



BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 13/02

(Aktenzeichen)

Verkündet am
13. Mai 2003

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 199 01 482.5-35

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. Mai 2003 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Winterfeldt, des Richters Dipl.-Ing. Klosterhuber, der Richterin Dr. Franz sowie des Richters Dipl.-Phys. Dr. Strößner

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse A 61 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 19. Dezember 2001 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Angio-MR-System

Anmeldetag: 15. Januar 1999

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 6, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 13. Mai 2003,

Beschreibung Seiten 1, 2, 2a, 3 bis 6, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 13. Mai 2003,

2 Blatt Zeichnungen Figuren 1 und 2, eingegangen am 15. Januar 1999.

G r ü n d e

I.

Die Patentanmeldung wurde am 15. Januar 1999 unter der Bezeichnung „Angio-MR-System“ beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Die Offenlegung erfolgte am 3. August 2000.

Die Prüfungsstelle für Klasse A 61 B hat mit Beschluss vom 19. Dezember 2001 die Anmeldung auf Grund mangelnder Patentfähigkeit des Gegenstandes nach Anspruch 1 zurückgewiesen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die geltenden, in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüche 1 bis 6 lauten:

"1. Mehrfachuntersuchungsanordnung mit einer Vielzahl von bildgebenden Systemen, die in einem Raum derart angeordnet sind, dass ein auf einem verfahrbaren Patientenlagerungstisch liegender Patient ohne Umbettung in jedem der bildgebenden Systeme untersucht werden kann,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass neben einer Magnetresonanzanlage (1) mit einem aktiv geschirmten Magneten (2), seitlich zu dessen mit der Einschubachse zusammenfallenden Z-Achse versetzt, eine Röntgenangiographieanlage (3) mit einem weichmagnetischen Mantel im Bereich der bildgebenden Teile (6, 7) zur Abschirmung des statischen Streufeldes der Magnetresonanzanlage vorgesehen ist und dass die Massen des weichmagnetischen Mantels an der Röntgenangiographieanlage symmetrisch zu deren Drehachse verteilt angeordnet sind.

2. Mehrfachuntersuchungsanordnung nach Anspruch 1,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass der Magnet (2) der Magnetresonanzanlage (1) mit einer, ferromagnetische Spulen an den Stirnseiten umfassenden Feldstabilisierereinrichtung (E.I.S.) versehen ist.

3. Mehrfachuntersuchungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Elektronik der Röntgenangiographieanlage (3) zumindest teilweise gegen austretende elektromagnetische Störstrahlung abgeschirmt ist und in ungeschirmten Bereichen gesondert abschaltbar und/oder in einem Sleep-Modus deaktivierbar ist.

4. Mehrfachuntersuchungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass der Patientenlagerungstisch (8), zumindest in den Bereichen, in denen der aufliegende Patient geröntgt werden soll, aus einem Material besteht, das MR-verträglich ist, das insbesondere eine geringe elektrische Leitfähigkeit, und einen kleinen Verlustfaktor aufweist und nicht ferromagnetisch ist.

5. Mehrfachuntersuchungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass der Patientenlagerungstisch (8) mit längsverschiebbaren Wechselplatten versehen ist und auf einer um den Schnittpunkt der Einschubachsen der MR-Anlage (1) und der Röntgenangiographieanlage (3) drehbaren Säule (11) gelagert ist.

6. Mehrfachuntersuchungsanordnung nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die obere Auflage-tischplatte (9) des Patientenlagerungstisches (8) als Einschubtransportplatte für die MR-Anlage (1) ausgebildet ist."

Dem Anmeldungsgegenstand liegt die Aufgabe zugrunde, eine für die medizinische Diagnostik, insbesondere auch die interventionelle Diagnostik besonders geeignete Mehrfachuntersuchungsanordnung zu schaffen, die neben der vereinfachten Untersuchung eines Patienten in mehreren bildgebenden Systemen auch den Vorteil einer weitergehenden Nutzung zur gleichzeitigen Untersuchung von verschiedenen Patienten bietet (Beschreibung überreicht in der mündlichen Verhandlung am 13. Mai 2003 Seite 1, dritter Absatz).

Im Verfahren befinden sich folgende Druckschriften:

(1) US 5 615 430

(2) US 5 530 425

Die Anmelderin hält den Gegenstand des Patentanspruchs 1 für neu und erfindersch. Sie führt dazu aus, dass aus der Druckschrift (1) lediglich eine gattungsbildende Mehrfachuntersuchungseinrichtung bekannt sei, die einen Linearbeschleuniger mit einem CT-Gerät kombiniere, während es sich beim Anmeldungsgegenstand um die Systemkombination aus einer Magnetresonanzanlage und einer Röntgenangiographieanlage handle. Gerade die verwendete Systemkombination habe außerordentliche Konsequenzen auf die gegenseitige Beeinflussung solcher Geräte. Demnach könne die Druckschrift (1) keine Anregungen über die erfindungsgemäße Weiterbildung geben. Auch die weiter im Verfahren befindliche Druckschrift (2) stelle die erfinderische Leistung des Gegenstandes nach Anspruch 1 nicht in Frage, da diese sich nur mit der Abschirmung elektromagnetischer Leitungen bei einem Computertomographen, nicht aber mit der wechselseitigen Beeinflussung unterschiedlicher bildgebender Systeme, beschäftige.

Die Anmelderin stellt den Antrag:

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und ein Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen (Patentansprüche 1 bis 6, Beschreibung S. 1, 2, 2a, 3 bis 6) sowie mit zwei Blatt ursprünglich eingereichter Zeichnungen zu erteilen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin ist aufgrund der neu vorgelegten Unterlagen begründet, denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstands nach Anspruch 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 den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 3 sowie der ursprünglichen Beschreibung auf S. 4, Z. 19-26, 31-36, bzw. S. 5, Z. 1-7 offenbart und die Ansprüche 2 bis 6 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 2, 4 bis 7.

Der gewerblich anwendbare Gegenstand nach Anspruch 1 ist neu, denn aus den im Verfahren befindlichen Druckschriften (1) und (2) ist keine Mehrfachuntersuchungsanordnung zu entnehmen, die eine Röntgenangiographieanlage mit einem weichmagnetischen Mantel im Bereich der bildgebenden Teile aufweist, wobei die Massen des weichmagnetischen Mantels symmetrisch zur Drehachse der Röntgenangiographieanlage angeordnet sind.

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

Aus der Druckschrift (1) ist eine Mehrfachuntersuchungsanordnung mit einer Vielzahl von bildgebenden Systemen bekannt, die in einem Raum derart angeordnet sind, dass ein auf einem verfahrbaren Patientenlagerungstisch liegender Patient ohne Umbettung in jedem bildgebenden System untersucht werden kann (vgl. u.a. die Zusammenfassung und Fig. 10 in Verbindung mit Sp. 7, Z. 35-63). Als bildgebende Systeme sind insbesondere Linearbeschleuniger und Röntgen-CT-Gerät (vgl. Fig. 1 bis 9 und Ansprüche 5, 6), sowie noch ergänzend Kernspin-Tomograph (MRI) und Einzelphotonen-Emissions-Computertomograph (SPECT) genannt (vgl. Sp. 7, Z. 55-60). In dieser Schrift werden die Befestigung des Patientenlagerungstisches an der Tragsäule und die Befestigung bzw. Arretierung dieses Tisches an den verschiedenen bildgebenden Systemen eingehend behandelt. Die Thematik der elektromagnetischen Beeinflussung der verschiedenen Systeme untereinander, sowie möglicher Maßnahmen zu deren Vermeidung, wird in der Druckschrift (1) nicht angesprochen. Demnach können der Druckschrift (1) auch keine Hinweise auf die beim Gegenstand nach Anspruch 1 vorgenommene spezielle Ge-

staltung der Abschirmung an der Röntgenangiographieanlage mittels speziell verteilter weichmagnetischer Massen entnommen werden.

Die Druckschrift (2) beschreibt ein Röntgen-CT-Gerät, das in bekannter Weise einen stationären und einen drehbaren Rahmen enthält. Auf dem drehbaren Rahmen sind die Detektoren und die Röntgenquelle angeordnet. Zur Vorverarbeitung der Detektorsignale befindet sich auf dem drehbaren Rahmen weiter eine entsprechende elektronische Schaltung. Zur Versorgung der Röntgenquelle und der elektronischen Komponenten weist dieses Gerät eine Hochspannungsleitung auf, über die neben der Versorgungsspannung auch noch der Datenaustausch zwischen dem drehbaren und dem stationären Rahmen erfolgt (vgl. Sp. 3, Z. 39 bis Sp. 4, Z. 17). Zur Abschirmung dieser Hochspannungsleitung vor elektromagnetischer Strahlung sind weiter geeignete Abschirmeinrichtungen vorgesehen, die um den drehbaren Rahmen angeordnet sind (vgl. Patentanspruch 1 in Verbindung mit Sp. 2, Z. 31-36).

Der Fachmann, ein Diplomphysiker oder Diplomingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit langjähriger Erfahrung in der Entwicklung von bildgebenden diagnostischen Systemen, erhält zwar aus der Druckschrift (2) die Anregung, externen elektromagnetischen Störungen durch geeignete Abschirmungen zu begegnen. Doch dies wird den Fachmann allenfalls dazu bewegen, die Röntgenangiographieanlage vor den magnetischen Feldern der Magnetresonanzenanlage durch einen weichmagnetischen Mantel um die bildgebenden Teile zu schützen. Weiter vorausgesetzt, er erkennt, dass dieser weichmagnetische Mantel wiederum Rückwirkungen auf die Magnetresonanzenanlage hat, so wird er entsprechend vorgehen und auch um die Magnetresonanzenanlage eine vergleichbare Abschirmung anbringen. Anregungen, diesen Weg zu verlassen und statt dessen dieser Rückwirkung auf andere Weise zu begegnen, nämlich durch die spezielle Anordnung der Massen des weichmagnetischen Mantels an der Röntgenangiographieanlage in symmetrisch zu deren Drehachse verteilter Form, erhält der Fachmann aus keiner der Druckschriften (1) und (2).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist demnach aus dem bekannt gewordenen Stand der Technik nicht nahegelegt.

Der Patentanspruch 1 ist daher gewährbar.

Die auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 6 enthalten vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Gegenstandes nach Anspruch 1 und sind zusammen mit diesem ebenfalls gewährbar.

Dr. Winterfeldt

Klosterhuber

Dr. Franz

Dr. Strößner

Pr