



270911

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA EL SERVICIO DE BOMBONAS DE GASES COMBUSTIBLES, EN RELACION CON SU VALVULA GENERAL", a favor de D. JAIME CALAFELL PIFARRÉ, de nacionalidad española, domiciliado en TARREGA (Lérida), c/ Carmen, 22.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Le presente patente de invención se refiere a un dispositivo de seguridad para el servicio de bombonas de gases combustibles, en relación con su válvula general, particularmente aplicable a las de gas butano o similares, tanto para el caso de ser la válvula rotatoria, como si lo es por desplazamiento axial.

10. En el dispositivo que se describe, se han previsto adecuados medios para su vinculación directa al mando de la válvula o a la zona de accionamiento de la misma, quedando el cierre o apertura de aquella en dependencia del dispositivo,



270911

provocando éste la aparición de una señal luminosa mientras la bombona esté suministrando gas al aparato o similar a que este conectado y extinguiéndose la citada señal cuando la válvula se cierra.

5. Para el caso de que la bombona esté dotada de válvula rotatoria, el dispositivo consiste en dos cuerpos superpuestos, el inferior de los cuales es el que se solidariza con la tuerca de unión de la válvula al recipiente, de forma que el vástago de mando de la válvula pasa a su través sobresaliendo la cabeza del citado cuerpo para quedar alojada en el cuerpo superior que al efecto lleva practicada en su zona inferior un vaciado circular en el cual queda retenida la mencionada cabeza por solapado.
10. Para el encendido de la señal luminosa, este dotado el cuerpo inferior de un cajetín donde se aloje el interruptor del circuito, convenientemente cerrado para evitar todo riesgo de contacto con eventual escape de gas de la bombona, del cual salen las conexiones, estando mandado el interruptor por una palanquita acodada que sobresale del mencionado cajetín, y
15. dispuesta de tal forma que la tendencia de dicha palanquita es la de mantener cerrado el circuito.
20. El cuerpo superior lleva bormal a su base un vástago de longitud regulable, el cual, al accionar en rotación el citado cuerpo para cerrar la válvula, impulsa a la palanquita acodada obligándola a pivotar lo suficiente para que se interrumpa el circuito de la señal luminosa, y al maniobrar en sentido contrario, o sea cuando se abre, cesa el contacto del vástago con la palanca obedeciendo esta a su tendencia de mantener cerrado el circuito, encendiéndose por consiguiente la señal.
25. Para el caso de bombonas dotadas de válvula axialmente
- 30.



# 270911

desplazable, se ha previsto un solo cuerpo circundante a la zona de maniobra de la palanca de la válvula y adecuadamente vinculado a ella, que lleva acoplado el cajetín que contiene los contactos del circuito de la señal luminosa y dotado de una palanquita acodada del interruptor.

5.

Cuando la palanca de la válvula esta abatida en el sentido correspondiente a la posición de abierto deja libre la palanquita acodada del interruptor produciendo el encendido de la lámpara indicadora o sea cerrando el circuito, mientras que cuando se abate hacia la región opuesta, correspondiente a la posición cerrada de la válvula, oprime la palanquita del interruptor, abriendo el circuito de la lámpara.

10.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria descriptiva de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

15.

En el dibujo:

La figura 1, es una vista en perspectiva del aparato montado para botella de gas cuya válvula sea de tipo rotatorio.

20.

La figura 2 es otra vista en perspectiva del aparato aplicable a una botella con válvula de desplazamiento axial.

Haciendo referencia al dibujo, se aprecia en la figura -1-, para el caso de bombona dotada de válvula rotatoria, dos cuerpos fundamentales, uno superior -1- y otro inferior -2-.

25.

Este último se solidariza con la tuerca de unión de la válvula al recipiente, mediante los tornillos -3-. La cabeza del vástago de mando de la válvula sobresale del cuerpo -2- para ser alojada en el cuerpo -1- que lleva practicando en la parte inferior del plato circular -4- un vaciado quedando retenida en el por medio de dos botones -5- y -6-, en el -6- en línea de punto

30.



solo se aprecia su tuerca -7-, las cuales tienen un ligero juego axial, y uno de ellos, el -5- susceptible asimismo de rotación, estando situados de suerte que solapan el contorno de la expresada cabeza, una vez introducida en su alojamiento.

5. El cuerpo -2- esta dotado de un cajetín -3-, donde se aloja el interruptor del circuito mandado por una palanquita -9-.

- El cuerpo -1- lleva normal a su vez un vástago -10- que impulsa a la palanquita -9-, obligándola a pivotar lo suficiente para que se interrumpa el circuito, al accionar en rotación el cuerpo -1- mediante el plato circular -11- que presenta su contorno -12- estriado al efecto para facilitar la maniobra entre topes T.
- 10.

- Para impedir que el usuario provoque la rotación del cuerpo -1- valiendose del plato circular -4- se ha previsto en un sector adecuado una pared -13- que lo impide, quedando en cambio libre el plato superior -11-.
- 15.

- En el caso de que la bombona tenga válvula con desplazamiento axial, según figura 2, se aprecia en el dibujo un cuerpo único -14- circundante a la zona de maniobra -15- de la válvula y adecuadamente vinculado a ella mediante tornillos -16- El cuerpo -14- lleva acoplado el cajetín -17- que contiene los contactos del circuito de la señal luminosa y dotado de la palanquita acodada -18- del interruptor, la cual abre el circuito cuando la palanca -19- de la válvula está abatida en el sentido correspondiente a la posición de cerrado de la válvula, abriéndose por lo tanto la señal luminosa.
- 20.
- 25.

- El invento dentro de su esencialidad podrá ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción.
30. Podrá, pues, construirse en cualquier tamaño y forma con los



270011



tivo al arrastrar así en rotación a la citada cabeza, llevando esta parte superior los medios accionadores de apertura y cierre del circuito de la citada señal luminosa.

5. 3. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque la parte o cuerpo inferior del mismo, solidarizada con la tuerca cuadrada de unión del dispositivo de válvula a la bombona, realiza dicha solidaridad por encaje sobre la mencionada tuerca y apriete mediante adecuados tornillos, y en un lateral de este cuerpo inferior está situado un cajetín cerrado donde se aloje el interruptor del circuito de la señal luminosa, cuyas conexiones salen del cajetín ajustadamente, estando mandado dicho interruptor por palanquita acodada que sobresale del mencionado cajetín, y dispuesto de tal manera que la tendencia de dicha palanquita de mando del interruptor es la de mantenerlo cerrado, permitiendo esta colocación del interruptor encerrado en su estuche alejar en lo posible todo riesgo de contacto con un posible escape de gas de la bombona.
- 10.
- 15.

20. 4. Dispositivo, según la reivindicación 2, caracterizado porque el cuerpo superior del mismo, que asume las funciones rotatorias del mando de la válvula, está formado por un estrecho tramo vertical rematado en sus extremos por sendos platos de desigual diámetro, asumiendo el superior, que es el de menor diámetro, la función de asido por el usuario para la rotación de la válvula, llevando para ello adecuadamente estriado su contorno lateral, mientras que el inferior tiene suficiente diámetro para llevar practicado en su cara inferior un vaciado circular susceptible de alojar la cabeza de mando original de dicha válvula, siendo el citado vaciado de una profundidad ligeramente inferior al espesor de la referida cabeza
- 25.
- 30.



270911

- y llevando en su contorno exterior botones, de preferencia dos diametralmente opuestos, dotados de ligero juego axial y uno de ellos susceptible asimismo de rotación, estando situados de suerte que solapen el contorno de la expresada cabeza, una vez introducida en su alojamiento, permitiendo tal introducción la referida rotación de uno de dichos botones, asegurando así la absoluta inmovilidad de la misma en el expresado alojamiento.
5. Dispositivo, según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque normalmente al plano de la corona circular circundante del alojamiento de cabeza de la válvula, hay situado un vástago de longitud regulable que al ir al encuentro del cuerpo inferior del dispositivo cuando se monta sobre este cuerpo inferior el superior del mismo, queda dispuesto de suerte que, una vez tentada la posición correcta de dicho cuerpo superior, el expresado vástago impulsa a la palanquita acodada de mando de interruptor obligándola a pivotar lo suficiente para que se interrumpa el circuito de la señal luminosa, o sea la posición en que la válvula está cerrada, y así, al accionar en rotación el cuerpo superior del dispositivo y cesar con ello el contacto de aquel vástago con la referida palanquita acodada, ésta obedece a su tendencia y cierra el interruptor encendiéndose por consiguiente la señal, llevando el cuerpo inferior del dispositivo adecuados topes limitadores de la expresada rotación del cuerpo superior contra los cuales tope el mencionado vástago arrastrado en rotación por este cuerpo superior, bastando en general con un solo tope o incluso prescindiendo de tal limitación de giro.
5. Dispositivo, según la reivindicación 3, caracterizado porque en un sector adecuado del contorno de la cara superior

270911



del cuerpo inferior del dispositivo se yergue una pared cuya altura es la suficiente para impedir que el usuario provoque la rotación del cuerpo superior valiéndose del plato circular inferior de mayor diámetro, quedando en cambio libre el plato superior para ser asido por el usuario al maniobrar la válvula de la bombona.

7. Dispositivo, según la reivindicación 1, en que su aplicación a bombonas dotadas de válvulas axialmente desplazable mediante una palanquita pivoteada en oscilación en plano vertical y cuyo extremo de giro tiene trazado en leva para provocar dichos desplazamientos axiales del vástago de la válvula, situada tal palanquita en la parte superior de la caperuza cubridora del sistema de válvula de la bombona, se caracteriza por constar de un solo cuerpo circundante de la citada zona de maniobra de la palanquita, adecuadamente vinculado a la referida zona, y llevando en un tramo acoplado el cuerpo que contiene los contactos conectados al circuito de la señal luminosa, de suerte que cuando la palanquita este abatida en el sentido correspondiente a la posición abierta de la válvula, deja libre la palanca acodada del interruptor produciendo el encendido de la lámpara indicadora o sea cerrando el circuito, mientras que cuando la palanquita se abate hacia la región opuesta correspondiente a la posición cerrada de la válvula y oprime la palanca del interruptor abriendo el circuito de la lámpara.

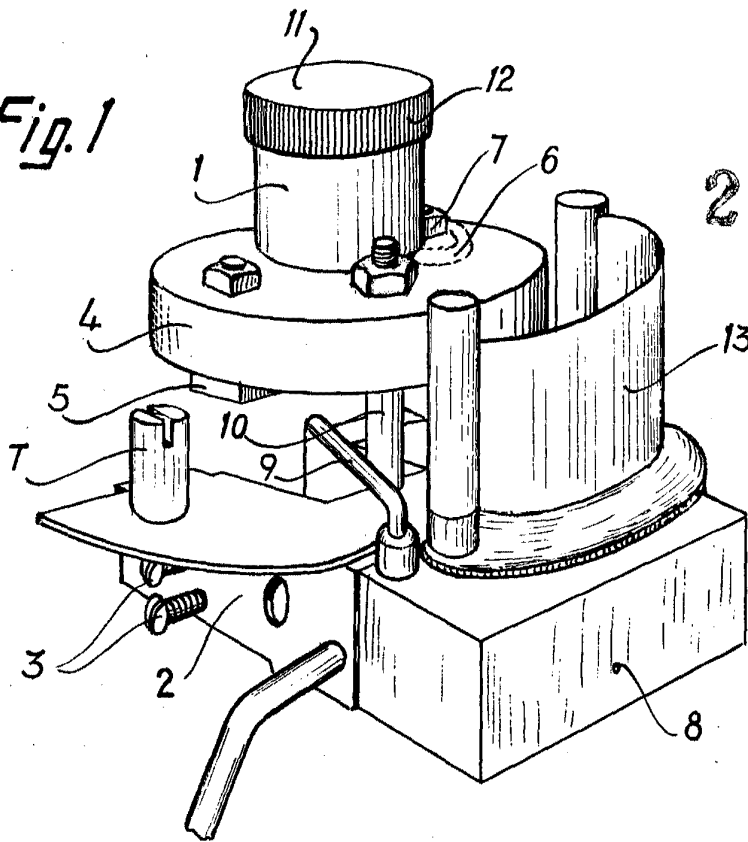
8. Dispositivo de seguridad para el servicio de bombonas de gases combustibles, en relación con su válvula general.

Madrid, a 3 de Octubre de 1961

30. JAIRES CALAFELL PIPARRE.

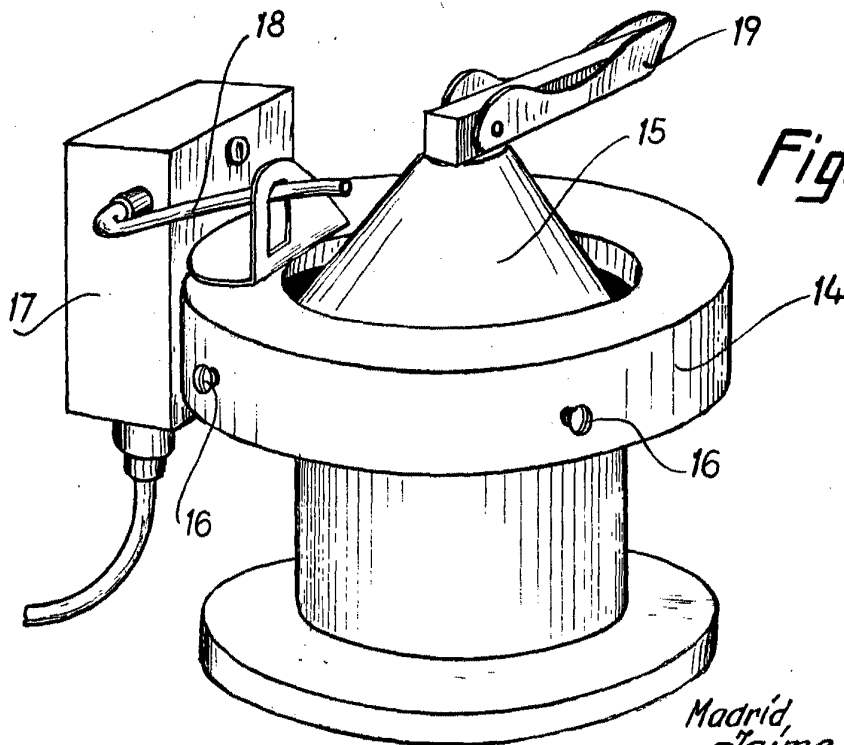
P.S. JAIRES CALAFELL PIPARRE

Fig. 1



270

Fig. 2



Madrid,  
Jaime Isern  
p.p.

1961