

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P. 3.699 :  
Deakin 137



166874

166874 14 JUL 1944

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
en  
E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de INTERNATIONAL STANDARD ELECTRIC CORPORATION,  
entidad norteamericana, establecida en 67, Broad Street, Nueva  
York, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS SISTEMAS DE CENTRALES  
"TELEFONICAS".

La presente invención tiene que ver con nuevos y úti-  
les perfeccionamientos en sistemas de centrales telefónicas y  
más particularmente con disposiciones de conmutación destina-  
das a facilitarle al abonado una variedad de servicios especia-  
les.

La invención tiene por objeto hacer posible que el  
encargado de la central o un órgano automático, o alguna combi-  
ción de ambos, se pueda hacer cargo de las llamadas recibidas



166874

en ausencia del abonado pretendido. De este modo las comunicaciones pueden inscribirse en la central y luego serle repetidas al abonado, o pueda lograrse cualquier otro servicio similar o combinación de servicios mediante órganos montados en la central y sin necesidad de paralizar permanentemente ninguno de los órganos conmutadores ordinariamente empleados para establecer comunicación entre los abonados.

Con arreglo a la presente invención, logramos esto proporcionando en la central una pluralidad de circuitos de servicio especial. Todo abonado que tenga derecho a este servicio especial puede meter en uso cualquiera de estos circuitos, hecho lo cual el que se tome en uso será ligado a la línea del abonado en causa por medios ajenos a los órganos de conmutación ordinarios de la central, por medio de un relevador o juego de relevadores, por ejemplo. Todas las conexiones hechas a la línea de este abonado serán de allí en adelante atendidas por el equipo provisto en el circuito de servicio especial que se haya tomado en uso. A su regreso, el abonado puede comunicarse con ese circuito y conseguir los datos del caso.

La disposición que aquí damos a conocer puede utilizarse también para proporcionarle al abonado servicio de teleistribución supracústica, para establecer conexiones particulares con un cuadro interurbano, con una oficina telegráfica o con un telégrafo impresor de cotizaciones de bolsa, para proporcionarles servicio nocturno especial a las centralitas particulares y para muchos otros fines demasiado numerosos para mencionar.

La presente invención puede entrar a formar parte de cualquier sistema de centrales telefónicas adecuado. Conforme



1944

166874

aquí la presentamos, se presta de modo especial para cooperar con el sistema dado a conocer en nuestra solicitud de patente norteamericana distinguida con el número de orden 484.184 y presentada el 23 de abril de 1943 (Deakin Case No. 133).

5 Pasamos ahora a describir la invención con referencia al adjunto dibujo, del cual:

La figura 1 constituye diagrama general en cuadros del sistema;

10 La figura 2 presenta en forma diagramática los circuitos de selección de servicio especial y cuanto es necesario del equipo de conmutación de la central para poder comprender la presente invención;

15 La figura 3 constituye diagrama que enseña una posición de encargado en que pueden terminar los circuitos de servicio especial para atender las comunicaciones que se reciban en ausencia de los abonados; y

20 Las figuras 4 y 5 (colocándolas la una sobre la otra) presentan en forma diagramática un circuito de servicio especial provisto de aparato fonográfico de inscripción y reproducción destinado primero a inscribir las comunicaciones recibidas en ausencia del abonado y luego a tocárselas o reproducírselas a éste bajo su propio dominio.

Selección de servicio especial de teledistribución.

25 Conforme enseña la figura 1, los circuitos de servicio especial se ligan a las líneas de abonado en el repartidor principal, no sufriendo alteración alguna los circuitos de conmutación ordinarios, siendo posible, si se quiere, ligar hasta diez diferentes servicios especiales a la misma línea. La figu-



14944

166874

ra 2 enseña un caso típico de ligazón mediante hilo volante.

En la figura 1 presentamos en forma diagramática la disposición usual de los primeros y segundos buscadores de líneas, selectores de grupo intermedios y los selectores finales.

5 Suponemos que el nivel 0 de los primeros selectores de grupo quedará reservado para enlaces que terminen en segundos selectores de grupo de servicio especial. Suponemos además que el nivel 00 de los segundos selectores de grupo de servicio especial quedará reservado para enlaces que terminen en un pequeño

10 grupo de terceros selectores de grupo de servicio especial, cuyos diez niveles se conecten respectivamente a los diez circuitos de selección de servicio especial y que, por lo tanto, tengan los números 001 a 000. Dos o tres terceros selectores de grupo servirían una central de 10.000 líneas. Todos aque-

15 llos de los diez circuitos de servicio especial que respondan al mismo número se conectan mediante conductor común al correspondiente circuito de selección de servicio especial. Una central de 10.000 líneas no exige sino pequeñísima cantidad de equipo común.

20 Cuando el abonado disque un número de servicio especial de tres guarismos, el correspondiente circuito de servicio especial queda conectado para uso en un segundo, quedando libre al instante después de eso el circuito de selección de circuitos de servicio especial, siempre y cuando que el cir-

25 cuito de identificación (figura 2) no lo esté usando ni el jefe de la mesa de ensayos ni una telefonista interurbana, pues en ese caso la comunicación con el servicio especial tendrá que aplazarse de dos a cuatro segundos, pasados los cuales el



166874

circuito de servicio especial quedará conectado y el de selección desconectado en un segundo o menos. Proporcionanse 2 o 3 circuitos de tercer selector de grupo de servicio especial para que los abonados no se tarden en captar un selector por discar despacio o por haber muchas llamadas simultáneas, pero no se puede emplear al mismo tiempo sino un solo circuito de selección de circuitos de servicio especial.

Cuando el abonado levante el microteléfono de la estación 1 (figura 2), su línea quedará extendida a un registrador como de costumbre por los buscadores de líneas primero y segundo. Se conecta en serie con la línea un relevador (DR) dotado de dos enrollamientos dispuestos diferencialmente, relevador que es común a todos los circuitos de servicio especial ligados a esta línea y que no funciona. Al oír el abonado la señal de discar, le disca como de costumbre al registrador el número del servicio especial apetecido. El primer guarismo escoge el nivel 0 del primer selector de grupo, el segundo guarismo el nivel 00 del segundo selector de grupo de servicio especial y el tercer guarismo el nivel apetecido del tercer selector de grupo de servicio especial, que en este caso supondremos ser el 001. El tercer selector de grupo de servicio especial funciona durante la selección de igual modo que cualquier otro selector de grupo. Más adelante explicaremos el funcionamiento del relevador adicional (ER) en el tercer selector de grupo.

Cuando las escobillas del tercer selector de grupo entren en reposo en los bornes del circuito de selección de circuitos de servicio especial, el circuito del hilo "b" quedará



1944

166874

puesto a tierra a través de una resistencia (R1), desprendiéndose así el registrador como en el caso de una llamada de número corto.

5 Al hacer contacto con la escobilla C del tercer selector de grupo de servicio especial con el borne C, actúa el relevador SCR del circuito de selección de servicio especial, en este caso el circuito No. 001. Ninguno de estos circuitos tiene sino este único relevador. Los relevadores SBR y STR son comunes a todos los diez circuitos de selección. El relevador 10 SCR excita el STR, que les suprime las potenciales de prueba a los bornes T de todos los diez niveles, haciendo así imposible que otro tercer selector de grupo de servicio especial capte un segundo circuito de selección de circuitos de servicio especial.

15 Caso de estar usando una telefonista interurbana el circuito común de identificación, se excitará el relevador AR1 del eslabón de identificación. Caso de estar usando ese circuito el jefe de la mesa de ensayos, se excitará el relevador CR. Al excitarse cualquiera de estos relevadores, se le suprime la tierra al SBR. Pero cuando el eslabón de identificación no lo esté usando ni una telefonista interurbana ni el jefe de la mesa de ensayos, se establece un circuito de la tierra a la batería por conducto de los contactos de reposo de los relevadores AR1 y CR, enrollamiento del SBR y contacto de trabajo del SCR. El SBR funciona y les suprime la tierra a los 20 AR1 y CR del eslabón de identificación, impidiéndoles así a dicho jefe y a las telefonistas interurbanas usar el circuito de identificación.



1 944

166874

El relevador SBR también les suprime la batería a los enrollamientos del AR2 de todos los circuitos de primer buscador de identificación, de los que habría cien en una central de 10.000 líneas. Por medio de un contacto de trabajo, el SBR le aplica batería positiva a través del contacto de trabajo del SGR al hilo "t", excitándose así el relevador de identificación IR del eslabón A. El AR2 del primer buscador de identificación no funciona, ya que, como dejamos dicho, su circuito está abierto ahora, por lo que el correlacionado buscador de identificación no explora. El IR le aplica determinada potencial de batería al hilo "t" de la línea del abonado llamador y se cierra un circuito de la tierra a la batería positiva por conducto de los contactos de trabajo de los relevadores SBR y SCR, conductor común a todos los circuitos de servicio especial No. 001, enrollamiento del SCR1, ligado a la línea llamadora, hilo "t" de la línea llamadora, escobilla T del primer buscador de líneas y contacto de trabajo del IR. El SCR1 funciona y se trava mediante un contacto de trabajo en serie con el de reposo del DR. Este circuito de servicio especial no puede ahora soltarse sino hasta que el relevador DR se excite.

Finalmente, el SBR cierra un circuito de la tierra a la batería por conducto del contacto de trabajo del SBR, escobilla A del tercer selector de grupo de servicio especial, contacto de reposo del BR y enrollamiento del ER. El ER se trava mediante un contacto de trabajo y un contacto de trabajo del BR. El BR interrumpe los circuitos de las escobillas A, B, C y T del selector y suelta con ello el circuito de selección. El relevador SCR se hace de disparo un tanto lento para garan-



166874

7  
5  
10  
tizar el funcionamiento positivo del SSRI. El ER cierra un circuito de señal de ocupación mediante los hilos "a" y "b", oyendo el abonado llamador la señal de línea ocupada (a veces no necesaria), cuando colgará él y dejará libres los buscadores y selectores. Al perder la excitación el relevador SCR, dispara los STR y SBR, restaurándose con ello a la normal los circuitos de selección de servicio especial y los circuitos de identificación. Como ya dijimos, el circuito de servicio especial No 1, es decir, el relevador SSRI, permanece actuado mediante el contacto de reposo del relevador DR.

Circuito de servicio especial para ausentes, con enlace directo al encargado y con aviso (figura 3).

15  
El abonado a este servicio recibe un teléfono ordinario (2) y una sencilla llave de puesta a tierra (GK). A fin de impedir interrupción intencional o accidental del circuito de servicio especial mientras el abonado esté ausente, conviene encerrar o esconder esta llave, puesto que basta oprimirla un instante para desconectar el equipo de servicio especial.

20  
25  
En la central, el circuito de servicio especial, compuesto de siete relevadores, se liga mediante hilo volante en el repartidor principal con la línea del abonado, como enseña la figura 3. El equipo automático indicado en la parte superior de la figura 2 no exige cambio alguno. El circuito de servicio especial se conecta mediante enlace bifilar a una posición manual de encargado en la misma central o en otra distante, donde remata en dos relevadores adicionales, uno de línea (3LR) y otro de corte (3COR), un conjuntor (jack) de contestación (AJ) y una lamparilla de línea (LL). La posi-



14 6 44

166874

ción de encargado dótase de unos cuantos dicordios (circuitos de cordón), cada uno de ellos provisto de una llave de escucha (LK) y otra (RK) para volver a llamar al abonado llamador.

5 Conexión del circuito del abonado ausente.

10 Cuando no esté conectado para servicio, el circuito del abonado ausente permanece inactivo aunque el abonado reciba llamadas o las haga él. El relevador 3RD está enrollado diferencialmente y no funciona. Además, a causa de este enrollamiento diferencial, le opone muy poca impedancia a la transmisión de la voz; pero si se necesita mayor reducción de la impedancia, los dos enrollamientos pueden ser puestos en derivación por adecuados condensadores o resistencias no inductivas, costando mucho menos estas últimas.

15 Para poner en servicio el circuito de ausentismo, el abonado disca el número correcto del servicio especial, de tres guarismos, el No. 001, por ejemplo, actuando con ello el relevador 3SSR conforme explicamos con referencia a la figura 2. El 3SSR se traba mediante el contacto de reposo del 3DR y divide en dos la línea del abonado, conectando los hilos de la línea exterior a los enrollamientos del relevador 3AR y los hilos "a" y "b" de los conmutadores automáticos de la central a los contactos de trabajo del relevador 3GR. El 3GR se excita mediante el hilo "c"<sub>1</sub> cuando el relevador de corte COR del abonado (ver la figura 2) funciona e interrumpe el circuito actuador del 3AR. Al interrumpir el 3SSR el circuito de la línea llamadora, se interrumpe la conexión automática establecida al tercer selector de grupo de servicio especial mediante los



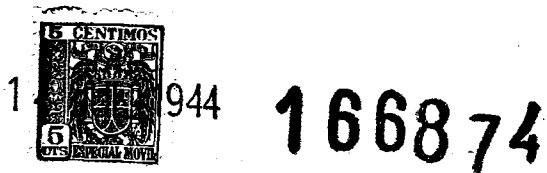
14 344

166874

buscadores de línea y los selectores de grupo de servicio especial. Al perder la excitación el COR, se desprende el 3GR y se cierra el circuito de los 3AR y 3BR a través del teléfono del abonado. El BR funciona durante un instante y le transmite corriente de repique al encargado, actuando con ello el 3LR, el cual se traba y enciende la lamparilla de línea (LL). Al cerrarse el contacto superior de trabajo del 3AR, el 3BR queda en corto circuito y cierra el circuito de enlace desde el encargado hasta el abonado llamador mediante los contactos de trabajo del 3AR, el cual desconecta los 3FR y 3ER y le suprime la batería al 3GR, con lo que el abonado puede hablar con el encargado cuando éste conteste. No se le transmite señal de ocupación al abonado llamador para indicarle que se ha completado la conexión del circuito de servicio especial. Al colgar el abonado, el 3AR dispara, pero el 3SSR permanece actuado. En la posición de telefonista, los 3COR y 3LR disparan al sacar el encargado el cordón del conmutador (AJ).

Línea de abonado ausente llamada por estación lejana.

Quando una estación lejana actúa un selector final para captar la línea del abonado ausente, el relevador COR del circuito ordinario de línea del abonado ausente funciona y excita el 3GR (figura 3), hecho lo cual la corriente de repique pasa por los hilos "a" y "b", los contactos de trabajo de los relevadores 3SSR y 3GR y los de reposo del 3BR y luego al enrollamiento del 3LR a través del condensador C3. El 3LR se traba y enciende la lamparilla de línea (LL). El encargado contesta introduciendo su discordio en el conmutador, y el carrete de repetición con centro a tierra, u otro artificio similar,



dispara el relevador de repique correlacionado con el cuadro conmutador automático y pone al abonado llamador en comunicación directa con el encargado. El contador del abonado llamador funciona. El encargado toma los datos de la llamada que se le indiquen, hecho lo cual el abonado lejano que haya llamado cuelga su aparato e interrumpe la conexión automática, pero el 3SSR permanece actuado.

El abonado ausente regresa y llama al encargado.

Al regresar el abonado ausente, levanta su microteléfono, hecho lo cual funcionan los relevadores 3AR y 3BR, siempre y cuando que la línea esté libre en la central, y que, por consiguiente, el 3GR no esté actuado. El 3BR le aplica un impulso momentáneo de corriente de repique al enlace y activa el 3LR, que enciende la lamparilla de línea (LL). El 2AR pone en corto circuito al 3BR, el cual se desprende y cierra el circuito del abonado llamador hasta el enlace del encargado por conducto de los contactos de reposo de los relevadores 3BR, 3GR y 3ER y los de trabajo de los 3AR y 3SSR. El encargado contesta con su discordio. Los enrollamientos del carrete de repetición ponen en derivación los enrollamientos del relevador 3AR, pero no lo suficiente para hacer que éste dispare ni para aplicarle indebida corriente al micrófono del abonado llamador. El encargado le da al abonado que había estado ausente los recados que se hayan dejado para él, hecho lo cual el abonado cuelga su microteléfono y dispara el relevador 3AR, que hace que el circuito de línea del ausente regrese a la normal en la central. El relevador 3SSR no entra en reposo.

Los hilos de línea "a" y "b" procedentes del cuadro

4 MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



166874

5 conmutador automático conéctanse al enlace del encargado a través de condensadores de poca capacidad (C1 y C2), cuyo objeto es que el abonado llamador pueda oír que lo están llamando aun  
10 mientras esté hablando con el encargado. Puede seguirle hablando al encargado, puesto que la intensidad de la corriente de repique no estorbará la conversación, la cual no puede oírlo el otro abonado que esté llamando, o puede oprimir momentáneamente la llave GK y disparar así el relevador 3SSR, con lo que su línea quedará conectada hasta el cuadro conmutador automático y el abonado llamador.

El encargado llama la línea del abonado ausente.

15 El encargado puede llamar la línea del abonado ausente como sigue: Al introducirse un discordio en el conjuntor de contestación de la línea del abonado ausente, el relevador 3FR funciona mediante el hilo "b" a la batería en la llave RK en el discordio. El 3FR le suprime la batería al 3ER y pone en corto circuito al 3BR. Para aplicarle corriente de repique a la línea del abonado ausente, el encargado oprime la llave RK (de volver a llamar al abonado) del discordio, disparando con  
20 ello el relevador 3FR, que cierra el circuito del 3ER desde la tierra en el carrete de repetición del discordio, a través del hilo "a", los contactos de reposo de los relevadores 3BR, 3GR y 3AR, el enrollamiento del 3ER y el contacto de reposo del 3FR. El 3ER le aplica corriente de repique a la línea del ausente mientras dura oprimida la llave RK, al soltarse la cual el 3FR funciona de nuevo, interrumpe el circuito del 3FR y vuelve a poner en corto circuito al 3BR. Al contestar el abonado que estaba ausente, el 3AR funciona, pero no el 3BR, por lo que no se le  
25



1944

166874

aplica impulso de repique al enlace del encargado. El 3AR completa el circuito de conversación mediante sus contactos de trabajo y al mismo tiempo desconecta los 3ER y 3FR.

Disparo del circuito de servicio especial.

5 El abonado llamador puede disparar el circuito de servicio especial en cualquier momento, durante una conferencia, o aun sin levantar el microteléfono, con tan solo oprimir un instante la llave GK, que pone a tierra el hilo "b" y desequilibra el relevador 3DR, dando lugar a que funcione y abra su contacto de reposo, y, en consecuencia, el circuito de retención del 3SSR.

10 La disposición presentada en la figura 3 proporciona una línea directa para cada abonado, desde su central al encargado. Puede haber muchos casos en que la central de que se trate esté muy lejos de aquella a que esté conectado el encargado. En tales casos quizás convenga usar unos cuantos enlaces comunes que de un grupo de abonados vayan a dar al encargado y correlacionar estos enlaces con un sistema de identificación sencillo. El encargado no tiene interés en identificar el número del abonado que deje el recado, pero sí lo tiene en identificar el del abonado que pregunte si hay recados. Le es preciso contar con el medio de identificar el número de la persona que llame, para que no le vaya a dar información a quien la pida con malicia. El equipo que tendría que tener el encargado sería similar al que tienen las telefonistas interurbanas. Son posibles muchas otras modificaciones del circuito, pero en todos los casos permanecería inalterado el método de conectar el servicio a la línea.



1944

166874

Servicio especial a los abonados con inceptor  
automático en la central (figuras 4 y 5).

5 El abonado a este servicio recibe un teléfono (3) con tres llaves de botón pulsador; una llave de escucha (LK), una de volver a enrollar (RWK) y una de contestación (AK). Para que no sea posible interrumpir intencional o accidentalmente el circuito de servicio especial mientras se encuentre ausente el abonado, la llave LK tiene un cierre que impide oprimirla.

10 En la central el equipo de servicio especial se compone de dos partes: una que le es privativa a la línea del abonado (figura 4) y otra (figura 5) que le es común a un grupo de los equipos privativos.

15 La parte privativa, el circuito de servicio especial, se conecta mediante hilo volante a la línea del abonado en el repartidor principal. Las conexiones "a" y "b" se practican en los bornes ordinarios previstos para cada línea. Las conexiones "c"<sub>1</sub> y "t" se practican mediante cables volantes como se enseña en el circuito de línea del abonado (figura 1). Puesto que no sino algunas de las líneas totales de cualquier serán equi-  
20 padas para servicio especial, estos cables volantes no se tenderían sino según menester y terminarían por un extremo en regletas adicionales de bornes en el repartidor principal y por el otro en regletas adicionales de bornes en los bastidores de los buscadores de líneas. La conexión por el extremo correspondien-  
25 te a los bastidores se completaría mediante hilo volante a un borne T convenientemente expuesto por detrás del cable de cinta y a un borne expuesto por detrás del relevador de corte. El equipo privativo se compone de diez relevadores, unos cuantos apa-



14 1944

166874

ratos varios y un "inscriptor".

El circuito de regulación (figura 5) compónese de un buscador normal de ocho escobillas, dieciocho relevadores y un amplificador para transmisión hacia el inscriptor y para recepción a partir del mismo. El buscador del circuito de regulación tiene capacidad para sesenta circuitos de servicio especial (figura 4). Proporcionáanse circuitos de regulación en número suficiente para hacer frente al máximo tráfico simultáneo calculado sobre base prudencial de probabilidades. Todos los circuitos de regulación de la misma central tienen en común un fonógrafo y un amplificador, correlacionados con un interruptor (P. INT), que pueden verse abajo en la figura 5.

#### Inscriptor.

Si bien las figuras 4 y 5 están proyectadas especialmente para uso con un inscriptor de hilo, los circuitos pueden modificarse fácilmente para usarlos con cualquier otro inscriptor que sea capaz de mando a distancia.

El inscriptor de hilo que presentamos en forma diagramática en la figura 4 tiene dos carretes de hilo: uno normal de almacenaje (D1) y uno cobrador (D2). Estos dos carretes, con los demás elementos del inscriptor, van montados como una sola unidad en armazón común, montándose varias unidades en el mismo bastidor, una sobre otra, y siendo impulsadas por un eje común.

El imán de embrague cl. 2, al excitarse hace que el carrete D2 gire en el sentido de la flecha y que desenrolle al D1. De igual modo, el imán de embrague cl. 1 hace que el carrete D1 gire en el sentido de la flecha y que desenrolle el D2. Al estar enrollado por completo el D1, el conjunto HC1 de con



166874

tactos normales se encontrará en la posición indicada. Al excitarse el imán cl. 2 y empezar a desenrollarse el carrete D1, los contactos C4 y C1 se cierran, inmediatamente después el C3 se abre y dos segundos después se abre el C2. Similarmente, al enrollarse de nuevo, aproximadamente cuando el carrete D1 se haya vuelto a enrollar totalmente, el contacto C2 se cierra, dos segundos después se cierra el C3 e inmediatamente después se abren los C1 y C4. Cuando el carrete D1 esté completamente enrollado, es natural que el D2 estará enteramente desenrollado, ocupando el conjunto MC2 de contactos normales, la posición indicada. Cuando el D2 esté completamente enrollado, el conjunto MC2 abre su contacto izquierdo y cierra el derecho y enciende la lamparilla de guardia (GL).

Empléase una sola "aguja" (HT) tanto para inscripción, como para transmisión, pasándose de una a la otra con invertir el amplificador (figura 5) como luego explicaremos. Durante la inscripción se imana otra "aguja" (W) y borra todo recordo anterior que contenga el hilo justamente antes de que éste pase sobre la aguja de inscripción (HT).

Correlacionado con los carretes D1 y D2 va un tornillo de avance (LS), que regula el movimiento del carro de escobillas (MA). La distancia que el carro (MA) se mueva a la derecha a lo largo del tornillo de avance va en proporción al largo del hilo que se enrolle en el carrete D2. Este carro lleva un muelle liviano de contacto (S1) y un tope posterior grueso (MS). Al avanzar el carro (MA), el tope (MS) interrumpe el contacto S2, el S1 es obligado a unirse al tope (MS) y éste hace que el MS se deslice en la varilla HM. El MS permanece en su posición avanzada, a causa de la fricción con que su em-



1944

166874

brague (cl. 3) normalmente agarra la varilla (RR). El RB avanza a posición correspondiente a la más avanzada del carro (HA). Al invertirse el movimiento del carro, el RB permanece en su posición avanzada hasta que el embrague cl. 3 se excite, hecho lo cual regresa a su posición normal bajo la tensión de un muelle retráctil (RS).

El largo de la conversación que pueda inscribirse dependerá del largo del hilo que tengan los carretes. La máquina tipo tiene hilo suficiente para como una hora de conversación. Los carretes se vuelven a enrollar con tres veces la velocidad con que se desenrollan, por lo que el hilo que tenga una hora entera de conversación podrá volverse a enrollar en veinte minutos. Esto quiere decir que el abonado que haya estado ausente tendrá que esperar veinte minutos después de su regreso antes de que pueda escuchar la primera comunicación inscrita en aquellos casos en que el carrete M se haya desenrollado por completo. En la práctica, se supone que el largo total medio de todos los recados inscritos será muy inferior a una hora, dándose en todo caso un "repique" de enrollamiento de nuevo cuando se complete éste.

#### Modo de funcionar.

#### Conéctase para inscripción el circuito de línea del abonado ausente.

Cuando no esté conectado para servicio, el circuito de línea del abonado ausente permanece inactivo al recibirse o verificarse llamadas. Para conectar para inscripción el circuito de servicio especial, el abonado disca el número correcto del servicio especial para inscripción, de tres guarismos,



14 44

166874

que supondremos ser el número 002, actuando así el relevador 4SSR1 conforme hemos explicado con referencia a las figuras 1 y 2. El relevador 4SSR1 se traba mediante los contactos de reposo de los relevadores 4DR y 4BR y desconecta del circuito de línea de la central los hilos "a" y "b" de la línea del abonado, en lugar de lo cual los conecta a los enrollamientos de los relevadores 4GR y 4DR. El 4GR funciona, pero no el 4DR, enrollado diferencialmente. El 4GR cierra el circuito de la señal de ocupación si el inscriptor se ha reenrollado por completo, mediante circuito que corre de la tierra en el conjunto H01 a la batería por conducto del contacto U3, contacto de trabajo del relevador 4SSR1, uno de los enrollamientos del transformador T11, contacto de trabajo del relevador 4GR y el interruptor (BTI) de la señal de ocupación. La señal de ocupación le indica el abonado que el circuito de servicio especial está conectado para inscripción. El abonado cuelga su aparato y dispara el relevador 4GR, pero el 4SSR1 permanece trabado mediante el contacto de reposo del 4DR.

El inscriptor normalmente se vuelve a enrollar al desconectarse el circuito de servicio especial. El circuito productor de este enrollamiento de nuevo puede correr de la tierra en el conjunto H01 a la batería por conducto del contacto U4, que está cerrado cuando el carrete D1 no está completamente reenrollado, embrague cl. 1, rectificador S (-) y contactos de reposo de los relevadores 4GR, 4FR y 4BR. Al enrollarse completamente de nuevo el carrete D1, el contacto U4 se abre y el inscriptor entra en reposo. Si el abonado vuelve a conectar el circuito de servicio especial antes de que el inscriptor se haya enrollado completamente de nuevo, no oirá él la señal de ocupación sino hasta que se haya completado el enrollamiento de nue-



166874

vo, puesto que el circuito del enrollamiento primario de la bobina de la señal de ocupación estará abierto en el contacto C3 hasta que se complete el enrollamiento de nuevo.

5 El abonado puede esperar en su teléfono o puede colgar y luego cerciorarse con volver a levantar el microteléfono. Una vez que el carrete se haya vuelto a enrollar por completo, el abonado oirá la señal de ocupación. De hecho, seguirá oyendo la señal de ocupación cuando quiera que levante el microteléfono, ya hasta que se inscriba un recado, con lo que se abrirá el contacto C3, ya hasta que se excite el relevador 4DR, lo que  
10 provocará el disparo del 4SSR1.

Enrollado completamente de nuevo el carrete D1 y excitado el relevador 4SSR1, el relevador 4FR funciona y se traba, no pudiendo desprenderse sino hasta que se desprenda el 4SSR1.

15 Ningún abonado que llame puede captar el inscriptor mientras el 4FR esté sin excitación, puesto que el circuito del hilo C1 se extiende por un contacto de trabajo del 4FR.

Llamada a la línea del abonado ausente.

20 Cuando una estación lejana llama a la línea del abonado ausente mediante los selectores intermedios y finales de costumbre, funciona el relevador COR del circuito de línea ordinario del abonado ausente. Supondremos que está actuado el relevador 4FR del circuito de servicio especial (figura 4). Establécese un circuito de la tierra a la batería por conducto del  
25 contacto de trabajo del relevador COR, hilo "c"<sub>1</sub>, contacto de reposo del relevador 4BR y el de trabajo del 4FR, resistencias R3 y R4 y el relevador de arranque común 4CSR. El relevador 4CSR excita el imán motor P (figura 5), de todos los buscadores



14 1944

166874

de regulación desocupados. Estos buscan el circuito de servicio especial que esté llamando, y el relevador de pruebas (T1R) del primero que llegue a ese circuito funciona y, mediante su enrollamiento de poca resistencia, en serie con el de poca resistencia del relevador T2R, pone en estado ocupado el circuito escogido. El T1R interrumpe el circuito del imán motor, entrando en reposo el buscador. La resistencia R4 y el relevador 4CSR quedan puestos en derivación a la batería por los enrollamientos de poca resistencia de los relevadores T1R y T2R. La reducción de la corriente es suficiente para hacer que el 4CSR pierda la excitación y desprenda los buscadores desocupados. Pero el 4CSR puede ser actuado de nuevo por otro circuito de servicio especial que llame, mediante el par de resistencias R3 y R4 de ese circuito.

15 El abonado que llame oye el aviso.

La corriente de repique aplicada a los hilos "a" y "b" pasa por los contactos de trabajo del relevador 4SSB1 a las escobillas A y B, contactos de trabajo del T2R, condensadores C1 y C2 y enrollamiento del relevador CLR. El CLR funciona y se traba mediante un contacto de trabajo en serie con uno de reposo del CKR y uno de trabajo del T2R. El CLR excita al CJR cuando el segmento a tierra del P.LMT. establece contacto con la escobilla U, conectada a un contacto de reposo del CJR. El CJR se traba mediante un contacto de trabajo en serie con contactos de trabajo de los CLR y T2R. En el intervalo que transcurre mientras el segmento a tierra se pasa de la escobilla U a la L, entra a funcionar un fonógrafo y se conecta a los hilos "a" y "b", es decir, a la línea del abonado que llama. Una bobina de retar-



166874

dación (RMI) de gran impedancia y de poca resistencia, en puente a través de los hilos "a" y "b" del amplificador correlacionado con el fonógrafo, actúa el relevador de repique y el contador del abonado llamador funciona. Poco después de esto, el  
5 fonógrafo transmite por la línea llamadora un aviso poco más o menos como sigue: "la persona a quien llama está ausente". Lo que diga usted será inscrito automáticamente. Hable en voz clara y cuelgue en cuanto haya acabado. Prosiga usted ahora". Dado este aviso, la escobilla L del P.INT. se pone  
10 a tierra, actuando con ello el relevador CAR, que se traba mediante un contacto de trabajo en serie con uno de trabajo del T2R y desconecta el P.INT. El CKR dispara al CLR, el que, a su vez, dispara el CJR, el cual desconecta al fonógrafo. Si el abonado cuelga antes de que haya oído todo el aviso, el CLR  
15 se desprende al desprenderse el T2R.

Inscripción del recado.

El CKR conecta el circuito del amplificador a los hilos "a" y "b" de la línea llamadora. El circuito puede correr de la escobilla A, por conducto del contacto de trabajo  
20 del T2R, C1, contacto de trabajo del CKR y el de reposo del CMR, uno de los enrollamientos del transformador TT2, contacto de reposo del CMR, contacto de trabajo del CKR, condensador C2 y contacto de trabajo del T2R, a la escobilla B. El CKR le aplica la batería de alta tensión (HTB) a la placa ánodo de  
25 la válvula V a través del enrollamiento del relevador VOR. El CKR hace que el inscriptor entre a funcionar excitando el imán Cl. 2 (figura 4), corriendo el circuito de la batería negativa, por conducto del contacto de trabajo del CKR y el de



1/44

166874

reposo del CTR, escobilla E, luego en múltiple a través del cl. 2 y el rectificador S (-), enrollamiento de la aguja borradora (W), resistencia R y contacto HC2, a la tierra, La excitación del imán cl. 2 hace que el hilo se pase del carrete D1 al D2, y todo recado que tenga el hilo será borrado al pasar éste por la aguja W; de este modo resulta imposible inscribir un nuevo recado sobre otro anterior.

La rejilla de la válvula V tiene polarización negativa normal. Pero al pasar corrientes vocales por el transformador TT2, la válvula V amplifica estas corrientes mediante uno de los enrollamientos del transformador TFI, cuyo segundo enrollamiento se conecta mediante los contactos de reposo del relevador CMR, los de trabajo del T2R y las escobillas F y G, al enrollamiento de la caja combinada de inscripción y transmisión del inscriptor (aguja RT - figura 4), y las corrientes vocales se van inscribiendo en el hilo magnético a medida que éste avanza. La corriente de placa durante la conversación es suficiente para actuar el relevador VOR, por lo que el circuito de una alarma de transcurso (TA), que empieza a moverse hacia su contacto de diez segundos al funcionar el relevador CKR, se interrumpe en el contacto de reposo del VOR, haciendo que regrese a su posición 0. Durante los intervalos de silencio, el VOR pierde la excitación, y si estos intervalos duran diez segundos, la alarma de transcurso (TA) actuará el relevador CTR, que interrumpe el circuito del imán cl. 2, haciendo así que el inscriptor entre en reposo hasta que la conversación empiece de nuevo. Al quedar totalmente enrollado el carrete D2, el circuito del imán cl. 2 se interrumpe en HC2, encendiéndose la lam-



166874

parilla de guardia (GL).

El abonado llamador corta.

5 Cuando el abonado llamador haya acabado de dictar su recado o cuando cuelgue por algún otro motivo, se corta la conexión automática y, cuando el relevador COR de la línea llamada se desprende, se le suprime la tierra al hilo "c<sub>1</sub>", interrumpiéndose así el circuito de los relevadores de pruebas T1R y T2R. Las armaduras del T2R se desprenden, disparando el CKR e interrumpiendo los circuitos de las escobillas A a G, inclusive. El circuito de regulación queda ahora libre. El 10 circuito de servicio especial permanece conectado y el inscriptor se queda en su posición avanzada, no volviéndose a enrollar.

Regresa el abonado ausente.

15 El abonado levanta el microteléfono. Si no se ha inscrito ningún recado durante su ausencia, vuelve él a oír la señal de ocupación. Si se ha inscrito algún recado, no se oirá la señal de ocupación. En uno y otro caso el abonado oprime momentáneamente la llave LK, que activa al relevador 4DR, desprendiéndose así los 4SSR1 y 4FR. El abonado 20 vuelve a montar el microteléfono y espera a que el inscriptor se vuelva a enrollar si hay indicación de recados. Terminado ya el enrollamiento de nuevo, el abonado recibe un breve repique de dos segundos a causa de la operación del relevador 4RR.

25 El circuito de este relevador se cierra momentáneamente de la tierra en HCl, a través del contacto C1, contacto de reposo del relevador 4CR, contacto C2, y enrollamiento del relevador 4RR, a la batería. Como dejamos dicho, el circuito a la tie-

14



166874

rra en HCl no se cierra sino durante dos segundos. Por este medio, el abonado no tiene que adivinar el tiempo que tenga que esperar antes de que el carrete se enrolle de nuevo, sino que se le avisa inmediatamente cuando haya quedado terminada esta operación. Si el abonado está hablando por teléfono al acabarse de enrollar de nuevo el carrete, no se le dará dicho breve repique, puesto que el circuito del relevador RR se encontrará interrumpido en el relevador 4CR, el cual es excitado por la tierra en el hilo "c<sub>1</sub>" cuando quiera que sea excitado el relevador de corte (COR) de la línea.

El abonado ausente conecta el inscriptor para escuchar.

Al regresar el abonado ausente, disco el número correcto del servicio especial para escuchar, que supondremos ser el número 003, y actúa el relevador 4SSR2, a igual que el 4SSR1, con escoger este circuito mediante el selector intermedio (tercero) de servicio especial. Si el carrete se ha vuelto a enrollar completamente, el abonado oirá la señal de ocupación. El relevador 4SSR2 le aplica tierra al 4CSR y al borne T, siga o no enrollándose de nuevo el inscriptor. Un circuito de regulación capta el circuito de servicio especial que esté llamando. Al hacer contacto la escobilla C, los relevadores CAR (figura 5) y 4BR funcionan en serie; circuito: de la batería, a través del contacto de trabajo del relevador 4SSR2, enrollamiento del 4BR, escobilla C, enrollamiento del CAR y contacto de reposo del CBR, a la tierra. El 4BR se traba mediante su contacto de trabajo, y mediante un contacto de reposo dispara los 4SSR1 y 4SSR2, pero pone a tierra el borne T antes de que el relevador 4SSR2 entre en reposo. Mediante otro contacto de

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL


14



166874

reposito, el 4BR le suprime la batería al circuito de vuelta a enrollar del imán cl. 1. El 4BR desconecta del equipo automático los hilos "a" y "b" de la línea del abonado, en lugar de lo cual los conecta a las escobillas A y B a través de los enrollamientos gemelos del relevador 4ER, que tienen derivaciones no inductivas para permitir el paso de las corrientes vocales procedentes del inductor. De las escobillas A y B el circuito sigue por los contactos de trabajo del CAR (figura 5) a la batería positiva y negativa a través de los relevadores CDR y CER, respectivamente. Los CER y CDR funcionan y el CER excita el CBR. El CBR le suprime la tierra al enrollamiento del CAR, pero no antes de que quede conectado mediante los contactos de trabajo de los CDR y CER en múltiple y en serie con un contacto de trabajo del CAR.

Si el abonado está en duda acerca del estado de reenrollamiento, puede averiguar en cualquier momento si se ha completado con oprimir un instante la llave RWK, disparando así el CER. Esto excitará el CFRL; circuito: de la batería a la tierra por conducto del contacto de trabajo del T2R. del de reenrollamiento del CFRL. El CFRL cierra su contacto de trabajo y, al soltarse la llave RWK, el CER se vuelve a excitar, suprimiéndole así el corto circuito al CGRL, que ahora funciona y se traba en serie con el CFRL. El CGRL le conecta batería negativa a la escobilla D a través del CNR. Si no se ha completado el enrollamiento, los contactos C4 y HCl (figura 4) se encontrarán cerrados y el relevador CNR funcionará en serie con el Cl, rectificador S1 y contacto de reposo del 4GR. El CNR conecta el interruptor de la señal de enrollamiento (RW1) a

14  166874

5 uno de los enrollamientos del transformador TT3 (figura 5), cuyo otro enrollamiento se conecta a través de los hilos "a" y "b" por conducto del condensador C9. La señal de reenrollamiento la oye el abonado llamador, que puede esperar hasta que se complete el reenrollamiento, puesto que el imán cl. 1 también se encontrará excitado ahora, o puede colgar y luego volver a llamar cuando oiga el repique de enrollamiento como anteriormente explicamos. Si se ha completado el reenrollamiento cuando se oprime la llave RWK, el CWR encontrará circuito interrumpido y el abonado no oirá la señal de reenrollamiento.

10 El abonado ausente escucha los recados al regresar.

15 Terminado el reenrollamiento, el abonado oprime la llave LK un instante, cortándole así la excitación al CDR (figura 5), pero no al CBR. El CWR2 funciona, y, después de soltarse la llave LK, funciona el CWR2 y se le aplica batería positiva a la escobilla D. La corriente de esta batería pasa por el rectificador S (+) (figura 4) y actúa el relevador 4GR, que conecta la corriente positiva mediante un contacto de trabajo y excita el imán cl. 2. El carrete D2 empieza a des enrollar el D1 y hace que el hilo, con los recados inscritos magnéticamente, pase sobre la aguja de inscripción y transmisión (RT). Se notará que no circula corriente por el imán borrador (W), pues el rectificador S(-) impide que la corriente fluya de la batería positiva.

25 El relevador CBR (figura 5) excita el CWR, y éste invierte las conexiones de los transformadores TT1 y TT2 de manera que las levisimas corrientes captadas por la aguja RT sean amplificadas por la válvula V y transmitidas a través del trans-



1944

166874

formador T11 y los condensadores C1 y C2 a los hilos "a2" y "b" y luego a través de los enrollamientos no inductivos del relevador 3ER a la línea llamadora, para que las pueda oír el abonado. El abonado puede poner fin a la repetición en cualquier momento con volver a oprimir un instante la llave LK, con lo que funcionará el relevador CGR2, que, a su vez, dispara los CRR2 y CCR2. El CRR2 permanece excitado hasta la reposición de la llave LK. El abonado puede volver a poner en marcha el inscriptor con oprimir por tercera vez la llave LK, a igual que volver a pararlo con oprimir la llave por cuarta vez. El abonado puede volver a enrollar el hilo de recados en el carrete D1 en la proporción y cuantas veces quiera con usar de igual modo la llave RWA. Durante el reenrollamiento, el relevador CRR (figura 5) se excita y el abonado oye la señal de reenrollamiento.

Por lo que antecede se puede ver que el abonado puede causar la reproducción de todos o parte de los recados cuantas veces quiera o que los recados queden en el hilo hasta que el inscriptor se vuelve a conectar para recepción. Una vez que se conecte para eso, los recados antiguos serán borrados a medida que los nuevos se vayan inscribiendo.

#### El abonado dispara

Cuando el carrete D2 haya enrollado todos los recados inscritos, el carro de escobillas (RA) entra en contacto con el RB en su posición avanzada, posición ésta que, como dejamos dicho, es aquella en que terminó el último recado inscrito. Establécese contacto entre el muelle S1 y el tope posterior (BS), cerrándose así el circuito primario del interruptor pro-

14



166874

ductor de la señal de ocupación y del transformador T12. El abonado oye la señal de ocupación y, a menos que quiera volver a oír todos los recados o parte de ellos, cuelga su microteléfono y, al hacerlo, interrumpe el circuito de la línea y dispara los relevadores CDR y CER, con lo que se interrumpe el circuito de retención de los CAR y 4BR. Ambos circuitos regresan a su estado normal de desconexión y el carrete D1 se vuelve a enrollar; circuito: de la tierra en H01, a través del contacto C4, imán ol.1, rectificador S (-), y contactos de reposo de los relevadores 4GR, 4FR y 4BR, a la batería. Reenrollado por completo el carrete D1, el contacto C4 se abre y el inscriptor entra en reposo. El carro (RA) cierra el contacto S2 (abierto cuando el carro está fuera de la normal) y excita el imán ol. 3 mediante el contacto de reposo o normal de éste. El RB pierde la excitación y regresa a su posición normal bajo la tensión del muelle retráctil (RS) y abre el contacto normal H03.

El abonado corta la conexión temporalmente.

Caso de desear el abonado cortar la conexión temporalmente, oprime la llave AK mientras esté él escuchando un recado inscrito, es decir, mientras el carrete D2 esté girando, hecho lo cual cuelga su microteléfono. El inscriptor deja de girar y permanece en su posición avanzada, pero el circuito de la línea queda libre para dar o recibir llamadas. Al oprimirse la llave AK, el relevador 4ER se desprende y traba el 4GR; el circuito: de la tierra, a través de uno de los enrollamientos del relevador 4GR, contacto de trabajo del 4GR y contacto de reposo del 3ER, a la batería. Al volverse a colocar en su lugar el microteléfono, los relevadores CDR y CER pierden la excitación y dejan libres



1944

166874

los circuitos de las figuras 4 y 5. El 4GR sigue trabado hasta que el circuito de servicio especial se vuelva a conectar para escuchar. El imán cl. 2 pierde la excitación al interrumpir el relevador T2R el circuito de la escobilla D.

5 El abonado contesta una llamada

Caso de recibirse una llamada mediante un selector final mientras el abonado esté escuchando un recado, pasará una pequeña cantidad de corriente de repique por los condensadores C3 y C4 (figura 4) y la oirá el abonado. La perturbación no  
10 será suficiente para impedir oír bien, si es que el abonado prefiere seguir escuchando el recado; pero si el abonado desea contestar la llamada sin interrumpir el circuito de servicio especial (figura 4) y el de regulación (figura 5), lo puede hacer con oprimir un instante la llave de contestación (AK), lo que  
15 introduce una resistencia (R1) en el circuito de la línea. El relevador 4ER se desprende y cierra un circuito de la tierra en el relevador de corte (excitado) del circuito de línea del abonado, por conducto del hilo "c<sub>1</sub>", contacto de trabajo del 4ER, contacto de reposo del 4ER y enrollamiento del 4AR, a  
20 la batería. El 4AR no puede ser actuado sino al haber tierra en el hilo "c<sub>1</sub>" y se traba mediante un contacto de trabajo y uno de trabajo del 4ER a esta tierra. La corriente de repique es disparada por un circuito que puede correr del hilo "a", por la resistencia R2, contacto de trabajo del 4AR y contacto de  
25 reposo del 4ER, al hilo "b". Al soltarse la llave AK y ponerse en corto circuito la resistencia R1, el 4ER funciona y les suprime la derivación de disparo a los hilos "a" y "b". El 4AR deriva los condensadores C3 y C4 en favor de condensadores

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1 944

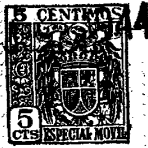
166874

de mayor capacidad (C5 y C6), de valor suficiente para permitir buena comunicación entre los abonados. La alimentación de corriente para el transmisor del abonado ausente viene de las baterías positiva y negativa a través de los relevadores CDR y CER, que son de relativamente gran resistencia, para impedir que se le haga daño al transmisor.

Cuando el abonado llamador cuelga, se le suprime la tierra al hilo "c<sub>1</sub>" y el 4A<sub>1</sub> se desprende y restaura el circuito de escucha a su estado normal. Nótese que el abonado tiene pleno dominio del inscriptor aun cuando esté hablando, debido a lo cual, si quiere, puede dejar que el abonado llamador escuche los recados inscritos.

Son posibles muchas modificaciones. Por ejemplo: empleando un par adicional de hilos a la estación de ausentismo se vuelve fácilmente posible arreglar el circuito del inscriptor de manera que los recados puedan ser escuchados por, digamos, la secretaria del abonado mientras la línea principal se esté usando para conversación. Con este otro par de hilos también se vuelve posible conectar el inscriptor a voluntad a la línea para inscribir no solo los recados, sino también la conversación que haya habido por teléfono durante la ausencia del abonado.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 7 de junio de 1943, bajo el número 489.883, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



-o- N O T A -o-

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:

5           1º - Mejoras introducidas en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas de abonado denominadas numéricamente, un medio que incluya grupos de conmutadores selectores para establecer comunicación entre una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de circuitos de  
10           servicio especial, un medio regulado mediante una línea de acuerdo con un guarismo para actuar un medio que incluya un selector para escoger un circuito, un primer relevador correlacionado con cada circuito y capaz de ser actuado para establecer conexión entre dicha línea y el circuito escogido, un segundo rele-  
15           vador capaz de ser regulado mediante dicha línea, un circuito trabador para el primer relevador regulado en un contacto de reposo del segundo relevador, y un medio en dicho selector para aplicarle una señal a dicha línea y para desprender el selector y otros medios empleados en la selección del circuito.

20           2º - Mejoras en los sistemas según la reivindicación 1, caracterizadas porque el primer relevador tenga contactos que se conecten con dicha línea mediante un condensador y el segundo relevador.



11

166874

3<sup>o</sup> - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas de abonado bifilares denominadas numéricamente, un medio que incluya grupos de conmutadores selectores numéricos para establecer comunicación  
5 entre una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de circuitos de servicio especial, un medio regulado por una línea de acuerdo con guarismos para actuar algunos de dichos selectores a efecto de escoger un circuito para la línea, un primer relevador para cada circuito que se excite al ser escogido  
10 y que tenga contactos que se conecten con su circuito y con los dos hilos de dicha línea, un segundo relevador que se conecte con dicha línea y capaz de ser regulado mediante ella, un circuito trabador para el primer relevador regulado en un contacto del segundo relevador, el medio de aplicarle una señal a dicha línea y el medio de desprender los selectores y otros medios empleados en la selección del circuito.

4<sup>o</sup> - Mejoras en los sistemas según la reivindicación 3, caracterizadas porque el segundo relevador tenga dos enrollamientos arrolados diferencialmente, uno conectado en serie  
20 en cada uno de los hilos de línea de dicha línea y con el circuito escogido, mediante los contactos del primer relevador.

5<sup>o</sup> - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas que comprenden una pluralidad de líneas de abonado bifilares denominadas numéricamente, un medio que incluya grupos de conmutadores selectores numéricos para establecer comunicación  
25 entre los dos hilos de una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de circuitos de servicio especial, un medio regulado mediante los dos hilos de una línea de acuerdo con guaris-



14. 44.

166874

mos para actuar algunos de dichos selectores a efecto de escoger uno de dichos circuitos, un primer relevador para cada circuito que se excite al ser escogido y que tenga contactos que se conecten con su circuito y con los dos hilos de dicha línea, un segundo relevador que tenga un enrollamiento en cada hilo de dicha línea, un circuito trabador para el primer relevador regulado en un contacto del segundo relevador, y el medio de desprender los selectores actuados en la selección del circuito.

10           6º - Mejoras en los sistemas según la reivindicación 5, caracterizadas porque los hilos de línea de dicha línea se extienden por los enrollamientos del segundo relevador a un grupo de selectores, una conexión de ramal de contactos del primer relevador a los hilos de dicha línea entre los enrollamientos del segundo relevador y la estación del abonado, y condensadores en dichas conexiones de ramal.

15  
20  
25           7º - Mejoras en los sistemas de centrales telerónicas, que comprenden una pluralidad de líneas de abonado, un medio que incluya grupos de conmutadores numéricos y no numéricos para establecer comunicación entre una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de circuitos de selección de servicio especial accesibles mediante un selector bajo el dominio de una línea, un primer relevador en cada uno de dichos circuitos de selección que se excite al ser escogido el circuito por dicho selector, una pluralidad de circuitos de servicio especial, un segundo relevador que reaccione al excitarse el primer relevador para conectar uno de dichos circuitos de servicio con dicha línea, un tercer relevador regulado mediante dicha línea, un



166874

5 circuito trabador para el segundo relevador regulado en un contacto de reposo del tercer relevador, una señal en dicho selector que sea aplicada a dicha línea al escogerse un circuito de servicio, y un medio, también actuable al escogerse un circuito de servicio, para desprender el selector que conecte la línea al circuito de selección.

8º - Mejoras en los sistemas de centrales telerónicas, que comprenden una pluralidad de líneas de abonado, un medio que incluya grupos de conmutadores numéricos y no numéricos para establecer comunicación entre una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de circuitos de selección de servicio especial accesibles mediante un selector bajo el dominio de una línea, un primer relevador en cada uno de dichos circuitos de selección que se excite al ser escogido el circuito por dicho selector, una pluralidad de circuitos de servicio especial, un segundo relevador que reaccione al excitarse el primer relevador para conectar uno de dichos circuitos de servicio con dicha línea, un tercer relevador provisto de dos enrollamientos diferenciales conectados en serie con dicha línea, un circuito trabador para el segundo relevador regulado en un contacto de reposo del tercer relevador, una señal en dicho selector que sea aplicada a dicha línea al escogerse un circuito de servicio, y un medio, también actuable al escogerse un circuito de servicio, para desprender el selector que conecte la línea con el circuito de selección y todos dichos relevadores, a excepción del segundo relevador.

9º - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas que comprenden una pluralidad de líneas de abonado, un medio que



1944

168874

incluya grupos de conmutadores numéricos y no numéricos para establecer comunicación entre una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de circuitos de selección de servicio especial accesibles mediante algunos de dichos selectores bajo el dominio de una línea, un primer relevador en cada uno de los circuitos de selección que se excite al ser escogido el circuito, una pluralidad de circuitos de servicio especial, un segundo relevador que reaccione al excitarse el primero para conectar uno de dichos circuitos de servicio con la línea mencionada

5

últimamente, un tercer relevador provisto de dos enrollamientos diferenciales conectados en serie con dicha línea, un circuito trabador para el segundo relevador regulado en un contacto de reposo del tercero, un cuarto relevador correlacionado con el selector que haya escogido el circuito, un quinto relevador que sea común a todos los primeros relevadores, un

10

circuito para el cuarto relevador que sea regulado juntamente por los relevadores primero y quinto, una señal que sea aplicada a dicha línea <sup>bajo</sup> el dominio de dicho cuarto relevador, y un medio que reaccione con la operación de dicho cuarto relevador para desprender aquellos de dichos selectores que conecten

15

a dicha línea con el circuito de selección y todos dichos relevadores, salvo el segundo.

20

102 -Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas de abonado, un medio que incluya grupos de conmutadores numéricos y no numéricos para establecer comunicación entre una línea que llame y otra llamada, incluyendo dichos conmutadores numéricos grupos de

25

primeros, segundos y terceros selectores, teniendo cada uno de



166874

dichos selectores niveles de bornes y escobillas que cooperen con ellos, un circuito de selección de servicio especial multiplicado a cada nivel de ciertos terceros selectores, enlaces que conecten uno de los niveles de ciertos segundos selectores a las escobillas de dichos ciertos terceros selectores, enlaces que conecten uno de los niveles de los primeros selectores a las escobillas de dichos ciertos segundos selectores, un primer relevador en cada uno de dichos circuitos de selección que se excite al ser escogido el circuito por uno de dichos ciertos terceros selectores, una pluralidad de circuitos de servicio especial, un segundo relevador que reaccione al excitarse el primero para conectar uno de dichos circuitos de servicio con la línea llamadora, un tercer relevador provisto de dos enrollamientos diferenciales conectados en serie con dicha línea llamadora, un circuito trabador para el segundo relevador regulado en un contacto de reposo del tercero, un cuarto relevador correlacionado con cada uno de dichos ciertos terceros selectores, un quinto relevador que sea común a todos los primeros relevadores, un circuito para el cuarto relevador regulado juntamente por los relevadores primero y quinto, una señal que sea aplicada a dicha línea llamadora bajo el dominio del cuarto relevador, y un medio que reaccione con la operación de dicho cuarto relevador para desprender los selectores que conecten la línea llamadora con el circuito de selección y todos dichos relevadores, a excepción del segundo.

11º - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas de abonado bifilares denominadas numéricamente, un medio que incluya grupos de



1 944

188874

5 conmutadores selectores numéricos para establecer comunicación entre los dos hilos de una línea llamadora y otra llamada, una pluralidad de circuitos de servicio especial, un medio regula-  
do mediante los dos hilos de una línea de acuerdo con guaris-  
mos para actuar algunos de dichos selectores a efecto de esco-  
ger uno de dichos circuitos, un relevador para cada circuito  
que sea actuado al ser escogido y que tenga contactos en se-  
rie en cada hilo de dicha línea y contactos conectados con el  
10 correlacionado circuito de servicio, un segundo relevador pro-  
visto de un enrollamiento conectado en un hilo de línea entre  
la estación del abonado y los contactos del primer relevador,  
y un circuito para el primer relevador que sea regulado en  
un contacto del segundo relevador.

15 12º - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas,  
que comprenden una pluralidad de líneas de abonado bifilares  
denominadas numéricamente, un medio que incluya grupos de con-  
mutadores selectores numéricos para establecer comunicación en-  
tre los dos hilos de una línea que llame y otra llamada, una  
pluralidad de circuitos de servicio especial, un medio regula-  
20 do mediante los dos hilos de una línea de acuerdo con guarismos  
para actuar algunos de dichos selectores a efecto de escoger  
uno de dichos circuitos, un primer relevador para cada circui-  
to que se excite al ser escogido y que tenga una armadura y  
un contacto de reposo en serie en cada hilo de dicha línea y  
25 contactos de trabajo conectados con el correlacionado circuito  
de servicio, un segundo relevador provisto de dos enrollamien-  
tos arrollados diferencialmente, uno conectado en serie en  
cada hilo de línea entre la estación del abonado y las arma-

**1**  
**12**  
**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



**166874**

duras del primer relevador, y un circuito trabador para el primer relevador que sea regulado en un contacto de reposo del segundo relevador.

5 13º - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas de abonado bifilares denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores intermedios y finales para establecer comunicación entre los dos hilos de una línea que llame y otra llamada, teniendo los selectores finales juegos de bornes en que terminen extensiones de  
10 los dos hilos y de los hilos de pruebas y de regulación de cada línea, una pluralidad de posiciones de servicio especial, un medio regulado mediante los dos hilos de una línea de acuerdo con guarismos para actuar un selector a efecto de escoger una de dichas posiciones, un primer relevador para cada posición que sea  
15 excitado mediante la extensión del hilo de pruebas de dicha línea y que tenga contactos en cada hilo de línea de dicha línea y sus extensiones, un segundo relevador provisto de un enrollamiento en un hilo de línea entre la estación del abonado y los contactos del primer relevador, un circuito trabador para el primer  
20 relevador que sea regulado en un contacto de reposo del segundo relevador, y vías que por conducto de dichos contactos del primer relevador vayan a dar a la posición escogida.

25 14º - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas que comprenden una pluralidad de líneas de abonado bifilares denominadas numéricamente, un medio que incluya grupos de conmutadores selectores intermedios y finales para establecer comunicación entre los dos hilos de una línea que llame y otra llamada, teniendo los selectores finales juegos de bornes en que ter-



166874

minen extensiones de los dos hilos de las líneas, a igual que de sus hilos de pruebas y de regulación, una pluralidad de posiciones de servicio especial, un medio regulado mediante los dos hilos de una línea de acuerdo con guarismos para actuar un selector intermedio a efecto de escoger una de dichas posiciones, un primer relevador para cada posición que sea excitado mediante la extensión del hilo de pruebas de dicha línea y que tenga armaduras, una intercalada en cada hilo de línea de dicha línea, y contactos de trabajo y de reposo cooperadores, siendo las extensiones de los hilos de línea a los bornes de dicha línea en los selectores finales conectadas a contactos de reposo que cooperen con las armaduras intercaladas en los hilos de línea, y a otras dos armaduras del primer relevador, un segundo relevador provisto de dos enrollamientos arrollados diferencialmente, uno conectado en serie en cada hilo de línea entre la estación del abonado y las armaduras del primer relevador intercaladas en los hilos de línea, un circuito trabador para el primer relevador que sea regulado en un contacto de reposos del segundo relevador, y vías que por conducto de las armaduras, y de los contactos de trabajo cooperadores del primer relevador vayan a dar a la posición escogida.

158 - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas de abonado bifilares denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores intermedios y finales para establecer comunicación entre los dos hilos de una línea que llame y otra llamada, teniendo dichos selectores finales juegos de bornes en que terminan extensiones de los dos hilos de línea, a igual que un hilo



166874

de pruebas y otro de regulación de cada línea, una pluralidad de circuitos de servicio especial, una posición de telefonista en uno de dichos circuitos, comprendiendo dicha posición un con-  
juntor, un indicador y un discordio, una llave de aviso en el  
5 discordio, un medio regulado mediante los dos hilos de una lí-  
nea de acuerdo con guarismos para actuar un selector a efecto  
de escoger uno de dichos circuitos, un primer relevador para ca-  
da circuito que se excite mediante el hilo de pruebas de dicha  
línea y que tenga contactos en cada hilo de dicha línea, un  
10 segundo relevador provisto de un enrollamiento en uno de los  
hilos de línea entre la estación del abonado y los contactos  
del primer relevador, un circuito trabador para el primer rele-  
vador que incluya un contacto de reposo del segundo relevador,  
un tercer relevador que regule el indicador, un cuarto y un  
15 quinto relevador correlacionados con dicha posición y que regu-  
len el circuito del tercer relevador, un circuito para el cuar-  
to relevador que incluya la extensión del hilo de regulación  
de dicha línea y un contacto del quinto relevador, vías de las  
extensiones de los hilos de línea que terminen en los selecto-  
20 res finales por conducto de los contactos de trabajo del pri-  
mer relevador a contactos del cuarto relevador, un circuito de  
excitación para el quinto relevador que incluya contactos de  
trabajo del primer relevador y la estación de abonado de dicha  
línea, contactos para el quinto relevador que conecten el con-  
25 juntor con los dos hilos de dicha línea mediante contactos de  
trabajo del primer relevador, y un relevador en la posición pa-  
ra aplicarle corriente de repique a dicha línea regulado por  
dicha llave de aviso.



166874

16º - mejoras en los sistemas de centrales telefónicas,  
que comprenden una pluralidad de líneas de abonado bifilares  
denominadas numéricamente, una estación de abonado para cada  
línea, una llave en algunas de las estaciones de abonado pa-  
5 ra poder a tierra uno de los hilos de línea, un medio que in-  
cluya conmutadores selectores intermedios y finales para esta-  
blecer comunicación entre los dos hilos de una línea que llame  
y otra llamada, teniendo dichos selectores finales juegos de  
bornes en que terminen extensiones de los dos hilos de línea,  
10 a igual que un hilo de pruebas y otro de regulación de cada lí-  
nea, una pluralidad de circuitos de servicio especial, una po-  
sición de telefonista en cada circuito, comprendiendo cada  
posición un conjuntor, un indicador y una pluralidad de discor-  
dios, una llave de escucha y otra de aviso en cada discordio,  
15 un medio regulado mediante los dos hilos de una línea de acuerdo  
con guarismos para actuar un selector inter-medio a efecto de es-  
coger uno de dichos circuitos, un primer relevador de dos enro-  
llamientos para cada circuito que se excite mediante uno de los  
enrollamientos y el hilo de pruebas de dicha línea y que tenga  
20 una armadura en cada hilo de línea y en cada extensión de los  
hilos de línea de dicha línea, contactos de reposo para dicho  
relevador que conecten las extensiones de los hilos de línea  
de dicha línea con las armaduras en los hilos de línea, un  
segundo relevador provisto de dos enrollamientos arrollados di-  
25 ferencialmente, uno conectado en serie en cada hilo de línea  
entre la estación del abonado y las armaduras en los hilos de  
línea, un circuito trabador para el primer relevador que inclu-  
ya su segundo enrollamiento y un contacto de reposo del segundo,



144

166874

un tercer relevador puesto en puente a través de los dos conductores en el conjuntor mediante un condensador, un circuito para el indicador regulado por el tercer relevador, un cuarto y un quinto relevador correlacionados con dicha posición y que regulen el circuito del tercero, un circuito para el cuarto relevador que incluya el hilo de regulación de dicha línea y un contacto del quinto relevador, vías que se extiendan de las extensiones de los hilos de línea que terminen en los selectores finales por conducto de contactos de trabajo del primer relevador a contactos de trabajo y de reposo del cuarto, a este último por conducto de condensadores, un circuito de excitación para el quinto relevador que incluya contactos de trabajo del primer relevador y las armaduras del primero intercaladas en los hilos de línea, contactos para el quinto relevador que conecten los conductores que vayan a dar al conjuntor con los hilos de línea mediante contactos de trabajo del primer relevador, y un relevador en el circuito de servicio para aplicarle corriente de repique a dicha línea regulado por dicha llave de aviso.

17<sup>a</sup> - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores automáticos capaces de ser actuados de acuerdo con las denominaciones numéricas de las líneas para conectar entre sí una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos el medio de inscribir y de reproducir la voz, una primera conexión que se establezca a partir de una línea mediante algunos de dichos conmutadores selectores bajo el dominio de dicha línea para

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



1944

166874

meter en uso un aparato desocupado, un medio que funcione acto  
continuo para establecer una segunda conexión del aparato meti-  
do en uso a dicha línea e interrumpir la primera conexión, un  
medio actuable mediante dicha línea para actuar el aparato fo-  
5 nográfico puesto en uso, a efecto de reproducir la voz en él ins-  
crita por conducto de la segunda conexión, un medio actuable  
mediante una tercera conexión establecida con dicha línea me-  
diante dichos conmutadores selectores automáticos para conectar  
con la tercera conexión el aparato fonográfico puesto en uso,  
10 y un medio que funcione acto continuo para actuar el aparato  
a efecto de inscribir la voz transmitida por conducto de la ter-  
cera conexión.

18º - mejoras en los sistemas de centrales telefóni-  
cas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numé-  
ricamente, un medio que incluya conmutadores selectores inter-  
15 medios y finales capaces de ser actuados de acuerdo con las deno-  
minaciones numéricas de las líneas para conectar entre sí una  
línea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fo-  
nográficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos  
20 el medio de inscribir y de reproducir la voz, una primera con-  
exión que se establezca a partir de una línea mediante un selec-  
tor intermedio bajo el dominio de dicha línea para meter en uso  
un aparato desocupado, un medio de relevador que funcione acto  
continuo para establecer una segunda conexión al aparato puesto  
25 en uso a partir de dicha línea e interrumpir la primera, un me-  
dio actuable mediante dicha línea y que incluya dicho selector in-  
termedio para escoger el aparato puesto en uso y para actuarlo a  
efecto de reproducir la voz en él inscrita por conducto de dicha



14 44 166874

segunda conexión, una tercera conexión establecida con el aparato puesto en uso mediante un selector final actuado de acuerdo con el número de dicha línea, un medio que funcione acto continuo para actuar el aparato fonográfico puesto en uso a efecto de inscribir la voz transmitida por conducto de la tercera conexión, y un medio de señalización regulado por el aparato fonográfico, conectado con dicha línea mediante la segunda conexión.

19<sup>a</sup> - Mejoras en los sistemas según la reivindicación 18<sup>a</sup>., caracterizadas porque el aparato fonográfico tenga una posición normal y una pluralidad de posiciones de trabajo, y un medio regulado por dicha línea mediante la segunda conexión para mover el aparato a cualquiera de dichas posiciones.

20<sup>a</sup> - Mejoras en los sistemas según la reivindicación 18<sup>a</sup>., caracterizadas porque el aparato fonográfico tenga una posición normal y una pluralidad de posiciones de trabajo, y un circuito para el medio de señalización que no se cierre sino al encontrarse el aparato en la posición normal.

21<sup>a</sup> - Mejoras en los sistemas según la reivindicación 18<sup>a</sup>., caracterizadas porque el aparato fonográfico tenga una posición normal y una pluralidad de posiciones de trabajo, y un circuito para el medio de señalización que se cierre al ser escogido el aparato por el selector intermedio.

22<sup>a</sup> - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores automáticos capaces de ser actuados de acuerdo con la denominación numérica de las líneas para establecer conexión de conversación



166874

entre una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos el medio de inscribir y de reproducir la voz y el medio de moverlo de una posición normal hacia una de trabajo y de vuelta a la normal, una primera conexión que se establezca a partir de una línea mediante algunos de dichos conmutadores selectores bajo el dominio de dicha línea para meter en uso un aparato desocupado, un medio de relevador que funcione acto continuo para establecer una segunda conexión al aparato puesto en uso a partir de dicha línea e interrumpir la primera conexión, un medio actuable mediante dicha línea y que incluya algunos de dichos conmutadores selectores para escoger el aparato fonográfico puesto en uso, a efecto de reproducir la voz en él inscrita, un medio actuable mediante una conexión de conversación establecida con dicha línea para actuar el aparato fonográfico puesto en uso a efecto de inscribir la voz, y el medio de señalizar a dicha línea mediante la segunda conexión la posición del aparato fonográfico puesto en uso.

23ª - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores automáticos capaces de ser actuados de acuerdo con la denominación numérica de las líneas para conectar entre sí una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos el medio de inscribir y de reproducir la voz, un medio común de regulación para todos los aparatos fonográficos, una conexión que se establezca a partir de una línea mediante algunos de dichos conmutadores selecto-



14



166874

5

10

15

20

25

res bajo el dominio de dicha línea para meter en uso un aparato desocupado, un medio de relevador que funcione acto continuo para conectar con dicha línea el aparato puesto en uso e interrumpir dicha conexión, un selector regulado mediante dicha línea para conectar el medio común de regulación con el aparato fonográfico puesto en uso, a efecto de actuarlo para reproducir la voz en él inscrita, y un medio actuable mediante una conexión establecida con dicha línea mediante dichos conmutadores selectores automáticos para conectar el medio común de regulación con el aparato puesto en uso para actuarlo a efecto de inscribir la voz.

24<sup>o</sup> - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores intermedios y finales capaces de ser actuados de acuerdo con la denominación numérica de las líneas para conectar entre sí una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos el medio de inscribir y de reproducir la voz, un medio común de regulación para todos los aparatos fonográficos, una primera conexión que se establezca a partir de una línea mediante un selector intermedio bajo el dominio de dicha línea para meter en uso un aparato desocupado, un medio de relevador que funcione acto continuo para establecer una segunda conexión al aparato puesto en uso a partir de dicha línea e interrumpir la primera conexión, un medio regulado mediante dicha línea para actuar un selector intermedio a efecto de escoger el aparato puesto en uso, un medio que funcione acto continuo para conectar



166874

5 el medio común de regulación con el aparato fonográfico puesto en uso y para actuar el aparato a efecto de reproducir la voz en él inscrita, una tercera conexión que se establezca con dicho aparato mediante un selector final, y un medio que funcione acto continuo para conectar el medio común de regulación con dicho aparato y para actuarlo a efecto de inscribir la voz.

10 25<sup>a</sup> -mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores intermedios y finales capaces de ser actuados de acuerdo con la denominación numérica de las líneas para conectar entre sí una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos el medio de inscribir y de reproducir la voz, un medio común  
15 de regulación para todos los aparatos fonográficos que incluya una válvula amplificadora, una primera conexión que se establezca a partir de una línea mediante un selector intermedio bajo el dominio de dicha línea para meter en uso un aparato desocupado, un medio que funcione acto continuo para establecer  
20 una segunda conexión de dicha línea al aparato puesto en uso y para interrumpir la primera conexión, un medio regulado mediante dicha línea para actuar un selector intermedio a efecto de escoger el aparato puesto en uso, un medio que funcione acto continuo para conectar dicho medio de inscripción y de reproducción  
25 ción con la segunda conexión, mediante dicha válvula, una tercera conexión que se establezca con el aparato por medio de un selector final, y un medio que funcione acto continuo para extender la tercera conexión mediante dicha válvula con dicho me-



166874

dio para inscribir y reproducir la voz.

26º - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores intermedios y finales capaces de ser actuados de acuerdo con la denominación numérica de las líneas para conectar entre sí una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos el medio de inscribir y de reproducir la voz, un medio común de regulación para todos los aparatos fonográficos que incluya una válvula amplificadora dotada de electrodos de ánodo, cátodo y rejilla, una primera conexión que se establezca a partir de una línea mediante un selector intermedio bajo el dominio de dicha línea para meter en uso un aparato desocupado, un medio de relevador que funcione acto continuo para establecer una segunda conexión de dicha línea al aparato puesto en uso y para interrumpir la primera, un medio regulado mediante dicha línea para actuar un selector intermedio a efecto de escoger el aparato puesto en uso, un medio que funcione acto continuo para acoplar dicho medio de inscripción y reproducción con la rejilla de dicha válvula y para acoplar su ánodo con la segunda conexión, una tercera conexión que se establezca con el aparato mediante un selector final, y un medio que funcione acto continuo para acoplar la rejilla de dicha válvula con la tercera conexión y para acoplar su ánodo a dicho medio de inscribir y reproducir la voz.

27º - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores inter-



166874

14 44

medios y finales capaces de ser actuados de acuerdo con la denominación numérica de las líneas para conectar entre sí una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos el medio de inscribir y de reproducir la voz, un medio común de regulación para todos los aparatos fonográficos que incluya una válvula amplificadora dotada de electrodos de ánodo, cátodo y rejilla, una primera conexión que se establezca a partir de una línea mediante un selector intermedio bajo el dominio de dicha línea para meter en uso un aparato desocupado, un medio de relevador que funcione acto continuo para establecer una segunda conexión de dicha línea al aparato puesto en uso y para interrumpir la primera conexión, un medio regulado mediante dicha línea para actuar un selector intermedio a efecto de escoger el aparato puesto en uso, un medio que funcione acto continuo para acoplar dicho medio de inscripción y reproducción con la rejilla de dicha válvula y para acoplar el ánodo de dicha válvula con la segunda conexión, una tercera conexión que se establezca con el aparato mediante un selector final, circuitos que se establezcan acto continuo a la rejilla de dicha válvula a partir de la tercera conexión y del ánodo de dicha válvula a dicho medio de inscribir y reproducir la voz, un relevador actuado por la voz en el circuito anódico, un artificio actuado por el transcurso del tiempo y regulado por el relevador mencionado últimamente, y el medio de hacer que el aparato fonográfico avance, regulado por el artificio actuado por el transcurso del tiempo.

28ª - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricas,

143



166874

5 camente, un medio que incluya conmutadores selectores interme-  
dios y finales capaces de ser actuados de acuerdo con la deno-  
minación numérica de las líneas para conectar entre sí una lí-  
nea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográ-  
5 ficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos el me-  
dio de inscribir y de reproducir la voz y el medio de borrar  
lo inscrito, un medio común de regulación para todos los apa-  
ratos fonográficos que incluya una válvula amplificadora dota-  
da de ánodo, cátodo y rejilla, una primera conexión que se es-  
10 tablezca a partir de una línea mediante un selector intermedio  
bajo el dominio de dicha línea para meter en uso un aparato des-  
ocupado, un medio de relevador que funcione acto continuo para  
establecer una segunda conexión de dicha línea al aparato puesto  
en uso y para interrumpir la primera, un medio regulado median-  
15 te dicho línea para actuar un selector intermedio a efecto de  
escoger el aparato puesto en uso, un medio que funcione acto  
continuo para acoplar dicho medio de inscripción y reproducción  
con la rejilla de dicha válvula y para acoplar su ánodo con la  
segunda conexión, una tercera conexión que se establezca con el  
20 aparato mediante un selector final, y un medio que funcione acto  
continuo para actuar el medio de borrar lo inscrito y para acco-  
plar la rejilla de dicha válvula con la tercera conexión y acco-  
plar su ánodo con dicho medio de inscripción y reproducción de  
la voz.

25 29<sup>a</sup> - Mejoras en los sistemas según la reivindicación  
24, caracterizadas por un medio en dicho medio común de regula-  
ción y regulado mediante dicha línea y la segunda conexión pa-  
ra hacer que dicho aparato fonográfico avance a cualquiera posición.

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



166874

30ª - Mejoras en los sistemas según la reivindicación 24ª., caracterizadas porque el aparato fonográfico tenga una posición normal y otras de trabajo, y un medio en dicho medio común de regulación y regulado mediante dicha línea y la segunda conexión para hacer que dicho aparato fonográfico se mueva a su posición normal o a cualquiera de las de trabajo.

31ª - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores automáticos capaces de ser actuados de acuerdo con la denominación numérica de las líneas para conectar entre sí una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos el medio de inscribir y de reproducir la voz y el medio de moverlo de la posición normal a una de trabajo y de vuelta a la normal, una primera conexión que se establezca a partir de una línea para meter en uso un aparato desocupado, incluyendo dicha primera conexión uno de dichos conmutadores, actuado bajo el dominio de dicha línea de acuerdo con un guarismo, un medio de relevador que funcione acto continuo para establecer una segunda conexión de dicha línea al aparato puesto en uso, un medio que funcione al establecerse la segunda conexión para interrumpir la primera, un medio actuable mediante dicha línea y que incluye dicho conmutador, actuado de acuerdo con otro guarismo, para establecer una tercera conexión al aparato fonográfico puesto en uso a efecto de reproducir la voz en él inscrita un medio actuable mediante una conexión que se establezca con dicha línea por agencia de dichos conmutadores selectores de acuerdo con la denominación numérica de dicha línea para actuar el aparato fono-



144

166874

gráfico puesto en uso a efecto de inscribir la voz, y un medio regulado mediante dicha línea y la segunda conexión para señalizarle a dicha línea mediante dicha segunda conexión la posición del aparato puesto en uso.

5           32ª - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores intermedios y finales capaces de ser actuados de acuerdo con la denominación numérica de las líneas para conectar entre sí una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos el medio de moverlo de la posición normal a una de trabajo y de vuelta a la normal, una primera conexión que se establezca a partir de una línea para meter en uso un aparato desocupado, 10  
15           incluyendo dicha primera conexión un selector intermedio actuado bajo el dominio de dicha línea de acuerdo con un guarismo, un medio de relevador que funcione acto continuo, para establecer una segunda conexión de dicha línea al aparato puesto en uso, un medio que funcione al establecerse la segunda conexión para interrumpir la primera, un medio actuable mediante dicha línea 20  
y que incluya dicho selector intermedio, actuado de acuerdo con otro guarismo, para establecer una tercera conexión al aparato fonográfico puesto en uso, un medio que funcione acto continuo para conectar el aparato fonográfico con la segunda conexión y 25  
actuarlo a efecto de reproducir la voz en él inscrita, una tercera conexión que se establezca con dicho aparato mediante un selector final actuado de acuerdo con la denominación numérica de dicha línea, un medio que funcione acto continuo para ac-



14

166874

tuar el aparato puesto en uso a efecto de inscribir la voz transmitida mediante la tercera conexión, y un medio regulado mediante dicha línea y la segunda conexión para señalizarle a dicha línea mediante dicha conexión la posición del aparato puesto en uso.

5

33º - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores selectores automáticos capaces de ser actuados de acuerdo con la denominación numérica de las líneas para conectar entre sí una línea que llame y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográficos en la central, teniendo cada uno de dichos aparatos el medio de inscribir y de reproducir la voz y el medio de moverlo de la posición normal a una de trabajo y de vuelta a la normal, un medio común de regulación para todos dichos aparatos fonográficos que incluya un amplificador y una fuente de corriente alimenticia, una primera conexión que se establezca a partir de una línea para meter en uso un aparato desocupado, incluyendo dicha primera conexión uno de dichos conmutadores, actuado bajo el dominio de dicha línea de acuerdo con un guarismo, un medio de relevador que funcione acto continuo para establecer una segunda conexión de dicha línea al aparato puesto en uso, un medio que funcione al establecerse la segunda conexión para interrumpir dicha primera conexión, un medio actuable mediante dicha línea y que incluya dicho selector, actuado de acuerdo con otro guarismo, para establecer una tercera conexión al aparato fonográfico puesto en uso y para conectarle el medio común de regulación a efecto de reproducir la voz en él inscrita y transmitirla por con-

10

15

20

25

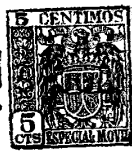


114 1944

166874

ducto de dicha tercera conexión, un medio actuable mediante una  
conexión que se establezca con dicha línea por agencia de dichos  
conmutadores de acuerdo con la denominación numérica de dicha  
línea para conectar el medio de regulación con el aparato fonog-  
5 gráfico puesto en uso a efecto de inscribir en éste la voz trans-  
mitida por conducto de la conexión mencionada últimamente, y un  
medio regulado mediante dicha línea y la segunda conexión para  
señalizarle a dicha línea mediante dicha segunda conexión la posi-  
ción del aparato fonográfico puesto en uso.

10 34º - Mejoras en los sistemas de centrales telefóni-  
cas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numé-  
ricamente, un medio que incluya conmutadores selectores automá-  
ticos capaces de ser actuados de acuerdo con la denominación nu-  
mérica de las líneas para conectar entre sí una línea que llame  
15 y otra llamada, una pluralidad de aparatos fonográficos en la  
central, teniendo cada uno de dichos aparatos el medio de ins-  
cribir y de reproducir la voz y el medio de moverlo de la posi-  
ción normal a una de trabajo y de vuelta a la normal, un medio  
común de regulación para todos dichos aparatos fonográficos que  
20 incluya un amplificador, una fuente de corriente alimenticia y  
un disco fonográfico, una primera conexión que se establezca a  
partir de una línea para meter en uso un aparato desocupado,  
incluyendo dicha primera conexión uno de dichos conmutadores,  
actuado bajo el dominio de dicha línea de acuerdo con un gua-  
25 rismo, un medio de relevador que funcione acto continuo para es-  
tablecer una segunda conexión de dicha línea al aparato pue-  
sto en uso, un medio que funcione al establecerse la segunda co-  
nexión para interrumpir dicha primera conexión, un medio actuable



1944

166374

mediante dicha línea y que incluya dicho conmutador, actuado de acuerdo con otro guarismo, para establecer una tercera conexión al aparato fonográfico puesto en uso y para conectarle el medio común de regulación a efecto de reproducir la voz en él inscrita y transmitirla por conducto de dicho amplificador a dicha tercera conexión, un medio actuable mediante una cuarta conexión que se establezca con dicha línea por agencia de dichos conmutadores de acuerdo con la denominación numérica de dicha línea que conecte el disco fonográfico en el circuito común de regulación con la cuarta conexión y para conectar el circuito común de regulación con el aparato fonográfico puesto en uso a efecto de inscribir en él la voz transmitida de la cuarta conexión mediante dicho amplificador, y un medio regulado mediante dicha línea y la segunda conexión para señalizarle a dicha línea mediante dicha segunda conexión la posición del aparato puesto en uso.

35º - Mejoras en los sistemas de centrales de telecomunicación, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores automáticos actuados numéricamente para conectar una línea que llame con otra llamada, una pluralidad de equipos de servicio especial en la central, un medio de conmutación capaz de ser actuado para conectar uno de dichos equipos con una línea, un medio que incluya algunos de dichos conmutadores automáticos para actuar dicho medio de conmutación, y un medio capaz de ser actuado acto continuo para restaurar a la normal los conmutadores automáticos.

36º - Mejoras en los sistemas según la reivindicación



35<sup>o</sup>., que comprenden un artificio actuable numéricamente correlacionado con cada línea para regular los conmutadores automáticos.

5 37<sup>o</sup> - Mejoras en los sistemas según la reivindicación 35<sup>o</sup>., que comprenden un conmutador correlacionado con cada línea para regular el medio de conmutación.

10 38<sup>o</sup> - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numéricamente, un medio que incluya conmutadores automáticos situados numéricamente, para conectar una línea que llame con otra llamada, un medio que incluya un circuito de identificación para identificar la denominación numérica de la línea llamada-  
15 ra, una pluralidad de equipos de servicio especial en la central, un medio de conmutación capaz de ser actuado para conectar uno de dichos equipos con una línea, un medio que incluya algunos de dichos conmutadores y dicho circuito de identificación para actuar dicho medio de conmutación, y un medio capaz de ser actuado acto continuo para restaurar a la normal los conmutadores automáticos y el circuito de identificación.

20 39<sup>o</sup> - Mejoras en los sistemas según la reivindicación 38<sup>o</sup>., que comprenden un artificio actuable numéricamente correlacionado con cada línea para regular dichos conmutadores automáticos a efecto de conectarlos con dicho circuito de identificación.

25 40<sup>o</sup> - Mejoras en los sistemas según la reivindicación 38<sup>o</sup>., que comprenden un medio correlacionado con cada línea para regular el funcionamiento de dicho medio de conmutación.

41<sup>o</sup> - Mejoras en los sistemas de centrales telefónicas



44

166874

cas, que comprenden una pluralidad de líneas denominadas numé-  
ricamente, un medio que incluya conmutadores automáticos ac-  
tuados numéricamente para conectar una línea que llame con otra  
llamada, un medio que incluya un circuito de identificación pa-  
5 ra identificar la denominación numérica de la línea llamadora,  
un medio correlacionado con cada línea para regular dichos con-  
mutadores, una pluralidad de equipos de servicio especial en la  
central, un relevador para cada equipo y capaz de actuarse pa-  
ra conectarlo con una línea, un medio que reaccione con cierta  
10 operación de uno de dichos conmutadores para actuar dicho cir-  
cuito de identificación y dicho relevador, y un medio que fun-  
cione acto continuo para restaurar a la normal los conmutadores  
automáticos y el circuito de identificación.

42º - Mejoras en los sistemas según la reivindicación  
15 41º., que comprenden un segundo relevador para cada línea capaz  
de ser regulado mediante ella y que regule el funcionamiento del  
relevador mencionado primeramente.

43º - Mejoras en los sistemas según la reivindicación  
20 41º., que comprenden un relevador de enrollamiento diferencial  
para cada línea, con sus enrollamientos conectados en serie  
en la línea, un circuito trabador para los relevadores mencio-  
nados primeramente regulado por los relevadores de enrollamien-  
to diferencial, y una llave de puesta a tierra correlacionada  
con cada línea.

25 44º - Mejoras introducidas en los sistemas de centra-  
les telefónicas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,  
representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que



166874

se han especificado.

Esta Memoria consta de cincuenta y ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 14 JUL 1944

P. A.

Alberto de Eizaburu

Por Poder

186374

10 CIRCUITOS DE SELECCION DE SERVICIO ESPECIAL POR CENTRAL

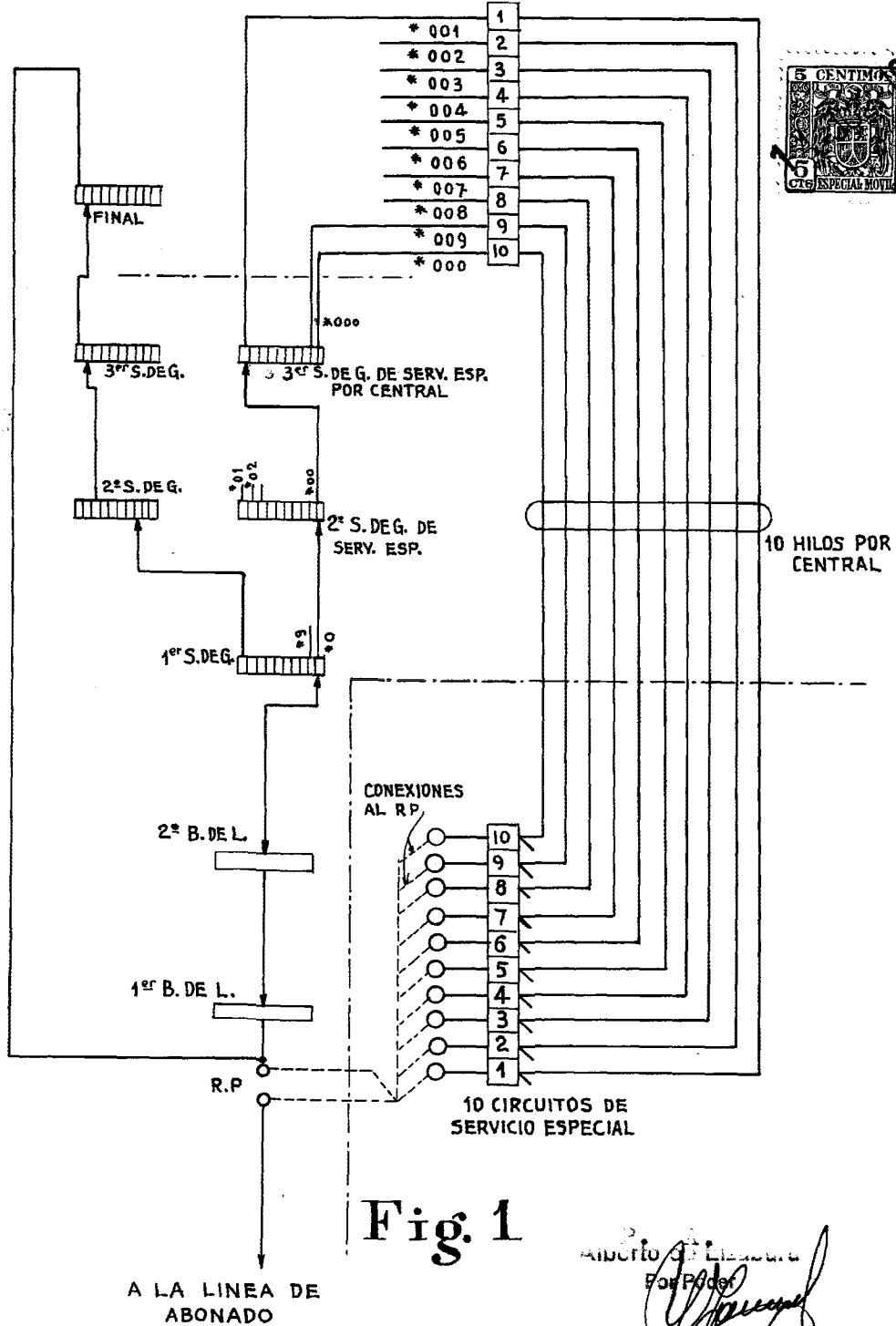


Fig. 1

ANUNCIO DE LIBERTAD  
Por Poder  
*[Signature]*

166874

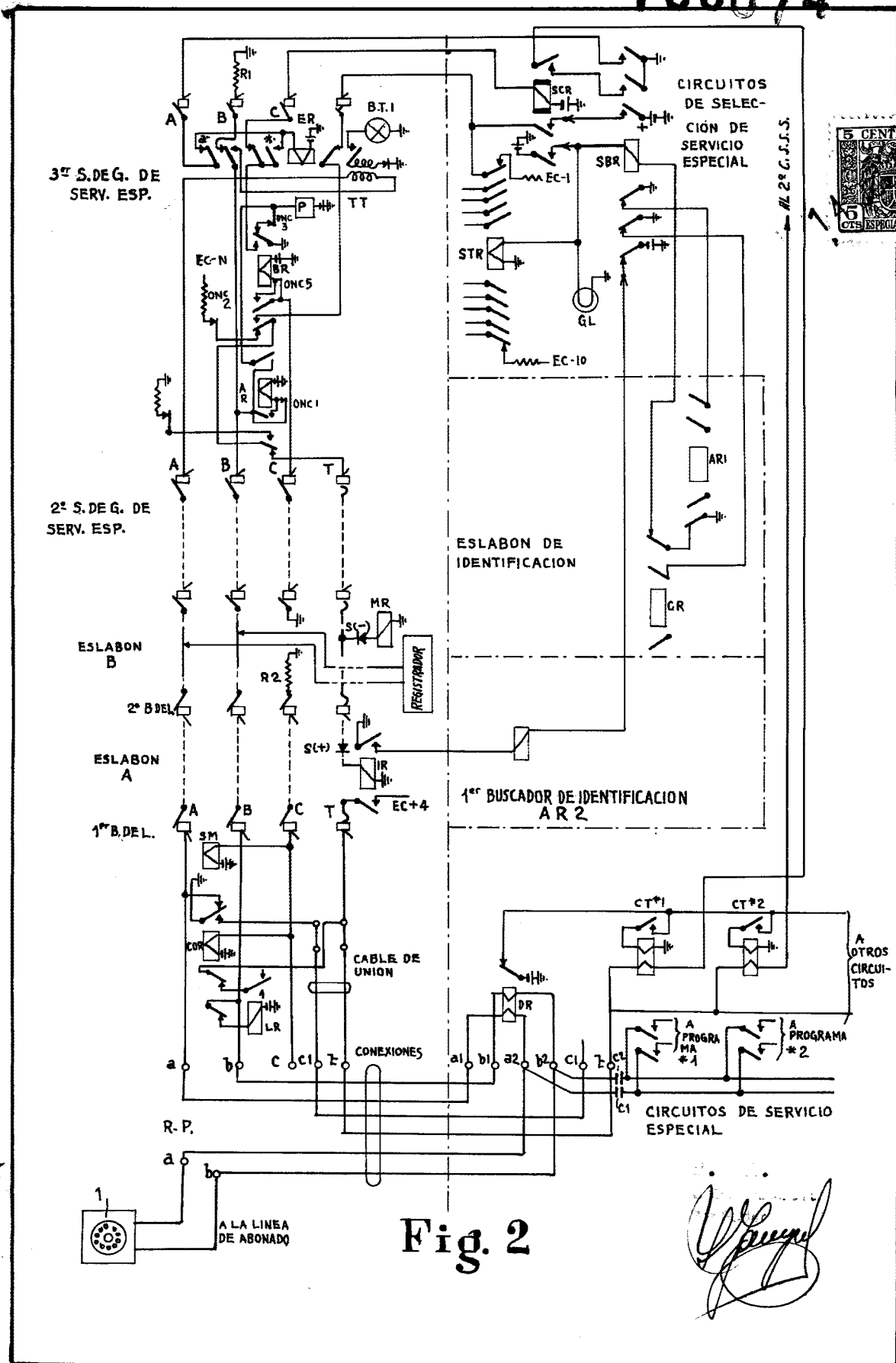


Fig. 2

*V. General*

166874

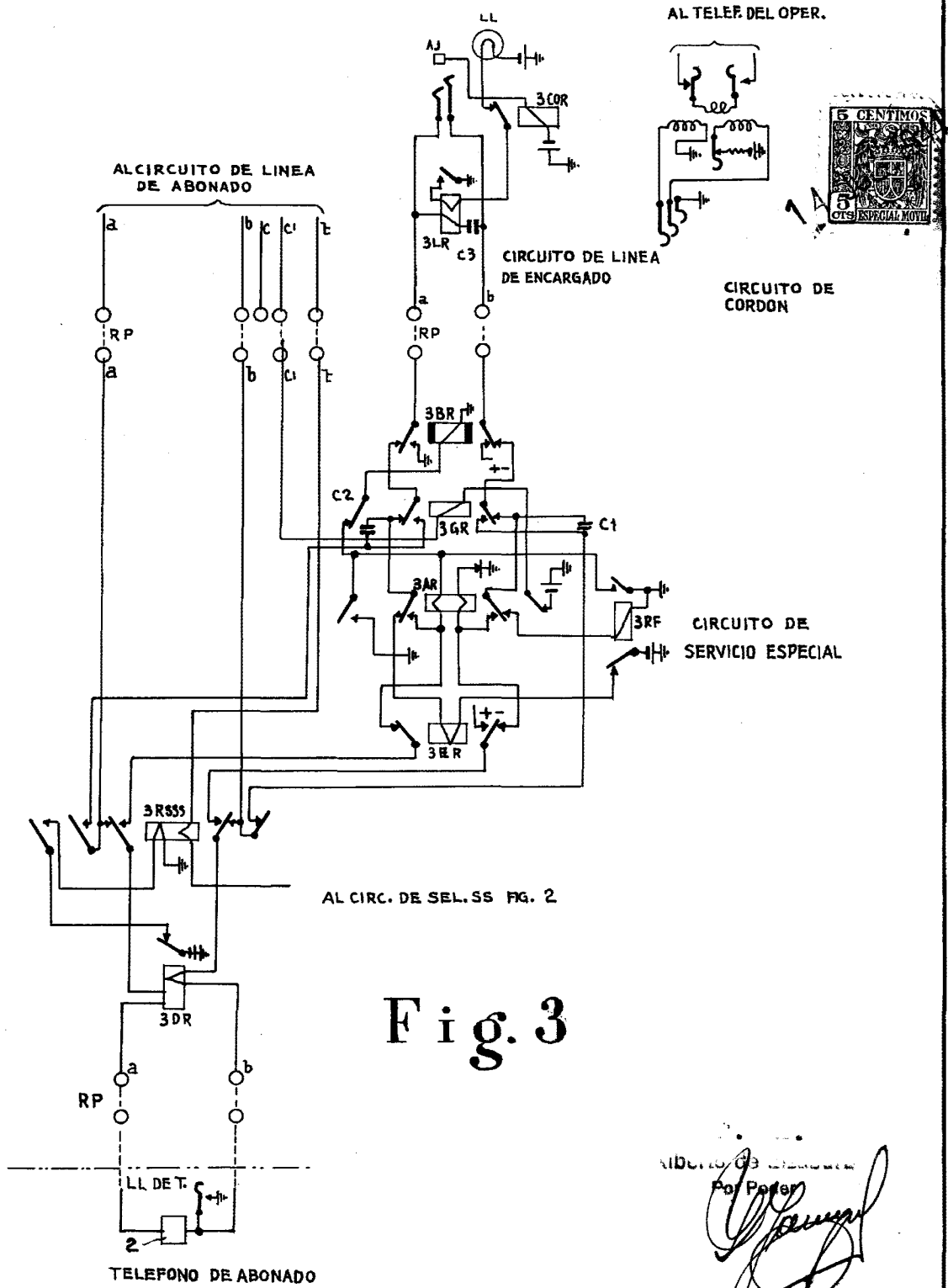


Fig. 3

ALBERTO G. BARRERA  
 Por Poder  
*[Signature]*

166874



REGISTRADOR Y REPRDDUCTOR

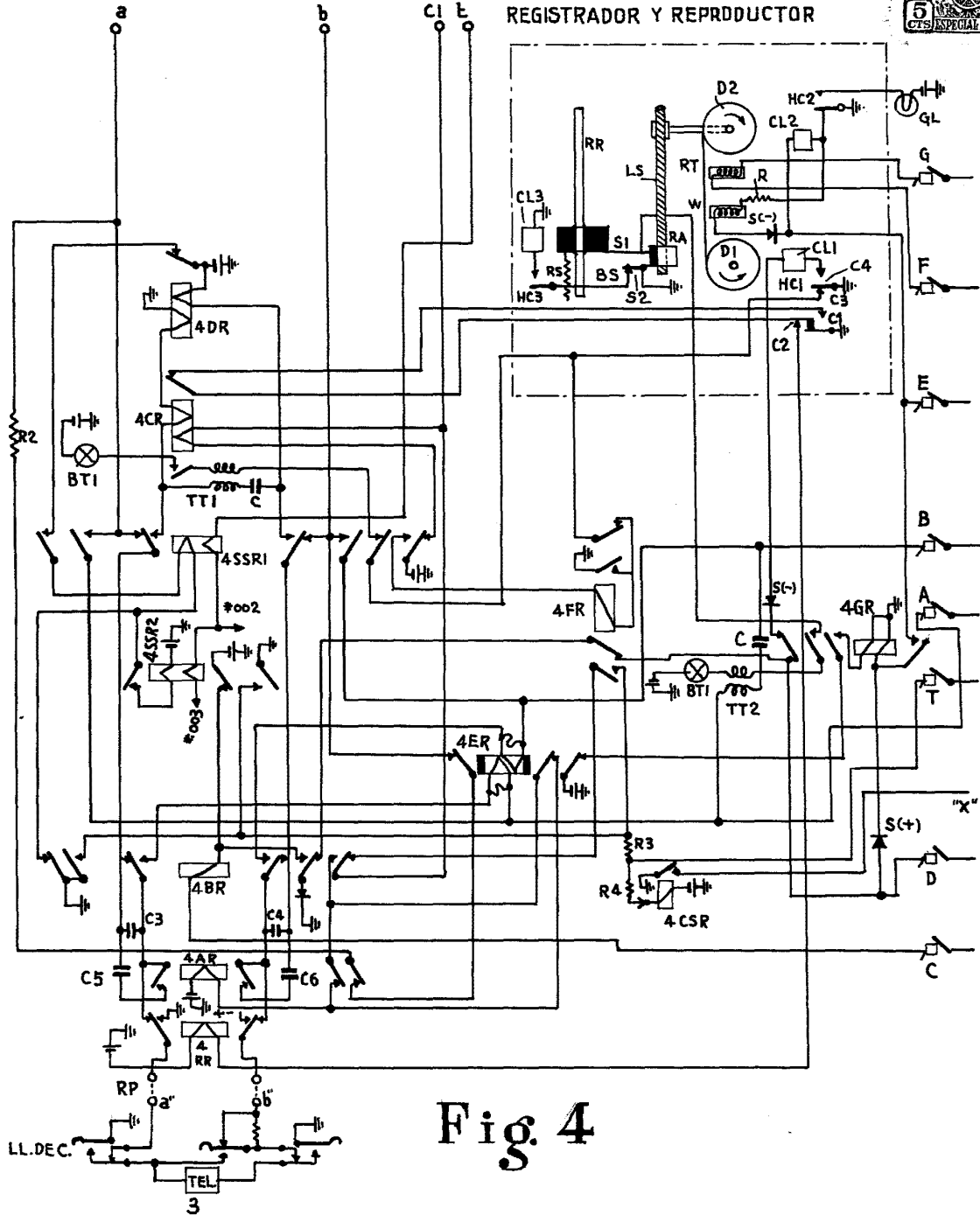


Fig. 4

Albergo...  
Per...  
*[Handwritten Signature]*

