



BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 303/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
3. April 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

gegen das Patent 196 04 631

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 3. April 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 8. Februar 1996 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist das nachgesuchte Patent unter der Bezeichnung „Medizinisches Röntgengerät“ erteilt worden; die Veröffentlichung der Erteilung ist am 16. September 2004 erfolgt.

Gegen das Patent ist am 15. Dezember 2004 Einspruch erhoben worden.

Zur Begründung des Einspruchs hat die Einsprechende u. a. auf folgende Druckschriften verwiesen:

D1: EP 0 279 294 A1

D5: EP 0 164 222 A1.

Nach Auffassung der Einsprechenden beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber den Druckschriften D1 und D5 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 5 gestrichen wird und Patentanspruch 1 erteilter Fassung durch Patentanspruch 1 vom 29. März 2007 ersetzt wird.

Der Patentanspruch 1 (Merkmalsgliederung hinzugefügt) lautet:

- M1 Medizinisches Röntgentomographie-Gerät, mit:
- M2 einem Röntgenstrahl-Generator (2) zum Aussenden eines Röntgenstrahls auf ein Subjekt (1);
- M3 einer Röntgenbildvorrichtung (3) zum Aufnehmen eines Röntgenbildes des Subjekts (1);
- M4 einem Schwenkarm (4) zum Drehen des Röntgenstrahl-Generators (2) und der gegenüberliegend angebrachten Röntgenbildvorrichtung (3) um das Subjekt (1) herum;
- M5 einem Bildspeicher (36) zur Speicherung eines Bildsignals von der Röntgenbildvorrichtung (3); und mit
- M6 einer Bildanzeige (38) zur Darstellung des im Bildspeicher (36) gespeicherten Bildsignals, wobei
- M7 die Röntgenbildvorrichtung (3) CCD-Aufnehmer (3c) enthält, die jeweils mit einer Mehrzahl zweidimensional angeordneter Licht empfangender Punkte ausgestattet sind,

- M8 die Licht empfangenden Punkte elektrisch an eine Mehrzahl von vertikalen Schieberegistern (21) angeschlossen sind, und der Ausgangsbereich jedes vertikalen Schieberegisters (21) elektrisch an ein horizontales Schieberegister (22) angeschlossen ist, um alle Ladungen immer dann nach außen zu verschieben, wenn jedes vertikale Schieberegister (21) die Verschiebung für einen Punkt durchgeführt hat; und wobei
- M9 die Röntgenbildvorrichtung (3) ein Bild einer bestimmten tomografischen Ebene aufnimmt, indem die Frequenz eines Ladungstransfer-Taktsignals der vertikalen Schieberegister (21) entsprechend der der bestimmten tomografischen Ebene entsprechenden Drehgeschwindigkeit des Schwenkarms (4) mit Hilfe eines TDI-Betriebs geändert wird;

gekennzeichnet durch

- M10 einen ersten Vergleichswert-Speicher (37) zur Speicherung einer bestimmten Datenzeile des von der Röntgenbildvorrichtung (3) ausgegebenen Bildsignals als erste Korrekturdaten, während die Röntgenbildvorrichtung (3) ohne einfallenden Röntgenstrahl betrieben wird, und
- M11 einen zweiten Vergleichswert-Speicher (37) zur Speicherung einer bestimmten Datenzeile des von der Röntgenbildvorrichtung (3) ausgegebenen Bildsignals als zweite Korrekturdaten, während die Röntgenbildvorrichtung (3) mit einem einfallenden Röntgenstrahl mit einer nahezu gleichmäßigen Intensitätsverteilung betrieben wird, wobei
- M12 das Bildsignal für jede Bildzeile mittels der Addition oder der Subtraktion mit den im ersten Vergleichswert-Speicher (37) gespeicherten ersten Korrekturdaten oder

M13 mittels der Multiplikation oder der Division mit den im zweiten Vergleichswert-Speicher (37) gespeicherten zweiten Korrekturdaten korrigiert wird, so dass eine Korrektur für ein gesamtes Rasterbild durchgeführt wird.

Die Patentinhaberin hält den Gegenstand des Anspruchs 1 für neu und erfinderisch. Sie führt im Wesentlichen aus, dass aus der Druckschrift D5 nur eine Korrektur für jedes einzelne Pixel des CCD-Sensors bekannt sei, während bei der Erfindung die Korrektur nur zeilenweise vorgenommen würde.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

II.

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts für die Entscheidung über den Einspruch ergibt sich aus § 147 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 PatG in der bis einschließlich 30. Juni 2006 gültigen Fassung, da vorliegend die Einspruchsfrist nach dem 1. Januar 2002 zu laufen begonnen hat, der Einspruch vor dem 1. Juli 2006 eingelegt worden ist und das Bundespatentgericht auch nach Ablauf der befristeten Zuständigkeitsregelung des § 147 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 PatG durch das „Gesetz zur Änderung des patentrechtlichen Einspruchsverfahrens und des Patentkostengesetzes“ vom 26. Juni 2006 (BGBl 2006, Teil I, Seite 1318) mangels einer ausdrücklichen entgegenstehenden Regelung für die in dem bezeichneten befristeten Zeitraum zugewiesenen Einspruchsverfahren nach dem allgemeinen Rechtsgrundsatz der fortwirkenden Zuständigkeit „perpetuatio fori“ zuständig bleibt (vgl. hierzu ausführlich BPatG Beschl. v. 19. Oktober 2006 - 23 W (pat) 327/04).

Der frist- und formgerecht eingelegte Einspruch ist zulässig, denn es sind innerhalb der Einspruchsfrist die den Einspruch rechtfertigenden Tatsachen im Einzelnen dargelegt worden, so dass die Patentinhaberin und insbesondere der Senat daraus abschließende Folgerungen für das Vorliegen oder Nichtvorliegen eines Widerrufsgrundes ziehen können.

Der Einspruch hat auch Erfolg, denn der Gegenstand des Patentanspruch 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit und ist deshalb nicht patentfähig (§§ 1, 4 PatG). Das Patent war daher zu widerrufen (§ 61 Abs. 1, § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG).

Der Streitpatentgegenstand betrifft ein medizinisches Röntgentomographie-Gerät, welches mit einem CCD-Aufnehmer ausgestattet ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen medizinischen Röntgenbildapparat anzugeben, mit dem hochqualitative Röntgenbilder erhalten werden, indem die durch einen CCD-Aufnehmer oder ähnlichem hervorgerufenen bildverschlechternden Anteile reduziert werden (siehe Absatz [0008] der Patentschrift).

Der Fachmann ist ein auf dem Gebiet der Röntgentomographie berufserfahrener Dipl.-Physiker, dem auch Kenntnisse bei CCD-Sensoren zuzuordnen sind, da diese bei der Röntgentomographie allgemein eingesetzt werden.

Aus der Druckschrift D1 ist als nächstkommender Stand der Technik ein medizinisches Röntgentomographie-Gerät mit den Merkmalen gemäß Merkmalsgruppen M1 bis M9 bekannt. Im Einzelnen offenbart die Druckschrift D1 (siehe insbesondere die Fig. 1, 2, 4, 5 und 6 mit zugehöriger Beschreibung) ein

- M1= Medizinisches Röntgentomographie-Gerät (siehe Titel), mit:
- M2= einem Röntgenstrahl-Generator 3 zum Aussenden eines Röntgenstrahls auf ein Subjekt 5;
- M3= einer Röntgenbildvorrichtung 4 zum Aufnehmen eines Röntgenbildes des Subjekts;
- M4= einem Schwenkarm 2 zum Drehen des Röntgenstrahl-Generators und der gegenüberliegend angebrachten Röntgenbildvorrichtung um das Subjekt herum (siehe Spalte 2, Zeile 16 bis 20);
- M5= einem Bildspeicher 18 zur Speicherung eines Bildsignals von der Röntgenbildvorrichtung; und mit
- M6= einer Bildanzeige 20 zur Darstellung des im Bildspeicher gespeicherten Bildsignals, wobei
- M7= die Röntgenbildvorrichtung CCD-Aufnehmer 11 enthält, die jeweils mit einer Mehrzahl zweidimensional angeordneter Licht empfangender Punkte ausgestattet sind (siehe Spalte 2, Zeile 30 bis 35).

Da die Licht empfangenden Punkte getaktet aus der Bildzone 11a (siehe Fig. 6) in die Speicherzone 11b transportiert werden (siehe Spalte 5, Zeile 9 bis 13 und 32 bis 35) sind sie somit zwangsläufig an eine Mehrzahl von vertikalen Schieberegistern angeschlossen, wobei in Übereinstimmung mit Merkmalsgruppe M8 ebenfalls der Ausgangsbereich jedes vertikalen Schieberegisters elektrisch an ein horizontales Schieberegister 11c angeschlossen ist, um alle Ladungen immer dann nach außen zu verschieben, wenn jedes vertikale Schieberegister die Verschiebung für einen Punkt durchgeführt hat (siehe Spalte 6, Zeile 25 bis 37).

In weiterer Übereinstimmung mit Merkmalsgruppe M9 nimmt die Röntgenbildvorrichtung auch ein Bild einer bestimmten tomografischen Ebene auf (siehe Spalte 4, Zeile 27 bis 40), indem die Frequenz eines Ladungstransfer-Taktsignals der vertikalen Schieberegister entsprechend der der bestimmten tomografischen Ebene entsprechenden Drehgeschwindigkeit geändert wird (siehe Spalte 5, Zeile 35

bis 55), welches demnach einem TDI (Zeitverzögerungsintegrations)-Betrieb gemäß dem Streitpatent entspricht.

Eine Kalibrierung des CCD-Aufnehmers gemäß den Merkmalsgruppen M10 bis M13 ist aus der Druckschrift D1 nicht bekannt.

Für den Fachmann, der gemäß der Aufgabe eine verbesserte Röntgenbilderzeugung durch den CCD-Aufnehmer ermöglichen will, war es aufgrund seines Fachwissens auch schon vor dem Anmeldetag des Streitpatents selbstverständlich, dass der CCD-Aufnehmer, wie jeder beliebige Sensor in einer beliebigen Messvorrichtung, kalibriert werden muss. Zur Realisierung einer entsprechenden Kalibrierung bei CCD-Aufnehmern ist dem Fachmann aus der Druckschrift D5 (siehe Fig. 1 mit zugehöriger Beschreibung) die Erzeugung und Abspeicherung von Korrekturdaten (B = offset und M = gain) gemäß den Merkmalsgruppen M10 und M11 bekannt, die als Bildsignale ohne einfallenden Röntgenstrahl bzw. mit einem gleichmäßig intensiven Röntgenstrahl erzeugt werden (siehe Seite 3, Absatz 3 und 4). Im Messbetrieb werden die gemessenen Bildsignale dann auch gemäß den Merkmalsgruppen M12 und M13 durch Addition bzw. Multiplikation mit den Korrekturdaten B, M korrigiert (siehe Seite 2, Gleichung (1)), welches selbstverständlich auch für das gesamte Rasterbild durchgeführt wird (siehe Seite 1, vorletzter und letzter Absatz).

Zur Erzeugung der Korrekturdaten bei dem Röntgentomographie-Gerät gemäß der Druckschrift D1 wird der Fachmann daher nach der Lehre der Druckschrift D5 Bildsignale ohne Röntgenstrahl bzw. mit einem gleichmäßig intensiven Röntgenstrahl aufnehmen und dabei selbstverständlich den TDI-Betrieb des Gerätes beibehalten. Aus der Druckschrift D1 ist ebenfalls bekannt, dabei die Ladung mehrerer CCD-Zeilen aufzuaddieren (siehe Spalte 6, Zeilen 33 bis 37 und Fig. 5 und 6). Der Fachmann wird daher die bei einer Messung vorgenommene Aufaddierung mehrerer CCD-Zeilen auch im Kalibrierbetrieb durchführen und somit in nahe liegender Weise zu der Speicherung und Verarbeitung entsprechender Korrekturda-

ten gelangen, die in dem Streitpatent als Datenzeile bzw. Bildzeile gemäß den Merkmalsgruppen M10 bis M13 bezeichnet werden.

Der Fachmann gelangt somit ohne erfinderisch tätig zu werden zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Mit dem nicht gewährbaren Anspruch 1 fallen aufgrund der Antragsbindung auch die weiteren untergeordneten Patentansprüche 2 bis 6 (vgl. BGH GRUR 1997, 120 - Elektrisches Speicherheizgerät).

gez.

Unterschriften