

20-8-74

183856



DIRECCION TECNICA CLASIFICACION I. P. C CLASE H 01 _____ SUBCLASE H _____
--

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

D, JUAN CANOVAS DELGADO, de nacionalidad española, residen-  
te en BARCELONA, Sants, 387. - - - - -

Por: "TELERRUPTOR PERFECCIONADO". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un telerruptor perfeccionado que en virtud de su especial constitución resulta muy indicado en escaleras de vecinos,

5    almacenes, salas de espectáculos, industrias, etc., al permitir de una manera segura y eficiente la apertura y cierre de circuitos a distancia con el fin de encender y apagar luces y poner en marcha y parar maquinaria, todo ello con ventaja notable respecto de los telerruptores

10    conocidos y existentes en el mercado.



A tenor de lo expuesto, el telerruptor en cuestión comprende, en líneas generales, una caja aislante en cuyo interior está dispuesto un electroimán de núcleo móvil solicitado elásticamente y provisto en su extremo saliente de un balancín libremente oscilante y aislante el cual actúa alternativamente sobre un bastidor basculante y solicitado elásticamente portador del contacto móvil enfrentado al contacto fijo previsto en la caja. El bastidor basculante comprende dos elementos salientes opuestos angulares que se apoyan para la basculación en entrantes asimismo angulares, uno de ellos previsto en una placa adosada al soporte de la bobina del electroimán y el otro formado en el fondo de la caja.

Exteriormente la caja tiene un rebajo en forma de cola de milano en combinación con un fiador deslizante elástico poseedor de uñas para la retención a una placa soporte y fijar el telerruptor en el lugar de empleo. Asimismo dicho fiador tiene un orificio que se combina con otro orificio de la caja para la fijación en el punto de utilización mediante tornillos.

Para facilitar la explicación más detallada, se acompaña una serie de dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización que se cita tan sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en planta del telerruptor desprovisto de uno de los cuerpos complementarios de la caja para apreciar los elementos internos.

300074

- 3 - 78



La figura 2 corresponde a una vista en planta del telerruptor en la que se muestra el mismo con la caja totalmente cerrada.

La figura 3 ilustra el aparato en alzado.

5 La figura 4 es una vista en perspectiva en la que se han representado, un tanto separados, el cuerpo complementario de la caja y el bloque de elementos activos del telerruptor ilustrados en la figura 1.

10 La figura 5 es una representación esquemática que muestra el núcleo móvil en posición saliente de la bobina y con el bastidor basculante portador del contacto móvil en posición de desconexión.

15 La figura 6 es una vista análoga en la que se aprecia el bastidor basculante en posición de conexión.

Dicho telerruptor consta de una caja aislante que comprende dos cuerpos complementarios -1- y -2- provistos en sus bordes de escalones yuxtaponibles de encaje, de cuyos cuerpos el -2- presenta dos aletas laterales opuestas -2'- que encajan en sendos rebajos -3- del cuerpo -1- y terminan en respectivos pares de pequeñas pestañas -2''- que se introducen en orificios -4- del cuerpo -1- y se remachan en caliente para la sujeción entre sí de ambos cuerpos.

25 En la referida caja se aloja un electroimán que comprende un soporte laminar en U -5- a cuyas ramas están unidas sendas placas -6- a las que se halla sujeta la bobina -7- cuyo arrollamiento queda conectado a través de dos contactos extremos con pinzas de contacto -8- afectas a respectivos bornes exteriores.

30

10-74

183856

- 4 -

139



El electroimán comprende un núcleo móvil tubular de sección cuadrada -9- guiado en un orificio axial correspondiente de la armadura del electroimán, cuyo núcleo está solicitado hacia el exterior por un muelle

5 -10- que se aloja en tal núcleo y se apoya por un extremo en un resalto interior -11- de los dos cuerpos de la caja, en tanto que por el extremo opuesto se apoya en un balancín -12- libremente oscilante en la extremidad de dicho núcleo -9- y de naturaleza aislante poseedor

10 de dos patillas extremas que actúan alternativamente sobre lados opuestos de un bastidor en forma de marco cuadrado -13- basculante y que para ello tiene en un lado un saliente angular -14- apoyado en un entabte también angular de una pestaña -15- prevista en una

15 placa -16- adosada al soporte -5- de la bobina y encajada por sus bordes laterales en sendas ranuras del cuerpo -1- y del cuerpo -2-, en tanto que en el lado contrario dicho bastidor está dotado de otro saliente angular (no visible) que descansa en un

20 rebajo angular del fondo del cuerpo -1-. El mencionado bastidor -13- está solicitado elásticamente por un muelle filar -17- que atraviesa el orificio axial de la armadura del electroimán y por un extremo prende en dicha armadura, en tanto que por el opuesto está

25 enganchado en una laminilla -18- unida al bastidor -13- el cual es portador de un contacto móvil -19- sujeto en un extremo de una pletina fijada transversalmente en el bastidor y cuyo extremo contrario lleva conectado un cable -20-, conectado, a su vez, a

30 un borne -21- previsto en el cuerpo -1-. El contacto



móvil -19- está enfrentado a un contacto fijo -22- afecto a otro borne -21'- del cuerpo -1-.

De acuerdo con esta organización, partiendo de la posición del contacto móvil -19- en la que el mismo está separado del contacto fijo -22- (figura 5), se excita el electroimán, con lo que, al ser atraído el núcleo móvil -9-, una de las patillas del balancín -12- empuja un lado del bastidor basculante -13-, mientras que la otra patilla resbala por una muesca del lado opuesto del bastidor, por lo que el contacto móvil -19- se aplica contra el contacto fijo -22- (figura 6) y se cierra el circuito, en cuya posición permanece el contacto móvil por la acción del muelle filar -17- que solicita al bastidor basculante hacia dicha posición.

Al cesar la excitación sobre el electroimán, el muelle -10- que había sido contraído al atraer el núcleo -9-, se recupera y provoca la salida del núcleo hacia el exterior respecto de la armadura del electroimán, cuyo núcleo se apoya en la cara interna del cuerpo -1-. Cuando se excita nuevamente el electroimán, la patilla del balancín opuesta a la que ha actuado anteriormente empuja el otro lado del bastidor basculante -13-, en tanto que dicha última patilla resbala por una muesca del lado contrario del bastidor, separándose, por tanto, el contacto móvil del fijo y siendo estabilizada su posición por el muelle filar -17-, volviendo el núcleo -9- a su posición saliente al cesar la excitación sobre el electroimán como se ha explicado.

El telerruptor presenta en el cuerpo -2- de



la caja un rebajado -23- en el que se define una configuración en cola de milano por la presencia de un plano inclinado interior -24- de un reborde de dicho rebajado y la extremidad inclinada -25- de una patilla -26- de un fiador laminar -27- guiado por sus bordes laterales en sendas ranuras previstas en el cuerpo -1-, cuya patilla -26- recibe la presión de un muelle laminar -28-, con lo que el fiador es mantenido en la posición en la que la patilla coopera con el plano inclinado -24- para definir la citada forma de cola de milano del rebajado -23-. En dicha posición (Fig. 3) se obtiene la retención del cuerpo -2- de la caja a un soporte laminar en U -29- provisto de dos aletas bordeantes -30- que se apoyan en el rebajado -23-, una de cuyas aletas encaja debajo de dicho plano inclinado, en tanto que la otra resulta prendida por la extremidad inclinada -25- de la patilla -26- y por el borde inferior de dos uñas laterales extremas -31- del fiador -27-.

Dicho fiador se puede hacer sobresalir de la caja (Fig. 2) mediante una tracción que produce el desplazamiento de sus bordes laterales por las precitadas ranuras del cuerpo -2- de la caja, en cuya posición saliente un orificio -32- de que está provisto el fiador permite la fijación del telerruptor en el lugar de empleo en combinación con una perforación -33- de la caja.

Es interesante señalar que el montaje del telerruptor puede efectuarse utilizando otros varios tipos de piezas diferentes del soporte en U -29- citado, extrayendo si es preciso el fiador -27-, y

20:5:74



adaptando dichas piezas a la caja, incluso para empotrar esta última, de acuerdo con las necesidades de cada caso particular.

Accesoriamente, el telerruptor podrá comprender una caperuza tipo cajetín, de colores adecuados, apta para proteger los bornes y asegurar las conexiones en el caso de montaje del aparato en superficie.

El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran tan sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará asimismo la protección que se recaba. Podrá, por tanto, fabricarse el telerruptor perfeccionado de referencia en cualquier configuración y tamaño y con los materiales y medios más apropiados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1.- Telerruptor perfeccionado, que se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender un electroimán de núcleo móvil y constitución tubular cerrado por el extremo saliente, cuyo núcleo aloja un muelle apoyado entre la caja y un balancín montado transversalmente en el extremo saliente de dicho núcleo en disposición libremente oscilante y provisto de dos patillas extremas, una de las cuales, al ser atraído el núcleo, empuja un lado de un bastidor basculante al exterior de la bobina, mientras que la otra patilla pasa libremente



por el lado opuesto del bastidor, con lo que un contacto móvil solidario del último se aplica a un contacto fijo afecto al correspondiente borne de la caja, en cuya posición de conexión permanece el

5 contacto móvil por la acción de un resorte filar de tracción prendido en el soporte de la bobina y en el bastidor basculante y que solicita a éste hacia la citada posición y todo ello de manera que, al cesar la excitación sobre el electroimán, el muelle alojado en

10 el núcleo se recupera y provoca la salida del último fuera de la armadura del electroimán, y de modo que, cuando se excita de nuevo el electroimán, la patilla del balancín opuesta a la que ha actuado anteriormente empuja el otro lado del bastidor basculante, en tanto

15 que dicha última patilla pasa libremente por el lado contrario del bastidor, con lo que el contacto móvil se separa del fijo y su posición es estabilizada por el antedicho resorte filar de tracción del bastidor, volviendo el núcleo a su posición saliente por el

20 efecto de retorno del muelle del mismo cuando cesa la excitación sobre el electroimán, en cuya posición el telerruptor queda a punto para la repetición del ciclo.

2.- Telerruptor perfeccionado, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que

25 el bastidor basculante comprende dos salientes angulares opuestos que se apoyan para la basculación en entrantes asimismo angulares, uno de ellos previsto en una placa adosada al soporte de la bobina del electroimán y el

30 otro formado en el fondo de la oportuna caja, cuya



placa actúa como placa guía de montaje en dicha caja.

3.- Telerruptor perfeccionado, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la caja tiene exteriormente un rebajo en cola de milano en combinación con un fiador laminar poseedor de uñas laterales extremas y de una patilla intermedia angular para la fijación del telerruptor en una placa de soporte que es colocable en dicho rebajo y retenible por las uñas y la patilla la cual se aplica a presión sobre un muelle laminar previsto en la caja para mantener la posición retenedora del fiador y otra posición en la que el mismo sobresale de la caja y en la que un orificio de que está dotado el fiador se combina con una perforación de la caja para sujetar el telerruptor directamente en el lugar de utilización.

4.- TELERRUPTOR PERFECCIONADO.

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 13 SEP. 1972

JUAN CANOVAS DELGADO

P. A.  
MANUEL DE RAFAEL  
P. P.  
*Manuel de Rafael*

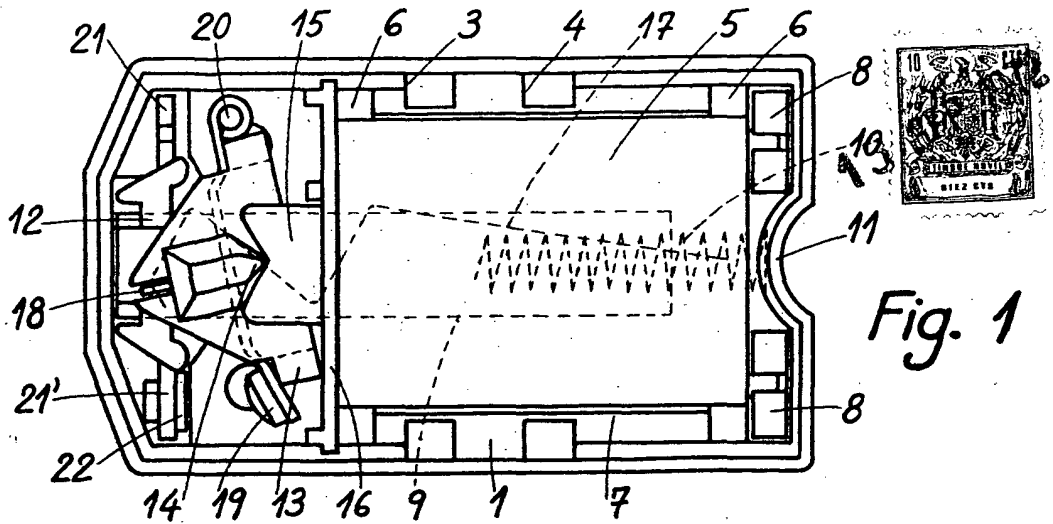


Fig. 1

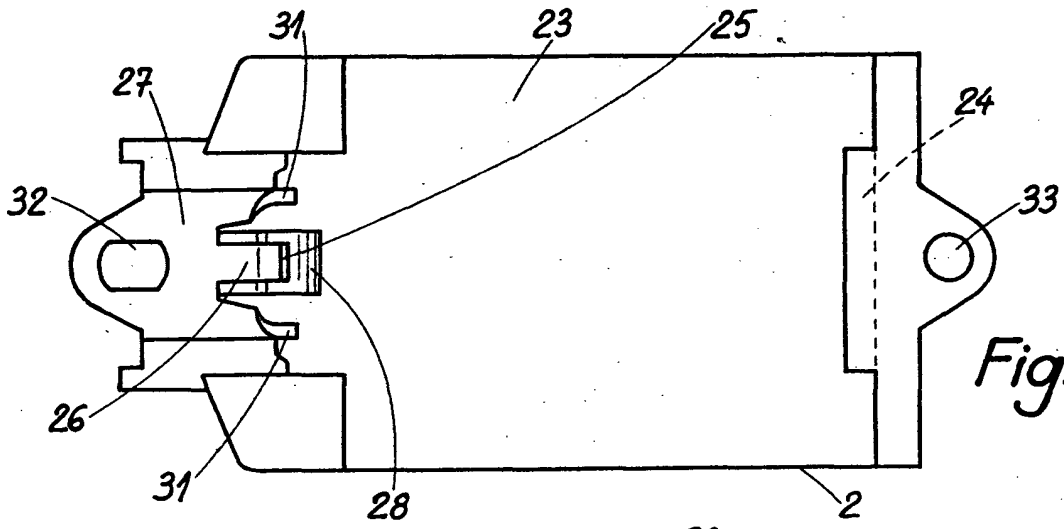


Fig. 2

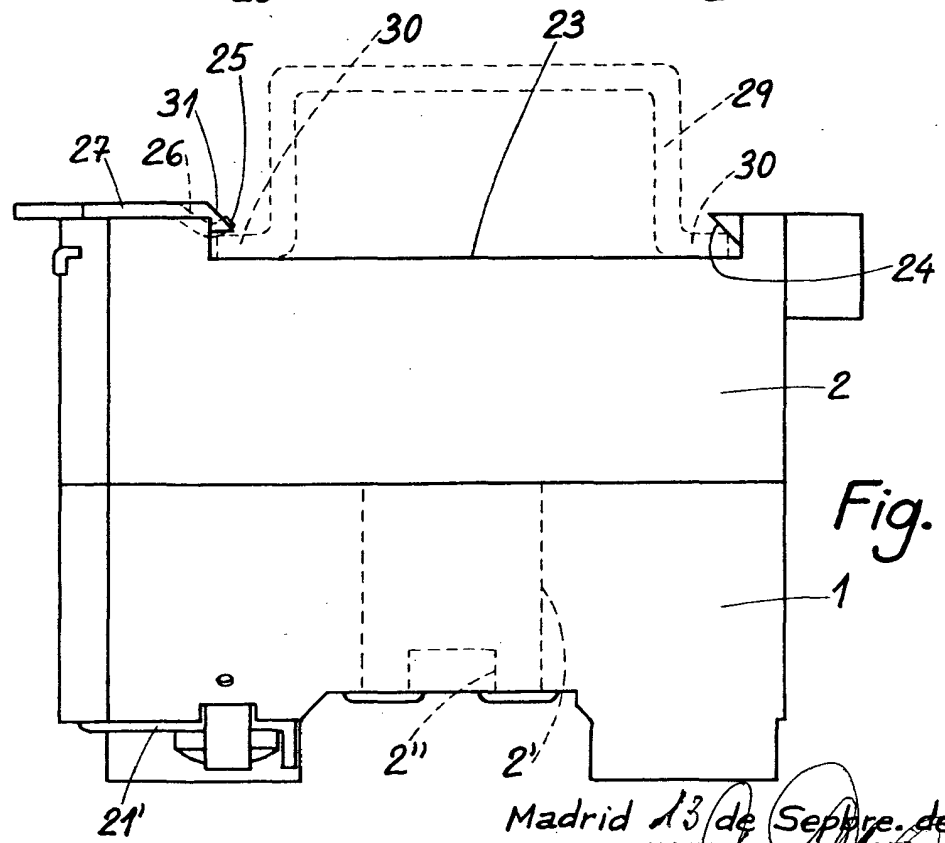


Fig. 3

Madrid 13 de Septiembre de 1972  
MANUEL DE RAFAEL  
P. P.

187656

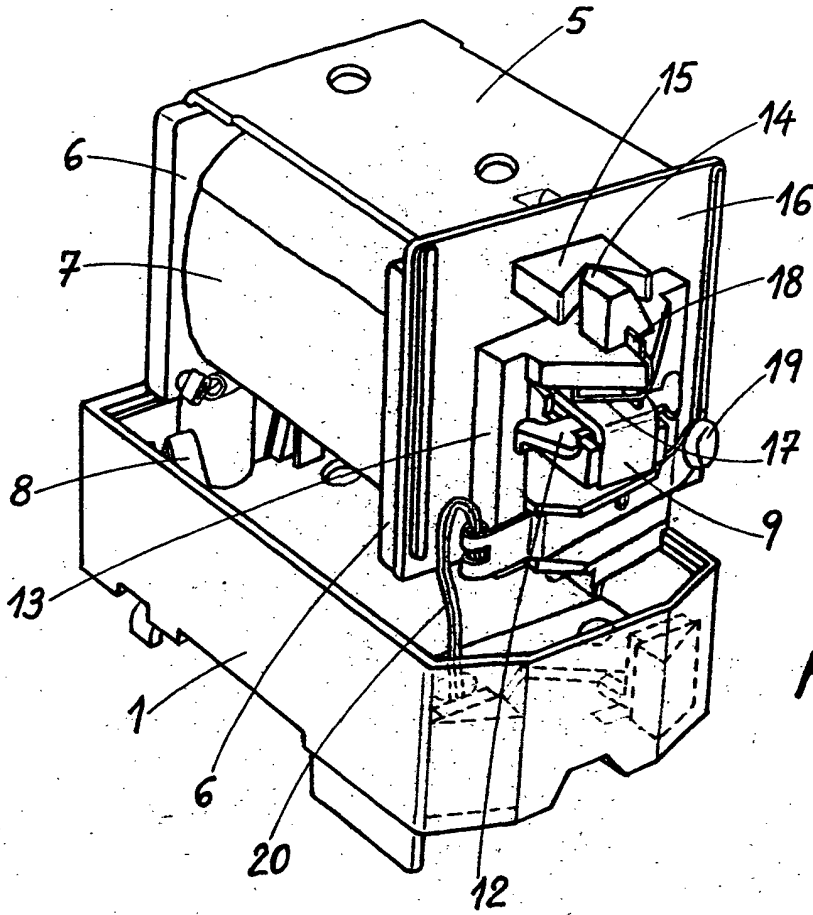


Fig. 4

Fig. 5

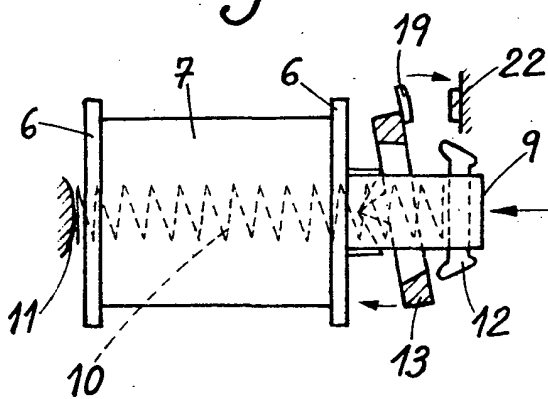
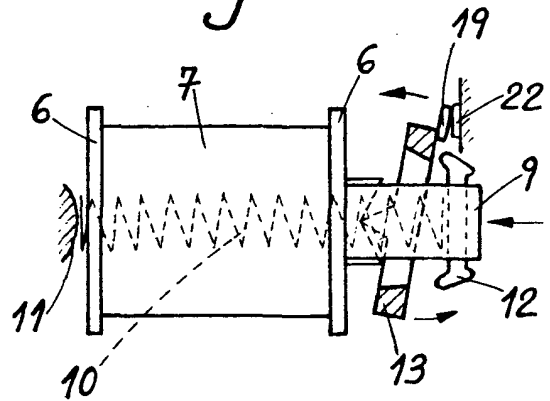


Fig. 6



Madrid 19 de Septiembre de 1972

MANUEL DE RAFAEL

P. P.