

156375

P. 1.671 :

156375

Nº 129.271



14 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 francesa, residente en 7, rue Dailly, Saint-Cloud(Seine et Oise), FRANCIA, por

"MEJORAS EN LOS SISTEMAS DESMULTIPLICADORES
"O MULTIPLICADORES DE FRECUENCIA DEL TIPO
"DE LOS UTILIZADOS EN TELEVISION".

El invento se refiere a los sistemas des-
multiplicadores o multiplicadores de frecuencia, uel



456375

tipo de los utilizados especialmente en televisión.

5 Tiene como fin, ante todo, convertir estos sistemas en tales que garanticen el mantenimiento de la relación de transformación de las frecuencias con mayor precisión que hasta ahora.

10 Consiste el invento, principalmente, - al mismo tiempo que en recurrir a una serie de osciladores acoplados los unos con los otros con arreglo a múltiplos o submúltiplos de la frecuencia fundamental, siendo las oscilaciones, de preferencia, del tipo de dientes de sierra para aumentar la precisión del sincronismo en combinar con este conjunto medios de mando de la relación de transformación de las frecuencias, consistiendo estos medios en un oscilógrafo, por lo menos, cuyas series de placas pueden acoplarse a voluntad respectivamente sobre dos de los osciladores por lo menos, de manera que se conozca el sincronismo de acuerdo con el aspecto de la curva resultante.

15 Se refiere el invento, además de a esta disposición principal, a otras determinadas que se utilizan de preferencia al mismo tiempo y de las cuales se hablará mas explícitamente a continuación..

25 Se refiere mas particularmente a determinados medios de aplicación así como a determinados modos de ejecución de dichas disposiciones; y se refiere mas particularmente todavía a los sistemas del tipo en cuestión que implican aplicación de estas mismas disposicio-



14/1/32
156375

nes a los elementos especiales propios para su instalación, así como a las instalaciones que comprenden semejantes sistemas.

5 De todos modos, podrá comprenderse bien como la ayuda del complemento de descripción que sigue así como con los dibujos anexos, bien entendido, que ambos no se han dado mas que a título de indicación.

10 La figura 1 de estos dibujos, muestra esquemáticamente el conjunto de un sistema generador de las frecuencias de líneas y de imágenes, para la televisión, y un dispositivo para el control de las frecuencias, estableciéndose dicho conjunto de acuerdo con el invento.

15 La figura 2 muestra el esquema de válvulas de reposo que puede llevar dicho sistema.

Por último, la figura 3, muestra el esquema de semejantes válvulas, con arreglo a otro modo de ejecución.

20 Según el invento, y mas especialmente según aquel de sus modos de aplicación, así como aquellos de sus modos de ejecución de sus diversas partes, a los cuales parece que haya que dar preferencia, al proponerse, por ejemplo, establecer un sistema oscilador para suministrar las frecuencias que hay que utilizar en televisión, se obra como sigue o de manera análoga.

25 Se sabe que, en una instalación de televisión de este tipo, hace falta poder obtener una relación de



15 6375

5 sincronismo muy perfecta entre las dos frecuencias ex-
tremas, es decir, especialmente la frecuencia de lí-
neas y la de imágenes, debiendo ser la segunda un sub-
múltiplo sumamente preciso de la primera. El grado de
sincronismo requerido es especialmente elevado cuando
se utiliza el procedimiento de entrelazamiento, cuya
eficacia desaparece, en efecto, completamente, si el
final de una imagen, por ejemplo, no se obtiene siempre
para una misma posición muy precisa de una línea con
10 determinado número de orden.

15 Para obtener el resultado buscado, de acuer-
do con el invento, se dispone, desde luego, el conjun-
to del susodicho sistema oscilador de tal manera que
lleve un generador fundamental acoplado a una serie de
generadores de frecuencias submúltiplos que se acoplan
los unos con los otros, según un montaje ya descrito,
esencialmente, en la solicitud N.º. 156.302, presentada el
10 de Marzo de 1942.

20 Estos generadores serán preferentemente de
tal modo que suministren una curva en dientes de sie-
rra, permitiendo tal disposición, en efecto aumentar
la precisión y la estabilidad del acoplamiento y por
lo tanto de-lsincronismo.

25 A este efecto, basta utilizar cualquier mon-
taje de tipo conocido, de reposo u otros, con válvulas
ordinarias montadas en multivibradores o con tiratro-
nes.



2156375

5 Si se supone, por ejemplo, como aclaración, que se quiere obtener, según el procedimiento de entrelazamiento, una exploración de 441 líneas y 50 semi-imágenes por segundo (o sea 25 imágenes completas por segundo), se podrá utilizar un generador fundamental A (figura 1) que da una frecuencia:

$$f = 441 \times 50 = 22050 \text{ ciclos}$$

y al él se acoplan sucesivamente generadores B, C, D, E que dan las frecuencias submúltiplos siguientes:

10

$$\frac{22050}{7} = 3150 \qquad \frac{3150}{7} = 450$$
$$\frac{450}{3} = 150 \qquad \frac{150}{3} = 50$$

dando el último la frecuencia de imágenes.

15 En lugar de utilizar un generador fundamental de frecuencia f , se podría también utilizar otro generador de frecuencia diferente, por ejemplo, $\frac{f}{2}$ como se supone en A', en la figura 1.

En las figuras 2 y 3 se ha representado únicamente a título de ejemplo, dos montajes que emplean tiratrones.

20 De acuerdo con el modo de ejecución de la figura 2, las señales de sincronización que provienen del generador precedente se aplican a la rejilla del tiratrón T a través del condensador 1; la resistencia de escape está representada en 2 y la resistencia de regulación en 3. La placa del tiratrón, que está

25 conectada con la alta tensión por una resistencia de



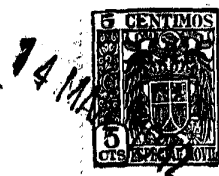
regulación, va a masa por un condensador C. El circuito de cátodo se halla polarizado positivamente.

5 Las señales en dientes de sierra que salen de dicha placa (representadas de manera esquemática en el dibujo), son transmitidas entonces, a través de un condensador 4, a la rejilla de una válvula 5, la cual produce, con el desplazamiento habitual de 180° , una corriente en dientes de sierra (igualmente representada en el dibujo). Estas señales son transmitidas, por último, al generador siguiente y así sucesivamente.

10 La figura 3 muestra un montaje análogo, en el que las mismas cifras designan los mismos órganos. La única diferencia estriba en que se utilizan las señales, indicadas en la figura, que provienen de la carga o descarga casi instantánea del cátodo T. Utilizando preferentemente, en el circuito de cátodo, una resistencia R, se obtienen en dicho circuito crestas muy breves (en la parte alta de la figura 3), que corresponden a las descargas sucesivas del condensador C; estas crestas se utilizan para sincronizar el generador siguiente.

25 Tales montajes dan lugar a curvas en dientes de sierra con frente muy pronunciada, convenientes para el fin que se persigue.

Disponiendo así de una cascada de generadores o de cualquier conjunto análogo, se combina con



156375

5 medios adecuados que permitan regular la precisión del sincronismo, es decir, de la desmultiplicación, medios constituidos por un oscilógrafo, catódico, por lo menos, cuyas placas o series de placas pueden acoplarse a voluntad sobre dos de los diversos generadores, por lo menos, de modo que se conozca así el sincronismo de acuerdo con el aspecto de la curva que se hace visible en dicho oscilógrafo.

10 De este modo, considerando, por ejemplo, tal oscilógrafo O_1 (figura 1) del que se supone (igualmente a título de ejemplo) que dos de las placas van a masa, se ve que, si reúnen las otras dos placas respectivamente a los generadores A y B, se obtiene en la pantalla una curva de Lissajou, que, cuando la desmultiplicación $\frac{1}{7}$ se realiza de manera exacta, debe estar constituida por 7 dientes, por ejemplo, en sentido horizontal (es decir, de aristas muy verticales).

20 Si ahora, sin variar la conexión entre el generador B y la placa desviatriz correspondiente, se une la otra placa al generador C, se debe obtener, en las mismas condiciones, una curva resultante de 7 dientes, que se representan en sentido vertical.

25 Interesa con objeto de operar rápidamente, utilizar un conmutador tal como -a-, que lleva un número determinado de contactos, por ejemplo tres, si se quiere poder verificar, igualmente, el sincronismo entre A y A', cuando existe un generador tal como A'.



14
156375

5 Las mismas operaciones de control pueden efectuarse en los generadores siguientes tales como C,D,E, ya con otro oscilógrafo O_2 , como está representado, ya por medio del mismo oscilógrafo O_1 unido a un conmutador -a-, que lleva un número apropiado de contactos.

10 En consecuencia, cualquiera que sea el modo de ejecución adoptado, se obtiene un conjunto cuyo funcionamiento resalta suficientemente de lo que antecede, siendo inútil insistir mas sobre el tema y que presenta, con relación a los sistemas del tipo en cuestión ya existentes, numerosas ventajas, especialmente:

15 la de garantizar un control fácil, rápido y muy sensible de la relación de desmultiplicación, es decir, del sincronismo gracias a la forma en dientes de sierra de las oscilaciones, permitiendo esta forma el acoplamiento de los diversos generadores en el frente brusco de los dientes.

20 Será conveniente, eventualmente, prever medios de sincronización suplementarios que consisten, como también queda descrito en la susodicha solicitud de patente France, en superponer a la frecuencia de imágenes la de un sector de corriente alterna y en hacer actuar la tensión resultante, de preferencia despues
25 de la detección, sobre los elementos de los generadores de los cuales dependen las frecuencias que hay que generar, o, por lo menos, sobre uno de estos gene-



156375

156375

radores.

5 Dicha tensión resultante permanece, en efecto, constante cuando se mantiene el sincronismo con el sector, mientras que tiende a variar después de producirse un desfase con relación al dicho sector.

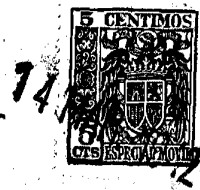
10 Ni que decir tiene, y como resulta por otra parte ya de lo que precede, que el invento no se limita de ninguna manera a estos modos de aplicación, ni tampoco a los modos de ejecución de sus diversas partes que han sido más especialmente examinados; abarca, por el contrario, todas las variantes.

15 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 5 de julio de 1941, bajo el número P.V. Nº 459.408, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

20 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:

25 1º - Mejoras en los sistemas del tipo de los que comprenden un generador fundamental acoplado a varios generadores de frecuencias submúltiplos, caracterizadas porque los diversos generadores dan lugar a



156375

una tensión en dientes de sierra, lo que aumenta la estabilidad del acoplamiento.

5 2º - Mejoras en los sistemas según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizadas porque se utilizan para los generadores montajes de reposo (con multivibradores, tiratrones, etc.).

10 3º - Mejoras en los sistemas según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizadas porque se combinan con este sistema medios apropiados que permiten controlar la precisión de la sincronización.

15 4º - Mejoras en los sistemas según lo reivindicado en el punto 3º., caracterizadas porque dichos medios están constituidos por un oscilógrafo catódico, por lo menos, cuyas placas o series de placas pueden acoplarse a voluntad sobre dos de los diversos generadores, por lo menos, de modo que se conozca la sincronización, de acuerdo con la curva resultante que se hace visible en dicho oscilógrafo.

20 5º - Mejoras en los sistemas, según lo reivindicado en el punto 4º., caracterizadas porque para poder operar rápidamente, se recurre a un conmutador que permita conectar, a voluntad, los electrodos del oscilógrafo con dos cualesquiera de los generadores.

25 6º - Mejoras en los sistemas desmultiplicadores o multiplicadores defrecuencia del tipo de los utilizados en televisión.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que

156375

14 MAR



antecede, representado en los dibujos que se acompañan
y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 14 MAR. 1942

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

50375



141

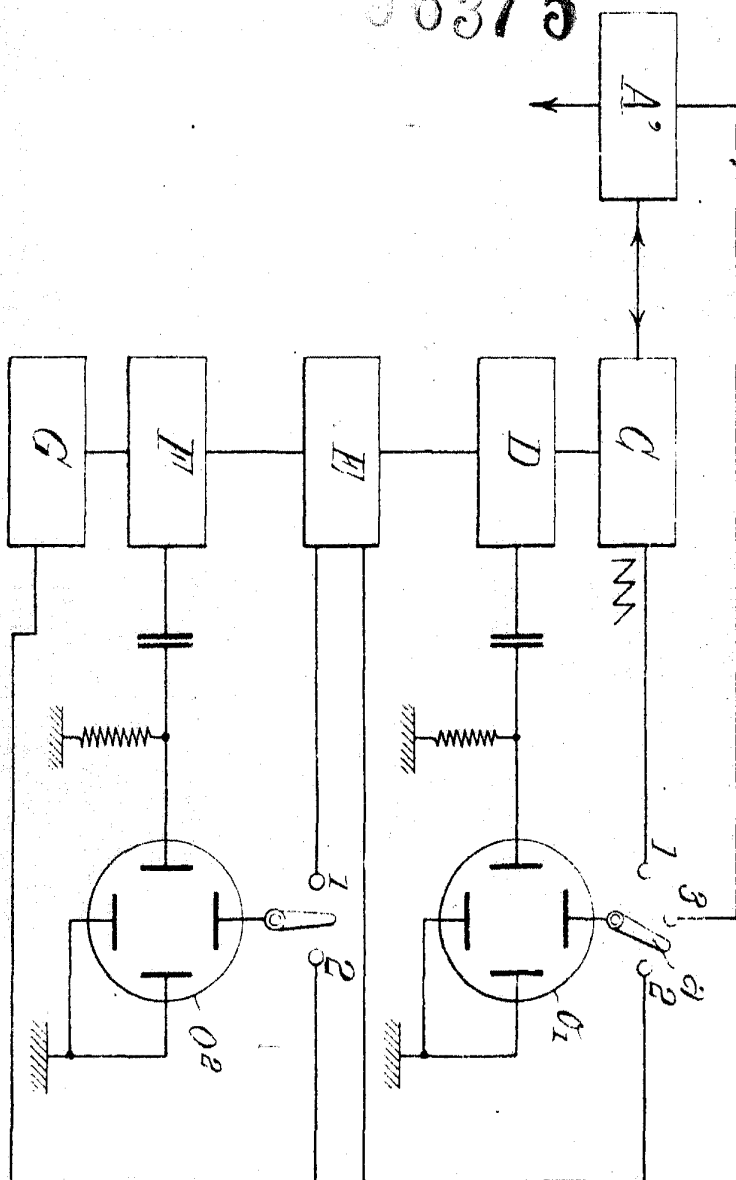


Fig. 1

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

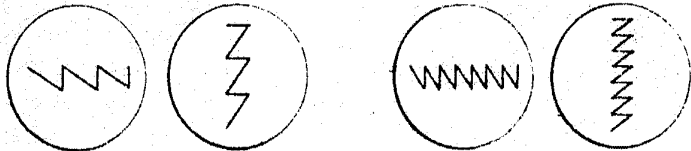


Fig. 2 HT 106375

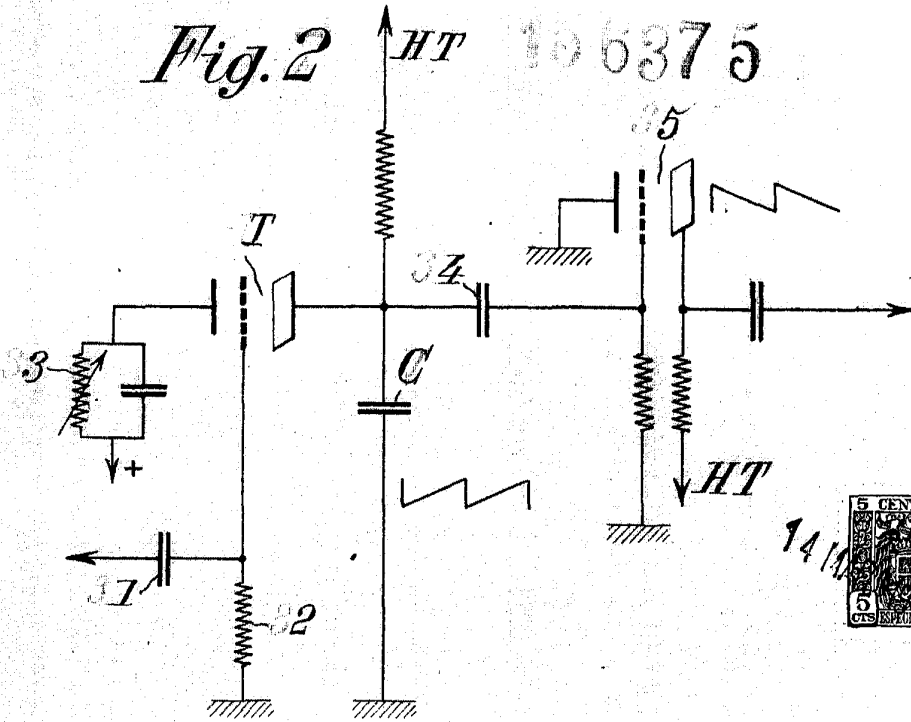
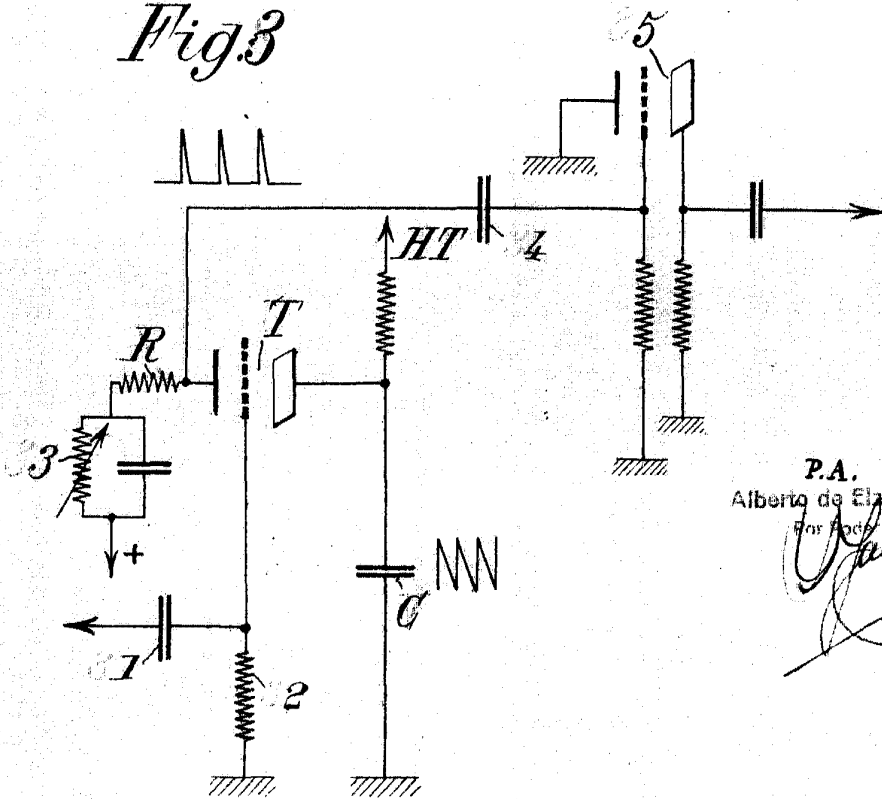


Fig. 3



P.A.
Alberto de Elzaburu

For Photo
[Signature]