

P-2022/500

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2022/0002621**
Solicitud de patente a nombre de **ATP TRADING S.A.S**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad ATP TRADING S.A.S, domiciliada en Envigado, Antioquia, Colombia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **335** notificado electrónicamente el 10 de enero de 2025, y para el cual solicité oportunamente una prórroga el día 31 de marzo de 2025, relacionado con el concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de diez (10) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- La reivindicación 1 se ha modificado para ahora recitar en parte: *"(...) una porción entrante (4) de forma cóncava y adaptada para recibir los cables aéreos (1); y al menos dos elementos de retención (6, 7) integrados en el brazo espaciador (3) como una sola pieza; en donde uno de dichos al menos cuatro brazos*

espaciadores (3), comprende un orificio (5) en su parte superior, en el cual se acopla una vara mecánica para que el dispositivo espaciador de cables aéreos (1) se instale manualmente desde el piso; en donde uno de los dos elementos de retención (6) tiene forma convexa y adaptado para el acople del cable aéreo, por medio de presión, y el otro elemento de retención (7) tiene forma lineal y adaptado a impedir el desacople del cable aéreo; y en donde tres de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3) por medio de su porción entrante (4) recibe unos cables conductores, mientras que uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3) por medio de su porción entrante (4) recibe un cable de guarda". El debido soporte para estas enmiendas se encuentra al menos en las Figuras 1, 2 y 3, y en las páginas 9 a 15 de la descripción original presentada.

- Se han añadido las nuevas reivindicaciones 7 a 10 las cuales se encuentran debidamente soportadas, al menos en las Figuras 1, 2 y 3, y en las páginas 9 a 15 de la descripción original presentada.
- En el nuevo pliego reivindicatorio se reenumeran las reivindicaciones y sus dependencias de acuerdo con los anteriores cambios.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En primer lugar, teniendo en cuenta que se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio, me permito adjuntar recibo por concepto de pago de tasa de modificación a la solicitud, según lo establecido en la **Resolución No. 59669 de 2020**.

Por otra parte, en relación con el número de reivindicaciones, atentamente me permito decir que no se adjunta pago de tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio presenta un total de 10 reivindicaciones.

3. Novedad

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 6 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento D1 (US7323636).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en el documento D1, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

También es de señalar lo que se establece en el Manual Andino para el Examen de Patentes sobre el análisis de novedad.

"Para determinar la novedad de la invención, se debe comprobar si existen anticipaciones del estado de la técnica que contengan explícitamente todas las características técnicas esenciales de la invención. El examen de novedad se efectúa comparando elemento por elemento de la invención tal como está definido por las reivindicaciones con los del estado de la técnica."

(El énfasis es nuestro)

"Si todas las características técnicas de la reivindicación independiente se encuentran descritas en un mismo antecedente y además se encuentran íntimamente relacionadas, el objeto de dicha reivindicación carece de novedad. Si una característica, aunque sea banal, no se encuentra contenida en el antecedente, la reivindicación es nueva"

(El énfasis es nuestro)

"Modificaciones obvias o equivalentes del objeto descrito en el estado de la técnica no pueden ser citadas en contra de la novedad del objeto reivindicado sino cuando están descritas ellas mismas en el antecedente."

(El énfasis es nuestro)

De lo anterior, puede interpretarse sin lugar a duda que, **si existe al menos una característica diferenciadora** entre el objeto reivindicado y lo **divulgado explícitamente en los antecedentes** tomados en cuenta por sí solos, en este caso D1, **incluso si dicha diferencia no es una característica esencial sino banal**, debe reconocerse la novedad de la invención.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta el capítulo reivindicatorio actual, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad de la invención que se reclama en las actuales reivindicaciones 1 a 10.

El solicitante sostiene respetuosamente que las reivindicaciones independientes 1 y 8, y sus respectivas dependientes son novedosas con respecto al documento citado como D1 por las siguientes razones:

En primer lugar, se llama la atención al examinador sobre la materia reclamada en las reivindicaciones independientes 1 y 8, las cuales recitan:

Reivindicación 1:

"1. Un dispositivo espaciador de cables aéreos (1) para acoplar y mantener a estos separados entre sí, caracterizado porque comprende:

un cuerpo espaciador (2); y

al menos cuatro brazos espaciadores (3) acoplados al cuerpo espaciador (2), en donde cada uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3), comprende:

una porción entrante (4) de forma cóncava y adaptada para recibir los cables aéreos (1); y

al menos dos elementos de retención (6, 7) integrados en el brazo espaciador (3) como una sola pieza;

en donde uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3), comprende un orificio (5) en su parte superior, en el cual se acopla una vara mecánica para que el dispositivo espaciador de cables aéreos (1) se instale manualmente desde el piso;

en donde uno de los dos elementos de retención (6) tiene forma convexa y adaptado para el acople del cable aéreo, por medio de presión, y el otro elemento de retención (7) tiene forma lineal y adaptado a impedir el desacople del cable aéreo; y

en donde tres de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3) por medio de su porción entrante (4) recibe unos cables conductores, mientras que uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3) por medio de su porción entrante (4) recibe un cable de guarda.” (El resaltado es nuestro)

Reivindicación 8:

"8. Un método de instalación de un dispositivo espaciador de cables aéreos (1) que tiene cuatro brazos espaciadores (3) para acoplar y mantener los cables separados entre sí, caracterizado porque el método comprende los siguientes pasos:

a. **fijar manualmente desde el piso un cuerpo espaciador (2) con un primer brazo espaciador (3) a un cable guarda mediante una vara mecánica, la cual se acopla a un orificio (5) de uno de los brazos espaciadores (3);**

b. colocar el cable guarda dentro de **una porción entrante cóncava (4)** formada en el primer brazo espaciador (3);

c. poner en contacto al menos dos elementos de retención (6, 7) integrados en el brazo espaciador (3) como una sola pieza con al menos una porción del cable; y

d. retener el cable dentro del brazo espaciador (3) con los elementos de retención (6, 7);

en donde uno de los dos elementos de retención (6) tiene forma convexa y adaptado para el acople del cable, por medio de presión, y el otro elemento de retención (7) tiene forma lineal y adaptado a impedir el desacople del cable.” (El resaltado es nuestro)

Ahora bien, el solicitante desea aclarar que la reivindicación 1 está dirigida a un dispositivo espaciador de cables aéreos.

Como se analiza en las páginas 1 a 9 de la presente solicitud, la distribución de energía eléctrica se realiza por medio de redes eléctricas que comprenden líneas o cables aéreos de baja, media o alta tensión, lo cual permite, llevar energía eléctrica, a través de grandes distancias, hasta los diferentes puntos de consumo.

Las empresas de energía emplean numerables dispositivos para superar el problema de que los cables conductores entren en contacto entre sí generando cortos circuitos y, por lo tanto, se detiene la operación de la red de distribución de energía eléctrica. Sin embargo, la instalación de dichos dispositivos espaciadores es problemática debido al tiempo que conlleva y los altos costos que implica.

El dispositivo reivindicado está dirigido **a un espaciador de cables aéreos para acoplar y mantener a estos separados entre sí, en donde la instalación del dispositivo espaciador se realiza manualmente desde el piso, por medio de una vara mecánica.** Es decir, el dispositivo reivindicado incorpora elementos de retención que, por medio de presión aplicada a éstos, el cable conductor entra al brazo sin mayor esfuerzo. Lo anterior, nos proporciona un dispositivo espaciador de fácil instalación desde el suelo y, además, de fácil acople a los cables conductores, sin necesidad de utilizar carros con canastilla ni personas en contacto cercano con el dispositivo espaciador y los cables conductores.

En otras palabras, el producto reivindicado requiere cuatro brazos espaciadores acoplados al cuerpo espaciador, en donde cada uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores incluyen una porción entrante de forma cóncava y adaptada para recibir los cables aéreos; y al menos dos elementos de retención integrados en el brazo espaciador como una sola pieza; en donde uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores, comprende un orificio en su parte superior, en el cual se acopla una vara mecánica para que el dispositivo espaciador de cables aéreos se instale manualmente desde el piso; en donde uno de los dos elementos de retención tiene forma convexa y adaptado para el acople del cable aéreo, por medio de presión, y el otro elemento de retención tiene forma lineal y adaptado a impedir el desacople del cable aéreo.

El documento D1 describe un aparato espaciador para cable aéreo (10) que cuenta con un retenedor de cable (22, 24, 26, 28) y pestañas o nervaduras de refuerzo dispuestas verticalmente. El retenedor de cable incluye un brazo de retención (14, 16, 18, 20). La sección central (92) del brazo de retención tiene una sección transversal no rectangular con forma de "+". Esta sección se acopla y ejerce fuerza sobre el cable cuando el brazo se flexiona a su posición cerrada. El brazo es flexible, creando una fuerza elástica junto con la sección para sujetar firmemente el cable en un asiento (42, 44, 46, 48) del cuerpo principal (12) del espaciador. Un trinquete que se encuentra en el brazo con una orientación predeterminada para acoplarse al dentado correspondiente del cuerpo del espaciador y así aumentar la fuerza de sujeción del cable.

DIFERENCIAS CONCEPTUALES ENTRE EL DISPOSITIVO SEPARADOR DE LA PRESENTE INVENCION Y EL DOCUMENTO D1

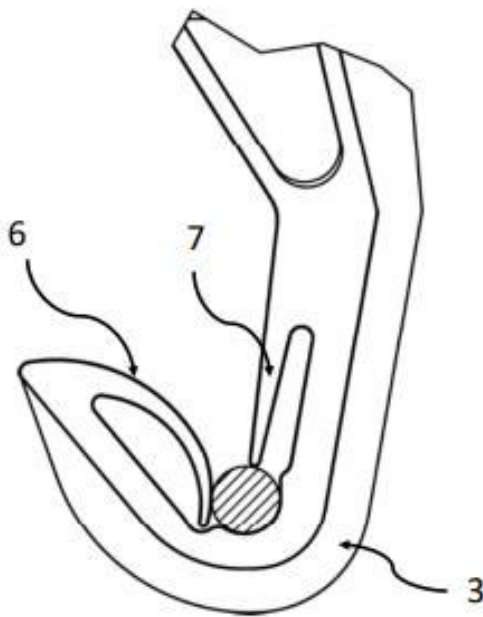


Figura 2

Fig. 2 de la Presente Invención

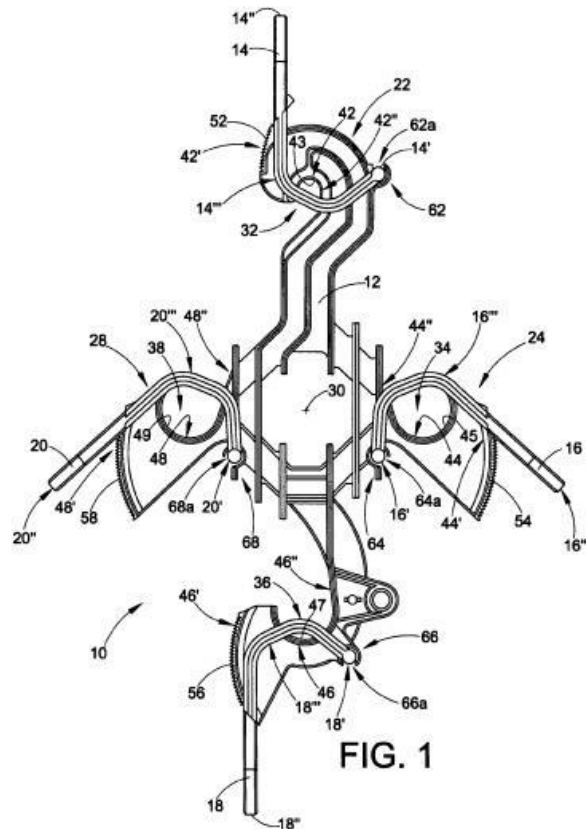


Fig. 1 de D1

- i. Contrario a D1, la presente invención no tiene partes móviles, como lo divulgado por D1 (véanse los elementos 22, 24, 26 y 28 de la Fig. 1 de D1), es decir no tiene el sistema de bisagra de D1 (ver elementos 62a, 64a, 66a y 68a de la fig. 1 de D1).
- ii. La presente invención tampoco emplea trinquetes para sujetar los cables como se divulga en D1 (ver los elementos 52, 54, 56 y 58 de la fig. 1 de D1). La presente invención utiliza dos elementos de retención integrados en una sola pieza (véanse los elementos 6 y 7 de la Figura 2), un elemento de forma cóncava

- (6) que se utiliza para generar la presión que sujeta el cable y un elemento recto/lineal (7) que evita el desacople del cable.
- iii. El dispositivo de D1 utiliza 5 piezas que ensambladas hacen la función de sujeción del cable, contrario a la presente invención que emplea una sola pieza que integra los elementos de sujeción del cable.
- iv. Sujeción y retención. En el caso de D1 ambas funciones se logran por compresión, pues el componente móvil comprime el cable mediante raches (véanse los elementos 52, 54, 56 y 58 de la Fig. 2 de D1) y al mismo tiempo retiene el cable para que no se desacople. En el caso de la presente invención, la sujeción y la retención utiliza dos medios diferentes (ver Figura 2 de la presente invención); la sujeción se hace mediante el elemento cóncavo (6) que presiona el cable contra el separador, mientras que la retención se logra mediante el elemento recto/lineal (7) que evita el desacople del cable.
- v. El dispositivo espaciador de la presente invención puede instalarse manualmente desde el piso, pues tirando desde el orificio (5) de las Figs. 1 y 3, la acción se hace en el espaciador y la reacción la ejerce el cable mensajero, logrando el esfuerzo de presión necesaria para acoplar el cable. Para el caso de los otros cables restantes (cables conductores), la acción se hace sobre el cable y la reacción la ejerce el separador.

De acuerdo con lo anterior, D1 no divulga al menos "**cuatro brazos espaciadores acoplados al cuerpo espaciador, en donde cada uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores, comprende: una porción entrante de forma cóncava y adaptada para recibir los cables aéreos; y al menos dos elementos de retención integrados en el brazo espaciador como una sola pieza; en donde uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores, comprende un orificio en su parte superior, en el cual se acopla una vara mecánica para que el dispositivo espaciador de cables aéreos se instale manualmente desde el piso; en donde uno de los dos elementos de retención tiene forma convexa y adaptado para el acople del cable aéreo, por medio de presión, y el otro elemento de retención tiene forma lineal y adaptado a impedir el desacople del cable aéreo**", como se requiere en la reivindicación 1 modificada.

Por las mismas razones anteriores, D1 tampoco revela las características de la reivindicación 8. Por lo tanto, las reivindicaciones independientes 1 y 8 son novedosas a la luz de las enseñanzas de D1.

En consecuencia, las reivindicaciones dependientes también son novedosas al menos en virtud de su respectiva dependencia con respecto a las reivindicaciones independientes por las razones expuestas anteriormente.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 10 cumplen con el requisito de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que mi mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*", (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

4. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye diez (10) reivindicaciones.
- Pago de la tasa oficial de modificación.

Señora Directora,


CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo espaciador de cables aéreos (1) para acoplar y mantener a estos separados entre sí, caracterizado porque comprende:

un cuerpo espaciador (2); y

al menos cuatro brazos espaciadores (3) acoplados al cuerpo espaciador (2), en donde cada uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3), comprende:

una porción entrante (4) de forma cóncava y adaptada para recibir los cables aéreos (1); y

al menos dos elementos de retención (6, 7) integrados en el brazo espaciador (3) como una sola pieza;

en donde uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3), comprende un orificio (5) en su parte superior, en el cual se acopla una vara mecánica para que el dispositivo espaciador de cables aéreos (1) se instale manualmente desde el piso;

en donde uno de los dos elementos de retención (6) tiene forma convexa y adaptado para el acople del cable aéreo, por medio de presión, y el otro elemento de retención (7) tiene forma lineal y adaptado a impedir el desacople del cable aéreo; y

en donde tres de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3) por medio de su porción entrante (4) recibe unos cables conductores, mientras que uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3) por medio de su porción entrante (4) recibe un cable de guarda.

2. El dispositivo espaciador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo espaciador (2) y dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3) comprenden una estructura hueca (8).

3. El dispositivo espaciador de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque la estructura hueca (8) permite la fácil instalación del dispositivo espaciador de cables aéreos (1) desde el piso hasta los cables aéreos.

4. El dispositivo espaciador de conformidad con la reivindicación 2,

caracterizado porque la estructura hueca (8) está fabricada mediante polietileno de alta densidad.

5. El dispositivo espaciador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la porción entrante (4) de cada uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3), tiene la forma de un semicírculo.

6. El dispositivo espaciador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de dichos al menos cuatro brazos espaciadores (3), tiene forma de gancho.

7. El dispositivo espaciador de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque los cables (1) son de alta tensión.

8. Un método de instalación de un dispositivo espaciador de cables aéreos (1) que tiene cuatro brazos espaciadores (3) para acoplar y mantener los cables separados entre sí, caracterizado porque el método comprende los siguientes pasos:

a. fijar manualmente desde el piso un cuerpo espaciador (2) con un primer brazo espaciador (3) a un cable guarda mediante una vara mecánica, la cual se acopla a un orificio (5) de uno de los brazos espaciadores (3);

b. colocar el cable guarda dentro de una porción entrante cóncava (4) formada en el primer brazo espaciador (3);

c. poner en contacto al menos dos elementos de retención (6, 7) integrados en el brazo espaciador (3) como una sola pieza con al menos una porción del cable; y

d. retener el cable dentro del brazo espaciador (3) con los elementos de retención (6, 7);

en donde uno de los dos elementos de retención (6) tiene forma convexa y adaptado para el acople del cable, por medio de presión, y el otro elemento de retención (7) tiene forma lineal y adaptado a impedir el desacople del cable.

9. El método de la reivindicación 8, caracterizado porque la vara mecánica se desacopla del orificio (5) para instalar los demás cables conductores en cada uno de dichos al menos tres brazos espaciadores (3) restantes.

10. El método de la reivindicación 9, caracterizado porque los cables conductores son orientados entre dichos al menos dos elementos de retención (6, 7) de cada uno de dichos al menos tres brazos espaciadores (3) restantes, en donde el elemento de retención (6) es presionado hacia el interior del brazo espaciador (3) seleccionado, permitiendo la entrada y, por lo tanto, el acople del cable conductor a la porción entrante (4) y en donde el otro elemento de retención (7) impide el desacople del cable conductor una vez insertado a la porción entrante (4).



Superintendencia de
Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2022/0002621

Recibo: 25-145767

Fecha: 19/05/2025

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 1110063

CUS: 1493173028

Patente de Invención Nacional

DISPOSITIVO ESPACIADOR DE CABLES ELÉCTRICOS AÉREOS

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	\$ 225,000	\$ 225,000
TOTAL					\$ 225,000