



Carpeta núm. 4,251.

Expediente núm.

226457

226457

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

a favor de

"Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget", sociedad
5 sueca, domiciliada en Västerås (Suecia), sin calle ni número,

por:

"CAMARA DE EXTINCION PARA INTERRUPTORES ELECTRICOS"

-0000-

10

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente invención se refiere a un interruptor eléctrico de los que tienen una ranura anular para dirigir aceite a presión contra el arco.

El objeto del presente invento es impedir que
15 los gases calientes engendrados por el arco de ruptura ataquen las superficies de material aislante de la cámara de extinción del interruptor y, reduzcan así, las propiedades aislantes de ese material por depositarse en ellas partículas
de carbono y de metal, que puedan hacer conductoras tales superficies.
20

Cuando las superficies aislantes próximas al entrehierro han perdido sus propiedades aislantes por efecto



de tales depósitos, el arco puede encenderse fácilmente mientras se cierra el interruptor, o después de extinguido el arco es posible una reignición a lo largo de un trayecto normalmente aislado.

El presente invento se refiere más especialmente a interruptores en los que se dirige una corriente de aceite a presión contra el arco, desde una ranura anular que rodea el canal de arco, siendo particularmente aplicable a los interruptores del tipo en que la corriente de aceite se proyecta con ayuda de un émbolo diferencial impulsado por la presión de los gases engendrados por el arco.

Se caracteriza sobre todo la invención porque la ranura anular de suministro de aceite se dispone entre una superficie terminal del contacto fijo y la superficie terminal opuesta de una pieza tubular aislante colocada a adecuada distancia.

Con objeto de mejorar aún más las propiedades de ruptura de la cámara de extinción, el canal de arco lleva otra ranura anular, a la cual se lleva aceite a presión. Esta última ranura se dispone adecuadamente en el extremo opuesto de la pieza tubular aislante.

Según la invención, la acción perfeccionada del interruptor se consigue prescindiendo de pieza aislante entre la ranura anular y el contacto fijo del interruptor, a diferencia de tipos antiguos de estas cámaras de extinción. La superficie de esta pieza se ha deteriorado relativamente pronto, haciéndose conductora y provocando reignición, etc. Suministrando aceite a la ranura de la parte baja del canal de arco, los gases desarrollados por el arco no pueden pasar por el hueco entre el contacto móvil y la pieza aislante. Al fluir el



226457

aceite desde la ranura inferior al hueco entre el contacto mó-
 vil y la pieza aislante que lo rodea, la superficie de esta ú-
 55 tima queda preservada de daño por parte de los gases calientes
 desprendidos. El presente dispositivo ofrece además la ventaja
 de que la extinción se produce inmediatamente después de haber
 se separado los contactos y formado el arco; así, el lapso de e
 extinción se reduce considerablemente. Mediante el dispositivo,
 60 el medio de extinción atacará suavemente el arco, evitando ten-
 siones excesivas, que pueden presentarse al quedar súbitamente
 libre una ranura y llegar de pronto al arco el medio de extin-
 ción muy comprimido.

La cámara de extinción puede ir provista de
 65 un contacto parachispa amovible, que sobresale hacia el contac-
 to fijo en forma de manguito. Al producirse la ruptura, el con-
 tacto parachispa capta el arco, y así lo acorta y evita que ar-
 da el contacto fijo.

La figura de la hoja de dibujos adjunta mues-
 70 tra el interruptor en sección transversal vertical.

En la disposición representada, una caja ci-
 líndrica -1- de metal tiene una parte central -2- con un contac-
 to fijo anular -4-, hecho en segmentos y empujado, por la ac-
 ción de resortes -3-, contra el contacto móvil -15- que se ele-
 75 va a través de una abertura central practicada en una parte de
 fondo aislante -18- de la caja. La parte central -2- lleva adé-
 más una o más válvulas -5- de resorte, que limitan la presión
 en el espacio de baja presión -6- de la cámara de extinción.
 En la parte superior del cilindro -1- va una pieza -7- con dos
 80 partes cilíndricas concéntricas -21-, -22- separadas entre sí
 y del interior de la caja -1-; igualmente existe un émbolo di-
 ferencial en forma de copa -8- que roza las superficies inter-



226457

nas de las dos partes cilíndricas -21-, -22- de manera que la
cámara de baja presión -6- quede separada de la cámara de al-
ta presión -20-; el émbolo -8- se mantiene normalmente en su
posición más baja por medio de un resorte de compresión -9-.
El extremo inferior de la parte cilíndrica externa -22- toma
apoyo en la parte central -2- y, unos agujeros -23- de la par-
te -22-, permiten que pase aceite entre los espacios -19- y -
-20-; en el espacio central formado por el émbolo acopado, un
contacto parachispa -10- descansa en un arco -11- montado so-
bre la superficie alta de la parte central -2- del cilindro.

Un manguito -14- de material aislante va dis-
puesto entre la parte inferior -18- y el contacto fijo -4-, es-
tando conectado a una pieza anular -13- retenida entre la par-
te inferior -18- y la central -2- de modo que queden conductos
libres para el aceite por encima y por debajo de las partes -
-13- y -14-. Una holgura anular -16- entre el manguito -14- y
el contacto móvil -15- permite pasar libremente aceite de ex-
tinción.

En actividad, el movimiento ascendente del émbolo -8-, por presión ejercida sobre sus superficies inferiores, al formarse el arco, hace pasar aceite desde la cámara de alta presión -20-, por los orificios -23- y el espacio anular -19-, a los conductos -12- y -17-, de modo que se dirige aceite comprimido hacia el arco casi perpendicularmente, desde el espacio anular comprendido entre el contacto -4- y el extremo superior del manguito -14- y, al mismo tiempo pasa aceite por por el intersticio -16- entre el manguito -14- y el contacto móvil -15-, de modo que la superficie del manguito aislante -14- queda a salvo de los gases calientes, preservándose así las propiedades aislantes del citado manguito -14-. Al produ-



220457

115 cirse la ruptura, el contacto parachispa -10- prende el arco, lo acorte y evita así que sufra daño por combustión el contacto fijo -4-.

Aunque aquí se ha descrito una forma de realización de la invención, debe entenderse que no tiene carácter limitativo, a no ser dentro del alcance de las reivindicaciones anejas.

120

N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE INVENCIÓN, por espacio de los veinte años fijados por la ley, la exclusiva de construcción y venta en España de:

125 1. Una cámara de extinción para interruptores eléctricos, en la que una corriente de aceite se dirige a presión hacia el arco desde una ranura anular que rodea el canal de arco, que esencialmente se caracteriza porque la ranura anular se dispone entre una superficie terminal del contacto fijo y la superficie final opuesta de una pieza aislante tubular debidamente espaciada de ella, y provista de un orificio para 130 el paso del contacto móvil.

2. La cámara de extinción para interruptores eléctricos, objeto de la reivindicación 1, caracterizada porque la corriente de aceite se suministra por medio de un émbolo diferencial impulsado por la presión de los gases engendrados por el arco. 135

3. La cámara de extinción para interruptores eléctricos, objeto de la reivindicación 1, caracterizada porque el canal de arco tiene otra ranura anular a la que se hace llegar 140 aceite a presión.

-6-

220457

27 EN



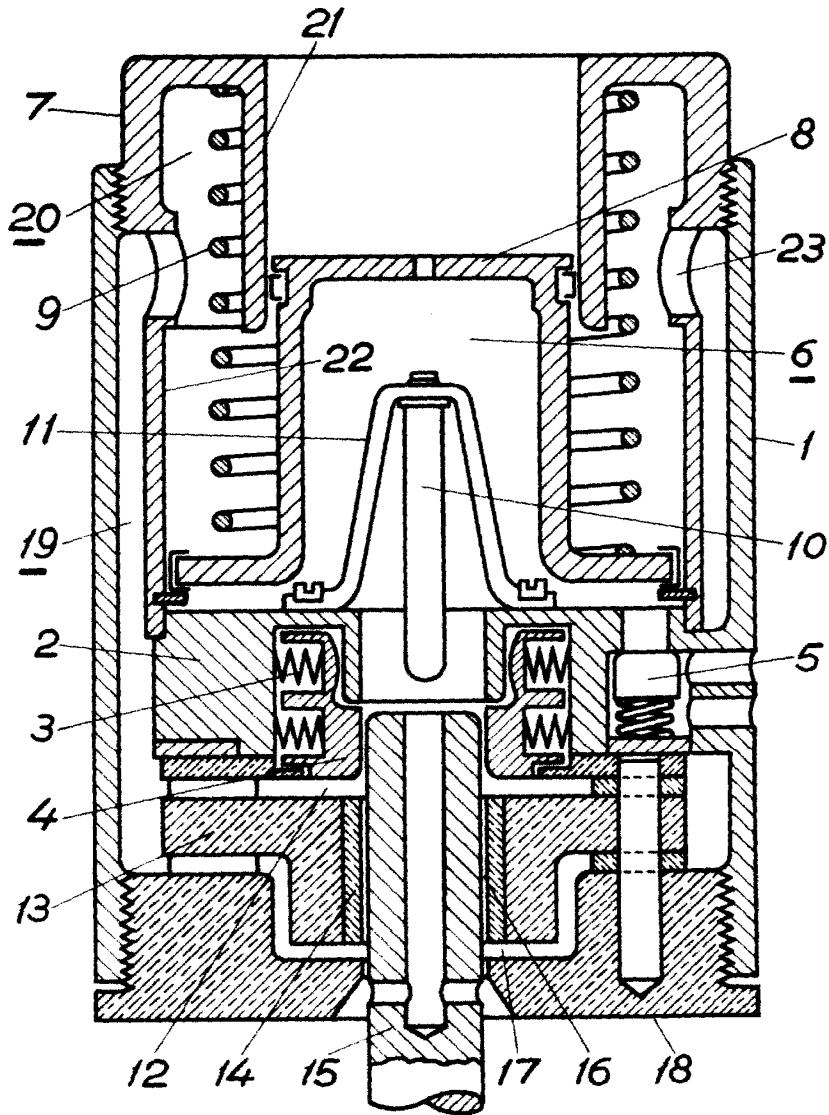
4. Una "Cámara de extinción para interruptores eléctricos".

Barcelona, 27 de enero de 1956.

p.s.



226457



ESCALA VARIABLE

Barcelona, 27 enero 1956.

p.a.

