

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 448**

51 Int. Cl.:

F17C 1/00 (2006.01)

F17C 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.03.2016** **E 16162368 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018** **EP 3088791**

54 Título: **Cartucho perforable para gas licuado proporcionado con un dispositivo de seguridad**

30 Prioridad:

27.03.2015 IT TO20150187

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

19.04.2018

73 Titular/es:

RAVILOLO, MARCO (50.0%)
Strada San Michele, 18
10024 Moncalieri (Torino), IT y
POZZO, ENRICO (50.0%)

72 Inventor/es:

RAVILOLO, MARCO;
POZZO, ENRICO y
NICOLINO, ALDO

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 664 448 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

Cartucho perforable para gas licuado proporcionado con un dispositivo de seguridad

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a cartuchos para gas licuado bajo presión del tipo, por ejemplo, utilizable para estufas y linternas de camping y similares.

10 Estos cartuchos consisten en una carcasa generalmente cilíndrica con una pared lateral y una pared superior que tiene una porción perforable central. Además, de acuerdo con las Directivas de la Comunidad Europea, dichos cartuchos deben estar provistos internamente de un dispositivo de seguridad que tenga la función de limitar la fuga de gas, después de la perforación del cilindro de gas, en caso de que se retire el aparato del usuario.

15 Estado del estado de la técnica

De acuerdo con una primera solución conocida, el dispositivo de seguridad para los cartuchos perforables en cuestión, descrito e ilustrado en el documento FR-2901863A1, consiste en una válvula con una válvula de retención de resorte soportada por un soporte fijado a la pared superior del cartucho alrededor de la porción perforable del mismo. Tal soporte está en este caso constituido por un elemento en forma de vaso de beber cuyo borde superior está soldado a la pared del cartucho. La soldadura implica dificultades y costes adicionales en el proceso de fabricación del cartucho.

20 Una solución diferente, descrita e ilustrada en el documento EP-1406041A1, proporciona un sellado orientado hacia la parte perforable y desviado contra este último por un elemento elástico formado por una banda metálica que tiene al menos dos puntos de soporte directamente contra al menos una pared interior del cartucho. Esta solución permite evitar la soldadura, pero causa cierta inestabilidad en el sellado, que está directamente sobremoldeado en la banda de metal. Al utilizar el cartucho, esta inestabilidad podría provocar el mal funcionamiento del dispositivo de seguridad.

25 Una tercera solución, conocida por el documento EP-2803897A1 y concebida para superar los inconvenientes de las soluciones anteriores, proporciona un anillo elástico acoplado a una proyección anular interior de la pared lateral del cartucho y al que está acoplada una banda elástica que lleva el sellado presionado alrededor de la parte perforable de la pared superior. Aunque es completamente eficiente desde el punto de vista funcional, esta solución implica sin embargo un cierto grado de complicación en términos de construcción y montaje del dispositivo de seguridad en el cartucho.

35 Resumen de la invención

El objeto de la invención es superar los inconvenientes técnicos anteriormente mencionados de las soluciones conocidas, evitando la necesidad de soldaduras y problemas relacionados con la inestabilidad del dispositivo de seguridad por un lado y facilitando considerablemente la fabricación y el montaje del dispositivo de seguridad en el cartucho por otro, reduciendo los costes de producción.

40 De acuerdo con la invención, este objetivo se logra gracias a un cartucho para gas licuado del tipo definido en la parte de precaracterización de la reivindicación 1, y generalmente correspondiente a la técnica anterior conocida a partir del documento EP-2803897A1, cuya característica distintiva reside en el hecho de que el resorte es un resorte de compresión helicoidal y el soporte está formado de una sola pieza con una disposición de brazos radiales rígidos cuyos extremos radialmente exteriores están acoplados a dicha proyección anular interna de la pared lateral del cartucho.

50 Los extremos radialmente exteriores mencionados anteriormente de los brazos radiales rígidos están conectados convenientemente entre sí por un anillo periférico integral, y tales brazos radiales rígidos están preferiblemente arqueados con su convexidad orientado hacia la pared superior del cartucho.

55 Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá ahora en detalle, puramente a modo de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

60 - la figura 1 es una vista esquemática, en sección axial, de un cartucho para gas licuado con el dispositivo de seguridad según la invención,

- la figura 2 es una vista en perspectiva, y a mayor escala, del dispositivo de seguridad del cartucho,

65 - la figura 3 es una vista en perspectiva, en una vista en planta superior, de un componente del dispositivo de seguridad de la figura 2, y

- la figura 4 muestra una escala ampliada del detalle de la figura 1.

Descripción detallada de la invención:

5 Inicialmente con referencia a la figura 1, el cartucho para gas licuado de acuerdo con la invención comprende una carcasa conformada para formar un cilindro de gas sustancialmente cilíndrico 1 y una pared 3 superior formada de una pieza hecha de cinta embutida profunda, y una pared inferior 4 fija al borde de la pared 2 lateral mediante engarzado.

10 La pared 3 superior tiene, de una manera completamente habitual, una parte 5 central rebajada que es perforable debido a la introducción de empuje de un perforador que dispositivos de combustible de gas tales como estufas, linternas, calentadores y otros dispositivos similares están provistos convencionalmente.

15 La pared 2 lateral está formada, en la proximidad de la pared 3 superior, con una proyección 6 anular interna que constituye un soporte perimetral periférico para un dispositivo de seguridad indicado en su totalidad con 7 y se ilustra con mayor detalle en las figuras 2-4.

20 El dispositivo 7 de seguridad comprende un cuerpo hecho de material plástico moldeado que forma, en una sola pieza, una serie de brazos 8 radiales (cuatro de los cuales se ilustran angularmente espaciados el uno del otro en el ejemplo) unidos centralmente a una copa 9 de vidrio soporte y cuyos extremos radialmente exteriores están conectados entre sí por medio de un anillo 10 periférico.

25 Los brazos 8 son rígidos, es decir, son sustancialmente indeformables bajo flexión de acuerdo con el eje 7 del dispositivo de seguridad: para este fin, tienen un espesor axial considerable, claramente visible en la figura 1, y están convenientemente arqueados con la convexidad de este hacia la pared 3 superior del cartucho 1.

30 En los extremos radialmente exteriores de los brazos 8 radiales, conectados entre sí por medio del anillo 10 periférico integral como se mencionó, se forman leves salientes 11 radiales para acoplar el dispositivo 7 de seguridad sobre la proyección 6 anular interior del cartucho 1. El acoplamiento se ejecuta, durante el montaje del cartucho, introduciendo axialmente el dispositivo 7 de seguridad hasta encajar a presión los relieves 11 más allá de la proyección 6 anular. Tal acoplamiento se habilita, aunque la rigidez de los brazos 8 radiales, gracias a la presencia de una superficie anular a modo de rampa 12 formada en la pared 2 lateral inmediatamente debajo de la proyección 6 anular.

35 El soporte 9, que tiene forma de copa y está formado integralmente con los brazos 8 radiales, como se mencionó, contiene un resorte 13 de compresión helicoidal en el que descansa un obturador 14, también hecho de material plástico moldeado, formando, en una sola pieza, un cabezal 15 y un vástago 16. La cabeza 15 es hueca y lleva internamente una junta 17 tórica generalmente presionada, por la acción del resorte 13 helicoidal, contra la porción 5 perforable central del cartucho 1. El vástago 16 se extiende de forma deslizante axialmente a través del soporte 9 y se desplaza, con una parte 16a extrema saliente, a la pared 18 inferior de esta. Como se observa mejor en la figura 3, dicha pared 18 inferior tiene un orificio 19 delimitado por porciones 20 elásticamente deformables a través de las cuales la proyección 16a está adaptada para acoplarse irreversiblemente.

40 Cuando se usa el cartucho 1, cuando el perforador del dispositivo de gas se introduce a través de la parte 5 perforable, la rigidez de los brazos 8 radiales permite que el obturador 14 sea empujado hacia abajo, contra la acción del resorte 13 helicoidal, para permitir la salida del gas. En caso de que se retire el dispositivo, el resorte 13 helicoidal devuelve el obturador 14 contra la pared 3 superior, presionando así la junta 17 tórica alrededor del borde de la perforación.

45 Lo anterior mostrará que, además de fabricarse de una manera relativamente simple y económica, el dispositivo 7 de seguridad puede insertarse en el cartucho 1 de una manera que es igualmente simple y capaz de asegurar, en uso, la máxima estabilidad y precisión para cerrar la porción 5 perforable una vez más después de la perforación de esta.

50 Obviamente, los detalles de construcción y las realizaciones pueden variar ampliamente con respecto a lo que se ha descrito e ilustrado, sin apartarse del alcance de protección de la invención como se describe en las reivindicaciones que siguen.

55

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un cartucho perforable para gas licuado que comprende una carcasa (1) generalmente cilíndrica con una pared (2) lateral y una pared (3) superior que tiene una parte (5) perforable central, dicho cartucho contiene un dispositivo (7) de seguridad que incluye obturador (14) desviado contra dicha parte (5) perforable por la acción de un resorte (13) soportado por un soporte (9) soportado por una proyección (6) anular interior de la pared (2) lateral del cartucho, caracterizado por que el resorte es un resorte (13) de compresión helicoidal y el soporte (9) está formado de una sola pieza con una disposición de brazos (8) radiales rígidos cuyos extremos (11) radialmente exteriores están acoplados sobre dicha proyección (6) anular interna de la pared (2) lateral del cartucho.
- 10 2. Cartucho de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los extremos (11) radialmente exteriores de dichos brazos (8) radiales rígidos están conectados entre sí mediante un anillo (10) periférico integral.
- 15 3. Cartucho de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado porque dichos brazos (8) radiales rígidos están arqueados con su convexidad orientada hacia la pared (3) superior del cartucho.
- 20 4. Cartucho de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho obturador (14) comprende un cabezal (15) que lleva una junta (17) tórica y un vástago (16) que tiene un extremo (20) agrandado enganchado irreversiblemente de forma deslizable axialmente con dicho soporte (9).

FIG. 2

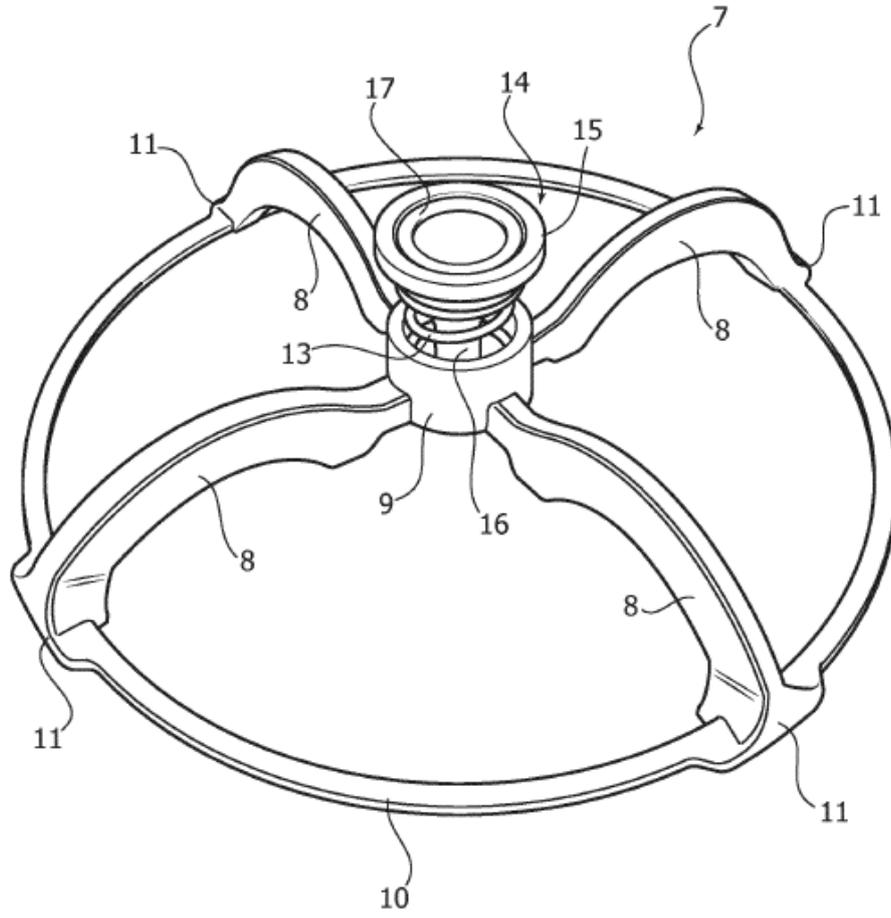


FIG. 3

