



28 50.

281434

281434

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

a favor de D. JULIO DEL OLMO VAN HAMME, de nacionalidad
española, residente en Barcelona, La Gleva, 3. - - - -
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA ESTRUCTURACIÓN DE LOS
CHASIS DE RECEPTORES DE TELEVISIÓN". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta patente de introducción, practicada con éxito
en el extranjero, se refiere a unos perfeccionamientos intro-
ducidos en la fabricación de receptores de televisión, y
5 concretamente al proceso de montaje de los mismos consistiendo
tales perfeccionamientos en estructurar la disposición geométri-
ca de tales receptores, en cuanto a la situación física de
sus diversos elementos, lo que constituye una simplificación
respecto a las estructuras adoptadas hasta la fecha y, al
10 mismo tiempo, una disposición racional de aquellos elementos.

281434



Como es sabido, un receptor de televisión contiene una gran cantidad de elementos y accesorios de tipo mecánico y eléctrico, cada uno de los cuales realiza una función específica, estando relacionados unos con otros en orden a
5 combinar sus respectivas funciones para la obtención de un resultado conjunto, tales como el convertir los impulsos eléctricos captados por la antena en la imagen y el sonido reproducido en la pantalla y a través del altavoz.

Los elementos en cuestión, como es natural, deben
10 situarse de modo que realicen las condiciones de funcionamiento necesarias, tales como su alimentación de corriente, obtención de intensidades y potencias transformadas o modificadas por aquéllos y otros efectos similares. La extraordinaria cantidad de condensadores, resistencias, bobinas, trans-
15 formadores, válvulas o transistores, con sus zócalos y soportes, y demás elementos, motivan que un receptor de televisión llegue a tener una complicación apreciable, como se pone de manifiesto, examinando el chasis principal, que contiene la mayoría de elementos, de un aparato de cualquier tipo.

Esta complejidad presenta numerosos inconvenientes,
20 pues el montaje resulta sumamente laborioso y difícil, haciéndose igualmente dificultoso el sistema de montaje de los chasis por el método de cadena, usual hoy en día en el montaje de la mayoría de aparatos electrónicos y en general de todos
25 aquellos aparatos en cuya constitución interviene un elevado número de piezas. La sucesiva incorporación, al chasis que se está montando, de los diferentes elementos que a él se van añadiendo, resulta cada vez más difícil a medida que se suceden las etapas del montaje, con lo que el trabajo del operario
30 montador, en las últimas fases, llega a ser verdaderamente arduo.



Pero si el funcionamiento de un receptor de televisión constituyera un motivo exento de dificultades y averías y existiese la seguridad de una marcha perfecta a través del tiempo, el problema apuntado se reduciría unicamente a su montaje. Pero es la misma complejidad del circuito y la gran cantidad de elementos que lo constituyen, lo que hace que prácticamente, cualquier televisor se halle expuesto a averías, en uno u otro de los circuitos que componen el circuito total. En definitiva hay que contar en todo momento con la posibilidad, y aún con la casi seguridad, de una avería en fecha más o menos próxima, lo que exigirá, lógicamente, una revisión del circuito y la reparación consiguiente.

En tal caso se notará extraordinariamente por el personal reparador la dificultad que supone la complicación usual de los receptores de televisión, y se planteará una vez más el problema de la necesidad de una disposición sencilla y racional de los diferentes elementos del aparato.

Para solucionar estos problemas, han sido concebidos y realizados los perfeccionamientos objeto de la presente patente, caracterizados por la simplificación de montaje en los receptores de televisión.

Consiste, en esencia, el objeto de la patente en que en lugar de utilizar un chasis único, sobre el que deben disponerse los diferentes elementos y accesorios que integran un receptor de televisión (que es lo que viene realizándose hasta la fecha, ya que sobre el citado chasis o bastidor único se disponen todos los elementos y accesorios), se utiliza, conforme a la patente, un chasis o bastidor fraccionado en varios chasis parciales o individuales, al objeto de que cada uno de ellos contenga un número determinado de elementos,

281434

28 SEP.



agrupados en forma lógica según sus funciones y a la misión que cada grupo realice con respecto al funcionamiento global del receptor, con la particularidad de que parte o la totalidad de dichos chasis parciales están constituidos por placas en
5 circuito impreso.

Tal disposición elimina los inconvenientes, antes citados, de la gran complicación que presentan los receptores de televisión con lo que el montaje de éstos se simplifica hasta el máximo, por cuanto en lugar de montar un chasis grande y con
10 numerosos accesorios acoplados sobre él, se disponen diversos chasis independientes, que se montan también por separado, y con un número de piezas muy reducido en cada una de ellos, con lo cual el trabajo de montaje queda igualmente muy reducido.

Además, y también en relación con lo antes indicado
15 respecto a las reparaciones en el televisor, la disposición de varios chasis independientes y simplificados permite que la inspección de los mismos resulte mucho más sencilla. Por ejemplo, se agruparán, los elementos en chasis distintos y cada uno de ellos con una determinada función, una de ellas
20 comprenderá la amplificación general de alta frecuencia, las frecuencias intermedias y la primera detección, otro chasis llevará la parte de sonido, otro chasis la de video, otro chasis los sistemas de sincronismo y barrido, y así sucesivamente.

25 De esta forma se podrá realizar un análisis de los diferentes chasis según las funciones de cada uno, y así se obtendrá una inspección racional de las diferentes etapas del receptor. Con ello la supuesta avería se localizará rápidamente.

En los perfeccionamientos que se describen, se pre-
30 vé la disposición de los diferentes elementos del receptor

28 SEP 28 1954
281434



de televisión, en chasis, bastidores o soportes independien-
tes, los cuales podrán presentar la particularidad de poderse
extraer por separado del receptor, separándolos del conjunto
de los demás chasis y accesorios; es decir, que podrá llegar
5 a obtenerse una verdadera intercambiabilidad de los chasis
parciales constituyentes del aparato, lo cual simplificará
todavía más el análisis de las diferentes etapas, en los
casos de averías.

Efectivamente, ante un receptor averiado, bastará
10 ir sustituyendo uno a uno los diferentes chasis parciales,
hasta conseguir que el aparato recupere su funcionamiento
normal, en cuyo momento se tendrá la seguridad absoluta de
que el defecto radicaba en la última de las etapas o chasis
sustituídos.

15 Para su mejor comprensión, se acompañan a la presente
memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título
de ejemplo, una realización, no limitativa, de los perfeccio-
namientos que constituyen el objeto de la patente.

En los dibujos:

20 La figura 1 representa en perspectiva el conjunto de
un receptor de televisión, una vez sacado de la caja protec-
tora, apreciándose la disposición de sus componentes y, entre
ellos, los chasis parciales que se describen.

La figura 2, en sus tres dibujos (A), (B) y (C),
25 muestra en alzado frontal un ejemplo de la forma que pueden
adoptar los chasis parciales para su acoplamiento al conjunto
del aparato.

La figura 3 indica esquemáticamente y vista en alzado
lateral la disposición de estos chasis independientes en el
30 receptor.

281434



En la figura 1 se representan por -1- y -2- diferentes cuerpos formados por diversos elementos, que definen un receptor de televisión, pudiendo ser, por ejemplo, el primero el marco protector del tubo de rayos catódicos en el que se realiza la conversión de las señales eléctricas en imágenes animadas, y el segundo, el chasis principal.

Se representan con el número -3- una diversidad de placas de estructura laminar, que forman el soporte de los diversos accesorios y elementos de pequeño tamaño, en que se resuelve el circuito del televisor. Estas placas pueden ser metálicas o bien de un material aislante, según los casos, y sobre ellas se acoplarán, en el montaje, las resistencias, condensadores, bobinas y demás elementos exigidos por el funcionamiento de las diferentes etapas, constituyendo parte o la totalidad de dichas placas los correspondientes circuitos impresos.

En la figura 2 se aprecian tres formas diferentes de posible realización de los chasis parciales mencionados. En (A) se representa una placa de forma rectangular -4-, provista en su parte central de un orificio circular -5-, para el paso del cuello del tubo catódico. Lógicamente, este agujero podrá presentar cualquier forma en consonancia con la realización mecánica del conjunto.

En (B) de la figura 2 se ha representado un chasis parcial -6- cuya forma representa aproximadamente la mitad de la estructura de la placa anterior, por lo cual viene a formar también la mitad de una distribución según el anterior chasis fragmentado. La placa -6- presenta un entrante -7- cuya misión es la de constituir un espacio libre también para el cuello del tubo de imagen.

En (C) de la figura 2 se ilustra una tercera forma posible de realización de los chasis parciales, la cual tiene



una estructura equivalente a la de una mitad de la placa anterior , o bien a la de aproximadamente una cuarta parte de la primera, dibujada en (A).

Véase ahora la razón de ser de las diferentes formas posibles de las placas o chasis parciales mencionados.

La placa rectangular -4- permite montar en ella un gran número de elementos, pero para su separación del resto de elementos del aparato, exige sacar primero las demás placas que pueda tener delante y además otros accesorios que impidan su desplazamiento longitudinal, considerado ello en el sentido del tubo de rayos catódicos, que la atraviesa por el orificio -5-.

En cambio, la placa -6- presenta la ventaja de poder colocarse y extraerse lateralmente, mediante un movimiento transversal, o sea, perpendicular al eje del tubo de imagen, lo que representa una considerable ventaja, por cuanto resulta así independiente de los demás chasis y accesorios del aparato.

El chasis -8- representado en la figura 2 (C) resulta aún más cómodo de acoplar y separar del chasis o conjunto del televisor, por cuanto su superficie reducida le permite una amplitud de movimientos transversales sumamente práctica, lleva también un entrante -9- en uno de sus vértices, para dar lugar al paso de la zona longitudinal o cuello del tubo catódico.

En la figura 3 se aprecia la disposición de conjunto de los diversos chasis así acoplados, los cuales adoptan una situación paralela entre sí y dispuestos en orden correlativo de funciones.

Para dar lugar a la fijación de los chasis o placas en el conjunto del receptor de televisión, se dispondrán



elementos adecuados que aseguren su inmovilidad absoluta respecto al conjunto del aparato. Uno de estos sistemas puede consistir, por ejemplo, en unos soportes longitudinales -10- dotados de los medios necesarios para sujetar a las
5 placas por sus bordes. Dichos elementos o soportes se fijan a su vez por sus extremos -11- y -12- en las partes estáticas e inamovibles del cuerpo del televisor, o bien directamente en un chasis independiente según se aprecia en la figura 1 y esquemáticamente en la 3.

10 La manera de sujetar cada uno de los chasis parciales puede resolverse mediante unas uñas salientes -13- del cuerpo del soporte longitudinal -10-, y estos chasis pueden albergarse, a su vez, en unas entallas adecuadas practicadas en las zonas correspondientes de un chasis-base -14-, para
15 lo que presentan estos chasis parciales unas pestañas -15- en sus bordes inferiores.

Los perfeccionamientos objeto de la patente, dentro de su esencialidad, pueden ser llevados a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de
20 la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrán, pues, fabricarse dichos chasis, en cualquier forma, número y tamaño, con los medios y materiales más convenientes y con los accesorios de fijación amovible más adecuados, por
25 quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

281434²⁸

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1.- Perfeccionamientos en la estructuración de los
5 chasis de receptores de televisión, caracterizados porque los diferentes elementos y accesorios que constituyen el circuito del aparato, se disponen agrupados separadamente en diferentes chasis parciales, los cuales sirven respectivamente de soporte a un grupo de elementos encaminados a una función común, inte-
10 grada en el funcionamiento general del receptor adoptando los soportes parciales en cuestión la estructura física de unas placas constitutivas, parte o la totalidad, de los circuitos impresos, y de forma adecuada a la forma geométrica del conjunto del receptor, del cual pueden separarse fácilmente mediante una
15 intercambiabilidad predeterminada, al objeto de sustituir los chasis parciales convenientes, en caso de inspección o reparación, completándose la citada estructura de las placas de soporte con una forma adecuada para su complemento con los restantes elementos del receptor, particularmente el tubo de imagen,
20 y disponiéndose de medios adecuados para la sujeción inamovible de las mismas respecto al conjunto del aparato y a su situación relativa en planos aproximadamente paralelos o en cualquier otra disposición geométrica.

25 2.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA ESTRUCTURACIÓN DE LOS CHASIS DE RECEPTORES DE TELEVISIÓN.

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

Barcelona, para Madrid, a 28 de Septiembre de 1962.

JULIO DEL OLMO VAN HAMME

P. A.
MANUEL DE RAFAEL

P. P.

FIG. 1 281434

FIG. 2

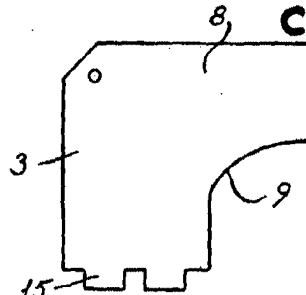
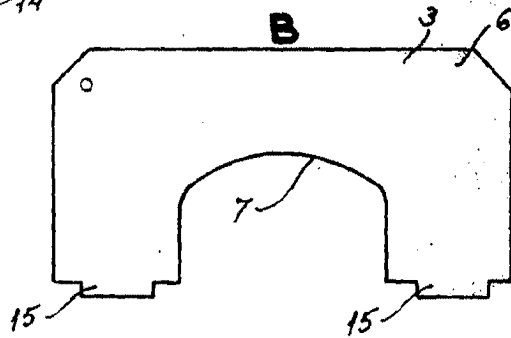
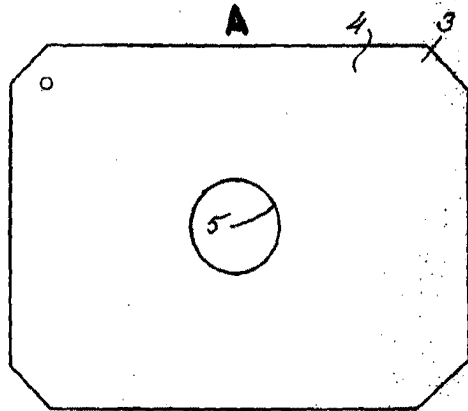
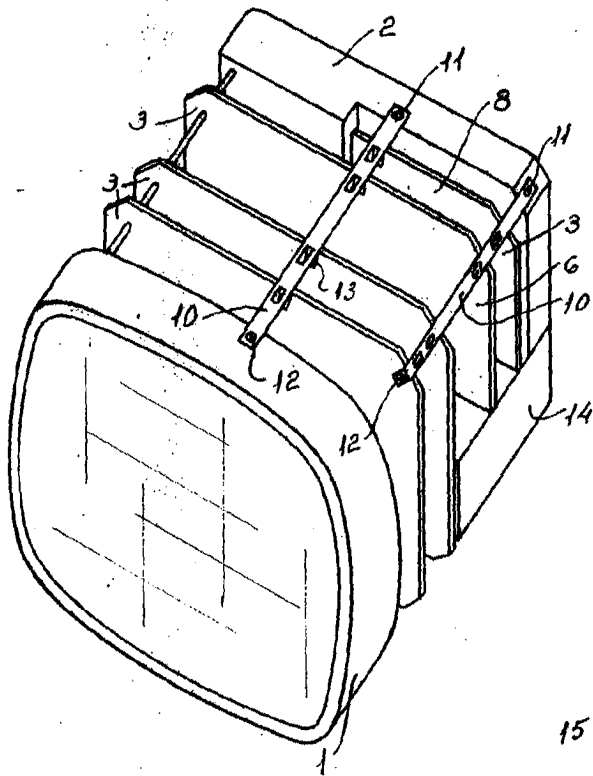
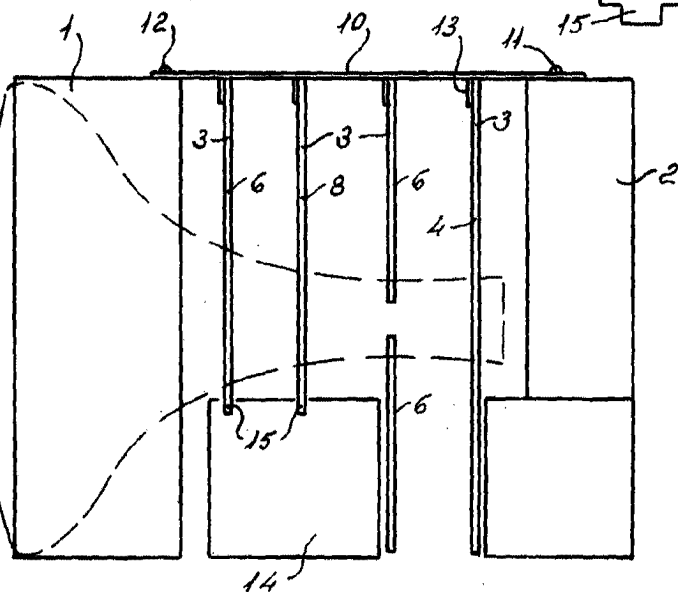


FIG. 3



Escala variable

Barcelona, 28 Septiembre 1962

MANUEL DE RAFAEL
P.P.