


153370 2  PAT

H/V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, a favor de la r. s. Löwe Radio Aktiengesellschaft, residente en Berlin - Steglitz (Alemania) Wiesenweg, 10

P O R

" DISPOSICION PARA LA PRODUCCION OPTICA DE IMPULSOS SINCRONIZADORES "

El invento se refiere a receptores de televisión por el procedimiento de salto de líneas. Cuando el número de las líneas por imagen es de unas 400 o más, se requiere por motivos prácticos que el disco descomponedor ejecute más de una revolución por imagen parcial, o sea en el caso de dos imágenes parciales, por lo menos $N = 4$ revoluciones por imagen. A continuación se propone $N = 4$ y una frecuencia f de líneas.

Es sabido que para la introducción de los impulsos del

153370



cambio de imagen en el procedimiento de salto de líneas se requiere una precisión tan alta como solo se puede asegurar por métodos especiales. La relación entre el número de cambios de imagen y el número de impulsos de líneas debe ser invariablemente constante y la inserción de ambas señales debe ser completamente independiente entre sí. El modo usado muchas veces de derivar el impulso del cambio de imagen de cualquier circuito eléctrico de accionamiento del disco, no ofrece suficiente precisión y por tanto tampoco ningún estado suficientemente reposado de los dos retículos de la imagen entre sí. El riesgo mejor de la imagen se obtiene con el método puramente óptico de producción de señales ilustrado en el dibujo.

En el dibujo se indica por 8 el disco descomponedor, sobre el que se disponen los agujeros exploradores en una espiral cuadruple (no dibujada) y además para la sincronización, dos grupos de orificios, a saber, primeramente la corona ranurada 6 para los impulsos de líneas y en segundo lugar la ranura 9 para el cambio de imagen. Cada una de estas dos clases de ranuras se ilumina por una disposición especial. La lámpara 1 (11) proyecta por una lente condensadora 2 (12) luz sobre un diafragma 3 (13) que mediante una lente 4 (14) se proyecta exactamente sobre el disco 8. Esta proyección se realiza en tal escala que la imagen de los diafragmas originada sobre el disco 8 sea menor que la altura radial de las ranuras. Así se consigue que cualquier vibración del disco no tenga influjo notable sobre la amplitud de la señal luminosa. Tangencialmente la dimensión del punto luminoso de las líneas se hace igual a la distancia entre dos ranuras. Así se obtiene una curva aproximadamente sinusoidal de la corriente de la fotocélula.

En la óptica del cambio de imagen se encuentran en principio las mismas relaciones. La ranura 9 de cambio de imagen contiene radios radiales. Estos se hacen menores que la superficie de



la figura iluminada a saber, la proyección del diafragma 13 formada por 14. El círculo luminoso se proyecta con precisión en el interior de la ranura y también es próximamente 1 mm menor que la abertura 9 de la ventanilla que tiene una altura aproximada de 4 mm.

5 Para la línea y la imagen se emplean dos métodos eléctricos de trabajo completamente diversos por ejemplo, para la corriente x de las líneas, que se transforma en sonido de maniobra en la fotocélula 21, se emplea el procedimiento de impulsos sinusoides y para el impulso de cambio de imagen, el procedimiento aperiódico.

10 El sonido de maniobra originado por detras de la corona de ranuras 6 por interrumpirse la luz es igual a $N = 4$ veces la frecuencia del cambio de líneas. Mediante circuitos de resonancia 22 selectivos con gran precisión y mediante amplificadores 23 de la rejilla de pantalla, se amplifica suficientemente. El ancho de
15 bandas se mantiene muy pequeño. Por este hecho se alisa la línea vertical y se suprimen por filtración las perturbaciones. Un reductor de frecuencia 24 compuesto de una válvula pentapolar oscilante automáticamente a la frecuencia de las líneas, se sincroniza mediante una segunda rejilla por el sonido de maniobra $4f$ y en
20 su circuito anódico proporciona un tono sinusoidal de la frecuencia de líneas. Un transformador especial 24 de los impulsos sinusoides, que se funda en la maniobra de dos rejillas de una válvula en fase casi opuesta, transforma esta frecuencia en un impulso regulador al extremo de cada línea, cuya duración puede regularse por el
25 circuito R desplazado en las fases.

Como el método mejor para el impulso de cambio de imagen se ha comportado una sencilla amplificación aperiódica del impulso de corriente suministrado por la fotocélula 21 por medio de un amplificador 25 de resistencia. Pero aquí debe aplicarse el siguiente artificio: Como el disco gira N veces por imagen, suministra mas
30 impulsos de cambio de imagen que se necesitan, por ejemplo 4 con revo-

153370
153370
4.-



1941

lución de 4 veces, mientras que solo se necesitan 2, se podría, como ya se ha dado a conocer, interrumpir la señal luminosa 11 mediante un diafragma rotatorio. Sin embargo, el problema se resuelve con mayor sencillez mediante un transformador 41 que dá a la fotocélula 31 una tensión anódica alterna. En la semionda negativa de esta curva de tensión anódica privada de armónicos por 45, 48, cae por consiguiente la señal del cambio de imagen.

En lugar de esta conexión sencillísima podría también naturalmente introducirse en el amplificador 33 la corriente alterna de la red. Esto es posible de múltiples maneras para realizar la reducción de la frecuencia de las señales de cambio de imagen introduciendo la corriente de la red en el camino del amplificador de cambio de imagen.

Hay que dedicar especial cuidado a la válvula mezcladora 35 que tiene que reunir entre sí en la misma línea 35 los impulsos ya completos de las líneas y de la imagen. Para ésto se emplea una conexión de modulador doble en forma de una válvula pentapolar o exapolar, cuyas rejillas de maniobra situadas una tras otra se alimentan con uno u otro grupo de señales. Mediante un conductor especial de rodeo 38 se puede hacer aquí que se presente una supresión de los impulsos de señales que comienzan un poco antes de iniciarse el impulso de cambio de imagen, con lo que se impide mejor que se perturben recíprocamente los dos grupos de señales.

N O T A.-

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones;

1.- Una disposición para la producción óptica de impulsos sincronizadores para televisión mediante un disco explorador (8), que por cada exploración de imagen necesita n revoluciones y po-

153370

153370



1941

5 sea una espiral n múltiple y disposiciones separadas para la explotación de la imagen, la producción de impulsos sincronizadores de líneas (1, 2, 3, 4, 31) y para la producción de impulsos sincronizadores del cambio de imagen (11, 12, 13, 14, 31), siendo n un número entero y mayor que uno, caracterizada porque sobre el disco explorador (8) se dispone el número de ranuras o agujeros destinados a la producción de los impulsos sincronizadores de las líneas igual al número de los agujeros exploradores (6) y sobre un solo círculo, mientras que para producir los impulsos sincronizadores de la imagen se prevé sobre el disco por lo menos una ranura especial (9).

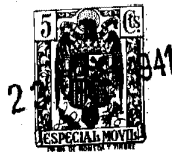
2.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada por el empleo de una espiral cuadruple con una sola ranura para la sincronización de los cambios de la imagen.

15 3.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 y/o 2, caracterizada porque al dispositivo óptico para producir los impulsos sincronizadores (fotocélula l etc.) se acopla por detrás un grado reductor de frecuencia (24) que sirve para reducir el número de impulsos producidos a los números necesarios de impulsos para el cambio de líneas o de imágenes.

20 4.- Una disposición según lo reivindicado en uno o varios de los puntos precedentes, caracterizada por una conexión reductora de la frecuencia, en la cual la tensión alterna del motor de accionamiento (25) del disco (8) se emplea para alimentar el ánodo de la fotocélula (31) destinada a los impulsos de cambio de imagen, ajustándose de tal manera esta tensión anódica que las oscilaciones de las tensiones alternas supriman los impulsos no necesarios para el cambio de imagen.

25 5.- Una disposición según lo reivindicado en uno o varios de los puntos precedentes, caracterizada porque las ranuras (6) en el disco explorador (8) que sirven para producir los impulsos sin-

153370.-



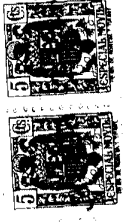
ronizadores son mayores que la mancha luminosa proyectada sobre el disco y destinada a producir los impulsos.

6.- Una disposición según lo reivindicado en uno o varios de los puntos 1 a 5, caracterizada por el empleo de un reductor de frecuencia y una disposición conectada después para transformar una tensión sinusoidal en una tensión de impulsos para derivar las señales de cambio de la imagen de la tensión de las bornas del motor del disco.

7.- Disposición para la producción óptica de impulsos sincronizadores.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

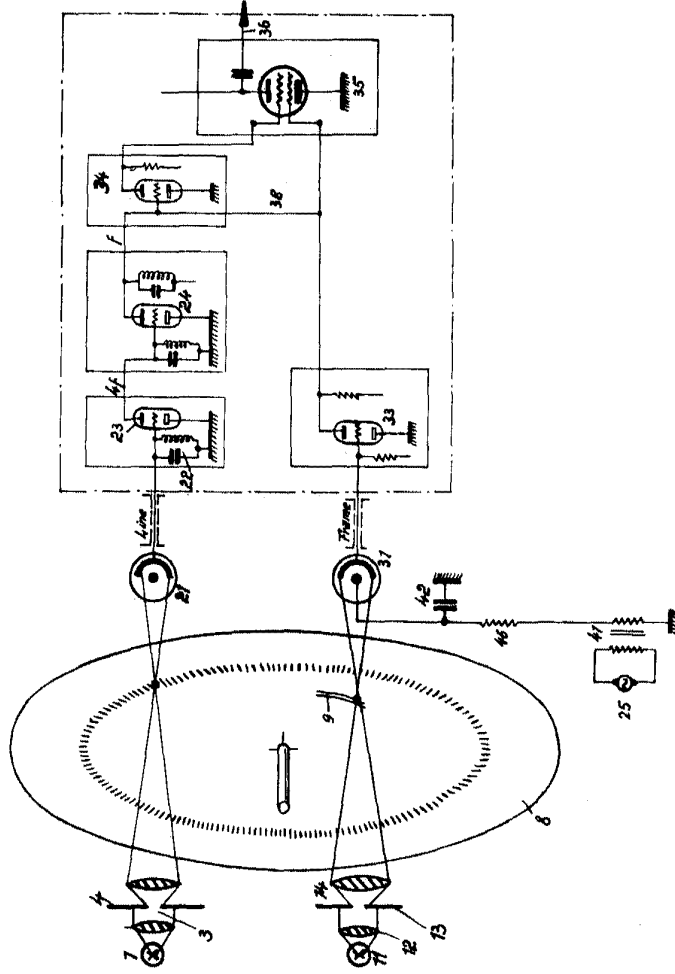
Madrid, a 25 de Junio de 1941.



1941

23

153370



ESCALA VARIABLE

153370