

157174

PATENTE DE INVENCION



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

" Interruptor automático pequeño con interrupción bipolar "

=====

Solicitantes: LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GESELLSCHAFT
mit beschränkter Haftung, domiciliados en
Berlin, Alemania.

=====

- En los interruptores de sobrecorriente, especialmente en interruptores automáticos pequeños que están provistos de interrupción bipolar, es corriente, que las líneas de fuerza de la bobina de soplo que, por lo general, representa tambien la bobina de disparo, transcurran aproximadamente 5. verticales al sistema de contacto, es decir, al lazo de conductores formado por medio de los dos contactos fijos y el puente que les pone en cortocircuito, estando dispuesto este lazo de modo que los arcos que se producen durante 10. la desconexión queden expuestos, en lo posible, al campo más intenso y se produzca una desviación eficaz de los arcos y una desconexión segura. Sin embargo, esto no puede realizarse en la medida que se desea para la desconexión de altas capacidades, por la razón de que entre los dos 15. contactos fijos que se hallan paralelos a la cámara

15.7174



20. apagachispas ha de existir una distancia impuesta por el aislamiento. La altura o la longitud de un interruptor automático podría, por ejemplo, reducirse en esta distancia si se le quiere hacer aprovechable para la extensión de los arcos.

25. El objeto del invento es una disposición de contacto para interruptores automáticos similares con intrrupción bipolar, donde esta distancia para la extensión de los arcos se aplica de modo favorable, de modo que las dimensiones de los interruptores pueden reducirse a aumentar su capacidad de desconexión.

30. Segun el invento, esto se consigue porque el puente de contacto cierra dos contactos fijos yuxtapuestos que se hallan dispuestos verticales al plano de extensión de los arcos. Las líneas de fuerza de la bobina de disparo o de soplo transcurren en la misma dirección que el plano del lazo de conductores formado por los contactos fijos y el puente de contacto.

35. Otra ventaja impuesta por esta disposición de los contactos, segun el invento, consiste en que los arcos se extienden más frente al centro de la cara frontal de la bobina de soplo, lo que, a causa de las líneas de fuerza que aquí salen prácticamente verticales, tiene por resultado una mayor componente de fuerza para la desviación de los arcos, que si éstos se extienden más bien en las proximidades de los bordes de la cara frontal del núcleo, donde las líneas de fuerza ya no salen completamente verticales de la cara frontal y tambien presentan una forma curva. La mejora de la desviación tiene aplicación tanto para el arco que se halla más próximo a la cara frontal como tambien para el que se halla por encima, cuya desviación es prácticamente igual al que se halla debajo.

45. En las figuras 1 y 2 se representa un ejemplo de ejecución del invento.

50. La fig. 1 representa una vista en perspectiva



de un interruptor de sobrecorriente con caja seccionada en parte y la fig. 2 representa una vista en perspectiva del lazo de conductores formado por los contactos fijos y el puente.

55. El interruptor de sobrecorriente representado aquí en forma de tapón roscado está alojado en una caja 1 con la tapa 2, donde las piezas del mecanismo y las partes eléctricas unidas a ellas están dispuestas en un cuerpo de sustentación 3, colocado en la caja 1. El cuerpo de sustentación 3 sujeta
60. una palanca giratoria de contacto 4 que, en un estribo elástico 5, lleva al puente de contacto 6. En un suplemento 7 del cuerpo de sustentación están dispuestos además los contactos fijos 8,9 que en estado conectado del interruptor de sobrecorriente, están puestos en cortocircuito por el
65. puente 6. Segun el invento, los dos contactos fijos 8,9 transcurren en una línea vertical a la superficie del cuerpo de sustentación 3 y que, en consecuencia, lleva la misma dirección que las líneas de fuerza. Como se vé especialmente de la fig. 2, tambien transcurre verticalmente el puente de
70. contacto 6 que se halla en el estribo elástico 5. La dirección de las líneas de fuerza que salen del cuerpo de sustentación está indicada por la flecha 10. El plano, formado por el puente de contacto y los contactos fijos, transcurre, en la ejecución segun el invento, en el mismo plano o
75. dirección de la flecha 10. En cambio, segun demuestra la fig. 2, el plano del lazo de conductores formado por el puente 6 y los contactos fijos 8,9 transcurre, en las ejecuciones conocidas, perpendicularmente a la flecha 10'. La forma de ejecución segun el invento permite extender
80. los arcos 11, 12 en la magnitud que corresponde a la distancia entre los contactos 8,9. Esta prolongación del arco permite aumentar la capacidad de desconexión o disminuir las dimensiones del interruptor. Como ya se ha mencionado al principio, se consigue otro aumento de la capacidad de
85. desconexión porque, al formarse el arco entre el puente y

157174

- 4 -



90. los contactos fijos, se halla más bien en las proximidades del centro del núcleo del imán, de modo que el movimiento de desviación del arco es correspondientemente más intenso. Esto tiene especial importancia en la desconexión de potencias muy altas, donde la eficacia del campo de extinción influye favorablemente sobre la desconexión, precisamente al comenzar la formación del arco.

95. A causa de la disposición, según el invento, de los contactos fijos y del puente perpendicularmente al plano del cuerpo de sustentación que delimita la cámara apagachispas, es posible aprovechar el espacio, especialmente en interruptores de sobrecorriente en forma de tapón roscado con caja redonda, por utilización de la curvatura de la caja para la interrupción eficaz del arco.

100.

N O T A

105. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Alemania con fecha 27 de mayo de 1941, bajo el número L 104.419/21 c, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo 110. lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Interruptor automático pequeño con interrupción bipolar"; caracterizándose por la siguiente:

REIVINDICACION

115.

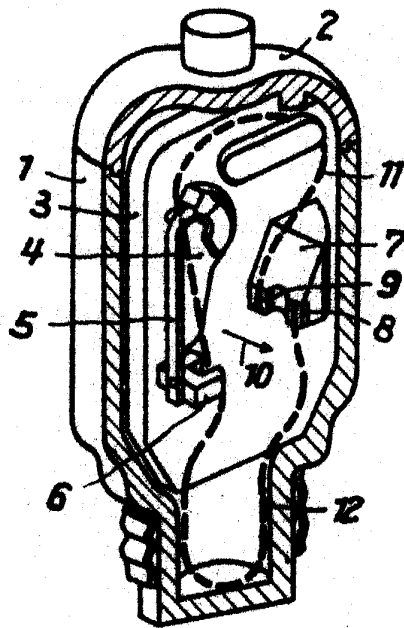
Interruptor automático pequeño con interrupción bipolar, caracterizado porque el puente de contacto (6) cierra dos contactos fijos yuxtapuestos dispuestos perpendicularmente al plano de extensión del arco.

120.

"Interruptor automático pequeño con interrupción bipolar"; tal y como queda substancialmente descrito en la

157174

Fig. 1



Madrid 20 de mayo de 1942

Por Poder de D. GONZALEZ ACERO

Fig. 2

