

# DUPLICADO

Certificado de 3ª Adición nº:160.935.



160935

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de un Certificado de 3ª Adición por:Mejo-  
ras en el objeto de la Patente principal  
No. 153.750, expedida el 10 de Octubre de  
1942, por "UNA DISPOSICION CONECTADORA PA-  
RA TRANSMISIONES EN TELEGRAFIA POR CORRIEN-  
TE ALTERNA CON INVERSION DE FASES",

a nombre de

C. LORENZ AKTIENGESELLSCHAFT, residente en  
Berlin-Tempelhof (Alemania).

=====

Para transmitir señales telegráficas en comunicación por frecuencia portadora mediante líneas, se ha propuesto maniobrar una tensión alterna, por ejemplo, en un modulador, con corriente doble. Entonces se desplaza la fase de la corriente alterna en 5 180°. Existe constantemente tensión alterna en la línea, la cual varía sólo su fase en ritmo de las señales. Si por el lado de recepción se demodula con una tensión alterna constante de igual frecuencia, entonces se vuelve a obtener la corriente doble primitiva. Para esta disposición existe la condición de que se ase- 10 gure la coincidencia entre el generador existente en el transmisor y el existente en el receptor, tanto por lo que se refiere a la frecuencia, como también por lo que se refiere a la debida posición de fases. Mientras que para mantener la coincidencia de la frecuencia se puede utilizar la misma corriente alterna tele- 15 gráfica, esto no es igualmente posible para obtener la debida posición de fases, pues las señales telegráficas se dan por desplazamiento de la frecuencia en su fase en 180°. La coincidencia de la dirección de la corriente continua llevada al transmisor



con la dirección de la corriente continua cedida en el otro extremo de la línea por el receptor, se debe por tanto asegurar por medidas especiales en la puesta en marcha y al conectar de nuevo después de alguna interrupción.

La indicada medida puede consistir, por ejemplo, en que al receptor se subordine un relé de control, que caiga al cesar la corriente continua telegráfica producida por el receptor y mediante sus contactos invierta al receptor de modo que al llegar nuevamente la tensión alterna telegráfica, se ceda por el receptor una corriente continua de dirección determinada, con independencia de la posición de las rasas. Sólo después de funcionar nuevamente el relé de control puede incluirse de nuevo en la dirección de la corriente continua.

El procedimiento propuesto, en el que, al cesar la corriente continua telegráfica producida por el receptor, cae un relé de control, no basta, sin embargo, para hacer nueva y automáticamente bien utilizable en el servicio un canal telegráfico perturbado pasajeramente.

Según la patente principal 153.750, se propone, al presentarse una interrupción de la línea o al desconectarse la instalación, hurtar los dos canales telegráficos de dirección de tráfico opuesta, automáticamente y por medios conectadores de control, al influjo de la Estación extrema acoplada, de un modo ya conocido por la telegrafía tetrarilar de corriente continua, y aplicar simultáneamente a los dos transmisores de corriente alterna una tensión continua tal que corresponda a la dirección de la corriente forzada en los receptores por los medios conectadores de control y al cesar después la interrupción o al conectarse de nuevo la instalación, impida toda conmutación de la corriente de señales con la corriente separadora de fase contraria.

La caracterización de una interrupción se realiza preferentemente mediante una lámpara de control y esto de modo que estan-



do interrumpida la dirección de recepción, arda constantemente la lámpara, mientras que estando interrumpida la dirección de transmisión, dicha lámpara parpadee. Gracias a estas medidas puede apreciarse qué canal telegráfico está perturbado. Para circunscribir además toda interrupción originada se coloca según el invento, por el lado de la transmisión, para determinar si la interrupción es en dirección de la línea aérea o en dirección de la corriente continua que llega, una resistencia transversalmente a la línea atravesada por la corriente continua, mediante la cual dicha corriente continua puede determinarse en un trinquete de prueba.

Para controlar el canal de recepción pueden controlarse en un trinquete de prueba los impulsos de corriente continua. Si, por ejemplo, se tiene una perturbación por el lado de la transmisión, se excita por impulsos el relé de control perteneciente al canal de recepción. La excitación por impulso y consiguientemente la conmutación y desconexión del receptor perjudicaría, sin embargo, todo trabajo en el canal receptor. Para eliminar este inconveniente se provee, según otra característica del invento, el relé de control con un segundo arrollamiento excitado constantemente en el puesto de prueba. En este, por tanto, se excita constantemente el relé de control y la influencia por impulsos del relé receptor no puede ya dejarse sentir de modo perturbador.

Para abreviar, después de una interrupción de la línea, el tiempo de iniciación del funcionamiento del relé de control, se conectan en serie los dos arrollamientos de este relé. Después de suprimida la perturbación, el relé de control inicia su funcionamiento rápidamente y la conexión en serie de los arrollamientos del relé se interrumpe por un relé auxiliar maniobrado por el relé de control.

La adjunta figura presenta a título de ejemplo una forma



de ejecución de la disposición según el invento. Al presentarse una interrupción cae el relé de control E. Por ello se conecta la lámpara de control UL y se excita el relé Z. Por el funcionamiento del relé Z se excita el relé V y por ello el relé Y. El relé V hurta al influjo de los impulsos que llegan, por sus contactos  $v_1$  y  $v_2$  al abonado conectado para la recepción. El abonado transmisor se desconecta del transmisor por los contactos  $y_2$  e  $y_3$ . Para determinar si la interrupción por el lado de la transmisión es en dirección de la línea o en dirección de la corriente continua, que llega, se coloca una resistencia  $\delta$  transversalmente a la línea de corriente continua. Mediante un tapón de medida metido en el trinquete KS puede determinarse si el abonado transmisor ST lanza, o no, impulsos de corriente continua.

Con una perturbación originada por el lado del transmisor se excita a impulsos el relé receptor E por intermedio del arrollamiento 1/2. La excitación a impulsos influiría perturbadoramente en el funcionamiento o trabajo en el canal de recepción. Por este motivo el relé se provee de un segundo arrollamiento 3/4, que está constantemente excitado en el puesto de prueba (posición ilustrada). Gracias a esto la influenciación a impulsos del relé E no se manifiesta ya perturbadoramente.

Si la instalación está preparada para el servicio, entonces los interruptores E T están invertidos y además, ha empezado a funcionar el relé U. Con la interrupción de la línea cae el relé E y, por tanto, también el relé U, de suerte que se sitúan en serie los dos arrollamientos del relé E 1/2 y E 3/4. Con la primera señal de corriente alterna que llega funcionará inmediatamente el relé y permanecerá funcionando, de suerte que con el funcionamiento del relé auxiliar U se volverá a suprimir la conexión en serie de los dos arrollamientos del relé.



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

115 Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Mejoras en el objeto de la Patente principal nº 153.750, expedida el 10 de Octubre de 1942, por "Una disposición conectadora para transmisiones en telegrafía por corriente alterna con inversión de fases", y con medios conectadores de control para  
120 indicar una interrupción de las líneas telegráficas de corriente alterna o una desconexión de la instalación por ambos extremos de la línea, caracterizada por que por el lado de la transmisión, para determinar si la interrupción es en dirección de la línea aérea o en dirección de la corriente continua que llega, se si-  
125 túa una resistencia (W 8) transversalmente a la línea recorrida por la corriente continua, mediante la cual puede determinarse el flujo de la corriente continua en un trinquete de prueba (Ks).

2.- Una disposición de conexión para transmitir señales  
130 telegráficas de corriente alterna con igual frecuencia para la corriente de señales y la corriente separadora pero de fase opuesta y con medios conectadores de control para señalar una interrupción de las líneas telegráficas de corriente alterna o una desconexión de la instalación por ambos extremos de la lí-  
135 nea, según la patente principal nº 153.750, caracterizada por que el relé de control E se provee de un segundo arrollamiento excitado constantemente en el puesto de prueba.

3.- Una disposición de conexión para transmitir señales  
140 telegráficas de corriente alterna con igual frecuencia para la corriente de señales y la corriente separadora pero de fase opuesta y con medios conectadores de control para señalar una interrupción de las líneas telegráficas de corriente alterna o una desconexión de la instalación por ambos extremos de la línea según lo reivindicado en el punto 2, caracterizada por que  
145 el segundo arrollamiento  $3/4$  del relé de control (E), des-

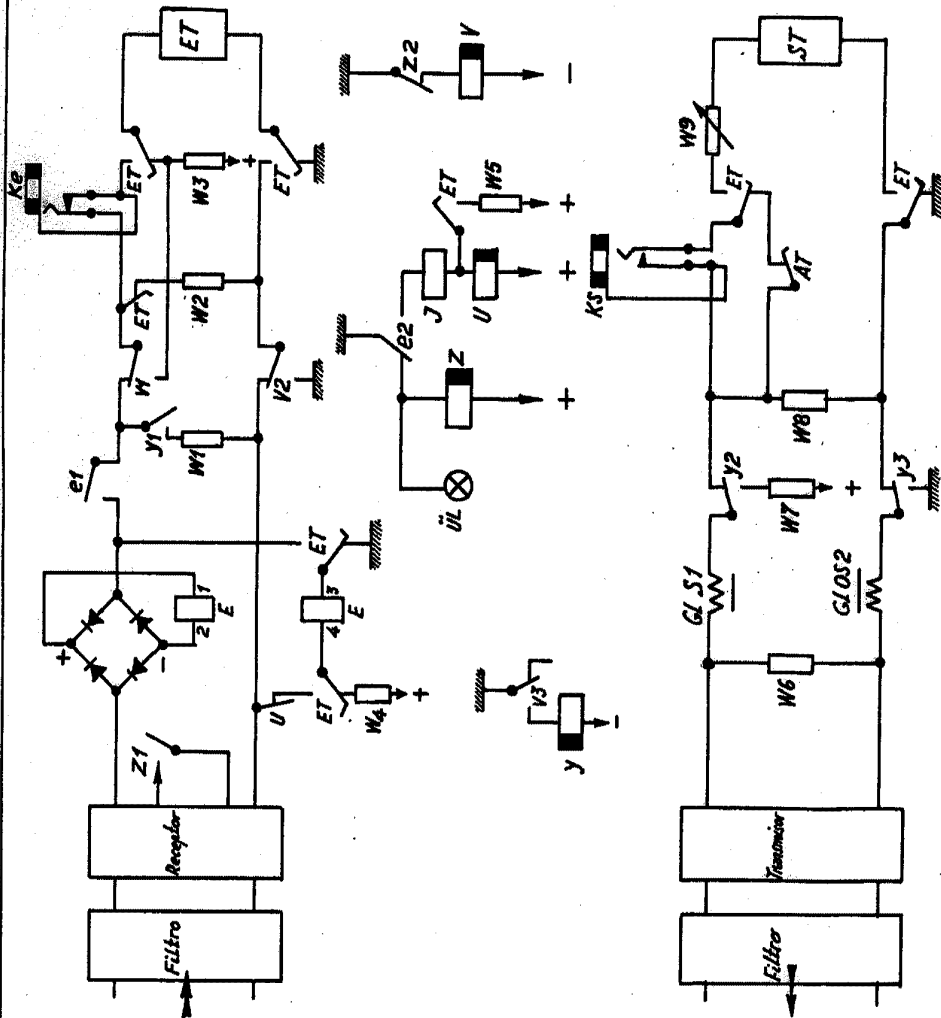


pués de alguna interrupción de la línea telegráfica de corriente alterna, se pone en serie con el primer arrollamiento (1/2) para abreviar el tiempo de iniciación del funcionamiento, y por que, después de funcionar nuevamente el relé de control se suprime  
150 por un relé auxiliar (U) la conexión en serie de los arrollamientos.

Este Certificado de 5ª Adición recae sobre: Mejoras en el objeto de la Patente principal nº 153.750, expedida el 10 de Octubre de 1942, por "UNA DISPOSICION CONECTADORA PARA TRANSMISIONES EN TELEGRAFIA POR CORRIENTE ALTERNA CON INVERSION DE FASES", como queda descrita en la presente Memoria, caracterizada en la anterior Nota y representada en el adjunto Dibujo.

Madrid, 31 de marzo de 1943.-

180035



Escala variable

por: U. Lorenz Aktiengesellschaft.

*[Handwritten signature]*