



179935

179935

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "UN INTERRUPTOR ELECTRO-MECANICO DE TIEMPO", a favor de Don Angel QUEROL y NOFRE, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle de Mallorca nº 605.-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, está destinada a garantizar la propiedad y el derecho a la explotación exclusiva de un aparato consistente en un interruptor de tiempo, de funcionamiento electro-mecánico.

El aparato que se preconiza, se caracteriza por el hecho de que cuenta con medios para verificar el cierre del interruptor que el mismo acciona, venciendo una determinada resistencia mecánica; única manera de asegurar un contacto seguro, eficaz y permanente, entre las partes fijas del mismo y el elemento móvil que establece, a modo de puente, la comunicación eléctrica entre las primeras.



Por esta circunstancia, el aparato ha de poder realizar un esfuerzo determinado en el momento de verificar el cierre del interruptor. Para ello, cuenta como fuente de energía mecánica, con un electromotor de potencia suficiente para lograr el fin que se persigue.

En los dibujos de la hoja adjunta, se representa el aparato de que se habla, en un caso concreto de realización práctica.

La Fig. 1, es una vista de frente del referido aparato y la Fig. 2, una sección a lo largo de su eje principal y a una mayor escala que la primera.

En un cuerpo -1-, en forma preferentemente de caja rectangular, va montado un electromotor -2-, del tipo que, por lo general, se emplea en las máquinas parlantes a motor que, a través de una reducción por tornillo sin fin y rueda, mueve un piñón dentado -3-, que constituye con la rueda -4-, el principio de un tren de engranajes que finaliza en una rueda -5- (Fig. 2), solidaria a un eje -6-, montado en el propio cuerpo -1-, cuyas paredes anterior y posterior rebasa.

La composición del tren de engranajes citado, será variable ya que, en cada caso, dependerá de la velocidad del motor, de la en que tenga que girar el eje -6-, del espacio que para el mismo se disponga.

Al eje -6-, por la parte anterior del cuerpo -1-, va solidario un plato -7-, contra el que roza un segundo plato -8-, solidario a un manguito -9-, montado libre en el propio eje -6-, y que, por su extremo, recibe la acción constante de un resorte -12-, cuya tensión se regula mediante una tuerca -13-, constituyendo el conjunto un embrague a fric-



ción por el que se consigue el arrastre del referido manguito por el eje -6-.

El manguito -9-, forma un piñón dentado -10-, del que luego se hablará y lleva , además, solidario un disco -11-, en el que figura una escala de tiempos que recorre un brazo -14-, montado libremente en un saliente frontal del propio disco, al que se fija aquel, en la posición conveniente en cada caso, por un pomo -15-. El propio brazo -14-, termina en una cabeza -16-, con un vástago saliente -17-, que es al que, al girar el disco -11-, establece la comunicación eléctrica entre las ramas -18-, del interruptor. Dichas ramas, son flexibles y entre las mismas penetra el vástago -17-, venciendo la resistencia mecánica que a ello oponen las primeras.

En el propio eje y por la cara posterior del cuerpo -1-, va fijada una arandela especial -28-, que por la acción de un resorte -31-, cuya tensión se regula por una tuerca -22-, aplica un plato -29-, contra un disco -30-, de material adecuado, constituyendo un freno por el que se absorben las pequeñas irregularidades de marcha que puede experimentar el eje -6-, conducido por el tren de engranajes de que se ha hablado.

Con el piñón -10-, del manguito -9-, engrana una cremallera que presenta una barra -19- (Fig. I) que, por un extremo, forma una cabeza -20-, que queda establecida frente a frente del extremo de la cabeza -21-, del pulsador -22-, de puesta en marcha de la máquina en que se aplique el aparato que se describe.

El referido pulsador va dispuesto en la caja de pulsadores -23-, adosada al cuerpo -1-, y lleva solidario un disco -24-, que al avanzar con el pulsador, cierra el inte-



rruptor -25-, del circuito del electromotor -2-.

En -26-, figura una lámpara eléctrica que permanece encendida en tanto funciona el electromotor -2-, y en -27-, otra, que también lo está y que sirve de control desde el exterior.

El funcionamiento del aparato descrito, tiene lugar en la siguiente forma:

10 Instalado el aparato y debidamente conectado eléctricamente, se coloca en primer término el brazo -14-, sobre la división que se desee del disco -11-, fijándose en la posición ocupada mediante el pomo -15-. Al poner la máquina en marcha obrando al efecto sobre el pulsador -22-, la cabeza -21-, del mismo, empuja a la -20-, de la cremallera -19-, con lo que, el disco -11-, pasa a ocupar la posición cero o inicial; al propio tiempo el disco -24-, cierra el interruptor -25-, con lo que se pone en marcha la máquina en que ha sido adoptado y, al llegar aquella al final de un recorrido determinado, se para, y por medio de una excéntrica, pone en marcha al electromotor -2-, y se encienden las lámparas -26- y -27-. Gira el disco -11-, y transcurrido el tiempo previamente fijado, el saliente -7-, penetra a presión entre las ramas -18-, del interruptor, cerrando así el circuito del disparo automático de la máquina, a la vez que se abre el del electromotor -2-, que deja de funcionar.

25 Con el movimiento de giro del disco -11-, la cremallera -19-, se ha desplazado hacia la derecha, acercándose su cabeza -20-, a la cabeza -21-, del pulsador -22-.

30 Cuando se obra de nuevo sobre el pulsador -22-, de puesta en marcha, empuja la cremallera -19-, hacia la izquierda con lo que gira el disco -11-, que vuelve a la posición cero o de partida y con ello queda dispuesto el aparato para



una nueva actuación.

El interruptor descrito, será variable en sus dimensiones, formas accesorias, detalles de orden constructivo y en general, en todo cuanto no altere, cambie o modifique, la esencialidad del objeto de la patente de que se trata.

- N O T A -

Se REIVINDICA como objeto de esta PATENTE:

1^a Un interruptor de tiempo, de funcionamiento electro-mecánico, que en su esencialidad, comprende un electromotor que, a través de un tren de engranajes mueve un eje en el que va montado un disco, en el que figura una escala de tiempos, por ejemplo, de minuto en minuto, que recorre un brazo, el cual, se fija sobre la división de aquella, conveniente en cada caso; y forma parte de dicho brazo un saliente que, al llegar a un punto determinado, arrastrado por dicho plato, se aloja, a presión, entre las dos ramas del interruptor de que en cada caso se trate.

2^a El propio interruptor de la reivindicación primera, en el que, el disco graduado mencionado en la misma, va fijado a un manguito, montado libre, en el eje del motor con el que queda acoplado en el sentido de giro por un sistema de discos de fricción, a fin de que pueda volver a la posición cero por medio de una cremallera, después de cada actuación

3^a El propio interruptor de la reivindicación primera, en el que, el eje accionado por el interruptor, va provisto de un freno de discos a fricción, de acción regulable, pero siempre suave, destinado a absorber las sacudidas que en su lenta marcha pueda experimentar el propio eje conducido desde el motor por el tren de engranajes consignado.

4^a El propio interruptor de la reivindicación primera,



5 en el que forma parte del manguito que va montado libre en el eje motor y que lleva fijado el disco de la escala de tiempos, un piñón dentado que engrana con una cremallera que, por el extremo en que figura el pulsador de puesta en marcha de la máquina en que se aplica el aparato, forma una cabeza contra la que obra el extremo del propio pulsador de puesta en marcha de aquella, de manera que, al obrar sobre éste, empuja y desplaza la cremallera, con lo que gira el disco, que pasa a ocupar la posición cero o de partida.

10 5ª El propio interruptor de las reivindicaciones anteriores en el que, el pulsador de puesta en marcha de la máquina al ser accionado, cierra el interruptor de la máquina en que va instalado, y al llegar aquella al final de su recorrido, pone en marcha el electromotor del interruptor y se encienden las lámparas de control; se para aquella, y 15 una vez transcurrido el tiempo previamente fijado, el interruptor pone nuevamente en marcha la máquina que, al entrar en funcionamiento, para el motor del aparato y apaga las lámparas de control mencionadas.

20 6ª "UN INTERRUPTOR ELECTRO-MECANICO DE TIEMPO".

Barcelona 17 de Septiembre de 1947.

Angel QUEROL NOBRE

D. A.

P.R.
J. Gaudin

178033

FIG. 1

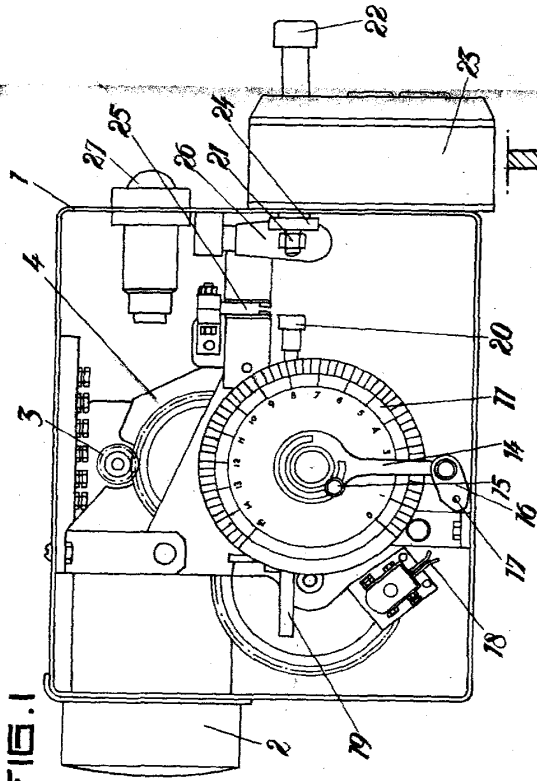
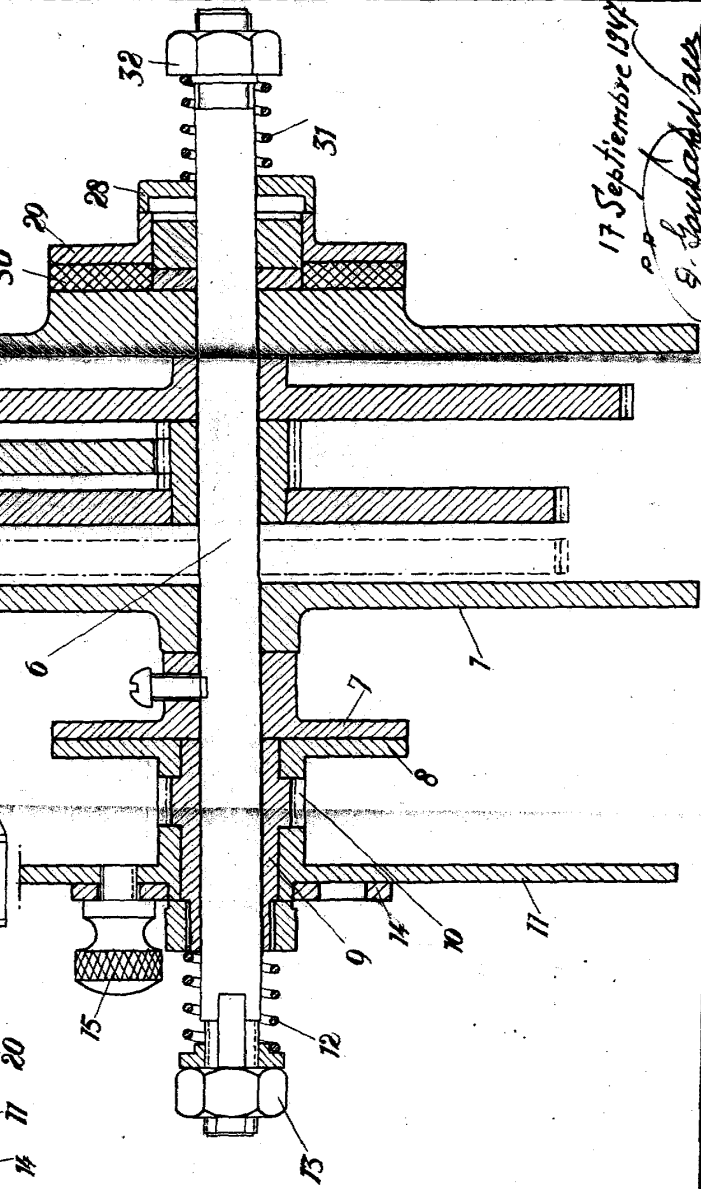


FIG. 2



17 Septiembre 1941
 P. P.
 S. Fontcuberta