (5) mit einem graphischen Eingabewerkzeug in den ein oder mehreren Bilddarstellungen interaktiv verschieben lassen, wobei die entsprechenden Ablationspositionen (2, 3) und die Verbindungsgerade (6) automatisch der Verschiebung folgen.

Der mit Gliederungspunkten versehene, ansonsten wörtlich wiedergegebene Patentanspruch 9 in der Fassung des Schriftsatzes vom 2. Dezember 2013 einschließlich der redaktionellen Änderung gemäß Schriftsatz vom 3. Dezember 2013 lautet:

- N1** Vorrichtung zur Planung und/oder Überprüfung einer interventionellen Radiofrequenz-Thermoablation,
- N2a** zumindest umfassend eine Speichereinheit, eine Bildanzeigeeinheit mit einem Bildanzeigegerät und einem graphischen Eingabegerät,
- N3** sowie eine Datenbank, in der für wenigstens ein interventionelles Instrument zur Radiofrequenz-Thermoablation für wenigstens eine mit dem Instrument erzeugbare Radiofrequenzleistung ein Volumenbereich festgelegt ist, in dem bei dieser Radiofrequenzleistung mit dem Instrument eine Thermoablation in einem Gewebe erreicht wird,
- wobei die Bildanzeigeeinheit so ausgebildet ist,

- N2b** dass sie in der Speichereinheit hinterlegte tomographische 3D-Bilddaten eines interessierenden Bereichs (1) eines Körpers am Bildanzeigergerät darstellen kann, so dass in ein oder mehreren Bilddarstellungen der 3D-Bilddaten ein Zielgebiet (4) für eine Thermoablation sowie eine Ausdehnung des Zielgebiets (4) erkennbar sind,
- N4** dass sie bei Markierung mindestens zweier Ablationspositionen (2, 3) des Instruments in der oder den Bilddarstellungen jeweils ein den Volumenbereich oder einen davon abgeleiteten Volumenbereich repräsentierendes 3D-Objekt (5) zumindest teiltransparent bei diesen Ablationspositionen (2, 3) einblendet,
- N5** dass sie in der oder den Bilddarstellungen zwei der mindestens zwei markierten Ablationspositionen (2, 3) in den 3D-Bilddaten automatisch durch eine Verbindungsgerade (6) verbindet, die sich bis zu einer Oberfläche des Körpers erstreckt, um einen in den ein oder mehreren Bilddarstellungen erkennbaren Stichkanal für das Instrument zu definieren und
- N6** dass sich die eingeblendeten 3D-Objekte (5) mit dem graphischen Eingabegerät in den ein oder mehreren Bilddarstellungen verschieben lassen, wobei die Ablationspositionen (2, 3) und die Verbindungsgerade (6) automatisch der Verschiebung folgen.

Wegen der Patentansprüche 2 bis 8 und 10 bis 15 sowie der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1. Die Beschwerde der Anmelderin ist zulässig und hat mit dem geänderten Patentbegehren Erfolg. Sie führt zur Aufhebung des angefochtenen Beschlusses und zur antragsgemäßen Erteilung des Patents, denn das Verfahren nach Patentanspruch 1 und die Vorrichtung nach Patentanspruch 9 sind gegenüber dem Stand der Technik neu und ergeben sich für den Fachmann aus diesem nicht in naheliegender Weise.

2. Die Anmeldung betrifft gemäß Beschreibung (siehe Offenlegungsschrift Abs. [0001]) ein Verfahren zur Planung und/oder Überprüfung einer interventionellen Radiofrequenz-Thermoablation, bei dem mit einem Gerät der tomographischen Bildgebung 3D-Bilddaten eines interessierenden Bereichs eines Körpers aufgezeichnet und an einem Bildanzeigergerät dargestellt werden, so dass in ein oder mehreren Bilddarstellungen der 3D-Bilddaten ein Zielgebiet für die Thermoablation sowie eine Ausdehnung des Zielgebiets erkennbar sind. Die Erfindung betrifft auch eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Interventionelle Eingriffe werden häufig durch bildgebende Techniken unterstützt, die eine Überwachung der Positionierung der in den Körper eingeführten Instrumente ermöglichen. Besonders tomographische bildgebende Verfahren wie die Computertomographie (CT) bieten sowohl bei der Überwachung des Eingriffs als auch bei der vorangehenden Planung aufgrund der zur Verfügung stehenden 3D-Bilddaten Vorteile. Speziell bei der Radiofrequenz (RF)-Thermoablation wird ein nadelförmiger Applikator unter örtlicher Betäubung in den Körper eingestochen und unter CT-Kontrolle zum Ort eines Tumors geschoben. Befindet sich der Applikator im Zielgebiet, wird thermische Energie appliziert, die zur Zerstörung des Tumorgewebes führt (siehe Offenlegungsschrift Abs. [0002]).

Die Ausdehnung des ablatierten Areals hängt u. a. von der Anwendungsdauer sowie der Leistung des Applikators ab. Der für die Tumorablation erforderliche Applikator wird in der Regel vorab in einem Planungsschritt ermittelt. Dabei werden die Tumorgröße und -form anhand von CT-Bilddaten ausgewertet, die vorab vom interessierenden Bereich des Körpers des Patienten aufgezeichnet wurden. Nachdem der Anwender die Tumorgröße ermittelt hat, kann er den Applikator anhand von Datenblättern und Tabellen auswählen (siehe Offenlegungsschrift Abs. [0003]).

Für den Anwender ist es bei der Planung und während einer Intervention sehr schwierig, in einem zur Verfügung stehenden 3D-Bilddatensatz beim Durchblättern abzuschätzen, ob das Zielgebiet, welches mit der RF-Thermoablation therapiert werden soll, auch ausreichend erfasst wird. Dieses Problem stellt sich sowohl in der Planungsphase als auch während der Intervention. Eine besondere Schwierigkeit stellen größere Tumore dar, die nicht mit einer einzelnen Applikatorposition therapiert werden können, sondern bei denen der Applikator nacheinander an mehrere Ablationspositionen gebracht werden muss, um den Tumor vollständig zu erfassen (siehe Offenlegungsschrift Abs. [0005]).

Der Anmeldung liegt daher die **Aufgabe** (siehe Offenlegungsschrift Abs. [0006]) zugrunde, ein Verfahren zur Planung und/oder Überprüfung einer interventionellen Radiofrequenz-Thermoablation anzugeben, mit denen dem Anwender eine verbesserte Planung und/oder Überprüfung der Thermoablation ermöglicht wird.

Der hier zuständige **Fachmann** ist ein Ingenieur der Medizintechnik mit Universitätsstudium, der über eine mehrjährige Berufserfahrung auf dem Gebiet der Bild-datenverarbeitung bei bildgebenden, medizinischen Systemen verfügt und eng mit einem Arzt zusammenarbeitet.

3. Die Patentansprüche 1 bis 15 sind zulässig, da ihre Merkmale in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen jeweils als zur Erfindung gehörend offenbart sind.

Der Patentanspruch 1 geht in seinen Merkmalen **M1** bis **M4** aus dem ursprünglichen Anspruch 1 hervor, wobei das Merkmal **M4** im Hinblick auf den ursprünglichen Anspruch 6 zulässig geändert ist und die Merkmale **M5** und **M6** auf der Grundlage der ursprünglichen Ansprüche 6 und 7 ergänzt wurden.

Gleichermaßen geht auch der Patentanspruch 9 in seinen Merkmalen **N1**, **N2a**, **N2b**, **N3** und **N4** aus dem ursprünglichen Anspruch 11 hervor, wobei das Merkmal **N4** im Hinblick auf den ursprünglichen Anspruch 13 zulässig geändert ist und die Merkmale **N5** und **N6** auf der Grundlage der ursprünglichen Ansprüche 13 und 14 ergänzt wurden.

Abgesehen von geringfügigen Anpassungen entsprechen die geltenden Patentansprüche 2 bis 8 den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 5 und 8 bis 10; ebenso entsprechen die geltenden Patentansprüche 10 bis 15 weitestgehend den ursprünglichen Ansprüchen 12 und 15 bis 19.

4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist im Hinblick auf den vorliegenden Stand der Technik patentfähig.

Er ist neu, denn aus keiner der im Verfahren befindlichen Druckschriften ist ein Verfahren mit sämtlichen Merkmalen des Patentanspruchs 1 bekannt.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ergibt sich für den Fachmann auch nicht in nahe liegender Weise aus dem vorliegenden Stand der Technik.

Dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 kommt nach Ansicht des Senats der aus der Druckschrift **D1** bekannte Stand der Technik am nächsten.

Die Druckschrift **D1** betrifft (siehe Bezeichnung) ein RF-thermochirurgisches Elektrodensystem zur Tumorablation und beschreibt zum Einen (siehe Spalte 1 Zeilen 36-40) verschiedene HF-Elektroden zur minimalinvasiven Tumorablation im Körper und zum Anderen (siehe Spalte 1 Zeile 66 bis Spalte 2 Zeile 3) verschiedene Steuersysteme im Verbund mit Computern oder Computergrafik-Workstations zur Steuerung eines Ablationsprozesses, aber auch zur Vorplanung einer Ablation unter Nutzung von gescannten Bilddaten [= „Verfahren zur Planung und/oder Überprüfung einer interventionellen Radiofrequenz-Thermoablation“ gemäß **M1**].

Im Einzelnen zeigt die Druckschrift **D1** in Fig. 6 eine Computergrafik-Workstation 611. Diese nimmt (siehe Spalte 13 Zeilen 33-45) neben den Parametern eines RF-Generators 607 und anderen geometrischen Parametern der Elektrode ('shaft 602', 'tip 603') insbesondere auch gescannte Bilddaten entgegen, die vor, während und nach einer Thermochirurgie aufgenommen werden. All diese Parameter werden von der Computergrafik-Workstation 611 verarbeitet und während einer Ablationsplanung oder Ablationsdurchführung in verschiedenen Darstellungsformen und Schichtbildern für den Bediener dargestellt. Dazu ist die Computergrafik-Workstation 611 mit einer Bildgebungsvorrichtung 620 (wie z. B. CT, MRI) verbunden, so dass deren Bilddaten an die Computergrafik-Workstation 611 übertragen werden können. Dadurch können die Daten in verschiedenen Schichtdarstellungen, gerenderten und segmentierten Ansichten angezeigt werden, so dass der Chirurg die anatomischen und die pathologischen Einzelheiten des Patienten vor, während und nach Thermoablation visualisieren kann. Beispielsweise zeigt (siehe Spalte 14 Zeilen 24-32) das Fenster 615 auf einem Monitor die Echtzeit- oder Planungs-Trajektorie von einem Instrumentenpfad 626, die Elektroden spitze und eine Tumorstruktur 625 [= „bei dem mit einem Gerät der tomographischen Bildgebung 3D-Bilddaten eines interessierenden Bereichs (1) eines Körpers aufgezeichnet und an einem Bildanzeigergerät dargestellt werden, so dass in ein oder mehreren Bilddarstellungen der 3D-Bilddaten ein Zielgebiet (4) für die Thermoablation sowie eine Ausdehnung des Zielgebiets (4) erkennbar sind“ gemäß **M2**].

Des Weiteren ist in der Fig. 6 eine Steuereinheit 609 vorgesehen, die (siehe Spalte 13 Zeilen 4-22) insbesondere von dem RF-Generator 607 verschiedene Parameter wie Leistung, Strom, Spannung, Energie, Zeit usw. ausliest und auf der Grundlage dieser Parameter den RF-Generator 607 ansteuert.

In Verbindung mit der Computergrafik-Workstation 611 und den Scandaten von der Bildgebungsvorrichtung 620 bietet (siehe Spalte 15 Zeile 58 bis Spalte 16 Zeile 7) die Steuereinheit 609 eine Nachschlagtabelle ('look-up table'), die ein Ablationsvolumen, d. h. Längen- und Weitendimensionen eines abgeplatteten Rotationsellipsoids, in Abhängigkeit von Geometrie und Temperatur der Elektroden Spitze definiert [= „wobei eine Datenbank bereitgestellt wird, in der für wenigstens ein interventionelles Instrument zur Radiofrequenz-Thermoablation für wenigstens eine mit dem Instrument erzeugbare Radiofrequenzleistung ein Volumenbereich festgelegt ist, in dem bei dieser Radiofrequenzleistung mit dem Instrument eine Thermoablation in einem Gewebe erreicht wird“ gemäß **M3**].

Die Oberfläche des Ablationsvolumens lässt sich (siehe Spalte 16 Zeilen 28-34) im Koordinatensystem der RF-Elektrode oder im 3D-Koordinatensystem der CT- oder MRI-Daten darstellen, wie dies in Fig. 6 auf dem Monitor 616 (siehe Spalte 14 Zeilen 36-43) in einem Planungspfad als Linien 628 der Isothermen-Oberfläche um die Spitze der RF-Elektrode 627 dargestellt ist. Dieser Sachverhalt entspricht dem Merkmal **M4** nur teilweise und insoweit, als „bei Markierung einer Ablationsposition des Instruments in der oder den Bilddarstellungen ein den Volumenbereich oder einen davon abgeleiteten Volumenbereich repräsentierendes 3D-Objekt (5) zumindest teiltransparent bei dieser Ablationsposition eingeblendet wird“.

Damit unterscheidet sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 von der Druckschrift **D1** neben den weiteren Merkmalen **M5** und **M6** schon im Merkmal **M4** darin, dass „bei Markierung mindestens zweier Ablationspositionen jeweils ein den Volumenbereich repräsentierendes 3D-Objekt (5) bei diesen Ablationspositionen (2, 3) eingeblendet wird“.

Ausgehend von der Druckschrift **D1**, bei der, wie ausgeführt wurde, im Fenster 616 nur Linien 628 für eine einzige Ablationsposition angezeigt werden, mag es für den Fachmann, der selbstverständlich weiß, dass zur Ablation von größeren Tumoren eine einzige Ablationsposition nicht ausreicht, zwar noch naheliegen, dass er sich bei Bedarf eben mehrere Linien 628 an mehreren Ablationspositionen anzeigen lässt, um auf dieser Grundlage abschätzen zu können, ob der Tumor mit den gewählten Ablationspositionen abgedeckt wird.

Selbst wenn aber die Druckschrift **D1** den Fachmann in Verbindung mit seinem Fachwissen zu einem Gegenstand mit den Merkmalen **M1** bis **M4** führen würde, so gelangt er dennoch nicht zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

Denn in der Druckschrift **D1** ist nichts darüber ausgesagt, dass gemäß Merkmal **M5** zwei der mindestens zwei markierten Ablationspositionen durch eine Verbindungsgerade automatisch verbunden werden und dass gemäß Merkmal **M6** bei einem Verschieben der eingeblendeten 3D-Objekte die entsprechenden Ablationspositionen und die Verbindungsgerade automatisch der Verschiebung folgen. In der Druckschrift **D1** sind auch keine Hinweise erkennbar, die den Fachmann veranlassen könnten, in Verbindung mit seinem Fachwissen die Schritte gemäß den Merkmalen **M5** und **M6** vorzusehen.

Die übrigen Druckschriften **D2** und **D3** liegen weiter ab und können den Fachmann auch nicht zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 führen.

So werden in der Druckschrift **D2** ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zur visuellen Unterstützung einer elektrophysiologischen Katheteranwendung im Herzen beschrieben. Bei dem Verfahren werden zum Einen vor der Durchführung der Katheteranwendung mit einem Verfahren der tomographischen 3D-Bildgebung 3D-Bilddaten zumindest des Herzens erfasst und zum Anderen werden während der Durchführung der Katheteranwendung elektroanatomische 3D-Mapping-Daten zumindest eines zu behandelnden Bereichs des Herzens bereitgestellt. Während der Durchführung der Katheteranwendung werden dann die elektroanatomischen 3D-Mapping-Daten und/oder zumindest ein Teil der 3D-Bilddaten visualisiert, wobei

- in den 3D-Bilddaten eine Kontur ein oder mehrerer Bereiche erfasst, den elektroanatomischen 3D-Mapping-Daten lage- und dimensionsrichtig zugeordnet und in deren visuelle Darstellung (2) als einfacher Linienzug (5) eingeblendet wird, und/oder
- in den elektroanatomischen 3D-Mapping-Daten eine Kontur ein oder mehrerer Bereiche erfasst, den 3D-Bilddaten lage- und dimensionsrichtig zugeordnet und in deren visuelle Darstellung (4) als einfacher Linienzug (5) eingeblendet wird.

Von einer Datenbank im Sinne des Merkmals **M3**, die zumindest einen Volumenbereich festlegt, oder einer Einblendung von einem, einen Volumenbereich repräsentierenden 3D-Objekt an markierten Ablationspositionen im Sinne des Merkmals **M4** ist in der Druckschrift **D2** ebenso wenig die Rede, wie von einem automatischen Verbinden zweier markierter Ablationspositionen durch eine Verbindungsgerade gemäß Merkmal **M5** oder einem automatischen Folgen der Ablationspositionen und der Verbindungsgerade bei einem Verschieben der eingeblendeten 3D-Objekte gemäß Merkmal **M6**.

Die Druckschrift **D3** bezieht sich (siehe Seite 1 Zeile 20 bis Seite 3 Zeile 28) auf eine Vorrichtung zur Thermoablation, die eine Vielzahl von RF-Ablationselektroden und Sensoren aufweist, die in einem Hohlkanal einer Einführvorrichtung angeordnet sind und mittels dieser bspw. unter Ultraschallüberwachung bis zu dem zu behandelnden Gewebe vorgeschoben werden. Dort werden die Elektroden und Sensoren jeweils einzeln ausgefahren, so dass sie eine voneinander beabstandete Position einnehmen. Die Elektroden und Sensoren sind an eine Steuereinheit angeschlossen, die die Elektroden anhand der Signale von den Sensoren mit RF-Leistung versorgt. Die jeweils um die Einzelelektroden entstehenden Ablationsbereiche wachsen während der Beaufschlagung der Elektroden mit Radiofrequenzleistung, bis sie sich überlappen. Die Ausdehnung des ablatierten Bereiches wird mit den Sensoren überwacht, die zwischen den Elektroden angeordnet sind. Die Elektroden werden vorzugsweise so angeordnet, dass sie die Mittelpunkte von Seitenflächen eines platonischen Festkörpers bilden. Die Sensoren sind jeweils an den Ecken angeordnet.

Die genannte Steuereinheit kann (siehe Seite 44 Zeilen 3-29) auch ein Computer mit Speicher, Tastatur und Bildschirm sein, der an einem Bildgebungssystem wie beispielsweise CT angeschlossen ist, um so den Ablationsvorgang direkt visualisieren zu können.

Mag man diese Angabe noch auf das Merkmal **M2** lesen können, so ist in der Druckschrift **D3** weder angegeben, dass eine Datenbank mit festgelegten Volumenbereichen im Sinne des Merkmals **M3** bereitgestellt wird, noch, dass ein, einen Volumenbereich repräsentierendes 3D-Objekt an markierten Ablationspositionen im Sinne des Merkmals **M4** eingeblendet wird.

Schließlich sind weder ein automatisches Verbinden zweier markierter Ablationspositionen durch eine Verbindungsgerade gemäß Merkmal **M5** noch ein automatisches Folgen der Ablationspositionen und der Verbindungsgerade bei einem Verschieben der eingeblendeten 3D-Objekte gemäß Merkmal **M6** angesprochen.

Nach Überzeugung des Senats können damit die im Verfahren befindlichen Druckschriften auch in Verbindung mit dem Fachwissen des Fachmanns den Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht nahelegen, so dass er als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend anzusehen ist.

5. Auch der Patentanspruch 9 ist patentfähig.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 9 weist die vorrichtungsgemäßen Merkmale **N1**, **N2a**, **N2b**, **N3** bis **N6** auf, die den Merkmalen **M1** bis **M6** des Verfahrens nach Patentanspruch 1 entsprechen. Damit gelten die obigen Ausführungen zur Neuheit und erfinderischen Tätigkeit des Verfahrens nach Patentanspruch 1 entsprechend auch für die Vorrichtung nach Patentanspruch 9.

6. Die Unteransprüche 2 bis 8 und 10 bis 15 betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen des Verfahrens nach Patentanspruch 1 bzw. der Vorrichtung nach Patentanspruch 9.

Schließlich erfüllen auch die übrigen Unterlagen insgesamt die an sie zu stellenden Anforderungen.

7. Die Beschwerdegebühr ist zurückzuzahlen (§ 80 Abs. 3 PatG).

Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr entspricht der Billigkeit, wenn bei ordnungsgemäßer und angemessener Sachbehandlung durch das Deutsche Patent- und Markenamt die Erhebung der Beschwerde sowie die Einzahlung der Beschwerdegebühr hätten vermieden werden können (vgl. Schulte PatG, 8. Aufl., § 80 Rdn. 110, § 73 Rdn. 124, 125).

So ist es billig, die Beschwerdegebühr zurückzuzahlen, wenn ein schwerwiegender Verfahrensverstoß vorliegt, wie z. B. die Verletzung rechtlichen Gehörs, insbesondere wenn die angefochtene Entscheidung darauf beruht, sie also möglicherweise anders gelautet hätte, wäre das rechtliche Gehör gewährt worden (vgl. Schulte a. a. O. § 73 Rdn. 132, 135).

Der Anspruch auf rechtliches Gehör umfasst auch das Recht des Anmelders, auf schriftlichen Antrag im Rahmen einer Anhörung gehört zu werden, wenn dies sachdienlich ist (§ 46 Abs. 1 Satz 2 und 3 PatG).

Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr entspricht hier der Billigkeit, da die Durchführung der von der Anmelderin beantragten Anhörung sachdienlich gewesen wäre (§ 46 Abs. 1 Satz 2 PatG). Eine einmalige Anhörung ist grundsätzlich in jedem Verfahren sachdienlich (Schulte, PatG, 8. Aufl., § 46 Rdn. 8 sowie BPatG, Beschluss vom 28. April 2009 – 21 W (pat) 41/05 m. w. N.). Sie ist immer sachdienlich, wenn sie das Verfahren fördern kann, insbesondere wenn eine mündliche Erörterung eine schnellere und bessere Klärung als eine schriftliche Auseinandersetzung verspricht. Die Ablehnung eines Antrags auf Anhörung kommt nur in Betracht, wenn triftige Gründe dafür vorliegen (vgl. Schulte a. a. O., § 46, Rdn. 9).

Die Prüfungsstelle hat im Zurückweisungsbeschluss die beantragte Anhörung als nicht sachdienlich abgelehnt, ohne dafür nähere Gründe zu nennen. Objektive Gründe, die die Ablehnung eines Antrags auf Anhörung rechtfertigen können, sind jedoch nicht ersichtlich. Insbesondere gab die Anmelderin keinen Anlass für die Vermutung, durch die beantragte Anhörung das Verfahren lediglich verzögern zu wollen. Vielmehr hat die Anmelderin in ihrer Eingabe auf den Erstbescheid einen neuen Patentanspruch vorgelegt, zur Sache Stellung genommen sowie ihren Bedarf nach weiterer Erörterung für den Fall, dass die Prüfungsstelle weiterhin Bedenken bezüglich der Gewährbarkeit der vorgelegten Unterlagen haben sollte, klar zum Ausdruck gebracht.

Bei einem solchen Verfahrensstand mit fortbestehenden Meinungsverschiedenheiten ist eine Anhörung sachdienlich, denn sie kann das Verfahren fördern, indem der Anmelderin und dem Prüfer die Möglichkeit gegeben ist, ihre gegensätzlichen Auffassungen ausführlich in Rede und Gegenrede zu erörtern, etwa bestehende Differenzen auszuräumen und so eventuell zu einem Einvernehmen bezüglich einer gewährbaren Anspruchsfassung zu gelangen. Dabei ist eine Anhörung in der Regel auch dann sachdienlich, wenn der Anmelder unter Angabe von Gründen im Einzelnen den mit dem einzigen Prüfungsbescheid geäußerten Bedenken der Prüfungsstelle gegen das Patentbegehren widerspricht und keine geänderten Patentansprüche vorgelegt werden (BPatG, Beschluss vom 22. Juni 2005 - 7 W (pat) 57/03 – Anhörung im Prüfungsverfahren, veröffentlicht in BPatGE 49, 111).

Damit leidet das Prüfungsverfahren an einem gravierenden Verfahrensfehler, der auch ursächlich für die Beschwerdeeinlegung war. Denn bei fehlerfreier Sachbehandlung wäre die Beschwerde nicht zwangsläufig erforderlich geworden.

Dr. Häußler

Hartlieb

Veit

Schmidt-Bilkenroth

Pü