



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 302 437**

⑫ Número de solicitud: 200601834

⑬ Int. Cl.:
A61F 2/16 (2006.01)
G02C 7/06 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **10.07.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2008**

Fecha de la concesión: **15.04.2009**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **01.05.2009**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.05.2009

⑭ Titular/es: **FUNDACIÓ PRIVADA CATALANA
D'OFTALMOLOGIA GRIMALDI
Ronda San Pere, 13 - 4º 2ª
08010 Barcelona, ES**

⑯ Inventor/es: **Grimaldos Ruiz, Pedro**

⑰ Agente: **Talarewitz Papo, Diana**

⑱ Título: **Lentilla para corregir defectos oculares.**

⑲ Resumen:

Lentilla para corregir defectos oculares, formada por un cuerpo (1) de configuración anular, destinado para implantación intracorneal, estando realizado dicho cuerpo de un material hidrogel de alta permeabilidad (macropore), con una graduación progresiva de corrección óptica.

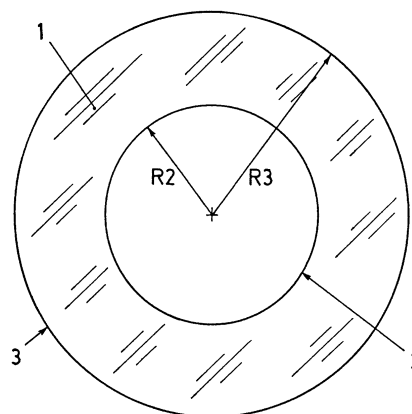


Fig.1

ES 2 302 437 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Lentilla para corregir defectos oculares.

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con el tratamiento de los ojos para corregir defectos congénitos o adquiridos en los mismos, proponiendo una lentilla de aplicación por implante intracorneal, la cual se adapta de una forma especialmente ventajosa para dicha función.

Estado de la técnica

Determinados defectos oculares, como la presbicia, miopía, hipermetropía, astigmatismo, etc., se pueden minimizar o corregir mediante la utilización de lentes, que pueden ser de anteposición o de contacto sobre los ojos, siendo posible, a veces la aplicación de tratamientos de intervención quirúrgica para corregir o eliminar algunos defectos.

Los ojos son sin embargo unos órganos especialmente delicados, de manera que la aplicación de elementos accesorios sobre ellos requiere una adaptación minuciosa de dichos elementos y además que éstos resulten compatibles en cada caso; mientras que en las intervenciones quirúrgicas es necesaria una precisión muy meticulosa, dependiendo también de los medios y elementos que se utilizan.

Para las correcciones de los ojos es fundamental por lo tanto disponer de unos medios y elementos que se adapten con precisión al ojo de aplicación y que sean fáciles de aplicar en la forma que se halle prevista para su función.

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone una lentilla destinada para implantación intracorneal, la cual se ha desarrollado con unas características constructivas y funcionales que la hacen muy ventajosa para la aplicación correctora de la presbicia aislada o asociada a otros defectos de refracción, como miopía, hipermetropía y astigmatismo.

Esta lentilla objeto de la invención se constituye por un cuerpo anular, construido de un material hidrogel de alta porosidad (macropore), yendo dotado con una graduación progresiva de corrección óptica.

Se obtiene así una lentilla para implante intracorneal, mediante realización de un alojamiento en el lecho estromal, para el alojamiento de la lentilla y su cubrimiento con la capa corneal correspondiente a dicho alojamiento.

La realización de la lentilla en su forma se determina con un diámetro interior y un diámetro exterior, pudiendo establecerse un perfecto ajuste personalizado de la lentilla, lo cual favorece un mejor resultado de la función de la misma.

El material constructivo de esta lentilla la hace además perfectamente compatible con el tejido estromal del ojo, pero no obstante su aplicación resulta reversible, de forma que puede ser retirada del ojo levantando la capa corneal que cubre a la lentilla en la implantación, lo cual permite también sustituir la lentilla cuando así lo aconseje el desarrollo del defecto ocular para el que se halla aplicada.

Por todo ello, dicha lentilla objeto de la invención resulta de unas características ciertamente ventajosas, adquiriendo vida propia y carácter preferente para la función correctora de los defectos oculares frente a los elementos y técnicas convencionales de esta aplicación.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra la forma de una lentilla según el objeto de la invención.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a una lentilla destinada para ser aplicada en implantación intracorneal, poseyendo unas características que la hacen ventajosa para corregir la presbicia sola o con otros defectos asociados, como la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo.

Esta lentilla, se constituye por un cuerpo (1) de forma anular, realizado de un material hidrogel de alta porosidad (macropore) que presenta una alta permeabilidad, resultando perfectamente biocompatible con el tejido estromal del ojo para la implantación.

En su realización formal dicho cuerpo (1) de la lentilla se determina con un contorno interior (2) y un contorno exterior (3) definidos con radios (R2) y (R3), de forma que en la aplicación el implante de la lentilla resulta con un ajuste personalizado al ojo, que hace muy efectiva la función de la misma.

Dicho cuerpo (1) de la lentilla se estructura además con un graduación óptica progresiva, resultando de una utilidad funcional para corregir la presbicia y otros defectos oculares que ésta lleve asociados, como la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo, con un efectividad muy elevada.

La implantación de la lentilla se realiza efectuando unos cortes en la superficie corneal del ojo de aplicación, según el contorno interior y el contorno exterior del iris de la lentilla preparada al respecto, realizándose dichos cortes mediante técnica láser, de femtosegundo.

En la ablación realizada se coloca la lentilla preparada para la implantación, secándose la zona para asegurar la fijación de la lentilla, y después se repone la capa superficial de la cornea, con la cual se cubre la lentilla, volviéndose a secar la zona para asegurar la fijación de dicha capa superficial de cubrimiento.

La técnica de la implantación y la naturaleza de la lentilla que se preconiza, permiten que después de implantada la lentilla ésta pueda ser retirada mediante una operación sencilla, cuando el portador lo desee, para volver al estado inicial, levantando la capa superficial de la cornea que cubre la lentilla y extrayendo ésta, para volver a reponer luego la capa superficial de la cornea en su lugar, donde mediante un secado de la zona se asegura la fijación y estabilidad de dicha capa superficial.

Mediante la extracción de la lentilla implantada y posterior incorporación de una nueva lentilla en su lugar, se puede igualmente corregir de manera progresiva, mediante diferentes lentillas, los defectos del ojo en su evolución, a medida que se van desarrollando en las personas.

REIVINDICACIONES

1. Lentilla para corregir defectos oculares, destinada para corregir la presbicia sola o asociada con otros defectos oculares, mediante implantación intracorneal, **caracterizada** porque consta de un cuerpo (1) configurado en forma anular y realizado de un material hidrogel de alta permeabilidad (macropore),

en el cual se determina una graduación progresiva de corrección óptica.

2. Lentilla para corregir defectos oculares, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizada** porque en la forma anular el cuerpo (1) se determina con un contorno interior (2) y un contorno exterior (3), cuyos radios (R2) y (R3) se establecen para el ojo al que se destina la lentilla.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

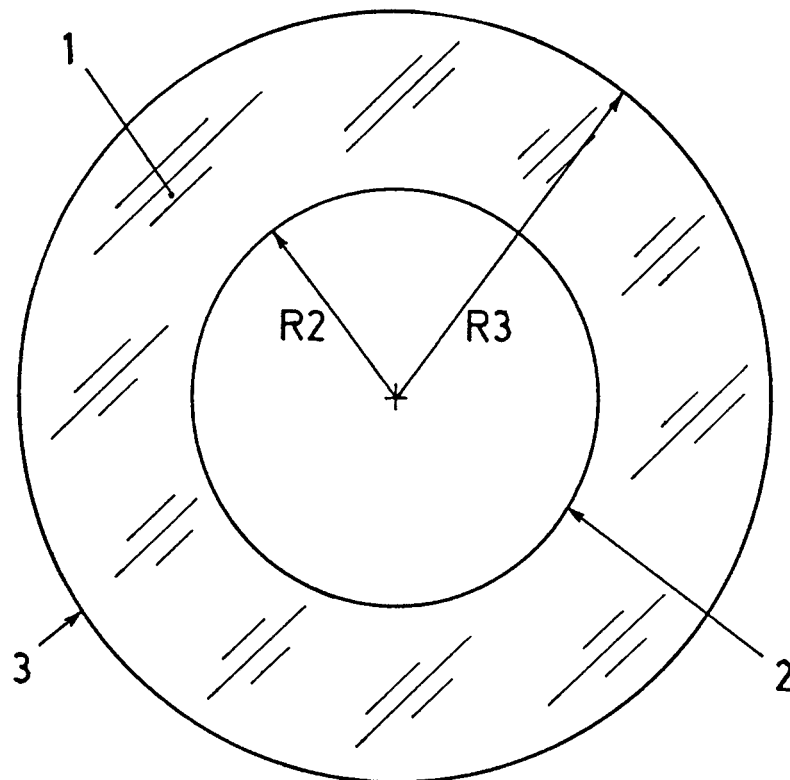


Fig.1



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 302 437

⑫ Nº de solicitud: 200601834

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 10.07.2006

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **A61F 2/16** (2006.01)
G02C 7/06 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2004042453 A1 (JOHNSON & JOHNSON VISION CARE) 21.05.2004, página 1, líneas 5-7; página 2, líneas 16-23; página 3, líneas 2-13; página 7, líneas 3-13.	1-2
A	US 6030077 A (SAWANO et al.) 29.02.2000, todo el documento.	1-2
A	US 6520638 B1 (ROFFMAN et al.) 18.02.2003, todo el documento.	1-2
A	WO 0060402 A1 (JOHNSON & JOHNSON VISION CARE) 12.10.2000, todo el documento.	1-2
A	BASE DE DATOS WPI en Derwent Publications Ltd.,(Londres,GB), semana 200640, AN 2006-385959, JP 2006139292 A (HOYA HEALTHCARE KK), resumen.	1-2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
27.05.2008

Examinador
A. Cardenas Villar

Página
1/1