

Nº 1709

H.L.Horwitz - 1

182409



182409

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "MEJORAS EN SISTEMAS DE SEÑALIZACION"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., DOMICILIA-

DA EN MADRID CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 7.

La presente invención se refiere a mejoras en sistemas de señalización, particularmente a repetidores de impulsos para uso en un sistema telefónico automático, y tiene por objeto proporcionar, en un repetidor de impulsos, una disposición mejorada para corregir impulsos deformados y para transmitir los impulsos corregidos sin tener en cuenta la relación de los impulsos entrantes.

Otro fin del invento es el de proporcionar un repetidor de impulsos mejorado, adaptado para regular el

1 824 09 2.



10 impulso saliente, de acuerdo con la condición del enlace a que está conectado el repetidor.

Otro fin del invento es el de proporcionar un repetidor de impulsos mejorado, apto para transmitir impulsos salientes más exactos, mediante la reducción de la impedancia del circuito de salida durante la transmisión de los impulsos.

Otro fin del invento es el de proporcionar un repetidor de impulsos mejorado, en el cual puede aumentarse la calidad de la transmisión de conversación a través del mismo.

Un fin adicional del invento es el de proporcionar un repetidor de impulsos mas seguro, en el cual se eliminan los relés polarizados.

Otro fin del invento es el de proporcionar en un repetidor de impulsos, un relevador de protección, adaptado para proteger un enlace defectuoso contra impulsos.

Teniendo en vista los fines que anteceden, una forma de ejecución de la invención comprende un repetidor de impulsos en el cual la corrección de los impulsos se lleva a cabo mediante el ajuste del periodo abierto del impulso saliente por una impedancia variable, que se ajusta de acuerdo con la impedancia del enlace conectado.

Una corrección adicional de los impulsos se lleva a cabo desconectando los capacitores de bloqueo del circuito de impulsión durante el periodo de impulsión, permitiendo así el empleo de capacitores de mayor capacidad, con la consiguiente mejora en la transmisión de conversación.

1 824 09

3.



La forma de ejecución comprende también una disposición de fiscalización a batería inversa mejorada, en la cual se emplean los relevadores usuales con un rectificador relacionado, en lugar de los relevadores polarizados corrientes. Un relevador de protección, normalmente conectado al enlace de salida, ocupa al repetidor de impulsos en el caso de un enlace defectuoso, y al mismo tiempo hace funcionar una señal de alarma para el personal de conservación de las líneas.

Este invento podrá entenderse más completamente al considerarse la descripción que sigue de una de sus formas preferidas de ejecución, con referencia al dibujo que se acompaña, en el cual una disposición de circuito de un repetidor de impulsos, está interpuesta entre el circuito de un abonado que llama y un enlace de salida con el circuito de un abonado llamado, de un sistema telefónico automático.

Haciendo referencia al dibujo, se representa un repetidor de impulsos conectado a la izquierda, según se observa en el dibujo, por intermedio de conmutadores apropiados (que no se han representado) tales como selectores, al ramal de un abonado que llama, y a la derecha a un enlace de salida que se conecta, de una manera bien conocida en la telefonía automática, a un abonado llamado. Antes de proceder a la descripción del circuito, sin embargo, se explicará la manera de ilustrar los relevadores y contactos relacionados en el dibujo. Se observará que cada relevador está indentificado por una letra subrayada y

182409

4.



70

con un número debajo de la raya. La letra designa al relevador, mientras que el número debajo de la misma indica la cantidad de contactos relacionados con ese relevador particular. Por ejemplo, el relevador $\frac{A}{1}$ indica un relevador que tiene un contacto que está designado A1, mientras que el relevador $\frac{D}{4}$ indica un relevador que tiene cuatro contactos designados D1, D2, D3 y D4. Como se ilustra, los contactos están dispuestos en el circuito de manera de acortar los conductores que conectan entre sí a los elementos componentes del circuito.

75

80

Con respecto a la descripción general de los elementos principales del repetidor de impulsos, el relevador A, que puede denominarse relevador de línea, se representa conectado al ramal de un abonado que llama y responde, en consecuencia, a impulsos de guarismos transmitidos por el abonado que opera su cuadrante o disco (que no se ha representado). El relevador AA es un relevador de repetición de impulsos, cuyo contacto AA1 abre intermitentemente el circuito de enlace de salida de acuerdo con los impulsos recibidos por el relevador A. El relevador AA está gobernado por los relevadores B y C y está adaptado para ser liberado lentamente por intermedio de un arrollamiento auxiliar en paralelo que tiene una impedancia ajustable R, que se ajusta de acuerdo con la impedancia del enlace de salida al que se conecta normalmente. Por lo tanto, variando la impedancia R, puede variarse correspondientemente el periodo abierto del impulso de salida, para cumplir las condiciones del enlace al que se conecta. El re-

85

90

2409

5.



95 levador B es un relevador trabador de impulsos que es-
tá gobernado por los relevadores A y C, mientras que el
relevador de liberación lenta BB está gobernado por un
relevador auxiliar, AB, de liberación lenta. El relevador
C es un relevador inter-trabador de acción lenta por me-
dio de su arrollamiento auxiliar puesto en paralelo.

100 El relevador CC es un relevador de gobierno de impul-
sión y de protección de liberación, gobernado por releva-
dores A e I. El relevador CC se hace también, de libera-
ción lenta por medio de su arrollamiento de 10 ohmios.

105 El relevador D es un relevador de inversión de alimenta-
ción de batería y forma parte del puente de conversación,
conjuntamente con el denominado relevador E de fiscaliza-
ción del abonado llamado, que con una resistencia asimé-
trica apropiada, como ser un rectificador X a disco seco,
y sus arrollamientos balanceados opuestos en serie, reem-
plaza al relevador polarizado corriente. El relevador de

110 protección I de línea de enlace es un relevador de eleva-
da impedancia, conectado normalmente a través del enlace de
salida, y en el caso de una falla en el enlace, se suelta
para operar al relevador de protección de liberación CC,
que a su vez conecta a masa el conductor de prueba P del

115 selector conectado al ramal del abonado que llama, cierra
un circuito común de alarma que incluye la lámpara L pa-
ra el personal de reparaciones, y cierra un circuito de
relevadores en cadena. Una parte del circuito de cadena se

120 ha representado en el dibujo, donde una señal (que no se
ha representado) se hace eficaz cuando están ocupados to-

1 824 09

6.



125 dos los ramales de un grupo. Los capacitores del bloque Y, que se proporcionan en los conductores positivos y negativos, se desconectan del circuito de impulsión de salida, antes del primer impulso y durante la transmisión de los impulsos subsiguientes. Toda vez que los capacitores son ineficaces durante el periodo de impulsión, puede emplearse para ellos una capacitancia mayor, aumentando así la calidad de la transmisión de la conversación por este repetidor.

130

La descripción detallada del funcionamiento, permitirá entender la invención con mayor claridad.

135 Suponiendo que se ha originado una llamada en la estación de un abonado(que no se ha representado) se cierran los circuitos al retirarse el receptor(que no se ha representado) que excita al relevador de línea A en un circuito que puede trazarse desde batería conectada a masa a través del arrollamiento superior del relevador A, contacto de interrupción no accionado del relevador D3, por el conductor negativo, a través de conmutadores conocidos y el ramal del abonado que llama(que no se ha representado) de vuelta por conductor positivo y luego a través del contacto de interrupción D4 no accionado, a masa por vía del arrollamiento inferior del relevador A. El relevador A

140 funciona y excita al relevador trabador de impulsos B, en un circuito que puede trazarse desde batería conectada a masa, a través de su arrollamiento y luego a través del contacto accionado A1 a masa, por vía del contacto no operado AB2. Al funcionar el relevador B, proporciona un cir-

145



150 cuito trabador evidente para si mismo, por el contacto
accionado E1, mientras que el contacto accionado B2 pro-
porciona un circuito de excitación obvia para el relevador
auxiliar de liberación AB. Al funcionar el relevador AB
en su contacto AB1, excita al relevador BB de liberación
155 lenta, en un circuito obvio; en el contacto AB2 conecta
a masa el conductor de prueba P y desconecta a masa del
circuito operativo original trazado anteriormente para el
relevador B, y el contacto AB3 desconecta el relevador I
de protección de línea y completa un circuito a través
160 del enlace de salida al ramal del abonado llamado, ocu-
pando asi al conmutador que está delante. Al funcionar
el relevador BB, en el contacto BB1 prepara un circuito
operativo para el relevador CC y abre un circuito de
masa para el mismo, por vía del contacto 11; en el con-
165 tacto BB2, abre un circuito para la lámpara de alarma L
y al mismo tiempo prepara un circuito para el relevador
AA de repetición de impulsos, en el contacto BB3 cierra
un circuito de cadena.

El abonado acciona ahora su cuadrante o disco(que no
170 se ha representado) e interrumpe intermitentemente el
circuito del ramal de llamada, liberándose el relevador
de impulsos A, de acuerdo con las interrupciones, de una
manera bien conocida. Con la primera liberación del re-
levador A, el contacto A1 se retrae y cierra un circuito
175 operativo momentáneo para el relevador de gobierno de
impulsión CC. Este circuito puede trazarse desde batería
conectada a masa, a través del arrollamiento derecho del

182409 8.



relevador CC, contacto accionado BB1, contacto retraído
Al, y a masa a través del contacto accionado B1 antes
180 de liberarse del relevador B. El relevador GG funciona
y en el contacto CC1, desconecta el ramal del abonado
que llama, incluyendo los capacitores Y de los conduc-
tores negativo y positivo del enlace de salida, preparan-
do así un ramal directo al abonado llamado con fines de
185 impulsión, y pone en paralelo al relevador E de impedan-
cia. Es evidente que al desconectarse los capacitores Y
del circuito del enlace de salida, se elimina substan-
cialmente la distorsión de los impulsos. En el contacto
CC2, el conductor P se conecta a masa, que en este momen-
190 to no lleva a cabo función alguna, en vista de la masa
proporcionada por el contacto accionado AB2, y pone tam-
bién en paralelo al arrollamiento de diez ohmios del re-
levador CC, que en consecuencia se hace de liberación
lenta. El contacto CC3 prepara un circuito para la lám-
195 para de alarma L y el contacto CC4 cierra el circuito de
cadena en paralelo con el contacto accionado BB3.

Al retraerse el contacto Al, el relevador B se libe-
ra y completa un circuito operativo para el relevador re-
petidor de impulsos AA, en un circuito que puede trazarse
200 desde masa, a través del contacto retraído B1, contacto
accionado BB2, contacto no accionado C2, a través del arro-
llamiento superior del relevador AA, a batería conectada
a masa. Al funcionar el relevador AA, en el contacto AA1,
abre el circuito del enlace de salida; en el contacto
205 AA2, conecta a masa al arrollamiento auxiliar del releva-



9.

182409

210 dor AA y tambien al relevador AB, y en el contacto AA3, cierra un circuito de excitación para el relevador C. El relevador AB, siendo del tipo de liberación lenta, no se suelta inmediatamente de retraerse el contacto B2 y se traba a masa por el contacto accionado AA2. El relevador C no funciona inmediatamente, en vista del circuito en paralelo de 50 ohmios conectado a masa, a través del contacto no accionado C1, y mientras tiene lugar esta de-

215 mora en el funcionamiento del relevador C, se satura el relevador AA de repetición de impulsos. Sin embargo, al funcionar el relevador C, el contacto C1 desconecta el arrollamiento en paralelo para el relevador C, y el contacto C2 abre el circuito de excitación para el relevador AA. El relevador AA no se libera inmediatamente, debido a

220 su arrollamiento auxiliar en paralelo que puede trazarse desde masa, a través de su arrollamiento de 50 ohmios, impedancia ajustable R y contacto accionado AA2, a masa. Debe observarse que el ajuste de la impedancia R depende de la condición e impedancia del enlace de salida al que

225 se conecta el repetidor de impulsos. Por lo tanto, el tiempo de liberación del relevador AA se determina por la cantidad de impedancia conectada a su arrollamiento en paralelo, y es independiente de la relación de tiempo del impulso entrante del relevador A. Por lo tanto, la con-

230 dición de circuito abierto presentada al enlace de salida puede predeterminarse con exactitud, cualquiera sea la relación de impedancias presentada por el impulso entrante.

1 824 09

10.



235 Después de un intervalo predeterminado de tiempo,
basado en el valor insertado de la impedancia R, el re-
levador AA se libera y el contacto AA1 vuelve a cerrar
el enlace de salida; el contacto AA2 desconecta masa
del arrollamiento inferior del relevador AA y también
del relevador AB, mientras que el contacto AA3, al re-
240 traerse, no lleva a cabo función alguna, dado que el con-
tacto C2 proporciona una conexión en paralelo para el
funcionamiento continuado del relevador C. El relevador
de línea A vuelve a funcionar, o ha vuelto a funcionar
ya por el ramal del abonado que llama, y el contacto A1
245 o el contacto C1 según el que funcione último, completa
el circuito nuevamente para el relevador B. Al funcionar
el relevador B se desconecta masa mediante el contacto
accionado B1, del arrollamiento inferior del relevador
G, que se suelta. En vista de su característica de li-
250 beración lenta, el relevador AB no se suelta inmediata-
mente de retraerse el contacto AA2, siendo reexcitado a
través del contacto accionado B2 del relevador B. El ci-
clo de operaciones que antecede se repite con cada inte-
rrupción del ramal del abonado que llama, hasta que se
255 han discado todos los guarismos, permaneciendo accionado
el relevador CC de soltura lenta, durante la vibración del
contacto A1.

Es evidente, por lo tanto, que los impulsos corregidos,
transmitidos por el relevador AA de repetición de impulsos,
260 pueden ser de características diferentes, en comparación
con los que se reciben, siendo determinada la duración de
cada impulso repetido, por la impedancia del enlace de sa-

82409 ll.



265 lida y, a su vez, por el intervalo ajustable de liberación del relevador de repetición AA. Es evidente además que se proporciona un circuito de transmisión de impulsos más eficaz, poniendo en paralelo el puente de impedancias y eliminando los capacitores Y de transmisión de conversación durante el periodo de impulsión.

270 Cuando el abonado que llama deja de discar, el relevador de línea A permanece constantemente accionado y el circuito de excitación para el relevador CC se abre por medio del contacto accionado A1, con lo que se restablece el relevador CC, retrayéndose el contacto CC1 para desconectar el circuito en paralelo a través del puente de impedancias del relevador E y para cerrar el circuito de conversación por intermedio de los capacitores Y. Los contactos CC2, CC3, CC4 se retraen pero en este momento no ejecutan ninguna función útil. Mientras el relevador de fiscalización E está conectado a través del enlace de salida,

275 no puede funcionar debido a que el flujo de corriente a través de sus arrollamientos balanceados es igual y en dirección opuesta, de modo que se anula el flujo magnético a través del mismo. Esto se comprende fácilmente trazando el circuito desde el ramal de salida a través del conductor

280 tor negativo por intermedio del contacto no accionado AA1, contacto accionado AB3 y luego en trayectorias paralelas, dirigiéndose una trayectoria a través del arrollamiento derecho del relevador E y la otra por vía del contacto no accionado E2 a través del rectificador X cuyos polos están dispuestos de modo de permitir corriente negativa a

285 través del mismo desde la izquierda hacia la derecha, luego a través del arrollamiento izquierdo del relevador de

290

182409

12.



295 fiscalización E para unirse a la otra trayectoria, y finalmente a través del contacto de interrupción no accionado D2 al ramal del enlace de salida, por el conductor positivo. Si bien se emplea preferentemente un rectificador seco X, se comprende que puede utilizarse cualquier dispositivo asimétrico apropiado.

300 Cuando contesta el abonado llamado, el relevador de suministro de batería de éste último (que no se ha representado) funciona e invierte la corriente por los conductores positivo y negativo del enlace de salida. Debido a la inversión de la polaridad en el rectificador X no se deja fluir corriente a través del rectificador X ni a través del
305 arrollamiento izquierdo del relevador E de fiscalización. Sin embargo, fluirá corriente a través del arrollamiento de la derecha del relevador de fiscalización E y provocará su funcionamiento en un circuito que ya se ha trazado. El relevador E funciona y, al cerrarse el contacto E1 excita
310 el relevador D de inversión de alimentación de batería en un circuito obvio, mientras que el contacto E2 abre un circuito en paralelo a través del arrollamiento de 2.500 ohmios del relevador D. Al funcionar el relevador D, en el contacto D1 conecta masa al circuito auxiliar de iniciación; en
315 el contacto D2 abre el contacto de interrupción y pone en serie a los dos arrollamientos del relevador de fiscalización E, lo que resulta en que el puente de impedancia a través del enlace de salida, comprende ahora un circuito que puede trazarse desde el conductor negativo (potencial
320 positivo) contacto no accionado AA1, contacto accionado AB3, y luego en paralelo, trazándose una trayectoria en serie a través de los arrollamientos del relevador E de fiscali-

182409

13.



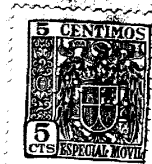
325 zación y el rectificador X, mientras que la otra trayectoria se traza a través del arrollamiento de 2.500 ohmios del relevador D, convergiendo ambas trayectorias en el contacto accionado D2, a través del cual puede trazarse el circuito hacia el otro lado del ramal de salida por el conductor positivo (potencial negativo). Los contactos D3 y D4 invierten batería y masa al ramal del abonado que llama.

330 Tiene lugar ahora la conversación entre el abonado que llama y el abonado llamado, al término de la cual una de las partes vuelve a colocar el receptor sobre su soporte. Suponiendo que el abonado llamado sea el primero en volver a colocar el receptor, la corriente en el ramal del enlace de salida se invertirá y volverá a su polaridad original, como se representa en el dibujo. El relevador E se libera, debido al rectificador X cuyos polos están dispuestos de manera de bloquear la corriente a través de los dos arrollamientos del relevador E. Sin embargo, la corriente de la línea del enlace sigue fluyendo a través del arrollamiento de puente de impedancia de 2.500 ohmios del relevador D y mantiene así accionado a este relevador.

340 Al soltarse el relevador E, en el contacto E1 abre el arrollamiento operativo para el relevador D, y en el contacto E2 pone en paralelo al arrollamiento de puente de impedancia (2.500 ohmios) del relevador D, y por lo tanto hace que se suelte este relevador. Al soltarse el relevador D, en el contacto D1 desconecta masa del circuito auxiliar de iniciación, en el contacto D2 no lleva a cabo ninguna función útil en este momento, y en los contactos D3 y D4 restablece la polaridad original de batería y masa al empalme del abonado que llama, con fines de fiscalización.

345

350



182409

14.

355 Despues que el abonado que llama coloca su receptor en el soporte, el empalme que llama se abre y se suelta el relevador de linea A, interrumpiendo en el contacto Al el circuito para el relevador B que se libera, cuyo contacto B2 interrumpe el circuito de excitación para el relevador AB. Al retraerse el contacto B1, excita al relevador
360 repetidor de linea AA, en un circuito que se ha trazado anteriormente. Funciona entonces el relevador C, y finalmente el relevador AA se suelta después de su intervalo predeterminado, de la manera que se ha indicado anteriormente. Sin embargo, el impulso entregado por el relevador
365 repetidor AA, es decir a través del funcionamiento del contacto AA1 no tiene en este momento efecto alguno sobre el circuito del enlace de salida, dado que el relevador de liberación(que no se ha representado) de su selector final, no se soltará.

370 Al soltarse el relevador auxiliar de liberación Ab, abre el ramal por el enlace de salida en el contacto Ab3, liberando todos los conmutadores delante del mismo, y cierra un circuito de excitación para el relevador I. El contacto AB2 desconecta la masa de liberación del enlace,
375 del conductor de prueba P que queda, sin embargo, protegido aún por el relevador CC, que funcionó en un circuito que ya se ha trazado, al retraerse el contacto Al. Al retraerse el contacto AB1 abre el circuito operativo del, relevador de liberación BB, abriendo su contacto BB1 el circuito operativo para el relevador CC, preparando el contacto
380 BB2 un circuito para la lámpara de alarma L, mientras que el contacto BB3 abre el circuito de cadena. Se suelta ahora el relevador CC, cuyo contacto CC1 restablece el cir-

1 82409

15.



385 cuito de transmisión de conversación, mientras que el contacto CC2 desconecta masa de liberación del enlace del conductor de prueba P, el contacto CC3 abre el circuito de fiscalización de alarma para la lámpara L, y el contacto CC4 abre el circuito de cadena de relevadores. El repetidor de impulsos está ahora en condiciones de ser utilizado para otros movimientos. Si el abonado que llama ha vuelto a colocar primeramente su receptor, se comprende que el relevador E se liberaría al retraerse el contacto AB3 y que el relevador D seguiría la liberación del relevador E, de la manera que se ha descrito anteriormente.

390

395 Si se conectara una falla, como ser un circuito abierto, un cortocircuito o masa a la línea de enlace de salida de un repetidor de impulsos libre del tipo indicado, el relevador I se liberaría y completaría, en el contacto II, un circuito para el relevador CC, que puede trazarse desde masa, a través del contacto retraído II, contacto no accionado BB1 y luego a través del arrollamiento de 800

400 ohmios del relevador CC, a batería conectada a masa. El contacto CC1 desconecta los capacitores de conversación Y, el contacto CC2 conecta a masa al conductor de prueba P del enlace de liberación, protegiendo así contra intrusos, y el contacto CC4 cierra el circuito de cadena de relevador. El contacto CC3 cierra un circuito operativo para la lámpara de alarma L, que puede trazarse desde masa, a través de los contactos retraídos B1, BB2 contacto

405 accionado CC3, lámpara de alarma L y luego a través del circuito de fiscalización de alarma, a la batería conectada a masa (que no se ha representado). La excitación de

410

182409

16.



415 la lámpara de alarma L proporciona una advertencia vi-
sual al encargado de reparaciones, que toma las providen-
cias necesarias para dejar en condiciones a la línea
de enlace, de la manera usual, luego de lo cual el cir-
cuito se restablece a su posición normal, con el releva-
dor I funcionando y el relevador CC y la lámpara L de-
sexcitándose.

420 Si bien se ha representado y descrito la presente
invención de acuerdo con la forma preferida de ejecución,
con fines ilustrativos, debe entenderse que pueden intro-
ducirse diversas modificaciones y que sus características
425 pueden aplicarse a muchas otras esferas, sin apartarse
del alcance de la invención según se define en las rei-
vindicações anexas.

430 Este invento corresponde a una solicitud de Patente
formulada en los Estados Unidos el 18 de Junio de 1945
señalada con el n° 599.984 y se acoge por lo tanto a los
beneficios que otorgan los convenios internacionales vi-
gentes.

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

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

440 1. Mejoras en sistemas de señalización caracterizados
por comprender un repetidor de impulsos, en el que se
dispone de un relé que responda a una serie de impulsos
de entrada, y un relé de impulsos que responda a dicho
relé para reproducir dichos impulsos. El periodo de des-
prendimiento del relé de impulsos es ajustable a fin de

1 82409

17.



variar el tiempo empleado por el repetidor de impulsos.

445 2. Mejoras en sistemas de señalización caracterizadas por comprender un repetidor en el que existe un relé de línea que responde a los impulsos que llegan, un relé de impulsos adecuado para responder al relé de línea para reproducir dichos impulsos y una impedancia ajustable para regular el tiempo del periodo de cada uno de los impulsos de repetición.

450 3. Mejoras en sistemas de señalización caracterizadas por comprender un repetidor de impulsos en el que existe un relé de línea que responda a una serie de impulsos de llegada, un relé de repetición de impulsos que responda al relé de línea para retransmitir dichos impulsos y una impedancia ajustable para regular el tiempo del periodo de desprendimiento del relé de repetición de impulsos, por el que la duración de cada uno de los impulsos retransmitidos tiene su correspondiente tiempo de funcionamiento.

460 4. Mejoras en sistemas de señalización caracterizado por comprender un repetidor de impulsos en el que existe un relé de línea adaptado para conectar a un enlace de abonado que llama, dicho relé responde por vibración a una serie de impulsos de cifras impresas sobre dicho enlace por el citado abonado, un relé de repetición de impulsos adaptado para la transmisión de la serie de impulsos de las cifras a un enlace del abonado que es llamado, dicho relé de repetición responde al relé de línea mencionado, y medios de ajuste para determinar de antemano la duración de cada uno de los impulsos transmitidos por el relé de repetición, dichos medios son ajustados a un valor que es-

465

470

1 82409

18.



tá basado sobre la característica de enlace del abonado que es llamado.

475 5. Mejoras en sistemas de señalización caracterizadas por comprender un repetidor de impulsos en el que se dispone de un relé de línea adaptado para su conexión a una línea de llegada, dicho relé puede responder a una serie de impulsos imprimidos sobre dicha línea, un relé de repetición adaptado para transmitir dicha serie de impulsos
480 sobre un enlace de salida, dicho relé de repetición responde al relé de línea citado, y se dispone de una impedancia ajustable para determinar de antemano la duración de cada uno de dichos impulsos transmitidos por el relé de repetición. Dicha impedancia está ajustada a un valor
485 que está basado en la impedancia del enlace de salida.

6. Mejoras en sistemas de señalización caracterizadas por comprender un repetidor de impulsos en el que se dispone de un relé de línea adaptado para la conexión a una línea de llegada, dicho relé responde a una serie de impulsos imprimidos sobre dicha línea, un relé de repetición de impulsos adaptado para transmitir impulsos sobre el enlace de salida, dicho relé de repetición responde al relé de línea mencionado, y una impedancia ajustable para pre-determinar la duración de cada uno de dichos impulsos
490 transmitidos por el citado relé de repetición. La citada impedancia está ajustada a un valor que depende de la impedancia de la línea de entrada.
495

7. Mejoras en sistemas de señalización caracterizadas por comprender un repetidor de impulsos en el que se dispone de un relé adaptado para su conexión a un enlace de abonado que llama, dicho relé responde a una serie de impulsos
500

1 82409

19.



505 sos impresos sobre dicho enlace, un relé de repetición de impulsos adaptado para transmitir impulsos directos sobre el enlace de salida, dicho relé de repetición responde a dicho relé de línea, y una resistencia ajustable para determinar por anticipado la dirección de cada uno de los impulsos transmitidos por el relé de repetición citado, dicha resistencia estará ajustada a un valor tal que dependa de las condiciones de la línea de entrada.

510 8. Mejoras en sistemas de señalización caracterizadas por comprender un repetidor de impulsos adaptado para transmitir los impulsos recibidos de un enlace de salida por el que se reciben las señales de una línea de llegada, medios para responder a los impulsos de llegada para transmitir impulsos corregidos procedentes del enlace de salida, un par de condensadores para bloquear el paso de los impulsos de llegada directamente a dicho enlace de salida y medios que respondan a los citados primeros medios, para hacer ineficaces a dichos condensadores durante el periodo de pulsación.

520 9. Mejoras en sistemas de señalización caracterizados por comprender un repetidor de impulsos adaptado para transmitir los impulsos recibidos de una línea de llegada a un enlace de salida, medios que respondan a los impulsos de llegada para transmitir impulsos correctos al enlace de salida, un par de condensadores interconectando eléctricamente a la línea de entrada citada y dicho y dicho acoplamiento de entrada se utiliza para bloquear el paso de dichos impulsos de entrada directamente al enlace de salida y medios que respondan a dichos prime-

530



ros medios para desconectar los condensadores mencionados del enlace de salida , durante el periodo de pulsación, dichos medios desconectan tambien en forma efectiva la línea de llegada del enlace de salida.

535 10. Mejoras en sistemas de señalización caracterizados por comprender un repetidor de impulsos adaptado para transmitir a un enlace de salida los impulsos recibidos de una línea de llegada, medios que disponen de un relé de línea capaz de responder a los impulsos de llegada para

540 para transmitir los impulsos dirigidos a un enlace de salida, un par de condensadores conectados capacitativamente a la línea de llegada y al enlace de salida para bloquear el paso de los impulsos que llegan a dicho enlace de salida y para mejorar la transmisión de conversación

545 a través de dicho repetidor, y medios de respuesta al relé de dicha línea para desconectar dichos condensadores y dichas líneas de entrada desde el enlace de salida durante el periodo pulsatorio.

550 11. Mejoras en un sistema de señalización caracterizadas por comprender un repetidor adaptado para transmitir los impulsos procedentes de la línea de llegada a un enlace de salida, un relé de línea capaz de responder a los impulsos de llegada, un par de condensadores para bloquear el paso de los impulsos recibidos a dicha línea de llegada, medios capaces de responder a dicho relé para

555 desconectar los mencionados condensadores del enlace de salida durante el periodo pulsatorio, un relé repetidor de impulsos capaz de responder al relé de línea citado para transmitir dichos impulsos, y una impedancia ajustable para cronometrar el periodo de cada impulso de lle-

560

1 824 09

21.



gada, dicho impulso está ajustado a las condiciones de la línea de llegada.

565 12. Mejoras en sistemas de señalización caracterizadas por comprender un repetidor de impulsos adaptado para transmitir los impulsos procedentes de la línea de llegada a un enlace de salida, un relé de línea que responde por vibración a los impulsos de entrada, un par de condensadores interpuestos entre dicha línea de entrada y dicho enlace de salida para bloquear el paso de los impulsos recibidos a dicha línea de llegada, medios capaces de responder a dicho relé de línea para desconectar dichos condensadores y dicha línea de llegada desde el enlace de salida durante el periodo pulsatorio, un relé de repetición de impulsos capaz de responder a dicho relé de línea para transmitir dichos impulsos sobre el enlace de salida y una impedancia ajustable para regular el tiempo de cada impulso de llegada. Dicho impulso es ajustado a la condición de la línea de llegada.

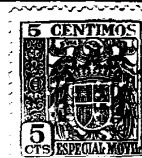
570

575

580 13. Mejoras en sistemas de señalización caracterizadas por comprender un repetidor de impulsos procedentes de la llegada a una línea de entrada, un relé de línea capaz de responder a los impulsos de llegada, un par de condensadores de bloqueo intercalados entre las líneas de entrada y de salida, un relé capaz de responder al relé de línea para hacer ineficaces a dichos condensadores durante el periodo pulsatorio, medios que incluyen un relé de repetición capaz de responder al relé de línea para retransmitir los impulsos corregidos a la línea de salida citada, dichos relés de repetición son adaptados al consiguiente funcionamiento del relé de línea citado

585

590



595 pero con el periodo de funcionamiento del relé de repetición que sea diferente del periodo de repetición de dicho relé de línea, y medios ajustables para determinar el periodo de cada impulso retransmitido, dicho último medio es dependiente de las condiciones de la línea de salida.

600 14. Mejoras en sistemas de señalización de telefonía automática en que los impulsos de las cifras son imprimidos sobre la línea y comprenden medios para corregir dichos impulsos y para transmitir los impulsos corregidos a un enlace de salida, dichos medios constan de un relé que responda a dichos impulsos imprimidos a la línea, medios que disponen de un relé de repetición de impulsos capaz de responder a dicho relé para transmitir los impulsos
605 corregidos, y medios de ajuste para variar el tiempo correspondiente al periodo de cada impulso transmitido, de forma que, la duración de cada uno de dichos impulsos corregidos sea independiente de la de cada uno de los impulsos imprimidos originalmente, estos medios ajustables
610 están fijados de acuerdo con las condiciones del enlace de salida.

615 15. Mejoras en sistemas de señalización caracterizadas por la interposición de un repetidor de impulsos entre las líneas de entrada y de salida para enviar de nuevo directamente los impulsos de corriente imprimidos sobre la línea de llegada, dicho repetidor comprende un par de conductores de conversación interconectando a dichas líneas, una fuente o manantial de corriente continua para cada una de dichas líneas, un condensador de bloqueo colocado en cada uno de dichos conductores para li-
620

1 824 09

23.



625 mitar dichas corrientes continuas a sus respectivas líneas de entrada y de salida, un puente de impedancias dispuesto en paralelo entre dichos conductores conectado a la línea de salida y medios asimétricos para recortar la corriente en el puente de impedancia.

630 16. Mejoras en sistemas de señalización que comprenden un repetidor de impulsos intercalado entre la línea de entrada y de salida para reproducir los impulsos de corriente continua aplicadas sobre la línea de entrada citada; dicho repetidor comprende un par de conductores de conversación interconectando dichas líneas, una fuente o manantial de corriente continua para cada una de las líneas mencionadas, un condensador de bloqueo dispuesto en cada uno de dichos conductores para limitar dichas corrientes continuas a las respectivas líneas de entrada y de salida, un puente de impedancias que incluye un relé con devanados equilibrados dispuestos en paralelo en los conductores conectados a la línea de salida y medios asimétricos conectados a uno de dichos devanados equilibrados para limitar la corriente a través del puente de impedancia. Dicho relé últimamente citado es polarizado así por los medios asimétricos mencionados para ser eficaz solamente mientras la corriente continua está reservada a la línea de salida.

645 17. Mejoras en sistemas de señalización caracterizadas por comprender un repetidor de impulsos intercalado entre la línea de entrada y de salida para reproducir los impulsos de corriente continua aplicados a dicha línea de entrada, dicho repetidor comprende un par de

182409

24.



650 conductores de conversación interconectando dichas líneas un manantial de corriente continua para cada una de estas líneas, un condensador de bloqueo dispuesto en cada uno de los condensadores mencionados para limitar las corrientes continuas a las respectivas líneas de
655 entrada y salida, un puente de impedancia que incluye un relé provisto de devanados equilibrados opuestos, dispuestos en paralelo sobre los conductores conectados a la línea de salida, y un rectificador conectado a uno de dichos arrollamientos para polarizar (dar polaridades) a
660 la corriente a través de dicho puente de impedancia, y en que dicho puente de impedancia es efectivo solamente mientras la corriente continua en la línea de salida está invertida.

18. Mejoras en sistemas de señalización referentes
665 a telefonía automática que comprenden un repetidor de impulsos interconectando a un enlace de entrada y salida que a su vez consta de una continuación de un relé de línea capaz de responder a los impulsos recibidos procedente de dicha línea de llegada, un relé de guarda o
670 protección de línea conectado a dicho enlace de salida para evitar la captación del mismo en el caso de un fallo en este, medios que incluyen un relé de repetición de impulsos para retransmitir dichos impulsos recibidos, medios constituidos por una impedancia ajustable asociada
675 al relé de repetición para corregir los impulsos recibidos de acuerdo con la impedancia del acoplamiento de salida, medios para desconectar el enlace de entrada del enlace de salida durante el periodo de impulsión y me-



680 dios asimétricos para supervisar el circuito de conversación en la terminación del periodo pulsatorio.

685 19. Mejoras en sistemas de señalización referentes a telefonía automática caracterizadas por comprender un repetidor de impulsos adaptado para reproducir los impulsos de disco de una línea de llegada que consta de una capacidad intercalada en serie entre dichas líneas, un relé de línea que responda a los impulsos del disco, un relé de protección de línea montado en paralelo con la línea de salida para evitar la captación del mismo en el caso de fallo, un relé de control de impulsos que responda al relé de línea para desconectar la capacidad de la línea de salida durante el periodo de marcación del disco, un relé de impulsos que responda al relé de línea mencionado para reproducir los impulsos recibidos a dicha línea de salida, una impedancia ajustable para controlar el periodo de funcionamiento de dicho relé de repetición de impulsos, dicha impedancia está dispuesta a un valor de acuerdo con la impedancia de la línea de salida, un puente de impedancia conectado en paralelo con el repetidor mencionado para fines de supervisión y una resistencia asimétrica asociada con el puente de impedancia para hacer mas efectivo dicho puente al cesar la marcación del disco.

690

695

700

705 20. Mejoras en sistemas de señalización caracterizadas por comprender un repetidor de impulsos adaptado para reproducir los impulsos del disco procedentes de la línea de llegada a una línea de salida que consta de una combinación de un par de condensadores intercalados entre dichas líneas, un relé de línea capaz de responder a

182409



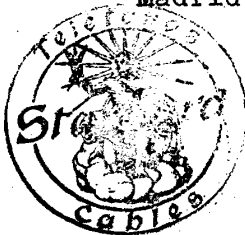
710 los impulsos del disco, un relé de protección de línea
puenteado en paralelo con la línea de salida para evitar
la captación de este en el caso de un fallo de los mismos,
un relé de control de impulsos para responder al relé de
línea para desconectar los condensadores y las líneas de
llegada de la línea de salida durante el periodo de mar-
715 cación, un relé de impulsos para responder al relé de lí-
nea a fin de reproducir los impulsos recibidos a dicha lí-
nea de salida, una impedancia ajustable para controlar el
desprendimiento del relé de repetición de impulsos men-
720 determinado de acuerdo con las condiciones de la línea de
salida, un puente de impedancia en paralelo con la salida
del repetidor mencionado para fines de supervisión y un
rectificador asociado con dicho puente de impedancia pa-
ra hacer a éste más eficaz al cesar la marcación.

725 21. Mejoras en sistemas de señalización.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antece-
de, representado en los dibujos que se acompañan y a los
fines especificados.

Esta Memoria consta de 26 hojas escritas por una sola
cara.

Madrid,



16 FEB. 1948
STANDARD ELECTRICA, S. A.
[Signature]
Secretario General

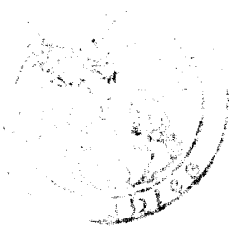
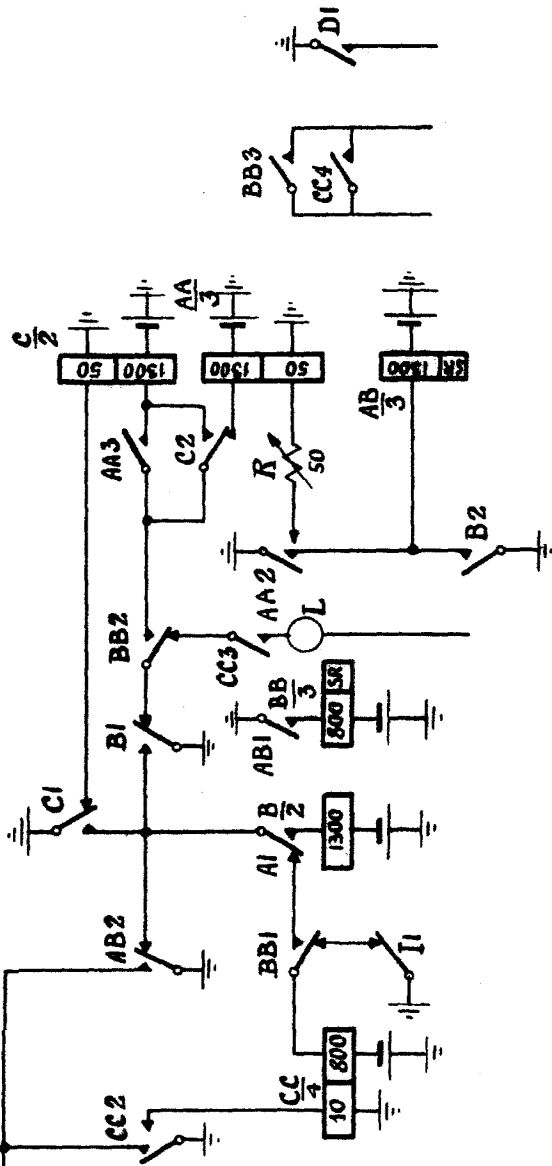
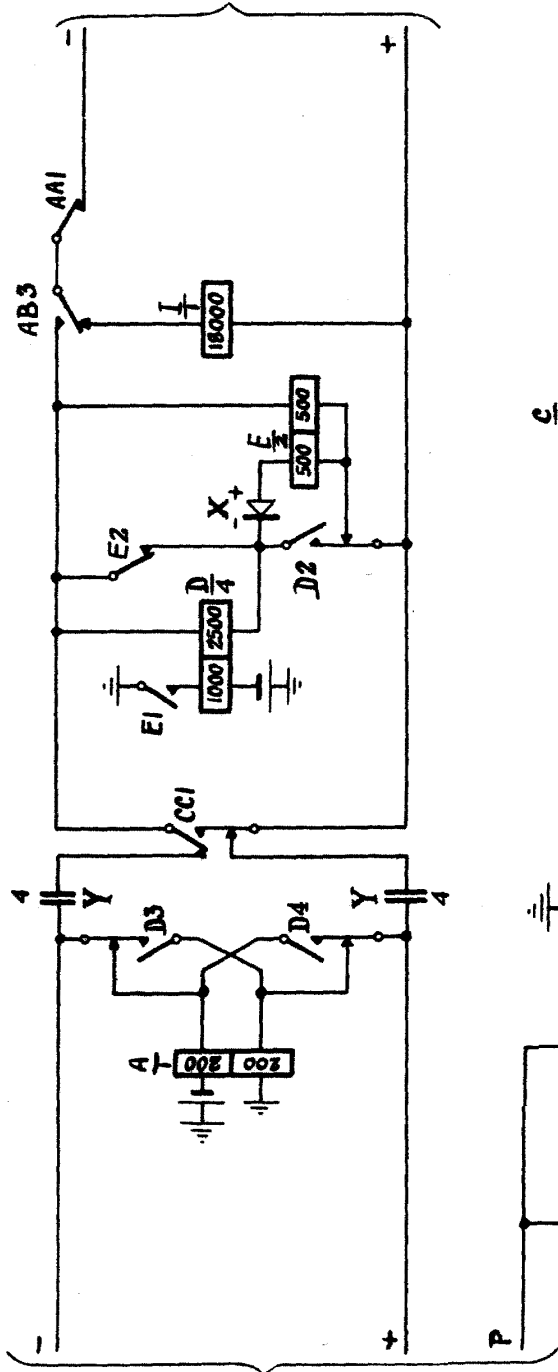
M.A.

loc. 1



Handwritten signature

182409



182409

STANDARD ELECTRICA, S. A.

Handwritten signature

Secretario General