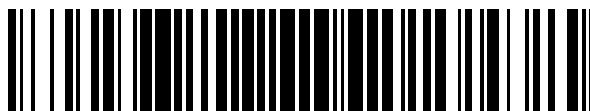


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 609**

51 Int. Cl.:
F16K 31/44

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08769860 .1**

96 Fecha de presentación: **30.05.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2167858**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **31.03.2010**

54 Título: **Sello inflable longitudinal para pistola de pulverización**

30 Prioridad:
14.06.2007 US 943951 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.10.2012

73 Titular/es:
GRACO MINNESOTA INC. (100.0%)
P.O. BOX 1441
MINNEAPOLIS, MN 55440-1441, US

72 Inventor/es:
FINSTAD, ERIC, J. y
PAULY, THOMAS, E.

74 Agente/Representante:
DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

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).

ES 2 389 609 T3

DESCRIPCIÓN

Sello inflable longitudinal para pistola de pulverización

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 Los sellos tradicionales en las pistolas de pulverización (en concreto las pistolas de pulverización sin aire) corresponden al tipo en el cual el vástago se desplaza hacia dentro y hacia fuera del fluido que se sella. Frecuentemente esto tiene como resultado que el fluido se seque en el vástago y provoque la erosión del sello, por lo que el sello falla de forma prematura y se producen fugas.

El documento USA 3.096.096 describe una válvula que incluye un huso que comprende un vástago y una tapa anular de soporte que contiene un sello. El sello es tubular y rodea parte del huso.

10 El documento USA 4.560.109 describe un dispositivo de sellado del eje dispuesto sobre la parte deslizante del vástago de la válvula de aguja en una pistola de pulverización para pulverizar un fluido comprimido, en particular en una pistola de pulverización de pintura sin aire. El dispositivo de sellado del eje comprende una empaquetadura principal para la válvula de aguja que permite al vástago de la misma pasar a través del mismo y deslizarse por el centro de la empaquetadura. El dispositivo de sellado del eje tiene una parte cóncava dispuesta en su misma
15 dirección axial, una empaquetadura toroidal auxiliar hecha de goma encajada en la parte cóncava, un resto de empaquetadura dotado de una parte convexa y unas prensaestopas para apretar la empaquetadura principal desde atrás. El prensaestopas aprieta la empaquetadura toroidal auxiliar, que se deforma elásticamente. La deformación elástica de la empaquetadura auxiliar se extiende hasta la empaquetadura principal.

20 El documento USA 5.392.992 describe una pistola de pintura que comprende un cuerpo dotado de un suministro de aire comprimido para atomizar la pintura proveniente de una

fuerza de pintura externa a la pistola. La pistola tiene una aguja que es empujada hacia adelante mediante un resorte y que se retrae gracias a un gatillo para controlar la apertura y cierre de la boquilla en un cabezal de pulverización. Hay dos juntas de estanqueidad entre la aguja y el cuerpo de la pistola de pulverización, las cuales rodean una parte de la aguja que se encuentra por delante de la pintura en el trayecto que esta sigue cuando fluye a
25 lo largo de la aguja y sale por la boquilla. Un cartucho sellante comprende un cuerpo cilíndrico que encierra las dos juntas de estanqueidad alrededor de la aguja, mientras un muelle de compresión pretensado que rodea la aguja se encuentra situado entre las dos juntas y separa a una junta de la otra empujándolas contra superficies sólidas que desvían las juntas para crear un contacto estanco con la aguja. Un soporte para la aguja en forma de una pieza única se abre por un extremo en el cabezal de pulverización y en su otro extremo contiene el cartucho sellante. Este
30 soporte para la aguja tiene un conducto perpendicular entre su extremo abierto y el cartucho, a través del cual la pintura llega desde la fuente de pintura.

El documento USA 2004/239047 describe un sello compuesto o junta para impedir el escape de un compuesto orgánico volátil como, por ejemplo, combustible. El montaje del sello compuesto incluye una parte deformable interconectada a una porción de barrera de vapor a través de una conexión de protección mecánica o adhesiva. La
35 parte deformable puede estar compuesta de un material elastómero. La porción de barrera de vapor puede estar fabricada a partir de una amplia variedad de materiales que impiden la permeación del vapor orgánico. Como ejemplos de los materiales para la barrera de vapor pueden incluirse metales dúctiles, polímeros plásticos y polímeros fluoroplásticos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

40 Un montaje de la aguja según la invención se define en la reivindicación 1.

El sello de la presente invención es de forma tubular y moldeado a partir de un elastómero. En realidad, en la realización preferida el sello se moldea en dos partes: dos tubos cilíndricos, uno interno y otro externo, que se deslizan hasta encajar uno con el otro. En la realización preferida, el tubo externo está fabricado a partir de un fluoroelastómero, como los vendidos por la marca comercial VITON, mientras que el tubo interno está moldeado a
45 partir de un elastómero de polietileno. El sello se coloca a presión entre dos superficies generalmente paralelas a fin de sellar y separar el líquido (por ejemplo, pintura) del vástago. Mientras se aprieta el gatillo y la aguja se mueve hacia atrás (con relación a la parte delantera/cabezal de pulverización de la pistola), el sello se deforma para acompañar el recorrido.

Estos y otros objetos y ventajas de la invención aparecerán de forma más detallada en la siguiente descripción, complementada por los dibujos adjuntos en los que los números de referencia se refieren a las mismas o similares partes en cada una de las diversas vistas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una sección transversal de la parte delantera de una pistola de pulverización utilizando la presente invención.

La figura 2 es una sección transversal del montaje de la aguja utilizando la presente invención

La figura 3 es una sección transversal simplificada del sello en posición cerrada

La figura 4 es una sección transversal simplificada del sello en posición abierta.

MEJOR MODO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

- 5 El sello de la presente invención es de forma tubular y moldeado a partir de un elastómero. El montaje de la aguja 16 está situado en la pistola 20. En realidad, en la realización preferida el sello 10 se moldea en dos partes: dos tubos cilíndricos, uno interno 10a y otro externo 10b, que se deslizan hasta encajar uno con el otro. En la realización preferida, el tubo externo 10b está fabricado a partir de un fluoroelastómero, como los vendidos por la marca comercial VITON, mientras que el tubo interno 10a está moldeado a partir de un elastómero de polietileno.
- 10 El sello 10 se coloca a presión entre dos superficies generalmente paralelas 12 a fin de sellar y separar el líquido (por ejemplo, pintura) del vástago 14. Mientras se aprieta el gatillo 16 y el vástago 14 se mueve hacia atrás (con relación a la parte delantera/cabecal de pulverización 18 de la pistola 20), el sello 10 se deforma para acompañar el recorrido como se muestra en la figura 4. El extremo posterior de la aguja 14 está roscado (o fijado de otro modo; por ejemplo, mediante soldadura o unión adhesiva) al accionador de la aguja 22 que a su vez está situado con capacidad para deslizarse en el compartimiento del sello 24.
- 15

Se contempla la realización de diversos cambios y modificaciones en el montaje del sello sin apartarse del alcance de la invención como se define en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un montaje de la aguja (16) para su uso en una pistola de pulverización (20) que comprende:
- una aguja dotada de un vástago para el centrado del sello de dimensiones reducidas (14) y una porción anular de amortiguamiento del sello (12) orientada hacia atrás;
- 5 un sello tubular (10) situado al menos sobre parte de dicho vástago para el centrado del sello (14); y
- un compartimiento del sello (24) que tiene una porción anular de amortiguamiento (12) del sello orientada hacia delante, estando situado dicho sello tubular (10) entre dichas porciones anulares de amortiguamiento del sello (12),
- caracterizado porque
- 10 dicho sello tubular (10) está adaptado para deformarse y acomodarse al recorrido de dicho vástago (14) cuando dicho vástago (14) se mueve hacia atrás en relación con dicho compartimiento del sello (24).
- 2.- El montaje de la aguja (16) de la reivindicación 1, en el que dicho sello (10) comprende un tubo interior (10a) y un tubo exterior (10b).
- 3.- El montaje de la aguja (16) de la reivindicación 2, en el que al dicho tubo interno (10a) comprende un elastómero de polietileno.
- 15 4.- El montaje de la aguja (16) de la reivindicación 2, en el que dicho tubo externo (10b) comprende un fluoroelastómero.
- 5.-El montaje de la aguja (16) de la reivindicación 1, que comprende además un accionador de la aguja (22) unido a dicho vástago (14).

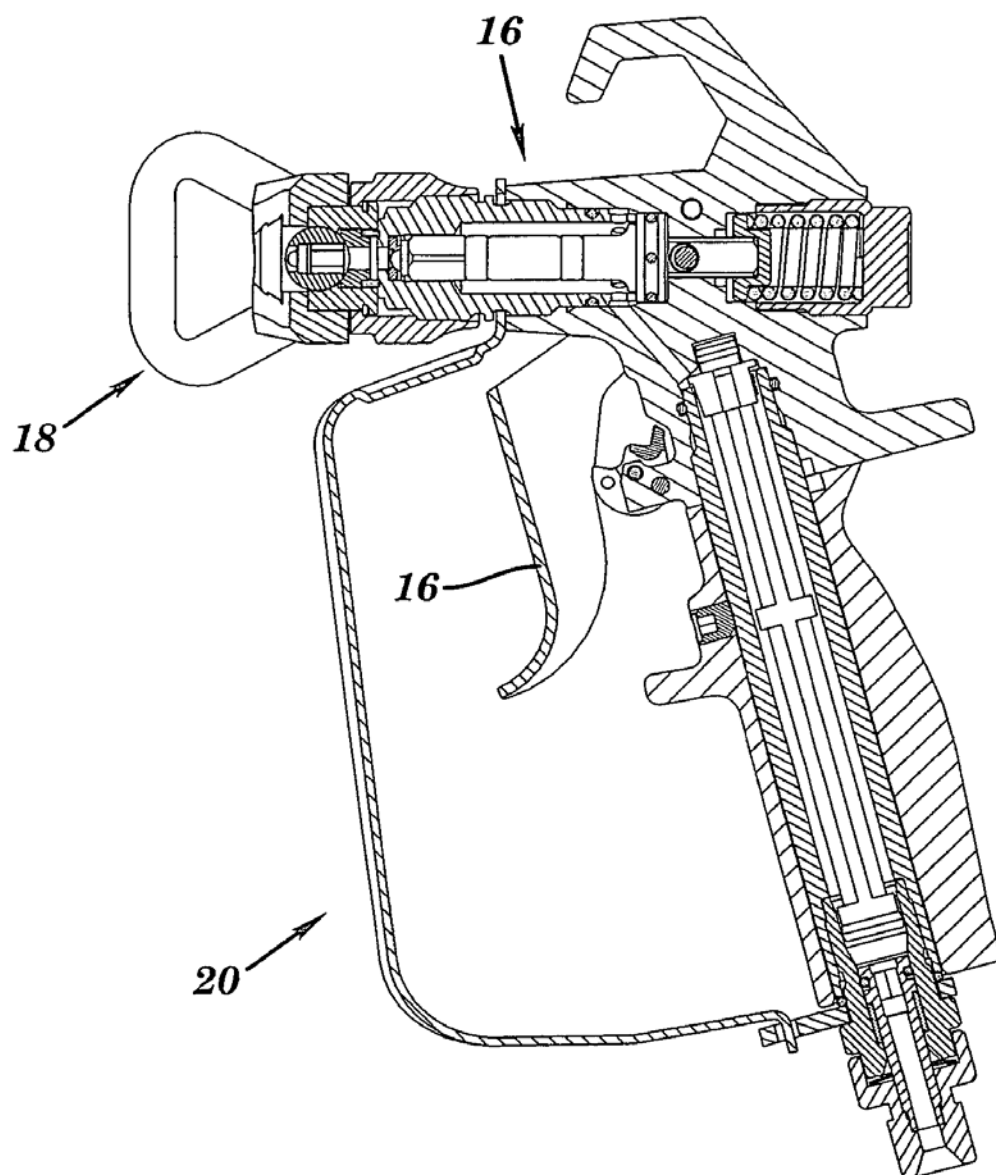


FIG. 1

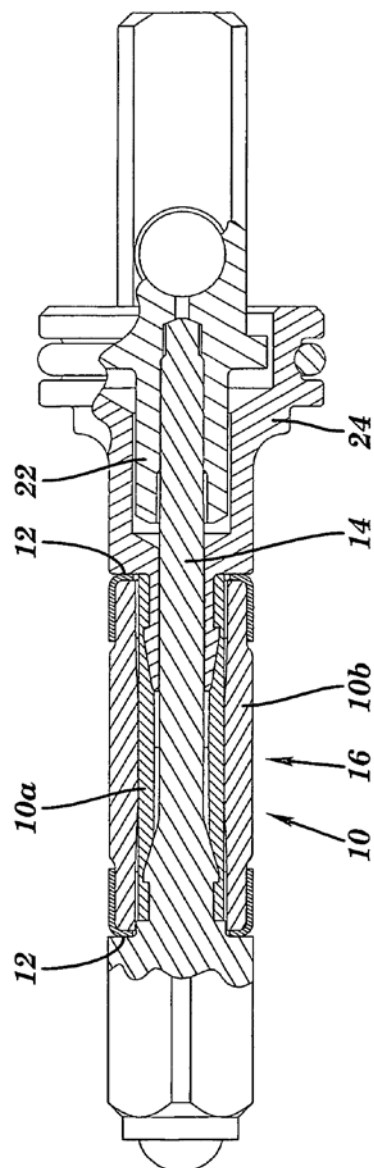


FIG. 2

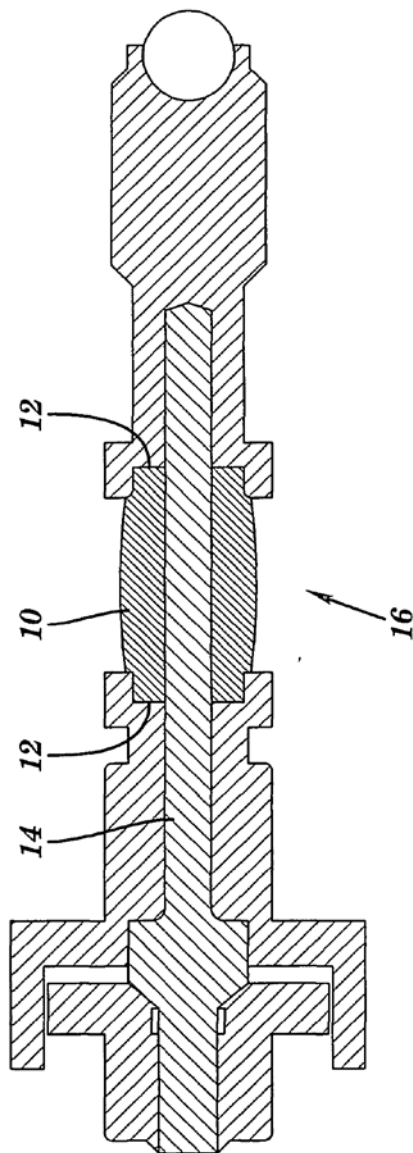


FIG. 3

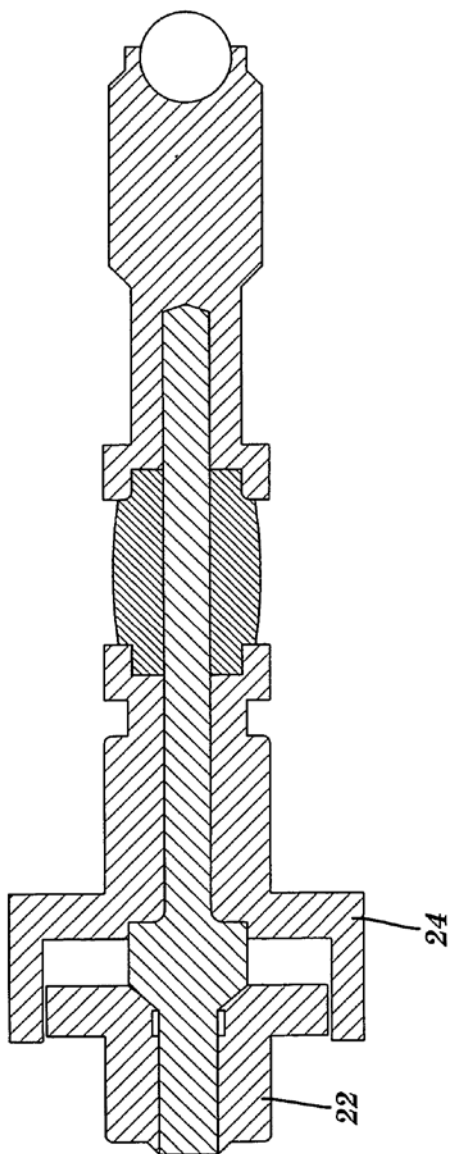


FIG. 4