

AÑO 1.957

237008
Expediente núm.



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION/

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Introducción por diez años, en España

a favor de

ELECTRIFICACIONES NACIONALES, S.A.-, de nacionalidad

española domiciliado en Madrid.-

calle de Núñez de Balboa núm. 17

por:

«PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN CONTACTORES ELECTRICOS».

Nº 2109

Agente Sr. González Vacas.-



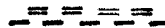
6 AGO. 1934

237008237008

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

por D I E Z años

en España, a favor de la razón social ELECTRIFICACIONES NACIONALES, S.A., entidad española, domiciliada en Madrid, c/ Núñez de Balboa nº 17, por:
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN CONTACTORES ELECTRICOS".



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Esta patente de introducción comprende unos perfeccionamientos en los contactos para interruptores de circuitos eléctricos, accionables a mano, por electro-imán o por otros medios.

5.-

El invento se refiere más en particular a unos perfeccionamientos sobre dichos interruptores eléctricos que están basados en la reducción de la masa

- 2 -
237008 237008



de sus contactos con miras a evitar la producción de soldaduras por efecto electrodinámico.

Las características más esenciales de esta invención son las siguientes:

- 5.- Los interruptores de tipo corriente están equipados con contactos macizos, en cambio en el invento, los elementos que constituyen los contactos móviles se aplicarán sobre unos contactos fijos especiales que ofrecen la característica de ser dobles.
- 10.- Mediante el empleo de éstos contactos especiales, la intensidad de una corriente eléctrica que actúa sobre uno de estos dos puntos de contacto queda reducida a la mitad y consecuentemente el calentamiento total disminuye con el consiguiente beneficio.
- 15.- Debido a esta especial disposición no es necesario que los puntos de contacto estén constituidos por una masa gruesa de metal para lograr la evacuación de las calorías que producen por efecto "Joule", y los contactos fijos y móviles resultantes de la aplicación de éste invento presentan, sobre los de tipos corrientes la ventaja de ser mucho menos gruesos.
- 20.- Además en el efecto electrodinámico, que puede manifestarse sobre el arco formado por los contactos fijos y móviles, debido a fuertes sobrecargas, éstas quedan sensiblemente reducidas como consecuen-
- 25.-



237008

- cia de la distribución o fraccionamiento de la intensidad total en cada contacto elemental. En su consecuencia mediante una presión igual en los contactos, será necesario, para separar los contactos fijos de los contactos móviles, una intensidad superior
- 5.- utilizando contactos del tipo preconizado por el invento, que si se emplean contactos macizos corrientes, de manera que los primeros ofrecen sobre los segundos la ventaja de estar menos expuestos a la soldadura por fuertes sobrecargas, puesto que ésta soldadura es debida a los arcos que se producen, cuando bajo el efecto electrodinámico, debido a la fuerte sobrecarga, los contactos fijos y móviles se separan.
- 10.-
- 15.- Con objeto de facilitar cuanto sea posible la comprensión del invento, se adjunta a esta memoria una lámina de dibujos en los que, de manera esquemática y únicamente por vía de ejemplo, se representan los detalles y conjuntos más característicos del invento.
- 20.-
- En estos dibujos se emplean marcas de referencia semejantes para indicar las distintas piezas y detalles de las mismas que se describen en esta memoria, cuyas piezas y detalles se definen de manera específica en las notas finales de reivindicaciones.
- 25.-

En los dibujos:

La figura 1ª muestra un contacto del tipo que en



237008

ésta patente se recomienda, seccionado por un plano vertical.

La figura 2 representa el mismo contacto seccionado horizontalmente.

- 5.- La figura 3ª muestra, respectivamente en planta y vista lateral, las piezas que constituyen los medios medios.

Comentando estos dibujos, se hacen las aclaraciones siguientes:

- 10.- Sobre dos contactos fijos -1- y -2-, uno de entrada y otro de salida, se aplican dos medios contactos móviles -3-4-, que adoptan la forma representada en la figura 3ª

- 15.- Estos dos medios contactos deslizan el uno al lado del otro estando separados por una horquilla -5- y permanentemente presionados por el muelle de expansión -6- con la interposición de una arandela de forma apropiada -7-.

- 20.- La horquilla -5- desliza entre las guías -8- y -9- practicadas sobre los tabiques de separación -10- y -11- que forman un vaciado sobre el cuerpo -12- el cual está construído en materia moldeada y que a su vez articula sobre el eje -13-. Esta horquilla -5- está sujeta y mantenida en correcta posición mediante la grupilla -14-.

- 25.- El funcionamiento de estos contactores perfeccionados es igual que el de los interruptores corrientes de accionamiento manual o automático. La



1957

237008

- conexión para cada medio contacto móvil se efectúa por un extremo de los contactos fijos -1- y -2-, de manera que para cerrar un contacto completo, existen por lo menos dos puntos de contacto superior y dos puntos de contacto inferior; la intensidad total pasa por la mitad aproximadamente en cada dos medios contactos móviles. En un extremo de conexión de cada dos medios contactos se produce por consiguiente en una intensidad dada, aproximadamente la cuarta parte de recalentamiento que se tendría, si en lugar de tener dos medios contactos gemelos se tuviera un contacto macizo único.
- 5.-
- 10.-

- Con frecuencia en caso de sobrecargas violentas, el esfuerzo producido sobre el muelle -6-, por efecto electrodinámico, es para una misma sobreintensidad la mitad aproximadamente, en el sistema descrito, del que se manifiesta en el mismo resorte con un contacto macizo único.
- 15.-

- En resumen, el invento aporta unos perfeccionamientos en los interruptores eléctricos basados en la producción de la masa de sus contactos con los beneficios que han sido expuestos y para ello prevé el disponer dos medios contactos que deslizan sobre una horquilla fija dispuesta en el equipo móvil de un interruptor de circuito eléctrico, estando permanentemente presionados por un muelle de expansión aplicándose cada medio contacto por separado pero simultáneamente sobre un contacto fijo único supe-
- 20.-
- 25.-



237008

rior y sobre un contacto único fijo inferior, de tal manera que pasa por cada medio contacto móvil la mitad de la corriente eléctrica total.

- 5.- Por éste hecho en el extremo de conexión de cada medio contacto móvil el recalentamiento es la cuarta parte aproximadamente del que se produce en un contacto móvil único debido a la posibilidad de reducir sensiblemente la masa de los contactos fijos y móviles con resultados evidentemente ventajosos en relación con los contactos de tipo corriente, por otra parte, en caso de una fuerte sobrecarga el esfuerzo debido al efecto electrodinámico que sufre el resorte que actúa sobre los dos medios contactos, es la mitad de lo que sufriría este mismo resorte con un sólo contacto móvil macizo para la misma sobreintensidad y en consecuencia con el dispositivo objeto de la presente invención se disminuyen las posibilidades de formación de arcos y la producción de soldadura en los contactos.
- 10.-
- 15.-
- 20.- Describa convenientemente la naturaleza de ésta patente de introducción como así mismo la forma de llevarla a la práctica, se hace constar a los efectos oportunos que en el objeto que constituye la actual demanda, serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalles que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre que non las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.
- 25.-



- 7 -

237008

Se hace constar a los efectos oportunos que el objeto que constituye la actual patente, no es conocido ni divulgado en España, se viene fabricando en el extranjero por la firma Etablissements J.M. Dard y Co. Appareillage Thermoflex, Courz. Berriat 124, Grenoble (Isère):

N O T A

Se declaran como de novedad en España el contenido de las siguientes

10.-

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

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en contactores eléctricos, de acuerdo con los cuales se constituyen los elementos que forman los contactos móviles mediante dos medios contactos integrados por unas plaquetas homólogas, autónomas que actúan simultáneamente sobre los contactos fijos.

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en contactores eléctricos, caracterizados porque los medios contactos móviles a que se refiere la nota primera se encuentran recíprocamente separados por una pieza ahorquillada retenida por una grupilla, cuyo conjunto se encuentra permanentemente presionado, por un muelle de expansión con la interposición de una arandela.

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en contactores eléctricos, caracterizado porque la haquilla de separación de cada dos medios contactos se encuentra montada en forma deslizante entre los tabiques que forman un vaciado sobre el cuerpo base, de ma-



237008

237008

terial dieléctrico, que esta montado en forma articulada, sobre un eje.

5.- 4^a Perfeccionamientos introducidos en contactores eléctricos, caracterizado por el hecho de constituir cada contacto fijo mediante dos puntos de conexión independientes, sobre cada uno de los cuales actúa la mitad de la intensidad total, que es así dividida para reducir el calentamiento de los contactos.

10.- 5^a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN CONTACTORES ELECTRICOS".

15.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de OCHO hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 6 de Agosto de 1.957

FIRMADO: E. González Vacas

237008

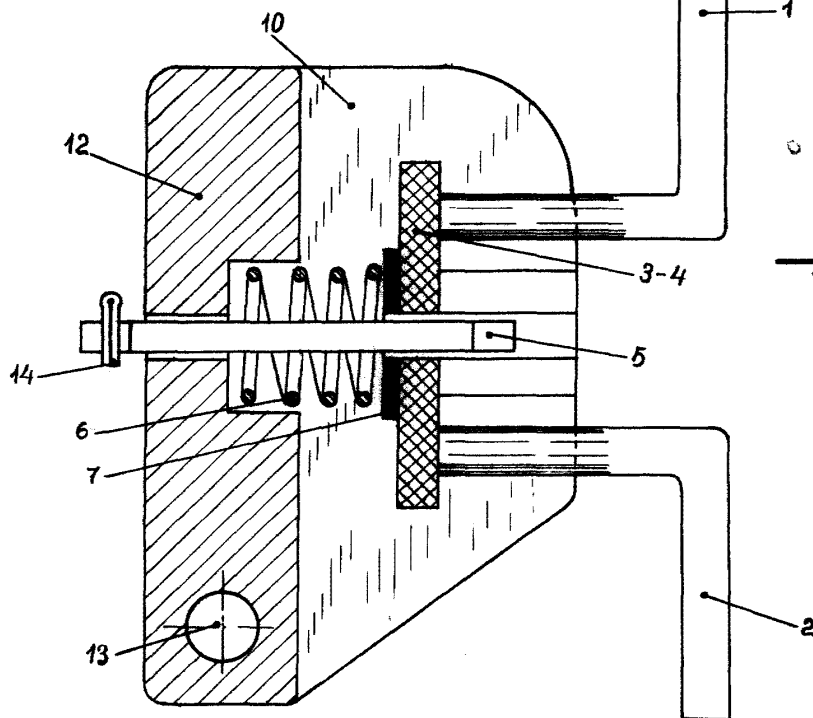


Fig-1^a

237008

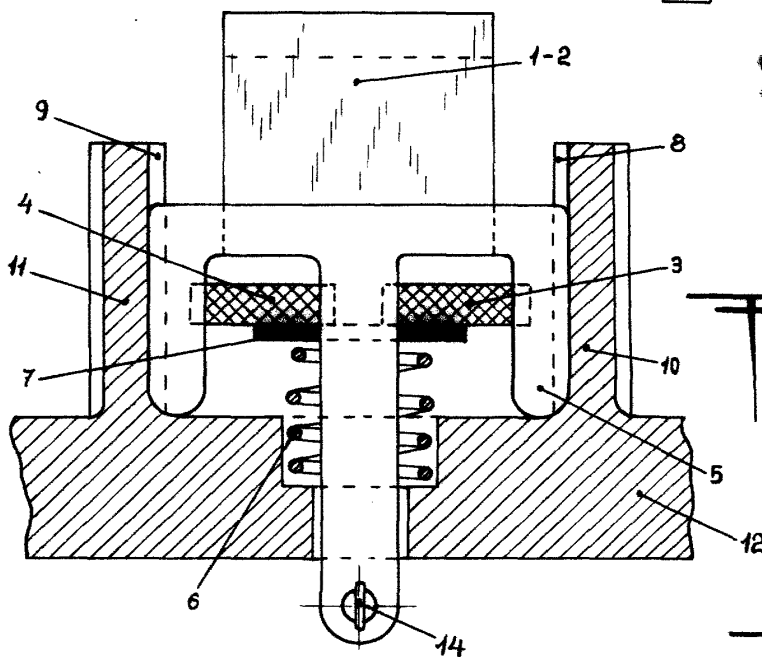


Fig-2^a

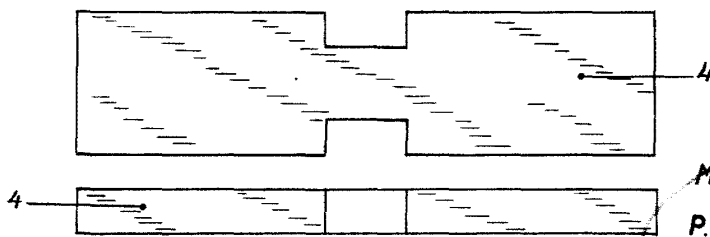


Fig-3^a

MADRID 6 AGOSTO DE 1957

P. A. E. GONZALEZ MACAS

ESCALA VARIABLE.-