

21 SET



358787

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don José Luis LÓPEZ ASCACÍBAR, residente en Barcelona, Calle Capitán Arenas, 13-15, por "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS MAGNÉTICOS PARA SISTEMAS DE SEGURIDAD DE ENCENDIDO TERMOELECTRICO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicables a los cartuchos de imán para dispositivos de seguridad de encendido electromagnético que comprende un electroimán fijado a una placa de soporte y una placa de armadura unida a un pulsador de válvula que se halla montado de manera deslizante dentro de un capuchón protector que rodea el electroimán y la placa armadura.

5.

10.

Son ya conocidos dispositivos de seguridad de encendido termoeléctrico provistos de un capuchón de imán.

21 SET.



Estos dispositivos sirven para cortar la entrada de gas hacia el aparato calentado por este fluido cuando se interrumpe la llegada de gas a los mecheros por un motivo cualquiera. En el caso de interrupción de la llegada de gas, el elemento termoelectrico que pertenece al dispositivo de seguridad de encendido ya no es calentado y ya no proporciona corriente termoelectrica al electroimán que retiene la válvula de gas en la posición abierta por su placa de armadura, contra la acción de un resorte de cierre y que hace volver la válvula a su posición de cierre en el caso de falta de excitación.

Para proteger el electroimán y la placa de armadura que coopera con este último contra el ensuciamiento y las influencias mecánicas, el electroimán y la placa de armadura de los cartuchos de imán conocidos hasta ahora, se hallan rodeados por un capuchón protector de latón, es decir, de un metal no imantable. En un modo de construcción, ya conocido, en la que el capuchón protector tiene la forma de un cilindro hueco, abierto por un lado, está unido por engrapado de su borde a la placa de soporte del electroimán. Este capuchón protector de latón comprende además, en su cara frontal, cerrada, una abertura de paso central que sirve de alojamiento y guía para el pulsador de válvula unido a la placa de armadura y comprende, además, una pared reforzada a fin de obtener un mejor guiado del pulsador de válvula.

Este capuchón protector de latón es relativamente caro. Por una parte ha de ser fabricado con formación

21 SET



- de virutas, dado que no puede ser fabricado por una simple operación de embutición en vista de su parte de guía para el pulsador de válvula. En condiciones de trabajo extremadamente severas se ha apreciado, por otra parte, que el
5. orificio de guía para el pulsador de válvula en el capuchón protector, se puede desgastar, lo que produce partículas de abrasión que llegan al interior del capuchón y dificultan el funcionamiento del cartucho de imán si no lo impiden totalmente en caso dado, cuando se depositan sobre
10. las superficies polares del electromán o sobre la placa de armadura. Para remediar una tal perturbación de funcionamiento es necesario sacar el capuchón, lo cual es hecho muy difícil por el borde engrapado y lleva, frecuentemente, a una deterioración de la placa de soporte del electroimán
15. o incluso de éste mismo. Se corre, igualmente, el peligro de corrosión en la pared interna del capuchón protector, bajo el efecto de los gases húmedos.

- La presente invención tiende a perfeccionar el capuchón protector conocido y a obtener un tal capuchón de
20. fabricación menos cara, de montaje y desmontaje muy simples, procurando un guiado eficaz del pulsador de válvula, incluso en condiciones de funcionamiento extremadamente severas, asegurando una protección más eficaz contra las perturbaciones de funcionamiento del cartucho de imán como consecuencia de la abrasión, y que resiste, por otra parte, a la
25. corrosión.

La invención obtiene este resultado mediante un cartucho de imán del tipo mencionado anteriormente y por el

21 SET



- hecho de que el capuchón protector que presenta, de manera conocida, la forma de un cilindro hueco, abierto por un extremo, está constituido, incluida la parte de guía para el pulsador de válvula, por una materia sintética resistente al calor y ligeramente flexible, de preferencia una poliamida reforzada con fibras de vidrio, estando este capuchón engatillado a a presión por su borde provisto de prolongaciones interiores, en una ranura anular de la placa de soporte del electroimán.
- 5.
10. El hecho de fabricar el capuchón protector para el cartucho de imán en una materia sintética, no constituye simplemente un cambio de material como el que se presenta frecuentemente en la substitución de recipientes metálicos por otros de material sintético. El capuchón de materia sintética conforme a la invención presenta ventajas
15. suplementarias que rebasan de mucho a las ventajas usuales, obtenidas por la substitución de un elemento metálico por un elemento de materia sintética, por ejemplo a la resistencia a la corrosión, la reducción de peso y eventuales economías de material. En el caso presente se obtiene la
20. ventaja suplementaria que las propiedades de deslizamiento de la parte de guía para el pulsador de válvula son mejoradas esencialmente, lo que permite evitar, o al menos ampliamente reducir, la abrasión que influencia de manera desfavorable el funcionamiento del cartucho de imán. El desplazamiento del pulsador de válvula crea, por otra parte, una
25. carga electrostática en el capuchón protector de materia sintética, la cual asegura que las partículas de abrasión u



5. otras partículas de polvo y cuerpos extraños se adhieran contra la pared interna del capuchón, de suerte que estas partículas no pueden llegar a las superficies polares del electroimán y de la placa de armadura. La seguridad de funcionamiento del dispositivo de seguridad de encendido queda, de esta manera, mejorada esencialmente.

10. Las prolongaciones interiores del borde del capuchón protector pueden estar formadas por tetones separados o por un nervio subdividido ventajosamente en varias secciones. Gracias a la elasticidad de la materia sintética reforzada con fibras de vidrio, utilizada de una manera ventajosa, el capuchón protector puede ser fijado, de esta manera, por simple presión sobre la placa soporte del electroimán, por vista de una ranura circular periférica en la que se acoplan las prolongaciones interiores del capuchón. Es igualmente posible retirar el capuchón protector de la placa soporte, sin ninguna deterioración, para el control del funcionamiento o para la reparación, y reutilizarlo luego.

20. La utilización de una materia sintética resistente al calor, tal como una poliamida, permite colocar el cartucho de imán tal como hasta ahora, a proximidad del mechero encendido, y llevarla, por ejemplo, a una temperatura de aproximadamente 150°C, sin que por ello sufra el mencionado capuchón.

25. La parte de guía constituida por la misma materia sintética, formada en el lado frontal del capuchón protector, presenta ventajosamente la forma de manguito coaxial, reforzado por nervios exteriores que aseguran simultánea-



mente el guiado central de un resorte helicoidal de válvula. El graeso de la pared del capuchón protector no debe, así, ser reforzado, o sólomente muy poco, en esta región, de suerte que no es necesaria una acumulación importante de material en la zona de la parte de guía. acumulación que podría conducir a deformaciones durante la fabricación del capuchón protector por el procedimiento de moldeo por inyección.

El objeto de la invención será descrito más detalladamente refiriéndose al dibujo anexo que muestra, más o menos esquemáticamente, un ejemplo de construcción no limitativo del cartucho de imán; este dibujo: La figura 1 es una sección longitudinal de un dispositivo de seguridad de encendido termoeléctrico provisto de un cartucho de imán y unido a un elemento termoeléctrico; la figura 2 es una sección longitudinal y a mayor escala, del cartucho de imán; la figura 3 es una sección según la línea III-III de la figura 2, y la figura 4 es una sección parcial según la línea IV-IV de la figura 2, de la placa de soporte del electroimán y del capuchón protector engatillado.

El dispositivo de seguridad de encendido termoeléctrico conocido en sí se compone esencialmente, según la figura 1, de un cuerpo -10- que comprende en su pared interior un asiento de válvula -11- para la válvula de gas, y una cabeza de válvula -12- que coopera con este asiento. El cuerpo -10- está provisto de un conducto -13- de admisión del gas y de un conducto -14- para la salida del mismo. La cabeza de válvula -12- está unida a un pulsador -15-

21 SET



y está solicitada, por otra parte, en el sentido de cierre por un resorte helicoidal de válvula -16-. El extremo libre del pulsador de válvula -15- se acopla en el cartucho de imán denotado en su conjunto por la referencia -21- y representado de manera más detallada y en sección en la figura 2. Este cartucho comprende una placa de armadura -22- unida al pulsador de válvula -15- y un electroimán compuesto por una bobina -23- y un núcleo de imán -24- en forma de U, estando este electroimán fijado a una placa de base -25- que lleva en su cara externa una base de contacto -26- unida a la bobina -23- del imán.

El cartucho de imán -21- está fijado en el cuerpo -10- del dispositivo de seguridad de encendido por una tuerca ciega -28- (figura 1). Un racor -29- está atornillado con una cabeza de contacto -30- en la tuerca ciega -28- en el extremo libre de esta última, y la cabeza de contacto está unida mediante un conducto -31- a un elemento termoelectrónico -32-. En el extremo opuesto del cartucho de imán -21-, el cuerpo -10- comprende un botón -33- que está unido a un pulsador -34- alojado en el cuerpo -10- de manera desplazable contra la fuerza de un resorte de compresión -25- en dirección de la cabeza de válvula -12-. El hundimiento del botón -33- con el pulsador -34- permite levantar la cabeza de válvula -12- de su asiento -11-, y llevar así la placa de armadura -22- en aplicación contra el electroimán -23/24- cuando el aparato calentado mediante gas, ha de ser puesto en funcionamiento.

Como se muestra en la figura 2, el electroimán



- 23/24- y la placa de armadura -22-, están rodeados por un capuchón protector -36-, constituido ventajosamente por una poliamida reforzada con fibras de vidrio y que tiene la forma de un cilindro hueco, abierto por un extremo. En
5. su borde de abertura, el capuchón comprende un bordoón -361- dirigido hacia el interior y por el que el capuchón es engatillado en una ranura -251- de la placa de soporte -25-. En su cara frontal cerrada, provista de un orificio central, el capuchón protector está reforzado y prolongado para formar
10. un manguito de guía -37- para el pulsador de válvula -15-. Este manguito sobresale de la cara frontal del capuchón y está reforzado por varios nervios -38-, de preferencia cuatro, repartidos de manera simétrica en su cara exterior y que aseguran simultáneamente el centrado del resorte de válvula
15. -16-.

- El capuchón protector -36- con su manguito de guía -37- de escaso desgaste, puede ser engatillado fácilmente en la ranura -251- de la placa de soporte -25- y ser retirado igualmente de ella, por el hecho de su fabricación a base
20. de una materia sintética ligeramente elástica, reforzada con fibras de vidrio. En lugar de comprender un bordoón interno -361- dividido ventajosamente en diferentes tramos, el capuchón protector -36- puede presentar igualmente en la cara interior de su borde de abertura, según la figura 4, te-
25. tones -362- separados y por los cuales puede ser engatillado en la ranura anular -261- de la placa de soporte -25-.



NOTA

Se reivindica como objeto de esta patente de introducción:

1. Perfeccionamientos en aparatos magnéticos para sistemas de seguridad de encendido termoeléctrico, que comprenden un electroimán fijado a una placa de soporte y una placa de armadura unida a un pulsador de válvula que está alojado de manera deslizante dentro de un capuchón protector que rodea el electroimán y la placa de armadura, caracterizados por el hecho de que el capuchón, de forma cilíndrica hueca y abierto por un lado, está constituido, incluida la parte de guiado para el pulsador de válvula, por una materia sintética resistente al calor y ligeramente elástica, de preferencia por una poliamida reforzada por fibras de vidrio, y está acoplado por su borde provisto de prolongaciones interiores, en una ranura anular de la placa de soporte del electroimán.
2. Perfeccionamientos en aparatos magnéticos para sistemas de seguridad de encendido termoeléctrico, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que las prolongaciones interiores del borde del capuchón protector están formadas por un bordón ventajosamente subdividido en diferentes tramos.
3. Perfeccionamientos en aparatos magnéticos para sistemas de seguridad de encendido termoeléctrico, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que



dichas prolongaciones están formadas por tetones separados.

4. Perfeccionamientos en aparatos magnéticos para sistemas de seguridad de encendido termoeléctrico, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la parte de guiado para el pulsador de válvula, colocada de manera conocida en la parte frontal del capuchón protector, está desarrollada a modo de manguito coaxial y reforzado por nervaduras exteriores que aseguran simultáneamente el guiado central del resorte helicoidal de válvula.

5. Perfeccionamientos en aparatos magnéticos para sistemas de seguridad de encendido termoeléctrico.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 21 de septiembre de 1968

José Luis LÓPEZ ASCACÍBAR

p. a.
I. PONTE
P. P.

358787

21 S

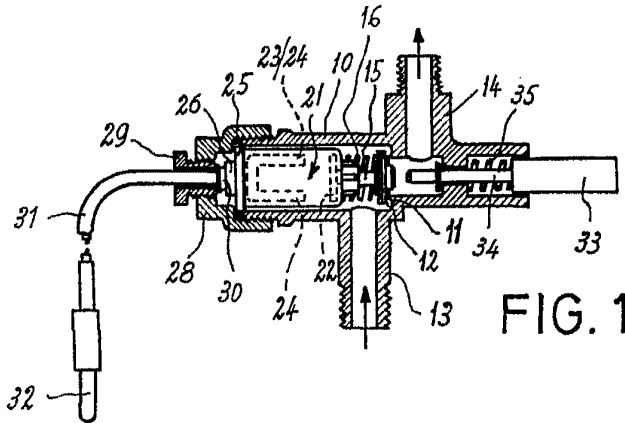


FIG. 1

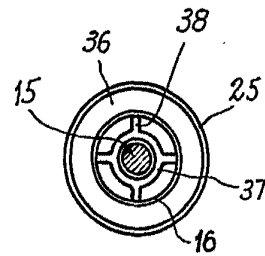


FIG. 3

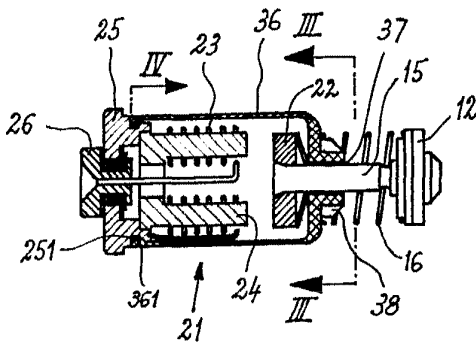


FIG. 2

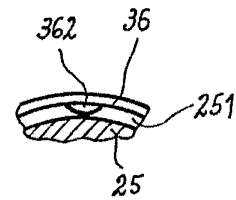


FIG. 4

BARCELONA, 21 septiembre, 1968
JOSE LUIS LÓPEZ ASCACÍBAR
P.A.

V. PONTI

PP

16523/1