

62478C  
EX-GB

12



368645

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	_____
SUBCLASE	_____

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

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-  
lativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE  
RESISTENCIA VARIABLE"

=====

Inventor: Derek Rushton

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña  
nº 28326/1968 de fecha 14 junio 1968.



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos en los sistemas de resistencia variable. - - - - -

5. Una resistencia variable según la invención incluye un cuerpo, un rotor cilíndrico montado para girar respecto a dicho cuerpo, un par de contactos eléctricos soportados por dicho cuerpo, y un circuito impreso dispuesto alrededor y situado sobre la superficie cilíndrica del rotor, cooperando dichos contactos con zonas desnudas del circuito impreso y estando previsto dicho circuito impreso de forma tal que, cuando se hace girar dicho rotor, varía la resistencia entre dichos contactos. - - - - -

10. Un ejemplo de la invención se ilustra en los planos anexos, en los cuales: - - - - -

15. La figura 1 es una vista en sección de una resistencia variable, y - - - - -

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

Con referencia a los planos, la resistencia va-



5. riable incluye una caja de aluminio extruido 11, de forma general cilíndrica, que está abierta por un extremo y que en su otro extremo incluye una pared extrema 12 que forma una sola pieza con aquélla, desde la que se extiende una espiga hueca 14 que forma una sola pieza con la pared y que está fileteada externamente, por medio de la cual espiga la caja 11 puede ser soportada sobre un panel, por ejemplo el panel de instrumentos de un vehículo automóvil. La pared extrema 12 y la espiga 14 definen un cojinete 13 y el extremo abierto de la caja 11 está cerrado por una tapa aislante moldeada 15, cuya superficie interior está provista de un alojamiento central 16. Montado para girar dentro de la caja 11 se halla un rotor de zinc 17, moldeado por inyección, que incluye una primera espiga 18 que se extiende a través del cojinete 13 y una segunda espiga 19 que se extiende por el alojamiento 16, soportando las espigas 18 y 19 al rotor 17 para que gire alrededor de su eje. El extremo libre de la espiga 18 es de sección transversal no circular y es susceptible de recibir una perilla de accionamiento. - - - - -

20. Practicado dentro de la pared extrema 12 se halla un orificio 21 que se extiende axialmente, dentro del cual está montada de forma deslizante una bola 22. La bola 22 es empujada axialmente por un resorte 23 en cooperación con un camino de leva que se extiende circunferencialmente sobre una pared extrema 24 del rotor 17. - - - - -

Un circuito impreso 25 flexible y de forma general



rectangular, cuya longitud es substancialmente igual a la circunferencia del rotor 17, está dispuesto alrededor del rotor 17 y está retenido en su posición por un par de tetones 26 que forman una sola pieza con el rotor 17, extendiéndose los tetones 26 radialmente desde la superficie cilíndrica del rotor 17 a través de orificios del circuito impreso flexible 25. La tapa 15 soporta un primer par de contactos barredores 27 y 28 que se extienden axialmente dentro de la caja 11 y que cooperan con el circuito impreso flexible 25. Los contactos 27 y 28 están fijados a la tapa 15 por medio de correspondientes remaches y están conectados eléctricamente a los terminales laminares correspondientes del exterior de la tapa 15. Los conductores del circuito impreso adyacentes a los puntos en los que los contactos 27 y 28 cooperan con el circuito impreso están desnudos, de modo que los contactos 27 y 28 realizan una conexión eléctrica con los conductores y los conductores están dispuestos de modo que, cuando se hace girar el rotor, varía la resistencia entre los contactos 27 y 28. - - - - -

La tapa 15 soporta otro contacto 29 que está conectado eléctricamente a un terminal laminar del exterior de la tapa 15 y que coopera con el circuito impreso flexible 25. Un contacto 31 de barrido está soportado por la caja 11 y conectado eléctricamente con la misma y está alineado con el contacto 29. El circuito impreso flexible 25 está provisto de una zona conductora desnuda que puede cooperar, en una posición angular del rotor 17, con el contacto 29 y con el contacto 31 y por ello puentea los contactos 29 y 31. Así, en



una posición angular del rotor 17, se completa un circuito eléctrico entre el contacto 29 y el contacto 31. - - - - -

5. Durante el uso, cuando fluye corriente por el circuito impreso 25, se genera calor y el rotor de zinc 17, fundido a presión, actúa a la manera de un disipador térmico para minimizar el peligro de sobrecalentamiento y el subsiguiente daño al circuito impreso flexible. - - - - -

10. El uso preferido del sistema es como interruptor de luz del panel de un vehículo automóvil. La bola 22 y su correspondiente camino de leva posicionan fijamente el rotor en la posición de circuito abierto del interruptor y cuando el interruptor cierra el circuito las luces del panel se iluminan con su intensidad máxima. El movimiento angular del rotor aumenta entonces la resistencia entre los contactos 27 y 15. 28 de modo que debilita las luces del panel y, finalmente, el rotor alcanza otra posición angular en la que queda de nuevo posicionado fijamente, con las luces del panel a la intensidad mínima y los contactos 29 y 31 puenteados para activar la luz de entrada del vehículo. - - - - -

20. N O T A

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

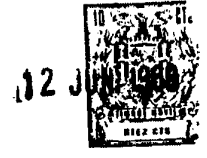


REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en los sistemas de resistencia variable, caracterizados porque el sistema incluye un cuerpo, un rotor cilíndrico montado para girar respecto a dicho cuerpo, un par de contactos eléctricos soportados por dicho cuerpo, y un circuito impreso dispuesto alrededor y situado sobre la superficie cilíndrica del rotor, cooperando dichos contactos con zonas desnudas del circuito impreso y estando previsto dicho circuito impreso de forma tal que, cuando se hace girar dicho rotor, varía la resistencia entre dichos contactos. - - - - -

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el cuerpo incluye una caja abierta por un extremo y que tiene en su otro extremo una pared extrema de la que se extiende una espiga axial que forma una sola pieza con ésta, definiendo la pared extrema y la espiga un cojinete, estando cerrado el extremo abierto de la caja por una tapa que tiene un alojamiento en ella, estando posicionado el rotor para realizar movimiento angular por medio de un par de espigas una de las cuales se extiende a través de la espiga axial de la caja para la fijación a una perilla de accionamiento y la otra de las cuales queda introducida en el alojamiento de la tapa. - - - - -

25. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la pared extrema del rotor opuesta a una pared extrema de la caja está provista de un camino de



leva en el que se introduce un elemento provisto de resorte antagonista dispuesto en un orificio de la pared extrema de la caja para proporcionar un posicionamiento fijo al rotor en una o más posiciones angulares predeterminadas del rotor.--

5.

4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE RESISTENCIA VARIABLE". - - - - -

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

10.

BARCELONA, 12 JUN. 1903  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Carbonell*

Por Poder  
Firmado: J. Carbonell

dv.

