



P. 3.394

Dos 3047

2
MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

165366

28 MAR. 1944

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

165366

a nombre de la Cía. para la Fabricación de Contadores y Material Industrial, S. A., entidad española, y de Pablo Viteau, de nacionalidad francesa, establecida la primera en Carretera de Sarriá, 118, y residente el segundo en Av. Generalísimo Franco, 359, ambos en Barcelona, por:

"UN DISPOSITIVO DE RELAIS RECEPTOR DE CONTROL A DISTANCIA".

-0-

5 El presente invento tiene por objeto una mejora en los relais receptores de corrientes de frecuencias musicales, superpuestos en las redes de distribución de energía y modulados a un ritmo particular que permite la selección de las maniobras a controlar.

Estos relais están generalmente constituidos por un circuito sintonizado que comprende una capacidad y



1944

165366

una bobina de reactancia que permite la selección de la frecuencia musical superpuesta, y alimenta, por conducto de un rectificador, pequeños galvanómetros de resonancia, de imán movable, o de cuadro movable cuyas frecuencias propias corresponden respectivamente a los diferentes ritmos a seleccionar.

El funcionamiento de estos relais es entonces el siguiente: cuando una frecuencia musical modulada es emitida en la red de distribución de energía, son alimentados todos los relais ramificados en los bornes de dicha red, pero sólo son excitados los galvanómetros cuya sintonía eléctrica corresponde a la frecuencia emitida; entre ellos, aquellos cuya frecuencia propia corresponde al ritmo de modulación de la frecuencia superpuesta alcanzan una amplitud suficiente para efectuar su maniobra.

Estos relais tienen diversos inconvenientes, el principal de los cuales es la falta de selectividad del circuito sintonizado eléctrico. Por este hecho, y dadas las sobretensiones que hace aparecer la propagación de la corriente superpuesta, las frecuencias portadoras deben estar muy espaciadas, y a pesar de todo es reducida la seguridad de buen funcionamiento. Además, los armónicos de la corriente distribuida por la red de energía de frecuencia industrial próxima a la corriente superpuesta, no están bastante seleccionados, y después de su rectificación, perturban el funcionamiento de los galvanómetros de resonancia frenando permanentemente sus oscilaciones.



165366

El presente invento tiene por objeto una disposición que permite evitar estos inconvenientes. Consiste principalmente en asegurar la selección de las frecuencias musicales superpuestas por medio de relais de resonancia mecánica, de lámina vibrante de funcionamiento instantáneo.

El dispositivo representado en la figura 1 indica una primera forma del invento. El enrollamiento 2 de un relais de resonancia 1, cuya lámina vibrante Ll está sintonizada a una frecuencia portadora f_1 , está montado en uno de los lados de un puente de Wheatstone, cuyos otros lados están respectivamente constituidos, por ejemplo, por capacidades 5 y 6 y una impedancia formada por una reactancia 3 y una resistencia 4.

Dicho puente está conectado con la red de distribución de energía cuyos bornes se representan con 7, 8, por una de sus diagonales A,B. La otra diagonal, C,D, alimenta, por conducto de un rectificador 9, galvanómetros de resonancia en cualquier número, 10,11, cuyos periodos propios corresponden respectivamente a los diferentes ritmos de modulación de la corriente portadora.

El conjunto es tal que cuando la lámina vibrante Ll está inmóvil, el puente esté equilibrado en la gama de las frecuencias portadoras utilizadas, así como para la frecuencia de la corriente industrial distribuida por la red de energía.

Cuando la frecuencia portadora f_1 , que corresponde a la frecuencia de sintonía de la lámina vibrante Ll,



165366

se superpone en la red de energía la lámina Ll entra en vibración, y desarrolla así una fuerza electromotriz que desequilibra el puente. Aparece una tensión en los bornes de la diagonal C,D. Esta tensión es interrumpida al ritmo de modulación de la corriente superpuesta. Después de haber sido rectificadora por el rectificador 9, excita los balancines de los galvanómetros 10 y 11. Aquel de estos balancines cuyo periodo propio corresponde al ritmo de modulación entra también en resonancia y realiza su maniobra.

10 La gran selectividad de los relais de lámina vibrante, permite así eliminar todas las influencias perturbadoras, debidas, bien a los armónicos de la corriente de frecuencia industrial, bien a las emisiones hechas a otras frecuencias portadoras moduladas.

15 Otra forma del invento se representa en la figura 2. El enrollamiento 12 del relais de lámina vibrante 13, está montado en serie con un condensador 14 en los bornes 15 y 16 de la red de distribución de energía. La lámina vibrante 17 tiene en el extremo un contacto 18 normalmente cerrado por la contralámina 19, cuyo periodo propio es grande con respecto al periodo de vibración de la lámina vibrante. Unos relais de balancines tales como 20, 21, son alimentados, por mediación del contacto 18, por la fuente de energía de corriente fuerte y de frecuencia industrial. Estos relais pueden ser del tipo
20
25 electromagnético, electrodinámico o de inducción, o bien del tipo de cuadro movible y de imán en cooperación con un rectificador. Pueden montarse en serie o en paralelo. Los balancines

28



44

165366

de estos relais tienen periodos propios que corresponden respectivamente a los diferentes ritmos de modulación de la corriente superpuesta.

En una emisión de la frecuencia correspondiente al periodo propio de la lámina vibrante 17, esta lámina entra en resonancia, y, por el hecho del periodo propio de la lámina 19, el contacto 18 ya no se establece sino durante un tiempo corto correspondiente al máximo de alargamiento de la lámina 17. La corriente media que recorre entonces los balancines 21, 20, es muy débil, y vuelve a su valor normal en cuanto deja de vibrar la lámina 17. En estas condiciones la modulación de la corriente portadora se traduce en una variación al mismo ritmo de la corriente de excitación de los balancines. Esto permite a aquel cuyo periodo propio corresponde al ritmo de modulación, entrar en resonancia y realizar su maniobra.

Como variante, el invento dispone que el contacto 18 esté abierto cuando la lámina 17 no vibra, y cierre el circuito al vibrar dicha lámina, cuando la amplitud de la vibración es suficiente.

Esta segunda disposición, además de las ventajas ya mencionadas en cuanto a la disposición primera, tiene la de alimentar los balancines a una tensión sensiblemente constante, puesto que es suministrada por la fuente de corriente fuerte. Las condiciones de selectividad de estos balancines resultan entonces favorecidas. Además, estos últimos pueden dimensionarse de manera que suministren un trabajo más importante, no estando limitada la energía pedida a la fuente que los alimenta.



165366

165366

Otra particularidad del invento es el hecho de que los relais feceptores de lámina vibrante pueden tener varias láminas sintonizadas respectivamente a una frecuencia f , a una frecuencia ligeramente inferior f_- y a una frecuencia ligeramente superior f_+ , permitiendo así el funcionamiento de los balancines incluso cuando la frecuencia de la corriente superpuesta no es rigurosamente exacta.

- 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:

1º. - Un dispositivo de relais receptor de corrientes de frecuencias musicales, superpuestas en las redes de distribución de energía y moduladas a ritmo particular, caracterizado porque la selección de la frecuencia portadora se obtiene por un relais de resonancia mecánica de lámina vibrante, y luego la modulación de dicha frecuencia portadora, actúa sobre relais oscilantes, con el fin de hacer entrar en resonancia a aquel cuya frecuencia propia corresponde al ritmo de modulación.

2º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que el relais de resonancia mecánica de lámina vibrante está inserto en una rama de un puente de Wheatstone equilibrado en la gama de las frecuencias portadoras utilizadas, así como para la frecuencia de corriente industrial distribuida por la red de energía,



1944

165366

pero que se desequilibra cuando la lámina vibrante entra en resonancia, actuando la corriente de desequilibrio, ritmada por la modulación de la corriente superpuesta, sobre relais oscilantes con el fin de hacer entrar en resonancia a aquel
5 cuya frecuencia propia corresponde a dicho ritmo.

3º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que la lámina del relais de resonancia, al vibrar, en un circuito que contiene relais oscilantes, y está ramificado en los bornes de la red
10 de distribución, emite impulsos sucesivos a la cadencia de la modulación de la corriente superpuesta, con el fin de hacer entrar en resonancia el relais oscilante cuya frecuencia propia corresponde a dicho ritmo.

4º. - Un dispositivo según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado por tener varias láminas vibrantes respectivamente sintonizadas a la frecuencia de la corriente superpuesta y a frecuencias vecinas, inferiores y superiores.

5º. - Un dispositivo de relais receptor de control a distancia.
20

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 siete hojas escritas
25 por una sola cara.

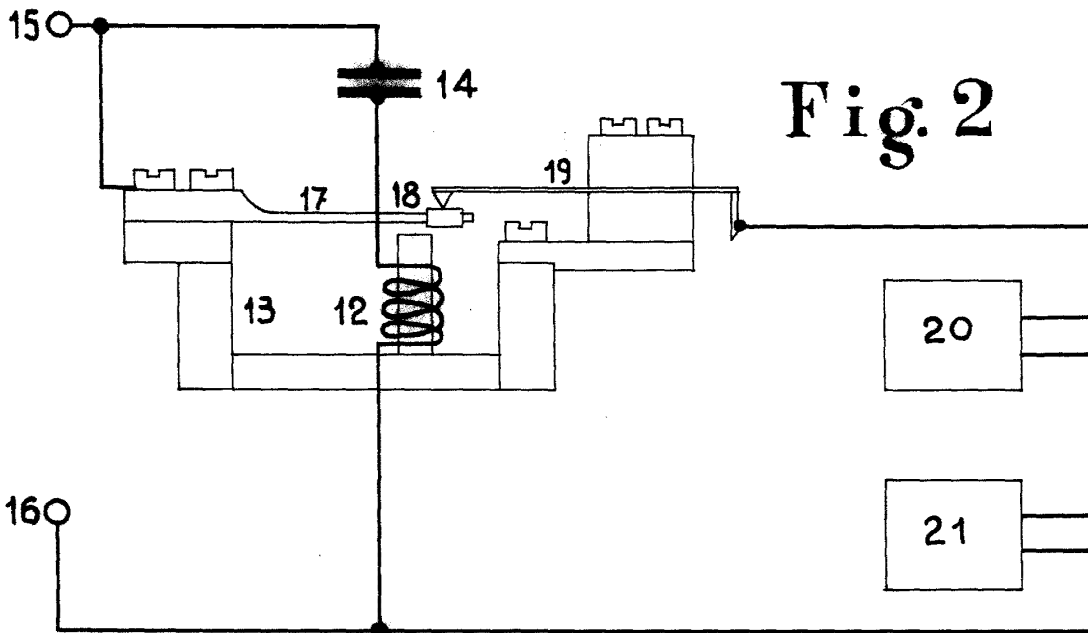
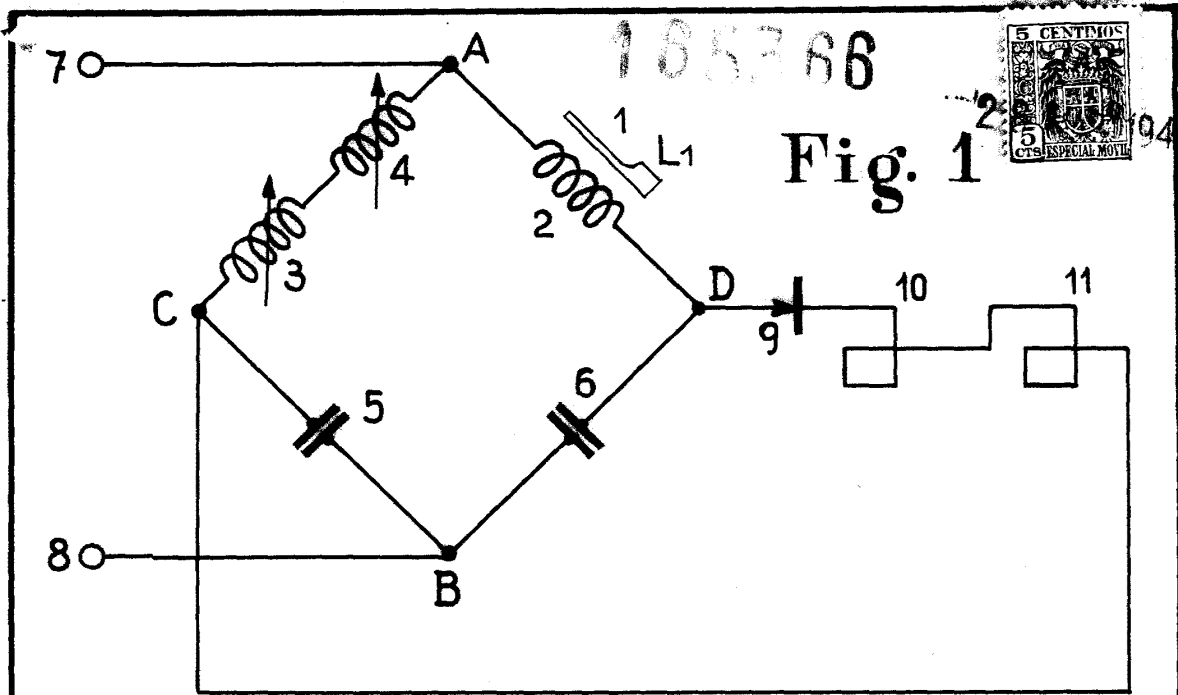
Madrid, 28 MAR. 1944

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por el inventor

DG/.



P. A.
Alberto de El
Por Poder