

182069



182069

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar Patente de Invención en España por:

"Mejoras en relés cronométricos"

a nombre de Stándard Eléctrica.S.A.,

domiciliada en Madrid, calle de Ramírez de Prado N.º. 7

-----

El presente invento se refiere a un relé de tipo cronométrico, el funcionamiento del cual sirve para efectuar la actuación de uno o más contactos, después de cierto intervalo de tiempo contado a partir del momento de accionamiento, haciendo posible mediante la actuación de estos contactos el producir señales o mandos deseados por medio de circuitos eléctricos adecuados.

Son ya conocidos y se utilizan relés de esta clase, los cuales son más bien de estructura complicada y comprenden mecanismos delicados. El relé que constituye el objeto de este invento es de construcción sencilla y robusta y de pequeño tamaño y esto, en particular, hace posible



su instalación en sitios previstos para montar relés de los utilizados generalmente en telefonía.

Uno de los detalles del invento consiste en la utilización de un tambor roscado al que se da un movimiento giratorio por la acción de un mecanismo de mando y contra el cual se apoya la palanca que acciona los contactos, la que de esta manera llega a desplazarse y al final de su carrera escapa de dicho tambor y por consiguiente efectúa la actuación de los contactos. El intervalo de tiempo entre el accionamiento del relé y la actuación de los contactos, depende del paso de la rosca y también de la velocidad de rotación del tambor.

Otro detalle de este invento consiste en proveer al tambor de una rosca múltiple, de tal forma que haga posible, independientemente del paso de la rosca, el obtener un arrastre prácticamente inmediato de la palanca que acciona los contactos, cuando esta llega a ponerse en contacto con el tambor y esto en todas las posiciones capaces de ser ocupadas por el tambor.

Otro detalle de este invento consiste en la pieza que acciona los contactos, la cual es llevada y mantenida en contacto con el tambor roscado por la acción de un electroimán cuya excitación marca el comienzo del intervalo de tiempo que también, cuando dicha pieza escapa del tambor, la obliga a efectuar la actuación de los contactos del relé.

Otro detalle de este invento es que cuando se abre el circuito del electroimán que controla la pieza que acciona los contactos, dicha pieza es repuesta a la posición de reposo que corresponde al comienzo del tiempo de funcionamiento, por la acción de un resorte de reposición.

La idea de este invento puede comprenderse con la siguiente descripción, que se da como ejemplo, sin limitación, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en planta del conjunto de relé cronométrico.

La Fig. 2 es una vista lateral desde la derecha del conjunto de

182069



3.

relé cronométrica.

La Fig. 3 es una vista lateral desde la izquierda del conjunto de relé cronométrico.

La Fig. 4 es una vista de un tambor roscado que hace posible obtener un intervalo mínimo de tiempo.

La Fig. 5 es un ejemplo de un esquema de las conexiones eléctricas del relé cronométrico.

Una pieza en forma de estribo 13 está asegurada sobre la culata 3 de un relé electromagnético de tipo conocido. Dentro de este estribo se coloca un tambor roscado 32 soportado por el eje 14 solidario de la rueda dentada 15. El tambor 32 se hace solidario del eje 14 por medio de un tornillo 31. La rueda dentada 15 puede ser movida por la acción de un trinquete 29 solidario del resorte 28 sujeto en el brazo 30 de la armadura 5 del relé. Con objeto de obtener un funcionamiento retardado de dicha armadura 5 se prevé un dispositivo de retardo que consta de los resortes 7, 8 y 9 asociados al segundo brazo 6 de la armadura 5. El funcionamiento de este dispositivo de retardo se describe en la aplicación de la patente registrada en 31 de Mayo de 1944 para "Un dispositivo para efectuar un retardo en el funcionamiento de aparatos electromagnéticos".

La palanca accionadora de contactos 10 se monta sobre un eje 33 remachado a la culata 3. La palanca 10 lleva dos agujeros para permitir su desplazamiento, uno de ellos cilíndrico en el lado de la culata y el otro ovalado; dicha palanca puede, por consiguiente, desplazarse, bien perpendicularmente o bien paralelamente al tambor roscado 32. La palanca 10 se mantiene en su sitio sobre el eje 33 mediante una pieza circular roscada 27 la cual, cuando está atornillada por completo, empuja contra un espaldón de que va provisto el eje 33. En el extremo de la palanca 10 hay dispuesto un tornillo 11 que termina en una punta 12, y también un brazo 17 para accionar los con-



tactos 21, 22. Un resorte 16 asegurado a la palanca 10 y también a la pieza 27, fuerza la palanca 10 a permanecer en su posición de reposo como se muestra en los dibujos.

Puede verse que la pieza 27 comprende un cierto número de  
75 agujeros, que permiten asegurar el extremo del resorte de tal forma que se obtenga siempre la misma posición para el resorte, independientemente de la posición de dicha pieza 27 después de bloqueada la misma,

Bajo la palanca 10 se halla dispuesto un electroimán 24, que está asegurado a la pieza 3 por un tornillo 34. Este electroimán  
80 comprende un núcleo que termina en una expansión 25 sobre la cual desliza la pieza 10.

En continuación se da una explicación sobre el funcionamiento del relé, suponiendo que la disposición de las conexiones es análoga a la mostrada en la Fig. 5.

85 El accionamiento del relé se efectúa por el cierre del contacto 35. De esta manera se cierra el circuito de los devanados 1 y 24. El electroimán 24 atrae a la palanca 10 y la punta 12 se pone en contacto con el tambor roscado 32. El relé 1 atrae su armadura 5 y, por el juego de contactos 7 a 9, esta armadura será desprendida y atraída a  
90 una lenta cadencia. A cada atracción de la armadura 5, el trinquete 29 engancha con el próximo diente de la rueda 15 y cuando se desprende dicha armadura, los resortes 7 y 8 efectúan su retorno a la posición de reposo, y se mueve la rueda 15 avanzando un diente.

Puede verse que por este método se obtiene una rotación del  
95 tambor roscado 32. La rotación en sentido inverso, al atraerse la armadura 5, se hace imposible por el trinquete de retención 36 montado sobre el eje 37 asegurado a la culata 3. Puesto que la punta 12 del tornillo 11 se mantiene aplicada al fondo de la rosca por la acción del electroimán 24, el extremo de la palanca 10 deslizará hacia la derecha, pivotando alrededor del eje 33. Cuando, después de cierto tiempo, la punta  
100

182069



5.

12 alcanza el extremo de la derecha del tambor roscado 32, escapa de dicho tambor y la palanca 10 se mantiene contra el espaldón del núcleo 25. En esta posición, el brazo 17 empuja contra el aislador k8 solidario del resorte 21 y efectúa la apertura del contacto 20-21 y el cierre del contacto 22-23.

La apertura del contacto 20-21 ocasiona que el relé 1 cese de batir. El circuito de control o de señalización es completado por lo tanto por el contacto 22-23, unicamente cierto tiempo después del accionamiento del relé. La duración del retardo depende de la velocidad con la cual la rueda dentada 15 ha sido actuada y del número de hilos de rosca que la punta 12 es obligada a recorrer sobre el tambor 32. Puede verse que, bajo estas condiciones, es posible obtener relees teniendo diferentes retardos, bien actuando sobre la velocidad a que se mueve la rueda 15 o suministrando una rosca de determinado paso sobre los tambores 32.

115 Cuando se abre el circuito del rele en el contacto 35, el electroiman 24 desprende la palanca 10, la cual es forzada por el resorte 16 a volver a la posición de reposo, como se muestra en los dibujos.

La figura 4 ilustra un tambor que tiene únicamente media espira y por consiguiente da el mínimo retardo para una determinada velocidad de rotación de la rueda 15.

Debe observarse que en el caso de que el paso de la rosca sea tal que el accionamiento de la palanca 10 pueda efectuarse en diferentes momentos después del accionamiento del relé, dependiendo de la posición de detención del tambor, se suministran roscas múltiples de tal manera que se obtengan arranques prácticamente instantáneos de la palanca 10 en cada caso.

Debe quedar, desde luego, bien entendido que es posible prever cualquier sistema para controlar el avance del tambor roscado sin apartarse del objeto del invento.

130 Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada

182069



6.

en Francia el 8 de Diciembre de 1944 señalada con el N.º. P.V.495.580, y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- N O T A -----

135 Los puntos de invención propia y nueva que se representan para que sean objeto de esta Patente de Veinte Años son los siguientes:

1. Mejoras en relés cronométricos en los cuales el desplazamiento de la pieza que ocasiona el accionamiento de los contactos es efectuado por la acción de un tambor roscado, cuya velocidad de rotación y número de hilos de rosca determina la duración del retardo en dicho accionamiento.

2. Mejoras en relés cronométricos.

-----

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.



Madrid,

FEB. 1948

STANDARD ELECTRICAL, S. A.

Secretario General

182069

Hoja 1

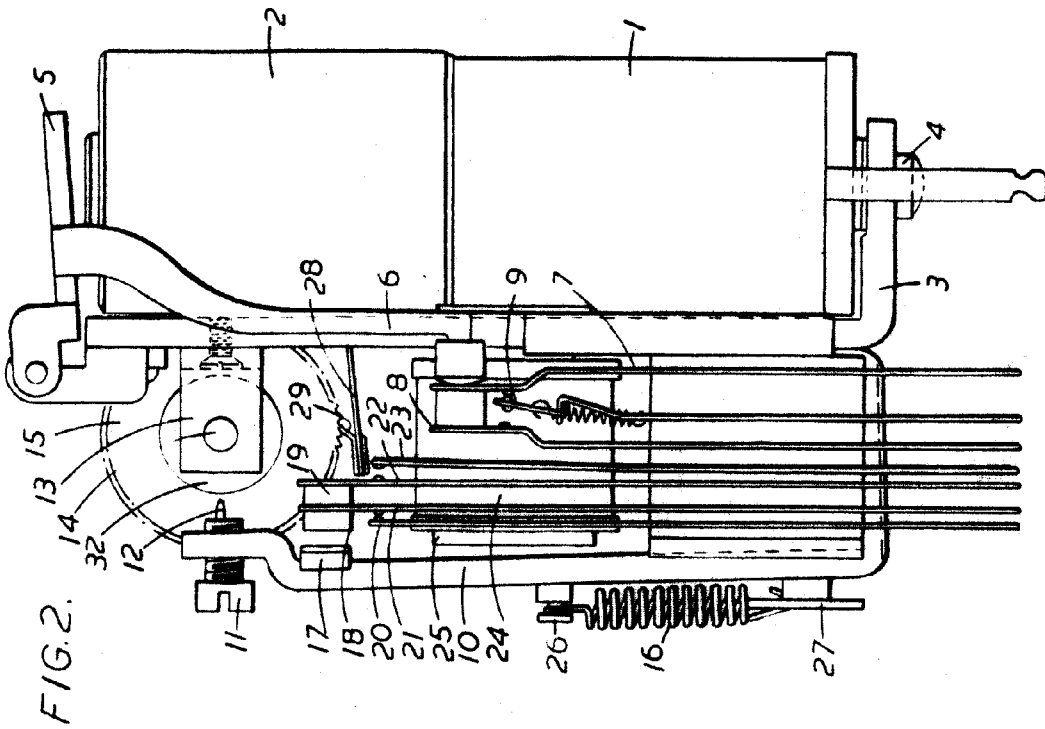


FIG. 2.

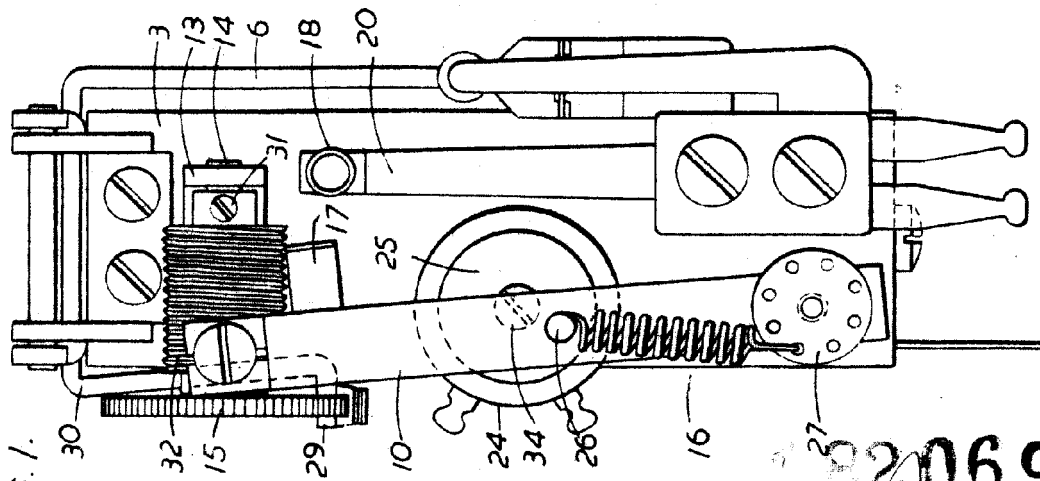


FIG. 1.

182069

STANDARD PATENT AGENCIES, S. A.

Secretario General

182069

Fig. 2



FIG. 4.

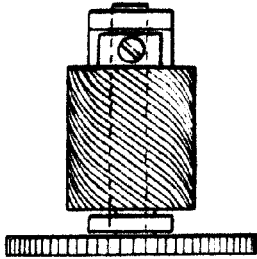


FIG. 5.

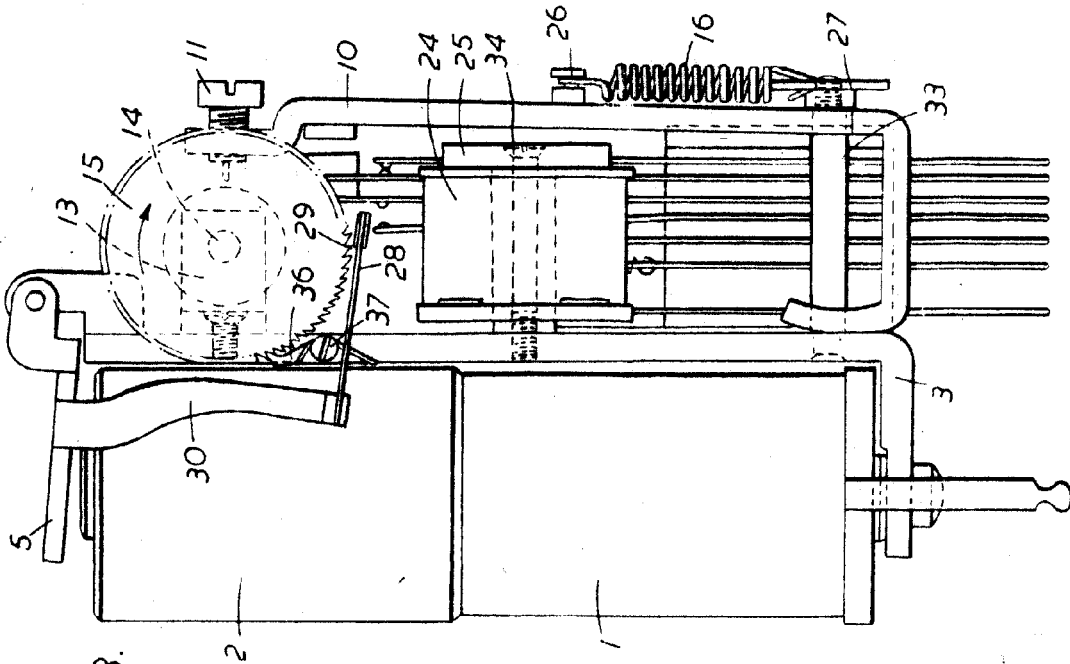
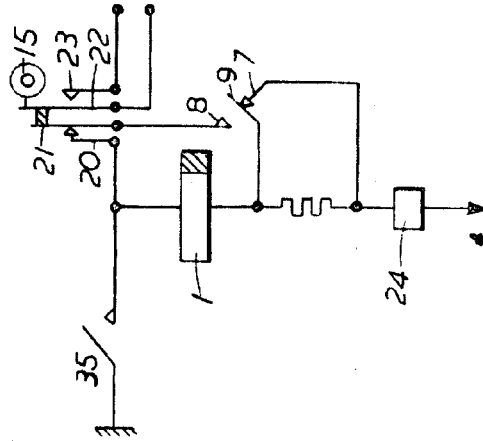
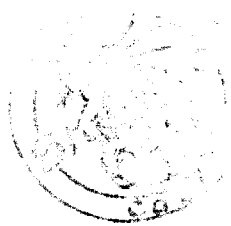


FIG. 3.



STANDARD ELECTRONICA, S. A.  
Secretario General