



277611

Memoria Descriptiva

para

una patente de Invención,
por veinte años en España,
a favor de

Victor Company of Japan Ltd.
(sociedad japonesa)

residente en

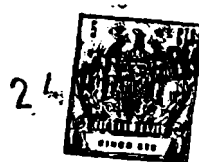
Kanagawa-ku, Yokohama (Japón)
nº 12, 3-chome, Moriya-cho.

por:

"SISTEMA DE CONTROL EN APARATOS QUE REGISTRAN
SEÑALES DE ALTA FRECUENCIA".

INVENTOR: Kinziro Takayanagi, de nacionalidad
japonesa.

PRIORIDAD: Patente japonesa 22.143, del 21 de
junio de 1.961.



277611

5 El presente invento se refiere principalmente a un sistema de control que en el aparato que registra señales de alta frecuencia, tales como señales de imágenes de televisión, sobre el medio magnético e inmediatamente las reproduce; por ejemplo, en el aparato que primeramente hace posible registrar un campo de la señal de imagen de televisión junto con un cierto número de señales sobre la cinta magnética, que es el medio magnético explorando oblicuamente un lugar suficientemente largo en la misma por medio de la cabeza magnética registradora y en segundo lugar que inmediatamente reproduce dicha señal registrada por medio de la cabeza magnética reproductora explorando en seguimiento de la arriba mencionada cabeza magnética registradora, controla su mecanismo impulsor con el fin de estabilizar la condición exploradora de cada cabeza magnética arriba mencionada y que tiene la finalidad de controlarlas de modo que permita que tal cabeza magnética arriba citada explore sobre el medio magnético bajo la condición estable en todo tiempo.

10

15

20 Abajo se reproducirá una descripción detallada haciendo referencia a los dibujos, en que:

La fig. 1 es la vista de la disposición de un ejemplo del aparato que puede realizarse aplicando el sistema del presente invento,

25 la fig. 2 muestra el estado de la pista de registro registrada en la cinta magnética por medio de este aparato,



277611

la fig. 3 es la vista de la disposición de un ejemplo práctico de éste invento,

la fig. 4 ilustra su funcionamiento, y

la fig. 5 es la reproducción de una disposición de otro ejemplo práctico del mismo.

Lo que se ilustra en la fig. 1 es un ejemplo del aparato, al que es aplicable el sistema de acuerdo con el presente invento. En la fig. 1 representa el signo (1) un carrete de suministro, (2) un motor de carrete, directamente conectado a dicho motor de carrete, (3) un brazo de tensión, (4), (5) y (6) son rodillos guías, (7) un tambor de guía, (8) es un disco de rotación instalado de modo libremente giratorio en dicho tambor de guía, cuya circunferencia exterior está provista de cabezas magnéticas (9) y (9') registradoras y también de cabezas magnéticas reproductoras (10) y (10') y además estas cabezas proyectan sus extremos más allá de la superficie circunferencial del tambor guías (7) arriba citado ascendente a medio camino. (11) designa un motor de cabeza que permite que gire dicho disco giratorio, (12) y (13) son rodillos guías y (14) es un cabrestante al que se permite girar por medio del motor (15) de cabrestante. (16) es un rodillo prensor que presiona la cinta magnética (17) sobre dicho elevador para ponerse en contacto, (18) es un rodillo guías, (19) un carrete arrollador, y (20) es un motor de carrete que permite que gire dicho carrete arrollador.

En segundo lugar se describirá su funcionamiento.



277611

to. Cuando al principio la cinta magnética (17) es curvada como se muestra en el dibujo, y se deja girar el cabrestante (14) por medio del motor (15) de cabrestante, dicha cinta magnética se alimentaría en la dirección de la flecha X. Después de esto, cuando el disco giratorio (8) y el carrete enrollador (19) se hace girar en las direcciones predeterminadas respectivamente, entónces las precedentes cabezas magnéticas (9) y (9') y cabezas reproductoras magnéticas (10) y (10') exploran en la cinta magnética (17) alternativamente dirigiendo para la reproducción de los registros en su superficie.

Las señales registradas como se ha mencionado arriba, permanecen en la cinta magnética (17) como pista de registro a como se muestra en la fig. 2. Cuando dicha pista a de registro ha sido registrada en la condición apropiada del aparato registrador, se forman porciones solapadas a₁ y a₂ que ascienden a 2,5 % de la longitud total de dicha pista de registro, en su extremo de partida y en su terminal respectivamente. En otras palabras, si suponemos que la arriba mencionada cabeza registradora (9) exploró desde el extremo superior de la cinta magnética (17) hacia su extremo inferior y dando por resultado la formación de dicha pista de registro a, entónces, cuando dicha cabeza magnética alcance la vecindad de este terminal, otra cabeza magnética (9') registradora habrá partido para explorar desde el extremo de partida de la pista b de registro que ha de registrarse en segundo lugar, y la misma señal se registrará en la vecindad



277611

de la pista de registro a y en la vecindad del extremo de partida de la siguiente pista de registro b; en lo que sigue aquí, esto se mencionará como porciones solapadas. En el presente invento estas porciones solapadas se utilizarán efectivamente con el fin de realizar el control deseado; su principio se describe más abajo. Si se supone que la pista de registro a mostrada en la fig. 2 ha sido registrada en la posición predeterminada de la cinta magnética (17) por medio de la cabeza registradora magnética (9) entonces la cabeza magnética reproductora (19) que sigue a (9) recorrerá y trazará la pista de registro a con un retardo de 90° en el ángulo mecánico respecto a la cabeza registradora magnética (9) como las posiciones mostradas que se ocupan cuando esta cabeza magnética reproductora (10) se pone en contacto con el extremo de partida a' de la arriba mencionada pista de registro y también cuando se pone en contacto con el punto de partida a' de la porción registradora de la señal de imagen (especialmente la señal sincronizadora vertical) se generarán impulsos y el disco rotativo (8) arriba citado, o la velocidad de rotación de las cabezas registradoras magnéticas (9) y (9') así como las cabezas magnéticas reproductoras (10) y (10') se controlarán para hacer que el intervalo de tiempo T de ambas pulsaciones sea el intervalo de tiempo predeterminado. Si se mantiene tal relación de tiempo, la pista de registro (a, por ejemplo) registrada sobre la cinta magnética (17) alcanza un estado ideal en que se forman partes solapadas sobre sus dos extremos por 2,5 % respectivamente, mientras

5

10

15

20

25



24

277611

que en el centro la parte registrada a₃ de la señal de imagen es formada en la distribución de 100 % como se muestra en la fig. 4.

5 En segundo lugar se hará una descripción del caso, en que se aplica al aparato prácticamente. Lo que se ilustra en la fig. 3 es el primer ejemplo práctico y en el dibujo, (21) indica un modulador, (22) un amplificador, (23) un desmodulador, (24) un circuito de retardo, (25) un localizador de fase, (26) un oscilador, y (27) representa un amplificador de potencia. Además las mismas partes que se muestran 10 en la fig. 1 fueron designadas con los mismos signos de referencia.

15 Primeramente, la señal que ha de ser registrada, por ejemplo una señal de imagen de televisión, deberá ser modulada en frecuencia por medio del modulador (20) que deberá imprimirse por medio de las cabezas magnéticas registradoras (9) y (9'), el disco rotativo (8) deberá ser girado y al mismo tiempo la cinta magnética (17) es transferida hacia la dirección preaeterminada por medio del cabrestante 20 (14). Haciendo esto así, resulta posible registrar la señal arriba mencionada sobre la cinta magnética (17). Durante el tiempo del registro arriba citado, la cabeza magnética reproductora (10) prosigue y traza sobre la pista de registro a formada por la primera cabeza magnética registradora (9) como se menciona arriba; al principio, cuando la cabeza reproductora magnética alcanza el extremo de partida a' de la pista de registro, el impulso P_1 deberá extraerse haciendo uso del 25

2776 11



levantador de la señal en esta posición como se muestra en la
fig. 4 y en segundo lugar deberá extraerse el impulso P_2 en
el punto de partida a'' de la posición de registro de la señal
sincronizadora vertical y después debe configurarse su forma
de onda, P_1 deberá ser retrasado por el tiempo predetermina-
do, es decir, intervalo de tiempo normal entre los impulsos
 P_1 y P_2 arriba indicados por el uso del circuito de retardo
con el fin de formar P_1' que deberá ser comparado con P_2 por
medio del comparador de fase (25) que deberá ser ajustado de
tal modo que su salida resulte cero cuando ambos P_1' y P_2 es-
tén en perfecta coincidencia, o estén contruidos de tal modo
que el voltaje controlado se haga correspondiente a su dife-
rencia si hubiera alguna diferencia entre ellos. Y el control
deberá realizarse de tal modo que se mantenga la frecuencia
de la fuente de energía que permite que el motor de cabeza
(12) gire por el voltaje controlado o la frecuencia del osci-
lador (26) de modo constante. Lo que se ilustra en la fig. 5
es otro ejemplo del presente invento; en el dibujo (28) es un
multiplicador de frecuencia, (29) un circuito de relé, (30)
un circuito APC, (31) un amplificador, (32) un detector, y
(33) son tambores que tienen un número fijo de dientes en su
circunferencia respectivamente.. Las mismas partes que en el
precedente ejemplo práctico se señalarán con los mismos signos
de referencia y su descripción será omitida. Puesto que el me-
dio de obtener la señal de control en este caso es justamente
el mismo que en el arriba mencionado primer ejemplo práctico,
su descripción deberá omitirse y la descripción se efectuará

2776 11



62

5

10

15

20

25

suponiendo que la señal de control ya ha sido obtenida. Puesto que, sin embargo, dicha señal de control no puede ser obtenida sin duda a no ser que se haga girar el disco rotativo, ante todo, se deja girar el disco rotativo (8) y después se pondrá en funcionamiento el circuito de relé (29) por medio de la señal de control como resultado de la rotación arriba citada y otras operaciones arriba mencionadas. En otras palabras, está construido de tal modo que su circuito de relé (29) funcione cuando el potencial eléctrico de la señal de control resulte cero. En este caso, por una parte, la señal sincronizadora multiplicada por medio del multiplicador de frecuencia (28) es impresa sobre el circuito AFC (30), por otra parte, la señal de impulso detectada cortando sobre la superficie circundante del tambor (33) directamente conectada al eje de rotación del motor de cabeza (11) (el número de dientes arriba citado es el mismo que el número de multiplicación en el multiplicador (28) arriba citado) también se imprime sobre el circuito AFC (30). Por consiguiente, dicho circuito AFC se pone en funcionamiento por las arriba mencionadas dos señales y dicho motor de cabeza (11) deberá ser controlado para que tenga revolución constante todo el tiempo controlando la rotación del motor de cabeza (11). Resumiendo, en el momento, en que se obtiene la señal normal de control por medio de todos los dispositivos antes mencionados, o en el momento en que se ha hecho normal la condición de registro, comienza a funcionar el circuito de relé (29), el motor de cabeza (11) se normaliza por medio de la frecuencia del multiplicador de frecuencia



277611

(28) y después de esto se mantiene su rotación normal.

Puesto que el presente ejemplo práctico utiliza la frecuencia resultante de la multiplicación de la señal sincronizadora, es posible conducir un control bastante más exacto que en comparación con el primer ejemplo práctico antes citados y está disponible una característica extremadamente favorable haciendo uso del aparato de difusión. Además, aunque se ha dado la descripción de que en los ejemplos arriba mencionados la señal de control puede ser obtenida por el impulso en el extremo de partida de la pista de registro y el impulso en el punto de partida de la señal vertical sincronizadora en dicha pista, cada impulso puede ser extraído en cualquier otro punto, como es natural.

Como se ha mencionado más arriba en detalle, el presente invento se caracteriza porque la señal eléctrica deseada es registrada sobre el medio magnético explorando por medio de la cabeza registradora magnética, y al mismo tiempo en el dispositivo que reproduce inmediatamente dicha señal registrada por medio de la cabeza reproductora magnética que explora en seguimiento de la arriba mencionada cabeza registradora magnética, dos impulsos que tienen el intervalo normal de tiempo en la posición predeterminada sobre la pista de registro registrada por medio de la arriba mencionada cabeza registradora magnética, se reproducen por medio de la arriba mencionada cabeza registradora magnética y así el intervalo de tiempo de estos impulsos se inspecciona y las velocidades de exploración de las cabezas registradoras y reproductoras están controladas y así se alcanza el objetivo deseado.



277611

N O T A
=====

La presente patente consta de las siguientes reivindicaciones:

1.- Sistema de control en aparatos que registran señales de alta frecuencia, caracterizado porque la deseada señal eléctrica es registrada sobre el medio magnético explorando por medio de las cabezas registradoras magnéticas, y al mismo tiempo en el dispositivo, que reproduce inmediatamente dicha señal registrada, por medio de la cabeza magnética reproductora que explora en seguimiento de la arriba citada cabeza registradora magnética, dos impulsos, que tienen el intervalo de tiempo normal en la posición predeterminada sobre la pista de registro registrada por medio de la arriba mencionada cabeza registradora magnética, se reproducen por medio de la arriba mencionada cabeza magnética registradora y así el intervalo de tiempo de estos impulsos se inspecciona y las velocidades de exploración de las cabezas magnéticas registradoras y reproductoras son controladas y así se alcanza el objetivo deseado.

2.- Sistema de control en aparatos que registran señales de alta frecuencia.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos a la misma acompañados.

Consta esta memoria de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 24 MAY. 1962

CARLOS ROEB

-o-o-o-

277811

24 MAY



Fig 1

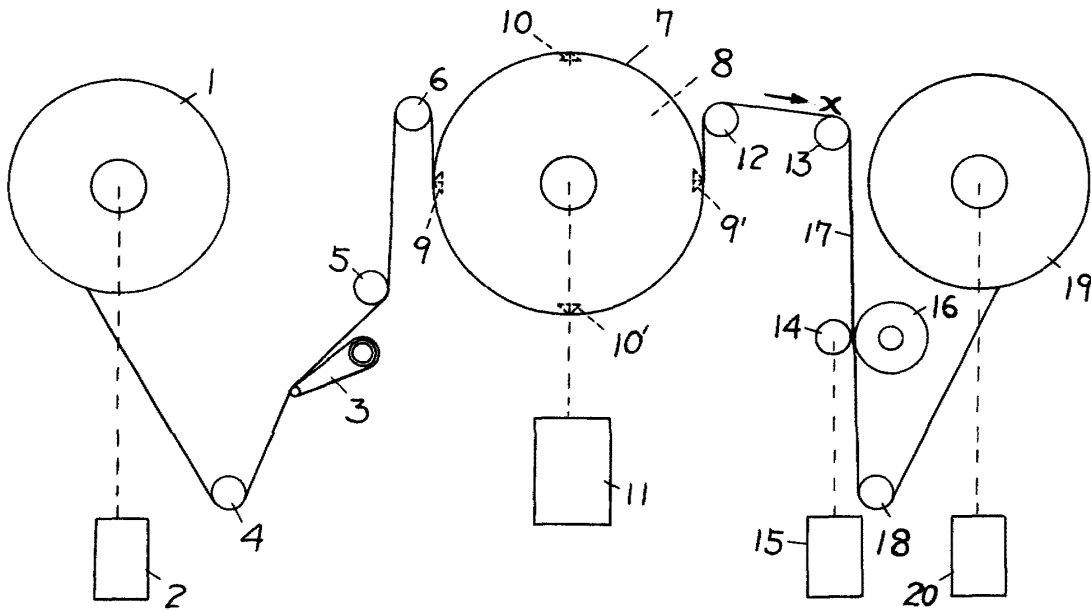
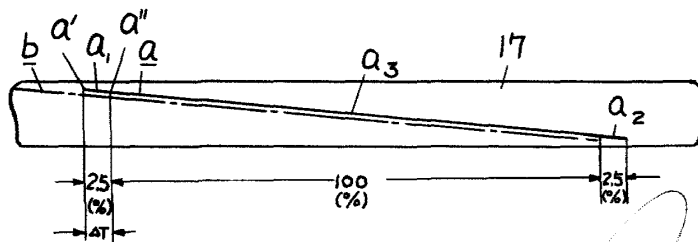


Fig 2



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

PS


277611 24 

Fig 3

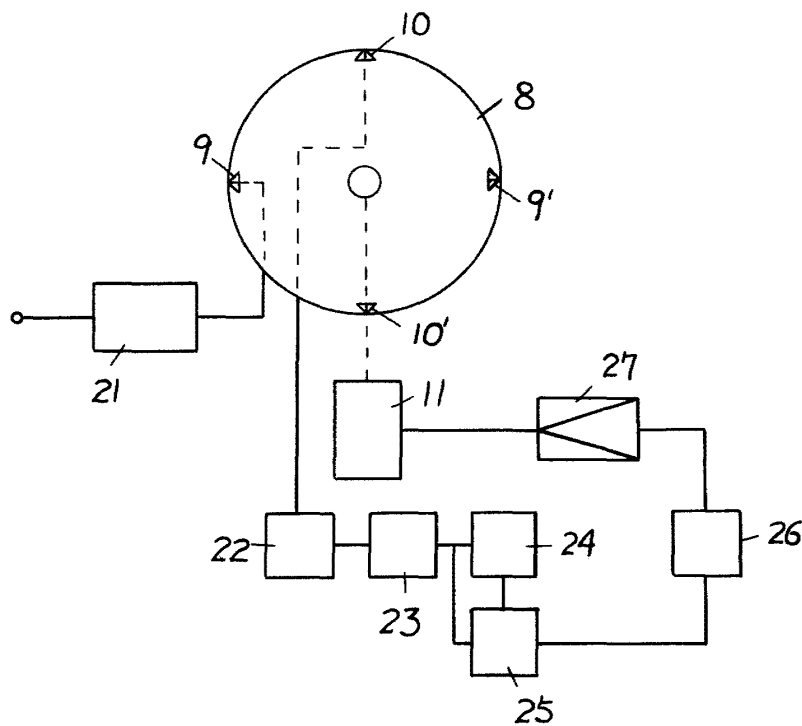
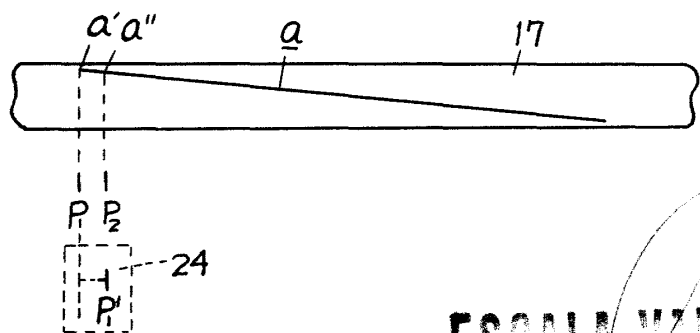



Fig 4

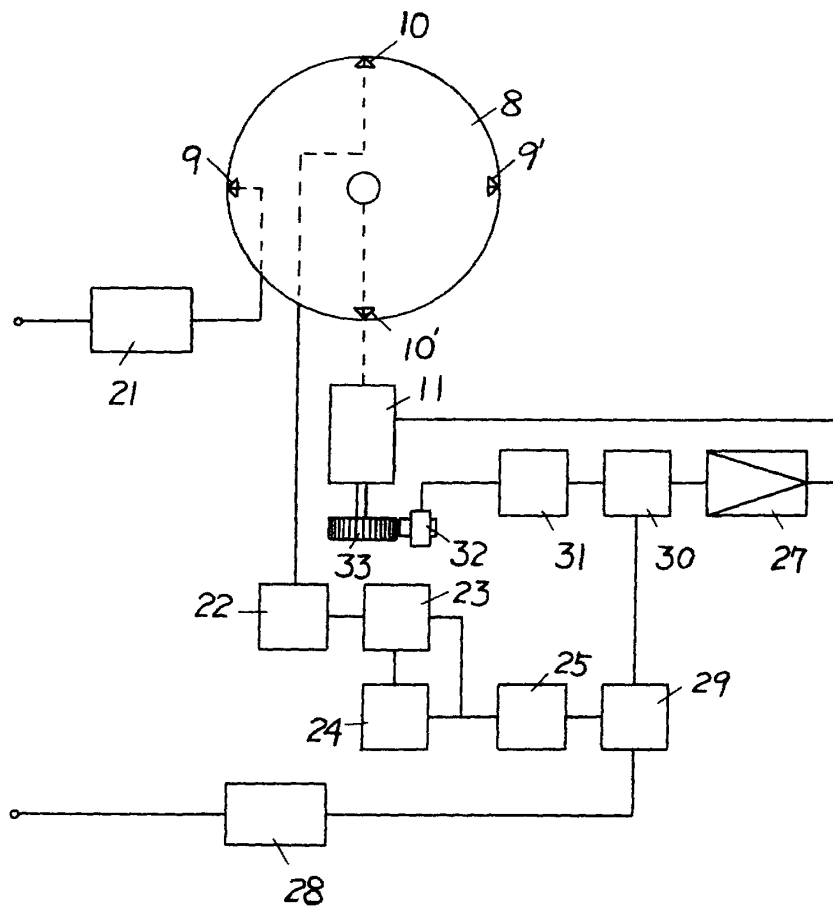


ESCALE VARIABLE
CARLOS ROEB


277611



Fig 5



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P.R.