



19 JUN

278 461

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "SISTEMA DE CONEXION PARA IMPEDIR LA
"FAISA OCUPACION DE SELECTORES".

=====

A nombre de : SIEMENS & HALSKE, A.G.

Residente en : MUNCHEN (República Federal Alemana).
Wittelsbacherplatz, 2.

Nacionalidad : ALEMANA.



272461

La presente invención se refiere a un sistema de conexión para impedir la falsa ocupación de selectores durante impulsos perturbadores que se presentan durante el estado de reposo en instalaciones de telecomunicación de corriente continua, y especialmente en centrales de teletipos.

5.- Para resolver este problema, se ha propuesto ya disponer en cada arteria que le transmite al selector los impulsos de selección un contacto de conmutación de un relé de mando de caída retardada e interrumpir en estado de reposo la arteria mencionada mediante el contacto de conmutación. Al propio tiempo, se prepara con el contacto de conmutación un circuito de corriente de sujeción del relé de mando de caída retardada.

10.- Este problema puede, sin duda, ser resuelto satisfactoriamente mediante un relé retardado convenientemente por su estructura o por una capacidad, interrumpiéndose la arteria durante el estado de reposo por el contacto de conmutación, pero el tiempo de retardo de este relé adolece siempre de correspondientes tolerancias y, además, no es variable, es decir que esta conexión no puede ser modificada, de acuerdo con la clase de los impulsos perturbadores, mediante una operación de regulación, sino que sólo puede serlo mediante la sustitución de determinados elementos estructurales.

15.- En contraposición a ello, la invención se propone resolver el problema de crear un sistema de conexión, para impedir la falsa ocupación o falsa regulación de un selector, que permite



una fácil regulación del tiempo de retardo y cuyas tolerancias son muy limitadas. Según la invención, este problema es resuelto montando en la arteria que le transmite a un selector los impulsos de selección un rectificador de polaridad que deja pasar la corriente de las señales, y montando en paralelo a él otro medio de conexión que actúa con retardo, preferiblemente un transistor mandado con retardo a través de un elemento de RC, que hace activo el rectificador montado en la arteria durante el estado de reposo y lo hace inactivo durante el estado de funcionamiento.

De este modo, es posible, según la invención, regular como se quiera el tiempo de retardo modificando el valor de resistencia o de capacidad dentro del elemento de RC. Además debido a sus valores más pequeños, los elementos de construcción empleados en el elemento de RC pueden tener tolerancias más limitadas y el transistor que viene después del elemento de RC vela por una repentina modificación de las condiciones de excitación.

Detalles de la invención aparecen del ejemplo de realización descrito con referencia al dibujo.

En el dibujo representan:

La figura 1, una conexión de mando según la invención, en la cual el rectificador montado en la arteria es hecho activo él mismo mediante un transistor.

La figura 2, una conexión de mando según la invención, en la cual el rectificador montado en la arteria es hecho activo por un contacto de un relé mandado a través de un transistor.

En la figura 1 está representada una conexión de mando según la invención, constituida esencialmente por el transistor Tr1, el rectificador Gr1 y por un elemento de RC. El transistor Tr1 de acuerdo con su correspondiente estado de conduc-



tibilidad, hace activo o inactivo el rectificador GR1 dentro de la línea Ltg.

El funcionamiento de la conexión de mano representada en la Figura 1 es, en sus detalles, el siguiente:

60.- En estado de reposo, hay en el terminal L1 el potencial continuo de corriente de señal -TB y en el terminal L2 el centro de la batería telegráfica MTB. El rectificador Gr1 deja pasar la corriente de este sentido, utilizable durante el estado de reposo para el control de la línea. Por el contrario, el transistor Tr1 está bloqueado en estas condiciones de potencial, ya que en su base hay un potencial más positivo que en su emisor.

70.- Sin embargo, si, a consecuencia de una ocupación realizada, en el terminal L1 hay potencial continuo de corriente de separación +TB, el emisor del transistor Tr1, después de transcurrir cierto tiempo de retardo, determinado por el elemento de RC constituido por el condensador C1 y la resistencia R1, se hace más positivo que su base y el transistor Tr1 abre su recorrido emisor-colector para la corriente de separación continua, es decir que el potencial que representa la ocupación llega al terminal L2.

80.- Sin embargo, de no existir una verdadera ocupación, sino tan sólo una ocupación simulada por impulsos perturbadores, el potencial de corriente de separación ha existido aunque solo fuera durante un tiempo inferior al tiempo de retardo, y el transistor Tr1 queda bloqueado.

85.- Para la ejecución de la invención, hay que regular la constante de tiempo del elemento de RC de modo que la duración de los impulsos perturbadores quede con seguridad por debajo del tiempo de retardo determinado por el elemento de RC, por ejemplo

278461 19



50 ms. Modificando el valor de resistencia de R_1 , la misma puede ser adaptada con facilidad a las condiciones locales.

90.- En la figura 2 está representada otra conexión de mando según la invención, constituida esencialmente también por un transistor Tr_1 y un elemento de RC. En contraposición a la conexión de mando representada en la figura 1, el transistor Tr hace activo y respectivamente inactivo el rectificador Gr_1 no va directamente, sino a través de un relé de mando A.

95.- El funcionamiento de la conexión de mando representada en la figura 2 es, en sus detalles, el siguiente:

100.- En estado de reposo, el terminal L_1 de la línea Ltg tiene potencial continuo de corriente de señales -TB. Por consiguiente, no puede pasar corriente del centro de la batería telegráfica MTB hacia el terminal L_1 , porque el rectificador Gr_2 bloquea esta dirección de la corriente. Desde el centro de la batería telegráfica MTB puede pasar únicamente por las resistencias R_5 , R_3 y R_2 la corriente de carga del condensador C_1 hacia -TB. Esta corriente de carga, a base de los valores de las resistencias R_2 , R_3 y R_5 , suministra para el emisor del transistor Tr_1 un potencial más positivo que para su base, de modo que pasa una corriente de base de emisor y el transistor Tr_1 se hace él mismo conductor. La corriente de colector del transistor Tr_1 excita el relé de mando A, que conmuta sus contactos a_1 y a_2 . El contacto a_1 hace activo el rectificador Gr_1 de la línea Ltg , de modo que puede pasar sólo una corriente de señal que, de manera conocida, no provoca regulación alguna del selector. El contacto a_2 cierra por corto tiempo la resistencia R_3 , por lo cual queda reducido el valor de resistencia activo en el circuito de corriente de carga del condensador C_1 .

115.- Si se produce ahora una ocupación en la línea Ltg , hay en el

278461

19 JUN



terminal L1 potencial continuo de corriente de separación +TB y pasa -a través de la resistencia R1, el rectificador Gr2, la resistencia R2, el contacto a2 y la resistencia R5- corriente hacia el centro de la batería telegráfica MTB. Ésta cambia la

120.- polaridad del condensador C1 de acuerdo con la constante de tiempo resultante de la resistencia R1 y del condensador C1 y hace, después de transcurrir cierto tiempo, por ejemplo 50 ms, más positiva la base que el emisor del transistor Tr1, de modo que el transistor mismo es bloqueado y el relé A cae. Por el

125.- cierre del contacto a1, el rectificador Gr1 de la línea Ltg resulta inactivo y el estado de corriente de separación continuo llega al grado de selección no representado, conectado con el terminal L2.

Para la ejecución de la invención, la resistencia R puede

130.- ser regulable, de modo que la constante de tiempo del elemento de RC es fácilmente regulable y puede ser adaptada a las condiciones modificadas.

Pero si el estado de corriente de separación en la línea Ltg surgió no ya a consecuencia de una ocupación intencional,

135.- sino a consecuencia del producirse de impulsos perturbadores, el condensador C1 no puede ser cambiado de polaridad debido a lo corto de estos impulsos, y tampoco puede ser conmutado el transistor Tr1. En este caso, subsiste por tanto la excitación del relé A y el rectificador Gr1 impide una transmisión de los

140.- impulsos perturbadores al grado de selección conectado con el terminal L2. Queda así impedida la regulación o puesta en funcionamiento de un selector por impulsos perturbadores.

La conexión del rectificador Gr1, que proporciona la preferencia de una corriente de señal, con la línea Ltg ofrece,

145.- sobre un contacto que interrumpe la línea, la ventaja de que

278461



la línea misma puede ser controlada en su capacidad de funcionamiento con una corriente de señal continua durante el estado de reposo.

N O T A.-

150.- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

1.º.- Sistema de conexión para impedir la falsa ocupación de selectores por impulsos perturbadores que se manifiestan en

155.- estado de reposo en instalaciones de telecomunicación controladas por corriente continua, y especialmente en centrales de teletipos, caracterizado por el hecho de que, en la arteria que transmite a un selector los impulsos de selección, está dispuesto un rectificador de una polaridad que deja pasar la

160.- corriente de señales, y de que en paralelo con él está montado otro medio de conexión que actúa con retardo, preferiblemente un transistor mandado con retardo a través de un elemento de RC, que hace activo el rectificador de la arteria durante el estado de reposo e inactivo durante el estado de fun-

165.- cionamiento.

2.º.- Sistema de conexión según el punto 1.º, caracterizado por el hecho de que está conectada en paralelo con el rectificador el recorrido colector-emisor de un transistor que está

170.- bloqueado durante el estado de reposo y abierto durante el estado de funcionamiento, y de que el transistor mismo es abierto con retardo a través de un elemento de RC.

3.º.- Sistema de conexión según el punto 1.º, caracterizado por el hecho de estar conectado en paralelo con el rectificador un contacto de un relé de mando y de que el relé de mando mismo

175.- puede ser excitado a través de un transistor

278461



4^a.- Sistema de conexión según punto 3^a, caracterizado por el hecho de que el relé de mando está conectado con el electrodo de salida de un transistor y de que la arteria que le transmite al selector los impulsos de selección está conectada a través de un elemento de RC con el electrodo de entrada de un transistor.

5^a.- Sistema de conexión según el punto 4^a, caracterizado por el hecho de que el elemento de RC dispuesto en el circuito de entrada del transistor es regulable y está ajustado preferentemente sobre una constante de tiempo de 50 ms.

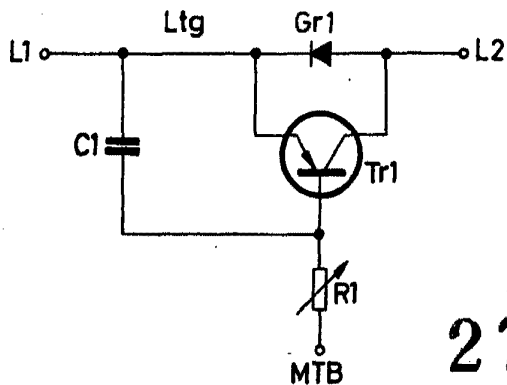
185.- 6^a.- "SISTEMA DE CONEXION PARA IMPEDIR LA FALSA OCUPACION DE SELETORES", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 188 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 19 JUN 1962

P. A.

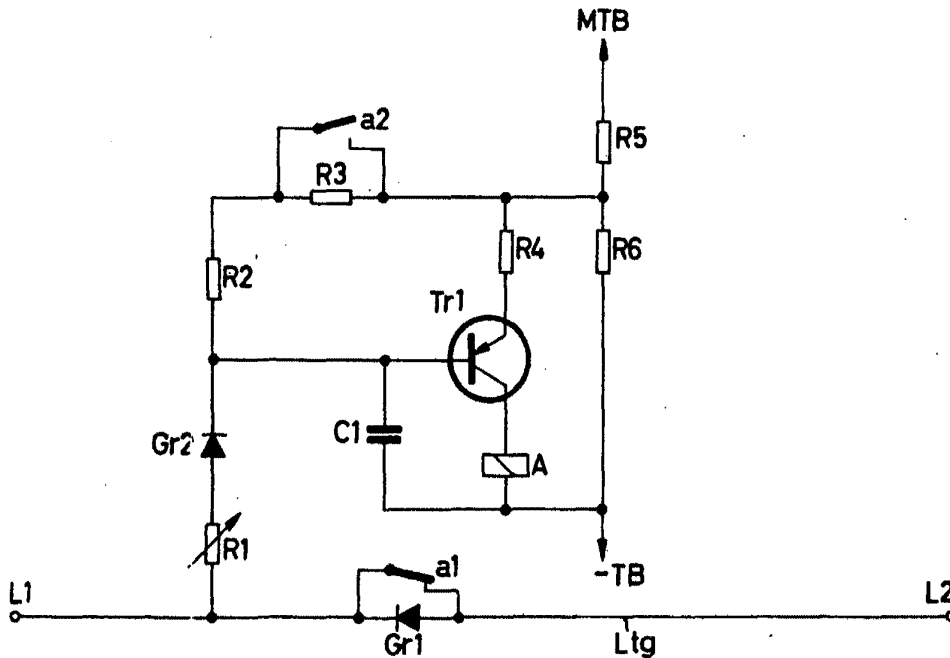


Fig.1



278461

Fig.2



Madrid 19-11-1950

P. A.