





152172

15 trecho determinado, la continuidad metálica del circuito por un arco de ruptura, quedando dicho arco localizado en un espacio intermedio de sección transversal anular (circular o no), en cuyo espacio se crea un campo magnético de dirección casi normal a las paredes laterales del espacio intermedio. A consecuencia de este campo, el arco se ve obligado a moverse rápidamente en una dirección tangencial, a la vez que desplaza sus puntos de contacto con los electrodos, y al mismo tiempo que recorre varias veces el espacio anular mencionado, imprime un movimiento continuo a la capa de gas contenida en el espacio intermedio.

20 2) En el hecho de que a consecuencia de este movimiento en el campo magnético, se produce en la columna de materia gaseosa, eléctricamente conductora, que constituye el arco, una fuerza contraelectromotriz, proporcional a la velocidad de desplazamiento del arco y a la intensidad del campo, la cual tiende a oponerse al paso de la corriente, limitando así gradualmente su valor, y crece hasta el punto de provocar la extinción del arco o de facilitar considerablemente la interrupción de la corriente en algún otro punto del circuito.

25 30 Todo el referido procedimiento se verifica en un espacio eléctricamente aislado y separado del ambiente exterior.

35 En los planos adjuntos se representa esquemáticamente y unicamente como ejemplo, una forma de ejecución de la invención.

40 La figura 1 representa en sección longitudinal un interruptor eléctrico de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una sección horizontal del mismo interruptor.

En el plano se vé una campana -a- que lleva en su centro un núcleo -b-. Entre el núcleo y las paredes interiores de la campana queda un espacio intermedio -c-, el cual está completamente revestido con material aislante: es decir que



45 el núcleo -b- esta revestido con material refractario -d-  
o similar, y las paredes interiores de la campana, con mate-  
rial refractario -e- u otro material apropiado.

En la parte superior del espacio intermedio, y si-  
tuado entre los revestimientos -e- y -d- hay un anillo -f- que  
50 actúa de contacto. Un elemento de tubo -g- de material conduc-  
tor está destinado a penetrar en el espacio intermedio -c- y  
avanzar hasta establecer contacto con el anillo -f-.

El núcleo de hierro -b- está rodeado precisamente  
en su parte superior, de espiras -h- que forman bobina, ali-  
mentada independientemente o en serie o en derivación, sobre  
55 el circuito que se ha de interrumpir. Puede ser conveniente  
dar al espacio intermedio -c- la forma de un cono truncado me-  
jor que cilíndrico, cuando la disposición ha de interrumpir la  
corriente por medio de la extinción del arco que se ha produci-  
do, con objeto de favorecer la acción secundaria de empuje de  
60 la corriente de gas que se forma, ya sea por efecto termico,  
o bien por la fuerza centrífuga debida a la rápida rotación.

Cuando los contactos fijos -f- y móvil -g- se separan  
el uno del otro por medio de una disposición de accionamiento  
65 cualquiera (mecánica, electromecánica, electroneumática, u  
otra), el arco de ruptura que se forma entre ambos contactos,  
queda localizado en el espacio anular -c-. El campo magnéti-  
co radial se crea por el efecto de la corriente que atraviesa  
las espiras excitadoras -h- que rodean el núcleo de hierro -b-,  
70 representando el espacio intermedio -c- el entrehierro.

Los gruesos -e-, -d- protegen el aparato contra la  
acción destructora del arco.

Dicho arco, localizado en el espacio intermedio  
anular, en virtud del campo magnético de dirección casi nor-  
mal a las paredes laterales de dicho espacio intermedio, se  
mueve rápidamente en dirección tangencial, desplazando sus  
puntos de contacto con los electrodos, y recorre varias ve-  
ces, el espacio anular, mientras se comunica un movimiento  
80 continuo a la capa de gas que se halla en el espacio anular,



de tal modo que, en virtud de este movimiento y por la producción de la fuerza contraelectromotriz, el valor del arco se vá limitando hasta su extinción.

85 Queda bien entendido que la forma de ejecución representada en el plano unicamente constituye una forma esquemática de ejemplo, y solo se menciona como demostración práctica de la invención, y que la invención puede ser objeto de variantes en cuanto a su forma y disposición sin apartarse de la esencia de la invención.

90           N O T A          

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Interruptor o auxiliar de un interruptor de corriente, caracterizado por estar provisto, de medios para provocar la rotación del arco y producir por consiguiente en éste una fuerza contraelectromotriz capaz de facilitar el proceso de interrupción de la corriente, ya sea por extinción del arco, o ya por interrupción en otra parte cualquiera del circuito.

100 2) Interruptor o auxiliar de un interruptor de corriente según la reivindicación 1), caracterizado por que en el sitio en donde han de determinarse la ruptura del circuito o la producción de la fuerza contraelectromotriz, queda un espacio intermedio, en el cual se crea convenientemente un campo magnético de dirección casi normal a las paredes laterales de dicho espacio intermedio, de modo que el arco esté obligado a moverse en dirección tangencial, a la vez que desplaza sus puntos de contacto con los electrodos.

105 3) Interruptor o auxiliar de un interruptor de corriente, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que, por efecto del movimiento en el campo magnético, se produce en la columna de materia gaseosa que constituye el arco, una fuerza contraelectromotriz capaz de oponerse al paso de la corriente y de producir el desplazamiento del arco y su extinción.

115 4) Interruptor según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar dispuesto de tal modo que el arco y el proceso para la extinción del mismo se producen en un espacio



eléctricamente aislado y separado del exterior.

120 5) Interruptor según las reivindicaciones anteriores,  
caracterizado por estar constituido por un elemento de campana  
que comprende un núcleo central, entre el cual y las paredes  
interiores de la campana queda un espacio anular intermedio  
conveniente, revestido de modo apropiado de un material ais-  
lante, encima de cuyo espacio intermedio se halla un contacto  
fijo, estando otro contacto, de sección hueca, destinado a pe-  
netrar en el espacio intermedio, para establecer contacto con  
125 el fijo, y comprendiendo además un arrollamiento dispuesto en  
el núcleo central a los fines indicados.

6) Interruptor según las reivindicaciones preceden-  
tes, en el cual el espacio intermedio puede tener la forma de  
un cono truncado, en vez de ser cilíndrico.

130 7) Interruptor, o auxiliar de un interruptor de  
corriente eléctrica con generador de fuerza contraelectromotriz.

Barcelona 25 de Febrero 1941.

P. A.



Fig. 1

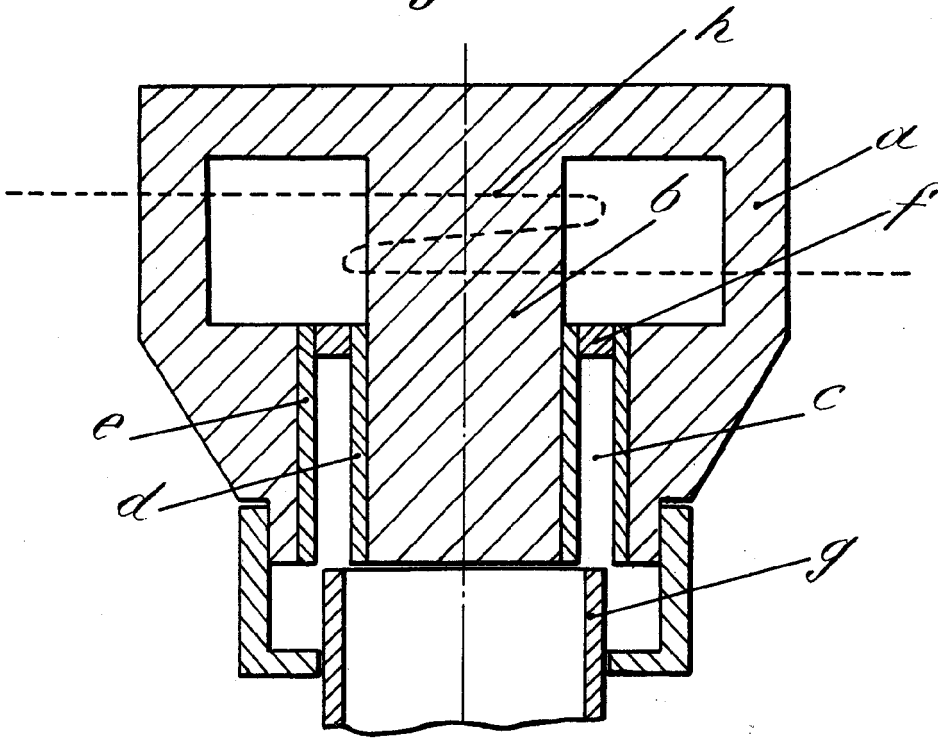
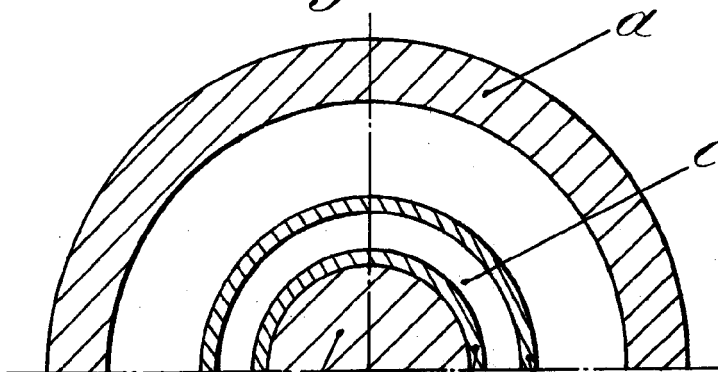


Fig. 2



P. F.  
Alfredo d'Arbela