

P. 27.929

RCA 53261

19 FEB 1954



307032

12 DI

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de RADIO CORPORATION OF AMERICA, entidad norte americana, establecida en 30 Rockefeller Plaza, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por:

"UN MECANISMO DE SINTONIZACION
PARA UN RECEPTOR DE TELEVISION"

El presente invento se refiere, en general, a mecanismos de sintonización, y más específicamente a los mecanismos de sintonización preajustada paso por paso para los sintonizadores de frecuencia ultraelevada.

5 La autorización vigente en la actualidad en Estados Unidos de América para la transmisión de señales de televisión incluye 70 canales en la banda de frecuencia ultraelevada (FUE), y 12 canales en la banda de frecuencia muy elevada (FME). Casi todos los receptores que



se fabrican para uso casero incluyen la sintonización
paso a paso de los canales de televisión de FME, y la
sintonización continua de los canales FUE. Con una can-
tidad aumentada de estaciones FUE resulta deseable, tan-
5 to del punto de vista del consumidor como del radiodifu-
sor, suministrar el mismo tipo general de operación de
sintonización para canales de FUE como para los canales
FME, con lo que se facilitaría la selección de canales
de FUE. Sin embargo, la sintonización paso a paso de los
10 70 canales de FUE no representa una solución convencio-
nal a este problema.

El presente invento resuelve el problema ha-
ciendo la suposición simplificadora de que las señales
utilizables de FUE en cualquier situación dada se pueden
15 separar mediante una cantidad predeterminada de canales.
Por ejemplo, se podría suponer que en cualesquiera zona
determinada cubierta por más de una estación de FUE, la
distribución de los canales puede estar separada, por lo
menos, por cuatro canales. En tal caso, el sintonizador
20 de FUE podría estar provisto de diez y ocho posiciones
de retén igualmente espaciadas, cada una de las cuales
es capaz de recibir cuatro canales diferentes de FUE,
salvo para dos de las posiciones, las que recibirían tres
canales de FUE. Se puede, entonces, proporcionar un me-
25 canismo preajustado para seleccionar uno de los canales
que se hubiera determinado en cualesquiera de las posi-
ciones de retención.

De acuerdo al presente invento, se acopla un
mecanismo de retén, que proporcione una multiplicidad de
30 posiciones de parada igualmente espaciadas, con el eje

307032

307032



de control de la sintonización de un sintonizador de FUE continuamente sintonizable. Se selecciona la cantidad de posiciones de parada de modo que sean muchísimo menos que el número total de canales de FUE, de modo -
5 que se pueda sintonizar una multiplicidad de canales de FUE en cualesquiera de las posiciones. Se monta la caja del sintonizador de FUE de modo que tenga un margen limitado de movimiento con relación a su eje de control de la sintonización. Se puede hacer funcionar el medio de
10 sintonización preajustado, impulsado desde el eje de -- control de la sintonización, para que mueva a la caja del sintonizador a cierta posición predeterminada relativa a la posición de retén del eje principal de control de la sintonización. De este modo, en cualquiera de las
15 posiciones de retención, la posición de la caja del sintonizador relativa al eje de control de la sintonización, es preajustada para que sintonice al sintonizador a cualesquiera de las frecuencias de canal que se desee en aquella posición.

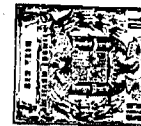
20 Pasamos ahora a describir en mayor detalle el presente invento, haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

En dichos dibujos:

25 La figura 1 representa una vista seccional parcial tomada de la sección comprendida por las líneas 1-1 de la figura 3 del mecanismo de sintonización preajustada para un sintonizador de televisión de FUE que incorpora el presente invento;

30 La figura 2 es una vista seccional del mecanismo de sintonización de la figura 1, tomada de la sec

307032 307032



ción comprendida entre las líneas 2-2, e ilustrando la distribución funcional y la construcción del mecanismo de retención y del montaje de la caja del sintonizador; y

5 La figura 3 representa una vista seccional del mecanismo de sintonización de la figura 1, tomada en la sección comprendida entre las líneas 3-3, en donde se ilustra el arreglo funcional y la construcción del mecanismo preajustado de perfecta sintonización.

10 Refiriéndonos a los dibujos, en los cuales se ha designado a los elementos y partes semejantes con números de referencia semejantes en todas las figuras, y refiriéndonos más específicamente a la figura 1, el sistema de sintonización incluye un sintonizador 20 de tele-
15 visión de FUE continuamente sintonizable, provisto de un eje de control 22, montado de modo que pueda rotar en los cojinetes 24 y 26 a los extremos opuestos de la caja del sintonizador. El sintonizador 20 es del tipo que cubre la banda de televisión de FUE para una rotación de
20 180° del eje 22. Todo el sintonizador 20 se encuentra soportado por los cojinetes 30 y 32 del eje de control en unos medios de soporte 28 o ménsula montados de modo estacionario. Esta combinación de cojinetes de soporte
25 24, 26, 30 y 32 hace que tanto el chasis entero del sintonizador 20 como el eje de control 22 puedan rotar libremente con respecto a los medios de soporte estacionario 28. Se utiliza un ajuste a rosca 34 para poder ajustar la presión de aguante que se desee para los cojinetes 24, 26, 30 y 32 de soporte de sintonizador.

30 Los medios para efectuar la rotación de la ca

307032 . 307032



ja del sintonizador 20 constan de una palanca montada de modo céntrico o brazo oscilante 38, el que incluye un encaste 41 para que engrane una bola 40 sobre la caja del sintonizador 20. La caja del sintonizador es bia
5 sada a resorte por una bobina de resorte a presión 36 colocada entre el soporte 28 y el sintonizador 20 para impulsar a la caja del sintonizador, soportada de manera rotativa sobre el eje 37, hacia el brazo oscilante 38. El movimiento de la caja del sintonizador 20 queda
10 limitado por el espaciamiento entre el sintonizador y los medios 28 de soporte estacionario y el movimiento que permite el brazo oscilante 38. En la presente realización concreta del invento, el límite de rotación ha sido establecido más o menos a 10 grados, según se ilus
15 tra en la figura 2.

Se obtiene la sintonización cruda del canal haciendo que el eje de control 22 esté provisto de los medios elásticos de retén conectados a dicho eje. Esta aparece ilustrado, a título de ejemplo, como una placa
20 42 rotativa de retén unida al eje de control 22. En el presente ejemplo, existen diez y ocho muescas 44 de retén, igualmente espaciadas, colocadas en todos los 180° de la periferia de la placa de retén 42. Sin embargo, si se deseara se podría suministrar una cantidad diferente
25 de posiciones de parada o de sintonización. Un resorte de lámina 46 se apoya contra la placa de retén 42 y tra baja en colaboración con las muescas de retén espaciadas 44 para detener elásticamente y retener al eje 22 del sintonizador en cualesquiera de las diez y ocho po-
30 siciones.

307032 307032



El eje de control 22 efectúa la rotación a través de sus posiciones de retén mediante un botón de control 48 que se encuentra montado sobre el eje 50 en la forma que se ilustra en la figura 1. Se acopla el eje 50 al eje 22 de control de la sintonización por medio de los engranajes 52 y 54 que proporcionan una reducción de la rotación en un índice de dos a uno. De este modo, una rotación completa de 360° del botón 48 hará que el eje 22 rote a través de 180°; es decir, todas las diez y ocho posiciones de retén de parada. Como resultado, el botón de control 48 sirve para sintonizar crudamente el sintonizador 20 en aquella posición de la banda en la que se encuentra ubicado el canal que se desea.

Una vez que se ha sintonizado el sintonizador 20 a la posición de retén que se desee, se selecciona el canal que se desea haciendo rotar la caja entera del sintonizador alrededor del eje 37 del eje de control retenido 22. Esto se logra empleando el mecanismo preajustado, incluyendo una torrecilla rotativa 56 añadida sobre el eje de sintonización 50, según se indica en las figuras 1 y 3. La torrecilla lleva diez y ocho tornillos 58 de ajuste de la sintonización, igualmente espaciados, y que pueden rotar, que se extienden en fila circular cerca de la periferia de la torrecilla, y extendiéndose en sentido paralelo entre ellos. Según va rotando la torrecilla con el eje de sintonización 50, a través de las diversas posiciones de retención, las puntas de los tornillos de sintonización entran en contacto sucesivamente con uno de los extremos 51 de la palanca o brazo oscilante 38 para obtener la perfecta sintonización. El

307032 - 6 - 307032



brazo oscilante se halla sujeto a presión del resorte
36 a través del sintonizador 20 y de la juntura de bola
y cuenca 40, 41 para que pueda entrar en contacto con
los tornillos sintonizadores según van éstos sucesiva-
5 mente dentro de la posición.

Las cabezas 62 de los tornillos sintonizado-
res 58 son engranajes de piñón los que, al ser que den
vuelta mediante los engranajes locos 64 van moviendo a
los tornillos hacia adentro y hacia afuera. El movimien-
10 to del tornillo sintonizador en contacto con el extremo
51 del brazo oscilante hace pivotar el brazo oscilante
alrededor del fulcro 60. El brazo oscilante, a su vez,
mediante la juntura de bola y cuenca 40, 41 hace que os-
cile la caja entera del sintonizador 20 alrededor del
15 eje 37 del eje de control 22 de retención, con lo cual
se sintoniza el sintonizador 20 al canal deseado en ca-
da posición de retén correspondiente.

El montaje 68 de perfecta sintonización consta
de un botón de control 70 para la perfecta sintonización,
20 un soporte 72, un engranaje 74 y un engranaje loco 64.
Según se ilustra en la figura 3, se monta el engranaje
loco 64 sobre un soporte 72 mediante el eje 66 y enden-
taduras con el engranaje 74. Refiriéndonos a la figura
1, puede verse en ella que el montaje entero 68 se en-
25 cuentra montado libremente para que pueda tener un movi-
miento longitudinal a lo largo del eje de control 50, evi-
tándose que el soporte 72 rote gracias al endentado 78
del soporte. Se mueve en posición el montaje de sintoni-
zación para ajustar los tornillos de sintonización 58
30 apretando el botón de control 70 contra la fuerza del

307032 - 7 - 307032



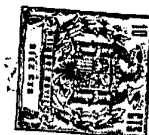
resorte 76. Además, el botón de control 70 y el engranaje 74 unido de sintonización se encuentran libres para rotar concéntricamente con respecto al eje de control 50.

5 Refiriéndonos a las figuras 1 y 3, se puede apreciar que presionando hacia adentro el botón de control 70 hará que el engranaje loco 64 se engrane con la cabeza de engranaje de piñón 62 de uno de los tornillos 58 ajustables. Haciendo rotar el botón de control 70 pre-
10 sionado el engranaje 74 hará rotar al engranaje loco 64, y efectuará el preajuste del tornillo de ajuste 58 a la posición de canal que se desee. El botón principal 48 de control de la sintonización es dado vuelta hasta la próxima posición de retén, y se repite el procedimiento
15 de sintonización perfecta hasta que se selecciona el canal de FUE que se desee en cada una de las diez y ocho posiciones de retención.

En la ilustración de la torrecilla 56 en la figura 3, se podrá apreciar que los tornillos de ajuste
20 de la sintonización se encuentran igualmente espaciados en un círculo alrededor del eje de la torrecilla. Las cabezas de engranaje de piñón de los tornillos se proyectan en sentido radial dentro de la torrecilla en un trayecto circular común que aparece indicado por la lí-
25 nea de puntos y rayas 80, en donde se mueven para engranarse sucesivamente con el engranaje loco 64, según la torrecilla va rotando hacia cada posición de parada de retén correspondiente y el montaje 68 para la sintonización perfecta es presionado hacia adentro por el botón
30 de control 70.

307032

307032



Una vez que se ha seleccionado el canal que se desea en la posición de retén correspondiente, se -
preajusta el sintonizador y se vuelve a sintonizar el receptor de televisión a ese canal cada vez que se hace
5 girar el botón de sintonización 48 hacia aquella posición de retén.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 13 de diciembre de 1963, bajo el número 330.275, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.
10

15

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:
20

1.- Un mecanismo de sintonización para un receptor de televisión, que está compuesto, en combinación,
25 de un sintonizador que incluye un eje de control regulable para sintonizar de manera continua a dicho sintonizador a través de toda la banda de frecuencia de dicho receptor, y los medios de retén acoplados al eje de tal sintonizador para proporcionar una multiplicidad de posición de parada, siendo la cantidad de posiciones de
30

307032

70



parada muchísimo menor que la cantidad de canales de televisión ubicados en dicha banda de frecuencia, y que se caracteriza en que está provista de los medios de soporte estacionario para montar a dicho sintonizador con lo cual
5 toda dicha caja del sintonizador puede hacerse rotar alrededor del eje de rotación del eje de control a retén, con lo cual se puede seleccionar una multiplicidad de canales de televisión en cada posición de parada.

2.- Un mecanismo de sintonización de acuerdo
10 a la Reclamación 1, que se caracteriza en que está provisto de los medios preajustados de sintonización acoplados a dicho eje de control para determinar la ubicación de dicho sintonizador con relación a dicho eje de control en cada una de dichas posiciones de parada, a fin de sintonizar dicho sintonizador a uno de dichos canales que se
15 desee en cada una de dichas posiciones de parada.

3.- El mecanismo de sintonización de acuerdo
a la Reclamación 2, que se caracteriza en que dichos medios de sintonización preajustados consta de una torrecilla rotativa provista de una multiplicidad de elementos
20 regulables de control de sintonización que corresponden a una cantidad de posiciones de retén para hacer rotar a dicha caja del sintonizador alrededor del eje de control de retén en cada posición de parada, estando acoplada dicha torrecilla rotativa a dicha eje de control.
25

4.- El mecanismo de sintonización de acuerdo
a la Reclamación 3, que se caracteriza por los medios de regular a cada uno de dichos elementos de control de la sintonización en sus respectivas posiciones de parada de
30 retén.

307032

307032



5.- El mecanismo de sintonización de acuerdo a la Reclamación 3, que se caracteriza en que dicho ángulo de rotación de dicha caja de sintonizador por dichos elementos de control de sintonización ajustable es
5 tá limitado a la magnitud del ángulo de rotación de di
cho eje de control entre dos posiciones consecutivas de retén.

6.- El mecanismo de sintonización de acuerdo a la Reclamación 3, que se caracteriza por los medios
10 de engranaje impulsado para que se engrane sucesivamente con los de una multiplicidad de elementos regulables de control de sintonización y acoplados a dicha caja
del sintonizador para controlar la posición rotativa de la misma, dependiendo del ajuste de los elementos re
15 gulables de control.

7.- El mecanismo de sintonización de acuerdo a la Reclamación 6, que se caracteriza por los medios de biasar elásticamente a dicho sintonizador contra dicho engranaje impulsado.

20 8.- Un mecanismo de sintonización para un receptor de televisión.

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

25

307032

3070



Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 1932
P.A.

[Handwritten signature]
SECRETARÍA DE ESTADO
Por Poder

307032

307032

MMP.

[Handwritten initials]

SCALE VARIABLE

307032

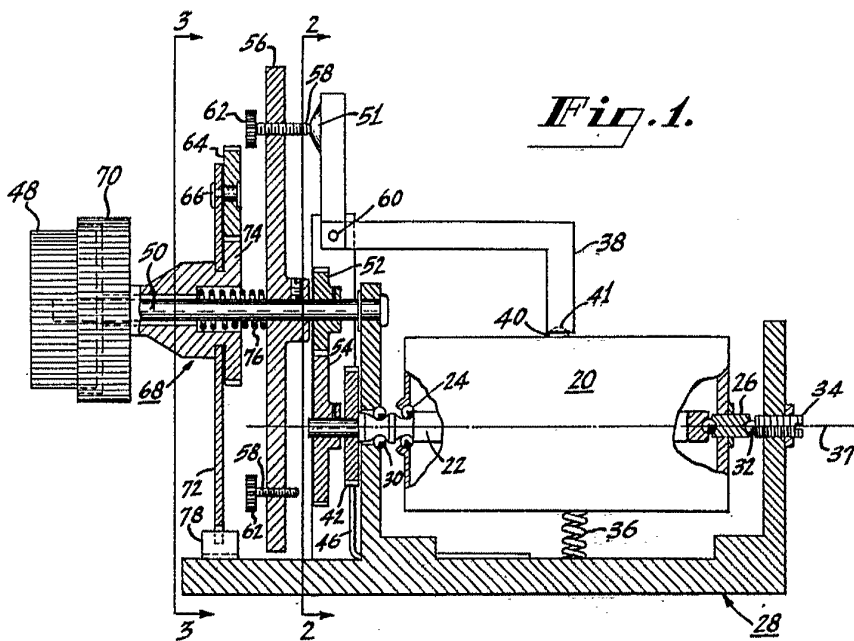


Fig. 1.

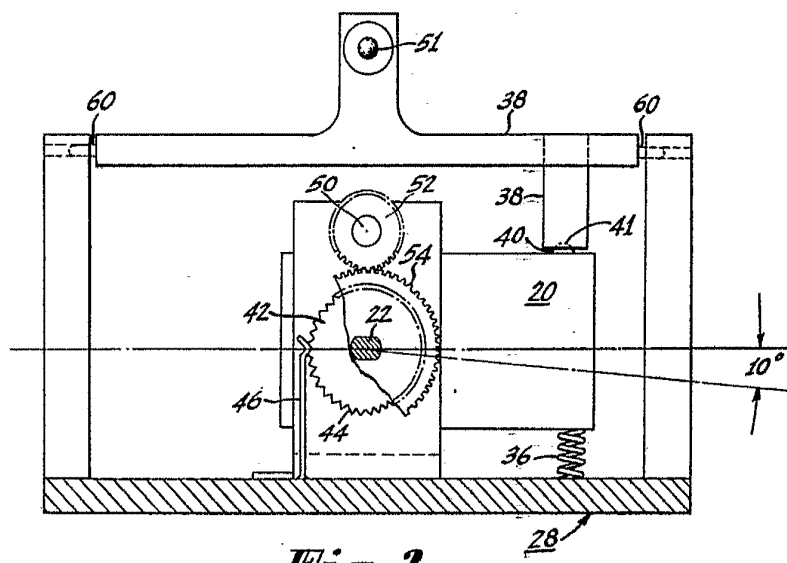


Fig. 2.

ALFONSO DE LIZASOLA
Per Foras
Alfonso

ESCALA VARIABLE

307032

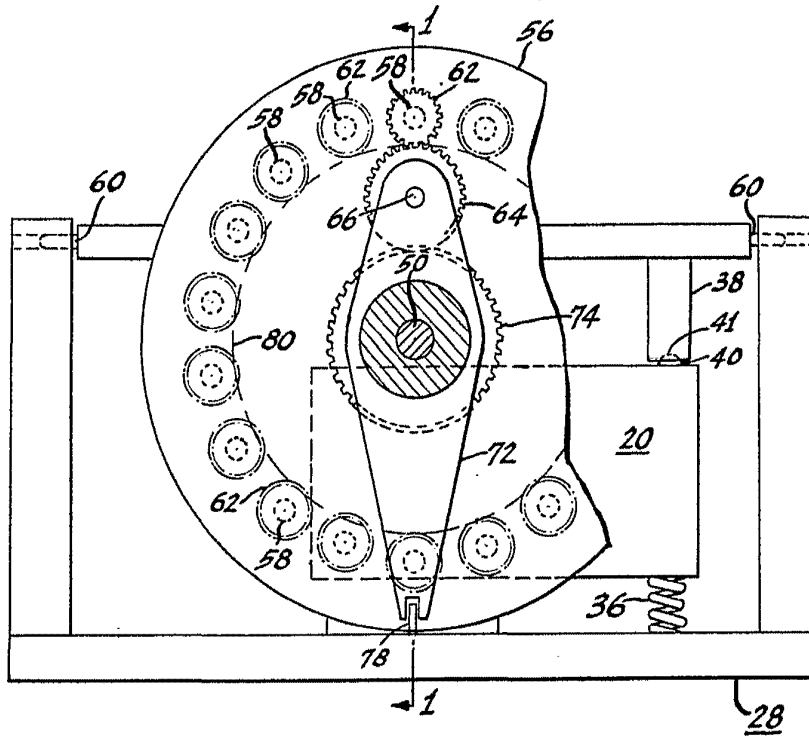


Fig. 3.

Atch
Atch
Atch