

444767

PATENTE DE INVENCION

REF: Orden nº 26/11/74.

3

Int. Cl.: <u>H01J</u>

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PERFECCIONAMIENTOS EN TUBOS ELECTRONICOS DE  
ALMACENAMIENTO DE SEÑAL.

-----

*Solicitante:* SOCIEDAD ESPANOLA DE PROTECCION ELECTRONICA, S.A.,  
(SEPEA), entidad española, residente en, C/ Carmen  
nº 5, MURCIA.

-----

5. Le presente invención se refiere a un tubo electrónico de almacenamiento de señal, para convertir las señales de exploración lenta de imágenes inmóviles, transmitidas en bandas estrechas por líneas telefónicas o similares en una imagen en un receptor

de TV de exploración rápida.

5. Ya existen en el mercado tubos de almacenamiento pero que presentan el inconveniente principal de que al ser la superficie de almacenamiento de material semiconductor o aislante, la imagen, formada por la distribución de potencial, sobre la superficie, posee una gama dinámica estrecha en la operación de lectura y la tensión de la pantalla de almacenamiento es bastante crítica.

10. En la presente invención se evitan estos inconvenientes, ya que la imagen se forma por la distribución ordenada de pequeñas partículas de un polímero que constituyen un film, sobre la pantalla de almacenamiento, con lo que la gama dinámica es mucho más ancha en la operación de lectura que en el tubo convencional y la tensión es mucho menos crítica en la pantalla.

15. Aplicaciones de éste tubo pueden ser la conversión de imágenes radáricas, rayos X, infrarrojos o ultrasónicos, en imágenes brillantes de video.

20. El tubo comprende dos semitubos, uno para escribir y borrar y otro para leer, estando interpuesto en la unión de los dos semitubos, el medio de almacenamiento, compuesto por el film polímero resistente al calor, sobre una base metálica. Cada semitubo comprende su correspondiente bobina enfocadora, bobina de desviación y bobina de alineación. El tubo tiene un electrodo de control y tres electrodos fijos que dan los diversos potenciales necesarios para cada operación típica. Ambos semitubos de escribir, leer y borrar usan enfoque magnético ordinario y un grupo de bobinas de desviación magnética del tipo usado en vidicones de una pulgada. La tensión empleada más alta es de unos cientos de voltios.

30.

Este sistema usado para la transmisión de datos es muy económico y de mucha aplicación en bancos, hospitales, estaciones de radar, etc.

5. La pantalla está formada por un soporte metálico sobre el que se depositan las pequeñas partículas de polímero engranándose entre sí, en distancias del orden de 17 micras y dando origen a la imagen. El haz electrónico del tubo de lectura explora esta configuración formada y da una videoseñal de salida que se saca del terminal de la pantalla y es proporcional a la carga negativa de la pantalla en la parte escritora. El soporte metálico está derivado a masa. Los electrones golpean esta pantalla con una aceleración de 100 electron-voltios, aproximadamente para el borrado y con una aceleración de unos 30 electron-voltios para la escritura.

10. Las ventajas y detalles se apreciarán mejor en la descripción que a título de ejemplo se hace a continuación y con relación a los dibujos adjuntos, en los que:

15. La figura 1, representa una sección del tubo con el grupo de bobinas.

20. La bobina 2, representa el esquema eléctrico de principio del tubo.

25. En la figura 1, se aprecia el tubo 1, con el semitubo 2, que escribe y borra. La pantalla de almacenamiento 3 separa el semitubo 2 del semitubo 4 que lee, estando los haces que producen ambos semitubos 2, 4 gobernados por bobinas de enfoque 5, bobinas de desviación 6 y bobinas de alineación 7.

30. El semitubo de escribir 2 se antepone a la pantalla 3, depositando electrones primarios sobre la superficie del film polímero formando cargas dipolares que corresponden a la imagen de la entrada de la señal de video al control de la red

11 (figura 2).

5. La escritura se realiza por la descarga de electrones de baja velocidad desde el tubo de escribir 2 hasta la superficie del film polimero donde el coeficiente de emisión secundario es cero o menor que uno.

10. En la lectura, el haz no modulado al aproximarse a la pantalla 3, es controlado por un campo electrostático, debido a la carga negativa acumulada en la parte trasera totalmente escrita de la pantalla, para que penetre por los huecos existentes en el engranaje de los hilos.

El contraste, graduación, resolución, señal para un ruido y características operacionales son determinadas, además de por las características de trabajo, por la construcción geométrica del tubo.

15. La figura 2, representa el esquema eléctrico de principio del tubo en el que estan designados con 9 y 10 los cátodos emisores del haz electrónico, que ordenan los hilos de poliamida sobre la pantalla 3, dirigido por los potenciales 12, 13 y 14, representados por fuentes de tensión continua fijas.

20. La pantalla 3, está puesta a tierra a través de un resistor 15. El cátodo 9 puede conectarse por medio de un conmutador 16 a dos potenciales distintos representados por las fuentes de tensión fijas 17 y 18, puestas a masa que sirven para las operaciones de escribir y borrar en el semitubo 2. A su vez el cátodo 10 del semitubo 4 está conectado a otro potencial representado por la fuente de tensión 19 puesta a masa, que sirve para realizar la operación de lectura.

30. Como se comprenderá el tubo puede utilizarse en las operaciones típicas de borrar, leer y escribir, variando el potencial de los electrodos 11, 12, 13 y 14, con respecto al cátodo

do del tubo de escribir 2.

NOTA

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN TUBOS ELECTRONICOS DE ALMACENAMIENTO DE SEÑAL, caracterizandose por lo siguiente:

10. 1.-Perfeccionamientos en tubos electrónicos de almacenamiento de señal, del tipo utilizado para adaptar imágenes de exploración lenta a televisión, caracterizados porque cada tubo comprende dos semitubos unidos, el primero de los cuales realiza las operaciones de escritura y borrado por descarga de electrones de baja velocidad desde un primer cátodo emisor de haz electrónico, mediante conexión respectiva a dos potenciales distintos, realizado el segundo de los semitubos la operación de lectura también por descarga electrónica desde un segundo cátodo emisor de haz electrónico mediante conexión a un tercer potencial, siendo controlados los dos haces electrónicos por bobinas periféricas de enfoque, desviación y alineación, comprendiendo a su vez una pantalla de almacenamiento constituida por un soporte metálico, enfrentado al tubo de lectura y sobre el que se depositan en el lado enfrentado al semitubo de escritura borrado, pequeños hilos de material polimero, con lo que se forman dos tipos de cargas correspondiendo a la entrada en el semitubo de escribir de la señal transmitida en

15.

20.

25.

30.

banda en el semitubo de escribir de la señal transmitida en banda estrecha, dando los hilos, por su forma de colocarse sobre el soporte al ser explorado por el tubo de lectura, una imagen video, proporcional a la carga negativa que se saca de la pantalla de almacenamiento, utilizable en un receptor normal de televisión.

5.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los hilos, preferentemente de poliamida, que dan origen a la imagen forman una película del orden de una micra de espesor, situándose del orden de 60 hilos por cada milímetro de pantalla.

10.

3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la película es resistente al calor y tiene un coeficiente de emisión secundaria menor que uno.

15.

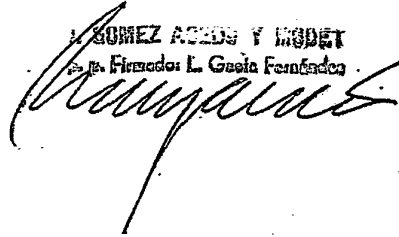
4.- Perfeccionamientos en tubos electrónicos de almacenamiento de señal, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

20.

Madrid, - 6 OCT. 1975  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PROTECCIÓN  
ELECTRONICA, S.A. (SEPESA)

M. GOMEZ ACEDOS Y ROSSET  
Firmado: L. Gueta Fernández



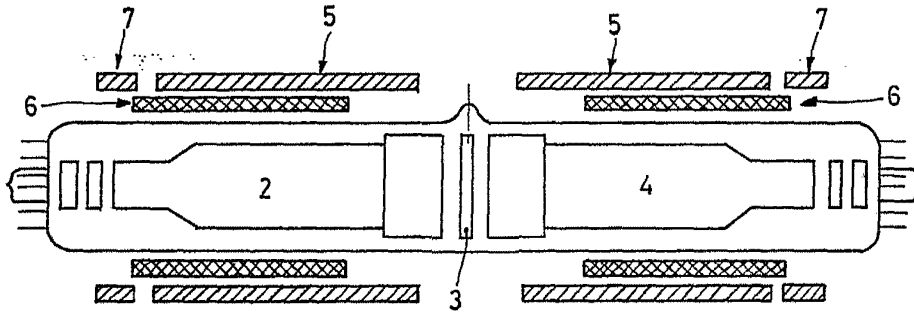


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

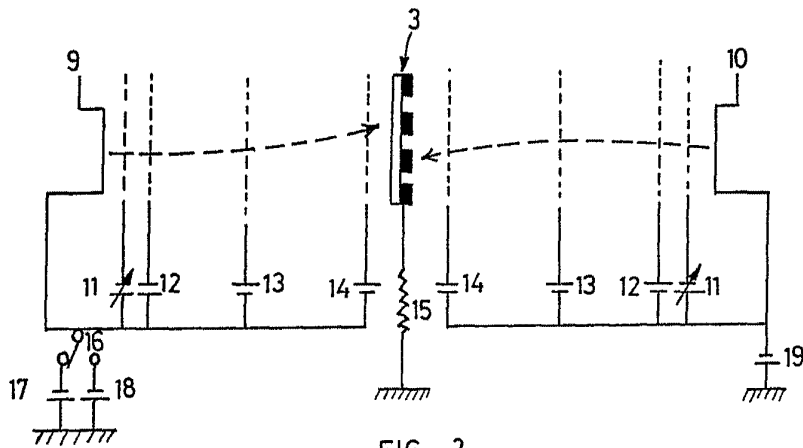


FIG. 2

ESCALA VARIABLE.

Madrid 87. III. 1975  
JIMÉNEZ ACEDERO Y BODET  
p. Firmador L. García Fernández