

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 16085

Ref. Expediente N° NC2019/0004687

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 8 de mayo de 2019, con el N° NC2019/0004687, por REINHARDT THYZEL, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO Y APARATO PARA CAMBIAR LA APARIENCIA PERCEPTUAL DEL COLOR DEL IRIS DEL OJO DE UN SER HUMANO O UN ANIMAL”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2017/073811 del 20 de septiembre de 2017.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 860 el 21 de mayo de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 16620, notificado el 26 de octubre de 2021, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0004687 el 17 de enero de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presenta nuevas reivindicaciones 1 a 10 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0004687 del 17 de enero de 2022, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un aparato adaptado y configurado para cambiar la apariencia perceptual del color del iris del ojo de un ser humano o un animal, que difiere del estado de la técnica más cercano, US8206379, en un módulo de bombeo de fluido adaptado y configurado de modo que genere y mantenga un flujo mecánico predefinido de solución de lavado a través y/o dentro de la cámara anterior del ojo; además, en una unidad controladora configurada para hacer funcionar el módulo de bombeo de fluido con el fin de mantener el flujo predefinido a lo largo de un lapso de



Resolución N° 16085

Ref. Expediente N° NC2019/0004687

tiempo durante y/o directamente después de aplicar las cantidades de energía sobre el estroma. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto consistente en generar y mantener un flujo mecánico artificial predefinido de solución de lavado a través de la cámara anterior del ojo y/o dentro de esta, de modo que dicho flujo se mantenga a una presión interna del ojo adecuada. Adicionalmente, que se mantenga el flujo predefinido en un lapso directamente después de hacer incidir las cantidades de energía sobre el estroma, de modo que el material de los melanocitos descargados (en particular: restos de melanocitos, material de los melanocitos) se descargue de manera fluida desde la cámara anterior, por tanto, el pigmento de melanina se puede retirar del estroma de manera eficiente y en un tiempo de aplicación comparativamente corto, lo que reduce el tiempo general necesario para cambiar el color del iris del ojo, evitando la necesidad de sesiones prolongadas y/o repetitivas para la retirada de dicho pigmento. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 10 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0004687 del 4 de junio de 2021 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “APARATO PARA CAMBIAR LA APARIENCIA PERCEPTUAL DEL COLOR DEL IRIS DEL OJO DE UN SER HUMANO O UN ANIMAL”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“APARATO PARA CAMBIAR LA APARIENCIA PERCEPTUAL DEL COLOR DEL IRIS DEL OJO DE UN SER HUMANO O UN ANIMAL”

Clasificación IPC: A61F 9/008.

Reivindicación(es): 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0004687 del 17 de enero de 2022, de acuerdo con el Anexo 1.

Titular(es): REINHARDT THYZEL.

Domicilio(s): WEINBERG 16, ECKENTAL, 90542, ALEMANIA.

Inventor(es): Reinhardt THYZEL.

Prioridad(es) N° 12/10/2016, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 16193468.2.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2017/073811 **Fecha:** 20 de septiembre de 2017.

Vigente desde: 20 de septiembre de 2017 **Hasta:** 20 de septiembre de 2037.



Resolución N° 16085

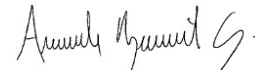
Ref. Expediente N° NC2019/0004687

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a REINHARDT THYZEL, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 de marzo de 2022



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2022.03.29
23:00:32 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un aparato (18) adaptado y configurado de manera específica de modo que cambie la apariencia perceptual del color por parte de los seres humanos del iris (4) del ojo (1) de un ser humano o animal, mediante la disminución selectiva de la densidad de pigmentos de la capa anterior (8) del estroma del iris (4), comprendiendo el aparato (18):

una fuente de energía (19, 20) que comprende un módulo generador (19) que está adaptado y configurado de modo que genere cantidades de energía (14) predefinidas;

un dispositivo de enfoque (19, 20) adaptado y configurado de modo que enfoque las cantidades de energía (14) hacia la capa anterior (8) del estroma del iris (4) del ojo (1);

un módulo de bombeo de fluido (21) adaptado y configurado de modo que genere y mantenga un flujo mecánico (17) predefinido de solución de lavado a través y/o dentro de la cámara anterior (9) del ojo; y

una unidad controladora (23) que se programa y configura para:

- hacer funcionar la fuente de energía (19, 20) y el dispositivo de enfoque (19, 20) con el fin de aplicar las cantidades de energía (14) predefinidas generadas sobre una ubicación predefinida de la capa anterior (8) del estroma (6), donde las cantidades de energía predefinidas interactúan con tejido de melanocitos (15) del estroma (6), siendo el tejido de melanocitos (15) extirpado al menos en parte y descargado en la cámara anterior (9) del ojo como causa directa de la interacción entre las cantidades de energía (14) y el tejido (15);

y para

- hacer funcionar el módulo de bombeo de fluido (21) con el fin de mantener el flujo (17) predefinido a lo largo de un lapso de tiempo durante y/o directamente después de aplicar las cantidades de energía (14) sobre el estroma (6), de modo que el material de melanocitos (16) descargado, al menos en parte, se descargue de manera fluida desde la cámara anterior (9).

2. El aparato (18) de acuerdo con la reivindicación 1, donde las cantidades de energía predefinidas (14) son de tipo electromagnético.

3. El aparato (18) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, donde las cantidades de energía predefinidas (14) son del tipo de ondas mecánicas.

4. El aparato (18) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende además:

un módulo de microscopio (24), configurado para que un operario que manipula el aparato observe al menos la superficie anterior de la capa de estroma (8) del ojo (1), del aparato (18);

un módulo de lámpara de hendidura (25) que comprende una lámpara de hendidura y elementos ópticos correspondientes configurados para lanzar una lámina de luz hacia el ojo (1)/sobre la capa anterior (8) del estroma;

un elemento de protección (29) del ojo implementado y configurado de modo que se acople al ojo (1), en particular, a la capa exterior (32) de la córnea, configurado para proteger la cámara posterior (12) del ojo y/o la retina (3) del ojo (1) de las cantidades de energía (14),



Resolución N° 16085

Ref. Expediente N° NC2019/0004687

donde el elemento de protección (29) del ojo tiene:

- una estructura compuesta que tiene una capa de absorción (30), para absorber las cantidades de energía (14) que inciden sobre esta, y una capa de adhesión (31), para que se acople con la capa exterior (32) de la córnea, en particular, mediante fuerzas adhesivas y/o cohesivas, comprendiendo la capa de absorción una capa metálica (30), en particular, capas de acero inoxidable, y comprendiendo la capa de adhesión una capa de material de poros abiertos (31), en particular, una capa espumada;

- una forma circular.

5. El aparato (18) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, comprendiendo la fuente de energía (19, 20) como módulo generador un elemento de emisión de luz láser (20), que se puede hacer funcionar de modo que genere al menos algunas de las cantidades de energía (14) predefinidas, y emita las cantidades de energía (14) generadas en forma de pulsos de luz (14) hacia y sobre la capa anterior (8) del estroma dando por resultado la extirpación de melanocitos que resulta en un cambio de la densidad de pigmentos de la capa anterior del stroma.

6. El aparato (18) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, comprendiendo la fuente de energía como módulo generador

un generador de ondas de presión, donde se puede hacer funcionar el generador de ondas de presión de modo que genere al menos algunas de las cantidades de energía predefinidas, y emita las cantidades de energía generadas en forma de ondas de presión mecánicas, en particular, ondas de choque o expansión, hacia y sobre la capa anterior (8) del estroma de manera que se cambie la densidad de pigmentos, donde se puede hacer funcionar o implementar en particular el generador de ondas de presión para:

generar las ondas de presión mediante cavitación inducida por láser dentro de un líquido que está en contacto líquido con el líquido del ojo contenido en la cámara anterior (9) del ojo;

siendo generada la cavitación inducida por láser al hacer incidir luz láser pulsada sobre el líquido.

7. El aparato (18) de acuerdo con la reivindicación 5, donde el dispositivo láser (19) se hace funcionar o implementa para:

emitir luz, en particular, luz láser pulsada, en un intervalo de longitudes de onda entre 488 nm y 580 nm.

8. El aparato (18) de acuerdo con la reivindicación 5, donde el dispositivo láser se hace funcionar o implementa para emitir luz, en particular, luz láser pulsada, en un intervalo de longitudes de onda entre 976 nm y 1160 nm.

9. El aparato (18) de acuerdo con la reivindicación 5, donde el dispositivo láser (19) se hace funcionar o implementar para al menos uno de:

generar pulsos de luz (14) que tienen una duración en el intervalo entre 2 ns y 6 ns, en particular de 4 ns;

generar pulsos de luz (14) que tienen una energía de aproximadamente 2 mJ;

generar pulsos de luz (14) con una frecuencia de pulsos en el intervalo entre 3 Hz y 300 Hz;

generar pulsos de luz (14) que tengan una potencia máxima que oscile entre 0.1 MW y 0.5 MW;



Resolución N° 16085

Ref. Expediente N° NC2019/0004687

generar un punto láser que tenga un diámetro que oscile entre 200 μm y 600 μm .

10. El aparato (18) de acuerdo con la reivindicación 5, donde la fuente de energía (19, 20) comprende:

- un sistema óptico (26) implementado y configurado para generar un haz láser pulsado que tenga un ángulo de enfoque (α) que se encuentre en el intervalo entre 10 grados y 18 grados;

- un sistema de fibra óptica (27) implementado y configurado para guiar las cantidades de energía (14) generadas por el elemento de emisión de luz (20) hacia la ubicación objetivo (T), donde el sistema de fibra óptica (27) está acoplado entre el elemento de emisión de luz (20) y el sistema óptico (26), para guiar las cantidades de energía (14) desde el elemento de emisión de luz (20) ubicado en una ubicación remota con respecto al sistema óptico (26).

