

2528T

EX-GB

20410478

196225



13

Int. Cl.: H 01 H

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

C.A.V. LIMITED

entidad británica, domiciliada en Well  
Street, Birmingham B19 2XF, Inglaterra,  
relativo a:

"INTERRUPTOR ELECTRICO"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña  
nº 47511/1972 de fecha 14 octubre  
1972.

294078

196225



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a interruptores eléctricos (en el sentido más amplio de la expresión, incluyendo los conmutadores). - - - - -

- 5. Según la presente invención, se provee un interruptor eléctrico que comprende un cuerpo, por lo menos un contacto fijo montado en el cuerpo, un órgano de accionamiento móvil con respecto al cuerpo y un contacto móvil montado para realizar movimiento con el órgano de accionamiento hacia y desde el contacto y cada contacto, cooperando mutuamente el cuerpo y el órgano de accionamiento por medio de un acoplamiento de presión elástica ("snap-fit") que permite el movimiento relativo limitado entre el órgano de accionamiento y el cuerpo. - - - - -
- 10.

- 15. El acoplamiento de presión elástica puede comprender un par de resaltes previstos en el cuerpo y un par de pestañas elásticas vaciadas en el órgano de accionamiento, introduciéndose los resaltes en las pestañas vaciadas con la acción de presión elástica y siendo tales los alojamientos de las pestañas que permitan el movimiento de las pestañas con respecto a los resaltes cuando los últimos se introducen en los alojamientos. - - - - -
- 20.



196225

13 OCT

Pueden proveerse gufas en el cuerpo para guiar el movimiento de las pestañas con respecto al cuerpo. - - - -

5. Preferentemente, el órgano de accionamiento toma la forma de un pulsador que es deslizante axialmente con respecto al cuerpo. - - - - -

Más ventajosamente, un par de contactos fijos espaciados se hallan provistos en el cuerpo y el contacto móvil es un contacto de puenteo. - - - - -

10. El contacto móvil puede estar situado en cualquiera de dos alojamientos de un vástago que forma parte de un pulsador, sobresaliendo dicho vástago entre los contactos fijos de modo que, según en cual de los alojamientos se introduce el contacto móvil, el interruptor actúa como un interruptor que se pulsa para dar corriente o que se pulsa para sacarla. - - - - -

15. Se prefiere proveer medios elásticos entre el cuerpo y el órgano de accionamiento para forzar al último hacia una posición extrema. - - - - -

20. Preferentemente, los resaltes y/o alojamientos están provistos de superficies de entrada en rampa para ayudar a la cooperación elástica del órgano de accionamiento con el cuerpo. - - - - -

Se describirán ahora realizaciones de la presente invención, a título de ejemplo, con referencia a los planos

294075

196225



anexos, en los cuales: - - - - -

La Fig. 1 es un alzado lateral, parcialmente en sección, de una forma de interruptor eléctrico según la presente invención, - - - - -

5. La Fig. 2 es una vista por la línea A-A de la Fig. 1, - - - - -

La Fig. 3 es un alzado lateral, parcialmente en sección, de otra forma de interruptor eléctrico según la presente invención, y - - - - -

10. La Fig. 4 es una vista por la línea A-A del interruptor eléctrico de la Fig. 3. - - - - -

Con referencia ahora a las Figuras 1 y 2 de los planos, el interruptor eléctrico ilustrado en los mismos comprende un cuerpo monopieza y moldeado 10, eléctricamente aislante, que tiene un par de conductores 11 y 12 en forma de L fijados al mismo por medio de pernos 13 y 14, respectivamente. Un brazo de cada uno de los conductores 11 y 12 en forma de L constituye un terminal 15 mientras que el otro brazo de los mismos se extiende a través de una abertura 16 del cuerpo 10 para definir contactos fijos 17 (de los que sólo se ilustra uno) dentro del cuerpo 10. Los contactos fijos 17 están situados en las mismas posiciones relativas en el cuerpo y son coplanarios. Se proveen pernos 18 de sujeción en los terminales 15 para permitir la fijación de conductores eléctricos (no ilustrados) a los terminales 15. El

196225



cuerpo 10, que es hueco, está provisto de un par de orificios ciegos 19 en el que se hallan ajustados a prensa casquillos 20 roscados internamente. - - - - -

- El interruptor eléctrico ilustrado en las Figuras
5. 1 y 2 comprende también un órgano de accionamiento en forma de un pulsador 21. El pulsador 21 está moldeado a base de un material plástico eléctricamente aislante e incluye un vástago monopieza 22 que, junto con una pared 23 del pulsador 21, define un alojamiento anular 24. El pulsador 21 está
10. provisto además de un par de pestañas 25, monopieza y diametralmente opuestas, que se extienden desde la pared 23 en direcciones paralelas al eje del pulsador 21. Cuando el pulsador 21 está situado en su posición en el cuerpo 10, las pestañas 25 se introducen en alojamientos 26 de guía que
15. forman una sola pieza con el cuerpo 10 en sus lados opuestos. Cada pestaña 25 está provista de un alojamiento de la misma, en forma de una abertura alargada 27, en la que se introduce un resalte monopieza 28 que sobresale hacia arriba del correspondiente alojamiento 26 de guía. Tanto las
20. pestañas 25 como los resaltes 28 son ligeramente elásticos de modo que el pulsador 21 puede montarse dentro del cuerpo 10 por forzamiento del pulsador 21 hacia el cuerpo y haciendo que las pestañas 25 se separen hacia afuera hasta que los resaltes 28 queden alineados con las correspondientes
25. aberturas 27, momento en el cual las pestañas 25 saltan elásticamente hacia adentro para retener el pulsador 21 en cooperación con el cuerpo 10 debido a la introducción de los resaltes 28 en las aberturas 27. Unas superficies 29 y

196225



- 30 en forma de rampa de entrada (ilustrándose la superficie 30 de rampa en líneas de trazos) se hallan previstas en el resalte 28 y la pestaña 25 para ayudar a la introducción a presión elástica del pulsador 21 en el cuerpo 10. Cuando el pulsador 21 se ajusta elásticamente con el cuerpo 10, el vástago 22 sobresale hacia el interior del cuerpo entre los contactos fijos 17 y un par de orejas monopieza y opuestas 31 del interior del cuerpo 10 y alineadas con los correspondientes resaltes 28 se introducen en el alojamiento anular 24 del pulsador 21. De esta manera, el pulsador 21 se acopla con ajuste de presión elástica con el cuerpo 10 para realizar movimiento axial limitado con respecto al mismo y queda guiado durante su movimiento por la provisión de los alojamientos 26 de guía y de las orejas 31. - - - - -
5. El vástago 22 del pulsador 21 está provisto de un par de aberturas 32 y 33 espaciadas axialmente que están interconectadas por una hendidura 34 que se extiende hacia el extremo del vástago 22 alejado de su fijación al resto del pulsador 21. Un contacto móvil 35 de puenteo está dispuesto amoviblemente, en esta realización, en la abertura 33 que está situada en el lado opuesto de los contactos fijos 17 respecto al pulsador 21. Un resorte 36 se halla previsto entre el contacto 35 de puenteo y el extremo del cuerpo 10 alejado del pulsador 21. Otro resorte 37 se halla previsto entre el extremo libre del vástago 22 y el extremo del cuerpo 10 alejado del pulsador 21. El resorte 36 fuerza al contacto 35 de puenteo hacia los contactos fijos 17 y el resorte 37 fuerza al pulsador 21 hacia afuera con respecto al
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

29:10:75

196225

13 OCT. 1975



cuerpo 10 de modo que haga que el contacto 35 de puenteo forme puente entre los contactos 17 con el pulsador 21 en su posición forzada. - - - - -

5. En servicio, el contacto 35 de puenteo puede separarse del contacto fijo 17 por opresión del pulsador 21 con respecto al cuerpo 10 contra la acción del resorte 37. El resorte 36 sirve sólo para fijar la presión de contacto entre el contacto 35 y el contacto fijo 17 cuando el pulsador 21 es soltado y adopta su posición extrema forzada hacia afuera. - - - - -

10. Con referencia ahora a las Figs. 3 y 4 de los planos, el interruptor eléctrico ilustrado en los mismos es substancialmente igual que el interruptor eléctrico ilustrado en las Figs. 1 y 2 y las piezas similares se han numerado de forma correspondiente con excepción de la adición del prefijo 1. La diferencia principal entre las dos formas de interruptor eléctrico reside en que, en la presente realización, el interruptor eléctrico es del tipo normalmente abierto y en que los terminales 115 son en forma de terminales de patas en vez de hallarse provistos de pernos 18 de sujeción como en el interruptor eléctrico de las Figs. 1 y 2. En esta realización, el contacto 135 de puenteo está dispuesto en la abertura 132 del vástago 122, quedando dicha abertura 132 en el mismo lado del contacto fijo 117 que el pulsador 121. El resorte 136 está dispuesto entre los contactos 135 de puenteo y el pulsador 121 de modo que el extremo del resorte 136 alejado del contacto 135 de puenteo

29410475

196225



está dispuesto en el alojamiento anular 121.3 OCT. - - - - -

5. Será manifiesto que la opresión del pulsador 121 hace que el contacto 135 de puenteo puentee al contacto 117 y que el soltado del pulsador 121 permitirá que el resorte 137 fuerce al vástago 122 y por lo tanto al pulsador 121 ha-  
 cia afuera en la posición de interruptor "abierto". El re-  
 sorte 136 sirve para determinar la presión de contacto en-  
 tre el contacto 135 de puenteo y los contactos fijos 117  
 cuando se oprime el pulsador 121. - - - - -

10. Se observará de un examen de los planos que los  
 cuerpos 10 y 110 son idénticos, como lo son los pulsadores  
 21 y 121. Para convertir el interruptor normalmente abierto  
 o normalmente cerrado en la forma alternativa es simplemen-  
 te necesario colocar el contacto de puenteo en la abertura  
 15. apropiada del vástago del pulsador. Este reposicionado se  
 efectúa manipulando el órgano de puenteo a través de la hen-  
 didura que interconecta las dos aberturas del vástago. - -

20. El acoplamiento de presión elástica entre el órga-  
 no de accionamiento y el cuerpo permite que el interruptor  
 eléctrico se monte sin el uso de pernos, remaches o simila-  
 res, utilizando un cuerpo de una sola pieza. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguien-

196 225



tes: - - - - -

REIVINDICACIONES

5. 1.- Interruptor eléctrico, caracterizado porque comprende un cuerpo, por lo menos un contacto fijo montado en el cuerpo, un órgano de accionamiento móvil con respecto al cuerpo y un contacto móvil montado para realizar movimiento con el órgano de accionamiento hacia y desde el contacto y cada contacto, cooperando mutuamente el cuerpo y el órgano de accionamiento por medio de un acoplamiento de presión elástica que permite el movimiento relativo limitado entre el órgano de accionamiento y el cuerpo. - - - - -

15. 2.- Interruptor según la reivindicación 1, caracterizado porque el acoplamiento de presión elástica está definido por un par de resaltes previstos en el cuerpo y un par de pestañas elásticas vaciadas en el órgano de accionamiento, introduciéndose los resaltes en las pestañas vaciadas con la acción de presión elástica y siendo tales los alojamientos de las pestañas que permitan el movimiento de las pestañas con respecto a los resaltes cuando los últimos se introducen en los alojamientos. - - - - -

3.- Interruptor según la reivindicación 2, caracterizado porque incluye guías en el cuerpo para guiar el movimiento de las pestañas con respecto al cuerpo. - - - - -

4.- Interruptor según la reivindicación 3, caracterizado por...



196225

13 OCT 1958

terizado porque el órgano de accionamiento es en forma de un pulsador deslizable axialmente con respecto al cuerpo. -

5. 5.- Interruptor según la reivindicación 4, caracterizado porque incluye un par de contactos fijos espaciados en el cuerpo y el contacto móvil comprende un contacto de puenteo. - - - - -

10. 6.- Interruptor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incluye un par de alojamientos en un vástago que forma parte del pulsador, estando situado el contacto móvil en uno de los alojamientos de modo que, según en cual de los alojamientos está situado el contacto móvil, el interruptor actúa como un interruptor que se pulsa para dar corriente o que se pulsa para sacarla. - - - - -

15. 7.- Interruptor según la reivindicación 6, caracterizado porque incluye medios elásticos entre el cuerpo y el órgano de accionamiento para forzar al último hacia una posición extrema. - - - - -

20. 8.- Interruptor según la reivindicación 7, caracterizado porque los resaltes y/o alojamientos se hallan provistos de superficies de entrada en rampa para ayudar a la cooperación elástica del órgano de accionamiento con el cuerpo. - - - - -

9.- "INTERRUPTOR ELECTRICO". - - - - -

20-10-73

196225



Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 13 OCT. 1973  
P. A. M. CURELL SUÑER

Mas. h. d.

maf.

196 225

13 OCT 1973  
MADRID

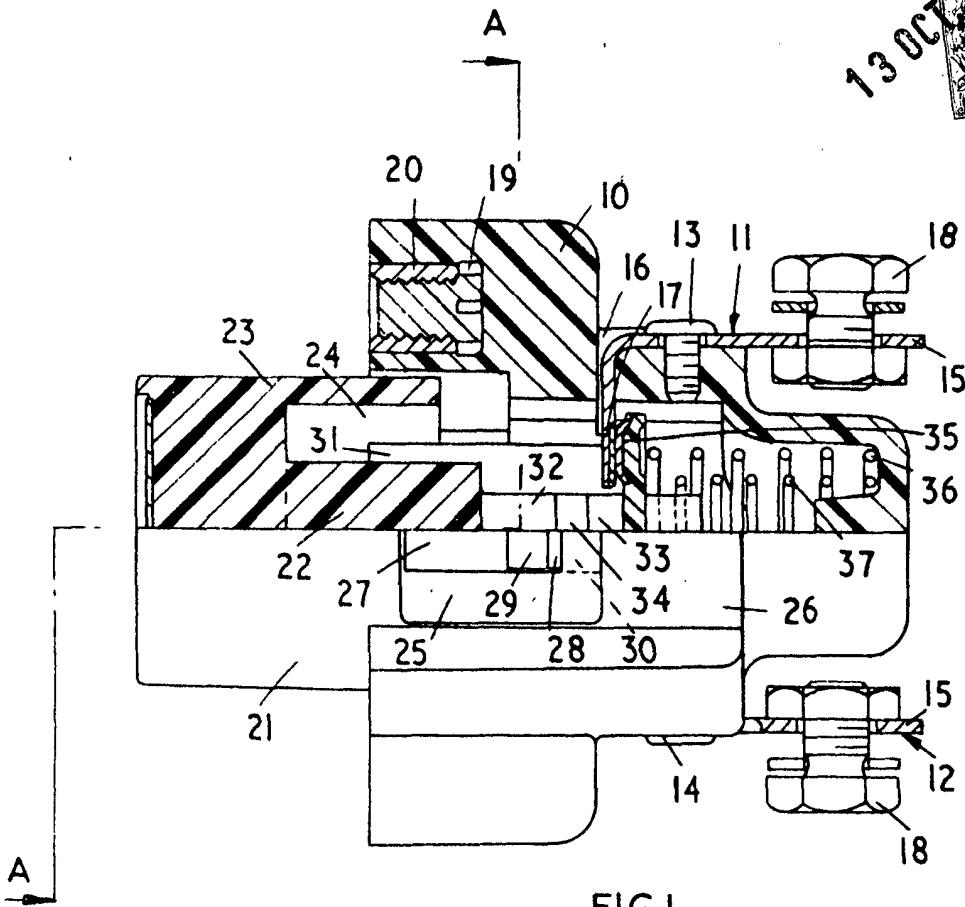
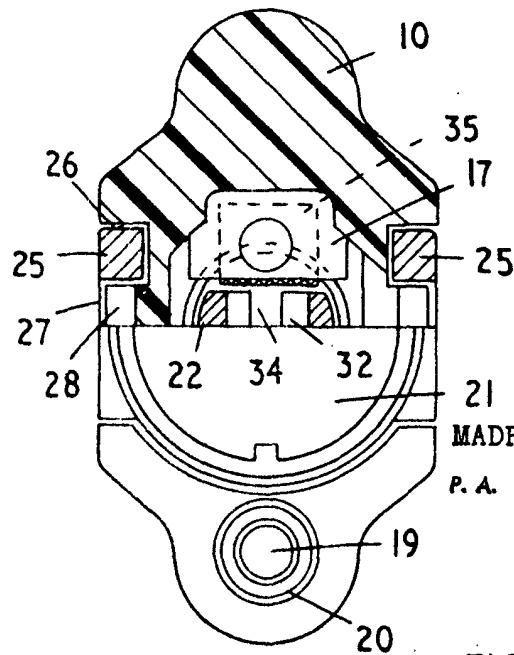


FIG. 1



MADRID, 13 OCT. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

*M. Curell Suñol*

FIG. 2

196 225

13 OCT. 1973  
MADRID

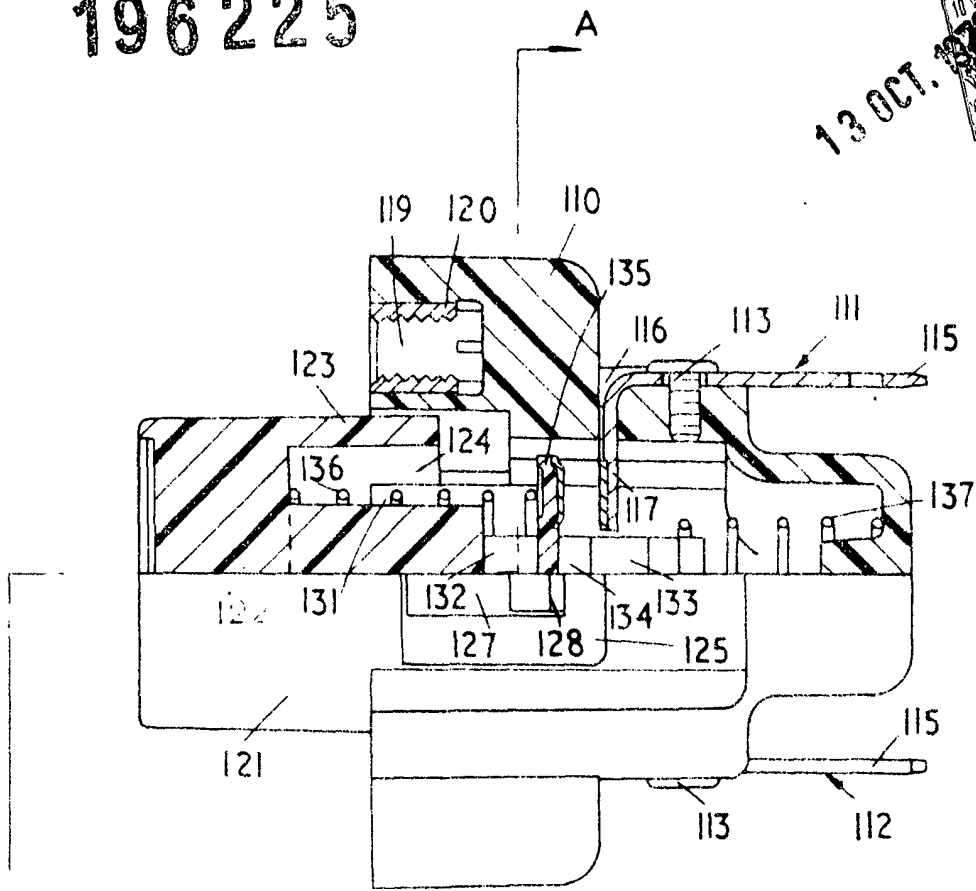


FIG. 3

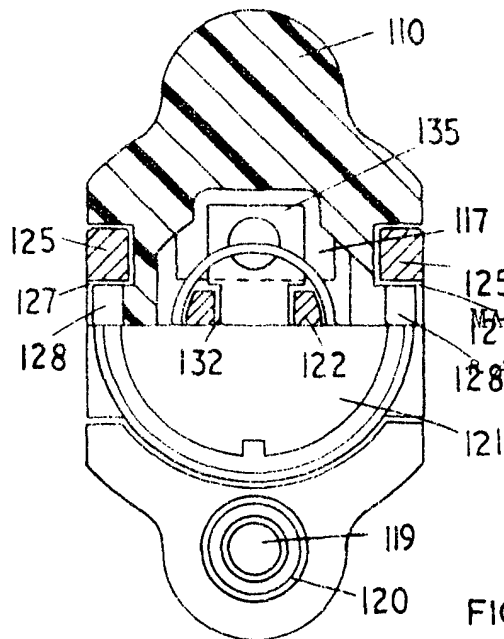


FIG. 4

MADRID, 13 OCT. 1973

M. CURELL SUÑOL

*Man. in de.*