

S/Ref: Folio 1335.T.  
N/Ref: O.G. nº 23.540.-MCN.-

PATENTE DE INVENCION



407084

Int. Cl.: H01H

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE RELES ELECTROMAGNETICOS".

-----

Solicitante: La Compañía británica: C.A.V. LIMITED, con-  
domicilio en Well Street, - BIRMINGHAM - -  
(Inglaterra).

-----

Inventor: D. Anthony John Ramshaw, ingeniero, británico.

-----

407084 28 SEP 1950



Esta invención se refiere a perfeccionamientos-- en la construcción de relés electromagnéticos y tiene por objeto proporcionar unos relé en una forma simple y conveniente.

5. Los relés electromagnéticos de acuerdo con la invención comprenden en combinación, un órgano de bastidor magnetizable incluyendo un par de patas espaciadas interconectadas en un extremo por un órgano de puenteado, un solenoide dispuesto entre las patas, una armadura comprendiendo un par de patas espaciadas interconectadas también por un órgano de puenteado, extendiéndose las patas de la armadura en la dirección opuesta a las patas del órgano de bastidor, hallándose prácticamente las patas de la armadura y el órgano de bastidor espaciados a igual distancia, un par de muelles alargados que actúan entre los pares de patas adyacentes del órgano de bastidor y armadura respectivamente, estando fijado cada muelle de lámina en un extremo con una pata del bastidor y en su otro extremo con una pata de la armadura, y contactos eléctricos portados por la armadura y el bastidor, siendo la realización tal que cuando es excitado el solenoide la armadura se mueve contra la acción de los muelles de manera que sus patas se hallen sensiblemente paralelas a las patas del bastidor, para efectuar de éste modo el accionamiento de dichos contactos.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Se va a describir ahora un ejemplo de un relé electromagnético de acuerdo con la invención haciendo referencia al dibujo que se acompaña que es una vista en perspectiva del relé. Con referencia al dibujo se ha previsto un bastidor formado a partir de material magnetizable y --

30.

407084

28



que incluye un par de patas espaciadas paralelas 10 que están interconectadas en un extremo por un órgano de puenteado 11. El bastidor incluye también una pata central -- (no mostrada). Se ha previsto igualmente un solenoide que

5. incluye un devanado 12 previsto sobre una bobina que tiene una placa extrema 13 dispuesta adyacente al órgano de puenteado 11 y una placa extrema 14 situada en los extremos libres de las patas 10. La placa extrema 13 lleva salientes 15 que montan las conexiones eléctricas para el

10. devanado del solenoide.

Se ha previsto también una armadura 16 que incluye un par de patas 17 que están interconectadas por un órgano de puenteado 18. Las patas 17 se extienden en la dirección opuesta a las patas 10 pero los dos juegos de patas se solapan. La armadura 16 es retenida con relación

15. al bastidor por medio de un par de resortes laminares cada uno de los cuales está constituido por una sola lámina 19. Las láminas 19 están dispuestas entre las patas de -- los pares de patas respectivamente y en un extremo la lámina está fijada con un órgano de puenteado 11 por medio-

20. de un remache y en su otro extremo la lámina está fijada con el órgano de puenteado 18 por otro remache que está conformado para formar un contacto eléctrico móvil 20. -- Cuando es excitado el devanado del solenoide la armadura--

25. 16 se mueve contra la acción de la carga del muelle hacia una posición en la que las patas 17 se extienden sensiblemente paralelas con las patas 10 del bastidor con las láminas 19 dispuestas entre las patas. La amplitud de movimiento de la armadura bajo la acción de la carga elástica es determinada por los salientes 21 formados en la placa-

30.

407084

28 SEP 1972



extrema 14.

5. Para su cooperación con el o los contactos móviles 20 se ha previsto un contacto fijo 22 y éste es portado por una lámina electroconductora elástica 23 formando parte de un conjunto de contacto fijo aislado 24 que es retenido sobre el órgano de puenteado 11 por los mismos remaches que fijan las láminas 19 con el mismo. La posición de los contactos fijos 22 es determinada por los elementos 25 que forman extensiones de la placa extrema 14 de la plantilla de la bobina. La lámina o láminas 23 son pre-  
10. cargadas contra el elemento o los elementos 25,

15. Cuando es excitado el solenoide la armadura 16 se mueve según se ha descrito y el contacto móvil 20 se pone en contacto con el contacto fijo 22 cuando la armadura se mueve a la posición en que las patas de la armadura son sensiblemente paralelas a las patas del bastidor. El contacto físico de los contactos tiene lugar antes de haber terminado el movimiento de la armadura por lo que se obtiene un cierto grado de "barrido" de los contactos. Además la carga previa de las láminas asegura la obtención de una presión de contacto elevada tan pronto como tiene lugar el contacto físico de los contactos. Ello reduce la posibilidad de formación del arco que podría ocurrir de otro modo. La amplitud del movimiento de la armadura es limitada por su puesta en contacto con la pata central.  
20.  
25.

30. Las láminas de resorte 19 forman entrehierros en el circuito magnético del relé cuando se ha desplazado la armadura en su grado máximo contra la acción de la carga elástica. El flujo restante en la armadura y el basti-

407084

28



dor no tiende por consiguiente a mantener la armadura en esta posición cuando es des-excitado el solenoide.

- 5. Se observará que las láminas 23 se extienden en sus extremos adyacentes al órgano de puenteado 11 para formar conexiones eléctricas. Se observará también que el mismo está provisto de una extensión 26 por medio de la cual puede ser soportado el relé en un circuito del tipo de panel. Igualmente, las placas extremas 13 y 14 son de anchura más reducida en sus extremos inferiores para permitirles si es necesario, pasar a través de las ranuras de un panel de soporte y ser remachadas con el panel.
- 10.

N O T A

- 15. La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE RELES ELECTROMAGNETICOS", con Prioridad de la Demanda de Patente en Gran Bretaña nº 45.259 de Fecha 29 de Septiembre de 1.971, según las características esenciales de las siguientes:

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

- 25. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de relés electromagnéticos, que comprenden, en combinación, un órgano de bastidor magnetizable incluyendo un par de patas espaciadas interconectadas en un extremo por un órgano de puenteado, un solenoide dispuesto entre las patas, una armadura comprendiendo un par de patas espaciadas también interconectadas por un órgano de puenteado, extendiéndose las patas de la armadura en la dirección opuesta a las patas del órgano de bastidor, hallándose las patas de la armadura y el órgano de bastidor sensiblemente espaciadas

30. *Pg*



5. das a igual distancia, un par de muelles alargados que actúan entre los pares de patas adyacentes del órgano de bastidor y la armadura respectivamente, estando fijado cada resorte laminar en un extremo con una pata del bastidor y en su otro extremo con una pata de la armadura, y contactos eléctricos portados por la armadura y el bastidor, -- siendo la realización tal que cuando es excitado el solenoide la armadura se mueva contra la acción de los muelles de manera que sus patas se hallen sensiblemente paralelas a las patas del bastidor, con el fin de producir de este modo el accionamiento de dichos contactos.

15. 2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de -- relés electromagnéticos, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en el que los pares de patas adyacentes del órgano de bastidor y las patas del órgano de puenteado se solapan, -- estando espaciadas las patas de cada par de patas por el -- respectivo muelle con el fin de formar entrehierros en el -- circuito magnético.

20. 3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de -- relés electromagnéticos, de acuerdo con la reivindicación 2ª, en el que el órgano de bastidor magnetizable incluye -- una pata central alrededor de la cual está previsto el solenoide.

25. 4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de -- relés electromagnéticos, de acuerdo con la reivindicación 3ª, en el que la pata central se extiende para constituir -- un tope con el fin de limitar la extensión del movimiento de la armadura cuando es excitado el solenoide.

30. 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de -- relés electromagnéticos, de acuerdo con la reivindicación

*Rey*

407084<sup>8</sup>



4ª, en el que el contacto está soportado por el bastidor magnetizable.

5. 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de relés electromagnéticos de acuerdo con la reivindicación 5ª, en el que el solenoide comprende un devanado montado sobre una plantilla, incluyendo dicha plantilla placas extremas y definiendo una de dichas placas extremas unos salientes para limitar la extensión del movimiento de la armadura bajo la acción de dichos muelles.

10. 7ª.- Perfeccionamientos en la construcción de relés electromagnéticos, de acuerdo con la reivindicación 6ª, en el que dicha placa extrema define un elemento fijable con la lámina portadora del contacto para limitar el movimiento del contacto debido a la elasticidad de la lámina, estando dispuesto dicho elemento de tal modo que los contactos fijo y móvil cooperen entre sí cuando es excitado el solenoide, antes de que la armadura se desplace en contacto con el tope y siendo precargada la lámina contra el elemento.

15. 20. 8ª.- Perfeccionamientos en la construcción de relés electromagnéticos, de acuerdo con la reivindicación 7ª, en el que el órgano de puentado del bastidor magnetizable está provisto de una extensión por la que se puede montar el relé sobre un panel.

25. 30. 9ª.- Perfeccionamientos en la construcción de relés electromagnéticos, de acuerdo con la reivindicación 7ª ó la reivindicación 8ª, en el que las placas extremas de la plantilla están conformadas para permitirles pasar a través de las ranuras de un panel con el fin de permitir la fijación del relé con el panel.

407084

28



10ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE RELES ELECTROMAGNETICOS".

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

Madrid, 28 SEP. 1972

C.A.V. LIMITED

P.P.

10.

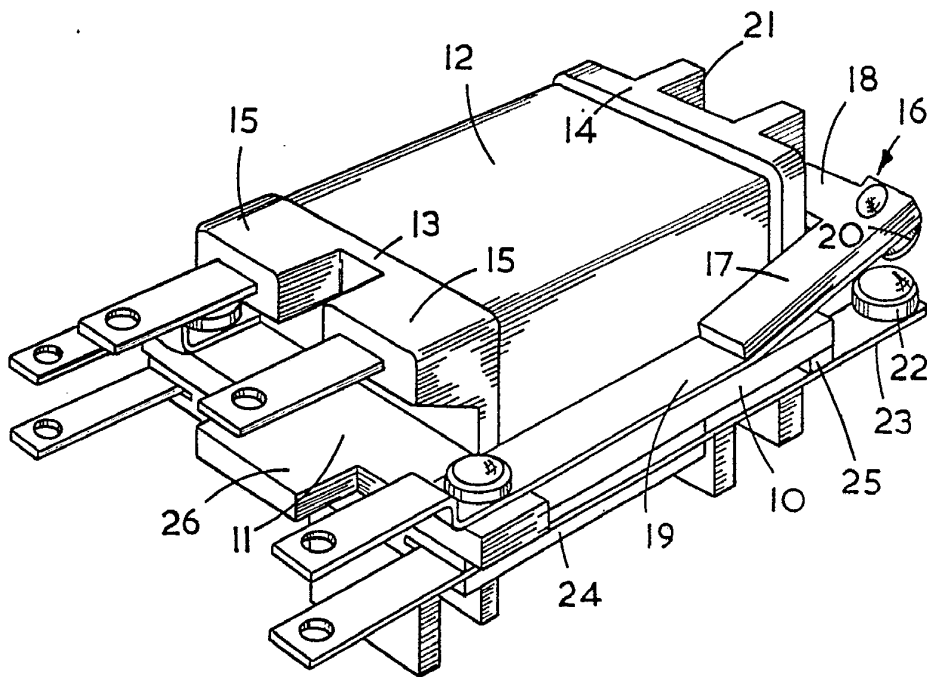
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

  
Firmada: M.ª Dolores Jerquera

*Rey*

407084

28



Madrid, 28 SEP. 1972

C.A.V. LIMITED  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jeruqora

Escala variable