

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **22714**

Ref. Expediente N° NC2019/0009849

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 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 11 de septiembre de 2019, con el N° NC2019/0009849, por LLC MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “APLICACIÓN SELECTIVA DE PROCESAMIENTO DE REPROYECCIÓN EN SUBREGIONES DE CAPA PARA OPTIMIZAR LA CAPACIDAD DE REPROYECCIÓN DE ETAPA AVANZADA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2018/023212 del 20 de marzo de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 873 el 30 de septiembre de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8859, notificado el 18 de junio 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° NC2019/0009849 el 10 de septiembre de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 21 que reemplazan las originalmente presentadas. 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 dichas reivindicaciones, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un sistema informático, un dispositivo de almacenamiento y un método para optimizar la reproyección de etapa avanzada que difieren del estado de la técnica más cercano, US2016299567, en que la invención incluye las etapas de generar una escena que incluya una pluralidad de capas, en donde la pluralidad de capas incluye una primera capa y una segunda capa e identificar una subregión dentro de la pluralidad de capas en respuesta a determinar que un umbral de movimiento de usuario asociado a la primera capa ha sido alcanzado y que un umbral de movimiento de usuario asociado a la segunda capa no ha sido alcanzado, en donde la subregión incluye al menos parte de la primera capa y excluye al menos parte de la segunda capa, en donde la subregión se distingue de al menos otra región en la pluralidad de capas.



Resolución N° 22714

Ref. Expediente N° NC2019/0009849

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de determinar cuándo y cómo modificar gradualmente la apariencia de la obstrucción correspondientemente a los diferentes cambios detectados en los atributos de movimiento asociados con la obstrucción, aplicando selectivamente diversas transformaciones a las diferentes capas de manera independiente.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 21 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° NC2019/0009849 el 10 de septiembre de 2021 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: "SISTEMA INFORMÁTICO, DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO Y MÉTODO PARA OPTIMIZAR LA REPROYECCIÓN DE ETAPA AVANZADA".

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:

"SISTEMA INFORMÁTICO, DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO Y MÉTODO PARA OPTIMIZAR LA REPROYECCIÓN DE ETAPA AVANZADA"

Clasificación IPC: G06F 3/01, G06T 19/00, G02B 27/01.

Reivindicación(es): 1 a 21 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0009849 el 10 de septiembre de 2021, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): LLC MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING.

Domicilio(s): ONE MICROSOFT WAY, REDMOND, WASHINGTON 98052-6399, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Ryan Scott HARADEN, Jeffrey Powers BRADFORD, Miguel COMPARAN, Adam James MUFF, Gene LEUNG y Tolga OZGUNER.

Prioridad(es) N°: 27/03/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/470,737.

Solicitud internacional N°: PCT/US2018/023212

Fecha: 20 de marzo de 2018.

Vigente desde: 20 de marzo de 2018

Hasta: 20 de marzo de 2038.

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



Resolución N° **22714**

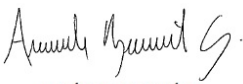
Ref. Expediente N° NC2019/0009849

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 LLC MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, 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 25 de abril de 2022



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRES
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2022.04.25
17:01:07 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un sistema informático (100) que comprende:
uno o más procesadores (110); y
uno o más medios de almacenamiento (120) de hardware legibles por computadora que tienen almacenadas en ellos las instrucciones ejecutables por computadora, en donde las instrucciones ejecutables por computadora pueden ejecutarse por uno o más procesadores (110) para provocar que el sistema informático (100) optimice la reproyección de etapa avanzada al provocar que el sistema informático (100):
genere (1310) una escena que incluya una pluralidad de capas, en donde la pluralidad de capas incluye una primera capa (320; 400; 610) y una segunda capa (330; 500; 620), la escena se genera con base en una primera postura pronosticada de una porción del sistema informático (100);
identifique (1320) una subregión dentro de la pluralidad de capas en respuesta a determinar que un umbral de movimiento de usuario asociado a la primera capa (320; 400; 610) ha sido alcanzado y que un umbral de movimiento de usuario asociado a la segunda capa (330; 500; 620) no ha sido alcanzado, en donde la subregión incluye al menos parte de la primera capa (320; 400; 610) y excluye al menos parte de la segunda capa (330; 500; 620), en donde la subregión se distingue de al menos otra región en la pluralidad de capas;
aísle (1330) la subregión de la al menos otra región de la pluralidad de capas; y
aplique (1340) el procesamiento de reproyección de etapa avanzada a la subregión aislada mientras se evita la aplicación del procesamiento de reproyección de etapa avanzada a la al menos otra región de la pluralidad de capas.
2. El sistema informático (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el procesamiento de reproyección de etapa avanzada incluye aplicar una transformación de imagen invertible a la pluralidad de capas.
3. El sistema informático (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde aislar (1330) la subregión se realiza al menos parcialmente al aplicar una máscara de píxeles a la pluralidad de capas.
4. El sistema informático (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde identificar (1320) la subregión incluye identificar (1) un elemento particular dentro de la pluralidad de capas y (2) una delimitación alrededor del elemento particular, y en donde la subregión incluye el elemento y la delimitación alrededor del elemento particular.
5. El sistema informático (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el procesamiento de reproyección de etapa avanzada comprende una o más transformaciones para transformar la pluralidad de capas, la una o más transformaciones se aplican a la pluralidad de capas en respuesta a la primera postura pronosticada de la porción del sistema informático (100).
6. El sistema informático (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la ejecución de las instrucciones ejecutables por computadora provoca además que el sistema informático (100) aplique una región de separación alrededor de la subregión aislada.



Resolución N° **22714**

Ref. Expediente N° NC2019/0009849

7. El sistema informático (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la escena es una escena de realidad mixta.

8. El sistema informático (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la escena es una escena de realidad aumentada.

9. El sistema informático (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la escena es una escena de realidad virtual.

10. Uno o más dispositivos de almacenamiento de hardware (120) que tienen almacenadas en ellos las instrucciones ejecutables por computadora que pueden ejecutarse por uno o más procesadores (110) de un sistema informático (100) para provocar que el sistema informático (100) optimice la reproyección de etapa avanzada al provocar que el sistema informático (100):

genere (1310) una escena que incluya una pluralidad de capas, en donde la pluralidad de capas incluye una primera capa (320; 400; 610) y una segunda capa (330; 500; 620), la escena se genera con base en una primera postura pronosticada de una porción del sistema informático (100);

identifique (1320) una subregión dentro de la pluralidad de capas en respuesta a determinar que un umbral de movimiento de usuario asociado a la primera capa (320; 400; 610) ha sido alcanzado y que un umbral de movimiento de usuario asociado a la segunda capa (330; 500; 620) no ha sido alcanzado, en donde la subregión incluye al menos parte de la primera capa (320; 400; 610) y excluye al menos parte de la segunda capa (330; 500; 620), en donde la subregión se distingue de al menos otra región en la pluralidad de capas;

aísle (1330) la subregión de la al menos otra región de la pluralidad de capas; y

aplique (1340) el procesamiento de reproyección de etapa avanzada a la subregión aislada mientras se evita la aplicación del procesamiento de reproyección de etapa avanzada a la al menos otra región de la pluralidad de capas.

11. El uno o más dispositivos de almacenamiento de hardware (120) de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el aislamiento (1330) de la subregión se realiza al menos parcialmente al aplicar una máscara vectorial a la pluralidad de capas.

12. El uno o más dispositivos de almacenamiento de hardware (120) de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el procesamiento de reproyección de etapa avanzada incluye la aplicación de una transformación matricial a la pluralidad de capas.

13. El uno o más dispositivos de almacenamiento de hardware (120) de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la primera postura pronosticada se determina con base en la información previamente adquirida por uno o más instrumentos de hardware del sistema informático (100).

14. El uno o más dispositivos de almacenamiento de hardware (120) de acuerdo con la reivindicación 13, en donde el uno o más instrumentos de hardware del sistema informático (100) incluye un acelerómetro, un giroscopio, un magnetómetro, un sensor de profundidad, una cámara, o un sensor infrarrojo.

15. El uno o más dispositivos de almacenamiento de hardware (120) de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la primera capa (320; 400; 610) se renderiza de acuerdo con una primera resolución y la segunda capa (330; 500; 620) se renderiza de acuerdo con una segunda resolución.

Resolución N° **22714**

Ref. Expediente N° NC2019/0009849

16. El uno o más dispositivos de almacenamiento de hardware (120) de acuerdo con la reivindicación 15, en donde el sistema informático (100) también sigue los movimientos de un ojo de un usuario del sistema informático (100) , y en donde los elementos de escena incluidos dentro de la primera capa (320; 400; 610) se muestran cerca de una fóvea del ojo del usuario mientras los elementos de escena incluidos dentro de la segunda capa (330; 500; 620) no se muestran cerca de la fóvea del ojo del usuario, por lo cual la escena se configura para la renderización foveada.

17. El uno o más dispositivos de almacenamiento de hardware (120) de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el procesamiento de reproyección de la etapa avanzada que se aplica a la primera capa (320; 400; 610) es diferente al procesamiento de reproyección de etapa avanzada que se aplica a la segunda capa (330; 500; 620).

18. El uno o más dispositivos de almacenamiento de hardware (120) de acuerdo con la reivindicación 17, en donde la diferencia entre el procesamiento de reproyección de etapa avanzada de la primera capa (320; 400; 610) y el procesamiento de reproyección de etapa avanzada de la segunda capa (330; 500; 620) se debe a una diferencia en la profundidad determinada entre la primera capa (320; 400; 610) y la segunda capa (330; 500; 620).

19. Un método (1300) para optimizar la reproyección de etapa avanzada, el método (1300) lo realizan uno o más procesadores (110) de un sistema informático (100), el método comprende:

generar (1310) una escena que incluye una pluralidad de capas, en donde la pluralidad de capas incluye una primera capa (320; 400; 610) y una segunda capa (330; 500; 620), la escena se genera con base en una primera postura pronosticada de una porción del sistema informático (100);

identificar (1320) una subregión dentro de la pluralidad de capas en respuesta a determinar que un umbral de movimiento de usuario asociado a la primera capa (320; 400; 610) ha sido alcanzado y que un umbral de movimiento de usuario asociado a la segunda capa (330; 500; 620) no ha sido alcanzado, en donde la subregión incluye al menos parte de la primera capa (320; 400; 610) y excluye al menos parte de la segunda capa (330; 500; 620), en donde la subregión se distingue de al menos otra región en la pluralidad de capas;

aislar (1330) la subregión de la al menos otra región de la pluralidad de capas; y

aplicar (1340) el procesamiento de reproyección de etapa avanzada a la subregión aislada mientras se evita la aplicación del procesamiento de reproyección de etapa avanzada a la al menos otra región de la pluralidad de capas.

20. El método (1300) de acuerdo con la reivindicación 19, en donde el procesamiento de reproyección de etapa avanzada se aplica a todos los píxeles en la primera capa (320; 400; 610) mientras el procesamiento de reproyección se aplica a solo un subconjunto de píxeles en la segunda capa (330; 500; 620).

21. El método (1300) de acuerdo con la reivindicación 19, en donde la subregión incluye una porción transparente, y en donde, después de que el procesamiento de reproyección de etapa avanzada es aplicado a la subregión aislada, una porción ofuscada de la segunda capa (330; 500; 620) es visible a través de la porción transparente de la subregión.

