



# BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 46/03

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
26. Februar 2004

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

### betreffend die Patentanmeldung 196 10 538.2-52

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 26. Februar 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Winterfeldt, des Richters Dipl.-Ing. Klosterhuber, der Richterin Dr. Franz sowie des Richters Dipl.-Phys. Dr. Maksymiw

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I**

Die Patentanmeldung wurde am 18. März 1996 mit der Bezeichnung "Strahlungsermittlungsvorrichtung" beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Die Offenlegung erfolgte am 25. September 1997.

Die Prüfungsstelle für Klasse G 01 T hat mit Beschluss vom 14. Mai 2003 aus den Gründen des Bescheids vom 1. September 1998 die Anmeldung zurückgewiesen, da die in diesem Prüfungsbescheid gerügten Mängel nicht beseitigt worden seien.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin verfolgt ihr Patentbegehren mit den mit Schriftsatz vom 18. September 2003 eingereichten Ansprüchen 1 bis 3 weiter.

Der Patentanspruch 1 lautet:

"Verfahren zum Ermitteln von Fluoreszenzlicht, bei welchem in einem Sensorteil, welches in einem optischen Lichtwellenleiter (47, 48) angeordnet ist, an einem Ende des Lichtwellenleiters (47, 48) Fluoreszenzlicht (45) aufgenommen und in einem optisch geprüften Verstärkerteil, welches ebenfalls in dem optischen Lichtwellenleiter (47, 48) angeordnet ist, das vom Sensorteil aufgenommene Licht verstärkend weitergeleitet wird."

Die Aufgabe der Erfindung liegt in der Strahlungsermittlung, die für bildgebende Verfahren mit hoher Ortsauflösung auch für schwache Eingangsstrahlung sowie insbesondere im Zusammenhang mit schwer zugänglichen Anordnungen eingesetzt werden kann (am Anmeldetag eingereichte Beschreibung Seite 4, Absatz 2).

Im Verfahren ist u.a. folgende Entgegenhaltung:

(D5) US 1364 H

Zur Begründung ihrer Beschwerde hat die Anmelderin schriftsätzlich ausgeführt, dass die Anspruchsgegenstände den ursprünglichen Unterlagen entnehmbar seien und dass die beanspruchte Erfindung nicht die Messung von Infrarotlicht wie im Stand der Technik beträfe (Schriftsatz vom 18. September 2003).

Die Anmelderin beantragt sinngemäß,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage der geltenden Ansprüche zu erteilen.

Die Anmelderin ist, wie angekündigt, zur mündlichen Verhandlung nicht erschienen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

## II

Die Beschwerde ist zulässig. Sie ist aber nicht begründet, denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist nicht patentfähig.

Die geltenden Ansprüche sind formal zulässig. Ganz offensichtlich handelt es sich bei dem im geltenden Anspruch 1 angegebenen Verstärkerteil nicht um einen optisch geprüften Verstärkerteil, sondern es ist ein optisch gepumpter Verstärkerteil gemeint. Zum einen macht die Angabe eines "optisch geprüften" Verstärkerteils im vorliegenden Fall technisch keinen Sinn und ist den ursprünglichen Unterlagen auch nicht entnehmbar. Zum anderen ist in den gesamten Unterlagen stets nur davon die Rede, dass zur Verstärkung des vom Sensorteil aufgenommenen Lichts ein optisch gepumpter Lichtwellenleiter eingesetzt wird (siehe in der ursprünglichen Beschreibung zum Beispiel den die Seiten 4 und 5 umgreifenden Absatz, Seite 7, Absatz 2 oder Seite 14, die letzten sieben Zeilen). Im Übrigen finden die Ansprüche 1 bis 3 ihre Stütze in dem in Verbindung mit der Figur 6 dargestellten Ausführungsbeispiel auf Seite 13, letzter Absatz bis Seite 14, letzter Absatz der am Anmeldetag eingereichten Unterlagen.

Es kann dahinstehen, ob der Gegenstand des Anspruchs 1 neu ist, denn dieser Gegenstand beruht jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, da er sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik gemäß der Druckschrift D5 ergibt.

Als Durchschnittsfachmann ist dabei ein Diplom-Physiker anzusehen, der mit der Entwicklung optischer Sensor- und Detektorsysteme für den medizinisch-biologischen Anwendungsbereich befasst ist.

Aus der D5 (Figuren 4 und 5 in Verbindung mit der Beschreibung in Spalte 3, Zeile 63 bis Spalte 4, Zeile 32) erschließt sich ein Verfahren zum Ermitteln von Licht, bei welchem in einem Sensorteil - nämlich Fluoreszenzlichtleitfaser (13) - der mit hin in einem optischen Lichtwellenleiter angeordnet ist, ultraviolettes Licht eines in einer Kammer (36) stattfindenden Szintillationsereignisses ("scintillation event") aufgenommen wird. Zudem ist dort beschrieben, dass das aufgenommene Licht in einem dotierten, optisch gepumpten Kern (16) der Fluoreszenzfaser (13) verstärkt

und zu dem Detektor (24) weitergeleitet wird (Spalte 4, Zeilen 3 bis 10 und 18 bis 27).

In der D5 ist zwar nicht ausdrücklich vom Ermitteln von Fluoreszenzlicht die Rede und das nachzuweisende Licht wird auch nicht wie im Anspruch 1 angegeben an einem Ende des Lichtwellenleiters sondern gemäß der Figur 4 entlang der Fluoreszenzlichtleitfaser (13) aufgenommen.

Diese Unterschiede können die Patentfähigkeit jedoch nicht begründen. Der zuständige Fachmann erkennt nämlich, dass das in der D5 beschriebene Verfahren aufgrund des Einsatzes von Lichtwellenleitern im Zusammenhang mit schwer zugänglichen Anordnungen durchgeführt werden kann und dass es wegen der optischen Verstärkung auch für die Messung schwacher Eingangsstrahlung geeignet ist und er wird diese vorteilhafte Vorgehensweise deshalb zur Lösung seiner Aufgabe in Betracht ziehen.

Dabei ist ihm klar, dass es bei dem bekannten Verfahren weder auf den Wellenlängenbereich des aufgenommenen Lichts noch darauf ankommt, durch welchen Prozess dieses Licht entstanden ist, und es somit in seiner Anwendungsmöglichkeit nicht auf das dort beschriebene Szintillationslicht beschränkt ist. Er wird deshalb aufgrund seines Fachwissens im Zusammenhang mit medizinisch-biologischen Anwendungsbereichen, wie sie etwa in der ursprünglichen Beschreibung der vorliegenden Patentanmeldung angesprochen worden sind (vgl dort etwa Seite 1, Absatz 1 bis Seite 3, Absatz 1), auch daran denken, mit diesem Verfahren Fluoreszenzlicht zu ermitteln (vgl ursprüngliche Seite 3, Absatz 5).

Schließlich weiß der Fachmann auch, dass nachzuweisendes Licht in einen Lichtwellenleiter nur entweder längs dessen Mantelfläche eingekoppelt, wie es in der Figur 4 der D5 dargestellt ist, oder an einem Ende des Lichtwellenleiters aufgenommen werden kann. Für die Messung in biologischem Gewebe oder entsprechenden Flüssigkeiten wird er dann wegen des geringeren Raumerfordernisses

zweckmäßigerweise das Ende des Lichtwellenleiters für die Aufnahme des nachzuweisenden Lichts wählen.

Da über den gestellten Antrag nur insgesamt entschieden werden kann, fallen mit dem Patentanspruch 1 auch der rückbezogene Anspruch 2 und der nebengeordnete Anspruch 3. Im Übrigen ist weder geltend gemacht worden noch ersichtlich, dass der Unteranspruch einen Gegenstand von patentbegründender Bedeutung betreffe. Schließlich wäre auch die Vorrichtung gemäß Anspruch 3 für sich genommen nicht patentfähig, wobei hier die obigen Ausführungen hinsichtlich des Verfahrens nach Anspruch 1 gelten, da dieser Nebenanspruch nichts anderes beschreibt als die zur Durchführung des Verfahrens erforderlichen gegenständlichen Merkmale.

Dr. Winterfeldt

Klosterhuber

Dr. Franz

Dr. Maksymiw

Be