

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	444961	15	A1.
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO		11 de Febrero 1.975		Inglaterra
	5711/75				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H01H		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"INTERRUPTOR ELECTRICO"

71	SOLICITANTE (S)
	THE BUCAS ELECTRICAL COMPANY, LIMITED 17 ENE. 1977.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Well Street - BIRMINGHAM (Inglaterra)

72	INVENTOR (ES)
	D. Konrad Worda, británico.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Francisco GARCIA CABRERIZO

S/Ref. 5389D

N/Ref. O.G. 30.989/mc.

"INTERRUPTOR ELECTRICO".

Esta invención se relaciona con un interruptor --
eléctrico.

- Un interruptor eléctrico de acuerdo con la invención incluye un cuerpo, un miembro accionador montado en dicho
5. cuerpo para un movimiento respecto al mismo entre una primera y una segunda posiciones espaciadas, una zona transmisora de luz en dicho miembro accionador, cuya zona es visible en la --
10. primera y segunda posiciones de funcionamiento del miembro -- accionador respecto al cuerpo, y una lente y una fuente luminosa, siendo sostenido por el miembro accionador uno de los --
15. dos componentes definidos por la lente y la fuente luminosa y por el referido cuerpo el otro componente, disponiéndose de -- tal manera la lente y la fuente luminosa que, en su uso, la -- luz de dicha fuente pasa a través de la lente e ilumina la ci-
20. tada zona transmisora del miembro accionador, teniendo por resultado el movimiento relativo del miembro accionador y del cuerpo otro movimiento relativo de la lente y de la fuente luminosa en la dirección del eje óptico de la lente, alterándose así el área de la zona transmisora que es iluminada, con lo --
25. que se proporciona una indicación visible de la posición del -- miembro accionador respecto al mencionado cuerpo.

Preferiblemente, el movimiento relativo del miembro accionador y del cuerpo altera el espaciamiento de la fuente luminosa y de la lente entre un valor inferior a la longitud focal de ésta y un valor superior a tal longitud.

En los adjuntos dibujos se ilustra un ejemplo de la invención, en cuyos dibujos:

5. La figura 1 es una representación en sección transversal parcialmente esquemática de un interruptor eléctrico con su miembro accionador en una primera posición; y

La figura 2 es una vista fragmentaria que ilustra partes del interruptor mostrado en la figura 1, pero en una segunda posición.

10. Con referencia a los dibujos, el interruptor eléctrico incluye un cuerpo de resina sintética moldeada 11 que incluye contactos eléctricos fijos 12. Linealmente deslizable dentro del cuerpo, hay un miembro accionador 13 de resina sintética moldeada que incluye un contacto de conexión móvil 14 elásticamente impulsado en ángulo recto con la dirección de movimiento del miembro accionador 13 hacia el plano de los contactos fijos 12. En su extremo alejado del contacto móvil 14, el miembro accionador 13 es hueco y se extiende desde el cuerpo 11. En su extremo más externo, la parte hueca del miembro accionador 13 está cerrada por una cubierta 15 de resina sintética moldeada translúcida, que ajusta a presión sobre el resto del miembro accionador 13.

15. El cuerpo 11 y el miembro accionador 13 están provistos de partes fiadoras cooperantes (no mostradas) destinadas a retener el miembro accionador en la primera o en la segunda de las posiciones de funcionamiento espaciadas respecto al cuerpo 11. Un resorte de compresión (no mostrado) impulsa al miembro accionador hacia el exterior del cuerpo a su primera posición de funcionamiento, cuyo miembro accionador es deprimible hacia el cuerpo 11 contra la acción del resorte de compresión, a su segunda posición de funcionamiento. En la pri

mera de estas posiciones, el miembro accionador 14 conecta un primer par de contactos 12, completando así un primer circuito eléctrico a través del interruptor, y en la segunda posición de funcionamiento el contacto 14 conecta un segundo par de contactos fijos 12, completando así un segundo circuito eléctrico a través del interruptor.

5.

El cuerpo 11 sostiene un extremo 17 de un cable óptico 16, sosteniendo el cuerpo 11 dicho extremo del cable -- paralelamente al eje de movimiento del miembro accionador. --

10.

El miembro accionador 13 incluye una pared 18 que se extiende en ángulo recto con la dirección de movimiento de tal -- miembro accionador y que presenta una ventana que contiene -- una lente convergente 19 cuyo eje óptico es coextensivo con el eje del extremo 17 del cable óptico 16. Así, en la prác--

15.

tica, la luz que emana del extremo 17 del cable óptico incide sobre la lente 19 y es dirigida por ésta a través del interior hueco del miembro accionador 13, para caer sobre la cubierta translúcida 15. Así, la cubierta 15 constituye una -- pantalla translúcida para el sistema óptico definido por la lente y la fuente de luz.

20.

Se comprenderá que el movimiento del miembro accionador 13 respecto al cuerpo entre la primera posición y la -- segunda tiene por resultado el movimiento de la lente 19 hacia y desde la fuente luminosa 17 y, como la luz que sale de esta fuente luminosa no es paralela, la iluminación de la -- pantalla definida por la cubierta 15 será alterada en consecuencia. La disposición es tal que, en la primera posición -- del miembro accionador, como se muestra, el espaciamiento de la lente respecto a la fuente luminosa 17 es mayor que la -- longitud focal de la lente, habiendo por consiguiente un --

25.

30.

- área de iluminación relativamente pequeña en la pantalla definida por la cubierta 15. Así, cuando se observa desde el exterior del interruptor, se ve una zona relativamente pequeña de iluminación intensa en la superficie terminal de la cubierta 15. El movimiento del miembro accionador hacia su segunda posición de funcionamiento reduce el espaciamiento entre la lente 19 y la fuente luminosa 17 a un valor inferior a la longitud focal de la lente, de manera que en la segunda posición de funcionamiento, hay un área de iluminación relativamente grande en la pantalla definida por la cubierta 15 y la superficie terminal de esta cubierta aparece difusamente iluminada. El usuario que observe el exterior de la cubierta 15 podrá identificar por consiguiente la posición de funcionamiento del miembro accionador por el aspecto de la iluminación de la cubierta 15. En la segunda posición de funcionamiento, la totalidad de la superficie frontal de la cubierta 15 será difusamente iluminada, en tanto que en la primera posición de funcionamiento habrá una pequeña zona de iluminación relativamente intensa en dicha cubierta.
- Se comprenderá que la indicación visual puede alterarse para adaptarla a necesidades particulares. Así, la lente y la fuente luminosa podrían disponerse de tal manera que, en la primera posición de funcionamiento, la zona de iluminación intensa y relativamente pequeña proporcione el movimiento del miembro accionador a la segunda posición, reduciendo el espaciamiento de la lente y la fuente luminosa a menos de la longitud focal de la primera, de modo que en esta segunda posición del miembro accionador se produzca una iluminación difusa de la cubierta 15. Además, se comprenderá que, si se desea, la lente puede ser transportada por una parte del cuerpo 11, -

mientras el miembro accionador sostiene la fuente luminosa.

5. En una modificación, la lente 19 es sustituida -- por una lente convexa, alargada y cilíndrica, de manera que en una posición de la misma respecto a la fuente luminosa, la primera produzca una banda relativamente estrecha de intensa iluminación en la cubierta 15. En la otra posición, -- se produce nuevamente una iluminación difusa, sensiblemente en todo el área de la cubierta.

10. Los interruptores anteriormente descritos son adecuados para su empleo en una amplia variedad de aplicaciones en las que es necesario proporcionar una indicación visual de la condición de funcionamiento del interruptor. Por ejemplo, tales interruptores podrán utilizarse en aplicaciones --
15. automovilísticas para controlar una amplia variedad de operaciones eléctricas del vehículo, por ejemplo el control de -- una ventana trasera calentada.

N O T A

20. La Patente de Invención 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 Inglaterra núm. 5711/75 de fecha -- 11 de Febrero de 1.975, según las características esenciales de las siguientes:

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

25. 1ª.- Interruptor eléctrico que incluye un cuerpo, -- un miembro accionador montado en el cuerpo para su movimiento respecto al mismo entre una primera y una segunda posiciones espaciadas, una zona transmisora de luz en dicho miembro accio-
30. nador, siendo variable dicha zona tanto en la primera como en la segunda posición de funcionamiento del miembro accionador

- respecto al cuerpo, y una lente y una fuente de luz, estando sostenido uno de los dos componentes definidos por la lente y la fuente de luz por el miembro accionador y el otro componente por dicho cuerpo, disponiéndose de tal manera la lente y la fuente de luz que, en su uso, la luz de tal fuente pasa a través de la lente e ilumina dicha zona transmisora del miembro accionador, teniendo por resultado el movimiento relativo del miembro accionador y el cuerpo otro movimiento relativo de la lente y la fuente luminosa en la dirección del eje óptico de la lente, alterando así el área de la zona transmisora que es iluminada, con lo cual se proporciona una indicación visible de la posición del miembro accionador respecto al cuerpo.
- 5.
- 10.

- 2ª.- Interruptor eléctrico, según la reivindicación 1, en el que el movimiento relativo del miembro accionador y del cuerpo altera el espaciamiento de la fuente de luz y de la lente, entre un valor inferior a la longitud focal de ésta última y un valor superior a tal longitud.
- 15.

3ª.- "INTERRUPTOR ELECTRICO".


- Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.
- 20.

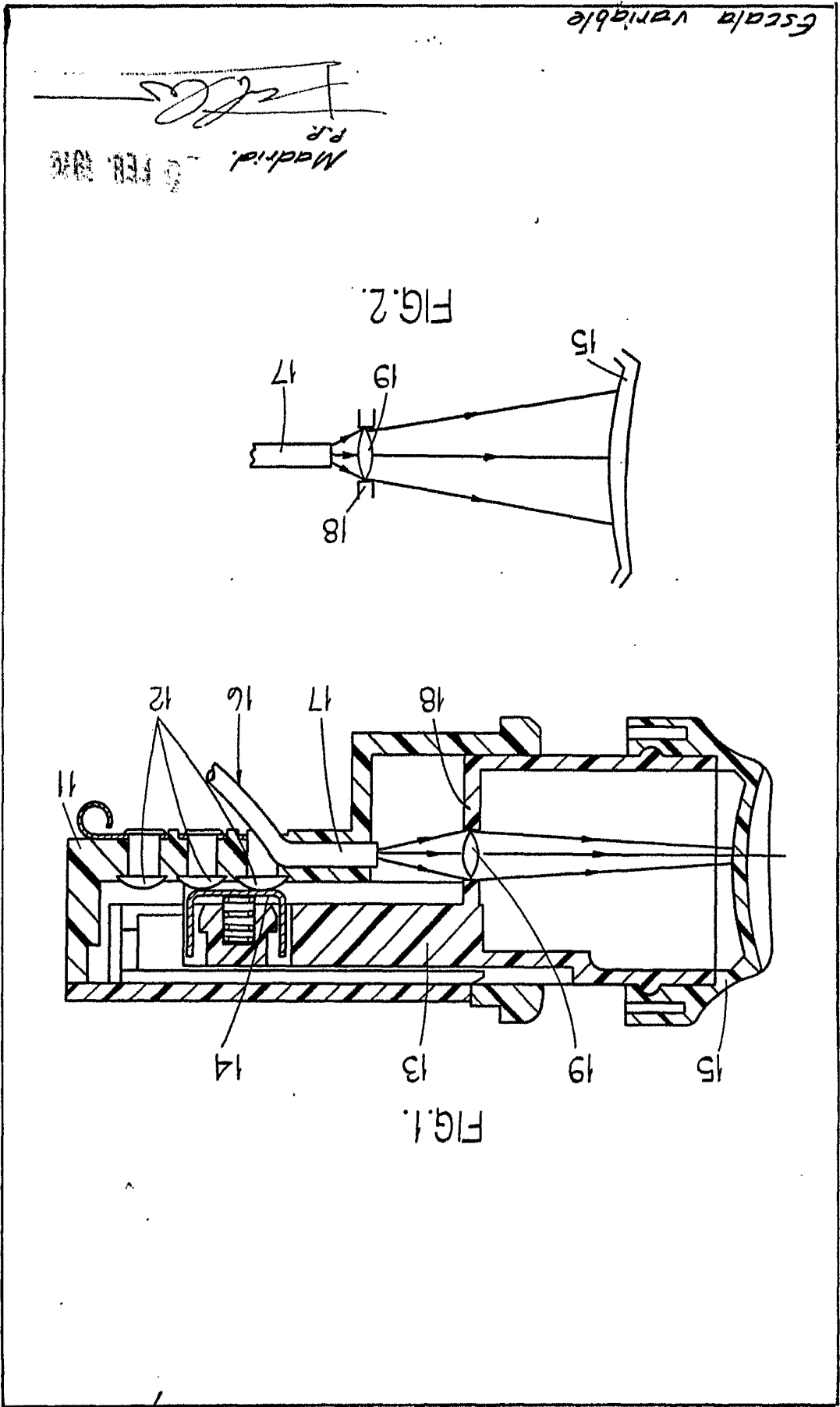
Madrid, 6 FEB. 1976

THE LUCAS ELECTRICAL COMPANY LIMITED

P.P.

- 25.





Madrid, 5 FEB. 1916

P.R.

[Handwritten signature]

Escaia variable

THE LUCAS ELECTRICAL COMPANY LIMITED

Hoja unica