

P-12222

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2016/0001650**
Solicitud de patente a nombre de **VISION EASE LP**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 3, obrando como apoderada de la sociedad VISION EASE LP, domiciliada en Minnesota, Estados Unidos de América, Solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **14028** notificado electrónicamente el 25 de septiembre de 2017, relacionado con concepto técnico de fondo, y teniendo en cuenta la solicitud de prórroga por treinta (30) días presentada el 13 de diciembre de 2017, atentamente me permito informar que, con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al Solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, se realizan las siguientes modificaciones:

1. Reivindicaciones

En relación con las objeciones sobre la falta de claridad de las reivindicaciones, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de veintiún (21) reivindicaciones, y que reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1 No se incluyen las antiguas reivindicaciones 2, 3, 4, 5, 10, 15 y 19.
- 1.2 Se definieron, reemplazaron y/o eliminaron los términos considerados como generales.
- 1.3 Se eliminó el término “*uno o más*” considerado como impreciso.
- 1.4 Se modificó la antigua reivindicación 8.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad, novedad y nivel inventivo planteadas por el Examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 3719 de 2016.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de reivindicaciones que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

3. Claridad de la solicitud

El Solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el Examinador en su concepto técnico.

3.1 Como primera medida se informa que no se incluyen las antiguas reivindicaciones 2, 3, 4, 5, 10, 15 y 19. De esta forma, las objeciones relacionadas con dichas reivindicaciones han sido subsanadas.

3.2 En cuanto a los términos “*sustrato de lente*”, “*pila antirreflejante*”, “*capas alternas materiales de alto índice de refracción y bajo índice de refracción*”, “*recubrimiento hidrofílico*”, “*óxidos metálicos*”, “*silano*”, “*recubrimiento surfactante*”, “*componente de dispersión de la energía superficial*”, “*recubrimiento hidrofílico de silano*”, “*energía de superficial*”, “*tamaño de poro superficial*”, “*energía superficial del recubrimiento hidrofílico*”, “*componente polar*” y “*nano partículas no porosas*” considerados como generales, se aclara que:

- El término “*sustrato de lente*” se reemplazó por “*lente oftálmico*”. Además, restringir el término objetado limitaría innecesariamente el derecho a la protección de la presente invención.
- El término “*capas alternas materiales de alto índice de refracción y bajo índice de refracción*” se reemplazó por “*capas alternas de óxido de metal materiales de alto índice de refracción y capas de óxido de metal de bajo índice de refracción*”.
- Se especificó que el “*recubrimiento hidrofílico*” es “*de silano*”.
- Se especificó que el “*recubrimiento surfactante*” comprende “*un polidimetilsiloxano modificado con poliéter*” de acuerdo con lo divulgado en el Párrafo [0032] de la solicitud PCT.
- El término “*pila antirreflejante*” es claramente definido en las antiguas reivindicaciones 1 y 14 cuando se menciona: “*...una pila antirreflejante que tiene capas alternas de materiales de alto índice de refracción y bajo índice de refracción,*

depositadas directamente sobre el sustrato de lente...” y “...una pila antirreflejante que tiene capas alternas de materiales con alto índice de refracción y bajo índice de refracción sobre un artículo oftálmico...”, respectivamente.

- Restringir el término “*silano*” limitaría innecesariamente el derecho a la protección de la presente invención.
- El término “*óxidos metálicos*” es ampliamente conocido en el contexto de revestimientos antirreflectantes, donde los expertos en la técnica entenderán que diversos óxidos metálicos se emplean comúnmente para formar tales revestimientos y sistemas de revestimiento. Ejemplos de tales se describen en al menos el Párrafo [0062] de la presente solicitud. Los expertos en la técnica también entenderán que los óxidos metálicos exactos empleados en el sistema de la invención no son relevantes para el efecto global reclamado.
- No es necesario definir el término “*tamaño de poro superficial*” ya que dicho término es fácilmente entendido en el contexto de la expresión que lo contiene.
- Los términos “*energía superficial*” y “*dispersión*” y “*polar*” componentes de la energía superficial, son términos comúnmente entendidos y reconocidos relacionados con la determinación y el análisis de las características de superficies sólidas. Un experto en la técnica entenderá fácilmente el significado de estos términos, tal como se observa en los siguientes enlaces:
https://en.wikipedia.org/wiki/Surface_energy;
<http://www.dataphysics.de/2/start/understanding-interfaces/basics/dispersive-and-polar-parts-of-the-surface-energytension/>,
y https://www.kruss-scientific.com/fileadmin/user_upload/website/literature/kruss-tn306-en.pdf’.
- El término “*nano partículas no porosas*” es fácilmente entendido por una persona versada en la técnica con base en sus conocimientos generales y en la información divulgada en la presente solicitud (véanse Párrafos [0031], [0032], [0035], [0039] y [0040] de la solicitud PCT).

3.3 En relación con los términos “*alto*”, “*bajo*” y “*uno o más*” considerados como relativos y/o imprecisos, se aclara que:

- El término “*uno o más*” se eliminó del capítulo reivindicatorio.
- Los términos “*alto*” y “*bajo*” son fácilmente entendidos en el contexto de las expresiones que lo contienen. Además, su restricción limitaría innecesariamente el derecho a la protección de la presente invención

3.4 Adicionalmente, se informa que se modificó la antigua 8 con el propósito de definir el “*recubrimiento*” por su forma o constitución (componentes).

-
- 3.5 Su Despacho ha indicado que las antiguas reivindicaciones 1 y 14 incluían resultados a obtener, ante lo cual mi mandante manifiesta su completo desacuerdo y expresa que las expresiones objetadas corresponden a características de la invención, las cuales son necesarias para su descripción. Por tal razón, las expresiones en cuestión han sido mantenidas.
- 3.6 Asimismo, su Despacho ha indicado que el producto reclamado en la antigua reivindicación 1, *“un artículo oftálmico”*, se encuentra mal definido. En dicho respecto, el Solicitante manifiesta nuevamente su desacuerdo e indica que dicho producto es claramente definido por sus componentes *“un sustrato de lente”*, *“una pila antirreflejante”* y *“un recubrimiento hidrofílico depositado sobre la pila”*. Razón por la cual, la objeción no realizada no aplica.
- 3.7 Por otra parte, es de mencionar que la estructura de la antigua reivindicación 8 es clara al emplear la estructura. Preámbulo – enlace gramatical – parte característica.
- 3.8 Su Despacho indicó que la antigua reivindicación 14 no es clara ya que no enseña las condiciones técnicas del método reclamado. Ante ello, el Solicitante manifiesta que el método divulgado se encuentra claramente definido por sus etapas técnicas secuenciales, razón por la cual un experto en la técnica lo entiende fácilmente y puede replicarlo sin ningún inconveniente.
- 3.9 Además, su Despacho indicó que *“la antigua reivindicación 24 no es concisa ya que divulga la misma materia contenida en la reivindicación 21”*, ante lo cual manifestamos nuestro completo desacuerdo, ya que la antigua reivindicación 21 está divulgando una característica del método divulgado en la antigua reivindicación 14, mientras que la antigua reivindicación 24 está describiendo una característica técnica del artículo oftálmico reclamado en la antigua reivindicación 1.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye veintiún (21) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Novedad y Nivel Inventivo

El Examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 5, 7 a 12, 14, 27 a 21 y 24 a 28 a la luz de los documentos US20120019767 (D1) y US2012019915 (D2), y la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 6, 13, 15, 16, 22 y 23 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos D1, US2013216807 (D3) y US20060019114 (D4).

En este sentido, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está “*comprendida*” en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Así, para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el “*conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial*” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en los documentos D1 a D4, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

En cuanto al nivel inventivo, me permito indicar que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que “*Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*”.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del Solicitante presentar argumentos que demuestran la novedad y nivel inventivo de la presente solicitud. Es así como el Solicitante manifiesta que:

A modo de antecedentes, la presente invención se dirige a un revestimiento de fácil limpieza que se puede emplear como parte integral de un sistema de revestimiento antirreflectante (reivindicaciones 1 y 14) o como un revestimiento independiente para mejorar la limpieza de un artículo (reivindicación 8). En la realización en la que se

emplea el revestimiento de fácil limpieza como parte integral de un sistema de revestimiento antirreflectante, el revestimiento de fácil limpieza funciona junto con las capas antirreflectantes para lograr una reflectancia reducida deseada final del artículo, por ejemplo, una lente de anteojos. Ver Figuras 10 y 11 que muestran una reflectancia reducida después de la aplicación del revestimiento de fácil limpieza sobre las capas antirreflectantes.

Al objetar las reivindicaciones, el Examinador se basa principalmente en D1 y D2.

En cuanto a D1, el Solicitante manifiesta que D1 muestra un sistema de recubrimiento que emplea (1) un sustrato provisto de un revestimiento que comprende grupos silanol en su superficie; (2) un revestimiento precursor anti-empañado hidrófilo que entra en contacto directo con el recubrimiento que comprende grupos silanol; y (3) una película de una solución líquida que comprende al menos un tensioactivo aplicado al revestimiento precursor. D1 enseña que el precursor está formado por al menos un compuesto de organosilano que tiene un grupo polioxialquilenos que comprende menos de 80 átomos de carbono y al menos un átomo de silicio que lleva al menos un grupo hidrolizable (resumen). D1 también enseña que el revestimiento que comprende grupos silanol en la superficie es preferiblemente un recubrimiento antirreflectante monocapa o una pila antirreflectante de múltiples capas (Párrafos [0066] – [0069]).

Las reivindicaciones independientes 1 y 14 de la presente solicitud se modificaron para indicar que disminuye la reflectancia del artículo oftálmico reclamado después de la aplicación de la “*capa hidrofílica*” reclamada (reivindicación 1) y la “*capa hidrofílica basada en silano*” (reivindicación 14). El soporte para estas modificaciones se puede encontrar en toda la presente solicitud y, más particularmente, al menos en los Párrafos [0061] - [0066] y las Figuras 10 y 11.

D1 ***no*** enseña, describe o sugiere que la aplicación del precursor de revestimiento anti-empañado de D1 sobre el revestimiento antirreflectante de D1 altera la reflectancia del artículo óptico de D1.

Adicionalmente, la reivindicación independiente 8 se modificó para recitar el objeto de la reivindicación dependiente 10 que se refiere a la capa hidrofílica reclamada que tiene un grosor mayor que 20 nanómetros y menor que 500 nanómetros. Se puede encontrar soporte para estas modificaciones a lo largo de la presente solicitud y, más particularmente, al menos en los Párrafos [0047], [0069] y [0071].

De este modo, aunque D1 enseña que el precursor de revestimiento anti-empañado tiene un grosor de 0,5 a 20 nm y preferiblemente menos de 5 nm, dicho documento ***no*** divulga el rango de grosor reclamado en la presente solicitud.

Por su parte, D2 se dirige a un artículo, tal como una lente oftálmica, y un revestimiento antirreflectante para el mismo. El recubrimiento antirreflectante comprende tres capas de recubrimiento: (a) una primera capa de revestimiento que tiene un alto índice de refracción depositado sobre el sustrato; (b) una capa de revestimiento de epóxido-sílice depositada sobre la capa de revestimiento de alto índice, que comprende un componente de dióxido de silicio y un componente de organosilicato en una red reticulada continua; y (c) una capa de revestimiento de sílice depositada directamente sobre la capa de revestimiento de epóxido-sílice, en la que la capa de revestimiento de sílice es la capa más externa del revestimiento antirreflectante. En ciertas realizaciones, D2 enseña la aplicación de una capa anti-incrustante hidrófoba como una capa final sobre la capa antirreflectante.

Asimismo, aunque D2 enseña el empleo de lo que se describe en la sección de Antecedentes de la invención de la presente solicitud como las tecnologías de revestimiento hidrófobas actuales, cuya deficiencia está dirigida a la superación de la presente invención (Párrafos [0003] - [0010] y [0073] - [0076] y las Figs. 10 y 11 de la presente solicitud PCT). Un experto en la materia entendería que las capas “*hidrofílicas*” reclamadas ahora, como se expone en las reivindicaciones independientes, son ***distintas*** de, y por lo tanto, ***no*** enseñadas por la capa hidrófoba 180 de D2.

Adicionalmente, D3 está dirigido a un recubrimiento óptico que es transparente a la luz visible y que tiene propiedades antirreflectantes. El revestimiento comprende o se obtiene a partir de nanopartículas de sílice porosa en un aglutinante. D3 enseña que las nanopartículas de sílice tienen un diámetro promedio en el intervalo de 1-100 nm, 1-50 nm, 10-40 nm o 20-30 nm y que los poros formados en las nanopartículas de sílice tienen “*un diámetro de poro medio en el intervalo [de] 1-10 nm, preferiblemente en el intervalo de 1-5 nm, más preferiblemente en el intervalo de 1-3 nm*” y que los poros de las nanopartículas preferiblemente tienen una superficie interna que comprende al menos parcialmente una capa hidrófoba (Párrafos [0019] - [0021]). El Examinador se basa en que D3 enseña la “*superficie curada*” que se reclama que comprende “*poros que tienen diámetros en un intervalo de aproximadamente 5 a 20 nanómetros*”, como se menciona en la reivindicación dependiente 6.

No obstante, D3 solo enseña el diámetro promedio de las nanopartículas de sílice y el diámetro promedio de los poros de las nanopartículas de sílice, pero ***no*** el diámetro de los poros de un recubrimiento real.

Finalmente, el Solicitante manifiesta que D4 se refiere a un proceso para la preparación de superficies nanoestructuradas y/o nanoporosas, revestimientos que tienen una superficie nanoestructurada y/o nanoporosa y artículos que comprenden dichos revestimientos y, más particularmente, al uso de dichos revestimientos como

revestimientos antirreflectantes. El Examinador confía en D4 ya que enseña que el *“componente dispersivo de una energía superficial del recubrimiento se encuentra en un rango de 20 a 40 milijulios por metro cuadrado”*, como se menciona en la reivindicación dependiente 13.

Dado lo anterior, el Solicitante no está de acuerdo con los rechazos basados en la combinación de D1 y D3, y D1 y D4 por al menos la razón por la que un experto en la materia **no habría** considerado las enseñanzas de D3 y D4, pertenecientes a un tema químicamente **no relacionado**, para mejorar el sistema enseñado por D1.

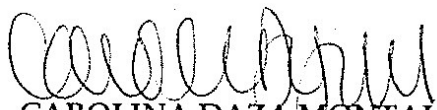
De este modo, teniendo en cuenta que los documentos D1, D2, D3, o D4 **no mencionan, describen o sugieren**, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el Solicitante, no es posible afirmar que la invención hubiera podido haber sido derivada en forma obvia a partir de dicho documento.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 21 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor Examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al Examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: *“habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos”*, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por veintiún (21) reivindicaciones.
- Comprobante de pago de tasa correspondiente a nuevo examen de patentabilidad.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo oftálmico que tiene propiedades antirreflejantes y de fácil limpieza, que comprende:
 - un lente oftálmico que tiene una primera superficie;
 - una pila antirreflejante formada por capas alternas de óxido de metal de alto índice de refracción y capas de óxido de metal de bajo índice de refracción depositadas directamente sobre la primera superficie del lente oftálmico; y
 - un recubrimiento hidrofílico de silano depositado sobre el recubrimiento antirreflejante;
 - una propiedad de fácil limpieza del artículo oftálmico obtenida sólo después que el recubrimiento hidrofílico se deposita sobre la pila antirreflejante;
 - una disminución en la reflectancia del artículo oftálmico obtenido después de que la capa hidrofílica se deposita sobre la segunda superficie de aproximadamente 1% o más con relación a una reflectancia del artículo oftálmico antes de la aplicación de la capa hidrofílica.
2. El artículo oftálmico de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el recubrimiento hidrofílico de silano tiene poros con diámetros en un rango de 5 a 20 nanómetros.
3. El artículo oftálmico de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además un recubrimiento surfactante depositado sobre el recubrimiento hidrofílico que imparte propiedades de anti-empañamiento al artículo oftálmico que comprende un polidimetilsiloxano modificado con poliéter.
4. Un recubrimiento que imparte una propiedad de facilidad de limpieza sobre una superficie, que comprende:
 - un recubrimiento hidrofílico poroso térmicamente curable, que comprende un silano o silanos, el recubrimiento que tiene más de 20 nanómetros y menos de 500 nanómetros.

5. El recubrimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el silano o silanos comprende dos silanos combinados en una relación molar de 4:1 a 3:2.
6. El recubrimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el recubrimiento hidrofílico tiene un porcentaje de transmisión total de la luz en un intervalo de 85 a 99%.
7. El recubrimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en donde un componente polar de la energía superficial del recubrimiento hidrofílico está en un intervalo de 14 a 40 milijulios por metro cuadrado.
8. El recubrimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en donde un componente de dispersión de la energía superficial del recubrimiento hidrofílico está en un intervalo de 20 a 40 milijulios por metro cuadrado.
9. Un método de fabricación de un lente oftálmico que tiene propiedades antirreflejantes y de fácil limpieza que comprende:
 - depositar una pila antirreflejante formada por capas alternas de un óxido de metal con alto índice de refracción y un óxido de metal con bajo índice de refracción sobre una superficie de un lente oftálmico;
 - formar un recubrimiento no curado a base de silano que tiene partículas en el intervalo de 20 a 30 nanómetros;
 - recubrir la pila antirreflejante con un recubrimiento hidrofílico a base de silano;
 - curar térmicamente el recubrimiento hidrofílico a base de silano
 - impartir el artículo oftálmico con una propiedad de fácil limpieza a través de dicha etapa de recubrir la pila antirreflejante con el recubrimiento a base de silano hidrofílico;
 - disminuir la reflectancia del lente oftálmico en aproximadamente 1% o más a través de dicha etapa de recubrimiento de la pila antirreflejante con el recubrimiento hidrofílico a base de silano.
10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el recubrimiento de la pila antirreflejante con el recubrimiento a base de silano hidrofílico comprende recubrir la pila antirreflejante con un recubrimiento a base de silano sin curar que tiene un contenido de sólidos en peso de 0,86%.

- 11.El método de acuerdo con la reivindicación 9, en el recubrimiento de la pila antirreflejo con el recubrimiento a base de silano hidrofílico comprende el recubrimiento de la pila antirreflejo con un recubrimiento a base de silano sin curar con un espesor en el intervalo de 5 a 500 nanómetros.
- 12.El método de acuerdo con la reivindicación 9, que además comprende depositar un recubrimiento surfactante sobre el recubrimiento de silano hidrofílico que comprende un polidimetilsiloxano modificado con poliéter.
- 13.El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la deposición de una pila antirreflejante formada por capas alternas de un óxido de metal de alto índice de refracción y un óxido de metal de bajo índice de refracción sobre una superficie de un lente oftálmico comprende depositar la pila antirreflejante sobre un lente multi-focal.
- 14.El método de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el recubrimiento de la pila antirreflejante con un recubrimiento a base de silano hidrofílico comprende impartir una energía de superficie y un tamaño de poro superficial del recubrimiento a base de silano hidrofílico que es permanente.
- 15.El artículo oftálmico de la reivindicación 1, en donde una energía superficial del recubrimiento hidrofílico de silano tiene un componente polar en un intervalo de 28 a 37 milijulios por metro cuadrado.
- 16.El artículo oftálmico de la reivindicación 1, en donde una energía superficial del recubrimiento hidrofílico de silano tiene un componente dispersivo en un intervalo de 27 a 40 milijulios por metro cuadrado.
- 17.El artículo oftálmico de la reivindicación 1, en donde una energía superficial y un tamaño de poro superficial del recubrimiento hidrofílico de silano son permanentes.
- 18.El recubrimiento según la reivindicación 4, en el que el silano o silanos comprende un organosilano bifuncional que tiene un epóxido orgánico reactivo y grupos metoxisililo inorgánicos hidrolizables.

- 19.El recubrimiento según la reivindicación 4, en donde el silano o silanos comprende tetrametil ortosilicato y 3-glicidoxipropiltrimetoxisilano.
- 20.El recubrimiento según la reivindicación 4, en donde una energía de superficie y un tamaño de poro superficial del revestimiento hidrofílico, poroso, curable térmicamente es permanente.
- 21.El recubrimiento según la reivindicación 4, en donde el recubrimiento hidrofílico, poroso, curable térmicamente, comprende nanopartículas no porosas.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2016/0001650
Recibo: 18-7694
Fecha: 05/02/2018

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 150800
CUS: 312369413

Patente PCT

UN ARTÍCULO OFTÁLMICO CON PROPIEDADES ANTI-REFLEXIVAS Y DE FÁCIL LIMPIEZA Y UN MÉTODO PARA SU FABRICACIÓN

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET	1	\$ 1,053,500	\$ 1,053,500
TOTAL					\$ 1,053,500

Sede Centro: Carrera 13 No.27-00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co **e-mail:** contactenos@sic.gov.co **Conmutador:** (571)5870000 **Contact Center:** (571)5920400