

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10521

Ref. Expediente N° NC2017/0006149

Señor(a)
CORNING OPTICAL COMMUNICATIONS LLC
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2015/062105				
Fecha de Presentación Internacional	23 de noviembre de 2015				

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	NC2017/0006149	21 de junio de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0006149	21 de junio de 2017
	NC2017/0006149	30 de agosto de 2017
Dibujos:	NC2017/0006149	21 de junio de 2017
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/084,668 Fecha: 26 de noviembre de 2014	

2. Análisis de la Prioridad

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10521

Ref. Expediente N° NC2017/0006149

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486.

4. 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 38 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2017/0006149 del 30 de agosto de 2017).

Título de la solicitud: “CONECTORES Y SUB-CONJUNTOS DE FIBRA ÓPTICA CON RETENCIÓN DEL MIEMBRO DE REFUERZO” (Rad. NC2017/0006149 del 21 de junio de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar conectores de fibra óptica de forma que mediante el acoplamiento mecánico de los miembros de refuerzo con el mecanismo de bloqueo, el cable puede ser acoplado de forma segura y eficiente al sub-conjunto de conector de fibra óptica con una resistencia a la tracción que exceden a la de un enlace químico, como por ejemplo un epoxi, además de que no requiere del retiro de una cubierta del miembro de refuerzo del miembro de refuerzo antes de acoplar el cable al sub-conjunto de conector de fibra óptica, lo que simplifica el proceso de conectorización del cable de fibra óptica

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona conectores y sub-conjuntos de fibra óptica que tienen un cuerpo de retención para la conectorización de un cable de fibra óptica con conectores de fibra óptica y los métodos correspondientes. En una forma de realización, el sub-conjunto comprende un bloqueo de cable que comprende un canal de cable para recibir un cable de fibra óptica a través del mismo, y al menos una superficie de acoplamiento para un miembro de refuerzo. El cuerpo de retención comprende un canal de fibra óptica para recibir

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10521

Ref. Expediente N° NC2017/0006149

una porción de extremo de al menos una fibra óptica del cable de fibra óptica a través del mismo, y al menos una superficie de acoplamiento para un miembro de refuerzo. Las superficies de acoplamiento para un miembro de refuerzo del bloqueo de cable y el cuerpo de retención están configurados para cooperar unos con otros para recibir y retener al menos un miembro de refuerzo del cable de fibra óptica. Otro sub-conjunto de conector de fibra óptica es también descrito.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G02B 6/38.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Las reivindicaciones 21 y 36 se refieren a: *“donde el alojamiento exterior de conector de fibra óptica (42) y la funda (44) cooperan para envolver y retener el alojamiento interior”* (Reiv. 21); *“los elementos para asegurar los miembros de refuerzo (100) aseguran el primer miembro de refuerzo (38) y el segundo miembro de refuerzo (38) con el cuerpo de retención”* (Reiv. 36), que es un resultado a alcanzar y no definen al compuesto, puesto que 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 o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 2 y 12 presentan como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas: *“dispuesto de manera que se pueda retirar con respecto a la fibra óptica”* (Reiv. 2 y 12); 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 la forma o constitución del mismo 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.

Las reivindicaciones 1, 6, a 8, 11 y 15 a 18, presentan como características técnicas esenciales de la invención funcionalidades: *“configurada para cooperar con la superficie de acoplamiento para un miembro de refuerzo (18) del bloqueo de cable (14) para recibir y retener un miembro de refuerzo (38) del cable de fibra óptica”* (Reiv. 1); *“están configuradas para comprimir el miembro de refuerzo (38) del cable de fibra óptica (12) entre las mismas”* (Reiv. 5 y 16); *“están configuradas para comprimir el miembro de refuerzo (38) del cable de fibra óptica (12) entre las mismas en la dirección longitudinal”* (Reiv. 6); *“configurada para ser insertada en una porción de otro del*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10521

Ref. Expediente N° NC2017/0006149

bloqueo de cable (14) y el cuerpo de retención (16) en la dirección longitudinal” (Reiv. 7 y 17); “configurada para acoplarse con una ranura respectiva (30) en el otro del bloqueo de cable (14) y el cuerpo de retención” (Reiv. 8); “configurado para comprimirse alrededor del bloqueo de cable (14), para recibir y retener el miembro de refuerzo (38) entre los mismos” (Reiv. 10); “configurada para cooperar con la superficie de acoplamiento para un miembro de refuerzo (18) del bloqueo de cable” (Reiv. 11); “están configuradas para comprimir el miembro de refuerzo (38) del cable de fibra óptica (12) entre las mismas” (Reiv. 15); “configurada para acoplarse con una ranura respectiva (2430) en el otro del bloqueo de cable (14) y cuerpo de retención” (Reiv. 18), las cuales se aceptan en las reivindicaciones, pero no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo 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.

6. Unidad de invención (Art. 25 D 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque el concepto común inventivo, sistema de reducción de error médico, no cumple con el requisito de novedad de acuerdo con el documento D1 (Análisis de patentabilidad para las reivindicaciones 1 a 24).

Por lo tanto, esta invención presenta dos diferentes conceptos técnicos comunes inventivos, los cuales están definidos así:

- Grupo I: Reivindicaciones 1 a 24. Conjunto de conector / conector de fibra óptica donde los miembros de resistencia de cable de fibra están retenidos en compresión, en una dirección longitudinal, entre las superficies de acoplamiento de un bloqueo de cable y un cuerpo de retención, donde al menos una parte de uno de los bloqueos de cable y la retención el cuerpo está configurado para insertarse en al menos una parte del otro del bloqueo del cable y el cuerpo de retención en la dirección longitudinal.
- Grupo II: Reivindicaciones 25 a 38. Subconjunto de conector de fibra óptica y método de fabricación del mismo, en el que el subconjunto comprende un elemento de seguridad de miembro de fuerza y un cuerpo de retención que comprende un canal de fibra óptica para recibir una porción de extremo de al menos una fibra óptica de un cable de fibra óptica y un función de división interna para ayudar a la separación de al menos un revestimiento del miembro de fuerza del cable de fibra óptica.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10521

Ref. Expediente N° NC2017/0006149

Se le sugiere a la solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

La solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos

7. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad: 26 de noviembre de 2014, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2001038770	"Optical fiber connecting structure and connecting member for connecting an optical fiber cable to a ferrule"	08/noviembre/2001

El documento D1¹ revela un anillo de sujeción para conectar un miembro de resistencia a la tracción a la periferia de una porción de extremo posterior de una parte de retención de férula para sujetar una férula, en el que una fibra óptica de un cable de fibra óptica que incorpora una fibra óptica revestida y el miembro de resistencia a la tracción la fibra óptica se inserta y se fija con una cubierta exterior del cable de fibra óptica extraída de su parte terminal, comprendiendo el anillo de sujeción una primera porción anular que se ajusta en la periferia de la parte del extremo posterior de la parte de retención de la férula, una segunda porción anular localizado en la parte posterior de la primera porción anular, teniendo la segunda porción anular un diámetro más pequeño que la primera porción anular, una porción escalonada que interconecta la segunda porción anular y la primera porción anular; y una porción de sujeción que se extiende hacia adentro desde el extremo posterior de la segunda porción anular de tal manera que el extremo extremo de la parte de sujeción asegura la periferia del cable de fibra óptica, en el que la primera porción anular, la segunda porción anular, el

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2001038770A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20011108&DB=&locale=>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10521

Ref. Expediente N° NC2017/0006149

escalón la porción y la porción de sujeción se forman como una sola pieza de metal que tiene aproximadamente el mismo grosor de pared. (Resumen)

8. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un sub-conjunto de conector de fibra óptica (10) para asegurar y retener un cable de fibra óptica...*” (Radicado N° NC2017/0006149 del 30 de agosto de 2017).

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

Características Esenciales	D1
Un sub-conjunto de conector de fibra óptica (10) para asegurar y retener un cable de fibra óptica (12) en el mismo, el sub-conjunto de conector de fibra óptica (10) comprende:	Un anillo de sujeción para conectar un miembro de resistencia a la tracción a la periferia de una porción de extremo posterior de una parte de retención de férula para sujetar una férula, en el que una fibra óptica de un cable de fibra óptica. (Reiv. 1)
un bloqueo de cable (14) que comprende:	Como se muestra en la FIG. 1, el anillo de abrazadera (10) de esta realización comprende una primera porción anular (11), una segunda porción anular (12). (Párr. 0026)
un canal de cable (34) para recibir un cable de fibra óptica a través del mismo; y	El diámetro interior de una abertura (14b) formada por una cara extrema (14a) de la parte de sujeción (14) se hace ligeramente mayor que el diámetro exterior del cable de fibra óptica mencionado anteriormente. (Párr. 0026)
una superficie de acoplamiento para un miembro de refuerzo (18); y	Una fibra óptica (22) recubierta se inserta en el resorte de compresión (33) y el tope (34) con un miembro de resistencia a la tracción (24) de un cable de fibra óptica (23) ubicado en el extremo posterior del tope (34). (Párr. 0027)
un cuerpo de retención (16) que comprende:	Como se muestra en la FIG. 2, una férula (31) en la que se inserta y fija una fibra óptica (21) tiene una brida (32), y el tope (34) se ajusta detrás de una porción de extremo posterior de la férula (31) en la parte posterior de la brida (32) con un muelle de compresión (33). (Párr. 0027)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10521

Ref. Expediente N° NC2017/0006149

un canal de fibra óptica (22) para recibir una porción de extremo de una fibra óptica (24) del cable de fibra óptica (12) a través del mismo; y	Una fibra óptica (22) recubierta se inserta en el resorte de compresión (33) y el tope (34) con un miembro de resistencia a la tracción (24) de un cable de fibra óptica (23) ubicado en el extremo posterior del tope (34). (Párr. 0027)
una superficie de acoplamiento para un miembro de refuerzo (26)	

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sub conjunto de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2: Las características del cable de fibra óptica se divulgan en D1: *“Como se muestra en la FIG. 3A, el anillo de abrazadera 40 pasa primero por el cable de fibra óptica 23, y una cubierta exterior, o funda, del cable de fibra óptica 23 se retira cerca de su extremo para exponer la fibra óptica revestida 22, el miembro de resistencia a la tracción 24 y la fibra óptica 21.”* (Párr. 0036)
- Reivindicaciones 4 y 5: El revestimiento se menciona en D1: *“En un primer modo de llevar a cabo la invención, un anillo de sujeción para conectar un miembro de resistencia a la tracción a la periferia de una porción de extremo posterior de una parte de retención de férula para sujetar una férula, en la que una fibra óptica de un cable de fibra óptica incorpora un revestimiento fibra óptica y el elemento de resistencia a la tracción que rodea la fibra óptica revestida se inserta y fija con una cubierta exterior del cable de fibra óptica desprendido de su parte terminal”* (Párr. 0012)
- Reivindicación 9: El ajuste por presión se divulga en D1: *“El anillo de abrazadera 10 de esta realización proporciona efectos tan ventajosos que puede producirse de manera extremadamente fácil mediante conformación por presión, por ejemplo, y su operación de engarzado puede realizarse con relativa facilidad.”* (Párr. 0029)

Las reivindicaciones dependientes 2, 4, 5, y 9 no mencionan alguna característica que haga nueva(o) al sub conjunto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Por otro lado, la reivindicación 11 consiste en: *“Un conector de fibra óptica que comprende: un bloqueo de cable (14) que comprende...”* (Radicado N° NC2017/0006149 del 30 de agosto de 2017).

Página 7 de 11

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10521

Ref. Expediente N° NC2017/0006149

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

Características Esenciales	D1
Un conector de fibra óptica que comprende: un bloqueo de cable (14) que comprende:	Un anillo de sujeción para conectar un miembro de resistencia a la tracción a la periferia de una porción de extremo posterior de una parte de retención de férula para sujetar una férula, en el que una fibra óptica de un cable de fibra óptica. (Reiv. 1)
un canal de cable (34) para recibir un cable de fibra óptica (12) a través del mismo; y	El diámetro interior de una abertura (14b) formada por una cara extrema (14a) de la parte de sujeción (14) se hace ligeramente mayor que el diámetro exterior del cable de fibra óptica mencionado anteriormente. (Párr. 0026)
una superficie de acoplamiento para un miembro de refuerzo (18); y	Una fibra óptica (22) recubierta se inserta en el resorte de compresión (33) y el tope (34) con un miembro de resistencia a la tracción (24) de un cable de fibra óptica (23) ubicado en el extremo posterior del tope (34). (Párr. 0027)
un cuerpo de retención (16) que comprende:	Como se muestra en la FIG. 2, una férula (31) en la que se inserta y fija una fibra óptica (21) tiene una brida (32), y el tope (34) se ajusta detrás de una porción de extremo posterior de la férula (31) en la parte posterior de la brida (32) con un muelle de compresión (33). (Párr. 0027)
un canal de fibra óptica (22) para recibir una porción de extremo de una fibra óptica (24) del cable de fibra óptica (12) a través del mismo; y	Una fibra óptica (22) recubierta se inserta en el resorte de compresión (33) y el tope (34) con un miembro de resistencia a la tracción (24) de un cable de fibra óptica (23) ubicado en el extremo posterior del tope (34). (Párr. 0027)
una superficie de acoplamiento para un miembro de refuerzo (26) configurada para cooperar con la superficie de acoplamiento para un miembro de refuerzo (18) del bloqueo de cable (14) para recibir y retener el miembro de refuerzo (38) del cable de fibra óptica (12);	
una férula (48) configurada para recibir la porción de extremo de la fibra óptica (24); y	Como se muestra en la FIG. 2, una férula (31) en la que se inserta y fija una fibra óptica (21) tiene una brida (32), y el tope (34) se ajusta detrás de una porción de extremo posterior de la férula (31) en la parte posterior de la brida (32) con un muelle de compresión (33). (Párr. 0027)

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10521

Ref. Expediente N° NC2017/0006149

un alojamiento exterior del conector de fibra óptica (42) para envolver y retener el bloqueo de cable (14), el cuerpo de retención (16), y la férula (48).	La férula (51) de esta realización en la que se inserta y fija una fibra óptica (21) tiene una brida (52), y la periferia externa (53) de la porción de extremo posterior de la férula (51) sobre la que está montado el anillo de sujeción (40) anteriormente mencionado se encuentra en la parte posterior de la brida (52). (Párr. 0033)
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del conector de la reivindicación 11 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 12: Las características del cable de fibra óptica se divulgan en D1: *“Como se muestra en la FIG. 3A, el anillo de abrazadera 40 pasa primero por el cable de fibra óptica 23, y una cubierta exterior, o funda, del cable de fibra óptica 23 se retira cerca de su extremo para exponer la fibra óptica revestida 22, el miembro de resistencia a la tracción 24 y la fibra óptica 21.”* (Párr. 0036)
- Reivindicación 14: El revestimiento se menciona en D1: *“En un primer modo de llevar a cabo la invención, un anillo de sujeción para conectar un miembro de resistencia a la tracción a la periferia de una porción de extremo posterior de una parte de retención de férula para sujetar una férula, en la que una fibra óptica de un cable de fibra óptica incorpora un revestimiento fibra óptica y el elemento de resistencia a la tracción que rodea la fibra óptica revestida se inserta y fija con una cubierta exterior del cable de fibra óptica desprendido de su parte terminal”* (Párr. 0012)
- Reivindicación 19: El ajuste por presión se divulga en D1: *“El anillo de abrazadera 10 de esta realización proporciona efectos tan ventajosos que puede producirse de manera extremadamente fácil mediante conformación por presión, por ejemplo, y su operación de engarzado puede realizarse con relativa facilidad.”* (Párr. 0029)
- Reivindicación 20: El ensamble de la férula se divulga en D1: *“La férula 51 de esta realización en la que se inserta y fija una fibra óptica 21 tiene una brida 52, y la periferia externa 53 de la porción de extremo posterior de la férula 51 sobre la que está montado el anillo de sujeción 40 anteriormente mencionado se encuentra en la parte posterior de la brida 52.”* (Párr. 0033)

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10521

Ref. Expediente N° NC2017/0006149

Las reivindicaciones dependientes 12, 14, 19 y 20, no mencionan alguna característica que haga nueva(o) al conector de la reivindicación 11, por lo cual se considera que no son nuevas.

9. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	FR2782257	1, 2, 4, 5, 9, 11, 12, 14, 19 y 20	Novedad

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 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y

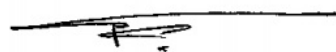
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10521

Ref. Expediente N° NC2017/0006149

Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS
Revisado: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ