

251824



251824

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N  
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el te-  
rritorio español y sus colonias, a favor de:

D. JORGE CARBONELL Y DE BALLESTER

de nacionalidad española, con domicilio en  
Barcelona, calle Craywinokel, núm. 20, re-  
lativa a:

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE CONTACTORES"

-----



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se contrae, conforme se indica en su enunciado, a unas mejoras en la construcción de contactores. - - - - -

- 5. Ya es conocido por todos que en los contactores e interruptores, empleados para seccionar corriente eléctricas de gran intensidad, se produce, en el momento de la apertura o desconexión del circuito de carga, un arco eléctrico originado por la ionización del aire comprendido entre los dos elementos de contacto, arco que dá lugar a una elevación considerable de la temperatura, tal que deteriora los citados elementos de contacto, llegando incluso a fundirlos, a parte de ocasionar la rotura de los elementos aislantes no proyectados para tales
- 10. temperaturas. - - - - -
- 15.

Con el fin de eludir dichos inconvenientes sería de desear la eliminación del arco eléctrico en cuestión, con lo cual se conseguiría una mejor interrupción de la corriente, una mayor duración del aparato y un mejor

20. contacto durante el cierre del circuito. - - - - -

Como solución idónea para la consecución del fin propuesto se ha adoptado la de emplear, en un mismo aparato, una disposición que permite fraccionar al arco eléctrico en por lo menos dos arcos y en producir un campo magnético que, actuando sobre el aire ionizado, desplaza

25. a los arcos formados en el sentido de alejarlos de los elementos de contacto, con lo que los arcos aumentan de radio, se enfría el aire y cesa el paso de corriente.



De acuerdo con las presentes premisas se han desa-  
 30. rrollado las mejoras a que se contrae la presente Patente de Introducción, las cuales esencialmente se caracterizan porque en un mismo aparato se montan dispositivos capaces de producir la extinción del arco de apertura por soplado magnético y ruptura múltiple. - - - - -

35. El circuito magnético de soplado, provisto de una sola bobina por fase, se bifurca actuando sobre los arcos de apertura de cada uno de los juegos ruptores. - -

Completando al soplado magnético y a la ruptura múltiple, se emplea un dispositivo de enfriamiento y desionización del arco de apertura mediante una cámara provis-  
 40. ta de elementos laminares buenos conductores del calor, empotrados a manera de persiana en el material aislante que constituye la carcasa del contactor. - - - - -

Las armaduras que canalizan el flujo magnético a  
 45. través de los espacios de ruptura, están ocluidas, cuanto menos parcialmente, en la masa aislante que constituye la carcasa del contactor. - - - - -

Se emplean los principios de ruptura múltiple, soplado magnético sobre los juegos ruptores y cámara de  
 50. desionización y enfriamiento. - - - - -

Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe a continuación una forma de realización de las presentes mejoras ha-  
 55. ciendo referencia a los planos que se acompañan a esta



memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - -

60. Figura 1, representa, parcialmente seccionado, en alzado y esquemáticamente, un fragmento de un contactor, correspondiente a una fase, en cuanto atañe a las mejoras presentes. - - - - -

65. Figura 2, representa una vista análoga a la anterior, según un plano normal al de figura 1. - - - - -

Figura 3, representa una sección según la línea III-III de figura 2. - - - - -

70. Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican las diversas partes y detalles del contactor representado, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

La parte representada del contactor, se compone de una carcasa aislante (1) una bobina magnética (2) y unos elementos contactores (3) y (4). - - - - -

75. La carcasa aislante (1) presenta dos ventanas (5) en las que se encuentran empotradas en forma de persiana o reja unos elementos laminares (6). - - - - -

80. La bobina magnética (2) está constituida por un arrollamiento (7), formado por el conductor (8) que forma parte del circuito eléctrico a gobernar, y un núcleo magnético (9) que lateralmente se prolonga en las armaduras

25.324



(10), de material también magnético, las cuales se hallan cuanto menos parcialmente empotradas en la masa aislante de la carcasa (1). - - - - -

85. Los elementos contactores (3) son fijos y se hallan conectados al circuito eléctrico por medio de los conductores (8) y (11), mientras que los elementos contactores (4) están unidos entre sí por el puente rígido (12) que está animado de un movimiento alternativo indicado por la flecha, a instancias de la activación de la parte motriz del contactor, no representada en los dibujos. -

90. Describas convenientemente todas las partes y detalles del contactor representado, procede a continuación dar una idea de cual es su funcionamiento. - - - - -

95. Cuando se procede a la apertura del circuito, el arco eléctrico que debería formarse entre dos elementos contactores en los aparatos corrientes, se forma entre cuatro o más elementos (3) y (4) de tal clase, con lo cual individualmente resultan de menor potencia y más fáciles de extinguir por medio del campo magnético creado por la bobina (2), que dá lugar a que el aire ionizado se desplace en el sentido de las flechas (13), con lo que el arco aumenta de longitud, se enfria y fácilmente se extingue. - - - - -

100. Ahora bien, si la intensidad de la corriente es muy elevada, ocurre que a pesar de tales medidas el arco se hace difícilmente extingible, por lo que deben aumentarse los dispositivos a tal fin, como es el de disponer los elementos laminares (6) en las ventanas (5),

105.

- 6 - 251024



110. en donde se produce un intenso enfriamiento del arco eléctrico cuando éste, por la acción del soplado magnético originado por la excitación del arrollamiento (7), se acerca a dichos elementos laminares (6) que para ello son construidos en material buen conductor del calor. -

115. Con cuanto se ha expuesto se comprenderá que se eluden los inconvenientes apuntados en el comienzo de esta memoria al tiempo que se obtienen las ventajas enumeradas en la misma. - - - - -

Habiendo efectuado la descripción que precede debe  
120. hacerse constar que en la realización de esta Patente de Introducción podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, y demás circunstancias accesorias, siempre que con  
125. ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se resume y concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -  
130.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para todo el territorio español y sus colonias las siguientes:

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

135. 1.- Mejoras en la construcción de contactores, ca-



racterizadas porque en un mismo aparato se montan dispositivos capaces de producir la extinción del arco de apertura por soplado magnético y ruptura múltiple. - -

140. 2.- Mejoras en la construcción de contactores, según la reivindicación anterior, caracterizadas porque el circuito magnético de soplado, provisto de una sola bobina por fase, se bifurca actuando sobre los arcos de apertura de cada uno de los juegos ruptores. - - - - -

145. 3.- Mejoras en la construcción de contactores, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque, complementando al soplado magnético y a la ruptura múltiple, se emplea un dispositivo de enfriamiento y desionización del arco de apertura mediante una cámara provista de elementos laminares buenos conductores del calor, empotrados a manera de persiana en el material aislante que constituye la carcasa del contactor. - - - - -

155. 4.- Mejoras en la construcción de contactores, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque las armaduras que canalizan el flujo magnético a través de los espacios de ruptura, están ocluidas, cuanto menos parcialmente, en la masa aislante que constituye la carcasa del contactor. - - - - -

160. 5.- Mejoras en la construcción de contactores, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque en ella se emplean los principios de ruptura múltiple, soplado magnético sobre los juegos ruptores y cámara de desionización y enfriamiento. - - - - -



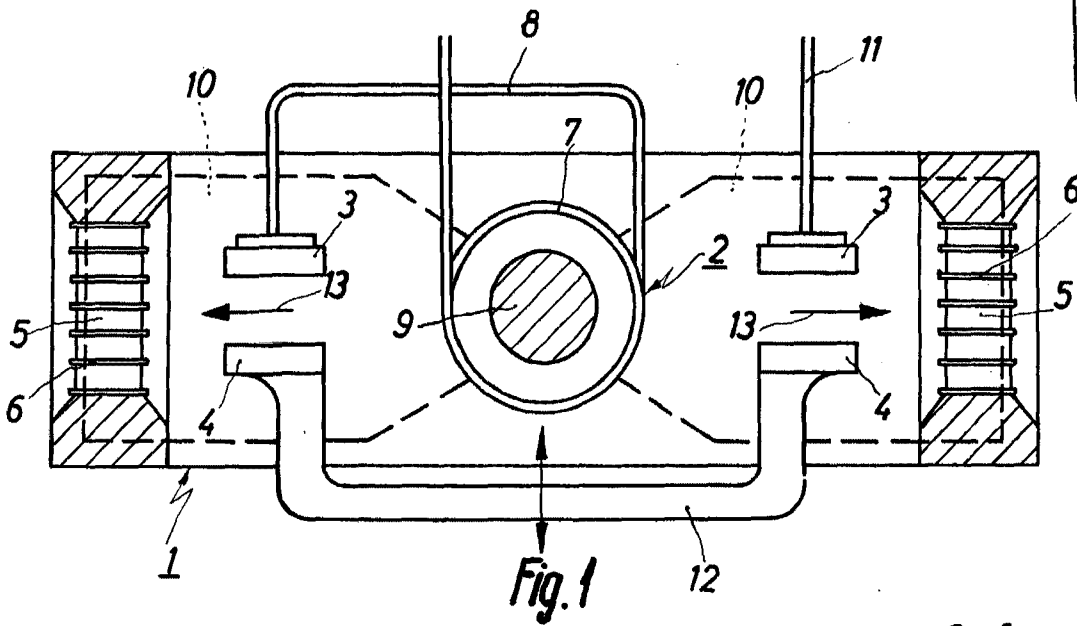
251824

6.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE CONTACTORES". -

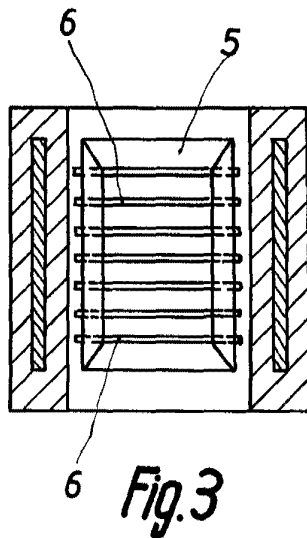
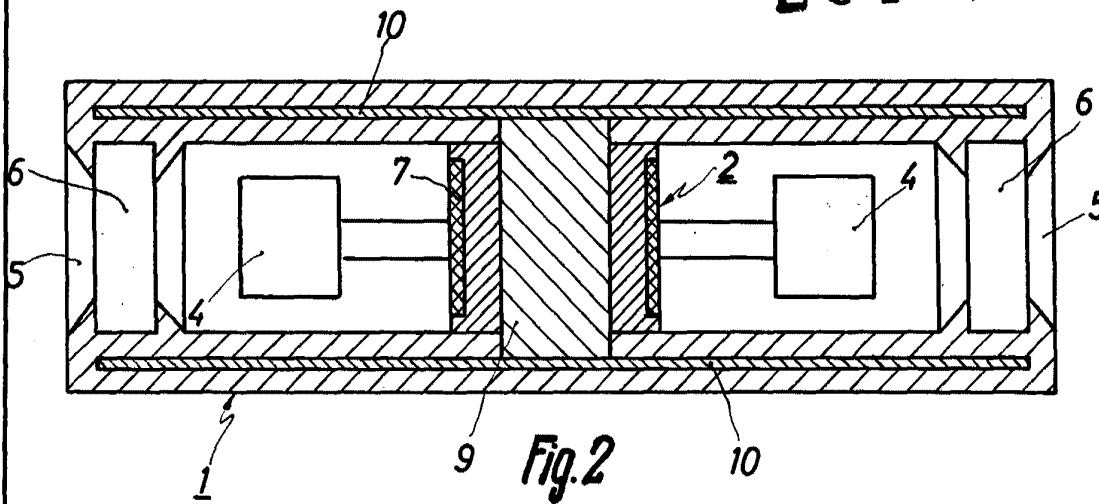
165. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 12 AGO. 1959

P. A.



251824



BARCELONA, 12 AGO. 1959

P. A.

Escala variable