

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 52773

Ref. Expediente N° NC2020/0007007

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 8 de junio de 2020 con el N° NC2020/0007007, por QUANTA ASSOCIATES, L.P., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “VEHÍCULO AÉREO NO TRIPULADO PARA SU USO CERCA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2018/064440 del 7 de diciembre de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 895 el 19 de junio de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 6150 del 13 de abril de 2023, 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° NC2020/0007007 el 6 de julio de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 25 que reemplazan las originalmente presentadas. Posteriormente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2023/0009121 el 7 de julio de 2023, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 25. Sin embargo, a petición de éste manifiesta en la misma fecha que no sea tenida en cuenta dicha modificación al ser una repetición de los documentos contenidos en el radicado previo bajo el N° NC2023/0009118 y presentado también el 7 de julio de 2023, allegando las reivindicaciones 1 a 25, para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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 1 a 25 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0009118 el 7 de julio de 2023, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a sistemas aéreos controlados a distancia para la conexión eléctrica a líneas y métodos asociados, que difieren del estado de la

Resolución N° 52773

Ref. Expediente N° NC2020/0007007

técnica más cercano, US2015314434, en que la solicitud incluye formar una jaula de Faraday alrededor del vehículo aéreo no tripulado y del accesorio en donde, durante la unión, la carga eléctrica originada por la unión fluiría alrededor de la jaula de Faraday formada por la cubierta.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de evitar que el vehículo aéreo no tripulado y el accesorio sean afectados eléctricamente por la carga.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 25 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2023/0009118 el 7 de julio de 2023 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: "SISTEMA AÉREO NO TRIPULADO PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSION".

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:

"SISTEMA AÉREO NO TRIPULADO PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSION"

Clasificación IPC: H05K 9/00, B64C 39/02, B64D 45/00, B64D 47/00.

Reivindicación(es): 1 a 25 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0009118 el 7 de julio de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

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

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

Inventor(es): David Karl WABNEGGER y Daniel, Neil O'CONNELL.

Prioridad(es) N°: 8/12/2017, CA (CANADÁ), 2,988,156.
8/12/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/596,674.

Solicitud internacional N°: PCT/US2018/064440

Fecha: 7 de diciembre de 2018.

Vigente desde: 7 de diciembre de 2018

Hasta: 7 de diciembre de 2038.

Resolución N° 52773

Ref. Expediente N° NC2020/0007007

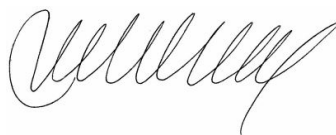
ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, 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 el 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 31 de agosto de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.08.31
23:00:39 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 52773

Ref. Expediente N° NC2020/0007007

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un sistema aéreo controlado a distancia para la conexión eléctrica a líneas eléctricas de alta tensión (26), sin sufrir daños, dicho sistema comprende:
 - a. un vehículo aéreo no tripulado (10);
 - b. un accesorio (24) desplegado en el vehículo aéreo no tripulado; y
 - c. una cubierta (30) flexible, conductora de electricidad y desmontable, adaptada para encapsular tanto el vehículo aéreo no tripulado como el accesorio dentro de la cubierta y formar una jaula de Faraday alrededor del vehículo aéreo no tripulado y del accesorio,
en donde, durante la unión, la carga eléctrica originada por la unión fluirá alrededor de la jaula de Faraday formada por la cubierta, dejando el vehículo aéreo no tripulado y el accesorio dentro de la cubierta sustancialmente no afectados eléctricamente por la carga eléctrica.
2. El sistema de la Reivindicación 1, en donde el accesorio (24) incluye un sensor (34).
3. El sistema de la Reivindicación 2, en donde el sensor (34) es una cámara.
4. El sistema de la Reivindicación 1, en donde el vehículo aéreo no tripulado (10) incluye componentes electrónicos, que incluyen al menos un procesador y un controlador.
5. El sistema de la Reivindicación 4, en donde el procesador incluye un procesador digital que tiene memoria.
6. El sistema de la Reivindicación 1, en donde el accesorio (24) incluye una herramienta de línea viva.
7. El sistema de la Reivindicación 1 que comprende además una suspensión para el accesorio (24), en donde la cubierta (30) protege la suspensión.
8. El sistema de la Reivindicación 4, en donde el vehículo aéreo no tripulado (10) incluyen un sistema inalámbrico de comunicación de radio frecuencia que coopera con un control remoto que está localizado a distancia.
9. El sistema de la Reivindicación 1, en donde la cubierta (30) es hecha de un material seleccionado del grupo que comprende: fibras o hebras metálicas incrustadas, tela eléctricamente conductora, fibra de carbono incrustada.
10. El sistema de la Reivindicación 1, en donde el accesorio (24) incluye un sistema de prueba no destructivo.
11. El sistema de la Reivindicación 10, en donde el sistema de prueba es un sistema de rayos X (32, 34, 36, 38).

Resolución N° 52773

Ref. Expediente N° NC2020/0007007

12. El sistema de la Reivindicación 1, en donde el accesorio (24) incluye múltiples accesorios.

13. El sistema de la Reivindicación 1, en donde el accesorio se escoge del grupo que comprende: sonda de medición de resistencia eléctrica, probador de aisladores (56), limpiador de aisladores (44).

14. Un sistema aéreo controlado a distancia para la conexión eléctrica a líneas de alta tensión energizadas (26) sin sufrir daños, que incluye al menos un vehículo aéreo no tripulado (10) y un accesorio (24) desplegado en el vehículo aéreo no tripulado y que comprende:

una cubierta (30) flexible, conductora de electricidad y desmontable, con una forma geométrica correspondiente a la forma geométrica del vehículo aéreo no tripulado (10) y el accesorio (24) para encapsular tanto el vehículo aéreo no tripulado como el accesorio dentro de la cubierta y adaptado para acoplarse operativamente tanto al vehículo aéreo no tripulado como al accesorio para formar una jaula de Faraday alrededor tanto del vehículo aéreo no tripulado como del accesorio para proteger el vehículo aéreo no tripulado y el accesorio de la carga eléctrica originada durante la unión, permitiendo que la carga eléctrica fluya alrededor de la jaula de Faraday mientras se deja el vehículo aéreo no tripulado y el accesorio dentro de la cubierta sustancialmente no afectados eléctricamente por la carga eléctrica.

15. El sistema de la Reivindicación 14, en el que la forma geométrica la cubierta (30) corresponde además a una forma geométrica de una suspensión en la que se sujeta el accesorio (24), y en el que, el recubrimiento encapsula además la suspensión.

16. El sistema de la Reivindicación 14, en el que la cubierta (30) está hecha de un material elegido del grupo que comprende: fibras o hebras metálicas incrustadas, tejido conductor de la electricidad, fibra de carbono incrustada.

17. El sistema de la Reivindicación 14, en el que la cubierta (30) está hecha de un material que comprende una mezcla de componentes ignífugos y componentes metálicos conductores de la electricidad.

18. El sistema de la Reivindicación 17, en el que el material incluye un 75% de componentes ignífugos y un 25% de componentes metálicos conductores de electricidad.

19. El sistema de la Reivindicación 17, en el que los componentes ignífugos son fibras de aramida y los componentes metálicos conductores de electricidad son fibras de acero inoxidable.

20. El sistema de la Reivindicación 14, en el que la cubierta (30) está hecha de un material que permite que los sensores y la radiación de comunicación pasen a través de la cubierta mientras se mantiene la jaula de Faraday alrededor del vehículo aéreo no tripulado (10) y el accesorio (24).

21. El sistema de la Reivindicación 20, en el que el material es material de traje a potencial que comprende hilos no conductores de electricidad e hilos metálicos tejidos en un patrón de espiguilla.

Resolución N° 52773

Ref. Expediente N° NC2020/0007007

22. El sistema de la Reivindicación 14, en el que la cubierta (30) comprende además uno o más elementos de fijación para acoplar operativamente la cubierta al vehículo aéreo no tripulado (10) y al accesorio (24).

23. Un método para permitir que un sistema aéreo controlado remotamente se conecte eléctricamente a líneas de alta tensión energizadas (26) sin sufrir daños, incluyendo el sistema aéreo al menos un vehículo aéreo no tripulado (10) y un accesorio (24) desplegado en el vehículo aéreo no tripulado, el cual comprende:

- a. proporcionar la cubierta (30) de la Reivindicación 14;
- b. encapsular tanto el vehículo aéreo no tripulado (10) como el accesorio (24) dentro de la cubierta y acoplar operativamente la cubierta al vehículo aéreo no tripulado y al accesorio para formar la jaula de Faraday alrededor tanto del vehículo aéreo no tripulado como del accesorio;
- c. hacer volar el vehículo aéreo no tripulado encapsulado y el accesorio sobre los cables de alta tensión (26) y unirlos a los cables de alta tensión; y
- d. permitir que la carga eléctrica generada durante la unión fluya alrededor de la jaula de Faraday, dejando el vehículo aéreo no tripulado y el accesorio dentro de la cubierta sustancialmente no afectados eléctricamente por la carga eléctrica.

24. El método de la Reivindicación 23 comprende además permitir que la radiación del sensor y de comunicación pase a través de la cubierta (30) mientras se mantiene la jaula de Faraday alrededor tanto del vehículo aéreo no tripulado (10) como del accesorio (24).

25. El método de la Reivindicación 23, en el que el paso de acoplamiento operativo comprende fijar la cubierta (30) al vehículo aéreo no tripulado (10) y al accesorio (24).