



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE TECNOLOGIA

Bogotá D.C., 2 de diciembre de 2016.

Doctor
JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.



Referencia: Expediente No. **14-116403**

Asunto: Respuesta al requerimiento de forma expedido dentro de la solicitud de patente titulada: **"CONJUNTO DE ANCLAJES PARA EQUIPOS Y ESTRUCTURAS DE LA INDUSTRIA PETROLERA, DE GAS Y DE ENERGÍA, Y MÉTODO PARA SU ENSAMBLAJE Y CONSTRUCCIÓN"**.

Oficio: **9162**
Solicitante: **ECOPETROL S.A**
Fecha Solicitud: **29 de mayo de 2014**

RESPUESTA OFICIO No. **9162**

Respetado señor Director:

ILBA LUCIA GONZALEZ ZABALA en mi condición de apoderada de la sociedad **ECOPETROL S.A.**, solicitante de la patente de la referencia, por medio de este escrito, dentro de los términos establecidos por la entidad, doy repuesta al oficio No. **9162** relacionado en el asunto:

1. Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

a). Según el Despacho....*"En la reivindicación 7, el fragmento: "...para la industria del petróleo, de gas y energética utilizados que fijan los cables tensores de un equipo cuando se requiera realizar un servicio a un pozo", sugiere el uso de los componentes reclamados lo cual no es permitido de acuerdo a los parámetros establecidos. Se sugiere ajustar el preámbulo de la reivindicación para evitar la sugerencia de uso..."*

Respuesta:

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE TECNOLOGIA

Se adjunta la reivindicación 7 ajustada.

7. *Procedimiento de ensamblaje y construcción de los anclajes móviles que fijan los cables tensores de un equipo caracterizado porque comprende las siguientes etapas de:*

b). Según el Despacho, "En el capítulo reivindicatorio, se presentan frases y reivindicaciones que están descritas como funcionalidades, las cuales no caracterizan la invención, como se muestra a continuación:

- Reivindicación 2: "...para formar los perfiles de 'H' huecos acostados"
- Reivindicación 6: "...que permiten el izaje del anclaje"
- Reivindicación 7: "...tanto para el izaje como para el viento del equipo de workover", "...para garantizar un concreto con resistencia a la compresión necesaria", y "...para izaje".

Como indica en su Oficio el Despacho, las funcionalidades pueden estar presente en la reivindicación pero no le pueden dar novedad y/o nivel inventivo a un producto" por lo que se considera no modificar las reivindicaciones.

2. Determinación del Estado de la Técnica

Según este Despacho, encontró en el estado de la técnica los siguientes documentos:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	DE 2704818	Prestressed concrete cable assembly anchor - has grid like polyethylene spacer supporting cables parallel to each other, adjacent to tensioning head at end of member"	10/agosto/1978
D2	CN 201713941	"H-shaped steel column foot structure"	19/enero2011

Respuesta:



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE TECNOLOGIA

Con el objetivo de sustentar que para una persona del oficio normalmente versada en la materia, no es tan obvio que al incluir el perfil en forma de H de D2 en el anclaje de D1 puede llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la presente solicitud. Por lo cual no se considera tan obvia. Fundamentos que sustenta a continuación al realizar una comparación de las diferencias entre la presente solicitud y D1, D2.

En la siguiente tabla se presenta las diferencias entre la patente D1 y la presente solicitud

TECNOLOGÍA PRESENTE SOLICITUD	PATENTE D1	DIFERENCIAS (ECP-D1)
Anclajes móviles para la industria del petróleo, de gas y energética que fijan los cables tensores de un equipo a boca de pozo durante operaciones de servicio a pozo.	El anclaje de un móvil longitudinal (Reiv.1)	En este caso la única similitud son las palabras que denominan ambas tecnologías, sin embargo los anclajes de la presente solicitud difieren con respecto a estos en materiales, forma, diseño y funcionalidad, es decir la tecnología de la Patente D1 se encarga de tensar cables de acero para la actividad de la construcción y la presenta solicitud está encaminada a fijar los cables de un equipo-torre de gran altura que así lo requiere de manera temporal con el fin de permitir realizar un trabajo en un pozo petrolero y tienen en su definición y construcción todo un diseño interno y externo totalmente diferentes. Adicionalmente, son físicamente diferentes, cumplen diferente función, están contruidos de diferente material y tienen una forma diferente En conclusión la presente solicitud se caracteriza porque ancla para sostener un equipo y la Patente D1 ancla para tensar una estructura fija de construcción.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE TECNOLOGIA

En la siguiente tabla se presenta las diferencias entre la patente D2 y la presente solicitud

TECNOLOGÍA PRESENTE SOLICITUD	PATENTE D2	DIFERENCIAS (ECP-D2)
Anclajes móviles para la industria del petróleo, de gas y energética que fijan los cables tensores de un equipo a boca de pozo durante operaciones de servicio a pozo.	Una estructura de pie de la columna de acero en forma de H que se caracteriza por que comprende una placa de anclaje y pernos de anclaje. (Resumen)	En este caso la única similitud es el uso de la palabra anclaje que en la tecnología de la presente solicitud se refiere a mantener fijo un contrapeso a un viento o cable que sostiene un equipo y adicionalmente se puede movilizar de un sitio a otro, en el caso de la Patente D2 se refiere a una forma de unión de una placa con pernos es decir una estructura metálica para diferentes utilidades en la industria de la construcción es decir los pernos que hacen parte de esta patente generalmente tienen como función unir partes por eso en su nombre llevan la palabra anclaje.... son físicamente diferentes , cumplen diferente función, están hechos de diferente material y tienen una forma diferente .

Con respecto a otros elementos similares entre la presente solicitud y las anterioridades D1 y D2, se adjunta un cuadro comparativo.

TECNOLOGÍA PRESENTE SOLICITUD	PATENTE D2	DIFERENCIAS
Un estructura de anclaje	La placa de anclaje está soldada con la columna	La anterioridad D2, presenta en la memoria descriptiva en forma de H, desde una vista



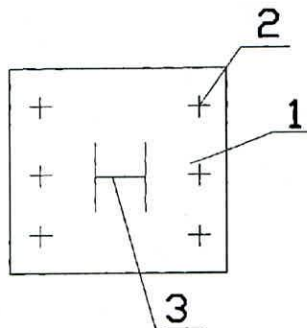
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE TECNOLOGIA

(1) formada por dos perfiles en forma de "H" huecos unidos en uno o más puntos.	de acero en forma de H; y la columna de acero en forma de H está soldada con la placa de anclaje en su conjunto doble de los lados a lo largo de la dirección longitudinal. La estructura de acero pie de la columna en forma de H es de estructura sencilla y fuerte en sentido práctico. (Resumen)	superior del sistema, sin embargo, la estructura que contempla la presente solicitud, aunque tiene la isma denominación de "estructura H" sin embargo, la estructura que se pretende reivindicar difiere en gran medida, pues desde varias vistas se visualiza que corresponde a la misma estructura presentada en la anterioridad D2. En las siguientes figuras se visualiza estas diferencias.
--	---	--

Para una persona versada en la materia no es obvio que las estructuras son similares y mecánicamente el desempeño de tensión y distribución de fuerzas en cada caso es diferente. Específicamente encontramos que la estructura "H" de la presente solicitud es más estructurada y que requirió de experimentación y análisis matemático para llegar a la propuesta.

Se adjunta las estructuras en mención.

Anterioridad D2.



Figuras de la presente solicitud.

FIGURAS

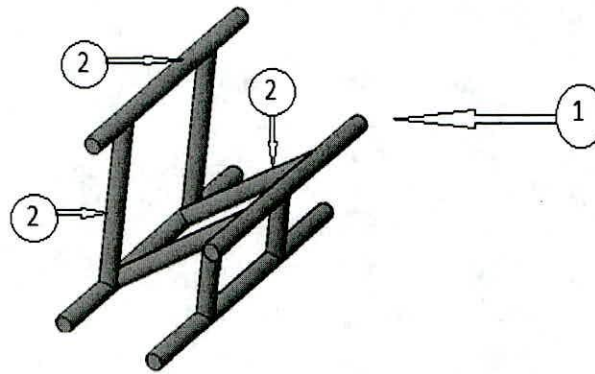


Figura 1. Muestra, segun vista en perspectiva el anclaje de estructura metalica (1) ensamblado en tuberia (2)

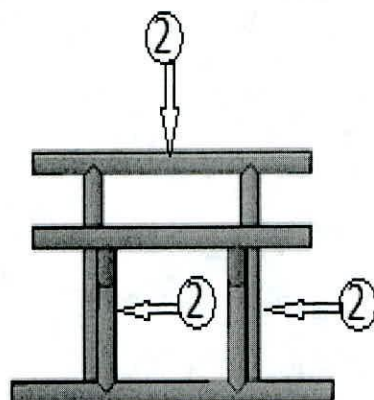


Figura 2. muestra una vista frontal de la estructura de anclaje de tubería (2)

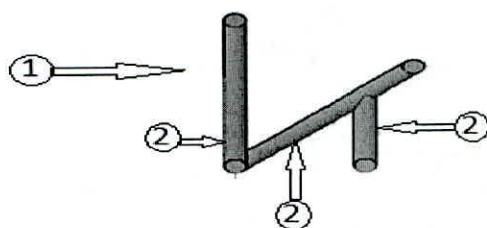


Figura 3. Muestra una vista lateral de la estructura de anclaje (1) con tubería (2)

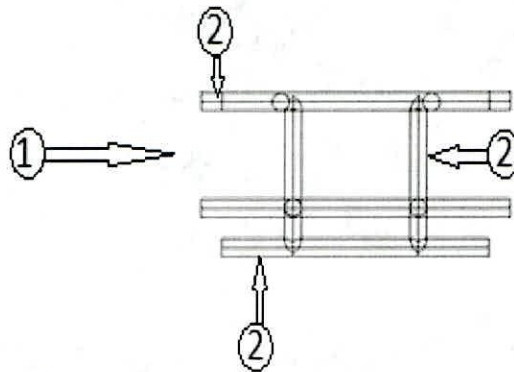


Figura 4. revela una vista superior de la estructura de anclajes (1) formado de tubería (2)

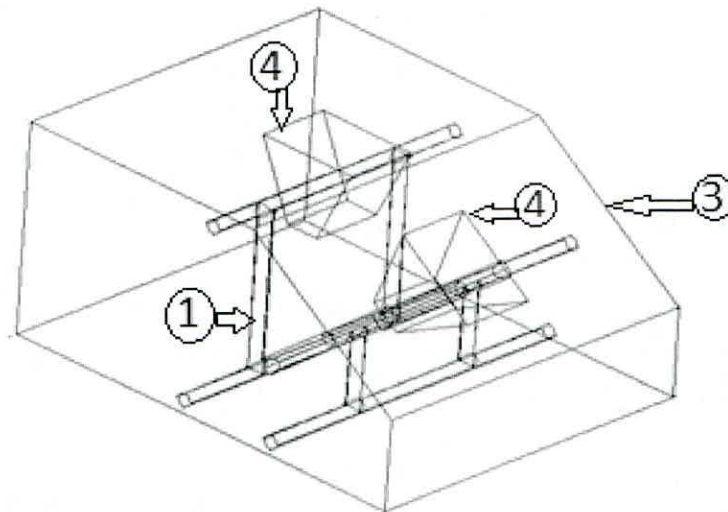


Figura 5. Es una vista en perspectiva de todo el sistema de anclajes.

CONCLUSIÓN

a) Así, en el caso en que este Despacho considera pertinente efectuar requerimiento adicional respetuosamente solicito que, en observancia del Derecho al debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Política de Colombia, tal requerimiento sea puesto en conocimiento de mi representada en debida forma, dándole la oportunidad de responder a las objeciones que le sean formuladas.

c) Si su Despacho considera que subsisten razones para objetar la presente invención ruego expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que mi mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo o,

d). Si considera el Despacho que la presente solicitud cumple con los requisitos de novedad, como lo ha manifestado en el presente, se proceda a realizar la CONVERSIÓN DE LA PRESENTE SOLICITUD DE INVENCION A UNA SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD



DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE TECNOLOGIA

toda vez que el Despacho ha reconocido la novedad de la herramienta para la cual se busca protección en la presente solicitud.

ANEXOS

- Capitulo Reivindicatorio modificado.

Atentamente Señor Superintendente,


ILBA LUCIA GONZÁLEZ ZABALA
C.C. No. 63.310.825 de Bucaramanga
T.P. 67499 del C. S. de la J.

**CONJUNTO DE ANCLAJES PARA EQUIPOS O ESTRUCTURAS DE LA
INDUSTRIA PETROLERA. DEL GAS Y DE ENERGIA Y METODO PARA SU
ENSA
MBLAJE Y CONSTRUCCION**

5

REIVINDICACIONES

1. Anclajes móviles para la industria del petróleo, de gas y energética
10 que fijan los cables tensores de un equipo a boca de pozo durante operaciones de
servicio a pozo **CARACTERIZADOS** porque comprenden un estructura de anclaje
(1) formada por dos perfiles en forma de "H" huecos unidos en uno o más puntos,
dichos anclajes fijos a concreto y que adicionalmente comprenden una estructura
o carcaza (3) dentro de la cual se ubica la estructura de anclaje y una malla o
15 refuerzo metálico (5).

2. Anclajes móviles según la la reivindicación 1, caracterizados porque
la estructura de anclaje (1) puede estar conformada por tubería (2) unida para
formar los perfiles de "H" huecos acostados.

20

3. Anclajes móviles según la reivindicación 1, caracterizados porque la
estructura o carcaza (3) dentro de la cual se ubica la estructura de anclaje (1)
puede ser de forma de ortoedro, ortoedro seccionado en cualquiera de sus
vértices, cubo o paralelepípedo.

25

4. Anclajes móviles según la reivindicación 1, caracterizados porque la
estructura o carcaza (3) dentro de la cual se ubica la estructura de anclaje(1)
puede incluir protecciones en las esquinas o aristas (6) y pines o soportes en la
base.

30

5. Anclajes móviles según la reivindicación 1, caracterizados porque la
estructura o carcaza (3) dentro de la cual se ubica la estructura de anclaje puede
incluir pasadores o manijas en cualquiera de sus caras.

6. Anclajes móviles según la reivindicación 1, caracterizados porque la coraza o carcasa (3) que recubre dicho anclaje posee unas aberturas en varias de sus caras (4) que permiten el izaje del anclaje.

5 7. Procedimiento de ensamblaje y construcción de los anclajes móviles que fijan los cables tensores de un equipo caracterizado porque comprende las siguientes etapas de:

10 a. Armar la estructura de anclaje (1) formada fundamentalmente por dos perfiles en forma de "H" huecos unidos en uno o más puntos, figurado, armado e instalación del acero de refuerzo, fijar los puntos de anclajes al concreto;

b. Instalar la formaleta metálica y encofrar en madera el espacio libre, que constituye los puntos de amarre tanto para el izaje como para el viento del equipo de workover;

15 c. Vaciar el concreto de refuerzo y preparar la mezcla para garantizar un concreto con resistencia a la compresión necesaria;

d. Desencofrar y retirar la formaleta metálica y ubicar las aristas del anclaje (6);

20 e. Dar el acabado a todo el sistema y ubicación de los ganchos o manijas de apoyo (7) para izaje; y

f. Ubicar los anclajes en las esquinas del plano a la locación, tomando como centro el pozo al cual se le van a realizar los trabajos.

25

30

35