



191111

HclH

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

DE UN MODELO DE UTILIDAD POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR  
DE DON JOSE DOMINGO RUIZ, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENT  
TE EN BARCELONA - Santapau, 62

S   o   b   r   e

UN PULSADOR DE BOTON.



El presente Modelo de Utilidad, hace referencia a un pulsador de botón, que constituye un elemento auxiliar para conexiones eléctricas de diverso cometido, el cual ha sido mejorado tanto en su forma compositiva como en su forma de trabajo, con el fin de aportar a la función a que se destina, los beneficios de su mayor eficacia y rendimiento.

Se particulariza, además de la peculiaridad enunciada, por la precisión alcanzada en la cualidad de micro-ruptor inherente a la manifiesta reducción de sus dimensiones, en orden a la índole tubular de su cuerpo, habilitado para penetrar perpendicularmente y a rosca en el complejo al que se incorpore, lo mismo si se destina a instalaciones de alumbrado como si participa, a tipo de mando, en instalaciones de maquinaria y aparatos industriales.

Mecánicamente, se caracteriza por establecer la retención del eje del pulsador, por medio de una clavija pasadora transversal en dicho eje, el cual durante su breve curso de descenso toma contacto con las dos placas receptoras de la conexión sirviéndose de la rampa inclinada que presentan ambas, entre las que oscila de modo opuesto tanto para la retención durante el cierre de circuito, como para el desprendimiento al abrir el mismo.

La acometida de los dos polos en el interior del cuerpo del pulsador se lleva a efecto mediante terminales a tornillo que se mantienen paralelamente aislados por la separación de un tabique coaxial al núcleo cilíndrico, al otro lado de cuya base de cierre, se insertan las dos lengüetas de resorte, como placas de conexión, antes indicadas, que se caracterizan por su condición retráctil y orientadas opuestamente con una inclinación ascendente hacia su extremo libre.



Estas lengüetas contactoras -11- de latón, se dibujan en perspectiva en el desglose del conjunto para demostrar con mayor claridad su forma semi-helicoidal, que las sitúa en frentadas y abiertamente mediante un espacio de separación en el que dan entrada al pasador fluctuante que cierra y abre el circuito.

5.-

Dicho desglose de los componentes del pulsador corresponde a la figura 1ª del plano que se adjunta, como ayuda y referencia en la descripción que sigue, y con la que se especifica lo más detalladamente posible la composición real del conjunto, el cual se dibuja en la figura 2ª, mostrando el montaje seccionado diametralmente.

10.-

En ambas figuras puede apreciarse la formación de un núcleo cilíndrico -5- de pared exterior dotada de paso de rosca, descubierta por su base superior y cerrada por la inferior por un tabique -6- en el que, además de un casquillo cilíndrico perforado -7-, las nervaduras que lo refuerzan y los dos orificios -8- que lo calan, presenta por su cara externa la prolongación coaxial de otro apéndice a modo de tabique auxiliar -9- destinado a sustentar la prolongación del conducto originado por el citado casquillo -7- y para servir de separación y aislamiento de los cuerpos -10- de los terminales contactores.

15.-

20.-

Sobre los citados orificios -8- se centran las bases angulares de las dos patillas o lengüetas contactoras -11- y -11a- por cuyas bases calan respectivamente los tornillos -12- que sirven para la fijación de los referidos terminales -10-, previa su penetración a través del citado tabique -6-.

25.-

El botón pulsador -13- de cuerpo cilíndrico y macizo tiene en su borde inferior el saliente de una baquetilla -

30.-

897477  
-2 MAR-1973



-14- de igual diámetro que la dimensión interior del cilindro compuesto por el núcleo -5-, contanto además en dicha baqueti-  
lla con otras dos breves pestañas prominentes -15- (una a ca-  
da lado diametralmente), que hallan su inclusión y guía en --  
5.- otras dos entalladuras de dimensión análoga -16- existentes -  
en la superficie interna del núcleo. El botón cilíndrico, es  
solidario en su cara inferior o interna, de otro apéndice pro-  
longado -17- de sección cuadrado y con orificios transversales,  
seguido también coaxialmente de un vástago de menor diámetro -  
10.- -18- que a su vez finaliza en una pequeña espiga -19- con la -  
que encaja y centra a un resorte de muelle helicoidal -20--.

En uno de los orificios transversales del descrito  
cuerpo axial, se cala libremente el elemento clave como es la  
delgada clavija -21- que pasando de lado a lado compone el me-  
15.- dio unificador para el cierre del circuito.

La estabilización del botón, del vástago impulsor,  
y del resorte -20-, en su emplazamiento en el interior del nú-  
cleo -5- se produce y mantiene, en la parte superior o exter-  
na, por medio de la tapa arandela superior -22- que presenta  
20.- la abertura circular -23- en donde juega la movilidad del bo-  
tón, más el paso de rosca interior -24- con el que atornilla  
sobre la rosca receptora -25- de la pared externa del núcleo,  
mientras que en la parte superior recibe el núcleo, el también  
atornillamiento de la tuerca de tope -26- que establece el gra-  
25.- do de penetración del cuerpo nuclear del sistema, en el cuer-  
po receptor del conjunto pulsador, completandose con una aran-  
dela -27- que siendo rígida por su naturaleza pero elástica -  
por su configuración, es la que establece el equilibrio fija-  
dor entre las dos arandelas -22- y -26--.

30.- La figura 3ª, que dibuja la vista en corte seccional

- 2 MAYO 1973



al nivel que se señala por "AB" en la figura 2ª, sirve para - evidenciar la forma de media luna que adoptan las patillas -11- vistas en planta superior, y la forma en que rodean al apéndice cuadrangular -17- y al cilindro -18- del elemento pulsador.

- 5.- En la figura 4ª se esquematiza la relación posicional que adopta la descrita clavija -21- con respecto al espacio en que se mueve, lo que sirve para demostrar el funcionamiento del pulsador. Cuando éste se halla inactivo la posición de la clavija dibujada en trazo fino es la de pasividad (al igual que la que aparece en la figura 2ª) ya que no toma contacto con ninguna de las lengüetas contactoras. Al ser presionado el botón y descender éste en el interior del núcleo, desciende también la clavija -21- que al iniciar su contacto con la primera de las lengüetas -11- y a favor de la inclinación descendente de ésta, experimenta un pequeñísimo giro que por deriva hace que su otro extremo, todavía libre, se introduzca bajo la punta de la otra lengüeta -11a- donde queda retenido al dejar de presionar sobre el botón.
- 10.-
- 15.-

- 20.- Simultáneamente a éste descenso, el vástago -18- del botón habrá comprimido al resorte -20- en el interior del canutillo -7- del centro del núcleo, quedando estabilizado por la misma inmovilidad de la clavija, siendo tal situación la de cierre del circuito o activa.

- 25.- Contrariamente la nueva pulsación del botón determina la oscilación opuesta de la clavija con su consiguiente de liberación y simultáneo desbloqueo del resorte inferior, produciéndose la ruptura brusca del contacto y la regresión del botón a su situación primitiva o pasiva.

- 30.- Todo ello, descrito a título de ejemplo no limitativo, será llevado a su realización con sujeción a lo expuesto,



sin mas variantes que las de dimensiones y calidades de material, que no ocasionaran alteración ninguna en la esencialidad prevista.

N O T A

- 5.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.
- 10.- 1ª.- Un pulsador de botón, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por un cuerpo nuclear cilíndrico, termoplástico, de superficie externa dotada de paso de rosca, de acuerdo con su inserción axial respecto al mecanismo en el que se instale, teniendo su base inferior cerrada por el tabique transversal y compuesto, en el que soportan, del lado externo, los cuerpos terminales y constatores del hilo bipolar correspondiente y del lado interno, la fijación de -
- 15.- las dos lengüetas semi-helicoidales y retráctiles por su temple, completándose en la base superior abierta, con un capuchón desenroscable a través de cuya perforación central es guiado el botón accionador.
- 20.- 2ª.- Un pulsador de botón, según la reivindicación primera, caracterizado porque el botón accionador que se cita, cilíndrico y macizo, comprende en su cara interna ó interior la prolongación de un apéndice corpóreo en el que su primer tramo de sección cuadrangular, recibe el calado libre del medio contactor, mientras que el tramo siguiente coaxial al
- 25.- conjunto, es el vástago cilíndrico de menor diámetro destinado a impulsar por contracción al resorte helicoidal determinante de la reacción expansiva posterior que reintegre al botón a su posición pasiva.
- 30.- 3ª.- Un pulsador de botón, según la reivindicación segunda, caracterizado porque el medio contactor que se cita



consiste primordialmente en una delgada varilla pasadora que calada a través del consiguiente orificio del tramo cuadrangular del botón, y en posición transversal al mismo, es apta para conectar durante su descenso con las dos lengüetas contactoras, estableciendo además de la conexión, la retención bajo el extremo de una de ellas, durante todo el periodo de cierre del circuito, hasta que la siguiente pulsación libera el bloqueo, seguido de la expansión del resorte helicoidal central que reintegra a todo el botón accionador a su inicial posición de apertura del circuito.

5.-  
10.-  
15.-  
4ª.- Un pulsador de botón, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque los mismos tornillos que fijan las bases de ambas lengüetas contactoras a la cara interna de la base del núcleo ya reivindicado, son las que simultáneamente atornillan a los cuerpos terminales del hilo conductor penetrando aisladamente ambos cuerpos por dicha base, en posición coaxial y externa, a cada lado del tabique inferior y externo de la mencionada base.

20.-  
5ª.- UN PULSADOR DE BOTON.  
Según se describe en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos.

Madrid, 2 de Mayo de 1.973



fig.1

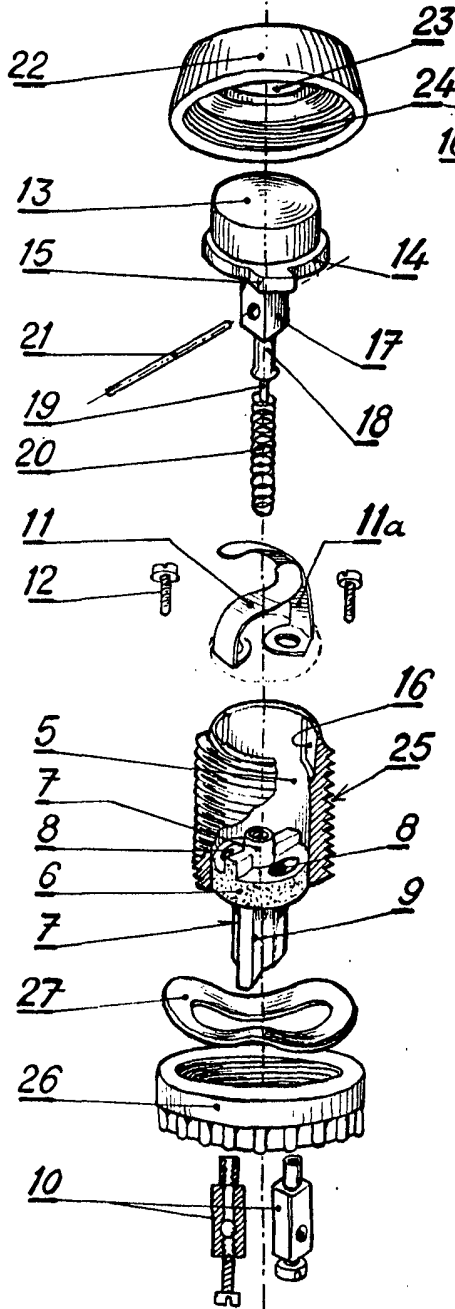


fig.2

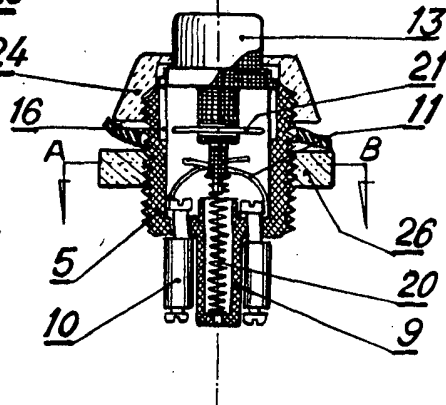


fig.3

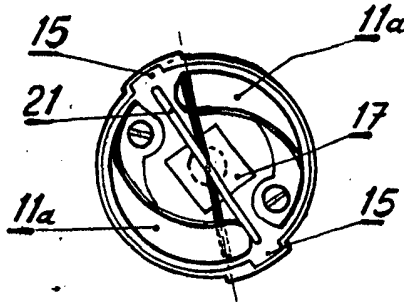
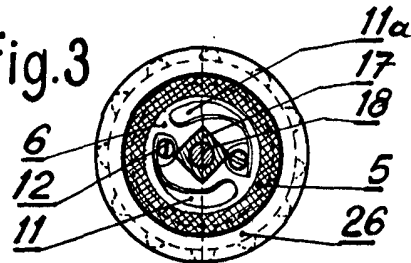


fig.4

-2 MAYO 1973

Escala variable