

371429

P.- 42.811

F-PHN 3792
Spain
VD/LV

Memoria descriptiva

11 NOV. 1969



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de N.V. PHILIPS*GLOELLAMPENFABRIEKEN

entidad / de nacionalidad holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "UN DISPOSITIVO PARA VISUALIZAR UN DISEÑO O CARACTER
PREDETERMINADO ASOCIADO A UN NUMERO DADO DE TALES DI-
SEÑOS O CARACTERES SOBRE UNA PANTALLA LUMINISCENTE"

(Clase Internacional H04n)

7.11.69

- 1 -

**POOR
QUALITY**

11 NOV



El invento se refiere a un dispositivo para visualizar un diseño o carácter predeterminado asociado con un número dado de tales diseños o caracteres sobre una pantalla luminiscente, bajo la influencia de una señal eléctrica adecuada.

5

Un dispositivo formado con un tubo de vacío es ya conocido por la Memoria de la patente alemana número 1098628, en la cual un ánodo perforado con arreglo a los caracteres a visualizar es situado en la trayectoria de un haz de electrones; es elegido un carácter dado por una rejilla y este carácter es mostrado sobre la pantalla luminiscente del tubo. Tal dispositivo es caro y de fabricación difícil.

10

El presente invento proporciona una solución diferente del problema, eliminando los mencionados inconvenientes.

15

El invento se caracteriza porque cada diseño o carácter corresponde a un sistema de barras cruzadas formado por dos pares cruzados de alambres paralelos, entre cuyos pares están previstas pequeñas resistencias en puntos diferentes que corresponden a la forma del diseño o carácter a mostrar, estando formada la pantalla luminiscente por un material electro-luminiscente que, para la generación de la luz está encerrado entre dos pares de electrodos cruzados, uno de los cuales es transparente, estando conectados eléctricamente los pares cruzados de alambres paralelos de los diversos sistemas de barras cruzadas de los caracteres a mostrar, en paralelo en una de las ramas de un circuito divisor hecho funcionar a una intensidad de corriente nominal constante y a una tensión alterna, mientras que la otra rama del circuito divisor incluye los dos pares de electrodos cruzados

20

25

30

7.11.69

11 NOV. 1968



de la pantalla electro-luminiscente, estando previsto un interruptor eléctrico que permite sólo la conexión del sistema de barras cruzadas que corresponde al carácter a visualizar.

5

En una realización preferida del invento, los sistemas de barras cruzadas de los caracteres a mostrar están apilados de tal modo que formen un conjunto sustancialmente cúbico contra el cual se dispone la pantalla electro-luminiscente.

10

En otra realización preferida del invento, los diferentes caracteres a mostrar se seleccionan por la acción de un explorador de punto móvil en el cual el punto se mueve sobre una capa foto-sensible.

15

Con el fin de que el invento pueda llevarse con facilidad a la práctica, se describirán ahora unas cuantas realizaciones del mismo, en detalle y a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos diagramáticos adjuntos, en los cuales:

20

La figura 1 es una vista frontal en perspectiva de un dispositivo cúbico de exhibición de caracteres formado por apilado de las sistemas de barras cruzadas de los caracteres de acuerdo con el invento.

La figura 2 es una vista posterior del mismo dispositivo de exhibición de caracteres.

25

La figura 3 muestra parte de un panel de exhibición provisto de una serie de dispositivos de exhibición de caracteres formado como el cubo de las figuras 1 y 2.

La figura 4 muestra el sistema de barras cruzadas de un carácter dado (A).

30

La figura 5 muestra una disposición de circuito



para explicar el principio de la excitación de la pantalla.

La figura 6 muestra la estructura de un dispositivo cúbico de exhibición de caracteres de las figuras 1 y 2.

5 La figura 7 muestra el diagrama de circuito eléctrico de un dispositivo de exhibición de caracteres según las figuras 1 y 2,

El invento se basa en los dos criterios siguientes:

10 1) Formación de cada carácter a mostrar por medio de una serie de puntos que se obtienen disponiendo pequeñas resistencias entre los puntos de intersección de dos pares cruzados de alambres paralelos conductores alejados entre sí. La figura 4 muestra tal estructura de un sistema de barras cruzadas. Un primer par de alambres conductores indicados por X_1, X_2, \dots, X_n está cruzado por un segundo par de alambres conductores Y_1, Y_2, \dots, Y_n , cuyo segundo par no toca al primero. Unas pequeñas resistencias r están dispuestas en puntos de intersección dados, resistencias que deben producir el carácter a mostrar. Para fabricar tal conjunto, por ejemplo, dos rejillas cruzadas pueden oprimirse a cada lado de una placa y las resistencias pueden asegurarse entre puntos de intersección dados.

25 2) El uso del principio de una disposición de circuito que emplee una intensidad de corriente constante y que incluya dos ramas paralelas de dos pares cruzados de alambres paralelos, uno de los cuales incluye posiblemente una pequeña resistencia y el otro incluye un elemento electro-luminiscente a fin de provocar la luminiscencia

30



11 N

de este elemento cuando dicha resistencia está realmente presente. Este principio será explicado todavía, por ejemplo, con referencia a la figura 5.

5 Unos pocos puntos A y B en la figura 5 están conectados a un manantial de voltaje de corriente alterna no mostrado que puede alimentar una intensidad constante, nominal o efectiva. Esta corriente, pasando por una resistencia R, entra en las dos ramas dispuestas en paralelo. Una de estas ramas incluye un elemento electro-luminiscente C_n constituido por un condensador, mientras que la otra
10 rama incluye en disposición en serie una resistencia r_n y un interruptor I_n .

Si la resistencia r_n tiene un valor grande, pasará una corriente pequeña por la rama que incluye esta resistencia; la intensidad de la corriente en la rama que incluye el condensador C_n , sin embargo, será grande, de tal modo que este elemento C_n irradiará luz. Sin embargo, si la resistencia r_n tiene un valor pequeño y, por ejemplo, tiene el valor r de una resistencia situada en un punto
15 de intersección como antes se ha mencionado, el elemento electro-luminiscente C_n no irradiará luz.

De acuerdo con el invento, la figura 6 muestra una pantalla luminiscente E formada a partir de un material fluorescente (por ejemplo, sulfuro de cinc activado con manganeso), que tiene la forma de una placa encerrada entre dos pares cruzados de electrodos. Al menos uno
25 de los pares es transparente (por ejemplo, de SnO_2), mientras que los sistemas de barras cruzadas de los caracteres y la pantalla E están eléctricamente conectados en una disposición de circuito entre los dos terminales A y B
30



de una alimentación de corriente alterna, como se muestra en la figura 7.

En cuanto se refiere a la figura 7, se ha supuesto, por ejemplo que están presentes una pantalla E y dos sistemas de barras cruzadas M^I y M^{II} . Es posible, naturalmente, disponer un número mayor de sistemas de barras cruzadas.

En la figura 7, los elementos de la pantalla E se han representado también por condensadores C_n , mientras que las conexiones entre los alambres horizontales y los verticales de los sistemas de barras cruzadas se establecen por resistencias r_n de pequeño valor. Unos pares de alambres horizontales L_1, L_2, L_3 y L_4 hacen posible la alimentación eléctrica directa en paralelo desde el terminal B a todos los electrodos y_1 a y_4 de la pantalla, y a los alambres y^I_1 a y^I_4, y^{II}_1 a y^{II}_4 de los diferentes sistemas de barras cruzadas. Lo mismo es válido para los pares de alambres verticales V_1 a V_4 que, desde el terminal A y después de desacoplo por las resistencias R, aseguran la alimentación eléctrica de los electrodos X_1 a X_4 de la pantalla y de los alambres X^I_1 a X^I_4, X^{II}_1 a X^{II}_4 , etc. de los diferentes sistemas de barras cruzadas; las barras cruzadas últimamente mencionadas incluyen los interruptores I^I_1 a I^I_4, I^{II}_1 a I^{II}_4 , etc. Se desprende que la disposición de circuito de la figura 5 se vuelve a encontrar al seguir una trayectoria entre un alambre L_1 y un alambre V_1 y, así, entre alambres que tienen la misma referencia. Esto quiere decir que para el sistema de barras cruzadas, que es conmutado por el conmutador múltiple, aparecerán puntos negros en la pantalla luminiscente E en las áreas C_n



que corresponden a las áreas en que se han dispuesto las resistencias r_n . (Ha de observarse que sólo se conecta cada vez un sistema de barras cruzadas).

5 El interruptor mencionado puede ser operado, por ejemplo, con ayuda de un explorador de punto móvil, suponiéndose que cada interruptor I_n está formado por una capa fotosensible. El punto luminoso móvil del explorador de punto móvil incide sucesivamente sobre dichas capas fotosensibles a fin de asegurar sucesivamente el cierre de los interruptores I'_1, I'_2, I'_3, I'_4 que corresponden al sistema de barras cruzadas M' , luego los interruptores $I''_1, I''_2, I''_3, \dots$ que corresponden al sistema de barras cruzadas M'' etc. Ha de observarse que por el cierre de los interruptores pertinentes es conectado efectivamente sólo un carácter.

15 Se encuentra que el aspecto de los puntos negros que caracterizan el carácter a mostrar en la pantalla electro-luminiscente E es independiente de la situación del sistema de barras cruzadas, pero viene determinado eléctricamente. Los diferentes sistemas de barras cruzadas pueden disponerse en un cubo en cualquier lugar. Sin embargo, de acuerdo con la realización preferida del invento, se obtiene un conjunto apilando dichos sistemas de barras cruzadas, conjunto que se une a la pantalla electro-luminiscente E, de modo que resulte posible establecer las conexiones más cortas factibles.

20 Todo esto se muestra en la figura 6. La pantalla E y los sistemas sucesivos de barras cruzadas MX_1-MY_1, MX_2-MY_2 , etc. se muestran lado a lado. (Ya que es ésta la manera más simple de formar un cubo, véase la figura 1).



Junto al conjunto así formado se dispone el explorador S de punto móvil que es controlado por un impulso de diente de sierra aplicado a T y por un impulso rectangular aplicado a A; este último impulso puede cambiar durante el ciclo del impulso de diente de sierra, de modo que pueda desplazar el punto móvil y, por tanto, el sistema conectado de barras cruzadas. Como ya se ha dicho, las referencias MX₁ y MY₁ pueden representar series de alambres paralelos en los cuales está dispuesto en paralelo un número correspondiente de interruptores S, que funcionan uno tras otro de una manera suficientemente rápida para poder aprovechar la inercia de la retina del ojo humano.

Se ha visto que en cada dispositivo de exhibición de caracteres sólo tres terminales T, A y B se corresponden entre sí y que la posición del impulso en A con relación al ciclo del impulso de diente de sierra en T permite una elección arbitraria del carácter a visualizar. El carácter puede producirse permanentemente en el dispositivo de exhibición de caracteres y puede mantenerse por una realimentación óptica que puede obtenerse por adición de una capa fotoconductor en serie con la pantalla electro-luminiscente y un electrodo de placa conectado a un manantial de alimentación de corriente alterna y, posiblemente, por interrupción de la realimentación. Los caracteres son borrados por rechazo de la señal de impulso.

En un aspecto técnico no es, desde luego, difícil en absoluto alinear los dispositivos de exhibición de caracteres sobre el mismo panel en el cual están previstos miembros de contacto y conductores de distribución adecuados, todo ello destinado a producir sobre el panel extensos



11

mensajes formados por caracteres, cifras u otros símbolos. Tal panel, por supuesto, puede usarse para visualizar datos de computadoras, o puede usarse como equipo didáctico, como panel de un instrumento digital de medición, o para publicidad, etc.

5

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 12 de Septiembre de 1.968, bajo el número P.V. 166018, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20

1.- Un dispositivo para visualizar un diseño o carácter predeterminado asociado a un número dado de tales diseños o caracteres sobre una pantalla luminiscente bajo la influencia de una señal eléctrica adecuada, caracterizado porque cada diseño o carácter corresponde a un sistema de barras cruzadas formado por dos pares cruzados de alambres paralelos entre cuyos pares están previstas pequeñas resistencias en puntos diferentes que corresponden a la forma del diseño o carácter a mostrar, estando la pantalla luminiscente formada por un material electro luminiscente que, para el fin de generación de la luz, es-

25

30



5 tá encerrado entre dos pares de electrodos cruzados uno de los cuales es transparente, estando los pares cruzados de alambres paralelos de los diversos sistemas de barras cru- zadas de los caracteres a mostrar conectados eléctricamen- te en paralelo con una de las ramas de un circuito divisor hecho funcionar a una intensidad de corriente nominal cons- tante y a voltaje alterno, mientras que la otra rama del circuito divisor incluye los dos pares de electrodos cru- zados de la pantalla electroluminiscente, estando previsto 10 un interruptor eléctrico que sólo permite la conexión del sistema de barras cruzadas que corresponde al carácter a visualizar.

15 2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los sistemas de barras cruzadas de los diseños o caracteres a mostrar están dispuestos de tal modo que formen un conjunto sustancialmente cúbico contra el cual está colocada la pantalla electroluminiscente.

20 3.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el interruptor para la selección del diseño o carácter a visualizar está formado como explorador de punto móvil que produce un punto luminoso móvil sobre una capa foto-sensible.

25 4.- Un dispositivo para visualizar un diseño o carácter predeterminado asociado a un número dado de tales diseños o caracteres sobre una pantalla luminiscente.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.



11 N

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

11 NOV. 1969

Madrid, P.A.

Alberto de Elizaburu

Por Poderes:

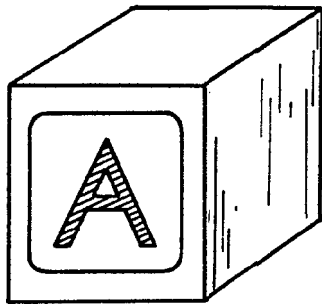


Fig.1

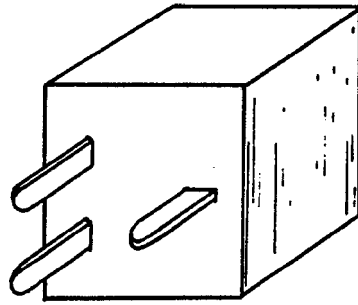


Fig.2

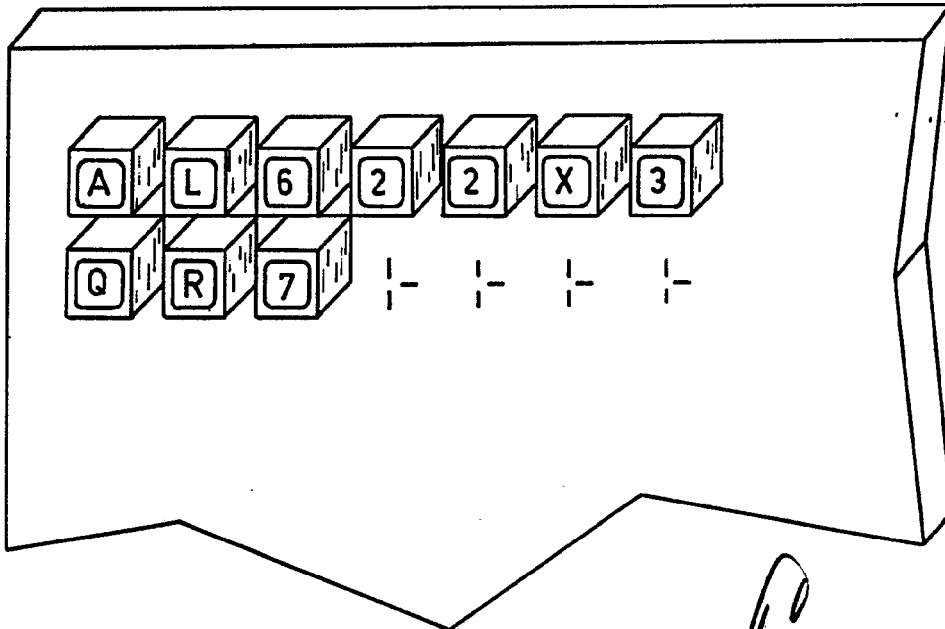


Fig.3

Alberto de Elzaburu
Por Poder.

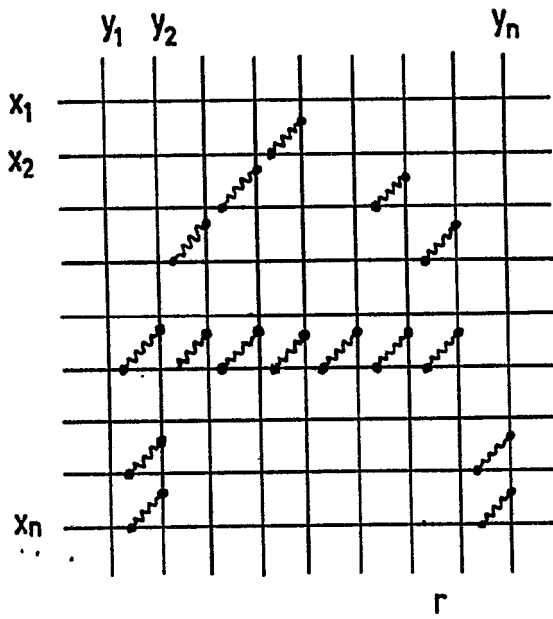


Fig. 4

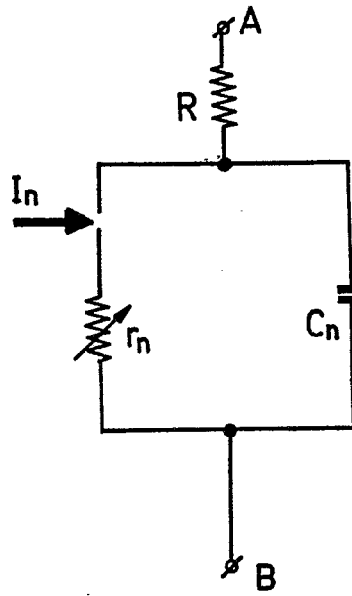


Fig. 5

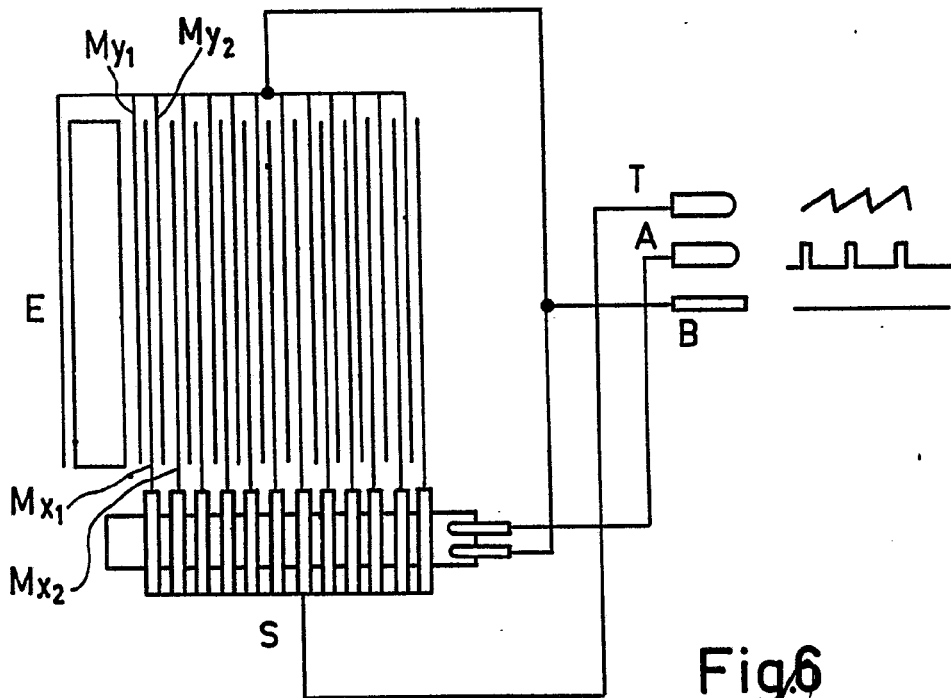


Fig. 6

Albergo de Elzoburu
Por Poder

[Handwritten signature]

