

188312

conmutadores pequeños, de corriente débil, tales como selectores, relevadores y lo similar.

Como alternativa, los contactos pueden ser recubiertos con una capa de metal precioso, por ejemplo de oro. Este método tiene su limitación en el hecho de que particularmente con contactos que se deslizan uno sobre el otro, la capa de metal precioso se desgasta fácilmente, a menos que tenga un espesor considerable, lo cual, sin embargo, resulta costoso.

El objeto de la invención es de reducir estas dificultades.

De acuerdo con la invención el conmutador, más particularmente un selector para instalaciones telefónicas automáticas, está caracterizado por el hecho de que una pieza de metal precioso, la cual no necesita actuar ella misma como una pieza de contacto eléctrico, es montada sobre el conmutador en forma tal que durante el movimiento de conmutación esta pieza y una o más de las superficies de contacto de los miembros de contacto frotan una sobre la otra, de modo que se transfiere hacia las superficies de contacto una pequeña cantidad del metal precioso.

Aunque para dicho fin se pueden emplear en principio cualquier metal precioso, se ha encontrado que el oro y el paladio reducen la resistencia de contacto en la superficie de contacto en un grado mayor que, por ejemplo, la plata, si bien este último metal también es utilizable bajo ciertas condiciones.

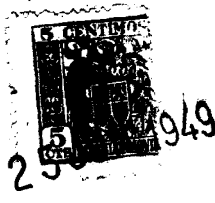


188312

5 Con un conmutador, uno de cuyos miembros de contacto coopera con una serie de miembros de contracontacto, la pieza de metal precioso puede ser dispuesta en el camino de la pieza de contacto del miembro de contacto mencionado en primer término.

10 Un conmutador de este tipo es, por ejemplo, un selector giratorio para instalaciones telefónicas automáticas, en el cual un brazo conmutador giratorio coopera con una pluralidad de miembros de contacto fijos, montados sobre el arco de un círculo. En este caso la pieza de metal precioso, por ejemplo oro, puede ser fijada a la bancada de contactos en tal forma como para ser frotada por el miembro de contacto del brazo de contacto giratorio. Después de una o más operaciones de conmutación, las áreas de contacto están recubiertas de este modo con una película delgada de metal precioso y el contacto de estas áreas de contacto con las superficies de contacto de los contactos fijos resulta en que una pequeña cantidad de este metal se transfiere a estas últimas, de modo que el brazo de contacto giratorio pierde parte del metal que lleva consigo. La pérdida es compensada cada vez que el brazo de contacto giratorio entra en contacto con la pieza de metal precioso. Aun en el caso de una presión de contacto pequeña se asegura en esta forma una resistencia de contacto baja (por ejemplo de algunos miliohms). Esto es particularmente importante con conmutadores en los cuales no hay una tensión eléctrica entre los contactos o en los cuales hay una tensión

15
20
25

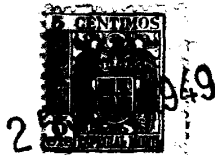


188312

pequeña que es demasiado baja para pasar a través de sustancias contaminadoras que pueden existir sobre las superficies de contacto.

5 A fin de que la invención pueda ser comprendida más claramente y fácilmente llevada a la práctica, la misma será descrita a continuación más detalladamente con referencia al dibujo que se acompaña, en el cual se muestran realizaciones de conmutadores de acuerdo con la invención.

10 La figura 1 muestra esquemáticamente la instalación de los miembros de contacto de un selector para centrales telefónicas automáticas. Una hilera de piezas de contacto planas 1, en forma de tiras, está fijada en la forma corriente a una tira aislante 3. Una escobilla 5 de un brazo conmutador 7, que puede girar alrededor de un eje 9, puede frotar contra las piezas de contacto 1 en sucesión. Una
15 pieza de metal precioso 11, por ejemplo de oro, que tiene aproximadamente la misma forma que las piezas de contacto, está montada al principio de la hilera de piezas de contacto 1. Durante cada rotación, la escobilla 5 frota contra
20 la pieza de metal precioso 11, siendo depositada una pequeña cantidad de metal precioso sobre las áreas de contacto. Parte de este metal es transferido a las superficies de contacto de las piezas de contacto 1, pero solamente en las áreas de contacto. El metal precioso es empleado por lo
25 tanto en la forma más económica posible, siendo pequeño el costo adicional que representa. Los contactos están, si se emplea oro, como si estuviesen "bañados" en forma conti-



188312

nua y automática sin que ello implique gasto suplementario alguno.

5 Es deseable que la pieza de metal precioso 11 esté fijada al soporte de los contactos 3, en tal forma como para ser retirada fácilmente para su ~~reemplazo~~ ^{haciéndose} uso, por ejemplo, de tornillos 13. Cuando el metal precioso ha sido gastado, puede ser reemplazado fácilmente por otra pieza.

10 A fin de economizar metal precioso, la parte 11 puede comprender una tira de un metal de base, al cual se fijan a cada lado ~~piezas de~~ metal precioso. El metal precioso de las piezas gastadas puede ser recuperado por agentes químicos.

15 Si la cantidad de los miembros de contracontacto en la hilera es demasiado grande para proveerlos a todos con una cantidad suficiente de metal precioso, puede disponerse una pieza de metal precioso en esta hilera en dos o más puntos. Se asegura así la distribución uniforme del metal precioso entre las piezas de contacto 1.

20 Como alternativa, con conmutadores de este tipo, la pieza de metal precioso puede ser fijada al miembro de contacto que coopera con la hilera, por ejemplo al brazo conmutador giratorio, de modo que durante su movimiento de conmutación frota sobre las superficies de contacto de los miembros de contracontacto dispuestos en una hilera y los recubre con una película delgada de metal precioso, parte del
25 cual a su vez es transferido a las áreas de contacto del bra-



188312

zo de conmutación. 25 JUN. 1949

5 Esta realización es mostrada en la figura 2, en la cual se muestra parte de un conmutador similar al mostrado en la figura 1, visto en una dirección radial desde el eje 9, estando fijadas las piezas 11 de metal precioso al miembro de frotamiento 5 del brazo de contacto. Las piezas de contacto 1 entran así directamente en contacto con las piezas de metal precioso, de modo que el metal es transferido a cada una de las piezas de contacto. El cambio de
10 piezas de metal precioso es, sin embargo, menos fácil que en la realización mostrada en la figura 1.

Otro tipo de conmutadores que poseen piezas de contacto que se deslizan unas sobre otras es mostrado en la figura 3, que muestra parte de un vibrador que comprende una lengüeta elástica 21 que posee una pieza de contacto 23, pudiendo ser dicha lengüeta puesta en vibración en la forma corriente mediante un mecanismo impulsor (no mostrado). La lengüeta 21 soporta a un resorte de contacto 25 que posee una pieza de contacto 27 que, en la posición mostrada en líneas llenas, entra en contacto con una pieza de
15 contracontacto 29. La posición abierta del conmutador justamente antes o después del cierre, es mostrado en líneas punteadas.
20

Fijada en la pieza de contacto 29 existe una pieza de metal precioso 31. Durante el movimiento de cierre esta pieza entra inicialmente en contacto con la parte inferior de la superficie de contacto 27. Luego se desplaza ha-
25



1949

188312

5 cia arriba, a lo largo de esta superficie hasta que alcanza la posición mostrada en líneas llenas, siendo transferida así una pequeña cantidad de metal precioso a toda la superficie de contacto. Esto es efectuado durante la parte del período de contacto en la cual la presión de contacto es baja; se evita así un gasto indebido de metal precioso. En la posición mostrada en líneas punteadas la presión de contacto es mayor, pero la pieza de metal Precioso 31 no está ya en contacto con la pieza de contracontacto 27.

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 22 de Mayo de 1948, bajo el N°. 140.566, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

----- N O T A -----

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

20 1ª. Un interruptor, más particularmente un selector para instalaciones telefónicas automáticas, caracterizado por el hecho de que una pieza de metal precioso, que no necesita actuar ella misma como una pieza de contacto eléctrico es montada sobre el conmutador en forma tal que duran-



1949

188312

5 te el movimiento de conmutación esta pieza y una o más de las superficies de contacto de los miembros de contacto frotan una contra la otra de modo que una pequeña cantidad de metal precioso es transferido hacia las superficies de contacto.

2°. Un interruptor de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1°. , caracteriza-do por el hecho de que la pieza de metal precioso ~~cons~~iste de oro.

10 3°. Un interruptor de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1°. , caracterizado por el hecho de que la pieza de metal precioso consiste de paladio.

15 4°. Un interruptor de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 1°. , 2°. ó 3°. , uno de cuyos miembros de contacto coopera con una hilera de miembros de contracontacto, caracterizado por el hecho de que la pieza de metal precioso está montada en el camino de la pieza de contacto del miembro de contracontacto mencionado en primer término y durante el movimiento de conmutación es frotada por esta pieza de contacto.

20 5°. Un interruptor de acuerdo con lo reivindicado en el punto 4°. , caracterizado por el hecho de que una pieza de metal precioso es montada en la hilera de piezas de contracontacto en dos o más puntos.

25 6°. , Un interruptor de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 1°. , 2°. ó 3°. , uno de cuyos miembros de contacto coopera con una hilera de miembros de contracontacto, caracterizado por el hecho de que una pieza de



188312

metal precioso es fijada al miembro de contacto mencionado en primer término y durante el movimiento de conmutación frota a las superficies de contacto de los miembros de contracontacto.

5 7º. Un interruptor de acuerdo con cualquiera de los puntos que antecede, caracterizado por el hecho de que el metal precioso está dispuesto en tal forma que puede ser retirado y reemplazado fácilmente.

10 8º. Un interruptor, más particularmente un selector para instalaciones telefónicas automáticas, substancialmente tal como se ha descrito con referencias a las figuras 1, 2 y 3 del dibujo que se acompaña.

9º. Un interruptor, más particularmente, un selector para sistemas de telefonía automática.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 25 JUN. 1949

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

P7377

ESCALA VARIABLE.- N.V. PHILIPS'GLUHLAMPENFABRIEKEN.- I/IA

188312

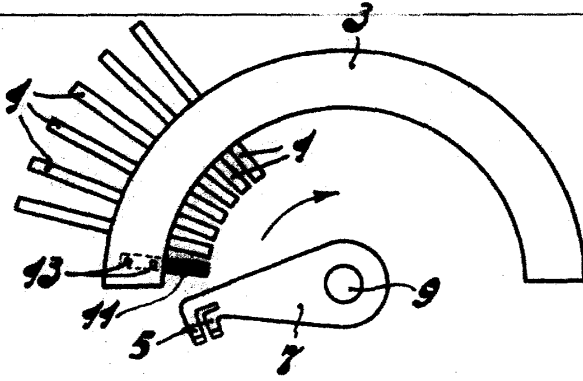


Fig. 1.

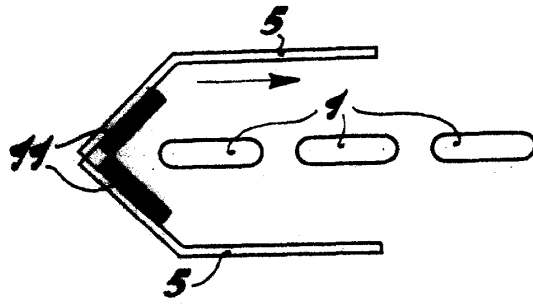


Fig. 2.

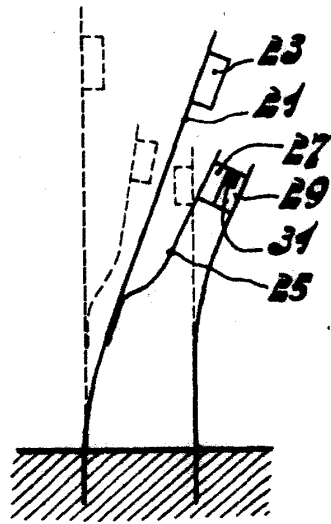


Fig. 3.

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder