



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 45/15

(Aktenzeichen)

Verkündet am
1. August 2017

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2004 027 270.0 - 53

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 1. August 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Morawek, der Richterin Eder, des Richters Dipl.-Ing. Baumgardt und des Richters Dipl.-Phys. Dr. Forkel

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Beschwerdeführerin ist zusammen mit den weiteren Verfahrensbeteiligten 1), 2) und 3) gemeinsame Anmelderin der am 3. Juni 2004 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichten Patentanmeldung mit der Bezeichnung

„System und Verfahren zur Bestimmung einer Position,
insbesondere für Augmented-Reality Anwendungen“.

Die Anmeldung wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts in der Anhörung vom 25. September 2015 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand des Hauptanspruchs mangels erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar sei, da das anspruchsgemäße System keine technischen Merkmale aufweise, die auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhten; der Abstand zum Stand der Technik (gemäß der Druckschrift **D3**, s. u.) ergebe sich allenfalls aus Merkmalen, die die Lösung eines technischen Problems mit technischen Mitteln nicht bestimmten oder beeinflussten (unter Bezug auf BGH GRUR 2011, 125 – *Wiedergabe topografischer Informationen*).

Gegen diesen Beschluss ist die Beschwerde der Siemens AG als einer der Anmelderrinnen gerichtet. Sie führt aus, dass der Zurückweisungsbeschluss nicht auf die Frage eingehe, ob und wie der Fachmann zur zugrundeliegenden Aufgabe gelangen würde, und warum und wie er ausgehend vom Stand der Technik, ohne erfinderisch tätig zu werden, bei deren Lösung zum Gegenstand der Patentansprüche gelangen würde.

Die Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

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

Patentansprüche 1 bis 23 vom 27. November 2014,

noch anzupassende Beschreibung Seiten 1 bis 10

vom Anmeldetag,

1 Blatt Zeichnung mit einer Figur vom 17. Juni 2004.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet (mit einer Merkmalsgliederung wie im Zurückweisungsbeschluss):

- (a) 1.** System zur Positionsbestimmung eines Benutzers und / oder einer beweglichen Vorrichtung mittels Trackingverfahren, *insbesondere für Augmented-Reality Anwendungen*, mit
- (b)** – einer Schnittstelle (9) zur Integration von mindestens zwei unterschiedlichen, jeweils einem Trackingverfahren zugeordneten Sensortypen (1, 2, 3, 4),
- (c)** – einer Konfigurationseinheit (20) zur Beschreibung einer Kommunikation zwischen den Trackingverfahren und
- (d)** – mindestens einer Verarbeitungseinheit (5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16) zur Berechnung der Position des Benutzers

und/oder der beweglichen Vorrichtung auf Basis der von den Trackingverfahren gelieferten Daten,

dadurch gekennzeichnet,

- (e)** – dass Vorverarbeitungseinheiten (10, 11) zur Berechnung einer Bewegung des Benutzers und/oder der beweglichen Vorrichtung auf Basis von videobasierten Daten vorgesehen sind, wobei die Berechnung aufgrund einer Verfolgung der Verschiebung von Merkmalen in aufeinander folgenden Bildern erfolgt,
- (f)** – dass eine Direkt-Verarbeitungseinheit (12) zur Berechnung der Position und/oder eines Blickwinkels des Benutzers und/oder einer Bewegungsrichtung der beweglichen Vorrichtung vorgesehen ist, wobei die Berechnung auf Basis der Ergebnisse der Vorverarbeitungseinheiten (10, 11) und/oder einer von einer zentralen Verarbeitungseinheit (13) bereitgestellten Position erfolgt,
- (g)** – dass eine Indirekt-Verarbeitungseinheit (16) zur Berechnung der Position und/oder des Blickwinkels des Benutzers und/oder der Bewegungsrichtung der beweglichen Vorrichtung vorgesehen ist, wobei die Berechnung auf Basis von Algorithmen zur Fehlervermeidung erfolgt, und
- (h)** – dass die zentrale Verarbeitungseinheit (13) zur Zusammenführung der einzelnen Verarbeitungsschritte der Verarbeitungseinheiten (7, 8, 10, 11, 16) vorgesehen ist, wobei Mittel (22) zur Berechnung der Zuverlässigkeit der Ergebnisse vorgesehen sind.

Zum nebengeordneten Verfahrensanspruch 11 und zu den Unteransprüchen 2 bis 10 und 12 bis 23 wird auf die Akte verwiesen.

Die der Anmeldung zugrundeliegende **Aufgabe** sieht die Beschwerdeführerin nunmehr (laut Beschwerdeschriftsatz Seite 4 Absatz 2) in der Realisierung der Echtzeitfähigkeit eines Gesamt-Trackingsystems unter Berücksichtigung vorhandener Ressourcen, z. B. bei einem tragbaren Computer – vgl. Offenlegungsschrift Absatz [0014].

Im Laufe des Verfahrens wurden folgende Druckschriften entgegengehalten:

- D1** RIBO, Miguel et al.: A new Optical Tracking System for Virtual and Augmented Reality Applications. In: IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference, Budapest, 21.–23. Mai 2001, Seiten 1932 bis 1936
- D2** US 2004 / 73 360 A1
- D3** REITMAYR, Gerhard; SCHMALSTIEG, Dieter: OpenTracker – An Open Software Architecture for Reconfigurable Tracking based on XML. In: Technical Report TR-186-2-00-18, September 2000, Seiten 1–5, Vienna University of Technology. Im Internet: <https://www.cg.tuwien.ac.at/research/publications/2000/Schm-2000-Bri/TR-186-2-00-18Paper.pdf>
- D4** SATOH, K. et al.: A Hybrid Registration Method for Outdoor Augmented Reality. In: ISAR 2001 Proceedings (IEEE and ACM International Symposium on Augmented Reality), New York, USA, 29.–30. Oktober 2001, Seiten 67–76
- D5** US 6 148 280 A
- D6** YOU, Suyu; NEUMANN, Ulrich; AZUMA, Ronald: Orientation Tracking for Outdoor Augmented Reality Registration. In: IEEE Computer Graphics and Applications, Nov./Dez. 1999, Seiten 36–42

- D7** AUER, Thomas; PINZ, Axel: "The integration of optical and magnetic tracking for multi-user augmented reality". In: Computers & Graphics, Vol. 23 (1999), Elsevier Science Ltd., Seiten 805–808

II.

Die von einer der Anmelderinnen eingelegte, rechtzeitig eingegangene und auch sonst zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg. Denn die Lehre, auf die der geltende Patentanspruch 1 gerichtet ist, ist in der Anmeldung nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann (§ 34 Abs. 4 PatG).

1. Die Anmeldung betrifft ein komplexes System zur Positionsbestimmung eines Benutzers oder einer beweglichen Vorrichtung mittels Positionsverfolgung („Tracking“). Dazu sollen unterschiedliche Tracking-Verfahren herangezogen und deren Ergebnisse geeignet überlagert werden. Grundsätzlich waren vor dem Anmeldetag verschiedene Tracking-Verfahren bekannt, wie z. B. optische Verfahren, bei denen aus der Veränderung aufeinanderfolgender Kamera-Bilder eine Positionsveränderung abgeleitet werden kann (Offenlegungsschrift Abs. [0005], [0023]); oder inertielle, magnetische oder akustische Verfahren (Abs. [0003]). Die Anmeldung geht zunächst von der Erkenntnis aus, dass jedes Verfahren für sich genommen Vorteile, aber auch spezifische Nachteile hat. Es habe daher im Stand der Technik bereits Ansätze gegeben, mehrere Verfahren zu kombinieren (siehe Abs. [0004], [0006]). Keiner dieser Ansätze sei aber geeignet, eine Echtzeitfähigkeit auf mobilen Systemen bereitzustellen.

Die Anmeldung schlägt nun ein universelles „Framework“ vor, das es ermögliche, innerhalb eines Systems durch definierte Schnittstellen unterschiedliche Tracking-Verfahren einsetzen zu können, wobei die einzelnen Verfahren sehr leicht aus-

tauschbar, anpassbar und ergänzbar seien (siehe Abs. [0010], [0012] – vgl. die Merkmale **(a)** bis **(d)**).

Das mit den Merkmalen **(e)**, **(f)** und **(g)** näher definierte System soll mehrere Verarbeitungseinheiten aufweisen, die geeignet zusammenwirken. Eine zentrale Verarbeitungseinheit ist für eine „Zusammenführung der einzelnen Verarbeitungsschritte“ vorgesehen; dabei soll auch die Zuverlässigkeit der Ergebnisse berechnet werden (siehe Abs. [0026] – Merkmal **(h)**). Wie die Beschwerdeführerin ausführt, sei eine Positionsermittlung unter Verwendung von Algorithmen zur Fehlervermeidung, wie sie in der sog. „Indirekt-Verarbeitungseinheit“ (Merkmal **(g)**) durchgeführt werde, insbesondere bei schwächeren (z. B. tragbaren) Computersystemen relativ zeitaufwändig, so dass mit einem solchen Verfahren zwar eine genauere, aber keine Echtzeit-Positionsermittlung möglich sei. Erst die beanspruchte Kombination einer solchen Indirekt-Verarbeitungseinheit mit einem herkömmlichen, einfacheren Positionsermittlungsverfahren in der Direkt-Verarbeitungseinheit (Merkmal **(f)** i. V. m. Merkmal **(e)**) ermögliche eine Echtzeit-Positionsermittlung, indem beispielsweise zwischen zwei „genaueren“ Positionen, die mit der Indirekt-Verarbeitungseinheit ermittelt wurden, von der Direkt-Verarbeitungseinheit gelieferte „Echtzeit-Positionsdaten“ eingefügt werden könnten (nicht spezifisch beansprucht, „Zusammenführung“ gemäß Merkmal **(h)**).

Als **Fachmann**, der mit der Aufgabe betraut wird, ein echtzeitfähiges Tracking-System insbesondere auf mobilen Geräten zu schaffen, das die vorhandener Ressourcen optimal ausnutzt, ist hier ein Entwicklungs-Ingenieur mit Master-Abschluss oder ein Diplom-Physiker mit mehrjähriger Berufserfahrung im Bereich der Positionsbestimmung und von Tracking-Verfahren anzusehen.

2. Die beanspruchte Erfindung ist in der Anmeldung nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Einige der im Patentanspruch enthaltenen Angaben erschöpfen sich in einer Umschreibung der der

Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe (vgl. BGH BGHZ 92, 129 – *Acrylfasern*), konkrete Angaben zur Realisierung fehlen.

2.1 Dies gilt insbesondere für die mit Merkmal **(h)** beanspruchte „Zusammenführung der einzelnen Verarbeitungsschritte der Verarbeitungseinheiten“, mit welcher aus unterschiedlichen Tracking-Verfahren stammende Positionsdaten zur Bestimmung der aktuellen Position in Übereinstimmung gebracht werden sollen.

Solches ist jedoch ein sehr schwieriger Prozess, der Algorithmen zur Bewertung der (momentanen) Qualität der Einzelergebnisse und Regeln zur Rangfolge oder zur Einflussgröße bei der Bestimmung des Gesamt-Ergebnisses erfordert (vgl. etwa **D6** Seite 39 rechte Spalte unten / Seite 40 linke Spalte; **D7** Abschnitt 2.4). Die Anmeldung gibt hierzu keine nähere Anleitung (vgl. Absatz [0026], [0033]), sie geht inhaltlich nicht über die Forderung hinaus, „dass“ die Ergebnisse zusammengeführt werden müssten. Die Beschwerdeführerin hat (zur Frage einer erfindnerischen Tätigkeit) vorgetragen, der Stand der Technik beschreibe zwar Teil-Aspekte der vorliegenden Anmeldung, aber gerade nicht die beanspruchte ökonomische Kombination von Ergebnissen unterschiedlicher Verarbeitungseinheiten. Wie dies konkret geschehen soll, lehrt aber auch die Anmeldung nicht.

Diese „Zusammenführung der einzelnen Verarbeitungsschritte der Verarbeitungseinheiten“ stellt sich somit lediglich als Aufgabe dar, die der Fachmann erst noch durch umfangreiche Versuche und Entwicklung neuer Algorithmen lösen muss. Ein solcher Vorschlag, den ein Durchschnittsfachmann nur mit großen Schwierigkeiten und nicht oder nur durch Zufall ohne vorherige Misserfolge praktisch verwirklichen kann, ist keine ausreichend offenbarte technische Lehre (BGH GRUR 1980, 166 – *Doppelachsaggregat*).

Mit dieser Beurteilung sieht sich der Senat auch in Übereinstimmung mit dem Zurückweisungsbeschluss einer Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts für eine Nachanmeldung der hier vorliegenden Anmeldung (Beschluss vom

22. Dezember 2016 betreffend die europäische Patentanmeldung Nr. 05 104 782.7, dort insbesondere Abschnitte 12 und 14).

2.2 Darüber hinaus sind der Anmeldung auch keine näheren Anleitungen entnehmbar, wie etwa gemäß Merkmal **(g)** eine Berechnung „auf Basis von Algorithmen zur Fehlervermeidung“ erfolgen sollte, oder wie und inwieweit die gemäß Merkmal **(h)** durchgeführte „Berechnung der Zuverlässigkeit der Ergebnisse“ in die Positionsbestimmung eingeht.

So wird bereits im o. g. Zurückweisungsbeschluss des Europäischen Patentamts auf die Unmöglichkeit hingewiesen, im gegebenen Zusammenhang Fehler bei der Positionsbestimmung zu vermeiden (siehe dort Abschnitt 14.4). Unabhängig davon stellt dieser Teil des Merkmals **(g)** ebenfalls nur eine Aufgabe dar, die für den Fachmann allein aufgrund der Angaben in der Anmeldung unter Zuhilfenahme seines Fachwissens nicht lösbar ist. Dasselbe gilt für die Berücksichtigung der Zuverlässigkeit aus Merkmal **(h)**.

3. Dies allein führt bereits dazu, dass der Patentanspruch 1 nicht gewährt werden kann. Dass außerdem der Gegenstand dieses Patentanspruchs 1 gegenüber dem zitierten Stand der Technik auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen dürfte, braucht daher nicht weiter erörtert zu werden.

Mit dem Patentanspruch 1 fallen die übrigen Ansprüche, da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Morawek

Eder

Baumgardt

Dr. Forkel

Fa