



BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 8/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
8. Januar 2004

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 199 26 978.5-35

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. Januar 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. Strößner

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Die Patentanmeldung wurde am 14. Juni 1999 unter der Bezeichnung "Verfahren zum Positionieren einer Zielstruktur im Isozentrum eines C-Bogens einer Röntgeneinrichtung sowie Röntgengerät zur Durchführung des Verfahrens" beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht. Die Offenlegung erfolgte am 4. Januar 2001.

Die Prüfungsstelle für Klasse A 61 B hat mit Beschluss vom 25. September 2002 die Anmeldung wegen mangelnder Patentfähigkeit zurückgewiesen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

"Verfahren zum Positionieren einer Zielstruktur im Isozentrum eines C-Bogens einer Röntgeneinrichtung, an dem eine Strahlungsquelle und ein Strahlungsempfänger für die Aufnahme von Strahlungsbildern vorgesehen sind, wobei in einer ersten Stellung des C-Bogens der Verlauf der Senkrechten zwischen Strahlungsquelle und Strahlungsempfänger bezüglich eines in einem Koordinatensystem in x-, y- und z-Richtung verfahrbaren Lagerungstischs anhand der Lage der Zielstruktur in wenigstens zwei in zwei unterschiedlichen Tischhöhenstellungen aufgenommenen Strahlungsbildern und der bildbezogenen Positionskoordinaten des Lagerungstischs bestimmt wird, wonach der C-Bogen in eine zweite Stellung gebracht wird, in welcher wenigstens ein Strahlungsbild aufgenommen wird, in dem die Zielstruktur sichtbar ist, wobei deren Lage sowie die bildbezo-

genen Positionskordinaten des Lagerungstischs erfasst werden, wonach die Zielstruktur durch Verfahren des Lagerungstischs unter Berücksichtigung ihrer Lage und des Verlaufs der Senkrechten in das Isozentrum bewegt wird."

Für den Wortlaut des nebengeordneten Anspruchs 8 sowie der jeweiligen Unteransprüche 2 bis 7 und 9 bis 11 wird auf die Akten verwiesen.

Dem Anmeldungsgegenstand liegt das Problem zugrunde, ein Verfahren anzugeben, das ein einfacheres und schnelleres Positionieren der C-Struktur ermöglicht (Beschreibung S 2, Z 5-7, eingegangen am 14. Juni 1999).

Im Verfahren befindet sich folgende Druckschrift:

(1) US 5 291 540

Die Anmelderin hält den Gegenstand des Patentanspruchs 1 für neu und erfindetisch. Sie führt dazu aus, dass die Druckschrift (1) ein Röntgendiagnostikgerät beschreibe, dessen Strahlungsquelle und Strahlungsempfänger um ein Isozentrum verstellbar seien, wobei mit Hilfe besonderer Maßnahmen sichergestellt werde, dass bei bestimmten Verstellbewegungen das Isozentrum ortsfest bleibe. Demgegenüber werde beim Anmeldungsgegenstand für eine erste Stellung des C-Bogens der Verlauf der Senkrechten zwischen Strahlungsquelle und Strahlungsempfänger bezüglich eines tischbezogenen Koordinatensystems mit Hilfe zweier bei unterschiedlichen Höhenstellungen des Lagerungstisches aufgenommener Strahlungsbilder ermittelt, in denen jeweils eine in dem Isozentrum der Röntgeneinrichtung zu positionierende Zielstruktur abgebildet sei. Hierdurch werde die Lage der Zielstruktur im Bezug auf die bildbezogenen Positionskordinaten des Lagerungstisches bestimmt. Mit Hilfe einer weiteren Aufnahme bei einer zweiten Stellung des C-Bogens werde der Lagerungstisch schließlich so verstellt, dass

sich die Zielstruktur im Isozentrum befinde. Eine derartige Vorgehensweise sei aus der Druckschrift (1) nicht bekannt.

Die Anmelderin, die - wie schriftlich angekündigt - zur mündlichen Verhandlung nicht erschienen ist, stellt sinngemäß den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage der geltenden Unterlagen, Patentansprüche 1 bis 11, Beschreibungsseiten 2 bis 11, zwei Blatt Zeichnungen Fig. 1 bis 3C, jeweils eingegangen am Anmeldetag, sowie Beschreibungsseite 1, eingegangen am 14. Juni 2000, zu erteilen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

II

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin ist nicht begründet, denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist nicht patentfähig.

Der geltende Patentanspruch 1 ist zulässig. Es kann dahinstehen bleiben, ob der Gegenstand des Patentanspruchs 1 neu ist, denn er beruht nicht auf einer erfindерischen Tätigkeit.

Der nach Merkmalen gegliederte Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

- a) Verfahren zum Positionieren einer Zielstruktur im Isozentrum eines C-Bogens einer Röntgeneinrichtung,
- b) an dem eine Strahlungsquelle und
- c) ein Strahlungsempfänger für die Aufnahme von Strahlungsbildern vorgesehen sind,

- d) wobei in einer ersten Stellung des C-Bogens der Verlauf der Senkrechten zwischen Strahlungsquelle und Strahlungsempfänger bezüglich eines in einem Koordinatensystem in x-, y-, und z-Richtung verfahrbaren Lagerungstischs anhand der Lage der Zielstruktur in wenigstens zwei in zwei unterschiedlichen Tischhöhenstellungen aufgenommenen Strahlungsbildern und der bildbezogenen Positionskoordinaten des Lagerungstischs bestimmt wird,
- e) wonach der C-Bogen in eine zweite Stellung gebracht wird,
- f) in welcher wenigstens ein Strahlungsbild aufgenommen wird, in dem die Zielstruktur sichtbar ist,
- g) wobei deren Lage sowie die bildbezogenen Positionskoordinaten des Lagerungstischs erfasst werden,
- h) wonach die Zielstruktur durch Verfahren des Lagerungstischs unter Berücksichtigung ihrer Lage und des Verlaufs der Senkrechten in das Isozentrum bewegt wird.

Aus der Druckschrift (1) ist ein Verfahren zum Positionieren (genauer zum Verbleib) einer Zielstruktur im Isozentrum eines C-Bogens einer Röntgeneinrichtung bekannt, an der eine Strahlungsquelle 16 und ein Strahlungsempfänger 18 für die Aufnahme von Strahlungsbildern vorgesehen sind (vgl Fig 1 iVm der Zusammenfassung; entspricht Merkmal a) bis c)). Die auf einem Lagerungstisch angeordnete Zielstruktur befindet sich dabei bereits im Isozentrum. Bei Drehung und gleichzeitiger Verschiebung des C-Bogens in einer horizontalen Ebene gewährleistet dieses Verfahren, dass die Zielstruktur auch nach der räumlichen Verschiebung des gesamten C-Bogens im Isozentrum verbleibt (vgl ua Sp 1, Z 34ff). Die erstmalige Positionierung der Zielstruktur im Isozentrum wird in der Druckschrift (1) nicht weiter erwähnt. Es wird vielmehr davon ausgegangen, dass es sich hierbei um einen dem Fachmann, einem Diplomphysiker oder Diplomingenieur mit langjähriger Tätigkeit auf dem Gebiet der Entwicklung von Röntgenarbeitsplätzen, wohl vertrauten Vorgang handelt.

So ist es, unabhängig von der Aufnahmeart, in jedem Fall erforderlich, die Zielstruktur in die Position der Senkrechten zwischen Strahlungsquelle und Strahlungsempfänger zu bringen, denn nur in dieser Position können gute Aufnahmen erzielt werden. Hierzu erzeugt man eine erste Aufnahme, um die Position der Zielstruktur bezüglich der Senkrechten zwischen Strahlungsquelle und Strahlungsempfänger zu bestimmen. Damit kann für eine bestimmte räumliche Position des Lagerungstisches und eine bestimmte Position des C-Bogens die Zielstruktur genau auf der Senkrechten angeordnet werden. Ändert man eine dieser oder beide Positionen, so wird die Zielstruktur wieder aus der Senkrechten herauswandern. Um für beliebige Bewegungen von Lagerungstisch und C-Bogen die Positionierung der Zielstruktur stets auf der Senkrechten zu halten, ist es erforderlich, die räumliche Beziehung der beiden Bezugssysteme Lagerungstisch auf der einen und C-Bogen auf der anderen Seite zu kennen. Hierzu sind, wie dem Fachmann wohl bekannt ist, drei voneinander unabhängige Messpunkte erforderlich. Die oben angesprochene, erste Aufnahme, mit deren Hilfe die Zielstruktur in die Position der Senkrechten geschoben wird, stellt dabei den ersten Messpunkt dar. Damit ist aber noch keine Information über den räumlichen Verlauf der Senkrechten bekannt. Hierzu ist eine weitere Messung bzw. weitere Aufnahme mit einem anderen Abstand der Zielstruktur von der Strahlungsquelle bzw. dem Strahlungsempfänger (also beispielsweise einer zweiten Tischhöhenstellung) erforderlich. Anhand dieser beiden Positionen kann der räumliche Verlauf der Senkrechten für die ausgewählte C-Bogen-Stellung genau bestimmt werden (entspricht Merkmal d)). Es ist damit möglich, die Zielstruktur für jeden Abstand von der Strahlungsquelle bzw. dem Strahlungsempfänger genau auf der Senkrechten zu platzieren. Aber es kann mit diesen Aufnahmen noch nicht das Isozentrum, also das Drehzentrum, des C-Bogens bestimmt werden. Dies ist erst möglich, wenn der C-Bogen in eine neue Position gebracht wird (entspricht Merkmal e)) und eine erneute Aufnahme durchgeführt wird (entspricht Merkmal f)). Jetzt kann bei Kenntnis des Verlaufs der Senkrechten aus der ersten Position des C-Bogens und der Position auf der Senkrechten in der zweiten C-Bogen-Position der Schnittpunkt beider Senkrechten, al-

so die räumliche Position des Isozentrums, errechnet werden und die Zielstruktur in diesem Isozentrum platziert werden (entspricht Merkmal g) und h)).

Dieses dem Fachmann wohl vertraute Verfahren angewandt auf den aus der Druckschrift (1) bekannten C-Bogen führt auf naheliegende Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1. Der Anspruch 1 ist daher nicht gewährbar.

Mit dem Patentanspruch 1 fallen aus formalen Gründen (Antragsgrundsatz) auch die übrigen Patentansprüche 2 bis 11, da nur über die Anmeldung im ganzen entschieden werden kann.

Dr. Winterfeldt

Klosterhuber

Dr. Franz

Dr. Strößner

Be