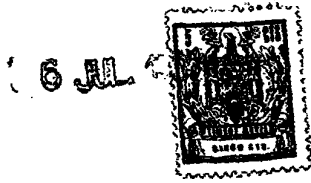


289 747



289747

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

En España a favor de ULGOR, S.C.I, de nacionalidad española con residencia en GUIPUZCOA, Barrio San Andrés MONDRAGON, cuya Patente tiene por objeto:
"MEJORAS EN EL PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE RECTIFICADORES DE CORRIENTE ELECTRICA A BASE DE SILICIO"

MEMORIA

DESCRIPTIVA

5.- Como su enunciado indica, mediante esta patente se reivindica una serie de operaciones que dan lugar a un procedimiento de montaje de rectificadores de silicio.

10.- Se inicia el procedimiento por la formación de horquillas, siendo estas horquillas de cualquier material que admita una buena soldadura de conexión con la tableta de silicio y que, a su vez en la citada soldadura, no introduzcan en la tableta de si-

289747

-2-



licio materiales extraños que perjudiquen la calidad del rectificador.

Preparadas las horquillas, se interponen entre sus terminales las tabletas de silicio.

5.- Puede interponerse exclusivamente la tableta de silicio o con la interposición entre la tableta de silicio y el terminal, de una placa de material conveniente para una buena soldadura.

10.- Ambas caras de la tableta de silicio, se encuentran metalizadas previamente, a fin de que la soldadura sea perfecta. En cambio, la cara lateral de dicha placa de silicio NO PUEDE SER METALIZADA, debe quedar libre, a fin de que en

15.- la soldadura por inmersión que después ha de hacerse, no se efectúe depósito de aleación soldante.

Efectuada la interposición de las sucesivas placas de silicio entre los terminales correspondientes, se introducen la unidad en unas ranuras que posee un bastidor adecuado.

20.-

El tamaño del bastidor será más o menos grande, puesto que depende de las unidades que se montan cada vez.

25.- Colocadas todas las unidades en dicho bastidor, se procede a la inmersión del conjunto en una aleación soldante.

Entonces se efectúan depósitos de material soldante en los lugares soldados y queda la unidad asociada.



- Efectuada la soldadura, hay que proceder a una limpieza perfecta a base de agua y despues de una serie de tratamientos de corrosión mediante ácidos adecuados y nuevas limpiezas al agua,
- 5.- queda la unidad soldada con las siguientes garantías:
- Soldadura perfecta .
- Limpieza por corrosión de la cara lateral de la pastilla de silicio.
- 10.- Limpieza por corrosión de los terminales.
- La unidad en estas condiciones de limpieza se sumerge en una pasta aislante adecuada, que tiene como finalidad principal, la protección de las superficies laterales de la placa de silicio y
- 15.- evitar por ello, cualquier depósito de impurezas que hacen peligrar el buen funcionamiento de dichos rectificadores una vez efectuado el montaje definitivo.
- Seguidamente se dispone de un bastidor que
- 20.- aloja una serie de cajitas, de material adecuado y en cada una de estas cajitas debe de introducirse una unidad o un juego de unidades con las consiguientes conexiones, a fin de que seguidamente se efectúe un relleno de una resina sintética
- 25.- aislante.
- quedando de esta manera concluida la manufactura de un elemento bien sencillo o combinado.
- Es de advertir, que también en algunos casos conviene la supresión de la cajita y simplemente
- 30.- se hace el moldeo en unas cavidades que dan forma al cuerpo del rectificador, pero sin necesidad de utilizar las cajitas y entonces el cuerpo del



rectificador queda constituido directamente por la resina sintética que aloja en su interior al elemento o asociación de elementos.

5.-

Para concluir la manufactura, basta dar un corte en los terminales y quedan los mismos independientes y la unidad formada.

Sin duda alguna, la unidad concluida se somete a un proceso de secado a estufa que dé garantías de cosa acabada, e impermeable.

10.-

Una idea más completa del objeto que constituye esta Patente de Introducción, la proporciona la descripción siguiente al hacer referencia a los dibujos que a ésta memoria se acompañan en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

15.-

En dichos dibujos:

20.-

La Figura 1ª, muestra la preparación de la horquilla que luego ha de constituir en su fase final los terminales.

La Figura 2ª, ilustra la interposición entre los terminales de la tableta de silicio.

La Figura 3ª, corresponde a la unidad soldada.

25.-

La Figura 4ª, muestra el bastidor de montaje de las unidades, para luego someter el conjunto a una inmersión de soldadura.

La Figura 5ª, es una vista esquemática de la introducción de un elemento en una cajita que a su vez se encuentra introducida en un bastidor de mon-



taje.

289747

5.-

La Figura 6ª, es una vista esquemática de la introducción de una pareja de elementos, a fin de constituir una unidad compuesta. En estos casos, se hacen previamente los puentes debidos y seguidamente se introduce el conjunto en la consabida cajita, para efectuar seguidamente el relleno mediante resina sintética.

10.-

La Figura 7ª, muestra la unidad cambiada a modo de ejemplo, después de haber dado el corte por -15- para dejar los terminales independientes.

Con particular referencia a los dibujos adjuntos, seguidamente se hará una descripción de las partes más esenciales:

15.-

El nº -1- horquilla de materiales adecuados que facilitan la sujeción inicial de la pastilla de silicio y que después de concluido el montaje se cortan por -15-, y quedan libres los dos terminales; el nº -2-, terminal de apoyo de la placa de silicio. Bien se apoya directamente la tableta de silicio o con la interposición de una placa de material conveniente que siempre facilitará la soldadura.

20.-

El -3-, terminal que se apoya en el centro de la placa de silicio, precisamente en su lugar -4- para efectuar una buena conexión; siendo -4- contacto del terminal -3-, con la placa de silicio, mediante la presión de montaje "A"; y -5- tableta de silicio. Sus dos caras -7-, se encuentran metalizadas. Su lateral -6- debe estar perfectamente limpio.

25.-



El nº -6-, lateral libre de la placa de silicio, sin depósito alguno en ella; y -7-, caras metalizadas de la placa de silicio, el nº -8-, soldadura, y -9- soldadura siendo -10-, ranuras del bastidor de montaje de la figura 4ª. En cada una debe ser colocado un elemento, para seguidamente proceder a la inmersión en una aleación soldante; mediante el nº -11- se señala el cuerpo del bastidor de montaje, y -12- cajitas de materiales apropiados que han de ser la cobertura de la unidad acabada en unos casos, en otros se prescinde dicho elemento.

El nº -13- material de relleno que será una resina sintética aislante, y el -14- base de montaje en su fase final, señalándose por ultimo con el nº -15-, el corte que se ha de dar a los terminales una vez concluido el montaje.

Por consiguiente, lo característico de esta patente, es exclusivamente el proceso de montaje, haciendo caso omiso de los materiales, puesto que pueden ser muy diversos y en todo caso sustituibles.

Esencialmente, el proceso es el siguiente:
Preparación de la horquilla (Figura 1ª)
Interposición de la pastilla de silicio, con o sin placa de apoyo, entre los terminales -2- y -3- (Figura 2ª).
Sujeción de la unidad formada al bastidor -11- (Figura 4ª).

6 u



289747

Inmersión en aleación soldante.

Quedan unidos los elementos, tal y como se aprecia en la Figura 3ª,

Limpieza a fondo y trato con ácidos para hacer corrosión.

5.- Limpieza extrema de la cara libre -6-, de la placa de silicio.

10.- Tratamiento de protección con una pasta aislante, para evitar depósitos en la superficie libre de silicio -6-.

Introducción en lugares de moldeo, bien cajitas -12-, o simplemente cavidades de moldeo.

15.- Relleno de la unidad con resina sintética aislante.

Secado de la unidad.

Corte de los terminales.

20.-
25.-
Descrita convenientemente la naturaleza de la actual Patente de Introducción, como asimismo la forma de poderla llevar a la práctica para convertirla en una realidad industrializable se hace constar que en la misma serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere, o modifique la esencialidad del objeto descrito.

- N O T A -

Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES:



5.- 1a.- "Mejoras en el procedimiento de montaje de rectificadores de corriente electrica a base de silicio", de acuerdo con cuyas mejoras se constituyen en una primera operaci3n una serie de horquillas conductoras, en las cuales uno de sus terminales, se organiza en un tramo plano, y el opuesto se dobla perpendicularmente al mismo, situandose posteriormente entre estos pares de terminales, otras tantas pastillas de silicio, que se colocan directamente o con la interposici3n de una placa de apoyo, procediendose seguidamente a introducir los extremos de las horquillas de las unidades as3 constituidas, en un bastidor apropiado, el cual se sumerge en una aleaci3n soldante, para determinar la uni3n de los terminales de las horquillas, con las caras metalizadas de las pastillas de silicio.

10.- 2a.- "Mejoras en el procedimiento de montaje de rectificadores de corriente electrica a base de silicio", caracterizadas porque una vez soldados los terminales de las horquillas conductoras a las caras metalizadas de las respectivas pastillas, de silicio, seg3n apartado anterior, se efect3a la limpieza y tratamiento de las unidades, facultativamente mediante agua y 3cidos adecuados, para producir enrosi3n en las mismas, procediendose seguidamente a efectuar la limpieza de las caras libres de las pastillas de silicio, y a proteger las mismas mediante inmersi3n en una pasta aislante adecuada, que impida el dep3sito de impurezas.

15.- 3a.- "Mejoras en el procedimiento de montaje

- 9 - 289747

6 JUL



- 5.- de rectificadores de corriente electrica a base de silicio", caracterizadas porque una vez protegidas las caras libres de las pastillas de silicio, según apartado anterior, se introducen las unidades formadas, en otras tantas cajas en las que se efectúa un relleno de material aislante, facultativamente resinas sintéticas.
- 10.- 4a.- "Mejoras en el procedimiento de montaje de rectificadores de corriente electrica a base de silicio", caracterizado porque una vez protegidas las caras libres de las pastillas de silicio, según apartado segundo, se introducen, facultativamente, las unidades formadas en otras tantas cavidades o alojamientos, existentes en el cuerpo del rectificador, el cual se constituye de un material aislante, potestativamente resinas sintéticas.
- 15.- 5a.- "Mejoras en el procedimiento de montaje de rectificadores de corriente electrica a base de silicio", caracterizadas porque una vez situadas las unidades formadas según las reivindicaciones 1a y 2a, en las cajas referidas en la nota 3a ó, facultativamente, en el cuerpo señalado en la 4a, se procede a cortar las horquillas de las mismas, para obtener los dos terminales independientes de cada unidad.
- 20.- 6a.- "MEJORAS EN EL PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE RECTIFICADORES DE CORRIENTE ELECTRICA A BASE DE SILICIO".

25.-

Todo ello, conforme se describe y reivindica

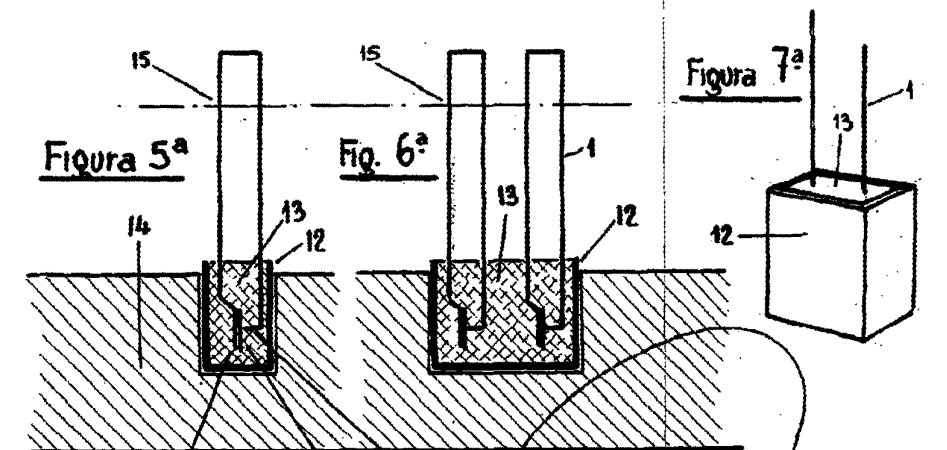
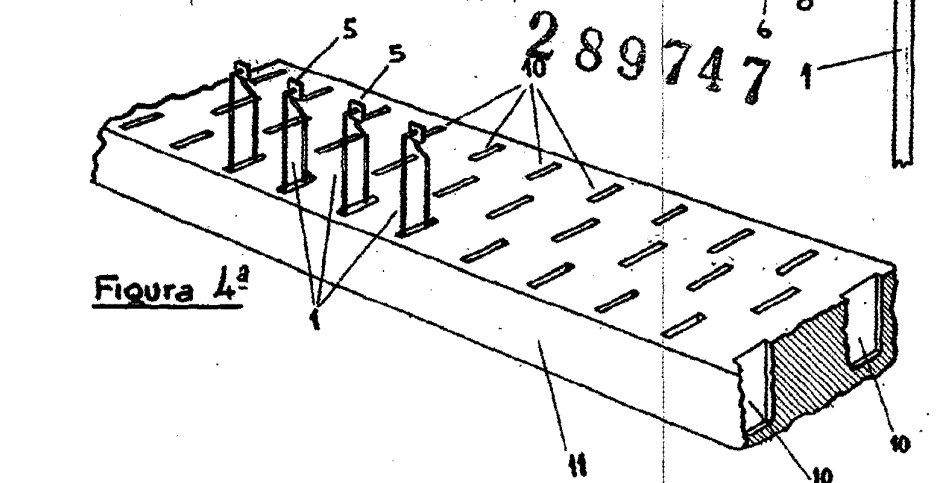
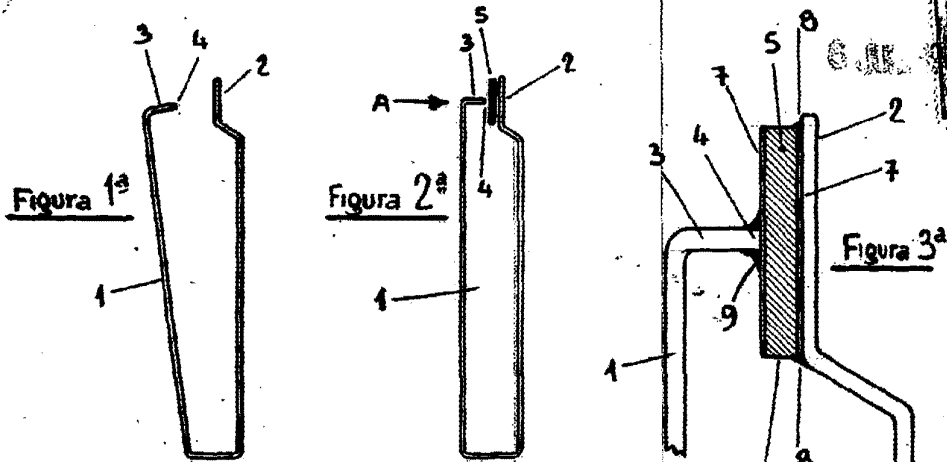


289747

en la presente memoria, que consta de DIEZ hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 6 de Julio de 1.963

E. GONZALEZ
A.P.



MADRID 6 JULIO DE 1963

PA *[Signature]*