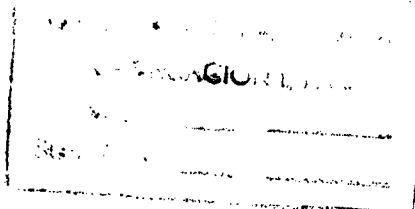


174014



MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

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

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED

entidad británica, domiciliada en Great
King Street, Birmingham, Inglaterra, re-
lativo a:

"INTERRUPTOR ELECTRICO"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña
nº 51892/1970 de fecha 31 octubre
1970.

BAD ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a interruptores eléctricos, en el sentido más amplio, incluyendo los conmutadores.-

5. Un interruptor eléctrico, según la invención, comprende una caja, una pluralidad de contactos fijos montados en la caja, un órgano de puenteo móvil respecto a dichos con-
tactos fijos para cerrar circuitos eléctricos entre ellos,
un órgano de accionamiento, pivotable respecto a la caja y
que incluye en un extremo una porción de accionamiento que
10. sobresale de un primer extremo de la caja, estando posicionada dicha porción de accionamiento junto a dicho órgano de puenteo y siendo accionable por el movimiento de pivotamiento del órgano de accionamiento para mover dicho órgano de puenteo respecto a dichos contactos fijos para cerrar dichos
15. circuitos eléctricos entre ellos, siendo tal la disposición del interruptor que el eje de pivotamiento del órgano de accionamiento está definido junto a su extremo alejado de dicha porción de accionamiento. - - - - -

20. Preferentemente, dicha pluralidad de contactos fijos definen juegos primero y segundo de contactos fijos, estando el órgano de puenteo conectado eléctricamente a un contacto de cada juego de contactos y siendo móvil en respuesta

BAD ORIGINAL

al movimiento de pivotamiento del órgano de accionamiento para cooperar sucesivamente con el otro contacto de cada uno de dicho juego de contactos de forma que se cierran dichos circuitos eléctricos. - - - - -

5. Preforentemente, el interruptor incluye además una pluralidad de otros contactos fijos y otro órgano de puentes movable por dicha porción de accionamiento en respuesta al movimiento de pivotamiento del órgano de accionamiento para cerrar circuitos eléctricos entre dichos otros contactos fijos.

10. Preforentemente, los contactos fijos están soportados por una placa aislante posicionada en la caja junto a dicho primer extremo de la misma, extendiéndose dichos contactos a través de dicha placa y sobresaliendo de su superficie alejada de dicho primer extremo de la caja para definir una pluralidad de bornes terminales, definiendo el otro extremo de la caja una parte de un conjunto de enchufe para recibir la parte complementaria del conjunto de enchufe de modo que se proporcionen las conexiones eléctricas con los bornes terminales, respectivamente. - - - - -

20. En los planos anexos, que ilustran un ejemplo de la invención: - - - - -

La figura 1 es una vista con sección parcial de un interruptor, y - - - - -

25. la figura 2 es una vista en sección por la línea 2-2 de la figura 1. - - - - -

Con referencia a los planos, el interruptor incluye una caja 11 de resina sintética moldeada que está dividida en un primer compartimiento 12 y en un segundo compartimiento 13 por medio de un tabique monopieza 14 posicionado junto a un extremo 15 de la caja 11. Montado pivotantemente dentro de la caja 11, hay un órgano 16 de accionamiento, a base de resina sintética moldeada, incluyendo el órgano 16 un par de brazos monopieza 16a que se extienden a través de hendiduras correspondientes (no ilustradas) del tabique 14 y a lo largo de los lados del compartimiento 13. Los brazos 16a por sus extremos libres se extienden hacia el extremo de la caja 11 alejado del compartimiento 12 y están provistos cada uno, junto a sus extremos libres, de una abertura 16b, recibiendo cada una de las aberturas 16b un tetón cilíndrico 20 que forma una sola pieza con la caja 11. Los tetones 20 y las aberturas 16b proporcionan la interconexión requerida de pivotamiento entre la caja 11 y el órgano 16. El órgano 16 de accionamiento incluye en un extremo una porción 16g de accionamiento que sobresale del extremo 15 de la caja y lleva un par de empujadores aislantes 17 y 18, siendo forzados los empujadores 17 y 18 hacia la cooperación con un par de órganos 19 y 21 de contacto, respectivamente, por resortes 22 alojados en orificios correspondientes del órgano 16 de accionamiento. Cada uno de los órganos 19 y 21 de contacto está provisto entre sus extremos de un embutido señalado por medio del subfijo g en los planos, estando formados los embutidos 19g y 21g en una de las superficies de los órganos 19 y 21 de contacto, respectivamente, y siendo forzados normalmente los empujadores 17 y 18 hacia la cooperación con el em

BAD ORIGINAL.

5. butido por medio de los resortes 22. Cada uno de los órganos 19 y 21 de contacto define un contacto móvil del interruptor y, montados en el tabique 14, hay cuatro juegos de contactos eléctricos fijos 23, 24, 25 y 26, estando asociados los juegos de los contactos 23 y 24 con el órgano 19 y estando asociados los juegos de los contactos 25 y 26 con el órgano 21. Cada uno de los órganos 19 y 21 de contacto está montado encima de sus juegos asociados de contactos fijos por medio de un par de órganos conductores 27 y 28, en forma de L, de soporte, montados en el tabique 14 de forma que una pata de cada uno de los órganos de soporte se extienda hacia arriba desde el mismo en cooperación con su correspondiente órgano de contacto. Las porciones embutidas 19a y 21a están posicionadas entre las patas que se extienden hacia arriba de sus correspondientes órganos 27 y 28 de soporte y las otras patas de los órganos de soporte están fijadas a un contacto de los juegos de contactos 23, 24, 25 y 26, respectivamente. - - -
- 10.
- 15.

20. Durante el funcionamiento, cada uno de los órganos 19 y 21 de contacto es móvil en respuesta al movimiento de pivoteamiento del órgano 16 de accionamiento en direcciones opuestas respectivamente para puntear, sucesivamente, sus correspondientes juegos de contactos fijos. Tratando ahora del funcionamiento de los órganos 19 y 21 de contacto, sucesivamente, como se ilustra en la figura 1, el órgano 19 de contacto es normalmente forzado hacia una posición estable e inoperativa espaciada de sus juegos correspondientes de contactos fijos 23 y 24 por la acción de los resortes 22 que fuerzan el empujador 17 hacia la cooperación con el embutido
- 25.

B/E ORIGINAL

5. 19g. Cuando el órgano 16 de accionamiento es pivotado alrededor de los tetones 20 de modo que se mueva la porción 16c de accionamiento angularmente hacia el juego de contactos 24, el empujador 17 es sacado del embudo 19g contra la acción elástica del resorte 22. El movimiento angular adicional del órgano 16 de accionamiento mueve entonces el empujador 17 a lo largo del órgano 19 de contacto sobre el extremo libre del órgano 28 de soporte por lo que el resorte 22 fuerza al órgano 19 de contacto para que pivote alrededor del órgano 28 de modo que saca el órgano 19 de la cooperación con el órgano 27 y lo pone en cooperación de puenteo con el juego de contactos 24 para cerrar un circuito entre ellos. - - - - -

19. La posición en la cual el empujador 17 fuerza al órgano 19 de contacto hacia la cooperación de puenteo con el juego de contactos 24 define una primera posición estable del interruptor, volviendo el órgano 19 de contacto a su posición inoperativa sólo cuando el órgano 16 de accionamiento es hecho pivotar hacia una dirección en que devuelva el empujador 17 dentro del embudo 19g. Además, el órgano 16 de accionamiento puede hacerse pivotar en una dirección de alejamiento del juego de contactos 24 por lo que el empujador 17 es movido hacia una posición en la cual el órgano 19 de contacto es forzado hacia la cooperación de puenteo con el juego de contactos 23 para definir otra posición estable y operativa del interruptor. - - - - -

Debe observarse que cuando se hace pivotar el órgano 16 de accionamiento, el órgano 21 de contacto trabaja pa-

BAD ORIGINAL

- ra puentear el juego de contactos 25 y 26 sustancialmente de la misma manera que la descrita anteriormente para el órgano 19 de contacto. Además debe observarse que disponiendo el eje de pivotamiento del órgano 16 de accionamiento junto al extremo de la caja 11 alejado de la porción 16g de accionamiento de aquí, un pequeño movimiento angular del órgano 16 de accionamiento produce un movimiento relativamente grande de los empujadores 17 y 18 por los órganos 19 y 21 de contacto, respectivamente. En un interruptor convencional de este tipo, el eje de pivotamiento del órgano 16 de accionamiento está previsto junto a la porción de accionamiento, de modo que se requiere un movimiento angular relativamente grande del órgano de accionamiento para mover los contactos móviles. Desde luego, si el órgano 16 de accionamiento debe sufrir un gran movimiento angular, el grado en que sobresale el extremo libre del órgano 16 de accionamiento desde la caja deberá ser también grande. El interruptor descrito anteriormente es ya diseñado particularmente, como se ilustra en la figura 2, para ser montado en una abertura de un panel 29 de un vehículo automóvil, sobresaliendo el extremo libre del órgano 16 de accionamiento por la superficie delantera del panel. Es frecuentemente importante, especialmente cuando debe montarse un gran número de interruptores en el panel 29, que la distancia en la que sobresale del panel el órgano 16 de accionamiento y la cantidad de movimiento angular del órgano de accionamiento, durante el uso, sean lo mayores posible, lográndose estas ventajas por medio del interruptor de la presente invención. - - - - -

BAD ORIGINAL

5. Como se ilustra en la figura 2, cada uno de los con-
 tactos de los juegos de contactos 23, 24, 25 y 26 se extiende
 a través del tabique 14 y sobresale hacia dentro de la cámara
 13 para definir bornes terminales. Además, a fin de proporcio-
 10. nar un espacio relativamente grande entre el eje de pivota-
 miento del órgano 16 de accionamiento y los contactos móviles
 del interruptor, los lados de la caja 11 que definen con el
 tabique 14 la cámara 13 deben ser relativamente largos. Así,
 la suma de la caja 11 que define la cámara 13 es tal, en el
 ejemplo ilustrado, que define una de las partes de un conjun-
 to de enchufe para recibir, durante el uso, la parte complo-
 mentaria del conjunto, de forma que se proporcionen las conec-
 ciones eléctricas necesarias del interruptor. - - - - -

15. Debe observarse que la disposición de los contactos
 fijos del interruptor puede variarse respecto a la descrita
 en el ejemplo anterior. Además, el interruptor podría dispo-
 nerse de forma que tuviera sólo dos posiciones estables en
 vez de la estructura descrita anteriormente, en la cual el órg-
 20. ano de accionamiento del interruptor es móvil entre tres po-
 siciones estables. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

REIVINDICACIONES

25. 1.- Interruptor eléctrico, caracterizado porque

5. comprende una caja, una pluralidad de contactos fijos montados en la caja, un órgano de puentes móvil respecto a dichos contactos fijos para cerrar circuitos eléctricos entre ellos, un órgano de accionamiento, pivotable respecto a la caja y que incluye en un extremo una porción de accionamiento que sobresale de un primer extremo de la caja, estando posicionada dicha porción de accionamiento junto a dicho órgano de puenteo y siendo accionable por el movimiento de pivotamiento del órgano de accionamiento para mover dicho órgano de puenteo respecto a dichos contactos fijos para cerrar dichos circuitos eléctricos entre ellos, siendo tal la disposición del interruptor que el eje de pivotamiento del órgano de accionamiento está definido junto a su extremo alejado de dicha porción de accionamiento. - - - - -

10.

15. 2.- Interruptor según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha pluralidad de contactos fijos definen juegos primero y segundo de contactos fijos, estando el órgano de puenteo conectado eléctricamente a un contacto de cada juego de contactos y siendo móvil en respuesta al movimiento de pivotamiento del órgano de accionamiento para cooperar sucesivamente con el otro contacto de cada uno de dicho juego de contactos de forma que se cierran dichos circuitos eléctricos.

20.

25. 3.- Interruptor según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque incluye una pluralidad de otros contactos fijos y otro órgano de puenteo móvil por dicha porción de accionamiento en respuesta al movimiento de pivotamiento del órgano de accionamiento para cerrar circuitos eléctricos entre dichos otros contactos fijos. - - - - -

BARCELONA

5. 4.- Interruptor según la reivindicación 3, caracterizado porque los contactos fijos están soportados por una placa aislante posicionada en la caja junto a dicho primer extremo de la misma, extendiéndose dichos contactos a través de dicha placa y sobresaliendo de su superficie alejada de dicho primer extremo de la caja para definir una pluralidad de bornes terminales, definiendo al otro extremo de la caja una parte de un conjunto de enchufe para recibir la parte complementaria del conjunto de enchufe de modo que se proporcionen las conexiones eléctricas con los bornes terminales, respectivamente. -----

10. -----

5.- "INTERRUPTOR ELECTRICO". -----

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

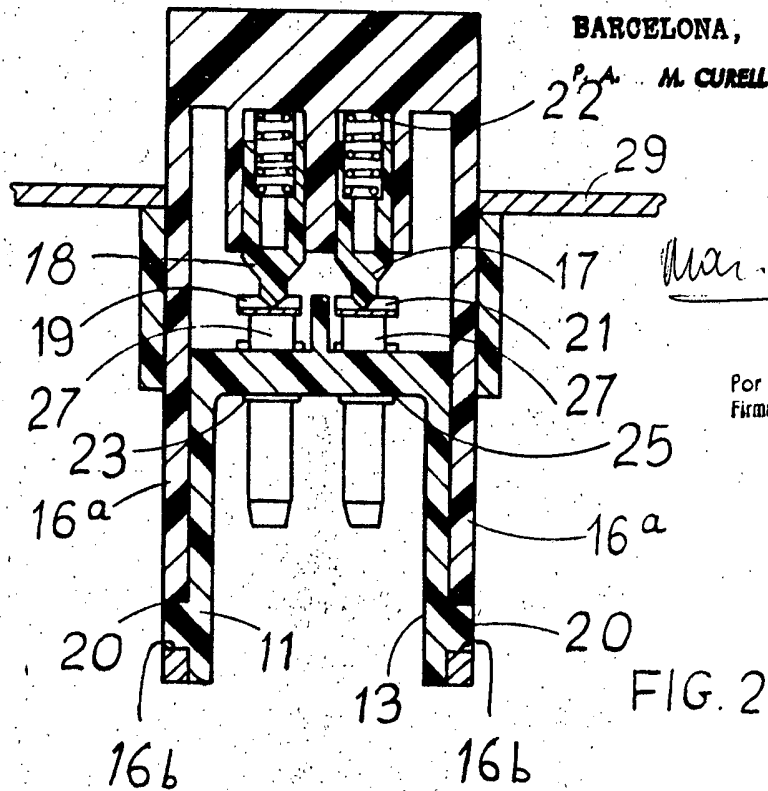
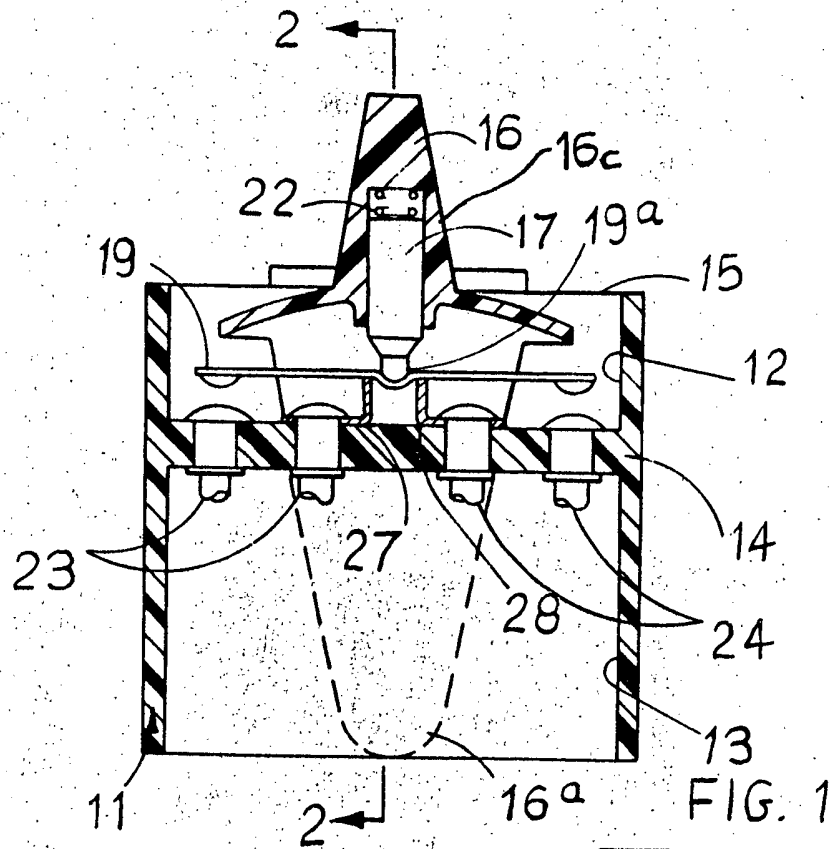
BARCELONA, 27 OCT. 1971

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Ludevid

Por Poder
Firmado: M. Ludevid

maf.



BARCELONA, 27 OCT. 1971

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. C. Curell Suñol

Por Poder
Firmado: M. Ludeña