

1440 13



MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años se solicita a favor de la Sociedad Anonima
LEGRAND, de nacionalidad francesa, con domicilio en 128 Av. du
Marèchal de Latre de Tassigny, LIMOGES (Francia), y que ha de
recaer sobre " CONTACTO PULSADOR "

5

=====

Memoria descriptiva

El registro del modelo de utilidad que se solicita, tien
por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el terr
torio nacional y sus posesiones de un contacto pulsador, confc
me se describe a continuación y se representa en forma gráfica
en el adjunto dibujo a título de ejemplo.

10

La presente invención se refiere a un contacto pulsador
y apunta más exactamente a un contacto pulsador de poco recorr

15



4 1 1 0 1 7
do de mando, destinado al mando manual de dispositivos eléctricos por impulsos de corriente.

5 Se conocen ya los contactos pulsadores de este tipo, utilizados, principalmente, para el mando de dispositivos tales como telerruptores, timbres eléctricos, abrazaderas eléctricas, relés, etc., pero que necesitan, generalmente, para su mando un esfuerzo no despreciable (al menos 200 gramos) aplicado sobre una tecla de superficie reducida como, por ejemplo, 1cm^2 cuyo desplazamiento es del orden de varios milímetros, lo que necesita, por parte del usuario, una acción franca y muy localizada que necesita eventualmente una búsqueda por palpación en un local oscuro o poco alumbrado.

10 La invención tiene, principalmente, por objeto un contacto pulsador del tipo definido inicialmente, que presente la ventaja de poder ser mandado mediante un esfuerzo mínimo, siendo este esfuerzo ejercido sobre una superficie de dimensiones relativamente grandes.

15 La invención tiene igualmente por objeto hacer luminosa dicha superficie de mando mediante una o varias ampollas eléctricas reveladoras de la situación del dispositivo mandado.

20 La invención se comprenderá mejor por la lectura de la descripción que sigue de un modo de realización preferido, pero no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 25
- la figura 1 es una sección de un contacto pulsador según la invención, tomada siguiendo la línea I-I de la figura 2;
 - la figura 2 es una sección del mismo contacto pulsador tomada siguiendo la línea III-III de la figura 1, y
 - 30 - la figura 3 es una vista de frente del mismo contacto pulsador



1 1 1 0 1 7

Ahora se hará referencia a los dibujos adjuntos. En una caja ll de material aislante, por ejemplo, plástica moldeado, cuya forma no tiene importancia, se ha dispuesto un mecanismo de contacto eléctrico del género conocido con el nombre de minirruptor.

De conformidad con la forma de realización representada, éste minirruptor está constituido de la manera siguiente.

Una lámina metálica 12 está encastrada por sus dos extremidades de manera que se halle, por un lado, conectada eléctricamente a un primer borne 13. La misma presenta en su plano y en saliente, lateralmente, a una y otra parte, dos cuchillos 12a que definen un eje AA. Está por otra parte cortada longitudinalmente, del lado opuesto al borne 13, siguiendo una lengüeta flexible 13b, que está ella misma provista siguiendo su eje mayor, de un vaciado 13c. La lengüeta flexible 13b se apoya en la cercanía de su nacimiento sobre una extremidad central de un pulsador cilíndrico 14.

Una abrazadera 15 de forma general en V, puede girar alrededor de huecos o ganchos 15a de sus extremidades replegadas en S, ganchos que cooperan con los cuchillos 12a. Esta abrazadera 15 lleva en su cima un contacto móvil 15b, susceptible de venir a tocar un segundo borne 16. En el fondo de la V, un pequeño borde caído 15c recibe una de las extremidades de un resorte de tracción 17, alojado en el vaciado 13c de la lengüeta 13b, resorte que está enganchando, por otra parte, a la extremidad libre de dicha lengüeta en un punto M.

El modo de funcionamiento de este minirruptor, considerado en sí mismo, es el siguiente.

En reposo, tal como está representado en la figura 2, el



164013

punto M está a un nivel inferior al del eje AA y el resorte 17
apoya a la abrazadera 15 sobre la lámina 12 por la intermedia-
ción de los corchetes 15a de ésta abrazadera, que están articu-
lados en los cuchillos 12a; en situación de reposo, el contac-
to móvil 15b está, por tanto, mantenido alejado del borne 16.

Al apretar el pulsador 14 en un recorrido l , se desplaza
el punto M que, suponiendo este recorrido l suficiente, pasa a
un nivel superior al del eje AA, siendo el desplazamiento del
punto M, por ejemplo, de $2l$, teniendo en cuenta la relación de
los brazos de palanca en juego. El resorte 17, que está tenso,
tiene entonces como efecto hacer bascular la abrazadera 15 en
dirección de una posición de trabajo simétrica a la posición de
reposo precedente respecto a un plano de nivel igual al del eje
AA; el contacto móvil 15b entra entonces en contacto con el bor-
ne 16. Teniendo en cuenta la relación de los brazos de palanca
en juego, el desplazamiento del contacto 15b es, por ejemplo,
tres veces superior al del punto M o sea finalmente $6l$. Si, por
ejemplo, el recorrido del pulsador 14 es de 0,2 mm, el despla-
zamiento del contacto 15b es de 1,2mm, valor generalmente consi-
derado como un mínimo aceptable.

La lámina 13b flexionada por el pulsador 14 en posición
de trabajo del mecanismo, vuelve a llevar a éste a la posición
de reposo en cuanto cesa la presión ejercida sobre éste pulsa-
dor.

De acuerdo con la invención, la caja 11 está fijada sobre
la cara posterior de una placa 21 llamada de zócalo, de materia
aislante, que es normalmente el mismo que el de dicha caja. La
placa 21 es, por ejemplo de forma general cuadrada cuyo lado co-
rresponde, por ejemplo, a la anchura de tres o cuatro dedos de

13 DIC.



166013

5

la mano. La placa 21, ligeramente cóncava por su cara exterior, por ejemplo en forma de culata esférica y su depresión al centro, es de valor ligeramente superior al del recorrido l del pulsador 14. Este pulsador atraviesa libremente la placa 21 por el centro de ésta y hace saliente, en situación de reposo en dicha longitud l , de suerte que la extremidad libre del pulsador se encuentra casi al nivel de los bordes de la placa de zócalo.

10

La placa de zócalo 21 está recubierta exteriormente por una placa 22 llamada de mando, que es plana, pero que puede flexar bajo un esfuerzo muy leve, por ejemplo del orden de 20 gramos, aplicado en su zona central. La placa 22 está fijada por sus bordes sobre la placa 21, por ejemplo mediante un marco 23 en el cual están encastradas las dos placas, pero que puede igualmente conseguirse por moldeo en una sola pieza con la placa 22.

15

20

El pulsador 14 está establecido entre la lámina 12 y la placa de mando 22, de suerte que toda acción de hundimiento ejercida sobre ésta repercute sobre el pulsador. Por la presencia de la placa de zócalo 21, la placa de mando 22 está protegida contra los esfuerzos excesivos que se pudieran ejercer sobre ella, por inadvertencia.

25

La placa de zócalo 21 está fijada dentro de una anfractuosidad, incluso irregular, de una pared cualquiera por medio de no importa que medio de sujeción conocido, por uñas, patillas etc.

30

La propia placa de mando 22 puede ser, bien una cualquiera, bien recubierta de un revestimiento luminiscente, o

144013



bien traslúcida.

5 La placa de zócalo 21 puede estar convenientemente perforada por uno o varios orificios, de manera que deje pasar la luz emitida por una o varias ampollas dispuestas dentro o cerca de la caja 11, cumpliendo la función de "lámparas-testigo" para señalar la situación del órgano mandado. En el caso de una sola ampolla, la luz que ésta emite, cuando está encendida, puede ser transmitida por el botón-pulsador 14 de material transparente o traslúcido, por ejemplo de plexiglass: la lám-para testigo está, entonces, dispuesta siguiendo el eje del pulsador y la lámina 12 perforada por un orificio en la misma alineación. En el caso de dos ampollas (representado en las figuras) se tiene la posibilidad de tomarlas de colores diferentes, por ejemplo verde y rojo, y de alimentarlas por un inversor (no representado) cuya posición caracteriza el estado del dispositivo eléctrico mandado.

15 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ello no su ponga una alteración de la esencialidad del invento.

20 Los términos en que se ha redactado esta memoria, deberán ser tomado siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

25 Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de la Sociedad Anonima LEGRAND, con domicilio en LIMOGES (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

30 PRIMERA.- Contacto pulsador para el mando por impulsor de un dispositivo eléctrico cualquiera del tipo que comprende un pulsador y un interruptor eléctrico sometido a dicho pulsador, caracterizado en que dicho pulsador hace saliente libremente en



144013

5 el centro de una placa llamada placa de zócalo, exteriormente cóncava, de suerte que la extremidad libre del pulsador, en reposo, esté a nivel del contorno de dicha placa de zócalo, y en que dicha placa de zócalo está recubierta exteriormente de una placa plana flexible llamada de mando que puede ser deprimida mediante un esfuerzo mínimo.

10 SEGUNDA.- Contacto pulsador según la reivindicación primera, caracterizado en que la placa de mando está fijada a la placa de zócalo mediante un marco en el cual está encastrada dicha placa de zócalo.

TERCERA.- Contacto fijador según la reivindicación segunda, caracterizado en que dicho marco hace cuerpo con la placa de mando.

15 CUARTA.- Contacto pulsador según la reivindicación primera, caracterizado en que la placa de mando está recubierta de un revestimiento luminiscente.

20 QUINTA.- Contacto pulsador según la reivindicación primera, caracterizado en que la placa de mando es traslúcida, en combinación con un alumbrado posterior.

SEXTA.- Contacto pulsador según la reivindicación quinta, caracterizado en que dicho alumbrado posterior comprende una lámpara para testigo que revela la situación del dispositivo eléctrico mandado.

25 SEPTIMA.- Contacto pulsador según la reivindicación quinta, caracterizado en que dicho alumbrado posterior comprende dos lámparas para testigo que revelan la situación del dispositivo eléctrico mandado.

30 OCTAVA.- Contacto pulsador según la reivindicación quinta, caracterizado en que dicho alumbrado posterior está colocado de

144013



trás de la placa de zócalo y en que ésta está perforada por orificios que dejan llegar la luz a la placa de mando.

5 NOVENA.- Contacto pulsador según la reivindicación quinta, caracterizado en que el pulsador es de material transparente o traslúcido.

10 DECIMA..- Contacto pulsador según la reivindicación primera, caracterizado en que el interruptor eléctrico mandado por el pulsador presenta un contacto móvil entre una posición de reposo en la que se encuentra a distancia de un borne de contacto y una posición de trabajo, en la que está aplicado contra dicho borne, respondiendo a una acción de hundimiento ejercida sobre el pulsador, y en que dicho interruptor comprende brazos de palanca que introducen entre el recorrido de hundimiento de dicho pulsador y el recorrido de dicho contacto móvil una relación notable de multiplicación.

15 UNDECIMA.- Contacto pulsador según la reivindicación décima, caracterizado en que el interruptor eléctrico comprende una lámina deformable fijada a una de sus extremidades y conectada eléctricamente a un segundo borne de contacto, estando dicha lámina sometida al pulsador en su postura media y teniendo su extremidad libre afectada por un vaciado, una abrazadera que está articulada sobre dos cuchillos fijos en la proximidad de la extremidad libre de dicha lámina que se extiende, sensiblemente, paralelamente a ella, a partir de dichos cuchillos y en dirección de la extremidad fija de dicha lámina, y que lleva en su parte curva el contacto móvil, y un resorte enganchado, por una parte, a la extremidad libre de dicha lámina merced al vaciado de ésta y, por otra parte, a la parte curva de la abrazadera.

20
25
30 DUODECIMA.- CONTACTO PULSADOR.

144013



Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de planos.

Madrid, 13 de Diciembre de 1.968

P.A. de la S.A. LEGRAND

VICTOR GIL VEGA



FIG. 2

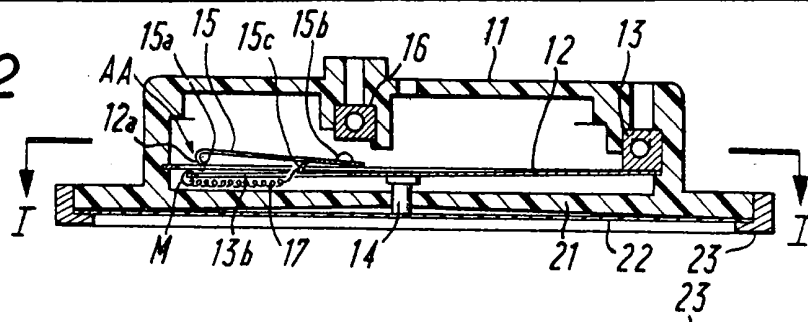


FIG. 1

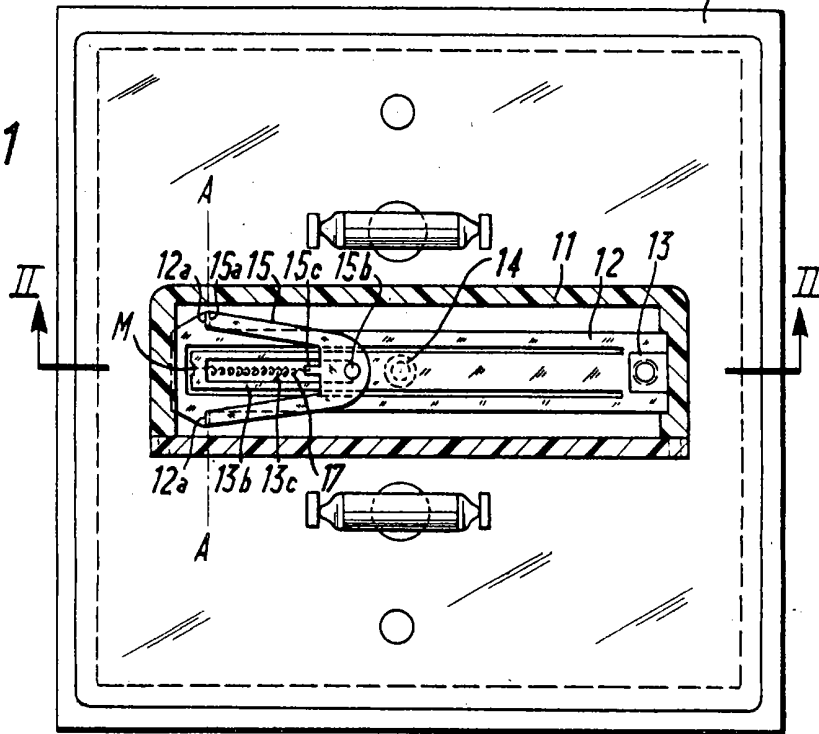
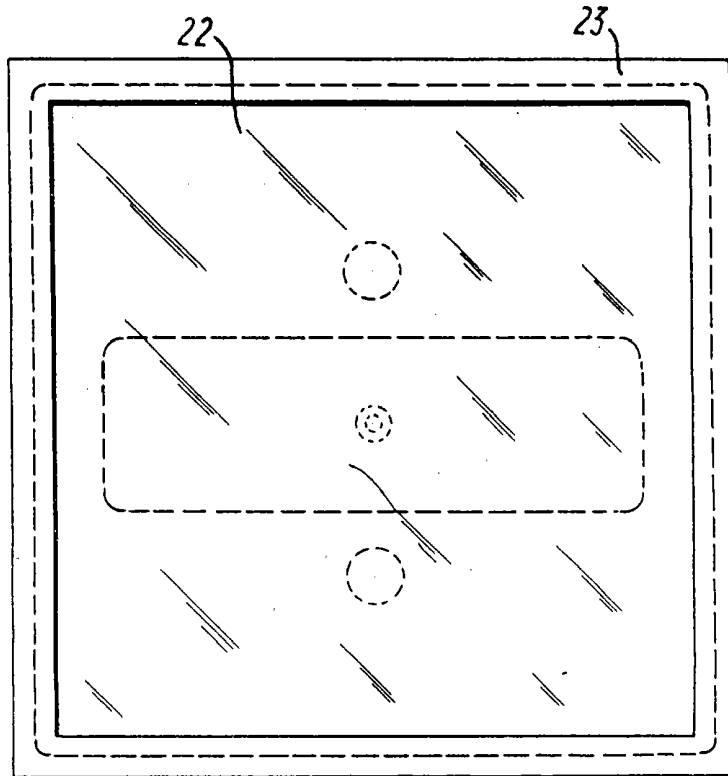


FIG. 3



Asociación de
Madrid 13.2.66
P.A.