

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43598

Ref. Expediente N° NC2021/0002993

Por la cual se otorga parcialmente 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 5 de marzo de 2021 con el N° NC2021/0002993, por OJJO, INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "CIMENTACIONES DE ENTRAMADO OPTIMIZADAS, ADAPTADORES PARA CIMENTACIONES DE ENTRAMADO OPTIMIZADAS, Y SISTEMAS Y MÉTODOS RELACIONADOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2019/049275 del 3 de septiembre de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 921 el 19 de marzo de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0002995 el 05 de marzo de 2021, presenta nuevas reivindicaciones 1 a 20 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 203 de 5 de enero 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 presentó junto a la respuesta radicada el 17 de mayo de 2023 nuevas reivindicaciones 1 a 11 que reemplazan las originalmente presentadas. Simultáneamente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2023/0006558 el 17 de mayo de 2023, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 11 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 5 cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un sistema de cimentación para un seguidor de eje único, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, US2018/051915, en disponer de un conjunto de cojinete que incluye: un cojinete, que rodea un eje de giro; un pasador de cojinete, y un tubo de torsión, que cuelga y gira alrededor de dicho pasador de cojinete.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en reducir la cantidad

Resolución N° 43598

Ref. Expediente N° NC2021/0002993

de torsión necesaria para girar el tubo de torsión, ya que el eje de giro y el motor de accionamiento están desplazados del eje principal del tubo de torsión para que no haya un momento flector en el sistema independientemente de la orientación de los paneles. Esto se logra ya que, en lugar de girar sobre su propio eje, el tubo de torsión oscila a través de un arco alrededor del pasador de cojinete mientras el seguidor se mueve de Este a Oeste.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 5 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que por otra parte, las reivindicaciones 6 a 11 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0006558 el 17 de mayo de 2023, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Reivindicaciones

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”.

Las reivindicaciones 6 a 11 se refieren en su preámbulo a un “*kit de cimentación*”, kit que no es nombrado en la descripción presentada con la solicitud. Un kit se define como “*un conjunto de productos y utensilios suficientes para conseguir un determinado fin, que se comercializan como una unidad*”. En patentes, el kit de partes es una modalidad de las “*Invenções por combinación*”, dado que estos se formulan como la reunión de elementos que al combinarse o interrelacionarse pueden llegar a ser o a convertirse en una nueva solución técnica a un problema técnico. En el campo técnico de ingeniería, se precisa que cuando se reclama un kit, caracterizado como un conjunto de elementos relacionados entre sí y dirigidos a solucionar un problema técnico específico, dicho “*kit*” podrá entenderse como un sistema, un aparato o un equipo, al considerar que un sistema se define como un conjunto ordenado de equipos/aparatos/dispositivos relacionados entre sí que producen un efecto técnico.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 05 de septiembre de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2018/051915	“Support device for solar modules, photovoltaic setup having multiple support devices and method for setting up such a support device”	22 de febrero de 2018
D3	US2013/0048582	“Solar apparatus support structures and systems”	28 de febrero de 2013

Resolución N° 43598

Ref. Expediente N° NC2021/0002993

D1¹ divulga un dispositivo de soporte para ejes de pivote de módulos solares que comprende al menos una primera pata de soporte y al menos una segunda pata de soporte, estando configurada cada pata de soporte para su anclaje en una superficie de suelo. Un puente acopla mecánicamente la al menos una primera pata de soporte a la al menos una segunda pata de soporte. El puente soporta un cojinete para acomodar un eje de pivote, con la al menos una primera pata de soporte y la al menos una segunda pata de soporte conectadas de forma desmontable al puente (Resumen).

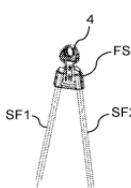
D3² divulga estructuras, aparatos y sistemas de soporte de aparatos solares, así como métodos de instalación y uso de estructuras, aparatos y sistemas de aparatos solares (Resumen).

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.

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 6 (NC2023/0006558 del 17 de mayo de 2023) refiere a: “Un kit de cimentación de entramado (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un kit de cimentación de entramado para un seguidor de eje único que comprende:	Un dispositivo de soporte 10 (Párr. 0048. Fig. 7 a 9)
un par de patas de entramado alargadas y huecas, comprendiendo cada pata un anclaje de tornillo y una porción superior que pueden fijarse conjuntamente para formar un eje común; y	Una primera pata de soporte SF1 y una segunda pata de soporte SF2 (Párr. 0048) Con una porción superior por fuera del suelo y una porción inferior roscada clavada en el suelo (Fig. 8a y 8b). (Párr. 0051. Reiv. 1)
un adaptador , teniendo el adaptador	Un puente BB comprende (Párr. 0049).
un par de porciones de conexión que se extienden entre sí y en ángulo entre sí, de modo que una línea imaginaria a través del centro de masa de cada pata de entramado se interseque con un eje de giro del seguidor de eje único cuando las patas están acopladas a las porciones de conexión.	una carcasa moldeada FS de dos partes , configurada para recibir las patas SF1 y SF2 (Párr. 0049) la primera pata de soporte SF1 y la segunda pata de soporte SF2 junto con el puente BB forman una forma de A. (Párr. 0048. Reiv. 1) 

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 6 no es nueva.

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/055453165/publication/US2018051915A1?q=prn%3DUS2018051915A1>

² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/047742116/publication/US2013048582A1?q=prn%3DUS2013048582A1>

Resolución N° 43598

Ref. Expediente N° NC2021/0002993

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

- Reivindicaciones 7: Un cojinete 4 para un eje de pivote 1 está dispuesto encima de la carcasa moldeada FS. (Párr. 0050 y 0051.Reiv. 1).
- Reivindicación 8: El cojinete 4 se fija al puente BB (Párr. 0056).
- Reivindicación 9: Un cojinete 4 para un eje de pivote 1 (Párr. 0051).

Las reivindicaciones dependientes 7 a 9 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

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 dependiente 11 (NC2023/0006558 del 17 de mayo de 2023) se refieren a: *“El kit de cimentación de acuerdo con la reivindicación 7, en el que las porciones de conexión están separadas entre sí por un ángulo en un intervalo de más de 35 grados hasta 70 grados”*.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga un dispositivo de soporte de un sistema seguidor solar con una primera pata de soporte SF1 y una segunda pata de soporte SF2 sujetadas en un ángulo a un puente BB (Párr. 0048, 0049, Reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el dispositivo de soporte divulgado de D1 consiste en que las porciones de conexión del adaptador, y por ende las patas del mismo que montan en dichas porciones de conexión, están separadas en un ángulo que puede variar entre más de 35° a 70°.

No hay efecto asociado a incluir específicamente estos valores de ángulos para la separación de las patas del soporte.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de obtener dispositivo alternativo?

Sin embargo, el incluir un ángulo de separación de las patas entre los 35° a los 70° para obtener un dispositivo alternativo, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a una estructura de soporte solar donde la primera parte lineal y la segunda parte lineal pueden estar separadas por un ángulo 206 de aproximadamente 60 grados y el ángulo 206 puede variar según el terreno, la altura deseada, los requisitos estructurales y similares; el ángulo 206 puede ser de unos 40 grados, unos 50 grados, unos 60 grados o unos 70 grados (Párr. 0006, 0035 y 0036. Fig. 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el valor del ángulo 206 del documento D3 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la novedad y el nivel inventivo de la solicitud bajo estudio en donde manifestó: *“(…) que las modificaciones realizadas se basan en que la nueva reivindicación independiente se basa en las reivindicaciones 8 12, donde esta última no fue objetada por el Examinador. Por tal razón,*

Resolución N° 43598

Ref. Expediente N° NC2021/0002993

el nuevo pliego reivindicatorio adjunto cumple con los requisitos de patentabilidad y ha de ser concedida”.

De lo anterior, esta Oficina se permite indicar que las nuevas reivindicaciones 1 a 5, con las modificaciones realizadas en su respuesta superan las objeciones de novedad trasladadas previamente y por lo tanto se consideran materia patentable. Sin embargo, las reivindicaciones 6 a 11 del pliego allegado bajo el radicado NC2023/0006558 del 17 de mayo de 2023, y que corresponden a las antiguas reivindicaciones 15 a 19, habían sido objetadas por falta de concisión con respecto a las reivindicaciones iniciales 1 a 7, ya que repetían materia sin divulgar características técnicas adicionales que las diferenciaban de estas. Adicionalmente, en el Oficio 203 del 05 de enero de 2023 se les objetó también por el uso del término “kit” en el preámbulo de dichas reivindicaciones y en su respuesta no se evidencian argumentos que indiquen por qué no se realizaron las correcciones o aclaraciones requeridas. Con base en lo anterior, esas reivindicaciones son afectadas por los mismos documentos que afectaban la novedad y el nivel inventivo de las reivindicaciones iniciales 1 a 7 con las que compartían características técnicas y, por lo tanto, no cumplen con los requisitos de patentabilidad.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0002993 el 17 de mayo de 2023 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “SISTEMA DE CIMENTACIÓN DE ENTRAMADO PARA UN SEGUIDOR SOLAR DE ÚNICO EJE Y ADAPTADOR DE COJINETE PARA EL MISMO”.

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 DE CIMENTACIÓN DE ENTRAMADO PARA UN SEGUIDOR SOLAR DE ÚNICO EJE Y ADAPTADOR DE COJINETE PARA EL MISMO”

Clasificación IPC: H02S 20/30, H02S 30/10, H02S 20/10.

Reivindicaciones: 1 a 5 incluidas en el radicado bajo el No NC2023/0006558 del 17 de mayo de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1

Titular: OJJO, INC.

Dirección: 47 MARK DRIVE, SAN RAFAEL, CALIFORNIA, 94903, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventores: Tyrus HUDSON, Jack WEST, David MAR, Charles ALMY, Johann KARKHECK y Kathryn PESCE.

Prioridades N°: 5/09/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/727,456.
12/10/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/745,188.
10/12/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/777,690.
23/01/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/796,020.
16/05/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/413,603.

Solicitud internacional N°: PCT/US2019/049275. **Fecha:** 3 de septiembre de 2019.

Resolución N° 43598

Ref. Expediente N° NC2021/0002993

Vigente desde: 3 de septiembre de 2019.

Hasta: 3 de septiembre de 2039.

ARTÍCULO 2: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 6 a 11, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

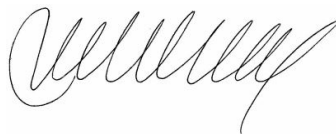
ARTÍCULO 3: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 4: Notificar el contenido de la presente resolución a OJJO, INC., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 31 de julio de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.07.31
12:05:09 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 43598

Ref. Expediente N° NC2021/0002993

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un adaptador de cimentación de entramado para un seguidor de eje único que comprende:
 - una porción de cuerpo principal;
 - al menos una porción de soporte de cojinete; y
 - un par de porciones de conexión que se extienden desde la porción de cuerpo principal, en el que las porciones de conexión se colocan y angulan entre sí, de modo que una línea a través de un centro de masa de las patas de entramado adyacentes respectivas se interseque con un eje de giro del seguidor cuando las porciones están conectadas a las patas de entramado adyacentes respectivas, que comprende además un conjunto de cojinete fijado a la al menos una porción de soporte de cojinete, en el que el conjunto de cojinete incluye un cojinete que rodea el eje de giro, en el que el cojinete recibe un pasador de cojinete y un tubo de torsión cuelga y gira alrededor del pasador de cojinete.
2. El adaptador de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el adaptador incluye un cojinete que rodea el eje de giro.
3. El adaptador de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el cojinete recibe un tubo de torsión.
4. El adaptador de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el par de porciones de conexión están separadas entre sí por un ángulo en un intervalo de más de 35 grados hasta 70 grados.
5. El adaptador de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el par de porciones de conexión forman un ángulo entre sí en un ángulo en el intervalo de 50 grados a 60 grados.