

165165

165165

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en España

por: "APARATO TELEFONICO DE ABONADO"

a nombre de STANDARD ELECTRICA, S.A.

domiciliada en Madrid, calle de Ramirez de Prado, 7

-----

Este invento se refiere a un adaptador o medios para convertir aparatos telefónicos de abonado diseñados para sistemas de centrales a batería central (B.C.), para su uso con centrales a batería local (B.L.) o de magneto.



./.

5

Uno de los objetos del invento es facilitar un equipo de aparato de abonado más barato en comparación con los teléfonos de magneto en uso actualmente como aparatos de abonado en las centrales a B.L. o de magneto.

10

Otro objeto es facilitar una unidad adaptadora que al estar asociada con un teléfono diseñado para ser usado en una central a B.C. convierte el equipo de aparato de abonado para su uso en centrales a B.L. o de magneto.

15

El invento hace uso de una bobina de retardación o de choque colocada en el aparato de abonado y conectada en puente entre las líneas a la central y una llave conmutadora de pulsador situado convenientemente cerca del aparato telefónico de abonado y conectada de tal modo al circuito telefónico que al ser accionada se conecta un corto-circuito o shunt en paralelo con las líneas hacia la central y un suministro de corriente en el aparato de abonado se conecta en serie con la bobina de retardación o de choque.

20

Los anteriores y otros objetos y características del invento, se entenderán mejor por la lectura de la siguiente descripción detallada dada en relación a los adjuntos dibujos en los cuales;

25

La Fig. 1 representa una línea a una central a B.L. provista del indicador y jack de línea, normales.

La Fig. 2, muestra las partes componentes del adaptador objeto del invento y el método de su conexión a la línea y al aparato telefónico, y

La Fig. 3 es un esquemático de circuito típico de un teléfono a B.C.

30

En la Fig. 1, es el indicador y jack normal, provistos en las centrales a B.L.



La Fig. 3 muestra el circuito de un tipo conocido de aparato telefónico a B.C. en el cual 5, es el timbre, 6 un condensador, 7 un gancho conmutador, 8 una bobina de inducción de tres devanados, 9 el receptor y 10 el transmisor.

35

La unidad adaptadora que se muestra en la Fig. 2 incluye una bobina de retardación o de choque 2, una batería 3 y una llave conmutadora de pulsador 4. Un lado de la bobina 2 está conectado a uno de los contactos A de la llave pulsadora, y el otro lado de la bobina 2 está conectado a un lado de la batería 3 cuyo otro lado está conectado al tercer contacto C de la llave pulsadora 4. Los lados de la bobina de retardación 2 están conectados respectivamente a los dos hilos de línea a la central, los contactos A y C de la llave pulsadora 4 están conectados respectivamente a los terminales de línea L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub> del aparato telefónico a B.C. de la Fig. 3 y el contacto B de la llave pulsadora está conectado entre el timbre 5 y el condensador 6.

40

45

Para llamar a la central el funcionamiento es como sigue: La llave pulsadora 4 es accionada conectando de esta forma la batería 3 directamente con la bobina de retardación 2; esto se efectúa pulsando el botón lo que hace que los resortes A y B hagan contacto, lo que pone en cortocircuito los devanados de las bobinas del timbre 5 después de lo cual los resortes B y C hacen contacto poniendo en cortocircuito el condensador 6. La llave pulsadora 4 es retenida durante medio segundo o más, durante cuyo tiempo se crea un campo magnético en la bobina de retardación 2 debido al paso de corriente desde la batería 3 a través del devanado de la bobina 2 que queda conectado en serie con la batería 3.

50

55

La llave pulsadora 4 es entonces liberada y la energía almacenada en el campo de la bobina de retardación 2 se convierte en un impulso de corriente que se descarga por la línea del abonado hacia la central accionando de este modo el indicador en la misma. Se observará por la disposición de los contactos de la llave pulsadora 4, que después de la ruptura entre B y C en el circuito de batería, el condensador 6 queda momentáneamente conectado en paralelo con la bobina de retardación 2 a través de los resortes A y B. Esto tiene por objeto reducir la chispa al abrirse los

60



65

contactos B y C y al mismo tiempo aumentar el efecto del impulso transmitido hacia la central al descargarse el condensador 6 sobre la línea. Esto es seguido por la apertura entre los resortes A y B desconectando de este modo el corto-circuito entre las bobinas del timbre 5 restableciéndose el circuito a normal.

70

Después de haber transmitido la señal a la central en la forma descrita, el abonado descuelga el microteléfono del gancho conmutador 7 y el funcionamiento del aparato telefónico es entonces como sigue:

75

La batería 3 suministra corriente a través del terminal  $L_2$  al transmisor 10 y al gancho conmutador 7 a través del devanado de la izquierda de la bobina de inducción 8. Como los contactos del gancho conmutador 7 están ahora cerrados, la corriente pasa a través del terminal  $L_1$  por el devanado de la bobina 2 a la batería 3 completándose el circuito para la batería de transmisión. Las corrientes vocales, resultantes de la conversación salen del aparato telefónico a través de la línea en la forma normal y continúan a la central pasando por la bobina de retardación 2, la cual debido a su impedancia relativamente alta produce un efecto de shunt insignificante en las corrientes vocales.

80

Cuando se efectúa una llamada desde la central, el timbre 5 funciona en la forma normal.

85

En la utilización del invento es preferible usar una bobina de retardación o de choque 2, que tenga un circuito magnético cerrado, de dimensiones tales y con un número de espiras en su devanado para dar una impedancia de 3.5 henrios aproximadamente y una resistencia en corriente continua de no más de 20 ohmios. Estas cifras, sin embargo, no son fijas y pueden ser variadas dentro de ciertos límites. Es más, la llave pulsadora conmutadora 4 puede modificarse o simplificarse suprimiendo el resorte B toda vez que la función primordial de la llave, es cerrar el circuito de la bobina de retardación 2 y la batería 3 en serie.

90



95

Debe quedar entendido que el diagrama esquemático del aparato a B.C. que se muestra en la Fig. 3 se muestra solamente a manera de ejemplo y el invento no queda limitado a ningún tipo particular de aparato telefónico a batería central pues la unidad adaptadora funcionará igualmente bien, con cualquiera de los aparatos telefónicos a batería central usados ahora generalmente.

100

Este invento corresponde a una Patente presentada en los Estados Unidos del Norte de América el 20 de Noviembre de 1942, señalada con el N.º 466.263 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que conceden los convenios internacionales vigentes.

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

105

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de veinte años, son los siguientes:

110

1. - Un aparato telefónico de abonado para ser usado en sistemas de centrales a batería local (B.L.) o de magneto que incluye un par de hilos de línea, un receptor, un transmisor, un suministro de corriente para facilitar corriente de conversación, una bobina de choque inductiva, un conmutador para conectar dicha batería a dicha bobina y medios para descargar la energía almacenada en dicha bobina de choque sobre dichos hilos de línea.

115

2. - Un aparato telefónico de abonado para ser usado en centrales a B.L. o de magneto que incluye un receptor, un transmisor, un par de terminales de línea, un suministro de corriente, una bobina de retardación conectada entre dichos terminales de línea y medios de conmutación para cerrar y abrir un circuito que contiene dicho suministro de corriente y dicha bobina de retardación.

120

3. - Un aparato telefónico de abonado para ser usado en centrales a B.L. o de magneto que incluye un receptor, un transmisor, un par de terminales de línea, un suministro de corriente para suministrar corriente de conver-



sación, una bobina de retardación conectada entre dichos terminales de línea y un conmutador para conectar dicho suministro de corriente a dicha bobina de retardación.

125

4. - Un aparato telefónico de abonado para ser usado en centrales a B.L. o de magneto que incluye un receptor, un transmisor, un par de hilos de línea, un timbre y un condensador en serie conectados entre dichos hilos de línea, una bobina de retardación conectada entre dichos hilos de línea, una batería conectada en serie en un circuito que incluye dicha bobina de retardación dicho timbre y condensador y medios conmutadores para poner en corto-circuito dicho timbre y condensador.

130

5. - Un aparato telefónico de abonado para ser usado en centrales a B.L. o de magneto que incluye un transmisor, un receptor, un par de hilos de línea, una bobina de retardación conectada entre dichos hilos de línea, una batería conectada en un circuito en serie que incluye dicha bobina de retardación, timbre y condensador, un par de contactos normalmente abiertos, conectados de tal modo que cuando se cierran facilitan un corto-circuito para dicho timbre, un par de contactos normalmente abiertos conectados de tal modo que cuando se cierran facilitan un corto-circuito para dicho condensador y medios para cerrar el primer par de contactos mencionado, antes que el segundo y para abrir dicho segundo par de contactos antes que el primero.

135

140

145

6. - Un aparato telefónico de abonado para ser usado en centrales a B.L. o de magneto que incluye un transmisor, un receptor, un par de hilos de línea, un timbre y un condensador conectados en serie entre dichos hilos de línea, una bobina de retardación conectada entre dichos hilos de línea, una batería conectada en un circuito en serie que incluye dicha bobina de retardación y dichos timbre y condensador, un conmutador que incluye un primer, un segundo y un tercer contacto conectados respectivamente a un hilo de línea, la unión entre dichos timbre y condensador y al otro hilo de línea, medios de conmutación para efectuar el cierre dichos contactos primero y segundo antes del cierre de dichos

150



segundo y tercer contactos y para abrir dichos contactos segundo y tercero antes que el primero y segundo.

- 155 7. - Un aparato telefónico en un sistema telefónico con un par de hilos de línea hacia una central, dispuesto para funcionar en conexión a B.C. que incluye un receptor, un transmisor, y un par de terminales de línea y una unidad adaptadora para convertir el aparato telefónico para conexión a B.L. o de magneto que incluye medios para conectar dichos terminales de línea a dichos hilos de línea, una bobina de retardación conectada entre dichos hilos de línea, un suministro de corriente para suministrar corriente de conversación, y medios conmutadores para conectar momentáneamente dicho suministro de corriente entre los terminales de dicha bobina de retardación para transmitir una señal a la central.
- 160
- 165 8. - Un aparato telefónico a B.C. con un adaptador para convertirlo en uno para funcionar en cooperación con una central dispuesta para funcionar a B.L. o magneto que incluye un suministro de corriente, una bobina de retardación y medios conmutadores para conectar dicho suministro de corriente entre los terminales de dicha bobina de retardación.
- 170 9. - Un aparato telefónico a B.C. con un adaptador para convertirlo en uno para funcionar en cooperación con una central dispuesta para funcionar a B.L. o de magneto, que incluye un primer par de terminales para conexión a terminales de línea del aparato telefónico, un segundo par de terminales para conexión a la línea de abonado, una bobina de retardación conectada entre dicho segunda par de terminales, una conexión directa entre uno de cada de dichos pares de terminales, una conexión que incluye un suministro de corriente entre los otros de cada uno de dichos pares de terminales y un conmutador para facilitar un corto-circuito entre dicho segundo par de terminales.
- 175
- 180 10. - Un aparato de abonado en un sistema telefónico que incluye un par de hilos que tienen medios para responder a una señal conectada a los



165165

185

mismos, un aparato de señalización que incluye una bobina de retardación con una alta impedancia para las corrientes de conversación conectadas entre dichos hilos, un conmutador normalmente abierto, con un terminal conectado a uno de dichos hilos, un suministro de potencial conectado entre otro terminal de dicho conmutador y el otro de dichos hilos, estando dicho conmutador adaptado, cuando se cierra, para conectar dicha batería a dicha bobina para crear un campo magnético en la misma, el cual cuando es abierto dicho conmutador, producirá un impulso de corriente sobre dichos hilos para accionar dichos medios que responden a una señal.

190

11. - Un aparato telefónico de abonado para ser usado en una central a B.L. o de magneto, que incluye un receptor, un transmisor, un par de terminales de línea, un suministro de corriente para suministrar corriente de conversación una bobina de retardación conectada entre dichos terminales de línea y sobre la que se facilita corriente de conversación a dicho transmisor y un conmutador para conectar directamente dicho suministro de corriente a dicha bobina de retardación para transmitir una señal a la central.

195

200

12. - Un aparato telefónico de abonado para ser usado en centrales a B.L. o de magneto que incluye un receptor, un transmisor, un par de terminales de línea, un suministro de corriente para suministrar corriente de conversación, una bobina de retardación conectada entre dichos terminales de línea y a través de la cual se suministran corrientes de conversación a dicho transmisor, medios conmutadores para conectar momentáneamente dicho suministro de corriente directamente entre dicha bobina de retardación para generar un impulso de señal y medios para transmitir dicho impulso de señal a la central.

205

13. - Aparato telefónico de abonado.

-----



165165

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

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 de Marzo de 1944



ST. DIEGO, S. A.  
Ingenieros y Arquitectos

MRV/PGG.



*Flores*  
1851 SE

FIG. 1.

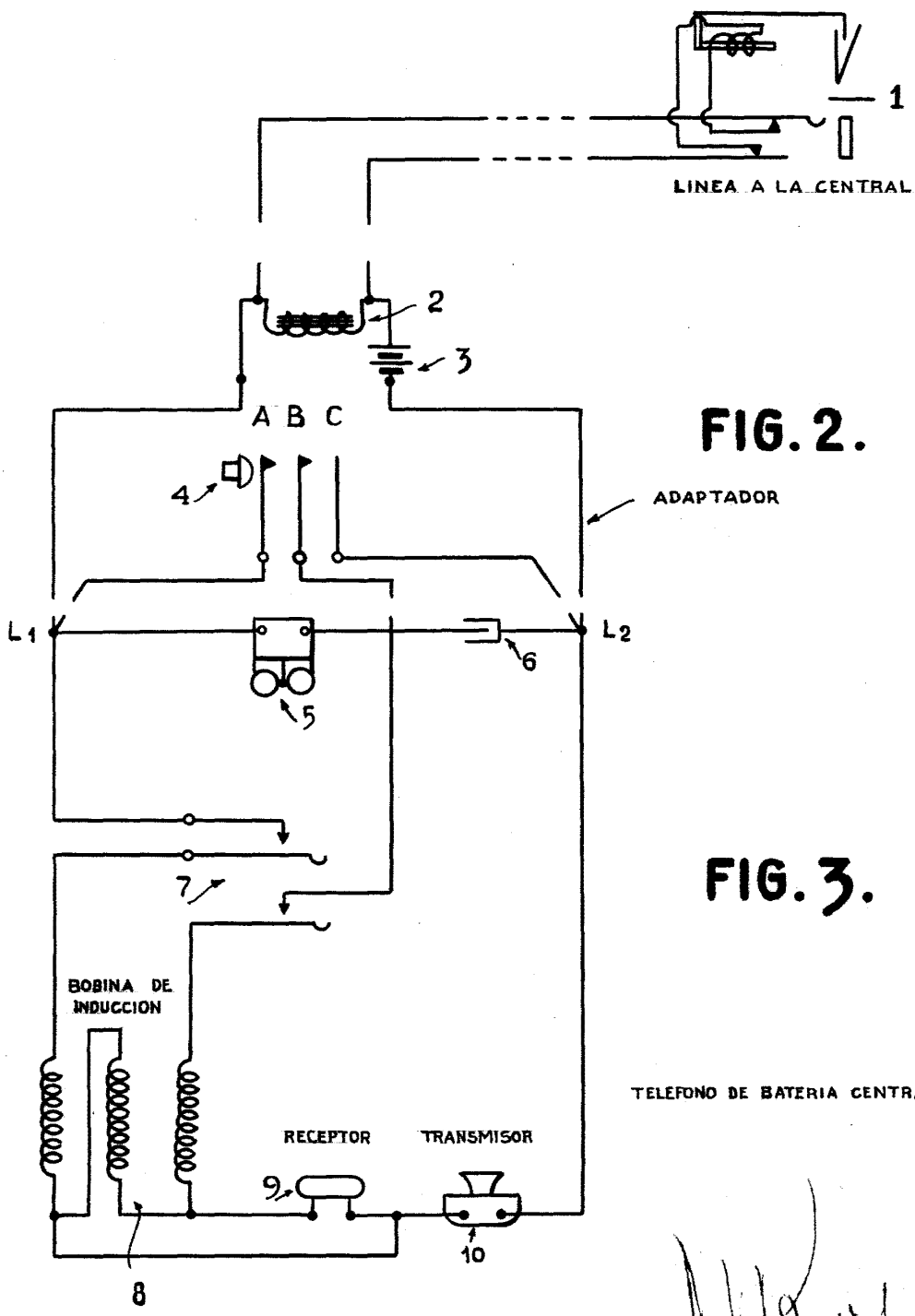


FIG. 2.

FIG. 3.

TELEFONO DE BATERIA CENTRAL

*M. Rodriguez*

