

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1244 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2017/0007372

Señores

FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA JORGE TADEO LOZANO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE MARIONETA DIGITAL”

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

Revisada la modificación de los dibujos de la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 09 de marzo de 2020 bajo el número NC2017/0007372, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta estas modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

Sin embargo, revisada la modificación de las reivindicaciones de la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 09 de marzo de 2020 bajo el número NC2017/0007372, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina no acepta las modificaciones propuestas, por cuanto aquellas amplían la materia divulgada inicialmente.

Las reivindicaciones 1 a 11 no son aceptables porque incluyen “(...) un plano horizontal rectangular de engranaje entre las estructuras secundarias (2), la estructura principal (1), y el computador (...)” (reiv. 1), “(...) engranados en un alto relieve correspondiente al perímetro del sensor inercial (IMU) (...)” (reiv. 5) y “(...) o las secciones del apéndice (...)” (reiv. 7), que no habían sido divulgados inicialmente, por lo cual se amplía el objeto de la solicitud.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de diseñar e implementar un dispositivo que permita la generación de imágenes digitales a partir de los movimientos de un objeto.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un aparato y un método para generar animaciones gráficas por computador en 2D o 3D, que comprende una marioneta con sensores inerciales para crear y capturar los movimientos que se van a traducir al ambiente gráfico computarizado. En donde los diferentes componentes de la marioneta se construyen mediante impresión 3D y la marioneta puede asumir una forma correspondiente a una figura con más de 4 extremidades.

Oficio N° 1244 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2017/0007372

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de septiembre de 2017.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

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: "APARATO MODULAR Y METODO PARA CREAR ANIMACIONES POR COMPUTADOR EN 2D O 3D".

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, la reivindicación 6 hace referencia al proceso de fabricación de las piezas del aparato y no a las características técnicas esenciales del mismo. Se sugiere describir el aparato solamente mediante sus características esenciales.

Esta oficina informa que, la característica de la reivindicación 7 *"(...) construir una marioneta de lo que se desea recrear en la animación computarizada en 2D o 3D (...)"* no corresponde a una etapa del método implementado por computador para la generación de una animación, sino que hace parte del proceso de fabricación de la marioneta. En consecuencia, se sugiere eliminar esta característica y describir el método solamente por las etapas que lo caracterizan de acuerdo con la generación de una animación 2D o 3D.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de julio de 2017, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Oficio N° 1244 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2017/0007372

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
D3	N. Numaguchi, A. Nakazawa, T. Shiratori y J. Hodgins	“A Puppet Interface for Retrieval of Motion Capture Data”	15 de agosto de 2011
D4	J. Lee, M. Dima y M. Wright	“Exploration of direct bi-manual interaction in digitally mediated stop-motion animation”	16 de octubre de 2010
D5	A. Jacobson, D. Panozzo, O. Glauser, C. Pradalier, O. Hilliges y O. Sorkine-Hornung	“Tangible and Modular Input Device for Character Articulation”	27 de julio de 2014

D3¹ divulga un sistema que permite al usuario recuperar una secuencia particular realizando una aproximación del movimiento con una marioneta instrumentada (Pág. 1, Abstract).

D4² divulga un prototipo de sistema digital para la animación de personajes, con el enfoque principal en permitir la interacción bimanual directa a través del uso del sentido háptico y el control gestual (Pág. 635, Abstract).

D5³ divulga un dispositivo de entrada tangible compuesto por piezas intercambiables conectables en caliente. Los sensores integrados miden la pose del dispositivo a velocidades adecuadas para la edición y animación en tiempo real (Pág. 1, Abstract).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2017/0007372 del 29 de septiembre de 2017) refiere a: *“Aparato modular para crear animaciones por computador en 2D o 3D, que comprende: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla

¹ N. Numaguchi, A. Nakazawa, T. Shiratori y J. Hodgins (2011). A Puppet Interface for Retrieval of Motion Capture Data. *Eurographics/ACM SIGGRAPH Symposium on Computer Animation*, pp. 1-10. Recuperado desde: http://graphics.cs.cmu.edu/projects/puppet/sca2011_puppet.pdf

² J. Lee, M. Dima y M. Wright (2010). Exploration of direct bi-manual interaction in digitally mediated stop-motion animation. *In Proceedings of NordiCHI*, pp. 635-638. Recuperado desde: https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/12709425/Exploration_of_direct_bi_manual_interaction_in_digitally_mediated_stop_motion_animation.pdf

³ A. Jacobson, D. Panozzo, O. Glauser, C. Pradalier, O. Hilliges y O. Sorkine-Hornung (2014). Tangible and Modular Input Device for Character Articulation, pp. 1-12. Recuperado desde: <https://cims.nyu.edu/gcl/papers/puppet-2014.pdf>

Ref. Expediente N° NC2017/0007372

comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3
Aparato modular para crear animaciones por computador en 2D o 3D, que comprende: (...)”	(...) un sistema que permite al usuario recuperar una secuencia particular realizando una aproximación del movimiento con una marioneta instrumentada (Pág. 1, Abstract).
Una estructura principal (1).	La marioneta tiene 17 grados de libertad; 14 potenciómetros rotativos (tres para cada hombro, uno para cada codo, dos para cada cadera y uno para cada rodilla) y un sensor de orientación en el torso/cabeza (Pág. 3, Sección 3).
Estructuras secundarias (2).	
Juntas articuladas que consisten en una rótula hembra (3) y una rótula macho (4).	La parte superior derecha de la Figura 1 muestra la estructura de las articulaciones. El potenciómetro está rodeado de huesos vecinos y fijado por un perno (Pág. 3, Sección 3). La marioneta tiene 17 grados de libertad; 14 potenciómetros rotativos (tres para cada hombro, uno para cada codo, dos para cada cadera y uno para cada rodilla) y un sensor de orientación en el torso/cabeza (Pág. 3, Sección 3).
Una base de soporte.	(...) la marioneta estaba sostenida por el usuario o un escenario (Pág. 4, Sección 4).
Caracterizado porque la estructura principal y las estructuras secundaria contienen sensores inerciales de movimiento.	La marioneta tiene 17 grados de libertad; 14 potenciómetros rotativos (tres para cada hombro, uno para cada codo, dos para cada cadera y uno para cada rodilla) y un sensor de orientación en el torso/cabeza (Pág. 3, Sección 3). (...) utilizamos un sensor de orientación basado en IMU (Pág. 9, Sección 6).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

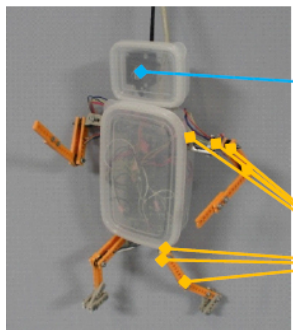
Así mismo, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2 y 3: La marioneta tiene 17 grados de libertad; 14 potenciómetros rotativos (tres para cada hombro, uno para cada codo, dos para cada cadera y uno para cada rodilla) y un sensor de orientación en el torso/cabeza (Pág. 3, Sección 3).
- Reivindicación 4: La parte superior derecha de la Figura 1 muestra la estructura de las articulaciones. El potenciómetro está rodeado de huesos vecinos y fijado por un perno (Pág. 3, Sección 3).

Oficio N° 1244 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2017/0007372

- Reivindicación 5: En la siguiente figura se puede apreciar que la cabeza (estructura secundaria) se acopla a la estructura principal (torso) sin articulaciones:



(Pág. 3, Fig. 1).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 6 (NC2017/0007372 del 29 de septiembre de 2017) refiere a: *“Aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes (...)”*.

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6, ya que divulga un sistema que permite al usuario recuperar una secuencia particular realizando una aproximación del movimiento con una marioneta instrumentada (Pág. 1, Abstract).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 6 y el aparato divulgado en D3, consiste en que los diferentes elementos se fabrican mediante impresión 3D.

No hay evidencia de que el incluir específicamente que los diferentes elementos se fabrican mediante impresión 3D proporcione un aparato con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que permitir la generación de imágenes digitales a partir de los movimientos de un objeto ya había sido previsto en dicho documento (Pág. 10, Párr. 162).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato divulgado en D3 para generar un aparato modular alternativo para crear animaciones por computador en 2D o 3D?

Sin embargo, el incluir que los diferentes elementos se fabrican mediante impresión 3D para generar un aparato modular alternativo para crear animaciones por computador en 2D o 3D, ya está divulgado en D5 que se refiere a (..) impresión 3D para producir piezas compactas listas para ensamblar (...) (Pág. 1, Sección 1).

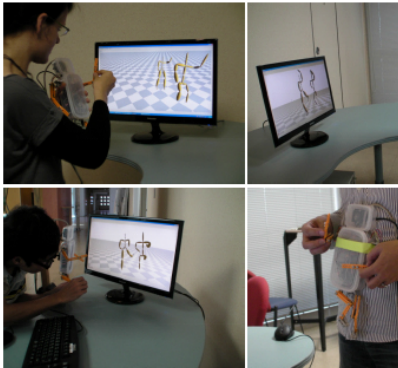


Ref. Expediente N° NC2017/0007372

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que los diferentes elementos se fabrican mediante impresión 3D del D5 en el aparato de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 7 (NC2017/0007372 del 29 de septiembre de 2017) refiere a: “Un método para generar una animación por computador en 2D o 3D, que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
Un método para generar una animación por computador en 2D o 3D, que comprende: (...)”	(...) un sistema que permite al usuario recuperar una secuencia particular realizando una aproximación del movimiento con una marioneta instrumentada (Pág. 1, Abstract).	un prototipo de sistema digital para la animación de personajes (...) (Pág. 635, Abstract).
Construir una marioneta de lo que se desea recrear en la animación computarizada en 2D o 3D.	La marioneta tiene 17 grados de libertad; 14 potenciómetros rotativos (tres para cada hombro, uno para cada codo, dos para cada cadera y uno para cada rodilla) y un sensor de orientación en el torso/cabeza (Pág. 3, Sección 3).	La manipulación táctil directa de un títere y la interacción bimanual (Pág. 636, Sección Constructing design key studies). un prototipo de sistema digital para la animación de personajes (...) (Pág. 635, Abstract).
Fijar un punto inicial, o posición cero, para el cuerpo y las extremidades de la marioneta.	El algoritmo utiliza posiciones conjuntas en un sistema de coordenadas centrado en el cuerpo (Pág. 4, Sección 4).	No se menciona
Registrar el punto cero.	Las lecturas del sensor del T-pose corresponden a 0° (Pág. 3, Sección 3).	No se menciona
Mover en pequeños incrementos las diferentes articulaciones, siguiendo un esquema predeterminado de animación.	Luego, cada articulación se gira 90°. (Pág. 3, Sección 3).	No se menciona
Registrar la nueva posición de la marioneta después de cada movimiento.	Luego, cada articulación se gira 90°. Catorce posiciones conjuntas para cada marco se almacenan en un solo vector de características (Pág. 4, Sección 4.1).	No se menciona
Repetir el procedimiento hasta obtener una secuencia de movimientos que permite construir una animación computarizada de la marioneta en 2D o 3D	Catorce posiciones conjuntas para cada marco se almacenan en un solo vector de características (Pág. 4, Sección 4.1).	No se menciona

	(...) segmentamos secuencias de captura de movimiento largas y las almacenamos en una base de datos (Pág. 4, Sección 4.1). El método de proyección del subespacio dual considera tanto el error de reconstrucción hacia adelante al proyectar el movimiento de la marioneta de consulta en un espacio latente de cada movimiento humano (...) (Pág. 5, Fig. 4). En la siguiente figura se puede apreciar la animación computarizada en 3D que se genera a partir de la reconstrucción de movimientos de la marioneta:  (Pág. 6, Fig. 5).	
Donde los movimientos se capturan y registran empleando la información de posición suministrada por los sensores inerciales.	Dados los ángulos de las articulaciones y la orientación del cuerpo de los sensores de la marioneta, el sistema asigna directamente los ángulos a un esqueleto humano calculado a partir de los datos de captura de movimiento. (Pág. 4, Sección 4.1). (...) utilizamos un sensor de orientación basado en IMU (Pág. 9, Sección 6).	No se menciona
Con la técnica de animación por movimiento detenido.	No se menciona	(...) dos elementos físicos importantes del stop-motion (...) (Pág. 636, Sección Constructing design key studies).

Ref. Expediente N° NC2017/0007372

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga un sistema que permite al usuario recuperar una secuencia particular realizando una aproximación del movimiento con una marioneta instrumentada (Pág. 1, Abstract).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 7 y el método divulgado en D3, consiste en que los movimientos se capturan con la técnica de animación por movimiento detenido.

El efecto que se logra al incluir que los movimientos se capturan con la técnica de animación por movimiento detenido es generar una animación fluida cuando se reproduce a un mínimo de 24 cuadros por segundo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D3 para generar una animación fluida cuando se reproduce a un mínimo de 24 cuadros por segundo?

Sin embargo, el incluir que los movimientos se capturan con la técnica de animación por movimiento detenido para generar una animación fluida cuando se reproduce a un mínimo de 24 cuadros por segundo, ya está divulgado en D4 que se refiere a (...) dos elementos físicos importantes del stop-motion (...) (Pág. 636, Sección Constructing design key studies).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que los movimientos se capturan con la técnica de animación por movimiento detenido del D4 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	N. Numaguchi, A. Nakazawa, T. Shiratori y J. Hodgins	1 a 5	Novedad
		6 y 7	Nivel inventivo
D4	J. Lee, M. Dima y M. Wright	7	Nivel inventivo
D5	A. Jacobson, D. Panozzo, O. Glauser, C. Pradalier, O. Hilliges y O. Sorkine-Hornung	6	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que “(...) A diferencia de D1, la invención objeto de patentamiento no plantea el problema de la simulación física y el cálculo matemático para identificar situaciones como el impacto o choques, en este caso automovilísticos, los cuales no pueden ser editados posteriormente para la veracidad de la simulación. Debe

Oficio N° 1244 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2017/0007372

considerarse que el sistema de marioneta objeto de patentamiento está pensado para la industria del entretenimiento por lo que la precisión y cálculos físicos no son requeridos ni son necesarios en el sistema. Se trata de un sistema que permite enlazar los movimientos generados de manera análoga a un personaje digital 3D y grabarlos en una línea de tiempo, los cuales posteriormente pueden ser editados digitalmente para efectos de refinamiento e intención plástica de la caracterización del personaje. En el caso de la D2, se menciona unos guantes que permiten enlazar mediante sensores a las partes de un personaje. La configuración de los guantes no cambia y requiere un entendimiento de abstracción de parte del ejecutante sobre las secciones del personaje que gobierna cada parte del guante, mientras que en el caso del sistema de marioneta digital bajo revisión, las configuraciones de tipologías dependen de las secciones de extremidades o apéndices que tenga el personaje digital, las estructuras secundarias y los ensambles articulados pueden redistribuirse de manera escalable sin límite de secciones, lo que permite controlar el personaje sección a sección de manera directa sin supeditarse a los dedos de un guante, permitiendo la configuración de no solo bípedos, sino de cuadrúpedos, artrópodos, crustáceos, seres fantásticos, entre otros. Esto permite una correlación directa entre la forma del personaje y la configuración que se haga de las secciones de estructuras secundarias conectadas a la estructura principal (...)

Al respecto, es pertinente aclarar que tal como lo afirma el solicitante, los documentos D1 y D2 no permiten anticipar las características técnicas esenciales de la invención y no hacen parte del campo técnico de la misma. Sin embargo, en el presente requerimiento, se han trasladado los documentos D3, D4 y D5 que corresponden a sistemas y métodos para captura y animación en 2D o 3D de marionetas a partir de la reconstrucción de la imagen por medio de información capturada por sensores.

Por otra parte, cabe aclarar que la característica “*las configuraciones de tipologías dependen de las secciones de extremidades o apéndices que tenga el personaje digital, las estructuras secundarias y los ensambles articulados pueden redistribuirse de manera escalable sin límite de secciones, lo que permite controlar el personaje sección a sección de manera directa sin supeditarse a los dedos de un guante, permitiendo la configuración de no solo bípedos, sino de cuadrúpedos, artrópodos, crustáceos, seres fantásticos, entre otros. Esto permite una correlación directa entre la forma del personaje y la configuración que se haga de las secciones de estructuras secundarias conectadas a la estructura principal*” no hace parte del capítulo reivindicatorio bajo el No. NC2017/0007372 del 29 de septiembre de 2017, por lo cual no es tomada en cuenta dentro del examen de patentabilidad. Resulta del caso señalar que, el artículo 30 de la Decisión 486 señala que las reivindicaciones deben ser claras y concisas y contener todas las características técnicas esenciales de la invención.

A continuación, el solicitante afirma que “*(...) La estructura principal del sistema de marioneta digital se refiere a un nodo de ensamble entre el sistema y el computador, así como entre las estructuras secundarias y la estructura principal. Su función es similar a la de un torso en cuanto de ella se desprenden diversa cantidad de extremidades o apéndices, no siendo limitados a configurarse como brazos o piernas de tipologías bípedas humanoides de dos brazos con dos secciones o dos piernas con dos secciones. En el caso del sistema de marioneta digital, objeto de patentamiento puede hablarse de*

Oficio N° 1244 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2017/0007372

tentáculos de múltiples secciones y extensión, patas de artrópodo de tres secciones, barbas, cuellos o colas, cabezas, entre otros (...)", "(...) En el sistema de marioneta digital bajo análisis no se trata de replicar un personaje bípedo humanoide necesariamente, es solo una de las posibles configuraciones tipológicas que posee el desarrollo, por lo que no depende de un maniquí. El tamaño de la estructura principal solo está limitado por la necesidad de albergar un medio de control y monitoreo de los IMUS de las estructuras secundarias y un IMU (Sensor inercial). La estructura principal en sí misma es una sola pieza impresa en 3D sin piezas móviles, y el sistema de control y monitoreo y los IMU se ubican dentro de este en los salientes diseñados para su ensamble (...)", "(...) Debe tenerse en cuenta que los ensamblajes articulados solo constan de dos piezas que se ensamblan por presión y mantienen la rotación del movimiento gracias a la presión de los dientes de la rótula hembra sobre la sección esférica de la rótula macho. En sí mismas estas secciones no representan necesariamente una sección de la figura humana pues pueden escalarse a apéndices o extremidades de múltiples divisiones (...)", "(...) Se resalta que la base de soporte es una saliente del plano rectangular de la estructura principal o secundaria, en donde entran por presión tanto los IMUs como el medio de control y monitoreo (...)" y "(...) El sistema de marioneta digital objeto de patentamiento tiene un medio de control y monitoreo (Arduino) ubicado en la estructura principal. Igualmente, la estructura principal y las estructuras secundarias poseen sensores inerciales de movimiento (IMU Inertial Measurement Unit). Estos IMU se conectan al medio de control y monitoreo mediante cables conectados a un multiplexor de entrada. Este medio de control se conecta al computador mediante una interfaz Python de programación (...)"

Se aclara que estas características relacionadas por el solicitante no hacen parte del capítulo reivindicatorio radicado bajo el No. NC2017/0007372 del 29 de septiembre de 2017, por lo cual no son tenidas en cuenta dentro del estudio de novedad y nivel inventivo realizado. Resulta del caso señalar nuevamente que, el artículo 30 de la Decisión 486 señala que las reivindicaciones deben ser claras y concisas y contener todas las características técnicas esenciales de la invención. Adicionalmente, cabe recalcar que el capítulo reivindicatorio radicado bajo el No. NC2017/0007372 del 09 de marzo de 2020 no fue aceptado debido a que incluye características que no habían sido incluidas en la solicitud inicial de la invención y por tanto corresponden a ampliación de materia de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 34 de la Decisión 486.

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.

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

Oficio N° 1244 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2017/0007372

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° 1244 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2017/0007372

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0007372		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
25/07/2017						X			
Solicitante									
FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA JORGE TADEO LOZANO									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 7
Palabras clave utilizadas	Puppet, marionette, mannequin, manikin, 3D, 2D, stop-motion, animation, motion, sensor*, IMU, inertial*, tracking, print*, dimension*
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A63H 3/14, G06T 15/00, 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	14283140	30/06/2016	-	-	A
Google	N. Numaguchi, A. Nakazawa, T. Shiratori y J. Hodgins	15/08/2011	1 a 5	(Pág. 3, Sección 3) (Pág. 4, Sección 4) (Pág. 9, Sección 6)	X
			6 y 7	(Pág. 3, Sección 3) (Pág. 4, Sección 4) (Pág. 4, Sección 4.1) (Pág. 5, Fig. 4) (Pág. 9, Sección 6)	Y
	J. Lee, M. Dima y M. Wright	16/10/2010	7	(Pág. 635, Abstract). (Pág. 636, Sección Constructing design key studies)	Y
	A. Jacobson, D. Panozzo, O. Glauser, C. Pradalier, O. Hilliges y O. Sorkine-Hornung	27/07/2014	6	(Pág. 1, Sección 1)	Y
Patbase	US 2017/043269	16/02/2017	-	-	A
Epoquenet	JP2013156529	15/08/2013	-	-	A
	US 2013/100140	25/04/2013	-	-	A

Oficio N° 1244 de 31 de enero de 2022

Ref. Expediente N° NC2017/0007372

Espacenet	US 5018977	28/05/1991	-	-	A
	US 7862522	04/01/2011	-	-	A
(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.	N. Numaguchi, A. Nakazawa, T. Shiratori y J. Hodgins (2011). A Puppet Interface for Retrieval of Motion Capture Data. <i>Eurographics/ ACM SIGGRAPH Symposium on Computer Animation</i> , pp. 1-10. Recuperado desde: http://graphics.cs.cmu.edu/projects/puppet/sca2011_puppet.pdf				
	J. Lee, M. Dima y M. Wright (2010). Exploration of direct bi-manual interaction in digitally mediated stop-motion animation. <i>In Proceedings of NordiCHI</i> , pp. 635-638. Recuperado desde: https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/12709425/Exploration_of_direct_bi_manual_interaction_in_digitally_mediated_stop_motion_animation.pdf				
	A. Jacobson, D. Panozzo, O. Glauser, C. Pradalier, O. Hilliges y O. Sorkine-Hornung (2014). Tangible and Modular Input Device for Character Articulation, pp. 1-12. Recuperado desde: https://cims.nyu.edu/gcl/papers/puppet-2014.pdf				
(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: (18/01/2022)					