

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15752 de 15 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012927

Señores
QUANTA ASSOCIATES, L.P.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “APARATO, SISTEMA Y MÉTODO PARA LA ELEVACIÓN Y MANIPULACIÓN DE CONDUCTORES”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2021/022203

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 12 de marzo de 2021.

PRIORIDAD: 15/09/2020, CA (CANADÁ), 3,093,14613/03/2020, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/989,190

12/03/2020, CA (CANADÁ), 3,093,662

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 28 de julio de 2023 bajo el número NC2023/0010059, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar aparatos, sistemas y métodos para la manipulación de dichos conductores o haces de subconductores.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema para la elevación de un haz de subconductores que tiene una pluralidad de subconductores espaciados entre sí que comprende una base de levantamiento de un solo punto y un accesorio montado en un extremo libre de un soporte. El soporte está aislado eléctricamente y comprende uno o dos niveles de aisladores alargados que se extienden desde la base. La base es para montar el soporte en un extremo distal de una pluma. El accesorio tiene al menos una jaula de cables montada sobre un carro, en donde el carro está montado sobre una guía arqueada y adaptado para traslación libre a lo largo del lado interior de la guía entre el primer y segundo extremo de la guía. La jaula de cables está en una primera orientación cuando el carro está ubicado en el primer extremo de la guía y en una segunda orientación cuando el carro está ubicado en el segundo extremo de la guía, la primera y segunda orientación son perpendiculares entre sí.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 28 de julio de 2023.

4. De la solicitud de patente

Oficio N° 15752 de 15 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012927

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que se refiere a 4 grupos inventivos.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1: Un soporte de elevación aislado eléctricamente para una pluma de grúa o camión, el soporte que comprende un primer y segundo nivel apilados y eléctricamente aislantes de aisladores alargados paralelos, en donde el primer nivel comprende un primer conjunto de aisladores alargados, en donde el primer conjunto tiene un extremo de pluma adaptado para ser montado a una base del elevador de un solo punto y un extremo de nivel montado en el segundo nivel (reivindicaciones 1 a 4).

Grupo inventivo 2: Una base del elevador de un solo punto adaptada para montarse en un extremo distal de una pluma de grúa o camión y soportar en la base del elevador de un solo punto al menos un nivel de aisladores eléctricos, en donde los aisladores están adaptados para soportar un accesorio en un extremo distal de los aisladores, distal a la base del elevador de un solo punto, la base del elevador de un solo punto que comprende un adaptador, un eslabon y un adaptador de la base del elevados (reivindicaciones 5 a 8).

Grupo inventivo 3: Un accesorio que se puede montar en un extremo distal de una pluma de grúa o camión para levantar una pluralidad de conductores espaciados entre sí mientras mantiene su orientación original, el accesorio que comprende: al menos una jaula de cables montada en un carro para recibir y soportar la pluralidad de conductores, una guía arqueada que tiene un primer y segundo extremo opuestos y un lado interior correspondiente a un radio interior de la guía, en donde el carro está montado en el lado interior de la guía y está adaptado para traslación libre a lo largo del lado interior de la guía hacia y entre el primer extremo y el segundo extremo. (reivindicaciones 9 a 28).

Grupo inventivo 4 : Un sistema para levantar un haz de subconductores que tiene una pluralidad de subconductores espaciados entre sí y se puede montar en un extremo distal de una grúa o pluma, el sistema que comprende: una base del elevador de un solo punto, un soporte electrónicamente aislado montado en la única base del elevador y un accesorio montado en un extremo libre del soporte, en donde el soporte tiene uno o dos

Oficio N° 15752 de 15 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012927

niveles de aisladores alargados que se extienden desde la base del elevador de un solo punto. (reivindicación 29)

De acuerdo con lo anterior, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de marzo de 2020, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró(aron) el(los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2004135133	"Polymer insulator apparatus and method of mounting same"	15 de julio de 2004
D2	US20190123525	"Rotating Conductor Holder"	25 de abril de 2019

D1¹ divulga Aisladores de polímero de poste para construir una estructura con mayor resistencia en cualquier dirección. Un aparato y un método de montaje de aisladores de polímero pueden proporcionar suficiente resistencia y rigidez, incluso como aislante largo para alta tensión que requiere una gran distancia de aislamiento. Las columnas de aisladores de polímero de poste, donde se apilan varios aisladores de polímero de poste, están dispuestas en paralelo. Las columnas de aisladores de polímero de poste dispuestas en paralelo, están conectadas entre sí mediante placas de conexión en cada punto de conexión de los aisladores de polímero de poste que constituyen las columnas de aisladores de polímero de poste, así como en la parte superior e inferior de las columnas de aisladores de polímero de poste. (Resumen).

D2² divulga un portaconductor giratorio incluye al menos un primer y un segundo retenedor de conductor, montados y separados a lo largo de una base giratoria a una distancia que corresponde sustancialmente a la separación entre los dos o más subconductores existentes que se reemplazarán durante un procedimiento de reencordado. La base está fijada giratoriamente a un soporte, que puede montarse sobre al menos un aislador. Este aislador puede montarse en un brazo en el extremo de una pluma. Se puede proporcionar un actuador y una articulación para girar la base sobre su soporte. (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/032708464/publication/US2004135133A1?q=US2004135133>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/054368630/publication/US2019123525A1?q=US20190123525>

Ref. Expediente N° NC2022/0012927

7.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2023/0010059 del 28 de julio de 2023) se refiere a: “*Un soporte de elevación aislado eléctricamente para una pluma de grúa o camión (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un soporte de elevación aislado eléctricamente para una pluma de grúa o camión, el soporte que comprende	Un aparato aislador de polímero en el que las columnas de aisladores de postes de polímero, en las que se apilan varios aisladores de postes de polímero, están dispuestas en paralelo. (Reiv. 1).	Soporte. (Resumen).
Un primer y segundo nivel apilados y eléctricamente aislantes de aisladores alargados paralelos.	Cuando se aplica una carga de compresión (mostrada por la flecha C) a un solo aislador de poste de polímero 1 mostrado en la FIG. 3A y a una columna de aislador de poste de polímero 12-1 mostrada en la FIG. 3B, en la que se apilan una pluralidad de (aquí, dos) aisladores de poste de polímero 1-1 y 1-3. (Párr. 0027).	No menciona.
En donde el primer nivel comprende un primer conjunto de aisladores alargados.	Ver Figura 3B Elemento 1-3.	Un portaconductor giratorio 10 se apoya sobre aisladores 12, por ejemplo, montados en un elevador de un solo punto 12a, adaptado para su montaje en el extremo de una pluma (no se muestra). (Párr. 0026).
En donde el primer conjunto tiene un extremo de pluma adaptado para ser montado a una base del elevador de un solo punto y un extremo de nivel montado en el segundo nivel.	No menciona.	Los extremos superiores de los aisladores 12 se fijan a una placa de soporte 14 mediante fijaciones 12b. (Reiv. 11).
En donde el segundo nivel comprende un segundo conjunto de aisladores alargados.	Ver Figura 3B Elemento 1-1.	No menciona.
En donde el segundo conjunto tiene un extremo de nivel montado en el primer nivel y un extremo distal adaptado para montarse en un accesorio.	Además, en la configuración descrita, el extremo de las piezas metálicas de sujeción 6-1 a 6-4 tiene forma de brida, y estas piezas están fijadas a las placas de conexión 13-1 a 13-3 mediante tornillos. (Párr. 0035).	No menciona.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un aparato aislador de polímero en el que las columnas de aisladores de postes de polímero, en las que se apilan varios aisladores de postes de polímero, están dispuestas en paralelo. (Reiv. 1)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el aparato divulgado en D1, consiste en el primer conjunto tiene un extremo de pluma adaptado para ser montado a una base del elevador de un solo punto y un extremo de nivel montado en el segundo nivel.



Oficio N° 15752 de 15 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012927

El efecto que se logra al incluir específicamente que el primer conjunto tiene un extremo de pluma adaptado para ser montado a una base del elevador de un solo punto y un extremo de nivel montado en el segundo nivel es permitir la conexión entre el soporte de elevación y una pluma de carga.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para permitir la conexión entre el soporte de elevación y una pluma de carga?

Sin embargo, el incluir que el primer conjunto tiene un extremo de pluma adaptado para ser montado a una base del elevador de un solo punto y un extremo de nivel montado en el segundo nivel para permitir la conexión entre el soporte de elevación y una pluma de carga, ya está divulgado en D2 que se refiere a un portaconductor giratorio que se apoya sobre aisladores, por ejemplo, montados en un elevador de un solo punto 12a, adaptado para su montaje en el extremo de una pluma. (Párr. 0026).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el punto de conexión con pluma de carga del D1 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2 a 4: En el aparato aislante de polímero 11 de la presente invención, construido como se muestra en la figura 2, la columna de aisladores de polímero 12-1, compuesta por los aisladores de polímero 1-1 y 1-3, y la columna de aisladores de polímero 12-2, compuesta por los aisladores de polímero 1-2 y 1-4, están dispuestas en paralelo. Sus partes superior e inferior están conectadas mediante las placas de conexión 13-1 y 13-3; y la parte central de las columnas está conectada y fijada mediante la placa de conexión 13-2. Gracias a la función de la placa de conexión 13-2, ubicada en la parte central, se puede limitar completamente la deformación por pandeo del centro de la columna, como se muestra en la figura 4C. (Párr. 0029).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2004135133	1 a 4	Nivel inventivo
D2	US20190123525	1 a 4	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.



Oficio N° 15752 de 15 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012927

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 15752 de 15 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012927

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0012927		1°	x	2°	-	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2021/022203		12 de marzo de 2021							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
12/03/2020				x		-			
Solicitante									
QUANTA ASSOCIATES, L.P.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		5 a 29	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 4					
Palabras clave utilizadas				TA=(*conductor* and paralle* and support and insulator) and IC=(h02)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H02G 1/02				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	NC2016/0003877	04/11/2016	-	-			A		
ISA	US2019123525	25/04/2019	1 a 4	Reiv. 11; Párr. (0026)			Y		
	US2015014050	15/01/2015	-	-			A		
	US2014138145	22/05/2014	-	-			A		
Patbase	US2004135133	15/07/2004	1 a 4	Párr. (0027) y (0035); Figura 3B			Y		
	US5952609	12/09/1996	-	-			A		
	US2020350752	26/02/2019	-	-			A		
Orbit	US9938117	23/07/2014	-	-			A		
	CN204333860	30/01/2015	-	-			A		
	JP3557311	30/05/1996	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									



Oficio N° 15752 de 15 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0012927

“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 16/08/2025	

