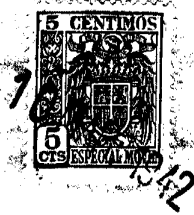


156302

P. 1.666

L. 2128

156302



10 MAR. 1942

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 Henri de France, de nacionalidad france-
sa, residente en 13, quai Claude Bernard, Lyon (Rhône),
FRANCIA, por

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS GENERA-
"DORES DE OSCILACIONES Y EN SUS PROCEDIMIEN-
"TOS DE REGULACION, ESPECIALMENTE PARA LA
"TELEVISION".

El invento se refiere a los sistemas gene-
radores de oscilaciones y a sus procedimientos de re-

10 MAR.



156302

5 gulación; y se refiere mas especialmente (porque en este caso es cuando su aplicación parece ofrecer mayor interés), pero no exclusivamente, entre estos sistemas, a aquellos que sirven para garantizar la emisión de las crestas de imágenes y de líneas en televisión.

10 Tiene por fin, ante todo, hacer que estos sistemas respondan mejor que hasta ahora a las diversas necesidades en la práctica; especialmente que ofrezcan una mayor estabilidad.

15 El invento consiste, principalmente, - en lo que se refiere a sistemas del tipo de los demultiplicadores de frecuencia, es decir que comprenden varios osciladores que cooperan entre sí para suministrar, por lo menos, dos frecuencias de utilización que deben presentar una relación de desmultiplicación o de multiplicación determinada, en recurrir, para regular las frecuencias de los diversos osciladores, a medios propios para actuar simultáneamente sobre aquellos de los elementos respectivos de los cuales dependen las sucesivas frecuencias generadas, de modo que se mantengan inexorablemente las relaciones entre estas últimas; y consiste, especialmente, en aplicar a dichos elementos tensiones perfectamente determinadas y regulables, por ejemplo a partir de un
20 potenciómetro común a los diversos osciladores.
25 Comprende el invento, a parte de esta disposición principal, otras determinadas que se utili-



156302

zan con preferencia al mismo tiempo y de los cuales se hablará más explícitamente a continuación, especialmente:

5 una segunda disposición - relativa a los sistemas del tipo en cuestión, para generar, por lo menos una frecuencia determinada, especialmente las necesarias para crestas de imágenes y de líneas en televisión - que consiste en superponer a dicha frecuencia una frecuencia patrón (por ejemplo, la de un sector de corriente alterna), y en hacer obrar la tensión resultante (con preferencia después de la detección), sobre los elementos de dichos sistemas de los cuales depende la frecuencia que hay que generar.

15 El invento se refiere más particularmente a un determinado modo de aplicación (a aquel para el cual se le aplica a los sistemas del tipo en cuestión para la televisión), así como a determinados modos de ejecución de dichas disposiciones, y se refiere más particularmente todavía, a los sistemas del tipo en cuestión que permiten aplicar estas mismas disposiciones, a los elementos especiales propios para su instalación, así como a las instalaciones que comprenden tales sistemas.

25 De todos modos, el invento podrá comprenderse bien con ayuda del complemento de descripción que sigue y del dibujo anexo, bien entendido, que ambos no se dan, sobre todo, más que a título de indicación.



156302

La figura 1 de este dibujo es un esquema de un sistema de emisión de las crestas de sincronización para la televisión, de acuerdo con las características del invento.

5 La figura 2 muestra el diagrama de una tensión en dientes de sierra producida por el primer paso del sistema de la figura 1, y cuya frecuencia debe corresponder a la de las crestas de línea.

10 La figura 3 muestra, de manera semejante, la forma de las crestas de imagen obtenidas a la salida de dicho sistema.

15 Las figuras 4 y 5 representan respectivamente, la primera, la tensión de un sector alterno que hay que superponer según el invento, a las crestas de imagen, y la segunda, la forma de la curva que representa esta superposición.

20 Según el invento y mas especialmente según aquel de sus modos de aplicación así como los modos de ejecución de sus diversas partes, a los cuales parece oportuno dar la preferencia, que se proponen, por ejemplo, establece un sistema oscilador para la emisión de las crestas de sincronización (de imágenes y de líneas), para la televisión, se procede como sigue o de manera análoga.

25 Conviene hacer notar previamente que se sabe se utiliza; con miras a este emisión, una serie de multivibradores u osciladores de reposo de los cuales el

10/11



15 6302

5

primero suministra la frecuencia que debe correspon-
 der al rayado de las líneas - por ejemplo $441 \times 50 =$
 22050 , si se desea obtener 441 líneas por imagen
 y 50 imágenes por segundo - mientras que los siguien-
 tes están sincronizados con frecuencias submúltiplos
 de la primera, de manera que proporcionan finalmen-
 te la frecuencia de las crestas de imagen, o sea, 50 por
 segundo, Así pues, se emplean en un montaje conoci-
 do a la salida del primer oscilador sintonizado
 con la frecuencia 22050, cuatro osciladores sincro-
 nizados respectivamente con las frecuencias:

10

$$\frac{22.050}{7} = 3.150 \quad \frac{3.150}{7} = 450 \quad \frac{450}{3} = 150 \quad \frac{150}{3} = 50$$

15

Este tipo de montaje ofrece, no obstante, diversos incon-
 venientes. Especialmente, si la frecuencia del primer
 oscilador resbala en $\frac{1}{7}$ de su valor, como consecuen-
 cia por ejemplo, de una regulación de tensión, el
 segundo se desacopla bruscamente del sub-armónico 7 y
 se acopla con el sub-armónico 6 u 8 próximo, de suer-
 te que el rayado se modifica entonces por completo.

20

Para remediar estos inconvenientes, según el
 invento, se hace que actúen simultáneamente, con di-
 chos osciladores, medios de regulación tales que man-
 tengan inexorablemente las relaciones entre las fre-
 cuencias sucesivas.

25

Si la frecuencia de cada uno de dichos osci-
 ladores es especialmente función de la velocidad de des-
 carga de un condensador, como se sabe sucede en los os-



101 15 6302

5 ciladores o multivibradores del tipo de reposo, siendo esta misma velocidad función de una tensión aplicada, por ejemplo, a uno de los electrodos de la válvula o de una de las válvulas del oscilador correspondiente, se obtendrán los susodichos medios regulando las citadas tensiones de los diversos osciladores, a partir de un mismo dispositivo, especialmente de un potenciómetro.

10 Dicho se está que se puede proceder de múltiples maneras para realizar tal disposición que depende especialmente de la naturaleza de los osciladores utilizados.

15 La figura 1 representa un grupo de multivibradores u osciladores de reposo de un tipo ya conocido, siendo los dos primeros osciladores los únicos visibles.

20 El departamento I contiene el oscilador principal; el condensador 1 se descarga lentamente a la lámpara pentodo 2, y se carga bruscamente por medio de la válvula 3 durante el corto instante en que ésta no está completamente bloqueada por su polarización. Puede instalarse una válvula auxiliar 4 como ya es sabido, para acelerar la iniciación de la carga. Por último, la velocidad de descarga, que condiciona la frecuencia, está regulada inicialmente por cualesquiera
25 medios conocidos, por ejemplo, regulando la tensión de pantalla de la válvula 2, lo que fija el valor de la corriente de placa. Esta regulación se efectúa por



15 6302

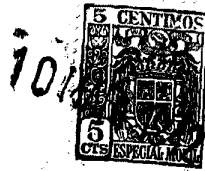
medio de un potenciómetro 5 o cualesquiera otros medios.

5 Se obtiene finalmente, a la salida del primer paso en A, una tensión que tiene, por ejemplo, la forma de dientes de sierra representada en la figura 2, y que se utiliza para las crestas de líneas, después de haber sido regulada convenientemente su frecuencia a este efecto.

10 El departamento II, que está unido al primero por un acoplamiento capacitativo u otro, lleva los mismos elementos 1', 2', 3', 4', que el primero, teniendo el condensador 1', no obstante una capacidad menor de manera que suministre una frecuencia menor, según la relación de desmultiplicación prevista. La tensión de pantalla de la lámpara 2', está regulada por
15 el potenciómetro 5'. Existe, además, para transmitir la tensión del departamento I, medios tales como una válvula 6 o cualesquiera otros que aseguren la sincronización, por desmultiplicación de frecuencia,
20 del departamento II con I.

Los departamentos III, IV, etc..... suministran, a su vez, frecuencias desmultiplicadas. El último da lugar, en definitiva a su salida en B, a una tensión a la frecuencia de una cresta de imagen, por ejemplo, a 50 por segundo, y de una forma tal como
25 la representada en la figura 3.

Disponiendo de tal conjunto se le combina en-



101
15 6302

5 tonces, como se ha indicado anteriormente, con un potenciómetro de regulación única 7, por el que se alimentan, por ejemplo, los potenciómetros individuales 5, 5', etc.,.....en lugar de mandarlos, como de ordinario por la alta tensión de la antena.

10 Se concibe que por esta regulación común a los diversos departamentos, se tiene la posibilidad de hacer variar simultáneamente las velocidades respectivas de descarga de los condensadores 1, 1', etc... en cantidades proporcionales, lo que garantiza desplazamientos igualmente proporcionales, de todas las frecuencias intermedias del montaje.

15 Así se garantiza el mantenimiento de la relación entre las frecuencias extremas, entendiéndose que podrían utilizarse con el mismo fin cualesquiera otros modos de realización que no sean los representados.

20 Y, o bien basta proceder como acaba de decirse, o bien, y es mejor, se recurre todavía a determinadas disposiciones tales como las siguientes, susceptibles, en caso dado, de ser utilizadas aisladamente.

25 Según una de estas disposiciones, que se supondrá aplicada a un conjunto del tipo descrito anteriormente, se recurre, para estabilizar las frecuencias generadas por dicho conjunto a medios que utilizan la superposición de una frecuencia patrón para ac-



10

10 6302

tuar a su vez, de manera apropiada, sobre los elementos de los cuales depende el valor de las susodichas frecuencias.

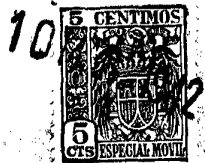
5 Asi es como, considerando la tensión de las crestas de imagen obtenidas a la salida en B y que, en el conjunto elegido, se ha supuesto ser de 50 periodos:

10 se le superpone, por medio de un mezclador apropiado de un tipo conocido 8, la tensión sinusoidal alterna (figura 3) de un sector de alimentación de 50 periodos, dando lugar esta superposición a una tensión que tiene la forma de la de la figura 4.

15 se opera por todos los medios apropiados, una detección de las crestas de esta tensión resultante, detección que debe dar lugar a una tensión continua rectificada constante, si las frecuencias componentes permanecen iguales, mientras que por el contrario, da lugar a una tensión variable si se producen desfases por efecto de las variaciones entre las dos frecuencias,

20 y se hace actuar la tensión obtenida sobre uno, por lo menos, de los pasos I, II, etc...o sobre cada uno de estos pasos y sobre uno de los elementos de los que depende la frecuencia, por ejemplo, sobre las rejillas de mando de las válvulas 1, 1', etc... como está representado.

En el dibujo se ha supuesto que el detector 9



10 6302

comprendía un diodo 10 y que la tensión rectificada negativa 11 se utilizaba para polarizar, con desacoplamientos convenientes representados en 12, 12', etc.... dichas rejillas de mando, dispuesto todo de tal manera que se actúa sobre la velocidad de descarga de los condensadores 1, 1', etc.... en un sentido corrector, es decir, de manera que siempre se iguale la frecuencia final de la señal B a la del sector.

Basta para esto que, si las crestas se precipitan mas rápidamente en el instante que no se quiere, se retrase la velocidad de descarga de 1, es decir, que la válvula 2 se polarice mas, puesto que la tensión negativa 11 aumenta en valor absoluto; ahora bien, del examen de la figura 4 se deduce que lo que se consigue es correcto cuando las crestas tienden a volver hacia la izquierda, puesto que su ordenada máxima tiende entonces a aumentar.

Como consecuencia de esto se obtiene un conjunto cuyo funcionamiento se entiende suficientemente de lo que precede para que sea necesario insistir sobre el tema y que presenta, en relación con los sistemas del tipo en cuestión ya existentes, numerosas ventajas, sobre todo, la de garantizar una mayor estabilidad de la frecuencia.

Desde luego y como resalta por otra parte de lo que antecede, el invento no se limita de ninguna manera a aquel de sus modos de aplicación ni tampoco



156302

156302

5 al de sus modos de realización de sus diversas partes, que han sido examinados mas especialmente; abarca, por el contrario, todas las variantes, especialmente aquellas para las que se le aplicaría de una manera general a todos los generadores de frecuencia con desmultiplicación o multiplicación

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 12 de marzo de 1941, bajo el número P. V. 456.093, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

15 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:

20 1º - Perfeccionamientos llevados a cabo en los sistemas generadores de oscilaciones, y en sus procedimientos de regulación, especialmente para la televisión, los cuales perfeccionamientos consisten, principalmente - en lo que se refiere a sistema del tipo de los desmultiplicadores de frecuencia, es decir, que comprende varios osciladores que cooperan entre
25 sí para suministrar, por lo menos, dos frecuencias de utilización que deben presentar una relación determinada de desmultiplicación o de multiplicación, - en re

15 630 2

10/11



156302

5

10

15

20

25

currir, para regular las frecuencias de los diversos osciladores, a medios propios para actuar simultáneamente sobre aquellos de sus respectivos elementos de los cuales dependen las frecuencias sucesivas generadas, de manera que mantengan inexorablemente las relaciones entre estas últimas; y, especialmente, en aplicar a dichos elementos tensiones perfectamente determinadas y regulables, por ejemplo, a partir de un potenciómetro común a los diversos osciladores, refiriéndose mas particularmente el invento a un determinado modo de aplicación (a aquel para el cual se le aplica a los sistemas del tipo en cuestión para la televisión), así como a determinados modos de ejecución de dichos perfeccionamientos, los cuales comprenden todavía una segunda disposición relativa a los sistemas del tipo en cuestión para generar, por lo menos, una frecuencia determinada, especialmente la que se emplea para crestas de imágenes y de líneas en televisión - consistente en superponer a dicha frecuencia una frecuencia patrón (por ejemplo la de un sector de corriente alterna) y en hacer actuar la tensión resultante (con preferencia despues de la detección) sobre los elementos de dichos sistemas de los que depende la frecuencia que hayque generar.

2º - Perfeccionamientos en los sistemas generadores de oscilaciones y en sus procedimientos de regulación, especialmente para la televisión.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que

15 630 2

10 MAR 1942



antecede, representado en el dibujo que se acompaña
y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas es-
critas por una sola cata.

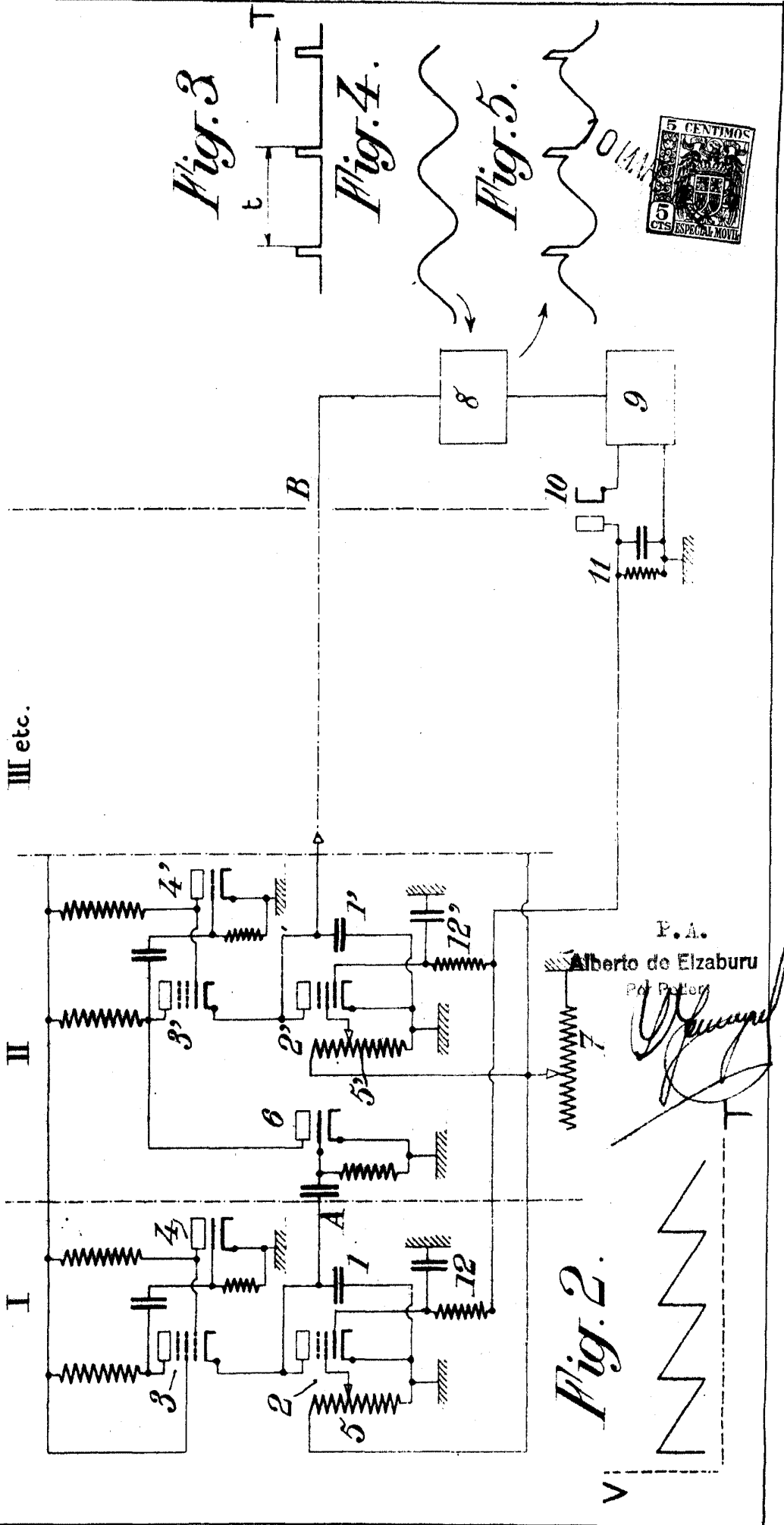
Madrid, 10 MAR. 1942

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

Fig. 1.



P. A.
Alberto de Elizaburu
Pol Potter

[Handwritten signature]

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

III etc.

V