

BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 71/99

(Aktenzeichen)

Verkündet am
6. Dezember 2000

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 39 37 599.4-42

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der mündlichen Verhandlung vom 6. Dezember 2000 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Anders sowie die Richter Dipl.-Ing. Obermayer, Dipl.-Phys. Kalkoff und Dr. van Raden

beschlossen:

Der Beschluß des Patentamts vom 17. Februar 1998 wird aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Doppelmonochromator

Anmeldetag: 11. November 1989

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1-5, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung Spalten 1, 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Spalten 3 und 4 der Offenlegungsschrift,

2 Blatt Zeichnungen Fig. 1 und 2, eingegangen am 11. November 1989.

Gründe

I

Die Anmeldung wurde zurückgewiesen, weil der Gegenstand des ursprünglich eingereichten Anspruchs 1 naheliege. Der angefochtene Beschluß gründet auf folgende Entgegnungen:

- (1) US 4 553 840,
- (2) US 4 102 576,
- (3) DE 35 11 676 A1,
- (4) US 4 468 121.

Die Anmelderin legt neue Ansprüche 1 bis 5 vor und beantragt wie entschieden.

Der Anspruch 1 lautet:

- "1. Doppelmonochromator mit einem Eintrittsspalt (20), der über erste dispergierende Mittel (36) in der Ebene (56) eines Mittenspaltes (34) abgebildet wird, und mit einem Austrittsspalt (50) sowie zweiten dispergierenden Mitteln (58), über welche der Mittenspalt (34) in der Ebene (56) des Austrittsspalt (50) abgebildet wird, **dadurch gekennzeichnet, daß**
- a) vor dem Mittenspalt (34) und hinter dem Austrittsspalt (50) Umlenkspiegel (64, 66) in den Strahlengang hineinbewegbar sind, so daß der Strahlengang abgelenkt und hinter dem Austrittsspalt in die Richtung des andernfalls aus dem Austrittsspalt austretenden Lichtbündels umgelenkt wird,
 - b) zwischen den Umlenkspiegeln (64, 66) ein zusätzlicher Spalt (70) derart angeordnet ist, daß er als Ersatz des Mittenspaltes und des Austrittsspalt dient."

Wegen der weiteren Patentansprüche wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Der Anspruch 1 ist gewährbar, sein Gegenstand patentfähig.

1. Der Anspruch 1 ist zulässig. Die Merkmale seines Gegenstandes sind in den ursprünglichen Unterlagen als zur Erfindung gehörend offenbart (Anspruch 1, Offenlegungsschrift Sp 2 Z 28 bis 33 iVm Fig 2, Sp 2 Z 65 bis Sp 3 Z 3).

2. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gilt als neu.

Doppelmonochromatoren mit den im Oberbegriff angeführten Merkmalen sind aus (1) bis (3) bekannt ((1) Fig 1 bis 3, (2) Fig 1, (3) Fig 1, 3, 4). Auch ist der Monochromator nach (3) wahlweise als Einzelmonochromator zu betreiben (S 2 Abs 3, S 5 vorletzter Abs, S 6 Abs 2 und 3, S 7 Abs 2). Ersichtlich fehlt aber bei sämtlichen Monochromatoren zumindest ein Umlenkspiegel hinter dem Austrittsspalt (S 3).

Die parallel betreibbaren Monochromatoren nach (4) zeigen, seriell zu einem Doppelmonochromator geschaltet, keinen Mittenspalt (Sp 2 Z 12 bis 17, Z 53 bis 55), Fig 4, 5). Vielmehr wird, wenn die verschiebbare Optik, bestehend aus zwei Umlenkspiegeln 21, 22 und dazwischenliegender Linse 20, zwischen den Austrittsspalt 3 des ersten Monochromators und den Eintrittsspalt 9 des zweiten Monochromators eingefahren ist, ein Spalt auf den anderen abgebildet (Fig 4, 5, Sp 3 Z 62 bis Sp 4 Z 3). Zudem fehlt auch bei dieser Anordnung ein Umlenkspiegel hinter dem Austrittsspalt 10 des zweiten Monochromators.

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gilt als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.

Wenn der Fachmann den Doppelmonochromator nach (1) (Fig 2) wahlweise als Einzelmonochromator nutzen will, so weist ihm der Stand der Technik hierzu zwei Möglichkeiten.

Er könnte im Strahlengang des ersten Monochromators 1, 8, 12, 9, 2 oder des zweiten Monochromators 2, 10, 5, 11, 3 das Dispersionselement 12 bzw 5 durch einen Spiegel ersetzen (3).

Oder aber man läßt, an (4) sich haltend, das Lichtbündel erst gar nicht in den zweiten Monochromator eintreten, sondern lenkt es mit Hilfe eines Umlenkspiegels, den man in den Strahlengang hineinbewegt, ab. Wenn sich dabei jedoch, wie dies bei der Anordnung nach (3) der Fall ist, an der Richtung des Ausgangsbündels nichts ändern, also das Lichtbündel nach wie vor in dieselbe Richtung wie beim Doppelmonochromator aus dem Austrittsspalt 3 austreten soll, so fehlt letztlich der Gedanke, den Mittenspalt 2 und den Austrittsspalt 3 durch einen zusätzlichen Spalt zu ersetzen. (4) könnte lediglich dazu verhelfen, die bewegbare Optik hinter dem Mittenspalt 2 und vor dem Austrittsspalt einzuschieben.

Die Entgegenhaltung (2) bringt in den entscheidenden Punkten nicht mehr als (1).

Die Ansprüche 2 bis 5 betreffen besondere Ausführungen der Vorrichtung nach dem Anspruch 1 und sind gleichfalls gewährbar.

4. Die Anmeldung genügt den Anforderungen des § 34 PatG.

Dr. Anders

Obermayer

Kalkoff

Dr. van Raden

Mr/Be