

378037

8 JUN



P - 44.123

RCA 61763

378037

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
REGISTRACION
CLASE <u>G09</u>
COBILAS <u>J</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de RCA CORPORATION

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en 30 Rockefeller Plaza, Nueva York,  
N.Y., Estados Unidos de América.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS  
DISPOSITIVOS DE EXHIBICION DE IMAGENES  
LUMINOSAS" (Clase Internacional H01j, G09f)

Este invento se refiere a dispositivos de anuncio del tipo de los que comprenden una pluralidad de fuentes de luz dispuestas de tal manera que cuando se activan selectivamente combinaciones varias de las fuentes se producen símbolos luminosos varios.

En ciertos casos, se desea que los dispositivos de anuncio sean capaces de proporcionar un símbolo puntual, por ejemplo, un punto decimal o un punto ortográfico. Los medios utilizados hasta ahora para proporcionar tal símbolo puntual, por ejemplo, una pequeña bombilla de incandescencia en el dispositivo de anuncio, son indeseablemente costosos.

De acuerdo con una realización del invento se forma un símbolo puntual en un dispositivo de anuncio mediante un par de filamentos que hay que calentar eléctricamente hasta su incandescencia, prolongándose los extremos de los filamentos uno a través del otro en puntos intermedios respecto a sus extremos y substancialmente en sus puntos medios, para proporcionar una configuración luminosa en x, cuando se calientan hasta incandescencia los filamentos.

En el dibujo:

La figura 1 es una vista en sección del dispositivo de anuncio mostrando las fuentes de luz del mismo de acuerdo con una realización del invento.

La figura 2 es una vista parcial en sección del dispositivo mostrado en la figura 1; y

La figura 3 es una vista en sección, parcialmente despiezada, del dispositivo, mostrando las conexiones posteriores a las fuentes de luz del dispositivo.

Con referencia al dibujo, un dispositivo de anun

30 MAR 1970



5           cio 10 se muestra comprendiendo una envolvente transparente de vidrio 12 e incluyendo una base 14 que tiene nueve tomas de base 16. Dentro de la envolvente y montado sobre las tomas hay un soporte plano y de pequeño espesor de, por ejemplo, cerámica aluminosa con una superficie oscura y mate para hacer mínima la reflexión luminosa.

10           Extendiéndose sobre el soporte 26 y ligados al mismo, hay una pluralidad de elementos de sustentación o bornas 28. Montadas entre pares de bornas 28 en la cara "de lantera", según se ve en la figura 1, del soporte 26 hay una pluralidad de fuentes de luz alargadas 30.

15           En esta realización, las fuentes 30 comprenden siete filamentos 33, 34, 35, 36, 37, 38 y 39 de un alambre de metal refractario arrollados en bobinas. Las siete fuentes de luz están dispuestas para formar unos sistemas rectangulares adyacentes 42 y 44 de fuentes de luz, siendo una de las fuentes común a ambos sistemas. Activando de forma selectiva varias de las fuentes de luz, es decir, aplicando una tensión entre los pares de bornas 28 entre los que están montadas las fuentes seleccionadas, se obtienen varias imágenes luminosas o símbolos; en el caso de la presente realización, números. Por ejemplo, una imagen del número 2 se obtiene iluminando las fuentes de luz 37, 35, 38, 34 y 39, proporcionando cada fuente de luz un elemento alargado o segmento de la imagen compuesta.

20           Las diversas bornas 28, según se muestran en las figuras 2 y 3, están conectadas en la cara "posterior" del soporte 26 a tomas diferentes 16, con lo que pueden aplicarse selectivamente tensiones de activación a fuentes de luz individuales de las varias existentes.



Para limitar el número necesario de tomas 16 para el dispositivo 10, un extremo de cada uno de los filamentos está conectado eléctricamente a una toma común 16. Asimismo, para limitar el número de bornas 28, así como para reducir los espacios entre los filamentos 33 y 34, y entre los filamentos 35 y 36, un extremo de cada filamento 33 y 34, y 35 y 36 está montado sobre bornas comunes 28 .

Son conocidos, en general, dispositivos de anuncio en la medida hasta ahora descrita; véase, por ejemplo, la patente norteamericana 3.416.020, concedida el 10 de Diciembre de 1968 a J.A. Carley.

Con objeto de dotar al dispositivo de anuncio 10 con una imagen de punto decimal, se disponen dos filamentos 52 y 54 montados entre pares de bornas de sustentación 56 y 58, y 60 y 62, respectivamente, en la parte inferior derecha de los dos sistemas de fuentes de luz 30. Cada filamento 52 y 54 comprende una bobina de alambre metálico refractario, siendo los filamentos 52 y 54 de sustancialmente igual longitud, y cruzándose los filamentos 52 y 54 mutuamente, sustancialmente en sus puntos medios, formando así la letra X. De preferencia, la letra X tiene un tamaño sustancialmente menor que el tamaño combinado de los dos sistemas 42 y 44 de fuentes de luz 30, y cada filamento 52 y 54 es más corto en longitud que cualquiera de las fuentes de luz 30.

De preferencia, los filamentos no llevan recubrimiento, para mayor rendimiento lumínico, y los filamentos están distanciados entre sí en una dirección perpendicular a la cara del soporte 26 para evitar cortocircuitos entre los filamentos.

378037



De preferencia, los dos filamentos 52 y 54 están conectados eléctricamente. Por ejemplo, en la realización actual, los filamentos están conectados en serie doblando y soldando entre sí las dos bornas 56 y 62 en la cara posterior del soporte 26. Las otras dos bornas 58 y 60 están conectadas a bornas 16 diferentes de las anteriores.

En variante, aunque no se muestra, los dos filamentos 52 y 54 pueden estar conectados en serie mediante un conector que se extiende entre las bornas 56 y 62 a cada lado del soporte, siendo el conector una tira de metal separada o, en la cara delantera del soporte, una longitud intermedia de una bobina continua que forme los dos filamentos 52 y 54.

Al ser activados, los filamentos secantes 52 y 54 proporcionan una letra X luminosa. A la distancia de observación, dependiendo del tamaño del dispositivo de anuncio, la luz de los brazos de la X se une un punto de luz. El aspecto de "punto" es el resultado de varios factores, como se indica a continuación. Cada borna 56, 58, 60 y 62 está hecha de un material conductor del calor, por ejemplo, de una aleación que tenga 17% de cobalto, 29% de níquel y 54% de hierro, en peso, y con el nombre registrado de "Kovar", y sirve como disipador de calor para el filamento montado sobre la misma. De esta forma, los filamentos son luminosos a lo largo de las porciones centrales de sus longitudes y tienen unas porciones extremas no luminosas. Las porciones centrales brillantemente luminosas de los filamentos se cruzan entre sí, proporcionando así un punto único especialmente brillante. La difusión de brillantez de los filamentos hacia las bornas 56, 58, 60 y 62, es de igual valor para

**378037**

30 MAR 1970

las cuatro ramas de la letra X, debido a la simetría de la imagen. Ello contribuye a la creación de una imagen con aspecto circular.

Además, la X luminosa es sustancialmente más cor  
5 ta en altura que los números proporcionados por las fuentes  
de luz 30. En el funcionamiento usual del dispositivo 10,  
cada número incluye al menos una fuente de luz que se ex  
tiende longitudinalmente desde cada sistema 42 y 44, tenien  
do así cada número producido una altura igual a la altura  
10 combinada de los sistemas. En la realización actual, la al  
tura luminosa de la X es aproximadamente 1/10 de la altura  
luminosa de los números, teniendo la X luminosa una altura  
aproximada de 1,54 mm. y la altura luminosa de los números  
es de 15,4 mm. A una distancia de observación de unos 90 a  
15 120 centímetros, la X aparece como una fuente puntual de  
luz. De preferencia, la altura de la X luminosa es inferior  
a 1/4 de la altura de los números luminosos.

De preferencia, la impedancia eléctrica de cada  
una de las primeras fuentes de luz 30 y la impedancia com-  
20 binada de los dos filamentos 52 y 54 son sustancialmente  
iguales. Una ventaja de esto es que permite el uso de me-  
dios algo más sencillos y baratos de suministro de energía  
y de interrupción del circuito de los que es posible utili  
zar cuando las impedancias de las diversas fuentes de luz  
25 son distintas. En la realización actual, todos los diversos  
filamentos están formados de alambre de una aleación que  
comprende 3% de renio y el resto de tungsteno, en peso, te  
niendo el alambre un diámetro de 0,01 mm., estando arrolla  
do el alambre en una bobina que tiene un diámetro exterior  
30 de 0,05 mm. Los filamentos 33, 34, 35 y 36 tienen una longi

378037



5 tud de 7,93 mm., conteniendo las bobinas de filamento unas  
22 vueltas por milímetro. Los filamentos 37, 38 y 39 tienen  
una longitud de 7,26 mm., conteniendo las bobinas de fila-  
mento unas 25 vueltas por milímetro. Cada filamento 52 y 54  
10 tiene una longitud de 2,62 mm., teniendo las bobinas de fi-  
lamento unas 45 vueltas por milímetro. Las diversas fuentes  
de luz 30 y la imagen del punto decimal formada por los fi-  
lamentos secantes 52 y 54 están cada una de ellas acciona-  
das a una tensión de 4,5 voltios y a una corriente de 25 mi-  
li-amp.

15 Una ventaja adicional de la fuente "puntual" del  
actual invento es que utiliza filamentos rectilíneos que no  
necesitan ser doblados en formas especiales. También, la di-  
sipación de calor de los extremos de los filamentos permite  
el uso de filamentos algo más largos sin incrementar el ta-  
maño luminoso de la X. Los filamentos más largos, en espe-  
cial en dispositivos de anuncio de pequeño tamaño, son de-  
seables por ser más sencillos de manipular en el montaje de  
los dispositivos.

20 La imagen puntual proporcionada por los filamen-  
tos secantes 52 y 54 no está limitada a su uso en dispositi-  
vos de anuncio del tipo de los que tienen fuentes de luz fi-  
lamentosas 30, sino que puede ser usada en dispositivos en  
los que las fuentes alargadas de luz comprenden electrodos  
25 de descarga de gas electroluminiscentes, o análogos. Ejem-  
plos de dispositivos de anuncio en los que pueden usarse  
fuentes de luz "puntuales" del presente invento se muestran,  
por ejemplo, en las patentes norteamericanas 3.341.916, con-  
cedida el 19 de Septiembre de 1967 a L.E. Greene, y  
30 3.260.881, concedida el 12 de Julio de 1966 a S. Kuchinsky.



Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 29 de Abril de 1.969, bajo el Nº 820.216, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

### REIVINDICACIONES

10

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:

15

1.- Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos de exhibición de imágenes luminosas que comprenden una pluralidad de medios de soporte y un par de filamentos destinados a ser calentados eléctricamente hasta incandescencia, caracterizados porque los extremos de los filamentos están montados en los medios de soporte con los filamentos extendiéndose unos a través de otros en una zona intermedia a los extremos de los mismos, en sensiblemente sus puntos medios, para proporcionar una configuración en x luminosa cuando los filamentos son calentados hasta incandescencia.

20

25

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos filamentos son de sensiblemente igual longitud.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de soporte com

30

5.6.72



prenden espigas hechas de un metal conductor del calor, que reduce la temperatura de los extremos de los filamentos por debajo de la incandescencia, y la configuración en x luminosa es de una altura de sensiblemente 1,52 mm.

5

4.- Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos de exhibición de imágenes luminosas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

10

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

Madrid,

8 JUN. 1972

P.A.

Alberto de Linares  
Fot. P. A.

5.6.72  
AMC/

- 9 -

378037

30 MAR 1970

378037

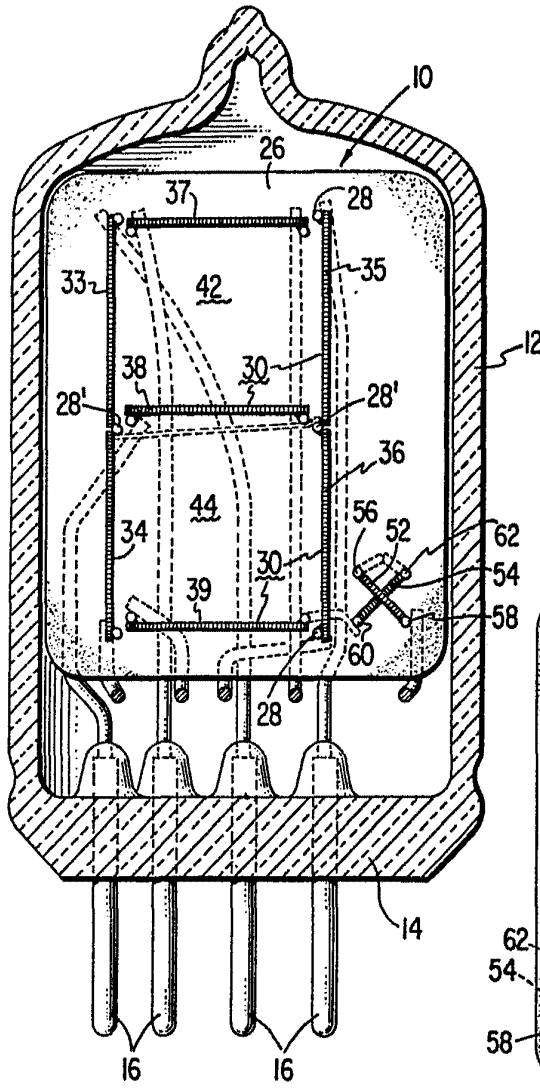


Fig. 1.

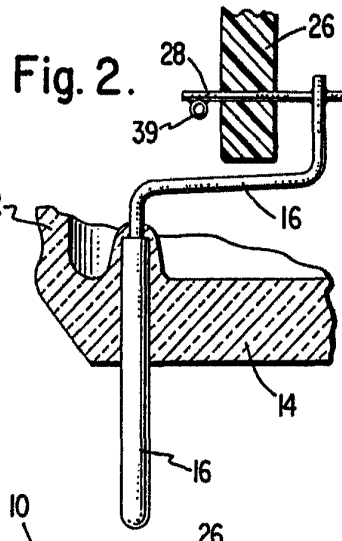


Fig. 2.

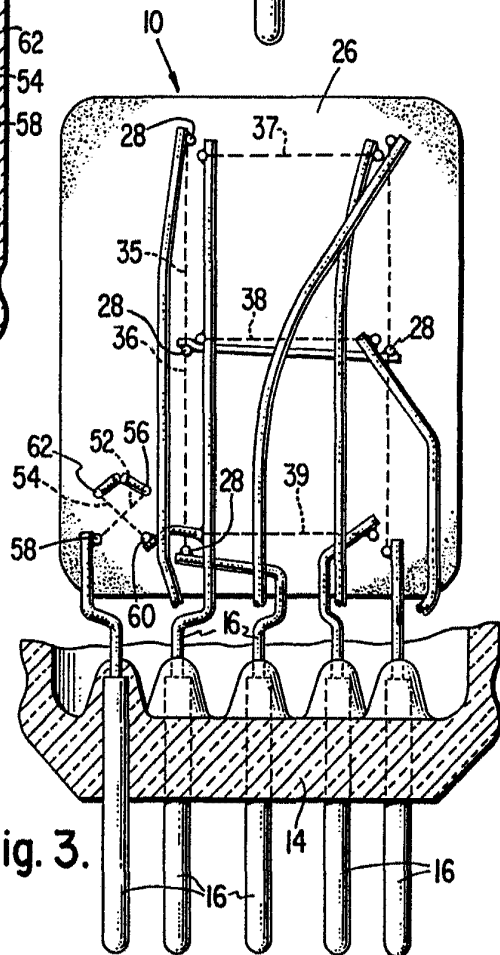


Fig. 3.

521442

Alberto de Santis  
For Pouch.