

0751Q
EX-GB

28-3-73

176710

20



ESPAÑA
CONSEJO REGULADOR DE PATENTES
CLASE <u>H. 01</u>
SUBCLASE <u>H</u>

176710

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 Bre-
taña nº 2917/1971 de fecha 22 ene-
ro 1971.

28:3:73



20E

176710

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a interruptores eléctricos. -----

- Un interruptor eléctrico según la invención incluye
5. ye una caja, un par de contactos fijos soportados dentro de la caja, una corredera montada en la caja para realizar movimiento de deslizamiento con respecto a los contactos fijos, un órgano de contacto llevado por la corredera y dispuesto para cooperar con dichos contactos fijos durante el movimiento de deslizamiento de la corredera desde una primera posición a una segunda posición, operativa, un órgano de accionamiento montado para realizar movimiento de pivotamiento con respecto a la caja, estando acoplado dicho órgano de accionamiento a dicha corredera por lo que durante el movimiento de pivotamiento del órgano de accionamiento desde una primera posición angular a una segunda posición angular dicha corredera es movida desde dicha primera posición a dicha segunda posición, operativa, una superficie de leva en la caja, un órgano seguidor de leva llevado por la corredera, y medios elásticos que fuerzan el órgano seguidor de leva hacia la cooperación con dicha superficie de leva, siendo tal la disposición de dicha superficie de leva que durante el movimiento de deslizamiento de la corredera desde dicha primera posición a dicha
 - 10.
 - 15.
 - 20.

20:3:75

176710

20 ENE.



segunda posición, operativa, el órgano seguidor de leva es movido por dicha superficie de leva contra la acción de dichos medios elásticos por lo que dichos medios elásticos fuerzan dicha corredera desde dicha segunda posición, operativa, de nuevo hacia dicha primera posición y fuerzan dicho órgano de accionamiento desde dicha segunda posición a dicha primera posición. - - - - -

Preferentemente, la corredera lleva otro órgano de contacto, estando dispuesto dicho otro órgano de contacto para cooperar con otro par de contactos eléctricos fijos, montados en la caja, durante el movimiento de deslizamiento de la corredera desde dicha primera posición a una tercera posición, operativa. - - - - -

Convenientemente, dicho órgano de accionamiento es capaz de realizar movimiento de pivotamiento con respecto a la caja desde dicha primera posición angular en una dirección hacia dicha segunda posición angular, en que dicha corredera es movida desde dicha primera posición a dicha segunda posición, operativa, y en la otra dirección hacia una tercera posición angular en que dicha corredera es movida desde dicha primera posición a dicha tercera posición, operativa, siendo tal la disposición de dicha superficie de leva que dichos medios elásticos fuerzan dicha corredera hacia dicha primera posición desde cada una de dichas posiciones operativas, por lo que dicho órgano de accionamiento es forzado desde cada una de dichas posiciones angulares segunda y tercera de nuevo hacia dicha primera posición angular. - - -

28:3:73

176710

20E



Convenientemente, dicho órgano de accionamiento está montado pivotantemente en la caja y se extiende por un extremo desde la caja. - - - - -

5. Preferentemente, dicho órgano seguidor de leva comprende una bola forzada por resorte y llevada por dicha corredera, proporcionando el resorte dichos medios elásticos que fuerzan la bola hacia la cooperación con dicha superficie de leva. - - - - -

10. Preferentemente, el interruptor está dispuesto para ser montado en una abertura de un panel, estando provista la caja, en un extremo, de una pestaña monopieza que se extiende hacia afuera y llevando la caja una abrazadera elástica por lo cual, cuando el interruptor está montado en dicha abertura, la abrazadera fuerza la pestaña contra el panel para fijar el interruptor al panel. - - - - -
15.

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

La figura 1 es una vista en sección de un interruptor eléctrico; - - - - -

20. la figura 2 es una vista en sección por la línea A-A de la figura 1, y - - - - -

la figura 3 es una vista en sección de parte de la caja del interruptor ilustrado en la figura 1. - - - - -

28:3:73

176710

20E



Con referencia a los planos, el interruptor incluye una caja 11 de resina sintética moldeada cerrada por un extremo mediante una base 12 de resina fenólica, cooperando la base a la manera de un ajuste a presión elástica con la

5. caja 11. Una pluralidad de láminas 13 de contacto están montadas dentro de correspondientes aberturas de la base 12, de modo que sobresalgan por un extremo de la superficie de la base 12 alejada de la caja 11 para definir los terminales de contacto del interruptor. Por sus otros extremos, las láminas

10. 13 de contacto se extienden paralelas a la superficie de la base 12 situada dentro de la caja 11 para definir los contactos eléctricos fijos del interruptor. Una corredera 14 de nylon está montada en la caja 11 sobre la base 12 para realizar movimiento deslizante con respecto a la base 12 y los contactos fijos definidos por las láminas 13. La corredera 14 lleva

15. un par de órganos 15 de contacto, de cobre, teniendo cada uno de los órganos 15 de contacto una sección transversal en forma substancialmente de U, estando la base de cada órgano de contacto provista de un par de porciones terminales sobresalientes 15a. Las porciones terminales 15a de cada órgano 15 de contacto son forzadas elásticamente hacia la cooperación con la base 12 por medio de un resorte que actúa sobre la base del correspondiente órgano de contacto 15 y posicionado en un correspondiente orificio 16 de la corredera 14. - - - -

25. Montado pivotantemente en la caja 11 junto al extremo de la caja alejado de la base 12 hay un órgano 17 de accionamiento, de resina sintética moldeada, sobresaliendo el órga

28:3:75

176710



- no 17 de accionamiento, por un extremo, de la caja 11 para de
finir la palanca de accionamiento del interruptor que, duran
te el uso, es movida para accionar los contactos del interrup
tor. El órgano 17 de accionamiento, por su extremo que se ex
tiende por dentro de la caja 11, está provisto de un nervio
5. monopieza sobresaliente 18 que queda alojado en una ranura
19 de la corredera 14. La disposición del nervio 18 en el ór
gano 17 de accionamiento y la ranura 19 de la corredera 14
son tales que el movimiento de pivotamiento del órgano 17 de
10. accionamiento con respecto a la caja 11 provoca el movimiento
de deslizamiento de la corredera 14 con respecto a la base
12 y los contactos fijos definidos por las láminas 13 de con
tacto. El órgano 17 de accionamiento es capaz de realizar un
movimiento de pivotamiento con respecto a la caja 11 desde
15. una primera posición, central, en una dirección angular hacia
una segunda posición en la cual la corredera 14 es movida des
de una primera posición, inoperativa, a una segunda posición,
operativa, en la cual un circuito eléctrico entre un par de
los contactos fijos definidos por las láminas 13 de contacto
20. es cerrado por un órgano 15 de contacto. Además, el órgano 17
de accionamiento es capaz de realizar movimiento de pivota
miento desde la primera posición, central, en la otra direc
ción angular hacia una tercera posición en la cual dicha co
rredera es movida desde dicha primera posición, inoperativa,
25. a una tercera posición, operativa, en la cual se cierra un
circuito entre otro par de contactos fijos a través del otro
órgano 15 de contacto. - - - - -

20 ENE. 1957



176710

La caja 1, junto a la base 12, está provista de una ranura 21 (figura 3) en forma de V y una bola 22 llevada por la corredera 14 es forzada mediante un resorte 23 alojado en un orificio de la corredera 14 hacia la cooperación con la ranura 21. La ranura 21 es de forma que la bola 22 sea forzada por el resorte 23 hacia la cooperación con las paredes de la ranura 21 junto al borde del vértice de la ranura cuando la corredera 14 está en dicha primera posición, inoperativa, y el órgano 17 de accionamiento está en su posición central. Entonces, durante el movimiento de pivotamiento del órgano 17 de accionamiento en dicha primera dirección angular desde dicha posición central, la corredera 14 es movida desde dicha primera posición, inoperativa, hacia dicha segunda posición, operativa, y la bola 22 es alejada del borde 21a del vértice de la ranura 21 a lo largo de una pared de la ranura contra la acción elástica del resorte 23. Así, cuando la corredera 14 está en dicha segunda posición, operativa, el resorte 23 fuerza de nuevo la bola 22 hacia el borde 21a del vértice de la ranura y por lo tanto fuerza la corredera 14 de nuevo hacia dicha primera posición, inoperativa, y a dicho órgano de accionamiento de nuevo hacia dicha posición central. De manera similar, durante el movimiento de pivotamiento del órgano 17 de accionamiento en la otra dirección angular hacia dicha tercera posición, la corredera 14 es movida desde dicha primera posición, inoperativa, hacia dicha tercera posición, operativa, y la bola 22 es movida contra la elasticidad del resorte 23 alejándola del borde 21a del vértice de la ranura 21 y por la otra pared de la ranura. Así, cuando

28:3:73

176710

20E



do la corredera 14 está en dicha tercera posición, operativa, el resorte 23 fuerza a la corredera 14 de nuevo hacia dicha primera posición y fuerza el órgano de accionamiento 17 de nuevo hacia dicha posición central. - - - - -

- 5. El interruptor descrito anteriormente está destinado a ser montado en una abertura de un panel de interruptores (no ilustrado) y posicionadas en la superficie exterior de la caja 11 hay un par de abrazaderas elásticas 24 de acero, quedando aprisionadas las abrazaderas 24 entre la base 12 y
- 10. la caja 11 por lo que las abrazaderas quedan fijadas en posición con respecto a la caja 11. Además, la caja 11 está provista en su extremo alejado de la base 12 de una pestaña monopieza 25, que se extiende periféricamente hacia afuera y, para montar el interruptor en la abertura del panel de interruptores, la caja 11 se introduce en la abertura de modo
- 15. que la pestaña 25 tope contra la superficie delantera del panel. Las abrazaderas 24 están dispuestas de manera que sean flexionadas contra la superficie posterior del panel por lo que la pestaña 25 es forzada elásticamente por las abrazaderas 24 contra el panel de forma que se fije el interruptor al panel. Además, la caja 11 está provista, junto a la pestaña 25, de una oreja monopieza 26 que se extiende periféricamente, quedando alojada la oreja 26, durante el uso, en una
- 20. parte complementaria de la abertura del panel de forma que proporcione un posicionado del interruptor en la orientación deseada con respecto al panel. - - - - -
- 25.



20:3:72

178710

- En un ejemplo particular, el interruptor se utiliza para mandar el funcionamiento del motor eléctrico de un mecanismo automático de elevación de las ventanas de un vehículo automóvil. La disposición del interruptor es tal que cuando el órgano 17 de accionamiento es movido en dicha primera dirección angular desde dicha posición central de forma que se mueva la corredera 14 hacia dicha segunda posición, operativa, se cierra un primer circuito del motor por lo que la ventana del vehículo es levantada automáticamente. Entonces, cuando el órgano 17 de accionamiento es soltado, el resorte 23 fuerza a la corredera 14 de nuevo hacia dicha primera posición, inoperativa, y fuerza al órgano de accionamiento hacia la posición central por lo que se abre el primer circuito del motor y se acaba el levantamiento de la ventana del vehículo. Para bajar la ventana del vehículo se hace pivotar el órgano 17 de accionamiento desde la posición central a dicha otra posición angular, de forma que se mueva la corredera 14 hacia dicha tercera posición, operativa, siendo devuelto el órgano 17 de accionamiento por el resorte 23 hacia la posición central al soltar el órgano de accionamiento. El interruptor está también previsto de modo que en la posición central del órgano 17 de accionamiento el motor eléctrico del mecanismo de levantamiento de la ventana es cortocircuitado por medio del órgano 15 de contacto, por lo que cuando el órgano 17 de accionamiento es devuelto a la posición central para acabar ya sea el levantamiento o el descenso de la ventana del vehículo, se efectúa un frenado dinámico del motor eléctrico.

20:3:73

176710



N O T A

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

5.

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 10. 1.- Interruptor eléctrico, caracterizado porque incluye una caja, un par de contactos fijos soportados dentro de la caja, una corredera montada en la caja para realizar movimiento de deslizamiento con respecto a los contactos fijos, un órgano de contacto llevado por la corredera y dispuesto para cooperar con dichos contactos fijos durante el movimiento de deslizamiento de la corredera desde una primera posición a una segunda posición, operativa, un órgano de accionamiento montado para realizar movimiento de pivotamiento con respecto a la caja, estando acoplado dicho órgano de accionamiento a dicha corredera por lo que durante el movimiento de pivotamiento del órgano de accionamiento desde una primera posición angular a una segunda posición angular dicha corredera es movida desde dicha primera posición a dicha segunda posición, operativa, una superficie de leva en la caja, un órgano seguidor de leva llevado por la corredera, y medios elásticos que fuerzan el órgano seguidor de leva hacia la cooperación con dicha superficie de leva, siendo tal la disposición de dicha superficie de leva que durante el movimiento de deslizamiento de la corredera desde dicha primera posi
- 15.
- 20.
- 25.

20-3-73

176710

20 ENE



5. ción a dicha segunda posición, operativa, el órgano seguidor de leva es movido por dicha superficie de leva contra la acción de dichos medios elásticos por lo que dichos medios elásticos fuerzan dicha corredera desde dicha segunda posición, operativa, de nuevo hacia dicha primera posición y fuerzan dicho órgano de accionamiento desde dicha segunda posición a dicha primera posición. - - - - -

10. 2.- Interruptor según la reivindicación 1, caracterizado porque la corredera lleva otro órgano de contacto, estando dispuesto dicho otro órgano de contacto para cooperar con otro par de contactos eléctricos fijos, montados en la caja, durante el movimiento de deslizamiento de la corredera desde dicha primera posición a una tercera posición, operativa. - - - - -

15. 3.- Interruptor según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho órgano de accionamiento es capaz de realizar movimiento de pivotamiento con respecto a la caja desde dicha primera posición angular en una dirección hacia dicha segunda posición angular, en que dicha corredera es movida desde dicha primera posición a dicha segunda posición, operativa, y en la otra dirección hacia una tercera posición angular en que dicha corredera es movida desde dicha primera posición a dicha tercera posición, operativa, siendo tal la disposición de dicha superficie de leva que dichos medios elásticos fuerzan dicha corredera hacia dicha primera posición desde cada una de dichas posiciones operativas, por lo que dicho órgano de accionamiento es forzado desde cada una de di-

20.

25.

20 ENB



20-3-73

10 10 10

chas posiciones angulares segunda y tercera de nuevo hacia dicha primera posición angular. - - - - -

5. 4.- Interruptor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho órgano de accionamiento está montado pivotantemente en la caja y se extiende por un extremo desde la caja. - - - - -

10. 5.- Interruptor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho órgano seguidor de leva comprende una bola forzada por resorte y llevada por dicha corredera, proporcionando el resorte dichos medios elásticos que fuerzan la bola hacia la cooperación con dicha superficie de leva. - - - - -

15. 6.- Interruptor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está dispuesto para ser montado en una abertura de un panel; estando provista la caja, en un extremo, de una pestaña monopieza que se extiende hacia afuera y llevando la caja una abrazadera elástica por lo cual, cuando el interruptor está montado en dicha abertura, la abrazadera fuerza la pestaña contra el panel para fijar el interruptor al panel. - - - - -

20. 7.- "INTERRUPTOR ELECTRICO". - - - - -

28-1-73

176710

20



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

BARCELONA, 20 ENE. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Ludevit

Por Poder
Firmado: M. Ludevit

mpm.

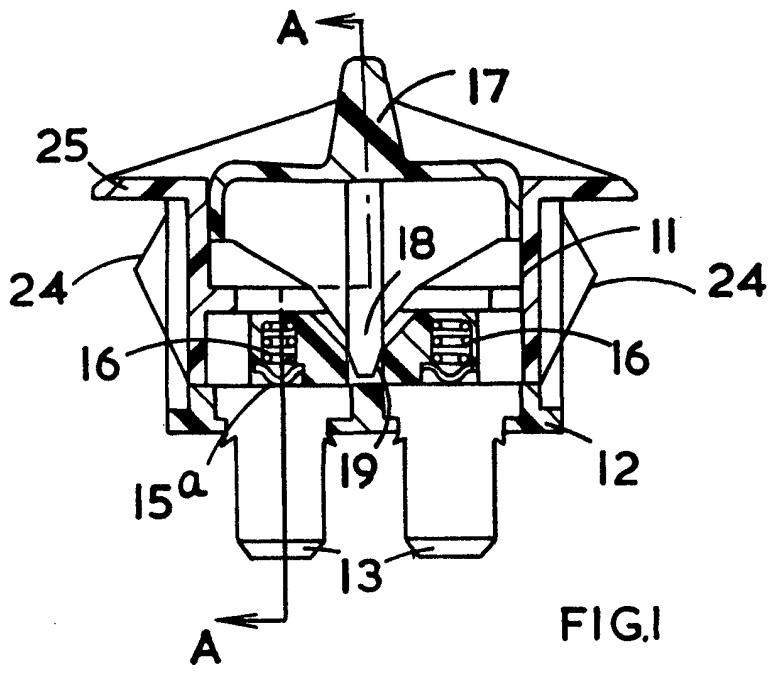


FIG. 1

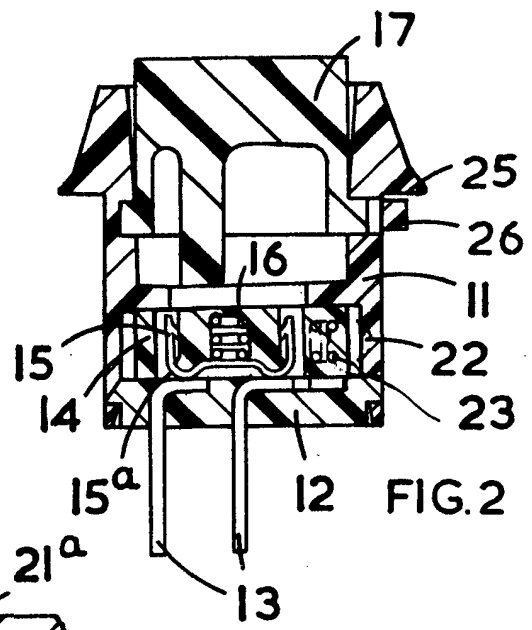


FIG. 2

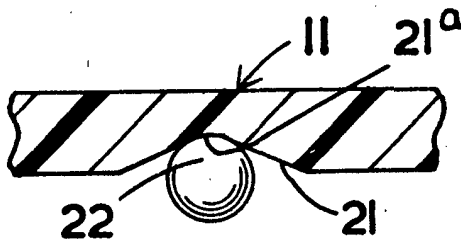


FIG. 3

Man. in des. in