

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: Expediente No. NC2019/0011870.

Solicitud de registro de Patente de Invención denominada “MÉTODOS Y SISTEMA PARA ROTACIÓN DE CAMARA VIRTUAL BASADA EN CONTENEDOR”.

Fase nacional de la solicitud PCT/US2018/026995.

Solicitante: MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC.

Luz Helena Adarve, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderada de **MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC**, solicitante de la patente en referencia, a continuación, doy respuesta al Oficio No. **18679** del 29 de noviembre de 2021.

1. Respecto al título de la solicitud

En el numeral 3.1 del oficio No. **18679**, se presentan las siguientes observaciones sobre el título de la solicitud:

“De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: 'MÉTODOS Y SISTEMA PARA ROTACIÓN DE UNA CÁMARA VIRTUAL BASADA EN CONTENEDOR'.

Con el objetivo de superar esta objeción, es deseo del solicitante modificar el título de la solicitud de la siguiente forma en concordancia con las sugerencias del examinador:

"MÉTODO Y SISTEMA PARA ROTACIÓN DE CAMARA VIRTUAL BASADA EN CONTENEDOR".

2. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Artículo 30 de la Decisión 486).

En el numeral 3.2 del oficio No. **18679**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- *Esta oficina informa que, se sugiere modificar el preámbulo de la reivindicación independiente 8 con el fin que describa el objeto de la invención (Ej: "Un sistema para controlar una vista de una cámara virtual en un mundo virtual, que comprende (...))."*
- *Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.*

Con el fin de superar estas objeciones, en el capítulo reivindicatorio modificado que se presenta junto con esta respuesta, se modificó para que la reivindicación 8 modificada incluyera en su preámbulo el segmento "*para controlar una vista de una cámara virtual en un mundo virtual*" como lo sugirió el examinador y se incluyeron los números de referencia de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos.

3. Respecto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad

En los numerales 4, 5 y 6 del oficio citado, ese Despacho concluye que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente carecen de novedad o nivel inventivo frente a las enseñanzas de los siguientes documentos:

- D1: “*Point & Teleport Locomotion Technique for Virtual Reality*”, Bozgeyikli, E., Raij, A., Katkoori, S. y Dubey, 2016.
- D2: La patente estadounidense US 2017/108922; y
- D3: “*Visual Design Methods for Virtual Reality*”, Alger, M., 2015.

3.1. Novedad y nivel inventivo

Aunque el Examinador haya citado los documentos D1, D2 y D3 para objetar la novedad y la altura inventiva de la presente invención, es posible afirmar que éstos no enseñan las características esenciales de la invención, como se explica a continuación.

Con el fin de superar las objeciones presentadas respecto a la novedad y nivel inventivo de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 20 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

Primero se indica que las anteriores reivindicaciones 1, 8, y 10, correspondientes a las actuales reivindicaciones enmendadas 1, 8 y 15, se modificaron con el objetivo de que sea aún más clara su novedad y nivel inventivo donde ahora incluye la siguiente característica que se muestran subrayadas y que no son divulgada ni sugerida por los documentos D1, D2 o D3:

- “*en donde la cámara virtual se envuelve en un contenedor de tal manera que la rotación del contenedor provoca la rotación del contenedor y de la cámara virtual con relación al sistema de coordenadas globales*”; y
- “*en donde la cámara virtual está configurada para rotar en relación con el contenedor con base en la posición del visor de realidad virtual*”.

Las características anteriores tienen la ventaja técnica de que permiten una rotación de la cámara virtual independiente de un movimiento de la pantalla montada en la cabeza lo que resuelve, por ejemplo, el problema técnico planteado en la página 3 de la presente solicitud que consiste en que, *“Cuando se utiliza un HMD como el dispositivo de visualización para que el usuario vea el mundo virtual, la orientación de la cámara virtual generalmente está ligada a la orientación de la cabeza del usuario que usa el HMD. En consecuencia, con un HMD, la orientación de la cámara virtual generalmente no puede ser anulada por un programa de computadora”*.

Específicamente, como, por ejemplo, se describe en la página 3 de descripción de la presente solicitud, *“La presente tecnología altera la visión del usuario asociando, o envolviendo, la cámara virtual en un contenedor. La cámara virtual y el contenedor están asociados de tal manera que los cambios en la orientación del contenedor provocan un cambio en la orientación de la cámara virtual. Como tal, al controlar la orientación del contenedor, un programa puede controlar la visión experimentada por el usuario”*. Por consiguiente, en la técnica reclamada la rotación del contenedor provoca la rotación de la cámara virtual, pero la rotación de la cámara virtual, provocada por la rotación del dispositivo montado en la cabeza, no provoca la rotación del contenedor.

El documento D1 principalmente trata sobre una técnica de *‘apuntar y teleportar’* en donde el usuario apunta al lugar donde quiere estar en un mundo virtual y es teleportado a dicho lugar donde, para no causar mareo (motion sickness) no se involucra un movimiento de traslado visible (D1, resumen) y no aborda específicamente el problema técnico mencionado anteriormente.

A pesar del que el documento D1, menciona un funcionamiento típico de los dispositivos de realidad virtual en donde *“el usuario rota en el mundo virtual rotando sus cuerpos en el mundo real”* (ver página 212, Sección *‘Teleportation’*) dicha rotación no involucra un contenedor y mucho menos las relaciones de rotación que ahora se reclaman en las nuevas reivindicaciones 1, 8 y 15, en donde se requiere que la cámara virtual rote en conjunto con la rotación del contenedor pero adicionalmente la cámara virtual esté configurada para rotar en relación con el contenedor con base en la posición del visor de realidad virtual.

El documento D1 no proporciona ningún detalle sobre cómo se implementa la rotación de una cámara virtual. Específicamente, en el capítulo “Teletransportación

con especificación de dirección”, en la página 208, D1 simplemente establece que *“para poder girar en el mundo virtual, los usuarios debían realizar un giro real después de la teletransportación. Nos preguntamos si podríamos mejorar el punto y el teletransporte agregando una función de dirección. Por lo tanto, se implementó una variación de esta técnica con una especificación de dirección. Con esta técnica modificada, mientras los usuarios señalan una posición en el mundo virtual, también pueden especificar en qué dirección quieren mirar después de la teletransportación”*.

Por su parte los documentos D2 y D3 se citan en el examen de patentabilidad para objetar el nivel inventivo de las anteriores reivindicaciones 6, 7, 12 y 13, pero no tratan el problema técnico objetivo mencionado anteriormente y tampoco subsanan las falencias del documento D1 en divulgar las características distintivas de la invención anteriormente enunciadas.

Por lo anterior se concluye que las reivindicaciones independientes en cuestión poseen características que no se dan a conocer de manera obvia para una persona versada en la materia por los documentos D1, D2 o D3, por ende, la presente invención debe ser considerada como novedosa y con nivel inventivo sobre el estado de la técnica presentado por el Examinador.

4. Conclusión

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por el artículo 30 de la Decisión 486 según los requerimientos del Examinador.

De otra parte, los argumentos expuestos en el numeral 3 del presente escrito ponen de manifiesto de una manera clara y contundente que lo revelado en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud que ahora se presentan resulta completamente NOVEDOSO E INVENTIVO sobre las enseñanzas del estado del arte más cercano representado por los documentos D1, D2 y D3, toda vez que nada dentro de dichos documentos revela en forma directa o al menos llega a sugerir todas las características de la invención reclamada como lo hace la

solicitud. Por consiguiente, no se puede derivar la inexistencia de los requisitos de ley para la concesión del privilegio de patentabilidad.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 20 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

5. Anexos

Junto con este escrito se incluye lo siguiente:

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.

6. Pagos

Junto con esta respuesta se paga la tasa correspondiente a la modificación del capítulo reivindicatorio y a 5 reivindicaciones adicionales.

Petición

Solicito al Despacho, y en el evento que el examinador considere que pese a las modificaciones presentadas aún existen objeciones, que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio presentado.

En este sentido requiero se me comunique a través del SIPI o cualquier otro medio la existencia de estas objeciones para, de esta manera, si procede, realizar el nuevo pago del examen de patentabilidad de la solicitud de la referencia.

Atentamente,



LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ.

C.C 41.575.435 de Bogotá.

T.P. 14.884 C.S.J.

FJG

P-1097

REIVINDICACIONES (con marcas de modificación)

1. Un método para controlar una vista de una cámara virtual en un mundo virtual, el método comprende:

con base en una posición de un visor de realidad virtual, identificar (502) un ángulo de rotación inicial de la cámara virtual, con relación a un sistema de coordenadas globales del mundo virtual, en donde la cámara virtual se envuelve en un contenedor de tal manera que la rotación del contenedor provoca la rotación de l contenedor y de la cámara virtual con relación al sistema de coordenadas globales, en donde la cámara virtual está configurada para rotar en relación con el contenedor con base en la posición del visor de realidad virtual;

recibir (504) una indicación de cambiar la vista a una dirección particular;
identificar (506) un ángulo de rotación deseado, con relación al sistema de coordenadas globales, para que una vista corresponda con la dirección particular; y

rotar (510) el contenedor por un valor de rotación con base al menos tanto en el ángulo de rotación deseado como en el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde rotar el contenedor provoca que un ángulo de rotación final de la cámara virtual sea equivalente al ángulo de rotación deseado con relación al sistema de coordenadas globales.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además:
mostrar, en una pantalla de visualización del visor de realidad virtual~~HMD~~, la vista de la cámara virtual de acuerdo con el ángulo inicial de la cámara virtual;

con base en la recepción de una indicación de cambiar la vista a una dirección particular, desvanecer la pantalla a negro; y

restablecer la pantalla desde el negro para mostrar la vista de la cámara virtual de acuerdo con el ángulo de rotación final de la cámara virtual.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde recibir la indicación comprende recibir una selección de un marcador de locomoción.

5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además mostrar un marcador de locomoción seleccionable, en donde la visualización del marcador de locomoción seleccionable indica la dirección particular.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el ángulo de rotación comprende al menos uno de un ángulo de cabeceo, un ángulo de viraje, o un ángulo de balanceo.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además determinar el valor de rotación al: restar el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual de 360 grados para generar un valor intermedio; y

sumar el valor intermedio al ángulo de rotación deseado para generar el valor de rotación.

8. Un sistema para controlar una vista de una cámara virtual en un mundo virtual que comprende:

un visor de realidad virtual (HMD);

al menos un procesador conectado operativamente al HMD; y

una memoria que almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por dicho al menos un procesador, llevan a cabo un conjunto de operaciones que comprenden:

con base en una posición del HMD, identificar (502) un ángulo de rotación inicial de la

cámara virtual de una cámara virtual, con relación a un sistema de coordenadas globales del mundo virtual, en donde la cámara virtual se envuelve en un contenedor de tal manera que la rotación del contenedor provoca la rotación de la cámara virtual y del contenedor con relación al sistema de coordenadas globales, en donde la cámara virtual está configurada para rotar en relación con el contenedor con base en la posición del HMD;

recibir (504) una indicación de cambiar la vista a una dirección particular;

identificar (506) un ángulo de rotación deseado, con relación al sistema de coordenadas globales, para que una vista corresponda con la dirección particular; y

rotar (508) el contenedor por un valor de rotación con base al menos tanto en el ángulo de rotación deseado como en el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual.

9. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde rotar el contenedor provoca que un ángulo de rotación final de la cámara virtual sea equivalente al ángulo de rotación deseado con relación al sistema de coordenadas globales.

10. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde las operaciones adicionalmente comprenden:

mostrar, en una pantalla de visualización del HMD, la vista de la cámara virtual de acuerdo con el ángulo inicial de la cámara virtual;

con base en la recepción de una indicación de cambiar la vista a una dirección particular, desvanecer la pantalla a negro; y

restablecer la pantalla desde el negro para mostrar la vista de la cámara virtual de acuerdo con el ángulo de rotación final de la cámara virtual.

11. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde recibir la indicación comprende recibir una selección de un marcador de locomoción.

12. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde las operaciones comprenden además mostrar un marcador de locomoción seleccionable, en donde la visualización del marcador de locomoción seleccionable indica la dirección particular.

13. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el ángulo de rotación comprende al menos uno de un ángulo de cabeceo, un ángulo de viraje, o un ángulo de balanceo.

14. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde las operaciones comprenden además determinar el valor de rotación al:

restar el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual de 360 grados para generar un valor intermedio; y

sumar el valor intermedio al ángulo de rotación deseado para generar el valor de rotación.

~~1015.~~ Un método para controlar una vista de una cámara virtual en un mundo virtual, el método comprende:

con base en una posición de un visor de realidad virtual (HMD), identificar (502) un ángulo de rotación inicial de la cámara virtual de una cámara virtual, en donde la cámara virtual está asociada con un contenedor de tal manera que la rotación del contenedor provoca la rotación de la cámara virtual y del contenedor con relación al sistema de coordenadas globales, en donde la cámara virtual está configurada para rotar en relación con el contenedor con base en la posición del HMD;

mostrar, en una pantalla de visualización del HMD, la vista de la cámara virtual de acuerdo con el ángulo inicial de la cámara virtual;

mostrar, en la pantalla de visualización del HMD, un marcador de locomoción;

recibir una selección del marcador de locomoción;
identificar una dirección particular para una vista que corresponde al marcador de locomoción seleccionado;
identificar un ángulo de rotación deseado para que una vista corresponda con la dirección particular; y
rotar el contenedor por un valor de rotación con base al menos tanto en el ángulo de rotación deseado como en el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual.

1116. El método de acuerdo con la reivindicación **1015**, en donde rotar el contenedor provoca que un ángulo de rotación final de la cámara virtual sea equivalente al ángulo de rotación deseado con relación al sistema de coordenadas globales.

1217. El método de acuerdo con la reivindicación **1015**, en donde el ángulo de rotación comprende al menos uno de un ángulo de cabeceo, un ángulo de viraje, o un ángulo de balanceo.

1318. El método de acuerdo con la reivindicación **1015**, en donde las operaciones comprenden además determinar el valor de rotación al:

restar el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual de 360 grados para generar un valor intermedio; y

sumar el valor intermedio al ángulo de rotación deseado para generar el valor de rotación.

1419. El método de acuerdo con la reivindicación **1015**, que comprende además determinar si una visión del usuario está dentro de un área predeterminada, y en donde mostrar el marcador de locomoción se basa en la visión del usuario estando dentro del área predeterminada.

1520. El método de acuerdo con la reivindicación **1015**, que comprende además, con base en la posición del HMD, mostrar una área resaltada para indicar un objeto para selección-zona de ajuste y un marcador de dirección de vista.

REIVINDICACIONES

1. Un método para controlar una vista de una cámara virtual en un mundo virtual, el método comprende:

con base en una posición de un visor de realidad virtual, identificar (502) un ángulo de rotación inicial de la cámara virtual, con relación a un sistema de coordenadas globales del mundo virtual, en donde la cámara virtual se envuelve en un contenedor de tal manera que la rotación del contenedor provoca la rotación del contenedor y de la cámara virtual con relación al sistema de coordenadas globales, en donde la cámara virtual está configurada para rotar en relación con el contenedor con base en la posición del visor de realidad virtual;

recibir (504) una indicación de cambiar la vista a una dirección particular;

identificar (506) un ángulo de rotación deseado, con relación al sistema de coordenadas globales, para que una vista corresponda con la dirección particular; y

rotar (510) el contenedor por un valor de rotación con base al menos tanto en el ángulo de rotación deseado como en el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde rotar el contenedor provoca que un ángulo de rotación final de la cámara virtual sea equivalente al ángulo de rotación deseado con relación al sistema de coordenadas globales.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además:

mostrar, en una pantalla de visualización del visor de realidad virtual, la vista de la cámara virtual de acuerdo con el ángulo inicial de la cámara virtual;

con base en la recepción de una indicación de cambiar la vista a una dirección particular, desvanecer la pantalla a negro; y

restablecer la pantalla desde el negro para mostrar la vista de la cámara virtual de acuerdo con el ángulo de rotación final de la cámara virtual.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde recibir la indicación comprende recibir una selección de un marcador de locomoción.

5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además mostrar un marcador de locomoción seleccionable, en donde la visualización del marcador de locomoción seleccionable indica la dirección particular.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el ángulo de rotación comprende al menos uno de un ángulo de cabeceo, un ángulo de viraje, o un ángulo de balanceo.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además determinar el valor de rotación al: restar el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual de 360 grados para generar un valor intermedio; y

sumar el valor intermedio al ángulo de rotación deseado para generar el valor de rotación.

8. Un sistema para controlar una vista de una cámara virtual en un mundo virtual que comprende:

un visor de realidad virtual (HMD);

al menos un procesador conectado operativamente al HMD; y

una memoria que almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por dicho al menos un procesador, llevan a cabo un conjunto de operaciones que comprenden:

con base en una posición del HMD, identificar (502) un ángulo de rotación inicial de la

cámara virtual de una cámara virtual, con relación a un sistema de coordenadas globales del mundo virtual, en donde la cámara virtual se envuelve en un contenedor de tal manera que la rotación del contenedor provoca la rotación de la cámara virtual y del contenedor con relación al sistema de coordenadas globales, en donde la cámara virtual está configurada para rotar en relación con el contenedor con base en la posición del HMD;

recibir (504) una indicación de cambiar la vista a una dirección particular;

identificar (506) un ángulo de rotación deseado, con relación al sistema de coordenadas globales, para que una vista corresponda con la dirección particular; y

rotar (508) el contenedor por un valor de rotación con base al menos tanto en el ángulo de rotación deseado como en el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual.

9. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde rotar el contenedor provoca que un ángulo de rotación final de la cámara virtual sea equivalente al ángulo de rotación deseado con relación al sistema de coordenadas globales.

10. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde las operaciones adicionalmente comprenden:

mostrar, en una pantalla de visualización del HMD, la vista de la cámara virtual de acuerdo con el ángulo inicial de la cámara virtual;

con base en la recepción de una indicación de cambiar la vista a una dirección particular, desvanecer la pantalla a negro; y

restablecer la pantalla desde el negro para mostrar la vista de la cámara virtual de acuerdo con el ángulo de rotación final de la cámara virtual.

11. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde recibir la indicación comprende recibir una selección de un marcador de locomoción.

12. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde las operaciones comprenden además mostrar un marcador de locomoción seleccionable, en donde la visualización del marcador de locomoción seleccionable indica la dirección particular.

13. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el ángulo de rotación comprende al menos uno de un ángulo de cabeceo, un ángulo de viraje, o un ángulo de balanceo.

14. El sistema de acuerdo con la reivindicación 8, en donde las operaciones comprenden además determinar el valor de rotación al:

restar el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual de 360 grados para generar un valor intermedio; y

sumar el valor intermedio al ángulo de rotación deseado para generar el valor de rotación.

15. Un método para controlar una vista de una cámara virtual en un mundo virtual, el método comprende:

con base en una posición de un visor de realidad virtual (HMD), identificar (502) un ángulo de rotación inicial de la cámara virtual de una cámara virtual, en donde la cámara virtual está asociada con un contenedor de tal manera que la rotación del contenedor provoca la rotación de la cámara virtual y del contenedor con relación al sistema de coordenadas globales, en donde la cámara virtual está configurada para rotar en relación con el contenedor con base en la posición del HMD;

mostrar, en una pantalla de visualización del HMD, la vista de la cámara virtual de acuerdo con el ángulo inicial de la cámara virtual;

mostrar, en la pantalla de visualización del HMD, un marcador de locomoción;

recibir una selección del marcador de locomoción;
identificar una dirección particular para una vista que corresponde al marcador de locomoción seleccionado;
identificar un ángulo de rotación deseado para que una vista corresponda con la dirección particular; y
rotar el contenedor por un valor de rotación con base al menos tanto en el ángulo de rotación deseado como en el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual.

16. El método de acuerdo con la reivindicación 15, en donde rotar el contenedor provoca que un ángulo de rotación final de la cámara virtual sea equivalente al ángulo de rotación deseado con relación al sistema de coordenadas globales.

17. El método de acuerdo con la reivindicación 15, en donde el ángulo de rotación comprende al menos uno de un ángulo de cabeceo, un ángulo de viraje, o un ángulo de balanceo.

18. El método de acuerdo con la reivindicación 15, en donde las operaciones comprenden además determinar el valor de rotación al:

restar el ángulo de rotación inicial de la cámara virtual de 360 grados para generar un valor intermedio; y

sumar el valor intermedio al ángulo de rotación deseado para generar el valor de rotación.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 15, que comprende además determinar si una visión del usuario está dentro de un área predeterminada, y en donde mostrar el marcador de locomoción se basa en la visión del usuario estando dentro del área predeterminada.

20. El método de acuerdo con la reivindicación 15, que comprende además, con base en la posición del HMD, mostrar una área resaltada para indicar un objeto para selección y un marcador de dirección de vista.