

34483

34483.

2/ ENL



MEMORIA DESCRIPTIVA
de un
MODELO DE UTILIDAD
por
"APARATO INTERRUPTOR ELECTRICO AUTOMATICO DE TIEMPOS"

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, para España y sus Posesiones, a nombre y favor de Don Rafael María Chapuli, residente en Alicante, Posta Zorrilla 27.

Existen en mercado múltiples interruptores automáticos, particularmente aplicados al encendido de escaleras, que por su complicado mecanismo resultan escasamente prácticos, ya que sus fallos son frecuentes, están propensos a averías y su coste es elevado en la mayor parte de los casos.

El modelo que presentamos está referido a un nuevo interruptor eléctrico automático de tiempos que, provisto de un mecanismo fuerte y sencillo, ofrece garantías de larga duración, siendo seguro, eficaz, útil y económico en sumo grado y presentando, por otro lado, la ventaja de hacer posible la prolongación del tiempo de encendido pulsando nuevamente sus botones antes de producirse el apagado.

Esencialmente, el interruptor que nos ocupa está constituido por un electroimán cuya bobina se halla conectada a la red a través de los pulsadores de encendido y

34483



20 atrae en su funcionamiento a un núcleo, el cual, en su giro o desplazamiento, y mediante piezas adecuadas, actúa sobre dos interruptores, verificando el cierre de dos circuitos independientes, uno que provoca el encendido de la instalación a la que se halla adaptado el aparato, y otro que mantiene la alimentación eléctrica de la bobina una vez cesada la acción del pulsador. Este segundo contacto, está realizado entre un elemento elástico establecido sobre el núcleo del electroimán y un bimetálico que, en toda su longitud, va provisto de un arrollamiento a modo de resistencia dispuesto en serie con el propio bimetálico y con una bobina secundaria que trabaja como transformador y que se halla establecida en el mismo electroimán.

35 Por efecto del calor producido por el arrollamiento que le envuelve, el bimetálico se dobla o deforma hacia abajo lentamente hasta llegar un momento en que pierde el contacto con el elemento elástico montado sobre el núcleo del electroimán, abriéndose como consecuencia el circuito alimentador de la bobina y cesando el funcionamiento del susodicho electroimán, con lo que el núcleo recupera su posición primitiva.

40 Como consecuencia de este segundo movimiento o recuperación del núcleo, éste cesa de actuar sobre los contactos que determinaron el encendido de la instalación, los cuales tienden a abrir el circuito, sin que llegue a realizarse porque el bimetálico hace de tope debido a la curvatura que por el calentamiento tiene adquirida. Manteniéndose sin paso de corriente el arrollamiento del referido bimetálico, cesa la calefacción del mismo y, a medida que se va enfriando, va recuperando su posición natural, en cuya ocasión deja de hacer tope sobre los contactos apunta-

34483



50 dos, produciéndose el apagado.

Para facilitar la comprensión de cuanto queda expuesto, únicamente a título de ejemplo y sin ningún alcance limitativo, en los adjuntos dibujos se representa una forma de ejecución práctica:

55 La fig. 1ª nos representa un esquema del mecanismo del aparato, viéndose el conjunto del mismo ya montado sobre una base o caja (1) de baquelita u otro material aislante.

El electroimán consta de la bobina (2) y el núcleo 60 móvil (3), el cual lleva acoplada la lámina de materia aislante (4) sobre la que, a su vez, va establecido el elemento flexible o contactor (5), encargado de cerrar circuito a través del bimetá (6).

Los contactos (7), accionados por la lámina aislante 65 (4), son los que realizan el encendido o apagado de la instalación a la que se acopla el aparato. En esta figura se marca con trazo fuerte la disposición del núcleo (3) cuando está funcionando el electroimán, y con punteado la posición que adopta al cesar dicho funcionamiento. Asimismo, se indican con líneas de puntos las 70 que, en consecuencia, adoptan la lámina (4), el elemento flexible (5) y los contactos (7), deduciéndose claramente la forma en que el platino (6) impide el regreso de los contactos (7) a su posición inicial una vez que, por 75 efecto del calentamiento, el bimetá (6) se deforma y curva hacia la base del aparato.

Para graduar el lapso de tiempo a transcurrir entre el encendido y apagado de la instalación se ha previsto el disco (8) que, al girar sobre su eje, varía la elevación del núcleo (3) y, por tanto, la del contactor elás-

80

34483



tico (5), con lo cual se logra alargar o acortar el espacio de tiempo que dicho contactor haya de permanecer cerrando el circuito con el bimetálico (6).

85 El aparato va dotado del conmutador de tres posiciones (9), las cuales corresponden respectivamente: a) instalación apagada sin funcionamiento del aparato; b) instalación permanentemente encendida, asimismo sin funcionamiento del aparato; c) instalación apagada y encendida a intervalos merced al funcionamiento del aludido aparato.

90

Para las conexiones del aparato a la red de suministro y a la instalación, va provisto de las tomas de corriente (10) y encerrado todo el conjunto en una caja aislante que puede precintarse exteriormente.

95

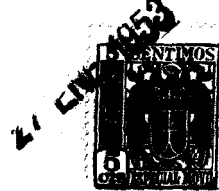
La fig. 2ª nos representa el esquema eléctrico del aparato y su montaje. Así, vemos que (R) es la toma de corriente de la red; (P) son los pulsadores de accionamiento; (B) las lámparas o instalación de encendido; (C) el conmutador de tres posiciones; (E) son las tomas de corriente del electroimán, representándose con trazo grueso el circuito (T), constituido por la bobina secundaria que trabaja como transformador y el arrollamiento de calentamiento del bimetálico; por último, (M) y (N) son los contactos que cierran o abren los circuitos correspondientes por funcionamiento del indicado electroimán, el primero perteneciente al encendido de la instalación y el segundo a la alimentación de la bobina una vez cesada la acción instantánea de los pulsadores.

100

105

110

Lo dicho es fiel reflejo de la invención, debiendo considerarse en sentido amplio, nunca en forma limitativa, reservándose al peticionario cuantos derechos le confiere



145 tico montado sobre el núcleo, en cuyo momento cesa de
 funcionar el electroimán y queda el bimetálico en virtud
 de dicha deformación haciendo de tope que impide la
 apertura del circuito de encendido de la instalación
 hasta recuperar por enfriamiento su posición primitiva.

150 3º.- Aparato, según lo reivindicado en los puntos an-
 teriores, caracterizado por disponerse un disco graduador
 que, variando la elevación del núcleo del electroimán,
 determina consecuentemente la elevación del elemento con-
 tactor elástico, así como un conmutador de tres posicio-
 nes que permite controlar la instalación e intercalar
 en la misma el aparato.

155 4º.- APARATO INTERRUPTOR ELECTRICO AUTOMATICO DE TIEM-
 POS.-

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,
 que consta de SEIS HOJAS mecanografiadas, foliadas por
 una sola cara y dibujos anexos.

160

Madrid, 27 de Enero de 1953.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUA
S.A.

FIG. 1 34483

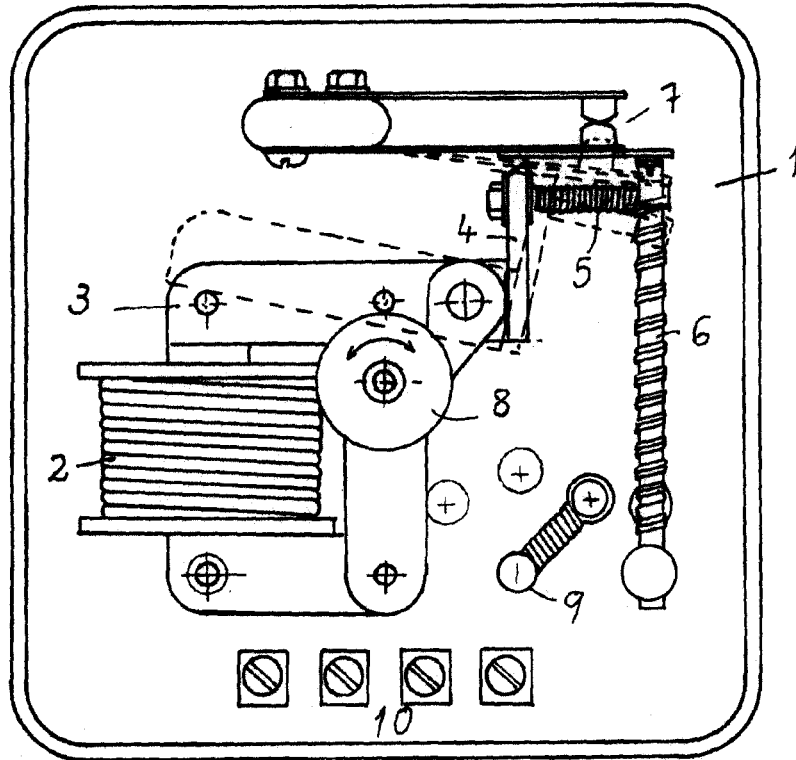
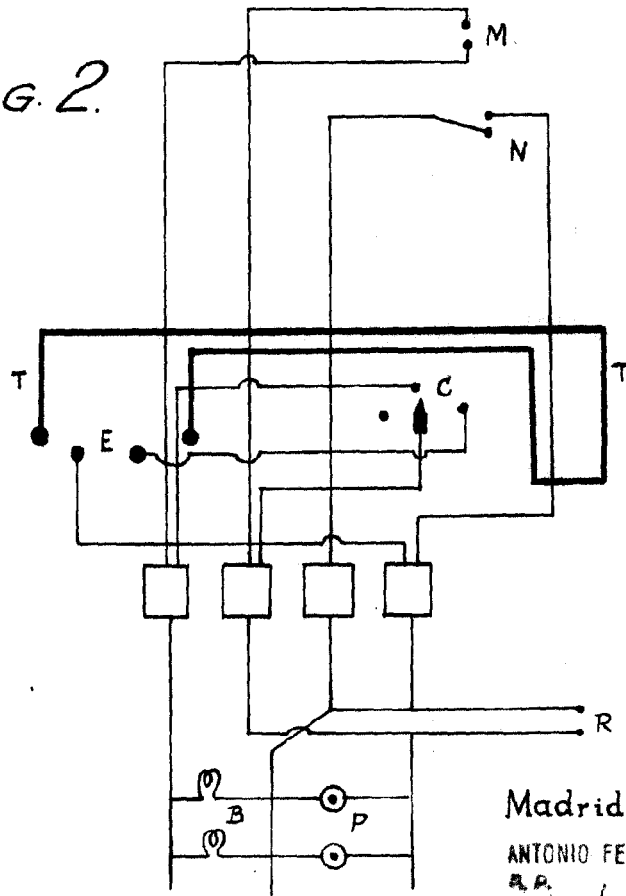


FIG. 2.



Madrid, 27 Enero 1953

ANTONIO FERNANDEZ PASQUAN
R.A.

Antonio Fernandez Pasquan

Escala variable.