

324058



PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: CROUZET, entidad francesa, residente en VALENCE ----- (DROME-FRANCIA), 18 rue J.J. Rousseau, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS BOBINAS ELECTRICAS".--

Memoria Descriptiva

Las bobinas que equipan los pequeños aparatos eléctricos de serie estan constituidas generalmente por un carrete aislante sobre la cual se enrolla el hilo de cobre esmaltado de poca sección. Las extremidades del arrollamiento estan soldadas con una aleación de estaño sobre unos conductores polifilares de gran sección revestidos de una funda aislante. Estos conductores estan despues sujetos de diversos modos, a fin de resistir al esfuerzo de tracción y el bobinado está finalmente envuelto en una cinta protectora generalmente adhesiva.

Este método usual de realización presenta numerosos inconvenientes de realización, perjudicial a la calidad y a la rentabilidad de una producción en serie.

En particular:



15 La ejecución es minuciosa y poco económica, porque el hilo fino del bobinado se encuentra en cierto momento unido a unos conductores cuyo peso y dimensiones son incompatibles con la resistencia mecánica del hilo;

20 La soldadura a base de estaño, para ser segura, necesita cierta habilidad (y el hilo se hace frágil) y aumenta la fragilidad del hilo por difusión del estaño sobre el cobre;

Los desoxidantes y los aislantes orgánicos sobrecalentados desprenden productos de descomposición químicamente nocivos al cobre.

25 La fijación de los conductores externos, para ser robusta, es generalmente abultada;

Las fundas adhesivas son químicamente nocivas al esmalte del hilo y no aseguran la hermeticidad del bobinado.

30 La presente invención tiene por objeto una realización que lleva en sí misma unos medios que permiten, al principio del bobinado, unir mecánicamente y de una manera definitiva el hilo de entrada sobre un punto fijo, y después al final del bobinado, unir igualmente de manera definitiva el hilo de salida a otro punto fijo de tal manera, que la entrada y la salida del bobinado no tenga que sufrir ninguna manipulación ulterior. La bobina en este estado  
35 provisional puede ser manipulada y almacenada en espera de las operaciones siguientes, con menores riesgos de rotura del hilo fino.

En otra operación estos medios permiten establecer la unión eléctrica por soldadura autógena sin utilización de decapantes y siempre sin riesgo de ruptura del hilo.

40 En una otra operación estos medios permiten la unión eléctrica y la unión mecánica de los conductores externos con manobra fácil.

Una última operación consiste en recubrir con un revesti



- 3 -

45 miento del bobinado y sus conexiones de un material plástico apropiado que asegura el aislamiento y la hermeticidad necesaria para la protección del bobinado contra los agentes externos;

Todas estas características y otras más resaltarán más claramente de la descripción que se hará a continuación y con referencia a los dibujos anexos de una realización dada a puro título de ejemplo no limitativo.

En los planos:

la fig. 1 representa una parte de la carcasa de la bobina que presenta ciertos detalles según invención;

la fig. 2 representa la misma parte después del bobinado;

55 las figs. 3 y 4 muestran en vista frontal y lateral la manera de efectuar la soldadura del hilo fino;

las figs. 5 y 6 muestran en vista frontal y lateral la manera de efectuar la unión de los conductores externos;

60 la fig. 7 representa un corte central de los conductores externos en una bobina terminada después de colocar la cubierta.

El carrete aislante es realizado de antemano por moldeo de una materia de plástico inyectable, del género de poliamida por ejemplo, que lleva en el borde del carrete (figura 1) los alojamientos rectangulares 1 y 2, así como la hendidura o muesca 3. ---  
65 Unos terminales 4 y 5 troquelados (fig.2) llevan cada una una extremidad embutida 4a y 5a y una lengüeta doblada 6 y 7, estando encajados en los alojamientos 1 y 2 del carrete que entonces puede ser fijado sobre el mandril de una máquina de bobinar corriente. --  
70 La extremidad 8 del hilo correspondiente a la entrada del bobinado es entonces, como se indica en el dibujo, enrollado fácilmente sobre el terminal 4 pasado entre la lengüeta 6 y el cuerpo del terminal después por la muesca y la hendidura 3 practicadas en el carrete para aislar el hilo de entrada de las espiras del bobinado, ---



- 4 -

siendo realizado por el método corriente.

75

Al final de la operación del bobinado la extremidad 9 de la última espira es insertada entre la lengüeta 7 y el cuerpo del terminal 5, y finalmente enrollada sobre este último tal como se ilustra en el plano.

80

La bobina, una vez preparada, tal como se representa en la fig. 2 está dispuesta para sufrir la operación de soldadura que asegurará la continuidad eléctrica de los terminales y del arrollamiento. Las figuras 3 y 4 representan en vista frontal y lateral dicha bobina en la que los terminales 4 y 5 están sujetos al emplazamiento de las lengüetas 6 y 7 entre los electrodos 10-11, 12-13 de una máquina de soldar por resistencia eléctrica. El calor desprendido por el efecto JOULE en el momento de la soldadura asegura el decapado muy localizado del hilo cogido entre las lengüetas dobladas sobre los terminales, por vaporización casi instantánea del esmalte.

85

90

La aleación de cobre que constituyen los terminales 4 y 5 ha sido elegida en una proporción tal que su temperatura de fusión es sensiblemente inferior a la del cobre puro, que constituye el hilo; y esto hace que sea el metal del terminal el que, fundiéndose, envuelve el hilo.

95

100

La unión eléctrica y mecánica de los conductores externos al bobinado se realiza por medios conocidos, tales como el representado en vista frontal y lateral en las figuras 5 y 6, en las cuales las extremidades embutidas 4a y 5a de los terminales 4 y 5, previamente doblados de la posición según 16 a la posición según 17, perpendicularmente al plano del saliente circular donde están empotrados, son colocados entre las mordazas 14 y 15 de un útil apropiado que asegura su cogida en frío sobre la extremidad desnuda de los conductores polifilares de gran sección 20.



- 5 -

105 Para proteger el arrollamiento y asegurar el aislamiento y la resistencia mecánica de sus conexiones con los conductores -- externos, se procede como se representa en corte con la figura 7,- al vaciado por inyección de una cubierta aislante 18, de materia -- plástica apropiada, que garantiza una hermeticidad total del bobinado y un anclaje eficaz de los conductores 20

110 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la -- presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros de talles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

115 Los términos en que queda redactada ésta memoria son -- ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

#### REIVINDICACIONES

120 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y -- explotación exclusiva de:

125 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las bobinas eléctricas, -- que comprenden un carrete de material aislante sobre el cual está arrollado un conductor eléctrico, caracterizados porque el carrete presenta en su borde, al menos, un alojamiento en el que es encaja da una parte de un terminal metálico de conexión, cuya otra parte situada en el exterior del alojamiento forma el cuerpo del terminal dotado, por una parte, de una lengüeta doblada sobre dicho cuerpo para aprisionar y mantener una extremidad del conductor eléctrico que le sirve de un doble apoyo fijo, y por otra parte, una extremi dad dispuesta para recibir un extremo de un conductor de empalme.

130 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las bobinas eléctricas, se gún reivindicación 1ª, caracterizados porque el carrete presenta -- en su borde una hendidura o muesca abierta al exterior que desembo



135 ca, por una parte, en el alojamiento en el que es encajado el terminal, y por otra parte, en la zona del carrete, donde se encuentra una extremidad del bobinado, siendo introducido el conductor del arrollamiento en dicha hendidura para alcanzar, protegido por la pared del corte, el terminal de conexión.

140 3ª.- Perfeccionamientos Introducidos en las bobinas eléctricas, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el carrete comprende, al menos, un reborde o saliente en el que se encuentra el alojamiento y el terminal:

145 4ª.-Perfeccionamientos introducidos en las bobinas eléctricas, según reivindicación 2ª, caracterizados porque el carrete comprende, al menos, un reborde en el que se encuentran las hendiduras y muescas, así como el alojamiento y el terminal.

150 5ª.-Perfeccionamientos introducidos en las bobinas eléctricas, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el metal del cual está formado el terminal posee un punto de fusión inferior al del metal del que está formado el conductor del arrollamiento y que la unión eléctrica entre dicho terminal y la parte del conductor insertado entre el cuerpo del terminal y la lengüeta doblada, es una unión por soldadura autógena.

155 6ª.-Perfeccionamiento introducidos en las bobinas eléctricas, según reivindicación 1ª, caracterizados porque la extremidad del terminal destinada a recibir el conductor de unión, comprende unas patillas embutidas que pueden ser cerradas en frío sobre dicho conductor.

160 7ª.-Perfeccionamientos introducidos en las bobinas eléctricas, según reivindicación 6ª, caracterizados porque en la parte del terminal unida al conductor de empalme está doblada en ángulo recto con respecto a la parte del terminal a la que está unida la extremidad del conductor del bobinado.

8ª.-Perfeccionamientos introducidos en las bobinas eléctricas, según reivindicaciones 1ª y 5ª, caracterizados porque el conductor de



- 7 -

165 bobinado es de hilo esmaltado cuya parte soldada al terminal de conexión ha sido decapada por el calor de la soldadura.

9ª.-Perfeccionamientos introducidos en las bobinas eléctricas, según reivindicación 1ª, caracterizados porque la zona en que se encuentra el terminal de conexión con los conductores a él unidos, está embutida en una masa de material aislante.

170

10ª. “PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS BOBINAS ELECTRICAS”-

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompañan dos planos para su mejor comprensión.

MADRID, 31 DE MARZO DE 1.966.-

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO  
P. P.

  
José Pérez Collado

Fig. 1

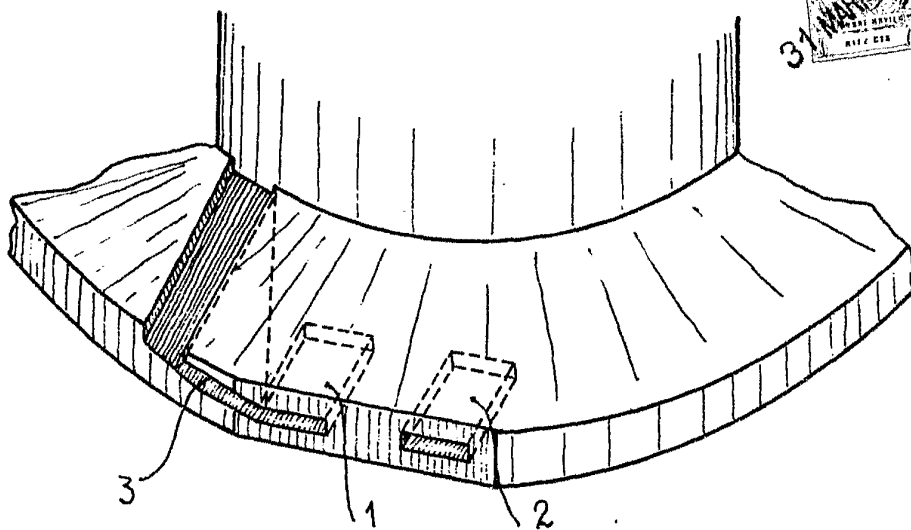
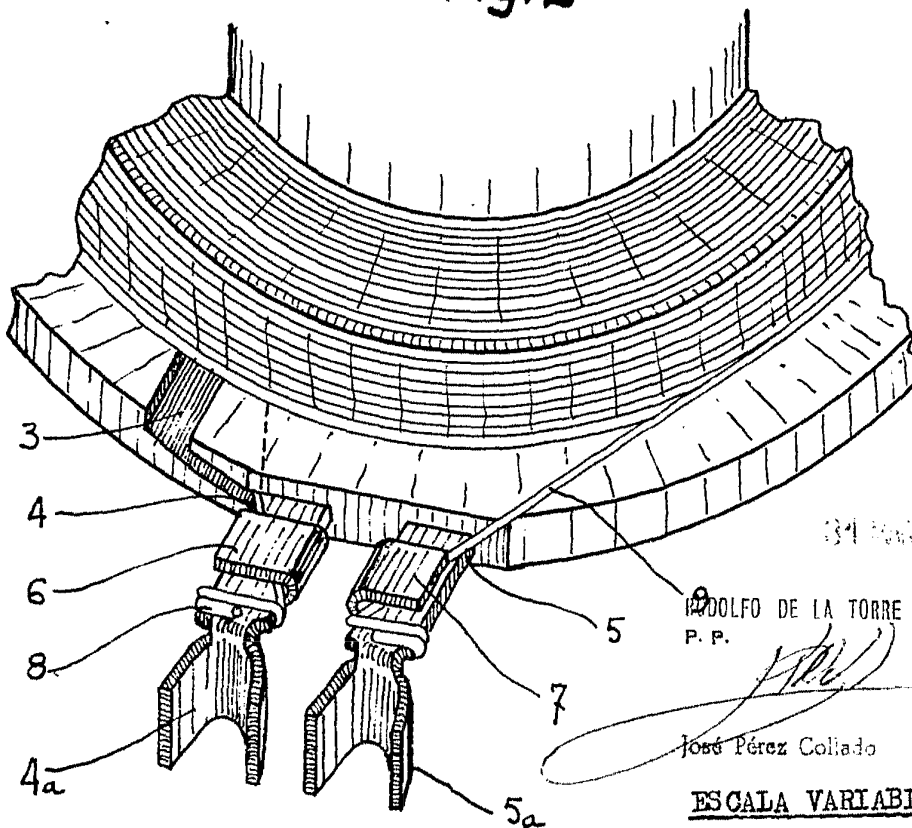


Fig. 2



RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO  
P. P.

José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE



Fig. 3

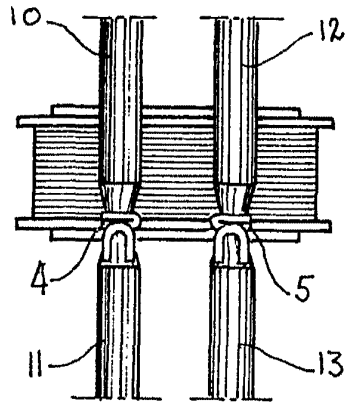


Fig. 4

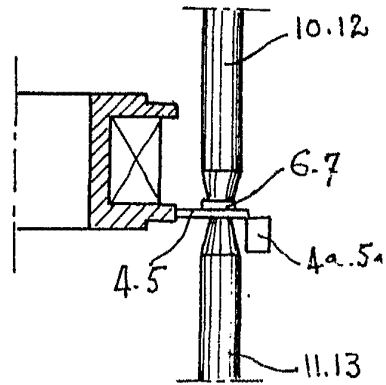


Fig. 5

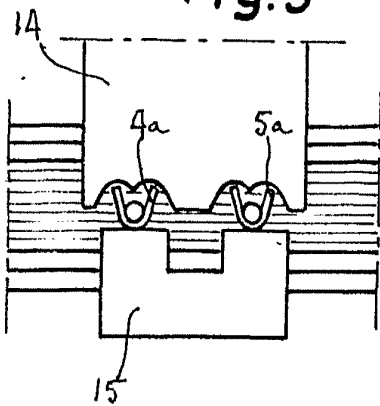


Fig. 6

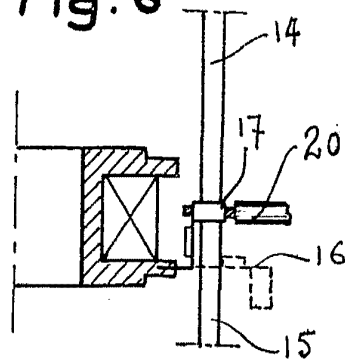
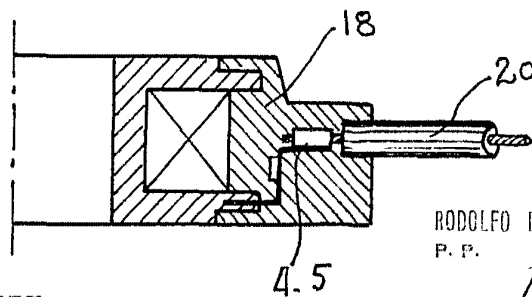


Fig. 7



31 MAR. 1966

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLO  
P. P.

Jose María Cordero

ESCALA VARIABLE