

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sociedad: ATELIERS DE CONSTRUCTION OERLIKON.- OERLIKON (Suiza).



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un interruptor para conectar y desconectar corrientes de
alta tensión"-----

a favor de la Sociedad: ATELIERS DE CONSTRUCTION CERLIKON, do-
miciliada en CERLIKON (Suiza).

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las corrientes de alta tensión de circuito corto que pue-
den originarse hoy día en las grandes centrales de fuerza ejer-
cen tales esfuerzos térmicos y electrodinámicos sobre los con-
tactos de los interruptores que éstos se separan. Tal separa-
ción puede tener efecto en la posición normal de cierre, pero
también especialmente al establecer la conexión en circuito
corto; este último caso es especialmente peligroso, porque la
separación se produce antes de que el dispositivo de interrup-
ción haya alcanzado su posición final y en consecuencia todavía



- 2 -

no esté cerrado. En este caso se origina un arco eléctrico en el momento del contacto, el cual funde los contactos y tiene por efecto que el interruptor en ciertas circunstancias ya no pueda conectarse ni desconectarse.

Para conjurar este peligro, según la invención, en el interruptor se han previsto conductores fijos y aislados que al cerrarse aquel reciban del mismo corrientes derivadas de tal magnitud y dirección que sea atraído electrodinámicamente el travesaño del interruptor, a fin y efecto de que se compriman mutuamente los contactos que producen el cierre del circuito.

La figura 1 del dibujo adjunto representa un ejemplo de ejecución del objeto de la invención, mientras que en las figuras 2 a 5 se representan esquemáticamente los procesos que se realizan al conectar y desconectar.

Los terminales a del interruptor dibujado llevan los contactos fijos b. Unas piezas de cierre por contacto, giratorias y macizas, que se aplican sobre superficies oblicuas de los contactos b, cierran el circuito, por una parte, sobre una pieza de unión amovible d, y, por otra parte, sobre un conductor fijo y aislado e. Los resortes f sirven para transmitir al travesaño del interruptor g, y por tanto a los puntos de contacto h, i, la presión producida por el mecanismo de impulsión. La pieza de unión d es sostenida por el travesaño del interruptor mediante pernos k.

El funcionamiento es como sigue:

En las figuras 2 a 5 están representadas esquemáticamente, en forma de contactos deslizantes horizontales, las piezas de cierre c giratorias según indica la figura 1. En la figura 5,



- 3 -

el interruptor se encuentra muy próximo a la posición definitiva de cierre. Las piezas de cierre por contacto c han producido de antemano una unión conductora de la corriente con el conductor e, a fin de cerrar solamente después el circuito en los puntos de contacto h y de excitar simultáneamente las piezas d y e en el momento del cierre del circuito, tal como muestra la figura 2. Las dos corrientes indicadas por flechas y dirigidas en el mismo sentido se atraen en virtud de leyes conocidas, y al mismo tiempo se debilita la fuerza electrodinámica producida por el bucle a-d-a que actúa en sentido opuesto al conductor d, porque el conductor d solo conduce entonces parte de la corriente. Esto último ofrece además la ventaja de que el travesaño del interruptor con sus contactos puede construirse mucho más ligero que hasta ahora se ha hecho. Como que el conductor e puede fijarse, mediante aisladores, en la tapa del interruptor, el conductor d y con ello el travesaño del interruptor son atraídos por el conductor e de tal modo que al aumentar la intensidad de la corriente aumenta la presión entre los puntos de contacto h, i, y de este modo son vencidas las fuerzas térmicas y electrodinámicas que actúan sobre dichos puntos de contacto. Además, en la conexión de corrientes de alta tensión de circuito corto el mecanismo de impulsión queda descargado de las fuerzas de reacción que se originan en los puntos de contacto.

La figura 3 muestra la primera fase del proceso de desconexión. Mediante el mecanismo de impulsión del interruptor, los contactos ya se han separado tanto entre sí que entre los puntos de contacto h saltan los arcos de ruptura. En el instante próximo, representado por la figura 4, la pieza conductora e



- 4 -

queda sin corriente y se ha verificado la separación de los contactos i. Esto último tiene por consecuencia el que el conductor d y con ello el travesaño del interruptor g sean repelidos enérgicamente por la acción propia electrodinámica del bucle a-d-a. De este modo se coadyuva a la fuerza de ruptura del interruptor, y se mejora el proceso de desconexión.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un interruptor para conectar y desconectar corrientes de alta tensión, caracterizado por el hecho de que unos conductores fijos y aislados en el interruptor reciben del travesaño del interruptor, corrientes derivadas, al cerrarse este último, de tal magnitud y dirección que el travesaño del interruptor es atraído electrodinámicamente, todo ello a fin y efecto de comprimir mutuamente los contactos que establecen el cierre de contacto.

2.- Un interruptor según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que durante el proceso de interrupción las fuerzas electrodinámicas se vuelven ineficaces y la fuerza electrodinámica de repulsión que se desarrolla en el lazo formado por el travesaño del interruptor y los terminales del mismo ejerce toda su eficacia.

3.- Un interruptor según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el travesaño del interruptor lleva piezas de cierre por contacto, movibles y macizas, las cuales



- 5 -

al conectar o cerrar el interruptor se colocan sobre superficies inclinadas del contracontacto montado fijo.

4.- Un interruptor según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que las piezas de cierre por contacto al conectar se aplican sobre una pieza conductora aislada y aneja al interruptor, y solo la unen con los contactos que cierran el circuito de la corriente cuando la conexión es completa.

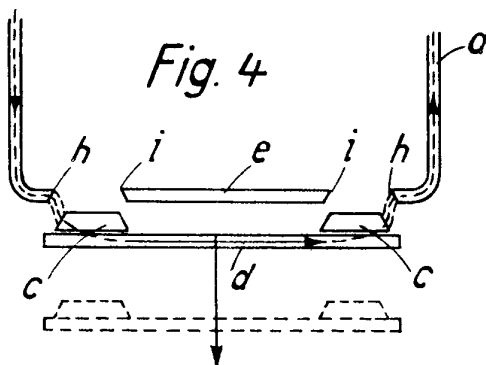
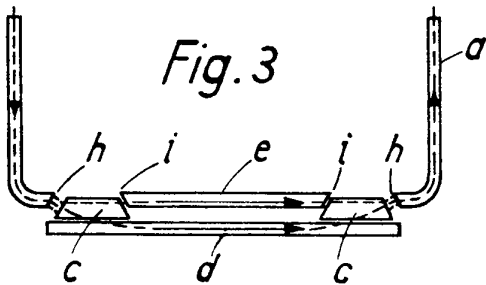
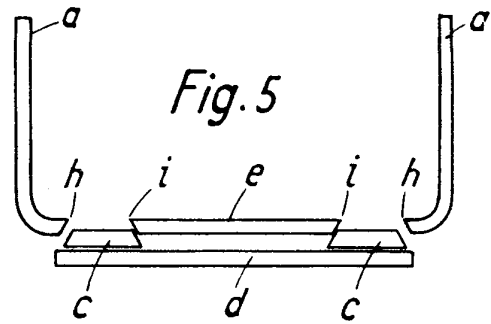
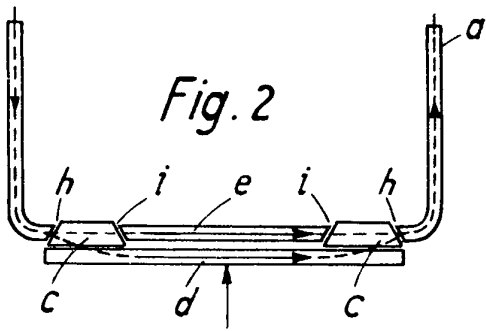
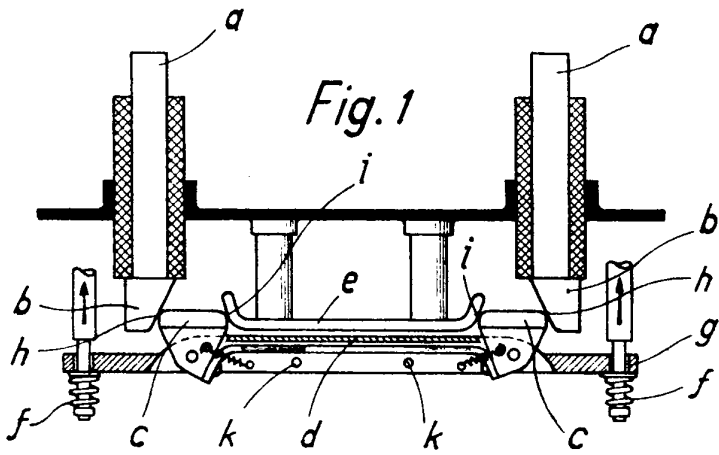
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un interruptor para conectar y desconectar corrientes de alta tensión".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 26 de Junio de 1929.

P. p. de la Sociedad: ATELIERS DE CONSTRUCTION OERLIKON,



ESCALA VARIABLE
Barcelona 26 de Julio 1927.