

AÑO 1958

Expediente núm.

240977



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE años, en España

a favor de

VICKERS-ARMSTRONGS (AIRCRAFT) LIMITED, de nacionalidad
británica domiciliado en Vickers House, Broadway,
~~XXXX~~ Westminster, Londres, Inglaterra. ~~XXXX~~

por:

« UN DISPOSITIVO INTERRUPTOR ELECTRICO »

Nº 6942

Agente Sr. ELZABURU.

10 ABR 1933

P - 16.828



240977

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de VICKERS-ARMSTRONGS (AIRCRAFT) LIMITED, entidad británica, establecida en Vickers House, Broadway, Westminster, Londres, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO INTERRUPTOR ELECTRICO"

Este invento se refiere a interruptores eléctricos del tipo en el que los contactos respectivos están constituidos por dos elementos en forma de barra dispuestos sustancialmente en ángulo recto entre sí, cruzando uno de estos contactos a lo largo de la cara del otro contacto para completar un circuito a través de los mismos.

Cuando, en un interruptor de tal tipo, tiene que mantenerse el contacto durante una duración determinada de movimiento relativo entre los elementos de contacto e interrumpirse luego en un punto predeterminado, se ha propuesto hasta ahora en ciertos casos usar como uno de los elementos de contacto una tira de resorte. Cuando el elemento móvil giraba alrededor de un pivote,

240977



era importante que la presión entre los elementos durante el contacto fuese ligera, a fin de disminuir al mínimo el efecto de frenado en el elemento de pivote y reducir el desgaste debido al rozamiento. La resistencia eléctrica de contacto es una
5 función de la superficie de contacto, y en vista de las irregularidades inevitables en las superficies de los elementos de contacto, cuanto mayor sea la zona requerida de contacto, mayor ha de ser la carga. Esta carga es desventajosa debido al efecto de frenado y desgaste de rozamiento aumentados que ella impli-
10 ca. Si, sin embargo, se reduce la carga de contacto para disminuir al mínimo el efecto de frenado, las irregularidades de las superficies de contacto de los elementos darán lugar a la formación de arcos según se pasa de un punto alto a otro, con eventual resistencia eléctrica de contacto aumentada.

15 Cuando en tal interruptor se emplea un contacto estacionario de tira de resorte, el seguimiento mecánico en la ruptura debido a la liberación repentina de la tensión del resorte tiende a reducir la velocidad de la ruptura y tiende así a establecer el arco originado en la ruptura. Cuando el elemento móvil
20 de contacto oscila a alta frecuencia, el rebote resultante de la tira de resorte es indeseable. Cuando la presión de contacto se mantiene por interferencia entre los elementos al tiempo del montaje, la presión es función de la interferencia, que puede variar grandemente y que no podría descubrirse por comprobación de la continuidad del circuito.
25

En un interruptor del tipo especificado según el presente invento se evitan las anteriores desventajas por una disposición en la que uno de los elementos del interruptor, conveniente aunque no necesariamente el elemento estacionario, está subdividido longitudinalmente en una pluralidad de miembros de sec-
30

240977



ción transversal convexa que están conectados eléctricamente pero soportados independientemente en cada extremidad en una condición pretensada, con capacidad de elasticidad individual, para que separadamente hagan un contacto virtual de punto con punto con un elemento de barra dispuesto transversalmente que tiene una cara de contacto convexa.

Una realización del invento se ilustra diagramáticamente en el dibujo adjunto, del cual la Figura 1 es un alzado lateral del interruptor que muestra la relación operante de los elementos móvil y estacionario mientras que la Figura 2 es un alzado frontal a lo largo del elemento de contacto estacionario.

En los dibujos, 10 es un portador que está ranurado en 101, 101 de modo que una pluralidad de trozos de alambre 11 de sección transversal convexa (es decir, circular) pueden montarse y colocarse como se muestra, deslizándose sucesivamente los alambres lateralmente dentro de las ranuras y reteniéndose en posición por una placa de retención 102. La extremidad 111 de cada alambre 11 está curvada como se muestra sobre un miembro separado 12, de modo que cuando se fija el último en posición sobre el portador 10, las partes 111 están pretensadas en las extremidades superior e inferior.

El elemento móvil de contacto es una barra 13 dispuesta sustancialmente en ángulo recto a la longitud de las secciones 11 del alambre. Puede estar destinada para movimiento rectilíneo con relación a las secciones 11 del alambre, o, como se ilustra en la realización, puede estar montado sobre un brazo 14, que gira a pivote en torno a un eje 15 de modo que hace que la barra 13 recorra las partes 112 de las citadas secciones de alambre en la dirección de la flecha, apoyándose contra cada sección individualmente.

240977



Tal disposición, que proporciona virtualmente un contacto de punto con punto entre los elementos del interruptor y en la que las secciones individuales III del elemento interruptor estacionario II son libres para curvarse según se mueve la barra 13 sobre cualquier irregularidad en sus superficies, da la presión máxima entre los contactos para cualquier pretensado dado, ayudando esta presión a mantener las superficies de contacto en condición limpia. La corriente que circula por el interruptor se divide entre las diversas secciones III en toda la carrera de la barra 13, dando la corriente menor por sección un alto rendimiento de contacto y un pequeño arco en la ruptura. La disposición por medio de la cual las secciones III están pretensadas en cada extremidad facilita la regulación de la presión de contacto y, junto con el hecho de que las secciones individuales II son de poca masa y están restringidas por el portador 12, tiende a evitar el rebote en la ruptura cuando se acciona el interruptor a alta frecuencia.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 10 de Abril de 1957, bajo el Núm. 11727, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

NOTA

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

1ª. - Un dispositivo interruptor eléctrico de la clase descrita en la Memoria caracterizado porque uno de los elementos está subdividido en una pluralidad de miembros individual-

240977

10 ABR



mente elásticos conectados eléctricamente, cada uno de los cuales es de sección transversal convexa y está soportado independientemente en sus extremidades, en condición pre-tensada para permitir el contacto virtual de punto con punto con el elemento de barra dispuesto transversalmente que tiene una cara de contacto convexa.

2º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque dicho elemento de barra dispuesto transversalmente pivota en torno a un eje que está en ángulo recto con los citados miembros.

3º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque los miembros del elemento subdividido están formados para que proporcionen resistencia mecánica progresivamente aumentada al movimiento a través de los mismos en el elemento de barra dispuesto transversalmente.

4º. - Un dispositivo interruptor eléctrico.

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

Esta Memoria consta de cinco hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 10 ABR. 1958

P. A.

Alberto de Elizaso
Ingeniero

DG/.



10 APR.

016 828

240977

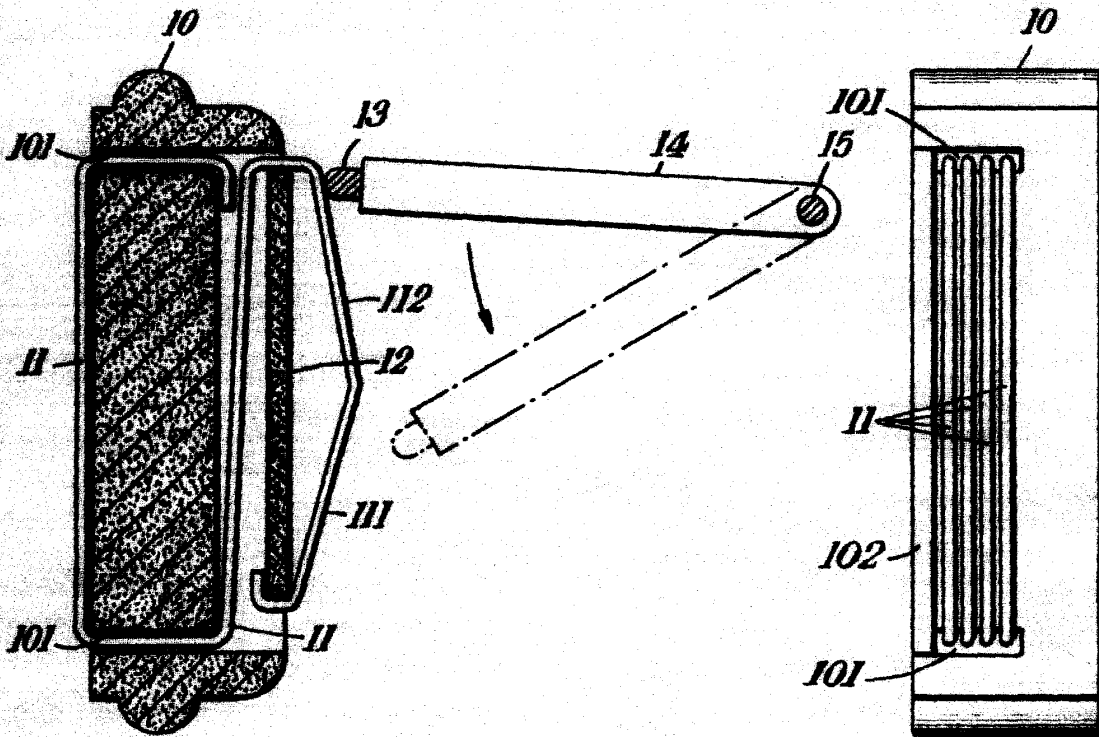


Fig. 1.

Fig. 2.

G. S. G. S.