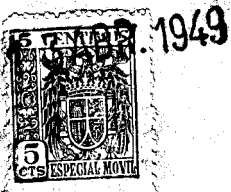


P. 7370.-

Affaire 171.646.-
"Top double".



187811

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

187811

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 LA RADIO-INDUSTRIE, entidad francesa, establecida en 55 a 59, rue des Orteaux, Paris, (Sena), Francia, por:

"UN PROCEDIMIENTO, CON LA INSTALACION CORRESPONDIENTE, PARA LA EMISION Y LA RECEPCION DE SEÑALES RADIO-ELECTRICAS ESPECIALMENTE PARA LA SINCRONIZACION DE LAS IMAGENES EN TELEVISION".-

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento tiene como objeto perfeccionamientos introducidos en los procedimientos para la emision y la recepcion de señales radio-eléctricas, más especialmente para la sincronización de las imágenes en televisión, comple-



187811

mentando estos perfeccionamientos los que habían sido ya
introducidos por la Patente española Nº 156.202 referente
a "Perfeccionamientos en los procedimientos del tipo de
los utilizados para la sincronización de las imágenes en
5 televisión" y que consistían, principalmente, en esta última aplicación, en diferenciar los diversos tipos de señales de sincronización (a saber: las de líneas y de imágenes) de otro modo que por diferencias de amplitud y de duración, y principalmente en obtener este efecto por medio de una ondulación de la frecuencia portadora o de un
10 cambio de la frecuencia portadora durante la duración de las señales de imágenes, disposición que permite en particular mantener las señales de líneas durante las señales de imágenes y aumentar así la precisión del barrido en el
15 receptor.

Los presentes perfeccionamientos tienen como objeto especialmente mejorar las condiciones de recepción de dichas señales, aumentando la finura de su definición y separando, mejor de lo que se había hecho hasta ahora,
20 las señales de líneas de las señales de imágenes en la recepción, y a este efecto implican diversas disposiciones, especialmente:

- una disposición consistente - en los sistemas de televisión u otros considerados, en que las señales
25 de tops de líneas continúan siendo emitidos durante las señales de imágenes - en prever medios para atenuar la presencia de los tops de líneas en los circuitos propios para hacer aparecer o para utilizar en la recepción los tops de



187811

5 - una segunda disposición consistente - en los sistemas de barrido para televisión que utilizan señales del género de las consideras, con tops de líneas emitidos de manera continua a la misma cadencia - en aplicar directamente a dichos sistemas los tops de líneas después de demodulación en una diodo o similar.

10 - una tercera disposición consistente en utilizar directamente los tops obtenidos en la recepción (tops de líneas, y, eventualmente, tops de imágenes) para realizar la descarga de un condensador por mediación de, al menos, un tubo amplificador; recargándose dicho condensador durante los intervalos de los tops y produciendo así las señales de barrido en dientes de sierra buscadas, de un modo absolutamente seguro.

15 - y una cuarta disposición consistente en recurrir, especialmente para la sincronización de las tramas en televisión, incluso de las líneas, a tops dobles, es decir, que presentan dos dientes sucesivos de sentidos opuestos, ello especialmente procediendo, del lado emisión, a dos modulaciones sucesivas de frecuencia a una y otra parte de la frecuencia de base y poniendo en evidencia estas dos modulaciones, en la recepción, en un discriminador, pudiendo dichos tops dobles ser utilizados de cualquier modo apropiado, eventualmente después de derivación en un circuito conveniente.

20

25

El invento comprende, aparte estas disposiciones otras determinadas que se utilizan con preferencia al mismo tiempo y de que se hablará más explícitamente en lo que sigue.



187811

Se refiere más particularmente a cierto modo de aplicación (aquél para el cual se le aplica a los procedimientos e instalaciones del género en cuestión para la televisión) así como a ciertos modos de realización de dichas disposiciones; y, con más particularidad, se refiere y ello a título de productos industriales nuevos, a los aparatos para la realización de dichos procedimientos, que implican la aplicación de estas mismas disposiciones, así como a los elementos especiales apropiados para su establecimiento y a las instalaciones que comprenden aparatos semejantes.

Y, de cualquier modo, podrá comprenderse bien con ayuda del complemento de descripción que sigue, así como de los dibujos anejos, cuyo complemento y dibujos sólo se dan, desde luego, a título de indicación.

La figura 1 de estos dibujos ilustra esquemáticamente una instalación de emisión de televisión, con tops de imágenes y de líneas, instalación del género de la descrita en la Patente anterior y a la cual puede aplicarse el presente invento.

La figura 2 reproduce a título indicativo el esquema que se había propuesto en dicha Patente para el cambio de la frecuencia portadora de la emisión de los tops de imágenes.

La figura 3 es un esquema de un sistema receptor de televisión (que no muestra más que las partes relativas a la recepción de los tops de sincronización) establecido de acuerdo con el presente invento.



187811

Las figuras 4 a 6 son diagramas que ilustran el funcionamiento de ciertas disposiciones del sistema de la figura 3.

5 Las figuras 7 y 8 muestran respectivamente y esquemáticamente el conjunto de un top de imagen y de varios tops de líneas comprendidos en la duración del primero, antes y después de tratamiento por ciertos de los circuitos de dicho sistema.

10 La figura 9 es un diagrama que ilustra el tratamiento del top de la figura 8 por uno de los dispositivos de la figura 3.

Las figuras 10 y 11 ilustran respectivamente la forma teórica y la forma real de un top doble según el invento después de la puesta en evidencia en la recepción.

15 La figura 12 muestra un top del mismo género después de tratamiento en un circuito de derivación.

La figura 13 muestra un esquema del género del de la figura 2, para engendrar por modulación de frecuencia tops dobles, del género del de la figura 10.

20 La figura 14 muestra un esquema a añadir al de la figura 3 para modificar la forma de los tops dobles.

Según el invento, y más especialmente, según aquél de sus modos de aplicación, así como aquellos de los modos de realización de sus diversas partes, a los cuales parece que hay que conceder preferencia, que se proponen, por ejemplo, establecer un sistema de televisión con emisión de tops de sincronización de imágenes por modulación de frecuencia y de tops de sincronización de las líneas por modula-

25

187811



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

ción de amplitud, como según la patente anterior, se procede como sigue o de modo análogo.

En lo que se refiere primero a la emisión de la videofrecuencia y a la emisión de los tops de líneas (tops 10, figura 1), se procede en la forma usual, es decir, por modulación de amplitud. La figura 1 muestra, muy esquemáticamente, un iconoscopio I_0 y un dispositivo generador I de tops de líneas 10, ambos combinados con un modulador M que viene a actuar sobre uno de los amplificadores E_1, E_2, E_3 del emisor propiamente dicho.

En lo que se refiere a la emisión de los tops de imágenes I , se procede de tal manera que esta emisión se traduzca por un desplazamiento de n a n' de la frecuencia portadora n , desplazamiento que será con preferencia relativamente pequeño, por ejemplo, del orden de 500.000 ciclos, de modo que se pueda pasar fácilmente a la banda de varios megaciclos requerida para la modulación de imagen en el receptor.

Un sistema semejante permite especialmente emitir las señales de líneas a una cadencia continua, y por tanto incluso durante las señales de imágenes si estas son de mayor duración; por otra parte, la pequeñez de dicho desplazamiento permite evitar toda perturbación en los circuitos receptores encargados de recibir las señales de líneas, no siendo este desplazamiento, prácticamente, revelable en dichos circuitos.

Para fijar únicamente las ideas, la figura 1 muestra, para la obtención de las dos frecuencias de emisión



187811

n y n', dos osciladores I y I' conmutables a partir de un sistema de mando S disparado él mismo, por ejemplo, por tops de amplitud procedentes de un dispositivo generador i de tops de este género I. A cada top I, el oscilador I' 5
entra en juego sobre la frecuencia n' (emisión de los tops de imágenes) cuya amplitud, por lo demás, es elegida de modo conveniente por la acción del dispositivo i sobre el modulador M.

La figura 2 recuerda, igualmente para fijar las 10 ideas, un modo de realización posible del sistema de conmutación para pasar del oscilador I al oscilador I' o inversamente, modo de realización que prevé la utilización de cuatro tubos 2, 3, 4, 5.

El tubo 2 del sistema S, recibe del dispositivo i la señal I en forma de una tensión V variable en función del tiempo T, siendo emitidos los tops, por ejemplo, 15 a la cadencia t de 50 por segundo. Es bloqueado normalmente por una polarización elevada, estando entonces el punto A al mismo potencial que el punto del potenciómetro, es decir, 20 a un potencial elevado.

El tubo 3 tiene su rejilla de mando conectada con la salida A del tubo 2 y lo mismo ocurre con el tubo 4. Por tanto, cuando el tubo 2 está bloqueado, pasa una corriente normal a los tubos 3 y 4.

Finalmente, el tubo 5 tiene su rejilla de mando conectada en C' con la salida del tubo 4; este punto C', gracias a una resistencia r2, es llevado a una tensión fuertemente negativa cuando la corriente pasa en el tubo 4; 25



1949

187811

se comprende que, en estas condiciones, dicho tubo 5 está bloqueado.

Se ve ya, de acuerdo con lo que antecede, que en funcionamiento normal, es decir, durante el tiempo t que separa los dos tops, considerando a la salida de los tubos 3 y 5 dos puntos C y D unidos respectivamente a un punto O de tensión cero (o de una tensión intermedia, incluso positiva) por resistencias r^3 , r^4 , se obtiene, por una parte, en C, una tensión fuertemente negativa y, por otra parte, en D, una tensión nula (o de cualquier modo la del punto O). Las tensiones, respectivamente utilizadas para polarizar los osciladores I e I', permiten poner en acción el I para la transmisión de las imágenes, al paso que el oscilador I' queda bloqueado.

Es fácil comprobar que, bajo el efecto de un top de la señal 1, el tubo 2 se desbloquea y el punto A resulta fuertemente negativo bajo el efecto de una resistencia r^1 . Se desprende que los tubos 3 y 4 se bloquean y que, por el contrario, el tubo 5 se pone a funcionar: las condiciones arriba descritas se invierten, por lo tanto, y es el oscilador I' el que es puesto en marcha durante el corto intervalo del top mencionado, intervalo durante el cual el oscilador I está por el contrario bloqueado.

En cuanto se refiere a los osciladores I y I', pueden ser de cualquier naturaleza apropiada.

En la figura 2, se hace que estos osciladores tengan dos tubos 6 y 7, 6', 7', de los cuales el segundo 7 o 7' tiene su rejilla polarizada por dicho disposi-



187811

tivo, estando dicha rejilla unida al punto C o D, con preferencia a través de los medios de regulación de la tensión.

5 En 8, se ha hecho figurar esquemáticamente la entrada del emisor propiamente dicho que permite, por amplificación, multiplicación de frecuencia y modulación con ayuda de medios por lo demás conocidos, emitir la modulación de imagen acompañada de sus señales de sincronización.

10 Disponiendo de tal conjunto emisor, y por tanto, para emitir en modulación de amplitud la videofrecuencia y los tops de líneas, y en modulación de frecuencia los tops de imágenes, se disponen los aparatos receptores de modo que puedan:

15 - por una parte, y por medios usuales sobre los cuales es inútil insistir, recibir la videofrecuencia,
- y, por otra parte, recibir aisladamente los tops de líneas y los tops de imágenes, para mandar los dispositivos de barrido correspondientes.

20 Con referencia a estos dos géneros de tops, se los separa primero de la modulación de videofrecuencia (visible en a en la figura 3), a la salida de los amplificadores y eventualmente de los cambiadores de frecuencia que contiene la estación receptora, teniendo lugar esta separación, por ejemplo, con ayuda de un limitador dispuesto de modo que se corten a la vez las crestas positivas y negativas.
25

Este limitador está ventajosamente constituido por una pentodo F (figura 3) cuya punto de cut-off, regulado especialmente por una polarización de cátodo, actúa



187811

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

de manera que corte las crestas negativas, al paso que las crestas positivas son cortadas a su vez por un efecto de saturación obtenido gracias a una débil tensión de placa y a la presencia de una fuerte impedancia de carga en el

5 circuito de placa.

Se ve en la figura 3 que la modulación de media frecuencia \underline{a} , que sale del paso amplificador y cambiador de frecuencia 12, es aplicada por 13 a la rejilla de la lámpara F_1 , que es de polarización de cátodo obtenida por la resistencia ajustable R_1 shuntada por la capacidad C_1 y la resistencia R'_1 , conectada a la alta tensión. El

10 circuito de placa, de débil tensión de placa V_p regulada por la resistencia R_2 , tiene una impedancia elevada z_p .

El efecto limitador obtenido con ayuda de esta lámpara está ilustrado en la figura 4, que muestra el aspecto de las curvas de variación de la corriente de placa I_p en función de la tensión de placa para diferentes valores de la tensión de rejilla. Como, por otra parte, la corriente de placa varía entre los puntos A y B de la recta correspondiente a la carga z se ve que:

15 ta lámpara está ilustrado en la figura 4, que muestra el aspecto de las curvas de variación de la corriente de placa I_p en función de la tensión de placa para diferentes valores de la tensión de rejilla. Como, por otra parte, la corriente de placa varía entre los puntos A y B de la recta correspondiente a la carga z se ve que:

- para las tensiones de rejilla comprendidas por ejemplo entre -4^V y 0^V , la corriente de placa no crece sensiblemente.

- y, para las tensiones de rejilla inferiores a 8^V , la corriente de placa queda en cero.

25

Se suprimen las crestas, por tanto, efectivamente de ambos lados, de modo que la media frecuencia \underline{a} da lugar, a la salida de F_1 , a una modulación del género de



R. 1949

187811

la figurada muy esquemáticamente en b, en que aparecen solamente los dientes correspondientes a los tops de línea 10.

5 Para lo que se refiere primero a los medios para hacer salir de esta modulación de media frecuencia los tops de línea 10, se les constituye por cualquier sistema de modificador, pareciendo ser el más sencillo el de recurrir a una diodo tal como D, en la cual la modulación b es conducida por un acoplamiento de self u otro $L_1 L_2$.

10 Se obtienen a la salida los tops 10, emitidos a una cadencia regular, y sin que la modulación de frecuencia de los tops de imágenes sea percibida sensiblemente, y ello porque, por el hecho del pequeño desplazamiento de n a n' la diodo no responde más que a las variaciones de
15 amplitud.

Estos tops 10 pueden utilizarse de cualquiera forma conocida para la obtención de dientes de sierra de barrido de líneas, tal como 10 (figura 3). Pero parece ventajoso, teniendo en cuenta la cadencia continua y regular
20 de los tops 10, utilizarlos directamente para engendrar dichos dientes de sierra, por descarga de un condensador con ayuda de un tubo amplificador, cargándose este condensador en el intervalo de los tops.

La figura 3 muestra un montaje susceptible
25 de ser utilizado a este objeto con un tubo amplificador F_2 que recibe los tops 10, para descargar un condensador C_3 . Bien entendido, los elementos tales como C_3 y R_3 son determinados de modo que la constante de tiempo de los circuitos



187811

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

asegure la recarga del condensador en el tiempo conveniente.

El conjunto asegura sin ningún error posible la formación de los dientes de sierra de barrido. Tal sistema podría ser utilizado para otras aplicaciones, y en particular para los dientes de sierra L_1 de sincronización de las imágenes o tramas.

En lo que se refiere ahora a los medios a prever para obtener los tops de imágenes a partir de la modulación b , se los dispone de una de las maneras conocidas para transformar una modulación de frecuencia en modulación de amplitud.

Así es como parece indicado elegir un discriminador tal como el representado en la figura 3, con dos diodos D_1 D_2 montadas de tal modo que aparezca una disimetría de fase desde el momento en que la frecuencia pasa de \underline{n} a \underline{n}' porque se traduce en una modificación de las tensiones de salida.

Como se ve en dicha figura, la modulación de media frecuencia es aplicada al doble circuito de los diodos a la vez por acoplamiento capacitivo, en C , y por acoplamiento inductivo, en L_1 L_2 . El primer acoplamiento hace llegar a las dos diodos D_1 y D_2 una misma tensión V , al paso que el segundo acoplamiento induce tensiones V_1 y V_2 que, para las condiciones de resonancia (es decir, por ejemplo, para la frecuencia \underline{n}) están desfasadas en $\pm 90^\circ$ con relación a V (figura 5).

De ello se desprende que:

- Para las condiciones de resonancia y si,



1949

187811

por ejemplo, los cátodos de las diodos están conectados de tal modo que las tensiones detectadas se recorten, se obtiene a la salida una tensión nula,

5 - al paso que, desde el momento en que la frecuencia se aparta de n , el desfase de las tensiones inducidas V_1 y V_2 se hace según ángulos J_1 y J_2 diferentes de 90° ; de donde resulta la aparición de componentes cuya diferencia no es nula (figura 6).

10 El sistema, por tanto, proporciona efectivamente a la salida un top de amplitud tal como 1, cuya duración corresponde a la del top generador 1 de las figuras 1 y 2 que ha provocado el cambio de la frecuencia de n a n' .

15 Si esta duración es superior al intervalo de tiempo g entre dos líneas de barrido, pueden subsistir en el top de imagen 1 uno o más tops de líneas 10 (si estos últimos modulan la portadora hasta cero) como se ha representado esquemáticamente en la figura 7.

20 Se prevén entonces medios para hacer desaparecer al menos parcialmente estos tops parásitos 10, medios que pueden realizarse de diversos modos.

Un modo de realización ventajoso consiste en hacer trabajar los tops de imágenes, a la salida del discriminador tal como D_1 D_2 , sobre uno o más circuitos de constante de tiempo tal que la longitud de los tops de líneas no sea reducida, pudiendo suprimirse luego las crestas de los
25 residuos, si fuera necesario.

Si se supone, por ejemplo, (figura 8) que gracias a este circuito de constante de tiempo conveniente,



1949

187811

la duración de establecimiento d de un top de imagen es del orden de 2 a 3 veces la duración e del top de línea (duración que es generalmente ella misma del orden del 3% de la duración o de una línea de barrido) se comprueba que la amplitud h no tiene tiempo de volver a cero. En efecto, si la tensión se establece durante la duración d según una curva $m n$, debería, al primer top de línea, desaparecer según una curva pg , luego restablecerse según una curva rs , cortándose estas dos últimas en t . Finalmente, el top de línea ha tomado la forma pts , de altura h_1 por ejemplo, mitad de la amplitud inicial. Podría reducirse aún más aumentando el tiempo de establecimiento d (por ejemplo, hasta $5e$ o más).

En 14, 15 de la figura 3 se han representado esquemáticamente circuitos de constante de tiempo. Pueden realizarse de cualquier manera apropiada.

Los residuos tales como pts pueden luego ser eliminados, ya por un tubo supresor de cresta separado, ya directamente en el dispositivo para la generación de los dientes de sierra l_1 de barrido de imágenes, por ejemplo, en el multivibrador 16. Si en efecto, como se ha representado en la figura 9, se hace atacar en negativo, por el top de imagen que sale del discriminador y del circuito de constante de tiempo mencionado, el tubo supresor de crestas o el multivibrador, se ve que, eligiendo convenientemente el potencial g de retroceso de rejilla (la figura 9 muestra la característica de dicho tubo) se puede obtener, a partir de dicho top l , un top l' completamente depurado.



187811

Precede observar por otra parte, que la supresión de crestas tendrá por efecto favorable enderezar el flanco mn que se convierte en m'n'.

5 A título de ejemplo, en un sistema de 819 líneas por imagen, especialmente con entrelazado, el top de línea tiene una duración e del orden de 1,5 microsegundos. Se podrían elegir para d valores de 2 a 5 microsegundos o más. Como, por otra parte, la mitad de la línea dura 20 microsegundos, se ve que el retardo d, por lo demás mejo-
10 rado en m'n', asegurará un disparo correcto, es decir, suficientemente temprano, del multivibrador. Es de observarse finalmente que si subsistiera una modulación del top de imagen por los tops de líneas, carecería de importancia real, con tal de que el multivibrador haya disparado el nuevo pe-
15 ríodo de sincronización antes de la aparición del primer top de línea, es decir, antes de los 20 microsegundos a partir del comienzo del top de imagen, hallándose en efecto el tubo de sincronización automáticamente bloqueado en los sistemas multivibradores de tipo conocido.

20 Puestas aparte las soluciones que preceden, es evidente que se podría suprimir toda dificultad haciendo de modo que el top de imágenes obtenido por modulación de frecuencia sea de una duración inferior a una semilínea, contrariamente a lo que se ha hecho figurar en los dibujos.

25 Se podría también, según otra disposición del invento (susceptible de ser utilizada aisladamente, en su caso) siempre con el fin de obtener tops de alta precisión, utilizar tops de imágenes caracterizados por dos



187811

tensiones opuestas a una y otra parte de cero, como se ha representado esquemáticamente en 17, 18 en la figura 10.

Suponiendo que la emisión de los tops de imágenes se haga en modulación de frecuencia, bastaría utilizar un sistema emisor del género del de la figura 2, desplazando sucesivamente (ya inmediatamente, ya con un tiempo de parada) la frecuencia n en dos sentidos opuestos, de modo que se realicen dos frecuencias n' y n'' respectivamente inferior y superior a la primera.

Se puede utilizar, por ejemplo, a este efecto, la disposición siguiente ilustrada en la figura 13.

Esta figura representa un aparato del género del de la figura 2, pero se han representado sólo los tubos 4, 5 del mismo. Con este conjunto están combinados otros tres tubos 8, 9 y 10 destinados a recibir, a la entrada de 8, tops $1'$ análogos a los tops 1 que actúan sobre los tubos 4 y 5, pero convenientemente desplazados, en el tiempo, con relación a estos últimos. El tubo 9, en paralelo con el tubo 4, sirve para bloquear los tubos 6 y 7 (que emiten a la frecuencia portadora de base n) durante la duración de los tops $1'$. Los tops salidos del tubo 8 en D son aplicados al tubo 10, que produce una señal en E, la cual desbloquea un conjunto de dos tubos $6''$, $7''$ análogos al conjunto 6, 7 y propio para emitir a la frecuencia n'' (lo mismo que el conjunto 6, 7 emite a la frecuencia n').

Habiendo, pues, emitido tops a las dos frecuencias n' y n'' , se los recibe, del lado recepción, sobre sistemas discriminadores del género de los descritos, lo



187811

que da lugar a tops de amplitud tales como 17, 16 (figura 10) siendo estos tops, por lo demás, más o menos deformados en los circuitos de recepción, como se ha hecho figurar en 17', 18' (figura 11).

5 Una de las ventajas de los tops dobles de este género es la de permitir, derivándolos, obtener tops muy agudos y amplificadas, del género del de la figura 12.

10 Basta, para obtener este resultado, hacer pasar los tops dobles, a la salida del discriminador, sobre un circuito de derivación que comprenda al menos una resistencia R_5 y un condensador C_5 (figura 14).

15 Con tops 17, 18 obtenidos del modo que acaba de decirse y especialmente después de derivación, se puede sincronizar el oscilador de dientes de sierra o multivibrador 16 de modo muy preciso, utilizando a este efecto la señal aguda, de costado en extremo rígida, representada en 19 en la figura 12. Ha de observarse que las figuras 11 y 12 se refieren a un top cuya duración total de oscilación de frecuencia no excede de la mitad de una línea.

20 Bien entendido, estos tops dobles, transmitidos o no en modulación de frecuencia, pueden utilizarse para cualesquiera otras aplicaciones.

25 Como consecuencia de lo cual, cualquiera que sea el modo de realización adoptado, se puede realizar una transmisión de televisión en condiciones mucho más ventajosas que hasta ahora, especialmente al asegurar una mayor precisión en el barrido tanto de las líneas como de las tramas, no siendo jamás las dos clases de tops, de líneas



187811

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

5 y de imágenes, susceptibles de perturbarse, resultando especialmente valioso en el caso en que se prevé el entrelazamiento puesto que este procedimiento necesita una precisión extremadamente elevada para mantener el entrelazamiento correcto.

10 Como es evidente, y como resulta, por otra parte, de lo que antecede, el invento no se limita en modo alguno a aquél de sus modos de aplicación, ni tampoco a aquellos de los modos de realización de sus diversas partes de que se ha tratado más particularmente; abarca, por el contrario, todas sus variantes.

15 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 17 de febrero de 1948, bajo el número 553.524, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- 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:

20 1.º - Un procedimiento para la emisión y la recepción de señales radioeléctricas, especialmente para la sincronización de las imágenes en televisión, con ayuda de tops de líneas y de tops de imagen, correspondiendo al barrido de línea y al retorno de imagen, caracterizado por-



187811

que los tops de líneas son emitidos de modo ininterrumpido y porque se disponen medios para evitar en la recepción toda interferencia entre los tops de líneas y los tops de imagen, exagerando las amplitudes de unos con relación a la de los otros en circuitos apropiados.

2º. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º, especialmente en el caso en que los tops de imagen, emitidos en forma de modulación de frecuencia y de duración superior a una línea, son puestos en evidencia en la recepción por un discriminador apropiado, al paso que los tops de líneas son tops de amplitud, caracterizado porque el conjunto de los dos grupos de tops, después de separación de la videofrecuencia y paso al discriminador, atraviesa un circuito de constante de tiempo tal que los tops de líneas no tengan tiempo de establecerse con su plena amplitud.

3º. - Una instalación para la realización del procedimiento según se reivindica en los puntos 1 y 2, caracterizado porque contiene, en la recepción, un dispositivo para separar la videofrecuencia, un dispositivo que recibe después de filtración los tops de líneas y los aplica al sistema de barrido de las líneas, un dispositivo discriminador para hacer aparecer en amplitud los tops de imagen, con circuitos de constante de tiempo conveniente para ahogar al menos parcialmente los tops de líneas que puedan quedar en los tops de imagen, y finalmente un dispositivo de umbral que suprime las crestas que dejaban todavía subsistir los tops de líneas.

4º. - Una instalación del género de la reivin-



187811

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

agudos y que eliminan al mismo tiempo los tops de líneas.

9º. - Una instalación para la realización del procedimiento según se reivindica en los puntos 7º y 8º, caracterizado porque tiene, por una parte, en la estación emisora, medios para emitir un doble top de modulación de frecuencia, especialmente por desplazamientos sucesivos de la frecuencia de la portadora, a una y otra parte de su nivel, y, por otra parte, en la recepción, un discriminador para obtener un doble top en amplitud, luego un circuito de derivación a la salida del cual el doble top transformado ataca directamente al generador de dientes de sierra de barrido de imagen, siendo los tops de líneas aplicados por lo demás al generador en dientes de sierra de barrido de líneas.

10º. - Un procedimiento, con la instalación correspondiente, para la emisión y la recepción de señales radio-eléctricas especialmente para la sincronización de las imágenes en televisión.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

13 ABR. 1949

Alberto de Ezaburu
Por Poder

1710

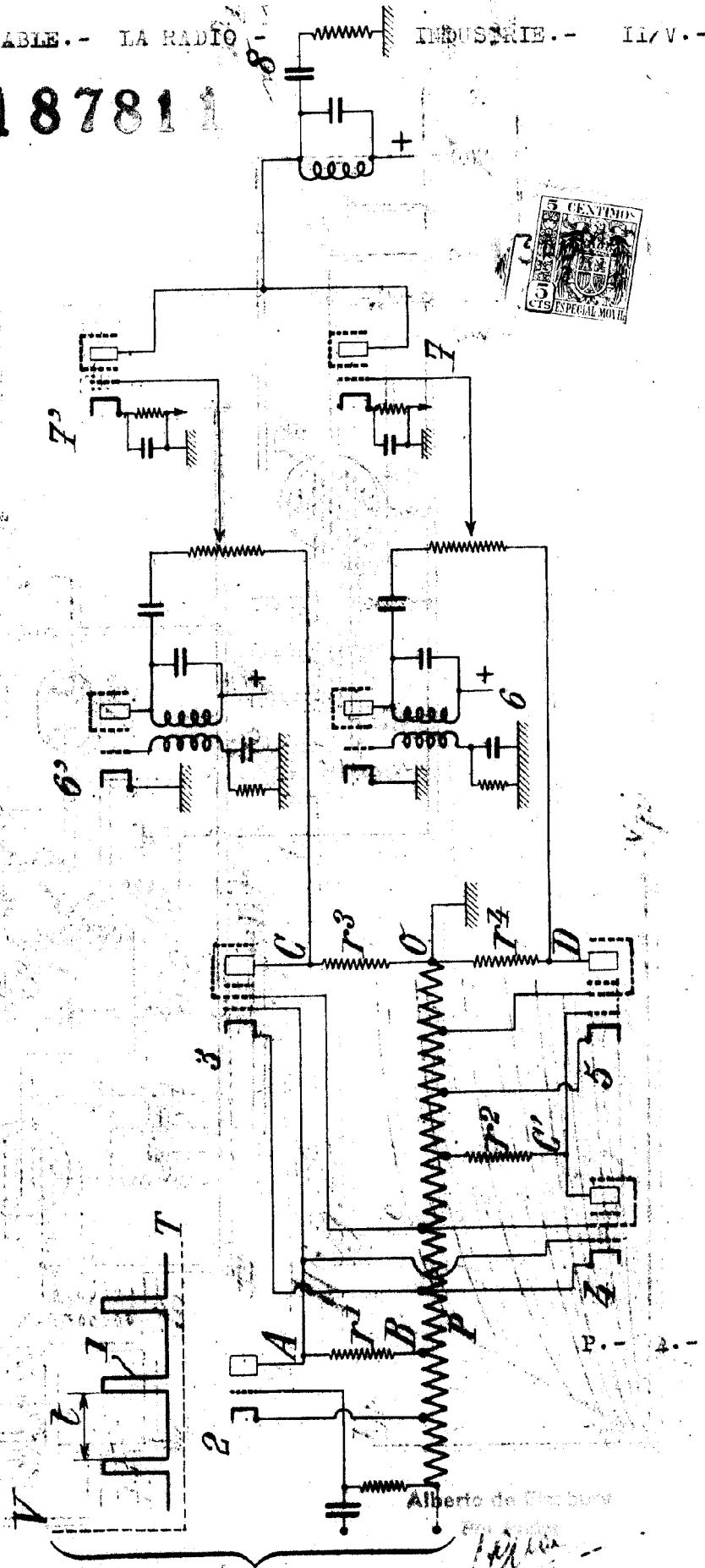
ESCALA VARIABLE.- LA RADIO

INDUSTRIE.- II/V.-

18781

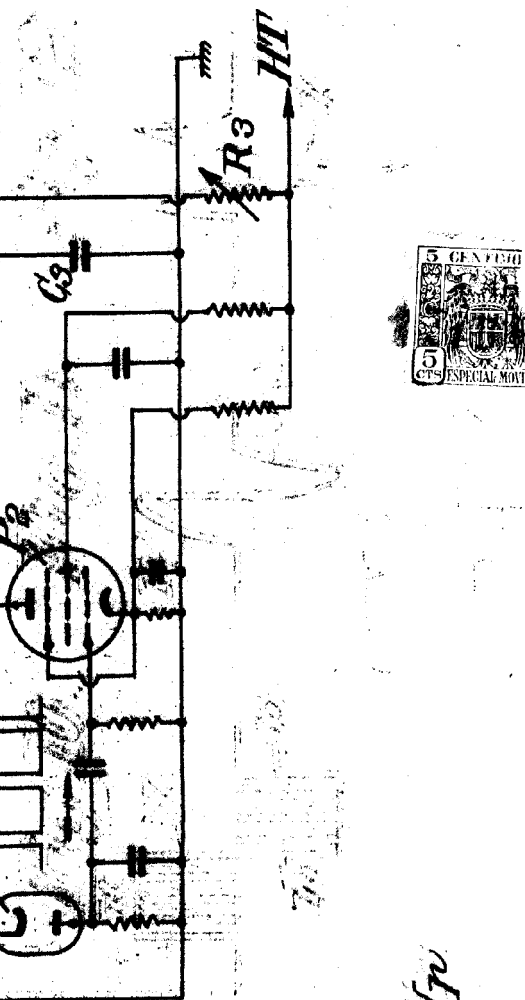
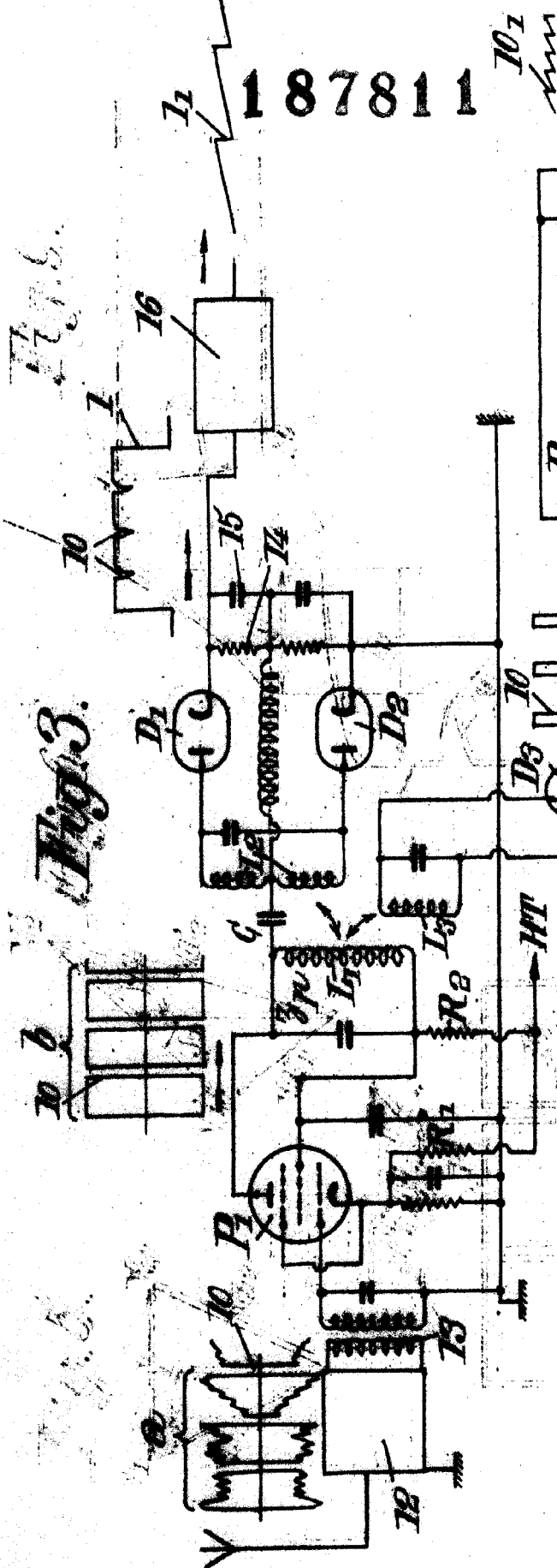


Fig. 2.



Alberto de Vinciguerra

Handwritten signature



P. - A. -

1 Curve



187811

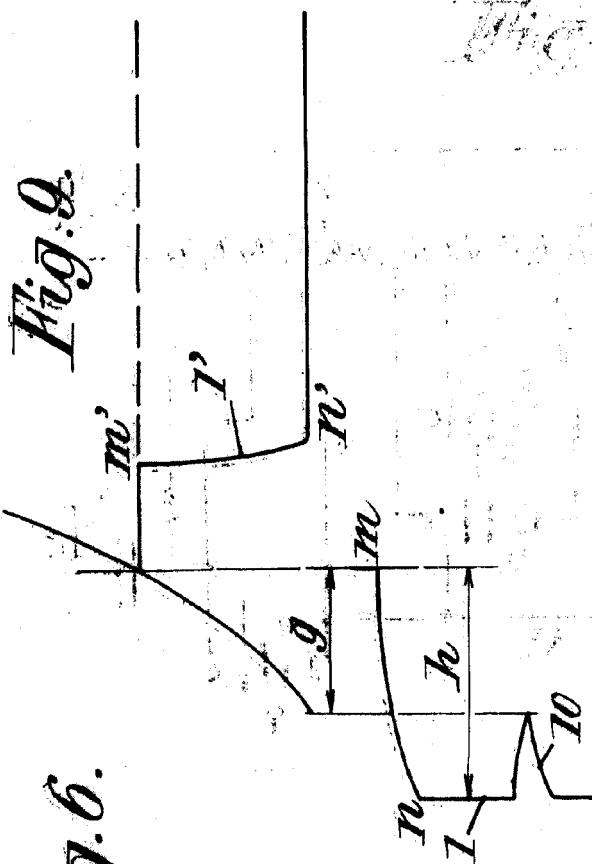


Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

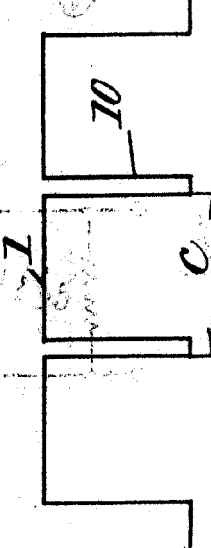
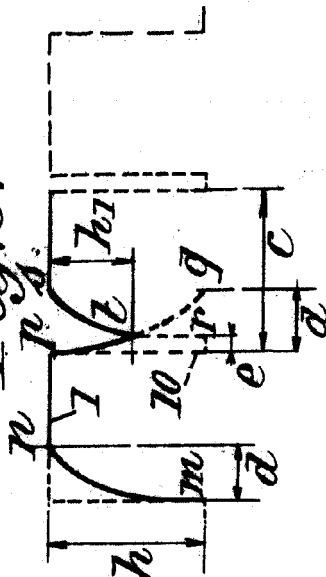


Fig. 10. Fig. 11. Fig. 12.

Fig. 8.



P. - A. -
Alberto de Fierabrera

Por todos
Alberto de Fierabrera

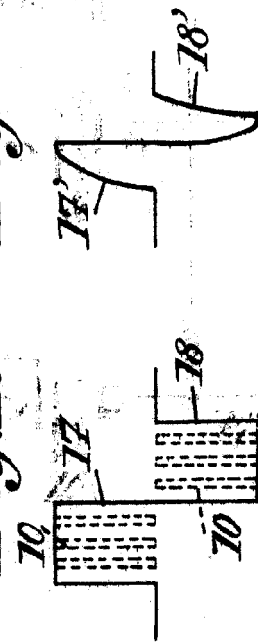


Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

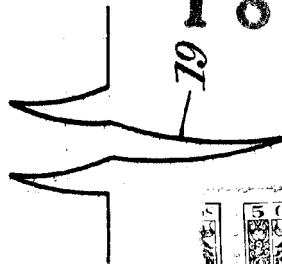


Fig. 12.



187811

ESCALA VARIABLE.- RA RADIO INDUSTRIE.-

V/V.-

Fig. 13.

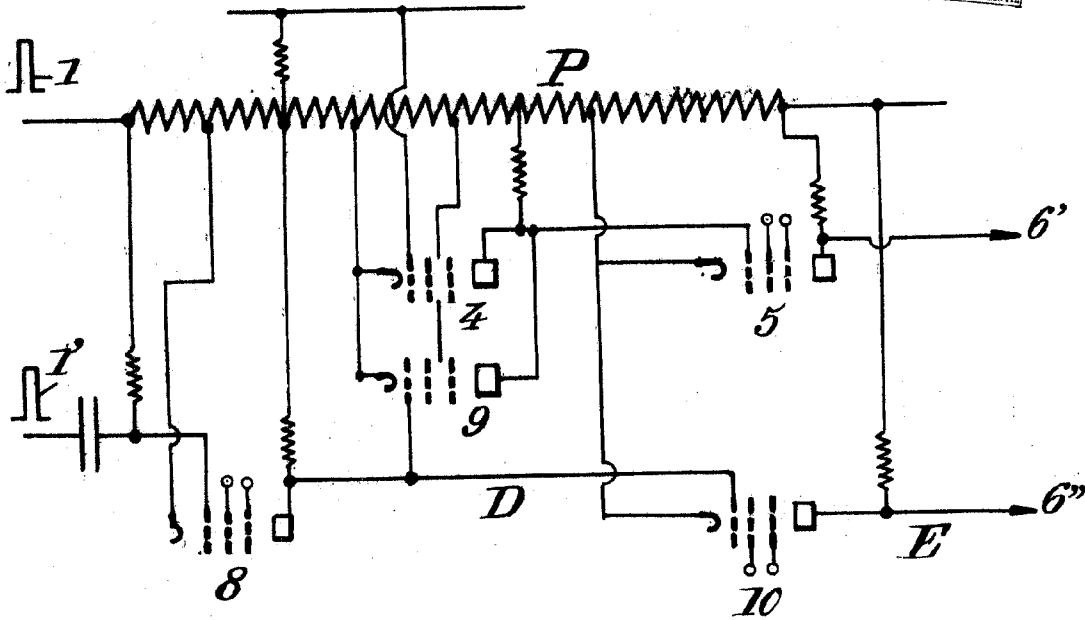
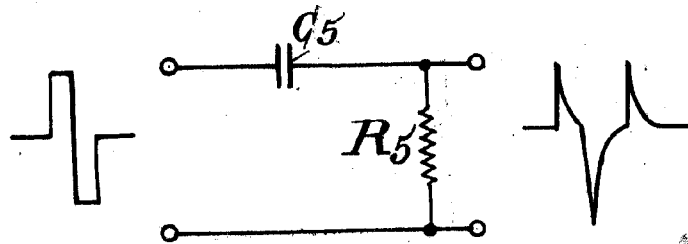


Fig. 14



P. - - -
Alvaro de S. S. S.

[Handwritten signature]