

28 5586. 28



285586

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España

a favor de

Don Juan Manuel ESTEBAN RICO
(de nacionalidad española)

residente en

Portugalete (Vizcaya)
General Mola nº 16 - 3º

por:

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE CONMUTADORES ELEC
TRICOS PARA TRANSFORMADORES"



285586

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de conmutadores eléctricos para transformadores, aplicable en instalaciones de distribución, potencia, medida, etc., y que presenta las siguientes ventajosas características:

5

- el soporte de su conjunto se puede fijar, directa y rígidamente, en la tapa o en cualquier otra parte de la caja del transformador;

10

- el movimiento del mando se transmite rígidamente a los puentes de contacto móviles;

- los contactos fijos están empotrados por un solo extremo en material aislante anisótropo, y tal cuerpo está dotado de un saliente anular, que rodea a los contactos fijos;

15

- la disposición de los cuerpos de material aislante y de los contactos fijos y móviles, tienden a aumentar la longitud de las líneas de fuga entre los contactos fijos de un mismo grupo, generalmente correspondiente a la misma fase, entre los de distinto grupo y entre contactos y piezas metálicas conectadas a tierra.

20

El funcionamiento se reduce a que al girar el cuerpo móvil cambia la posición de los puentes de contacto también móviles. El accionamiento se puede realizar mediante una cabeza espoleada, o cualquier otro dispositivo de mando directo o no, y el conmutador es aplicable a cualquier número de fases, y puede disponer de los contactos que se estimen necesarios por

25



235586

cada fase.

Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden fabricarse conmutadores eléctricos de las formas, tamaños y materiales que se juzguen adecuados, según la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan introducirse en detalles de su presentación y organización afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los conmutadores eléctricos para transformadores, que se fabricuen dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización, para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

La figura 1 ilustra una sección diametral de un conmutador para transformadores, establecido de acuerdo con lo que se reivindica.

La figura 2 corresponde a su sección transversal, por el plano que se indica en A-B, sobre la figura anterior.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del conmutador representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

Su cuerpo fijo 1 está unido al soporte 12, (montado a su vez en la tapa o pared 3) por medio de los tornillos de fi



285586

5 jación 14, y el cuerpo móvil 19 está rígidamente unido al eje 7 por medio de dos pasadores cónicos 15. El eje 7 es solidario de la tuerca de accionamiento 8. Los contactos fijos 21 están empotrados por un solo extremo en el cuerpo fijo 2; el extremo por el que están empotrados queda totalmente sumergido dentro del material aislante del cuerpo fijo 1.

Ese cuerpo fijo 1 posee un saliente anular 16, por cada contacto que le rodea.

10 Los contactos fijos 21 están destinados a conectarse exteriormente a las tomas del bobinado del transformador que se desea proveer de conmutación. Los puentes de contacto móviles 17, están alojados en una cajera dentro del cuerpo móvil 19, impulsados por los resortes 18 y guiados por el deslizamiento de los extremos de los pasadores 20, en ranuras practicadas en la pared de la cajera.

15 Las figuras corresponden a una ejecución trifásica, para cinco contactos fijos por fase.

20 Tanto el número de fases como el número de contactos por fase, pueden variarse. La tuerca de accionamiento 8 puede sustituirse por cualquier otro tipo de mando.

En resumen, las características del conmutador descrito son las siguientes:

25 - el soporte del conjunto del conmutador 12 se puede fijar directa y rígidamente a la tapa u otra parte de la caja del transformador;

- la transmisión del movimiento entre el mando (tuerca 8 en el ejemplo presentado) y los puentes de contacto móvi-



285580

les 17 es totalmente rígida, por ir solidariamente unidos;

- los contactos fijos 21 están empotrados por un solo extremo en un cuerpo fijo 2, de material aislante anisótropo 1. El extremo por el que van empotrados queda totalmente sumergido dentro del material aislante del cuerpo fijo 1. El cuerpo fijo 1 posee un saliente anular, que rodea a los contactos 21;

- la disposición de los cuerpos de material aislante anisótropo 1 y 19, y de los contactos fijos 21 y móviles 17, es tal que tiende a aumentar la longitud de las líneas de fuga entre contactos fijos del mismo grupo (generalmente misma fase) entre contactos de distinto grupo y entre contactos y piezas metálicas conectadas a tierra.

El funcionamiento del conmutador es esencialmente el siguiente: accionada la tuerca 8 gira el cuerpo móvil 19, cambiando la posición de los puentes de contacto móviles 17, realizándose así la conmutación. Puede ir sumergido en aceite dieléctrico o al aire.

Otros detalles del conmutador son: la junta anular 2, su anillo de presión 13 y el prensaestopas 6; la pieza de apoyo 5 de la tuerca 8, sujeta por el tornillo 4; el espárrago de fijación 10, con su resorte 11 y tuerca ciega 9.

=====
=====
=====



285586

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones.

5 1.- Mejoras en la construcción de conmutadores eléctricos para transformadores, caracterizadas porque el conmutador está constituido por un cuerpo fijo, unido por tornillos radiales a un soporte, fijado a su vez en la tapa o pared de la caja del transformador, cuyo cuerpo fijo aloja otro móvil, unido rígidamente por pasadores cónicos a un eje, que en su extremo exterior lleva montada la tuerca o elemento de accionamiento.

15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque el cuerpo fijo tiene, en el extremo opuesto al mando, un escalón o saliente anular, en el que van empotrados los contactos fijos, con sus extremos totalmente rodeados de material aislante; yendo cada uno de esos contactos rodeado de un saliente anular, y conectado exteriormente a las tomas de bobinado del transformador que sirva el conmutador.

20 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el cuerpo móvil presenta cajeras que alojan los contactos móviles, impulsados por resortes y guiados en sus deslizamientos por pasadores, que al efecto alojan sus extremos en ranuras dispuestas en las paredes de la respectiva cajera.

25 4.- Mejoras en la construcción de conmutadores eléctricos



285586

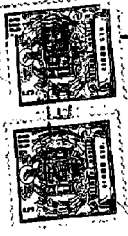
tricos para transformadores.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 28 FEB 1963

CARLOS ROES
S. P.



9 85538

Fig. 2.

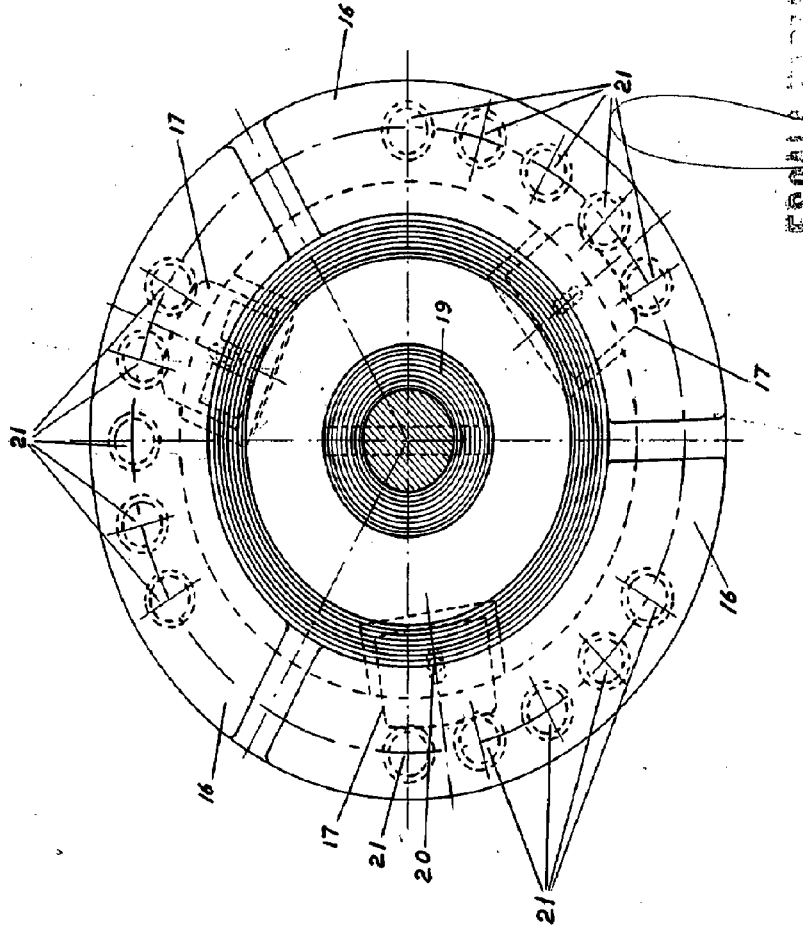
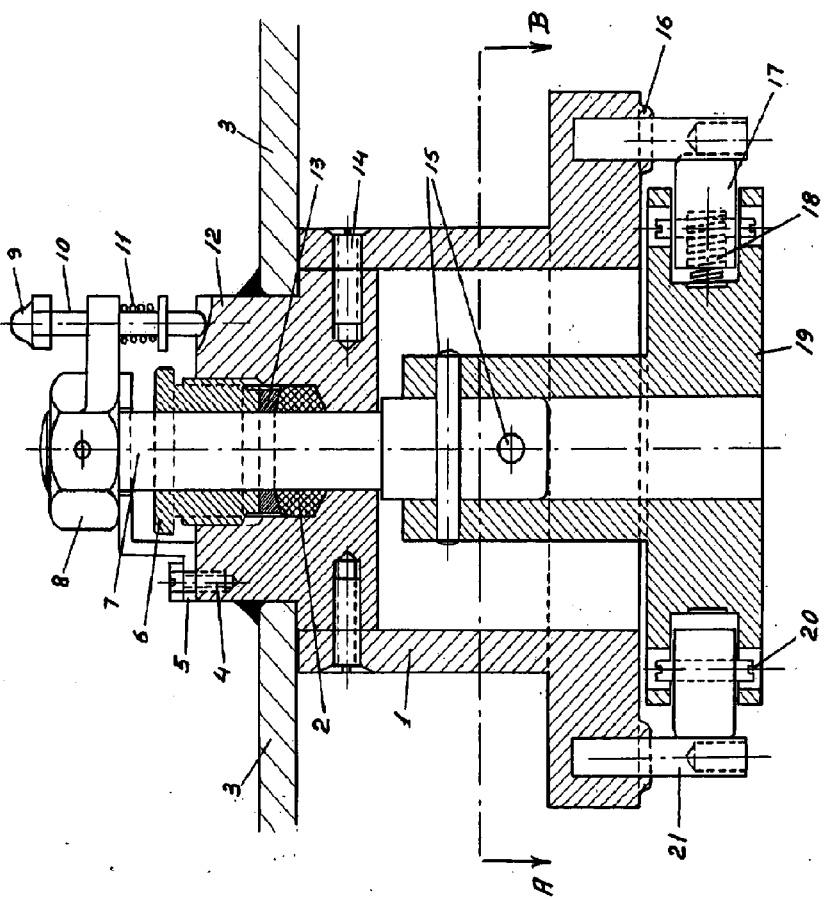


Fig. 1.



ESCUELA NACIONAL

CARLOS ROSA