

414771

H. W. Warner 11.1



F.C. 25-IV - 75

Int. Cl.²: H01G

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN
ESPAÑA POR: "UN METODO PARA LA FABRICACION DE UN RECTIFICA-
DOR DE PLACAS CONJUNTO", A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA,
S.A., CON DOMICILIO EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO,
Nº 5.

Este invento se refiere a un rectificador conjunto y, particularmente, a la fabricación de un rectificador de placas conjunto.

De acuerdo con el invento, se provee un método para
5 la fabricación de un rectificador de placas conjunto que incluye
las etapas de obtención de una banda de metal, la cual compren-
de unos miembros transversales independientes unidos por sus
extremos a unos bordes longitudinales comunes, estando incli-
nada la parte central de cada una de dichos miembros transver-
10 sales un mismo ángulo con respecto al plano de la banda; la
de inserción de unas placas, algunas de las cuales son placas
rectificadores, a razón de una entre cada par de caras opuestas
de partes centrales contiguas y siendo mantenida capa placa



insertada en posición, entre sus correspondientes partes centrales, por la acción torsional de resorte de los correspondientes miembros transversales, y la de colocación de unas guardas aislantes en derredor de las placas insertadas, las cuales sujetan
5 firmemente los miembros transversales, los que se prolongan por fuera de la guarda aislante. siendo desprendidos a continuación los dos bordes laterales de la banda.

El método del invento será mejor comprendido con la descripción que sigue, que se hace de acuerdo con los dibujos
10 que se acompañan, en los que:

- las Figs. 1 a 4 muestran etapas sucesivas de la fabricación de un rectificador de placas múltiple conjunto, siendo las Figs. 1a, 2a, 3a y 4a unas vistas en planta, las Figs. 1b y 2b unos cortes de perfil por la línea central de las Figs. 1a
15 y 2a respectivamente, la Fig. 3b una vista de la Fig. 3a por su extremo y la Fig. 4b una vista de perfil de la Fig. 4a;
- la Fig. 5 es una vista de perfil de una alternativa del conjunto de la Fig. 4;
- la Fig. 6 es una representación esquemática de los conjuntos
20 de las Figs. 4 ó 5, en la que también se indica la función eléctrica, y
- las Figs. 7 y 8 son representaciones esquemáticas de unos conjuntos que en general recuerdan los de la Fig. 4 o la Fig. 5 pero con una función eléctrica alternativa.

25 Refiriéndonos a las Figs. 1a y 1b vemos en ellas unas bandas de bronce fosforoso que típicamente, tendrán un espesor de 0,4 mm. y una anchura de 38 mm., la cual está provista de unos orificios modulares de posición 2 a lo largo de uno de sus bordes y a la que se somete a una sucesión de
30 operaciones simultáneas de cortar y formar, que dan como resul-

414771

3.



tado una banda a modo de "escalera" que comprende una serie de miembros transversales 3 de lados paralelos unidos por sus extremos y con una ligera separación, entre ellos, con una parte circular 4 en el centro. Cada una de estas partes circulares 4 está formada en un plano a unos 20° grados del plano de la banda y del resto del miembro. La operación de cortado incluye también unos cortes parciales alternados en los miembros, equidistantes a ambos lados de la línea central y que se señalan en el dibujo con la referencia 5. La finalidad de estos cortes se indicará más adelante en la descripción.

Después de formada la banda en "escalera" como ha sido dicho, se toma de ella un trozo de la longitud adecuada que en el ejemplo de que tratamos, corresponde a nueve miembros. Como se ve en las Figs. 2a y 2b, entre cada uno de los ocho pares de las superficies opuestas de las partes centrales formadas 4 se inserta una placa rectificadora de selenio 6. El espesor de estas placas rectificadoras es tal que, cada placa, una vez insertadas entre su respectivo par de partes circulares 4, se mantiene en posición por la acción torsional de resorte de los miembros transversales 5.

Después de insertadas y retenidas las ocho placas rectificadoras 6 se coloca una guarda formada por dos piezas 7 (Fig. 3), que es típico sea de polipropileno, cubriendo las placas rectificadoras y el arranque de los miembros transversales, siendo los bordes de esta guarda unidos entre sí, por soldadura ultrasónica, para adherir las dos piezas de que está formada y para sujetar las partes centrales de los miembros transversales a la guarda, entre los bordes de la misma. La capacidad interior de la guarda será tal que quede un pequeño huelgo para que la placa rectificadora se acomode a los cambios



dimensionales que resulten de una posible elevación de la temperatura durante su función de rectificado.

Una vez sujetas las partes centrales de los miembros transversales a la guarda se desprenden los dos costados 3 de la banda. Con ello se tienen unos miembros independientes, que pueden ejercer la función de terminales de conexión a las respectivas placas rectificadoras a través de las partes circulares.

La etapa final de la fabricación se ve en las Figs. 4a y 4b. Todas las partes que se prolongan de los miembros transversales 3, o sea, los terminales de conexión, son doblados a 90° en una misma dirección. Recordemos que a los miembros transversales 3 se les dió, alternativamente, un corte parcial, el cual es insuficiente para que se merme la acción de torsión elástica de los terminales durante la retención de las placas rectificadoras insertadas antes de que se efectúe el cierre de la guarda, pero cuando se doblan dichos terminales parcialmente cortados, se desprenden por completo.

El conjunto que resulta tiene ya ahora unos terminales que se prolongan hacia abajo, en lados alternos de la guarda y que se pueden introducir fácilmente en una tarjeta de circuito impreso que tenga las aberturas adecuadas.

La Fig. 5 es una versión alternativa en la que todos los terminales se prolongan únicamente a un lado de la guarda. Ello requerirá, por consiguiente, que en la etapa inicial de formación de la "escalera" el corte parcial de todas las partes de los miembros se haga en el otro lado. Una vez que se tiene cerrada la guarda, se desprenden los terminales que no son necesarios. El conjunto que se muestra en la Fig. 5 no requiere el doblado final de los terminales que quedan, antes de su

414771

5.



inserción en una tarjeta de circuito impreso o de la incorporación a otra forma de circuito.

El conjunto de rectificador de placas que se ha descrito es de aplicación en una unidad de igualación de líneas para aparato telefónico u otro similar. De acuerdo con ello, todas las placas rectificadores se montan con la misma polaridad y conectadas en serie, como se muestra en la Fig. 6.

Una forma alternativa de conjunto de rectificador, que se basa en el método de fabricación que ha sido descrito, es el de rectificador de puente para una sola fase de la Fig. 7, que se obtiene insertando las placas rectificadoras con las polaridades como se muestra y eliminando los terminales intermedios. La necesaria unión de las dos salidas positivas puede ser fácilmente hecho en el exterior del conjunto.

Una o más de las placas rectificadoras se pueden reemplazar por unas placas aislantes de las mismas dimensiones, con fines de aislamiento. Así, por ejemplo, como se muestra en la Fig. 8, al insertar dos de estas placas aislantes, el conjunto comprende tres pares de placas rectificadoras mutuamente aisladas dentro de una guarda común, pudiendo desprenderse los terminales no usados en caso necesario.

Ha de entenderse que la precedente descripción de unos ejemplos específicos de este invento se hace únicamente a modo de ejemplo y sin que deba ser considerada como una limitación del alcance del mismo.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Inglaterra el día 16 de Mayo de 1972, señalada con el Nº 22878/72 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.



-----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 rectificador de placas conjunto que incluye las etapas de obtención de una banda de metal, la cual comprende unos miembros transversales independientes unidos por sus extremos a unos bordes longitudinales comunes, estando inclinada la parte central de cada uno de dichos miembros transversales un mismo ángulo con respecto al plano de la banda; la de inserción de unas placas, algunas de las cuales son placas rectificadoras, a razón de una entre cada par de caras opuestas de partes centrales contiguas y siendo mantenida en posición cada placa insertada, 10 entre sus correspondientes partes centrales, por la acción torsional de resorte de los correspondientes miembros transversales, y de la colocación de unas guardas aislantes en derredor de las placas insertadas, las cuales sujetan firmemente los miembros transversales, los que se prolongan por fuera de la 20 guarda aislante, siendo desprendidos a continuación los dos bordes laterales de la banda.

2.- Un método como ha sido reivindicado en la reivindicación 1, el cual comprende el paso, a continuación del de desprender los dos bordes laterales de la banda, de cortar 25 totalmente algunos de los miembros transversales, por donde sobralen de la guarda.

3.- Un método como ha sido reivindicado en la reivindicación 2 en el que los miembros transversales que han de ser cortados totalmente son parcialmente cortados durante la 30 obtención de dicha banda de metal formada.

414771^{7.}



4.- Un método como ha sido reivindicado en las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el que si todas las placas que se insertan no son placas rectificadoras, aquella o aquellas que no lo sean serán de un material asilante.

5 5.- Un método como ha sido reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en el que la mencionada guarda está constituida inicialmente de dos partes que se unen y sujetan a los miembros transversales por procedimiento ultrasónico.

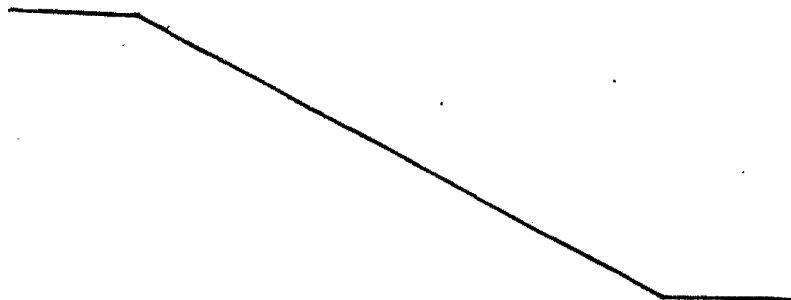
10 6.- Un método como ha sido reivindicado en la reivindicación 5 en el que dicha guarda está dimensionada de tal forma que quede una pequeña holgura interior con las placas que en ella se contienen.

15 7.- Un método para la fabricación de un rectificador de placas conjunto sustancialmente como ha sido descrito y se muestra en las Figs. 1 a 4, o en las Figs. 1 a 4 modificadas por cualquiera de las Figs. 5 a 8 de los dibujos que se acompañan.

8.- Un método para la fabricación de un rectificador de placas conjunto.

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

m/e



41477 1

8. 14 MAY 1972



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

MADRID, 14 MAYO 1972

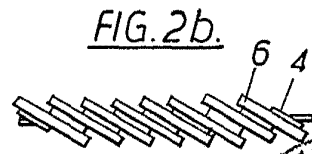
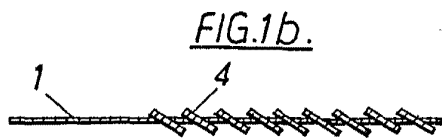
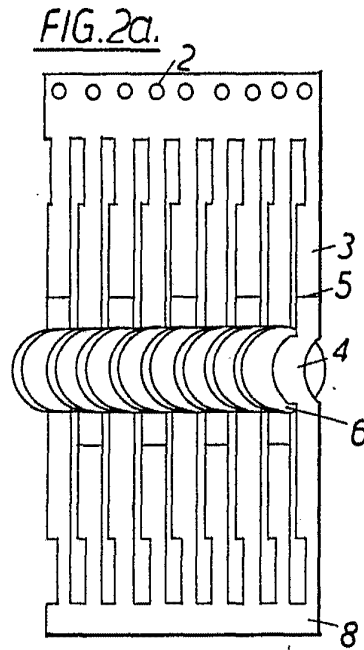
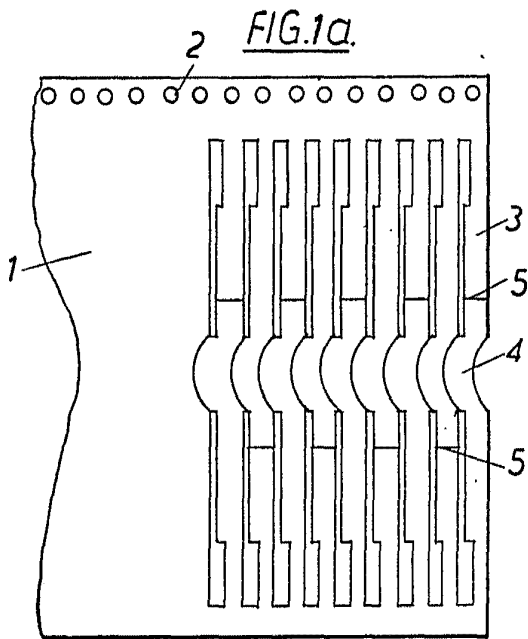
M. G. SANTAMARIA
SECRETARIO GENERAL



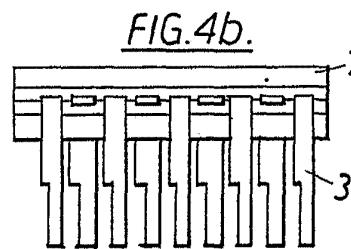
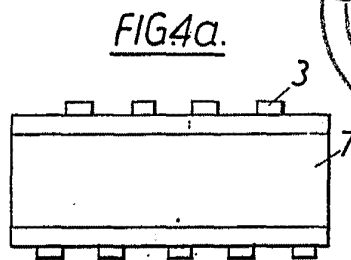
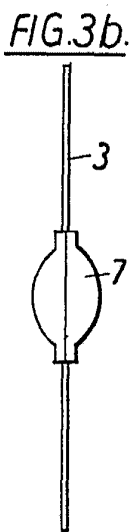
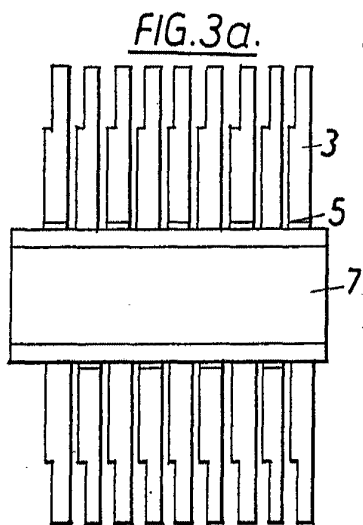
ME



414771



14 MAYO 1973



M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL



414771

FIG. 5.

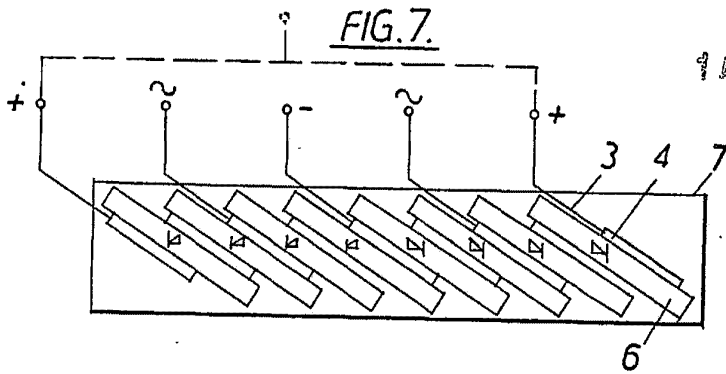
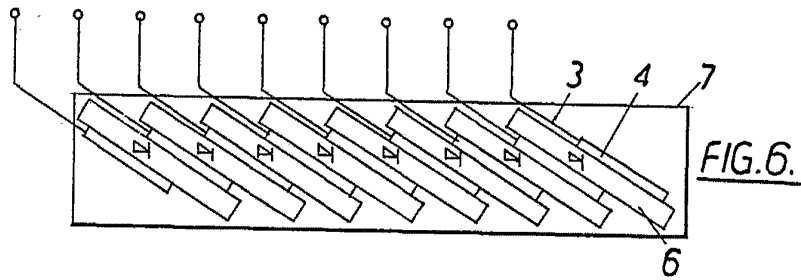
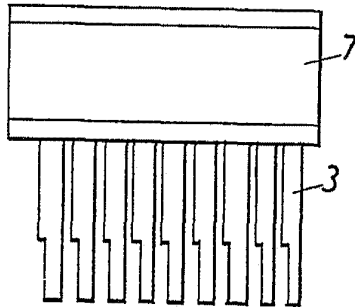
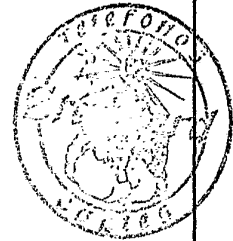
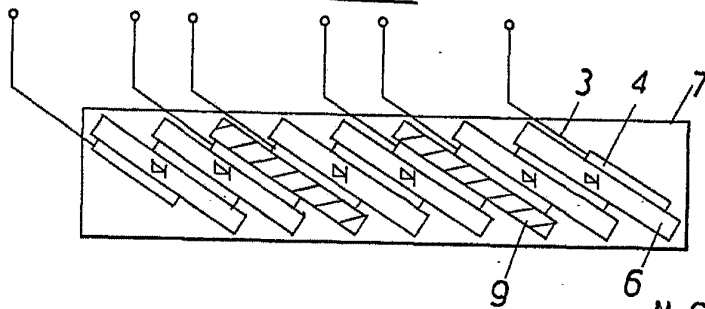


FIG. 8.



M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL

M. G. Santamaria