



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 305/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
26. Oktober 2004

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 101 12 458

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 26. Oktober 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Fritsch sowie der Richter Dr. Schmitt, Dipl.-Ing. Prasch und Dipl.-Ing. Schuster

beschlossen:

Das Patent 101 12 458 wird widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 15. März 2001 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung 101 12 458.9-52 wurde ein Patent mit der Bezeichnung

"Verfahren und Vorrichtung zum Prüfen einer Quelle von akustischen Wellen"

erteilt. Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 10. Oktober 2002.

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden. Als Einspruchsgründe wurden mangelnde Neuheit, mangelnde erfinderische Tätigkeit und mangelnde Offenbarung genannt.

Die Einsprechende bezieht sich in ihrer Einspruchsschrift auf die Druckschriften (Nummerierung durch die Einsprechende)

- 1) DE 197 28 718 A1
- 2) DE 196 50 552 A1
- 3) DE 196 40 051 A1

- 4) DE 196 40 050 A1
- 5) DE 38 02 024 A1
- 6) EP 0 2 56 202 A2
- 7) JP 07 - 243 902 A
- 8) P. Larsen et. al.: "Transducer defect studies using light diffraction tomography", Ultrasonic, Vol. 27, 1989, S. 86-90
- 9) K. Kitsu et. al.: "Optical Measurement System of Sound Pressure with Refracted Laser Light Propagated through an Acoustic Field", Japanese Journal of Applied Physics, May 1997, Vol. 36, No. 5B, S. 3167-3170
- 10) J. Krautkrämer et al.: "Werkstoffprüfung mit Ultraschall", Springer Verlag, Berlin, 5. Auflage 1986, S. 160-167
- 11) L. Bergmann: "Der Ultraschall und seine Anwendung in Wissenschaft und Technik", S. Hirzel Verlag Stuttgart, 1954, S. 263-269
- 12) J. Krautkrämer et al.: "Werkstoffprüfung mit Ultraschall", Springer Verlag, Berlin, 3. Auflage 1975, S. 188-190
- 13) C.E. Bell et al.: "Laser-Induced High-Pressure Shock Waves in Water", Applied Physics Letters, Vol. 10 No. 2, 1967, Seiten 46-48.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Streitpatent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt mit Schriftsatz vom 14. Oktober 2004,

den Einspruch zurückzuweisen und das Streitpatent in vollem Umfang aufrechtzuerhalten.

Der Anspruch 1 und der nebengeordnete Anspruch 7 lauten:

1. Verfahren zum Prüfen einer Quelle von sich in einem flüssigen Medium ausbreitenden akustischen Wellen, bei

welchem die druckabhängige Änderung der optischen Eigenschaften des flüssigen Mediums erfaßt wird, dadurch gekennzeichnet, daß Licht durch das flüssige Medium quer zur Ausbreitungsrichtung der akustischen Wellen geleitet wird und die Änderung der Intensität des durchtretenden Lichtes erfaßt wird.

7. Vorrichtung zum Prüfen einer Quelle von sich in einem flüssigen Medium ausbreitenden akustischen Wellen, mit wenigstens einem Lichtsender und wenigstens einem Lichtempfänger, dadurch gekennzeichnet, daß der Lichtsender (3) und der Lichtempfänger (4) an einander gegenüberliegenden Seiten des flüssigen Mediums in der Weise angeordnet sind, daß das von dem Lichtsender (3) ausgesandte Licht (12) durch das flüssige Medium unter einem Winkel zu Ausbreitungsrichtung der akustischen Wellen (11) hindurchtritt und auf der gegenüberliegenden Seite in den Lichtempfänger (4) gelangt und daß die Änderung des Signals des Lichtempfängers (4) in einer Auswerteinrichtung (5) verarbeitet wird.

Wegen der weiteren Unterlagen wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Der Einspruch hat Erfolg.

Das Streitpatent betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Prüfen einer Quelle von sich in einem flüssigen Medium ausbreitenden akustischen Wellen.

Entsprechend den Angaben in der Beschreibungseinleitung werden akustische Wellen zu unterschiedlichen Zwecken in der Human- und Veterinärmedizin eingesetzt, wobei die Quellen für diese akustischen Wellen regelmäßig überprüft werden müssen. Die patentgemäße Zielsetzung ist folglich auf die Schaffung einer Prüfmöglichkeit für solche Quellen gerichtet, bei der die Quellenprüfung unter den dem tatsächlichen Einsatz entsprechenden Bedingungen stattfindet und bei der auch die Prüfung von Quellen hoher Wellenenergie ohne Beschädigungen dieser Quellen durchgeführt werden kann.

Das diesbezügliche Verfahren nach Anspruch 1 weist (mit hinzugefügter Gliederung) folgende Merkmale auf:

- a) Verfahren zum Prüfen einer Quelle von sich in einem flüssigen Medium ausbreitenden akustischen Wellen,
- b) bei welchem die druckabhängige Änderung der optischen Eigenschaften des flüssigen Mediums erfaßt wird, dadurch gekennzeichnet;
- c) daß Licht durch das flüssige Medium quer zur Ausbreitungsrichtung der akustischen Wellen geleitet wird
- d) und die Änderung der Intensität des durchtretenden Lichtes erfaßt wird.

Dieses Verfahren ist nicht neu.

In D8 (P. Larsen et. al.: "Transducer defect studies using light diffraction tomography", Ultrasonic, Vol. 27, 1989, S. 86-90) wird eine Überprüfungs-methode für akustische Wellen abgebende Quellen (Transducer) beschrieben, die darauf beruht, daß die optischen Eigenschaften eines flüssigen Mediums druckabhängig sind – Merkmal b. Der zu überprüfende Transducer befindet sich (vergl. die Figuren 1 und 3) in einem Flüssigkeitstank – Merkmal a. Quer zur Ausbreitungsrichtung der vom Transducer abgegebenen Schallwellen wird (Laser-)Licht durch den Tank geleitet – Merkmal c. Die Intensität des aus dem Tank austretenden Lichtes wird mit einem "Light Intensity Meter" gemessen (Figur 3; S. 88, li. Sp., 1. Abs.),

und demzufolge werden auch Änderungen der Lichtintensität festgestellt
- Merkmal d.

Folglich sind alle Merkmale des Verfahrens nach Anspruch 1 des Streitpatents aus
D8 bekannt; dieses Verfahren ist demnach mangels Neuheit nicht patentfähig.

Da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann (BGH in GRUR
1997, 120 "Elektrisches Speicherheizgerät"), haben auch der nebengeordnete
Anspruch 8 und die jeweiligen Unteransprüche 2 bis 6 bzw. 8 bis 17 keinen
Bestand.

Aus den genannten Gründen war das Streitpatent somit zu widerrufen.

Fritsch

Schmitt

Prasch

Schuster

Fa