

P - 8.034.-

BO. 2.527 F.D.



1 92098

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

14 MAR. 1950

192098

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

a nombre de N.V. FABRIEK VAN ELECTRISCHE APPARATEN VOORHEEN
F. HAZEMEIJER & CO., entidad holandesa, establecida en
Tuindorpstr. 61, Hengelo, Overijssel, Holanda, por:

" UN INTERRUPTOR PARA CORRIENTE ALTERNA, ESPECIAL-
MENTE PARA FUERTES INTENSIDADES ".-

El presente invento tiene por objeto un interruptor
para corriente alterna, especialmente para fuertes intensidades,
en el cual es interrumpido el arco por campos magnéticos radia-
les que le imprimen un movimiento rotativo rápido en los inter-
valos entre un número de plaquitas conductoras desionizantes

5



1 92098

dispuestas transversalmente al arco.-

En los aparatos conocidos de este género (Patente holandesa No. 28429 del 16 de noviembre de 1932) los contactos de arcos se encuentran fuera de las plaquitas desionizantes, lo que hace preciso bobinas de soplo auxiliares cuya finalidad es la de empujar el arco hacia las plaquitas y entre ellas.-

En un aparato del género citado, el arco es producido, de acuerdo con el invento, en una cámara que constituye la delimitación interior de las plaquitas desionizantes destinadas a provocar la rotación del arco.-

Se ha comprobado con sorpresa que con esta organización del aparato, el arco comienza su rotación directamente entre las plaquitas desionizantes.-

El principio de la producción de un arco en el interior de un sistema de plaquitas desionizantes es ya conocido por la patente alemana No. 272.742 del 24 de julio de 1912 y la figura 19 de la patente inglesa No. 258.234 del 30 de Julio de 1926.- Pero no provoca en ellas ninguna rotación del arco.-

El invento ofrece diversas ventajas:

En primer lugar, ya no se precisa ninguna bobina de soplo auxiliar.- Por otra parte, la construcción es evidentemente simplificada de modo considerable; las dimensiones del aparato se reducen y se realiza una economía de material y de peso.-

Pero la ventaja principal reside en el hecho de que



1 92098

no se tiene ya necesidad de plaquitas auxiliares provistas de muescas en V para obtener que el arco sea verdaderamente arrastrado hacia las plaquitas desionizantes principales.- Es muy difícil elegir las dimensiones de las plaquitas auxiliares.- Tal forma determinada de las muescas no conviene mas que para una pequeña gama de intensidades de corriente, al paso que con otras intensidades, su efecto no es satisfactorio.- El invento elimina estas dificultades.-

De acuerdo con el invento, la pieza de contacto móvil del interruptor está constituida preferentemente por una espiga que se desplaza axialmente a través de la pila de plaquitas desionizantes.- En razón de la masa relativamente pequeña de tal pieza de contacto, es fácil acelerar su movimiento, de modo que se obtiene una interrupción muy rápida.-

La pieza de contacto móvil en forma de espiga puede cooperar, por ejemplo, lateralmente con uno o más contactos fijos.-

Se comprenderá mejor el invento con ayuda de la descripción de un modo de realización dado a título de ejemplo, con referencia al dibujo anejo, en el cual:

La figura 1 representa un corte longitudinal parcial, la figura 2 un corte transversal según II-II de la figura 1, y

La figura 3 es un modo de realización de un interruptor conforme al invento provisto de una caja de extinción.

Las plaquitas desionizantes 7 forman una pila con ciertas otras piezas que luego se mencionan.- Estas espa-



R. 1950

1 92098

ciadas entre sí por anillos o piezas de arriostamiento 10 o 6 y están situadas entre la pieza de conexión 1, la placa de relleno 14 y una placa de apretamiento 12.- La pila es apretada por las barras roscadas 8, cada una de las cuales está provista de un revestimiento aislante 9.- Entre las 5 tuercas de las extremidades de las barras roscadas 6 y la pieza de conexión 1, por una parte, y la placa de apretamiento 12, por otra, se encuentran aisladores tubulares 11 y arandelas elásticas.-

10 Los contactos del interruptor están alojados en una cámara que constituye igualmente la delimitación interior de las plaquitas 7.- El contacto móvil consiste en una espiga 3 que puede desplazarse axialmente a través de las aberturas 13 de la pila de plaquitas 7.- El interruptor 15 está cerrado cuando la espiga 3 toca las piezas de contacto fijas 2 que se supone dispuestas elásticamente en círculo.- Están alojadas en la pieza de conexión 1.-

La pila de plaquitas tiene en varios lugares bobinas planas 4 destinadas a producir campos magnéticos radiales llamados a poner el arco en rotación en el momento de la 20 apertura del interruptor.- Como se ha indicado en la figura 1, las bobinas 4 pueden estar colocadas indiferentemente delante o detrás o entre las plaquitas desionizantes próximas 7.- Por otra parte, las bobinas 4 están protegidas 25 contra deterioros interiormente por piezas calorífugas (por ejemplo, anillos 5 o 15) y exteriormente por anillas o piezas de arriostamiento y de protección 6.-

Cuando se desplaza la espiga de contacto hacia abajo, el arco que salta entre la espiga y las piezas de contacto fijas 2 pasa a las plaquitas desionizantes 7, y las bobinas 4 son puestas en circuito.- Bajo la influencia de los campos magnéticos radiales producidos por las bobinas 4, el arco, que las placas 7 dividen en varios arcos parciales, se desplaza según una trayectoria en espiral sobre las caras de las plaquitas y el arco es así extinguido rápidamente.-

5

La posición central de las aberturas 13 de las plaquitas 7, indicada en la figura 2, no es esencial y puede igualmente ser mas o menos excéntrica.-

10

Conforme a otra característica del invento, las plaquitas desionizantes pueden estar encerradas en una caja de extinción que está cerrada al menos durante la extinción del arco.- Se obtiene así la ventaja de que, bajo la influencia del calor desprendido por el arco, se produce entre las plaquitas desionizantes un aumento de presión, lo que acelera la extinción del arco en rotación.-

15

Se recomienda constituir o guarnecer la cara interior de la pared circunferencial de la caja con una materia que desprenda gas.- Se obtiene así un aumento más rápido de la presión en el interior de la caja, y, por consiguiente, una extinción más rápida del arco.-

20

Para realizar durante la extinción del arco una estanqueidad lo más completa posible de la caja, se prevé el punto de paso de la espiga de contacto móvil en la caja de una empaquetadura de estanqueidad.-

25

860761





1 92098

La figura 3 representa un ejemplo de ejecución de un interruptor de corriente alterna de caja de extinción de acuerdo con el invento.-

5 La caja de extinción 21 es de metal y está provista de un racor 22 para la conexión de la canalización de corriente a las piezas de contacto fijas 2 elásticas.- Cuando el interruptor está cerrado, la espiga de contacto móvil 3 desplazable axialmente a través de la caja 21 y las plaquitas desionizantes 7, toca los contactos 2.- La caja 21 posee una
10 empaquetadura aislante 25 que impide un corto-circuito entre las plaquitas 7.- Se puede también utilizar una caja de material aislante.-

Las bobinas que producen los campos magnéticos radiales son designadas de nuevo con 4.- Cuando no se dispone
15 ninguna bobina entre las placas desionizantes 7, estas últimas se espacian por anillos de arriostamiento 28, por ejemplo, de materia que desprenda gases.- Del lado de las aberturas practicadas en las plaquitas 7 y en las cuales pasa el arco, las bobinas están protegidas por anillos 5 y 15 de materia
20 aislante que resista al calor.- Entre las piezas de contacto fijas 2 y la bobina superior 4 va dispuesta una placa de relleno metálica 14.-

La caja 21 está cerrada por abajo por una placa aislante 30 provista de un nervio o de un anillo libre 31 por el
25 cual todo el contenido de la caja es mantenido sólidamente en esta última.- En 33, se ha representado una arandela que descansa sobre el nervio o anillo 31.- Entre esta arandela



1 92098

33 y la placa 30, va alojada una empaquetadura de estanqueidad 32 que, apretando estrechamente la espiga de contacto 3, hace que la caja sea perfectamente estanca, de modo que pueda producirse en ella una presión elevada.-

5

Cuando se desplaza la espiga de contacto 3 hacia abajo, el arco, como en la figura 1, pasa a las plaquitas desionizantes 7 y las bobinas 4 son puestas en circuito.- Bajo la influencia de los campos magnéticos radiales producidos por las bobinas, los arcos parciales recorren una trayectoria en espiral del interior hacia el exterior entre las plaquitas 7, hasta que alcanzan los anillos 28, y corren luego a gran velocidad a lo largo de ellos.- A consecuencia de la temperatura elevada del arco, y en razón del desprendimiento de gas por los anillos 28, la presión aumenta en la caja, de modo que la densidad del medio en el cual gira el arco aumenta y el arco se extingue muy rápidamente.- Gracias a la utilización de la guarnición de estanqueidad que aprieta estrechamente la espiga de contacto 3, la presión aumentada no puede igualarse en tanto que la espiga no haya salido de la caja 21.-

10

15

20

Aunque la espiga pueda sacarse de la caja, el invento no queda limitado por esta característica; si se desea, se puede realizar de otro modo la evacuación de los gases que, después de la extinción, quedan encerrados a presión en la caja.-

25

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda con fecha 15 de Marzo de 1.949, bajo el número 145.402, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigen-



1 92098

te Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.-

- N O T A -

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

5 10.- Un interruptor para corriente alterna, especialmente para fuertes intensidades, en el cual un arco es interrumpido por campos magnéticos radiales que le comunican un movimiento de rotación rápida entre un número de plaquitas desionizantes dispuestas transversalmente al arco, caracterizado por los puntos siguientes tomados por separado o en combinación:

15 a) el arco es producido en una cámara que constituye igualmente la delimitación interior de las plaquitas desionizantes destinadas a provocar la rotación del arco;

b) la pieza de contacto móvil consiste en una espiga que se desplaza axialmente a través de la pila de las plaquitas desionizantes;

20 c) las plaquitas desionizantes están contenidas en una caja que está cerrada al menos durante la extinción del arco;



1.4.1950
1 92098

d) la superficie interior de la pared circunferencial de la caja está constituida o revestida por una materia que desprende gases;

5 e) la estanqueidad de la caja queda asegurada por una guarnición dispuesta en el punto de paso de la espiga de contacto móvil.-

29.- Un interruptor para corriente alterna, especialmente para fuertes intensidades.-

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.-

La presente Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid,

P. A. 14 MAR. 1950
Alberto de Elzaburu
Por Poder

Elzaburu

192098

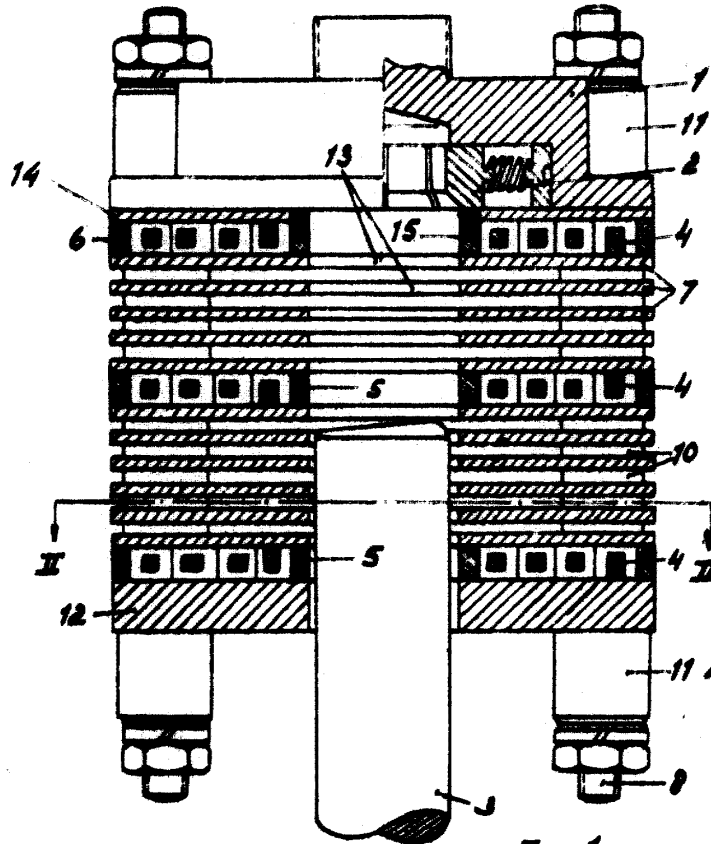


Fig. 1.

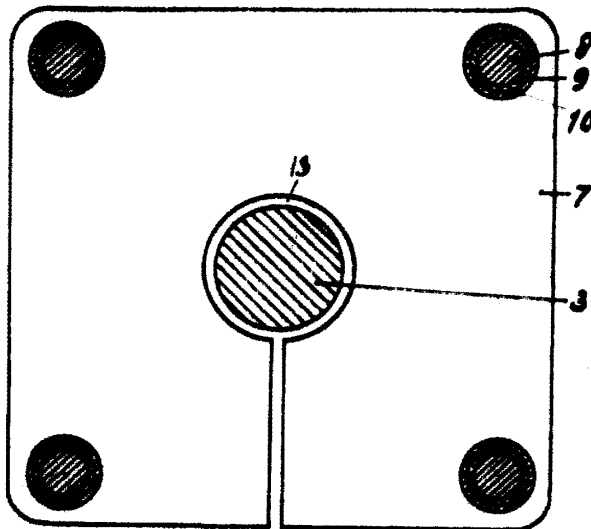


Fig. 2.

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

507-

192098

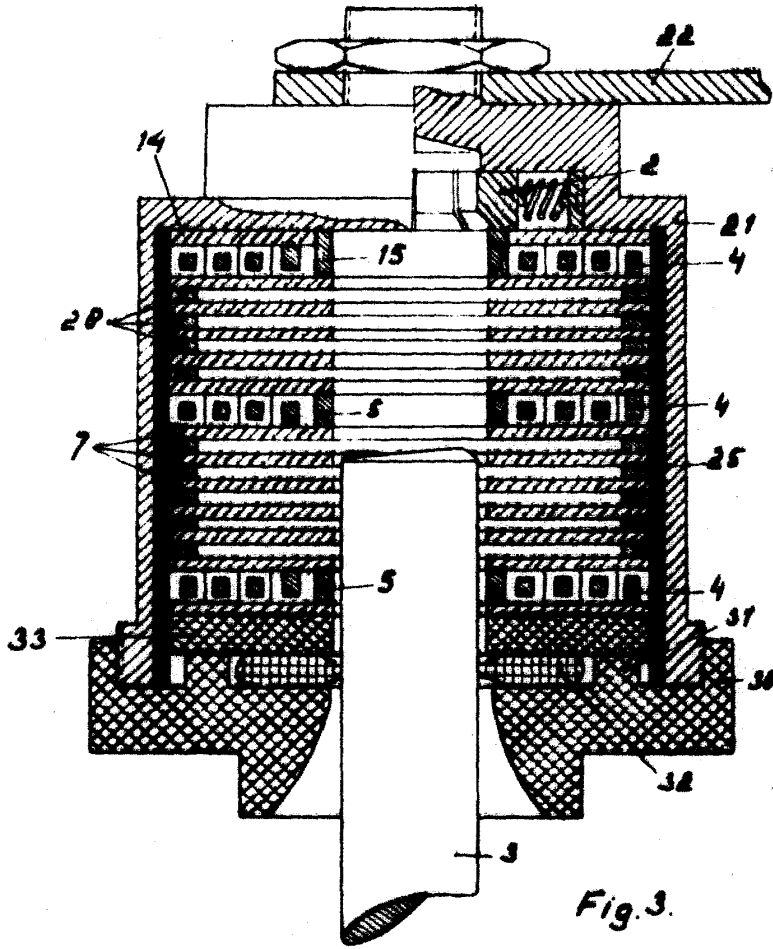


Fig. 3.

P. A.
Alberto de Elzaburo
Por Poder