

al aplicárseles unas corrientes que excedan de unos determinados valores. Además, se utilizan unos dispositivos que funcionan mediante corriente en los que los tiempos de duración de las diversas operaciones dependen del valor de la corriente aplicada. Por ejemplo, en un mecanismo registrador y de control, el relevador generalmente conocido como relevador de entrada funciona mediante corriente por los hilos de la línea llamadora. Las interrupciones de esa corriente dan lugar a una liberación correspondiente del relevador de entrada. El periodo de tiempo durante el cual exista ese estado de liberación depende, por lo tanto, en parte, de la corriente del circuito de entrada.



Una característica del invento que nos ocupa estriba en el establecimiento de un medio merced al cual se pone en servicio un aparato adicional o alternativo al alcanzarse unos estados con los que se excedan de los márgenes normalmente tolerables.

Otra dificultad con la que se tropieza en algunas circunstancias en los sistemas del tipo mencionado, tiene su origen en el hecho de ocurrir variaciones en la configuración de los impulsos que llegan. Si se utilizan unos circuitos de entrada de bajo voltaje pueden ser esas variaciones de considerable magnitud.

Constituye otra característica del invento el establecimiento de unos medios para evitar el funcionamiento incompleto de determinados circuitos, resultante del apartamiento de los impulsos de la configuración normal.

Por ejemplo, en el caso de un circuito en el que se utilice una batería de voltaje menor que el de costumbre, es difícil determinar, dentro de unos márgenes de seguridad razonables, la resistencia convenient-

te para todos los tipos de líneas llamadoras. Asimismo en los casos en que los abonados se encuentran bastante retirados de la central y, por lo tanto, tienen lugar en los hilos unas resistencias de mayor variación que la ordinaria, hay que recurrir a algún medio para lograr el debido funcionamiento de los relevadores o de otros dispositivos bajo el control de un circuito que comprenda esas resistencias.

El invento se describe en conexión con un mecanismo registrador y de control que se establece mediante impulsos recibidos por la línea llamadora, pero claro es que el expresado invento es aplicable a cualquier parte de un sistema de telefonía automática en el que se encuentren unos estados iguales a los mencionados o a los que citaremos.

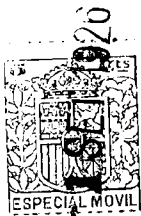
Para que el expresado invento se puede comprender con toda claridad haremos su descripción detallada haciendo al efecto referencia al adjunto dibujo, en el que designan:

La figura 1, una forma del citado invento en la que cuando una línea llamadora, de resistencia particularmente baja, se extiende o llega hasta el registro, unas resistencias adicionales se intercalan en el circuito afin de que las resistencias de los hilos queden dentro de los límites tolerables, y

La figura 2, otra disposición del citado invento, en la que cuando unos hilos llamadores y de baja resistencia llegan o se extienden hasta el registro, el dispositivo de entrada usual se substituye por otro para la compensación de los estados alterados.

Considerando en primer lugar la figura 1, los hilos llamadores van representados por los conductores D y F, con los que se asocian o combinan unas bobinas





nas de tono de esfera necesarias para transmitir por la línea ese tono de esfera. El relevador MSr es uno marginal y propio para funcionar cuando la resistencia de los hilos de llamada se encuentra por bajo de un determinado valor. El funcionamiento de MSr da por resultado la intercalación de las resistencias C y D en el circuito de entrada. El relevador ICr es el de liberación prematura, relevador que se dispone de manera que permanezca operativo durante todo el tiempo en que se mantenga el registro. La liberación de ese relevador da por resultado el retorno del registro a su estado normal. Es preciso, por lo tanto, que ese relevador no se libere durante la liberación momentánea de ISr en tanto que subsistan los impulsos, aunque produciéndose la liberación con una prolongada ISr, como ocurre con una liberación prematura.

Para una descripción más detallada del funcionamiento general de un registro del tipo mencionado debe consultarse nuestra Patente número 86.386.

En esa disposición el relevador ICr se mantiene por el contacto frontal de ISr y es de liberación lenta.

En los estados normales, como los expuestos, el tiempo durante el cual la armadura del relevador ISr permanece en su contacto frontal en tanto que tengan lugar los impulsos, se puede reducir materialmente y como resultado de ello el relevador ICr puede ocasionar la liberación del registro para que vuelva a su estado normal. Con arreglo al invento presente se establece un relevador NER, y también un circuito alternativo para el relevador ICr, por un contacto posterior de ese relevador. Este último relevador se dispone para que funcione lentamente.

Cuando los hilos llamadores son de resistencia normal no funciona el relevador MSr, y al pasar el registro a la posición 2 se coloca tierra directamente en el devanado de la derecha de ISr, por medio de una leva A, la armadura MSr y la leva D. Si los expresados hilos llamadores fuesen de una resistencia que excediese de los límites tolerables, funcionará el relevador MSr en serie con ISr para tomar tierra por la leva A en la posición 1, y también tierra indirectamente por las resistencias C y D. El registro pasará entonces a la posición 2. El relevador MSr, al funcionar, cierra su contacto frontal con respecto a tierra, en la leva B, tomando tierra indirectamente por C y D, y manteniéndose ese relevador energizado cuando se abre momentáneamente el circuito por la leva A. En la posición 2, el circuito de entrada hace un recorrido por la batería, el devanado de la izquierda del relevador ISr, los hilos de llamada, el devanado de la derecha de ISr, la leva A, y las resistencias C y D, hasta tierra. Se verá, por lo tanto, que el relevador MSr se quita del circuito de entrada durante la recepción de impulsos en todos los casos.

Volviendo a la disposición a la cual se recurre para que el relevador ICr permanezca energizado, se verá que el circuito mantenedor normal para ese relevador pasa por la armadura del relevador NER. Ese circuito se abrirá solamente cuando la armadura de ISr permanezca en su contacto posterior, durante un periodo mayor que el necesario con impulsos duraderos. Se comprenderá que el circuito para los relevadores Gsr NER y IISr, que aparece normalmente cerrado en el dibujo, se abrirá durante el estado normal del registro por alguna leva intermedia de conmutación de sucesión.





-105-

Con referencia a la figura 2, la línea llamada, con sus bobinas de tono de esfera, la indican también E y F. El relevador MGr es el relevador marginal correspondiente al MSr de la figura 1. El relevador ISr es el de entrada, propio para responder debidamente a los impulsos recibidos por unos hilos de mayor resistencia. El relevador Ssr es uno de entrada correspondiente que tiene unas características propias para los circuitos de entrada de resistencias bajas. En ese caso, al llegar el conmutador de sucesión a la posición 3 antes de la recepción de impulsos, cuando el circuito de entrada se encuentra cerrado por unos hilos de gran resistencia, el relevador Mgr no se energizará. Lo hará en cambio el relevador Isr y el conmutador de sucesión girará para ir a ocupar la posición 3, en la que tierra se aplica al devanado de la derecha del relevador Isr, directamente por medio de la leva A. El tono de esfera se aplica entonces por la línea desde el interruptor DEI, mediante las bobinas de tono de esfera, y se recibirán unos impulsos para que de la manera usual funcionen los relevadores Isr e Islr. Si los hilos llamadores tienen una resistencia inadecuada para el funcionamiento del relevador Isr, esto es, una resistencia baja, entonces el relevador Mgr se energizará por un circuito evidente y se cerrará otro circuito evidente para el relevador Scr.

Dicho relevador Scr se cierra por su contacto interior de la derecha con respecto a tierra en la leva A. En sus contactos de la izquierda cambia el relevador Scr, por la línea de entrada E y F hasta el relevador Ssr, que se energiza por un circuito evidente incluyendo los hilos llamadores. Puesto que eso se lleva a cabo antes de que se abra el contacto, el relevador

Scr cambia por el circuito de Gsr, Ner, e Islr, del contacto de Isr al de Ssr. Los impulsos tienen lugar entonces de la manera ordinaria. La disposición con respecto al relevador Icr es igual a la que aparece en la figura 1, proporcionándose tierra en el contacto de Ner, por la leva A.

Se comprenderá que se proporciona una disposición sencilla y eficaz a fin de que un aparato de los que se utilizan en los sistemas de telefonía pueda funcionar eficazmente con unos estados que varíen mucho. Por ejemplo, unos impulsos de configuraciones muy diferentes y que tengan unas variaciones considerables en la potencia o intensidad de la corriente se podrán utilizar para que funcionen las mismas piezas de los aparatos. Alternativamente se pueden utilizar con seguridad unos voltajes de batería de un valor muy por bajo del normal.



-:- :-: 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:

1ª - Un sistema telefónico que comprende un relevador u otro dispositivo accionado mediante corriente, propio para funcionar normalmente por corrientes dentro de determinados límites, caracterizado por el hecho de estabélcerse un medio gracias al cual entra automáticamente en funciones un aparato adicional o alternativo al ser tales los estados que se pasen de esos límites.

2ª - Un sistema telefónico que comprende un dispositivo accionado mediante corriente, un relevador por ejemplo, propio para funcionar por unos circuitos de características variables, y adecuados

para responder a unas corrientes dentro de determinados límites, caracterizado por el hecho de establecerse un medio apropiado para compensar automáticamente las variaciones de dicho circuito que puedan alterar la corriente accionadora de dicho dispositivo pasados los expresados límites.

3^a - Una disposición como la reivindicada en los puntos 1^a y 2^a, en la que el citado medio comprende un relevador marginal asociado con el circuito del mencionado dispositivo.

4^a - Una disposición como la reivindicada en los puntos 1^a, 2^a o 3^a, en la que el expresado medio es apropiado para asociar una resistencia compensadora con el aludido dispositivo.

5^a - Una disposición como la reivindicada en los puntos 1^a, 2^a o 3^a, en la que el mencionado medio es apropiado para substituir el referido dispositivo por otro de diferentes características accionadoras.

6^a - Una disposición como la reivindicada en cualquiera de los puntos precedentes, en la que el referido dispositivo comprende un relevador de escalonamiento de un mecanismo registrador y de control.

7^a - Un mecanismo registrador y de control para un sistema telefónico, caracterizado por el hecho de que un relevador de escalonamiento del mismo mecanismo lleva asociado con él un relevador marginal propio para funcionar con arreglo a las características variables del circuito de escalonamiento asociado con el mismo, a fin de efectuar unos cambios de circuito dentro del citado mecanismo, que compense los expresados estados variables.

8^a - Un mecanismo registrador y de control, como el reivindicado en el punto 7^a, en el que



el mismo mecanismo comprende una diversidad de relevadores de entrada de diferentes características accionadoras, entrando en acción el relevador marginal para asociar cualquiera de dichos relevadores con el circuito de entrada.

9º - Un mecanismo registrador y de control, como el reivindicado en los puntos 7º u 8º, en el que la disposición de circuito es tal que el referido relevador marginal queda en corto circuito durante el escalonamiento del mencionado relevador asociado con él.

10º - Un sistema telefónico que comprende un relevador como el de entrada de un mecanismo registrador y de control, propio para funcionar por un circuito de características variables y adecuado, al funcionar, para hacer el control de otro dispositivo, que puede ser un relevador (ICR) de liberación prematura, caracterizado por el establecimiento de un relevador auxiliar (NER) establecido también para proporcionar un circuito energizador auxiliar destinado al otro mencionado dispositivo, de suerte que su funcionamiento completo se logra si el circuito por el que el referido dispositivo funciona normalmente se encuentra cerrado durante un periodo menor que el normal.

11º - Una disposición de circuito para un sistema telefónico, que se establece y funciona esencialmente como se ha descrito con referencia a la figura 1 o a la figura 2 del adjunto dibujo.

12º - Mejoras en los sistemas telefónicos automáticos o semiautomáticos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.



ria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid 1º. de Septiembre de 1926

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

M. Mendez



ESCALA VARIABLE

16388



FIG. 1.

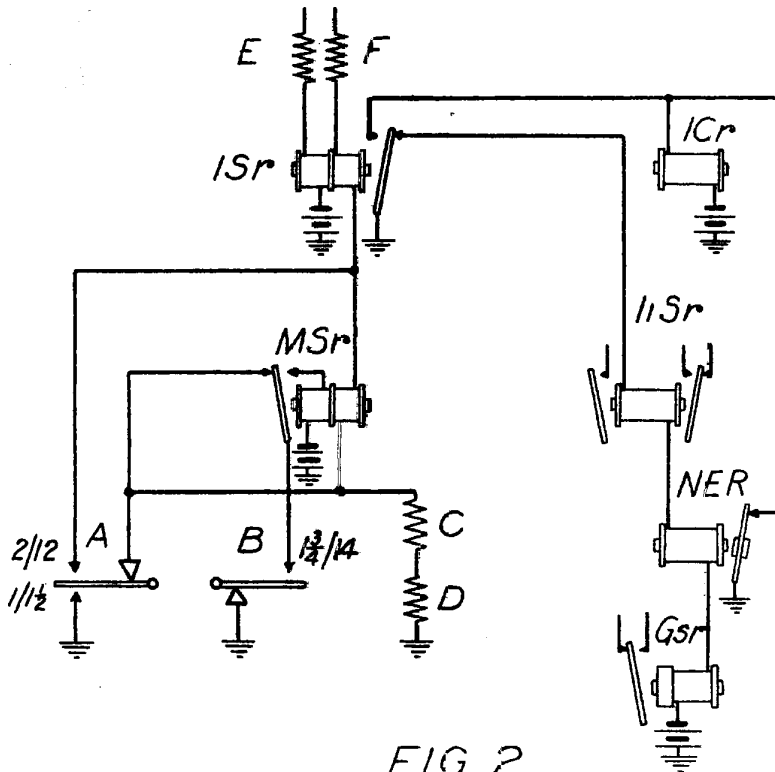
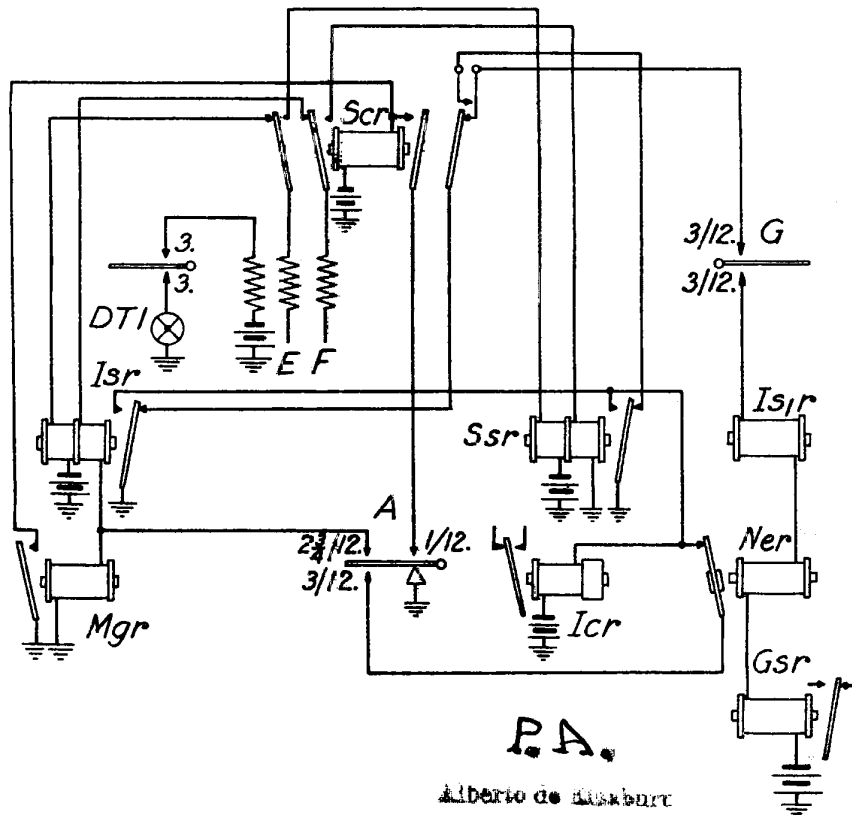


FIG. 2.



P.A.

Alberto de Asaburt

San Pedro

W. Mercedes