

Señores
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.

Superintendencia de Industria y Comercio

Radicado: NC2017/0004347 Folios 10 7
Dependencia: 2020 Fecha: 2019-01-04 11:50:52
Tipo aplicación: Complementos de

Re.: Expediente No. NC2017/0004347
Fase nacional de Solicitud
de Patente PCT
GE OIL & GAS ESP, INC.

En relación con el expediente de la referencia y dando cumplimiento a la última providencia recaída sobre este asunto por medio del presente escrito me permito manifestarles lo siguiente:

1. Adjunto un nuevo capítulo reivindicatorio revisado y corregido.
2. La reivindicación 5 ha sido eliminada
3. Con referencia a las supuestas "funcionalidades" de las reclamaciones 17 y 18, los textos objetados han sido suprimidos de las reivindicaciones.
4. Se han incluido los número de referencia requeridos por la Oficina.
5. Con referencia a D1 y D2, mi representada considera que D2 fue considerado durante el proceso correspondiente en los Estados Unidos y Rusia. El caso estadounidense ha sido otorgado. Aunque se citaron específicamente diferentes referencias para el rechazo en los EE. UU., la sociedad solicitante cree que D1 y D2 no revelan o sugieren los mismos elementos, específicamente "un conjunto de cojinete de empuje, en el que el conjunto de cojinete de empuje comprende: un impulsor de camisa cónica, en el que el impulsor de manguito comprende: una superficie interior configurada para ajustarse alrededor del eje de la cámara de empuje; y una superficie exterior; y

un corredor de empuje, en el que el corredor de empuje incluye un paso central que está configurado para ajustarse alrededor de la superficie exterior del controlador de la manga cónica ".

6. De manera respetuosa, mi representada manifiesta que la combinación de D1 y D2 no cumple con enseñar al menos un "conjunto de cojinetes de empuje", en el que el conjunto de cojinetes de empuje incluya: "un impulsor de manguito cónico en donde éste último incluya: una superficie interior configurada de tal forma que encaje alrededor del eje de la cámara de empuje; y una superficie exterior; y

Una corredera de empuje, en la cual ésta última tenga un conducto central configurado de tal forma que encaje alrededor de la superficie exterior del impulsor de manguito cónico."

En efecto la sociedad Solicitante, en contra posición a las anterioridades citadas, muestra "un conjunto de cojinetes de empuje, en el que el conjunto de cojinetes de empuje incluyen: un impulsor de manguito cónico, en el que el impulsor de manguito cónico comprende: una superficie interior configurada para ajustarse alrededor del eje de la cámara de empuje; y una superficie exterior; y una corredera de empuje, en la que la corredera de empuje incluye un conducto central configurado para ajustarse alrededor de la superficie exterior del impulsor de manguito cónico". Esto se observa en la Fig. 5 y en la Fig. 6 de la solicitud del Solicitante.

Mi representada sostiene que el invento reivindicado permite que la corredera de empuje esté equilibrada en el centro sobre el eje con el fin de reducir fallas en la vida temprana, mantener un espesor constante del aceite entre la corredera de empuje que soporta un cojinete y reducir la vibración que puede causar problemas en el sistema. Los antecedentes citados no abordan estos problemas o ventajas ya que se omite mostrar el impulsor de manguito cónico, la corredera de empuje y un conducto central configurado de tal forma que se ajuste alrededor de la superficie exterior del impulsor de manguito cónico de la manera que lo reivindica la Solicitante.

Además, la Solicitante declara que el invento reivindicado minimiza el posible movimiento axial que podría causar que el eje se moviera, lo que potencialmente puede producir fallas en los sellos y en la bomba. El impulsor de manguito cónico del invento

reivindicado también puede permitir un desmonte seguro de la corredera de empuje en el eje sin dañar las caras que son críticas.

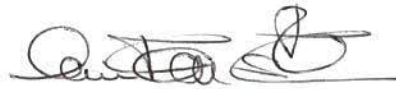
Debido a que no hay ninguna sugerencia o motivación identificada por parte D1 o D2 de combinar las referencias, la sociedad Solicitante argumenta que la reivindicación 1 es patentable con respecto a las referencias. Más aún, debido a que una persona con destreza normal en la técnica no haría una presentación combinada de D1 y D2 la combinación de referencias omite mostrar al menos "un conjunto de cojinetes de empuje, en el cual el conjunto de cojinetes de empuje incluya: un impulsor de manguito cónico, en el que el impulsor de manguito cónico contenga: una superficie interior configurada de tal forma que se ajuste alrededor del eje de cámara de empuje y una superficie exterior, y una corredera de empuje, en la cual dicha corredera de empuje incluya un conducto central configurado para ajustarse alrededor de la superficie exterior del impulsor de manguito cónico . "

7. La reivindicación independiente 10 enumera características similares a las mencionadas en la reivindicación independiente 1 y fue rechazada por razones similares. Por consiguiente, la Solicitante manifiesta que la reivindicación 11 es patentable para la técnica mencionada por lo menos por razones idénticas a aquellas de por qué la reivindicación 1 es patentable, al igual que por las características adicionales citadas en ella
8. La reivindicación independiente 167 enumera características similares a las mencionadas en la reivindicación independiente 1 y fue rechazada por razones similares. Por consiguiente la Solicitante manifiesta que la reivindicación 17 es patentable para la técnica citada por lo menos por las mismas razones por las cuales la reivindicación 1 es patentable, al igual que por las características adicionales citadas en la misma.

4

Renuncio al término faltante de traslado, y les solicito otorgar el privilegio de patente de invención por cumplir con el requisito de nivel inventivo requerido por la Decisión 486.

De Ustedes Atentamente,



LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE
T.P. No. 68.995 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Una cámara de empuje (108) para usar en un sistema de bombeo horizontal (100), la cual cámara de empuje comprende:
una carcasa (104);
un eje de la cámara de empuje (114) que se extiende a través de la carcasa; y
un ensamblaje de cojinete de empuje (118), en donde el ensamblaje de cojinete de empuje comprende:
un conductor de manga ahusada (124), en donde el conductor de manga ahusada comprende:
una superficie interna (140) configurada para encajar alrededor del eje de la cámara de empuje; y
una superficie externa (142); y
una corredera de empuje (122), en donde la corredera de empuje incluye un pasaje central que está configurado para encajar alrededor de la superficie externa del conductor de manga ahusada.
2. La cámara de empuje de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el conductor de manga ahusada incluye un primer extremo (136) y un segundo extremo (138) y en donde la superficie externa del conductor de manga ahusada disminuye de diámetro de un primer diámetro en el primer extremo a un segundo diámetro en el segundo extremo.
3. La cámara de empuje de la reivindicación 2, que se caracteriza porque el pasaje central de la corredera de empuje incluye un perfil que se corresponde con la superficie externa ahusada del conductor de manga ahusada.
4. La cámara de empuje de la reivindicación 3, que se caracteriza porque el pasaje central comprende:
una primera porción (150a) que tiene un primer diámetro (152a);
una segunda porción (150b) que tiene un segundo diámetro (152b); y
una tercera porción (150c) que tiene un tercer diámetro (152c).
5. La cámara de empuje de la reivindicación 4, que se caracteriza porque el primer diámetro se corresponde con el diámetro de la superficie externa en el primer extremo del conductor de manga ahusada y en donde el tercer diámetro se corresponde con el diámetro de la superficie externa en el segundo extremo.
6. La cámara de empuje de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el ensamblaje de cojinete de empuje además comprende:
Una arandela de entrabe (126); y
Un anillo de entrabe (128) que asegura el conductor de manga ahusada en enganche con la corredera de empuje.

7. La cámara de empuje de la reivindicación 6, que se caracteriza porque el anillo de entrabe está configurado para hacer enganche roscado con el eje de la cámara de empuje.
8. La cámara de empuje de la reivindicación 1, que además comprende un cojinete de empuje (130) que está conectado de forma estacionaria a la carcasa.
9. La cámara de empuje de la reivindicación 1, que además comprende uno o más cojinetes radiales, en donde cada uno de los uno o más cojinetes radiales puede incluir balineras.
10. Un sistema de bombeo horizontal que comprende:
 - un motor (102);
 - una bomba (106) impulsada por el motor; y
 - una cámara de empuje (114) conectada entre el motor y la bomba, en donde la cámara de empuje comprende:
 - una carcasa (104);
 - un eje de la cámara de empuje (114) que se extiende a través de la carcasa; y
 - un ensamblaje de cojinete de empuje (118), en donde el ensamblaje de cojinete de empuje comprende:
 - una corredera de empuje (122) que tiene un pasaje central; y
 - un conductor de manga ahusada (124) que tiene una superficie interna en contacto con el eje de la cámara de empuje y una superficie externa en contacto con el pasaje central.
11. El sistema de bombeo horizontal de la reivindicación 10, que se caracteriza porque el conductor de manga ahusada incluye una superficie externa ahusada y el pasaje central de la corredera de empuje incluye un perfil escalonado que se corresponde con la superficie externa ahusada del conductor de manga ahusada.
12. El sistema de bombeo horizontal de la reivindicación 11, que se caracteriza porque el pasaje central que comprende la corredera de empuje además comprende:
 - una primera porción que tiene un primer diámetro;
 - una segunda porción que tiene un segundo diámetro; y
 - una tercera porción que tiene un tercer diámetro.
13. El sistema de bombeo horizontal de la reivindicación 12, en donde el tercer diámetro es más pequeño que el primer diámetro y en donde el segundo diámetro es más grande que el primer diámetro.
14. El sistema de bombeo horizontal de la reivindicación 10, que se caracteriza porque el conductor de manga ahusada además comprende un reborde que se extiende radialmente desde la superficie externa.
15. El sistema de bombeo horizontal de la reivindicación 10, que se caracteriza porque el ensamblaje de cojinete de empuje además comprende:
 - Una arandela de entrabe; y
 - Un anillo de entrabe que asegura el conductor de manga ahusada en enganche con la corredera de empuje.

16. Un ensamblaje de cojinete de empuje el cual ensamblaje de cojinete de empuje comprende:
 - un cojinete de empuje estacionario;
 - una corredera de empuje adyacente al cojinete de empuje, en donde la corredera de empuje incluye un pasaje central; y
 - un conductor de manga ahusada, en donde el conductor de manga ahusada incluye una superficie interna y una superficie externa.
17. El ensamblaje de cojinete de empuje de la reivindicación 16, que además comprende un anillo de entrabe, que se caracteriza porque el anillo de entrabe aplica una fuerza axial contra el conductor de manga ahusada.
18. El ensamblaje de cojinete de empuje de la reivindicación 16, que se caracteriza porque el pasaje central incluye un perfil escalonado y en donde la superficie externa del conductor de manga ahusada se corresponde con el perfil escalonado del pasaje central