



-5 OCT

21028

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus colonias y protectorados a favor de

Don Luis PRATMARSO PARERAS y  
Don José MILLAS RAURELL

ambos de nacionalidad española y residentes en Barcelona, calle Llull - núm. 239, por:

"NUEVO MODELO DE TAPON O INTERRUPTOR ELECTRICO AUTOMATICO".

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este Modelo de Utilidad se refiere, conforme indica su enunciado a un nuevo tapón o interruptor eléctrico automático especialmente diseñado para su utilización en instalaciones de baja potencia, tales como para iluminación, calefacción o las denominadas de uso doméstico, que viene a cubrir una necesidad hasta hoy no solucionada. -

Actualmente se conocen para las instalaciones de gran potencia, los interruptores automáticos, los cuales cuando el consumo de la red sobrepasa un límite previsto, cortan el circuito evitando así el calentamiento de las líneas de conductores y con él la posibilidad de incendios o averías de consideración, pero en las instalaciones domésticas y en general las de pequeña potencia, se emplea como único elemento o dispositivo de seguridad, la disposición de unos fusibles formados por hilos de plomo del diámetro apropiado los cuales se funden cuando en la línea de utilización se produce un excesivo consumo. - - - - -

Estos fusibles adolecen, entre otros, del principal defecto o inconveniente de que no es fácil su reposición y que ésta requiere en la mayoría de los



25. casos, desmontar el dispositivo, bien sea de los llamados tapón a rosca, de petaca, cartucho fusible, etc. y reponer el hilo de plomo que se hubiese fundido, lo que no es operación fácil y por otro lado permite la posibilidad de colocar un hilo de mayor diámetro o de otro material no adecuado a la finalidad indicada, y con ello variar sensiblemente las condiciones de seguridad de las líneas eléctricas que quedan expuestas a sobrecargas y sufren recalentamientos frecuentemente, terminando por inutilizarse con evidente peligro de producirse cortos circuitos que en algunos casos pueden provocar un incendio. - - - - -
- 30.
- 35.

40. Para solucionar esta cuestión y proporcionar al mercado un tapón o interruptor automático, utilizable en instalaciones domésticas, los solicitantes han ideado y experimentado con buen éxito el nuevo tapón o interruptor automático a que se contrae este Modelo de Utilidad, y gracias al cual queda asegurada la interrupción de la circulación de la corriente eléctrica cuando en ella se produce un consumo previsto y todo ello sin que para restablecer nuevamente esta circulación, se precise mas operación que la de pulsar un botón. - - -
- 45.

Este modelo presenta asimismo la ventaja de



50. no precisar modificación alguna en las instalaciones domésticas puesto que su configuración exterior se adapta perfectamente a la de los tapones-fusibles a rosca, bien sean de hilo o de cartuchos y como es sabido todas las instalaciones han de estar dotadas reglamentariamente de un tapón de este tipo por cada hilo conductor de corriente. - - - - -

60. El modelo que se describe, está caracterizado principalmente en quedar formado por una bobina de intensidad con núcleo magnético emplazada en el interior de un cuerpo exterior que adopta la forma habitual en los tapones a rosca, quedando conectada esta bobina de intensidad en serie con la línea eléctrica en donde se instale, o sea con los dos polos, (el de la rosca y el central) del cuerpo exterior. - - - - -

70. Otra característica de este mismo modelo es que el contacto central, y por el interior del cuerpo exterior, se verifica por medio de un vástago desplazable axialmente que está permanentemente solicitado por un resorte hacia la posición de circuito abierto o interrumpido, quedando retenido en la posición de circuito cerrado por medio de una varilla debidamente configurada la que a su vez queda retenida en una entalla o escalón practica-

21028

-5 OCT



- 75. do exprofeso, terminando esta varilla en una cha-  
pa magnética situada en el campo del núcleo de la  
bolina de intensidad, todo ello calculado y reali-  
zado de tal suerte que cuando circule por el deva-  
nado de la bobina de intensidad una corriente pre-  
vista, el campo magnético que se crea entre los ex-  
tremos de su núcleo atrae a la referida chapa que  
por ello se aproxima al núcleo y en este despla-  
zamiento obliga a la varilla de retención del con-  
tacto central, a salirse de la entalla o escalón  
80. en que estaba retenida y por la acción del resorte  
este contacto central se desplaza axialmente con ra-  
pidez, produciendo la interrupción en el circuito  
eléctrico y al mismo tiempo desplaza a un botón em-  
plazado en el cuerpo del tapón que sobresale al ex-  
terior. e - - - - -
- 85.
- 90.

Para el cierre del circuito, basta con empujar  
al botón citado hacia dentro y con ello obliga a  
desplazarse al contacto central estableciéndose nue-  
vamente la circulación y quedando retenido por en-  
trar a la varilla de retención en la entalla o es-  
calón citados. - - - - -

- 95. Para facilitar la mejor comprensión de las ca-  
racterísticas fundamentales del objeto a que se con-  
trae este Modelo de Utilidad, se acompaña esta me-

- 6 - 21028

- 5 OCT 1956



100. moria de un plano ilustrativo en el que solo a título de ejemplo, no limitativo, se ha representado una sección vertical de un tapón interruptor automático visto en perspectiva. - - - - -

105. En dicha figura se aprecia claramente que el tapón interruptor automático queda formado por un cuerpo metálico -1- moldeado en forma de rosca por su parte media -2- y terminado en su parte superior -3- por un estrechamiento en el cual se ajusta en la pieza superior -4- realizada en material aislante en cuya parte central tiene la pieza metálica -5- que es hueca y en su interior tiene alojada la pieza -6- que está obligada por el resorte -7- a ocupar la posición inferior o sea apoyándose el platillo superior -6- sobre el reborde -8- y quedando por ello el otro extremo -9- de -6- en contacto eléctrico con el contacto móvil -10) el cual atraviesa por el centro a la armadura interior -11- sobresaliendo por la cara -12- teniendo instalado el resorte -13- que solicita a este contacto móvil permanentemente en la dirección inferior, o sea en sentido de separar su extremo -10- del contacto elástico -9- y -6-. El mismo resorte -13- queda retenido por la varilla -14- que atraviesa por la ranura -15- pasando al interior de la armadura -11- quedando alojada esta varilla, por su doblez -16-, en la ranura -17-

110.

115.

120.

125.

21028

- 7 -

506



130. practicada en el núcleo central -18- del cuerpo -11-, terminando esta varilla en la chapa magnética -19- que queda emplazada en el capo de acción del electroiman -20-. En la parte inferior del cuerpo exterior -1- tiene instalada la pieza -21- de la forma apropiada y en cuyo centro se le ha practicado el orificio -22- en el cual se aloja el botón -23- que tiene la pestaña -24- que evita que se salga por el citado orificio -22-.

135.

En el mismo dibujo se ha representado las conexiones de la bobina de intensidad -25- uno de cuyos extremos está conectado con la pieza exterior -1- y el otro con el contacto móvil -10- por lo que esta bobina -25- y una vez colocado el tapón en su correspondiente cajetín, queda conectada en serie con el circuito general. Cuando por cualquier causa, (bien un corto circuito que se produzca en la línea, o bien un exceso de consumo) se produzca un paso de corriente superior al previsto, la bobina -25- crea en el núcleo -20- un campo magnético de intensidad superior a la tensión con que el resorte -13- mantiene retenida a la varilla -16- en la ranura -17- y por ello la obliga a salirse de ella al ser atraída la chapa -19- por el núcleo -20- y el resorte -13- desplaza axialmente al contacto móvil -10- que se separa de -9- quedando interrumpido el circuito eléc-

140.

145.

150.



155. trico y asimismo quedando el extremo inferior de -10- en contacto con el botón -23-, con lo que bastará oprimir este botón hacia dentro para que nuevamente el ángulo -16- de la varilla -14- penetre en la ranura -17- del núcleo -18- y se establezca nuevamente el circuito eléctrico. - - - -

160. Describas suficientemente las características fundamentales del objeto a que se contrae este Modelo de Utilidad se hace constar que en el mismo será susceptible introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica puedan aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental la cual queda resumida en la siguiente: - - - - -

165.

N O T A

170. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio español, sus colonias y protectorados las siguientes: - - - - -

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

175. 1ª.- Nuevo modelo de tapón o interruptor eléctrico automático caracterizado en presentar forma exterior similar a los fusibles o tapones de rosca, teniendo instalado en su interior un contacto des-



180. plazable o móvil que cierra el circuito eléctrico entre la armadura metálica lateral y el contacto central del propio tapón, quedando éste contacto o elemento móvil permanente solicitado por un resorte metálico, precisamente en la dirección correspondiente a la apertura del circuito eléctrico, teniendo además este mismo contacto móvil un dispositivo de retención, que lo mantiene en
185. posición de cierre del circuito, mientras no actúe sobre dicho dispositivo, en intensidad adecuada, el campo magnético de un electroiman que está conectado en serie con el circuito eléctrico del propio tapón. - - - - -
190. 2º.- El mismo objeto de la nota anterior se caracteriza también en que la pieza superior del contacto central del propio tapón, es de material aislante eléctrico y lleva instalado en su cara interior un contacto elástico o flexible con el
195. cual cierra el circuito eléctrico el contacto móvil o pieza desplazable. - - - - -
200. 3º.- El mismo objeto de la nota primera se caracteriza también en que la pieza desplazable o contacto móvil es cilíndrico alargado y queda alojado en un orificio practicado en sentido longitudinal en el centro de la armadura interior, que adopta la forma de un carrete sobresaliendo

21028 OCT



205. dicho elemento móvil por ambas bases de la armadura y teniendo instalado en la base inferior, un resorte que lo solicita permanentemente. - - - -

210. 4º.- El mismo objeto de la nota primera se caracteriza también en que el dispositivo de retención del elemento móvil, queda formado por una varilla que fija en el extremo inferior del mismo y convenientemente configurada, penetra en la parte central de la armadura interior, quedando retenida en una ranura o corte, practicado en el núcleo central de la propia armadura interior, terminando esta varilla en una chapa magnética  
215. que queda emplazada en el campo magnético del electroiman. - - - - -

220. 5º.- El mismo objeto de la nota primera se caracteriza también en que el electroiman es de configuración toroidal quedando instalado circundando al núcleo central de la armadura interior, conectándose sus terminales eléctricos uno con el contacto móvil y el otro con la armadura exterior roscada o contacto lateral del tapón. - - - - -

225. 6º.- el mismo objeto de la nota primera se caracteriza también en que el conjunto descrito queda cerrado por su base por medio de una pieza de material aislante que se acopla perfectamente en la armadura exterior lateral, teniendo insta-

21028

- 11 -

5 OCT



230. lado, en un orificio central practicado al efecto, un botón o pulsador con el cual puede desplazarse al contacto móvil en el sentido conveniente para cerrar el circuito eléctrico. - - - -

79.- "NUEVO MODELO DE TAPON O INTERRUPTOR ELECTRICO AUTOMATICO". - - - - -

235. Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

Madrid 5 de Octubre de 1.949.

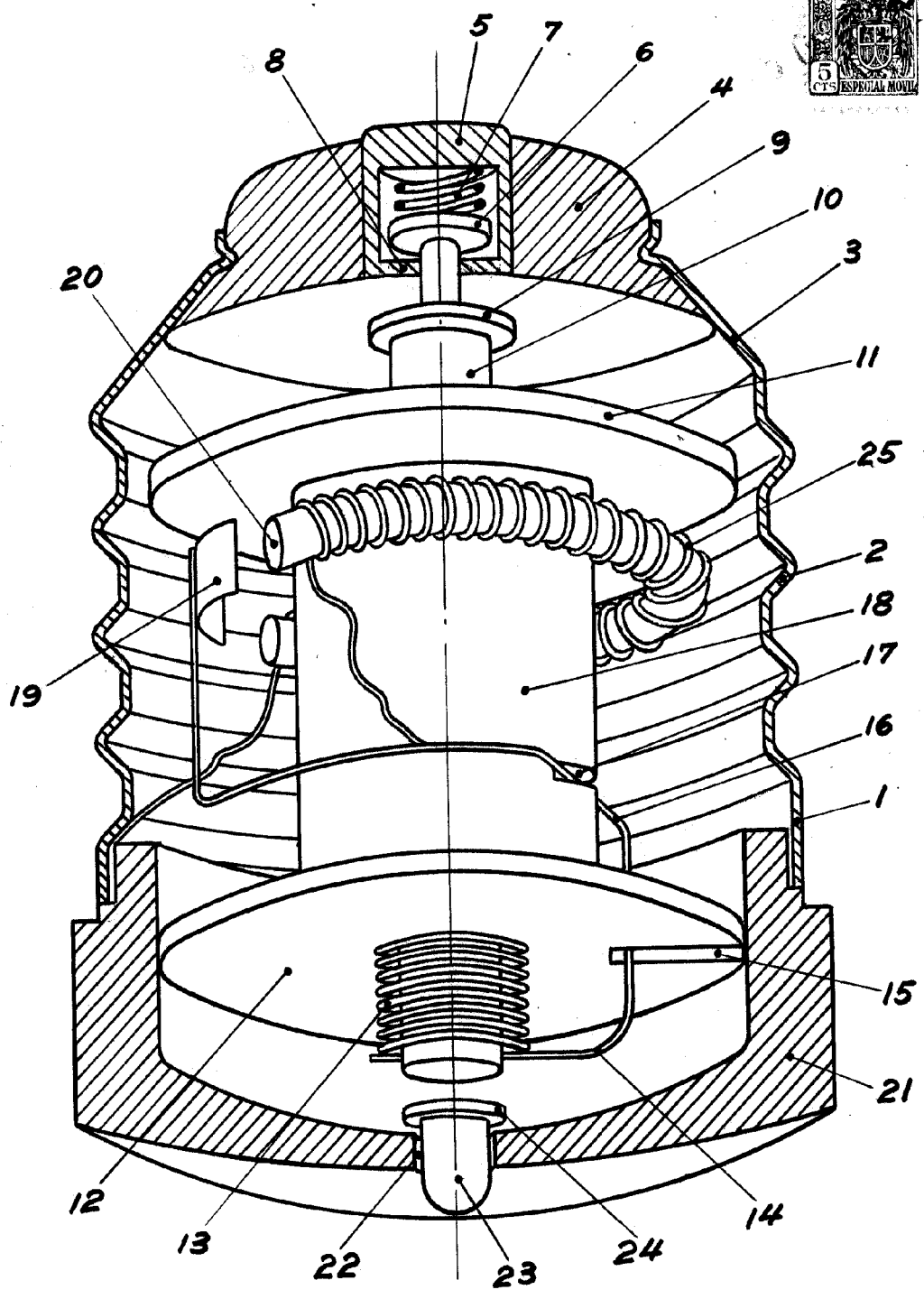
P. A. de

D. LUIS PRATMARSO PARERAS y

D. JOSE MILLAS RAURELL

Luis Triana Arroyo

p. p.



Madrid a 5 de Octubre 1949

P. A. de  
D. Luis Pratmarso y  
D. José Millás

*[Handwritten signature]*

Escala variable