



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar Patente de Invención en España

por

"Instalación telefónica con conexión selectiva de dos estaciones de abonados, por lo menos, unidas a la central por una "línea común"

a nombre de

Hasler A. G. vormals Telegraphen-Werkstatter von G. Hasler

domiciliada en

B E R N E

(Suiza)

Constituye el objeto del presente invento una instalación telefónica con conexión selectiva, por lo menos de dos estaciones



de abonados unidas a la central por una línea común, en la cual van estas estaciones provistas de un relevador llamado de intercalación, accionado por los contactos de un selector, disposición que permite asegurar el secreto de las comunicaciones. Esta instalación se caracteriza por el empleo de un relevador diferencial instalado en la central, cuyos arrollamientos son recorridos simultáneamente y en sentido inverso por la corriente de alimentación de los selectores de las estaciones de abonados, previniéndose medios para desequilibrar la excitación de ese relevador que provoca enbances, por el cierre de sus contactos, la aparición, ya de la señal de llamada o de la del término de la conferencia.

El dibujo adjunto representa, por vía de ejemplo, el esquema de una forma de ejecución del objeto del invento.

En dicho dibujo, I y II designan dos estaciones de abonados unidas a la central Z por la línea común a, b. En estas estaciones de abonados van dispuestos, además de los aparatos usuales y corrientes de las estaciones de batería local, un selector S provisto de órganos cuyas posiciones respectivas difieren en cada estación, un relevador RA llamado relevador de inserción accionado por el cierre del contacto de trabajo del selector S, un botón de llamada RT y una señal de ocupación Bz.

Si el abonado de la estación I desea una comunicación, descolgará su receptor y apretará el botón RT. Entonces se establece el circuito siguiente: tierra E, contacto del botón de llamada RT, borna p, contacto de reposo 1 del selector, borna o, arrollamiento del relevador de inserción RA, hilo a de la línea común, arrollamientos 1 y 2 del relevador diferencial DR, bobina de auto-inducción Ds, batería y tierra.

El relevador DR cierra su contacto y provoca el establecimiento del siguiente circuito: polo positivo de la batería, punto y, contacto del relevador de línea u arrollamiento W del relevador B, polo negativo y la batería.



Una derivación de este circuito, partiendo del punto y, va por el contacto 4 del relevador C^1 , a alimentar la lámpara de llamada AL que se enciende, mientras que el arrollamiento w del relevador de supervisión PR provoca el encendido de la lámpara de supervisión cuyo circuito se designa por PL. El cierre de los contactos del relevador B permite el establecimiento de los siguientes circuitos: polo positivo de la batería, contacto 2 del relevador B, bobina de self Ds' , arrollamientos 3 y 4 del relevador diferencial DR, contacto 2 del relevador de línea W, hilo b de la línea común, borna EK, punto n, señal de ocupación Bz, punto m, selector S y borna g de todas las estaciones derivadas en paralelo sobre la misma línea, hilo a, arrollamientos 1 y 2 del relevador diferencial DR, self Ds y polo negativo de la batería. Los selectores de todas las estaciones excitados, atraen sus armaduras y cortan el circuito del relevador de inserción RA. Resulta de aquí que para las estaciones que no hacen llamada no hay ya ninguna posibilidad de que se introduzca en las comunicaciones en curso. En efecto, hallándose bloqueados los relevadores RA no pueden ya cerrar en 3 el circuito telefónico $H^1 H^2$. Se ve pues, que ahora los arrollamientos del relevador diferencial DR son recorridos simultáneamente por corrientes de sentidos inversos. Los campos magnéticos formados anulan mutuamente sus efectos y la armadura vuelve a tomar su posición de reposo ocupando así el circuito que une el punto y a la batería. Un segundo circuito se forma por: polo positivo de la batería contacto 3 del relevador a^1 , contacto 4 del relevador B, punto y contacto 5 del relevador W, arrollamiento w del relevador B y batería. De suerte aunque su circuito sea ocupado por el relevador diferencial DR, el relevador B permanece excitado por su contacto 4 y el circuito precitado. Por último, un tercer circuito alimenta una lámpara de ocupación Bz colocada cerca de cada jack múltiple MK.

Al aparecer la señal dada por la lámpara de llamada, la telefonista introduce en el jack AK la clavija de respuesta As de



un cordón de conexión ordinaria. Inmediatamente se establece el siguiente circuito; batería, polo positivo, arrollamiento w del relevador a¹, hilos a del jack Ak, cordón y vuelta a la batería. El relevador C¹ atrae su armadura y, en 4, interrumpe el circuito del relevador B y de las señales de llamada que desaparecen. Los otros contactos de este relevador establecen otros circuitos cuya misión se explicará más adelante. Una comunicación entre la estación que hace la llamada y una cualquiera de las estaciones de la red se obtiene de la manera usual y corriente por medio de la clavija de llamada del cordón utilizado que corresponde a la clavija As.

Si el abonado que llama desea comunicar con otro de los derivados sobre la misma línea que él, por ejemplo, con el abonado de la estación II, la telefonista operará del siguiente modo: un jack de selección WK recibe la clavija Ws unida por tres conductores al polo negativo de la batería, por una parte y a los contactos de un disco de impulsión, por otra. El relevador W es entonces atravesado por una corriente que pasa del polo positivo de la batería al polo negativo por el muelle a' del jack WK. Los contactos 1 y 3 del relevador W se cierran, mientras que los contactos 2, 4 y 5 se abren. Los arrollamientos de los selectores de todas las estaciones se hallan ahora alimentados a través de la línea a, b por un circuito que pasa por el hilo a' del jack WK y en el cual se halla intercalado el disco de impulsiones J. La línea a, b se halla, pues, aislada de los aparatos de escucha de la central durante todo el tiempo necesario para la selección. La puesta en movimiento del disco J provoca un número de impulsiones correspondiente al número de la estación a que se dirige. Los selectores S de todas las estaciones se ponen en marcha desviándose en el mismo ángulo. El movimiento del selector en la estación que hace la llamada no ejerce influencia sobre la excitación del relevador de inserción RA, aunque el circuito de este



último sea interrumpido por la apertura del contacto de reposo 1 de dicho selector. En efecto, al producirse el cierre de sus contactos, el relevador de inserción ha cerrado por su contacto 2 un circuito de auto-excitación a través de sus arrollamiento. En la estación deseada, el contacto 2 del selector está cerrado, permitiendo así la excitación del relevador de inserción. En la central, la clavija W_s es retirada de sus jack, de suerte que el arrollamiento W del relevador de la línea W se halla sin corriente. La línea a, b es de nuevo conectada a los aparatos de escucha del cordón por la clavija A_s . Una corriente de llamada es lanzada desde la central llegando por la línea a, b a condensador K de la estación llamada y luego, por el contacto 3 del conmutador de gancho, cerrado en ese momento al timbre W . El abonado llamado, al descolgar su receptor cierra en 4 el circuito telefónico H^1, H^2 y en 5 el circuito microfónico, B, M, Tr terminado de establecer así la comunicación, durante toda la cual los selectores y las señales de todas las estaciones permanecen excitados.

Una vez terminada la conferencia y al colgar sus receptores los dos comunicantes, los ganchos conmutadores interrumpen los circuitos de los microfónos M y de los receptores H^1, H^2 en 5 y en 3 y preparan en 4 los circuitos de los timbres W para la próxima llamada.

Además, un circuito de tierra es cerrado sobre el hilo a de la línea común por el contacto 6 de los ganchos conmutadores de las estaciones anteriormente en comunicación, por los contactos de los relevadores y los arrollamientos de estos últimos. Por este hecho, los arrollamientos 1 y 2 del relevador diferencial DR que hallaban momentos antes alimentados en serie con los arrollamientos 3 y 4, lo son ahora directamente por la batería a través del circuito de tierra. La corriente que los atraviesa se hace más intensa, se produce una asimetría en la excitación del relevador DR y al dominar el efecto del campo magnético más fuerte sobre el del más débil, la armadura de DR es atraída y cierra el circuito de la bobina del relevador B por el contacto 5 de W .



te de alimentación de los selectores de las estaciones de abonados, en los cuales se disponen medios para provocar una simetría en la excitación del relevador diferencial que determina entonces, según el medio utilizado, la aparición, ya de la señal de llamada, ya de la señal del término de la conferencia.

2º-. Instalación telefónica, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las estaciones de abonados contienen medios por los cuales uno de los hilos de la clavija común es puesta a tierra para producir una asimetría en la excitación del relevador diferencial, con el fin de hacer aparecer la señal de llamada.

3º-. Instalación telefónica, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los arrollamientos de los selectores de todas las estaciones son derivados en paralelo sobre la línea común, permitiendo el control del relevador de inserción de dichas estaciones; tanto en la posición de reposo, como en la de trabajo.

4º-. Instalación telefónica, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la central va provista de una clavija unida por un cordón a un disco de impulsiones y a un origen de corriente cooperando con un jack de selección para la llamada de la estación que se desee.

5º-. "Instalación telefónica con conexión selectiva de dos estaciones de abonador, por lo menos, unidos a la central por una línea común", todo tal y conforme se describe en la presente memoria y a título de ejemplo lo representa el adjunto dibujo.

MADRID 9 JUNIO 1927

P. A.



