

1227Q.

EX-GB

234374



181396

181396

M O D E L O D E U T I L I D A D

=====

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 19, Inglaterra,
relativo a:

"INTERRUPTOR ELECTRICO"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Gran
Bretaña nº 36535/1971 de fecha
3 Agosto 1971.

25.3.74

181396



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H 01</u>
SUBCLASE <u>H</u>

2 J

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Esta invención se refiere a interruptores eléctricos (la expresión "interruptor" debe interpretarse en su sentido más amplio, incluyendo los conmutadores) y tiene por objetivo proporcionarlos de forma conveniente. - - - - -

10. Un interruptor eléctrico según la invención comprende una caja, grupos primero y segundo de terminales en la caja, un primer órgano de contacto deslizable en la caja, para interconectar terminales elegidos del primer grupo, y un segundo órgano de contacto deslizable en la caja transversalmente respecto a la dirección de movimiento del primer órgano de contacto, para interconectar terminales elegidos del segundo grupo. - - - - -

15. Se describirán ahora ejemplos de interruptores según la invención con referencia a los planos anexos, en los cuales: - - - - -

La Fig. 1 es una sección a través del interruptor, -

Las Figs. 2 y 3 son secciones por las correspondientes líneas de la Fig. 1, - - - - -

20. La Fig. 4 es un esquema de las interconexiones rea-

35374

2 JUN.



15755

lizadas con el funcionamiento del interruptor de las Figs. 1 a 3, - - - - -

5. Las Figs. 5 y 6 son esquemas de las interconexiones realizadas con el funcionamiento de formas alternativas de interruptor, y - - - - -

La Fig. 7 es una sección parcial de una disposición de accionamiento para el interruptor de las Figs. 1 a 4. - -

10. El interruptor de las Figs. 1 a 4 tiene un cuerpo 10 de material aislante y provisto de resaltes 11 que pueden introducirse en alojamientos de una estructura asociada a describir posteriormente. El cuerpo 10 tiene un par de alojamientos 12, 13 y una placa aislante 14 de tapa. El fondo del alojamiento 12 está provisto de cinco orificios pasantes 15 susceptibles de recibir espigas terminales 16, hallándose previstas sólo tres de éstas en la realización que se está describiendo. El fondo del alojamiento 13 está provisto de tres orificios pasantes 17 dentro de los cuales se introducen espigas terminales 18, idénticas a las espigas 16. - - - - -

20. Un portaccontactos 19, de material aislante, es deslizable dentro del alojamiento 12 en una dirección horizontal según se ve en la Fig. 3. El portaccontactos 19 tiene resaltes 20 que cooperan con alojamientos complementarios 21 de la placa 14 de tapa para proporcionar una disposición de retención. Un elemento 22 de contacto está soportado por el portaccontactos 19 y está forzado por un resorte 23 hacia los terminales

25.



16, provocando la disposición de retención que el elemento 22 se detenga en una de tres posiciones A, B, C, como se ilustra en la Fig. 4, correspondiendo la posición del contacto ilustrada en las Figs. 3 y 4 a la posición B. El portacontactos 19 incluye una parte 24 que se extiende a través de una hendidura de la placa 14 de tapa y que es accionable por una disposición de accionamiento a describir posteriormente con referencia a la Fig. 7. - - - - -

10. Dentro del alojamiento 13 y conectadas a los terminales correspondientes 18 hay láminas conductoras 25, 26, 27. Un vástago 28 se extiende a través de la placa 14 y es deslizable en el alojamiento 13 en una dirección perpendicular a la dirección de movimiento del portacontactos 19. Situado dentro del vástago 28 hay un elemento 29 de contacto, en forma de martillo, que está forzado hacia las láminas 25, 26, 27 por un resorte laminar 30. Las láminas 25, 26, 27 quedan en un sólo plano y la lámina 26 está acodada de modo que quede verticalmente sobre la lámina 25, según se ve en la Fig. 2. Así, en la posición del elemento 29 de contacto ilustrada en los planos, las láminas 26 y 27 están interconectadas, correspondiendo a la posición Z ilustrada en la Fig. 4. Cuando el vástago 28 es oprimido hacia el fondo de su recorrido, las láminas 25 y 27 son interconectadas, correspondiendo a la posición Y de la Fig. 4. Existe una posición intermedia del vástago 28 en la que no se realizan interconexiones.
- 15.
- 20.
- 25.

Un interruptor como el anteriormente descrito es susceptible de ser incorporado en una disposición de acciona-



181000

- miento del interruptor, un ejemplo de la cual se ilustra en la Fig. 7, para el montaje en la columna de dirección de un vehículo automóvil. El interruptor 40 está soportado por una placa 41 que se extiende perpendicular al eje de un manguito 42 susceptible de cooperar con la columna de dirección. Monta
5. do sobre la placa 41, para moverse alrededor de un pivote 43 que es perpendicular al plano de la placa 41, hay un conjunto, ilustrado de manera general en 44, que está asociado con un collarín 45 que puede girar sobre el manguito 42 para proporcionar un tipo conocido de disposición de autocancelado.
10. La parte 24 del portacontactos 19 del interruptor 40 se extiende por el interior de un alojamiento 46 del conjunto 44, por lo que el elemento 22 de contacto es móvil entre las posiciones A y C cuando se hace girar o pivotar el conjunto. -
15. Una palanca 47 está montada en el conjunto 44 para moverse alrededor de un pivote 48, sirviendo también la palanca 47 para mover el conjunto 44 alrededor del pivote 43. Un vástago 49 forzado por resorte es deslizable en el extremo de la palanca 47 y coopera con una superficie 50 de leva que
20. forma parte del pivote 43. El vástago 28 del interruptor 40 coopera con el lado o cara inferior de la palanca 47. La superficie 50 de leva está formada de modo que la palanca 47 pueda posicionarse alrededor del pivote 48, en posiciones que corresponden a las posiciones Y y Z como se ilustra en la Fig.
25. 4. La superficie 50 de leva proporcionar también, a través del vástago 49, una fuerza que tiende a alejar la palanca 47 de una posición correspondiente a la posición X de la Fig. 4. - - - - -



181396

5. En servicio, el central de los terminales 16 de la Fig. 3 está conectado a una fuente de tensión. El movimiento del conjunto 44 alrededor del pivote 48 en cualquier dirección desde una posición central, hace que el elemento 22 de contacto sea movido hacia las posiciones A y C, respectivamente, para activar dispositivos indicadores de dirección del vehículo. - - - - -

10. Las láminas conductoras 25, 26, 27 están conectadas respectivamente a una fuente de tensión a través de un interruptor de todo o nada, directamente a la fuente de tensión, y a las luces de carretera del vehículo a través de los correspondientes terminales 18. El movimiento de la palanca 27 hacia su posición completamente hacia la derecha según se ve en la Fig. 7, desplaza el vástago 28 hacia la posición X, activando las luces de carretera mientras la palanca 27 está mantenida en esta posición. Cuando se suelta la palanca se mueve bajo la influencia de la superficie 50 de leva hacia su posición central en la cual no hay interconectado ninguno de los terminales 18. En la posición completamente hacia la izquierda de la palanca 47 son activadas las luces de carretera siempre que, desde luego, el mencionado interruptor de todo o nada esté cerrando circuito. Si este interruptor de todo o nada se utiliza también para activar las luces de cruce, las posiciones X, Y y Z de interruptor corresponderán al centelleo de las luces de carretera, a las luces de cruce y a las luces de carretera y de cruce, respectivamente. - - - -

15.

20.

25.

181396



5. La Fig. 5 ilustra una forma alternativa del interruptor que se diferencia solo en la disposición de los terminales 16, 18. El central de los terminales 16 está conectado a una fuente de tensión y el movimiento del elemento 22 de contacto hacia las posiciones B y C, respectivamente, conmuta la fuente a las luces de posición y a las luces de posición y carretera conjuntamente. El movimiento del elemento 22 hacia y desde la posición C de este interruptor corresponde al del interruptor de todo o nada mencionado con respecto a las Figs. 10. 1 a 4. El terminal central 18 se omite, quedando conectado uno de los restantes terminales a una fuente de tensión y el otro al claxon del vehículo. - - - - -

15. Este interruptor es accionado por una disposición substancialmente similar a la ilustrada en la Fig. 7. Sin embargo, no se provee vástago 49 ni cara 50 de leva para proporcionar una retención, ni tampoco una disposición asociada de autocancelado. Se halla introducido un resorte entre la palanca 47 y la placa 41 de montaje, el cual fuerza la palanca 47 alejándola de la posición correspondiente a X en la Fig. 5. -

20. La otra forma alternativa del interruptor ilustrado en la Fig. 6 difiere también sólo en su disposición de terminales. Las posiciones A, B y C del elemento 22 de contacto corresponden a condiciones de funcionamiento "desactivado", "lento" y "rápido" de los limpiaparabrisas del vehículo. Las 25. posiciones X y Z del vástago 29 corresponden respectivamente a condiciones de activado y de desactivado de los lavaparabrisas del vehículo. Esta última forma de interruptor tiene un



181796

mecanismo accionador asociado sustancialmente idéntico al descrito con respecto a la realización del interruptor de la Fig. 5. -----

N O T A

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

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

10. 1.- Interruptor eléctrico, caracterizado porque comprende una caja, grupos primero y segundo de terminales en la caja, un primer órgano de contacto deslizable en la caja, para interconectar terminales elegidos del primer grupo, y un segundo órgano de contacto deslizable en la caja transversalmente respecto a la dirección de movimiento del primer órgano de contacto, para interconectar terminales elegidos del segundo grupo. -----

20. 2.- Interruptor según la reivindicación 1, caracterizado porque la caja tiene un par de alojamiento en su interior, recibiendo cada alojamiento uno de los órganos de contacto primero y segundo. -----

3.- Interruptor según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque unos medios de accionamiento para hacer deslizar cada uno de los órganos de contacto sobresalen por el exterior de la caja, siendo móviles los medios de accionamiento

10-1398

2 JUN



to del primer órgano de contacto transversalmente con respecto a la caja y siendo deslizables los medios de accionamiento para el segundo órgano de contacto hacia el interior y hacia el exterior con respecto a la caja. - - - - -

5. 4.- Interruptor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque hay previstos medios de retención en el interior de la caja para retener con capacidad de liberación el primer órgano de contacto en cualquiera de una pluralidad de posiciones en su movimiento deslizando con respecto al primer grupo de terminales. - - - - -

15. 5.- Interruptor según la reivindicación 4, caracterizado porque el primer órgano de contacto está montado en un portacontactos, un órgano elástico entre el primer órgano de contacto y el portacontactos fuerza al primero alejándolo del segundo y hacia el primer grupo de terminales, y los medios de retención están definidos por unos medios de resalte en el portacontactos y alojamientos para la cooperación elástica con los medios de resalte, estando provistos dichos alojamientos en el interior de la caja y en el lado del portacontactos opuesto al primer grupo de terminales. - - - - -

25. 6.- Interruptor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una lámina conductora fijada a cada terminal es susceptible de ser tocada selectivamente por el segundo órgano de contacto, estando espaciadas una primera y una segunda de dichas láminas conductoras en la dirección del movimiento de deslizamiento del segundo órgano



181396

de contacto y estando espaciada una tercera de dichas láminas conductoras respecto a ambas de dichas láminas conductoras primera y segunda transversalmente respecto a la dirección del movimiento de deslizamiento de modo que, en una posición del segundo órgano de contacto, están interconectadas la primera y la tercera láminas conductoras y, en otra posición del segundo órgano de contacto, están interconectadas la segunda y la tercera láminas conductoras. - - - - -

5. 7.- Interruptor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque es accionable por medio de un mecanismo de accionamiento que incluye una palanca de accionamiento que está montada para realizar movimiento pivoteante alrededor de dos ejes mutuamente transversales. - - -

10. 8.- Interruptor según la reivindicación 7, caracterizado porque el mecanismo de accionamiento incluye medios para permitir que el conjunto del mecanismo de accionamiento y el interruptor eléctrico sea montado en la columna de dirección de un vehículo a motor. - - - - -

15. 9.- Interruptor según la reivindicación 8, caracterizado porque el primer grupo de terminales es susceptible de ser conectado a un circuito de indicadores de dirección del vehículo de motor y hay previstos medios autocancelantes en el mecanismo de accionamiento para mover la palanca hacia una posición en la que no hay interconectados ninguno de los terminales que sirven para accionar los indicadores de dirección.

20.

25.

181396



10.- "INTERRUPTOR ELECTRICO". - - - - -

5. 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.

BARCELONA, 2 JUN 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell SuñolPor Poder
Firmado: M. Ludoví

mpm.

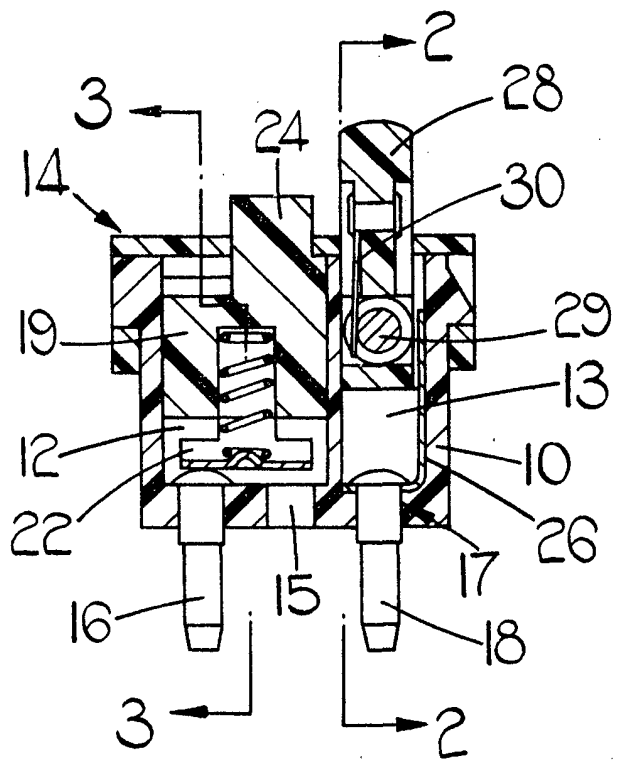


FIG. 1.

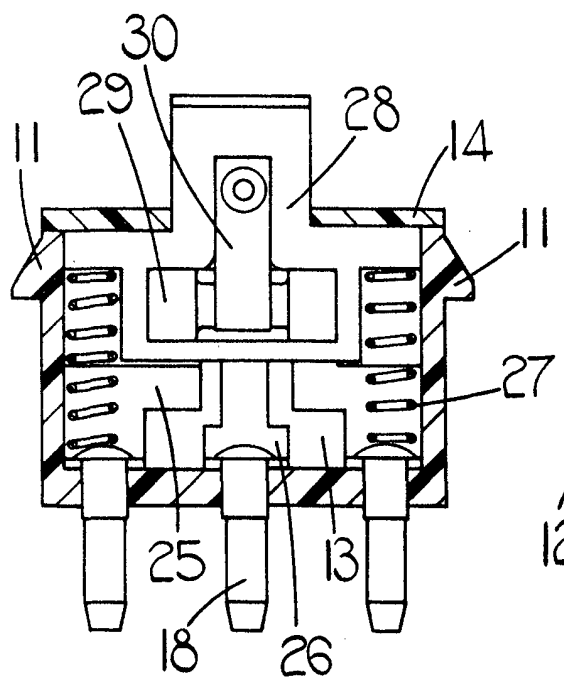


FIG. 2.

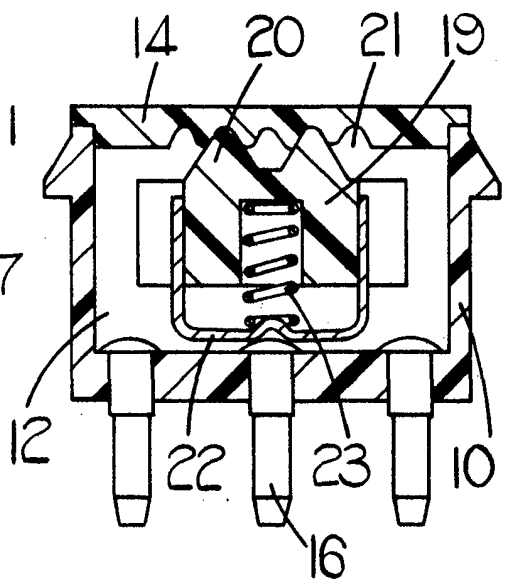


FIG. 3.

Man. h. d. s.

