

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-31973- -6	FECHA: 2013-11-13 09:36:15
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ

Asunto: Radicación: 12-31973- -6
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 21206
Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	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° 12-031973-00000-0000	23/Febrero/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-031973-00000-0000	23/Febrero/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-031973-00000-0000	23/Febrero/2012
Prioridad:	US 61/228,094	23/Julio/2009

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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 24.

Título de la solicitud: "Sistema de perforación submarina".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un método y aparato para perforación de aguas que pueden utilizar en forma más completa un montaje de plataforma con capacidades de exploración y/o producción de varias actividades, así como capacidades de finalización, ensayo, reacondicionamiento y mantenimiento con el que se pueda reducir el tiempo para perforar el pozo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para perforar un pozo submarino en un lecho del mar desde una plataforma posicionada próxima a una superficie de agua y por encima de una columna de agua comprende retirar, con un primer montaje de transporte, una primera cadena tubular desde el pozo dentro de la columna de agua en el lugar próximo al lecho del mar.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 21 B 15/02, 7/12, 19/00.

4. De la solicitud de patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque hace referencia a un sistema y no al método que se desea proteger. Se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones 11, 12, 13, 14, 17, 18, 21, 22 y 24 presentan falta de concisión ya que revelan las mismas características técnicas de la invención, tal y como se describe: las independientes 11 y 18: "...armar una primera cadena tubular con un primer montaje de transporte; correr la primera cadena tubular dentro de la columna de agua y luego dentro del pozo, en donde la primera cadena tubular entre dentro del pozo desde la columna de agua en un punto de entrada próximo al lecho del mar... correr la segunda cadena tubular dentro del pozo en el punto de entrada desde la columna de agua con el segundo montaje de transporte". Las dependientes 12 y 21: "...que además comprende establecer una ruta de retorno de fluido de perforación, por lo cual la ruta de fluido de perforación esta desviada lateralmente de la ruta de carga del primero y el segundo montaje de transporte al pozo". Las dependientes 13, 14 y 22: "...instalar un conducto conectado en forma fluidica con el pozo y conectar en forma fluidica el conducto con una bomba...en donde la bomba está posicionada debajo de la superficie del agua". Las dependientes 17 y 24: "...retirar, con el segundo montaje de transporte, la segunda cadena tubular desde el pozo en un lugar próximo al lecho marino... continuar corriendo cadenas tubulares dentro del pozo en una secuencia sustancialmente alternada con el primer montaje de transporte y el segundo montaje de transporte hasta que se finalice el pozo".
- Las reivindicaciones 2 y 6 indican el uso que puede darses al producto reivindicado, tal y como se describe: "...realizar una tarea dentro del pozo con la primera cadena tubular dispuesta dentro del pozo...". Los usos no son permitidos. Se debe describir la invención por sus características técnicas y/o funcionales.
- Las reivindicaciones 2, 6 y 9 contienen la expresión "realizar una tarea" y las dependientes 17 y 24 la expresión "sustancialmente", las cuales son relativas y

no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere al solicitante reemplazarlas por expresiones, términos y/o rangos concretos.

- Se sugiere al solicitante 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 y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada. (Ver anexo 2 de ejemplos de reivindicaciones).

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: julio 23 de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6,056,071	"Multi-activity offshore exploration and/or development drilling method and apparatus"	02/Mayo/2000
D2	US 5,865,260	"Method and apparatus for drilling multiple wells from a platform"	02/Febrero/1999

El documento D1¹ divulga un barco de perforación para actividades múltiples que tiene una torre de perforación sencilla y estaciones tubulares múltiples dentro de la torre de perforación donde la actividad primaria de perforación se puede conducir desde la torre de perforación y simultáneamente la actividad de perforación puede ser conducida desde la misma torre para reducir la longitud de la trayectoria crítica de la actividad primaria de perforación (Resumen).

El documento D2² divulga una plataforma que tiene un número limitado de ranuras cilíndricas para la perforación de pozos, la cual es convertida para suministrar espacios adicionales de perforación en dicha plataforma, al mismo tiempo que esta es protegida de elevación y descenso de cargas las cuales son normalmente usadas para perforar pozos de agua profundos (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 enseña: *"Un método para perforar un pozo submarino en un lecho del mar desde una plataforma posicionada próxima a una superficie de agua y por encima de una columna de agua, que comprende..."* (Ver página 129 del radicado N° 12-031973-00000-0000).

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

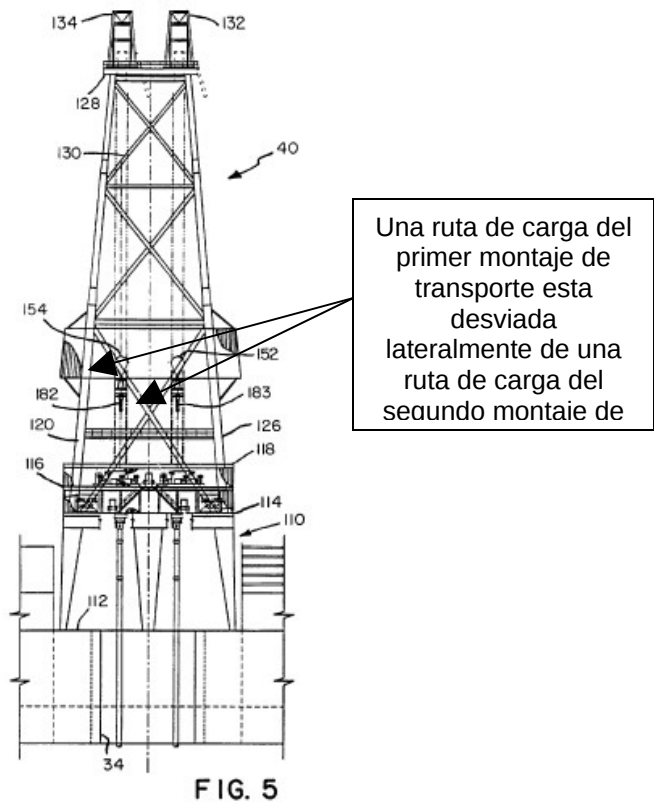
Características esenciales	D1
Un método para perforar un pozo submarino en un lecho del mar desde una plataforma posicionada próxima a una superficie de agua y por encima de una columna de agua, que comprende:	Un método y aparato para el desarrollo de perforación (título), que comprende:
Retirar, con un primer montaje de transporte, una primera cadena tubular desde el pozo dentro de la columna de agua en un lugar próximo al lecho del mar.	Retirar, con un primer montaje de transporte (152), una primera cadena tubular (reiv. 1, líneas 21 a 28) desde el pozo dentro de la columna de agua en un lugar próximo al lecho del mar (Fig. 5; Col. 6, líneas 50 a 59).
Correr, con un segundo montaje de transporte, una segunda cadena tubular dentro de la columna de	Correr, con un segundo montaje de transporte (154), una segunda cadena tubular (reiv. 1) dentro

1 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6056071A&KC=A&FT=D>

2 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=5865260A&KC=A&FT=D>

agua y luego del pozo en el lugar próximo al lecho del mar después de retirar la primera cadena tubular desde el pozo con el primer montaje de transporte.	de la columna de agua y luego del pozo en el lugar próximo al lecho del mar después de retirar la primera cadena tubular desde el pozo con el primer montaje de transporte (Fig. 5; Col. 6, líneas 50 a 59).
En donde cada montaje de transporte tiene una ruta de carga y en donde una ruta de carga del primer montaje de transporte esta desviada lateralmente de una ruta de carga del segundo montaje de transporte.	En donde cada montaje de transporte tiene una ruta de carga y en donde una ruta de carga del primer montaje de transporte esta desviada lateralmente de una ruta de carga del segundo montaje de transporte (Fig. 5).

Figura 5 Documento D1



De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método para perforar un pozo submarino en un lecho del mar desde una plataforma posicionada próxima a una superficie de agua y por encima de una columna de agua de la reivindicación 1 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 2: armar por lo menos una parte de la segunda cadena tubular en una columna de agua entre la superficie del agua y el lecho del mar con el segundo montaje de transporte mientras se realiza la tarea dentro del pozo con la primera cadena tubular (reiv. 1, líneas 29 a 46).
- Reivindicación 3: una tarea que comprende el cementado de una carcasa (Col 10, línea 4).
- Reivindicación 4: una ruta de carga, por lo cual la ruta de fluido de perforación esta desviada lateralmente de la ruta de carga del primero y el segundo montaje de transporte al pozo (Fig. 5).
- Reivindicación 10: una torre de perforación de actividades múltiples donde se disponen el primer y segundo montajes de transporte (Col. 4, línea 66 a Col. 5, línea 6).

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 11 enseña: “*Un método para perforar un pozo submarino dentro de un lecho del mar desde una plataforma posicionada próxima a una superficie de agua y por encima de una columna de agua, que comprende...*” (Ver página 132 del radicado N° 12-031973-00000-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Un método para perforar un pozo submarino dentro de un lecho del mar desde una plataforma posicionada próxima a una superficie de agua y por encima de una columna de agua, que comprende:	Un método y aparato para el desarrollo de perforación (título), que comprende:	Un método y aparato para perforar pozos múltiples desde una plataforma (título), que comprende:
Posicionar una plataforma que comprende un primer montaje de transporte y un segundo montaje de transporte por encima de un lugar deseado de un pozo.	Posicionar una plataforma (116) que comprende un primer montaje de transporte (152) y un segundo montaje de transporte (154) por encima de un lugar deseado de un pozo (Fig. 5; Col. 6, líneas 34 a 57).	Posicionar una plataforma (11) (Col. 4, línea 67) que comprende un primer montaje de transporte (12) y un segundo montaje de transporte (12) por encima de un lugar deseado de un pozo (22, 24) (Fig. 1; Col. 6, líneas 49 a 52).
Correr una primera cadena tubular desde un primer montaje de transporte dentro de la columna de agua y al lecho del mar.	Correr una primera cadena tubular (reiv. 1) desde un primer montaje de transporte dentro de la columna de agua y al lecho del mar (Fig. 5; Col. 6, líneas 50 a 59).	Correr una primera cadena tubular (16A) desde un primer montaje de transporte (12) dentro de la columna de agua y al lecho del mar (Fig. 8; Col. 7, líneas 2 a 9).
Formar una primera sección del pozo utilizando el primer montaje de transporte y la primera cadena tubular.	Formar una primera sección del pozo utilizando el primer montaje de transporte (152) y la primera cadena tubular (reiv. 1, líneas 16 a 28).	No menciona.
Armar una segunda cadena tubular con el segundo montaje de transporte dentro de la columna de agua a una posición próxima al lecho del mar, en donde una parte del armado de la segunda cadena tubular se realiza mientras el primer montaje de transporte está formando la primera sección del pozo.	Armar una segunda cadena tubular con el segundo montaje de transporte (154) dentro de la columna de agua a una posición próxima al lecho del mar, en donde una parte del armado de la segunda cadena tubular (reiv. 1) se realiza mientras el primer montaje (152) de transporte está formando la primera sección del pozo (Fig. 5; Col 6, líneas 50 a 59).	No menciona.
Retirar la primera cadena tubular desde el pozo dentro de la columna de agua en un lugar próximo al lecho del mar, con el primer montaje de transporte.	Retirar la primera cadena tubular (reiv. 1) desde el pozo dentro de la columna de agua en un lugar próximo al lecho del mar, con el primer montaje de transporte (Fig. 5, Col. 6, líneas 50 a 59).	No menciona.
Correr la segunda cadena tubular dentro del pozo en el lugar próximo al lecho del mar con el segundo montaje de transporte, después de que se retira la primera cadena tubular desde el pozo con el primer montaje de transporte.	No menciona.	Correr la segunda cadena tubular dentro del pozo en el lugar próximo al lecho del mar con el segundo montaje de transporte, después de que se retira la primera cadena tubular desde el pozo con el primer montaje de transporte (Col. 2, líneas 32 a 53).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención

definida en la reivindicación 11 porque divulgan un método para perforar un pozo submarino dentro de un lecho del mar desde una plataforma posicionada próxima a una superficie de agua y por encima de una columna de agua que incluye las etapas de posicionar una plataforma que comprende un primer montaje de transporte y un segundo montaje de transporte por encima de un lugar deseado de un pozo, correr una primera cadena tubular desde un primer montaje de transporte dentro de la columna de agua y al lecho del mar, formar una primera sección del pozo utilizando el primer montaje de transporte y la primera cadena tubular, armar una segunda cadena tubular con el segundo montaje de transporte dentro de la columna de agua a una posición próxima al lecho del mar, en donde una parte del armado de la segunda cadena tubular se realiza mientras el primer montaje de transporte está formando la primera sección del pozo, retirar la primera cadena tubular desde el pozo dentro de la columna de agua en un lugar próximo al lecho del mar, con el primer montaje de transporte y correr la segunda cadena tubular dentro del pozo en el lugar próximo al lecho del mar con el segundo montaje de transporte, después de que se retira la primera cadena tubular desde el pozo con el primer montaje de transporte.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el método y aparato para el desarrollo de perforación de D1, consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde se incluye la etapa de correr la segunda cadena tubular dentro del pozo en el lugar próximo al lecho del mar con el segundo montaje de transporte, después de que se retira la primera cadena tubular desde el pozo con el primer montaje de transporte.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el método y aparato para el desarrollo de perforación de D2, consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde se incluyen las etapas de formar una primera sección del pozo utilizando el primer montaje de transporte y la primera cadena tubular, armar una segunda cadena tubular con el segundo montaje de transporte dentro de la columna de agua a una posición próxima al lecho del mar, en donde una parte del armado de la segunda cadena tubular se realiza mientras el primer montaje de transporte está formando la primera sección del pozo y retirar la primera cadena tubular desde el pozo dentro de la columna de agua en un lugar próximo al lecho del mar, con el primer montaje de transporte.

El efecto que logra el incluir la etapa de correr la segunda cadena tubular dentro del pozo en el lugar próximo al lecho del mar con el segundo montaje de transporte, después de que se retira la primera cadena tubular desde el pozo con el primer montaje de transporte, es que permite proporcionar un sistema de perforación que es más eficiente, reduciendo así los costos asociados con la perforación principal y alquileres de equipos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método y aparato para el desarrollo de perforación de D1, para permitir proporcionar un sistema de perforación que es más eficiente, reduciendo así los costos asociados con la perforación principal y alquileres de equipos?

Sin embargo, la utilización de un etapa de correr la segunda cadena tubular dentro del pozo en el lugar próximo al lecho del mar con el segundo montaje de transporte, después de que se retira la primera cadena tubular desde el pozo con el primer montaje de transporte ya había sido divulgada en D2, el cual se refiere a una etapa de correr la segunda cadena tubular dentro del pozo en el lugar próximo al lecho del mar con el segundo montaje de transporte, después de que se retira la primera cadena tubular desde el pozo con el primer montaje de transporte (Col. 2, líneas 32 a 53).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una etapa de correr la segunda cadena tubular dentro del pozo en el lugar próximo al lecho del mar con el segundo montaje de transporte, después de que se retira la primera cadena tubular desde el pozo con el primer montaje de transporte de D2, en el método y aparato para el desarrollo de perforación de D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 11 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

D1 revela una ruta de carga, por lo cual la ruta de fluido de perforación esta desviada lateralmente de la ruta de carga del primero y el segundo montaje de transporte al pozo (Fig. 5), lo cual afecta el nivel inventivo de la reivindicación 12.

Con base en el análisis de la reivindicación 11 y teniendo en cuenta la objeción de concisión descrita en el numeral 4 de este oficio, las reivindicaciones independientes 18 y 21 son afectadas por nivel inventivo en vista de las anterioridades D1 y D2. Las reivindicaciones 5 a 9 y 13 a 17 cumplen con el requisito de novedad y nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6,056,071	1 a 4 y 10	Novedad/Nivel Inventivo
D2	US 5,865,260	11, 12, 18, 21 y 24	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 2013-11-19

Elaboró: Ivan Mauricio Ardila Romero
Revisó: Leonardo Rojas Vega