

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 615 397**

51 Int. Cl.:

**A62C 2/24**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.09.2013 E 13184166 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016 EP 2708830**

54 Título: **Descarga para extractor de humos**

30 Prioridad:

**12.09.2012 PL 40074812**

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

**07.06.2017**

73 Titular/es:

**ROTHGANGL, ERHARD (100.0%)  
Domaine de Champfort  
61130 Saint Germain de la Coudre, FR**

72 Inventor/es:

**ROTHGANGL, ERHARD**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 615 397 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**

Descarga para extractor de humos

5 Esta invención se refiere a una descarga para extractor de humos, en particular a una solapa de techo para humos y una ventana para humos o de ventilación, equipada con una instalación de alimentación neumática, siendo iniciada su activación mediante la energía de gas comprimido.

10 Se conoce desde la descripción PL 61502 Y1 un perforador para iniciar la descarga remota, en particular para sistemas de apertura de extractores de humos, en particular solapas para humos. El perforador contiene un cuerpo con una válvula de aguja colocada en el interior, en forma de un pistón colocado en un cilindro, conectado al percutor para perforar un cartucho de gas, accionado por una palanca de descarga, provisto de un miembro que fija la palanca de descarga en posición después de perforar el cartucho de gas. El miembro que fija la palanca de descarga constituye una palanca de interfijación, montada en el cuerpo libremente sobre un eje y que cae bajo su propio peso, provista de un corte. La palanca de descarga tiene un saliente que se acopla con el corte de la palanca de interfijación. El contorno de la palanca de interfijación corresponde al contorno de la palanca de descarga, de manera que en la posición armada en la sección entre el saliente y la dobladura de la palanca de descarga las superficies de ambas palancas son complementarias.

20 Un perforador para una membrana que cierra un recipiente de gas comprimido, que tiene un cuerpo cúbico con un casquillo de recipiente, que está conectado por un canal lateral al casquillo de salida de gas, un percutor tubular con una ranura longitudinal, fijado en un pistón deslizante coaxialmente con el recipiente y una palanca de descarga, que está montada en un cojinete sobre un eje fijado en el cuerpo y con su pared superior presionando un pistón hacia el recipiente, se conoce por la descripción del documento EP 2 008 693 A1. El pistón percutor tiene un cuello interno cerca del extremo que sobresale fuera del cuerpo, mientras que se realiza un corte en la pared superior de la palanca de descarga, el corte está conformado por un agujero con un diámetro ligeramente mayor que el diámetro del pistón y a través de una muesca conectada a él con su anchura ligeramente mayor que el cuello, además el eje de simetría del corte es perpendicular al eje de soporte de la palanca de descarga.

25 El objeto de la invención es introducir una descarga con una palanca que no requiere fuerza demasiado grande para accionarse. Al mismo tiempo, tal descarga debería permitir que el sistema que inicia el accionamiento de la solapa para humos se arma fácilmente regresándolo a la condición de reposo sin herramientas ni actividades adicionales.

La invención se describe en la reivindicación 1. Las realizaciones preferidas están en las reivindicaciones dependientes.

30 La descarga de extractor de humos de acuerdo con la invención tiene un cuerpo cúbico colocado sobre un elemento de fijación, con un asiento de cartucho que está conectado por un canal a la salida de gas, un percutor fijado sobre un émbolo guiado en el orificio del cuerpo coaxialmente con el asiento de cartucho y provisto de un resorte de accionamiento y de una palanca de descarga.

35 La esencia de la solución de acuerdo con la invención consiste en que el eje de revolución de la palanca de descarga es un árbol que tiene un sector de cilindro con una superficie plana truncada, mientras que un collar de émbolo tiene un perfil de superficie lateral de dos etapas, constituyendo una parte de la superficie lateral un paragolpes de resorte tiene una forma cilíndrica con una superficie plana circunferencial, convirtiéndose hacia el percutor en un cono con una superficie lateral cóncava.

40 En la posición de reposo de descarga, la superficie cóncava del émbolo de percutor está soportada por la superficie cilíndrica del eje y el émbolo está interfijado en la posición de tensión del resorte.

En la posición de accionamiento de descarga, la superficie plana del eje girado por un ángulo seleccionado está situada a lo largo de la pared del orificio que guía el émbolo en el cuerpo abriendo así este orificio para el collar de émbolo y su superficie plana.

El eje a través de su superficie plana está soportado por un pasador que se acopla al resorte de retorno.

45 El cuerpo junto con el cartucho está asentado de forma pivotante en un soporte, con la posibilidad de inclinarse alrededor de su eje. El cartucho constituye una palanca para armar la descarga tirando del cartucho hacia delante y girando el cuerpo alrededor de su eje.

El émbolo del percutor tiene un mandril que se acopla a una almohadilla provista de un indicador móvil de la condición de descarga, además la almohadilla está doblada en un ángulo y es deformable en la posición de espera.

50 El cartucho con gas comprimido puede estar situado con la superficie de perforación hacia arriba o hacia abajo de la

descarga.

La ventaja de la solución de acuerdo con la invención es optimizar la fuerza necesaria para accionar la descarga y volver a armarla sin utilizar herramientas.

5 La solución según la invención se presenta en el ejemplo de realización mostrado en las imágenes, en el que se presentan figuras individuales:

Figura 1 - el cuerpo de descarga en la sección longitudinal, en estado de reposo,

Figura 2 - el cuerpo de descarga en la sección longitudinal, después del disparo,

Figura 3 - la descarga en la sección longitudinal, mostrando la unidad de retorno del percutor, en estado de reposo,

10 Figura 4 - la descarga en la sección longitudinal, mostrando la unidad de retorno del percutor, durante el retorno a la condición de reposo,

Figura 5 - la descarga en una vista en perspectiva, en el estado de reposo,

Figura 6 - la descarga en una vista en perspectiva, en la condición después del disparo.

15 La descarga tiene un cuerpo 1 cúbico con un asiento 2 para un cartucho 3 de gas comprimido, preferiblemente el gas es dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, conectado por un canal a la salida de gas. En el cuerpo 1, un percutor 4 para perforar el cartucho 3 está asentado de forma móvil. El percutor 4 está soportado por el émbolo 5 con el collar 6 presionado por el resorte 7 de accionamiento. El émbolo 5 es guiado en el orificio del cuerpo 1 coaxialmente con el asiento 2 del cartucho 3.

20 El collar 6 de émbolo 5 tiene un perfil de superficie lateral de dos etapas. La parte de la superficie lateral que constituye un resorte 7 tiene una forma cilíndrica con la superficie plana circunferencial "A" hacia el percutor 4 convirtiéndose en un cono con la superficie lateral cóncava "B".

El elemento de accionamiento es el árbol 8 conectado a la palanca 9 y que constituye su eje de revolución. El árbol 8 tiene un sector de cilindro con una superficie plana truncada "C". En la posición de reposo, la superficie cilíndrica del árbol 8 soporta la superficie cóncava "B" del collar 6 de émbolo 5 que se interfiere en la posición de tensión del resorte 7.

25 En la posición de accionamiento de descarga, la superficie plana "C" del árbol 8 girado por un ángulo correctamente seleccionado está situada a lo largo de la pared del orificio que guía el émbolo 5 en el cuerpo 1, abriendo así este orificio para el collar 6 del émbolo 5 y su superficie plana "A".

El árbol 8 a través de su superficie plana "C" está soportado por un pasador 10 que se acopla al resorte 11 de retorno.

30 El cuerpo 1 está asentado de manera pivotante en un soporte 12, con la posibilidad de girar alrededor del eje 13 tirando del cartucho 3 hacia delante.

El émbolo 5 en su extremo superior, opuesto al percutor 4, tiene un mandril 14 que se acopla al brazo angular del soporte 12. El mandril 14 interfiere la almohadilla 15 elástica curvada situada debajo y que constituye un indicador móvil de la condición de descarga.

35 En la condición de reposo, la palanca 9 está situada en su posición superior. La superficie cilíndrica del árbol 8 soporta la superficie cóncava "B" del émbolo 5 del percutor 4 que se interfiere en la posición de tensión del resorte 7. El mandril 14 elevado del émbolo 5 libera la almohadilla 15, la cual doblada en un ángulo seleccionado tiene su segundo brazo situado por encima del indicador fijo del estado de reposo colocado sobre el cuerpo 1. La almohadilla 15 tiene el indicador de alarma en su brazo angular. Después de disparar la descarga, el mandril 14 presiona la almohadilla 15, cuyo brazo cubre el indicador de espera con el indicador de alarma.

40 Durante el accionamiento de la descarga presionando la palanca 9 con la fuerza F el árbol 8 gira. La superficie plana "C" del árbol 8 adopta una posición que permite desbloquear el collar 6 y libera el émbolo 5 que, bajo la presión del resorte 7, se desplaza. Esto provoca un movimiento del percutor 4 bajo la influencia del resorte 7 y la perforación del cartucho 3 -un recipiente de gas comprimido-. Se inicia la operación del extractor de humos.

45 En la condición después del disparo, con el fin de volver a armar la descarga, el cartucho 3 es halado y utilizado

## ES 2 615 397 T3

como palanca, el cuerpo 1 es girado a lo largo del cartucho alrededor del eje 13. Como consecuencia, el émbolo 5 soportado sobre el brazo del soporte 12 y es halado por el mandril 14 y la tensión del resorte 7 se mueve. Al mismo tiempo, el árbol 8 gira bajo la influencia del mandril 10 empujado por el resorte 11. Después de que la descarga ha sido armada -el percutor 4 ha regresado a la condición de reposo- es posible sustituir fácilmente el cartucho 3 usado.

Reivindicaciones

- 5 1. Descarga para extractor de humos, en particular para una solapa para humos de techo y una ventana de humos o ventana de ventilación, provista de una instalación de alimentación neumática, cuya activación es iniciada por la energía de gas comprimido, que tiene un cuerpo (1) cúbico colocado sobre un miembro de fijación, con un asiento (2) de cartucho, que está conectado por un canal a la salida de gas, un percutor (4) fijado sobre un émbolo (5) guiado en un orificio del cuerpo coaxialmente con el asiento (2) y provisto de un resorte (7) de accionamiento y una palanca (9) de descarga, caracterizado porque el eje de revolución de la palanca (9) de descarga es un árbol (8) que tiene un sector de cilindro con una superficie plana truncada (C), mientras que el collar (6) del émbolo (5) tiene un perfil de superficie lateral de dos etapas, en el que la parte de la superficie lateral que constituye un resorte (7) tiene una forma cilíndrica con una superficie plana circunferencial (A), hacia el percutor (4) que se convierte en un cono con una superficie lateral cóncava (B), además en una posición de reposo de la descarga la superficie cóncava (B) del émbolo (5) está soportada por la superficie cilíndrica del eje (8) y el émbolo (5) está interfijado en la posición de tensión del resorte (7).
- 10
- 15 2. Descarga según la reivindicación 1, caracterizada porque en una posición de actuación del percutor (4), la superficie plana (C) del árbol (8) es girada en un ángulo seleccionado y está situada a lo largo de la pared del orificio que guía el émbolo (5) en el cuerpo (1) abriendo así este orificio para el collar (6) del émbolo (5) y su superficie plana (A).
- 20 3. Descarga según la reivindicación 1, caracterizada porque el árbol (8) a través de su superficie plana (C) está soportado por un pasador (10) que acopla un resorte (11) de retorno.
- 25 4. Descarga según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende además un cartucho (3) y un soporte (12) y porque el cuerpo (1) junto con el cartucho (3) está asentado de manera pivotante en el soporte (12), con posibilidad de inclinación alrededor del eje (13).
5. Descarga según la reivindicación 4, caracterizada porque el cartucho (3) constituye una palanca para armar la descarga tirando del cartucho (3) hacia adelante y girando el cuerpo (1) alrededor del eje (13).
- 30 6. Descarga según la reivindicación 1, caracterizada porque el émbolo (5) tiene un mandril (14) que se acopla a una almohadilla (15) provista de un indicador móvil de la condición de descarga, además la almohadilla (15) está doblada en un ángulo y es deformable en la posición de espera.
7. Descarga según la reivindicación 1, caracterizada porque el cartucho (3) está situado con una superficie de perforación hacia la parte superior de la descarga.

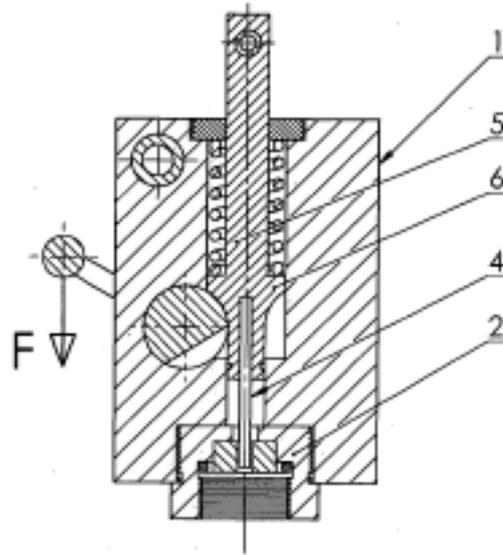


FIG. 1

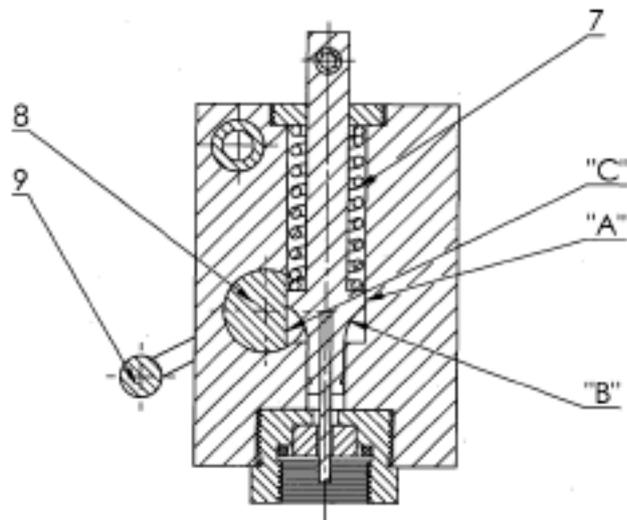
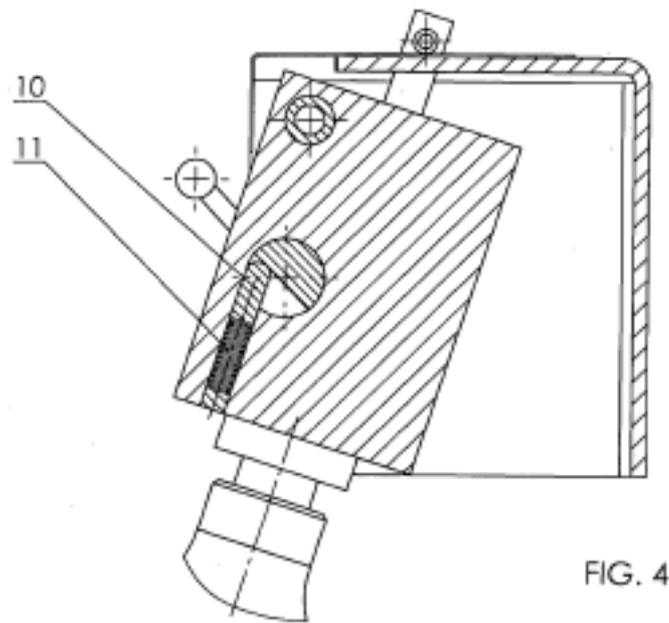
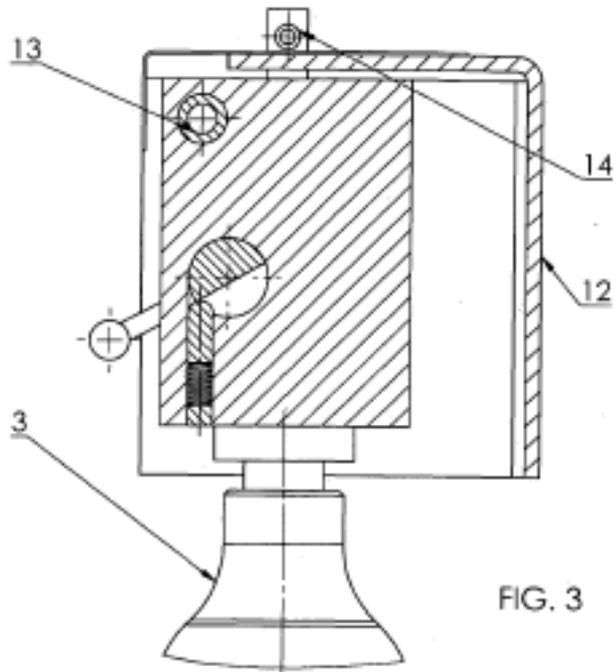


FIG. 2



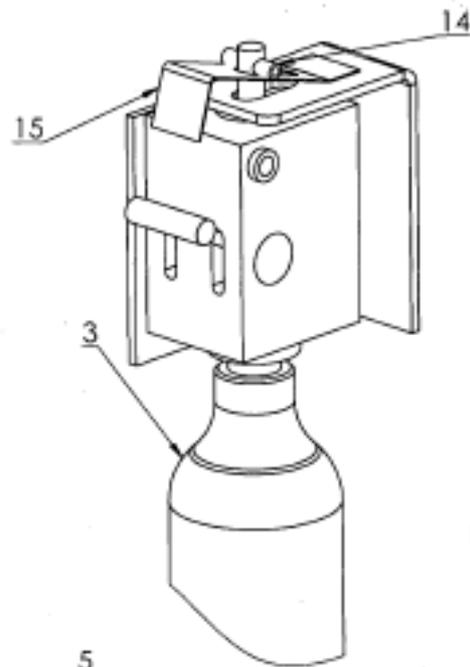


FIG. 5

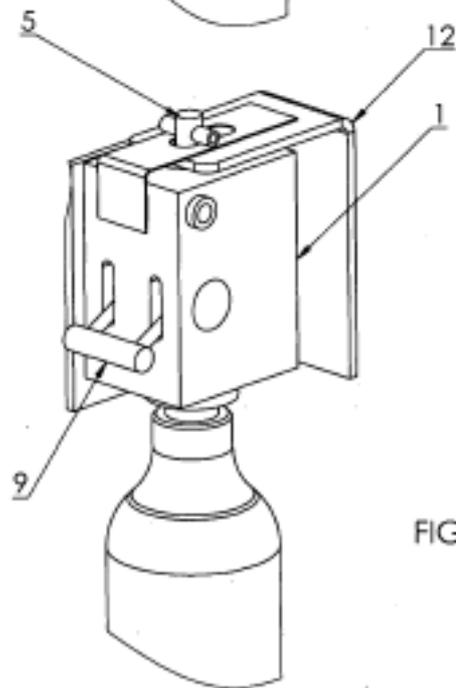


FIG. 6