

F.C. 7-2.75

Int. Cl.: H 01 R



409457

MEMORIA      DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

D.Santiago LOZANO RICO, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Pedro Heredia, 21

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL CONEXIONADO INTERIOR DE APARATOS ELECTRICOS DESENCHUFABLES".

-----

409451



La presente memoria tiene por objeto la descripción de unos perfeccionamientos destinados a facilitar el conexionado interior de aparatos eléctricos desenchufables que, por su novedad, justifican plenamente la concesión del privilegio de Patente de Invención solicitado, para su explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional.

5.- El invento se refiere al conexionado entre los elementos interiores de un aparato eléctrico y las clavijas de enchufe dispuestas posteriormente y en particular al conexionado de dichas partes en relés desenchufables.

10.- De acuerdo con las normas de construcción de estos aparatos, las clavijas de enchufe están fijadas en una placa posterior dispuestas circularmente en número de ocho u once, alrededor de un saliente posterior que sirve de guía. Dichas clavijas están formadas por pequeños tubos destinados a alojar en su interior la parte extrema del conductor que sirve de conexión, los cuales son soldados por inmersión en estaño de todo el conjunto.

15.- Actualmente el conexionado es una operación que repercute decisivamente en los costos de fabricación de estos aparatos, por el importante tiempo requerido y facilidad de errores de conexionado que se producen, ya que se efectúa mediante hilos de cobre que se sueldan en primer lugar uno a uno a los terminales del aparato, es decir, a los contactos y extremos de bobina en el caso del relé, formando un mazo que, convenientemente distribuido es introducido hilo a hilo en el interior del respectivo tubo sobresaliendo por el extremo. Seguidamente se tira de dichos extremos para juntar el soporte a la placa base del cuerpo del relé, observando cuidadosamente que no se produzcan contactos interiores entre las partes metálicas, produciéndose a su soldadura por último.

400451



El presente invento reduce notablemente el tiempo requerido en esta fase del montaje del relé al emplear en lugar de hilos, unos elementos formados por piezas laminares de cobre que presentan un extremo ensanchado convenientemente para formar el soporte del contacto fijo y el resto, mas estrecho, constituye la conexión propiamente dicha. Estas piezas se montan en el soporte del cuerpo de relé exactamente igual que los contactos fijos normales, quedando sus prolongaciones salientes por la cara posterior, evitando, por consiguiente, las primeras soldaduras.

35.- Seguidamente dichas prolongaciones son adecuadamente conformadas mediante un útil, preferentemente automático, que las fijan definitivamente y sitúa su parte prolongada en la posición adecuada para que coincida con la respectiva clavija de la placa posterior, de manera que mediante un sencillo movimiento se introducen simultáneamente todas las conexiones en las correspondientes clavijas. Por último, se cortan las partes salientes por los extremos de las clavijas y se sueldan todas ellas conjuntamente por inmersión en estaño.

Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en el plano adjunto, complementario de la presente exposición, se representa una forma de realización práctica que únicamente se incluye con carácter meramente informativo y no limitativo del invento.

50.-

En el citado plano:

55.- La figura 1 muestra una pieza de conexión.

La figura 2 muestra una vista frontal por la cara anterior de la placa soporte de contactos de un relé.

La figura 3 muestra una vista lateral de la misma placa con las conexiones realizadas de acuerdo con el invento, ya conformadas.

60.-



La figura 4 muestra una vista frontal de la cara posterior de la misma placa soporte de contactos.

La figura 5 muestra en perspectiva la placa soporte de clavijas.

65.- La figura 6 muestra una vista lateral de la placa soporte de clavijas acoplada a la placa soporte del cuerpo del relé.

El elemento fundamental para aplicación del presente invento son piezas de conexión como la representada en la figura 1.

70.- Estas piezas se obtienen mediante troquelado de una lámina de aleación de cobre, de cierta elasticidad y que permita su conformación posterior sin agrietarse; presentan una cabeza (1) de mayor anchura, dotada con un orificio en el centro para fijación del contacto (2). Dicho orificio puede servir también para soldar un conductor, por ejemplo, un terminal de la bobina. Dicha

75.- cabeza termina en un escalonamiento seguido de una prolongación (3) que va a constituir la correspondiente conexión, siendo la anchura de esta prolongación o patilla tal que permita su fácil alojamiento en el interior de una clavija tubular.

80.- De acuerdo con la forma constructiva normal de los relés desenchufables, el cuerpo del relé (4) está fijado mediante un tornillo a la placa (5) que sirve además de soporte a los contactos fijos. Esta placa presenta unas ranuras, en este caso seis, dispuestas por parejas entre dos aletas intermedias (6) por la cara interior, siendo las parejas extremas las correspondientes a respectivos contactos fijos y la pareja central destinada a 85.- conexión de los extremos de la bobina del relé.

Como se observará, la citada placa presenta entre las ranuras extremas un saliente (7), situado en la cara posterior destinado a impedir el contacto entre las respectivas conexiones.

90.- Las citadas piezas laminares se sitúan en las respectivas

400451



ranuras de la placa soporte (5) y posteriormente se sitúa el conjunto en un útil donde son conformadas definitivamente las prolongaciones (3), adaptándolas a la forma indicada en las figuras 3 y 4, en las que, como se observará, la prolongación inferior recubre la parte superior del respectivo saliente (7).

95.- La conformación de cada prolongación (3) está determinada por la disposición circular de las clavijas tubulares, según se puede apreciar en la figura 5. En efecto, de acuerdo con la disposición normalizada de las clavijas de enchufe, estas están fijadas en la placa soporte (8), según se muestra en las figuras 5 y 6, mediante remachado de su borde posterior; estas placas presentan además los salientes paralelos (9) para guía y encaje de la placa (5), que fija por tanto la separación entre ambas placas. Asimismo presenta el saliente tubular (10) destinado a alojar la cabeza del tornillo de fijación del cuerpo del relé a la placa (5), evitando así todo posible contacto con las conexiones.

100.- De acuerdo con las normas internacionales de fabricación, el número de clavijas del soporte puede ser once, como en el ejemplo descrito u ocho. En cualquier caso el útil de conformación de patilla (3) lleva a una posición paralela coincidente con la respectiva clavija.

105.- Seguidamente se procede a introducir las patillas (3) en la parte interior de la respectiva clavija, lo que se realiza fácilmente por efecto de coincidencia exacta de posiciones entre unas y otras, quedando acoplada la placa (8) en la forma indicada en la figura 6. A continuación se procede a cortar los extremos salientes de las patillas (3) y se sueldan todos ellos por inmersión en estaño, quedando ambas placas (5 y 8) definitivamente fijadas.

110.-

115.-

120.-



Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus partes componentes, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto del invento.

#### R E I V I N D I C A C I O N E S

1<sup>a</sup>).- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL CONEXIONADO INTERIOR DE APARATOS ELECTRICOS DESEENCHUFABLES" tales como relés del tipo que presentan su terminales y contactos fijos montados en una placa electroaislante y las clavijas de enchufe tubulares, montadas en otra placa, que se caracterizan porque los contactos fijos y terminales montados en la primera placa están constituidos por piezas metálicas laminares que presentan una parte extrema ancha, susceptible de incorporar las piezas de contacto adecuadas, dotadas con una prolongación sensiblemente mas estrecha, destinada a servir de conexión, cuyas piezas una vez montadas en la placa son conformadas mediante un útil especial que sitúa sus prolongaciones en posición paralela al eje de enchufe y en posiciones coincidentes con la respectiva clavija de la otra placa.

2<sup>a</sup>).- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL CONEXIONADO INTERIOR DE APARATOS ELECTRICOS DESEENCHUFABLES" según la reivindicación 1, que se caracterizan porque una vez situadas todas las prolongaciones de las piezas de contacto o terminales, en la posición adecuada, se introducen en las respectivas clavijas entrando simultáneamente por su extremo posterior, hasta situar a la distancia límite ambas placas soporte, procediéndose seguidamente al corte de las puntas salientes de las prolongaciones por el extremo de la respectiva clavija y a su soldadura por inmersión.

*Pg*



150.- 3ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL CONEXIONADO INTERIOR DE APARATOS ELECTRICOS DESENCUFABLES".

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento cincuenta y cuatro líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 9 de Diciembre de 1.972.-

*[Handwritten signature and illegible text]*

*[Handwritten mark]*

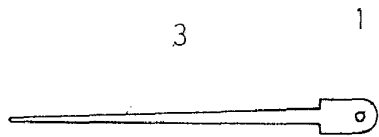


fig.1

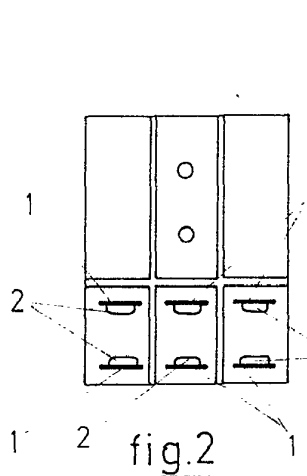


fig.2

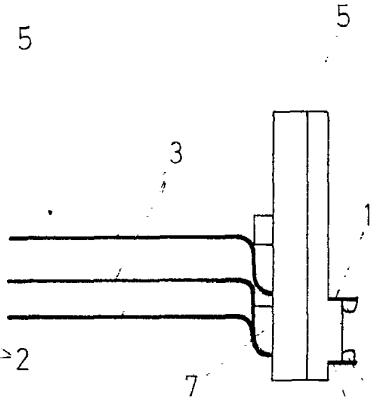


fig.3

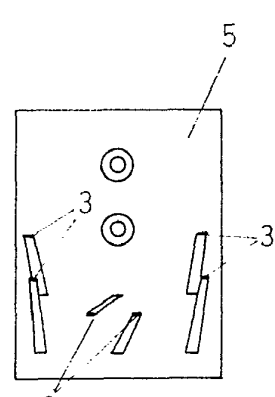


fig.4

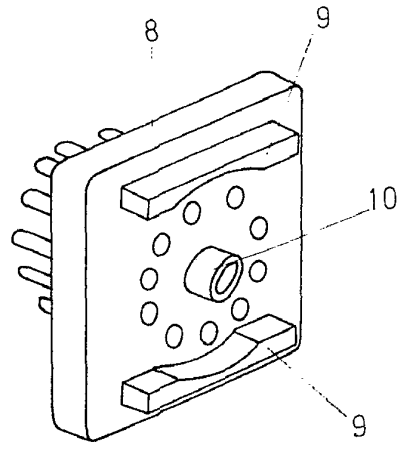


fig.5

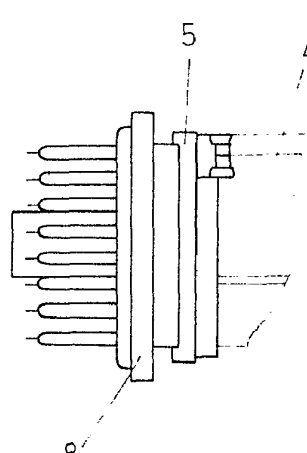


fig.6

MADRID 9 DIC. 1972  
PA. JOSE M. TORO  
E. D.  
Edp. Andrés Borge