

BUENA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

1 93 075



193075

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por: "perfeccionamientos en la fabrica-
ción de conmutadores de corriente eléc-
trica".-

A nombre de: D. Herminio GRÁVALOS ARBIZU.-

De nacionalidad española.-

Domiciliado en: Sixto Celorrio, 34.- ZARAGOZA.-

-o-

El objeto de la presente solicitud de patente
de Invención, se refiere a perfeccionamientos introdu-
cidos en la fabricación de conmutadores de corriente
eléctrica, que modifican sustancialmente cuanto a este
5 respecto hasta hoy se conoce, dando como resultado in-
dustrial conmutadores de corriente eléctrica dotados



sobre sus similares de las ventajas de establecer el
conexionado o contacto con absoluta precisión y sin po-
sibilidad de falsos contactos con la eliminación sub-
siguiente de posibles cortocircuitos o chispas.

Se trata, como se ha dicho, con los perfec-
cionamientos que se preconizan, de conseguir conmuta-
dores de corriente con salidas múltiples aplicables a
cualesquiera clase de circuitos, especialmente a los
de los autotransformadores de los elevadores-reducto-
res de tensión, que proporcionen una conmutación per-
fecta exenta de chispas y de peligro de cortocircuitar
espiras del transformador.

La finalidad que se persigue, ha sido logra-
da con el conmutador objeto de esta solicitud, el cual
es del tipo de elemento de toma de contacto giratorio
que selecciona la toma de una serie de contactos dis-
puestos en círculo. El elemento de toma o estableci-
miento de contactos dispuestos en círculo. El elemen-
to de toma o establecimiento de contacto consiste en
una lámina elástica radial dispuesta en el extremo de
un árbol o eje montado giratorio sobre chumacera apro-
piada; esta lámina, por su elasticidad, tiende a apre-
tarse contra una superficie en la que se disponen los
contactos que consisten en unas lengüetas que llevan
soldados un tubito que atraviesa la superficie citada
que es aislante, pero sin llegar a enrasar, sino quedán-
do un poco por debajo. De este modo el elemento móvil,
que va dotado en su extremo de un rebaje esférico, só-
lo establece contacto cuando está perfectamente enci-
ma del tubito mencionado.

El conmutador consistirá pues en una caja
aislante en la que gira un eje o vástago que lleva en
el extremo que queda dentro de la caja, una pieza o



1 93075

40 o elemento soldado en sentido radial, elástico y pro-
visto en su punta o extremidad de una concavidad esfé-
rica; por la parte que asoma al exterior lleva el men-
cionado vástago un rebaje plano destinado a fijar por
45 medio de un tornillo de aprieto la llave de acciona-
miento.

El vástago y la pieza o radio soldada al mis-
mo están en toma permanente de corriente merced a una
pieza en la que se apoya el citado eje atravesándola
y que asoma al exterior por una hendidura de la caja.

45 El eje se monta giratorio sobre la caja y
su tapa con sendas chumaceras en dichos elementos y
está solicitado en el sentido de tender a presionar la
pieza radial contra el fondo de la caja, en el que se
han dispuesto las tomas múltiples constituidas cada
50 una por una lengüeta en uno de cuyos extremos se ha
soldado o remachado perpendicularmente un tubito que
entra por una correspondiente perforación de la base o
fondo de la caja ligeramente remachado para conseguir
su fijación. Como característica esencial, estos tu-
55 bitos no llegan a enrasar con la superficie interior
del fondo de la caja, sino que quedan un poco más ba-
jo que ella con lo cual el contacto no se establece en
tanto no coincida exactamente encima la punta hemiesfé-
rica del elemento distribuidor.

60 En el adjunto plano se ha representado a tí-
tulo de ejemplo y sin carácter limitativo alguno, una
forma de realización de la invención.

Como puede apreciarse, en una caja o armazón
(a) dotada de tapeta de cierre (b) se monta giratorio
65 el eje (c) que presenta un plano para la fijación de
la llave por tornillo de presión. En el fondo de la
caja se disponen las lengüetas o bornes (d) en la for-



2 1950

1 93075

70 ma que se detalla en (n) en donde puede apreciarse que la parte tubular no emrasa, sino que queda un poco hundida. El eje (c) lleva soldada la pieza radial (e) cuyo extremo es hemisférico y es lo suficientemente elástica para tender a presionar sobre la base de la caja.

75 La toma constante de la pieza (e) se efectúa por otra pieza (f) que asoma al exterior a través de la hendidura.(g)

80 De esta manera hay una tendencia a enclavamiento del distribuidor (e) sobre los orificios en que se insertan los tubitos de las lengüetas (d) al que hay que forzar levemente para desplazar y que no establece contacto hasta que no coincide exactamente con el orificio predeterminado y cae o presiona en él.

85 Cada lengüeta se une a la conexión de que se trate y la pieza de salida (f) a la entrada de receptor. En el caso de un elevador reductor, cada lengüeta se unirá a una salida del autotransformador y la pieza central al voltímetro y a la entrada del receptor.

90 Este conmutador así conseguido es aplicable a cualesquiera utilizaciones eléctricas en las que se desee una selección de circuitos y especialmente a los elevadores reductores de tensión.

95 Descrita suficientemente la invención, así como la manera de traducirla industrialmente, debe hacer se constar que la misma es susceptible de modificaciones de detalle que no alteren su fundamento.

----- N O T A -----

100 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente patente de Invención, en España, por veinte años, son los siguientes:



1950

1 93075

105 1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de conmutadores de corriente eléctrica, caracterizados porque en una caja con su correspondiente tapeta se monta, en sendas chumaceras, un eje o vástago en uno de cuyos extremos se practica un plano para permitir la fijación, con tornillo de presión, de la llave de accionamiento, y en el otro, que es el que está dentro de la caja, se suelda un brazo o elemento radial cuyo extremo es hemiesférico.

110 2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de conmutadores de corriente eléctrica, caracterizados porque el brazo o elemento conmutador está en toma constante de corriente por medio de una pieza atravesada por el eje y dotada de una prolongación que asoma fuera de la caja a través de una hendidura de la base de la misma.

120 3ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de conmutadores de corriente eléctrica, caracterizados porque las tomas selectivas están compuestas por unas lengüetas que llevan un tubito vertical que atraviesa o nasa por orificios del fondo de la caja, pero sin llegar a enrasar, o sea quedando un poco más bajo que su superficie, yendo fijados por un leve remachado.

125 4ª.- "perfeccionamientos en la fabricación de conmutadores de corriente eléctrica".

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el plano que se acompaña y con los fines que se han especificado.

130 Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 22 de Mayo de 1950.

HERMINIO GRAVALOS ARBIZU 5 HOJA UNICA

Escala variable

22 M

