

26995

- 9 A



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de SOCIEDAD ANÓNIMA INDUSTRIAS MECÁNICO ELÉCTRI-
CAS, entidad española, domiciliada en BARCELONA, Calle
Morales, 14 y 16, por "PERFECCIONAMIENTOS EN POTENCIÓ-
METROS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos per-
feccionamientos especialmente estudiados para su aplica-
ción a los potenciómetros para potencias reducidas, y
más particularmente a los dotados de un interruptor que
5. es accionado por el propio árbol del potenciómetro, uti-
lizados en aparatos eléctricos diversos, por ejemplo en
receptores de radio, televisión y similares.

Las exigencias modernas obligan a construir
esta clase de aparatos con dimensiones cada vez más re-
ducidas, con el objeto de permitir el montaje de circui-
10.



269958

tos menos voluminosos cada vez. Ello trae aparejadas ciertas dificultades en la construcción de los mecanismos del potenciómetro y, más especialmente, del interruptor asociado con el mismo, debido a las restricciones de espacio que se plantean.

5. Mediante los presentes perfeccionamientos se soluciona de manera particularmente favorable este inconveniente conocido, toda vez que consisten en constituir el interruptor por una cubeta aislante susceptible de ser fijada a la cara posterior del potenciómetro por su parte abierta, dotada interiormente de dos salientes entre los que se dispone tensado un resorte laminar que sigue el contorno de dicha cubeta y se prolonga por uno de sus extremos en un brazo radial que llega cerca del opuesto y está provisto de una inflexión dirigida hacia dentro y de un extremo de conexión que se apoya normalmente contra un contacto fijo, siendo el árbol del potenciómetro dotado de una lengüeta en la que se fija una leva de material aislante sobre la que se apoya la mencionada inflexión para la apertura del potenciómetro en la posición angular deseada.

10. Una forma particularmente conveniente de realizar los medios de fijación del interruptor, consiste en practicar en la pared posterior del potenciómetro dos troquelados parciales mediante los que se levanta sendas orejas o lengüetas cuyo arranque se encuentra situado cerca de la periferia de la caja del aparato, cuyas lengüetas son dobladas luego en posición longi-



tudinal y dispuestas a lo largo de dos ranuras longitudinales, formadas en los lados de la cubeta, después de lo cual son remachadas encima de la cara posterior de la misma.

5. Por lo que respecta al brazo interruptor, es dotado, preferiblemente, de dos secciones separadas por un corte longitudinal y cuyos extremos forman contactos independientes que aumentan la seguridad de funcionamiento del dispositivo, estando las dos dobladas hacia lados opuestos del plano del brazo y formando uno de estos dobles la inflexión por la que se apoya sobre la leva de accionamiento. El contacto fijo puede ser constituido por una lengüeta que presenta una porción encajada en un corte formado en la superficie interior del saliente adyacente al extremo libre del brazo del interruptor cuya lengüeta se prolonga, por una parte interiormente y se encuentra doblada de manera que forma el apoyo para dicho brazo, y, por la otra, atraviesa una abertura formada en el fondo de la cubeta y sobresale al exterior formando el borde de conexión respectivo. El borde de conexión del otro miembro del interruptor está constituido por una segunda lengüeta que sobresale lateralmente de la parte arqueada del resorte y proyecta al exterior por una abertura similar de la cubeta.
- 10.
- 15.
- 20.
25. Una ventaja adicional se obtiene si los dos salientes de apoyo del resorte laminar son dotados de simetría con respecto del eje del aparato, o sea que los dos son provistos de la ranura de encaje para el

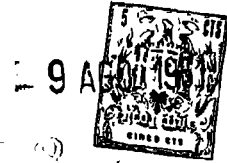


358

- contacto fijo y se hallan orientados en el mismo sentido de giro en posiciones diametralmente opuestas. De esta manera se obtiene la posibilidad de montar indistintamente el interruptor a cualquiera de los lados de la
5. caja según convenga por las necesidades constructivas. En este caso, la leva de accionamiento también puede ser dotada de los correspondientes perfiles simétricos a fin de conservar la misma posición angular de accionamiento para ambos montajes.
10. Otra característica de los presentes perfeccionamientos radica en la manera de localizar la posición angular del potenciómetro correspondiente a la posición de circuito abierto del interruptor. Para ello, de acuerdo con la invención, la cresta o crestas de dicha leva
15. presentan sendas muescas en la posición angular correspondiente al circuito abierto, y las inflexiones de contacto del brazo del interruptor forman un diedro suficientemente agudo para introducirse en ellas, deteniendo el potenciómetro en esta posición angular.
20. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención una forma preferida de llevar a la práctica los presentes perfeccionamientos, en representación un tanto esquemática, aplicada a un potenciómetro miniatura.
25. En dichos dibujos: la figura 1 es una vista en perspectiva, parcialmente desarrollada, de un potenciómetro miniatura provisto de interruptor; la figura 2 es una vista en perspectiva desarrollada del interruptor



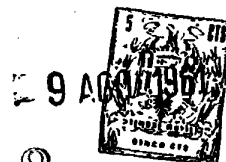
- por la cara opuesta a la representada en la figura 1, encontrándose en la posición de circuito cerrado; la figura 3 una vista similar a la anterior, con el interruptor en la posición de circuito abierto, y las figuras 4 y 5 son sendas vistas frontales, por la cara interna del interruptor, que muestran respectivamente las dos posiciones de trabajo ilustradas en las figuras anteriores pero indicando la colaboración de la leva de accionamiento montada en el árbol del potenciómetro.
- 5.
10. El potenciómetro, cuyos mecanismos interiores no forman parte de la presente invención, ha sido representado generalmente con la referencia -1-, y de él se aprecia su caja metálica -2-, la placa base aislante -3- con los bornes de conexión -4- y su árbol de accionamiento -5- que se prolonga, por el lado opuesto, en la lengüeta -6- para el accionamiento del interruptor.
- 15.
20. En la cara posterior de dicha caja -2- se practica, durante la fabricación de la misma, dos troquelados parciales -7- en dirección aproximadamente radial, los cuales determinan las orejas -8- para la fijación de la caja del interruptor, según se verá más adelante, y cuyos arranques se encuentran en posiciones adyacentes a la periferia de dicha caja -2-.
25. La caja del interruptor está constituida por una cubeta aislante -9- que es aplicada por su boca contra la cara posterior de la caja -1- del potenciómetro, con interposición de una lámina de material aislante -10- que impide todo contacto a masa fortuito de los elemen-



tos internos del interruptor. Esta cubeta presenta sendas ranuras longitudinales -11- formadas en su superficie exterior, en las cuales se alojan las lengüetas u orejas -8-, sobresaliendo por detrás de la cubeta, donde son remachadas para la fijación de la misma. La cubeta y la lámina aislante -10- tienen sendos taladros axiales -12- y -13- en los que descansa la lengüeta -6- del árbol de accionamiento, y la segunda presenta, además, dos muescas diametralmente opuestas en su borde, indicadas con la referencia -14-, por las que pasan las lengüetas -8-, así como una tercera muesca, más profunda, -15-, para el centrado de la cubeta mediante el tetón -16- de que está provisto el borde de la misma.

15. La pared interna de la cubeta -9-, tiene, en puntos diametralmente opuestos de sus lados, sendos salientes -17- y -18-, cada uno de ellos provisto de una muesca o escalón terminal -19- y -20- que se hallan orientados en el mismo sentido de giro con respecto del eje del dispositivo. En la parte central presentan sendas muescas -21- y -22- de perfil quebrado y que desembocan al interior de la cubeta.

25. Entre la muesca -19- del saliente -17- y el otro saliente -18- se encuentran tensado un resorte laminar que comprende una parte de base curva -23-, dispuesta adaptada a la pared interior de la cubeta y que, por su extremo adyacente al citado saliente -18-, se prolongan en un brazo oscilante -24- cuyo extremo

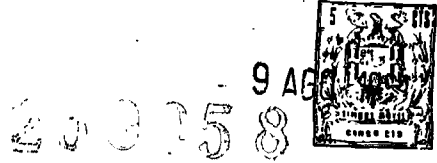


29958

libre se halla dividido en dos ramas -25- y -26- por medio de un corte longitudinal, y cada una de las cuales se halla curvada en sentidos opuestos con respecto del plano del brazo, formando las inflexiones visibles en las figuras. El conjunto del resorte descrito forma el contacto móvil del interruptor, y su parte curva se prolonga en una oreja lateral -27- que sobresale al exterior de la cubeta por una abertura formada en ella a este fin, constituyendo uno de los bornes de conexión del interruptor.

En la muesca -16- se encuentra encajada una lámina metálica -28- que sobresale interiormente y está doblada de forma que su extremo recibe los extremos de las dos ramas -25- y -26- del brazo oscilante, los cuales se apoyan contra ella con una presión adecuada para el contacto eléctrico en virtud de su propia elasticidad. Igual que en el caso anterior, la lámina -28- se prolonga lateralmente en una oreja -29- que sobresale fuera de la cubeta por una abertura ad hoc, formando el otro borne de conexión del aparato a los circuitos externos.

Para el accionamiento del interruptor descrito, la lengüeta -6- lleva acoplado mediante el taladro alargado -30- un cubo -31- de material aislante y del que sobresalen en posiciones diametralmente opuestas las dos levas de mando -32- y -33-, desplazadas axialmente la una con respecto de la otra. Esta leva queda montada en la forma que se aprecia en las figuras -4- y -5- de for-



ma que su rotación permite al interruptor adoptar las dos posiciones de funcionamiento indicadas en las mismas. La estabilización de la posición de circuito abierto se consigue por medio de las muescas -34- y -35- formadas en los extremos de dichas levas y en las que viene a incidir la inflexión de la rama -26- del interruptor.

5.

El funcionamiento del interruptor descrito se desprende claramente de la anterior descripción y los adjuntos dibujos. En cuanto a sus ventajas basta notar que el mismo resorte -24-269 puede ser montado igualmente en la parte inferior de las figuras, con su extremo fijo acoplada a la muesca -20- que ahora se encuentra libre, y para lo cual bastará dotar a la cubeta de las aberturas necesarias, eventualmente iniciadas y susceptibles de ser completadas en el momento del empleo, para el paso de los bornes de conexión al exterior. De la misma manera la leva de accionamiento puede ser girada de posición a fin de conservar la misma posición angular de funcionamiento. Todo ello, por lo demás, queda resuelto por expedientes mecánicos extremadamente sencillos y que favorecen notablemente la economía de la fabricación de esta clase de artículos.

10.

15.

20.

25.

Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características auxiliares empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones siguientes.

- 9 A



269958

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Perfeccionamientos en potenciómetros, del tipo que comprenden un interruptor accionado por su propio árbol de mando, caracterizados por el hecho de constituir la caja de dicho interruptor por una pieza a modo de cubeta aislante y provista de medios de fijación a la cara posterior del potenciómetro por su parte abierta, cuya cubeta se halla provista de dos salientes internos
10. y laterales entre los que se encuentra tensado un resorte laminar, dispuesto siguiendo el contorno de dicha cubeta y prolongado por uno de sus extremos en un brazo elástico que llega hasta cerca del opuesto, estando este brazo provisto de inflexión dirigida hacia dentro y
15. de un extremo de conexión que se apoya normalmente contra un contacto fijo, siendo el árbol del potenciómetro dotado de una lengüeta en la que se fija una leva de material aislante sobre la que se apoya la mencionada inflexión para el accionamiento del brazo descrito.
20. 2. Perfeccionamientos en potenciómetros, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de formar en la pared posterior de la caja del potenciómetro, dos troquelados parciales de los que se levanta sendas aletas cuyos arranques se encuentran
25. situados exteriormente con respecto del contorno de la

- 9 AGO

269358



cubeta del interruptor, siendo dichas lengüetas dobladas exteriormente alrededor de los bordes de dicha cubeta para su fijación a la caja del potenciómetro.

5. 3. Perfeccionamientos en potenciómetros, según la reivindicación 1, caracterizados porque el brazo elástico del interruptor es dotado de dos secciones de contacto independientes mediante un corte longitudinal, dobladas ambas en sentidos opuestos con respecto del plano del brazo y formando el doblez de una de ellas la inflexión de apoyo sobre la leva de accionamiento.

10. 4. Perfeccionamientos en potenciómetros, según la reivindicación 1, caracterizados porque la cubeta es dotada interiormente de un corte en el que se encaja uno de los extremos de una lengüeta doblada de forma que su extremo libre constituye el contacto fijo, receptor de los extremos del brazo elástico.

15. 5. Perfeccionamientos en potenciómetros, según la reivindicación 4, caracterizados por el hecho de dotar a la parte arqueada del resorte laminar y a la lengüeta que forma el contacto fijo, de sendas prolongaciones laterales que sobresalen al exterior por aberturas formadas en la cubeta y constituyen los bornes de conexión del interruptor al circuito externo.

20. 6. Perfeccionamientos en potenciómetros, según la reivindicación 1, caracterizados porque los dos salientes internos de la cubeta, donde se apoyan los extremos del resorte laminar, son dispuestos simétricamente con respecto del eje del aparato y orientados en el

25.

269958⁹



mismo sentido de giro, de manera que los dos miembros del interruptor pueden ser montados indistintamente en dos posiciones angulares diferentes.

5. 7. Perfeccionamientos en potenciómetros, según la reivindicación 1, caracterizados porque la leva es dotada de dos crestas diametralmente opuestas y simétricas, separadas axialmente entre sí.

10. 8. Perfeccionamientos en potenciómetros, según la reivindicación 1, caracterizados porque los vértices de las levas son dotados de muescas en las que se retiene la inflexión del brazo elástico para definir la posición de reposo del interruptor.

9. Perfeccionamientos en potenciómetros.

15. La presente memoria consta de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 9 de agosto de 1961

SOCIETAT ANÓNIMA INDUSTRIAS
MECÁNICO ELÉCTRICAS

p.a.

Fig. 1

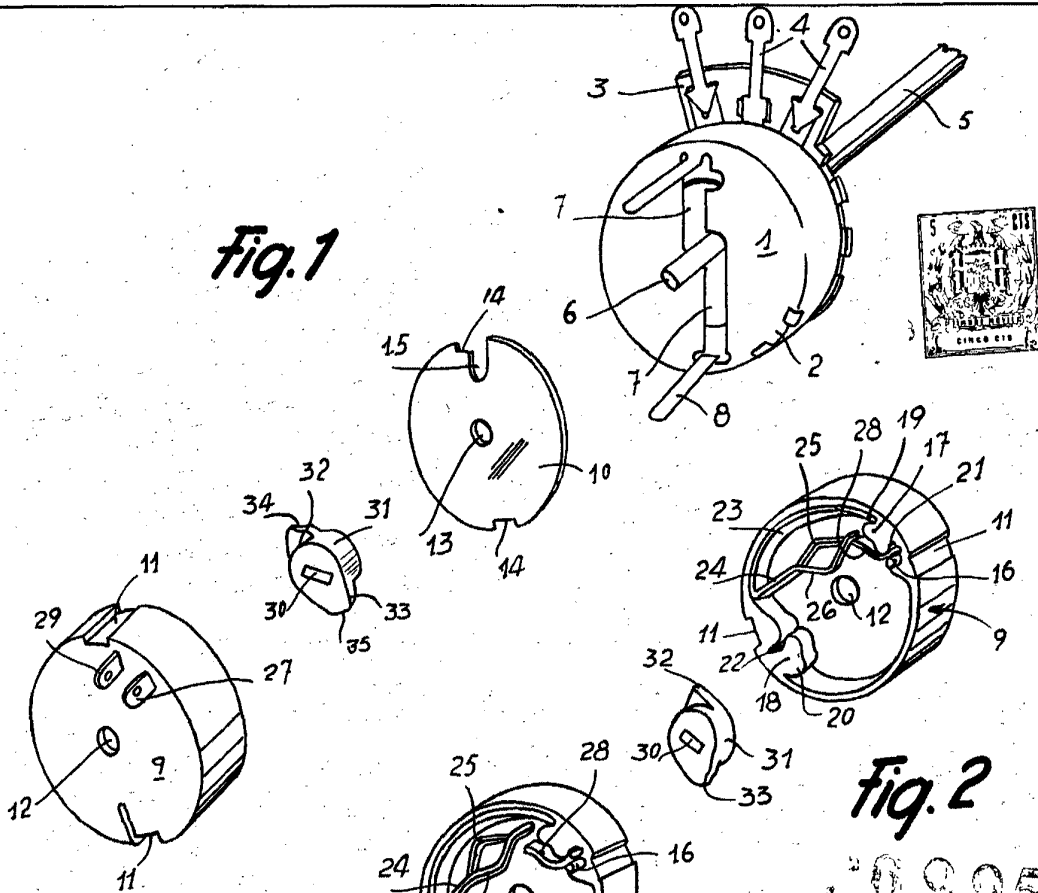


Fig. 2

00958

Fig. 3

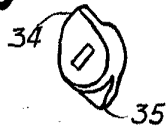


Fig. 4

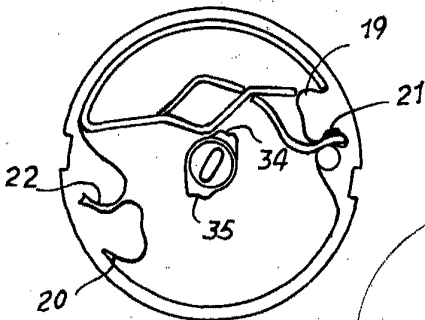
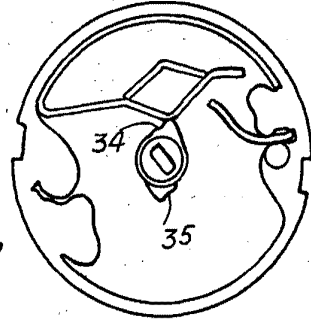


Fig. 5

Barcelona, 9 Agosto 1961
 Sociedad Anónima Industrias
 Mecánico Eléctricas
 p. a.

1285