

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2877 de 7 de marzo 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. 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.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 04 de diciembre de 2020.

3. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento. En consecuencia la reivindicación 10 no se considera patentable, teniendo en cuenta que la misma que hace referencia explícita a una “*Aplicación (...)*”, lo cual es un sinónimo de uso, por lo cual no es posible realizar análisis de patentabilidad a dicha cláusula.

Oficio N° 2877 de 7 de marzo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

4. De la solicitud de patente

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. (...)"

- La estructura de la reivindicación 1 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen. Lo anterior se fundamenta en el hecho de que el solicitante solamente se focaliza en reclamar de manera imprecisa y con poco detalle técnico, un dispositivo de accionamiento, sincrónico y paralelo, conformados por ejes, engranajes y unidades de potencia, solidarias entre sí, ubicadas en varios puntos de la estructura, pero donde dichos atributos no son definidos de manera concreta, ya sea por sus características técnicas esenciales y o estructurales, así como por su ubicación en el conjunto, y más aún, la relación específica existente entre los mismos la cual otorgar una ventaja técnica. Se recomienda al solicitante definir nuevamente la materia técnica de la mencionada cláusula y sus dependientes, de ser el caso, esta vez concentrando su atención en definir los elementos técnicos esenciales y estructurales que conforman el conjunto, así como la relación que conservan los mismos entre sí. Se recomienda al solicitante evitar incluir materia más allá de la presentada inicialmente.
- Las frases: "(...) varias etapas de mecanismos accionados conectados mediante transmisión (...)" (Reiv. 1); "(...) de múltiples puntos (...)" (Reiv. 1 a 8) y "(...) las diversas etapas de los mecanismos accionados están distribuidas uniformemente en uno o ambos lados del mecanismo de accionamiento." (Reiv. 9), pueden sugerir de manera indirecta como una pluralidad de elementos y/o de mecanismos, conformados en serie o en paralelo, logran establecer un sistema para conformar una estructura general mayor. De hecho, dicha alusión al término "sistema" se encuentra igualmente en la reivindicación 10 del pliego, donde el referido término "sistema", está mal concebido de acuerdo a lo ilustrado en la descripción y figuras e igualmente no está comprendido dentro de la categoría de modelo de utilidad, ya que por definición legal se entiende que:

Se considera modelo de utilidad, a toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía.¹

Se recomienda especialmente al solicitante revisar el sentido de esta frase y ajustarlo de manera acorde a la definición de patente de modelo de utilidad, evitando sugerir la conformación de un sistema. Por otra parte, la alusión directa al término "sistema", presente en la cláusula 10, debe ser sustituida por: mecanismo, aparato, máquina, etc. Siempre y cuando se supere la objeción de uso antes mencionada.

1 Comisión de la Comunidad Andina. Régimen Común sobre Propiedad Industrial. – Decisión 486 de 2000. Título III De los Modelos de Utilidad, Artículo 81. Disponible en: <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/can/can012es.pdf>



Oficio N° 2877 de 7 de marzo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

- 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. Determinación del Estado de la Técnica

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

D1² 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).

6. 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.

6.1. Novedad

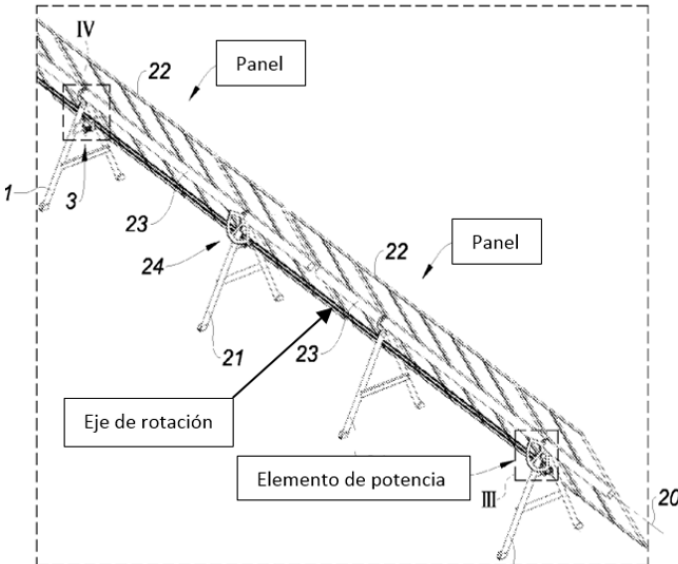
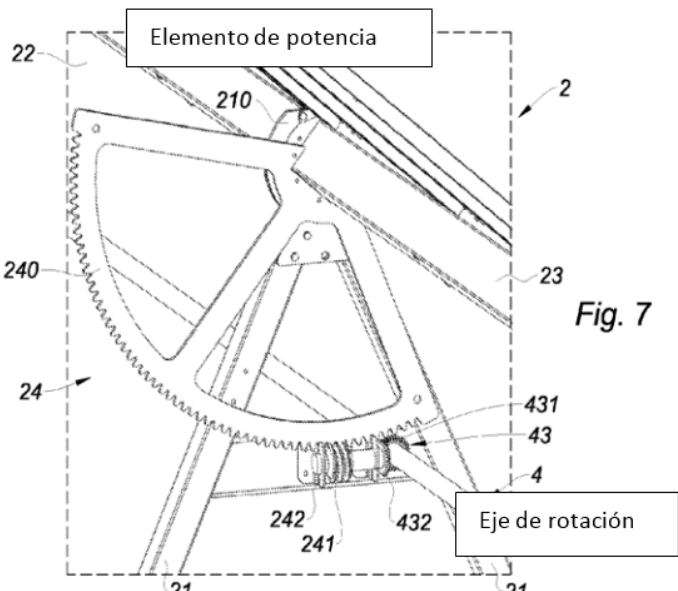
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0006836 del 04 de diciembre de 2020) refiere a: “Dispositivo de accionamiento síncrono, paralelo (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa 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, que 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).

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/048224995/publication/US2016013751A1?q=pn%3DUS2016013751A1>

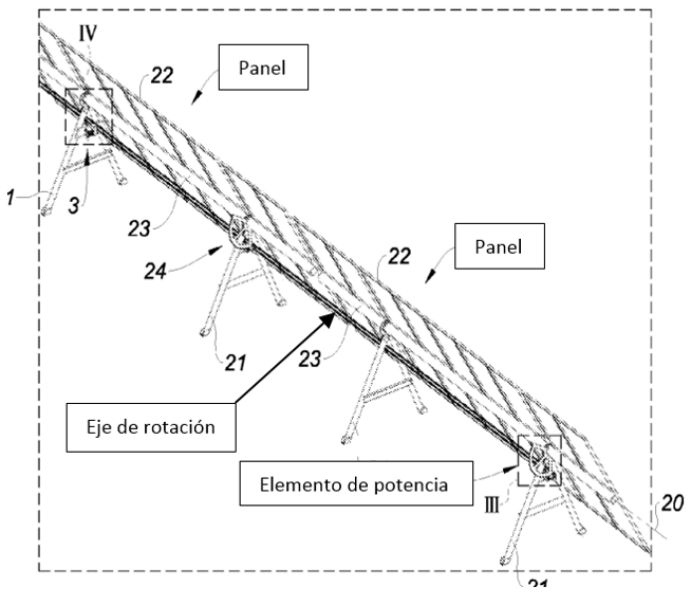
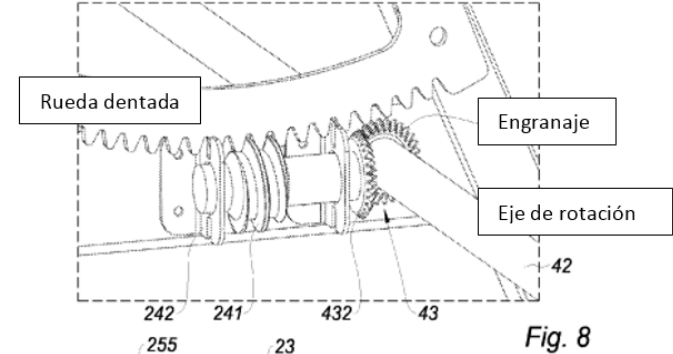
Oficio N° 2877 de 7 de marzo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

Un mecanismo de accionamiento y varias etapas de mecanismos accionados conectados mediante transmisión.	Un dispositivo de transmisión mecánica. (Pág. 1 Párr. 0011 Línea 4).
Una primera salida de potencia para ser conectada de manera giratoria con un árbol de salida de potencia.	Un actuador de potencia. (Pág. 4 Párr. 0085 Líneas 1 a 2). Una primera rueda dentada 431 asegurada al eje de transmisión giratorio 42. (Pág. 4 Párr. 0091 Línea 9).  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.	Un actuador de potencia. (Pág. 4 Párr. 0085 Líneas 1 a 2).  Una segunda rueda dentada 432 que engrana con la primera rueda dentada 431. (Pág. 4 Párr. 0091 Línea 10).
Están dispuestas a intervalos a lo largo de la dirección de salida de potencia, la segunda salida de potencia del mecanismo de accionamiento está conectada mediante transmisión con una entrada de potencia del mecanismo	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).

Oficio N° 2877 de 7 de marzo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

accionado adyacente a lo largo de la dirección de salida de potencia.	
Los mecanismos accionados 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 en cualquier etapa comprende una salida de potencia para ser conectada de manera giratoria con el árbol de salida de potencia.	El dispositivo de transmisión 4 consiste en una transmisión del tipo de eje de transmisión rotativo 42 con mecanismos de engranajes cónicos 43. (Pág. 4 Párr. 0091 Líneas 2 a 4). 

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:

- Reivindicaciones 2, 3, 4, 5: 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); 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

Oficio N° 2877 de 7 de marzo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

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).

- Reivindicaciones 6, 7: Una segunda rueda dentada 432 que engrana con la primera rueda dentada 431. (Pág. 4 Párr. 0091 Línea 10); Las plataformas 22, y por lo tanto las vigas 23, no están conectadas entre sí, y las vigas 23 de dos sistemas de soporte de seguimiento 2 adyacentes están separadas por una distancia predeterminada. (Pág. 3 Párr. 0075 Líneas 1 a 4); Una junta de tipo cardán. (Pág. 4 Párr. 0079 Línea 2 a 3).
- Reivindicaciones 8, 9: El sistema de accionamiento 3 consiste en un cilindro de accionamiento hidráulico o eléctrico, e incluye un cuerpo 30 fijado en el mecanismo de enlace paralelo 25, en una primera bisagra central 253 (mostrada a la derecha en las figuras), y una varilla 31 móvil en el interior el cuerpo 30 y que presenta un extremo solidario a la segunda bisagra central 253. (Pág. 4 Párr. 0092 Líneas 1 a 6).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2016013751	1 a 9	Novedad

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

Oficio N° 2877 de 7 de marzo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0006836		1°	X	2°		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	10	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 9
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	
	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	
	ISA		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. 4 Párr. 0091 Línea 9); (Pág. 3 Párr. 0068 Línea 5); (Pág. 4 Párr. 0091 Línea 10); (Pág. 3 Párr. 0069 Líneas 1 a 3); (Pág. 4 Párr. 0091 Líneas 2 a 4); (Pág. 2 Párr. 0026 Líneas 1 a 9); (Pág. 4 Párr. 0086 Líneas 1 a 7); (Pág. 4 Párr. 0091 Línea 10); (Pág. 3 Párr. 0075 Líneas 1 a 4); (Pág. 4 Párr. 0079 Línea 2 a 3) y (Pág. 4 Párr. 0092 Líneas 1 a 6).		
	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	

⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)

Apellido, A. A. (Fecha). Título del

Oficio N° 2877 de 7 de marzo de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0006836

artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.</i>	
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: (01/03/2022)	