

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 2253

Ref. Expediente N° NC2017/0002980

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 27 de marzo de 2017, con el N° NC2017/0002980, por CARLOS ORTIGOZA SEQUEIROS, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVO DE VISUALIZACION DE IMAGENES SOBRE SUPERFICIES DE MODELOS ANATOMICOS Y METODO RELACIONADO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2014/064155 del 29 de agosto de 2014.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 801 el 10 de agosto de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5812, notificado el 16 de mayo de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0002980 el 27 de septiembre de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina "*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*"

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 3 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0002980 del 27 de julio de 2017, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1 Objeto de la invención

El problema técnico planteado consiste en la necesidad de suministrar un dispositivo de visualización de imágenes sobre superficies de modelos anatómicos y un método

Página 1 de 9

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 2253

Ref. Expediente N° NC2017/0002980

para la correcta visualización de los cambios que sufrirá el paciente tras una intervención médica.

Para resolver este problema técnico, la solicitud proporciona un dispositivo de exhibición de modelos anatómicos que consta de un dispositivo de proyección digital y un soporte opcional de alineación que puede ser utilizado para alinear el dispositivo de exhibición de modelos anatómicos con un dispositivo de proyección digital.

6.2 Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala: *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”*.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

- Las reivindicaciones 1 y 3 no son claras porque no están caracterizadas por sus características esenciales estructurales tangibles sino por ventajas técnicas definidas por los términos: *“(…) modelado de acuerdo con las expectativas de modificación futura correspondientes a un procedimiento quirúrgico estético o de reconstrucción de un paciente determinado (…)”* (reiv. 1); *“(…) de acuerdo a las modificaciones que pudieren hacerse en un procedimiento quirúrgico estético o de reconstrucción (…)”* (reiv. 3).

6.3 Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de agosto de 2014, 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	WO 9303413	“Video Mannequin”	18/febrero/1993
D2	US 2013/015364	“Systems And Methods For Achromatically Bending A Beam Of Charged Particles By About Ninety Degree During Radiation Treatment”	17/enero/2013

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 2253

Ref. Expediente N° NC2017/0002980

El documento D1¹ divulga la creación de un busto que forma una pantalla dimensional por medio de un nuevo uso de la proyección de una imagen de video mediante una pantalla de cristal líquido para darle a dicho busto una forma, un color y una probabilidad, por lo que para obtener un video maniquí de la vida real extremadamente similar al del modelo original, cuando se usa en combinación con técnicas de proyección de imagen hacia atrás (Fl. 1, resumen).

El documento D2² divulga sistemas y métodos para doblar acromáticamente un haz de partículas cargadas en aproximadamente 90°C durante el tratamiento de radiación. Un sistema puede incluir imanes de flexión primero, segundo, tercero y cuarto dispuestos en serie a lo largo del recorrido del haz de partículas (Fl. 1, resumen).

6.4 Novedad (Art. 16 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, el dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un dispositivo de visualización de imágenes sobre superficies de modelos (...)”* (Radicado N° NC2017/0002980 del 27 de julio de 2017).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

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

Características esenciales	D1
Modelo anatómicamente correcto a escala sujeto a una estructura general de soporte y exhibición.	La Figura 3B es una representación gráfica de un aparato típico de grabación de mensajes audiovisuales en el que, a diferencia de la Figura 3A, la proyección está en una pantalla de cabeza (47) en la que se muestra la cámara (38) grabando una imagen de un actor (40)

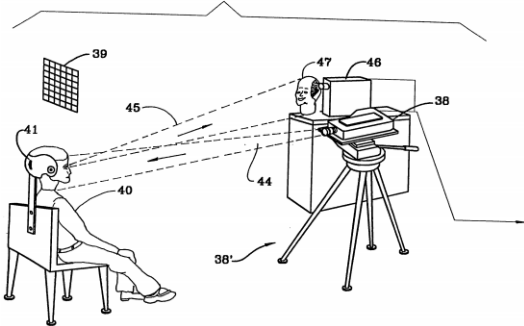
¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=9303413A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19930218&DB=&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20130117&CC=US&NR=2013015364A1&KC=A1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 2253

Ref. Expediente N° NC2017/0002980

	cuya cabeza está asegurada por un soporte de cabeza (41) (Pág. 22, Fl. 24, líneas 8 a 12). En la siguiente figura se puede apreciar que el modelo anatómico (47) se encuentra sujeto a una mesa de soporte y exhibición: <i>FIG. 3B</i>  (Fl. 39, Fig. 3B).
Mecanismo de alineación al modelo anatómico en los ejes vertical, horizontal, de profundidad y de rotación perpendicular.	Como la alineación de la cabeza del actor es necesaria, puede asegurarse en una posición estacionaria usando una plantilla o, mediante el uso de una pantalla de video simultánea en tiempo real, la modelo puede verse a sí misma como proyectada dentro de una cuadrícula, u otra súper - herramienta de alineación impuesta, como una cabeza replicada, que permite al modelo ajustar su posición para obtener una grabación óptimamente alineada. Para mejorar la función de grabación, la cámara de video se gira 90 grados para grabar en "formato vertical" para capturar la totalidad de la cabeza del actor, maximizando así la capacidad de imagen. A continuación, se realiza una grabación del actor y de una rejilla maestra, la grabación primero se utiliza para alinearla con la cuadrícula de verificación correspondiente, la segunda para la moldura/esculpido real de un molde de arcilla utilizado posteriormente para crear la pantalla de cabeza y la tercera como la imagen final proyectada durante la visualización de video del maniquí sin la cuadrícula de alineación. Se utiliza un primer aparato de transferencia para proyectar la imagen grabada en un soporte de escultura asistida por proyección donde se ubica la rejilla de verificación, el soporte de escultura tiene una función de ajuste para unir la rejilla proyectada a la rejilla de verificación y proporcionar un soporte de escultura corregido a distancia. El soporte para escultura incorpora el aparato de transferencia para proyectar la imagen del actor sobre una base de escultura que tiene medios de ajuste adicionales que permiten la proyección de la imagen en un formato vertical. La arcilla colocada sobre la base de escultura recibe imágenes proyectadas mediante proyección frontal de la imagen. Los medios de transferencia incluyen el uso de un proyector de video LCD o similar, cuyo formato de proyección estándar rota desde su formato horizontal convencional a un formato vertical (Pág. 11, Fl. 13, línea 1 a Pág. 12, Fl. 14, línea 2).
Proyector digital de imágenes, posicionado frente al modelo	La imagen que se está grabando puede proyectarse simultáneamente por el proyector (46) en la cabeza (47) o en una cuadrícula de verificación como (48) en la figura 2A, visible para el modelo (40), permitiendo al modelo monitorearse a sí mismo en tiempo real para

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 2253

Ref. Expediente N° NC2017/0002980

anatómico en un eje perpendicular.	asegurar el posicionamiento correcto o verificar las características faciales se mantienen dentro de los límites de una pantalla de la cabeza previamente terminada (47) (Pág. 22, Fl. 24, líneas 12 a 18).
------------------------------------	---

De acuerdo con la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, el dispositivo descrito en dicha reivindicación, ya era conocido en el estado de la técnica. Por lo tanto, la reivindicación 1 no es nueva.

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

- Reivindicación 2: Como la alineación de la cabeza del actor es necesaria, puede asegurarse en una posición estacionaria usando una plantilla o, mediante el uso de una pantalla de video simultánea en tiempo real, la modelo puede verse a sí misma como proyectada dentro de una cuadrícula, u otra súper - herramienta de alineación impuesta, como una cabeza replicada, que permite al modelo ajustar su posición para obtener una grabación óptimamente alineada. Para mejorar la función de grabación, la cámara de video se gira 90 grados para grabar en "formato vertical" para capturar la totalidad de la cabeza del actor, maximizando así la capacidad de imagen. A continuación, se realiza una grabación del actor y de una rejilla maestra, la grabación primero se utiliza para alinearla con la cuadrícula de verificación correspondiente, la segunda para la moldura/esculpido real de un molde de arcilla utilizado posteriormente para crear la pantalla de cabeza y la tercera como la imagen final proyectada durante la visualización de video del maniquí sin la cuadrícula de alineación. Se utiliza un primer aparato de transferencia para proyectar la imagen grabada en un soporte de escultura asistida por proyección donde se ubica la rejilla de verificación, el soporte de escultura tiene una función de ajuste para unir la rejilla proyectada a la rejilla de verificación y proporcionar un soporte de escultura corregido a distancia. El soporte para escultura incorpora el aparato de transferencia para proyectar la imagen del actor sobre una base de escultura que tiene medios de ajuste adicionales que permiten la proyección de la imagen en un formato vertical. La arcilla colocada sobre la base de escultura recibe imágenes proyectadas mediante proyección frontal de la imagen. Los medios de transferencia incluyen el uso de un proyector de video LCD o similar, cuyo formato de proyección estándar rota desde su formato horizontal convencional a un formato vertical (Pág. 11, Fl. 13, línea 1 a Pág. 12, Fl. 14, línea 2). La Figura 3B es una representación gráfica de un aparato típico de grabación de mensajes audiovisuales en el que, a diferencia de la Figura 3A, la proyección está en una pantalla de cabeza (47) en la que se muestra la cámara (38) grabando una imagen de un actor (40) cuya cabeza está asegurada por un soporte de cabeza (41) (Pág. 22, Fl. 24, líneas 8 a 12).

6.5 Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en*



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 2253

Ref. Expediente N° NC2017/0002980

la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 3 está referida a: *“Un método de generación y proyección de imágenes, que comprende (...)”* (Radicado N° NC2017/0002980 del 27 de julio de 2017).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 3, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

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

Características esenciales	D1	D2
Imagen de un elemento anatómico de generada con simetría especular.	No se menciona	En una realización, dicha obtención de imágenes con amplificación 1: 1 se logra para haces de emisión finita de energía completa, haces finitos de emisión de energía cero, así como haces monocromáticos de emisión completa, construyendo el sistema para tener simetría especular sobre un plano de imagen especular M (Pág. 5, Fl. 23, Párr. 040). Las fuentes de imágenes de rayos X (131) y los detectores (132) están configurados para obtener imágenes de rayos X del paciente o estructuras anatómicas cercanas que responden a las instrucciones del controlador, por ejemplo, en momentos apropiados antes y durante el tratamiento de radiación (Pág. 1, Fl. 19, Párr. 005).
Proyección digital de la imagen del elemento anatómico sobre un modelo anatómico a escala en la que el modelo anatómico modifique la proyección angular de la imagen.	La imagen que se está grabando puede proyectarse simultáneamente por el proyector (46) en la cabeza (47) o en una cuadrícula de verificación como (48) en la figura 2A, visible para el modelo (40), permitiendo al modelo monitorearse a sí mismo en tiempo real para asegurar el posicionamiento correcto o verificar las características faciales se mantienen dentro de los	No se menciona



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 2253

Ref. Expediente N° NC2017/0002980

	límites de una pantalla de la cabeza previamente terminada (47) (Pág. 22, Fl. 24, líneas 12 a 18). Como la alineación de la cabeza del actor es necesaria, puede asegurarse en una posición estacionaria usando una plantilla o, mediante el uso de una pantalla de video simultánea en tiempo real, la modelo puede verse a sí misma como proyectada dentro de una cuadrícula, u otra súper - herramienta de alineación impuesta, como una cabeza replicada, que permite al modelo ajustar su posición para obtener una grabación óptimamente alineada. Para mejorar la función de grabación, la cámara de video se gira 90 grados para grabar en "formato vertical" para capturar la totalidad de la cabeza del actor, maximizando así la capacidad de imagen. A continuación, se realiza una grabación del actor y de una rejilla maestra, la grabación primero se utiliza para alinearla con la cuadrícula de verificación correspondiente, la segunda para la moldura/esculpido real de un molde de arcilla utilizado posteriormente para crear la pantalla de cabeza y la tercera como la imagen final proyectada durante la visualización de video del maniquí sin la cuadrícula de alineación. Se utiliza un primer aparato de transferencia para proyectar la imagen grabada en un soporte de escultura asistida por proyección donde se ubica la rejilla de verificación, el soporte de escultura tiene una función de ajuste para unir la rejilla proyectada a la rejilla de verificación y proporcionar un soporte de escultura corregido a distancia. El soporte para escultura incorpora el aparato de transferencia para proyectar la imagen del actor sobre una base de escultura que tiene medios de ajuste adicionales que permiten la proyección de la imagen en un formato vertical. La arcilla colocada sobre la base de escultura recibe imágenes proyectadas mediante proyección frontal de la imagen. Los medios de transferencia incluyen el uso de un proyector de video LCD o similar, cuyo formato de proyección estándar	
--	---	--

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 2253

Ref. Expediente N° NC2017/0002980

	rota desde su formato horizontal convencional a un formato vertical (Pág. 11, Fl. 13, línea 1 a Pág. 12, Fl. 14, línea 2).	
--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga la creación de un busto que forma una pantalla dimensional por medio de un nuevo uso de la proyección de una imagen de video mediante una pantalla de cristal líquido para darle a dicho busto una forma, un color y una probabilidad, por lo que para obtener un video maniquí de la vida real extremadamente similar al del modelo original, cuando se usa en combinación con técnicas de proyección de imagen hacia atrás (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 3 y la creación de D1 consiste en que el método de la reivindicación 3 posee generar una imagen de un elemento anatómico con simetría especular.

El efecto que logra el incluir el generar una imagen de un elemento anatómico con simetría especular es poder proyectar la imagen sobre el modelo anatómico de forma alineada.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar la creación conocida en D1 para lograr proyectar la imagen sobre el modelo anatómico de forma alineada?”.

Sin embargo, la utilización del generar una imagen de un elemento anatómico con simetría especular, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que en una realización, dicha obtención de imágenes con amplificación 1: 1 se logra para haces de emisión finita de energía completa, haces finitos de emisión de energía cero, así como haces monocromáticos de emisión completa, construyendo el sistema para tener simetría especular sobre un plano de imagen especular M (Pág. 5, Fl. 23, Párr. 040).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la generación de imagen con simetría especular del documento D2 en la creación divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 3 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia

6.6 Respuesta a los argumentos del solicitante

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual afirma que el documento D1 no menciona “*el lente de proyección se encuentra frente al modelo anatómico en un eje perpendicular*”, es pertinente aclarar que el documento D1 hace referencia a que la imagen que se está grabando puede proyectarse simultáneamente por el proyector (46) en la cabeza (47) o en una cuadrícula de verificación como (48) en la figura 2A, visible para el modelo (40), permitiendo al modelo monitorearse a sí mismo en tiempo real para asegurar el posicionamiento correcto o verificar las características faciales se mantienen dentro de los límites de una pantalla de la cabeza previamente terminada (47) (Pág. 22, Fl. 24, líneas 12 a 18). La Figura 3B es una representación gráfica de

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 2253

Ref. Expediente N° NC2017/0002980

un aparato típico de grabación de mensajes audiovisuales en el que, a diferencia de la Figura 3A, la proyección está en una pantalla de cabeza (47) en la que se muestra la cámara (38) grabando una imagen de un actor (40) cuya cabeza está asegurada por un soporte de cabeza (41) (Pág. 22, Fl. 24, líneas 8 a 12). En estos párrafos es posible que observar que si bien el proyector no se ubica en frente de la pantalla de cabeza (47), el cual corresponde al modelo anatómico, la proyección se realiza en frente de la del modelo humano (40) que a su vez proyecta la imagen hacia la cabeza (47) con el fin de proyectar los rasgos de la persona sobre este modelo, tal como lo menciona la presente solicitud, donde se realiza la proyección de una imagen de una persona sobre el modelo anatómico, lo cual no lo genera un efecto novedoso ni diferente al efecto que proporciona la proyección de imágenes del documento D1. Por lo tanto, esta característica se anticipa por el documento D1, tal como se evidencia en el análisis de novedad de la presente resolución.

En consecuencia, el documento D1 divulga todas las características esenciales objetadas por la solicitante y junto con la combinación de enseñanzas de los documentos D1 y D2, se anticipa en su totalidad las características esenciales de la invención, tal y como se ilustra en la presente comunicación.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

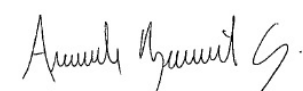
RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “DISPOSITIVO DE VISUALIZACION DE IMAGENES SOBRE SUPERFICIES DE MODELOS ANATOMICOS Y METODO RELACIONADO”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a CARLOS ORTIGOZA SEQUEIROS, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 18 de marzo de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO