



327737

P - 31.977

PHN 917

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN DISPOSITIVO INTERRUPTOR".

5 El invento se refiere a un interruptor que comprende un miembro de conmutación sustancialmente plano formado de una hoja o chapa metálica y que puede girar alrededor de un eje que forma ángulo recto con la hoja de metal, existiendo un hueco en uno de los bordes de este miembro de conmutación para recibir una leva de mando. La leva de mando se encuentra generalmente dispuesta sobre el eje de una resistencia variable (potenciómetro) que, junto con el interruptor, forma una unidad de estructura que sirve por ejemplo para conectar o desconectar un aparato radio-receptor y para ajustar el mando de

10



ganancia.

5 El objeto del invento es proporcionar una estructura que pueda ser manufacturada con dimensiones muy pequeñas, por ejemplo, un diámetro de 10 mm y un grueso de 2 mm. De acuerdo con el invento ésto se consigue disponiendo sobre el miembro de conmutación una prolongación estrecha en forma de tira, por lo menos, que se extiende aproximadamente a lo largo de un arco de círculo concéntrico al eje rotatorio y que, en o en la proximidad del extremo libre, tiene una parte ensanchada en forma de lengüeta o de leva que se desliza sobre y más allá de un tope durante la operación de conexión, mientras la prolongación se dobla elásticamente hacia arriba en dirección radial, con lo que el extremo libre de la prolongación estrecha se aplica bajo presión de resorte radial, a un contacto, y la parte ensanchada en forma de leva llega a situarse entre el tope y el contacto.

10 El invento se describirá ahora de manera más completa con referencia a las figuras que acompañan, 1 y 2, que muestran una realización en dos posiciones de ajuste diferentes.

20 El interruptor representado en las figuras está montado sobre una placa de base 1, aislante, sobre la que está dispuesto un miembro de conmutación 3 sustancialmente plano, hecho por estampación de chapa metálica elástica, de, por ejemplo, 0,1 mm de grueso, de manera que puede girar alrededor de un corto eje 5. La superficie de la hoja de metal de que está hecho el miembro de conmutación 3, es paralela a la placa 1 de base, y el eje 5 se encuentra en ángulo recto con ambas. En uno de los bordes del miembro de conmutación -cuyo borde es arqueado en el caso representado- hay dispuesto un hueco 11, entre dos cortas prolongaciones 7 y 9, en forma de lengüetas, para reci-



bir una leva de gobierno 13. En la forma representada, esta
leva puede estar formada sobre el lado interior de un botón
de gobierno 17, cóncavo de sustancia sintética, que puede
girar alrededor de un eje 15 y que también actúa sobre una
5 resistencia variable (no representada, para mayor claridad)
que se halla dispuesta en la forma conocida per se en el
interior del botón 17, sobre una placa de base paralela a la
placa 1. La distancia relativa entre las dos placas de base
puede ser, por ejemplo, de 0,3 mm. El eje 5 del miembro de
10 conmutación 3, se encuentra dispuesto excéntricamente con res-
pecto al eje 15 del botón de manera que, como se representa
en la figura 2, la leva 13 se libera del hueco 11 después de
que el botón 17 ha sido hecho girar ligeramente.

Sobre el miembro de conmutación plano 3 se ha dispuesto
15 por lo menos una, pero preferiblemente, como en el caso repre-
sentado, dos estrechas prolongaciones 19, en forma de tiras,
que se prolongan aproximadamente a lo largo de arcos de un
círculo concéntrico al eje giratorio 5 y que tienen cada una
hay una parte ensanchada 21 en forma de lengüeta o de leva
20 en o, como se ha representado, en la proximidad del extremo li-
bre. La placa 1 de base tiene dispuesto sobre ella un tope 23
en forma de clavija, colocado entre los extremos de las pro-
longaciones estrechas 19, de manera que cuando el miembro 3 de
conmutación se ha hecho girar ligeramente desde la posición
25 de corte, representada en la figura 1, las partes 21, ensan-
chadas de forma de lengüeta, se deslizan sobre y a través del
tope 23, mientras las prolongaciones 19 se doblan elásticamen-
te hacia arriba en dirección radial -en este caso separándose
una de otra. Después de haber pasado el centro (la parte más
30 gruesa) de la sección transversal del tope 23, las prolonga-



5 ciones 19 y las partes 21 ensanchadas vuelven elásticamente una hacia otra, de manera que, el movimiento de deslizamiento en el caso real un movimiento de rotación se acelera. En la posición de conexión (vease figura 2) que es la que entonces se ha alcanzado, los extremos libres de las prolongaciones 19, se aplican lateralmente bajo presión radial de resorte contra una corta clavija 25, de contacto, dispuesta sobre la placa 1, mientras las partes 21, ensanchadas, de forma de lengüeta se encuentran dispuestas entre el tope 23 y la clavija de contacto 25. Mediante el miembro 3 de conmutación se ha establecido un contacto eléctrico entre el eje 5 y la clavija de contacto 25, que puede ser utilizado, por ejemplo, para conectar un amplificador electrico, cuyo factor de amplificación puede ajustarse haciendo girar hacia delante el botón 17. Cuando el botón 17 se hace girar hacia atrás, la lengüeta 13 se aplica a la prolongación 7 en forma de lengüeta, y el miembro 3 de conmutación es vuelto a la posición de corte del circuito representada en la figura 1. La aceleración del movimiento del miembro de conmutación antes mencionada se produce tanto durante la operación de conexión como durante la de desconexión debido a que el miembro 3 de conmutación "alcanza", por decirlo así, la lengüeta 13 de manera que la prolongación 7 o la 9 hacen contacto con la lengüeta 13, lo que produce un "chasquido" audible.

25 De lo anterior aparece evidente, sin más explicación, que el interruptor descrito ocupa solamente un pequeño espacio. Esto es particularmente cierto cuando el interruptor se encuentra dispuesto en el lado posterior de la placa de base de una resistencia variable: en este caso, el espacio axial, adicional, requerido, necesita no exceder de 1 mm. Otra ventaja con-

30



siste, en que el miembro de conmutación, plano, cargado solamente por fuerza de flexión paralelas, puede manufacturarse sin deformación alguna, por ataque químico o estampado de una placa. Esto permite obtener una mayor exactitud en la manufactura que si, como ocurre en la mayor parte de los miembros de conmutación cargados por fuerzas en ángulo recto con la superficie, se requiere para el ajuste de la fuerza elástica o con vista al espacio disponible una deformación permanente.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el día 12 de Junio de 1.965 con el Nº 65-07542, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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:

1.- Un dispositivo interruptor que comprende un miembro de conmutación sustancialmente plano de hoja o chapa metálica y que puede girar alrededor de un eje que forma ángulo recto con la superficie de la hoja metálica, habiendo un hueco formado en uno de los bordes de este miembro de conmutación para recibir una leva de gobierno, caracterizado porque se ha dispuesto sobre el miembro de conmutación por lo menos una prolongación estrecha, en forma de tira, que se extiende aproximadamente a lo largo de un arco de círculo concéntrico al eje rotatorio y que tiene en, o en la proximidad del extremo libre, una parte ensanchada en forma de lengüeta o de leva que durante la operación de conexión se desliza sobre y a través de un to-



pe, mientras la prolongación se dobla hacia arriba elásticamente, en dirección radial, con lo que el extremo libre de la prolongación estrecha se aplica bajo presión radial de resorte a un contacto mientras la parte ensanchada de forma de lengüeta o de leva se sitúa entre el tope y el contacto.

5

2.- Un dispositivo interruptor como el reivindicado en la reivindicación 1, caracterizado porque se han dispuesto sobre el miembro de conmutación, dos prolongaciones de estrechas co-planares cuyas partes ensanchadas en forma de lengüeta quedan enfrentadas entre sí.

10

3.- Un dispositivo interruptor como el reivindicado en las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la leva de control se encuentra dispuesta sobre el lado interior de un botón de gobierno cóncavo, que actúa también sobre una resistencia variable, el eje del miembro de conmutación se encuentra dispuesto excentricamente con respecto al eje del botón, de manera en sí conocida en forma que después de la operación de conexión, la leva sale del hueco.

15

4.- Un dispositivo interruptor.

20

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

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

Madrid,

10 JUN 1966

Alberto de Ezaburu
Por Poder

10/.

M G

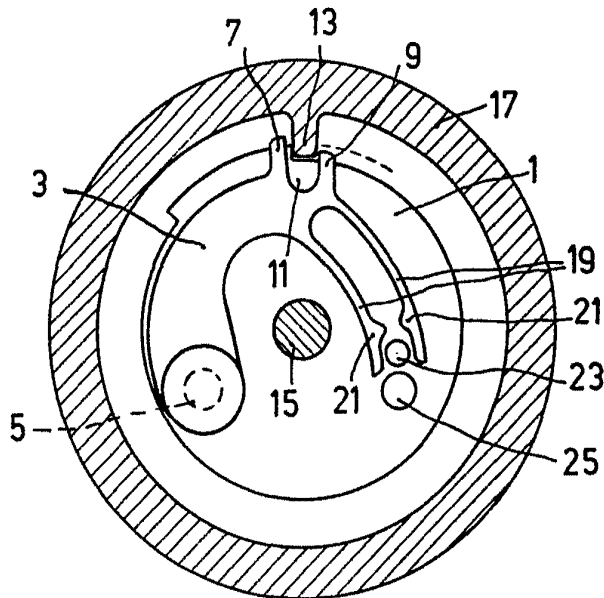


FIG. 1

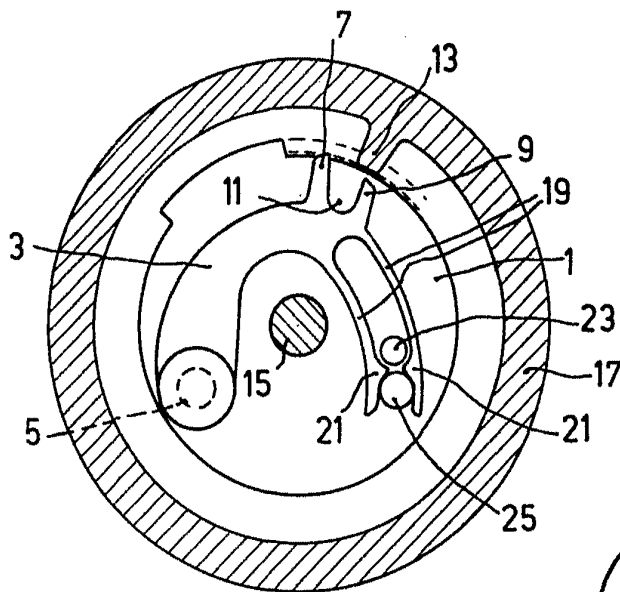


FIG. 2

Alberto de Ezaguirre
Pat. Póster