

153000



MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención por 20 años,  
a nombre de

C. Lorenz Aktiengesell-  
schaft, residente en Berlin-Tempelhof  
(Alemania), por

"UNA DISPOSICION DE CONEXION PARA INSTALA-  
CIONES TELEGRAFICAS".

=====

El presente invento se refiere a instalaciones telegráficas con mecanismos de comunicación automática con servicio de selectores. En estas instalaciones existe el peligro de que al accionar rápidamente el disco de números, se emitan ya impulsos selectores antes de que el abonado se una con un primer selector libre de grupos, de suerte que por ello se originen uniones falsas inconvenientes. Para impedir esto se ha propuesto bloquear mecánicamente el disco selector hasta tanto que el abonado, después de oprimir la tecla de llamada, se una con un primer selector libre de grupo, el suprimir en este momento el estado de bloqueo y dar al mismo tiempo al abonado una señal óptica. La liberación del disco selector y el accionamiento de la señal óptica, se efectúan en la solución conocida del problema gracias a invertir la dirección de la corriente en la línea del abonado. Pero este método no puede aplicarse cuando la señal característica del cambio de polo de la línea del abonado se utiliza para poner en marcha los aparatos telegráficos.

Gracias al presente invento se señala una nueva disposición de conexión para instalaciones telegráficas, cuya caracte-



20 rística consiste en que la liberación del disco selector, se  
 efectúa después de ocupar un primer selector de grupo y se da  
 una señal simultánea (por ejemplo una lámpara de ocupado) por  
 la central del selector gracias a reforzar la corriente en la  
 línea del abonado. Este refuerzo de la corriente se produce en  
 25 la comprobación del selector previo sobre un selector libre de  
 grupo gracias, por ejemplo, a que un contacto del relé compro-  
 bador (H) cortocircuita una resistencia situada en la línea del  
 abonado.

En instalaciones en que las líneas de abonados se cierran  
 30 por la central de selectores, mediante transmisiones de relés  
 telegráficos, esta resistencia se dispone, según el invento,  
 entre la batería telegráfica y el centro del relé receptor (L)  
 provisto de un arrollamiento contrario y ajustado neutralmente.  
 Gracias a esta medida se consigue que el estado de equilibrio  
 35 de este relé no se perturbe por conectar o desconectar la resis-  
 tencia.

En el abonado se dispone un relé (W) situado en el circui-  
 to del mismo y que se hace funcionar por el refuerzo de corrien-  
 te provocado en la central de selectores. Este relé deja libre  
 40 mecánicamente al disco selector y produce, además, la conexión  
 de una señal, por ejemplo de una lámpara de ocupado. La conexión  
 del telescritor, se efectúa del modo conocido por cambio de po-  
 los de la línea de abonados, por lo cual se hace funcionar un  
 relé polarizado (P). El relé de liberación (W) entonces se cor-  
 45 tocircuita y finalmente cae, de suerte que al desconectar el  
 telescritor por volver a cambiar los polos por la línea de abo-  
 nados, puede darse una nueva llamada sólo a mano, por oprimir  
 la tecla de llamada.

Según otra característica del invento, el relé de libera-  
 50 ción (W) puede construirse como relé escalonado. Entonces se  
 adopta tal disposición que al oprimir la tecla de llamada fun-



cione el primer grado o escalón, con lo que se cierra un pequeño contacto auxiliar ( $w_1$ ) que ponteaa la tecla de llamada. Al entrar en actividad el refuerzo de la corriente en la línea del abonado, el relé de liberación atrae hacia el escalón 2 y por ello produce la liberación del disco selector y el accionamiento de una señal. Para impedir que el relé de liberación caiga durante el proceso de selección, dicho relé está provisto de un retardo de caída. Para este objeto existen dos arrollamientos de acción opuesta, de los cuales el más débil durante el proceso de selección, se cortocircuita por el contacto **NSA** del disco selector, de suerte que así se logra simultáneamente aumentar el número de espiras-amperio y un retardo en la caída del contacto  $w_1$ .

Explicaremos más detenidamente un ejemplo de ejecución de la disposición con referencia a los esquemas de conexión de las figuras 1 y 2. La figura 1 presenta una conexión de abonado y la figura 2 la conexión de un selector previo. Todos los contactos se encuentran en las posiciones dibujadas estando abierto el circuito del abonado. La formación de una unión o comunicación se realiza del modo siguiente: el abonado oprime la tecla de llamada **AT** y por ello cierra un circuito por el relé de liberación **W**, por el contacto **NSI** de impulsos del disco de números, por el lado de reposo del contacto  $h_1$ , el relé polarizado **P**, el lado de reposo del contacto  $l_1$ , el relé de recepción **E**, cuyo arrollamiento se encontraba hasta ahora unido por las resistencias  $W_1$  y  $W_2$  a la batería del telégrafo, por esta batería **UB**, el lado de reposo del contacto  $l_2$  y la tecla de final **ST**. El relé de liberación **W** se excita por ello en el grado e escalón 1 y por lo mismo cierra sólo su contacto  $w_1$ , que ponteaa la tecla de llamada. El relé de recepción **E** invierte su contacto  $e$  y por ello conecta el relé **R** a la fuente de corriente, que invierte sus contactos  $r_1$  y  $r_2$ . Por el contacto

153065 3065



85  $r_1$  se conecta el electroimán giratorio D del selector previo, cuyos cuatro juegos de escobillas a, b, c, d, controlan los juegos de contacto correspondientes a ellos. Si se alcanza un juego libre de contacto para un primer selector de grupo, el relé T se excita, lo que invierte sus contactos  $t_1$  hasta  $t_5$ . Por el contacto cerrado  $t_3$  se puentea la resistencia  $w_3$  y se refuerza la corriente en la línea de abonado. Por este refuerzo el relé de liberación W se excita en el grado 2, esto es, totalmente y deja libre mecánicamente al disco selector. Al mismo tiempo invierte su contacto  $w_2$  y por ello conecta la lámpara de señal L a la tensión de la red. La iluminación de esta lámpara de ocupado es señal de que el abonado se ha unido con un primer selector de grupo y que ahora puede comenzar la selección del abonado.

95 Por los contactos cerrados  $t_1$  y  $t_2$  se unen con la fuente de corriente y en dirección inversa de esta el relé telegrafico S y el relé de líneas L. Por el contacto abierto  $t_3$  se había ya  
100 desconectado de antemano el electroimán giratorio D y parado el selector previo. Después de conectada la unión invierten los relés S y L sus contactos  $l_1$ ,  $l_2$ , de suerte que se invierte la dirección de la corriente en la línea del abonado. El relé polarizado P funciona y su contacto  $p$  conecta el electroimán H a la  
105 tensión de la red, cuyos contactos  $h_2$  y  $h_3$  unen al motor M del telescritor a la tensión de la red y su contacto  $h_1$  puentea el circuito selector y el relé de liberación W y al mismo tiempo conecta el contacto emisor  $gk$  y el electroimán receptor EM al circuito del abonado. El relé W cae retardado y bloquea de nuevo  
110 mecánicamente al disco selector, mientras que la lámpara de ocupado L permanece conectada por el lado de reposo del contacto  $w_2$  a la tensión de la red. Ahora no puede el intercambio de comunicaciones perturbarse ya por otros procesos selectores.

Después de terminar el intercambio de comunicaciones, se in-

= 5 - 1 53065



115 terrumpe el circuito del abonado oprimiendo la tecla de final ST y el proceso explicado de conexión se produce en sentido inverso. Después de cambiar los polos de la línea del abonado y desconectar el telescritor, puede darse una nueva llamada sólo a mano oprimiendo la tecla de llamada.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- una disposición de conexión para instalaciones telegráficas, caracterizada por que el disco selector se bloquea hasta ocupar un primer selector de grupo y la liberación del disco selector por la central de selectores se realiza reforzando la corriente en la línea del abonado.

2.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada por que el refuerzo de la corriente, se produce al funcionar el selector previo a un primer selector libre de grupo por el hecho de que un contacto del relé de comprobación (T) cortocircuita una resistencia situada en la línea del abonado.

3.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada por que en instalaciones, en las que las líneas de abonados se cierran por transmisiones de relés telegráficos por la central de selectores, la resistencia cortocircuitada para reforzar la corriente, se dispone entre la batería telegráfica y el centro del relé receptor (R) provisto de un arrollamiento opuesto y ajustado neutralmente.

4.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizada por que en el abonado se dispone un relé (W) situado en el circuito del mismo abonado, el cual relé funciona gracias al refuerzo de corriente provocado en la central de selectores y por ello deja libre mecánicamente al disco selector.

5.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1,



a 4, caracterizada por que el relé de liberación (W) posee un contacto auxiliar ( $w_1$ ) que puentea la tecla de llamada.

150 6.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizada por que el relé de liberación (W) se provee de un retardo de caída.

155 7.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 5, caracterizada por que el relé de liberación (W) posee dos arrollamientos de acción opuesta, de los que el más débil se cortocircuita durante el proceso de selección, mediante el contacto NSA del disco selector.

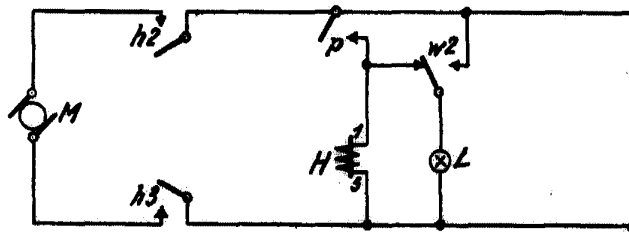
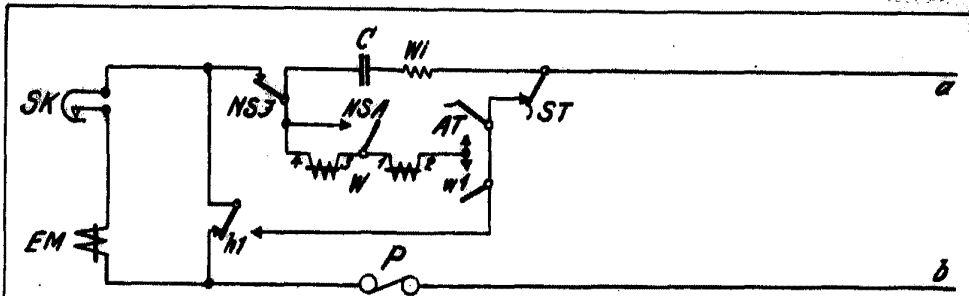
160 8.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizada por que el relé de liberación (W) se construye como relé escalonado, funcionando el escalón 1 al cerrarse el bucle o circuito del abonado y por ello se puentea la tecla de llamada, mientras que el segundo escalón 2 funciona sólo al refuerzo de la corriente en la línea del abonado y produce la liberación del disco selector.

165 9.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizada por que simultáneamente a la liberación del disco selector se acciona una señal, por ejemplo una lámpara.

Esta Patente recae sobre "UNA DISPOSICION DE CONEXION PARA INSTALACIONES TELEGRAFICAS", como queda descrita en la presente Memoria, caracterizada en la anterior Nota y representada en el adjunto Dibujo.

Madrid, 4 de Junio de 1941.

JOSE SANCHO  
P. A.



153065

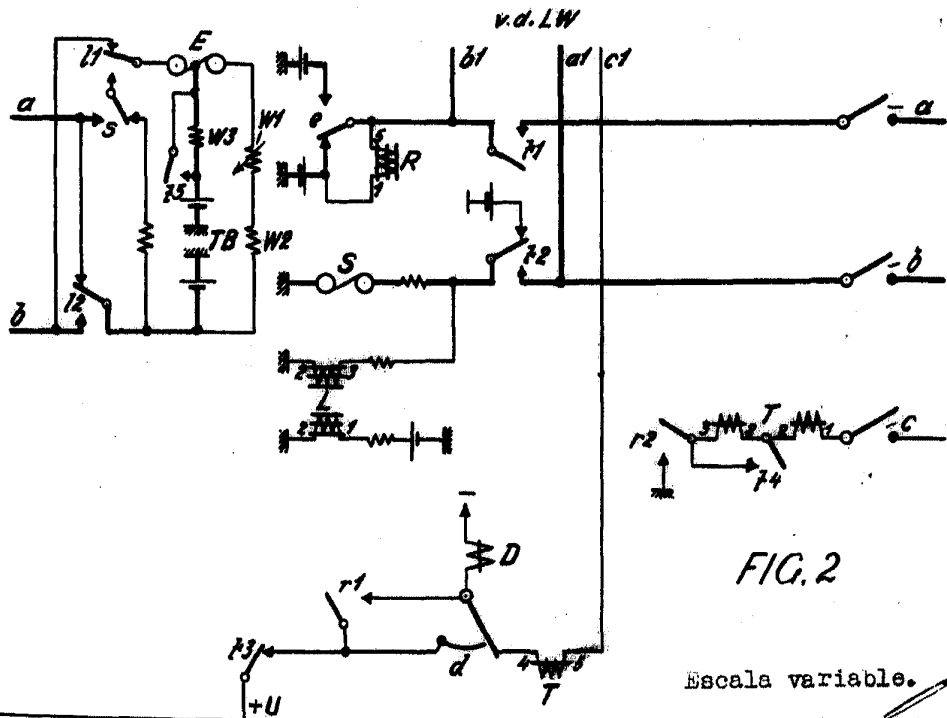


FIG. 2

Escala variable.

por: C. Lorenz Aktiengesellschaft.