

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15029 de 27 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013884

Señores
PREFORMED LINE PRODUCTS CO.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA SOPORTAR UN CABLE”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/034580

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 25 de mayo de 2017.

PRIORIDAD: 25/05/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/341,335.

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 10 de agosto de 2020, bajo el número NC2018/0013884 por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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 10 del radicado N° NC2018/0013911 del 10 de agosto de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una estructura de soporte que pueda usarse para soportar un cable, un alambre o similares, el cable, el alambre, etc., de modo que puedan enrollarse al menos parcialmente alrededor de la estructura de soporte.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una estructura de soporte para soportar un cable. La estructura de soporte incluye una porción de cuerpo que se extiende circunferencialmente alrededor de un eje. La parte del cuerpo incluye una primera pared, una segunda pared que se extiende sustancialmente paralela a la primera pared y una tercera pared acoplada entre la primera pared y la segunda pared. La primera pared, la segunda pared y la tercera pared definen una abertura que se extiende a lo largo de una longitud circunferencial de la porción del cuerpo. La parte del cuerpo recibe el cable dentro de la abertura. Una estructura de retención está acoplada a la primera pared y se proyecta desde la primera pared hacia la segunda pared. La estructura de retención se extiende sustancialmente paralela a la tercera pared. La estructura de retención retiene el cable dentro de la abertura.

3. De la solicitud de patente

Oficio N° 15029 de 27 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013884

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1, 2, y 5 no son concisas porque la reivindicación independiente 5, surge de la combinación de características de la reivindicación 1 y 2. Se sugiere eliminar la reivindicación 5 para que no se presente la repetición de materia dentro del capítulo reivindicatorio.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 25 de mayo de 2016, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	US2241221	"Thimble"	06 de mayo de 1941
D2	US6567602	"Fiber optic cable through, low profile PCB mount"	20 de mayo de 2003

El documento D1¹ divulga un dedal de cuerda que comprende un cuerpo generalmente curvado, dicha porción del cuerpo es convexa en su superficie inferior y cóncava en su superficie superior, y un par de paredes laterales integrales que se proyectan desde el lado cóncavo de dicho cuerpo, y una pluralidad de orejas integrales y flexibles que se proyectan hacia afuera desde dichas paredes laterales, el grosor de dichas orejas se reduce desde el punto en el que cada una une una pared lateral a su extremo exterior, dichas orejas a los lados donde se unen a las paredes laterales se debilitan y no se debilitan, dichas orejas se adaptan para inclinarse y enganchar una cuerda sobre la parte del cuerpo y entre las paredes laterales. (Reiv. 1)

El documento D2² divulga una guía de cable de fibra óptica que incluye una primera y una segunda paredes de guía, uno o más elementos de soporte de base para conectar las paredes de guía y varios elementos de seguridad que se extienden desde las paredes de guía a lo largo de una parte superior de las mismas. Cada miembro de seguridad tiene preferiblemente una longitud que es más corta que el espacio entre las paredes de guía. Esta diferencia de longitud corresponde sustancialmente al diámetro de un cable de fibra óptica. Puede incluirse un sujetador en una superficie inferior de una o más de las paredes de guía para unir la guía a una superficie de montaje, que puede ser una placa de circuito impreso. Además, las paredes de guía pueden conformarse para atravesar cualquier camino deseado a lo largo del tablero. (Resumen)

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

¹https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/022987947/publication/US2241221A?q=pn%3DUS2241221&called_by=EuropeanRegister

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/025416489/publication/US6567602B2?q=pn%3DUS6567602B2>

Oficio N° 15029 de 27 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013884

La reivindicación 1 consiste en: “Una estructura de soporte (100, 400) para soportar un cable (102), la estructura de soporte (...)” (Radicado N° NC2018/0013884 del 10 de agosto de 2020).

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

Características Esenciales	D1	D2
Una estructura de soporte (100, 400) para soportar un cable (102), la estructura de soporte (100, 400) caracterizada porque comprende:	Un dedal de cuerda que comprende un cuerpo generalmente curvo. (Reiv. 1)	Esta invención se refiere generalmente a estructuras para sujetar fibras ópticas, y más particularmente a una guía para montar uno o más cables de fibra óptica a lo largo de una ruta predeterminada en una placa de circuito impreso u otra superficie donde los cables de fibra óptica se enrutan típicamente. (Párr. 0003)
una parte del cuerpo (106, 402) que se extiende circunferencialmente alrededor de un eje (104), la parte del cuerpo (106, 402) comprende:	El fondo del dedal comprende el miembro 3 generalmente curvado, que, como se muestra en particular en la Figura 1, tiene un grosor variable. El grosor es mayor en o cerca del centro y disminuye hacia los extremos. Se observará también que la curvatura de la superficie interior o superior del miembro 3 es mayor que la curvatura de la superficie exterior o inferior de ese miembro. (Pág. 2, Col. 1, líneas 37 a 45)	Otro objeto de la presente invención es proporcionar una guía de cable de fibra óptica que puede curvarse, retorcerse o modificarse de otro modo para que coincida con la ruta más eficaz en una superficie de montaje con respecto a otros componentes que se van a montar en esa superficie. (Párr. 0010)
una primera pared (200, 500) que define un lado radial interior (210, 506) de la parte del cuerpo (106, 402).	Las paredes laterales 4, 4 están unidas al miembro inferior 3 para completar el dedal. (Pág. 2, Col. 1, líneas 46 a 48)	Haciendo referencia a las FIGS. 1 (a) y 1 (b), una primera realización de la guía 1 de cable de fibra óptica de la presente invención incluye una primera pared 2 de guía, una segunda pared 3 de guía, un fondo 4 y al menos un elemento 5 de sujeción. (Párr. 0021)
una segunda pared (202, 502) que define un lado radial exterior (212, 510) de la parte del cuerpo (106, 402).		
en donde el lado radial interior (210, 506) tiene una longitud circunferencial más pequeña que una longitud circunferencial del lado radial exterior (212, 510).	El grosor es mayor en o cerca del centro y disminuye hacia los extremos. Se observará también que la curvatura de la superficie interior o superior del miembro 3 es mayor que la curvatura de la superficie exterior o inferior de ese miembro. (Pág. 2, Col. 1, líneas 39 a 45)	No menciona.
y una tercera (204, 504) pared acoplada entre la primera pared (200, 500) y la segunda pared (202, 502), la primera pared (200, 500), la segunda pared (202, 502) y la tercera pared (204, 504) definen una abertura (214, 508) que se extiende a lo largo de una longitud circunferencial de la parte de cuerpo (106, 402), la parte de cuerpo (106, 402) configurada	Colocados en varios puntos a lo largo de los bordes exteriores de las paredes laterales 4, 4 y formados integralmente con esas paredes, hay pares de orejas 6-6 que se extienden hacia fuera. Dado que las orejas deben doblarse hacia adentro para abrazar y sujetar una cuerda, se toman medidas con sus esquinas o extremos para evitar fracturas y simplificar la flexión. (Pág. 2, Col. 1, línea 54	No menciona.

Oficio N° 15029 de 27 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013884

para recibir el cable (102) dentro de la abertura (214, 508).	a Col. 2, línea 2) (...) Está provisto de una ranura o canal 2 en su exterior adaptado para la recepción de una cuerda. (Pág. 2, Col. 1, líneas 35 y 36)	
y una estructura de retención (230, 520) acoplada a la primera pared (200, 500) y que se proyecta desde la primera pared (200, 500) hacia la segunda pared (202, 502), la estructura de retención (230, 520) se extiende paralela a la tercera pared (204, 504), la estructura de retención (230, 520) configurada para retener el cable (102) dentro de la abertura (214, 508).	No menciona.	Como se muestra en la FIG. 1, por ejemplo, mirando a lo largo de un eje vertical que pasa perpendicularmente a través de la parte inferior de la guía, los elementos de sujeción 5 se encuentran alineados con los espacios 8 en la parte inferior, es decir, en los espacios entre los elementos de soporte de la base 7. (Párr. 0028)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un dedal de cuerda que comprende un cuerpo generalmente curvado. (Reiv. 1)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el dedal de cuerda divulgado de D1 consiste en que este último no divulga una estructura de retención acoplada a la primera pared y que se proyecta desde la primera pared hacia la segunda pared.

El efecto que se logra al incluir una estructura de retención acoplada a la primera pared y que se proyecta desde la primera pared hacia la segunda pared, es el de retener el cable asociado para evitar que este deslice sobre la estructura de soporte.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dedal de cuerda conocido en D1 con el fin de retener el cable asociado, para evitar que este deslice sobre la estructura de soporte?

Sin embargo, el incluir una estructura de retención para retener el cable asociado, para evitar que este deslice sobre la estructura de soporte, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a elementos de sujeción (5) que se encuentran alineados con los espacios (8) en la parte inferior, es decir, en los espacios entre los elementos de soporte de la base (7). (Párr. 0028)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los elementos de sujeción 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 D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Los elementos de retención (5), están separados por una distancia y se alternan sobre cada pared. Una pluralidad de elementos de pestaña

Oficio N° 15029 de 27 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013884

que se extienden en relación alternante desde las partes superiores de dicha primera pared de guía y dicha segunda pared de guía, respectivamente. (Reiv. 1; Ver figura 3)

- Reivindicación 3: Se puede observar un eje de concurrencia entre los elementos de retención de un lado de pared, y un segundo eje de concurrencia de los elementos de retención sobre la segunda pared. (Ver figura 6)

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 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.

Cabe resaltar que, debido a la objeción de concisión, del numeral 3.1, las reivindicaciones 1, 2 y 5, se encuentran afectadas por nivel inventivo.

6. 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	US2241221	1	Nivel Inventivo
D2	US6567602	1 a 3 y 5	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

El solicitante argumenta que: “(...) D1 revela paredes 4 que tienen longitudes circunferenciales iguales. Por ejemplo, como se muestra en la FIG. 1, los lados 4 tienen la misma longitud que abarcan la circunferencia externa del miembro inferior 3 en el dedal 1. Alternativamente, la presente solicitud tiene una primera pared 200 que está a una distancia radial del eje 104 diferente que la segunda pared 202. En consecuencia, la primera pared 200 y la segunda pared 202 tienen necesariamente longitudes circunferenciales diferentes”, ante lo que esta Oficina encontró que, contrario a lo mencionado por el solicitante, el documento D1 revela dichas paredes (Ver figuras 2 y 3), por donde se define un canal para ubicar un elemento de cable. Respecto a las longitudes circunferenciales, es claro que, como lo muestra la figura 1 de D1, existe una pared superior que tiene una longitud circunferencial mayor a una pared inferior, por lo que no existe tal diferencia entre la solicitud y el documento D1.

Adicionalmente, al realizar una nueva búsqueda de antecedentes en el estado de la técnica, este Despacho encontró un documento D2, el cual revela los elementos de retención de manera más clara, lo cual en combinación con la anterioridad D1, afecta el nivel inventivo de la solicitud, de acuerdo a lo expuesto líneas arriba en el numeral 5.

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo

Oficio N° 15029 de 27 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013884

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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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° 15029 de 27 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013884

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0013884		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/034580		25/05/2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
25/05/2016				X					
Solicitante									
PREFORMED LINE PRODUCTS CO									
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 10
Palabras clave utilizadas	(support and structure and cable and thimble)
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: F16G11/02, F16G11/14

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⁾
WIPO	US2241221	06/05/1941	1	Pág. 2	Y
	US3174780	2/03/1965	-	-	A
	DE944227	7/06/1956	-	-	A
USPTO	US6567602	20/05/2003	1 a 3 y 5	Párr. 0021 a 0028	Y
Patbase	US2008229688	24/09/2008	-	-	A
	US2009260473	07/02/2008	-	-	A
SIPI	CO14240089	29/10/2014	-	-	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° 15029 de 27 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013884

“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: (23/09/2020)	
Examinador: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS	