

374804

P. 43.449.-

PHN 3711  
Spain  
VD/JvH

13



**Memoria descriptiva**

TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
SE H-04  
CLASE N

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOELLAMPENFABRIEKEN

entidad / nacionalidad holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "UN DISPOSITIVO DE TUBO DE CAMARA DEL TIPO VIDICON"  
(Clase Internacional H04n)

29.12.69



La invención se refiere a un tubo de cámara del tipo vidicon, que comprende una pantalla fotoconductora. La invención se refiere en particular, a un Plumbicón.

5 En tal tubo de cámara, se presenta la desventaja de que en el caso de imágenes de poca luminosidad pueden producirse fenómenos de inercia como resultado de la alta resistencia de la capa fotoconductora de la pantalla en el caso de tales exposiciones de baja luminosidad. Estos fenómenos de inercia pueden ser reducidos asegurando que  
 10 también en el caso de que se incida ninguna luz de una imagen, la pantalla deje pasar una corriente de reposo determinada, la así llamada corriente de oscuridad. Esta corriente de oscuridad puede ser controlada proveyendo una iluminación auxiliar uniforme o iluminación de fondo  
 15 de la pantalla. Esto podría hacerse incorporando una fuente luminosa débil en la cámara en la que está provisto el tubo. Sin embargo, en este caso es necesario proveer elementos en la trayectoria óptica del tubo, lo que puede producir perturbaciones y reflexiones luminosas, particularmente en cámaras de color en que la óptica es muy crítica. Además, en ese caso, no existe libertad en la elección  
 20 del color de la fuente luminosa auxiliar.

Se obtiene una mejora considerable si el tubo de acuerdo con la invención comprende uno o mas miembros  
 25 fotoconductores que conducen luz desde una fuente luminosa auxiliar en la dirección de la pantalla fotoconductora. La fuente luminosa auxiliar puede ser el filamento del cátodo del tubo mismo, pero puede obtenerse un rango de control mayor de la corriente de oscuridad mediante la  
 30 luz de una fuente luminosa separada, si fuera deseable



en combinación con filtros de color. Conduciendo luz adicional a la pantalla fotoconductor, con el uso de un conductor de luz, esta luz auxiliar puede ser transferida, por ejemplo, al espacio de colector del tubo y desde allí uniformemente distribuida sobre la pantalla fotoconductor por reflexión difusa.

Como ya es conocido, el conducto de luz puede consistir de una varilla de vidrio que está adecuadamente doblada, de modo que la luz de una fuente luminosa ubicada frente a un extremo de la varilla emerge en el otro extremo de la varilla. Si fuera deseable el conductor de luz puede estar total o parcialmente constituido por la pared de la ampolla del tubo mismo.

A fin de que la invención pueda ser fácilmente llevada a la práctica, a continuación se describirán unas pocas realizaciones de la misma, detalladamente, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en que:

Las figs. 1, 2, 3 y 4 son vistas esquemáticas en corte longitudinal de tubos vidicón de acuerdo con la invención que utilizan conductores de luz que tienen formas diferentes.

La referencia 1 en el dibujo indica la pared de vidrio cilíndrica de un tubo. Plumbicón que está cerrado en un extremo por una parte de ventana de vidrio 2 y en el otro extremo por una parte de fondo 3 que tiene pernos de contacto 4 que se vinculan con resortes de contacto en un soporte 5.

El tubo comprende un cátodo 6 que es calentado por un filamento 7. El cátodo 6 está rodeado por un electrodo

73



de Wehnel 8, y puede estar abierto en el lado inferior de modo que puede emerger la luz del filamento.

Una pantalla fotoconductor 9 está situada sobre el interior de la parte de ventana 2.

5 A fin de reducir los fenómenos de inercia en el caso de una luminosidad baja de una imagen proyectada sobre la pantalla 9 a través de la ventana 2, es deseable preveer una iluminación de fondo baja, uniforme, de la pantalla 9.

10 Como se muestra en la fig. 1, esto se hace por medio de un conductor de luz en forma de varilla 10 que está doblado en un extremo de una manera tal que una parte de la luz irradiada por el filamento 7 es guiada a través del conductor de luz 10 hacia el espacio de colector 11 dentro del último electrodo 12 de la lente electrónica del tubo y emerge allí del conductor de luz. El cátodo está ópticamente abierto en su lado inferior de modo de permitir la emanación de la luz del filamento. El conductor de luz 10 puede ser soportado por los electrodos del tubo por medio de miembros de sujeción 18, 19. El electrodo 12 comprende una pared interna que está trabajada de manera tal que la luz es reflejada de una manera difusa y es uniformemente distribuida sobre la pantalla fotoconductor 9. El control de la luz guiada hacia la pantalla 9 puede obtenerse dentro de ciertos límites, variando la corriente del filamento 7. Sin embargo, existe la limitación de la temperatura operativa mínima del cátodo, mientras que la temperatura máxima ajustable no puede reducir la vida útil demasiado intensamente. Los límites dentro de los cuales puede ser controlada la luz de fondo,



por lo tanto son comparativamente estrechos.

Se obtiene un rango de control mayor en la realización mostrada en las figuras 2 y 3.

5 En la figura 2 el conductor de luz 10 está doblado en un extremo de manera tal que dicho extremo puede ser pasado hacia afuera a través de la abertura del tubo de evacuación en el fondo del tubo, y ser sellado en la punta del tubo de evacuación. La punta del tubo de evacuación está rodeada por una envoltura 13 en la que está  
10 ubicada una fuente luminosa 14. La envoltura 13 puede ser dejada en el soporte 5 del tubo. Como alternativa es posible doblar el extremo del conductor de luz 21 hacia el interior de la pared lateral de la ampolla del tubo y colocar una fuente luminosa 20 en esa área, sobre el  
15 exterior. El extremo del conductor de luz no necesita tocar la pared lateral (ver fig. 2). Si fuera deseable puede disponerse un filtro de color entre la fuente luminosa 14 y la pantalla fotoconductor. El filtro de color puede ser provisto entre la fuente luminosa y el extremo del  
20 conductor de luz, o cerca del extremo del conductor de luz. Si fuera deseable, el conductor de luz misma puede consistir de un material coloreado. Si el extremo de un conductor de luz en forma de varilla termina opuesto a la pared lateral del tubo, la pared lateral de la ampolla  
25 puede ser fabricada de un vidrio coloreado o puede proveerse un filtro de color sobre la pared. Naturalmente, el filtro de color también puede ser provisto sobre la envoltura de la fuente luminosa misma.

30 Como alternativa es posible dar al conductor de luz una construcción recta y sellarlo en el fondo del tubo,

29.12.69

374804



preferiblemente por medio de un material plástico o un tipo de vidrio 15 que funde fácilmente. El pasaje puede estar abicado en el área de un perno de contacto omitido. También en este caso puede proveerse una envoltura 13 que tiene una fuente luminosa 14 en el soporte 5 del tubo (fig. 3). A fin de obtener una iluminación mas uniforme de la pantalla 9, preferiblemente se usan dos conductores de luz.

En la realización mostrada en la figura 4, nuevamente se usa la luz irradiada por el filamento del cátodo. Redondeando los bordes del fondo 3 del tubo, y en particular de la parte de ventana 2, y cubriendo los bordes redondeados con una capa externa fácilmente reflectora, por ejemplo, una capa de plata 16 y 17 respectivamente puede lograrse que los rayos de luz que han alcanzado el fondo del tubo seran transportados a través de la pared 1 del tubo a la ventana 2 e incidan sobre la pantalla fotoconductora 9 de una manera uniformemente distribuída. El radio de redondeo de la parte de ventana preferiblemente es igual al espesor del vidrio de la parte de ventana. La capa de plata 16 puede ser conectada a un medio de blindaje pudiendo la capa de plata 17 servir como un miembro de alimentación de corriente eléctrica para la ventana 9. Esta última realización tiene la ventaja de que la construcción de los electrodos puede permanecer sin cambios. Los conductores de luz ya son conocidos. En lugar de una varilla de vidrio única, el conductor de luz puede consistir también de un haz de cables de vidrio que se extienden paralelos y se adhieren entre sí.

Será obvio que la invención no está limitada a los

374804

ejemplos descritos y que son posibles muchas variantes para los expertos en el arte sin salirse del alcance de la presente invención. Por ejemplo el conductor de luz puede ser formado de una manera diferente dentro del alcance de la presente invención. Como alternativa pueden combinarse varias realizaciones.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 24 de Diciembre de 1968, bajo el núm. 68 18583, 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:

1º.- Un dispositivo de tubo de cámara del tipo vidición que comprende una pantalla fotoconductor en que está provista una iluminación de fondo uniforme de la pantalla fotoconductor, caracterizado porque el tubo comprende uno o más miembros conductores de luz, que conducen luz desde una fuente de luz auxiliar en la dirección de la pantalla fotoconductor.

2º.- Un dispositivo de tubo de cámara de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el conductor de



luz conduce luz desde el filamento del cátodo en la dirección de la pantalla fotoconductora.

5 3º.- Un dispositivo de tubo de cámara de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el conductor de luz tiene la forma de una varilla, y conduce luz desde una fuente luminosa ubicada fuera del tubo, en la dirección de la pantalla fotoconductora.

10 4º.- Un dispositivo de tubo de cámara de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque un extremo del conductor de luz termina en la punta sellada del tubo de evacuación.

15 5º.- Un dispositivo de tubo de cámara de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el conductor de luz tiene la forma de una varilla y está doblada hacia el filamento en un extremo.

20 6º.- Un dispositivo de tubo de cámara de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque el extremo de un conductor de luz en forma de varilla está doblado en la dirección de la pared lateral de la ampolla del tubo y termina cerca de la superficie interna de la misma.

25 7º.- Un dispositivo de tubo de cámara de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 ó 6, caracterizado porque el conductor de luz consiste en un haz de alambres de vidrio paralelos que están adheridos entre sí.

30 8º.- Un dispositivo de tubo de cámara de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque los bordes de la parte de ventana y posiblemente también del fondo del tubo están redondeados y están cubiertos con una capa reflectora de luz, de modo que la luz del filamento del cátodo es guiada hacia la pantalla fotoconductora a través de



la pared del tubo.

5 9º.- Un dispositivo de tubo de cámara de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 u 8, caracterizado porque uno o mas filtros de color están provistos entre la fuente de luz y la pantalla fotoconductor.

10º.- Un dispositivo de tubo de cámara de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque un filtro de color está ubicado entre la fuente luminosa y el conductor de luz.

10 11º.- Un dispositivo de tubo de cámara de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el conductor de luz consiste de vidrio coloreado.

15 12º.- Un dispositivo de tubo de cámara de acuerdo con las reivindicaciones 6 y 9, caracterizado porque la pared del tubo consiste de vidrio coloreado.

13º.- Un dispositivo de tubo de cámara del tipo vidicón.

20 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 nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 ENE. 1970

P.A.

Alberro de *[Signature]*  
Por Poder.

AVS.  
29.12.69

374804

Alberdo de Elzaburo  
For P... ..

fig.2

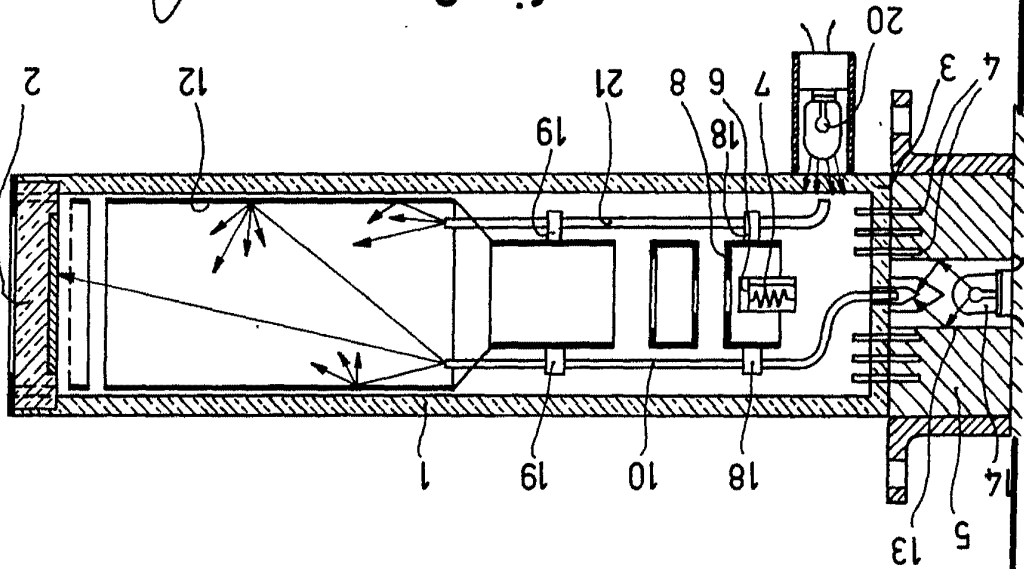
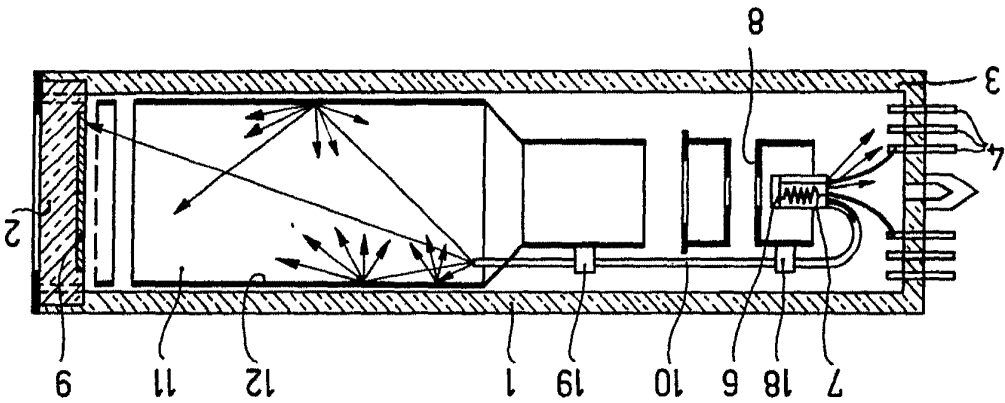


fig.1



375-004



Alberio de Eizoburu  
Por Poder

fig. 4

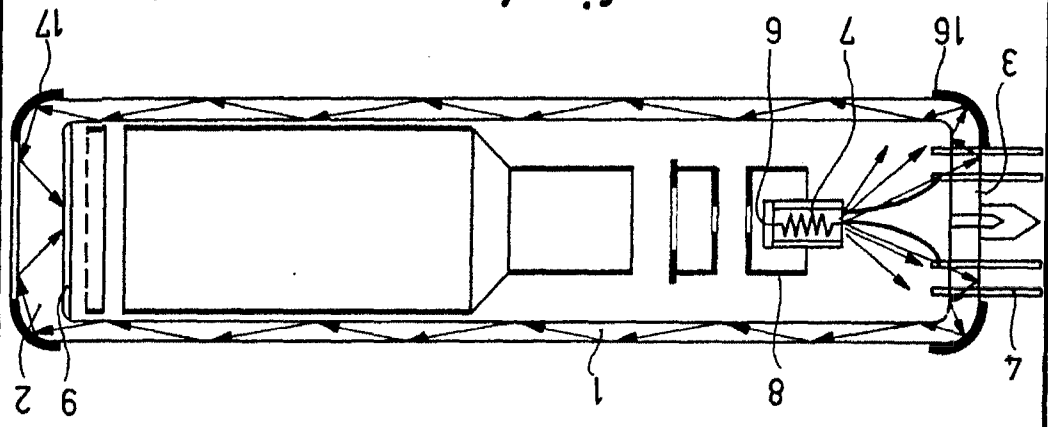
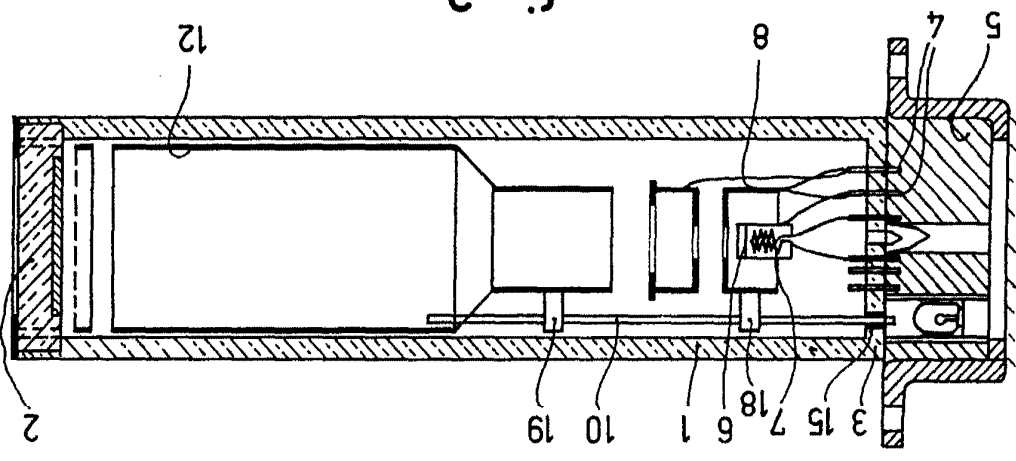


fig. 3



77704

