

Ref. Expediente N° NC2019/0014165

Señores
PRYSMIAN S.P.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ENSAMBLE DE CABLES TIPO CINTA (RIBBON) DE FIBRA ÓPTICA Y UN MÉTODO PARA PRODUCIRLO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2017/067455

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 11 de julio de 2017.

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 diseñar y obtener un ensamble de cables tipo cinta de fibra óptica adaptado para espacios limitados y que contenga una alta densidad y recuento de fibras, asimismo, reducir el costo de construcción de una red de cables disminuyendo el diámetro y peso del cable óptico para que de esta manera, se facilite la utilización de los espacios destinados para redes en ductos subterráneos, disminuyendo así el costo de instalación, por otro lado, se requiere que el ensamble de cables sea sencillo de separar en sub-ensambles que contengan un número reducido de cables tipo cinta.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un cable tipo cinta óptico que se puede obtener en forma eficaz y que tiene propiedades mejoradas en cuanto a su separación en los cables tipo cinta componentes, asimismo, un ensamble de cables tipo cinta de fibras ópticas del cual se pueden separar los cables tipo cinta componentes sin dañar el resto de los cables tipo cinta de fibras ópticas del ensamble.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 16 de diciembre de 2019.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 1 y 10, el término: "*pluralidad*", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un rango preciso, ya que a la luz de la descripción se menciona que puede, de manera funcional, existir rangos de entre 5 y 10 cables tipo cinta o entre 5 y 40 fibras (págs. 11 y 12 de descripción).



Ref. Expediente N° NC2019/0014165

Asimismo, esta oficina informa que, en las reivindicaciones 8 y 13, las expresiones: *"preferentemente"* y *"preferencia"*, precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Por otro lado, esta Oficina informa que, a la luz de la reivindicación 10, esta depende de las reivindicaciones precedentes que hacen parte y/o definen un producto, lo cual a pesar de ser válido, esta Oficina determinó que debe ser abordada para estudio, como una reivindicación independiente, toda vez que el objetivo que pretende resolver, hace referencia a un método de fabricación que no podrá estar definido esencialmente por características de producto, a pesar de invocar la dependencia, razón por la cual es necesario aclarar que, el fragmento: *"donde cada uno de los cables tipo cinta de fibras ópticas (2) comprende una pluralidad de fibras ópticas mutuamente unidas por medio de un material matricial (8), dicha pluralidad de cables tipo cinta adyacentes (2) forma al menos un conjunto de dos cables tipo cinta adyacentes (2) que tienen un intersticio (10) entre dichos dos cables tipo cinta adyacentes (2)"* (Reiv. 10), presenta características del producto en una reivindicación de método lo cual provoca una combinación de categorías de reivindicación, cabe resaltar que un método debe definirse por sus parámetros y una secuencia lógica de etapas que conlleven a un resultado, sin embargo, se adelantará el estudio, sobre las características que definan una etapa de método.

Finalmente, esta oficina informa que, la reivindicación 8, específicamente el fragmento: *"cual, el material adhesivo tiene un alargamiento al romperse de al menos 150 %, preferentemente, al menos 175 %, con más preferencia, al menos 200 %, incluso con más preferencia, al menos 220 %, y un coeficiente de elasticidad comprendido entre 10 y 16 MPa"*, presenta como características técnica esencial de la invención, una ventaja técnica, la cual no se acepta como característica técnica ya que no define 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.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de julio de 2017, que corresponde a la "fecha de presentación de internacional".

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	JP2016075746	"Intermittent type optical fiber tape core wire and manufacturing method thereof"	12 de mayo de 2016
D2	JP2011221199	"Optical fiber ribbon, manufacturing method of optical fiber ribbon and manufacturing apparatus of optical fiber ribbon"	04 de noviembre de 2011

D1¹ divulga un alambre 1 de núcleo de cinta de fibra óptica de tipo intermitente incluye una pluralidad de alambres de núcleo de fibra óptica dispuestos en paralelo (por ejemplo,

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=JP&NR=2016075746A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20160512&DB=&locale=en_EP

Ref. Expediente N° NC2019/0014165

dos alambres 11 de núcleo único óptico están dispuestos en paralelo). Una parte de conexión 13 y una parte de no conexión 14 se forman intermitentemente a lo largo de la dirección longitudinal entre los alambres de núcleo de fibra óptica vecinos. La periferia del alambre de núcleo de fibra óptica se aplica con una resina de revestimiento 12. (Resumen).

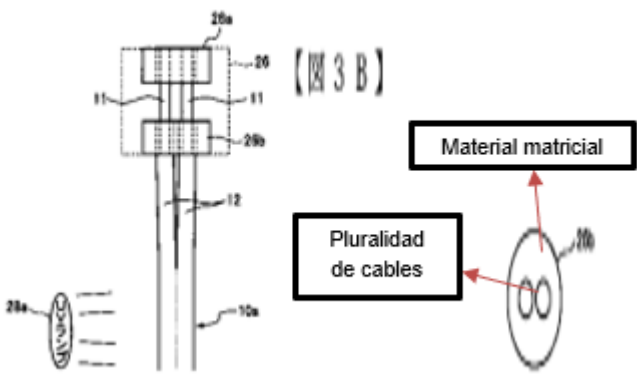
D2² divulga una cinta de fibra óptica en la que se disponen fibras ópticas con múltiples centros en paralelo y adyacentes las fibras ópticas están conectadas intermitentemente entre sí en una dirección longitudinal, se forma una banda de conexión aplicando continuamente resina de conexión a través de al menos dos centros de fibras ópticas adyacentes. La banda de conexión conecta las fibras ópticas adyacentes en más de dos partes que están ubicadas por separado en la dirección longitudinal. (Resumen).

5. 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.

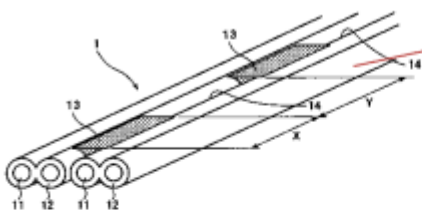
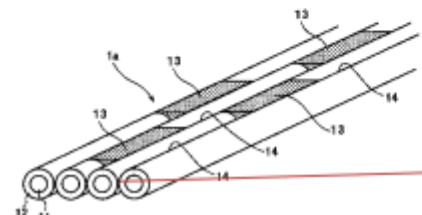
5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2019/0014165 del 16 de diciembre de 2019) refiere a: “Un ensamble de cables tipo cinta (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1.	
Características esenciales	D1
Un ensamble de cables tipo cinta de fibras ópticas (1), que comprende lo siguiente:	La presente invención se refiere a un hilo de núcleo de cinta de fibra óptica. (Párr. 1).
Una pluralidad de cables tipo cinta de fibras ópticas adyacentes (2) que se extienden en una dirección longitudinal (4) y se disponen en un plano.	El hilo de núcleo de cinta de fibra óptica de tipo intermitente según una realización de la presente invención tiene una pluralidad de hilos de núcleo de fibra óptica paralelos. (Párr. 13).
Donde cada uno de los cables tipo cinta de fibras ópticas (2) comprende una pluralidad de fibras ópticas (6) mutuamente unidas por un material matricial (8).	La matriz utilizada en el método de revestimiento de resina de cinta de la FIG. 3A. (Párr. 17). 【図 3 A】  Una matriz 26b como se muestra en las Figs. 3A y 3B. (Párr. 45).

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I1=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20111104&CC=JP&NR=2011221199A&KC=A

Ref. Expediente N° NC2019/0014165

En donde las fibras se extienden en la dirección longitudinal y se disponen en el plano.	Ver Figs. 1A y 1B 【 図 1 A 】  【 図 1 B 】  Intersticio entre cables
Donde dicha pluralidad de cables tipo cinta adyacentes (2) forma, al menos, un conjunto de los cables tipo cinta adyacentes (2) que tienen un intersticio (10) entre dichos dos cables tipo cinta adyacentes (2).	
Un material adhesivo, que forma uniones intermitentes en el intersticio entre los dos cables tipo cinta adyacentes de un conjunto, por medio de las cuales se unen los dos cables tipo cinta adyacentes del conjunto.	El primer método es una parte de conexión en la que se aplica una resina adhesiva o una resina de recubrimiento en una longitud predeterminada en la dirección longitudinal entre alambres de núcleo de fibra óptica adyacentes, y una parte sin conexión en la que no se aplica una resina adhesiva o una resina de recubrimiento aplicado por una longitud predeterminada. (Párr. 6).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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

- Reivindicación 2 y 3: se aplica una resina adhesiva o una resina de recubrimiento en una longitud predeterminada en la dirección longitudinal entre alambres de núcleo de fibra óptica adyacentes, y una parte sin conexión en la que no se aplica una resina adhesiva o una resina de recubrimiento. aplicado por una longitud predeterminada. (Párr. 6).
- Reivindicación 7: Es una figura que muestra el estado en el que dos alambres de núcleo de cinta de 2 núcleos fabricados por el aparato de fabricación de la FIG. 2 se dispusieron en paralelo. (Párr. 17).
- Reivindicación 9: la resina de revestimiento 12 es preferiblemente, pero no se limita a, una resina curada por ultravioleta curada (en lo sucesivo, denominada primera resina curable por ultravioleta). (Párr. 32).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 7 y 9 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Por otro lado, la reivindicación independiente 10 (NC2019/0014165 del 16 de diciembre de 2019) refiere a: “Un método para producir un ensamble de cables tipo cinta (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Ref. Expediente N° NC2019/0014165

Tabla 2

Características esenciales	D1
Un método para producir un ensamble de cables tipo cinta de fibras ópticas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde dicho método comprende lo siguiente:	La presente invención se refiere a un hilo de núcleo de cinta de fibra óptica intermitente en el que una parte de conexión y una parte de no conexión se forman intermitentemente a lo largo de la dirección longitudinal entre los hilos de núcleo de fibra óptica, y un método para fabricar los mismos. (Párr. 1).
Proveer una pluralidad de cables tipo cinta de fibras ópticas (2); en el cual, la pluralidad de los cables tipo cinta de fibras ópticas (2) se extiende en una dirección longitudinal, en un plano, y son adyacentes entre sí.	Se propone un hilo de núcleo de cinta de fibra óptica (en adelante, también denominado hilo de núcleo de cinta) en el que una pluralidad de hilos de núcleo único de fibra óptica está dispuesta en una fila paralela e integrados. (Párr. 2).
Aplicar un material para unir desde un dispositivo dispensador (14) hacia una superficie de dicho conjunto de dos cables tipo cinta adyacentes (2), de una manera tal que se conforme, después de la curación y/o enfriamiento, un material adhesivo que forme uniones intermitentes entre los dos cables tipo cinta adyacentes de un conjunto, en el intersticio entre los dos cables tipo cinta adyacentes.	El primer método es una parte de conexión en la que se aplica una resina adhesiva o una resina de recubrimiento en una longitud predeterminada en la dirección longitudinal entre alambres de núcleo de fibra óptica adyacentes, y una parte sin conexión en la que no se aplica una resina adhesiva o una resina de recubrimiento aplicado por una longitud predeterminada. Este es un método para formar partes alternativamente. (Párr. 6). (...) El dispositivo de recubrimiento 50 está compuesto por un dispositivo de recubrimiento por inyección de tinta, un dispensador y similares, y un dispositivo de suministro de resina UV 51 que suministra una segunda resina 53 curable por UV que tiene una unidad de adhesión mayor que la primera resina curable por UV, y un dispositivo de suministro de resina UV 51. Tiene una boquilla 52 unida al dispositivo 51 de suministro de resina UV. (Párr. 53).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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

- Reivindicación 14: después de aplicar resina curable ultravioleta a toda la longitud de una pluralidad de alambres de núcleo de fibra óptica, la irradiación ultravioleta (UV) se realiza de forma intermitente en la dirección longitudinal, y la porción curada (porción de conexión) de la resina curable ultravioleta es aún no formado. (Párr. 6).

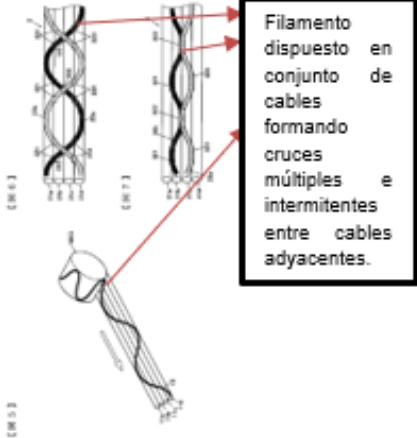
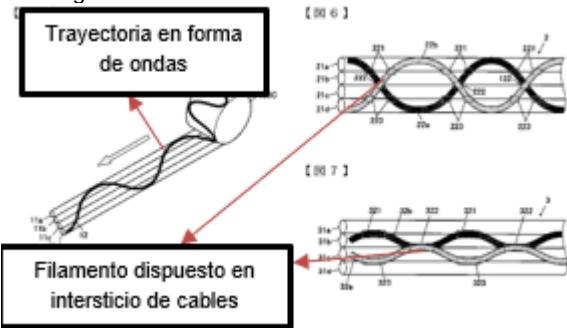
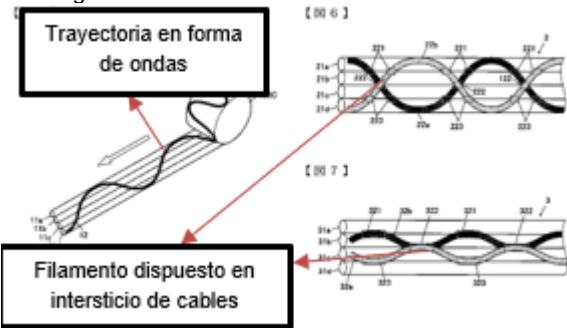
La reivindicación dependiente 14 tampoco cumple con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, las reivindicaciones dependientes 4, 5 y 6 (NC2019/0014165 del 16 de diciembre de 2019) refieren a: “*El material adhesivo se encuentra en forma de filamento (...)*”, “*En el cual el filamento (12) sigue una trayectoria conforma de onda (...)*” y “*En los cruces, el filamento sigue al intersticio (1) (...)*”, respectivamente. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Ref. Expediente N° NC2019/0014165

Tabla 3.

Reiv	Características esenciales	D1	D2
1	Un ensamble de cables tipo cinta de fibras ópticas (1), que comprende lo siguiente: (...)	Ver Tabla 1	La presente invención se refiere a un alambre con núcleo de cinta de fibra óptica en el que una pluralidad de fibras ópticas está dispuesta en paralelo en el mismo plano y fibras ópticas adyacentes están conectadas intermitentemente en la dirección longitudinal. (Párr. 1).
4	El material adhesivo se encuentra en forma de filamento (12), en el cual, se ha provisto un filamento (12) para cada conjunto de dos cables tipo cinta adyacentes (2), donde dicho filamento (12) está dispuesto a lo largo de una longitud de dicho ensamble, que se extiende solo sobre los dos cables tipo cinta adyacentes del conjunto, y de manera tal que el filamento (12) forma cruces múltiples (14) sobre el intersticio (10) entre los dos cables tipo cinta adyacentes, en donde el filamento en cada cruce forma una unión, de uniones intermitentes, entre los dos cables tipo cinta adyacentes.	No menciona	Ver Figs. 5 a 7. 
5	El filamento (12) sigue una trayectoria con forma de onda o una trayectoria con forma cicloide sobre los dos cables tipo cintas adyacentes (2) del conjunto.	No menciona	Ver. Figs. 5 a 7. 
6	En los cruces, el filamento sigue al intersticio (10) a lo largo de una longitud de unión (I).	No menciona	

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano al método definido en las reivindicaciones 4, 5 y 6, ya que divulga un alambre 1 de núcleo de cinta de fibra óptica de tipo intermitente incluye una pluralidad de alambres de núcleo de fibra óptica dispuestos en paralelo (por ejemplo, dos alambres 11 de núcleo único óptico están dispuestos en paralelo). Una parte de conexión 13 y una parte de no conexión 14 se forman intermitentemente a lo largo de la dirección longitudinal entre los alambres de núcleo de fibra óptica vecinos. La periferia del alambre de núcleo de fibra óptica se aplica con una resina de revestimiento 12. (Resumen).

La diferencia entre el método definido en las reivindicaciones 4, 5 y 6 y el divulgado en D1, consiste en que la actual solicitud dispone de un material adhesivo que se encuentra en forma de filamento (12), en el cual, se ha provisto un filamento (12) para cada conjunto de dos cables tipo cinta adyacentes (2), donde dicho filamento (12) está dispuesto a lo largo de una longitud de dicho ensamble, que se extiende solo sobre los dos cables tipo cinta adyacentes del conjunto, y de manera tal que el filamento (12) forma cruces múltiples (14) sobre el intersticio (10) entre los dos cables tipo cinta adyacentes, en donde el filamento en cada cruce forma una unión, de uniones intermitentes, entre los dos cables tipo cinta adyacentes, asimismo, el filamento (12) sigue una trayectoria con forma de onda o una trayectoria con forma cicloide sobre los dos cables tipo cintas adyacentes (2) del conjunto, y finalmente, en los cruces, el filamento sigue al intersticio (10) a lo largo de una longitud de unión (I).

Ref. Expediente N° NC2019/0014165

El efecto que se logra al incluir específicamente un material adhesivo que se encuentra en forma de filamento (12), en el cual, se ha provisto un filamento (12) para cada conjunto de dos cables tipo cinta adyacentes (2), donde dicho filamento (12) está dispuesto a lo largo de una longitud de dicho ensamble, que se extiende solo sobre los dos cables tipo cinta adyacentes del conjunto, y de manera tal que el filamento (12) forma cruces múltiples (14) sobre el intersticio (10) entre los dos cables tipo cinta adyacentes, en donde el filamento en cada cruce forma una unión, de uniones intermitentes, entre los dos cables tipo cinta adyacentes, asimismo, el filamento (12) sigue una trayectoria con forma de onda o una trayectoria con forma cicloide sobre los dos cables tipo cintas adyacentes (2) del conjunto, y finalmente, en los cruces, el filamento sigue al intersticio (10) a lo largo de una longitud de unión (I) es reducir costos y optimizar tiempos de fabricación de un ensamble de cables de tipo cinta.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para reducir costos y optimizar tiempos de fabricación de un ensamble de cables de tipo cinta.

Sin embargo, el incluir un material adhesivo que se encuentra en forma de filamento (12), en el cual, se ha provisto un filamento (12) para cada conjunto de dos cables tipo cinta adyacentes (2), donde dicho filamento (12) está dispuesto a lo largo de una longitud de dicho ensamble, que se extiende solo sobre los dos cables tipo cinta adyacentes del conjunto, y de manera tal que el filamento (12) forma cruces múltiples (14) sobre el intersticio (10) entre los dos cables tipo cinta adyacentes, en donde el filamento en cada cruce forma una unión, de uniones intermitentes, entre los dos cables tipo cinta adyacentes, asimismo, el filamento (12) sigue una trayectoria con forma de onda o una trayectoria con forma cicloide sobre los dos cables tipo cintas adyacentes (2) del conjunto, y finalmente, en los cruces, el filamento sigue al intersticio (10) a lo largo de una longitud de unión (I) para reducir costos y optimizar tiempos de fabricación de un ensamble de cables de tipo cinta está divulgado en D2 que se refiere a que en el hilo 2 de núcleo de cinta conectado intermitentemente, el punto en el que se forman dos bandas de conexión 22a y 22b aplicando continuamente la resina de conexión a través de las cuatro fibras ópticas 11a a 11d es el tipo conectado intermitentemente. (Párr. 33).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el hilo 2 de núcleo de cinta conectado intermitentemente, el punto en el que se forman dos bandas de conexión 22a y 22b aplicando continuamente la resina de conexión a través de las cuatro fibras ópticas 11a a 11d es el tipo conectado intermitentemente. del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de las reivindicaciones 4, 5 y 6 . Por lo cual se consideran obvias.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP2016075746	1 a 3, 7, 9, 10 y 14	Novedad
		4 a 6	Nivel Inventivo
D2	JP2011221199	4 a 6	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.

Oficio N° 18250 de 25 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014165

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Ref. Expediente N° NC2019/0014165

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0014165		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2017/067455		11 de julio de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
11/07/2017						X			
Solicitante									
PRYSMIAN S.P.A.									
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 16					
Palabras clave utilizadas				Cable, cord, wire, ribbon, band, optical fiber, matrix, set, interstice, union, intermittence.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: 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⁾		
SIPI	CO00041556	02/06/2000	--	--			A		
ISA	JP2016075746 JP2011221199	12/05/2016 04/11/2011	1 a 7, 9, 10 y 14 4 a 6	Párr. 1 a 53 y Figs. 1 a 6 Párr. 1 y Figs. 5 a 7			XY Y		
Patbase	US2010044102	25/02/2010	--	--			A		
	US2013294732	07/11/2013	--	--			A		
	US2012128313	24/05/2012	--	--			A		
	US6542674	01/04/2003	--	--			A		
Espacenet	US2014199037	17/07/2014	--	--			A		
	US2015104594	16/04/2015	--	--			A		
	US2014112630	24/04/2014	--	--			A		
	US2015030297	29/01/2015	--	--			A		
Epoquenet	JP2013238695	28/11/2013	--	--			A		
	US4149072	10/04/1979	--	--			A		
	US6571043	27/05/2003	--	--			A		
	CN2537021	19/02/2003	--	--			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: (DD/MM/AAAA)									
Examinador: Daniel Armando Palacios Burgos									