

F.C. 25-9-75

H. Büttel 31



421057

Int. Cl.²: H01H

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN
ESPAÑA POR: "UN METODO PARA LA FABRICACION DE UN CONTACTO
SELLADO", A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., CON DOMICI-
LIO EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 5.

El presente invento se refiere a un método para la
fabricación de un contacto cerrado con un alojamiento plano
que se compone de una placa base lisa con unión sellada de
cristal con metal y una cubierta en forma de caperuza, el
5 cual está provisto de una armadura diseñada como componente
plano que va unida a la cubierta por medio de un resorte de
sujeción de armadura.

La fabricación de estos tipos de contactos es ya
conocida, dependiendo en una gran parte de la clase de mate-
10 rial de que esté hecho el alojamiento del contacto, por cuya
causa para la unión, cuando se lleva a cabo la formación del
contacto, de las dos piezas que constituyen el alojamiento

421057



plano, puede usarse bien la soldadura blanda o la eléctrica.

En la fabricación de series grandes las piezas que componen el contacto tienden a tener unas tolerancias más o menos grandes que generalmente se acumulan con una considerable influencia sobre la calidad de los contactos terminados. Una de las medidas con las que desde sus comienzos se ha intentado mantener durante el ensamble las tolerancias individuales de las piezas componentes lo más pequeñas posible no ha sido, sin embargo, tenida debidamente en cuenta con los métodos usuales de ensamble de los contactos.

Se basa el invento, por lo tanto, en el problema de obtención de un método para la fabricación de un contacto sellado con el que los elementos de contacto del interior del alojamiento, así como las dos piezas que forman el alojamiento mismo, queden una frente a otra con el menor desplazamiento posible.

De acuerdo con la solución del invento, del que se pueden ver ciertos detalles en la reivindicación que se adjunta, la suma o acumulación durante el ensamble de las tolerancias de cada una de las piezas que forman el conjunto terminado se evita en una gran parte si las piezas individuales son situadas exactamente en su posición correcta con relación a ciertos puntos fijos.

En consecuencia, como el desplazamiento entre los contactos solamente requiere con ello una ligera atención, se hace posible el empleo de piezas de contacto mucho más pequeñas, lo cual da como resultado una reducción en el coste del producto.

De esta ventaja se deduce también la de que las piezas sueltas no necesiten en su fabricación unas tolerancias

421057



muy estrechas, lo cual hace que se reduzca más el coste del contacto conjunto.

Dado que en el contacto terminado los elementos de contacto son de diseño en forma rectangular y que se disponen cruzados uno con el otro, se tiene además asegurado que el solape entre ambas superficies de contacto tiene una dimensión constante.

En la descripción que sigue se mostrarán con detalle otras ventajas.

El invento se describe a continuación con referencia a un ejemplo de realización que se muestra en las Figs. 1 a 4 de los dibujos que se acompañan, en las que:

- la Fig. 1 muestra la cubierta de un contacto vista en planta por la parte de la armadura, a una escala ampliada;
- la Fig. 2 muestra la placa base de un contacto vista en planta por la parte interior, a una escala ampliada;
- la Fig. 3 es una vista de un contacto terminado visto en planta por la parte superior de la cubierta, a una escala ampliada, y
- la Fig. 4 muestra un contacto de acuerdo con la Fig. 3, visto de perfil en corte.

En las Figs. 1 y 2 se muestran la placa base 1' y la cubierta 1 de un contacto sellado.

La cubierta 1 tiene su diseño en forma de caperuza y está provista en su interior de un talón anular 14. En el interior de este talón anular 14 hay una armadura imantable de diseño plano que se mantiene en posición por un resorte de sujeción conductor de la electricidad 6, el cual está unido al interior de la cubierta 1, p.e. en los puntos 21 y 22, por soldadura eléctrica.

421057



El resorte 6 de sujeción de la armadura está diseñado en forma de resorte plano extendido, con sección transversal rectangular y es llano en su estado de reposo. Dicho resorte 6 se encuentra dividido en tres patillas por medio de dos cortes 7 y 8. A las dos patillas exteriores 9 y 10 está soldada eléctricamente la armadura 5 (por ejemplo, en los puntos 23 y 24) mientras que en el extremo libre de la patilla central 11 hay un elemento de contacto 12.

El elemento de contacto 12 que está unido a la patilla o resorte de contacto 11 es de diseño en forma rectangular y está montado de tal modo en el resorte de contacto 11 que dicho elemento de contacto 12 se extiende en su dirección longitudinal paralela o perpendicularmente a la dirección longitudinal del resorte de contacto 11. La armadura 5 está provista de una ventana 25 por cuyo interior puede asomar el miembro de contacto 12 que está unido al resorte de contacto 11.

La cubierta 1 está redondeada por uno de sus lados siguiendo el contorno del talón 14 mientras que en su exterior por el lado opuesto dicha cubierta 1 sigue las líneas 27 y 28 y tiene las esquinas redondeadas 15 y 16 que se encuentran unidas entre sí por la línea 29. En la esquina 15 hay un orificio circular 17 y en la esquina 16 un orificio alargado 18.

La placa base 1', tal como se muestra en la Fig. 2, la constituye una zona exterior 2 y una zona interior en forma de disco 3, las cuales están unidas entre sí por un anillo de cristal 4 que debe quedar formando un plano en el interior de la placa base 1'. La forma exterior de la placa base 1' es la de un semicírculo 26' que, en cierta extensión,

421057



sigue paralelo al contorno exterior del anillo de cristal 4 y por el otro lado sigue las líneas 27' y 28' hasta las esquinas redondeadas 15' y 16', que a su vez están unidas por la línea 29'. En la esquina 15' hay un orificio circular 17' y en la esquina 16' un orificio alargado 18'. En la zona interior 3 en forma de disco hay dispuesto un elemento de contacto rectangular 13 de tal forma que el lado más largo o el más corto del elemento de contacto 13, según cual sea la posición del elemento de contacto 12, sea paralelo a la línea 29'.

Los orificios circulares 17 y 17' así como los orificios alargados 18 y 18' son de gran utilidad para la fabricación de la base y la cubierta de las unidades tal como han sido descritas.

Quando se tiene que el resorte 6 de sujeción de la armadura está ya soldado a la armadura 5 en los puntos 23 y 24 así como que el elemento de contacto 12 está colocado debidamente centrado respecto al resorte de contacto 11 y con la separación debida respecto a la pared interior de la ventana 25 de la armadura 5, todo lo cual ha de ser tenido en cuenta al hacer la soldadura en posición de la armadura 5 con el resorte 6 de sujeción de la armadura, se dispone ya de la unidad formada por dicha armadura 5 y dicho resorte 6 constituyendo un semiconjunto.

Quando esta unidad constituida por la armadura 5 y el resorte 6 de sujeción de la armadura es llevada (antes de soldar) a la posición correcta, los orificios 17 y 18 de las esquinas 15 y 16 de la cubierta 1 servirán para situar dicha unidad en la posición exacta, de modo que el elemento de contacto 12 tome en el interior del talón circular 14 de la cu-

421057

6.



bierta 1 su posición debida, sin una desviación apreciable respecto a la misma. Cuando se tenga garantizada la situación correcta se puede efectuar la soldadura del resorte 6 a la cubierta 1 en el interior del talón circular 14.

5 En el caso de la unidad básica que se describe con referencia a la Fig. 2, las condiciones son similares. La placa base 1' constituida por la zona exterior 2 y una zona interior 3 en forma de disco, unida firmemente entre sí por un anillo de cristal 4, se la tiene ya dispuesta como subconjunto prefabricado.

10 Para poder efectuar la unión del elemento de contacto 13 en el punto debido de la zona interior 3 en forma de disco sin que haya una desviación considerable se hace también uso de los orificios 17' y 18' existentes en las esquinas 15' y 16'. De este modo se tiene asegurado que el elemento de contacto 13 se fija en su posición debida en la zona interior en forma de disco, sin una desviación digna de tener en cuenta, así como igualmente respecto a la línea de contorno 29'.

15 20 Como se hace evidente a la vista de la Fig. 3, para el ensamble final del contacto, esto es, para el ensamble de la cubierta 1 con la placa base 1', se propone que la cubierta 1 y la placa base 1' se coloquen de tal modo una respecto de otra que las dos partes interiores de ambas queden una frente a otra. Para ello, por medio de unos pasadores debidamente dispuestos en el dispositivo de ensamble (que no se muestra) y que se pasan por los orificios 17 y 18 de la cubierta 1 y 17' y 18' de la placa base 1' se disponen ambas unidades básicas orientadas entre sí en la posición correcta.

25 30 Esta orientación hace que los dos elementos de contacto 12 y



13 queden correctamente situados uno frente al otro con solo una desviación mínima.

Mantenida esa orientación de la cubierta 1 respecto a la placa base 1' ambas unidades se sueldan eléctricamente entre sí a lo largo del talón anular 14. Esta soldadura por el talón anular 14 se puede hacer por el modo convencional, bien sea sin tratamiento previo de gas o bien con un tratamiento previo en cámara de atmósfera protectora o con suministro del gas sin cámara.

En el contacto sellado que se muestra en la Fig. 3 habrá en la cubierta una deformación en forma de abultamiento, muesca, etc. 19, como se ve más claramente en la Fig. 4, la cual podrá servir para ajustar la armadura 5 o para ajustar la distancia entre los elementos de contactos 12 y 13.

En la Fig. 4 se ve también en la parte posterior de la armadura 5 una deformación 20. Estas deformaciones 19 y 20 no constituyen, no obstante, motivo del presente invento y únicamente son aquí citadas para que la descripción de éste sea más completa.

Los orificios 17, 18, 17' y 18' que sirven para la fabricación con unas tolerancias muy rigurosas de un contacto del tipo que ha sido hasta aquí descrito pueden también ser usados como orificios para el montaje o fijación del contacto terminado.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el día 1 de Diciembre de 1972, señalada con el Nº P 22 58 968.0 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

421057

8.



----- NOTA -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

5 1.- Un método para la fabricación de un contacto sellado con un alojamiento plano que se compone de una placa base lisa con unión sellada de cristal con metal y una cubierta en forma de caperuza, el cual está provisto de una armadura diseñada como componente plano que va unida a la cu
10 bierta por medio de un resorte de sujeción de armadura, caracterizado por un proceso efectuado con las operaciones siguientes:

a) sujeción de la cubierta (1) por los orificios (17 y 18) y colocación de la unidad prefabricada compuesta por la armadura (5) y el resorte (6) de sujeción de la armadura en la parte interior de dicha cubierta (1) en relación con los orificios (17 y 18), siendo a continuación soldada eléctricamente (puntos 21 y 22);

15 b) sujeción de la placa base (1') por los orificios (17' y 18') y colocación en la posición debida del elemento de contacto (13) sobre la superficie interior plana de dicha placa base (1') en el interior de la zona central en forma de disco (3), en relación con los correspondientes orificios (17' y 18'), y soldadura eléctrica hecha de tal modo que el lado más largo o el lado más corto de dicho elemento de contacto (13) quede en paralelismo con el lado (29') de dicha placa base (1') que se extiende en línea recta;

20 c) sujeción tanto de dicha cubierta (1) como de dicha placa base (1') por los orificios (17 y 18) de dicha cubierta y por los orificios (17' y 18') de dicha placa base (1') utilizando

30

421057

9.



los pasadores de un dispositivo de ensamble, de tal modo que tanto dicha cubierta (1) como dicha placa base (1') queden opuestas entre sí con sus caras interiores una frente a otra, y

5 d) acercamiento de dicha cubierta (1) y dicha placa base (1') en la posición que han tomado en dichos orificios (17-18 y 17'-18') aproximándolas entre sí, durante cuyo acercamiento se lleva a cabo un tratamiento de descontaminación en una atmósfera de gas protector y, una vez que dicha cubierta (1) está sentada firmemente sobre dicha placa base (1'), en la posición a que les llevan dichos orificios (17-18 y 17'-18') dicha cubierta (1) es soldada con dicha placa base (1') por una soldadura eléctrica anular a lo largo de dicho talón (14) de dicha cubierta (1), siendo dicha soldadura eléctrica llevada a cabo en una atmósfera de gas protector o con la aplicación de un chorro de gas protector.

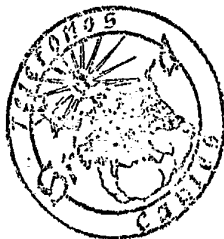
2.- Un método para la fabricación de un contacto sellado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

MADRID, 1 DIC. 1973

25



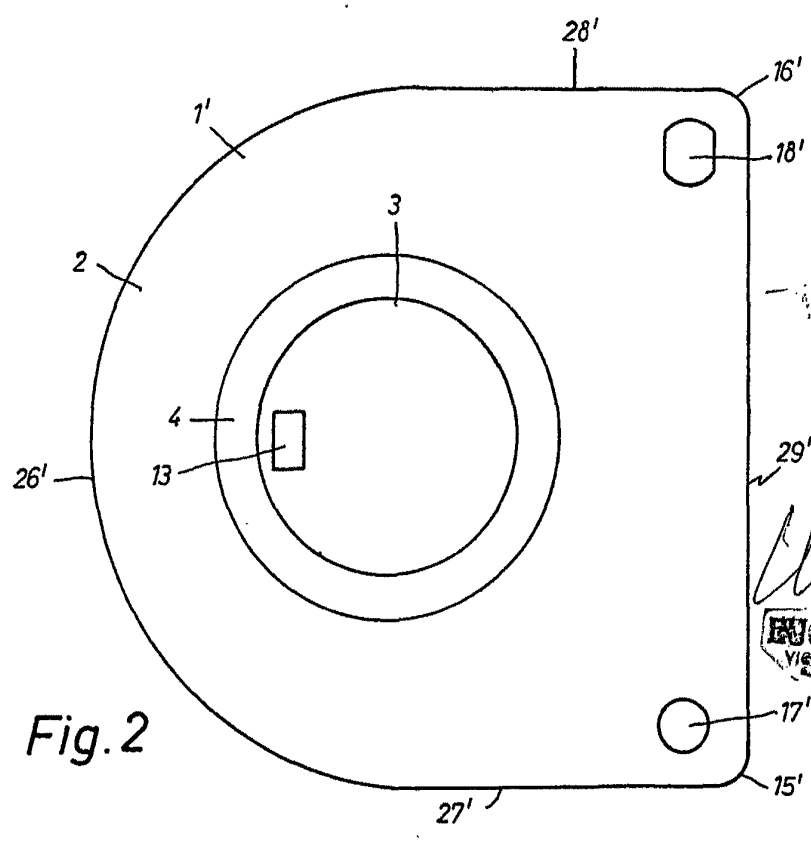
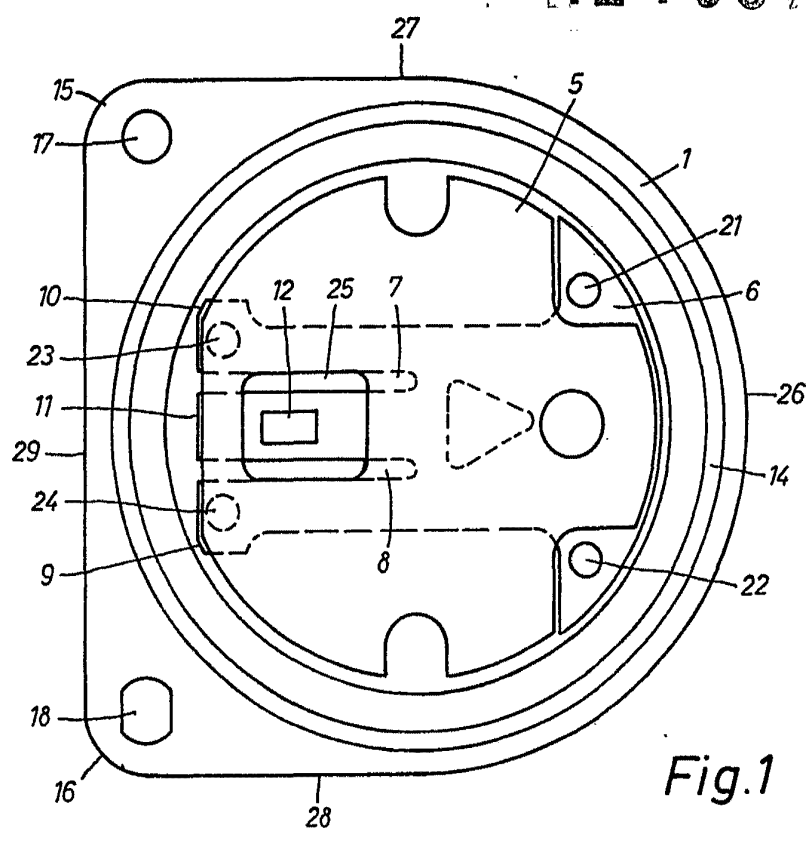
Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
VICE SECRETARIO GENERAL

30





421057



1 DIC 1913

W. Barros
EUGENIO BARROSO
 Secretario General



421057

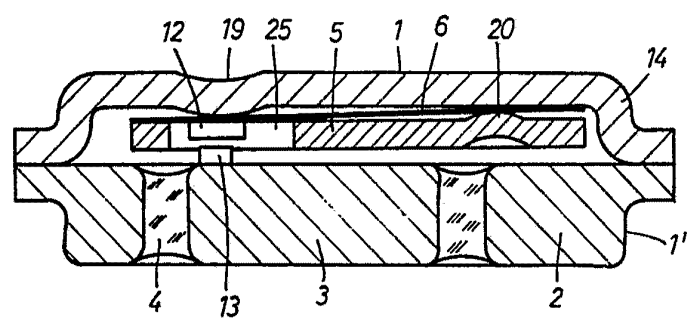
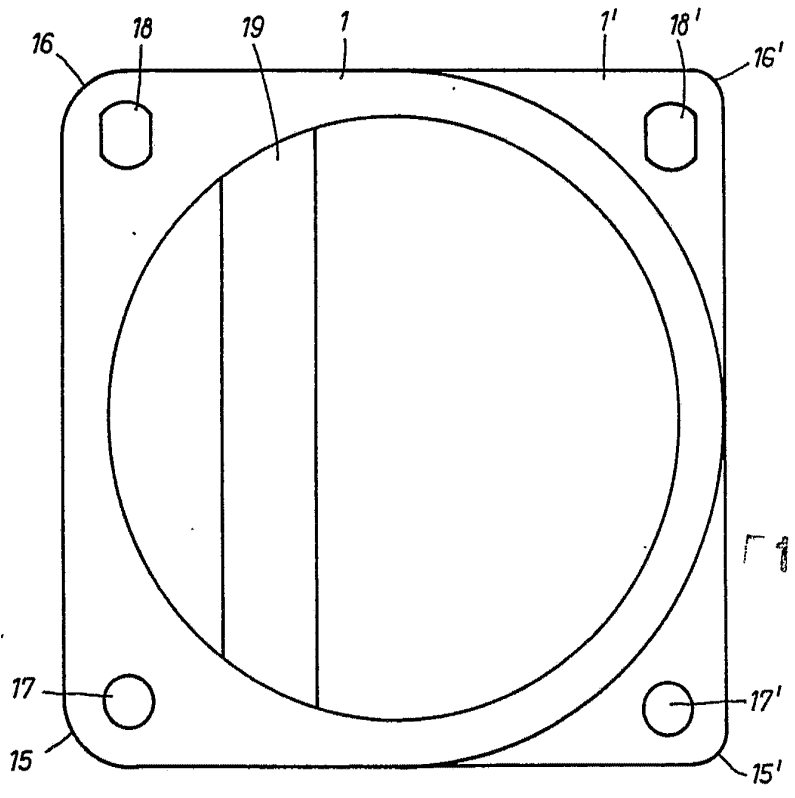


Fig.4



1 DIC, 1970



Fig.3
Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
 Secretario General