



Superintendencia de
Industria y Comercio



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 1428

Ref. Expediente N° NC2019/0007747

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 18 de julio de 2019 con el N° NC2019/0007747, por ECOPETROL S.A. y GEOGIS S.A.S., presentó la solicitud de patente de invención titulada “SISTEMA INTERACTIVO DE VISUALIZACIÓN DE OBJETOS EN PANTALLAS EN TIEMPO REAL Y SU PROCESO DE OPERACIÓN”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 898 el 21 de julio de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 12235 de 11 de julio de 2024, se requirió los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que los solicitantes mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0007747 el 25 de noviembre de 2024, respondieron oportunamente el requerimiento formulado, presentaron la reivindicación 1 que reemplaza la originalmente presentada y solicitaron la conversión de modalidad de patente de invención a patente de modelo de utilidad. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486, pero no se acepta el cambio de modalidad, comoquiera que no se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 35 de la Decisión 486 ni al artículo 2.2.2.19.2.2 del Decreto 1074 de 2015, toda vez que no cumple con los requisitos para ser estudiada como modelo de utilidad. Por lo tanto, la presente decisión hace referencia a una patente de invención.

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

Que en el presente caso la reivindicación 1 incluida en el radicado bajo el N° NC2019/0007747 el 25 de noviembre de 2024, no cumple los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar una adecuación de salas de análisis de objetos para tener una visualización en tiempo real, con el objetivo de tener una sesión de trabajo virtual con imágenes de alta definición.



Resolución N° 1428

Ref. Expediente N° NC2019/0007747

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema interactivo de visualización de objetos en tiempo real.

Cambio de Modalidad

En virtud de lo dispuesto en el artículo 35, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala:

“El solicitante de una patente de invención podrá pedir, en cualquier momento del trámite, que su solicitud se convierta en una solicitud de patente de modelo de utilidad. La conversión de la solicitud sólo procederá cuando la naturaleza de la invención lo permita.

La petición de conversión de una solicitud podrá presentarse sólo una vez. La solicitud convertida mantendrá la fecha de presentación de la solicitud inicial.

Las oficinas nacionales competentes podrán sugerir la conversión de la solicitud en cualquier momento del trámite, así como disponer el cobro de una tasa adicional para la presentación de las solicitudes de conversión.

El solicitante podrá aceptar o rechazar la propuesta, entendiéndose que si ésta es rechazada, se continuará la tramitación del expediente en la modalidad solicitada originalmente”.

No se acepta la conversión de la solicitud de patente de invención a patente de modelo de utilidad porque el capítulo reivindicatorio presentado menciona materiales “*metálico*” (reiv. 1), siendo una característica esencial de la materia reclamada, lo cual se aleja de la esencia de lo que es un modelo de utilidad, y adicionalmente la materia reclamada sigue representando un sistema toda vez que el conjunto de elementos interconectados representa un sistema en sí, lo cual se puede evidenciar en la reivindicación que indica “(...) *de esta manera controlar el sistema en la sala por medio de programa de computador*, lo cual se aleja de lo que define un modelo de utilidad de acuerdo al art. 81 que establece “*Se considera modelo de utilidad, a toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía*”. Es decir se utiliza una escritura empleando sinónimos de la palabra “sistema” como por ejemplo “*conjunto de equipos*”, sin embargo, el capítulo reivindicatorio sigue representando una solicitud que se considera patente de invención siendo no procedente como un modelo de utilidad.

Por tal razón, la presente decisión se toma sobre una solicitud de patente de invención.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 18 de julio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación nacional de la solicitud.

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	US20180098036	“System and method for enhancing video conferencing experience via a moving camera”	5 de abril de 2018

Ref. Expediente N° NC2019/0007747

D2	US20150309394	“Camera dolly and recording system”	29 de octubre de 2015
----	---------------	-------------------------------------	-----------------------

D1¹ divulga un sistema de comunicación habilitado por video que puede incluir una cámara para adquirir una imagen de un objeto de interés (tal como un participante local) durante una sesión de comunicación por video y una unidad de control, acoplada con la cámara. La unidad de control provoca el movimiento de la cámara desde una primera ubicación espacial a una segunda ubicación espacial con respecto a un punto de referencia seleccionado para permitir que la cámara capture diferentes imágenes para mostrarlas, mediante un dispositivo de visualización remoto, a un participante remoto en la sesión de comunicaciones por vídeo (Resumen).

D2² divulga una plataforma rodante para cámara controlable a distancia y un sistema para grabación de televisión, películas o vídeo, incluyendo una plataforma rodante para cámara. El carro de cámara controlable a distancia comprende una primera parte principal plana, al menos cuatro primeras ruedas que están conectadas a la primera parte principal y cuyos ejes de rotación están dispuestos cada uno de ellos paralelos entre sí, al menos cuatro segundas ruedas que están conectadas a la primera parte principal parte y cuyos ejes de rotación están dispuestos cada uno en un primer plano que es sustancialmente ortogonal a los ejes de rotación de dichas al menos cuatro primeras ruedas de manera que la plataforma rodante de la cámara se puede mover, guiada a lo largo de un elemento guía, por medio de dichas al menos cuatro primeras ruedas. ruedas y al menos cuatro segundas ruedas, así como un soporte de cámara motorizado que está conectado de forma desmontable a la parte principal rápida y puede girar en al menos dos ejes (Resumen).

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.

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 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, conjunto de equipos electrónicos reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un conjunto de equipos electrónicos junto a una estructura metálica en una configuración que visualiza los objetos en pantallas en tiempo real, que comprende las siguientes partes: (...)”* (Radicado N° NC2019/0007747 el 25 de noviembre de 2024).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
-------------------------------	----	----

¹ <https://patents.google.com/patent/US20180098036A1/en?q=US20180098036>
² <https://patentimages.storage.googleapis.com/76/d5/f5/a5dc492df92265/US20150309394A1.pdf>

Resolución N° 1428

Ref. Expediente N° NC2019/0007747

Un conjunto de equipos electrónicos junto a una estructura metálica en una configuración que visualiza los objetos en pantallas en tiempo real, que comprende las siguientes partes:	Sistema y método para mejorar la experiencia de videoconferencia mediante una cámara en movimiento (Título).	Plataforma rodante para cámara y sistema de grabación (Título).
Una estructura de riel metálica (1) con ejes en dos direcciones (X y Y) que consta de una plataforma de desplazamiento de cámaras de video (2) conectada a una alimentación eléctrica para su desplazamiento y que se instala en techos o partes superiores de áreas de análisis de objetos.	(...) se puede emplear una configuración de vía monorraíl o trirraíl dependiendo de la aplicación (...) (Párr. 0088). (...) Las posiciones del dispositivo de captura de imágenes (216) a lo largo de las pistas de guía o en los planos horizontal y vertical con respecto a un punto de referencia pueden determinarse mediante un sistema de medición de desplazamiento (...) (Párr. 0090). Las soluciones de videoconferencia utilizan cámaras Pan Tilt Zoom (PTZ) colocadas en el centro de la superficie superior o inferior de la pantalla para capturar videos de los participantes (...) (Párr. 0002)). (...) se acopla de forma móvil a una primera pista guía (520a) montada en una superficie superior (...) Párr. 0070). Es del conocimiento del técnico medio versado en la materia que se requiere de alimentación eléctrica.	El elemento de guía está típicamente formado por un sistema de rieles con al menos una vía de dos rieles que tiene dos rieles espaciados un ancho de vía entre sí (...) (Párr. 0010).
Una caja de control del riel metálico que traduce las señales digitales y las convierte en señales eléctricas para enviarlas a los motores eléctricos del riel (30) (37), por medio de una conexión USB que transmite señales de control de movimiento desde y hacia el equipo de procesamiento.	La unidad de control incluye un procesador y un medio legible por computadora que comprende un controlador de imágenes. El controlador de imágenes hace que el procesador mueva la cámara desde una primera ubicación espacial a una segunda ubicación espacial con respecto a un punto de referencia seleccionado para permitir que la cámara capture diferentes imágenes para mostrarlas, mediante un dispositivo de visualización remoto, a un participante remoto en la sesión de comunicación por vídeo (Párr. 0007). Es del conocimiento del técnico medio versado en la materia la implementación de conexiones USB³.	(...) el carro de cámara puede incluir un sistema de transmisión inalámbrica para las señales de vídeo y/o audio de la cámara, los datos de control y/o los datos de posición (Párr. 0031).

³ <https://neocenter.com/catalogo/Catalogo2018.pdf>



Resolución N° 1428

Ref. Expediente N° NC2019/0007747

Unos motores eléctricos del riel (30) (37) que por medio del movimiento giratorio de piñones se vinculan a unas correas dentadas ubicadas a lo largo y a lo ancho de la estructura del riel metálico.	La unidad de desplazamiento del carro (816), (...) un motor, una correa continua, una serie de engranajes dentados entrelazados u otro sistema de desplazamiento electromecánico (...) (Párr. 0091).	Para accionar el carro de cámara (100), el primer cuerpo principal (10) normalmente incorpora un motor eléctrico y, si es necesario, un engranaje reductor conectado con el motor eléctrico. Se descubrió sorprendentemente que la plataforma rodante (100) de la cámara se puede mover sobre la vía (50) de dos carriles con una alta reproducibilidad y suavidad usando solo una segunda rueda (2) impulsada. En esta realización, se puede colocar un engranaje planetario entre el motor eléctrico y la una segunda rueda accionada (2) en lugar del habitual engranaje diferencial, o incluso eliminarse por completo un engranaje (Párr. 0059).
Unas camaras de video (2) con resolución equivalente a 720p, 1080p o hasta 4320p con fuente de alimentación eléctrica que es conectada al equipo de procesamiento con cables USB o RJ45 dentro de las cadenas porta cables (22) y (27) que permiten el desplazamiento a lo largo de los ejes X y Y por encima de una superficie o mesa, que contiene objetos a los cuales se enfoca la cámara que captura imágenes en tiempo real que son transmitidas por medio de cables de datos a uno o más equipos de procesamiento (4) que permiten visualizar la señal proveniente de las cámaras.	Las soluciones de dos cámaras, como Polycom EagleEye™ y Cisco SpeakerTrack™, utilizan tecnología de matriz de micrófonos para el seguimiento de los oradores y alternan las cámaras entre los oradores activos (Párr. 0003). La unidad de control incluye un procesador y un medio legible por computadora que comprende un controlador de imágenes (...) (Párr. 0007). (...) Un dispositivo de captura de imágenes (216a) en la primera habitación (554a) se acopla de manera móvil a una primera pista guía (570a) montada en una superficie superior de un primer dispositivo de visualización (200a) (...) (Párr. 0071). Es del conocimiento del técnico medio la implementación de conexiones USB o RJ45.	No menciona.
Un equipo de procesamiento (4) el cual está conectado por medio de un cable HDMI, USB o VGA a una(s) pantalla(s) (3) de 30 a 150 pulgadas (3), que permite controlar el movimiento de la base de las cámaras de video en riel, ajustando la velocidad y aceleración por medio de la interfaz de aplicación digital instalada en el equipo así como la transmisión a la cámara de señales para hacer acercamientos, alejamientos, girar y enfocar el dispositivo hacia las imágenes, así como desplegar	La unidad de control incluye un procesador y un medio legible por computadora que comprende un controlador de imágenes. El controlador de imágenes hace que el procesador mueva la cámara desde una primera ubicación espacial a una segunda ubicación espacial con respecto a un punto de referencia seleccionado para permitir que la cámara capture diferentes imágenes para mostrarlas, mediante un dispositivo de visualización remoto, a un participante remoto en el Sesión	(...) datos de control para el motor eléctrico o instrucciones a un controlador de motor, de modo que la plataforma rodante de la cámara se mueve hacia una nueva posición en la vía de dos carriles y/o se desplaza por la vía de dos carriles a una velocidad específica o de acuerdo con un perfil de velocidad cronometrado (...) (Párr. 0030).



Resolución N° 1428

Ref. Expediente N° NC2019/0007747

videos provenientes de la cámara.	de comunicación por vídeo (Párr. 0007). La cámara puede ser de giro, inclinación y zoom (Párr. 0008). No menciona que se pueda controlar la velocidad y aceleración.	
Unas pantallas (3) con sistema táctil infrarrojo o capacitivo, una capacidad de resolución HD, UHD, 4K u 8K para proyectar la imagen proveniente de la cámara de video (2) y la interfaz de manejo del riel metálico, estas conexiones permiten que el equipo de procesamiento envíe y reciba señales de los otros componentes y de esta manera controlar el sistema en la sala por medio de programa de computador.	El dispositivo de visualización (200) puede ser cualquier dispositivo de visualización o pantalla adecuada para mostrar un flujo de imágenes recibido desde la unidad de control (212). El dispositivo de visualización (200) puede ser plano o curvo dependiendo de la aplicación. El dispositivo de visualización (200) puede mostrar un flujo de imágenes recibido en la unidad de control (212) desde uno de los puntos finales de videoconferencia remotos a través de la red de comunicaciones (112) (Párr. 0051). Alternativamente y/o adicionalmente, el flujo de imágenes recibido desde el dispositivo de captura de imágenes (208) puede ser mostrado por el dispositivo de visualización (200) y/o procesado por la unidad de control (212) antes de la transmisión al dispositivo de visualización (200) (Párr. 0051). El controlador (204) puede ser cualquier tipo de dispositivo de entrada, tal como un teclado, un dispositivo señalador (por ejemplo, ratón, trackball, dispositivo señalador, etc.), una unidad de control remoto o un dispositivo de pantalla táctil que permite a un participante de la sala de videoconferencia interactuar con la unidad de control 212 (Párr. 0052). Un medio de señal legible por computadora puede incluir una señal de datos propagada con un código de programa legible por computadora incorporado en la misma, por ejemplo, en banda base o como parte de una onda portadora (...) (Párr. 0023).	No menciona.



Resolución N° 1428

Ref. Expediente N° NC2019/0007747

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un sistema y método para mejorar la experiencia de videoconferencia mediante una cámara en movimiento (Título).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el conjunto de equipos divulgado en D1, consiste en que la solicitud incluye que la caja de control pueda ajustar la velocidad y la aceleración de desplazamiento.

No hay efecto técnico al incluir el hecho que la caja de control pueda ajustar la velocidad y la aceleración de desplazamiento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el conjunto de equipos divulgado en D1 para proporcionar una configuración alternativa?

Sin embargo, el incluir que la caja de control pueda ajustar la velocidad y la aceleración de desplazamiento para obtener un conjunto de equipos alternativo, ya está divulgado en D2 que se refiere a: (...) datos de control para el motor eléctrico o instrucciones a un controlador de motor, de modo que la plataforma rodante de la cámara se mueve hacia una nueva posición en el vía de dos carriles y/o se desplaza por la vía de dos carriles a una velocidad específica o de acuerdo con un perfil de velocidad cronometrado (...) (Párr. 0030).

Adicionalmente, para el técnico medio versado en la materia resulta evidente el hecho de incluir puertos del tipo HDMI, RJ45 y suministro de energía, por lo tanto, no hay efecto técnico adicional asociado⁴.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de proporcionar un conjunto de equipos alternativo estaría motivada a incluir el ajuste de velocidad y aceleración del D2 y su propio conocimiento en el conjunto de equipos de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Respuesta a los argumentos de los solicitantes

Respuesta con respecto al nivel inventivo

Los solicitantes indican que *“Se precisa que desde el inicio del proceso de evaluación de fondo por parte de la SIC se han respondido múltiples argumentaciones sobre la patentabilidad de la tecnología a las anterioridades presentadas por el despacho, dichos argumentos han evidenciado que existen diferencias con respecto a la presente solicitud. Las nuevas anterioridades presentadas en este requerimiento de fondo (anterioridades D1 y D2) generan una argumentación más compleja, que afectan directamente la altura inventiva, para el nuevo capítulo reivindicatorio ajustado .*

Los siguientes son los elementos que consideramos difícil superar la altura inventiva, debido a que tanto la presente solicitud de patente como las dos anterioridades (D1 y D2) presentan similitudes:

- *Un sistema de rieles con al menos una vía de dos o más rieles.*
- *Equipos como cámaras fotográficas y de video que permiten desplazarse por el riel mediante ajuste de la velocidad y la aceleración de desplazamiento.*
- *Sistemas de control de los equipos (movimiento y captura de imágenes) y transmisión que incluye puertos del tipo HDMI, RJ45 y suministro de energía.*

⁴ <https://neocenter.com/catalogo/Catalogo2018.pdf>



Resolución N° 1428

Ref. Expediente N° NC2019/0007747

- *Motores eléctricos para el desplazamiento de los equipos en el sistema de riel.*
Por consiguiente, si bien la anterioridad D1 plantea un sistema de cámaras y riel para videoconferencias en las cuales el sistema optimiza el enfoque de cámaras en un presentador y de esta manera compartir la información por medio de herramientas digitales, al asociarla a la anterioridad D2 que menciona el riel con una caja de control, no es factible superar la altura inventiva.”

Con respecto a lo anterior es importante indicar que la reivindicación presentada no hace referencia a “vías”, indica un riel y direcciones, la cuales se sugieren en la combinación de anterioridades D1 y D2, tal y como se muestra en la tabla 1. En relación con las cámaras fotográficas y su desplazamiento, específicamente, dicha característica es sugerida por el documento D2 en los párrafos 30, 59 y 31, al igual que los motores empleados para dicho desplazamiento. Finalmente, la reivindicación presentada no proporciona un efecto técnico más allá del efecto natural para el cual cada uno de los elementos que conforman el conjunto ha sido creado, no existe un efecto técnico sorprendente por el hecho de incluir una conexión HDMI o RJ45 y/o un suministro de energía, ya que además de ser ampliamente utilizados y empleados en invenciones implementadas por computador, para el caso particular, no están cumpliendo o proporcionando un efecto técnico diferente al que por naturaleza fueron creados. De acuerdo con las anteriores consideraciones, el capítulo reivindicatorio no logra superar los requisitos de patentabilidad y, por lo tanto, el argumento no es procedente.

Los solicitantes indican que *“En conformidad a lo expresado en líneas anteriores, se procede a aceptar la sugerencia del despacho en presentar esta solicitud como modelo de utilidad, en virtud que solo hay afectación a la altura inventiva. Por consiguiente se solicita la modificación correspondiente en la solicitud y se adjunta los documentos correspondientes ante la SIC”*.

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que, tal y como se mencionó anteriormente, el capítulo reivindicatorio no cumple con los requisitos para ser estudiado como un modelo de utilidad toda vez dicho capítulo reivindicatorio hace mención a materiales “metálico”, siendo una característica esencial de la materia reclamada, lo cual se aleja de la esencia de lo que es un modelo de utilidad, adicionalmente, sigue representando un sistema toda vez que el conjunto de elementos interconectados representa un sistema en sí, lo cual se puede evidenciar en la reivindicación que indica *“(…) de esta manera controlar el sistema en la sala por medio de programa de computador”*. Es decir, se utiliza una escritura empleando sinónimos de la palabra “sistema” como por ejemplo *“conjunto de equipos”*, sin embargo, el capítulo reivindicatorio sigue representando una solicitud de patente de invención y no es procedente considerarla como un modelo de utilidad.

Que de acuerdo con la modificación presentada por los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0007747 el 25 de noviembre de 2024 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: **“EQUIPOS ELECTRÓNICOS Y ESTRUCTURA METÁLICA PARA VISUALIZACIÓN DE OBJETOS EN TIEMPO REAL”**.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención para la creación titulada:

Resolución N° 1428

Ref. Expediente N° NC2019/0007747

**“EQUIPOS ELECTRÓNICOS Y ESTRUCTURA METÁLICA PARA VISUALIZACIÓN
DE OBJETOS EN TIEMPO REAL”**

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a ECOPETROL S.A. y GEOGIS S.A.S. advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 27 de enero de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.01.27
17:05:45 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.