

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD: 13-250102- -4	FECHA: 2014-09-19 08:46:36		
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I		
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 14		
ACT: 519 PRESENTACION			

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARIA LOPEZ DIAZ

Asunto: Radicación: 13-250102- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 11984
Folios: 14

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2012/032320				
Fecha de Presentación Internacional	05/04/2012				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 13-250102-00000-0000	22/Octubre/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-250102-00000-0000	22/Octubre/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-250102-00000-0000	22/Octubre/2013
Prioridad:	US 61/472,008	05/Abril/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 14.

Título de la solicitud: “Caja de interfaz de caída de cable de fibra óptica” (ver página 1 del radicado N° 13-250102-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar una caja de conexión de cable de fibra óptica que proporcione una salida de múltiples-conexiones o multi-fibra, que permita la recepción de la conexión de fibra óptica de un proveedor de servicios y remite dicha conexión a viviendas dentro del mismo edificio; mejorado con esto la red de distribución de fibra óptica.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una caja de interfaz de caída (100) configurada para ser montado en una estructura y para recibir un cable de caída (110) desde un punto de distribución del proveedor de fibra óptica y una pluralidad de cables de caída (120) que distribuyen el servicio de fibra óptica, la caja de interfaz de caída caracterizada porque comprende: una unidad de base (205) que tiene una entrada de cable de caída (206) configurado para recibir el cable de caída (110) y que tienen mecanismos de retención de cable de caída (420) espaciados y configurados para retener una longitud de cable de caída enlazado alrededor del cable de caída de los mecanismos de retención; una cubierta (210) que tiene una conexión articulada (401) a la unidad de base para encerrar selectivamente un área de almacenamiento proporcionado en la unidad de base; y un panel de almacenamiento de fibra (405) movable con relación a la unidad de base y configurado para ser almacenado entre la unidad base y la tapa, el panel de almacenamiento de fibra que tiene unos primeros carretes (430) posicionados para almacenar una pluralidad de cables de alimentación de salida (550) acoplables al cable de caída, el panel de almacenamiento de fibra que tiene adicionalmente segundos carretes (440) posicionados para almacenar una pluralidad de cables de distribución (120) acoplables a la pluralidad de cables de alimentación de salida.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G02B 06/44.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 3, 6, 7, 10 y 12 no son claras porque los términos “*espaciados*”, “*configurado*”, “*pluralidad*”, “*curvatura mínima*”, son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 1, 4, 11 y 14 no son claras porque los términos “*mecanismo de retención*”, “*primer lado*”, “*segundo lado*”, “*mecanismo de seguridad*” son generales, por lo tanto no permiten establecer la diferencia y el aporte realizado por la invención frente al estado de la técnica.

Las reivindicaciones 1, 3, 5 a 8, 10, 12 y 14 no son claras porque caracterizan la invención por sus resultados a obtener así, “*para recibir el cable de caída (110)*”, “*para retener una longitud de cable de caída enlazado alrededor del cable de caída de los mecanismos de retención*”, “*para encerrar selectivamente un área de almacenamiento proporcionado en la unidad de base*”, “*para ser almacenado entre la unidad base y la tapa*”, “*para almacenar una pluralidad de cables de alimentación de salida (550) acoplables al cable de caída*”, “*para almacenar una pluralidad de cables de distribución (120) acoplables a la pluralidad de cables de alimentación de salida*”, “*para contener uno o más adaptadores (465) que acoplan la pluralidad de cable de alimentación de salida a la pluralidad de cables de distribución*”, “*para almacenar la pluralidad de cables de*

alimentación de salida”, “para almacenar la pluralidad de cables de distribución”, “para proporcionar una ruta de enrutamiento para la transición de la pluralidad de cables de alimentación de salida entre los primeros y segundos lados del panel de almacenamiento de fibra”, “para proporcionar una ruta de enrutamiento para la transición de la pluralidad de cables de distribución entre los primeros y segundos lados del panel de almacenamiento de fibra”, “de tal manera que la pluralidad de cables de alimentación de salida hagan transición a través del primer canal de enrutamiento desde el segundo lado del panel de almacenamiento de fibra a la primera cara del panel de almacenamiento de fibra y la pluralidad de cables de distribución que hacen transición a través del segundo canal de enrutamiento desde el segundo lado del panel de almacenamiento de fibra a la primera cara del panel de almacenamiento de fibra son acoplables a los adaptadores en el soporte del adaptador sin violar un radio de curvatura mínimo de la pluralidad de cables de alimentación de salida o de la pluralidad de cables de distribución”, “para permitir que la pluralidad de cables de distribución sean enrutados a partir de una entrada de cable de distribución (535) en una parte inferior de la unidad de base hacia la parte superior de la unidad de base y en el panel de almacenamiento de fibra”, “para proporcionar un cierre hermético entre el ojal de cable, la unidad de base y la pluralidad de cables de distribución”, “para recibir un clip de cable (340) que se engancha sobre el cable de caída, las ranuras y el clip de cable forman un sello hermético contra la intemperie con la unidad base”, “para fijar la cubierta a la unidad base en una posición cerrada” lo cual no es permitido ya que equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Se recuerda al solicitante que las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente. Para el caso de producto, estas deben contener todas las características técnicas de carácter tangible (partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y su relación o conexión), las cuales le permitan obtener los usos, resultados o funcionamiento deseado, pueden contener si es necesario referencias de los dibujos para ser más claras, se permite la presencia de signos de referencia entre paréntesis después de la característica mencionada en la reivindicación.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486. En consecuencia, el solicitante deberá presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se hayan modificado las objeciones anteriormente citadas; dichas modificaciones no deben ampliar el objeto inicialmente presentado por la presente solicitud.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: abril 05 de 2011 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2009/0202214	“Wall box adapted to be mounted at a mid-span access location of a telecommunications cable”	13/Agosto/2009
D2	US 2003/0103750	“Distribution terminal for network access point”	05/Junio/2003

El documento D1¹ divulga una caja de pared adaptada para ser montado en un lugar de acceso mitad del tramo de un cable de fibra óptica de telecomunicaciones. La caja de pared incluye un recinto que tiene un cuerpo principal con un lado frontal abierto. El recinto incluye también una tapa frontal para abrir y cerrar el lado frontal abierto del cuerpo principal. La caja de pared que define primera y segunda aberturas de cable de entrada / salida situados en lados opuestos de la caja (Pág. 1, Fl. 1, resumen).

El documento D2² divulga un terminal de distribución para la interconexión de uno o más cables de derivación de fibra óptica con al menos un cable de distribución de fibra óptica en un punto de acceso conveniente en una red de telecomunicaciones. El terminal comprende una base y una cubierta adaptada para ser abierta y cerrada en la base. La base define una cavidad interior que tiene un área de gestión de fibra inferior para acceder a los cables de distribución y un área de gestión de fibras superior para acceder a los cables de acometida (Pág. 1, Fl. 1, resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

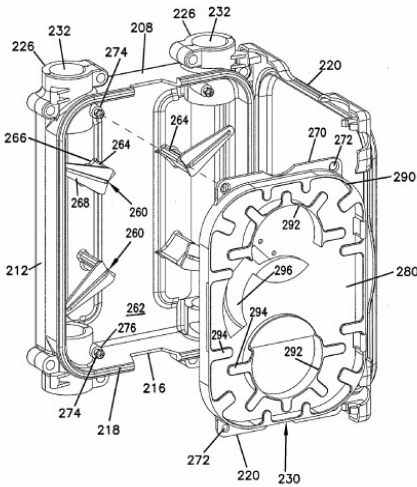
La reivindicación 1 consiste en “Una caja de interfaz de caída (100) configurada para ser montado en una estructura y para recibir un cable de caída (110) desde un punto de distribución del proveedor de fibra óptica y una pluralidad de cables de caída (120) que distribuyen el servicio de fibra óptica...” (Ver página 15 del radicado N° 13-250102-0000-0000).

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

Características esenciales	D1
Una unidad de base (205) que tiene una entrada de cable de caída (206) y que tiene mecanismo de retención de cable de caída (420).	La caja de pared (200) incluye un recinto generalmente rectangular (202) que incluye una parte frontal (204), un lado posterior (206), un lado superior (208), un lado inferior (210), un lado derecho (212) y un lado izquierdo (214). El recinto (202) incluye un cuerpo principal (216) que define un lado frontal abierto (218). El recinto (202) también incluye una cubierta delantera (220) montada de forma pivotante al cuerpo principal (216). La cubierta delantera (220) es movable entre una primera posición donde el lado frontal abierto (218) del cuerpo principal (216) que está cubierto, y una segunda posición donde el lado frontal abierto (218) del cuerpo principal (216) está expuesto a fin de permitir el acceso al interior de la carcasa (202) desde el lado frontal (204) de la carcasa (202). El cuerpo principal (216) también define las regiones abiertas posteriores (222) situados en las esquinas traseras izquierda y derecha de la carcasa (202). Las regiones abiertas posteriores (222) se muestra extendiéndose desde el lado superior (208) a la parte inferior (210) de la caja (202), la caja (202) también incluye una cubierta de cable (226) que se conectan al cuerpo principal (216) para cubrir las regiones abiertas posteriores (222). la caja de pared (200) incluye además una bandeja de empalme (230) que se monta en el interior de la carcasa (202) y es accesible a través del lado frontal abierto (218) del cuerpo principal (216) cuando la cubierta delantera (220) está abierta (Pág. 2, Fl. 25, Párr. 0035). Una variedad de estructuras de gestión de cable/fibra se proporcionan en el interior del recinto (202). Cuatro miembros de gestión de cable (260) se muestran formados integralmente con una pared posterior (262) del cuerpo principal (216). Cada uno de los miembros de gestión de cable (260) incluye un limitador de radio de curvatura (264) que se proyecta hacia delante desde la pared posterior (262) del cuerpo principal (216). Cada uno de los limitadores radio de curvatura (264) define una superficie curvada exterior (266) que tiene una curvatura que satisfaga los requisitos de radio mínimo de curvatura de la fibra óptica deseada para ser almacenados dentro del recinto (202). El limitador de radio de curvatura (264) están situados dentro del recinto (202) de manera que para definir un arreglo enrollamiento configurada

1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20090202214.pdf>

2 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20030103750.pdf>

	para permitir que el exceso de cable de fibra óptica se enrolle o se plegue alrededor de los cuatro limitadores de radio de curvatura (264). Los miembros de gestión de cable (260) también incluyen elementos de retención de cable (268) que se proyectan lateralmente hacia fuera desde extremos delanteros de los limitadores de radio de curvatura (264). Los miembros de retención de cable (268) función para evitar cable de lazo alrededor de los limitadores de radio de curvatura (264) migre hacia delante más allá de los extremos frontales de los limitadores de radio de curvatura (264) (Pág. 3, Fl. 26, Párr. 0041).
Una cubierta (210) que tiene una conexión articulada (401) a la unidad de base.	La cubierta delantera (220) está conectada de forma pivotante al cuerpo principal (216) en un pivote de eje vertical (240) situado generalmente adyacente a un borde delantero izquierdo del cuerpo principal (216). La conexión pivotante entre la cubierta delantera (220) y el cuerpo principal (216) es proporcionado por una disposición de bisagra incluye un par de pasadores de bisagra (242) formados integralmente con el cuerpo principal (216) y un par de receptores de pasadores de bisagra (244) formados integralmente con un lado posterior de la cubierta frontal (220). Los receptores de pasadores de bisagra (244) incluyen cada uno un par de opuestos, los brazos flexibles (246) que define un bolsillo en el cual los pasadores de bisagra (242) se pueden encajar para proporcionar la conexión pivotante entre la cubierta delantera (220) y el cuerpo principal (216) del recinto (202) incluye también una disposición de enganche para fijar la cubierta delantera (220) en el posición cerrada (Pág. 2, Fl. 25, Párr. 0038).
Un panel de almacenamiento de fibra (405) movable con relación a la unidad de base; el panel de almacenamiento tiene unos primeros carretes y segundos carretes.	La bandeja de empalme (230) también incluye una estructura (298) de carrete que se proyecta hacia atrás desde el lado posterior del panel principal (288). La estructura de carrete (298) incluye un carrete cilíndrico (300) alrededor del cual el exceso de fibra puede ser envuelto. La estructura de carrete (298) también incluye una brida anular (302) situado en el extremo posterior de la estructura de carrete (298). La brida anular (302) ayuda a retener las fibras de la cola de impresión sobre el carrete (300) se deslice fuera del extremo de la bobina. La brida anular (302) está dimensionada para anidar dentro de la radio de curvatura limitadores (264) del cuerpo principal (216) de la caja (202) cuando la bandeja de empalme (230) está montado dentro de la carcasa (202) (Pág. 3, Fl. 26, Párr. 0045).  La bandeja de empalme (230) es movable con relación a la base (Fl. 7, Fig. 6).

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una caja de pared adaptada para ser montado en un lugar de acceso mitad del tramo de un cable de fibra óptica de telecomunicaciones. La caja de pared incluye un recinto que tiene un cuerpo principal con un lado frontal abierto. El recinto incluye también una tapa frontal para abrir y cerrar el lado frontal abierto del cuerpo principal. La caja de pared que define primera y segunda aberturas de cable de entrada / salida situados en lados opuestos de la caja (Pág. 1, Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el dispositivo de D1 consiste en que no menciona unos segundos carretes posicionados para almacenar una pluralidad de cables de distribución.

El efecto que logra el incluir uno segundos carretes es que permiten almacena una pluralidad de cables de distribución.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el dispositivo conocido en D1 para almacenar una pluralidad de cables de distribución?”.

Sin embargo, la unos carretes para para almacenar una pluralidad de cables de distribución, ya está divulgada en el documento D1 que se refiere que la bandeja de empalme (230) también incluye una estructura (298) de carrete que se proyecta hacia atrás desde el lado posterior del panel principal (288). La estructura de carrete (298) incluye un carrete cilíndrico (300) alrededor del cual el exceso de fibra puede ser envuelto. La estructura de carrete (298) también incluye una brida anular (302) situado en el extremo posterior de la estructura de carrete (298). La brida anular (302) ayuda a retener las fibras de la cola de impresión sobre el carrete (300) se deslice fuera del extremo de la bobina. La brida anular (302) está dimensionada para anidar dentro de la radio de curvatura limitadores (264) del cuerpo principal (216) de la caja (202) cuando la bandeja de empalme (230) está montado dentro de la carcasa (202) (Pág. 3, Fl. 26, Párr. 0045).

Por lo tanto, los segundos carretes posicionados para almacenar una pluralidad de cables, no evidencian un efecto técnico sorprendente, puesto que dichos carretes del documento D1 son utilizados para almacenar o envolver una pluralidad de cables. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 3 y 4: La caja de pared (500) incluye una cubierta delantera modificada (520) montado de forma pivotante en el cuerpo principal (216). La cubierta delantera (520) es movable entre una primera posición donde el lado frontal abierto (218) del cuerpo principal está cubierto, y una segunda posición donde el lado frontal abierto (218) del cuerpo principal (216) está expuesto a permitir el acceso al interior del recinto (502) desde el lado frontal de la carcasa (502). La cubierta delantera (520) define una cavidad interna (522). Una pluralidad de adaptadores de fibra óptica (514) están montadas en la cubierta frontal (520). Cada uno de los adaptadores de fibra óptica (514) incluye un puerto interno (518) colocado dentro de la cavidad interna (522) de la cubierta delantera (520), y un puerto exterior (516) posicionada en una superficie exterior de la cubierta delantera (520) en el uso de la caja de pared (500), las fibras desde una ubicación de acceso mitad del tramo de un cable pasado a través de la caja de pared (500) son empalmados a una pluralidad de conectores de fibra óptica que tiene extremos conectorizados. Los conectores extremos de conexión conectorizados se insertan preferiblemente dentro de los puertos interiores (518) de los adaptadores de fibra óptica (514). Al conectar un conector en el extremo de un cable de caída en un puerto exterior (516) de uno de los adaptadores (514) de fibra óptica, el cable de caída puede ser ópticamente conectado a una de las fibras del cable pasado a través de la caja de pared (500). (Pág. 5, Fl. 28, Párr. 0056).
- Reivindicación 11: Durante el montaje de las cajas, los adaptadores de fibra óptica (514) se montan dentro de las aberturas definidas a través de las cubiertas de las cajas del montaje adaptador. Después de la instalación de los adaptadores (514) de fibra óptica, el tapón de polvo (568) se puede quitar para permitir que los conectores de fibra óptica (530) terminen en el cable flexible (528) fibras ópticas empalmadas a las fibras del cable principal correspondiente para ser insertado en los puertos interiores (518). Cuando el interior conectores de fibra óptica (530) se insertan en los puertos interiores (518), las férulas de los conectores de fibra óptica interiores (530) se reciben dentro de los primeros extremos (554) del clip de manguitos (550), (580) y los clips retienen los conectores de fibra óptica interior (530) dentro de los puertos

- internos (518) (Pág. 6, Fl. 29, Párr. 0064).
- Reivindicaciones 12 y 13: las porciones de sujeción de cables (310) se proporcionan en cada una de las aberturas (232). Cada parte de sujeción de cable (310) está definido por una primera mitad del cilindro (312) formado integralmente con el cuerpo principal (216) y un segundo medio de cilindro (314) provisto en una de las cubiertas de cables (226). Los rieles (316) establecidos en el segundo medio de cilindro (314) ajustan dentro de las ranuras correspondientes (318) proporcionados en la primera mitad del cilindro (312) para ayudar a mantener la alineación entre los cilindros de medio (312), (314) durante el montaje y sujeción. Los patrones (320) están formados integralmente con el cubre cable (226) y (322), correspondientes los patrones están formados integralmente con el cuerpo principal (216). Cuando el cubre cable (226) están montados en sus correspondientes regiones traseras abiertas (222), los patrones (320), (322) se alinean entre sí de modo que los sujetadores puede ser insertado a través de los patrones de (320), (322) para dibujar los medios cilindros (314) hacia los medios cilindros (312) para proporcionar una acción de sujeción. Los elementos de sujeción insertados a través de los patrones (320), (322) también funcionan para asegurar el cable (226) cubre al cuerpo principal (216) (Pag4, Fl. 27, Párr. 0047).
 - Reivindicación 14: La cubierta delantera (220) está conectada de forma pivotante al cuerpo principal (216) en un pivote de eje vertical (240) situado generalmente adyacente a un borde delantero izquierdo del cuerpo principal (216). La conexión pivotante entre la cubierta delantera (220) y el cuerpo principal (216) es proporcionado por una disposición de bisagra incluye un par de pasadores de bisagra (242) formados integralmente con el cuerpo principal (216) y un par de receptores de pasadores de bisagra (244) formados integralmente con un lado posterior de la cubierta frontal (220). Los receptores de pasadores de bisagra (244) incluyen cada uno un par de opuestos, los brazos flexibles (246) que define un bolsillo en el cual los pasadores de bisagra (242) se pueden encajar para proporcionar la conexión pivotante entre la cubierta delantera (220) y el cuerpo principal (216) del recinto (202) incluye también una disposición de enganche para fijar la cubierta delantera (220) en el posición cerrada (Pág. 2, Fl. 25, Párr. 0038).

Por su parte, la reivindicación dependiente 7 no menciona alguna característica que haga inventivo la caja de la reivindicación 1, debido a que, divulga las mismas características técnicas de la reclamación independiente o se encuentran redactadas en términos de usos, resultados y/o características no técnicas. Por lo tanto, no se considera inventiva.

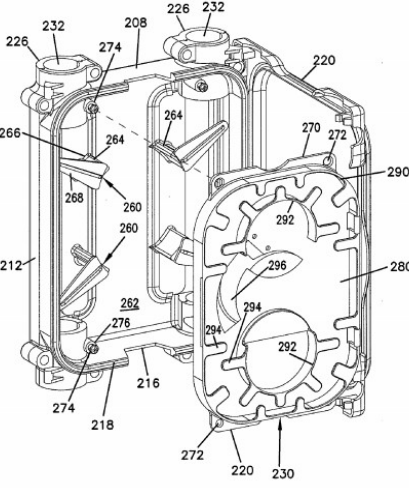
Nivel inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones dependientes 2, 5 y 8 consisten en *“La caja de interfaz de caída de la reivindicación 1 caracterizada porque el panel de almacenamiento en fibra incluye una conexión articulada (406) a la unidad de base en un lado opuesto a la conexión articulada...”* (Ver página 15 del radicado N° 13-250102-0000-0000).

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

Reivi.	Características esenciales	D1	D2
1	Una unidad de base (205) que tiene una entrada de cable de caída (206) y que tiene mecanismo de retención de cable de caída (420).	La caja de pared (200) incluye un recinto generalmente rectangular (202) que incluye una parte frontal (204), un lado posterior (206), un lado superior (208), un lado inferior (210), un lado derecho (212) y un lado izquierdo (214). El recinto (202) incluye un cuerpo principal (216) que define un lado frontal abierto (218). El recinto (202) también incluye una cubierta delantera (220) montada de forma pivotante al	No menciona.

	cuerpo principal (216). La cubierta delantera (220) es movable entre una primera posición donde el lado frontal abierto (218) del cuerpo principal (216) que está cubierto, y una segunda posición donde el lado frontal abierto (218) del cuerpo principal (216) está expuesto a fin de permitir el acceso al interior de la carcasa (202) desde el lado frontal (204) de la carcasa (202). El cuerpo principal (216) también define las regiones abiertas posteriores (222) situados en las esquinas traseras izquierda y derecha de la carcasa (202). Las regiones abiertas posteriores (222) se muestra extendiéndose desde el lado superior (208) a la parte inferior (210) de la caja (202), la caja (202) también incluye una cubierta de cable (226) que se conectan al cuerpo principal (216) para cubrir las regiones abiertas posteriores (222). la caja de pared (200) incluye además una bandeja de empalme (230) que se monta en el interior de la carcasa (202) y es accesible a través del lado frontal abierto (218) del cuerpo principal (216) cuando la cubierta delantera (220) está abierta (Pág. 2, Fl. 25, Párr. 0035). Una variedad de estructuras de gestión de cable/fibra se proporcionan en el interior del recinto (202). Cuatro miembros de gestión de cable (260) se muestran formados integralmente con una pared posterior (262) del cuerpo principal (216). Cada uno de los miembros de gestión de cable (260) incluye un limitador de radio de curvatura (264) que se proyecta hacia delante desde la pared posterior (262) del cuerpo principal (216). Cada uno de los limitadores radio de curvatura (264) define una superficie curvada exterior (266) que tiene una curvatura que satisfaga los requisitos de radio mínimo de curvatura de la fibra óptica deseada para ser almacenados dentro del recinto (202). El limitador de radio de curvatura (264) están situados dentro del recinto (202) de manera que para definir un arreglo enrollamiento configurada para permitir que el exceso de cable de fibra óptica se enrolle o se plegue alrededor de los cuatro limitadores de radio de curvatura (264). Los miembros de gestión de cable (260) también incluyen elementos de retención de cable (268) que se proyectan lateralmente hacia fuera desde extremos delanteros de los limitadores de radio de curvatura (264). Los miembros de retención de cable (268) función para evitar cable de lazo alrededor de los limitadores de radio de curvatura (264) migre hacia delante más allá de los extremos frontales de los limitadores de radio de curvatura (264) (Pág. 3, Fl. 26, Párr. 0041).	
Una cubierta (210) que tiene una conexión articulada (401) a la unidad de base.	La cubierta delantera (220) está conectada de forma pivotante al cuerpo principal (216) en un pivote de eje vertical (240) situado generalmente adyacente a un borde delantero izquierdo del cuerpo principal (216). La conexión pivotante entre la cubierta delantera (220) y el cuerpo principal (216) es proporcionado por una disposición de bisagra incluye un par de pasadores de bisagra (242) formados integralmente con el cuerpo principal	No menciona.

		(216) y un par de receptores de pasadores de bisagra (244) formados integralmente con un lado posterior de la cubierta frontal (220). Los receptores de pasadores de bisagra (244) incluyen cada uno un par de opuestos, los brazos flexibles (246) que define un bolsillo en el cual los pasadores de bisagra (242) se pueden encajar para proporcionar la conexión pivotante entre la cubierta delantera (220) y el cuerpo principal (216) del recinto (202) incluye también una disposición de enganche para fijar la cubierta delantera (220) en el posición cerrada (Pág. 2, Fl. 25, Párr. 0038).	
	Un panel de almacenamiento de fibra (405) movable con relación a la unidad de base; el panel de almacenamiento tiene unos primeros carretes y segundos carretes.	La bandeja de empalme (230) también incluye una estructura (298) de carrete que se proyecta hacia atrás desde el lado posterior del panel principal (288). La estructura de carrete (298) incluye un carrete cilíndrico (300) alrededor del cual el exceso de fibra puede ser envuelto. La estructura de carrete (298) también incluye una brida anular (302) situado en el extremo posterior de la estructura de carrete (298). La brida anular (302) ayuda a retener las fibras de la cola de impresión sobre el carrete (300) se deslice fuera del extremo de la bobina. La brida anular (302) está dimensionada para anidar dentro de la radio de curvatura limitadores (264) del cuerpo principal (216) de la caja (202) cuando la bandeja de empalme (230) está montado dentro de la carcasa (202) (Pág. 3, Fl. 26, Párr. 0045).  La bandeja de empalme (230) es movable con relación a la base (Fl. 7, Fig. 6).	No menciona.
2	El panel de almacenamiento de fibra incluye una conexión articulada (406) a la unidad de la base en un lado opuesto a la conexión articulada de la cubierta a la unidad de base	No menciona.	El panel de transición (40) es generalmente rectangular y está fijada de forma articulada a la base (20) a lo largo del borde superior de una de las paredes laterales (22) en una o más ubicaciones de la bisagra (42). La ubicación de las bisagras (42) están situadas en la pared lateral (22) opuesta a las ubicaciones de la bisagra (52) que de manera articulada sujetan la cubierta (50) y la base (20) Sin embargo, las

			ubicaciones de las bisagras (42) pueden estar situadas en la misma pared lateral (22) como las ubicaciones de las bisagras (52). Alternativamente, el panel de transición (40) puede estar unido de forma deslizante a la base (20) para exponer selectivamente partes de la cavidad interior (21) de la base (20), o puede ser unida de manera separable a la base (20) para proporcionar un acceso sin obstáculos a la cavidad interior (21). La base (20) está provista preferiblemente de al menos tres ubicaciones de bisagras (42) a lo largo de la pared lateral (22) de modo que el panel de transición (40) puede estar posicionado más cerca de la pared de extremo (23), opuesto a la pared de extremo (23) a través del cual los cables de acometida (12) entran en el terminal (10) (Pág. 4, Fl. 10 Párr. 0018).
5	El panel de almacenamiento de fibra incluye además un primer conjunto de clips de amamantamiento de cables (435) situado en el segundo panel de almacenamiento de fibra cerca de los primeros carretes, y un segundo conjunto de clips de almacenamiento de cable (445) posicionados en el segundo lado del panel de almacenamiento de fibra próximo a los segundos carretes.	No menciona.	El tubo de transporte (13) se dirige hacia la derecha alrededor de la superficie exterior del panel de transición (40) y a través de una serie de enrutamiento de guía (459 a bandeja de empalme convencional (46). Dentro de la bandeja de empalme (46), cada fibra óptica (14) dentro del tubo de transporte (13) se empalma a un coleta (15) de cualquier manera conocida, tal como mediante fusión o empalme mecánico. El cable flexible (15) sale de la bandeja de empalme (46) y se encamina hacia la izquierda a través de la guía (45) de enrutamiento a un adaptador de transición (48) montado dentro de una abertura (49) formada a través del panel de transición (40) (Pág. 4, Fl. 10, Párr. 0019).
8	La unidad de base comprende además un canal de cable (530) formado sustancialmente paralelo a la	No menciona.	Al menos uno de los tubos protectores (17) se encamina en un área de gestión de fibra inferior (26), mientras que el resto de los tubos protectores (17) se

	conexión articulada del panel de almacenamiento de fibra a la unidad de base.	encaminan a un área de almacenamiento de elementos sueltos (60) donde se almacenan una o más bobinas de los tubos protectores 17 restantes. Las bobinas de tubos protectores (17) no utilizados se almacenan en un plano generalmente perpendicular al plano del área de gestión de fibra inferior (26). En consecuencia, la cantidad de espacio dentro de la cavidad interior (21) del terminal (10) para la interconexión de las fibras ópticas (14) de los cables de acometida (12) de fibras ópticas (18) del cable de distribución (16) se maximiza. Los tubos de protectores (17) son entonces enviados desde el área de almacenamiento de elementos sueltos (60) de la terminal (10) a través de uno de los conjuntos de puerto del cable (30) previstos en la pared extremo opuesto (23) del terminal (10) (Pág. 3, Fl. 9, Párr. 0016).
--	--	--

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones dependientes 2, 5 y 8 porque divulgan una caja de pared adaptada para ser montado en un lugar de acceso mitad del tramo de un cable de fibra óptica de telecomunicaciones. La caja de pared incluye un recinto que tiene un cuerpo principal con un lado frontal abierto. El recinto incluye también una tapa frontal para abrir y cerrar el lado frontal abierto del cuerpo principal. La caja de pared que define primera y segunda aberturas de cable de entrada / salida situados en lados opuestos de la caja (Pág. 1, Fl. 1, resumen). Y un terminal de distribución para la interconexión de uno o más cables de derivación de fibra óptica con al menos un cable de distribución de fibra óptica en un punto de acceso conveniente en una red de telecomunicaciones. El terminal comprende una base y una cubierta adaptada para ser abierta y cerrada en la base. La base define una cavidad interior que tiene un área de gestión de fibra inferior para acceder a los cables de distribución y un área de gestión de fibras superior para acceder a los cables de acometida (Pág. 1, Fl. 1, resumen). Correspondientemente.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 2, 5 y 8, y el dispositivo de D1 consiste en que no menciona que el panel de almacenamiento de fibra incluye una conexión articulada (406) a la unidad de la base en un lado opuesto a la conexión articulada de la cubierta a la unidad de base; el panel de almacenamiento de fibra incluye además un primer conjunto de clips de amamantamiento de cables (435) situado en el segundo panel de almacenamiento de fibra cerca de los primeros carretes, y un segundo conjunto de clips de almacenamiento de cable (445) posicionados en el segundo lado del panel de almacenamiento de fibra próximo a los segundos carretes; ni la unidad de base que comprende además un canal de cable (530) formado sustancialmente paralelo a la conexión articulada del panel de almacenamiento de fibra a la unidad de base.

El efecto que logra el incluir el panel de almacenamiento de fibra incluye una conexión articulada (406) a la unidad de la base en un lado opuesto a la conexión articulada de la cubierta a la unidad de base; el panel de almacenamiento de fibra incluye además un primer conjunto de clips de amantamiento de cables (435) situado en el segundo panel de almacenamiento de fibra cerca de los primeros carretes, y un segundo conjunto de clips de almacenamiento de cable (445) posicionados en el segundo lado del panel de almacenamiento de fibra próximo a los segundos carretes y la unidad de base que comprende además un canal de cable (530) formado sustancialmente paralelo a la conexión articulada del panel de almacenamiento de fibra a la unidad de base; es que permiten la apertura y cierre del panel de almacenamiento permitiendo un fácil acceso sin tensión excesiva del cable, y proporcionar un almacenamiento y enrutamiento del cable dentro de la caja de interfaz.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el dispositivo conocido en D1 para permitir la apertura y cierre del panel de almacenamiento permitiendo un fácil acceso sin tensión excesiva del cable, y proporcionar un almacenamiento y enrutamiento del cable dentro de la caja de interfaz?”.

Sin embargo, la utilización del panel de almacenamiento de fibra que incluye una conexión articulada (406) a la unidad de la base en un lado opuesto a la conexión articulada de la cubierta a la unidad de base; el panel de almacenamiento de fibra que incluye además un primer conjunto de clips de amantamiento de cables (435) situado en el segundo panel de almacenamiento de fibra cerca de los primeros carretes, y un segundo conjunto de clips de almacenamiento de cable (445) posicionados en el segundo lado del panel de almacenamiento de fibra próximo a los segundos carretes y la unidad de base que comprende además un canal de cable (530) formado sustancialmente paralelo a la conexión articulada del panel de almacenamiento de fibra a la unidad de base para permitir la apertura y cierre del panel de almacenamiento permitiendo un fácil acceso sin tensión excesiva del cable, y proporcionar un almacenamiento y enrutamiento del cable dentro de la caja de interfaz, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere el panel de transición (40) es generalmente rectangular y está fijada de forma articulada a la base (20) a lo largo del borde superior de una de las paredes laterales (22) en una o más ubicaciones de la bisagra (42). La ubicación de las bisagras (42) están situadas en la pared lateral (22) opuesta a las ubicaciones de la bisagra (52) que de manera articulada sujetan la cubierta (50) y la base (20) Sin embargo, las ubicaciones de las bisagras (42) pueden estar situadas en la misma pared lateral (22) como las ubicaciones de las bisagras (52). Alternativamente, el panel de transición (40) puede estar unido de forma deslizante a la base (20) para exponer selectivamente partes de la cavidad interior (21) de la base (20), o puede ser unida de manera separable a la base (20) para proporcionar un acceso sin obstáculos a la cavidad interior (21). La base (20) está provista preferiblemente de al menos tres ubicaciones de bisagras (42) a lo largo de la pared lateral (22) de modo que el panel de transición (40) puede estar posicionado más cerca de la pared de extremo (23), opuesto a la pared de extremo (23) a través del cual los cables de acometida (12) entran en el terminal (10) (Pág. 4, Fl. 10 Párr. 0018). El tubo de transporte (13) se dirige hacia la derecha alrededor de la superficie exterior del panel de transición (40) y a través de una serie de enrutamiento de guía (459 a bandeja de empalme convencional (46). Dentro de la bandeja de empalme (46), cada fibra óptica (14) dentro del tubo de transporte (13) se empalma a un coleta (15) de cualquier manera conocida, tal como mediante fusión o empalme mecánico. El cable flexible (15) sale de la bandeja de empalme (46) y se encamina hacia la izquierda a través de la guía (45) de enrutamiento a un adaptador de transición (48) montado dentro de una abertura (49) formada a través del panel de transición (40) (Pág. 4, Fl. 10, Párr. 0019). Al menos uno de los tubos protectores (17) se encamina en un área de gestión de fibra inferior (26), mientras que el resto de los tubos protectores (17) se encaminan a un área de almacenamiento de elementos sueltos (60)

donde se almacenan una o más bobinas de los tubos protectores 17 restantes. Las bobinas de tubos protectores (17) no utilizados se almacenan en un plano generalmente perpendicular al plano del área de gestión de fibra inferior (26). En consecuencia, la cantidad de espacio dentro de la cavidad interior (21) del terminal (10) para la interconexión de las fibras ópticas (14) de los cables de acometida (12) de fibras ópticas (18) del cable de distribución (16) se maximiza. Los tubos de protectores (17) son entonces enviados desde el área de almacenamiento de elementos sueltos (60) de la terminal (10) a través de uno de los conjuntos de puerto del cable (30) previstos en la pared extremo opuesto (23) del terminal (10) (Pág. 3, Fl. 9, Párr. 0016).

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el panel de almacenamiento que incluye una conexión articulada (406) a la unidad de la base en un lado opuesto a la conexión articulada de la cubierta a la unidad de base; el panel de almacenamiento de fibra que incluye además un primer conjunto de clips de almacenamiento de cables, y un segundo conjunto de clips de almacenamiento de cable y la unidad de base que comprende además un canal de cable formado sustancialmente paralelo a la conexión articulada del panel de almacenamiento de fibra a la unidad de base del documento D2 en el dispositivo divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2009/0202214	1, 3, 4, 11 a 14	Nivel Inventivo
D1	US 2009/0202214	2, 5 y 8	Nivel Inventivo
D2	US 2003/0103750	2, 5 y 8	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-09-23

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan