



ESPAÑA

19 ES	11 NÚMERO	10 A 1
21	466670	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	6-2-78	

fe

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
77/01287	8-2-77	Holanda
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01S; H04N	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"UN DISPOSITIVO DE EXHIBICION DE IMAGENES"		
71 SOLICITANTE (S)		
N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN		(PHN 8676)
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda.		
72 INVENTOR (ES)		
Antonius Petrus Franciscus Zegers		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		(P.- 67.310)

La invención se refiere a un dispositivo para exhibición de imágenes que tiene un tubo de imagen para exhibir imágenes en color, que comprende, en una envolvente en la que se ha hecho el vacío, medios para generar uno o más haces de electrones, estando compuesta dicha envolvente de una ventana de imagen que tiene en su interior una pantalla de imagen, un cono y un cuello, estando cubierto dicho cono en el interior con una capa conductora y estando cubierto dicho cono parcialmente en su exterior con una capa de baja resistencia, estando provisto un sistema de bobinas de desviación electromagnética alrededor de la parte de transición cuello-cono de la envolvente del tubo de imagen.

La invención se refiere también a un tubo de imagen para tal dispositivo.

Se sabe, por la memoria descriptiva de la patente de los Estados Unidos Nº 3.621.318 el modo de proveer, en un tubo de imagen en color del tipo de máscara de sombra, la parte de cono de la envolvente con una capa conductora en el interior y el exterior. La capa conductora en el interior forma la conexión entre el último electrodo del cañón electrónico y la pantalla de imagen sobre la cual inciden los haces de electrones. La capa conductora del interior de la parte cónica de la ampolla actúa así a la manera de un segundo ánodo y crea también un espacio libre de campo en la región del tubo de imagen en la que no se desvían los haces de electrones. La capa conductora del exterior del cono está conectada a tierra y junto con la capa conductora del interior, constituye un condensador que sirve para igualar la alta tensión sumi-

nistrada.

Un dispositivo similar que tiene un tubo de imagen se conoce por la Memoria Descriptiva de la Patente Suiza 309.701, en la que la capa conductora que está provista en el exterior del cono se extiende hasta por debajo del sistema de bobinas de desviación. Con objeto de reducir la radiación de interferencia generada por el sistema de bobinas de desviación por un apantallado electrostático, se utilizó una capa resistiva que tiene una baja resistencia bajo el sistema de bobinas de desviación de tal modo que la atenuación de los campos de desviación generados por el sistema de bobinas de desviación era menor que 5%. En los tubos de imagen en color, este límite de 5% es en muchos casos todavía demasiado alto. No debería producirse atenuación alguna en absoluto sobre los campos de desviación de tal tubo de imagen en color. Además, en los tubos de imagen en color la diferencia de tensión entre las bobinas de desviación y la capa subyacente es aproximadamente 1,2 kV, de tal modo que una capa de baja resistencia bajo el sistema de bobinas de desviación presenta problemas de aislamiento y da lugar a descargas disruptivas de tal capa a dicho sistema de bobinas de desviación.

Si en los dispositivos de exhibición de imágenes de la clase mencionada en el primer párrafo, se omite la capa de baja resistencia bajo el sistema de bobinas de desviación, se presentan también dificultades. La primera dificultad es la aparición de radiación de interferencia. Sin embargo, ésta puede suprimirse de otra manera. La segunda dificultad es la siguiente. Como las

partes no cubiertas que están acopladas estáticamente a la capa en el interior del cono que se encuentra a una tensión elevada, reciben una carga de influencia, algunas veces aparece un ruido de chisporroteo molesto durante el funcionamiento del dispositivo de exhibición de imágenes, ruido que es causado por la descarga disruptiva de dicha carga de influencia al sistema de bobinas de desviación o al revestimiento exterior de baja resistencia del cono. Esto ocurre en particular en el caso de cambios de imagen, en el que la corriente anódica varía fuertemente, como resultado de lo cual se producen variaciones de tensión de 2 a 3 kV.

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de exhibición de imágenes que tiene un tubo de imagen para exhibir imágenes en color, en el cual se han tomado medidas para suprimir la aparición de cargas de influencia y las descargas disruptivas resultantes, dando dichas medidas como resultado una atenuación prácticamente nula de los campos de desviación del sistema de bobinas de desviación.

Un dispositivo de exhibición de imágenes de la clase mencionada en el primer párrafo se caracteriza, de acuerdo con la invención, por el hecho de que al menos la región de la envolvente situada bajo el sistema de bobinas de desviación está cubierta con una capa de resistencia muy alta que tiene una resistencia comprendida entre 10^6 y 10^{10} ohmios por unidad de superficie, capa de alta resistencia que está conectada eléctricamente a la capa de baja resistencia situada en el exterior del cono.

Tal capa de resistencia muy alta tiene propiedades de aislamiento tan satisfactorias con respecto al sistema de bobinas de desviación que ya no se produce descarga disruptiva alguna. Las propiedades de conducción son sin embargo, todavía suficientes para disipar la carga de influencia a la capa de baja resistencia.

Adicionalmente, por razones de seguridad, a menudo se deja sin revestir una región en forma de tira entre la banda de reforzamiento y el revestimiento exterior de baja resistencia que se encuentra a la tensión de la línea. Esta región en forma de tira recibe así también una carga de influencia de tal modo que se producen descargas disruptivas a la banda de reforzamiento y a la capa de baja resistencia. Dichas descargas disruptivas pueden suprimirse también satisfactoriamente por el hecho de que la banda de reforzamiento está separada de la capa de baja resistencia por una región en forma de tira que está cubierta también al menos parcialmente con una capa de resistencia muy alta que tiene una resistencia por unidad de superficie comprendida entre 10^6 y 10^{10} ohmios estando conectada eléctricamente dicha capa de resistencia muy alta a la capa de baja resistencia.

La resistencia por unidad de superficie de la capa de resistencia muy alta está comprendida preferiblemente entre 10^8 y 10^9 ohmios.

Con objeto de asegurar una buena conexión eléctrica de las capas de alta resistencia y baja resistencia, dichas capas se superponen una a otra preferiblemente al menos en 1 cm.

La invención se describirá a continuación

por vía de ejemplo con referencia a los dibujos, en los que la única Figura muestra esquemáticamente un dispositivo para la exhibición de imágenes de televisión en color.

5 Una envolvente de vidrio 1 está constituida por una ventana de imagen 2 que en su interior está provista de una pantalla de imagen 3, un cono 4 y un cuello 5. La pantalla de imagen 3 en la mayoría de los tubos de imagen de televisión en color se compone de un número
10 muy grande de tripletes de líneas o puntos de sustancias luminiscentes. En el cuello 5 están provistos tres cañones electrónicos 6, 7 y 8. Los haces de electrones 9, 10 y 11 generados por dichos cañones electrónicos pasan por las aberturas 12 existentes en la máscara de sombra 13 de
15 tal manera que cada haz de electrones 9, 10 y 11 incide sobre una región de sustancia luminiscente de un color distinto. Los tres haces de electrones son desviados simultáneamente y en la dirección de la desviación de imagen y línea por el sistema de bobinas de desviación 14 que es
20 tá situado alrededor del cuello 5 y del extremo estrecho del cono 4. De acuerdo con la invención, se provee una capa 15 de alta resistencia que tiene una resistencia por unidad de superficie de $5 \cdot 10^8$ ohmios bajo el sistema de las bobinas de desviación 14. El resto del cono, excepto
25 una región alrededor del contacto de ánodo 16, está cubierto con una capa de baja resistencia 17 que tiene una resistencia de aproximadamente 10 ohmios por unidad de superficie. El interior del cono está cubierto con un revestimiento conductor 18 que tiene una resistencia de
30 aproximadamente 25 ohmios por unidad de superficie. Una ban

da de tensión 19, denominada algunas veces banda de reforzamiento, de metal se provee usualmente alrededor de la ventana de imagen 2. El revestimiento exterior de baja resistencia del cono se encuentra usualmente a la tensión de la línea. Por razones de seguridad, la banda de reforzamiento 19 no debería encontrarse al voltaje de la red, y por esta razón, una región en forma de tira de la superficie del cono exterior comprendida entre la banda de reforzamiento 19 y la capa de baja resistencia 17 usualmente no está cubierta con una capa, en la que se producirá también carga de influencia debido a que el revestimiento conductivo del interior del cono tiene un potencial elevado. De acuerdo con la invención, esta región está cubierta preferiblemente también con una capa de alta resistencia 21 que tiene una resistencia de aproximadamente 5×10^8 ohmios por unidad de superficie, a fin de prevenir la carga de la superficie de vidrio y la rotura entre la banda de reforzamiento 19 y la capa de baja resistencia.

La capa de alta resistencia puede fabricarse a partir de óxidos metálicos, por ejemplo ferritas, óxido de estaño, óxido de vanadio, óxido de cromo, óxido de manganeso y óxido de hierro. Pueden utilizarse también sulfuro de plomo y hollín, o mezclas de todas las sustancias citadas.

Una capa de 25 micras de espesor, proporcionada por pulverización, aplicación a pincel o inmersión, y constituida por aproximadamente 40% en peso de poli(acetato de vinilo) y 60% en peso de ferrita de manganeso y zinc, tiene una resistencia de 10^9 a 10^{10} ohmios

por unidad de superficie. Pueden ajustarse otros valores de resistencia variando la relación entre poli(acetato de vinilo) y ferrita.

5

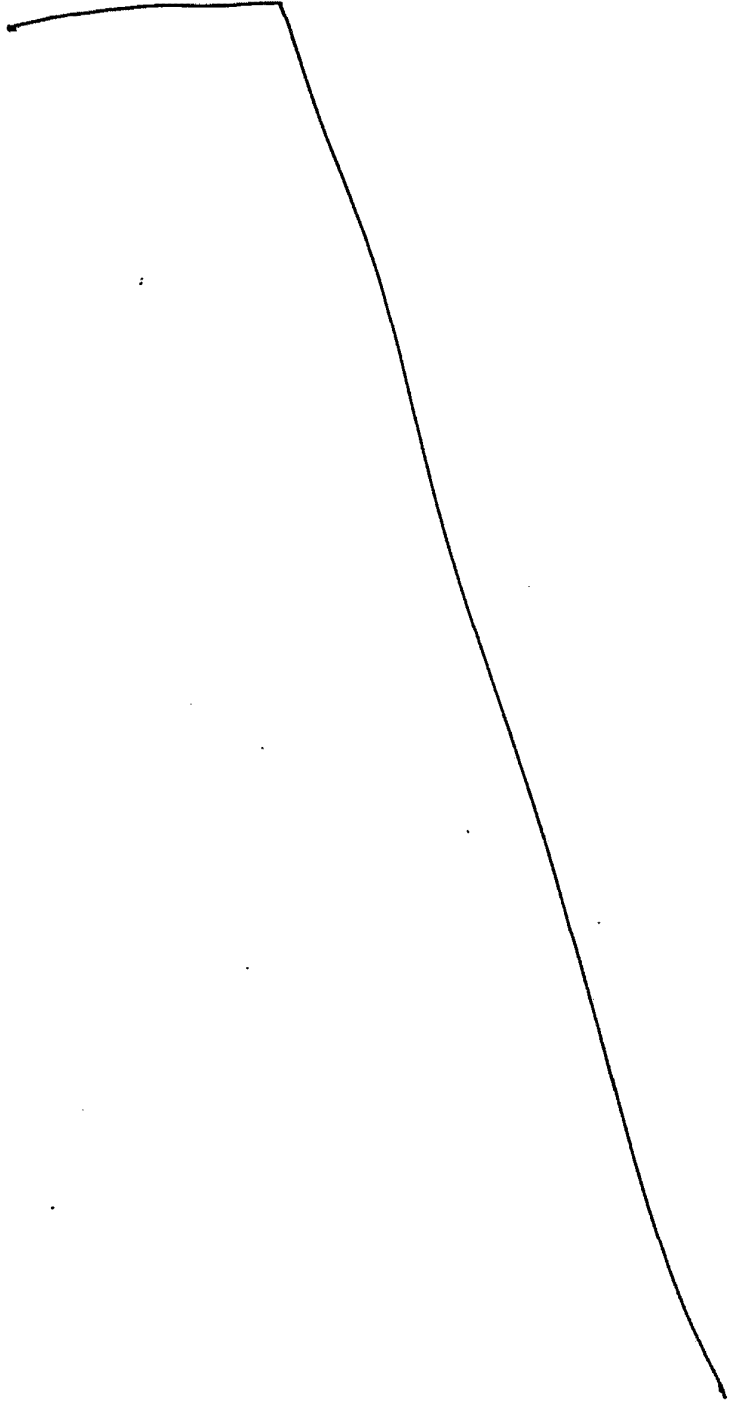
10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

5

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Un dispositivo de exhibición de imágenes que tiene un tubo de imagen para exhibir imágenes en color, que comprende en una envolvente en la que se ha hecho el vacío medios para generar uno o más haces de electrones, estando compuesta dicha envolvente de una ventana de imagen que tiene en el interior una pantalla de imagen, un cono y un cuello, estando dicho cono revestido en su interior con una capa conductora y estando dicho cono revestido parcialmente en su exterior con una capa de baja resistencia, estando provisto un sistema de bobinas de desviación alrededor de la parte de transición cuello-cono de la envolvente del tubo de imagen, caracterizado por el hecho de que al menos la región de la envolvente situada bajo el sistema de bobinas de desviación está revestida con una capa de resistencia muy alta que tiene una resistencia comprendida entre 10^6 y 10^{10} ohmios por unidad de superficie, estando conectada eléctricamente dicha capa de alta resistencia a la capa de baja resistencia en el exterior del cono.

30

2ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el tubo de imagen tiene una banda de reforzamiento que está sepa-

5 rada de la capa de baja resistencia por una región en forma de tira que está cubierta también al menos parcialmente con una capa de resistencia muy alta que tiene una resistencia comprendida entre 10^6 y 10^{10} ohmios por unidad de superficie, estando conectada eléctricamente la capa de resistencia muy alta a la capa de baja resistencia.

10 3ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado por el hecho de que la resistencia de la capa de resistencia muy alta está comprendida entre 10^8 y 10^9 ohmios por unidad de superficie.

15 4ª.- Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la capa o capas de alta resistencia se superpone(n) a la capa de baja resistencia al menos en 1 cm.

20 5ª.- UN DISPOSITIVO DE EXHIBICION DE IMAGENES.


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.

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

Madrid, 02.NOV.1978

P.A.

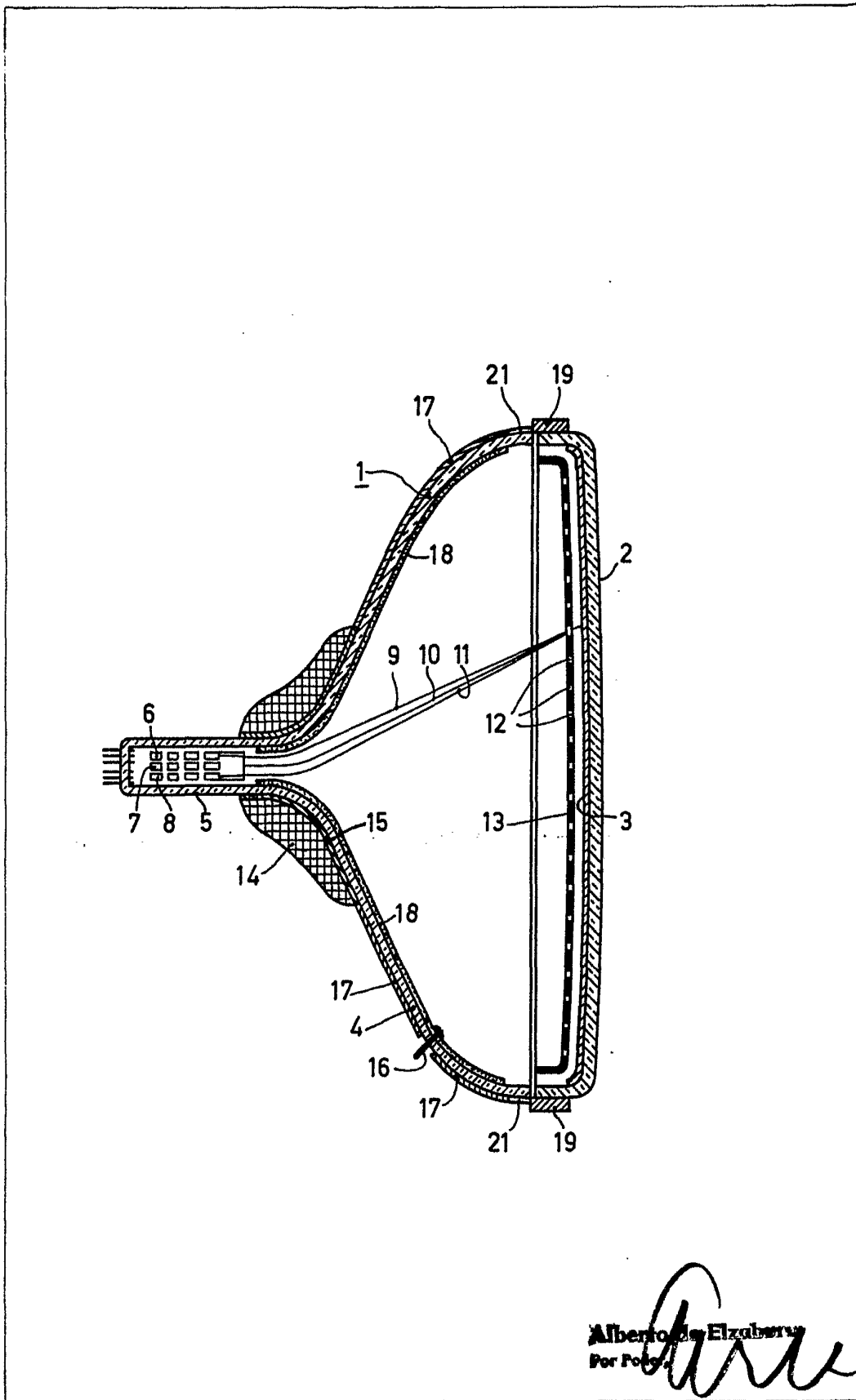
Alberto de Elzaburu
Por Poder



25

30

MRS



Alberto Elzoberu
Per Fols
Elzoberu