

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13064 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

Señor(a)
GE OIL & GAS ESP INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MARCO PARA SOPORTAR UN SISTEMA DE BOMBEO, UN MÉTODO PARA FABRICAR UN ENSAMBLE DE SOPORTE Y UN SISTEMA DE BOMBEO HORIZONTAL”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2014/058690

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 1 de octubre de 2014.

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° NC2017/0004345 del 4 de enero de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de implementar un sistema de marco para motores grandes de bombeo horizontal que sea fácil de fabricar, teniendo en cuenta que con el aumento del tamaño de los motores aumenta también el empuje y las vibraciones.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un marco para soportar un sistema de bombeo horizontal que incluye un ensamble de base y un ensamble de soporte del motor conectado al ensamble, un método para fabricar el ensamble de soporte del motor y un sistema de bombeo horizontal con un marco que incluye un ensamble de base y un ensamble de soporte del motor.

2. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 1 de octubre de 2014, que corresponde a la fecha de presentación internacional.

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	US6450782	“Pump-motor assembly having a motor mount”	17/septiembre/2002

Oficio N° 13064 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

El documento D1¹ divulga un ensamble bomba-motor con una base, una bomba horizontal, un soporte de bomba para unir la bomba a la base, un motor para energizar la bomba y un soporte de motor con una mesa de motor y una plataforma de motor para soportar y posicionar el motor. La plataforma del motor tiene un patrón de orificios estándar para los sujetadores que conectan la plataforma del motor con la mesa del motor. La mesa del motor tiene una base y una placa adaptadora con conjuntos de apertura múltiple que estandarizan la altura de la plataforma del motor y el patrón de fijación del motor que establece la altura del eje del motor con respecto a la plataforma del motor. El grosor de la placa base puede variarse según sea necesario para determinar la altura requerida del eje del motor, acomodando así los tamaños del motor dentro de una gran gama seleccionada de tamaños de motor. (Resumen).

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

3.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*un marco para soportar un sistema de bombeo horizontal (...)*” (Radicado NC2017/0004345 del 4 de enero de 2019).

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

Características esenciales	D1
Un marco para soportar un sistema de bombeo horizontal (100).	Ensamble bomba-motor con soporte de motor. (Título).
Un ensamble de base (114).	Un ensamble de bomba-motor que comprende: una base (...) (Reiv. 1; Col. 4, Ln. 57-58).
Un ensamble de soporte de motor (120) conectado al ensamble de base (114).	La plataforma del motor 24 y la mesa del motor 26 cooperan para soportar el motor 18. (Fig. 2; Col. 2, Ln. 45-46).
En donde el ensamble de soporte de motor comprende: una placa de soporte superior (132) que tiene una parte superior y una parte inferior.	El ensamble bomba-motor de la reivindicación 1, en el que la mesa de motor tiene una placa adaptadora (...) (Reiv. 2; Col. 5, Ln. 11-12); (...) La placa adaptadora 40 está dispuesta directamente debajo del motor 18 (...) (Fig. 5; Col. 3, Ln. 3-4).
Una o más placas de soporte inferiores (134a, b) conectadas a la placa de soporte superior.	La mesa del motor 26 tiene un par de bases de la mesa del motor 38 fijadas permanentemente (...) (Fig. 5; Col. 2, Ln. 67 – Col. 3, Ln. 1). (...) los tornillos 32 enganchan la base de la mesa del motor 38 que está asegurada a la placa adaptadora 40 (...) (Fig. 5, Col. 3, Ln. 14 - 16). FIG. 5 Bases de la mesa del motor

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20020917&CC=US&NR=6450782B1&KC=B1

Oficio N° 13064 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto 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:

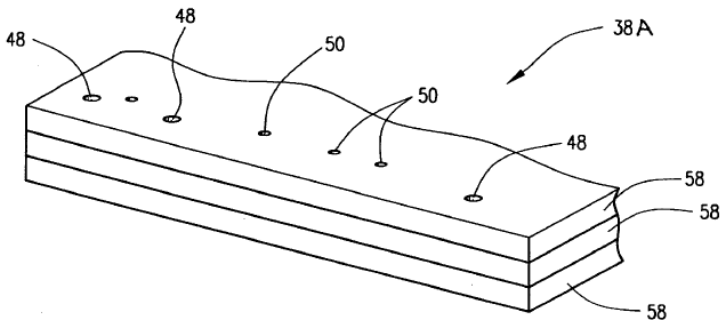
- Reivindicación 2: “La mesa del motor 26 tiene un par de bases de la mesa del motor 38 fijadas permanentemente, como por soldadura, o alternativamente unidas con sujetadores a una placa adaptadora 40.” (Fig. 5; Col. 2, Ln. 67 – Col. 3, Ln. 3).
- Reivindicaciones 3, 4 y 5: “La figura 6 muestra la mesa de motor 26 que tiene una pluralidad de aberturas de sujetadores de plataforma 48 y aberturas de sujetadores de motor 50 que reciben los sujetadores de plataforma 46 y sujetadores de motor 42 que se extienden allí para conectar la placa adaptadora 40 a la plataforma de motor como se muestra en la figura 5.” (Col. 3, Ln. 32-37).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 13 consiste en: “un método para fabricar un ensamble de soporte del motor (...)” (Radicado NC2017/0004345 del 4 de enero de 2019).

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

Características esenciales	D1
Un método para fabricar un ensamble de soporte de soporte del motor adaptado para soportar un motor dentro de un sistema de bombeo horizontal, el método comprende los pasos de:	Ensamble bomba-motor con soporte de motor. (Título).
Crear aperturas de acceso para soldar (114) en una placa de soporte inferior.	(…) Las placas 58 están provistas de aberturas alineadas axialmente 48, 50 (…) (Fig. 9; Col. 4, Ln. 33-34).
Alinear una placa de soporte superior (132) sobre la parte superior de la placa de soporte inferior.	
Soldar la placa de soporte inferior a la placa de soporte superior a través de las una o más aperturas de acceso para soldar.	(…) La placa de base 38A se compone de varias placas 58 que se apilan y se sujetan entre sí mediante soldadura, como se muestra, o con sujetadores. (…) (Fig. 9; Col. 4, Ln. 31-33). (…) La mesa del motor 26 tiene un par de bases de la mesa del motor 38 unidas permanentemente, como por soldadura (…) (Col. 2, Ln. 67 – Col. 3, Ln. 3)



Oficio N° 13064 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

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.

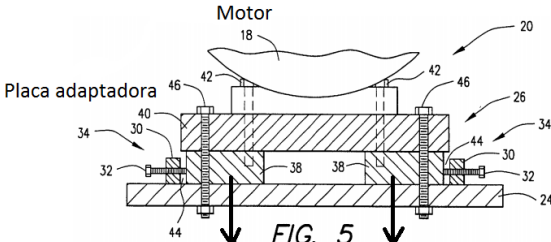
Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 14 y 15: “La placa de base 38A se compone de varias placas 58 que se apilan y se sujetan entre sí mediante soldadura, como se muestra, o con sujetadores.” (Fig. 9; Col. 4, Ln. 31-33).
- Reivindicaciones 17: “La figura 6 muestra la mesa de motor 26 que tiene una pluralidad de aberturas de sujetadores de plataforma 48 y aberturas de sujetadores de motor 50 que reciben los sujetadores de plataforma 46 y sujetadores de motor 42 que se extienden allí para conectar la placa adaptadora 40 a la plataforma de motor como se muestra en la figura 5.” (Col. 3, Ln. 32-37).

Las reivindicación dependiente 14, 15 y 17 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 19 consiste en: “un sistema de bombeo horizontal (...)” (Radicado NC2017/0004345 del 4 de enero de 2019).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un sistema de bombeo horizontal que comprende:	Ensamble bomba-motor con soporte de motor. (Título).
Un marco (100), en donde el marco comprende:	
Un ensamble de base (114).	Un ensamble de bomba-motor que comprende: una base (...) (Reiv. 1; Col. 4, Ln. 57-58).
Un ensamble de soporte de motor (120) conectado al ensamble de base, en donde el ensamble de soporte de motor comprende:	(...) una mesa de motor (...) (Reiv. 1; Col. 5, Ln. 2-3); (...) La plataforma del motor 24 y la mesa del motor 26 cooperan para soportar el motor 18. (Fig. 2; Col. 2, Ln. 45-46).
Una placa de soporte superior (132) que tiene una parte superior y una parte inferior.	El ensamble bomba-motor de la reivindicación 1, en el que la mesa de motor tiene una placa adaptadora (...) (Reiv. 2; Col. 5, Ln. 11-12); (...) La placa adaptadora 40 está dispuesta directamente debajo del motor 18 (...) (Fig. 5; Col. 3, Ln. 3-4).
Una primera placa de soporte inferior conectada a la placa de soporte superior.	La mesa del motor 26 tiene un par de bases de la mesa del motor 38 fijadas permanentemente (...) (Fig. 5; Col. 2, Ln. 67 – Col. 3, Ln. 1). (...) los tornillos 32 enganchan la base de la mesa del motor 38 que está asegurada a la placa adaptadora 40 (...) (Fig. 5, Col. 3, Ln. 14 - 16).
Una segunda placa de soporte inferior conectada a la placa de soporte superior.	
	 FIG. 5 Bases de la mesa del motor

Oficio N° 13064 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

Un motor soportado por el ensamble del soporte del motor.	La plataforma del motor 24 y la mesa del motor 26 cooperan para soportar el motor 18. (Fig. 2; Col. 2, Ln. 45-46).
Una bomba impulsada por el motor.	(...) una bomba horizontal, un soporte de bomba para unir la bomba a la base, un motor para energizar la bomba (...) (Col. 1, Ln. 47-48).

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

3.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Las reivindicaciones 6-12 consisten en: “El marco de la reivindicación (...)” (Radicado NC2017/0004345 del 4 de enero de 2019).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1
	El marco de la reivindicación (...)	Ver tabla 1.
6	Que se caracteriza porque cada de la primera placa de soporte inferior y segunda placa de soporte inferior incluye orificios inferiores de la bancada del motor (140), y en donde cada uno de los orificios de la bancada del motor tiene una circunferencia del orificio interior de la bancada del motor, y en donde la circunferencia del orificio inferior de la bancada del motor es mayor que la circunferencia del orificio superior de la bancada del motor.	No menciona
7	Que se caracteriza porque cada una de la primera y la segunda placas de soporte inferiores tiene aperturas de acceso para soldar que se extienden a través de la primera y la segunda placas de soporte inferiores hasta la parte inferior de la placa de soporte superior.	No menciona
8	Que se caracteriza porque el ensamble de soporte del motor además comprende conexiones soldadas entre la primera y la segunda placas de soporte inferiores y la placa de soporte superior.	No menciona
9	Que se caracteriza porque el ensamble de soporte del motor además comprende conexiones soldadas a lo largo de la circunferencia de los orificios inferiores de la bancada del motor.	No menciona
10	Que se caracteriza porque el ensamble de soporte del motor además comprende conexiones soldadas dentro de las aperturas de acceso para soldar entre la placa de soporte superior y la primera y la segunda placas de soporte inferiores.	No menciona
11	Que se caracteriza porque el ensamble de soporte del motor además comprende: Una superficie de contacto que se extiende a lo largo de los bordes externos de la placa de soporte superior y la primera y la segunda placas de soporte inferiores; y Un sellado de costuras que cubre la superficie de contacto.	No menciona
12	Que se caracteriza porque el sellado de las costuras es una conexión soldada a lo largo de la superficie de contacto.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en las reivindicaciones 6-12 porque divulga un ensamble bomba-motor.

Las diferencias entre las invenciones definidas en las reivindicaciones 6-12 y el ensamble divulgado en D1 consisten en que este último no menciona: la circunferencia del orificio interior de la bancada del motor es mayor que la circunferencia del orificio superior de la bancada del motor; aperturas de acceso para soldar que se extienden a través de la

Oficio N° 13064 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

primera y la segunda placas de soporte inferiores y la placa de soporte superior; el ensamble de soporte del motor además comprende una pluralidad de conexiones soldadas entre la primera y la segunda placas de soporte inferiores y la placa de soporte superior; el ensamble de soporte del motor además comprende una pluralidad de conexiones soldadas a lo largo de la circunferencia de los orificios inferiores de la bancada del motor; el ensamble de soporte del motor además comprende una pluralidad de conexiones soldadas dentro de las aperturas de acceso para soldar entre la placa de soporte superior y la primera y la segunda placas de soporte inferiores; el ensamble de soporte del motor además comprende una superficie de contacto que se extiende a lo largo de los bordes externos de la placa de soporte superior y la primera y la segunda placas de soporte inferiores, y un sellado de costuras que cubre la superficie de contacto; y el sellado de las costuras es una conexión soldada a lo largo de la superficie de contacto.

No existe un efecto técnico inesperado por el hecho de que: la circunferencia del orificio interior sea mayor que la circunferencia del orificio superior; la primera y la segunda placas inferiores tengan una o más aperturas de acceso para soldar; el ensamble de soporte del motor comprenda una pluralidad de conexiones soldadas entre las placas de soporte inferiores y la placa de soporte superior; el ensamble de soporte del motor comprenda una pluralidad de conexiones soldadas a lo largo de la circunferencia de los orificios inferiores de la bancada del motor; el ensamble de soporte del motor comprenda una pluralidad de conexiones soldadas dentro de las aperturas de acceso para soldar entre la placa de soporte superior y la primera y segunda placas de soporte inferior; el ensamble de soporte del motor comprenda una superficie de contacto y un sellado de costura que cubra esta superficie de contacto; y el sellado de costuras sea una conexión soldada. El documento D1 menciona una alternativa de unión por soldadura de varias placas 58, para variar el espesor de la placa base 38A, las cuales son provistas de aperturas 48 y 50 axialmente alineadas (Fig. 9; Col. 4, Ln. 29-39). Además, la unión de dos placas que son atornilladas y soldadas a la vez, ya es conocida en el estado de la de la técnica². En consecuencia las reivindicaciones 6-12 se consideran obvias.

Las reivindicaciones 16 y 18 consisten en: “El método de la reivindicación (...)” (Radicado NC2017/0004345 del 4 de enero de 2019).

Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1
	El método de la reivindicación	Ver tabla 2.
16	Que además comprende los pasos de: Crear los de orificios inferiores de la bancada del motor (140) en la placa de soporte inferior; y Soldar la placa de soporte inferior a la placa de soporte superior a través de la pluralidad de orificios inferiores de la bancada del motor.	No menciona
18	Que además comprende el paso de aplicar un sellado de costuras a una zona de contacto que se extiende a lo largo de los bordes exteriores empalmados de la placa de soporte superior y la placa de soporte inferior.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en las reivindicaciones 16 y 18 porque divulga un ensamble bomba-motor.

Las diferencias entre las invenciones definidas en las reivindicaciones 16 y 18, y el ensamble divulgado en D1 consisten en que este último no menciona: la creación de orificios inferiores de la bancada del motor a través de los cuales se suelda la placa de

2 http://www.jflf.org/v/vspfiles/assets/pdf/design_file202.pdf

Oficio N° 13064 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

soporte inferior a la placa de soporte superior; y la creación de un sellado de costuras a la zona de contacto a lo largo de los bordes exteriores de las placas de soporte superior e inferior

No existe un efecto técnico inesperado por el hecho de: la creación de orificios a través de los cuales se suelda la placa de soporte inferior a la placa de soporte superior; y la creación de sellado de costuras a la zona de contacto. El documento D1 menciona una alternativa de unión por soldadura de varias placas 58, para variar el espesor de la placa base 38A, las cuales son provistas de aperturas 48 y 50 axialmente alineadas (Fig. 9; Col. 4, Ln. 29-39). Además, la unión de dos placas que son atornilladas y soldadas a la vez, ya es conocida en el estado de la de la técnica². En consecuencia las reivindicaciones 16 y 18 se consideran obvias.

La reivindicación 20 consiste en: “El sistema de bombeo horizontal de la reivindicación 19, que se caracteriza porque (...)” (Radicado NC2017/0004345 del 4 de enero de 2019).

Tabla 6. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
El sistema de bombeo horizontal de la reivindicación 19, que se caracteriza porque	Ver tabla 3.
La placa de soporte superior incluye una pluralidad de orificios superiores de la bancada del motor, en donde cada uno de los orificios superiores de la bancada del motor tiene una circunferencia del orificio superior de la bancada del motor, y en donde cada una de la primera placa de soporte inferior y la segunda placa de soporte inferior incluye una pluralidad de orificios inferiores de la bancada del motor, y en donde cada uno de los orificios inferiores de la bancada del motor tiene una circunferencia del orificio inferior de la bancada del motor y en donde la circunferencia del orificio inferior de la bancada del motor es más grande que la circunferencia del orificio superior de la bancada del motor.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 20 porque divulga un ensamble bomba-motor.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 20 y el ensamble divulgado en D1 consiste en que en el segundo no se menciona que la circunferencia del orificio interior de la bancada del motor sea mayor que la circunferencia del orificio superior de la bancada del motor.

No existe un efecto técnico inesperado por el hecho de tener circunferencias del orificio inferior de la bancada del motor más grande que la circunferencia del orificio superior de la bancada del motor, puesto que estos orificios son hechos de esta forma para poder soldar primero a través de los orificios de la bancada del motor y después atornillar. El documento D1 menciona una alternativa de unión por soldadura de varias placas 58, para variar el espesor de la placa base 38A, las cuales son provistas de aperturas 48 y 50 axialmente alineadas (Fig. 9; Col. 4, Ln. 29-39). Además, la unión de dos placas que son atornilladas y soldadas a la vez, ya es conocida en el estado de la de la técnica². En consecuencia la reivindicación 20 se considera obvia.

4. 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	US6450782	1-5, 13-15, 17 y 19	Novedad

Oficio N° 13064 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

D1	US6450782	6-12, 16, 18, 20	Nivel inventivo
----	-----------	------------------	-----------------

5. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al examen de novedad

Con respecto al examen de novedad la solicitante argumenta que: “(...) no está de acuerdo con lo sostenido por el examinador (...) la reivindicación 1 de la solicitante dice ‘una placa de soporte superior que tiene una parte superior e inferior; y placas de soporte inferiores conectadas a la placa de soporte superior’. Por otro lado, D1 enseña dos placas separadas, una placa adaptadora 40 y las bases de la base del motor 38 unidas a la base del motor (...) las placas citadas por el Examinador no son una placa de soporte inferior conectada a la placa de soporte superior donde D1 enseña que una placa adaptadora 40 está unida a las bases 38 pero no a la supuesta placa superior citada por el examinador (...)”. Este Despacho reafirma que el documento D1 divulga las características relacionadas con la placa de soporte superior y placas de soporte inferiores conectadas a la placa de soporte superior, toda vez que enseña una placa adaptadora que está dispuesta exactamente debajo del motor (Fig. 5; Col. 3, Ln. 3-4) así como la placa de soporte de la invención y, por otro lado, también enseña dos bases de la mesa del motor aseguradas a la placa adaptadora (Fig. 5; Col. 3, Ln. 3-4) así como las placas de soporte inferiores están conectadas a la placa de soporte superior en la invención reclamada. Por lo tanto, el documento D1 sigue afectando la novedad de la invención.

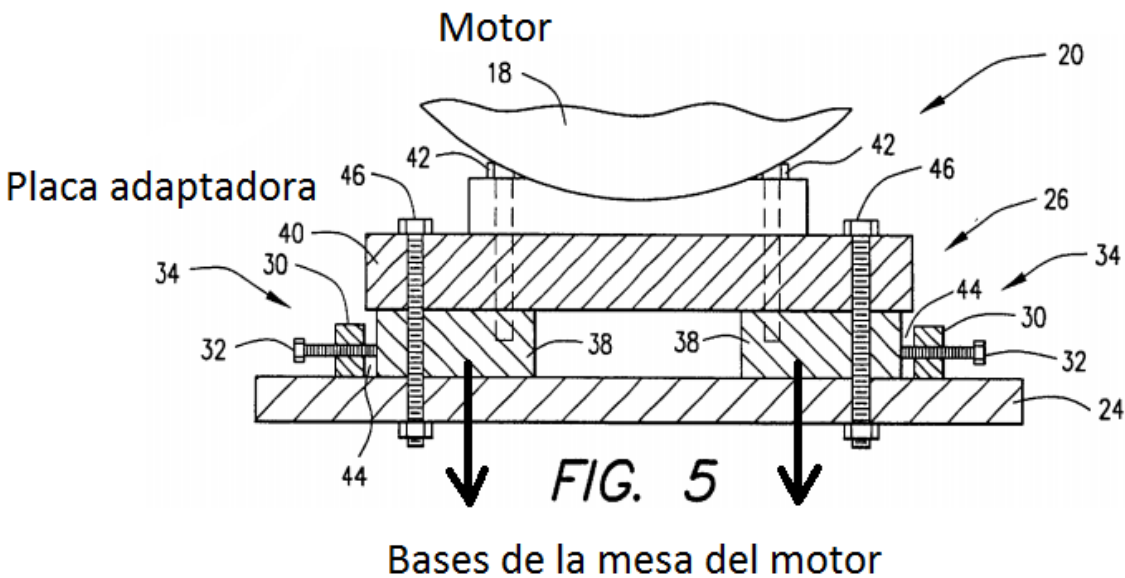


Ilustración 1: Figura 5 del documento D1. Placa adaptadora y bases de la mesa del motor.

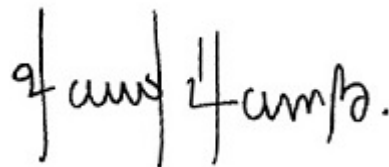
En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta 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.

Oficio N° **13064** de **5 de diciembre de 2019**

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 13064 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0004345		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2014/058690		1 de octubre de 2014							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
1/10/2014						X			
Solicitante									
GE OIL & GAS ESP 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 20
Palabras clave utilizadas	Pump, assembly, mounting, support, base, fast*, weld*, table, base, motor.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: F04D 17/08, F04D 17/12, F16M

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	CO00020383	31/01/2003	-	-	A
ISA	US6450782	17/09/2002	1 a 20	Fig. 2; Col. 2, Ln. 45-46; Reiv. 2; Col. 5, Ln. 11-12; Fig. 5; Col. 3, Ln. 3-4; Fig. 5; Col. 2, Ln. 67 – Col. 3, Ln. 1; Fig. 5, Col. 3, Ln. 14 - 16	X, Y
	US2008087650	17/04/2008	-	-	A
Patbase	CN203273200	06/11/2013	-	-	A
Espacente	US4650951	17/03/1987	-	-	A
	US20070086906	19/04/2007	-	-	A
	GB2454401	06/05/2009	-	-	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					
“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.					

Oficio N° 13064 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

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: 25/09/2019	
Examinador: DIEGO ANDRÉS GUTIÉRREZ MENDOZA	