

(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  
4 de Diciembre de 2008 (04.12.2008)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
**WO 2008/145769 A1**

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:  
*G02B 5/23* (2006.01) *E04B 1/62* (2006.01)  
*A61F 9/00* (2006.01)
- (21) Número de la solicitud internacional:  
PCT/ES2007/000380
- (22) Fecha de presentación internacional:  
26 de Junio de 2007 (26.06.2007)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:  
P200701515 1 de Junio de 2007 (01.06.2007) ES
- (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. Dpto. Óptica, Universidad Complutense de Madrid, E-28040 Madrid (ES).
- (74) Mandatario: **OFICINA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACION**; C/Donoso Cortés, 65, E-28015 Madrid (ES).
- (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, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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, LY, MA, MD, ME, 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.
- (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, MT, 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).
- Publicada:  
— con informe de búsqueda internacional

(54) Title: PREVENTIVE ELEMENT INTENDED TO BE APPLIED TO TRANSPARENT BUILDING SURFACES IN ORDER TO PROVIDE EYE PROTECTION AND THERAPY

(54) Título: ELEMENTO DE PREVENCIÓN SOBRE SUPERFICIES TRANSPARENTES DE EDIFICIOS PARA LA PROTECCIÓN Y TERAPIA DE OJOS

(57) Abstract: The invention relates to a preventive element intended to be applied to transparent building surfaces in order to provide eye protection and therapy. The invention comprises the application of a filter with yellow pigmentation to transparent and translucent building surfaces in order to protect building users against short wavelengths in the visible spectrum, from 500 to 380 nm. The invention removes the difficulties and risks associated with current techniques used to provide protection for healthy eyes and cataract-operated eyes and improved protection for eyes undergoing neurodegenerative processes, simply by applying a filter to the transparent and translucent surfaces of any building, providing protection against neurodegenerative agents in light (short wavelengths).

(57) Resumen: Elemento de prevención sobre superficies transparentes de edificios para la protección y terapia de ojos. Resulta de la aplicación de un filtro con pigmentación amarilla sobre las superficies transparentes o traslúcidas para el uso en edificaciones donde pudiera encontrarse la persona, con el fin de protegerlos de las longitudes de onda corta del espectro visible desde 500 a 380 nm. Esta invención elude las dificultades y riesgos de las técnicas existentes para dotar de esta protección a los ojos sanos y operados de cataratas y mejorar la de aquellos en procesos neurodegenerativos, lográndolo con la simple aplicación de un filtro a las superficies transparentes o traslúcidas de cualquier edificación donde pudiera encontrarse la persona adicionando una protección frente a agentes neurodegenerativos incluidos en la luz (longitudes de onda corta).

WO 2008/145769 A1

**Título**

Elemento de prevención sobre superficies transparentes de edificios para la protección y terapia de ojos

**5 Objeto de la invención**

La invención se encuadra en el sector de oftalmología, dentro de las aplicaciones ópticas de carácter preventivo y terapéutico.

10 El objeto de la invención es un medio óptico filtrante transparente para la protección de los ojos sanos, pseudo-afáquicos (operados de cataratas) y/o con degeneración retiniana frente a las longitudes de onda corta, que resulta de la aplicación de un filtro con pigmentación amarilla sobre las superficies transparentes o traslúcidas de edificaciones con el fin de protegerlos de las  
15 longitudes de onda corta del espectro visible desde 500 a 380nm que producen degeneración retiniana. Se indican, a título de ejemplo, la aplicación de este elemento en las ventanas de viviendas, oficinas, lunas de escaparates de locales comerciales y otros.

**20 Estado de la técnica**

La percepción visual es el resultado de la respuesta a la radiación visible desde 380 a 760 nm. En el medio ambiente, la radiación solar supone el riesgo principal para la visión. El sol emite rayos UV y radiaciones IR que son  
25 mayoritariamente absorbidas por la atmósfera. La radiación solar que se transmite a través de la atmósfera al alcanzar la superficie terrestre consiste en rayos UV-B (desde 230 a 300 nm), rayos UV o UV-A (desde 300 a 380 nm), luz visible (desde 380 a 760 nm) y rayos IR (desde 760 a 1400 nm). Los ojos de un humano en estado normal de salud transmiten libremente los rayos IR y  
30 la mayoría del espectro visible a la retina pero la córnea y el cristalino impiden que las ondas más reactivas del espectro visible (los rayos UV-B y la porción de luz azul del espectro visible) lleguen a la retina.

Por su parte, el cristalino humano cambia sus características de transmisión a medida que envejece, intensificando su color amarillo e incrementando su capacidad de filtrar los rayos UV y la luz azul. Por este motivo, en las personas mayores de 65 años no se transmite la luz violeta (<400nm) y disminuye marcadamente la transmisión para la luz azul (desde 400 a 500 nm).

Por otra parte, la retina se autoprotege de las longitudes de onda corta de dos maneras: con una distribución heterogénea de los fotorreceptores, de tal forma que en la depresión macular no existen fotorreceptores sensibles a la luz azul, y por la actuación de pigmentos amarillos existentes en la misma zona que también ejercen una acción protectora.

Estas protecciones naturales del ojo humano frente a las longitudes de onda más corta – el cristalino y las propias de la retina- pueden verse seriamente afectadas por ciertas patologías y/o intervenciones quirúrgicas:

- Las cataratas, cuyo único tratamiento quirúrgico supone la extracción del cristalino
- Es frecuente que aparezca un proceso de envejecimiento patológico que da lugar a la degradación de las estructuras de la retina, produciendo la degeneración macular asociada a la edad (DMAE).

Es necesario tener en cuenta en estos antecedentes la convergencia, en el mismo grupo poblacional – personas mayores de 65 años- de estas dos patologías: la catarata y la DMAE. La catarata es la principal causa de pérdida de visión y la DMAE de ceguera en este segmento poblacional. Adicionalmente hay que considerar el presumible incremento de ambas patologías debido, entre otros factores, al aumento de la esperanza de vida, por lo que éstas suscitan un gran interés en el ámbito de la investigación y su aplicación en la industria.

Así pues, como se detalla en la bibliografía científica, varios estudios epidemiológicos han evaluado la asociación entre la cirugía de catarata y la degeneración macular asociada a la edad (DMAE). Los trabajos de Klein (Klein R, Klein BE, Wong TY, Tomany SC, Cruickshanks KJ. The association of cataract and cataract surgery with the long-term incident of age-related maculopathy. Arch Ophthalmol 120:1551-1558.2002) y Freeman (Freeman E, Muñoz B, West SK, Tielsch JM, Schein OD. Is there an association between cataract surgery and age-related macular degeneration. Am J Ophthalmol 135(6): 849-856.2003) aseguran la existencia de un riesgo más alto de desarrollar los síntomas de DMAE en operados de cataratas. Sin embargo, las investigaciones anteriores de Wang (Wang JJ, Mitchell P, Cumming RG, Lim R. Cataract and age-related maculopathy: the Blue Mountains Eye Study. Ophthalmic Epidemiol 6: 317-326.1999) y McCarty (McCarty CA, Mukesh BN, Fu CL, Mitchell P, Wang JJ, Taylor HR. Risks factors for age-related maculopathy: the Visual Impairment Project. Arch Ophthalmol 119:1455-1462.2001) rechazan esta hipótesis, posiblemente por un nivel menos evolucionado en la tecnología aplicada para las mediciones diagnósticas. Es muy reciente la implantación de técnicas como la Tomografía de coherencia óptica que permiten de manera rigurosa, inmediata y no invasiva realizar un seguimiento de la evolución de los procesos neurodegenerativos retinianos, este hecho es importante para conocer el efecto determinante de los pigmentos naturales que absorben las radiaciones nocivas.

Por otra parte, se han desarrollado algunas técnicas para proteger de las longitudes de onda corta a los ojos operados de cataratas:

- Existen en el mercado diversos tipos de filtros provistos de pigmentación amarilla, sin que se haya llegado, sin embargo, a un procedimiento y/o dispositivo óptimo para aplicar estos filtros al ojo humano como medida terapéutica y preventiva para sustituir y/o mejorar la protección natural.

– A partir de mediados de los años 90, se han implantado lentes intraoculares provistas de un filtro amarillo en ojos operados de cataratas. Esta alternativa supone una intervención quirúrgica con todos sus obvios riesgos y dificultades. Existe además un amplio colectivo de personas operadas de cataratas a los que se les ha implantado una lente intraocular transparente en sustitución del cristalino, desprovista de la necesaria protección de la pigmentación amarilla. En estos casos, resulta necesario complementar al cristalino artificial, exento de pigmento amarillo, con la interposición de algún sistema de soporte para el pigmento amarillo, por ejemplo la lente oftalmológica objeto de esta solicitud de patente.

Se han desarrollado además algunas patentes relacionadas con el estado de la técnica (para ojos sanos, pseudo-afáquicos y/o en proceso de neurodegeneración) que presentan sin embargo significativas diferencias con la presente invención:

- Método y medios ópticos para mejorar o modificar la visión de color y método para realizarlos (número de patente US5774202), utilizando un filtro de color con un rango de transmisión concreta, utilizable sobre cualquier superficie, incluyendo vidrios.
- Dispositivo electrónico (número de patente DE10023765) útil como ventana, pantalla de separación o protección, filtro de luz y otros que hace posible la electroconducción
- Ventana transmisora de la radiación electromagnética (JP8210042)
- Ventana transmisora de infrarrojos, para entorno de presión térmica (número de patente US3633984)
- Ventana fotocromática que filtra una porción de la radiación actínica (número de patente GB1111977)
- Filtro para distinción visual (número de patente JP61087106) para prevenir el cambio de luminosidad posterior a un cambio de tono y reducir la carga de los ojos proporcionando la máxima absorción posible.

- Filtro ultravioleta y cristal compuesto de este filtro (número de patente JP10020347), cuya transmitancia a este tipo de radiación es variable y adaptable.
- Filtro electromagnético (números de patente JP2000349542 y JP2000349541 ) que protege ciertas frecuencias magnéticas recibidas, por ejemplos, a través de ventanas.
- Filtro de absorción para dispositivos de exposición de color (número de patente US5121030) que, mediante la aplicación de tintes, mejora la visibilidad en condiciones de altos niveles de intensidad luminosa.
- Filtro de realce del color y método de empleo para mejorar la visión del ojo humano (número de patente US6158865), que incluye un filtro que mejora la visión en todos los ambientes de luz, incluyendo luz ambiental extrema y bajos niveles de iluminación y que incorpora un anillo adaptador para el filtro.
- Filtros ópticos específicos para ciertas actividades y accesorios ópticos que utilizan estos filtros (número de patente US6893127), que permiten mejorar la visualización de objetos, por ejemplo, en deportes.

Estas patentes difieren de la invención presente fundamentalmente en su fin y utilidad pues ninguna de ellas tiene como objeto la prevención y/o protección de los ojos frente a las longitudes de onda corta para prevenir y paliar los procesos neurodegenerativos de la retina.

### **Descripción de la invención**

25

El objetivo de la invención es, en general, la prevención y protección de los ojos contra la absorción de la luz azul y violeta, mediante un filtro aplicado a las superficies transparentes o traslúcidas de una edificación. Como se ha mencionado, es particularmente útil en el caso de los sujetos pseudoafáquicos, para compensar funcionalmente la extracción de los pigmentos protectores (extraídos en el acto quirúrgico) y en el caso de procesos neurodegenerativos

30

para potenciar el efecto profiláctico (procesos que es muy frecuente que coincidan en el mismo grupo de población, el de edad avanzada), pero es igualmente importante para la protección de los ojos sanos de cualquier persona.

5

Para ello, la invención se obtiene como resultado de la aplicación en las superficies transparentes o traslúcidas de una edificación donde pudiera encontrarse el sujeto de un filtro con pigmentación amarilla que absorba longitudes de onda corta de desde 500 a 380 nm. Se indican, a título de ejemplo, la aplicación de este elemento en las ventanas de viviendas y oficinas, lunas de escaparates de locales comerciales y otros.

10

El elemento combina, por tanto, tres componentes:

15

– Superficies transparentes o traslúcidas de cualquier edificación (viviendas, oficinas, locales comerciales y otros).

– Una montura o dispositivo para aplicar el filtro a la superficie transparente..

20

– La aplicación de un filtro con pigmentación amarilla de los disponibles en el mercado, compatible con el material de la superficie, que absorba longitudes de onda corta desde 500 a 380 nm, en todo el área de transmisión de luz de la superficie..

### **Modo de realización de la invención**

25

Existen diversos modos de realización de la invención, dependiendo del material específico de la superficie donde el filtro va a ser aplicado. Adicionalmente, el modo de realización de la presente invención se ilustra mediante el siguiente ejemplo de su aplicación en un cristal para una ventana residencial, el cual no es, sin embargo limitativo de su alcance, pues existen formas y combinaciones alternativas para la fabricación de ese elemento.

30

Ejemplo de fabricación de la invención:

En la fabricación del cristal de la ventana se incorporan las siguientes capas de vidrio: vidrio monolítico transparente con un grado de Tvis (transmisión de la luz visible) del 90%, vidrio monolítico tintado de amarillo con un Tvis del 62%, vidrio monolítico laminado con un Tvis del 88%, vidriosatinado  
5 transparente con un Tvis del 82%, vidrio satinado tintado de amarillo con un Tvis del 56%, vidrio satinado laminado con un Tvis del 80%.

En definitiva, la combinación de unas superficies transparentes o traslúcidas  
10 de una edificación donde pudiera encontrarse el sujeto y un filtro amarillo permitirá a cualquier individuo proteger los ojos sanos de las longitudes de onda corta, a los pacientes operados de cataratas con lente intraocular transparente corregir la desprotección del ojo intervenido y a los ojos con procesos neurodegenerativos mejorar e incrementar de esta manera la  
15 protección natural. De esta forma, se evita la problemática de las técnicas alternativas que existen en el mercado: filtros sin dispositivo de aplicación y lentes intraoculares.

## Reivindicaciones

1. Elemento para la protección de los ojos sanos de las longitudes de onda corta caracterizado por ser resultante de la combinación de la aplicación de un filtro con pigmentación amarilla que absorba longitudes de onda corta desde 500 a 380 nm sobre las superficies transparentes o traslúcidas de una o varias edificaciones.
2. Elemento para la protección de los ojos sanos de las longitudes de onda corta según reivindicación 1 que comprende un filtro con pigmentación amarillo apropiado para su utilización en la superficie transparente o traslúcida.
3. Elemento para la protección de los ojos sanos de las longitudes de onda corta según reivindicaciones 1 y 2 que comprende una o varias superficies transparentes o traslúcidas de una edificación.
4. Elemento para la protección de los ojos de las longitudes de onda corta según reivindicaciones 1, 2 y 3 donde las superficies transparentes o traslúcidas son las ventanas de viviendas, oficinas, lunas de escaparates de locales comerciales y otros.
5. Elemento según reivindicaciones 1, 2 ,3 y 4 caracterizado por ser filtrante y transparente.
6. Elemento terapéutico y profiláctico para ojos pseudo-afáquicos caracterizado por ser resultante de la combinación de la aplicación de un filtro con pigmentación amarilla que absorba longitudes de onda corta desde 500 a 380nm sobre las superficies transparentes o traslúcidas de una o varias edificaciones.
7. Elemento terapéutico y profiláctico para ojos pseudo-afáquicos según reivindicación 6 que comprende un filtro con pigmentación amarillo apropiado para su utilización en la superficie transparente o traslúcida
8. Elemento terapéutico y profiláctico para ojos pseudo-afáquicos según reivindicaciones 6 y 7 que comprende una o varias superficies transparentes o traslúcidas de una edificación.

9. Elemento terapéutico y profiláctico para ojos pseudo-afáquicos según reivindicaciones 6,7 y 8 donde las superficies traslúcidas son las ventanas de viviendas, oficinas, lunas de escaparates de locales comerciales y otros.
- 5 10. Elemento según reivindicaciones 6,7,8 y 9 caracterizado por ser filtrante y transparente
11. Elemento terapéutico y profiláctico para ojos con procesos neurodegenerativos retinianos caracterizado por ser resultante de la combinación de la aplicación de un filtro con pigmentación amarilla que absorba longitudes de onda corta desde 500 a 380 nm sobre las superficies transparentes o traslúcidas de una o varias edificaciones.
- 10 12. Elemento terapéutico y profiláctico para ojos con procesos neurodegenerativos retinianos según reivindicación 11 que comprende un filtro con pigmentación amarillo apropiado para su utilización en la superficie transparente o traslúcida.
- 15 13. Elemento terapéutico y profiláctico para ojos con procesos neurodegenerativos retinianos según reivindicaciones 11 y 12 que comprende una o varias superficies transparentes o translúcidas de una edificación
- 20 14. Elemento terapéutico y profiláctico para ojos con procesos neurodegenerativos retinianos según reivindicaciones 11, 12 y 13 donde las ventanas de viviendas, oficinas, lunas de escaparates de locales comerciales.
- 25 15. Elemento según reivindicaciones 11,12,13 y 14 caracterizado por ser filtrante y transparente

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/ ES 2007/000380

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

see extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
G02B5/22, G02B5/23, A61F9/00, G02C7/10, E04B1/62

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT,EPODOC,WPI,MEDLINE,BIOSIS,NPL

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 9005321 A1 (MUTZHAS et al.) 17.05.1990, page 1, lines 1-3; page 3, lines 2-33; page 4, lines 3-9, 15-25; page 7, lines 22- 32;page 10, line 31 - page 11, line 18;	1 - 15
Y	ES 2257976 A1 (UNIVERSIDAD COMPLUTENSE) 01.08.2006, column 4, line 10 - column 6, line 2; claims 1-6;	1 - 15
A	WO 0014172 A1 (BAYER AG) 16.03.2000, claim 1 - 4, 7 - 9, 12	1 - 15
A	Base of datos BIOSIS, AN PREV 199598100502, Niwa Kazushi et al. "Efficacy of colored filter lenses for aphakia", abstract	1 - 15
A	WO 03100995 A1 (ASTIC SIGNALS DEFENSES L.L.C.) 04.12.2003, claim 1, 16, 17, 59	1 - 15

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance. "E" earlier document but published on or after the international filing date	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 February 2003 (18.02.2003)

Date of mailing of the international search report

(26/02/2008)

Name and mailing address of the ISA/  
O.E.P.M.Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España.  
Facsimile No. 34 91 3495304

Authorized officer

A. Cardenas Villar

Telephone No. +34 91 349 53 93

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/ ES 2007/000380

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9005321 A	17.05.1990	CA 2002560 A	08.05.1990
		DE 3837884 A	10.05.1990
		EP 0446236 AB	18.09.1991
		EP 19890912968	07.11.1989
		AU 635508 B	25.03.1993
		US 5235358 A	10.08.1993
		AT 118276 T	15.02.1995
		DE 58908986 D	23.03.1995 23.03.1995
ES 2257976 AB	01.08.2006	WO 2007080198 A	19.07.2007
		US 2007188701 A	16.08.2007
WO 0014172 A	16.03.2000	DE 19840938 A	09.03.2000
		AU 5855299 A	27.03.2000
		DE 19920360 A	11.01.2001
		EP 1114117 AB	11.07.2001
		EP 19990946029	26.08.1999
		AU 747888 B	30.05.2002
		JP 2002524762 T	06.08.2002
		US 6600589 B	29.07.2003
		AT 281502 T	15.11.2004
		DE 59911011 D	09.12.2004
		ES 2232177 T	16.05.2005
		TW 234582 B	21.06.2005
WO 03100995 A	04.12.2003	US 2003224182 A	04.12.2003
		US 6859310 B	22.02.2005
		AU 2003238766 A	12.12.2003
		US 2004218260 A	04.11.2004
		US 6891667 B	10.05.2005

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*G02B 5/23* (2006.01)

*A61F 9/00* (2006.01)

*E04B 1/62* (2006.01)

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº  
PCT/ ES 2007/000380

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver hoja adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)  
G02B5/22, G02B5/23, A61F9/00, G02C7/10, E04B1/62

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, MEDLINE, BIOSIS, NPL

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
Y	WO 9005321 A1 (MUTZHAS et al.) 17.05.1990, página 1, líneas 1-3; página 3, líneas 2-33; página 4, líneas 3-9, 15-25; página 7, líneas 22-32; página 10, línea 31 - página 11, línea 18;	1 - 15
Y	ES 2257976 A1 (UNIVERSIDAD COMPLUTENSE) 01.08.2006, columna 4, línea 10 - columna 6, línea 2; reivindicaciones 1-6;	1 - 15
A	WO 0014172 A1 (BAYER AG) 16.03.2000, reivindicación 1 - 4, 7 - 9, 12	1 - 15
A	Base de datos BIOSIS, AN PREV 199598100502, Niwa Kazushi et al. "Efficacy of colored filter lenses for aphakia", resumen	1 - 15
A	WO 03100995 A1 (ASTIC SIGNALS DEFENSES L.L.C.) 04.12.2003, reivindicación 1, 16, 17, 59	1 - 15

En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos  Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo

<p>* Categorías especiales de documentos citados:</p> <p>"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).</p> <p>"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.</p> <p>"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p>	<p>"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.</p> <p>"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> <p>"&amp;" documento que forma parte de la misma familia de patentes.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. <b>18 Febrero 2003 (18.02.2003)</b>	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional <b>26 de febrero de 2008 (26/02/2008)</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M. Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España. Nº de fax 34 91 3495304	Funcionario autorizado <b>A. Cardenas Villar</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Nº de teléfono +34 91 349 53 93

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES 2007/000380

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
WO 9005321 A	17.05.1990	CA 2002560 A DE 3837884 A EP 0446236 AB EP 19890912968 AU 635508 B US 5235358 A AT 118276 T DE 58908986 D	08.05.1990 10.05.1990 18.09.1991 07.11.1989 25.03.1993 10.08.1993 15.02.1995 23.03.1995 23.03.1995
ES 2257976 AB	01.08.2006	WO 2007080198 A US 2007188701 A	19.07.2007 16.08.2007
WO 0014172 A	16.03.2000	DE 19840938 A AU 5855299 A DE 19920360 A EP 1114117 AB EP 19990946029 AU 747888 B JP 2002524762 T US 6600589 B AT 281502 T DE 59911011 D ES 2232177 T TW 234582 B	09.03.2000 27.03.2000 11.01.2001 11.07.2001 26.08.1999 30.05.2002 06.08.2002 29.07.2003 15.11.2004 09.12.2004 16.05.2005 21.06.2005
WO 03100995 A	04.12.2003	US 2003224182 A US 6859310 B AU 2003238766 A US 2004218260 A US 6891667 B	04.12.2003 22.02.2005 12.12.2003 04.11.2004 10.05.2005

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

*G02B 5/23* (2006.01)

*A61F 9/00* (2006.01)

*E04B 1/62* (2006.01)