



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 14/08

(Aktenzeichen)

Verkündet am
13. Dezember 2011

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 103 42 264

...

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. Dezember 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Fritsch sowie der Richterinnen Eder, Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung und Dipl.-Ing. Wickborn

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 1.42 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 31. Oktober 2007 aufgehoben. Das deutsche Patent 103 42 264 wird gemäß Hauptantrag mit folgenden Unterlagen aufrechterhalten:

Patentanspruch 1 vom 28. Oktober 2011, eingegangen am 31. Oktober 2011,

Patentansprüche 2 bis 15 wie erteilt,

Beschreibung Seiten 1 bis 6 vom 4. April 2007, eingegangen am 7. April 2007,

Zeichnungen mit Figur 1 vom Anmeldetag, Figuren 2, 3, 4a vom 5. April 2007, eingegangen am 10. April 2007, Figuren 4b, 5, 6 vom 17. August 2004, eingegangen am 20. August 2004.

Gründe:

I.

Auf die am 12. September 2003 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung 103 42 264.1-56 ist am 28. Dezember 2005 durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G02B das Patent unter der Bezeichnung

„System zum eindeutigen Zuordnen von histologischen Kassetten
und Objektträgern“

erteilt worden. Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 1. Juni 2006.

Gegen das Patent hat die M... GmbH in W... am 29. August 2006 Einspruch erhoben. Sie hat hinsichtlich des Patentgegenstands mangelnde Neuheit sowie mangelnde erfinderische Tätigkeit (§§ 1, 3 und 4 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG) geltend gemacht und hierzu auf Druckschriften hingewiesen.

Die Patentabteilung 42 des Deutschen Patent- und Markenamts hat mit Beschluss vom 31. Oktober 2007 das Patent widerrufen.

Gegen diesen Beschluss wendet sich die Patentinhaberin mit der Beschwerde.

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragt,

- den angegriffenen Beschluss aufzuheben und das deutsche Patent 103 42 264 aufrechtzuerhalten

gemäß Hauptantrag mit

Patentanspruch 1 vom 28. Oktober 2011, eingegangen am 31. Oktober 2011,
Patentansprüchen 2 bis 15 wie erteilt,
Beschreibung Seiten 1 bis 6 vom 4. April 2007, eingegangen am 7. April 2007,
Figur 1 vom Anmeldetag,
Figuren 2, 3, 4a vom 4. April 2007, eingegangen am 7. April 2007,
Figuren 4b, 5, 6 vom 17. August 2004, eingegangen am 20. August 2004;

gemäß Hilfsanträgen I bis IV jeweils mit

Patentanspruch 1 vom 28. Oktober 2011, eingegangen am 31. Oktober 2011,
im Übrigen jeweils wie Hauptantrag.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Im Einspruchsverfahren hat die Einsprechende folgende Druckschriften genannt:

D1: WO 2000/062035 A1

D2: DE 101 54 843 A1

D3: US 5 690 892

D4: DE 100 10 140 A1

D5: EP 1 154 301 A1.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

„System (100) zum eindeutigen Zuordnen einer histologischen Kassette (30) und von zugehörigen Objektträgern (60), wobei das System ein Mikrotom (1) und eine Leseinheit (80) zum Lesen der Daten (33₁) der histologischen Kassette (30) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leseinheit (80) sowohl die Daten (33₁) der histologischen Kassette (30) als auch die Daten (33₂) eines zugehörigen Objektträgers (60) erfasst, und dass die Leseinheit (80) mit mindestens einer Anzeigeeinheit (83) versehen ist, die bei Nicht-Übereinstimmung der Daten (33₁) der histologischen Kassette (30) mit den Daten (33₂) eines zugehörigen Objektträgers (60) ein Alarmsignal ausgibt.“

Zu den Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist rechtzeitig eingegangen und auch sonst zulässig. Sie hat auch Erfolg; das Patent wird mit den nunmehr geltenden Patentansprüchen gemäß Hauptantrag aufrechterhalten.

Auch der vorangegangene Einspruch war zulässig.

1. Das Streitpatent betrifft ein System zum eindeutigen Zuordnen von histologischen Kassetten und Objektträgern.

In einem Mikrotom werden bekanntermaßen von in histologischen Kassetten enthaltenen Gewebeproben dünne Schnitte abgeschnitten. Die Schnitte werden dann (in Vorbereitung einer z. B. mikroskopischen Untersuchung) auf Objektträger aufgebracht. Die histologischen Kassetten sind mit den Daten der enthaltenen Gewe-

beprobten beschriftet. Auch die Objektträger sind in entsprechender Weise beschriftet.

Dem Streitpatent soll gemäß Patentschrift Abs. [0003] die Aufgabe zugrunde liegen, ein System zu schaffen, das eine sichere und verwechslungsfreie Zuordnung von dünnen Schnitten zu vorgedruckten Objektträgern ermöglicht.

Der erteilte Anspruch 1 weist in Anlehnung an die Gliederungen der Einsprechenden und der Patentinhaberin folgende Merkmale auf:

1.) System (100) zum eindeutigen Zuordnen einer histologischen Kassette (30) und von zugehörigen Objektträgern (60),

2.) wobei das System ein Mikrotom (1)₁ und eine Leseinheit (80) zum Lesen der Daten (33₁) der histologischen Kassette (30)₁ umfasst,

dadurch gekennzeichnet, dass

3.) die Leseinheit (80) sowohl die Daten (33₁) der histologischen Kassette (30) als auch die Daten (33₂) eines zugehörigen Objektträgers (60) erfasst, und

4.) dass die Leseinheit (80) mit mindestens einer Anzeigeeinheit (83) versehen ist,

5.) die bei Nicht-Übereinstimmung der Daten (33₁) der histologischen Kassette (30) mit den Daten (33₂) eines zugehörigen Objektträgers (60) ein Alarmsignal ausgibt.

Im geltenden Anspruch 1 nach Hauptantrag wurden demgegenüber in Merkmal 2.) zwei überflüssige Kommata entfernt (oben im Anspruch unterstrichen) und in Merkmal 5.) das Bezugszeichen der Kassette in (30) korrigiert. Inhaltlich ergibt sich dadurch keine Änderung gegenüber dem erteilten Anspruch 1.

Im Lichte der Streitpatentschrift ist unter einer „histologischen Kassette“ (vgl. Merkmal 1) eine Kassette zu verstehen, in der eine oder mehrere zu mikrotomierende Gewebeproben vorhanden sind, vgl. den in Abs. [0002] dargestellten Stand der Technik sowie Fig. 1, 4a und 4b mit den zugehörigen Beschreibungsteilen. Dies entspricht der fachüblichen Bedeutung des Begriffs „histologische Kassette“.

Gemäß den Merkmalen 2) bis 5) des Anspruchs 1 nach Hauptantrag wird in ein und derselben, mit einer Anzeigeeinheit versehenen Leseinheit sowohl die Kassetteninformation als auch die Objektträgerinformation gelesen und miteinander verglichen. Somit bildet die Leseinheit zum Lesen der Kassetteninformation und der Objektträgerinformation zusammen mit der Anzeigeeinheit eine bauliche Einheit. Die Anzeigeeinheit gibt bei Nicht-Übereinstimmung der Daten (33₁) der histologischen Kassette (60) mit den Daten (33₂) eines zugehörigen Objektträgers (60) ein Alarmsignal aus.

Als Fachmann ist hier ein Diplomingenieur mit Erfahrung in der Entwicklung von Laborgeräten für histologische Untersuchungen anzusehen.

2. Die zum Stand der Technik genannten Druckschriften **D1** bis **D5** zeigen Folgendes:

Die Druckschrift **D1** betrifft ein System und Verfahren zur automatischen Verarbeitung von Gewebeproben; insbesondere wird ein automatisches Mikrotom beschrieben (S. 6 Z. 29). Fig. 1C mit Beschreibung zeigt die Verfahrensschritte, Fig. 3 und 4 die Vorrichtung: Gewebeproben werden in einen Probenblock eingebettet und dieser mit den Gewebedaten beschriftet, z. B. in Form eines Barcodes (S. 9 vorle. Abs., Schritt 154); dass der Probenblock in einer histologischen Kassette vorhanden ist und diese beschriftet wird (nicht die Probe selbst), ergibt sich aus S. 20 Z. 5 („a pre-placed code on the sample block's plastic housing“). Beim Zuführen des Probenblocks zum Mikrotom wird die Information des Probenblocks durch einen optischen Scanner (304 in Fig. 3) gelesen (Schritt 156, S. 20 Z. 2 bis

5) und auf einem Display (330 in Fig. 3) dargestellt, das auch zur Darstellung weiterer Informationen dient (S. 20 Z. 15 bis 28). Der Block wird manuell oder automatisch einer Halteeinrichtung des automatischen Mikrotoms zugeführt (Schritt 158). Im Mikrotom werden histologische Schnitte hergestellt (Schritt 164). Jeder Schnitt („slice“) wird über einen Transferrollenmechanismus automatisch auf einen Objektträger („slide“) aufgebracht (Schritte 166, 168). Vor dem Aufbringen des Schnitts wird der Objektträger mit Daten der Gewebeprobe beschriftet, z. B. in Form eines Barcodes (S. 14 Z. 30 bis S. 15 Z. 1, S. 15 Z. 31 bis S. 16 Z. 6, S. 21 Z. 1 bis 7, S. 26 Z. 13 bis 18). Nach dem Aufbringen der Schnitte auf die Objektträger werden diese weitertransportiert („slide conveyor“, „slide accumulation conveyor“) und markiert („index“, S. 26 le. Abs.). Im „slide accumulation conveyor“ werden die Objektträger in einem letzten Codescanner abgetastet, der die Reihenfolge der Objektträgercodes („slide code sequence“) prüft, mit der Bearbeitungsreihenfolge für den oder die Probenblöcke („sample block order of process“) vergleicht und sie als komplett registriert (S. 16 Z. 25 bis 28, S. 27 Z. 3 bis 5). Nachfolgende Schritte sind z. B. Einfärben der Gewebeprobe und deren Untersuchung einschließlich Erstellung von Untersuchungsbildern („representations“), vgl. Fig. 1C. Ein am Probenblock angebrachter eindeutiger Identifikationscode kann an einer oder mehreren geeigneten Stellen des Prozesses gelesen werden und ist jederzeit mit den resultierenden histologischen Schnitten und ihren Untersuchungsbildern verknüpft, vgl. S. 19 Abs. 2 und S. 29 Abs. 3.

Die Druckschrift **D2** betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Kennzeichnung von Objektträgern für mikrotomierte Gewebeproben und deren Bearbeitung. In Abs. [0004] ist das Problem angesprochen, die Gewebeproben durchgehend durch alle Prozessschritte der Mikrotomierung und Untersuchung eindeutig identifizierbar zu halten. Es sei bekannt, Proben in beschrifteten Kassetten anzubringen, im Mikrotom Dünnschnitte herzustellen und diese auf mit den gleichen Gewebeformationen beschriftete Objektträger zu übertragen. Bei handschriftlicher Beschriftung der Objektträger und auch bei automatischer Beschriftung während der Probenvorbereitung seien Übertragungsfehler möglich, da nach dem Mikro-

mieren die passenden beschrifteten Objektträger herausgesucht und durch manuellen Vergleich der Beschriftung identifiziert werden müssten, vgl. Abs. [0006] und [0007]. Daher soll gemäß der Lehre von **D2** die zur histologischen Kassette (Träger 4) gehörende Kennzeichnungsinformation während der Anordnung derselben im Mikrotom bzw. bei jeder Herstellung einer mikrotomierten Gewebeprobe automatisch in einer Erfassungseinrichtung erfasst und auf einen Objektträger automatisch übertragen werden, und es soll ausschließlich dieser Objektträger zu dem Zeitpunkt, an dem eine mikrotomierte Gewebeprobe auf einen Objektträger gebracht werden muss, am Arbeitsplatz des Mikrotoms dargeboten werden, vgl. die Zusammenfassung und Abs. [0010], [0011] und [0020]. Damit soll jegliche weitere (nach Aufbringen der Kennzeichnung auf der Kassette erfolgende) Bearbeitung und Auswertung der Gewebeprobe gegen jegliche Zuordnungsverwechslung gesichert sein, vgl. Abs. [0052].

D3 zeigt ein Handhabungssystem für biologische Proben. Jede Probe ist auf einem Objektträger angebracht, der mit kennzeichnender Information in Form eines Strichcodes versehen ist, vgl. Sp. 4 drittletzter Absatz. Mehrere Objektträger 11 sind in eine Kassette 12 aufgenommen, die im Handhabungssystem gelagert ist, und die mit einem Speicherelement (z. B. einem EEPROM) versehen ist, vgl. Fig. 1 mit Beschreibung, insbesondere in Sp. 5 Z. 25, 26 und 40. Objektträger können automatisch aus der Kassette entnommen und zum Zweck der Prüfung und Klassifizierung der biologischen Proben zu einem an das Handhabungssystem angeschlossenen Mikroskop transportiert werden. Wenn ein Objektträger aus der Kassette entnommen bzw. wieder in die Kassette eingebracht wird, wird der Code am Objektträger in einem (zum Handhabungssystem gehörigen) Strichcodeleser 40 gelesen und in das Speicherelement der Kassette geschrieben, so dass dieses jeweils Informationen über die Art und Anordnung der Objektträger in der Kassette enthält, vgl. Sp. 6 Abs. 2. Ist bereits vor dem Einführen der Kassette Information über die in den einzelnen Objektträgerablagen der Kassette befindlichen Proben im EEPROM gespeichert, so kann die gespeicherte Information von der in das Handhabungssystem geladenen Kassette gelesen werden, die Steue-

nung kann auf die zugehörige Patienteninformation zugreifen und diese auf einem Display darstellen, vgl. Sp. 7 letzter Absatz. Wurde versehentlich ein Objektträger an eine falsche Stelle in der Kassette abgelegt, erkennt der Strichcodeleser dies bei Entnahme des Objektträgers und informiert den Benutzer über etwaige Diskrepanzen, vgl. Sp. 7 le. Abs. bis Sp. 8 Abs. 1.

D4 behandelt die Handhabung und/oder Bearbeitung von auf Objektträgern aufgebracht Objekten, z. B. histologischen Präparaten. Jeder Objektträger weist einen Code mit Informationen über das Objekt bzw. dessen Bearbeitung auf, z. B. einen Barcode. In jeder Phase einer evtl. mehrstufigen Bearbeitung können Codeinformationen gelesen werden, so dass in jeder Phase einer automatischen Bearbeitung Position und Zustand des Objekts feststellbar sind, vgl. Sp. 1 Z. 57 bis Sp. 2 Z. 11.

D5 zeigt eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Bedrucken von mikroskopischen Objektträgern und von histologischen Kassetten.

3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ist neu und beruht auf erfinderischer Tätigkeit (§§ 3 und 4 PatG).

Aus keiner der genannte Druckschriften ist eine mit einer Anzeigeeinheit eine bauliche Einheit bildende Leseinheit entnehmbar, mit der sowohl die Kassetteneinformation als auch die Objektträgerinformation gelesen und miteinander verglichen werden können. Eine solche war dem Fachmann durch diese Druckschriften auch nicht nahegelegt. Zudem war sie für den Fachmann lediglich aus seinem Fachwissen heraus nicht naheliegend.

Eine derartige gemeinsame Leseinheit ist in **D1** nicht vorhanden. Sie wurde dem Fachmann durch **D1** bereits deshalb nicht nahegelegt, da dort das Lesen des Kassettencodes und des Objektträgercodes an unterschiedlichen Stellen des Prozesses bzw. der Vorrichtung durchgeführt wird (Lesen des Kassettencodes im opti-

schen Scanner 304 nach dem Laden der Kassette ins Mikrotom vor dem Mikrotomieren, Lesen des Objektträgercodes im letzten Codescanner nach dem Mikrotomieren und Aufbringen eines Gewebeschnitts auf den Objektträger).

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin weist auf Abs. [0019] der Patentschrift hin, wonach auch zwei Leseeinheiten vorgesehen sein können, nämlich eine im Probenhalter 7 integrierte Einheit zum ausschließlichen Lesen der Kassettendaten und eine weitere zum ausschließlichen Lesen der Objektträgerdaten; nach ihrer Ansicht fällt damit unter den Begriff „Leseinheit“ im Patentanspruch 1 nach Hauptantrag auch eine Ausführungsform mit zwei getrennten Leseeinheiten, wie sie aus **D1** bekannt ist.

Dem konnte sich der Senat nicht anschließen. Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag nennt explizit eine Leseinheit zum Lesen sowohl der Kassettendaten als auch der Objektträgerdaten. Die in Abs. [0019] der Streitpatentschrift als Alternative beschriebene Ausführung mit zwei getrennten Leseeinheiten für die Kassettendaten und für die Objektträgerdaten ist ersichtlich vom Patentanspruch 1 nicht umfasst. Damit fallen auch die beiden aus **D1** bekannten, an unterschiedlichen Orten im Mikrotom angeordneten Leseeinheiten (eine zum Lesen der Kassettendaten und eine weitere zum Lesen der Objektträgerdaten) nicht unter den Patentanspruch 1.

In **D2** Abs. [0006] und [0007] ist als Stand der Technik angegeben, Gewebeproben in beschrifteten Kassetten anzubringen, im Mikrotom Dünnschnitte herzustellen und diese auf mit den Probeninformationen handschriftlich oder automatisch beschriftete Objektträger zu übertragen. Bei Beschriftung der Objektträger während der Probenvorbereitung seien Übertragungsfehler möglich, da nach dem Mikrotomieren die passenden beschrifteten Objektträger herausgesucht und durch manuellen Vergleich der Beschriftung identifiziert werden müssten.

Die Einsprechende bringt vor, dieser manuelle Vergleich von Kassetten- und Objektträgerbeschriftung sei bereits jahrzehntelange Praxis gewesen. Die Automatisierung dieses Vergleichs (mit Ausgabe eines Alarmsignals bei Nicht-Übereinstimmung) habe für den Fachmann nahegelegen.

Auch wenn man davon ausgeht, dass die Automatisierung eines vorbekannten Vergleichs grundsätzlich für den Fachmann naheliegt, so liefern weder **D2** noch eine andere der im Verfahren genannten Druckschriften einen Hinweis auf eine konkrete Ausgestaltung eines automatisierten Vergleichs, insbesondere nicht darauf, zum Abgleich der Daten einer Kassette mit den Daten mehrerer Objektträger eine gemeinsame Leseinheit (mit Anzeigeeinheit) für die Kassettendaten und die Objektträgerdaten vorzusehen. Gemäß **D2** und **D1**, die als einzige der im Verfahren befindlichen Druckschriften Vorrichtungen zum automatischen Lesen von Daten histologischer Kassetten zeigen, werden diese Daten im Zusammenhang mit dem Laden einer Kassette ins Mikrotom in einer Erfassungseinheit (304 in **D1** Fig. 3, 7 in **D2** Fig. 1) gelesen, die aufgrund ihrer Anordnung zum Lesen der Objektträgerdaten nicht geeignet erscheint. Dabei stehen vorteilhaft die Kassettendaten nach dem Laden einer Kassette ins Mikrotom automatisch für alle nachfolgenden Bearbeitungsschritte zur Verfügung; es ist kein Grund erkennbar, warum der Fachmann hiervon abgehen sollte. Naheliegend könnte allenfalls das Lesen der Daten der einer Kassette zugeordneten Objektträger in einer weiteren, dafür geeigneten Leseinheit sein, und die Durchführung des Vergleichs z. B. über die Steuerung des Mikrotoms.

Zudem beschreibt **D2** einen anderen Weg als das Streitpatent, um fehlerhafte Zuordnungen von Proben zu Objektträgern zu vermeiden, nämlich anhand der gelesenen Daten der Gewebeprobe die Beschriftung des Objektträgers bei jeder Herstellung eines Gewebeschnitts automatisch vorzunehmen und ausschließlich diesen Objektträger zu dem Zeitpunkt, an dem der Schnitt aufgebracht werden muss, am Arbeitsplatz des Mikrotoms darzubieten. Ein Vergleich der Kassettenda-

ten mit den Objektträgerdaten findet hier nicht statt und lag für den Fachmann auch nicht nahe, da an dieser Stelle keine Verwechslungen auftreten können.

Die in **D3** genannten Kassetten dienen zur Aufbewahrung von mit histologischen Schnitten versehenen Objektträgern, sie sind keine histologischen Kassetten im Sinne des Streitpatents, vgl. das unter Punkt **II.1** dieses Beschlusses hierzu Ausgeführte. Im aus **D3** bekannten Handhabungssystem werden die im EEPROM der Aufbewahrungskassette gespeicherten Daten und die (Barcode-)Daten eines Objektträgers bei dessen Entnahme aus der Aufbewahrungskassette durch zwei unterschiedliche Lesevorrichtungen (einem Strichcodeleser 40 und einem Leser für die im EEPROM gespeicherte Information) gelesen; bei Nichtübereinstimmung der entsprechenden Daten wird der Benutzer informiert.

Eine gemeinsame Leseinheit zum Lesen der Information von histologischen Kassetten, die zu mikrotomierende Gewebeproben enthalten, und zum Lesen der Information von Objektträgern für mikrotomierte Gewebeschnitte ist somit aus **D3** nicht bekannt und wird durch **D3** auch nicht nahegelegt.

D4 und **D5** gehen im Hinblick auf das Lesen von Kassetten- und Objektträgerdaten nicht über den aus **D1** oder **D2** bekannten Stand der Technik hinaus und konnten eine gemeinsame Leseinheit für Kassetten- und Objektträgerdaten ebenfalls nicht nahelegen.

Im Stand der Technik ist somit keine Anregung für die Automatisierung des Vergleichs von Kassettendaten und Objektträgerdaten in der streitpatentgemäßen Weise erkennbar.

Eine solche Ausgestaltung lag auch außerhalb des Bereichs üblichen fachmännischen Handelns.

4. Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag hat demnach Bestand.

Die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 15 nach Hauptantrag enthalten spezifische, nicht platt selbstverständliche Ausgestaltungen und sind ebenfalls rechtsbeständig.

Dr. Fritsch

Eder

Dr. Thum-Rung

Wickborn

Fa