F.P. Gohorel - 121

209296

209296

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: MEJORAS EN SISTEMAS TELEFONICOS

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A. DOMICILIADA EN

MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 7

- -

El presente invento se refiere a sistemas telefónicos en los que se utilizan dispositivos para probar simultáneamente varias líneas. En tal caso pueden encontrarse varias líneas que cumplen las condiciones requeridas. Además, si se utilizan relés para efectuar la prueba, hay disponible una cadena de contactos la cual, debido a su propia disposición, provee un orden de

prioridad en la selección de líneas, En algunos casos esta prioridad es inconveniente y uno de los fines del invento es cambiarla cíclicamente a fin de obtener una distribución uniforme del tráfico entre todas las líneas capaces de ser seleccionadas.

Una de las características del invento se encuentra en el cambio cíclico del tiempo de atracción de los relés de prueba, teniendo cada relé de prueba en un momento dado un tiempo de atracción diferente del de los otros relés de prueba, teniendo el relé que tiene el tiempo de atracción más corto la prioridad núm. 1 y el relé. que tiene el tiempo de atracción más corto después del primer relé, la prioridad núm. 2 y así sucesivamente.

Otra característica del invento se encuentra en el cambio cíclico del tiempo de atracción de los relés de prueba utilizando un devanado suplementario que sucesivamente: a) se cortocircuita; b) termina en resistencias de valor variable, y c) se abre.

Otra característica del invento consiste en dividir un número de líneas en grupos y subgrupos, efectuándose una primera prueba a fin de seleccionar uno de dichos grupos, dándose prioridad cíclicamente a los diferentes grupos y efectuándose entonces la selección de un subgrupo y de una línea en la misma forma.

Otras características serán aparentes por la siguiente descripción dada como ejemplo no limitativo con relación a los adjuntos dibujos, en los cuales:

La fig. 1 es un dispositivo de prueba para un grupo de líneas de acuerdo con el espíritu del invento.

La fig. 2 es un dispositivo que hace posible la selección de una línea de entre un grupo captable de líneas que llaman.

Se describirá ahora el dispositivo de prueba que se muestra en la fig. 1

En las descripciones que siguen los contactos de relé que están cerrados cuando el relé con el que están asociados está excitado, ésto es, cuando ha atraido, se designan colocando la letra T delante del número del resorte de contacto, y los contactos que se cierran cuando el relé no está excitado, ésto es, liberado, se designan colocando la letra R delante del número del resorte de contacto. Además, los resortes de contacto asociados con un relé dado se designan colocando un número de 1 a 9 después de la referencia del relé.

Los relés t1, t2, t3, (fig. 1), son relés de prueba que pueden conectarse a los hilos de prueba a1, a2 y a3. Si la condición libre de las líneas asociadas con los hilos de prueba, a1, a2 y a3 está determinada por la presencia de un potencial negativo suministrado por una batería cuyo otro terminal está puesto a tierra, los relés t1, t2 y t3 se excitarán. Cada uno de los relés t1, t2 y t3 tiene dos contactos que abren los circuitos de los otros dos relés. El primer relé t que se excita será por lo tanto el primero que abre los circuitos de los otros dos, evitando que éstos se exciten y abran a su vez, el circuito del primer relé. En consecuencia, no pueden seleccionarse dos líneas al mismo tiempo.

Los relés t1, t2 y t3 tienen un segundo devanado uno de cuyos lados está permanentemente conectado a tierra y el otro lado está conectado a un conmutador K. El conmutador K como se muestra en la fig. 1 adopta la forma de un tambor

giratorio formado de tres segmentos s1, s2 y s3 aislados uno de otro y que cada uno se extiende sobre un arco de 120º. Tres escobillas separadas por 120º una de otra y conectadas a los devanados suplementarios de los reles t1, t2 y t3, respectivamente, pueden utilizarse para hacer contacto con dichos tres segmentos. Uno de los segmentos s1, está aislado; el segundo segmento s2, está conectado directamente a tierra, y el tercero s3 está conectado a tierra através de una resistencia Re1.

Estas disposiciones hacen posible cambiar el tiempo de atracción de los relés según el segmento a que estén conectados. En el caso que se muestra en la fig.1, el relé t1 se excita primero, y el relé t2 se excita el último. Cuando el conmutador K ha girado a través de 120º en la dirección de la flecha y después 240º desde su posición de arranque, el tiempo de atracción de los relés t1, t2 y t3 habrá cambiado siguiendo una permutación circular y la prioridad se habrá dado en sucesión a las líneas a1, a2 y a3.

En el caso en que las líneas correspondientes a los hilos a2 y a3 sean las únicas libres, la línea a3 tendrá prioridad, pues su relé de prueba t3 tendrá su devanado suplementario conectado a tierra a través de la resistencia Re1, lo cual le dá un tiempo de atracción más corto que el del relé t2.

Deberá por lo tanto observarse que la rotación contínua del tambor cambia periódicamente el circuito de los devanados suplementarios, creando así un cambio en el tiempo de atracción de los diferentes relés. Estos cambios son mucho mejores que los resultantes de diferencias en la fabricación

de dichos relés con lo que se evitan muchas diferencias.

Se describirá ahora el dispositivo mostrado en la fig.2. Este dispositivo hace posible dar prioridad a una determinada de un gran número de líneas cuando algunas o todas las líneas llaman al mismo tiempo.

Las cuatro líneas que se muestran corresponden a los hilos 11, 12, 13 y 14, respectivamente, poniéndose a tierra uno de estos hilos cuando se hace una llamada.

Estas líneas están divididas en dos grupos. La prioridad será de dos grados de tipos.: 1) prioridad de grupo y 2) prioridad de línea dentro del grupo. Los conmutadores K y K' son similares al conmutador que se acaba de describir pero están formados solo por dos segmentos, uno de los cuales está aislado y el otro está conectado directamente a tierra.

Se supondrá que todas las líneas están llamando al mismo tiempo y por lo tanto los hilos 11 a 14 estarán todos puestos a tierra. El reló pa asociado con el primer grupo, formado por 11 y 12, se excita a través de las resistencias Re1 y Re2, mientras que el reló pa' asociado con el segundo grupo, formado por 13 y 14, se excita a través de las resistencias Re3 y Re4.

Se completan los circuitos siguientes por los contactos de trabajo pa1 y pa'1 respectivamente:

1):Tierra, Tpa1, Rpb'1, devanado de la derecha del reló pb y batería:

2) Tierra, Tpa'1, Rpb1, devanado de la izquierda del reló pb' y batería.

Los relés pb y pb' están provistos de un devanado suplementario, un lado del cual está conectado a tierra y el otro

lado está conectado a través de los hilos f3 y f4 a dos escobillas fijas b3 y b4 del conmutador K'. Según el segmento del conmutador K' que esté en contacto con b3 ó b4, el devanado suplementario del relé pb o del relé pb' se pondrá en cortocircuito. Se supondrá que el devanado suplementario de pb' está en cortocircuito. El resultado, como ya se ha indicado, será que el relé pb se excitará antes que el relé pb'. El relé pb se excita.

A través de su contacto de reposo pb1 abre el circuito de excitación del relé pb', que por lo tanto no puede excitarse. A través de su contacto de trabajo pb2, completa el circuito de excitación del relé pc, Rpd2, Rpd'2, Tpb2 y tierra. A través de sus contactos de trabajo pb3 y pb4, el relé pb prepara los circuitos de excitación posibles de los relés t1 y t2 en serie con los relés pd y pd' respectivamente.

la excitación del relé pd ha dado asi prioridad al grupo de líneas formadas por l1 y l2.

El relé pc acciona. A través de sus contactos de trabajo pc1 y pc2 prepara los circuitos siguientes:

1) tierra en l1, Tpb3, relé t1, Tpc1, Rpd'1, devanado de la derecha del relé pd y batería.

2) tierra en l2, Tpb4, relé t2, Tpc2, Rpd1, devanado de la izquierda del relé pd' y batería.

Los relés pd y pd' están provistos de un devanado suplementario, un lado del cual está conectado a tierra y el otro lado está conectado a través de los hilos f1 y f2 a dos escobillas fijas b1 y b2 del conmutador K. En la figura 2, la escobilla b1 está en contacto con el segmento aislado de K.

13 MA 7.-
5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

El devanado suplementario del relé pd está por lo tanto en cortocircuito. Este relé por lo tanto se retarda y es el relé pd' el que se excita en serie con el relé pd.

A través de su contacto t21, el relé t2 completa a continuación un circuito de retención para sí mismo.

A través de su contacto pd'1, el relé pd' abre el circuito de excitación de los relés t1 y pd. A través de su contacto pd'2, abre el circuito de excitación del relé pc. La liberación del relé pc se demora en un tiempo dado y su contacto pc2 no se abre hasta después que se ha cerrado el contacto de trabajo t21, a fin de no crear una discontinuidad en el circuito de excitación de los relés t 2 y pd.

La prioridad dentro del grupo se ha dado de este modo a la línea 12, cuya llamada se establecerá primero.

Debe observarse que no siempre es necesario tener una prioridad completa para cada una de las líneas en un grupo de líneas. Es concebible que las líneas que forman un grupo puedan dividirse en varios subgrupos que tengan prioridades alternas, no proveyéndose prioridad dentro de este grupo, ahorrando así un cierto número de relés.

Del mismo modo, pueden utilizarse conmutadores giratorios que tengan un número mayor de segmentos estando cada segmento conectado a tierra a través de resistencias de valores diferentes.

No es necesario decir que el conmutador giratorio utilizado para cambiar cíclicamente el tiempo de atracción de los relés, puede ser reemplazado por relés o contactores o por otro dispositivo cualquiera adecuado.

13 M

8.-

209296

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años, son los siguientes:

1.- Mejoras en sistemas telefónicos caracterizadas por una disposición de circuito que comprende varios relés, circuitos independientes separados para accionar dichos relés, medios controlados por el funcionamiento de cada uno de dichos relés para abrir los circuitos de los otros relés, y medios para alterar la velocidad relativa de funcionamiento de dichos relés en una forma predeterminada.

2.- Mejoras en sistemas telefónicos caracterizadas por una disposición de circuito según el punto 1, en la que los medios para alterar la velocidad relativa de funcionamiento de los relés, comprende un circuito separado para cada relé efectivamente acoplado al devanado de funcionamiento del mismo, y medios para accionar sucesivamente dichos circuitos.

3.- Mejoras en sistemas telefónicos caracterizadas por una disposición de circuito según el punto 2, en la que cada uno de los circuitos de relé separados incluye un devanado separado del relé asociado y conecta los extremos de dicho devanado juntos.

4.- Mejoras en sistemas telefónicos caracterizados por una disposición de circuito según el punto 3, en la que los medios para alterar la velocidad relativa de funcionamiento de los relés, comprende un conmutador giratorio que tiene un número de segmentos y un número de escobillas cooperadoras, siendo el número de segmentos y de escobillas igual al número de circuitos de relé y estando cada circuito de relé

conectado a una de dichas escobillas e incluyendo por lo tanto dicho conmutador, siendo la resistencia efectiva de cada uno de dichos segmentos diferente de la de los otros.

5.- Mejoras en sistemas telefónicos caracterizadas por una disposición de circuito según el punto 1, en la que los relés están dispuestos en grupos y los medios controlados por el funcionamiento de cada relé para abrir los circuitos de los otros relés, incluyen relés adicionales.

6.- Mejoras en sistemas telefónicos caracterizadas por una disposición de circuito que comprende un número de circuitos dispuestos en grupos, un número de primeros relés, habiendo un primer relé para cada grupo conectado a los circuitos de dicho grupo, a fin de que accione cuando se cierra cualquier circuito de dicho grupo, un número de segundos relés, habiendo uno por cada grupo de circuitos, estando cada uno de dichos segundos relés controlado por los contactos de uno respectivo de dichos primeros relés, medios controlados por el funcionamiento de cualquier segundo relé para abrir los circuitos de funcionamiento de todos los otros segundos relés, medios para cíclicamente y sucesivamente alterar el tiempo de funcionamiento de dichos segundos relés, un número de terceros relés igual en número al número de circuitos en un grupo, un número de cuartos relés, habiendo uno para cada uno de dicho número de circuitos, medios controlados por el funcionamiento de cualquier segundo relé para conectar los devanados de funcionamiento de todos los cuartos relés en el grupo asociado con dicho segundo relé accionado en serie con los devanados de funcionamiento de los terceros relés correspondientes, medios para alterar cíclicamente y sucesivamente el tiempo de funcionamiento de

209296

dichos terceros relés y medios controlados por el funcionamiento de cualquier tercer reló para evitar el funcionamiento de todos los otros terceros relés.

240

7.- Mejoras en sistemas telefónicos

- -

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

Esta Memoria consta de diez hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 13 MAY. 1953

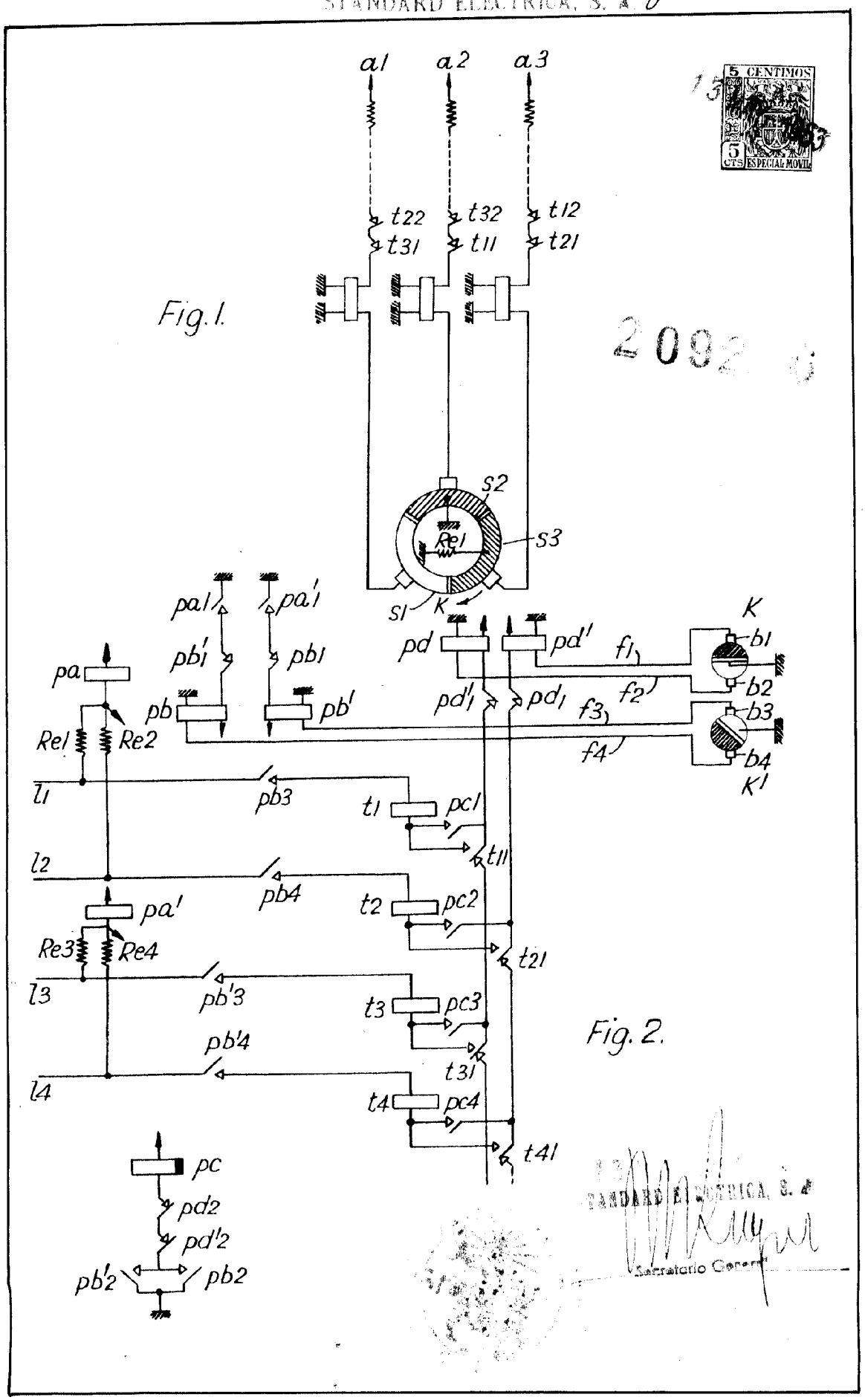
STANDARD ELECTRICA, S. A.

Secretario General

Telegramas Standard Cables

Hoja única

STANDARD ELÉCTRICA, S. A.



5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

2092

STANDARD ELÉCTRICA, S. A.
Secretario General