



203017

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INTRODUCCION, por diez años, para España y sus Posesiones, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS ROTATIVOS, DE USOS INDUSTRIALES, CON COMBINACIONES ELECTRICAS, PARA INSTALACIONES HASTA DE 90 A. CON SISTEMA DE PUENTES OCULTOS", en favor de D.Salvador Casas y Fé, de nacionalidad española y residente en MADRID, calle de Bárbara de Braganza núm 8.-

Se refiere la presente Patente de Introducción, a perfeccionamientos introducidos en aparatos rotativos, para combinaciones eléctricas, con sistemas de puentes ocultos y hasta un máximo de 90 a.

5 Estos aparatos están compuestos por unas pastillas o cuerpos, de baquelita o cualquier material aislante similar; en el borde medio de las pastillas ó cuerpos que forman el conjunto, se han formado unas ranuras circulares, para el alojamiento del conexionado

10 de los puentes. Estas conexiones quedan fijadas a pre-



15 sión con el terminal, en el vacío que forma la base de su sustentación, pudiendo ser derivadas a uno o a varios de los restantes, en cuyo caso estos últimos no tendrían conexión directa en el exterior, facilitando, por lo tanto, el montaje, ya que no existen embornes auxiliares que complican el conexionado de aparatos.

20 A título de ejemplo no limitativo, podemos referirnos a un inversor de fase en línea trifásica, con neutro, aplicado a un motor, tendremos un aparato corriente.

Asomán al exterior 16 embornes, en los cuales, el montador o instalador, ha de efectuar las siguientes operaciones:

25 1º - Eliminar 4 de ellos mediante cableado directo, a fin de conseguir con 8 embornes aislados entre sí, 4 comunes para entrada de línea (3 fases y neutro).

2º - Eliminar dos de los opuestos, mediante sistema análogo para lograr la fase R y el neutro de salida en ambos sentidos y en los mismos embornes comunes,

30 y 3º - Eliminar por cableado inverso o indirecto, otros dos, para conseguir en la posición izquierda las fases S-T en los embornes 3-3' y 4-4' y en la posición derecha las fases T-S en los terminales ya mencionados 3-3' y 4-4' respectivamente.

35 En el aparato simplificado de puentes ocultos, asomarán al exterior 8 embornes, 4 de entrada para las tres fases R-S-T y el neutro, y 4 de salida para las mismas, pudiendo ser utilizadas directamente sin necesidad de conexionado auxiliar alguno, ya que todo el sistema de inversión está montado en el interior del aparato.

40 Con el fin de disminuir al mínimo el arco formado por la extracorrente de ruptura al desconectar eléc-



45

50

55

60

65

70

tricamente aparatos utilizados en el uso industrial, aquella tiene que ser efectuada lo más rápidamente posible y en forma brusca, ya que si no se verifica así, sobre todo en c.c., la temperatura alcanzada por el arco eléctrico formado al efectuar la ruptura requema el resorte, con la consiguiente disminución del rendimiento en los aparatos destinados a tal fin. Para eliminar en lo posible esta anomalía, se ha ideado un sistema de ruptura que, en forma independiente del giro a efectuar con la manilla y cuando la presión aplicada a los muelles resortes ha alcanzado un grado máximo de tensión, se disparan bruscamente el conjunto de conectadores, eliminando al mínimo el arco y no dando tiempo, a causa de la rapidez del disparo, a que la alta temperatura que forma aquél, pueda alcanzar al contactor.

Para lograr la fijación de posiciones de aparatos en los que no interese la ruptura brusca, se ha ideado un mecanismo que utilizando las pastillas porta rodillos cuyo centro de giro está situado sobre los mismos tirantes que arman el aparato y presionados por dos muelles, fijan la posición deseada sobre una excéntrica fija al eje total.

Los movimientos a derecha o izquierda son compensados de forma directa, por la colocación de las pastillas porta-rodillos en un sentido inverso a las fuerzas resultantes, consiguiendo una igualdad de maniobra tanto en un sentido como en otro.

Con el fin de conseguir la perpendicularidad entre excéntrica y pastillas porta-rodillos, se desplaza en 2,5 mm. el centro de posición de éste con relación al punto de giro de la patilla.

El bloque o conjunto de aislante separador de



75 distancia y guía, forma una innovación, cuyo objeto tie-
ne la finalidad de suprimir piezas aisladas mecánicamen-
te que entorpecen el conjunto total, logrando de una
misma pieza de materia aislante a la electricidad, el
80 cuadrado que elimina el contacto entre el eje resorte,
el separador de distancia entre éstos y la guía o altu-
ra de los mismos, para que, en cualquier posición que
tenga el aparato, se verifiquen siempre las conmutacio-
nes en sentido paralelo a la situación de los termina-
les.

85 Para mayor claridad, se acompañan dibujos, en
los que:

La figura 1ª, corresponde al sistema de ruptura
extrarrápida, y en ella están señalados: el eje seccio-
nado (1) que acciona el aparato, el muelle disparados
90 (2), el tornillo de eyección (3), las tuercas de sujec-
ción del conjunto (4), el disparador (5), el conjunto de
leva y retenida (6), la tapa de alojamiento del sistema
de ruptura (7), las pastillas o cuerpos de baquelita o
similar del conjunto (8), (9) y (10), y la placa de fi-
95 jación (11).

Las figuras 2ª y 3ª, corresponden al sistema de
bloque conjunto aislante, separador de distancia y guía
de resorte; en ellas, se representa el cuadrado para alo-
jar y aislar al eje (12), los remaches (13) que sujetan
100 este conjunto; la guía del resorte (14), los taladros
(15) que dejan paso a las tuercas (13) fijadoras del
conjunto, y la paleta contactora (16).

En la figura 4ª, se representa en conjunto y
sección, un aparato con sistema de ruptura normal, apre-
ciándose la maneta de mando (17) que acciona el eje (18);
105



110 dicha maneta se sujeta mediante el tornillo (19); el
 manguito (20) en el que encaja la parte inferior del
 tornillo de fijación (20'); los muelles izquierdo y de-
 115 recho (21 y 22). El conjunto se halla introducido en
 una caja de baquelita (23) y la referida maneta (17) se
 halla embutida hasta su mitad, en una caja de protec-
 ción (23') que hace cuerpo con la caja (23). En (24)
 se representa el tornillo de terminal, alojado en la
 grapa correspondiente (25), acoplado a las pastillas
 120 de baquelita (27) o similar, que forman el conjunto in-
 terno.

En la figura 5ª, se representa el sistema de
 puentes ocultos, en la que (28) es el terminal corto,
 que se halla embutido en la pastilla de baquelita o si-
 120 milar (30); en (29) se representa el conexionado inter-
 no; el terminal largo (31) que también se halla alojado
 en la pastilla o cuerpo de baquelita o similar (30); re-
 presentándose en (32) los taladros para el conexionado
 o sujeción interna de las diversas pastillas o cuerpos
 125 de baquelita o similar que forman el conjunto, y que
 van montadas superpuestas. Estas pastillas tienen unos
 rebajes (33) que sirven de alojamiento a los terminales.

En la figura 6ª, se representa el sistema de fi-
 jación de posiciones, en el que actúan dos resortes o
 130 muelles (34 y 34') situados sobre la placa (35). En di-
 cha placa y en su centro, se halla la leva fijadora de
 posiciones (36) situada entre los rodillos deslizadores
 (37 y 37') acoplados a las correspondientes patillas
 porta-rodillos (38).

135

- - - - -

NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, sólo res-
 ta consignar que lo anteriormente expuesto, no es conoci-

203017



do ni practicado en España, y deberá recaer en las siguientes

140

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los aparatos rotativos de usos industriales, con combinaciones eléctricas, para instalaciones hasta 90 a. con sistema de puentes ocultos, caracterizados porque dicho sistema de puentes ocultos, simplifican notablemente el montaje de conexiones de aparatos rotativos utilizados para usos industriales eléctricos.

145

2.- Perfeccionamientos de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizados por el sistema de ruptura extrarrápida que disminuye al mínimo el arco formado por la extracorrente al desconectar eléctricamente aparatos utilizados en usos industriales.

150

3.- Perfeccionamientos según anteriores reivindicaciones, caracterizados por el sistema de fijación de posiciones en aparatos rotativos, en el que actúan dos resortes o muelles, situados sobre una placa, en cuyo centro se halla la leva fijadora de posiciones situada entre los rodillos deslizadores acoplados a las correspondientes pastillas porta-rodillos.

155

4.- Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el sistema de bloque del conjunto aislante, separador de distancia y guía de resortes.

160

5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones que preceden, caracterizados porque el sistema de ruptura, independientemente del giro a efectuar con la manilla, y cuando la presión aplicada a los muelles resortes ha alcanzado un grado máximo de tensión, se dispara bruscamente el conjunto de conectadores, eliminan-

165



170 do al mínimo el arco, y no dando tiempo a que la elevada temperatura que forma aquél, pueda alcanzar al contactor, a causa de la gran rapidez del disparo.

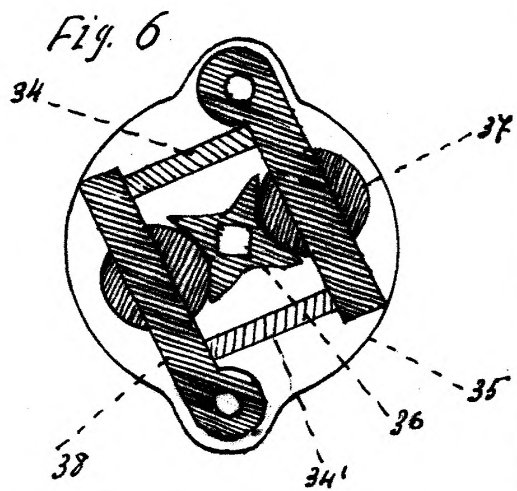
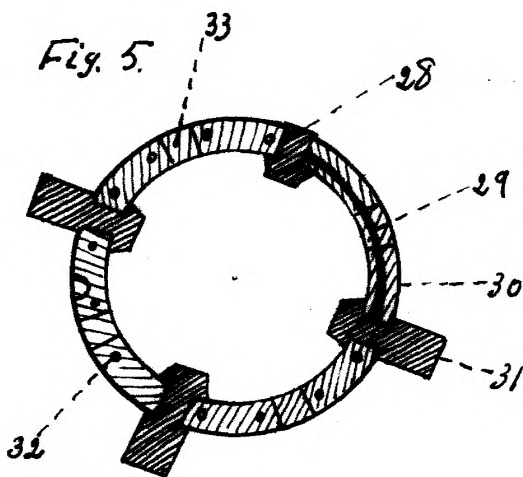
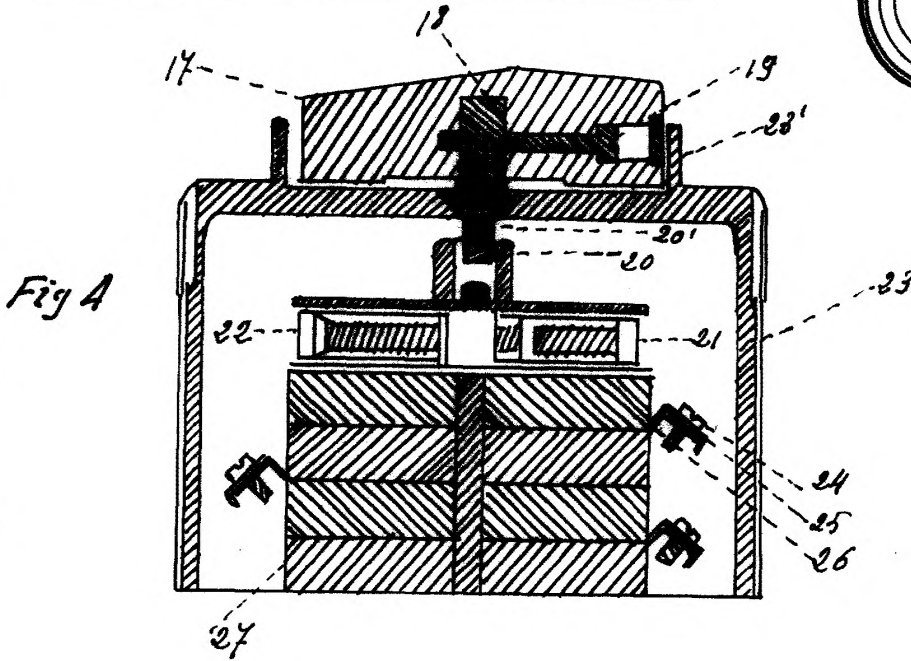
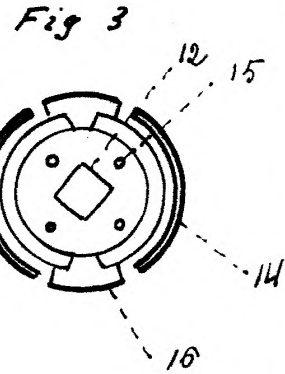
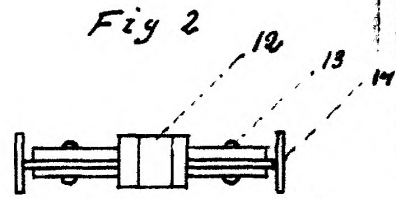
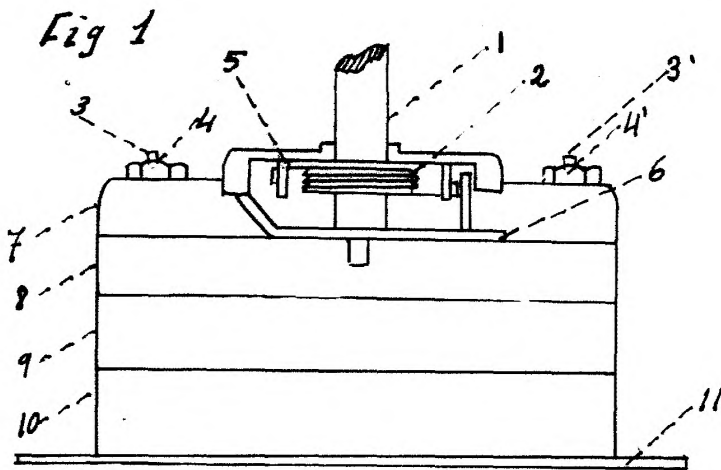
175 6.- "PERFECCIONAMIENTOS, EN LOS APARATOS ROTATIVOS, DE USOS INDUSTRIALES, COM COMBINACIONES ELECTRICAS, PARA INSTALACIONES HASTA 90 A. CON SISTEMA DE PUENTES OCULTOS".

Todo según queda descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con ciento setenta y seis líneas y dibujos que se acompañan.

Madrid, a 16 de abril de 1.952

P.A.

C. Varayo
EP AGENTE OFICIAL.-



MADRID 16 ABRIL 1952

ESCALA VARIABLE

Waray