

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10426 de 22 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

Señores
OJJO, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: "CIMENTACIONES DE REFUERZO ROSCADAS Y SISTEMAS, MÉTODOS Y MÁQUINAS RELACIONADOS"

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/042767

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de julio de 2019.

PRIORIDAD: 24/07/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/702,87914/08/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/718,780

4/09/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/726,909

19/09/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/733,273

19/10/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/748,083

29/10/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/752,197

5/11/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/756,028

17/05/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/416,052

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 23 de marzo de 2023, bajo el número NC2023/0003625, 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 una cimentación de refuerzo o marco en A para rastreadores de un solo eje y otras aplicaciones que consiguen los beneficios de los tornillos de tierra de una manera menos costosa, más robusta y con un factor de forma flexible, así como máquinas y métodos para instalar dichas cimentaciones.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un conjunto de accionamiento de anclaje de tornillo que comprende: un anclaje de tornillo hueco, un accionador giratorio que imparte torsión al anclaje de tornillo, un mandril que atraviesa el anclaje de tornillo hueco y un accionador de mandril que imparte fuerza axial al mandril.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 23 de marzo de 2023.

Oficio N° 10426 de 22 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de julio 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	KR200285602	"Pile excution machine using screw hammer"	13 de agosto 2002
D4	US20110314749	"Floor anchor"	29 de diciembre de 2011

D1¹ divulga un aparato para la construcción de pilotes que utiliza un martillo atornillador y una barrena de revestimiento que muerde y gira solo el revestimiento durante la conducción para la construcción de pilotes y un martillo atornillador con las características de perforar independientemente la estructura del suelo. Esto para mejorar la velocidad y la capacidad de trabajo de la perforación al permitir que se usen barrenas individuales al mismo tiempo (Resumen).

D4² divulga un anclaje de piso (10) hecho de tubería de acero. El anclaje de piso comprende un segmento de eje hueco (14) que tiene una rosca externa (16) al menos en segmentos, y un segmento de cabeza adyacente al segmento de eje (14) y mirando hacia abajo en el estado anclado en el piso. El segmento de cabezal (12) está diseñado como cabezal de perforación y comprende elementos para la remoción de tierra. (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 7 (NC2023/0003625 del 23 de marzo de 2023) refiere a: *"Un conjunto de accionamiento de anclaje de tornillo (200, 250) que comprende (...)".* 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 conjunto para un accesorio de anclaje de tornillo (200, 250) para equipo pesado, que comprende:	Un aparato de construcción de pilotes convencional que utiliza una carcasa para evitar la abolladura de un agujero de pilote, que comprende: (Resumen)
(...) un accionador de anclaje; (...)	(...) conectadas al sinfín (20) de la carcasa y al sinfín único (10) para recibir fuerzas de rotación hacia adelante y hacia atrás mutuas, respectivamente (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20020813&CC=KR&NR=200285602Y1&KC=Y1
²<https://patents.google.com/patent/US20110314749A1/en?q=US20110314749>

Oficio N° 10426 de 22 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

(...) un accionador de mandril (300, 520); y (...)	(...) conectadas al sinfín (20) de la carcasa y al sinfín único (10) para recibir fuerzas de rotación hacia adelante y hacia atrás mutuas, respectivamente (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)
(...) un mandril (300, 520) acoplado al accionador de mandril (300, 520) y que pasa a través del accionador de anclaje, caracterizado por que (...)	(...) un martillo atornillador (12) provisto de una porción de broca perforada (13) (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)
el conjunto comprende además un anclaje de tornillo (200, 250) unido al accionador de anclaje, en el que el mandril (300, 520) pasa a través del accionador de anclaje y el anclaje de tornillo (200, 250).	(...) un martillo atornillador (12) provisto de una porción de broca perforada (13) (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 7 no es nueva.

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

- Reivindicación 10: Al girar el sinfín (10), la varilla de perforación (11) y el martillo atornillador (12) giran en direcciones opuestas a la carcasa (22), de modo que se realiza el trabajo de perforación del tipo de perforación doble interior y exterior (Párr. [0035])
- Reivindicación 12: Como se observa en la figura el sinfín (10) está montado en un equipo de grúa (1) (Fig. 1)

Las reivindicaciones dependientes 10 y 12 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. 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 (NC2023/0003625 del 23 de marzo de 2023) refiere a: “Un conjunto de accionamiento de anclaje de tornillo (200, 250) que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D4
Un conjunto de accionamiento de anclaje de tornillo (200, 250) que comprende:	Un aparato de construcción de pilotes convencional que utiliza una carcasa para evitar la abolladura de un agujero de pilote, que comprende: (Resumen)	Anclaje de suelo (10) fabricado en acero tubular, que comprende (Reiv. 1)
(...) un anclaje de tornillo (200, 250) hueco; (...)	Una carcasa (22) tiene una estructura en la que se abre el extremo inferior (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)	Ancla de piso 10 según la realización representada comprende un eje hueco cilíndrico 14 (Párr. [0039])
(...) un accionador giratorio (550) que imparte torsión al anclaje de tornillo (200, 250); (...)	(...) conectadas al sinfín (20) de la carcasa y al sinfín único (10) para recibir fuerzas de rotación hacia adelante y hacia atrás mutuas, respectivamente (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)	La brida conectiva 26 se utiliza para la conexión de un objeto (no mostrado) al ancla de piso 10, para que el objeto quede anclado de forma segura al suelo (Párr. [0040]).
(...) un mandril (300, 520) que atraviesa el anclaje de tornillo (200, 250) hueco; y (...)	(...) un martillo atornillador (12) provisto de una porción de broca perforada (13) (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)	No menciona
(...) un accionador de mandril (300, 520) que imparte fuerza axial al mandril (300, 520), (...)	(...) conectadas al sinfín (20) de la carcasa y al sinfín único (10) para recibir fuerzas de rotación	No menciona



Oficio N° 10426 de 22 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

	hacia adelante y hacia atrás mutuas, respectivamente (Reiv. 1, Figs. 1 a 3)	
(...) caracterizado por que el anclaje de tornillo (200, 250) tiene una forma de rosca que comienza en un primer extremo y (...)	No menciona	El ancla de piso 10 según la realización representada comprende un eje hueco cilíndrico 14, una parte inferior del eje 14 está provisto de un hilo exterior 16 (Párr. [0039])
(...) al menos una característica de accionamiento en el segundo extremo para acoplarse con el accionador.		El ancla de piso 10 por lo general comprende una brida conectiva 26 ubicado en el extremo superior 24 (Párr. [0040])

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un aparato para la construcción de pilotes que utiliza un martillo atornillador y una barrena de revestimiento que muerde y gira solo el revestimiento durante la conducción para la construcción de pilotes y un martillo atornillador con las características de perforar independientemente la estructura del suelo.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado en D1, consiste en que el anclaje de tornillo de la solicitud tiene una forma de rosca que comienza en un primer extremo y al menos una característica de accionamiento en el segundo extremo para acoplarse con el accionador.

El efecto que se logra al incluir específicamente que el anclaje de tornillo de la solicitud tiene una forma de rosca que comienza en un primer extremo y al menos una característica de accionamiento en el segundo extremo para acoplarse con el accionador es que la rosca permite que el anclaje se acople con el suelo cuando es atornillado al suelo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para proporcionar un mejor ajuste al suelo?

Sin embargo, el incluir anclaje de tornillo de la solicitud tiene una forma de rosca que comienza en un primer extremo y al menos una característica de accionamiento en el segundo extremo para acoplarse con el accionador para mejorar la sujeción al suelo ya está divulgado en D4 que se refiere a que para anclar el anclaje de suelo 10 en el suelo, la parte delantera inferior 22 de la sección de cabeza 12 se coloca en el suelo y el anclaje de suelo 10 se perfora en el suelo con la ayuda de un accionamiento mecánico. De este modo se aplica una presión que se dirige hacia el suelo. La sección de cabezal 12, que funciona como cabezal de perforación, limpia el suelo. Con la ayuda del hilo externo 16 se logra una penetración uniforme en el suelo (Párr. [0040]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la sección roscada exterior y la porción de brida del D4 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:

- Reivindicación 2: Al girar el sinfín (10), la varilla de perforación (11) y el martillo atornillador (12) giran en direcciones opuestas a la carcasa (22), de modo que se realiza el trabajo de perforación del tipo de perforación doble interior y exterior (Párr. [0035])

Oficio N° 10426 de 22 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

- Reivindicación 3: Como se observa en la figura el sinfín (10) está montado en un equipo de grúa (1) (Fig. 1)

- Reivindicación 5: El pilote se puede insertar inmediatamente sin que se separe el taladro después de perforar (Párr. [0027])

Las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 5 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.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	KR200285602	7, 10 y 12	Novedad
		1 a 3 y 5	Nivel inventivo
D4	US20110314749	1	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Sobre la modificación a la descripción y las reivindicaciones

La solicitante manifiesta que “(...) ha presentado una petición de modificación voluntaria de las mismas, tal como consta en los documentos anexos. Dicha solicitud de modificación ha sido radicada bajo el expediente **NC2023/0003625**.

Entre otros, su Despacho podrá observar que la reivindicación 14 dependía de la 14 y la 16, de método, dependía de la 14, que era de conjunto, y debería haber dependido de la 15, que era la independiente de método.

De acuerdo con el punto 4 del Oficio de Fondo No. 18396, se han incluido las reivindicaciones 3-5 y 11-13 en la descripción. En la descripción, en las partes añadidas se ha indicado el soporte que había en las reivindicaciones (...).”

Frente a lo mencionado por la solicitante, esta Oficina encuentra que las modificaciones realizadas cuentan con el debido soporte en la descripción, por lo tanto han sido aceptadas al cumplir con lo requerido en el artículo 34 de la Decisión 486.

Sobre la patentabilidad de la invención

En cuanto a las objeciones a la novedad de la materia reclamada, la solicitante indica que “(...) no estime necesaria mayor argumentación, dado que se ha ceñido a lo indicado por el examinador en el Oficio de Fondo No. 18396 con respecto a la Descripción y las Reivindicaciones. En este sentido y como se expuso en líneas anteriores, hay varias reivindicaciones independientes, cuyos cambios se exponen a continuación:

- Incorporar la reivindicación 2 en la 1.
- Incorporar la reivindicación 9 en la 8.
- Incorporar la reivindicación 19 en la 15.”

Oficio N° 10426 de 22 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

En cuanto a los requisitos de patentabilidad, se tiene que la reivindicación independiente 7 (antigua 8) sigue siendo afectada por lo divulgado en el documento D1, mientras que la reivindicación 1 superó el requisito de novedad, sin embargo, se encuentra que las características ahora reclamadas son derivables de la combinación de los documentos del estado de la técnica D1 y D4. Por lo tanto, no se puede dar por superadas las objeciones a la patentabilidad.

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.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 10426 de 22 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0000612		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/042767		22 de julio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
24/07/2018				X					
Solicitante									
OJJO, INC.									
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 17					
Palabras clave utilizadas				screw anchor, rotary driver, mandrel, mandrel driver, thread form					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	E02D 7/22, E02D 5/80, E02D 27/50				
				CPC:					
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	NC2017/0008197	31/10/2017	-	-				A	
	07122437	20/11/2007	-	-				A	
	09065387	24/06/2009	-	-				A	
ISA	KR200285602	13/08/2002	1, 2, 3, 5, 7, 10 y 12	Reiv. 1, Figs. 1 a 3, Párr. [0034], [0035]				Y X	
	JP2002167759	11/06/2002	-	-				A	
	KR20040004961	16/01/2004	-	-				A	
	JP2010037840	18/02/2010	-	-				A	
	US2016/145824	26/05/2016	-	-				A	
EPO	DE2924393	18/12/1980	-	-				A	
	FR2972737	21/09/2012	-	-				A	
	US3565190	23/02/1971	-	-				A	
USPTO	US6641332	04/11/2003	-	-				A	
	US3794127	26/02/1974	-	-				A	
	US3604214	14/09/1971	-	-				A	
	US4371041	01/02/1983	-	-				A	
	US20110314749	29/12/2011	1, 2, 3, 5	Reiv. 1, Figuras, Párr. [0039], [0040]				Y	
Patbase	US2011027045	03/02/2011	-	-				A	
	US4429741	07/02/1984	-	-				A	
	FR1298945	20/07/1962	-	-				A	



Oficio N° 10426 de 22 de junio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0000612

Epoquenet	CN108481575	04/09/2018	-	-	A
	CN206529774	29/09/2017	-	-	A
	JPH03117712	20/05/1991	-	-	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. “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: (29/05/2023)					

