



377988

SECCION TECNICA
CLASIFICACION IPC
CLASE <u>H-04</u>
SUBCLASE <u>N</u>

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

A favor de D. SALVADOR GUIBERNAU MARCUELLO, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Casanova, 156.
 por: "CIRCUITO DE ENCENDIDO INSTANTANEO EN RECEPTORES DE TELEVISION TRANSISTORIZADOS". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente patente de introducción, practicado con éxito en el extranjero, se refiere a un circuito destinado a asegurar el encendido instantáneo del filamento del tubo de imagen, en los receptores de televisión equipados con transistores, con el fin de evitar el retraso que se produce entre la conexión de la fuente alimentadora y el funcionamiento del aparato, debido al periodo necesario para el calentamiento del mencionado filamento.

377988

25 MAR 1954



Como es sabido, en los circuitos equipados con transistores su funcionamiento es prácticamente instantáneo al aplicarles la alimentación y polarización de electrodos y componentes, debido a la
5 ausencia de inercia térmica inherente a los transistores y semiconductores en estado sólido. Por el contrario, los tubos electrónicos, que están provistos de un filamento calentador del cátodo emisor de electrones, precisan un lapso de tiempo entre la
10 conexión del citado filamento hasta la emisión eficaz de electrones, debido a que el primero requiere un tiempo para pasar desde la temperatura ambiente hasta la de calentamiento y luego el cátodo emisor necesita también realizar gradualmente su
15 elevación de temperatura hasta la de emisión electrónica.

En los receptores de televisión equipados con transistores resulta imprescindible el empleo de un tubo de imagen de tipo convencional, provisto
20 de filamento y cátodo, el cual, como es lógico, precisa un tiempo mínimo de calentamiento antes de poder funcionar normalmente, en tanto que, según lo dicho antes, el resto de circuitos, constituidos por transistores y sus componentes asociados, se
25 halla en funcionamiento desde el mismo instante de su conexión a la fuente alimentadora.

Para evitar la espera que supone el calentamiento del filamento del tubo de imagen, se ha concebido y puesto en práctica el circuito de encendido
30 que constituye el objeto de la presente patente, el

377988

25 MAR 1963



5 cual permite mantener el filamento caliente en todo momento, con en fin de que, al aplicar a sus ánodos la alta tensión positiva de polarización y a su pantalla la muy alta tensión necesaria para el funcionamiento del sistema de video, se tenga la puesta en marcha inmediata del aparato receptor.

10 El circuito se base en mantener una salida permanente de tensión para el encendido del filamento del tubo de imagen, aunque el aparato no esté en uso, de manera que, cuando se realice la conexión del resto de circuitos, el calentamiento inicial del tubo permita la puesta en marcha instantánea del receptor de televisión. Para ello, se deriva de la salida del transformador reductor de tensión que constituye la alimentación para el circuito rectificador, un ramal 15 al que se conecta, durante los periodos de no uso, el filamento del tubo de imagen, mientras que, cuando el receptor se ponga en marcha, el citado filamento se conectará al lugar de costumbre del sistema de encendido del filamento y pasando a 20 recibir el tubo, en sus ánodos, la corriente continua positiva de alta tensión en la forma acostumbrada.

25 Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja con un dibujo, en el que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un circuito de encendido instantáneo en un receptor de televisión transistorizado, según los principios de las reivindicaciones.

30 La figura muestra el esquema teórico de



entrada, de reducción de tensión, de rectificación y estabilización de la misma, así como la derivación que asegura el calentamiento permanente del filamento calefactor del tubo de imagen.

5 Los elementos designados con letras en el dibujo corresponden a las partes siguientes:

A, transformador de alimentación, reductor de tensión, con su primario conectado a la red y su secundario de voltaje reducido, teniendo conectado
10 en sus extremos el circuito puente B, que realizará la rectificación de la corriente alterna; C, conexión de la fuente alimentadora, la cual puede consistir, según se ha dicho, en la red industrial o bien en una
15 batería de acumuladores, que, mediante un circuito electrónico adecuado, convierte la corriente continua en pulsatoria o alterna para la alimentación del primario del transformador, el cual incluirá ventajosamente un fusible D y otros elementos de protección y señalización; E, etapa estabilizadora, destinada
20 a asegurar la constancia de la tensión continua de alimentación para los circuitos del receptor, con independencia del consumo de corriente realizado por los propios circuitos; F, salida de utilización de la corriente continua estabilizada, a la que se
25 aplicarán las conexiones de los circuitos del receptor; G, punto al que se conectaba en los sistemas conocidos hasta la fecha de alimentación de filamentos, el del tubo de imagen, en tanto que, en méritos de la presente patente, se establece la
30 conexión desde el citado punto G hasta uno de los



contactos fijos H de un conmutador doble I, el cual tiene una de sus ramas en serie con la salida del puente rectificador B, en tanto que la otra rama, constituyendo por sí misma un conmutador de un selector y dos posiciones, tiene conectado dicho selector a una de las entradas J del filamento del tubo de imagen.

En la forma explicada, el circuito corresponde a la posición de receptor fuera de uso, ya que el interruptor inferior del dispositivo doble I mantiene abierto del circuito del rectificador. Pero, en cambio, el conmutador superior del dispositivo I mantiene conectado el filamento del tubo a la salida de la resistencia R, la cual tiene su entrada conectada a uno de los terminales del secundario del transformador A. De esta manera, mientras el primario se halle conectado a la fuente de alimentación, el filamento del tubo, en la posición dibujada del dispositivo conmutador I, estará encendido y caliente.

Cuando se desee poner en marcha el receptor, para la visión de un programa, la inversión del conmutador I respecto a la posición dibujada, pone en circuito el rectificador y la etapa estabilizadora, y al mismo tiempo interrumpe la alimentación independiente del filamento del tubo de imagen, el cual queda ahora conectado al punto G, en la forma convencional, en asociación con los circuitos de alimentación y polarización para los componentes del receptor.

La resistencia R constituye una protección




para el filamento del tubo y su valor óhmico será el adecuado para que aquél reciba la tensión necesaria para su caldeo, la cual podrá ser, eventualmente, ligeramente inferior a la nominal
5 de funcionamiento.

El interruptor simple que constituye la parte inferior del dispositivo doble I, intercalado entre el rectificador y el estabilizador, corresponde al interruptor situado convencionalmente, en los
10 montajes clásicos, en el primario del transformador de alimentación; este último, en la presente versión del circuito de encendido, queda conectado semipermanentemente.

El objeto de la patente, dentro de su
15 esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse este circuito en
20 cualquier forma y tamaño con los medios y componentes más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente
25 patente de introducción:

- 
- 1.- Circuito de encendido instantáneo en receptores de televisión transistorizados, caracterizado esencialmente por la conexión de una de las entradas del filamento calefactor del tubo de imagen

377988



al selector de un conmutador de dos posiciones,
asociado, con simultaneidad de funcionamiento, a
un interruptor, estando conectados los contactos
fijos del primero, respectivamente, a la salida de
5 una resistencia fija de protección cuya entrada se
halla unida a uno de los terminales del secundario
reductor del transformador de alimentación situado
a la entrada, y a un conductor que relaciona el
segundo contacto fijo con la salida de la etapa
10 estabilizadora de la tensión continua rectificada,
mientras que el interruptor queda intercalado entre
la salida del circuito rectificador y la entrada
del estabilizador de la corriente continua de pola-
rización.

15 2.- CIRCUITO DE ENCENDIDO INSTANTANEO EN
RECEPTORES DE TELEVISION TRANSISTORIZADOS.

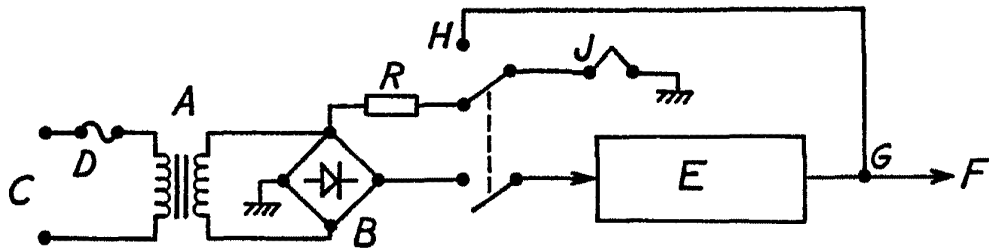
Consta la presente memoria descriptiva de
siete hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y
escritas por una sola cara, acompañada de una lámina
de dibujos.

Madrid, a 25 de Marzo de 1970

SALVADOR GUIBERNAU MARCUELLO

P.a.

377988



Madrid, 25 de Marzo de 1970

[Handwritten signature]