

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-132773- -3	FECHA: 2014-07-09 09:02:23
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Asunto: Radicación: 12-132773- -3
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 519
 Oficio: 8117
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 12-132773-00000-0000	08/Agosto/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-132773-00000-0000	08/Agosto/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-132773-00000-0000	08/Agosto/2012

2. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 4.

Título de la solicitud: “Método de adquisición de sísmica 3d con geometría sinusoidal” (Ver página 1 del radicado N°12-132773-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad optimizar los métodos

de la exploración subterránea.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método y sistema donde los emisores y receptores de señales se ubican siguiendo un patrón sinusoidal.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G06F 19/00.

3. De la solicitud de patente

Las reivindicaciones

Las reivindicaciones 2 y 4 no son claras porque tienen la frase “...la geometría sinusoidal de las fuentes de energía está gobernada por las ecuaciones...” que no es clara porque el término “...está gobernada por...” es un término coloquial impreciso que indica la existencia de una relación entre la geometría sinusoidal y las ecuaciones pero no define dicha relación.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional: agosto 08 de 2012 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Artículo. 1*	“Análisis de sensibilidad en el diseño de parámetros de adquisición sísmica 3D3C para el campo Tenerife”	2010
D2	US 2011/0261646	“Sinusoidal Marine Seismic Data Acquisition”	27/Octubre/2011

* "Análisis de sensibilidad en el diseño de parámetros de adquisición sísmica 3D3C para el campo Tenerife", María Teresa Duarte Castro, Universidad EAFIT, Escuela de Ingenierías, Departamento de Geología, 2010.

El documento D1¹ divulga estudio donde se evalúan cuatros configuraciones geométricas incluyendo la configuración sinusoidal para observar la disminución del efecto de huella (Resumen).

El documento D2² divulga un método para la adquisición de datos sísmicos marinos que usa una fuente acústica donde los datos se adquieren navegando en una línea sinusoidal (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Es importante mencionar que el siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones del numeral 3 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

1 <http://repository.eafit.edu.co/handle/10784/187>

2 http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=US2011261646&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC

La reivindicación 1 consiste en “*Método de adquisición sísmica VSP 3D terrestre o marina...*” (Ver página 23 del radicado N° 12-132773-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Localizar las fuentes de energía siguiendo una geometría sinusoidal.	Fuentes y receptores (Pág. 25; Fig. 10) en una geometría de adquisición sinusoidal (Pág. 88, Figs. 54, 56 y 58)..	Fuente acústica e hidrófonos que reciben la señal de dicha fuente cuando se navega en una línea sinusoidal (Pág. 2, Párrs. 14 y 15).
Localizar los receptores con la geometría del pozo siguiendo una geometría sinusoidal.		
Formar las líneas de fuente y receptor, de acuerdo con la geometría sinusoidal formando la parcela de estudio con sinusoides igualmente espaciados y con fase inicial constante o variable.	Geometría de adquisición sinusoidal (Pág. 88; Figs. 54, 56 y 58).	Navegación sinusoidal donde se divide el área en una cuadrícula (Pág. 2, Párrs. 16 a 19).
Iniciar ondas sísmicas a partir de las fuentes.	Rayo entre la fuente y el receptor (el rayo se refiere a la onda sísmica) (Pág. 25; Fig. 10).	Fuente acústica e hidrófonos que reciben la señal de dicha fuente (Pág. 2, Párrs. 14 y 15).
Registrar la energía reflejada o convertida que viene del subsuelo en los receptores.		

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método 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: Geometría de adquisición sinusoidal definido por la ecuación $y'=A\sin\left(\frac{2\pi}{\lambda}*x'\right)$ (Pág. 88; Figs. 54, 56 y 58; Ecuación 5). Téngase en cuenta que la ecuación (1)

$$y'=A\sin\left(\frac{2\pi}{\lambda}*x'\right)\tag{1}$$

es un caso particular de las ecuaciones (2) y (3)

$$\begin{aligned}x'_{sou}&=A_{sou}\sin\left[\frac{2\pi}{\lambda_{sou}}*(y_0-y_{sou})+\varphi(x_{sou})\right]+x_{sou}\\y'_{sou}&=y_{sou}\end{aligned}\tag{2}$$

$$\begin{aligned}y'_{rec}&=A_{rec}\sin\left[\frac{2\pi}{\lambda_{rec}}*(x_0-x_{rec})+\varphi(y_{rec})\right]+y_{rec}\\x'_{rec}&=x_{rec}\end{aligned}\tag{3}$$

Debido a que las funciones $\varphi(y_{rec})$ y $\varphi(x_{sou})$, y las variables no están definidas.

En otras palabras existen funciones $\varphi(y_{rec})$ y $\varphi(x_{sou})$, y valores para y_0 y x_0 donde las ecuaciones (2) y (3) son iguales a (1) para ciertos rangos de valores de $|x_{sou}|$ y $|y_{rec}|$ menores a A_{sou} y A_{rec} respectivamente. También existen

funciones $\varphi(y_{rec})$ y $\varphi(x_{sou})$, y valores para y_0 , x_0 , x_{sou} y y_{rec} donde las ecuaciones (2) y (3) son iguales a (1). También téngase en cuenta que las ecuaciones (2) y

(3) corresponden a la distribución sinusoidal de las figuras 54, 56 y 58 del documento D1.

De acuerdo con el análisis anterior, la reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que haga nuevo al método de la reivindicación 1, por lo cual, se considera que no son nuevas.

La reivindicación 3 consiste en “*Sistema para detección de datos sísmicos...*” (Ver página 24 del radicado N° 12-132773-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una pluralidad de fuentes sonoras y receptores, que se localizan siguiendo una función sinusoidal.	Fuentes y receptores (Pág. 25; Fig. 10) en una geometría de adquisición sinusoidal (Pág. 88, Figs. 54, 56 y 58).	Fuente acústica e hidrófonos que reciben la señal de dicha fuente cuando se navega en una línea sinusoidal (Pág. 2, Párrs. 14 y 15).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 3 habrían 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 4: Geometría de adquisición sinusoidal definido por la ecuación $y' = A \sin (2\pi / \lambda * x')$ (Pág. 88; Figs. 54, 56 y 58; Ecuación 5). Téngase en cuenta que la ecuación (1)

$$y' = A \sin (2\pi / \lambda * x') \tag{1}$$

es un caso particular de las ecuaciones (2) y (3)

$$\begin{aligned}
 x'_{sou} &= A_{sou} \sin \left[\frac{2\pi}{\lambda_{sou}} * (y_0 - y_{sou}) + \varphi(x_{sou}) \right] + x_{sou} \\
 y'_{sou} &= y_{sou}
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

$$\begin{aligned}
 y'_{rec} &= A_{rec} \sin \left[\frac{2\pi}{\lambda_{rec}} * (x_0 - x_{rec}) + \varphi(y_{rec}) \right] + y_{rec} \\
 x'_{rec} &= x_{rec}
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

Debido a que las funciones $\varphi(y_{rec})$ y $\varphi(x_{sou})$, y las variables no están definidas.

En otras palabras existen funciones $\varphi(y_{rec})$ y $\varphi(x_{sou})$, y valores para y_0 y x_0 donde las ecuaciones (2) y (3) son iguales a (1) para ciertos rangos de valores de $|x_{sou}|$ y $|y_{rec}|$ menores a A_{sou} y A_{rec} respectivamente. También existen funciones $\varphi(y_{rec})$ y $\varphi(x_{sou})$, y valores para y_0 , x_0 , x_{sou} y y_{rec} donde las ecuaciones (2) y (3) son iguales a (1). También téngase en cuenta que las ecuaciones (2) y (3) corresponden a la distribución sinusoidal de las figuras 54, 56 y 58 del documento D1.

De acuerdo con el análisis anterior, la reivindicación dependiente 4 no menciona alguna característica que haga nuevo al sistema de la reivindicación 3, por lo cual, se considera que no son nuevas.

6. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud están afectados de acuerdo a las objeciones del numeral 3 y así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Artículo. 1*	1 a 4	Novedad/Nivel Inventivo
D2	US 2011/0261646	1 y 3	Novedad/Nivel Inventivo

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 sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-07-15

Elaboró: Francisco Javier Gonzalez Paez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro