

Señora directora

Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E.

S.

D.

Expediente : **NC2024/0008119**

Referencia : Solicitud de la patente de modelo de utilidad denominada:
“CAJA COMPACTA PARA PROTECCIÓN DE ACOMETIDAS EN FIBRA ÓPTICA”

Solicitante : **SILVER S.A.S**

I. RESPUESTA A REQUERIMIENTO

Yo, CAROLINA VERA MATIZ, obrando como apoderada de la sociedad solicitante, oportunamente doy respuesta al requerimiento de Oficio No. 17964, notificado el día 3 de octubre de 2024 por su Despacho.

II. ACLARACIÓN DE INFORMACIÓN

En primer lugar, con el propósito de lograr mayor claridad de la materia reclamada, me permito presentar un nuevo pliego Reivindicatorio que reemplaza completamente el presentado al momento de radicar la solicitud, y que ahora incluye las siguientes modificaciones:

- Se eliminó la antigua Reivindicación dependiente 2.
- En la nueva Reivindicación independiente 1, se ha reemplazado el elemento de transición abierto “*caracterizado por*” por el elemento de transición cerrado “*que consiste en*” para definir cerrado este pliego.

En la nueva Reivindicación independiente 1, se ha aclarado aún más la disposición de los orificios de entrada y salida de cable (110) al mencionar que están ubicados en las caras de la base (100) en el mismo lado de la base (100) y en lados opuestos entre ellos ya sea

alineados, enfrentados o cruzados. Esta modificación encuentra sustento en la figura 1 de la solicitud originalmente presentada y en parte del contenido de la antigua Reivindicación 2.

- En la nueva Reivindicación dependiente 3 (antigua Reivindicación dependiente 4), se ha eliminado la expresión “uno o varios”, y se ha reemplazado por la siguiente frase “un espacio o espacios ubicados paralela o perpendicularmente respecto a la base (100)”. Esta modificación encuentra sustento en la figura 1 y en el capítulo descriptivo, subtítulo “Base”.

En conclusión, todas las modificaciones antes señaladas cumplen con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

III. CLARIDAD DE LA SOLICITUD

Observación del Despacho

El Examinador señala que en la Reivindicación 4 se encuentra la expresión no limitativa “uno o varios” precediendo una característica, lo cual sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Por lo tanto, el Examinador sugiere redefinir la reivindicación con base en las características técnicas esenciales específicas del objeto reclamado y allegar las aclaraciones o modificaciones correspondientes.

Respuesta

Considero superada la anterior objeción dado que la expresión “uno o varios” ha sido reemplazada por la siguiente frase “un espacio o espacios ubicados paralela o perpendicularmente respecto a la base (100)”. Esta modificación encuentra sustento en la figura 1 y en el capítulo descriptivo, subtítulo “Base”.

Esta modificación evita la necesidad de presentar una nueva reivindicación para la especificación de que la zona de fusión (130) comprende un único espacio ubicado paralela o

perpendicularmente respecto a la base (100) y evita la necesidad adicional de presentar otra nueva reivindicación para la especificación de que la zona de fusión (130) comprende espacios ubicados paralela o perpendicularmente respecto a la base (100). Todo ello en pro de la concisión del pliego reivindicatorio.

Modificaciones de este tipo realizadas en otros casos de trámites de patente son aceptables por parte de su Despacho, por lo tanto, ruego al Examinador que la presente modificación también sea aceptada.

En conclusión, el nuevo pliego reivindicatorio cumple con lo estipulado en el artículo 30 de la Decisión 486.

IV. ACLARACIONES SOBRE LOS REQUISITOS DE PATENTABILIDAD

NOVEDAD

El Examinador señala que la patente CN104991325 (D1) afecta la novedad de las Reivindicaciones 1 a 9 porque dicho documento divulga una caja de terminales de fibra óptica con un disco de almacenamiento de cables. La caja de terminales de fibra óptica comprende un cuerpo de caja, un protector de soldadura por fusión, un disco de almacenamiento de cables y una placa de cubierta de fibra, en donde el protector de soldadura por fusión, el disco de almacenamiento de cables y la placa de cubierta de fibra están ubicados en el cuerpo de caja (Resumen).

Por otra parte, el Examinador señala que la patente US20110164854 (D2) afecta la novedad de las Reivindicaciones 1 a 9 porque divulga una carcasa para distribuir fibras ópticas para comunicaciones incluye una carcasa para alojar al menos una fibra óptica de un cable de distribución y al menos una fibra de derivación y un organizador de fibras extraíble desechable en la carcasa (Resumen).

El Examinador presenta una tabla con una comparación de las características esenciales del presente modelo de utilidad respecto a D1 y a D2, y argumenta que las características esenciales de la caja compacta definida de la Reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1 y D2 concluyendo que el modelo carece de novedad.

El Examinador también realiza observaciones respecto a las Reivindicaciones 2 a 5, 8 y 9 diciendo que tales características están divulgadas en D1, y realiza observaciones respecto a las Reivindicaciones 2 a 5 y 8 diciendo que tales características están divulgadas en D2.

Finalmente, el Examinador concluye que las Reivindicaciones 2 a 9 tampoco son nuevas.

Respuesta sobre el análisis de la Novedad con respecto a D1

En primer lugar, me permito llamar la atención del Examinador sobre el nuevo pliego Reivindicatorio, en especial la nueva Reivindicación independiente cerrada 1:

*“Una caja compacta tipo roseta para protección, reserva y fusión de cables de fibra óptica, **que consiste en:***

una base (100) que presenta orificios de entrada y salida de cable (110) ubicados en sus caras en el mismo lado de la base (100) y en lados opuestos entre ellos ya sea alineados, enfrentados o cruzados, y posee en su superficie principal interna: - una zona de reserva doble de fibra y cable drop (120) para recibir los cables y/o fibras ópticas, -una zona fusión (130) apilable que recibe las fibras de dicha zona de reserva doble de fibra y cable drop (120), y -alojamientos para adaptadores (140) para la conexión del conector óptico de la fibra;

una bandeja intermedia removible (200) sujeta a dicha base (100), y posee en su superficie principal: -una zona de reserva (210) simple y -una zona de fusión (220);
y

una tapa protectora (300) para protección en la gestión interna que se realiza en la base (100) y en la bandeja intermedia removible (200); dicha tapa protectora (300) está sujeta a la base (100) por uno de sus bordes y permite el cierre con dicha base (100).”

En este punto vale la pena señalar que la Reivindicación independiente 1 ahora es de tipo cerrado pues la expresión de transición que se emplea es “que consiste en”. Así, el Examinador o cualquier otra persona debe interpretar que el objeto reclamado tan sólo comprende los

elementos esenciales expuestos en la reivindicación, de manera que un producto del arte previo que tenga uno o más elementos adicionales no anula la novedad, tal como bien lo señala la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad en su Sección 2.6.5.2:

“Cuando el examinador evalúe la novedad o el nivel inventivo, deberá tener en cuenta el tipo de expresión de transición (por ejemplo: “consistente en”, “que comprende”, “caracterizado por” o “consistente esencialmente en”) que se utilice en las reivindicaciones. Lo anterior, dado que el objeto de la búsqueda depende del tipo de expresión utilizada.

- Cuando una reivindicación comprenda una expresión de transición de tipo “cerrado”, el examinador interpretará que los productos o procedimientos tan sólo comprenden los elementos expuestos en la reivindicación. Así, si una reivindicación trata de “un producto consistente únicamente en A, B y C”, el examinador interpretará que el producto tan sólo comprende los elementos A, B y C; de manera que un producto del estado de la técnica que tiene A, B, C y D o cualquier otro elemento no anula la novedad, y, por tanto, la considerará nueva.”

Ahora bien, con respecto al arte previo citado por el Examinador, mi representado desea resaltar que en D1 se divulga una caja de terminales de fibra óptica que estructuralmente está conformada por cuatro partes principales: un cuerpo de caja (1), una bandeja de empalme por fusión (2), una bandeja de almacenamiento de fibra (3) y una placa de cubierta de fibra.

Con respecto a la configuración y disposición de elementos esenciales, la caja divulgada en D1 incluye el cuerpo de caja (1) que aloja en su interior: la bandeja de empalme por fusión (2), la bandeja de almacenamiento de fibra (3) y la placa de cubierta de fibra.

El cuerpo de caja (1) está conformado por la unión de una cubierta superior y una carcasa inferior. Este cuerpo de caja (1) posee un tornillo de bloqueo (a) en la unión de la cubierta superior y la carcasa inferior del cuerpo de la caja (1) y posee al menos dos hebillas de fijación (b) en la carcasa inferior del cuerpo de la caja (1) para conectarlas fijamente.

La bandeja de empalme por fusión (2), la bandeja de almacenamiento de fibras (3) y la placa de cubierta de fibra están dispuestas en tres capas.

La bandeja de empalme por fusión (2) y la placa de cubierta de fibra están instaladas en conexión con un lateral del cuerpo de la caja (1) de manera paralela entre ambas y rotacional con respecto al cuerpo de la caja (1).

La bandeja de empalme por fusión (2) está ubicada en la capa intermedia y se utiliza para fusionar la fibra óptica (f) que sale del cable óptico principal con el cable flexible (x) (ver fig. 2).

La bandeja de almacenamiento de fibra (3) es un elemento independiente que está instalado en el cuerpo de la caja (1) de manera desmontable. Cuando la bandeja de almacenamiento de fibras (3) está enrollada con el cable óptico (m) se puede sacar del cuerpo de la caja (1) para su operación. Una vez enrollado, la bandeja de almacenamiento de fibras (3) se fija sobre la carcasa inferior del cuerpo de la caja (1) (ver fig. 1). En esta figura se observa que la bandeja de almacenamiento de fibra (3) es un disco a modo de carrete de almacenamiento de cable.

La placa de cubierta de fibra está ubicada en la parte superior, cubriendo la bandeja de empalme por fusión (2) y protegiendo la fibra óptica en esa.

El cuerpo de la caja (1) además incluye un adaptador (e) dispuesto sobre la bandeja de empalme de fusión (2), el cual adaptador (e) conecta el cable *pigtail* (x) con el cable óptico (m). El adaptador (e) está dispuesto sobre la bandeja de fusión (2).

Una lámina de bloqueo de fibra (q) también se encuentra dispuesta en el lateral de la bandeja de almacenamiento de fibra (3) para separar el cable óptico principal del área de almacenamiento de fibra.

La caja de D1 posee una entrada y una salida de cable óptico (c) en tan solo una cara del cuerpo de la caja (1), con un anillo de sellado de goma tanto en dicha entrada como en dicha salida del cable óptico. Además, posee dispositivos de fijación de entrada y salida de cable óptico respectivamente en el cuerpo de la caja, correspondientes a las entradas y salidas del cable óptico, fijando respectivamente los extremos del cable óptico principal y el cable óptico del lado del usuario (D1; reivindicaciones 6 y 7).

Diferencias

Ahora bien, las siguientes son las diferencias técnicas entre la caja divulgada en D1 y la definida en la Reivindicación independiente 1:

- En la solicitud en estudio, la caja compacta incluye *“una base (100) que presenta orificios de entrada y salida de cable (110) ubicados en sus caras en el mismo lado de la base (100) y en lados opuestos entre ellos ya sea alineados, enfrentados o cruzados”* (ver Reivindicación independiente 1), mientras que en D1 el cuerpo de caja (1) posee tan solo un orificio de entrada y uno de salida de cable o fibra óptica en una única cara, pues de resto las otras caras no poseen ningún orificio de entrada ni de salida de cable o fibra (ver D1; fig. 1).

El cuerpo de caja (1) de D1 solo posee una entrada y una salida de cable o fibra óptica, en cambio en el modelo en estudio la solución propone incluso hasta múltiples entradas de fibra óptica repartidas en las distintas caras laterales de la base (100) contando con una en la zona posterior y hasta dos salidas de cable de fibra óptica dando mayor adaptabilidad al producto independientemente de en qué dirección llegue el cable o fibra óptica.

- Para el almacenamiento de la fibra óptica, D1 necesita de una bandeja de almacenamiento de fibras (3) en forma de disco de almacenamiento a modo de carrete ensamblado sobre la superficie interna de la carcasa inferior del cuerpo de caja (1) (ver fig. 1 de D1). Por el contrario, el modelo de utilidad aquí reclamado no requiere de este aditamento ensamblable y la caja de la solicitud presenta una base (100) que tiene un almacenamiento doble, es decir, para dos fibras o cables de fibra óptica independientes y un almacenamiento de dos fibras en la bandeja intermedia removible (200).
- Tanto la base (100) como la bandeja intermedia removible (200) del modelo de utilidad en estudio sí permite la fusión de hasta dos fibras ópticas por la presencia de una zona fusión (130) apilable que recibe las fibras de la zona de reserva doble de fibra y cable drop (120), sin embargo, la caja de D1 tal como se divulga, no permite la fusión de fibras ópticas de la misma manera, pues solo se pueden hacer en la parte denominada bandeja de empalme por fusión (2).

El siguiente cuadro permite visualizar las figuras representativas de la solicitud en estudio y de D1 con las partes escritas para facilidad en la comprensión de la divulgación de D1.

Solicitud en estudio

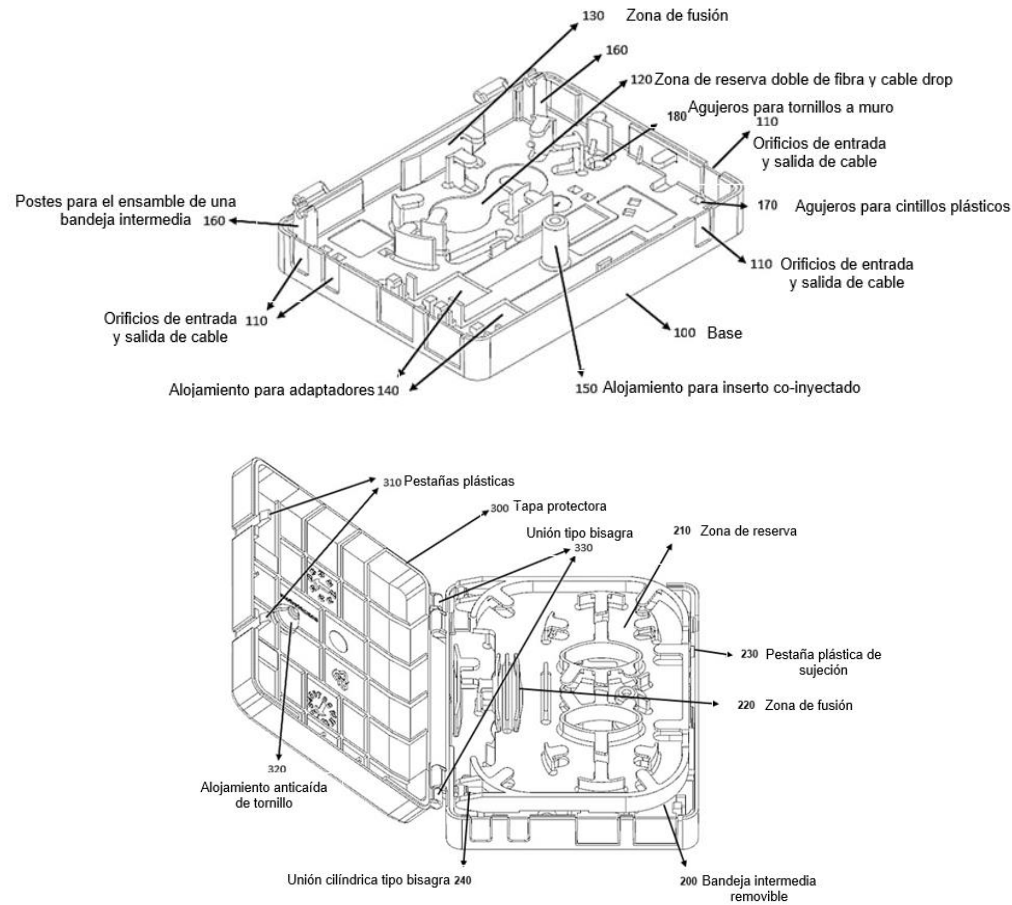


Fig. 2

D1

Figura 1:

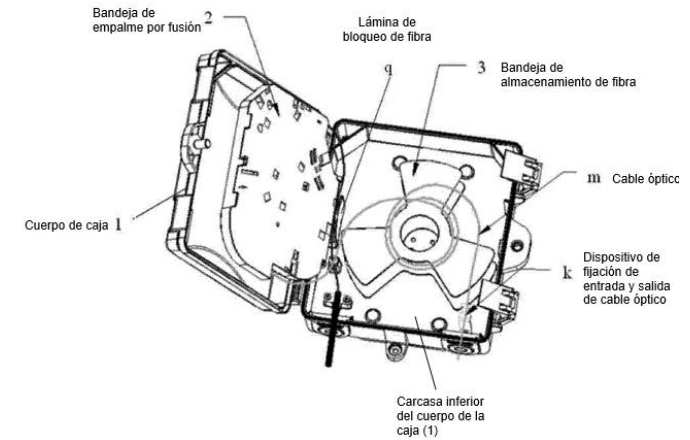
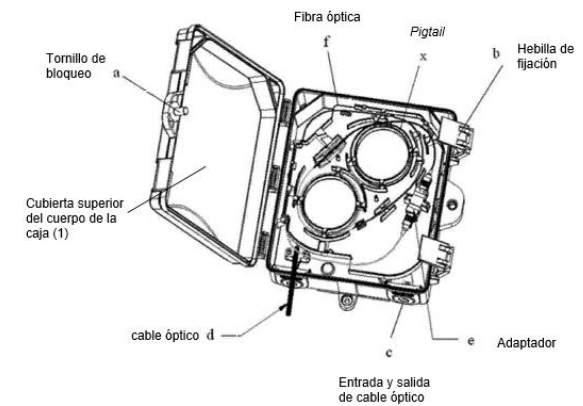


Figura 2:



Considerando lo anterior, vale la pena recordar que para fundamentar una afectación válida contra la novedad de un modelo de utilidad, el arte previo debe divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención.¹ Además, la comparación elemento por elemento que exige el estudio de una solicitud de modelo de utilidad es muy diferente a la que exige una solicitud de patente invención, dado que en el modelo de utilidad no sólo se estudia la presencia de los elementos sino también su forma, disposición y/o configuración tal como se deduce del artículo 81 de la Decisión 486.

En conclusión, D1 no divulga la disposición específica del conjunto de elementos constitutivos de la caja de la presente solicitud tal como se encuentra definido en el nuevo pliego Reivindicatorio. Por lo tanto, el presente modelo de utilidad es novedoso sobre D1.

Respuesta sobre el análisis de la Novedad con respecto a D2

Ahora bien, con respecto al arte previo citado por el Examinador, mi representado desea resaltar que en D2 se divulga un cierre (100) para distribuir fibras ópticas para comunicaciones incluye un cuerpo que alberga al menos una fibra óptica proveniente de un cable de distribución y al menos una fibra de bajada de un organizador de fibra extraíble (130) que se puede disponer en el alojamiento.

El organizador de fibra extraíble incluye al menos una bandeja de empalme (151a,b) acoplada rotativamente a una rampa de fibra (140), la cual está dispuesta de manera desmontable en el alojamiento.

Dentro del alojamiento, se encuentra una unidad de almacenamiento de holgura de fibra, la cual incluye una bandeja de almacenamiento de holgura de fibra (122) configurada para enrollar la holgura de fibra.

La rampa está configurada para recibir una fibra de distribución (106a,b) y una fibra de derivación (108) desde la unidad de almacenamiento de fibra holgada y guiar las fibras ópticas hacia al menos una bandeja de empalme. El cierre con el organizador de fibra extraíble permite que el instalador o el técnico de servicio trabaje en los empalmes de fibra en una posición cómoda, especialmente en una caja ubicada en un armario de paso o en una cámara subterránea.

¹ Manual Andino de Patentes. 2022. Sección 10.

El cierre además comprende un ancla de fibra configurada para asegurar la fibra de distribución y la fibra de derivación en un paquete, siendo el ancla recibida de manera deslizante en una ranura de montaje formada en una pared interior del cuerpo. Esta rampa de fibra incluye una porción de entrada de fibra y una porción de salida de fibra, en donde cada porción incluye una estructura de retención para restringir el movimiento excesivo de la fibra que entra o sale; un primer y un segundo canal de rampa para guiar las fibras que entran o salen alrededor de una región de curvatura hacia al menos una bandeja de empalme; y uno o más postes de montaje configurados para acoplarse liberalmente con uno o más agujeros receptores formados en el cuerpo.

Uno o más de los postes de montaje se guían hacia los uno o más agujeros receptores a través de una o más ranuras de montaje formadas en una o más superficies de pared interior del cuerpo.

La caja además comprende un empaque de soporte dispuesto en la estructura de retención, siendo el empaque configurado para retener de manera ajustada la fibra que entra o sale y proporcionar soporte radial.

Por lo menos una bandeja de empalme incluye un mecanismo de enganche acoplable rotativamente con la rampa y dispuesto sobre una porción externa de la bandeja de empalme, en donde el mecanismo de enganche incluye una porción de acoplamiento y uno o más canales de entrada/salida de fibra que están formados como una extensión que se extiende lejos de un área de cuerpo de bandeja de empalme principal, donde cada uno de uno o más de los canales de entrada/salida de fibra se extiende a una posición cercana a un canal de guía de fibra respectivo formado sobre la plataforma de circuito de fibra.

Diferencias

Ahora bien, las siguientes son las diferencias técnicas entre el cierre divulgado en D2 y la caja definida en la Reivindicación independiente 1:

- El cierre de D2 no corresponde a una caja tipo roseta o terminal porque como se desprende del resumen de dicho documento, el cierre está diseñado para emplearse en un armario de paso o cámara subterránea distribuyendo fibras; y en el mismo nombre se establece como un cierre para distribución. Por lo anterior, ninguna de las piezas que componen el cierre posee una zona o alojamiento para uno o varios adaptadores para dar salida a los cables de fibra

óptica hacia el usuario como sí se presenta en la caja del presente modelo de utilidad en estudio.

- El cuerpo del cierre de D2 solo permite el ingreso de fibras ópticas por una de sus caras laterales y una salida por el lado opuesto a esta cara. En cambio, la base (100) del modelo de utilidad en estudio presenta unas entradas que están ubicadas de forma cruzada, alineados o enfrentados porque estas se encuentran en 3 de las 4 caras laterales de esta pieza y sin mencionar la entrada en la cara posterior.
- El cierre de D2 no posee una zona para fusión de fibras tal como sí la tiene el modelo de la solicitud en estudio.

Considerando lo anterior, vale la pena recordar que para fundamentar una afectación válida contra la novedad de un modelo de utilidad, el arte previo debe divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención.² Además, la comparación elemento por elemento que exige el estudio de una solicitud de modelo de utilidad es muy diferente a la que exige una solicitud de patente invención, dado que en el modelo de utilidad no sólo se estudia la presencia de los elementos sino también su forma, disposición y/o configuración tal como se deduce del artículo 81 de la Decisión 486.

En conclusión, D2 tampoco divulga la disposición específica del conjunto de elementos constitutivos de la caja de la presente solicitud tal como se encuentra definido en el nuevo pliego Reivindicatorio. Por lo tanto, el presente modelo de utilidad es novedoso sobre D2.

Por todo lo antedicho, considero que las objeciones presentadas por el Examinador en su examen de fondo han sido resueltas y por consiguiente, solicito respetuosamente que el Despacho tenga por cumplidos los requisitos de patentabilidad y se proceda con la concesión de la patente de modelo de utilidad.

² Manual Andino de Patentes. 2022. Sección 10.

Cordialmente,



CAROLINA VERA MATIZ

C.C. No. 52.225.999

T.P. 91835

/EYPV

Anexo: Nuevo Pliego Reivindicatorio compuesto por ocho (8) Reivindicaciones

Copia del recibo de pago No. 24-92555, correspondiente de la tasa oficial “Solicitud de modificaciones y correcciones a solicitudes en trámite relacionadas con el capítulo descriptivo, reivindicatorio o listado de secuencias”

REIVINDICACIONES

1. Una caja compacta tipo roseta para protección, reserva y fusión de cables de fibra óptica, **que consiste en:**

una base (100) que presenta orificios de entrada y salida de cable (110) ubicados en sus caras en el mismo lado de la base (100) y en lados opuestos entre ellos ya sea alineados, enfrentados o cruzados, y posee en su superficie principal interna: -una zona de reserva doble de fibra y cable drop (120) para recibir los cables y/o fibras ópticas, -una zona fusión (130) apilable que recibe las fibras de dicha zona de reserva doble de fibra y cable drop (120), y -alojamientos para adaptadores (140) para la conexión del conector óptico de la fibra;

una bandeja intermedia removible (200) sujeta a dicha base (100), y posee en su superficie principal: -una zona de reserva (210) simple y -una zona de fusión (220); y

una tapa protectora (300) para protección en la gestión interna que se realiza en la base (100) y en la bandeja intermedia removible (200); dicha tapa protectora (300) está sujeta a la base (100) por uno de sus bordes y permite el cierre con dicha base (100).

2. La caja compacta de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha zona de reserva doble de fibra y cable drop (120) incluye ganchos o pestañas para retener los cables y protegerlos de roturas.
3. La caja compacta de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la zona de fusión (130) comprende un espacio o espacios ubicados paralela o perpendicularmente respecto a la base (100), entre el o los cuales se realiza la fusión de la fibra óptica que proviene de la zona de reserva doble de fibra y cable drop (120); dichos espacios presentan formas seleccionadas entre planos, rectangulares o cóncavos.
4. La caja compacta de acuerdo con la reivindicación 1 o 4, en donde la zona de fusión (130) está dispuesta perpendicular a la base (100) y tienen una forma seleccionada entre convexa rectangular o plana rectangular.

5. La caja compacta de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha base (100) además posee: -un alojamiento para inserto co-inyectado (150) para el cierre entre la base (100) y la tapa protectora (300) por medio de un tornillo, -unos postes (160) de unión tipo bisagra para el ensamble de la bandeja intermedia removible (200), -unos agujeros para tornillos a muro (180) ovalados para el ingreso de tornillos para fijación a muro.
6. La caja compacta de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la base (100) además posee unos agujeros para cintillos plásticos (170) con forma cuadrada ubicados cerca de los orificios de entrada y salida de cable (110) o de la zona de reserva doble de fibra y cable drop (120) para asegurar el o los cables de fibra óptica a la base (100) por medio de cintillos plásticos y que el cable conserve los radios de curvatura.
7. La caja compacta de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la bandeja intermedia removible (200) permite la gestión de cable y/o fibra óptica en la zona de reserva (210) y la zona de fusión (220) con capacidad de dos fusiones; y dicha bandeja (200) está asegurada a dicha base (100) por medio de una pestaña plástica de sujeción (230) para evitar rotación y dicha bandeja (200) está ensamblada a la base (100) por medio de una unión tipo bisagra (240).
8. La caja compacta de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la tapa protectora (300) ensamblada a la base (100) por medio de una unión tipo bisagra (330) y/o pestañas plásticas (310) para cierre con la base (100) y/o tornillo de cierre autosostenible en un alojamiento anticaída de tornillo (320).

* * * * *



Superintendencia de
Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2024/0015756

Recibo: 24-92555

Fecha: 20/11/2024

CAROLINA VERA MATIZ

CC: 52.225.999

Consignación No: 1042662

NC Modificación a las reivindicaciones

Request on Patente de Modelo de Utilidad NC2024/0008119

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 214,000	\$ 214,000
TOTAL					\$ 214,000