

31 MAR 1954

P - 26.356

PH - 18345



298182

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Smasingel 29, Eindhoven, Holanda,

por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE TUBOS DE RAYOS CATODICOS".

5 La presente invención se refiere a tubos de rayos catódicos para televisión de visión directa que comprende una ampolla de vidrio con su zona adyacente a la superficie de imagen rodeada por un anillo metálico que substancialmente no ejerce presión sobre la ampolla, siendo relleno el espacio entre el anillo y la ampolla de vidrio del tubo con un relleno sólido, y estando provistas orejas para asegurar el tubo en un gabinete.

10 En tubos conocidos, las orejas a veces han sido fijadas bajo una banda metálica que es asegurada alrededor de



la ampolla.

También es conocido que las orejas pueden ser fijadas en una capa de substancia sintética, pero en este caso no era provisto un anillo metálico y la capa de substancia sintética había sido reforzada mediante la adición de fibras de vidrio.

Las realizaciones conocidas tienen varias desventajas. A menos que esté presente un anillo metálico, es difícil proveer las orejas con suficiente exactitud dado que no existe un punto exacto de referencia. Una referencia sobre el vidrio de la ampolla no es bastante exacta debido a las grandes tolerancias del vidrio, que ascienden hasta unos pocos milímetros en tubos de gran tamaño.

Quando se utiliza una banda de sujeción, las orejas en la forma de placas rectangularmente dobladas pueden tener una parte plana sujeta bajo la tira. Durante el ajuste del dispositivo de sujeción, sin embargo, las orejas están expuestas a ser desplazadas en posición debido al estiramiento de la banda.

Quando se hace uso de un anillo metálico parece eficaz soldar las orejas al anillo, pero en este caso, la distancia entre las orejas y el frente de la ventana de vidrio no es exactamente determinada dado que las tolerancias del vidrio, especialmente de la ventana, juegan ahora también un papel, es decir, que la convexidad de la ventana puede variar. Otra desventaja consiste en que el anillo metálico, si consiste de un anillo único que debe ser deslizado desde el frente del tubo sobre la parte de la ampolla de sección transversal mayor, debe tener un ancho mayor si las orejas dobladas rectangularmente son soldadas previamente



al lado interno del anillo. Consecuentemente, existe una separación considerablemente mayor localmente entre la ampolla y el anillo, de modo que se requiere una cantidad mucho mayor de relleno, lo que es caro especialmente si el relleno es una substancia sintética. Además, el tubo tendrá entonces un diámetro externo mayor. La soldadura de las orejas al lado externo del anillo no se toma en cuenta por la misma razón y también desde un punto de vista estético.

5

La operación de soldadura tiene otra limitación en que pueden ser producidos esfuerzos en el anillo y torcerlo cuando es retirado de la plantilla de soldadura, como resultado de lo cual las orejas ya no son coplanares. El aseguramiento de las orejas al anillo tiene aún otras desventajas como se verá a continuación.

10

Cuando se hace uso de un anillo metálico, dichas desventajas son completamente evitadas si de acuerdo con la invención, la parte de cada una de las orejas ubicadas entre el anillo y la ampolla es mantenida solamente por el relleno sólido. Esta parte de cada oreja entonces preferentemente está provista con unas pocas depresiones periféricas a fin de aumentar la sujeción del relleno sobre esta parte. Aunque el relleno mismo no es reforzado así, se ha encontrado que no obstante, puede obtenerse una sujeción perfectamente segura y suficientemente rígida de las orejas.

15

20

Dado que las orejas pueden ser provistas después que el anillo metálico ha sido dispuesto alrededor de la ampolla, la separación entre la ampolla y el anillo no necesita ser particularmente ancha dado que la parte de la ampolla con las dimensiones transversales mayores ya no necesita ser deslizada a lo largo de las partes de las orejas ubicadas

25

30



en el interior del anillo. Dado que el material de las orejas es comparativamente grueso (2,5 mm) y en la mayoría de los casos son provistas cuatro orejas, esto hace una diferencia considerable del ancho de la separación en las orejas. El ahorro de relleno, consecuentemente, es considerable.

A fin de que la invención pueda ser fácilmente llevada a la práctica, la misma será descripta a continuación más detalladamente, a título de ejemplo, con referencia al dibujo esquemático acompañado, en que:

La figura 1 muestra parte de un tubo de rayos catódicos de acuerdo con la invención,

La figura 2 es una vista en perspectiva de una oreja;

La figura 3 muestra un detalle de un anillo de otro diseño;

La figura 4 muestra un detalle de la ampolla antes que sea vertido el relleno en el espacio entre el anillo y la ampolla.

En las figuras, la referencia 1 designa una ventana de vidrio de un tubo de rayos catódicos que está sellada en 3 a un cono de vidrio 2. El cono 2 está cubierto con una capa delgada 4 que consiste de tejido de vidrio impregnado con una substancia sintética.

Un anillo 5 que tiene la forma de un anillo metálico perfilado, está dispuesto alrededor de la ampolla de modo que la ampolla se vincula con un borde 6 del anillo 5. Como resultado, este borde conforma la superficie de la ventana de modo que las desviaciones de tolerancia del vidrio deforman el anillo. Consecuentemente, orejas aseguradas al anillo se separarían de sus planos y, durante la sujeción mediante tornillos al gabinete del receptor, darían lugar



a deformación del anillo y a esfuerzos en la ampolla y el gabinete del receptor.

5 Se evita un contacto directo entre el borde 6 la ampolla 1 recubriendo previamente el vidrio con una capa de cola o proveyendo separadores entre el borde 6 y el vidrio. En su parte superior el anillo 5 tiene una parte 7 de sección transversal constante. La sección transversal de la parte 7 debe exceder las dimensiones transversales mayores de la ampolla.

10 El tubo es suspendido por medio de orejas 8 que comprenden placas metálicas rectangularmente dobladas, cada una de las cuales está provista de una abertura 10. Si la parte 9 de las orejas 8 fuera soldada al anillo con anterioridad, la diagonal de la parte 7 debería ser mayor en dos veces el grosor del material de las orejas. Como resultado, el espacio entre el anillo 5 y la ampolla 1 se volvería localmente, igualmente más ancho de modo que el contenido del espacio y por lo tanto la cantidad de relleno 11, sería mucho mayor. Además, el refuerzo de la ampolla se vuelve tanto mayor cuanto menor es el ancho del espacio.

15 La figura 2 muestra la manera en que la parte 9 de cada oreja es doblada cilíndricamente y provista con depresiones 12, de modo que el relleno 11 tiene un mejor sostén sobre las orejas. El relleno preferiblemente es una substancia sintética que se adhiere satisfactoriamente al vidrio y al anillo y por lo tanto también al material de las orejas.

25 Sin embargo, también es posible usar rellenos que se adhieren poco o no se adhieren, tales como azufre, concreto o substancias similares. En este caso las depresio-



nes en las partes 9 de las orejas son necesarias y preferiblemente pueden tener una profundidad mayor. A fin de evitar que el anillo se separe del tubo cuando se usan tales rellenos, podrían proveerse medios de anclaje, por ejemplo en la forma de una pluralidad de salientes o nervaduras 13, en la parte 7 del anillo (ver figura 3).

A fin de evitar escapes en el borde 6 cuando el relleno es vertido en el espacio, el tubo es colocado, como se muestra en la figura 4, en un molde o soporte 14 en que está provisto un borde de sellado flexible 15, que consiste de esponja de goma, y también de separadores 16. La ampolla es atraída hacia abajo por medio de un aspirador (no mostrado) colocado sobre el centro de la ventana y conectado a un tubo de vacío. Dado que la ventana de la ampolla apoya entonces sobre los separadores 16, el anillo flexible es oprimido solamente con una fuerza ligera, de modo que no ocurre una deformación excesiva del anillo y el espacio entre el borde 6 y el vidrio es ya satisfactoriamente sellado no obstante el hecho que, visto a lo largo de la circunferencia, el borde 6 es arqueado dado que él sigue la curvatura del borde de la pantalla de visión directa. El anillo flexible 15 tiene un grosor mayor sobre su lado externo, lo que resulta en que se obtiene un sello más satisfactorio.

Mientras es vertido el relleno 11 en el espacio, las orejas 8 son fijadas exactamente en su posición correcta por medio de plantillas 17 y donde fuera necesario, calzando pemos 18 en las aberturas de las orejas, de manera completamente independiente del anillo 5. Dado que la distancia entre las orejas y la placa de base 14 es exactamente determinada, así como también aquella entre los lados superiores



de los separadores 16 y esta placa de base es fijada también la distancia H entre las orejas y el borde de la pantalla, de manera completamente independiente de las tolerancias del vidrio o de la deformación del anillo.

5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 3 de Abril de 1963, bajo el Nº 291.096, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10 N O T A

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

15 1a. - Mejoras introducidas en la fabricación de tubos de rayos catódicos, particularmente para visión directa de imágenes de televisión, que comprenden una ampolla de vidrio constituida por una parte de cuello, un cono de vidrio y una ventana de vidrio sellada al mismo, estando rodeada aquella zona de la ampolla que es adyacente a la superficie de imagen por un anillo rígido que substancialmente no ejerce presión sobre la ampolla, estando relleno el espacio entre el anillo y la ampolla con un relleno sólido, y estando provistas orejas para asegurar el tubo en un gabinete consistiendo cada una de las orejas de una placa metálica doblada rectangularmente, una parte de la cual está provista con una abertura que sobresale radialmente más allá del anillo y cuya otra parte está ubicada entre el anillo y la ampolla, caracterizadas porque la parte presente entre el anillo y la ampolla es sujeta solamente por el relleno sólido.



2a. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque la parte de cada oreja que está empotrada en el relleno tiene una o más depresiones o partes re-entrantes.

5 3a. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizadas porque se utiliza un relleno que se adhiere poco al vidrio y/o metal, estando provistos medios de anclaje del anillo por medio del relleno, tales como protuberancias, nervaduras o lengüetas, cerca del extremo ancho del anillo.

10 4a. - Mejoras introducidas en la fabricación de tubos de rayos catódicos.

15 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.

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

Madrid,

31 MAR 1964

P. A. N
 Alberto de Elizaburu
 Por Poder

2 981 82

DG/ *Am. Am.*

198182

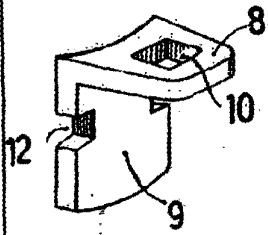


FIG. 2

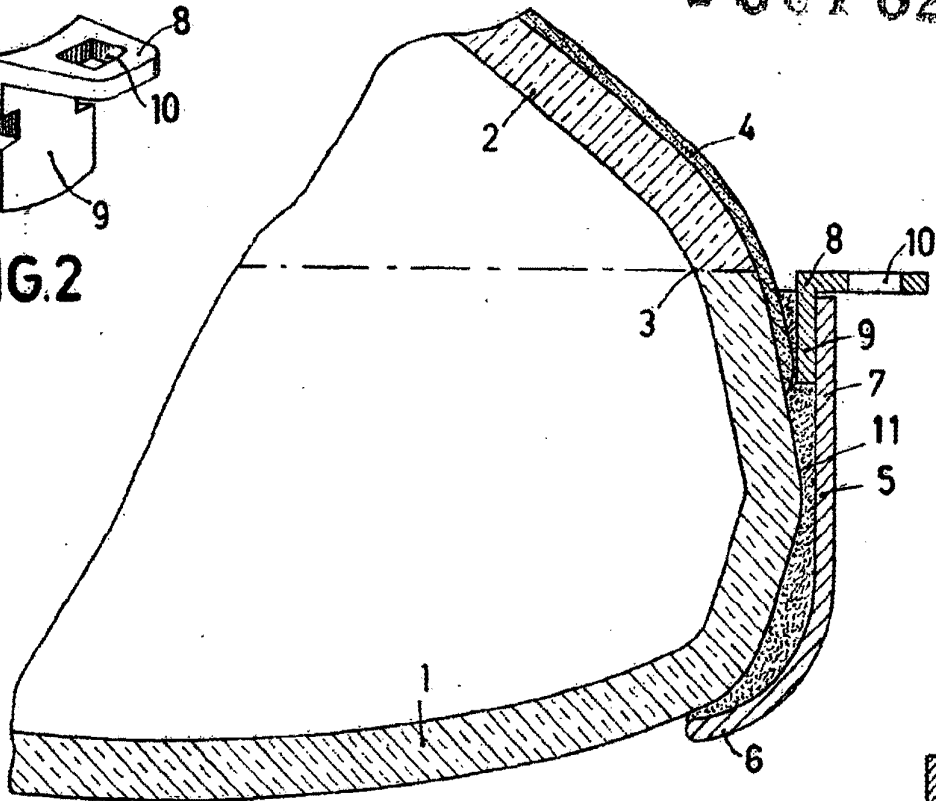


FIG. 1

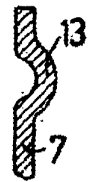


FIG. 3

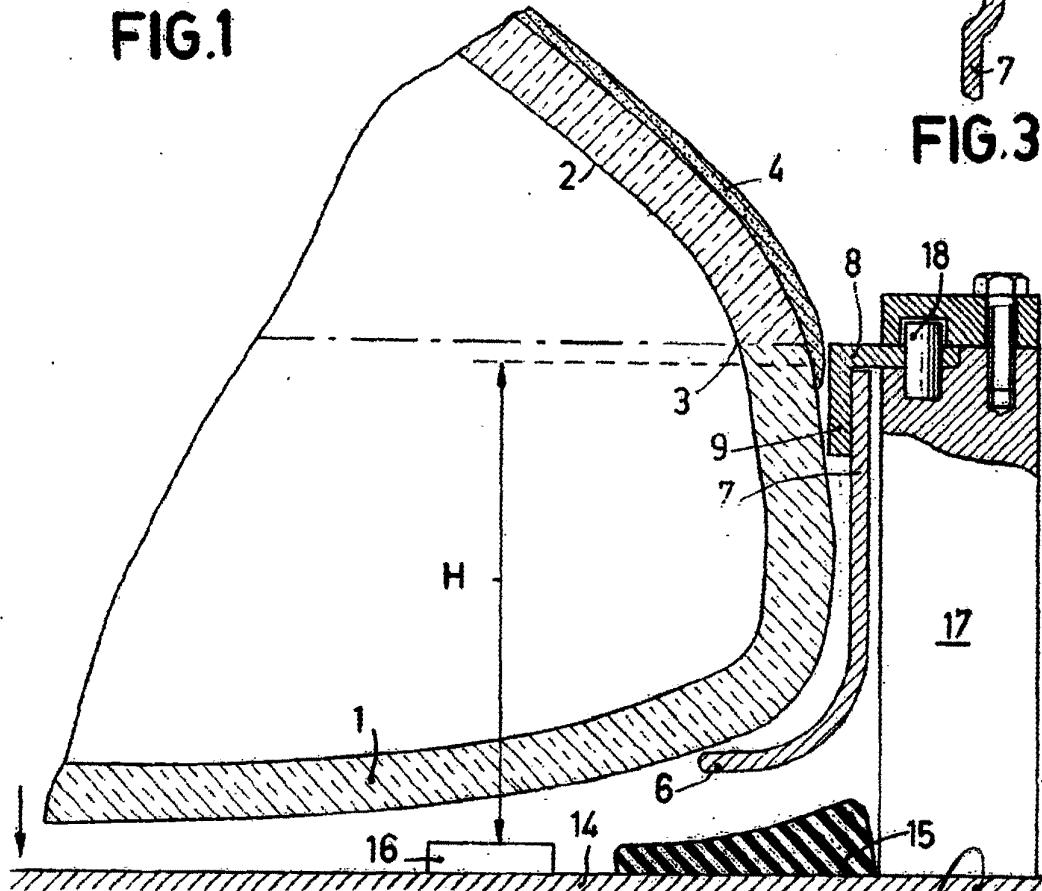


FIG. 4

Alberto de Elzevier
Dessinateur