(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 244 269**

(21) Número de solicitud: 201932046

(51) Int. CI.:

B05B 9/04 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

13.12.2019

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

19.03.2020

(71) Solicitantes:

AIRBUS OPERATIONS, S.L.U. (100.0%)
Avda. John Lennon s/n
28906 Getafe (Madrid) ES

(72) Inventor/es:

GARCÍA DIEZ , Luis y
CABEZA BARRANTES, Carlos

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

(54) Título: **Cartucho de sellante**

ES 1 244 269 U

DESCRIPCIÓN

Cartucho de sellante

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un cartucho de sellante, de los que permiten la aplicación de sellante, por ejemplo, mediante pistola neumática.

Antecedentes de la invención

Los cartuchos de sellantes existentes en el mercado suelen estar formados por un cuerpo cilíndrico hueco que tiene una capacidad determinada y en cuyo interior se encuentra el sellante a aplicar. El cuerpo se estrecha en un extremo mediante una boca de salida, que puede cerrarse con un tapón (por ejemplo, roscado), y en el otro extremo se coloca un émbolo que se ajusta a las paredes interiores del cuerpo cilíndrico hueco, y también puede disponerse una tapa para cerrar la parte posterior del cartucho opuesta a la boca de salida. Sobre la boca de salida puede acoplarse una boquilla o cánula para dirigir la salida del producto.

En los cartuchos de sellante empleados en la técnica anterior se ha observado que, al realizar una operación de aplicación de sellante mediante pistola neumática, es frecuente que durante el proceso de salida del sellante se expulsen burbujas de aire junto al sellante.

El hecho de expulsar burbujas de aire junto al sellante durante los procesos de sellado (por ejemplo, en un cordón, un encapsulado, etc.) genera desviaciones en el proceso debido a la pérdida de tiempo que le supone al operario la limpieza del elemento a sellar y de las zonas colindantes. También puede ser motivo de daños por objetos extraños (FOD: Foreign Object Damage, en aeronáutica) y de baja calidad en los procesos.

Se hace, pues, necesario un cartucho de sellante que evite la emisión de burbujas de aire al aplicar el sellante.

Sumario de la invención

El objeto de la presente invención es, por tanto, proporcionar un cartucho de sellante que permita resolver los inconvenientes mencionados en la técnica anterior.

La invención proporciona un cartucho de sellante que comprende un cuerpo cilíndrico hueco que se estrecha hacia un extremo, donde termina en una boca de salida, y en cuyo interior se aloja un émbolo acoplado a sus paredes interiores, siendo el émbolo de forma cilíndrica, interiormente hueco y abierto por una de sus bases, y que comprende adicionalmente un

medio obturador con paredes laterales acoplables a las paredes interiores del hueco interior del émbolo.

Mediante esta configuración del cartucho de sellante se logra que el medio obturador ejerza presión sobre las paredes interiores del émbolo, con lo que se asegura el encaje del émbolo sobre las paredes interiores del cuerpo cilíndrico durante todo su desplazamiento, para así evitar la entrada de aire al interior del cuerpo cilíndrico, donde se encuentra el sellante.

Otras realizaciones ventajosas de la invención se exponen en las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de las figuras

A continuación se describirá una realización ilustrativa, y en ningún sentido limitativa, del objeto de la presente invención, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 muestra un despiece de un cartucho de sellante de la técnica anterior.

La figura 2 es una representación de una pistola neumática con un cartucho en un proceso de sellado.

La figura 3 muestra una pistola neumática y el cartucho de sellante, una vez desmontados, con sus diferentes componentes.

La figura 4 muestra la posición del tapón de cierre en un cartucho de sellante de la técnica anterior.

La figura 5 muestra el medio de obturación de la invención.

La figura 6 muestra el medio de obturación de la invención montado sobre el émbolo.

La figura 7 muestra la posición del émbolo con su medio obturador en un cartucho de sellante de la técnica anterior y en un cartucho de sellante de una realización de la invención.

Descripción detallada de la invención

La figura 1 muestra los elementos que componen un cartucho de sellante de la técnica anterior. Se observa un cuerpo cilíndrico hueco 2 en cuyo interior se encuentra el sellante a aplicar. El cuerpo se estrecha en un extremo mediante una boca de salida 3, que puede cerrarse con un tapón 8 (por ejemplo, roscado), y en el otro extremo se coloca un émbolo 4

que se ajusta a las paredes interiores del cuerpo cilíndrico hueco 2. También puede disponerse una tapa 9 para cerrar la parte posterior del cartucho opuesta a la boca de salida 3.

La figura 2 muestra una operación de aplicación de sellante mediante pistola neumática 11 realizada por un operario. En la figura 3 se observan los principales elementos de la pistola neumática 11 y del cartucho, una vez desmontados. En concreto, se observa el émbolo 4 una vez retirado del interior del cuerpo cilíndrico hueco 2.

En la figura 4 se observa un cartucho de sellante de la técnica anterior, visto desde el extremo opuesto a la boca de salida. Puede verse que en las paredes interiores del cuerpo cilíndrico hueco 2 se aloja el émbolo 4. Durante el proceso de aplicación del sellante, el émbolo 4 es empujado hacia adelante. El sistema neumático que alimenta la pistola neumática 11 introduce aire en el interior del cuerpo cilíndrico hueco 2, debido a la deformación del émbolo 4 a medida que es empujado, lo que evita la total estanqueidad.

Las figuras 5 y 6 muestran el medio obturador 5 de la invención. Como se observa en la figura 6, el medio obturador 5 se acopla a las paredes interiores del hueco interior del émbolo 4. Al producirse el ajuste entre ambas piezas (medio obturador 5 y émbolo 4), se logra una mayor rigidez para evitar deformaciones, garantizándose el encaje del émbolo 4 sobre las paredes interiores del cuerpo cilíndrico hueco 2 y la mejora de la estanqueidad del sistema.

En las figuras 5 y 6 se observa además que el medio obturador 5 puede tener practicado un orificio 7 sobre una de sus bases (en concreto, sobre la base 6 que mira hacia fuera cuando el émbolo 4 y el medio obturador 5 se encuentran montados). Este orificio 7 permite que el medio obturador 5 pueda ser fácilmente enganchado por un pequeño vástago 10 de longitud adecuada, de tal modo que cuando el émbolo 4 llegue al final de su recorrido el vástago 10 pueda alcanzar sin problemas el medio obturador 5 para su extracción. De este modo el medio obturador 5 puede ser reutilizado.

Tanto el vástago 10 como el medio obturador 5 son piezas de bajo coste, que pueden realizarse en materiales económicos (como plásticos) y que pueden fabricarse fácilmente mediante impresoras 3D.

El cartucho de sellante de la invención puede asimismo incluir un tapón 8 sobre la boca de salida 3 y una tapa 9 acoplable sobre el extremo opuesto a la boca de salida 3.

En la figura 7 se pueden comparar dos cartuchos de sellante, uno de la técnica anterior

(izquierda) y uno de la invención (derecha). La figura 7 muestra la posición del émbolo 4 con su medio obturador 5 en ambos cartuchos de sellante.

Aunque se han descrito y representado unas realizaciones del invento, es evidente que pueden introducirse en ellas modificaciones comprendidas dentro del alcance del mismo, no debiendo considerarse limitado éste a dichas realizaciones, sino únicamente al contenido de las reivindicaciones siguientes.

REIVINDICACIONES

1.- Cartucho de sellante (1), que comprende un cuerpo cilíndrico hueco (2) que se estrecha hacia un extremo, donde termina en una boca de salida (3), y en cuyo interior se aloja un émbolo (4) acoplado a sus paredes interiores, siendo el émbolo (4) de forma cilíndrica, interiormente hueco y abierto por una de sus bases,

caracterizado por que comprende adicionalmente un medio obturador (5) con paredes laterales acoplables a las paredes interiores del hueco interior del émbolo (4).

2.- Cartucho de sellante (1), según la reivindicación 1, en el que el medio obturador (5) comprende adicionalmente una base (6) sobre la cual tiene practicado un orificio (7).

3.- Cartucho de sellante (1), según cualquiera de las reivindicaciones, que comprende adicionalmente una tapa (9) acoplable sobre el extremo opuesto a la boca de salida (3).

4.- Cartucho de sellante (1), según cualquiera de las reivindicaciones, que comprende adicionalmente un tapón (8) sobre la boca de salida (3).

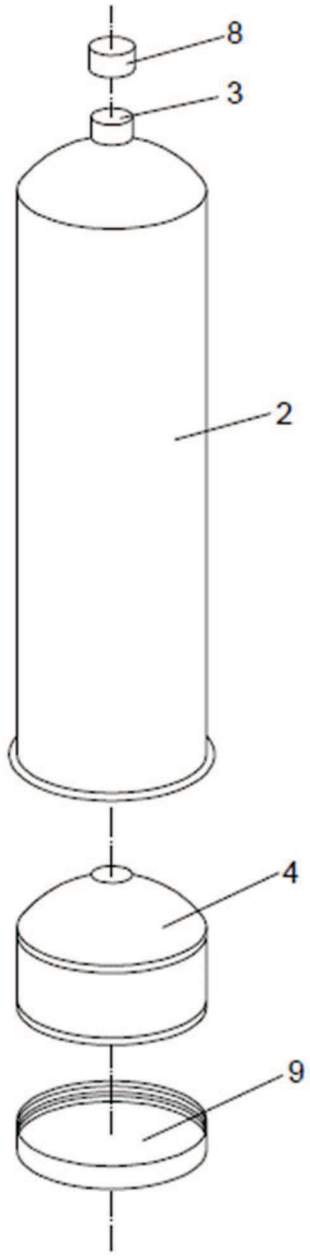

FIG. 1

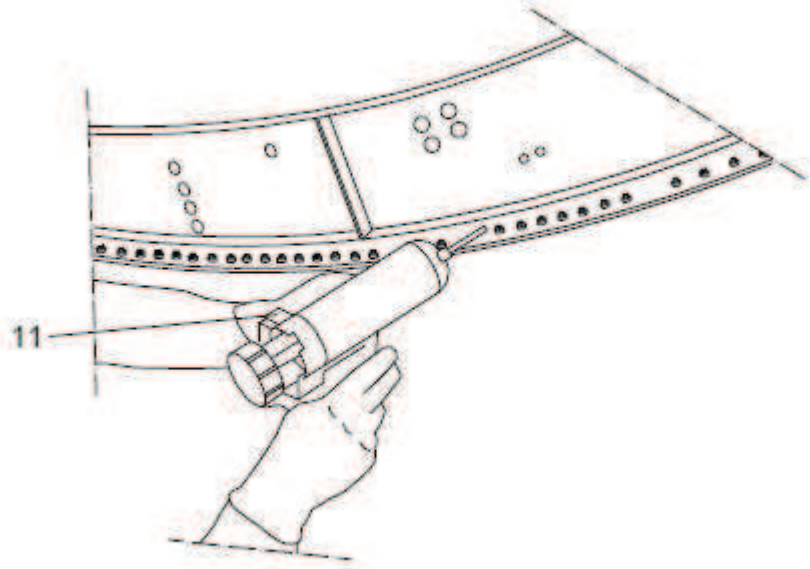

FIG. 2

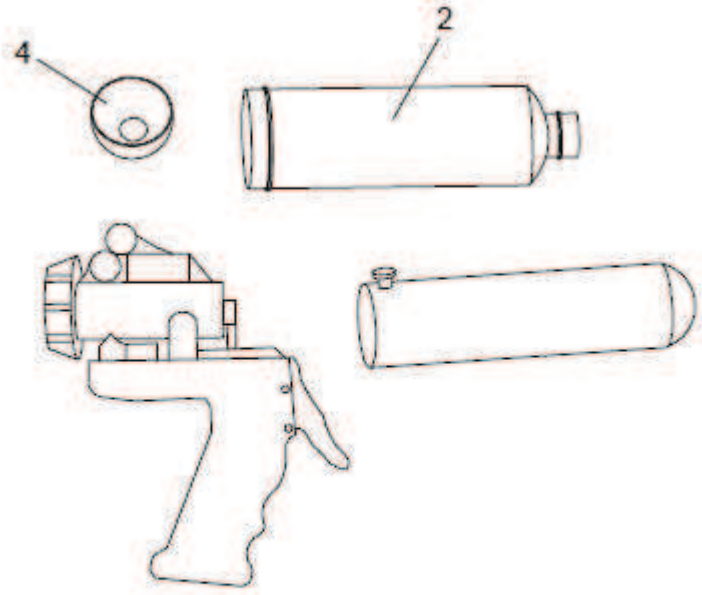

FIG. 3

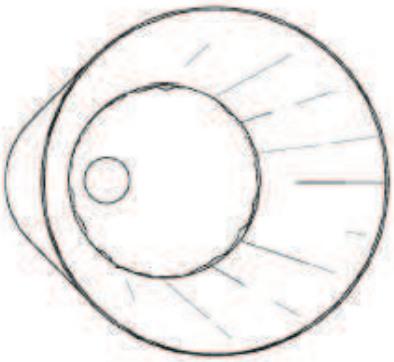

FIG. 4

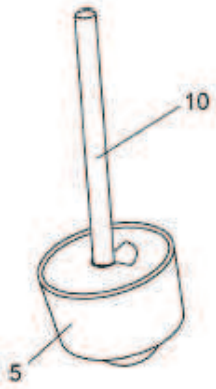

FIG. 5

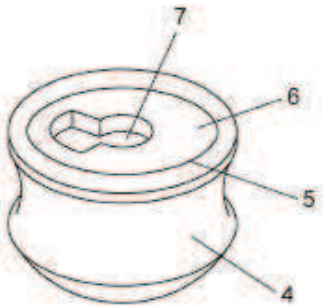

FIG. 6

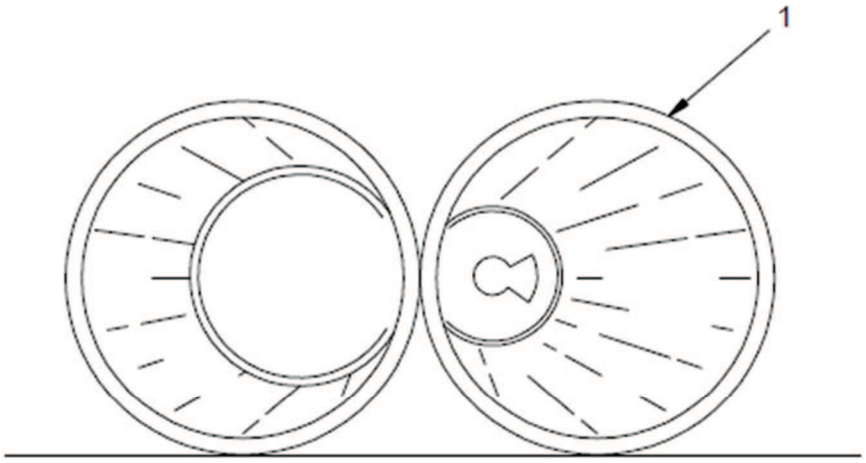

FIG. 7