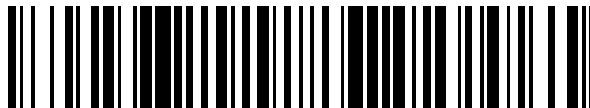


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 035**

51 Int. Cl.:

**F17C 13/02** (2006.01)

**G01F 23/62** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.03.2007** **E 09001288 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2013** **EP 2051000**

54 Título: **Botella de gas con dispositivo de alarma**

30 Prioridad:

**07.04.2006 FR 0603087**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la

traducción de la patente:

**26.09.2013**

73 Titular/es:

**COMPAGNIE DES GAZ DE PÉTROLE PRIMAGAZ  
(100.0%)**

**4, RUE HÉRAULT DE SÉCHELLES  
75017 PARIS, FR**

72 Inventor/es:

**BOUVIER, DANIEL**

74 Agente/Representante:

**RIERA BLANCO, Juan Carlos**

**ES 2 424 035 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

Botella de gas con dispositivo de alarma

- 5 Es conocido el sistema de equipar las botellas de GPL con un flotador que transmite la altura del líquido y en consecuencia la cantidad de gas a un indicador: la transmisión se hace por acoplamiento magnético entre dos imanes a través del cuerpo de la llave. El imán entrante es controlado por el flotador, el imán inducido está unido a un indicador, a un índice, a un cuadrante graduado, etc. ...
- Una disposición de este tipo presenta un inconveniente importante: las botellas de GPL están situadas generalmente en lugares donde la visibilidad de la llave es débil o incluso nula.
- 10 En efecto, muy a menudo las botellas son situadas bajo superficies de trabajo, anaqueles, dentro de armarios, incluso dentro de cocinas (cocinas con departamento de botella incorporado), la visibilidad de la llave es, por tanto, muy difícil debido a la ausencia de visibilidad incluso imposible debido a los obstáculos interpuestos.
- La utilidad de un indicador de nivel es por tanto problemática, pues hay que consultarlo de manera especial.
- 15 En el documento EP-A-228823, se describe una cuba de propano para globo de viajeros que comprende un flotador unido a un imán de manera que su desplazamiento en función del nivel del líquido existente dentro de la cuba, desplaza el imán, el imán discurre delante de un interruptor de efecto magnético, normalmente abierto, montado en un circuito eléctrico que incorpora un dispositivo auditivo de alarma.
- En el documento US-A-5 831 536 se describe un sistema para impedir el desbordamiento de una cuba en un barco y no para impedir que la cuba esté pronto vacía. Un flotador desplaza un imán que discurre dentro de un interruptor de efecto magnético normalmente abierto. Este interruptor está montado en el interior de la cuba.
- 20 El documento US 473077 presenta un interruptor de efecto magnético montado al nivel de un depósito de gas.
- La presente invención propone no una cuba industrial susceptible a desbordamiento sino una botella de uso doméstico que se vacía sin que el usuario se de cuenta de ello.
- La invención tiene como objetivo impedir que el medio que sirve para impedir que el usuario resulte dañado y permitir que el usuario utilice un único y mismo medio sucesivamente para diversas botellas.
- 25 La invención se define en la reivindicación 1.
- El elemento puede ser un cuerpo de válvula o de llave. En una alternativa que no forma parte de la invención, el elemento puede ser un dedo guante.
- 30 Cuando el nivel de gas ha descendido en la botella hasta el punto en que se puede considerar que ésta debe ser devuelta a la fábrica de relleno, el usuario retira la carcasa que incorpora el interruptor de efecto magnético como por ejemplo el interruptor de lámina elástica, relativamente frágil y lo adapta a otra botella llena. La botella vacía, que es sometida en el momento de su almacenamiento y de su relleno en fábrica a condiciones muy duras, ya no incorpora el interruptor frágil que de esta forma queda preservado. Además, una misma carcasa puede servir para varias botellas sucesivas.
- 35 Un interruptor permite poner el zumbador fuera del circuito, siendo este interruptor controlado por el contacto del avisador con la llave de gas (estando el avisador contenido dentro de una carcasa amovible) o mediante una maniobra manual. Es igualmente posible situar en posición un circuito no haciendo funcionar el zumbador más que durante un tiempo determinado y a intervalos espaciados -por ejemplo 1 minuto todas las horas.
- De acuerdo con otra forma de realización, el dispositivo de alarma comprende un emisor radio que envía una señal de alarma a un receptor radio el cual emite el aviso de alarma.
- 40 En los dibujos adjuntos, ofrecidos únicamente a título de ejemplo:
- la figura 1 es una vista en sección parcial de una botella de acuerdo con la invención,
  - la figura 2 representa una variante que no forma parte de la invención, y
  - la figura 3 ilustra el circuito eléctrico.
- 45 Las botellas de gas de uso doméstico representadas en las figura 1 y 2 comprenden un cuerpo 1 en el cual está situado un flotador 2. El flotador 2 sigue el desplazamiento del nivel líquido dentro del cuerpo 1. Mediante un varillaje de contramarcha, el flotador 2 desplaza un imán 4. El imán desfila dentro de un interruptor 5 de lámina elástica, que está montado dentro de un circuito eléctrico que comprende una batería 6, un zumbador 7 y un interruptor 8 manual. El conjunto de los elementos 5 a 8 está encerrado dentro de una carcasa 9.

En la figura 1, el imán se desplaza dentro de un vástago de guía 14 dispuesto dentro del cuerpo de válvula 10 no magnética y estanca respecto de la botella.

En la figura 2, el elemento no magnético en el que se desplaza el imán es un dedo guante 11.

5 El cuerpo 10 de válvula comprende unos ganchos 12 que retienen la carcasa 9 con la posibilidad de desengancharla y por tanto de situarla en otra botella. Cuando la carcasa 9 está alejada del cuerpo 10 de válvula, el interruptor 5 de lámina elástica se aleja obligatoriamente del imán 4 cualquiera que sea la posición de este. El circuito eléctrico que incorpora el dispositivo 7 de alarma se abre.

**REIVINDICACIONES**

1.- Dispositivo que comprende:

5 - una botella de gas de uso doméstico, en particular de gas de petróleo licuado, que comprende un flotador (2) unido a un imán (4) de tal manera que su desplazamiento, en función del nivel del líquido existente dentro de la botella desplaza el imán (4) dentro de un elemento (10, 11) no magnético, estanco,

- un interruptor (5) de efecto magnético el cual está generalmente abierto, de tal manera que un conmutador de lámina flexible, o un conmutador de efecto HALL, delante del cual discurre el imán (4) alojado dentro de la carcasa (9) y montado dentro de un circuito eléctrico que incorpora un dispositivo (7) de alarma,

- unos medios (12) de fijación amovibles de la carcasa (9) con el elemento (10, 11),

10 **caracterizado porque** el elemento no magnético estanco es un cuerpo (10) de válvula, **porque** una batería (6) de suministro del circuito eléctrico está alojada dentro de la carcasa (9) y **porque** el dispositivo (7) de alarma está alojado dentro de la carcasa (9).

2.- Dispositivo **caracterizado porque** los medios (12) de fijación son tales que permiten a un usuario de la botella retirar la carcasa (9) del elemento (10) y de adaptarla en la misma posición en otra botella idéntica.

15 3.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** la carcasa (9) está enganchada al elemento (10).

4.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 o 3, **caracterizado porque** el elemento es un dedo guante (11).

20 5.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el dispositivo de alarma es un zumbador

6.- Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el circuito eléctrico comprende un conmutador (8) manual.

