

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2022/0008005

Asunto: Solicitud de patente para: "DISPOSITIVO ANTIRROTACIÓN PARA
TENDIDO DE CABLES"

Solicitante: QUANTA ASSOCIATES, L.P.

Fecha de solicitud: 06 de junio de 2022

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No. 9584, notificado el 18 de junio de 2025.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud, me permito adjuntar un Capítulo Reivindicatorio Modificado, conformado por 12 Reivindicaciones, que tiene como base el actualmente presentado, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

1. Todo el Capítulo Reivindicatorio se ha modificado para que corresponda sustancialmente con las reivindicaciones pendientes en EP4078742 y US 17/127,662, solicitudes de patente correspondientes a la presente solicitud.
2. Las nuevas Reivindicaciones 1 a 5 corresponden a las antiguas Reivindicaciones 1, 2, 3, 5 y 7 y se refieren ahora a un procedimiento para producir un dispositivo antirrotación.
3. En la nueva Reivindicación 1, paso b), se aclaró que el momento de torsión de la fuerza de rotación es un momento de torsión máximo de la fuerza de rotación, para guardar concordancia con el paso a).

4. La materia reclamada en la antigua Reivindicación 1 se incluyó en la Reivindicación 1.
5. La materia reclamada en la antigua Reivindicación 6 se incluyó en la nueva en la Reivindicación 1 y en la nueva Reivindicación 6 (antigua Reivindicación 8).
6. La materia reclamada en la antigua Reivindicación 11 se incluyó en la nueva Reivindicación 6 (antigua Reivindicación 8).
7. Las antiguas Reivindicaciones 4, 6 y 11 fueron eliminadas.
8. El término "*cómodamente*" se eliminó en la nueva Reivindicación 6 (antigua Reivindicación 8).
9. Se incluyeron los números de referencia de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración utilizada en el Capítulo Descriptivo y en las Figuras.
10. Se ajustó la numeración y las dependencias de acuerdo con las modificaciones explicadas anteriormente.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Con respecto a la objeción del Examinador en donde indica que el producto de la Reivindicación 1 está definido mediante un proceso de ensamble/operación y que el preámbulo de las Reivindicaciones 2 a 7 implica una combinación de características de producto y proceso, llamo la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde las Reivindicaciones 1 a 6 enfocan ahora la materia en un proceso para producir un dispositivo antirrotación, tal como se explicó en el numeral I del presente memorial. Por lo tanto, estas reivindicaciones se dirigen ahora exclusivamente al

proceso de fabricación del dispositivo. En consecuencia, solicito amablemente se tenga por superada la objeción al respecto.

2. En cuanto a la objeción en la que el examinador afirma que la definición de "*secciones de cola lastradas/aisladas*" es de carácter general y no restringe las características de los elementos, me permito señalar que la definición de "*secciones de cola lastradas/aisladas*" es clara para cualquier persona versada en la materia en el contexto de la invención y a la luz del Capítulo Descriptivo. Las secciones de cola aisladas proporcionan aislamiento eléctrico entre un componente de remolque y las secciones de cola lastradas. Ubicadas más cerca del componente de remolque, están hechas de materiales como plástico, fibra de vidrio u otros polímeros/cerámicas rígidos, y no están pensadas para contribuir significativamente al contramomento debido a su menor densidad. Por el contrario, las secciones de cola lastradas son más densas (por ejemplo, de acero o cobre) y están montadas donde tienen un brazo de momento más largo. Esta disposición aumenta colectivamente el momento de contrarrotación aportado por cada sección de cola. (Párrafos [0032] y [0033] del Capítulo Descriptivo). En consecuencia, son evidentes para una persona medianamente versada en la materia, las diferencias entre las secciones de cola lastradas y aisladas en el contexto de la invención. Por lo tanto, considero superada cualquier objeción al respecto.

3. En cuanto a la objeción en la que el Examinador afirma que en la etapa b) de la Reivindicación 1, el término "*el momento de torsión de la fuerza de rotación*" no es claro, me permito señalar que el paso b) de la reivindicación 1 se modificó para hacer referencia al momento de torsión de la fuerza de rotación máxima, asegurando la coherencia con el lenguaje utilizado en la etapa a). Por lo tanto, considero superada cualquier objeción al respecto.

4. En cuanto a la objeción del Examinador afirma que la Reivindicación 6 se relaciona mismo objeto definido en la Reivindicación 2, llamo la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde la Reivindicación 6 fue eliminada y la materia reclamada en esta se incluyó en las Reivindicaciones 1 y en la nueva Reivindicación 6 (antigua Reivindicación 8), y adaptada para mayor claridad, como puede verse en el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto. Por lo tanto, considero superada cualquier objeción al respecto.

5. Con respecto a la objeción del Examinador sobre la Reivindicación 8, en donde afirma que el fragmento "*el primer componente de cola está aguas abajo del segundo componente de cola en la dirección del tendido*" no es claro, porque es una definición funcional que describe el dispositivo en términos de su uso, me permito llamar la atención del Examinador sobre el nuevo Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde la nueva Reivindicación 6 (antigua Reivindicación 8) se modificó estableciendo que el primer componente de cola está adaptado para estar aguas abajo del segundo componente de cola en la dirección del tendido. También quisiera señalar que esta característica ahora reclama una característica estructural de la invención que establece la ubicación del primer componente de cola, tal como se explicó en el numeral I del presente memorial, por lo que considero superada cualquier objeción al respecto.

6. Con respecto a la objeción del Examinador en donde afirma que la Reivindicación 8 no es clara, ya que funciona como una descripción basada en el uso más que como una definición técnica, me permito señalar que, contrario a la opinión del Examinador, la longitud y anchura limitadas de los componentes de la cola no cambian durante el funcionamiento del dispositivo. Específicamente, la longitud de cada cola aislada está limitada por la distancia entre colas aisladas adyacentes en el conjunto, tal como se describe en el Párrafo [0013] del Capítulo Descriptivo y no puede exceder este espaciado. Del mismo modo, la anchura de cada cola aislada está limitada por la anchura del canal de almacenamiento de la cola a lo largo de la parte inferior del componente de remolque. Por lo tanto, es evidente que el término "*limitado*" se refiere a las características estructurales que definen las dimensiones de los componentes de la cola. Además, en lo que respecta a la objeción del Examinador relativa a los resultados a alcanzar, me permito señalar que la distribución del peso y la capacidad de contra momento son propiedades inherentes y consecuentes de la estructura, determinadas por sus dimensiones y materiales, y no resultados a alcanzar. La estructura está diseñada de tal modo que estos efectos resultan naturalmente de su configuración. Por lo anterior, considero superada la objeción al respecto.

7. Con respecto a la objeción del Examinador donde afirma que el término "*cómodamente*" no es apropiado en el contexto de la invención, llamo la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde el término

"cómodamente" fue eliminado de las Reivindicaciones, tal como se explicó en el numeral I del presente memorial. Por lo tanto, considero superada cualquier objeción al respecto.

8. Con respecto a la objeción del Examinador, en donde indica que se deben incluir los números de referencia, quisiera llamar la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial, en donde se incluyeron los números de referencia de los elementos que comprenden el dispositivo de la presente invención. Por lo tanto, considero superada la objeción al respecto.

Con base en lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial, cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos de los Artículos 28 y 30 de la Decisión 486.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó que la fecha para establecer el estado de la técnica es el 20 de diciembre de 2019 ya que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad. El Examinador encontró dos documentos relevantes para realizar el análisis de la patentabilidad de la presente invención.

Número	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US4805878	<i>"Anti-rotation cable stringing"</i>	21 de febrero de 1989
D2	US3011765	<i>"Articulated conductor stringing running board"</i>	05 de diciembre de 1961

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador señala que la Reivindicación independiente 1 no es novedosas a la luz de D1 y D2. El Examinador también afirma que la Reivindicación independiente 8 no es novedosa a la luz de D1. Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador de acuerdo con lo siguiente:

Con respecto a esta afirmación, difiero respetuosamente ya que, como se argumentará más adelante, las enseñanzas del arte previo citado no divulgan ni anticipan todas y cada una de

las características técnicas de la invención, especialmente si se consideran las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto.

Como se explicó en el numeral I del presente memorial, la Reivindicación 1 se modificó para limitar el alcance de la invención y ahora reclama 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 colas 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 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.

Sin embargo, D1 no divulga 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, comprendiendo el proceso: d) conectar las secciones de cola 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 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.

Con respecto a D2, este documento no divulga o tan siquiera sugiere 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, el proceso comprende

- 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
 - iii). 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,
 - iv). 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 colas 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 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.

En segundo lugar, llamo la atención del Examinador sobre la Reivindicación 6 modificada, la cual reclama 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 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).

Sin embargo, D1 no divulga o tan siquiera sugiere que 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;

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).

En consecuencia, considero importante resaltar que, para elevar una objeción a la novedad válida, el arte previo debe divulgar explícitamente y sin ambigüedad la invención incluyendo todas sus características esenciales¹. Además, el Tribunal Andino de Justicia ha declarado, en cuanto a la divulgación de una invención en el arte previo como afectación de la novedad de una invención, que “(...) *Esta divulgación debe ser detallada y, en todo caso, suficiente para que una persona del oficio pueda utilizar esa información para ejecutar o explotar la invención*”.² En el presente caso, es evidente que todas las características técnicas esenciales de la invención no habían sido específicamente reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Examinador.

En consecuencia, es claro que D1 o D2 no divulgan todas las características esenciales reclamadas en las Reivindicaciones 1 y 6 de la presente solicitud. Por lo tanto, las Reivindicaciones 1 y 6, y sus dependientes son novedosas a la luz de D1 y D2.

¹ Manual Andino de Patentes. 2004. Sección 9.4.

² Ver proceso 06-IP-89 <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc> y proceso 36-IP-2004 <http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador señala que la Reivindicación dependiente 9 carece de nivel inventivo a la luz de D1 y D2, tomando D1 como el documento más cercano ya que divulga un aparato para tensar un cable resistiendo al mismo tiempo la rotación del cable a medida que se tira de él desde un carrete de almacenamiento y se tensa. Difiero respetuosamente de este análisis toda vez que tal como se argumentará a continuación, las enseñanzas del arte previo citado no llevarían a una persona medianamente versada en la materia a obtener la presente invención tal como se encuentra reclamada.

En primer lugar, llamo la atención del Examinador sobre la Reivindicación 6 modificada, la cual reclama 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 que las secciones de cola lastradas y está formada por materiales seleccionados del grupo de composiciones dieléctricas que incluyen plásticos, fibra de vidrio, cerámica.

La característica resaltada de la Reivindicación 6 requiere que 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 que las secciones de cola lastradas.

Las características anteriores implican que las secciones de cola aisladas y las secciones lastradas, que son acopladas entre sí, son hechas de diferentes materiales y construcción, ya que presentan diferentes densidades y están hechas de diferentes materiales, tal como se encuentra divulgado en el Capítulo Descriptivo de la presente solicitud (Párr. [0032] y [0033]).

Sin embargo, D1 no divulga o tan siquiera sugiere 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, el dispositivo comprende 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, en donde cada uno de los componentes de cola incluye 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 que las secciones de cola lastradas.

D1 divulga el uso de miembros de peso W (que corresponden a las secciones de cola de la presente solicitud) en el aparato A, que son de construcción y función similares entre si (Ver Col. 4, líneas 15 a 18 de D1). Lo anterior implica que no hay distinción entre los diferentes tipos de secciones de cola y además no sugiere que alguno de los miembros de peso es una sección de cola aislada, como en la presente solicitud.

Como se indica en el Párr. [0033] del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud, esta configuración de secciones aisladas y secciones lastradas, en la que las secciones de cola aisladas eléctricamente están situadas lo más cerca posible del eslabón conector de colas

(en el presente caso, entre el componente de remolque y las secciones de cola lastradas según se reivindica), contribuyen mínimamente a los momentos de contrarrotación debido a su proximidad, independientemente de su peso. Esto permite su construcción a partir de materiales aislantes menos densos sin comprometer el contramomento global. Al colocar estas secciones cerca del componente de remolque, las secciones de mayor peso pueden montarse más lejos, aumentando colectivamente el momento de contrarrotación por sección de colas. El aislamiento que proporcionan estas secciones evita el contacto eléctrico entre el componente de remolque y los conductores adyacentes, aumentando la seguridad durante maniobras como la entrada o salida de una roldana.

De acuerdo con lo anterior, el efecto técnico de tal diferencia es que lo que se proporciona es una configuración en la que las secciones aisladas se sitúan entre el componente de remolque y las secciones de cola lastradas, contribuyendo mínimamente a los momentos de contrarrotación, y evitando también el contacto eléctrico entre el componente de remolque y los conductores adyacentes, mejorando la seguridad durante maniobras tales como entrar o salir de una roldana.

Por otro lado, D2, como documento complementario, divulga un estribo que se estrecha hacia su extremo delantero, y en el que está provisto de una conexión giratoria en su vértice para la fijación a la línea de tracción, que iguala o presta un efecto de brida a los conductores que se ensartan, para tirar de los conductores de manera uniforme y simultánea.

D2 también divulga la inclusión de pesos (secciones de cola), formando parte de un péndulo (cola) (Reivindicación 2 de D2). De nuevo, no se revela ni se sugiere que las secciones de la cola sean de diferente densidad, ni que la cola incluya diferentes tipos de secciones, y mucho menos que alguno de los pesos sea una sección de cola aislada.

Por lo anterior, D2 no divulga o tan siquiera sugiere 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, el dispositivo comprende 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, en donde cada uno de los

componentes de cola incluye 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 que las secciones de cola lastradas. Por lo tanto, el efecto técnico que provee la presente solicitud es sorprendente a la luz de las enseñanzas de D2.

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando

“(...) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva”.³

De acuerdo con lo anterior, una persona versada en la materia no habría encontrado algún indicio en D1 o D2 de cómo contribuir mínimamente a los momentos de contrarrotación, y evitando también el contacto eléctrico entre el componente de remolque y los conductores adyacentes, mejorando la seguridad durante maniobras tales como entrar o salir de una roldana. De hecho, si por mera casualidad la persona versada en la materia hubiera combinado las enseñanzas de D1 y D2 habría estado motivado a obtener un aparato para tensar un cable resistiendo al mismo tiempo la rotación del cable a medida que se tira de él desde un carrete de almacenamiento y se tensa, como en D1, con la inclusión de pesos (secciones de cola), que forman parte de un péndulo (componentes de cola), como en D2.

Cualquier otra conclusión basada en D1 o D2 debe ser considerado como un análisis en retrospectiva, basado en las diferencias con la presente invención, especialmente porque ninguno de los documentos citados se encuentra dirigido específicamente a resolver el problema técnico de cómo contribuir mínimamente a los momentos de contrarrotación, y también evitar el contacto eléctrico entre el componente de remolque y los conductores adyacentes, mejorando la seguridad durante maniobras tales como entrar o salir de una roldana, como en la presente solicitud.

³ Superintendencia de Industria y Comercio, «Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad», Bogotá, Colombia, 2014. Sección 2.13.5.1

Asimismo, considero que las Reivindicaciones dependientes de la Reivindicación independiente 6 también son inventivas, pues estas presentan todas y cada una de las características técnicas de la Reivindicación independiente 6.

VI. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.
2. Subsidiariamente, en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita una nueva revisión, solicito se requiera un examen de patentabilidad adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la circular única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 12 reivindicaciones;
2. Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908