

AÑO

Expediente núm.



240596

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

Don Francisco GIL BONACHO, de nacionalidad

española domiciliado en VALENCIA

calle de Poeta Querol núm. 20

por:

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS ELECTRO-
MECANISOS DE INTERRUPTORES AUTOMATICOS DE LUCES DE ESCALERAS"

Nº 6651

Agente Sr. D. Agustín Díaz Ungria

240596



240596

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

en ESPAÑA

a favor de: Don Francisco GIL BONACHO

de nacionalidad española

residente en VALENCIA, Poeta Querol num. 20

por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS
ELECTROMECAVICOS DE INTERRUPTORES AUTOMATICOS DE
LUCES DE ESCALERAS".-



240596

Los perfeccionamientos que se preconizan en el presente escrito, constituyen un avance sobre lo ya conocido de sustancial importancia.

5.- En efecto se logra un mecanismo electromecánico para interruptores automáticos, totalmente eléctrico con lo que el mecanismo resulta de una precisión y automatismo insuperable.

10.- Es accionable por tantos cuantos interruptores se desee, lo que permite disponer del mismo mecanismo sea cualquiera el número de plantas o pisos, lo que constituye una indudable economía.

15.- No solamente es utilizable en escaleras, sino en naves industriales, almacenes, fábricas, talleres, etc., en fin en cuantos sitios, al terminar la jornada de trabajo, no se precisa todo el alumbrado y sin embargo los vigilantes, guardas, etc., pueden necesitarlo totalmente o por zonas durante los minutos que dure su inspección a la zona que abarque su campo visual en su recorrido.

20.- Desaparecen los peligros de incendio.

Es de facilísima instalación y montaje.

25.- Es de fabricación económica para lo perfecto de su funcionamiento, y no requiere mecanismos complicados, ni materiales de importación o resortes de funcionamiento tanto mas imperfecto cuanto mas se usen, ya que el que se preconiza es de duración, prácticamente ilimitada.

30.- El encendido instantáneo de las luces, se logra en el momento deseado por simple accionamiento de un pulsador, y el apagado es automático después de un



240596

tiempo que se ha predeterminado y a voluntad o en relación con la función a que se destinare dentro de sus varias aplicaciones y dentro de ellas a la magnitud del servicio.

35.- Su acoplamiento es sencillo e indistinto de que se trate de pocos o muchos puntos de luz.

40.- Ello se logra mediante dos juegos de bobinas consistente cada juego en dos bobinas con electroimanes destinadas a provocar los accionamientos, una placa conectadora de metal y un bimetal con resistencia termoelectrónica destinado a producir el retorno del sistema a la posición inicial y graduar la duración del encendido.

45.- La barra o placa conectadora de metal se halla sujeta en su centro por un eje, que al ser dos constituyen las tomas de alimentación de la red del circuito, uno para cada polaridad.

50.- Estas barras llevan cada una en sus respectivos extremos sendos péndulos de hierro que se introducen según se verá en las bobinas, encontrando en las posiciones opuestas una pieza de contacto en cada extremo.

55.- De esta suerte al entrar en funcionamiento cada bobina crea un campo que atrae al péndulo de hierro obligándole a introducirse al límite de su recorrido y dejando con ello a las barras de contacto en posición opuesta a la que tenían antes de entrar en funcionamiento, separándose de una de las piezas de contacto, estableciéndolo con la del extremo opuesto.

60.- Automática y simultáneamente entra en funcionamiento una resistencia eléctrica al cerrar el circuito



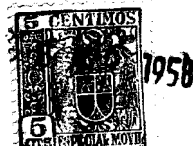
240596

- por uno de sus extremos ya que el otro permanece constantemente en polaridad. Dicha resistencia caldea el bimetálico que adquiere lentamente el abarquillamiento hasta encontrar contacto que cierra circuito y hace
- 65.- funcionar otro electroímán que atrae al péndulo correspondiente obligando a la barra de que pende a recuperar la posición primitiva o sea la de partida y con ello abre el circuito que alimentaba a la resistencia eléctrica, la cual empieza a enfriarse y a su vez el bimetálico
- 70.- a retornar a la posición de partida, al llegar a la misma encuentra tope que cierra circuito a un cuarto electroímán que funcionando como los anteriores atrae a su péndulo, que acciona la barra y esta vuelve también a su posición primitiva cortando el circuito que alimenta a las luces y restableciéndose así el punto de
- 75.- partida totalmente.

- Naturalmente las luces han permanecido encendidas tanto tiempo como el bimetálico tardó en hacer su recorrido total o sea el de caldeo y abarquillamiento, mas el de
- 80.- enfriamiento y cambio subsiguiente de forma. Por tanto de la separación de los tope-contactos que marcan el principio y el final del recorrido dependerá la duración de las luces en servicio, por lo que, como ya habíamos dicho, esta duración queda determinada previamente por
- 85.- ser graduable.

Adjuntamos unos esquemas en los que se refleja una manera de llevar a la práctica cuanto se ha dicho, y que se cita solamente a título de ejemplo.

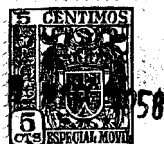
- En ellos pueden verse los conjuntos (I) y (II)
- 90.- de dos bobinas cada uno, (1) y (3) para el primero y



(2) y (4) para el segundo.

240596

- Entre los muchos pulsadores que pueden intercalarse hemos señalado uno que marcamos con (5). Al accionar este pulsador se cierra el circuito de las bobinas (1) y (2) que tomaban la otra polaridad en (6), de esta suerte atraen sobre sí a los péndulos (7) y (8) solicitándolos hasta el final de su recorrido, con lo que obligan a las barras contacto (9) y (10) a girar sobre sus ejes.
- 95.-
- 100.- Con ello la barra contacto (9) alimentada en su eje por polaridad que determinaremos como positiva adopta la posición que se indica en la figura segunda, alimentando a través del tope contacto (11), la resistencia (12), permanentemente unida a la polaridad contraria por su otro extremo. Esta resistencia lleva acoplado un bimetálico (13) que por uno de sus extremos descansa sobre el tope contacto (14) unido a la bobina (4) y por el otro en línea al tope contacto (15) de la barra (9).
- 105.-
- 110.- Simultáneamente la barra contacto (10) alimentada en su eje por polaridad que determinaremos como negativa adoptó la posición que se indica en la figura segunda cerrando a través del tope contacto (16) circuito de alumbrado por entrar en servicio las luces tal como (17).
- 115.-
- Así permanecerán hasta que el bimetálico (13) haga su recorrido completo.
- En efecto, por abarquillamiento adquirido por el caldeo que ya hemos indicado, abandona el contacto (14) y se desplaza hacia el tope contacto (18), tal como se
- 120.-



240596

indica en la figura 3ª

- 125.- Al alcanzar dicho tope el conjunto bimetálico (13)-resistencia (12), el extremo (19) de esta que ya hemos dicho permanentemente unido a polaridad negativa, entra en contacto dicho extremo (19) con el tope contacto (18) cerrando circuito de la bobina (3) ya que la barra contacto (9) se encontraba en la posición de la figura segunda. Ahora bien al cerrarse este contacto entra en funcionamiento el electroimán y requiere al péndulo (20) hacia sí, basculando la barra contacto (9) que recupera la posición que se indica en la figura primera y tercera. Con ello deja de alimentar a la resistencia (12) ya que lo hacía a través del tope contacto (11) por lo que dicha resistencia deja de funcionar, se enfría y con ella el bimetálico (13) que lentamente volverá a su posición primitiva a medida que se va enfriando y cuando esto ocurra su extremo (21) descansará sobre el tope contacto (14) cerrando a través del propio bimetálico circuito de la bobina (4), ya que el bimetálico se encontraba alimentado de polaridad positiva por la toma en el tope contacto (15). Entonces al entrar en funcionamiento la bobina (4) requiere hacia sí al péndulo (22) que arrastra a la barra contacto (10) llevándola a la posición inicial que se indica en la figura primera abandonando el tope contacto (16) a través del cual se cerró el circuito de alumbrado, que al abrirse ahora produce el apagado de las luces y el retorno de todo el sistema a la posición de partida de la figura primera.
- 130.-
- 135.-
- 140.-
- 145.-
- 150.- Se indica en las figuras la presencia de un piloto



240596

(23) cuya finalidad será la de indicar por medio de su encendido si se ha quedado conectado, por estropearse alguno de los pulsadores que ponen en funcionamiento el aparato. Este piloto va conectado dentro de la caja que contenga al aparato en la siguiente forma: Del retorno de pulsadores al negativo de la línea.

155.-

Descrita suficientemente la invención así como la manera de llevarla a la práctica, debe hacerse constar que la misma, es susceptible de cualquier modificación de detalle en tanto no se altere su fundamento.

160.-

N O T A

La presente Patente de Invención, recaerá sobre las particularidades características de las siguientes

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

- 165.- 1º.- Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos electromecánicos de interruptores automáticos de luces de escaleras, caracterizado porque consiste en dos juegos de dos bobinas de los que, cada uno, posee un balancín conductor capaz de cerrar selectivamente contacto entre dos topes contactos mediante sollicitación por una u otra bobina por cuyo interior y por orificio practicado con sección elíptica corren sendos nucleos de succión, que por su extremo superior se encuentran articulados en los extremos de los balancines, estando conectado el primer balancin a una polaridad de la red, en tanto que el otro lo está a la polaridad contraria por lo que, según su postura mandan tensiones de signo
- 170.-
- 175.-



240596

opuesto a uno u otro de los contactos de los pares correspondientes.

- 180.-- 2º.- Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos electromecánicos de interruptores automáticos de luces de escaleras, caracterizado porque a las bobinas se les imparte efecto electromagnético por conexión tal que, al cerrar un pulsador de piso, se cierra circuito en la primera bobina del primer juego y en la primera bobina del segundo juego con lo que los balancines situados sobre dichas bobinas introducen a fondo los núcleos de succión respectivos, bajando con ellos los extremos sobre los que se acoplan y levantando los opuestos con lo que el primer juego hace entrar en funcionamiento una resistencia que caldea un bimetálico y la del segundo hace entrar en funcionamiento la red de alumbrado.
- 185.--
- 190.--
- 3º.- Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos electromecánicos de interruptores automáticos de luces de escaleras, caracterizado porque el bimetálico bajo la acción del calor alcanza contacto que hace entrar en funcionamiento la segunda bobina del primer juego la cual vuelve al balancín a la posición primitiva con lo que la resistencia que calienta al bimetálico deja de ser alimentada y con ello de producir calor.
- 195.--
- 200.--
- 4º.- Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos electromecánicos de interruptores automáticos de luces de escaleras, caracterizado porque al cabo de cierto tiempo la pieza bimetálica se enfría y recupera lentamente la posición primitiva, al final de cuyo recorrido cierra contacto que hace entrar en funcionamiento la segunda bobina del segundo juego, que a su vez vuelve
- 205.--

240596



al balanceán de este juego a su posición primitiva cesando el funcionamiento del alumbrado.

210.-

5ª.- Perfeccionamientos introducidos en los mecanismos electromecánicos de interruptores automáticos de luces de escaleras, caracterizado porque una lámpara piloto conexas del retorno de los interruptores a la polaridad contraria de la red, indicará por su encendido si alguno de los pulsadores que accionan el sistema, quedá estropeado quedando conectado.

215.-

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MECANISMOS ELECTROMECANICOS DE INTERRUPTORES AUTOMATICOS DE LUCES DE ESCALERAS".

220.-

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 8 de Marzo de 1.958

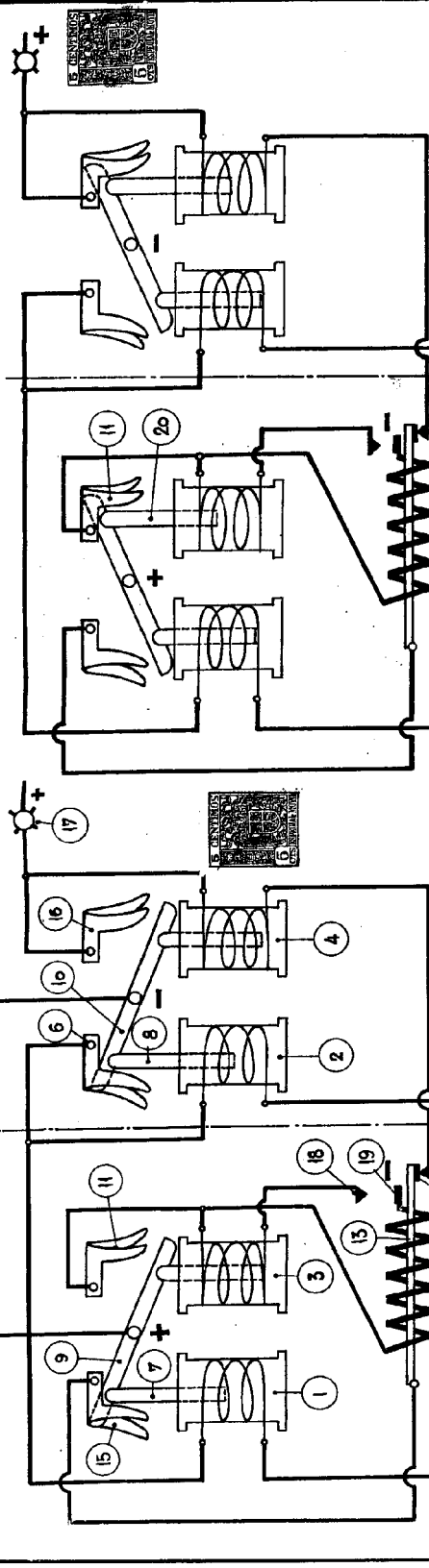


Fig. 2a

240596

Fig. 1a

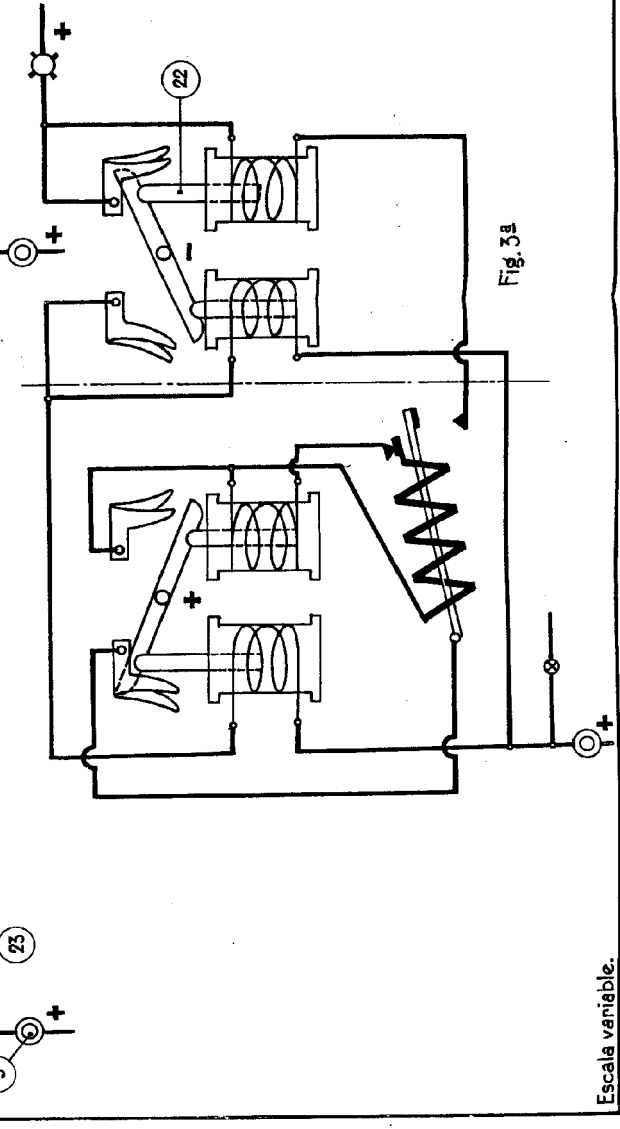


Fig. 3a

Madrid 9 de Mayo 1958
 Gil Bonacho