

P-9930

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2020/0005677**

Solicitud de patente a nombre de **HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD., domiciliada en Bantian, Longgang District, China, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **7169** notificado electrónicamente el 28 de abril de 2023, relacionado con el concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Título

Es deseo del solicitante manifestar a este Despacho que se realice el cambio del título de la invención a: "MÉTODO Y APARATO DE PROCESAMIENTO DE TOPOLOGÍA PARA IDENTIFICACIÓN DE CONEXIONES ENTRE PUERTOS Y CABLES" de acuerdo a las sugerencias del examinador.

2. No es una invención

Es deseo del solicitante manifestar que se ha eliminado la antigua reivindicación 15 la cual hacía referencia a materia no patentable y por lo tanto se supera dicha objeción.

3. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de diez (10) reivindicaciones, que reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente y en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- La nueva reivindicación 1 se ha modificado para incluir las características técnicas de las antiguas reivindicaciones 2 y 3, en particular *"obtener, a través del aparato de procesamiento de topología, una segunda imagen en sitio, en donde la segunda imagen en sitio comprende al menos una generación de imagen de un segundo puerto de una primera terminal de red óptica, ONT, y el segundo puerto está conectado al primer cable; identificar, a través del aparato de procesamiento de topología con base en la segunda imagen en sitio, el segundo puerto conectado al primer cable; y generar, a través del aparato de procesamiento de topología, una segunda correspondencia entre la primera ONT, el segundo puerto, y el primer cable; en donde el aparato de procesamiento de topología es una terminal in situ, caracterizado porque el método además comprende: generar, a través del aparato de procesamiento de topología, una primera topología física con base en la primera correspondencia y la segunda correspondencia, mediante el cual el aparato de procesamiento de topología determina una relación de conexión física entre el primer dispositivo ODN, la primera ONT y el primer cable; y enviar, a través del aparato de procesamiento de topología, la primera topología física a un servidor de gestión de red"*, y así dar mayor claridad a la materia reclamada. El debido soporte para las enmiendas anteriores se puede encontrar en las reivindicaciones y en el párrafo [0014] de la descripción original presentada.
- Además, en la nueva reivindicación 1 se ha corregido el error tipográfico en el preámbulo para ahora recitar *"Un método de procesamiento de topología, caracterizado porque comprende:"* y así dar claridad al a materia reclamada.
- La antigua reivindicación 10 (nueva reivindicación 8) se ha modificado para incluir las características técnicas de las antiguas reivindicaciones 13 y 14, en particular *"en donde el módulo de obtención de imagen además está configurado para obtener una segunda imagen en sitio, en donde la segunda imagen en sitio comprende al menos una generación de imagen de un segundo puerto de una primera terminal de red óptica ONT, y el segundo puerto está conectado al primer cable; el módulo de identificación de imagen además está configurado para identificar, con base en la segunda imagen en sitio, el segundo puerto conectado al primer cable; y el módulo de mapeo además está configurado para generar una segunda correspondencia entre la primera ONT, el segundo puerto, y el primer cable; en donde el aparato de procesamiento de topología es una terminal in situ, caracterizado porque el aparato de procesamiento de topología además comprende: un módulo de generación de topología física, configurado para*

generar una primera topología física con base en la primera correspondencia y la segunda correspondencia, mediante el cual el aparato de procesamiento de topología determina una relación de conexión física entre el primer dispositivo ODN, la primera ONT y el primer cable; y un módulo de envío, configurado para enviar la primera topología física a un servidor de gestión de red”, y así dar mayor claridad a la materia reclamada. El debido soporte para las enmiendas anteriores se puede encontrar en las reivindicaciones y en el párrafo [0014] de la descripción original presentada.

- Se han eliminado las antiguas reivindicaciones 2, 3, 13, 14 y 15.
- En el nuevo capítulo reivindicatorio se han incluido los números de referencia de los elementos que hacen parte de la invención y así dar mayor claridad y comprensión de la materia reclamada.
- Se reenumeran las reivindicaciones y sus dependencias de acuerdo con los anteriores cambios.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad realizado por el examinador en su concepto técnico.

4. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene un número menor de cláusulas que el anteriormente presentado.

Por otra parte, considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones, por lo cual se adjunta recibo por concepto de la tasa por la modificación de la solicitud, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

5. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita.

Como se mencionó anteriormente, con las modificaciones hechas al capítulo reivindicatorio quedan subsanadas las objeciones hechas por el examinador en su concepto técnico.

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 10 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

6. Novedad y Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 14 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento US2013223684 (D1).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en el documento D1, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por otra parte, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"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"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 10.

El solicitante sostiene respetuosamente que la nueva reivindicación independiente 1 y sus respectivas dependientes son novedosas e inventivas con respecto al documento citado como D1 por las siguientes razones:

Ahora bien, es deseo del solicitante manifestar sin acceder a las afirmaciones del examinador, que la reivindicación 1 se ha modificado para diferenciar de manera más particular el método allí mencionado del divulgado en el arte previo citado como D1.

En términos simples, la reivindicación 1 se refiere a un método según el cual un aparato de procesamiento de topología óptica obtiene una primera imagen en sitio y una segunda imagen en sitio, y una primera correspondencia entre el primer dispositivo ODN, el primer puerto y el primer cable, y el aparato genera una segunda correspondencia entre la primera ONT, el segundo puerto y el primer cable. Entonces, el aparato genera una primera topología física basada en la primera correspondencia y la segunda correspondencia y envía la primera topología física a un servidor de gestión de red.

El documento D1 divulga un sistema de localización de activos de red y se divulgan métodos de su uso y operación. En un aspecto, el sistema de ubicación de activos de red incluye un componente de aplicación móvil ejecutable en un dispositivo móvil que incluye una cámara y una pantalla, el componente de aplicación móvil configurado para recibir datos de imagen de la cámara y mostrar una imagen en la pantalla en función de los datos de imagen y superponer información que identifique uno o más activos de red identificables en los datos de imagen. El sistema de localización de activos de red también incluye un motor de seguimiento de gestión de activos configurado para recibir

los datos de la imagen y generar la información superpuesta que incluye una identificación de una ubicación de al menos uno o más activos de red dentro de la imagen.

Sin embargo, D1 **no enseña** de ninguna manera la obtención de una segunda imagen en el sitio y la generación de una segunda correspondencia y, por lo tanto, no puede revelar la generación de la primera topología física basada en la primera correspondencia y la segunda correspondencia.

Por lo tanto, D1 **no revela** al menos las siguientes características técnicas de la reivindicación 1 modificada:

obtener, a través del aparato de procesamiento de topología, una segunda imagen en sitio, en donde la segunda imagen en sitio comprende al menos una generación de imagen de un segundo puerto de una primera terminal de red óptica, ONT, y el segundo puerto está conectado al primer cable;

identificar, a través del aparato de procesamiento de topología con base en la segunda imagen en sitio, el segundo puerto conectado al primer cable; y generar, a través del aparato de procesamiento de topología, una segunda correspondencia entre la primera ONT, el segundo puerto, y el primer cable;

en donde el aparato de procesamiento de topología es una terminal in situ, caracterizado porque el método además comprende:

generar, a través del aparato de procesamiento de topología, una primera topología física con base en la primera correspondencia y la segunda correspondencia, mediante el cual el aparato de procesamiento de topología determina una relación de conexión física entre el primer dispositivo ODN, la primera ONT y el primer cable; y

enviar, a través del aparato de procesamiento de topología, la primera topología física a un servidor de gestión de red.

Por lo tanto, la reivindicación 1 es novedosa sobre D1, y la reivindicación 8 también lo es por las mismas razones.

Se considera que D1 es el estado de la técnica más cercano. Las diferencias técnicas se han explicado anteriormente.

Con las diferencias técnicas anteriores, como se describe en el párrafo [0014] de la descripción presentada originalmente, el aparato de procesamiento de topología determina, en base a la primera correspondencia, que el primer dispositivo ODN, el primer puerto y el primer cable corresponden a cada uno, y determina, en base a la segunda correspondencia, que el primer ONT, el segundo puerto y el primer cable se corresponden entre sí. Por lo tanto, el aparato de procesamiento de topología puede determinar una relación de conexión física entre el primer dispositivo ODN, la primera ONT y el primer cable basándose en la primera correspondencia y la segunda correspondencia. Por lo tanto, el aparato de procesamiento de topología puede generar la primera topología física, y la primera topología física incluye dispositivos específicos y una relación de conexión física entre dispositivos. Por lo tanto, el efecto técnico de las diferencias técnicas anteriores es que se puede mejorar la eficiencia de gestión de un dispositivo ODN.

En vista de las diferencias técnicas anteriores y los efectos técnicos correspondientes, el problema técnico objetivo puede, por lo tanto, considerarse cómo generar una primera topología física y obtener la relación de conexión física entre el primer dispositivo ODN, la primera ONT y el primer cable por utilizando la primera topología física.

Con las enseñanzas de D1 en mente, cuando se enfrenta al problema técnico identificado anteriormente, el experto tampoco puede obtener ninguna pista de D1 para proporcionar las características de diferencia en la reivindicación 1 como se identifica en la sección de novedad anterior, en particular la característica de determinar *"una relación de conexión física entre el primer dispositivo ODN, la primera ONT y el primer cable basada en la primera correspondencia y la segunda correspondencia"*.

Al menos en vista de lo anterior, sostenemos que la reivindicación 1 implica una actividad inventiva. La reivindicación 8 también implica actividad inventiva por las mismas razones.

Los argumentos anteriores relacionados con la novedad y la actividad inventiva se aplican correspondientemente a las demás reivindicaciones dependientes.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 10 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión

486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*", (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

7. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye diez (10) reivindicaciones.
- Pago de la tasa oficial de modificación.

Señora Directora,


CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1.- Un método de procesamiento de topología, caracterizado porque comprende:

obtener (401), a través de un aparato de procesamiento de topología, una primera imagen en sitio recolectada de una red de distribución óptica, ODN, en donde la primera imagen en sitio comprende al menos una generación de imagen de un primer puerto de un primer dispositivo ODN, el primer puerto está conectado a un primer cable, una primer área de identificación utilizada para identificar el primer cable está colocada en el primer cable, y la primera imagen en sitio además comprende al menos una generación de imagen de la primer área de identificación en el primer cable;

identificar (402), a través del aparato de procesamiento de topología, el primer cable con base en la primera área de identificación en la primera imagen en sitio, e identificar, con base en la primera imagen en sitio, el primer puerto conectado al primer cable; y

generar (403), a través del aparato de procesamiento de topología, una primera correspondencia entre el primer dispositivo ODN, el primer puerto, y el primer cable; caracterizado porque el método además comprende:

obtener, a través del aparato de procesamiento de topología, una segunda imagen en sitio, en donde la segunda imagen en sitio comprende al menos una generación de imagen de un segundo puerto de una primera terminal de red óptica, ONT, y el segundo puerto está conectado al primer cable;

identificar, a través del aparato de procesamiento de topología con base en la segunda imagen en sitio, el segundo puerto conectado al primer cable; y generar, a través del aparato de procesamiento de topología, una segunda correspondencia entre la primera ONT, el segundo puerto, y el primer cable;

en donde el aparato de procesamiento de topología es una terminal in situ, caracterizado porque el método además comprende:

generar, a través del aparato de procesamiento de topología, una primera topología física con base en la primera correspondencia y la segunda correspondencia,

mediante el cual el aparato de procesamiento de topología determina una relación de conexión física entre el primer dispositivo ODN, la primera ONT y el primer cable; y

enviar, a través del aparato de procesamiento de topología, la primera topología física a un servidor de gestión de red.

2.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el aparato de procesamiento de topología es un servidor de gestión de red, y la obtención, a través del aparato de procesamiento de topología, de una primera imagen en sitio recolectada de una red de distribución óptica, ODN comprende:

recibir, a través del aparato de procesamiento de topología, la primera imagen en sitio enviada por una terminal en sitio, en donde la primera imagen en sitio es obtenida por la terminal en sitio recolectando una imagen en sitio de la ODN.

3.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el aparato de procesamiento de topología es una terminal en sitio, y el método además comprende:

enviar, a través del aparato de procesamiento de topología, la primera correspondencia a un servidor de gestión de red.

4.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el método además comprende:

obtener, a través del aparato de procesamiento de topología, una tercera imagen en sitio recolectada de la ODN, en donde la tercera imagen en sitio comprende al menos una generación de imagen de un tercer puerto de un segundo dispositivo ODN, y el tercer puerto está conectado al primer cable;

identificar, a través del aparato de procesamiento de topología con base en la tercera imagen en sitio, el tercer puerto conectado al primer cable; y

generar, a través del aparato de procesamiento de topología, una tercera correspondencia entre el segundo dispositivo ODN, el tercer puerto, y el primer cable.

5.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la primera imagen en sitio además comprende imágenes de una

pluralidad de puertos del primer dispositivo ODN, y la identificación, con base en la primera imagen en sitio, del primer puerto conectado al primer cable comprende:

identificar, a través del aparato de procesamiento de topología, el primer puerto con base en una manera de arreglo de puerto observada por la pluralidad de puertos y una relación de posición relativa entre el primer cable y un puerto.

6.- El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el aparato de procesamiento de topología es un servidor de gestión de red, y el método además comprende:

recolectar periódicamente, a través del aparato de procesamiento de topología, primera información de estatus de la primera ONT de la primera topología física; y

ejecutar, a través del aparato de procesamiento de topología, análisis de cambio de estatus en la primera información de estatus utilizando un algoritmo de generación de topología lógica preconfigurado, y generar una primera topología lógica con base en un resultado de análisis de cambio de estatus, en donde la primera topología lógica comprende una correspondencia entre el primer dispositivo ODN, el primer cable, y la primera ONT; y

ejecutar, a través del aparato de procesamiento de topología, análisis de comparación entre la primera topología física y la primera topología lógica, y determinar, con base en un resultado de análisis de comparación, ya sea que la primera topología física necesite o no ser actualizada.

7.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el primer dispositivo ODN comprende al menos uno de los siguientes dispositivos: una terminal de acceso de fibra, un encerramiento de división y empalme, una caja de bornes de acceso, o un encuadre de distribución óptica.

8.- Un aparato de procesamiento de topología, caracterizado porque comprende:

un módulo de obtención de imagen (1801), configurado para obtener una primera imagen en sitio recolectada de una red de distribución óptica ODN, en donde la primera imagen en sitio comprende al menos una generación de imagen de un primer puerto de un primer dispositivo ODN, el primer puerto está conectado a un primer cable, una primer área de identificación utilizada para identificar el primer cable está colocada en

el primer cable, y la primera imagen en sitio además comprende al menos una generación de imagen del primer área de identificación en el primer cable;

un módulo de identificación de imagen (1802), configurado para identificar el primer cable con base en la primera área de identificación en la primera imagen en sitio, e identificar, con base en la primera imagen en sitio, el primer puerto conectado al primer cable; y

un módulo de mapeo (1803), configurado para generar una primera correspondencia entre el primer dispositivo ODN, el primer puerto, y el primer cable;

en donde el módulo de obtención de imagen además está configurado para obtener una segunda imagen en sitio, en donde la segunda imagen en sitio comprende al menos una generación de imagen de un segundo puerto de una primera terminal de red óptica ONT, y el segundo puerto está conectado al primer cable;

el módulo de identificación de imagen además está configurado para identificar, con base en la segunda imagen en sitio, el segundo puerto conectado al primer cable; y

el módulo de mapeo además está configurado para generar una segunda correspondencia entre la primera ONT, el segundo puerto, y el primer cable;

en donde el aparato de procesamiento de topología es una terminal in situ, caracterizado porque el aparato de procesamiento de topología además comprende:

un módulo de generación de topología física, configurado para generar una primera topología física con base en la primera correspondencia y la segunda correspondencia, mediante el cual el aparato de procesamiento de topología determina una relación de conexión física entre el primer dispositivo ODN, la primera ONT y el primer cable; y

un módulo de envío, configurado para enviar la primera topología física a un servidor de gestión de red.

9.- El aparato de procesamiento de topología de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque un área de identificación de dispositivo está colocada en el primer dispositivo ODN, el área de identificación de dispositivo es utilizada para identificar el

primer dispositivo ODN, y la primera imagen en sitio además comprende una generación de imagen del área de identificación de dispositivo; y el módulo de identificación de imagen es además configurado para identificar el primer dispositivo ODN con base en el área de identificación de dispositivo en la primera imagen en sitio.

10.- El aparato de procesamiento de topología de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque área de identificación de dispositivo se utiliza para indicar al menos un tipo de la siguiente información: un identificador del primer dispositivo ODN, una manera de arreglo de puerto del primer dispositivo ODN, un tipo del primer dispositivo ODN, un número de serie del primer dispositivo ODN, o una fecha de producción del primer dispositivo ODN.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2020/0005677
Recibo: 23-196206
Fecha: 26/07/2023

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 852014
CUS: 65965368

Patente PCT
MÉTODO, APARATO Y SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE TOPOLOGÍA

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000