



H. Fendt - M. Tischer 9-11

608C 21/00

1305

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE IN-  
VENCION EN ESPAÑA POR: "UN SISTEMA PARA ESCRIBIR  
TRANSMITIR Y REPRODUCIR SIMBOLOS", A NOMBRE DE  
STANDARD ELECTRICA, S.A., DOMICILIADA EN MADRID,  
CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, Nº 5.

-----  
El presente invento se refiere a un sistema para escribir, transmitir y reproducir símbolos.

Si, por ejemplo, durante las llamadas o conferencias telefónicas, han de comunicarse croquis o dibujos al otro corresponsal a fin de explicar lo que se está diciendo, esto es solo posible si existe en cada sitio, por ejemplo, una instalación completa de televisión con cámara y tubo de imagen y, entre las posiciones de escritura y reproducción, existe un equipo de transmisión asociado de banda ancha. De esta manera, se requiere una



cantidad de equipo muy costoso.

El objetivo del presente invento es proporcionar un sistema para la escritura, transmisión y reproducción de símbolos, que puede instalarse con una cantidad pequeña de equipo y a bajo coste.

El invento está caracterizado porque existe un tubo de almacenaje de rayos catódicos en cada posición de escritura y reproducción, porque existe una capa transparente y electricamente conductora en la superficie exterior de la pantalla de cada tubo de rayos catódicos de almacenaje, porque dicha capa transporta electrones para generar una distribución de potencial reproducible, porque existe un estilo en cada tubo de almacenaje de rayos catódicos, porque uno de dichos estilos se pasa en un momento determinado sobre la capa transparente y electricamente conductora, porque su posición, dentro de la distribución de potencial eléctrico sobre la capa, puede definirse por la captura del potencial local respectivo, porque dichos potenciales locales se transmiten, como señales de control, a las unidades de deflexión de todos los tubos de rayos catódicos de almacenaje conectados al sistema, a cada posición de escritura y reproducción y porque los haces de electrones de los tubos de almacenaje de rayos catódicos reproducen la posición instantánea del estilo sobre la capa transparente y electricamente conductora visible en la pantalla.

Una ventaja del sistema reside en el hecho de que solamente se necesita una anchura de banda pequeña para transmitir las señales de control para las unidades de deflexión de los tubos de rayos catódicos; como con-



3.

secuencia, dichas señales de control pueden transmitirse por líneas telefónicas.

Otra ventaja está en que todos los participantes pueden escribir en la imagen transmitida.

5 Otros detalles y ventajas del invento aparecerán en la descripción que sigue en los dibujos que se acompañan y en las reivindicaciones. En los dibujos:

La fig. 1 muestra un esquemático del sistema;

10 La fig. 2 es una vista superior de la pantalla del tubo de almacenaje de rayos catódicos con electrodos de deflexión vertical y horizontal, y

La fig. 3 muestra la forma de onda de los impulsos de tensión aplicados a los electrodos de deflexión vertical y horizontal.

15 La fig. 1 muestra esquemáticamente una configuración del sistema con dos tubos de almacenaje de rayos catódicos 1 y 2 que comprende los cañones de electrones 3, 4, las capas de material luminiscente 7, 8 sobre las superficies interiores de las pantallas 5, 6 y las unidades de deflexión 9, 10. El sistema puede también consistir de más de dos tubos de almacenaje de rayos catódicos. Aplicada a la superficie exterior de cada una de las pantallas 5, 6 existe una capa conductora y transparente 11, 12. Esta capa puede ser de óxido de estaño u óxido de indio, por ejemplo. En otra configuración, la capa transparente y eléctricamente conductora se aplica a una hoja separada de plástico o mica, que se pega a la pantalla del tubo de almacenaje de rayos catódicos con un adhesivo. En las capas transparente y eléctricamente conductoras 11, 12 existen electrodos mutuamente perpendiculares 13,

20

25

30



4.

14, a lo largo de los bordes de las pantallas (fig. 2)  
Los electrodos respectivamente opuestos están conectados  
a una fuente de tensión.

5 En cada tubo de almacenaje de rayos catódicos  
existe un estilo 15, 16. Cada estilo se conecta, a tra-  
vés de un convertidor de información 17,18 a las unidades  
de deflexión 9,10 de todos los tubos de almacenaje de  
rayos catódicos del sistema. También es posible utilizar  
un sistema convertidor de información que comprende una  
10 unidad central y unidades periféricas asociadas con cada  
una de las posiciones de escritura y reproducción. La fun-  
ción del convertidor de información es convertir la in-  
formación analógica captada en la capa transparente y  
electricamente conductora por medio del estilo, a una  
15 información de control menos susceptible a los errores  
de transmisión, y adaptar simultáneamente la información  
de control a la vía de transmisión disponible.

Los electrodos opuestos 13,14, están sujetos  
alternativamente a tensiones de onda cuadrada  $U_H$  y  $U_V$ ,  
20 respectivamente. Como se muestra en la fig. 3, se aplica  
un impulso de tensión de onda cuadrada  $U_H$  a los electro-  
dos de deflexión horizontal, durante el período entre  
 $T_0$  y  $T_1$ . Durante este período, la tensión en los electro-  
dos de deflexión vertical es cero. Así, cada punto en la  
25 capa transparente y electricamente conductora está defi-  
nido por dos valores de tensión. Si un estilo, por ejem-  
plo el 15, entra en contacto con 1ª capa 11 sobre la su-  
perficie exterior de la pantalla 5 del tubo de rayos ca-  
tódicos 1, los valores de tensión de este punto serán  
30 transmitidos desde el estilo 15 al convertidor de infor-



mación 17 y convertidos allí en señales de control. Los intervalos de tiempo,  $T_1-T_0$ ,  $T_3-T_2$ ,  $T_5-T_4$  de los impulsos de tensión se eligen de tal manera que, independientemente de la velocidad de exploración del estilo, se obtenga una resolución inequívoca de los elementos de la imagen. Las señales de control alimentan a la unidad de deflexión 9 del tubo de almacenaje de rayos catódicos. Como consecuencia, el rayo de electrones se deflecta para incidir sobre la capa luminiscente 7, aplicada a la superficie interior del tubo, en el lugar en que el estilo 15 hace contacto con el exterior del tubo; de esta manera, el haz de electrones produce una imagen congruente del lugar. Las señales de control alimentan simultáneamente a la unidad de deflexión 10 del tubo de almacenaje de rayos catódicos 2, y allí, el haz de electrones 20 produce un elemento de imagen en el mismo punto de la pantalla que en el tubo de almacenaje de rayos catódicos 1. Ya que ambos tubos de almacenaje de rayos catódicos son de diseño semejante, es posible escribir también sobre la capa transparente y eléctricamente conductora 12 del tubo de almacenaje de rayos catódicos 2 y transmitir la imagen al tubo de almacenaje de rayos catódicos 1.

Debe asegurarse que los símbolos no se escriben en más de un tubo de rayos catódicos al mismo tiempo. Esto debe arreglarse entre los participantes. A fin de que el sistema funcione sin errores, debe asegurarse que, en cada caso, solamente pase la información que llega desde una posición de escritura y reproducción. Esto puede realizarse desconectando los otros estilos con la ayuda de los convertidores de información, conectados directa-



mente o a través de una unidad central, cuando un estilo hace contacto con la respectiva capa transparente y electricamente conductora, o asegurando que, en este caso, no se aplican tensiones a las capas eléctricamente conductoras en las otras posiciones de escritura y reproducción.

Ha de quedar entendido que la anterior descripción de una forma determinada del invento, se hace a modo de ejemplo y no debe considerarse como limitación de su alcance.

El presente invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el día 12 de Julio de 1974, señalada con el número P 24 33 667.2 y se acoge por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

-----NOTA-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

- 1.- Un sistema para escribir, transmitir y reproducir símbolos, caracterizado porque existe un tubo de almacenaje de rayos catódicos (1,2) en cada posición de escritura y reproducción, porque existe una capa transparente y electricamente conductora (11,12) sobre la superficie exterior de la pantalla (5,6) de cada tubo de rayos catódicos de almacenaje, porque dicha capa (11, 12) porta los electrodos (13,14) para generar una distribución de potencial reproducible, porque existe un estilo (15,16) en cada tubo de rayos catódicos, porque uno de dichos estilos pasa en un momento determinado sobre la capa transparente y electricamente conductora respectiva,

*Handwritten signature or initials.*



11 JUN

7.

5 porque su posición dentro de la distribución de potencial eléctrico en la capa puede definirse por la captura de los potenciales locales respectivos, porque dichos potenciales locales se transmiten como señales de control, a las unidades de deflexión (9, 10) de todos los tubos de almacenaje de rayos catódicos (1,2) conectados al sistema, a cada posición de escritura y reproducción, y porque los haces electrónicos (19,20) de los tubos de almacenaje de rayos catódicos (1,2) hacen visible sobre las pantallas (5,6) las posiciones instantáneas del estilo (15,16) sobre la capa transparente y electricamente conductora.

15 2.- Un sistema, según el punto 1, caracterizado porque la distribución de potencial reproducible se produce por la aplicación alternativa de dos tensiones en forma de impulso a dos pares de electrodos mutuamente perpendiculares (13,14) existentes en la capa transparente y electricamente conductora (11, 12).

20 3.- Un sistema, según los puntos 1 y 2, caracterizado porque la capa transparente y electricamente conductora (11, 12) sobre la superficie exterior de las pantallas (5, 6) de los tubos de almacenaje de rayos catódicos (1,2), está hecha de óxido de estaño.

25 4.- Un sistema, según los puntos 1 y 2, caracterizado porque la capa transparente y electricamente conductora (11, 12) sobre la superficie de las pantallas (5, 6) de los tubos de almacenaje de rayos catódicos (1,2) está hecha de óxido de indio.

5.- Un sistema, según los puntos 1 al 4, caracterizado porque la capa transparente y electricamente

Res  
30



2/2

23

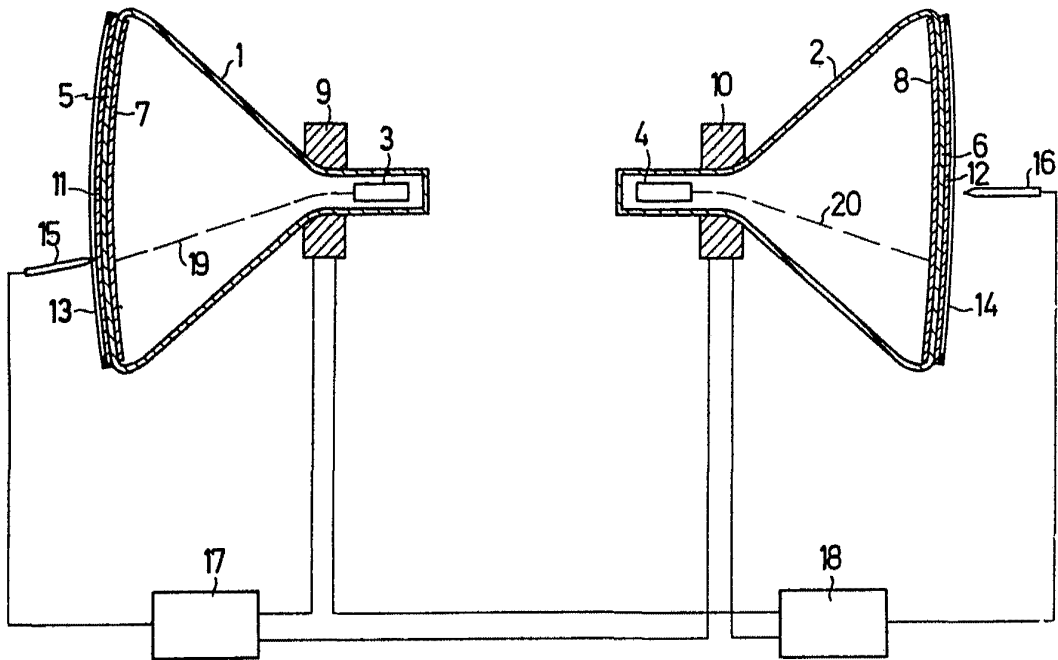


Fig. 1

1000000000



*Eugenio Barros*  
E. S. SANTAMARIA  
VICE-SECRETARIO GENERAL  
**EUGENIO BARROSO**  
Secretario General

4/2

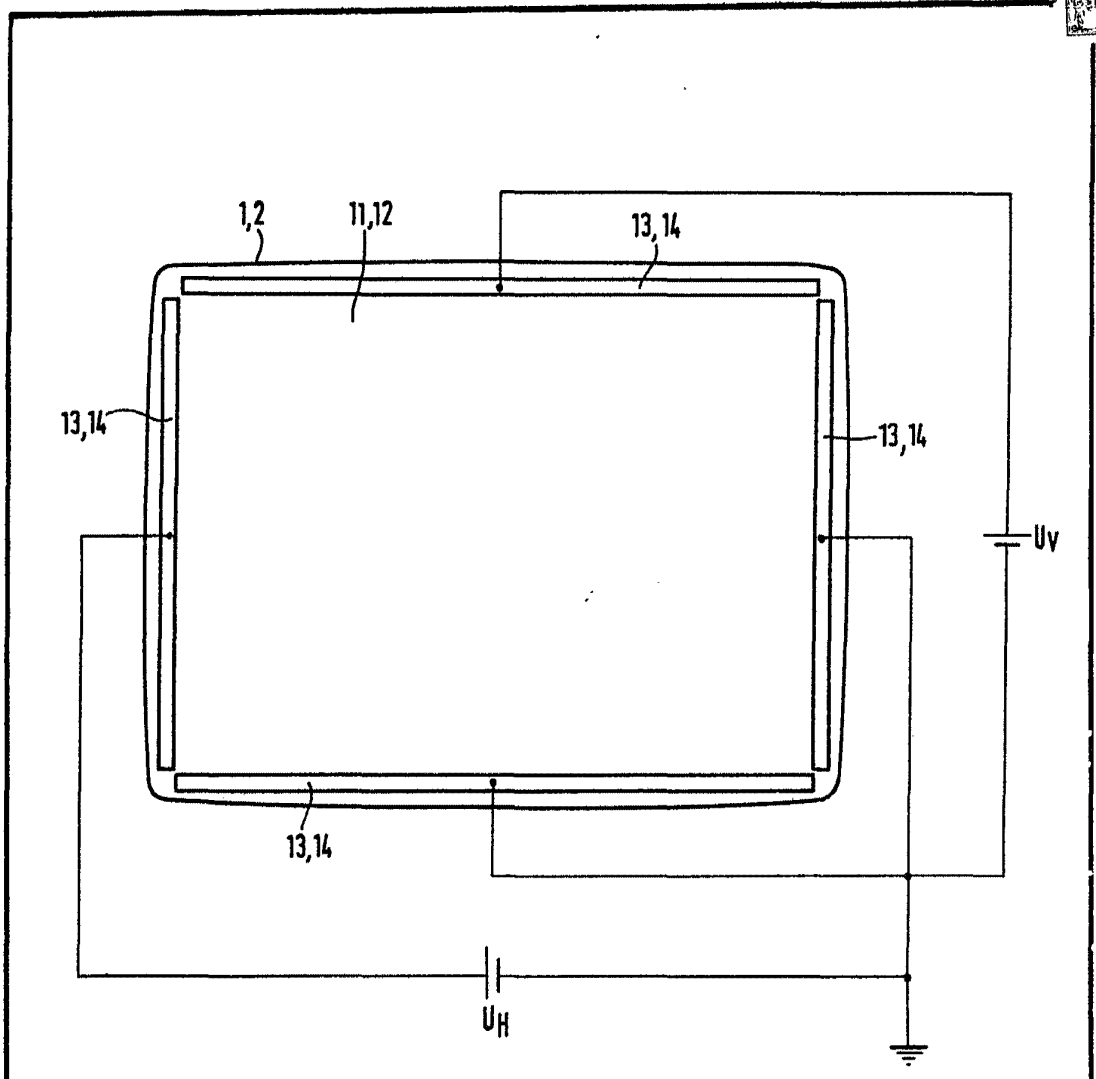
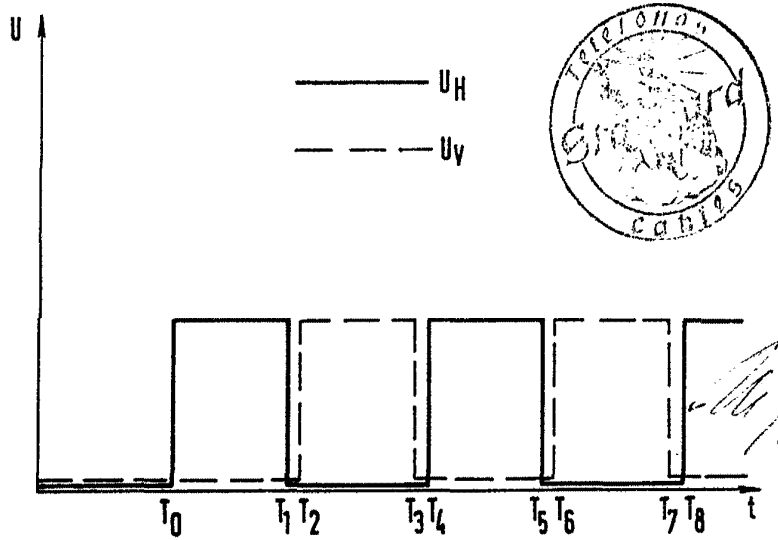


Fig.2

TU 11.1. 8575



*M. G. Santamaria*  
M. G. SANTAMARIA  
VICE-SECRETARIO GENERAL

Fig.3

EUGENIO PATRICO  
Secretario General