

34078

18 MAY



19 1586

F23Q

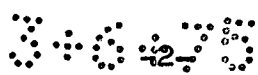
MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de un
MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: JUNKERS & CO. GMBH

Residencia : Junkersstrasse 7314 WERNAU
(ALEMANIA OCCIDENTAL)

Enunciado : TERMOELEMENTO, EN ESPECIAL PARA DIS-
POSITIVOS TERMOELECTRICOS DE SEGURI-
DAD DE ENCENDIDO PARA APARATOS CALEN-
TADOS CON GAS.

Prioridad : de la Solicitud de Modelo de Utilidad
alemana G 72 19 187.8 del 20-5-72.



1191586

18



1 El invento se refiere a un termoelemento, especialmente
para dispositivos termoelectricos de seguridad de encendido
para aparatos calentados con gas, con una cabeza, que se
puede fijar en la zona de una llama de quemador y provista
5 de un punto de soldadura caliente y de un punto de soldadura
frío y con un zócalo con contactos, que se puede unir con
elementos de conexión eléctricos dispuestos alejados de la
llama del quemador y que se conecta con la cabeza por medio
de un conductor de corriente provisto de un aislamiento y de
10 un conductor de masa paralelo al anterior.

Se conocen termoelementos de este tipo en los que tanto
el conductor de corriente como el conductor de masa están pro-
vistos de una capa de aislamiento propia, al mismo tiempo
que ambos conductores se alojan en un cable formado por una
15 masa de amianto en forma de fieltro impregnado con resina de
silicona. Estos termoelementos poseen inconvenientes, ya que
el establecimiento de la conexión entre la cabeza y el zó-
calo con contactos es relativamente laborioso, al mismo
tiempo que este conjunto de conductores sólo se puede cur-
20 var con un radio de curvatura relativamente grande. Estos
termoelementos sólo se pueden alojar por ello con dificul-
tad en los modernos aparatos de gas en los que se concede
gran importancia a un montaje compacto de los distintos ele-
mentos de conexión y de mando y a la supresión de espacios
25 muertos en el interior de la carcasa.

También se conocen termoelementos en los que el con-
ductor de corriente y el conductor de masa se introducen en
un cuerpo aislante de material cerámico, al mismo tiempo que
los cuerpos aislantes se rodean con una camisa metálica co-
30 mún, que se compone de una malla de alambres. También esta



1 ejecución es muy laboriosa y costosa y no se presta para su empleo en aparatos con una construcción compacta.

En otros termoelementos conocidos el conductor de masa está formado por una malla de alambres metálicos, que rodea al conductor de corriente provisto de una funda de aislamiento. Esta ejecución posee al menos el inconveniente de que los radios de curvatura del sistema de conductores no poseen estabilidad de forma, es decir que después de su fabricación se deforman nuevamente, de manera que la malla de alambres metálicos exterior puede entrar en contacto conductor con otras partes metálicas del aparato.

Finalmente, se conocen termoelementos, en los que el conductor de corriente aislado y el conductor de masa paralelo a él se colocan en el aparato sin una envolvente adicional. En este tipo de ejecución también se conoce la variante de trenzar el conductor de masa alrededor del conductor de corriente, de manera que ambos conductores se retienen mutuamente y se pueden curvar sin dificultad en la forma deseada.

El invento tiene por objeto configurar con medios sencillos y económicos un termoelemento del tipo mencionado más arriba de tal manera que la unión entre la cabeza y el zócalo con contactos se pueda curvar de forma sencilla y estable, que posea una superficie que no produzca lesiones en la piel y por lo tanto se preste perfectamente para el montaje a mano y que al mismo tiempo sea resistente a temperaturas elevadas.

Este problema se soluciona según el invento por el hecho de que sobre el conductor de corriente y el conductor de masa se coloca una manguera flexible de tejido de seda



1 de vidrio, cuya superficie soporta preferentemente una capa de caucho de silicona.

La manguera de tejido de seda de vidrio, tratada con caucho de silicona, no sólo es muy resistente a calor, sino que también se caracteriza por una elevada flexibilidad y por el hecho de que no se decolora incluso después de una acción prolongada del calor. La manguera confiere al termoelemento un aspecto agradable, de manera que también se puede emplear con ventaja en aquellos aparatos en los que la unión entre la cabeza y el zócalo con contactos queda visible durante el manejo del aparato, durante su limpieza o durante otras operaciones. La manguera de tejido de vidrio tratada con caucho de silicona se caracteriza además, a pesar de su superficie lisa, por una elevada adherencia, lo que facilita considerablemente el montaje manual en serie de los termoelementos.

Es especialmente ventajoso que la manguera de tejido de seda de vidrio se trate con el caucho de silicona por medio de un procedimiento de impregnado.

20 Según el invento, se prevé además que para el conductor de masa se utilice, de forma en si conocida, un alambre desnudo sin aislamiento propio.

La manguera de tejido de seda de vidrio flexible y forrada constituye entonces en cierto modo el aislamiento del conductor de masa con relación a las piezas adyacentes, al mismo tiempo que forma con el conductor de masa y con el conductor de corriente un cable, que se puede curvar con facilidad y con estabilidad de formas, incluso con radios de curvatura pequeños. La manguera de tejido de seda de vidrio se puede fijar contra desplazamiento longitudinal tanto en



1 la cabeza como en el zócalo con contactos del termoelemento.

En el dibujo se representa como ejemplo de ejecución del invento un termoelemento para estufas de calefacción.

5 La figura 1 representa el termoelemento en sección y la figura 2 es una sección a mayor escala según la línea II-II de la figura 1.

10 El termoelemento posee una cabeza 10, que se conecta por medio de un elemento de unión 11 con un zócalo con contactos 12. La cabeza 10 posee una espiga de contacto 13 interior y de un casquillo de contacto 14 exterior, que se unen en el extremo de la cabeza de forma conductora entre si por medio de un punto de soldadura caliente 15. La espiga de contacto 13 se aísla del casquillo de contacto 14 por medio de un espacio hueco 16 detrás de la conexión a la unión eléctricamente conductora. En esta zona se une la espiga de contacto 13 por medio de un punto de soldadura frío 17 con un conductor de corriente 18, provisto de un aislamiento 19 y que se extiende hasta el zócalo con contactos 12.

15 Al casquillo de contacto 14 sigue una funda aislante 20 que posee el mismo diámetro exterior que el casquillo de contacto 14. El casquillo de contacto 14 se conecta de forma eléctricamente conductora y por medio de un segundo punto de soldadura frío 21 con un casquillo de contacto 22 metálico, que rodea la funda aislante 20 y el extremo adyacente del casquillo de contacto 14. El casquillo de contacto 22 posee un asiento interior 23 en el que apoya la funda aislante 20. Además, el casquillo de contacto 22 posee un saliente anular exterior 24, previsto aproximadamente a la altura del asiento interior 23. Al saliente anular 24 sigue una parte tubular 25 del casquillo de contacto 22, que rodea con un ligero juego

20

25

30

191586



1 el conductor de corriente 18,19 aislado y que se suelda al conductor de masa 26 exterior que, en forma de alambre desnudo se extiende paralelamente al conductor de corriente 18,19 hasta el zócalo con contactos 12.

5 El casquillo de contacto 22 se provee exteriormente de una capa aislante 28, que se extiende desde el punto de soldadura frio 21 del casquillo de contacto 22 hasta por encima de su saliente anular 24. Para la fijación del termoelemento se coloca sobre el casquillo de contacto 22 un casquillo roscado 29, que apoya con un saliente interior en el
10 saliente anular 24 del casquillo de contacto 22. El casquillo roscado 29 se une después con el casquillo de contacto 22 por el hecho de que el borde frontal 30 del casquillo roscado 29, orientado hacia el punto de soldadura caliente 15,
15 se presiona con fricción contra el casquillo de contacto 22.

El zócalo con contactos 12 sirve para unir el conductor de corriente 18 y el conductor de masa 26 con un dispositivo eléctrico de seguridad de encendido dispuesto alejado de la llama que se quiere controlar. Para ello se provee el
20 zócalo con contactos 12 de un elemento roscado 32,33, que establece simultáneamente la conexión a masa entre el conductor de masa 26 y la carcasa del dispositivo de seguridad de encendido. El conductor de corriente 18 posee un contacto de conexión 34, que se aísla del elemento roscado 32,33 por
25 medio de una arandela 35 de papel duro.

El conductor de corriente 18,19 y el conductor de masa 26 desnudo que se extiende paralelamente a él están rodeados por una manguera 38, flexible y resistente a calor, que se compone de un tejido de seda de vidrio que se forra
30 con caucho de silicona por medio de un procedimiento de im-

3:0:7:5
-7- 191586

18



1 pregnado. La manguera 38 de tejido de seda de vidrio aisla
el conductor de masa 26 y lo mantiene aplicado al al conduc-
tor de corriente 18,19 en toda la longitud de la unión 11.
Uno de los extremos de la manguera de tejido de seda de vi-
5 drio 38 pasa por encima del saliente 25 del casquillo de
contacto 22 de la cabeza 10 y por encima del punto de sol-
dadura del conductor de masa 26 con el saliente 25, de manera
que la manguera se fija en la cabeza 10 de modo que no se
puede desplazar axialmente.

10 La manguera de tejido de seda de vidrio 38 impregnada
con caucho de silicona confiere al elemento de unión 11 un
aspecto agradable y se puede exponer, sin que se produzca
una decoloración, todo el tiempo que se quiera a las tempe-
raturas que reinan en la estufa. A pesar de su superficie
15 lisa, la manguera es muy adherente, de manera que se puede
montar con facilidad. Otra ventaja de esta manguera reside en
el hecho de que se puede curvar con radios de curvatura muy
pequeños, sin que se rompa o se fragilice en los puntos de
pequeño radio de curvatura después de un uso prolongado.

20 En resumen, el presente modelo de utilidad que se
solicita deberá recaer sobre las siguientes:

25

30

191586

18 M



1

Reivindicaciones

1. Termoelemento, en especial para dispositivos termo-
eléctricos de seguridad de encendido para aparatos calenta-
dos con gas, con una cabeza, que se puede fijar en la zona
de una llama de quemador y provista de un punto de soldadura
caliente y de un punto de soldadura frío y con un zócalo con
contactos, que se puede unir con elementos de conexión eléc-
tricos dispuestos alejados de la llama del quemador y que
se conecta con la cabeza por medio de un conductor de corri-
ente provisto de un aislamiento y de un conductor de masa
paralelo al anterior, caracterizado por el hecho de que sobre
el conductor de corriente (18,19) y el conductor de masa (26)
se coloca una manguera flexible (38) de tejido de seda de
vidrio, cuya superficie soporta preferentemente una capa de
caucho de silicona.

15

2. Termoelemento, según la reivindicación 1, caracteri-
zado por el hecho de que la manguera (38) de tejido de seda
de vidrio se trata con el caucho de silicona en un procedi-
miento de impregnado.

20

3. Termoelemento, según la reivindicación 1 o 2, carac-
terizado por el hecho de que como conductor de masa (26) se
emplea de forma en si conocida un alambre desnudo sin ais-
lamiento propio.

25

4. Termoelemento, según una de las reivindicaciones
precedentes, caracterizado por el hecho de que la manguera
(38) de tejido de seda de vidrio se fija preferentemente
contra desplazamiento longitudinal en la cabeza.

30

5.- Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer el presente Modelo de Utilidad que se solicita:
"TERMOELEMENTO, EN ESPECIAL PARA DISPOSITIVOS TERMOELECTRICOS

191586

18 MAY



1

DE SEGURIDAD DE ENCENDIDO PARA APARATOS CALENTADOS
CON GAS"

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente Memoria descriptiva que consta de nue-
ve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 18 Mayo 1973
BERNARDO UNGRIA.

P.P.

10

15

20

25

30



Fig. 1

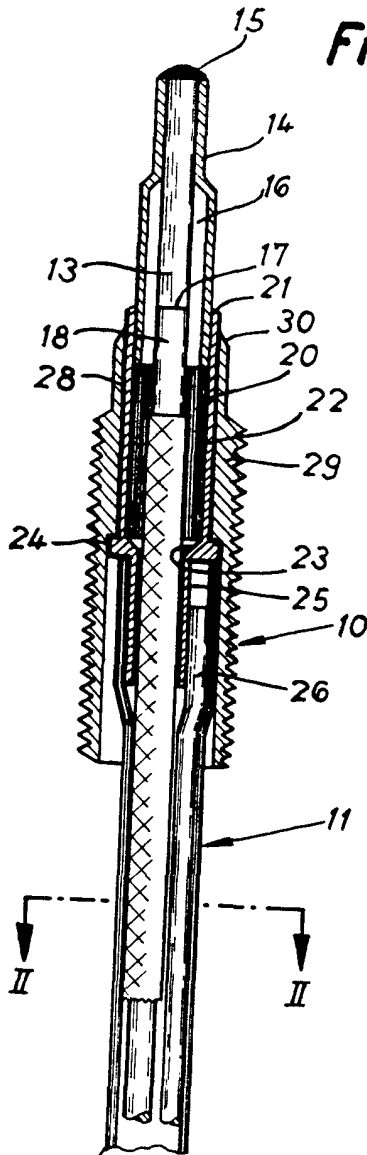
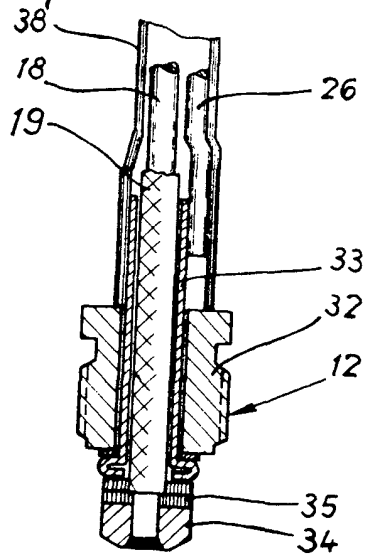
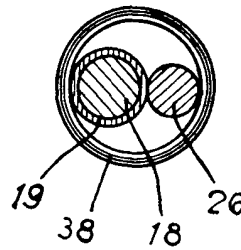


Fig. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 18 Mayo 1.973
BERNARDO UNGRIA.
P.P.