

BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 25/99

(Aktenzeichen)

Verkündet am
14. Februar 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 41 43 639.3-44

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 14. Februar 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Kahr und der Richter Dr. Niklas, Harrer und Dr. Kellner

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse C 07 H des Deutschen Patent- und Markenamts vom 9. Juni 1999 aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Verfahren zur Isolierung und Reinigung von Nukleinsäuren

Anmeldetag: 2. Dezember 1991

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 und 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 14. Februar 2002

Beschreibung Seiten 1 bis 23, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 14. Februar 2002

2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 und 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 14. Februar 2002.

Gründe

I.

Die Anmelderin reichte am 28. April 1998 nach Teilung die Trennanmeldung P 41 43 639.3-44 zur am 2. Dezember 1991 eingegangenen Patentanmeldung P 41 39 664.2-44 mit der in beiden Fällen übereinstimmenden Bezeichnung

"Vorrichtung und Verfahren zur Isolierung und Reinigung von Nukleinsäuren"

ein, die am 3. Juni 1993 in Form der deutschen Offenlegungsschrift 41 39 664 A1 veröffentlicht wurde.

Mit Beschluss vom 9. Juni 1999 wies die Prüfungsstelle für Klasse C 07 H des Deutschen Patent- und Markenamts die Trennanmeldung zurück.

Dem Beschluss lagen die in der Anhörung am 9. Juni 1999 überreichten Ansprüche 1 und 2 folgenden Wortlauts zugrunde:

"1. Verfahren zum Aufschluss von Zellen zur Isolierung von Nukleinsäuren und Abtrennung von Zelltrümmern, wobei der Aufschluss der Zellen mittels Enzymen, Detergenzien und Chemikalien erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß die Zellen aus Gewebe, Blut oder Zellkulturen stammen oder Bakterien oder Viren sind, das Detergenz SDS ist und der gewonnene Zellaufschluss durch eine Filterschicht hindurch, die aus gesintertem Polyethylen, Polypropylen, PTFE, Glas, Silicagel, Aluminiumoxid oder geschütteter Diatomeenerde, wie Cellit oder Silicagel besteht filtriert wird und die Nukleinsäuren im Filtrat vorliegen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Nukleinsäure 10 Nukleotide bis 200.000 Nukleotide umfasst.

Der Beschluss war damit begründet, dass die geltende Anspruchsfassung gegenüber den ursprünglich eingereichten Unterlagen unzulässig erweitert sei, dass der beschriebenen technischen Lehre die erforderliche Klarheit fehle und gegenüber dem ermittelten Stand der Technik und dem Wissen des Fachmanns kein erfindetischer Überschuss verbleibe.

Gegen diesen Beschluss hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt und in der mündlichen Verhandlung am 14. Februar 2002 neue Unterlagen mit einem neuen Patentanspruch 1 und lediglich redaktionell geändertem Patentanspruch 2 eingebracht. Die geltenden Patentansprüche lauten wie folgt:

"1. Verfahren zum Aufschluss von Zellen zur Isolierung und Reinigung von Nukleinsäuren und Abtrennung von Zelltrümmern, wobei ein Aufschluss der Zellen erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass

die Zellen aus Gewebe, Blut oder Zellkulturen stammen oder aus Bakterien oder Viren sind, und der gewonnene Zellaufschluss durch verschiedene Filterschichten hindurch, die aus gesintertem Polyethylen, Polypropylen, PTFE, Glas, Silicagel, Aluminiumoxid oder geschütteter Diatomeenerde oder Silicagel bestehen, filtriert wird und die Nukleinsäuren im Filtrat vorliegen, wobei die Porosität der einzelnen Schichten 15 bis 500 µm in einer Dicke von 0,1 mm - 10 mm beträgt und in Fließrichtung gesehen von Schicht zu Schicht geringer wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Nukleinsäure 10 Nukleotide bis 200 000 Nukleotide umfasst."

Zur Begründung ihrer Beschwerde hat die Anmelderin vorgetragen, dass das weiterverfolgte Patentbegehren von den ursprünglich eingereichten Unterlagen gedeckt sei und nicht über den Umfang der Trennanmeldung hinausgehe. Der beschriebenen technischen Lehre komme auch die erforderliche Klarheit zu und im übrigen sei sie im Hinblick auf den entgegengehaltenen Stand der Technik neu und sie beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Anmelderin

erklärt die Teilung der Anmeldung.

In der vorliegenden Anmeldung soll das Verfahren mit den verschiedenen (= mehreren) Filterschichten gemäß den geltenden Patentansprüchen 1 und 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 14. Februar 2002, verbleiben, während in der Trennanmeldung das Verfahren mit einer einzigen asymmetrischen Filterschicht weiterverfolgt werden soll.

Die Anmelderin bittet ausdrücklich um sofortige Entscheidung über die um den abgetrennten Teil verminderte Anmeldung und stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und ein Patent in der verbleibenden Anmeldung zu erteilen auf der Grundlage der Patentansprüche 1 und 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 14. Februar 2002 und der Beschreibung Seiten 1 bis 23, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 14. Februar 2002

sowie 2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 und 2 überreicht in der mündlichen Verhandlung am 14. Februar 2002.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

Die Beschwerde der Anmelderin ist zulässig (PatG § 73). Sie ist unter Berücksichtigung des nunmehr vorliegenden Patentbegehrens in der Sache auch begründet.

Bezüglich ausreichender Offenbarung des Gegenstandes der geltenden Patentansprüche 1 und 2 bestehen keine Bedenken, da deren Merkmale aus den ursprünglich eingereichten Unterlagen (im folgenden zitiert aus der gleichlautenden Offenlegungsschrift 41 39 664 A1) und den Unterlagen der streitgegenständlichen Trennanmeldung (eingereicht in Form neuer Ansprüche 1 bis 6 zusammen mit der ursprünglichen Beschreibung und den ursprünglichen 14 Blatt Zeichnungen aus der Stammanmeldung) zu entnehmen bzw daraus herleitbar sind.

Die Merkmale gemäß geltender Anspruchsfassung ergeben sich aus den ursprünglichen Unterlagen in Form der 41 39 664 A1:

Anspruch 34 iVm Anspruch 9, sowie Sp 2 Z 50-53, Sp 7 Z 9-20 und Sp 11 Z 63-67 aus den Unterlagen gemäß Trennanmeldung, eingegangen am 28. April 1998:

Ansprüche 1, 2, 5 und 4 iVm der dazu eingereichten und mit der Stammanmeldung identischen Beschreibung S 4 Z 4-8, S 11 Abs 3 Z 4-14 und S 19 Abs 4, daher auch identisch mit den vorstehend genannten Sp 2 Z 50-53, Sp 7 Z 9-20 und Sp 11 Z 63-67 in der gleichlautenden, durch die Veröffentlichung der Stammanmeldung zugehörigen Offenlegungsschrift 41 39 664 A1.

Es besteht Einigkeit darüber, dass sich bei der Definition der möglichen Materialien, aus denen die Filterschichten hergestellt werden können, die zweimalige Nennung von Silicagel nur dahingehend verstehen lassen kann, dass das Adjektiv "gesintert" als "jeweils gesintert" zu lesen ist und sich damit auf jeden der folgenden Stoffe "Polyethylen, Polypropylen, PTFE, Glas, Silicagel und Aluminiumoxid"

bezieht; dementsprechend bezieht sich das Adjektiv "geschüttet" dann sowohl auf Diatomeenerde als auch auf das zum zweiten Mal genannte Silicagel.

Die Neuheit des Verfahrens gemäß geltender Anspruchsfassung ist anzuerkennen.

In den Druckschriften (1) und (2) gemäß Beschluss der Prüfungsstelle des DPMA vom 9. Juni 1999 DE 40 34 036 A1 (1) und DE 37 17 211 A1 (2) werden die zu gewinnenden Nukleinsäuren jeweils an eine Schicht von Chromatographiematerial adsorbiert und zur Reindarstellung erst wieder eluiert. Anmeldungsgemäß soll jedoch ein Filterschritt stattfinden, bei dem Aufschlussreste auf der Filterschicht verbleiben und die Nukleinsäuren im Filtrat auftreten.

Bei der Lehre gemäß DE 33 08 932 A1 (4) handelt es sich um eine Trennverfahren, bei dem an Membranen Desoxyribonukleinsäuren hohen Molekulargewichts zurückbleiben und nur Ribonukleinsäuren niedrigen Molekulargewichts passieren sollen. Eine solche Trennung findet beim Anmeldungsgegenstand aufgrund des angegebenen Bereichs für das Porengrößenprofil nicht statt.

Die gemäß (4) im Beispiel 1 im übrigen durchgeführte Klarfiltration des Überstands nach Zentrifugation eines Lysats wird mit Hilfe eines Tiefenfilters vorgenommen. Solche Filter weisen üblicherweise im Gegensatz zu den erfindungsgemäßen Filtern mit mehreren Filterschichten mit abnehmenden Porengrößen nur eine Filterschicht mit homogener Porengröße auf.

Gleiches gilt auch für das gemäß Beispiel 2 in Sp 11 der DE 36 39 949 A1 (3) zur Klarfiltration des Überstands eines ohne Zentrifugation stehen gelassenen Lysats verwendete Sterilfilter (vgl Sp 11 Z 47) und für den in Druckschrift DE-AS 1 260 470 (5) zur Filtration einer Nukleinsäurelösung verwendeten Kieselgur-Kuchen vom "Celite"-Typ (vgl Sp 3 Z 37-49).

Nach der mit Chem. Abstr. 109 (1988) 34753g (6) zitierten Lehre sollen nukleinsäurehaltige Zellen aus ihrer natürlichen wässrigen Umgebung durch Filtration gewonnen werden, und eine Lyse des Filterkuchens unmittelbar auf dem Filter stattfinden. Die Nukleinsäuren sollen durch Phenol-Extraktion gewonnen werden. Von einem mehrschichtigen Filter mit abnehmender Porengröße ist ebenfalls nicht die Rede.

Der Gegenstand gemäß geltender Anspruchsfassung beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Anmeldungsgemäß gelöst wird die Aufgabe, rohes Lysat zellulärer, Nukleinsäuren enthaltender Substrate durch einen Filtrationsschritt, bei dem das Filter nicht durch Verstopfen unzutraglich lange Filtrationszeiten verursacht, von Zellbruchstücken und von Resten von Lysechemikalien zu befreien.

Lösungsprinzip ist dabei die Verwendung mehrerer Filterschichten mit in Fließrichtung abnehmenden Porengrößen unter den weiteren, im geltenden Anspruch 1 beschriebenen Bedingungen.

Ein Hinweis auf eine in solcher Weise asymmetrische Gestaltung eines Filters zur Gewinnung von Nukleinsäuren im Filtrat kann den ermittelten Schriften, wie erläutert nicht einzeln, aber auch nicht in Ihrer Zusammenschau entnommen werden.

Nach alledem ist das Verfahren gemäß der geltenden Patentansprüche 1 und 2 neu und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, so dass die vorliegende Anspruchsfassung gewährbar ist.

Kahr

Niklas

Harrer

Kellner

prä