

28 SEP



331679

PATENTE DE INVENCION

Junkers 265 PLI-Th/Kr

=====

331679

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN ELEMENTOS MAGNETICOS
PARA UN DISPOSITIVO DE SEGURO DE ENCENDIDO
TERMoeLECTRICO".

Solicitante: JUNKERS & CO. GmbH. entidad alemana, residente
en Wernau/Neckar, Junkersstrasse, Alemania.

5.

La invención se refiere a un elemento magnético para un dispositivo de seguro de encendido termoeléctrico, con un electroimán sujetado a una placa soporte y una placa de inducido que está conectada con un vástago de válvula que a su vez está



alojado desplazablemente en una caperuza protectora que rodea el electroimán y la placa de inducido.

Los dispositivos de seguro de encendido termoelectrónicos provistos de un elemento magnético son en si ya conocidos. Estos sirven para la desconexión de la alimentación del gas, en los aparatos calentados por gas, tan pronto como en sus mecheros, por cualquier razón, dejase de fluir la alimentación de gas. En el caso de fallar la alimentación de gas ya no es calentado el termoelemento correspondiente al dispositivo de seguro de encendido y por esta razón no se cede ninguna corriente térmica al electroimán que, a través de una placa de inducido, sujeta la válvula de gas contra la fuerza de un resorte de cierre en su posición abierta y, al fallar la corriente, le hace retornar.

Para proteger el electroimán y la placa de inducido, que actúa conjuntamente con él, contra los ensuciamientos y los efectos mecánicos se han rodeado, en los elementos magnéticos hasta ahora conocidos, el electroimán y la placa de inducido de una caperuza protectora de latón, es decir de un metal no magnetizable. En una forma de ejecución conocida, previamente empleada por el solicitante, se une la caperuza protectora, que muestra la forma de un cilindro hueco abierto por un lado, mediante rebordeado de su borde con la placa soporte para el electroimán. Además, esta caperuza protectora de latón, está en su lado frontal cerrado, provista de un taladro pasante central para la recepción y guía del vástago

28 SEP



de válvula conectada con la placa de inducido y además, para lograr una mejor guía del vástago de la válvula, de una pared reforzada.

5. Esta cápsula protectora de latón es relativamente cara. Primeramente se ha de fabricar mediante un mecanizado levantador de virutas, ya que las caperuzas protectoras, debido a su parte de guía para el vástago de la válvula, no se puede fabricar mediante un simple proceso de prensado. Bajo condiciones de servicio severas, se ha demostrado además que el taladro de guía para el vástago de la válvula en la caperuza protectora se puede desgastar por fricción formándose unas raspaduras que penetran al interior de la cápsula protectora y, al fijarse las superficies de polo del electroimán o en la placa de inducido, afectan el funcionamiento del elemento magnético y bajo circunstancias le destruye totalmente. Para eliminar la avería de funcionamiento se había de desmontar la cápsula protectora, lo que se dificulta mucho por el borde rebordeado y frecuentemente conduce a daños en la placa soporte para el electroimán o del mismos electroimán. Existe también el peligro de una formación de corrosión en la pared interior de la cápsula protectora bajo la influencia de los gases húmedos.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

30. La invención tiene por cometido mejorar las cápsulas protectoras conocidas y crear una cápsula protectora que sea de fabricación más barata, de montaje y desmontaje más fácil, que permite una buena guía del vástago de la válvula, también bajo condicio-

28 SEP



nes de servicio extremadamente duras, que garantice una protección eficaz contra influencias en el funcionamiento del elemento magnético debidas a las raspaduras y que además sea resistente a la corrosión.

5. De acuerdo con la presente invención este cometido se soluciona, en un elemento magnético de la clase descrita al principio, porque la caperuzza protectora que muestra en forma conocida la configuración de un cilindro hueco abierto por un lado, 10. incluyendo la parte de guía para el vástago de la válvula, se compone de un material sintético resistente al calor y ligeramente flexible, preferentemente de un poliamida reforzado de fibras de cristal, y su borde provisto de salientes hacia el interior se encaja en una ranura anular de la placa soporte para 15. el electroimán.

La fabricación de la cápsula protectora para el elemento magnético en un material sintético no sólo representa un simple intercambio de material 20. como suceso frecuentemente al sustituir recipientes metálicos por recipientes de material sintético. Por el contrario, mediante el empleo de la cápsula protectora de material sintético según la presente invención se logran ventajas adicionales que superan en 25. mucho las ventajas que usualmente se logran mediante la sustitución de una pieza de metal de un dispositivo por una pieza de material sintético, tales como son la resistencia a la corrosión, mayor ligereza y eventualmente ahorro en costes de material. Aquí se 30. logra la ventaja adicional de que se mejoran conside-



5. rablemente las propiedades de desplazamiento de la pieza de guía para el vástago de la válvula, de manera que se evite, o por lo menos se reduce en gran escala, la formación de raspaduras que afecten el funcionamiento del elemento magnético. Además se logra con el desplazamiento del vástago de la válvula una carga electroestática de la caperuza protectora, compuesta de material sintético, con que se logra una adhesión de las raspaduras y demás partículas de polvo y suciedad sobre la pared interior de la caperuza protectora, de manera que estas partículas de raspadura no pueden caer sobre las superficies de polo del electroimán y de la placa de inducido. Se aumentan considerablemente la seguridad de servicio del dispositivo de seguro de encendido.

10. Los salientes interiores en el borde de la caperuza protectora se pueden formar mediante botones individuales o mediante un bordón subdividido en distintas secciones. En cooperación con una cierta elasticidad del material sintético reforzado de fibras de cristal, preferentemente empleado, se logra que la caperuza protectora se pueda sujetar mediante un simple empujado sobre la placa soporte para el electroimán provista de una ranura circunferencial y el salto de los salientes interiores al interior de esta ranura anular. Además, esta caperuza protectora se puede retirar, sin destrucción para efectuar un control de funcionamiento o reajuste, de la placa soporte y volver a emplear a continuación.

15. Mediante el empleo de un material sintético



5. resistente al calor, tal como poliamida, se puede disponer el elemento magnético como hasta ahora en las proximidades del mechero de encendido y por ejemplo exponerse a una temperatura de 150° sin perjudicar la caperuza protectora.

10. La parte de guía fabricada del mismo material sintético, en el lado frontal de la caperuza protectora, puede tener convenientemente la forma de un casquillo coaxial que está reforzado por nervaduras exteriores que forman simultáneamente una guía céntrica para un muelle de válvula helicoidal. De esta manera no se necesita reforzar el grosor de pared de la cápsula protectora en esta zona, o bien solo en forma inessential, de manera que no se precisa acumular material en la zona de la pieza de guía que, al fabricar la cápsula protectora según el proceso de inyección, pudiera conducir a defectos.

15. El objeto de la invención se explica con más detalle a continuación a base de un ejemplo de ejecución representado en el dibujo en forma más o menos esquemática.

20. Muestran:
Figura 1, un corte longitudinal a través de un dispositivo de seguro de encendido termoeléctrico provisto de un elemento magnético y conectado a un termoelemento.

25. Figura 2, un corte longitudinal a través del elemento magnético en escala aumentada con relación a la Figura 1.

30. Figura 3, una representación en corte a



lo largo de la línea III-III en Figura 2.

Figura 4, un corte parcial a lo largo de la línea IV en Figura 2, a través de la placa soporte del electroimán con caperuza protectora colocada.

5. El dispositivo de seguro de encendido termoelectrónico, en sí conocido, se compone, según Figura 1, esencialmente en una carcasa 10 en cuya pared interior se ha formado un asiento de válvula 11 para la válvula de gas que lleva un platillo de válvula 12. La carcasa 10 está provista de un tubuladura de entrada de gas 13 y de una salida para gas 14. El platillo de válvula 15 está unido a un vástago de válvula 15 y además expuesto en sentido de cierre a un muelle de válvula en forma helicoidal 16. El extremo libre del vástago de válvula 15 alcanza hasta un elemento magnético denominado en general con el número de referencia 21 y que se representa con todo detalle con corte en Figura 2. Se compone de una placa de inducido 22 conectada con el vástago de válvula 15 y de un electroimán compuesto de un arrollamiento 23 y de un núcleo magnético en forma de U 24, que está sujetado sobre la placa soporte 25, sobre cuya parte exterior se ha dispuesto un cabezal de contacto 26 conectado con el arrollamiento del imán 23.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

30. El elemento magnético 21 está sujetado mediante un enroscamiento de caperuza 28 (Fig. 1) en la carcasa 10 del dispositivo de seguro de encendido. En el extremo libre del enroscamiento de caperuza 28 se ha enroscado una tuerca de conexión 29



5. con un pie de contacto 30 que a través de una línea 31 está conectado con un termoelemento 32. En el lado opuesto al elemento magnético de la carcasa 10 se ha colocado un botón pulsador 33 que está conectado con un vástago de empuje alojado en la cascada 10 desplazable contra la fuerza de un muelle de presión 35 en dirección hacia el platillo de válvula 12. Empujando el botón pulsador 33 con el vástago de empuje 34 se puede levantar el platillo de válvula 12 de su asiento 11 y de esta manera hacer que la placa de inducido 22 asiente contra el electroimán 23/24 cuando el aparato calentado por gas, provisto del dispositivo de seguro de encendido, se quiera poner en servicio.

10. Como se aprecia en la Figura 2, están rodeados el electroimán 23/24 y la placa de inducido 22 por una cápsula o caperuza protectora 36 que preferentemente está fabricada de una poliamida reforzada de fibra de cristal y tiene la forma de un cilindro hueco abierto a un lado. La caperuza protectora 36 muestra en su borde de abertura un bordón 361 saliente hacia dentro con el cual la caperuza protectora 38 se encaja en una ranura 251 de la placa soporte 25. La caperuza protectora 36 está reforzada en su lado frontal cerrado provisto de un taladro pasante central y prolongado a un casquillo de guía 37 para el vástago de válvula 15. El casquillo de guía saliente 37 está reforzado por varias, preferentemente cuatro nervaduras 38 dispuestas simétricamente en su lado exterior que simultáneamente

15.

20.

25.

30.

23 SEP



hacen de centradores para el muelle de válvula 16.

5. La caperuza protectora 36 con su casquillo de guía 37, pobre en formación de raspaduras, se puede, debido a su fabricación de un material sintético ligeramente flexible y reforzado de fibras de cristal, encajar fácilmente en la ranura anular 251 de la placa soporte 25 y asimismo sacar de dicha placa soporte 25. En lugar de un bordón interior 361 subdividido preferentemente en distintas secciones puede estar la caperuza protectora 36 provista en el lado interior de su borde de abertura según Figura 4, también de distintos botones 362 con los cuales se puede encajar en la ranura anular 251 de la placa soporte 25.

15.

- N O T A -

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Alemania, bajo el número J. 29 087 X/4 de 30 de Septiembre de 1.965 acogiéndose, por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España por:

25. "PERFECCIONAMIENTOS EN ELEMENTOS MAGNETICOS PARA UN DISPOSITIVO DE SEGURO DE ENCENDIDO TERMOELECTRICO";

30.



caracterizándose por lo siguiente:

5. 1a.- Perfeccionamientos en elementos magnéticos para un dispositivo de seguro de encendido termoelectrico con un electroimán sujetado a una placa soporte y una placa de inducido que está conectada con un vástago de válvula que a su vez está alojado desplazablemente en una caperuza protectora que rodea el electroimán y la placa de inducido, caracterizado porque la caperuza protectora, que muestra la configura acción de un cilindro hueco abierto por un lado, incluyendo la parte de guía para el vástago de la válvula, se dispone de un material sintético resistente al calor y ligeramente flexible, preferentemente de un poliamida reforzado de fibras de cristal y en su borde se prevén unos salientes hacia el interior que encajan en una ranura anular de la placa soporte para el electroimán.

10. 2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizado porque los salientes hacia el interior en el borde de la caperuza protectora se forman por botones individuales.

15. 3a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1a, caracterizados porque los salientes hacia en interior en el borde de la caperuza protectora se forman por un bordón subdividido en distintas secciones.

20. 4a.- Perfeccionamiento según la reivindicación 1a, caracterizado porque a la parte de guía para el vástago de la válvula, dispuesto en la parte frontal de la caperuza protectora se le da la

25.
30.



forma de un casquillo coaxial y se refuerza mediante nervaduras exteriores que simultáneamente sirven como guía céntrica para un muelle de válvula helicoidal.

5. 5ª.- "Perfeccionamientos en elementos magnéticos para un dispositivo de seguro de encendido termoeléctrico"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

10. Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

28 SEP 1906

Madrid,
JUNKERS & CO.

GOMEZ ACEDO Y MODEI
p. Firmado: F. Hernández Ruiz



331679

28 SEP 1966

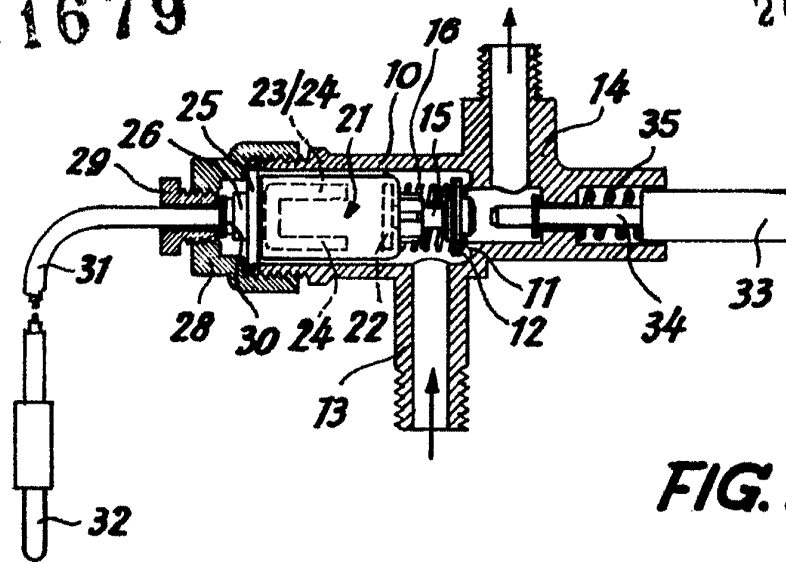


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

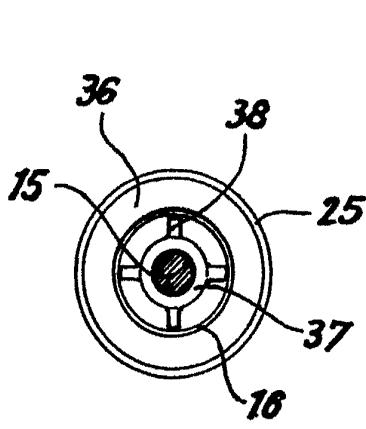


FIG. 3

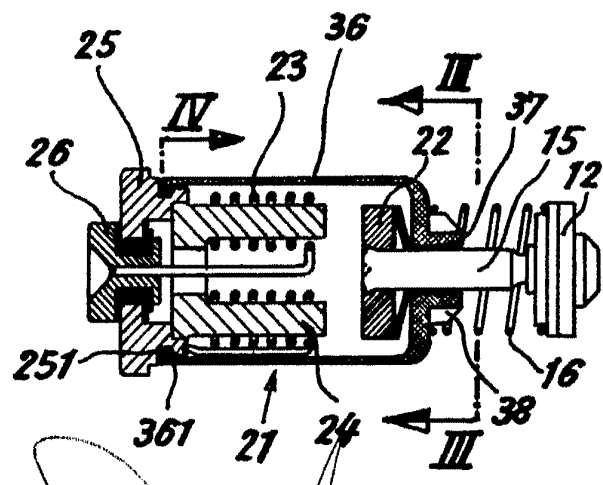


FIG. 2

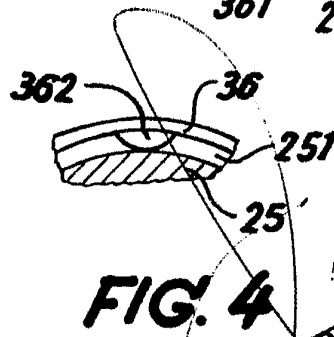


FIG. 4

28 SEP 1966
 Madrid
 J. GONZALEZ ACOSTA Y CA
 P. p. firmado: F. J. ...ñúñez Pulz