

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende
(D) Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 13. Juli 2011**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0728/08 - 3.3.05

Anmeldenummer: 03005574.3

Veröffentlichungsnummer: 1346772

IPC: B01L 3/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Mikrotiterplatte

Anmelder:

EPPENDORF AG

Stichwort:

Mikrotiterplatte/EPPENDORF AG

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

-

Schlagwort:

"Neuheit (Hauptantrag): ja"

"Erfinderische Tätigkeit (Hauptantrag): ja - günstigeres
Verfahren und Produkt nicht nahegelegt"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0728/08 - 3.3.05

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.05
vom 13. Juli 2011

Beschwerdeführer: EPPENDORF AG
Barkhausenweg 1
D-22339 Hamburg (DE)

Vertreter: Hauck Patent- und Rechtsanwälte
Neuer Wall 50
D-20354 Hamburg (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 27. November 2007 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 03005574.3 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Rath
Mitglieder: H. Engl
D. Prietzel-Funk

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde betrifft die am 27. November 2007 zur Post gegebene Entscheidung der Prüfungsabteilung, die europäische Patentanmeldung Nr. 03 005 574.3 zurückzuweisen.
- II. Die Prüfungsabteilung gelangte in ihrer Entscheidung zum Schluss, dass eine Mikrotiterplatte gemäß Anspruch 1 im Hinblick auf die Lehre des Dokuments

D2: US-B-6 340 589

nicht neu sei. Dieses Dokument offenbare nämlich bereits eine im Zweikomponenten-Spritzgießverfahren hergestellte Mikrotiterplatte, bei der sich gemäß einer bestimmten Ausführungsform die Kunststoffe des Rahmens und der Gefäße nur durch Additive unterschieden. Eine solche Ausführungsform falle jedoch unter den Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag, da die Beschreibung der Anmeldung selbst impliziere, dass unter "demselben Kunststoff" auch zwei Kunststoffe zu verstehen seien, die sich nur durch Additive oder Pigmente unterschieden.

Außerdem sei eine Mikrotiterplatte, bei der anspruchsgemäß Rahmen und Gefäße aus demselben Kunststoff (jeweils beide entweder mit oder ohne Additive) bestünden, nur eine in Hinblick auf D2 naheliegende und in ihren Eigenschaften verschlechterte Ausführungsform. Es sei für den Fachmann offensichtlich, dass er in einem solchen Fall eine etwas schlechtere, alternative Mikrotiterplatte erhalten würde, jedoch die aus D2 bekannten Vorteile des zweistufigen Herstellverfahrens beibehielte.

Außerdem war die Prüfungsabteilung der Auffassung, dass herkömmliche einkomponentige, in einem Prozessschritt gespritzte Mikrotiterplatten von jenen der vorliegenden Anmeldung nicht unterscheidbar wären. Dies gelte dann, wenn beispielsweise das Anspritzen der Gefäße an den Rahmen zu einem Zeitpunkt erfolge, an dem der Rahmen noch nicht ausgeschwunden sei.

III. Außer D2 sind noch folgende Dokumente im Europäischen Recherchenbericht genannt:

D1: EP-A-1 161 994
D3: EP-A-0 844 025
D4: EP-A-0 106 662
D5: US-B-6 232 114
D6: US-A-5 759 494.

IV. Die Beschwerde wurde mit Schreiben vom 29. Januar 2008 eingelegt und mit Schreiben vom 31. März 2008 begründet. Als Hauptantrag und Hilfsanträge 1 und 2 verfolgte die Beschwerdeführerin die jeweiligen Anspruchssätze, wie sie der angefochtenen Entscheidung zugrunde lagen, weiter.

V. Die unabhängigen Ansprüche gemäß Hauptantrag haben nachstehenden Wortlaut:

"1. Mikrotiterplatte mit
- einem Rahmen (2) aus einem Kunststoff, der eine Platte (4) mit einer Vielzahl Löcher (6) aufweist, und
- einer Vielzahl Gefäße (3), die an den Löchern (6) durch direktes Aneinanderspritzen stoffschlüssig fest mit der Platte (4) verbunden sind, einen von der

Unterseite (8) der Platte (4) vorstehenden Aufnahmeabschnitt (9, 10, 11) haben und durch Öffnungen (15) von der Oberseite (7) der Platte aus zugänglich sind, wobei die Gefäße aus einem Kunststoff sind, der aufgrund seiner Temperaturbeständigkeit und Neutralität zur DNA für die PCR geeignet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Gefäße (3) aus demselben Kunststoff bestehen wie der Rahmen (2)."

"17. Verfahren zum Herstellen einer Mikrotiterplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 16, bei dem der Rahmen (2) und die Gefäße (3) in einem Mehrschußspritzenverfahren hergestellt werden."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 16 stellen besondere Ausgestaltungen der Mikrotiterplatte gemäß Anspruch 1 dar. Die abhängigen Ansprüche 18 bis 22 stellen besondere Ausgestaltungen des Verfahrens gemäß Anspruch 17 dar.

VI. Die Argumente der Beschwerdeführerin können folgendermaßen zusammengefasst werden:

Zur Neuheit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 laut Hauptantrag sei neu im Hinblick auf das Dokument D2, welches Mikrotiterplatten offenbare, bei denen das Rahmenteil und das Aufnahmeteil ausdrücklich aus zwei unterschiedlichen Kunststoffen bestünden. Die vorliegende Anmeldung umfasse keine Mikrotiterplatten, bei denen wie in D2 der erste Kunststoff ein glasgefülltes Polypropylen, der zweite ein ungefülltes

Polypropylen sei. Als einzige Ausnahme seien nur unterschiedlich gefärbte Kunststoffe für Rahmen und Gefäße vorgesehen.

Den Neuheitseinwand anbelangend, dass herkömmliche, in einem Prozessschritt gespritzte Mikrotiterplatten von den anmeldungsgemäßen, durch Anspritzen hergestellten nicht unterscheidbar seien, so argumentierte die Beschwerdeführerin folgendermaßen: Bei einer durch Aneinanderspritzen von Rahmen und Gefäßen hergestellten Mikrotiterplatte träfen an den Verbindungsstellen die Fließfronten der für den Rahmen und die Gefäße verwendeten Kunststoffe aufeinander und ergäben im fertigen Bauteil spezifische Spannungsverhältnisse. Diese könnten sichtbar gemacht werden, beispielsweise durch Anfertigen eines Mikroschliffes und Betrachten im polarisierten Lichte. Der Fachmann könne auf diese Weise eine sichere Unterscheidung zwischen einer in einem einzigen Spritzvorgang und einer in zwei Spritzvorgängen hergestellten Mikrotiterplatte vornehmen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich damit eindeutig von allen bekannten, in einem einzigen Spritzvorgang hergestellten Mikrotiterplatten.

Zur erfinderischen Tätigkeit

Ausgehend von D2 bestehe die Aufgabe der beanspruchten Erfindung darin, eine Mikrotiterplatte mit einem günstigeren Herstellverfahren zur Verfügung zu stellen. Sie werde erfindungsgemäß durch eine Mikrotiterplatte mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Gefäße aus demselben Material bestünden wie der Rahmen, ferner dadurch, dass die Gefäße direkt an die Löcher angespritzt würden.

Dadurch würde in überraschender Weise eine Mikrotiterplatte mit einem stabilen Rahmen und mit Gefäßen mit äußerst geringer Wandstärke erhalten.

Weder D1 noch D2 könnten die beanspruchte Erfindung nahelegen, da sie die Problematik des Wärmeübergangs und der Rahmensteifigkeit anders, nämlich durch den Einsatz spezieller Materialien für die Gefäße und den Rahmen lösten. Sie wichen daher in dem entscheidenden Punkt vom Kerngedanken der Erfindung, für Rahmen und Gefäße denselben Kunststoff zu verwenden, ab.

VII. Anträge:

Die Beschwerdeführerin beantragt, die Entscheidung über die Zurückweisung der Anmeldung aufzuheben und ein Patent zu erteilen auf der Grundlage der Ansprüche gemäß Hauptantrag, eingereicht mit Schreiben vom 27. Juni 2007, oder hilfsweise gemäß Hilfsantrag 1 oder 2, beide eingereicht während der mündlichen Verhandlung vor der Prüfungsabteilung am 1. August 2007. Weiter hilfsweise beantragt sie die Anberaumung einer mündlichen Verhandlung.

Entscheidungsgründe

1. Änderungen (Hauptantrag)

Anspruch 1 beruht auf der ursprünglichen Offenbarung von Anspruch 1 und der Beschreibung, Seite 5, Zeilen 10 bis 15.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 22 haben denselben Wortlaut wie in der ursprünglich eingereichten Fassung.

Die Änderungen genügen daher, wie bereits von der Prüfungsabteilung festgestellt, den Bestimmungen des Artikels 123(2) EPÜ.

2. Neuheit

- 2.1 Die beanspruchte Erfindung betrifft gemäß Anspruch 1 eine Mikrotiterplatte aus Kunststoff, die in einem zweistufigen Verfahren hergestellt wird (d.h., dass der Rahmen und die Gefäße in zwei Spritzvorgängen aneinandergespritzt werden) und die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Gefäße aus demselben Kunststoff bestehen wie der Rahmen.

Gegenstand des Anspruchs 17 ist ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Mikrotiterplatte, bei dem der Rahmen und die Gefäße in einem Mehrschussspritzverfahren hergestellt werden.

- 2.2 Die Prüfungsabteilung war der Ansicht, dass unter den Anspruch 1 auch solche Mikrotiterplatten fallen, bei denen sich die Kunststoffe des Rahmens und der Gefäße nur durch An- bzw. Abwesenheit von Additiven unterscheiden. Die Beschreibung selbst impliziere, dass unter "demselben Kunststoff" auch zwei an sich gleiche Kunststoffe zu verstehen seien, die sich aber durch Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein von Additiven oder Pigmenten unterschieden.

Zu dieser Auslegung des klaren Wortlauts des Anspruchs 1 ("*aus demselben Kunststoff*") besteht nach Meinung der

Kammer aber keine Veranlassung. Da der Anspruchswortlaut klar ist, was auch von der Prüfungsabteilung nicht in Zweifel gezogen wurde, bedarf er keiner weiteren Interpretation. In der Beschreibung ist zudem an mehreren Stellen (beispielsweise Seite 3, Zeilen 9 und 10 und 13 bis 16) offenbart, dass es sich bei dem einen und demselben Kunststoff auch um den einzigen Kunststoff handelt, aus dem die Mikrotiterplatte bestehen soll.

Das einzige Merkmal, worin sich die Kunststoffe des Rahmens und der Gefäße unterscheiden dürfen, ist nach Anspruch 16 eine unterschiedliche Farbgebung. Bezüglich des Einsatzes eines Füllstoffes machen die Ansprüche 12 und 13 klar, dass die gesamte Mikrotiterplatte aus einem gefüllten Kunststoff bestehe, und nicht nur der Rahmen. Dem steht auch die Beschreibung, Seite 8, Zeilen 9 bis 13 nicht entgegen. Auch die abhängigen Ansprüche und die Beschreibung geben keinen Anlass zu einer anderen Sichtweise.

- 2.3 In einem zweistufigen Verfahren hergestellte Mikrotiterplatten aus Kunststoff sind aus D2 bekannt (siehe Spalte 4, Zeilen 51 bis 60; Spalte 6, Zeilen 1 bis 27 und 46 bis 53; Spalte 9, Zeilen 57 bis 66; Spalte 11, Zeilen 19 bis 31 und 43 bis 46; Spalte 12, Zeilen 23 bis 27; Spalte 13, Zeilen 19 bis 37; Ansprüche 13, 15 bis 22; Figuren 1, 4 und 7).

Gemäß D2 werden die Rahmen und Gefäße jeweils separat hergestellt und zwar aus einem Material mit den dafür speziell ausgewählten physikalischen Eigenschaften (Spalte 4, Zeilen 51 bis 61). Dementsprechend schlägt D2 für das erste Material (das für den Rahmen verwendet

wird) beispielsweise ein gefülltes Polymer und für das zweite Material (für die Gefäße) ein ungefülltes Polymer vor (Spalte 6, *l.c.*). Konkret werden für den Rahmen ein bestimmtes glasgefülltes Polypropylen des Herstellers AMCO (AMCO # PP1015G), für die Gefäße ein anderes, ungefülltes Polypropylen (FINA # 3829) verwendet (Spalte 8, Zeilen 57 bis 66 und Spalte 11, Zeilen 19 bis 31). Diese Polymere unterscheiden sich nicht bloß durch ihren Gehalt an Füllstoff, sondern es handelt sich auch um unterschiedliche Arten von Polypropylen. Dies steht in Übereinstimmung mit der in Spalte 4, Zeilen 57 bis 61 und Spalte 11, Zeilen 33 bis 43, erklärten Absicht, die beiden Spritzteile aus verschiedenen, jeweils an die unterschiedlichen Anforderungen angepassten Kunststoffen herzustellen.

In der von der Prüfungsabteilung zitierten Stelle in Spalte 6, erster und zweiter Absatz, wird nun zwar ganz allgemein gefüllter und ungefüllter Kunststoff sowohl als erstes als auch als zweites Material vorgeschlagen. Dies stellt aber keine Offenbarung dar, als alleiniges Material ein- und denselben Kunststoff einzusetzen, insbesondere nicht vor dem Hintergrund der übergeordneten Lehre der D2, nämlich verschiedene, speziell angepasste Kunststoffe zu verwenden. Die zitierte Stelle besagt nach Ansicht der Kammer nur, dass sowohl gefüllte als auch ungefüllte Kunststoffe für beide Bauteile prinzipiell in Frage kommen.

Hinzu tritt als weiteres Unterscheidungsmerkmal, dass D2 mindestens drei verschiedene Fügeverfahren für das Verbinden von Rahmen ("*frame*") und Gefäßen ("*well and deck portion*") vorsieht, nämlich direktes Anspritzen ("*over-mold*"; Figur 7 und 8), Verkleben ("*adhesive*",

Figur 9) und Ultraschallverschweißen ("*ultrasonic welding*", Figur 10). Von diesen Verfahren entspricht nur die erste Fügetechnik derjenigen der vorliegenden Anmeldung, die den Anwender auf eine einzige Technik festlegt.

D2 trifft also unter diesem Gesichtspunkt den Gegenstand von Anspruch 1 nicht neuheitsschädlich, was selbst dann zutrifft, wenn man unter "denselben Kunststoffen" auch solche versteht, die sich nur durch Additive unterscheiden. Dazu besteht aber nach dem unter Punkt 2.2. Gesagten und nach den Ausführungen der Beschwerdeführerin in der Beschwerdebegründung kein Grund.

- 2.4 Die Beschwerdeführerin ist zudem der Auffassung der Prüfungsabteilung entgegengetreten, dass herkömmliche, in einem Prozessschritt gespritzte Mikrotiterplatten von jenen der vorliegenden Anmeldung zumindest unter bestimmten Herstellbedingungen nicht unterscheidbar seien. Die Beschwerdeführerin hat argumentiert, dass bei einer durch Aneinanderspritzen von Rahmen und Gefäßen hergestellten Mikrotiterplatte an den Verbindungsstellen die Fließfronten der für den Rahmen und die Gefäße verwendeten Kunststoffe aufeinanderträfen und dass sich im fertigen Bauteil spezifische Spannungsverhältnisse ergäben. Diese könnten beispielsweise durch Anfertigen eines Mikroschliffes und Betrachten im polarisierten Lichte sichtbar gemacht werden. Der Fachmann könne auf diese Weise eine sichere Unterscheidung zwischen einer in einem Spritzvorgang und einer in zwei Spritzvorgängen hergestellten Mikrotiterplatte vornehmen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich damit eindeutig von

allen bekannten, in einem einzigen Spritzvorgang hergestellten Mikrotiterplatten.

Die Kammer hält dieses Vorbringen für überzeugend.

2.5 Aus alledem folgt, dass die Gegenstände des Anspruchs 1 sowie des auf ihn rückbezogenen Verfahrensanspruchs 17 im Hinblick auf Dokument D2 neu sind.

2.6 Dokument D1 betrifft eine zweistufig hergestellte, aber einkomponentige Mikrotiterplatte. Vorzugsweise bestehen der Rahmen aus einem amorphen oder teilkristallinen, hochgefüllten Kunststoff wie Polycarbonat und die Gefäße aus einem weichen und amorphen oder teilkristallinen Kunststoff wie Polypropylen oder Silikon (siehe Abschnitte [0012], [0013], [0017], [0018] und [0028] sowie die Ansprüche 1 und 11 bis 14).

D1 offenbart daher ebenfalls nicht das kennzeichnende Merkmal des Anspruchs 1 der Anmeldung gemäß Hauptantrag, dass Gefäße und Rahmen aus demselben Kunststoff bestehen.

2.7 Die aus D3 bekannten Mikrotiterplatten unterscheiden sich strukturell von denen der vorliegenden Anmeldung. Sie weisen nämlich keine von der Unterseite einer Platte frei vorstehenden Aufnahmeabschnitte der Gefäße auf. Vielmehr sind die Gefäße 10 (bis auf die Öffnung und den Boden) in eine opake Matrix 21 eingebettet und mit ihr thermisch verschweißt, wobei die Matrix aus einer Platte und integralen zylindrischen Rohrkörpern 5 besteht. Siehe Figuren 5 und 6; Seite 10, Zeilen 26 bis 46; Anspruch 1.

- 2.8 D4 offenbart einteilige geformte Mikrotiterplatten mit integrierten Gefäßen (Seite 9, Zeilen 8 bis 20; Figuren 1 und 2). Der Aufbau einer solchen Platte unterscheidet sich jedoch maßgeblich von der in der vorliegenden Anmeldung beanspruchten Mikrotiterplatte, die aus einem Rahmen mit Löchern und direkt an die Löcher angespritzten Gefäßen aufgebaut ist. In dem in der Figur 11 der D4 dargestellten Ausführungsbeispiel bestehen die gesamten Gefäße aus einem eingefärbten Kunststoff, während die Platte samt angeformtem Rahmen aus einem nicht eingefärbten Kunststoff hergestellt ist. Die Platte mit Rahmen und die Gefäße werden jedoch getrennt voneinander gespritzt und erst anschließend auf geeignete Weise zusammengefügt (Seite 26, Zeile 12 bis Seite 27, Zeile 2; Figur 10). Als Fügetechnik ist insofern auf Seite 26 der D4 mit Bezug auf Figur 10 ein Verschweißen oder Verkleben ("bonding") erwähnt.
- 2.9 D5 offenbart Mikrotiterplatten, die insbesondere für die Fluoreszenzanalyse geeignet sind. Eine solche Mikrotiterplatte besteht aus Cycloolefin-Film als Basisplatte und einem angeschweißten Rahmen samt Gefäßen aus einem anderen Kunststoff (Spalte 7, Zeile 57 bis Spalte 8, Zeile 8; Figur 1A, 1B). Alternativ kann die gesamte Platte aus einem Cycloolefin bestehen (Spalte 15, Zeilen 16 bis 29, 38 bis 48). Diese Mikrotiterplatte unterscheidet sich im Aufbau von derjenigen der vorliegenden Anmeldung, da die Gefäße Teil des Rahmens sind und nicht an den Löchern einer Platte direkt angespritzt sind.
- 2.10 D6 offenbart eine Mikrotiterplatte (10) mit einer Basisplatte (24) aus einem lichtdurchlässigen Material, die mit dem unteren Randbereich von Gefäßen (16) in

einem Rahmen (14) aus einem lichtundurchlässigen Material verbunden ist (Spalte 5, Zeile 1 bis Spalte 6, Zeile 42). Es werden also mindestens zwei unterschiedliche Kunststoffe verwendet (Spalte 5, Zeilen 1 bis 26). Anders als in der vorliegenden Anmeldung sind die Gefäße Teil des Rahmens und nicht an den Löchern einer Platte direkt angespritzt (Figur 2).

- 2.11 Die Kammer kommt daher insgesamt zum Ergebnis, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf die im Europäischen Recherchenbericht zitierten Dokumente neu ist. Dasselbe gilt aufgrund des Rückbezugs auf Anspruch 1 für die abhängigen Produktansprüche 2 bis 16, den Verfahrensanspruch 17 und die abhängigen Verfahrensansprüche 18 bis 22.

Die Erfordernisse des Artikels 54 EPÜ sind somit erfüllt.

3. Erfinderische Tätigkeit

- 3.1 Die vorliegende Anmeldung bezieht sich auf eine Mikrotiterplatte, die auf die Anforderungen der Polymerase-Chain-Reaction (PCR) abgestimmt ist. Solche Mikrotiterplatten werden aus Kunststoff hergestellt. Der verwendete Kunststoff soll aufgrund seiner Temperaturbeständigkeit und Neutralität zur DNA für die PCR geeignet sein.
- 3.2 Nächstliegender Stand der Technik ist das in der Anmeldung genannte Dokument D1, das sich mit zweistufig hergestellten Mikrotiterplatten befasst, die speziell für die PCR geeignet sind. Die Mikrotiterplatten bestehen aus einem Rahmen, der aus einem steifen Kunststoff hergestellt wird und aus einer Platte, die

- eine Vielzahl von Löchern aufweist. Mit der Platte durch direktes Anspritzen an die Löcher fest verbunden ist eine Vielzahl von Gefäßen aus einem für die PCR geeigneten und/oder eine Sauerstoffdurchlässigkeit aufweisenden zweiten Kunststoff.
- 3.3 Die der Anmeldung zugrunde liegende Aufgabe bestand im Lichte des Dokuments D1 darin, eine Mikrotiterplatte mit einem günstigeren Herstellverfahren zur Verfügung zu stellen.
- 3.4 Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Anmeldung eine Mikrotiterplatte gemäß Anspruch 1 vor, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Gefäße aus demselben Kunststoff bestehen wie der Rahmen.
- 3.5 Es ist für die Kammer überzeugend, dass die gestellte Aufgabe gelöst wurde, da es zur Herstellung der erfindungsgemäßen Mikrotiterplatte nur eines Kunststoffes bedarf.
- 3.6 Es bleibt zu untersuchen, ob die beanspruchte Lösung durch den Stand der Technik nahegelegen hat, d.h., ob es im relevanten Stand der Technik einen Hinweis gegeben hat, nur einen Kunststoff zu verwenden.
- 3.6.1 Es ist unmittelbar ersichtlich, dass das Dokument D2 die beanspruchte Erfindung nicht nahelegen kann, da es in dem entscheidenden Punkt vom Kerngedanken der Erfindung, nämlich für Rahmen und Gefäße denselben Kunststoff zu verwenden, abweicht. Die Druckschrift D2 löst die Problematik des Wärmeübergangs und der Rahmensteifigkeit durch den Einsatz spezieller unterschiedlicher Materialien für die Gefäße und den Rahmen.

Somit bringt D2 dem Fachmann keinen Hinweis auf die erfindungsgemäße Lösung, die im Einsatz nur eines einzigen Materials für Gefäße und Rahmen besteht. Diese technische Lösung wird erst durch das getrennte Spritzen von Gefäßen und Rahmen, das die Voraussetzungen für die dünnwandige Ausführung der Gefäße und den steifen Rahmen schafft, ermöglicht.

- 3.6.2 Die Kammer kann auch nicht dem Einwand zustimmen, dass die erfindungsgemäßen Mikrotiterplatten bloß verschlechterte oder auch gleichwertige Alternativen zu den aus D2 bekannten Platten seien, die lediglich die gleichen Vorteile bei der Herstellung böten.

Durch das direkte Aneinanderspritzen von Rahmen und Gefäßen gemäß Anmeldung werden nämlich, wie die Beschwerdeführerin plausibel argumentiert, kurze Fliesswege des Kunststoffmaterials im Rahmen und in den Gefäßen erreicht, wodurch ein höherer Spritzdruck und ein besseres Spritzen von Konturen möglich werden. Dadurch können die Gefäße gemäß der Erfindung besonders dünnwandig und der Rahmen verhältnismäßig dickwandig hergestellt werden.

Zwar wird in D2 ein direktes Anspritzen ("over-mold"; Figur 7 und 8) erwähnt, jedoch werden hierbei verschiedene Kunststoffe in dieser Fügetechnik für Rahmen und Gefäße verwendet. Da die erfindungsgemäße Mikrotiterplatte aber mit nur einem Kunststoffmaterial auskommt, sind die Kunststoffe des Rahmens und der Gefäße an den Anspritzstellen im Bereich der Löcher miteinander verschmolzen und stoffschlüssig und damit

besonders fest miteinander verbunden. Die aus D2 bekannten Mikrotiterplatten bieten diesen Vorteil nicht.

3.6.3 Die Entgegenhaltungen D3 und D4 befassen sich mit der Verbesserung von Mikrotiterplatten mit dickwandigen Gefäßen für optische Fluoreszenzmessungen. Sie weisen entweder eine spezielle Einfärbung oder eine lichtundurchlässige Ummantelung der Gefäße auf. In D3 sind die Gefäße entweder von einer massiven Platte oder von dem röhrenförmigen Matrixmaterial umgeben (Figuren 4, 5 und 6). Aufgrund der vergleichsweise hohen Wandstärke sind die enthaltenen Proben nicht wie in der PCR erforderlichlich temperierbar. Auch die in D4 (Figuren 2 und 3) gezeigten Gefäße sind dickwandig und nicht für die PCR geeignet. Gemäß Beschreibung, Seite 1, dritter Absatz, der vorliegenden Anmeldung besitzt der in D3 bevorzugt verwendete Kunststoff Polystyrol nicht die erforderliche Temperaturstabilität und Neutralität zur DNA, wie sie erfindungsgemäß gefordert werden (Beschreibung, Seite 5, Zeilen 10 bis 15; Anspruch 1).

Zwar kann in D3 dasselbe Kunststoffmaterial für Platte und Gefäße verwendet werden (Seite 6, Zeilen 41 und 42). Jedoch ist die Struktur der Platten gemäß Dokument D3 verschieden von der Struktur gemäß vorliegender Erfindung. Während gemäß D3 die Gefäße in eine Matrix eingebettet sind und mit ihr thermisch verschweißt werden, weisen die Platten gemäß der Erfindung von der Unterseite frei vorstehende Aufnahmeabschnitte der Gefäße auf (siehe auch Punkt 2.7). Somit ist das Herstellungsverfahren gemäß D3 nicht mit demjenigen gemäß der Erfindung vergleichbar und die Einfachheit des Verfahrens gemäß der Erfindung nicht aus D3 herleitbar.

Die dünnwandige Ausführung der Gefäße und der steife Rahmen werden erfindungsgemäß durch getrennte Spritzvorgänge erreicht.

Der Fachmann wurde also durch D3 und D4 nicht zu der erfindungsgemäßen Lösung angeregt.

3.6.4 Aus D5 und D6 ist es nicht bekannt, in einer gattungsgemäßen Mikrotiterplatte die Gefäße an die Löcher des Rahmens anzuspritzen. Diese Dokumente können daher den beanspruchten Gegenstand ebenfalls nicht nahelegen.

3.7 Aus dem Gesagten ergibt sich, dass die Mikrotiterplatte gemäß Anspruch 1 und das Verfahren zu ihrer Herstellung gemäß Anspruch 17 des Hauptantrages auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 16 und 18 bis 22 betreffen bevorzugte Ausführungsformen dieser Mikrotiterplatte bzw. des Verfahrens zu ihrer Herstellung. Sie leiten ihre Patentfähigkeit von den unabhängigen Ansprüchen her, auf die sie rückbezogen sind.

Die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ sind somit erfüllt.

3.8 Da dem Hauptantrag stattgegeben werden kann, brauchen die im Range nachgehenden Anträge nicht berücksichtigt zu werden.

Ebenso besteht keine Notwendigkeit zur Durchführung der nur hilfsweise beantragten mündlichen Verhandlung.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die Prüfungsabteilung zurückverwiesen mit der Auflage, ein europäisches Patent zu erteilen auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 22 gemäß Hauptantrag, wie mit Schreiben vom 27. Juni 2007 eingereicht, sowie einer anzupassenden Beschreibung und Figuren.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

C. Vodz

G. Rath