

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución N° 42054 del 25 de julio de 2023, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA IMÁGENES LUMINISCENTES PARA REALIZAR SECUENCIACIÓN POR SÍNTESIS”, con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al considerar que el resultado del examen de patentabilidad fue desfavorable.

Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 30 de agosto de 2023 con el N° NC2023/0011527, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad ILLUMINA, INC., interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución con fundamento en los argumentos que a continuación se exponen:

Actuación administrativa

La sociedad recurrente hace un recuento de las actuaciones surtidas durante el trámite administrativo y resalta que “(...) 1. Que el 26 DE DICIEMBRE DE 2019 el solicitante ILLUMINA, INC. presentó la solicitud de patente de invención titulada “DISPOSITIVO PARA LA FORMACIÓN DE IMÁGENES LUMINISCENTES”, El día 25 de agosto de 2022, la Superintendencia emitió requerimiento de fondo bajo el Oficio No. 13338 objetando la patentabilidad de la materia reclamada, así como también aspectos de claridad del capítulo reivindicatorio.

2. Que el 3 de enero de 2023 el solicitante dio respuesta a las objeciones presentadas a la claridad y la patentabilidad de la solicitud.

3. Que el día 28 de febrero de 2023, mediante oficio No. 3182, se requirió al solicitante para que presentara respuesta a las objeciones de Claridad, y Nivel Inventivo de la solicitud.

4. Que el 9 de mayo de 2023 el solicitante dio respuesta al requerimiento de fondo y presentó un nuevo capítulo reivindicatorio junto con las aclaraciones correspondientes.

5. El día 25 de julio de 2023 esta Superintendencia emite la Resolución No. 42054, por medio de la cual se niega el privilegio de patente a una invención, reiterando que la misma carece de nivel inventivo (...).”

Modificaciones al capítulo reivindicatorio

La recurrente manifiesta que presenta junto con el memorial del recurso un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por quince reivindicaciones, argumentando que “(...) El

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

Solicitante ha modificado el capítulo reivindicatorio como se describe a continuación. Se ha modificado la reivindicación 1 de manera que se elimina la posibilidad de que:

- el patrón de iluminación se traslade en relación con la formación de características,*
- la capa de máscara se traslade en relación con la forma característica, limitándose en ambos casos a la rotación.*

Se ha modificado la reivindicación 6 de manera que se elimina la posibilidad de que el patrón de interferencia se traslade en relación con la formación de características, limitándose a la rotación.

Se ha modificado la reivindicación 11 de manera que se elimina la posibilidad de que:

- el patrón de iluminación se traslade en relación con la formación de características,*
- la capa de máscara se traslade en relación con la forma característica, limitándose en ambos casos a la rotación.*

Se ha modificado la reivindicación 14 de manera que se elimina la posibilidad de que el patrón de interferencia se traslade en relación con la formación de características, limitándose a la rotación.

Se ha modificado la reivindicación 15 de manera que se elimina la posibilidad de que la capa de máscara se traslade en relación con la formación de características, limitándose a la rotación. Por la presente no se introduce ninguna materia nueva. Se ruega que se examinen las reivindicaciones modificadas en vista de las siguientes observaciones (...).

Sobre la novedad de la solicitud

La recurrente manifiesta respecto a la novedad del capítulo reivindicatorio modificado que “(...) Para superar las objeciones del Examinador sobre la patentabilidad, el solicitante ha modificado las reivindicaciones independientes 1, 11 y 15, y las reivindicaciones dependientes 6 y 14 con respecto al documento D1 (WO2017/184997) citado como más próximo a la invención, limitando las reivindicaciones con la característica técnica de que la capa de máscara rota con respecto a la formación de características, eliminando la posibilidad de que la máscara se traslade con respecto a esta.

El solicitante considera que la modificación introducida en las reivindicaciones independientes es novedosa en vista del documento D1, ya que D1 no divulga la citada característica, tal y como se indica en la página 4 del propio informe (...).

Sobre el nivel inventivo de la solicitud

La recurrente argumenta con relación al análisis de nivel inventivo realizado que “(...) el hecho de que el patrón de iluminación y la máscara roten en lugar de trasladarse logra minimizar el espacio de actuación del dispositivo de la invención. Es decir, se logra iluminar de forma selectiva las distintas características de la muestra en un espacio menor, simplificando así la utilización del dispositivo, su instalación y el espacio que ocupa. No ocurriría lo mismo si la máscara tuviera que trasladarse, puesto que abriría que prever estos desplazamientos a la hora de posicionar el dispositivo.

A la vista de lo anterior, se argumenta que el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular como: ¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para iluminar de forma selectiva diferentes características de una muestra?

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

El solicitante está de acuerdo con este problema técnico, pero además considera que puede formularse de manera más específica como: ¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para iluminar de forma selectiva diferentes características de una muestra sin desplazar ningún elemento del dispositivo respecto de dicha muestra? (...)”.

Adicionalmente, la sociedad recurrente afirma que “(...) El solicitante respetuosamente discrepa con el anterior razonamiento. En el párrafo [0061] del documento D2 se indica que: “The mask 707 may be coarsely positioned or continuously moving so as to block certain light beams from reaching selected sensors in the specimen array”. Es decir, en D2 se define la posibilidad de que la máscara se desplace con respecto a la muestra, pero en ningún momento se define la posibilidad de que la máscara pueda rotar con respecto a esta.

Así, mientras que el documento D2 sí resolvería el problema técnico de cómo modificar el dispositivo de D2 para iluminar de forma selectiva la muestra, no resuelve el problema técnico de cómo hacerlo sin desplazar ningún elemento del dispositivo, es decir, de manera estática.

Por lo tanto, se considera que la reivindicación independiente 1 sí cumpliría con el requisito de actividad inventiva (...)

Teniendo en cuenta la argumentación planteada, la sociedad recurrente concluye que “(...) Como las nuevas reivindicaciones independientes 11 y 15 comprenden la misma característica que la reivindicación 1, estas reivindicaciones también se consideran inventivas con respecto a al documento D1.

Las reivindicaciones dependientes de las mismas también se consideran inventivas en vista de su dependencia de las reivindicaciones independientes de la invención.

Por las razones expuestas anteriormente, las reivindicaciones 1, 11 y 15, así como las reivindicaciones dependientes de las mismas son inventivas con respecto al documento D1 y D2 (...)

Peticiones de la sociedad recurrente con motivo del recurso

Finalmente, la sociedad recurrente solicita a este Despacho “(...) **En consideración a lo anterior, solicito a esta Superintendencia, con fundamento en los argumentos expuestos, REVOCAR EN SU TOTALIDAD la decisión tomada en la Resolución No. 42054 de fecha 25 de julio de 2023 y en su lugar; CONCEDER el privilegio de patente o emitir un NUEVO REQUERIMIENTO DE FONDO para la invención denominada “DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA IMÁGENES LUMINISCENTES PARA REALIZAR SECUENCIACIÓN POR SÍNTESIS”, solicitada por parte de la sociedad ILLUMINA, INC. (...)**” – Negrita original del texto -.

Trámite vía administrativa

Que, para resolver el recurso interpuesto, de conformidad con el artículo 80 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, se atenderán “(...) todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas y las que surjan con motivo del recurso”.

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

Antecedentes administrativos

El caso bajo revisión corresponde a una solicitud tramitada con el radicado bajo el N° NC2019/0014761 del 26 de diciembre de 2019, requerida en dos oportunidades durante la etapa de examen de patentabilidad, en virtud de las disposiciones normativas del artículo 45 de la Decisión 486, mediante los Oficios N° 13338 del 25 de agosto de 2022 y N° 3182 del 28 de febrero de 2023.

En el primer requerimiento de fondo, la Oficina elevó objeciones sobre la claridad, la novedad de las reivindicaciones 1, 2, 7 a 12 y 15 frente a las enseñanzas del documento WO2017184997 (D1) y el nivel inventivo de las reivindicaciones 3 y 4 en vista de las enseñanzas del documento WO2017184997 (D1) y el documento US20040263841 (D2).

Frente a este requerimiento, el solicitante presentó un nuevo capítulo reivindicatorio como parte de la respuesta al requerimiento formulado por la Dirección de Nuevas Creaciones de esta Superintendencia, en virtud del artículo 45 de la Decisión 486 y señaló que estas modificaciones se realizan con respecto a que el generador de patrones de iluminación además incluye una capa de máscara y el accionador del generador de patrones de iluminación comprende un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para trasladar o rotar la capa de máscara en relación con la formación de características.

Una vez revisada la respuesta, la Dirección de Nuevas creaciones decide trasladar el segundo requerimiento de fondo, en el cual se elevaron objeciones sobre la claridad, de la materia reclamada, al título de la solicitud que no reflejaba el objeto revelado, además se objetó el nivel inventivo de la materia reclamada en vista de las enseñanzas del documento WO2017184997 (D1) y el documento US20040263841 (D2).

Finalmente, en respuesta a este último requerimiento el solicitante presentó argumentos en favor de la patentabilidad del pliego reivindicatorio incluido bajo el radicado N° NC2019/0014761 del 03 de enero de 2023 como parte de la respuesta al requerimiento formulado por la Dirección de Nuevas Creaciones de esta Superintendencia, en virtud del artículo 45 de la Decisión 486, sin embargo, subsistieron los impedimentos para la concesión de la materia reclamada, razón por la cual el derecho de exclusividad fue denegado mediante Resolución N° 42054 del 25 de julio de 2023, por lo que se concluyó que la solicitud no cumplía con el requisito de nivel inventivo previsto en los artículos 18 de la Decisión 486.

Normativa aplicable

El artículo 45 de la Decisión 486 establece la obligatoriedad de notificar el examen de fondo cuando la Oficina advierta que la invención no es patentable, además prevé la consecuencia jurídica en el evento en que la respuesta no supere los impedimentos para la concesión, en los siguientes términos:

“Artículo 45.- Si la oficina nacional competente encontrara que la invención no es patentable o que no cumple con alguno de los requisitos establecidos en esta Decisión para la concesión de la patente, lo notificará al solicitante. Este deberá responder a la notificación dentro del plazo de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación.

Este plazo podrá ser prorrogado por una sola vez por un período de treinta días adicionales. (...).

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

Si el solicitante no respondiera a la notificación dentro del plazo señalado, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, la oficina nacional competente denegará la patente.”.

Por su parte, el artículo 18 de la Decisión 486 establece que:

“Artículo 18.- *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.”.*

Modificaciones presentadas

El artículo 34 de la Decisión 486 establece que:

“El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial”.

En relación con el ámbito y alcance de la modificación, el Tribunal ha establecido lo siguiente: *“La única limitación impuesta al solicitante respecto de la modificación consiste en que ésta no debe implicar una ampliación del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada. Contrario sensu, la modificación de la solicitud podrá concretar el invento o reducir el alcance de las reivindicaciones, sin importar cuál haya sido la redacción originariamente propuesta; por lo que aun cuando el cambio sea sustancial con relación a las reivindicaciones iniciales, lo único relevante viene a ser que las nuevas reivindicaciones puedan seguir siendo sustentadas racionalmente con fundamento en la descripción contenida en la solicitud inicial”.*

En el caso objeto de la presente revisión, la sociedad recurrente presenta en el memorial del recurso un nuevo capítulo reivindicatorio bajo el radicado N° NC2023/0011527 del 30 de agosto de 2023 con el fin de que sea considerado al momento de decidir sobre la patentabilidad de la materia, sobre el particular esta Oficina considera lo siguiente:

Una vez revisado el pliego reivindicatorio modificado, se encuentra que en la reivindicación 1 se incluyen las siguientes características técnicas *“(…) en donde la fuente de iluminación estructurada (50) incluye un generador de patrones de iluminación (52) que tiene un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación para hacer que el patrón de iluminación rote en relación con la formación (28) de características, en donde el generador de patrones de iluminación (52) incluye una capa de máscara (53) y el accionador de generador de patrones de iluminación comprende un accionador de capa de máscara (55) conectado a la capa de máscara (53) para rotar la capa de máscara (53) en relación con la formación de características (30)”*, las cuales encuentran sustento en la página 2, líneas 15 a 19 y en la página 3, líneas 4 a 8 del capítulo descriptivo inicialmente presentado en la solicitud.

Adicionalmente, en la reivindicación 6 se incluyen las siguientes características técnicas *“(…) en donde el accionador de generador de patrones de iluminación comprende un accionador de generador de patrones de interferencia (95) conectado al generador de patrones de interferencia (93) para cambiar un estado posicional o un estado rotacional del generador de patrones de interferencia (93) para hacer que el patrón de interferencia rote en relación con la formación de características (...)”*, las cuales encuentran sustento en la página 8, línea 22 a la página 9, línea 2 del capítulo descriptivo inicial de la solicitud.

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

Por otro lado, en la reivindicación 11 se incluyen las siguientes características técnicas *“(...) en donde la fuente de iluminación estructurada incluye un generador de patrones de iluminación que tiene un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación para hacer que el patrón de iluminación rote en relación con la formación de características (140), en donde el generador de patrones de iluminación incluye una capa de máscara y el accionador de generador de patrones de iluminación comprende un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características (160)”*, las cuales encuentran sustento en la página 2, líneas 15 a 19 y en la página 3, líneas 4 a 8 del capítulo descriptivo inicial de la solicitud.

De otra parte, en la reivindicación 14 se incluyen las siguientes características técnicas *“(...) en donde el accionador de generador de patrones de iluminación comprende un accionador de generador de patrones de interferencia conectado al generador de patrones de interferencia para cambiar un estado posicional o un estado rotacional del generador de patrones de interferencia para hacer que el patrón de interferencia rote en relación con la formación de características (170) (...)”*, las cuales encuentran sustento en la página 8, línea 22 a la página 9, línea 2 del capítulo descriptivo inicial de la solicitud.

Finalmente, en la reivindicación 15 se incluyen las siguientes características técnicas *“(...) en donde el generador de patrones de iluminación (52) incluye un accionador de capa de máscara (55) conectado a la capa de máscara (53) para rotar la capa de máscara (53) en relación con la formación (28) de características (...)”*, las cuales encuentran sustento en la página 2, líneas 15 a 19 y en la página 3, líneas 4 a 8 del capítulo descriptivo inicial de la solicitud.

En consecuencia, se acepta la modificación allegada con el escrito del recurso, teniendo en cuenta que se ajusta a las prescripciones del artículo 34 de la Decisión 486, en la medida que no constituye ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial y se acompaña del pago de la tasa correspondiente por modificaciones voluntarias acreditado mediante el recibo N° 23-206281.

Objeto de la invención

Esta Oficina no pierde de vista que la solicitud está relacionada con un dispositivo que comprende una pluralidad de píxeles de formación de imágenes dispuestos en un patrón espacial, una formación de características dispuestas sobre la pluralidad de píxeles de formación de imágenes, una primera característica de la formación de características, dispuesta la primera característica sobre un primer píxel de la pluralidad de píxeles de formación de imágenes, una segunda característica de la formación de características, dispuesta la segunda característica sobre el primer píxel y desplazada espacialmente con respecto a la primera característica, un primer luminóforo dispuesto dentro de o sobre la primera característica; un segundo luminóforo dispuesto dentro de o sobre la segunda característica; y una fuente de iluminación estructurada para dirigir al menos una porción de primeros fotones en un patrón de iluminación a la primera característica en un primer tiempo, y para dirigir al menos una porción de segundos fotones en el patrón de iluminación a la segunda característica en un segundo tiempo, siendo el segundo tiempo diferente del primer tiempo.

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

Sobre la novedad de la materia reclamada

Resulta del caso aclarar primero que en la resolución impugnada se elevaron objeciones frente al carácter inventivo de la materia reclamada, sin embargo, para dar respuesta a todos los argumentos presentes en el memorial del recurso y teniendo en cuenta las modificaciones al pliego reivindicatorio, esta Oficina encuentra del caso hacer el siguiente análisis:

La reivindicación 1 modificada reclama:

*“Un dispositivo (10), **caracterizado** porque comprende:*

una pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20) dispuestos en un patrón espacial;

una formación (28) de características (30) dispuestas sobre la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20);

una primera característica (31) de la formación de características (30), estando la primera característica (31) dispuesta sobre un primer píxel de la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20),

una segunda característica (32) de la formación de características (30), estando la segunda característica (32) dispuesta sobre el primer píxel y desplazada espacialmente con respecto a la primera característica (31);

un primer luminóforo (41) dispuesto dentro de o sobre la primera característica (31);

un segundo luminóforo (42) dispuesto dentro de o sobre la segunda característica (32);
y

una fuente de iluminación estructurada (50) para dirigir al menos una porción de primeros fotones en un patrón de iluminación a la primera característica (31) en un primer tiempo, y para dirigir al menos una porción de segundos fotones en el patrón de iluminación a la segunda característica (32) en un segundo tiempo, siendo el segundo tiempo diferente del primer tiempo, siendo el primer píxel para recibir selectivamente la luminiscencia emitida por el primer luminóforo (41) en respuesta a la porción de los primeros fotones en el primer tiempo, y para recibir selectivamente la luminiscencia emitida por el segundo luminóforo (42) en respuesta a la porción de los segundos fotones en el segundo tiempo, en donde la fuente de iluminación estructurada (50) incluye un generador de patrones de iluminación (52) que tiene un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación para hacer que el patrón de iluminación rote en relación con la formación (28) de características, en donde el generador de patrones de iluminación (52) incluye una capa de máscara (53) y el accionador de generador de patrones de iluminación comprende un accionador de capa de máscara (55) conectado a la capa de máscara (53) para rotar la capa de máscara (53) en relación con la formación de características (30)” -Negrita original del texto-

En cuanto al análisis de novedad presente en la reivindicación independiente 1, esta Oficina encuentra que la recurrente presenta argumentos en el memorial de recurso afirmando que la solicitud es novedosa, donde menciona que “(...) limitando las reivindicaciones con la característica técnica de que la capa de máscara rota con respecto a la formación de características, eliminando la posibilidad de que la máscara se traslade con respecto a esta. El solicitante considera que la modificación introducida en las reivindicaciones independientes es novedosa en vista del documento D1, ya que D1 no divulga la citada característica, tal y como se indica en la página 4 del propio informe

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

(...)" Al respecto, resulta del caso aclarar que tal como lo menciona la recurrente, el documento D1 no menciona de manera explícita la característica referente a que el patrón de iluminación rote en relación con la formación de características ni que el accionador de generador de patrones de iluminación comprenda un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características, por lo que las enseñanzas del documento D1 resultan insuficientes para desvirtuar la novedad de la materia reclamada, de tal suerte que la materia objeto de la reivindicación 1 resulta novedosa a la luz de las enseñanzas del estado de la técnica.

Por su parte, la reivindicación 11 modificada reclama:

*"Un método (100), **caracterizado** porque que comprende:*

dirigir, mediante una fuente de iluminación estructurada, al menos una porción de primeros fotones en un patrón de iluminación a una primera característica en un primer tiempo, en donde la primera característica es un miembro de una formación de características dispuestas sobre una pluralidad de píxeles de formación de imágenes dispuestos en un patrón espacial en un dispositivo de formación de imágenes luminiscentes, y en donde la primera característica de la formación de características está dispuesta sobre un primer píxel de la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (110);

dirigir, mediante la fuente de iluminación estructurada, al menos una porción de segundos fotones en el patrón de iluminación a una segunda característica en un segundo tiempo, siendo el segundo tiempo diferente del primer tiempo, en donde la segunda característica es un miembro de la formación de características, y en donde la segunda característica de la formación de características está dispuesta sobre el primer píxel y desplazada espacialmente con respecto a la primera característica (120);

recibir selectivamente, por el primer píxel, la luminiscencia emitida por un primer luminóforo en respuesta a la porción de los primeros fotones en el primer tiempo, en donde el primer luminóforo está dispuesto dentro de o sobre la primera característica (130); y

recibir selectivamente, por el primer píxel, la luminiscencia emitida por un segundo luminóforo en respuesta a la porción de los segundos fotones en el segundo tiempo, en donde el segundo luminóforo está dispuesto dentro de o sobre la segunda característica, en donde la fuente de iluminación estructurada incluye un generador de patrones de iluminación que tiene un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación para hacer que el patrón de iluminación rote en relación con la formación de características (140), en donde el generador de patrones de iluminación incluye una capa de máscara y el accionador de generador de patrones de iluminación comprende un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características (160)" -Negrita original del texto-

En cuanto al análisis de novedad presente en la reivindicación independiente 11, esta Oficina encuentra que la recurrente señala que la solicitud es novedosa al afirmar que "(...) limitando las reivindicaciones con la característica técnica de que la capa de máscara rota con respecto a la formación de características, eliminando la posibilidad de que la máscara se traslade con respecto a esta. El solicitante considera que la modificación introducida en las reivindicaciones independientes es novedosa en vista del documento D1, ya que D1 no divulga la citada característica, tal y como se indica en la página 4 del propio informe (...)". Sin embargo, una vez revisadas las enseñanzas del documento D1 se encuentra que no hace referencia a las etapas referentes correspondientes a que el patrón de iluminación rote en relación con la formación de

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

características ni que el generador de patrones de iluminación comprenda un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características. En consecuencia, las enseñanzas de D1 resultan insuficientes para objetar la novedad de la reivindicación independiente 11.

Por otro lado, la reivindicación 15 modificada reclama:

“Un dispositivo (10), que comprende:

una pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20) dispuestos en un patrón espacial;

una formación (28) de características (30) dispuestas sobre la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20);

un generador de patrones de iluminación (52);

una primera característica (31) de la formación de características (30), estando dispuesta la primera característica sobre un primer píxel de la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20); y

una segunda característica (32) de la formación de características (30), estando dispuesta la segunda característica (32) sobre el primer píxel y desplazada espacialmente con respecto a la primera característica (31);

caracterizado porque el generador de patrones de iluminación (52) incluye un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación (52) para provocar un patrón de iluminación que tiene unos máximos de intensidad de iluminación con una periodicidad correspondiente a un espaciado de píxeles en el patrón espacial de la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20) para irradiar selectivamente la primera característica (31) con luz en un primer tiempo en donde el generador de patrones de iluminación (52) incluye un accionador de capa de máscara (55) conectado a la capa de máscara (53) para rotar la capa de máscara (53) en relación con la formación (28) de características;

y en donde el generador de patrones de iluminación (52) hace que el patrón de iluminación irradie selectivamente la segunda característica (32) con luz en un segundo tiempo, siendo el segundo tiempo diferente del primer tiempo, que comprende, además:

una fuente de iluminación estructurada (50) para generar primeros fotones en el primer tiempo, y para generar segundos fotones en el segundo tiempo;

un primer luminóforo dispuesto dentro de o sobre la primera característica (31) y un segundo luminóforo dispuesto dentro de o sobre la segunda característica (32);

un primer analito objetivo dispuesto dentro de o sobre la primera característica (31) y un segundo analito objetivo dispuesto dentro de o sobre la segunda característica (32), en donde el primer analito objetivo es diferente del segundo analito objetivo; y

el primer analito objetivo y el segundo analito objetivo comprenden ácidos nucleicos que tienen secuencias diferentes”.

En cuanto al análisis de novedad presente en la reivindicación independiente 15, esta Oficina encuentra respecto al argumento de la sociedad recurrente “(...) limitando las reivindicaciones con la característica técnica de que la capa de máscara rota con respecto a la formación de características, eliminando la posibilidad de que la máscara se traslade

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

con respecto a esta. El solicitante considera que la modificación introducida en las reivindicaciones independientes es novedosa en vista del documento D1, ya que D1 no divulga la citada característica, tal y como se indica en la página 4 del propio informe (...)", que tal como lo menciona la recurrente, el documento D1 no menciona de manera explícita las características correspondientes a hacer que el patrón de iluminación rote en relación con la formación de características ni que el generador de patrones de iluminación comprenda un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características.

Por lo tanto, esta Oficina advierte que resulta necesario verificar de nuevo el cumplimiento del requisito de novedad previsto en el artículo 16 de la comisión de la Comunidad Andina, lo cual no corresponde hacerlo en esta etapa procedimental, de tal suerte que es preciso revocar la resolución impugnada y remitir el expediente a la etapa procedimental correspondiente para que se disponga todo lo relacionado con el estudio de patentabilidad.

Sobre el nivel inventivo de la materia reclamada

Teniendo en cuenta las modificaciones al pliego reivindicatorio planteadas, esta Oficina encuentra pertinente realizar el siguiente análisis para revisar el estudio de nivel inventivo adelantado durante el trámite administrativo:

Sobre el nivel inventivo de la reivindicación 1

La reivindicación 1 reclama:

*"Un dispositivo (10), **caracterizado** porque comprende:*

una pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20) dispuestos en un patrón espacial;

una formación (28) de características (30) dispuestas sobre la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20);

una primera característica (31) de la formación de características (30), estando la primera característica (31) dispuesta sobre un primer píxel de la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20),

una segunda característica (32) de la formación de características (30), estando la segunda característica (32) dispuesta sobre el primer píxel y desplazada espacialmente con respecto a la primera característica (31);

un primer luminóforo (41) dispuesto dentro de o sobre la primera característica (31);

un segundo luminóforo (42) dispuesto dentro de o sobre la segunda característica (32);

y
una fuente de iluminación estructurada (50) para dirigir al menos una porción de primeros fotones en un patrón de iluminación a la primera característica (31) en un primer tiempo, y para dirigir al menos una porción de segundos fotones en el patrón de iluminación a la segunda característica (32) en un segundo tiempo, siendo el segundo tiempo diferente del primer tiempo, siendo el primer píxel para recibir selectivamente la luminiscencia emitida por el primer luminóforo (41) en respuesta a la porción de los primeros fotones en el primer tiempo, y para recibir selectivamente la luminiscencia emitida por el segundo luminóforo (42) en respuesta a la porción de los segundos fotones en el segundo tiempo, en donde la fuente de iluminación estructurada (50) incluye un generador de patrones de

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

iluminación (52) que tiene un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación para hacer que el patrón de iluminación rote en relación con la formación (28) de características, en donde el generador de patrones de iluminación (52) incluye una capa de máscara (53) y el accionador de generador de patrones de iluminación comprende un accionador de capa de máscara (55) conectado a la capa de máscara (53) para rotar la capa de máscara (53) en relación con la formación de características (30)” -Negrita original del texto-.

Sobre el estado de la técnica más cercano a la solicitud

Teniendo en cuenta la materia reclamada en la reivindicación 1, esta Oficina encuentra que en la resolución impugnada se citó el documento D1 como el antecedente más cercano a la invención porque revela un dispositivo para su uso en imágenes luminiscentes. El dispositivo puede incluir una matriz de píxeles de formación de imágenes y una estructura fotónica dispuesta sobre la matriz de píxeles de formación de imágenes. El dispositivo puede incluir además una serie de características dispuestas sobre la estructura fotónica. Una primera característica de la matriz de características puede disponerse sobre un primer píxel de la matriz de píxeles de formación de imágenes, y una segunda característica de la matriz de características puede disponerse sobre el primer píxel y desplazarse espacialmente de la primera característica (resumen).

Sobre las diferencias con el estado de la técnica más cercano

Una vez revisadas las enseñanzas de D1 se encuentra que este no menciona que la fuente de iluminación estructurada incluye un generador de patrones de iluminación que tiene un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación para hacer que el patrón de iluminación rote en relación con la formación de características, en donde el generador de patrones de iluminación incluye una capa de máscara y el accionador de generador de patrones de iluminación comprende un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características.

Problema técnico objetivo

Teniendo en cuenta que en el pliego reivindicatorio modificado existen más diferencias con el estado de la técnica y el problema técnico planteado en la resolución impugnada cambia debido a estas diferencias, resulta necesario replantearlo, de tal suerte que se debe hacer la valoración del problema técnico objetivo que pretende resolver la recurrente con su solicitud.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención de acuerdo con las nuevas diferencias se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para iluminar de forma selectiva diferentes características de una muestra sin desplazar ningún elemento del dispositivo respecto de dicha muestra?

Solución al problema técnico

Una vez revisadas las enseñanzas del documento D1, esta Oficina encuentra que este documento que no revela ni sugiere que la fuente de iluminación estructurada incluye un generador de patrones de iluminación que tiene un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación para hacer que el patrón de iluminación rote en relación con la formación de características, en donde el generador de patrones de iluminación incluye una capa de máscara y el accionador de

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

generador de patrones de iluminación comprende un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características, por lo cual el estado de la técnica resulta insuficiente para determinar la obviedad de la materia reclamada.

Sin embargo, es de resaltar que el documento D2 hace referencia a que el sistema de interrogación óptica (100g) incluye una fuente de luz (702), una óptica de difracción (704), una óptica de colimación (706) y una máscara (707) que se utilizan para iluminar especímenes predeterminados en una matriz de especímenes (708). (Párr. 0061), por lo cual este documento menciona una fuente de luz que genera patrones de iluminación y una capa de máscara para iluminar ciertos objetivos. No obstante, las enseñanzas del documento D1 resultan insuficientes para ser combinadas con las del documento D2 para declarar la obviedad de la materia reclamada.

Sobre el nivel inventivo de la reivindicación 11

Por otro lado, teniendo en cuenta las modificaciones al pliego reivindicatorio, esta Oficina encuentra del caso realizar el siguiente análisis sobre la reivindicación independiente 11 modificada:

La reivindicación 11 reclama:

*“Un método (100), **caracterizado** porque que comprende:*

dirigir, mediante una fuente de iluminación estructurada, al menos una porción de primeros fotones en un patrón de iluminación a una primera característica en un primer tiempo, en donde la primera característica es un miembro de una formación de características dispuestas sobre una pluralidad de píxeles de formación de imágenes dispuestos en un patrón espacial en un dispositivo de formación de imágenes luminiscentes, y en donde la primera característica de la formación de características está dispuesta sobre un primer píxel de la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (110);

dirigir, mediante la fuente de iluminación estructurada, al menos una porción de segundos fotones en el patrón de iluminación a una segunda característica en un segundo tiempo, siendo el segundo tiempo diferente del primer tiempo, en donde la segunda característica es un miembro de la formación de características, y en donde la segunda característica de la formación de características está dispuesta sobre el primer píxel y desplazada espacialmente con respecto a la primera característica (120);

recibir selectivamente, por el primer píxel, la luminiscencia emitida por un primer luminóforo en respuesta a la porción de los primeros fotones en el primer tiempo, en donde el primer luminóforo está dispuesto dentro de o sobre la primera característica (130); y

recibir selectivamente, por el primer píxel, la luminiscencia emitida por un segundo luminóforo en respuesta a la porción de los segundos fotones en el segundo tiempo, en donde el segundo luminóforo está dispuesto dentro de o sobre la segunda característica, en donde la fuente de iluminación estructurada incluye un generador de patrones de iluminación que tiene un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación para hacer que el patrón de iluminación rote en relación con la formación de características (140), en donde el generador de patrones de iluminación incluye una capa de máscara y el accionador de generador de patrones de iluminación comprende un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características (160)” -Negrita original del texto-.

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

Sobre el estado de la técnica más cercano a la solicitud

Teniendo en cuenta la materia reclamada en la reivindicación 11, esta Oficina encuentra que en la resolución impugnada se citó el documento D1 como el antecedente más cercano a la invención porque revela un dispositivo para su uso en imágenes luminiscentes. El dispositivo puede incluir una matriz de píxeles de formación de imágenes y una estructura fotónica dispuesta sobre la matriz de píxeles de formación de imágenes. El dispositivo puede incluir además una serie de características dispuestas sobre la estructura fotónica. Una primera característica de la matriz de características puede disponerse sobre un primer píxel de la matriz de píxeles de formación de imágenes, y una segunda característica de la matriz de características puede disponerse sobre el primer píxel y desplazarse espacialmente de la primera característica (resumen).

Sobre las diferencias con el estado de la técnica más cercano

Una vez revisadas las enseñanzas de D1 se encuentra que este no menciona recibir selectivamente, por el primer píxel, la luminiscencia emitida por un segundo luminóforo en respuesta a la porción de los segundos fotones en el segundo tiempo, en donde el segundo luminóforo está dispuesto dentro de o sobre la segunda característica, en donde la fuente de iluminación estructurada incluye un generador de patrones de iluminación que tiene un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación para hacer que el patrón de iluminación rote en relación con la formación de características, en donde el generador de patrones de iluminación incluye una capa de máscara y el accionador de generador de patrones de iluminación comprende un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características.

Problema técnico objetivo

Teniendo en cuenta que en el pliego reivindicatorio modificado existen más diferencias con el estado de la técnica y el problema técnico planteado en la resolución impugnada cambia debido a estas diferencias, resulta necesario replantearlo, de tal suerte que se debe hacer la valoración del problema técnico objetivo que pretende resolver la recurrente con su solicitud.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención de acuerdo con las nuevas diferencias se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para iluminar de forma selectiva diferentes características de una muestra sin desplazar ningún elemento del dispositivo respecto de dicha muestra?

Solución al problema técnico

Una vez revisadas las enseñanzas del documento D1, esta Oficina encuentra que este documento que no revela ni sugiere recibir selectivamente, por el primer píxel, la luminiscencia emitida por un segundo luminóforo en respuesta a la porción de los segundos fotones en el segundo tiempo, en donde el segundo luminóforo está dispuesto dentro de o sobre la segunda característica, en donde la fuente de iluminación estructurada incluye un generador de patrones de iluminación que tiene un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación para hacer que el patrón de iluminación rote en relación con la formación de características, en donde el generador de patrones de iluminación incluye una capa de máscara y el accionador de generador de patrones de iluminación comprende un

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características.

Sin embargo, es de resaltar que el documento D2 hace referencia que el sistema de interrogación óptica (100g) incluye una fuente de luz (702), una óptica de difracción (704), una óptica de colimación (706) y una máscara (707) que se utilizan para iluminar especímenes predeterminados en una matriz de especímenes (708). (Párr. 0061), por lo cual este documento menciona una fuente de luz que genera patrones de iluminación y una capa de máscara para iluminar ciertos objetivos. No obstante, las enseñanzas del documento D1 resultan insuficientes para ser combinadas con las del documento D2 para declarar la obiedad de la materia reclamada.

Sobre el nivel inventivo de la reivindicación 15

Adicionalmente, teniendo en cuenta las modificaciones al pliego reivindicatorio, esta Oficina encuentra del caso realizar el siguiente análisis sobre la reivindicación independiente 15 modificada:

La reivindicación 15 reclama:

“Un dispositivo (10), que comprende:

una pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20) dispuestos en un patrón espacial;

una formación (28) de características (30) dispuestas sobre la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20);

un generador de patrones de iluminación (52);

una primera característica (31) de la formación de características (30), estando dispuesta la primera característica sobre un primer píxel de la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20); y

una segunda característica (32) de la formación de características (30), estando dispuesta la segunda característica (32) sobre el primer píxel y desplazada espacialmente con respecto a la primera característica (31);

caracterizado porque el generador de patrones de iluminación (52) incluye un accionador de generador de patrones de iluminación conectado al generador de patrones de iluminación (52) para provocar un patrón de iluminación que tiene unos máximos de intensidad de iluminación con una periodicidad correspondiente a un espaciado de píxeles en el patrón espacial de la pluralidad de píxeles de formación de imágenes (20) para irradiar selectivamente la primera característica (31) con luz en un primer tiempo en donde el generador de patrones de iluminación (52) incluye un accionador de capa de máscara (55) conectado a la capa de máscara (53) para rotar la capa de máscara (53) en relación con la formación (28) de características;

y en donde el generador de patrones de iluminación (52) hace que el patrón de iluminación irradie selectivamente la segunda característica (32) con luz en un segundo tiempo, siendo el segundo tiempo diferente del primer tiempo, que comprende, además:

una fuente de iluminación estructurada (50) para generar primeros fotones en el primer tiempo, y para generar segundos fotones en el segundo tiempo;

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

un primer luminóforo dispuesto dentro de o sobre la primera característica (31) y un segundo luminóforo dispuesto dentro de o sobre la segunda característica (32);

un primer analito objetivo dispuesto dentro de o sobre la primera característica (31) y un segundo analito objetivo dispuesto dentro de o sobre la segunda característica (32), en donde el primer analito objetivo es diferente del segundo analito objetivo; y

el primer analito objetivo y el segundo analito objetivo comprenden ácidos nucleicos que tienen secuencias diferentes”.

Sobre el estado de la técnica más cercano a la solicitud

Teniendo en cuenta la materia reclamada en la reivindicación 15, esta Oficina encuentra que en la resolución impugnada se citó el documento D1 como el antecedente más cercano a la invención porque revela un dispositivo para su uso en imágenes luminiscentes. El dispositivo puede incluir una matriz de píxeles de formación de imágenes y una estructura fotónica dispuesta sobre la matriz de píxeles de formación de imágenes. El dispositivo puede incluir además una serie de características dispuestas sobre la estructura fotónica. Una primera característica de la matriz de características puede disponerse sobre un primer píxel de la matriz de píxeles de formación de imágenes, y una segunda característica de la matriz de características puede disponerse sobre el primer píxel y desplazarse espacialmente de la primera característica (resumen).

Sobre las diferencias con el estado de la técnica más cercano

Una vez revisadas las enseñanzas de D1 se encuentra que este no menciona que el generador de patrones de iluminación incluye un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características.

Problema técnico objetivo

Teniendo en cuenta que en el pliego reivindicatorio modificado existen más diferencias con el estado de la técnica y el problema técnico planteado en la resolución impugnada cambia debido a estas diferencias, resulta necesario replantearlo, de tal suerte que se debe hacer la valoración del problema técnico objetivo que pretende resolver la recurrente con su solicitud.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención de acuerdo con las nuevas diferencias se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para iluminar de forma selectiva diferentes características de una muestra sin desplazar ningún elemento del dispositivo respecto de dicha muestra?

Solución al problema técnico

Una vez revisadas las enseñanzas del documento D1, esta Oficina encuentra que este documento que no revela ni sugiere que el generador de patrones de iluminación incluye un accionador de capa de máscara conectado a la capa de máscara para rotar la capa de máscara en relación con la formación de características.

Sin embargo, es de resaltar que el documento D2 hace referencia que el sistema de interrogación óptica (100g) incluye una fuente de luz (702), una óptica de difracción (704), una óptica de colimación (706) y una máscara (707) que se utilizan para iluminar

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

especímenes predeterminados en una matriz de especímenes (708). (Párr. 0061), por lo cual este documento menciona una fuente de luz que genera patrones de iluminación y una capa de máscara para iluminar ciertos objetivos. No obstante, las enseñanzas del documento D1 resultan insuficientes para ser combinadas con las del documento D2 para declarar la obviedad de la materia reclamada.

Por otra parte, en relación con los argumentos de la sociedad recurrente donde señala que los documentos D1 y D2 no revelan ni sugieren que el patrón de iluminación rote en relación con la formación de características ni que la capa de máscara pueda rotar de manera estática respecto a la formación de características, resulta del caso señalar que tal como lo menciona la recurrente, estos documentos no mencionan de manera explícita estas características, por lo cual no es posible determinar la obviedad de la materia reclamada.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, esta Oficina encuentra que a partir de las enseñanzas del estado de la técnica citado no se puede determinar si la materia reclamada en el pliego reivindicatorio modificado allegado con el memorial del recurso cumple o no con los requisitos de patentabilidad previstos en el artículo 14 de la Decisión 486, en consecuencia resulta necesario remitir el expediente a la etapa procedimental correspondiente para que se practique nuevamente el examen de patentabilidad.

De acuerdo con lo antes mencionado, esta Oficina observa que en el estado de la técnica se encuentran documentos que eventualmente pueden afectar los requisitos de patentabilidad de la materia objeto de análisis¹, toda vez que revelan métodos y dispositivos para imágenes luminiscentes similares a los reclamados en la solicitud. En consecuencia, resulta necesario examinar si la materia ahora reclamada cumple con los requisitos previstos en el artículo 14 de la Decisión 486, tales como: (i) novedad, (ii) nivel inventivo y (iii) susceptibilidad de aplicación industrial, así como corroborar que la materia no se encuentre impedida por otras disposiciones de la norma comunitaria en mención, como los casos que no son considerados una invención y/o materia que no es patentable.

Lo anterior, en aras de una apropiada valoración de los documentos obrantes en el estado de la técnica y una consecuente adecuada motivación del acto administrativo que resuelva sobre la patentabilidad de la presente solicitud y con el propósito de asegurar la efectividad de las garantías que se derivan del derecho constitucional al debido proceso.

Sobre las peticiones de la sociedad recurrente con motivo del recurso

Por lo anteriormente expuesto, encuentra este Despacho procedente revocar la decisión impugnada y, en su lugar, remitir el expediente a la etapa procedimental correspondiente, con el propósito de que se disponga todo lo relacionado con el examen de patentabilidad.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Revocar la Resolución N° 42054 de 25 de julio de 2023, por medio de la cual se denegó patente de invención a la creación titulada: "DISPOSITIVO Y MÉTODO

¹ Como por ejemplo el documento WO2017184997, el documento US2007242269 y el documento US2017222185

Resolución N° 58606

Ref. Expediente N° NC2019/0014761

PARA IMÁGENES LUMINISCENTES PARA REALIZAR SECUENCIACIÓN POR SÍNTESIS”, de acuerdo con las razones anteriormente expuestas.

ARTÍCULO 2: Remitir el trámite a la Dirección de Nuevas Creaciones con el fin de disponer la continuación del trámite, que para todos los efectos legales es el examen de fondo de la solicitud, teniendo en cuenta el pliego reivindicatorio incluido en el radicado bajo el N° NC2023/0011527 del 30 de agosto de 2023.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente Resolución a ILLUMINA, INC., advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 28 de septiembre de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.09.28
12:01:05 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.