

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10937 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2020/0005677

Señores
HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO Y APARATO DE PROCESAMIENTO DE TOPOLOGÍA PARA IDENTIFICACIÓN DE CONEXIONES ENTRE PUERTOS Y CABLES”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CN2019/076091

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 25 de febrero de 2019.

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de mejorar la eficiencia de gestión de un dispositivo ODN y reducir los costos de gestión.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método de procesamiento de topología que incluye: obtener, a través de un aparato de procesamiento de topología, una primera imagen en sitio recolectada de una red de distribución óptica ODN, donde la primera imagen en sitio incluye al menos una 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 incluye al menos una imagen de la primer área de identificación en el primer cable; e identificar, a través del aparato de procesamiento de topología, el primer cable con base en la primer 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, a través del aparato de procesamiento de topología, una primera correspondencia entre el primer dispositivo ODN, el primer puerto, y el primer cable.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 12 de marzo de 2025.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de febrero de 2019, 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:

Oficio N° 10937 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2020/0005677

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 2013/223684	“Overlay-based asset location and identification system”	29 de agosto de 2013
D3	US 2005/243739	“Network Topology Discovery”	03 de noviembre de 2005

D1¹ divulga un sistema de localización de activos de red y métodos para su uso y operación (...) (Pág. 1, Resumen).

D3² divulga un método para asignar identificaciones de dispositivos en una red conmutada (...) (Pág. 1, Resumen).

4. 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.

4.1. 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 independiente 1 (NC2025/0003224 del 12 de marzo de 2025) refiere a: “Un método de procesamiento de topología, caracterizado porque comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Un método de procesamiento de topología, caracterizado porque comprende:	Un método para determinar la ubicación de un activo utilizando un motor de gestión de activos de red (...) (Reiv. 25).	(...) un método para asignar identificaciones de dispositivos en una red conmutada (...) (Pág. 1, Resumen).
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 motor (108) generalmente analiza los datos de imagen recibidos de una cámara y genera información de visualización que puede identificar activos de red, identificar una ubicación de activos de red dentro de una imagen (...). (Pág. 3, Párr. 030). (...) Seleccione los puertos primero y segundo capturando imágenes del equipo, incluidos esos puertos, y tocando los puertos para recibir una identificación de los mismos desde el servidor (110) (...) (Pág. 4, Párr. 047).	No se menciona

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2013223684A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20130829&D=B&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2005243739A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20051103&D=B&locale=en_EP



Oficio N° 10937 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2020/0005677

	(...) Cualquier pieza de equipo de red o punto de acceso proporcionado por dicho equipo (por ejemplo, conectores de telecomunicaciones disponibles en dichos paneles de conexión o enrutadores, conexiones de fibra óptica (...) (Pág. 2, Párr. 026).	
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.	(...) Con base a la imagen capturada y analizada, una pantalla (400) de un dispositivo móvil (102) puede incluir no solo la imagen ilustrada en la FIG. 4, sino también información superpuesta (500) que identifica uno o más activos visibles en la imagen, así como información sobre esos activos, como el servicio que se va a proporcionar. En la realización que se muestra, la información de superposición (500) identifica un conector de telecomunicaciones al que se conecta un enchufe (...) (Pág. 4, Párr. 048).	No se menciona
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.	(...) En la realización que se muestra, la información de superposición (500) identifica un conector de telecomunicaciones al que se conecta un enchufe (...) (Pág. 4, Párr. 048). (...) El motor (108) generalmente analiza los datos de imagen recibidos de una cámara y genera información de visualización que puede identificar activos de red, identificar una ubicación de activos de red dentro de una imagen (...). (Pág. 3, Párr. 030).	No se menciona
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.	(...) En la realización que se muestra, la información de superposición (500) identifica un conector de telecomunicaciones al que se conecta un enchufe (...) (Pág. 4, Párr. 048). (...) Cualquier pieza de equipo de red o punto de acceso proporcionado por dicho equipo (por ejemplo, conectores de telecomunicaciones disponibles en dichos paneles de conexión o enrutadores, conexiones de fibra óptica (...) (Pág. 2, Párr. 026).	No se menciona
En donde el aparato de procesamiento de topología es un	(...) Los datos de imagen capturados luego se transfieren a un motor de seguimiento de	Un sistema de gestión de red (306), que puede realizar la



Oficio N° 10937 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2020/0005677

servidor de gestión de red, y el método además comprende:	activos de red (108), ya sea en el dispositivo móvil como el dispositivo (102), o un servidor (110) (...) (Pág. 5, Párr. 057). El sistema de localización de activos de red (100) también incluye, en la configuración mostrada, un motor de seguimiento de gestión de activos (108) (...) en otras configuraciones, el motor de seguimiento de gestión de activos (108) puede residir en una ubicación remota, como un servidor (110) en un centro de gestión de red (112) (Pág. 2, Párr. 029).	función de servidor de descubrimiento (102) (...) (Pág. 7, Párr. 129).
Recolectar periódicamente, a través del aparato de procesamiento de topología, la primera información de estado de un primer terminal de red óptica, ONT, de una primera topología física.	(...) Se observa que una vez que se proporciona información de superposición a un dispositivo móvil, el dispositivo móvil puede obtener datos de imagen adicionales (por ejemplo, debido a la captura de datos de video o una imagen posterior) (...) En tales casos, la presente solicitud proporciona una actualización continua (o periódica) de datos superpuestos a medida que se reciben datos de imágenes desde el dispositivo móvil. (...) Esto puede incluir, por ejemplo, la reorientación en un activo de red diferente, o la reorientación en el mismo activo de red en una imagen que tiene un enfoque diferente (por ejemplo, con uno o ambos activos o identificadores moviéndose dentro de la imagen) (Pág. 6, Párr. 063). (...) Cualquier pieza de equipo de red o punto de acceso proporcionado por dicho equipo (por ejemplo, conectores de telecomunicaciones disponibles en dichos paneles de conexión o enrutadores, conexiones de fibra óptica ...) (Pág. 2, Párr. 026).	No se menciona
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.	(...) En tales casos, la presente solicitud proporciona una actualización continua (o periódica) de datos superpuestos a medida que se reciben datos de imágenes desde el dispositivo móvil. (...) Esto puede incluir, por ejemplo, la reorientación en un activo de red diferente, o la reorientación en el mismo activo de red en una imagen que tiene un enfoque	El agente SNMP emite trampas de forma automática. Estas trampas suelen configurarse para que se emitan cuando se produce un evento físico. Algunos ejemplos típicos son "Enlace activo" y "Enlace inactivo", que se emiten cuando cambia el estado de un enlace físico, por ejemplo, cuando alguien conecta o desconecta un



Oficio N° 10937 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2020/0005677

	diferente (por ejemplo, con uno o ambos activos o identificadores moviéndose dentro de la imagen) (Pág. 6, Párr. 063).	dispositivo Ethernet de un puerto de red (Pág. 4, Párr. 061).
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.	(...) En tales casos, la presente solicitud proporciona una actualización continua (o periódica) de datos superpuestos a medida que se reciben datos de imágenes desde el dispositivo móvil. (...) Esto puede incluir, por ejemplo, la reorientación en un activo de red diferente, o la reorientación en el mismo activo de red en una imagen que tiene un enfoque diferente (por ejemplo, con uno o ambos activos o identificadores moviéndose dentro de la imagen) (Pág. 6, Párr. 063). (...) En la realización que se muestra, la información de superposición (500) identifica un conector de telecomunicaciones al que se conecta un enchufe (...) (Pág. 4, Párr. 048). (...) Cualquier pieza de equipo de red o punto de acceso proporcionado por dicho equipo (por ejemplo, conectores de telecomunicaciones disponibles en dichos paneles de conexión o enrutadores, conexiones de fibra óptica (...) (Pág. 2, Párr. 026).	No se menciona
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.	(...) Se observa que una vez que se proporciona información de superposición a un dispositivo móvil, el dispositivo móvil puede obtener datos de imagen adicionales (por ejemplo, debido a la captura de datos de video o una imagen posterior) (...) En tales casos, la presente solicitud proporciona una actualización continua (o periódica) de datos superpuestos a medida que se reciben datos de imágenes desde el dispositivo móvil. (...) Esto puede incluir, por ejemplo, la reorientación en un activo de red diferente, o la reorientación en el mismo activo de red en una imagen que tiene un enfoque diferente (por ejemplo, con uno o ambos activos o identificadores moviéndose dentro de la imagen) (Pág. 6, Párr. 063).	Al descubrirse la topología de red, esta se compara con la topología de ingeniería en (69). La comparación de topología consiste en comparar los nodos de la topología descubierta con la topología de ingeniería, desde el nodo raíz en adelante (Pág. 2, Párr. 033). Tras completar la comparación de topología en (69), se pueden revisar las discrepancias entre la topología de ingeniería y la tecnología descubierta. La topología física se puede modificar para corregir errores de cableado, entre otros (Pág. 2, Párr. 034).



En donde la determinación, con base en el resultado de análisis de comparación, de si la topología física necesita actualizarse comprende: cuando el resultado del análisis de comparación indica que la primera topología física y la primera topología lógica tienen correspondencias diferentes, el aparato de procesamiento de topología envía una instrucción de revisión en sitio y, con base en el resultado de la revisión en sitio, determina si la primera topología física necesita actualizarse.	No se menciona	Tras completar la comparación de topología en (69), se pueden revisar las discrepancias entre la topología de ingeniería y la tecnología descubierta. La topología física se puede modificar para corregir errores de cableado, entre otros. Opcionalmente, la topología de ingeniería se puede editar en (70) para que coincida con la topología descubierta. Esto se puede lograr proporcionando una barra de herramientas opcional para la edición de la topología. Dicha barra puede incluir, por ejemplo, un botón de "insertar" para insertar un dispositivo de red y un botón de "eliminar" para borrarlo. También puede incluir un botón para mover un dispositivo de red. Se pueden proporcionar otros botones para navegar por la topología, como "zoom", "ir a", "expandir", "contraer", etc. A medida que se edita la topología, esta se muestra al operador (Pág. 2, Párr. 034). Se describe un algoritmo de descubrimiento de topología capaz de determinar la topología de estructuras de red (...) se le indicaría al operador que desactive físicamente el anillo (Pág. 2, Párr. 037).
---	-----------------------	---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un sistema de localización de activos de red y métodos para su uso y operación (...) (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que la determinación con base en el resultado de análisis de comparación, de si la topología física necesita actualizarse comprende cuando el resultado del análisis de comparación indica que la primera topología física y la primera topología lógica tienen correspondencias diferentes, el aparato de procesamiento de topología envía una instrucción de revisión en sitio y, con base en el resultado de la revisión en sitio, determina si la primera topología física necesita actualizarse.

El efecto que se logra al incluir específicamente que la determinación con base en el resultado de análisis de comparación, de si la topología física necesita actualizarse comprende cuando el resultado del análisis de comparación indica que la primera topología física y la primera topología lógica tienen correspondencias diferentes, el aparato de procesamiento de topología envía una instrucción de revisión en sitio y, con base en el resultado de la revisión en sitio, determina si la primera topología física necesita actualizarse es facilitar el mantenimiento de una red de comunicaciones ópticas.



Oficio N° 10937 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2020/0005677

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para facilitar el mantenimiento de una red de comunicaciones ópticas?

Sin embargo, el incluir que la determinación con base en el resultado de análisis de comparación, de si la topología física necesita actualizarse comprende cuando el resultado del análisis de comparación indica que la primera topología física y la primera topología lógica tienen correspondencias diferentes, el aparato de procesamiento de topología envía una instrucción de revisión en sitio y, con base en el resultado de la revisión en sitio, determina si la primera topología física necesita actualizarse para facilitar el mantenimiento de una red de comunicaciones ópticas, ya está divulgado en D3 que se refiere a que tras completar la comparación de topología en (69), se pueden revisar las discrepancias entre la topología de ingeniería y la tecnología descubierta. La topología física se puede modificar para corregir errores de cableado, entre otros. Opcionalmente, la topología de ingeniería se puede editar en (70) para que coincida con la topología descubierta. Esto se puede lograr proporcionando una barra de herramientas opcional para la edición de la topología. Dicha barra puede incluir, por ejemplo, un botón de "insertar" para insertar un dispositivo de red y un botón de "eliminar" para borrarlo. También puede incluir un botón para mover un dispositivo de red. Se pueden proporcionar otros botones para navegar por la topología, como "zoom", "ir a", "expandir", "contraer", etc. A medida que se edita la topología, esta se muestra al operador (Pág. 2, Párr. 034). Se describe un algoritmo de descubrimiento de topología capaz de determinar la topología de estructuras de red (...) se le indicaría al operador que desactive físicamente el anillo (Pág. 2, Párr. 037).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que la determinación con base en el resultado de análisis de comparación, de si la topología física necesita actualizarse comprende cuando el resultado del análisis de comparación indica que la primera topología física y la primera topología lógica tienen correspondencias diferentes, el aparato de procesamiento de topología envía una instrucción de revisión en sitio y, con base en el resultado de la revisión en sitio, determina si la primera topología física necesita actualizarse del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) Con base a la imagen capturada y analizada, una pantalla (400) de un dispositivo móvil (102) puede incluir no solo la imagen ilustrada en la FIG. 4, sino también información superpuesta (500) que identifica uno o más activos visibles en la imagen, así como información sobre esos activos, como el servicio que se va a proporcionar (...) (Pág. 4, Párr. 048). (...) Se pueden usar diferentes imágenes (802) en cada panel (302) (o se pueden usar diferentes imágenes en lados opuestos del mismo panel), para ayudar a identificar de manera única un activo de red (...) (Pág. 5, Párr. 054). (...) Cualquier pieza de equipo de red o punto de acceso proporcionado por dicho equipo (por ejemplo, conectores de telecomunicaciones disponibles en dichos paneles de conexión o enrutadores, conexiones de fibra óptica ...) (Pág. 2, Párr. 026). (...) El registro de acciones puede almacenar un informe ingresado por un técnico que indica el movimiento de un enchufe de telecomunicaciones desde un primer conector identificado a un segundo conector identificado (...) (Pág. 3, Párr. 037).

- Reivindicación 3: (...) Con base a la imagen capturada y analizada, una pantalla (400) de un dispositivo móvil (102) puede incluir no solo la imagen ilustrada en la FIG. 4, sino también información superpuesta (500) que identifica uno o más activos visibles en la

Oficio N° 10937 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2020/0005677

imagen, así como información sobre esos activos, como el servicio que se va a proporcionar. En la realización que se muestra, la información de superposición (500) identifica un conector de telecomunicaciones al que se conecta un enchufe, así como una segunda toma de telecomunicaciones que está destinada a recibir dicho enchufe (...) (Pág. 4, Párr. 048). (...) Cualquier pieza de equipo de red o punto de acceso proporcionado por dicho equipo (por ejemplo, conectores de telecomunicaciones disponibles en dichos paneles de conexión o enrutadores, conexiones de fibra óptica (...) (Pág. 2, Párr. 026). (...) Los datos de imagen capturados luego se transfieren a un motor de seguimiento de activos de red (108), ya sea en el dispositivo móvil como el dispositivo (102), o un servidor (110) (...) (Pág. 5, Párr. 057).

- Reivindicaciones 4 y 5: (...) Capturar datos de imagen de un activo de red usando la cámara del dispositivo móvil, los datos de imagen incluyen información sobre una pluralidad de identificadores asociados con el activo de red y posicionados en una ubicación predeterminada en relación con el activo de red (...) (Pág. 7, Reiv. 16). (...) Cualquier pieza de equipo de red o punto de acceso proporcionado por dicho equipo (por ejemplo, conectores de telecomunicaciones disponibles en dichos paneles de conexión o enrutadores, conexiones de fibra óptica (...) (Pág. 2, Párr. 0026).

- Reivindicación 6: (...) El motor (108) generalmente analiza los datos de imagen recibidos de una cámara y genera información de visualización que puede identificar activos de red, identificar una ubicación de activos de red dentro de una imagen (...) (Pág. 3, Párr. 030). (...) Seleccione los puertos primero y segundo capturando imágenes del equipo, incluidos esos puertos, y tocando los puertos para recibir una identificación de los mismos desde el servidor (110) (...) (Pág. 4, Párr. 047). (...) Cualquier pieza de equipo de red o punto de acceso proporcionado por dicho equipo (por ejemplo, conectores de telecomunicaciones disponibles en dichos paneles de conexión o enrutadores, conexiones de fibra óptica (...) (Pág. 2, Párr. 026). (...) Con base a la imagen capturada y analizada, una pantalla (400) de un dispositivo móvil (102) puede incluir no solo la imagen ilustrada en la FIG. 4, sino también información superpuesta (500) que identifica uno o más activos visibles en la imagen, así como información sobre esos activos, como el servicio que se va a proporcionar. En la realización que se muestra, la información de superposición (500) identifica un conector de telecomunicaciones al que se conecta un enchufe (...) (Pág. 4, Párr. 048).

- Reivindicación 7: (...) Como se ilustra en la FIG. 5, en base a la imagen capturada y analizada, una pantalla (400) de un dispositivo móvil (102) puede incluir no solo la imagen ilustrada en la FIG. 4, sino también información superpuesta (500) que identifica uno o más activos visibles en la imagen, así como información sobre esos activos, como el servicio que se proporcionará. En la realización mostrada, la información superpuesta (500) identifica un conector de telecomunicaciones al que se conecta un enchufe, así como un segundo conector de telecomunicaciones que está destinado a recibir ese enchufe (...) En la realización mostrada, la información superpuesta (500) incluye información sobre (...) la identificación de una ubicación y una etiqueta para uno o más subactivos (por ejemplo, los conectores de telecomunicaciones (304) etiquetados como "ID de puerto 24" e "ID de puerto 36" que se muestran en la FIG. 5) (...). (Pág. 4, Párr. 048). (...) La ubicación también puede incluir información sobre una ubicación de activo en particular en la que se puede encontrar el activo (...). (Pág. 3, Párr. 032). (...) Cualquier pieza de equipo de red o punto de acceso proporcionado por dicho equipo (por ejemplo, conectores de telecomunicaciones disponibles en dichos paneles de conexión o enrutadores, conexiones de fibra óptica (...) (Pág. 2, Párr. 026). (...) El registro de acciones puede almacenar un informe ingresado por un técnico que indica el movimiento de un enchufe de telecomunicaciones desde un primer conector identificado a un segundo conector identificado (...) (Pág. 3, Párr. 037).

Oficio N° 10937 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2020/0005677

- Reivindicación 8: (...) Cualquier pieza de equipo de red o punto de acceso proporcionado por dicho equipo (por ejemplo, conectores de telecomunicaciones disponibles en dichos paneles de conexión o enrutadores, conexiones de fibra óptica (...)) (Pág. 2, Párr. 026).
- Reivindicación 9: (...) un sistema de localización de activos de red (Resumen). (...) el motor de seguimiento de gestión de activos puede residir en la memoria del dispositivo móvil (102) (Pág. 2, Párr. 029). (...) el motor de seguimiento de activos de red se implementa como módulos de software ejecutables en un circuito programable, como un microprocesador (Pág. 6, Párr. 065).

De igual manera, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 7: Los dispositivos de red multipuerto (90) ilustrados en la figura 3 tienen cuatro puertos. Los puertos se identifican mediante un número. El número de puerto ubicado en la parte superior del recuadro se selecciona arbitrariamente según la posición del dispositivo en la topología (Pág. 4, Párr. 082). La interfaz del puerto puede operar de acuerdo con una variedad de estándares, como 100 BASE-TX, 1000 BASE-T (Gigabit Ethernet sobre cobre), 1000 BASE-SX (Gigabit Ethernet sobre fibra óptica) o estándares futuros (como la serie GBASE) (...) (Pág. 2, Párr. 037). En la siguiente figura se puede apreciar que cada número de puerto del dispositivo (90) se identifica con base en una secuencia de puertos:

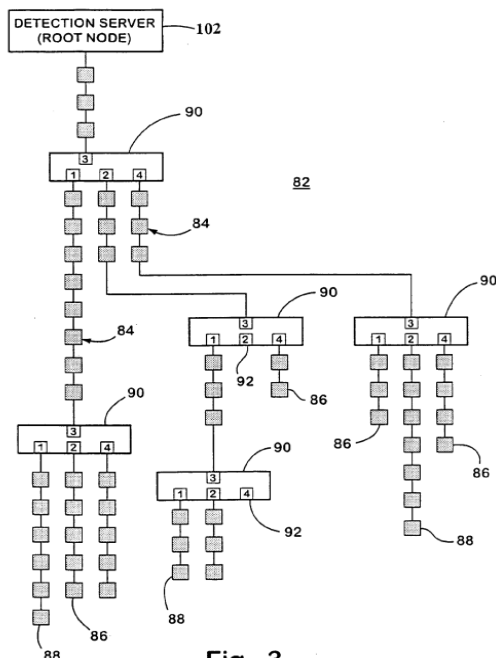


Fig. 3
(Fig. 3).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
------	-----------	----------------------------	----------------------



Oficio N° 10937 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2020/0005677

D1	US 2013/223684	1 a 9	Nivel inventivo
D3	US 2005/243739	1 a 9	Nivel inventivo

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 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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 10937 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2020/0005677

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0005677		1°	-	2°	-	3°	-	Revoca	X
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CN2019/076091		25 de febrero de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
25/02/2019				-		X			
Solicitante									
HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.									
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 9
Palabras clave utilizadas	Topology, ODN, review*, maintenance*, network, optic*, port*, number*, ONT, image*, identifier*, jack, plug
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G01B 11/00, H04W 16/00, H04W 56/00

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	NC2017/0010203	16/01/2018	-	-	A
ISA	CN107465528	12/12/2017	-	-	A
	CN102739310	17/10/2012	-	-	A
	US 2017/124415	04/05/2017	-	-	A
	EPO	US 2013/223684	29/08/2013	1 a 9	(Resumen) (Pág. 2, Párr. 026) (Pág. 2, Párr. 029) (Pág. 3, Párr. 030) (Pág. 3, Párr. 032) (Pág. 3, Párr. 037) (Pág. 4, Párr. 047) (Pág. 4, Párr. 048) (Pág. 5, Párr. 054) (Pág. 5, Párr. 057) (Pág. 6, Párr. 063) (Pág. 6, Párr. 065) (Pág. 7, Reiv. 16)
USPTO	US 2016/134484	12/05/2016	-	-	A
	US 2016/132532	12/05/2016	-	-	A
	US 7894362	22/02/2011	-	-	A
	US 2015/060539	05/03/2015	-	-	A
JPO	WO2017206535	07/12/2017	-	-	A
	JP2019174956	10/10/2019	-	-	A
CNIPA	JP2018098916	21/06/2018	-	-	A
	CN101388725	18/03/2009	-	-	A
	CN102035599	27/04/2011	-	-	A
TIPO	CN108234024	29/06/2018	-	-	A
	TW201414220	01/01/2017	-	-	A



Oficio N° 10937 de 27 de mayo de 2026

Ref. Expediente N° NC2020/0005677

Patbase	US 2005/243739	03/11/2005	1 a 9	(Pág. 2, Párr. 033) (Pág. 2, Párr. 034) (Pág. 2, Párr. 037) (Pág. 4, Párr. 061) (Pág. 4, Párr. 082) (Pág. 7, Párr. 129)	Y
Orbit	EP3306872	11/04/2018	-	-	A
Google Patents	WO17206535	07/12/2017	-	-	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.					
(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: (15/05/2026)					

