

349988

P. 37.291.-

PHN 2246

Memoria descriptiva

14 FEB. 1968



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

entidad / ~~de nacionalidad~~ holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "UN DISPOSITIVO DE TUBO DE IMAGEN DE TELEVISION"
(Clase Internacional HO4n)

7.2.68

14 FEB.



La invención se refiere a un tubo de imagen de tele-
visión en colores que tiene una ventana de imagen substan-
cialmente rectangular y una máscara de sombra, y particu-
larmente a un tubo tal en que la máscara de sombra está
5 provista con un borde perfilado y está asegurada en el tu-
bo sin el uso de un marco soportante. La invención, además,
se refiere al modo de asegurar la máscara en el tubo.

Las máscaras de sombra aseguradas en un tubo de co-
lor sin el uso de un marco soportante son conocidas. Sin
10 embargo, ya que tal máscara tiene poca resistencia a pesar
del uso del borde perfilado, esta era soportada por vástago
s fijos que formaban parte de la pared del tubo. Sin em-
bargo, fueron requeridas construcciones complicadas para
neutralizar las diferencias en expansión entre la pared
15 del tubo y la máscara. La máscara podría ser asegurada so-
lamente por medio de miembros elásticos únicamente con el
uso de un marco soportante rígido asegurado al borde de la
máscara o soportando este borde. Sin embargo, tal marco
soportante es pesado.

No obstante, ha sido hallado que una máscara con un
borde perfilado puede ser asegurada elásticamente en un
tubo de imagen de color sin el uso de un marco soportante
si, de acuerdo con la invención, la máscara tiene un borde
sobresaliente con un reborde y es asegurada en sus cuatro
25 esquinas en la ventana substancialmente rectangular por
medio de miembros elásticos. Aunque la máscara es flexible
a lo largo de las diagonales, se ha encontrado que tiene
una suficiente resistencia a la deformación para ser ase-
gurada en las cuatro esquinas únicamente por medio de miem-
30 bros elásticos sin el uso de un soporte rígido. Preferible



mente se usa un reborde que sobresale exteriormente,
 que este último puede al mismo tiempo cerrar el espacio en
 tre la pared del tubo y la máscara. El pequeño peso de tal
 máscara permite el uso de resortes cortos de pequeño espe
 5 sor de modo que estos resortes pueden ser dispuestos en
 los planos diagonales del tubo en las esquinas de la má-
 cara, como resultado de lo cual es ligeramente movida ha-
 cia la pantalla de fósforo bajo una expansión debida a un
 incremento de temperatura. De este modo pueden ser compen-
 10 sados errores en la reproducción del color debidos a un
 desplazamiento relativo de las aberturas en la máscara y
 de los puntos de fósforo asociados, sobre la pantalla, re-
 sultante de esta expansión.

Debido al pequeño peso de las máscaras, los miembros
 15 de suspensión pueden ser ahora provistos con vástagos que
 descansan en cavidades o ranuras en el vidrio de la pared
 del tubo. Cuando se usa un marco pesado, los vástagos son,
 generalmente, sellados dentro del vidrio, ya que de otra
 manera el borde de la cavidad en el vidrio está expuesto
 20 a astillarse. Más aun, el uso de un marco pesado requiere
 resortes rígidos de modo que las fuerzas ejercidas sobre
 el vidrio son incrementadas aún más. Con el objeto de ob-
 tener una suficiente acción de los resortes, tales resor-
 tes rígidos deben ser comparativamente largos de modo que
 25 se presentan dificultades para disponerlos a lo largo de
 los ejes longitudinales del tubo.

La invención será descrita más completamente con re-
 ferencia al dibujo, donde:

La figura 1 es una vista en corte tomada sobre la
 30 línea I-I de la figura 2 de una esquina de la ventana y

14 FEB. 1968



la máscara de un tubo de acuerdo con la invención, y

La figura 2 es una vista en corte tomada sobre la línea II-II de la figura 1.

En el dibujo, la referencia 1 denota una ventana acopada de vidrio provista con un borde sobresaliente 2 y cubierta con una capa luminiscente 9 que consiste de grupos de tres puntos de fósforo cada uno. La cavidad de la ventana 1 acomoda una máscara de sombra 3 la cual está provista con un borde sobresaliente 4, la mínima altura del cual puede ser, por ejemplo 4% de la diagonal de la máscara. Para una máscara que tiene una diagonal de 45 cm, la mínima altura en el borde es entonces 18 a 20 mm. El espesor del material de la máscara 3 es de 150 μ . El reborde 5 está, preferiblemente, dirigido hacia afuera y tiene un ancho tal que el espacio entre el borde sobresaliente 2 de la ventana y el borde 4 de la máscara es cerrado de modo que se evita que los electrones penetren dentro de este espacio. En consecuencia, en este caso no es necesario proveer un anillo de apantallamiento separado.

La máscara 3 está provista en las cuatro esquinas con miembros elásticos 6 los cuales están soldados al borde 4 y cuyos extremos libres que enfrentan al reborde 5, están provistos, cada uno, con un vástago cilíndrico 7 que descansa en una cavidad cónica 8 en el borde del vidrio 2 obtenida taladrando. El resorte 6 forma con el borde 4, un ángulo que es, aproximadamente, la mitad del ángulo de deflexión de 90°, de modo que cuando la máscara es calentada, el punto de soldadura entre 6 y 4 describe un arco de un círculo alrededor del vástago 7, siendo la máscara 3 ligeramente desplazada hacia la pantalla luminiscente 9. Así,



las aperturas en la máscara 3 permanecen sobre las líneas de conexión entre los puntos de deflexión y los puntos de fósforo asociados de la pantalla 9, de modo que son compensados los errores en la dirección del haz.

5 Debido al hecho de que una máscara 3 que tiene una diagonal de 45 cm junto con el borde 4 tiene un peso de solo 160 gms. mientras que con el uso de un marco soportante este peso es 900 gms. el espesor del material de los resortes 6 puede ser menor, por ejemplo 0,3 mm. mientras
10 que con el uso de un marco soportante este espesor es de 0,7 mm, de modo que, a pesar de su pequeña longitud, los resortes 6, no obstante, pueden ceder y no aparecen dificultades al empujar el vástago 7 fuera de la cavidad 8 cuando la máscara es retirada de la ventana durante la fabricación de la pantalla luminiscente 9.

15 Cuando las cavidades 8 son provistas por taladrado, es obtenida la ventaja de que la pared de vidrio no necesita ser calentada, como es el caso cuando un vástago es sellado dentro del vidrio.

20 En vez de una cavidad 8, la pared de vidrio puede tener una ranura provista por esmerilado o prensado.

 Debido al hecho de que las fuerzas que actúan sobre el vástago 7 son comparativamente pequeñas, este vástago 7 puede ser prensado del material de los resortes 6, ya
25 que no es necesario que el vástago sea sólido.

 En el proceso de fabricación, no se presentan dificultades en la provisión del borde muy sobresaliente 4 y el reborde 5. La altura del borde 4 puede ser constante, pero generalmente, es más pequeño en las esquinas y más
30 grande a lo largo de los lados de la máscara.



Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 2 de febrero de 1967, bajo el núm. 67,01585, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- N O T A -

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:

10

1º.- Un dispositivo de tubo de imagen de televisión en colores que tiene una ventana substancialmente rectangular y una máscara de sombra provista con un borde perfilado y asegurada en el tubo sin el uso de un marco soporte, caracterizado porque la máscara tiene un borde sobresaliente con un reborde y está asegurada en las cuatro esquinas en la ventana substancialmente rectangular por medio de miembros elásticos.

15

2º.- Un dispositivo de tubo de imagen de color de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el reborde está dirigido hacia afuera y cierra para los electrones el espacio entre los bordes sobresalientes de la ventana y la máscara.

20

3º.- Un dispositivo de tubo de imagen de color de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque los miembros elásticos consisten de resortes tiriformes

25



los cuales están dispuestos en los planos diagonales del tubo y formando un ángulo con el borde sobresaliente de la máscara que es aproximadamente igual a la mitad del ángulo de deflexión.

5 4º.- Un dispositivo de tubo de imagen de color de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque el vástago de cada miembro elástico es hueco y es fabricado del material del resorte.

10 5º.- Un dispositivo de tubo de imagen de color de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 3 ó 4, caracterizado porque la altura del borde sobresaliente es por lo menos 4% de la diagonal de la máscara.

6º.- Un dispositivo de tubo de imagen de televisión.

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

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

Madrid,

14 FEB. 1968

P.A.

Alberto de Elzaburu
P. A.

3,499,988

I/I 29 1911

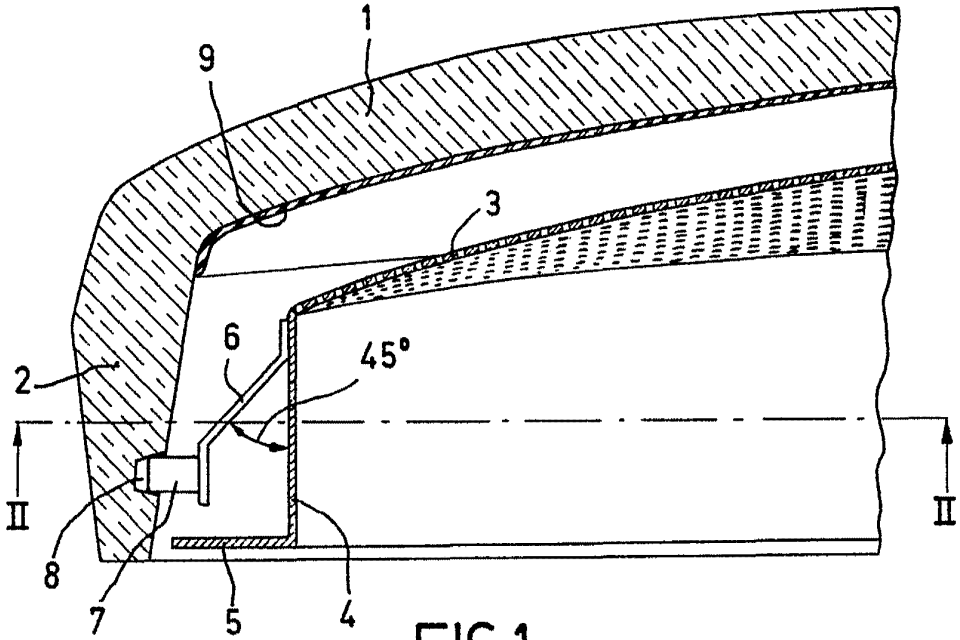


FIG. 1

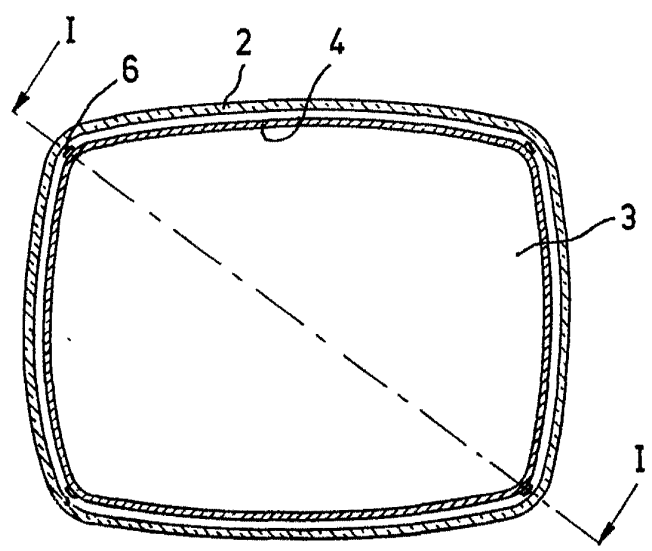


FIG. 2

Alberto G. Chaburo
D. S. P. 111