

P.- 28.450

RCA 54424

8 FEB. 1965



309109

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

" UN MECANISMO INDICADOR DE CANAL PARA RECEPTORES DE TELEVISION "

El presente invento se refiere a mecanismos indicadores y, de modo más específico, a los mecanismos indicadores de canales para los receptores graduales de televisión.

5

La autorización en vigencia actualmente en Estados Unidos para la transmisión de señales de televisión - permite 12 canales en la banda de frecuencia muy alta (FMA) y 70 canales en la banda de frecuencia ultra alta (FUA).



Una gran parte de los receptores que se fabrican para consu-
mo casero incluyen la sintonización gradual de los canales
de televisión de FMA, con la correspondiente presentación
visual de cada número de canal, y la sintonización conti-
5 nua de los canales de FUA únicamente con una indicación -
aproximada de uno de los canales de FUA que se hubiera se-
leccionado. Con el número cada vez más creciente de esta-
ciones de FUA, resultaría beneficioso, tanto del punto de
vista del consumidor como de la radiodifusora, si se pu-
10 diera proporcionar una operación de sintonización del mis-
mo tipo, en general, para los canales de FUA como para los
de FMA, con su correspondiente indicación más precisa de
los canales de FUA.

Sería muy provechoso, en la recepción de la tele-
15 visión de FUA, si los medios indicadores de canal corres-
pondientes pudieran presentar visualmente el número del -
canal que se hubiese seleccionado, con gran amplitud de -
proporciones como para que pudiese observarse con facili-
dad desde una distancia conveniente de visión, pero que al
20 mismo tiempo fuera lo suficientemente pequeño que pudiera
emplearse convenientemente en cajas relativamente peque-
ñas de receptores.

El objetivo del presente invento es proporcionar
un mecanismo perfeccionado para indicar los canales, que -
25 puede emplearse en sintonizadores graduales de televisión
a frecuencia ultra alta capaz de poder indicar cualquier -
canal que se hubiere seleccionado en la banda de frecuen-
cia ultra alta.

Se puede hacer la suposición que las señales de
30 FUA que se pueden utilizar en cualesquiera ubicación deter-

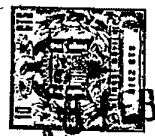
3 0 9 1 0 9



minada se encuentren separadas por una cantidad predeter-
minada de canales. Por ejemplo, podemos hacer la suposición
de que en toda zona que cuente con más de una estación de
FUA los canales estarán colocados con separaciones de tres
5 canales por lo menos. En tal caso, el sintonizador de FUA
podría estar provisto, por ejemplo, de un mecanismo princi-
pal de impulsión del sintonizador compuesto de veinticu-
tro posiciones retentivas separadas, cada una de las cua-
les es capaz de recibir tres canales diferentes de FUA,
10 excepto dos de ellas, que recibirían a dos canales de FUA.
Se puede proporcionar entonces el mecanismo desintoniza-
ción fijado de antemano para que seleccione a uno de los -
canales que se determine en cualesquiera de las posiciones
de retención. Vale tomar en cuenta que se puede proporcio-
15 nar un número diferentes de posiciones de retención.

El mecanismo indicador del presente invento, in-
cluye un miembro de esfera indicadora o graduada con una -
multiplicidad de grupos de números consecutivos de canales,
que se han impreso en él. La cantidad de grupos de canal -
20 en números impresos corresponderá a la cantidad de posicio-
nes retentivas del sintonizador de FUA. Se acopla el miem-
bro de esfera indicadora o graduada al mecanismo principal
de impulsión del sintonizador, para que números diferentes
de grupos de canales puedan convergir en una abertura de -
25 mira que existe para cada una de las posiciones retentivas
del sintonizador.

Unos medios indicadores o de corredera, acopla-
dos al mecanismo fijado de antemano para la sintonización
se mueven a la par que la esfera indicadora o graduada pa-
30 ra indicar un número específico de canal tomado del grupo



que se ha hecho convergir mediante la abertura de mira.

El mecanismo indicador se encuentra integrado con el de -
sintonización, a fin de que indique el número del canal -
que se hubiera seleccionado.

5 Vamos a describir a continuación diversas reali-
zaciones concretas del invento, mencionando como referen-
cia los dibujos adjuntos, en los que:

La FIGURA 1 es una vista frontal de un receptor
de televisión provisto de un mecanismo indicador de canal;

10 La FIGURA 2 es una vista frontal del mecanismo
indicador de canal para un sintonizador de televisión de
FUA, en la que se ilustra un mecanismo de sintonización -
establecido de antemano;

15 La FIGURA 3 representa una vista lateral del me-
canismo indicador de canal con el de sintonización esta-
blecida de antemano que se ilustra en la FIGURA 1;

La FIGURA 4 es una vista seccional del mecanismo
indicador de canal y de sintonización, tomada en las líneas
seccionales 4-4 de la FIGURA 3;

20 La FIGURA 5 es una vista seccional del mecanismo
de sintonización tomada en las líneas seccionales 5-5 de -
la FIGURA 3;

25 La FIGURA 6 es una vista seccional en perspecti-
va del mecanismo de sintonización, tomada a lo largo de las
líneas 4-4 de la FIGURA 2;

La FIGURA 7 representa una modificación del me-
canismo indicador de canal que se ilustra en las FIGURAS
2-4, donde aparece ilustrada una ventanilla regulable;

30 La FIGURA 8 es una vista lateral de la modifica-
ción del mecanismo indicador de canal que aparece ilustrado

3 0 9 1 0 9



en la FIGURA 7 y

La FIGURA 9 representa otra modificación adicional del mecanismo indicador de canal que se ilustra en las FIGURAS 2-4 y 7-8, que incluye un indicador de números de canal tipo tambor.

Refiriéndonos a los dibujos, en los que se han empleado números de referencia semejantes para identificar a los elementos y piezas semejantes en todas las figuras, y tomando específicamente la FIGURA 1, un receptor de televisión 10, para el cual se ha adaptado el presente invento, podría ser de cualquier tipo apropiado, como por ejemplo el tipo de mesa que se ilustra, que tiene una caja 11, donde se encuentra ubicada la abertura o ventanilla 12 corriente, tamaño grande, para la visión frontal, para la faz de un cinescopio o tubo de imagen 13, junto con una abertura 14 con rejilla para el altavoz y el tablero del funcionamiento 15. Este incluye un escudo 16 que se puede quitar y poner, que se encuentra provisto de una abertura o ventanilla central de mira 17, a través de la cual se puede observar, como se ha indicado anteriormente, la selección de canal o el establecimiento de la sintonización, del receptor.

El mecanismo de sintonización detrás del escudo 16 incluye un sintonizador 20 de frecuencia ultra alta, montado apropiadamente para su funcionamiento mediante un botón 22 de control y un botón 24 de sintonización determinada de antemano. El sintonizador 20 es del tipo que abarca toda la banda de televisión de FUA a 180° de rotación de un eje sintonizador 28 (FIGURA 3).

Se sintoniza el sintonizador 20 aproximadamente



a una porción de la banda en donde se encuentre colocado el canal que se desea haciendo rotar el botón de control 22, y observando el número del canal que aparece indicado en la ventanilla de mira 17, que lo presenta un montaje
5 indicador 26.

El botón 22 hace girar una torrecilla giratoria 30, en el presente ejemplo a través de una relación con un engranaje de reducción de 3 a 1. Como se puede apreciar en la FIGURA 5, el eje 32, en el que se ha montado el botón 22, hace girar un engranaje de piñón 34, que a su vez se encuentra acoplado para que engrane con un engranaje de anillo 36, que forma parte integral de la torrecilla 30. Tres rotaciones completas del botón 22 hacen que la torrecilla 30 rote una revolución.
10

Se ha montado la torrecilla 30 de modo que gire sobre un eje 39 que se extiende entre un par de soportes de montaje 44 y 45. Asimismo, se ha montado una leva de límite rotativo 41 para que gire alrededor del eje 39 (FIGURA 5). La leva 41 limita la rotación de la torrecilla 30 en ambas direcciones, engranándose con una clavija 43 que gira con la torrecilla. La leva 41 incluye una proyección que se extiende hacia adelante, según se puede apreciar en la FIGURA 2, a través de una ventanilla o ranura 47 en la parte delantera del soporte de montaje 44. La presión ejercida por la clavija 43 fuerza a la leva 41 contra su parada en la ranura 47 (FIGURA 2), evitándose así que siga rotando en esa dirección.
15
20
25

La torrecilla rotativa 30 es detenida en veinticuatro posiciones de parada igualmente espaciadas debido a las muescas retentivas 38 que se han provisto en los 360°
30

3 0 9 1 0 9



de la periferia de la torrecilla. Sin embargo, podría su-
ministrarse, si así se deseara, un número diferente de po-
siciones de retención. Con las veinticuatro posiciones de
parada de retención para la torrecilla rotativa 30 se pue-
5 de abarcar con cada una de ellas tres canales, excepto con
las dos posiciones que se encuentran a los límites extre-
mos de la rotación de la torrecilla rotativa, que abarcan
solamente dos. Se ha montado de forma permanente un resor-
te retentivo 42 sobre el soporte de montaje 44, a través
10 de los medios de soporte 46. El resorte retentivo 42 lleva
un montaje de retención 35, sobre el cual se monta un ro-
dillo de retención 40 a cojinete para que rote alrededor -
de una clavija 37 del montaje de retención. La presión -
ejercida por el resorte de retención 42 hace que el rodi-
15 llo de retención 40 se empuje contra las muescas retenti-
vas 38 para detener y retener a resorte la torrecilla ro-
tativa 30 en cualesquiera de las veinticuatro posiciones -
de parada retentiva.

Asimismo, la torrecilla rotativa 30 lleva veinti-
20 cuatro tornillos 48 o elementos de control regulable, a es-
pacios iguales, (FIGURAS 3, 4 y 6), que se extienden radial-
mente desde su periferia, con el objeto de suministrar los
medios de sintonización arreglada de antemano en cada una
de las posiciones de retención. Las cabezas 54 de los tor-
25 nillos de sintonización 48 son engranajes de piñón que, al
moverse, ponen en movimiento radial a los tornillos 48 ha-
cia dentro o hacia afuera de la torrecilla.

Un montaje 62 de sintonización establecida de -
canal regula la instalación de los tornillos de sintoniza-
30 ción 48. El montaje se mueve en posición de sintonización



al tirar del botón 24 en sentido contrario a la fuerza -
del resorte 60, corriéndose un marco en forma de U a lo
largo de las ranuras 66 hasta que el engranaje 56 se en-
grane con una cabeza 54 de engranaje de piñón (FIGURAS 3,
5 4 y 6). Tirando hacia afuera el botón 24, a la par que -
se le hace rotar, el eje 68 que se encuentra unido hará
que rote un engranaje de tornillo sin fin el que, a su -
ves, hará rotar un engranaje de piñón 72, con lo que se
hará que el engranaje de sintonización 56 rote mediante el
10 eje 74 unido al mismo. En esta posición, el engranaje de
sintonización 56 se engranará a una de las cabezas 54 de
engranaje de piñón de los tornillos de sintonización, con
lo cual se hará que los tornillos de sintonización 48 res-
pectivos se muevan hacia adentro o hacia afuera, según -
15 sea la dirección de la rotación del botón 24.

Según se ilustra en la FIGURA 4, cada uno de -
los tornillos de sintonización 48 (que se muestran en una
vista pormenorizada antes de ser armada), incluye una -
punta o casquete redondeado 76. Según se ilustra en la -
20 FIGURA 6, según va girando la torrecilla 30a través de -
sus diversas posiciones de retención, las puntas 76 de -
los tornillos de sintonización entran en contacto sucesi-
vamente con una superficie 51 de un brazo de palanca 50
de sintonización montado a pivote. El brazo de palanca 50
25 orientado por el resorte 52 a que entre en contacto con -
las puntas 76 de los tornillos de sintonización, según van
rotando éstas a cada posición. Según van rotando los torni-
llos de sintonización 48 hacia adentro o hacia afuera, di-
cho movimiento, a través del punto 51 de la superficie, -
30 hace girar sobre su eje la palanca 50 alrededor de su ful-

3 0 9 1 0 9



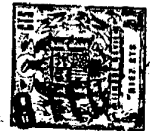
cro 58.

Tanto el movimiento del brazo de palanca 50 -
como el de rotación de la torrecilla son transmitidos a
la espiga 28 de sintonización a través de un mecanismo de
5 diferencial de engranaje de reducción. El mecanismo de -
engranaje diferencial consta de una corona de entrada 80,
de un engranaje de diferencial común 82 y de una salida
o engranaje de corona diferencial 96.

El engranaje de corona de entrada 80 (FIGURAS
10 4 y 6) forma parte integral de la torrecilla 30 y se mue-
ve en rotación a la par que ella concéntricamente alrede-
dor del eje 39 de montura de la torrecilla. Los dientes
del engranaje de la corona 30 se encuentran en sentido -
perpendicular al plano de rotación de la torrecilla 30,
15 y en dirección contraria a la torrecilla, hacia el sinto-
nizador 20.

El engranaje 96 diferencial de salida se encuen-
tra también libremente montado para que rote alrededor del
eje 39 de montura de la torrecilla. Los dientes del engra-
20 naje de salida 96 se encuentran en sentido perpendicular
al plano de rotación del engranaje (y perpendicular tam-
bién al plano de rotación de la torrecilla 30), y sentido
contrario al sintonizador 20 y hacia la torrecilla 30.

Un engranaje de diferencial común 82 se encuen-
25 tra montado entre el engranaje de corona de entrada 80 y
el de salida de diferencial 96, engranándose también con
ambos. El engranaje de diferencial común 82 se encuentra
montado de modo que pueda rotar alrededor del eje 84 cuan-
do es retenido en su lugar, con un anillo "C" 85. A su -
30 vez, el eje 84 constituye una parte de unos medios de pa-



lanca 86 susceptibles de rotar. Según se ilustra en las FIGURAS 4 y 6, los medios de palanca 86 rotativos se encuentran montados en cojinetes para que puedan rotar alrededor del eje de montaje 39 de la torrecilla que forma una juntura de fulcro.

Dos brazos de palanca se extienden en dirección opuesta y en sentido perpendicular al eje de montaje 39, como parte de los medios de palanca 86, siendo uno de ellos la espiga 84 de montaje de engranaje, y el otro un brazo de palanca activador 88. El objeto de los medios de palanca rotativos 86 es acoplar el movimiento del brazo de palanca de sintonización 50 dentro del mecanismo de engranaje de diferencial. Esto se efectúa mediante el empleo de una varilla conectadora 90 montada en cojinetes entre el brazo de palanca de sintonización 50 y el de activación 88, a través de los cojinetes 94 y 92, respectivamente.

Se puede explicar mejor el funcionamiento del mecanismo de engranaje de diferencial tomando como referencia el movimiento de la torrecilla 30 y el movimiento asociado de la palanca de sintonización 50 separadamente, a pesar de que en realidad ocurren simultáneamente cuando la torrecilla es conmutada de una posición de retención a otra. Considerando por sí sola la rotación de la torrecilla 30, las FIGURAS 4 y 6 indican que cualquier rotación de la misma es transmitida por el engranaje de corona 80 a través del engranaje de diferencial común 82 al de salida de diferencial 96. Ahora bien, suponiendo que la torrecilla 30 fuese colocada en una de las posiciones de parada retentiva, y se regulase el tornillo de sintonización adecuado 48 mediante el mecanismo 62 para fijar la sintoniza

3 0 9 1 0 9



5 ción con anterioridad, se podrá apreciar que el movimiento del tornillo de sintonización es transmitido al brazo de palanca de activación 88, a través del movimiento asociado del brazo de palanca de sintonización 50 y de la va rilla conectora 90. La fuerza del brazo de palanca activa dor 88 hace rotar los medios de palanca rotativos 86 alr e dor de la espiga 39 que, a su vez, hace girar el engra naje de diferencial común 82 alrededor de la espiga 84. Como la torrecilla 30 se encuentra detenida y, por lo tant o, no está en rotación, el movimiento de rotación del - engranaje de diferencial común 82 es transmitido para pon er en rotación al engranaje de diferencial de salida 96. Como resultado de esto, según la torrecilla 30 es commut a da desde una posición retentiva a la subsiguiente, se acop la el movimiento del brazo de palanca de sintonización - 50 y la rotación de la torrecilla 30 entre sí, simultánea mente, a través del engranaje de diferencial común 82 par a poner en rotación al engranaje de diferencial de salid a 96 a la posición que se desee.

20 Un engranaje de piñón 98 se encuentra fijado al de diferencial de salida 96, girando también aquél alreder dor de la espiga 39. El engranaje de piñón 98, a su vez, se engrana con engranaje de piñón de espiga sintonizadora 100, que se encuentra unido permanentemente a la espiga - 25 sintonizadora 28, en relación de reducción (FIGURA 3). Com o resultado de esto, cualquier rotación que efectuase la torrecilla 30, así como su movimiento asociado del brazo de palanca de sintonización 50 será transmitido, a través del mecanismo de palanca de diferencial y de los medios - 30 de engranaje en relación de reducción, para efectuar la -



rotación de la espiga sintonizadora 28.

Asimismo, un montaje 102 de engranaje orientado a resorte para evitar contragolpes se encuentra montado - para que rote alrededor de una espiga 103, que se extiende entre los soportes de montaje 44 y 45. Se fija un resorte 104 que evita los contragolpes, arrollado alrededor de la espiga 103, con una cantidad fija de tensión, uniéndolo al marco de la montura 44 en el punto 106, al mismo tiempo que se une el otro extremo 108 al montaje de engranaje 102 para evitar contragolpes. El resultado que se produce es que se orienta al montaje de engranaje 102, debido a la torsión del resorte, a través del resorte 104, para que ejerza presión contra el engranaje 100, eliminando así toda flojedad en el sistema de engranajes. Además, puesto que el montaje de engranaje 102 para evitar contragolpes se ha montado de modo que engrane con el engranaje 100 en un punto aproximado a los 180° en sentido opuesto al endentado de los engranajes 98 y 100, el mecanismo que evita los contragolpes elimina también toda presión desigual ejercida lateralmente contra la espiga sintonizadora 28, debido a la torsión del sistema de engranajes, con lo cual se aumenta la susceptibilidad de reposición a su punto inicial del sintonizador.

Se proporciona un mecanismo indicador 26 para - indicar el ajuste del canal del sintonizador 20. Se monta el mecanismo indicador 26 directamente detrás de la ventanilla 17 (FIGURAS 1 y 3), a través de la cual se puede observar la selección y el ajuste del canal.

El movimiento de la torrecilla 30 es captado a través de un engranaje de piñón 110, que se endenta con -

3 0 9 1 0 9



el engranaje 36 del anillo de entrada de la torrecilla -
según se ilustra en la FIGURA 5. La rotación del engrana-
je de pifion 110 es transmitida a través de la espiga 112
de un engranaje cónico 114 (FIGURAS 2 y 3). Este engrana-
5 je cónico 114, a su vez, se endenta con un segundo engrana-
je cónico 116, que impulsa el montaje indicador 26 me-
diante la espiga 118.

El montaje indicador consiste de dos carretes -
120 y 122, alrededor de los cuales se enrolla una cinta -
10 de celuloide 124. Esta cinta de celuloide arrollada alrede-
dor de los carretes consiste de una tira larga de un mate-
rial sobre el que se ha impreso, en puntos determinados -
de antemano, unas señales indicando los números de los ca-
nales de frecuencia ultra alta. De este modo la cinta 124
15 proporciona una esfera indicadora o regla graduada para -
el montaje 26. En el presente ejemplo, cada una de las -
posiciones de retención de la torrecilla 30 corresponde -
a uno de los puntos en los que se puede sintonizar un gru-
po de tres canales consecutivos. Según se ilustra en la -
20 FIGURA 2, dos de los tres canales 131, que se encuentran
a los extremos, y que están aseguibles en una posición es-
pecífica en uno de los dientes aparecen como si estuvieran
impresos en una porción de la cinta de celuloide 124. El
tercer canal (o sea el canal 35) se encuentra a la mitad
25 de la distancia entre los dos canales indicados. Sin em-
bargo, si se desea, se puede imprimir en la cinta 124 to-
dos los tres canales.

Con las 24 posiciones de retención y parada del
presente ejemplo se divide la cinta de celuloide en vein-
30 tidos grupos de los tres números consecutivos de canales,



y en dos grupos de dos números consecutivos de canales.

Los dos grupos de dos canales servirán para los dos canales asequibles para seleccionarse a los extremos de la banda, mientras que los grupos de tres canales servirán para los canales restantes. Una de las marcas para un grupo de dos canales estará colocada a un extremo de la cinta amparando los canales de frecuencia más baja 14 y 15, mientras que el otro grupo de dos canales estará marcado en el extremo opuesto de la cinta, para indicar los de frecuencia más alta 82 y 83. Esto corresponderá al sistema de sintonización del mecanismo para fijar la sintonización según se ha explicado anteriormente.

El carrete 120 se encuentra conectado con la espiga 118, mientras que el carrete 122 se encuentra montado de modo que pueda rotar alrededor de la espiga 119. La cinta de celuloide 124 es arrollada alrededor del carrete 120 y desenrollada del carrete 122, según la espiga 118 va haciéndose que gire en sentido igual al movimiento de las agujas de un reloj, según se puede apreciar desde el engranaje cónico 116. La relación de engranajes y el espacio entre las marcas de los canales en la cinta de celuloide 124 han sido seleccionados de modo que un juego o grupo nuevo de marcas de canal pueda commutarse en una posición media o a una posición de mira de referencia entre los carretes 122 y 120, para que se pueda observar visualmente a través de una ventanilla 17, según la torrecilla rotativa 30 va pasando de una posición de detención a otra.

Se conecta un resorte 126, arrollado alrededor de la espiga 119, a uno de los extremos del carrete 122,

3 0 9 1 0 9



mientras que el otro extremo se fija al soporte de montaje 44 en el punto 128. Se fija con anterioridad el resorte 126 con una cantidad fija de tensión de torsión diseñada para que se pueda mantener tensa la cinta de celuloide 124 entre los carretes 120 y 122. Además, a la par que se va arrollando la cinta de celuloide 124 en el carrete 120 el carrete 122, al mismo tiempo que se encuentra rotando en el proceso de desenrollar su porción de la cinta, aumenta la tensión de torsión del resorte 126. Esta tensión adicional tiene el propósito hacer que la cinta de celuloide se vuelva a enrollar otra vez en el carrete 122 procedente del carrete 120, cuando la torrecilla requiere una rotación en sentido contrario a las agujas de un reloj para la espiga 118. Igual que antes, el movimiento de la cinta 124 desde el carrete 120 al 122 es nuevamente sincronizado a la rotación de la torrecilla rotativa desde una posición retentiva a la otra. Además del resorte 126, se conecta una banda de elástico 127 entre los carretes 120 y 122 para asegurarse de que exista una rotación uniforme entre los dos carretes.

En las FIGURAS 2 y 3 se ilustran los medios indicadores o de corredera 130, que pueden moverse verticalmente, como parte del montaje inductor 26. La corredera indicadora 130 se encuentra montada entre la ventanilla 17 y la cinta de celuloide 124. En el presente ejemplo, la corredera indicadora 130 está fabricada de material plástico opaco, excepto una ventanilla 134 que es transparente. En el medio de la ventanilla 134 se halla una línea indicadora horizontal 132. La corredera indicadora 130 cubre a toda la cinta de celuloide 124, excepto aquella



porción de la posición de mira de referencia que se encuentra directamente detrás de la ventanilla 134, con lo cual se indica únicamente aquellos canales que pueden seleccionarse en dicha posición de retención específica. Se emplea la línea indicadora 132 para denotar cual de las tres estaciones asequibles es la que se ha seleccionado en la posición de retención. Si se desea, se podría modificar la corredera indicadora 132 para que lleve simplemente una línea indicadora o un par de punteros para indicar el canal seleccionado, mientras que la ventanilla 17 se puede utilizar para cubrir toda la cinta de celuloide 124, salvo aquella porción de la cinta que se encuentre en la posición de mira de referencia, directamente detrás de la ventanilla 17.

Se coloca de modo suelto la corredera indicadora 130 sobre el montaje indicador 26 mediante un par de ranuras 136 cortadas allí y un par de clavijas montadas 138 sobre un soporte del montaje indicador 139. Según se ilustra en la FIGURA 2, las ranuras 136 contienen unos agujeros agrandados 143 en el extremo inferior. Las clavijas 138 tienen cuerpos angostos y cabezas agrandadas 141. Se monta la corredera indicadora 130 haciendo pasar las cabezas agrandadas 141 de las clavijas 138 a través de los agujeros 143, manteniéndolas luego en posición corriendo la corredera indicadora 130 hacia abajo hasta un punto en que las cabezas agrandadas 141 tengan un diámetro mayor que las ranuras. En este punto se podrá apreciar que la corredera indicadora 130 se encuentra en libertad de movimiento hacia arriba y hacia abajo dentro de los extremos de las ranuras estrechas 136, sin soltarse de las clavijas

3 0 9 1 0 9



138. Hay que tener presente que según se va moviendo la -
corredera indicadora 130 hacia arriba y hacia abajo, se
mueve también la línea de sintonización 132 hacia arriba
y hacia abajo, para indicar cual de los tres canales ase-
5 quibles es el que se desea mantener en posición de reten-
ción.

La colocación en posición vertical de la corre-
dera indicadora 130 y de la línea de sintonización 132 in-
dicadora de la sintonización que está adjunta depende de
10 la posición en que se encuentre el brazo de palanca de -
sintonización 50 en una posición de retención específica.
Tomando como referencia las FIGURAS 2, 3 y 6 se puede apre-
ciar que según se van ajustando los tornillos de sintoni-
zación 48 para sintonizar al canal deseado de los asequi-
15 bles, el movimiento hacia adentro y hacia afuera del tor-
nillo produce como resultado la rotación de la palanca -
alrededor de su fulcro 58, con lo cual se pone en movimien-
to la espiga adjunta 146 en un arco alrededor del fulcro
58. El componente vertical del movimiento de la espiga 146
20 es transmitido al brazo de palanca indicador 140, hacien-
do que la palanca efectúe la rotación alrededor de su ful-
cro 144. El brazo de palanca indicador 140 se encuentra -
unido a la corredera indicadora 130 en el punto 142, con
lo cual sube o baja a la corredera indicadora 130 para fi-
25 jar a la línea de sintonización 132 a una de las tres esta-
ciones que aparecen en la posición de mira de referencia
a la que se haya sintonizado el sintonizador en aquella -
posición de retención específica.

De la descripción que damos anteriormente se de-
duce que cuando se hayan fijado los canales en cada posi-
30



ción de retención, toda rotación subsiguiente del botón -
22 a la misma posición de retención volverá a sintonizar
el sintonizador 20 a la estación seleccionada anteriormen-
te, seleccionará el juego apropiado de tres canales que va
5 a presentarse visualmente mediante el montaje indicador 26
en la posición de mira de referencia detrás de la ventani-
lla 17, y volverá a fijar también la línea de sintoniza-
ción 132 para indicar el número del canal que se haya es-
tablecido.

10 Se puede modificar el montaje indicador 26 subs-
tituyendo la corredera o medios indicadores 200 (FIGURAS
7 y 8) por la corredera o medios indicadores 200 (FIGURAS
2 y 3) que se han descrito anteriormente. El resto del -
montaje indicador 26 permanece substancialmente intacto,
15 motivo por el cual será designado con los mismos números
de referencia que se han aplicado ya en las FIGURAS 1-6.
Esta modificación elimina la necesidad de línea indicado-
ra 132 en la corredera de indicación 130, substituyendo -
la ventanilla 202. Se hace esta ventanilla a penas más -
20 grande que el tamaño de los números de canal 201 impresos
en la cinta de celuloide 124, para cubrir la porción que
no se desee de la cinta excepto el número del canal selec-
cionado. Según se ha descrito anteriormente, esta cinta -
de celuloide 124 está dividida en grupos de números de dos
25 o tres canales impresos en ella, y se va moviendo sincroni-
zada con el mecanismo de retención, para hacer que el gru-
po correspondiente de canales entre los dos carretes 120
y 122 caiga en la posición de mira de referencia detrás de
la ventanilla 17. La FIGURA 7 ilustra a tres números de -
30 canales consecutivos 201 impresos sobre la cinta 124, en

3 0 9 1 0 9



lugar de los dos números de canal 131 que se ilustraban -
en la FIGURA 2.

5 Se monta la corredera indicadora 200 de modo que
pueda correrse verticalmente, en la forma como se descri-
bió antes con respecto a la corredera indicadora 130, y -
se encuentra acoplada asimismo al brazo de palanca indica-
dor 140 en el punto 142 para efectuar la activación, se-
gún se describió ya anteriormente. Otra vez aquí, la acción
de los tornillos de sintonización 48 sobre la pãlanca de
10 sintonización 50 es transmitida por medio de la espiga 146
al brazo de palanca indicador 140, subiendo o bajando la co-
rredera que tiene unida 200 para hacer que caiga en posi-
ción visual o de mira de referencia la estación seleccio-
nada, cubriendo a las demás para que no puedan verse.

15 En la presente modificación, la cinta 124 podría
fabricarse de un material opaco, con los números de los -
canales formando una porción transparente en la cinta opa-
ca. Se podría montar una luz 206 sobre una prolongación -
208 del soporte 139 provista de un reflector 210, para -
20 formar una fuente de abastecimiento de luz que se pueda -
enfocar para que brille en el reverso de la cinta 124, pro-
duciendo así un efecto de iluminación sobre los números -
transparentes cuando se observan a través de la ventanilla
17.

25 Aún más, el montaje indicador se puede modificar
substituyendo con una esfera graduada o indicador 300 ti-
po tambor (FIGURA 9) y sus medios de montaje e impulsión
asociados, a los dos carretes 120 y 122 y a la cinta de -
celuloide 124, como se describieron anteriormente con res-
30 pecto a las FIGURAS 2-8. El resto del montaje indicador -



permanece substancialmente el mismo. Se puede emplear la
corredera indicadora 130, o bién su modificación 200, en
la forma que se han descrito anteriormente, junto con el
tambor 300. En el presente ejemplo se va a emplear la co-
rredera indicadora 130. Los componentes que permanezcan
intactos serán designados con los mismos números de refe-
rencia que se han aplicado antes en las FIGURAS 1-6.

La modificación consiste en substituir a los -
carretes 120 y 122, en combinación con la cinta 124, usan-
do en su lugar una esfera graduada o tambor único 300. -
Este tambor 300 incluye una cubierta de plástico 308 sobre
cuya circunferencia se imprime verticalmente veintidos -
grupos de tres números consecutivos de canal - veinticuatro
posiciones de retención en el presente ejemplo - para que
sirvan para los canales en la banda de frecuencia ultra -
alta, excepto en dos grupos de dos canales consecutivos -
numerados 311, que corresponden a las posiciones de sintoni-
zación y retención a los extremos de la banda. Según se
ilustra en la FIGURA 9, los dos grupos de dos números de
canales 311 se encuentran en posición adyacente en la cir-
cunferencia del tambor 308, representando las extremidades
de rotación del tambor 300, mientras que los otros veinti-
dos grupos son los de tres números sucesivos de canales -
310 que representan los canales restantes en la banda.

Se monta la cubierta circular de plástico 308 -
del tambor 300 sobre una base sólida 312 en forma de dis-
co. La circunferencia de la base encaja dentro de un en-
granaje cónico 314. Se monta el tambor mediante una espi-
ga 302, que se encuentra sujeta permanentemente a la base
sólida 312 en el eje central de rotación de la base. La -

3 0 9 1 0 9



espiga 302 es a su vez montada a rozamiento con una extensión 304 del soporte de montaje 45, y sujeta en su lugar por un anillo "C" 306.

5 Se acopla el tambor 300 de modo que pueda rotar en sincronización con la torrecilla 30. Según va rotando la torrecilla 30, rota también el grupo correspondiente - de tres o dos canales consecutivos dentro de la posición de mira de referencia detrás de la ventanilla 17. El movimiento de la torrecilla 30 es captado y transmitido a
10 la espiga 118 en la forma que se ha descrito anteriormente con respecto al montaje indicador de las FIGURAS 2-8. Se conecta el engranaje cónico 316 de forma que pueda rotar con la espiga 118 y engranarse con el engranaje cónico 314 cortado dentro de la base sólida 312. La relación
15 de engranaje que existe entre la torrecilla 30 y el tambor 300 y el espacio entre los grupos de marcas de canal 310 y 311 ha sido seleccionada de modo que el juego correspondiente de números de canal sea desviado a la posición de mira de referencia detrás de la ventanilla 17 al cambiar la posición de la torrecilla rotativa 30 de una posición de retención a la próxima.

20 Se coloca a la corredera indicadora 130 sobre el soporte de montaje 139, entre la ventanilla 17 y el tambor 300, de modo que el grupo correspondiente de canales para cada posición de retención aparezca detrás de la ventanilla 134. La línea indicadora designaría al canal seleccionado, según la corredera indicadora bajo o suba -
25 mediante el brazo de palanca indicador 140. La acción de la corredera indicadora 130 es la misma que la que se ha descrito anteriormente, según la cual el componente verti
30



cal del movimiento de la espiga 146 es transmitido a través del brazo de palanca indicador 140, haciendo que la corredera suba o baje para indicar la estación sintonizada.

5 Los mecanismos indicadores, así como sus modificaciones, según han sido descritos, suministran un indicador perfeccionado de canal, económico, para un sintonizador gradual de FUA determinado, susceptible de indicar -
10 cualesquiera de las 70 estaciones en la banda de FUA. El mecanismo de retención del sintonizador gradual suministra la información para poder seleccionar un grupo específico de canales que sea presentado visualmente en la correspondiente posición de retención, mientras que el mecanismo de sintonización establecida con anterioridad es acoplado para que proporcione la indicación automática -
15 del canal seleccionado del grupo de canales asequibles - para poder sintonizarse en dicha posición de retención específica. Además, el mecanismo indicador suministra el medio mediante el cual se puede presentar visualmente cualesquiera de los 70 canales de FUA en tamaño relativamente grande, pero que necesita al mismo tiempo solamente un mínimo de espacio físico. Aún más, se puede unir también un mecanismo indicador, que no aparece ilustrado, a un sintonizador combinado de FMA-FUA, para presentar visualmente todos los 82 números de canales.
20
25

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en 10 de febrero de 1.964, bajo el número 343.787, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

3 0 9 1 0 9



N O T A

5 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:

10 1.- Un mecanismo indicador de canal para receptores de televisión, provisto de un sintonizador que incluye un sistema de retención que permite la sintonización gradual de dicho sintonizador de modo que cada paso de ella abarca una porción de la banda de televisión, y los medios para que dicho sintonizador pueda seleccionar de modo especificado con anterioridad el canal que se desea
15 en cada una de las posiciones graduales, y que se caracteriza en que: el miembro de esfera graduada está provisto de una multiplicidad de índices marcadores impresos en él, sirviendo dicha multiplicidad de grupos de índices marcadores de canal para indicar los canales que se pueden seleccionar en dichas diversas posiciones graduales; un sistema de acoplamiento que acopla a dicho miembro de esfera graduada con dichos medios de sintonización gradual de paso a paso para presentar visualmente en secuencia a dicha
20 multiplicidad de grupos de índices marcadores de canal en una posición de mira de referencia; y en que los medios indicadores se encuentran acoplados a dichos medios de sintonización especificada con anterioridad para designar al grupo de dichos índices marcadores de canal que se haya
25 seleccionado.

30 2.- Un mecanismo de acuerdo a la Reclamación 1,



que se caracteriza en que el índice marcador de los canales, en cada grupo de los marcadores de canal, se encuentra dispuesto en orden consecutivo.

5 3.- Un mecanismo de acuerdo a la Reclamación 1, que se caracteriza en que dichos medios indicadores constan de una ventanilla montada en un lugar adyacente a dicho miembro de esfera graduada, siendo movediza dicha ventanilla con respecto a dicho miembro de esfera graduada, y de dimensiones tales como para que pueda exponer a la vista únicamente aquel grupo de índices marcadores que se hubiese seleccionado.

15 4.- Un mecanismo de acuerdo a la Reclamación 1 que se caracteriza en que dicho miembro de esfera graduada está compuesto de una cinta flexible, que tiene una proporción arrollada alrededor de dos carretes que la soportan, acoplando dicho sistema de acoplamiento al primero de dichos carretes con los medios de sintonización gradual para colocar en secuencia a dichos grupos de índices marcadores de canal entre dichos carretes, y de los medios de orientación a tensión de resorte que se encuentran acoplados a dicho segundo carrete, aumentando la tensión orientadora de dicho resorte cuando se desenrolla dicha cinta flexible de dicho segundo carrete cuando dichos medios de sintonización gradual deben rotar en un sentido, haciendo dicha tensión orientadora aumentada de resorte que se vuelve a arrollar dicha cinta alrededor de dicho segundo carrete cuando dichos medios de sintonización gradual necesitan la rotación de dicho primer carrete en sentido contrario.

30 5.- Un mecanismo de acuerdo a la Reclamación 1,

3 0 9 1 0 9



que se caracteriza en que dicho miembro de esfera graduada consta de un tambor circular montado sobre dicho sintonizador con dichos grupos de índices marcadores de canal impresos en su circunferencia.

5 6.- Un mecanismo de acuerdo a la Reclamación 1, que se caracteriza en que dichos grupos de índices marcadores de canal se encuentran impresos verticalmente sobre dicho miembro de esfera graduada, constando dichos medios indicadores de una corredera movible apoyada holgadamente sobre un soporte de montaje montado sobre dicho sintonizador, habiendo sido adaptado dicho sistema de acoplamiento para que mueva verticalmente a dicha corredera - para que designe al grupo de dichos índices marcadores - que se hubiese seleccionado.

15 7.- Un mecanismo indicador de canal para receptores de 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.

20 Esta Memoria consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

8 FEB. 1965

P.A.

Alberic de Eizabeta
Por Poder

309109

B.F.P.

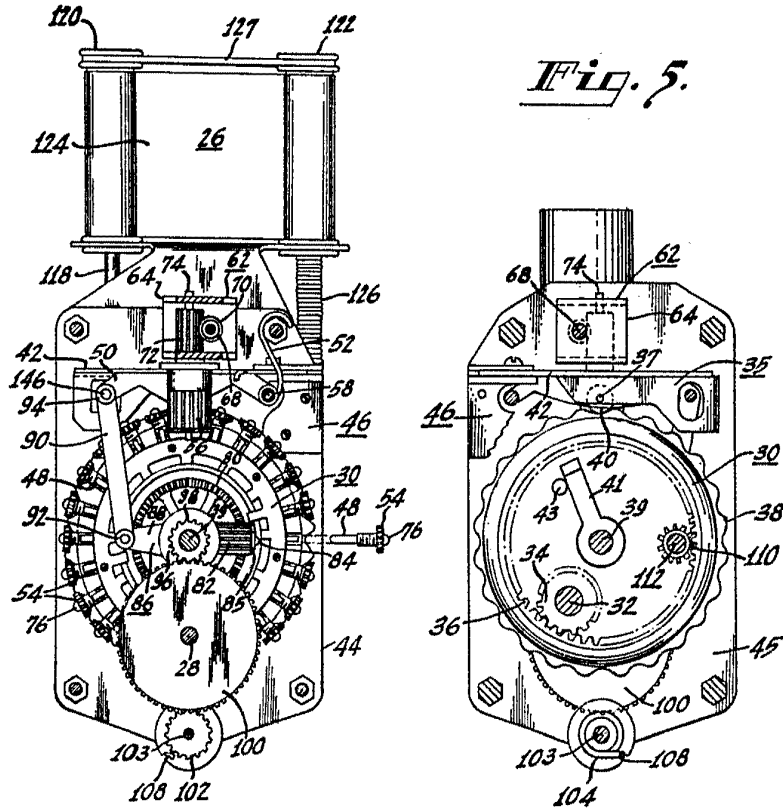


Fig. 5.

Fig. 4.

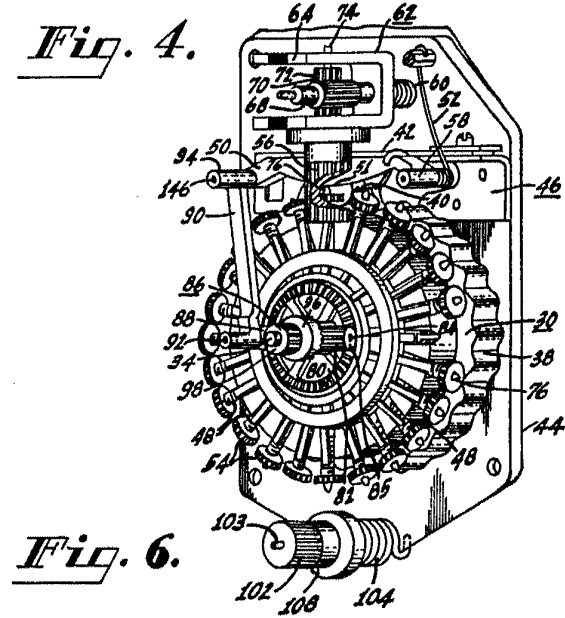


Fig. 6.

Alberto da ...
Bologna

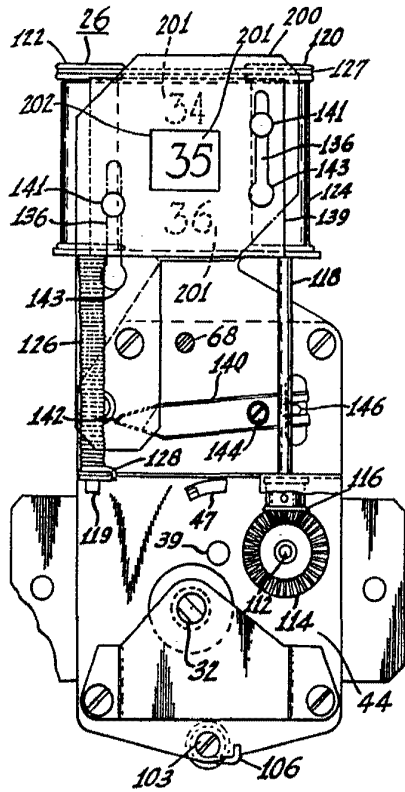


Fig. 7.

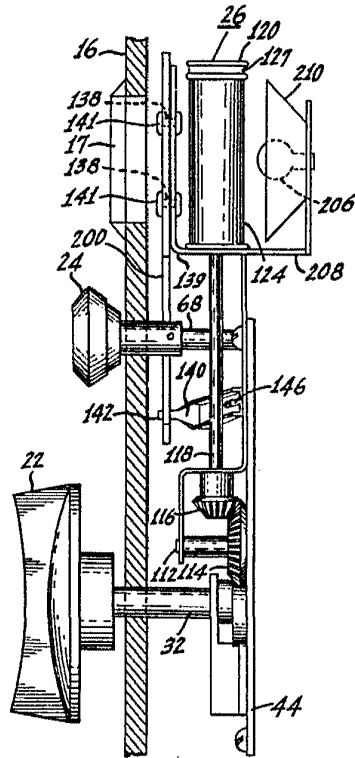


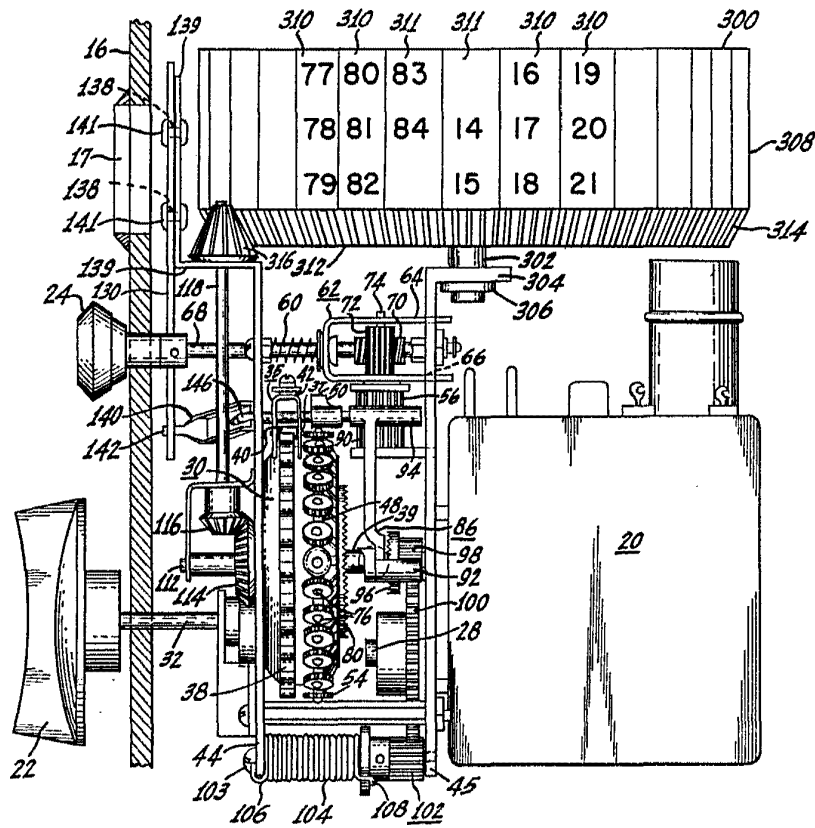
Fig. 8.

Alberic de Ezequiel
Por Poché

309109



Fig. 9.



Alberto de Ercaburu
Por Favor