

26 816 1

26 816 1



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Introducción, por diez años, por:
"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE RESISTENCIAS ELECTRICAS"
a favor de Consonni, S.A., entidad española, residente
en Bilbao, Ribera de Zorrozaurre nº 18.-

- - - -

5.-

Esta solicitud se refiere a ciertas mejoras introducidas en la construcción de resistencias eléctricas compuestas de elementos individuales en forma de cinta, los cuales pueden ser suministrados al consumidor en esta forma elemental o montados sobre bastidor, al aire libre o bien montados y conectados en caja metálica protegida con aletas de refrigeración o ventanas de aireación y con terminales de conexión al circuito en el que hayan de instalarse las resistencias.

10.-

Como podrá apreciarse posteriormente en el cur-



15.-

so de esta Memoria, las resistencias a que se refiere esta solicitud presentan una serie de ventajas entre las cuales pueden citarse: la gran superficie de disipación y la consiguiente rapidez de enfriamiento; el volumen mínimo ocupado; el peso reducido; la robustez de su construcción que permite su empleo incluso en el caso de que hayan de estar expuestas a vibraciones; la sencillez de su montaje; la facilidad de sustitución de elementos individuales, cualquiera de los cuales puede ser reemplazado dejando inalterado el grupo de los otros elementos y la posibilidad de emplearlas en ambientes polvorientos, húmedos y en atmósfera de gases ácidos.

20.-

25.-

Estas resistencias son de uso normal en la construcción de arrancadores y reguladores para motores de anillos, en corto-circuito, de corriente continua etc. de cualquier potencia, para instalaciones en tierra y en mar.

30.-

Según el invento, estas resistencias, que están hechas de cinta o fleje delgado de acero especial al cromo, se caracterizan por estar provistas de un nervio longitudinal que les da rigidez, estando el elemento resistivo así constituido curvado en forma ondulada.

35.-

Una resistencia elemental de este tipo se acopla a las resistencias necesarias para constituir un bloque resistivo mediante la intercalación de piezas distanciadoras de material aislante, estando provisto este bloque resistivo de terminales de conexión soldados eléctricamente sobre la propia cinta, pudiendo disponerse asimismo, cuando las condiciones del circuito lo requiera, tomas intermedias de corriente mediante terminales soldados eléctricamente en los puntos apro-

40.-



45.-

piados a la propia cinta, completándose este bloque resistivo mediante placas de amianto en ambos extremos, estando asegurado el conjunto del bloque mediante tirantes de pletina de hierro que aseguran una perfecta rigidez y la consecución de un bloque compuesto.

50.-

Estos bloques resistivos elementales pueden agruparse entre sí hasta alcanzar los valores óhmicos y las combinaciones deseados, tanto en bastidores abiertos como en cajas protegidas, como se ha indicado anteriormente.

55.-

El objeto de esta solicitud se explicará a continuación con más detalle en relación con los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1ª es una vista de frente de un trozo de cinta resistiva;

60.-

La figura 2ª es una vista de costado de un bloque elemental, en el cual puede apreciarse simultáneamente la forma del perfil del elemento resistivo que aparece de frente en la figura 1ª; así como los diversos elementos utilizados para la agrupación de este bloque resistivo.

65.-

Con referencia a los dibujos, puede apreciarse en ellos que para la construcción de estas resistencias eléctricas se parte de una delgada cinta -1- provista de nervios longitudinales -2-, -2'-, que no están presentes en la zona intermedia de la parte recta de la cinta -1-, puesto que estas zonas intermedias han de quedar planas para permitir la inserción alternada de elementos separadores (a los cuales se hará referencia luego) de material aislante.

70.-

La cinta -1- está formada, de preferencia, por



28 8161

75.-

una aleación de ferrocromo, níquel o también ferrosilicio. Esta aleación posee, desde el punto de vista eléctrico, un coeficiente de resistencia específica que es favorable para el fin considerado pero, además, como es sabido, esta aleación corresponde al mismo tiempo a la de un acero inoxidable, lo cual permite lograr las ventajas de inalterabilidad en atmosfera húmeda y agresiva a que antes se ha hecho referencia. Para el cálculo eléctrico se tendrán en cuenta en cada caso, como es bien sabido en Electrotécnia, además del coeficiente de resistencia específica las dimensiones de la sección transversal de la cinta, con lo cual pueden lograrse en cada caso las condiciones más favorable en cuanto a valor óhmico de la resistencia, dimensiones del bloque resistivo, etc.

80.-

Una cinta nervada de este tipo, como la representada en la figura 1ª con su gran rigidez y ligereza, se presta muy bien a la estructuración de bloques resistivos elementales como va a describirse ahora en relación con la figura 2ª.

85.-

90.-

El primer paso para la construcción de tal bloque es el de doblar o curvar la cinta a una forma de serpiente, intercalar a continuación los separadores de esteatita -3- entre las partes centrales planas de los segmentos rectos de cinta y asegurar el conjunto mediante la abrazadera -4- que, en uno de sus extremos, lleva una disposición tensora -5- para mantener debidamente apretados los elementos que constituyen el bloque teniendo en cuenta las dilataciones y contracciones provocadas por las diferencias de temperatura en el funcionamiento.

95.-

100.-

El primer paso para la construcción de tal bloque es el de doblar o curvar la cinta a una forma de serpiente, intercalar a continuación los separadores de esteatita -3- entre las partes centrales planas de los segmentos rectos de cinta y asegurar el conjunto mediante la abrazadera -4- que, en uno de sus extremos, lleva una disposición tensora -5- para mantener debidamente apretados los elementos que constituyen el bloque teniendo en cuenta las dilataciones y contracciones provocadas por las diferencias de temperatura en el funcionamiento.



105.-

En su otro extremo, la abrazadera -4- lleva una placa de fijación -6- con su espacio libre entre ambas, estando este conjunto lateral destinado a permitir el acoplamiento del bloque resistivo así formado, junto con otros bloques resistivos para permitir alcanzar el

110.-

valor óhmico deseado o la combinación deseada, a un bastidor de soporte, caja protegida, etc.

115.-

Finalmente, a los extremos libres de la cinta -1- se sueldan eléctricamente los terminales de conexión -7-, -7'- que permiten el acoplamiento del bloque al circuito eléctrico o a otros bloques en los diversos acoplamientos serie, paralelo, serie-paralelo ya conocidos.

120.-

Claro está que los órganos accesorios descritos (abrazadera, tensor, etc) habrán de hacerse también de material inoxidable u otro material debidamente tratado, para no provocar oxidaciones en estos puntos. Con preferencia se harán del mismo material de ferrocromo para no formar pares electrolíticos que darían fatalmente origen a focos de corrosión.

125.-

Las resistencias formadas del modo descrito cumplen los requisitos de las normas U.T.E. calculadas para una temperatura de funcionamiento de 300°C (Calentamiento 280°C para ambiente de 20°C y de 250°C para ambiente de 50°C).

130.-

No existe limitación alguna, en el sentido de esta solicitud, en cuanto a las dimensiones de las cintas o del conjunto ni al número de ondulaciones de los bloques, ni tampoco al número o forma de acoplamiento de éstos cuando las resistencias se suministran monta-

26 816 1



135.-

das en bastidor o en caja protegida o de cualquier otro modo.

140.-

La descripción que antecede permitirá comprender que, mediante la construcción descrita, se logran totalmente los fines de esta solicitud que han sido enunciados al comienzo de esta Memoria descriptiva.

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de esta Patente, se declaran de novedad en España las siguientes:

145.-

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

1ª.- Mejoras en la construcción de resistencias eléctricas, hechas de un material resistivo en forma de cinta delgada, caracterizadas por el hecho de proveerlas de un nervio longitudinal que le da rigidez, estando la cinta resistiva nervada curvada a la forma ondulada.

150.-

2ª.- Mejoras en la construcción de resistencias eléctricas, según el punto primero, caracterizadas por que la cinta resistiva ondulada en forma de serpentina tiene separadores aislantes alternados entre partes centrales planas de los segmentos rectos de la cinta, estando los nervios reforzados dispuestos a uno y otro lado de estas partes centrales planas, quedando asegurado el conjunto mediante una abrazadera que coge por el exterior el conjunto ondulado y que, en uno de sus extremos, lleva una disposición tensora para mantener apretados entre sí los elementos constitutivos del bloque a pesar de las dilataciones y contracciones provocadas por las diferencias de temperatura y, en el extremo opuesto, una disposición destinada a permitir la fijación del bloque a un elemento de soporte.

155.-

160.-



165.-

~~3ª.- Mejoras en la construcción de resistencias eléctricas, según los puntos anteriores, caracterizadas porque los extremos libres de la cinta llevan soldados eléctricamente terminales de conexión.~~

170.-

4ª.- Mejoras en la construcción de resistencias eléctricas, según los puntos anteriores, caracterizadas por llevar soldados eléctricamente a partes adecuadas de la cinta conductores eléctricos de toma o alimentación de corriente.

175.-

5ª.- MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE RESISTENCIAS ELECTRICAS.

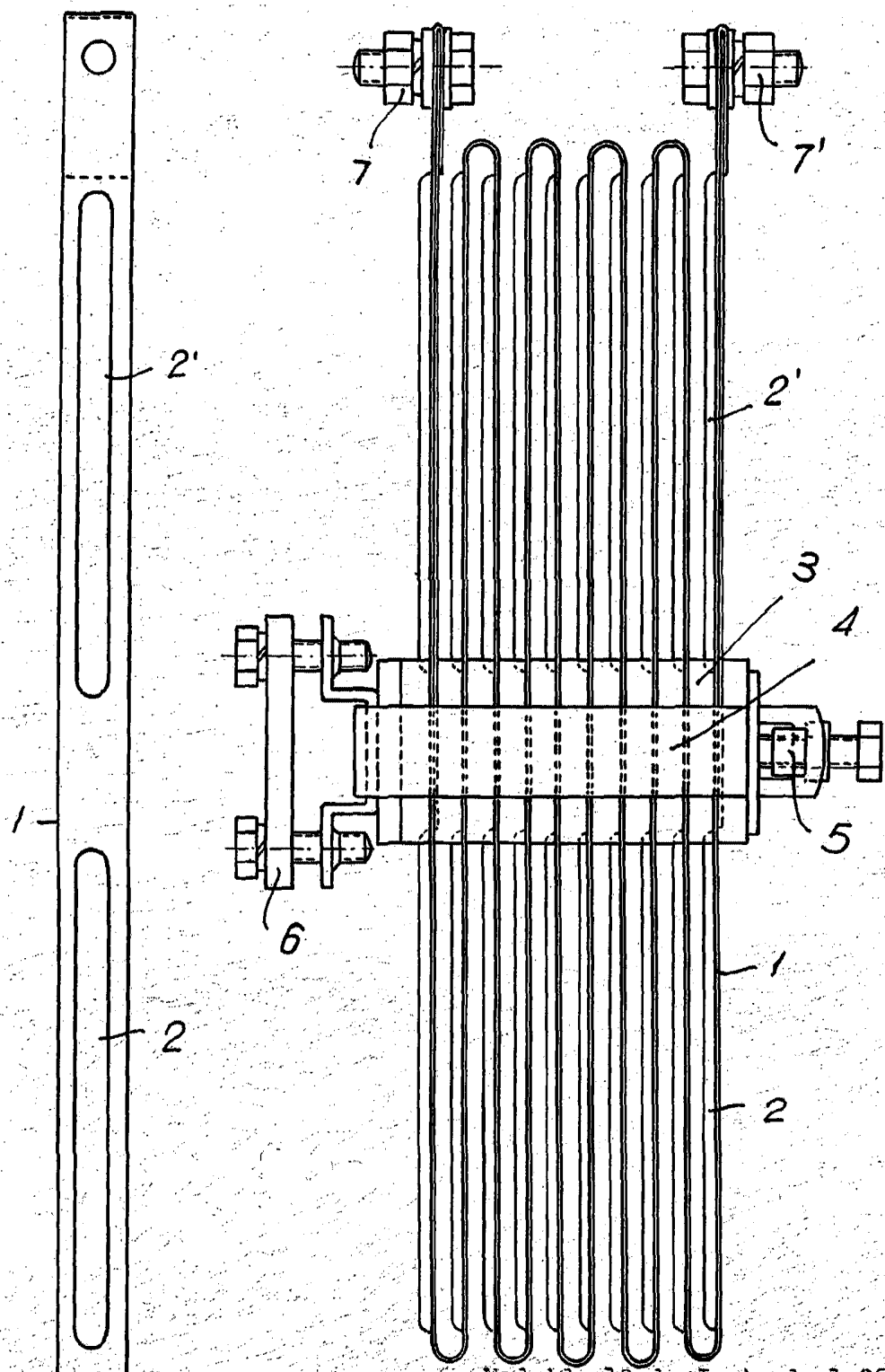
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas y dibujos que la ilustran.

Madrid, 12 de Junio de 1.961

FIG. 1

FIG. 2

20 161



Madrid, 12 de Junio de 1.961

ESCALA VARIABLE.

Blanc