



# BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 41/08

---

(AktENZEICHEN)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 198 82 965.5-55

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 5. April 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Winterfeldt sowie der Richter Baumgärtner, Dipl.-Phys. Dr. Morawek und Dipl.-Ing. Bernhart

beschlossen:

Auf die Beschwerde des Anmelders wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse A 61 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 11. April 2008 aufgehoben und das Patent erteilt.

**Bezeichnung:** Verfahren zur Messung des Augeninnendrucks über das Augenlid und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

**PCT-Anmeldetag:** 30. April 1998.

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 19, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 4. April 2008,  
Beschreibung, Seiten 1 bis 19, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 4. April 2008,  
Figurenseiten 1/4 und 2/4, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 26. Juli 2000 und Figurenseiten 3/4 und 4/4, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 4. April 2008.

## Gründe

### I

Die Patentanmeldung wurde am 30. April 1998 als PCT-Anmeldung unter Inanspruchnahme der Priorität der russischen Anmeldung 98101607 vom 5. Februar 1998 angemeldet. Die Bezeichnung im deutschen Verfahren lautet "Verfahren zur Messung des Augeninnendrucks über das Augenlid und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens". Die Offenlegung der deutschen Übersetzung erfolgte am 13. Juni 2001.

Die Prüfungsstelle für Klasse A 61 B hat die Anmeldung mit Beschluss vom 11. April 2008 zurückgewiesen, da das Verfahren gemäß dem Patentanspruch 16 gegenüber der Druckschrift **D3** nicht neu sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde des Anmelders.

Er verfolgt seine Patentanmeldung unverändert auf der Grundlage der am 4. April 2008 eingegangenen Patentansprüche 1 bis 19 weiter.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet (mit Merkmalsgliederung):

- M1** Vorrichtung zur Messung des Augeninnendrucks,
- M2** enthaltend ein Gehäuse (1),
- M3** eine innerhalb des Gehäuses (1) gelagerte Hülse (2),
- M4** die sich innerhalb bestimmter Grenzen hin und her bewegt  
und
- M5** Führungen (6,7) und
- M6** ein Stützteil (8) zur Bildung einer konstanten Grundbelastung aufweist,

- M7** ein Deformationsteil (3) für den durch das Augenlid (29) bedeckten Augapfel in der Form eines frei fallenden Körpers,
- M8** der innerhalb der Hülse (2) gelagert ist und
- M9** durch den Einfluss seines Eigengewichtes in den Führungen (6,7) frei fällt und
- M10** eine Stoßbelastung bildet,
- M11** eine Halterung (5) zum Halten des Deformationsteils für den Augapfel in seiner oberen Ausgangslage,
- M12** die in dem oberen Teil der Innenseite der Hülse (2) gelagert ist,
- M13** wobei die untere Führung den Anschlag für die untere Ruhelage des Deformationsteils innerhalb der Hülse (2) bildet, und
- M14** einen Messübertrager für die lineare Verschiebung des Deformationsteils (3), **dadurch gekennzeichnet**, dass
- M15** das Stützteil (8) der Hülse (2) zwei Vorsprünge (19) mit abgerundeten Stützenden aufweist,
- M16** die in gleichen Abständen von 7 bis 10 mm von der Achse der Verschiebung des frei fallenden Körpers liegen.

Der nebengeordnete Verfahrensanspruch 16 lautet (mit Merkmalsgliederung):

- N1** Verfahren zur Messung des Augeninnendruckes über das Augenlid
- N2** aufgrund einer statischen Deformation eines Augenlids (29)
- N3** durch eine Stützbelastung
- N4** mit gleichzeitiger dynamischer Deformation eines Augapfels über ein Augenlid durch einen Deformationsteil (3),
- N5** der relativ zu einem Stützteil (8) frei fällt,

- N6** mit einer weiteren Ermittlung des Betrages der elastischen Deformation der Augapfel-Oberfläche, **dadurch gekennzeichnet**, dass
- N7** die statische Deformation eines Augenlids (29) durch die Stützbelastung in seinem Knorpelbereich durch zwei Vorsprünge (19) des Stützteils (8) erfolgt,
- N8** die in gleichen Abständen von 7 bis 10 mm von der Achse der Verschiebung des frei fallenden Deformationsteils (3) liegen,
- N9** wobei eine Verringerung der Selbst-Absorbtion unter dem Augenlid erfolgt.

Im Prüfungsverfahren wurden folgende Druckschriften genannt:

- D1** DE 41 21 713 A1
- D2** EP 0 584 929 A1
- D3** FR 2 542 603 A1
- D4** RU 2 099 000 C1.

Der Anmelder beantragt sinngemäß,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse A 61 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 11. April 2008 aufzuheben und das Patent mit den im Tenor angegebenen Unterlagen zu erteilen.

Wegen der abhängigen Unteransprüche 2 bis 15 und 17 bis 19 und weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Die zulässige Beschwerde des Anmelders ist begründet, denn die unabhängigen Ansprüche 1 und 16 sind neu und beruhen auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Unteransprüche betreffen Ausgestaltungen nach den Ansprüchen 1 und 16 und die übrigen Unterlagen erfüllen ebenfalls die an sie zu stellenden Anforderungen.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Messung des Augeninnendrucks. Dabei fällt ein Deformationskörper auf ein geschlossenes Auge und prallt durch die Elastizität des Augapfels zurück, welches für die Messung des Augeninnendrucks ausgewertet wird. Gemäß der Beschreibungseinleitung verursacht das zwischen Augapfel und Deformationskörper befindliche Augenlid Probleme durch dessen Dicke und Elastizität und verringert dadurch die Messgenauigkeit (siehe Seite 1 bis 3 der Beschreibung).

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Messgenauigkeit der Messung des Augeninnendrucks unter Berücksichtigung des Einflusses des Augenlids zu verbessern.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 16, die gegenüber dem Stand der Technik neu sind und sich für den Fachmann, einem Dipl.-Ing. der Fachrichtung Medizintechnik, auch nicht in naheliegender Weise ergeben.

Die Ansprüche sind zulässig, da sie gegenüber den ursprünglich eingereichten Ansprüchen inhaltlich unverändert sind und lediglich umgestellt wurden.

Patentanspruch 1:

Als nächstkommender Stand der Technik ist aus der von dem Anmelder in der Beschreibungseinleitung genannten Druckschrift **D4** (siehe insbesondere die Fig. 1 und das englische abstract) der Oberbegriff gemäß den Merkmalsgruppen **M1** bis **M14** bekannt (siehe insbesondere Gehäuse 1, Hülse 2, Stützteil 9 und Deformationsteil 3). Das Stützteil 9 ist jedoch eine zylinderförmige Hülse und weist somit nicht die Merkmale der Merkmalsgruppen **M15** und **M16** auf (siehe die Schnittdarstellung in Fig. 1).

Aus der **D1** ist ein Augentonometer mit einer Hülse (Röhre 2) und einem Stützteil (Stützbuchse 14) bekannt, bei dem eine freifallende Kugel 4 auf Deformationskörper bildendes Einzelteil 18 fällt (siehe Fig. 2). Da die Stützbuchse zylinderförmig mit einem abgerundetem Ende ausgebildet ist (siehe Seite 3, Zeile 66 bis Seite 4, Zeile 2), ist aus der Druckschrift **D1** ebenfalls kein Stützteil mit den Merkmalen der Merkmalsgruppen **M15** und **M16** bekannt.

Aus der Druckschrift **D2** ist ein Tonometer mit einem Zylinder 27 und anstelle eines frei fallenden Deformationsteils gemäß **M7** und **M9** mit einem über eine Feder 25 betätigten Druckstab 22 als Deformationskörper bekannt (siehe Fig. 5). Der Zylinder wird als Stützteil bei der Messung des Augeninnendrucks auf das Augenlid aufgesetzt (siehe Spalte 6, Zeilen 3 bis 8) und weist somit ebenfalls nicht die Merkmale der Merkmalsgruppen **M15** und **M16** auf.

Aus der Druckschrift **D3** ist ein Apparat zur Messung des Augeninnendrucks bekannt, bei dem anstelle eines frei fallenden Deformationsteils gemäß **M7** und **M9** ein Fühler 101 als Magnetkern über eine Spule 118 einen Impuls erhält und die Reaktion darauf mit einem Dehnmessstreifen 129 gemessen wird (siehe Fig. 2 und Seite 10, Zeilen 10 bis 34). Der Apparat wird über einen Stützkranz 34 (couronne d'appui) auf das Augenlid p (paupière) aufgesetzt (siehe Seite 9, Zeilen 8 bis 12, Seite 10, Zeilen 7 bis 9 und Anspruch 7). Aus der Beschreibung lässt sich

daher in Verbindung mit den schematischen Figuren ohne Kenntnis der Erfindung keine eindeutige Offenbarung eines Stützteils mit zwei Vorsprüngen entnehmen, entgegen der Auffassung der Prüfungsstelle. Der Apparat weist demnach ebenfalls keinen Stützteil mit den Merkmalen der Merkmalsgruppen **M15** und **M16** auf.

Aus dem Stand der Technik ist es daher weder bekannt noch liefert der Stand der Technik für den Fachmann eine Veranlassung, zur Verbesserung der Messgenauigkeit bei einer Vorrichtung zur Messung des Augeninnendrucks die bekannten zylindrischen Stützteile gemäß den Merkmalsgruppen **M15** und **M16** auszubilden.

Patentanspruch 16:

Die Argumentation zum Vorrichtungsanspruch 1 gilt entsprechend auch für den Verfahrensanspruch 16, da der Verfahrensanspruch in den Merkmalsgruppen **N7** und **N8** die entsprechenden Verfahrensmerkmale zu den Vorrichtungsmerkmalen **M15** und **M16** aufweist.

Dr. Winterfeldt

Baumgärtner

Dr. Morawek

Bernhart

Pü