



60,392

MEMORIA DESCRIPTIVA

para un

MODELO DE UTILIDAD

por

"Interruptor automático protector de redes
de distribución eléctrica".

SOLICITANTE: Voigt & Haefner Española S.A.

con Domicilio en Madrid, calle

de Barquillo nº 13

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0

El objeto del invento es un interruptor automático, protector de redes, de distribución eléctrica, caracterizado por sus reducidas dimensiones conseguidas con la apropiada disposición y forma de sus elementos.

5

El nuevo interruptor está constituido por un bastidor principal de materia aislante, que soporta y sujeta el conjunto. En la parte anterior de dicho bastidor principal, está fijado un electroiman cilíndrico, con un orificio axial por don-

60392



10 de pasa el eje de giro de la maneta de maniobra. Esta mane-
ta, al girar, arrastra a una palanca articulada, en forma
de horquilla, en cuyo extremo libre tiene un trinquete que
engancha el rodillo de arrastre del puente de contactos mó-
viles, de manera que para cerrar el circuito la maneta actúa
sobre el citado puente de contactos, haciéndolo girar, alre-
15 dedor de un eje unido al bastidor principal y venciendo la
acción de un muelle antagonista hasta que los contactos móvi-
les se aprietan contra los fijos que están sujetos también al
bastidor principal.

La citada disposición coaxial del electroman y de
20 la maneta de maniobra, ha permitido conseguir una reducida pro-
fundidad del aparato. En cuanto a su anchura, se ha tomado la
mínima indispensable para el alojamiento del electroiman y de
la maneta y con el fin de que esto no perjudique a la capaci-
dad de ruptura, se ha previsto una cámara de extinción especial,
25 de la misma anchura. Esta cámara de extinción está dividida en
dos por un delgado tabique de material aislante, separando así
los dos pares de contactos, fijo y móvil, y a su vez, cada par
de contactos está rodeado de una serie de chapas de extinción,
colocadas paralelamente entre sí y encajadas en muescas practi-
30 cadas en una capa aislante, superior, que cierra la cámara.

Esta capa y el tabique citado encajan a su vez en
huecos practicados en el bastidor principal, formando un conjun-
to que permite la sustitución fácil de las chapas de extinción,
por un sencillo movimiento lateral del conjunto.

60392



5 En caso de cortocircuito, una pieza metálica, móvil alrededor de uno de sus extremos y que rodea en parte al electroiman, es atraída violentamente hacia el centro del mismo y en su movimiento golpea la palanca de horquilla, articulada a la maneta de maniobra, cuyo trinquete se desplaza dejando libre el rodillo de arrastre del puente de contactos móviles, que se dispara por la acción del muelle antagonista con lo que vuelve a su posición de reposo, que supone la apertura del circuito.

10 El interruptor está provisto además, de un disparador térmico para cortar el circuito en caso de sobrecarga duradera. Este disparador lo constituye una horquilla de bimetálico recorrida por la corriente, cuyo extremo libre, al desplazarse bajo la acción del calor producido en ella por la sobrecarga, empuja a una palanca que desplaza al trinquete, de modo que el rodillo de arrastre del puente de contactos móviles queda libre y el muelle antagonista actúa sobre dicho puente, abriendo el circuito.

15

Esta acción puede regularse por medio de un tornillo dispuesto en forma que pueda empujar a la palanca que desplaza al trinquete (o bien sobre esta misma palanca). Al dar mayor o menor longitud al tornillo, haciéndolo girar convenientemente, se influye sobre la presión ejercida por el bimetálico y por ello sobre el tiempo que ha de tardar en interrumpirse el circuito por sobrecarga.

20

El objeto del invento está representado como ejemplo,

0392



En la parte inferior del bastidor principal
-1- de material aislante, está situado el electroiman
cilíndrico -2- en cuyo orificio axial -3- se aloja el eje
de giro de la maneta de maniobra -4-. En esta maneta en-
5 gancha la horquilla de la palanca -5- que tiene en su ex-
tremo libre el trinquete -6-. Este trinquete, enganchan-
do al rodillo de arrastre -7- hace oscilar al puente gi-
ratorio de contactos móviles -8- el cual, en su posición
de conexión aprieta los contactos móviles -17- contra
10 los fijos -9- que pueden a su vez estar apoyados sobre
el bastidor -1- a través de resortes como -10-. Sobre
el trinquete -6- actúa además, el disparador térmico
-11- (en el caso presente una horquilla de bimetal)
bien directamente o a través de una palanca interme-
15 dia. El disparo del interruptor motivado por la fle-
xión del bimetal -11- al calentarla puede graduarse
por un tornillo, que puede estar situado como en la
figura -13- en la lengüeta -12- del trinquete -6- o
bien en el mismo extremo libre del bimetal.

20 En caso de cortocircuito es atraída violen-
tamente la pieza metálica -14- por el electroiman -2-
golpeando su extremo libre -15- contra la palanca -5- de modo que
que



el trinquete -6- libera al rodillo de arrastre -7- del puente de contactos móviles - 8 - y este por la acción de un resorte antagonista, no representa en la figura, gira abriendo el circuito.

5 En caso de sobrecarga de alguna duración, el bimetálico se deforma apoyando directa o indirectamente a través del tornillo -13- o análogo, sobre la palanca -5- y desplaza el trinquete -6- liberando al rodillo de arrastre -7- del puente de contactos móviles, con lo que, igual que en el caso anterior se rompe el circuito por la acción del muelle antagonista que actúa sobre dicho puente.

10 En el dibujo se aprecia la disposición de las chapas de extinción -16- (seis en el ejemplo) entre cuyos huecos -16'- en forma de V invertida, se mueve el contacto móvil -17-. El tabique aislante -18- alojado en las ranuras -19- separa la cámara así formada de la que rodea al otro par de contactos. La placa aislante -20- cierra la cámara de extinción y el conjunto formado por ella, el tabique y las chapas pueden extraerse del bastidor principal -1- en el sentido que indica la flecha.

20 Descrito inficientemente el Modelo, se reivindica, como nuevo, no conocido impracticado en España lo siguiente:

REIVINDICACIONES

0392



5

10

15

20

1ª.- Interruptor automático protector de redes de distribución eléctrica caracterizado por un electroiman circular fijado sobre la parte anterior de un bastidor principal de materia aislante, con maneta de maniobra giratoria alrededor de su eje alojado en el orificio axial del electroiman, a la que se articula una palanca con su extremo en forma de horquilla y el otro extremo libre, con un trinquete que puede enganchar el rodillo de arrastre del puente oscilante de los contactos móviles sometido a la acción de un muelle antagonista, y por cuyo movimiento, transmitido por la maneta, se aprietan los contactos móviles contra los fijos sujetos, elásticamente o no, al bastidor principal dentro de una cámara de extinción.

2ª.- Interruptor automático protector de redes de distribución eléctrica según la anterior reivindicación, caracterizado por la utilización de un disparo térmico constituido por una lámina bimetálica cuya acción de disparo por sobrecarga, conseguido al actuar directa o indirectamente sobre el trinquete de disparo, puede regularse por un tornillo de ajuste colocado en el extremo libre del bimetal o sobre la palanca en la que éste apoya al deformarse.

3ª.- Interruptor automático protector de redes de distribución eléctrica según reivindicación nº -1- caracterizado por la existencia de dos cámaras de extinción, una por cada par de contactos, separados entre sí por un tabique de material

60392



aislante encajado en el bastidor principal cerrado en la parte superior por una placa del mismo material y constituidos interiormente por una serie de chapas extintoras encajadas paralelamente unas a otras en el mismo bastidor.

5

4^a.- Interruptor automático protector de redes de distribución eléctrica según reivindicaciones -1- y -3- caracterizados porque el conjunto formado por la placa superior del cierre de las cámaras, el tabique de separación y las placas extintoras, se encajan en el bastidor principal constituyendo un todo desmontable simplemente por deslizamiento lateral.

10

5^a.- Interruptor automático protector de redes de distribución eléctrica.

15

Consta la presente memoria de 7 hojas mecanografiadas por una sola cara e ilustradas con la adjunta hoja de dibujos.

Madrid, 4 de junio de 1.957

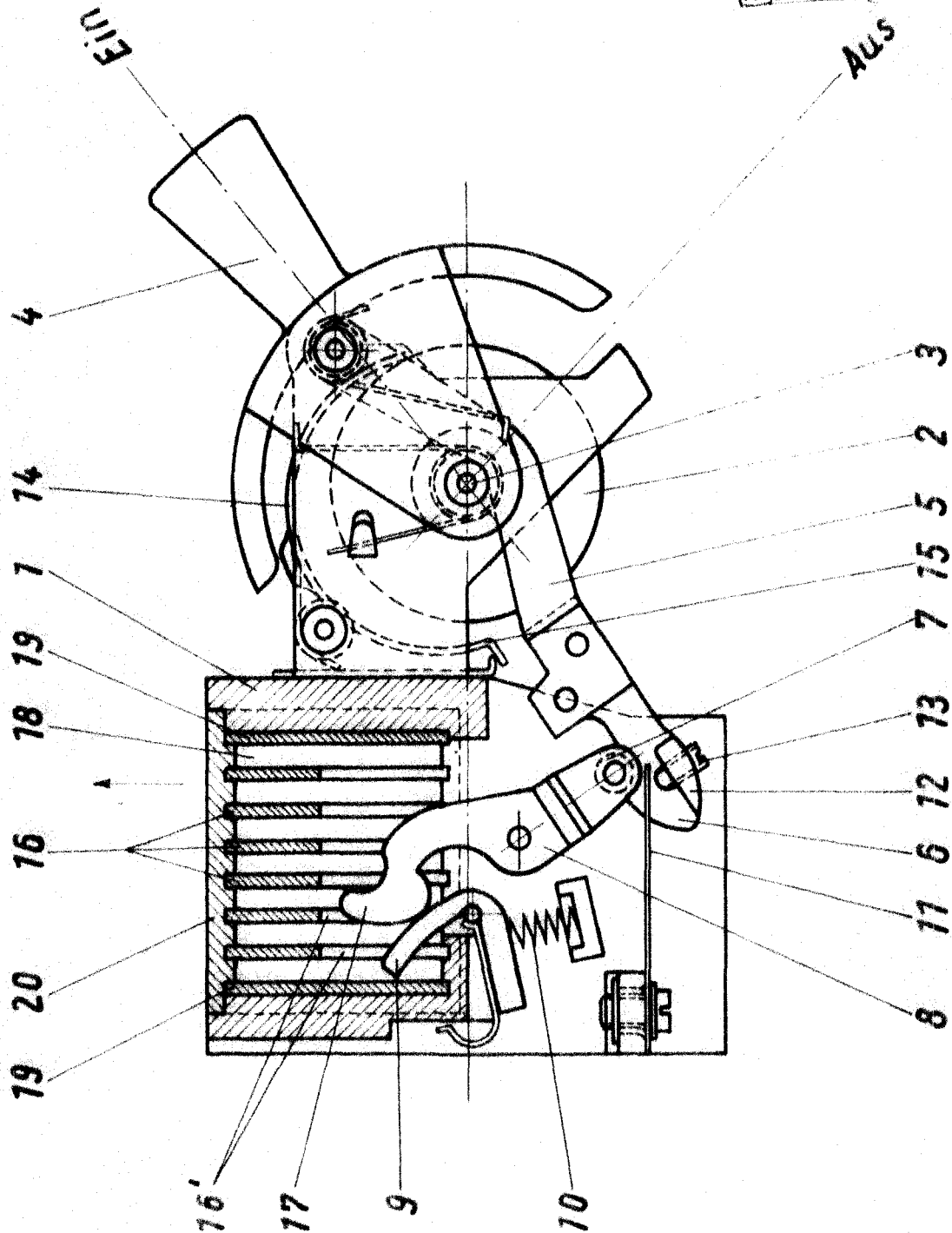
VOIGT & HAEFFNER ESPAÑOLA, S. A.

Benito Haya

DIRECTOR GERENTE

VOIGT & HAFFNER ESPAÑOLA S.A. HOJA 1/1

22392



VOIGT & HAFFNER ESPAÑOLA, S. A.
Muñoz de Aguirre
DIRECTOR GERENTE.