

NUMERO 22.670

-----:  
Docket 23



1936

7 MAYO 1936

142201

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 HAZELTINE CORPORATION, constituida en Nueva Jersey, y establecida en 10, Exchange Place, Jersey, Nueva Jersey, Estados Unidos de América,

por:

” UN SISTEMA DE CONEXION PARA TOMAR A VOLUNTAD  
TENSIONES DE SERVICIO Y CORRIENTES PARA APARA-  
TOS ELECTRICOS ” .

-----:

Este invento se refiere a circuitos eléctricos de transmisión, y particularmente a disposiciones de circuito para conectar con una línea de fuerza que conduzca corriente continua o alterna, aparatos para utilizar cualquiera de estas corrientes.

5

En réceptores de radio proyectados para funcionar tanto con corriente continua como con alterna,

10



15

suele emplearse un solo circuito de entrada para conectar el receptor con una línea de fuerza que lleve corriente continua o alterna. Conviene mucho que esta conexión pueda hacerse sin necesidad de ajustar o conmutar el circuito, sea cual fuere la corriente usada, y cuando la línea de fuerza suministra corriente alterna, se suministrará para las necesidades del receptor a un orden prefijado de tensión elevadora.

20

Por consiguiente, un objeto de este invento es habilitar una disposición perfeccionada de circuito por la cual un receptor de radio u otro aparato, susceptible de funcionar con corriente continua o alterna, puede conectarse con una línea de fuerza que lleve corriente continua o alterna sin necesidad de ajustar o conmutar el circuito.

25

Otro objeto es proporcionar una disposición de circuito del caracter descrito, por la cual la corriente alterna se suministre a un orden de tensión elevadora.

30

Otro objeto es disponer un circuito del género descrito por el cual una parte de la corriente alterna se suministra a un orden de tensión elevadora, y otra parte a la tensión de la corriente suministrada.

35

Otros objetos y ventajas conseguidas por el presente invento se deducirán de la siguiente descripción de formas de ejecución del mismo.

De conformidad con una forma de ejecución del presente invento, la interconexión entre el circuito de suministro y el aparato receptor de radio o circuito análogo de carga comprende esencialmente un transformador con carrete primario y secundario conectados con el cir-

40

cuito de suministro y el circuito de carga, respectivamente, y órganos de impedancia conectados en serie con ambos carretes del transformador, con una impedancia elevada para corriente continua y una impedancia baja para corriente alterna. Los circuitos de suministro y carga tienen con preferencia un solo borne común, en tanto que los otros bornes están trabados por un tramo de corriente continua a través de los carretes del transformador.

45



Puede ponerse un rectificador en el tramo de la corriente de salida entre el transformador y el circuito de carga.

50

Mas concretamente, en una forma preferida del presente invento, la disposición del circuito de conexión comprende un carrete de transformador conectado en serie con un condensador de bloqueo de corriente continua que cruza los conductores de salida del circuito.

55

Un borne de entrada está conectado a una bifurcación intermedia del carrete del transformador, y el otro borne de entrada al borne del condensador más alejado del transformador, constituyendo un borne común de entrada y salida. En esta disposición, el carrete de transformador constituye un autotransformador, siendo la parte comprendida entre la bifurcación y el condensador el arrollamiento primario y todo el carrete el arrollamiento secundario del transformador. El condensador de bloqueo impide el paso de corriente continua por el carrete primario, que, por su pequeña resistencia, transportaría en otro caso una corriente continua considerable. El condensador deja pasar, sin embargo, corriente alterna, de modo que cuando se suministra esta corriente, el autotransformador funciona de un modo convencional

60

65

70

para suministrar corriente alterna a un orden de tensión elevadora a los bornes de salida. En el conductor de salida se interpone un rectificador, conectado al extremo del arrollamiento del transformador mas alejado del condensador.

75

En otra variante del invento se dispone, en un trazado sustancialmente análogo al descrito, un conductor adicional de salida con otra rectificador interpuesto en él. Este conductor se conecta a una bifurcación intermedia del carrete del transformador, de suerte que una parte de la corriente total se suministrará a tensión menor, que puede ser aproximadamente igual a la tensión de suministro.

80



En el dibujo adjunto, la figura 1 es un diagrama de circuito del presente invento, aplicado a la interconexión de un receptor de radio con un circuito de suministro que lleva corriente continua o alterna; y la figura 2, un diagrama de circuito de una forma modificada del invento.

85

En la figura 1 se muestra en esquema un receptor de radio con bornes de entrada receptores de señales 10-10, conectados a un circuito antena-tierra 11-11, y bornes de salida 12-12 conectados a un altavoz 13. El receptor de radio lleva bornes principales de entrada de fuerza 14-14, y bornes de entrada 15-15 para calentar el cátodo.

90

95

El circuito de interconexión que constituye el presente invento comprende un carrete de transformador 16 de núcleo de hierro, conectado en serie con un condensador de bloqueo de corriente continua 17 cruzando los conductores de salida 18 y 19, que están conectados

100

105

a los bornes 14-14 del receptor. Un receptor 20 se inter-  
pone en serie en el conductor 18. El rectificador 20  
puede ser de cualquiera de los diversos tipos conocidos,  
aun cuando se ha representado como ejemplo una válvula  
rectificadora de vacío de tipo diodo. En el circuito  
de salida del rectificador, que comprende los bornes  
14-14, se interpondrán filtros adecuados de tipo con-  
vencional de modo acostumbrado. Un par de bornes de en-  
trada 21 y 22, que sirven para conectarse mediante un  
obturador apropiado (no dibujado) con una línea de fuer-  
za o circuito de suministro que lleve corriente conti-  
nua o alterna, se conectan mediante conductores 23 y 24,  
respectivamente, a una bifurcación intermedia 25 del  
carrete 16 del transformador, y al lado del transfor-  
mador 17 mas alejado del carrete del mismo como se in-  
dica en 26. El borne 26 constituye así un borne común  
de entrada y salida. Los conductores 28 y 29 conec-  
tan los conductores 23 y 24, respectivamente, con los  
bornes de caldeo del cátodo 15-15 del receptor. El ca-  
lentador del cátodo del rectificador 20 está conectado en  
serie en el conductor 29.

110



115

120

El carrete 16 del transformador, así conecta-  
do, constituye un autotransformador, cuya porción com-  
prendida entre la bifurcación 25 y el condensador 17,  
indicada en 27, forma el arrollamiento primario, mientras  
todo el carrete forma el arrollamiento secundario.  
El número de vueltas del arrollamiento primario está pro-  
porcionado al número de vueltas del secundario o carrete  
completo de tal modo que proporcione el orden de ten-  
sión elevadora apetecido cuando se suministra corriente  
alterna. El condensador 17 está proporcionado de modo

125

130

135



140

145

150

155

160

que su impedancia de corriente alterna sea pequeña con relación a la impedancia del carrete primario del transformador a la frecuencia operatoria, y su impedancia de corriente continua sustancialmente infinita.

Resulta evidente que al usar la forma de realización del invento que se acaba de describir, cuando los bornes de entrada 21 y 22 están conectados con un circuito de suministro que lleve corriente continua, el paso de tal corriente por el arrollamiento primario 27 queda bloqueado por el condensador 17, y la corriente continua circulará a los conductores 18 y 19 sin interferencia indebida del transformador. El rectificador permitirá el paso libre de la corriente continua por él hacia el receptor. Pero cuando los bornes de entrada estén conectados con un circuitos de suministro que lleve corriente alterna, el condensador 17 dejará pasar esta corriente, que circulará por el arrollamiento primario 27. Con esto se inducirá una corriente alterna en el arrollamiento secundario, con un orden de tensión elevadora, y esta corriente se llevará a los conductores 18-19. El rectificador funcionará del modo bien conocido, convirtiendo la corriente alterna en continua, que se conduce al receptor.

Una forma modificada del invento se representa en la figura 2, donde los elementos correspondientes se designan con los mismos números que en el sistema de la figura 1. En esta variante, un conductor suplementario de salida 30 se conecta a una bifurcación intermedia del transformador, y en serie en el conductor 30 se dispone otro rectificador adicional 31 (análogo al recti-

165

ficador 20). El calentador de cátodo del rectificador 31 está conectado en serie en el conductor 29, del mismo modo que el filamento del rectificador 20. Aun cuando el receptor propiamente dicho no está indicado en la figura 2, se comprenderá que los bornes 21-22 y los conductores 18-19 y 28-29 están conectados sustancialmente del mismo modo que se ha descrito con referencia a la figura 1. Pero en este caso, los conductores 18 y 19 están conectados preferentemente solo a los tubos de

170



175

fuerza del receptor, en tanto que los conductores de baja tensión 30 y 19 lo están a las válvulas amplificadoras del receptor. Esta situación conviene, naturalmente, puesto que las válvulas de fuerza funcionan normalmente a tensiones mas altas que las amplificadoras.

180

Además, cuando se suministra corriente alterna, la porción de la misma que se lleva a las válvulas amplificadoras no pasará por la parte superior del transformador, y, por consiguiente, solo una parte de la corriente total estará sometida a la caída de tensión dentro de esta parte del transformador. Por tanto, se dispondrá de una mayor cantidad total de tensión de salida.

185

Resulta claro, por tanto, que este invento proporciona disposiciones de circuito sencillas y eficaces, por las cuales un receptor de radio u otro cualquier aparato análogo proyectado para corriente continua o alterna puede conectarse con una línea de fuerza que transporte cualquiera clase de corriente, sin necesidad de ajustar o conmutar, pudiendo suministrar toda la corriente o

190

una parte de ella a un orden de tensión elevadora cuando se suministre corriente alterna.

142201

195 Aun cuando se han descrito ciertas formas de ejecución de este invento, que en la actualidad se consideran las preferidas, los expertos en la materia comprenderán bien que pueden introducirse diversos cambios y modificaciones sin apartarse del espíritu de este invento, y que los puntos de la nota final tienen la misión, por consiguiente, de reivindicar todos esos cambios y modificaciones en cuanto caigan dentro del marco del presente invento.

200 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 8 de mayo de 1935, bajo el número 20.334, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



-o- N O T A -o-

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

215 1º - Una conexión para tomar a voluntad tensiones de servicio y corrientes para aparatos eléctricos que requieran corriente continua, de redes de corriente continua o alterna, especialmente para utilizar como conexión de red para cualquier clase de corriente en receptores de radiodifusión, caracterizada por conectarse el carrete primario de un transformador paralelamente a la red y en serie con él una impedancia que posee una resistencia elevada, con corriente continua, en comparación  
220 con la de la impedancia del circuito primario, y con corriente alterna, una resistencia comparativamente menor, uniéndose conductivamente el carrete primario con el secundario

225

para corriente continua, de modo que puede transportarse al circuito de carga asociado al carrete secundario bien corriente continua tomada de la red, o bien corriente alterna transformada de la red.

2º - Una conexión conforme se reivindica en el punto 1º., caracterizada por conectarse en serie con el carrete primario un condensador.

230

3º - Una conexión conforme se reivindica en los puntos 1º y 2º., caracterizado por disponerse dentro del circuito de carga alimentado por el carrete secundario un rectificador.



235

4º - Una conexión conforme se reivindica en los puntos 1º a 3º., caracterizado por emplearse como transformador un aparato de los llamados autotransformadores.

240

5º - Una conexión conforme se reivindica en los puntos 1º a 3º., caracterizado por tener el circuito de carga y el circuito de red un conductor común, en tanto que el otro conductor o borne conduce corriente continua por encima de las espiras del transformador.

245

6º - Una conexión conforme se reivindica en los puntos 1º a 5º., caracterizado por asociarse otro circuito de carga con un rectificador en un punto intermedio del arrollamiento del transformador, para poder tomar una tensión mas baja que en el extremo del carrete secundario, cuya magnitud corresponde con preferencia a la tensión acarreada de la red.

250

7º - Una conexión conforme se reivindica en el punto 6º., caracterizada por servir la tensión tomada del punto intermedio del arrollamiento para alimentar las válvulas de amplificación previa, y la retirada del extremo

255 de carrete secundario para alimentar las válvulas finales (n).

8º - Un sistema de conexión para tomar a voluntad tensiones de servicio y corrientes para aparatos eléctricos.

260 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas, escritas por una sola cara.



7 MAYO 1936

265

Madrid, 7 de Mayo de 1936.

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name "Alberto de Elzaburu".



- HOJA EXPLICATIVA DE LAS REFERENCIAS -

-EN LOS PLANOS-

- - - 0 - - -

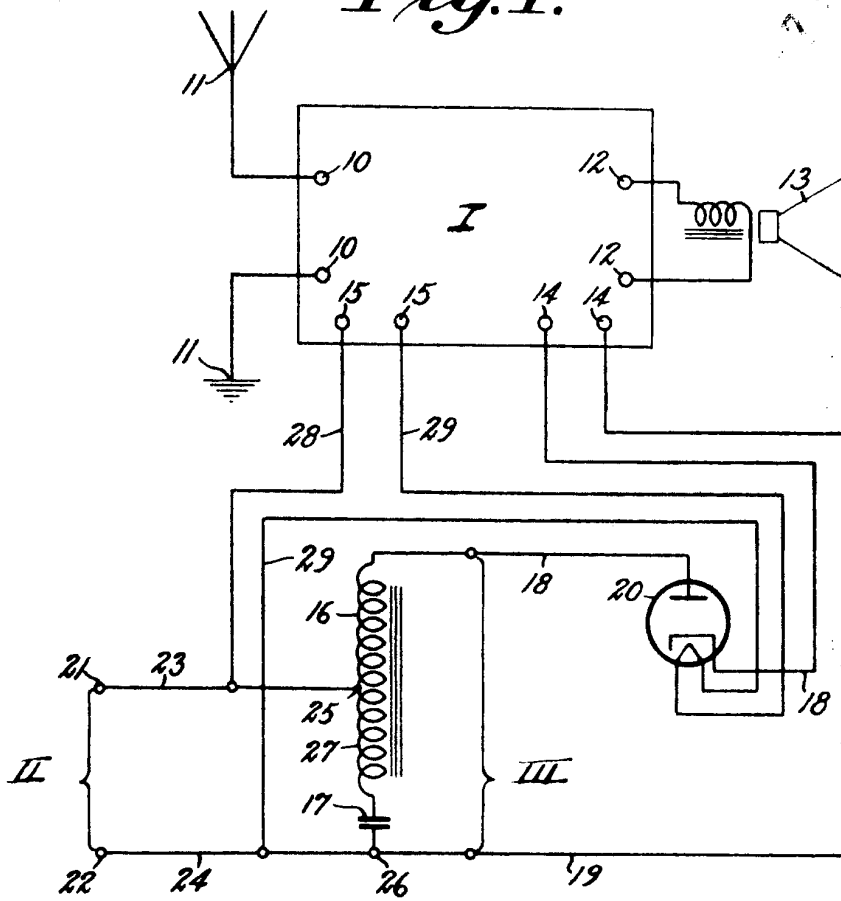
- I . - Receptor.
- II . - Entrada de línea de fuerza de corriente continua o alterna.
- III . - Corriente alterna o continua de alta tensión.

- - - - - 000 - - - - -

cg/.



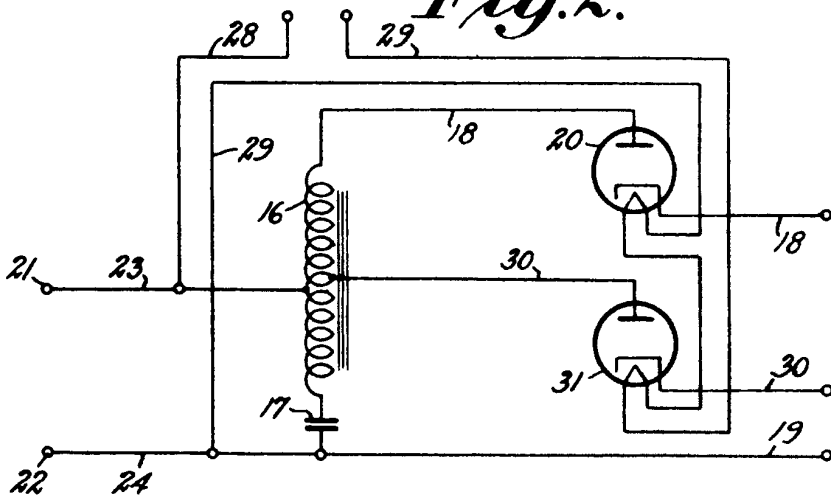
Fig. 1.



P. A.

Alberto de Elzaburu  
Por Patente

Fig. 2.





EXPEDIENTE N.º. 142.201.

-----  
PATENTES.  
-----

ILMO. SR. JEFE DEL REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.

DON ALBERTO DE ELZABURU, Profesor Mercantil, inscrito en el Registro especial de Agentes de la Propiedad Industrial, con domicilio profesional en Madrid, calle del Barquillo, n.º. 26 y con cédula personal n.º. 570.954, expedida el 21 de Noviembre último, en nombre y representación de HAZELTINE CORPORATION, constituida en Nueva Jersey, y establecida en 10, Exchange Place, Jersey, Nueva Jersey, Estados Unidos de América, a V.I. respetuosamente digo:

Que con fecha 7 de Mayo último, solicité a favor de mi mandante, una Patente de Invención, por VEINTE años, por: "UN SISTEMA DE CONEXION PARA TOMAR A VOLUNTAD TENSIONES DE SERVICIO Y CORRIENTES PARA APARATOS ELECTRICOS", a la cual correspondió el n.º.142.201, de expediente, y habiendo observado que la memoria descriptiva contiene ligeros errores de forma que no afectan, sin embargo, a la esencia del invento, mi cliente ha decidido, de acuerdo con la facultad que confiere el artículo 28 del vigente Estatuto, presentar de nuevo la hoja n.º. 8, modificada, la cual tengo el honor de acompañar, para que sustituya a la que en la actualidad figura en el expediente.

En su virtud;

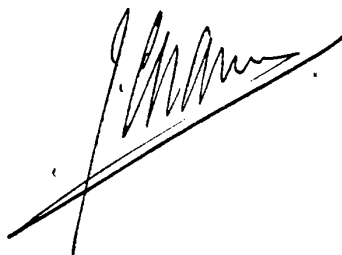
SUPLICO a V.I. se sirva disponer que dicha hoja n.º. 8, sea sustituida por la incoada con la solicitud del expediente de Patente n.º. 142.201, que figura a nombre de HAZELTINE CORPORATION, quedando así el mismo de conformidad con las disposiciones vigentes y abarque su concesión la nueva hoja n.º. 8, por triplicado

que se acompaña, a cuyo fin se adjuntan pesetas doce en papel de pagos al Estado, importe de los derechos correspondientes.

Madrid, 6 de Agosto de 1936.  
ILMO. SR.  
P. A.

**Alberto de Elizaburu**

**Por Poder**

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'A. Elizaburu', written over a diagonal line that extends from the bottom left towards the top right.

cg/.