

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 66439

Ref. Expediente N° NC2021/0008782

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 1 de julio de 2021 con el N° NC2021/0008782, por FURUKAWA ELECTRIC LATAM S.A., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “CAJA ÓPTICA DE DERIVACIÓN O TERMINACIÓN DE UN CABLE ÓPTICO EN UNA RED DE FIBRA ÓPTICA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/BR2019/050562 del 23 de diciembre de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 940 el 30 de septiembre de 2021, habiéndose presentado oposición por parte de MATRIX TELCOM LTDA., la cual una vez fue estudiada por esta Oficina, se estableció que no desvirtúa la patentabilidad del objeto en estudio como se analizará más adelante.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 9469 de 2 de junio de 2023, 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.

Que el solicitante presentó junto a la respuesta radicada bajo el N° NC2021/0008782 el 03 de agosto de 2023 nuevas reivindicaciones 1 a 10 que reemplazan las originalmente presentadas, se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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.”*

Que en el presente caso dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a una caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, BR102016029000, en presentar una tapa que incluye un adaptador y un conector de entrada para un cable de fibra óptica de distribución, adaptadores y conectores de salida para cables de terminal de usuario y un adaptador y conector de continuidad para una fibra óptica de continuidad; y un sistema para ensamble de dicha tapa a una extremo abierto de una carcasa tubular que incluye un anillo de retención con una

Resolución N° 66439

Ref. Expediente N° NC2021/0008782

rosca interna y elementos de bloqueo, receptor de bloqueo y avance que bloquean rotacionalmente la tapa cuando el anillo de retención se enrosca en una rosca externa del extremo abierto de la carcasa para sellar la caja óptica.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en permitir usar la caja óptica para distribuir su señal a cables de usuario y/o a otra caja óptica de derivación o terminación según requerimiento, gracias a los adaptadores y conectores presentes en la tapa, mientras que su sistema de ensamble con un anillo de retención permite abrir la caja ya herméticamente cerrada si es necesario destaparla para hacer modificaciones o reparaciones si se detecta alguna falla o irregularidad en su fabricación y montaje; lo cual hace reutilizable la carcasa, la tapa y los elementos internos instalados dentro de la carcasa, bajando costos de instalación y mantenimiento.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 10 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Análisis de la Oposición

Argumentaciones de MATRIX TELCOM LTDA.

El opositor indica que la patente de invención solicitada mediante el expediente No. NC2021/0008782 carece de nivel inventivo y novedad debido a la existencia de anterioridades o antecedentes que revelaban previamente el estado de la técnica y que tanto sus componentes, como su ensamble y funcionamiento son ampliamente conocidos. Específicamente indica que la invención es una descripción exacta del modelo de la caja de Terminación óptica de 16 conectores que ofrece la compañía ELECTROSON en el mercado hace varios años y que puede observarse en el siguiente enlace: <https://www.electrosonteleco.com/producto/caja-terminal-optica-de-exterior-con-cable-en-paso-16-conectores-reforzados-tipo-bayoneta/>, ya que el mismo consta de una envolvente exterior con tapa totalmente desmontable, con una única abertura para la entrada/salida de cable óptico, sistema organizador con bandejas de empalme de fibras, alojamiento para dos divisores ópticos preconectorizadas tipo casete y 16 adaptadores ópticos con acceso y conexión de acometidas reforzadas desde el exterior de la caja; lo cual hace a la caja, cuando es cerrada, totalmente hermética y resistente a las condiciones de intemperie.

Respuesta del solicitante a argumentos de MATRIX TELCOM LTDA.

El solicitante argumenta que el sitio web referido por el Opositor indica que dicha caja de terminación comprende una tapa de cierre que se abate verticalmente y puede bloquearse en dos posiciones de “abierto”, el cierre hermético de la tapa se realiza sin necesidad de herramientas especiales debido al dispositivo tipo clip; y que, contrario a lo referido por el opositor sobre que: “*el sistema de conexión, apertura, geometría, sistema de instalación y distribución es exactamente igual al de la cubierta presentada por la empresa ELECTROSON*”, su invención reivindica una caja óptica que puede ser utilizada como caja de derivación y/o terminación capaz de recibir un cable o cableado de distribución, que contiene una o múltiples fibras ópticas, con solo una parte de las divisiones

Resolución N° 66439

Ref. Expediente N° NC2021/0008782

balanceadas o no balanceadas de una fibra óptica, o parte de las múltiples fibras ópticas del cable de distribución, terminando dentro de la carcasa, de modo que cada fibra o división de fibra terminada en la carcasa pueda conectarse a un respectivo cable terminal de usuario, con las restantes divisiones de fibra u otras fibras ópticas del cable de distribución, no terminado dentro de la carcasa, saliendo de la carcasa a través de un respectivo adaptador de salida, para ser dirigido a otra caja de derivación y/o terminación óptica a través de un cable o cableado de continuación. Por el contrario, la caja óptica fabricada por ELECTROSON se describe únicamente como una caja de terminación.

Adicionalmente, agrega que su invención está provista de una única abertura de acceso para ser sellada herméticamente mediante una tapa mecánicamente sellada y reutilizable, que tiene una carcasa tubular 10 con un extremo cerrado 10a y un extremo abierto 10b, opuesto al primero y de contorno circular, provista de una rosca exterior 11 y para ser cerrada por una tapa 20, preferiblemente construida con una placa 21 de cualquier polímero adecuado, de contorno sustancialmente circular y que tiene un lado externo 20a y un lado interno 20b que puede apoyarse y fijarse contra el extremo abierto 10b de la carcasa tubular 10. Una región periférica 23 de la placa 21 está provista de al menos un elemento de avance 24 configurado para acoplarse a un respectivo elemento de bloqueo 14 dispuesto en el extremo abierto 10b de la carcasa tubular 10, permitiendo que la placa 21 quede bloqueada rotacionalmente en la carcasa tubular 10 cuando se apoya, y se hace avanzar, contra el extremo abierto 10b de la carcasa tubular 10. La fijación de la tapa 20 en la carcasa 10 se logra mediante un anillo de retención 50 provisto de una rosca interna 51 para engranar con la rosca externa 11 del extremo abierto 10b de la carcasa 10 y que incorpora, radial e internamente, una pestaña radial extrema 52 que se apoya axialmente contra la placa 21 en el lado externo 20a de la tapa 20. El anillo de retención 50 tiene al menos un elemento de bloqueo 55 que se acopla con un elemento receptor de bloqueo 25 dispuesto en la tapa 20, bloqueando de forma permanente y rotacional el anillo de retención 50 en la placa 21 y, en consecuencia, en la carcasa 10, al presionar completamente la tapa 20 contra la carcasa 10 enroscando el anillo de retención 50 sobre el extremo exterior 10b de la carcasa tubular 10, (Párrafos 0229, 0024, 0028 y 0030 de la descripción y Figuras 1, 6 y 8).

Por su parte, agrega que la descripción proporcionada por el Opositor no hace ninguna mención a la anterior configuración ni a la forma de funcionamiento del mecanismo de bloqueo de la caja óptica, y no se demuestra claramente por qué el estado de la técnica mostrado por el Opositor afecta la novedad y actividad inventiva de la solicitud, ya que no se incluyen argumentos específicos que demuestren por qué un experto en la materia derivaría obviamente la invención reivindicada. En su concepto, el Oponente simplemente extrajo pasajes del enlace web citado y destacó algunas estructuras, realizaciones y efectos técnicos, pero no es evidente, a partir de dichos pasajes, por qué la invención resulta obvia para un experto en la materia.

Respuesta de la Oficina.

Revisado el acceso proporcionado por el Opositor se evidenció que el mismo no permite ingresar en la fecha de consulta, ya que genera el siguiente error: “*Error 404: página no encontrada*”. Sin embargo, se navegó en dicho dominio y se evidenció un producto que comparte las imágenes y descripción señaladas por el opositor en su escrito y que se puede

Resolución N° 66439

Ref. Expediente N° NC2021/0008782

consultar en el siguiente enlace: <https://www.electrosonteleco.com/producto/caja-terminal-optica-cto-cr-16/>. Al hacer la datación de dicha página¹ se encuentra que fue guardada por primera vez el 7 de octubre de 2022, por lo cual su divulgación es posterior a la fecha de determinación del estado de la técnica. Adicionalmente, lo revelado en la misma no permite evidenciar todos los componentes reclamados en el pliego reivindicatorio estudiado.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0008782 el 03 de agosto de 2023 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “CAJA ÓPTICA DE DERIVACIÓN O TERMINACIÓN DE UN CABLE ÓPTICO EN UNA RED DE FIBRA ÓPTICA CON UNA ÚNICA TAPA HERMÉTICA”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Declarar infundada la oposición presentada por MATRIX TELCOM LTDA de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2: 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:

“CAJA ÓPTICA DE DERIVACIÓN O TERMINACIÓN DE UN CABLE ÓPTICO EN UNA RED DE FIBRA ÓPTICA CON UNA ÚNICA TAPA HERMÉTICA”

Clasificación IPC: G02B 6/44.

Reivindicaciones: 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el No NC2021/0008782 el 03 de agosto de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: FURUKAWA ELECTRIC LATAM S.A.

Dirección: RUA HASDRUBAL BELLEGARD, 820 - CIDADE INDUSTRIAL, 81460-120, CURITIBA - PR, BRASIL.

Inventor: Anderson Marcelo STANCYK.

Prioridad N°: 28/12/2018, BR (BRASIL), BR 10 2018 077418 2.

Solicitud internacional N°: PCT/BR2019/050562. **Fecha:** 23 de diciembre de 2019.

Vigente desde: 23 de diciembre de 2019.

Hasta: 23 de diciembre de 2039.

ARTÍCULO 3: 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

¹ https://web.archive.org/web/20230000000000*/https://www.electrosonteleco.com/producto/caja-terminal-optica-cto-cr-16/

Resolución N° 66439

Ref. Expediente N° NC2021/0008782

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 4: Notificar el contenido de la presente resolución a FURUKAWA ELECTRIC LATAM S.A., y en calidad de Opositor a MATRIX TELCOM LTDA, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 30 de octubre de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.10.30
17:01:42 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 66439

Ref. Expediente N° NC2021/0008782

ANEXO No. 1**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Una caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica, que comprende una carcasa tubular (10), que tiene un extremo cerrado (10a) y un extremo abierto (10b) contra el cual se apoya y fija herméticamente una tapa (20), caracterizada porque el extremo abierto (10b) de la carcasa tubular (10) está provisto de una rosca externa (11) y de un elemento de bloqueo (14), estando la tapa (20) provista de un elemento receptor de bloqueo (25) y de un elemento de avance (24) a ser acoplado al elemento de bloqueo (14), bloqueando rotacionalmente la tapa (20) contra el extremo abierto (10b) de la carcasa tubular (10), que presenta un anillo de retención (50) con una rosca interna (51), a ser acoplada a la rosca externa (11) de la carcasa (10), y por lo menos un elemento de bloqueo (55) a ser acoplado con el elemento receptor de bloqueo (25) de la tapa (20), bloqueando definitiva y rotacionalmente el anillo de retención (50) en relación con la tapa (20) y la carcasa (10), cuando se presiona, mediante el anillo de retención (50), la tapa (20) contra el extremo abierto (10b) de la carcasa (10); estando la tapa (20) atravesada, de modo estanco, por un adaptador de entrada (AE), que se puede acoplar desde el exterior de la carcasa (10), un conector de entrada (CE) de un cable óptico de distribución (CD) con una o más fibras ópticas, y por adaptadores de salida (AS), cada uno de los cuales puede acoplarse a un conector (C) provisto en un cable de terminal de usuario (CT) respectivo; y, que comprende una bandeja (40), de alojamiento de fibra óptica, montada sobre un lado interno (20b) de la tapa (20) y apoyada internamente contra el extremo cerrado (10a) de la carcasa tubular (10), en donde el adaptador de entrada (AE) está acoplado dentro de la carcasa tubular (10) a un conector de enlace (CL) de por lo menos un tramo de fibra óptica (EFO) definido por una fibra óptica del cable de distribución (CD), en tanto la bandeja (40) aloja un dispositivo divisor de salida (DS) en el cual una fibra óptica de terminación (FT), que contiene toda o solo una porción desbalanceada de la potencia óptica del tramo de fibra óptica (EFO), se divide, de modo balanceado o desbalanceado, en fibras ópticas de usuario (FU), cada una de las cuales recibe un conector (C) acoplado a un respectivo adaptador de salida (AS), en el interior de la carcasa tubular (10).
2. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la tapa (20) incorpora una proyección tubular (22) que se monta telescópicamente en el interior del extremo abierto (10b) de la carcasa (10), proporcionándose por lo menos un anillo de sellado (30) radialmente comprimido entre la proyección tubular (22) y el interior del extremo abierto (10b) de la carcasa (10).
3. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con la reivindicación 2 caracterizada porque la fibra óptica de terminación (FT), en una caja óptica (CX) de terminación, es una continuación del tramo de fibra óptica (EFO), que tiene la misma potencia óptica que esta última.
4. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3, caracterizada porque, en una

Resolución N° 66439

Ref. Expediente N° NC2021/0008782

caja óptica (CX) de derivación, la bandeja (40) aloja además un dispositivo divisor de entrada (DE) en el cual se divide un tramo de fibra óptica (EFO), de modo desbalanceado, en una fibra óptica de continuación (FC) y una fibra óptica de terminación (FT) que se conduce, con o sin empalme por fusión EF de cableados intermedios al dispositivo divisor de salida (DS), en tanto la tapa (20) es atravesada, de modo estanco, por un adaptador de continuación (AC) que recibe, en el interior de la carcasa tubular (10), un conector (C) de fibra óptica de continuación (FC) y, fuera de la carcasa tubular (10), un conector (C) provisto en el extremo de un respectivo cable de continuación (CC) a ser conducido a una siguiente caja óptica (CX) de derivación o de terminación.

5. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque la tapa (20) está definida por una placa (21) que incorpora una proyección tubular (22) y está provista de: orificios de salida (FS) para montar los adaptadores de salida (AS); un orificio de entrada (FE) para montar el adaptador de entrada (AE); y un orificio de continuación (FC) para montar el adaptador de continuación (AC) de una caja óptica (CX) de derivación, en tanto el anillo de retención (50) incorpora, internamente, una pestaña radial externa (52) que se apoya axialmente contra la placa (21), sobre la cara externa (20a) de la tapa (20), presionando a ésta última contra el extremo abierto (10b) de la carcasa tubular (10) y generando el acople telescópico de la proyección tubular (22) en el interior del extremo abierto (10b) de la carcasa (10), al enroscarse la rosca interna (51) del anillo de retención (50) en la rosca externa (11) de la carcasa tubular (10).

6. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque se proveen múltiples elementos receptores de bloqueo (25) que adoptan la forma de una alineación circular de resaltos (25a) incorporados en la placa (21), en una cara externa (20a) de la tapa (20), en tanto los respectivos elementos de bloqueo (55) adoptan la forma de una alineación igual de recortes (55a) provistos en la pestaña radial externa (52) del anillo de retención (50), en su cara orientada hacia la tapa (20), cada recorte (55a) está dimensionado para recibir un respectivo resalto (25a) de la placa (21) al concluir el apriete del anillo de retención (50).

7. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizada porque la placa (21) de la tapa (20) además está provista de un orificio de presurización (OP) para montar una válvula (V) de presurización de la carcasa tubular (10), al cerrarse su extremo abierto (10b) con la tapa (20).

8. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizada porque la placa (21) presenta una región periférica (23), radialmente externa a la proyección tubular (22) y que incorpora, en el lado interno (20b) de la tapa (20), un nervio circunferencial (23a) que se apoya contra el extremo abierto (10b) de la carcasa (10), al cerrarse la tapa (20) en la carcasa (10).

9. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque el elemento de avance (24) adopta la forma de un resalto axial (24a) incorporado en el nervio circunferencial (23a) de

Resolución N° 66439

Ref. Expediente N° NC2021/0008782

la región periférica (23) de la placa (21), estando el elemento de bloqueo (14) definido por un respectivo recorte axial (14a) provisto en el extremo abierto (10b) de la carcasa tubular (10), para recibir el resalto axial (24a) de la placa (21).

10. La caja óptica de derivación o terminación de un cable óptico en una red de fibra óptica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el anillo de retención (50) presenta por lo menos una región radial debilitada (56), para romper el anillo de retención (50).