



ESPAÑA

ES	19	NUMERO	262007	19	Y
		20	FECHA DE PRESENTACION		

**MODELO DE UTILIDAD**

20 PRIORIDADES:		22 FECHA	23 PAIS
21 NUMERO	79.23790	7-Julio-1979	Gran Bretaña
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL		
	H01H 13/56		
54 TITULO DE LA INVENCIÓN			
"INTERRUPTOR ELECTRICO".			
71 SOLICITANTE (ES)			
La Compañia Británica: LUCAS INDUSTRIES LIMITED			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
Great King Street BIRMINGHAM B19 2XF (Inglaterra)			
72 INVENTOR (ES)			
73 TITULAR (ES)			
74 REPRESENTANTE			
D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO		Ref.: U.G. 36.976/PP	

Esta invención se refiere a un interruptor eléctrico de la clase que tiene un miembro accionador cargado por muelle y movable linealmente y medios de retén actuados por leva que están dispuestos, en conjunción con el muelle,

- 5. para mantener a dicho miembro accionador en una de dos posiciones espaciadas linealmente (que corresponden usualmente a las posiciones "apagado" y "encendido" del interruptor), iniciándose el movimiento del miembro accionador desde una de dichas posiciones a la otra por aplicación al miembro accionador de una fuerza opuesta a dicha carga del muelle. En un ejemplo de tal interruptor (que no ha de ser considerado en un sentido limitativo) el miembro accionador lleva contactos eléctricos y está provisto de una tapa transparente o translúcida que sirve para alojar a una lámpara destinada a facilitar una indicación visual del estado del interruptor, es decir en la posición "encendido" del interruptor, se iluminará la lámpara, mientras que en la posición "apagado", la lámpara permanecerá sin alimentar. Según una aplicación (que nuevamente no ha de ser tomada en un sentido limitativo) tal interruptor portador de lámpara comprende un interruptor adaptado para ser usado en un vehículo de carretera, constituyendo el interruptor por ejemplo un interruptor de aviso de peligro de un conjunto combinado de indicador de dirección/interruptor de aviso de peligro.

25. Hasta la presente, los medios de retén actuados por leva antes mencionados comprenden usualmente un cierto número de piezas que han de ser fabricadas por separado y armadas posteriormente unas con otras y esto puede ser una operación que lleva tiempo y resulta relativamente costosa.

30. Es por consiguiente un objeto de la presente invención pro-

porcionar una forma simplificada de interruptor de la clase especificada que sea menos costoso de fabricar que los interruptores conocidos de esta clase.

- De acuerdo con la invención se proporciona un interruptor eléctrico de la clase especificada en el que dicho miembro accionador cargado por muelle está montado en una carcasa con el fin de ser movable linealmente en su interior y en el que dicho medio de retén actuado por leva comprende una leva que está formada en una superficie de dicho miembro accionador (o de dicha carcasa) con el fin de constituir una parte enteriza del mismo y un seguidor de leva que está previsto en la carcasa (o en dicho miembro accionador), estando adaptado dicho seguidor de leva para cooperar durante su uso con dicha leva.
- 15. Es conveniente que el miembro accionador tenga un cuerpo que, al igual que la carcasa, sea formado en una materia de resina sintética y en este caso dicha leva puede ser moldeada en la carcasa pero preferiblemente es moldeada en el miembro accionador. El seguidor de leva, que comprende convenientemente un dedo formado en su extremo libre con un elemento seguidor en caliente, puede ser moldeado entonces de manera enteriza con dicha carcasa en cuyo caso puede preverse una placa que se monta sobre el exterior de la carcasa y que encierra una lengüeta elástica que coopera con dicho dedo para constituir un soporte para el mismo. Alternativamente, el dedo mismo puede ser formado en la placa que se monta sobre el exterior de la carcasa sobre una abertura formada en la misma. Según otra alternativa, se puede prever una tira o placa de soporte del dedo elástico que está dispuesta para extenderse transversalmente sobre el ex-

tremo libre del dedo y a través del ancho de una abertura formada en la carcasa.

La invención será descrita ahora de forma más detallada con referencia a los dibujos que se acompaña, en --

5. los que:

La figura 1 es una vista en planta esquemática de un ejemplo de un interruptor eléctrico de acuerdo con la invención,

La figura 2 es una vista en perspectiva fragmentaria que muestra con mayor detalle la leva y el seguidor de leva que forma parte del interruptor que puede verse en la figura 1,

Las figuras 3 y 4 son vistas fragmentarias y esquemáticas que muestran respectivamente el miembro accionador del interruptor en dos posiciones alternativas correspondientes a las posiciones "apagado" y "encendido" del interruptor, y

La figura 5 es una vista en perspectiva fragmentaria que muestra un soporte elástico para el seguidor de leva mostrado en la figura 2.

Haciendo ahora referencia a los dibujos el interruptor eléctrico aquí mostrado es un conjunto combinado de indicador de dirección/interruptor de aviso de peligro que está destinado a ser usado en un vehículo de carretera aunque, como ya se ha explicado, un interruptor eléctrico construido de acuerdo con la presente invención podría ser usado en muchas otras aplicaciones.

En el ejemplo ahora descrito el conjunto combinado de indicador de dirección/interruptor de aviso de peligro incluye un circuito impreso que es indicado generalman-

te por el número de referencia 10 que ha sido descrito de forma más detallada en nuestra solicitud copendiente núm. 32.642/78. La parte de interruptor de aviso de peligro del conjunto incluye un miembro accionador cargado por muelle

5. 11 que, en un extremo, se proyecta hacia fuera de una carcasa 12 en la que está montado, siendo cogido dicho extremo en saliente, durante el uso, por un dedo del conductor del vehículo en el que está montado el interruptor, siendo movible linealmente dicho miembro accionador 11 bajo la influencia de su carga por muelle entre dos posiciones espaciadas linealmente que corresponden respectivamente a las posiciones "apagado" y "encendido" del interruptor. De este modo - la posición interior de dicho miembro accionador, representada en la figura 3 y por líneas continuas en la figura 1, corresponde a la posición "apagado" del interruptor, miéntras que la posición exterior de dicho miembro accionador, representada por la figura 4 y las líneas interrumpidas de la figura 1, corresponde a la posición "encendido" del interruptor. Dicho miembro accionador está conectado con/o forma parte de un porta-contactos que tiene contactos 13, 14 y 15, que en la posición exterior o "encendido" del interruptor se desplazará a las posiciones indicadas por los números de referencia 13a, 14a y 15a, haciendo entonces tales - contactos conexión eléctrica con algunos de los conductores

20. de dicho circuito impreso 10 con el fin de producir la actuación simultánea de todas las luces indicadoras de dirección del vehículo. El funcionamiento de dicho miembro accionador 11 desde un punto de vista eléctrico ha sido descrito no obstante de forma más detallada en nuestra solicitud núm.

30. 32.642/78 anterior, ya citada.

Con el fin de mantener dicho miembro accionador -  
 11 en una cualquiera de las dos posiciones linealmente espa-  
 ciadas ya citadas, se ha previsto sin embargo medios de re-  
 tén actuados por leva que comprenden una leva y un seguidor  
 5. de leva. La leva es moldeada de forma enteriza en una super-  
 ficie externa de dicho miembro accionador 11 y ha sido indi-  
 cada de forma más detallada por el número de referencia 16  
 en la figura 2. La citada leva comprende así una cavidad 17  
 en la que está dispuesto un saliente de forma generalmente  
 10. triangular 18 que sin embargo está formado en un lado con  
 una cavidad en forma de V 19. El fondo de dicha cavidad 17  
 que rodea al saliente 18 forma una rampa en la que se ha  
 previsto, adyacente a dicha cavidad en forma de V 19, un  
 par de escalones indicados respectivamente por los números  
 15. de referencia 20 y 21.

En el ejemplo descrito el seguidor de leva está -  
 previsto en la carcasa 12 y está indicado en la figura 2 --  
 por el número de referencia 22, comprendiendo dicho segui-  
 dor de leva un dedo 23 que es moldeado de forma enteriza en  
 20. una abertura formada en dicha carcasa 12 y que está provis-  
 to en su extremo libre de un elemento seguidor en saliente  
 24 que está adaptado para proyectarse dentro de dicha cavi-  
 dad 17 en la leva moldeada en la superficie exterior del --  
 miembro accionador 11. Se ha previsto también un muelle de  
 25. compresión 25 (véase la figura 4) que está situado entre el  
 extremo interior de dicho miembro accionador 11 y la parte  
 adyacente de la carcasa 12 y que actúa para empujar a dicho  
 miembro accionador 11 en una dirección generalmente hacia -  
 fuera.

30. En la figura 3 (correspondiente a la posición in-

terior o "apagado" de dicho miembro accionador) el elemento seguidor de leva 24 está situado en la cavidad en forma de V 19 formada en un lado de dicho saliente 18 y se impide entonces al miembro accionador moverse hacia fuera bajo la --

5. fuerza ejercida por dicho muelle 25. Sin embargo, si el -- miembro accionador 11 es empujado ligeramente hacia dentro, contra la presión de dicha carga por muelle, el elemento se seguidor de leva antes, citado 24 se desplazará a lo largo del borde del escalón 20 (flexando dicho dedo 23 lateralmente --

10. durante este movimiento) hasta que caiga dicho elemento 24 sobre el otro escalón 21 encima de la base de dicha cavidad 17, flexando dicho dedo 23 hacia dentro durante este movi- -- miento. El muelle 25 empujará entonces el miembro acciona- -- dor 11 hacia fuera hasta que dicho elemento 24 venga a repo- --

15. sar en una esquina de dicha cavidad 17, indicada por el número de referencia 26, opuesta a dicha cavidad en forma de V 19. El miembro accionador 11 asumirá entonces su posición exterior o "encendido" como se muestra en la figura 4. El -- miembro accionador puede ser restituido a la posición ini- --

20. cial o "apagado" pulsando dicho miembro accionador 11 para hacer que dicho elemento seguidor 24 se desplace apoyándose en el fondo de la cavidad 17 a lo largo del lado de dicho -- saliente 18 opuesto al lado a lo largo del cual se desplazó en el movimiento hacia fuera anteriormente descrito del --

25. miembro 11. Durante este movimiento interior de dicho miembro 11 el dedo 23 será flexado nuevamente en sentido late- -- ral hasta que dicho elemento 24 despeje la esquina de dicho saliente 18 adyacente a la cavidad en forma de V 19, des- --

30. pués de lo cual el citado dedo 23 saltará a su posición de reposo, pasando entonces dicho elemento 24 sobre el escalón

20 con el fin de situarse nuevamente en dicha cavidad en forma de V 19.

Como se ha descrito más arriba el medio de retén actuado por leva comprende solamente dos partes, a saber la 5. leva 16 y el seguidor de leva 22 que son moldeadas cada una en sus respectivas partes, siendo moldeada la leva en una superficie exterior del miembro accionador 11, mientras que el seguidor de leva es moldeado en la carcasa 12. Sin embargo, como alternativa, la leva puede ser moldeada en la 10. casa y el seguidor de leva en el miembro accionador.

Según otra alternativa, el seguidor de leva puede ser formado con un dedo 23 y el elemento seguidor de leva 24 generalmente como se ha descrito más arriba pero en una placa formada por separado (no representada) que es montada 15. entonces en una abertura apropiada formada en la carcasa 12. Esto tiene la ventaja de permitir que el seguidor de leva sea fabricado en un material (tal como un material más elástico) diferente del material usado para la carcasa 12 misma aunque, como es evidente, tal construcción introduce una 20. parte adicional. Según otra forma más de realización se puede prever, en asociación con una construcción formada generalmente como se ha mostrado en la figura 2, una placa separada que está provista de una lengüeta elástica moldeada -- que sería montada entonces sobre la carcasa con el fin de 25. que dicha lengüeta recubra al dedo 23 y cubra también la mayor parte de la abertura formada en la carcasa 12 cuando es moldeado dicho dedo 23. Tal lengüeta sirve entonces para la doble función de cerrar la mayor parte de la abertura citada con el fin de minimizar la posibilidad de que entre polvo o materia extraña en el interruptor y de proporcionar un 30.

refuerzo elástico para dicho dedo 23. Según otra variante - más de construcción que ha sido representada en la figura 5, se monta sobre la carcasa una tira o placa formada por separado 27 fabricada en material elástico con el fin de que -- sus extremos opuestos se extiendan por debajo de bordes -- opuestos de la abertura de la carcasa. Dicha tira o placa se extiende transversalmente a través del extremo libre del dedo 23 para procurar un soporte para el mismo y si se desea empujar el dedo hacia dentro.

10. En todas las construcciones alternativas antes citadas, el medio de retén actuado por leva representa, sin embargo, una construcción muy simple que es relativamente poco costosa de fabricar a la vez que es de funcionamiento muy fiable.

N O T A

15. El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "INTERRUPTOR ELECTRICO", con Prioridad de la Solicitud de Patente en Gran Bretaña núm. 79.23790 de fecha 7 de Julio de 1979, según las características esenciales de las siguientes:

.../...

.../...

.../...

25. .../...

.../...

.../...

.../...

30. .../...

.../...

REIVINDICACIONES

1.- Interruptor eléctrico, de la clase especificada en el que dicho miembro accionador cargado por muelle está montado en una carcasa con el fin de ser movible linealmente en su interior y en el que dicho medio de retén actuado por leva comprende una leva que está formada en una superficie de dicho miembro accionador (o de dicha carcasa) con el fin de constituir una parte enteriza del mismo y un seguidor de leva que está previsto en la carcasa (o en dicho miembro accionador), estando adaptado dicho seguidor de leva para cooperar con dicha leva durante el uso.

2.- Interruptor eléctrico, según la reivindicación 1, en el que la carcasa y el cuerpo del miembro accionador están formados en material de resina sintética, siendo moldeada dicha leva en el miembro accionador.

3.- Interruptor eléctrico, según la reivindicación 1 ó la reivindicación 2, en el que el seguidor de leva comprende un dedo que está formado en su extremo libre con un elemento seguidor en saliente, siendo previsto dicho dedo sobre la carcasa.

4.- Interruptor eléctrico, según la reivindicación 3, en el que se ha previsto una tira o placa de soporte del dedo elástico que se extiende transversalmente sobre el extremo libre de dicho dedo.

5.- Interruptor eléctrico, según la reivindicación 3, en el que se ha previsto una placa que se monta sobre el exterior de la carcasa, teniendo dicha placa una lengüeta elástica que coopera con dicho dedo para constituir un soporte para el mismo.

6.- Interruptor eléctrico, según la reivindicación

ción 3, en el que dicho dedo es moldeado de forma enteriza - con la carcasa.

5. 7.- Interruptor eléctrico, según la reivindica- - ción 3, en el que dicho dedo es formado en una placa que es tá separada de dicha carcasa, siendo montada dicha placa en el exterior de la carcasa sobre una abertura formada en ella.

8.- "INTERRUPTOR ELECTRICO".

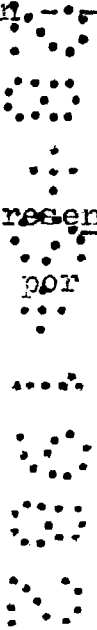
10. Según queda sustancialmente descrito en la presen te Memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 3 JUL. 1980

LUCAS INDUSTRIES LIMITED

P.P.

*[Handwritten signature]*



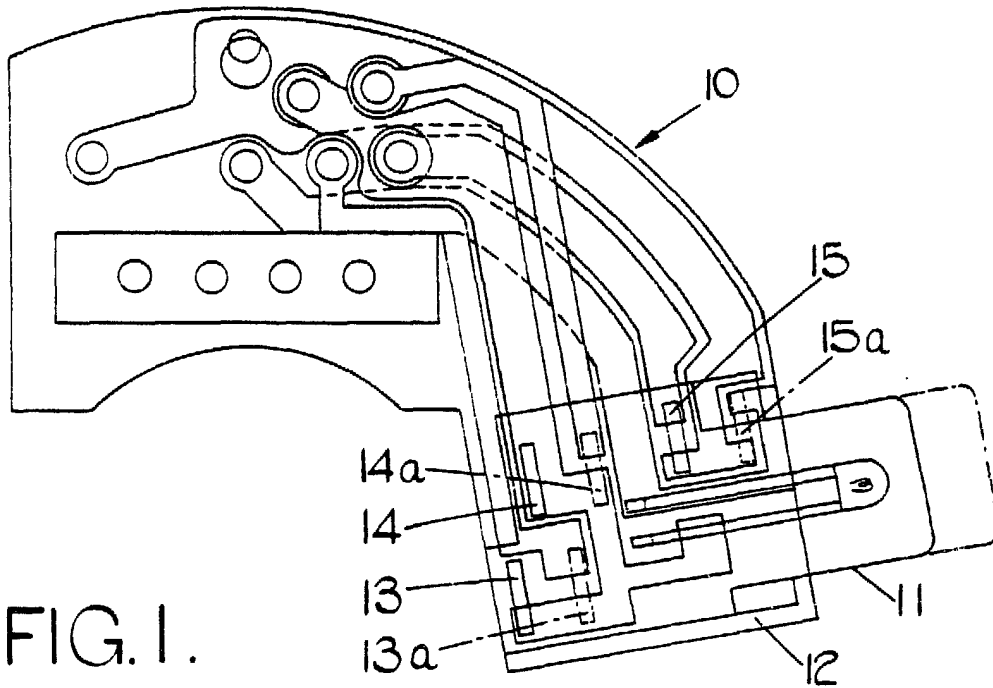


FIG. 1.

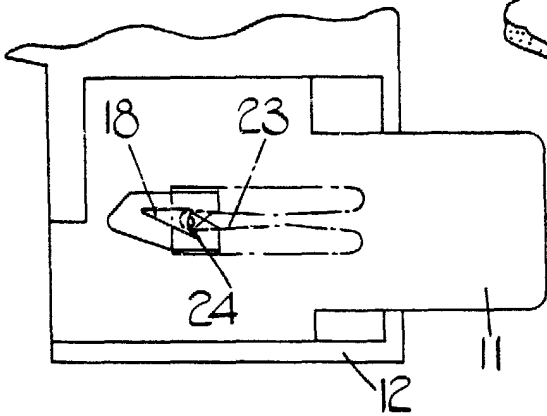


FIG. 3.

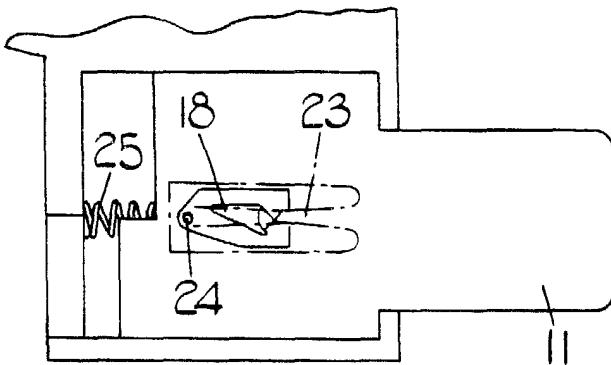


FIG. 4.

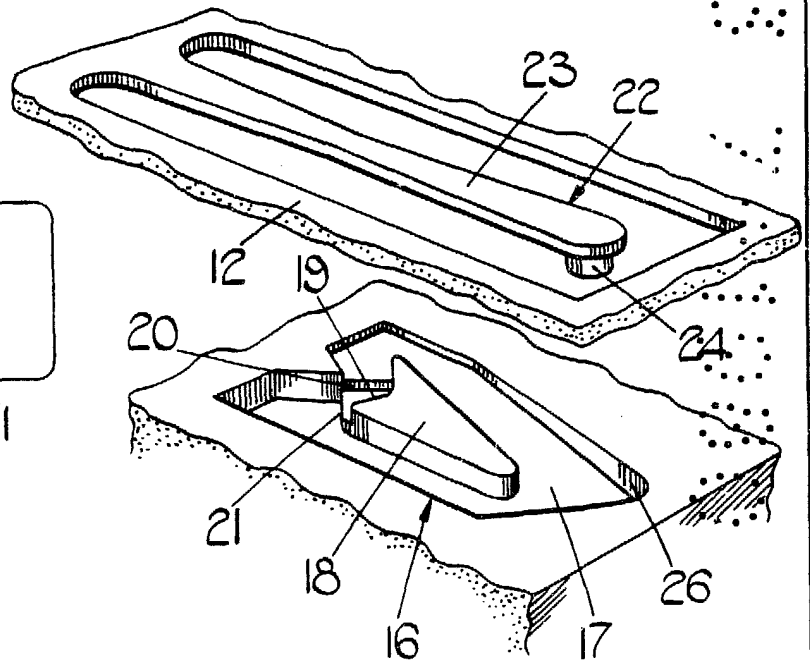


FIG. 2.

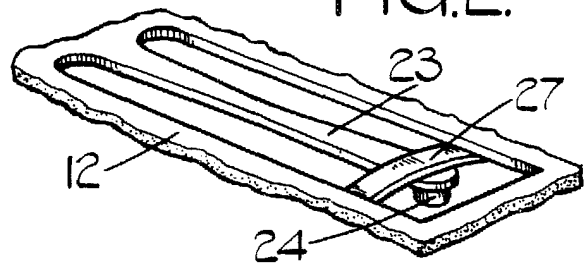


FIG. 5.

Madrid, 3 JUL. 1980  
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera