

438493

Int. Of:
HORN

438493

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

A favor de INDUSTRIAL ELECTRONICA AZNAREZ, S.A., razón social española, domiciliada en TUDELA (Navarra), Carretera a Fitero Km. 2,200. -----

Por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE PUESTA EN MARCHA DE RECEPTORES DE TELEVISION". -----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción, practicada con éxito en el extranjero, se refiere a unos perfeccionamientos aplicados a los receptores de televisión, concretamente a los dispositivos de puesta en marcha de los mismos a efectos de funcionamiento.

Como es sabido, los aparatos de radio y televisión

que funcionan a base de válvulas o tubos de vacío necesitan cierto espacio de tiempo desde su conexión a la red de alimentación de energía eléctrica hasta que comienzan a funcionar. Ello es debido a que los filamentos de dichos tubos (y, en el caso de receptores de televisión, del cinescopio) precisan calentarse hasta cierta temperatura en la que los cátodos respectivos empiezan a emitir los electrones cuya conducción supondrá el funcionamiento específico de las válvulas.

Por el contrario, los aparatos que funcionan a base de transistores no requieren el citado tiempo de calentamiento, dado que, por carecer de cátodo cada uno de dichos dispositivos semiconductores y realizarse su conducción en el mismo momento de ser polarizados sus electrodos, comienzan a funcionar prácticamente en el mismo instante de su conexión a la red de energía eléctrica.

En los receptores de televisión del tipo transistorizados, en los que el tratamiento de las señales captadas por la antena se efectúa mediante semiconductores y la visualización de las imágenes tiene efecto en un cinescopio, se tienen los dos casos antedichos, es decir, calentamiento demorado del tubo de imagen y funcionamiento inmediato de los transistores.

No obstante, tal funcionamiento tampoco es, rigurosamente hablando, instantáneo, pues en todos los casos supone un intervalo de una fracción de segundo, por lo menos, periodo que cabe suponer mayor en los casos de receptores de televisión equipados con circuitos integrados, en los que deben sumarse las constantes de tiempo de una serie de componentes asociados y que pueden llegar a suponer un periodo de arranque del orden de los 3 a 8 segundos tras su conexión a la red.

Desde el punto de vista comercial, puede ser interesante

reducir a un mínimo el tiempo necesario para que un receptor de televisión se ponga en marcha una vez conectada la entrada de energía eléctrica. Para ello, los fabricantes de tubos de imagen suministran actualmente cinescopios de encendido rápido, cuyo tiempo de arranque oscila entre 5 y 8 segundos para los de tamaño pequeño (aparatos portátiles) y 11 y 16 segundos para los de tamaño grande (aparatos de sobremesa y de color).

El objeto de la presente Patente es reducir a un mínimo el citado tiempo de arranque, de modo que este último pueda considerarse como instantáneo, y para ello describe un procedimiento que permite tener a punto la alimentación del cinescopio de un receptor para que éste inicie su funcionamiento en el mismo momento de ser conectado.

A tal fin, se comunica al filamento del cinescopio, de manera permanente, una tensión inferior a la normal de funcionamiento; dicha tensión reducida mantiene el filamento siempre encendido y, por consiguiente, el cátodo a cierta temperatura, pero ésta es inferior a la correspondiente a la emisión electrónica normal, con lo cual no experimenta desgaste. Y así, cuando interesa poner en marcha el aparato, basta con aplicar al filamento la tensión normal para que se tenga la emisión correcta de electrones por parte del cátodo y, con ello, el funcionamiento del receptor.

La alimentación a tensión reducida del filamento del cinescopio puede efectuarse de varias maneras diferentes, mediante el empleo, en todos los casos, de un transformador reductor cuyo primario se mantiene permanentemente conectado a la red y cuyo secundario es capaz de suministrar dos valores distintos de tensión: la normal de encendido del filamento para su funcionamiento y otra, de menor valor, para el encendido

permanente y a menor temperatura del propio electrodo.

La tensión reducida para el último fin citado se puede conseguir, por ejemplo, mediante la intercalación de una resistencia en serie con el filamento, cortocircuitable cuando no interese su efecto, o mediante la disposición de un diodo semiconductor en serie, asimismo susceptible de ser puesto en cortocircuito, o bien mediante una toma intermedia en el secundario del transformador de filamento.

Dicho transformador, por el hecho de tener que quedar continuamente conectado a la red, deberá ser de alta calidad, ampliamente dimensionado. Su consumo de energía, por otra parte, será mínimo: del orden de sólo 1 vatio, lo que no supone problema económico alguno.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de unos perfeccionamientos en los dispositivos de puesta en marcha de receptores de televisión, de acuerdo con las reivindicaciones.

Las figuras 1, 2 y 3 representan, respectivamente, los circuitos de sendos transformadores de alimentación permanente del filamento de un cinescopio para receptor de televisión, para los casos de resistencia en serie, diodo en serie y toma intermedia en el secundario.

P es el primario y S el secundario del Transformador T de pequeña potencia y alta calidad; R una resistencia y D un diodo, I_1 e I_2 son interruptores puestos en derivación con una y otro, C un conmutador de dos posiciones, una de las cuales corresponde a todo el secundario S y la otra a una toma intermedia del mismo. F es el filamento del cinescopio.

El interruptor de encendido del receptor de televisión irá acompañado, en la práctica del presente procedimiento precalentador, de un interruptor correspondiente a I_1 e I_2 de las figuras 1 y 2 o de un conmutador correspondiente a C de la figura 3.

Tal requisito no supone inconveniente práctico alguno, pues existen ya en el mercado interruptores dobles e interruptores -conmutadores que funcionan en tándem.

Tampoco es inconveniente el que el filamento del cinescopio permanezca conectado continuamente a la red de alimentación; antes bien, mantiene una estabilidad térmica del conjunto e impide la contaminación del cátodo del tubo de imagen, cuyos restantes electrodos permanecen fuera de tensión.

La patente, dentro de su 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 cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues realizarse estos perfeccionamientos en los dispositivos de puesta en marcha con los medios, componentes y accesorios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones:

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción.

25 1.- Perfeccionamientos en los dispositivos de puesta en marcha de receptores de televisión, caracterizados esencialmente por efectuarse la conexión permanente del filamento del cinescopio de un receptor equipado, en el resto de circuitos, con semiconductores, discretos e integrados, en orden a mantener

dicho filamento a una temperatura elevada permanente, inferior, no obstante, a la normal de funcionamiento del aparato, efectuándose dicha alimentación continuada a una tensión ligeramente menor que la nominal de trabajo del filamento, que asegura correlativamente el calentamiento permanente, pero inferior al normal, del cátodo del tubo de imagen, el cual permanecerá en todo momento preparado para pasar instantáneamente al estado de marcha, al recibir la aplicación de la tensión nominal de trabajo.

2.- Perfeccionamientos en los dispositivos de puesta en marcha de receptores de televisión, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la tensión alimentadora de menor magnitud para el filamento del cinescopio se obtiene mediante un transformador de alta calidad y amplio dimensionado cuyo primario queda conectado permanentemente a la red de energía eléctrica y cuyo secundario, aplicado al filamento, lleva intercalada una resistencia de valor fijo y, en su caso, un diodo semiconductor, en derivación con un interruptor de puesta en cortocircuito, accionado simultáneamente y en solidaridad con el interruptor de encendido del aparato.

3.- Perfeccionamientos en los dispositivos de puesta en marcha de receptores de televisión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tensión alimentadora de menor magnitud para el filamento del cinescopio se obtiene mediante una toma intermedia en el secundario del transformador, conmutable mediante un dispositivo cambiador con la tensión de todo el secundario del transformador, accionándose dicho conmutador simultánea y en solidaridad con el interruptor de encendido del aparato.

4.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE PUESTA

EN MARCHA DE RECEPTORES DE TELEVISION.

Consta la presente Patente de siete hojas mecanografiadas, acompañada de una lámina de dibujos.

Madrid, a 12 JUN. 1975

INDUSTRIAL ELECTRONICA AZNAREZ, S.A.

p.a.
MANUEL DE RAFAEL
P. P. *[Signature]*

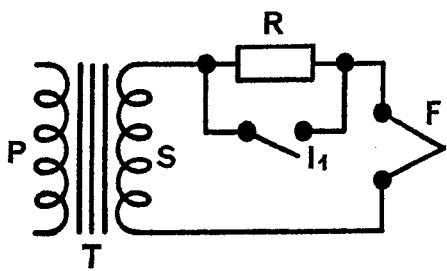


Fig. 1

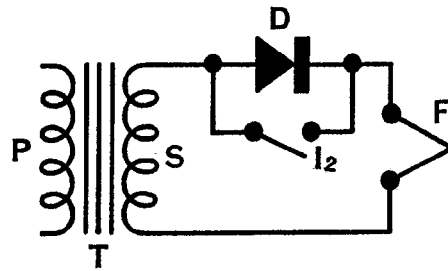


Fig. 2

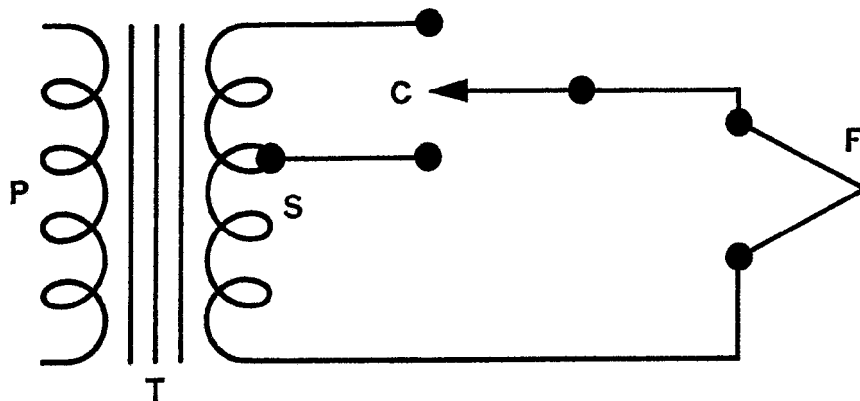


Fig. 3

Madrid, 10 de Junio de 1975