

Glaukomstent

Die Erfindung betrifft einen Glaukomstent – eine Vorrichtung zur Ableitung von Kammerwasser im Auge.

Fachbereich

Medizintechnik
Medical Devices

Stand der Entwicklung:

Prototyp

Schutzrechtssituation:

Patent erteilt (US)
US 12/524,719
Patentanmeldung
EP 08708227.7
(NL; FR; IT; GB; ES; AT)
(DE) DE 50 2008 012 758.5

Angebot:

Verkauf
Lizenzierung
Entwicklungskooperation

Universität Rostock Service GmbH

+49 (0)381 498-9803
patente-vvb@uni-rostock.de
www.verwertungsverbund-mv.de

Postadresse:
Universität Rostock Service GmbH
18051 Rostock

Einleitung

Ein Glaukom, umgangssprachlich auch als „Grüner Star“ bezeichnet, beschreibt eine Gruppe von Augenkrankheiten, die durch einen zeitweise oder dauernd erhöhten Augeninnendruck gekennzeichnet sind. Die Blutversorgung des Sehnervs wird behindert, welcher bei lang andauernder Unterversorgung Schaden nimmt oder in Extremfällen abstirbt. Allen Glaukomen ist gemein, dass aufgrund verschiedener Ursachen das Kammerwasser, eine spezielle Flüssigkeit, welche Linse und Hornhaut mit Nährstoffen versorgt und zugleich Stoffwechselprodukte heraus transportiert, nicht ausreichend abfließen kann. Durch die Neubildung von Kammerwasser und die Verhinderung des Abflusses erhöht sich so der Druck im Auge.

Problemstellung

Es kommen bisher Drainageimplantate zum Einsatz, welche das Kammerwasser drainieren und ableiten. Bisherige Implantate weisen jedoch zwei Probleme auf. Durch einen unkontrollierten Abfluss kann es zu einer Hypotonie (zu niedriger Augendruck) kommen. Andererseits kann sich durch Fibrosen die eingangs angestrebte Flussrate wieder verringern und die Druckregulation ist wieder gestört. Erneute Eingriffe oder eine irreversible Vergrößerung des verfügbaren Querschnitts wären die Folge.

Innovation

Die Erfindung beschreibt ein druckgesteuertes Ventil, das die Flussrate an den Augeninnendruck anpassen kann. Damit kann der Abfluss reguliert und eine

jederzeit optimal angepasste Flussrate erreicht werden.

Die neuartige Technologie unterscheidet sich durch die Verwendung von druckgesteuerten Membranventilen von herkömmlichen Methoden.

Durch diese medizintechnische Innovation wurde eine Lösung geschaffen, welche sowohl bei verändertem Augendruck als auch bei erhöhtem Flusswiderstand einen optimal angepassten Kammerwasserabfluss gewährleistet und einen konstanten Augeninnendruck erzielt. Es stellt eine deutliche Verbesserung der bisher bestehenden Behandlungsmethoden von Glaukomen dar. Die Verwendung von druckgesteuerten Membranventilen, die an den Außenwänden des Stents angebracht werden, stellt sicher, dass der Abfluss des Kammerwassers erstmals wirklich dauerhaft reguliert wird.

Nutzen / Vorteile / Besonderheiten

- Komplikationen durch Hypotonien werden verhindert
- keine Folgeeingriffe nötig