



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
2. Mai 2007

4 Ni 45/05 (EU)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent EP 0 821 784
(DE 696 00 928)

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 2. Mai 2007 durch ...

für Recht erkannt:

1. Das europäische Patent EP 0 821 784 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland mit Ausnahme des Patentanspruchs 3 der erteilten Fassung für nichtig erklärt.
2. Die Kosten des Verfahrens trägt die Beklagte.
3. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents EP 0 821 784 (Streitpatent), das am 18. April 1996 unter Inanspruchnahme der Unionspriorität des schwedischen Patents SE 9501460 vom 21. April 1995 angemeldet worden ist. Das Streitpatent ist in der Verfahrenssprache Englisch veröffentlicht und wird beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nr. 696 00 928 geführt. Es betrifft eine Kapillar-Mikroküvette und umfasst 8 Ansprüche, die alle mit Ausnahme des Anspruchs 3 angegriffen sind. Anspruch 1 lautet in der deutschen Übersetzung ohne Bezugszeichen wie folgt:

Einstückige kapillare Mikroküvette, die einen Grundkörper und eine Ausnehmung mit einem Messbereich in dem Grundkörper aufweist, wobei die Ausnehmung definiert ist durch zwei einander gegenüberliegende, im Wesentlichen parallele innere Oberflächen des Grundkörpers, einen äußeren Umfangsrand mit einem Probeneinlass und einen inneren Umfangsbereich mit einem Kanal von höherer Kapillarkraft als der Messbereich, wobei beide Enden des Kanals mit der Umgebung der Mikroküvette in Verbindung stehen.

Wegen der weiter angegriffenen und unmittelbar oder mittelbar auf Anspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 und 4 bis 8 wird auf die Streitpatentschrift EP 0 821 784 Bezug genommen.

Die Klägerin behauptet, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht neu. Zur Begründung trägt sie vor, die einstückige kapillare Mikroküvette entspreche sowohl dem Stand der Technik der US Patentschrift 4 088 448 als auch dem vor dem Prioritätstag von der Patentinhaberin selbst vertriebenen A...-Küvetten. Die Klägerin beruft sich unter anderem neben der Vorlage von Zeichnungen und Prospekten auf folgende Druckschriften und Unterlagen:

- P1** US 4 088 448
- NK 10** Gutachten des Fraunhofer-Instituts
- NK 14** Farbkopie des Prospekts A..., Datumsangabe Juni 1989
- NK 15** Zeichnung einer A... Küvette

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent EP 0 821 784 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1, 2 und 4 bis 8 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt

die Klage abzuweisen, hilfsweise mit der Maßgabe, dass der Anspruch 1 folgende neue Fassung erhält (Hilfsantrag 1)

1. Einstückige kapillare Mikroküvette, die einen Grundkörper und eine Ausnehmung für eine Probenflüssigkeit mit einem Messbereich in dem Grundkörper aufweist, wobei die Ausnehmung definiert ist durch zwei einander gegenüberliegende, im Wesentlichen parallele innere Oberflächen des Grundkörpers, einen äußeren Umfangsrand mit einem Probeneinlass und einen inneren Umfangsbereich mit einem Kanal der zur Verbesserung der hydrodynamischen Strömung der Probenflüssigkeit innerhalb der Ausnehmung eine höhere Kapillarkraft als der Messbereich aufweist, wobei beide Enden des Kanals mit der Umgebung der Mikroküvette in Verbindung stehen.

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass die angegriffenen Ansprüche - neben dem nicht angegriffenen Anspruch 3 der erteilten Fassung - folgende neue Fassung erhalten (Hilfsantrag 2)

1. Einstückige kapillare Mikroküvette, die einen Grundkörper und eine Ausnehmung mit einem Messbereich in dem Grundkörper aufweist, wobei die Ausnehmung definiert ist durch zwei einander gegenüberliegende, im Wesentlichen parallele innere Oberflächen des Grundkörpers, einen äusseren Umfangsrand mit einem Probeneinlass und einen inneren Umfangsbereich mit einem Kanal, der eine höhere Kapillarkraft als der Messbereich aufweist, wobei beide Enden des Kanals mit der Umgebung der Mikroküvette in Verbindung stehen. wobei dieser Kanal durch eine innere Endwand dieses inneren Umfangsbereichs und zwei im Wesentlichen ebene Oberflächen dieses

Grundkörpers definiert ist und wobei sich der Abstand zwischen den beiden im Wesentlichen ebenen Oberflächen dieses Grundkörpers in einer Richtung weg von dieser inneren Endwand dieses inneren Umfangsbereichs vergrößert.

2. Mikroküvette nach Anspruch 1, wobei diese Ausnehmung ein vorgegebenes Volumen aufweist.
3. Mikroküvette nach Anspruch 1, wobei diese Ausnehmung ein trockenes Reagenz in vorgegebener Menge enthält.
4. Mikroküvette nach Anspruch 1, zur Verwendung bei der Bestimmung des Hämoglobingehalts von unverdünntem Vollblut, wobei dieser Messbereich eine Tiefe aufweist, die 0,15 mm nicht übersteigt.
5. Mikroküvette nach Anspruch 4, wobei der Hämoglobingehalt nach dem Azidmethämoglobin-Verfahren bestimmt wird.

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass die angegriffenen Ansprüche - neben dem nicht angegriffenen Anspruch 3 der erteilten Fassung - folgende neue Fassung erhalten (Hilfsantrag 3)

1. Einstückige kapillare Mikroküvette, die einen Grundkörper und eine Ausnehmung mit einem Messbereich in dem Grundkörper aufweist, wobei die Ausnehmung definiert ist durch zwei einander gegenüberliegende, im Wesentlichen parallele innere Oberflächen des Grundkörpers, einen äußeren Umfangsrand mit einem Probeneinlass und einen inneren Umfangsbereich mit einem Kanal, der eine höhere Kapillarkraft als der Messbereich aufweist, wobei beide Enden des Kanals mit der Umgebung der Mikroküvette in Verbindung stehen, wobei dieser Kanal durch eine innere Endwand dieses inneren Umfangsbereichs und zwei im Wesentlichen ebene Oberflächen dieses Grundkörpers definiert ist, wobei sich der Abstand zwischen den beiden im Wesentlichen ebenen Oberflächen dieses

Grundkörpers in einer Richtung weg von dieser inneren Endwand dieses inneren Umfangsbereichs vergrößert und wobei diese Ausnehmung ein trockenes Reagenz in vorgegebener Menge enthält.

2. Mikroküvette nach Anspruch 1, wobei diese Ausnehmung ein vorgegebenes Volumen aufweist.
3. Mikroküvette nach Anspruch 1, zur Verwendung bei der Bestimmung des Hämoglobingehalts von unverdünntem Vollblut, wobei dieser Messbereich eine Tiefe aufweist, die 0,15 mm nicht übersteigt.
4. Mikroküvette nach Anspruch 3, wobei der Hämoglobingehalt nach dem Azidmethämoglobin-Verfahren bestimmt wird.

Sie ist der Ansicht, die Behauptung der Klägerin sei auf eine nicht zutreffende und rückschauende Interpretation des Standes der Technik gestützt, die Klage könne daher nicht erfolgreich sein. Zumindest im hilfsweise verteidigten Umfang hält sie das Streitpatent für patentfähig.

Entscheidungsgründe

I.

Die zulässige Klage ist begründet. Sie führt zur Nichtigklärung des Streitpatents im angegriffenen Umfang mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland, denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist nicht patentfähig (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a), Art. 54, 56 EPÜ).

II.

1. Das Streitpatent betrifft eine einstückige kapillare Mikroküvette mit verbesserten Strömungseigenschaften, die es ermöglicht, gleichzeitig eine Probe aus einem Fluid zu entnehmen und die Probe zu analysieren. Nach der Beschreibung in der Patentschrift sind Küvetten zum Entnehmen einer Probe aus einem Fluid, zum Mischen der Probe mit einem Reagenz und zum direkten Vornehmen einer optischen Analyse der mit dem Reagenz gemischten Probe vorbekannt. Diese bekannten Mikroküvetten besitzen aber den Nachteil, dass sich in ihnen Luftblasen ausbilden können, die die optische Analyse stören.

2. Vor diesem Hintergrund bezeichnet es die Patentschrift als zu lösendes technisches Problem, eine verbesserte Küvette bereitzustellen, die das durch das Vorhandensein von Luftblasen in dem Messbereich verursachte Risiko des Versagens eliminiert.

3. Das Streitpatent beschreibt daher in Anspruch 1 eine

- M1 Einstückige kapillare Mikroküvette (1),
- M2 die einen Grundkörper (2) und eine Ausnehmung (3) mit einem Messbereich (4) in dem Grundkörper (2) aufweist,
- M3 wobei die Ausnehmung (3) definiert ist durch
- M4 zwei einander gegenüberliegende, im Wesentlichen parallele innere Oberflächen (5,6) des Grundkörpers (2),
- M5 einen äußeren Umfangsrand (7) mit einem Probeneinlass (8) und
- M6 einen inneren Umfangsbereich (9) mit einem Kanal (10) von höherer Kapillarkraft als der Messbereich (4),
- M7 wobei beide Enden des Kanals (10) mit der Umgebung der Mikroküvette (1) in Verbindung stehen.

Hauptantrag

Der Gegenstand des Patentanspruches 1 gemäß Hauptantrag umfasst den Gegenstand des enger gefassten Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1. Nachdem letzterer - wie die nachfolgenden Ausführungen zum Hilfsantrag 1 zeigen - nicht neu ist, ist auch der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag nicht rechtsbeständig.

Hilfsantrag 1

Der Gegenstand des Patentanspruches 1 in der Fassung gemäß Hilfsantrag 1 ist nicht neu.

Die Druckschrift P1 zeigt in den Figuren 5 und 6 eine einstückige kapillare Mikroküvette, bei der die Probenflüssigkeit durch Kapillarkraft (Sp. 4 Z. 45-47) in eine treppenartig ausgebildete Ausnehmung eingezogen wird (Merkmal M1).

Die Küvette besteht aus einem Grundkörper 10, in dem sich die Ausnehmung für die Probenflüssigkeit mit drei durch treppenartige Absätze 15 gebildeten Hohlräumen befindet (Fig. 6). Jeder der Hohlräume kann als Messbereich dienen, worauf die Angabe in der Beschreibung hindeutet, wonach der Höhenunterschied zwischen den Absätzen für die Messgenauigkeit bestimmend ist (Sp. 3 Z. 21-23) (Merkmal M2).

Aus der Beschreibung ist weiter zu entnehmen, dass ein Wulst 30 oder eine Ausparung 31 in der Wand des Grundkörpers über einem oder über mehreren der Hohlräume angebracht werden kann, um die Wand vor die optische Messung beeinträchtigenden Kratzern oder anderen mechanischen Schäden zu schützen (Sp. 3 Z. 26-28 i. V. m. Sp. 3 Z. 3-6 und den Figuren 1-4). Der Fachmann, ein Physiker oder Diplom-Ingenieur mit Hochschulabschluss, der über berufliche Erfahrung in der Entwicklung von Mikroküvetten verfügt und dabei vertiefte Kenntnisse in der Strömungslehre erworben hat, entnimmt hieraus ohne weiteres, dass die bekannte Küvette mit einem oder mehreren Messbereichen ausgestattet sein

kann. Damit ist aus P1 auch eine Küvette bekannt, bei der nur der mittlere Hohlraum als Messbereich eingesetzt wird.

Die Ausnehmung ist definiert durch zwei einander gegenüberliegende, im Wesentlichen parallele innere Oberflächen des Grundkörpers, einen äußeren Umfangsrand (in den Figuren 5 und 6 am rechten Ende der Küvette) mit einem Probeneinlass und einen inneren Umfangsbereich (Rand des am weitesten innen (d. h. in den Figuren links) liegenden Hohlraums) (Merkmale M3, M4, M5, Teilmerkmal M6).

Auf Grund der treppenartigen Stufen zwischen den Hohlräumen bildet der innere Umfangsbereich einen Kanal, der sich mit sich ändernder Breite vom rechten unteren Ende (Figur 5) der Küvette zum rechten oberen Ende der Küvette erstreckt, so dass beide Enden des Kanals mit der Umgebung der Mikroküvette in Verbindung stehen (Merkmal M7). Die Patentinhaberin trägt hierzu vor, die Küvette sei bezüglich des Verlaufs des Umfangsrandes des inneren Hohlraums nicht symmetrisch. In der Zeichnung oben rechts ende der Umfangsrand bereits vor Erreichen des Ecks der Küvette. Dem kann nicht gefolgt werden. Vielmehr handelt es sich lediglich um eine zeichnerische Ungenauigkeit in den kleinformatischen und skizzenhaften Zeichnungen. Auch aus der Beschreibung lässt sich nichts entnehmen, was die Interpretation der Patentinhaberin stützen könnte. In diesem Zusammenhang ist auch festzustellen, dass der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 nach seinem Wortlaut nicht verlangt, dass sich der Kanal bis an den Rand der Mikroküvette erstreckt. Vielmehr ist im Patentanspruch 1 nur gefordert, dass die Enden des Kanals mit der Umgebung der Mikroküvette in Verbindung stehen. Diese Verbindung kann auch über den äußeren oder den mittleren Hohlraum erfolgen.

Da der Kanal eine kleinere Höhe besitzt als der Messbereich (mittlerer Hohlraum), weist er eine höhere Kapillarkraft als der Messbereich auf (Teilmerkmal M6). Dies wird in P1 zwar nicht ausdrücklich beschrieben, ergibt sich aber aus den physikalischen Gesetzmäßigkeiten, wonach die Kapillarkraft, die auf eine sich im Hohlraum zwischen zwei parallelen Platten befindende Flüssigkeit wirkt, um so größer ist, je

kleiner der Spalt zwischen den beiden Platten ist. Wegen der höheren Kapillarkraft wird die Flüssigkeit bevorzugt im Bereich des Umfangsrandes in das Innere der Küvette gezogen, so dass der Umfangsrand auch von seiner Funktion her einen Kanal bildet. Die Kapillarkraft im Kanal verbessert somit die hydrodynamische Strömung der Probenflüssigkeit innerhalb der Ausnehmung.

Zwischen den Parteien ist umstritten, ob die den Kanal begrenzende Stirnwand die Kapillarkraft weiter erhöht. Die Parteien haben hierzu sich inhaltlich widersprechende Gutachten eingereicht. Da jedoch eine Erhöhung der Kapillarkraft im Bereich des Kanals bereits durch den geringeren Abstand der Begrenzungswände erreicht wird, ist es für die Entscheidung unerheblich, ob bei der bekannten Mikroküvette die Kapillarkraft durch den Einfluss der dritten Wand noch weiter erhöht wird.

Es mag zwar zutreffen, dass es - wie die Patentinhaberin meint - bei der Befüllung der bekannten Mikroküvette zum Einschluss von Luftblasen kommt. Dies ändert jedoch nichts daran, dass die Mikroküvette nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 mit allen Merkmalen aus P1 bekannt ist, wie die obigen Ausführungen zeigen. Im Übrigen unterscheiden sich - entgegen der Ansicht der Patentinhaberin - die Küvette nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 und die bekannte Küvette auch nicht in ihrem Befüllungsverhalten. Bei beiden Küvetten tritt die Probenflüssigkeit zunächst in einen Aufnahmebereich mit relativ großer Spaltbreite ein, von wo sie dann auf Grund der Kapillarkraft bevorzugt entlang des Kanals in das Innere der Küvette gezogen wird (siehe hierzu P1: Sp. 3 Z. 23-26).

Hilfsantrag 2

Der Gegenstand des Patentanspruches 1 in der Fassung gemäß Hilfsantrag 2 ist ebenfalls nicht neu.

Zu den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2, die dieser mit dem Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag gemeinsam hat, wird auf die vorstehenden Ausführungen zum Hauptantrag und zum Hilfsantrag 1 verwiesen.

Die gegenüber dem Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag hinzugekommenen Merkmale betreffen die Ausbildung des Kanals und der Ausnehmung. Sie sind bei der aus P1 bekannten Mikroküvette ebenfalls verwirklicht. Denn dort ist der durch den am weitesten innenliegenden Hohlraum gebildete Kanal durch eine innere Endwand des inneren Umfangsbereichs und zwei im Wesentlichen ebene Oberflächen des Grundkörpers definiert (Fig. 5, 6). Der Abstand zwischen den beiden im Wesentlichen ebenen Oberflächen des Grundkörpers vergrößert sich in einer Richtung weg von dieser inneren Endwand (Fig. 6). Diese Vergrößerung geschieht zwar stufenartig und nicht kontinuierlich bzw. trapezförmig, wie es nach den Ausführungen der Patentinhaberin beim Gegenstand des Streitpatents der Fall sein soll. Eine stufenartige Vergrößerung des Abstands zwischen den Oberflächen des Grundkörpers ist jedoch nach dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 nicht ausgeschlossen, vielmehr umfasst der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 in seiner allgemeinen Formulierung auch eine stufenartige Vergrößerung des Abstands, wie sie aus P1 bekannt ist.

Hilfsantrag 3

Der Gegenstand des Patentanspruches 1 in der Fassung gemäß Hilfsantrag 3 ist ebenfalls nicht neu.

Zu den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3, die dieser mit dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 gemeinsam hat, wird auf die vorstehenden Ausführungen zum Hilfsantrag 2 verwiesen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 enthält gegenüber dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 das zusätzliche Merkmal, dass die Ausnehmung ein trockenes Reagenz in vorgegebener Menge enthält. Dieses Merkmal ist ebenfalls bei der aus P1 bekannten Küvette verwirklicht. In P1 ist nämlich beschrieben, dass der Hohlraum der bekannten Küvette eine genau bestimmte Menge eines offensichtlich trockenen Reagenz in fester Form enthält, das von der Probenflüssigkeit aufgelöst werden soll (Sp. 1 Z. 49-54).

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. §§ 91 Abs. 1, 100 Abs. 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

gez.

Unterschriften