

174439



174439

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don FRANCISCO MESEGUER QUEROL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS CON RELÉ DE TIEMPO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción y montaje de los interruptores automáticos provistos de relé de tiempo y que son de aplicación en escaleras, ascensores, etc., mediante cuyos perfeccionamientos se simplifica y mejora su construcción, a la vez que los aparatos provistos de los mismos presentan un mejor funcionamiento, mayor facilidad y precisión en el reglaje del tiempo de disparo y una seguridad absoluta en su automatismo.
- 5.
- 10.

174439

Los perfeccionamientos apuntados afectan esencialmente a la disposición del émbolo accionador del interruptor y al mecanismo de regulación de la velocidad de disparo.

5. En los interruptores de esta clase conocidos hasta el presente suelen disponerse separados el electroimán que hace bascular los contactos de mercurio y el émbolo o freno de aire que regula el movimiento de retorno a la posición inicial. En el interruptor objeto de la invención ambos elementos constituyen un todo único, de forma que el propio núcleo de hierro que queda sometido a la acción del electroimán es a la vez el émbolo de movimiento retardado.



10. Por otra parte, la propia disposición explicada permite el montaje de una válvula reguladora en el mismo cuerpo del electroimán y émbolo, con una máxima precisión en su regulación.

15. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un interruptor automático provisto de los perfeccionamientos objeto de la invención.

20. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado, parcialmente seccionada, de un interruptor completo y en posición de cierre del circuito por los contactos de mercurio; la figura 2 es una vista análoga, pero en posición de reposo, o sea con el inte-
- 25.

rruptor de mercurio en circuito abierto; la figura 3 es un detalle a mayor escala, del émbolo del freno de aire; y la figura 4 muestra asimismo en mayor tamaño una sección del tornillo o válvula de regulación.

5. El conjunto del interruptor va montado sobre una placa -1- de material aislante, estando prevista una caja de cobertura del conjunto, no representada en el dibujo. Sobre dicha placa -1- va montado en la forma usual el interruptor de mercurio -2-, oscilante sobre el eje -3-, tendiendo por gravedad a ocupar la posición representada en la figura 1.
- 10.



Este interruptor de mercurio -2- va fijado mediante unas bridas -4- sobre la palanca -5-, el extremo -6- de la cual descansa sobre la cabeza -7- del émbolo -8-.

15. El recorrido máximo ascendente de este émbolo queda limitado por el tope -9-, contra el que choca en su posición superior el extremo -6- de la palanca -5-.

20. El émbolo -8-, que es de hierro dulce, queda alojado dentro de la bobina -10-, que actúa como electroimán, constituyendo el interior de ésta el cilindro para el deslizamiento y ajuste del indicado émbolo. Este, para su cierre hermético dentro de aquel cilindro, está provisto en su base de una arandela elástica -11-, y a la vez presenta interiormente una cavidad longitudinal -12-, en la que queda alojado un muelle o resorte helicoidal -13-, que tra-
- 25.

174439

baja a compresión, apoyándose por un extremo en la parte interior de la cabeza -7- del émbolo -8- y por el otro sobre un disco -14- fijo a la base del electroimán -10-.

5. El émbolo -8- está provisto además de otro anillo de cierre o ajuste -15-, tal como fieltro, corcho o análogo.

10. La base del electroimán -10- queda cerrada herméticamente por el disco -16-, con un orificio en su centro, cuyo orificio queda cerrado por la aguja fileteada -17-, atornillable y desatornillable desde el exterior por medio de una cabeza grafilada -18-, y llevando intercalado un pequeño muelle helicoidal -19-, para evitar su giro fortuito.

15. Queda previsto finalmente en el interior del émbolo -8- el vástago fijo -20-, cuyo objeto es actuar de guía del resorte helicoidal -13-.



20. El funcionamiento del interruptor descrito es como sigue: Suponiendo el aparato en la posición de reposo, o sea tal como se representa en la figura 2, el conjunto permanecerá indefinidamente en esta posición, debido a la distensión del muelle -13-, que tiende a mantener elevado el émbolo -8-, y con el circuito abierto en el interruptor de mercurio -2-.

25. Si en esta posición se hace atravesar una corriente por la bobina -10-, como resultado del contacto establecido en alguno de los pulsadores o interruptores de la escalera o emplazamiento análogo, la imana-

174439

ción producida atraerá el émbolo -8-, alojándolo en su interior hasta ocupar la posición de la figura 1, venciendo la resistencia del muelle -13-, cuya resistencia habrá sido calculada al efecto. Ello dará lugar al basculamiento del interruptor de mercurio -2-, cerrando su circuito.

5.

Al cesar la excitación en la bobina, aquel muelle -13- tenderá a elevar nuevamente el émbolo -8-, mas este movimiento no se realizará en forma brusca como el descenso, sino que, por el contrario, debido al ajuste del anillo -11- con las paredes interiores del electroimán -10-, este movimiento ascensional será relativamente lento y proporcional a la cantidad de aire que permita pasar la válvula -17-.

10.

15.

Se comprende que a mayor cierre de esta válvula corresponderá menor entrada de aire a través de la misma y, por tanto, una menor velocidad de ascensión del émbolo -8-; y, por el contrario, una mayor abertura de aquella dará lugar a un aumento de velocidad.

20.



Como resultado de la progresiva elevación del indicado émbolo -8-, se producirá el consiguiente basculamiento del interruptor de mercurio -2-, que, hacia el final del recorrido, abrirá nuevamente su circuito.

25.

De lo descrito se desprende la evidente simplicidad de construcción de este interruptor, que se traduce en un funcionamiento absolutamente seguro y regular.

174430

Dentro de las líneas generales expuestas, la invención podrá variar libremente en sus detalles de forma o accesorios, tales como dimensiones, materiales y, en general, en todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.

5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

10. 1. Perfeccionamientos en la construcción de interruptores automáticos con relé de tiempo, que consisten esencialmente en montar el núcleo de hierro que debe ser atraído por el electroimán en forma que ajuste aquel en el interior de éste, mediante uno o varios anillos elásticos situados en la parte inferior de dicho núcleo, constituyendo un émbolo en cuyo interior queda dispuesto un muelle o resorte helicoidal que tiende a elevarlo una vez cesa la atracción del electroimán, y cuyo movimiento de ascenso queda retardado por efecto de la relativamente escasa entrada de aire en la base del cilindro, cuya entrada puede ser regulada por medio de un tornillo de admisión.
- 15.
- 20.





5.

2. Perfeccionamientos en la construcción de interruptores automáticos con relé de tiempo, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que el núcleo de hierro que hace las veces de émbolo y freno de aire ataca directamente por su cabeza a una palanca solidaria del interruptor de mercurio, determinando el basculamiento apetecido del mismo.

10.

3. Perfeccionamientos en la construcción de interruptores automáticos con relé de tiempo.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 17 de julio de 1946.

Francisco MESEGUER QUEROL

p.a.

I. PONTI

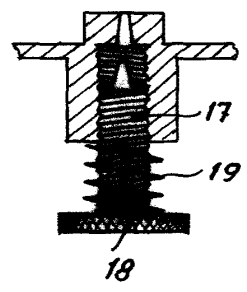
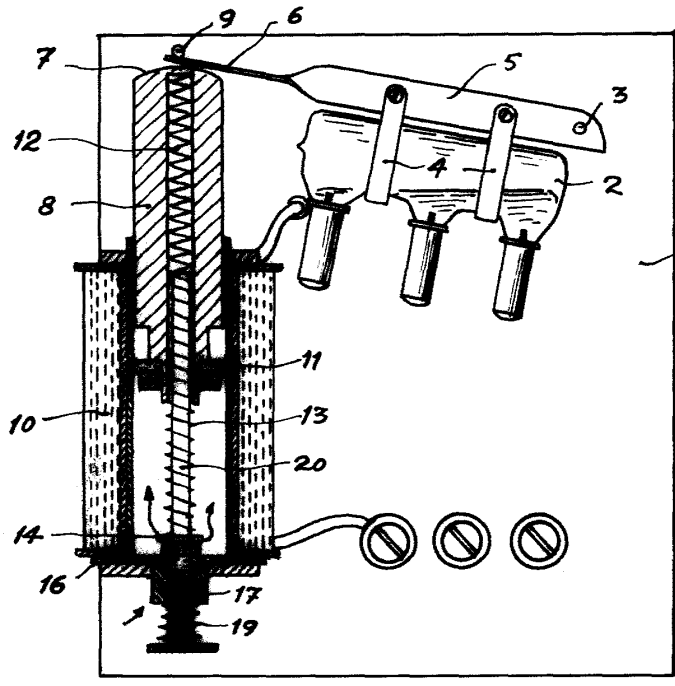
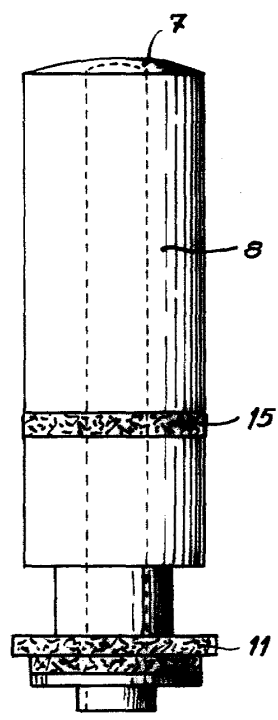
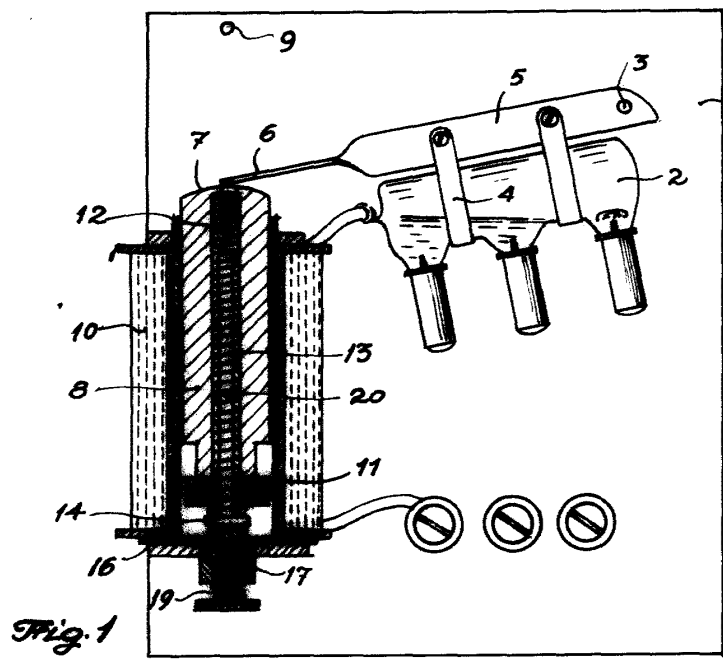
F.P.

174439

Foja Unica

Francisco Mesguer Gueral

174439



Barcelona, 17 Julio 1946
 Francisco Mesguer Gueral.
 p.a.

I. PONTI
 C.P.

Francisco Mesguer Gueral