

BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 38/00

(Aktenzeichen)

Verkündet am
8. Januar 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 39 30 451.5-35

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. Januar 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Hechtfisher, des Richters Dipl.-Ing. Klosterhuber, der Richterin Dr. Franz sowie des Richters k.A. Dipl.-Phys. univ. Dr. Strößner

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse A 61 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 20. Juni 2000 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Vorrichtung für die Hochfrequenzkoagulation von biologischem Gewebe

Anmeldetag: 12. September 1989

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 8, eingegangen am 16. Februar 1998

Beschreibung Seite 1 u. 2, eingegangen am 16. Februar 1998

Beschreibung Seite 3 bis 6 gemäß den ursprünglichen Unterlagen

1 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 und 2 gemäß den ursprünglichen Unterlagen

G r ü n d e

I

Die Patentanmeldung wurde am 12. September 1989 unter der Bezeichnung „Vorrichtung für die Hochfrequenzkoagulation von biologischem Gewebe“ beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Die Offenlegung erfolgte am 21. März 1991.

Die Prüfungsstelle für Klasse A 61 B hat mit Beschluß vom 20. Juni 2000 die Anmeldung auf Grund mangelnder erfinderischer Tätigkeit zurückgewiesen.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die geltenden Ansprüche 1 bis 8 lauten:

"1. Vorrichtung für eine Hochfrequenzkoagulation von biologischem Gewebe mit zumindest einer vorderen (8) und einer hinteren Elektrode (5), die jeweils zumindest teilweise zylinderförmig und in Richtung einer gemeinsamen Längsachse (9) hintereinander angeordnet sind sowie freiliegende Außenflächen (10, 11) aufweisen, die unterschiedliche Abmessungen (d_1 , d_2) in Richtung der Längsachse (9) haben,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Abmessung (d_1) der vorderen Elektrode (8) 10 bis 30% kleiner ist als die Abmessung (d_2) der hinteren Elektrode (5),

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß in der vorderen Elektrode zwischen deren Außenflächen (10) ein Thermosensor (7) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß mehr als zwei Elektroden im vorderen Bereich der Vorrichtung angeordnet sind und wahlweise eine Koagulation zwischen verschiedenen Elektrodenflächen vorgesehen ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß auf die einzelnen Elektrodenflächen gleichzeitig oder nacheinander unterschiedliche Hochfrequenzenergien übertragbar sind.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Elektrodenflächen (10, 11) als Meßsensoren zum Bestimmen der Gewebeimpedanz vorgesehen sind.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Elektrodenflächen (10, 11) als Meßsensoren zum Bestimmen einer Hochfrequenzverteilung und zur Überwachung der Koagulationsausbreitung verwendet werden,

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im vorderen Bereich der Vorrichtung ein Drucksensor angeordnet ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein richtungsabhängiger Drucksensor in der Spitze der Vorrichtung angeordnet ist."

Dem Anmeldungsgegenstand liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung für die Hochfrequenzkoagulation von biologischem Gewebe zu schaffen, die insbesondere für die operative Heilung von Herzrhythmusstörungen geeignet ist (Beschreibung eingegangen am 16. Februar 1998 Seite 1, vorletzter Absatz).

Die Anmelderin hält den Gegenstand des Patentanspruchs 1 für neu und erfindetisch. Sie führt dazu aus, daß zwar aus der DE 30 50 386 C2, im folgenden (1) genannt, und dort insbesondere aus der Figur 7 eine Vorrichtung für eine Hochfrequenzkoagulation bekannt sei, bei der die Abmessung einer vorderen Elektrode kleiner sei als die Abmessung einer hinteren Elektrode. Aber aus dieser Schrift sei weder bekannt, diese beiden Elektroden zumindest teilweise zylinder-

förmig auszubilden noch sei eine Anregung im Hinblick auf den anmeldungsgemäßen Bereich des Abmessungsverhältnisses zwischen den Elektroden gegeben. Der Figur 7 sei zudem bei einer Projektion auf eine Zylinderoberfläche nur zu entnehmen, daß die Abmessung der vorderen Elektrode mehr als 35 % kleiner sei als die Abmessung der hinteren Elektrode. Auch der übrige im Verfahren befindliche Stand der Technik gebe keine Hinweise auf die anmeldungsgemäße Variation der Abmessungen von vorderer und hinterer Elektrode.

Die Anmelderin stellt den Antrag:

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit den am 16. Februar 1998 eingegangenen Unterlagen (Patentansprüche 1 bis 8, Beschreibung S. 1 und 2) im übrigen (Beschreibung S. 3 bis 6, ein Blatt Zeichnungen) mit den ursprünglichen Unterlagen zu erteilen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin ist begründet, denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist patentfähig. Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes des Anspruchs 1 und die übrigen Unterlagen erfüllen insgesamt die an sie zu stellenden Anforderungen.

Die Patentansprüche sind formal zulässig. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist in dem ursprünglichen Anspruch 1 und der ursprünglichen Beschreibung S. 2, letzter Absatz offenbart. Die Ansprüche 2 bis 8 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 3 bis 9.

Der gewerblich anwendbare Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu, denn keiner der entgegengehaltenen Druckschriften ist eine Vorrichtung zu entnehmen, bei der

die Abmessung der vorderen Elektrode 10 bis 30 % kleiner ist als die Abmessung der hinteren Elektrode.

Dem Gegenstand des Anspruchs 1 liegt auch eine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

Aus der Druckschrift US 39 20 021, im Folgenden (3) genannt, ist eine Vorrichtung zur Hochfrequenzkoagulation von biologischem Gewebe bekannt (vgl. Sp. 1, Z. 22ff) mit einer vorderen Elektrode 13 und einer hinteren Elektrode 15, die jeweils zumindest teilweise zylinderförmig und in Richtung einer gemeinsamen Längsachse 11 hintereinander angeordnet sind. Dabei weisen die freiliegenden Außenflächen der beiden Elektroden in Richtung der Längsachse 11 unterschiedliche Abmessungen auf (vgl. Fig. 3 in Verbindung mit Sp. 3, Z. 32-57). Bei dieser gattungsbildenden Vorrichtung ist die hintere Elektrode kleiner als die vordere Elektrode (vgl. die Ausführungsformen nach den Figuren 1 bis 3). Es wird also in der Druckschrift (3) ein völlig konträrer Weg beschritten. Anregungen, das Verhältnis der Abmessungen zwischen den beiden Elektroden umzukehren, können der Druckschrift (3) nicht entnommen werden.

In der Druckschrift (1) wird eine Vorrichtung zur Hochfrequenzkoagulation beschrieben, bei der zumindest eine vordere Elektrode 82.1 und eine hintere Elektrode 82.2 in ihrer Längsachse 50 hintereinander angeordnet sind. Die Elektroden 82.1, 82.2 weisen hierbei freiliegende Außenflächen und unterschiedliche Abmessungen in Richtung der Längsachse auf (vgl. Fig. 7 in Verbindung mit Sp. 6, Z. 18-37). Diese Vorrichtung ist im Bereich der Spitze halbkugelförmig abgerundet, wobei sich die vordere 82.1 und die hintere Elektrode 82.2 in diesem abgerundeten Bereich befinden. Die Elektroden sind demnach nicht zylinderförmig ausgebildet. Im Hinblick auf geeignete Abmessungen für die Elektroden finden sich in der Beschreibung zu (1) keine näheren Angaben. Einzig der Figur 7 ist ein Größenverhältnis zwischen den beiden Elektroden entnehmbar. Projiziert man für eine quantitative Auswertung die Elektrodenoberflächen auf ihre Längsachse, so ergibt sich,

daß die vordere Elektrode 82.1 in ihrer Abmessung um ca. 35% kleiner ist als die hintere Elektrode 82.2.

Im Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 weist die Vorrichtung nach (1) eine andere Bauform im Bereich der vorderen Elektrode 82.1 und der hinteren Elektrode 82.2 auf und zeigt ein Abmessungsverhältnis zwischen den Elektroden auf, das außerhalb des anmeldungsgemäßen Bereichs liegt. Anregungen, die Bauform zu verändern oder das Verhältnis der Abmessungen zwischen vorderer und hinterer Elektrode noch zu modifizieren, sind der Druckschrift (1) nicht zu entnehmen.

Selbst wenn der Fachmann, ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik, bei einer Zusammenschau der Druckschriften (3) und (1) die Probleme der unterschiedlichen geometrischen Ausbildungen der Elektroden überwindet, so gelangt er nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1. Denn die beiden Entgegenhaltungen zeigen zum einen zwei gegensätzliche Lösungswege (einmal vordere Elektrode kleiner, einmal hintere Elektrode kleiner), wobei die aus den Figuren in (1) und (3) bestimmbaren Werte für das Abmessungsverhältnis deutlich außerhalb des anmeldungsgemäßen Variationsbereichs liegen, und zum andern geben sie keinerlei Anregung, eine Optimierung der Vorrichtung mittels einer geeigneten Wahl des Abmessungsverhältnisses zwischen vorderer und hinterer Elektrode vorzunehmen. Demnach bestand für den Fachmann auch keinerlei Veranlassung, im Rahmen von Versuchen nach einem geeigneten Variationsbereich zwischen vorderer und hinterer Elektrode zu suchen.

Die von der Anmelderin in der Beschreibungseinleitung noch genannte EP 00 40 138 A1 sowie die im Prüfungsverfahren genannte DE 35 11 107 C2 können die erfinderische Tätigkeit nicht in Frage stellen, da deren Gegenstände nicht über den Inhalt der Druckschriften (3) bzw. (1) hinausgehen, wie seitens des Senats überprüft worden ist.

Der Patentanspruch 1 ist daher gewährbar.

Die auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 8 enthalten sinnvolle Ausgestaltungen des Gegenstandes des Anspruchs 1 und sind zusammen mit dem Anspruch 1 ebenfalls gewährbar.

Dr. Hechtfischer

Klosterhuber

Dr. Franz

Dr. Strößner

Pr