

361681

PATENTE DE INVENCION
=====

Junkers 376

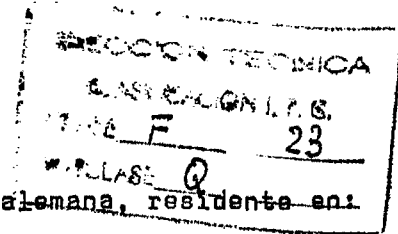


Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS DE ENCEN
DIDO PIEZO-ELECTRICO"

=====



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

§=====

- La invención se refiere a un dispositivo de encendido piezo-eléctrico, especialmente para aparatos calentados por gas, con un elemento piezo eléctrico como mínimo y un percutor, habiéndose dispuesto
5. ambos coaxialmente en una carcasa cilíndrica circular,



en la cual, además, en un lado frontal de la carcasa, se ha alojado axialmente desplazable un pulsador para el accionamiento del percutor.

- Ya se conocen instalaciones de encendido piezo-eléctrico accionables a mano en las cuales un percutor dispuesto en una carcasa cilíndrica circular se tensa y se vuelve a soltar mediante un pulsador coaxial que sobresale de la carcasa y que está desarrollado como casquillo de accionamiento y un resorte de percusión para golpear sobre uno o varios piezo-cristales (Solicitud de Patente austriaca A 9061/65). Para la sujeción del percutor durante la tensión del muelle percusor sirven unos gatillos de bloqueo que agarran contra el percutor y que, al pulsar el pulsador, después de alcanzar la tensión previa necesaria, sueltan el muelle percusor. En los dispositivos de encendido piezo-eléctrico conocidos se forman las carcasas de secciones de tubo o se fabrican en una sola pieza mediante prensado o por el procedimiento de fundición por inyección. Aquí se presentan desventajas en la fabricación, que, por ejemplo, al emplear una carcasa fabricada de una sección de tubo, consisten en que en el tubo se han de montar ulteriormente órganos para la sujeción de las piezas del dispositivo, dispuestos en el interior de la sección de tubo o bien se han de colocar sobre dicha sección de tubo. En las carcasas fabricadas por el procedimiento de fundición por inyección se presenta la desventaja de que, además de los elevados gastos que implica la fabricación de los moldes de fundición por inyección, la carcasa se ha
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.



de fabricar de un material apto para la fundición por inyección y resistente a la corrosión.

5. La invención tiene por cometido crear un dispositivo de encendido piezo-eléctrico en el cual las piezas interiores del dispositivo se pueden alojar dentro de una carcasa exterior y que se puede fabricar con menos gastos, tanto con respecto al empleo de material, como también a la mano de obra de fabricación.
10. Este cometido se soluciona en un dispositivo de encendido piezo-eléctrico de la clase mencionado al principio, según la presente invención, porque la carcasa se enrolla de un recorte de chapa que, a lo largo de los bordes del recorte que forma la línea de unión de la carcasa enrollada, se dota de salientes de unión en forma de cola de milano y de correspondientes escotes con igual forma que, después de enrollar, quedan ensamblados, y porque el recorte de chapa lleva además estampaciones hacia fuera y/o hacia dentro o entalladuras como lugares de tope para piezas del dispositivo exteriores y/o interiores. Una forma de ejecución preferente consiste en que el recorte de chapa para la carcasa, a lo largo de su línea de contorno, se dota de partes de pared embutidas que se disponen preferentemente a distancias iguales entre sí y se limitan por cortes paralelos a la línea de contorno, de manera que por las partes de pared empujadas hacia dentro se forman unos topes para una pared intermedia insertable en la carcasa enrollada. Además se ha tomado la disposición de que
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



20 DIC. 1967

- en el borde del recorte de chapa, limitador de un lado frontal de la carcasa, lleve mas lengüetas en dirección axial que, después de insertar los elementos interiores del dispositivo, inclusive el percutor y soporte del elemento piezo-eléctrico, en la carcasa.
5. enrollada, se doblan radialmente hacia dentro formando lengüetas de cierre. Además se ha previsto que la carcasa enrollada de un recorte de chapa lleve una ranura abierta hacia un lado frontal, que se entalla
10. con preferencia simétricamente con relación a la línea de unión de la carcasa enrollada y en la cual se dispone un gorrón de conexión de alta tensión, que sobresale lateralmente del soporte del elemento piezo-eléctrico. Además puede consistir una característica adicional el que el recorte de chapa esté fabricado de
15. una chapa de acero galvanizada según el procedimiento de Sendzimir.
- De esta manera se suprime totalmente la encarecedora unión por soldadura dura o soldadura blanda del lugar de unión de la carcasa al fabricar esta
20. última, así como una ulterior mecanización de la carcasa terminada, ya que las estampaciones hacia dentro y/o hacia fuera, que forman los topes, se pueden disponer ya durante la fabricación del recorte de chapa
25. y asimismo se suprime una ulterior aplicación de taladros para la inserción de los pasadores de tope o sujeción, o similares. También se resuelve en forma sencilla, desde un principio, la sujeción de las piezas del dispositivo insertadas mediante el desarrollo
30. del recorte de chapa sin que sea necesario un trabajo



ulterior.

El objeto de la invención se describe en un ejemplo de ejecución a base del dibujo que representa, en forma mas o menos esquemática, al objeto de la invención en distintas vistas.

5.

En detalle muestran:

La figura 1 una sección longitudinal axial a través de un dispositivo de encendido piezo-eléctrico según la invención;

10.

La figura 2 una vista frontal del dispositivo en dirección y sentido de la flecha II en la figura 1;

15.

La figura 3 una sección longitudinal axial a través de la carcasa, terminada de enrollar, del dispositivo de encendido antes de insertar las piezas interiores del dispositivo;

La figura 4 una sección a través de la carcasa a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3; y

20.

La figura 5 una vista en planta sobre un recorte de chapa, del cual se forma por enrollamiento la carcasa del dispositivo de encendido.

25.

El dispositivo de encendido piezo-eléctrico representado en el dibujo se compone de una carcasa cilíndrica circular 10 que está representada individualmente en la figura 3 y que se ha formado por enrollamiento de un recorte de chapa 100 que se representa en la figura 5. El recorte de chapa 100 está dotado en sus dos bordes paralelos 101 y 102, que forman la línea de unión 11, que se aprecia en la figura 3, de la carcasa 10 terminada de enrollar,

30.



- por una parte, de salientes 103 en forma de cola de milano, y por otra parte, de escotes correspondientes 104 en igual forma. A cada saliente 103 en forma de cola de milano le corresponde un recorte 104 de igual desarrollo, de manera que después de enrollar el recorte de chapa 100 para formar la carcasa 10 como se aprecia en la figura 3 los salientes 103 encajan cada vez en un escote 104 y de esta manera forman una unión dentada de los dos bordes paralelos 101 y 102 entre sí.
- 5.
- 10.

- Como se aprecia además de la figura 5 lleva el recorte de chapa 100 unas estampaciones en forma de distintos tetones 105 que, después de enrollar la carcasa 10 según la figura 3, forman lugares de tope exteriores en la carcasa 10 y que transcurren a lo largo de una línea periférica de la carcasa 10. En una línea periférica de curso paralelo a los tetones 105 se han formado asimismo, a una distancia regular entre sí, al estampar el recorte de chapa, unas entalladuras 106 rebajadas en la pared, que están limitadas cada vez por dos cortes de estampación de curso paralelo entre sí 107 de manera que las partes de pared 106 que se encuentran entre los dos cortes paralelos de estampación 107 se pueden empujar hacia dentro y, después de enrollar el recorte de chapa 100 para formar la carcasa 10, forman unos lugares de tope que sobresalen hacia el interior de la carcasa 10. Por la representación en la figura 4 se aprecia como las partes de la pared 106 sobresalen hacia el interior de la carcasa
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

20 DIC 1966

sa enrollada 10. En el borde 108, izquierdo en la figura 5 del recorte de chapa 100, que forma uno de los lados frontales de la carcasa 10 terminada, se han previsto a igual distancia entre si unas lengüetas 109 que con la carcasa 10 terminada de enrollar según la figura 3 se extienden en dirección axial. Además se han entallado los dos bordes paralelos 101 y 102 en su zona final 101' y 102' que limitan con el borde lateral 108 transversal a ellos, de manera que, con la carcasa terminada de enrollar 10, limitan formando una ranura 12 abierta hacia el borde lateral 108.

En la carcasa 10, enrollada de un recorte de chapa 100 según la invención, se han introducido, según la representación en sección en la figura 1, una pared intermedia anular, 13, que asienta contra las partes de pared embutidas 106, y un casquillo distanciador 14, que asienta en la figura 1 en el lado izquierdo contra un porta-piezoelemento 15, que asimismo se introduce en la carcasa 10 terminada de enrollar. El soporte del elemento piezo-eléctrico 15 lleva lateralmente un apéndice de conexión de alta tensión 16 que sobresale en dirección radial de la carcasa 10 y para el cual se ha previsto, en la carcasa 10, la ranura 12. Después de insertar las piezas antes mencionadas se cierra la carcasa mediante un disco 17 que se sujeta mediante un simple doblado de las lengüetas 109 a una posición dirigida radialmente hacia dentro en la carcasa 10, como se aprecia claramente en la figura 2. Por la parte frontal derecha



- de la figura 2 se inserta en la carcasa 10 un miembro de accionamiento cilíndrico hueco 18 que posee un pulsador 181 que sobresale hacia fuera y que se cierra mediante una caperuza 19. Esta provisto además
5. de un escalón de guía 182 con el cual se guía el miembro de accionamiento 18 en la carcasa 10 y con el cual asienta contra el borde 110 del recorte de chapa 100 rebordeado después de insertar el miembro de accionamiento 18, y que limita el lado frontal derecho de
10. la carcasa 10. Entre el escalón de guía 182 y la pared intermedia 13 se ha montado un muelle de retroceso 20 que se ha dispuesto sobre la parte exterior del casquillo de mando 183 del miembro de accionamiento 18. El miembro de accionamiento 18 está provisto además
15. de un percutor 21, alojado desplazablemente en una parte de pared intermedia 184, que termina en una cabeza percutora 22. Entre la cabeza percutora 22 y la parte de pared intermedia 184 del miembro de accionamiento 18 se ha montado un muelle percusor 23.
20. En la posición de descanso del percutor 21 con su cabeza percusora 22, que se aprecia en la figura 1, se sujeta esta cabeza percusora mediante gatillos 24 que se han dispuesto al final de los puentes elásticos 25 unidos con la pared intermedia 13.
25. Al empujar la pieza de pulsador 181 en la carcasa 10, y debido al desplazamiento que esto implica de todo el miembro de accionamiento 18 bajo la tensión del muelle percusor 23, tropieza el borde final biselado de la pieza de casquillo de mando 183 finalmente sobre
30. las superficies inclinadas 26 de los puentes elás-

20 DIC. 1940



5. ticos 25 con lo cual los gatillos 24 se empujan hacia atrás, de manera que queda libre la cabeza percusora 22 y, bajo la influencia del muelle percusor tensado 23, golpea sobre el bulón 27 del soporte del elemento piezo-eléctrico 15 y de esta manera produce en forma conocida la tensión eléctrica. El retroceso del miembro de accionamiento 18 se efectúa por el muelle de retroceso 20, asimismo tensado durante la pulsación de la pieza pulsador 181. Al retroceder se lleva también hacia atrás el percutor 21 con su cabeza percusora 22 y los gatillos 24 agarran nuevamente por encima de la cabeza percusora 22.

10. 15. Mediante el especial desarrollo de la carcasa 10 según la presente invención y su fabricación mediante enrollado de un recorte de chapa 100 se puede lograr una construcción muy barata y también técnicamente ventajosa de un dispositivo de encendido piezo-eléctrico. Las distintas piezas del dispositivo se pueden insertar en forma sencilla y con rapidez en la carcasa 10 desarrollada según la presente invención, pudiendo el casquillo distanciador 14, por ejemplo, estar asimismo compuesto de dos mitades enrolladas que se insertan individualmente.

20. 25. - N O T A -

30. 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 corresponde a una solicitud de Patente presentada en Alemania nº J 35 289 X/4 d (P 16 29 908.4) de 21 de diciembre de 1.967) acogándose por lo tanto a los
5. 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, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS DE EN
10. CENDIDO PIEZO-ELECTRICO", caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de encendido piezo-eléctrico, especialmente para aparatos calentados por gas, con un elemento
15. piezo-eléctrico como mínimo y un percutor, dispuestos ambos coaxialmente en una carcasa cilíndrica circular, en la cual, además, en un lado frontal de la carcasa está alojado axialmente desplazable un pulsador para el accionamiento del percutor, caracterizados porque
20. la carcasa está formada por enrollamiento de un recorte de chapa que, a lo largo de los bordes del recorte que forma la línea de unión de la carcasa enrollada, está dotado de salientes de unión en forma de cola de milano y de correspondientes escotes en igual
25. forma y que, después de enrollada, quedan ensamblados, llevando el recorte de chapa estampaciones hacia fuera y entalladuras hacia dentro capaces de servir de tope para piezas del dispositivo exteriores e interiores.
30. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el recorte de chapa para



5. la carcasa se dota a lo largo de una línea periférica, de partes de pared embutidas que se disponen preferentemente a distancias iguales entre sí y limitados por recortes paralelos a la línea periférica de manera que por las partes de pared empotradas hacia dentro se forman topes para una pared intermedia insertable en la carcasa enrollada.

10. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª y/o 2ª, caracterizados porque en el borde del recorte de chapa, limitador de un lado frontal de la carcasa, se disponen lengüetas en dirección axial que después de insertar los elementos interiores del dispositivo, incluyendo el percutor y el soporte del elemento piezo-eléctrico, en la carcasa enrollada, se doblan radialmente hacia dentro para formar lengüetas de cierre.

20. 4ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque la carcasa enrollada de un recorte de chapa lleva una ranura abierta hacia un lado frontal entallada preferentemente simetricamente con relación a la línea de unión de la carcasa enrollada y en la cual se dispone un gorrón de conexión de alta tensión que sobresale lateralmente del soporte del elemento piezo-eléctrico.

25. 5ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque el recorte de chapa se fabrica preferentemente de una chapa de acero galvanizada según el procedimiento Sendzimir.

30.

20 DIC. 1968



6ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de dispositivo de encendido piezo-eléctrico", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5. Esta memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara. 20 DIC. 1968

Madrid,

JUNKERS & CO. GMBH.

A. GOMEZ ACEBO Y MOPEY
Mani. Firmado: F. Hernández Rely

361651

