

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 24881

Ref. Expediente N° NC2020/0006938

Por la cual se otorga una Patente de Invención

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 escrito radicado en esta Superintendencia el 5 de junio de 2020 con el N° NC2020/0006938, por TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMA Y MÉTODO PARA LA REPRODUCCIÓN DE VIDEO 360 INTERACTIVO SEGÚN LA UBICACIÓN DEL USUARIO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2018/059630 del 4 de diciembre de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 895 el 19 de junio de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N°. 6149 del 13 de abril de 2023, 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° NC2020/0006938 el 10 de julio de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 17 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 las reivindicaciones 1 a 17 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0006938 el 10 de julio de 2023, cumple los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un aparato visualizador, un sistema de grabación y reproducción de video y un método para grabar un video y reproducir el video para un espectador en un entorno de Realidad Virtual (VR), que difiere del estado de la técnica más cercano, US2016/300392, en que la invención incluye las etapas consistentes en que cuando el circuito de procesamiento ejecuta las instrucciones legibles por computadora, hace que el aparato HMD presente al espectador una primera sección de video (v1) creada mediante la grabación de un área geográfica con una cámara de grabación de video que se mueve hacia adelante a través del área geográfica, una segunda sección de video (v2) creada mediante la grabación de un área geográfica con una cámara de grabación de video que se mueve hacia atrás a través del área geográfica; y donde la primera y la segunda secciones de video tienen puntos de tiempo asociados con ubicaciones virtuales del espectador; en donde el reproductor de video está

Resolución N° 24881

Ref. Expediente N° NC2020/0006938

configurado para reproducir la primera sección de video (v1) para el espectador; en donde la aplicación está configurada para detectar que el espectador ha invertido un campo de visión desde la dirección hacia adelante a la dirección hacia atrás en un punto temporal de inversión ($t=30$) antes del final ($t=50$) de la primera sección de video (v1); y el reproductor de video está configurado para presentar la segunda sección de video (v2) al espectador comenzando en una ubicación virtual correspondiente al punto temporal de inversión ($t=20$) en la segunda sección de video (v2).

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico que consiste en proporcionar libertad adicional para interactuar con la reproducción de un video grabado, para permitir, en un entorno de realidad virtual, la impresión de moverse en diferentes direcciones durante la experiencia.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 17 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.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la 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 Y MÉTODO PARA LA REPRODUCCIÓN DE VIDEO 360 INTERACTIVO SEGÚN LA UBICACIÓN DEL USUARIO”

Clasificación IPC: G06F 3/0481, G06T 19/00, H04N 21/858, G02B 27/01.

Reivindicación(es): 1 a 17 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0006938 el 10 de julio de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL).

Dirección(es): SE-164 83 STOCKHOLM, SUECIA.

Inventor(es): Ali EL ESSAILI, Thorsten LOHMAR, Raphael WAGNER, Mohamed IBRAHIM.

Prioridad(es) N° 8/12/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/835,840.

Solicitud internacional N°: PCT/IB2018/059630

Fecha: 4 de diciembre de 2018.

Vigente desde: 4 de diciembre de 2018

Hasta: 4 de diciembre 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 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 TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), advirtiéndole que contra ella procede el

Resolución N° 24881

Ref. Expediente N° NC2020/0006938

recurso de reposición, ante la 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 20 de mayo de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.05.20
23:02:21 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 24881

Ref. Expediente N° NC2020/0006938

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un aparato visualizador montado en la cabeza (HMD) (31) configurado para presentar una pluralidad de secciones de video a un espectador, el aparato HMD que comprende:

un circuito de procesamiento (36) acoplado a una memoria no transitoria (37) configurada para almacenar instrucciones legibles por computadora;

un reproductor de video (40); y

una aplicación (38) configurada para interactuar con un servidor (32) para recuperar un manifiesto (64) y la pluralidad de secciones de video;

en el que cuando el circuito de procesamiento ejecuta las instrucciones legibles por computadora, hace que el aparato HMD presente a un espectador, una pluralidad de secciones de video definidas por el manifiesto, donde la pluralidad de secciones de video se presenta en una secuencia determinada por las elecciones realizadas por el espectador posicionando un campo de visión o respondiendo a al menos un aviso de notificación;

en el que cuando el circuito de procesamiento ejecuta las instrucciones legibles por computadora, hace que el aparato HMD presente al espectador una primera sección de video (v1) creada mediante la grabación de un área geográfica con una cámara de grabación de video que se mueve hacia adelante a través del área geográfica, una segunda sección de video (v2) creada mediante la grabación de un área geográfica con una cámara de grabación de video que se mueve hacia atrás a través del área geográfica; y donde la primera y la segunda secciones de video tienen puntos de tiempo asociados con ubicaciones virtuales del espectador;

en donde el reproductor de video está configurado para reproducir la primera sección de video (v1) para el espectador;

en donde la aplicación está configurada para detectar que el espectador ha invertido un campo de visión desde la dirección hacia adelante a la dirección hacia atrás en un punto temporal de inversión ($t=30$) antes del final ($t=50$) de la primera sección de video (v1); y

el reproductor de video está configurado para presentar la segunda sección de video (v2) al espectador comenzando en una ubicación virtual correspondiente al punto temporal de inversión ($t=20$) en la segunda sección de video (v2).

2. El aparato HMD de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la detección de que el espectador ha invertido un campo de visión de la dirección hacia adelante a la dirección hacia atrás comprende recibir una indicación de que el espectador ha cambiado el campo de visión del espectador en la dirección diferente de la segunda sección de videos.

3. El aparato HMD según la reivindicación 1, en el que la pluralidad de secciones de video se graba en un área geográfica, grabándose cada sección de video mientras se mueve una cámara de grabación de video omnidireccional en una dirección diferente a través del área geográfica.

4. El aparato HMD según la reivindicación 1, en el que el manifiesto incluye metadatos que describen la secuencia de todas las secciones de video y todas las acciones posibles que el espectador puede realizar en diferentes momentos en cada sección de video, en el que un analizador (39) en la aplicación (38) utiliza los metadatos para construir un mapa

Resolución N° 24881

Ref. Expediente N° NC2020/0006938

de línea de tiempo que permite al analizador analizar una línea de tiempo y un campo de visión dentro de una sección de video actual y determinar una ubicación actual en el mapa.

5. El aparato HMD según la reivindicación 4, en el que el analizador está configurado para:

recibir a través de la aplicación (38), el manifiesto (64) del servidor (32);

determinar un mapa sugerido (65) para un recorrido virtual; y

enviar el mapa sugerido al reproductor de video (40).

6. El aparato HMD según la reivindicación 5, en el que el analizador (39) está configurado además para:

determinar que ha llegado el tiempo de reproducción para iniciar la segunda sección de video; y

envíe una solicitud (68) a la aplicación (38) para enviar la segunda sección de video al reproductor de video.

7. Un sistema de grabación y reproducción de video (30), que comprende:

una base de datos (33) configurada para almacenar un manifiesto y una pluralidad de secciones de video grabadas en un área geográfica;

un servidor (32) configurado para recuperar el manifiesto y la pluralidad de secciones de video de la base de datos; y

un aparato visualizador montado en la cabeza (HMD) (31) configurado para presentar las secciones de video a un espectador, comprendiendo el aparato HMD:

un circuito de procesamiento (36) acoplado a una memoria no transitoria (37) configurada para almacenar instrucciones legibles por computadora;

un reproductor de video (40); y

una aplicación (38) configurada para interactuar con el servidor (32) para recuperar el manifiesto y la pluralidad de secciones de video;

en el que cuando el circuito de procesamiento ejecuta las instrucciones legibles por computadora, hace que el aparato HMD presente al espectador una primera sección de video (v1) creada al grabar un área geográfica con una cámara de grabación de video que se mueve hacia adelante a través del área geográfica, una segunda sección de video (v2) creada mediante la grabación de un área geográfica con una cámara de grabación de video que se mueve hacia atrás a través del área geográfica; y donde la primera y la segunda secciones de video tienen puntos de tiempo asociados con ubicaciones virtuales del espectador;

en donde el reproductor de vídeo está configurado para reproducir la primera sección de vídeo al espectador presentando un campo de visión en la dirección hacia adelante;

en donde la aplicación está configurada para detectar que el espectador ha invertido un campo de visión desde la dirección hacia adelante a la dirección hacia atrás en un punto temporal de inversión ($t=30$) antes del final ($t=50$) de la primera sección de video; y

Resolución N° 24881

Ref. Expediente N° NC2020/0006938

el reproductor de video está configurado para presentar la segunda sección de video al espectador comenzando en una ubicación virtual correspondiente al punto temporal de inversión ($t=20$) en la segunda sección de video.

8. El sistema de grabación y reproducción de video de acuerdo con la reivindicación 7, en el que detectar que el espectador ha invertido un campo de visión desde la dirección hacia adelante hacia la dirección hacia atrás comprende recibir una indicación de que el espectador ha cambiado el campo de visión del espectador en la dirección diferente de la segunda sección de videos.

9. El sistema de grabación y reproducción de video de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el analizador está configurado además para:

determinar que ha llegado el tiempo de reproducción para iniciar la segunda sección de video; y

envíe una solicitud a la aplicación para enviar la segunda sección de video al reproductor de video.

10. El sistema de grabación y reproducción de video según la reivindicación 7, donde la pluralidad de secciones de video se graba en un área geográfica, grabándose cada sección de video mientras se mueve una cámara de grabación de video omnidireccional en una dirección diferente a través del área geográfica.

11. El sistema de grabación y reproducción de video según la reivindicación 7, en el que el manifiesto incluye metadatos que describen la secuencia de todas las secciones de video y todas las posibles acciones que el espectador puede realizar en diferentes puntos de tiempo en cada sección de video, donde un analizador en la aplicación utiliza los metadatos para crear un mapa de línea de tiempo que permita al analizador analizar una línea de tiempo y un campo de visión dentro de una sección de video actual y determinar una ubicación actual en el mapa.

12. El sistema de grabación y reproducción de video según la reivindicación 11, en el que cuando el analizador determina a partir del tiempo de reproducción que el espectador se acerca a una ubicación virtual donde una tercera sección de video se cruza con una cuarta sección de video, el analizador está configurado además para:

enviar una solicitud a la aplicación para recuperar del servidor y enviar al reproductor de video al menos un aviso de notificación que indique que el espectador puede elegir en qué dirección proceder en la intersección virtual;

en el que la indicación de que el espectador ha elegido pasar a la cuarta sección de vídeo comprende una indicación de que el espectador ha respondido al aviso de notificación introduciendo una opción para pasar a la cuarta sección de vídeo.

13. Un método para grabar un video y reproducir el video para un espectador en un entorno de Realidad Virtual (VR), el método comprende:

grabar (51) un área geográfica con una cámara de grabación de video omnidireccional, donde la grabación incluye grabar una primera sección de video (v1) al grabar un área geográfica con una cámara de grabación de video que se mueve hacia adelante a través del área geográfica, grabar una segunda sección de video (v2) al grabar el área geográfica con una cámara de grabación de video que se mueve hacia atrás a través del área geográfica, y donde la primera y la segunda secciones de video tienen puntos de tiempo asociados con ubicaciones virtuales de un espectador;

almacenar las secciones de video primera y segunda;

Resolución N° 24881

Ref. Expediente N° NC2020/0006938

recuperar las secciones de video primera y segunda;

reproducir la primera sección de vídeo para el espectador presentando un campo de visión en la dirección hacia adelante;

detectar que el espectador ha invertido el campo de visión desde la dirección hacia adelante a la dirección hacia atrás en un punto temporal de inversión ($t=30$) antes del final ($t=50$) de la primera sección de video ($v1$); y

presentar la segunda sección de video ($v2$) al espectador comenzando en una ubicación virtual correspondiente al punto temporal de inversión ($t=20$) en la segunda sección de video ($v2$).

14. El método de la reivindicación 13, que comprende además:

recibir un manifiesto que incluye metadatos que describen una secuencia de todas las secciones de video y todas las acciones posibles que el espectador puede realizar en diferentes momentos en cada sección de video;

construir un mapa de línea de tiempo utilizando los metadatos;

analizar una línea de tiempo y un campo de visión dentro de una sección de video actual; y

determinar una ubicación actual del espectador en el mapa de línea de tiempo.

15. El método de la reivindicación 13, en el que la detección de que el espectador ha invertido un campo de visión de la dirección hacia adelante a la dirección hacia atrás comprende recibir una indicación de que el espectador ha cambiado el campo de visión del espectador en la dirección diferente de la segunda sección de video.

16. El método de la reivindicación 13, que comprende además:

determinar que ha llegado el tiempo de reproducción para iniciar la segunda sección de vídeo; y

enviar una solicitud a la aplicación para enviar la segunda sección de video al reproductor de video.

17. El método de la reivindicación 13, en el que la pluralidad de secciones de video se graba en un área geográfica, grabándose cada sección de video mientras se mueve una cámara de grabación de video omnidireccional en una dirección diferente a través del área geográfica.