

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14517 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

Señor(a)
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“DISPOSITIVO INFORMATICO Y METODO PARA SOPORTAR UNA APLICACIÓN DE REALIDAD AUMENTADA”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2016/077453

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 11 de noviembre de 2016.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 19 de abril de 2021, bajo el número NC2019/0003467, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 18 del radicado N° NC2019/0003467 del 19 de abril de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar soluciones mejoradas para seleccionar ubicaciones físicas para la colocación de objetos virtuales mediante aplicaciones de software de AR.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo informático para soportar una aplicación de software de Realidad Aumentada (AR, por sus siglas en inglés). El dispositivo informático es operativo para seleccionar una ubicación física para colocar un objeto virtual actual, donde el objeto virtual actual parece colocarse cuando se superpone a una secuencia de video que captura una escena física en el entorno de un usuario, basándose en una ubicación física esperada que el usuario asume en respuesta a mostrar la escena física y el objeto virtual actual superpuesto al usuario, y un atributo que es dependiente del espacio y que tiene un impacto en la experiencia del usuario de la aplicación de software de AR. Tomando en cuenta el atributo dependiente del espacio en la ubicación física esperada del usuario al seleccionar ubicaciones físicas para colocar objetos virtuales es ventajoso porque los objetos virtuales pueden desplegarse en ubicaciones físicas con el fin de proporcionar una experiencia de usuario mejorado o al menos satisfactoria a los usuarios.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)



Oficio N° 14517 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

- Las reivindicaciones 1, 4, 10, 15 y 16 mencionan “(...) *aplicación de software* (...)” lo cual sugiere materia que no se considera una invención según el artículo 15 literal (e) de la Decisión 486. Se recomienda eliminar del capítulo reivindicatorio.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de noviembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación internacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2012122570	“Augmented reality gaming experience”	17 de mayo de 2012
D2	US20150221133	“Determining space to display content in augmented reality”	6 de agosto de 2015

El documento D1¹ divulga un juego persistente para múltiples jugadores, muy probablemente basado en una historia, que involucra el uso de un teléfono inteligente, teléfono celular y/u otro dispositivo inalámbrico (sin dejar de ser multiplataforma en la naturaleza), donde el juego y la historia pueden estar vinculados al ubicación del teléfono inteligente, teléfono celular y/u otro dispositivo inalámbrico (mientras se mantiene multiplataforma) en poder del jugador humano (que puede o no utilizar un avatar personalizable), y dónde está el teléfono inteligente, teléfono celular y/u otro dispositivo inalámbrico (y/u otra plataforma) proporciona, entre otras cosas, video, voz, texto y audio al jugador humano, enriqueciendo así el juego y la historia y la interacción del jugador con su entorno, incluyendo, quizás, pero no significa estar limitado a otros jugadores, actores del mundo real, la conversión de una persona, lugar y/o cosa en un componente del juego a través de la tecnología de "realidad aumentada", artículos intercambiables y/o patrocinadores (Resumen).

El documento D2² divulga un método para mejorar la ubicación de contenido virtual en realidad aumentada. Se analiza una imagen de referencia del objeto que se va a aumentar para obtener información sobre la densidad de características. La ubicación del contenido se basa en al menos una ubicación adyacente a donde se concentran las características. En consecuencia, se reduce la posibilidad de que el contenido interfiera con una parte importante del objeto, y se mantiene la capacidad de reconocimiento y / o seguimiento de objetos porque hay suficientes características cerca del contenido para permitir el reconocimiento y / o seguimiento de objetos (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un dispositivo informático (120; 500; 600) para soportar una aplicación de software de Realidad Aumentada, AR, donde el dispositivo informático comprende medios de procesamiento (125) siendo operativos para: (...)*” (Radicado N° NC2019/0003467 del 19 de abril de 2021).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

¹<https://patents.google.com/patent/US20120122570A1/en?q=US2012122570>

²<https://patents.google.com/patent/US20150221133A1/en?q=US20150221133A1>

Oficio N° 14517 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

Características esenciales	D1	D2
Para cada uno de al menos dos ubicaciones físicas candidatas (131, 132; 231, 232) para colocar un objeto virtual actual (104; 204).	No se menciona.	Un método para determinar la ubicación de un primer elemento de contenido virtual en relación con un objeto del mundo real en realidad aumentada, que comprende: (...) proporcionar una pluralidad de regiones candidatas (...). (Reiv. 1).
Donde el objeto virtual actual parece colocarse cuando se superpone a una secuencia de video que captura la escena física (100; 200) en el entorno de un usuario (110) de la aplicación de software AR.	(...) Un elemento de ejemplo de experiencias de realidad aumentada puede incluir el entrelazado o superposición de imágenes virtuales (por ejemplo, generadas por computadora) sobre imágenes capturadas ópticamente, es decir, imágenes de la vida real (...). (Párr. 0062).	Para la al menos una región posible para colocar el elemento de contenido virtual, el algoritmo determina una cuarta medida (p (X, S)) de si la región posible se solapa con otro elemento de contenido virtual colocado en relación con el objeto del mundo real (...). (Párr. 0016).
Determinar una ubicación física esperada a la que se mueve el usuario, o donde permanece el usuario, en respuesta a mostrar (123; 223) la escena física y el objeto virtual actual superpuesto al usuario.	(...) Al usuario se le puede dar una serie de escenarios en (535) (...). Inicialmente, se le puede pedir a un usuario que vea la televisión del usuario a través del dispositivo inteligente. Al guiar al usuario con los aspectos de la historia, los mecanismos de identificación de objetos pueden funcionar con más precisión (...). Por ejemplo, aquí, se indica al usuario que apunte el dispositivo inteligente al televisor. Los sensores del dispositivo y el dispositivo de procesamiento de imágenes pueden determinar que el dispositivo se está moviendo, y luego se detiene durante una cantidad mínima predeterminada de tiempo (...). (Párr. 0105).	No se menciona.
Evaluar un valor del atributo que está relacionado con el rendimiento de una conexión inalámbrica utilizada por la aplicación de software AR, y que depende espacialmente del entorno del usuario.	(...) Cuando los dispositivos se encuentran dentro de una sola zona WiFi, o están lo suficientemente cerca entre sí para protocolos locales como Bluetooth (R), las realizaciones de ejemplo pueden usar o usar parcialmente un diseño de comunicación de igual a igual y cortar alguna o la mayoría de las latencias de la red (...). (Párr. 0071).	No se menciona.
Seleccionar la ubicación física para colocar el objeto virtual actual de las al menos dos ubicaciones físicas candidatas, basados en un rendimiento superior de la conexión inalámbrica para la ubicación física seleccionada.	La narración puede proporcionar una historia basada en la compensación para las latencias. Por ejemplo, para una historia en la que hay personajes invisibles a la vista, pero vistos a través del dispositivo, puede haber una latencia mientras se cargan imágenes estándar en los servidores de reconocimiento de objetos con mapas de referencia	No se menciona.

Oficio N° 14517 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

	de los objetos devueltos al dispositivo. (...) La narración puede informar al usuario que la sincronización de fase está completa y luego comenzar a aumentar los objetos identificados. (Párr. 0074).	
--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema para proporcionar una experiencia multijugador persistente incluye: (...) uno o más procesadores configurados para aumentar la salida de imagen de cada cámara para producir respectivas pantallas de realidad aumentada (AR) que incluyen un objeto de realidad aumentada mostrado en una posición y con una orientación consistente con los respectivos lugares de visualización de las respectivas cámaras de dispositivos inteligentes (Párr. 0034).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que la invención incluye al menos dos ubicaciones físicas candidatas para colocar un objeto virtual actual.

El efecto que se logra al incluir al menos dos ubicaciones físicas candidatas para colocar un objeto virtual actual es evaluar el desempeño del atributo relacionado con el rendimiento de una conexión inalámbrica en diferentes ubicaciones.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de evaluar el desempeño del atributo relacionado con el rendimiento de una conexión inalámbrica en diferentes ubicaciones?

Sin embargo, el incluir al menos dos ubicaciones físicas candidatas para colocar un objeto virtual actual para evaluar el desempeño del atributo relacionado con el rendimiento de una conexión inalámbrica en diferentes ubicaciones, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que un método para determinar la ubicación de un primer elemento de contenido virtual en relación con un objeto del mundo real en realidad aumentada, comprende: proporcionar una pluralidad de regiones candidatas (Reiv. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir al menos dos ubicaciones físicas candidatas para colocar un objeto virtual actual del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: (...) Al usuario se le puede dar una serie de escenarios en (535) (...). Por ejemplo, aquí, se indica al usuario que apunte el dispositivo inteligente al televisor. Los sensores del dispositivo y el dispositivo de procesamiento de imágenes pueden determinar que el dispositivo se está moviendo, y luego se detiene durante una cantidad mínima predeterminada de tiempo (...) (Párr. 0105). Los datos para representar el elemento de animación pueden transmitirse al dispositivo del usuario cuando los datos recibidos por el procesador desde el dispositivo del usuario indican que el dispositivo del usuario está dentro de un área predefinida dibujada sobre la ubicación geográfica, antes de que la ubicación geográfica sea detectada por el procesador sensor de imagen (...) (Párr. 0012).

Oficio N° 14517 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

- Reivindicación 3: De acuerdo con realizaciones de ejemplo de la presente invención, un servidor central puede transmitir datos que incluyen objetos de realidad aumentada, tales como superposiciones gráficas, sonido, texto, vibraciones, etc., en respuesta a los datos recibidos por el servidor del usuario dispositivo que indica un estado en respuesta al cual el objeto de realidad aumentada se emitirá en el dispositivo del usuario. (...) Si se indica que el dispositivo del usuario está cerca de una ubicación relevante para la salida del objeto de realidad aumentada, el servidor puede transmitir el objeto (...) (Párr. 0049).
- Reivindicación 4: De acuerdo con realizaciones de ejemplo de la presente invención, un servidor central puede transmitir datos que incluyen objetos de realidad aumentada, tales como superposiciones gráficas, sonido, texto, vibraciones, etc. (...) (Párr. 0049). (...) Los dispositivos de salida, como una vibración, pueden activarse en respuesta a cada desactivación exitosa o, alternativamente, cada desactivación fallida. Si el usuario falla la tarea dada, un nuevo escenario puede comenzar en respuesta (...) (Párr. 0109).
- Reivindicación 5: Los caracteres aliados pueden usarse en escenarios de ejemplo, pueden proporcionar pistas a los usuarios (por ejemplo, actuar como una guía de escenarios) y/o pueden realizar tareas mientras el usuario está inactivo o de otra manera no está involucrado con la experiencia de AR. Por ejemplo, los personajes pueden "retirarse" todas las noches a su mundo alternativo y regresar con información, armas, objetos, potenciadores o cualquier otro recurso dentro del juego. El sistema puede determinar esto como algo necesario para la progresión en la experiencia de AR (por ejemplo, una clave necesaria, o una pista necesaria para la misión fallida de ayer, o un arma útil para derrotar un enemigo que el usuario no pudo derrotar previamente, etc.) (...) (Párr. 0087).
- Reivindicación 6: El sistema incluye además una base de datos de reconocimiento de imágenes, en donde el uno o más procesadores están configurados para identificar objetos desde la entrada de las cámaras en base a la coincidencia de partes de la entrada con componentes de la base de datos de reconocimiento de imágenes (...) (Párr. 0037). (...) La orientación en la que se muestran las animaciones puede depender de la orientación en la que la cámara puede ver la ubicación del dispositivo inteligente (Párr. 0113).
- Reivindicación 7: (...) Un método implementado por computadora para proporcionar una experiencia de juego incluye: obtener, mediante un procesador de un dispositivo de usuario y desde un servidor, un elemento asociado con coordenadas geográficas; detectar, por el procesador, que el dispositivo del usuario está ubicado próximo a una ubicación geográfica correspondiente a las coordenadas geográficas; y sensible a la detección, salida, por parte del procesador, del elemento en un dispositivo de salida del dispositivo de usuario (Párr. 0023). (...) Cada servidor puede incluir un procesador informático electrónico (402), uno o más conjuntos de memoria (403), que incluyen repositorios de bases de datos (405) y diversos dispositivos de entrada y salida (404) (...) (Párr. 0069).
- Reivindicación 8: (...) El ejemplo puede incluir uno o más sistemas informáticos de servidor, por ejemplo, el servidor (410). Puede ser un servidor, un conjunto de servidores locales o un conjunto de servidores geográficamente diversos. Cada servidor puede incluir un procesador de computadora electrónico (402), uno o más conjuntos de memoria (403), que incluyen repositorios de bases de datos (405), y

Oficio N° 14517 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

varios dispositivos de entrada y salida (404). Estos también pueden ser locales o distribuidos a varias computadoras y / o ubicaciones. Se puede usar cualquier tecnología adecuada para implementar realizaciones de la presente invención, tales como computadoras de uso general. Estos servidores del sistema pueden conectarse a uno o más dispositivos del cliente, por ejemplo, teléfono celular (440), PDA / tableta (445), dispositivo inteligente (450), computadora (455) o cualquier otro sistema del cliente (460) a través de una red (480), por ejemplo, Internet (...) (Párr. 0069).

- Reivindicaciones 9 y 10: (...) Cuando los dispositivos se encuentran dentro de una sola zona WiFi, o están lo suficientemente cerca entre sí para protocolos locales como Bluetooth (R), las realizaciones de ejemplo pueden usar o usar parcialmente un diseño de comunicación de igual a igual y cortar alguna o la mayoría de las latencias de la red (...) (Párr. 0071). (...) El sistema puede determinar dinámicamente si generar un segmento del entorno de realidad aumentada en función de las latencias actuales o estimadas del sistema actual (Párr. 0075).
- Reivindicaciones 11 y 12: (...) Un elemento de ejemplo de experiencias de realidad aumentada puede incluir el entrelazado o superposición de imágenes virtuales (por ejemplo, generadas por computadora) sobre imágenes capturadas ópticamente, es decir, imágenes de la vida real (...) (Párr. 0062).
- Reivindicación 13: (...) Las animaciones pueden mostrarse luego en respuesta a la detección de la presencia del dispositivo inteligente en una ubicación o proximal a la ubicación que tiene esas coordenadas geográficas y/o un centro de visualización particular de una cámara del dispositivo inteligente. Por ejemplo, las animaciones pueden mostrarse en respuesta a la detección de que la ubicación que tiene las coordenadas geográficas es visible en el dispositivo inteligente. Además, la orientación en la que se muestran las animaciones puede depender de la orientación en la que la cámara puede ver la ubicación del dispositivo inteligente (Párr. 0113). (...) El AR puede identificar el objeto recién introducido en función de cómo debería ser un brazo / puño angular en primera persona, y el contexto de dicho objeto que ingresa al campo de visión (...) (Párr. 0111).
- Reivindicaciones 14 y 15: Una realización de ejemplo de la presente invención puede incluir un videojuego jugado en el mundo real a través de un dispositivo inteligente en red (por ejemplo, un IPHONE (R), PDA, BLACKBERRY (R)) (en lo sucesivo denominado "el juego"). El dispositivo inteligente puede incluir cualquier cantidad de configuraciones, y puede incluir ventajosamente una lente de video, una pantalla de video, un micrófono, un altavoz, un reloj, un sensor de luz, un dispositivo de comunicación inalámbrico (por ejemplo, usando Wi-Fi TM, Bluetooth TM , y / o protocolos basados en celulares), y una computadora (por ejemplo, incluyendo un procesador, memoria, etc.) (Párr. 0060).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 16 consiste en: *“Un método (900) de soportar una aplicación de software de Realidad Aumentada, AR, donde el método es realizado por un dispositivo informático y comprende: (...)”* (Radicado N° NC2019/0003467 del 19 de abril de 2021).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
----------------------------	----	----

Oficio N° 14517 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

Para cada una (902, 905) de al menos dos ubicaciones físicas candidatas (131, 132; 231, 232) para colocar un objeto virtual actual (104; 204).	No se menciona.	Un método para determinar la ubicación de un primer elemento de contenido virtual en relación con un objeto del mundo real en realidad aumentada, que comprende: (...) proporcionar una pluralidad de regiones candidatas (...). (Reiv. 1).
Donde el objeto virtual actual parece estar colocado cuando se superpone a una secuencia de video que captura una escena física (100; 200) en los alrededores de un usuario (110) de la aplicación de software AR.	(...) Un elemento de ejemplo de experiencias de realidad aumentada puede incluir el entrelazado o superposición de imágenes virtuales (por ejemplo, generadas por computadora) sobre imágenes capturadas ópticamente, es decir, imágenes de la vida real (...). (Párr. 0062).	Para la al menos una región posible para colocar el elemento de contenido virtual, el algoritmo determina una cuarta medida (p (X, S)) de si la región posible se solapa con otro elemento de contenido virtual colocado en relación con el objeto del mundo real (...). (Párr. 0016).
Determinar (903) una ubicación física esperada a la que se mueve el usuario, o donde permanece el usuario, en respuesta a mostrar (123; 223) la escena física y el objeto virtual actual al usuario.	(...) Al usuario se le puede dar una serie de escenarios en (535) (...). Inicialmente, se le puede pedir a un usuario que vea la televisión del usuario a través del dispositivo inteligente. Al guiar al usuario con los aspectos de la historia, los mecanismos de identificación de objetos pueden funcionar con más precisión (...). Por ejemplo, aquí, se indica al usuario que apunte el dispositivo inteligente al televisor. Los sensores del dispositivo y el dispositivo de procesamiento de imágenes pueden determinar que el dispositivo se está moviendo, y luego se detiene durante una cantidad mínima predeterminada de tiempo (...). (Párr. 0105).	No se menciona.
Evaluar (904) un valor de un atributo que está relacionado con el rendimiento de una conexión inalámbrica utilizada por la aplicación de software AR, y que depende espacialmente del entorno del usuario, en la ubicación física esperada.	(...) Cuando los dispositivos se encuentran dentro de una sola zona WiFi, o están lo suficientemente cerca entre sí para protocolos locales como Bluetooth (R), las realizaciones de ejemplo pueden usar o usar parcialmente un diseño de comunicación de igual a igual y cortar alguna o la mayoría de las latencias de la red (...). (Párr. 0071).	No se menciona.
Seleccionar (906) la ubicación física para colocar el objeto virtual de al menos dos ubicaciones físicas candidatas en base a un rendimiento superior de la conexión inalámbrica para la ubicación física seleccionada.	La narración puede proporcionar una historia basada en la compensación para las latencias. Por ejemplo, para una historia en la que hay personajes invisibles a la vista, pero vistos a través del dispositivo, puede haber una latencia mientras se cargan imágenes estándar en los servidores de reconocimiento de objetos con mapas de referencia de los objetos devueltos al	No se menciona.

Oficio N° **14517** de **10 de septiembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

	dispositivo. (...) La narración puede informar al usuario que la sincronización de fase está completa y luego comenzar a aumentar los objetos identificados. (Párr. 0074).	
--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 16 porque divulga un método implementado por computadora para proporcionar una experiencia de juego incluye: asociar, mediante un procesador, un elemento con coordenadas geográficas; recibir datos, por el procesador y desde un dispositivo de usuario, indicando los datos recibidos que el dispositivo de usuario está ubicado próximo a una ubicación geográfica correspondiente a las coordenadas geográficas; y en respuesta a los datos recibidos, transmitiendo datos, por el procesador y al dispositivo de usuario, para reproducir el elemento a través de un dispositivo de salida del dispositivo de usuario (Párr. 0007).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 16 y el método divulgado de D1 consiste en que la invención incluye al menos dos ubicaciones físicas candidatas para colocar un objeto virtual actual.

El efecto que se logra al incluir al menos dos ubicaciones físicas candidatas para colocar un objeto virtual actual es evaluar el desempeño del atributo relacionado con el rendimiento de una conexión inalámbrica en diferentes ubicaciones.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de evaluar el desempeño del atributo relacionado con el rendimiento de una conexión inalámbrica en diferentes ubicaciones?

Sin embargo, el incluir al menos dos ubicaciones físicas candidatas para colocar un objeto virtual actual para evaluar el desempeño del atributo relacionado con el rendimiento de una conexión inalámbrica en diferentes ubicaciones, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que un método para determinar la ubicación de un primer elemento de contenido virtual en relación con un objeto del mundo real en realidad aumentada, comprende: proporcionar una pluralidad de regiones candidatas (Reiv. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir al menos dos ubicaciones físicas candidatas para colocar un objeto virtual actual del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 17 y 18: (...) Cada servidor puede incluir un procesador informático electrónico (402), uno o más conjuntos de memoria (403), incluidos los repositorios de bases de datos (405) (...). Uno o más servidores pueden incluir un medio de hardware legible por ordenador, por ejemplo, la memoria (403), con instrucciones para hacer que un procesador, por ejemplo, el procesador (402), ejecute un conjunto de pasos de acuerdo con una o más realizaciones de ejemplo de la presente invención (Párr. 0069).



Oficio N° 14517 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

Las reivindicaciones dependientes 17 y 18 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 16, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2012122570	1 a 18	Nivel inventivo
D2	US20150221133	1 y 16	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que “(...) No obstante, lo anterior, la reivindicación independiente 1 se diferencia del documento D1 por las siguientes características – entre otras:

- para cada una de al menos dos ubicaciones físicas candidatas para colocar un objeto virtual actual (...).”

Se aclara que si bien el documento D1 no considera al menos dos ubicaciones físicas candidatas para colocar un objeto virtual, el documento D2 revela un método para determinar la ubicación de un primer elemento de contenido virtual en relación con un objeto del mundo real en realidad aumentada, que comprende la etapa de proporcionar una pluralidad de regiones candidatas (Reiv. 1). Por lo tanto, D2 si contempla tener una serie de ubicaciones o regiones candidatas para la ubicación del objeto virtual de realidad aumentada tal como lo reclama la solicitud, de esta manera y teniendo en cuenta que D2 pertenece al mismo campo técnico de la presente solicitud, es posible combinar sus enseñanzas junto a las de D1 para anticipar las características reclamadas, afectando así el carácter inventivo.

El solicitante afirma que “(...) No obstante, lo anterior, la reivindicación independiente 1 se diferencia del documento D1 por las siguientes características – entre otras:

- (...) donde el objeto virtual actual parece estar colocado cuando se superpone a una secuencia de video que captura una escena física en los alrededores de un usuario de la aplicación de software AR: (...).”

Se aclara que el documento D1 menciona que un elemento de ejemplo de experiencias de realidad aumentada puede incluir el entrelazado o superposición de imágenes virtuales (por ejemplo, generadas por computadora) sobre imágenes capturadas ópticamente, es decir, imágenes de la vida real (Párr. 0062). Por lo tanto, contrario a lo afirmado por el solicitante, D1 si permite superponer la imagen virtual sobre la imagen real lo cual corresponde con el objetivo de las aplicaciones de realidad aumentada, de esta manera D1 anticipa la superposición del objeto virtual a una secuencia de video capturada de una escena física, afectando así las características reclamadas.

El solicitante sostiene que “(...) No obstante, lo anterior, la reivindicación independiente 1 se diferencia del documento D1 por las siguientes características – entre otras: (...)

- determinar (903) una ubicación física esperada a la que se mueve el usuario, o donde permanece el usuario, en respuesta a mostrar (123; 223) la escena física y el objeto virtual actual al usuario (...).”

Se aclara que el documento D1 menciona que al usuario se le puede dar una serie de escenarios en (535), donde inicialmente, se le puede pedir que vea la televisión del



Oficio N° 14517 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

usuario a través del dispositivo inteligente. Al guiar al usuario con los aspectos de la historia, los mecanismos de identificación de objetos pueden funcionar con más precisión, por ejemplo, aquí, se indica al usuario que apunte el dispositivo inteligente al televisor. Los sensores del dispositivo y el dispositivo de procesamiento de imágenes pueden determinar que el dispositivo se está moviendo, y luego se detiene durante una cantidad mínima predeterminada de tiempo (Párr. 0105). Teniendo en cuenta lo anterior, D1 si determina la posición del usuario al detectar el movimiento o la detención del dispositivo en respuesta a la presentación de escenarios de realidad aumentada que guían al usuario a realizar una serie de actividades, por lo tanto D1 si determina la posición a la que se mueve o permanece el usuario en respuesta a la proyección de la escena de realidad aumentada.

El solicitante asegura que “(...) No obstante, lo anterior, la reivindicación independiente 1 se diferencia del documento D1 por las siguientes características – entre otras: (...) - evaluar (904) un valor de un atributo que está relacionado con el rendimiento de una conexión inalámbrica utilizada por la aplicación de software AR, y que depende espacialmente del entorno del usuario, en la ubicación física esperada (...)”.

Se aclara que el documento D1 hace referencia a que cuando los dispositivos se encuentran dentro de una sola zona WiFi, o están lo suficientemente cerca entre sí para protocolos locales como Bluetooth (R), las realizaciones de ejemplo pueden usar o usar parcialmente un diseño de comunicación de igual a igual y cortar alguna o la mayoría de las latencias de la red (Párr. 0071). Por lo tanto, D1 si tiene en cuenta el rendimiento de una conexión inalámbrica al contemplar la latencia de la red cuando el dispositivo se encuentra dentro de una zona WiFi, donde además dicho parámetro depende de la ubicación del dispositivo, de esta manera D1 si evalúa el rendimiento de la conexión inalámbrica usada por el dispositivo en función de la zona o ubicación del mismo.

El solicitante reitera que “(...) No obstante, lo anterior, la reivindicación independiente 1 se diferencia del documento D1 por las siguientes características – entre otras: (...) - seleccionar (906) la ubicación física para colocar el objeto virtual de al menos dos ubicaciones físicas candidatas en base a un rendimiento superior de la conexión inalámbrica para la ubicación física seleccionada (...)”.

Se aclara que D1 menciona que la narración puede proporcionar una historia basada en la compensación para las latencias, por ejemplo, para una historia en la que hay personajes invisibles a la vista, pero vistos a través del dispositivo, puede haber una latencia mientras se cargan imágenes estándar en los servidores de reconocimiento de objetos con mapas de referencia de los objetos devueltos al dispositivo, posteriormente, la narración puede informar al usuario que la sincronización de fase está completa y luego comenzar a aumentar los objetos identificados (Párr. 0074). Por lo tanto, D1 menciona que se realiza una compensación de latencias en función de los objetos que se mostrarán a través del dispositivo, donde se evalúa si con ciertos objetos existe una latencia y posteriormente se define si se presentan a través de dicho dispositivo, de esta manera D1 si determina la proyección o ubicación del objeto virtual en función de la latencia generada, donde este parámetro corresponde al rendimiento de la conexión inalámbrica.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Oficio N° **14517** de **10 de septiembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 14517 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0003467		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2016/077453		11 de noviembre de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
11/11/2016							X		
Solicitante									
TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	34 y 35	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 18
Palabras clave utilizadas	Augmented Reality, AR, Physical Location, User Position, Video Sequence, Physical Scene, Virtual Object, Overlay, Surrounding, Spatially Dependant.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G06F 3/01, G06T 19/00

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	07132122	31/03/2009	-	-	A
Patbase	US2015302643	22/11/2015	-	-	A
Epoquenet	US2012249741	04/10/2012	-	-	A
WO	US2012122570	17/05/2012	1 a 18	1 y 16 Párr. 0062, Párr. 0105, Párr. 0071, Párr. 0074. 2 Párr. 0105, Párr. 0012. 3 Párr. 0049. 4 Párr. 0049, Párr. 0109. 5 Párr. 0087. 6 Párr. 0037, Párr. 0113. 7 Párr. 0023, Párr. 0069. 8 Párr. 0069. 9 y 10 Párr. 0071, Párr. 0075. 11 y 12 Párr. 0062. 13 Párr. 0113, Párr. 0111. 14 y 15 Párr. 0060. 17 y 18	Y

Oficio N° 14517 de 10 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0003467

				Párr. 0069.	
Google Patents	US20150221133	06/08/2015	1 y 16	1 y 16 Reiv. 1, Párr. 0016.	
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (29/07/2021)					
Examinador: CARLOS EDUARDO GUEVARA NICHROY					