

205278



10 AGO 1973

Int. C.	H01H

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

THE LUCAS ELECTRICAL COMPANY LIMITED

entidad británica, domiciliada en Well
Street, Birmingham, Inglaterra, relativa
a:

"RELE ELECTROMAGNETICO"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña
nº 39175/1973 de fecha 18 Agosto 1973.

205228



10 ABO

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a relés electromagnéticos.

5. Un relé según la invención incluye una base eléctricamente aislante, un órgano de bastidor que lleva una bobina de relé y una armadura de relé y que está montado en la base, una pluralidad de órganos terminales eléctricos cada uno de los cuales atraviesa la base y cada uno de los cuales incluye una porción que queda en contacto con la cara de la base dirigida hacia el órgano de bastidor y medios de sujeción que sujetan el órgano de bastidor a la base, quedando prisionadas dichas porciones de dichos órganos terminales entre el órgano de bastidor y la base. - - - - -

10. Convenientemente, dicho órgano de bastidor es eléctricamente conductor y una placa eléctricamente aislante se halla interpuesta entre el órgano de bastidor y dichas porciones terminales, de modo que la placa aislante coopere con dichas porciones terminales y éstas queden aprisionadas en contacto con la base debido a dichos medios de sujeción que sujetan el órgano de bastidor a la base. - - -

20. Preferentemente, la base o el órgano de bastidor están provistos de una abertura alargada a través de la

205228

10 AGO. 1974 

cual se extienden, en servicio, dichos medios de sujeción, permitiendo dicha abertura alargada el ajuste de la posición del órgano de bastidor con respecto a la base durante el montaje. - - - - -

5. Deseablemente, dichos órganos de sujeción son liberables y en la forma preferida incluyen un dispositivo de sujeción a rosca. - - - - -

10. Deseablemente, dichos órganos terminales son los dos terminales de alimentación de la bobina de relé y un terminal que está conectado eléctricamente al contacto móvil del relé. - - - - -

15. Preferentemente, cuando el relé es un relé conmutador y tiene por lo tanto dos contactos fijos de relé, dichos órganos terminales incluyen entonces los terminales de alimentación de la bobina de relé, un terminal conectado eléctricamente al contacto móvil del relé y un órgano terminal conectado eléctricamente a uno de los contactos fijos del relé. - - - - -

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

La Figura 1 es una vista en sección del conjunto de un relé electromagnético, - - - - -

La Figura 2 es una vista en la dirección de la flecha A de la Figura 1, - - - - -

205228



La Figura 3 es una vista similar a la Figura 1 de una modificación, y - - - - -

La Figura 4 es una vista en la dirección de la flecha B de la Figura 3. - - - - -

5. Con referencia primero a las Figuras 1 y 2 de los planos, el relé electromagnético incluye una base aislante 11 que cierra un primer extremo de una caja hueca y aislante 12. La base 11 encaja con un ajuste a presión elástica en la caja 12 y, extendiéndose a través de la base 11, hay cuatro láminas terminales 13, 14, 15 y 16. Las tres láminas terminales 13, 14 y 15 incluyen cada una una porción que se extiende perpendicular a la lámina y que queda en contacto con la superficie de la base 11 que está dirigida hacia el interior de la caja 12. La lámina terminal

10. 16 es substancialmente plana y está empotrada en la base para mantener a ésta en su posición. Quedando sobre dichas porciones de los terminales 13, 14 y 15 se halla una placa aislante 17 que coopera con dichas porciones de los terminales 13, 14 y 15 y con la que coopera a su vez una parte

15. 19 de un órgano 18 de bastidor. El órgano 18 de bastidor está formado a base de plancha de acero dulce y tiene una forma general en U, definiendo la parte 19 una de sus patas. - - - - -

25. Una hendidura alargada 21 está dispuesta centralmente en la base 11 y, extendiéndose a través de la hendidura 21 y de una hendidura correspondiente de la placa 17,

205228



10 ABO. 1954

- se halla el vástago de un tornillo 22. El vástago del tornillo 22 coopera a rosca con la parte 19 del bastidor 18 y la cabeza del tornillo 22 coopera con la base 11. Así, haciendo girar el tornillo 22 con respecto al bastidor 18,
5. la parte 19 del bastidor puede atraerse hacia la base 11 de modo que dichas porciones de los órganos terminales 13, 14 y 15 queden apresionadas entre la parte 19 del bastidor y la base 11. La fuerza de sujeción aplicada a dichas porciones de las láminas terminales por la parte 19 de bastidor se reparte uniformemente por la placa 17 de modo que
10. sujete firmemente a dichas porciones de las láminas terminales 13, 14 y 15 contra la superficie interior de la base y, adicionalmente, la placa 17 aísla eléctricamente del bastidor 18 a las porciones de las láminas terminales. - -
15. Como se ha indicado anteriormente, el bastidor 18 del relé tiene una forma general en U, constituyendo la parte 19 una pata de la misma. La pata opuesta del bastidor 18 soporta pivotantemente una armadura 23 que lleva el contacto móvil 24 del relé. Un resorte 20 de tracción que actúa entre la armadura 23 y el bastidor 18 fuerza a la armadura 23 para que pivote en una dirección con el fin de separar el contacto móvil de la lámina terminal 16, definiendo la lámina terminal 16 dentro de la caja 12 un contacto fijo del relé. Fijado a la porción de base del bastidor 18,
20. es decir a la porción del bastidor 18 que interconecta sus dos patas, se halla un núcleo 25 de acero dulce, teniendo el núcleo 25 su eje paralelo a la base 11. Rodeando al nú
- 25.

205228



10 AGO 1941

5. cleo 25 y fijado al mismo se halla un devanado 26 de electroimán y la disposición es tal que cuando el devanado 26 es activado la armadura 23 es atraída hacia el núcleo 25 contra la acción del resorte 20 para hacer cooperar el contacto móvil 24 con el contacto fijo definido por la lámina terminal 16. - - - - -

10. Una trenza conductora 27 interconecta eléctricamente al armadura 23 y la lámina terminal 15 de modo que la cooperación del contacto móvil 24 con la lámina 16 conecte eléctricamente la lámina 16 y la lámina 15. Las láminas terminales 13 y 14 están conectadas por conductores (no ilustrados) a los extremos opuestos, respectivamente, del devanado 26. Así, el devanado 26 es activado por medio de los terminales 13 y 14, en servicio. - - - - -

15. El eje de la hendidura alargada 21 de la base 11 atraviesa a la lámina terminal 16 y al contacto móvil 24 y permite así el ajuste del conjunto llevado por el bastidor 18 con respecto a la lámina 16. La posición de reposo del contacto móvil 24 está definida por cooperación del contacto 24 con un tope de la base 11. Así, queda predeterminado el espaciado, en el estado de reposo, entre el contacto móvil 24 y el contacto fijo. Sin embargo, el ajuste de la posición del conjunto llevado por el bastidor 18 con respecto a la base 11 y a la lámina 16 permite el ajuste del entrehierro entre el núcleo 25 del electroimán y la armadura 23 permitiendo así el ajuste de la presión de contacto de los contactos de relé. - - - - -

20.

25.

205228

10 ABO. 1974



El relé se montará por introducción inicial de los terminales 13-16 en la base 11 y por empotrado de la lámina terminal 16 a la base. Después de ello, la placa 17 se posicionará sobre dichas porciones de las láminas terminales

5. 13, 14 y 15 y se hará cooperar entonces, con la placa 17, el bastidor 18 que lleva el devanado 26. El tornillo 22 se introducirá entonces pero no se apretará totalmente. La armadura 23 y el resorte 20 se harán cooperar entonces con el bastidor 18 y se realizarán las conexiones eléctricas en

10. tre la armadura 23 y la lámina terminal 15 y entre el devanado 26 y las láminas terminales 13 y 14. Después de ello el conjunto llevado por el bastidor 18 se moverá acercándolo o alejándolo de la lámina terminal 16 para ajustar la presión de contacto de trabajo de los contactos de relé.

15. Cuando se logre el ajuste deseado se apretará el tornillo 22 para sujetar firmemente las piezas en su posición. Después de ello se colocará la caja 12 en la base de modo que encierre el mecanismo del relé. - - - - -

En la modificación ilustrada en las Figuras 3 y 4

20. el relé es un relé conmutador en vez del relé simple de conexión-desconexión ilustrado en las Figuras 1 y 2. Las piezas comunes con el relé ilustrado en las Figuras 1 y 2 se indican por medio de los mismos números de referencia. - -

Las diferencias principales entre el relé ilustra

25. do en la Figura 3 y el relé ilustrado en la Figura 1 surgen de la incorporación de un segundo contacto fijo 31 de relé. El segundo contacto fijo 31 queda paralelo a la por

205228



10 AGO 1942

- ción de la lámina 16 que define el primer contacto fijo y forma una sola pieza con otro terminal laminar 32. El otro terminal laminar 32 se extiende a través de la base e incluye una porción 32a que queda en contacto con la superficie interior de la base. Es la porción 32a la que está prolongada y doblada perpendicular en su extremo libre para definir el contacto 31. Así, además de quedar sobre las porciones perpendiculares de las láminas terminales 13, 14 y 15, la placa 17 queda también sobre la porción 32a de la lámina terminal 32. A fin de asegurar un espaciado suficiente entre las porciones sobresalientes de los terminales laminares es necesario que el terminal laminar 32 ocupe la posición que ocupa el tornillo 22 en la estructura de la Figura 1. Así, el tornillo 22 de la Figura es substituido por un par de tornillos menores 33 y 34 que se extienden a través de correspondientes aberturas alargadas de la base 11 y la placa 17 y cooperan con la parte 19 del bastidor 18. También aquí, a fin de asegurar un espaciado adecuado entre los componentes eléctricamente conductores, los tornillos 33 y 34 se hacen cooperar necesariamente con la parte 19 junto al resto del bastidor 18 y, a fin de que se pueda proporcionar suficiente presión de sujeción, el extremo libre de la parte 19 se introduce debajo de un resalte 35 provisto en la base 11. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
25. Se observará que el terminal laminar 16 atraviesa de hecho la porción 32a del terminal 32 y se observará que las dimensiones de las porciones 32a se prevén para que pueda dejarse suficiente holgura entre la porción 32a y el



205228

10 AGO

5. terminal laminar 16. El montaje del relé es similar al descrito con referencia a la Figura 1, siendo ajustado el conjunto llevado por el bastidor 18 con respecto al terminal laminar 16 y al contacto fijo 31 antes del apretado final de los tornillos 33 y 34. - - - - -

En ambos ejemplos, la tensión del resorte 20 se ajusta por doblado de la parte del bastidor a la que está anclado el resorte 20. - - - - -

10. En una modificación de la disposición ilustrada en las Figuras 3 y 4 se omite la prolongación de la base que define el resalte 35 y su función es realizada por una lengüeta que forma una sola pieza con el bastidor 18 y embutida a partir del mismo junto al codo de entre la pata de base del bastidor y la parte 19 para que quede extendiéndose con la parte 19 en contacto facial con la base. La lengüeta se extiende más allá de dicho codo y de hecho la porción del bastidor definida por la pata de base del bastidor, la parte 19 y la lengüeta es en general en forma de una T invertida definiendo la parte 19 y la lengüeta el órgano transversal de la T. Desde luego, la lengüeta será considerablemente más corta que la parte 19. - - - - -

15.

20.

N O T A

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

205228



10 ABR

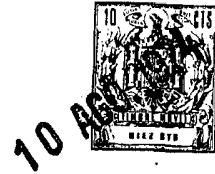
REIVINDICACIONES

5. 1.- Relé electromagnético, caracterizado porque incluye una base eléctricamente aislante, un órgano de bastidor que lleva una bobina de relé y una armadura de relé y está montado en la base, una pluralidad de órganos terminales eléctricos cada uno de los cuales atraviesa la base y cada uno de los cuales incluye una porción que queda en contacto con la cara de la base dirigida hacia el órgano de bastidor y medios de sujeción que sujetan el órgano de bastidor a la base, quedando prisionadas dichas porciones de dichos órganos terminales entre el órgano de bastidor y la base. - - - - -

15. 2.- Relé según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho órgano de bastidor es eléctricamente conductor y una placa eléctricamente aislante se halla interpuesta entre el órgano de bastidor y dichas porciones terminales, de modo que la placa aislante coopere con dichas porciones terminales y éstas queden aprisionadas en contacto con la base debido a dichos medios de sujeción que sujetan el órgano de bastidor a la base. - - - - -

20. 3.- Relé según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la base o el órgano de bastidor están provistos de una abertura alargada a través de la cual se extienden, en servicio, dichos medios de sujeción, permitiendo dicha abertura alargada el ajuste de la posición del órgano de bastidor con respecto a la base durante el montaje. - - - - -

205228



4.- Relé según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichos medios de sujeción son liberables. - - - - -

5. 5.- Relé según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichos medios de sujeción incluyen un dispositivo de sujeción a rosca. - - - - -

10. 6.- Relé según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichos órganos terminales con los dos terminales de alimentación de la bobina del relé y un terminal que está conectado eléctricamente al contacto móvil del relé. - - - - -

15. 7.- Relé según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque es un relé conmutador y tiene por lo tanto dos contactos fijos de relé, incluyendo dichos órganos terminales los terminales de alimentación de la bobina de relé, un terminal conectado eléctricamente al contacto móvil del relé y un órgano terminal conectado eléctricamente a uno de los contactos fijos del relé. - -

8.- "RELE ELECTROMAGNETICO". - - - - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de

205228



dibujos que la ilustran.

MADRID, 10 AGO. 1974

P. A. M. CURELL SUÑER

M. Curell Suñer

mcm.

205228



10 AGO. 1974

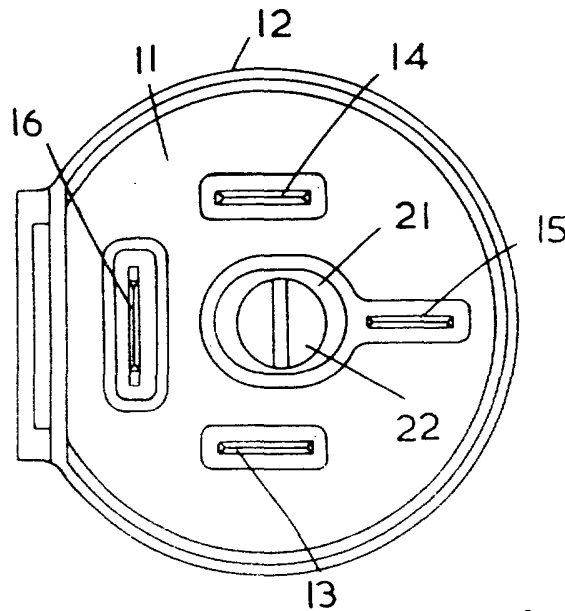
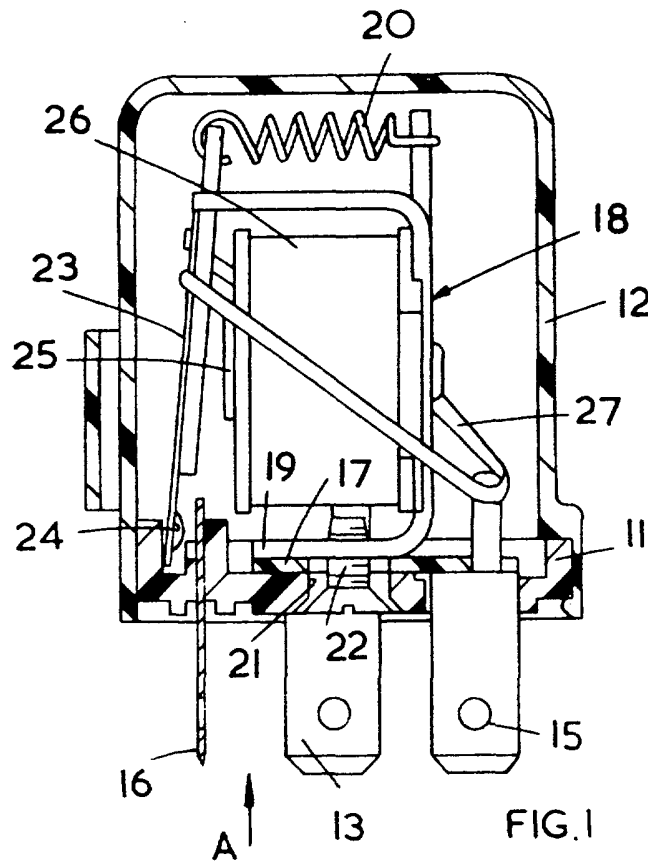


FIG. 2

MADRID, 10 AGO. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

205228

10 AGO. 1974
10 25 018
PATENTE DE ESPAÑA
1012 018

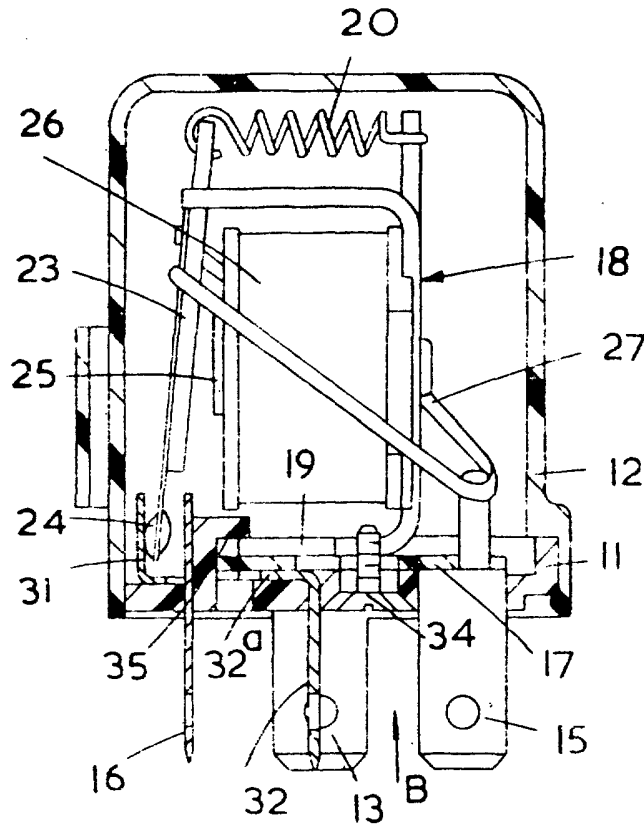


FIG. 3

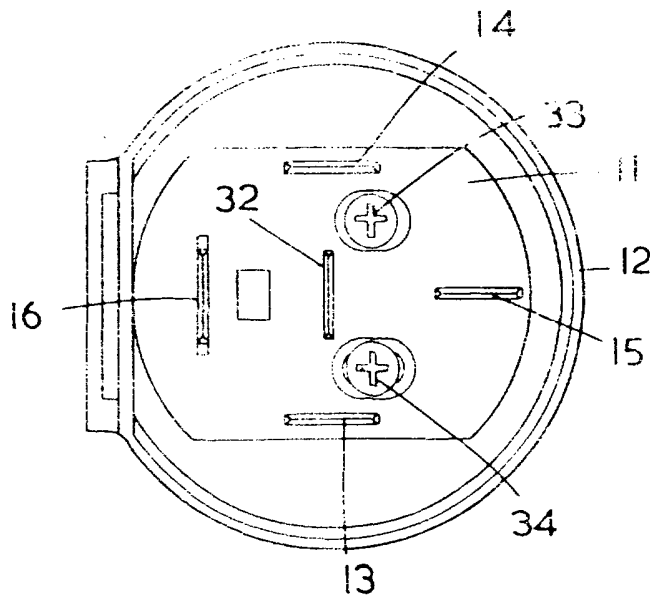


FIG. 4

MADRID, 10 AGO. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol