

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 97045

Ref. Expediente N° NC2022/0008005

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 06 de junio de 2022 con el N° NC2022/0008005, por QUANTA ASSOCIATES, L.P., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVO ANTIRROTACIÓN PARA TENDIDO DE CABLES", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2020/066159 del 18 de diciembre de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 964 el 10 de junio de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 9584 de 17 de junio de 2025, 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 mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0008005 del 16 de septiembre de 2025 respondió oportunamente el requerimiento formulado. Adicionalmente bajo el N° NC2025/0012573 del 16 de septiembre de 2025, presentó las reivindicaciones 1 a 12 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 respecto a las objeciones formuladas mediante el Oficio N° 9584 de 17 de junio de 2025, las reivindicaciones 1 a 12 incluidas en el radicado N° NC2025/0012573 del 16 de septiembre de 2025 superan las observaciones relacionadas con el Artículo 30 de la Decisión 486 por falta de claridad y concisión, dado que se corrigieron las falencias en la definición de la materia reclamada.

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 las reivindicaciones incluidas en el radicado N° NC2025/0012573 del 16 de septiembre de 2025, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un dispositivo antirrotación que incorpora un componente de remolque articulado y una pluralidad de colas lastradas e intercaladas con secciones eléctricamente aisladas, y un proceso para producir dicho dispositivo, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, US4805878, en que el dispositivo presenta al menos una

Ref. Expediente N° NC2022/0008005

sección de cola aislada eléctricamente adaptada para la conexión de extremo a extremo a las secciones de colas lastradas, en donde dicha sección es de menor densidad que las secciones de cola lastradas y está formada por materiales seleccionados del grupo de composiciones dieléctricas que incluyen plásticos, fibra de vidrio, cerámica; además, un canal de almacenamiento de colas formado a lo largo de todas las secciones del remolque; y la separación entre componentes de cola, tal que una primera longitud del componente de remolque entre el primero y segundo componente de colas adyacentes es al menos igual a la longitud del primer componente de colas. Así mismo, el proceso difiere en conectar las secciones de colas lastradas y la al menos una sección de cola aislada eléctricamente para formar el componente de cola, y conectar este al componente de remolque, en el que el montaje pivotante de extremo a extremo entre las secciones de cola lastradas y la al menos una sección de cola aislada eléctricamente está configurada para limitar la articulación del al menos un componente de cola únicamente dentro de un único plano de flexión (A) del componente de remolque.

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 que las secciones aisladas contribuyan mínimamente al momento de contrarrotación debido a su proximidad al remolque, habilitando que las secciones lastradas de mayor densidad se sitúen a mayor distancia, con un brazo de palanca más largo, maximizando así la eficiencia del contramomento global sin necesidad de incrementar la masa total del dispositivo. Por otro lado, la incorporación de secciones dieléctricas en esta posición proporciona un aislamiento eléctrico que evita el contacto directo entre el componente de remolque y los conductores adyacentes, reduciendo riesgos de descarga o daño y aumentando la seguridad durante maniobras críticas como la entrada o salida de la roldana. Adicionalmente, al limitar la articulación del componente de cola se previene la torsión involuntaria del cable protegiendo los componentes aislantes de esfuerzos indebidos, manteniéndolos bien posicionados dentro del canal de almacenamiento y prolongando su vida útil.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 12 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.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0008005 el 06 de junio de 2022, tituló la invención como: “DISPOSITIVO ANTIRROTACIÓN PARA TENDIDO DE CABLES”. Sin embargo, no se acepta porque no divulga de forma clara y suficiente el alcance de la materia reclamada y, de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “DISPOSITIVO ANTIRROTACIÓN PARA TENDIDO DE CABLES Y PROCESO PARA PRODUCIRLO”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: 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:

“DISPOSITIVO ANTIRROTACIÓN PARA TENDIDO DE CABLES Y PROCESO PARA PRODUCIRLO”

Resolución N° 97045

Ref. Expediente N° NC2022/0008005

Clasificación IPC: H02G 1/02, H02G 1/04, H02G 1/06, B66D 1/36.

Reivindicación(es): 1 a 12 incluidas en el radicado bajo el N° NC2025/0012573 el 16 de septiembre de 2025, de acuerdo con el Anexo N° 1.

Titular(es): QUANTA ASSOCIATES, L.P.

Dirección(es): 2800 POST OAK BLVD. SUITE 2600, HOUSTON 77056, TEXAS, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Daniel Neil O'CONNELL, Robert Wayne PALMER, David Karl WABNEGGER, Raymond Henry JODOIN y John Christopher GREEN.

Prioridad(es) N°: 20/12/2019, CA (CANADÁ), 3065714.
20/12/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/951,920.

Solicitud internacional N°: PCT/US2020/066159 **Fecha:** 18 de diciembre de 2020.

Vigente desde: 18 de diciembre de 2020 **Hasta:** 18 de diciembre de 2040.

ARTÍCULO 2: 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 3: Notificar el contenido de la presente resolución a QUANTA ASSOCIATES, L.P., 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 24 de noviembre de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.11.24
17:02:49 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2022/0008005

ANEXO N° 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un proceso para producir un dispositivo antirrotación (100) para resistir la torsión de un cable o alambre mientras se tiende a través de una red de transmisión/distribución y sobre una roldana (400) en la red de transmisión/distribución, dicho dispositivo comprende un componente de remolque (300) que tiene al menos un canal de almacenamiento de cola (13) formado en el mismo y que puede conectarse al cable o alambre en un extremo y al menos un componente de colas (600) suspendido del componente de remolque, en donde el al menos un componente de cola incluye secciones de colas lastradas (6,7) conectadas de forma extraíble de extremo a extremo entre sí y al menos una sección de colas (8) aisladas eléctricamente montada de forma pivotante de extremo a extremo entre el componente de remolque y las secciones de colas lastradas, y ubicada a lo largo del componente de remolque de modo que el al menos un componente de colas quede completamente anidado en y a lo largo del al menos un canal de almacenamiento a medida que el componente de remolque y el al menos un componente de colas se tiran a través de la roldana (400), el proceso comprende:
 - a) determinar el momento de torsión de la fuerza de rotación máxima del cable o alambre cuando se tiende a través de la red de transmisión/distribución;
 - b) determinar un requisito de longitud y peso distribuido para el al menos un componente de cola (600) para producir un contramomento, sustancialmente mayor o igual y contrario al momento de torsión de la fuerza de rotación máxima del cable o alambre;
 - c) proporcionar
 - i) un número de las secciones de colas lastradas (6, 7) determinado para cumplir con el requisito de longitud y peso distribuido del al menos un componente de cola (600), en donde el requisito de longitud del al menos un componente de cola está limitado por la longitud del al menos un canal de almacenamiento de cola (13) que se extiende entre componentes de cola adyacentes del al menos un componente de cola, montados en el componente de remolque (300) y el ancho de el al menos un componente de cola está limitado por el ancho del al menos un canal de almacenamiento de cola, en donde la longitud y el ancho limitados del componente de cola, y el material y, por lo tanto, el peso de cada sección de colas lastradas está determinado por el requerimiento de peso distribuido para producir el contramomento requerido producido por el al menos un componente de cola y en donde las secciones de colas lastradas están adaptadas para una conexión de extremo a extremo entre sí,
 - ii) la al menos una sección de cola aislada eléctricamente (8) adaptada para la conexión de extremo a extremo a las secciones de colas lastradas (6, 7), en donde la al menos una sección de cola aislada eléctricamente es de menor densidad que las secciones de cola lastradas y está formada por materiales seleccionados del grupo de composiciones dieléctricas que incluyen plásticos, fibra de vidrio, cerámica;
 - d) conectar las secciones de colas lastradas (6,7) y la al menos una sección de cola aislada eléctricamente (8) para formar el al menos un componente de cola (600), y conectar el al menos un componente de cola al componente de remolque (300), en

Ref. Expediente N° NC2022/0008005

el que el montaje pivotante de extremo a extremo entre las secciones de cola lastradas y la al menos una sección de cola aislada eléctricamente está configurado para limitar la articulación del al menos un componente de cola únicamente dentro de un único plano de flexión (A) del componente de remolque para, de este modo, hacer que el al menos un componente de cola permanezca alineado con el componente de remolque y el al menos un canal de almacenamiento de cola (13) durante el arrastre a través de la roldana.

2. El proceso de la Reivindicación 1, en donde el componente de remolque (300) se compone de una pluralidad de secciones de remolque (3) conectadas entre sí de forma pivotante y liberable y limitadas por conexiones articuladas para girar entre sí solo en el único plano de flexión (A) del componente de remolque, y en donde el al menos un componente de cola (600) es una pluralidad de componentes de cola (6, 7, 8) separadas en una matriz espaciada a lo largo del componente de remolque, cada uno de los componentes de cola de la pluralidad de componentes de cola, limitados por conexiones articuladas (9, 12) entre las secciones de cola (6, 7) lastradas y la al menos una sección de cola aislada (8) para girar entre sí y con respecto al componente de remolque solo en el plano único de flexión.
3. El proceso de la Reivindicación 1, en donde la al menos una sección de colas aisladas eléctricamente (8) está ubicada inmediatamente adyacente y contigua al componente de remolque (300).
4. El proceso de la Reivindicación 1, en donde la al menos una sección de cola (8) aislada eléctricamente tiene una longitud aislada acumulada y las secciones de colas lastradas (6, 7) tienen una longitud lastrada acumulada, y en donde la relación entre la longitud aislada acumulada y la longitud lastrada acumulada es 4:1.
5. El proceso de la Reivindicación 1, en donde un conector en ángulo (5) es conectado entre la al menos una sección de cola aislada eléctricamente (8) y el componente de remolque (300).
6. Un dispositivo antirrotación (100) para resistir la torsión rotacional de un cable o alambre cuando se tiende en una dirección de tendido desde un extremo aguas arriba hasta un extremo aguas abajo a través de una red de transmisión/distribución y sobre una roldana (400) en la red de transmisión/distribución, en donde la torsión causa tensión en el cable o alambre o posible rotura o daño del cable o alambre, el dispositivo comprende:
 - a) un componente de remolque (300) adaptado para conectarse al cable o alambre en donde el componente de remolque incluye una pluralidad de secciones de remolque (3);
 - b) una pluralidad de componentes alargados de cola (600) suspendidos y montados de forma pivotante al componente de remolque (300) en una matriz separada a lo largo del componente de remolque, para la rotación pivotante de la pluralidad de componentes alargados de cola entre una posición suspendida, debajo del componente de remolque, y una posición pivotada al ras a lo largo del componente de remolque, en donde cada uno de los componentes de cola incluye:
 - i) al menos una sección de colas lastradas (6, 7); y
 - ii) al menos una sección de cola aislada eléctricamente (8) conectada de extremo a extremo a la al menos una sección de colas lastradas (6, 7), entre la al menos una sección de colas lastradas y el componente de remolque (300), en donde la al menos una sección de cola aislada eléctricamente es de menor densidad

Ref. Expediente N° NC2022/0008005

que las secciones de cola lastradas y está formada por materiales seleccionados del grupo de composiciones dieléctricas que incluyen plásticos, fibra de vidrio, cerámica;

en donde los componentes de cola (600) están separados a lo largo del componente de remolque (300) de tal manera que una primera longitud del componente de remolque entre el primero y segundo componente de colas adyacentes es al menos igual a la longitud del primer componente de colas, y en donde el primer componente de cola es adaptado para estar aguas abajo del segundo componente de colas en la dirección del tendido, y en donde cada sección de remolque de la pluralidad de las secciones de remolque (3) tiene un canal de almacenamiento (13) formado a lo largo de los lados inferiores de la misma para formar colectivamente un canal de almacenamiento de colas lineal que tiene un ancho y una longitud por debajo y a lo largo del componente de remolque, y en donde el ancho de cada componente de cola es limitado por el ancho del canal de almacenamiento que se extiende entre el primer y el segundo componente de colas adyacentes, de modo que el primer componente de colas se recibe en el canal de almacenamiento cuando el componente de remolque y el primer componente de colas pasan sobre la roldana (300), y

en donde la longitud y el ancho limitados de cada componente de cola y el material de cada componente de cola determinan su distribución de peso y la cantidad de contramomento producido por cada componente de cola; y en donde la matriz separada de componentes de cola está adaptada para proporcionar un contramomento, en contra de la torsión rotacional del cable o alambre, y

en donde la conexión de extremo a extremo entre la al menos una sección de cola lastrada (6, 7) y la al menos una sección de cola aislada eléctricamente (8) está configurada para limitar la articulación de cada uno de los componentes de cola (600) únicamente dentro de un único plano de flexión (A) del componente de remolque (300) para, de este modo, hacer que cada uno de los componentes de cola permanezca alineado con el componente de remolque y el canal de almacenamiento (13) durante el arrastre a través de la roldana (400).

7. El dispositivo antirrotación (100) de la Reivindicación 6, en donde la pluralidad de secciones de remolque (3) están conectadas de extremo a extremo entre sí de forma pivotante y liberable para girar entre sí solo en el único plano de flexión (A) del componente de remolque (300).
8. El dispositivo antirrotación (100) de la Reivindicación 7, en donde la al menos una sección de cola aislada eléctricamente (8) está ubicada adyacente al componente de remolque (300) y la al menos una sección de cola (6, 7) está suspendido de la al menos una sección de cola aislada eléctricamente, y en donde la al menos una sección de cola aislada eléctricamente y la al menos una sección de cola lastrada están limitadas para girar entre sí y en relación con el componente de remolque solo en el único plano de flexión (A) del componente de remolque.
9. El dispositivo antirrotación (100) de la Reivindicación 8, en donde la al menos una sección de cola aislada eléctricamente (8) incluye una pluralidad de secciones de colas aisladas eléctricamente montadas de forma pivotante y contigua.
10. El dispositivo antirrotación de la Reivindicación 9, en donde las secciones de colas aisladas eléctricamente (8) y las secciones de remolque (3) están montadas de forma pivotante mediante bisagras pivotantes entre cada una de las secciones de remolque y entre cada una de las secciones de cola aisladas eléctricamente y entre un extremo más elevado de los componentes de cola (600) y el componente de remolque (300)

Ref. Expediente N° NC2022/0008005

para articulación solo en el único plano de flexión (A), para permanecer así alineadas con el canal de almacenamiento (13) en la parte inferior del componente de remolque cuando se tira a través de la roldana (400).

11. El dispositivo antirrotación (100) de la Reivindicación 10, caracterizado porque comprende un conector en ángulo (5) está conectado de forma pivotante entre los componentes de cola (600) y los componentes de remolque (300) para articular los componentes de cola en el único plano de flexión (A).
12. El dispositivo antirrotación (100) de la Reivindicación 8, en donde la al menos una sección de cola aislada eléctricamente (8) tiene una longitud aislada acumulada y la al menos una sección de cola lastrada (6,7) tiene una longitud lastrada acumulada, y en donde la relación entre la longitud aislada acumulada y la longitud lastrada acumulada es 4:1.