

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2345 de 23 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010942

Señores
SILVER S.A.S

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO DE CONFINAMIENTO COMPACTO DE DOS NIVELES PARA LA PROTECCIÓN DE LA FUSIÓN, CONECTORIZACIÓN Y DERIVACIÓN DE FIBRA ÓPTICA”

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

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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 24 del radicado N° NC2019/0010942 del 02 de octubre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un equipo que logre disminuir el riesgo de afectaciones a la fibra cuando el operario desea hacer intervención de esta para conectar o desconectar un usuario o cuando se necesite realizar un nuevo abonado o reparación de este.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo de confinamiento de dos niveles, ubicado en la red de acceso, para tecnología FTTX (fiber to the x). Este confinamiento está compuesto de una estructura base (1), una tapa intermedia (2), una tapa superior (3) y un mecanismo de fusión (6).

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1 y 11 presentan como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas: “(...) de alto desempeño”, las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 02 de octubre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación nacional.



Oficio N° 2345 de 23 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010942

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2013084050	“Aggregation enclosure for elevated, outdoor locations”	4 de abril de 2013
D2	US2019025532	“Fiber optical terminal cross connect closure”	24 de enero de 2019

El documento D1¹ divulga ciertos tipos de gabinetes de agregación que incluyen puertos de entrada de cable y puertos de salida de cable en ángulo hacia abajo. Una tapa está acoplada de forma pivotante al cuerpo de modo que la tapa se mueve entre una posición abierta y una posición cerrada. Puede disponerse un panel de componentes modular dentro del recinto. El panel de componentes incluye uno o más componentes de distribución (por ejemplo, componentes de distribución de fibra o componentes de distribución de energía) configurados para conectar al menos una parte de un cable entrante a al menos una parte de un cable saliente. (Resumen)

El documento D2² divulga un cierre de conector para cables de fibra óptica que incluye una parte de base que tiene compartimentos primero y segundo. Uno de los compartimentos primero y segundo está diseñado para tener una tapa o puerta que permita el acceso selectivo, mientras que el otro compartimento está firmado para solo acceso autorizado. El cierre del conector presenta arreglos de montaje universales, por ejemplo, arreglos aéreos, de superficie/pared, pedestal o bóveda. Además, el cierre puede incorporar un recinto de empalme. (Resumen)

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un dispositivo de confinamiento compacto de dos niveles para la protección de la fusión (...)*” (Radicado N° NC2019/0010942 del 2 de octubre de 2019).

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

Características Esenciales	D1	D2
Un dispositivo de confinamiento compacto de dos niveles para la protección de la fusión, la conectorización y la derivación para la red de acceso de fibra óptica, para tecnología FTTX, que comprende:	Un recinto de agregación que comprende: un cuerpo que incluye una pared trasera que se extiende entre las paredes laterales opuestas y entre una pared superior y una pared inferior para definir un interior. (Reiv. 1)	Esta invención se refiere a una unidad o cierre de conexión cruzada de fibra óptica, y más particularmente a un cierre con capacidad mejorada de manipulación de fibra y holgura y cable óptico. (Párr. 0002)
Una estructura base (1) unida a una tapa intermedia (2) y esta última unida a una tapa superior (3).	La carcasa 800 incluye un cuerpo 801 que define un interior 809. Una cubierta 802 está unida al cuerpo 801 y proporciona e inhibe selectivamente el acceso al interior 809 del cuerpo 801 desde el frente. (Párr. 0121)	No menciona.

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/047080442/publication/US2013084050A1?q=pn%3DUS2013084050A1>=

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/064425893/publication/US2019025532A1?q=pn%3DUS2019025532A1>=

Oficio N° 2345 de 23 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010942

La estructura base (1) incluye un mecanismo de fusión (6), unas abrazaderas metálicas de alto desempeño (7), una estructura porta splitter (8), un soporte del miembro central (9) y unas chapas anti-tracción (12), todas estas partes sujetas en la estructura base (1).	En algunas implementaciones, la región 866 de montaje de empalmes incluye dedos configurados para sostener uno o más empalmes ópticos (por ejemplo, dentro de un manguito de protección). En otras implementaciones, la región 866 de montaje de empalme está configurada para recibir uno o más casetes de empalme. (Párr. 0135)	No menciona.
Una estructura porta splitter (8), un soporte del miembro central (9) y unas chapas anti-tracción (12), todas estas partes sujetas en la estructura base (1).	Las aberturas 836 se extienden a través de las pestañas 835 para permitir que pase un sujetador para asegurar la carcasa 800 a una superficie. En el ejemplo mostrado, una brida de montaje 835 está dispuesta en la parte superior central del cuerpo 801 y dos bridas de montaje 835 están dispuestas en una parte inferior del cuerpo 801. (Párr. 0136)	No menciona.
La tapa intermedia (2) presenta forma de poliedro conformado por dos secciones en forma de prismas rectangulares huecos, cada prisma rectangular con una base abierta y la otra cerrada, dichos prismas ensamblados entre sí por una de sus caras laterales, con un prisma rectangular con base inferior abierta y el otro prisma rectangular con base superior abierta.	No menciona.	El cierre puede ser un arreglo de kit que incluye varias opciones donde características como una bandeja de empalme, paneles adaptadores, coletas, características de alivio de tensión, una orejeta de tierra, etc. El cierre rectangular en forma de caja incluye una base que tiene una pared de base y paredes laterales que se extienden desde el mismo para definir una cavidad. Uno o más cables se reciben a través de al menos una de las paredes laterales y se extienden hacia la cavidad de cierre. Normalmente, se asegura una cubierta (por ejemplo, con bisagras) a la base para permitir la entrada y salida selectivas a la cavidad del cierre. (Párr. 0004)
Dicha tapa intermedia (2) contiene dos regiones independientes entre sí: una región (2.1) y una región (2.2), y aloja unos adaptadores (15) para conectorización en la región (2.2).	No menciona.	El cierre del conector 100 está generalmente dividido en primer y segundo compartimentos 114, 116 por una pared de separación o divisoria 118 que se extiende de manera perpendicular desde la pared de base 104 en una ubicación entre las porciones extremas de la pared lateral 106 (figura 3). (Párr. 0040)

Oficio N° 2345 de 23 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010942

La tapa superior (3) ensamblada sobre la región (2.2) de la tapa intermedia (2).	Una cubierta 802 está unida al cuerpo 801 y proporciona e inhibe selectivamente el acceso al interior 809 del cuerpo 801 desde el frente. Por ejemplo, la cubierta 802 está configurada para moverse entre una posición cerrada (ver FIG. 46) y una posición abierta (ver FIG. 45). (Párr. 0121)	Una cubierta o puerta 180 accesible en el campo está montada o abisagrada en 182 a la pared lateral 106 a lo largo de un borde del compartimiento 116 de acceso de distribución (Figs. 2 y 4, párr. 0041).
--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un recinto de agregación para configuraciones de fibra óptica. (Resumen)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en la inclusión de una tapa intermedia con forma de poliedro conformado por dos secciones en forma de prismas rectangulares huecos y que contiene dos regiones independientes entre sí.

El efecto que se logra al incluir una tapa intermedia con forma de poliedro conformado por dos secciones en forma de prismas rectangulares huecos y que contiene dos regiones independientes entre sí, es el de formar una estructura de dos niveles, en cuyo primer nivel se alojan la fusión, el almacenamiento del buffer primario de las fibras de entrada y en el segundo nivel se realiza la conectorización lo que permite que el sistema sea totalmente independiente, eliminando los problemas de afectación a la fibra por en encontrarse en el mismo nivel y muy cercanos, tanto la fusión, como el almacenamiento del buffer primario de las fibras de entrada y la conectorización,

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo de confinamiento conocido en D1 con el fin de formar una estructura de dos niveles, en cuyo primer nivel se alojan la fusión, el almacenamiento del buffer primario de las fibras de entrada y en el segundo nivel se realiza la conectorización para permitir que el sistema sea totalmente independiente, y a su vez eliminar los problemas de afectación a la fibra por en encontrarse en el mismo nivel y muy cercanos la fusión, el almacenamiento del buffer primario de las fibras de entrada y la conectorización.?

Sin embargo, el incluir una tapa intermedia con forma de poliedro conformado por dos secciones en forma de prismas rectangulares huecos y que contiene dos regiones independientes entre sí para formar una estructura de dos niveles, en cuyo primer nivel se alojan la fusión, el almacenamiento del buffer primario de las fibras de entrada y en el segundo nivel se realiza la conectorización para permitir que el sistema sea totalmente independiente, y a su vez eliminar los problemas de afectación a la fibra por en encontrarse en el mismo nivel y muy cercanos la fusión, el almacenamiento del buffer primario de las fibras de entrada y la conectorización, ya está divulgado en el documento D2, que se refiere a un cierre puede ser un arreglo de kit que incluye varias opciones donde características como una bandeja de empalme, paneles adaptadores, coletas, características de alivio de tensión, una orejeta de tierra, etc. El cierre rectangular en forma de caja incluye una base que tiene una pared de base y paredes laterales que se extienden desde el mismo para definir una cavidad. Uno o más cables se reciben a través de al menos una de las paredes laterales y se extienden hacia la cavidad de cierre. Normalmente, se asegura una cubierta (por ejemplo, con bisagras) a la base para permitir la entrada y salida selectivas a la cavidad del cierre (Párr. 0004). El cierre del conector

Oficio N° 2345 de 23 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010942

100 está generalmente dividido en primer y segundo compartimentos 114, 116 por una pared de separación o divisoria 118 que se extiende de manera perpendicular desde la pared de base 104 en una ubicación entre las porciones extremas de la pared lateral 106 (figura 3) (Párr. 0040).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el cierre rectangular del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: FIGS. 45 y 46 son vistas en perspectiva frontal y posterior de otra implementación de ejemplo 800 de una caja de agregación. La carcasa 800 incluye un cuerpo 801 que define un interior 809. (Párr. 0121)
- Reivindicación 3: En algunas implementaciones, la cubierta 802 está configurada para pivotar con relación al cuerpo 801. Por ejemplo, la cubierta 802 se puede unir al cuerpo 801 en una disposición de bisagra 816 (figura 46). (Párr. 0127)
- Reivindicación 5: En algunas implementaciones, la disposición de bloqueo 826 incluye una o más aberturas 827, 829 definidas en la cubierta 802 y el cuerpo 801, respectivamente, a través de cada una de las cuales puede extenderse un sujetador o cerradura. En ciertas implementaciones, las aberturas 827 definidas en la cubierta 802 están ubicadas en secciones rebajadas 828 de la cubierta 802. (Párr. 0129)
- Reivindicación 6: En algunas implementaciones, un canal de junta 815 está dispuesto alrededor de un perímetro interior del frente abierto del cuerpo 801. En ciertas implementaciones, la tapa 802 tiene una región de junta correspondiente que se alinea con el canal 815 de junta del cuerpo 801. (Párr. 0126)
- Reivindicación 7: La pestaña 924 de montaje superior define una abertura 925 que se alinea con una abertura definida en una pestaña 835 de montaje superior. Se puede insertar un sujetador a través de la brida de montaje superior 835 del cuerpo 801 y la brida de montaje superior 924 del soporte 900 para asegurar el soporte 900 al cuerpo 801. (Párr. 0139)
- Reivindicaciones 8 y 9: Uno o más puertos de entrada de cable 710 se definen a través de la parte inferior del cuerpo 701 para permitir que los cables entrantes (por ejemplo, los cables 124, 128 de la figura 1) entren en el interior del cuerpo 701. En algunas implementaciones, solo se define un único puerto de entrada de cable 710 en el cuerpo 701 de la caja de agregación 700. En otras implementaciones, se definen múltiples puertos de entrada de cable 710 en el cuerpo 701. En el ejemplo mostrado, se definen tres puertos de entrada de cable 710 en la parte inferior del cuerpo 701. (Párr. 0118; Ver figura 44)
- Reivindicación 20: En algunas implementaciones, la cubierta 802 está configurada para pivotar con relación al cuerpo 801. Por ejemplo, la cubierta 802 se puede unir al cuerpo 801 en una disposición de bisagra 816 (figura 46). En ciertas implementaciones, la disposición de bisagra 816 está dispuesta en la parte superior del cuerpo 801 y se extiende de lado a lado. En otras implementaciones, sin embargo, puede disponerse una disposición de bisagra que se extienda lateralmente en la parte inferior del cuerpo 801. (Párr. 0127)
- Reivindicación 21: En otras implementaciones, sin embargo, la disposición 510 de empalme óptico puede incluir casetes o bandejas de empalme que incluyen soportes 512 de manguito de empalme. En el ejemplo mostrado, la ubicación 504 de empalme óptico se proporciona en una parte central de la base 501. En otras implementaciones, sin embargo, la ubicación de empalme óptico 504 puede proporcionarse en cualquier ubicación de la base 501. (Párr. 0101)



Oficio N° 2345 de 23 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010942

- Reivindicaciones 23 y 24: El panel de componentes ópticos 500 incluye una base 501 que está configurada para montarse dentro del interior de la carcasa de la caja de agregación. En algunas implementaciones, la base 501 incluye pestañas de montaje 502 que definen aberturas 503 a través de las cuales pueden extenderse los sujetadores para asegurar la base 501 a una pared trasera o lateral del alojamiento de la caja de agregación. En el ejemplo mostrado, la base 501 incluye tres bridas de montaje 502. En otras implementaciones, sin embargo, la base 501 puede incluir un número mayor o menor de bridas 502 de montaje. (Párr. 0100)

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 15: Las características de montaje 112 se pueden proporcionar en extremos opuestos de la pared de base 104 para asegurar el cierre 100 a un poste de una manera convencional. Preferiblemente, se proporcionan características de montaje alternativas 110 (figura 4), 112 (por ejemplo, figura 6) para que el cierre del conector 100 sea de naturaleza universal y pueda montarse en el campo según sea necesario para adaptarse al requisito particular (por ejemplo, pared, montaje aéreo o en poste) y sin que los instaladores tengan que llevar un inventario separado de cada tipo de montaje. (Párr. 0118)
- Reivindicación 17: Específicamente, se proporciona un conector modular 160 de presión para conectar en el extremo de cada una de las líneas de derivación DL para acoplar el recibo con un receptáculo asociado 162 de presionar para conectar, montado en la pared divisoria 118, y como es particularmente evidente en las Figs. 3-4, el receptáculo está limitado a recibir conectores push-to-connect en ambos lados del receptáculo. Esto simplifica la conexión de las líneas de derivación individuales DL con una fibra asociada que está conectada a un receptáculo 162 montado en un mamparo 164 desde la porción de parche 114 del cierre del conector 100 y que se conecta con un receptáculo asociado 166 (Figura 4) en la porción de parche / primer compartimento 114 del cierre. (Párr. 0041)

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5 a 9, 15, 17, 20, 21, 23 y 24 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2013084050	1 a 3, 5 a 9, 20, 21, 23 y 24	Nivel Inventivo
D2	US2019025532	1, 15 y 17	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,

Oficio N° 2345 de 23 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010942

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 2345 de 23 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010942

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0010942		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
02/10/2019						X			
Solicitante									
SILVER S.A.S									
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 24					
Palabras clave utilizadas				TAC=(enclosure and optic w1 fiber and fusion)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G06F 1/00, G06F 3/00, G02B 6/44				
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⁾		
Patbase	US2013084050	4/04/2013	1 a 3, 5 a 9, 20, 21, 23 y 24	Párr. 0121 a 0140			Y		
	US2019025532	24/01/2019	1, 15 y 17	Párr. 0040			Y		
	US2013315551	28/11/2013	-	-			A		
	KR200237989	28/09/2001	-	-			A		
	US2019079260	30/11/2017	-	-			A		
	WO19050186	14/03/2019	-	-			A		
	US7406242	29/07/2008	-	-			A		
SIPI	CO00042843	09/06/2000	-	-			A		
	CO14033599	18/02/2014	-	-			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.					“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.				
“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.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				

Oficio N° 2345 de 23 de febrero de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010942

“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.	“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: (21/01/2021)	
Examinador: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS	