



274398

74398

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

Don Joaquín MASDEU SAENZ

de nacionalidad española y con residencia en Barcelona, calle Velia, nº 71, por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS INTERRUP-
TORES ELECTROMAGNETICOS". -

= = = = =

274398

MEMORIA DESCRIPTIVA



7 FEB

- Esta Patente se refiere, conforme indica su enunciado, a unos perfeccionamientos en los aparatos interruptores de gobierno electromagnético y más particularmente a aquellos interruptores que
5. han de ser gobernados por corrientes de muy baja intensidad, con los que gracias a sus originales características se logra un eficaz accionamiento de los contactores con campos magnéticos muy reducidos, y asimismo que el o los circuitos que
10. rren los contactores, sean aptos para intensidades mucho mayores que las necesarias para su gobierno, y que tanto la apertura como el cierre de los circuitos no está afectada por las condiciones atmosféricas en que funcione el aparato.
15. Hasta ahora esta clase de interruptores gobernados electromecánicamente están formados por un electroimán que acciona a una pieza oscilante o basculante y ésta a su vez produce el desplazamiento de los contactores. Cuando el gobierno de
20. estos aparatos puede hacerse con corrientes de intensidad no muy reducida, funcionan correctamente dentro de sus características constructivas, pero en la mayoría de los aparatos los contactores están bajo la acción atmosférica y ello entorpece el
25. cierre de circuitos por provocar la oxidación de



los puntos de contacto, y aunque esta oxidación es pequeña, por emplearse puntos de tungsteno, plata o platino, es evidente que obliga a que los contactores deban comprimir fuertemente a los puntos de contacto para garantizar el cierre de circuitos, lo que hace indispensable el empleo de electroimanes de potencia suficiente para obtener dicha presión de contacto. Por otro lado en los aparatos conocidos, es necesario emplear gran cantidad de materiales, armadura, base, núcleo magnético, piezas basculantes y contactores, todos ellos de gran solidez y esto resulta un inconveniente desde el punto de vista económico por el coste natural de dichos elementos, y también un serio inconveniente de carácter técnico por no poderse realizar con reducido volumen y principalmente por no permitir su gobierno con débiles corrientes eléctricas, tales como las producidas por servomandos electrónicos a transistores.

45. Todos estos inconvenientes se han solucionado en otros países, principalmente en los Estados Unidos del Norte de América, con los perfeccionamientos a que se contrae esta Patente, los cuales se caracterizan principalmente en constituir el

50. contactor mediante unas láminas elásticas de ma-

274398



- terial magnético, que se sitúan sólidamente fijadas dentro de una pieza tubular de vidrio o similar cerrado por sus dos bases, emplazándose una -
pieza o grupo de piezas atravesando a una de las
55. bases y otra pieza o grupo de piezas atravesando la otra base, todo ello realizado de tal forma -
que los extremos de las piezas que atravesando cada base quedan paralelos en el interior de la pieza tubular quedan, sobrepasándose unos a otros dichos extremos, los cuales se dotan de un recubrimiento de metal noble para garantizar el correcto contacto eléctrico cuando éste se reproduzca. De esta manera quedan establecidos los contactores, en número variable, que están situados paralelos
60. entre sí pero sin tomar contacto los de una base con los que atraviesan a la base opuesta.

- Es también característica de estos perfeccionamientos que la pieza tubular de vidrio o similar se realiza con dimensiones suficientes para contener a los dos contactores o grupos de contactores,
70. que por ser elásticos pueden ser desplazados por campo magnético exterior, por lo que la citada -
pieza tubular se cierra herméticamente por sus dos bases y en su interior se hace el vacío hasta el
75. grado suficiente para que prácticamente esté au-



sente el oxígeno y se evite la formación de óxidos sobre las piezas contactoras.

- Es otra característica de los mismos perfeccionamientos que el desplazamiento de las piezas
80. contactoras se realiza mediante campo magnético exterior creado por una bobina que se emplaza exteriormente rodeando a la pieza tubular, la que se conecta con la red de alimentación o servo-mando, pero de tal manera realizada, que su campo magnético se transmite a los extremos exteriores de los
85. contactores, los que por ser de material magnético adquieren una polaridad los de una de las bases y la polaridad opuesta los de la otra base, y así los extremos interiores se atraen mutuamente
90. y por ser elásticos flexan y toman contacto cerrando el circuito eléctrico entre ellos, sirviendo los extremos de dichas piezas que quedan fuera de la pieza tubular hermética, como medios para conectar el aparato en la red de utilización.
95. Fácil será comprender que gracias a esta original constitución y organización del aparato con tactor, se pueden fabricar tan pequeños como se desee con dos o más circuitos eléctricos a gobernar, puesto que cada pieza elástica contactora -

274398



100. puede tener emplazada en sus proximidades otra pieza contactora de metal no magnético que se mantiene en contacto con ella mientras no sea atraída por la acción electromagnética, para así constituir un interruptor selector. Asimismo se
105. pueden realizar también interruptores inversores, con sólo establecer dos piezas contactoras coordinadas con dos contactos inamovibles según se ha descrito ya para los selectores.

110. Describas convenientemente las características fundamentales de los perfeccionamientos a que se contrae esta Patente se hace constar que en los mismos se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con -
115. ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

120. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional, las siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos en los aparatos in-



2743987 FEB 1932

- terruptores electromagnéticos que se caracterizan en instalar en una pieza tubular cerrada herméticamente y preferentemente exenta de aire en su interior, los contactores en número de dos como mínimo, los cuales se instalan uno o unos de ellos atravesando una de las bases y el otro u otros - atravesando la base opuesta, dimensionándose dichos contactores de tal suerte que dentro de la pieza tubular quedan sus extremos paralelos y sobrepasándose unos de otros, pero sin tomar contacto entre sí, salvo cuando por campo magnético creado desde fuera de la pieza tubular se produce la mútua atracción de dichos extremos y se toman contacto eléctrico.
- 125.
- 130.
- 135.

2ª.- Perfeccionamientos en los aparatos interruptores electromagnéticos según las notas anteriores que se caracterizan también en que las piezas contactores se realizan en material magnético y elástico en grado suficiente para que autose recuperen su posición y forma recta, al cesar el campo magnético exterior quedando sin contacto eléctrico unos con otros.

140.

3ª.- Perfeccionamientos en los aparatos interruptores electromagnéticos según las notas an-

145.

274398



150. teriores que se caracterizan también en que las piezas contactoras de material magnético se prolongan, después de atravesar cada base de la pieza tubular, sobresaliendo al exterior de la misma, realizándose dicha pieza tubular en material no magnético, preferentemente vidrio.

155. 4ª.- Perfeccionamientos en los aparatos interruptores electromagnéticos según las notas anteriores que se caracterizan también en que el campo magnético se crea mediante una bobina instalada rodeando a la pieza tubular y que es excitada por corriente eléctrica procedente del servomando eléctrico o electrónico, de tal manera que
160. las piezas contactoras responden a la creación del campo magnético aproximando o separando sus extremos.

165. 5ª.- Perfeccionamientos en los aparatos interruptores electromagnéticos según las notas anteriores que se caracterizan también en complementar los circuitos del aparato mediante la disposición de piezas de metal no magnético emplazadas paralelas con cada contactor magnético y dispuestos de tal manera, que al desviarse el extremo -
170. por la acción del campo magnético, pierda el con-

2743987



tacto con una o varias de ellas y cierre contacto con la o las otras piezas complementarias no magnéticas, todas las cuales se instalan atravesando a la base correspondiente de la pieza tubular.

175. 6ª.- Perfeccionamientos en los aparatos interruptores electromagnéticos según las notas anteriores que se caracterizan también en disponer dentro de la misma pieza tubular, tantos grupos de contactores magnéticos, complementados o no -
180. con contactores estáticos no magnéticos, como circuitos eléctricos deba cerrar y/o abrir cada aparato.

7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS INTERRUPTORES ELECTROMAGNETICOS".

185. Todo ello tal y como ha quedado descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

7.13 1962
PASCUAL CIVANTO
P.P.
[Handwritten signature]