

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7844 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

Señores

ARCTECH SOLAR HOLDING CO., LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO, SÍNCRONO, PARALELO Y DE MÚLTIPLES PUNTOS, Y APLICACIÓN PARA EL MISMO

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CN2009/122815

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 3 de diciembre de 2019

PRIORIDAD: 23/10/2019, CN (REPUBLICA POPULAR DE CHINA), 20191101335.6

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, con fundamento en el artículo 85 y 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 bajo el número NC2021/0006836 del 21 de abril de 2022 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 un dispositivo de accionamiento mecánico, síncrono y paralelo, mediante el cual se pueda brindar movimiento en múltiples parte de una estructura general mayor, concretamente en artefactos para la generación solar de energía.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio suministra un dispositivo de accionamiento síncrono, paralelo y de múltiples puntos de instalación, mediante el cual se pueda conseguir un bloqueo en múltiples puntos, lo cual mejora de manera significativa la resistencia al viento, la estabilidad y la fiabilidad de una estructura. Dicho dispositivo contempla la implementación de la entrada y salida vertical del tornillo sin fin tradicional en dos salidas síncronas, paralelas a la salida del engranaje. Asimismo, el mecanismo de accionamiento incluye una primera salida de potencia, para ser conectado de manera giratoria con el árbol de salida de potencia, y una segunda salida de potencia, dispuesta debajo de la primera salida de potencia y paralela a la primera salida de potencia siguiendo la dirección de salida de potencia.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 21 de abril de 2022.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Oficio N° 7844 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de octubre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2016013751	“Solar facility with plurality of in-line tracker support systems”	14 de enero de 2016

D1¹ divulga una instalación solar lineal (1) que comprende al menos dos sistemas de soporte de seguidores (2) para colectores solares, en la que cada sistema de soporte de seguidores (2) puede orientarse según un eje principal de rotación (20) con los sistemas de soporte de seguidores (2) alineados en una misma línea con los ejes principales de rotación (20) de la misma en fusión, en el que cada sistema de soporte de seguidores (2) comprende: una estructura fija de anclaje al suelo (21); una estructura móvil que comprende una plataforma (22) para soportar los colectores solares, montada giratoriamente sobre la estructura fija (21) según el eje principal de rotación (20); un sistema de accionamiento mecánico (24) para accionar la estructura móvil en rotación según el eje principal de rotación (20) (...). (Resumen).

5. 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.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0006836 del 21 de abril de 2022) refiere a: “Dispositivo de accionamiento síncrono, paralelo y de múltiples puntos (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Dispositivo de accionamiento síncrono, paralelo y de múltiples puntos, caracterizado porque comprende:	Un conjunto solar dispuesto linealmente que comprende al menos dos sistemas de soporte de seguimiento para paneles solares. (Pág. 1 Párr. 0001 Líneas 1 a 3).
Un mecanismo de accionamiento (1) comprende una primera salida de potencia para ser conectada de manera giratoria con un árbol de salida de potencia (3).	Un dispositivo de transmisión mecánica. (Pág. 1 Párr. 0011 Línea 4). Un actuador de potencia. (Pág. 4 Párr. 0085 Líneas 1 a 2). El dispositivo de transmisión 4 de la primera matriz 1 está conectado al dispositivo de transmisión 4. (Pág. 5 Párr. 0099 Líneas 1 a 2).

Señor ciudadano, para hacer seguimiento a su solicitud, la entidad la ofrece los siguientes:

www.sic.gov.co ~ Teléfono en Bogotá: 601 502 04 00 ~ Línea gratuita a nivel nacional: 01

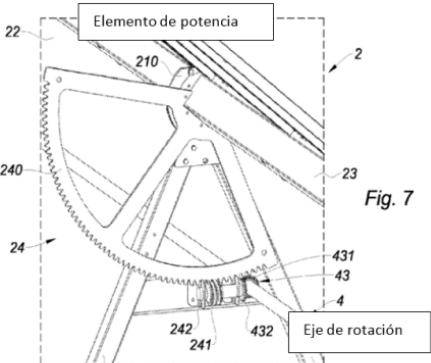
Dirección: Cra. 13 # 27 - 00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10, Bogotá D.C.- Colombia

Teléfonos: ~ 601 587 00 00 ~ e-mail: contactenos@sic.gov.co



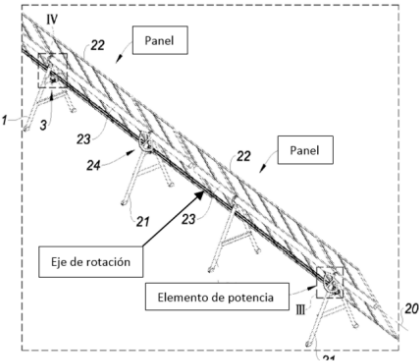
Nuestro aporte es fundamental,
al usar menos papel contribuimos con el medio ambiente

Página 2 de



OS

Gobierno de Colombia

	Eje principal de rotación 20. (Pág. 3 Párr. 0068 Línea 5).
Una segunda salida de potencia dispuesta debajo de la primera salida de potencia y paralela a la primera salida de potencia siguiendo la dirección de salida de potencia (3).	El dispositivo de transmisión 4 de la primera matriz 1 está conectado al dispositivo de transmisión 4 de la segunda matriz 10 mediante una conexión 5, en particular un eje de transmisión giratorio. (Pág. 5 Párr. 0099 Líneas 1 a 3).
Una pluralidad etapas del mecanismo accionado (2) que están dispuestas a intervalos a lo largo de la dirección de salida de potencia, la segunda salida de potencia del mecanismo de accionamiento (1) está conectada mediante transmisión con una entrada de potencia del mecanismo accionado (2) adyacente a lo largo de la dirección de salida de potencia.	Los sistemas de soporte de seguimiento 2 están alineados en una misma línea con sus ejes principales de rotación 20. (Pág. 3 Párr. 0069 Líneas 1 a 3). 
Los mecanismos accionados (2) de dos fases adyacentes están conectados mediante transmisión siguiendo la dirección de salida de potencia.	Los sistemas de soporte de seguimiento 2 están alineados en una misma línea con sus ejes principales de rotación 20. (Pág. 3 Párr. 0069 Líneas 1 a 3).
El mecanismo accionado (2) en cualquier etapa comprende una salida de potencia para ser conectada de manera giratoria con el árbol de salida de potencia (3).	Una rueda dentada, en particular un tornillo sinfín, estando dicha rueda dentada acoplada de forma giratoria al dispositivo de transmisión. (Pág. 2 Párr. 0026 Líneas 3 a 5).
El mecanismo de accionamiento (1) comprende: una unidad de transmisión de tornillo sin fin I (10) y un engranaje de transmisión (11) como segunda salida de potencia; la unidad de transmisión de tornillo sin fin I (10) comprende un tornillo sin fin I (100) y un engranaje I como primera salida de potencia; en donde el engranaje de transmisión (11) se acopla con un lado inferior del tornillo sin fin I (100), el engranaje I se acopla con un lado superior del tornillo sin fin I; y una superficie extrema del engranaje de transmisión es paralela a una superficie extrema del engranaje; donde el engranaje I se conecta de manera giratoria con el árbol de salida de potencia (3).	Una rueda dentada, en particular un tornillo sinfín, estando dicha rueda dentada acoplada de forma giratoria al dispositivo de transmisión. (Pág. 2 Párr. 0026 Líneas 3 a 5). Igualmente se considera una divulgación implícita el uso común de arreglos y/o configuraciones mecánicas basados en el uso de tornillos sinfín y engranajes para la transmisión de potencia y movimiento mediante el empleo de flechas y/o ejes que se cruzan.²
El mecanismo de accionamiento (1) está conectado mediante transmisión con la entrada de potencia del mecanismo accionado (2) siguiendo la dirección de salida de potencia por medio del engranaje de transmisión (11), y donde el mecanismo de accionamiento (1) comprende, además,	Una rueda dentada, en particular un tornillo sinfín, estando dicha rueda dentada acoplada de forma giratoria al dispositivo de transmisión. (Pág. 2 Párr. 0026 Líneas 3 a 5).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/048224995/publication/US2016013751A1?q=pn%3DUS2016013751A1>
2 PRUEBA DE RUTA. Transmisión de potencia Parte I. (2016). Disponible en: <https://www.pruebaderuta.com/transmision-de-potencia-parte-i.php>

Oficio N° 7844 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

un motor de accionamiento, y un árbol de salida del motor de accionamiento conectado mediante transmisión con el tornillo sin fin o con un árbol de accionamiento mecánico (4).	El sistema de accionamiento 3 está constituido por un motor rotativo que hace girar un eje de salida. (Pág. 4 Párr. 0086 Líneas 2 a 3).
---	---

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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

- Reivindicación 2: El sistema de accionamiento 3 está constituido por un motor rotativo que hace girar un eje de salida, y la rotación de este eje de salida provoca el desplazamiento de todos los sistemas de accionamiento mecánico 24, 25, 26 por medio del dispositivo de transmisión 4, y por lo tanto, provoca la rotación concomitante de todas las plataformas 22 del mismo arreglo 1. (Pág. 4 Párr. 0086 Líneas 2 a 7).
- Reivindicación 3: El sistema de accionamiento mecánico de cada sistema de soporte de seguimiento es del tipo que comprende un sector de corona dentada que engrana con una rueda dentada, en particular un tornillo sinfín, estando dicha rueda dentada acoplada de forma giratoria al dispositivo de transmisión y montada de forma giratoria sobre un cojinete asegurado sobre la estructura fija, y el sector de la corona dentada está fijado a la plataforma, formando el sector de la corona dentada y la rueda dentada respectivamente el elemento de conexión y el dispositivo móvil del sistema de accionamiento mecánico. (Pág. 2 Párr. 0026 Líneas 1 a 9).
- Reivindicaciones 4, 5, 6, 7: Una rueda dentada, en particular un tornillo sinfín, estando dicha rueda dentada acoplada de forma giratoria al dispositivo de transmisión. (Pág. 2 Párr. 0026 Líneas 3 a 5); El sistema de accionamiento mecánico de cada sistema de soporte de seguimiento es del tipo que comprende un mecanismo de enlace paralelo. (Pág. 2 Párr. 0028 Líneas 1 a 3); el sistema de accionamiento mecánico 25 incluye un mecanismo de enlace paralelo que comprende: dos brazos inferiores 250 que exhiben extremos inferiores que están acoplados entre sí en una bisagra inferior 254 (una articulación de tipo cardán) (Pág. 3 Párr. 0077 Líneas 1 a 2 Párr. 0078 Líneas 1 a 2); el sistema de accionamiento 3 está constituido por un motor rotativo que hace girar un eje de salida, y la rotación de este eje de salida provoca el desplazamiento de todos los sistemas de accionamiento mecánico 24, 25, 26 por medio del dispositivo de transmisión 4, y por lo tanto, provoca la rotación concomitante de todas las plataformas 22 del mismo arreglo 1. (Pág. 4 Párr. 0086 Líneas 1 a 7).
- Reivindicación 8: Una estructura móvil que incluye una plataforma para soportar los paneles solares, montada giratoriamente sobre la estructura fija alrededor del eje principal de rotación. (Pág. 1 Párr. 0009 Líneas 1 a 3).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
------	-----------	----------------------------	----------------------

Oficio N° 7844 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

D1	US2016013751	1 a 8	Novedad
----	--------------	-------	---------

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Comentarios con respecto a la falta de novedad

El solicitante sostiene con relación a la supuesta falta de novedad lo siguiente: “(...)difiero de lo señalado por el Despacho, ya que, en primer lugar, el mecanismo de accionamiento en la presente solicitud de patente incluye cuatro partes: motor, tornillo sin fin, turbina y engranaje de transmisión, el motor acciona el tornillo sin fin para girar, o el motor acciona el engranaje de transmisión para girar a través del eje de accionamiento mecánico, las cuatro partes deben ser consideradas como una parte entera, los componentes pueden ser completamente encapsulados para evitar el envejecimiento ambiental ya que la operación se realiza a largo plazo al aire libre. Por el contrario, D1 utiliza el sistema de sobremarcha 3 (párrafo 0085 consiste en un conductor de potencia) para conducir el dispositivo de transmisión 4 (barra de transmisión) para conducir y cambiar el sistema de accionamiento mecánico 24,25, impulsando así la estructura móvil 22,23. El engranaje 431 de la barra de transmisión sirve y debe ser ajustado para conducir y cambiar de dirección y debe ser considerado como parte del equipo de transmisión 4. En el párrafo 0091 de las especificaciones también se indica claramente que “el equipo de transmisión 4 está compuesto por un equipo de transmisión de tipo eje de transmisión rotativo 42 con un mecanismo de engranaje cónico 43”, por lo tanto, el mecanismo de transmisión de esta solicitud de patente no se revela en D1, mientras que la solución propuesta por la presente solicitud de patente tiene la ventaja de una buena integridad y una estructura compacta en relación con el dispositivo revelado por D1.

En segundo lugar, y lo que es más importante, “el engranaje de transmisión (11) se acopla con un lado inferior del tornillo sin fin I (100), el engranaje I se acopla con un lado superior del tornillo sin fin I; y una superficie extrema del engranaje de transmisión es paralela a una superficie extrema del engranaje; donde el engranaje I se conecta de manera giratoria con el árbol de salida de potencia (3);” tal como se define en la actual Reivindicación 1. De este modo cuando el engranaje de tornillo sin fin gira, impulsa simultáneamente el eje principal en el lado superior y el eje síncrono en el lado inferior, como se muestra en la Figura 1 a continuación, con una mejor sincronización y consistencia.”

Se señala amablemente al solicitante que este Despacho no se encuentra de acuerdo con sus comentarios, ya que el mismo cita elementos mecánicos comunes en este tipo de técnica, los cuales son igualmente mencionados por la anterioridad D1, sin destacar allí, de manera importante y técnica, cuales son las diferencias de fondo que los elementos reclamados en la solicitud versus los citados en D1, y como estos elementos le otorgan una ventaja técnica evidente durante su construcción y operación. De hecho, el solicitante en su respuesta menciona el elemento “turbina”, como uno de los cuatro (4) elementos básicos que constituyen su reclamación, y como tal, este elemento mecánico no está plenamente identificado en los capítulos descriptivo, reivindicatorio originales, e incluso figuras, presentados el día 04 de diciembre de 2020 y en el actual pliego modificado del día 21 de abril de 2021; luego no queda claro para este Despacho ¿Cuál es justamente esa pieza? y ¿cuál es su posición y función dentro del conjunto reclamado? A esta altura del trámite, se invita al solicitante a aclarar la naturaleza de este elemento.

Oficio N° 7844 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

El solicitante continúa la exposición de sus argumentos señalando que: *“En D1, el primer engranaje 431 se encuentra en el conjunto de engranajes 241 a la misma altura, y necesita transmitir a través del segundo engranaje 432 ubicado en el medio, de modo que la eficiencia de la transmisión, la estabilidad y la resistencia se verán afectada. La ruta de accionamiento del sistema de accionamiento 3 es: el sistema de accionamiento 3 arranca, ① la barra de transmisión 4 gira, ② el mecanismo de engranaje cónico 43 (primer engranaje 431, segundo engranaje 432) cambia de dirección y el engranaje helicoidal del tornillo de accionamiento 241 gira, ③ el anillo de engranaje de accionamiento de la transmisión de fuerza ascendente 240 gira, por lo tanto, en D1, debe compararse el proceso de salida de potencia del sistema de accionamiento con la viga principal y el proceso de salida de potencia con la barra de transmisión (...)” “(...) En la salida de potencia con la viga principal, se observa la existencia de por lo menos dos procesos más (mecanismo de engranaje cónico 43 cambia de dirección, tornillo de engranaje helicoidal 241 y anillo de engranaje de la unidad 240 de rotación) antes de la transmisión a la viga principal 23, por lo tanto la sincronización es peor, además, en el proceso de transmisión de varias etapas de D1, en cada proceso de transmisión hay una cierta pérdida de transmisión del par.*

Por otro lado, si hay materias extrañas del medio ambiente entre el patrón de dientes de la estructura del engranaje cónico 43, y el engranaje helicoidal 241, etc., hará que el sistema bloquee la rotación y que el motor trabaje con una salida de corriente alta, y el consumo de energía del sistema aumentará obviamente. En casos graves, este bloqueo hará que el sistema de accionamiento se detenga.

La potencia del motor de la presente solicitud de patente se transforma en dos salidas simultáneas paralelas a la salida del engranaje de tornillo sin fin a través de la entrada del engranaje de tornillo sin fin, conservando así el gran par de retención de la estructura del engranaje de tornillo sin fin, evitando el efecto de bloqueo en el eje de salida de potencia en condiciones de vientos fuertes, mejorando así la propiedad de resistencia al viento.

Por último, “el engranaje de transmisión se acopla con el lado inferior del tornillo sin fin, y la rueda helicoidal se acopla con el lado superior del tornillo sin fin”, y el eje de transmisión mecánica puede disponerse debajo de la viga principal, lo que puede reducir el deterioro de los componentes, especialmente los de doble cara, y aumentar la generación de electricidad del sistema de cadenas fotovoltaicas de generación de electricidad. Por lo tanto, la particular configuración de elementos constitutivos del presente dispositivo de accionamiento síncrono, paralelo y de múltiples puntos ni las ventajas inesperadas obtenidas de la misma han sido revelados de las enseñanzas de D1.”

Con relación a lo anterior, este Despacho se encuentra parcialmente de acuerdo con las explicaciones ofrecidas por el solicitante; si bien es cierto que el solicitante destaca que los elementos mecánicos involucrados en la operación de su solicitud son distintos a los revelados por la anterioridad D1, el solicitante no señala ¿cuál es la diferencia sustancial en cuanto al alcance esperado con el uso de tales elementos mecánicos? En contraste, ambas solicitudes logran el mismo objetivo con una disposición mecánica diferente, sin embargo, el solicitante no describe con precisión y claridad ¿cuál es la ventaja mecánica evidente que hace que su solicitud se diferencie del estado de la técnica? De hecho, los argumentos del solicitante se dirigen a destacar lo que él denomina la *“ruta de accionamiento”* desde la salida de potencia, pasando por los elementos de transmisión hasta la llegada al panel mismo; donde señala por simple mención que los elementos de transmisión mecánica de la anterioridad D1, conformados regularmente por un tornillo



Oficio N° 7844 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

sinfín y un engranaje cónico, son distintos a los reclamados en su solicitud, pero no destacan en su respuesta cual es la esencia de fondo de tal diferencia, esto al usar un engranaje cónico versus un engranaje convencional, por ejemplo recto, durante la operación del conjunto. Asimismo, el solicitante señala que las diferencias entre ambas operaciones (solicitud Vs. anterioridad D1), la salida de potencia del motor requiere de dos pasos más acompañado de problemas de sincronización en la transmisión y pérdida de par de transmisión, donde estos son efectos son enunciados por él, pero no probados aquí frente a la anterioridad ya que si bien es cierto los elementos son diferentes, lo esencial sería demostrar que la ventaja reside en la configuración y disposición estructural de estos elementos dentro del panel solar, de su funciona y sus particularidades frente a estado de la técnica.

Finalmente el solicitante agrega sobre el examen lo siguiente:

“En vista de las diferencias señaladas anteriormente, me permito dirigir la atención sobre el MAP, el cual establece que, para fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, el arte previo debe divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención, incluyendo todas sus características esenciales². Además, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado que, para establecer una objeción válida contra la novedad, la divulgación del arte previo debe ser lo suficientemente detallada para que una persona versada en la materia pueda usar dicha información para reproducir y explotar la invención³. En el presente caso, el dispositivo de accionamiento síncrono, paralelo y de múltiples puntos tal como se reclama en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto no se encuentra divulgado de manera explícita e inequívoca por D1, ya que dicho documento no divulga las características técnicas específicas, ni involucra la mejora en el funcionamiento del mismo por las razones hasta aquí expuestas, por lo que la presente invención es sin duda novedosa frente al arte previo citado.

Con respecto a lo anterior, este Despacho señala respetuosamente que no comparte dicha apreciación, toda vez que los elementos reclamados en el pliego reivindicatorio, de manera original y modificada, si son revelados y mencionados por la anterioridad D1, así como por medio de la divulgación implícita, esto en cuanto al empleo de engranajes y tornillos sinfín para la transmisión de potencia y movimiento se refiere. De hecho, uno de los fragmentos resaltados por el solicitante en su respuesta, extraído de los pronunciamientos efectuados por el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) dice: “(...) para establecer una objeción válida contra la novedad, la divulgación del arte previo debe ser lo suficientemente detallada para que una persona versada en la materia pueda usar dicha información para reproducir y explotar la invención.” Donde, sin embargo, el solicitante agrega que D1 no revela todas las características para concretar la objeción de novedad de la solicitud. En vista de lo anterior, y citando igualmente la misma jurisprudencia, el honorable Tribunal señala lo siguiente:

“La novedad no es un requisito que deban cumplir todos y cada uno de los componentes que conforman la invención, pudiendo incluso ser conocidos individualmente la totalidad de tales elementos, si combinados entre ellos dan lugar a un objeto o a un procedimiento desconocido anteriormente. En efecto ninguna invención aparece de la nada; por el contrario, toda innovación requiere aplicar conocimientos y objetos previamente creados o descubiertos por la humanidad, los



Oficio N° 7844 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

cuales constituirán la ‘materia prima’ para desarrollar un nuevo producto o procedimiento.”³

Esta interpretación se puede aproximar al hecho de que los elementos mencionados por el solicitante, tales como ejes, soportes, engranajes, cajas y demás, son elementos mecánicos conocidos de forma general e individual, y que pertenecen inequívocamente al estado de la técnica, en donde la reunión de los mismos tal y como esta revelada por el solicitante, no le otorga de manera suficiente la novedad a la solicitud, a menos que dicha disposición, configuración estructural u operación, pruebe de manera clara y técnica una ventaja técnica sustancial, la cual en esta ocasión, sigue siendo representada por la anterioridad D1, y que a juicio de este Despacho, sigue siendo afectada de forma importante en su requisito de novedad. En consecuencia, esta Oficina invita amablemente al solicitante a controvertir y a aclarar de manera contundente, y de fondo, los argumentos expresados en dicha anterioridad, y a indicar igualmente cuáles son los atributos técnicos esenciales y/o estructurales que reclama su solicitud y que hace que la misma se aleja de manera evidente del estado de la técnica.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de treinta (30) 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

3 PROCESO N° 209-IP-2005.



Oficio N° 7844 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0006836		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CN2009/122815		3 de diciembre de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
23/10/2019				20191101335.6		CN			
Solicitante									
ARCTECH SOLAR HOLDING CO., LTD.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 8
Palabras clave utilizadas	Mechanism, gears, shaft, solar panel, support, transmission, power, holes, stages
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H02S 20/32

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	CO09035821	07/04/2009	-	-	A
	NC2017/0006717	04/07/2017	-	-	A
ISA	CN102130628	20/07/2011	-	-	A
	CN205142100	06/04/2016	-	-	A
	CN101976976	16/02/2011	-	-	A
	CN102279604	14/12/2011	-	-	A
	CN110011609	12/07/2019	-	-	A
	US2015082924	26/03/2015	-	-	A
	US2016013751	14/01/2016	-	-	X
			1 a 9	(Pág. 1 Párr. 0001 Líneas 1 a 3);(Pág. 1 Párr. 0011 Línea 4); (Pág. 4 Párr. 0085 Líneas 1 a 2); (Pág. 5 Párr. 0099 Líneas 1 a 2); (Pág. 3 Párr. 0068 Línea 5); (Pág. 5 Párr. 0099 Líneas 1 a 3); (Pág. 3 Párr. 0069 Líneas 1 a 3); (Pág. 2 Párr. 0026 Líneas 3 a 5); (Pág. 4 Párr. 0086 Líneas 2 a 3); (Pág. 4 Párr. 0086 Líneas 2 a 7); (Pág. 2 Párr. 0026 Líneas 1 a 9); (Pág. 2 Párr. 0026 Líneas 3 a 5); (Pág. 2 Párr. 0028 Líneas 1 a 3); (Pág. 3 Párr. 0077 Líneas 1 a 2 Párr. 0078 Líneas 1 a 2); (Pág. 4 Párr. 0086 Líneas 1 a 7) y (Pág. 1 Párr. 0009 Líneas 1 a 3).	
Patbase	US2018172120	21/06/2018	-	-	A
	US2010108453	06/05/2010	-	-	A
	US2018306277	25/10/2018	-	-	A
	US2021088127	25/03/2021	-	-	T
Epoquenet	CN209953332	17/01/2020	-	-	T
	CN2018223347	05/12/2018	-	-	A

Oficio N° 7844 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “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.	“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. “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: (17/05/2022)	

Oficio N° 7844 de 24 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

ANEXO

1. Transmisión de potencia

<https://www.pruebaderuta.com> > transmision-de-potenci... ▼

Transmisión de potencia Parte I | Pruebaderuta.com

18 ene 2016 — El sistema de transmisión de potencia tiene la misión de llevar el giro de ... y tornillos sinfin: El mecanizado de las coronas de engranaje de tornillo sin ...

