



BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 4/08

Verkündet am
25. März 2010

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 197 58 338.5-51

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 25. März 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Winterfeldt sowie der Richter Baumgärtner, Dipl.-Phys. Dr. Morawek und Dipl.-Phys. Dr. Müller

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 01 M des Deutschen Patent- und Markenamts vom 6. September 2005 aufgehoben und das Patent DE 197 58 338 erteilt.

Bezeichnung: Linsenmesser

Anmeldetag: 22. Dezember 1997.

Die Priorität der Anmeldung in Japan (Az: 8 - 341840) vom 20. Dezember 1996 ist in Anspruch genommen.

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 und 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. März 2010,

Beschreibung, Seiten 5-9, 12-29, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. März 2010,

11 Blatt Zeichnungen Figuren 1 bis 10, 11a bis 11f, 12 bis 15 und 16a bis 16d, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. März 2010.

Gründe

I.

Die am 22. Dezember 1997 eingereichte Patentanmeldung mit der Bezeichnung "Linsenmesser" ist durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 01 M vom 6. September 2005 zurückgewiesen worden.

Im Prüfungsverfahren sind die Entgegenhaltungen

D1: JP 2 - 69634 A (mit englischem Abstract und englischer Übersetzung)

D2: WO 95/34800 A1

D3: US 5 521 700 A

D4: US 5 523 836 A und

D5: JP 57 - 101738 A (mit englischem Abstract)

in Betracht gezogen worden.

Im Zurückweisungsbeschluss hat die Prüfungsstelle ausgeführt, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 vom 6. September 2005 durch den Stand der Technik nach den Druckschriften **D1** und **D2** nahegelegt ist und somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin verfolgt ihre Patentanmeldung auf der Grundlage der in der mündlichen Verhandlung vom 25. März 2010 eingereichten Patentansprüche 1 und 2 weiter.

Der mit Gliederungspunkten versehene, ansonsten wörtlich wiedergegebene geltende Patentanspruch 1 lautet:

- M1** Linsenmesser mit
- M2** einer Lichtquelle (20) zum Erzeugen eines Messlichtstrahls,
- M3** einer Musterplatte (28), die in einem optischen Pfad (31) des von der Lichtquelle (20) erzeugten, projizierten Messlichtstrahls angeordnet ist und ein Muster aufweist, das aus einer Anzahl kreisförmiger Löcher (28b, 28c) von gleicher Gestalt zusammengesetzt ist, die regelmäßig angeordnet sind zum Messen der Linsencharakteristik einer zu messenden Gegenstandslinse (30),
- M4** einer Bildempfangsvorrichtung (35) zum Empfangen von Linsencharakteristik-Messmusterbildern, die durch die Musterplatte (28) durch Projizieren des Messlichtstrahls auf die zwischen der Lichtquelle (20) und der Musterplatte (28) in dem optischen Pfad (31) des projizierten Lichts angeordnete Gegenstandslinse (30) erhalten wurden, und
- M5** einer Analyseverarbeitungs Vorrichtung (41) zum Analysieren der von der Bildempfangsvorrichtung (35) empfangenen Linsencharakteristik-Messmusterbilder, um eine Kartierungsanzeige einer zweidimensionalen Linsencharakteristikteilung der Gegenstandslinse (30) durchzuführen,

wobei

- M6** die Lichtquelle (20) eine erste Lichtquelle (21) zum Erzeugen des Messlichtstrahls
- M7** und eine zweite Lichtquelle (23), die getrennt von der ersten Lichtquelle (21) vorgesehen und ausgebildet ist zum Erzeugen eines Mittenpositionsbestimmungs-Lichtstrahls zum Bestimmen der Mittenposition der Musterbilder entsprechend einer Mittenposition der Musterplatte (28), aufweist,
- M8** die Analyseverarbeitungsvorrichtung (41) ausgebildet ist zum Bestimmen der Mittenposition der Musterbilder auf der Grundlage von Bildern, die erhalten werden, wenn der Mittenpositionsbestimmungs-Lichtstrahl durch vier der kreisförmigen Löcher (28b) aus der Anzahl der kreisförmigen Löcher (28b, 28c) hindurchgeht,
- M9** die Wellenlänge des Messlichtstrahls unterschiedlich gegenüber der des Mittenpositionsbestimmungs-Lichtstrahls ist,
- M10** und der Mittenpositionsbestimmungs-Lichtstrahl zusätzlich zum Messen der Linsencharakteristik der Gegenstandslinse (30) verwendet wird.

Hinsichtlich des Wortlauts des geltenden Unteranspruchs 2 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 01 M des Deutschen Patent- und Markenamts vom 6. September 2005 aufzuheben und das Patent DE 197 58 338 zu erteilen mit den Patentansprüchen 1 und 2, der Beschreibung Seiten 5 bis 9, 12 bis 29 und den Figuren 1 bis 10, 11a bis 11f, 12 bis 15 und 16a bis 16d, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung.

Zu weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig und hat auch insoweit Erfolg, als sie nach Vorlage neuer Patentansprüche zur Aufhebung des Beschlusses und zur Patenterteilung führt.

Die geltenden Patentansprüche sind zulässig, denn sie sind in den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen offenbart. Der geltende Patentanspruch 1 geht insbesondere auf die ursprünglichen Patentansprüche 1 und 3 und die ursprüngliche Beschreibung Seite 22, zweiter Absatz, Seite 23, Zeilen 19 bis 22 und Seite 28, dritter Absatz, zurück.

Der geltende Patentanspruch 2 geht auf die ursprüngliche Beschreibung Seite 27, Zeile 31, bis Seite 28, Zeile 9, zurück.

Die Erfindung betrifft Linsenmesser, welche in der Lage sind, eine Linsencharakteristik-Kartierungsdarstellung einer zu prüfenden Gegenstandslinse durchzuführen (vgl. Seite 5, Zeilen 4 bis 7, der geltenden Beschreibung).

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Linsenmesser zu schaffen, welcher in der Lage ist, schnell und genau die Bestimmung oder Spezifizierung der Mittelposition von Musterbildern entsprechend der Mittelposition einer Musterplatte durchzuführen (vgl. die geltende Beschreibung Seite 9, dritter Absatz).

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Linsenmesser mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst (vgl. Seite 9, vierter Absatz, der geltenden Beschreibung).

Nach Neuformulierung des geltenden Patentanspruchs 1 ist der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 neu im Vergleich mit dem entgegengehaltenen Stand der Technik und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns, einem mit der Entwicklung von Linsenmessern bzw. Scheitelbrechwertmessern befassten berufserfahrenem Diplom-Physiker mit umfangreichen Optikkenntnissen.

Aus der nächstkommenden Druckschrift **D2** (vgl. Seite 2, erster Absatz, apparatus for mapping optical elements) ist ein Linsenmesser (= Merkmal **M1**) bekannt, mit (vgl. die Figuren 17A und 17B mit Beschreibung Seiten 18 bis 20, light source 90) einer Lichtquelle zum Erzeugen eines Messlichtstrahls (= Merkmal **M2**), einer Musterplatte (hole plate 92), die in einem optischen Pfad (vgl. die Figur 17A) des von der Lichtquelle (90) erzeugten, projizierten Messlichtstrahls angeordnet ist und ein Muster aufweist, das (vgl. Seite 19, fünfter Absatz, an array of 40 x 40 holes, typically equally spaced, und die Figur 18B) aus einer Anzahl kreisförmiger Löcher von gleicher Gestalt zusammengesetzt ist, die regelmäßig angeordnet sind zum Messen der Linsencharakteristik einer zu messenden Gegenstandslinse (optical element 87) (= Merkmal **M3**), einer Bildemfangsvorrichtung (optical sensing device 94) zum Empfangen von Linsencharakteristik-Messmusterbildern, die durch die Musterplatte (92) durch Projizieren des Messlichtstrahls (vgl. die Figur 17A) auf die zwischen der Lichtquel-

le (90) und der Musterplatte (92) in dem optischen Pfad des projizierten Lichts angeordnete Gegenstandslinse (87) erhalten wurden (= Merkmal **M4**), und einer Analyseverarbeitungsvorrichtung (optical element computation device 96) zum Analysieren der von der Bildempfangsvorrichtung (94) empfangenen Linsencharakteristik-Messmusterbilder, um eine Kartierungsanzeige (vgl. die Figur 16 mit Beschreibung Seite 18, physical topographical map) einer zweidimensionalen Linsencharakteristikverteilung der Gegenstandslinse durchzuführen (= Merkmal **M5**),

wobei die Lichtquelle (90) eine erste Lichtquelle (90) zum Erzeugen des Messlichtstrahls aufweist (= Merkmal **M6**).

Außerdem ist die Analyseverarbeitungsvorrichtung (vgl. Seite 31) ausgebildet zum Bestimmen der Mittenposition der Musterbilder auf der Grundlage von Bildern, die erhalten werden, wenn der Messlichtstrahl, der dabei als Mittenpositionsbestimmungs-Lichtstrahl fungiert, durch mehrere der kreisförmigen Löcher (97, 98) aus der Anzahl der kreisförmigen Löcher (97, 98) hindurchgeht, wobei dabei ein fehlendes Loch und der dadurch resultierende Abstand zwischen benachbarten Löchern als Markierung verwendet wird (= Teile des Merkmals **M8**).

Der aus der Druckschrift **D2** bekannte Linsenmesser weist jedoch im Unterschied zum Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 keine zweite Lichtquelle auf, die getrennt von der ersten Lichtquelle vorgesehen und ausgebildet ist zum Erzeugen eines (separaten) Mittenpositionsbestimmungs-Lichtstrahls zum Bestimmen der Mittenposition der Musterbilder entsprechend einer Mittenposition der Musterplatte, wie im Merkmal **M7** beansprucht ist, und legt eine solche auch nicht nahe, da aufgrund der Mittenmarkierung mit einem fehlenden Loch eine zweite Lichtquelle zur Mittenpositionsbestimmung und damit Mittenmarkierung gar nicht notwendig ist.

Außerdem kann somit die Wellenlänge des Messlichtstrahls beim Linsenmesser gemäß der Druckschrift **D2** auch nicht unterschiedlich gegenüber der eines Mittenpositionsbestimmungs-Lichtstrahls sein, wie im Merkmal **M9** beansprucht ist, da

ein solcher, wie oben ausgeführt, gar nicht vorhanden ist. Dies ist durch die Druckschrift **D2** auch nicht nahegelegt, da hier das fehlende Loch eine Mittenmarkierung darstellt und eine Unterscheidung eines Mittenpositionsbestimmungs-Lichtstrahls vom Messlichtstrahl durch eine unterschiedliche Wellenlänge zur Mittenmarkierung somit ohnehin überflüssig ist.

Weiterhin wird beim aus der Druckschrift **D2** bekannten Linsenmesser nur der Linsencharakteristik-Messlichtstrahl zum Messen der Linsencharakteristik der Gegenstandslinse verwendet und nicht noch zusätzlich ein ohnehin nicht vorhandener (separater) Mittenpositionsbestimmungs-Lichtstrahl, wie im Merkmal **M10** beim Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 beansprucht ist. Da der Linsencharakteristik-Messlichtstrahl zum Messen der Linsencharakteristik der Gegenstandslinse ausreicht, ist eine zusätzliche Messung mit einem weiteren Lichtstrahl überflüssig und somit für den Fachmann auch nicht nahegelegt. Selbst bei Vorhandensein eines separaten Mittenpositionsbestimmungs-Lichtstrahls wäre es für den Fachmann nicht nahegelegt, diesen ebenfalls ergänzend zum Messen der Linsencharakteristik der Gegenstandslinse einzusetzen, da dafür der Linsencharakteristik-Messlichtstrahl ausreicht.

Auch eine Zusammenschau der Druckschrift **D2** mit der Druckschrift **D1** führt nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1, da aus der Druckschrift **D1** lediglich bekannt ist, eine zweite Lichtquelle (vgl. die Figur 2 mit Beschreibung, point light source 41, 600nm), mit einer Wellenlänge, die unterschiedlich gegenüber einer Wellenlänge eines Messlichtstrahls einer ersten Lichtquelle ist (light source 31, 500-580nm), zur Mittenpositionsbestimmung zu verwenden. Dabei wird der Mittenpositionsstrahl durch ein separates zentrales Loch (vgl. die Figur 3, U) geführt, das eine andere (größere) Gestalt als die umgebenden Löcher (Figur 2, S, E), die den Linsencharakteristik-Messlichtstrahl passieren lassen, aufweist.

Somit ist aus der Druckschrift **D1** nicht bekannt und auch nicht nahegelegt, den Mittenpositionsstrahl durch vier der gleichen Löcher, die für den Linsencharakteristik-Messlichtstrahl vorgesehen sind, zu leiten, und die dadurch erhaltenen Musterbilder zum Bestimmen der Mittenposition zu verwenden.

Außerdem ist aus der Druckschrift **D1** auch nicht bekannt oder nahegelegt, den Mittenpositionsbestimmungs-Lichtstrahl (Lichtquelle 41, Loch U) zusätzlich zum Messen der Linsencharakteristik zu der Gegenstandslinse zu verwenden, da hierfür lediglich der Linsencharakteristik-Messlichtstrahl (Lichtquelle 31, Löcher S, E) vorgesehen und auch ausreichend ist.

Die Druckschriften **D3** bis **D5** liegen weiter ab und können dem Fachmann ebenfalls keine Anregungen im Hinblick auf den Gegenstand nach dem Anspruch 1 geben.

Dr. Winterfeldt

Baumgärtner

Dr. Morawek

Dr. Müller

Pü