

253034

P.- 18.879

Aff. 2540 MF/GF  
Cas

253034

25 NOV. 1959



25 NOV. 1959

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E        D E        I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VICTOR RUSSENBERGER, de nacionalidad suiza, residen-  
te en 40 Avenue de la Source, Nogent-sur-Marne, Sena, Francia,  
por:

" UN DISPOSITIVO INTERRUPTOR ELECTRICO "

La presente invención se refiere a interruptores eléctricos o similares, y concierne no solamente a los simples interruptores, sino también a los "inversores", que han de sobrentenderse como comprendidos aquí bajo la denominación de "interruptores". Entre los interruptores, la invención concierne sobre todo a los destinados a instalaciones interiores o domésticas, y a los de pequeño material eléctrico.

Esta invención tiene principalmente por objeto obtener interruptores tales que respondan mejor que hasta ahora a diversas exigencias o conveniencias de la práctica, especialmente en

253034



lo que concierne a la obtención de interruptores muy sensibles y duraderos, si bien muy sencillos de fabricar.

La invención concierne a un interruptor en el cual una palanca basculante de mando actúa sobre una lengüeta o piezas  
5 similar ligada a una hoja o lamina conductora que es al menos sensiblemente plana en reposo, y cuyas dimensiones superficiales son bastante importantes en el interruptor.

En uno de estos interruptores, la invención consiste principalmente en establecer en la palanca de mando dos muescas o  
10 similares para la sujeción en sentido inverso, de un lado, de una primera parte sensiblemente fija de la lámina conductora, y, del otro lado, de la extremidad libre de la lengüeta cuya parte o extremidad está ligada a dicha lámina conductora, siendo la distancia entre los fondos respectivos de estas muescas de  
15 sujeción mayor que la distancia entre las partes correspondientes de la lámina conductora cuando ésta queda libre y en reposo, de manera que dicha lengüeta, cuando se encuentra en posición en el interruptor, está combada de manera sensiblemente permanente en relación con la segunda parte de la lámina conductora, con  
20 el resultado de que el paso previsto de la muesca de sujeción concerniente a la lengüeta, de uno u otro lado del plano de la primera parte sensiblemente fija de la lámina conductora, según la posición dada a la palanca de mando, determina bajo un efecto de impulsión de la lengüeta un movimiento de la segunda parte,  
25 te, móvil, de la lámina conductora, en un sentido o en el contrario, con respecto al plano medio de la primera parte de dicha lámina.

De preferencia, la lámina conductora tiene una anchura máxima cuyo valor medio es del mismo orden que la anchura de gálibo de la palanca de mando, teniendo la parte inferior de ésta,  
30

253034



25

además, una anchura reducida en relación con la de su parte superior, de manera que dicha parte inferior pasa al interior de la lámina conductora.

5 Aparte de esta disposición principal, la invención comprende asimismo otras disposiciones que se utilizan de preferencia al mismo tiempo. Estas disposiciones se desprenden de la descripción complementaria que sigue.

10 La invención tiende particularmente al modo de aplicación y de realización ilustrado en las figuras; y tiende más especialmente todavía, a título de nuevos productos industriales, a los interruptores que contienen la aplicación de dichas disposiciones así como los elementos especiales propios para su aplicación, y los conjuntos que contienen tales interruptores.

15 Esta invención podrá comprenderse mejor con el auxilio de la descripción complementaria que sigue, relacionada con el dibujo adjunto en el cual:

- la figura 1 es una vista esquemática de conjunto, agrandada, de un interruptor previsto conforme a la invención;

20 - la figura 2 es una vista en alzado por la línea II-II de la figura 1, de la palanca de mando de este interruptor;

- la figura 3 es una vista en planta de la lámina conductora de este interruptor, cuando aquella se encuentra en estado libre; y

25 - la figura 4 es una vista en alzado de esta misma lámina, por la línea IV-IV de la figura 3.

Debe sobrentenderse, por otra parte, que estas figuras, y las partes correspondientes de la descripción se dan sobre todo a título de indicación, y de ningún modo con carácter limitativo.

30 El interruptor conforme a la invención, representado en la figura 1, es del tipo inversor. Comprende un terminal o bor-

253034



ne 1, llamado aquí de entrada de corriente, y dos bornes 2a y 2b, denominados de salida de corriente, sobre uno u otro de los cuales se establece el contactor eléctrico según la posición del interruptor.

5 El borno 1 de entrada y uno u otro de los bornes de salida 2a - 2b son eléctricamente conectados entre si por una lámina conductora 3, establecida de manera particular en enlace con una palanca de mando aislada 4 que es la del interruptor.

10 La lámina conductora 3 es normalmente una hoja de metal laminado, sensiblemente plana en reposo y poseedora de buenas propiedades elásticas (por ejemplo, una lámina de bronce). Se pueden distinguir en ella dos partes principales, en cuanto a su estructura y a las funciones que desempeñan en los movimientos del interruptor. Una primera parte 5a de esta lámina, situada a la izquierda de la línea de demarcación A-A (figura 3), permanece sensiblemente en posición fija, en el transcurso de los movimientos del interruptor. A este efecto, dicha parte 5a de esta lámina conductora se hace, hacia su extremo izquierdo y en esta forma de ejecución, solidaria del borne 1 del interruptor, una prolongación del cual atraviesa un agujero 6 (figura 3) de dicha lámina; y la misma parte 5a de la lámina conductora se hace además solidaria de la caja o envoltura (no representada) del interruptor, al menos en un lugar de dicha lámina distinto de aquel que va hacia el borne 1, y por ejemplo por empotramiento lateral parcial de la extremidad derecha de dicha parte 5a, hacia la línea A-A, en unas partes correspondientes del interruptor, de manera que en todo caso esta parte 5A se mantenga sensiblemente inmovil de modo conveniente.

25 Otro agujero 7 y/o unas escotaduras 8 (figura 3) pueden también asegurar, por otra parte, en sustitución o de modo com-

30

253034



25 NOV.

plementario, el mantenimiento de esta parte 5a de la lámina con-  
ductora, según el modo de realización de detalle adoptado para  
la colocación de dicha parte en la caja o envoltura del inte-  
rruptor. Esta caja puede asimismo comprender formas y disposi-  
5 ciones interiores y exteriores muy variables, según las oportu-  
nidades y selecciones de que se disponga en relación con ello,  
sin que esto cambie las disposiciones inventivas que constitu-  
yen el objeto de la presente invención.

Por otra parte, hacia la línea de demarcación A-A, la  
10 extremidad 9 de la derecha de la primera parte 5a de la lámina  
conductora, llega a apoyarse en el fondo de una importante mues-  
ca 10 o similar, dispuesta en la parte inferior de la palanca de  
mando 4. Esta muesca 10 se practica ventajosamente dándole un  
15 perfil longitudinal en V como puede verse por la figura 1, de  
manera que su fondo no sufra desplazamientos sensibles en el  
transcurso de los movimientos de esta palanca de mando; a tal  
efecto, este fondo de la muesca 10 se encuentra dispuesto sen-  
siblemente sobre el eje geométrico alrededor del cual se produ-  
cen las rotaciones de dicha palanca de mando, sean cualesquiera,  
20 por otro lado, las formas de las diversas partes de ésta, así  
como las modalidades de su montaje en la caja o envoltura del  
interruptor.

Una segunda parte que conviene distinguir en la lámina  
conductora 3 de la parte 5b situada a la derecha de la línea de  
25 referencia A-A. Esta segunda parte 5b es móvil en el transcurso  
de los movimientos del interruptor, resultando esta movilidad  
de las disposiciones especiales que se indican más adelante.

A la derecha de la línea de referencia A-A se ha dispues-  
to un recorte 11 en el cual se encuentra colocada una lengüeta  
30 12 libre hacia su extremidad izquierda 12a, pero que, por el

253034



contrario, hacia su extremidad derecha 12b es solidaria de la lámina conductora 3. Ahora bien, de preferencia se obtiene esta lengüeta 12 mediante recorte de dicha lámina conductora.

5 En el interruptor, la extremidad libre 12a de la lengüeta 12 engancha en una muesca 13 o similar de la parte inferior de la palanca de mando 4. Esta muesca 13 está situada y orientada en frente de la muesca 10; y es asimismo, de preferencia, mucho menos profunda que esta última.

10 Y, según una de las características importantes del interruptor objeto de la presente invención, la distancia d (figura 1) existente entre los fondos respectivos C y D de las dos muescas 10 y 13 es ligeramente mayor que la distancia e que existe en estado libre entre las líneas A-A y B-B de la lámina conductora 3 y de la lengüeta 12, en los lugares de estas piezas que llegan a apoyarse en el fondo de dichas muescas. En la práctica, la  
15 distancia d puede ser por ejemplo superior en unos 0,5 mm a la distancia e.

De ello resulta, que cuando las extremidades opuestas respectivas 9 y 12a de la primera parte de la lámina conductora y  
20 de la lengüeta 12 son colocadas cada una en la muesca que le corresponde en la palanca de mando, la lengüeta 12 se encuentra apoyada de manera que determina su flexión como se indica en la figura 1. Y la transmisión del impulso aplicado sobre la extremidad móvil 5c de la lámina conductora 3 lleva consigo el resultado, explicable geoméricamente y confirmado por la experiencia, de que dicha extremidad 5c se encuentra impulsada bien hacia  
25 el contacto del borne 2a, o bien hacia el del borne 2b, según la posición de la palanca de maniobra 4, bajo un efecto de impulsión de la lengüeta 12, y ello con gran seguridad a pesar de  
30 que el mando se efectúe muy suavemente, y con gran presión de

253034

25 NOV



apoyo sobre los contactos.

Como consecuencia de ello, y sea cualquiera el modo de realización adoptado, se obtiene un interruptor eléctrico o dispositivo análogo. Este interruptor puede, por otra parte, comprender asimismo diversos perfeccionamientos de detalle. Así, pues, puede ser ventajoso:

- dar a la extremidad 5c de la lámina conductora una ligera inclinación con respecto al resto de esta lámina (por ejemplo, de una decena de grados), como se indica en la figura 4;

10 - dar también una ligera inclinación adecuada a la extremidad 12a de la lengüeta 12, como se ve parcialmente en la figura 4, en sentido inverso del de la concavidad prevista para esta lengüeta una vez montada esta última, a fin de asegurar mejor el mantenimiento de dicha lengüeta cogida en la muesca 13 de la palanca de maniobra;

15 - dotar, a la lámina conductora 3, de un agujero 14 susceptible de recibir un remache constitutivo de una espiga de contacto, por ejemplo, de plata;

20 - dar a la lámina conductora una anchura máxima media  $\underline{l}_1$  (figura 3) que sea del mismo orden que la anchura  $\underline{l}_2$  de gálibo de la parte superior 4a (figura 2) de la palanca de mando, mientras que la parte inferior de ésta tiene de preferencia una anchura  $\underline{l}_3$  reducida, de manera que dicha parte inferior pueda pasar por 11a (figura 3) al interior de la lámina conductora;

25 - dotar a la extremidad de la lámina conductora, que forma contacto móvil, de un contacto 15a-15b de plata, con unos contra-contactos correspondientes en los bornes 2a y 2b; y

30 -prever en la extremidad de la derecha de la parte 5a de la lámina conductora una muesca o escotadura tal como 9a que facilite la cooperación de esta lámina con una palanca de mando que

253034



sea de materia laminada y estampada, en lugar de ser de material moldeado (previéndose entonces una escotadura correspondiente de preferencia en la lengüeta 12 en frente de la escotadura 9a).

5 Como resulta de lo antedicho, la invención no se limita en modo alguno a los modos de aplicación o a las formas de realización de sus diversas partes que han sido indicadas más especialmente; por el contrario, abarca todas sus variantes como, por ejemplo, las que afectan a la forma de la parte exterior de la palanca de mando; así esta parte, en lugar de tener una  
10 forma menos próxima a 4a, como se suele adoptar actualmente, puede tener una forma como la indicada con líneas de trazo interrumpido en 4b.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 15 de Abril de 1959, con el número P.V. 792.126, se  
15 acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### N O T A

20

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

25 12.- Un dispositivo interruptor eléctrico o similar, especialmente para instalaciones interiores o domésticas, o bien para pequeño material, en el cual una palanca de mando basculante actúa sobre una lengüeta o similar ligada a una lámina conductora que es al menos sensiblemente plana en reposo, y cuyas dimensiones superficiales son bastante importantes en el interruptor; estando éste caracterizado por el hecho de que, en la  
30

253034

25N



palanca de mando hay establecidas dos muescas o similares para la sujeción en sentido inverso, de un lado, de una primera parte sensiblemente fija de la lámina conductora, y, del otro lado de la extremidad libre de la lengüeta cuya otra parte o extremidad está ligada a dicha lámina conductora, siendo la distancia entre los fondos respectivos de estas muescas de sujeción mayor que la distancia entre las partes correspondientes de la lámina conductora cuando ésta queda libre y en reposo, de manera que dicha lengüeta, cuando se encuentra en posición en el interruptor, está combada de manera sensiblemente permanente en relación con la segunda parte de la lámina conductora, con el resultado de que el paso previsto de la muesca de sujeción concerniente a la lengüeta, de uno u otro lado del plano de la primera parte sensiblemente fija de la lámina conductora según la posición dada a la palanca de mando determina bajo un efecto de impulsión de la lengüeta un movimiento de la segunda parte móvil, de la lámina conductora, en un sentido o en el contrario, con respecto al plano medio de la primera parte de dicha lámina.

20.- Un dispositivo interruptor o similar conforme a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la lámina conductora tiene una anchura máxima cuyo valor medio es del mismo orden que la anchura de gálibo de la palanca de mando, teniendo la parte inferior de ésta, además, una anchura reducida en relación con la de su parte superior, de manera que dicha parte inferior pasa al interior de la lámina conductora.

30.- Un dispositivo interruptor eléctrico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujos que se acompaña y para los fines que se han especificado.

253034

25



Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 25 NOV. 1959

Alberto de Euzkara  
Por Poder.



253034

Fig 1

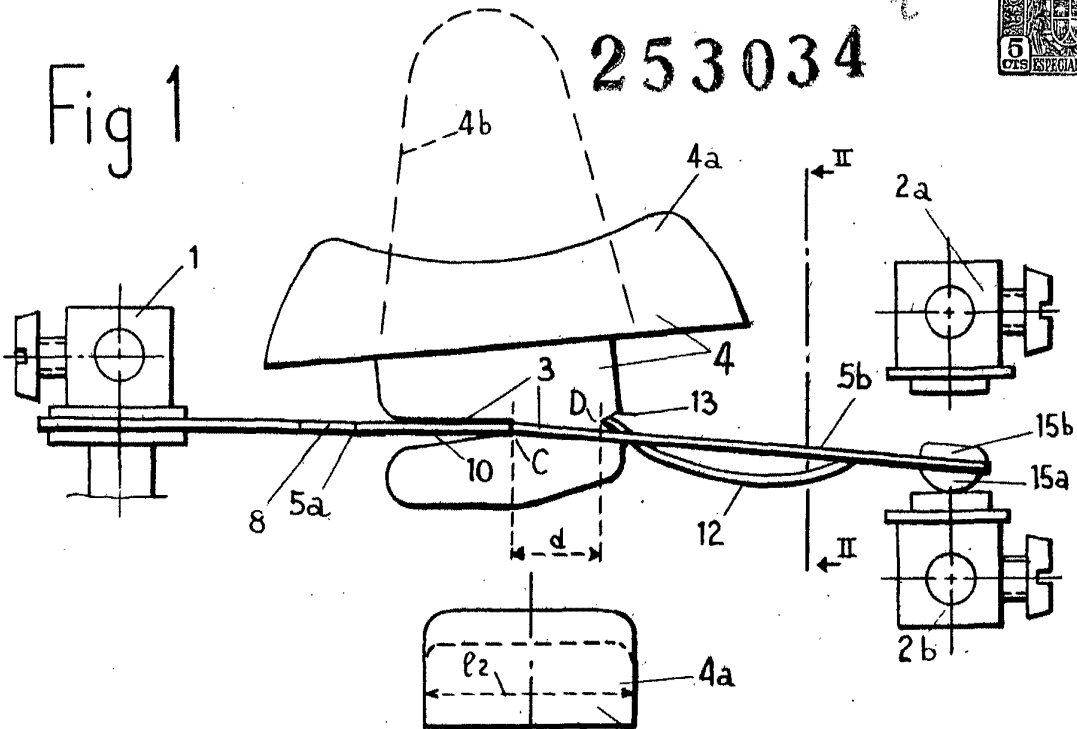


Fig 2

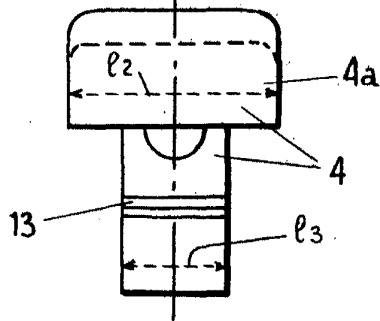


Fig 3

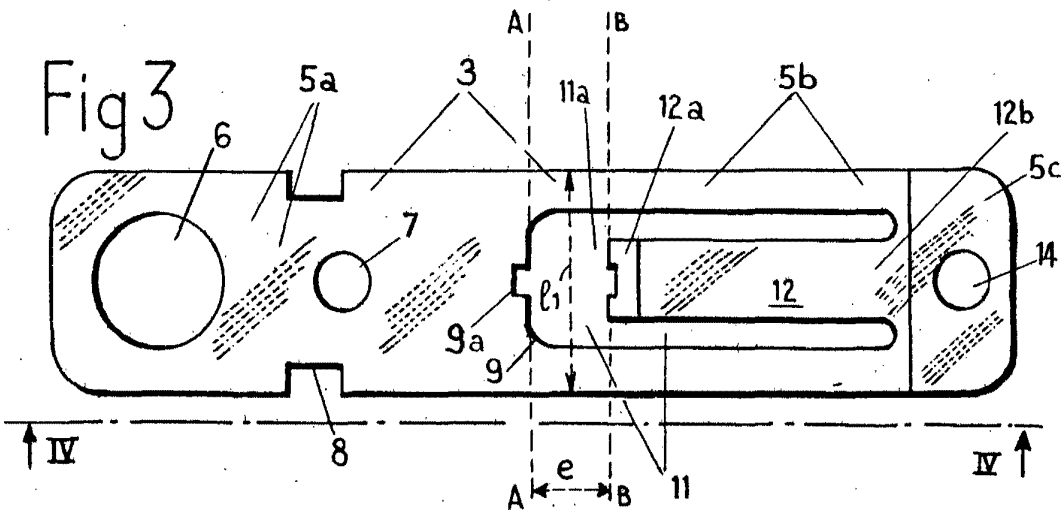
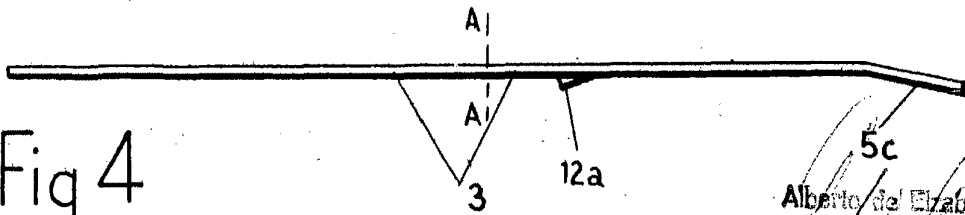


Fig 4



Alberto de Elzaburu  
Por Poder