

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

20 JUL. 1978  
Concedido el Registro de acuerdo  
con los datos que figuran en la presente  
descripción y según el contenido  
de la Memoria adjunta.

465795

NUMERO	465795
FECHA DE PRESENTACION	5 ENE. 1978

10 A 1

**PATENTE DE INVENCION**

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
	P 27 00 380.1	7.1.77	Rep. Fed. Alemana

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01L	

54 TITULO DE LA INVENCION

PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR LA CABEZA DE UN TERMOELEMENTO PARA SEGUROS DE ENCENDIDO DE APARATOS CALENTADOS POR GAS.

71 SOLICITANTE (S)

ROBERT BOSCH GMBH.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

7000 Stuttgart 1, República Federal Alemana.

72 INVENTOR (ES)

Kurt Römer, Ing.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

La presente invención propone un procedimiento para fabricar la cabeza de un termoelemento, especialmente de un termoelemento para seguros de encendido de aparatos calentados por gas, que simplifica y mejora la fabricación actual de esta parte. El procedimiento consiste en que la cabeza del termoelemento se forma por extrusión de dos platinas superpuestas.

La invención parte de un procedimiento de la clase de la reivindicación principal. En los procedimientos conocidos de esta clase el conductor de corriente inferior formado por una espiga de constantano y el conductor de masa exterior que consta de una aleación de níquel, se fabrican por separado y se unen entre sí mediante soldadura en un denominado lugar de soldadura blanda en caliente. Este procedimiento es relativamente costoso y exige gran cuidado cuando las partes deban quedar unidas entre sí con perfecta conducción eléctrica en el lugar de soldadura blanda en caliente.

Es además conocido fabricar por extrusión en frío electrodos centrales para bujías, que constan de un núcleo metálico de cobre de buena conductividad térmica y de una envuelta de níquel mecánicamente sólida.

El procedimiento según la invención con las características de la reivindicación principal, tiene la ventaja de que el conductor de corriente a modo de espiga y el conductor de masa a modo de casquillo de la cabeza de un termoelemento, se fabrican por conformación y se unen entre sí con conducción eléctrica, simultáneamente a partir de productos semiacabados. El procedimiento es especialmente apropiado para la moderna fabricación de piezas muy grandes.

Mediante las medidas formuladas en la reivindicación 2 es posible una ventajosa estructuración del procedimiento

de la reivindicación principal.

En el dibujo se representa un ejemplo de ejecución de la invención que se aclara detalladamente en la siguiente descripción.

5                   La figura 1 muestra un útil de extrusión con platinas insertadas, en sección, la figura 2 muestra las platinas de por sí, la figura 3 muestra el útil de la figura 1 con la pieza de trabajo después del proceso de prensado y la figura 4 muestra un termoelemento con la cabeza fabricada según las figuras 1  
10                   á 3, en sección.

El útil de extrusión tiene un matriz 11 con un taladro de alojamiento 12 y un orificio de salida 13, al que se une una sección de taladro 14 ensanchada. La transición entre el taladro de alojamiento 12 y el orificio de salida 13 consta de una  
15                   sección de taladro 15 en forma de cono. El ángulo de inclinación de la superficie lateral del cono de la sección de taladro 15 respecto al plano normal supone aproximadamente 30°.

En el taladro de alojamiento 12 de la matriz 11 está insertada la pieza de trabajo a prensar que está designada  
20                   en su conjunto con la cifra de referencia 20. Según la figura 2 la pieza de trabajo consta de una platina 21 de una aleación de níquel, de una platina 22 de constantano, del mismo diámetro pero más alta, y de una delgada capa intermedia 23 metálica como soldadura. Las dos platinas 21 y 22 se sueldan entre sí bajo calentamiento inductivo antes de la extrusión. En algunos casos puede ser  
25                   conveniente soldar las partes directamente una con otra sin capa intermedia, o en lugar de la capa intermedia recubrir la platina 21 galvánicamente con una capa de cobre que luego en la extrusión establece la unión íntima entre las partes.

30                   Una vez insertada la pieza de trabajo 20 en el ta

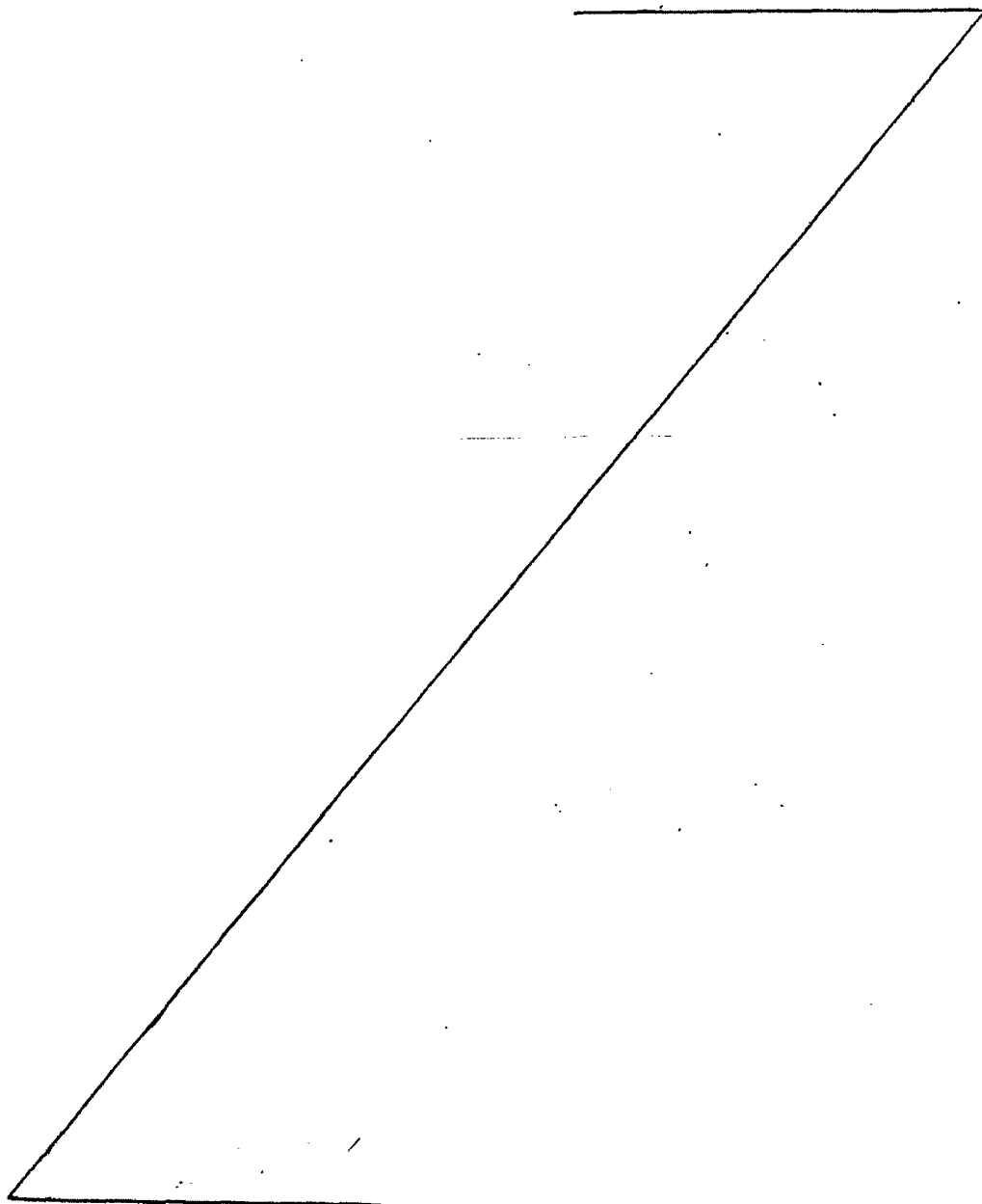
ladro de alojamiento 12 de la matriz 11, la pieza de trabajo se presiona mediante un punzón 25 por el orificio de salida 13, hasta que la pieza de trabajo ha adoptado la forma de la figura 3. El punzón 25 tiene en su lado frontal un escote 26 mediante el cual se forma un apéndice 28 en el lado frontal 27 trasero de la pieza de trabajo acabada. La platina 21 ha tomado la forma de un conductor de masa 31 exterior, mientras que la platina 22 forma un conductor de corriente 32 interior, cuya sección extrema 33 delantera está unida con conducción eléctrica con el conductor de masa 31 exterior.

Con el fin de fabricar un termoelemento completo se suelda al apéndice 28 del conductor de corriente 32 interior un conductor central 35 de prolongación, que está circundado por una envuelta 36 aislante. Al conductor de masa 31 exterior de la parte de cabeza 31, 32 se suelda el 39 un casquillo 38, el cual está integrado en una pieza con un tubo de protección 49 que circunda al conductor central 35 juntamente con la envuelta 36. La fabricación tiene lugar de manera que el tubo de protección 40 embutido está ensanchado a una sección 41 con mayor diámetro, la cual en su extremo delantero está entallada formando un cuello 42 que abraza ajustado al conductor de masa 31 de la parte de cabeza y está soldado con éste. En la sección 41 está insertado un casquillo 43 de material aislante, que por una parte se apoya en una vaina anular 44 del conductor de corriente 32 y por otra parte en un frente 45 del casquillo 38, en la transición a la sección 41. En esta transición está conformado por fuera en la sección 41 un frente anular 46 que sirve como tope al montarse el termoelemento en un dispositivo de sujeción estacionario.

El procedimiento descrito puede naturalmente ejecutarse también con otros emparejamientos de materiales apropiados.

dos para formar termoelementos, en tanto estos materiales se presten para la destrucción.

5                    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.



REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para fabricar la cabeza de un termoelemento para seguros de encendido de aparatos calentados por gas, en el que un conductor de corriente interior a modo de espiga se une con conducción eléctrica en un lado frontal con el fondo de un conductor de masa exterior a modo de casquillo que circunda sin holgura al conductor de corriente en un trozo par-  
5 tiendo del lugar de unión eléctrico, caracterizado porque la cabeza del termoelemento se forma por extrusión de dos platinas superpuestas, de las que la platina situada delante en dirección de  
10 extrusión es un metal del conductor de masa exterior y la otra platina es del metal del conductor de corriente interior.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las dos platinas se sueldan con soldadura blanda o dura entre sí, preferentemente bajo calentamiento inductivo,  
15 antes de la extrusión.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el conductor de corriente interior se dota en su extremo frontal opuesto a la punta de la parte de cabeza,  
20 de un apéndice para soldar un conductor central de prolongación.

4.- Procedimiento para fabricar la cabeza de un termoelemento para seguros de encendido de aparatos calentados por gas, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

25 Esta Memoria consta de 5 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 5 ENE. 1978

ROBERT BOSCH GMBH.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO

p. p. Firmado: Alejandro Calle López

