



# BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 72/07

---

(AktENZEICHEN)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 10 2005 020 871.1 - 53**

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 10. November 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Fritsch, der Richterin Eder, der Richterin Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung sowie des Richters Dipl.-Phys. Dr. Forkel

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 T des Deutschen Patent- und Markenamts vom 2. Juli 2007 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 10 vom 30. September 2011, eingegangen am 6. November 2011,  
Beschreibung S. 1 und 4 bis 8 vom Anmeldetag,  
Beschreibung Seiten 2, 3, 3a vom 30. September 2011, eingegangen am 6. November 2011,  
2 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 und 2 vom Anmeldetag.

### **Gründe:**

#### **I.**

Die vorliegende Patentanmeldung ist am 4. Mai 2005 unter Inanspruchnahme einer inneren Priorität vom 7. Juni 2004 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht worden. Sie trägt nunmehr die Bezeichnung

„Verfahren zur Darstellung medizinischer Bildinformationen  
auf einem Anzeigemedium“

Die Prüfungsstelle hat im Erstbescheid vom 25. Oktober 2005 ausgeführt, der ursprüngliche Anspruch 1 beruhe nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Die Anmelderin hat dazu in ihrer Eingabe vom 9. März 2006 Stellung genommen. In ihrer weiteren Eingabe vom 6. Juni 2006 hat sie einen geänderten Anspruch 1 eingereicht.

Daraufhin hat die Prüfungsstelle für Klasse G06T durch Beschluss vom 2. Juli 2007 die Anmeldung zurückgewiesen, da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Dem Zurückweisungsbeschluss lag der Anspruch 1 vom 6. Juni 2006 zugrunde.

Gegen diesen Beschluss wendet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Beschwerdeführerin beantragt sinngemäß,

- den angegriffenen Beschluss aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 10 vom 30. September 2011, eingegangen am 6. November 2011,

Beschreibung S. 1 und 4 bis 8 vom Anmeldetag,

Beschreibung Seiten 2, 3, 3a vom 30. September 2011, eingegangen am 6. November 2011,

2 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 und 2 vom Anmeldetag,

- die Rückzahlung der Beschwerdegebühr.

Im Hinblick auf die beantragte Rückzahlung der Beschwerdegebühr hat die Anmelderin in der Beschwerdebegründung geltend gemacht, die im Zurückweisungsbeschluss erwähnte Eingabe vom 6. Juni 2006 mit dem im Zurückweisungsbeschluss wiedergegebenen Patentanspruch habe sie nicht eingereicht, der Beschluss basiere somit inhaltlich nicht auf dem Patentbegehren der Anmelderin, das seit dessen Einreichung in unveränderter Form aufrechterhalten worden sei. Dem Beschluss mangle es folglich an der in § 47 (1) PatG geforderten Begründung. In ihrer späteren Eingabe vom 18. September 2007 hat die Anmelderin eingeräumt, dass die Eingabe vom 6. Juni 2006 doch, wenn auch versehentlich eingereicht worden sei; sie sei für ein anderes Verfahren mit anderem Aktenzeichen

vorgesehen gewesen. Den Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr hat sie ausdrücklich aufrechterhalten.

Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind folgende Druckschriften genannt worden:

D1: US 2004/0013290 A1

D2: EP 1 396 781 A2

D3: US 2004/0030246 A1.

Vom Senat wurden zusätzlich die Druckschriften

D4: DE 100 08 806 A1

D5: DE 195 00 699 A1

eingeführt.

Zu den Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

## II.

Die Beschwerde ist frist- und formgerecht eingereicht und auch sonst zulässig. Sie hat auch Erfolg, da ein Patent nach dem nunmehr geltenden Antrag erteilt wird.

1. Gegenstand der Patentanmeldung ist ein Verfahren zur Darstellung medizinischer Bildinformationen auf einem Anzeigemedium.

Der Anmeldung soll nunmehr gemäß S. 3 Abs. 2 der geltenden Beschreibung die Aufgabe zugrunde liegen, ein Verfahren zur Darstellung medizinischer Bildinfor-

mationen anzugeben, das dem Betrachter eine Diagnose aus verschiedenen diagnostischen Untersuchungen erleichtert.

Der mit einer möglichen Gliederung versehene Patentanspruch 1 betrifft ein

- a) Verfahren zur Darstellung medizinischer Bildinformationen auf einem Anzeigemedium (2), wobei
- b) die Position des Betrachters in Bezug zu dem Anzeigemedium erfasst wird und
- c) in Abhängigkeit der Position des Betrachters verschiedene Überlagerungen von wenigstens zwei medizinischen Datensätzen als Bildinformationen dargestellt werden,
- d) wobei jede der Überlagerungen durch gleichzeitiges Anzeigen der Datensätze erzeugt wird,
- e) wobei jeder der Datensätze mit einem Wichtungsfaktor multipliziert wird und eine pixelweise Überlagerung der gewichteten Datensätze als Bildinformationen dargestellt wird,
- f) wobei die Wichtungsfaktoren bei Änderung der Position des Betrachters verändert werden.

Somit werden mindestens zwei medizinische Datensätze jeweils mit einem Wichtungsfaktor multipliziert und dann überlagert angezeigt; bei Änderung der Position des Betrachters werden die Wichtungsfaktoren geändert, so dass etwa bei einer Position vor der Mitte des Monitors beide Datensätze mit einem Wichtungsfaktor von 0,5 multipliziert, also gleich gewichtet sein können, während bei einer Änderung der Position z. B. nach rechts der eine Datensatz stärker gewichtet wird als der andere, vgl. Fig. 1 mit Beschreibung.

Als Fachmann sieht der Senat hier einen in der medizinischen Bilddatenverarbeitung und -darstellung erfahrenen Fachhochschul- oder Hochschul-Ingenieur der Fachrichtung Informationstechnik an.

**2.** Die nunmehr geltenden Unterlagen liegen im Rahmen der ursprünglichen Offenbarung.

Anspruch 1 ist gestützt auf den ursprünglichen Patentanspruch 1 sowie Fig. 1 und 2 mit Beschreibung, insbesondere auf S. 6 Z. 3 bis S. 7 Z. 2.

Die Unteransprüche 2 bis 10 gehen aus den ursprünglichen Unteransprüchen 3 bis 11 hervor.

Die Änderungen in der Beschreibung betreffen teilweise die Darlegung des Standes der Technik, zum anderen Teil ergeben sie sich aus dem geänderten Anspruch 1.

**3.** Aus den im Verfahren genannten Druckschriften war vor dem Anmeldetag der vorliegenden Patentanmeldung Folgendes bekannt:

Die Druckschrift D1 betrifft die Überlagerung von medizinischen Bilddatensätzen, die mittels unterschiedlicher medizinischer Bildgebungsverfahren aufgenommen wurden und jeweils unterschiedliche Aspekte derselben untersuchten Körperregion zeigen, vgl. Titel und Abs. [0003] bis [0006]. Als eine Möglichkeit der Überlagerung ist die Bildüberblendung („Image Blending“) angesprochen, wobei das Überlagerungsbild aus einer gewichteten Summe der Pixel der Einzelbilder hervorgeht; hierbei kann der Betrachter die Gewichte variieren, um die Registrierung der Einzelbilder zu beurteilen, vgl. Abs. [0023] unter (2).

D3 zeigt einen kombinierten PET-/Röntgen-CT-Tomographen, wobei Bilddatensätze gemessen und kombiniert werden können.

D2 betrifft ein Displaysystem mit mehreren Bildschirmen, mit dessen Hilfe einem Betrachter eine virtuelle Umgebung oder Panoramabilder gezeigt werden, vgl. Abs. [0005]. Die Orte der einzelnen Bildschirme im Raum werden in Bezug auf die Betrachterposition ermittelt, und dem Betrachter werden auf jedem Bildschirm der Position entsprechende Bilder angezeigt, vgl. Abstract. Auch die Position des Betrachters kann ermittelt werden, vgl. Abs. [0028] und [0029]. Werden durch mehrere Kamerasysteme Bilder aus unterschiedlichen Richtungen aufgenommen, so kann, wenn die aktuelle Position des Betrachters von den Kamerapositionen abweicht, ein Bild durch Synthese oder Interpolation aus den benachbarten Panoramabildern erzeugt werden, oder es können Bildverarbeitungstechniken wie „alpha blending“ oder Gradation zum Einsatz kommen, vgl. Abs. [0058] i. V. m. Fig. 11; beim „alpha blending“ erfolgt, wie dem Fachmann bekannt war, ein allmählicher Übergang von einem aufgenommenen Bild zum nächsten durch Änderung der Gewichtsanteile im überlagerten Bild. Medizinische Bilddaten sind in D2 nicht angesprochen.

D4 betrifft einen Hautprojektor, mit dessen Hilfe medizinische Bilddaten auf die Haut eines Patienten lagerichtig entzerrt projiziert werden. Die Position und Haltung des Kopfes des Arztes wird erfasst und das projizierte Bild entsprechend angepasst, vgl. Abs. [0009] und [0016]. Gemäß Abs. [0010] können stereoskopische Bilder (je ein Bild für jedes Auge des Arztes) projiziert werden. Im Bilddatensatz kann die Information unterschiedlicher Bildgebungsverfahren gespeichert sein, die abwechselnd oder in Kombination projiziert werden, vgl. Abs. [0012].

D5 betrifft einen personenadaptiven stereoskopischen Video-Schirm, der für die Medizintechnik geeignet ist, vgl. Titel und Sp. 2 Z. 23 bis 35. Die Kopfposition des Betrachters wird detektiert, und die zur veränderten Blickrichtung gehörigen rechten und linken Perspektiven eines 3D-Bildes werden errechnet, ausgelesen oder über ein steuerbares Kamerasystem aufgenommen, vgl. Sp. 2 Z. 43 bis 57, und streifenweise ineinander geschachtelt dargestellt, vgl. Sp. 2 Z. 67 bis Sp. 3 Z. 15. Durch diese Darstellung ist in Kombination mit einem vor dem Bildschirm ver-

schiebbaren Prismen- oder Linienraster eine stereoskopische Betrachtung ohne Brille möglich, vgl. Abstract sowie Bild 1 und 2.

4. Das Verfahren gemäß dem Anspruch 1 ist neu gegenüber dem belegten Stand der Technik und beruht auf erfinderischer Tätigkeit.

Als dem Verfahren gemäß Anspruch 1 am nächsten kommend sieht der Senat die Druckschrift D1 an. Wie oben ausgeführt, zeigt D1 die Kombination medizinischer Bilddatensätze durch Bildüberblendung, wobei der Betrachter die Gewichte der Einzelbilder im Überlagerungsbild variieren kann, um die Registrierung der Einzelbilder zu beurteilen, welche jeweils dieselbe Region eines untersuchten Körpers (Patient) zeigen. Auf welche Weise der Betrachter die Überlagerung medizinischer Bilddaten variieren kann, ist D1 nicht zu entnehmen. Übliche, naheliegende Interaktionsmittel sind z. B. eine Computermaus oder eine Tastatur.

D2 beschreibt die Möglichkeit, aus unterschiedlichen Blickrichtungen aufgenommene Einzelbilder, welche dementsprechend unterschiedliche Teile einer natürlichen Umgebung zeigen, entsprechend der erfassten Betrachterposition und deren Änderung durch „alpha blending“ zu überlagern (Übergang zwischen Kameraperspektiven). Ziel ist hier, dem Betrachter eine möglichst wirklichkeitsgetreue virtuelle Umgebung oder ein möglichst wirklichkeitsgetreues Panoramabild auf mehreren Bildschirmen auch dann zur Verfügung zu stellen, wenn der Betrachter seinen Blickpunkt ändert.

D2 konnte jedoch keine Anregung dafür geben, in einer (etwa aus D1 bekannten) überlagerten Darstellung von medizinischen Einzelbildern derselben Körperregion, die keinen Bezug zur Betrachterposition aufweisen und deren Gewichtung beliebig variierbar sein soll, die Steuerung dieser Gewichtung über die Betrachterposition und deren Änderung durchzuführen und diese Position hierfür zu erfassen.

Der Ansicht der Prüfungsstelle im Zurückweisungsbeschluss, die entsprechenden Anspruchsmerkmale seien den Druckschriften D1 und D2 ohne erfinderisches Zutun entnehmbar, konnte der Senat nicht zustimmen.

D3 geht im Hinblick auf den geltenden Anspruch 1 nicht über D1 hinaus und konnte das Verfahren gemäß Anspruch 1 ebenfalls nicht nahelegen.

Auch D4 und D5, welche die stereoskopische Darstellung medizinischer Datensätze betreffen, konnten eine pixelweise Überlagerung und Darstellung gewichteter medizinischer Datensätze unter Änderung der Wichtungsfaktoren in Abhängigkeit von der Betrachterposition gemäß den Merkmalen d), e) und f) nicht nahelegen.

Ein derartiges Verfahren war somit weder aus den Druckschriften D1 bis D5 vorbekannt, noch war es durch diese nahegelegt. Ohne Hinweis und Anregung im Stand der Technik war dies auch für den Fachmann nicht von sich aus naheliegend.

Durch die Lehre der Anmeldung wird ein Verfahren bereitgestellt, mit dessen Hilfe auf einfache Weise die Variation der Gewichtungen bei der Überlagerung mehrerer medizinischer Datensätze gezielt gesteuert werden kann, wobei vorteilhaft der Betrachter (Arzt) zur Bedienung seine Hände nicht einzusetzen braucht.

Es ist daher anzuerkennen, dass das Verfahren nach Patentanspruch 1 nicht nur neu ist, sondern auch auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

**5.** Der Anspruch 1 ist gewährbar.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 10 beinhalten zweckmäßige, nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Verfahrens nach Patentanspruch 1 und sind ebenfalls gewährbar.

Auch die übrigen Voraussetzungen für eine Patenterteilung sind erfüllt.

### III.

Bei der konkreten Verfahrensführung sieht der Senat eine Rückzahlung der Beschwerdegebühr nicht als gerechtfertigt an (§ 80 Abs. 3 PatG).

Die Beschwerdegebühr ist gemäß § 80 Abs. 3 PatG zurückzuzahlen, wenn dies der Billigkeit entspricht. Maßgebend dafür sind alle Umstände des Falles. Die Billigkeit kann danach eine Rückzahlung erfordern, wenn sich die Zurückweisung der Anmeldung als eine unangemessene Sachbehandlung darstellt, die sich z. B. aus einer sachlichen Fehlbeurteilung oder einem Verfahrensfehler (etwa der Verletzung des rechtlichen Gehörs) durch das Deutsche Patent- und Markenamt ergibt, vgl. Schulte, PatG, 8. Auflage (2008), § 73 Rdnr. 128 ff.; Benkard, PatG, 10. Auflage (2006), § 80 Rdnr. 21 ff.

Im vorliegenden Fall liegt weder eine sachliche Fehlbeurteilung noch ein Verfahrensfehler des Patentamts vor. Insbesondere ist der Zurückweisungsbeschluss mit Gründen versehen; auch hat die Prüfungsstelle in ihrem Beschluss keine neuen Gründe genannt, zu denen die Anmelderin noch keine Stellung nehmen konnte, so dass das rechtliche Gehör gewahrt wurde.

1. Es ist nicht zu beanstanden, dass die Prüfungsstelle den der Eingabe vom 6. Juni 2006 beiliegenden Patentanspruch 1 dem Zurückweisungsbeschluss zugrunde gelegt hat.

Denn aus dieser Eingabe war nicht offensichtlich erkennbar, dass sie, wie die Anmelderin nunmehr vorbringt, nicht für die vorliegende Anmeldung bestimmt war. So wurde in dieser Eingabe der Inhalt der in der vorliegenden Anmeldung genannten Druckschriften D1, D2 und D3 im Wesentlichen korrekt wiedergegeben; auch enthält der mit der Eingabe eingereichte Patentanspruch mit Ausnahme eines

offensichtlich fehlerhaften Merkmals nur solche Merkmale, die durch die ursprünglichen Unterlagen im Wesentlichen gedeckt sind, siehe unten unter 2.1.

2. Das rechtliche Gehör wurde gewahrt.

2.1 Betrachtet man den Anspruch 1 vom 6. Juni 2006 im Lichte der ursprünglich eingereichten Unterlagen, so ist in den Ausführungen im Zurückweisungsbeschluss, wonach sich dadurch gegenüber dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1 keine wesentlich geänderte Entscheidungsgrundlage ergeben hat, kein schwerwiegender Fehler zu erkennen.

Gegenüber dem ursprünglichen Anspruch 1, der die Merkmale a), b) und c) enthielt, wurde der mit Eingabe vom 6. Juni 2006 eingereichte Anspruch 1 dahingehend geändert, dass die Erfassung der Betrachterposition (Merkmal b) gestrichen wurde, dass in Merkmal c) statt „in Abhängigkeit der Position des Betrachters“ der Ausdruck „in unterschiedlichen Blickwinkeln“ aufgeführt ist, und dass zusätzlich in den neuen Oberbegriff des Anspruchs eingefügt wurde, dass „das Anzeigemedium (2) zur Darstellung unterschiedlicher Bildinformationen in Abhängigkeit eines Blickwinkels eines Betrachters und zur gleichzeitigen Darstellung der Bildinformationen aller möglichen Blickwinkel ausgebildet ist“.

Unterschiedliche Blickwinkel (des Betrachters) implizieren im Wesentlichen denselben Sachverhalt wie unterschiedliche Positionen des Betrachters (mit der Änderung der Betrachterposition, z. B. nach rechts gemäß Beschreibung S. 6, wird im Allgemeinen auch der Blickwinkel verändert). Zudem geht aus dem Anspruch 1 vom 6. Juni 2006 in Verbindung mit den ursprünglichen Unterlagen implizit hervor, dass der Blickwinkel bzw. die Betrachterposition bestimmt werden muss, auch wenn Merkmal b) in diesem Anspruch nicht explizit enthalten ist. Das Merkmal, wonach das Anzeigemedium unterschiedliche Bildinformationen in Abhängigkeit eines Blickwinkels (bzw. einer Position) des Betrachters darstellen kann, las der Fachmann bereits im ursprünglichen Anspruch 1 mit. Dass das Anzeigemedium

auch „zur gleichzeitigen Darstellung der Bildinformationen aller möglichen Blickwinkel ausgebildet ist“, ist im Lichte der ursprünglichen Unterlagen, wonach bei Änderung der Position des Betrachters auch das dargestellte Überlagerungsbild verändert wird, offensichtlich falsch. Darauf, wie diese offensichtlich fehlerhafte Angabe im Oberbegriff des Anspruchs im Einzelnen richtigzustellen wäre, kommt es im vorliegenden Zusammenhang nicht an; jedenfalls ist die Argumentation der Prüfungsstelle auf S. 4 unten bis S. 5 oben des Zurückweisungsbeschlusses nicht völlig von der Hand zu weisen, wonach die Anmelderin durch die nunmehrige zweiteilige Fassung des Anspruchs 1 zu erkennen gebe, dass die Merkmale des Oberbegriffs als aus dem Stand der Technik bekannt zu gelten hätten.

**2.2** Die für die Zurückweisung unter Zugrundelegung des Anspruchs 1 vom 6. Juni 2006 maßgeblichen Gründe waren dieselben, die nach Ansicht der Prüfungsstelle der Gewährbarkeit des ursprünglichen Patentbegehrens entgegen standen. Diese Gründe wurden der Anmelderin bereits im Amtsbescheid vom 25. Oktober 2005 mitgeteilt; sie hatte Gelegenheit, sich hierzu zu äußern, und hat diese auch wahrgenommen. Eine Anhörung hat sie nicht beantragt.

**3.** Auch ist im Prüfungsverfahren keine fehlerhafte Sachbehandlung zu erkennen, die eine Rückzahlung der Beschwerdegebühr rechtfertigen würde.

Die Prüfungsstelle hat sich im Erstbescheid und im Beschluss mit den jeweiligen Anspruchsmerkmalen ausführlich beschäftigt und eine im Wesentlichen nachvollziehbare Beurteilung abgegeben. Im Beschluss hat sie sich auch mit den Argumenten des Anmelders in dessen Eingaben auseinandergesetzt. Kein die Rück-

zahlung der Beschwerdegebühr rechtfertigender Grund ist es, wenn die Beurteilung der Prüfungsstelle etwa hinsichtlich des Standes der Technik oder der erfinderischen Tätigkeit unrichtig ist (Schulte, a. a. O., § 80 Rdnr. 112, § 73 Rdnr. 130).

Dr. Fritsch

Eder

Dr. Thum-Rung

Dr. Forkel

Fa