



# BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 53/04

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
26. April 2007

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung P 43 17 446.9-35**

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 26. April 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I**

Die Patentanmeldung wurde am 19. Mai 1993 unter der Bezeichnung „Panorama-Röntgenkamera“ beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Die Offenlegung erfolgte am 25. November 1993.

Die Prüfungsstelle für Klasse A 61 B hat die Anmeldung mit Beschluss vom 1. Juni 2004 zurückgewiesen, da der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik nicht neu sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin verfolgt ihr Patentbegehren mit neuen Patentansprüchen 1 bis 3 vom 23. November 2004 weiter.

Der danach geltende Patentanspruch 1 (Merkmalsgliederung hinzugefügt) lautet:

- M1 Verwendung einer Panorama-Röntgenkamera,
- M2 die einen drehbar an einer Halteachse (4) montierten Haltearm (1),
- M3 eine Röntgenquelle (2) zur Abstrahlung eines Röntgenstrahlenkegels an einem Ende des Haltearmes (1) und
- M4 einen Bildaufnehmer (3) an dem anderen Ende des Haltearmes (1) aufweist,

- M5 wobei die Halteachse (4) für den Haltearm so aufgehängt ist, dass die Achse während der Drehung in verschiedene Richtungen bewegt werden kann,
- M1 zur Tomographie, indem
- M6 ein abzubildendes Objekt zwischen die Röntgenquelle (2) und den Bildaufnehmer (3) gebracht,
- M7 der Haltearm (1) ohne Bewegung des Bildaufnehmers (3) relativ zu einem von der Röntgenquelle (2) abgestrahlten Röntgenstrahlkegel in begrenztem Ausmaß um die Halteachse (4) gedreht und
- M8 die Halteachse (4) so entlang eines begrenzten Kreisbogen (C) bewegt wird, dass der scheinbare Drehpunkt (O) des Röntgenstrahlenkegels gegenüber der Halteachse (4) des Haltearms (1) nach außen verlagert wird.

Im Verfahren ist u. a. folgende Druckschrift:

D3 US 4 852 134.

Die Anmelderin hält den Gegenstand des Patentanspruchs 1 für neu und erfindetrisch.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu erteilen mit den Patentansprüchen 1 bis 3 gemäß Eingabe vom 23. November 2004, Beschreibung Seiten 1, 1a, 3, 4 gemäß Eingabe vom 23. November 2004, restliche Beschreibung und Zeichnungen vom Anmeldetag.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Die Beschwerde ist zulässig. Sie ist aber nicht begründet, denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist im Hinblick auf den Stand der Technik nicht patentfähig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine bekannte Panorama-Röntgenkamera in der Weise weiterzubilden, dass sie ohne teure Bauteile für die Tomographie verwendet werden kann und dass ferner die aufgrund der Mechanik auferlegten Beschränkungen zumindest teilweise überwunden werden (siehe OS Spalte 1, Zeile 68 bis Spalte 2, Zeile 6).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 mag zwar neu sein, er beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, da er sich in nahe liegender Weise aus dem Stand der Technik gemäß der Druckschrift D3 in Verbindung mit dem Wissen und Können des Fachmanns ergibt.

Als Durchschnittsfachmann ist dabei ein Dipl.-Physiker anzusehen, der Berufserfahrung bei der Entwicklung von entsprechenden Röntgengeräten hat.

Aus der Druckschrift D3 ist die Verwendung einer Panorama-Röntgenkamera zur Tomographie bekannt, wie es bereits in der Beschreibungseinleitung der Anmeldung dargestellt wird (siehe Spalte 1, Zeilen 21 bis 34).

Im Detail ist aus der Druckschrift D3 (siehe insbesondere die Fig. 1 und 2 mit zugehöriger Beschreibung),

- M1= die Verwendung einer Panorama-Röntgenkamera (siehe Spalte 8, Zeilen 7 bis 10) zur Tomographie bekannt (siehe Spalte 5, Zeilen 4 bis 6; Spalte 9, Zeilen 25 bis 32; Spalte 11, Zeile 1 bis 22),
- M2= die einen drehbar an einer Halteachse (vertical rotation shaft 25) montierten Haltearm (rotating section 4),
- M3= eine Röntgenquelle (generator head 6) zur Abstrahlung eines Röntgenstrahlkegels an einem Ende des Haltearmes und
- M4= einen Bildaufnehmer (radiographic film cassette 8) an dem anderen Ende des Haltearmes aufweist,
- M5= wobei die Halteachse für den Haltearm so aufgehängt ist, dass die Achse während der Drehung in verschiedene Richtungen bewegt werden kann (siehe plate 24 mit motor 58c und plate 27 mit motor 58f), indem
- M6= ein abzubildendes Objekt zwischen die Röntgenquelle und den Bildaufnehmer gebracht (siehe Fig. 5) und
- M7= der Haltearm ohne Bewegung des Bildaufnehmers relativ zu einem von der Röntgenquelle abgestrahlten Röntgenstrahlkegel in begrenztem Ausmaß um die Halteachse gedreht wird (siehe Spalte 11, Zeilen 9 bis 11).

Gemäß der Druckschrift D3 wird eine erste, grundlegende Panorama-Aufnahme der Zähne erstellt (siehe Spalte 8, Zeilen 7 bis 10), in der dann bestimmte Bereiche (siehe area 95 in Fig. 6) für eine detaillierte tomographische Aufnahme ausgewählt werden. Der bestimmte Bereich ist ein bestimmter Zahn der Panorama-Aufnahme. Zur Erstellung der tomographischen Aufnahme des bestimmten Zahnes wird dieser dann in verschiedenen Projektionen aufgenommen (siehe Spalte 9, Zeile 22 bis 25), wobei der bestimmte Zahn das Zentrum der Rotationsbewegung bildet (siehe Spalte 11, Zeilen 9 bis 14). Die Halteachse des Haltearms wird als Zentrum der Rotation bei der Erstellung von tomographischen Detailaufnahmen der einzelnen Zähne entlang des Kieferbogens

bewegt. Im Vergleich zur Panorama-Aufnahme wird damit die Halteachse des Haltearms bei der Tomographie-Aufnahme der Zähne in Bezug auf den Patienten gemäß Merkmalsgruppe M8 so entlang eines begrenzten Kreisbogen bewegt, dass der scheinbare Drehpunkt des Röntgenstrahlenkegels gegenüber der Halteachse des Haltearms (bei Panorama-Aufnahmen) nach außen (gemäß dem Verlauf des Kieferbogens) verlagert wird.

Bei der Anmeldung wird dabei gemäß Merkmalsgruppe M8 der Haltebogen bewegt, nämlich über eine Aufhängung des Haltearmes mit einem Schlitten (siehe Platte 6 und Achsen 8 in Fig. 2 der Anmeldung). Bei der für die Tomographie benötigten Bewegung in der Y-Achse (siehe in D3 Spalte 9, Zeilen 30 bis 32) kommt es lediglich auf die Relativbewegung zwischen dem Patienten und dem Haltearm an. Die Bewerkstelligung der in der Druckschrift D3 genannten Verlagerung in der Y-Achse ist dort nicht konkret beschrieben. Für den Fachmann ist aus dieser Druckschrift aber neben der Verlagerung des Patientenstuhles 9 (siehe Fig. 1 und Y-Achsen-Bewegung gemäß Spalte 3, Zeilen 46 bis 48) auch eine mögliche Verlagerung in Y-Richtung über das Zusammenspiel der beiden über eine Drehachse 25 verbundenen Verschiebepplatten 24 und 27 entnehmbar. Damit können wie bei der Aufhängung gemäß der Anmeldung (siehe Fig. 2) beliebige Positionen in X- und Y-Richtung für das Drehzentrum des Haltearmes mit beliebiger Orientierung des Haltearmes angefahren werden. Durch die unterschiedliche Anordnung der beiden Schlitten und der Drehachse bei der Anmeldung (Drehachse liegt zwischen Haltearm und der Aufhängung mit zwei orthogonalen Schlitten) und der Druckschrift D3 (Drehachse liegt zwischen den beiden Schlitten) ist lediglich eine andere Ansteuerung der diese Bewegung ausführenden Stellglieder notwendig. Für den Fachmann ist es daher nahe liegend, die in der Druckschrift D3 offenbarte Verlagerung in der Y-Achse neben der Bewegung des Patientenstuhles auch über die vorhandene Aufhängung für den Haltearm zu realisieren, z. B. um eine Bewegung des Patienten mit der Gefahr der Verwackelung der Röntgenaufnahmen zu vermeiden.

Der Fachmann gelangt somit ohne erfinderisch tätig zu werden zu allen Merkmalen im Anspruch 1.

Mit dem nicht gewährbaren Anspruch 1 fallen aufgrund der Antragsbindung auch die Unteransprüche 2 und 3.

Im Übrigen hat eine Überprüfung des Senats ergeben, dass auch die Unteransprüche nicht patentfähig sind.

gez.

Unterschriften