



25 173 1

## *Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Introducción  
por diez años en España

*a favor de*

Don Pierre Dauvillier  
(de nacionalidad francesa)

*residente en*

Paris(15<sup>o</sup>) (Francia), 16 Rue Cambronne

*por:*

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE RECEPTORES DE TELEVISION"

=====



5

La presente patente de introducción se refiere a mejoras en la construcción de receptores de televisión, mediante cuyas mejoras se establece un receptor-proyector que responde a la idea de que la proyección es en televisión la solución más racional cuando se quiere obtener grandes imágenes, tanto desde el punto de vista particular como de la colectividad.

10

El receptor-proyector que se reivindica permite la proyección directa de las emisiones de televisión sobre una pantalla independiente del aparato. Actualmente el tubo M. W. 6.4 de superficie fluorescente rigurosamente plana, permite una racionalización de la proyección directa que comprende la utilización de un sistema óptico que tiene las características siguientes:

15

Distancia focal: 120 mm.

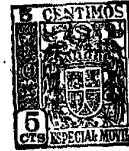
Abertura I/I, 2, lo que le confiere una gran luminosidad.

20

Tal abertura, para un objetivo que da una imagen plana anastigmática, en un ángulo de 26°, es excepcional, pero no ha sido obtenida en detrimento de la buena definición de la imagen.

25

La base de tiempo horizontal emplea una válvula 12 A.T. 7, que funciona su parte triodo, montada como amplificadora de puntos y su segunda parte como relajadora de bloqueo. La misma ataca a una E.L. 38 amplificadora de potencia, unida a las bobinas de desviación horizontal a través de un transformador, acoplado a una diodo de recuperación E.Z. 80, ha-



ciéndose el reglaje de amplitud horizontal por reglaje de la tensión de cátodo de la lámpara E.L. 38.

5 Por lo que se refiere al circuito de seguridad, las bases de tiempo están completadas por dos lámparas de seguridad, de los dobles diodos-triodos tipo E. A. B. C. 80, teniendo estas lámparas la función de evitar que se quem  
10 pantalla del tubo de proyección, si una de las bases se para de funcionar, el tubo ya no es barrido más que sobre una sola línea vertical u horizontal según el caso, o la intensidad del haz electrónico en los tubos de proyección, es tal que puede producir la destrucción del tubo, las diodos rectifican una fracción de la tensión de barrido efectivamente aplicada a las bobinas. Estas tensiones son amplificadas por la parte triodo de las dos lámparas, cuyos dos anodos están  
15 montados en paralelo y unidos a la rejilla del tubo catódico.

La muy alta tensión destinada a alimentar el tubo, suministra una tensión efectiva de 30.000 voltios y se compone de un doble diodo-triodo E. B. C. 33, cuya parte triodo está montada en bloque y se relaja sobre una frecuencia del orden de 1.400 Hz, esta última ataca una E. L. 38, que trabaja en régimen de impulsiones, esta seguida por un transformador elevador que suministra una tensión de 10.000 v. rectific  
20 adada con ayuda de un triplicador de tensión equipado con tres válvulas E: Y. 51. Un arrollamiento suplementario ataca a los dos diodos de la E. B. C. 33, la tensión rectific  
25 actúa sobre la polarización de la amplificadora de potencia



- 4 -

251731

para ajustar y regular la tensión en función de la cantidad de suministro requerida.

5 EL MANDO A DISTANCIA, que comprende los mandos , de Contraste, de Potencia sonora, de Foco, de Brillo, de Reglaje final del oscilador local, plantea un problema especial por el hecho de que el mando a distancia puede encontrarse en los ejes del proyector:

10 Para el Contraste, un reglaje de Precontraste está previsto sobre el chasis el otro en la caja del mando a distancia.

Para la Potencia sonora se polariza el cátodo de la preamplificadora de baja frecuencia mediante un potenciómetro, que permite un reglaje de baja impedancia.

15 Para el Reglaje del oscilador local se aplica una tensión variable a una lámpara de neón, que se encuentra en paralelo sobre el circuito oscilador, por intermedio de un condensador en serie de 4 pf. Esta lámpara se comporta como un condensador, cuya capacidad aumenta, cuando se aumenta la corriente que atraviesa la lámpara , y por tanto la tensión entre dos electrodos. Igualmente puede considerarse que, 20 cuando la tensión aplicada a la lámpara es pequeña, su resistencia es elevada y el efecto de shunt del condensador de 4 pf, dispuesto en serie, es más pequeño y por ello la frecuencia más elevada. En el caso contrario, la resistencia es 25 pequeña y la frecuencia disminuye.

La separación se hace con ayuda de una pentodo E. F. 80. La base vertical comprende una 12. A. X. 7, cuya par



- 5 - 251731

te triodo funciona como cribadora de puntos de imágenes, y la otra triodo como relajador vertical. La misma va seguida por una E.L. 84 que tiene los dispositivos de reglaje de frecuencia, y de amplitud de linealidad, que unida a la contra-reacción importante prevista sobre la etapa de salida, aseguran una geometría vertical prácticamente perfecta. Esta alimentación de alta tensión esta regulada con ayuda de un diodo, para evitar la destrucción del tubo de proyección por sobrecarga. Un dispositivo especial de inversión de las imágenes, permite la proyección por transparencia.

La platina receptora es intercambiable, lleva los receptores de sonido e imagen completos.

El rotactor de seis posiciones, permite la recepción de 6 canales. El mismo utiliza una 6.A.T.7 como amplificadora de cascada y una 12.A.T.7 como variadora de frecuencia, estando utilizada la triodo como osciladora local. La amplificación media frecuencia utiliza tres etapas equipadas de pentodos E.F. 80 de fuerte pendiente, los enlaces con transformadores sobreacoplados, la detección se hace con ayuda de un diodo E.B. 91 seguida de una amplificadora video-frecuencia E.L. 84 fuertemente corregida, de manera que se asegure una modulación completa del tubo de proyección.

El receptor de sonido comprende una primera amplificadora de frecuencia intermedia E.F. 80, que recibe la tensión en frecuencia de fonía, procedente del primer proyector, la segunda amplificación de frecuencia intermedia de fonía E.F. 80 de detección por E.B. 91, la preamplificadora de baja frecuencia

251731



E.A.B.C.80 y la amplificación de potencia está confiada a una E.L.84.

Es posible montar platinas normalizadas 525 - 625 - 819 líneas; para 525 - 625 líneas es necesario adaptarse a la vez al ancho de la banda de imagen e igualmente en lo que concierne al sonido en modulación de frecuencia. El bloque está reemplazado por un comparador de fase, indispensable en el caso de las normas de modulación negativa, en relación de su sensibilidad a los parásitos.

Las características de la platina son:

- La aberración esférica residual no sobrepasa 0,25% de la distancia focal.

- La aplanación de la imagen es prácticamente perfecta y el anastigmatismo residual casi nulo.

- La distorsión en la periferia del campo es como máximo de 2% y, por lo tanto, imperceptible.

Este conjunto receptor proyector permite obtener excelentes imágenes, de dimensiones variables a voluntad. Utilizar como coeficiente tres veces la base de la pantalla, para obtener y determinar la distancia de proyección, con el objetivo mirando hacia la pantalla. El reglaje para la puesta a punto, se efectúa instantáneamente por la maniobra de un botón de mando, que arrastra por piñón dentado la parte frontal del objetivo, de una manera similar a la utilizada por las proyecciones cinematográficas. El procedimiento empleado es comparable al de la proyección cinematográfica, con la diferencia de que la imagen de la película está reemplazada por la imagen electrónica.

El dispositivo esencial del televisor a que nos referimos



251731

comprende, en el eje horizontal, un tubo catódico de fondo plano, de pequeña superficie, delante del cual está colocado un objetivo de proyección regulable, muy luminoso y de abertura muy grande. La imagen se forma invertida sobre la pantalla del tubo catódico (dispuesto en consecuencia) y se proyecta directamente a través del objetivo, amplificada y rectificada, sobre una pantalla de cinema. La muy fuerte intensidad luminosa necesaria para la proyección, se obtiene con ayuda de una alimentación por triplicador de tensión que lleva la tensión anódica a 30.000 voltios.

De manera que la muy alta tensión suministrada, sea prácticamente independiente del resto del montaje, la misma está alimentada por una válvula separada V 25.

La alimentación general de conjunto del receptor proyector se hace por un transformador, que da dos veces 400v, rectificadas por dos válvulas V 21 y V 22, de células individuales de filtraje, en cada uno de los circuitos de distribución de la alta tensión.

La disposición que se reivindica está representada en el esquema de la lámina adjunta.

Se dan a continuación, a título documental pero no limitativo, las características de los diversos elementos del esquema. Se comprende por sí mismo que, sin salir del marco del invento, se pueden dar a estos elementos características diferentes: Para las medidas, datos equivalentes; para las lámparas, todas las que presenten efectos equivalentes.

Lista de las piezas sueltas que entran en la construcción del receptor de televisión en relación con el plano adjunto.

251731



Resistencias Platina alta frecuencia en ohmios K = X 1000

M = X 1.000.000.

5 R 1=20 2=150 3=1500 4=1500 5=47K 6=1200 7=2700 8=150  
 9=1200 10=3300 18=100K 19=22 20=220 21=1200 22=200K 23=22  
 24=220 25=1200 26=150 27=10K 28=10K 29=IM 30=47K 31=220  
 32=IM 33=220K 34=3900 35=220K 36=500K 37=150 38=550K  
 92=8K 93=100 94=120 95=8K 96=150 97=300K 98=4700 99=20K  
 100=10K.

Separadora.

10 39=2M 39a=4700 40=10K 41=4700 42=100K 43=4700.

Osciladora líneas.

44=470 45=15k 46=10k 47=47k 48=470 49=22k.

Amplificador líneas.

50=20 51=180 52=470 53=10k 52a=30 65=220k.

15 Oscilador imágenes.

54=10K 55=47k 56=22K 57=100K 58=22k 59=47K 60=100K

66=30.

Amplificador imagen.

61=220K 62=100 62a=4700 63=470 64=30.

20 Seguridad imagen.

67=33K 68=30K.

Seguridad líneas.

69=100 70=47k 71=4700 72=IM.

Caja de mando a distancia.

25 73=100K 74=33k 88=1500 a 4000 3w.

Alimentación.

75=20 76=20 77=220k 78=220K 79=1000 80=470 81=10k

82=100.



251731

Generador muy alta tensión 30klv.

83=30 84=560k 85=120 86=3300 87=30 89=150k 90=510k  
91=1,5M.

Condensadores Platina alta frecuencia. (Salvo indicación

5 contraria, los valores son en mmf).

C 1=2000 2=2000 3=2000 4=2000 5=2000 6=2000 7=2000  
8=2000 9=2000 10=220 11=150 12=2000 13=47 14=2000 15=47  
16=6,8 17=2000 18=100mf electro 19=2000 20=2000 21=5000  
22=0,01mf 23=2000 24=2000 25=220 26=2000 27=2000 28=3,9mf  
10 30=220 31=220 32=220 33=4mf 50v, electro 34=220 34a=20,02mf  
35=10,01mf 36=50,05mf 37=50mf 50v, electro 38=0,01mf cerámi  
ca 39=50mf 50v, electro 40=0,004mf cerámica 78=220 79=220  
80=1500 81=I 81a=1500 82=4mf 83=47 84=1500 85 y 86=Regla  
je del oscilador 87=22 88=1,5 89=0,5.

15 Separadora.

41=0,1mf 42=0,1mf.

Osciladora líneas.

43=180 cerámica 44=0,5mf 45=180 cerámica.

Amplificador líneas.

20 46=1000 cerámica 47=10.000 48=0,5mf 49=0,1mf 3.000v  
15bis=46bis=1.000 cerámica.

Oscilador imágenes.

50=0,05 51=16mf 550v 52=32mf 550v.

Amplificador imágenes.

25 53=0,5mf 54=0,05 55=0,5 55a=0,05 56=100 cerámica  
57=0,001mf cerámica 58=100mf 50v.

Seguridad imágenes.

59=0,5mf 60=0,1mf.



251731

Seguridad líneas

61=0,025mf 62=0,05mf.

Alimentación

5 63=32mf electro 550v 63a=32mf electro 550v 64=32mf electro 550v 65=16mf electro 550v 66=16mf electro 550v 67=16mf electro 550v 68=16mf electro 550v 69=16mf electro 550v 70=16mf electro 550v.

Generador muy alta tensión 30.000v.

10 C 71=3300 cerámica 72=25mf electro 73=25mf electro 500v 74=16mf electro 75=0,012mf 76=0,015mf 77=0,027mf.

Potenciómetro de resistencias variables.

Osciladora líneas

P1=100k Frecuencia líneas.

Amplificador líneas.

15 P2=500 bobinada (amplitud líneas).

Osciladora imagen.

P3=100k Frecuencia imagen.

Amplificadora imagen.

P4=1M Linearidad imagen P5=1M Amplitud imagen

20 Caja de mando a distancia.

P6=100k P7=5k bobinado P8=100k P9=10k.

Platina alta frecuencia.

P10=500k tonalidad.

Lámparas y tubo de proyección.

25 V1=6AT7 V2=12AT7 V3=EF85 V4=EF80 V5=EF80 V6=EB91  
V7=EL84 V8=EF80 V9=EF80 V10=EB91 V11=EABC80 V12=EL84  
V13=EF80 V14=ECC82 V15=EL38 V16=EZ80 V17=ECC82 V18=EL84  
V19=EABC80 V20=EABC80 V21=GZ32 V22=CZ32 V23=HEC33 V24=EL38

251731



V25-EZ80 V26-MW64.

Selfs y transformadores.H.F.

Ejemplo indicativo para selfs y transformadores platina  
H.F. para las normas 515 y 615 líneas.

5 Platina muy alta frecuencia

LI -I2 - I3 - I4 - I5 - I6 a determinar según el canal  
(selector ojo).

Platina alta frecuencia (Frecuencia en M.G.s)

LI=41,25 I2=29 variable.

10 TI=27,5 salida audio=23 T2=27,5 T3=23 T4=27,5 T5=27,5  
sec=23 T6=23 T7=23.

15 Este receptor proyector de televisión permite obtener, en  
sala oscura una imagen confortable, nítida y contrastada de  
0,5 a 4 metros de base. El mismo está especialmente destinado  
para pequeñas y grandes colectividades, tales como (establecimientos  
escolares, patronatos, tele-clubs, círculos, hoteles, cines,  
etc..). El sistema de proyección es simple en su manipulación,  
ya que la manipulación de un proyector de televisión no difiere  
esencialmente de la de un receptor de visión directa.

20 El deseo actual del público es obtener siempre imágenes  
de dimensiones cada vez mayores, que puedan ser observadas por  
un número importante de tele-espectadores, como es el caso de  
todas las comunidades de cualquier clase que sean.

-----



251731

N O T A  
=====

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de receptores de televisión, caracterizadas porque el receptor proyector comprende, en el eje horizontal, un tubo catódico de pequeñas dimensiones y fondo plano, delante del cual está colocado un objetivo de proyección regulable, muy luminoso y de abertura muy grande; formándose la imagen invertida sobre la pantalla de dicho tubo, y se proyecta directamente a través del objetivo, amplificada y rectificada, sobre una pantalla idéntica a la de cinematografía; obteniéndose la fuerte intensidad luminosa necesaria para la proyección con ayuda de un triplicador de tensión, que lleva la tensión anódica a 30.000 voltios.

15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque la base de tiempo horizontal emplea una válvula 12 A.T.7, que funciona: su parte triodo, montada como amplificadora de puntos y su segunda parte como relajadora de bloqueo; la misma ataca a una E.L.38 amplificadora de potencia, unida a las bobinas de desviación horizontal a través de un transformador, acoplado a una diodo de recuperación E.Z.80, haciéndose el reglaje de amplitud horizontal por reglaje de la tensión de cátodo de la lámpara E.L.38.

25 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque las bases de tiempo están completadas por dos lámparas de seguridad, de los dobles diodos-triodos tipo E.A.B.C.80, cuyos diodos rectifican una fracción de la tensión de barrido efectivamente aplicada a las bobinas; siendo

251731



estas tensiones amplificadas por la parte triodo de las dos lámparas, cuyos dos ánodos están montados en paralelo y unidos a la rejilla del tubo catódico.

5 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la disposición destinada a alimentar el tubo, y suministrar una tensión efectiva de 30.000 voltios, se compone de un doble diodo-triodo E.B.C.33, cuya parte triodo está montada en bloqueo y se relaja sobre una frecuencia del orden de 1.400 Hz, esta última ataca una E.L. 38, que trabaja en régimen de impulsiones, está seguida por un transformador elevador que suministra una tensión de 10.000 v. 10 rectificada con ayuda de un triplicador de tensión equipado con tres válvulas M.Y.51.

15 5.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 4, caracterizadas porque un arrollamiento suplementario ataca a los dos diodos de la E.B.C.33, la tensión rectificada actúa sobre la polarización de la amplificadora de potencia para ajustar y regular la tensión en función de la cantidad de suministro requerida.

20 6.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque los mandos a distancias son: para el contraste, un reglaje de precontraste está previsto sobre el chasis, el otro en la caja del mando a distancia; y para la potencia sonora se polariza el cátodo de la preamplificadora de baja frecuencia, mediante un potenciómetro, que permite un reglaje 25 de baja impedancia.

7.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque para el reglaje del oscilador local se



251731

aplica una tensión variable a una lámpara de neón, que se encuentra en paralelo sobre el circuito oscilador, por intermedio de un condensador en serie de 4 pf.

5 8.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la separación se hace con ayuda de una pentodo E.F.80, comprendiendo la base vertical una 12.A.X.7, cuya parte triodo funciona como cribadora de puntos de imágenes, y la otro triodo como relajador vertical, y va seguida por una E.L.84 que tiene los dispositivos de reglaje de frecuencia, y de amplitud de linealidad.

10 9.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la alimentación de alta tensión está regulada con ayuda de una diodo, que evita la destrucción del tubo de proyección por sobrecarga y un dispositivo de inversión de las imágenes, permite la proyección por transparencia.

15 10.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el rotactor es de seis posiciones; permite la recepción de seis canales y utiliza una 6.A.T.7 como amplificadora de cascada y una 12.A.T.7 como variadora de frecuencia, estando utilizada la triodo como osciladora local.

20 11.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la amplificación media frecuencia utiliza tres etapas equipadas de pentodos E.F.80 de fuerte pendiente, los enlaces con transformadores sobreacoplados, la detención se hace con ayuda de una diodo E.B.91 seguida de una amplificadora video-frecuencia E.L.84 fuertemente corregida, de manera que se asegure una modulación completa del tubo de proyección.

251731



12.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el receptor de sonido comprende una primera amplificadora de frecuencia intermedia E.F.80, que recibe la tensión en frecuencia de forma, procedente del primer proyector, la segunda amplificación de frecuencia intermedia de fonía E.F.80, detección por E.B.91, la preamplificadora de baja frecuencia E.A.B.C.80 y la amplificación de potencia está confiada a una E.L.84.

13.- Mejoras en la construcción de receptores de televisión.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de quince hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 27 de Agosto de 1959.

