

304477

385648



385648

SECCION TECNICA
CLASIFICACION P.C.
CLASE <u>H 01</u>
SUBCLASE <u>9</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-G.m.b.H., de
nacionalidad alemana, domiciliada en 6
Frankfurt 70, Theodor-Stern-Kai 1 (ALEMA
NIA); por: "MECANISMO DE CONMUTACION PA-
RA CONMUTADORES AUTOMATICOS DE INSTALA -
CIONES".

-----ooo000ooo-----

385648



1970

5 El invento se refiere a un mecanismo de conmutación para conmutadores automáticos de instalaciones, con una palanca de sujeción sostenida mediante un trinquete accionado por una palanca acodada y una palanca de contacto que se asienta en el mismo eje de la palanca de sujeción y está acoplada a esta.

10 En un sistema conocido de este tipo las dos palancas están acopladas entre si con un resorte de brazos sujeto en el sitio de apoyo. La palanca de sujeción situada entre el sitio de ataque del trinquete y el apoyo está cargada en la dirección de disparo por otro resorte. Ambas palancas poseen topes que en la posición desconectada impiden una entrada en acción del resorte de brazos, el cual durante el tiempo de conexión genera en el sitio de contacto la fuerza de contacto necesaria.

15 Este sistema cumple por cierto su cometido, pero es relativamente complicado. Por este motivo ya se ha propuesto una construcción en la que en lugar de la palanca de sujeción y la palanca de contacto se emplea solamente una palanca acodada, la cual se apoya con un agujero oblongo en su eje de viraje. En

20 la conexión y la desconexión realiza esta palanca un movimiento deslizante sobre la superficie del contracontacto estacionario y limpia con esto de un modo automático el sitio de contacto. Sin embargo existe en esto el peligro de que por un movimiento de deslizamiento demasiado fuerte se desplace demasiado

25 material de contacto, de modo que después de varias conmutaciones el sitio de contacto ya no está en perfectas condiciones.

El invento tiene el objeto de evitar las deficiencias

385648

17



mencionadas y de crear en particular una construcción con poca merma por combustión de los contactos, buena exactitud de disparo y poca demora de desconexión así como con un efecto de percusión de la palanca de sujeción sobre la palanca de contacto.

De acuerdo con el invento se consigue esto porque la palanca de sujeción, configurada como palanca de dos brazos, está situada sobre el eje con un agujero oblongo que transcurre oblicuamente con referencia al plano de contacto y con el extremo de su brazo dirigido hacia el contacto rodea a la palanca de contacto de tal manera que aquella puede deslizarse con referencia a esta última en sentido longitudinal. El brazo de la palanca de sujeción dirigido hacia el contacto tiene más o menos la mitad de la longitud de la palanca de contacto y el agujero oblongo de la palanca de sujeción forma un ángulo de 5 a 45° con la tangente del círculo descrito alrededor del sitio de contacto con un radio que corresponde a la longitud de la palanca de contacto.

Con ayuda de los dibujos se explica a continuación el invento de un modo más detallado. Figura 1 muestra el principio del mecanismo de conmutación, mientras en la Figura 2 están representadas las palancas de sujeción y de contacto cada una por separado.

El mecanismo de conmutación representado en la Figura 1 se compone de una palanca de sujeción 1 y de una palanca de contacto 2, un trinquete 3 y una manilla de maniobra 4 unida al trinquete a través de una articulación acodada. La pa-

385648



lanca de sujeción, que está reproducida en sus detalles en la
Figura 2, se apoya con un agujero oblongo la en un eje 5 fija
do en forma estacionaria dentro de la carcasa. Ella está confi
gurada como palanca acodada de dos brazos, teniendo el brazo
5 de palanca lb, dirigido hacia el trinquete, una longitud más o
menos doble que el otro brazo de palanca lc. Encima del eje 5
se asienta además la palanca de contacto 2, estando esta palan
ca de contacto virable alrededor del eje 5 pero no desplazable.
La misma está acoplada a la palanca de sujeción por medio de
10 dos acodamientos ld formados en el extremo del brazo de palan
ca lc. La palanca de contacto 2 colabora con un contacto esta
cionario 6 que está formado por un vástago de un borne de co
nexión 7. La palanca de sujeción y la de contacto se encuentran
bajo el efecto de un resorte que en la realización práctica es
15 un resorte de brazos que rodea al eje 5, está agarrada en la
palanca de sujeción en el punto le y se apoya por el otro lado
en la carcasa, pero el cual resorte está simbolizado en el di
bujó para más claridad por un resorte helicoidal 8. El trinquete
3 está provisto de los topes 3a y 3b, sobre los que actúa el
20 sistema de disparo magnético no representado en la dirección
de la flecha 9 del dibujo así como una tira bimetálica 10. Un
resorte 11 empuja al trinquete en sentido opuesto al de la fle
cha del reloj contra la palanca de sujeción. La manilla de ma
niobra 4 está bajo el efecto de un resorte 12.

25 En la representación hecha con trazos continuos de la
palanca de sujeción y la de contacto el mecanismo de conmuta
ción se encuentra en la posición conectada. La palanca de con-

385648



tacto 2 se apoya en el contracontacto estacionario 6 y la palanca de sujeción está engranada detrás del extremo a modo de gancho del trinquete 3. El resorte 8 empuja a la palanca de sujeción 1 por un lado contra el trinquete y por el otro lado a través de los acodamientos 1d a la palanca de contacto 2 contra el contacto estacionario 6. En caso de disparo magnético o térmico el trinquete vira en el sentido de la flecha del reloj, de modo que se suelta el engranaje de la palanca de sujeción en el extremo a modo de gancho del trinquete 3. La palanca de sujeción vira también en el sentido de la flecha del reloj y al mismo tiempo, mediante los acodamientos 1d, arrastra consigo a la palanca de contacto. Puesto que la palanca de contacto está situada con un poco de juego entre los acodamientos 1d, recibe la misma en el movimiento de viraje de la palanca de sujeción un golpe, de modo que la apertura del contacto se realiza en forma brusca. El resorte 8 empuja a la palanca de sujeción contra un tope 13 y la desplaza mediante su agujero oblongo la sobre el eje 5 hacia arriba. Esta palanca realiza por lo tanto también un movimiento relativo frente a la palanca de contacto 2. La manilla de maniobra 4 es virada por el resorte 12 a su otra posición de conmutación. Al mismo tiempo el trinquete 3 sigue a la palanca de sujeción y se coloca con su extremo a modo de gancho detrás de esta, de modo que al reanudarse la conexión la palanca de sujeción puede ser arrastrada en seguida. La posición desconectada está reproducida por la representación de trazos interrumpidos de la palanca de sujeción y de la palanca de contacto. Al volver a conectar, la pa

385648

385648



1970

lanca de sujeción es bajada por el trinquete 3, quiere decir virada en el sentido opuesto a la flecha del reloj y desplazada al mismo tiempo sobre el eje 5. Por la separación de la palanca de sujeción y de la palanca de contacto así como por la disposición del agujero oblongo la en la palanca de sujeción se consigue que la merma por combustión de los contactos sea pequeña y que sea posible una mejor precisión de disparo y una corta demora de desconexión. En la desconexión del mecanismo de conmutación la palanca de contacto hace la apertura prácticamente de un modo instantáneo; puesto que ella misma no es elástica y la presión de contacto es producida solamente por el resorte de brazos. Por el empleo de los acodamientos ld en el brazo lc de la palanca de sujeción se mantiene también el ventajoso principio de inducido de percusión. Para la presión de contacto y el esfuerzo de ruptura se necesita únicamente un solo resorte.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Mecanismo de conmutación para conmutadores automáticos de instalaciones con una palanca de sujeción sostenida mediante un trinquete accionado por una palanca acodada y una palanca de contacto que se asienta en el mismo eje de la palanca de sujeción y está acoplada a esta, caracterizado porque la palanca de sujeción, configurada como palanca de dos brazos, está dispuesta sobre el eje con un agujero oblongo, que transcurre

385648



oblicuamente con referencia al plano de contacto, y rodea con el extremo de su brazo dirigido hacia el contacto a la palanca de contacto de tal manera que ella puede desplazarse longitudinalmente frente a esta última.

5 2.-Mecanismo de conmutación, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el brazo, dirigido hacia el contacto, de la palanca de sujeción tiene más o menos la mitad de la longitud de la palanca de contacto, y porque el agujero oblongo forma con la tangente con el radio que corresponde
10 alrededor del sitio de contacto a la longitud de la palanca de contacto un ángulo que mide entre 5 y 45°.

3.- "MECANISMO DE CONMUTACION PARA CONMUTADORES AUTOMATICOS DE INSTALACIONES".

15 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 17 NOV. 1970

DABLOS FERNANDEZ CANDELAS
P.P.



