

*DISPOSITIVO DE ILUMINACIÓN
CON FILTRO TERAPÉUTICO Y
PROFILÁCTICO PARA OJOS SANOS,
PSEUDO- AFÁQUICOS Y/O EN
PROCESO DE
NEURODEGENERACIÓN*



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 281 301**

② Número de solicitud: 200602621

⑤ Int. Cl.:
G02B 5/23 (2006.01)
F21V 9/00 (2006.01)
A61F 9/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **16.10.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.09.2007**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.09.2007

⑦ Solicitante/s: **Universidad Complutense de Madrid
Rectorado - Avenida de Séneca, 2
28040 Madrid, ES**

⑧ Inventor/es: **Sánchez Ramos, Celia**

⑨ Agente: **No consta**

④ Título: **Dispositivo de iluminación con filtro terapéutico y profiláctico para ojos sanos, pseudo-afáquicos y/o en proceso de neurodegeneración.**

⑤ Resumen:

Dispositivo de iluminación con filtro terapéutico y profiláctico para ojos sanos, pseudo-afáquicos y/o en proceso de neurodegeneración.

El objeto de la invención es un dispositivo para la terapia y profilaxis de ojos sanos, pseudo-afáquicos y/o con degeneración macular y retiniana, caracterizada por ser resultante de la aplicación de un filtro con pigmentación amarilla sobre un dispositivo de iluminación común, con el fin de protegerlos de las longitudes de onda corta del espectro visible, inferiores a 500 nm.

Esta invención elude las dificultades y riesgos de las técnicas existentes para dotar de esta protección a los ojos operados de cataratas, prevenir y mejorar los ojos sanos y aquellos en procesos neurodegenerativos, lográndolo con la simple aplicación de un filtro protector a cualquier dispositivo de iluminación.

La invención consta de la combinación de un dispositivo de iluminación común y un filtro de pigmentación amarilla que absorba las longitudes de onda corta inferiores a 500 nm.

ES 2 281 301 A1



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 281 301**

⑫ Número de solicitud: 200602621

⑮ Int. Cl.:
G02B 5/23 (2006.01)
F21V 9/00 (2006.01)
A61F 9/00 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **16.10.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.09.2007**

Fecha de la concesión: **01.07.2008**

⑭ Fecha de anuncio de la concesión: **16.07.2008**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.07.2008

⑰ Titular/es: **Universidad Complutense de Madrid
Rectorado - Avenida de Séneca, 2
28040 Madrid, ES**

⑱ Inventor/es: **Sánchez Ramos, Celia**

⑳ Agente: **No consta**

㉑ Título: **Dispositivo de iluminación con filtro terapéutico y profiláctico para ojos sanos, pseudo-afáquicos y/o en proceso de neurodegeneración.**

㉒ Resumen:

Dispositivo de iluminación con filtro terapéutico y profiláctico para ojos sanos, pseudo-afáquicos y/o en proceso de neurodegeneración.

El objeto de la invención es un dispositivo para la terapia y profilaxis de ojos sanos, pseudo-afáquicos y/o con degeneración macular y retiniana, caracterizada por ser resultante de la aplicación de un filtro con pigmentación amarilla sobre un dispositivo de iluminación común, con el fin de protegerlos de las longitudes de onda corta del espectro visible, inferiores a 500 nm.

Esta invención elude las dificultades y riesgos de las técnicas existentes para dotar de esta protección a los ojos operados de cataratas, prevenir y mejorar los ojos sanos y aquellos en procesos neurodegenerativos, lográndolo con la simple aplicación de un filtro protector a cualquier dispositivo de iluminación.

La invención consta de la combinación de un dispositivo de iluminación común y un filtro de pigmentación amarilla que absorba las longitudes de onda corta inferiores a 500 nm.

ES 2 281 301 B1

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

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
24 de Abril de 2008 (24.04.2008)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2008/046933 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
G02B 5/23 (2006.01) A61F 9/00 (2006.01)
F21V 9/00 (2006.01)

Dpto. de Óptica., Universidad Complutense de Madrid,
E-28040 Madrid (ES).

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2006/000606

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección nacional admisible): AE,
AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA,
LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV,
SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
ZA, ZM, ZW.

(22) Fecha de presentación internacional:
2 de Noviembre de 2006 (02.11.2006)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
P200602621 16 de Octubre de 2006 (16.10.2006) ES

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,
para toda clase de protección regional admisible): ARIPO
(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo
US): UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
[ES/ES]; Rectorado, Avenida de Séneca, 2, E-28040
Madrid (ES).

(72) Inventor; e

(75) Inventor/Solicitante (para US solamente): SANCHEZ
RAMOS, Celia [ES/ES]; Escuela Universitaria de Óptica.

Publicada:
— con informe de búsqueda internacional

(54) Title: LIGHTING DEVICE WITH PROPHYLACTIC AND THERAPEUTIC FILTER FOR HEALTHY EYES,
PSEUDOAPHAKEIC EYES AND/OR EYES SUFFERING NEURODEGENERATION

(54) Título: DISPOSITIVO DE ILUMINACIÓN CON FILTRO TERAPÉUTICO Y PROFILÁCTICO PARA OJOS SANOS,
PSEUDO-AFÁQUICOS Y/O EN PROCESO DE NEURODEGENERACIÓN

(57) Abstract: The invention relates to a device for the therapeutic and prophylactic treatment of healthy eyes, pseudo-aphakic eyes and/or eyes with macular and retinal degeneration, characterised in that it is produced by applying a filter with yellow pigmentation to an ordinary lighting device in order to protect the eyes from short wavelengths in the visible spectrum (less than 500 nm). The invention removes the difficulties and risks associated with existing techniques used to provide protection for cataract-operated eyes and to protect and improve healthy eyes and eyes suffering neurodegenerative processes, simply by applying a protective filter to any lighting device. The invention combines an ordinary lighting device with a yellow pigmentation filter which absorbs short wavelengths of less than 500 nm.

(57) Resumen: El objeto de la invención es un dispositivo para la terapia y profilaxis de ojos sanos, pseudo-afáquicos y/o con degeneración macular y retiniana, caracterizada por ser resultante de la aplicación de un filtro con pigmentación amarilla sobre un dispositivo de iluminación común, con el fin de protegerlos de las longitudes de onda corta del espectro visible, inferiores a 500 nm. Esta invención elude las dificultades y riesgos de las técnicas existentes para dotar de esta protección a los ojos operados de cataratas, prevenir y mejorar los ojos sanos y aquellos en procesos neurodegenerativos, lográndolo con la simple aplicación de un filtro protector a cualquier dispositivo de iluminación. La invención consta de la combinación de un dispositivo de iluminación común y un filtro de pigmentación amarilla que absorba las longitudes de onda corta inferiores a 500 nm.

WO 2008/046933 A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки:
2009.08.28

(22) Дата подачи заявки:
2006.11.02

(51) Int. Cl. G02B 5/23 (2006.01)
F21V 9/00 (2006.01)
A61F 9/00 (2006.01)

(54) ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО С ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКИМ ФИЛЬТРОМ ДЛЯ ЗДОРОВЫХ ГЛАЗ, ПСЕВДОФАКИЧЕСКИХ ГЛАЗ И/ИЛИ ГЛАЗ, СТРАДАЮЩИХ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ

(31) P200602621

(32) 2006.10.16

(33) ES

(86) PCT/ES2006/000606

(87) WO 2008/046933 2008.04.24

(71) Заявитель:

УНИВЕРСИДАД КОМПЛУТЕНСЕ ДЕ
МАДРИД (ES)

(72) Изобретатель:

Санчес Рамос Селиа (ES)

(74) Представитель:

Попеленский Н.К. (RU)

(57) Изобретение относится к устройству для терапии и профилактического воздействия на здоровые глаза, псевдофакические глаза и/или глаза с дистрофией желтого пятна и сетчатки, отличающемуся тем, что изготавливается путем установки фильтра желтой окраски на обычное осветительное устройство для защиты глаз от коротковолнового излучения в видимой части спектра (короче 500 нм). В изобретении устранены недостатки и риски, связанные с существующими способами защиты глаз, прооперированных на катаракту, и защиты и улучшения зрительного восприятия здоровых глаз и глаз, страдающих нейродегенеративными изменениями, что достигается простой установкой защитного фильтра на любое осветительное устройство. В изобретении объединены обычное осветительное устройство и желтый фильтр, который поглощает коротковолновое излучение с длиной волны менее 500 нм.

200900560
A1

200900560
A1



US 20080180954A1

(19) **United States**
(12) **Patent Application Publication**
Ramos

(10) **Pub. No.: US 2008/0180954 A1**
(43) **Pub. Date: Jul. 31, 2008**

(54) **ILLUMINATION SYSTEM FITTED WITH A THERAPEUTIC/PROPHYLACTIC FILTER FOR HEALTHY EYES, PSEUDOAPHAKEIC EYES OR EYES SUFFERING NEURODEGENERATION**

Publication Classification

(51) **Int. Cl.**
F21V 9/06 (2006.01)
(52) **U.S. Cl.** 362/293

(76) **Inventor:** Celia Sanchez Ramos, Madrid (ES)

(57) **ABSTRACT**

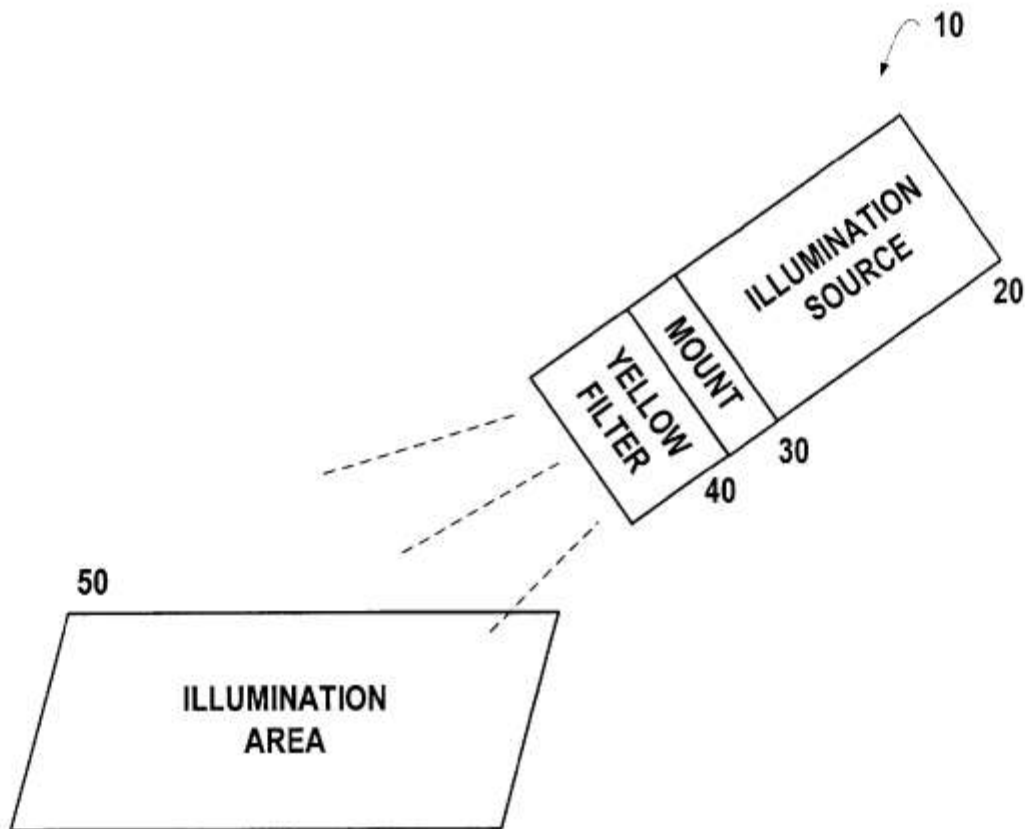
A device is provided for the treatment and prophylaxis of healthy eyes, pseudoaphakic eyes and/or eyes suffering macular and retinal degeneration that comprises a yellow filter applied to a conventional illumination system to protect them from short wavelengths of the visible spectrum under 500 nm and preferably in the range of 350 nm to 500 nm. This device the difficulties and risks of existing ways of protecting eyes undergoing cataract surgery and prevents or improves the degeneration of healthy eyes and those suffering neurodegeneration by the simple application of a protective filter to any lighting system. Embodiments of the invention comprise combining a conventional light source with a conventional yellow filter that absorbs wavelengths of light shorter than 500 nm so that the filter completely covers the illumination source.

Correspondence Address:
SCHIFF HARDIN, LLP
PATENT DEPARTMENT
6600 SEARS TOWER
CHICAGO, IL 60606-6473

(21) **Appl. No.:** 11/936,464
(22) **Filed:** Nov. 7, 2007

Related U.S. Application Data

(60) Provisional application No. 60/864,696, filed on Nov. 7, 2006.



中华人民共和国国家知识产权局

发 明

PCT国际申请进入中国国家知识产权局的国家阶段

代理机构案卷号 IIE090859

本栏由国家知识产权局专利局填写		
(国家申请号)		
国际申请号 PCT/ES2006/000606		申请日
国际申请日 2006年11月02日		进入国家阶段日期
国际公布号 WO 2008/046933		国际公布日 2008年04月24日
国际公布语言 西班牙		优先权日(最早的) 2006年10月16日
发明名称 具有用于健康眼、伪无晶体眼和/或患神经退化的眼的预防和/治疗滤波器的照明装置		
1. 请求授予的保护类型 <input checked="" type="checkbox"/> 发明专利 <input type="checkbox"/> 实用新型		
2. 对中国的申请人		
(1) 姓名或名称: 马德里孔普卢屯大学		
地 址: 西班牙 马德里		
(2) 姓名或名称:		
地 址:		
3. 对中国的发明人(姓名)		
(1) R·C·桑切斯 (2)		
(3) (4)		
(5) (6)		
4. 代理人		
代理机构名称: 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所		代理人姓名: 秦晨
代理机构地址: 北京市阜成门外大街2号万通新世界广场8层		电 话: 68516688
5. 请求提前处理和审查*		
如果自优先权日起30个月的期限尚未届满, 申请人请求国家知识产权局专利局按照中国专利法实施细则第108条提前处理和审查本国际申请。		
6. <input type="checkbox"/> 该申请是在国际公布前办理进入手续, 申请人可以按照专利合作条约第23条(2)规定及专利合作条约实施细则47.4规定, 向指定局提出请求, 要求国际局向指定局传送申请文件副本。专利局收到申请文件副本后启动审查程序。		
7. 优先权项		数据采集栏(由专利局填写)
优先权日	在先申请国	在先申请号
(1) 2006年10月16日	西班牙	P200602621
(2)		
(3)		
(4)		
(5)		
		说明书页数:
		附图页数:
		核苷酸和氨基酸:
		序列表页数:
		权项数:
		实审请求标记:
		涉及微生物材料申请:

PCT/CN 501 表(首页) 2006年4月

*注: 如果自优先权日起30个月的期限尚未届满, 并且申请人不要求提前处理, 请将第5栏内容用斜线划掉

DISPOSITIVO DE ILUMINAÇÃO TERAPÊUTICO E PROFILÁTICO
PARA A PROTEÇÃO DE OLHOS PSEUDOAFÁCICOS

A invenção destina-se ao setor de oftalmologia do mercado, dentro da área de aplicações ópticas de uma natureza terapêutica e/ou profilática. O objetivo da presente invenção é um dispositivo para a proteção de olhos saudáveis, olhos pseudoafácicos (olhos que foram submetidos à cirurgia de catarata) e/ou olhos com degeneração macular e retinal, produzido ao aplicar um pigmento ou filtro amarelo a um sistema de iluminação. O dispositivo protege o olho contra os comprimentos de onda curtos do espectro visível (< 500 nm).

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Com referência à FIGURA 1, a percepção visual é o resultado da resposta à radiação visível na faixa de comprimento de onda de 380 - 760 nm. No meio ambiente, a radiação solar é o fator de risco principal para a visão. O sol emite raios ultravioleta (UV) e radiação infravermelha (IR), que são principalmente absorvidas pela atmosfera. Quando a radiação solar que é transmitida através da atmosfera atinge a superfície da terra, ela consiste em raios UV-B (230 - 300 nm), raios UV ou UV-A (300 - 380 nm), raios de luz visível (380 - 760 nm) e raios IR (760 - 1.400 nm). Os olhos humanos saudáveis transmitem livremente os raios IR e aqueles da maior parte do espectro visível à retina, mas a córnea e o cristalino impedem que os comprimentos de onda mais reativos do espectro visível (os raios UV-B, os raios UV-A e a parte violeta/azul do espectro) atinjam a retina.

A lente do cristalino humano muda as suas propriedades de transmissão à medida que envelhece ao intensificar a sua cor amarelada, aumentando desse modo a sua capacidade de filtrar os raios e de luz violeta/azul. Desse modo, nas pessoas com mais de 65 anos de idade, a luz ultravioleta (< 400 nm) não é transmitida e a transmissão da

- О:** заявке № PCT/ES2006/000606 на изобретение "Терапевтическое и профилактическое осветительное устройство для защиты псевдофакических глаз" на имя *Универсидад Комплутенсе де Мадрид, Испания*

Ходатайство
о проведении по данной заявке экспертизы по существу

В соответствии со статьей 15(5) Евразийской патентной конвенции, заявитель вышеназванной заявки просит провести экспертизу данной заявки по существу, включая установление приоритета изобретения и вынести решение.

По доверенности.

POPELENSKY
PATENT & TRADEMARK ATTORNEYS

Евразийский патентный поверенный (свидетельство № 77)



Попеленский Н.К.

País de Solicitud	Nº De Solicitud:	Fecha de prioridad
España	ES 200602621	16/10/2006
PCT	PCT/ES2006/a1000606	02/11/2006
USA Provisional	US 20070936464	07/11/2007
Europa	EU 06841678.3	
China	CN 2006800561	
Brasil	PI0621949-7	
Japón	2009532830	
México	2009003997	

Nº DE PATENTE Y FECHA DE PUBLICACIÓN: CONCESIÓN CON EXAMEN PREVIO

España	ES 2281301 A1	16/09/2007
	ES 2281301 B1	01/07/2008
PCT	WO 2008/046933 A1	24 /04/2008
USA Definitiva	US2008/0180954 A1	31/07/2008
Eurasiática	EA 200900560 A1	28/08/2009