

np/

257016

Caso R.W.Ketchledge 48

257016

22 MAR



P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N

a favor de

WESTERN ELECTRIC COMPANY, INCORPORATED - de nacionalidad
norteamericana - domiciliada en NEW YORK, 7 (EE.UU.) 195,

Broadway,

por:

"Aparato colector de información"

-----:cCo:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

Este invento se refiere a los sistemas colectores de información o memorizadores, llamados también a veces "memorias" y más concretamente a los adecuados en particular para almacenar con relativa permanencia grandes cantidades



257016

de información.

Un tipo de memorizador de acceso rápido, en el que la información almacenada requiere cambio a intervalos relativamente largos, utiliza dispositivos de descarga electrónica para componer un sistema del tipo denominado colector de punto móvil. Un sistema de este tipo se reseña en la patente estadounidense 2.830.285.

En un sistema colector de punto móvil, desde el cañón o proyector de electrones de un tubo de rayos catódicos se proyecta un haz concentrado de electrones contra la cara interna de una pantalla luminescente o anticátodo. Se aplica información dirigida adecuada, al sistema de desviación, a fin de desviar el haz a una zona discreta o determinada de la pantalla. La luz que emana del punto producido por el haz al incidir en la zona discreta de la pantalla es enfocada por un sistema adecuado de lentes sobre una zona discreta de una superficie colectora. Cada zona discreta de esta superficie posee características peculiares de transmisión de luz, tales que un dispositivo fotosensible instalado para recibir la luz que pase a través de la superficie colectora reaccionará suministrando señales eléctricas de salida correspondientes a la información contenida en la zona de incidencia de la luz sobre la superficie colectora.

El haz de electrones, y, por tanto, el consiguiente haz luminoso, se desvían en dos direcciones coordinadas; por ejemplo, pueden ser repetidamente barridos en una dirección, y desviados selectivamente en la otra, o bien se desvían de modo que el haz luminoso incida en un punto particular de la superficie colectora.

La información se almacena, por medio de un procedi-

257016



miento fotográfico, en forma de zonas opacas y no opacas, sobre una placa colectoras. La luz que atraviesa una zona no opaca representa un estado de información indicado por una señal de salida desde el dispositivo fotosensible. La luz que incide en una zona opaca de la placa no llega al dispositivo fotosensible, y la ausencia de una señal de salida en este momento indica otro estado de información.

Para asegurar una colocación exacta del haz sobre una zona discreta particular de la placa colectoras, cualquiera que sea la densidad de almacenaje de información en ella, se emplea un servosistema en el que se compara información tomada de la placa colectoras, de acuerdo con la posición inicial del haz, con la información utilizada para dirigir el haz. El resultado, si lo hay, se aplica al sistema de desviación del tubo de rayos catódicos, para restituir el rayo a la posición exacta deseada.

El número de porciones de información completamente separadas que pueden representarse en las placas colectoras de tal sistema viene limitado por el tamaño y la forma del punto de incidencia del haz. La capacidad de almacenaje se puede aumentar hendiendo el haz y enfocándolo, a través de un sistema de lentes múltiple, sobre varias placas colectoras y de servoinformación al mismo tiempo. Otro aumento de la capacidad acumulativa se puede obtener desviando el haz de electrones más ampliamente, para que el haz luminoso atraviese una zona mayor en la placa colectoras. Sin embargo, la amplitud del ángulo empleado está sujeta a limitaciones prácticas.

Al principio, podría parecer que es posible representar más porciones separadas de información mediante un tubo de rayos catódicos más grande. Pero, por desgracia, el tamaño

22 MA



257016

del punto producido por el haz de electrones tiende a aumentar con el tamaño del tubo, con la consiguiente ampliación del haz luminoso respectivo. Además, los mayores ángulos ópticos propios de ese tubo reducen la capacidad del sistema
5 óptico para resolver los puntos o manchas.

De conformidad con el sistema expuesto en la patente precitada, se almacena información en forma de representaciones numéricas binarias, y cada zona discreta se trata para
10 transmitir o no transmitir luz a través de la placa, representando así un estado de "cero" o de "uno", o alternativamente, un estado de conexión ("on") o desconexión ("off"), como se definen con frecuencia los dos estados de clave binaria. Así, cada zona colectora puede presentar sólo uno de dos estados
15 o situaciones de salida, y se requieren varias de estas zonas para suministrar los dígitos binarios necesarios o "porciones" de información y formar un número de clave binaria o "palabra". Por ejemplo, para leer el número 5 en un sistema colector de este tipo, en el que las placas colectoras se disponen para incorporar la clave numérica binaria corriente,
20 el haz luminoso debe dirigirse a tres zonas colectoras discretas en estado no opaco, opaco y no opaco, respectivamente. Luego pueden derivarse señales de salida del dispositivo fotosensible asociado que representa los dígitos binarios 101, número binario que corresponde al número decimal 5.

25 Las dimensiones físicas y la capacidad acumulativa de una zona discreta, como queda descrito, impone a la capacidad del sistema límites muy estrechos para muchas aplicaciones. Un modo de superar tales limitaciones se describe en la patente de los Estados Unidos, 2.834.005, en la que la capacidad
30 acumulativa de información de cada zona discreta del medio

22 MAR 1952
257016



colector se aumenta empleando material filtrante de colores en las placas colectoras, con una combinación de espejos di-
cricos y dispositivos fotosensibles de salida. De acuerdo
con el presente invento, se consigue un aumento similar de
5 capacidad acumulativa en una disposición flexible y económica.

Un objeto de este invento es proporcionar un sistema perfeccionado de acumulación de haces.

Otro objeto del invento es mejorar el funcionamiento de sistemas de acumulación de haces, y en particular su capa-
10 cidad acumulativa.

Otro objeto más de este invento es proporcionar un sistema flexible y económico de acumulación de haces que uti-
liza placas colectoras con filtros de color.

Otro objeto más de este invento es permitir una lec-
15 tura rápida de información en un sistema colector de haces.

Estos y otros objetos de este invento se consiguen en una forma específica de realización del mismo, donde la placa o las placas colectoras de información comprenden zonas dis-
cretas de distintas características de transmisión de luz, co-
20 mo las obtenidas utilizando material filtrante de color, y el tubo de rayos catódicos está provisto de una pantalla tri-
color.

En este ejemplo específico, a cada placa colectora de información está asociada una sola fotocélula, colocada para
25 recibir luz de la pantalla tricolor, la cual se transmite a través de cualquier zona discreta de la correspondiente placa colectora de información. La fotocélula, a su vez, forma se-
ñales eléctricas indicativas de uno o varios números binarios,
30 en respuesta a la luz recibida. Así, por ejemplo, una zona

257016



discreta de la placa colectora de información puede tratarse de modo que deje pasar luz solamente en una de tres bandas de longitud de onda. Además, el circuito de selección de color del tubo de rayos catódicos puede programarse para que el punto particular de referencia en la superficie del citado tubo, correspondiente a la zona discreta seleccionada de la placa colectora, suministre sucesivamente luz en cada una de las tres bandas de longitud de onda. Se emplea un sistema adecuado de enfoque para dirigir el haz de luz desde la superficie del anticátodo del tubo de rayos catódicos a las placas colectoras, y desde allí a los dispositivos fotosensibles asociados. La secuencia resultante de indicaciones de salida de dígitos binarios proporcionará un número binario de tres cifras bien definido.

Puede advertirse que la combinación de un sistema selectivo de color en la pantalla del tubo de rayos catódicos, y de un material particular filtrante de color en una zona discreta de la placa colectora, determina cualquiera de varios dígitos binarios que el dispositivo fotosensible abastecido de luz desde una placa colectora correspondiente pueda presentar a un circuito o registro apropiado de salida. Así, en este caso, una zona discreta particular de la placa colectora, según el material filtrante de color que contenga, proporcionará cualquiera de varias indicaciones de dígitos binarios al registro de salida asociado, a través del dispositivo fotosensible, según el color particular de la luz recibida del tubo de rayos catódicos, determinado por la selección de color en ese tubo. Además, combinando las indicaciones de salida de varias placas colectoras alcanzadas simultáneamente por un haz de luz procedente de una zona discreta particular de la super-

257016



ficie del anticátodo del tubo de rayos catódicos, pueden obtenerse numerosas indicaciones acumuladas variables.

De conformidad con esta disposición del sistema, las placas servofijadoras requeridas para situar exactamente el haz, se disponen convenientemente de manera que presenten sólo zonas discretas opacas y transparentes al haz seleccionado por color, y no zonas filtrantes de color en las placas colectoras de información. El uso de un tubo de rayos catódicos de color con este objeto no disminuye la eficacia del sistema servofijador de haces que utiliza la placa fijadora opaca y transparente.

Una característica de este invento es que la información se almacena en zonas discretas de la placa colectora de modo que asegure características definidas de transmisión de luz y características similares selectivas del dispositivo que suministra el haz luminoso incidente en la placa colectora.

Otra particularidad más de este invento es que un tubo de rayos catódicos proporciona selectivamente haces luminosos en varias bandas diferentes de longitud de onda, y se trata cada una de varias zonas discretas de una placa colectora de información, colocadas para recibir luz de la pantalla de un tubo de rayos catódicos, de modo que permitan pasar luz en ciertas bandas de longitud de onda y absorben luz en otras bandas.

Otra característica de este invento es que se coloca sólo un dispositivo fotosensible para recibir indicaciones múltiples de información desde cualquier zona discreta de la placa colectora de información.

Otra característica de este invento es que se emplean placas fijadoras de haces, con características fototransmisoras opacas y transparentes, para recibir la luz de color se-



leccionado desde el tubo de rayos catódicos, y proporcionar, en combinación con un circuito comparador, información apropiada de fijación del haz.

5 Puede comprenderse perfectamente el invento, así como estas y otras características del mismo, examinando la siguiente descripción detallada y el plano adjunto, en el que indican:

La figura 1, un esquema de una forma específica ilustrativa de realización de este invento;

10 La figura 2, un diagrama de parte de la placa colectora de información empleada en una forma específica de realización de este invento, dibujado a mayor escala que la figura 1, para mostrar la disposición de zonas informativas discretas en la placa colectora;

15 La figura 3, una gráfica de la salida de luz de una pantalla tricolor en el tubo de rayos catódicos, para uso en una forma ejemplar específica de este invento; y

20 La figura 4, un cuadro que expone la relación entre características de transmisión de pantalla y placa y los números de clave binaria salientes, utilizada en una forma ilustrativa específica de realización de este invento.

25 En la figura 1 se expone un ejemplo específico de realización de este invento en el que se utiliza un tubo de rayos catódicos -10- dispuesto para transmisión en color. Como es sabido en la especialidad, el tubo -10- puede comprender, dentro de un recinto evacuado, un cañón electrónico, representado en conjunto por -11-. Este cañón produce un haz concentrado de electrones, que se proyecta por entre dos pares de placas de desviación -12- y -13-, montadas en escuadra. Pueden
30 emplearse otros medios conocidos en el ramo para desviar el

257016

22 MAR



haz, por ejemplo, carretes magnéticos; las placas aquí descritas sirven sólo como ilustración o ejemplo.

5 El haz de electrones se proyecta contra una superficie anticátodo -14-, que forma la cara o pantalla del tubo de rayos catódicos. La pantalla -14- comprende ventajosamente varias capas superpuestas de diferentes fósforos cromógenos, como es notorio en este ramo. Tal disposición permite colocar el haz procedente del tubo de rayos catódicos en un número máximo de zonas discretas de la pantalla -14-, de modo que un haz de luz de color seleccionado incida en un número máximo de zonas discretas de una placa selectora.

10 Las placas de desviación -12- y -13-, excitadas desde circuitos deflectores vertical y horizontal, mediante amplificadores -20- y -21-, respectivamente, sirven para desviar el haz de electrones hacia una zona discreta deseada de la pantalla -14-. Los circuitos de desviación horizontal son preferentemente idénticos a los de desviación vertical, por lo que bastará describir la estructura y el funcionamiento de estos últimos. Se suministra información binaria a un registro de entrada -15-, que indica una dirección particular o situación inicial de la información que ha de leerse en el sistema. La información entrante para colocación dirigida en cada coordenada puede consistir en cualquier número adecuado de dígitos binarios suficientes para situar la zona colectora discreta que interesa. Así, el registro de entrada y su asimilador o convertidor analógico asociado -16- pueden ser de cualquiera de los varios circuitos ya conocidos, capaces de engendrar representaciones análogas al aplicarles impulsos de entrada simultáneos; por ejemplo, el registro de entrada -15- puede comprender una serie de unidades multivibratorias biestables

5

10

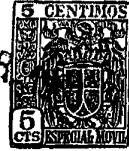
15

20

25

30

22 MAR



257016

5 dispuestas para alimentar a la vez, a través de diodos del convertidor analógico -16-, pasando así cantidades análogas escalonadas de corriente al amplificador -20-. Este amplificador, por su parte, suministra tensiones de salida a las placas -12- de desviación vertical, las cuales representan una suma de valores análogos en el circuito de desviación.

10 El haz de electrones se desvía de acuerdo con tensiones aplicadas a las placas deflectoras -12- y -13-, de modo que incide en una zona discreta de la pantalla anticátodo -14-, y produce en ella un punto de luz, según el color particular elegido por los circuitos cromoselectores. Por ejemplo, el circuito de selección de color puede comprender un conmutador de tensión -22- para proporcionar cantidades análogamente escalonadas de tensión a un electrodo postdefectivo en la pantalla -14-, por turno prefijado. Tal disposición permite
15 ajustar el potencia del haz de electrones de modo que éstos penetren hasta cierta profundidad en las múltiples capas de la pantalla -14- antes de ceder una parte substancial de su energía, lo que se manifiesta, en el caso de los fósforos, por un efecto luminoso.
20

Cada nivel definido de tensión, conjuntamente con el haz de electrones, produce un color determinado de los tres disponibles en el anticátodo. Al principio, el nivel de tensión proporcionado por el conmutador -18- es adecuado para
25 producir un primer color. Para permitir una operación que comprenda la selección sucesiva de los colores en la pantalla, se establece conexión con el circuito comparador -28-, descrito con más detalle a continuación, y esto asegura la colocación del haz de electrones en el sitio preciso indicado por el mensaje entrante. Alcanzada esa posición, la salida del
30

257016



circuito comparador -28- es esencialmente cero, y se retira la entrada inhibitoria al regulador de colores -18- y a los pasajes de salida -29-.

5 La eliminación de la señal inhibitoria hace posible en el regulador de color -18- un circuito de secuencia que sirve para proporcionar la sucesión adecuada de niveles de tensión en el anticátodo -14- para producir en el haz luminoso los tres colores por turno, mientras se mantiene el haz en la misma posición. Durante esta secuencia, los pasajes de salida -29- se activan de manera que las señales de salida resultantes de la sucesión de haces luminosos de color se acumulan en un circuito apropiado de salida.

15 Al terminar la secuencia, cambia la dirección de desviación del haz en los registros de entrada; el circuito comparador proporcionará una señal positiva de salida, que indica un movimiento del haz, y quedará inhibido el regulador de color -18-. Así se suspende la sucesión de colores en el regulador -18-, y se inactivan los pasajes de salida -19-. Esto garantiza que la información falsa de salida desarrollada durante el movimiento del haz no se registre en el circuito de salida.

20 El funcionamiento descrito, en este ejemplo de aceleración postdeflectiva para seleccionar colores, sirve igualmente sólo para ilustrar el uso de un tubo de rayos catódicos de color en un sistema colector, pues se dispone de muchos otros métodos de elegir un color adecuado en el tubo de rayos catódicos. El presente ejemplo sirve para indicar, sin embargo, la sencillez del circuito requerido para la selección de color en el tubo de rayos catódicos, lo cual, a su vez, proporciona un sistema más flexible y compacto de almacenaje y lectura

25

30

257016



de información, si se combina con los otros elementos del sistema conforme al invento.

5 Un sistema de lentes que comprende varias lentes como la -22, se coloca para enfocar el haz luminoso resultante de la incidencia del haz de electrones en la pantalla -14- del tubo de rayos catódicos sobre placas colectoras de información como la -23- y placas servofijadoras como la -24-. Pueden emplearse placas colectoras de información -23- en cualquier número, con tal de disponerlas en correspondencia con elementos indicadores de enfoque y salida asociados a cada placa. Se necesitan dos placas servofijadoras -24-, una para cada coordenada de desviación. Con objeto de simplificar, sólo se expone en la figura 1 el circuito servofijador de coordenada vertical, por ser idéntico el circuito fijador horizontal.

10

15

La figura 2 es una representación parcial de la construcción de la placa colectoras de información que puede emplearse ventajosamente en formas de realización de este invento. Se aplica una capa de una emulsión fotosensible adecuada a una base transparente, como una placa de vidrio, y se trazan dibujos de zonas filtrantes de colores diferentes en la emulsión, de acuerdo con la información que interese almacenar en el sistema.

20

Un ejemplo de palabras binarias que pueden almacenarse en una de las placas colectoras -23- se expone en la figura 2, muy ampliada. Cada zona discreta se puede tratar de modo que presente una de varias características diferentes de transmisión de luz, que comprenden filtros de color transparentes, opacos y diversos, capaces de transmitir distintos niveles o bandas de luz. Tales zonas discretas definidas se

25

30

257016



indican en la figura 2 mediante distintos dibujos correspondientes. Como se explica más adelante, cada zona discreta representa un número de porciones o dígitos binarios del número binario o palabra almacenado.

5 De conformidad con este invento, el empleo de cualquiera de varios filtros de color diferentes en una zona discreta de información, en combinación con la regulación selectiva de color del haz luminoso incidente, permite aumentar el potencial acumulativo de dígitos de cada zona discreta,
10 y hace así mayor la capacidad acumulativa del sistema. Utilizando diferentes filtros de color y combinaciones de los mismos, además de los opacos y transparentes, en unión de una fuente de haces de luz tricolor, puede almacenarse un número binario de tres dígitos en cada una de las veintidós zonas
15 discretas de la placa colectora representada en la figura 2. Con una fuente de -n- haces luminosos de color, la placa colectora puede disponerse de modo que se inscriba en una sola zona discreta cualquiera de 2^n números binarios de -n- dígitos cada uno. Tipos de películas de color disponibles en el
20 comercio funcionan sobre una base tricolor, y sirven por ello, en combinación con el tubo de televisión tricolor, para almacenar tres dígitos binarios en cada punto o mancha.

La placa -23- (fig. 1), sirve para proporcionar uno de ocho números binarios de tres dígitos por zona discreta,
25 de acuerdo con las zonas diferentes de filtro expuestas en la figura 2. La luz que atraviesa la placa -23- incide en un dispositivo fotosensible -25-, lo activa, y hace pasar una señal eléctrica a un registro de salida -26-.

El dispositivo fotosensible -27- se coloca de modo
30 que reciba luz de la placa -24- fijadora de haces para la

22 MAR.



257016

5 coordinada vertical de desviación, y sirve para transmitir la luz recibida a un circuito comparador -28-, en forma de señales eléctricas, en unión de las señales iniciales de desviación vertical procedentes del registro de entrada -15-. Una disposición similar se emplea, como es natural, para la otra coordinada de desviación. La resultante obtenida de la comparación en el circuito -28- se transmite a las placas de desviación para la coordinada respectiva; en este caso, a través del amplificador -19-, a placas de desviación vertical -12-.

10 El servosistema asegura la posición o fijación exacta del haz de electrones, y el transporte de información a los registros de salida -26- es demorado por un circuito adecuado hasta que se obtenga una posición exacta del haz.

15 La placa fijadora de haces -24- para cada coordinada se prepara en forma análoga respecto a la placa colectora de información -23-, excepto que no se emplea material filtrante de color. Bastan zonas opacas y transparentes en cada placa fijadora de haces por coordinada para facilitar el funcionamiento de la servorred, en unión del haz de luz de color recibido del tubo -10- de rayos catódicos.

20 La figura 3 ilustra características típicas de emisión de un tubo de rayos catódicos tricolores que utiliza fósforos superpuestos en la pantalla. En esta gráfica, las ordenadas representan la energía radiante relativa en %, y las abscisas la longitud de onda en Angstroms. Como puede apreciarse, la pantalla sirve con ventaja en esta forma específica de realización para proporcionar energía radiante substancial en tres distintas bandas de longitud de onda. La disposición de los fósforos por capas en la pantalla, es preferible a otras conocidas, porque así puede utilizarse un haz de

25

30



257016

electrones de sección transversal muy pequeña, para que incida un haz luminoso asimismo diminuto sólo en la zona discreta de la placa colectora de información de la cual interesa extraer esta última. La división en tres bandas distintas de longitud de onda, como muestra la figura 3, proporciona energía radiante adecuada en cada banda distinta para producir una respuesta satisfactoria desde los dispositivos fotosensibles colocados detrás de las placas colectoras de información.

5

10

La figura 4 muestra los números binarios de tres dígitos o cifras producidos por las señales de salida de los dispositivos fotosensibles en respuesta a la luz de color elegido transmitida a través de diversas zonas filtrantes de color de la placa colectora de información, en esta forma específica de realización del invento. La distribución espectral de los fósforos en la pantalla del tubo de rayos catódicos está dividida en tres bandas de paso de longitud de onda: 4000Å-4900Å, 4900Å-5400Å, y 5400Å-7000Å. Diversos materiales filtrantes en la placa colectora de información sirven para

15

20

absorber algunas de estas bandas y dar paso a otras. Así, una zona discreta transparente deja pasar toda la escala de longitud de onda, y permite producir señales de salida en los dispositivos fotosensibles asociados, cualquiera que sea el color elegido en la pantalla del tubo de rayos catódicos.

25

Suponiendo que una indicación positiva en el circuito de salida equivale a un "uno" binario, una zona discreta transparente proporciona almacenaje para el número binario 111, o 7, y permitirá que se produzca en el circuito de salida -26- por selección sucesiva de los tres colores posibles en la pantalla del tubo de rayos catódicos, mientras el haz de luz se halla

30

22 M
257016



fijo en la zona discreta transparente de la placa colectoras.

Una zona discreta preparada con un material filtrante de modo que deje pasar luz de 5400\AA - 7000\AA , permitirá una respuesta positiva o "uno" binario en el registro de salida al recibir un haz luminoso en la misma banda de paso de longitud de onda, pero cortar  el paso de luz de cualquiera de los dos colores restantes. Esto, a su vez, impedirá la aparición de una señal de salida, indicando un "cero" binario en este momento en el registro de salida. La respuesta en la fotocélula, desde tal zona discreta, a haces luminosos de los colores elegidos en la pantalla del tubo de rayos catódicos es, por tanto, el número binario 100, o 4.

Como es natural, una secuencia distinta de selección de color del haz luminoso proporcionará otro número binario saliente de esta zona discreta, tal como 010, o 2, y 001, o 1. La programación particular del sistema determinará la lectura que interesa en cada zona discreta. Baste decir que, en el caso de un área discreta de la placa colectoras de información preparada con determinados materiales filtrantes de color, son posibles indicaciones de tres números binarios distintos.

Otros materiales filtrantes de color absorben diferentes bandas de longitud de onda, y producen por ello otros números binarios. Finalmente, una zona discreta opaca cortar  el haz luminoso en los tres colores, para proporcionar el número binario 000. De este modo es posible proporcionar todos los números binarios de tres dígitos que corresponden a los números decimales 0 a 7 inclusive, eligiendo adecuadamente el material filtrante de color que ha de colocarse en cada zona discreta de la placa colectoras de información y la selección sucesiva de colores en el tubo de rayos catódicos.

257016



5 Fácilmente se comprende que el sistema se puede disponer de modo que proporcione señales salientes en la clave binaria corriente, según queda ilustrado, en la clave binaria reflejada, o en otros sistemas conocidos de clave binaria. Puede leerse información en más de una zona discreta consecutivamente, de acuerdo con la programación que interese, para producir números binarios de orden superior. Es decir, que es posible producir un número binario de seis cifras a partir de las salidas consecutivas de dos zonas discretas, etc. El mismo resultado puede lograrse mediante la lectura simultánea de varias placas colectoras y el encauce de las señales resultante en orden adecuado hasta el registro de salida.

15 Los circuitos y disposiciones para fijar exactamente al haz luminoso en zonas discretas de las placas colectoras, y asegurar la lectura de la información correcta, pueden comprender un circuito servocomparador -28-, como ya se ha indicado. En este caso, la placa fijadora -24- se prepara ventajosamente con zonas discretas opacas y transparentes, como se requiere en tal sistema fijador. La combinación de este servoelemento en el presente sistema que utiliza haces luminosos de longitud de onda preseleccionada, no influye, por consiguiente, en el funcionamiento de los elementos del circuito servofijador.

25 Debe entenderse que la disposición aquí descrita se propone ilustrar la aplicación de los principios del invento. Los entendidos en la materia pueden idear otras muchas disposiciones sin apartarse del espíritu y alcance del invento.

-----: N O T A :-----

30 Se reivindica como objeto de esta patente:

257016

22 MAR



1.- Aparato colector de información que comprende un tubo de rayos catódicos, para proyectar un haz de electrones sobre una pantalla luminescente; un elemento colector que almacena información binaria en zonas discretas, y un
5 dispositivo fotosensible colocado para recibir luz de dicha pantalla a través del citado elemento, a fin de engendrar señales eléctricas correspondientes a la luz que recibe; caracterizado por un órgano regulador de color, que comprende elementos en la pantalla y un circuito de regulación conectado al tubo de rayos catódicos, el cual elige un haz de luz
10 de color determinado que ha de enfocarse sobre el elemento colector, y porque las zonas discretas del elemento colector comprenden zonas fotofiltrantes distintas, para transmitir porciones seleccionadas del haz luminoso recibido a los referidos dispositivos fotosensibles.
15

2.- Aparato colector de información según la reivindicación 1, caracterizado porque cada una de las zonas discretas del elemento colector representa varias cifras o dígitos de un número binario.

20 3.- Aparato colector de información según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el circuito regulador comprende órganos conmutadores de potencial para regular el potencial del citado haz a fin de seleccionar en sucesión cada uno de los distintos colores en la pantalla, en cada posición del haz de electrones, de acuerdo con un circuito de desviación del citado haz.
25

4.- Aparato colector de información según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque comprende además un sistema corrector de desviación del haz de electrones, el cual incluye un elemento colector para cada
30

22 MAR 1960
5 CERVIMOS
6
OTIS ESTERILIZADORA

257016

coordenada de desviación, colocado de modo que reciba luz de la pantalla, y que almacena información correctiva, en forma de zonas discretas opacas y transparentes.

5 5.- Aparato colector de información según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado porque entre el conmutador de colores y el corrector de desviación de haces, se inserta un elemento para activar el citado conmutador.

10 6.- Aparato colector de información según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los elementos de la citada pantalla son varios fósforos capaces de producir tres colores diferentes al ser excitados por un haz de electrones.

15 7.- Aparato colector de información según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo fotosensible es una sola fotocélula, y está conectado a un registro de salida.

8.- Aparato colector de información.

Esta memoria consta de diecinueve páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 22 MAR. 1960

P. A.

JOSÉ M. HERRERA
P. A.

Handwritten scribbles and illegible text.

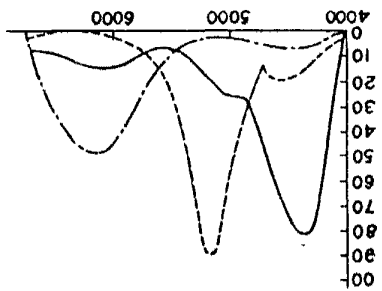


FIG. 3

PLACA (25)	PANTALLA (14)			N°
	5400-4800-7000A	4800-5400A	4800A	
OPACO	0	0	0	0
4000-4800A	0	0	1	1
4800-5400A	0	1	0	2
4000-5400A	0	1	1	3
5400-7000A	1	0	0	4
4000-4800A	1	0	1	5
5400-7000A	1	1	0	6
4800-7000A	1	1	1	7

FIG. 4

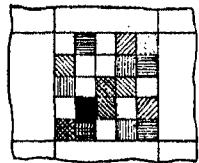


FIG. 2

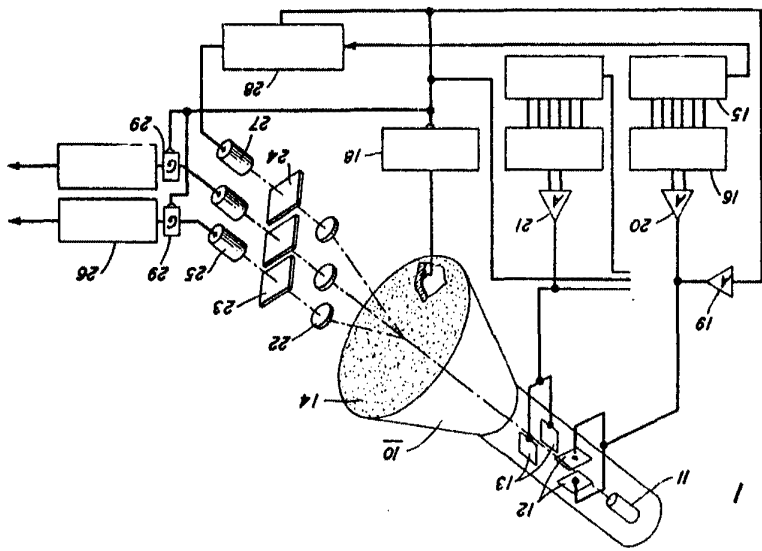


FIG. 1

257016



Ketchledge 48

HOLA UNICA

WESTERN ELECTRIC, Co. Inc.