

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11145 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008453

Señores
EXPLOR GEOPHYSICAL LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“DISPOSITIVO Y PROCEDIMIENTO DE SONDEO SÍSMICO PORTÁTIL”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CA2017/050301

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de marzo de 2017.

PRIORIDAD: 27/02/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/442,870

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. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 20 del radicado N° NC2019/0008453 del 01 de agosto de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un novedoso dispositivo y procedimiento de sondeo sísmico portátil que pueda usarse para la sismología de reflexión para representar en un mapa formaciones subterráneas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo de sondeo sísmico que incluye un conjunto superior, un percutor operativamente asociado con un accionador del percutor, un conjunto inferior que incluye un soporte de cartucho, y un sensor de detonación. El soporte del cartucho puede tener una configuración capaz de retener un cartucho de carga explosiva de modo que el percutor pueda detonar operativamente el cartucho de carga explosiva. El sensor de detonación es capaz de detectar una condición de detonación del cartucho de carga explosiva.

2. Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 Decisión 486)

El uso de la reivindicación 20 no es patentable, de acuerdo con el artículo 14, teniendo en cuenta que el preámbulo reclama: *“Un procedimiento de uso de un dispositivo de sondeo sísmico (...)”*. Se sugiere eliminar o replantear dicha reivindicación.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las expresiones “utilizando” y “usando”, en la reivindicación 20, sugieren el uso que se le da a la invención. Se sugiere eliminarlas.



Oficio N° 11145 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008453

- La reivindicación 20 reclama un procedimiento, pero este no está definido únicamente por una serie de pasos o etapas, sino que también revela las características esenciales de un dispositivo de sondeo sísmico. Debido a lo anterior, la reivindicación mencionada no es susceptible de patente. Al respecto, el Tribunal Andino de Justicia establece lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

- 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.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de febrero de 2017, 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	US4324310	“Seismic apparatus”	13 de abril de 1982

El documento D1¹ divulga un sistema de adquisición de datos sísmicos de alta resolución que se compone de una fuente de escopeta disparada electrónicamente conectada integralmente a un medio de registro de detector desplazado de la fuente de escopeta. (Resumen)

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un dispositivo de sondeo sísmico que comprende (...)*” (Radicado N° NC2019/0008453 del 01 de agosto de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características Esenciales	D1
Un dispositivo de sondeo sísmico que comprende:	Un aparato sísmico para la adquisición de datos sísmicos de alta resolución, dicho aparato sísmico se inserta bajo tierra. (Reiv. 1)
Un conjunto superior.	La recámara está formada por una tapa 2 que tiene un asa 3 y una tuerca 4 soldada a la misma. El orificio 5 se proporciona para cables de un interruptor detonador remoto, etc. Se puede usar cualquier sello para evitar la entrada de agua. El conjunto de la recámara se mantiene unido con el perno 6 que se atornilla en la tuerca 4 y rosca 7 para mantener el conjunto unido. (Col. 2, líneas 48 a 53)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/022215475/publication/US4324310A?q=pn%3DUS4324310A>

Oficio N° 11145 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008453

Un percutor asociado operativamente con un accionador del percutor.	La FIG. 3 muestra el conjunto del percutor. Se compone de un cilindro de pasador 31, un pasador 32, un resorte 33 y un clip de retención 34. La unidad se muestra con cables 35 que conducen a la bobina 36. La parte inferior del conjunto de pasador 31 está roscada y se atornilla en los huecos roscados 13 cuando se sellan 37 está en su lugar. (Col. 3, líneas 9 a 13)
Un conjunto inferior que incluye un soporte de cartucho que tiene una configuración capaz de retener un cartucho de carga explosiva, de modo que dicho percutor puede detonar operativamente el cartucho de carga explosiva.	El conjunto de barril 17 se muestra con tres barriles 19, uno de los cuales está cortado para mostrar las interrelaciones dentro de la unidad. Cada cañón 19 tiene un rebajo 21 adaptado para recibir el borde de un cartucho de escopeta de calibre apropiado. La junta tórica 22 asegura que el fluido no entre en la recámara después de la detonación. (Col. 2, línea 64 a Col. 3, línea 1)
Al menos un sensor de detonación capaz de detectar una condición de detonación del cartucho de carga explosiva.	Preferiblemente, un acelerómetro, no mostrado, está montado dentro del conjunto de barril y lo conecta a un dispositivo de registro remoto para que el momento exacto de detonación pueda usarse en la evaluación de las señales sísmicas recibidas. (Col. 3, líneas 31 a 34)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Preferiblemente, un acelerómetro, no mostrado, está montado dentro del conjunto de barril y lo conecta a un dispositivo de registro remoto para que el momento exacto de detonación pueda usarse en la evaluación de las señales sísmicas recibidas. (Col. 3, líneas 31 a 34; Ver figura 1)
- Reivindicación 8: Una cámara de disparo 12 está montada en la parte superior del cañón y el ensamblaje de la recámara se encuentra en la parte superior del cañón. Un solenoide montado sobre el cartucho de escopeta de calibre 12 detona el cartucho de escopeta en respuesta a una señal eléctrica. (Col. 2, líneas 15 a 19)
- Reivindicaciones 9 y 10: El conjunto de barril 17 se muestra con tres barriles 19, uno de los cuales está cortado para mostrar las interrelaciones dentro de la unidad. Cada cañón 19 tiene un rebajo 21 adaptado para recibir el borde de un cartucho de disparo de calibre apropiado. La junta tórica 22 asegura que el fluido no entre en la recámara después de la detonación. (Col. 2, línea 64 a Col. 3, línea 1)
- Reivindicación 14: Ver figura 2, elementos 3 y 27.
- Reivindicación 16: Preferiblemente, un acelerómetro, no mostrado, está montado dentro del conjunto de barril y lo conecta a un dispositivo de registro remoto para que el momento exacto de detonación pueda usarse en la evaluación de las señales sísmicas recibidas. (Col. 3, líneas 31 a 34)

Las reivindicaciones dependientes 2, 8 a 10, 14 y 16 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 19 consiste en: “*Un sistema de sondeo sísmico que comprende (...)*” (Radicado N° NC2019/0008453 del 01 de agosto de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Oficio N° 11145 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008453

Características Esenciales	D1
Un sistema de sondeo sísmico que comprende:	Un aparato sísmico para la adquisición de datos sísmicos de alta resolución, dicho aparato sísmico se inserta bajo tierra. (Reiv. 1)
al menos un dispositivo de sondeo sísmico que comprende: un conjunto superior; al menos un tubo acoplable a dicho conjunto superior;	La recámara está formada por una tapa 2 que tiene un asa 3 y una tuerca 4 soldada a la misma. El orificio 5 se proporciona para cables de un interruptor detonador remoto, etc. Se puede usar cualquier sello para evitar la entrada de agua. El conjunto de la recámara se mantiene unido con el perno 6 que se atornilla en la tuerca 4 y rosca 7 para mantener el conjunto unido. (Col. 2, líneas 48 a 53)
Un percutor asociado operativamente con un accionador del percutor.	FIG. 3 muestra el conjunto del percutor. Se compone de un cilindro de pasador 31, un pasador 32, un resorte 33 y un clip de retención 34. La unidad se muestra con cables 35 que conducen a la bobina 36. La parte inferior del conjunto de pasador 31 está roscada y se atornilla en los huecos roscados 13 cuando se sellan 37 está en su lugar. (Col. 3, líneas 9 a 13)
Un conjunto inferior acoplable a dicho tubo, incluyendo dicho conjunto inferior un soporte de cartucho que tiene una configuración capaz de retener un cartucho de carga explosiva de modo que dicho percutor puede detonar operativamente el cartucho de carga explosiva.	El conjunto de barril 17 se muestra con tres barriles 19, uno de los cuales está cortado para mostrar las interrelaciones dentro de la unidad. Cada cañón 19 tiene un rebajo 21 adaptado para recibir el borde de un cartucho de escopeta de calibre apropiado. La junta tórica 22 asegura que el fluido no entre en la recámara después de la detonación. (Col. 2, línea 64 a Col. 3, línea 1)
Al menos un sensor de detonación capaz de detectar una condición de detonación del cartucho de carga explosiva.	Preferiblemente, un acelerómetro, no mostrado, está montado dentro del conjunto de barril y lo conecta a un dispositivo de registro remoto para que el momento exacto de detonación pueda usarse en la evaluación de las señales sísmicas recibidas. (Col. 3, líneas 31 a 34)
Al menos un dispositivo de marcado de eventos en comunicación con dicho sensor de detonación; y al menos un sismómetro.	La onda de choque emitida por el explosivo se registra cuando se inicia y la respuesta a la onda de choque se registra a una distancia predeterminada de la fuente. El tiempo de disparo del explosivo (el tiempo que se inicia la onda de choque) se transmite a los medios de registro. (Col. 1, líneas 59 a 64)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 19 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US4324310	1, 2, 8 a 10, 14, 16 y 19	Novedad

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.

Oficio N° 11145 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008453

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° 11145 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008453

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0008453		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CA2017/050301		6/03/2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
27/02/2017				X					
Solicitante									
EXPLOR GEOPHYSICAL LTD.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	20	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 19
Palabras clave utilizadas	TA=(seismic and portable and sensor)
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G01V 1/104, G01V 1/26, G01V 1/40

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⁾
USPTO	US4324310	13/04/1982	1, 2, 8 a 10, 14, 16 y 19	Col. 1 a 3	X
	GB2437381	24/10/2007	-	-	A
Patbase	KR20140144407	19/12/2014	-	-	A
	CN102243322	16/11/2011	-	-	A
	CN204832551	02/12/2015	-	-	A
	JP9102202	15/04/1997	-	-	A
SIPI	CO92359929	04/05/1992	-	-	A
Epoque	CN106154310	23/11/2016	-	-	A
	JP2008014838	24/01/2008	-	-	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.	“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.
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	

Oficio N° 11145 de 14 de julio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008453

“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.	“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: (14/05/2021)	
Examinador: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS	