

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 606**

51 Int. Cl.:

F16J 1/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.09.2008** **E 08799060 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2012** **EP 2188553**

54 Título: **Soporte de guía de junta estanca de pistón**

30 Prioridad:

30.08.2007 US 969070 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

11.04.2013

73 Titular/es:

**GRACO MINNESOTA INC. (100.0%)
88 11TH AVENUE N.E.
MINNEAPOLIS, MN 55413-1894, US**

72 Inventor/es:

**ROSS, DANIEL P. y
QUAM, PAUL R.**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 400 606 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Soporte de guía de junta estanca de pistón.

5 TÉCNICA ANTERIOR

Las bombas alternativas de pistón de cebado han sido muy conocidas para su uso en el bombeo de líquidos altamente viscosos como selladores y adhesivos. Dichas bombas han tenido tradicionalmente una holgura metal-metal entre la guía del pistón y el pistón del orden de 0,051 cm (0,020 pulgadas) . El gran hueco permitía que la guía del pistón y el asiento del pistón bascularan lado con lado y se desgastaran de manera desigual y prematura de forma que dicho desgaste aumentaba el hueco, lo que a su vez llevaba a más desgaste.

El documento US-6.305.265 desvela un aparato de bomba según el preámbulo de la reivindicación 1 que comprende un cuerpo de bomba que tiene un orificio en su interior y un pistón montado dentro del orificio de manera que el pistón pueda moverse de forma alternativa dentro del orificio entre las posiciones primera y segunda. Una estructura de junta estanca de manguito montada en el cuerpo de la bomba está en contacto con el pistón mientras el pistón se mueve entre las posiciones primera y segunda. Una estructura de junta estanca de pistón montada en el pistón está en contacto con el orificio del cuerpo de la bomba y está situada en el pistón de manera que la estructura de junta estanca de pistón no está en contacto con la estructura de junta estanca de manguito cuando el pistón se mueve de forma alternativa entre las posiciones primera y segunda dentro del orificio del cuerpo de la bomba.

El documento EP-0.942.204 desvela una estructura de anillo de estanqueidad del pistón para el cierre estanco de la interfaz pistón/cilindro de un compresor de gas de doble acción que incluye un primer y un segundo anillo de estanqueidad del pistón de corte confinados cada uno por superficies planas primera y segunda. El primer anillo de estanqueidad del pistón tiene un corte solapado con partes de solapamiento interior y exterior que se extienden en general circunferencialmente, que están en contacto entre sí para formar una junta estanca continua que se extiende desde la primera superficie a la segunda superficie del primer anillo de estanqueidad de pistón y separan un hueco de anillo interior de un hueco de anillo exterior. La periferia del hueco de anillo exterior del primer anillo de estanqueidad del pistón en la primera superficie está cerrada de manera estanca por la segunda superficie del segundo anillo de estanqueidad del pistón. El segundo anillo de estanqueidad del pistón está dispuesto de forma similar en relación con el primer anillo de estanqueidad del pistón de manera que el hueco del anillo exterior se cierra de forma estanca en la segunda superficie por la primera superficie del primer anillo de estanqueidad del pistón.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Un objeto de la presente invención es, por tanto, proporcionar una bomba de pistón de cebado que reduzca el desgaste de la junta estanca del pistón, extienda la vida funcional de la junta estanca del pistón y reduzca el desgaste en la guía del pistón.

Según un aspecto de la invención, se proporciona una bomba alternativa de pistón de cebado según se define en la reivindicación 1.

En la guía de pistón se proporciona un elemento de soporte en el diámetro interior (DI) del extremo superior (en orientación normal) de la guía. El soporte está formado por PTFE relleno de carbono al 25% y puede ajustarse sin herramientas en el DI mencionado anteriormente. Dicho soporte permite usar una holgura insignificante entre el soporte y el pistón que conduce a la reducción deseada en el desgaste.

Este y otros objetos y ventajas de la invención se comprenderán más ampliamente a partir de la siguiente descripción realizada en conjunción con los dibujos adjuntos en los cuales los caracteres de referencia iguales se refieren a partes iguales o similares a lo largo de las diversas vistas.

50 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La fig. 1 es una sección transversal de una bomba de pistón de cebado.

La fig. 2 es una sección transversal detallada de la estructura de la guía de pistón que usa la presente invención.

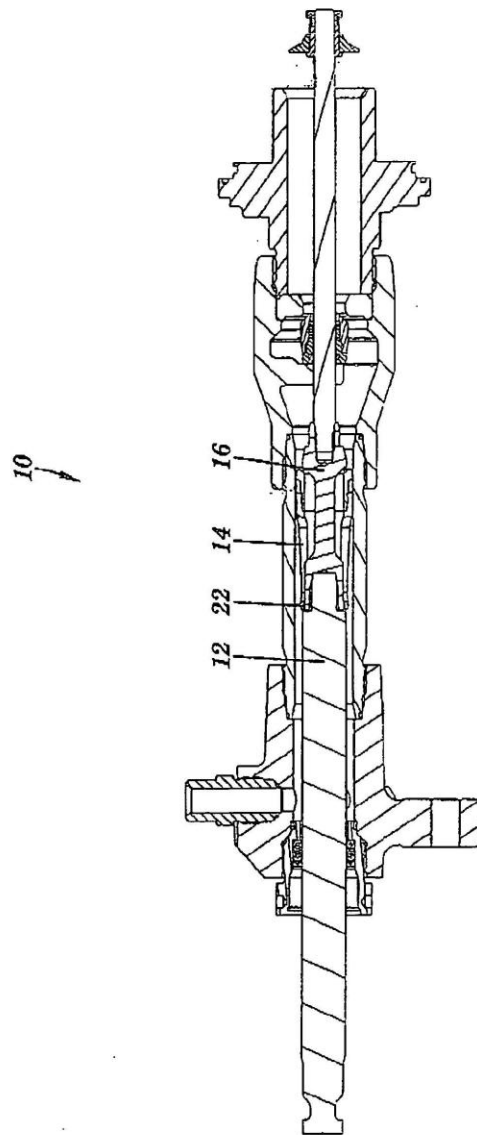
55 MEJOR FORMA DE REALIZAR LA INVENCION

En la fig. 1 se muestra una bomba alternativa de pistón de cebado 10. Una varilla 12 tiene un pistón 16 fijado con rosca al extremo inferior (hacia la derecha en los dibujos) de la varilla 12. La guía de pistón 14 rodea al pistón 16 y está provista de un elemento de soporte 22 en el diámetro interior (DI) del extremo superior (en orientación normal) de la guía 14. El soporte 22 está formado por PTFE relleno con carbono al 25% y puede ajustarse sin herramientas en el DI mencionado anteriormente. Dicho soporte 22 permite usar una holgura insignificante entre el soporte 22 y el pistón 16. La junta estanca del pistón 24 es una parte de las bombas conocidas de este tipo y está situada en el DE (diámetro exterior) del extremo inferior de la estructura de la guía 14.

Se contempla que es posible realizar diversos cambios y modificaciones en la estructura de la guía de pistón sin apartarse del ámbito de la invención, que se define por medio de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1 . Una bomba alternativa de pistón de cebado (10) que comprende:
una varilla (12); un pistón (16) ;
una guía de pistón (14) que rodea al pistón (16), teniendo la guía (14) un diámetro interior, un diámetro exterior, un
extremo inferior y un extremo superior, siendo el extremo inferior el extremo de la guía (14) más alejado de la varilla
10 (12) y siendo el extremo superior el extremo de la guía (14) más cercano a la varilla (12);
una junta estanca del pistón (24) situada en el diámetro exterior del extremo inferior de la guía (14); y caracterizada
por
un elemento de soporte (22) situado en el diámetro interior del extremo superior de la guía (14) .
- 15 2 . La bomba (10) según la reivindicación 1, en la que el elemento de soporte (22) está formado por PTFE relleno
con carbono al 25%.



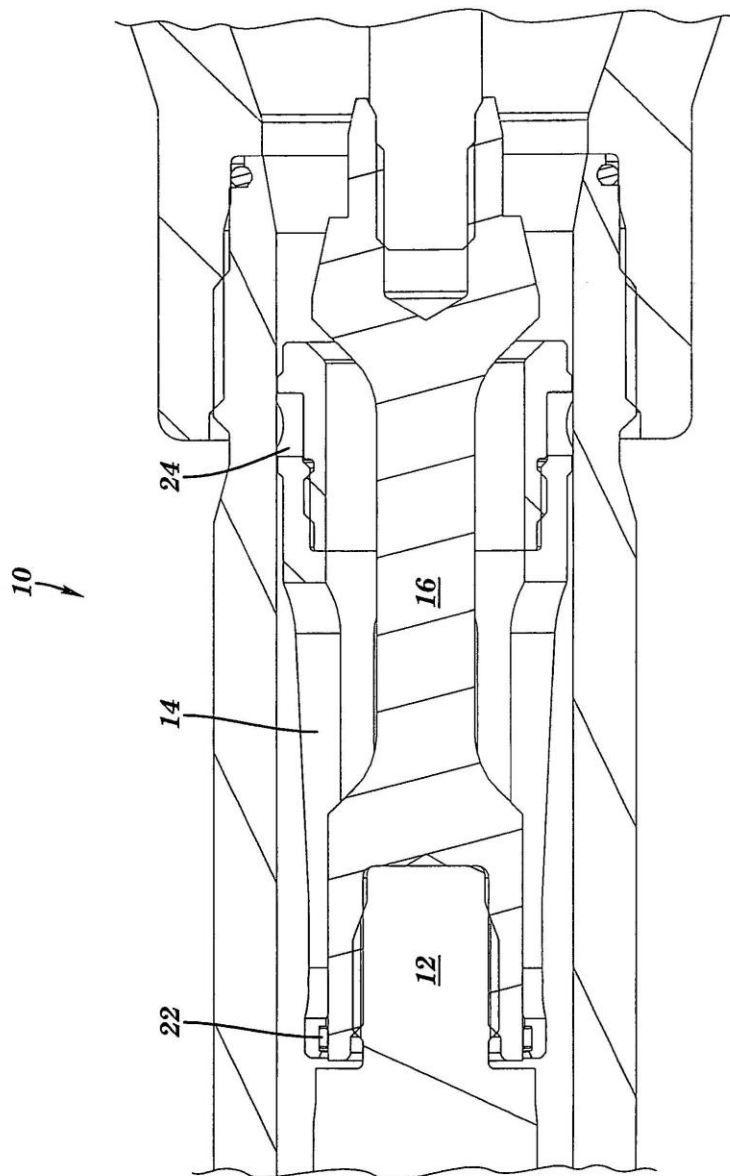


FIG. 2