

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 23791

Ref. Expediente N° NC2017/0012475

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 01 de diciembre de 2017, con el N° NC2017/0012475, por WILLIAM PEREZ DAVILA, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “ENSAMBLE DE CONECTOR PARA CABLES DE FIBRA ÓPTICA CON ABSORCIÓN DE ESFUERZOS INTERNOS Y SELLADO INTERNO PARA MONTAJE EN UNA CAJA DE EMPALME DE FIBRA ÓPTICA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2016/056109 del 12 de octubre de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 819 el 28 de febrero de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 15383, notificado el 18 de diciembre de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0012475 el 05 de marzo de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 25 que reemplazan las originalmente presentadas. Posteriormente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0002090 el 05 de marzo de 2019, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 25 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 25 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0002090 el 05 de marzo de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un ensamble de conector para cables, en particular para cables de fibra óptica, el cual se puede montar en cajas de empalme de fibra óptica, en particular del tipo vertical u horizontal y un método para formar un ensamble de conector en una placa de base de una caja de empalme de fibra óptica que difiere del estado de la técnica más cercano, US5051541, en que no menciona una tuerca de extensión (600); en donde el sub-ensamble (700-800) se introduce dentro del cuerpo principal (100) de tal manera que los dedos (703) del inserto (700) sobresalen del cuerpo principal (100) cuando el inserto (700) es montado a tope dentro del cuerpo principal (100); en donde la tuerca de

Ref. Expediente N° NC2017/0012475

extensión (600) se enrosca en el 10 cuerpo principal (100) hasta una posición en la cual un extremo distal de los dedos flexibles (703) hace contacto con una porción de la cavidad interior de la tuerca de extensión (600); y en donde un enroscado adicional de la tuerca de extensión (600) en el cuerpo principal (100) provoca una deformación radial hacia dentro de los dedos flexibles (703) y del sello (800) proporcionando así una primera zona de absorción de esfuerzos y sellado contra una superficie exterior del cable (C) instalado en el ensamble de conector (1). Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de incrementar la distancia entre la placa de base de la caja y el extremo libre del cable que queda fuera del ensamble del conector reduciendo la posibilidad de daño y ruptura de cable ocasionada por la manipulación de la caja de cables. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 25 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0012475 el 01 de diciembre de 2017, tituló la invención como: “ENSAMBLE DE CONECTOR PARA CABLES DE FIBRA ÓPTICA CON ABSORCIÓN DE ESFUERZOS INTERNOS Y SELLADO INTERNO PARA MONTAJE EN UNA CAJA DE EMPALME DE FIBRA ÓPTICA”. Sin embargo, no se acepta porque no menciona las características técnicas específicas incluidas en el pliego reivindicatorio relacionadas con el ensamble del conector y el método para formar el ensamble del conector; es importante recordar que el nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “ENSAMBLE DE CONECTOR PARA CABLES DE FIBRA OPTICA Y MÉTODO PARA FORMAR EL ENSAMBLE DE CONECTOR CON EL FIN DE ABSORBER LOS ESFUERZOS INTERNOS Y REALIZAR EL SELLADO INTERNO PARA MONTAJE EN UNA CAJA DE EMPALME DE FIBRA ÓPTICA”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“ENSAMBLE DE CONECTOR PARA CABLES DE FIBRA OPTICA Y MÉTODO PARA FORMAR EL ENSAMBLE DE CONECTOR CON EL FIN DE ABSORBER LOS ESFUERZOS INTERNOS Y REALIZAR EL SELLADO INTERNO PARA MONTAJE EN UNA CAJA DE EMPALME DE FIBRA ÓPTICA”

Clasificación IPC: H02G 15/04, F16L 37/00, F16L 41/14, H02G 3/06, H02G 3/08, H02G 3/22, H02G 15/007.

Reivindicación(es): 1 a 25 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0002090 el 05 de marzo de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): WILLIAM PEREZ DAVILA.

Resolución N° 23791

Ref. Expediente N° NC2017/0012475

Domicilio(s): Av. Plutarco Elias Calles N° 1035, Col. Miravalle, Del. Benito Juarez, Mexico City, 03580, 03580, MEXICO.

Inventores(es): William PEREZ DAVILA.

Prioridad(es) N°: 03/11/2015, MX (MEXICO), MX/a/2015/015305.

Solicitud internacional N°: PCT/IB2016/056109 **Fecha:** 12 de octubre de 2016.

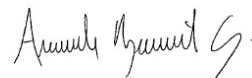
Vigente desde: 12 de octubre de 2016 **Hasta:** 12 de octubre de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a WILLIAM PEREZ DAVILA, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 27 de junio de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2019.07.05
17:04:06 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un ensamble de conector (1) para cables de fibra óptica (C), caracterizado porque comprende:

- un cuerpo principal (100) que tiene una primera sección roscada externa (101), una sección de tuerca externa (102), una sección de rosca externa (103), una primera sección tubular interna (104), una sección cónica interna (106), y una segunda sección tubular interna (107);
- una tuerca de fijación (200) para fijar el cuerpo principal (100) a una placa base (P) de una caja de empalme de fibra óptica;
- una tuerca de extensión (600);
- una tuerca de cierre (400); y
- un sub-ensamble (700-800) que comprende un inserto (700) y un sello de cable (800);

en donde el inserto (700) comprende un cuerpo tubular principal (701), un segundo cuerpo tubular (702) adyacente al cuerpo tubular principal (701), y dieciocho dedos flexibles deformables elásticamente (703) que se proyectan desde el segundo cuerpo tubular (702), y el sello de cable (800) se monta de manera ajustada en una cavidad circunferencial interior (706) en el segundo cuerpo tubular (702) del inserto (700);

en donde el cuerpo principal (100) comprende adicionalmente desde uno y hasta seis canales longitudinales (105) formados en una superficie de la primera sección tubular (104), y el inserto (700) comprende adicionalmente desde una y hasta seis protuberancias longitudinales (704) formadas en una superficie exterior del cuerpo principal tubular (701), de tal manera que las protuberancias longitudinales (704) son recibidas en los canales longitudinales (105) del cuerpo principal (100) para guiar la introducción del inserto (700) en el cuerpo principal (100) ;

en donde el sub-ensamble (700-800) se introduce dentro del cuerpo principal (100) de tal manera que los dedos (703) del inserto (700) sobresalen del cuerpo principal (100) cuando el inserto (700) es montado a tope dentro del cuerpo principal (100);

en donde la tuerca de extensión (600) se enrosca en el cuerpo principal (100) hasta una posición en la cual un extremo distal de los dedos flexibles (703) hace contacto con una porción de la cavidad interior de la tuerca de extensión (600); y

en donde un enroscado adicional de la tuerca de extensión (600) en el cuerpo principal (100) provoca una deformación radial hacia dentro de los dedos flexibles (703) y del sello (800) proporcionando así una primera zona de absorción de esfuerzos y sellado contra una superficie exterior del cable (C) instalado en el ensamble de conector (1).

2. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la tuerca de cierre (400) es enroscada en la tuerca de extensión (600).

3. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la tuerca de extensión (600) comprende:

- en una parte externa del mismo, una sección tubular (601), una sección de tuerca (602), y una sección de rosca (603), y
- en una parte interna del mismo, una sección de rosca (604), una primera sección cónica (605), una primera sección tubular (606), una segunda sección cónica (607), y una segunda sección tubular (608).

4. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende adicionalmente una férula (500) que tiene una sección tubular central (501), dos secciones en pendiente (502) adyacentes a cada extremo de la sección tubular central (501) y un barreno pasante (503), en donde la férula (500) se instala en un

Resolución N° 23791

Ref. Expediente N° NC2017/0012475

espacio interior hueco formado entre la tuerca de extensión (600) y la tuerca de cierre (400) para generar una segunda zona de absorción de esfuerzos y sellado contra el cable (C).

5. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el cuerpo principal (100) comprende adicionalmente un rebaje circunferencial interno (108), y un rebaje anular (109) en una cara posterior de la sección de tuerca (102).

6. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado además porque comprende adicionalmente una junta tórica (300) montada entre la sección de tuerca (102) y una superficie frontal de la placa de base (P).

7. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque la junta tórica (300) es recibida en el rebaje anular (109) del cuerpo principal (100) para generar el sello entre la sección de tuerca (102) y la placa de base (P).

8. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque cada dedo (703) comprende una porción de base (703a) y una porción de agarre (703b), y las porciones de agarre (703b) de los dedos flexibles (703) están formadas proyectándose radialmente hacia dentro en un ángulo (α) de tal manera que las porciones de agarre (703b) adyacentes entran en contacto entre sí cuando son deformadas radialmente hacia dentro debido al apriete de la tuerca de extensión (600) en el cuerpo principal (100).

9. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el inserto (700) comprende adicionalmente desde uno y hasta dos resaltes circunferenciales (705) separados entre sí, los cuales están formados en una superficie exterior del cuerpo principal tubular (701) para reforzar el cuerpo principal tubular (701).

10. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque los dedos flexibles (703) están separados por huecos (703c).

11. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el cuerpo principal (100), la tuerca de fijación (200), la tuerca de cierre (400) y la tuerca de extensión (600) están hechos de metal.

12. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque el metal se selecciona del grupo que consiste en: acero; bronce; latón; y aluminio.

13. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el cuerpo principal (100), la tuerca de fijación (200), la tuerca de cierre (400), la tuerca de extensión (600), y el inserto (700) están hechos de un material plástico.

14. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado además porque el material plástico está hecho a partir de, o comprende, nylon.

15. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque la junta tórica (300), la férula (500), y el sello de cable (800) están hechos de un material a base de caucho.

16. Un método para formar un ensamble de conector (1) en una placa de base (P) de una caja de empalme de fibra óptica, caracterizado porque comprende los pasos de:

a) proporcionar un cuerpo principal (100) que tiene:

una primera sección roscada externa (101), una sección de tuerca externa (102),

Resolución N° 23791

Ref. Expediente N° NC2017/0012475

una sección de rosca externa (103), una primera sección tubular interna (104), una sección cónica interna (106), y una segunda sección tubular interna (107);

b) proporcionar una tuerca de fijación (200);

c) fijar el cuerpo principal (100) en una abertura de la placa de base (P) con ayuda de la tuerca de fijación (200);

d) proporcionar una tuerca de cierre (400);

e) proporcionar una tuerca de extensión (600);

f) proporcionar un inserto (700) que comprende:

un cuerpo tubular principal (701) que tiene desde una y hasta seis protuberancias longitudinales (704) formadas en su superficie exterior, un segundo cuerpo tubular (702) adyacente al cuerpo tubular principal (701), y dieciocho dedos flexibles deformables elásticamente (703) proyectándose desde el segundo cuerpo tubular (702);

g) proporcionar un sello de cable (800);

h) montar el sello de cable (800) en una cavidad circunferencial interior (706) formada en el segundo cuerpo tubular (702) del inserto (700) formando así un sub-ensamble (700-800);

i) colocar en secuencia desde un extremo distal en dirección hacia el extremo proximal del cable de fibra óptica (C) la tuerca de cierre (400), la tuerca de extensión (600) y el sub-ensamble (700-800);

j) pasar el extremo distal del cable (C) a través del cuerpo principal (100) hasta una posición donde una porción sustancial del extremo distal del cable (C) sobresale de la placa de base (P) y del cuerpo principal (100);

k) introducir el sub-ensamble (700-800) en el cuerpo principal (100) con las protuberancias longitudinales (704) del inserto (700) siendo guiadas en los canales longitudinales (105) del cuerpo principal (100) hasta una posición donde los dedos (703) están adyacentes y sobresalen del cuerpo principal (100);

l) enroscar la tuerca de extensión (600) en el cuerpo principal (100) hasta una posición en la cual se provoca una deformación radial hacia dentro de los dedos flexibles (703) y del sello (800) mientras se evita que el inserto (700) gire con respecto al cuerpo principal (100) durante el enroscado de la tuerca de extensión (600) en el cuerpo principal (100), produciendo así una primera zona de absorción de esfuerzos y sellado contra una superficie exterior del cable (C);

m) enroscar la tuerca de cierre (400) en la tuerca de extensión (600) para cerrar el ensamble de conector (1).

17. El método de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado además porque comprende adicionalmente, antes del paso (c), colocar una junta tórica (300) entre el cuerpo principal (100) y una superficie frontal de la placa de base (P).

18. El método de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado además porque comprende adicionalmente, después del paso (d) y antes del paso (e), proporcionar una férula (500) elásticamente deformable.

19. El método de conformidad con la reivindicación 18, caracterizado además porque comprende adicionalmente, en el paso (i), colocar la férula (500) entre la tuerca de cierre (400) y la tuerca de extensión (600).

20. El método de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado además porque comprende adicionalmente, antes del paso (m), introducir la férula (500) en la tuerca de extensión (600).

21. El método de conformidad con la reivindicación 20, caracterizado además porque comprende adicionalmente enroscar la tuerca de cierre (400) en la tuerca de extensión (600) de tal manera que la férula (500) es acomodada dentro de un espacio interior hueco formado por la tuerca de cierre (400) y la tuerca de extensión (600), y

Ref. Expediente N° NC2017/0012475

deformar la férula (500) en dicho espacio interior cuando se enrosca la tuerca de cierre (400) en la tuerca de extensión (600).

22. El método de conformidad con la reivindicación 21, caracterizado además porque comprende adicionalmente provocar un enroscado adicional de la tuerca de cierre (400) en la tuerca de extensión (600) hasta una posición en la cual la férula (500) es deformada de tal manera que sobresale parcialmente de la tuerca de cierre (400) asegurando así un sellado hermético.

23. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque el metal es latón chapado de estaño.

24. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 15, caracterizado además porque el material a base de caucho es buna-N.

25. El ensamble de conector de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque la junta tórica (300), la férula (500), y el sello de cable (800) están hechos de un material a base de silicona.

